fischer

Catalogo
Sistemi per il solare

„La forza dell‘innovazione e la competenza tecnologica sono la chiave della nostra posizione sul mercato.“

Introduzione

Gentili Professionisti,

da oltre 75 anni il gruppo fischer è sinonimo di soluzioni di fissaggio innovative e all'avanguardia. Possiamo offrire a tutti i nostri clienti un supporto costante in ogni fase del progetto, dalla progettazione, all'assistenza in cantiere, fino alla conclusione dei lavori: ci proponiamo come un partner solido su cui fare sempre affidamento.

Dai tasselli in nylon agli ancoraggi in acciaio, dai sistemi chimici alle viti, le nostre soluzioni sono personalizzate e pensate per rispondere a tutte le esigenze di applicazione. Promuoviamo la digitalizzazione nell'industria delle costruzioni fornendo supporto nella pianificazione dei progetti attraverso i nostri servizi di ingegneria, le soluzioni BIM e molti altri strumenti digitali. E non è tutto: con l'aiuto del nostro innovativo robot, il BauBot, possiamo effettuare tutte le operazioni di foratura direttamente in cantiere, in modo completamente automatizzato.

La vasta offerta fischer si arricchisce con l'introduzione di una rinnovata gamma di sistemi per il fissaggio dei pannelli fotovoltaici, pensati sia per le installazioni residenziali che per impianti industriali di grandi dimensioni. I nostri sistemi per il solare offrono soluzioni per diverse tipologie di copertura e rivestimento e sono compatibili anche con moduli fotovoltaici di grandi dimensioni, con orientamento orizzontale o verticale. Profili, ganci, morsetti, viti a doppia filettatura, triangoli preassemblati: i prodotti fischer soddisfano le molteplici esigenze di applicazione di installatori, progettisti e operatori del settore.

Grazie all'utilizzo di materiali ad alte prestazioni, le nostre soluzioni di fissaggio garantiscono la sicurezza e il corretto funzionamento dell'impianto per tutta la sua durata. Inoltre, i moduli fotovoltaici possono essere installati in modo rapido e flessibile senza la necessità di strumentazione particolare o di sostanziali interventi in copertura. I prodotti e i servizi fischer consentono ai nostri clienti di guidare la transizione energetica verso un'edilizia sostenibile, dai ridotti costi di manutenzione.

Sempre in tema di digitalizzazione, il software SOLARPANEL-FIX, il nuovo modulo Online della Suite FiXperience, supporta il professionista nella progettazione della struttura di fissaggio dell'impianto fotovoltaico attraverso un flusso chiaro e logico. Attraverso la geolocalizzazione del sito di costruzione, il software permette di calcolare l'azione della neve e del vento in modo automatico. Inoltre, consente di scaricare la distinta dei materiali necessari, il Piano di installazione e la Relazione Tecnica.

Questo nuovo catalogo è stato realizzato con l'obiettivo di aiutarti, in maniera semplice e intuitiva, a individuare il sistema di fissaggio più adatto per il tuo impianto fotovoltaico. Ti auguriamo una piacevole consultazione e grandi successi professionali!

Andreas Voll
Presidente del Consiglio di Amministrazione del gruppo fischer

„Scegliere fischer è molto di più che scegliere un prodotto. L'obiettivo è sviluppare sempre le migliori soluzioni per i nostri clienti in tutto il mondo."

Oltre a prodotti innovativi, il nostro impegno è orientato alla soddisfazione del cliente attraverso una ricca offerta di strumenti e servizi all'avanguardia.

La garanzia di un Brand leader di mercato.

Miglioramento continuo

Chi sceglie i nostri prodotti, sceglie sicurezza, qualità, garanzia. Il controllo e l'ottimizzazione dei 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.

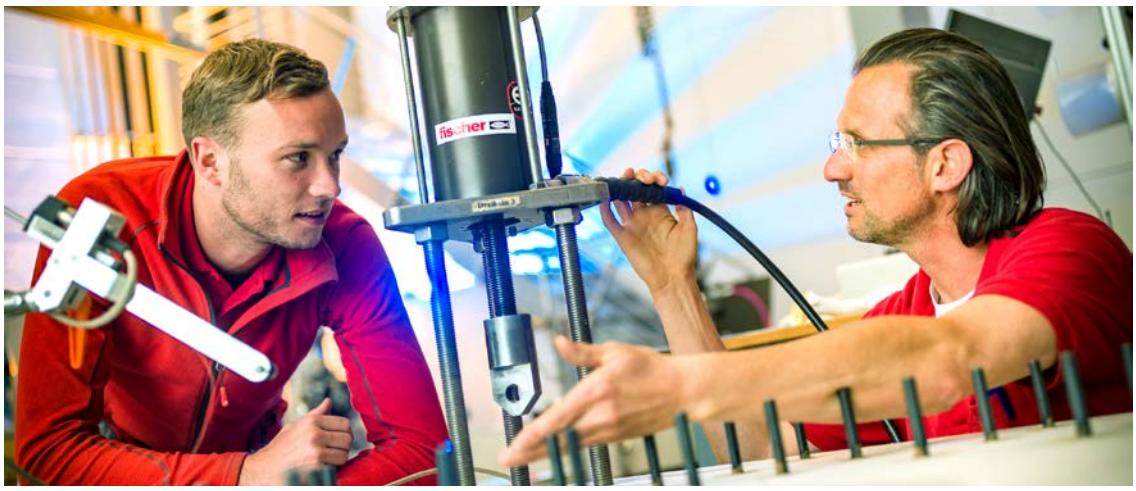
Sicurezza e Qualità

Nessun compromesso quando si parla di sicurezza. I nostri prodotti sono garantiti da certificazioni internazionali, da severi test di laboratorio e da prove di carico presso enti accreditati. Resine chimiche, tasselli metallici, adesivi, siliconi e sigillanti, fissaggi per svariate applicazioni si contraddistinguono per una qualità pluripremiata, grazie alla quale sia professionisti che clienti privati continuano a riporre in noi la loro fiducia.

ICC ES ESR-2948 | Vedere il Rapporto di Valutazione ICC-ES su www.ic-es.org | Agenzia di ispezione: IEA (AA-707)

ETA CE

Certificazioni internazionali caratterizzano molti dei nostri prodotti.



Sempre al passo con i tempi

L'innovazione, per fischer, è più di una somma di brevetti. Ricerca e Sviluppo sono fondamentali per dare vita non solo a nuove soluzioni di fissaggio ma anche a moderne procedure di produzione con un crescente utilizzo di nuove materie prime e rinnovabili. Le sfide di mercato non ci spaventano, anzi, ci stimolano per progredire ed offrire i massimi benefici ai nostri clienti, in tutti i settori dell'edilizia.

Un partner sicuro

- Prodotti e soluzioni per tutti i settori dell'edilizia.
- Una rete vendita capillare estesa su tutto il territorio.
- Un programma di formazione approfondito (idoneo anche all'ottenimento di crediti formativi) per clienti e professionisti presso le strutture di fischer Academy o direttamente presso le strutture dei clienti.
- Assistenza tecnica e consulenza specializzata.
- Software per il calcolo e il dimensionamento allineati alle più recenti normative.

Responsabilità ambientale

La politica ambientale di fischer è volta a preservare l'ecosistema per la nostra generazione e per quelle future. È con grande orgoglio che il nostro Gruppo ha ricevuto nel 2020 il più importante premio europeo nel campo della sostenibilità: il German Sustainability Award.

German Sustainability Award

Deutscher Nachhaltigkeitspreis 2020

SIEGER Großunternehmen

Cosa trovi in questo catalogo.

Indice	Capitolo	Pagina
Morsetti	1	33
Profili	2	43
Ganci	3	67
Viti doppio filetto	4	95
Triangoli	5	109

Sistemi per **coperture inclinate.**

Coperture inclinate con rivestimento in coppi, tegole o ardesia

I sistemi fischer per il fissaggio di impianti fotovoltaici su coperture inclinate in tegole, coppi o ardesia consentono l'installazione dei moduli su tutti i tipi di tetti a falda, con e senza listelli di ventilazione, grazie a una gamma completa di ganci e viti.

Coperture inclinate con rivestimento in lastre ondulate

Il sistema fischer per l'ancoraggio con viti a doppia filettatura con guarnizione di tenuta è ideale per installazioni fotovoltaiche su coperture inclinate rivestite con lastre ondulate di vari materiali, come il fibrocemento.

Coperture inclinate con rivestimento in lastre di lamiera aggraffata

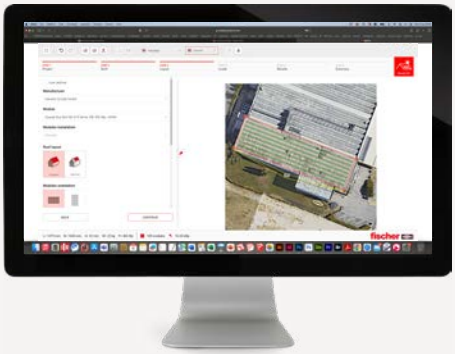
Il sistema di ancoraggio fischer per installazioni fotovoltaiche su coperture inclinate in lamiera aggraffata prevede l'utilizzo di profili e appositi morsetti che garantiscono il fissaggio dei pannelli con orientamento verticale o orizzontale.

Coperture inclinate con rivestimento in lastre di lamiera grecata

Il sistema di montaggio fischer per lamiera grecata offre una vasta gamma di prodotti progettati per l'aggancio rapido dei pannelli fotovoltaici su coperture residenziali, commerciali ed industriali.

Scopri il configuratore SOLARPANEL-FIX

SOLARPANEL-FIX è il modulo Online della Suite FiXperience per la progettazione di sistemi di installazione per impianti fotovoltaici: uno strumento pensato per supportare il progettista nella progettazione della struttura di supporto fotovoltaica attraverso un flusso chiaro e logico.
www.fischer.it/it-it/progettazione/software/solarpanel-fix-software



Sistemi per **coperture piane.**

Strutture a triangoli

Il sistema a triangoli per tetti piani fischer permette di realizzare installazioni rapide e durature grazie all'utilizzo di elementi progettati per coperture a bassa caricabilità.

Strutture in acciaio

Il sistema di fissaggio di pannelli fotovoltaici con profili in acciaio fischer permette di creare strutture personalizzate di qualsiasi estensione e pendenza.

Soluzioni custom per geometrie speciali

Il sistema personalizzabile in alluminio per il fissaggio di pannelli fotovoltaici permette di creare strutture adattabili a qualsiasi forma di copertura.

Coperture idustriali con tegoli o cupolini

Solar-Y è il sistema per il fissaggio di pannelli fotovoltaici su tegoli in calcestruzzo universale, regolabile e progettato per essere dimensionato con carichi neve e vento da normativa, in tutta Italia.

Scopri il **configuratore SOLARPANEL-FIX.**

SOLARPANEL-FIX

Scopri di più su
www.fischer.it

Scopri i prodotti
per tutti i tipi di applicazione.

Tipologie di copertura	Ganci							Triangoli
	RH AL	RH H AL / RH V AL	RH HB AL / RH VB AL	CH AL	GTPR	GT	DLA / DLAK	STFS / STFN
Coperture inclinate con rivestimento in coppi, tegole o ardesia	•	•	•	•	•	•	–	–
Coperture inclinate con rivestimento in lastre ondulate	–	–	–	–	–	–	–	–
Coperture inclinate con rivestimento in lastre di lamiera aggraffata	–	–	–	–	–	–	•	–
Coperture inclinate con rivestimento in lastre di lamiera grecata	–	–	–	–	–	–	–	–
Strutture a triangoli	–	–	–	–	–	–	–	•

Profili						Morsetti				Viti doppio filetto		
SolarFish H33 AL	SolarFish H44 AL	SolarMid AL	SolarMetal P/L AL	REP AL TP AL BP AL	PXC AL	PM U - PMC U	PM	M	MG	STSI / STSR	MW	SSP
•	•	–	–	–	•	•	•	•	•	•	•	•
•	•	–	–	–	•	•	•	•	•	•	•	•
•	•	–	–	–	•	•	•	•	•	–	–	–
–	–	–	•	–	–	•	•	•	•	•	•	•
•	•	•	–	–	–	•	•	•	•	–	–	–

Installazione su tetti con rivestimento **in coppi, tegole o ardesia.**

1 Morsetti

Morsetti universali PM U e PMC U	34
Morsetti preassemblati PM	36
Morsetti non assemblati M	38
Morsetti preassemblati per vetro MG	40

2 Profili

Profilo SolarFish H33 AL	44
Profilo SolarFish H44 AL	46

3 Ganci

Ganci a base larga RH HB AL/RH VB AL	68
Ganci a base stretta RH H AL/RH V AL	71
Gancio in alluminio a base fissa RH AL	73
Gancio a pinza CH AL	75
Staffa LAB AL per layout orizzontali	77
Gancio in acciaio a base larga RH HB A2	79
Gancio tegola GT A2 a base larga	81
Gancio per tegole piatte a base fissa GTP A2	83
Gancio tegola piatta in acciaio GTPR A2	85
Gancio coppo in acciaio GC A2	87
Gancio per lamiera aggraffata DLA A2	89
Gancio per lamiera aggraffata DLAK A2	91

1. Scelta della tipologia di gancio

Scegliere il gancio in funzione della tipologia di pacchetto di copertura (con o senza o ventilazione) e fissarlo mediante l'apposito ancoraggio, da determinare in funzione della tipologia e della stratigrafia del supporto portante.

Gancio RH a base fissa installato su copertura con struttura in laterocemento senza ventilazione.

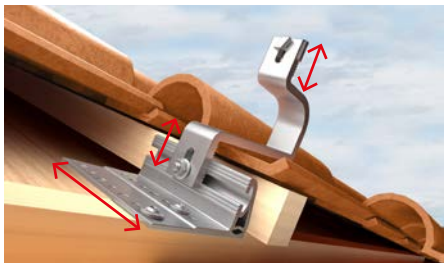
Gancio RH a base stretta installato su copertura con struttura in calcestruzzo con listello di ventilazione orizzontale.

Gancio RH a base larga installato su copertura con struttura in legno con doppio listello di ventilazione.

2. Installazione dei ganci

Definire l'interasse dei ganci in funzione dei carichi neve e vento della zona di installazione (per dimensionare il sistema usare il software SOLARPANEL-FIX) e individuare la posizione dei ganci in funzione della struttura portante e del layout dell'impianto.

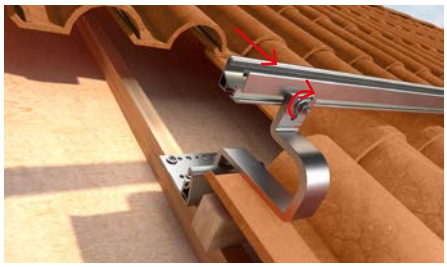
Sollevare la tegola e fissare il gancio alla struttura mediante l'apposito ancoraggio (come indicato al punto 1) utilizzando i fori già predisposti nella piastra di base (eseguire almeno due fissaggi per ogni gancio).



Eseguire le regolazioni in altezza e in larghezza richieste dalla tipologia di copertura e dal tipo di gancio e serrare la viteria per bloccarlo in posizione. **Fresare la tegola rimossa in modo da adattarla alla forma del gancio e riportarla in posizione.**

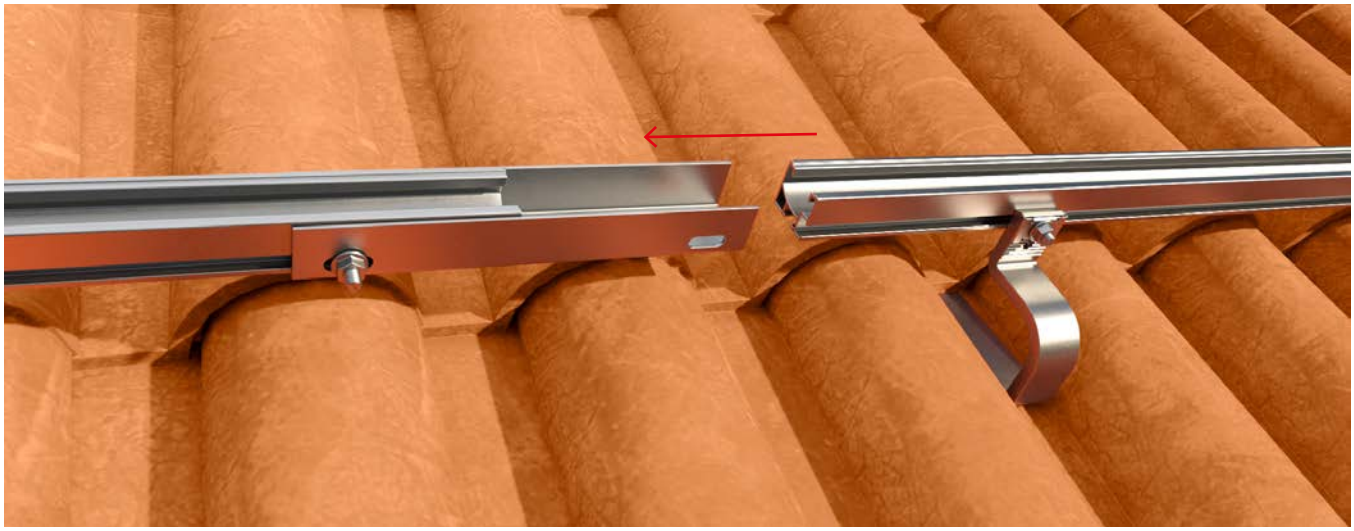
3. Installazione dei profili

Montare il profilo Solar scelto posizionandolo sui supporti attraverso la cava inferiore o le cave laterali.
Per evitare problemi dovuti alla dilatazione termica interrompere la continuità dei profili ogni 15 m lasciando uno spazio di 50 mm.



4. Giunzione di più profili

Dove necessario giuntare più profili utilizzare il connettore adeguato, facendo attenzione a garantire il perfetto contatto tra le estremità e a non realizzare giunti nei tratti a sbalzo.



Posizionare il connettore centrandolo sui due profili. Fissare il connettore ai profili tramite 4 viti (testa a martello RHS o testa esagonale) incluse nella confezione. Dopo aver posizionato tutti i profili e i connettori, serrare le viti di collegamento ai ganci.

5. Installazione dei morsetti

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

In caso di utilizzo di morsetti universali PM U e PMC U:

considerare la compatibilità con pannelli di spessore da 30 a 50 mm;

la versione PM U può essere utilizzata sia in posizione centrale che finale: in fase di montaggio ruotare il morsetto in senso orario per usarlo in posizione finale e in senso antiorario per usarlo in posizione centrale;

la versione PMC U ha una larghezza ridotta e può esssere utilizzata solo in posizione centrale. In fase di montaggio ruotare il morsetto in senso orario.

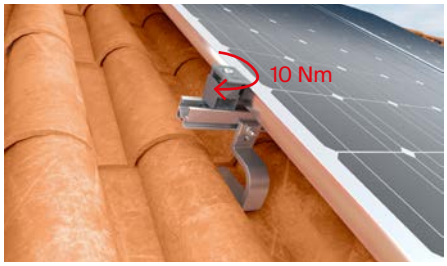
In caso di utilizzo di morsetti preassemblati PM C e PMC F:

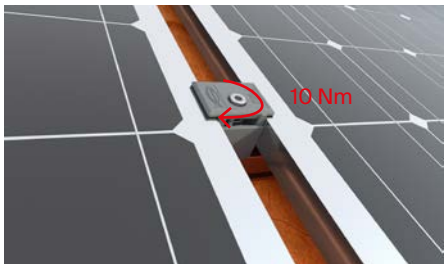
scegliere la variante compatibile con lo spessore del pannello;

inserire il dado testa a martello del morsetto nella cava superiore del profilo e ruotarlo in senso orario di 90°.

6. Installazione dei pannelli fotovoltaici

Posizionare il primo pannello fotovoltaico e serrare i morsetti finali per garantire la tenuta con la coppia adeguata al tipo di morsetto (12 Nm per morsetti PM C e PM F, 10 Nm per morsetti universali PM U e PMC U).
In caso di utilizzo di morsetti universali PM U e PMC U applicare una coppia di serraggio di 10 Nm alla vite con testa cilindrica con incasso esagonale.
In caso di utilizzo di morsetti preassemblati PM C e PMC F fissare la vite applicando una coppia di serraggio di 12 Nm.





Procedere con l'installazione dei pannelli posizionando il secondo pannello e serrando i morsetti centrali tra il primo e il secondo pannello applicando la corretta coppia di serraggio in relazione alla tipologia di morsetto utilizzato. Ripetere l'operazione per tutti pannelli. Completare l'installazione dei pannelli posizionando i morsetti finali sull'ultimo pannello della fila e serrarli applicando la corretta coppia di serraggio in relazione alla tipologia di morsetto utilizzato.
È possibile installare i pannelli con orientamento orizzontale (lato lungo parallelo alla linea di gronda) grazie all'utilizzo della staffa LAB in abbinamento ai ganci in alluminio RH H AL e RH HB AL.

Pannelli con orientamento portrait.

Pannelli con orientamento landscape e staffa LAB AL.

Installazione su tetti con rivestimento **in lamiera grecata.**

1 Morsetti

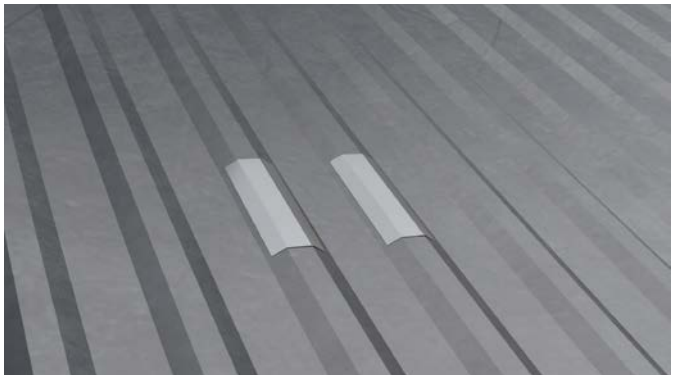
Morsetti universali PM U e PMC U	34
Morsetti preassemblati PM	36
Morsetti non assemblati M	38
Morsetti preassemblati per vetro MG	40

2 Profili

Profilo SolarMetal L AL	50
Profilo SolarMetal P AL	54

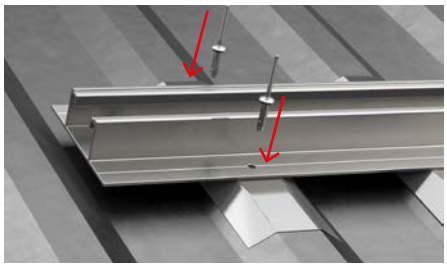
1. Scelta della tipologia di profilo

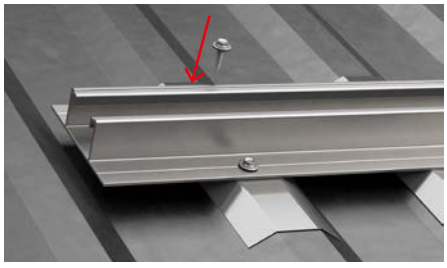
Selezionare la tipologia di profilo corretto tra SolarMetal Portrait e SolarMetal Landscape in base all'orientamento del pannello fotovoltaico. Scegliere il prodotto più adatto tra profilo intero o in spezzoni in base al layout desiderato e alla valutazione della dilatazione termica. In caso di utilizzo di profili in verga, si raccomanda di lasciare un opportuno spazio tra le estremità di due profili adiacenti in modo da permettere la dilatazione termica degli stessi. In caso di utilizzo di profili in spezzoni pretagliati, la lunghezza ridotta e la normale spaziatura a passo dei pannelli sono sufficienti a gestire correttamente le dilatazioni termiche del profilo.
Definire l'interasse dei profili in funzione della dimensione dei pannelli e del layout dell'impianto. Per un calcolo preciso del numero di componenti, si consiglia l'utilizzo del software SOLARPANEL-FIX.
Predisporre sulla lamiera uno strato di nastro butilico CG INT in concomitanza delle aree dove verrà posizionato il profilo.



2. Installazione dei profili

Selezionare la tipologia di fissaggio desiderata tra rivetti (opzione consigliata) o viti autoforanti.
Raccomandazioni: è consigliabile uno spessore minimo della lamiera grecata di almeno 0,5 mm. Installare il sistema con temperatura ambiente compresa tra 10 e 30 °C (si riducono le tensioni dovute alle dilatazioni relative del profilo).
In caso di fissaggio tramite rivetti ALG (installazione consigliata):
verificare che la larghezza superiore della greca sia di almeno 25 mm. Forare insieme profilo e lamiera con una punta di diametro 5,5 mm. Lo spessore serrato totale deve essere compreso tra 0,5 e 3 mm. Evitare la rivettatura dei profili su lamiere zincate che non siano verniciate o preverniciate, 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).
In caso di fissaggio con viti autoforanti Solar Screw 6x25 EPDM:
selezionare un profilo in versione già preforata, altrimenti preforare il profilo nella posizione in cui andrà eseguito il fissaggio.
Posizionare il profilo già preforato sulla lamiera. Avvitare la vite autoforante sulla lamiera facendola passare attraverso il preforo del profilo.
Per i profili SolarMetal Portrait in spezzoni, si raccomanda di:
installare gli spezzoni sempre con 4 rivetti (o viti), 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 (o viti), in posizione centrale.
Nel caso di utilizzo di profili interi si raccomanda di:
mantenere una distanza non inferiore a 10 mm tra i due profili adiacenti, per evitare sollecitazioni dovute al contatto tra le estremità causato dalla dilatazione termica. Il montaggio può avvenire sia con rivetti (o viti) alternati, sia con rivetti (o viti) appaiati. Prevedere sempre l'installazione con due rivetti (o viti) appaiati alle estremità delle verghe, anche nel caso di installazione con due rivetti (o viti) alternati.

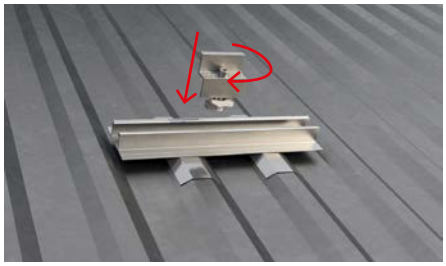




3. Installazione dei morsetti

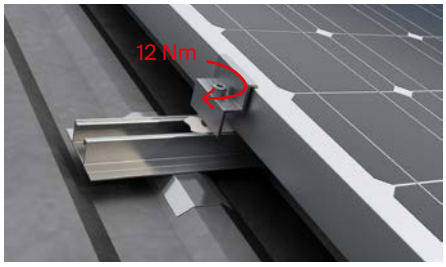
Disporre i morsetti in corrispondenza degli spezzoni o, nel caso di profili interi, con passo pari alla larghezza del pannello.
In caso di utilizzo di morsetti universali PM U e PMC U:
considerare la compatibilità con pannelli di spessore da 30 a 50 mm.
La versione PM U può essere utilizzata sia in posizione centrale che finale: in fase di montaggio ruotare il morsetto in senso orario per usarlo in posizione finale e in senso antiorario per usarlo in posizione centrale.
La versione PMC U ha una larghezza ridotta e può essere utilizzata solo in posizione centrale. In fase di montaggio ruotare il morsetto in senso orario.
In caso di utilizzo di morsetti preassemblati PM C e PMC F:
scegliere la variante compatibile con lo spessore del pannello.
Inserire il dado testa a martello del morsetto nella cava superiore del profilo e ruotarlo in senso orario di 90°.

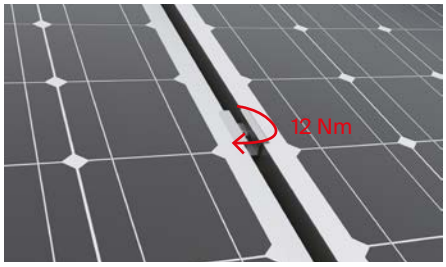
Durante la posa dell'ultimo pannello della fila, assicurarsi di lasciare 50 mm tra la cornice del pannello e l'estremità del profilo per poter applicare il morsetto finale.



4. Installazione dei pannelli fotovoltaici

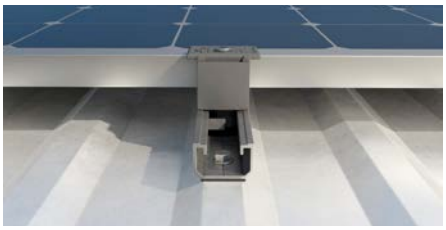
Posizionare il primo pannello fotovoltaico e serrare i morsetti finali per garantire la tenuta con la coppia adeguata al tipo di morsetto (12 Nm per morsetti PM C e PM F, 10 Nm per morsetti universali PM U e PMC U).
In caso di profili in spezzoni i pannelli possono essere fissati in modo continuo poggiando su più spezzoni (non vi sono particolari prescrizioni sulla lunghezza massima delle file).
In caso di profili interi si raccomanda di montare i pannelli in modo da evitare che, in senso orizzontale, appoggino su più profili (per evitare ai pannelli tensioni dovute al movimento discorde delle estremità dei profili a causa delle dilatazioni termiche).





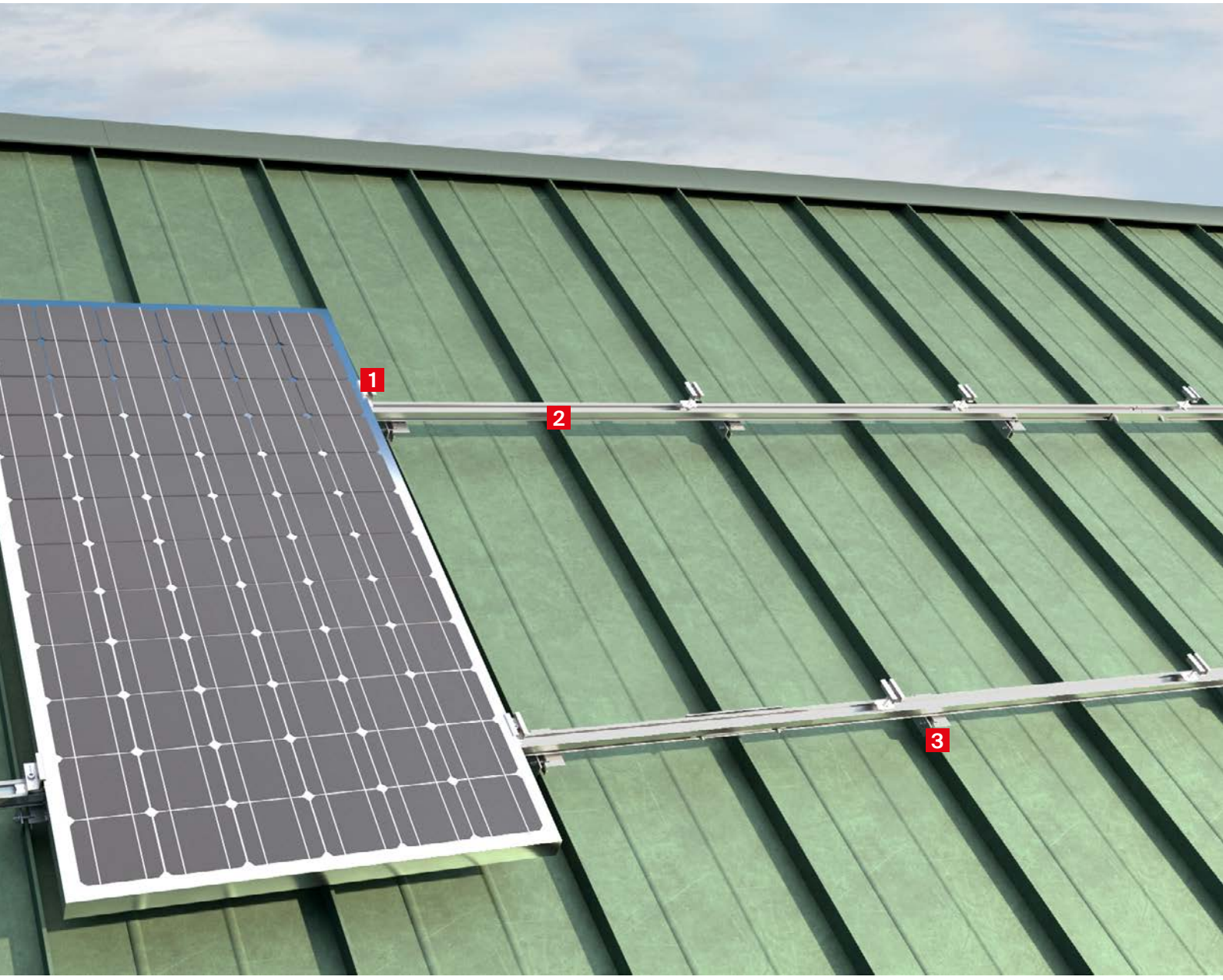
Procedere con l'installazione dei pannelli posizionando il secondo pannello e serrando i morsetti centrali tra il primo e il secondo pannello applicando la corretta coppia di serraggio in relazione alla tipologia di morsetto utilizzato. Ripetere l'operazione per tutti pannelli. Completare l'installazione dei pannelli posizionando i morsetti finali sull'ultimo pannello della fila e serrarli applicando la corretta coppia di serraggio in relazione alla tipologia di morsetto utilizzato.
È possibile installare i pannelli con orientamento orizzontale (lato lungo parallelo alla linea di gronda) grazie all'utilizzo del profilo SolarMetal, disponibile in profili interi o in spezzoni preforati e con EPDM preassemblata.

Pannelli fotovoltaici con orientamento verticale installati con profili SolarMetal P.



Pannelli fotovoltaici con orientamento verticale installati con profili SolarMetal L.

Installazione su tetti con rivestimento **in lamiera aggraffata.**



1 Morsetti

Morsetti universali PM U e PMC U	34
Morsetti preassemblati PM	36
Morsetti non assemblati M	38
Morsetti preassemblati per vetro MG	40

2 Profili

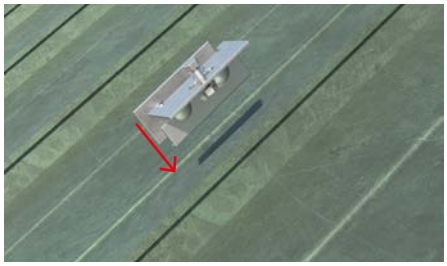
Profilo SolarFish H33 AL	44
Profilo SolarFish H44 AL	46
Profilo SolarMid AL	48

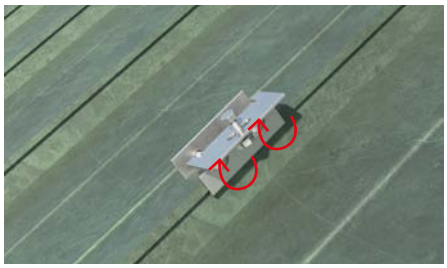
3 Ganci

Gancio per lamiera aggraffata DLA A2	89
Gancio per lamiera aggraffata DLAK A2	91

1. Installazione dei ganci

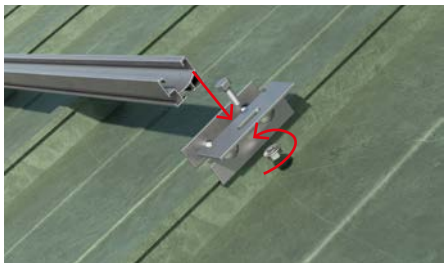
Definire l'interasse dei ganci in funzione dei carichi neve e vento della zona di installazione (per dimensionare il sistema usare il software SOLARPANEL-FIX) e individuare la posizione dei ganci in funzione della tipologia di lamiera aggraffata, della struttura portante e del layout dell'impianto.
Posizionare i ganci a cavallo dell'aggraffatura della lamiera.
Fissare i ganci alla copertura tramite il serraggio del dado flangiato sulla vite a testa tonda.





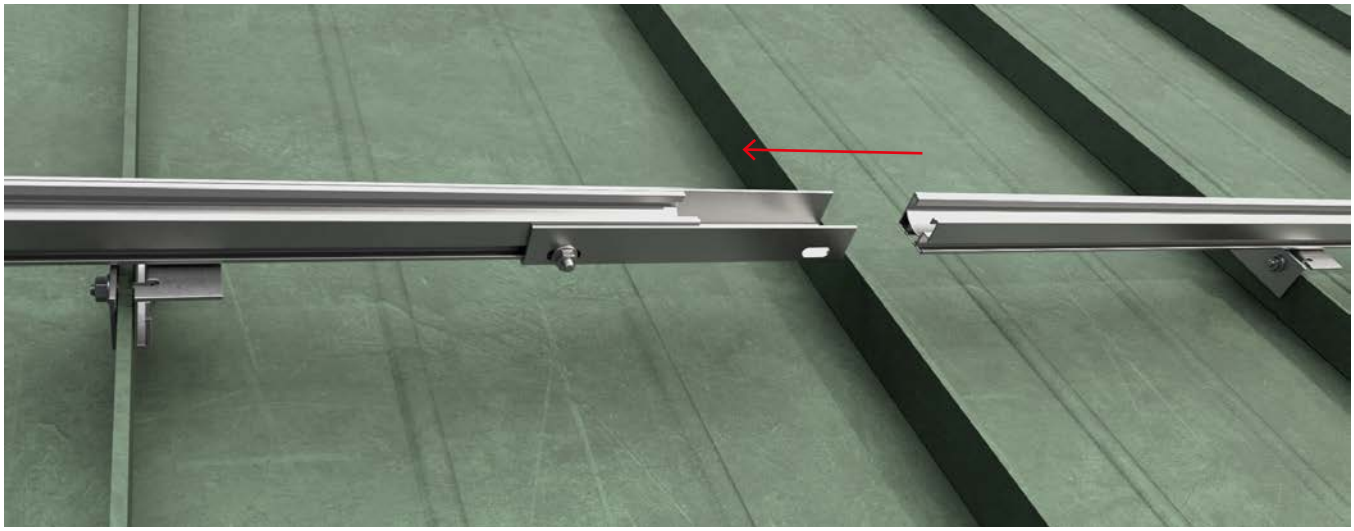
2. Installazione dei profili

Predisporre una vite testa a martello RHS M8 o testa esagona SKS M8 all'interno della cava inferiore del profilo nei punti in cui andrà collegato ai ganci.
Far passare la vite attraverso il foro asolato presente sul lato superiore del gancio e avvitare un dado flangiato MU F M8 applicando una coppia di serraggio di 10 Nm



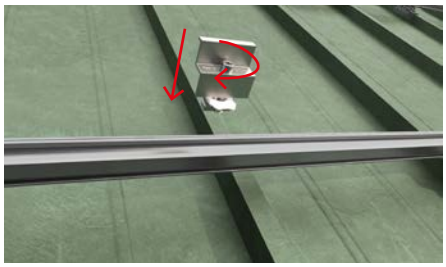
3. Giunzione di più profili

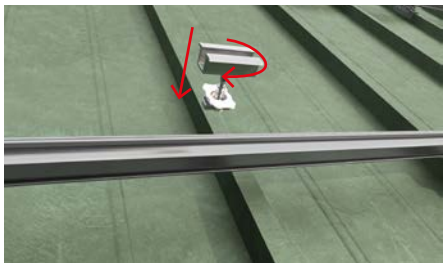
Dove necessario giuntare più profili utilizzare il connettore al profilo selezionato, facendo attenzione a garantire il perfetto contatto tra le estremità e a non realizzare giunti nei tratti a sbalzo.
Posizionare il connettore in modo che l'apposito segno marcatore presente in mezzeria cada in concomitanza della giunzione dei due profili.
Fissare il connettore ai profili tramite le 4 viti testa a martello RHS M8 e i 4 dadi MU F M8 presenti nella confezione.
Dopo aver posizionato tutti i profili e i connettori, serrare le viti di collegamento ai ganci.



4. Installazione dei morsetti

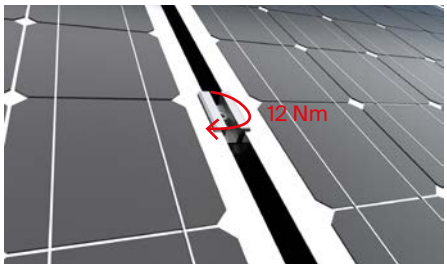
Disporre i morsetti con passo pari alla larghezza del pannello.
In caso di utilizzo di morsetti universali PM U e PMC U:
considerare la compatibilità con pannelli di spessore da 30 a 50 mm;
la versione PM U può essere utilizzata sia in posizione centrale che finale: in fase di montaggio ruotare il morsetto in senso orario per usarlo in posizione finale e in senso antiorario per usarlo in posizione centrale;
la versione PMC U ha una larghezza ridotta e può esssere utilizzata solo in posizione centrale. In fase di montaggio ruotare il morsetto in senso orario.
In caso di utilizzo di morsetti preassemblati PM C e PMC F:
Scegliere la variante compatibile con lo spessore del pannello;
Inserire il dado testa a martello del morsetto nella cava superiore del profilo e ruotarlo in senso orario di 90°.





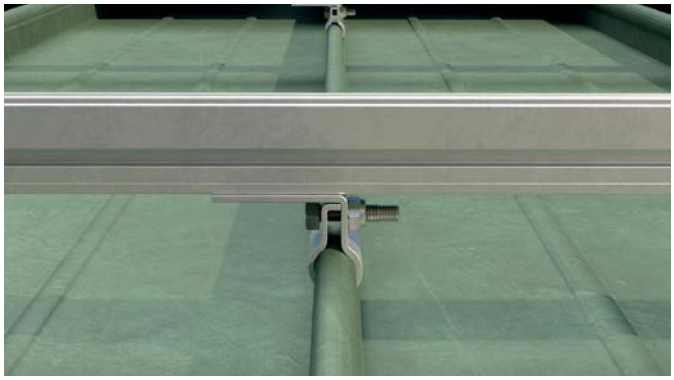
5. Installazione dei pannelli fotovoltaici

Posizionare il primo pannello fotovoltaico e serrare i morsetti finali per garantire la tenuta con la coppia adeguata al tipo di morsetto (12 Nm per morsetti PM C e PM F, 10 Nm per morsetti universali PM U e PMC U).



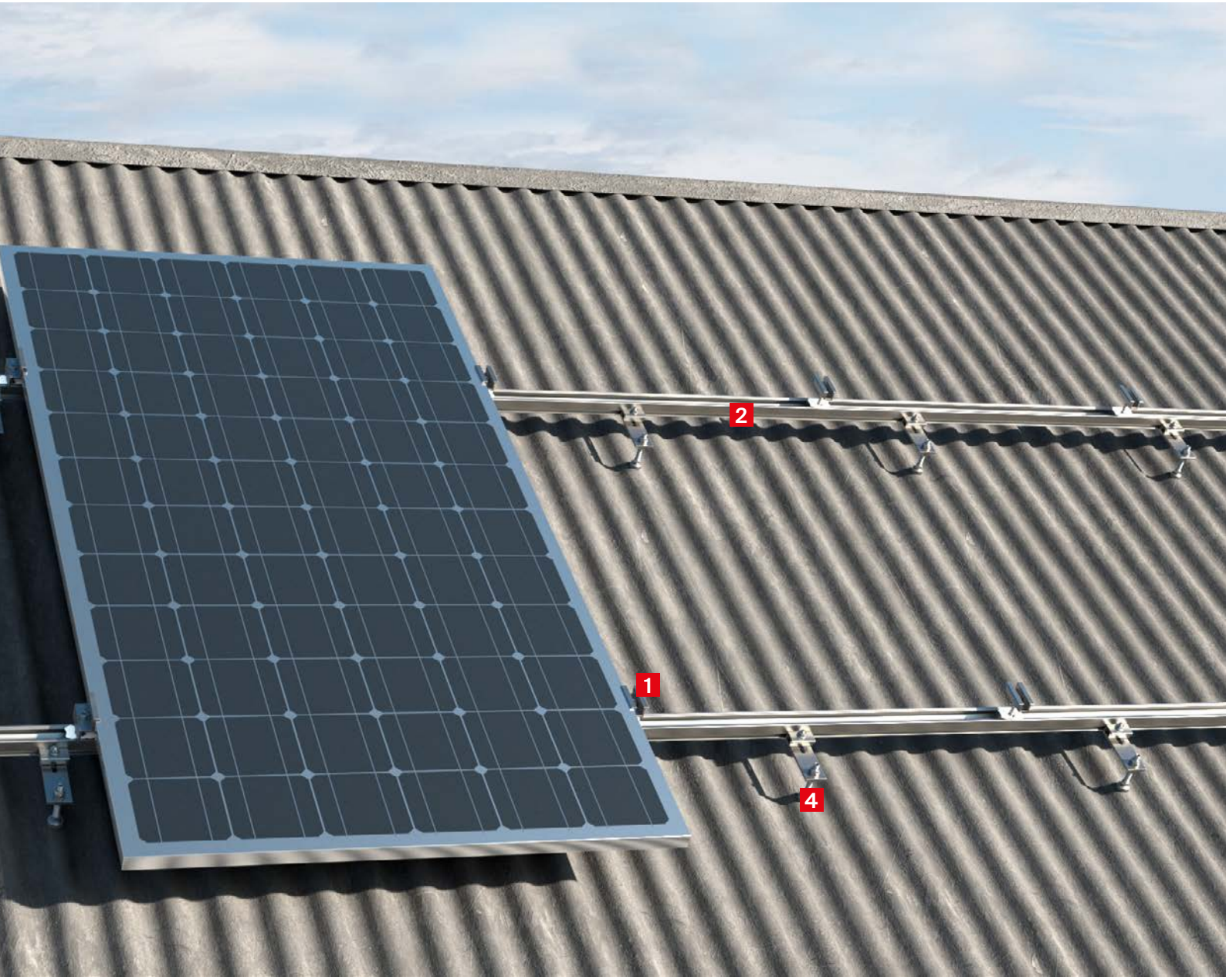
Procedere con l'installazione dei pannelli posizionando il secondo pannello e serrando i morsetti centrali tra il primo e il secondo pannello applicando la corretta coppia di serraggio in relazione alla tipologia di morsetto utilizzato. Ripetere l'operazione per tutti pannelli. Completare l'installazione dei pannelli posizionando i morsetti finali sull'ultimo pannello della fila e serrarli applicando la corretta coppia di serraggio in relazione alla tipologia di morsetto utilizzato.
In caso di lamiera con aggraffatura arrotondata di tipo Kalzip, è possibile utilizzare il gancio DLAK A2.

Lamiera con aggraffatura piatta e gancio DLA A2.



Lamiera con aggraffatura tipo Kalzip e gancio DLAK A2.

Installazione su tetti con rivestimento **in lastre ondulate.**



1 Morsetti

Morsetti universali PM U e PMC U	34
Morsetti preassemblati PM	36
Morsetti non assemblati M	38
Morsetti preassemblati per vetro MG	40

2 Profili

Profilo SolarFish H33 AL	44
Profilo SolarFish H44 AL	46

4 Viti doppio filetto

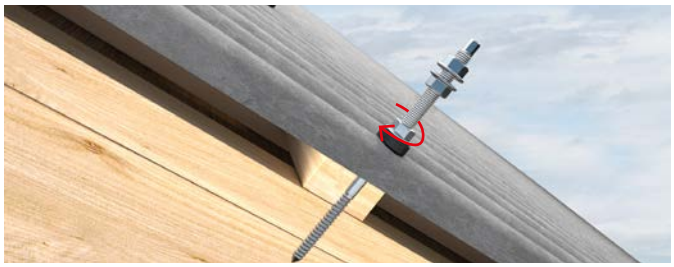
Vite doppio filetto STSI	96
Vite doppio filetto STSR	98
Staffe di connessione MW A2	101
Staffa di collegamento piana SSP A2	103
Staffa di colleg. piana SSP SPEED A2	105

1. Azioni preliminari

Individuare la tipologia di vite in base al materiale della struttura portante. In caso di installazione su struttura portante in acciaio, utilizzare la vite a doppio filetto STSI. In caso di installazione su struttura portante in legno, calcestruzzo o laterocemento, utilizzare la vite a doppio filetto STSI. Selezionare la lunghezza corretta in base allo spessore del pacchetto di copertura. Definire l'interasse delle viti a doppia filettatura in funzione dei carichi neve e vento agenti nella zona di installazione (per un calcolo corretto si consiglia l'utilizzo del software SOLARPANEL-FIX). Verificare la corretta posizione delle viti a doppio filetto in base al passo della struttura portante e al layout dell'impianto.

2. Installazione delle viti doppio filetto

In caso di struttura in acciaio: preforare il rivestimento della copertura e la struttura metallica sottostante e fissare la vite STSI;
In caso di struttura con travi e solette in calcestruzzo: fissare la vite STSR usando un ancorante chimico idoneo;
In caso di struttura in laterocemento: fissare la vite STSR usando un ancorante chimico idoneo e tassello a rete FIS HK;
In caso di struttura in legno: fissare la vite STSR dopo aver pre-forato la struttura.



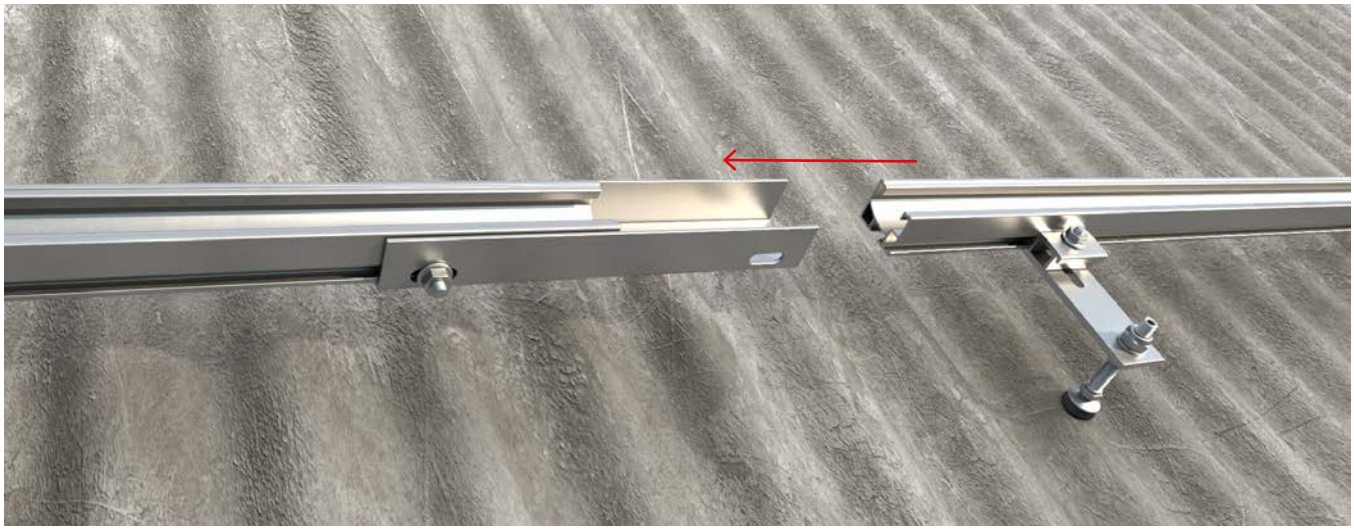
Avvitare le viti nel supporto fino alla completa penetrazione della parte filettata all'interno della struttura portante.
Serrare le viti fino a portare la gomma EPDM a contatto con la copertura.
Sigillare con cura il punto di uscita della vite dalla copertura con sigillante bituminoso per migliorare la tenuta all'acqua.

3. Installazione dei profili

Selezionare la staffa di collegamento desiderata tra MW SU, MW SA, SSP o SSP SPEED a seconda delle necessità e delle preferenze di montaggio. Montare i profili Solar collegandoli alle staffe mediante le viti SKS e dadi MU F o, nel caso di utilizzo di staffa SSP SPEED, inserendo il giunto rapido all'interno della cava laterale del profilo. Serrare le viti solo una volta installati tutti i profili di una fila.

4. Giunzione di più profili

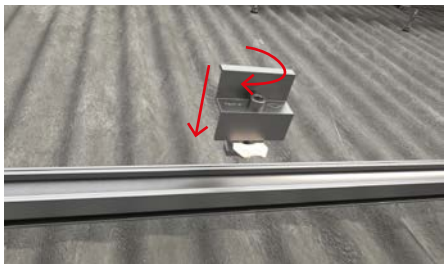
Dove necessario giuntare più profili utilizzare il connettore al profilo selezionato, facendo attenzione a garantire il perfetto contatto tra le estremità e a non realizzare giunti nei tratti a sbalzo.
Posizionare il connettore in modo che l'apposito segno marcatore presente in mezzeria cada in concomitanza della giunzione dei due profili.
Fissare il connettore ai profili tramite le 4 viti testa a martello RHS M8 e i 4 dadi MU F M8 presenti nella confezione.
Dopo aver posizionato tutti i profili e i connettori, serrare le viti di collegamento ai ganci.

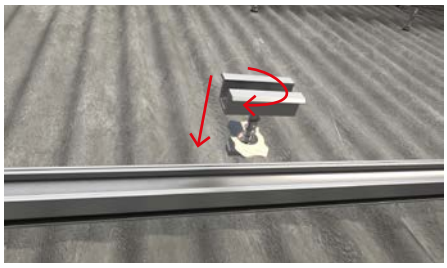


5. Installazione dei morsetti

Disporre i morsetti con passo pari alla larghezza del pannello.
In caso di utilizzo di morsetti universali PM U e PMC U:
considerare la compatibilità con pannelli di spessore da 30 a 50 mm;
la versione PM U può essere utilizzata sia in posizione centrale che finale: in fase di montaggio ruotare il morsetto in senso orario per usarlo in posizione finale e in senso antiorario per usarlo in posizione centrale;
la versione PMC U ha una larghezza ridotta e può esssere utilizzata solo in posizione centrale. In fase di montaggio ruotare il morsetto in senso orario.
In caso di utilizzo di morsetti preassemblati PM C e PMC F:
Scegliere la variante compatibile con lo spessore del pannello;

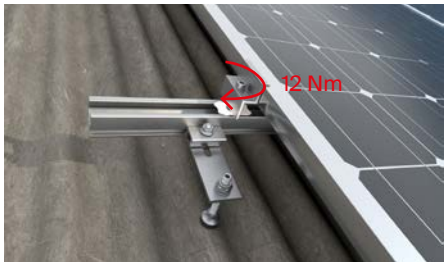
Inserire il dado testa a martello del morsetto nella cava superiore del profilo e ruotarlo in senso orario di 90°.

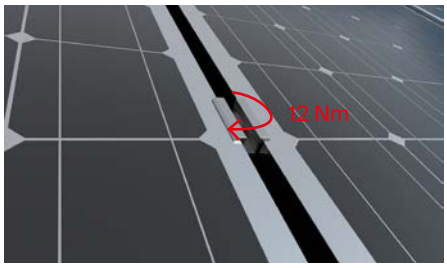




6. Installazione dei pannelli fotovoltaici

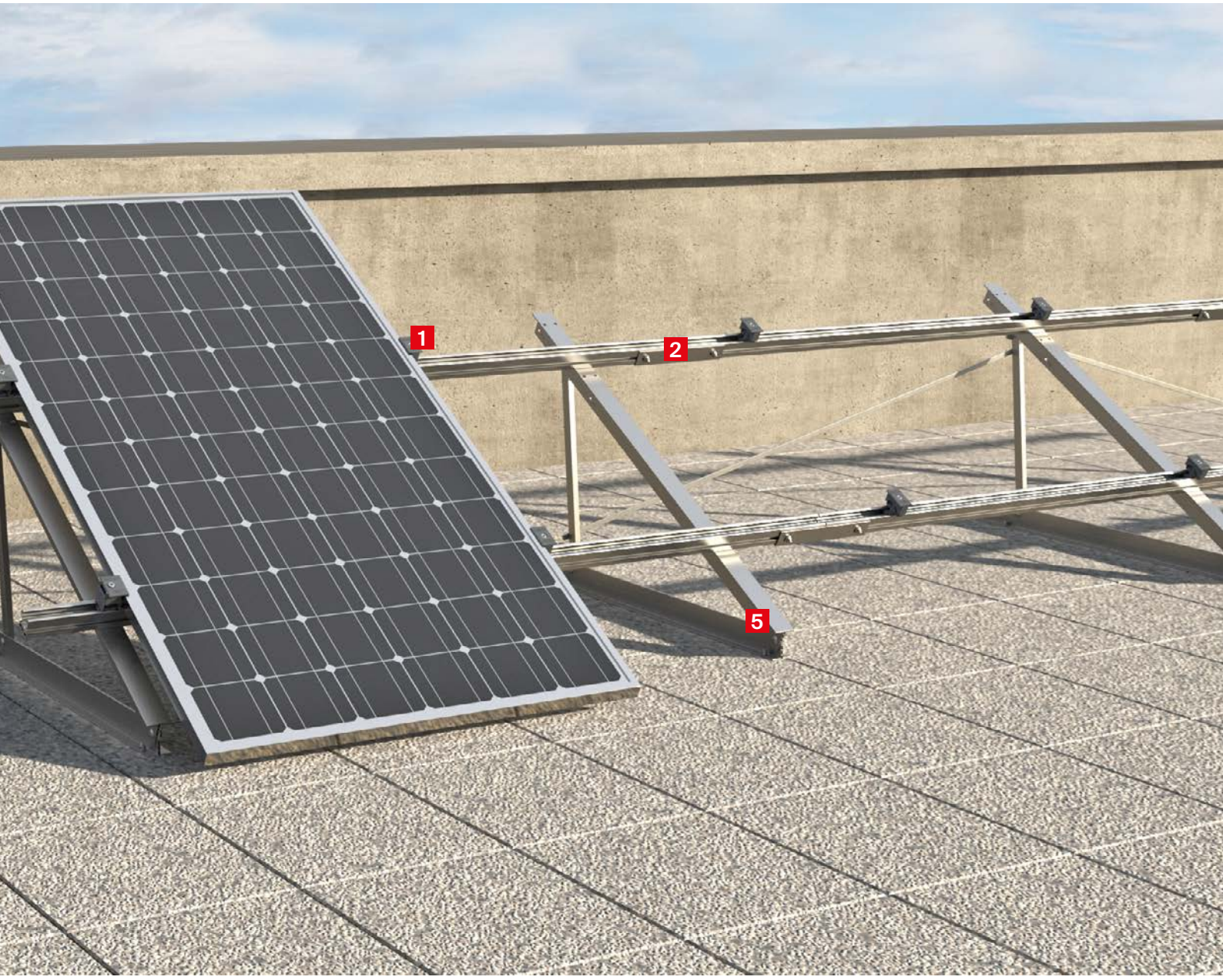
Posizionare il primo pannello fotovoltaico e serrare i morsetti finali per garantire la tenuta con la coppia adeguata al tipo di morsetto (12 Nm per morsetti PM C e PM F, 10 Nm per morsetti universali PM U e PMC U).





Procedere con l'installazione dei pannelli posizionando il secondo pannello e serrando i morsetti centrali tra il primo e il secondo pannello applicando la corretta coppia di serraggio in relazione alla tipologia di morsetto utilizzato. Ripetere l'operazione per tutti pannelli. Completare l'installazione dei pannelli posizionando i morsetti finali sull'ultimo pannello della fila e serrarli applicando la corretta coppia di serraggio in relazione alla tipologia di morsetto utilizzato.
È possibile installare le viti doppio filetto anche su coperture con rivestimento in tegole qualora queste non siano removibili, avendo cura di forare in maniera accurata e senza danneggiare la tegola. Assicurarsi di sigillare con cura il punto di uscita della vite dalla copertura con sigillante bituminoso per migliorare la tenuta all'acqua.

Installazione su tetti piani **con triangoli.**



1 Morsetti

Morsetti universali PM U e PMC U	34
Morsetti preassemblati PM	36
Morsetti non assemblati M	38
Morsetti preassemblati per vetro MG	40

2 Profili

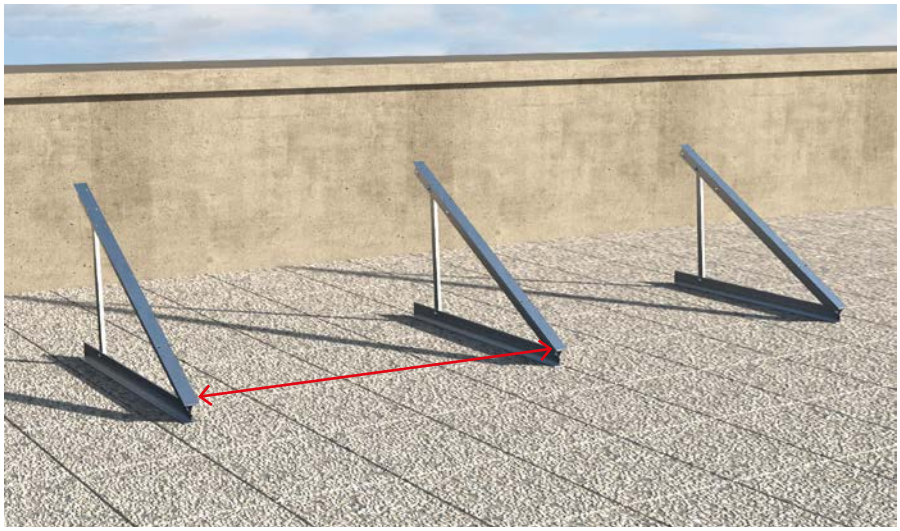
Profilo SolarFish H33 AL	44
Profilo SolarFish H44 AL	46
Profilo di controvento BP AL	62

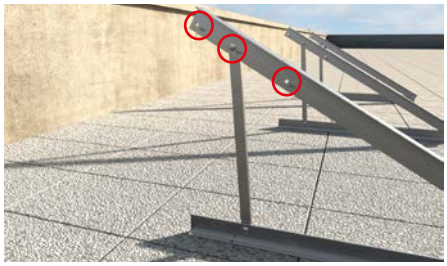
5 Triangoli

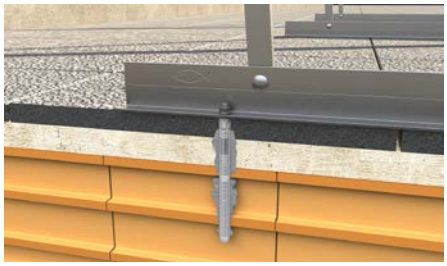
Triangolo preassemblato STFS	110
Triangolo preassemblato STFN	112

1. Installazione dei triangoli

Definire l'interasse dei triangoli in funzione dei carichi neve e vento agenti nella zona di installazione (per un calcolo corretto si consiglia l'utilizzo del software SOLARPANEL-FIX).
Individuare la posizione dei triangoli in funzione della struttura portante e del layout dell'impianto.
Selezionare l'angolazione desiderata posizionando l'estremità superiore del puntone diagonale sul foro corrispondente e serrare la viteria con una coppia di serraggio di 10 Nm.
Fissare la base del triangolo con l'ancorante appropriato in funzione del materiale della struttura di supporto.
Fissare il triangolo al supporto utilizzando sempre i fori già predisposti nel profilo di base (eseguire almeno un fissaggio per ogni coppia di fori sfalsati).

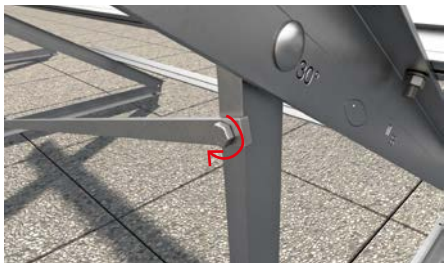






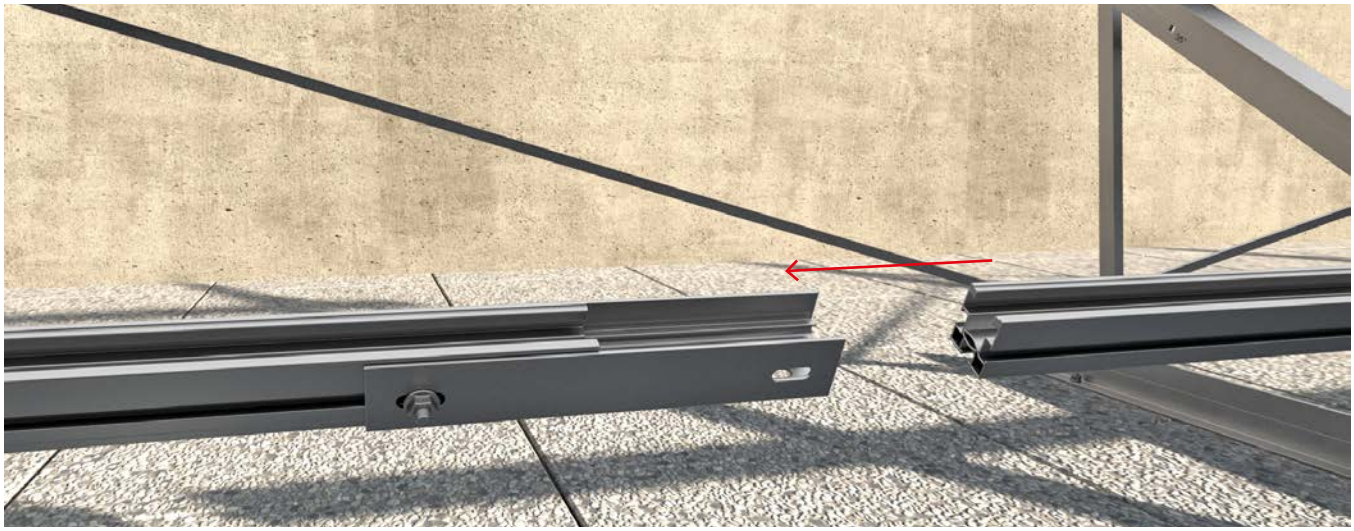
2. Installazione dei profili

Collegare i profili ai triangoli utilizzando le viti a testa esagona SKS M8 e i dadi MU F M8 inclusi nella confezione. Utilizzare unicamente i fori già predisposti sui telai (Verificare il rispetto delle disposizioni riportate sul manuale di installazione del modulo fotovoltaico utilizzato).
Serrare le viti solo una volta completata la fila di profili. Definire la lunghezza del controvento, tagliare a misura i profili BP AL e fissarli mediante viti autoforanti TE 4,8 x 32 mm al puntone verticale del triangolo.



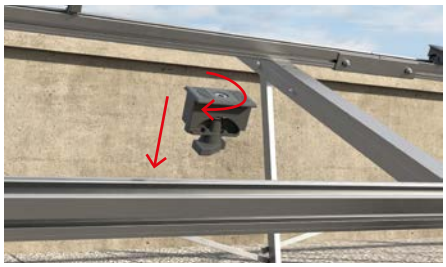
3. Giunzione di più profili

Dove necessario giuntare più profili utilizzare il connettore al profilo selezionato, facendo attenzione a garantire il perfetto contatto tra le estremità e a non realizzare giunti nei tratti a sbalzo.
Posizionare il connettore in modo che l'apposito segno marcatore presente in mezzeria cada in concomitanza della giunzione dei due profili.
Fissare il connettore ai profili tramite le 4 viti testa a martello RHS M8 e i 4 dadi MU F M8 presenti nella confezione.
Dopo aver posizionato tutti i profili e i connettori, serrare le viti di collegamento ai ganci.



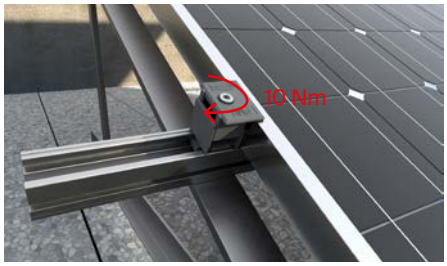
4. Installazione dei morsetti

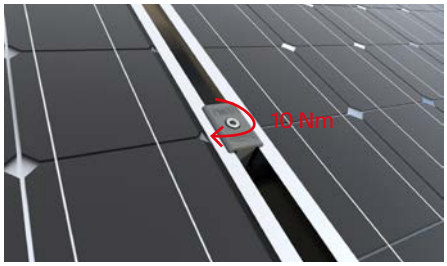
Disporre i morsetti con passo pari alla larghezza del pannello.
In caso di utilizzo di morsetti universali PM U e PMC U:
considerare la compatibilità con pannelli di spessore da 30 a 50 mm;
la versione PM U può essere utilizzata sia in posizione centrale che finale: in fase di montaggio ruotare il morsetto in senso orario per usarlo in posizione finale e in senso antiorario per usarlo in posizione centrale;
la versione PMC U ha una larghezza ridotta e può esssere utilizzata solo in posizione centrale. In fase di montaggio ruotare il morsetto in senso orario.
In caso di utilizzo di morsetti preassemblati PM C e PMC F:
Scegliere la variante compatibile con lo spessore del pannello;
Inserire il dado testa a martello del morsetto nella cava superiore del profilo e ruotarlo in senso orario di 90°.



5. Installazione dei pannelli fotovoltaici

Posizionare il primo pannello fotovoltaico e serrare i morsetti finali per garantire la tenuta applicando la coppia adeguata al tipo di morsetto (12 Nm per morsetti PM C e PM F, 10 Nm per morsetti universali PM U e PMC U). In caso di utilizzo di morsetti universali PM U e PMC U, applicare una coppia di serraggio di 10 Nm alla vite con testa cilindrica con incasso esagonale. In caso di utilizzo di morsetti preassemblati PM C e PMC F fissare la vite applicando una coppia di serraggio di 12 Nm.





Procedere con l'installazione dei pannelli posizionando il secondo pannello e serrando i morsetti centrali tra il primo e il secondo pannello applicando la corretta coppia di serraggio in relazione alla tipologia di morsetto utilizzato. Ripetere l'operazione per tutti pannelli. Completare l'installazione dei pannelli posizionando i morsetti finali sull'ultimo pannello della fila e serrarli applicando la corretta coppia di serraggio in relazione alla tipologia di morsetto utilizzato.
In caso sia necessario installare in verticale pannelli con lato lungo fino a 2150 mm, utilizzare la variante STFN 200.
In caso sia necessario installare pannelli disposti in orizzontale e in posizione ribassata, utilizzare la variante STFS.

1
Morsetti

Morsetti universali PM U e PMC U	34	
Morsetti preassemblati PM	36	
Morsetti non assemblati M	38	
Morsetti preassemblati per vetro MG	40	

Morsetti universali PM U e PMC U

Morsetti universali regolabili per pannelli fotovoltaici con cornice in alluminio di spessore da 30 a 50 mm.

Copertura inclinata con rivestimento in tegole.

Copertura con rivestimento in lamiera grecata.

Applicazioni

- Fissaggio di pannelli fotovoltaici con cornice in alluminio su profili Solar.

Certificazioni

TÜVRheinland®

Vantaggi

- I morsetti universali preassemblati PM U e PMC U si adattano a tutti i pannelli fotovoltaici con spessore da 30 mm a 50 mm.
- Il morsetto universale prea-ssemblato PM U è utilizzabile sia come morsetto finale che come morsetto centrale.
- La versione PMC U è specifica per un utilizzo centrale. La sua larghezza ridotta permette di ridurre la distanza tra un pannello e l'altro.
- I morsetti PM U e PMC U possono essere facilmente installati in qualsiasi punto del profilo grazie a una semplice rotazione di 45°.
- La vite incassata nel morsetto evita problemi di obreggiamento sui moduli adiacenti.
- Grazie alla molla i morsetti rimangono sollevati durante le fasi di serraggio, facilitando il posizionamento dei pannelli.
- Pronti per l'installazione.
- Disponibili anche nella versione nera anodizzata.

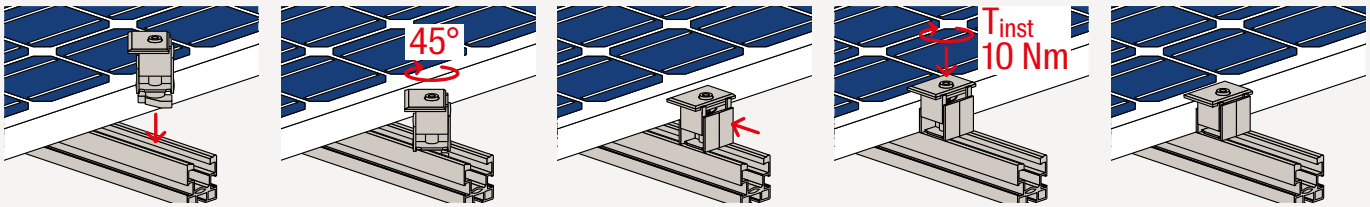
Proprietà

Morsetto in lega di alluminio EN AB 46100 secondo EN 755-2:2013.
Vite in acciaio inox A2-70 secondo EN ISO 3506-1/2:2009.

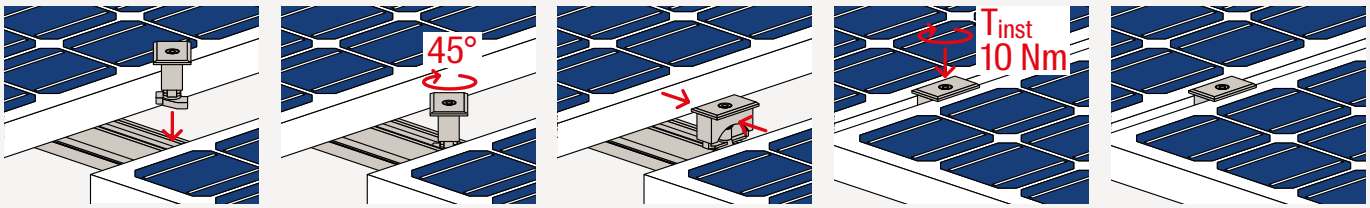
Montaggio

- Inserire la parte inferiore dei morsetti universali preassemblati PM U e PMC U nella cava superiore del profilo.
- Ruotare il morsetto PM U in senso orario per usarlo come morsetto finale e in senso antiorario per usarlo come morsetto centrale.
- Ruotare il morsetto PMC U in senso orario.
- Posizionare i morsetti in modo da bloccare il pannello fotovoltaico.
- Applicare una coppia di serraggio di 10 Nm alla vite con testa cilindrica con incasso esagonale.

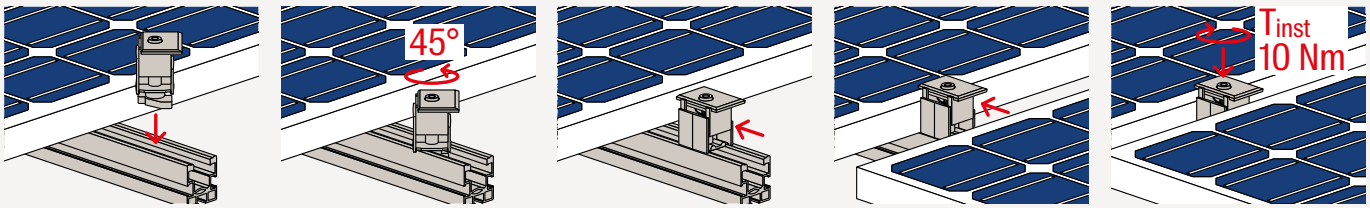
Installazione morsetto universale PM U in posizione finale

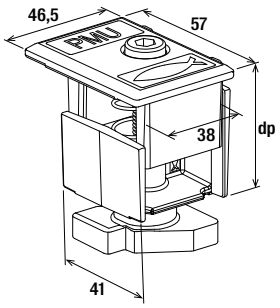


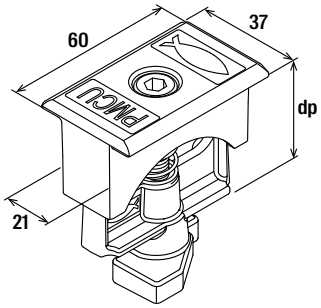
Installazione morsetto universale PM U in posizione centrale



Installazione morsetto universale PMC U specifico per posizionamento centrale







Dati tecnici

Morsetti universali PM U e PMC U

Morsetto universale **PM U**

Morsetto universale **PM U nero**

Morsetto universale **PMC U**

Morsetto universale **PMC U nero**

Prodotto	Art.	Peso [g]	Spessore pannello d_p [mm]	Ingombro morsetto [mm]	Filettatura metrica	Coppia di serraggio T_{inst} [Nm]	Chiave di serraggio (testa esagonale incassata) SW [mm]	Confezione [Pz]
PM U	**519784** 1)	120	30 - 50	38 x 41	M8	10	6	10
PM U nero	**534352** 1)	120	30 - 50	38 x 41	M8	10	6	10
PMC U	**538880**	120	30 - 50	21 x 60	M8	10	6	10
PMC U nero	**538881**	120	30 - 50	21 x 60	M8	10	6	10

1) Ingombro morsetto: considerare la misura di 38 mm in caso di utilizzo di PM U in posizione finale; considerare la misura di 41 mm in caso di utilizzo di PM U in posizione centrale.

Morsetti preassemblati PM

Morsetti preassemblati centrali e finali per pannelli fotovoltaici con cornice in alluminio.

Copertura inclinata con rivestimento in lamiera aggraffata (aggraffatura piatta).

Copertura con rivestimento in lamiera grecata.

Applicazioni

- Fissaggio di pannelli fotovoltaici con cornice su profili Solar, compatibili con SolarFish, SolarFlat, SolarMetal.

Certificazioni

TÜVRheinland

Vantaggi

- Grazie alla molla e al dado FCN AL con gabbietta in plastica, i morsetti PM rimangono sollevati durante l'installazione del pannello e possono essere posizionati agevolmente lungo il profilo.
- Preassemblati e pronti per essere installati.
- Disponibili anche nella versione anodizzata nera.

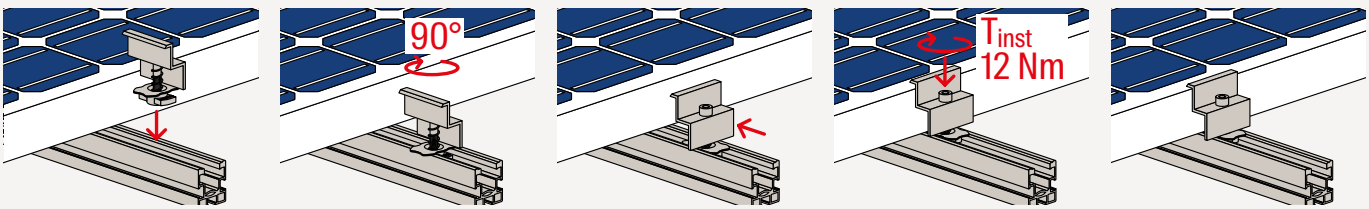
Proprietà

Morsetti in lega di alluminio AW 6060 T66 secondo EN 755-2:2013.
Vite in acciaio inox 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.

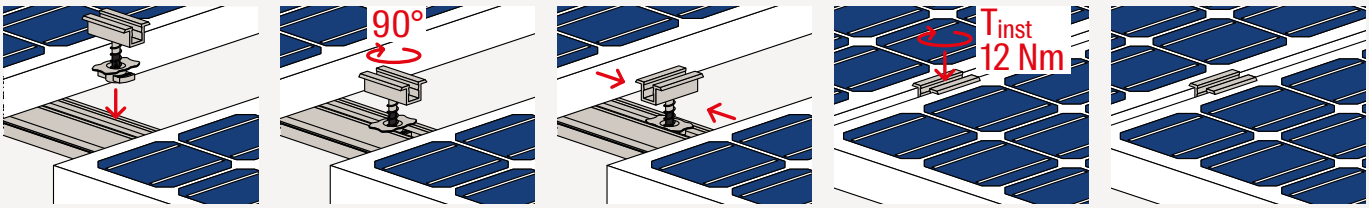
Montaggio

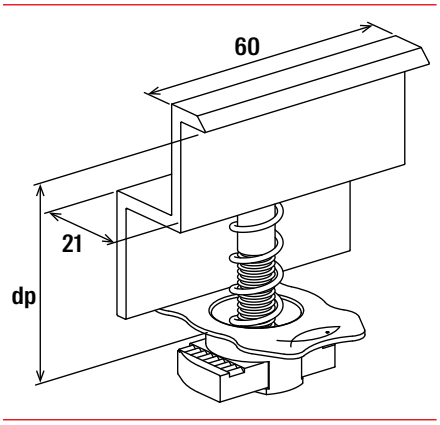
- Individuare l'altezza del modulo fotovoltaico e scegliere il morsetto idoneo.
- Inserire il dado testa a martello del morsetto nella cava superiore del profilo e ruotarlo in senso orario di 90°.
- Posizionare il pannello fotovoltaico.
- Fissare la vite applicando una coppia di serraggio di 12 Nm.

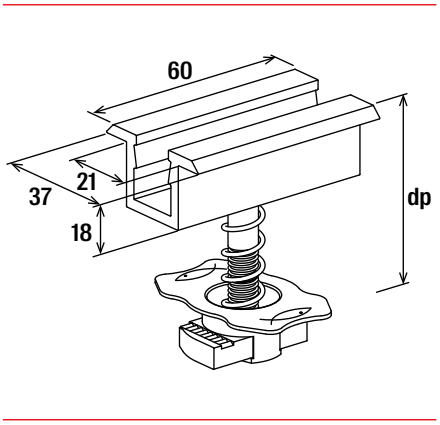
Installazione morsetto PM F in posizione finale



Installazione morsetto PM C in posizione centrale







Dati tecnici

Morsetto preassemblato PM F e PM C

Morsetto terminale **PM F**

Morsetto terminale **PM F nero**

Morsetto centrale **PM C**

Morsetto centrale **PM C nero**

Prodotto	Art.	Peso [g]	Spessore pannello d_p [mm]	Ingombro morsetto [mm]	Filettatura metrica	Coppia di serraggio T_{inst} [Nm]	Chiave di serraggio (testa esagonale incassata) SW [mm]	Confezione [Pz]
PM F 28	**570767**	75	28	21 x 60	M8	12	6	10
PM F 30	**554786**	75	30	21 x 60	M8	12	6	10
PM F 30 nero	**564390**	75	30	21 x 60	M8	12	6	10
PM F 31	**511092**	75	31	21 x 60	M8	12	6	10
PM F 31 nero	**523670**	75	31	21 x 60	M8	12	6	10
PM F 33	**534121**	75	33	21 x 60	M8	12	6	10
PM F 34	**571218**	75	34	21 x 60	M8	12	6	10
PM F 35	**571219**	75	35	21 x 60	M8	12	6	10
PM F 35 nero	**520113**	75	35	21 x 60	M8	12	6	10
PM F 36	**571220**	75	36	21 x 60	M8	12	6	10
PM F 38	**571221**	75	38	21 x 60	M8	12	6	10
PM F 40	**571222**	75	40	21 x 60	M8	12	6	10
PM F 40 nero	**513854**	75	40	21 x 60	M8	12	6	10
PM F 42	**571223**	75	42	21 x 60	M8	12	6	10
PM F 45	**71725**	75	45	21 x 60	M8	12	6	10
PM F 46	**71224**	75	46	21 x 60	M8	12	6	10
PM F 50	**71225**	75	50	21 x 60	M8	12	6	10
PM C 28-34	**511093**	75	28 - 34	21 x 60	M8	12	6	10
PM C 28-34 nero	**561722**	75	28 - 34	21 x 60	M8	12	6	10
PM C 33-39	**571214**	75	33 - 39	21 x 60	M8	12	6	10
PM C 33-39 nero	**520112**	75	33 - 39	21 x 60	M8	12	6	10
PM C 38-44	**571215**	75	38 - 44	21 x 60	M8	12	6	10
PM C 43-49	**571216**	75	43 - 49	21 x 60	M8	12	6	10
PM C 48-54	**571217**	75	48 - 54	21 x 60	M8	12	6	10

Morsetti non assemblati M

Morsetti centrali e finali non assemblati per pannelli fotovoltaici con cornice in alluminio.

Copertura inclinata con rivestimento in lamiera aggraffata (aggraffatura piatta).

Copertura con rivestimento in lamiera grecata.

Applicazioni

- Fissaggio di pannelli fotovoltaici con cornice su profili Solar, compatibile con SolarFish, SolarFlat, SolarMetal.

Certificazioni

TÜVRheinland

Vantaggi

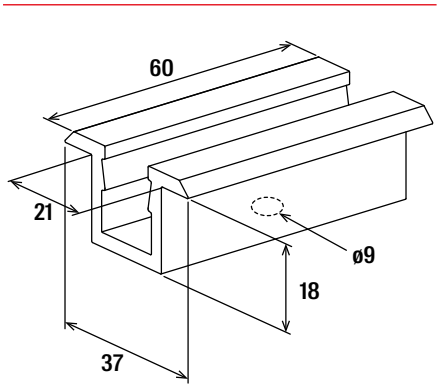
- Disponibili in diverse misure.

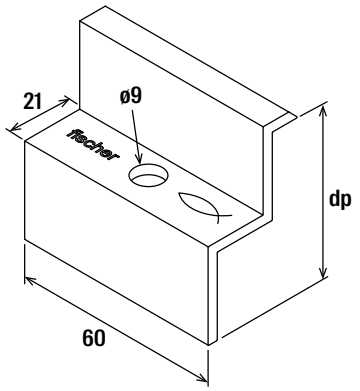
Proprietà

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

Montaggio

- Individuare l'altezza del modulo fotovoltaico e scegliere il morsetto idoneo.
- Assemblare il morsetto al dado FCN AL utilizzando la vite con testa cilindrica a incasso esagonale TCEI.
- Inserire il dado testa a martello del morsetto così assemblato nella cava superiore del profilo e ruotarlo in senso orario di 90°.
- Posizionare il pannello fotovoltaico.
- Fissare la vite applicando una coppia di serraggio di 12 Nm.





Dati tecnici

Morsetti non assemblati M C e M F

Morsetto centrale **M C**

Morsetto terminale **M F**

Prodotto	Art.	Peso [g]	Spessore pannello d_p [mm]	Lunghezza vite l_s [mm]	Ingombro morsetto [mm]	Filettatura metrica	Coppia di serraggio T_{inst} [Nm]	Confezione [Pz]
M C 28-56	**571134**	36	28 - 56	35 - 55	21 x 60	M8	12	10
M F 28	**570768**	38	28	35	21 x 60	M8	12	10
M F 30	**558454**	38	30	35	21 x 60	M8	12	10
M F 34	**571122**	38	34	30	21 x 60	M8	12	10
M F 35	**071123**	38	35	40	21 x 60	M8	12	10
M F 36	**571124**	38	36	30	21 x 60	M8	12	10
M F 38	**571125**	38	38	35	21 x 60	M8	12	10
M F 40	**571126**	38	40	35	21 x 60	M8	12	10
M F 42	**071127**	38	42	40	21 x 60	M8	12	10
M F 45	**071129**	38	45	40	21 x 60	M8	12	10
M F 46	**571130**	38	46	40	21 x 60	M8	12	10
M F 50	**571132**	38	50	45	21 x 60	M8	12	10

Accessori

Accessori morsetti non assemblat M C e M F

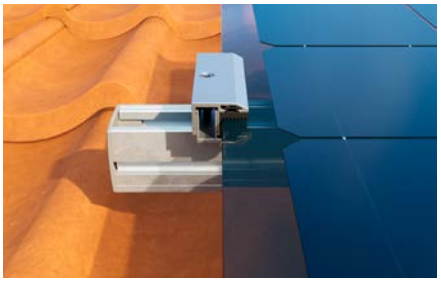
TCEI

FCN AL

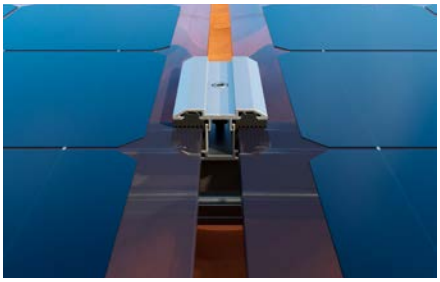
Prodotto	Art.	Filettatura metrica	Lunghezza l [mm]	Chiave di serraggio (testa esagonale incassata) SW [mm]	Adatto per l'utilizzo con	Confezione [Pz]
TCEI M8 x 35 ino x A2	**71277**	M8	35	6	M C x PV con spessore cornice 28-34 mm	50
TCEI M8 x 40 inox A2	**571139**	M8	40	6	M C x PV con spessore cornice 33-39 mm	50
TCEI M8 x 45 ino x A2	**71278**	M8	45	6	M C x PV con spessore cornice 38-44 mm	50
TCEI M8 x 50 ino x A2	**571140**	M8	50	6	M C x PV con spessore cornice 43-49 mm	50
TCEI M8 x 55 ino x A2	**71286**	M8	55	6	M C x PV con spessore cornice 50-56 mm	50
FCN AL M8	**571165**	M8	–	–	–	50

Morsetti preassemblati per vetro MG

Morsetti finali e centrali per pannelli fotovoltaici in vetro senza cornice.



Copertura con pannelli fotovoltaici senza cornice.



Copertura con pannelli fotovoltaici senza cornice.

Applicazioni

- Fissaggio di pannelli fotovoltaici senza cornice su profili Solar. Adatti a spessori di pannello da 5 mm a 8 mm.

Vantaggi

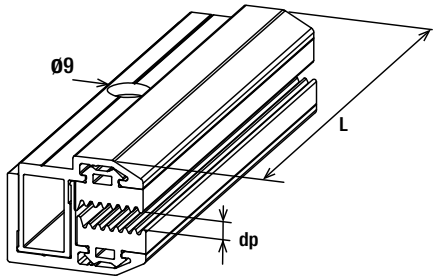
- Disponibile in due varianti di spessore per fissare pannelli fotovoltaici in vetro di spessore da 5 mm a 8 mm e in diverse lunghezze per limitare la flessione del pannello.

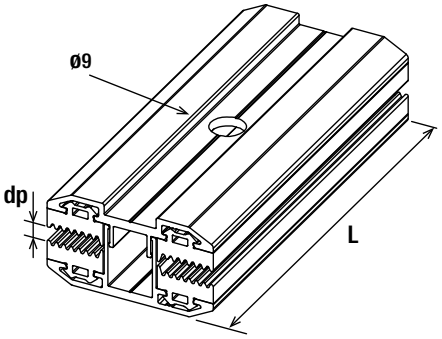
Proprietà

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

Montaggio

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





Dati tecnici

Morsetti per vetro MF G e MC G

Morsetto terminale **MF G**

Morsetto centrale **MC G**

Prodotto	Art.	Spessore pannello d_p [mm]	Lunghezza l [mm]	In combinazione con vite	Coppia di serraggio T_{inst} [Nm]	Confezione [Pz]
MCG 80 5,0-6,2	**536711**	5,0 - 6,2	80	TCEI M8 x 40 A2	10	20
MCG 100 5,0-6,2	**536712**	5,0 - 6,2	100	TCEI M8 x 40 A2	10	20
MCG 120 5,0-6,2	**536713**	5,0 - 6,2	120	TCEI M8 x 40 A2	10	20
MCG 80 6,8-8,0	**536707**	6,8 - 8,0	80	TCEI M8 x 40 A2	10	20
MCG 100 6,8-8,0	**536708**	6,8 - 8,0	100	TCEI M8 x 40 A2	10	20
MCG 120 6,8-8,0	**536709**	6,8 - 8,0	120	TCEI M8 x 40 A2	10	20
MFG 80 5,0-6,2	**536719**	5,0 - 6,2	80	TCEI M8 x 40 A2	10	20
MCG 100 5,0-6,2	**536720**	5,0 - 6,2	100	TCEI M8 x 40 A2	10	20
MFG 120 5,0-6,2	**536721**	5,0 - 6,2	120	TCEI M8 x 40 A2	10	20
MFG 80 6,8-8,0	**536715**	6,8 - 8,0	80	TCEI M8 x 40 A2	10	20
MFG 100 6,8-8,0	**536716**	6,8 - 8,0	100	TCEI M8 x 40 A2	10	20
MFG 120 6,8-8,0	**536717**	6,8 - 8,0	120	TCEI M8 x 40 A2	10	20

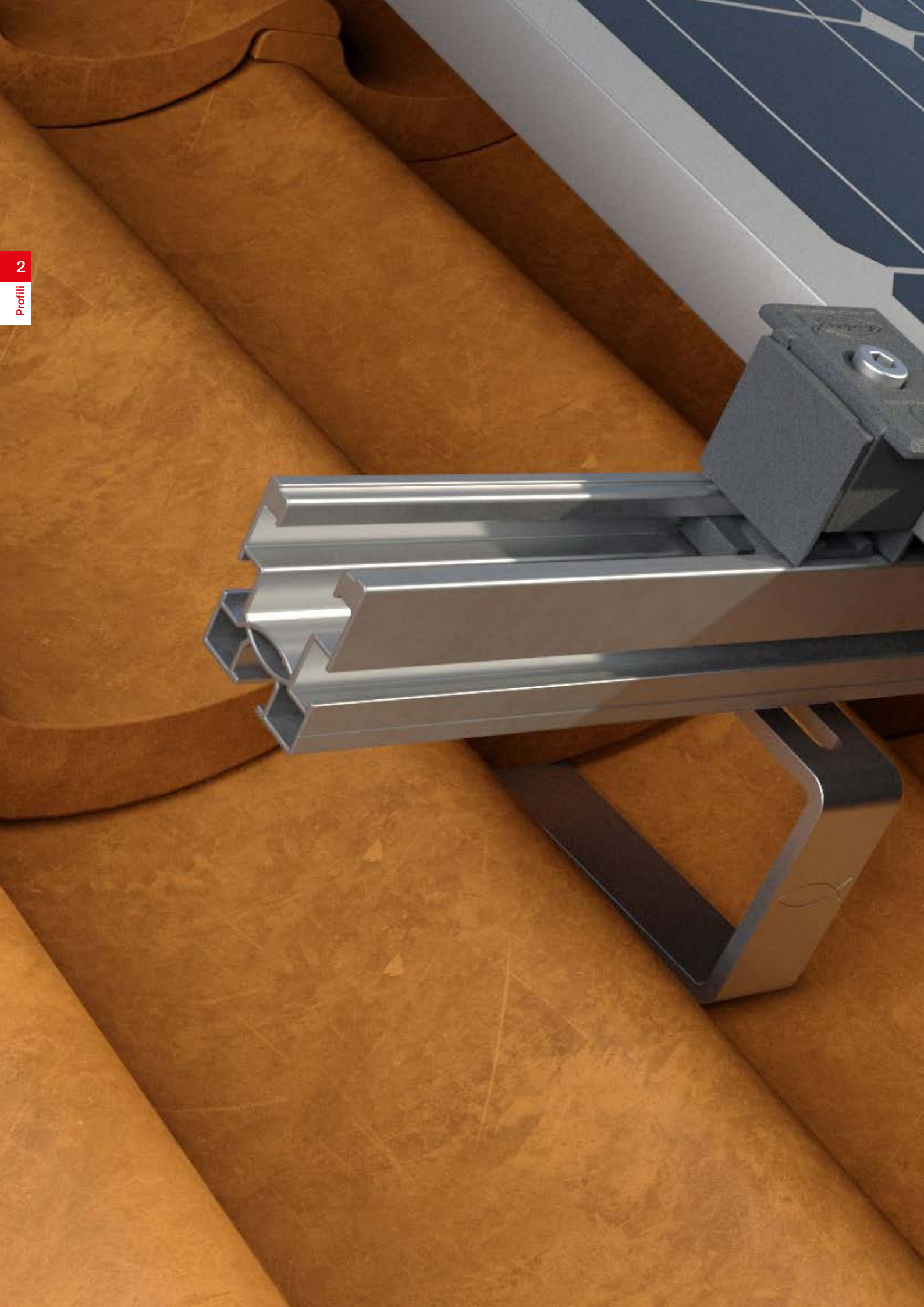
Accessori

Accessori morsetti non assemblat M C e M F

TCEI

FCN AL

Prodotto	Art.	Filettatura metrica	Lunghezza l [mm]	Chiave di serraggio (testa esagonale incassata) SW [mm]	Adatto per l'utilizzo con	Confezione [Pz]
TCEI M8 x 40 inox A2	**571139**	M8	40	6	M C x PV con spessore cornice 33-39 mm	50
FCN AL M8	**571165**	M8	–	–	–	50



2
Profili

Profilo SolarFish H33 AL	44	
Profilo SolarFish H44 AL	46	
Profilo SolarMid AL	48	
Profilo SolarMetal L AL	50	
Profilo SolarMetal P AL	54	
Profilo TP AL	58	
Profilo REP AL	60	
Profilo di controvento BP AL	62	
Staffa di collegamento PXC AL	64	

Profilo SolarFish H33 AL

Profilo in alluminio alto 33 mm per la realizzazione di strutture per il sostegno di pannelli fotovoltaici.

Copertura inclinata con rivestimento in tegole.

Copertura inclinata con rivestimento in tegole.

Applicazioni

- Profilo in alluminio per il fissaggio di pannelli fotovoltaici compatibile con tutta la gamma di morsetti fischer, in combinazione con ganci per tegole o coppi, viti a doppio filetto, triangoli e morsetti per lamiera aggraffata.

Vantaggi

- Sezione di altezza ottimizzata per impianti con interasse ridotto tra gli appoggi.
- La cava laterale e la cava inferiore sono compatibili con i giunti rapidi dei ganci RH oppure con viti a testa esagonale SKS M8 o viti testa a martello RHS 8.
- Le 3 lunghezze disponibili consentono di ridurre gli sfridi e facilitare la movimentazione in cantiere.

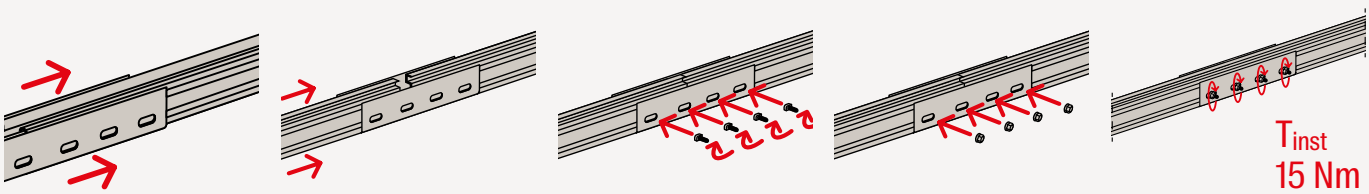
Proprietà

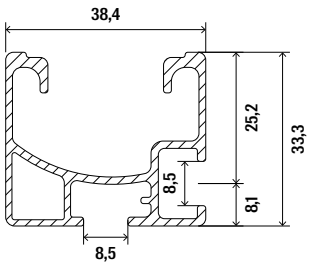
Profilo in lega di alluminio AW 6063 T6.

Montaggio

- Individuare il sistema di supporto corretto in base alla tipologia di copertura.
- Per definire l'interasse dei profili in funzione dei carichi di neve e vento della zona di installazione dell'impianto utilizzare il software SOLARPANEL-FIX.
- Assemblare il profilo SolarFish H33 AL al supporto selezionato attraverso la cava inferiore o la cava laterale.
- Accostare le estremità dei due profili SolarFish H33 AL da connettere.
- Posizionare SolarFish H33 Connector AL a cavallo dei due profili in modo che le loro estremità arrivino a metà della lunghezza di SolarFish H33 Connector AL.
- Fissare il connettore ai due profili utilizzando una delle viti RHS 8 e un dado MU F M8 in dotazione per ognuno dei fori asolati.
- Per limitare le dilatazioni termiche, si consiglia di realizzare serie di profili collegati tra loro fino a una lunghezza massima di 15 m. Oltre questa misura è necessario interrompere la struttura e ripartire con un nuovo profilo scollegato dai precedenti.
- Installare i morsetti attraverso la cava superiore del profilo (compatibile con tutti i tipi di morsetti fischer).
- Fissare i pannelli fotovoltaici serrando i morsetti.

Installazione connettore SolarFish H33 Connector AL





Dati tecnici

Profilo SolarFish H33 AL

SolarFish H33 AL

SolarFish H33 AL black

Prodotto	Art.	Lunghezza [mm]	Peso [kg/m]	Sezione trasversale S [cm²]	Momento di inerzia I_y [cm⁴]	Momento di inerzia I_z [cm⁴]	Modulo di resistenza W_y [cm³]	Modulo di resistenza W_z [cm³]	Colore	Confezione [Pz]
SolarFish H33 2,5 m AL	**572209**	2500	0,664	2,46	3,03	4,86	1,65	2,52	Alluminio naturale	1
SolarFish H33 3,65 m AL	**572210**	3650	0,664	2,46	3,03	4,86	1,65	2,52	Alluminio naturale	1
SolarFish H33 4,85 m AL	**572211**	4850	0,664	2,46	3,03	4,86	1,65	2,52	Alluminio naturale	1
SolarFish H33 3,65 m AL BLACK	**572451** 1)	3650	0,664	2,46	3,03	4,86	1,65	2,52	Anodizzato nero	1

1) Articolo disponibile su richiesta. Tempi di consegna da concordare con personale fischer.

Accessori

Accessori profilo SolarFish H33 AL

SolarFish H33 Connector

Prodotto	Art.	Lunghezza [mm]	Peso [kg/m]	Sezione trasversale S [cm²]	Momento di inerzia I_y [cm⁴]	Momento di inerzia I_z [cm⁴]	Modulo di resistenza W_y [cm³]	Modulo di resistenza W_z [cm³]	Colore	Confezione [Pz]
SolarFish H33 Connector	**572446** 1)	250	0,167	2,54	3,12	8,07	1,36	3,68	Alluminio naturale	10

1) Disponibile da settembre 2024. Viteria di collegamento al profilo inclusa nella confezione (4 viti testa a martello RHS 8 x 20 A2 e 4 dadi flangiati MU F M8 A2).

Accessori profilo SolarFish H33 AL

SKS

RHS

MU F

Prodotto	Art.	Filettatura metrica	Lunghezza [mm]	Chiave di serraggio [mm]	Confezione [Pz]
SKS M8 x 20 A2	**505614**	M8	20	13	100
RHS 8 x 20 A2	**71207**	M8	20	13	50
MU F M8 A2	**571210**	M8	–	13	100

Profilo SolarFish H44 AL

Profilo in alluminio di altezza 44 mm per la realizzazione di sistemi di fissaggio per pannelli fotovoltaici.

Copertura inclinata con rivestimento in tegole.

Copertura piana.

Applicazioni

- Profilo in alluminio per il fissaggio di pannelli fotovoltaici compatibile con tutta la gamma di morsetti fischer, in combinazione con ganci per tegole o coppi, viti a doppio filetto, triangoli e morsetti per lamiera aggraffata.

Certificazioni

TÜVRheinland

Vantaggi

- Varie lunghezze disponibili, ottimizzate per moduli fotovoltaici di diverse dimensioni.
- Compatibile con installazione sui supporti attraverso la cava inferiore o le cave laterali.
- Compatibile con viti a testa esagonale SKS M8 e viti a testa a martello RHS.
- Compatibile con il connettore a innesto rapido dei ganci in alluminio.

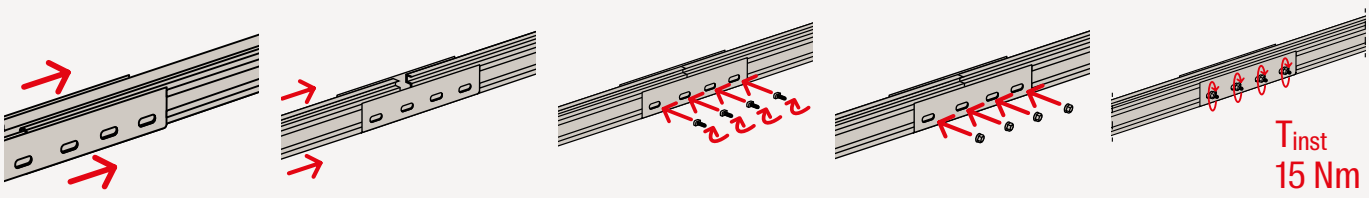
Proprietà

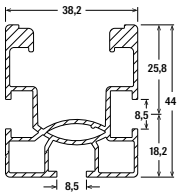
Lega di alluminio EN AW 6063 T6 secondo EN 755-2:2013.

Montaggio

- Individuare il sistema di supporto in base alla tipologia di copertura.
- Posizionare il profilo sui supporti attraverso la cava inferiore o le cave laterali (usare il software SOLARPANEL-FIX).
- Posizionare SolarFish H44 Connector AL all'estremità di uno dei due profili, facendo scorrere l'incastro a „coda di rondine" all'interno di una delle cave laterali fino a quando l'estremità del profilo arriva a metà della lunghezza del connettore.
- Fissare il connettore al profilo utilizzando una delle viti RHS 8 e un dado MU F M8 in dotazione per ognuno dei fori asolati del connettore.
- Far scorrere il secondo profilo all'interno del connettore fino a quando va in contatto con l'estremità del primo profilo.
- Serrare l'estremità del secondo profilo al connettore utilizzando una delle viti RHS 8 e un dado MU F M8.
- Considerare una dilatazione termica di almeno 50 mm ogni 15 m.
- Posizionare i moduli fotovoltaici e fissare i morsetti.
- Applicare i tappi AK SP alle estremità del profilo SolarFish H44 AL.

Installazione connettore SolarFish H44 Connector AL





Dati tecnici

Profilo SolarFish H44 AL

SolarFish H44 AL

SolarFish H44 AL BLACK

Prodotto	Art.	Lunghezza [mm]	Peso [kg/m]	Sezione trasversale S [cm²]	Momento di inerzia I_y [cm⁴]	Momento di inerzia I_z [cm⁴]	Modulo di resistenza W_y [cm³]	Modulo di resistenza W_z [cm³]	Confezione [Pz]
SolarFish H44 3,35 m	**518645**	3350	0,9222	3,42	7,27	6,45	3,26	3,37	1
SolarFish H44 3,65 m	**569371**	3650	0,9222	3,42	7,27	6,45	3,26	3,37	1
SolarFish H44 4,45 m	**558358**	4450	0,9222	3,42	7,27	6,45	3,26	3,37	1
SolarFish H44 4,85 m	**569372**	4850	0,9222	3,42	7,27	6,45	3,26	3,37	1
SolarFish H44 3,65 m BLACK	**570766** 1)	3650	0,9222	3,42	7,27	6,45	3,26	3,37	1

1) Articolo disponibile su richiesta. Tempi di consegna da concordare con personale fischer.

Accessori

Accessori profilo SolarFish H44 AL

SolarFish H44 Connector AL

CPN AL

Vite autoforante 3,5x9,5 mm A2

Prodotto	Art.	Lunghezza [mm]	Peso [kg]	Sezione trasversale S [cm²]	Momento di inerzia I_y [cm⁴]	Momento di inerzia I_z [cm⁴]	Modulo di resistenza W_y [cm³]	Modulo di resistenza W_z [cm³]	Confezione [Pz]
SolarFish H44 Connector AL	**572445** 1)	250	0,240	3,62	6,45	11,5	2,35	4,77	10
CPN AL	**514890**	183	0,080	–	–	–	–	–	12
A2 3,5 x 9,5 mm	**571209**	9,5	–	–	–	–	–	–	100

1) Viteria di collegamento al profilo inclusa nella confezione (4 viti testa a martello RHS 8 x 20 A2 e 4 dadi flangiati MU F M8 A2).

Accessori profilo SolarFish H44 AL

AK SP grigio

AK SP nero

Prodotto	Art.	Colore	Confezione [Pz]
AK SP grigio	**071183**	grigio	50
AK SP nero	**520909**	nero	8

Accessori profilo SolarFish H44 AL

SKS

RHS

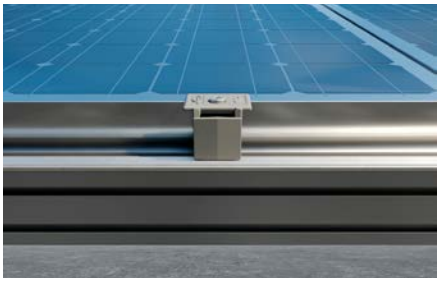
MU F

Prodotto	Art.	Filettatura metrica	Lunghezza [mm]	Chiave di serraggio [mm]	Confezione [Pz]
SKS M8 x 20 A2	**505614**	M8	20	13	100
RHS 8 x 20 A2	**71207**	M8	20	13	50
MU F M8 A2	**571210**	M8	–	13	100

Profilo SolarMid AL

Profilo in alluminio di altezza 83 mm per la realizzazione di sistemi di fissaggio per pannelli fotovoltaici.

Struttura speciale per coperture piane.



Copertura piana.

Applicazioni

- Profilo in alluminio per il fissaggio di pannelli fotovoltaici compatibile con i morsetti PM U / PMC U, in combinazione con triangoli per coperture piane e profili per strutture speciali..

Certificazioni

TÜVRheinland

Vantaggi

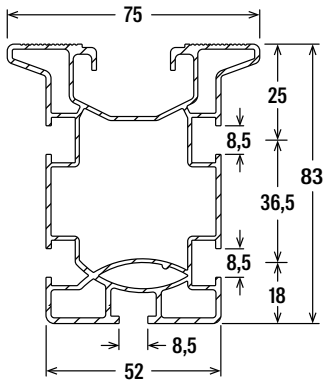
- Elevata capacità portante.
- Possibilità di fissare due moduli, posizionati in orizzontale, su un unico profilo intermedio.
- Installazione rapida sia tramite le cave laterali sia tramite la cava inferiore.
- Compatibile con viti SKS M8 o vite testa a martello RHS.

Proprietà

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

Montaggio

- Individuare il sistema di supporto in base alla tipologia di copertura (e.g. triangoli per coperture piane, profili per strutture speciali, ecc).
- Posizionare il profilo sui supporti in base al layout desiderato (per dimensionare il sistema usare il software SOLARPANEL-FIX).
- Prevedere 2 giunti di connessione CPN AL su entrambi i lati per collegare 2 profili (il collegamento completo prevede 4 giunti).
- Far scorrere il connettori CPN AL all'interno della cava laterale del profilo fino a battuta della bugna presente al centro del giunto sul lato finale del profilo.
- Ogni connettore CPN AL deve essere collegato con 2 viti autoforanti 3,5 mm x 9,5 mm (una per estremità del profilo, per un totale di 8 viti per giunzione).
- Considerare una dilatazione termica di almeno 50 mm ogni 15 m.
- Posizionare i moduli fotovoltaici e fissare i morsetti.



Dati tecnici

Profilo SolarMid AL

Prodotto	Art.	Lunghezza [mm]	Peso [kg/m]	Sezione trasversale S [cm²]	Momento di inerzia I_y [cm⁴]	Momento di inerzia I_z [cm⁴]	Modulo di resistenza W_y [cm³]	Modulo di resistenza W_z [cm³]	Confezione [Pz]
SolarMid 4,85 m	**569373**	4850	1,95	7,22	62,89	29,98	14,94	11,53	1

Accessori

Accessori profilo SolarMid AL

CPN AL

Vite autoforante 3,5x9,5 mm A2

Prodotto	Art.	Peso [g]	Confezione [Pz]
CPN AL	**514890**	80	12
A2 3,5 x 9,5 mm	**571209**	–	100

Accessori profilo SolarMid AL

SKS

RHS

MU F

Prodotto	Art.	Filettatura metrica	Lunghezza [mm]	Chiave di serraggio [mm]	Confezione [Pz]
SKS M8 x 20 A2	**505614**	M8	20	13	100
RHS 8 x 20 A2	**71207**	M8	20	13	50
MU F M8 A2	**571210**	M8	–	13	100

Profilo SolarMetal L AL

Profilo per il fissaggio di pannelli fotovoltaici su coperture in lamiera grecata. Adatto per l'orientamento orizzontale dei pannelli.

Copertura inclinata con rivestimento in lamiera grecata.

Copertura con rivestimento in lamiera grecata.

Applicazioni

- Installazione di pannelli fotovoltaici con orientamento orizzontale (lato lungo parallelo alla linea di gronda) su coperture in lamiera grecata.

Certificazioni

TÜVRheinland

Vantaggi

- Gamma completa composta da: profili interi per un facile allineamento durante l'installazione; profili in spezzoni per gestire la dilatazione termica.
- Profili in spezzoni dotati di nastro EPDM pre-assemblato nella parte inferiore pronti per l'installazione.
- Profili in spezzoni pre-forati per l'installazione sia con rivetti ALG che con viti auto-foranti.
- La versione SolarMetal L H50 110 mm EPDM AL è compatibile con l'installazione di ottimizzatori fotovoltaici: l'altezza maggiorata di 50 mm contribuisce a migliorare la ventilazione dei moduli.

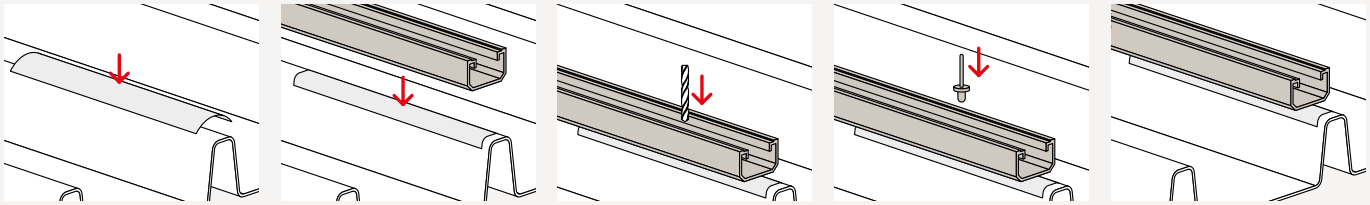
Proprietà

Lega di alluminio EN AW 6060 T66 secondo EN 755-2:2013.
Guarnizione in gomma EPDM spessore 2 mm.

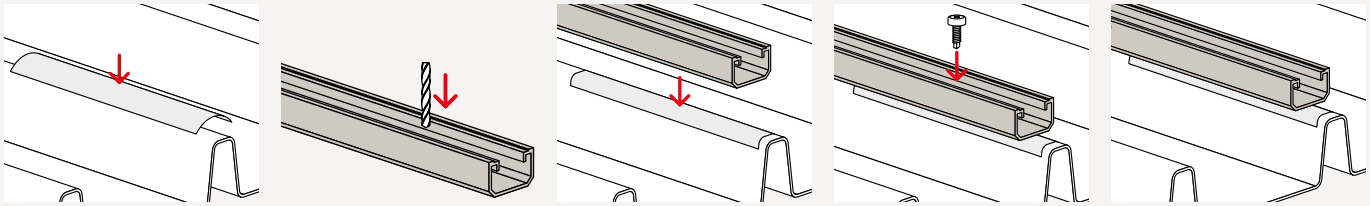
Montaggio

- Scegliere tra profilo intero o spezzoni in base al layout desiderato e alla dilatazione termica (dimensionare il sistema con il software SOLARPANEL-FIX).
- Per profili interi, definire l'interasse dei punti di fissaggio in funzione dei carichi di neve e vento.
- Per profili in spezzoni, applicare un fissaggio in corrispondenza di ogni foro.
- Solo nel caso di profili interi, posizionare uno strato di nastro butilico CG INT (larghezza minima 80 cm) sulla greca della lamiera.
- Posizionare il profilo sulla lamiera.
- **Per fissaggio con rivetti ALG:**
- Profilo intero: realizzare un foro di diametro 5,5 mm sia sul profilo che sulla lamiera.
- Profilo in spezzoni: realizzare un foro di diametro 5,5 mm sulla lamiera.
- **Per fissaggio con viti:**
- Profilo intero: realizzare un foro di diametro 5,5 mm sul profilo e avvitare direttamente sulla lamiera.
- Profilo in spezzoni: avvitare la vite sulla lamiera attraverso i prefori esistenti.

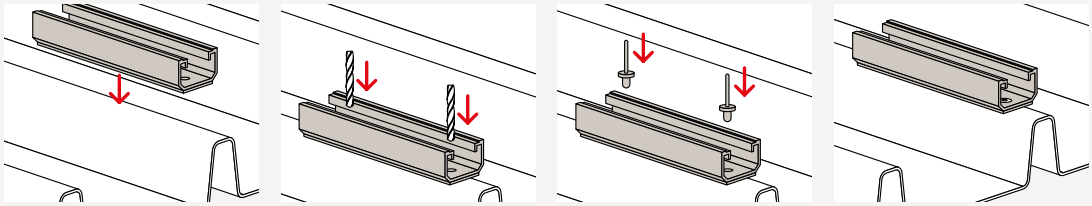
Installazione profilo intero con rivetti (consigliata)



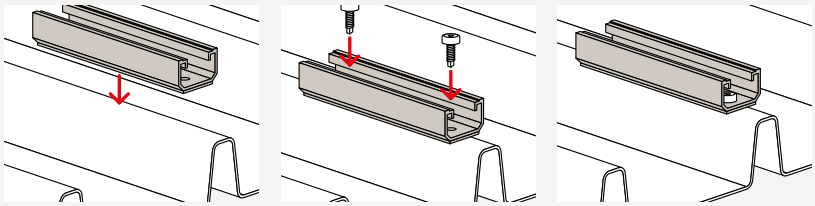
Installazione profilo intero con viti



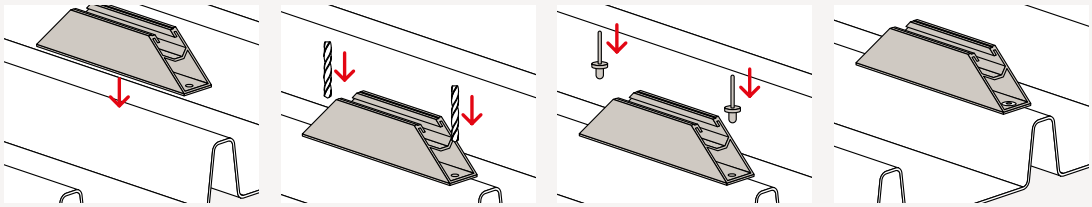
Installazione profilo in spezzoni con rivetti (consigliata)



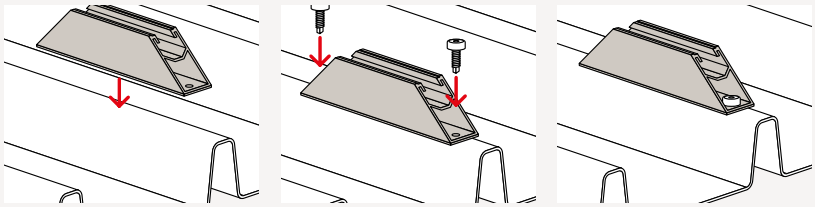
Installazione profilo in spezzoni con viti

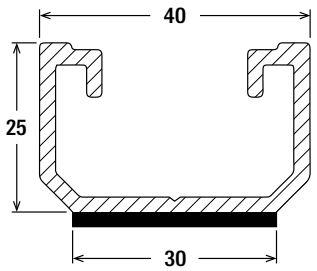


Installazione SolarMetal L H50 110 mm AL con rivetti (consigliata)



Installazione SolarMetal L H50 110 mm AL con viti

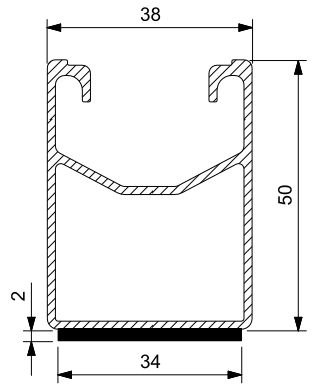




Dati tecnici

Profilo SolarMetal L AL

Prodotto	Art.	Lunghezza [mm]	Peso [kg/m]	EPDM preassemblato	Spessore EPDM [mm]	Numero di prefori	Ø foro [mm]	Sezione trasversale S [cm²]	Momento di inerzia I_y [cm⁴]	Momento di inerzia I_z [cm⁴]	Modulo di resistenza W_y [cm³]	Modulo di resistenza W_z [cm³]	Conf. [Pz]
SolarMetal L H25 110 mm AL	567186	2500	0,664	Sì	2	2	5,5	216,64	1,7	5	1,3	2,5	50
SolarMetal L H25 180 mm AL	567187	3650	0,664	Sì	2	3	5,5	216,64	1,7	5	1,3	2,5	50
SolarMetal L H25 4,45 m AL	567412	4850	0,664	No	–	–	–	216,64	1,7	5	1,3	2,5	1



Profilo SolarMetal L H50 AL

Prodotto	Art.	Lunghezza utile [mm]	Peso [kg/m]	EPDM preassemblato	Spessore EPDM [mm]	Numero di prefori	Ø foro [mm]	Sezione trasversale S [cm²]	Momento di inerzia I_y [cm⁴]	Momento di inerzia I_z [cm⁴]	Modulo di resistenza W_y [cm³]	Modulo di resistenza W_z [cm³]	Conf. [Pz]
SolarMetal L H50 110 mm	574517 [1)]	110	0,830	si	2	2	5,5	3,06	8,46	7,01	3,37	2,80	50

1) Disponibile da ottobre 2024.

Accessori

Accessori profilo SolarMetal L AL

ALG

Solar Screw 6 x 25 EPDM

Prodotto	Art.	Diametro [mm]	Diamtero foro [mm]	Spessore lamiera in acciaio [mm]	Carico raccomandato a trazione su lamiera in alluminio da 0,5 mm [kN]	Carico raccomandato a trazione su lamiera in alluminio da 0,6 mm [kN]	Carico raccomandato a trazione su lamiera in alluminio da 1,0 mm [kN]	Carico raccomandato a trazione su lamiera in acciaio da 0,5 mm [kN]	Carico raccomandato a trazione su lamiera in acciaio da 0,6 mm [kN]	Carico raccomandato a trazione su lamiera in acciaio da 1,0 mm [kN]	Conf. [Pz]
ALG 5,2 x 20 mm	**545769** [1]	5,2	5,5	0,5 - 3,0	0,30	0,36	0,66	0,54	0,60	0,66	200
Solar Screw 6 x 25 EPDM	**567188** [2]	6,0	–	–	0,19	0,25	0,31	0,39	0,52	0,77	100

1) Carichi validi per lamiere in alluminio con resistenza Rm.min 200 N/mm2 secondo UNI EN 573. Carichi validi per lamiere in acciaio tipo S355GD secondo UNI EN 10346.

2) Carichi validi per lamiere in alluminio con resistenza Rm.min 165 N/mm2 secondo UNI EN 573. Carichi validi per lamiere in acciaio tipo S250GD secondo UNI EN 10346. La coppia di serraggio raccomandata su lamiere in acciaio è di 3 Nm (ridurre questo valore a 1 Nm su lamiere di spessore inferiore a 0,8 mm).

Accessori profilo SolarMetal L AL

CG INT

Prodotto	Art.	Lunghezza [m]	Larghezza [mm]	Spessore [mm]	Confezione [Pz]
CG INT	**505615**	10	80	1	1

Profilo SolarMetal P AL

Profilo per il fissaggio di pannelli fotovoltaici su coperture in lamiera grecata. Adatto per l'orientamento verticale dei pannelli.

Copertura inclinata con rivestimento in lamiera grecata.

Copertura con rivestimento in lamiera grecata.

Applicazioni

- Installazione di pannelli fotovoltaici con orientamento verticale (lato lungo parallelo alla greca) su coperture in lamiera grecata.

Certificazioni

TÜVRheinland

Vantaggi

- Gamma completa composta da: profili interi per un facile allineamento durante l'installazione; profili in spezzoni per evitare problemi legati alla dilatazione termica.
- L'ampia base permette di avere due punti di fissaggio su ogni greca.
- Compatibile con tutta la gamma di morsetti fischer.
- Le versioni SolarMetal P H50 300 mm AL e SolarMetal P H50 400 mm AL sono compatibili con l'installazione di ottimizzatori fotovoltaici: l'altezza maggiorata di 50 mm contribuisce a migliorare la ventilazione dei moduli.

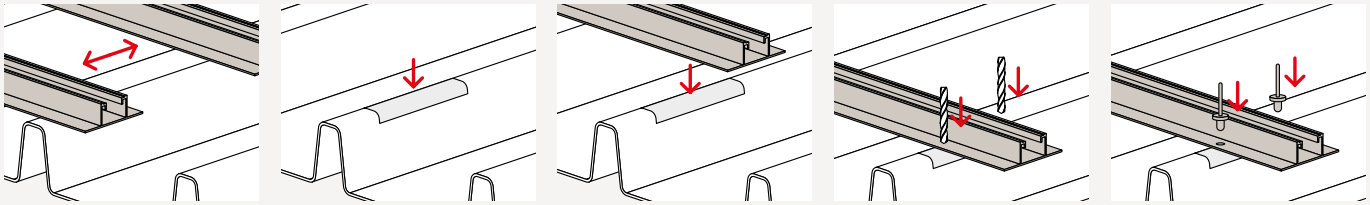
Proprietà

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

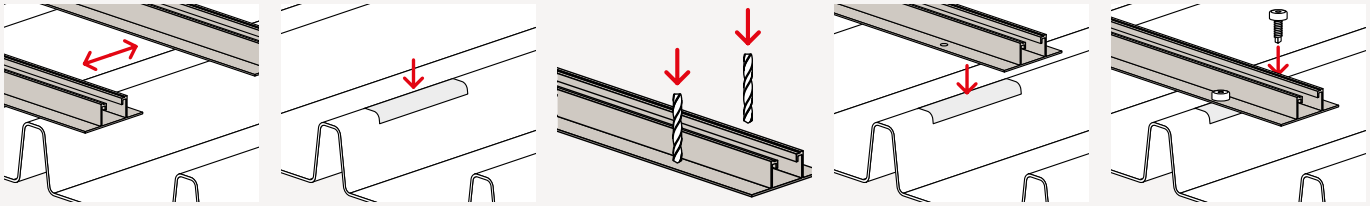
Montaggio

- Scegliere l'installazione più adatta tra profilo intero e spezzoni di profilo SolarMetal P in funzione del layout desiderato e della dilatazione termica.
- Definire l'interasse dei fissaggi in base alla geometria della lamiera grecata e dei carichi neve e vento della zona di installazione dell'impianto (per dimensionare il sistema utilizzare il software SOLARPANEL-FIX).
- Disporre alcuni pezzi di nastro butilico CG INT (lunghezza minima 80 mm) sulla superficie di contatto tra il profilo e le nervature della lamiera grecata.
- Posizionare il profilo sulla lamiera grecata.
- In caso di fissaggio tramite rivetti ALG, forare insieme profilo e lamiera con una punta di diametro 5,5 mm.
- In caso di fissaggio con viti autoforanti Solar Screw 6x25 EPDM, preforare il profilo nella posizione in cui andrà eseguito il fissaggio, posizionare il profilo già preforato sulla lamiera e avvitare la vite autoforante facendola passare attraverso il preforo.
- Sigillare i punti di fissaggio con fischer SB Sigillante Bituminoso.

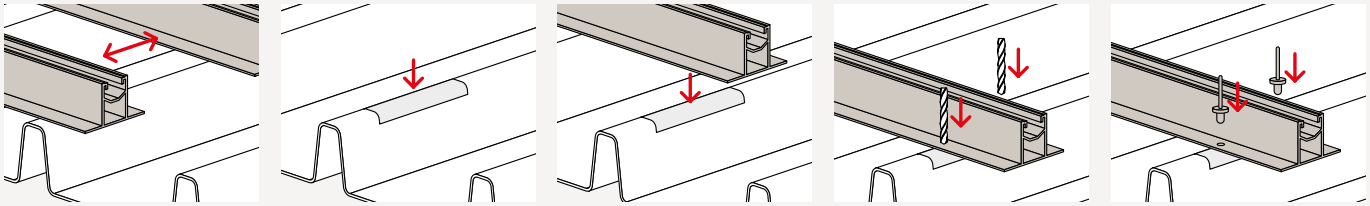
Installazione con rivetti (consigliata)



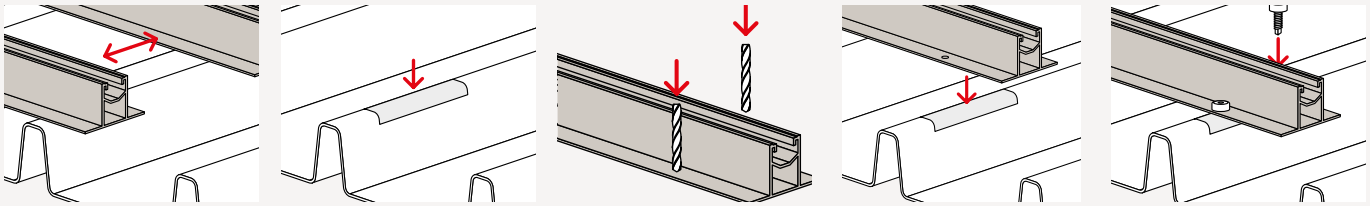
Installazione con viti

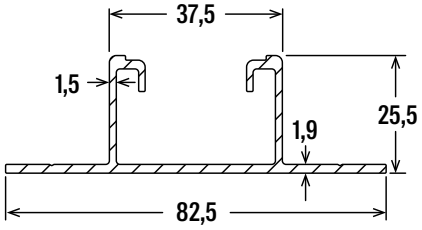


Installazione SolarMetal P H50 300 e 400 mm AL con rivetti (consigliata)



Installazione SolarMetal P H50 300 e 400 mm AL con viti

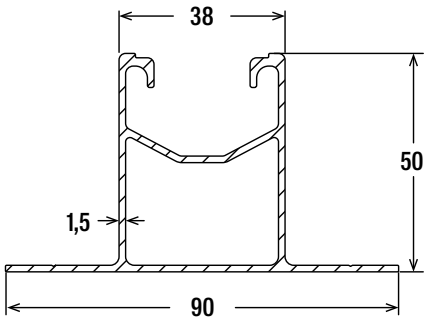




Dati tecnici

Profilo SolarMetal P AL

Prodotto	Art.	Lunghezza [mm]	Peso [kg/m]	Sezione trasversale S [cm²]	Momento di inerzia I_y [cm⁴]	Momento di inerzia I_z [cm⁴]	Modulo di resistenza W_y [cm³]	Modulo di resistenza W_z [cm³]	Confezione [Pz]
SolarMetal P H25 400 AL	**512195**	400	0,724	2,68	2,19	11,90	1,22	2,88	50
SolarMetal P H25 4,45 m AL	**559873**	4450	0,724	2,68	2,19	11,90	1,22	2,88	1
SolarMetal P H25 4,85 m AL	**569374**	4850	0,724	2,68	2,19	11,90	1,22	2,88	1



Profilo SolarMetal P H50 AL

Solarmetal P H50 300 mm

Solarmetal P H50 400 mm

Prodotto	Art.	Lunghezza [mm]	Peso [kg/m]	Sezione trasversale S [cm²]	Momento di inerzia I_y [cm⁴]	Momento di inerzia I_z [cm⁴]	Modulo di resistenza W_y [cm³]	Modulo di resistenza W_z [cm³]	Confezione [Pz]
Solarmetal P H50 300 mm	**574514** [1)]	300	1,05	3,89	15,55	12,24	5,14	2,72	30
Solarmetal P H50 400 mm	**574515** [1)]	400	1,05	3,89	15,55	12,24	5,14	2,72	30

1) Disponibile da ottobre 2024.

Accessori

Accessori profilo SolarMetal P AL

ALG

Solar Screw 6 x 25 EPDM

Prodotto	Art.	Diametro [mm]	Diamtero foro [mm]	Spessore lamiera in acciaio [mm]	Carico raccomandato a trazione su lamiera in alluminio da 0,5 mm [kN]	Carico raccomandato a trazione su lamiera in alluminio da 0,6 mm [kN]	Carico raccomandato a trazione su lamiera in alluminio da 1,0 mm [kN]	Carico raccomandato a trazione su lamiera in acciaio da 0,5 mm [kN]	Carico raccomandato a trazione su lamiera in acciaio da 0,6 mm [kN]	Carico raccomandato a trazione su lamiera in acciaio da 1,0 mm [kN]	Conf. [Pz]
ALG 5,2 x 20 mm	**545769** 1)	5,2	5,5	0,5 - 3,0	0,30	0,36	0,66	0,54	0,60	0,66	200
Solar Screw 6 x 25 EPDM	**567188** 2)	6,0	–	–	0,19	0,25	0,31	0,39	0,52	0,77	100

1) Carichi validi per lamiere in alluminio con resistenza Rm.min 200 N/mm2 secondo UNI EN 573. Carichi validi per lamiere in acciaio tipo S355GD secondo UNI EN 10346.

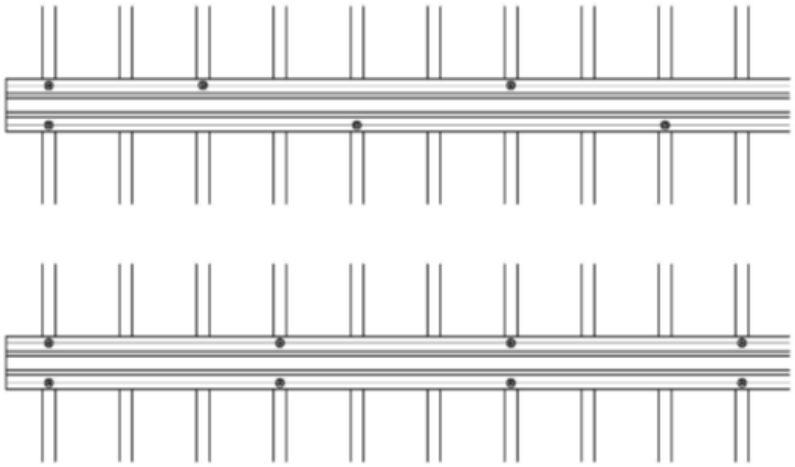
2) Carichi validi per lamiere in alluminio con resistenza Rm.min 165 N/mm2 secondo UNI EN 573. Carichi validi per lamiere in acciaio tipo S250GD secondo UNI EN 10346. La coppia di serraggio raccomandata su lamiere in acciaio è di 3 Nm (ridurre questo valore a 1 Nm su lamiere di spessore inferiore a 0,8 mm).

Accessori profilo SolarMetal P AL

CG INT

Prodotto	Art.	Lunghezza [m]	Larghezza [mm]	Spessore [mm]	Confezione [Pz]
CG INT	**505615**	10	80	1	1

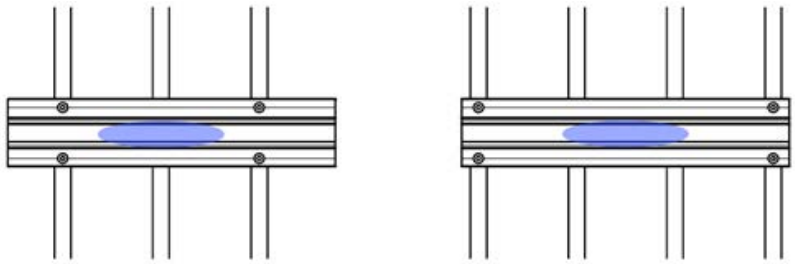
SolarMetal P in profili interi



Installazione di profili interi.
Mantenere una distanza non inferiore a 10 mm tra i profili per evitare sollecitazioni dovute al contatto tra le estremità causato dalla dilatazione termica.
Il montaggio può avvenire sia con rivetti alternati, sia con rivetti appaiati.
Prevedere sempre il fissaggio con due rivetti appaiati alle estremità delle verghe, anche nel caso di fissaggio con rivetti alternati.

Utilizzare il software SOLARPANEL-FIX per dimensionare il sistema.

SolarMetal P in spezzoni



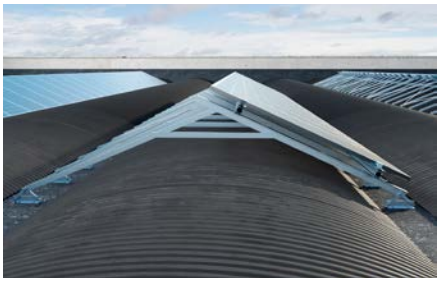
Installazione di profili in spezzoni.
Fissare sempre gli spezzoni con 4 rivetti.
Posizionare i morsetti di fissaggio dei pannelli tra le due coppie di rivetti.

Utilizzare il software SOLARPANEL-FIX per dimensionare il sistema.

Profilo TP AL

Il profilo in alluminio con sezione a T per la realizzazione di impianti fotovoltaici su strutture speciali.

Struttura speciale per coperture piane.



Struttura speciale per coperture piane.

Applicazioni

- Profilo in alluminio per il fissaggio di sistemi fotovoltaici su strutture speciali, compatibile con i profili REP AL e BP AL.

Certificazioni

TÜVRheinland

Vantaggi

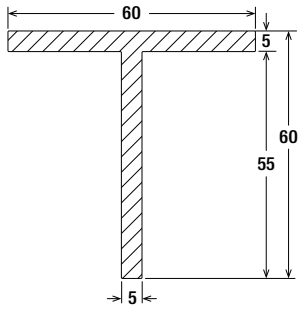
- Sezione ottimizzata per strutture speciali.
- Facilmente lavorabile (tagliabile e forabile).
- L'ampia superficie d'appoggio superiore permette di realizzare un collegamento stabile con gli altri componenti del sistema.

Proprietà

Lega di alluminio EN AW 6060 T65 secondo EN 755-2:2013.

Montaggio

- Definire la geometria e gli interassi delle strutture portanti da realizzare in funzione del tipo di supporto di base e dei carichi neve e vento della zona di installazione dell'impianto (per il dimensionamento utilizzare il software SOLARPANEL-FIX).
- Comporre la struttura secondo le specifiche del progetto.
- Assemblare la struttura portante con viti SKS in acciaio inox A2/A4 e dadi flangiati MU F.
- Fissare la struttura per il sistema fotovoltaico al supporto di base.
- Posizionare i profili Solar sulla superficie superiore del profilo TP AL e fissarli con viti SKS in acciaio inox A2/A4 e dadi flangiati MU F.



Dati tecnici

Profilo TP AL

Prodotto	Art.	Lunghezza [mm]	Peso [kg/m]	Sezione trasversale S [cm²]	Momento di inerzia I_y [cm⁴]	Momento di inerzia I_z [cm⁴]	Modulo di resistenza W_y [cm³]	Modulo di resistenza W_z [cm³]	Confezione [Pz]
TP AL 60 x 60 x 5 mm - 6 m	**571185**	6000	1,55	5,75	19,9	9,05	11,85	3,02	1

Accessori

Accessori profilo TP AL

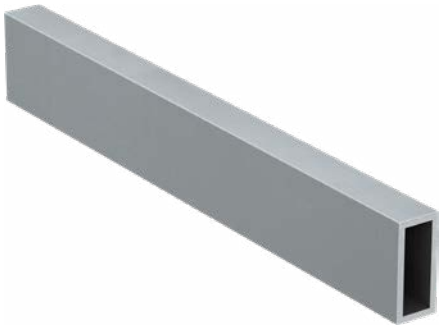
SKS

MU F

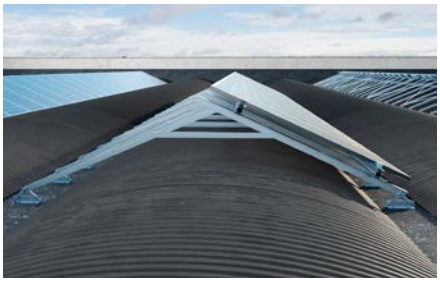
Prodotto	Art.	Filettatura metrica	Lunghezza [mm]	Chiave di serraggio [mm]	Confezione [Pz]
SKS M8 x 20 A2	**505614**	20	M8	13	100
SKS M8 x 50 A2	**571208**	50	M8	13	100
SKS M10 x 50 A2	**71181**	50	M10	17	100
SKS M10 x 70 A2	**71182**	70	M10	17	100
MU F M8 A2	**571210**	M8	–	13	100
MU F M10 A2	**71952**	M10	–	17	100

Profilo REP AL

Il profilo in alluminio a sezione tubolare per la realizzazione di sistemi di montaggio per impianti fotovoltaici con strutture speciali.



Struttura speciale per coperture piane.



Struttura speciale per coperture piane.

Applicazioni

- Profilo in alluminio per il fissaggio di sistemi fotovoltaici su strutture speciali, compatibile con i profili TP AL e BP AL.

Certificazioni

TÜVRheinland

Vantaggi

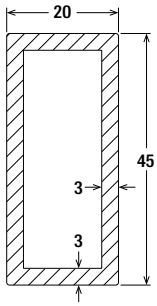
- Sezione ottimizzata per strutture speciali.
- Facilmente lavorabile (tagliabile e forabile).
- L'ampia superficie d'appoggio superiore permette di realizzare un collegamento stabile con gli altri componenti del sistema.

Proprietà

Lega di alluminio EN AW 6060 T65 secondo EN 755-2:2013.

Montaggio

- Identificare i componenti di supporto corretti in funzione della tipologia di copertura.
- Posizionare i componenti selezionati e il profilo in base al layout stabilito (per dimensionare il sistema usare il software SOLARPANEL-FIX).
- Assemblare la struttura portante con viti SKS in acciaio inox A2/A4 e dadi flangiati MU F.



Dati tecnici

Profilo REP AL

Prodotto	Art.	Lunghezza [mm]	Peso [kg/m]	Sezione trasversale S [cm²]	Momento di inerzia I_y [cm⁴]	Momento di inerzia I_z [cm⁴]	Modulo di resistenza W_y [cm³]	Modulo di resistenza W_z [cm³]	Confezione [Pz]
REP AL	**071186**	6000	0,95	3,54	8,26	2,10	3,67	2,10	1

Accessori

Accessori profilo REP AL

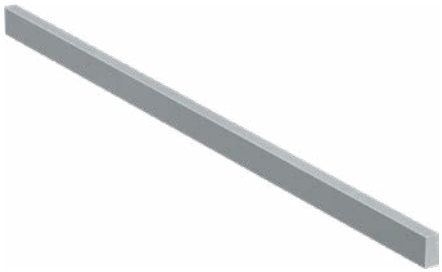
SKS

MU F

Prodotto	Art.	Filettatura metrica	Lunghezza l [mm]	Chiave di serraggio (testa esagonale incassata) SW [mm]	Confezione [Pz]
SKS M8 x 50 A2	**571208**	M8	50	13	100
SKS M10 x 50 A2	**71181**	M10	50	17	100
SKS M10 x 70 A2	**71182**	M10	70	17	100
MU F M8 A2	**571210**	M8	–	13	100
MU F M10 A2	**71952**	M10	–	17	100

Profilo di controvento BP AL

Il profilo in alluminio per il controventamento di sistemi di installazione per impianti fotovoltaici.



Copertura piana.

Copertura piana.

Applicazioni

- Controventamento di strutture triangolari per tetti piani o di profili su strutture speciali.

Certificazioni

TÜVRheinland

Vantaggi

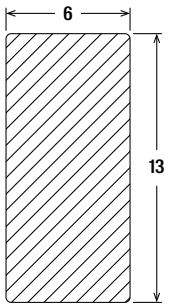
- Installabile velocemente con viti auroforanti.
- Sezione ridotta adatta alla realizzazione di controventi sottoposti a sforzi di tensione.

Proprietà

Lega di alluminio EN AW 6060 T65 secondo EN 755-2:201.

Montaggio

- Definire la lunghezza del controvento e il layout in funzione della tipologia di struttura da realizzare (per dimensionare il sistema usare il software SOLARPANEL-FIX).
- Fissare i profili di controvento BP AL con viti autoforanti TE 4,8 x 32 mm.



Dati tecnici

Profilo di controvento BP AL

Prodotto	Art.	Lunghezza [mm]	Peso [kg/m]	Sezione trasversale S [cm^2]	Momento di inerzia I_y [cm^4]	Momento di inerzia I_z [cm^4]	Modulo di resistenza W_y [cm^3]	Modulo di resistenza W_z [cm^3]	Confezione [Pz]
BP AL	**071184**	4000	0,21	0,78	0,10	0,02	0,16	0,07	1

Accessori

Accessori profilo di controvento BP AL

Prodotto	Art.	Diametro	Lunghezza [mm]	Confezione [Pz]
A2 4,8 x 32 mm	**071285**	4,8	32	100

Staffa di collegamento PXC AL

La staffa per il collegamento a 90° di due profili Solar sovrapposti.

Copertura inclinata con rivestimento in tegole.

Copertura piana.

Applicazioni

- Collegamento di due profili Solar sovrapposti. Compatibile con profili SolarFish e SolarMid.

Certificazioni

TÜVRheinland

Vantaggi

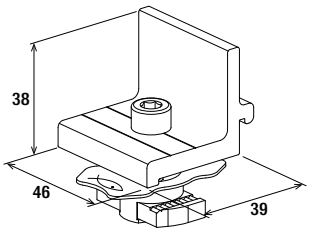
- Installazione veloce del profilo Solar attraverso il serraggio di una sola vite.
- Staffa di collegamento pre-assemblata e pronta per l'installazione senza la necessità di ulteriori accessori.

Proprietà

Staffa di collegamento in lega di alluminio AW6063 T6 seondo EN 755-2:2013.
Vite in acciaio inox 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.

Montaggio

- Inserire il dado FCN AL M 8 (preassemblato nella staffa) nella cava superiore del profilo Solar inferiore e ruotarlo di 90°.
- Inserire la staffa nella cava laterale del profilo superiore attraverso la zigrinatura.
- Serrare la vite con testa cilindrica applicando una coppia di serraggio di 10 Nm per assicurare la connessione.



Dati tecnici

Staffa di collegamento PXC AL

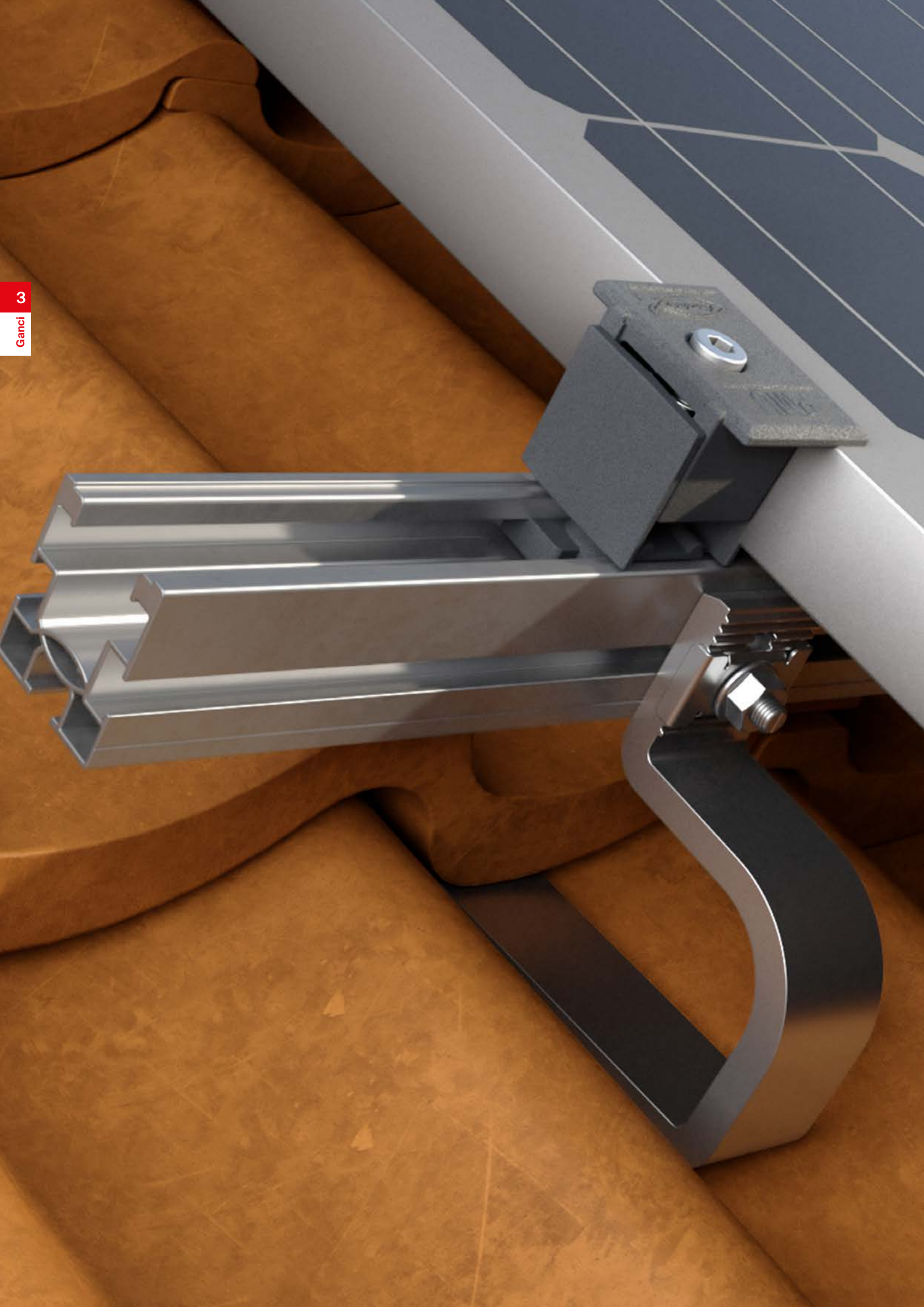
Prodotto	Art.	Peso [g]	Filettatura metrica	Lunghezza vite l_s [mm]	Chiave di serraggio (testa esgonale incassata) SW [mm]	Coppia di serraggio T_{inst} [Nm]	Confezione [Pz]
PXC AL	**522671**	65	M8	20	6	10	10

fischer

Sistemi per impiantistica.

Staffaggio antisismico
di impianti, anche retrofit.

Scopri di più su **www.fischer.it**



3
Ganci

Ganci a base larga RH HB AL/RH VB AL	68	
Ganci a base stretta RH H AL/RH V AL	71	
Gancio in alluminio a base fissa RH AL	73	
Gancio a pinza CH AL	75	
Staffa LAB AL per layout orizzontali	77	
Gancio in acciaio a base larga RH HB A2	79	
Gancio tegola GT A2 a base larga	81	
Gancio per tegole piatte a base fissa GTP A2	83	
Gancio tegola piatta in acciaio GTPR A2	85	
Gancio coppo in acciaio GC A2	87	
Gancio per lamiera aggraffata DLA A2	89	
Gancio per lamiera aggraffata DLAK A2	91	

Ganci a base larga RH HB AL/RH VB AL

Ganci in alluminio a base larga per l'installazione di impianti fotovoltaici su coperture in tegole con listelli di ventilazione di spessore variabile. Punto di fissaggio disassabile orizzontalmente.

Copertura inclinata con rivestimento in coppi.

Copertura inclinata con rivestimento in coppi.

Applicazioni

- Coperture inclinate con manto in tegole sorrette da listelli di ventilazione di spessore variabile.

Vantaggi

- Il gancio offre regolazioni multiple: regolazione orizzontale alla base del gancio per disassare il punto di fissaggio alla copertura rispetto al punto di uscita del gancio dalla tegola, regolazione verticale inferiore per adattare il gancio a diversi spessori di tegola e listelli di ventilazione, regolazione verticale superiore per registrare la distanza del profilo dalla sommità della tegola, regolazione nella parte superiore del gancio (disponibile solo nella versione RH HB AL) per allineare orizzontalmente il profilo.
- La base larga permette una semplice connessione alla struttura di supporto.
- L'alta capacità di carico consente di ridurre il numero di ganci necessari.
- La maggior rigidezza limita al minimo la deformazione.
- Il gancio è preassemblato e pronto all'uso senza la necessità di ulteriori accessori.
- Realizzato in lega di alluminio, è resistente e leggero, per una lunga durata nel tempo.
- Il giunto a innesto rapido (disponibile solo nella versione RH HB AL) è compatibile sia con i profili SolarLight che SolarFish tramite rotazione a 180°.

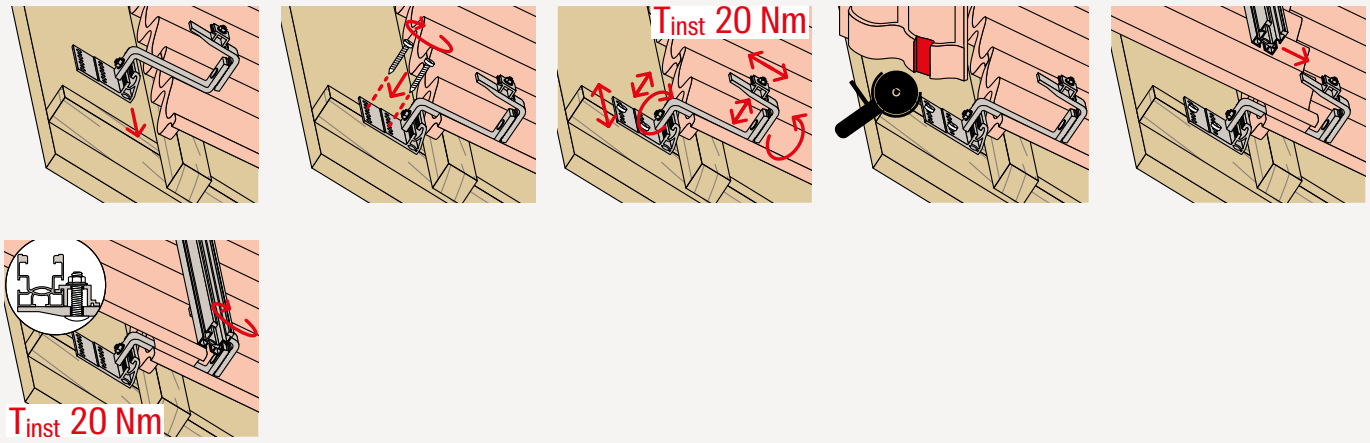
Proprietà

Gancio in lega di alluminio AW 6060 T6 e AW 6082 T6 secondo EN 2:2016.

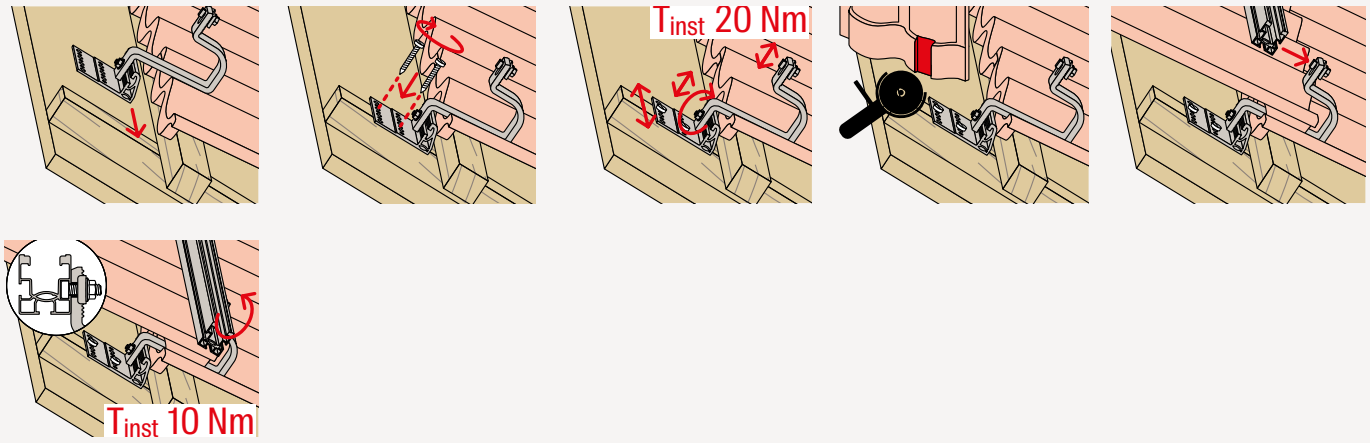
Montaggio

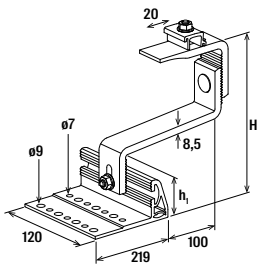
- Definire l'interasse dei ganci in funzione dei carichi neve e vento della zona di installazione (per dimensionare il sistema usare il software SOLARPANEL-FIX) e individuare la posizione dei ganci in funzione della struttura portante e del layout dell'impianto.
- Sollevare la tegola e fissare la base del gancio mediante l'apposito ancoraggio.
- Eseguire le regolazioni in altezza e in larghezza e serrare la viteria dei giunti regolabili per bloccare in posizione il gancio.
- Fresare la tegola rimossa in modo da adattarla alla forma del gancio e riportarla in posizione.
- Versione RH HB AL, inserire il giunto presente sulla sommità del gancio all'interno della cava laterale del profilo utilizzato (il giunto può essere ruotato per adattarsi a profili SolarLight o SolarFish) e fissarlo.
- Versione RH VB AL, collegare il profilo Solar alla parte superiore del gancio inserendo la vite testa a martello RHS 8X20 A2 nella cava laterale del profilo; ruotare in senso orario il dado e bloccare in posizione la vite; regolare la distanza del profilo dalle tegole in base alla configurazione desiderata e serrare il dado.
- La versione RH VB AL permette l'installazione dei moduli fotovoltaici con orientamento orizzontale grazie all'utilizzo della staffa aggiuntiva LAB.

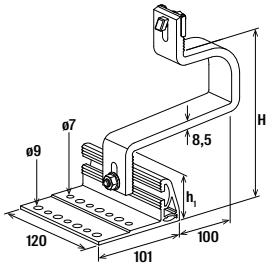
Installazione gancio a base larga RH HB AL



Installazione gancio a base larga RH VB AL







Dati tecnici

Ganci RH HB AL/RH VB AL

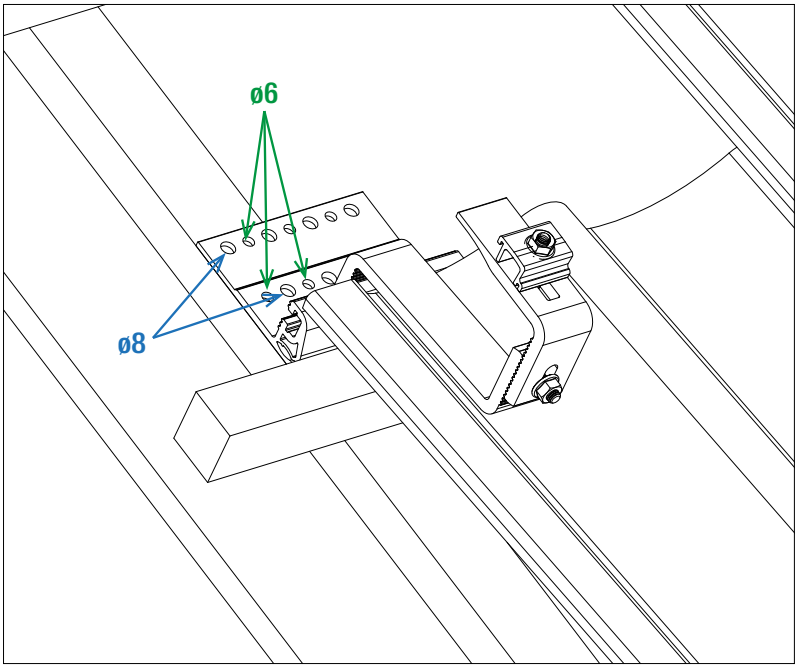
RH HB AL

RH VB AL

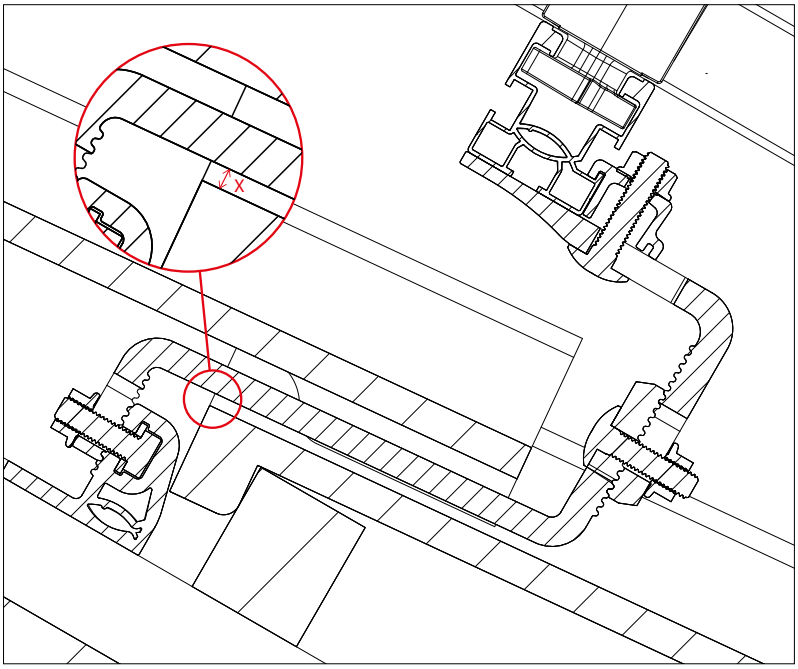
Prodotto	Art.	Peso [Kg]	Spessore S [mm]	Larghezza base [mm]	Altezza sotto braccio h_1 [mm]	Altezza totale H[1)] [mm]	Massima sovrapposizione tegola T [mm]	Chiave di serraggio SW	Coppia di serraggio [Nm]	Confezione [Pz]
RH 40-52 HB AL	**571745**	0,61	8,5	120	40 - 52	119,5 - 149,5	100	13	20	10
RH 52-67 HB AL	**571747**	0,62	8,5	120	52 - 67	131 - 164	100	13	20	10
RH 40-52 VB AL	**571746**	0,58	8,5	120	40 - 52	120 - 147	100	13	20	10
RH 52-67 VB AL	**571748**	0,6	8,5	120	52 - 67	132 - 162	100	13	20	10

1) Distanza tra il supporto e il lato inferiore del profilo.

Ganci a base larga RH HB AL/RH VB AL



Fissaggio.
Fissare la base del gancio alla struttura di supporto con almeno 2 viti di diametro 8 mm o 3 viti di diametro 6 mm.



Distanza dalla tegola.
Assicurarsi di mantenere una distanza appropriata tra il lato inferiore del braccio del gancio e la tegola (utilizzare il software SOLARPANEL-FIX per dimensionare il sistema).

Ganci a base stretta RH H AL/RH V AL

Ganci in alluminio a base stretta per l'installazione di impianti fotovoltaici su coperture in tegole con listelli di ventilazione di spessore variabile e struttura continua.

Copertura inclinata con rivestimento in coppi.

Copertura inclinata con rivestimento in coppi.

Applicazioni

- Coperture inclinate con manto in tegole sorrette da listelli di ventilazione di spessore variabile.

Vantaggi

- Il gancio offre regolazioni multiple: regolazione verticale inferiore per adattare il gancio a diversi spessori di tegola e listelli di ventilazione, regolazione verticale superiore per registrare la distanza del profilo dalla sommità della tegola, regolazione nella parte superiore del gancio (disponibile solo nella versione RH H AL) per allineare orizzontalmente il profilo.
- L'alta capacità di carico consente di ridurre il numero di ganci necessari.
- La maggior rigidezza limita al minimo la deformazione.
- Il gancio è preassemblato e pronto all'uso senza la necessità di ulteriori accessori.
- Realizzato in lega di alluminio, è resistente e leggero, per una lunga durata nel tempo.
- Il giunto a innesto rapido (disponibile solo nella versione RH H AL) è compatibile sia con i profili SolarLight che SolarFish tramite rotazione a 180°.

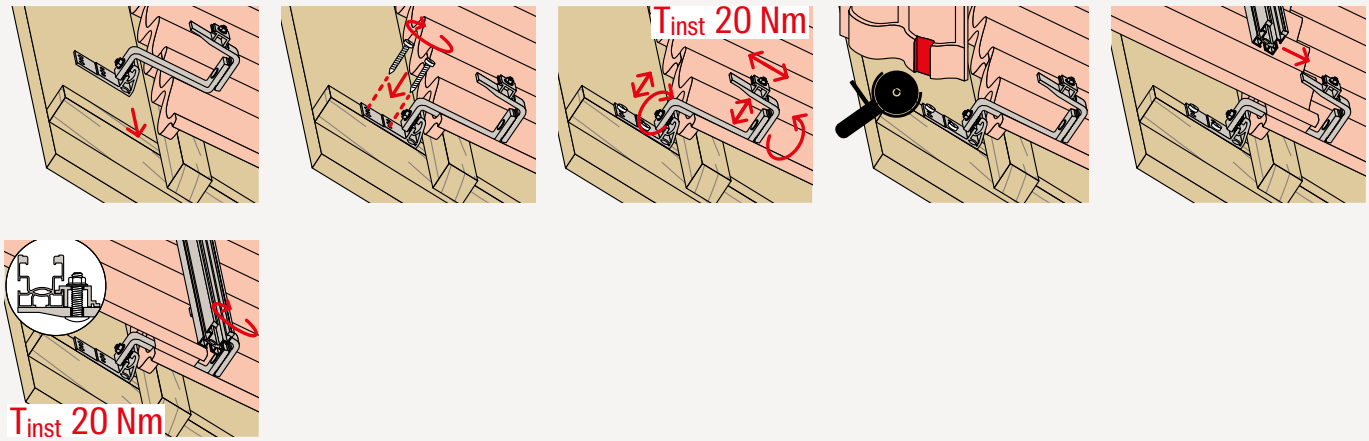
Proprietà

Gancio in lega di alluminio AW 6060 T6 e AW 6082 T6 secondo EN 2:2016.

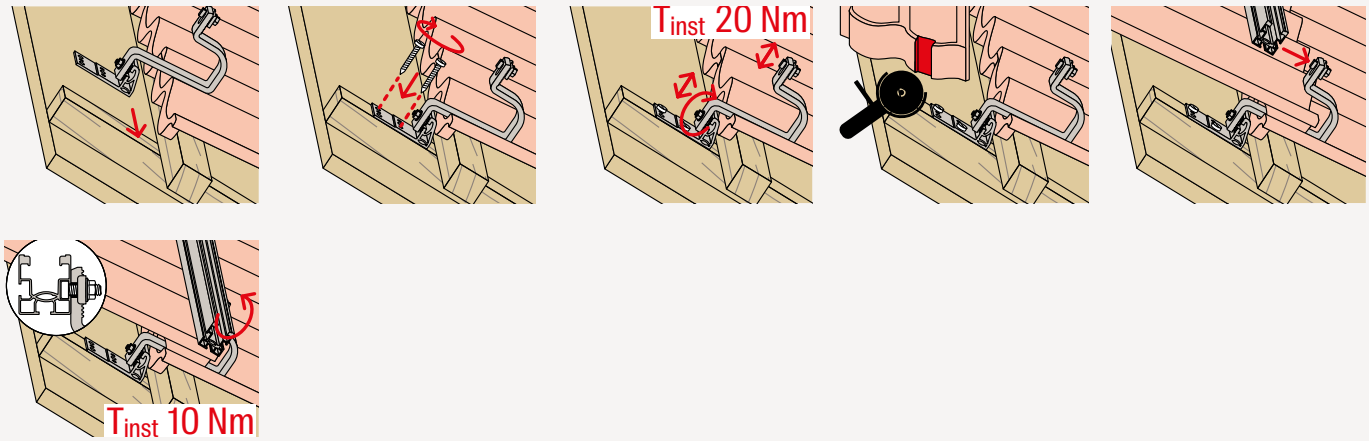
Montaggio

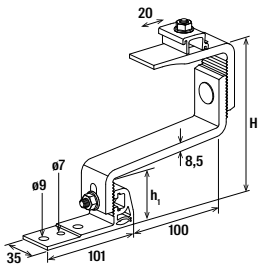
- Definire l'interasse dei ganci in funzione dei carichi neve e vento della zona di installazione (per dimensionare il sistema usare il software SOLARPANEL-FIX) e individuare la posizione dei ganci in funzione della struttura portante e del layout dell'impianto.
- Sollevare la tegola e fissare la base del gancio mediante l'apposito ancoraggio.
- Eseguire le regolazioni in altezza e in larghezza e serrare la viteria dei giunti regolabili per bloccare in posizione il gancio.
- Fresare la tegola rimossa in modo da adattarla alla forma del gancio e riportarla in posizione.
- Versione RH H AL: inserire il giunto presente sulla sommità del gancio all'interno della cava laterale del profilo utilizzato (il giunto può essere ruotato per adattarsi a profili SolarLight o SolarFish) e fissarlo.
- Versione RH V AL: collegare il profilo Solar alla parte superiore del gancio inserendo la vite testa a martello RHS 8X20 A2 nella cava laterale del profilo; ruotare in senso orario il dado e bloccare in posizione la vite; regolare la distanza del profilo dalle tegole in base alla configurazione desiderata e serrare il dado.
- La versione RH V AL permette l'installazione dei moduli fotovoltaici con orientamento orizzontale grazie all'utilizzo della staffa aggiuntiva LAB.

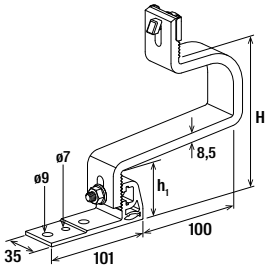
Installazione gancio a base stretta RH H AL



Installazione gancio a base stretta RH V AL







Dati tecnici

Ganci RH H AL/RH V AL

RH H AL

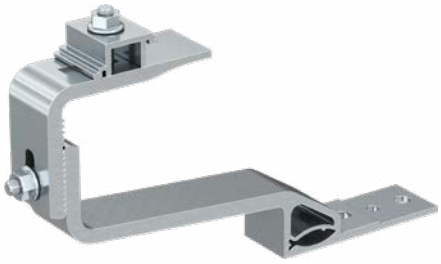
RH V AL

Prodotto	Art.	Peso [Kg]	Spessore S [mm]	Larghezza base [mm]	Altezza sotto braccio h_1 [mm]	Altezza totale H[1)] [mm]	Massima sovrapposizione tegola T [mm]	Chiave di serraggio SW	Coppia di serraggio [Nm]	Confezione [Pz]
RH 40-52 H AL	**571742**	0,42	8,5	35	40 - 52	119,5 - 149,5	100	13	20	10
RH 52-67 H AL	**571744**	0,43	8,5	35	52 - 67	131 - 164	100	13	20	10
RH 40-52 V AL	**571741**	0,4	8,5	35	40 - 52	120 - 147	100	13	20	10
RH 52-67 V AL	**571743**	0,4	8,5	35	52 - 67	132 - 162	100	13	20	10

1) Distanza tra il supporto e il lato inferiore del profilo.

Gancio in alluminio a base fissa RH AL

Gancio in alluminio a base fissa per installazione di impianti fotovoltaici su coperture in tegole senza ventilazione e struttura continua.



Copertura inclinata con rivestimento in tegole.

Copertura inclinata con rivestimento in tegole.

Applicazioni

- Coperture inclinate con manto in tegole senza ventilazione.

Vantaggi

- Il gancio offre regolazioni multiple: regolazione verticale nella parte superiore del gancio per registrare la distanza del profilo dalla sommità della tegola, regolazione alla sommità del gancio per allineare orizzontalmente il profilo.
- L'alta capacità di carico consente di ridurre il numero di ganci necessari.
- La maggior rigidezza limita al minimo la deformazione.
- Il gancio è fornito preassemblato e pronto all'uso senza la necessità di ulteriori accessori.
- Realizzato in lega di alluminio, è resistente e leggero, per una lunga durata nel tempo.
- Il giunto a innesto rapido è compatibile sia con i profili SolarLight che SolarFish tramite rotazione a 180°.

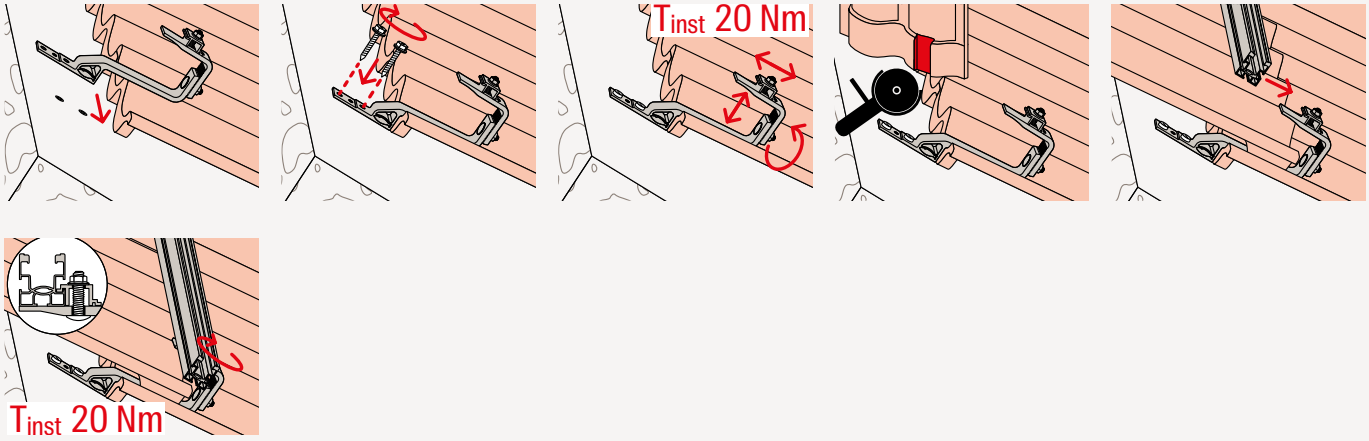
Proprietà

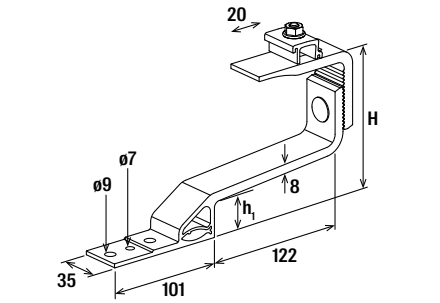
Gancio in lega di alluminio AW 6060 T6 e AW 6082 T6 secondo EN 2:2016.

Montaggio

- Definire l'interasse dei ganci in funzione dei carichi neve e vento della zona di installazione e individuare la posizione dei ganci in funzione della struttura portante e del layout dell'impianto (per dimensionare il sistema usare il software SOLARPANEL-FIX).
- Sollevare la tegola e fissare la base del gancio mediante l'apposito ancoraggio.
- Eseguire la regolazione in altezza e serrare la viteria dei giunti regolabili per bloccare in posizione il gancio.
- Fresare la tegola rimossa in modo da adattarla alla forma del gancio e riportarla in posizione.
- Inserire il giunto presente sulla sommità del gancio all'interno della cava laterale del profilo utilizzato (il giunto può essere ruotato per adattarsi a profili SolarLight o SolarFish) e fissarlo.

Installazione gancio RH 30 H AL





Dati tecnici

Gancio RH H AL

Prodotto	Art.	Peso	Spessore	Larghezza base	Altezza sotto braccio	Altezza totale	Massima sovrapposizione tegola	Chiave di serraggio	Coppia di serraggio	Confezione
			S		h_1	H	T	SW		
		[Kg]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]		[Nm]	[Pz]
RH 30 H AL	**571749**	0,33	8,0	35	30	106 - 124	122	13	20	10

Gancio a pinza CH AL

Gancio a pinza in alluminio per installazione di impianti fotovoltaici su coperture in tegole con ventilazione.

Copertura inclinata con rivestimento in coppi.

Copertura inclinata con rivestimento in coppi.

Applicazioni

- Coperture inclinate con manto in tegole sorrette da listelli di ventilazione di spessore variabile.

Vantaggi

- L'installazione è veloce grazie alla conformazione a pinza del gancio che non prevede l'utilizzo di viti di fissaggio alla struttura della copertura.
- Il gancio offre regolazioni multiple: regolazione inferiore per adattare il gancio a diversi spessori di tegola e listelli di ventilazione, regolazione verticale per registrare la distanza del profilo dalla sommità della tegola.
- Il gancio è fornito preassemblato e pronto all'uso senza la necessità di ulteriori accessori.
- Realizzato in lega di alluminio, è resistente e leggero, per una lunga durata nel tempo.
- Il gancio permette l'installazione dei moduli sia con orientamento verticale che orizzontale, grazie all'utilizzo della staffa LAB.
- La staffa di rinforzo aggiuntiva RAB è disponibile per collegare il gancio alla struttura di supporto.

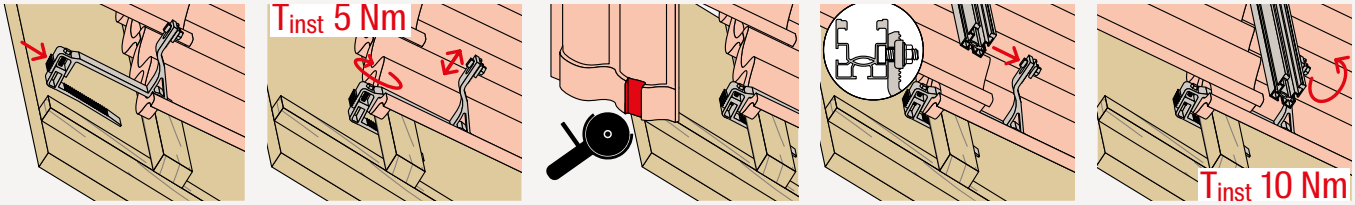
Proprietà

Gancio in lega di alluminio AW 6060 T6 e AW 6082 T6 secondo EN 2:2016.

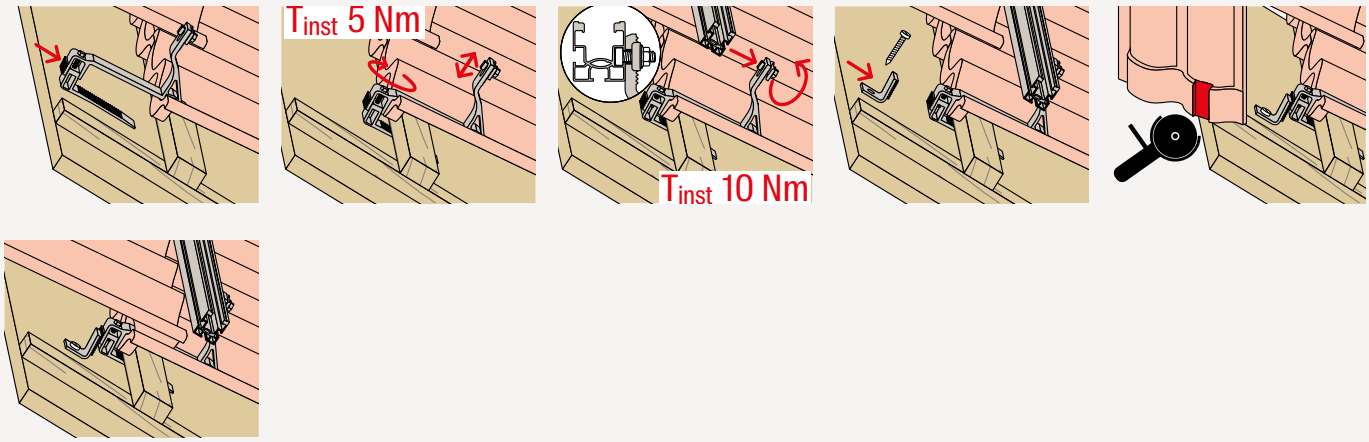
Montaggio

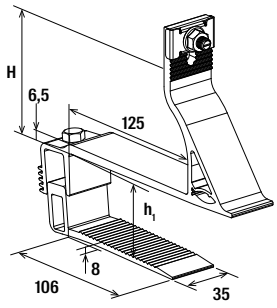
- Verificare che i listelli di ventilazione siano correttamente fissati alla struttura di supporto.
- Definire l'interasse dei ganci in funzione dei carichi neve e vento della zona di installazione e individuare la posizione dei ganci in funzione della struttura portante e del layout dell'impianto.
- Sollevare la tegola e inserire il gancio pinzando tegola e listello.
- Eseguire le regolazioni in altezza richieste dalla tipologia di copertura e serrare la viteria dei giunti regolabili con una coppia di serraggio di 5 Nm per bloccare in posizione il gancio.
- Fresare la tegola rimossa in modo da adattarla alla forma del gancio e riportarla in posizione.
- Collegare il profilo Solar alla parte superiore del gancio inserendo la vite testa a martello nella cava laterale del profilo; ruotare il dado in senso orario fino a che la vite non viene bloccata in posizione; regolare la distanza del profilo dalle tegole in base alle esigenze.
- Serrare il dado con una coppia di serraggio di 10 Nm.
- Grazie alla staffa di rinforzo angolare RAB (accessorio opzionale) è possibile collegare il gancio alla struttura di supporto.

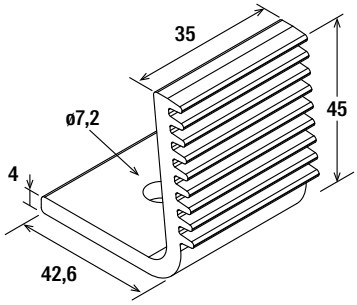
Installazione gancio a pinza CH AL



Installazione staffa RAB AL su gancio CH AL







Dati tecnici

Gancio a pinza CH AL

CH AL

RAB AL

Prodotto	Art.	Peso [g]	Altezza sotto braccio h_1 [mm]	Altezza totale H [mm]	Massima sovrapposizione tegola T [mm]	Chiave di serraggio SW	Coppia di serraggio [Nm]	Confezione [Pz]
CH 30-53 AL	**571970**	330	30 - 53	77,5 - 93,5	106	13	5	20
RAB AL	**572447**	35	–	–	–	–	–	20

Staffa LAB AL per layout orizzontali

Staffa laterale angolare per l'installazione di pannelli fotovoltaici con orientamento orizzontale su coperture inclinate in tegole.

Copertura inclinata in tegole e pannelli con orientamento orizzontale.

Applicazioni

- Installazione di moduli fotovoltaici con orientamento orizzontale su coperture inclinate in tegole, in combinazione con ganci RH VB AL, RH V AL e CH AL.

Vantaggi

- L'installazione non necessita di componenti aggiuntivi (la vite e il dado per il collegamento sono inclusi).
- Il design della staffa si adatta perfettamente alla forma del gancio e aiuta a mantenere la vite in posizione durante il fissaggio del dado.

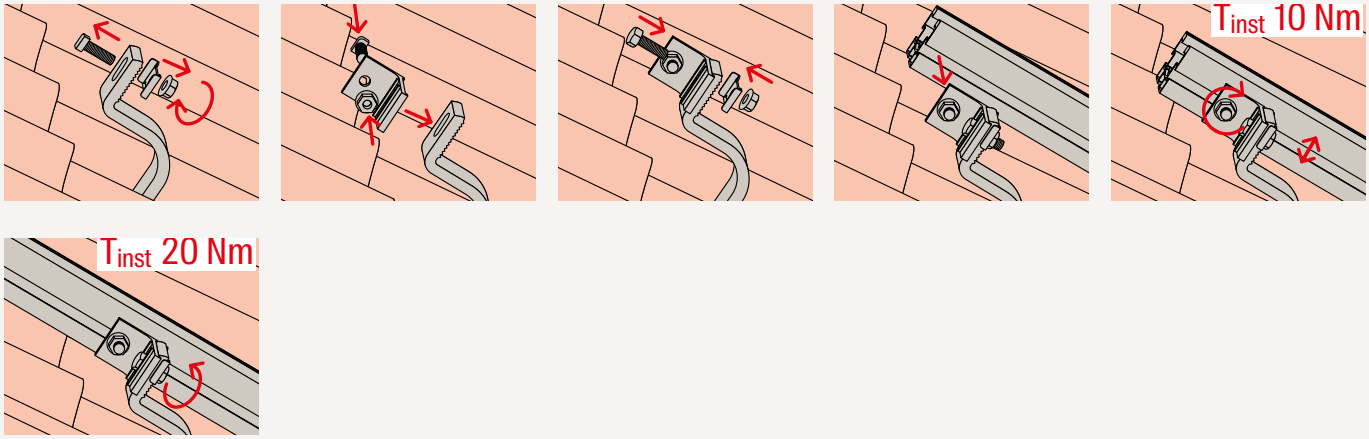
Proprietà

Staffa in lega di alluminio EN AW 6060 T66. Bulloneria in acciaio inox A2-70 secondo EN ISO 3506-1/2:2010.

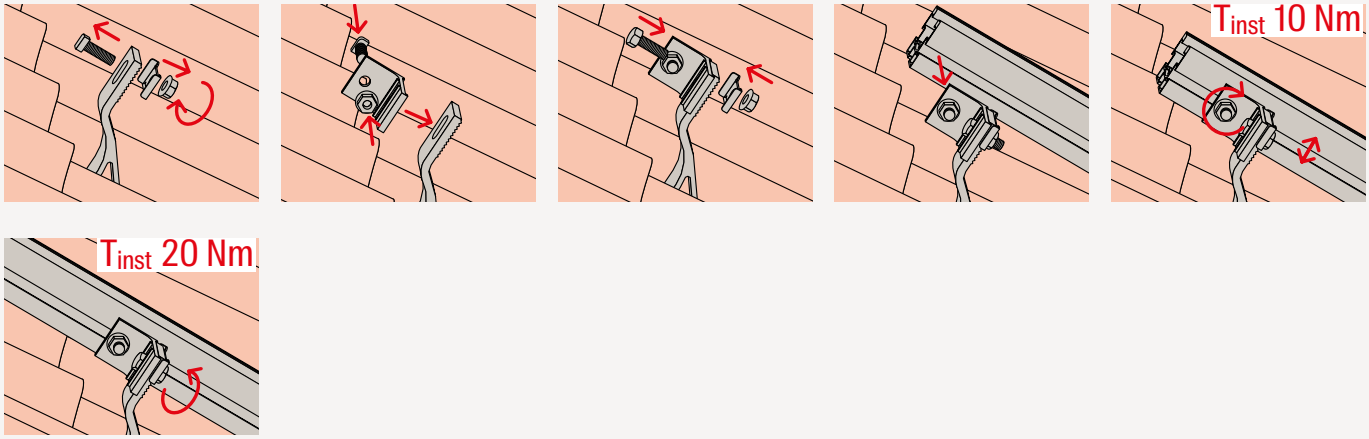
Montaggio

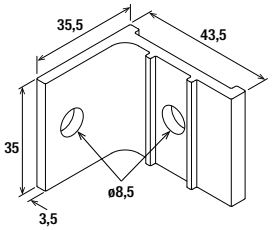
- Rimuovere la vite testa a martello RHS 8X20 A2, il dado MU F e la piastrina antiscivolamento premontati sul gancio.
- Posizionare la staffa LAB sulla parte superiore del gancio e regolarne l'altezza secondo le esigenze.
- Posizionare la testa della vite tra le zigrinature della staffa, applicare la piastrina antiscivolamento e il dado MU F sulla parte zigrinata del gancio e serrare il dado.
- Agganciare il profilo alla staffa con la vite testa a martello RHS 8X20 A2.
- Applicare al dado una coppia di serraggio di 10 Nm.

Installazione staffa LAB AL su gancio RH AL con regolazione verticale superiore



Installazione staffa LAB AL su gancio CH AL





Dati tecnici

Staffa LAB AL per layout orizzontali

Prodotto	Art.	Peso [g]	Chiave di serraggio SW	Coppia di serraggio T_{inst} [Nm]	Contenuto	Confezione [Pz]
LAB AL	**571788**	26	13	10	20 staffe LAB AL 20 dado flangiato MU F M8 A2 20 vite testa esagonale SKS M8 x 30 A2	20

Gancio in acciaio a base larga RH HB A2

Gancio regolabile in acciaio a base larga per l'installazione di pannelli fotovoltaici su coperture in tegole con listelli di ventilazione di spessore variabile.

Copertura inclinata con rivestimento in tegole.

Copertura inclinata con rivestimento in tegole.

Applicazioni

- Installazione di pannelli fotovoltaici su coperture inclinate con manto in tegole e listelli di ventilazione.

Vantaggi

- Il gancio offre regolazioni multiple per adattarsi a diversi spessori di tegola e listelli di ventilazione: regolazione orizzontale alla base del gancio per disassare il punto di fissaggio alla copertura rispetto al punto di uscita del gancio dalla tegola; regolazione verticale inferiore per adattare il gancio a diversi spessori di tegola e listelli di ventilazione; regolazione verticale superiore per registrare la distanza del profilo dalla sommità della tegola; regolazione nella parte superiore del gancio per allineare orizzontalmente il profilo.
- Lo spessore di 5 mm permette una minore fresatura della tegola.
- Resistente, realizzato in acciaio inox.
- Il gancio è fornito preassemblato e gli accessori di collegamento ai profili Solar sono inclusi nella confezione.

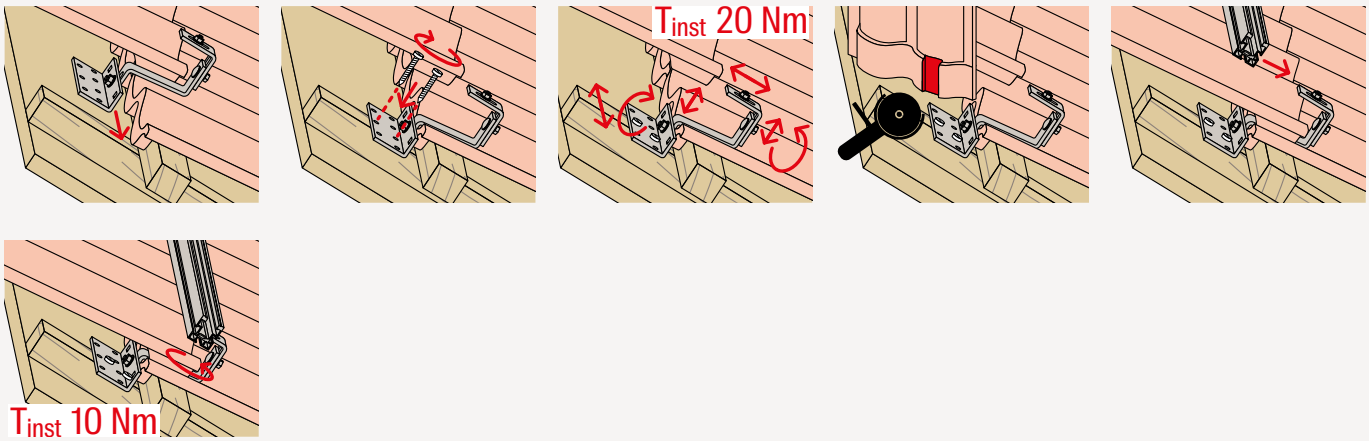
Proprietà

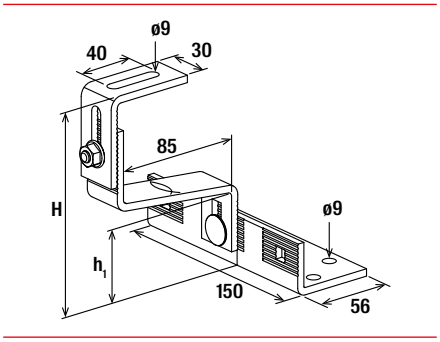
Gancio in acciaio inox X5CrNi 18-10 secondo EN 10088-2:2005.
Bulloneria in acciaio inox A2-70 secondo EN ISO 3506-1/2:2010.

Montaggio

- Definire l'interasse dei ganci in funzione dei carichi neve e vento della zona di installazione (per dimensionare il sistema usare il software SOLARPANEL-FIX) e individuare la posizione dei ganci in funzione della struttura portante e del layout dell'impianto.
- Sollevare la tegola e fissare la base del gancio mediante l'apposito ancoraggio determinato in funzione della tipologia e stratigrafia del supporto portante.
- Eseguire le regolazioni in altezza e in larghezza richieste dalla tipologia di copertura e serrare la viteria dei giunti regolabili con una coppia di serraggio di 20 Nm per bloccare in posizione il gancio.
- Fresare la tegola rimossa in modo da adattarla alla forma del gancio e riportarla in posizione.
- Utilizzare l'asola presente sulla sommità del gancio per regolare il profilo all'altezza desiderata.
- Fissare il profilo al gancio applicando una coppia di serraggio di 10 Nm.

Installazione gancio RH HB A2





Dati tecnici

Gancio RH HB A2

Prodotto	Art.	Peso [Kg]	Spessore S [mm]	Altezza sotto braccio h_1 [mm]	Altezza totale H [mm]	Massima sovrapposizione tegola T [mm]	Chiave di serraggio SW	Coppia di serraggio [Nm]	Contenuto	Conf. [Pz]
RH 40-54 HB A2	**071526**	0,83	5,0	40 - 54	110 - 143	85	13	20	10 ganci RH HB A2 10 viti testa esagonale SKS M8x20 A2 10 dadi flangiati MU F M8 A2	10

Gancio tegola GT A2 a base larga

Gancio in acciaio inox ad altezza fissa con base larga per l'installazione di impianti fotovoltaici su coperture ventilate in tegole.

Copertura inclinata con rivestimento in tegole.

Copertura inclinata con rivestimento in tegole.

Applicazioni

- Installazione di pannelli fotovoltaici su coperture inclinate in tegole con listello di ventilazione, di spessore totale 43 mm o 68 mm.
- Disponibile versione per coperture esposte a carichi di neve pesanti (RH 43 HB W A2).

Vantaggi

- La base larga agevola il collegamento alla struttura di supporto e permette di disassare il punto di fissaggio alla copertura rispetto al punto di uscita del gancio dalla tegola.
- Il gancio GT è disponibile in due altezze (130 e 150 mm) per essere compatibile con strati di ventilazione di diverso spessore.
- La regolazione nella parte superiore del gancio permette di allineare orizzontalmente il profilo.
- La versione di spessore 5 mm permette di ridurre la fresatura della tegola.
- La versione di spessore 8 mm (RH 43 HB W A2) è adatta a zone ad alto carico di neve.
- Resistente, realizzato in acciaio inox.
- Il gancio è fornito preassemblato e gli accessori di collegamento ai profili Solar sono inclusi nella confezione.

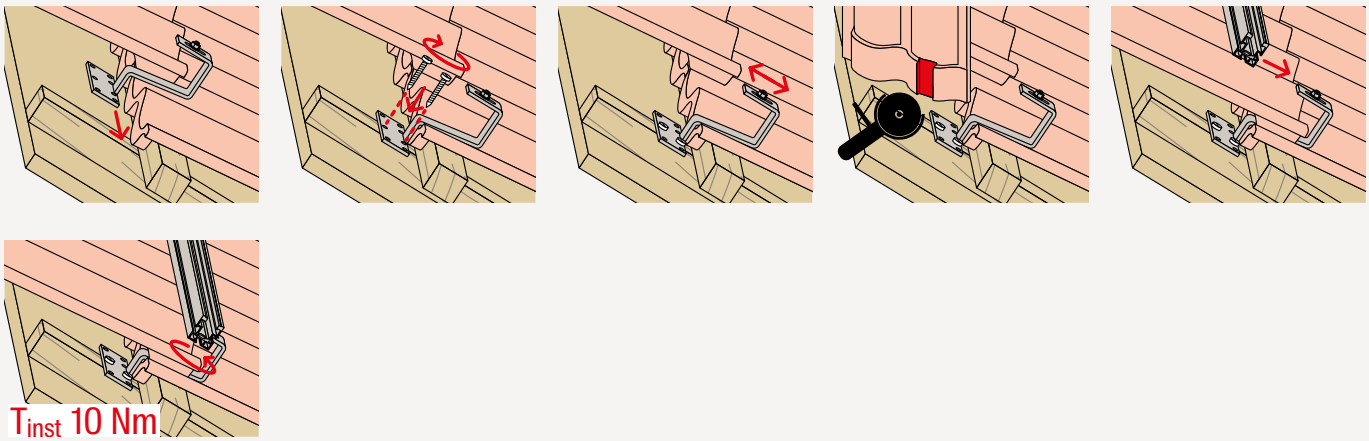
Proprietà

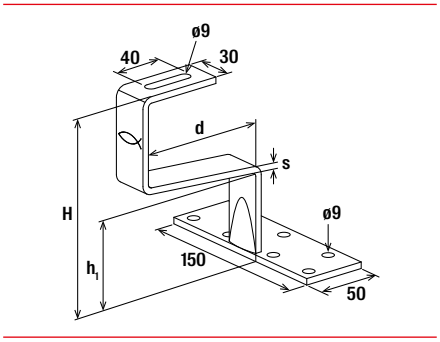
Gancio in acciaio inox X5CrNi 18-10 secondo EN 10088-2:2005.
Bulloneria in acciaio inox A2-70 secondo EN ISO 3506-1/2:2010.

Montaggio

- Definire l'interasse dei ganci in funzione dei carichi neve e vento della zona di installazione (per dimensionare il sistema usare il software SOLARPANEL-FIX) e individuare la posizione dei ganci in funzione della struttura portante e del layout dell'impianto.
- Sollevare la tegola e fissare la base del gancio mediante l'apposito ancoraggio determinato in funzione della tipologia e stratigrafia del supporto portante.
- Fresare la tegola rimossa in modo da adattarla alla forma del gancio e riportarla in posizione.
- Utilizzare l'asola esistente nella parte superiore del gancio per regolare la posizione del profilo.
- Fissare il profilo applicando una chiave di serraggio di 10 Nm.

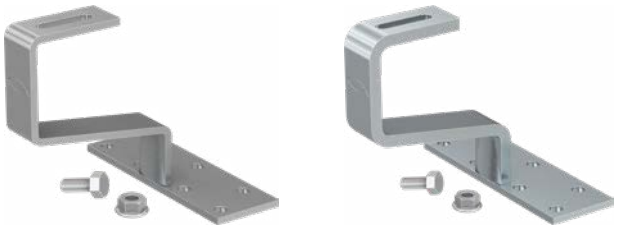
Installazione gancio GT A2





Dati tecnici

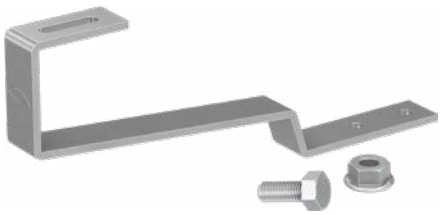
Gancio GT A2



Prodotto	Art.	Peso [g]	Spessore S [mm]	Altezza sotto braccio h_1 [mm]	Altezza totale H [mm]	Massima sovrap-posizione tegola T [mm]	Chiave di serraggio SW	Coppia di serraggio T_{inst} [Nm]	Contenuto	Conf. [Pz]
GT 130 A2 - 5 mm	**71198**	570	5,0	43	130	96	13	10	10 ganci GT A2 10 viti testa esagonale SKS M8x20 A2 10 dadi flangiati MU F M8 A2	10
RH 43 HB W A2	**71422**	730	8,0	43	130	90	13	10	10 ganci RH 43 HB W A2 10 viti testa esagonale SKS M8x20 A2 10 dadi flangiati MU F M8 A2	10
GT 150 A2 - 5 mm	**571136**	600	5,0	68	150	97	13	10	10 ganci GT A2 10 viti testa esagonale SKS M8x20 A2 10 dadi flangiati MU F M8 A2	10

Gancio per tegole piatte a base fissa GTP A2

Gancio in acciaio inox ad altezza fissa per l'installazione di impianti fotovoltaici su coperture in tegole senza listello di ventilazione.



Copertura inclinata con rivestimento in tegole.

Copertura inclinata con rivestimento in tegole.

Applicazioni

- Installazione di pannelli fotovoltaici su coperture inclinate in tegole senza listello di ventilazione con uno spessore totale fino a 30 mm.

Certificazioni

TÜVRheinland

Vantaggi

- Gli accessori di collegamento ai profili Solar sono inclusi nella confezione.
- Idoneo a tegole senza strato di ventilazione con spessore totale fino a 30 mm.
- Permette l'installazione anche con tegole con sormonto accentuato fino a 18 cm.
- Resistente, realizzato in acciaio inox.
- Il gancio è fornito preassemblato e gli accessori di collegamento ai profili Solar sono inclusi nella confezione.

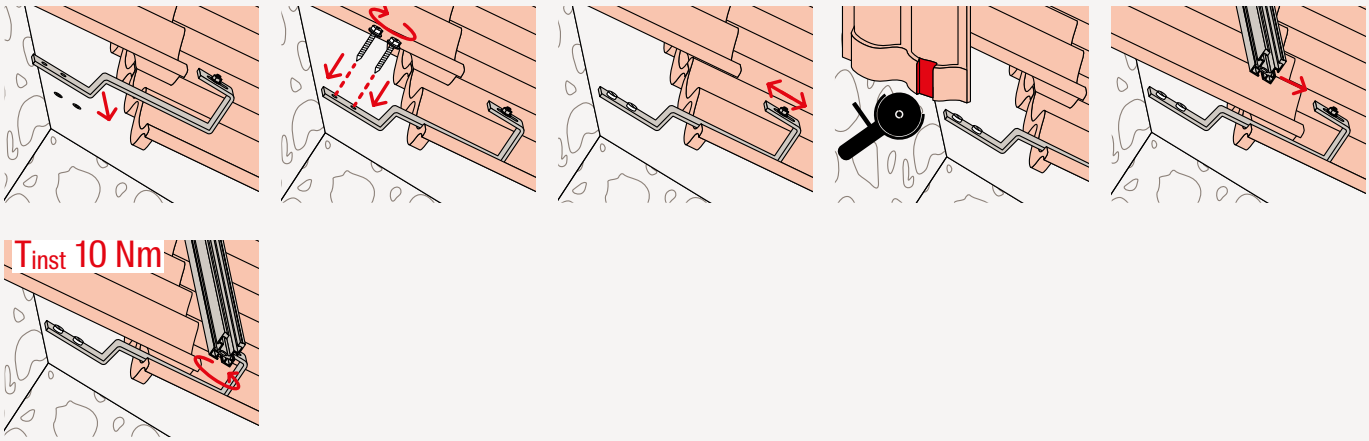
Proprietà

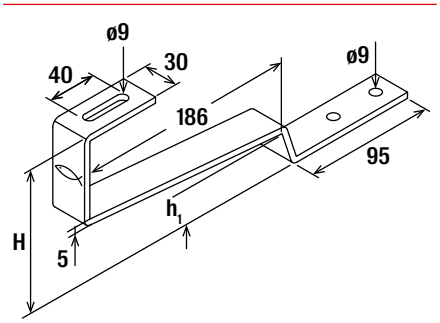
Gancio in acciaio inox X5CrNi 18-10 secondo EN 10088-2:2005.
Bulloneria in acciaio inox A2-70 secondo EN ISO 3506-1/2:2010.

Montaggio

- Definire l'interasse dei ganci in funzione dei carichi neve e vento della zona di installazione (per dimensionare il sistema usare il software SOLARPANEL-FIX) e individuare la posizione dei ganci in funzione della struttura portante e del layout dell'impianto.
- Sollevare la tegola e fissare la base del gancio mediante l'apposito ancoraggio determinato in funzione della tipologia e stratigrafia del supporto portante.
- Fresare la tegola rimossa in modo da adattarla alla forma del gancio e riportarla in posizione.
- Utilizzare l'asola presente sulla sommità del gancio per regolare il profilo nella posizione desiderata.
- Fissare il profilo al gancio applicando una coppia di serraggio di 10 Nm.

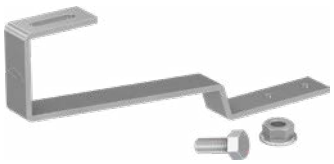
Installazione gancio GTP A2





Dati tecnici

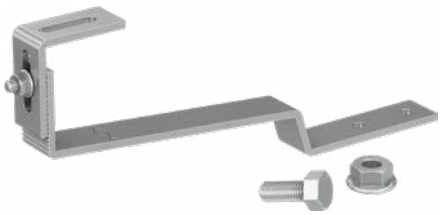
Gancio GTP A2



Prodotto	Art.	Peso [g]	Spessore S [mm]	Altezza sotto braccio h_1 [mm]	Altezza totale H [mm]	Massima sovrap-posizione tegola T [mm]	Chiave di serraggio SW	Coppia di serraggio T_{inst} [Nm]	Contenuto	Conf. [Pz]
GTP A2	**71199**	0,52	5,0	30	120	186	13	10	10 ganci GTP A2 10 viti testa esagonale SKS M8x20 A2 10 dadi flangiati MU F M8 A2	10

Gancio tegola piatta in acciaio GTPR A2

Gancio regolabile in acciaio per l'installazione di impianti fotovoltaici su coperture in tegole senza listello di ventilazione.



Copertura inclinata con rivestimento in tegole.

Copertura inclinata con rivestimento in tegole.

Applicazioni

- Installazione di pannelli fotovoltaici su coperture inclinate in tegole senza listello di ventilazione con uno spessore totale fin a 30 mm.

Certificazioni

TÜVRheinland

Vantaggi

- Il gancio offre regolazioni multiple: regolazione verticale superiore per registrare la distanza del profilo dalla sommità della tegola, regolazione nella parte superiore del gancio per allineare orizzontalmente il profilo.
- Lo spessore di 5 mm permette una minore fresatura della tegola.
- Permette l'installazione anche con tegole con sormonto accentuato fino a 18 cm.
- Resistente, realizzato in acciaio inox.
- Il gancio è fornito preassemblato e gli accessori di collegamento ai profili Solar sono inclusi nella confezione.

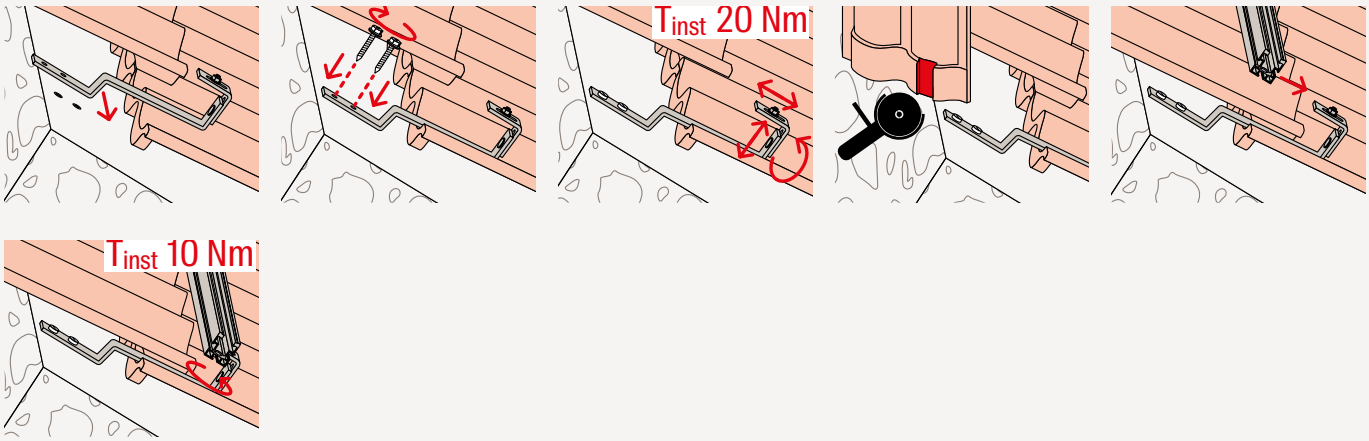
Proprietà

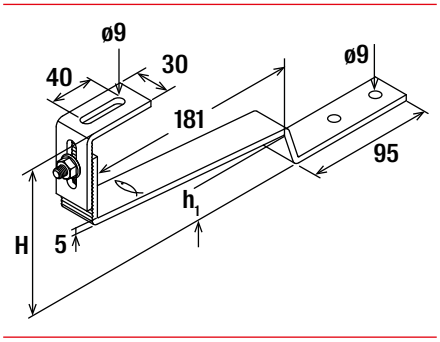
Gancio in acciaio inox X5CrNi 18-10 secondo EN 10088-2:2005.
Bulloneria in acciaio inox A2-70 secondo EN ISO 3506-1/2:2010.

Montaggio

- Definire l'interasse dei ganci in funzione dei carichi neve e vento della zona di installazione (per dimensionare il sistema usare il software SOLARPANEL-FIX) e individuare la posizione dei ganci in funzione della struttura portante e del layout dell'impianto.
- Sollevare la tegola e fissare la base del gancio mediante l'apposito ancoraggio determinato in funzione della tipologia e stratigrafia del supporto portante.
- Eseguire la regolazione in altezza richiesta dalla tipologia di copertura e serrare la viteria dei giunti regolabili con una coppia di serraggio di 20 Nm per bloccare in posizione il gancio.
- Fresare la tegola rimossa in modo da adattarla alla forma del gancio e riportarla in posizione.
- Utilizzare l'asola esistente nella parte superiore del gancio per regolare la posizione del profilo.
- Fissare il profilo applicando una chiave di serraggio di 10 Nm.

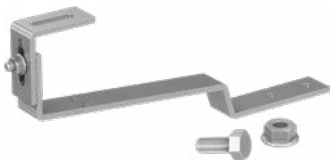
Installazione gancio GTPR A2





Dati tecnici

Gancio GTPR A2



Prodotto	Art.	Peso [g]	Spessore S [mm]	Altezza sotto braccio h_1 [mm]	Altezza totale H [mm]	Massima sovrapposizione tegola T [mm]	Chiave di serraggio SW	Coppia di serraggio [Nm]	Contenuto	Conf. [Pz]
GTPR A2	**519667**	570	5,0	30	110 - 138	181	13	20	10 ganci GTPR A2 10 viti testa esagonale SKS M8x20 A2 10 dadi flangiati MU F M8 A2	10

Gancio coppo in acciaio GC A2

Gancio in acciaio inox regolabile per l'installazione di pannelli fotovoltaici su coperture in coppi.

Copertura inclinata con rivestimento in coppi.

Copertura inclinata con rivestimento in coppi.

Applicazioni

- Installazione di pannelli fotovoltaici su coperture inclinate con rivestimento in coppi.

Certificazioni

TÜVRheinland

Vantaggi

- Il gancio offre regolazioni multiple: regolazione verticale inferiore per adattare il gancio a diversi spessori di coppo, regolazione nella parte superiore del gancio per allineare orizzontalmente il profilo.
- Lo spessore di 5 mm permette una minore fresatura della tegola.
- Resistente, realizzato in acciaio inox.
- Il gancio è fornito preassemblato e gli accessori di collegamento ai profili Solar sono inclusi nella confezione.

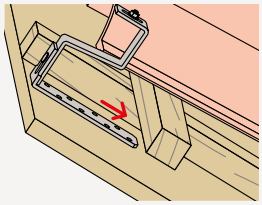
Proprietà

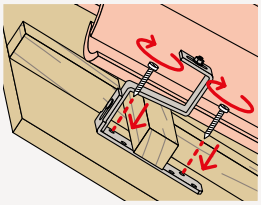
Gancio in acciaio inox X5CrNi 18-10 secondo EN 10088-2:2005.
Bulloneria in acciaio inox A2-70 secondo EN ISO 3506-1/2:2010.

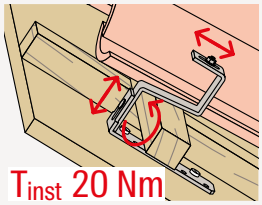
Montaggio

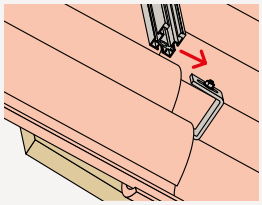
- Definire l'interasse dei ganci in funzione dei carichi neve e vento della zona di installazione (per dimensionare il sistema usare il software SOLARPANEL-FIX) e individuare la posizione dei ganci in funzione della struttura portante e del layout dell'impianto.
- Sollevare il coppo e fissare la base del gancio mediante l'apposito ancoraggio determinato in funzione della tipologia e stratigrafia del supporto portante.
- Eseguire la regolazione in altezza richiesta dalla tipologia di copertura e serrare la viteria dei giunti regolabili con una coppia di serraggio di 20 Nm per bloccare in posizione il gancio.
- Utilizzare l'asola presente sulla sommità del gancio per regolare il profilo all'altezza desiderata.
- Fissare il profilo al gancio applicando una coppia di serraggio di 10 Nm.

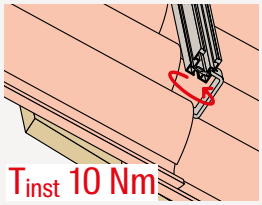
Installazione gancio GC A2

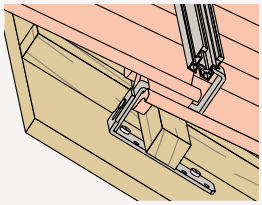


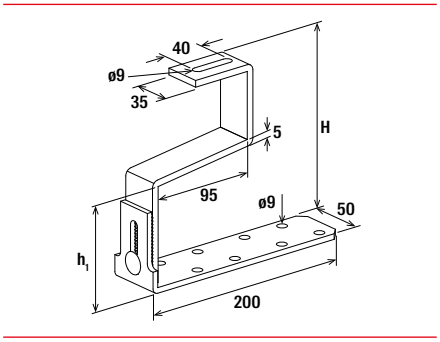












Dati tecnici

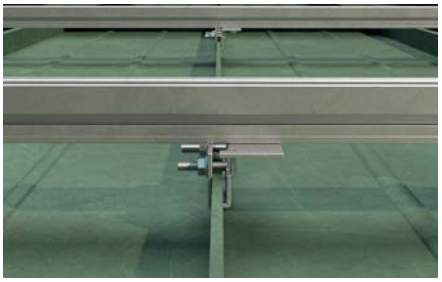
Gancio coppo in acciaio GC A2

Prodotto	Art.	Spessore [mm]	Altezza sotto braccio T [mm]	Altezza totale H [mm]	Massima sovrapposizione tegola T [mm]	Chiave di serraggio SW	Coppia di serraggio [Nm]	Contenuto	Confezione [Pz]
GC A2	**571137**	5,0	91 - 120	176 - 205	95	13	20	10 ganci GC A2 10 viti testa esagonale SKS M8x20 A2 10 dadi flangiati MU F M8 A2	10

Gancio per lamiera aggraffata DLA A2

Gancio in acciaio inox per l'installazione di impianti fotovoltaici su lamiere aggraffate. Idoneo per aggraffatura piatta.

Copertura inclinata con rivestimento in lamiera aggraffata (aggraffatura piatta).



Copertura inclinata con rivestimento in lamiera aggraffata (aggraffatura piatta).

Applicazioni

- Installazione di pannelli fotovoltaici su coperture inclinare con rivestimento in lamiera aggraffata.

Certificazioni

TÜVRheinland

Vantaggi

- Gli accessori per il collegamento ai profili Solar sono inclusi nella confezione.
- Grazie alla sua forma, il gancio si adatta perfettamente all'aggraffatura piatta della lamiera.

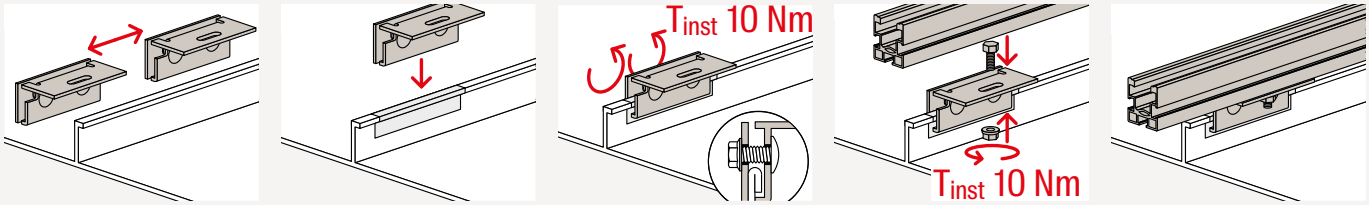
Proprietà

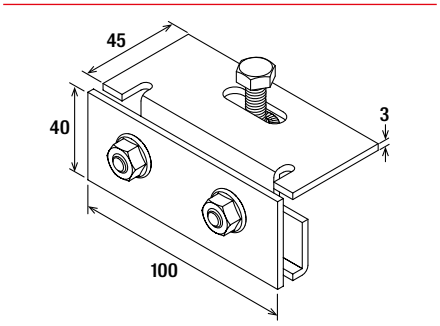
Gancio in acciaio inox X5CrNi 18-10 secondo EN 10088-2:2005.
Bulloneria in acciaio inox A2-70 secondo EN ISO 3506-1/2:2010.

Montaggio

- Definire l'interasse dei ganci in funzione dei carichi neve e vento della zona di installazione (per dimensionare il sistema usare il software SOLARPANEL-FIX) e individuare la posizione dei ganci in funzione della struttura portante e del layout dell'impianto.
- Applicare un foglio di nastro adesivo butilico CG INT sulla lamiera di copertura nei punti in cui verranno installati i ganci.
- Posizionare i ganci a cavallo dell'aggraffatura della lamiera.
- Fissare i ganci alla copertura tramite il serraggio del dado flangiato sulla vite a testa tonda.
- Utilizzare l'asola nella parte superiore del gancio per fissare il profilo selezionato e serrare la vite TE applicando una chiave di serraggio di 10 Nm.

Installazione gancio per lamiera aggraffata DLA A2





Dati tecnici

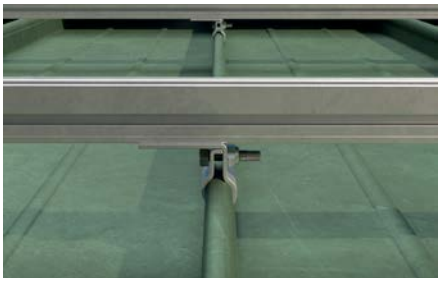
Gancio per lamiera aggraffata DLA A2

Prodotto	Art.	Peso [g]	Spessore [mm]	Chiave di serraggio SW	Coppia di serraggio T_{inst} [Nm]	Contenuto	Confezione [Pz]
DLA A2	**071556**	33	3,0	13	10	10 ganci DLA A2 10 viti testa esagonale SKS M8x20 A2 30 dadi flangiati MU F M8 A2 20 viti testa tonda M8x20 A2	10

Gancio per lamiera aggraffata DLAK A2

Gancio in acciaio inox per l'installazione di impianti fotovoltaici su lamiere aggraffate. Idoneo per aggraffatura stondata (tipo Kalzip).

Copertura inclinata con rivestimento in lamiera aggraffata (aggraffatura tipo Kalzip).



Copertura inclinata con rivestimento in lamiera aggraffata (aggraffatura tipo Kalzip).

Applicazioni

- Installazione di pannelli fotovoltaici su coperture inclinate con aggraffatura stondata (tipo Kalzip).

Certificazioni

TÜVRheinland

Vantaggi

- Il gancio è fornito preassemblato.
- Grazie al suo design, il gancio si adatta perfettamente all'aggraffatura stondata.

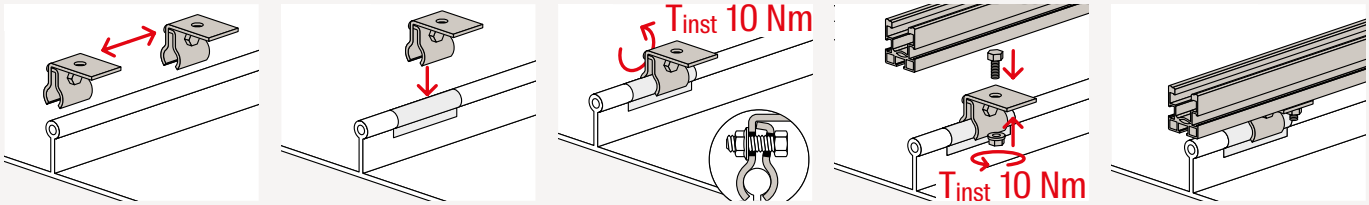
Proprietà

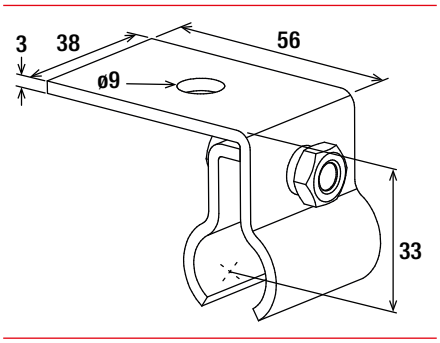
Gancio in acciaio inox X5CrNi 18-10 secondo EN 10088-2:2005.
Bulloneria in acciaio inox A2-70 secondo EN ISO 3506-1/2:2010.

Montaggio

- Definire l'interasse dei ganci in funzione dei carichi neve e vento della zona di installazione (per dimensionare il sistema usare il software SOLARPANEL-FIX) e individuare la posizione dei ganci in funzione della struttura portante e del layout dell'impianto.
- Applicare un foglio di nastro adesivo butilico CG INT sulla lamiera di copertura nei punti in cui verranno installati i ganci.
- Posizionare i ganci a cavallo dell'aggraffatura della lamiera.
- Fissare i ganci alla copertura tramite il serraggio del dado flangiato sulla vite.
- Utilizzare l'asola nella parte superiore del gancio per fissare il profilo selezionato e serrare la vite TE applicando una chiave di serraggio di 10 Nm.

Installazione gancio per lamiera aggraffata DLAK A2





Dati tecnici

Gancio per lamiera aggraffata DLA A2

Prodotto	Art.	Peso [g]	Spessore [mm]	Chiave di serraggio SW	Coppia di serraggio T_{inst} [Nm]	Confezione [Pz]
DLAK A2	536782	25	3,0	13	10	50

Accessori profilo SolarMid AL

SKS

RHS

MU F

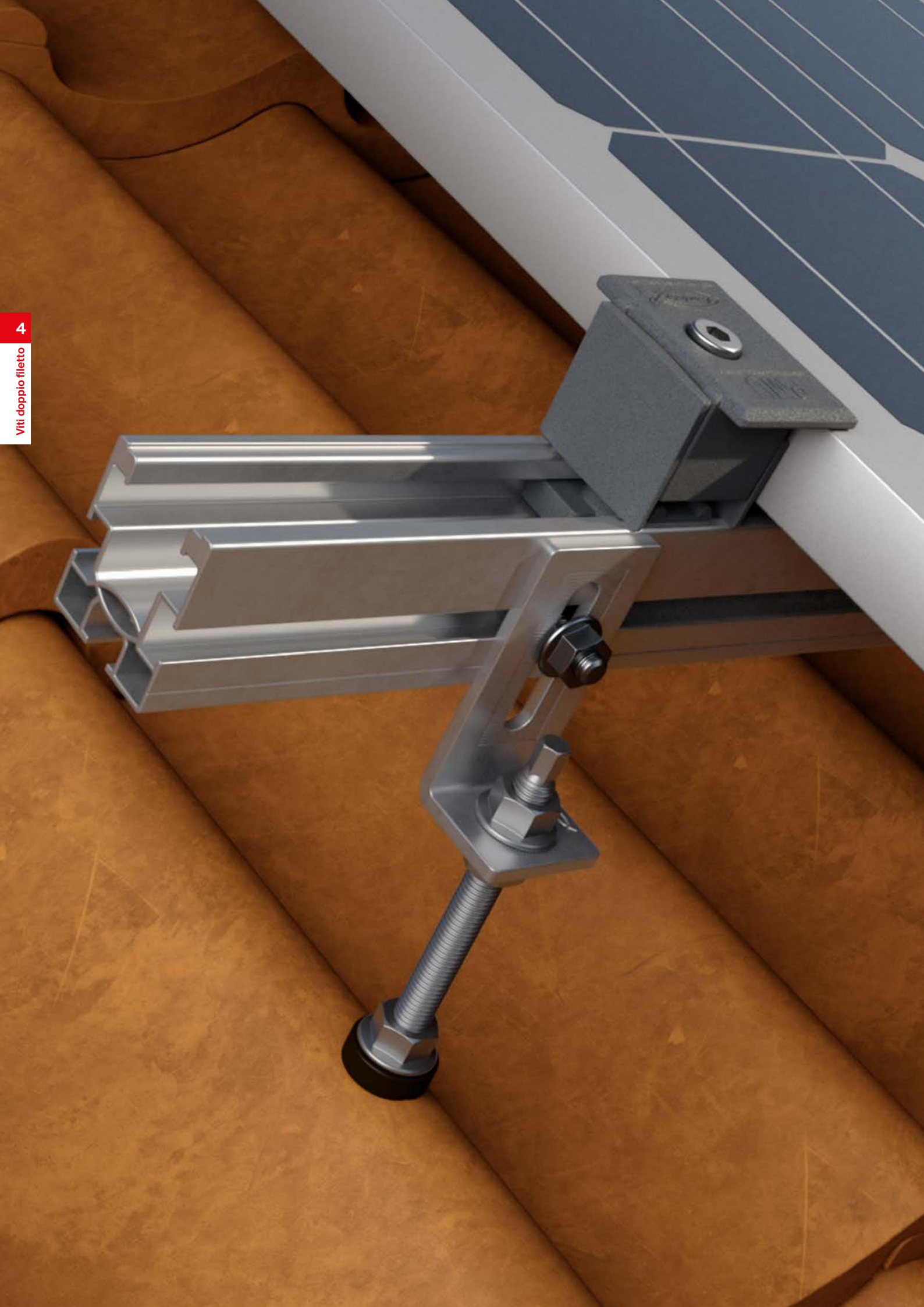
Prodotto	Art.	Filettatura metrica	Lunghezza [mm]	Chiave di serraggio [mm]	Confezione [Pz]
SKS M8 x 20 A2	505614	M8	20	13	100
RHS 8 x 20 A2	71207	M8	20	13	50
MU F M8 A2	571210	M8	–	13	100

fischer

Sistema PV-Clip.

Installazione facile e veloce di moduli fotovoltaici su facciate verticali.

Scopri di più su **www.fischer.it**



4
Viti doppio filetto

Vite doppio filetto STSI	96	
Vite doppio filetto STSR	98	
Staffe di connessione MW A2	101	
Staffa di collegamento piana SSP A2	103	
Staffa di colleg. piana SSP SPEED A2	105	

Vite doppio filetto STSI

Vite a doppia filettatura per fissare impianti fotovoltaici su coperture in lastre ondulate o finto coppo e struttura portante in acciaio.

Copertura inclinata con rivestimento in lastre ondulate.

Copertura con rivestimento in lamiera grecata.

Applicazioni

- Installazione di pannelli fotovoltaici su coperture inclinate con rivestimento in lamiera grecata o lastre ondulate e struttura portante in acciaio.

Certificazioni

TÜVRheinland

Vantaggi

- La vite a 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.
- L'installazione è rapida in quanto non prevede la rimozione del rivestimento della copertura.
- La vite è provvista di guarnizione in EPDM contro le infiltrazioni da pioggia.

Proprietà

Viti e dadi in acciaio inox A2-70 secondo EN ISO 3506-1/2:2009.

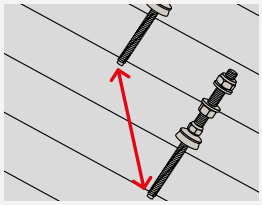
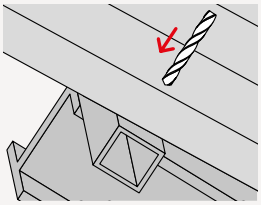
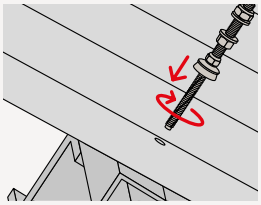
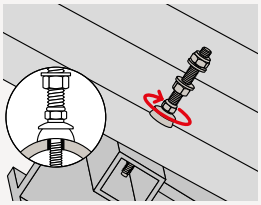
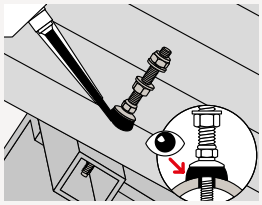
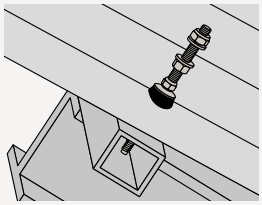
Montaggio

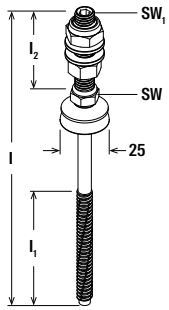
- Individuare la lunghezza della vite doppia filettatura STSI in funzione dello spessore della struttura portante di supporto.
- Definire l'interasse delle viti doppia filettatura STSI in funzione dei carichi neve e vento della zona di installazione.
- Identificare la posizione delle viti STSI in base alla struttura e al layout dell'impianto.
- Preforare il rivestimento della copertura e la struttura metallica sottostante.
- Serrare la vite STSI fino a portare la gomma EPDM a contatto con la copertura.
- Sigillare con cura il punto di uscita della vite dalla copertura con un sigillante bituminoso in modo da aumentare l'impermeabilizzazione.

Materiali di supporto

Travature e profili in acciaio.

Installazione vite doppio filetto STSI



Dati tecnici

Vite doppio filetto STSI

Prodotto	Art.	Peso [Kg]	Lunghezza l [mm]	Lunghezza filettatura acciaio l_1 [mm]	Lunghezza filettatura metrica l_2 [mm]	Filettatura metrica M	Diametro d [mm]	Chiave di serraggio SW	Coppia di serraggio T_{inst} [Nm]	Confezione [Pz]
STSI M10 x 181 mm inox A2	533376	0,18	181	70	50	M10	8	13	5	10

Vite doppio filetto STSR

Vite a doppia filettatura per l'installazioni di sistemi fotovoltaici su coperture in lastre ondulate o finto coppo con struttura portante in legno o laterocemento.

Copertura inclinata con rivestimento in lastre ondulate.

Copertura inclinata con rivestimento in tegole.

Applicazioni

- Installazione di pannelli fotovoltaici su copertura con struttura portante in legno, calcestruzzo o laterocemento e rivestimento in lastre ondulare o finto coppo.

Certificazioni

TÜVRheinland

Vantaggi

- La vite doppia filettatura STSR è fornita pre-assemblata con guarnizione in EPDM, dado per il serraggio e coppia di dadi per il collegamento alle staffe MW o SSP.
- L'installazione è rapida in quanto non prevede la rimozione del rivestimento della copertura.
- La vite è provvista di guarnizione in EPDM contro le infiltrazioni da pioggia.

Proprietà

Viti e dadi in acciaio inox A2-70 secondo EN ISO 3506-1/2:2009.

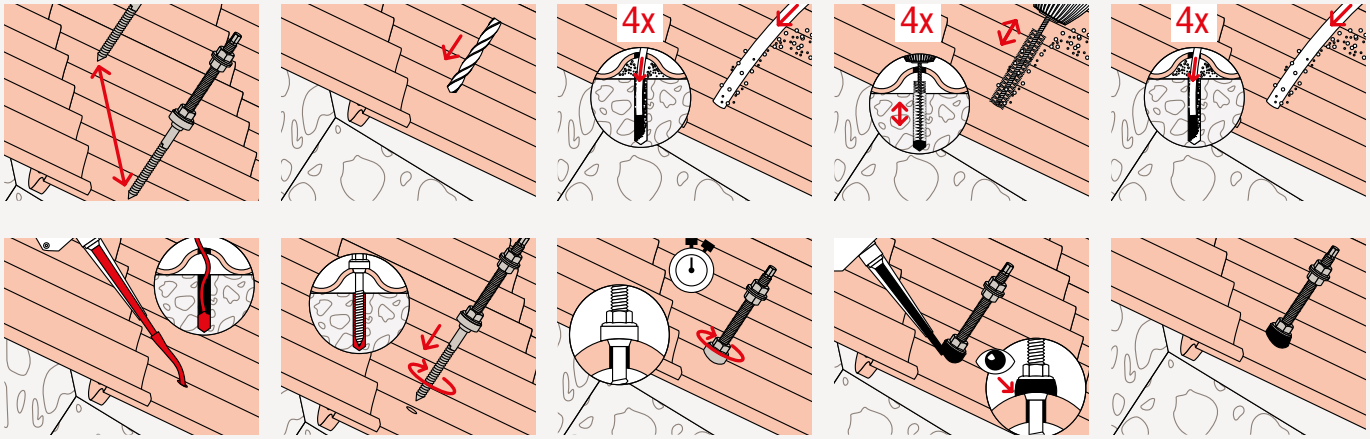
Montaggio

- 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.
- Identificare la posizione delle viti in base alla struttura di supporto e al layout dell'impianto
- Forare il supporto in funzione del diametro della vite e del tipo di supporto.
- Nel caso di struttura con travi e solette in calcestruzzo, fissare la vite STSR usando un ancorante chimico.
- Nel caso di struttura in laterocemento, fissare la vite STSR usando un ancorante chimico e tassello a rete FIS HK.
- In caso di struttura in legno, fissare la vite STSR dopo aver pre-forato la struttura.
- Serrare la vite STSR fino a portare la gomma EPDM a contatto con la copertura.
- Sigillare con cura il punto di uscita della vite dalla copertura con sigillante bituminoso per aumentare l'impermeabilizzazione.

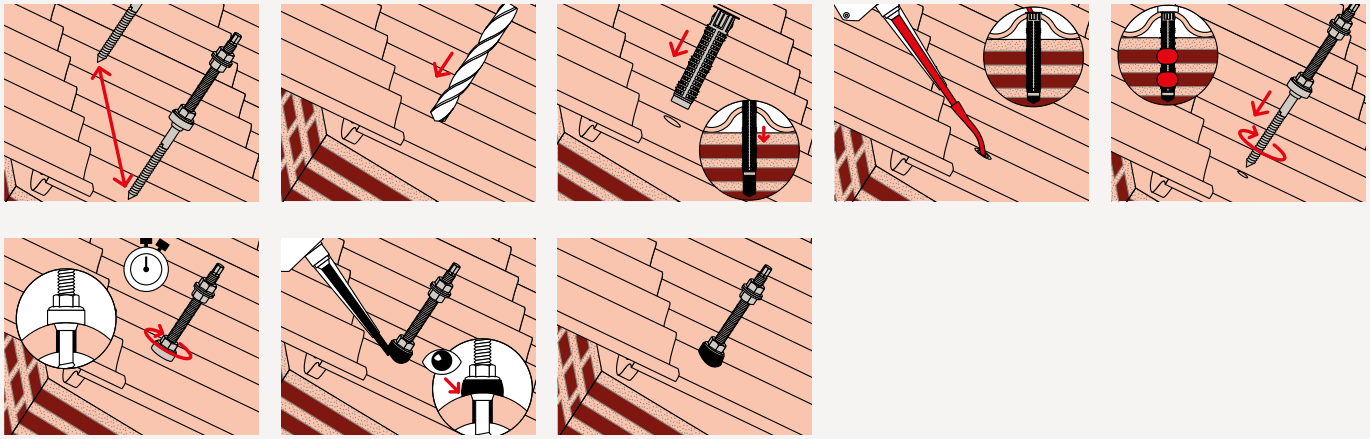
Materiali di supporto

Travi e solette in calcestruzzo.
Solai in laterocemento.
Travature in legno.

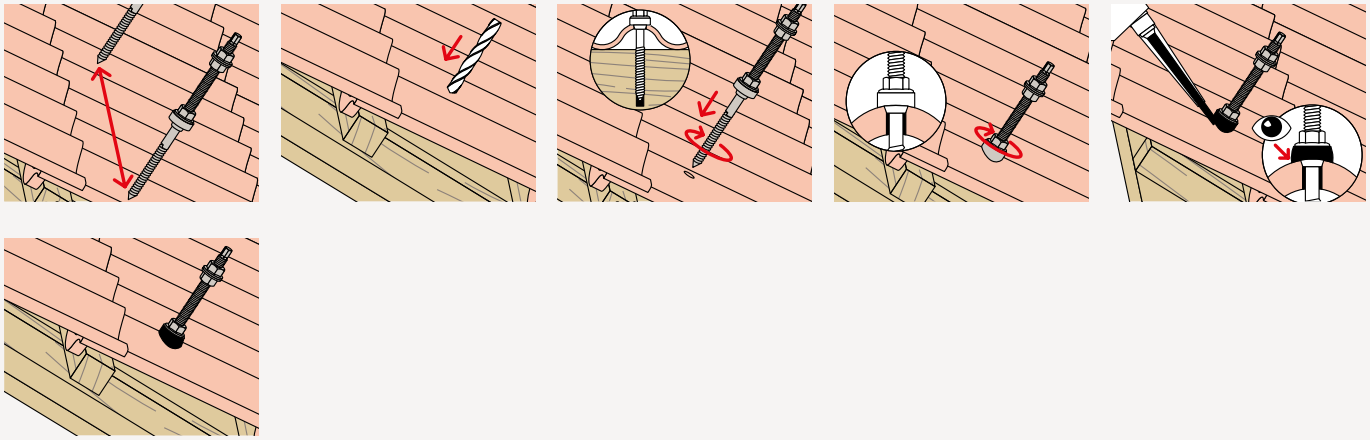
Installazione vite doppio filetto STSR su struttura in calcestruzzo

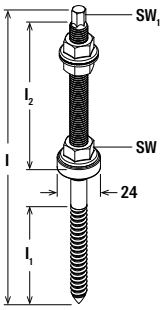


Installazione vite doppio filetto STSR su struttura in laterocemento



Installazione vite doppio filetto STSR su struttura in legno





Dati tecnici

Vite doppio filetto STSR

Prodotto	Art.	Peso [Kg]	Lunghezza l [mm]	Lunghezza filettatura legno l_1 [mm]	Lunghezza filettatura metrica l_2 [mm]	Filettatura metrica M	Diametro d [mm]	Chiave di serraggio SW	Coppia di serraggio T_{inst} [Nm]	Confezione [Pz]
STSR M10 x 200 mm inox A2	71202	0,13	200	66	90	M10	9	15	7	25
STSR M10 x 250 mm inox A2	71203	0,16	250	66	90	M10	9	15	7	25
STSR M10 x 300 mm inox A2	570692	0,22	300	100	150	M10	11	15	7	25
STSR M12 x 300 mm inox A2	71204	0,28	300	100	150	M12	11	18	9	25
STSR M12 x 350 mm inox A2	570113	0,32	350	100	200	M12	11	18	9	25

Accessori

Accessori vite doppio filetto STSR

G EPDM

Prodotto	Art.	Diametro [mm]	Spessore [mm]	Filettatura metrica	Chiave di serraggio [mm]	Confezione [Pz]
G EPDM M10	071748	24	7,5	–	–	50

Accessori vite doppio filetto STSR

Prodotto	Art.	Certificazione ETA	Certificazione DIBt	Certificazione ICC	Contenuto	Confezione [Pz]
FIS V Plus 410 C	558780	•	•	•	1 cartuccia 410ml, 2 x FIS MR Plus	1

Accessori vite doppio filetto STSR

FIS H K

FIS HK

Prodotto	Art.	Confezione [Pz]
FIS H 16 x 130 K	41905	50
FIS H 20 x 130 K	46703	20
FIS H 20 x 200 K	46704	20
FIS H 18 x 130/200 K	45707	10

Staffe di connessione MW A2

Staffe di collegamento tra profili Solar e viti a doppio filetto.

Copertura inclinata con rivestimento in tegole.

Copertura con rivestimento in lamiera grecata.

Applicazioni

- Installazione di pannelli fotovoltaici su coperture in combinazione con viti doppio filetto STSR e STSI. Compatibili con i profili SolarLight e SolarMid.

Certificazioni

TÜVRheinland

Vantaggi

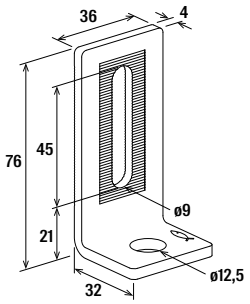
- Installazione sulle viti doppio filetto veloce grazie al foro nella parte inferiore delle staffe.
- Altezza del profilo regolabile grazie al foro laterale asolato.

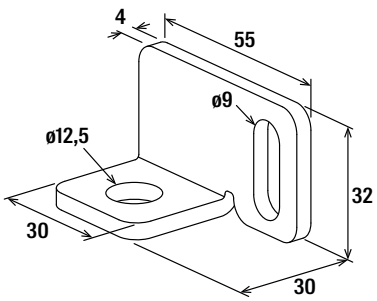
Proprietà

Staffe in acciaio inox X5CrNi 18-10 secondo EN 10088-2:2005.

Montaggio

- Inserire la staffa di collegamento MW A2 tra i due dadi della vite doppia filettatura STSR/STSI, regolarne l'altezza rispetto alla vite e registrare i dadi.
- Collegare il profilo Solar alla staffa attraverso il foro asolato, utilizzando la vite SKS M8 x 20 A2 o la vite testa a martello RHS M8 x 20 A2.





Dati tecnici

Staffe di connessione MW A2

MW SA

MW SU

Prodotto	Art.	Peso	Spessore	Diametro foro	Coppia di serraggio	Confezione
			S	D	T_{inst}	
		[g]	[mm]	[mm]	[Nm]	[Pz]
MW SU A2	**522676** 1)	65	4	12,5	10	10
MW SA A2	**518952**	94	4	12,5	10	10

Accessori

Accessori staffe di connessione MW A2

SKS

RHS

MU F

Prodotto	Art.	Filettatura metrica	Lunghezza	Chiave di serraggio	Confezione
			[mm]	[mm]	[Pz]
SKS M8 x 20 A2	**505614**	M8	20	13	100
RHS 8 x 20 A2	**71207**	M8	20	13	50
MU F M8 A2	**571210**	M8	–	13	100

Staffa di collegamento piana SSP A2

Staffa piana di connessione tra viti a doppia filettatura e profili Solar.

Copertura inclinata con rivestimento in lastre ondulate.

Copertura inclinata con rivestimento in lastre ondulate di laterocemento.

Applicazioni

- Installazione di pannelli fotovoltaici su coperture in combinazione con viti a doppia filettatura STSR e STSI. Compatibile con i profili SolarLight, SolarFish e SolarMid.

Certificazioni

TÜVRheinland

Vantaggi

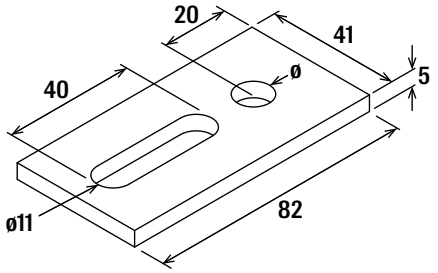
- Il foro asolato permette di regolare la posizione del profilo fornendo una maggior tolleranza durante la fase di montaggio.
- Le due versioni disponibili rendono la staffa adattabile a tutte le varianti di viti doppio-filetto STSR e STSI.

Proprietà

Piatto in acciaio inox X5CrNi 18-10) A2) secondo EN 10088-2:2014.

Montaggio

- Montare la staffa piana SSP tra i due dadi della vite doppia filettatura STSR/STSI attraverso il foro circolare.
- Regolare l'altezza della staffa SSP rispetto alla vite a doppio filetto registrando il dado inferiore.
- A regolazione effettuata, serrare la coppia di dadi presenti sul gambo delle viti.
- Collegare il profilo Solar attraverso il foro asolato utilizzando la vite SKS M8 x 20 A2 o RHS M8 x 20 A2 e il dado flangiato MU F M8.



Dati tecnici

Staffa di collegamento piana SSP A2

Prodotto	Art.	Peso [g]	Spessore S [mm]	Diametro foro D [mm]	Coppia di serraggio T_{inst} [Nm]	Confezione [Pz]
SSP 10 A2	71205	100	5	11	10	25
SSP 12 A2	71206	100	5	13	10	25

Accessori

Accessori staffe di connessione MW A2

SKS

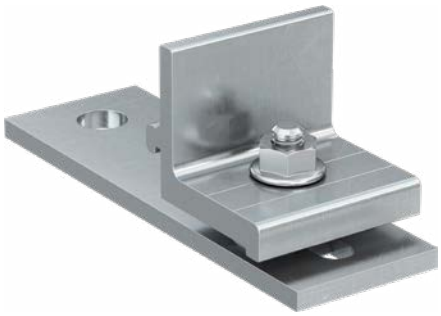
RHS

MU F

Prodotto	Art.	Filettatura metrica	Lunghezza [mm]	Chiave di serraggio [mm]	Confezione [Pz]
SKS M8 x 20 A2	505614	M8	20	13	100
RHS 8 x 20 A2	71207	M8	20	13	50
MU F M8 A2	571210	M8	–	13	100

Staffa di collegamento piana SSP SPEED A2

Staffa piana di connessione con giunto a innesto rapido per il collegamento tra profili Solar e viti doppia filettatura.



Copertura inclinata con rivestimento in lastre ondulate.

Copertura con rivestimento in lamiera grecata.

Applicazioni

- Installazione di pannelli fotovoltaici in combinazione con le viti doppio-filetto STSR e STSI. Compatibile con i profili SolarFish e SolarMid.

Certificazioni

TÜVRheinland

Vantaggi

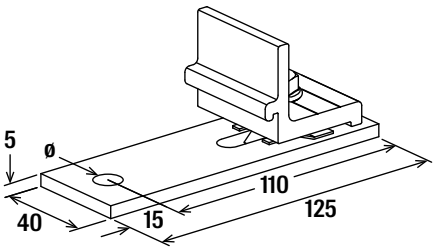
- Installazione veloce grazie al giunto di collegamento a innesto rapido grazie al serraggio di una sola vite.
- Il foro asolato permette di regolare la posizione del profilo fornendo una maggior tolleranza durante la fase di montaggio.
- Due versioni disponibili rendono la staffa compatibile con tutte le varianti di viti doppio filetto.

Proprietà

Piastra in acciaio inox X5CrNi 18-10 (A2) secondo EN 10088-2:2014.
Staffa angolare in lega di alluminio AW 6063 T6 secondo EN 755-2:2013.
Bulloneria in acciaio inox A2-70 secondo EN ISO 3506-1/2:2009.

Montaggio

- Montare la staffa piana tra i due dadi della vite doppia filettatura STSR/STSI attraverso il foro circolare.
- Regolare l'altezza della staffa SSP SPEED rispetto alla vite a doppio filetto registrando il dado inferiore.
- A regolazione effettuata, serrare la coppia di dadi presenti sul gambo delle viti.
- Collegare il profilo Solar inserendo il giunto rapido all'interno della cava laterale del profilo e serrare il dado sulla sommità della staffa applicando una coppia di serraggio di 10 Nm.



Dati tecnici

Staffa di collegamento piana SSP SPEED A2

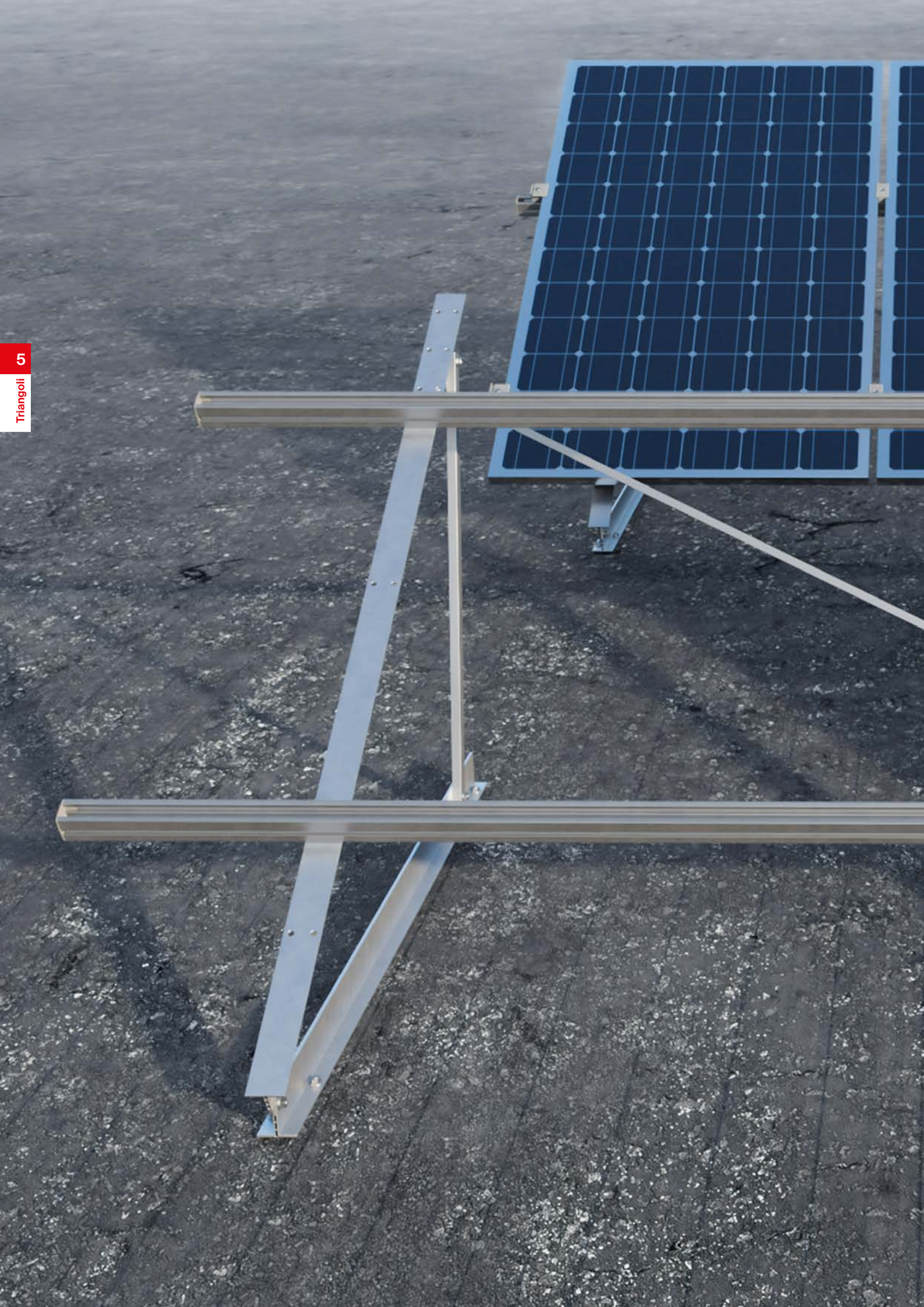
Prodotto	Art.	Peso [g]	Spessore S [mm]	Diametro foro D [mm]	Chiave di serraggio SW	Coppia di serraggio T_{inst} [Nm]	Confezione [Pz]
SSP 10 SPEED	**522672**	251	5	11	13	10	10
SSP 12 SPEED	**522673**	251	5	13	13	10	10

fischer

FIS V Zero.
Per costruire un futuro green.

Senza perossido di dibenzoile.
Totale sicurezza anche **senza occhiali o guanti.**
Ideale per **ambienti interni e abitati.**
Risparmio sui costi di smaltimento.
Temperatura di applicazione tra **-10 e +40 °C.**
Certificata per calcestruzzo fessurato e muratura.

Scopri di più su
www.fischer.it

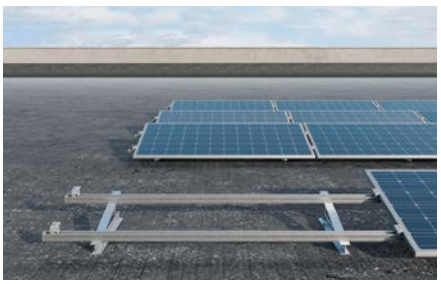


5
Triangoli

Triangolo preassemblato STFS	110	
Triangolo preassemblato STFN	112	

Triangolo preassemblato STFS

Il triangolo preassemblato per l'installazione in posizione ribassata di pannelli fotovoltaici su coperture piane. Idoneo per moduli con orientamento orizzontale.



Copertura piana.

Copertura piana.

Applicazioni

- Installazione di pannelli fotovoltaici con orientamento orizzontale su coperture piane. Inclinazione dei moduli 10° o 13°.

Certificazioni

TÜVRheinland

Vantaggi

- Il triangolo STFS è fornito pre-assemblato e gli accessori di collegamento ai profili Solar sono inclusi nella confezione.
- Il triangolo STFS è regolabile secondo 2 diverse angolazioni di 10° e 13°.
- Il design ribassato permette installazioni di altezza di soli 30 cm (adatte a ridurre l'impatto visivo del sistema).

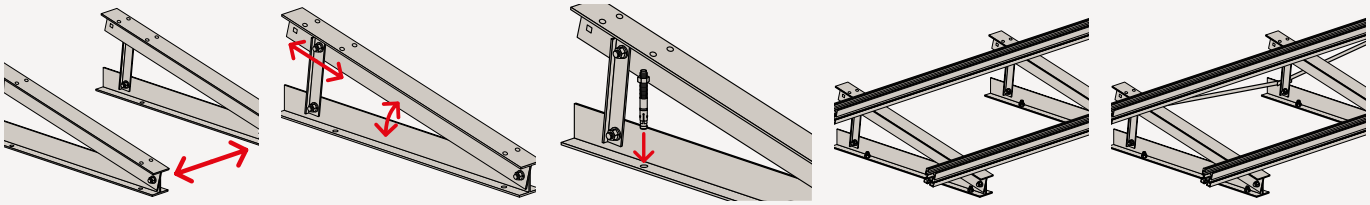
Proprietà

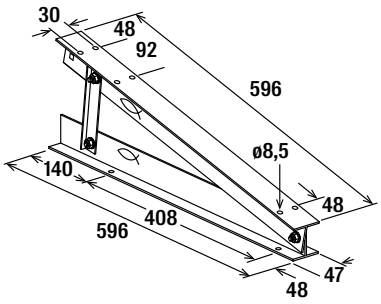
Struttura triangolare in lega di alluminio AW 6063 T66 o AW 6060 T66 secondo EN 755-2:2013.
Bulloneria in acciaio inox A2-70 secondo EN ISO 3506-1/2:2009.

Montaggio

- Definire l'interasse dei triangoli in funzione dei carichi neve e vento della zona di installazione (per dimensionare il sistema usare il software SOLARPANEL-FIX).
- Individuare la posizione dei triangoli in funzione della struttura portante e del layout dell'impianto.
- Selezionare l'angolazione desiderata e fissare il puntone diagonale utilizzando il foro corrispondente.
- Fissare la base del triangolo con l'ancorante appropriato in funzione del materiale della struttura di supporto.
- Collegare il profilo Solar alla diagonale del triangolo utilizzando le viti fornite nella confezione.

Installazione triangolo STFS su copertura piana





Dati tecnici

Triangolo preassemblato STFS

Prodotto	Art.	Peso [Kg]	Sezione trasversale [cm²]	Momento di inerzia I_y [cm⁴]	Modulo di resistenza W_y [cm³]	Diametro foro D [mm]	Chiave di serraggio SW	Coppia di serraggio T_{inst} [Nm]	Contenuto	Conf. [Pz]
STFS 10° - 13°	**512625**	1	3,04	7,23	1,97	8,5	13	10	5x triangoli STFS 20x viti testa a martello RHS M8 x 20 A2 20x dadi flangiati MU F M8 A2	5

Accessori

Accessori profilo SolarFish AL

SKS

RHS

MU F

Prodotto	Art.	Filettatura metrica	Lunghezza [mm]	Chiave di serraggio [mm]	Confezione [Pz]
SKS M8 x 20 A2	**505614**	M8	20	13	100
RHS 8 x 20 A2	**71207**	M8	20	13	50
MU F M8 A2	**571210**	M8	–	13	100

Triangolo preassemblato STFN

Il triangolo per l'installazione di pannelli fotovoltaici su coperture piane con orientamento verticale o orizzontale.

Copertura piana.

Copertura piana.

Applicazioni

- Installazione di pannelli fotovoltaici con orientamento verticale su coperture piane. Inclinazione dei moduli 10°-15° o 25°-30°-35°.

Vantaggi

- Il triangolo STFN è fornito pre-assemblato e gli accessori di collegamento ai profili Solar sono inclusi nella confezione.
- Il triangolo STFN è regolabile secondo diverse angolazioni di 10°-15° e 25°-30°-35°.
- Il triangolo STFN consente di orientare i moduli sia in orizzontale che in verticale.
- STFN è disponibile in 2 versioni: tradizionale e per pannelli con fino a 2150 mm.

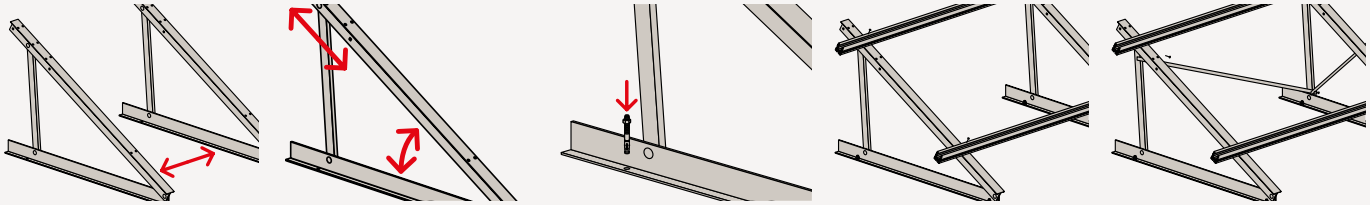
Proprietà

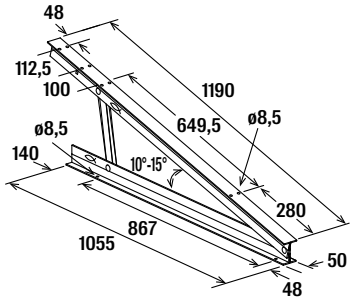
Struttura triangolare in lega di alluminio AW 6063 T66 o AW 6060 T66 secondo EN 755-2:2013.
Bulloneria in acciaio inox A2-70 secondo EN ISO 3506-1/2:2009.

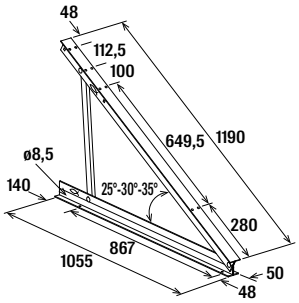
Montaggio

- Definire l'interasse dei triangoli in funzione dei carichi neve e vento della zona di installazione (per dimensionare il sistema usare il software SOLARPANEL-FIX).
- Individuare la posizione dei triangoli in funzione della struttura portante e del layout dell'impianto.
- Selezionare l'angolazione desiderata e fissare il puntone diagonale utilizzando il foro corrispondente.
- Fissare la base del triangolo con l'ancorante appropriato in funzione del materiale della struttura di supporto.
- Collegare il profilo Solar alla diagonale del triangolo utilizzando le viti fornite nella confezione.

Installazione triangolo STFN su copertura piana







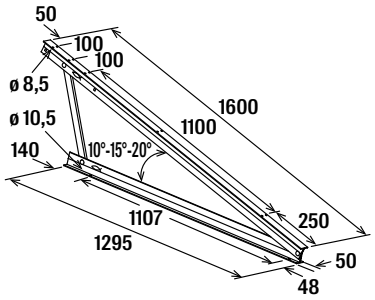
Dati tecnici

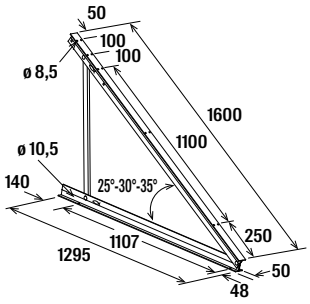
Triangolo preassemblato STFN

STFN 10° - 15°

STFN 25° - 30° - 35°

Prodotto	Art.	Peso [Kg]	Sezione trasversale [cm²]	Diametro foro D [mm]	Chiave di serraggio SW	Coppia di serraggio T_{inst} [Nm]	Contenuto	Conf. [Pz]
STFN 10°-15°	**524335**	2,05	3,78	9	13	10	5x triangoli STFN 20x viti testa a martello RHS M8 x 20 A2 20x dadi flangiati MU F M8 A2	5
STFN 25°-30°-35°	**511874**	2,53	3,78	9	13	10	5x triangoli STFN 20x viti testa a martello RHS M8 x 20 A2 20x dadi flangiati MU F M8 A2	5





Dati tecnici

Triangolo preassemblato STFN

STFN 200 10° - 15° - 20°

STFN 200 25° - 30° - 35°

Prodotto	Art.	Peso [Kg]	Sezione trasversale [cm²]	Diametro foro D [mm]	Chiave di serraggio SW	Coppia di serraggio T_{inst} [Nm]	Contenuto	Conf. [Pz]
STFN 200 10°-15°-20°	**558500**	3,4	3,78	10,5	13	10	5x triangoli STFN 200 20x viti testa a martello RHS M8 x 20 A2 20x dadi flangiati MU F M8 A2	5
STFN 200 25°-30°-35°	**558501**	4	3,78	10,5	13	10	5x triangoli STFN 200 20x viti testa a martello RHS M8 x 20 A2 20x dadi flangiati MU F M8 A2	5

Accessori

Accessori profilo SolarFish AL

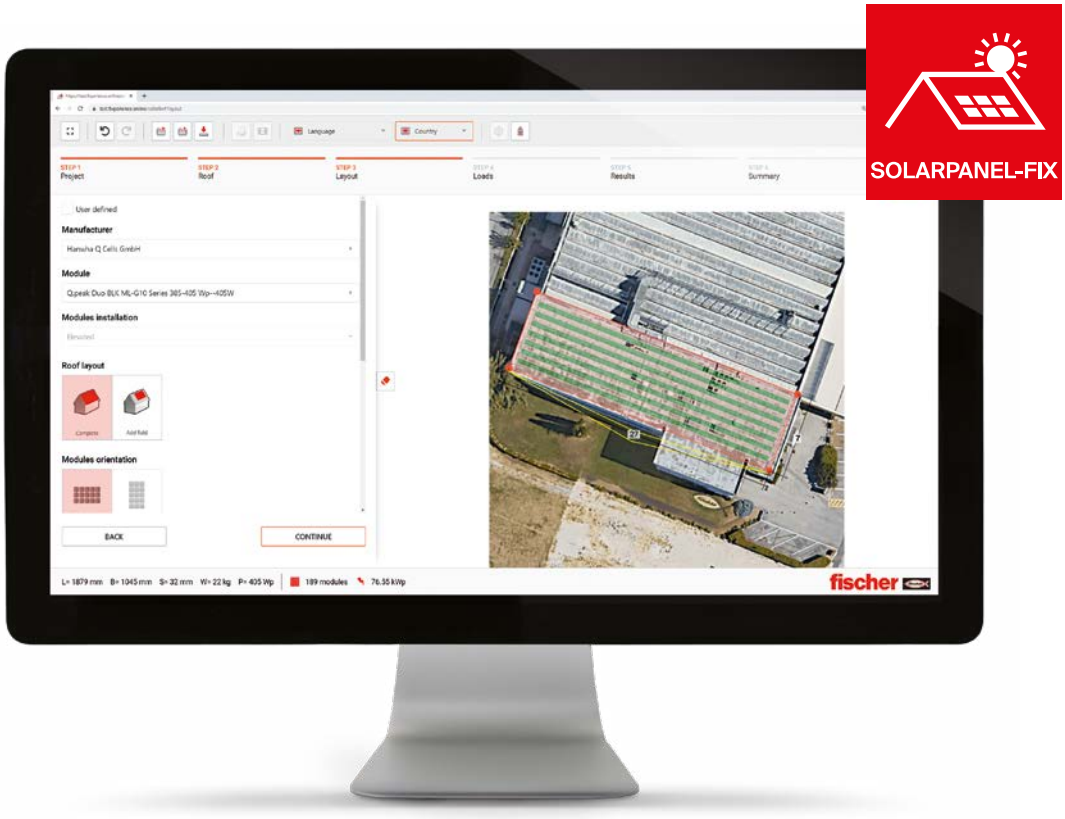
SKS

RHS

MU F

Prodotto	Art.	Filettatura metrica	Lunghezza [mm]	Chiave di serraggio [mm]	Confezione [Pz]
SKS M8 x 20 A2	**505614**	M8	20	13	100
RHS 8 x 20 A2	**71207**	M8	20	13	50
MU F M8 A2	**571210**	M8	–	13	100

Configura il tuo sistema con il software SOLARPANEL-FIX.



SOLARPANEL-FIX è il modulo Online della Suite FiXperience per la progettazione di sistemi di installazione per impianti fotovoltaici: uno strumento dall'interfaccia semplice e intuitiva, pensato per supportare progettisti, installatori e rivenditori nella progettazione della struttura di supporto fotovoltaica.

La pianificazione con SOLARPANEL-FIX avviene attraverso un flusso chiaro e logico: in soli 5 passaggi è possibile infatti determinare, in base alla scelta della tipologia di rivestimento e di sistema desiderato, la configurazione di sistemi fotovoltaici su coperture inclinate e piane.

SOLARPANEL-FIX permette di calcolare l'azione della neve e del vento sulla copertura e consente di scaricare gratuitamente la documentazione completa di progetto (distinta dei materiali, piano di installazione e relazione tecnica).

Calcolo dell'azione della neve e del vento

Calcolare il carico del vento e la pressione della neve sui pannelli fotovoltaici è fondamentale per garantire la sicurezza e la durabilità dell'intero sistema.

SOLARPANEL-FIX ti permette di calcolare l'azione della neve e del vento in modo automatico attraverso la geolocalizzazione del sito di costruzione, secondo i requisiti della Norma Europea EN 1991 (Eurocodice 1).

Documentazione tecnica disponibile

Dimensionando il tuo sistema fotovoltaico con SOLARPANEL-FIX potrai scaricare la documentazione tecnica completa per il tuo progetto:

- distinta dei materiali necessari per realizzare la struttura di supporto dell'impianto in formato Excel;
- piano di installazione del sistema fotovoltaico in formato PDF;
- relazione tecnica in formato PDF che riporta le verifiche strutturali degli elementi che compongono il sistema secondo le Norme Europee EN 1993 (Eurocodice 3), EN 1999 (Eurocodice 9) e specifiche fischer.

Scopri di più su
www.fischer.it

Servizi senza confini

Germania
fischer Deutschland Vertriebs GmbH
Klaus-FIScher-Straße 1
72178 Waldachtal
P +49 7443 12 - 6000
F +49 7443 12 - 4500
info@fischer.de
www.fischer.de

Argentina
fischer Argentina s.a.
Armenia 3044
1605 Munro Ra-PCIA Buenos Aires
P +54 1147 62 27 78
F +54 1147 56 13 11
asistenciatecnica@fischer.com.ar
www.fischer.com.ar

Austria
fischer Austria GmbH
Wiener Straße 95
2514 Traiskirchen
P +43 2252 53730 0
F +43 2252 53730 70
office@fischer.at
www.fischer.at

Belgio
fischer Cobemabel snc
Schaliënhoevedreef 20 D
2800 Mechelen
P +32 152 8 47 00
F +32 152 8 47 10
info@fischer.be
www.fischer.be

Brasile
fischer brasil Industria e Comercio Ltda.
Estrada do Dende, 300 Ilha do Governador
21920-001 Rio de Janeiro-RJ
P +55 21 2467 11 30
F +55 21 2467 01 44
fischer@fischerbrasil.com.br
www.fischerbrasil.com.br

Cina
fischer (Taicang) fixings Co. Ltd.
No. 17, Lane 166, Guchuan Road, 14th Floor, Building 2, Zhongjun Tianyue Center
200333 Shanghai
P +86 21 51 00 16 68
F +86 21 65 97 96 22
ficn@fischer.com.cn
www.fischer.com.cn

Corea del Sud
fischer Korea Co., Ltd (fikr)
Room 601/602, Kolon Digital Billant 30, Digitalro 32-Gil, Guro-Gu, Seoul,
Korea 08390
P +82 1544 89 55
F +82 1544 89 03
info@fischerkorea.com
www.fischerkorea.com

Danimarca
fischer a/s
Sandvadsvej 17 A
4600 Køge
P +45 46 32 02 20
F +45 46 32 50 52
fidk@fischerdanmark.dk
www.fischerdanmark.dk

Emirati Arabi Uniti
fischer FZE
R/A 07, BA - 04, Jebel Ali Free Zone
Dubai
P +97 14 8 83 74 77
F +97 14 8 83 74 76
enquiry@fischer.ae
www.fischer.ae

Filippine
fischer PH Asia, Inc.
No 100 Congressional Avenue, Project 8
1106 Quezon City
P +63 2426 0888 217
F +63 2880 3256
joselito.ladlad@fischerph.com
www.fischer.ph

Finlandia
fischer Finland Oy
Suomalaistentie 7 B
02270 Espoo
P +358 20 741 46 60
F +358 20 741 46 69
orders@fischerfinland.fi
www.fischerfinland.fi

Francia
fischer S. A. S.
12, rue Livio, P. O. Box 10182
67022 Strasbourg-Cedex 1
P +33 388 39 18 67
F +33 388 39 80 44
info@fischer.fr
www.fischer.fr

Giappone
fischer Japan K.K.
Seishin Kudan Building 3rd Floor 3-4-15
Kudan Minami Chiyoda-ku, 102-0074 Tokyo
P +81 33 26 34 49 1
F +81 36 27 29 93 5
info@fischerjapan.co.jp
www.fischerjapan.co.jp

Grecia
fischer Hellas
Kalavriton 2 & Kaiafa
14564 Kifissia, Athens
P +30 21 02 83 81 67
F +30 21 02 83 81 69
info@fischer.gr
www.fischer.gr

India
fischer Building Materials India PVT Ltd.
Unit 101, First Level, No. 3 (Old 4),
Prestige Sigma, Vittal Mallya Road,
Ward No. 76, Richmond Town
560001 Bangalore, Karnataka
P +91 0804 1511 991 92 93
F +91 0804 1511 989
info@fischer.in
www.fischer.in

Italia
fischer italia S.R.L
Corso Stati Uniti, 25, Casella Postale 391
35127 Padova Z.I. Sud
P +39 049 8 06 31 11
F +39 049 8 06 34 01
sercli@fischeritalia.it
www.fischeritalia.it

Messico
fischer Sistemas de Fijación, S.A. de C.V.
Blvd. Manuel Avila Camacho 3130-400B
54020 Col. Valle Dorado, Tlalnepantla
P +52 55 55 72 08 83
F +52 55 55 72 15 90
info@fischermex.com.mx
www.fischermex.com.mx

Norvegia
fischer Norge AS
Oluf Onsumsvei 9
0680 Oslo
P +47 23 24 27 10
F +47 23 24 27 13
ordre@fischernorge.no
www.fischernorge.no

Olanda
fischer Benelux B.V.
Gooimeer 14
1411 DE Naarden
P +31 35 6 95 66 66
F +31 35 6 95 66 99
info@fischer.nl
www.fischer.nl

Polonia
fischerpolska Sp.z o.o
ul. Albatrosow 2
30-716 Kraków
P +48 12 2 90 08 80
F +48 12 2 90 08 88
info@fischerpolska.pl
www.fischerpolska.pl

Portogallo
fischerwerke Portugal, Lda.
Rua das Musas, Passeio dos Cruzados Lote 2.01 (Bloco3), Loja 8 (01.D) / Parque das Nações, 1990-171 Lisboa
P +351 218 954 180
F +351 218 967 066
fischerportugal.info@fischer.pt
www.fischer.pt

Qatar
fischer fasteners QD Trading LLC
HUB Business Center, Barwa Commercial Avenue, Arkan Building, Block No. 4, Office No. 56, Building No 115, Street 964, Zone 56, P. O. Box – 35190 Doha
enquiry@fischer.qa
www.fischer.qa

Regno Unito
fischer fixings UK Ltd.
Whitely Road
Oxon OX10 9AT Wallingford
P +44 1491 82 79 00
F +44 1491 82 79 53
info@fischer.co.uk
www.fischer.co.uk

Repubblica Ceca
fischer international s.r.o.
Prùmyslová 1833
25001 Brandýs nad Labem
P +42 03 26 90 46 01
F +42 03 26 90 46 00
info@fischer-cz.cz
www.fischer-cz.cz

Romania
fischer fixings Romania S.R.L.
Strada Oradiei, Nr. 1-3-5-7
400220 Cluj Napoca, Judetul Cluj
P +40 264 455 166
F +40 264 403 060
zoltan.kovacs@fischer.com.ro
www.fischer.com.ro

Russia
OOO fischer Befestigungssysteme Rus
Leningradskoe shosse, 47, Bldg. 2, 2nd floor, apt. VI, 125195 Moscow
P +7 495 223 61 62
F +7 495 223 03 34
info@fischerfixing.ru
www.fischerfixing.ru

Singapore
fischer systems Asia Pte. Ltd.
4 Kaki Bukit Avenue 1, #01-06
417939 Singapore
P +65 6741 0480
F +65 6741 0481
sales@fischer.sg
www.fischer.sg

Slovacchia
fischer S.K. s.r.o.
Nová Rožňavská 134 A
831 04 Bratislava
P +421 2 4920 60 46
F +421 2 4920 60 44
info@fischerwerke.sk
www.fischer-sk.sk

Spagna
fischer Ibérica S.A.U.
Klaus FIScher 1
43300 Mont-Roig del Camp Tarragona
P +34 977 83 87 11
F +34 977 83 87 70
servicio.cliente@fischer.es
www.fischer.es

Stati Uniti
fischer fixings LLC (fius)
205 US HWY 46, Suite 4 07512 Totowa, New Jersey
P +1 973 256 30 45
F +1 845 625 26 66
sales@fischerus.net
www.fischerfixings.com

Svezia
fischer Sverige AB
Nygatan 93
602 34 Norrköping
P +46 11 31 44 50
info@fischersverige.se
www.fischersverige.se

Turkey
fischer Metal Sanayi Ve Ticaret Ltd Sti
Cevizli Mahallesi, Mustafa Kemal Paşa Cad. Seyit Gazi Sok. No 66, Hukukçular Towers A Blok, 34865 Kartal İstanbul
P +90 216 326 00 66
F +90 216 326 00 18
info@fischer.com.tr
www.fischer.com.tr

Ungheria
fischer Hungária Bt.
Szerémi út 7/b
1117 Budapest
P +36 1 347 97 55
F +36 1 347 97 66
info@fischerhungary.hu
www.fischerhungary.hu

Vietnam
fischer production Company Limited – Tay Ninh Branch
Lot 36-23-B, 36-24, D14A Road, Phuoc Dong Industrial Park, Phuoc Dong Commune, Go Dau District, Tay Ninh Province
info@fischer.vn

Note

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

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

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 documento senza preavviso.

522760 · 2024/07

www.fischer.it

Fischer Italia Srl Unipersonale
Corso Stati Uniti, 25
35127 · Padova
T +39 800 844078
sercli@fischer.it

4 048962 181364