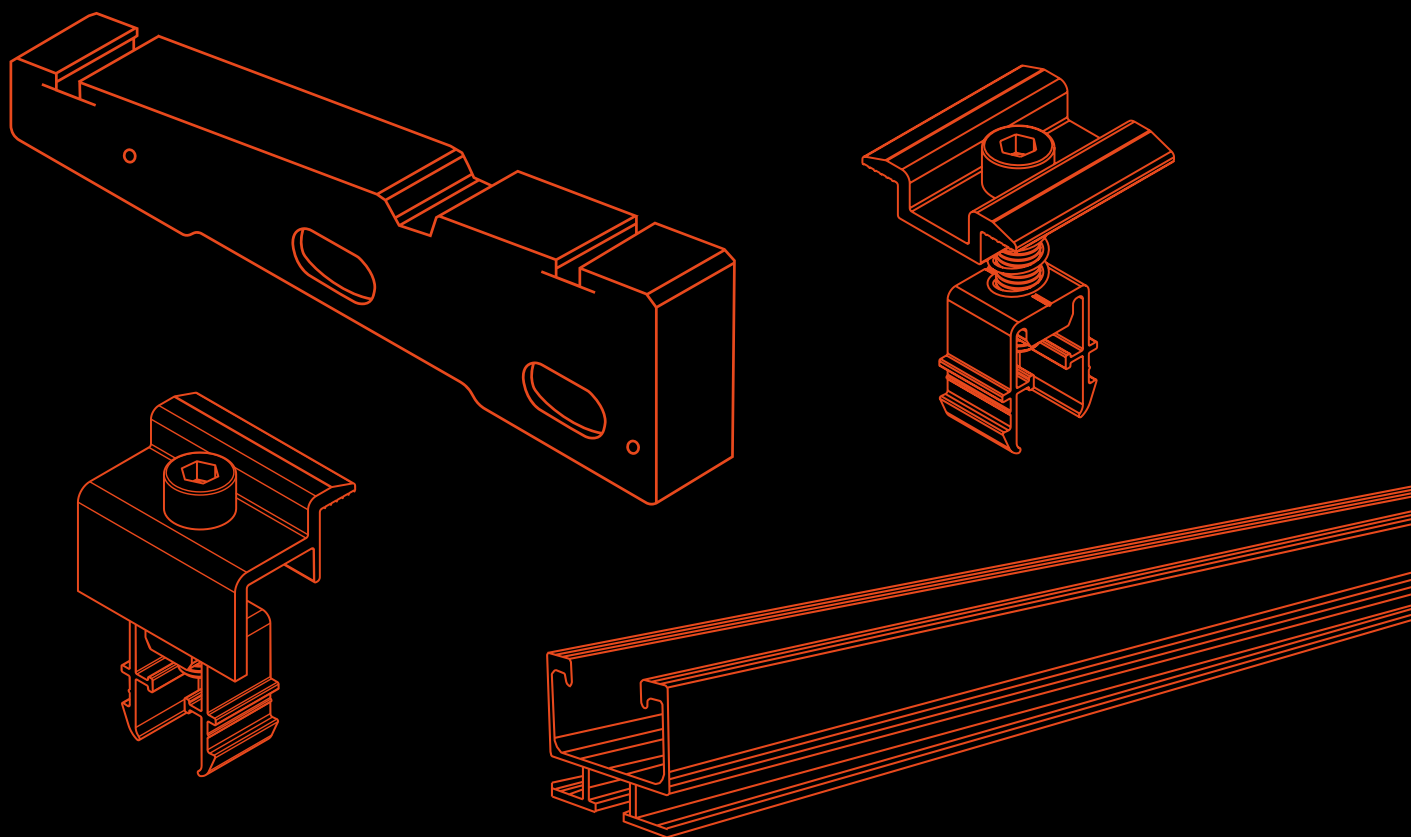




# FV Power

Fissaggi e accessori per il Fotovoltaico



## FISSAGGI E ACCESSORI PER IL FOTOVOLTAICO

CATALOGO

 Tecnosystemi<sup>®</sup>  
group

# 39



**TECNOSYSTEMI S.P.A. SOCIETÀ BENEFIT È UN'AZIENDA DIVENUTA IN BREVE TEMPO UNA TRA LE PIÙ IMPORTANTI REALTÀ DEL SUO SETTORE, UNA REALTÀ INDUSTRIALE IN COSTANTE ESPANSIONE.**

Tecnosystemi S.p.A. Società Benefit produce una vastissima gamma di prodotti specializzati e diversificati, frutto di un grande lavoro di squadra fatto di collaborazione, ricerche, prove, sperimentazioni; per questo motivo la scelta di creare otto marchi registrati per identificare e distribuire i propri prodotti in Italia, Europa e nel mondo:

**Smart Clima, Apply Air, Apply.Co, Galaxy, Project Wind, Toolsplit, Showgas e FV Power**



**Smart Clima**

Accessori per la Climatizzazione e Pompe di Calore

Propone la gamma professionale più completa di accessori per la climatizzazione: canaline, predisposizioni, staffe, basi a pavimento, tubi scarico condensa, pompe scarico condensa, tubazioni in rame, sistemi protettivi ecc.



**Apply Air**

Barriere d'Aria ed Accessori

Una vasta gamma di barriere d'aria, oltre 50 modelli residenziali ed industriali: a temperatura ambiente, con resistenza elettrica o con batteria ad acqua calda, oltre ad un'ampia gamma di accessori.



**Apply.Co**

VMC e Accessori

Articoli dedicati agli installatori e ai progettisti che intendono realizzare sistemi di VMC di pregio abbinando unità di recupero di calore ad alta efficienza (dal 75% al 90%) ad elementi di diffusione dell'aria, utilizzando accessori di facile e rapida installazione.



**Galaxy**

Sistemi di Zonificazione

La gestione delle temperature negli ambienti domestici e negli uffici non è mai stata così semplice grazie a Proair Multi zone - Galaxy. Il sistema innovativo e completo di gestione multi-zona interamente progettato e realizzato da Tecnosystemi.



**Project Wind**

Componenti per la Diffusione dell'Aria

Creare il clima ideale ed il benessere in casa come in ufficio è possibile grazie alla nostra proposta di: tubi canalizzati, bocchette, griglie, diffusori circolari e quadrati, estrattori per l'aria ed accessori.



**Toolsplit**

Strumenti ed utensili

Una linea completa di strumenti ed utensili per il condizionamento e la refrigerazione, ideata e proposta pensando alle esigenze di cantieristica ed installazione: pompe del vuoto, gruppi manometrici, bilance, flangiatubi, raccorderia, gas refrigeranti e prodotti per la pulizia.



**Showgas**

Prodotti per il Riscaldamento

Una serie completa di prodotti ed accessori per il riscaldamento con lo scopo di soddisfare le diverse soluzioni impiantistiche. Accessori per acqua di condensa acida e scarico fumi, tubi flessibili, contatori gas e valvole etc.



**FV Power**

Fissaggi e accessori per il Fotovoltaico

Attraverso elevati standard di progettazione sono stati sviluppati, con la consueta garanzia di sicurezza e qualità i profili e gli accessori in acciaio INOX e alluminio necessari per fissare i pannelli fotovoltaici. Un sistema ideale, versatile e sicuro per ogni tipo di applicazione: coperture in tegole, coppi, lamiere grecate e aggraffate, tetti piani ecc.

# UNA STORIA DI INNOVAZIONE TUTTA ITALIANA



Costruita ufficialmente nel 1992, l'Azienda comincia il suo percorso nella prima sede a Susegana.

**NASCE TECNOSYSTEMI**

**1992**



Tecosystemi si trasferisce in un sito di 33.000 mq nella zona industriale di Vittorio Veneto..

**IL TRASFERIMENTO  
A VITTORIO VENETO**

**2002**



A fronte di un'evoluzione aziendale importante, caratterizzata dalla scelta di internalizzare sempre di più i processi produttivi, si è reso necessario un ampliamento di circa 6.000 mq, raggiungendo una superficie complessiva di plant produttivo di oltre 19.000 mq.

**AMPLIAMENTO DEL  
PLANT PRODUTTIVO**

**2019**

**1996**

**IL PASSAGGIO AD  
AZIENDA DI PRODUZIONE**

Una delle prime grandi trasformazioni che porta l'Azienda a cominciare un percorso virtuoso che evolve ancora oggi.



**2003**

**UN CAMBIO DI  
PROSPETTIVA  
STRATEGICO VERSO  
IL FUTURO**

L'Azienda evolve con l'asset societario di oggi che ne segna il decollo definitivo.





L'Azienda diventa Società Benefit: riscrivendo il proprio oggetto sociale si impegna in modo concreto a generare un impatto positivo sull'ambiente e sulla comunità, continuando un percorso già cominciato anni prima.

**IL PASSAGGIO  
A SOCIETÀ BENEFIT**

**2021**



A fronte di una continua crescita e con la visione sempre aperta a grandi progettualità, Tecnosystemi si espande acquisendo, nel dicembre 2022, il secondo plant con una superficie produttiva di 12.000 mq. L'ampliamento consente di proseguire il lavoro di efficientamento energetico installando un'ulteriore impianto fotovoltaico che consente di completare l'impianto di potenza complessiva pari a 1.6 MW

**UN NUOVO  
PLANT PRODUTTIVO**

**2023**

**2020**

**TECNOSYSTEMI  
RIPROGETTA  
LA SEDE DIREZIONALE**

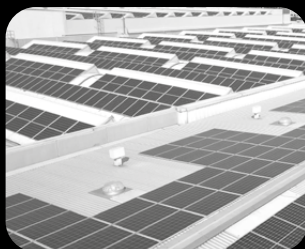
Viene riprogettata la sede direzionale mettendo al centro il benessere delle persone, ripensando gli spazi e adeguandoli alla visione strategica in evoluzione.



**2022**

**IL PARCO FOTOVOLTAICO  
VIENE COMPLETATO**

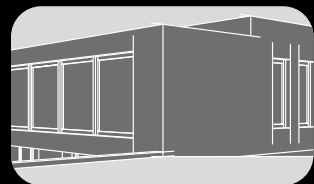
Viene completata l'installazione dei pannelli fotovoltaici su tutta la superficie disponibile raggiungendo 1.2 MW di potenza installata utile a coprire il fabbisogno produttivo di Tecnosystemi all'85%.



**2024-25**

**IL SECONDO AMPLIA-  
MENTO PRODUTTIVO**

L'Azienda amplia ulteriormente la propria capacità produttiva raggiungendo una superficie complessiva di 33.600 mq. Questo ampliamento ospita anche TS-HUB, uno spazio dedicato alla storia e all'evoluzione di Tecnosystemi ma soprattutto all'esperienza: i visitatori infatti hanno la possibilità di vedere e scoprire i prodotti Tecnosystemi ambientati in un vero contesto in cui possono scoprirne le funzionalità e le prestazioni.





AZIENDA



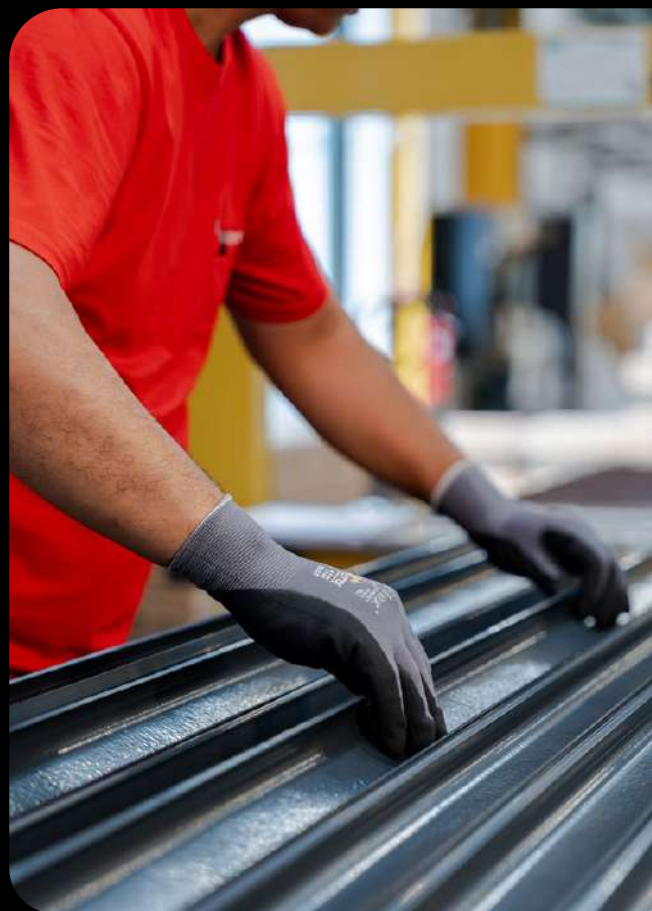


# DI PRODUZIONE

33.600 mq area produttiva

10 reparti specializzati

6.434 codici a catalogo





# PLANT 1

Estrusione & Iniezione

Produzione pompette condensa & Pico

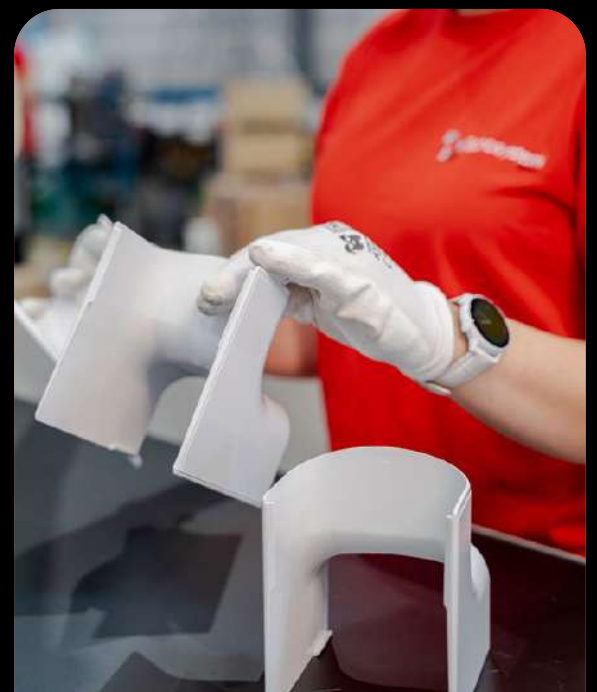
Kittaggi manuali

Confezionamento  
accessori plastica

Spedizione & Logistica

Confezionamento verticale kit









Stampaggio gomma

Coibentazione rame

Confezionamento  
staffe & gomma

Produzione barriere

Produzione recuperatori

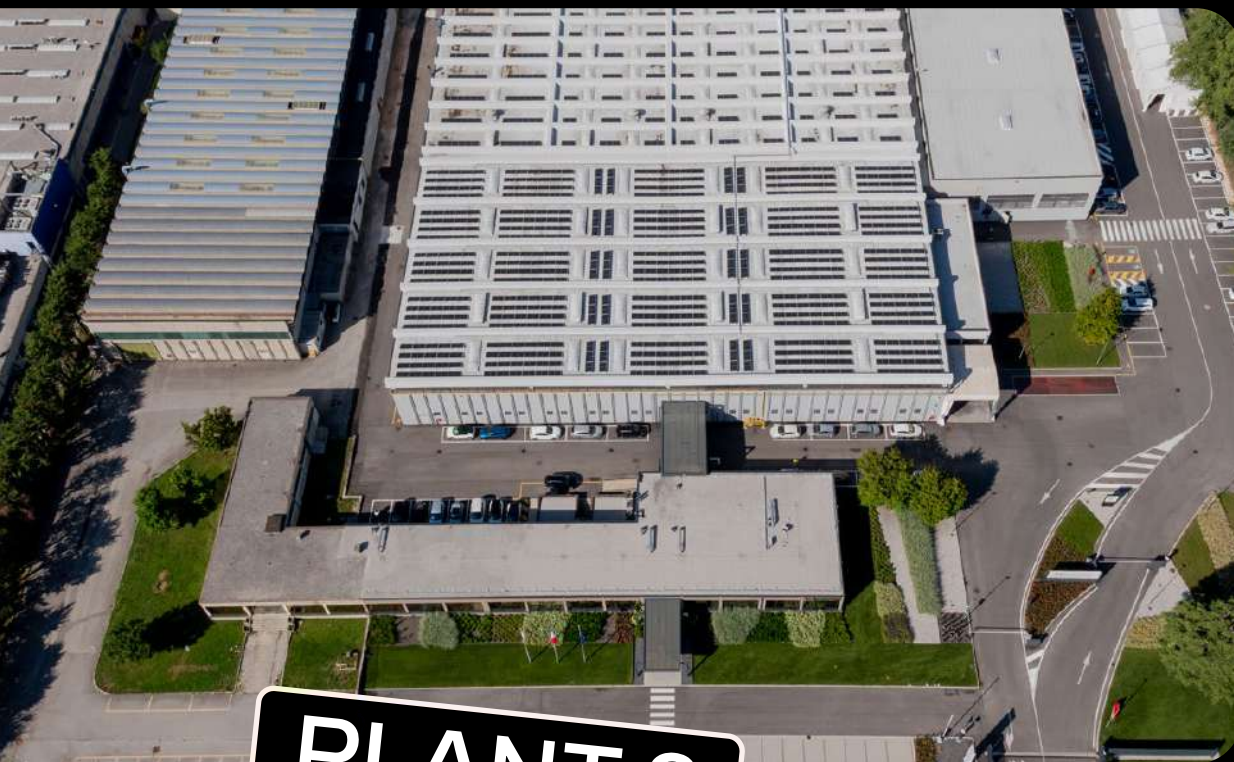
Produzione Pro Air

Produzione diffusori lineari

Stampaggio tubo  
corrugato e spiralato

# PLANT 2





# PLANT 3

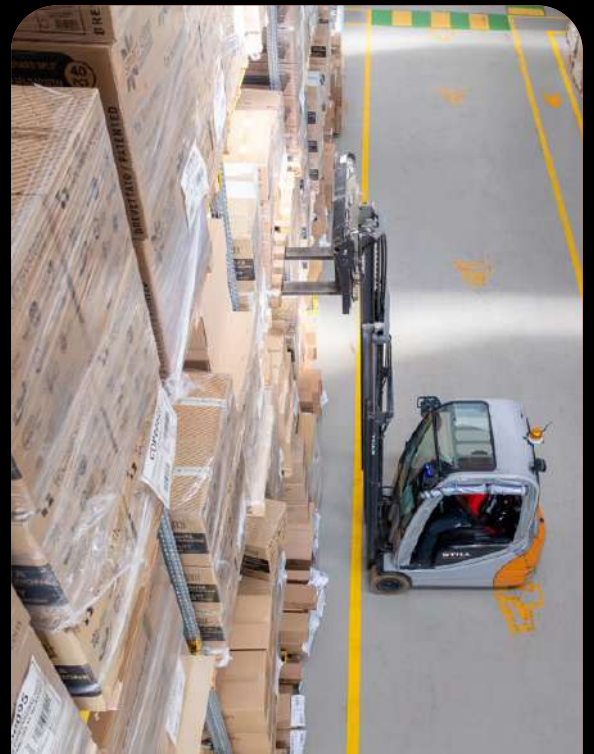
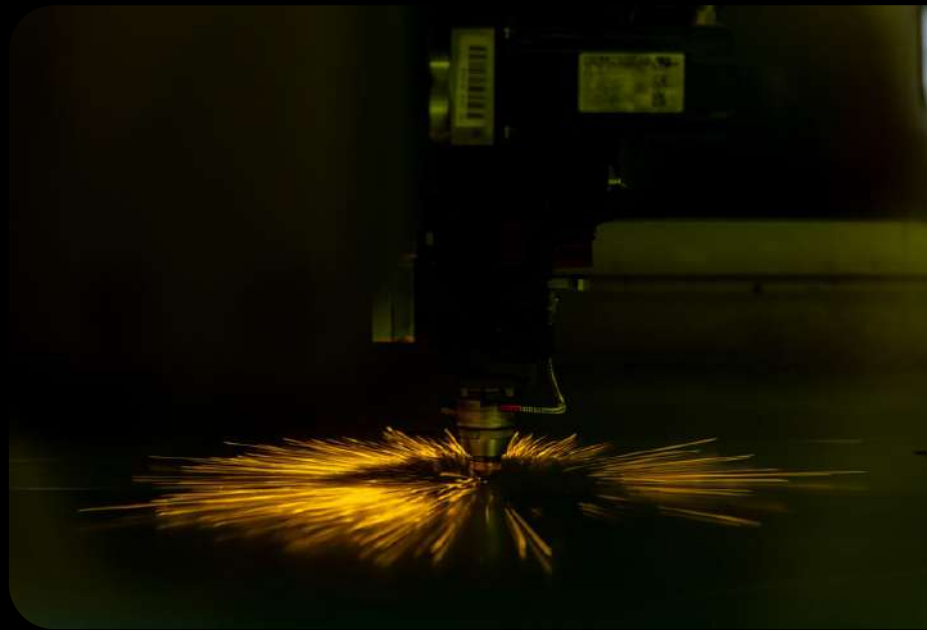
Confezionamento bacinelle

Piegatura lamiera

Confezionamento plenum

Taglio laser





# LA SOSTENIBILITÀ COME MODELLO DI BUSINESS

**Responsabilità civile e trasparenza** sono i nostri valori cardine, che ci hanno contraddistinto in trent'anni di esperienza nella produzione di accessori e componenti per il condizionamento, il ricambio dell'aria, la ventilazione e il settore fotovoltaico, operando sul mercato nazionale ed internazionale con un nuovo modello di business orientato alla creazione di valore per tutti gli stakeholder.

Un nuovo modello di imprenditoria che guarda un po' più in là dei confini della nostra azienda ed abbraccia un **dovere civico che si prende cura delle persone, del territorio, dell'ambiente e della comunità**. Un nuovo modo di fare ed essere impresa, con un ruolo definito e preciso, che ci ha portati alla scelta di divenire **Società Benefit** per andare oltre alla parola "**sostenibilità**" per scrivere su carta un impegno concreto. Impegno concreto che è iniziato con una scelta importante: la modifica della nostra denominazione sociale e del nostro Statuto.

Abbiamo scelto il modello di Società Benefit perché riteniamo che i nostri **stakeholder** abbiano bisogno di concretezza, di fatti. Azioni concrete che vanno pensate, progettate e condivise. Non possiamo generare business senza considerare i nostri impatti di cui dobbiamo essere assolutamente responsabili e consapevoli.

**Abbiamo deciso di focalizzare il nostro business su quattro temi centrali, denominati finalità di beneficio comune, che misuriamo e comunichiamo annualmente con fatti e numeri.**

“Ogni anno rendicontiamo gli impatti e i gli obiettivi pluriennali nel nostro **bilancio di sostenibilità**, redatto grazie al coinvolgimento attivo di tutti gli stakeholder.





“ Abbiamo scelto il modello di Società Benefit perché riteniamo che i nostri **stakeholder** abbiano bisogno di concretezza, di fatti. ”



# AGIRE PER IL CLIMA

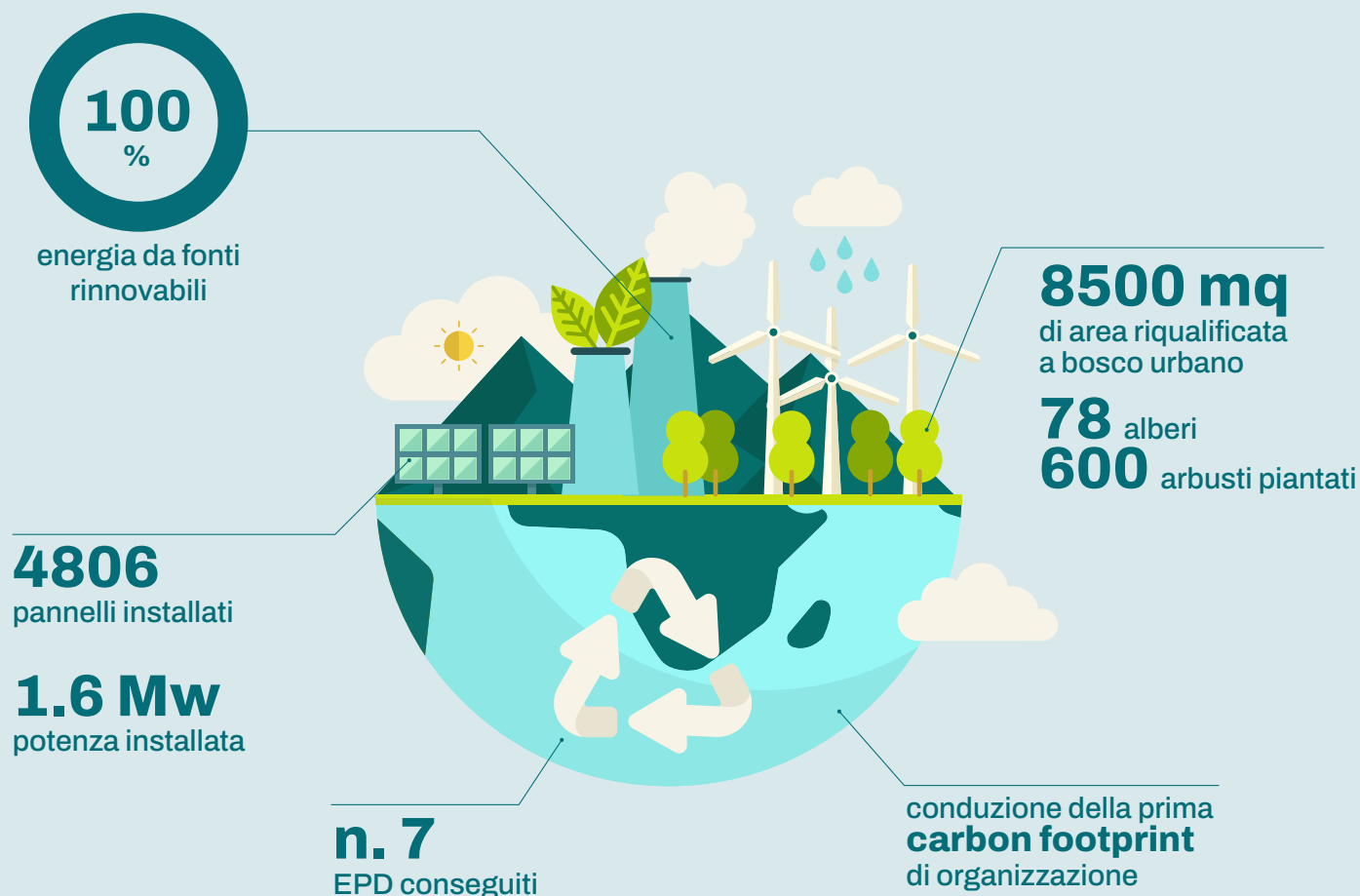
Perseguiamo lo sviluppo dell'attività economica con un impegno concreto, in partnership con gli stakeholder, nella **lotta al cambiamento climatico per la riduzione delle emissioni responsabili del riscaldamento globale**.

Misuriamo le emissioni per ridurre il nostro impatto: la nostra vision è di medio lungo periodo; non ci concentriamo solo sul quotidiano ma pianifichiamo ed attuiamo progettualità rivolte alla **tutela dell'ambiente** non solo per la nostra comunità ma anche sviluppando una sensibilità e consapevolezza per il futuro delle generazioni avvenire.

Tra i diversi progetti attivi emergono l'**installazione e l'ampliamento di un ampio parco fotovoltaico su entrambi i plant produttivi aziendali**, la conduzione di un **audit energetico di stabilimento annuale per la mappatura dei consumi relativi alla produzione**

**degli stabilimenti, le certificazioni EPD sugli impatti ambientali dei nostri prodotti e il progetto di forestazione urbana**: un vero e proprio progetto di riqualificazione dell'area verde comunale presente nella nostra zona industriale ed antistante alla nostra azienda.

Vogliamo cogliere un'opportunità preziosa, quella di regalare un parco alla zona industriale, un'area verde per le tutte le persone, che possa creare benessere alla comunità e all'ambiente con una riduzione importante di emissioni.



*Dati al 31/12/2024 del bilancio*

La nostra mission è da sempre la **valorizzazione delle persone e dei talenti**, in quanto ognuno ha una propria spiccata attitudine, l'importante è comprenderla e attuare un percorso di crescita per le risorse.

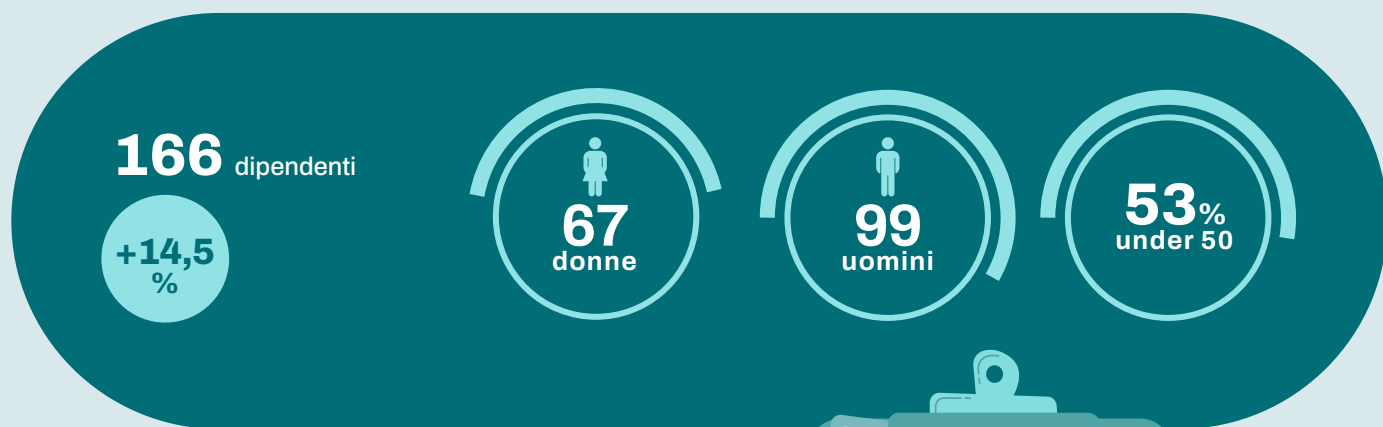
Ci impegniamo nello sviluppo e nella valorizzazione delle competenze dei collaboratori e delle collaboratrici, con particolare pianificazione e realizzazione dell'attività formativa, su cui investiamo continuamente. A questo, nell'ottica di permettere a ciascuno di esprimere le proprie attitudini e il proprio potenziale, **eroghiamo progetti di assessment per supportare adeguatamente i percorsi di sviluppo e di carriera.**

Un ambito per noi prioritario è quello della **salute e benessere dei nostri collaboratori e delle nostre collaboratrici**, con particolare attenzione al tema della cultura della **prevenzione**, mediante

la realizzazione di incontri di informazione e sensibilizzazione unitamente all'**offerta gratuita annuale di visite ed esami specialistici per tutti i nostri dipendenti.**

**Da sempre investiamo nell'ottimizzazione delle condizioni di salute e sicurezza sul luogo di lavoro**, con il perfezionamento continuo del nostro sistema di gestione, a cui si affiancano interventi costanti volti ad aumentare il grado di salubrità del contesto in cui operano i dipendenti.

Diversi inoltre sono i progetti volti a potenziare il livello di engagement dei collaboratori e collaboratrici, nella consapevolezza che questo possa ripercuotersi positivamente non solo sul benessere personale del lavoratore, ma anche sul clima aziendale, **favorendo un senso di appartenenza. Il capitale umano è la vera ricchezza delle aziende.**



Dal 2024 piano Welfare strutturato per tutti i dipendenti:

- Servizio mensa gratuito
- Visite mediche specialistiche
- Assicurazione polizza malattie gravi
- Esami del sangue direttamente in azienda
- Flessibilità oraria
- Borsa di studio per figli dei collaboratori

**4.763** Ore di formazione non obbligatoria nel 2024



Dati al 2024

# PRODURRE RESPONSABILMENTE



## ECONOMIA CIRCOLARE

La circolarità è per noi un progetto ed un obiettivo estremamente virtuoso. Ci impegniamo a ridurre gli sprechi di risorse per diminuire gli impatti ambientali negativi riutilizzando nel processo produttivo gli scarti derivanti dalla produzione, per la realizzazione di nuovi prodotti.

## 5 N° DI MULINI DI MACINATURA



## SENSO DI RESPONSABILITÀ

Produciamo con un grande senso di responsabilità, attraverso uno studio che mira ad efficientare i processi, ottimizzare i consumi, riutilizzando i materiali che possono avere una nuova vita in un modello sempre più virtuoso di economia circolare.

Nel 2024 sono state rimacinate 168 tonnellate di materiale plastico da scarto produttivo.



Il nostro interesse si rivolge a tutta la filiera, dai materiali fino all'esaurimento del prodotto stesso. Abbiamo condotto studi specifici ed approfondimenti, al fine di incrementare l'utilizzo virtuoso di materiali che abbiano caratteristiche coerenti con il nostro modello di economia circolare, sia per i nostri prodotti che per il packaging degli stessi. In particolare, **nella realizzazione dei nostri prodotti, abbiamo scelto di impiegare, laddove possibile, materiali bio-based, compostabili biodegradabili, riciclabili o derivanti da processi di riciclo.**

Per portare avanti il grande obiettivo di contribuire alla lotta al cambiamento climatico, abbiamo ritenuto fondamentale definire delle precise strategie di riduzione dei consumi e degli impatti: **da qui nascono le certificazioni EPD di prodotto che ci hanno permesso di analizzare gli impatti ambientali delle nostre canaline Optima, Excellens** (e relativi accessori), delle bocchette e dei diffusori lineari in PVC.

# AGIRE PER IL TERRITORIO



**Promuoviamo lo sviluppo sociale e culturale del territorio**, tramite il sostegno attivo ad organizzazioni benefiche e mediante la promozione di iniziative e progetti che favoriscano il benessere della comunità. Vogliamo agire per il territorio con il nostro contributo alla ricerca, all'inclusione, alla cultura. In particolare, il nostro impegno per il perseguimento della finalità "Agire per il territorio" si concentra su tre macro-ambiti.

Il primo ambito di azione è rivolto al **miglioramento della salute e del benessere della comunità**, supportando il settore della ricerca scientifica e sostenendo lo svolgimento di attività in ambito sanitario, a tutela della salute e della prevenzione.

Il secondo ambito è finalizzato a **promuovere nel territorio la cultura delle pari opportunità**, del rispetto e dell'inclusione, contribuendo ad abbattere "barriere" sia fisiche che digitali.

Il terzo ambito riguarda lo **sviluppo culturale del territorio**. In una prima fase, il nostro apporto si è concretizzato essenzialmente nel supporto finanziario a organizzazioni che operano negli ambiti di azione individuati.

**Il nostro obiettivo, nel tempo, è quello di affiancare, all'erogazione di fondi destinati a sostenere l'attività delle organizzazioni beneficiarie, anche una partecipazione attiva in progetti di sviluppo e promozione sociale e culturale nel territorio.** Abbiamo scelto con attenzione ed impegno le nostre partnership, che sviluppiamo e coltiviamo ogni anno con impegno.

# UN'AZIENDA CERTIFICATA

Grazie agli investimenti in nuove tecnologie, al miglioramento continuo dei nostri processi e al potenziamento delle competenze dei nostri tecnici siamo in grado di sviluppare, all'interno della nostra divisione di ricerca e sviluppo, **prodotti di alta qualità, funzionali e all'avanguardia.**

La certificazione del sistema di gestione per la qualità **ISO 9001** è l'ulteriore garanzia di una struttura aziendale organizzata e in continuo miglioramento.



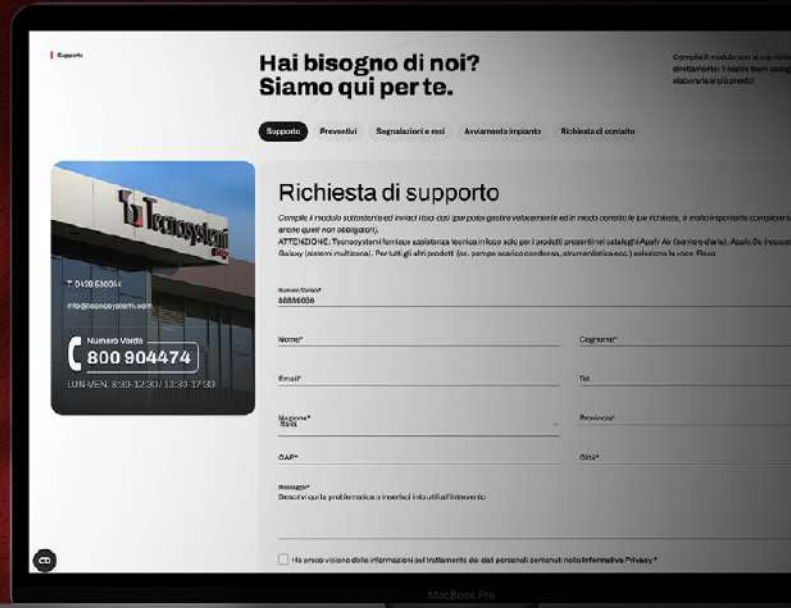
Con la certificazione **ISO 45001:2018** in tema di salute e sicurezza, riusciamo a strutturare un ambiente di lavoro sicuro, che ha a cuore tutte le nostre persone. Siamo sempre più attenti alle tematiche di impatto ambientale con relativo avvio del progetto di implementazione di un sistema di gestione aziendale conforme alla norma **UNI EN ISO 14001:2015.**

A novembre 2024 abbiamo ottenuto un'importante certificazione che celebra il nostro impegno nel rappresentare e promuovere il **Made in Italy** in tutta la filiera di produzione e ci riconosce la capacità di ideare, progettare ed innovare secondo i tratti distintivi della tradizione italiana. Fra i principali prerequisiti e parametri che attestano l'eccellenza e l'italianità dei suoi prodotti vi sono: **progettazione, produzione, proprietà ed R&D in Italia; elevati standard di stile e creatività; fornitori e terzisti italiani; brevetti di titolarità italiana.**



## LE NOSTRE CERTIFICAZIONI





- Supporto
- Preventivi gratuiti
- Segnalazioni
- Avviamento impianto
- Resi

# SEMPRE AL TUO FIANCO PER OFFRIRTI IL NOSTRO SUPPORTO



Chiama il numero verde  
per supporto telefonico

Numero Verde  
**800 904474**

Lun - Ven  
08.30 - 12.30 / 13.30 - 17.30



# FV Power

Fissaggi e accessori per il Fotovoltaico

by  **Tecnosystemi**  
group



## IL NOSTRO OBIETTIVO: SODDISFARE LE ASPETTATIVE DEI CLIENTI

**FV Power**, leader italiano nella produzione della più vasta gamma di sistemi per il fissaggio fotovoltaico, offre ai propri clienti **soluzioni adeguate alle esigenze impiantistiche** e di mercato; realizzando **prodotti di elevata tecnologia** in grado di assicurare le **massime prestazioni** in termini di qualità e servizio.

FV Power dispone di una capillare rete di vendita nazionale ed internazionale, per essere un punto di riferimento per tutte le aziende che amano l'affidabilità e vogliono ottenere i migliori risultati.

**La formazione professionale continua del personale, garantisce un prodotto all'avanguardia ed affidabile e la certezza di una assistenza costante al cliente prima e dopo la vendita.**

La linea di supporti per pannelli solari FV Power rappresenta **un nuovo punto di riferimento nel campo dei sistemi di installazione per pannelli fotovoltaici** ed è composta da elementi robusti ed affidabili che con poche operazioni permettono di effettuare una perfetta installazione.

Attraverso elevati standard di progettazione sono stati sviluppati, con la consueta garanzia di sicurezza e qualità che ci contraddistingue da sempre, i profili e gli accessori in acciaio INOX necessari per fissare i pannelli.

Grazie agli elevati standard produttivi ed alla qualità dei materiali impiegati Tecnosystemi S.p.A. Società Benefit **garantisce i propri fissaggi.**

# RELAZIONE DI SISTEMA GARANZIA, QUALITÀ E ATTENZIONE AL CLIENTE

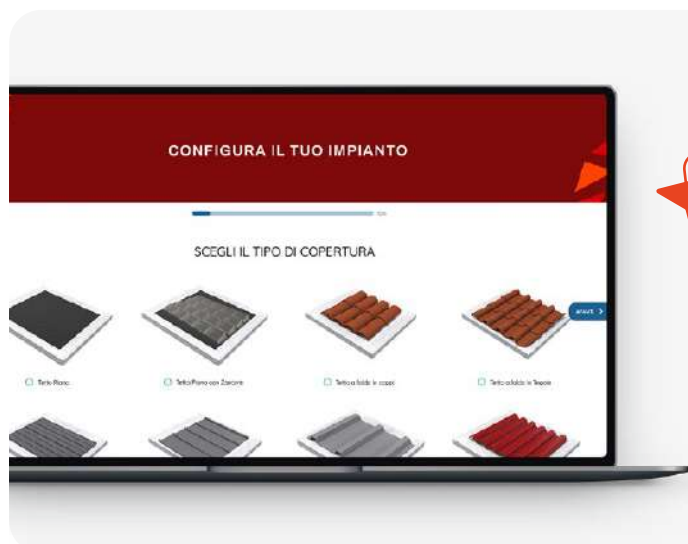
Nel dimensionamento di una struttura per il supporto dei pannelli fotovoltaici, in particolare se questa si trova ad essere esposta all'azione del vento e al carico neve, **si rende necessario un calcolo della struttura che assicuri la resistenza dell'installazione per tutto il periodo di durata dell'impianto.**

La non osservanza di questi principi cautelativi, potrebbe essere causa di danneggiamenti anche di elevata gravità, sia verso cose, ma anche nei confronti di persone che potrebbero esserne coinvolte, per coloro i quali si assumono la responsabilità dell'esecuzione dell'impianto fino dall'inizio quindi in particolare nei confronti del progettista e dell'installatore dell'impianto, in relazione alle installazioni nelle quali i pannelli fotovoltaici sono disposti su strutture realizzate con i triangoli di sostegno o zavorre.

**Per questi prodotti, Tecnosystemi, ha realizzato una relazione tecnica dove, in funzione dell'ubicazione del luogo di installazione, si indicano le distanze da rispettare nella disposizione dei supporti triangolari per tetti piani e dei supporti di sostegno ai profili.**



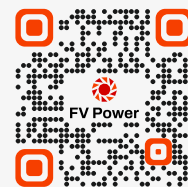
**P.S.:** La presente relazione è da considerare come base di preventivazione e supporto al progettista, ma non è sostitutiva della relazione di verifica che deve comunque essere eseguita da tecnico abilitato.



[tecnosystemi.com](https://tecnosystemi.com)

## CONFIGURA IL TUO IMPIANTO

Un ulteriore supporto tecnico con il configuratore per il calcolo delle strutture, facilitando il lavoro di progettisti e installatori.



# INDICE PRODOTTI

27

Profili per sistemi  
semi integrati



29

Profili per tetti  
in lamiera grecata



31

Barrette per tetti  
in lamiera grecata



32

Giunzione ed accessori  
per profili in alluminio



38

Morsetti centrali / laterali  
preassemblati in alluminio  
e in acciaio inox



46

Morsetti centrali / laterali  
preassemblati in alluminio



48

Morsetti per solare termico  
Viti doppio vetro



56

Supporti per balconi



58

Supporti di fissaggio a doppia  
regolazione per tetti con tegole  
Supporti di fissaggio per tetti  
con tegole



66

Supporti i fissaggio a doppia regolazione per tetti con coppi o tegole piatte

Supporti di fissaggio per tetti con coppi o tegole piatte



79

Supporti di fissaggio per tetti in pietra naturale, tetti a scandola e tetti canadesi



87

Supporti per tetti in lamiera grecata

Supporti per tetti in lamiera aggraffata



92

Zavorre orizzontali in cemento per tetti piani 0° - 5° - 10° - 15°

Zavorre verticali in cemento per tetti piani 10° - 15°

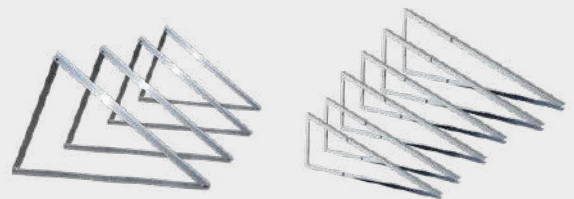


97

Triangoli regolabili di supporto

Triangoli a trapezio regolabili di supporto

Triangoli fissi di supporto



100

Supporti ad inclinazione

Fissa per tetti piani ed accessori per il montaggio



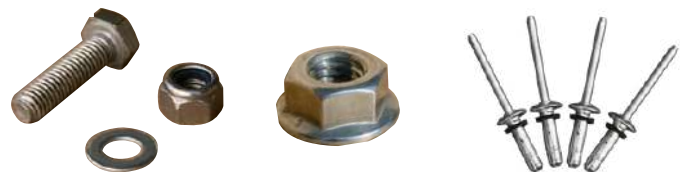
105

Profili strutturali per supporti triangolari



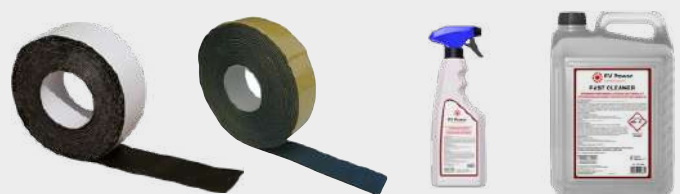
106

Viti testa martello  
Viteria  
Dadi  
Rivetti

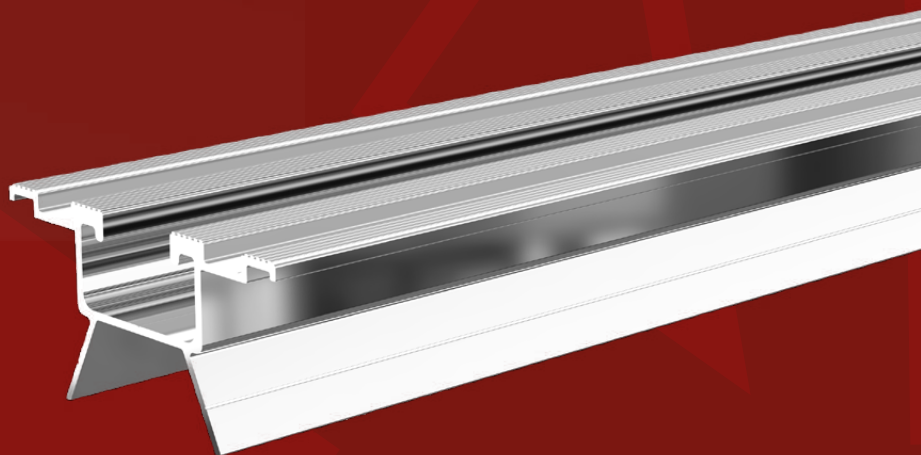
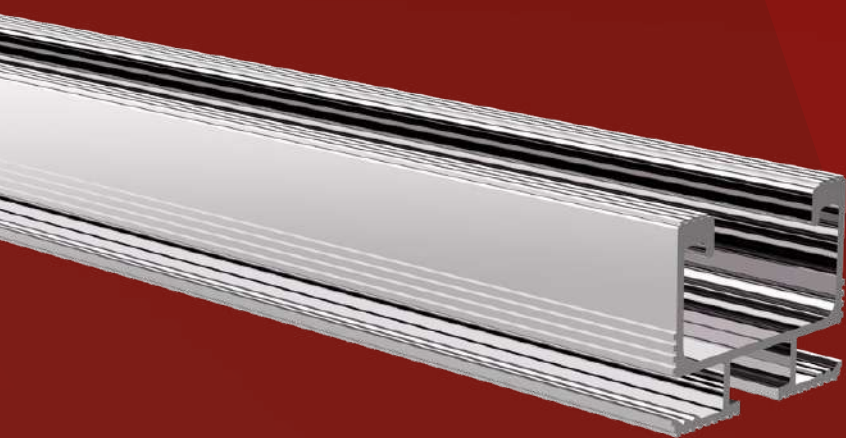


109

Fascia adesiva  
Nastro butilico  
Mastice  
Connettore  
Detergente professionale per pannelli fotovoltaici/termici



# PROFILI





## FVP 250

### PROFILO MEDIA RESISTENZA

**NEW**



MADE IN ITALY

#### CARATTERISTICHE TECNICHE

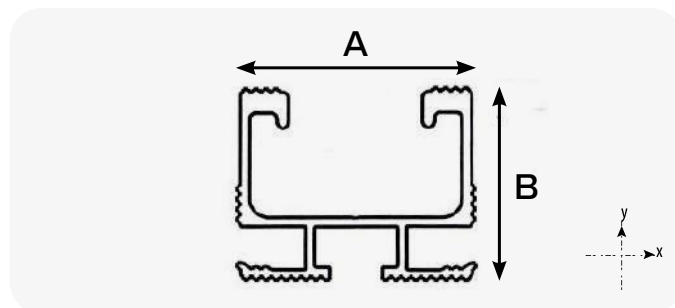
- Materiale: lega alluminio 6060
- Peso profilo: 0,65 kg/m
- Possibilità di posa con distanziale HDPH145
- Modulo di elasticità: 66000 N/mm<sup>2</sup>
- Momento d'inerzia: Ix: 26067 mm<sup>4</sup>, Iy: 46275 mm<sup>4</sup>
- Modulo di resistenza: Wx: 1372 mm<sup>3</sup>, Wy: 2987,5 mm<sup>3</sup>
- Dotato di scanalature antiscivolo



Per il fissaggio del profilo con gli staffaggi a tetto utilizzare:

- vite TE M8 x 25 vd. Pag. 106
- vite testa martello M8 x 30 vd. Pag. 107

Per ordini di barre di estruso/profilo  $\geq 4$  m le spese di trasporto sono a totale carico del cliente.



CODICE	DESCRIZIONE	DIMENSIONI [mm]			U.M.	 Multiplo d'ordine U.M.
		LUNGHEZZA	A	B		
FVD100052	PROFILO FVP-250/3.3 -3V-	3300	38	30	PZ	1
FVD100053	PROFILO FVP-250/3.6 -3V-	3600	38	30	PZ	1
FVD100054	PROFILO FVP-250/4.4 -3V-	4400	38	30	PZ	1
FVD100055	PROFILO FVP-250/4.7 -3V-	4700	38	30	PZ	1
FVD100056	PROFILO FVP-250/6.6 -3V-	6600	38	30	PZ	1



# FVP 300

## PROFILO ALTA RESISTENZA



MADE IN ITALY

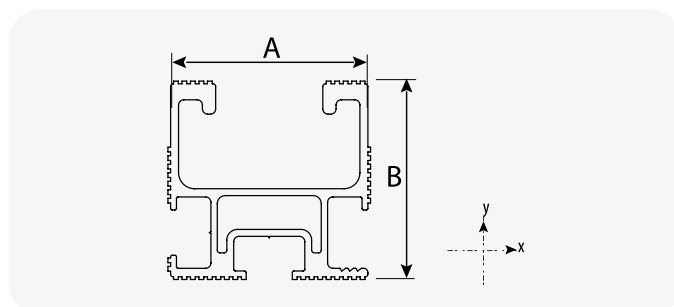
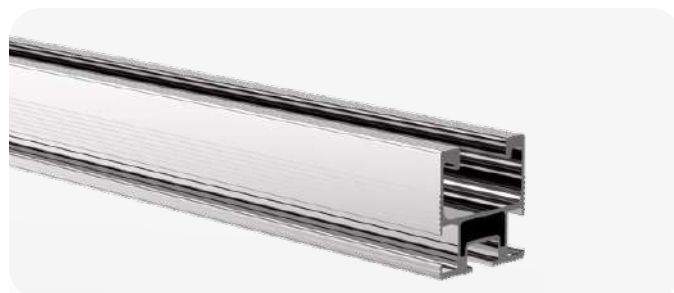
### CARATTERISTICHE TECNICHE

- Materiale: lega alluminio 6060
- Peso profilo: 0,9 kg/m
- Possibilità di posa con distanziale HDPH145
- Modulo di elasticità: 66000 N/mm<sup>2</sup>
- Momento d'inerzia: Ix: 48084 mm<sup>4</sup>, Iy: 54233 mm<sup>4</sup>
- Modulo di resistenza: Wx: 2357 mm<sup>3</sup>, Wy: 2810 mm<sup>3</sup>
- Dotato di scanalature antiscivolamento

Per il fissaggio del profilo con gli staffaggi a tetto utilizzare:

- vite TE M8 x 25 vd. Pag. 106
- vite testa martello M8 x 30 vd. Pag. 107
- piastrina di bloccaggio "HBP" vd. Pag. 35

Per ordini di barre di estruso/profilo  $\geq 4$  m le spese di trasporto sono a totale carico del cliente.



CODICE	DESCRIZIONE	DIMENSIONI [mm]			U.M.	Multiplo d'ordine U.M.
		LUNGHEZZA	A	B		
FVD100023	PROFILO FVP-300/3.3	3300	38	37	PZ	1
FVD100045	PROFILO FVP-300/3.6	3600	38	37	PZ	1
FVD100024	PROFILO FVP-300/4.4	4400	38	37	PZ	1
FVD100049	PROFILO FVP-300/4.7	4700	38	37	PZ	1
FVD100029	PROFILO FVP-300/6.6	6600	38	37	PZ	1



# FVP 400

## PROFILO ALTISSIMA RESISTENZA



MADE IN ITALY

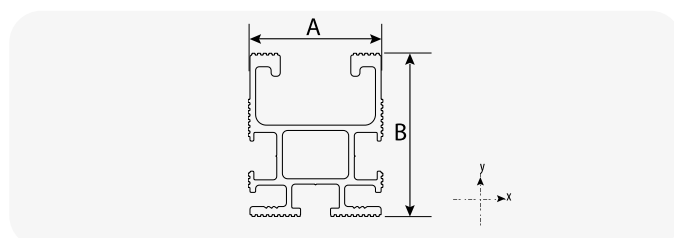
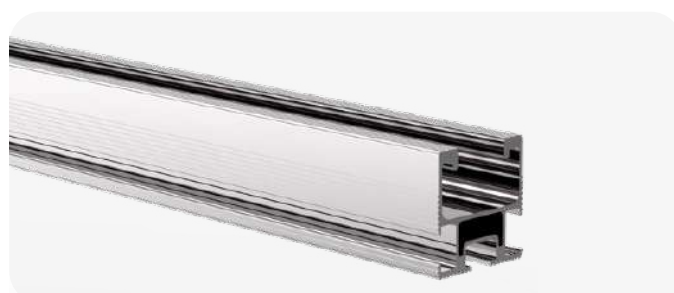
### CARATTERISTICHE TECNICHE

- Materiale: lega alluminio 6060
- Peso profilo: 1,20 kg/m
- Possibilità di posa con distanziale HDPH145
- Modulo di elasticità: 66000 N/mm<sup>2</sup>
- Momento d'inerzia: Ix: 73342 mm<sup>4</sup>, Iy: 92692 mm<sup>4</sup>
- Modulo di resistenza: Wx: 2922 mm<sup>3</sup>, Wy: 4853 mm<sup>3</sup>
- Dotato di scanalature antiscivolamento

Per il fissaggio del profilo con gli staffaggi a tetto utilizzare:

- vite TE M8 x 25 vd. Pag. 106
- vite testa martello M8 x 30 vd. Pag. 107
- piastrina di bloccaggio "HBP" vd. Pag. 35

Per ordini di barre di estruso/profilo  $\geq 4$  m le spese di trasporto sono a totale carico del cliente.



CODICE	DESCRIZIONE	DIMENSIONI [mm]			U.M.	Multiplo d'ordine U.M.
		LUNGHEZZA	A	B		
FVD100025	PROFILO FVP-400/3.3	3300	38	46	PZ	1
FVD100050	PROFILO FVP-400/3.6	3600	38	46	PZ	1
FVD100026	PROFILO FVP-400/4.4	4400	38	46	PZ	1
FVD100051	PROFILO FVP-400/4.7	4700	38	46	PZ	1
FVD100027	PROFILO FVP-400/6.6	6600	38	46	PZ	1



# FVP 100

## PROFILO MEDIA RESISTENZA PER TETTI IN LAMIERA GRECATA



MADE IN ITALY

### CARATTERISTICHE TECNICHE

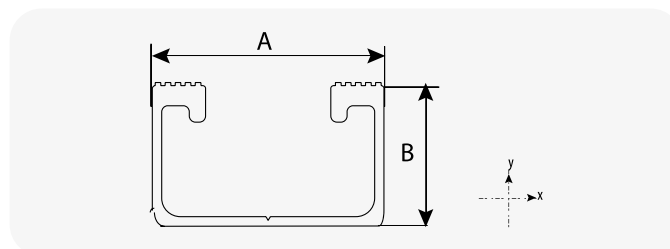
- Materiale: lega alluminio 6060
- Peso profilo: 0,6 kg/m
- Possibilità di posa con distanziale HDPH145
- Modulo di elasticità: 66000 N/mm<sup>2</sup>
- Momento d'inerzia: Ix: 14202 mm<sup>4</sup>, Iy: 40903 mm<sup>4</sup>
- Modulo di resistenza: Wx: 1183 mm<sup>3</sup>, Wy: 1076 mm<sup>3</sup>
- Dotato di scanalature antiscivolo



Per il fissaggio del profilo con gli staffaggi a tetto utilizzare:

- vite auto forante vd. Pag. 107
- tasselli di fissaggio pesante vd. Pag. 106
- rivetti a testa stagna vd. Pag. 107

Per ordini di barre di estruso/profilo  $\geq 4$  m le spese di trasporto sono a totale carico del cliente.



CODICE	DESCRIZIONE	DIMENSIONI [mm]			U.M.	Multiplo d'ordine U.M.
		LUNGHEZZA	A	B		
FVD100015	PROFILO FVP-100/3.3	3300	38	22	PZ	1
FVD100046	PROFILO FVP-100/3.6	3600	38	22	PZ	1
FVD100016	PROFILO FVP-100/4.4	4400	38	22	PZ	1
FVD100047	PROFILO FVP-100/4.7	4700	38	22	PZ	1
FVD100017	PROFILO FVP-100/6.6	6600	38	22	PZ	1



# FVP 100B

## BARRETTA PROFILO MEDIA RESISTENZA PER TETTI IN LAMIERA GRECATA CON FASCIA ADESIVA IN NEOPRENE

MADE IN ITALY

### CARATTERISTICHE TECNICHE

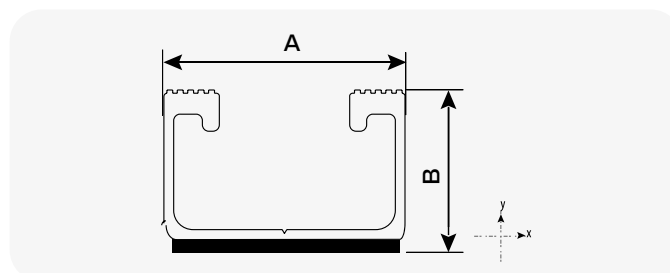
- Materiale: lega alluminio 6060
- Peso profilo: 0,6 kg/m
- Possibilità di posa con distanziale HDPH145
- Modulo di elasticità: 66000 N/mm<sup>2</sup>
- Momento d'inerzia: Ix: 14202 mm<sup>4</sup>, Iy: 40903 mm<sup>4</sup>
- Modulo di resistenza: Wx: 1183 mm<sup>3</sup>, Wy: 1076 mm<sup>3</sup>
- Dotato di scanalature antiscivolo e fascia in neoprene



Per il fissaggio del profilo con gli staffaggi a tetto utilizzare:

- vite auto forante vd. Pag. 107
- tasselli di fissaggio pesante vd. Pag. 106

Possibilità di realizzare barrette di lunghezza diverse (su richiesta)



CODICE	DESCRIZIONE	DIMENSIONI [mm]			U.M.	Multiplo d'ordine U.M.
		LUNGHEZZA	A	B		
FVD100013	BARRETTA PROFILO FVP-100B L150mm CON FASCIA ADESIVA IN NEOPRENE	150	38	25	PZ	1
FVD100031	BARRETTA PROFILO FVP-100B L300mm CON FASCIA ADESIVA IN NEOPRENE	300	38	25	PZ	1



# FVP 200

## PROFILO MEDIA RESISTENZA PER TETTI IN LAMIERA GRECATA



MADE IN ITALY

### CARATTERISTICHE TECNICHE

- Materiale: lega alluminio 6060
- Peso profilo: 0,8 kg/m
- Possibilità di posa con distanziale HDPH3
- Modulo di elasticità: 66000 N/mm<sup>2</sup>
- Momento d'inerzia: Ix: 17869,5 mm<sup>4</sup>, Iy: 91060 mm<sup>4</sup>
- Modulo di resistenza: Wx: 475 mm<sup>3</sup>, Wy: 6527 mm<sup>3</sup>
- Dotato di scanalature antiscivolo

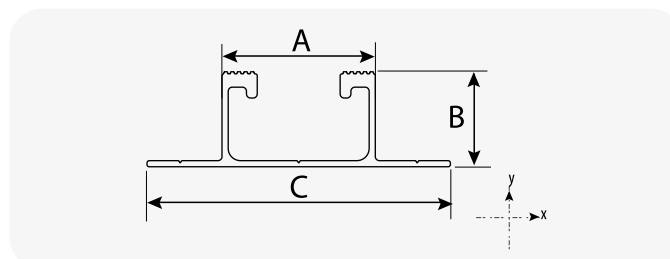
Per il fissaggio del profilo con gli staffaggi a tetto utilizzare:

- vite auto forante vd. Pag. 107
- tasselli di fissaggio pesante vd. Pag. 106
- rivetti a testa stagna vd. Pag. 107

Per ordini di barre di estruso/profilo  $\geq 4$  m le spese di trasporto sono a totale carico del cliente.



LAMIERA GRECATA



CODICE	DESCRIZIONE	DIMENSIONI [mm]			U.M.	Multiplo d'ordine U.M.
		LUNGHEZZA	A	B		
FVD100018	PROFILO FVP-200/3.3	3300	37	22	PZ	1
FVD100036	PROFILO FVP-200/3.6	3600	37	22	PZ	1
FVD100019	PROFILO FVP-200/4.4	4400	37	22	PZ	1
FVD100037	PROFILO FVP-200/4.7	4700	37	22	PZ	1
FVD100020	PROFILO FVP-200/6.6	6600	37	22	PZ	1



# FVP 200B

## BARRETTA PROFILO MEDIA RESISTENZA CON FASCIA ADESIVA IN NEOPRENE

MADE IN ITALY

### CARATTERISTICHE TECNICHE

- Materiale: lega alluminio 6060
- Peso profilo: 0,8 kg/m
- Possibilità di posa con distanziale HDPH3
- Modulo di elasticità: 66000 N/mm<sup>2</sup>
- Momento d'inerzia: Ix: 17869,5 mm<sup>4</sup>, Iy: 91060 mm<sup>4</sup>

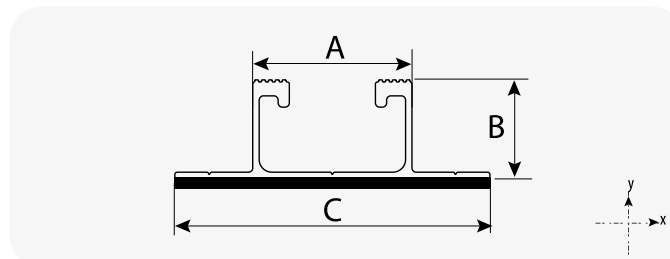
Per il fissaggio del profilo con gli staffaggi a tetto utilizzare:

- vite auto forante vd. Pag. 107
- tasselli di fissaggio pesante vd. Pag. 106
- rivetti a testa stagna vd. Pag. 107

Possibilità di realizzare barrette di lunghezze diverse - su richiesta -



LAMIERA GRECATA



CODICE	DESCRIZIONE	DIMENSIONI [mm]				U.M.	Multiplo d'ordine U.M.
		LUNGHEZZA	A	B	C		
11110808300	BARRETTA PROFILO FVP-200B L=300mm	300	37	22	75	PZ	1
FVD100034	BARRETTA PROFILO FVP-200B L=400mm	400	37	22	75	PZ	1
FVD100043	BARRETTA PROFILO FVP-200B E FASCIA ADESIVA IN NEOPRENE L=300mm	300	37	25	75	PZ	1
FVD100044	BARRETTA PROFILO FVP-200B E FASCIA ADESIVA IN NEOPRENE L=400mm	400	37	25	75	PZ	1



# FVP 600

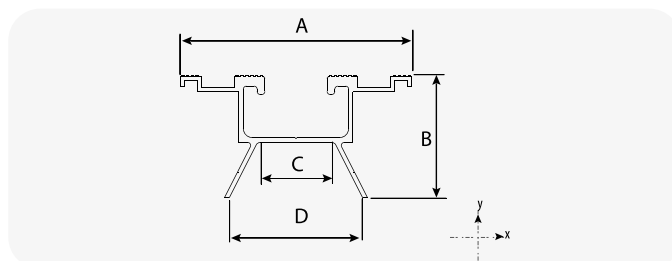
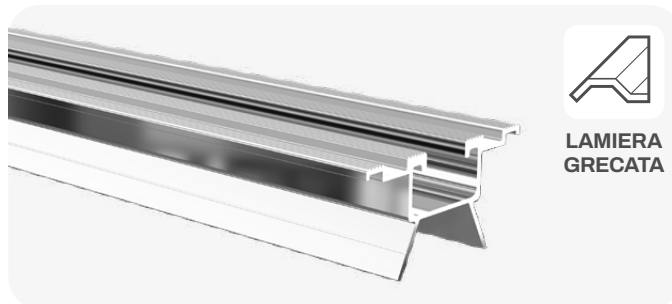
## PROFILO MEDIA RESISTENZA PER TETTI IN LAMIERA GRECATA



MADE IN ITALY

### CARATTERISTICHE TECNICHE

- Materiale: lega alluminio 6060
- Peso profilo: 0,9 kg/m
- Modulo di elasticità: 66000 N/mm<sup>2</sup>
- Momento di inerzia asse Ix: 57131 mm<sup>4</sup>, Iy 117311 mm<sup>4</sup>
- Dotato di scanalature antiscivolo



Per ordini di barre di estruso/profilo  $\geq 4$  m le spese di trasporto sono a totale carico del cliente.

CODICE	DESCRIZIONE	DIMENSIONI [mm]				U.M.	Multiplo d'ordine U.M.	
		LUNGHEZZA	A	B	C			D
11111043	PROFILO FVP - 600/4 L=4120	4120	75	40	25	43	PZ	1



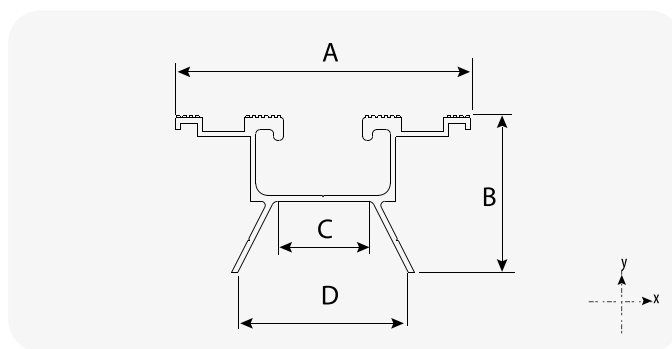
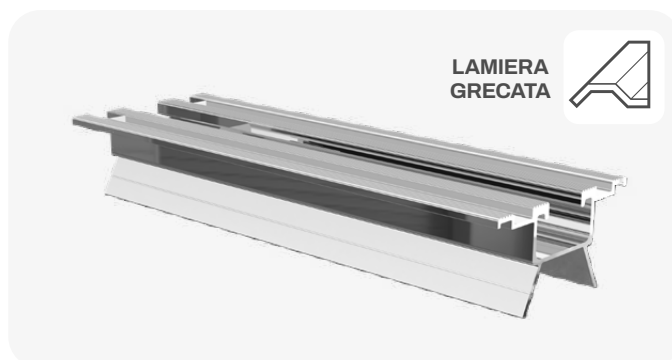
# FVP 600B

## BARRETTA PROFILO MEDIA RESISTENZA PER TETTI IN LAMIERA GRECATA

MADE IN ITALY

### CARATTERISTICHE TECNICHE

- Materiale: lega alluminio 6060
- Peso profilo: 0,9 kg/m
- Modulo di elasticità: 66000 N/mm<sup>2</sup>
- Momento di inerzia asse Ix: 57131 mm<sup>4</sup>, Iy 117311 mm<sup>4</sup>



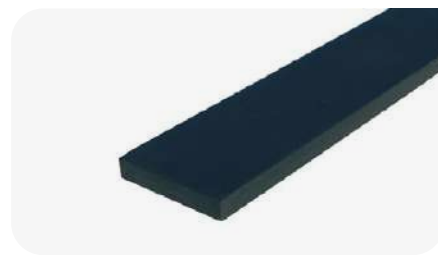
Possibilità di realizzare barrette di lunghezze diverse - su richiesta

CODICE	DESCRIZIONE	DIMENSIONI [mm]				U.M.	Multiplo d'ordine U.M.	
		LUNGHEZZA	A	B	C			D
11111043125	BARRETTA PROFILO FVP - 600B L=125mm	125	75	40	25	43	PZ	1
FVD100032	BARRETTA PROFILO FVP-600B L=300mm	300	75	40	25	43	PZ	1



## SET FASCIA IN GOMMA ANTIVIBRANTE NATURALE VULCANIZZATA MULTIUSO

Ideale per la sigillatura delle teste del profilo e nelle applicazioni totalmente integrate.



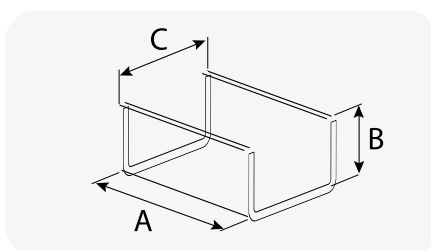
CODICE	DESCRIZIONE	DIMENSIONI [mm]			U.M.	Multiplo d'ordine U.M.
		L	H	SP.		
11100069	FASCIA IN GOMMA ANTIVIBRANTE NATURALE VULCANIZZATA MULTIUSO	610	50	9	PZ	1
11100069BOX	FASCIA IN GOMMA ANTIVIBRANTE NATURALE VULCANIZZATA MULTIUSO - BOX 2pz	610	50	9	BOX	1



## HGCPH3

GIUNZIONE PER PROFILI FVP 200/100

MADE IN ITALY



CODICE	DESCRIZIONE	DIMENSIONI [mm]			U.M.	Multiplo d'ordine U.M.
		A	B	C		
FVD100041	GIUNZIONE PER PROFILI FVP - 200/100 ALLUMINIO L=100mm	100	16	33	PZ	1
FVD100041BOX	GIUNZIONE PER PROFILI FVP - 200/100 ALLUMINIO - BOX 30pz	100	16	33	BOX	1



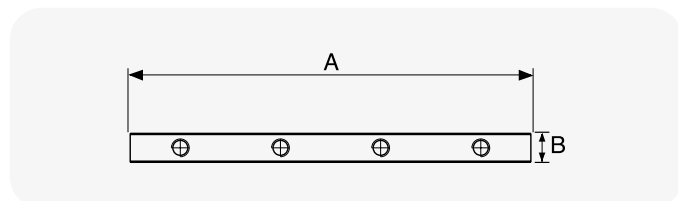
## HGCP

GIUNZIONE PER PROFILI FVP 400/300/250

MADE IN ITALY

### CARATTERISTICHE TECNICHE

- Materiale: acciaio inox AISI 304
- Completa di nr. 4 viti TCEI inox A2 M8 x 10



CODICE	DESCRIZIONE	DIMENSIONI [mm]		U.M.	Multiplo d'ordine U.M.
		A	B		
11110720	GIUNZIONE PER PROFILI FVP - 400/300/250	180	12	PZ	1



# HGCP

## GIUNZIONE PER PROFILI FVP 400/300/250 IN ALLUMINIO

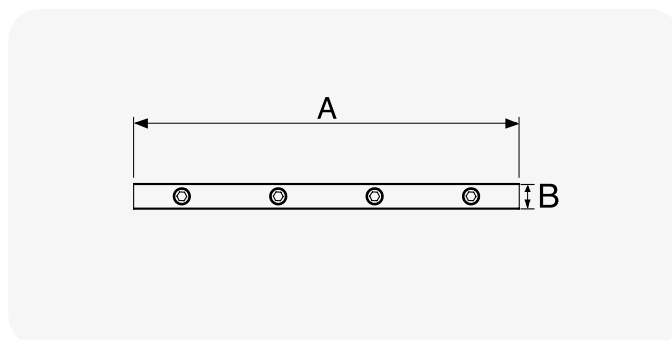


MADE IN ITALY

### CARATTERISTICHE TECNICHE

- Materiale: lega alluminio 6060
- Spessore: 5 mm
- Completo di nr. 4 viti inox M8x12 ISO 4026

Esempio installazione su profilo



CODICE	DESCRIZIONE	DIMENSIONI [mm]		U.M.	Multiplo d'ordine U.M.
		A	B		
FVD100040	GIUNZIONE PER PROFILI FVP - 400/300/250 ALLUMINIO	180	12	PZ	1
FVD100040BOX	GIUNZIONE PER PROFILI FVP - 400/300/250 ALLUMINIO - BOX 30pz	180	12	BOX	1



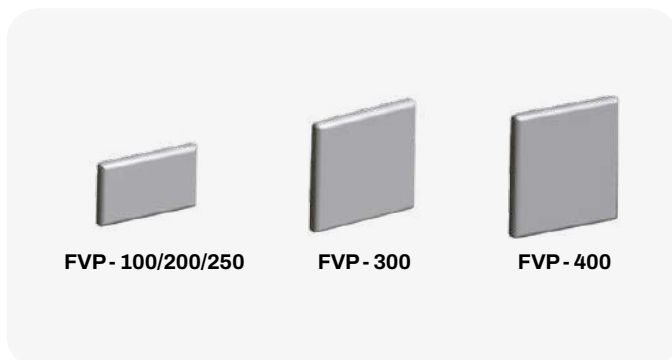
# HTCP

## TAPPO DI CHIUSURA PER PROFILI FVP

MADE IN ITALY

### CARATTERISTICHE TECNICHE

- Materiale: PA anti-UVA
- Dotato di scolo posteriore per drenaggio acqua



CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	Multiplo d'ordine U.M.
11110842BOX	TAPPO GRANDE DI CHIUSURA PROFILO FVP - 400 - BOX 50pz	BOX	1
11110843	TAPPO MEDIO DI CHIUSURA PROFILO FVP - 300	PZ	1
11110843BOX	TAPPO MEDIO DI CHIUSURA PROFILO FVP - 300 - BOX 50pz	BOX	1
11110844	TAPPO PICCOLO DI CHIUSURA PROFILO FVP - 100/200/250	PZ	1
11110844BOX	TAPPO PICCOLO DI CHIUSURA PROFILO FVP - 100/200/250 - BOX 50pz	BOX	1



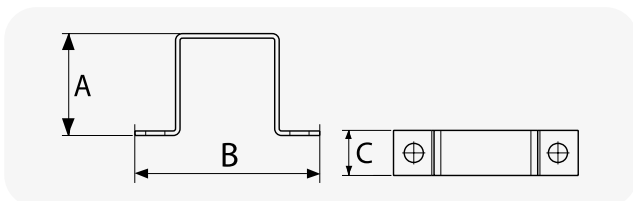
# HGP-3

## GIUNZIONE PERPENDICOLARE PER PROFILI FVP



### CARATTERISTICHE TECNICHE

- Materiale: acciaio inox AISI 304
- Completa di nr. 4 viti TCEI M8 x 20, nr. 4 rondelle inox A2 e nr. 4 cursori



CODICE	DESCRIZIONE	PER PROFILI	DIMENSIONI [mm]			U.M.	Multiplo d'ordine U.M.
			A	B	C		
11110767	GIUNZIONE PERPENDICOLARE HGP-3	FVP-300	36	82	20	PZ	1
11110767BOX	GIUNZIONE PERPENDICOLARE HGP-3 - BOX 10pz	FVP-300	36	82	20	BOX	1



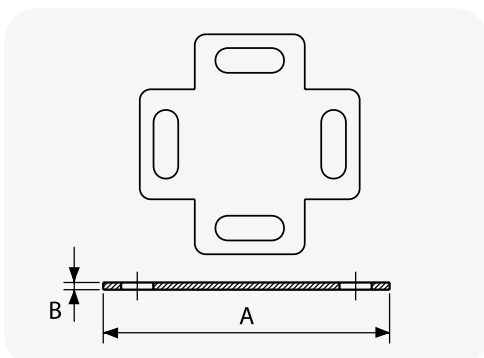
# HP

## GIUNZIONE PER COLLEGAMENTI PIANI PROFILI FVP



### CARATTERISTICHE TECNICHE

- Materiale: acciaio inox AISI 304
- Completa di nr. 4 viti TCEI M8x20, nr. 4 rondelle inox A2 e nr. 4 cursori



Disponibile a richiesta

CODICE	DESCRIZIONE	DIMENSIONI [mm]		U.M.	Multiplo d'ordine U.M.
		A	B		
11110719	GIUNZIONE COLLEGAMENTO HP	80	2	PZ	1
11110719BOX	GIUNZIONE COLLEGAMENTO HP - BOX 10pz	80	2	BOX	1



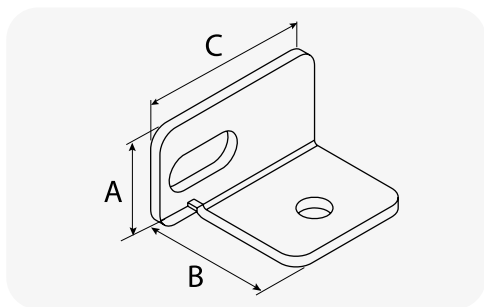
# HSPI / HSAPI

## STAFFA FISSAGGIO PER PROFILI FVP300

MADE IN ITALY

### CARATTERISTICHE TECNICHE

- Materiale: acciaio inox AISI 304
- Ideale per sollevare il profilo e permettere lo scarico dell'acqua meteorica
- Consigliato per rialzare il profilo e migliorare la ventilazione dei pannelli fotovoltaici



CODICE	DESCRIZIONE	FORO Ø [mm]	DIMENSIONI [mm]			U.M.	Multiplo d'ordine U.M.
			A	B	C		
11110731	STAFFA FISSAGGIO PROFILI HSPI	8,5	30	33	50	PZ	1
11110731BOX	STAFFA FISSAGGIO PROFILI HSPI - BOX 30pz	8,5	30	33	50	BOX	1
11110732	STAFFA FISSAGGIO PROFILI HSAPI	8,5	55	33	50	PZ	1
11110732BOX	STAFFA FISSAGGIO PROFILI HSAPI - BOX 30pz	8,5	55	33	50	BOX	1



# HPB

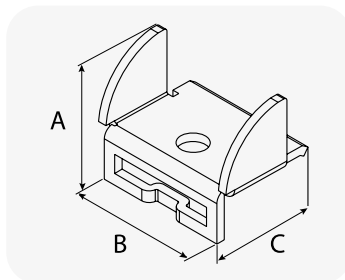
## PIASTRINA DI BLOCCAGGIO PER PROFILO FVP300



MADE IN ITALY

### CARATTERISTICHE TECNICHE

- Materiale: acciaio inox AISI 304
- Per fissaggio profili FVP 400/300
- Dotata di asola di scorrimento anticaduta
- Completa di blocco dado posteriore
- Compatibile con la gamma staffe da coppo e tegola



Kit completo di vite TCEI M8x25 con rondella Ø16 e dado auto bloccante M8 in acciaio INOX A2.

CODICE	DESCRIZIONE	FORO Ø [mm]	DIMENSIONI [mm]			U.M.	Multiplo d'ordine U.M.
			A	B	C		
11110717	PIASTRINA DI BLOCCAGGIO HPB	8,5	33	43	30,8	PZ	1
11110717BOX	PIASTRINA DI BLOCCAGGIO HPB - BOX 50pz	8,5	33	43	30,8	BOX	1



# HDPH3

## DISTANZIALE ISOLANTE E VENTILANTE PER PROFILO FVP-200

MADE IN ITALY

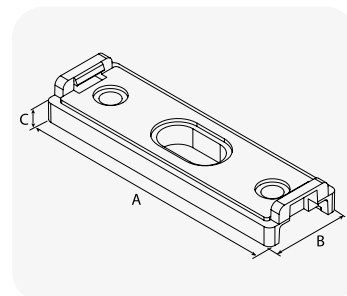
### CARATTERISTICHE TECNICHE

- Materiale: PA anti-UVA
- Ottimo isolante tra profilo e supporto contro le correnti galvaniche
- Ideale per sollevare il profilo e permettere lo scarico dell'acqua meteorica
- Possibilità di sovrapporre i distanziali per aumentare lo spazio
- Doppia possibilità di fissaggio con viti autofilettanti Ø5 o M8
- Consigliato per rialzare il profilo e migliorare la ventilazione dei pannelli fotovoltaici

- Permette la ventilazione dei pannelli
- Possibilità di sovrapporre i distanziali
- Isolante



Esempio installazione su profilo FVP 200



CODICE	DESCRIZIONE	DIMENSIONI [mm]			U.M.	Multiplo d'ordine U.M.
		A	B	C		
11111035	DISTANZIALE PER PROFILI FVP-200	82	30	7	PZ	1
11111035BOX	DISTANZIALE PER PROFILI FVP-200 - BOX 50pz	82	30	7	BOX	1



# HDPH145

## DISTANZIALE ISOLANTE E VENTILANTE PER PROFILI FVP-400/300/100

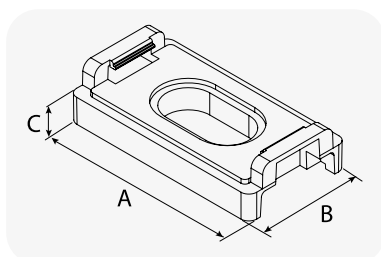
MADE IN ITALY

### CARATTERISTICHE TECNICHE

- Materiale: PA anti-UVA
- Ottimo isolante tra profilo e supporto contro le correnti galvaniche
- Ideale per sollevare il profilo e permettere lo scarico dell'acqua meteorica
- Possibilità di sovrapporre i distanziali per aumentare lo spazio
- Doppia possibilità di fissaggio con viti autofilettanti Ø5 o M8
- Consigliato per rialzare il profilo e migliorare la ventilazione dei pannelli fotovoltaici



- Permette la ventilazione dei pannelli
- Possibilità di sovrapporre i distanziali
- Isolante



Esempio installazione su profilo FVP 100



Esempio installazione su profilo FVP 400 e supporto a tetto



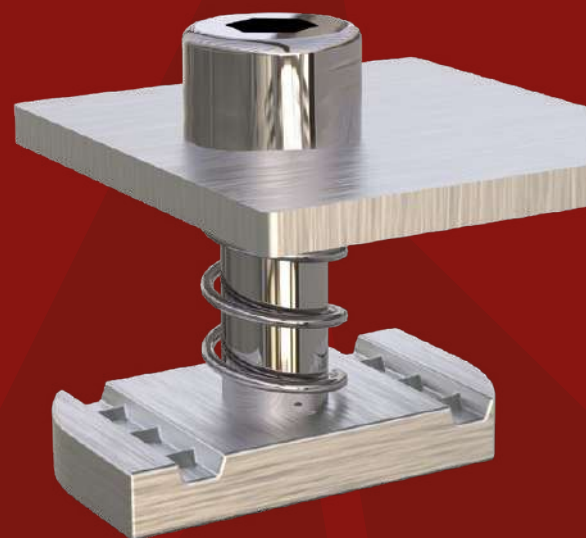
Esempio installazione su profilo FVP 300



CODICE	DESCRIZIONE	DIMENSIONI [mm]			U.M.	Multiplo d'ordine U.M.
		A	B	C		
11111036	DISTANZIALE PER PROFILI FVP-400/300/100	50	30	7	PZ	1
11111036BOX	DISTANZIALE PER PROFILI FVP-400/300/100 - BOX 50pz	50	30	7	BOX	1



# MORSETTI LATERIALI E CENTRALI



# EASY CLACK

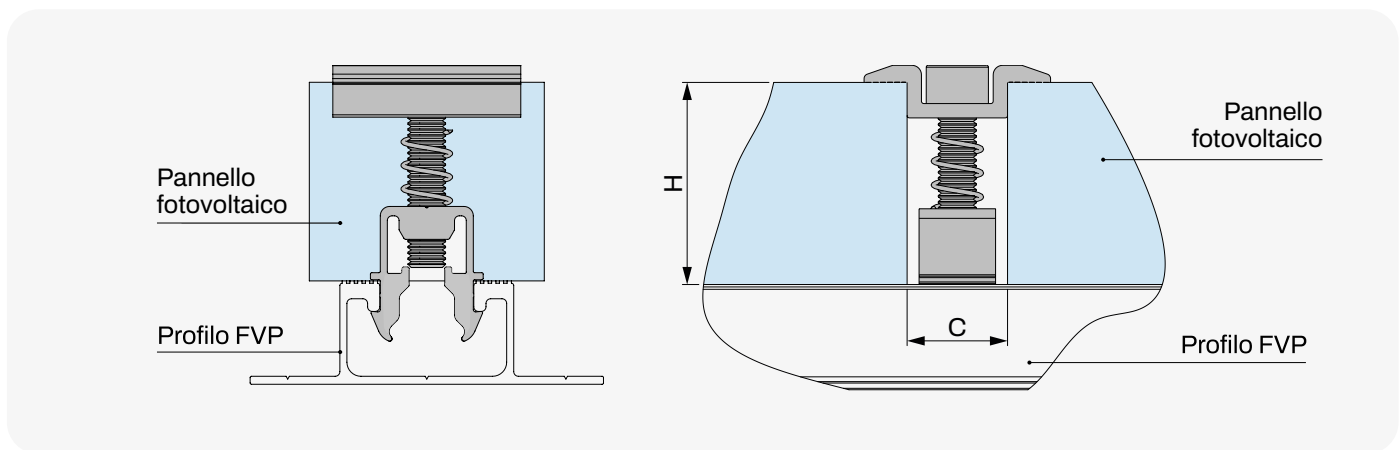
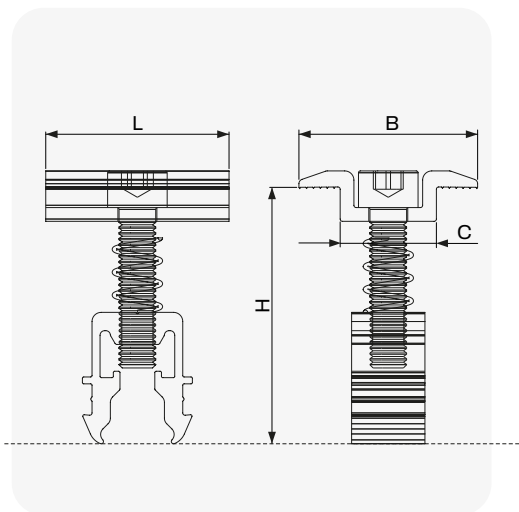
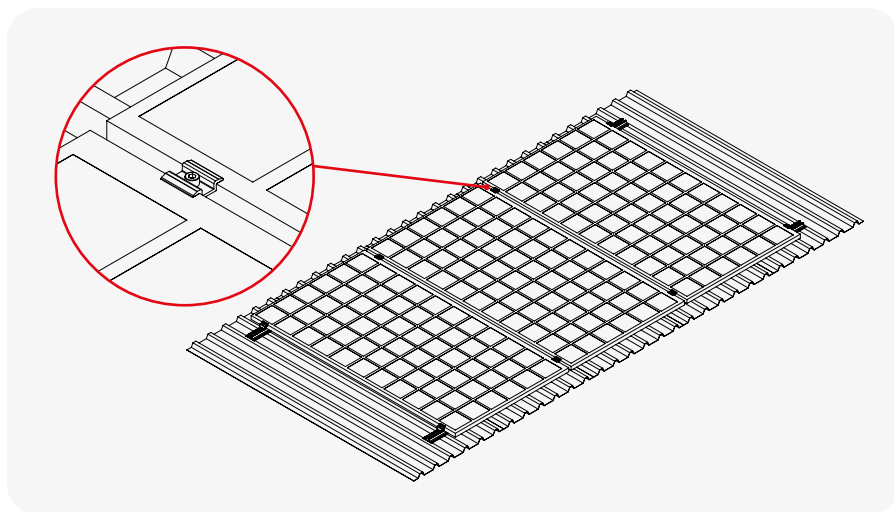
## MORSETTO CENTRALE UNIVERSALE PREASSEMBLATO

**NEW**

MADE IN ITALY

### CARATTERISTICHE TECNICHE

- Materiale: lega alluminio 6060
- Lunghezza morsetto: 40 mm
- Viteria e molla in acciaio INOX A2
- Fornito preassemblato
- Sistema di aggancio rapido compatibile con i profili FVP (\*per profili FVP250 compatibile SOLO con la serie -3V-, codici FVD100052 e successivi)
- Universale per altezze pannelli da 27 a 40 mm
- Serraggio vite con chiave esagonale da 6
- Presente zigrinatura antiscivolo
- Consultare scheda tecnica per le coppie di serraggio



CODICE	DESCRIZIONE	DIMENSIONI [mm]				U.M.	 Multiplo d'ordine U.M.
		H	L	B	C		
FVD200041	MORSETTO CENTRALE UNIVERSALE EASY-CLACK PREASSEMBLATO	27÷40	40	39	21	PZ	1
FVD200041BOX	MORSETTO CENTRALE UNIVERSALE EASY-CLACK PREASSEMBLATO - BOX 50pz.	27÷40	40	39	21	BOX	1
FVD200043	MORSETTO CENTRALE UNIVERSALE EASY-CLACK PREASSEMBLATO - NERO	27÷40	40	39	21	PZ	1
FVD200043BOX	MORSETTO CENTRALE UNIVERSALE EASY-CLACK PREASSEMBLATO - NERO BOX 50 PZ	27÷40	40	39	21	BOX	1





# EASY CLACK

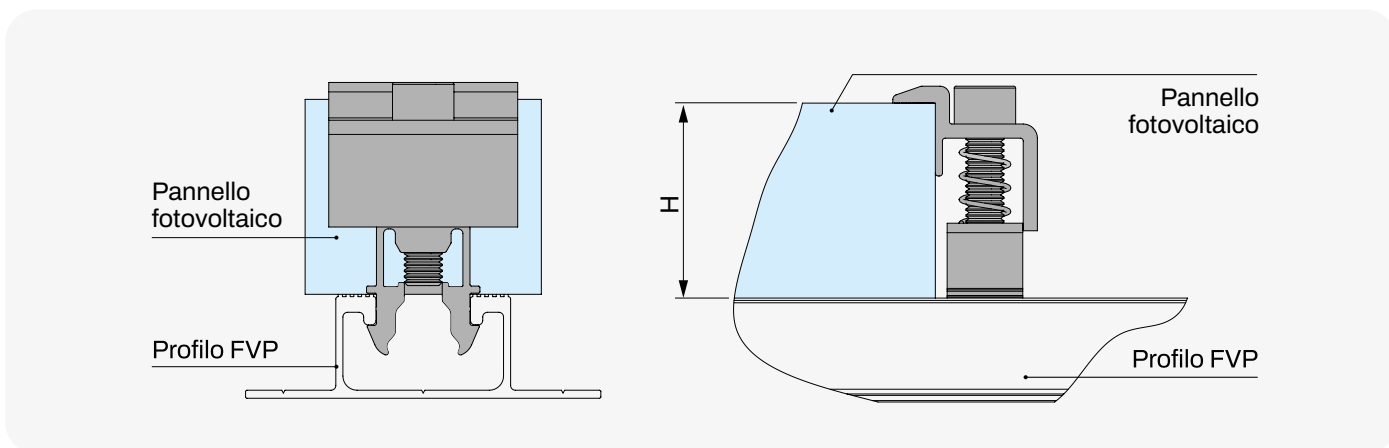
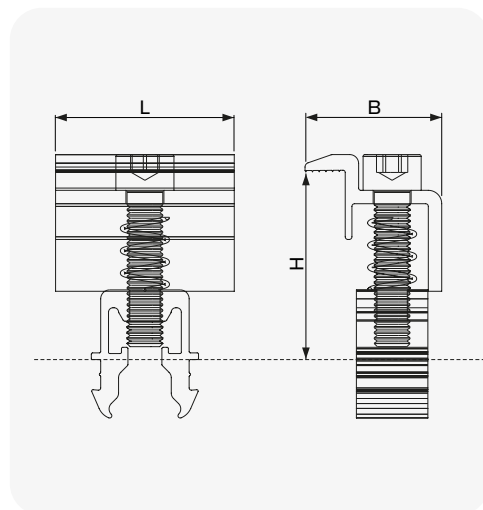
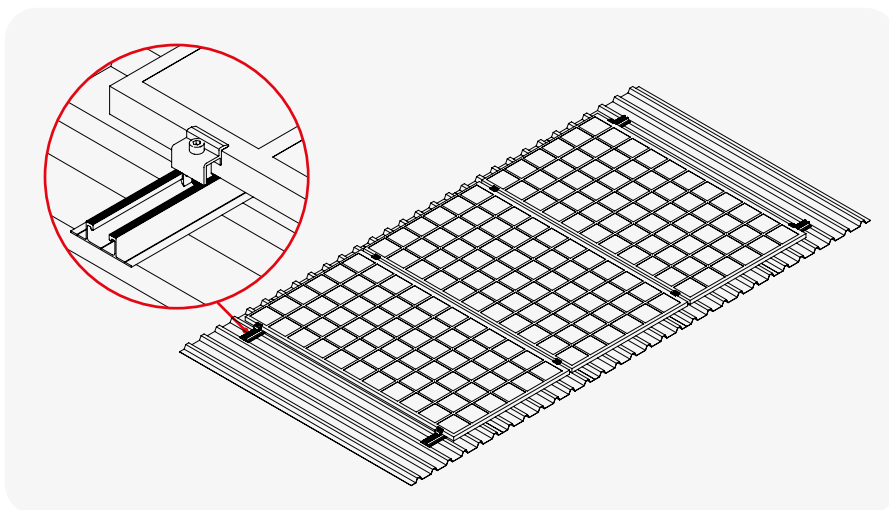
## MORSETTO LATERALE UNIVERSALE PREASSEMBLATO

**NEW**

MADE IN ITALY

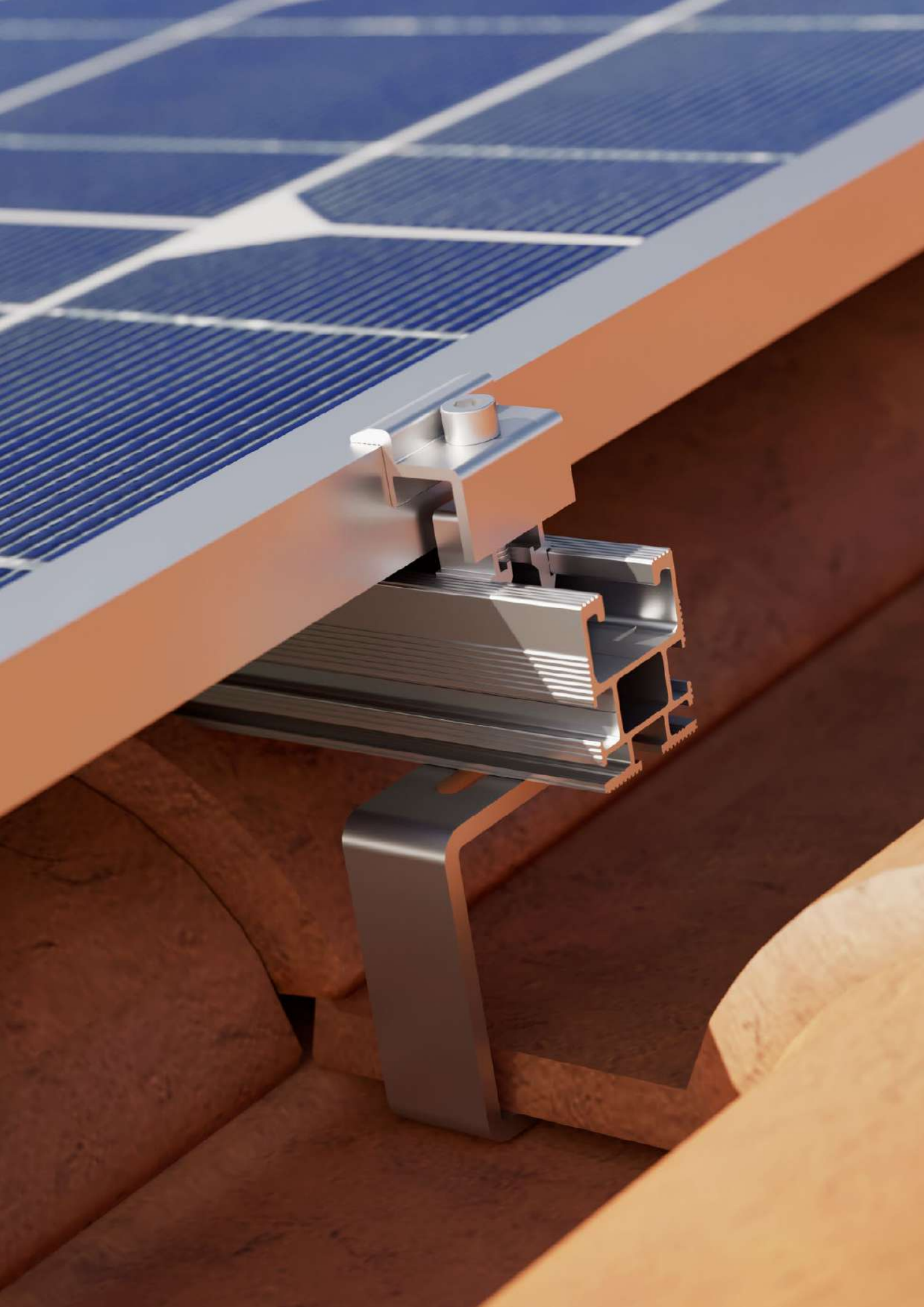
### CARATTERISTICHE TECNICHE

- Materiale: lega alluminio 6060
- Lunghezza morsetto: 40 mm
- Viteria e molla in acciaio INOX A2
- Fornito preassemblato
- Sistema di aggancio rapido compatibile con i profili FVP (\*per profili FVP250 compatibile SOLO con la serie -3V-, codici FVD100052 e successivi)
- Universale per altezze pannelli da 27 a 40 mm
- Serraggio vite con chiave esagonale da 6
- Presente zigrinatura antiscivolo
- Consultare scheda tecnica per le coppie di serraggio



CODICE	DESCRIZIONE	DIMENSIONI [mm]			U.M.	Multiplo d'ordine U.M.
		H	L	B		
FVD200042	MORSETTO LATERALE UNIVERSALE EASY-CLACK PREASSEMBLATO	27÷40	40	31	PZ	1
FVD200042BOX	MORSETTO LATERALE UNIVERSALE EASY-CLACK PREASSEMBLATO BOX 20 PZ	27÷40	40	31	BOX	1
FVD200044	MORSETTO LATERALE UNIVERSALE EASY-CLACK PREASSEMBLATO - NERO	27÷40	40	31	PZ	1
FVD200044BOX	MORSETTO LATERALE UNIVERSALE EASY-CLACK PREASSEMBLATO - NERO BOX 20 PZ	27÷40	40	31	BOX	1





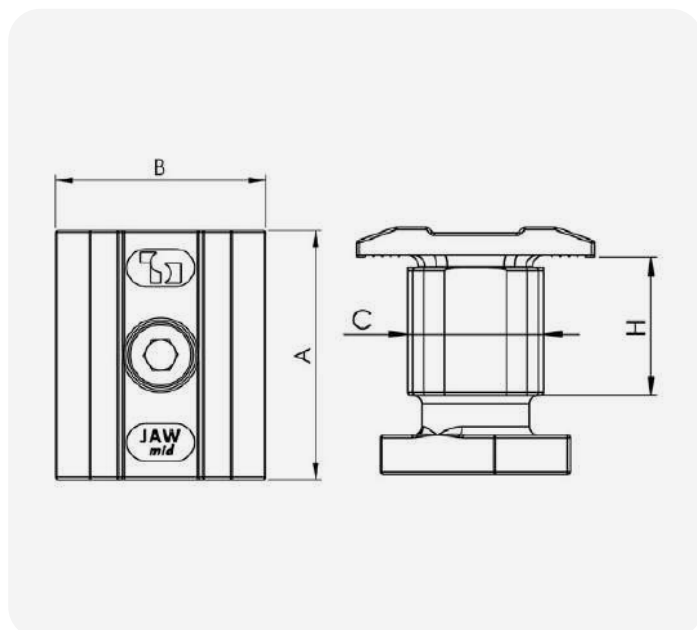
# MCU

## MORSETTO CENTRALE PREASSEMBLATO UNIVERSALE IN ALLUMINIO

MADE IN ITALY

### CARATTERISTICHE TECNICHE

- Materiale: alluminio
- Lunghezza: 50 mm
- Per pannelli altezza: 28 ÷ 38 mm
- Vite M8 in acciaio inox
- Consultare scheda tecnica per le coppie di serraggio



CODICE	DESCRIZIONE	DIMENSIONI [mm]				U.M.	 Multiplo d'ordine U.M.
		A	B	C	H		
FVD200023	MORSETTO CENTRALE UNIVERSALE MCU	50	42	24	28÷38	PZ	1
FVD200023BOX	MORSETTO CENTRALE UNIVERSALE MCU - BOX 50pz	50	42	24	28÷38	BOX	1
FVD200025	MORSETTO CENTRALE UNIVERSALE MCU NERO	50	42	24	28÷38	PZ	1
FVD200025BOX	MORSETTO CENTRALE UNIVERSALE MCU NERO - BOX 50pz	50	42	24	28÷38	BOX	1



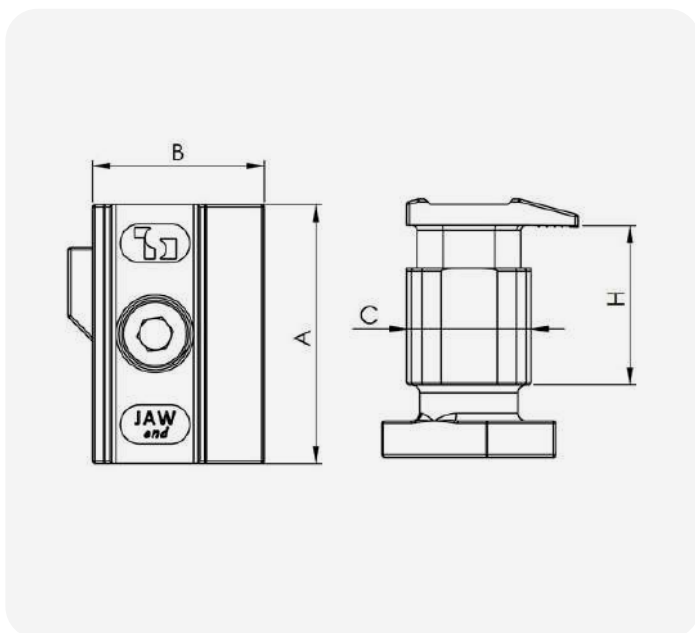
# MLU

## MORSETTO LATERALE PREASSEMBBLATO UNIVERSALE IN ALLUMINIO

MADE IN ITALY

### CARATTERISTICHE TECNICHE

- Materiale: alluminio
- Lunghezza: 50 mm
- Per pannelli altezza: 28 ÷ 38 mm
- Vite M8 in acciaio inox
- Consultare scheda tecnica per le coppie di serraggio



CODICE	DESCRIZIONE	DIMENSIONI [mm]				U.M.	Multiplo d'ordine U.M.
		A	B	C	H		
FVD200024	MORSETTO LATERALE UNIVERSALE MLU	50	33	24	28÷38	PZ	1
FVD200024BOX	MORSETTO LATERALE UNIVERSALE MLU - BOX 20pz	50	33	24	28÷38	BOX	1
FVD200026	MORSETTO LATERALE UNIVERSALE MLU NERO	50	33	24	28÷38	PZ	1
FVD200026BOX	MORSETTO LATERALE UNIVERSALE MLU NERO - BOX 20pz	50	33	24	28÷38	BOX	1



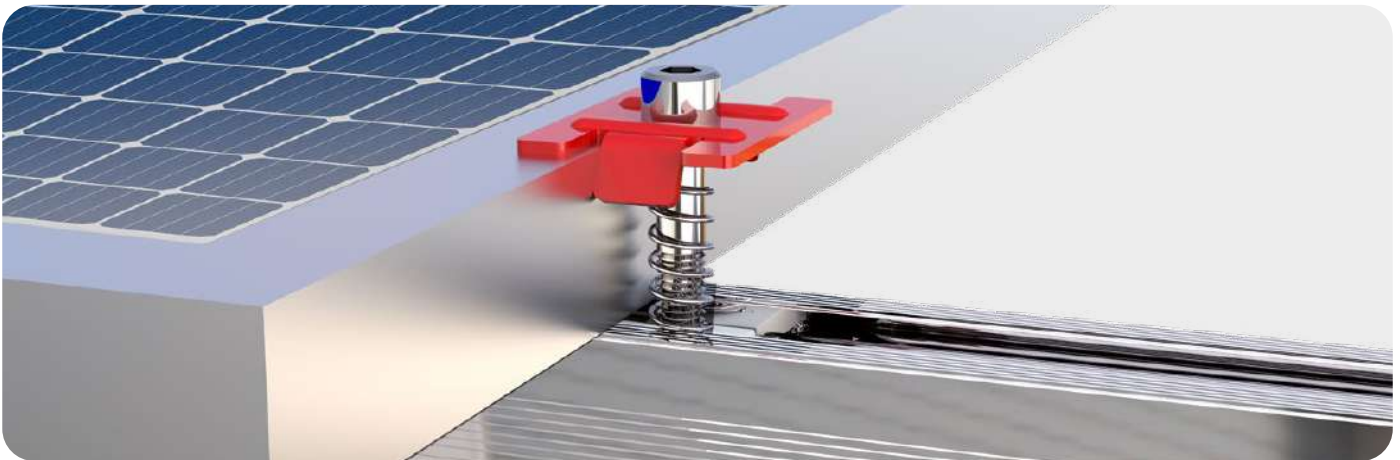
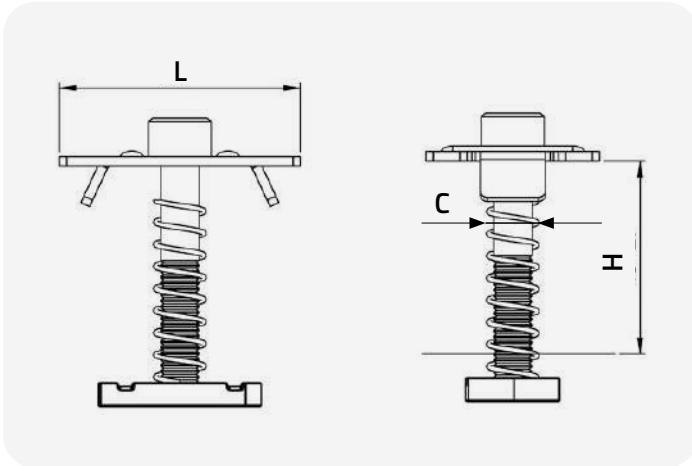
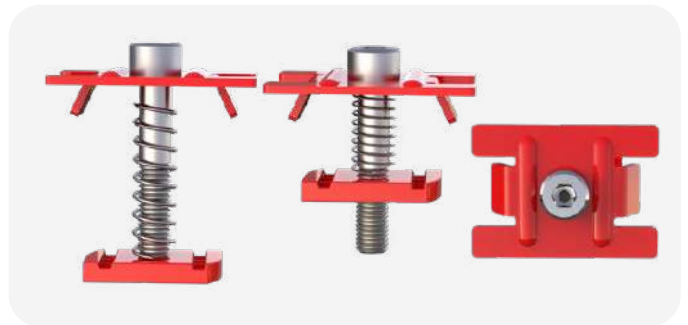
# SSC50

## MORSETTO CENTRALE PREASSEMBLATO UNIVERSALE IN ACCIAIO INOX

MADE IN ITALY

### CARATTERISTICHE TECNICHE

- Materiale: acciaio inox
- Lunghezza morsetto: 50 mm
- Per pannelli altezza: 29 ÷ 40 mm
- Materiale cursore: acciaio con trattamento Geomet®
- Vite M8 in acciaio inox
- Consultare scheda tecnica per le coppie di serraggio



CODICE	DESCRIZIONE	DIMENSIONI [mm]			U.M.	 Multiplo d'ordine U.M.
		L	H	C		
FVD200020	MORSETTO CENTRALE UNIVERSALE PREASSEMBLATA SSC50	50	29 ÷ 40	14	PZ	1
FVD200020BOX	MORSETTO CENTRALE UNIVERSALE PREASSEMBLATA SSC50 - BOX 50pz	50	29 ÷ 40	14	BOX	1
FVD200031	MORSETTO CENTRALE UNIVERSALE PREASSEMBLATA SSC50 - NERO	50	29 ÷ 40	14	PZ	1
FVD200031BOX	MORSETTO CENTRALE UNIVERSALE PREASSEMBLATA SSC50 - NERO - BOX 50pz	50	29 ÷ 40	14	BOX	1



CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	 Multiplo d'ordine U.M.
FVD200029BOX	PIASTRA PER MORSETTO CENTRALE UNIVERSALE SSC50 - BOX 100pz	BOX	1



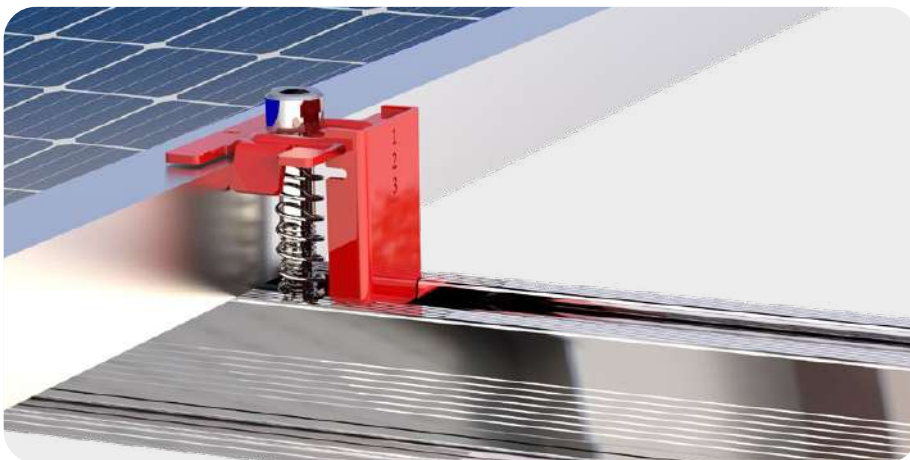
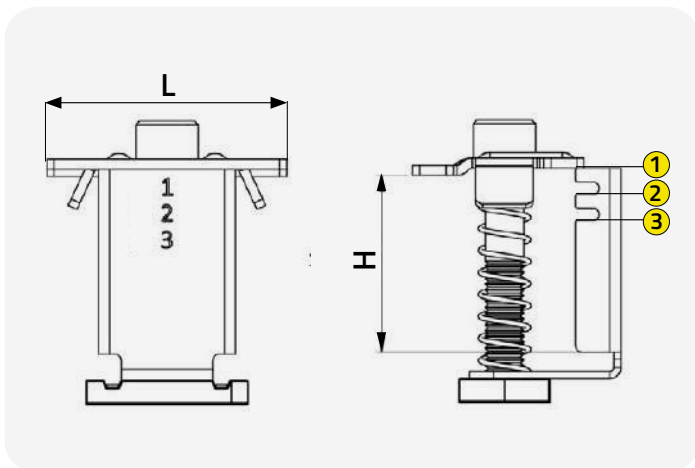
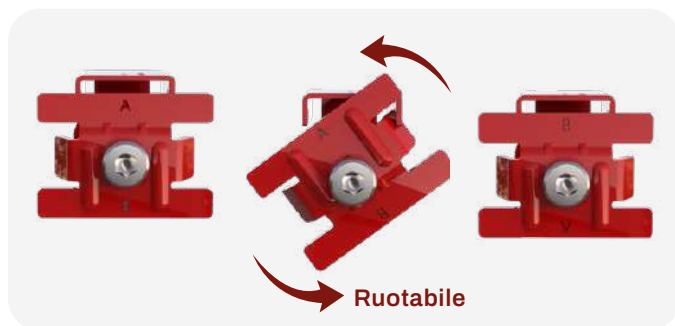
# SSL50

## MORSETTO LATERALE PREASSEMBLATO UNIVERSALE IN ACCIAIO INOX

MADE IN ITALY

### CARATTERISTICHE TECNICHE

- Materiale: acciaio inox
- Lunghezza morsetto: 50 mm
- Per pannelli altezza: 26 - 40 mm
- Materiale cursore: acciaio con trattamento Geomet®
- Vite M8 in acciaio inox
- Consultare scheda tecnica per le coppie di serraggio



**LATO A**  
altezza pannelli

Per pannelli da H mm:  
A1: 40/39/38  
A2: 35/34/33  
A3: 29

**LATO B**  
altezza pannelli

Per pannelli da H mm:  
B1: 37/36/35  
B2: 32/31/30  
B3: 26

CODICE	DESCRIZIONE	DIMENSIONI [mm]		U.M.	 Multiplo d'ordine U.M.
		L	H		
FVD200022	MORSETTO LATERALE UNIVERSALE PREASSEMBLATA SSL50	50		PZ	1
FVD200022BOX	MORSETTO LATERALE UNIVERSALE PREASSEMBLATA SSL50 - BOX 20pz	50		BOX	1
FVD200032	MORSETTO LATERALE UNIVERSALE PREASSEMBLATA SSL50 - NERO	50		PZ	1
FVD200032BOX	MORSETTO LATERALE UNIVERSALE PREASSEMBLATA SSL50 - NERO - BOX 20pz	50		BOX	1



BOX	DESCRIZIONE	U.M.	 Multiplo d'ordine U.M.
FVD200030BOX	PIASTRA+SETTORE PER MORSETTO LATERALE UNIVERSALE SSL50 - BOX 50pz	BOX	1



# HSCP/40

## STAFFA CENTRALE PREASSEMBLATA STANDARD

MADE IN ITALY

### CARATTERISTICHE TECNICHE

- Materiale: lega alluminio 6060
- Lunghezza staffa: 40 mm
- Viteria e molla in acciaio inox A2
- Cursore in acciaio filettato M8 con trattamento Geomet® per la protezione contro la corrosione
- Fornita preassemblata
- Serraggio vite con chiave esagonale da 6
- Zigrinatura antiscivolo



CODICE	DESCRIZIONE	PER PANNELLI H [mm]	U.M.	Multiple d'ordine U.M.	
				U.M.	Multiple d'ordine U.M.
11111061	MORSETTO CENTRALE PREASSEMBLATA HSCP/40 - 1	30-32-34	PZ	1	1
11111061BOX	MORSETTO CENTRALE PREASSEMBLATA HSCP/40 - 1 - BOX 50pz	30-32-34	BOX	1	1
11111062	MORSETTO CENTRALE PREASSEMBLATA HSCP/40 - 2	35-36-38	PZ	1	1
11111062BOX	MORSETTO CENTRALE PREASSEMBLATA HSCP/40 - 2 - BOX 50pz	35-36-38	BOX	1	1
11111063	MORSETTO CENTRALE PREASSEMBLATA HSCP/40 - 3	40-42-44	PZ	1	1
11111063BOX	MORSETTO CENTRALE PREASSEMBLATA HSCP/40 - 3 - BOX 50pz	40-42-44	BOX	1	1



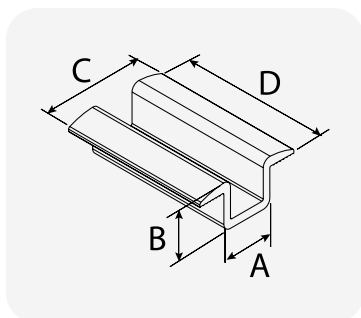
# HSC/40

## STAFFA CENTRALE

MADE IN ITALY

### CARATTERISTICHE TECNICHE

- Materiale: lega alluminio 6060
- Lunghezza staffa: 40 mm
- Utilizzabile per tutte le misure di pannelli fotovoltaici
- Foro Ø 8,5 mm



CODICE	DESCRIZIONE	DIMENSIONI [mm]				FORO Ø [mm]	U.M.	Multiple d'ordine U.M.	
		A	B	C	D			U.M.	Multiple d'ordine U.M.
11111060	MORSETTO CENTRALE HSC/40	21	19,5	43	40	8,5	PZ	1	1
11111060BOX	MORSETTO CENTRALE HSC/40 - BOX 50pz	21	19,5	43	40	8,5	BOX	1	1



# HSLP/40

## STAFFA LATERALE PREASSEMBLATA CON SEDE ANTIROTAZIONE

MADE IN ITALY

### CARATTERISTICHE TECNICHE

- Materiale: lega alluminio 6060
- Lunghezza staffa: 40 mm
- Viteria e molla in acciaio inox A2
- Corsore in acciaio filettato M8 con trattamento Geomet® per la protezione contro la corrosione
- Fornita preassemblata
- Serraggio vite con chiave esagonale da 6
- Zigrinatura antiscivolo



CODICE	DESCRIZIONE	PER PANNELLI H [mm]	U.M.	Multiplo d'ordine U.M.
11111071	MORSETTO LATERALE PREASSEMBLATA HSLP/40 - 30	30	PZ	1
11111071BOX	MORSETTO LATERALE PREASSEMBLATA HSLP/40 - 30 - BOX 20pz	30	BOX	1
11111073	MORSETTO LATERALE PREASSEMBLATA HSLP/40 - 32	32	PZ	1
11111073BOX	MORSETTO LATERALE PREASSEMBLATA HSLP/40 - 32 - BOX 20pz	32	BOX	1
11111075	MORSETTO LATERALE PREASSEMBLATA HSLP/40 - 34	34	PZ	1
11111075BOX	MORSETTO LATERALE PREASSEMBLATA HSLP/40 - 34 - BOX 20pz	34	BOX	1
11111077	MORSETTO LATERALE PREASSEMBLATA HSLP/40 - 35	35	PZ	1
11111077BOX	MORSETTO LATERALE PREASSEMBLATA HSLP/40 - 35 - BOX 20pz	35	BOX	1
11111079	MORSETTO LATERALE PREASSEMBLATA HSLP/40 - 36	36	PZ	1
11111079BOX	MORSETTO LATERALE PREASSEMBLATA HSLP/40 - 36 - BOX 20pz	36	BOX	1
11111081	MORSETTO LATERALE PREASSEMBLATA HSLP/40 - 38	38	PZ	1
11111081BOX	MORSETTO LATERALE PREASSEMBLATA HSLP/40 - 38 - BOX 20pz	38	BOX	1
11111083	MORSETTO LATERALE PREASSEMBLATA HSLP/40 - 40	40	PZ	1
11111083BOX	MORSETTO LATERALE PREASSEMBLATA HSLP/40 - 40 - BOX 20pz	40	BOX	1



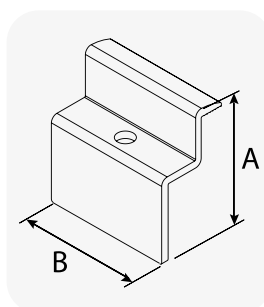
# HSL/40

## STAFFA LATERALE

MADE IN ITALY

### CARATTERISTICHE TECNICHE

- Materiale: lega alluminio 6060
- Lunghezza staffa: 40 mm
- Foro Ø 8,5 mm
- Zigrinatura antiscivolo



CODICE	DESCRIZIONE	DIMENSIONI [mm]		FORO Ø [mm]	PER PANNELLI H [mm]	U.M.	Multiplo d'ordine U.M.
		A	B				
11111070	MORSETTO LATERALE HSL/40 - 30	34	40	8,5	30	PZ	1
11111070BOX	MORSETTO LATERALE HSL/40 - 30 - BOX 20pz	36	40	8,5	32	BOX	1
11111072	MORSETTO LATERALE HSL/40 - 32	39	40	8,5	35	PZ	1
11111072BOX	MORSETTO LATERALE HSL/40 - 32 - BOX 20pz	40	40	8,5	36	BOX	1
11111076	MORSETTO LATERALE HSL/40 - 35	44	40	8,5	40	PZ	1
11111076BOX	MORSETTO LATERALE HSL/40 - 35 - BOX 20pz	46	40	8,5	42	BOX	1
11111078	MORSETTO LATERALE HSL/40 - 36	34	40	8,5	30	PZ	1
11111078BOX	MORSETTO LATERALE HSL/40 - 36 - BOX 20pz	36	40	8,5	32	BOX	1
11111082	MORSETTO LATERALE HSL/40 - 40	38	40	8,5	34	PZ	1
11111082BOX	MORSETTO LATERALE HSL/40 - 40 - BOX 20pz	39	40	8,5	35	BOX	1



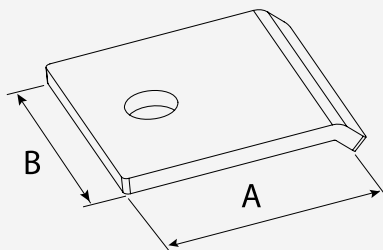
# HSLPST

## MORSETTO LATERALE PREASSEMBLATO PER PANNELLO SOLARE TERMICO

MADE IN ITALY

### CARATTERISTICHE TECNICHE

- Cursore in copolimero acetalico con piastrina in acciaio trattamento Geomet®
- Filetto M8
- Viteria e molla in acciaio inox AISI A2



CODICE	DESCRIZIONE	DIMENSIONI [mm]		U.M.	Multiplo d'ordine U.M.
		A	B		
11110736	MORSETTO LATERALE PREASSEMBLATO HSLPST	43	40	PZ	1
11110736BOX	MORSETTO LATERALE PREASSEMBLATO HSLPST - BOX 30pz	43	40	BOX	1



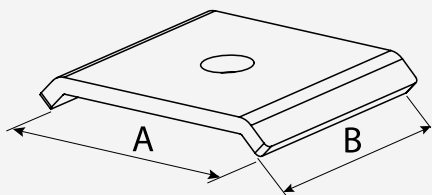
# HSLPST

## MORSETTO CENTRALE PREASSEMBLATO PER PANNELLO SOLARE TERMICO

MADE IN ITALY

### CARATTERISTICHE TECNICHE

- Cursore in copolimero acetalico con piastrina in acciaio trattamento Geomet®
- Spessore: 3 mm
- Materiale: AISI 304



CODICE	DESCRIZIONE	DIMENSIONI [mm]		U.M.	Multiplo d'ordine U.M.
		A	B		
11110735	MORSETTO CENTRALE PREASSEMBLATO HSCPST	50	40	PZ	1
11110735BOX	MORSETTO CENTRALE PREASSEMBLATO HSCPST - BOX 30 pz	50	40	BOX	1



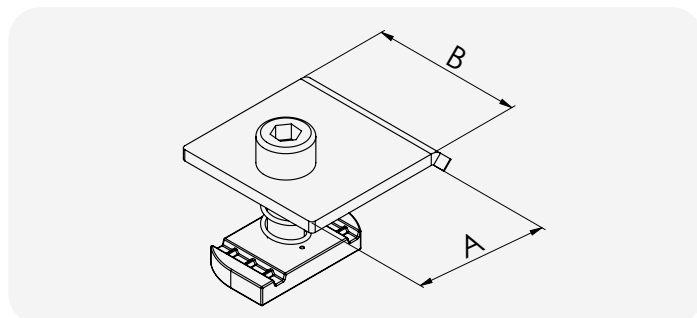
# MPST-L

## MORSETTO LATERALE PREASSEMBLATO PER PANNELLO SOLARE TERMICO

MADE IN ITALY

### CARATTERISTICHE TECNICHE

- Materiale: acciaio inox AISI 304
- Spessore: 3 mm
- Cursore in acciaio con trattamento Geomet®



CODICE	DESCRIZIONE	DIMENSIONI [mm]		U.M.	Multiplo d'ordine U.M.
		A	B		
FVD200035	MPST-L MORSETTO LATERALE PREASSEMBLATO PER PANNELLO SOLARE TERMICO	43	40	PZ	1
FVD200035BOX	MPST-L MORSETTO LATERALE PREASSEMBLATO PER PANNELLO SOLARE TERMICO - BOX 30pz	43	40	BOX	1



FV Power

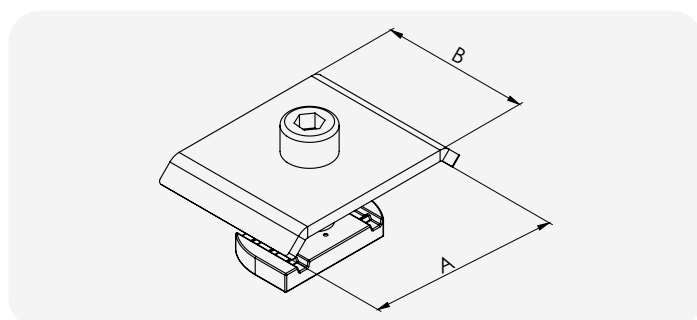
# MPST-C

## MORSETTO CENTRALE PREASSEMBLATO PER PANNELLO SOLARE TERMICO

MADE IN ITALY

### CARATTERISTICHE TECNICHE

- Materiale: acciaio inox AISI 304
- Spessore: 3 mm
- Cursore in acciaio con trattamento Geomet®



CODICE	DESCRIZIONE	DIMENSIONI [mm]		U.M.	Multiplo d'ordine U.M.
		A	B		
FVD200036	MPST-C MORSETTO CENTRALE PREASSEMBLATO PER PANNELLO SOLARE TERMICO	50	40	PZ	1
FVD200036BOX	MPST-C MORSETTO CENTRALE PREASSEMBLATO PER PANNELLO SOLARE TERMICO - BOX 30 pz	50	40	BOX	1



# HCDB

## CURSORE DI BLOCCAGGIO CON PIASTRINA IN ACCIAIO SOVRASTAMPATA IN ACETALICO



MADE IN ITALY

### CARATTERISTICHE TECNICHE

- Corsore in copolimero acetalico con piastrina in acciaio trattamento Geomet®
- Filetto M8
- Universale per profili FVP
- Fori Ø M8



CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	Multiplo d'ordine U.M.
11110841	CURSORE DI BLOCCAGGIO HCDB	PZ	1
11110841BOX	CURSORE DI BLOCCAGGIO HCDB - BOX 100pz	BOX	1



## VITE PER FISSAGGIO STAFFE HSC-HSL 40/60 PER CURSORE HCDB/HPCB

MADE IN ITALY

### CARATTERISTICHE TECNICHE

- Materiale: acciaio inox M8
- Serraggio vite con chiave esagonale da 6
- Corsore non fornito



CODICE	DESCRIZIONE	STAFFA HSC	STAFFA HSL	U.M.	Multiplo d'ordine U.M.
11110872	VITE TCEI M8x30	-	PANNELLI 30-32-34	PZ	1
11110872BOX	VITE TCEI M8x30 - BOX 100pz	-	PANNELLI 30-32-34	BOX	1
11110873	VITE TCEI M8x35	PANNELLI 30-32-34	PANNELLI 35-36-38	PZ	1
11110873BOX	VITE TCEI M8x35 - BOX 100pz	PANNELLI 30-32-34	PANNELLI 35-36-38	BOX	1
11110874	VITE TCEI M8x40	PANNELLI 35-36-38	PANNELLI 40-42-44	PZ	1
11110874BOX	VITE TCEI M8x40 - BOX 100pz	PANNELLI 35-36-38	PANNELLI 40-42-44	BOX	1
11110875	VITE TCEI M8x45	PANNELLI 40-42-44	PANNELLI 45-46-48	PZ	1
11110875BOX	VITE TCEI M8x45 - BOX 100pz	PANNELLI 40-42-44	PANNELLI 45-46-48	BOX	1
11110876	VITE TCEI M8x50	PANNELLI 45-46	PANNELLO 50	PZ	1
11110876BOX	VITE TCEI M8x50 - BOX 100pz	PANNELLI 45-46	PANNELLO 50	BOX	1
11110877	VITE TCEI M8x55	PANNELLI 48-50	PANNELLO 56	PZ	1
11110877BOX	VITE TCEI M8x55 - BOX 100pz	PANNELLI 48-50	PANNELLO 56	BOX	1
11110878	VITE TCEI M8x60	PANNELLO 56	-	PZ	1
11110878BOX	VITE TCEI M8x60 - BOX 100pz	PANNELLO 56	-	BOX	1

CODICE	DESCRIZIONE	MORSETTI STAFFA HSC	MORSETTI STAFFA HLS	U.M.	Multiplo d'ordine U.M.
11110870	VITE TCEI M8x20	HMC - HML	-	PZ	1
11110870BOX	VITE TCEI M8x20 - BOX 100pz	HMC - HML	-	BOX	1



# HPCB

## CURSORE DI BLOCCAGGIO IN ACCIAIO



MADE IN ITALY

### CARATTERISTICHE TECNICHE

- Realizzato in acciaio filettato M8 con trattamento Geomet® per la protezione contro la corrosione
- Fori Ø M8
- Universale per profili FVP
- Dimensioni: 34 x 19 x 5 mm

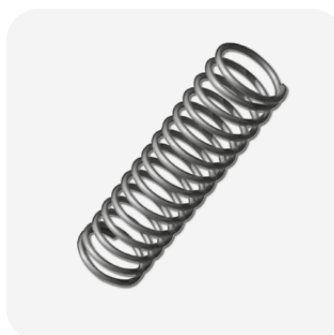


CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	Multiplo d'ordine U.M.
11110846	CURSORE DI BLOCCAGGIO IN ACCIAIO HPCB	PZ	1
11110846BOX	CURSORE DI BLOCCAGGIO IN ACCIAIO HPCB - BOX 100pz	BOX	1



## MOLLA DI FISSAGGIO

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	Multiplo d'ordine U.M.
11110890	MOLLA DI FISSAGGIO PER STAFFE CENTRALI/ LATERALI DA 30 A 38	PZ	1
11110890BOX	MOLLA DI FISSAGGIO PER STAFFE CENTRALI/ LATERALI DA 30 A 38 - BOX 100pz	BOX	1
11110891	MOLLA DI FISSAGGIO PER STAFFE CENTRALI/ LATERALI DA 40 A 56	PZ	1
11110891BOX	MOLLA DI FISSAGGIO PER STAFFE CENTRALI/ LATERALI DA 40 A 56 - BOX 100pz	BOX	1



## HPSVP1

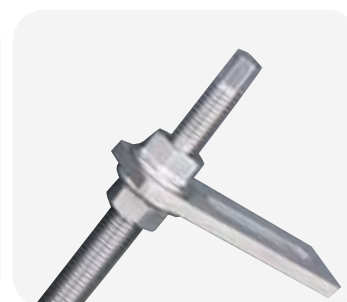
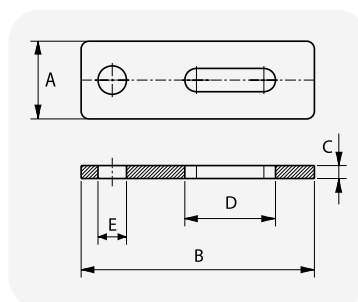
### VITE DOPPIO FILETTO CON GUARNIZIONE E DADI PER STRUTTURE IN LEGNO / CEMENTO COMPLETO DI PIASTRINA



MADE IN ITALY

### CARATTERISTICHE TECNICHE

- Materiale: acciaio inox AISI 304
- Fornita con vite doppio filetto e piastra



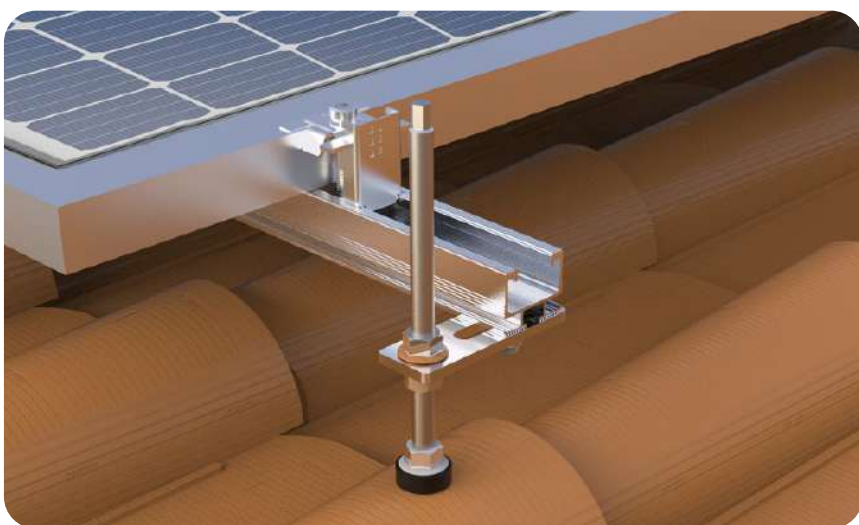
CODICE	DESCRIZIONE	DIMENSIONI [mm]					U.M.	Multiplo d'ordine U.M.
		A	B	C	D	ØE		
11110746	PIASTRA DI SUPPORTO CON UNA VITE Ø10x250 DOPPIO FILETTO HPSVP1	30	90	5	49	10	PZ	1
11110746BOX	PIASTRA DI SUPPORTO CON UNA VITE Ø10x250 DOPPIO FILETTO HPSVP1 - BOX 10pz	30	90	5	49	10	BOX	1
11110747	PIASTRA DI SUPPORTO CON UNA VITE Ø12x300 DOPPIO FILETTO HPSVP1	30	90	5	49	12	PZ	1
11110747BOX	PIASTRA DI SUPPORTO CON UNA VITE Ø12x300 DOPPIO FILETTO HPSVP1 - BOX 10pz	30	90	5	49	12	BOX	1
FVD600004	PIASTRA DI SUPPORTO CON UNA VITE Ø12x350 DOPPIO FILETTO HPSVP1	-	-	-	-	-	PZ	1
FVD600004BOX	PIASTRA DI SUPPORTO CON UNA VITE Ø12x350 DOPPIO FILETTO HPSVP1 - BOX 10pz	-	-	-	-	-	BOX	1
FVD600005	PIASTRA DI SUPPORTO CON UNA VITE Ø12x400 DOPPIO FILETTO HPSVP1	-	-	-	-	-	PZ	1
FVD600005BOX	PIASTRA DI SUPPORTO CON UNA VITE Ø12x400 DOPPIO FILETTO HPSVP1 - BOX 10pz	-	-	-	-	-	BOX	1




## VITE DOPPIO FILETTO CON GUARNIZIONE E DADI PER STRUTTURE IN LEGNO / CEMENTO

### CARATTERISTICHE TECNICHE

- Materiale: acciaio inox A2
- Disponibile in varie lunghezze



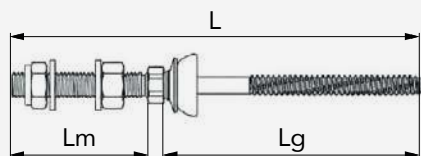
CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	 Multiplo d'ordine U.M.
11110867	VITE DOPPIO FILETTO M10x200 CON GUARNIZIONE E DADI	PZ	1
11110867BOX	VITE DOPPIO FILETTO M10x200 CON GUARNIZIONE E DADI - BOX 30pz	BOX	1
11110868	VITE DOPPIO FILETTO M10x250 CON GUARNIZIONE E DADI	PZ	1
11110868BOX	VITE DOPPIO FILETTO M10x250 CON GUARNIZIONE E DADI - BOX 30pz	BOX	1
11110869	VITE DOPPIO FILETTO M12x300 CON GUARNIZIONE E DADI	PZ	1
11110869BOX	VITE DOPPIO FILETTO M12x300 CON GUARNIZIONE E DADI - BOX 30pz	BOX	1
FVD600002	VITE DOPPIO FILETTO M12x350 CON GUARNIZIONE E DADI	PZ	1
FVD600002BOX	VITE DOPPIO FILETTO M12x350 CON GUARNIZIONE E DADI - BOX 30pz	BOX	1
FVD600003	VITE DOPPIO FILETTO M12x400 CON GUARNIZIONE E DADI	PZ	1
FVD600003BOX	VITE DOPPIO FILETTO M12x400 CON GUARNIZIONE E DADI - BOX 30pz	BOX	1



## VITE DOPPIO FILETTO CON GUARNIZIONE PER SOTTOSTRUTTURE IN ACCIAIO

### CARATTERISTICHE TECNICHE

- Materiale: acciaio inox A2
- Guarnizione in EPDM
- Set di dadi esagonali per il montaggio delle piastre



CODICE	DESCRIZIONE	DIMENSIONI [mm]			FILETTO METRICO	PREFORO [mm]	U.M.	Multiplo d'ordine U.M.
		L	Lm	Lg				
FVC600003	VITE DOPPIO FILETTO CON GUARNIZIONE PER SOTTOSTRUTTURE IN ACCIAIO M10 X 181	181	50	125	M10	6.8	PZ	1
FVC600003BOX	VITE DOPPIO FILETTO CON GUARNIZIONE PER SOTTOSTRUTTURE IN ACCIAIO M10 X 181 - BOX 30pz	181	50	125	M10	6.8	BOX	1
FVC600004	VITE DOPPIO FILETTO CON GUARNIZIONE PER SOTTOSTRUTTURE IN ACCIAIO M10 X 206	206	50	150	M10	6.8	PZ	1
FVC600004BOX	VITE DOPPIO FILETTO CON GUARNIZIONE PER SOTTOSTRUTTURE IN ACCIAIO M10 X 206 - BOX 30pz	206	50	150	M10	6.8	BOX	1
FVC600005	VITE DOPPIO FILETTO CON GUARNIZIONE PER SOTTOSTRUTTURE IN ACCIAIO M10 X 216	216	50	160	M10	6.8	PZ	1
FVC600005BOX	VITE DOPPIO FILETTO CON GUARNIZIONE PER SOTTOSTRUTTURE IN ACCIAIO M10 X 216 - BOX 30pz	216	50	160	M10	6.8	BOX	1
FVC600006	VITE DOPPIO FILETTO CON GUARNIZIONE PER SOTTOSTRUTTURE IN ACCIAIO M10 X 256	256	50	200	M10	6.8	PZ	1
FVC600006BOX	VITE DOPPIO FILETTO CON GUARNIZIONE PER SOTTOSTRUTTURE IN ACCIAIO M10 X 256 - BOX 30pz	265	50	200	M10	6.8	BOX	1



## HPSV

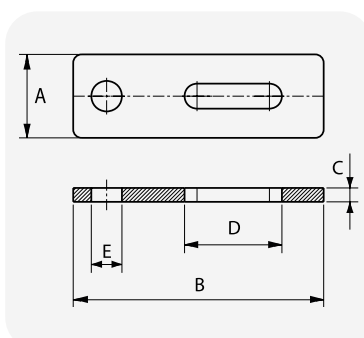
### PIASTRA DI SUPPORTO PER UNA VITE DOPPIO FILETTO

MADE IN ITALY

### CARATTERISTICHE TECNICHE

- Materiale: acciaio inox AISI 304
- Materiale: acciaio zincato

CODICI	DIMENSIONI [mm]				
	A	B	C	D	ØE
11110723/ 11110723Z	30	90	5	49	10
11110724/ 11110724Z	30	90	5	49	12



CODICE	DESCRIZIONE PIASTRE INOX	U.M.	Multiplo d'ordine U.M.
11110723	PIASTRA DI SUPPORTO PER UNA VITE Ø10 DOPPIO FILETTO INOX AISI 304	PZ	1
11110723BOX	PIASTRA DI SUPPORTO PER UNA VITE Ø10 DOPPIO FILETTO INOX AISI 304 - BOX 10pz	BOX	1
11110724	PIASTRA DI SUPPORTO PER UNA VITE Ø12 DOPPIO FILETTO INOX AISI 304	PZ	1
11110724BOX	PIASTRA DI SUPPORTO PER UNA VITE Ø12 DOPPIO FILETTO INOX AISI 304 - BOX 10pz	BOX	1
11110723Z	PIASTRA DI SUPPORTO PER UNA VITE Ø10 DOPPIO FILETTO ZINCATA	PZ	1
11110723ZBOX	PIASTRA DI SUPPORTO PER UNA VITE Ø10 DOPPIO FILETTO ZINCATA - BOX 10pz	BOX	1
11110724Z	PIASTRA DI SUPPORTO PER UNA VITE Ø12 DOPPIO FILETTO ZINCATA	PZ	1
11110724ZBOX	PIASTRA DI SUPPORTO PER UNA VITE Ø12 DOPPIO FILETTO ZINCATA - BOX 10pz	BOX	1

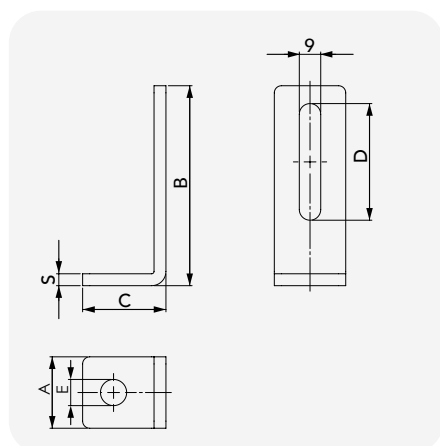


## PIASTRA "L" DI SUPPORTO PER VITE DOPPIO FILETTO

MADE IN ITALY

### CARATTERISTICHE TECNICHE

- Materiale: acciaio inox AISI 304
- Spessore: 5 mm



CODICE	DESCRIZIONE PIASTRE INOX	DIMENSIONI [mm]						U.M.	Multiplo d'ordine U.M.
		A	B	C	D	ØE	S		
FVD200038	PIASTRA "L" DI SUPPORTO PER VITE DOPPIO FILETTO M10	30	84	35	49	11	5	PZ	1
FVD200038BOX	PIASTRA "L" DI SUPPORTO PER VITE DOPPIO FILETTO M10 - BOX 10pz	30	84	35	49	11	5	BOX	1
FVD200039	PIASTRA "L" DI SUPPORTO PER VITE DOPPIO FILETTO M12	30	84	35	49	13	5	PZ	1
FVD200039BOX	PIASTRA "L" DI SUPPORTO PER VITE DOPPIO FILETTO M12 - BOX 10 pz	30	84	35	49	13	5	BOX	1

## GUARNIZIONE IN EPDM

### CARATTERISTICHE TECNICHE

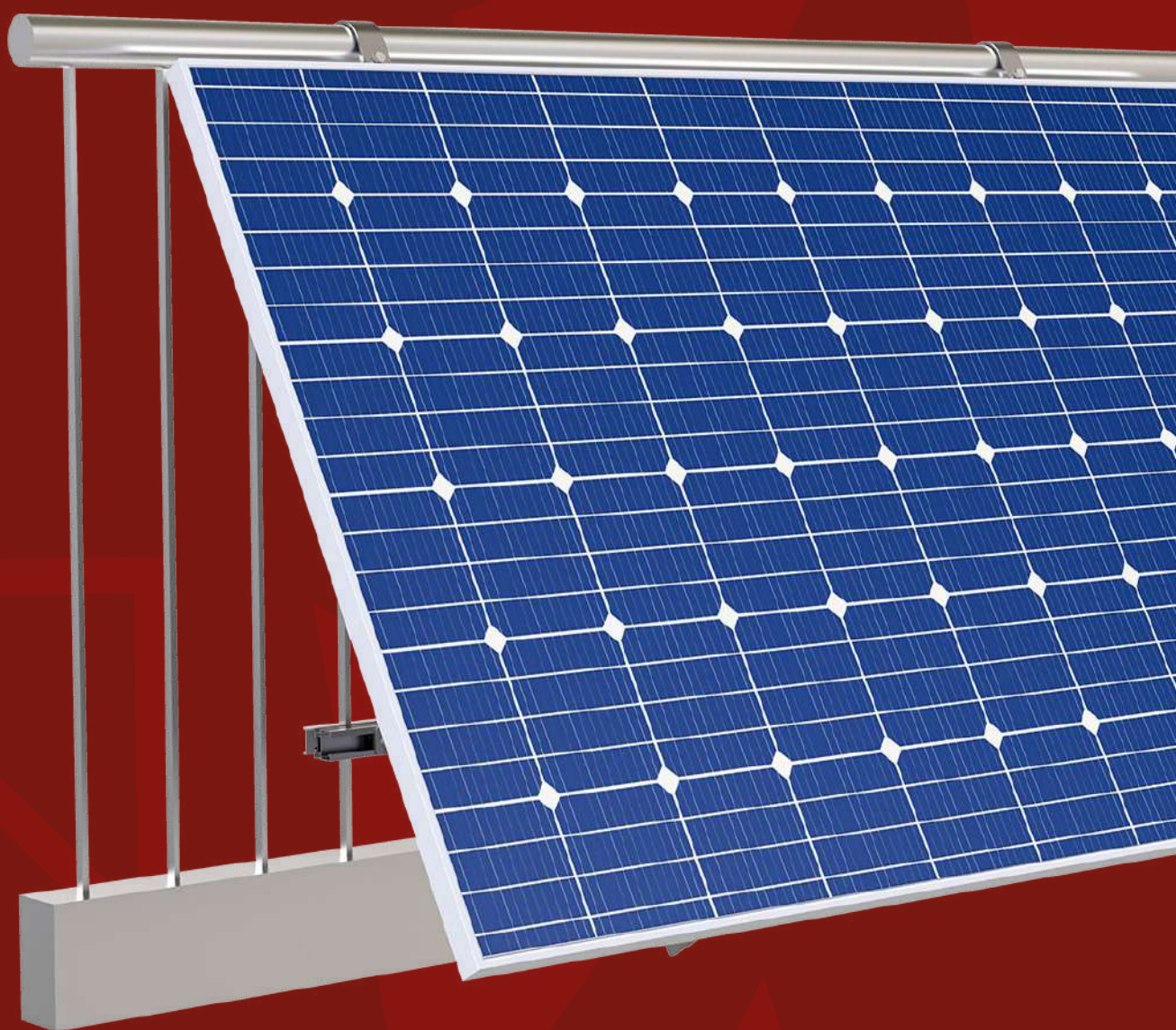
- Resistente all'urto
- Alta resistenza al calore
- Resistente alle basse temperature



CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	Multiplo d'ordine U.M.
11110896	GUARNIZIONE IN EPDM M10-M12	PZ	1



# SUPPORTI PER BALCONI



# KFB

## KIT FOTOVOLTAICO DA BALCONE ROTONDO E QUADRATO

**NEW**

MADE IN ITALY

### CARATTERISTICHE TECNICHE

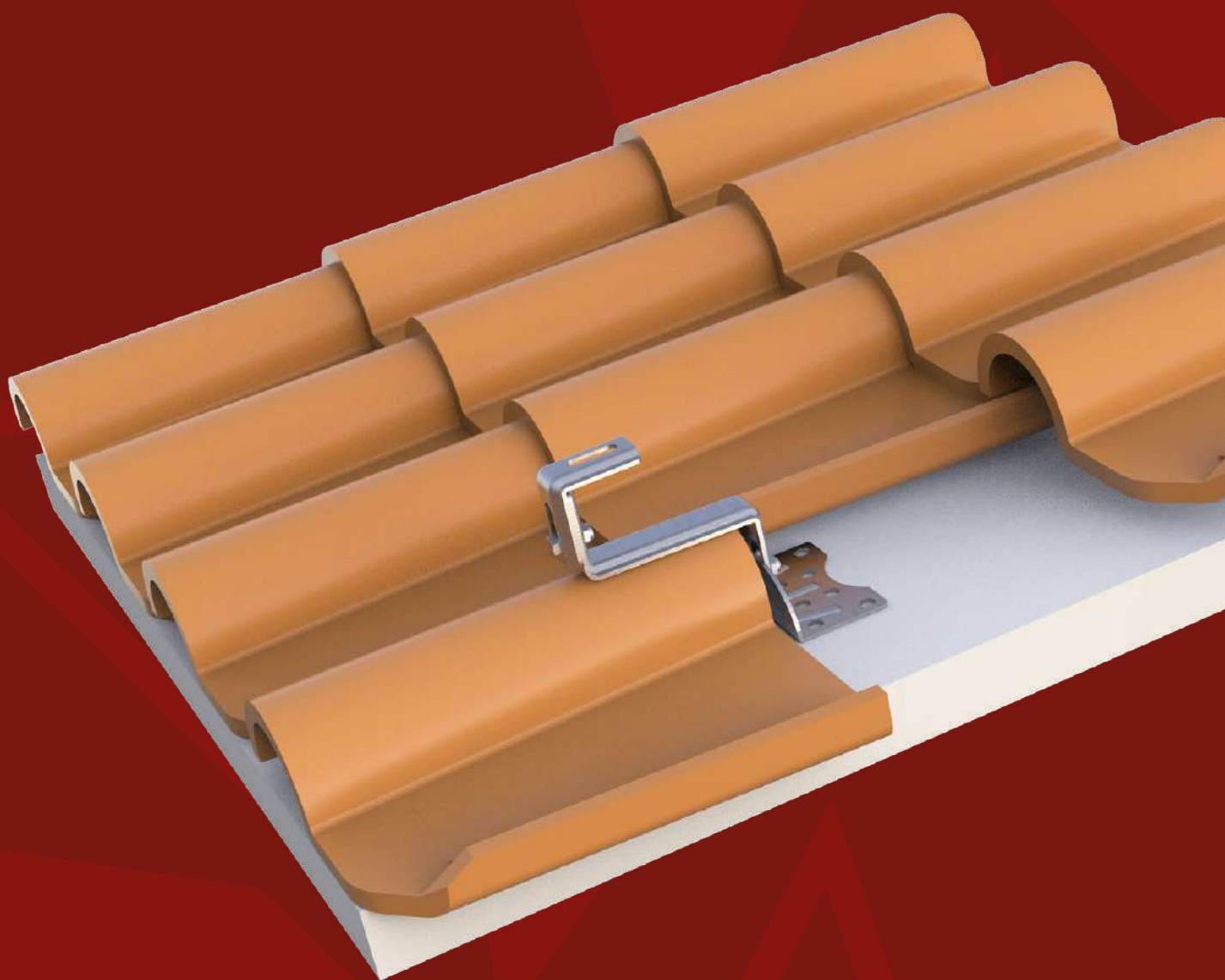
- Materiale: acciaio INOX e lega di alluminio 6060
- Viteria in acciaio INOX A2
- Ideale per il montaggio su ringhiere con corrimano tondo (KFB-R) e quadrato (KFB-Q)
- Adattabile a numerose marche e modelli di pannelli fotovoltaici presenti sul mercato
- Inclinazione regolabile 5 ÷ 30



CODICE	DESCRIZIONE
FVD500017	KIT FOTOVOLTAICO DA BALCONE KFB-R
FVD500018	KIT FOTOVOLTAICO DA BALCONE KFB-Q



# SUPPORTI FISSI E REGOLABILI PER TETTI CON TEGOLE



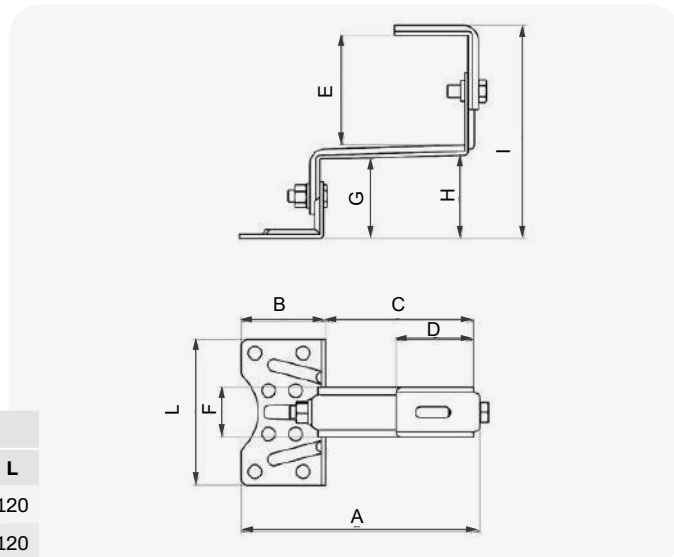
# HS2DRT

## SUPPORTO SPESSORE 3 MM DOPPIA REGOLAZIONE PER TETTI CON TEGOLE

MADE IN ITALY

### CARATTERISTICHE TECNICHE

- Materiale: acciaio inox AISI 304
- Modulo di elasticità alla flessione: 196000 N/mm<sup>2</sup>
- Carico di rottura alla trazione: 515 N/mm<sup>2</sup>
- N°8 fori Ø 11 predisposti per fissaggio staffa
- Dimensione gancio: 40 mm x spessore 3 mm



### DIMENSIONI [mm]

MODELLO	A	B	C	D	E	F	G	H	I	L
CORTA	190	70	120	60	60÷89	40	53÷64	56÷67	136÷172	120
LUNGA	190	70	120	60	60÷75	40	67÷78	70÷81	146÷172	120



CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	Multiplo d'ordine U.M.
11111102	SUPPORTO CON DOPPIA REGOLAZIONE PER TETTI CON TEGOLE HS2DRT	PZ	1
11111102BOX	SUPPORTO CON DOPPIA REGOLAZIONE PER TETTI CON TEGOLE HS2DRT - BOX 10pz	BOX	1



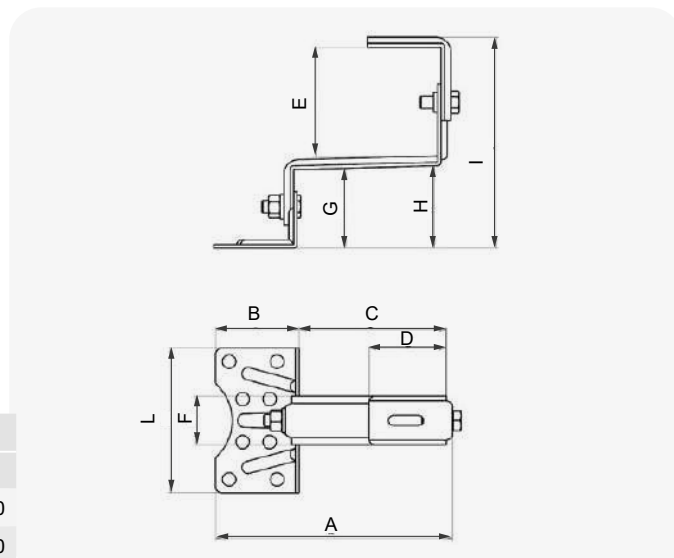
# HS2HDRT

## SUPPORTO ALTO SPESSORE 3 MM DOPPIA REGOLAZIONE PER TETTI CON TEGOLE

MADE IN ITALY

### CARATTERISTICHE TECNICHE

- Materiale: acciaio inox AISI 304
- Modulo di elasticità alla flessione: 196000 N/mm<sup>2</sup>
- Carico di rottura alla trazione: 515 N/mm<sup>2</sup>
- N°8 fori Ø 11 predisposti per fissaggio staffa
- Dimensione gancio: 40 mm x spessore 3 mm



DIMENSIONI [mm]

MOD.	A	B	C	D	E	F	G	H	I	L
CORTA	193	70	120	60	97÷122	40	58÷69	61÷72	174÷210	120
LUNGA	193	70	120	60	65÷80	40	100÷111	103÷114	184÷210	120



CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	Multiplo d'ordine U.M.
11111103	SUPPORTO ALTO CON DOPPIA REGOLAZIONE PER TETTI CON TEGOLE HS2HDRT	PZ	1
11111103BOX	SUPPORTO ALTO CON DOPPIA REGOLAZIONE PER TETTI CON TEGOLE HS2HDRT - BOX 10pz	BOX	1



NB: Per il fissaggio dei profili "FVP" sui supporti a tetto, utilizzare viteria FVD600014BOX (pag. 106) o FVD600019BOX (pag.107)

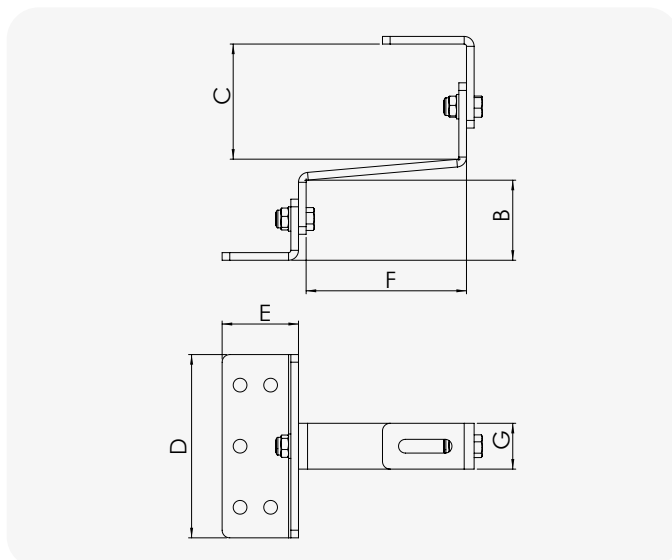
# FSDRL

MADE IN ITALY

## SUPPORTO A BASE LARGA CON DOPPIA REGOLAZIONE PER TETTI CON TEGOLE

### CARATTERISTICHE TECNICHE

- Materiale: acciaio inox AISI 304
- Modulo di elasticità alla flessione: 196000 N/mm<sup>2</sup>
- Carico di rottura alla trazione: 515 N/mm<sup>2</sup>
- 5 fori Ø 9 predisposti per fissaggio staffa
- Dimensione gancio: 30 mm x spessore 5 mm



DIMENSIONI [mm]						
A	B	C	D	E	F	G
145	41 ÷ 52	60 ÷ 80	120	50	105	30



CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	Multiplo d'ordine U.M.
FVD300002	FSDRL - SUPPORTO A BASE LARGA CON DOPPIA REGOLAZIONE	PZ	1
FVD300002BOX	FSDRL - SUPPORTO A BASE LARGA CON DOPPIA REGOLAZIONE - BOX 10pz	BOX	1



# HSTL 160-140R

## SUPPORTO PER FISSAGGIO SU TETTI CON TEGOLE

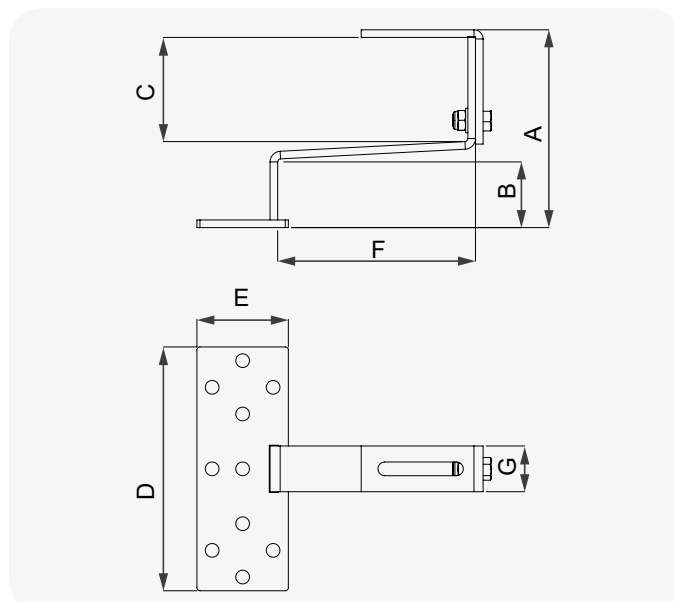
MADE IN ITALY

### CARATTERISTICHE TECNICHE

- Materiale: acciaio inox AISI 304
- Modulo di elasticità alla flessione: 196000 N/mm<sup>2</sup>
- Carico di rottura alla trazione: 515 N/mm<sup>2</sup>
- N°10 fori Ø 9 predisposti per fissaggio piastra
- Dimensione gancio: 30 mm x spessore 5 mm



### Singola regolazione



### DIMENSIONI [mm]

A	B	C	D	E	F	G
133 ÷ 173	50	72 ÷ 122	160	60	130	30



CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	Multiplo d'ordine U.M.
11110714	SUPPORTO PER FISSAGGIO SU TETTI CON TEGOLE HSTL INOX AISI 304	PZ	1
11110714BOX	SUPPORTO PER FISSAGGIO SU TETTI CON TEGOLE HSTL INOX AISI 304 - BOX 10pz	BOX	1



NB: Per il fissaggio dei profili "FVP" sui supporti a tetto, utilizzare viteria FVD600014BOX (pag. 106) o FVD600019BOX (pag.107)

# HSDRT

## SUPPORTO CON DOPPIA REGOLAZIONE PER FISSAGGIO SU TETTI CON TEGOLE

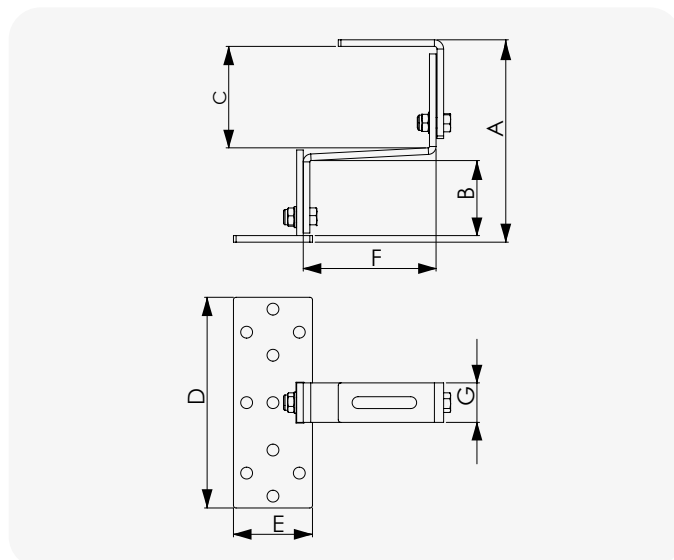
MADE IN ITALY

### CARATTERISTICHE TECNICHE

- Materiale: acciaio inox AISI 304
- Modulo di elasticità alla flessione: 196000 N/mm<sup>2</sup>
- Carico di rottura alla trazione: 515 N/mm<sup>2</sup>
- Spessore 5 mm
- N°10 fori Ø 9 per fissaggio a tetto



Doppia regolazione



#### DIMENSIONI [mm]

A	B	C	D	E	F	G
155 ÷ 230	55 ÷ 100	115 ÷ 75	160	60	100	30



CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	Multiplo d'ordine U.M.
11110733	SUPPORTO CON DOPPIA REGOLAZIONE PER FISSAGGIO SU TETTI CON TEGOLE HSDRT INOX AISI 304	PZ	1
11110733BOX	SUPPORTO CON DOPPIA REGOLAZIONE PER FISSAGGIO SU TETTI CON TEGOLE HSDRT INOX AISI 304 - BOX 10pz	BOX	1



# HSTT 145/60-70

## SUPPORTO PER FISSAGGIO SU TETTI CON TEGOLE

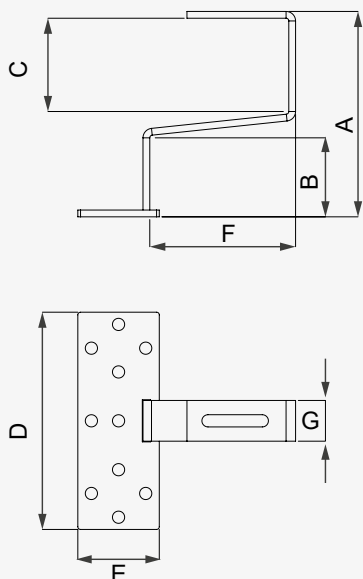
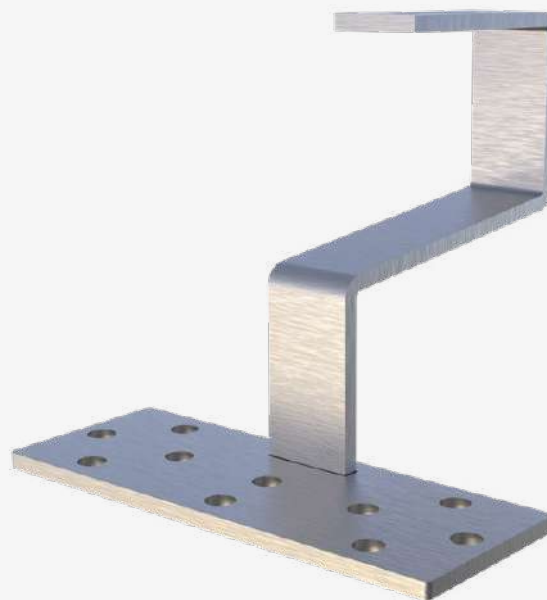
MADE IN ITALY

### CARATTERISTICHE TECNICHE

- Materiale: acciaio inox AISI 304
- Modulo di elasticità alla flessione: 196000 N/mm<sup>2</sup>
- Carico di rottura alla trazione: 515 N/mm<sup>2</sup>
- Dimensione gancio: 30 mm x spessore 5 mm
- N°10 fori per fissaggio staffa



TEGOLE



DIMENSIONI [mm]

A	B	C	D	E	F	G
145	60	70	160	60	110	30



CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	Multiplo d'ordine U.M.
11110705	SUPPORTO PER FISSAGGIO SU TETTI CON TEGOLE HSTT 145/60-70 INOX AISI 304	PZ	1
11110705BOX	SUPPORTO PER FISSAGGIO SU TETTI CON TEGOLE HSTT 145/60-70 INOX AISI 304 - BOX 10pz	BOX	1



NB: Per il fissaggio dei profili "FVP" sui supporti a tetto, utilizzare viteria FVD600014BOX (pag. 106) o FVD600019BOX (pag.107)

# HSTT 155/70-70

## SUPPORTO PER FISSAGGIO SU TETTI CON TEGOLE

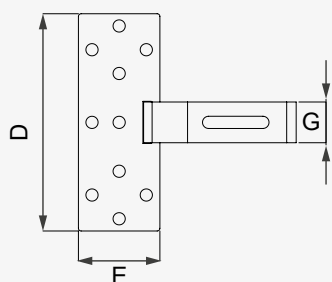
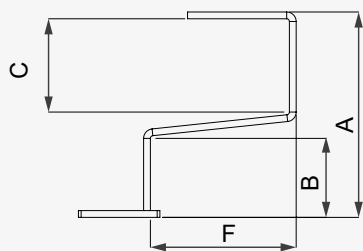
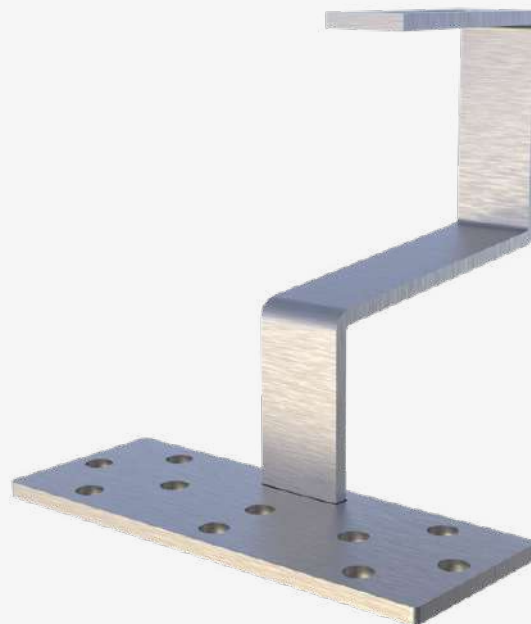
MADE IN ITALY

### CARATTERISTICHE TECNICHE

- Materiale: acciaio inox AISI 304
- Modulo di elasticità alla flessione: 196000 N/mm<sup>2</sup>
- Carico di rottura alla trazione: 515 N/mm<sup>2</sup>
- Dimensione gancio: 30 mm x spessore 5 mm
- 10 fori Ø 9 predisposti per fissaggio staffa



TEGOLE



### DIMENSIONI [mm]

A	B	C	D	E	F	G
155	70	70	160	60	110	30

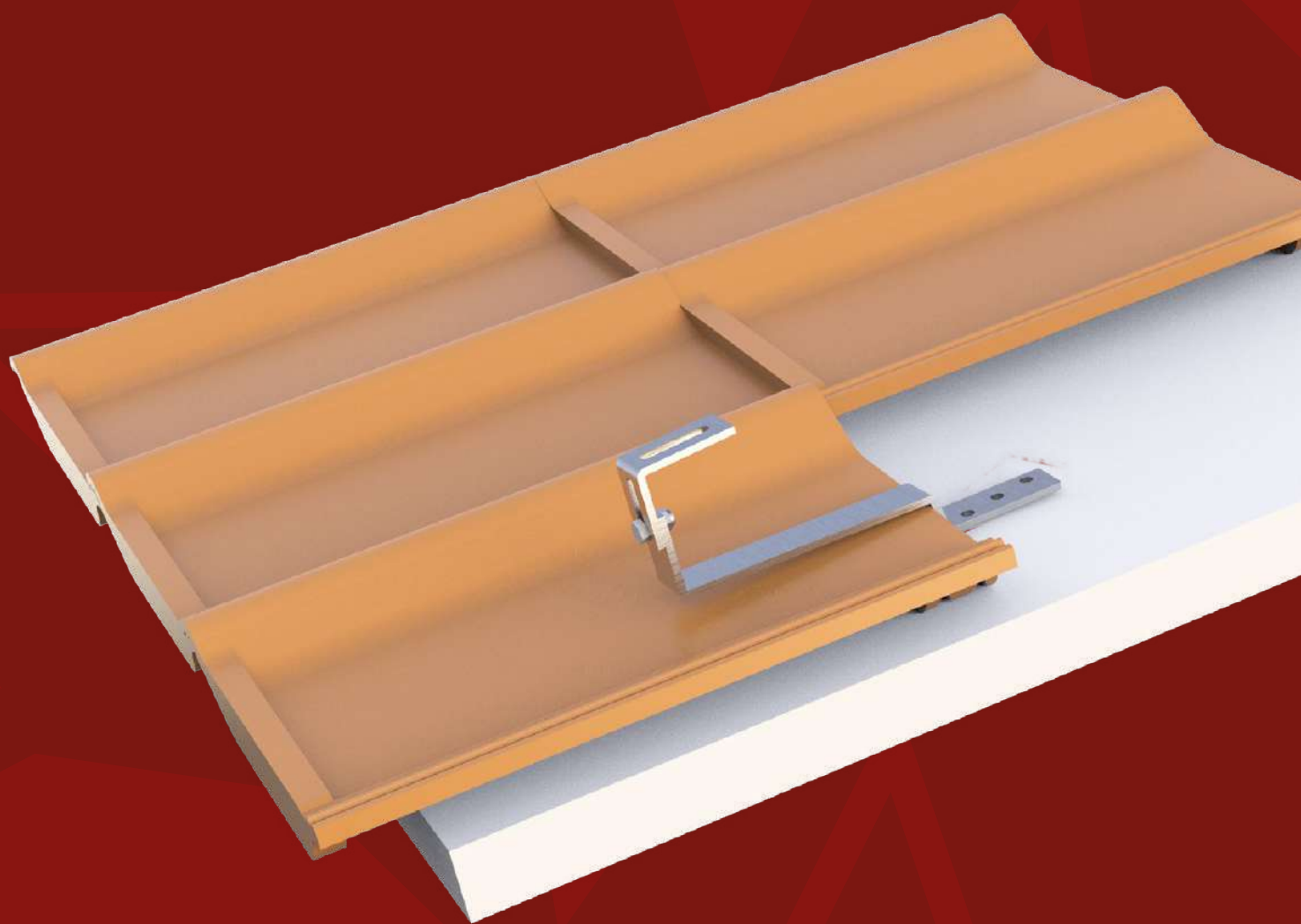


CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	Multiplo d'ordine U.M.
11110706	SUPPORTO PER FISSAGGIO SU TETTI CON TEGOLE HSTT 155/70-70 INOX AISI 304	PZ	1
11110706BOX	SUPPORTO PER FISSAGGIO SU TETTI CON TEGOLE HSTT 155/70-70 INOX AISI 304 - BOX 10pz	BOX	1



NB: Per il fissaggio dei profili "FVP" sui supporti a tetto, utilizzare viteria FVD600014BOX (pag. 106) o FVD600019BOX (pag.107)

# SUPPORTI FISSI E REGOLABILI PER TETTI CON COPPI O TEGOLE PIATTE



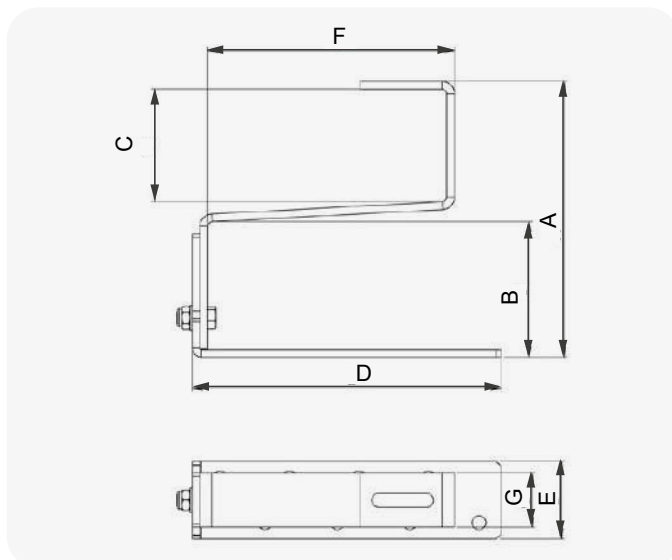
# GTCR-1

## GANCIO TETTO A COPPO REGOLABILE

MADE IN ITALY

### CARATTERISTICHE TECNICHE

- Materiale: acciaio inox AISI 304
- Spessore 5 mm
- N°8 fori Ø 11 predisposti per fissaggio a staffa

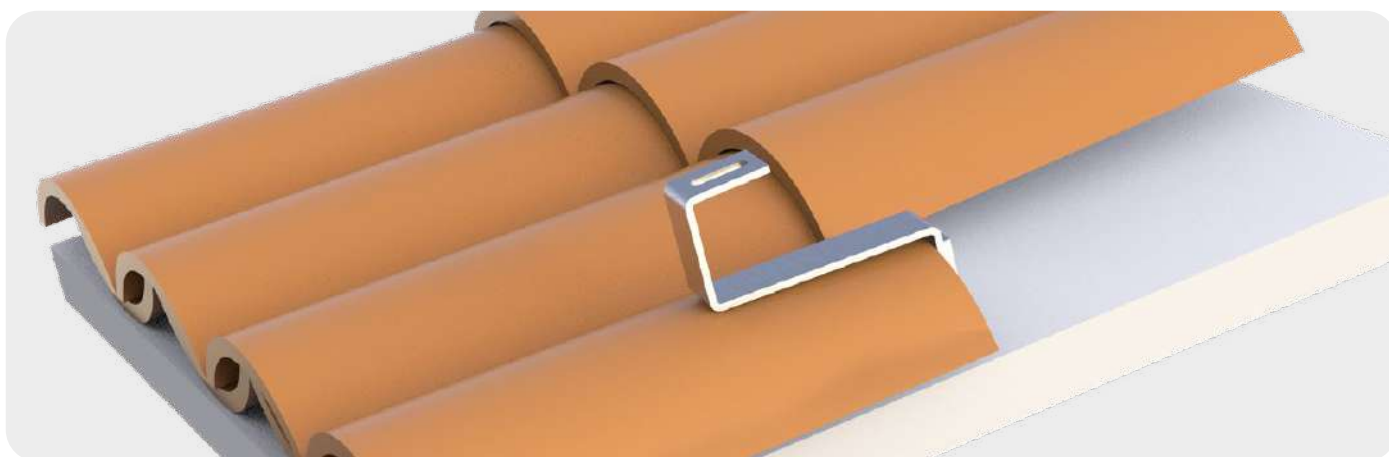


Singola regolazione



DIMENSIONI [mm]

A	B	C	D	E	F	G
180÷210	83	73	200	50	190	30



CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	Multiplo d'ordine U.M.
FVD300001	GANCIO TETTO A COPPO REGOLABILE	PZ	1
FVD300001BOX	GANCIO TETTO A COPPO REGOLABILE - BOX 10pz	BOX	1



# HSCL 100/20-65

## SUPPORTO PER FISSAGGIO SU TETTI CON COPPI

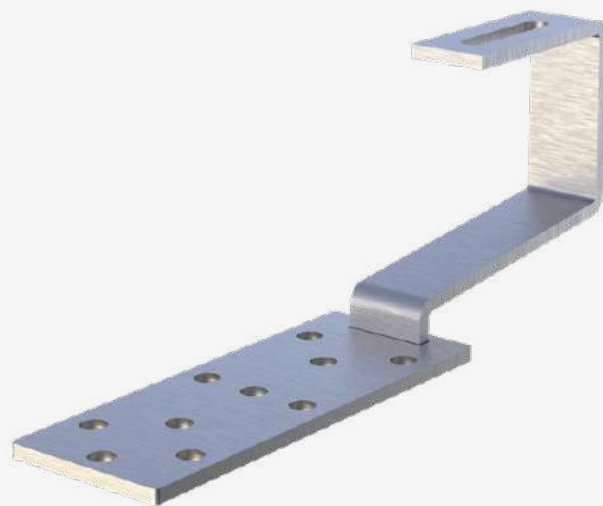
MADE IN ITALY

### CARATTERISTICHE TECNICHE

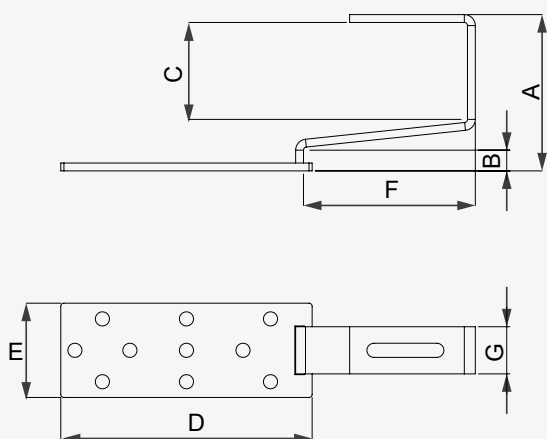
- Materiale: acciaio zincato
- Resistenza alla trazione: 440 N/mm<sup>2</sup>
- Trattamento: zincatura a caldo
- Dimensione gancio: 30 mm x spessore 5 mm
- N°9 fori Ø 9 predisposti per fissaggio staffa



COPPI

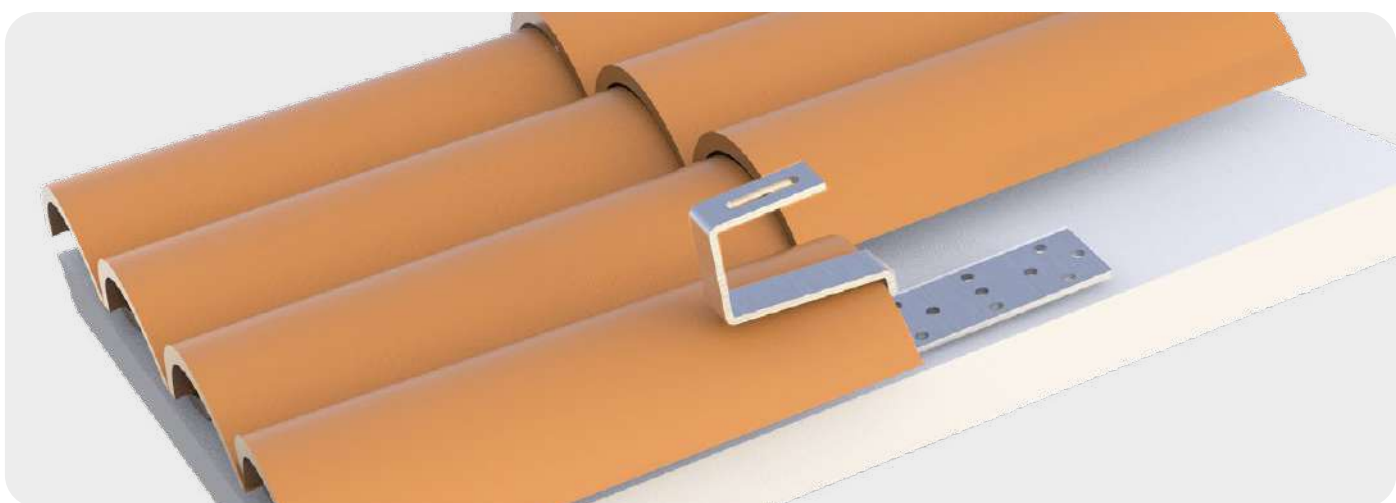


FV Power



### DIMENSIONI [mm]

A	B	C	D	E	F	G
100	20	65	160	60	110	30



CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	Multiplo d'ordine U.M.
11110712Z	SUPPORTO PER FISSAGGIO SU TETTI CON COPPI HSCL 100/20-65 ZINCATO	PZ	1
11110712ZBOX	SUPPORTO PER FISSAGGIO SU TETTI CON COPPI HSCL 100/20-65 ZINCATO - BOX 10pz	BOX	1



# HSCL 185/105-65

## SUPPORTO PER FISSAGGIO SU TETTI CON COPPI

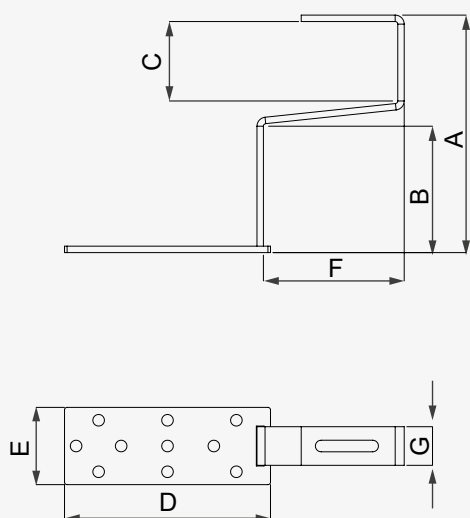
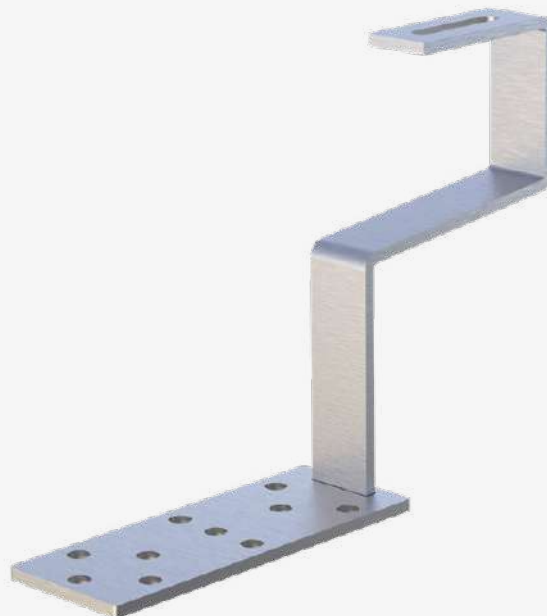
MADE IN ITALY

### CARATTERISTICHE TECNICHE

- Materiale: acciaio zincato
- Resistenza alla trazione: 440 N/mm<sup>2</sup>
- Trattamento: zincatura a caldo
- Dimensione gancio: 30 mm x spessore 5 mm
- N°10 fori Ø 9 predisposti per fissaggio staffa

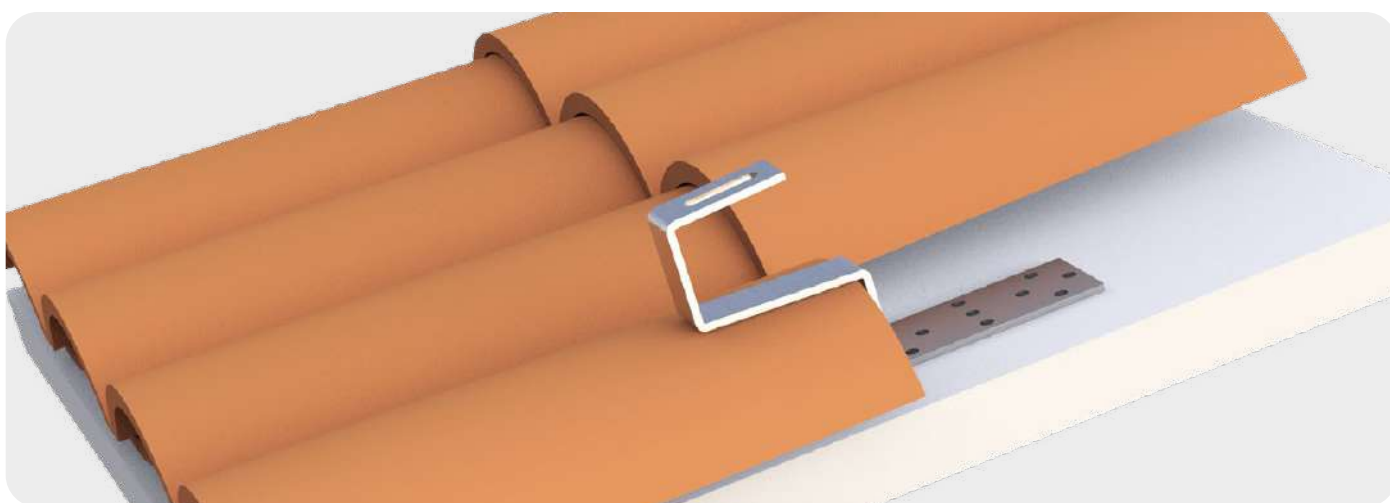


COPPI



### DIMENSIONI [mm]

A	B	C	D	E	F	G
185	105	65	60	160	110	30



CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	 Multiplo d'ordine U.M.
11110713Z	SUPPORTO PER FISSAGGIO SU TETTI CON COPPI HSCL 185/105-65 ZINCATO	PZ	1
11110713ZBOX	SUPPORTO PER FISSAGGIO SU TETTI CON COPPI HSCL 185/105-65 ZINCATO - BOX 10pz	BOX	1



# HSTCFX

MADE IN ITALY

## SUPPORTO FISSO PER FISSAGGIO SU TETTI CON COPPI

### CARATTERISTICHE TECNICHE

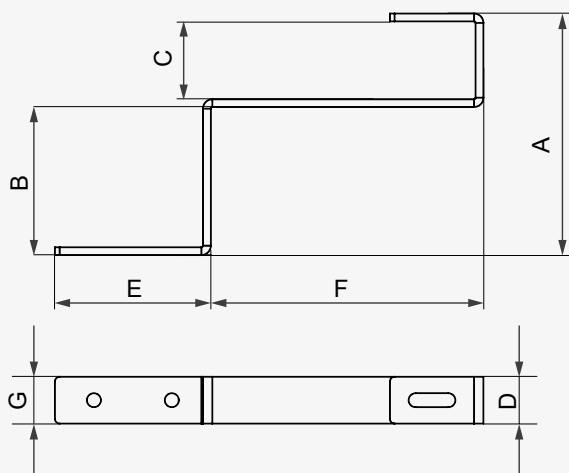
- Materiale: acciaio inox AISI 304
- Modulo di elasticità alla flessione: 196000 N/mm<sup>2</sup>
- Carico di rottura alla trazione: 515 N/mm<sup>2</sup>
- Dimensione gancio: 30 mm x spessore 5 mm
- N°2 fori Ø 9 predisposti per fissaggio staffa



COPPI

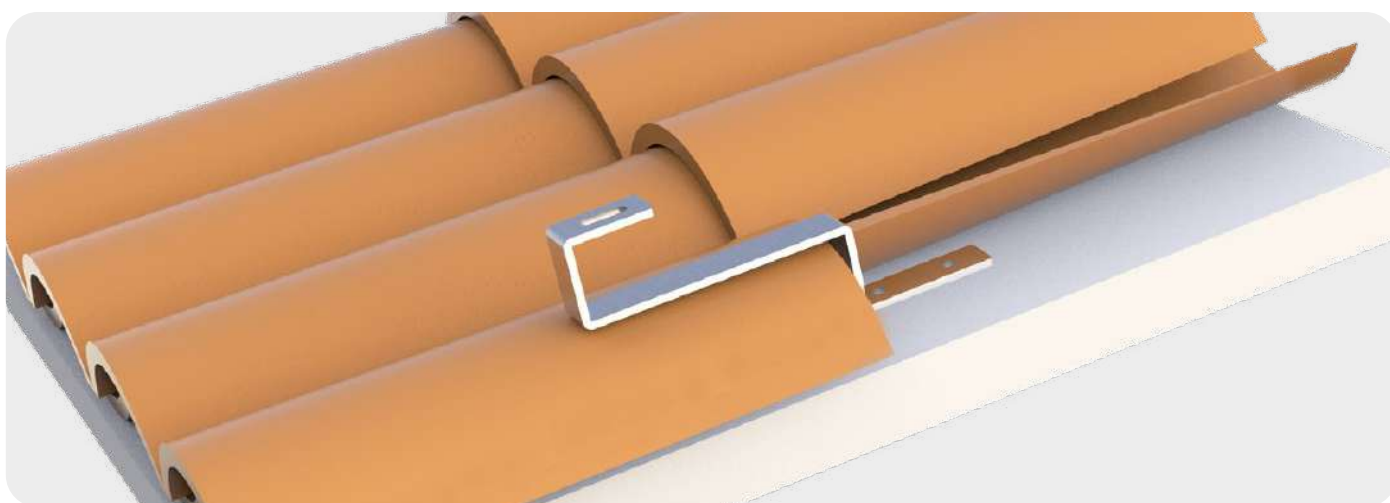


FV Power



DIMENSIONI [mm]

A	B	C	D	E	F	G
155	100	60	30	100	180	30



CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	Multiplo d'ordine U.M.
FVD300003	HSTCFX SUPPORTO FISSO PER FISSAGGIO SU TETTI CON COPPI	PZ	1
FVD300003BOX	HSTCFX SUPPORTO FISSO PER FISSAGGIO SU TETTI CON COPPI - BOX 10pz	BOX	1



# HS2DRAD

## SUPPORTO SPESSORE 3 MM DOPPIA REGOLAZIONE PER TETTI CON COPPI

MADE IN ITALY

### CARATTERISTICHE TECNICHE

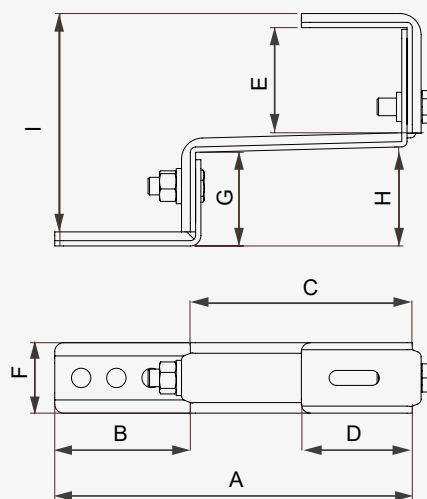
- Materiale: acciaio inox AISI 304
- Modulo di elasticità alla flessione: 196000 N/mm<sup>2</sup>
- Carico di rottura alla trazione: 515 N/mm<sup>2</sup>
- N°3 fori Ø 11 predisposti per fissaggio staffa
- Dimensione gancio: 40 mm x spessore 3 mm



COPPI



### Doppia regolazione



### DIMENSIONI [mm]

MOD.	A	B	C	D	E	F	G	H	I
CORTO	211	80	120	60	64÷89	40	53÷64	56÷67	136÷172
LUNGO	211	80	120	60	60÷75	40	67÷78	70÷81	146÷172



CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	Multiplo d'ordine U.M.
11111106	SUPPORTO CON DOPPIA REGOLAZIONE PER TETTI CON COPPI HS2DRAD	PZ	1
11111106BOX	SUPPORTO CON DOPPIA REGOLAZIONE PER TETTI CON COPPI HS2DRAD - BOX 10pz	BOX	1



SCARICA IL LISTINO 2026

# HS2DRBD

## SUPPORTO SPESSORE 3 MM DOPPIA REGOLAZIONE PER TETTI CON COPPI

MADE IN ITALY

### CARATTERISTICHE TECNICHE

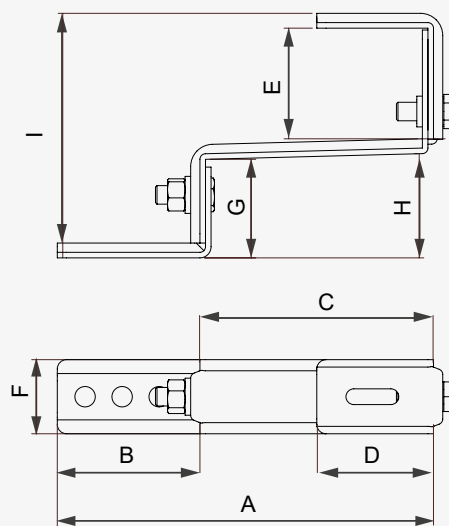
- Materiale: acciaio inox AISI 304
- Modulo di elasticità alla flessione: 196000 N/mm<sup>2</sup>
- Carico di rottura alla trazione: 515 N/mm<sup>2</sup>
- N°3 fori Ø 11 predisposti per fissaggio staffa
- Dimensione gancio: 40 mm x spessore 3 mm



COPPI



### Doppia regolazione



### DIMENSIONI [mm]

MOD.	A	B	C	D	E	F	G	H	I
CORTO	208	70	120	60	97÷122	40	58÷69	61÷72	174÷210
LUNGO	208	70	120	60	65-80	40	100-111	103-114	184-210



CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	Multiplo d'ordine U.M.
11111108	SUPPORTO CON DOPPIA REGOLAZIONE PER TETTI CON COPPI HS2DRBD	PZ	1
11111108BOX	SUPPORTO CON DOPPIA REGOLAZIONE PER TETTI CON COPPI HS2DRBD - BOX 10pz	BOX	1



SCARICA IL LISTINO 2026

NB: Per il fissaggio dei profili "FVP" sui supporti a tetto, utilizzare viteria FVD600014BOX (pag. 106) o FVD600019BOX (pag.107)

# FST225-180R

## SUPPORTO REGOLABILE PER FISSAGGIO SU TETTI CON COPPI E TEGOLE

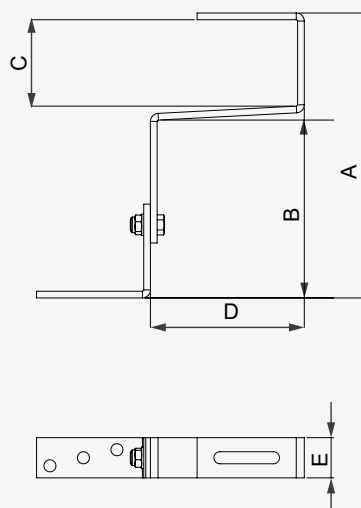
MADE IN ITALY

### CARATTERISTICHE TECNICHE

- Materiale: acciaio inox AISI 304
- Modulo di elasticità alla flessione: 196000 N/mm<sup>2</sup>
- Carico di rottura alla trazione: 515 N/mm<sup>2</sup>
- Dimensione gancio: 30 mm x spessore 5 mm
- N°3 fori Ø 9 predisposti per fissaggio staffa



### Doppia regolazione



### DIMENSIONI [mm]

A	B	C	D	E
175 ÷ 215	95 ÷ 135	65	115	30



CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	Multiplo d'ordine U.M.
11110764	SUPPORTO REGOLABILE PER FISSAGGIO SU TETTI CON COPPI E TEGOLE FST225-180R INOX AISI 304	PZ	1
11110764BOX	SUPPORTO REGOLABILE PER FISSAGGIO SU TETTI CON COPPI E TEGOLE FST225-180R INOX AISI 304 - BOX 10pz	BOX	1



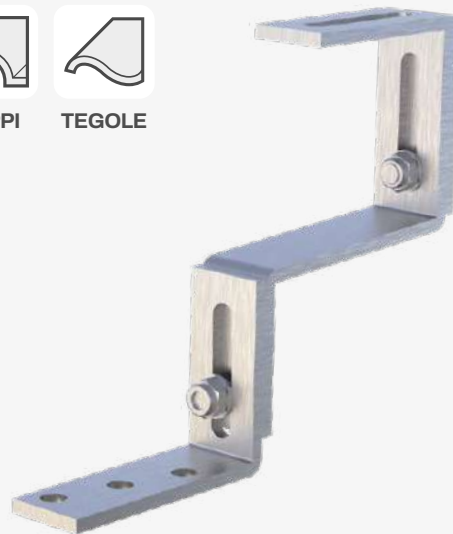
# FSDR

## SUPPORTO CON DOPPIA REGOLAZIONE PER FISSAGGIO SU TETTI CON COPPI E TEGOLE

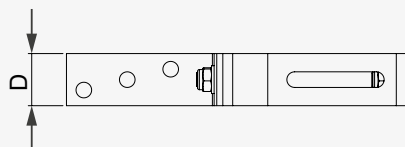
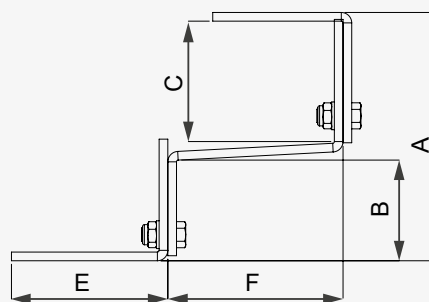
MADE IN ITALY

### CARATTERISTICHE TECNICHE

- Materiale: acciaio inox AISI 304
- Modulo di elasticità alla flessione: 196000 N/mm<sup>2</sup>
- Carico di rottura alla trazione: 515 N/mm<sup>2</sup>
- N°3 fori predisposti per fissaggio staffa



### Tripla regolazione



### DIMENSIONI [mm]

A	B	C	D	E	F
220 ÷ 145	55 ÷ 95	75 ÷ 115	30	90	100



CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	Multiplo d'ordine U.M.
11110765	SUPPORTO CON DOPPIA REGOLAZIONE PER FISSAGGIO SU TETTI CON COPPI E TEGOLE FSDR INOX AISI 304	PZ	1
11110765BOX	SUPPORTO CON DOPPIA REGOLAZIONE PER FISSAGGIO SU TETTI CON COPPI E TEGOLE FSDR INOX AISI 304 - BOX 10pz	BOX	1



# FSTR

MADE IN ITALY

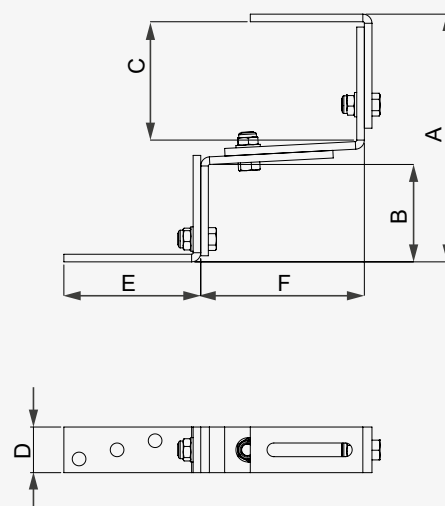
## SUPPORTO CON TRIPLA REGOLAZIONE PER FISSAGGIO SU TETTI CON COPPI E TEGOLE

### CARATTERISTICHE TECNICHE

- Materiale: acciaio inox AISI 304
- Spessore: 5 mm
- Modulo di elasticità alla flessione: 196000 N/mm<sup>2</sup>
- Carico di rottura alla trazione: 515 N/mm<sup>2</sup>
- N°3 fori predisposti per fissaggio staffa



### Tripla regolazione



### DIMENSIONI [mm]

A	B	C	D	E	F
160 ÷ 240	65 ÷ 100	80 ÷ 120	30	90	105 ÷ 145



CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	Multiplo d'ordine U.M.
11110766	SUPPORTO CON TRIPLA REGOLAZIONE PER FISSAGGIO SU TETTI CON COPPI E TEGOLE FSTR INOX AISI 304	PZ	1
11110766BOX	SUPPORTO CON TRIPLA REGOLAZIONE PER FISSAGGIO SU TETTI CON COPPI E TEGOLE FSTR INOX AISI 304 - BOX 10pz	BOX	1



# GTPFR-1

## GANCIO TEGOLA PIATTA REGOLABILE

MADE IN ITALY

### CARATTERISTICHE TECNICHE

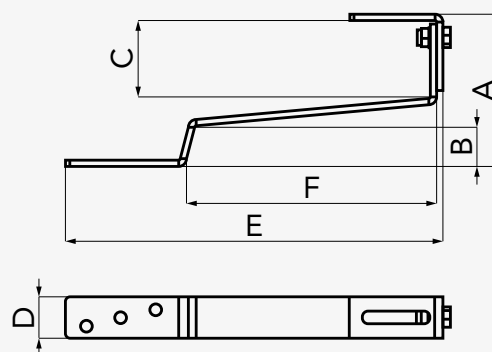
- Materiale: acciaio inox AISI 304
- Spessore: 5 mm
- N°3 fori predisposti per fissaggio a staffa



TEGOLA  
PIATTA

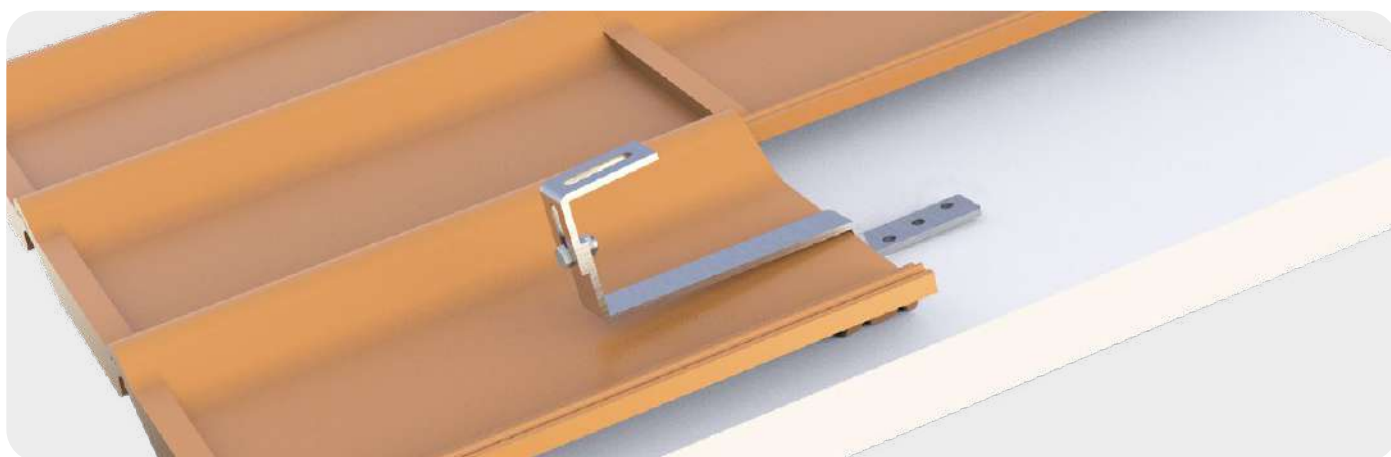


### Singola regolazione



DIMENSIONI [mm]

A	B	C	D	E	F
110 ÷ 138	30	55 ÷ 85	30	280	195



CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	Multiplo d'ordine U.M.
FVD300007	GANCIO TEGOLA PIATTA REGOLABILE GTPFR-1	PZ	1
FVD300007BOX	GANCIO TEGOLA PIATTA REGOLABILE GTPFR-1 - BOX 10pz	BOX	1



SCARICA IL  
LISTINO 2026

# HSRT

## SUPPORTO SPESSORE 3 MM RIALZATO REGOLABILE PER FISSAGGIO SU TETTI CON COPPI

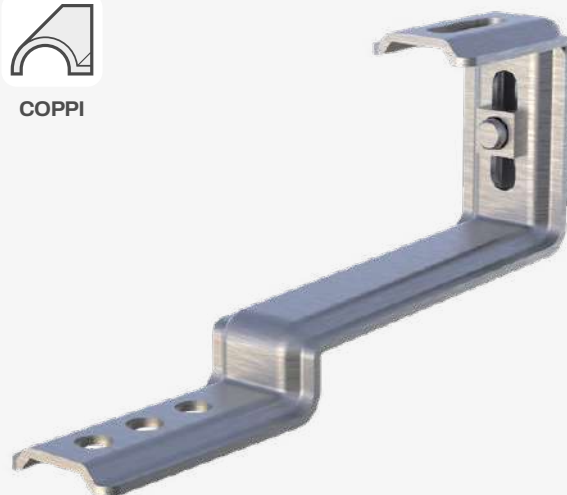
MADE IN ITALY

### CARATTERISTICHE TECNICHE

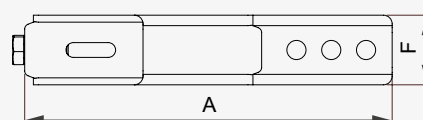
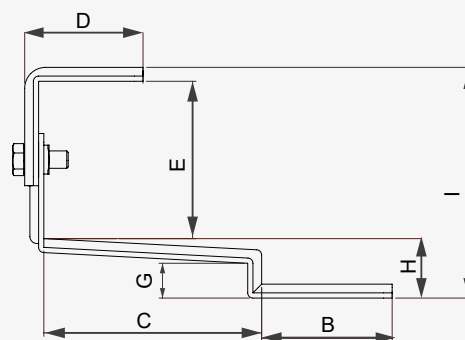
- Materiale: acciaio inox AISI 304
- Modulo di elasticità alla flessione: 196000 N/mm<sup>2</sup>
- Carico di rottura alla trazione: 515 N/mm<sup>2</sup>
- N°3 fori Ø 11 predisposti per fissaggio staffa



COPPI



### Singola regolazione



### DIMENSIONI [mm]

A	B	C	D	E	F	G	H	I
211	80	120	60	55÷85	40	20	26	98÷128



CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	Multiplo d'ordine U.M.
11111105	SUPPORTO RIALZATO REGOLABILE PER FISSAGGIO SU TETTI CON COPPI HSRT	PZ	1
11111105BOX	SUPPORTO RIALZATO REGOLABILE PER FISSAGGIO SU TETTI CON COPPI HSRT - BOX 10pz	BOX	1



SCARICA IL  
LISTINO 2026

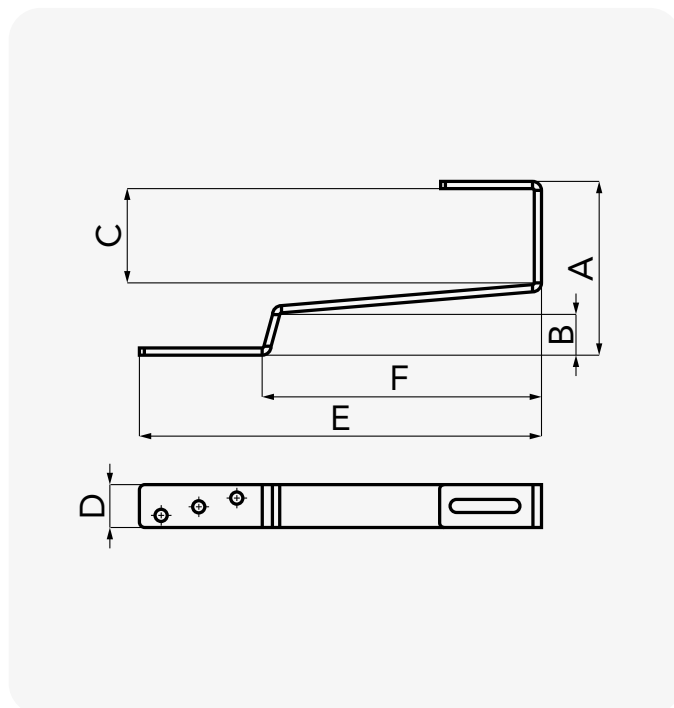
# GTPF-2

## GANCIO TEGOLA PIATTA FISSO

MADE IN ITALY

### CARATTERISTICHE TECNICHE

- Materiale: acciaio inox AISI 304
- Spessore: 5 mm



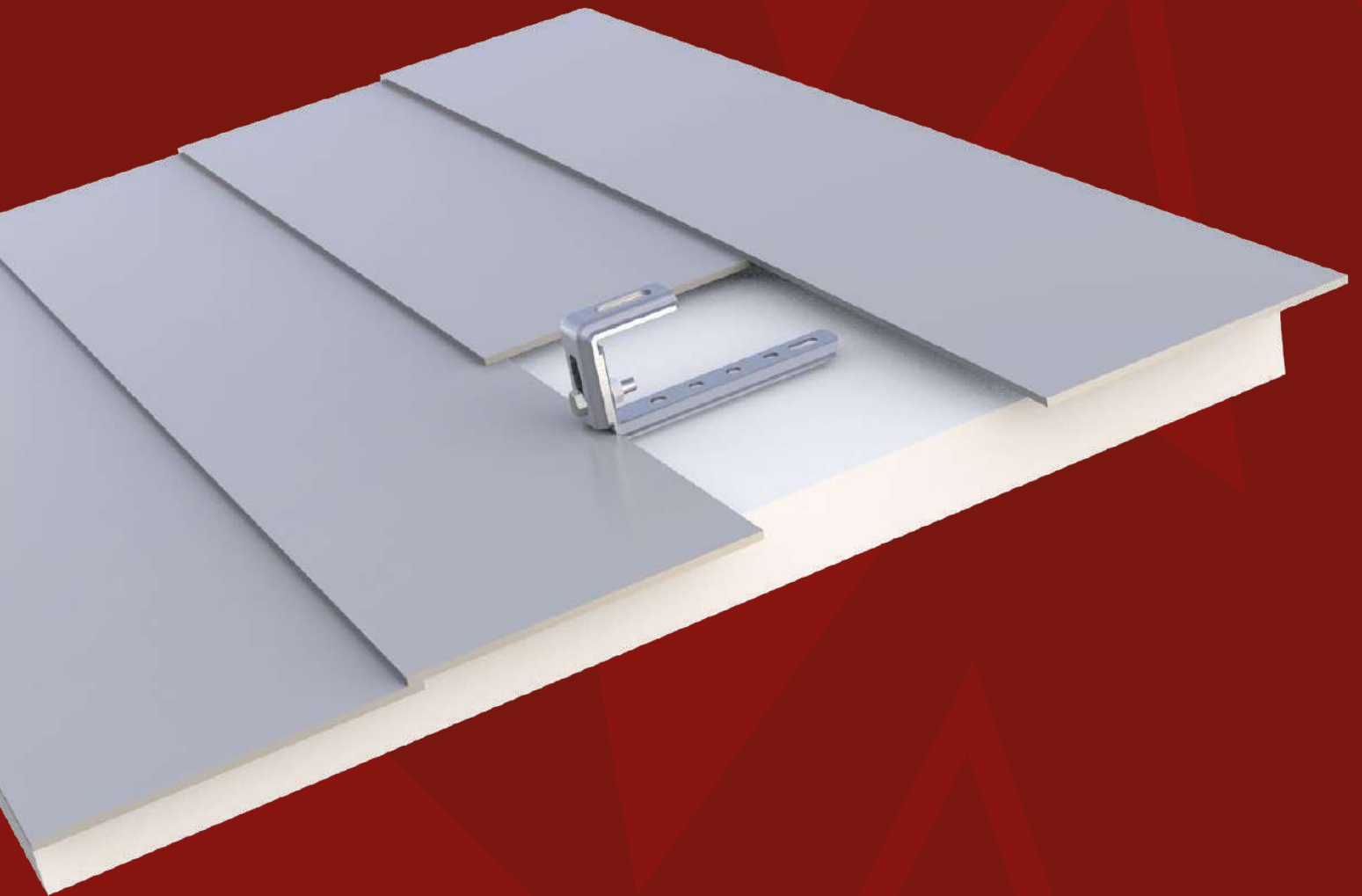
DIMENSIONI [mm]					
A	B	C	D	E	F
120	30	65,5	30	277	193



CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	Multiplo d'ordine U.M.
FVD300006	GANCIO TEGOLA PIATTA FISSO GTPF-2	PZ	1
FVD300006BOX	GANCIO TEGOLA PIATTA FISSO GTPF-2 - BOX 10pz	BOX	1



# SUPPORTI FISSI E REGOLABILI PER TETTI IN ARDESIA-LOSE -SCANDOLE



# HSRPT

## SUPPORTO PIANO SPESSORE 3 MM PIATTO REGOLABILE PER FISSAGGIO SU TETTI

MADE IN ITALY

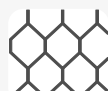
### CARATTERISTICHE TECNICHE

- Carico di rottura alla trazione: 515 N/mm<sup>2</sup>
- N°3 fori Ø 11 predisposti per fissaggio staffa
- Dimensione gancio: 40 mm x spessore 3 mm



COPPI

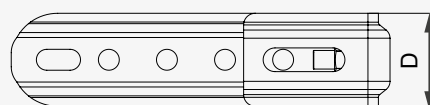
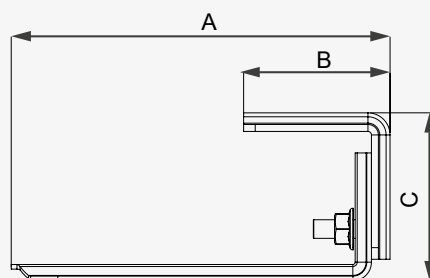
TEGOLE



TEGOLA  
LOSE



### Singola regolazione



### DIMENSIONI [mm]

A	B	C	D
150	60	71÷101	40



CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	Multiplo d'ordine U.M.
11111107	SUPPORTO PIANO PIATTO REGOLABILE PER FISSAGGIO SU TETTI HSRPT	PZ	1
11111107BOX	SUPPORTO PIANO PIATTO REGOLABILE PER FISSAGGIO SU TETTI HSRPT - BOX 10pz	BOX	1



SCARICA IL  
LISTINO 2026

NB: Per il fissaggio dei profili "FVP" sui supporti a tetto, utilizzare viteria FVD600014BOX (pag. 106) o FVD600019BOX (pag. 107)

# HSTL 120/40-62

MADE IN ITALY

## SUPPORTO PER FISSAGGIO SU TETTI A FALDA

### CARATTERISTICHE TECNICHE

- Dimensione gancio 30 mm X SP. 5 mm
- N°3 fori Ø 9 predisposti per fissaggio staffa

### MATERIALE: ACCIAIO INOX AISI 304

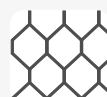
- Modulo di elasticità alla flessione: 196000 N/mm<sup>2</sup>
- Carico di rottura alla trazione: 515 N/mm<sup>2</sup>

### MATERIALE: ACCIAIO ZINCATO

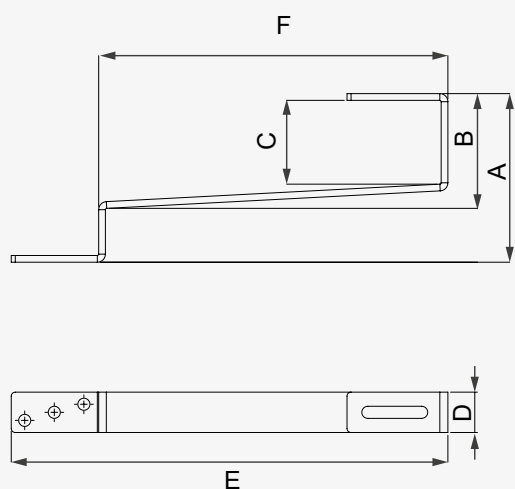
- Resistenza alla trazione: 440 N/mm<sup>2</sup>
- Trattamento: zincatura a caldo



COPPI TEGOLE

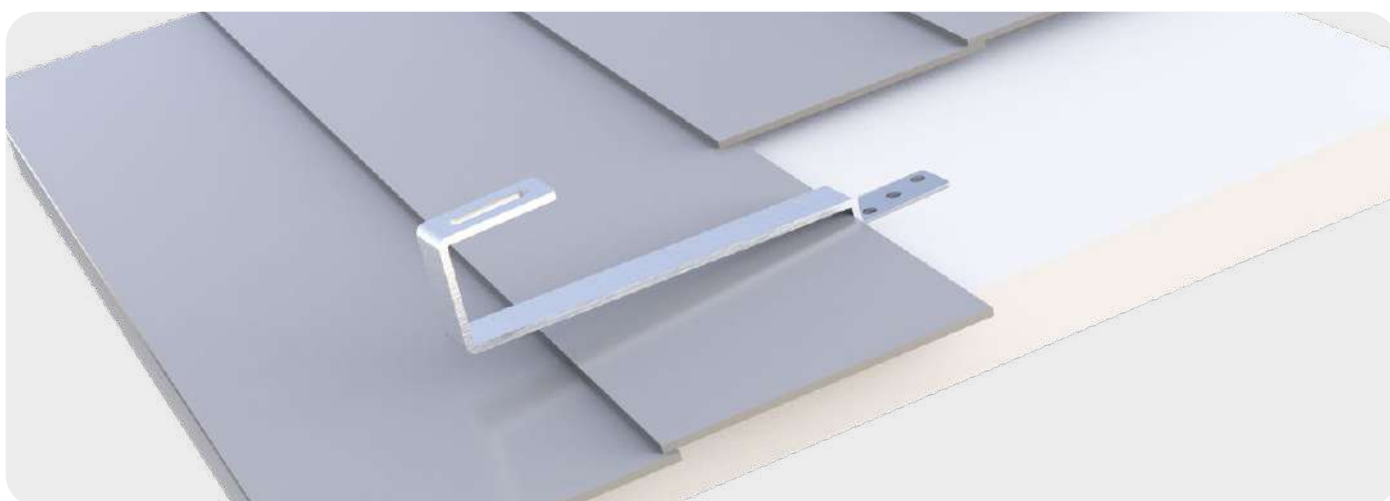


TEGOLA LOSE



DIMENSIONI [mm]

A	B	C	D	E	F
125	40	62	30	325	255



CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	Multiplo d'ordine U.M.
11110709	SUPPORTO PER FISSAGGIO SU TETTI HSTL 120/40-62 INOX AISI 304	PZ	1
11110709BOX	SUPPORTO PER FISSAGGIO SU TETTI HSTL 120/40-62 INOX AISI 304 - BOX 10pz	BOX	1
11110709Z	SUPPORTO PER FISSAGGIO SU TETTI HSTL 120/40-62 ZINCATO	PZ	1
11110709ZBOX	SUPPORTO PER FISSAGGIO SU TETTI HSTL 120/40-62 ZINCATO - BOX 10pz	BOX	1



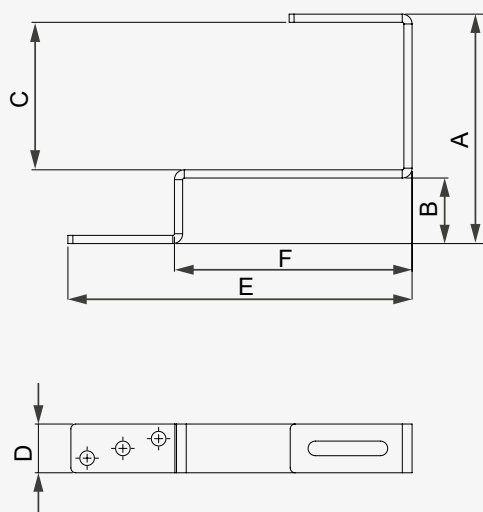
# HSTL-2

## SUPPORTO PER FISSAGGIO SU TETTI A FALDA

MADE IN ITALY

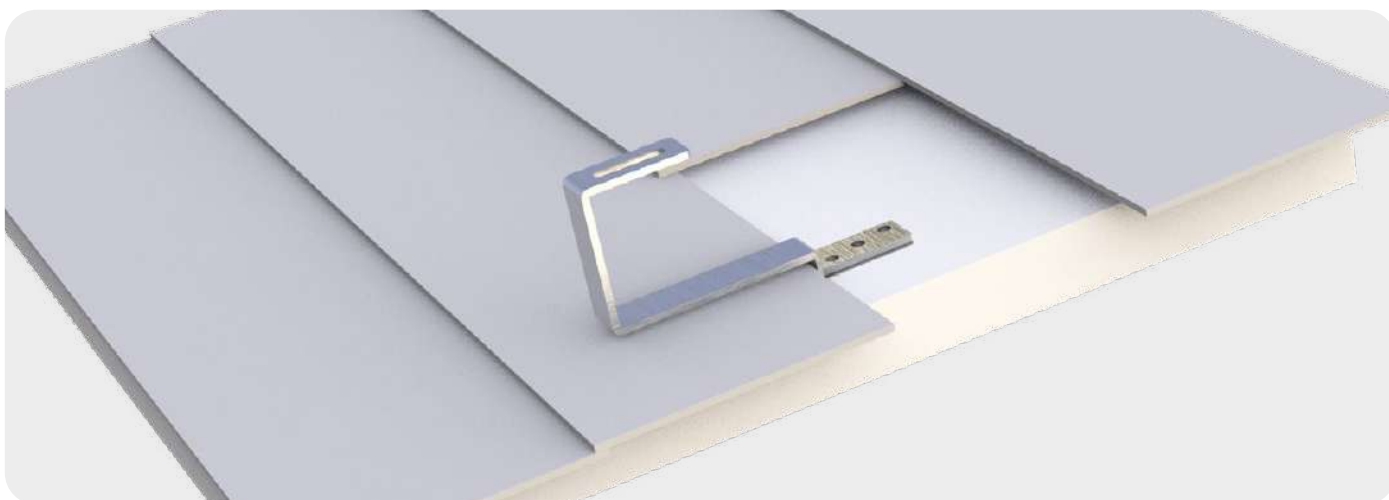
### CARATTERISTICHE TECNICHE

- Materiale: acciaio inox AISI 304
- Spessore: 5 mm
- N°3 fori Ø 11 predisposti per fissaggio staffa



### DIMENSIONI [mm]

A	B	C	D	E	F
140	40	90	30	210	140



CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	Multiplo d'ordine U.M.
FVD300004	SUPPORTO PER FISSAGGIO SU TETTI HSTL-2	PZ	1
FVD300004BOX	SUPPORTO PER FISSAGGIO SU TETTI HSTL-2 - BOX 10pz	BOX	1



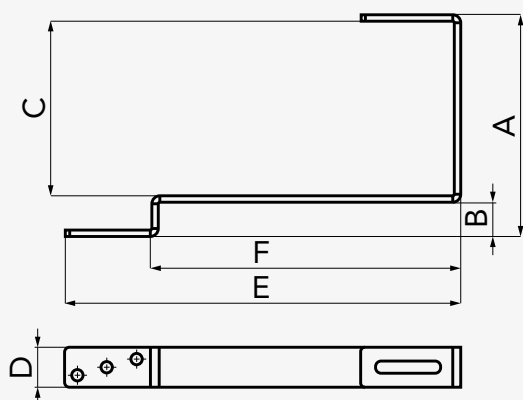
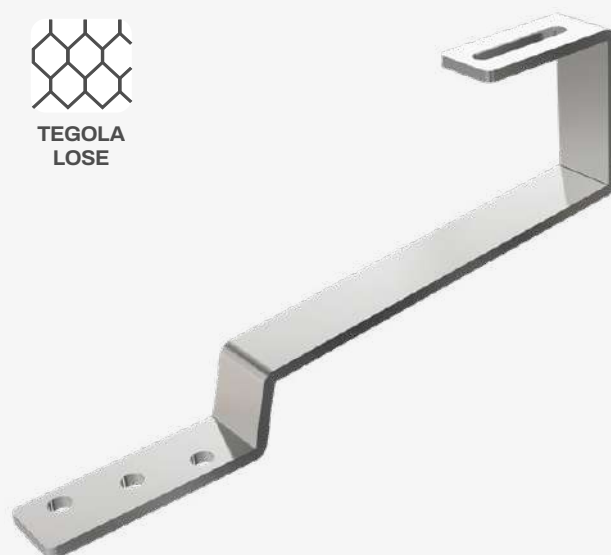
# HSTL-3

## SUPPORTO PER FISSAGGIO SU TETTI A FALDA

MADE IN ITALY

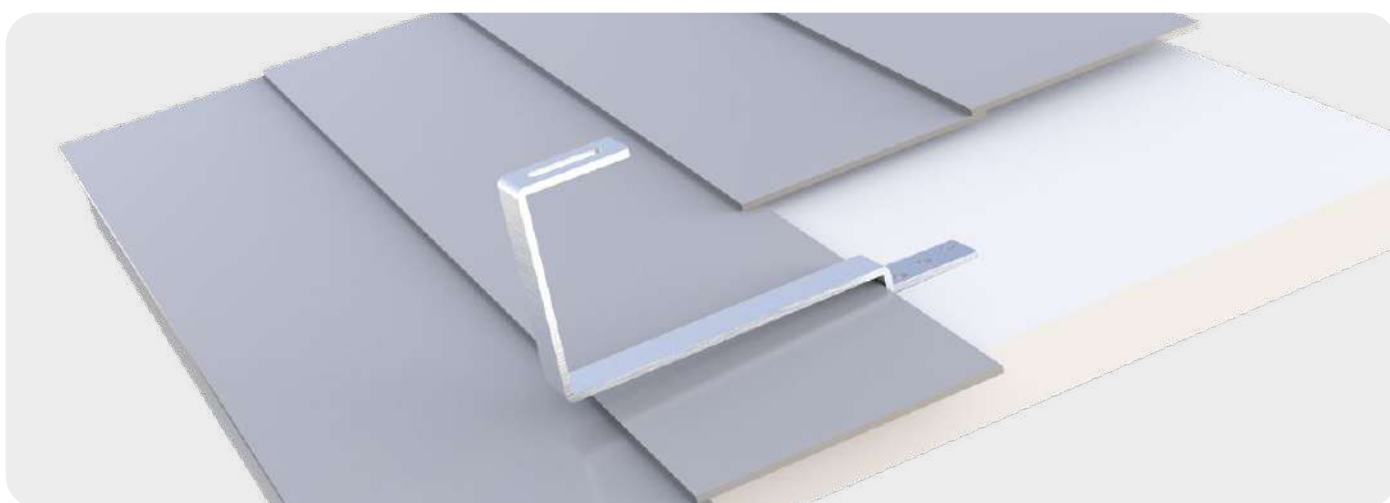
### CARATTERISTICHE TECNICHE

- Materiale: acciaio inox AISI 304
- Spessore: 5 mm
- N°3 fori Ø 11 predisposti per fissaggio staffa



### DIMENSIONI [mm]

A	B	C	D	E	F
165	25	130	30	295	230



CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	Multiplo d'ordine U.M.
FVD300005	SUPPORTO PER FISSAGGIO SU TETTI HSTL-3	PZ	1
FVD300005BOX	SUPPORTO PER FISSAGGIO SU TETTI HSTL-3 - BOX 10pz	BOX	1



# HSTL 127/47-66

MADE IN ITALY

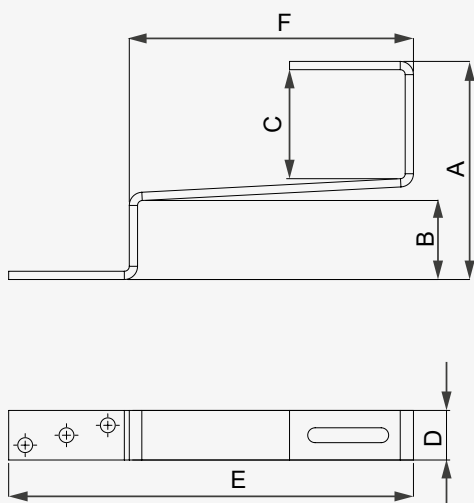
## SUPPORTO PER FISSAGGIO SU TETTI A FALDA

### CARATTERISTICHE TECNICHE INOX

- Materiale: acciaio inox AISI 304
- Modulo di elasticità alla flessione: 196000 N/mm<sup>2</sup>
- Carico di rottura alla trazione: 515 N/mm<sup>2</sup>

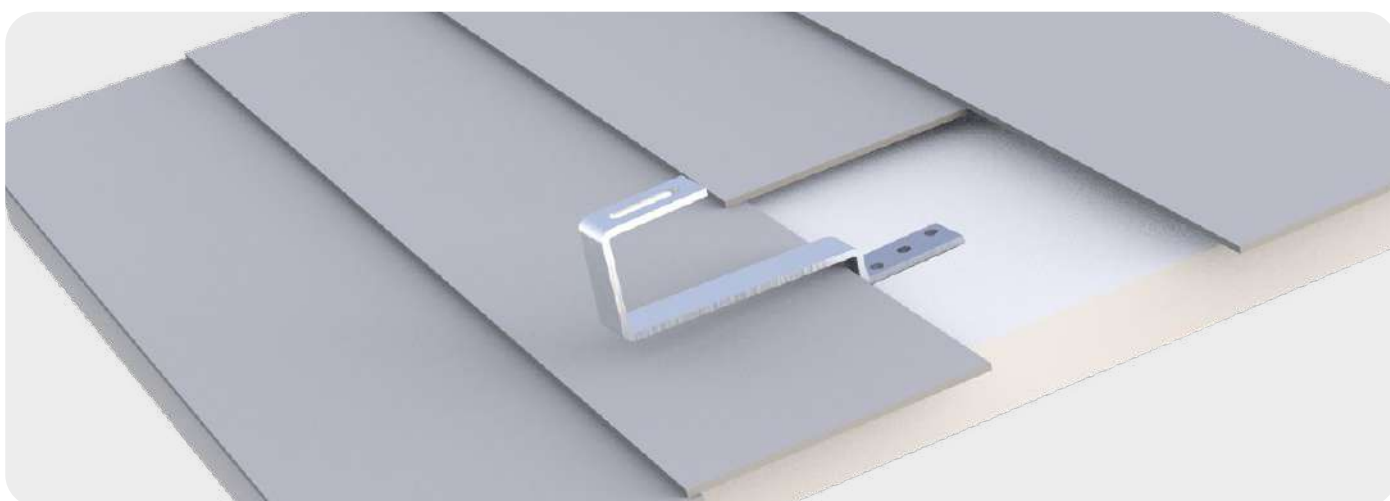
### CARATTERISTICHE TECNICHE ZINCATO

- Materiale: acciaio zincato
- Resistenza alla trazione: 440 N/mm<sup>2</sup>
- Trattamento: zincatura a caldo



DIMENSIONI [mm]

A	B	C	D	E	F
132	47	66	30	245	172



CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	Multiplo d'ordine U.M.
11110710	SUPPORTO PER FISSAGGIO SU TETTI HSTL 127/47-66 INOX AISI 304	PZ	1
11110710BOX	SUPPORTO PER FISSAGGIO SU TETTI HSTL 127/47-66 INOX AISI 304 - BOX 10pz	BOX	1
11110710Z	SUPPORTO PER FISSAGGIO SU TETTI HSTL 127/47-66 ZINCATO	PZ	1
11110710ZBOX	SUPPORTO PER FISSAGGIO SU TETTI HSTL 127/47-66-BOX 10pz (ZINCATO)	BOX	1



# HSTL 60

## SUPPORTO PER FISSAGGIO SU TETTI A FALDA

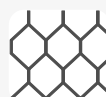
MADE IN ITALY

### CARATTERISTICHE TECNICHE

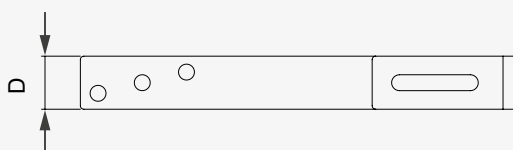
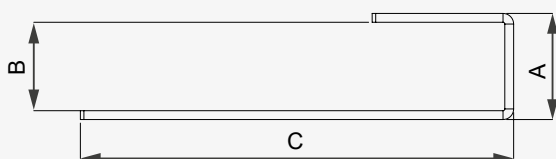
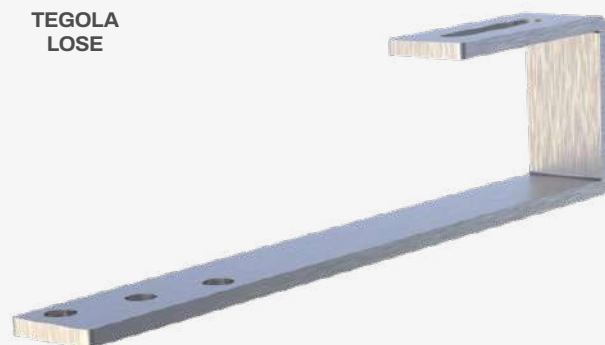
- Dimensione gancio 30 mm x spessore 5 mm
- Nr°3 fori Ø9 predisposti per fissaggio staffa
- **Materiale: acciaio inox AISI 304**
- Modulo di elasticità alla flessione: 196000 N/mm<sup>2</sup>
- Carico di rottura alla trazione: 515 N/mm<sup>2</sup>
- **Materiale: acciaio zincato**
- Resistenza alla trazione: 440 N/mm<sup>2</sup>
- Trattamento: zincatura a caldo



COPPI TEGOLE

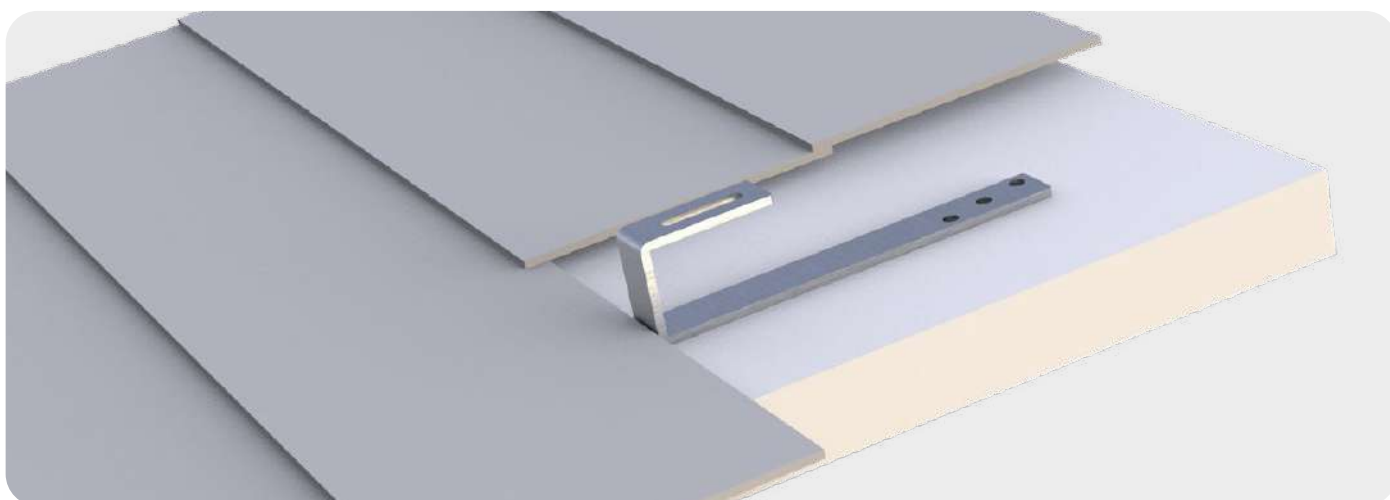


TEGOLA LOSE



### DIMENSIONI [mm]

A	B	C	D
60	50	245	30



CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	Multiplo d'ordine U.M.
11110707	SUPPORTO PER FISSAGGIO SU TETTI HSTL 60 INOX AISI 304	PZ	1
11110707BOX	SUPPORTO PER FISSAGGIO SU TETTI HSTL 60 INOX AISI 304 - BOX 10pz	BOX	1
11110707Z	SUPPORTO PER FISSAGGIO SU TETTI HSTL 60 ZINCATO	PZ	1
11110707ZBOX	SUPPORTO PER FISSAGGIO SU TETTI HSTL 60 ZINCATO - BOX 10pz	BOX	1



SCARICA IL LISTINO 2026

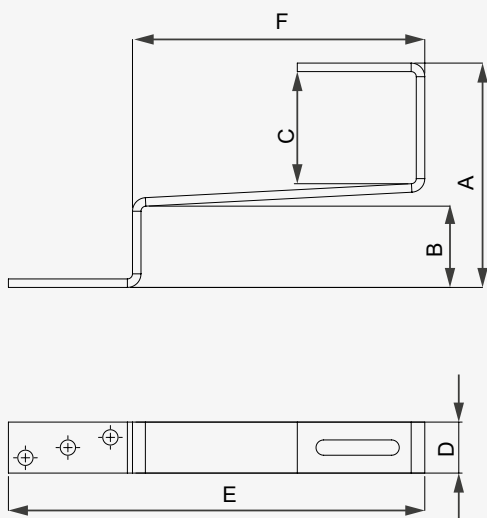
# HSTL 105/20-62

MADE IN ITALY

## SUPPORTO PER FISSAGGIO SU TETTI A FALDA

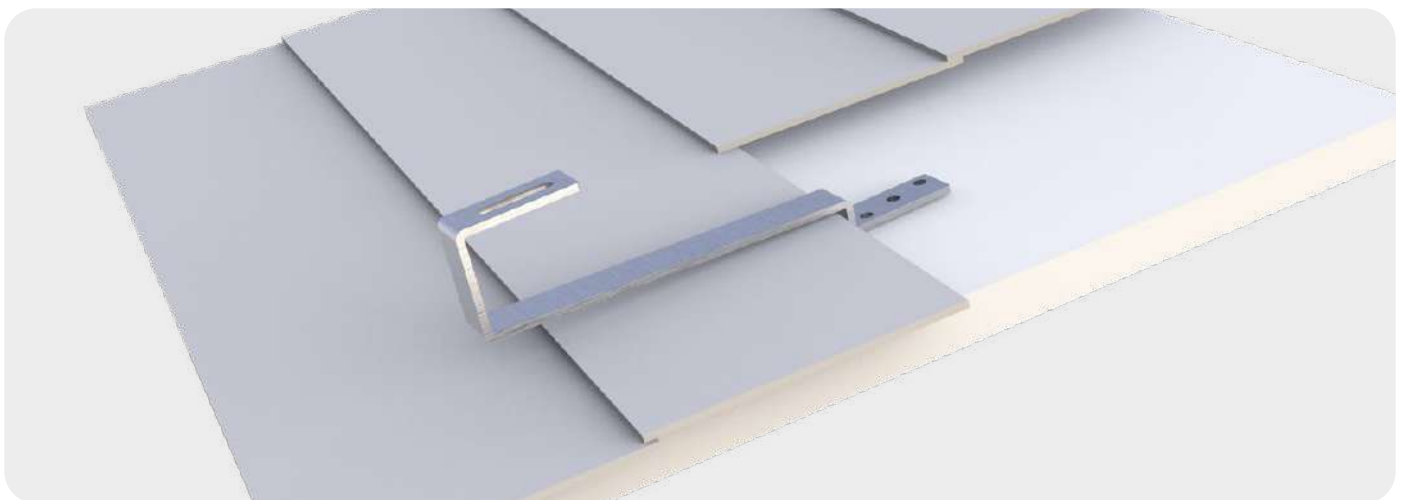
### CARATTERISTICHE TECNICHE

- Dimensione gancio 30 mm x spessore 5 mm
- Nr°3 fori Ø9 predisposti per fissaggio staffa
- **Materiale: acciaio inox AISI 304**
- Modulo di elasticità alla flessione: 196000 N/mm<sup>2</sup>
- Carico di rottura alla trazione: 515 N/mm<sup>2</sup>
- **Materiale: acciaio inox AISI 304**
- Modulo di elasticità alla flessione: 196000 N/mm<sup>2</sup>
- Carico di rottura alla trazione: 515 N/mm<sup>2</sup>



DIMENSIONI [mm]

A	B	C	D	E	F
105	20	62	30	325	250



CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	Multiplo d'ordine U.M.
11110708	SUPPORTO PER FISSAGGIO SU TETTI HSTL 105/20-62 INOX AISI 304	PZ	1
11110708BOX	SUPPORTO PER FISSAGGIO SU TETTI HSTL 105/20-62 INOX AISI 304 - BOX 10pz	BOX	1
11110708Z	SUPPORTO PER FISSAGGIO SU TETTI HSTL 105/20-62 ZINCATO	PZ	1
11110708ZBOX	SUPPORTO PER FISSAGGIO SU TETTI HSTL 105/20-62 ZINCATO - BOX 10pz	BOX	1



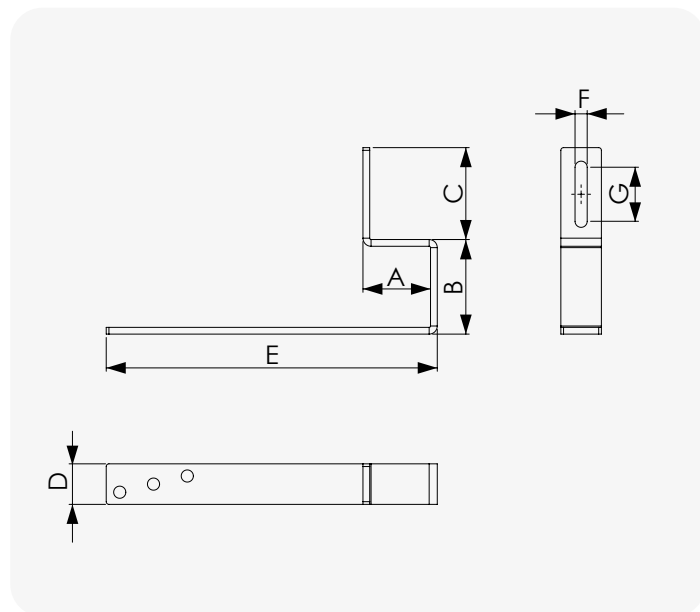
# STP-1

## SUPPORTO PER TEGOLA PIANA

MADE IN ITALY

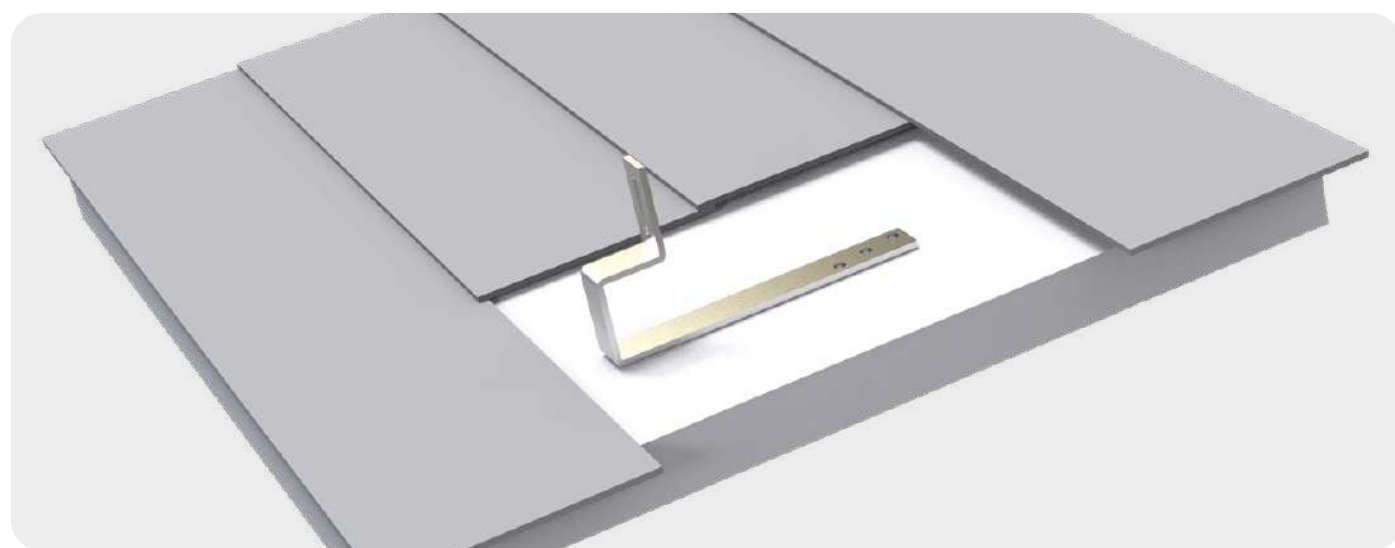
### CARATTERISTICHE TECNICHE

- Materiale: acciaio inox AISI 304
- Spessore: 5 mm
- N°3 fori Ø 9 per fissaggio a tetto



DIMENSIONI [mm]

A	B	C	D	E	F	G
50	70	68	30	245	9	40



CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	Multiplo d'ordine U.M.
FVD300008	SUPPORTO PER TEGOLA PIANA STP-1	PZ	1
FVD300008BOX	SUPPORTO PER TEGOLA PIANA STP-1 - BOX 10pz	BOX	1

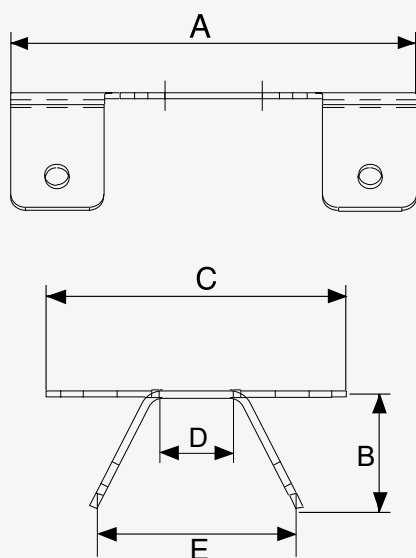
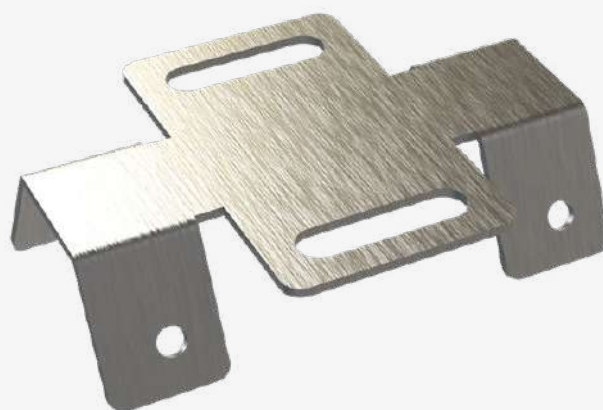


### CARATTERISTICHE TECNICHE

- Materiale: acciaio inox AISI 304
- Fissaggio inferiore
- Asole per bullone M8
- Personalizzazione a richiesta



LAMIERA GRECATA



DIMENSIONI [mm]

A	B	C	D	E	FORO Ø
108	27	80	22	49	6



CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	Multiplo d'ordine U.M.
11110722	SUPPORTO PER FISSAGGIO SU TETTI IN LAMIERA GRECATA HSLG	PZ	1
11110722BOX	SUPPORTO PER FISSAGGIO SU TETTI IN LAMIERA GRECATA HSLG - BOX 50pz	BOX	1

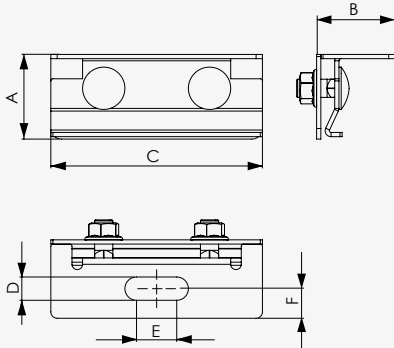


## SUPPORTO A MORSETTO PER LAMIERA AGGRAFFATA

MADE IN ITALY

### CARATTERISTICHE TECNICHE

- Materiale: acciaio inox AISI 304
- Spessore: 2 mm
- N°2 fori Ø9 per fissaggio a tetto



DIMENSIONI [mm]

A	B	C	D	E	F
40	37	100	11	19	14



CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	Multiplo d'ordine U.M.
FVD200021	SUPPORTO A MORSETTO PER LAMIERA AGGRAFFATA	PZ	1
FVD200021BOX	SUPPORTO A MORSETTO PER LAMIERA AGGRAFFATA - BOX 50pz	BOX	1



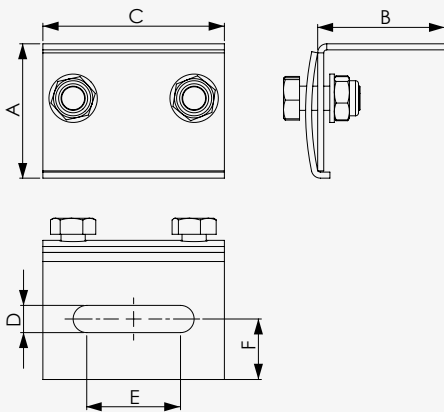
## HSMLA

## SUPPORTO A MORSETTO PER LAMIERE AGGRAFFATE

MADE IN ITALY

### CARATTERISTICHE TECNICHE

- Materiale: acciaio inox AISI 304
- Completa di vite TE M8 x 20, rondella e dado M8 auto bloccante



DIMENSIONI [mm]

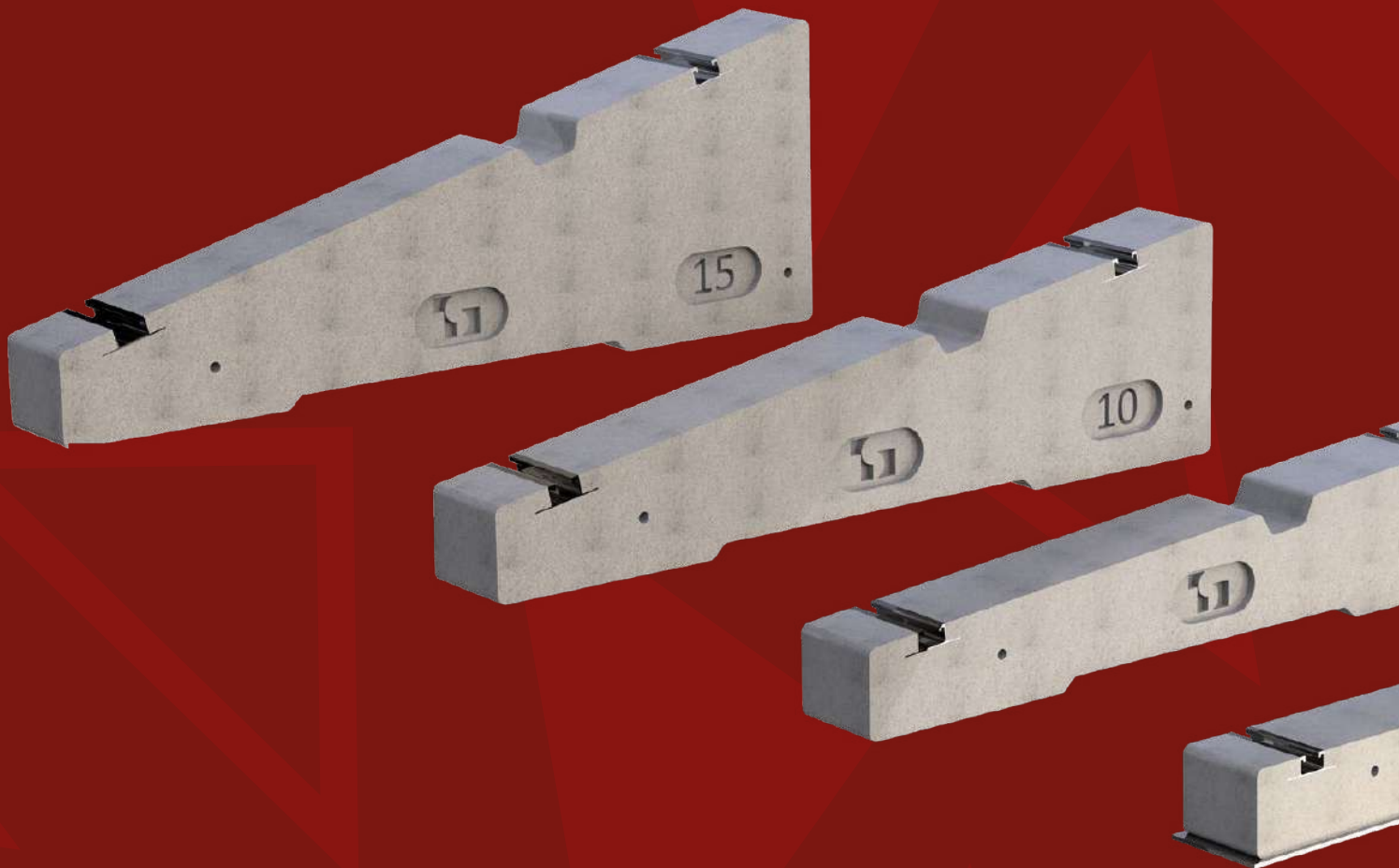
A	B	C	D	E	F
42	42	60	9	30	20

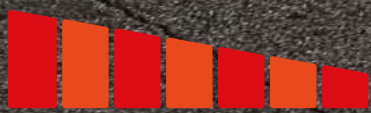
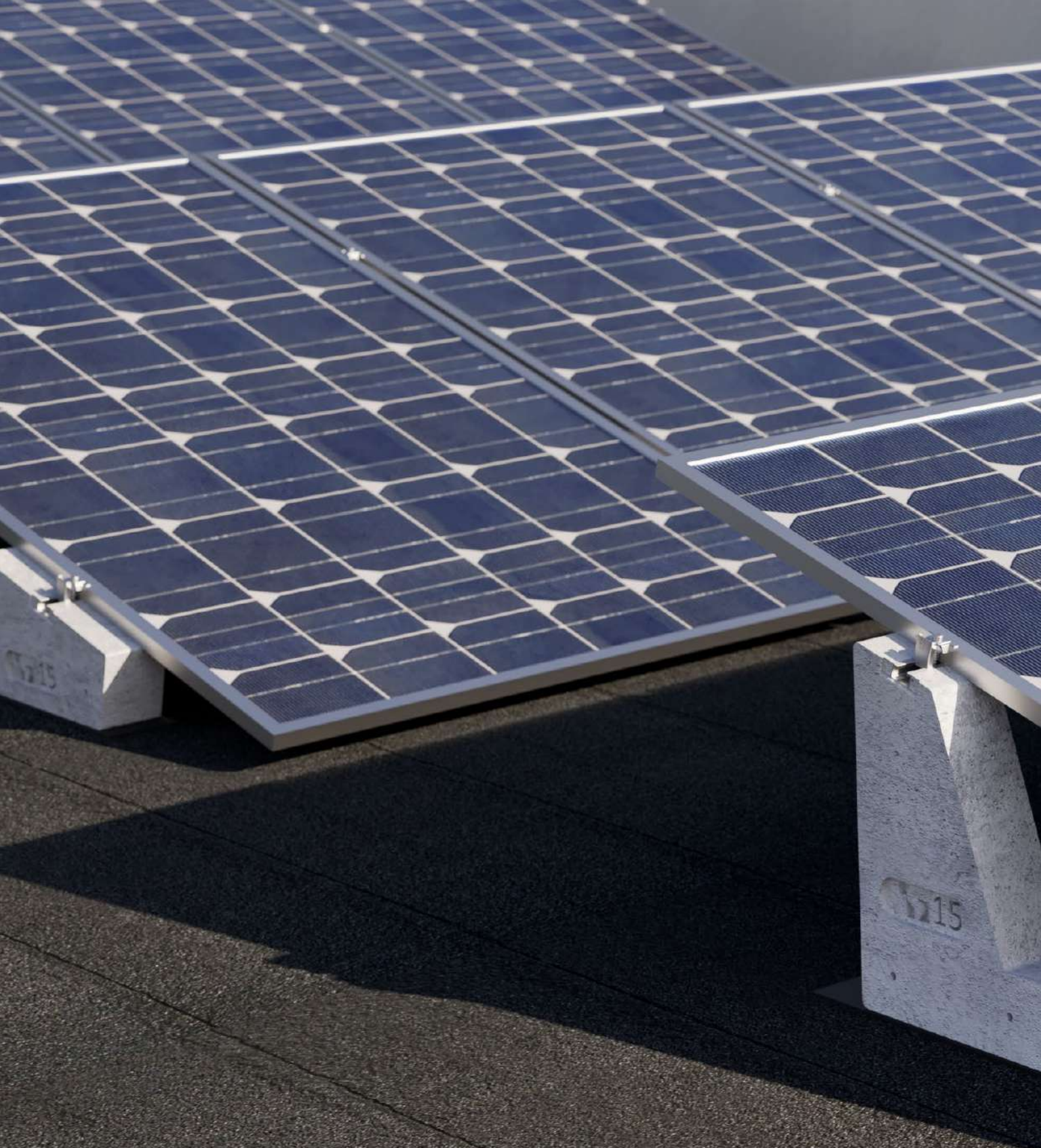


CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	Multiplo d'ordine U.M.
11110730	SUPPORTO A MORSETTO PER LAMIERE AGGRAFFATE HSMLA	PZ	1
11110730BOX	SUPPORTO A MORSETTO PER LAMIERE AGGRAFFATE HSMLA - BOX 50pz	BOX	1



# TRIANGOLI E ZAVORRE PER TETTI PIANI





**ATLANTE**  
HORIZONTAL



**ATLANTE**  
VERTICAL



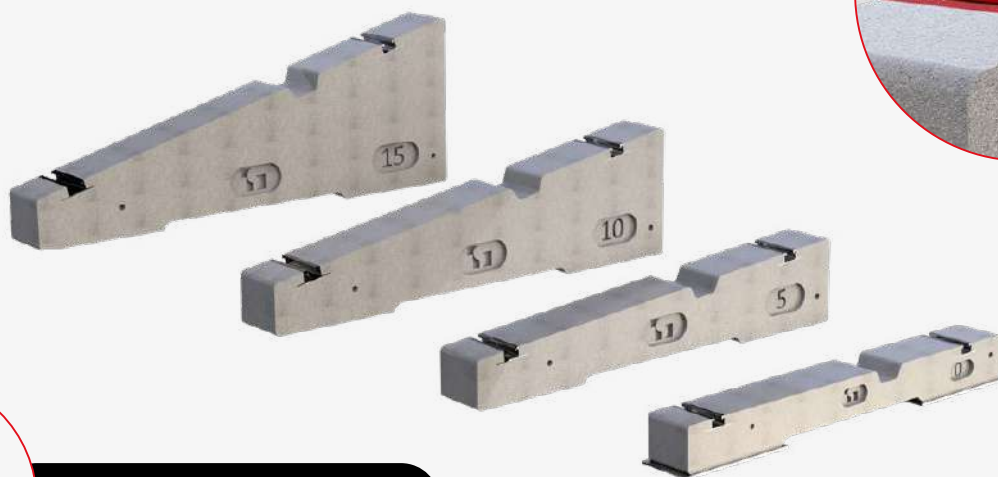
# ZAVORRA ORIZZONTALE

## ZAVORRA IN CEMENTO PER TETTI PIANI 0° - 5° - 10° - 15°

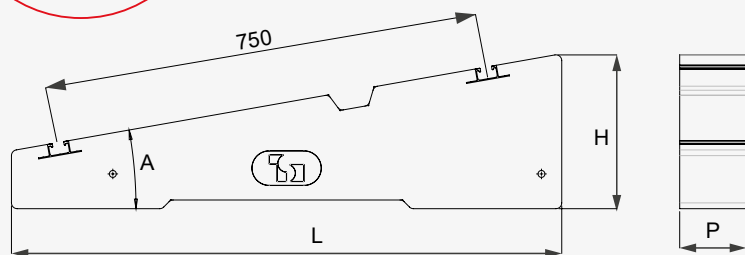


### CARATTERISTICHE TECNICHE

- Materiale: conglomerato cementizio vibrato e rinforzato.
- Profili di alluminio FVP 200 incorporati.
- Ideale per pannelli fotovoltaici e pannelli solari termici posati orizzontalmente.
- Fori predisposti per montaggio tasselli ancoranti.



Facilmente trasportabile



CODICE	DESCRIZIONE	DIMENSIONI [mm]			A [°]	PESO [kg]	U.M.	Multiplo d'ordine U.M.
		L	P	H				
FVD500011	ZAVORRA IN CEMENTO PIATTA 0°	950	115	100	0°	23	PZ	1
FVD500009	ZAVORRA IN CEMENTO 5°	950	115	183	5°	34	PZ	1
FVD500008	ZAVORRA IN CEMENTO 10°	950	115	267	10°	45	PZ	1
FVD500010	ZAVORRA IN CEMENTO 15°	950	115	354	15°	56	PZ	1



LE SPESE DI TRASPORTO DELLE ZAVORRE SONO TOTALMENTE A CARICO DEL CLIENTE  
Per i tappetini in gomma vedere codice FVD600001 - FVD600001BOX (pag. 92)

## TAPPETINO IN GOMMA PER ZAVORRA IN CEMENTO IN EPDM



CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	Multiplo d'ordine U.M.
FVD600001	COPPIA TAPPETINI IN GOMMA 280x130x5 mm PER ZAVORRA IN CEMENTO	PZ	1
FVD600001BOX	BOX TAPPETINI IN GOMMA 280x130x5 mm PER ZAVORRA IN CEMENTO -BOX 100 PZ.	BOX	1



# ZAVORRA VERTICALE

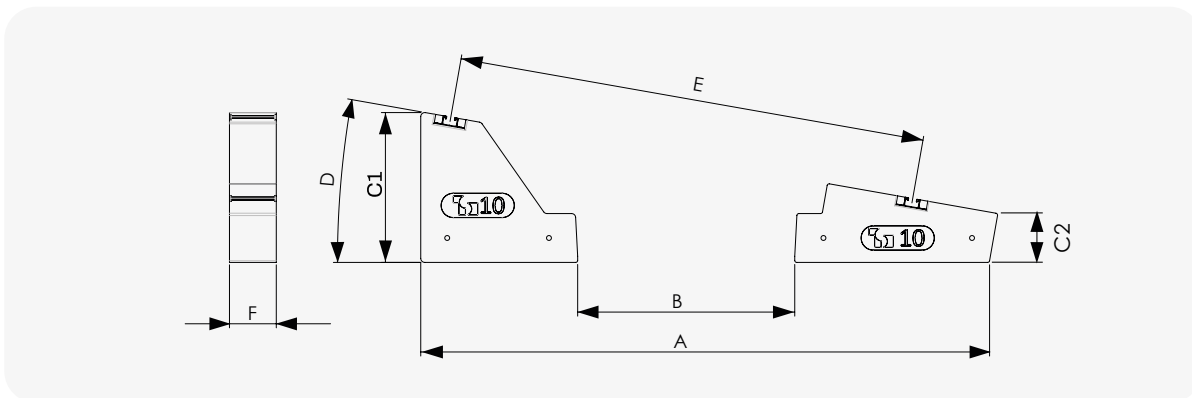
ZAVORRA PER PANNELLI VERTICALI 10° - 15°

MADE IN ITALY

ATLANTE  
VERTICAL

## CARATTERISTICHE TECNICHE

- Materiale: conglomerato cementizio vibrato e rinforzato.
- Profili di alluminio FVP 200 incorporati.
- Ideale per pannelli fotovoltaici e pannelli solari termici posati verticalmente.
- Fori predisposti per montaggio tasselli ancoranti.



CODICE	DESCRIZIONE	A [mm]	B [mm]	C1 [mm]	C2 [mm]	D [°]	E [mm]	F [mm]	PESO [kg]	PANNELLO L max [mm]	U.M.	Multiplo d'ordine U.M.
FVD500013	SET ZAVORRE PER PANNELLI VERTICALI INCLINAZIONE 10°	1397	533	365	120	10	1152	115	45	2400	PZ	1
FVD500014	SET ZAVORRE PER PANNELLI VERTICALI INCLINAZIONE 15°	1374	532	515	140	15	1152	115	56	2400	PZ	1

**LE SPESE DI TRASPORTO DELLE ZAVORRE SONO TOTALMENTE A CARICO DEL CLIENTE**  
Per i tappetini in gomma vedere codice FVD600001 - FVD600001BOX (pag. 92)

## DIMA PER POSA ZAVORRE

MADE IN ITALY

### CARATTERISTICHE TECNICHE

- Materiale: lamiera elettrozincata
- Maniglia incorporata
- Facilita la posa delle zavorre in cemento per tetti piani
- Riutilizzabile dopo posa avvenuta



CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	Multiplo d'ordine U.M.
FVD500015	DIMA PER POSA ZAVORRE	PZ	1



**ZEUS<sub>R</sub>**



# ZEUS R

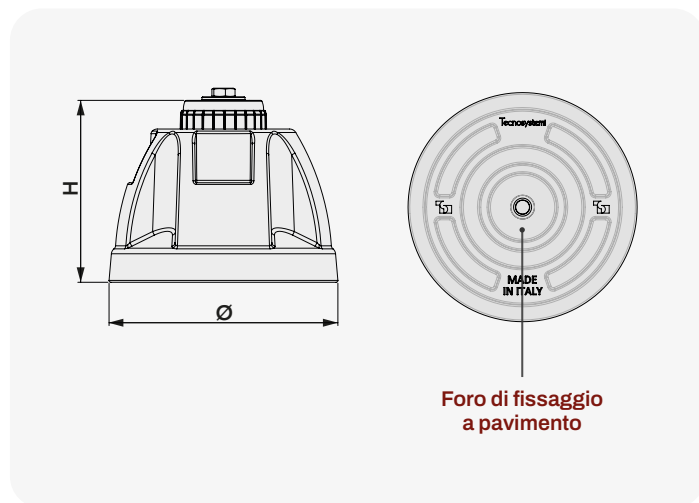
PIEDINO ANTIVIBRANTE REGOLABILE IN GOMMA  
VULCANIZZATA SBR CON VITE DI FISSAGGIO M8

# ZEUS R



## CARATTERISTICHE TECNICHE

- Antivibrante in dotazione
- Altezza regolabile da 130 - 150 mm
- Regolazione con zigrinatura antiscivolo
- Snodo regolabile
- Vite di fissaggio M8 x 50
- Predisposto per il fissaggio a pavimento

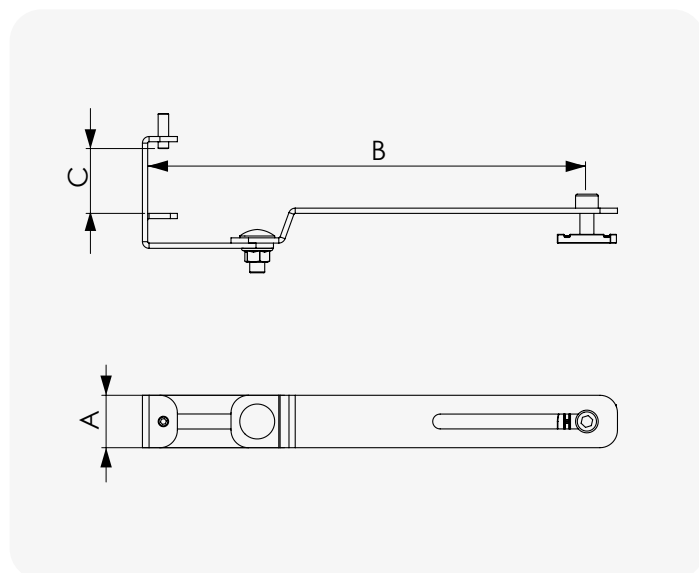


CODICE	DESCRIZIONE	DIMENSIONI [mm]		PORTATA [kg]	U.M.	Multiplo d'ordine U.M.
		H	Ø			
SCD500350	PIEDINO A PAVIMENTO REGOLABILE MOD. ZEUS CON VITE DI FISSAGGIO M8 (CONF. 4PZ.)	130 ÷ 150	160	500	PZ	4

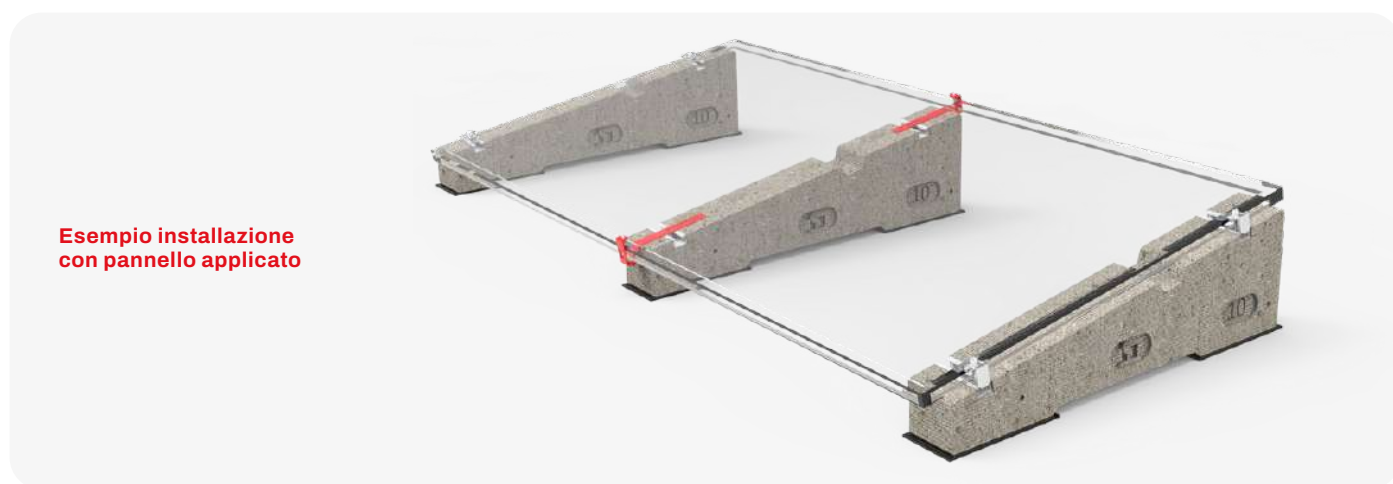


### CARATTERISTICHE TECNICHE

- Materiale: AISI 304
- Spessore: 3 mm
- Completo di viteria
- Coppia di serraggio <8Nm



DIMENSIONI [mm]				
CODICE	A	B	C	Larghezza pannello serrabile
FVD200033	30	205 ÷ 250	25 ÷ 40	1115 ÷ 1245
FVD200034	30	205 ÷ 215	25 ÷ 40	1038 ÷ 1120
FVD200040	30	175 ÷ 315	25 ÷ 40	1140 ÷ 1350



CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	Multiplo d'ordine U.M.
FVD200033	COPPIA STAFFE DI SOSTEGNO CENTRALE PANNELLO FOTOVOLTAICO SSCB-1 (2 PZ.)	PZ	1
FVD200033BOX	STAFFE DI SOSTEGNO CENTRALE PANNELLO FOTOVOLTAICO SSCB-1 - BOX 10 coppie	BOX	1
FVD200034	COPPIA STAFFE DI SOSTEGNO CENTRALE PANNELLO FOTOVOLTAICO SSCB-2 (2 PZ.)	PZ	1
FVD200034BOX	STAFFE DI SOSTEGNO CENTRALE PANNELLO FOTOVOLTAICO SSCB-2 - BOX 10 coppie	BOX	1
FVD200040	COPPIA STAFFE DI SOSTEGNO CENTRALE PANNELLO FOTOVOLTAICO SSCB-3 (2 PZ.)	PZ	1
FVD200040BOX	STAFFE DI SOSTEGNO CENTRALE PANNELLO FOTOVOLTAICO SSCB-3 - BOX 10 coppie	BOX	1



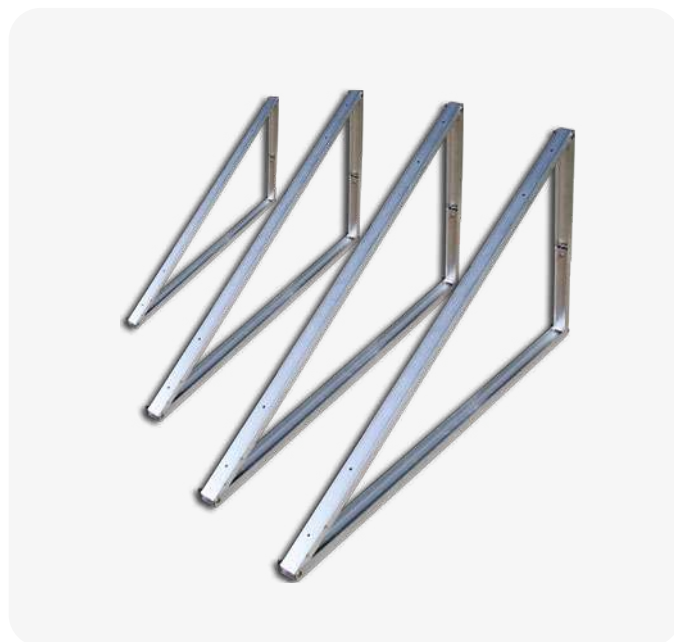
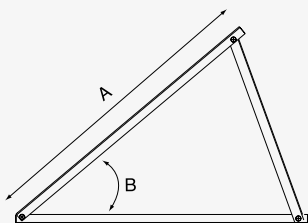
# HTR

## TRIANGOLO REGOLABILE DI SUPPORTO PER TETTI PIANI

MADE IN ITALY

### CARATTERISTICHE TECNICHE

- Materiale: alluminio 6060
- Estrusi con zigrinature antiscivolo
- Viteria in acciaio inox
- Estruso scatolato



CODICE	A [mm]	B [°]
11110755	800	20° - 25° - 30°
11110759	800	35° - 40°
11110757	1600	20° - 25° - 30°
11110761	1600	35° - 40°
11110758	2000	20° - 25° - 30°
11110762	2000	35° - 40°

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	Multiplo d'ordine U.M.
11110755	TRIANGOLO REGOLABILE DI SUPPORTO PER TETTI PIANI HTR 800 20° - 25° - 30°	PZ	1
11110759	TRIANGOLO REGOLABILE DI SUPPORTO PER TETTI PIANI HTR 800 35° - 40°	PZ	1
11110757	TRIANGOLO REGOLABILE DI SUPPORTO PER TETTI PIANI HTR 1600 20° - 25° - 30°	PZ	1
11110761	TRIANGOLO REGOLABILE DI SUPPORTO PER TETTI PIANI HTR 1600 35° - 40°	PZ	1
11110758	TRIANGOLO REGOLABILE DI SUPPORTO PER TETTI PIANI HTR 2000 20° - 25° - 30°	PZ	1



**N.B. - SPECIFICARE ALL'ORDINE L'INCLINAZIONE DESIDERATA** - Per il fissaggio dei profili FVP 400-300-250 utilizzate kit viteria m8x35 (pag. 106)

# FTPR

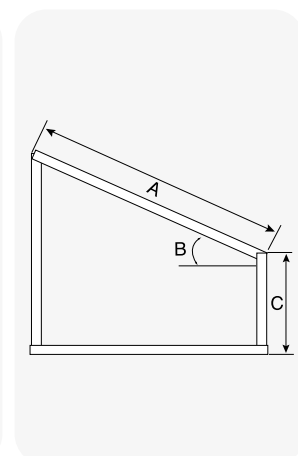
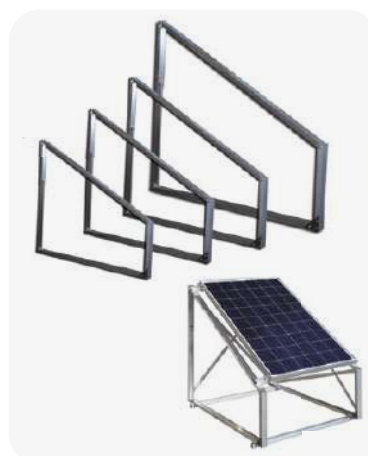
## TRAPEZIO REGOLABILE DI SUPPORTO PER SUPERFICI PIANE

MADE IN ITALY

### CARATTERISTICHE TECNICHE

- Materiale: alluminio 6060
- Estrusi con zigrinature antiscivolo
- Viteria in acciaio inox
- Estruso scatolato

DIMENSIONI [mm]			
CODICE	A	B	C
11111041	1600	20°-25°-30°	500
11111042	2000	20°-25°-30°	500



CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	Multiplo d'ordine U.M.
11111041	TRAPEZIO REGOLABILE DI SUPPORTO PER SUPERFICI PIANE FTPR 1600 20°-25°-30°	PZ	1
11111042	TRAPEZIO REGOLABILE DI SUPPORTO PER SUPERFICI PIANE FTPR 2000 20°-25°-30°	PZ	1



**N.B. - SPECIFICARE ALL'ORDINE L'INCLINAZIONE DESIDERATA** - Per il fissaggio dei profili FVP 400-300-250 utilizzate kit viteria m8x35 (pag. 106)

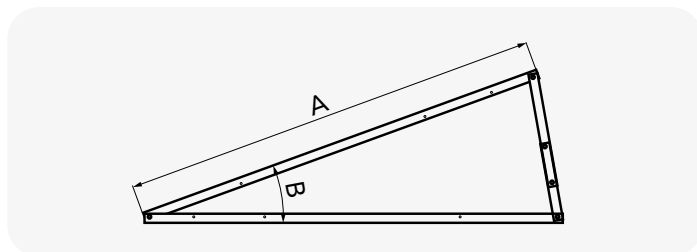
# HTL

## TRIANGOLO REGOLABILE DI SUPPORTO PER TETTI PIANI

MADE IN ITALY

### CARATTERISTICHE TECNICHE

- Materiale: EN AW 6060
- Profili ad L 40x40
- Viteria in acciaio inox



CODICE	DESCRIZIONE	A [mm]	B [°]	U.M.	Multiplo d'ordine U.M.
FVD500002	TRIANGOLO SUPPORTO TETTI PIANI HTL1800 10-15-20°	1800	10° - 15° - 20°	PZ	1
FVD500003	TRIANGOLO SUPPORTO TETTI PIANI HTL1800 25-30-35°	1800	25° - 30° - 35°	PZ	1
FVD500004	TRIANGOLO REGOLABILE PER TETTO PIANO HTL2000 10-15-20°	2000	10° - 15° - 20°	PZ	1
FVD500005	TRIANGOLO REGOLABILE PER TETTO PIANO HTL2000 25-30-35°	2000	25° - 30° - 35°	PZ	1
FVD500006	TRIANGOLO REGOLABILE PER TETTO PIANO HTL2200 10-15-20°	2200	10° - 15° - 20°	PZ	1
FVD500007	TRIANGOLO REGOLABILE PER TETTO PIANO HTL2200 25-30-35°	2200	25° - 30° - 35°	PZ	1



N.B. - SPECIFICARE ALL'ORDINE L'INCLINAZIONE DESIDERATA

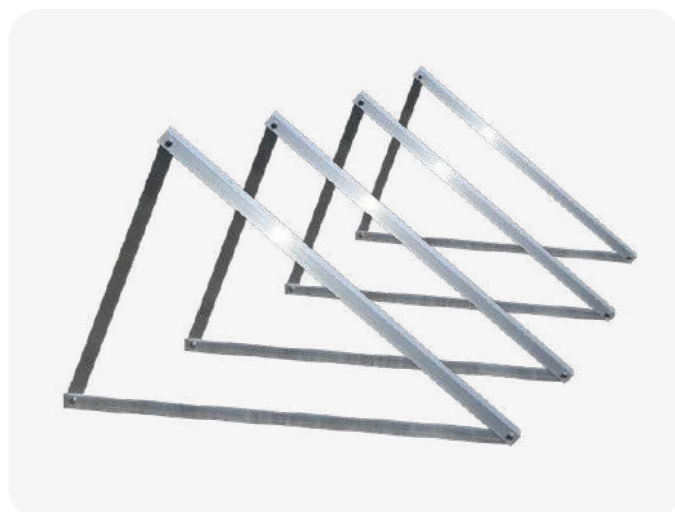
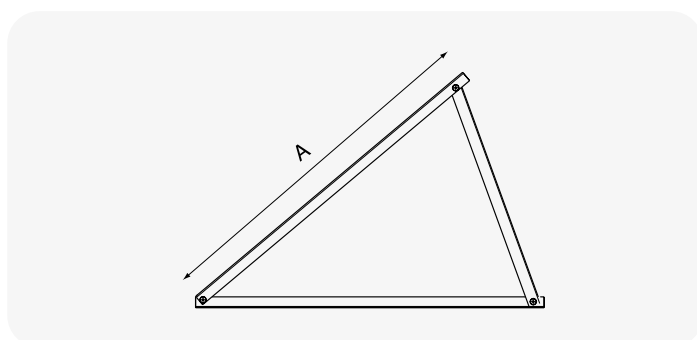
# HTF

## TRIANGOLO FISSO DI SUPPORTO PER TETTI PIANI

MADE IN ITALY

### CARATTERISTICHE TECNICHE

- Materiale: lega alluminio 6060
- Profilo ad L 40 x 40
- Viteria in acciaio inox



CODICE	DESCRIZIONE	A [mm]	U.M.	Multiplo d'ordine U.M.
11110771	TRIANGOLO FISSO DI SUPPORTO PER TETTI PIANI 800 30°	800	PZ	1
11110772	TRIANGOLO FISSO DI SUPPORTO PER TETTI PIANI 1200 30°	1200	PZ	1
11110773	TRIANGOLO FISSO DI SUPPORTO PER TETTI PIANI 1600 30°	1600	PZ	1
11110773P1	TRIANGOLO FISSO DI SUPPORTO PER TETTI PIANI 1600 20°	1600	PZ	1
11110774	TRIANGOLO FISSO DI SUPPORTO PER TETTI PIANI 2000 30°	2000	PZ	1



# HTF 30

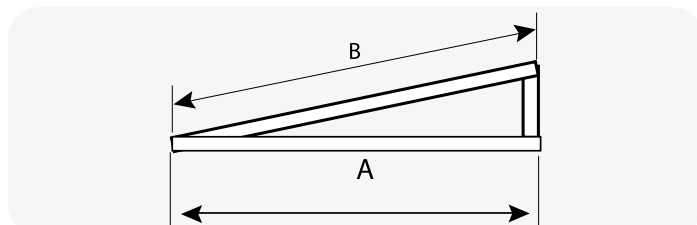
MADE IN ITALY

## TRIANGOLO DI SUPPORTO PER TETTI PIANI

### CARATTERISTICHE TECNICHE

- Materiale: lega alluminio 6060
- Profilo ad "L" 40 x 40
- Viteria in acciaio inox
- Preforati per fissaggio profili FVP
- Inclinazione fissa 10°

Da zavorrare o fissare al tetto



CODICE	DESCRIZIONE	A [mm]	B [mm]	U.M.	Multiplo d'ordine U.M.
11110768	TRIANGOLO DI SUPPORTO PER TETTI PIANI HTF 30	800	800	PZ	1



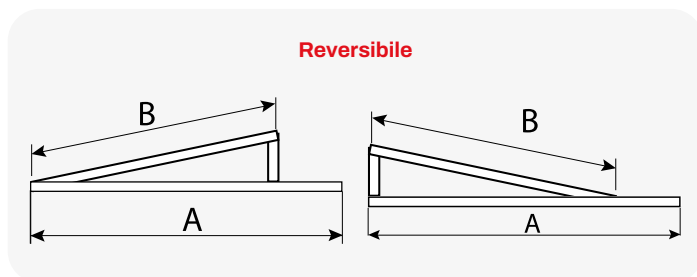
# HTF 30L

MADE IN ITALY

## TRIANGOLO DI SUPPORTO PER TETTI PIANI

### CARATTERISTICHE TECNICHE

- Materiale: lega alluminio 6060
- Profilo ad "L" 40 x 40
- Viteria in acciaio inox
- Preforati per fissaggio profili FVP



Da zavorrare o fissare al tetto

CODICE	DESCRIZIONE	A [mm]	B [°]	U.M.	Multiplo d'ordine U.M.
11110770	TRIANGOLO DI SUPPORTO PER TETTI PIANI HTF 30L	1200	800	PZ	1



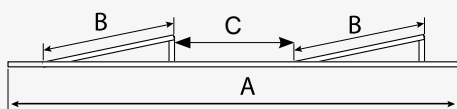
## HTF 2/30

### TRIANGOLO DI SUPPORTO PER TETTI PIANI

MADE IN ITALY

#### CARATTERISTICHE TECNICHE

- Materiale: lega alluminio 6060
- Profilo ad "L" 40 x 40
- Viteria in acciaio inox
- Preforati per fissaggio profili FVP



Esempio installazione  
con HTF2/30 zavorrato e profilo FVP400



CODICE	DESCRIZIONE	DIMENSIONI [mm]			U.M.	Multiplo d'ordine U.M.
		A	B	C		
11110769	TRIANGOLO DI SUPPORTO PER TETTI PIANI HTF 2/30	2900	800	560	PZ	1



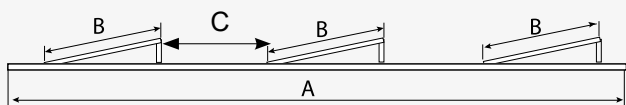
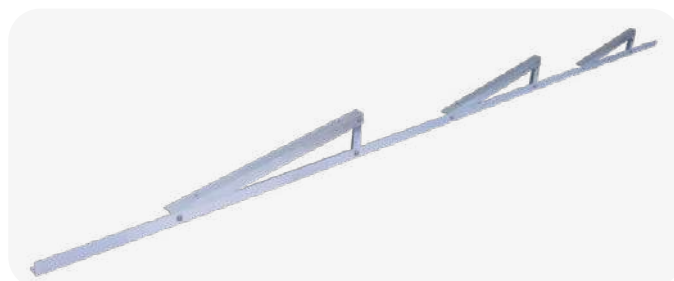
## HTF 3/30

### TRIANGOLO DI SUPPORTO TRIPLO PER TETTI PIANI

MADE IN ITALY

#### CARATTERISTICHE TECNICHE

- Materiale: lega alluminio 6060
- Profilo ad "L" 40 x 40
- Viteria in acciaio inox
- Preforati per fissaggio profili FVP



Da zavorrare o fissare al tetto (max 30cm dal piano)

Montaggio dei moduli in orizzontale



Esempio di installazione zavorra



Distanza tra i pannelli: circa 50 cm. per camminamento

CODICE	DESCRIZIONE	DIMENSIONI [mm]			U.M.	Multiplo d'ordine U.M.
		A	B	C		
11110775	TRIANGOLO DI SUPPORTO PER TETTI PIANI HTF 3/30	4370	800	560	PZ	1



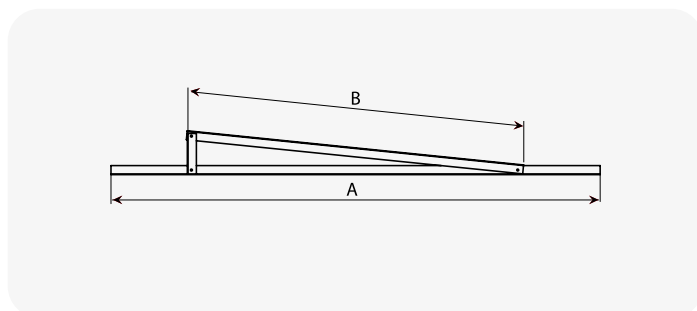
# HTF 1V/30L

MADE IN ITALY

## TRIANGOLO DI SUPPORTO CON FISSAGGIO VERTICALE PER TETTI PIANI

### CARATTERISTICHE TECNICHE

- Materiale: lega alluminio 6060
- Profilo ad "L" 40 x 40
- Viteria in acciaio inox
- Preforati per fissaggio profili FVP
- Inclinazione fissa 7°



Esempio installazione con HTF1V/30L zavorrato e profilo FVP400



Da zavorrare o fissare al tetto (max 30cm dal piano)

CODICE	DESCRIZIONE	DIMENSIONI [mm]			U.M.	Multiplo d'ordine U.M.
		A	B			
11110788	TRIANGOLO DI SUPPORTO CON FISSAGGIO VERTICALE PER TETTI PIANI HTF 1V/30L	2170	1500	PZ	1	



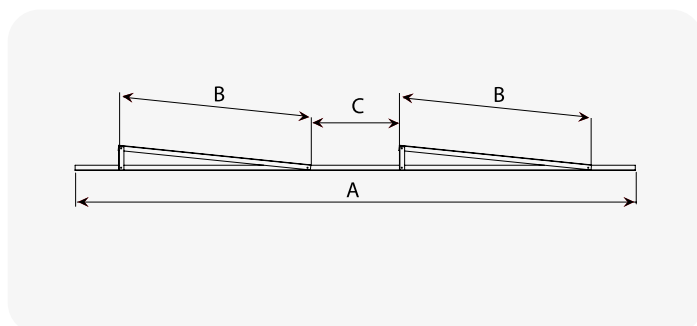
# HTF 2V/30

MADE IN ITALY

## TRIANGOLO DI SUPPORTO CON FISSAGGIO VERTICALE PER TETTI PIANI

### CARATTERISTICHE TECNICHE

- Materiale: lega alluminio 6060
- Profilo ad "L" 40 x 40
- Viteria in acciaio inox
- Preforati per fissaggio profili FVP
- Inclinazione fissa 7°



Esempio installazione con HTF2V/30 zavorrato e profilo FVP400



Da zavorrare o fissare al tetto (max 30cm dal piano)

CODICE	DESCRIZIONE	DIMENSIONI [mm]			U.M.	Multiplo d'ordine U.M.
		A	B	C		
11110789	TRIANGOLO DI SUPPORTO CON FISSAGGIO VERTICALE PER TETTI PIANI HTF 2V/30L	4350	1500	688	PZ	1



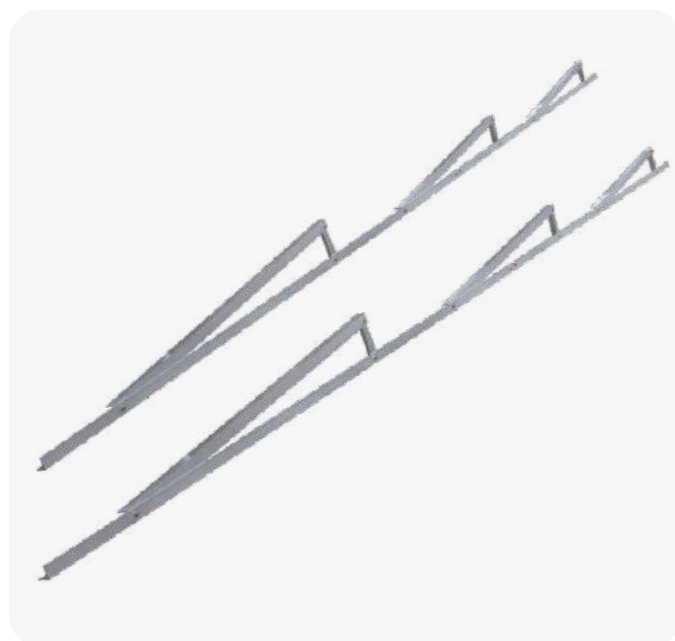
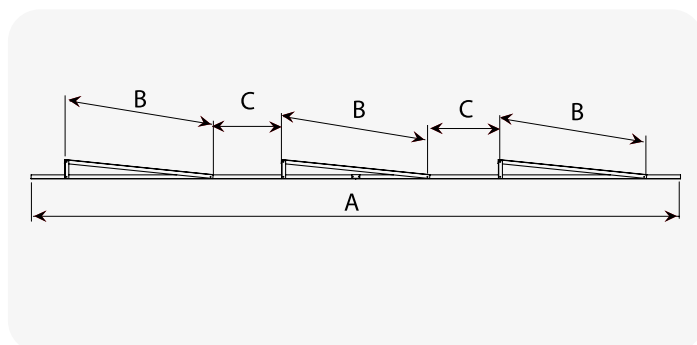
# HTF 3V/30L

MADE IN ITALY

## TRIANGOLO DI SUPPORTO CON FISSAGGIO VERTICALE PER TETTI PIANI

### CARATTERISTICHE TECNICHE

- Materiale: lega alluminio 6060
- Profilo ad "L" 40 x 40
- Viteria in acciaio inox
- Preforati per fissaggio profili FVP
- Inclinazione fissa 7°



Da zavorrare o fissare al tetto (max 30cm dal piano)

Montaggio dei moduli in verticale

CODICE	DESCRIZIONE	DIMENSIONI [mm]			U.M.	Multiplo d'ordine U.M.
		A	B	C		
11110790	TRIANGOLO DI SUPPORTO CON FISSAGGIO VERTICALE PER TETTI PIANI HTF 3V/30L	6530	1500	688	PZ	1



## ZAVORRA CIRCOLARE PER TRIANGOLI

MADE IN ITALY

### CARATTERISTICHE TECNICHE

- Basi in calcestruzzo da utilizzare come supporto
- Zavorra per pannelli fotovoltaici e pannelli solari-termici

Tutte le zavorre sono dotate di sedi per profili e triangoli



CODICE	DESCRIZIONE	Ø [mm]	SPESSORE [mm]	PESO [kg]	U.M.	Multiplo d'ordine U.M.
11110739	ZAVORRA CIRCOLARE 62kg	600	100	62	PZ	1
11110748	ZAVORRA CIRCOLARE 25kg	400	95	25	PZ	1



Le spese di trasporto delle zavorre sono totalmente a carico del cliente

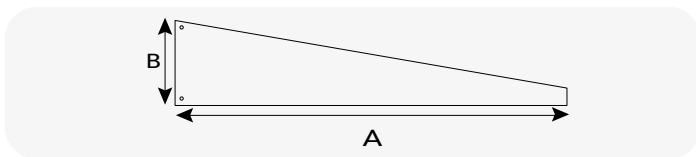
# HTF

## TAMPONAMENTO PER TRIANGOLI

MADE IN ITALY

### CARATTERISTICHE TECNICHE

- Materiale: acciaio inox AISI 304
- Dotato di preformi per un rapido fissaggio



CODICE	DESCRIZIONE	DIMENSIONI [mm]		U.M.	Multiplo d'ordine U.M.
		A	B		
11110781	TAMPONAMENTO PER TRIANGOLI HTF	790	175	PZ	1



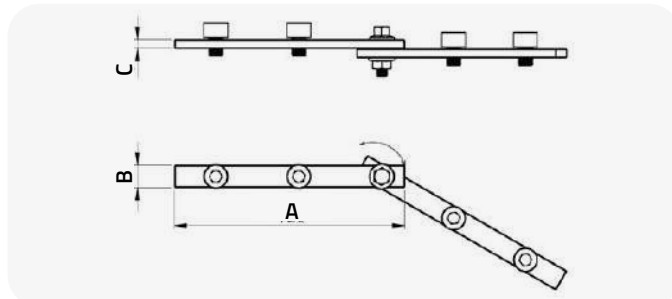
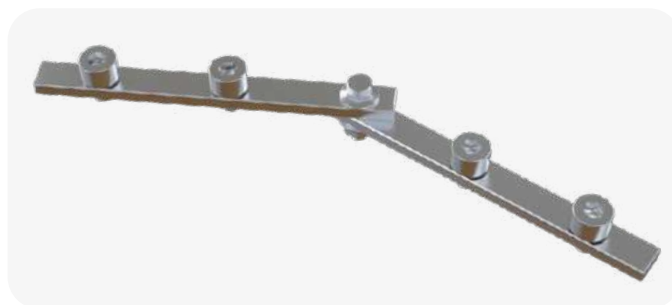
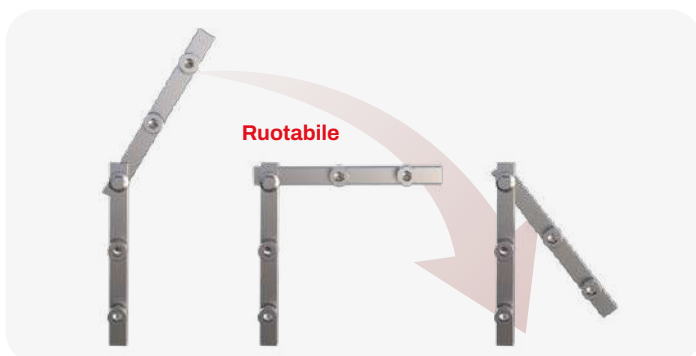
# HGCPS

## GIUNZIONE A SNODO PER PROFILI FVP 400/300

MADE IN ITALY

### CARATTERISTICHE TECNICHE

- Materiale: acciaio inox AISI 304
- Spessore: 5 mm
- Completo di 4 viti inox M8x10 DIN912



CODICE	DESCRIZIONE	DIMENSIONI [mm]			U.M.	Multiplo d'ordine U.M.
		A	B	C		
FVD100035	GIUNZIONE SNODATA PER PROFILI FVP - 400/300	125	12	5	PZ	1
FVD100035BOX	GIUNZIONE SNODATA PER PROFILI FVP - 400/300 - BOX 30pz	125	12	5	BOX	1
FVD100042	GIUNZIONE SNODATA PER PROFILI FVP IN ALLUMINIO - 400/300	125	12	5	PZ	1
FVD100042BOX	GIUNZIONE SNODATA PER PROFILI FVP IN ALLUMINIO - 400/300 - BOX 30pz	125	12	5	BOX	1

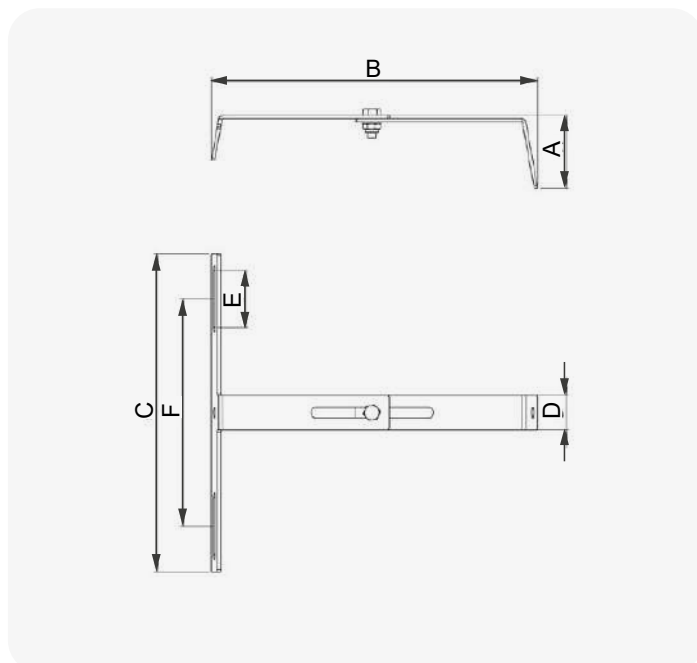



# SUPPORTI PER IL FISSAGGIO FOTOVOLTAICO SU TETTI A CUPOLINO

MADE IN ITALY

## CARATTERISTICHE TECNICHE

- Materiale: AISI 304
- Spessore: 3 mm
- Fori ed asole Ø9 per fissaggio a tetto



CODICE	DESCRIZIONE	DIMENSIONI [mm]						U.M.	 Multiplo d'ordine U.M.
		A	B	C	D	E	F		
FVD400002	STAFFA DI SUPPORTO PER TETTO A CUPOLINO	62	238÷288	280	30	50	200	PZ	1

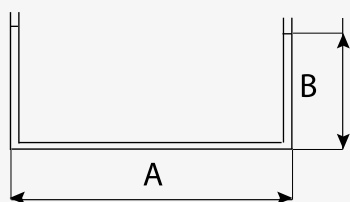


## PROFILO STRUTTURALE A "U"

MADE IN ITALY

### CARATTERISTICHE TECNICHE

- Materiale: lega alluminio 6060
- Dotato di zigrinatura antiscivolo



CODICE	DESCRIZIONE	DIMENSIONI [mm]		LUNGH. [mm]	SPESS. [mm]	U.M.	Multiplo d'ordine U.M.
		A	B				
11110819	PROFILO STRUTTURALE AD "U" 55x33 L=3,25mt	55	33	3250	3	PZ	1

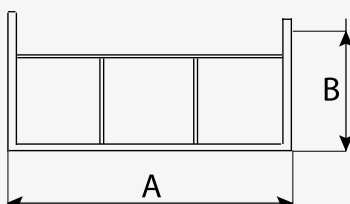


## PROFILO STRUTTURALE SCATOLATO

MADE IN ITALY

### CARATTERISTICHE TECNICHE

- Materiale: lega alluminio 6060
- Dotato di zigrinature antiscivolo
- Barre da 3245 mm



CODICE	DESCRIZIONE	DIMENSIONI [mm]		LUNGH. [mm]	SPESS. [mm]	U.M.	Multiplo d'ordine U.M.
		A	B				
11110818	PROFILO STRUTTURALE SCATOLATO L=3,25mt	50	30	3250	3	PZ	1

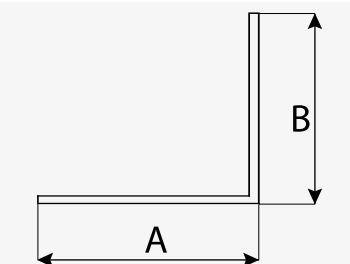


## PROFILO STRUTTURALE A "L"

MADE IN ITALY

### CARATTERISTICHE TECNICHE

- Materiale: lega alluminio 6060
- Barre da 3260 mm



CODICE	DESCRIZIONE	DIMENSIONI [mm]		LUNGH. [mm]	SPESS. [mm]	U.M.	Multiplo d'ordine U.M.
		A	B				
11110782	PROFILO STRUTTURALE AD "L" 40x40 L=3260mm	40	40	3260	3	PZ	1



# HCV

## PROFILO PER CONTROVENTATURA

MADE IN ITALY

### CARATTERISTICHE TECNICHE

- Materiale: lega alluminio 6060



CODICE	DESCRIZIONE	LUNGHEZZA [m]	LARGHEZZA [mm]	SPESSORE [mm]	U.M.	Multiplo d'ordine U.M.
11110750	PROFILO PER CONTROVENTATURA HCV	4	40	4	PZ	1



## TASSELLO FISSAGGIO PESANTE

MADE IN ITALY

### CARATTERISTICHE TECNICHE

- Materiale: acciaio INOX A2
- Elevata resistenza a trazione e taglio
- Inserimento veloce nel foro tramite utilizzo del martello



CODICE	DESCRIZIONE	DIMENSIONI [mm]	U.M.	Multiplo d'ordine U.M.
FVD600006BOX	TASSELLO FISSAGGIO PESANTE M10x90 - BOX SACCHETTO 25pz.	10 x 90	BOX	1
11111000BOX	TASSELLO FISSAGGIO PESANTE M10x90 - BOX 100pz	10 x 90	BOX	1
FVD600007BOX	TASSELLO FISSAGGIO PESANTE M8x60 - BOX SACCHETTO 25pz.	8 x 55	BOX	1
11111001BOX	TASSELLO FISSAGGIO PESANTE M8x60 - BOX 100pz	8 x 55	BOX	1



## KIT VITERIA VITE + DADO + RONDELLA

MADE IN ITALY

### CARATTERISTICHE TECNICHE

- Kit viteria in acciaio INOX A2



CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	Multiplo d'ordine U.M.
FVD600012BOX	BOX 25pz VITE TE M8x10 + 25pz DADO + 25pz RONDELLA	BOX	1
FVD600013BOX	BOX 25pz.VITE TE M8x20 + 25pz. DADO + 25pz. RONDELLA	BOX	1
FVD600014BOX	BOX VITE TE M8x25 + 25pz. DADO + 25pz. RONDELLA	BOX	1
FVD600015BOX	BOX 25 pz. VITE TE M8x35 + 25 pz. DADO + 25 pz. RONDELLA	BOX	1
FVD600008BOX	BOX 100pz VITE TE M8x10 + 100pz DADO + 100pz RONDELLA	BOX	1
FVD600009BOX	BOX 100pz.VITE TE M8x20 + 100pz. DADO + 100pz. RONDELLA	BOX	1
FVD600010BOX	BOX 100pz. VITE TE M8x25 + 100pz. DADO + 100pz. RONDELLA	BOX	1
FVD600011BOX	BOX 100pz. VITE TE M8x35 + 100pz. DADO + 100pz. RONDELLA	BOX	1



## DADO ESAGONALE FLANGIATO INOX A2

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	Multiplo d'ordine U.M.
FVD600016BOX	DADO ESAGONALE M8 A2 - BOX 25pz.	BOX	1
11110894BOX	DADO ESAGONALE M8 A2 - BOX 100pz	BOX	1
FVD600017BOX	DADO ESAGONALE M10 A2 - BOX 25pz.	BOX	1
11110886BOX	DADO ESAGONALE M10 A2 - BOX 100pz	BOX	1
FVD600018BOX	DADO ESAGONALE M12 A2 - BOX 25pz.	BOX	1
11110887BOX	DADO ESAGONALE M12 A2 - BOX 100pz	BOX	1



## VITE TESTA MARTELLO IN ACCACIO INOX A2

Da utilizzare su profili FVP-250/300/400

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	Multiplo d'ordine U.M.
FVD600019BOX	VITE TESTA MARTELLO M8x20 - BOX 25pz.	BOX	1
11110893BOX	VITE TESTA MARTELLO M8x20 - BOX 100pz	BOX	1
FVD600020BOX	VITE TESTA MARTELLO M8x30 - BOX 25pz.	BOX	1
11111052BOX	VITE TESTA MARTELLO M8x30 - BOX 100pz	BOX	1



## VITE AUTOFORANTE CON GUARNIZIONE IN ACCAIO INOX A2

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	Multiplo d'ordine U.M.
FVD600021BOX	VITE AUTOFORANTE CON GUARNIZIONE 3,5x16 - BOX 100pz. (100 VITI + 100 GUARNIZIONI)	BOX	1
FVD600022BOX	VITE AUTOFORANTE CON GUARNIZIONE 4,8x38 - BOX 100pz. (100 VITI + 100 GUARNIZIONI)	BOX	1



## HF FASCETTA

### CARATTERISTICHE TECNICHE

- Materiale: poliammide
- Dimensioni: 4,8 x 200 mm

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	Multiplo d'ordine U.M.
11110740	FASCETTE HF 200x4,8 (CONF. 100 PZ.)	PZ	1



## RIVETTO A TESTA STAGNA Ø 4X13

### CARATTERISTICHE TECNICHE

- Vite in acciaio INOX A2
- Fornita completa di guarnizione

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	Multiplo d'ordine U.M.
FVD600023BOX	RIVETTO A TESTA STAGNA Ø4x13 - BOX 100pz.	BOX	1



## RIVETTO IN ALLUMINIO CON GUARNIZIONE IN GOMMA Ø 5,2X19

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	Multiplo d'ordine U.M.
FVD600024BOX	RIVETTO IN ALLUMINIO CON GUARNIZIONE IN GOMMA Ø5,2x19 - BOX 100pz.	BOX	1



## ROSETTA IN NYLON ISOLANTE

### CARATTERISTICHE TECNICHE

- Materiale: nylon
- Dimensioni: 8 x 30 - sp.3mm
- Posizionata tra la staffa e il pro-filo di alluminio
- Garantisce l'isolamento elettrico



CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	Multiplo d'ordine U.M.
FVD600025BOX	ROSETTA IN NYLON ISOLANTE M8x30 - BOX. 100 PZ.	BOX	1



## HMFC

### MORSETTO FERMACAPO A CLIPS SINGOLO / DOPPIO

#### CARATTERISTICHE TECNICHE

- Materiale: nylon caricato vetro
- Per profili FVP-300/400 elettrico



CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	Multiplo d'ordine U.M.
11111037	MORSETTO FERMACAPO SINGOLO A CLIPS HMFC (CONF. 100 PZ.)	PZ	1
11111034	MORSETTO FERMACAPO DOPPIO A CLIPS HMFC (CONF. 100 PZ.)	PZ	1



## HMF

### MORSETTO FERMACAPO

#### CARATTERISTICHE TECNICHE

- Materiale: poliammide



CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	Multiplo d'ordine U.M.
11110741	MORSETTO FERMACAPO HMF (CONF. 100 PZ.)	PZ	1



## BARRA FILETTATA 1 M INOX A2

### CARATTERISTICHE TECNICHE

- Materiale: acciaio inox A2
- Lunghezza: 1 m

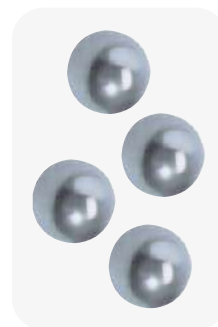
CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	Multiplo d'ordine U.M.
11110897	BARRA FILETTATA 1m M8 INOX A2	PZ	1
11110897BOX	BARRA FILETTATA 1m M8 INOX A2 - BOX 10pz	BOX	1
11110898	BARRA FILETTATA 1m M10 INOX A2	PZ	1
11110898BOX	BARRA FILETTATA 1m M10 INOX A2 - BOX 10pz	BOX	1
11110899	BARRA FILETTATA 1m M12 INOX A2	PZ	1
11110899BOX	BARRA FILETTATA 1m M12 INOX A2 - BOX 10pz	BOX	1



## SFERA ANTIFURTO

### CARATTERISTICHE TECNICHE

- Sfera in acciaio
- Posizionata nella sede della vite esagonale ne impedisce lo svitamento

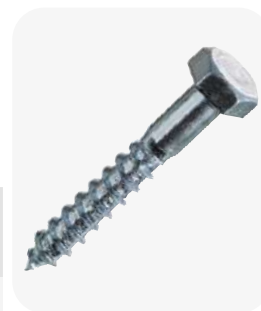


CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	Multiplo d'ordine U.M.
11110880	SFERA ANTIFURTO (CONF. 100 PZ.)	PZ	1

## VITE MORDENTE LEGNO

### CARATTERISTICHE TECNICHE

- Materiale: acciaio inox A2



CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	Multiplo d'ordine U.M.
11110866	VITE TE MORDENTE LEGNO M8x120 (CONF. 100 PZ.)	PZ	1

## NASTRO BUTILICO SIGILLANTE BIADESIVO SPESSORE 2X30

### CARATTERISTICHE TECNICHE

- Nastro biadesivo costituito da un composto butilico
- Molto adesivo e rinforzato con una rete in poliestere
- Elevata adesività a freddo
- Ottima stabilità al calore
- Grande stabilità di forma - autoamalgamante
- Eccellenti caratteristiche meccaniche
- Spessore: 2 mm



CODICE	DESCRIZIONE	LARGH. [mm]	LUNGH. [m]	U.M.	Multiplo d'ordine U.M.
11111002	NASTRO BUTILICO SIGILLANTE BIADESIVO 30x2mm	30	10	PZ	1
11111002BOX	NASTRO BUTILICO SIGILLANTE BIADESIVO 30x2mm - BOX 6pz	30	10	BOX	1



## NASTRO BUTILICO SIGILLANTE BIADESIVO SPESSORE 1X20

### CARATTERISTICHE TECNICHE

- Nastro biadesivo costituito da un composto butilico
- Molto adesivo e rinforzato con una rete in poliestere
- Elevata adesività a freddo
- Ottima stabilità al calore
- Grande stabilità di forma - autoamalgamante
- Eccellenti caratteristiche meccaniche
- Spessore 1 mm



CODICE	DESCRIZIONE	LARGH. [mm]	LUNGH. [m]	U.M.	Multiplo d'ordine U.M.
FVC600001	NASTRO BUTILICO SIGILLANTE BIADESIVO 20x1mm	20	15	PZ	1



## FASCIA ADESIVA NEOPRENE NERO SP. 3 X 100

### CARATTERISTICHE TECNICHE

- Neoprene adesivo anti-UVA
- Colore nero
- Spessore 3 mm



CODICE	DESCRIZIONE	LARGH. [mm]	LUNGH. [m]	U.M.	Multiplo d'ordine U.M.
11128006	FASCIA ADESIVA NEOPRENE NERO 3x100 L.10m	100	10	PZ	1



## FASCIA ADESIVA NEOPRENE NERO SP. 3 X 50

### CARATTERISTICHE TECNICHE

- Neoprene adesivo anti-UVA
- Colore nero
- Spessore 3 mm



CODICE	DESCRIZIONE	LARGH. [mm]	LUNGH. [m]	U.M.	Multiplo d'ordine U.M.
11128005	FASCIA ADESIVA NEOPRENE NERO 3x50 L.10m	50	10	PZ	1



## FASCIA EPDM ADESIVA 30 CM SPESSORE 3 MM ROTOLO 10 M

### CARATTERISTICHE TECNICHE

- Spessore 3 mm
- Composizione: EPDM
- Colore nero
- Lunghezza rotolo 10 m
- Struttura: cellule chiuse
- Durezza Shore 00 (ASTM D 2240): 30±5
- Densità (ISO 845-88-ASTM D 3575) 100±20 Kg/ m<sup>3</sup>
- Assorbimento acqua (ASTM D 1056): 4,3%
- Campo di temperatura costante (ASTM D 3575): -20°C + 120°C



CODICE	DESCRIZIONE	LARGH. [mm]	LUNGH. [m]	U.M.	Multiplo d'ordine U.M.
FVC600002	FASCIA EPDM ADESIVA 30x3 mm - LUNGHEZZA 10 mt	30	10	PZ	1



## NASTRO BUTILICO SIGILLANTE BIADESIVO SPESSORE 2X60

### CARATTERISTICHE TECNICHE

- Nastro biadesivo costituito da un composto butilico
- Molto adesivo e rinforzato con una rete in poliestere
- Elevata adesività a freddo
- Ottima stabilità al calore
- Grande stabilità di forma autoamalgamante
- Eccellenti caratteristiche meccaniche
- Spessore 2 mm
- Lunghezza rotolo 10 m



CODICE	DESCRIZIONE	LARGH. [mm]	LUNGH. [m]	U.M.	Multiplo d'ordine U.M.
11111003	NASTRO BUTILICO SIGILLANTE BIADESIVO 60x2mm	60	10	PZ	1
11111003BOX	NASTRO BUTILICO SIGILLANTE BIADESIVO 60x2mm - BOX 3pz	60	10	BOX	1



## NASTRO BUTILICO SIGILLANTE CON LAMINA IN ALLUMINIO SPESSORE 0,6X50

### CARATTERISTICHE TECNICHE

- Nastro autoadesivo sigillante costituito da un composto butilico protetto da una lamina in alluminio
- Impermeabile a autosigillante
- Applicabile a freddo
- Ottima stabilità al calore
- Buona adesione anche a basse temperature
- Resistente ai raggi UV
- Spessore 0,6 mm
- Lunghezza rotolo 10 m



CODICE	DESCRIZIONE	LARGH. [mm]	LUNGH. [m]	U.M.	Multiplo d'ordine U.M.
11111004	NASTRO BUTILICO SIGILLANTE CON LAMINA DI ALLUMINIO 50x0,6mm	50	10	PZ	1
11111004BOX	NASTRO BUTILICO SIGILLANTE CON LAMINA DI ALLUMINIO 50x0,6mm - BOX 24pz	50	10	BOX	1



## MASTICE ELASTOPLASTICO BITUMINOSO IN CARTUCCIA

### CARATTERISTICHE TECNICHE

- Mastice elastoplastico a base di bitume e resine in cartuccia
- Elastomeriche applicabile a freddo e pronto all'uso
- Applicabile a freddo senza l'uso di fiamma
- Buona resistenza al punzonamento
- Antiscivolo per pose in pendenza



Silicone bituminoso

CODICE	DESCRIZIONE	CAPACITÀ [ml]	U.M.	Multiplo d'ordine U.M.
11111008	MASTICE ELASTOPLASTICO BITUMINOSO IN CARTUCCIA 280ml	280	PZ	1
11111008BOX	MASTICE ELASTOPLASTICO BITUMINOSO IN CARTUCCIA 280ml - BOX 12pz	280	BOX	1



## CONNETTORE PER MODULI FOTOVOLTAICI

### CARATTERISTICHE TECNICHE

- Tensione nominale: DC 1000V (TUV), DC 600V (UL)
- Corrente nominale: 25A 4mm<sup>2</sup> - 35A 6mm<sup>2</sup>
- Grado di protezione: IP68 (1m, 24h)
- Tensione di prova: 8kV
- Temperatura limite di utilizzo: 125°C
- Categoria di sovratensione: III
- Temperatura ambiente: -40 ÷ 85°C
- Classe di applicazione: A

Questi connettori sono stati sviluppati per i pannelli tipo MC4, per rispondere alla crescente domanda di un sistema di innesto rapido. Facile da realizzare ed affidabile per il cablaggio di moduli fotovoltaici. Questo sistema permette il cablaggio dei pannelli tra loro oppure fino all'inverter. **I componenti del sistema di connessione a spina per il fotovoltaico consentono un'installazione di facile utilizzo, permettono il montaggio in loco.**



CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	Multiplo d'ordine U.M.
11111056	CONNETTORE PER MODULI FOTOVOLTAICI 4-6mm <sup>2</sup>	PZ	1
11111056BOX	CONNETTORE PER MODULI FOTOVOLTAICI 4-6mm <sup>2</sup> - BOX 50pz	BOX	1



## UTENSILE PER CONNETTORE



CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	Multiplo d'ordine U.M.
11111057	UTENSILE PER CONNETTORE 4-6mm <sup>2</sup>	PZ	1



## EASY CLEANER

### DETERGENTE PROFESSIONALE PER PANNELLI FOTOVOLTAICI 500 ML CON TRIGGER VAPORIZZATORE

Il rendimento degli impianti fotovoltaici si abbassa con il tempo anche a causa di polveri, residui organici cristallizzati, smog, muschi ed escrementi di volatili che si accumulano sulla superficie del pannello fotovoltaico.

Utilizzando il detergente si aumenta l'efficienza dell'impianto rendendo costante la produzione annua di energia. Il prodotto non arreca nessun danno all'ambiente essendo biodegradabile e la superficie ed il telaio del pannello non vengono aggrediti dal prodotto. **Utilizzabile su tutti i tipi di moduli fotovoltaici con rivestimento in vetro o materiale sintetico, incluso il telaio in alluminio normale o anodizzato.**



CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	Multiplo d'ordine U.M.
11111054	DETERGENTE PER PANNELLI FOTOVOLTAICI TRIGGER 500 ml	PZ	1
11111054BOX	DETERGENTE PER PANNELLI FOTOVOLTAICI TRIGGER 500 ml - BOX 12pz	BOX	1



## FAST CLEANER

### DETERGENTE PROFESSIONALE PER PANNELLI FOTOVOLTAICI TANICA 5 LITRI

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	Multiplo d'ordine U.M.
11111055	DETERGENTE PER PANNELLI FOTOVOLTAICI TANICA 5 lt	PZ	1





**CURA DEI DETTAGLI  
VELOCITÀ DI INSTALLAZIONE  
GARANZIA E QUALITÀ**



# NORME TECNICHE PER LE COSTRUZIONI

## D.M. 17 GENNAIO 2018

### CIRC. 20 FEBBRAIO 2018 - N. 42

#### 3.3. AZIONI DEL VENTO

Il vento, la cui direzione si considera generalmente orizzontale, esercita sulle costruzioni azioni che variano nel tempo e nello spazio provocando, in generale, effetti dinamici.

Per le costruzioni usuali tali azioni sono convenzionalmente ricondotte alle azioni statiche equivalenti definite al § 3.3.3. Per le costruzioni di forma o tipologia inusuale, oppure di grande altezza o lunghezza, o di rilevante snellezza e leggerezza, o di notevole flessibilità e ridotte capacità dissipative, il vento può dare luogo ad effetti la cui valutazione richiede l'uso di metodologie di calcolo e sperimentali adeguate allo stato dell'arte.

#### 3.3.1. VELOCITÀ BASE DI RIFERIMENTO

La velocità base di riferimento  $v_b$  è il valore medio su 10 minuti, a 10 m di altezza sul suolo su un terreno pianeggiante e omogeneo di categoria di esposizione II (vedi Tab. 3.3.II), riferito ad un periodo di ritorno  $TR = 50$  anni.

In mancanza di specifiche ed adeguate indagini statistiche,  $v_b$  è data dall'espressione:

$$V_b = V_{b,0} \cdot C_a \quad [3.3.1]$$

$V_{b,0}$  : è la velocità base di riferimento al livello del mare, assegnata nella Tab. 3.3.I in funzione della zona in cui sorge la costruzione (Fig. 3.3.1);

$C_a$  : è il coefficiente di altitudine fornito dalla relazione:

$$c_a = 1 \quad \text{per } a_s \leq a_0$$

$$c_a = 1 + k_s \left( \frac{a_s}{a_0} - 1 \right) \quad \text{per } a_0 < a_s \leq 1500 \text{ m} \quad [3.3.1.b]$$

$a_{0r}$  : sono parametri forniti nella Tab. 3.3.I in funzione della zona in cui sorge la costruzione (Fig. 3.3.1);

$k_s$  : è l'altitudine sul livello del mare del sito ove sorge la costruzione.

Tale zonazione non tiene conto di aspetti specifici e locali che, se necessario, dovranno essere definiti singolarmente.

Tab. 3.3.I - Valori dei parametri  $V_{b,0}$ ,  $a_0$ ,  $k_s$

ZONA	DESCRIZIONE	$V_{b,0}$ [m/s]	$a_0$ [m]	$k_s$
1	Valle d'Aosta, Piemonte, Lombardia, Trentino Alto Adige, Veneto, Friuli Venezia Giulia (con l'eccezione della provincia di Trieste)	25	1000	0,40
2	Emilia Romagna	25	750	0,45
3	Toscana, Marche, Umbria, Lazio, Abruzzo, Molise, Puglia, Campania, Basilicata, Calabria (esclusa la provincia di Reggio Calabria)	27	500	0,37
4	Sicilia e provincia di Reggio Calabria	28	500	0,36
5	Sardegna (zona a oriente della retta congiungente Capo Teulada con l'Isola di Maddalena)	28	750	0,40
6	Sardegna (zona a occidente della retta congiungente Capo Teulada con l'Isola di Maddalena)	28	500	0,36
7	Liguria	28	1000	0,54
8	Provincia di Trieste	30	1500	0,50
9	Isole (con l'eccezione di Sicilia e Sardegna) e mare aperto	31	500	0,32

Per altitudini superiori a 1500 m sul livello del mare, i valori della velocità base di riferimento possono essere ricavati da opportuna documentazione o da indagini statistiche adeguatamente comprovate, riferite alle condizioni locali di clima e di esposizione. Fatte salve tali valutazioni, comunque raccomandate in prossimità di vette e crinali, i valori utilizzati non dovranno essere minori di quelli previsti per 1500 m di altitudine.



Fig. 3.3.1 - Mappa delle zone in cui è suddiviso il territorio italiano

### 3.3.2. VELOCITÀ DI RIFERIMENTO

La velocità di riferimento  $v_r$  è il valore medio su 10 minuti, a 10 m di altezza dal suolo su un terreno pianeggiante e omogeneo di categoria di esposizione II (vedi Tab. 3.3.II), riferito al periodo di ritorno di progetto  $TR$ . Tale velocità è definita dalla relazione:

$$V_r = V_b \cdot C_r \quad [3.3.2]$$

$V_b$  : è la velocità base di riferimento, di cui al § 3.3.1;

$C_r$  : è il coefficiente di ritorno, funzione del periodo di ritorno di progetto  $TR$ .

In mancanza di specifiche e adeguate indagini statistiche, il coefficiente di ritorno è fornito dalla relazione:

$$c_r = 0.75 \sqrt{1 - 0.2 \times \ln \left[ -\ln \left( 1 - \frac{1}{TR} \right) \right]} \quad [3.3.3]$$

Dove  $TR$  è il periodo di ritorno espresso in anni.

Ove non specificato diversamente, si assumerà  $TR = 50$  anni, cui corrisponde  $c_r = 1$ . Per un'opera di nuova realizzazione in fase di costruzione o per le fasi transitorie relative ad interventi sulle costruzioni esistenti, il periodo di ritorno dell'azione potrà essere ridotto come di seguito specificato:

- per fasi di costruzione o fasi transitorie con durata prevista in sede di progetto non superiore a tre mesi, si assumerà  $TR \geq 5$  anni;
- per fasi di costruzione o fasi transitorie con durata prevista in sede di progetto compresa fra tre mesi ed un anno, si assumerà  $TR \geq 10$  anni;

### 3.3.3. AZIONI STATICHE EQUIVALENTI

Le azioni del vento sono costituite da pressioni e depressioni agenti normalmente alle superfici, sia esterne che interne, degli elementi che compongono la costruzione (§ 3.3.4).

L'azione del vento sui singoli elementi che compongono la costruzione va determinata considerando la combinazione più gravosa delle pressioni agenti sulle due facce di ogni elemento. Nel caso di costruzioni di grande estensione, si deve inoltre tenere conto delle azioni tangenti esercitate dal vento (§ 3.3.4).

L'azione d'insieme esercitata dal vento su una costruzione è data dalla risultante delle azioni sui singoli elementi, considerando come direzione del vento quella corrispondente ad uno degli assi principali della pianta della costruzione; in casi particolari, come ad esempio per le torri a base quadrata o rettangolare, si deve considerare anche l'ipotesi di vento spirante secondo la direzione di una delle diagonali.

### 3.3.4. PRESSIONE DEL VENTO

La pressione del vento è data dall'espressione:

$$p = q_r c_e c_p c_d \quad [3.3.4]$$

dove

$q_r$  : è la pressione cinetica di riferimento di cui al § 3.3.6;

$c_e$  : è il coefficiente di esposizione di cui al § 3.3.7;

$c_p$  : è il coefficiente di pressione di cui al § 3.3.8;

$c_d$  : è il coefficiente dinamico di cui al § 3.3.9.

---

### 3.3.5. AZIONE TANGENTE DEL VENTO

L'azione tangente per unità di superficie parallela alla direzione del vento è data dall'espressione:

$$p_f = q_r c_e c_f \quad [3.3.5]$$

dove

$q_r$  : è la pressione cinetica di riferimento di cui al § 3.3.6;

$c_e$  : è il coefficiente di esposizione di cui al § 3.3.7;

$c_f$  : è il coefficiente d'attrito di cui al § 3.3.8.

---

### 3.3.6. PRESSIONE CINETICA DI RIFERIMENTO

La pressione cinetica di riferimento  $q_r$  è data dall'espressione:

$$q_r = \frac{1}{2} \rho v_r^2 \quad [3.3.6]$$

dove

$v_r$  : è la velocità di riferimento del vento di cui al § 3.3.2;

$\rho$  : è la densità dell'aria assunta convenzionalmente costante e pari a 1,25 kg/m<sup>3</sup>.

Esprimendo  $\rho$  in kg/m<sup>3</sup> e  $v_r$  in m/s,  $q_r$  risulta espresso in N/m<sup>2</sup>.

---

### 3.3.7. COEFFICIENTE DI ESPOSIZIONE

Il coefficiente di esposizione  $c_e$  dipende dall'altezza  $z$  sul suolo del punto considerato, dalla topografia del terreno e dalla categoria di esposizione del sito ove sorge la costruzione. In assenza di analisi specifiche che tengano in conto la direzione di provenienza del vento e l'effettiva scabrezza e topografia del terreno che circonda la costruzione, per altezze sul suolo non maggiori di  $z = 200$  m, esso è dato dalla formula:

$$\begin{aligned} c_e(z) &= k_r^2 c_t \ln(z/z_0) [7 + c_t \ln(z/z_0)] && \text{per } z \geq z_{\min} \\ c_e(z) &= c_e(z_{\min}) && \text{per } z < z_{\min} \end{aligned} \quad [3.3.7]$$

dove

$k_r, z_0, z_{\min}$  : sono assegnati in Tab. 3.3.II in funzione della categoria di esposizione del sito ove sorge la costruzione;

$c_t$  : è il coefficiente di topografia.

CATEGORIA DI ESPOSIZIONE DEL SITO	$k_r$	$z_0$	$z_{\min}$
I	0,17	0,01	2
II	0,19	0,05	4
III	0,20	0,10	5
IV	0,22	0,30	8
V	0,23	0,70	12

Tab. 3.3.II - Parametri per la definizione del coefficiente di esposizione

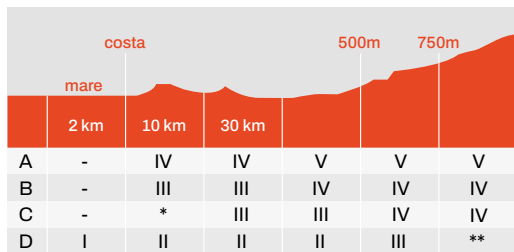
La categoria di esposizione è assegnata nella Fig. 3.3.2 in funzione della posizione geografica del sito ove sorge la costruzione e della classe di rugosità del terreno definita in Tab. 3.3.III. Nelle fasce entro 40 km dalla costa, la categoria di esposizione è indipendente dall'altitudine del sito. Il coefficiente di topografia  $ct$  è posto generalmente pari a 1, sia per le zone pianeggianti sia per quelle ondulate, collinose e montane. In questo caso, la Fig. 3.3.3 riporta le leggi di variazione di  $ce$  per le diverse categorie di esposizione. Nel caso di costruzioni ubicate presso la sommità di colline o pendii isolati, il coefficiente di topografia  $ct$  può essere ricavato da dati suffragati da opportuna documentazione.

CLASSE DI RUGOSITÀ DEL TERRENO	DESCRIZIONE
<b>A</b>	Aree urbane in cui almeno il 15% della superficie sia coperto da edifici la cui altezza media superi i 15 m
<b>B</b>	Aree urbane (non di classe A), suburbane, industriali e boschive
<b>C</b>	Aree con ostacoli diffusi (alberi, case, muri, recinzioni,....); aree con rugosità non riconducibile alle classi A, B, D
<b>D</b>	a) Mare e relativa fascia costiera (entro 2 km dalla costa); b) Lago (con larghezza massima pari ad almeno 1 km) e relativa fascia costiera (entro 1 km dalla costa) c) Aree prive di ostacoli o con al più rari ostacoli isolati (aperta campagna, aeroporti, aree agricole, pascoli, zone paludose o sabbiose, superfici innevate o ghiacciate, ....)

Tab. 3.3.III - Classi di rugosità del terreno

L'assegnazione della classe di rugosità non dipende dalla conformazione orografica e topografica del terreno. Si può assumere che il sito appartenga alla Classe A o B, purché la costruzione si trovi nell'area relativa per non meno di 1 km e comunque per non meno di 20 volte l'altezza della costruzione, per tutti i settori di provenienza del vento ampi almeno 30°. Si deve assumere che il sito appartenga alla Classe D, qualora la costruzione sorga nelle aree indicate con le lettere a) o b), oppure entro un raggio di 1 km da essa vi sia un settore ampio 30°, dove il 90% del terreno sia del tipo indicato con la lettera c). Laddove sussistano dubbi sulla scelta della classe di rugosità, si deve assegnare la classe più sfavorevole (l'azione del vento è in genere minima in Classe A e massima in Classe D).

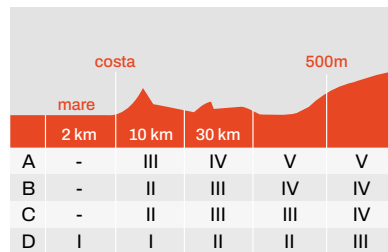
**ZONE 1, 2, 3, 4, 5**



\* Categoria II in zona 1, 2,3,4  
Categoria III in zona 5

\*\* Categoria III in zona 2,3,4, 5  
Categoria IV in zona 1

**ZONA 6**



**ZONA 7,8**



\* Categoria II in zona 8  
Categoria III in zona 7

**ZONA 9**

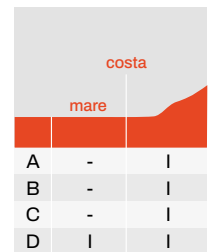


Fig. 3.3.2 - Definizione delle categorie di esposizione

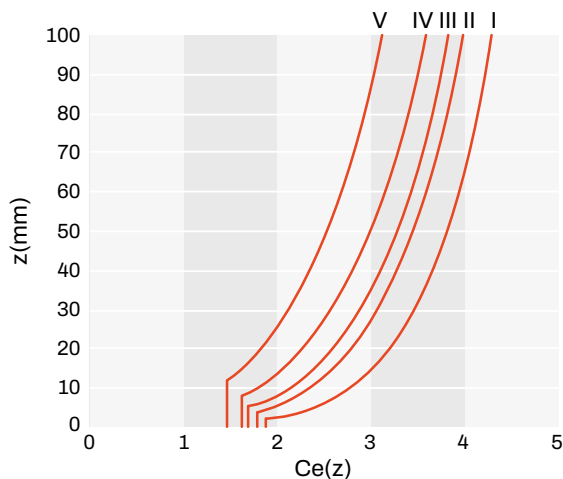


Fig. 3.3.3 - Andamento del coefficiente di esposizione  $ce$  in funzione dell'altezza sul suolo (per  $ct = 1$ )

### 3.3.8. COEFFICIENTI AERODINAMICI

Il coefficiente di pressione  $c_p$  dipende dalla tipologia e dalla geometria della costruzione e dal suo orientamento rispetto alla direzione del vento.

Il coefficiente d'attrito  $c_f$  dipende dalla scabrezza della superficie sulla quale il vento esercita l'azione tangente.

Entrambi questi coefficienti, definiti coefficienti aerodinamici, possono essere ricavati da dati suffragati da opportuna documentazione o da prove sperimentali in galleria del vento.

### 3.3.9. COEFFICIENTE DINAMICO

Il coefficiente dinamico tiene conto degli effetti riduttivi associati alla non contemporaneità delle massime pressioni locali e degli effetti amplificativi dovuti alla risposta dinamica della struttura.

Esso può essere assunto cautelativamente pari ad 1 nelle costruzioni di tipologia ricorrente, quali gli edifici di forma regolare non eccedenti 80 m di altezza ed i capannoni industriali, oppure può essere determinato mediante analisi specifiche o facendo riferimento a dati di comprovata affidabilità.

### 3.3.10. AVVERTENZE PROGETTUALI

Le azioni del vento sui ponti lunghi, sugli edifici alti e più in generale sulle costruzioni di grandi dimensioni o di forma non simmetrica, possono dare luogo a forze trasversali alla direzione del vento e a momenti torcenti di notevoli intensità. Tali azioni possono essere ulteriormente amplificate dalla risposta dinamica della struttura.

Agli ultimi piani degli edifici alti, le azioni del vento possono causare oscillazioni (soprattutto accelerazioni di piano) le cui conseguenze variano, nei riguardi degli occupanti, dalla non percezione sino al fastidio e, in alcuni casi, all'intollerabilità fisiologica. Per strutture o elementi strutturali snelli di forma cilindrica, quali ciminiere, torri di telecomunicazioni o singoli elementi di carpenteria si deve tenere conto degli effetti dinamici indotti al distacco alternato dei vortici dal corpo investito dal vento. Tali effetti possono essere particolarmente severi quando la frequenza di distacco dei vortici uguaglia una frequenza propria della struttura, dando luogo a un fenomeno di risonanza. In questa situazione le vibrazioni sono tanto maggiori quanto più la struttura è leggera e poco smorzata. L'occorrenza di fenomeni di risonanza in corrispondenza di velocità del vento relativamente piccole e quindi frequenti richiede particolari attenzioni nei riguardi della fatica.

Per strutture particolarmente deformabili, leggere e poco smorzate, l'interazione del vento con la struttura può dare luogo ad azioni aeroelastiche, i cui effetti modificano le frequenze proprie e/o lo smorzamento della struttura sino a causare fenomeni di instabilità, fra i quali il galoppo, la divergenza torsionale ed il flutter. Il galoppo è tipico di cavi ghiacciati o percorsi da rivoli d'acqua, di elementi di carpenteria e più in generale di elementi strutturali di forma non circolare. La divergenza torsionale è tipica in generale di lastre molto sottili. Il flutter è tipico di ponti sospesi o strallati o di profili alari.

Per strutture o elementi strutturali ravvicinati e di analoga forma, ad esempio edifici alti, serbatoi, torri di refrigerazione, ponti, ciminiere, cavi, elementi di carpenteria e tubi, possono manifestarsi fenomeni di interferenza tali da modificare gli effetti che il vento causerebbe se agisse sulle stesse strutture o elementi strutturali isolati. Tali effetti possono incrementare le azioni statiche, dinamiche e aeroelastiche del vento in modo estremamente severo.

In tutti i casi sopra citati si raccomanda di fare ricorso a dati suffragati da opportuna documentazione, o ricavati per mezzo di metodi analitici, numerici e/o sperimentali adeguatamente comprovati.

## 3.4. AZIONI DELLA NEVE

### 3.4.1. CARICO DELLA NEVE SULLE COPERTURE

Il carico provocato dalla neve sulle coperture sarà valutato mediante la seguente espressione:

$$q_s = q_{sk} \cdot \mu_i \cdot C_E \cdot C_t \quad [3.4.1]$$

dove:

$q_{sk}$  : è il valore di riferimento del carico della neve al suolo, di cui al § 3.4.2;

$\mu_i$  : è il coefficiente di forma della copertura, di cui al § 3.4.3;

$C_E$  : è il coefficiente di esposizione di cui al § 3.4.4;

$C_t$  : è il coefficiente termico di cui al § 3.4.5.

Si assume che il carico della neve agisca in direzione verticale e lo si riferisce alla proiezione orizzontale della superficie della copertura.

### 3.4.2. VALORE DI RIFERIMENTO DEL CARICO DELLA NEVE AL SUOLO

Il carico della neve al suolo dipende dalle condizioni locali di clima e di esposizione, considerata la variabilità delle precipitazioni nevose da zona a zona.

In mancanza di adeguate indagini statistiche e specifici studi locali, che tengano conto sia dell'altezza del manto nevoso che della sua densità, il carico di riferimento della neve al suolo, per località poste a quota inferiore a 1500 m sul livello del mare, non dovrà essere assunto minore di quello calcolato in base alle espressioni riportate nel seguito, cui corrispondono valori associati ad un periodo di ritorno pari a 50 anni per le varie zone indicate nella Fig. 3.4.1.

Tale zonazione non tiene conto di aspetti specifici e locali che, se necessario, devono essere definiti singolarmente.

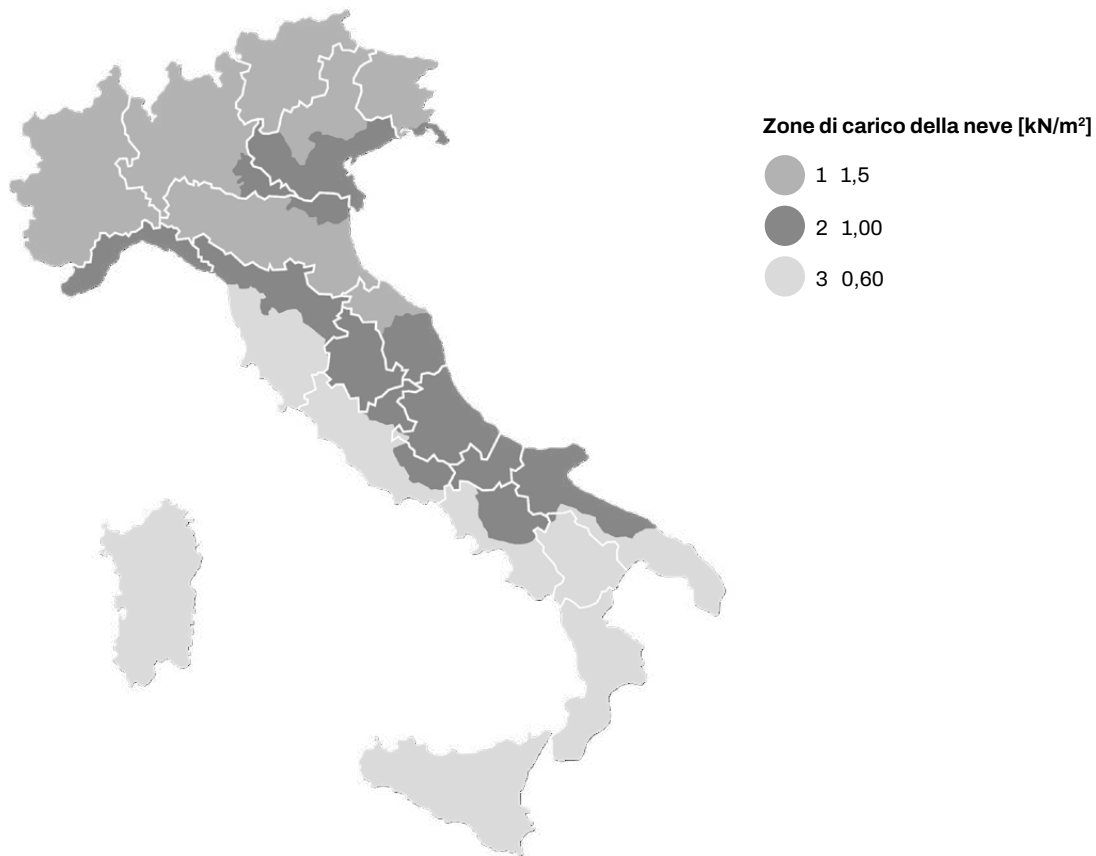


Fig. 3.4.1 – Zone di carico della neve

Nelle espressioni seguenti, l'altitudine di riferimento  $a_s$  (espressa in m) è la quota del suolo sul livello del mare nel sito dove è realizzata la costruzione.

#### Zona I - Alpina

Aosta, Belluno, Bergamo, Biella, Bolzano, Brescia, Como, Cuneo, Lecco, Pordenone, Sondrio, Torino, Trento, Udine, Verbano-Cusio-Ossola, Vercelli, Vicenza:

$$q_{sk} = 1,50 \text{ kN/m}^2 \quad a_s \leq 200 \text{ m}$$

$$q_{sk} = 1,39 \left[ 1 + \left( \frac{a_s}{728} \right)^2 \right] \text{ kN/m}^2 \quad a_s > 200 \text{ m}$$

#### Zona I - Mediterranea

Alessandria, Ancona, Asti, Bologna, Cremona, Forlì-Cesena, Lodi, Milano, Modena, Monza Brianza, Novara, Parma, Pavia, Pesaro e Urbino, Piacenza, Ravenna, Reggio Emilia, Rimini, Treviso, Varese:

$$q_{sk} = 1,50 \text{ kN/m}^2 \quad a_s \leq 200 \text{ m}$$

$$q_{sk} = 1,35 \left[ 1 + \left( \frac{a_s}{602} \right)^2 \right] \text{ kN/m}^2 \quad a_s > 200 \text{ m}$$

#### Zona II

Arezzo, Ascoli Piceno, Avellino, Bari, Barletta-Andria-Trani, Benevento, Campobasso, Chieti, Fermo, Ferrara, Firenze, Foggia, Frosinone, Genova, Gorizia, Imperia, Isernia, L'Aquila, La Spezia, Lucca, Macerata, Mantova, Massa Carrara, Padova, Perugia, Pescara, Pistoia, Prato, Rieti, Rovigo, Savona, Teramo, Trieste, Venezia, Verona:

$$q_{sk} = 1,00 \text{ kN/m}^2 \quad a_s \leq 200 \text{ m}$$

$$q_{sk} = 0,85 \left[ 1 + \left( \frac{a_s}{481} \right)^2 \right] \text{ kN/m}^2 \quad a_s > 200 \text{ m}$$

### Zona III

Agrigento, Brindisi, Cagliari, Caltanissetta, Carbonia-Iglesias, Caserta, Catania, Catanzaro, Cosenza, Crotona, Enna, Grosseto, Latina, Lecce, Livorno, Matera, Medio Campidano, Messina, Napoli, Nuoro, Ogliastra, Olbia-Tempio, Oristano, Palermo, Pisa, Potenza, Ragusa, Reggio Calabria, Roma, Salerno, Sassari, Siena, Siracusa, Taranto, Terni, Trapani, Vibo Valentia, Viterbo:

$$q_{sk} = 0,60 \text{ kN/m}^2 \quad a_s \leq 200 \text{ m} \quad [3.4.5]$$
$$q_{sk} = 0,51 [1 + (a_s/481)^2] \text{ kN/m}^2 \quad a_s > 200 \text{ m}$$

Per altitudini superiori a 1500 m sul livello del mare si deve fare riferimento alle condizioni locali di clima e di esposizione utilizzando comunque valori di carico neve non inferiori a quelli previsti per 1500 m.

Per un'opera di nuova realizzazione in fase di costruzione o per le fasi transitorie relative ad interventi sulle costruzioni esistenti, il periodo di ritorno dell'azione può essere ridotto come di seguito specificato:

- per fasi di costruzione o fasi transitorie con durata prevista in sede di progetto non superiore a tre mesi, si assumerà  $TR \leq 5$  anni;
- per fasi di costruzione o fasi transitorie con durata prevista in sede di progetto compresa fra tre mesi e un anno, si assumerà  $TR \leq 10$  anni.

### 3.4.3. COEFFICIENTE DI FORMA DELLE COPERTURE

#### 3.4.3.1 GENERALITÀ

I coefficienti di forma delle coperture dipendono dalla forma stessa della copertura e dall'inclinazione sull'orizzontale delle sue parti componenti e dalle condizioni climatiche locali del sito ove sorge la costruzione.

In assenza di dati suffragati da opportuna documentazione, i valori nominali del coefficiente di forma  $\mu_1$  delle coperture ad una o a due falde possono essere ricavati dalla Tab. 3.4.II, essendo  $\alpha$ , espresso in gradi sessagesimali, l'angolo formato dalla falda con l'orizzontale.

COEFFICIENTE DI FORMA	$0^\circ \leq \alpha \leq 30^\circ$	$30^\circ < \alpha < 60^\circ$	$\alpha \geq 60^\circ$
$\mu_1$	0,8	$0,8 \cdot \frac{(60 - \alpha)}{30}$	0,0

Tab. 3.4.II – Valori del coefficiente di forma

Si assume che alla neve non sia impedito di scivolare. Se l'estremità più bassa della falda termina con un parapetto, una barriera od altre ostruzioni, allora il coefficiente di forma non potrà essere assunto inferiore a 0,8 indipendentemente dall'angolo  $\alpha$ . Per coperture a più falde, per coperture con forme diverse, così come per coperture contigue a edifici più alti o per accumulo di neve contro parapetti o più in generale per altre situazioni ritenute significative dal progettista si deve fare riferimento a normative o documenti di comprovata validità.

#### 3.4.3.2 COPERTURA AD UNA FALDA

Nel caso delle coperture ad una falda, si deve considerare la condizione di carico riportata in Fig. 3.4.2.

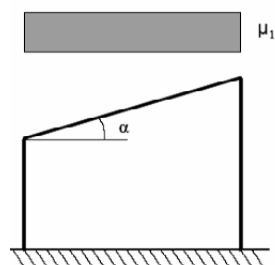


Fig. 3.4.2 - Condizioni di carico per coperture ad una falda

#### 3.4.3.3 COPERTURA A DUE FALDE

Nel caso delle coperture a due falde, si devono considerare le tre condizioni di carico alternative, denominate Caso I, Caso II e Caso III in Fig. 3.4.3.

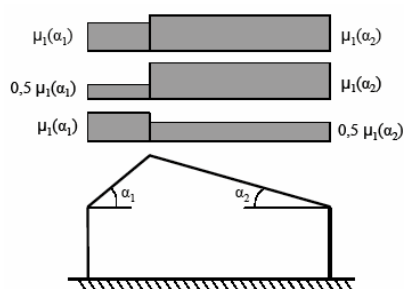


Fig. 3.4.3 - Condizioni di carico per coperture a due falde

### 3.4.4. COEFFICIENTE DI ESPOSIZIONE

Il coefficiente di esposizione CE tiene conto delle caratteristiche specifiche dell'area in cui sorge l'opera. Valori consigliati di questo coefficiente sono forniti in Tab. 3.4.I per diverse classi di esposizione. Se non diversamente indicato, si assumerà CE = 1.

TOPOGRAFIA	DESCRIZIONE	C <sub>E</sub>
Battuta dai venti	Aree pianeggianti non ostruite esposte su tutti i lati, senza costruzioni o alberi più alti	0,9
Normale	Aree in cui non è presente una significativa rimozione di neve sulla costruzione prodotta dal vento, a causa del terreno, altre costruzioni o alberi	1,0
Riparata	Aree in cui la costruzione considerata è sensibilmente più bassa del circostante terreno o circondata da costruzioni o alberi più alti	1,1

Tab. 3.4.I – Valori di CE per diverse classi di esposizione

### 3.4.5. COEFFICIENTE TERMICO

Il coefficiente termico tiene conto della riduzione del carico della neve, a causa dello scioglimento della stessa, causata dalla perdita di calore della costruzione. Tale coefficiente dipende dalle proprietà di isolamento termico del materiale utilizzato in copertura.

In assenza di uno specifico e documentato studio, deve essere posto Ct = 1.

## 3.5. AZIONI DELLA TEMPERATURA

### 3.5.1. GENERALITÀ

Variazioni giornaliere e stagionali della temperatura esterna, irraggiamento solare e convezione comportano variazioni della distribuzione di temperatura nei singoli elementi strutturali.

La severità delle azioni termiche è in generale influenzata da più fattori, quali le condizioni climatiche del sito, l'esposizione, la massa complessiva della struttura e la eventuale presenza di elementi non strutturali isolanti.

### CARATTERISTICHE MATERIALI

ALLUMINIO	
EN AW-6060	t ≤ 5(mm)
Densità	ρ = 2700 (Kgm/m <sup>3</sup> )
Peso specifico	γ = ρ*g = 26487 (N/m <sup>3</sup> ) = 2649 (daN/m <sup>3</sup> )
Modulo Elastico Long.	E = 7000 (N/mm <sup>2</sup> )
Modulo Elastico Tang.	E = 2700 (N/mm <sup>2</sup> )
Coeff. Poisson	ν = 0.3 m = 3.375 v = 1/m
Coeff. Dilatazione	α = 23*10 <sup>-6</sup> (°C <sup>-1</sup> )
Tensione Limite Prop.	F <sub>0,2</sub> = 120 (N/mm <sup>2</sup> )
Tensione Rottura	160 (N/mm <sup>2</sup> )

ACCIAIO (esempio profili laminati a freddo/caldo)	
EN 10025	t ≤ 40 (mm)
Densità	ρ = 7860 (Kgm/m <sup>3</sup> )
Peso specifico	γ = ρ*g = 77107 (N/m <sup>3</sup> ) = 7711 (daN/m <sup>3</sup> )
Modulo Elastico Long.	E = 210000 (N/mm <sup>2</sup> )
Modulo Elastico Tang.	E = 81000 (N/mm <sup>2</sup> )
Coeff. Poisson	ν = 0.3 m = 3.333 v = 1/m
Coeff. Dilatazione	α = 12*10 <sup>-6</sup> (°C <sup>-1</sup> )
Tensione Snervamento	F <sub>y</sub> = 235 (N/mm <sup>2</sup> )
Tensione Rottura	F <sub>u</sub> = 360 (N/mm <sup>2</sup> )



# FV Power

Fissaggi e accessori per il Fotovoltaico

## INDICE ALFANUMERICO CATALOGO 39

CODICE	PAG.	CODICE	PAG.	CODICE	PAG.	CODICE	PAG.
1110069BOX	32	11110731	35	11110788	101	11110891	51
11110705	63	11110731BOX	35	11110789	101	11110891BOX	51
11110705BOX	63	11110732	35	11110790	102	11110893BOX	107
11110706	64	11110732BOX	35	11110808300	30	11110894BOX	107
11110706BOX	64	11110733	62	11110818	105	11110896	54
11110707	84	11110733BOX	62	11110819	105	11110897	108
11110707BOX	84	11110735	48	11110841	50	11110897BOX	108
11110707Z	84	11110735BOX	48	11110841BOX	50	11110898	108
11110707ZBOX	84	11110736	48	11110842	33	11110898BOX	108
11110708	85	11110736BOX	48	11110842BOX	33	11110899	108
11110708BOX	85	11110739	102	11110843	33	11110899BOX	108
11110708Z	85	11110740	107	11110843BOX	33	11111000BOX	106
11110708ZBOX	85	11110741	108	11110844	33	11111001BOX	106
11110709	80	11110746	51	11110844BOX	33	11111002	109
11110709BOX	80	11110746BOX	51	11110846	51	11111002BOX	109
11110709Z	80	11110747	51	11110846BOX	51	11111003	111
11110709ZBOX	80	11110747BOX	51	11110866	109	11111003BOX	111
11110710	83	11110748	102	11110867	52	11111004	111
11110710BOX	83	11110750	106	11110867BOX	52	11111004BOX	111
11110710Z	83	11110755	97	11110868	52	11111008	111
11110710ZBOX	83	11110757	97	11110868BOX	52	11111008BOX	111
11110712Z	67	11110758	97	11110869	52	11111034	108
11110712ZBOX	67	11110759	97	11110869BOX	52	11111035	36
11110713Z	68	11110761	97	11110870	50	11111035BOX	36
11110713ZBOX	68	11110762	97	11110870BOX	50	11111036	36
11110714	61	11110764	72	11110872	50	11111036BOX	36
11110714BOX	61	11110764BOX	72	11110872BOX	50	11111037	108
11110717	35	11110765	73	11110873	50	11111041	97
11110717BOX	35	11110765BOX	73	11110873BOX	50	11111041	97
11110719	34	11110766	74	11110874	50	11111042	97
11110719BOX	34	11110766BOX	74	11110874BOX	50	11111042	97
11110720	32	11110767	34	11110875	50	11111043	31
11110722	87	11110767BOX	34	11110875BOX	50	11111043125	31
11110722BOX	87	11110768	99	11110876	50	11111052BOX	107
11110723	53	11110769	100	11110876BOX	50	11111054	112
11110723BOX	53	11110770	99	11110877	50	11111054BOX	112
11110723Z	53	11110771	98	11110877BOX	50	11111055	112
11110723ZBOX	53	11110772	98	11110878	50	11111056	112
11110724	53	11110773	98	11110878BOX	50	11111056BOX	112
11110724BOX	53	11110773P1	98	11110880	109	11111057	112
11110724Z	53	11110774	98	11110886BOX	107	11111060	46
11110724ZBOX	53	11110775	100	11110887BOX	107	11111060BOX	46
11110730	88	11110781	103	11110890	51	11111061	46
11110730BOX	88	11110782	105	11110890BOX	51	11111061BOX	46

CODICE	PAG.	CODICE	PAG.	CODICE	PAG.	CODICE	PAG.
11111062	46	FVD100013	29	FVD200025BOX	42	FVD400002	104
11111062BOX	46	FVD100015	29	FVD200026	43	FVD500002	98
11111063	46	FVD100016	29	FVD200026BOX	43	FVD500003	98
11111063BOX	46	FVD100017	29	FVD200029BOX	44	FVD500004	98
11111070	47	FVD100018	30	FVD200030BOX	45	FVD500005	98
11111070BOX	47	FVD100019	30	FVD200031	44	FVD500006	98
11111071	47	FVD100020	30	FVD200031BOX	44	FVD500007	98
11111071BOX	47	FVD100023	28	FVD200032	45	FVD500008	92
11111072	47	FVD100024	28	FVD200032BOX	45	FVD500009	92
11111072BOX	47	FVD100025	28	FVD200033	96	FVD500010	92
11111073	47	FVD100026	28	FVD200033	96	FVD500011	92
11111073BOX	47	FVD100027	28	FVD200033BOX	96	FVD500013	93
11111075	47	FVD100029	28	FVD200034	96	FVD500014	93
11111075BOX	47	FVD100031	29	FVD200034	96	FVD500015	93
11111076	47	FVD100032	31	FVD200034BOX	96	FVD500017	56
11111076BOX	47	FVD100034	30	FVD200035	49	FVD500018	56
11111077	47	FVD100035	103	FVD200035BOX	49	FVD600001	92
11111077BOX	47	FVD100035BOX	103	FVD200036	49	FVD600001BOX	92
11111078	47	FVD100036	30	FVD200036BOX	49	FVD600002	52
11111078BOX	47	FVD100037	30	FVD200038	54	FVD600002BOX	52
11111079	47	FVD100040	33	FVD200038BOX	54	FVD600003	52
11111079BOX	47	FVD100040BOX	33	FVD200039	54	FVD600003BOX	52
11111081	47	FVD100041	32	FVD200039BOX	54	FVD600004	51
11111081BOX	47	FVD100041BOX	32	FVD200040	96	FVD600004BOX	51
11111082	47	FVD100042	103	FVD200040	96	FVD600005	51
11111082BOX	47	FVD100042BOX	103	FVD200040BOX	96	FVD600005BOX	51
11111083	47	FVD100043	30	FVD200041	38	FVD600006BOX	106
11111083BOX	47	FVD100044	30	FVD200041BOX	38	FVD600007BOX	106
11111102	58	FVD100045	28	FVD200042	40	FVD600008BOX	106
11111102BOX	58	FVD100046	29	FVD200042BOX	40	FVD600009BOX	106
11111103	59	FVD100047	29	FVD200043	38	FVD600010BOX	106
11111103BOX	59	FVD100049	28	FVD200043BOX	38	FVD600011BOX	106
11111105	76	FVD100050	28	FVD200044	40	FVD600012BOX	106
11111105BOX	76	FVD100051	28	FVD200044BOX	40	FVD600013BOX	106
11111106	70	FVD100052	27	FVD300001	66	FVD600014BOX	106
11111106BOX	70	FVD100053	27	FVD300001BOX	66	FVD600015BOX	106
11111107	79	FVD100054	27	FVD300002	60	FVD600016BOX	107
11111107BOX	79	FVD100055	27	FVD300002BOX	60	FVD600017BOX	107
11111108	71	FVD100056	27	FVD300003	69	FVD600018BOX	107
11111108BOX	71	FVD200020	44	FVD300003BOX	69	FVD600019BOX	107
FVC600001	109	FVD200020BOX	44	FVD300004	81	FVD600020BOX	107
FVC600002	110	FVD200021	88	FVD300004BOX	81	FVD600021BOX	107
FVC600003	53	FVD200021BOX	88	FVD300005	82	FVD600022BOX	107
FVC600003BOX	53	FVD200022	45	FVD300005BOX	82	FVD600023BOX	107
FVC600004	53	FVD200022BOX	45	FVD300006	77	FVD600024BOX	108
FVC600004BOX	53	FVD200023	42	FVD300006BOX	77	FVD600025BOX	108
FVC600005	53	FVD200023BOX	42	FVD300007	75		
FVC600005BOX	53	FVD200024	43	FVD300007BOX	75		
FVC600006	53	FVD200024BOX	43	FVD300008	86		
FVC600006BOX	53	FVD200025	42	FVD300008BOX	86		

**Prodotti Nuovi**





**Tecnosystemi S.p.A. Società Benefit**

---

**PLANT 1 – Via dell’Industria, 2/4**

**PLANT 2 – Via Caduti del Lavoro, 7**

**PLANT 3 – Via Caduti del Lavoro, 5**

**Z.i. San Giacomo di Veglia**

**31029 Vittorio Veneto (TV)**

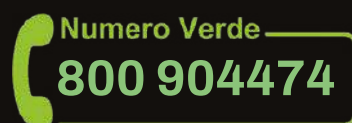
**Tel +39 0438.500044**

**Fax +39 0438.501516**

**info@tecnosystemi.com**

**C.F. - P. IVA - R.I.TV IT02535780247**

**Cap. Soc. € 5.000.000,00 i.v.**



**Lun - Ven 08.30 - 12.30 / 13.30 - 17.30**

**[www.tecnosystemi.com](http://www.tecnosystemi.com)**

