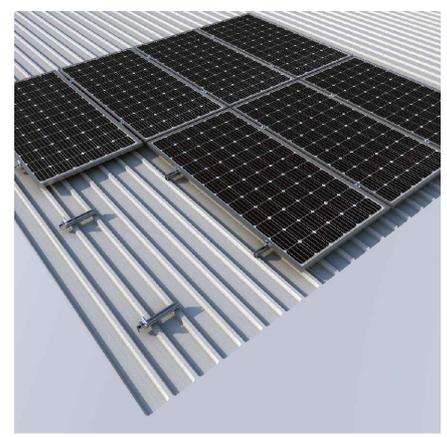
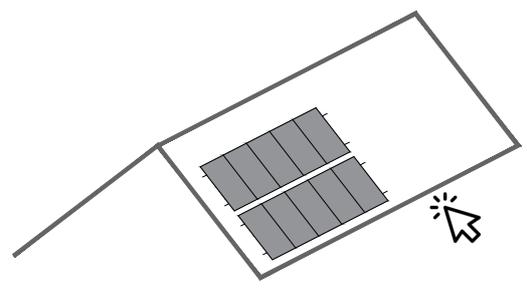


## Montaggi

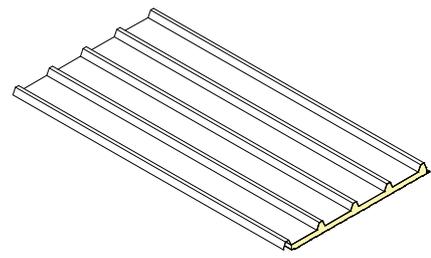
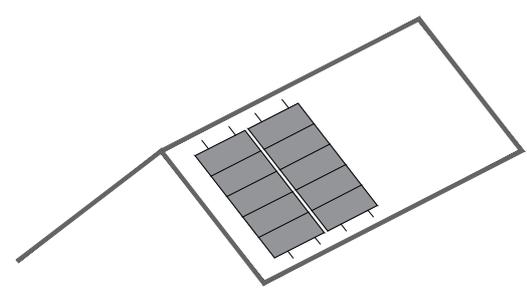
Selezionare 



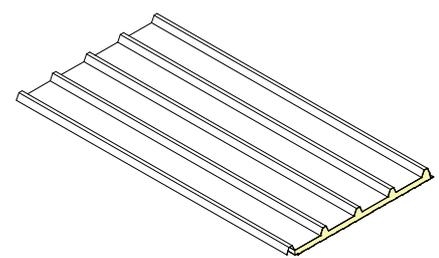
### Portrait



### Landscape



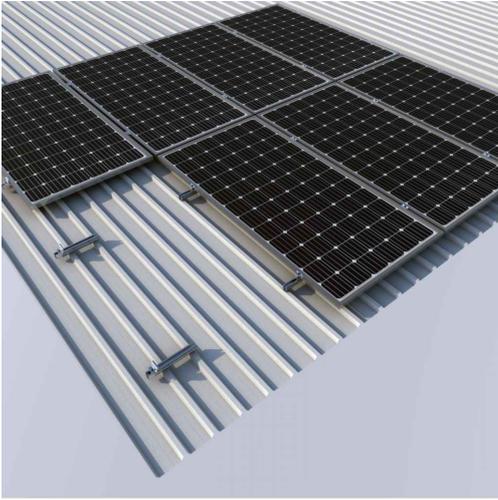
Lamiera



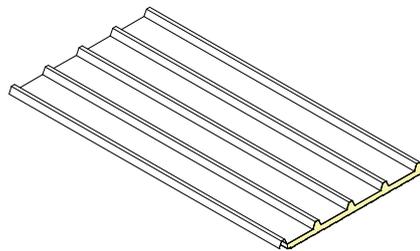
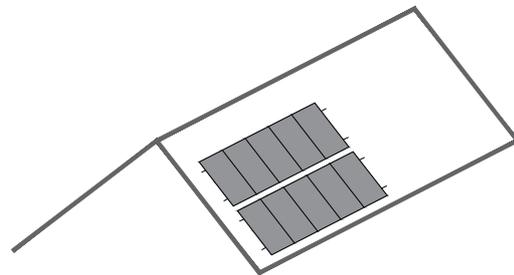
Lamiera

Soggetto a modifiche senza preavviso. Le illustrazioni dei prodotti sono solo a scopo illustrativo e possono differire dal prodotto consegnato.

## 62V-BI-IT



### Portrait



Lamiera



Indietro

**INDICE** 

- 1. Informazione generale**
- 2. Contenuto del kit**
- 3. Montaggio portrait**
- 4. Informazioni tecniche  
sull'ancoraggio**
- 5. Carichi e reazioni  
massime**
- 6. Area di installazione**
- 7. Video dell'installazione**
- 8. Certificati e garanzia**

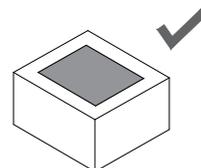
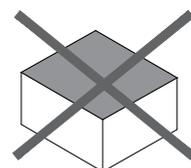
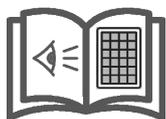
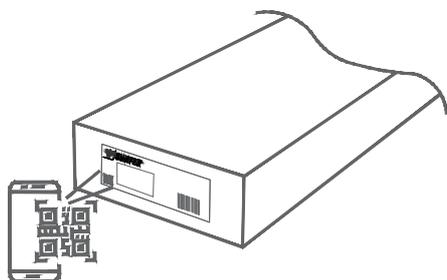


Indietro



### Informazioni generali e raccomandazioni IT

- È necessario rispettare tutte le istruzioni di montaggio e le specifiche del prodotto fornite.
- Verificare le condizioni del tetto e la sua capacità di carico. Prima dell'installazione dell'impianto fotovoltaico, la direzione del progetto deve assicurarsi che la sottostruttura del tetto e la statica dell'edificio siano in grado di sopportare i carichi aggiuntivi che ne deriveranno.
- Per evitare la turbolenza del vento, è necessario mantenere una distanza minima di sicurezza specificata nelle normative dai bordi del tetto e da altri ostacoli (ad esempio camini, bocchette di ventilazione, ecc.) ai pannelli.
- Nel caso di camini e altri elementi che necessitano di manutenzione, deve essere mantenuta una distanza libera dall'impianto fotovoltaico per un facile accesso da parte dei servizi antincendio, le cui dimensioni minime devono essere le più restrittive tra quelle indicate nei requisiti delle autorità competenti e 1 metro.
- La superficie del tetto o della copertura deve essere pulita e asciutta. Le irregolarità del soffitto devono essere corrette o eliminate.
- Il fissaggio deve essere sempre ancorato alla struttura del tetto.
- Verificare l'impermeabilità del fissaggio dopo l'installazione.
- Distribuire i moduli in modo che l'installazione sia simmetrica lungo il supporto, lasciando l'eccesso alle estremità.
- I morsetti non devono essere serrati con macchine ad impatto.
- Verificare che i punti di ancoraggio dei moduli siano compatibili con le specifiche del produttore.
- Lo smontaggio dei supporti deve essere eseguito in ordine inverso rispetto al montaggio.
- Durante la movimentazione del materiale, è necessario prestare la massima attenzione alla conservazione dell'imballaggio. Conservare in un luogo asciutto e ben ventilato. Ridurre il più possibile le variazioni di temperatura e umidità. Evitare di immagazzinare il materiale all'aperto. Evitare la presenza di fonti d'acqua, perdite, spruzzi o qualsiasi altro contatto con l'acqua nell'area di stoccaggio. Se il materiale è bagnato o umido, deve essere asciugato e pulito immediatamente. Non lasciare il materiale direttamente sul pavimento a causa dell'umidità che può essere trasmessa. Utilizzare il pallet o gli scaffali dell'imballaggio originale.
- Ci riserviamo il diritto di apportare modifiche al prodotto in qualsiasi momento e senza preavviso se, dal nostro punto di vista, sono necessarie per migliorare la qualità. Le illustrazioni nei disegni e nei cataloghi possono essere solo esemplificative e pertanto l'immagine mostrata può differire dal prodotto fornito.
- I componente in alluminio possono essere forniti in diverse finiture senza compromettere la soluzione strutturale. Finiture disponibili: grezzo/anodizzato/laccato.

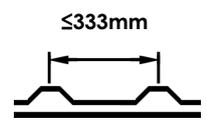




	S62-BI-IT	S10.3-IT	S11.3-IT	S13.3
1	4	4	-	2
2	6	4	2	3
3	8	4	4	4
4	10	4	6	5
5	12	4	8	6
6	14	4	10	7
7	16	4	12	8
8	18	4	14	9



Spessore della lamiera  $\geq 0,63$  mm

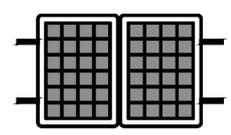


Profili in **alluminio EN AW 6005A T6**



Viti in **acciaio inox A2-70**

Mass. 2279x1150 mm  
Spessore: 28-40 mm



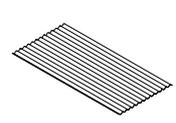
Superfici di ancoraggio:



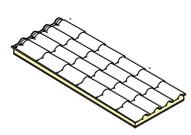
Lamiera a sandwich 5 greche



Lamiera grecata



Lamiera ondulata



Lamiera imitazione tegola



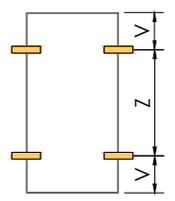
Soggetto a modifiche senza preavviso. Le illustrazioni dei prodotti sono solo a scopo illustrativo e possono differire dal prodotto consegnato.

## Portrait

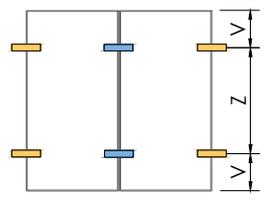
# 62V-BI-IT

## Ancoraggi

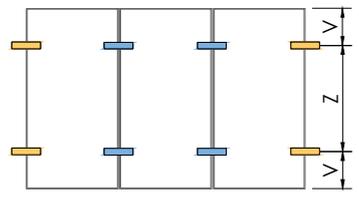
1



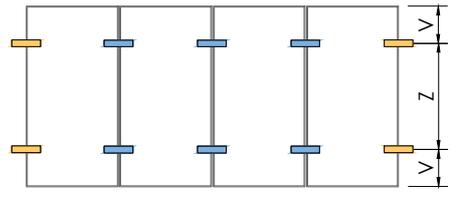
2



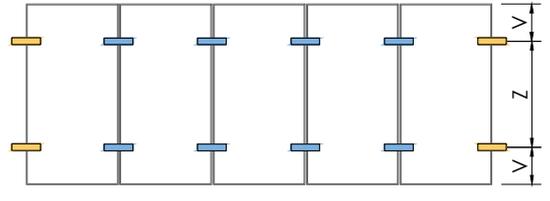
3



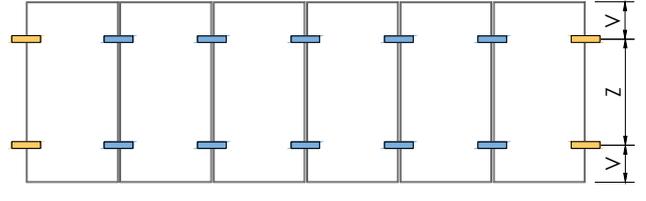
4



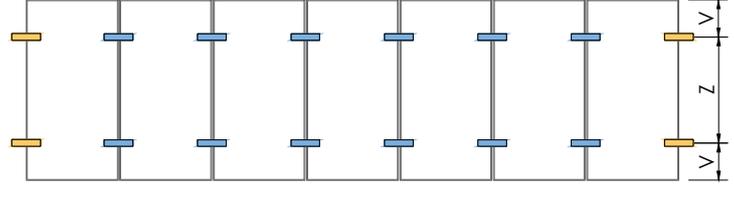
5



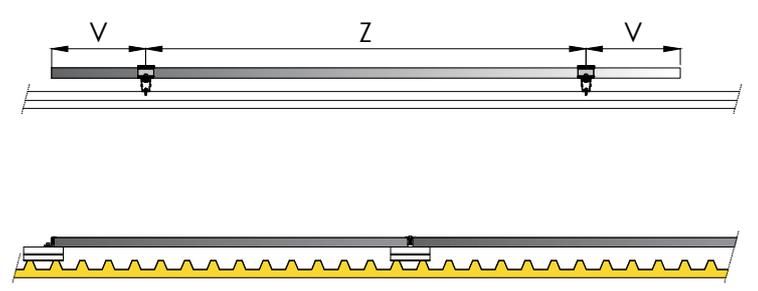
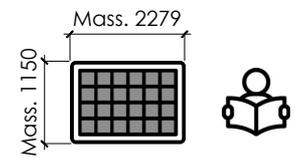
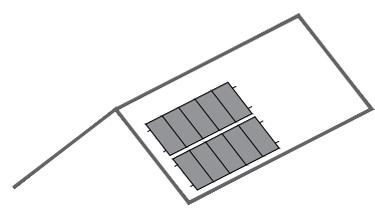
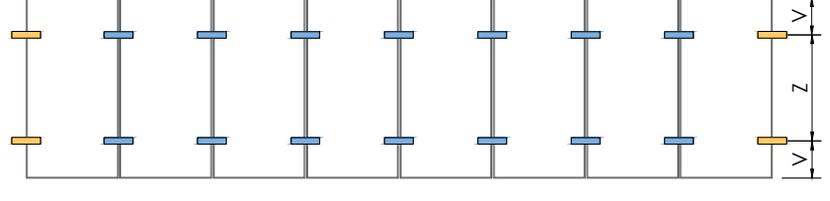
6



7



8



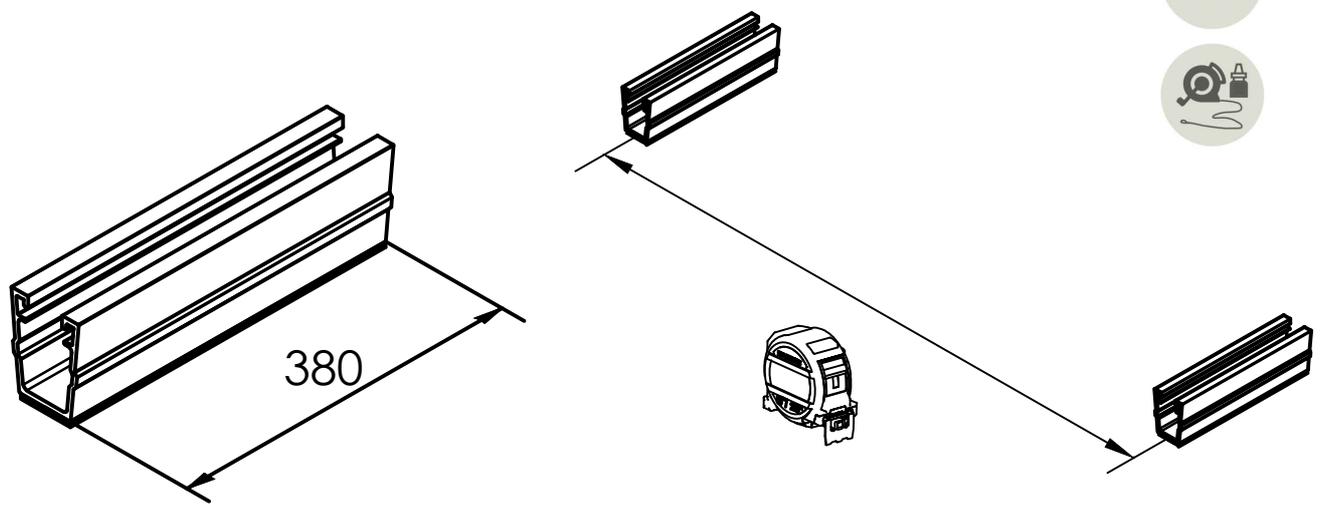
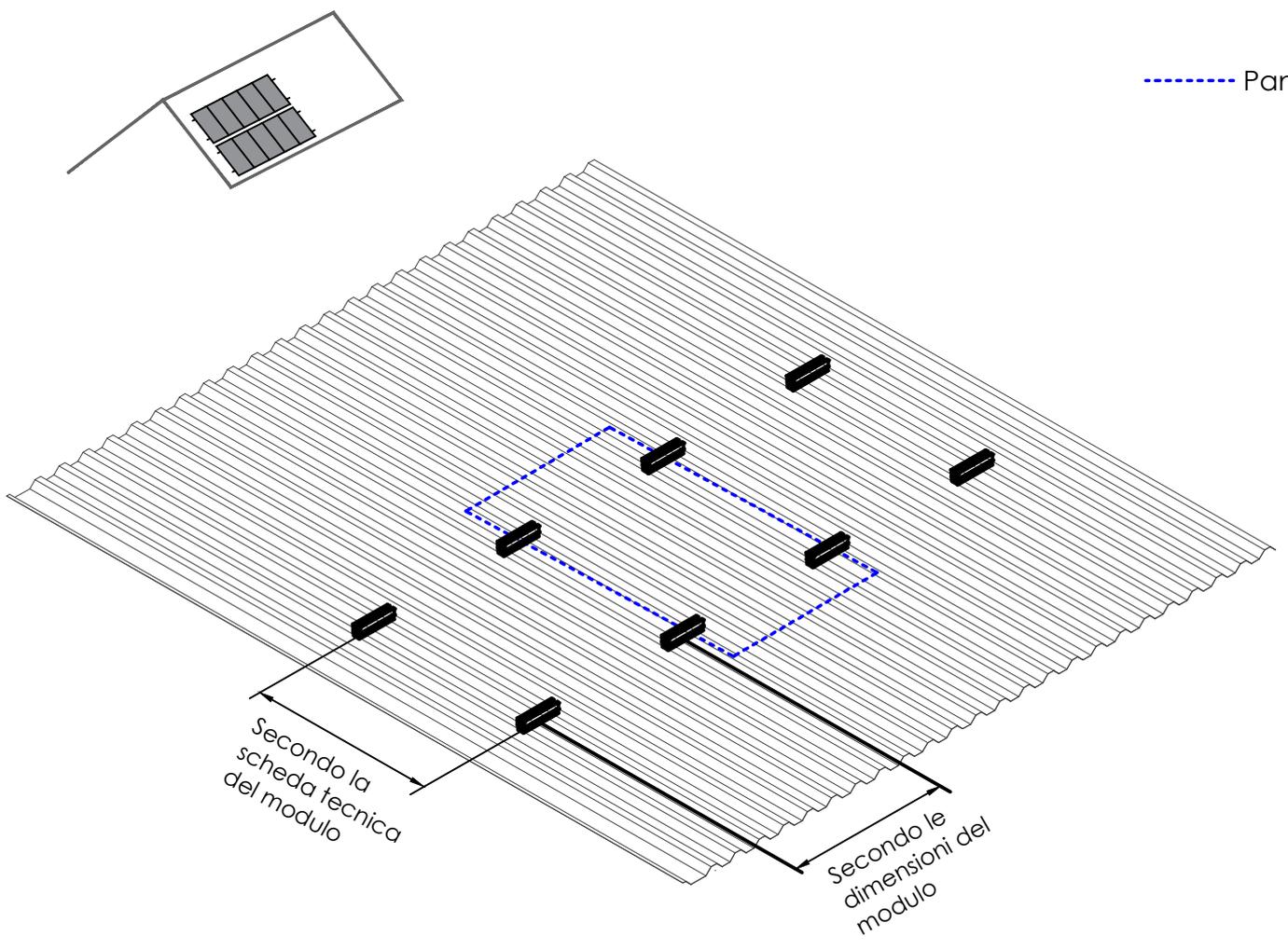
La distanza massima tra i profili "Z" e la volata del modulo "V" è riportata nella scheda tecnica del produttore del modulo.

	S62-BI-IT + S10.3-IT
	S62-BI-IT + S11.3-IT

Soggetto a modifiche senza preavviso. Le illustrazioni dei prodotti sono solo a scopo illustrativo e possono differire dal prodotto consegnato.

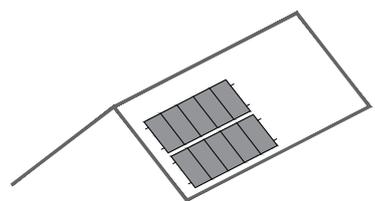


----- Pannello

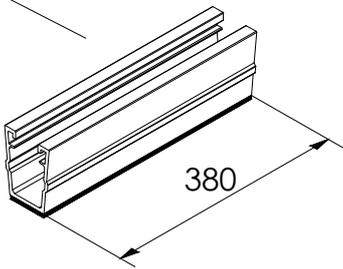


Soggetto a modifiche senza preavviso. Le illustrazioni dei prodotti sono solo a scopo illustrativo e possono differire dal prodotto consegnato.

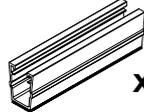
# 62V-BI-IT




S62-BI-IT



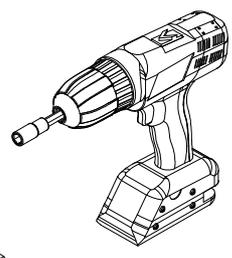
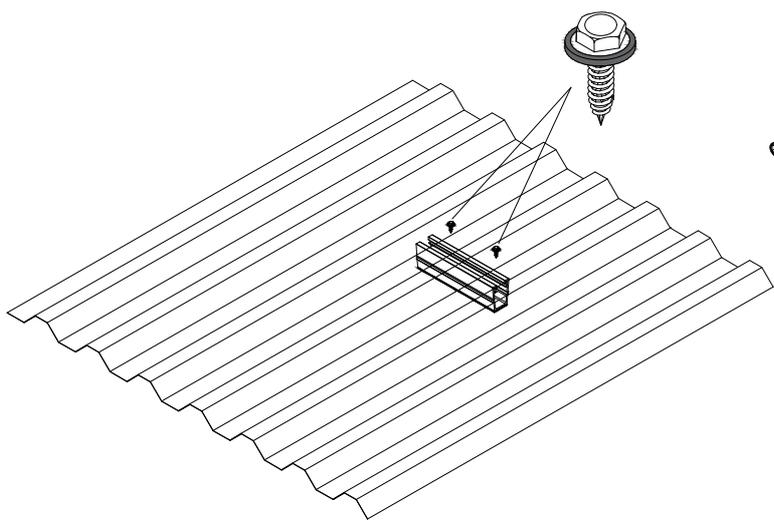
380



x1 G48-IT - L=380mm



x2 - S43

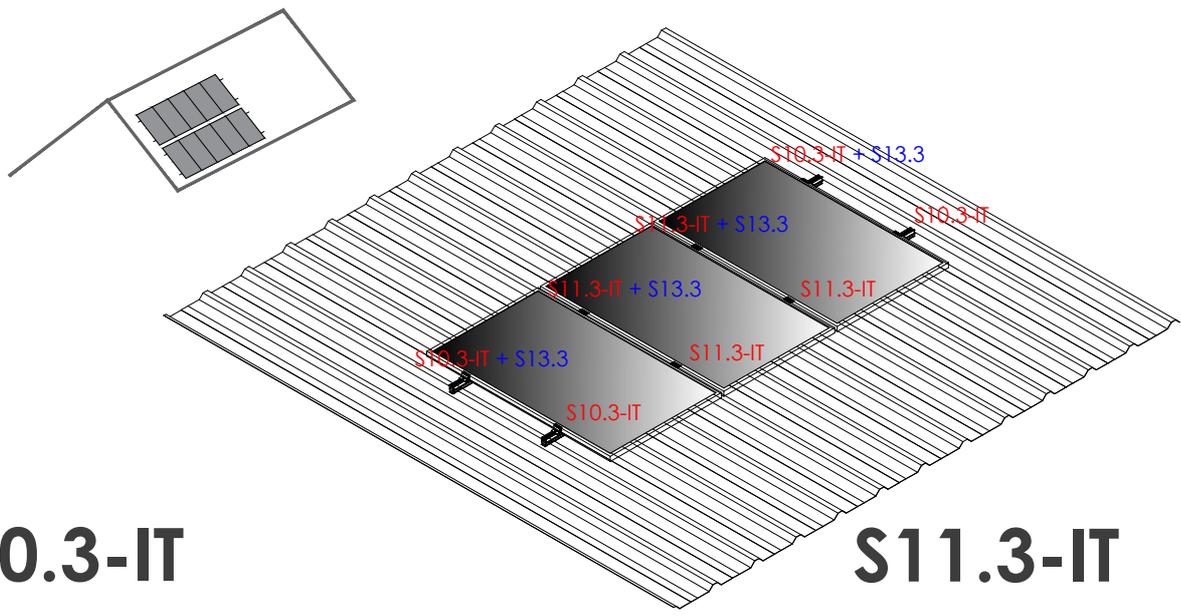


Mass. 1800 rpm

\*Deve resistere alle reazioni del punto di ancoraggio

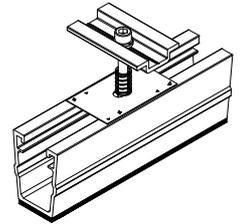
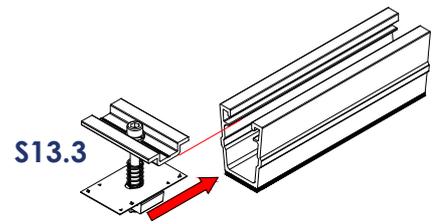
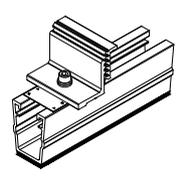
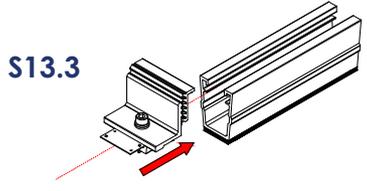


Soggetto a modifiche senza preavviso. Le illustrazioni dei prodotti sono solo a scopo illustrativo e possono differire dal prodotto consegnato.

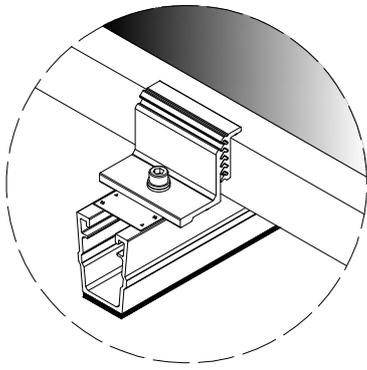


### S10.3-IT

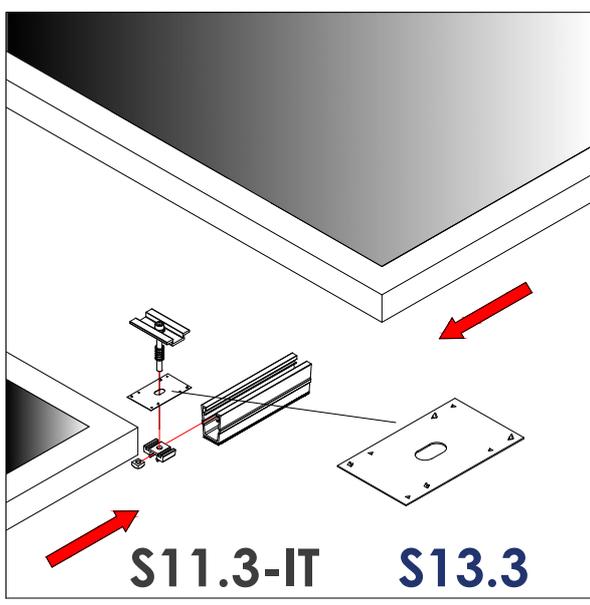
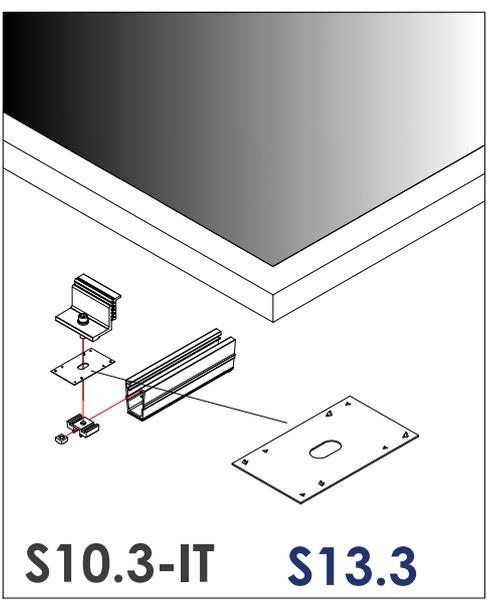
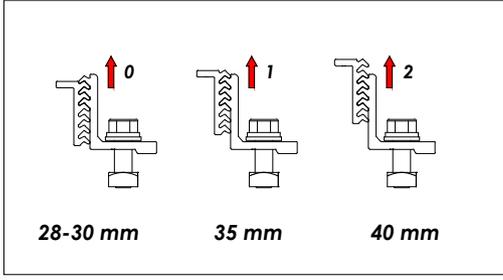
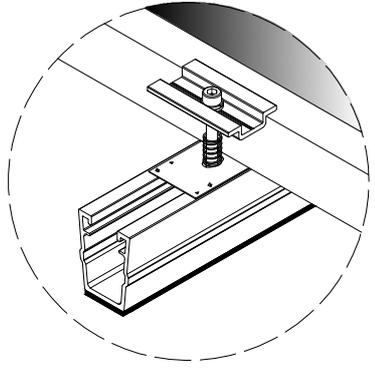
### S11.3-IT



7 Nm



7 Nm

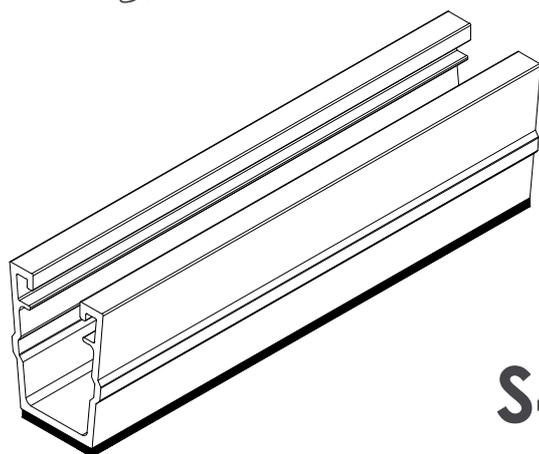


Soggetto a modifiche senza preavviso. Le illustrazioni dei prodotti sono solo a scopo illustrativo e possono differire dal prodotto consegnato.

# 62V-BI-IT

## S62-BI-IT

### Informazioni tecniche ancoraggio



## S43

### Caratteristiche

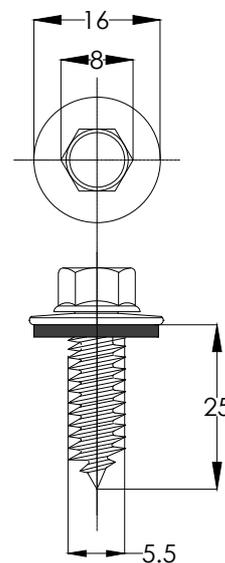
Testa esagonale con vite bimetallica.  
 Acciaio inox A2 con punta in acciaio cementato.  
 Rondella di tenuta preassemblata in acciaio inox-EPDM.  
 Eccellenti proprietà di adesione.

### Specifiche tecniche:

Lunghezza vite 25 mm.  
 Diametro della vite 5,5 mm.  
 Unità esagonale SW8.  
 Velocità di rotazione all'installazione max.  
 1800 giri/min.

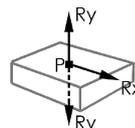
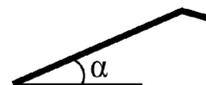
CARICHI MASSIMI DI CURVATURA ( $V_{R,k}$ ) E CARICHI DI ESTRAZIONE ( $N_{R,k}$ ) IN UN PROFILO DI ALLUMINIO DA 1,5 mm + LAMIERA METSALLICA DI SPESSORE 'e'.

e (mm)	0.50	0.60	0.70	0.80	0.90	1.00	1.5
$V_{R,k}$ (kN)	0.79	0.91	1.03	1.15	1.35	1.54	2.44
$N_{R,k}$ (kN)	0.46	0.60	0.75	0.89	1.04	1.18	2.12



Descrizione	Supporto microrail complanare
Disposizione dei moduli	Portrait/Landscape
Formato	KIT da 1 a 8 moduli
Area di applicazione	Lamiera
Superficie di ancoraggio	Cresta
Tipo di fissaggio	Avvitato (vite S43)
fissaggio	S62-BI-IT
Profilo	G48-IT
Messa a terra	S13.3
Dimensione massima del modulo	2279x1150 mm
Spessore del modulo	da 28 a 40 mm
Materiali	Viti: Acciaio inox A2-70 con punta in acciaio cementato Profilatura: alluminio grezzo o anodizzato EN AW 6005A T6 Guarnizione di tenuta
Carichi massimi	A seconda della configurazione
Calcoli strutturali	Modello computazionale testato tramite EUROCODICE 9 "PROGETTO STRUTTURE IN ALLUMINIO".

### Carichi e reazioni massime ammissibili:



Inclinazione 5°

Inclinazione 10°

Inclinazione 15°

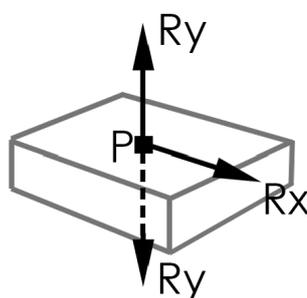
Inclinazione 20°

Inclinazione 25°

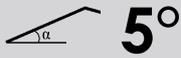
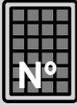
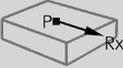
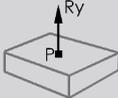
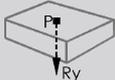
Inclinazione 30°

Inclinazione 35°

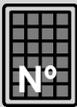
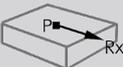
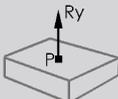
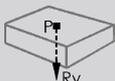
Inclinazione 40°



- P: fissaggio
- Rx: Taglio che deve essere sopportato dall'ancoraggio
- Ry: Carico di trazione da sopportare da parte dell'ancoraggio e carico portante da sopportare da parte della copertura

Carichi massimi ammissibili e reazioni					 <b>5°</b>
	Carichi				
	 (Km/h)	 (Kg/m2)	(kN/fissaggio)	(kN/fissaggio)	(kN/fissaggio)
1-8	110	245	0.44	0.04	5.02
	130	240	0.43	0.04	4.94
	150	240	0.43	0.00	4.96
	180	240	0.43	0.07	4.99
	210	235	0.42	0.14	4.93
	250	235	0.42	0.27	4.98

**Tabella 1** - Carichi e reazioni massime ammissibili.

Carichi massimi ammissibili e reazioni					 <b>10°</b>
	Carichi				
	 (Km/h)	 (Kg/m2)	(kN/fissaggio)	(kN/fissaggio)	(kN/fissaggio)
1-8	110	250	0.88	0.01	5.04
	130	250	0.88	0.03	5.07
	150	245	0.86	0.09	5.01
	180	240	0.84	0.19	4.97
	210	235	0.83	0.31	4.95
	250	230	0.81	0.49	4.97

**Tabella 2** - Carichi e reazioni massime ammissibili.

**Carico di neve caratteristico a livello del suolo:** il carico di neve tabulato è il carico di neve caratteristico a livello del suolo, che corrisponde al carico di neve a livello del suolo con una probabilità annuale di essere superato di 0,02, escluse le azioni eccezionali della neve, secondo 1.6.1 della norma EN1991-1-1-3.

Il valore caratteristico del carico di neve sul tetto si ottiene in base al **Capitolo 5, sezione 5.2, punto 3a), della norma EN 1991-1-1-3.**

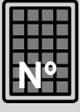
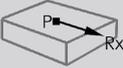
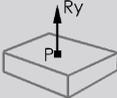
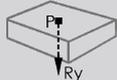
Il coefficiente termico è considerato pari a 1. Il coefficiente di forma del carico di neve si ottiene dal **Capitolo 5 Sezione 5.3.2 Punto 2) Tabella 5.2 (μ1) della norma EN1991-1-1-3.** Per la considerazione del coefficiente di esposizione, la "Topografia normale" è impostata per velocità del vento inferiori a 125 km/h e la "Topografia esposta al vento" per velocità del vento superiori, per cui il valore del coefficiente di esposizione si ottiene in base al **Capitolo 5 Sezione 5.2 Tabella 5.1 della norma EN 1991-1-1-3.**

I valori tabulati sono ammissibili per tetti singoli e a falda senza alcuna ostruzione allo scorrimento della neve sul tetto. Se il tetto presenta un ostacolo allo scorrimento della neve, è necessario consultare il SOFTWARE SUNFER KEY: <https://sunferkey.sunferenergy.com/>

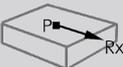
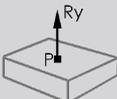
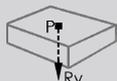


Reazioni ottenute per le distribuzioni abituali del kit di montaggio.

Per altre disposizioni, i carichi di neve dovrebbero essere limitati all'85% del valore della tabella.

Carichi massimi ammissibili e reazioni					 <b>15°</b>
	Carichi				
	 (Km/h)	 (Kg/m2)	(kN/fissaggio)	(kN/fissaggio)	(kN/fissaggio)
1-8	110	255	1.31	0.02	5.01
	130	250	1.28	0.11	4.97
	150	245	1.26	0.19	4.94
	180	240	1.23	0.35	4.95
	210	235	1.21	0.52	4.98
	250	225	1.16	0.80	5.00

**Tabella 3** - Carichi e reazioni massime ammissibili.

Carichi massimi ammissibili e reazioni					 <b>20°</b>
	Carichi				
	 (Km/h)	 (Kg/m2)	(kN/fissaggio)	(kN/fissaggio)	(kN/fissaggio)
1-8	110	265	1.78	0.02	4.99
	130	265	1.75	0.09	4.95
	150	265	1.75	0.05	5.00
	180	260	1.72	0.11	5.00
	210	250	1.65	0.04	4.94
	250	245	1.62	0.00	5.02

**Tabella 4** - Carichi e reazioni massime ammissibili.

**Carico di neve caratteristico a livello del suolo:** il carico di neve tabulato è il carico di neve caratteristico a livello del suolo, che corrisponde al carico di neve a livello del suolo con una probabilità annuale di essere superato di 0,02, escluse le azioni eccezionali della neve, secondo 1.6.1 della norma EN1991-1-1-3.

Il valore caratteristico del carico di neve sul tetto si ottiene in base al **Capitolo 5, sezione 5.2, punto 3a), della norma EN 1991-1-1-3.**

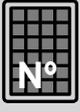
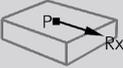
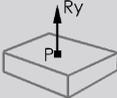
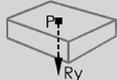
Il coefficiente termico è considerato pari a 1. Il coefficiente di forma del carico di neve si ottiene dal **Capitolo 5 Sezione 5.3.2 Punto 2) Tabella 5.2 (μ1) della norma EN1991-1-1-3.** Per la considerazione del coefficiente di esposizione, la "Topografia normale" è impostata per velocità del vento inferiori a 125 km/h e la "Topografia esposta al vento" per velocità del vento superiori, per cui il valore del coefficiente di esposizione si ottiene in base al **Capitolo 5 Sezione 5.2 Tabella 5.1 della norma EN 1991-1-1-3.**

I valori tabulati sono ammissibili per tetti singoli e a falda senza alcuna ostruzione allo scorrimento della neve sul tetto. Se il tetto presenta un ostacolo allo scorrimento della neve, è necessario consultare il SOFTWARE SUNFER KEY: <https://sunferkey.sunferenergy.com/>

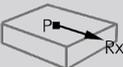
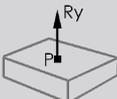
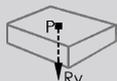


Reazioni ottenute per le distribuzioni abituali del kit di montaggio.

Per altre disposizioni, i carichi di neve dovrebbero essere limitati all'85% del valore della tabella.

Carichi massimi ammissibili e reazioni					 <b>25°</b>
	Carichi				
	 (Km/h)	 (Kg/m2)	(kN/fissaggio)	(kN/fissaggio)	(kN/fissaggio)
1-8	110	235	1.86	0.07	4.07
	130	235	1.86	9.00	4.11
	150	235	1.86	0.04	4.15
	180	235	1.86	0.07	4.22
	210	235	1.86	0.05	4.31
	250	235	1.86	0.01	4.46

**Tabella 5** - Carichi e reazioni massime ammissibili.

Carichi massimi ammissibili e reazioni					 <b>30°</b>
	Carichi				
	 (Km/h)	 (Kg/m2)	(kN/fissaggio)	(kN/fissaggio)	(kN/fissaggio)
1-8	110	262	1.89	0.06	3.37
	130	262	1.89	0.09	3.40
	150	262	1.89	0.03	3.44
	180	262	1.89	0.07	3.52
	210	262	1.89	0.05	3.61
	250	262	1.89	0.00	3.75

**Tabella 6** - Carichi e reazioni massime ammissibili.

**Carico di neve caratteristico a livello del suolo:** il carico di neve tabulato è il carico di neve caratteristico a livello del suolo, che corrisponde al carico di neve a livello del suolo con una probabilità annuale di essere superato di 0,02, escluse le azioni eccezionali della neve, secondo 1.6.1 della norma EN1991-1-1-3.

Il valore caratteristico del carico di neve sul tetto si ottiene in base al **Capitolo 5, sezione 5.2, punto 3a), della norma EN 1991-1-1-3.**

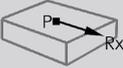
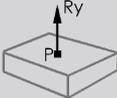
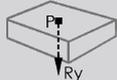
Il coefficiente termico è considerato pari a 1. Il coefficiente di forma del carico di neve si ottiene dal **Capitolo 5 Sezione 5.3.2 Punto 2) Tabella 5.2 (μ1) della norma EN1991-1-1-3.** Per la considerazione del coefficiente di esposizione, la "Topografia normale" è impostata per velocità del vento inferiori a 125 km/h e la "Topografia esposta al vento" per velocità del vento superiori, per cui il valore del coefficiente di esposizione si ottiene in base al **Capitolo 5 Sezione 5.2 Tabella 5.1 della norma EN 1991-1-1-3.**

I valori tabulati sono ammissibili per tetti singoli e a falda senza alcuna ostruzione allo scorrimento della neve sul tetto. Se il tetto presenta un ostacolo allo scorrimento della neve, è necessario consultare il SOFTWARE SUNFER KEY: <https://sunferkey.sunferenergy.com/>

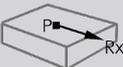
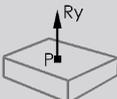
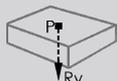


Reazioni ottenute per le distribuzioni abituali del kit di montaggio.

Per altre disposizioni, i carichi di neve dovrebbero essere limitati all'85% del valore della tabella.

Carichi massimi ammissibili e reazioni					 <b>35°</b>
 N°	Carichi				
	 (Km/h)	 (Kg/m2)	(kN/fissaggio)	(kN/fissaggio)	(kN/fissaggio)
1-8	110	265	1.88	0.06	2.77
	130	265	1.88	0.08	2.80
	150	265	1.88	0.02	2.84
	180	265	1.88	0.06	2.92
	210	265	1.88	0.04	3.01
	250	265	1.88	0.00	3.15

**Tabella 7** - Carichi e reazioni massime ammissibili.

Carichi massimi ammissibili e reazioni					 <b>40°</b>
 N°	Carichi				
	 (Km/h)	 (Kg/m2)	(kN/fissaggio)	(kN/fissaggio)	(kN/fissaggio)
1-8	110	265	1.88	0.00	2.32
	130	265	1.88	0.07	2.36
	150	265	1.88	0.01	2.40
	180	265	1.88	0.05	2.48
	210	265	1.88	0.03	2.57
	250	265	1.88	0.01	2.71

**Tabella 8** - Carichi e reazioni massime ammissibili.

**Carico di neve caratteristico a livello del suolo:** il carico di neve tabulato è il carico di neve caratteristico a livello del suolo, che corrisponde al carico di neve a livello del suolo con una probabilità annuale di essere superato di 0,02, escluse le azioni eccezionali della neve, secondo 1.6.1 della norma EN1991-1-1-3.

Il valore caratteristico del carico di neve sul tetto si ottiene in base al **Capitolo 5, sezione 5.2, punto 3a), della norma EN 1991-1-1-3.**

Il coefficiente termico è considerato pari a 1. Il coefficiente di forma del carico di neve si ottiene dal **Capitolo 5 Sezione 5.3.2 Punto 2) Tabella 5.2 (μ1) della norma EN1991-1-1-3.** Per la considerazione del coefficiente di esposizione, la "Topografia normale" è impostata per velocità del vento inferiori a 125 km/h e la "Topografia esposta al vento" per velocità del vento superiori, per cui il valore del coefficiente di esposizione si ottiene in base al **Capitolo 5 Sezione 5.2 Tabella 5.1 della norma EN 1991-1-1-3.**

I valori tabulati sono ammissibili per tetti singoli e a falda senza alcuna ostruzione allo scorrimento della neve sul tetto. Se il tetto presenta un ostacolo allo scorrimento della neve, è necessario consultare il SOFTWARE SUNFER KEY: <https://sunferkey.sunferenergy.com/>

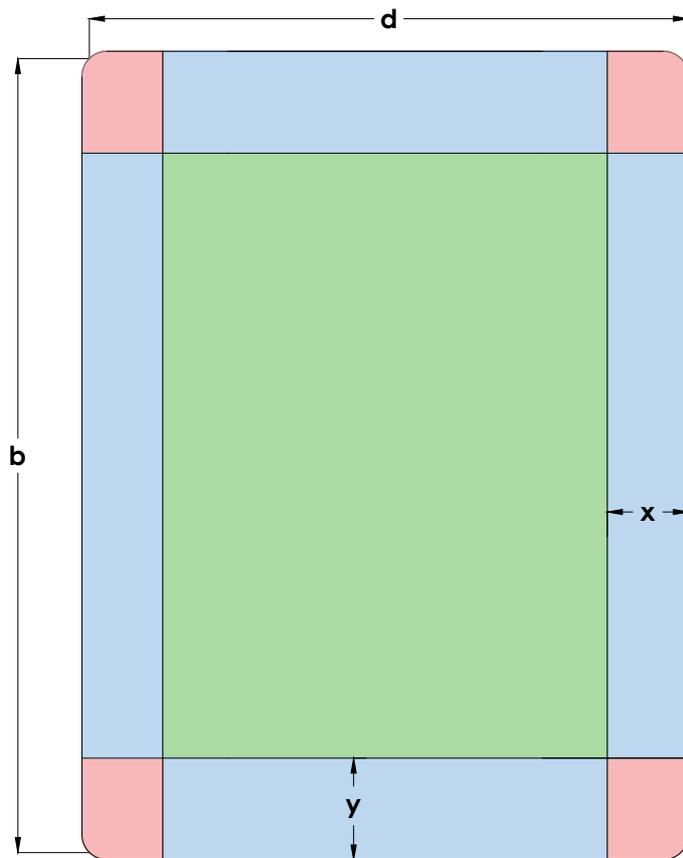


Reazioni ottenute per le distribuzioni abituali del kit di montaggio.

Per altre disposizioni, i carichi di neve dovrebbero essere limitati all'85% del valore della tabella.

# 62V-BI-IT

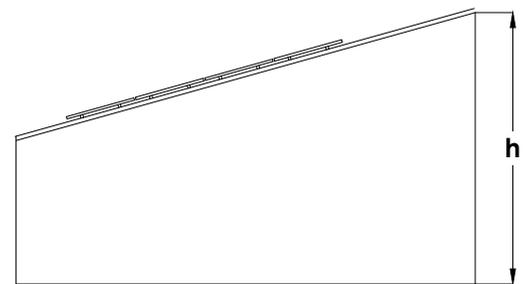
## Area di installazione



$$e = \text{Min} [b, 2h]$$

$$x = \text{Max} [e/10, 0.5\text{m}]$$

$$y = \text{Max} [e/4, 0.5\text{m}]$$

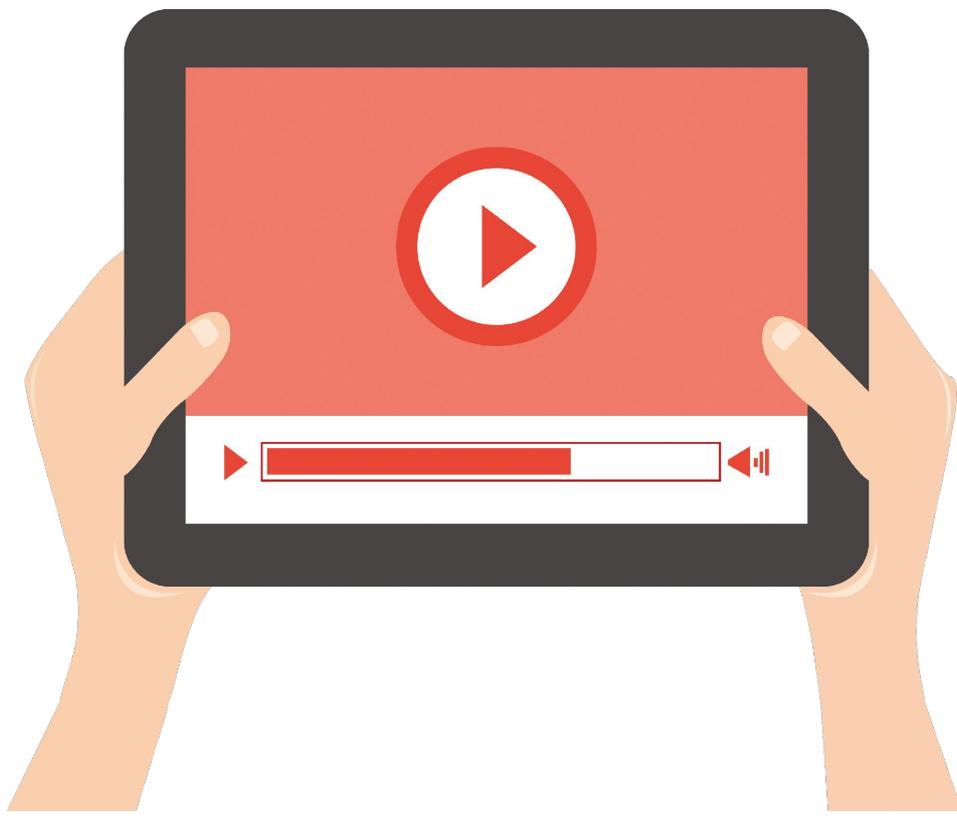


-  Area di installazione sicura
-  Area con turbolenza
-  Area con estrema turbolenza

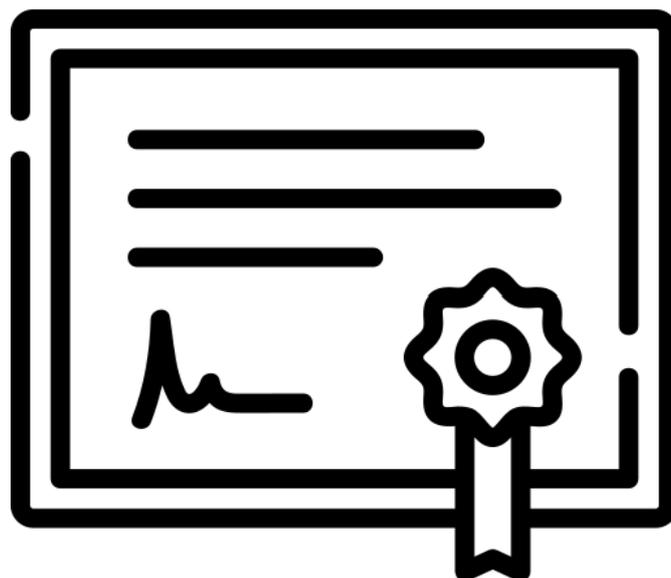
Per evitare turbolenze e altri effetti dannosi, i pannelli fotovoltaici devono essere installati all'interno della area verde. I pannelli fotovoltaici non dovrebbero essere installati in aree turbolente.

# 62V-BI-IT

Video di montaggio



Soggetto a modifiche senza preavviso. Le illustrazioni dei prodotti sono solo a scopo illustrativo e possono differire dal prodotto consegnato.



- **Certificato ISO 9001**
- **Certificato ISO 14001**
- **Marchio CE**
- **Garanzie**

Questa è la traduzione del certificato ES13/13899

Il sistema di gestione di

# SUNFER ESTRUCTURAS, S.L.U.

Camí de la Dula, s/n, 46687 Albalat de la Ribera, Valencia

è stato verificato ed è risultato conforme ai requisiti di

**ISO 9001:2015**

Scopo della certificazione

Progettazione, produzione e vendita di strutture per l'energia solare.

Questo certificato è valido dal 19 maggio 2023 fino al 8 aprile 2025 e la sua validità è subordinata all'esito soddisfacente dell'attività di sorveglianza periodica.

Emissione 6. Certificata con SGS dal 8 aprile 2013

Data di scadenza del certificato precedente 8 aprile 2022

Data dell'audit di rinnovo 31 marzo 2022

Autorizzato da \_\_\_\_\_

SGS International Certification Services Iberica, S.A.U.

C/Trespaderne, 29. 28042 Madrid. España

t +34 91 313 8115 - [www.sgs.com](http://www.sgs.com)



Questo documento è un certificato elettronico autentico ad uso esclusivo del Cliente per i propri scopi commerciali. La versione stampata del certificato è ammessa ed è da considerarsi quale copia. Il presente documento è soggetto ai termini e alle condizioni riportate nel Regolamento di certificazione disponibile nella pagina web [Condizioni Generali | SGS](#). Si richiama l'attenzione sulle clausole di limitazione di responsabilità, manleva e foro competente ivi contenute. Questo documento è protetto da copyright e qualsiasi alterazione, contraffazione o falsificazione non autorizzata del contenuto o dell'aspetto di questo documento è illegale.



Questa è la traduzione del certificato ES22/211172

Il sistema di gestione di

# SUNFER ESTRUCTURAS, S.L.U.

Camí de la Dula, s/n, 46687 Albalat de la Ribera, Valencia

è stato verificato ed è risultato conforme ai requisiti di

**ISO 14001:2015**

Scopo della certificazione

Progettazione, produzione e vendita di strutture per l'energia solare.

Questo certificato è valido dal 19 maggio 2023 fino al 22 aprile 2025 e la sua validità è subordinata all'esito soddisfacente dell'attività di sorveglianza periodica.

Emissione 2. Certificata con SGS dal 22 aprile 2022

Autorizzato da \_\_\_\_\_

SGS International Certification Services Iberica, S.A.U.

C/Trespaderne, 29. 28042 Madrid. España

t +34 91 313 8115 - [www.sgs.com](http://www.sgs.com)



Questo documento è un certificato elettronico autentico ad uso esclusivo del Cliente per i propri scopi commerciali. La versione stampata del certificato è ammessa ed è da considerarsi quale copia. Il presente documento è soggetto ai termini e alle condizioni riportate nel Regolamento di certificazione disponibile nella pagina web [Condizioni Generali | SGS](#). Si richiama l'attenzione sulle clausole di limitazione di responsabilità, manleva e foro competente ivi contenute. Questo documento è protetto da copyright e qualsiasi alterazione, contraffazione o falsificazione non autorizzata del contenuto o dell'aspetto di questo documento è illegale.





**NUMERO DI IDENTIFICAZIONE DELL'ORGANISMO NOTIFICATO:**

1181

---

**NUMERO E INDIRIZZO REGISTRATO DEI PRODUTTORI. POSIZIONE DELLE INSTALLAZIONI:**

Nome della società: *SUNFER ESTRUCTURAS, S.L.U.*

Indirizzo: *Camí de la Dula s/n*

Codice postale: *46687*

Città: *Albalat de la Ribera*

Provincia: *Valencia*

Paese: *Spagna*

**LE ULTIME DUE CIFRE DELL'ANNO IN CUI È STATA APPOSTA LA MARCATURA**

19

*ES19/86524*

---

**EN 1090-1**

Descrizione del prodotto:

**62V-BI-IT**

---

**TOLLERANZE SULLE INFORMAZIONI GIOMETRICHE:** *EN 1090-3*

**DSALDABILITÀ:** *--*

**TENACITÀ ALLA FRATTURA:** *--*

**REAZIONE AL FUOCO:** *Materiale classificato A1*

**EMISSIONE DI CADMIO:** *CONFORME*

**EMISSIONE DI RADIOATTIVITÀ:** *CONFORME*

**DURATA:** *ND*

**CARATTERISTICHE STRUTURALI:**

- **Capacità de carico:** *Vedere le istruzioni e la scheda del prodotto*
- **Resistenza alla fatica:** *ND*
- **Resistenza al fuoco:** *ND*
- **Costruzione:** *Secondo le specifiche del componente e la norma EN1090-3  
Classe di esecuzione EXC1*

 <b>SUNFER</b>	<b>DICHIARAZIONE DI PRESTAZIONE</b>	DdP
		REVISIONE 01

DICHIARAZIONE DI PRESTAZIONE N°:	P-0109
----------------------------------	--------

### 1. DESCRIZIONE DEL PRODOTTO.

CODICE DI IDENTIFICAZIONE UNIVOCO DEL TIPO DI PRODOTTO:	62V-BI-IT
---	-----------

### 2. NOME E INDIRIZZO DEL PRODUTTORE.

NOME:	SUNFER ESTRUCTURAS, S.L.U.
NOME COMMERCIALE REGISTRATO (se esiste):	--
INDIRIZZO:	CAMI DE LA DULA S/N
CITTÀ E CODICE POSTALE:	46687 ALBALAT DE LA RIBERA -- COMUNIDAD VALENCIANA (SPAGNA)

### 3. L'USO PREVISTO DEL PRODOTTO

STRUTTURA IN ALLUMINIO PER SOSTENERE I PANNELI FOTOVOLTAICI

### 4. SISTEMA DI VALUTAZIONE E VERIFICA DELLA CONSTANZA DELLE PRESTAZIONI:

Sistema 2+

### 5. STANDARD ARMONIZZATO:

Questo prodotto è conforme alla disposizioni dell'allegato anexo ZA della norma europea **UNE-EN 1090-1:2011 + A1:2012**

### 6. ORGANO NOTIFICATO:

NOME	<b>SGS ICS IBÉRICA. S.A.</b>
Numero dell'organismo notificato:	<b>NB1181</b>

### 7. PRESTAZIONI DICHIARATE:

Caratteristiche essenziali	Prestazioni	Specifiche tecniche armonizzate
Tolleranze nelle informazioni geometriche	Conforme ai limiti delle tolleranze essenziali <input type="checkbox"/>	EN 1090-3
Soldabilità	Non applicabile in quanto non vi sono saldature nella struttura	----
Tenacità alla frattura	Non richiesto per i componenti in alluminio	----
Capacità de carico	ND	
Resistenza alla fatica	ND	
Resistenza al fuoco	ND	
Reazione al fuoco	Classe A1	EN 13501-1
Emissione di cadmio e dei suoi composti	CONFORME	
Emissione di radioattività	CONFORME	
Durata	ND	
Caratteristiche strutturali - Capacità di carico - Resistenza alla fatica: ND - Resistenza al fuoco: ND - Fabricazione	Vedere la schena técnica del prodotto ND ND In base alle specifiche del componente. Classe di prestazioni EXC1	UNE EN 1999-1-1  UNE EN 1090-3

- Le prestazioni del prodotto sopra identificato sono conformi alle prestazioni dichiarate nel loro complesso.
- La presente dichiarazione di prestazioni viene rilasciata in conformità al Regolamento (UE) N° 305/2011 sotto l'esclusiva responsabilità del produttore sopra indicato.

Nome del produttore: Voro Gómez Nacher

Data di emissione: 02/08/2023

Firma:





# SUNFER

## Termini e Condizioni di Garanzia

### Garanzia strutturale e anticorrosione

I supporti fabbricati da SUNFER, sono fabbricati sotto un rigoroso controllo di produzione in fabbrica così come le nostre materie prime che sono testate e controllate periodicamente, quindi possiamo offrire la seguente garanzia per i nostri prodotti. Garanzia strutturale di venticinque (25) anni.

Garanzia anticorrosione secondo la tabella 1.

Materiale	ambiente NON AGGRESSIVO (1) Distanza dalla costa Più di 5 Km	Ambiente MARITTIMO o AGGRESSIVO Distanza dalla costa Meno di 5 Km
Alluminio crudo	15 anni	5 anni
Alluminio anodizzato	25 anni	25 anni

Tabella 1.

- (1) Elenco non esaustivo di aree da considerare come ambiente aggressivo:
- Industrie o aree con emissioni di: biossido di zolfo, ossidi di azoto, acido solforico, composti di zolfo, cloro o altri inquinanti gassosi: Distanza di sicurezza 5 km.
  - Impianti di produzione di energia elettrica che utilizzano i seguenti combustibili: carbone, gas o olio combustibile: Distanza di sicurezza 5 km.
  - Impianti petrolchimici: Distanza di sicurezza 5 km.
  - Carriere: Distanza di sicurezza 5 km
  - Impianti di trattamento delle acque reflue: Distanza di sicurezza 500 m.

In queste zone è necessario utilizzare l'alluminio anodizzato, purché non si superi la distanza di sicurezza indicata sopra.

La garanzia dell'adesivo di riferimento 07.1H e S07.1 è di dieci (10) anni. La garanzia del nastro biadesivo dell'ancoraggio S07.1 copre il prodotto fornito da Sunfer e può essere applicata a condizione che la rottura sia causata dallo strappo del profilo rispetto al nastro adesivo, nel caso in cui la rottura sia causata dallo strappo del nastro adesivo dalla copertura, sarà considerato un assemblaggio difettoso in cantiere.

Supporti misti in acciaio zincato e alluminio grezzo quali, ad esempio: Sopraelevate, Monopali, Parcheggi:

- Ambienti C3 quindici (15) anni di garanzia.
- Ambienti C4-C5 cinque (5) anni.

Supporti misti in acciaio zincato e alluminio anodizzato, come ad esempio: Sopraelevate, Monopali, Parcheggi:

- Ambienti C3 garanzia venticinque (25) anni.
- Ambienti C4-C5 quindici (15) anni.

Questa garanzia si applica agli ordini consegnati a partire dal 03/01/2023 gli ordini consegnati prima di questa data saranno regolati dal documento di garanzia in vigore alla data della consegna.

La garanzia copre l'installazione finale, quindi si applica direttamente all'utente finale della struttura. Per gestire le garanzie, il cliente finale dovrà contattare il distributore che ha effettuato la fornitura affinché la invii ai Servizi Clienti SUNFER. Il periodo di garanzia inizia dalla data della bolla di consegna e sarà annullato se il cliente non ha rispettato i termini di pagamento concordati nella fattura.

Per l'esecuzione della garanzia devono essere presentati i seguenti documenti:

- Fattura di vendita
- Data di messa in servizio.
- Dettagli del cliente finale.
- Fotografie generali che mostrano l'interna installazione.
- Disegni di montaggio finale
- Fotografie di dettagli:
  - Fissaggio della struttura al tetto con indicazione della distanza tra i fissaggi.
  - Struttura montata senza moduli fotovoltaici.
  - Vista posteriore della struttura.
- Disegno dell'area coinvolta che indichi le distanze tra i punti di ancoraggio e le distanze tra i supporti, se applicabile.



Marchio  
ES19/86524

## Copertura ed esenzioni

### Copertura

Questa garanzia copre la sostituzione e il trasporto a destinazione della parte difettosa o dell'intero prodotto gratuitamente. Se il prodotto non è disponibile, verrà fornito un prodotto con caratteristiche simili.

La garanzia si limita alla sostituzione del prodotto difettoso, quindi non si assumono costi associati alla restituzione: smontaggio, così come il riscarcimento di anni consequenziali, supplementari o correlati, perdita di profitto o altri costi indiretti.

La garanzia copre tutti gli elementi metallici inclusi nei supporti SUNFER

### Exenciones

Sono esclusi dalla garanzia i difetti derivanti da quanto segue:

- Montaggio inadeguato, non seguendo le istruzioni di installazione SUNFER.
- Coppie di serraggio eccessive o insufficienti.
- Modifiche o installazioni diverse da quelle raccomandate da SUNFER.
- Installazione di elementi ausiliari diversi dai supporti forniti da SUNFER.
- Manipolazione impropria del prodotto durante l'installazione.
- Manipolazione inadeguata della merce. Danneggiamento del prodotto dopo la spedizione, stoccaggio inadeguato del prodotto.
- Tutti quei difetti puramente estetici che non influiscono sulla sicurezza strutturale del prodotto.
- Installazioni in luoghi dove i carichi di vento o neve superano quelli indicati nella scheda tecnica del prodotto.
- Manutenzione inadeguata, vedi MANUALE DI MANUTENZIONE.
- Incendio o esposizione a temperature superiori a 110 °C.
- Problemi o difetti causati da agenti inquinanti non previsti inizialmente (1).
- Disastri naturali come terremoti, inondazioni, uragani, tornado, cicloni, frane e valanghe, eruzioni vulcaniche o terremoti.

Per quei supporti in cui il fissaggio alla superficie non è incluso, SUNFER non sarà responsabile in caso di sfilamento o crollo dovuto ad un ancoraggio insufficiente o mal installato.

### Garante, esecuzione della garanzia.

Il garante è SUNFER ESTRUCTURAS S.L.U. con sede legale in Camino de la Dula s/n 46687, Albalat de la Ribera, Valencia, Spagna.

I reclami derivanti da questa garanzia non possono essere trasferiti a terzi.

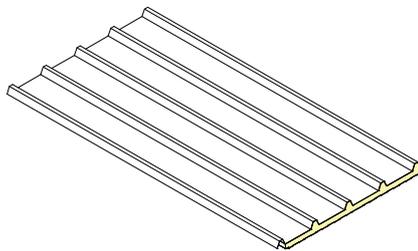
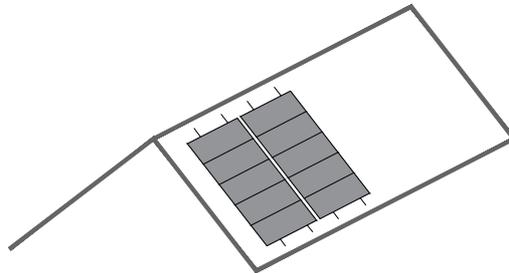
Per quanto riguarda la garanzia e le controversie ad essa connesse, verrà applicata la legge in vigore in Spagna.



# 62V-BI-IT



## Landscape



Lamiera



Indietro

**INDICE** 

- 1. Informazione generale**
- 2. Contenuto del kit**
- 3. Montaggio landscape**
- 4. Informazioni tecniche sull'ancoraggio**
- 5. Carichi e reazioni massime**
- 6. Area di installazione**
- 7. Video dell'installazione**
- 8. Certificati e garanzia**

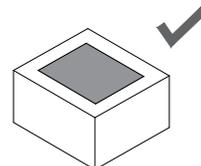
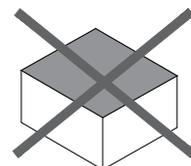
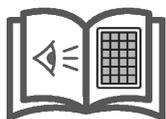
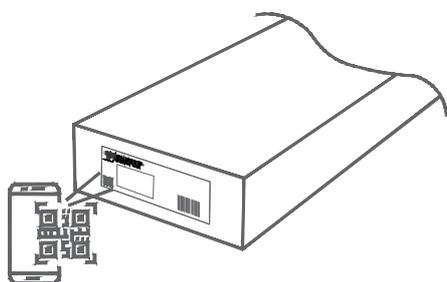


Indietro



### Informazioni generali e raccomandazioni IT

- È necessario rispettare tutte le istruzioni di montaggio e le specifiche del prodotto fornite.
- Verificare le condizioni del tetto e la sua capacità di carico. Prima dell'installazione dell'impianto fotovoltaico, la direzione del progetto deve assicurarsi che la sottostruttura del tetto e la statica dell'edificio siano in grado di sopportare i carichi aggiuntivi che ne deriveranno.
- Per evitare la turbolenza del vento, è necessario mantenere una distanza minima di sicurezza specificata nelle normative dai bordi del tetto e da altri ostacoli (ad esempio camini, bocchette di ventilazione, ecc.) ai pannelli.
- Nel caso di camini e altri elementi che necessitano di manutenzione, deve essere mantenuta una distanza libera dall'impianto fotovoltaico per un facile accesso da parte dei servizi antincendio, le cui dimensioni minime devono essere le più restrittive tra quelle indicate nei requisiti delle autorità competenti e 1 metro.
- La superficie del tetto o della copertura deve essere pulita e asciutta. Le irregolarità del soffitto devono essere corrette o eliminate.
- Il fissaggio deve essere sempre ancorato alla struttura del tetto.
- Verificare l'impermeabilità del fissaggio dopo l'installazione.
- Distribuire i moduli in modo che l'installazione sia simmetrica lungo il supporto, lasciando l'eccesso alle estremità.
- I morsetti non devono essere serrati con macchine ad impatto.
- Verificare che i punti di ancoraggio dei moduli siano compatibili con le specifiche del produttore.
- Lo smontaggio dei supporti deve essere eseguito in ordine inverso rispetto al montaggio.
- Durante la movimentazione del materiale, è necessario prestare la massima attenzione alla conservazione dell'imballaggio. Conservare in un luogo asciutto e ben ventilato. Ridurre il più possibile le variazioni di temperatura e umidità. Evitare di immagazzinare il materiale all'aperto. Evitare la presenza di fonti d'acqua, perdite, spruzzi o qualsiasi altro contatto con l'acqua nell'area di stoccaggio. Se il materiale è bagnato o umido, deve essere asciugato e pulito immediatamente. Non lasciare il materiale direttamente sul pavimento a causa dell'umidità che può essere trasmessa. Utilizzare il pallet o gli scaffali dell'imballaggio originale.
- Ci riserviamo il diritto di apportare modifiche al prodotto in qualsiasi momento e senza preavviso se, dal nostro punto di vista, sono necessarie per migliorare la qualità. Le illustrazioni nei disegni e nei cataloghi possono essere solo esemplificative e pertanto l'immagine mostrata può differire dal prodotto fornito.
- I componente in alluminio possono essere forniti in diverse finiture senza compromettere la soluzione strutturale. Finiture disponibili: grezzo/anodizzato/laccato.





	S62-BI-IT	S10.3-IT	S11.3-IT	S13.3
	4	4	-	2
	6	4	2	3
	8	4	4	4
	10	4	6	5
	12	4	8	6
	14	4	10	7
	16	4	12	8
	18	4	14	9



Spessore della lamiera  $\geq 0,63$  mm

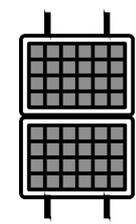


Profili in **alluminio EN AW 6005A T6**



Viti in **acciaio inox A2-70**

Mass. 2279x1150 mm  
Spessore: 28-40 mm



Superfici di ancoraggio:



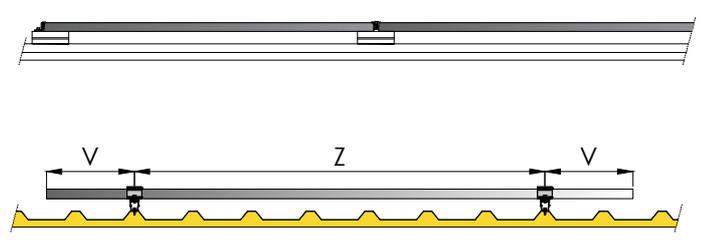
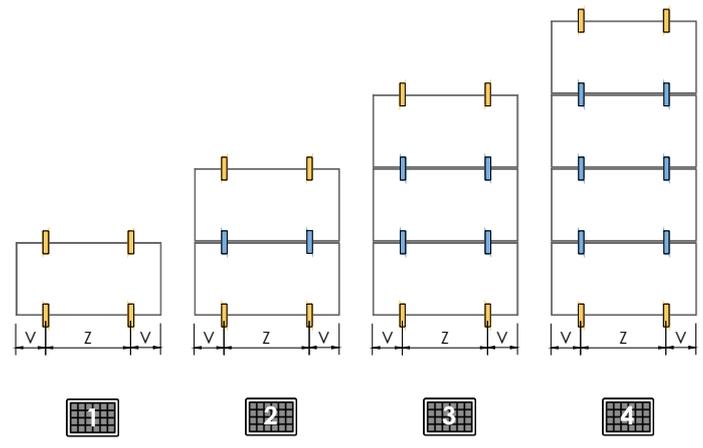
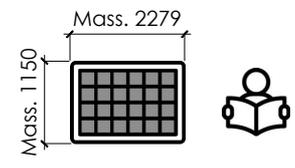
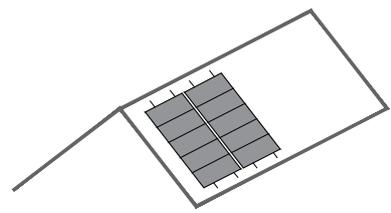
Lamiera a sandwich 5 greche



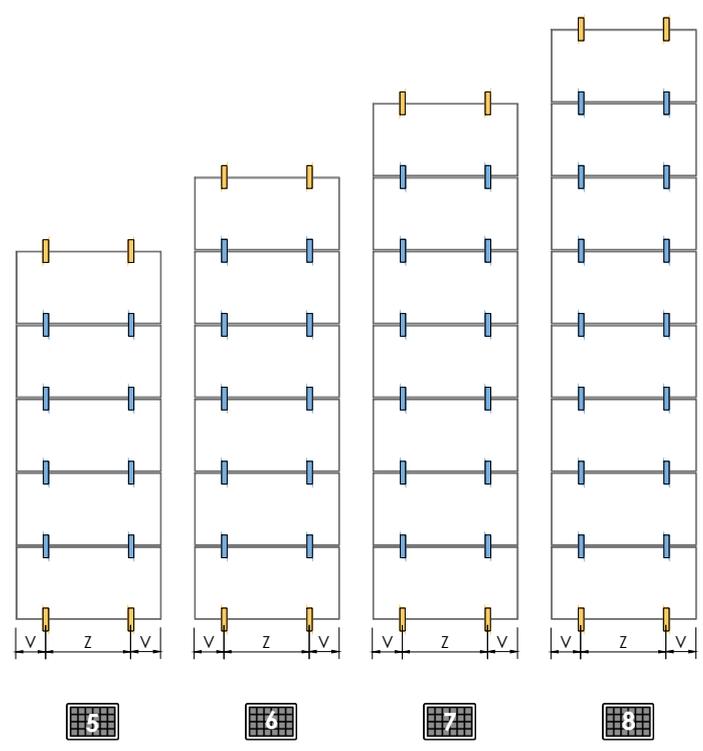
Lamiera grecata



Soggetto a modifiche senza preavviso. Le illustrazioni dei prodotti sono solo a scopo illustrativo e possono differire dal prodotto consegnato.



La distanza massima tra i profili "Z" e la volata del modulo "V" è riportata nella scheda tecnica del produttore del modulo.

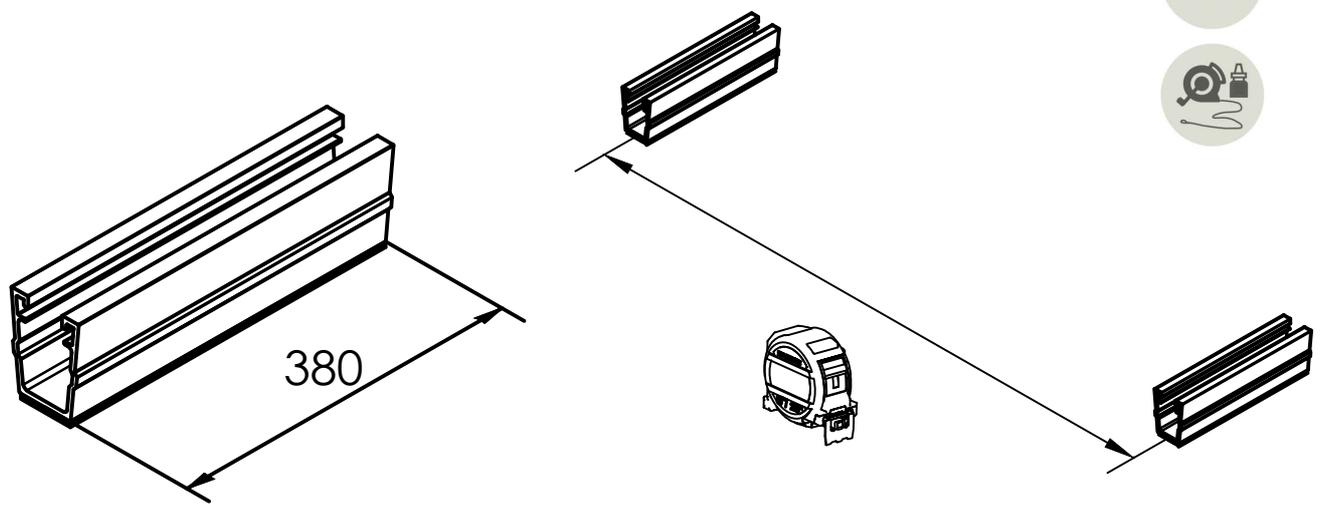
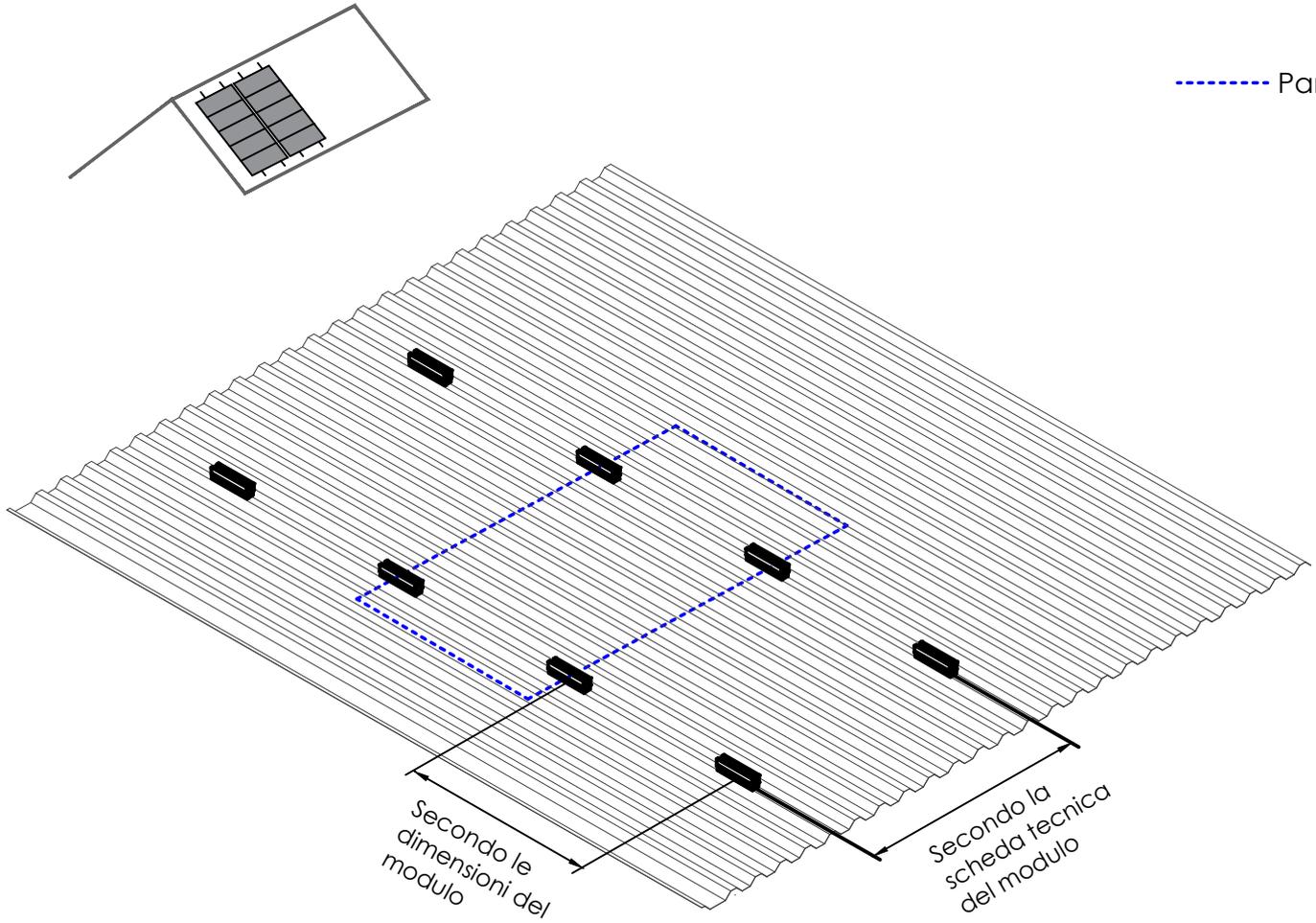


	S62-BI-IT + S10.3-IT
	S62-BI-IT + S11.3-IT

Soggetto a modifiche senza preavviso. Le illustrazioni dei prodotti sono solo a scopo illustrativo e possono differire dal prodotto consegnato.

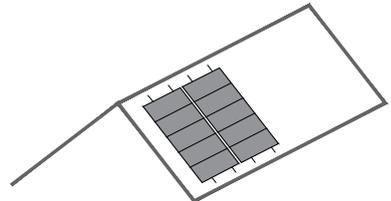
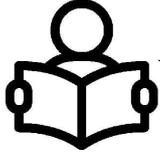


----- Pannello

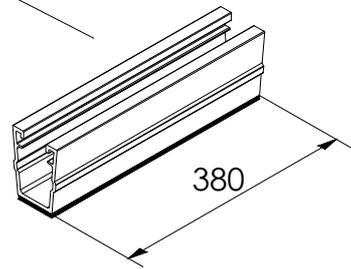


Soggetto a modifiche senza preavviso. Le illustrazioni dei prodotti sono solo a scopo illustrativo e possono differire dal prodotto consegnato.

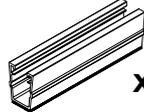
# 62V-BI-IT

S62-BI-IT



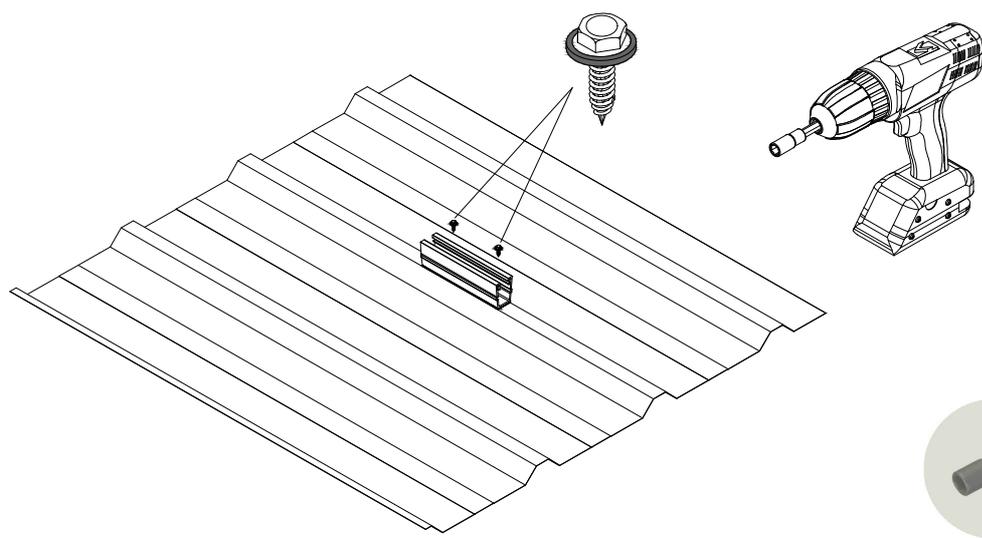
380



x1 G48-IT - L=380mm



x2 - S43

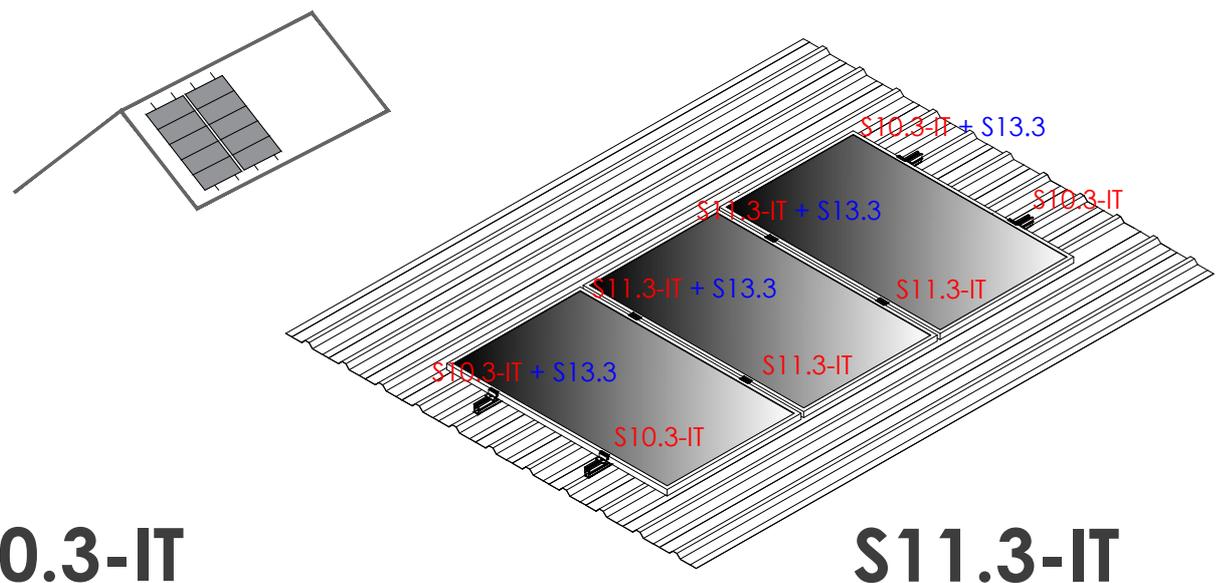


Mass. 1800 rpm

\*Deve resistere alle reazioni del punto di ancoraggio

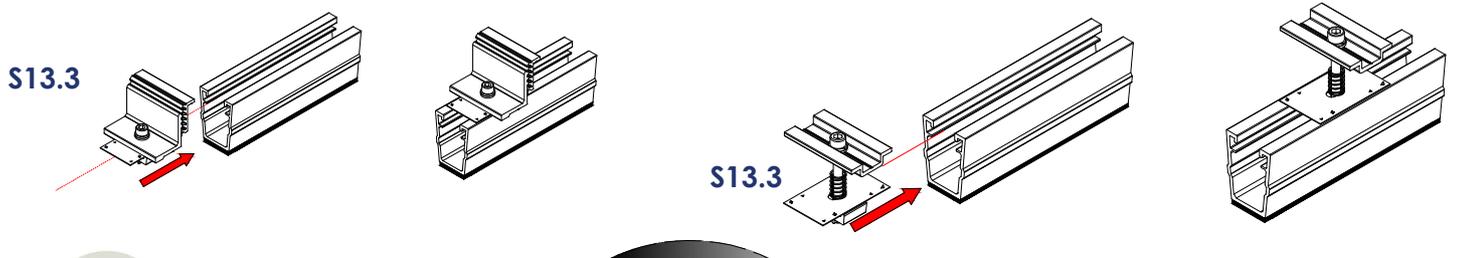


Soggetto a modifiche senza preavviso. Le illustrazioni dei prodotti sono solo a scopo illustrativo e possono differire dal prodotto consegnato.

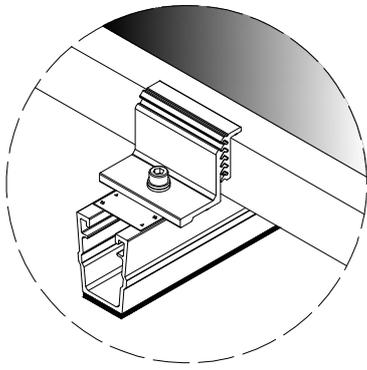
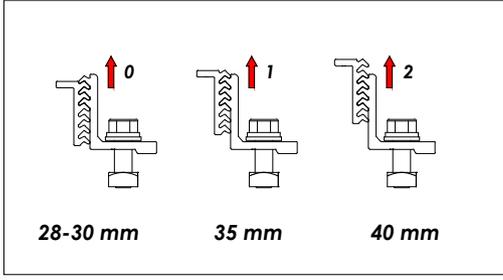


### S10.3-IT

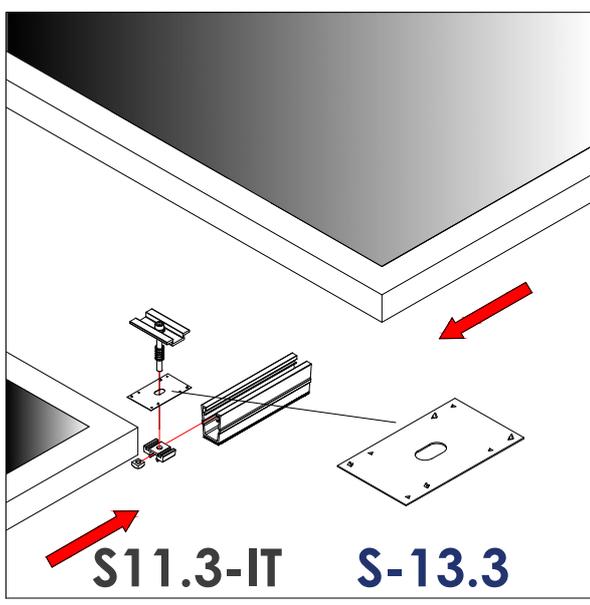
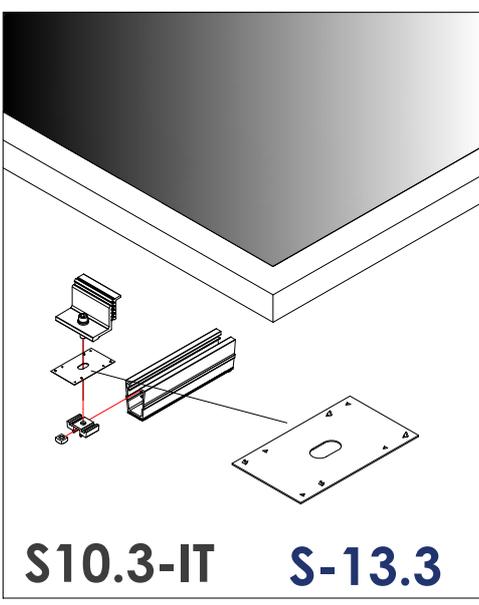
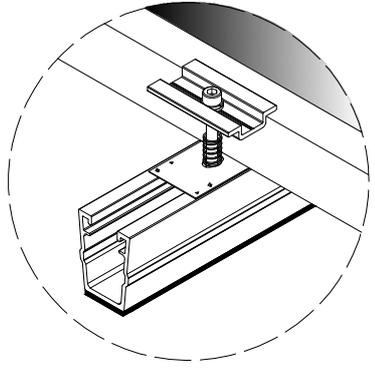
### S11.3-IT



7 Nm



7 Nm

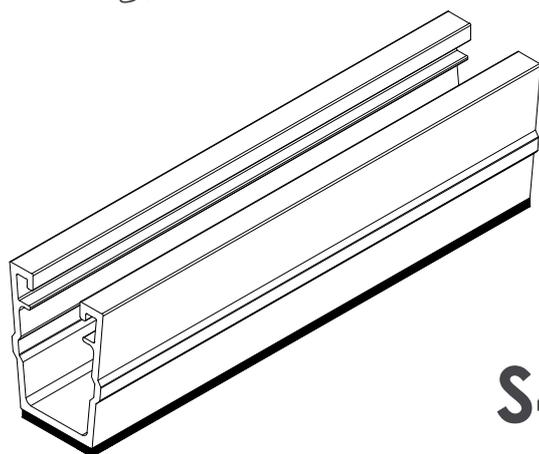


Soggetto a modifiche senza preavviso. Le illustrazioni dei prodotti sono solo a scopo illustrativo e possono differire dal prodotto consegnato.

# 62V-BI-IT

## S62-BI-IT

### Informazioni tecniche ancoraggio



## S43

#### Caratteristiche

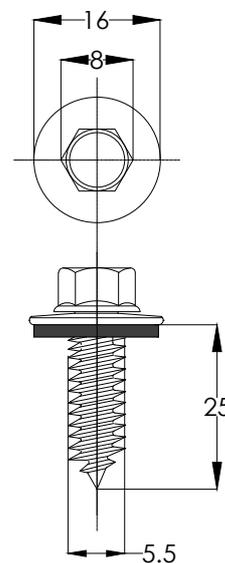
Testa esagonale con vite bimetallica.  
 Acciaio inox A2 con punta in acciaio cementato.  
 Rondella di tenuta preassemblata in acciaio inox-EPDM.  
 Eccellenti proprietà di adesione.

#### Specifiche tecniche:

Lunghezza vite 25 mm.  
 Diametro della vite 5,5 mm.  
 Unità esagonale SW8.  
 Velocità di rotazione all'installazione max.  
 1800 giri/min.

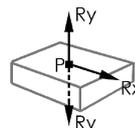
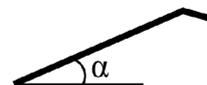
CARICHI MASSIMI DI CURVATURA (VR,k) E CARICHI DI ESTRAZIONE (NR,k) IN UN PROFILO DI ALLUMINIO DA 1,5 mm + LAMIERA METSALLICA DI SPESSORE 'e'.

e (mm)	0.50	0.60	0.70	0.80	0.90	1.00	1.5
VR,k (kN)	0.79	0.91	1.03	1.15	1.35	1.54	2.44
NR,k (kN)	0.46	0.60	0.75	0.89	1.04	1.18	2.12



Descrizione	Supporto microrail complanare
Disposizione dei moduli	Portrait/Landscape
Formato	KIT da 1 a 8 moduli
Area di applicazione	Lamiera
Superficie di ancoraggio	Cresta
Tipo di fissaggio	Avvitato (vite S43)
fissaggio	S62-BI-IT
Profilo	G48-IT
Messa a terra	S13.3
Dimensione massima del modulo	2279x1150 mm
Spessore del modulo	da 28 a 40 mm
Materiali	Viti: Acciaio inox A2-70 con punta in acciaio cementato Profilatura: alluminio grezzo o anodizzato EN AW 6005A T6 Guarnizione di tenuta
Carichi massimi	A seconda della configurazione
Calcoli strutturali	Modello computazionale testato tramite EUROCODICE 9 "PROGETTO STRUTTURE IN ALLUMINIO".

### Carichi e reazioni massime ammissibili:



Inclinazione 5°

Inclinazione 10°

Inclinazione 15°

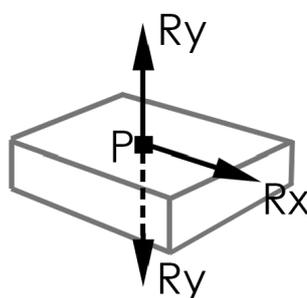
Inclinazione 20°

Inclinazione 25°

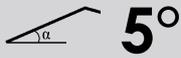
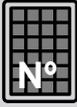
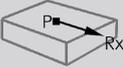
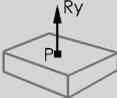
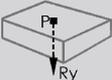
Inclinazione 30°

Inclinazione 35°

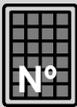
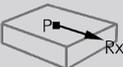
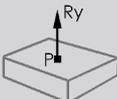
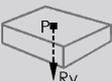
Inclinazione 40°



- P: fissaggio
- Rx: Taglio che deve essere sopportato dall'ancoraggio
- Ry: Carico di trazione da sopportare da parte dell'ancoraggio e carico portante da sopportare da parte della copertura

Carichi massimi ammissibili e reazioni					 <b>5°</b>
 N°	Carichi				
	 (Km/h)	 (Kg/m <sup>2</sup> )	(kN/fissaggio)	(kN/fissaggio)	(kN/fissaggio)
1-8	110	245	0.44	0.04	5.02
	130	240	0.43	0.04	4.94
	150	240	0.43	0.00	4.96
	180	240	0.43	0.07	4.99
	210	235	0.42	0.14	4.93
	250	235	0.42	0.27	4.98

**Tabella 1** - Carichi e reazioni massime ammissibili.

Carichi massimi ammissibili e reazioni					 <b>10°</b>
 N°	Carichi				
	 (Km/h)	 (Kg/m <sup>2</sup> )	(kN/fissaggio)	(kN/fissaggio)	(kN/fissaggio)
1-8	110	250	0.88	0.01	5.04
	130	250	0.88	0.03	5.07
	150	245	0.86	0.09	5.01
	180	240	0.84	0.19	4.97
	210	235	0.83	0.31	4.95
	250	230	0.81	0.49	4.97

**Tabella 2** - Carichi e reazioni massime ammissibili.

**Carico di neve caratteristico a livello del suolo:** il carico di neve tabulato è il carico di neve caratteristico a livello del suolo, che corrisponde al carico di neve a livello del suolo con una probabilità annuale di essere superato di 0,02, escluse le azioni eccezionali della neve, secondo 1.6.1 della norma EN1991-1-1-3.

Il valore caratteristico del carico di neve sul tetto si ottiene in base al **Capitolo 5, sezione 5.2, punto 3a), della norma EN 1991-1-1-3.**

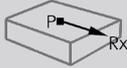
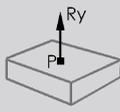
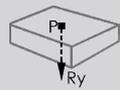
Il coefficiente termico è considerato pari a 1. Il coefficiente di forma del carico di neve si ottiene dal **Capitolo 5 Sezione 5.3.2 Punto 2) Tabella 5.2 (μ1) della norma EN1991-1-1-3.** Per la considerazione del coefficiente di esposizione, la "Topografia normale" è impostata per velocità del vento inferiori a 125 km/h e la "Topografia esposta al vento" per velocità del vento superiori, per cui il valore del coefficiente di esposizione si ottiene in base al **Capitolo 5 Sezione 5.2 Tabella 5.1 della norma EN 1991-1-1-3.**

I valori tabulati sono ammissibili per tetti singoli e a falda senza alcuna ostruzione allo scorrimento della neve sul tetto. Se il tetto presenta un ostacolo allo scorrimento della neve, è necessario consultare il SOFTWARE SUNFER KEY: <https://sunferkey.sunferenergy.com/>

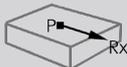
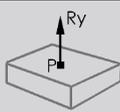
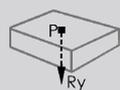


Reazioni ottenute per le distribuzioni abituali del kit di montaggio.

Per altre disposizioni, i carichi di neve dovrebbero essere limitati all'85% del valore della tabella.

Carichi massimi ammissibili e reazioni					 <b>15°</b>
	Carichi				
	 (Km/h)	 (Kg/m2)	(kN/fissaggio)	(kN/fissaggio)	(kN/fissaggio)
1-8	110	255	1.31	0.02	5.01
	130	250	1.28	0.11	4.97
	150	245	1.26	0.19	4.94
	180	240	1.23	0.35	4.95
	210	235	1.21	0.52	4.98
	250	225	1.16	0.80	5.00

**Tabella 3** - Carichi e reazioni massime ammissibili.

Carichi massimi ammissibili e reazioni					 <b>20°</b>
	Carichi				
	 (Km/h)	 (Kg/m2)	(kN/fissaggio)	(kN/fissaggio)	(kN/fissaggio)
1-8	110	265	1.78	0.02	4.99
	130	265	1.75	0.09	4.95
	150	265	1.75	0.05	5.00
	180	260	1.72	0.11	5.00
	210	250	1.65	0.04	4.94
	250	245	1.62	0.00	5.02

**Tabella 4** - Carichi e reazioni massime ammissibili.

**Carico di neve caratteristico a livello del suolo:** il carico di neve tabulato è il carico di neve caratteristico a livello del suolo, che corrisponde al carico di neve a livello del suolo con una probabilità annuale di essere superato di 0,02, escluse le azioni eccezionali della neve, secondo 1.6.1 della norma EN1991-1-1-3.

Il valore caratteristico del carico di neve sul tetto si ottiene in base al **Capitolo 5, sezione 5.2, punto 3a), della norma EN 1991-1-1-3.**

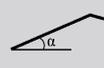
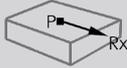
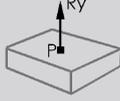
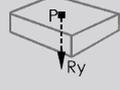
Il coefficiente termico è considerato pari a 1. Il coefficiente di forma del carico di neve si ottiene dal **Capitolo 5 Sezione 5.3.2 Punto 2) Tabella 5.2 (μ1) della norma EN1991-1-1-3.** Per la considerazione del coefficiente di esposizione, la "Topografia normale" è impostata per velocità del vento inferiori a 125 km/h e la "Topografia esposta al vento" per velocità del vento superiori, per cui il valore del coefficiente di esposizione si ottiene in base al **Capitolo 5 Sezione 5.2 Tabella 5.1 della norma EN 1991-1-1-3.**

I valori tabulati sono ammissibili per tetti singoli e a falda senza alcuna ostruzione allo scorrimento della neve sul tetto. Se il tetto presenta un ostacolo allo scorrimento della neve, è necessario consultare il SOFTWARE SUNFER KEY: <https://sunferkey.sunferenergy.com/>

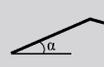
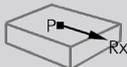
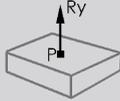
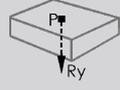


Reazioni ottenute per le distribuzioni abituali del kit di montaggio.

Per altre disposizioni, i carichi di neve dovrebbero essere limitati all'85% del valore della tabella.

Carichi massimi ammissibili e reazioni					 <b>25°</b>
	Carichi				
	 (Km/h)	 (Kg/m2)	(kN/fissaggio)	(kN/fissaggio)	(kN/fissaggio)
1-8	110	235	1.86	0.07	4.07
	130	235	1.86	9.00	4.11
	150	235	1.86	0.04	4.15
	180	235	1.86	0.07	4.22
	210	235	1.86	0.05	4.31
	250	235	1.86	0.01	4.46

**Tabella 5** - Carichi e reazioni massime ammissibili.

Carichi massimi ammissibili e reazioni					 <b>30°</b>
	Carichi				
	 (Km/h)	 (Kg/m2)	(kN/fissaggio)	(kN/fissaggio)	(kN/fissaggio)
1-8	110	262	1.89	0.06	3.37
	130	262	1.89	0.09	3.40
	150	262	1.89	0.03	3.44
	180	262	1.89	0.07	3.52
	210	262	1.89	0.05	3.61
	250	262	1.89	0.00	3.75

**Tabella 6** - Carichi e reazioni massime ammissibili.

**Carico di neve caratteristico a livello del suolo:** il carico di neve tabulato è il carico di neve caratteristico a livello del suolo, che corrisponde al carico di neve a livello del suolo con una probabilità annuale di essere superato di 0,02, escluse le azioni eccezionali della neve, secondo 1.6.1 della norma EN1991-1-1-3.

Il valore caratteristico del carico di neve sul tetto si ottiene in base al **Capitolo 5, sezione 5.2, punto 3a), della norma EN 1991-1-1-3.**

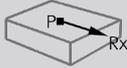
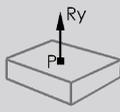
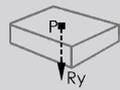
Il coefficiente termico è considerato pari a 1. Il coefficiente di forma del carico di neve si ottiene dal **Capitolo 5 Sezione 5.3.2 Punto 2) Tabella 5.2 (μ1) della norma EN1991-1-1-3.** Per la considerazione del coefficiente di esposizione, la "Topografia normale" è impostata per velocità del vento inferiori a 125 km/h e la "Topografia esposta al vento" per velocità del vento superiori, per cui il valore del coefficiente di esposizione si ottiene in base al **Capitolo 5 Sezione 5.2 Tabella 5.1 della norma EN 1991-1-1-3.**

I valori tabulati sono ammissibili per tetti singoli e a falda senza alcuna ostruzione allo scorrimento della neve sul tetto. Se il tetto presenta un ostacolo allo scorrimento della neve, è necessario consultare il SOFTWARE SUNFER KEY: <https://sunferkey.sunferenergy.com/>

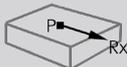
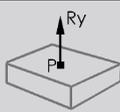
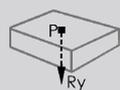


Reazioni ottenute per le distribuzioni abituali del kit di montaggio.

Per altre disposizioni, i carichi di neve dovrebbero essere limitati all'85% del valore della tabella.

Carichi massimi ammissibili e reazioni					 <b>35°</b>
	Carichi				
	 (Km/h)	 (Kg/m2)	(kN/fissaggio)	(kN/fissaggio)	(kN/fissaggio)
1-8	110	265	1.88	0.06	2.77
	130	265	1.88	0.08	2.80
	150	265	1.88	0.02	2.84
	180	265	1.88	0.06	2.92
	210	265	1.88	0.04	3.01
	250	265	1.88	0.00	3.15

**Tabella 7** - Carichi e reazioni massime ammissibili.

Carichi massimi ammissibili e reazioni					 <b>40°</b>
	Carichi				
	 (Km/h)	 (Kg/m2)	(kN/fissaggio)	(kN/fissaggio)	(kN/fissaggio)
1-8	110	265	1.88	0.00	2.32
	130	265	1.88	0.07	2.36
	150	265	1.88	0.01	2.40
	180	265	1.88	0.05	2.48
	210	265	1.88	0.03	2.57
	250	265	1.88	0.01	2.71

**Tabella 8** - Carichi e reazioni massime ammissibili.

**Carico di neve caratteristico a livello del suolo:** il carico di neve tabulato è il carico di neve caratteristico a livello del suolo, che corrisponde al carico di neve a livello del suolo con una probabilità annuale di essere superato di 0,02, escluse le azioni eccezionali della neve, secondo 1.6.1 della norma EN1991-1-1-3.

Il valore caratteristico del carico di neve sul tetto si ottiene in base al **Capitolo 5, sezione 5.2, punto 3a), della norma EN 1991-1-1-3.**

Il coefficiente termico è considerato pari a 1. Il coefficiente di forma del carico di neve si ottiene dal **Capitolo 5 Sezione 5.3.2 Punto 2) Tabella 5.2 (μ1) della norma EN1991-1-1-3.** Per la considerazione del coefficiente di esposizione, la "Topografia normale" è impostata per velocità del vento inferiori a 125 km/h e la "Topografia esposta al vento" per velocità del vento superiori, per cui il valore del coefficiente di esposizione si ottiene in base al **Capitolo 5 Sezione 5.2 Tabella 5.1 della norma EN 1991-1-1-3.**

I valori tabulati sono ammissibili per tetti singoli e a falda senza alcuna ostruzione allo scorrimento della neve sul tetto. Se il tetto presenta un ostacolo allo scorrimento della neve, è necessario consultare il SOFTWARE SUNFER KEY: <https://sunferkey.sunferenergy.com/>

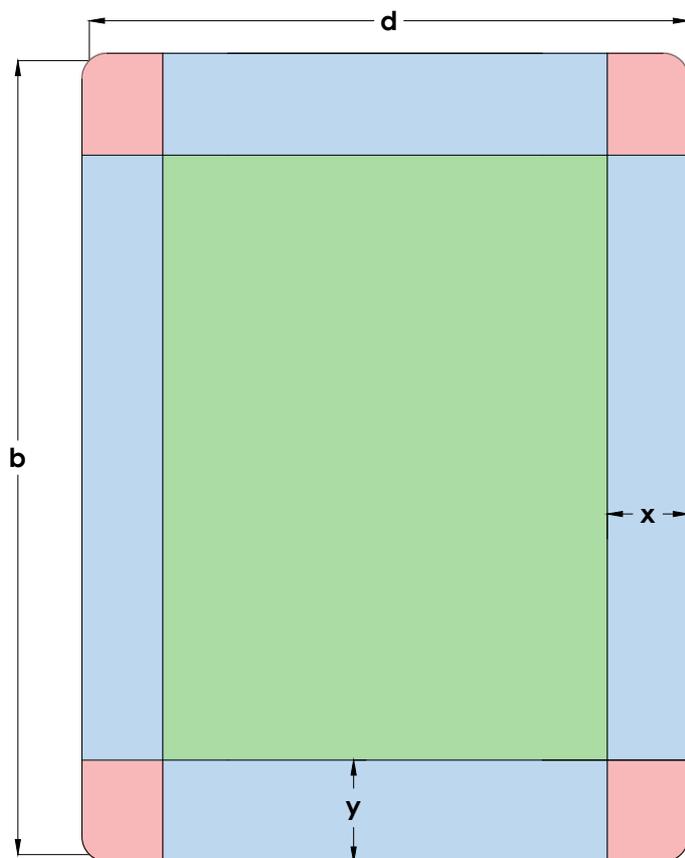


Reazioni ottenute per le distribuzioni abituali del kit di montaggio.

Per altre disposizioni, i carichi di neve dovrebbero essere limitati all'85% del valore della tabella.

# 62V-BI-IT

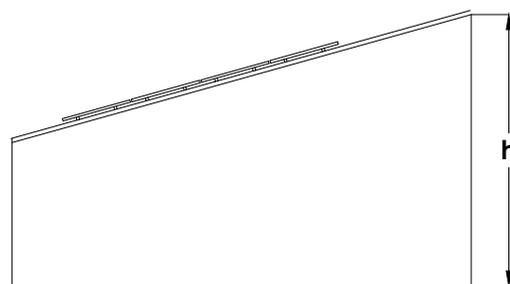
## Area di installazione



$$e = \text{Min} [b, 2h]$$

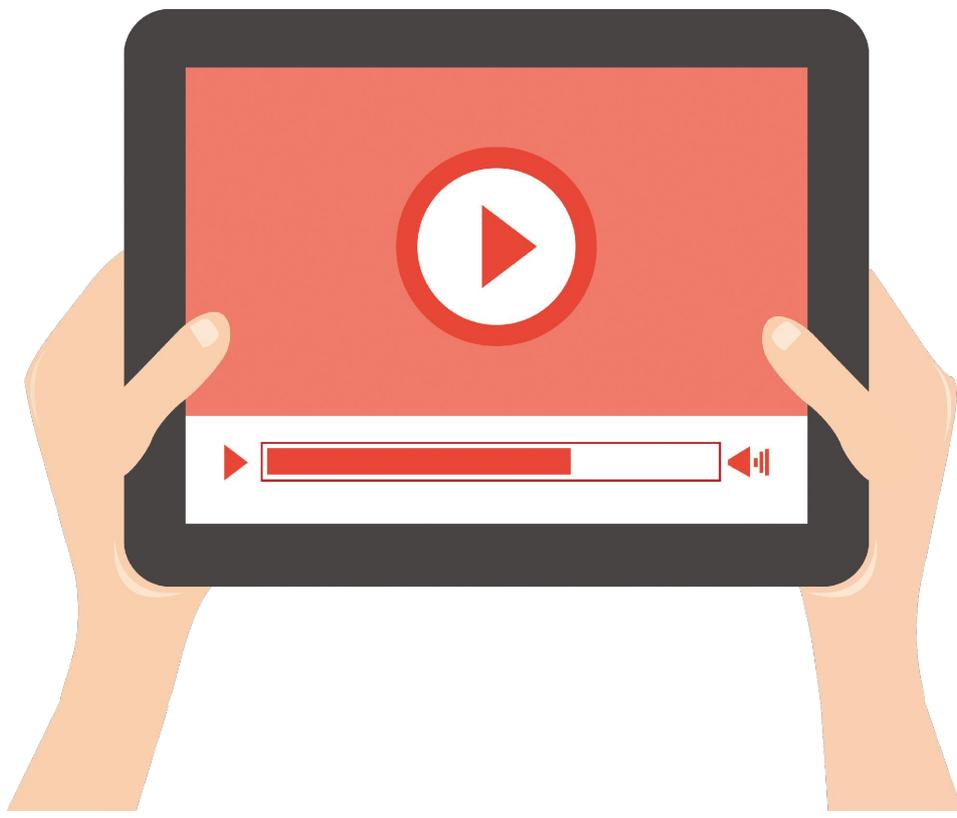
$$x = \text{Max} [e/10, 0.5\text{m}]$$

$$y = \text{Max} [e/4, 0.5\text{m}]$$

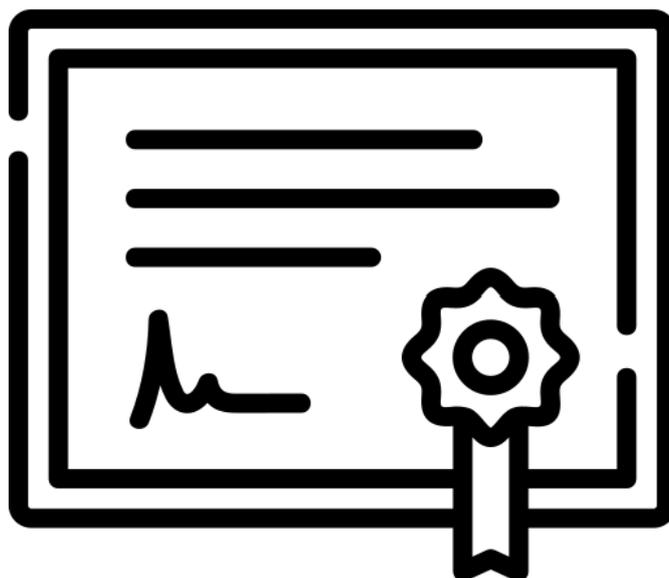


-  Area di installazione sicura
-  Area con turbolenza
-  Area con estrema turbolenza

Per evitare turbolenze e altri effetti dannosi, i pannelli fotovoltaici devono essere installati all'interno della area verde. I pannelli fotovoltaici non dovrebbero essere installati in aree turbolente.



Soggetto a modifiche senza preavviso. Le illustrazioni dei prodotti sono solo a scopo illustrativo e possono differire dal prodotto consegnato.



- **Certificato ISO 9001**
- **Certificato ISO 14001**
- **Marchio CE**
- **Garanzie**

Questa è la traduzione del certificato ES13/13899

Il sistema di gestione di

# SUNFER ESTRUCTURAS, S.L.U.

Camí de la Dula, s/n, 46687 Albalat de la Ribera, Valencia

è stato verificato ed è risultato conforme ai requisiti di

**ISO 9001:2015**

Scopo della certificazione

Progettazione, produzione e vendita di strutture per l'energia solare.

Questo certificato è valido dal 19 maggio 2023 fino al 8 aprile 2025 e la sua validità è subordinata all'esito soddisfacente dell'attività di sorveglianza periodica.

Emissione 6. Certificata con SGS dal 8 aprile 2013

Data di scadenza del certificato precedente 8 aprile 2022

Data dell'audit di rinnovo 31 marzo 2022

Autorizzato da \_\_\_\_\_

SGS International Certification Services Iberica, S.A.U.

C/Trespaderne, 29. 28042 Madrid. España

t +34 91 313 8115 - [www.sgs.com](http://www.sgs.com)



Questo documento è un certificato elettronico autentico ad uso esclusivo del Cliente per i propri scopi commerciali. La versione stampata del certificato è ammessa ed è da considerarsi quale copia. Il presente documento è soggetto ai termini e alle condizioni riportate nel Regolamento di certificazione disponibile nella pagina web [Condizioni Generali | SGS](#). Si richiama l'attenzione sulle clausole di limitazione di responsabilità, manleva e foro competente ivi contenute. Questo documento è protetto da copyright e qualsiasi alterazione, contraffazione o falsificazione non autorizzata del contenuto o dell'aspetto di questo documento è illegale.



Questa è la traduzione del certificato ES22/211172

Il sistema di gestione di

# SUNFER ESTRUCTURAS, S.L.U.

Camí de la Dula, s/n, 46687 Albalat de la Ribera, Valencia

è stato verificato ed è risultato conforme ai requisiti di

**ISO 14001:2015**

Scopo della certificazione

Progettazione, produzione e vendita di strutture per l'energia solare.

Questo certificato è valido dal 19 maggio 2023 fino al 22 aprile 2025 e la sua validità è subordinata all'esito soddisfacente dell'attività di sorveglianza periodica.

Emissione 2. Certificata con SGS dal 22 aprile 2022

Autorizzato da \_\_\_\_\_

SGS International Certification Services Iberica, S.A.U.

C/Trespaderne, 29. 28042 Madrid. España

t +34 91 313 8115 - [www.sgs.com](http://www.sgs.com)



Questo documento è un certificato elettronico autentico ad uso esclusivo del Cliente per i propri scopi commerciali. La versione stampata del certificato è ammessa ed è da considerarsi quale copia. Il presente documento è soggetto ai termini e alle condizioni riportate nel Regolamento di certificazione disponibile nella pagina web [Condizioni Generali | SGS](#). Si richiama l'attenzione sulle clausole di limitazione di responsabilità, manleva e foro competente ivi contenute. Questo documento è protetto da copyright e qualsiasi alterazione, contraffazione o falsificazione non autorizzata del contenuto o dell'aspetto di questo documento è illegale.





**NUMERO DI IDENTIFICAZIONE DELL'ORGANISMO NOTIFICATO:**

1181

**NUMERO E INDIRIZZO REGISTRATO DEI PRODUTTORI. POSIZIONE DELLE INSTALLAZIONI:**

Nome della società: *SUNFER ESTRUCTURAS, S.L.U.*

Indirizzo: *Camí de la Dula s/n*

Codice postale: *46687*

Città: *Albalat de la Ribera*

Provincia: *Valencia*

Paese: *Spagna*

**LE ULTIME DUE CIFRE DELL'ANNO IN CUI È STATA APPOSTA LA MARCATURA**

19

*ES19/86524*

**EN 1090-1**

Descrizione del prodotto:

**62V-BI-IT**

**TOLLERANZE SULLE INFORMAZIONI GIOMETRICHE:** *EN 1090-3*

**DSALDABILITÀ:** --

**TENACITÀ ALLA FRATTURA:** --

**REAZIONE AL FUOCO:** *Materiale classificato A1*

**EMISSIONE DI CADMIO:** *CONFORME*

**EMISSIONE DI RADIOATTIVITÀ:** *CONFORME*

**DURATA:** *ND*

**CARATTERISTICHE STRUTURALI:**

- **Capacità de carico:** *Vedere le istruzioni e la scheda del prodotto*
- **Resistenza alla fatica:** *ND*
- **Resistenza al fuoco:** *ND*
- **Costruzione:** *Secondo le specifiche del componente e la norma EN1090-3  
Classe di esecuzione EXC1*

	<b>DICHIARAZIONE DI PRESTAZIONE</b>	DdP
		REVISIONE 01

DICHIARAZIONE DI PRESTAZIONE N°:	P-0109
----------------------------------	--------

### 1. DESCRIZIONE DEL PRODOTTO.

CODICE DI IDENTIFICAZIONE UNIVOCO DEL TIPO DI PRODOTTO:	62V-BI-IT
---	-----------

### 2. NOME E INDIRIZZO DEL PRODUTTORE.

NOME:	SUNFER ESTRUCTURAS, S.L.U.
NOME COMMERCIALE REGISTRATO (se esiste):	--
INDIRIZZO:	CAMI DE LA DULA S/N
CITTÀ E CODICE POSTALE:	46687 ALBALAT DE LA RIBERA -- COMUNIDAD VALENCIANA (SPAGNA)

### 3. L'USO PREVISTO DEL PRODOTTO

STRUTTURA IN ALLUMINIO PER SOSTENERE I PANNELI FOTOVOLTAICI

### 4. SISTEMA DI VALUTAZIONE E VERIFICA DELLA CONSTANZA DELLE PRESTAZIONI:

Sistema 2+

### 5. STANDARD ARMONIZZATO:

Questo prodotto è conforme alla disposizioni dell'allegato anexo ZA della norma europea **UNE-EN 1090-1:2011 + A1:2012**

### 6. ORGANO NOTIFICATO:

NOME	<b>SGS ICS IBÉRICA. S.A.</b>
Numero dell'organismo notificato:	<b>NB1181</b>

### 7. PRESTAZIONI DICHIARATE:

Caratteristiche essenziali	Prestazioni	Specifiche tecniche armonizzate
Tolleranze nelle informazioni geometriche	Conforme ai limiti delle tolleranze essenziali <input type="checkbox"/>	EN 1090-3
Soldabilità	Non applicabile in quanto non vi sono saldature nella struttura	----
Tenacità alla frattura	Non richiesto per i componenti in alluminio	----
Capacità de carico	ND	
Resistenza alla fatica	ND	
Resistenza al fuoco	ND	
Reazione al fuoco	Classe A1	EN 13501-1
Emissione di cadmio e dei suoi composti	CONFORME	
Emissione di radioattività	CONFORME	
Durata	ND	
Caratteristiche strutturali - Capacità di carico - Resistenza alla fatica: ND - Resistenza al fuoco: ND - Fabricazione	Vedere la schena técnica del prodotto ND ND In base alle specifiche del componente. Classe di prestazioni EXC1	UNE EN 1999-1-1  UNE EN 1090-3

- Le prestazioni del prodotto sopra identificato sono conformi alle prestazioni dichiarate nel loro complesso.
- La presente dichiarazione di prestazioni viene rilasciata in conformità al Regolamento (UE) N° 305/2011 sotto l'esclusiva responsabilità del produttore sopra indicato.

Nome del produttore: Voro Gómez Nacher

Data di emissione: 02/08/2023

Firma:





## Termini e Condizioni di Garanzia

### Garanzia strutturale e anticorrosione

I supporti fabbricati da SUNFER, sono fabbricati sotto un rigoroso controllo di produzione in fabbrica così come le nostre materie prime che sono testate e controllate periodicamente, quindi possiamo offrire la seguente garanzia per i nostri prodotti. Garanzia strutturale di venticinque (25) anni.

Garanzia anticorrosione secondo la tabella 1.

Materiale	ambiente NON AGGRESSIVO (1) Distanza dalla costa Più di 5 Km	Ambiente MARITTIMO o AGGRESSIVO Distanza dalla costa Meno di 5 Km
Alluminio crudo	15 anni	5 anni
Alluminio anodizzato	25 anni	25 anni

Tabella 1.

- (1) Elenco non esaustivo di aree da considerare come ambiente aggressivo:
- Industrie o aree con emissioni di: biossido di zolfo, ossidi di azoto, acido solforico, composti di zolfo, cloro o altri inquinanti gassosi: Distanza di sicurezza 5 km.
  - Impianti di produzione di energia elettrica che utilizzano i seguenti combustibili: carbone, gas o olio combustibile: Distanza di sicurezza 5 km.
  - Impianti petrolchimici: Distanza di sicurezza 5 km.
  - Carriere: Distanza di sicurezza 5 km
  - Impianti di trattamento delle acque reflue: Distanza di sicurezza 500 m.

In queste zone è necessario utilizzare l'alluminio anodizzato, purché non si superi la distanza di sicurezza indicata sopra.

La garanzia dell'adesivo di riferimento 07.1H e S07.1 è di dieci (10) anni. La garanzia del nastro biadesivo dell'ancoraggio S07.1 copre il prodotto fornito da Sunfer e può essere applicata a condizione che la rottura sia causata dallo strappo del profilo rispetto al nastro adesivo, nel caso in cui la rottura sia causata dallo strappo del nastro adesivo dalla copertura, sarà considerato un assemblaggio difettoso in cantiere.

Supporti misti in acciaio zincato e alluminio grezzo quali, ad esempio: Sopraelevate, Monopali, Parcheggi:

- Ambienti C3 quindici (15) anni di garanzia.
- Ambienti C4-C5 cinque (5) anni.

Supporti misti in acciaio zincato e alluminio anodizzato, come ad esempio: Sopraelevate, Monopali, Parcheggi:

- Ambienti C3 garanzia venticinque (25) anni.
- Ambienti C4-C5 quindici (15) anni.

Questa garanzia si applica agli ordini consegnati a partire dal 03/01/2023 gli ordini consegnati prima di questa data saranno regolati dal documento di garanzia in vigore alla data della consegna.

La garanzia copre l'installazione finale, quindi si applica direttamente all'utente finale della struttura. Per gestire le garanzie, il cliente finale dovrà contattare il distributore che ha effettuato la fornitura affinché la invii ai Servizi Clienti SUNFER. Il periodo di garanzia inizia dalla data della bolla di consegna e sarà annullato se il cliente non ha rispettato i termini di pagamento concordati nella fattura.

Per l'esecuzione della garanzia devono essere presentati i seguenti documenti:

- Fattura di vendita
- Data di messa in servizio.
- Dettagli del cliente finale.
- Fotografie generali che mostrano l'interna installazione.
- Disegni di montaggio finale
- Fotografie di dettagli:
  - Fissaggio della struttura al tetto con indicazione della distanza tra i fissaggi.
  - Struttura montata senza moduli fotovoltaici.
  - Vista posteriore della struttura.
- Disegno dell'area coinvolta che indichi le distanze tra i punti di ancoraggio e le distanze tra i supporti, se applicabile.



## Copertura ed esenzioni

### Copertura

Questa garanzia copre la sostituzione e il trasporto a destinazione della parte difettosa o dell'intero prodotto gratuitamente. Se il prodotto non è disponibile, verrà fornito un prodotto con caratteristiche simili.

La garanzia si limita alla sostituzione del prodotto difettoso, quindi non si assumono costi associati alla restituzione: smontaggio, così come il riscarcimento di anni consequenziali, supplementari o correlati, perdita di profitto o altri costi indiretti.

La garanzia copre tutti gli elementi metallici inclusi nei supporti SUNFER

### Exenciones

Sono esclusi dalla garanzia i difetti derivanti da quanto segue:

- Montaggio inadeguato, non seguendo le istruzioni di installazione SUNFER.
- Coppie di serraggio eccessive o insufficienti.
- Modifiche o installazioni diverse da quelle raccomandate da SUNFER.
- Installazione di elementi ausiliari diversi dai supporti forniti da SUNFER.
- Manipolazione impropria del prodotto durante l'installazione.
- Manipolazione inadeguata della merce. Danneggiamento del prodotto dopo la spedizione, stoccaggio inadeguato del prodotto.
- Tutti quei difetti puramente estetici che non influiscono sulla sicurezza strutturale del prodotto.
- Installazioni in luoghi dove i carichi di vento o neve superano quelli indicati nella scheda tecnica del prodotto.
- Manutenzione inadeguata, vedi MANUALE DI MANUTENZIONE.
- Incendio o esposizione a temperature superiori a 110 °C.
- Problemi o difetti causati da agenti inquinanti non previsti inizialmente (1).
- Disastri naturali come terremoti, inondazioni, uragani, tornado, cicloni, frane e valanghe, eruzioni vulcaniche o terremoti.

Per quei supporti in cui il fissaggio alla superficie non è incluso, SUNFER non sarà responsabile in caso di sfilamento o crollo dovuto ad un ancoraggio insufficienter o mal installato.

### Garante, esecuzione della garanzia.

Il garante è SUNFER ESTRUCTURAS S.L.U. con sede legale in Camino de la Dula s/n 46687, Albalat de la Ribera, Valencia, Spagna.

I reclami derivanti da questa garanzia non possono essere trasferiti a terzi.

Per quanto riguarda la garanzia e le controversie ad essa connesse, verrà applicata la legge in vigore in Spagna.

