

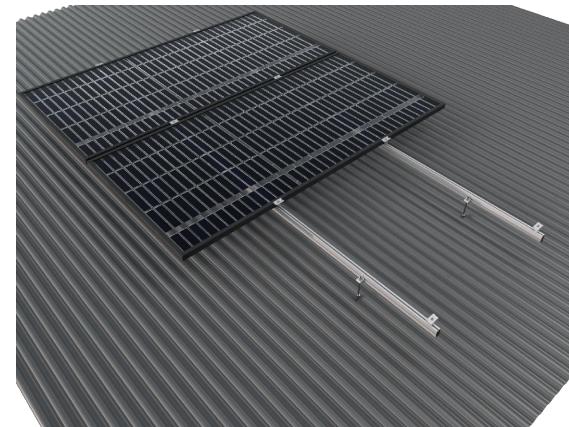
SUNFER 01V-250-IT



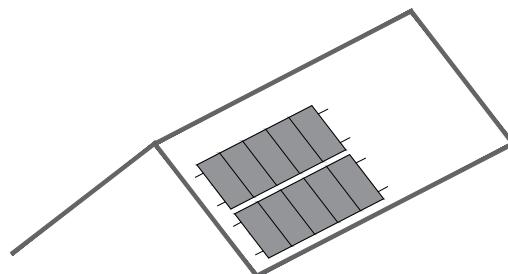
Portrait

Montaggi

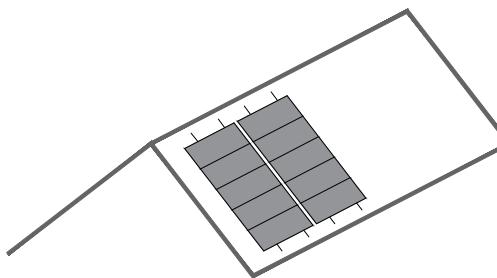
Selezionare



Landscape



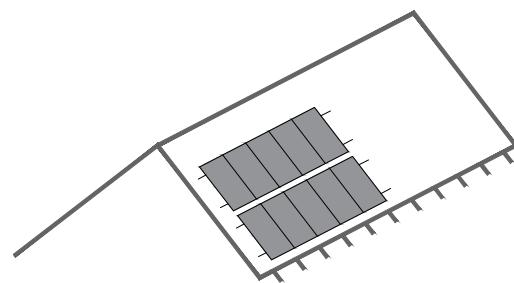
Lastra di calcestruzzo



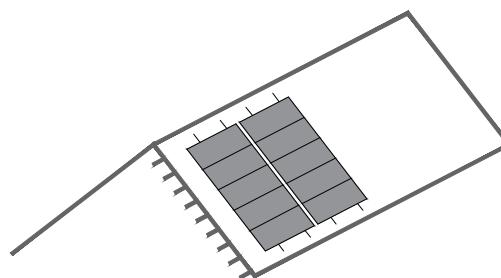
Lastra di calcestruzzo

Portrait

Landscape



Trave di legno



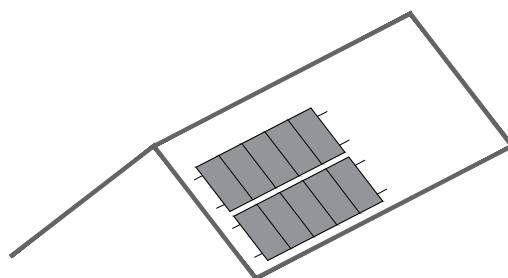
Trave di legno



01V-250-IT



Portrait



Lastra di calcestruzzo



Indietro

Sunfer Estructuras, S.L.U.

Camino de la Dula s/n

Albalat de la Ribera - 46687 (Valencia) Spain



ES19/86524 CE

02/2024 | SUNFER



INDICE



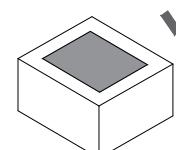
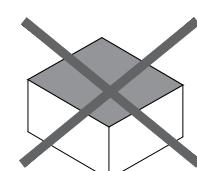
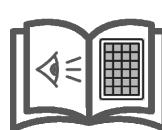
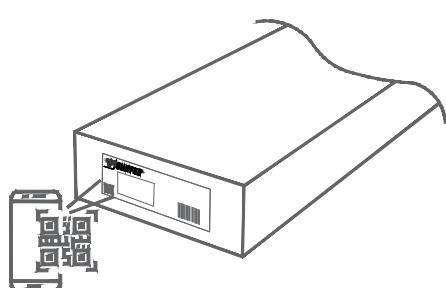
- 1. Informazioni generali**
- 2. Contenuto del Kit**
- 3. Montaggio portrait**
- 4. Informazioni tecniche sull'ancoraggio**
- 5. Carichi e reazioni massime**
- 6. Area di installazione**
- 7. Video di montaggio**
- 8. Certificati e garanzia**





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, è responsabilità della direzione del progetto assicurarsi che la sottostruttura del tetto e la statica dell'edificio siano in grado di sopportare i carichi aggiuntivi che si presenteranno.
- 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, prese d'aria, 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 componenti in alluminio possono essere forniti in diverse finiture senza compromettere la soluzione strutturale. Finiture disponibili: grezzo/anodizzato/laccato.



SUNFER 01V-250-IT

Contenuto del Kit



S01-IT



S10-IT



S11-IT



UG1-IT



G1-1230-IT



G1-1800-IT



TG1



S13



1 4 4 - - 2 - 4 4



2 4 4 2 2 4 - 4 6



2 IR 6 4 2 2 4 - 4 6



3 6 4 4 2 - 4 4 8



3 IR 8 4 4 2 - 4 4 8



4 6 4 6 4 2 4 4 10



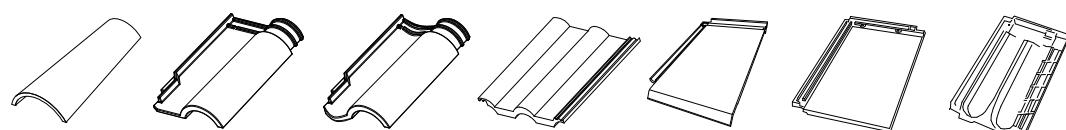
4 IR 8 4 6 4 2 4 4 10



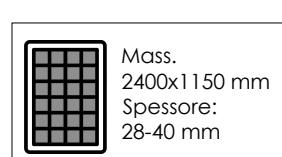
4 2R 10 4 6 4 2 4 4 10



Superfici di ancoraggio:



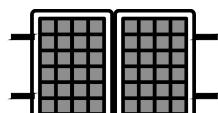
Lastra di calcestruzzo



Profili di alluminio EN AW 6005A T6



Viti di acciaio inox A2-70

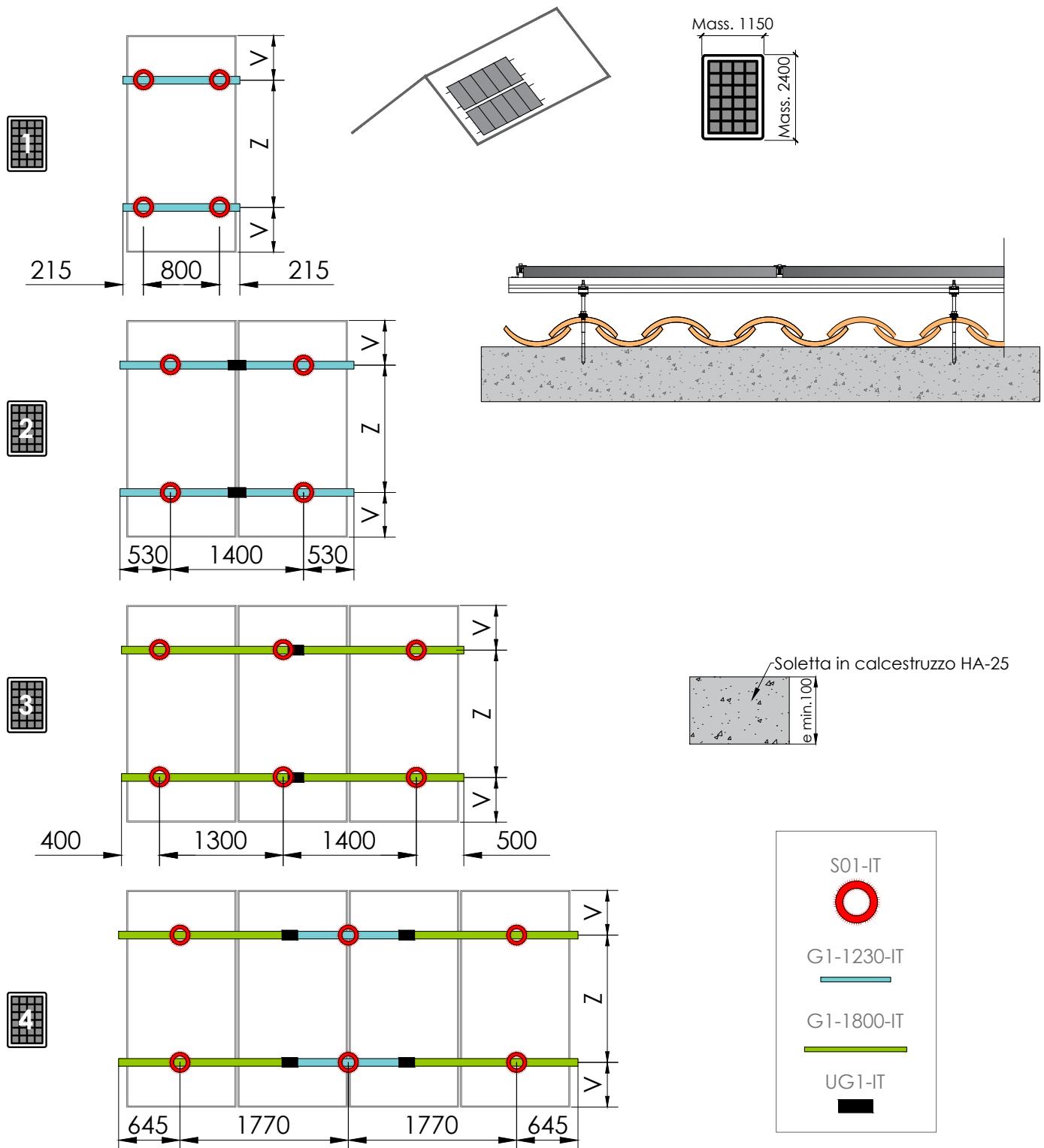




SUNFER 01V-250-IT

Distanze di ancoraggio

Portrait

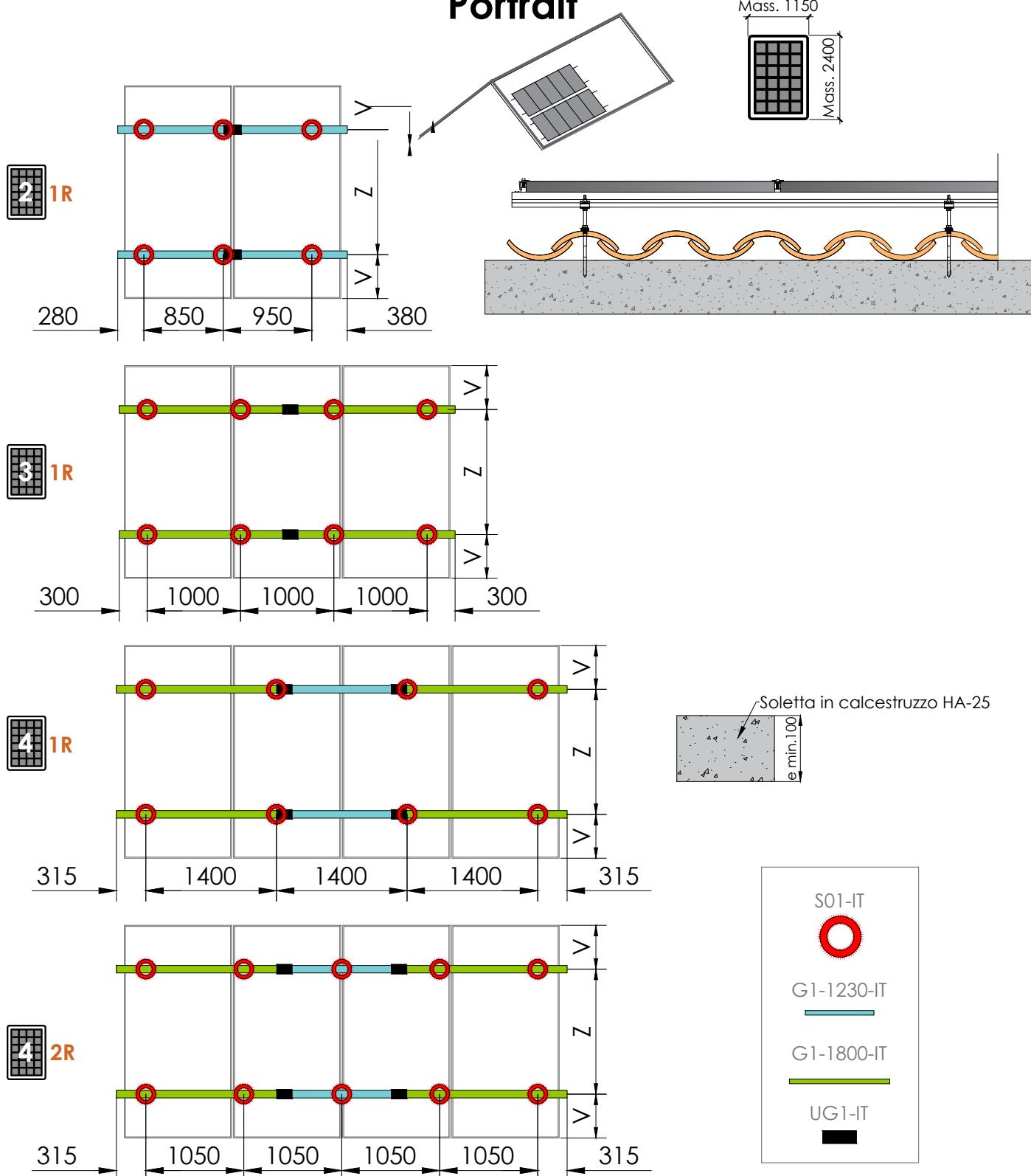


La distanza massima tra i profili "Z" e la fuga del modulo "V" è riportata nella scheda tecnica del produttore del modulo.

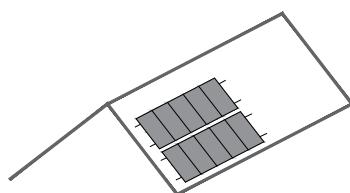
SUNFER 01V-250-IT

Distanze di ancoraggio

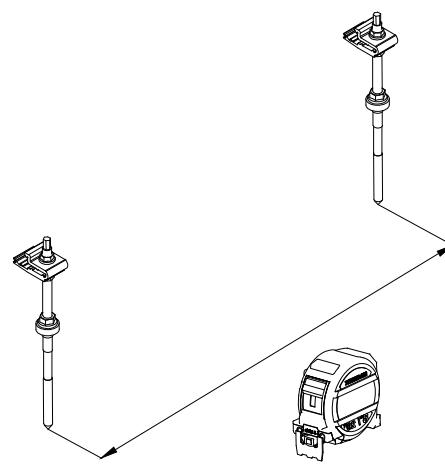
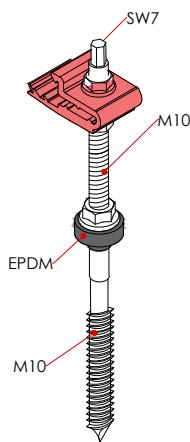
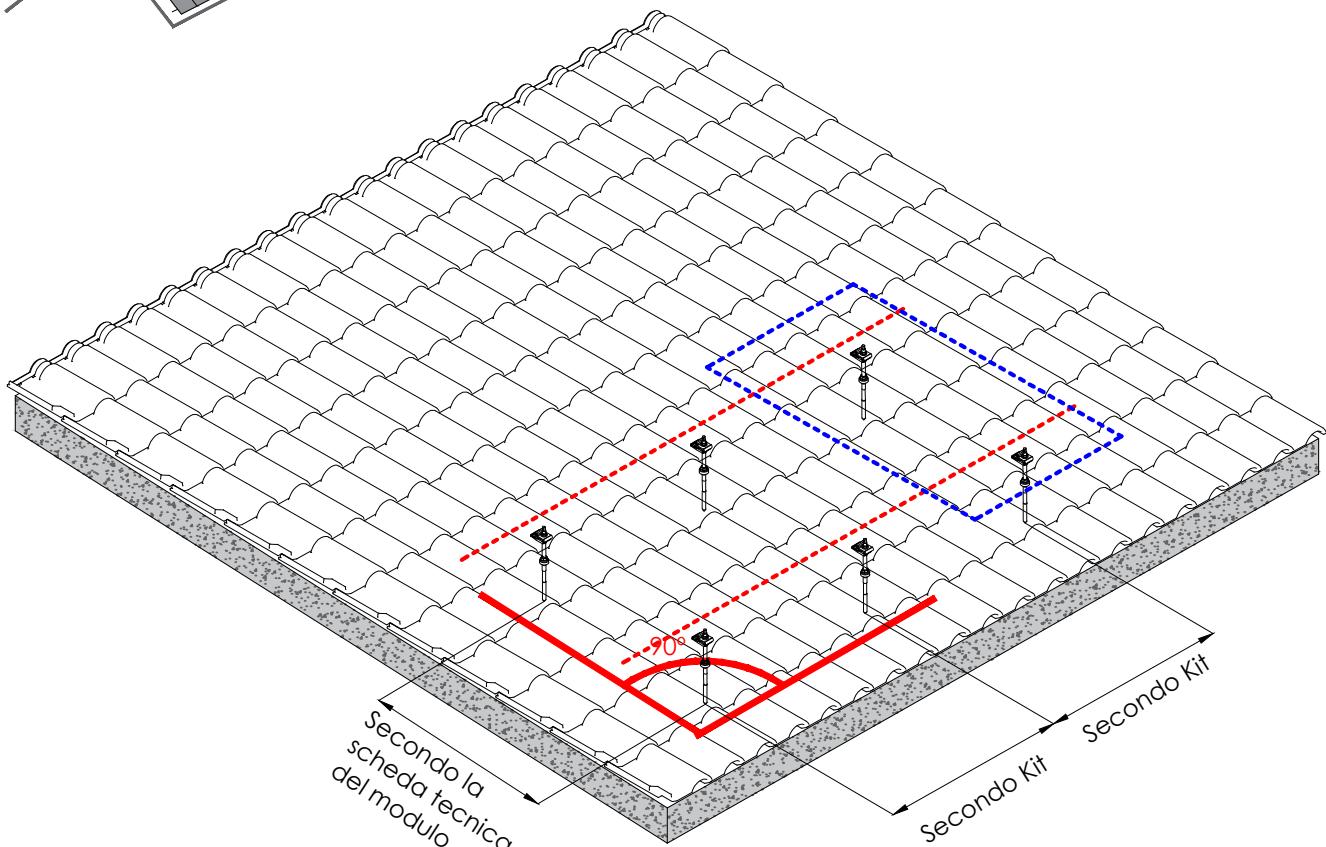
Portrait



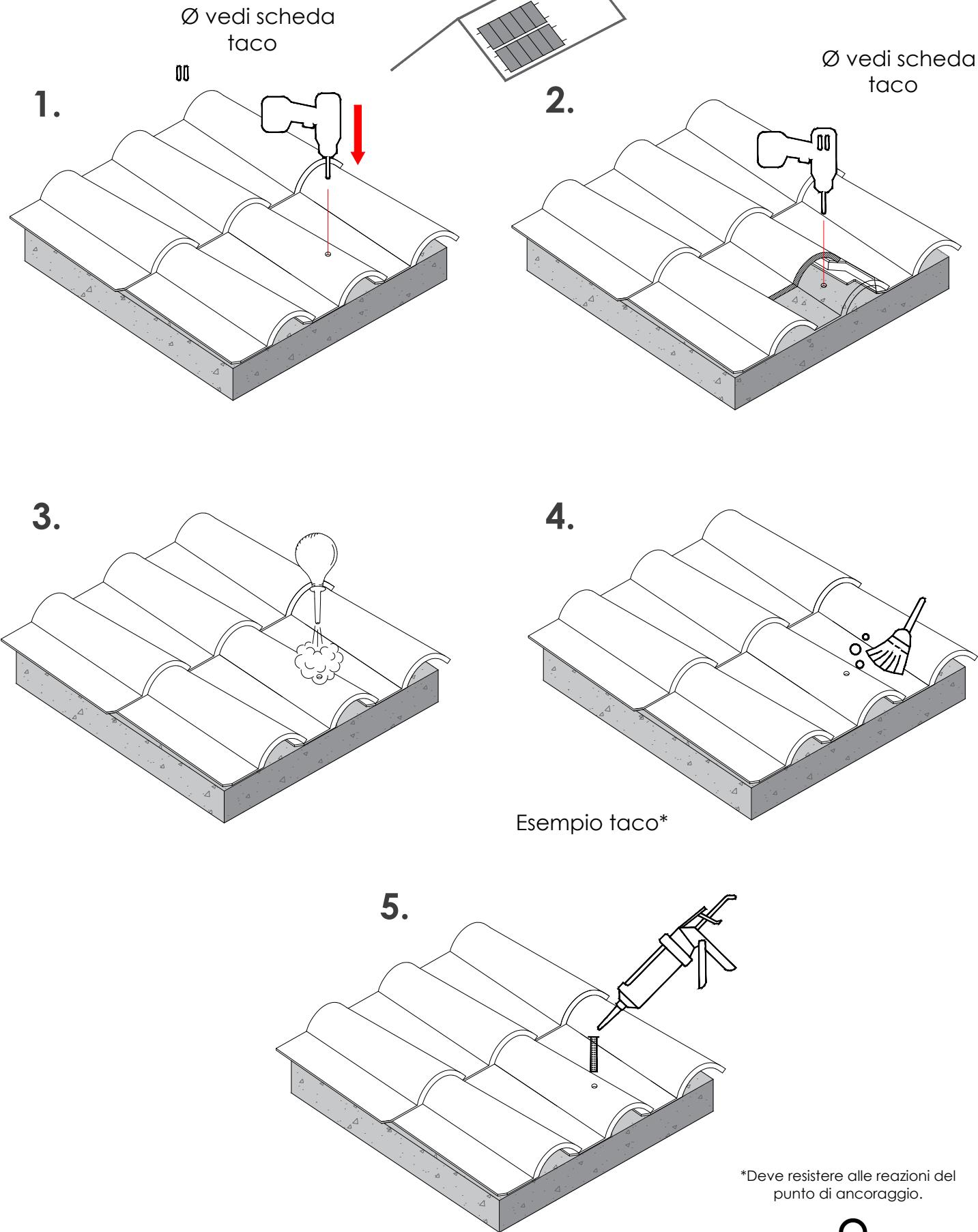
La distanza massima tra i profili "Z" e la fuga del modulo "V" è riportata nella scheda tecnica del produttore del modulo.



----- Pannello
----- G1-IT



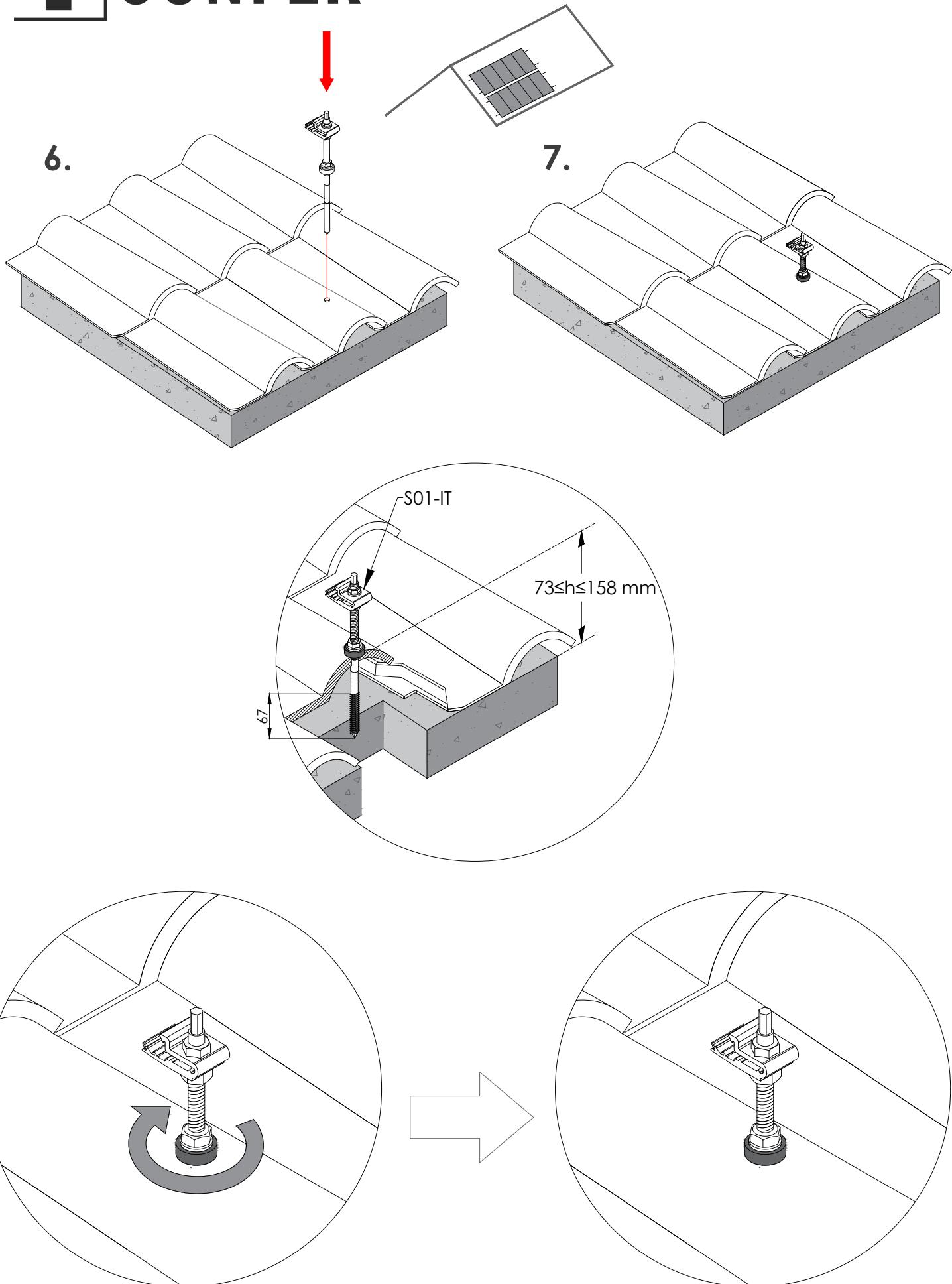
SUNFER 01V-250-IT



*Deve resistere alle reazioni del punto di ancoraggio.

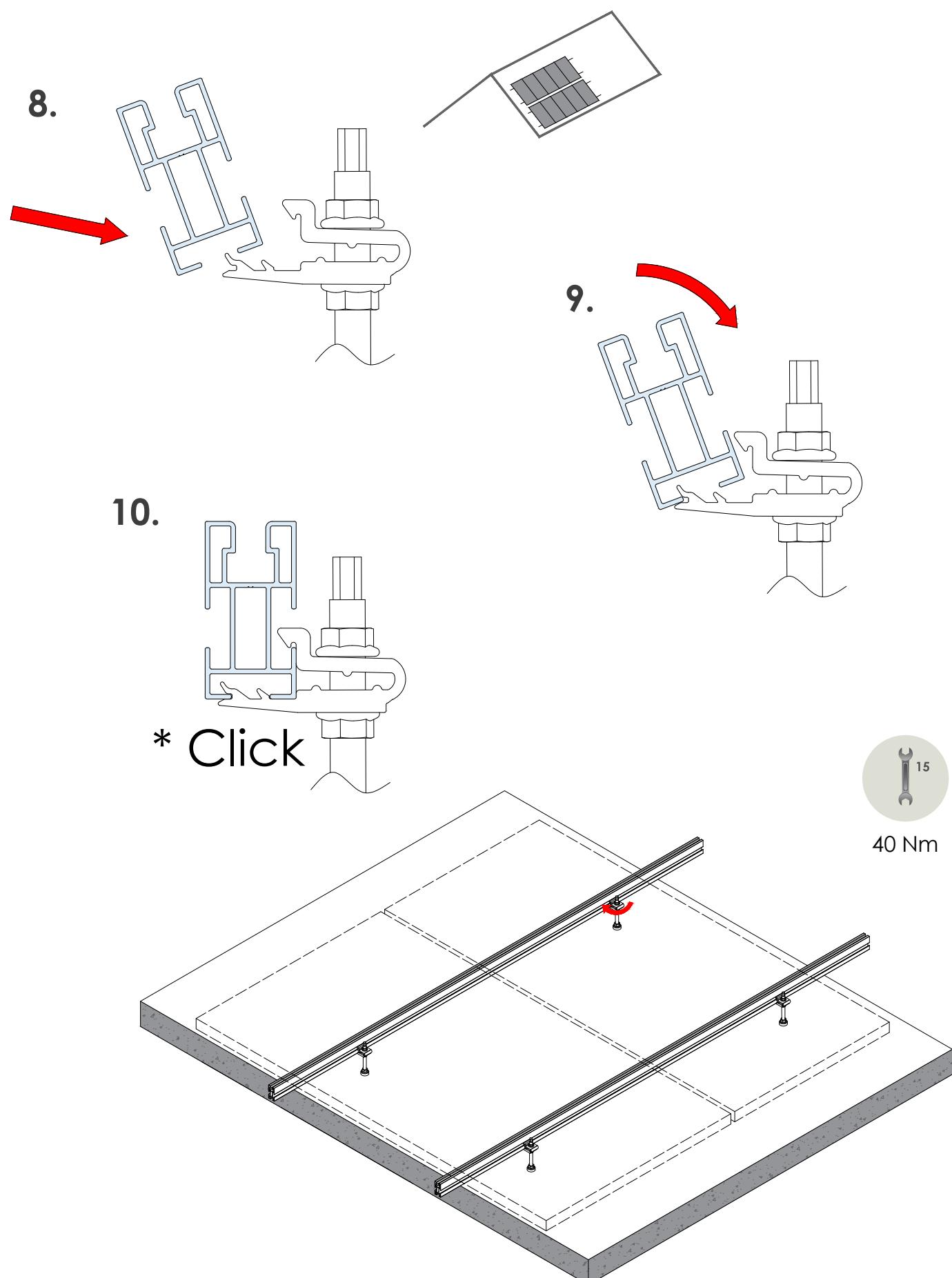


SUNFER 01V-250-IT

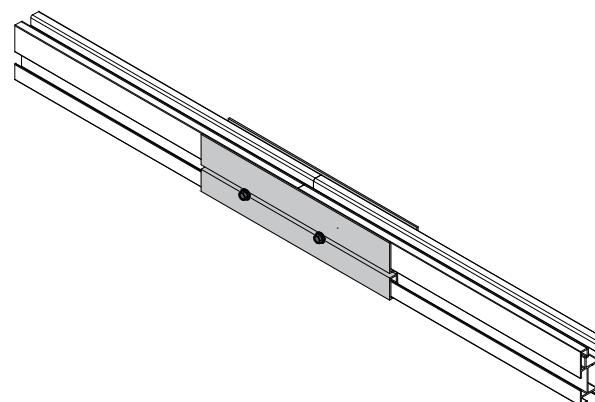
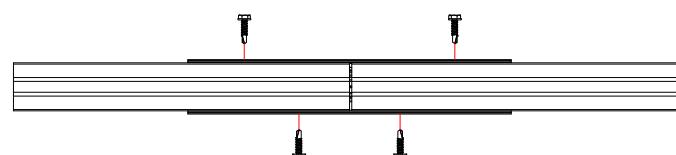
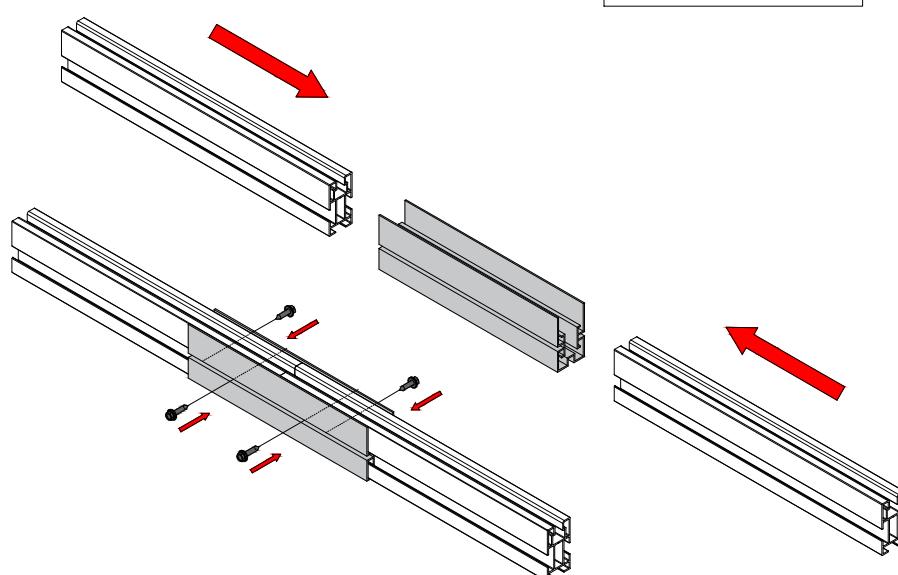
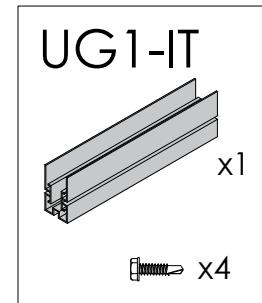


Soggetto a modifiche senza preavviso. Le illustrazioni dei prodotti sono solo a scopo illustrativo e possono differire dal prodotto consegnato.




SUNFER 01V-250-IT


SUNFER 01V-250-IT

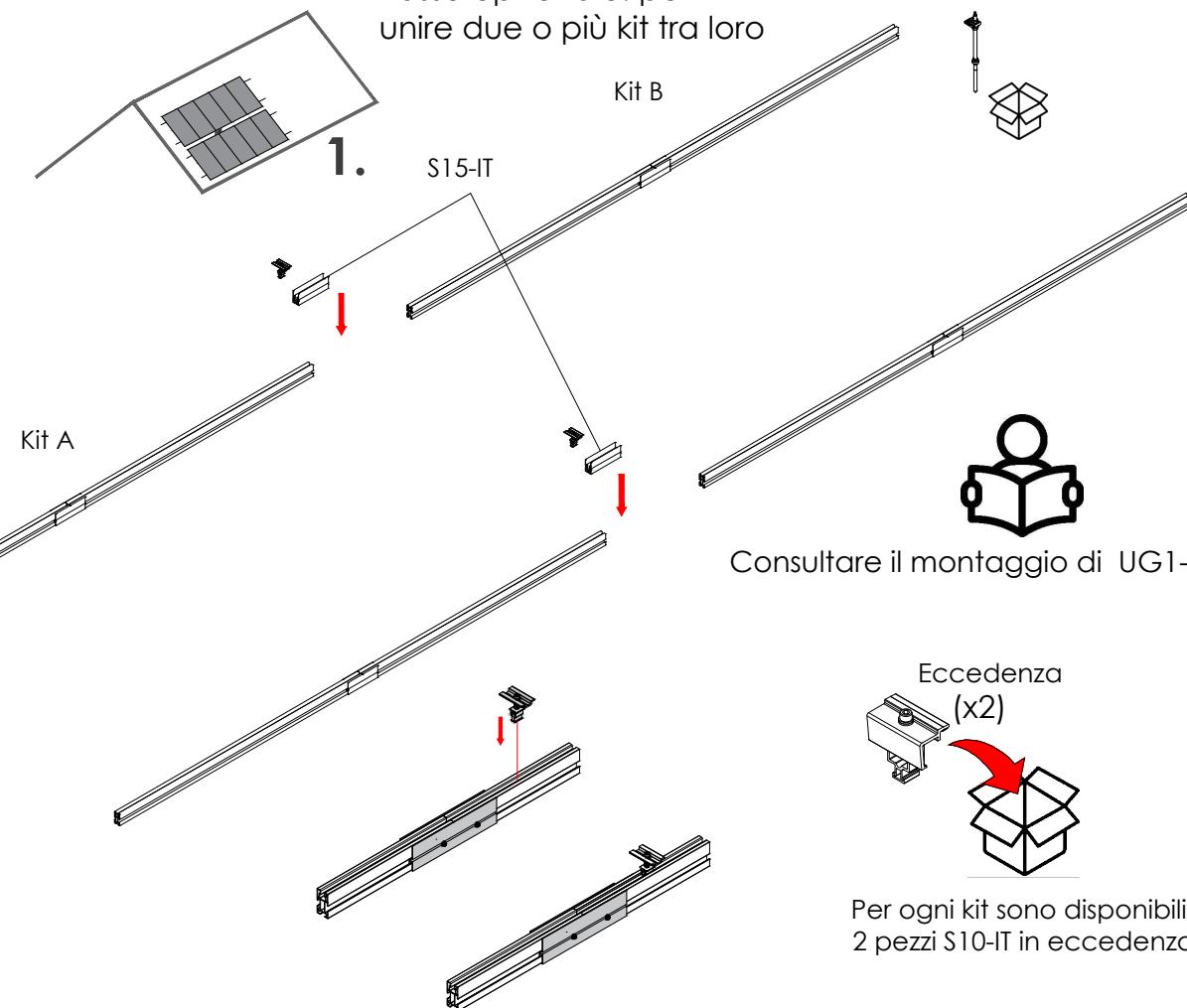
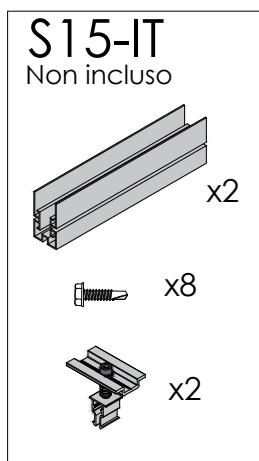




01V-250-IT

Kit di giunzione

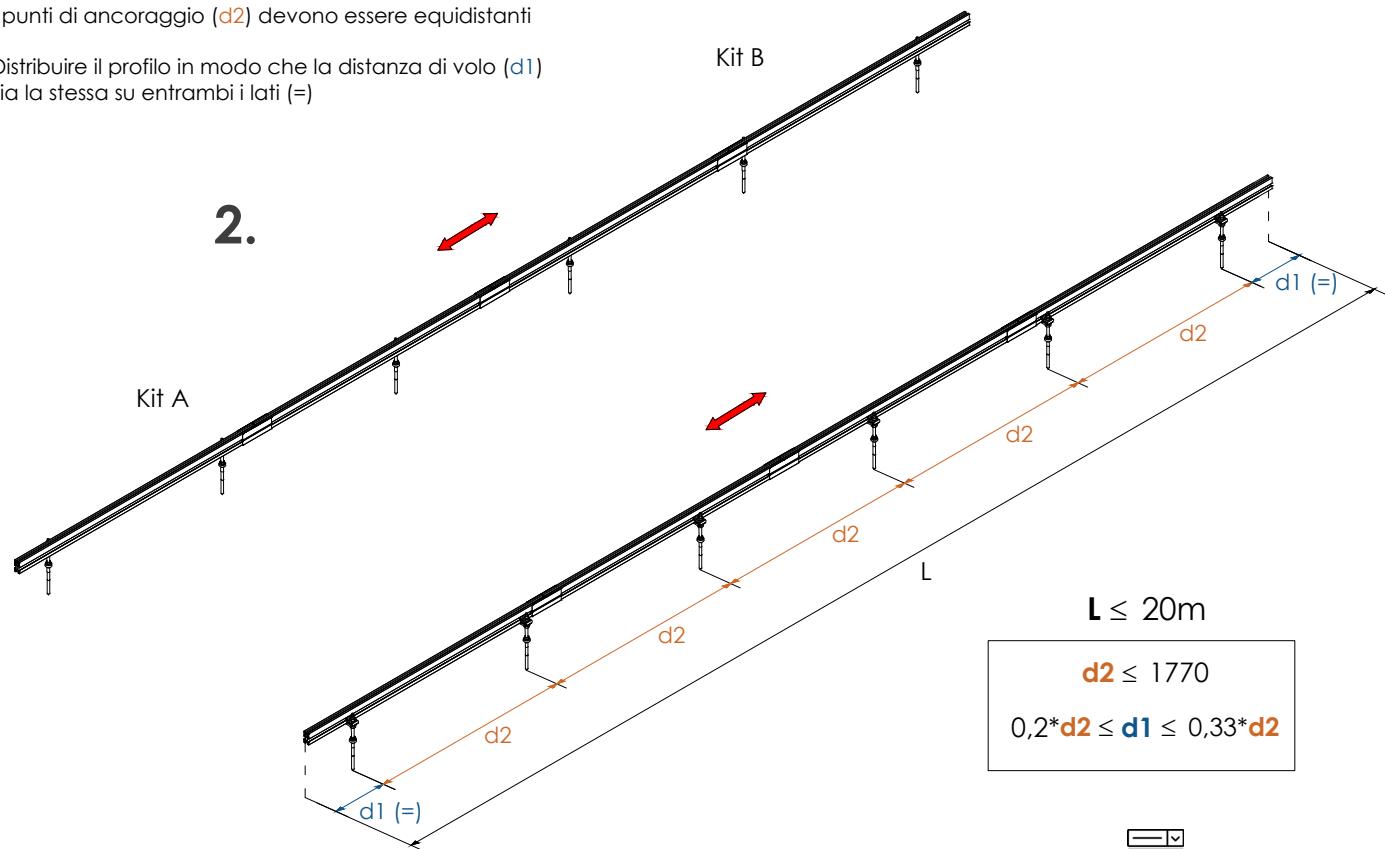
Passo opzionale: per unire due o più kit tra loro



Giunzione dei kit:

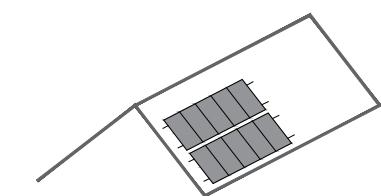
I punti di ancoraggio (d_2) devono essere equidistanti

Distribuire il profilo in modo che la distanza di volo (d_1) sia la stessa su entrambi i lati (=)

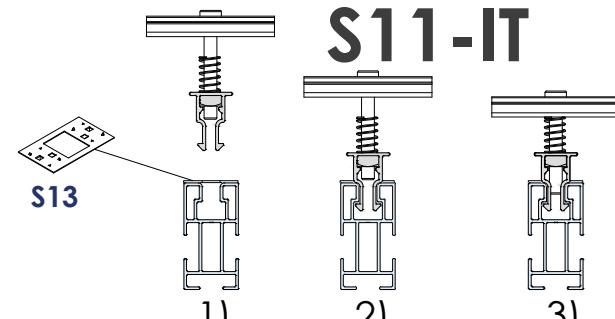
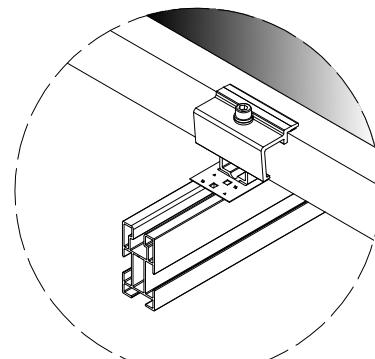
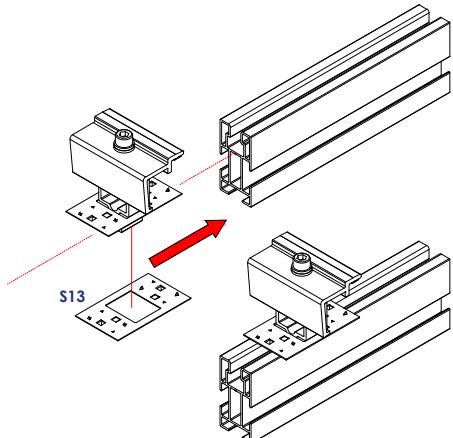
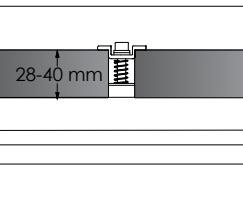
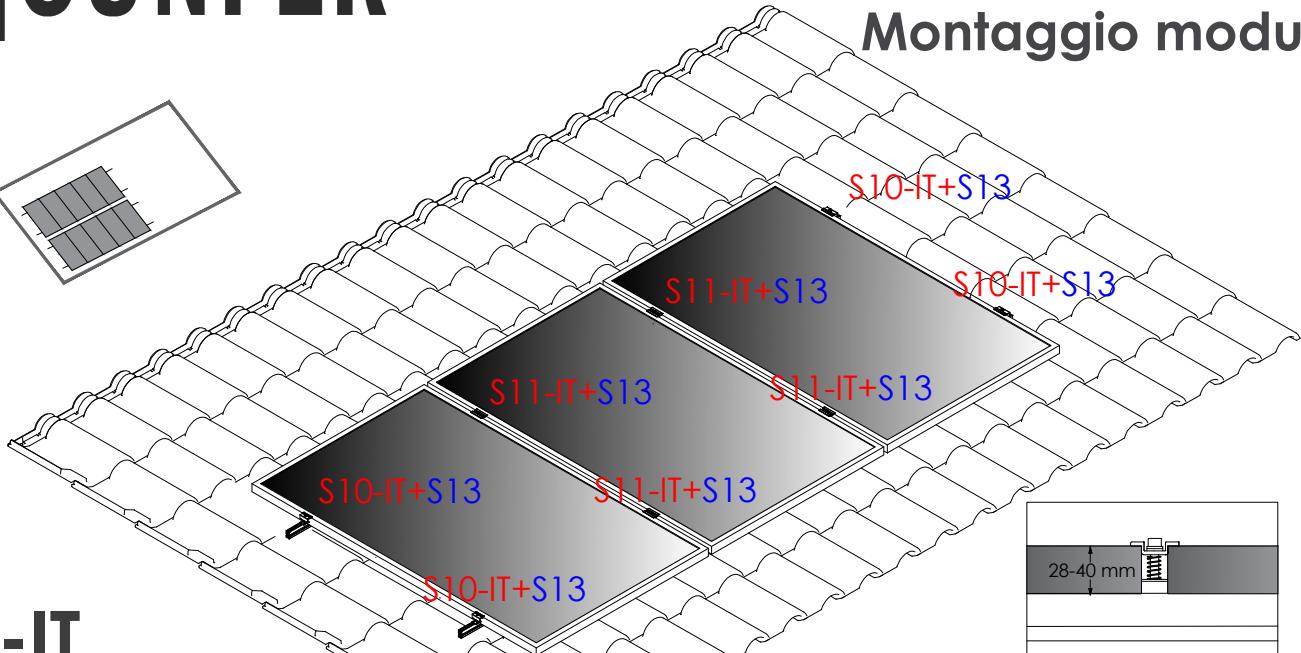
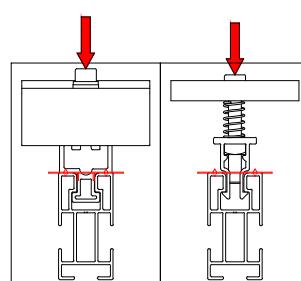
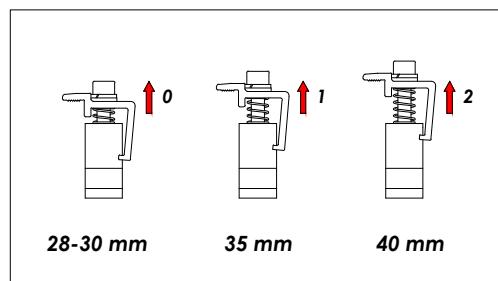


SUNFER 01V-250-IT

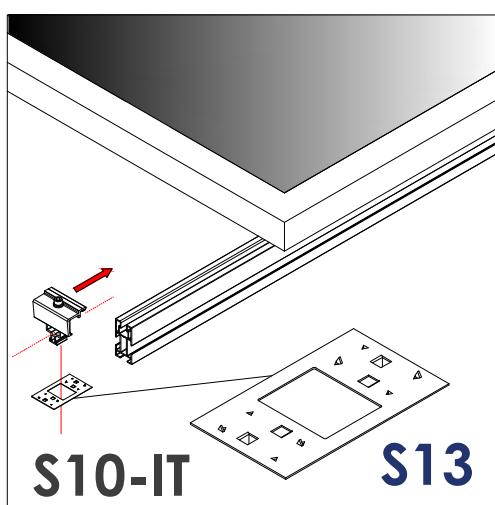
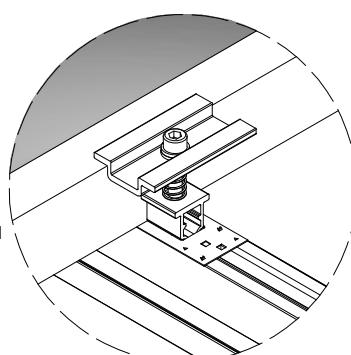
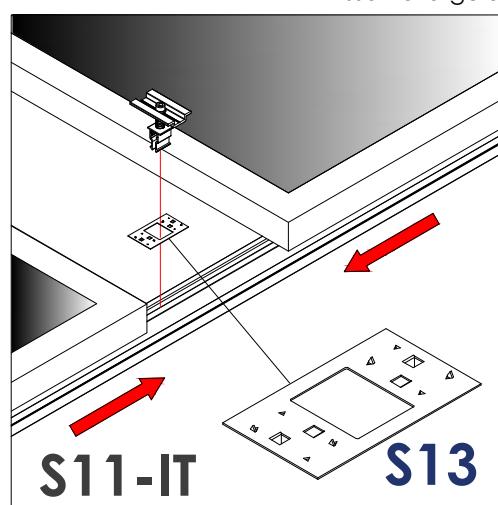
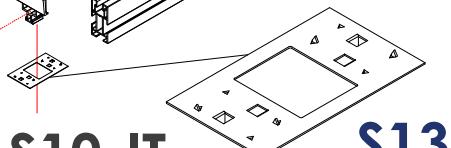
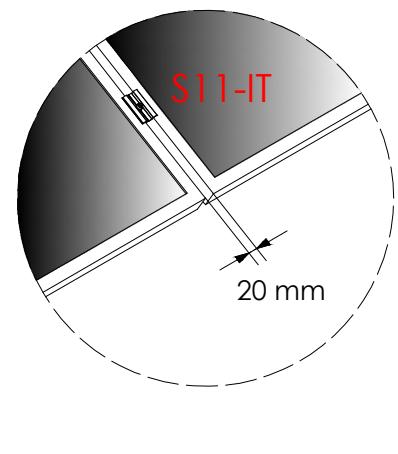
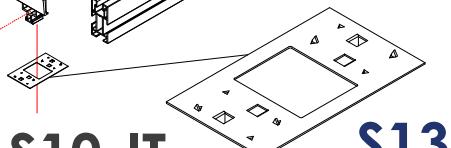
Montaggio moduli



7 Nm

**S10-IT****S11-IT**

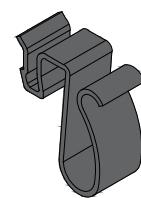
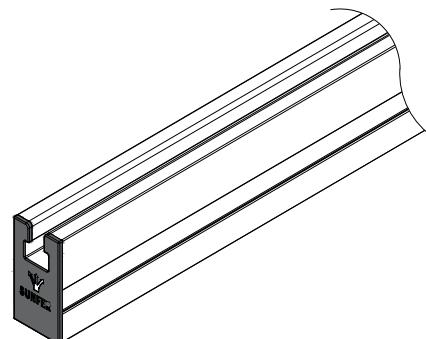
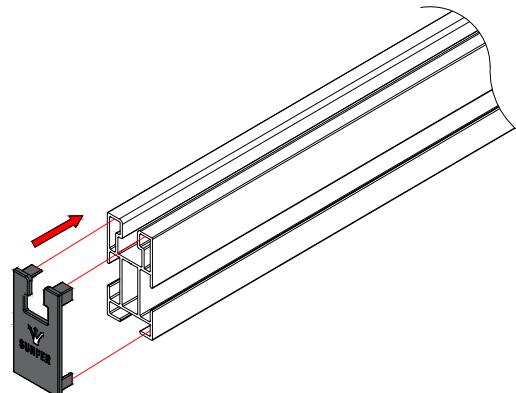
Verificare due volte la coppia di serraggio raccomandata con una chiave dinamometrica per garantire un buon collegamento.
I perni devono essere fissati alla guida.

**S10-IT****S11-IT****S11-IT**

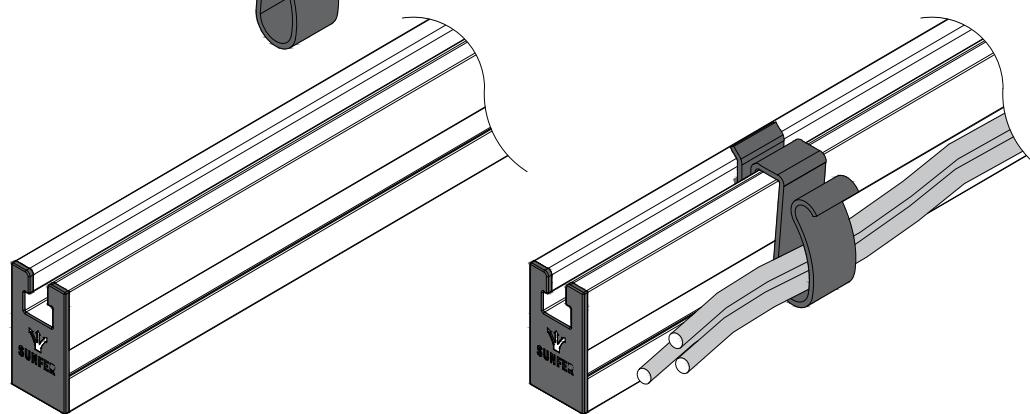
20 mm

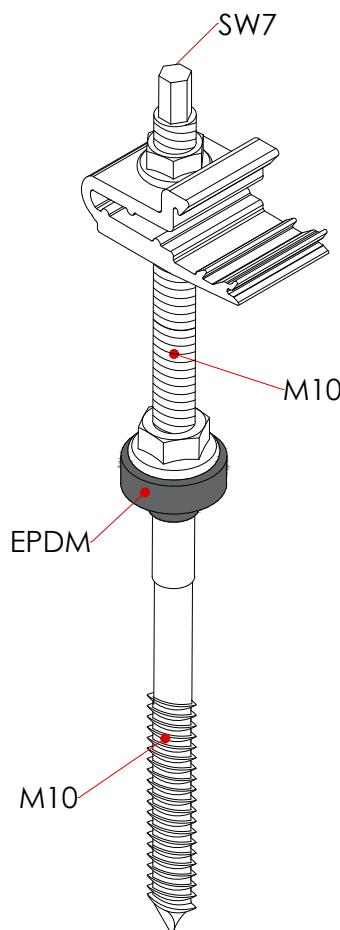


SUNFER 01V-250-IT



**Clip per passacavi
Opzionale**
(Non incluso)



**Caratteristiche:**

Testa esagonale.

Acciaio A2-70.

Superfici di applicazione:

- Densità massima del legno 350 kg/m³.
- Legno di tipo C24 o superiori
- Lastra di calcestruzzo HA-25

Specifiche tecniche:

Lunghezza della vite 250 mm.

Diametro della vite 10 mm.

Diametro preforo:

Legno: 7 mm

Calcestruzzo: vedere scheda tecnica
del tassello**Momento di snervamento M_y, RK^***

5.80 [kN.cm]

Caratteristica di resistenza a trazione e compressione*

$K_{mod}=0.7$	Profondità effettiva di inserimento lef [mm]									
	40	43	46	49	52	55	58	61	64	67
N ^{RK} [kN]	2.40	2.58	2.76	2.94	3.12	3.30	3.48	3.66	3.84	4.02

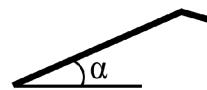
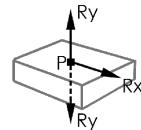
*Dati validi per l'ancoraggio al legno C24 o superiore



Descrizione	Supporto complanare
Disposizione dei moduli	Portrait/Landscape
Formato	KIT da 1 a 4 moduli
Kit di giunzione	S15-IT non incluso (opzionale)
Superficie di applicazione	Piastrelle e lamiera
Superficie di ancoraggio	Lastra di calcestruzzo e travi in legno
Tipo di fissazione	Avvitato
Fissazione	S01-IT
Profilo	G1-IT
Messa a terra	S13
Dimensioni massime del modulo	2400x1150 mm
Spessore del modulo	da 28 a 40 mm
Materiali	Viti: acciaio inox A2-70 Profili: alluminio grezzo o anodizzato EN AW 6005A T6 Guarnizione di tenuta
Cariche massime	Secondo configurazione
Calcoli strutturali	Modello computazionale testato da EUROCODE 9 "PROGETTO STRUTTURE IN ALLUMINIO".

SUNFER 01V-250-IT

Carichi e
reazioni



**Carichi e reazioni massime
ammissibili:**

Inclinazione 5°

Inclinazione 10°

Inclinazione 15°

Inclinazione 20°

Inclinazione 25°

Inclinazione 30°

Inclinazione 35°

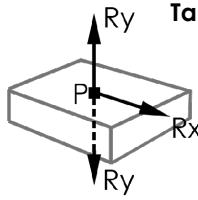
Inclinazione 40°


SUNFER 01V-250-IT
 Carichi e reazioni

Carichi e reazioni massime ammissibili					 5°
 Kit	Carichi				
	 (Km/h)	 (Kg/m ²)	(kN/fissazione)	(kN/fissazione)	(kN/fissazione)
 1			110	265	0.18
			130	265	0.15
			150	265	0.15
			180	265	0.15
			210	265	0.15
			250	265	0.15
 2			110	144	0.20
			130	178	0.20
			150	175	0.20
			180	170	0.19
			210	163	0.19
			250	154	0.18
 2 1R			110	194	0.20
			130	240	0.20
			150	237	0.20
			180	232	0.20
			210	226	0.19
			250	216	0.18
 3			110	118	0.20
			130	145	0.20
			150	142	0.19
			180	137	0.19
			210	131	0.18
			250	121	0.17
 3 1R			110	173	0.20
			130	214	0.20
			150	211	0.20
			180	205	0.19
			210	199	0.19
			250	190	0.18
 4			110	89	0.20
			130	109	0.20
			150	106	0.19
			180	100	0.18
			210	94	0.17
			250	85	0.16
 4 1R			110	115	0.20
			130	141	0.20
			150	138	0.19
			180	133	0.19
			210	127	0.18
			250	117	0.17
 4 2R			110	160	0.20
			130	198	0.20
			150	195	0.20
			180	190	0.19
			210	184	0.19
			250	174	0.18

Tabella 1 - Carichi e reazioni massime ammissibili.

- P: Fissazione
- Rx: Taglio che deve essere sopportato dall'ancoraggio
- Ry: Tensione da sopportare da parte dell'ancoraggio e compressione da sopportare da parte della copertura



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 (μ_1) della norma EN1991-1-1-3. Per la considerazione del coefficiente di esposizione, la "Topografia normale" è impostata per velocità del vento inferiore 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/>

Carichi e reazioni calcolati per le distanze tra i kit indicate nella tabella.

Per altre distribuzioni, consultare SUNFER.

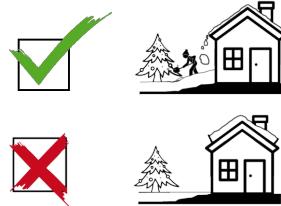
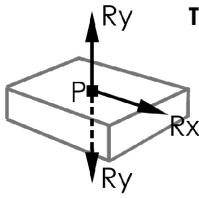



SUNFER 01V-250-IT
 Carichi e reazioni

Carichi e reazioni massime ammissibili					10°
	Carichi				
	(Km/h)	(Kg/m²)			
1	110	265	0.35	0.01	2.05
1	130	265	0.29	0.02	1.68
1	150	265	0.29	0.05	1.70
1	180	265	0.29	0.12	1.73
1	210	265	0.29	0.20	1.76
1	250	265	0.29	0.32	1.82
2	110	148	0.41	0.03	2.40
2	130	182	0.40	0.03	2.39
2	150	179	0.40	0.11	2.39
2	180	174	0.39	0.24	2.40
2	210	167	0.37	0.39	2.39
2	250	157	0.35	0.64	2.39
2 1R	110	199	0.41	0.02	2.40
2 1R	130	246	0.41	0.02	2.40
2 1R	150	243	0.40	0.06	2.40
2 1R	180	237	0.39	0.13	2.39
2 1R	210	231	0.39	0.21	2.40
2 1R	250	221	0.37	0.34	2.40
3	110	121	0.41	0.02	2.39
3	130	149	0.40	0.03	2.39
3	150	146	0.39	0.09	2.39
3	180	141	0.38	0.19	2.40
3	210	134	0.36	0.31	2.39
3	250	124	0.34	0.50	2.39
3 1R	110	177	0.41	0.02	2.39
3 1R	130	219	0.41	0.02	2.40
3 1R	150	216	0.40	0.07	2.40
3 1R	180	210	0.39	0.15	2.39
3 1R	210	204	0.38	0.24	2.39
3 1R	250	194	0.36	0.39	2.39
4	110	91	0.40	0.04	2.39
4	130	111	0.39	0.04	2.38
4	150	108	0.38	0.13	2.39
4	180	103	0.37	0.29	2.39
4	210	97	0.35	0.47	2.40
4	250	87	0.32	0.77	2.40
4 1R	110	118	0.41	0.02	2.39
4 1R	130	145	0.40	0.03	2.40
4 1R	150	142	0.39	0.08	2.40
4 1R	180	136	0.38	0.18	2.39
4 1R	210	130	0.36	0.29	2.39
4 1R	250	120	0.34	0.47	2.39
4 2R	110	164	0.41	0.02	2.39
4 2R	130	203	0.41	0.02	2.40
4 2R	150	200	0.40	0.07	2.40
4 2R	180	194	0.39	0.15	2.39
4 2R	210	188	0.38	0.25	2.39
4 2R	250	178	0.36	0.41	2.39

Tabella 2 - Carichi e reazioni massime ammissibili.

- P: Fissazione
- Rx: Taglio che deve essere sopportato dall'ancoraggio
- Ry: Tensione da sopportare da parte dell'ancoraggio e compressione da sopportare da parte della copertura



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 inferiore 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/>

Carichi e reazioni calcolati per le distanze tra i kit indicate nella tabella.

Per altre distribuzioni, consultare SUNFER.

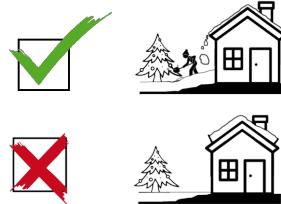
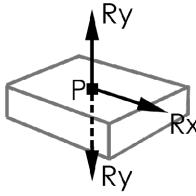



SUNFER 01V-250-IT
 Carichi e reazioni

Carichi e reazioni massime ammissibili					15°
Kit	Carichi				
	(Km/h)	(Kg/m²)			
1	110	265	0.52	0.01	2.00
1	130	265	0.42	0.05	1.66
1	150	265	0.42	0.10	1.69
1	180	265	0.42	0.18	1.74
1	210	265	0.42	0.28	1.80
1	250	265	0.42	0.44	1.90
2	110	150	0.61	0.02	2.40
2	130	183	0.59	0.10	2.40
2	150	177	0.58	0.20	2.39
2	180	168	0.55	0.36	2.40
2	210	156	0.51	0.56	2.39
2	250	138	0.46	0.87	2.39
2 1R	110	203	0.62	0.01	2.40
2 1R	130	249	0.61	0.05	2.40
2 1R	150	243	0.59	0.11	2.39
2 1R	180	234	0.57	0.20	2.40
2 1R	210	222	0.54	0.30	2.39
2 1R	250	205	0.51	0.47	2.40
3	110	122	0.60	0.02	2.39
3	130	148	0.58	0.08	2.39
3	150	143	0.56	0.16	2.40
3	180	133	0.53	0.29	2.39
3	210	122	0.49	0.45	2.39
3	250	104	0.43	0.69	2.39
3 1R	110	180	0.61	0.01	2.39
3 1R	130	221	0.60	0.06	2.40
3 1R	150	215	0.59	0.12	2.39
3 1R	180	206	0.56	0.22	2.40
3 1R	210	194	0.53	0.34	2.39
3 1R	250	177	0.49	0.54	2.40
4	110	91	0.59	0.02	2.39
4	130	109	0.57	0.12	2.39
4	150	104	0.54	0.24	2.39
4	180	94	0.50	0.44	2.39
4	210	83	0.45	0.68	2.39
4	250	65	0.22	1.06	2.39
4 1R	110	119	0.60	0.01	2.40
4 1R	130	144	0.58	0.08	2.39
4 1R	150	139	0.56	0.15	2.40
4 1R	180	129	0.53	0.27	2.39
4 1R	210	118	0.49	0.42	2.40
4 1R	250	100	0.42	0.65	2.40
4 2R	110	167	0.61	0.01	2.39
4 2R	130	204	0.60	0.06	2.39
4 2R	150	199	0.58	0.13	2.40
4 2R	180	189	0.56	0.23	2.39
4 2R	210	178	0.53	0.36	2.40
4 2R	250	160	0.48	0.56	2.40

Tabella 3 - Carichi e reazioni massime ammissibili.

- P: Fissazione
- Rx: Taglio che deve essere sopportato dall'ancoraggio
- Ry: Tensione da sopportare da parte dell'ancoraggio e compressione da sopportare da parte della copertura



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 inferiore 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/>

Carichi e reazioni calcolati per le distanze tra i kit indicate nella tabella.

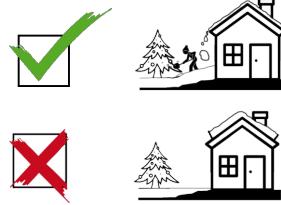
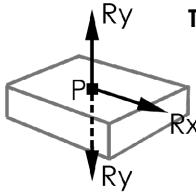
Per altre distribuzioni, consultare SUNFER.



Carichi e reazioni massime ammissibili					20°
Kit	Carichi				
	(Km/h)	(Kg/m²)			
1	110	265	0.67	0.01	1.90
	130	265	0.54	0.05	1.58
	150	265	0.54	0.10	1.61
	180	265	0.54	0.18	1.66
	210	265	0.54	0.28	1.72
	250	265	0.54	0.44	1.82
2	110	159	0.83	0.02	2.40
	130	194	0.81	0.11	2.40
	150	188	0.78	0.20	2.40
	180	178	0.75	0.37	2.40
	210	166	0.70	0.57	2.40
	250	147	0.63	0.88	2.40
2 1R	110	215	0.84	0.01	2.40
	130	263	0.82	0.06	2.39
	150	258	0.81	0.11	2.40
	180	248	0.78	0.20	2.40
	210	236	0.74	0.31	2.40
	250	217	0.69	0.47	2.40
3	110	130	0.82	0.02	2.40
	130	157	0.79	0.08	2.39
	150	151	0.76	0.16	2.39
	180	141	0.72	0.29	2.39
	210	129	0.66	0.45	2.39
	250	110	0.58	0.70	2.39
3 1R	110	191	0.83	0.02	2.40
	130	234	0.82	0.07	2.40
	150	228	0.80	0.12	2.39
	180	218	0.76	0.23	2.40
	210	206	0.73	0.35	2.40
	250	187	0.66	0.54	2.39
4	110	97	0.80	0.03	2.40
	130	116	0.77	0.13	2.39
	150	110	0.74	0.24	2.39
	180	100	0.68	0.45	2.39
	210	88	0.61	0.68	2.39
	250	69	0.30	1.06	2.39
4 1R	110	126	0.81	0.02	2.39
	130	153	0.79	0.08	2.40
	150	147	0.76	0.15	2.40
	180	137	0.72	0.28	2.40
	210	125	0.66	0.42	2.40
	250	106	0.57	0.66	2.40
4 2R	110	177	0.83	0.02	2.40
	130	216	0.81	0.07	2.39
	150	211	0.79	0.13	2.40
	180	200	0.76	0.24	2.39
	210	188	0.71	0.36	2.39
	250	170	0.65	0.56	2.40

Tabella 4 - Carichi e reazioni massime ammissibili.

- P: Fissazione
- Rx: Taglio che deve essere sopportato dall'ancoraggio
- Ry: Tensione da sopportare da parte dell'ancoraggio e compressione da sopportare da parte della copertura



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 EN 1991-1-1-3. Per la considerazione del coefficiente di esposizione, la "Topografia normale" è impostata per velocità del vento inferiore 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/>

Carichi e reazioni calcolati per le distanze tra i kit indicate nella tabella.

Per altre distribuzioni, consultare SUNFER.

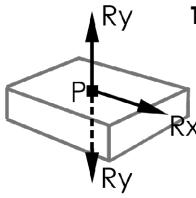



SUNFER 01V-250-IT
 Carichi e reazioni

Carichi e reazioni massime ammissibili					 25°
 Kit	Carichi				
	 (Km/h)	 (Kg/m ²)	(kN/fissazione)	(kN/fissazione)	(kN/fissazione)
1					
1	110	265	0.80	0.02	1.77
1	130	265	0.65	0.06	1.48
1	150	223	1.00	0.10	1.51
1	180	223	1.00	0.19	1.35
1	210	223	1.00	0.29	1.42
1	250	223	1.00	0.44	1.52
2					
2	110	161	1.00	0.03	2.27
2	130	201	1.00	0.11	2.32
2	150	223	1.00	0.21	2.38
2	180	223	1.00	0.38	2.40
2	210	223	1.00	0.57	2.40
2	250	223	1.00	0.89	2.40
2 1R					
2 1R	110	215	1.00	0.02	2.24
2 1R	130	265	0.99	0.06	2.26
2 1R	150	223	1.00	0.11	1.99
2 1R	180	223	1.00	0.20	2.08
2 1R	210	223	1.00	0.31	2.17
2 1R	250	223	1.00	0.48	2.32
3					
3	110	133	1.00	0.02	2.29
3	130	166	1.00	0.09	2.35
3	150	223	1.00	0.16	2.40
3	180	223	1.00	0.30	2.40
3	210	223	1.00	0.45	2.40
3	250	223	1.00	0.70	2.39
3 1R					
3 1R	110	192	1.00	0.02	2.25
3 1R	130	240	1.00	0.07	2.30
3 1R	150	223	1.00	0.13	2.21
3 1R	180	223	1.00	0.23	2.30
3 1R	210	223	1.00	0.35	2.39
3 1R	250	223	1.00	0.54	2.40
4					
4	110	101	0.99	0.04	2.33
4	130	125	0.99	0.14	2.39
4	150	223	1.00	0.25	2.39
4	180	223	1.00	0.45	2.39
4	210	223	1.00	0.69	2.39
4	250	223	1.00	1.07	2.39
4 1R					
4 1R	110	129	0.99	0.02	2.29
4 1R	130	162	1.00	0.08	2.36
4 1R	150	223	1.00	0.15	2.40
4 1R	180	223	1.00	0.28	2.40
4 1R	210	223	1.00	0.43	2.40
4 1R	250	223	1.00	0.66	2.40
4 2R					
4 2R	110	178	1.00	0.02	2.25
4 2R	130	223	1.00	0.07	2.30
4 2R	150	223	1.00	0.13	2.36
4 2R	180	223	1.00	0.24	2.39
4 2R	210	223	1.00	0.37	2.39
4 2R	250	223	1.00	0.57	2.40

Tabella 5 - Carichi e reazioni massime ammissibili.

- P: Fissazione
- Rx: Taglio che deve essere sopportato dall'ancoraggio
- Ry: Tensione da sopportare da parte dell'ancoraggio e compressione da sopportare da parte della copertura



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 inferiore 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/>

Carichi e reazioni calcolati per le distanze tra i kit indicate nella tabella.

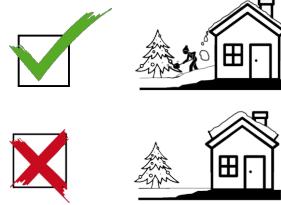
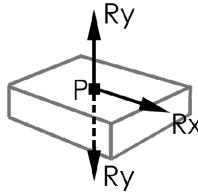
Per altre distribuzioni, consultare SUNFER.



Carichi e reazioni massime ammissibili					 30°
 Kit	Carichi				
	 (Km/h)	 (Kg/m ²)	(kN/fissazione)	(kN/fissazione)	(kN/fissazione)
 1	110	265	0.90	0.03	1.67
	130	265	0.73	0.00	1.41
	150	194	1.00	0.02	1.46
	180	194	1.00	0.07	1.23
	210	194	1.00	0.12	1.33
	250	194	1.00	0.21	1.48
 2	110	140	1.00	0.05	1.93
	130	175	1.00	0.01	2.01
	150	194	1.00	0.05	2.11
	180	194	1.00	0.14	2.28
	210	194	1.00	0.25	2.40
	250	194	1.00	0.42	2.40
 2 1R	110	187	1.00	0.03	1.88
	130	234	1.00	0.00	1.95
	150	194	1.00	0.02	1.75
	180	194	1.00	0.08	1.88
	210	194	1.00	0.13	2.03
	250	194	1.00	0.23	2.27
 3	110	115	1.00	0.04	1.97
	130	144	1.00	0.01	2.07
	150	194	1.00	0.04	2.18
	180	194	1.00	0.11	2.38
	210	194	1.00	0.20	2.39
	250	194	1.00	0.33	2.39
 3 1R	110	167	1.00	0.03	1.90
	130	209	1.00	0.00	1.97
	150	194	1.00	0.03	1.95
	180	194	1.00	0.09	2.09
	210	194	1.00	0.15	2.26
	250	194	1.00	0.26	2.39
 4	110	87	0.99	0.06	2.03
	130	109	1.00	0.01	2.16
	150	194	1.00	0.06	2.30
	180	194	1.00	0.17	2.39
	210	194	1.00	0.30	2.40
	250	194	1.00	0.51	2.40
 4 1R	110	112	1.00	0.04	1.97
	130	140	1.00	0.01	2.07
	150	194	1.00	0.03	2.19
	180	194	1.00	0.10	2.39
	210	194	1.00	0.19	2.40
	250	194	1.00	0.32	2.40
 4 2R	110	155	1.00	0.03	1.91
	130	194	1.00	0.00	1.99
	150	194	1.00	0.03	2.07
	180	194	1.00	0.09	2.23
	210	194	1.00	0.16	2.40
	250	194	1.00	0.27	2.40

Tabella 6 - Carichi e reazioni massime ammissibili.

- P: Fissazione
- Rx: Taglio che deve essere sopportato dall'ancoraggio
- Ry: Tensione da sopportare da parte dell'ancoraggio e compressione da sopportare da parte della copertura



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 inferiore 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/>

Carichi e reazioni calcolati per le distanze tra i kit indicate nella tabella.

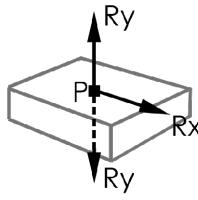
Per altre distribuzioni, consultare SUNFER.



Carichi e reazioni massime ammissibili					 35°
 Kit	Carichi				
	 (Km/h)	 (Kg/m ²)	(kN/fissazione)	(kN/fissazione)	(kN/fissazione)
 1	110	265	0.83	0.02	1.29
	130	265	0.67	0.00	1.11
	150	212	1.00	0.03	1.15
	180	212	1.00	0.07	1.06
	210	212	1.00	0.13	1.16
	250	212	1.00	0.22	1.32
 2	110	152	1.00	0.04	1.63
	130	190	1.00	0.00	1.71
	150	212	1.00	0.05	1.80
	180	212	1.00	0.15	1.97
	210	212	1.00	0.26	2.17
	250	212	1.00	0.43	2.40
 2 1R	110	205	1.00	0.02	1.58
	130	256	1.00	0.00	1.64
	150	212	1.00	0.03	1.50
	180	212	1.00	0.08	1.63
	210	212	1.00	0.14	1.78
	250	212	1.00	0.23	2.02
 3	110	125	1.00	0.03	1.67
	130	156	1.00	0.00	1.76
	150	212	1.00	0.04	1.88
	180	212	1.00	0.12	2.08
	210	212	1.00	0.20	2.31
	250	212	1.00	0.34	2.40
 3 1R	110	183	1.00	0.03	1.60
	130	228	1.00	0.00	1.67
	150	212	1.00	0.03	1.66
	180	212	1.00	0.09	1.81
	210	212	1.00	0.16	1.98
	250	212	1.00	0.26	2.24
 4	110	94	1.00	0.05	1.73
	130	117	0.99	0.00	1.85
	150	212	1.00	0.07	2.00
	180	212	1.00	0.18	2.25
	210	212	1.00	0.31	2.40
	250	212	1.00	0.52	2.40
 4 1R	110	121	0.99	0.03	1.67
	130	152	1.00	0.00	1.77
	150	212	1.00	0.04	1.89
	180	212	1.00	0.11	2.09
	210	212	1.00	0.19	2.33
	250	212	1.00	0.32	2.40
 4 2R	110	169	1.00	0.03	1.61
	130	212	1.00	0.00	1.69
	150	212	1.00	0.04	1.77
	180	212	1.00	0.09	1.93
	210	212	1.00	0.17	2.11
	250	212	1.00	0.28	2.40

Tabella 7 - Carichi e reazioni massime ammissibili.

- P: Fissazione
- Rx: Taglio che deve essere sopportato dall'ancoraggio
- Ry: Tensione da sopportare da parte dell'ancoraggio e compressione da sopportare da parte della copertura



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 inferiore 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/>

Carichi e reazioni calcolati per le distanze tra i kit indicate nella tabella.

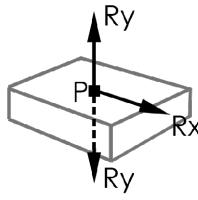
Per altre distribuzioni, consultare SUNFER.



Carichi e reazioni massime ammissibili					40°
Kit	Carichi		(kN/fissazione)	(kN/fissazione)	(kN/fissazione)
	(Km/h)	(Kg/m ²)	Rx	Ry	Ry
1	110	265	0.71	0.02	0.94
	130	265	0.58	0.01	0.83
	150	249	1.00	0.03	0.87
	180	249	1.00	0.08	0.91
	210	249	1.00	0.13	1.00
	250	249	1.00	0.22	1.15
2	110	179	1.00	0.03	1.38
	130	224	1.00	0.01	1.46
	150	249	1.00	0.06	1.55
	180	249	1.00	0.16	1.70
	210	249	1.00	0.27	1.89
	250	249	1.00	0.44	2.30
2 1R	110	241	1.00	0.02	1.33
	130	265	0.89	0.01	1.27
	150	249	1.00	0.04	1.28
	180	249	1.00	0.09	1.40
	210	249	1.00	0.14	1.54
	250	249	1.00	0.24	1.76
3	110	146	1.00	0.03	1.41
	130	183	1.00	0.01	1.51
	150	249	1.00	0.05	1.61
	180	249	1.00	0.13	1.80
	210	249	1.00	0.21	2.11
	250	249	1.00	0.35	2.40
3 1R	110	215	1.00	0.02	1.35
	130	265	0.99	0.01	1.41
	150	249	1.00	0.04	1.42
	180	249	1.00	0.10	1.55
	210	249	1.00	0.16	1.71
	250	249	1.00	0.27	1.96
4	110	109	0.99	0.04	1.47
	130	137	1.00	0.01	1.60
	150	249	1.00	0.08	1.73
	180	249	1.00	0.19	2.04
	210	249	1.00	0.32	2.39
	250	249	1.00	0.53	2.40
4 1R	110	142	1.00	0.02	1.42
	130	178	1.00	0.01	1.52
	150	249	1.00	0.05	1.62
	180	249	1.00	0.12	1.81
	210	249	1.00	0.20	2.16
	250	249	1.00	0.33	2.40
4 2R	110	199	1.00	0.02	1.36
	130	249	1.00	0.01	1.43
	150	249	1.00	0.04	1.51
	180	249	1.00	0.10	1.66
	210	249	1.00	0.17	1.82
	250	249	1.00	0.28	2.09

Tabella 8 - Carichi e reazioni massime ammissibili.

- P: Fissazione
- Rx: Taglio che deve essere sopportato dall'ancoraggio
- Ry: Tensione da sopportare da parte dell'ancoraggio e compressione da sopportare da parte della copertura



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.

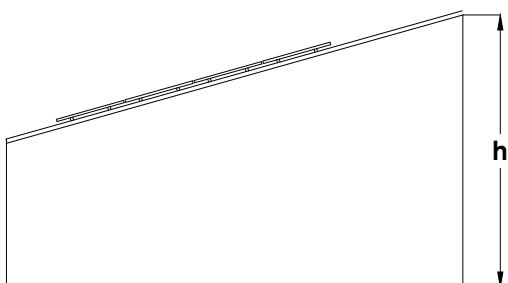
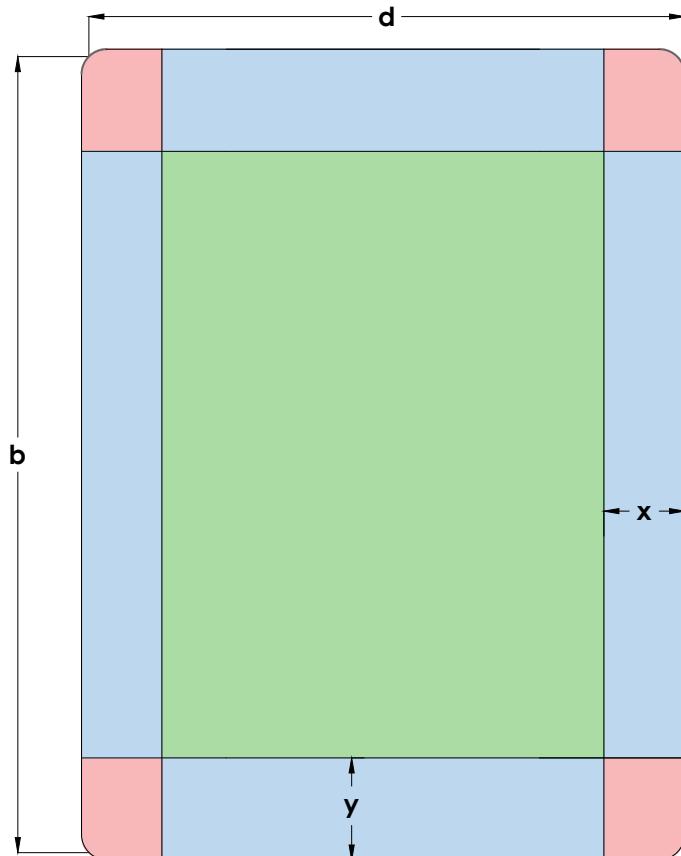
Il coefficiente termico è considerato pari a 1. Il coefficiente di forma del carico di neve si ottiene dal **Capitolo 5 Sezione 5.3.2 Punto 2) Tabella 5.2 (μ1)** della norma EN1991-1-1-3. Per la considerazione del coefficiente di esposizione, la "Topografia normale" è impostata per velocità del vento inferiore 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/>

Carichi e reazioni calcolati per le distanze tra i kit indicate nella tabella.

Per altre distribuzioni, consultare SUNFER.



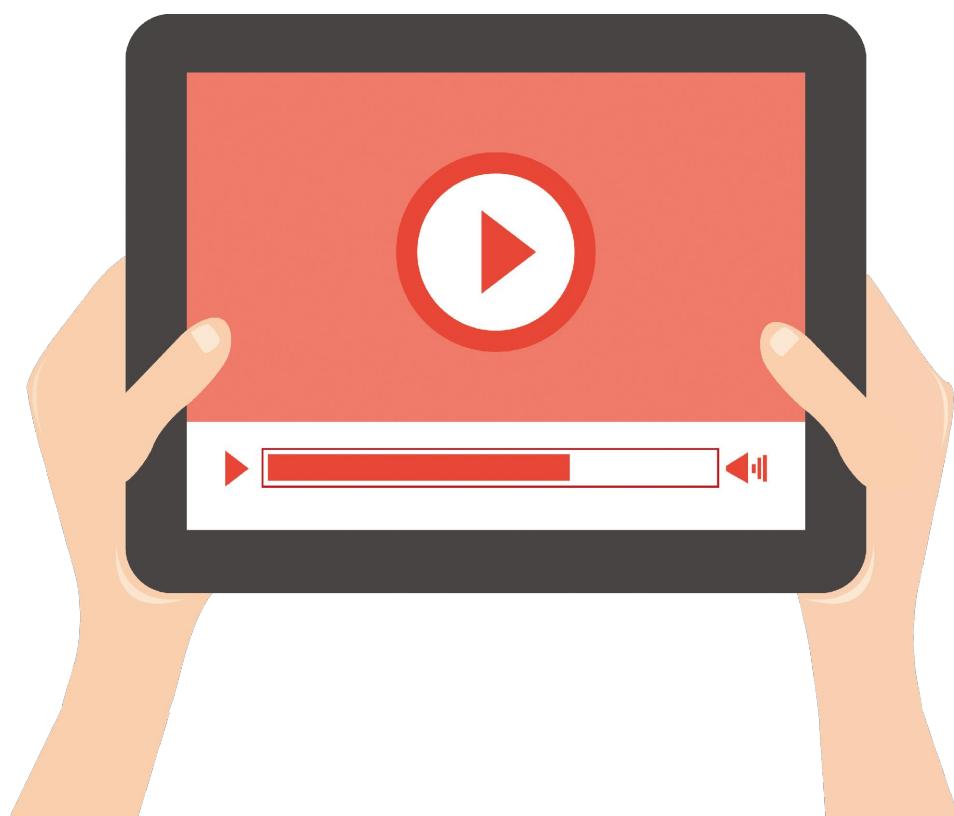


- Area di installazione sicura
- Area con turbolenza
- Area con turbolenza estrema

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

SUNFER**01V-250-IT**

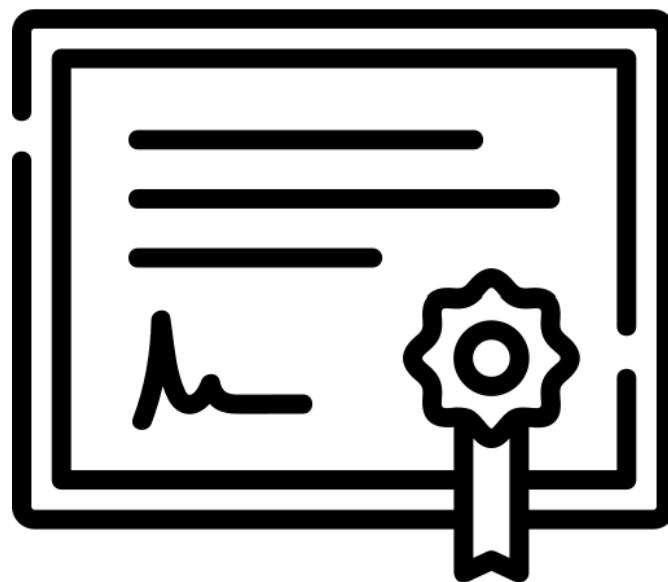
Video di montaggio





01V-250-IT

Certificati e garanzie



- Certificato ISO 9001
- Certificato ISO 14001
- Certificato UNE-EN 1090
- Marchio CE
- Garanzie





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:

01V-250-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*



DICHIAZAZIONE DI PRESTAZIONE

DdP

REVISIONE 01

DICHIAZAZIONE DI PRESTAZIONE N°:

P-0114

1. DESCRIZIONE DEL PRODOTTO.

CODICE DI IDENTIFICAZIONE UNIVOCO DEL TIPO DI PRODOTTO:

01V-250-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 PANELI 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	SGS ICS IBÉRICA. S.A.
Numero dell'organismo notificato:	NB1181

7. PRESTAZIONI DICHIARATE:

Caratteristiche essenziali	Prestazioni	Specifiche tecniche armonizzate
Tolleranze nelle informazioni geometriche	Conforme ai limiti delle tolleranze essenziali	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 di carico	ND	
Resistenza alla fatiga	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 fatiga: - Resistenza al fuoco: - 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

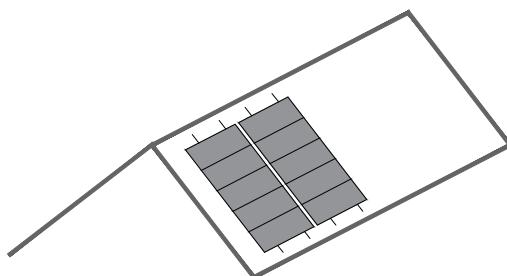
Firma:



01V-250-IT



Landscape



Lastra di calcestruzzo



Indietro

Sunfer Estructuras, S.L.U.

Camino de la Dula s/n

Albalat de la Ribera - 46687 (Valencia) Spain



ES19/86524 CE

02/2024 | SUNFER



INDICE

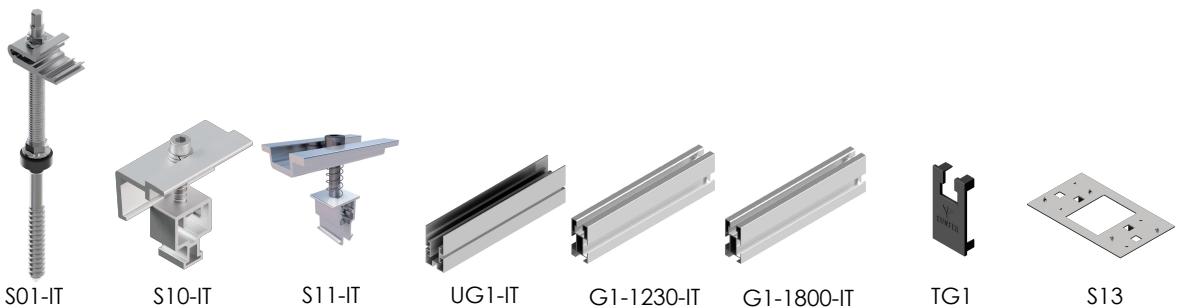


- 1. Informazioni generali**
- 2. Contenuto del Kit**
- 3. Montaggio landscape**
- 4. Informazioni tecniche sull'ancoraggio**
- 5. Carichi e reazioni massime**
- 6. Area di installazione**
- 7. Video di montaggio**
- 8. Certificati e garanzia**



01V-250-IT

Contenuto del Kit



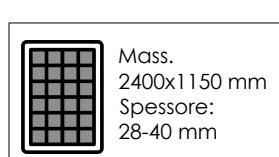
S01-IT S10-IT S11-IT UG1-IT G1-1230-IT G1-1800-IT TG1 S13

	4	4	-	-	2	-	4	4
	4	4	2	2	4	-	4	6
	6	4	2	2	4	-	4	6
	6	4	4	2	-	4	4	8
	8	4	4	2	-	4	4	8
	6	4	6	4	2	4	4	10
	8	4	6	4	2	4	4	10
	10	4	6	4	2	4	4	10

Superfici di ancoraggio:

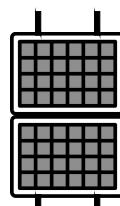


Lastra di calcestruzzo



Profili di alluminio EN AW 6005A T6

Viti di acciaio inox A2-70

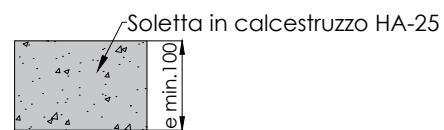
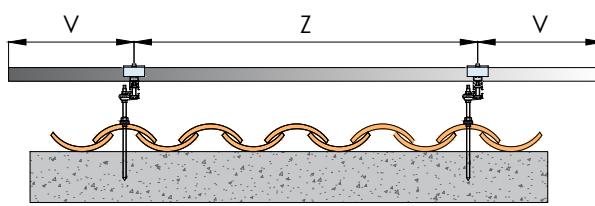
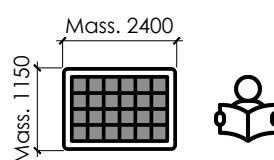
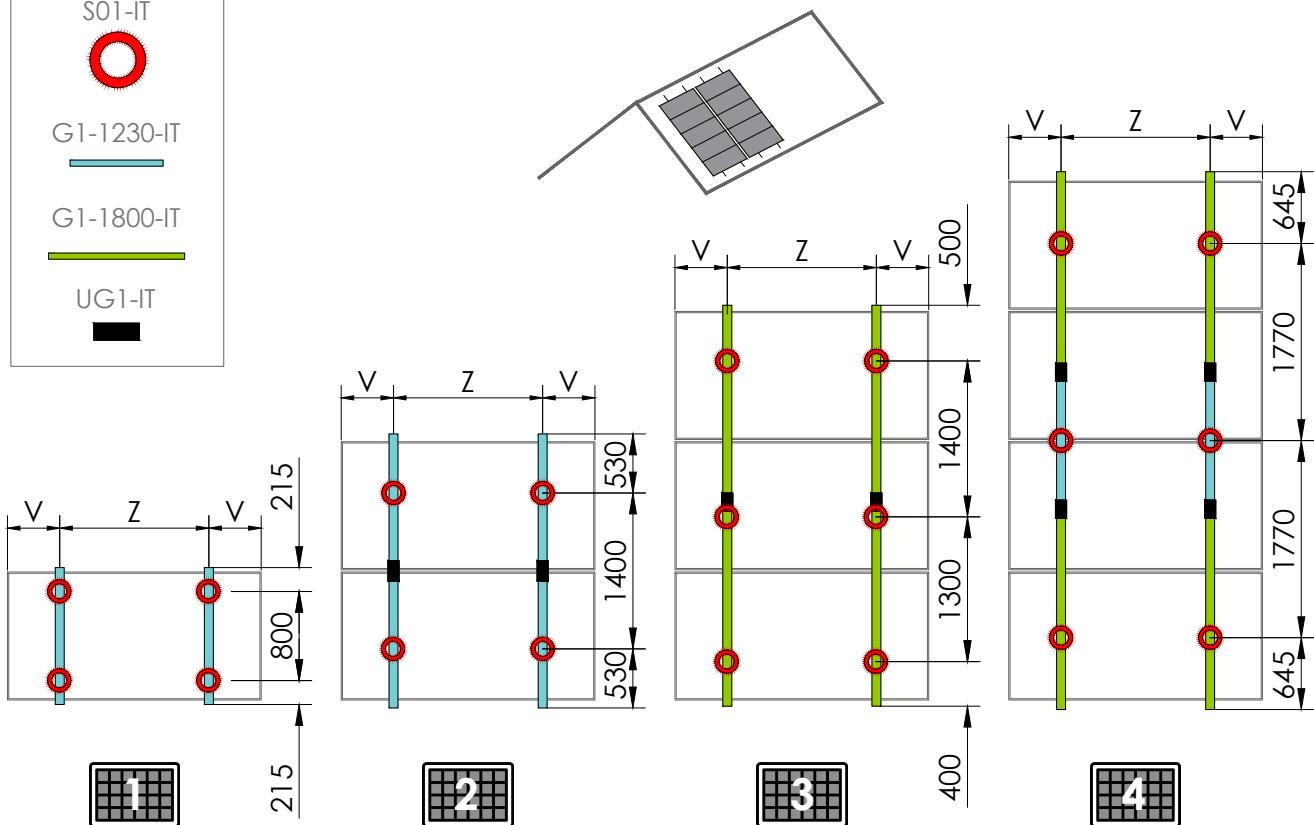
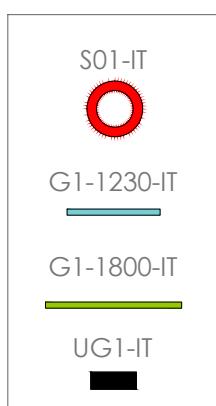




01V-250-IT

Distanze di ancoraggio

Landscape



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

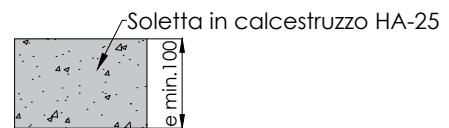
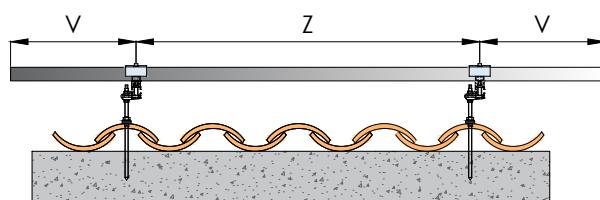
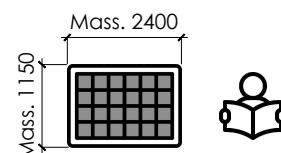
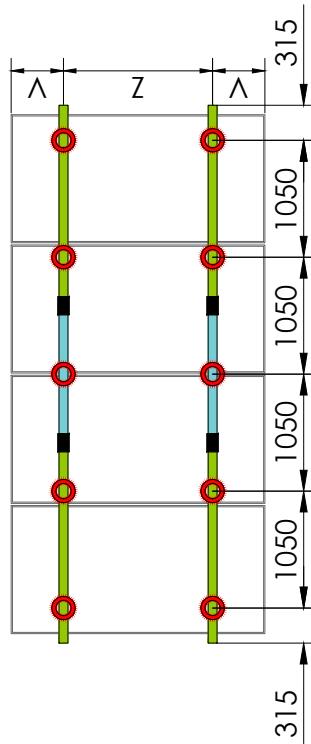
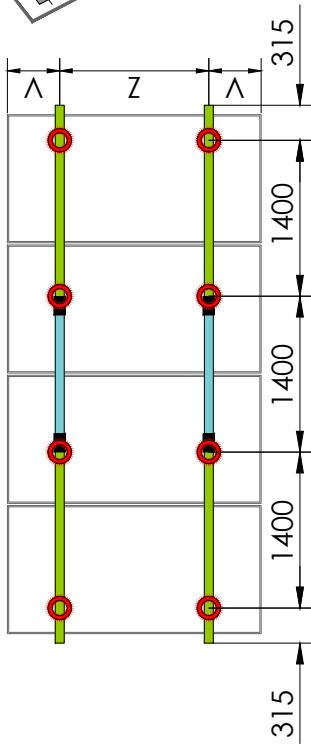
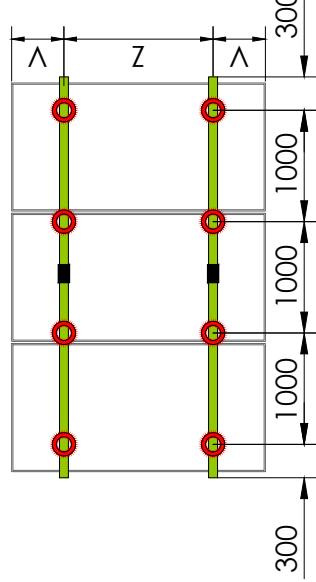
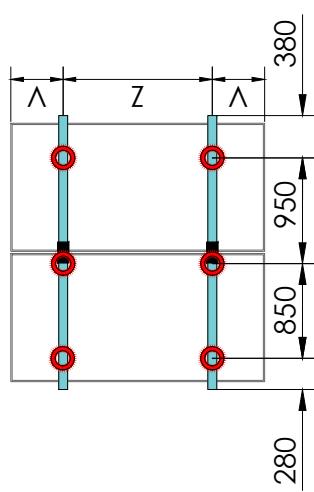
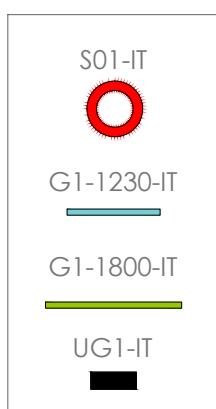




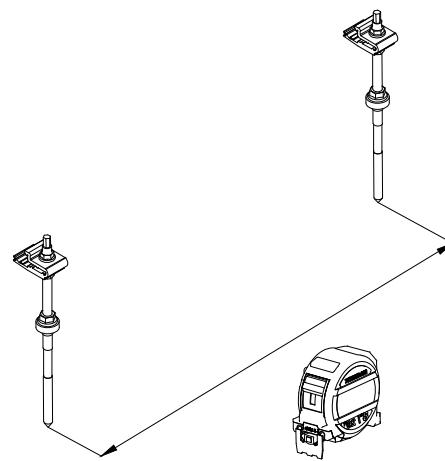
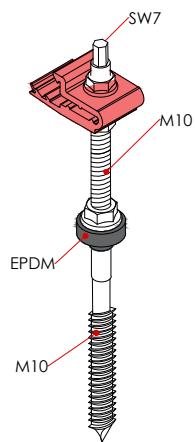
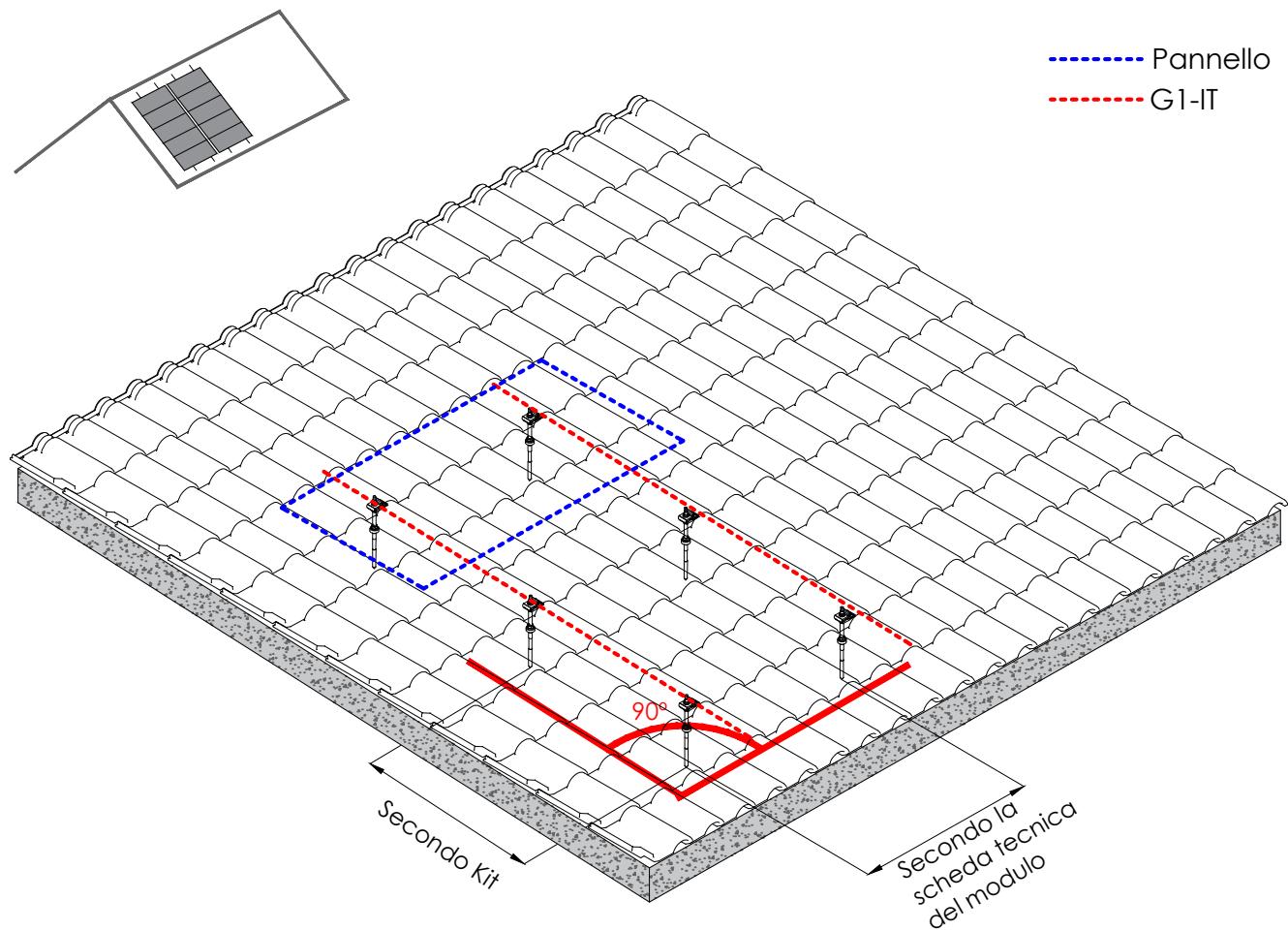
01V-250-IT

Distanze di ancoraggio

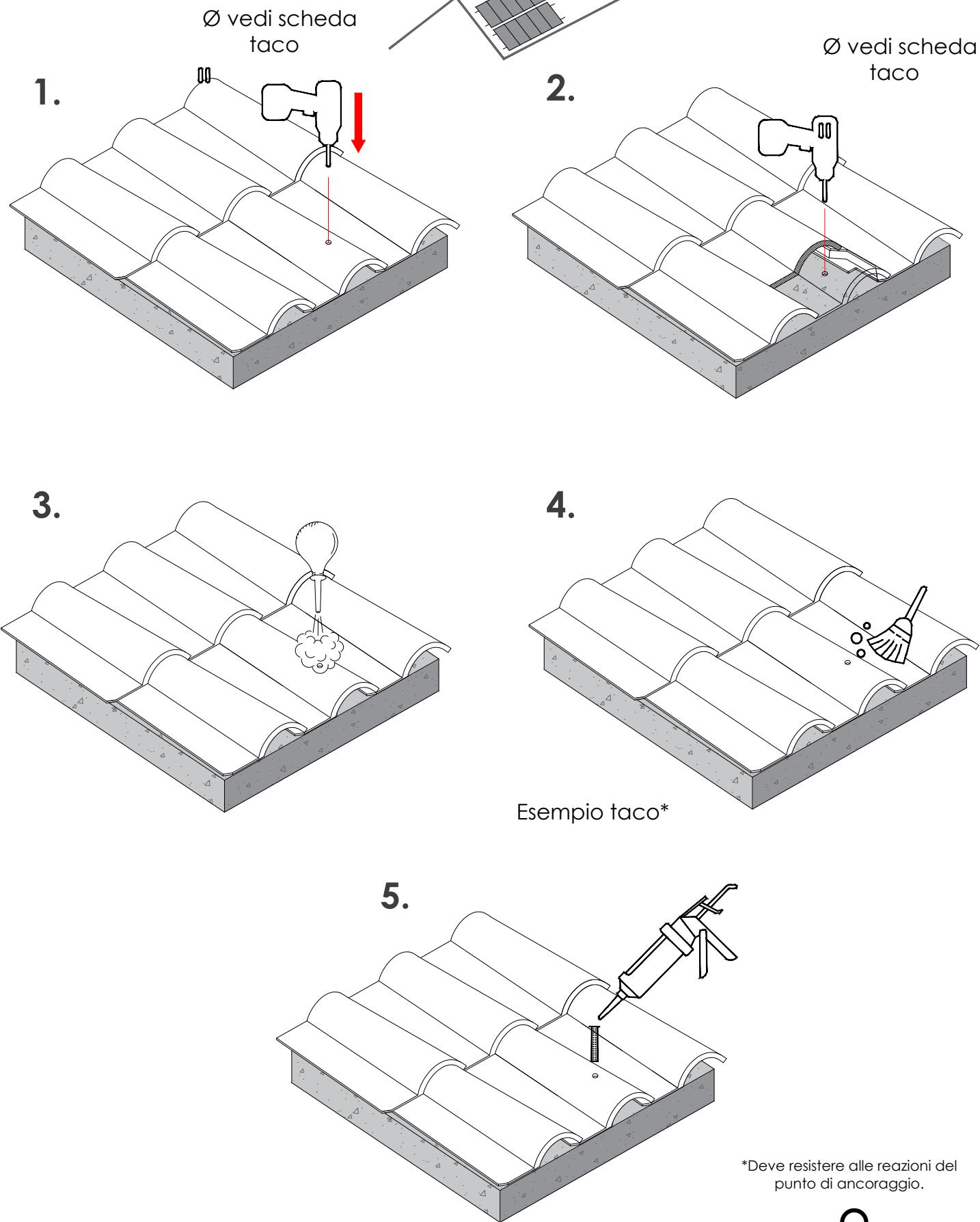
Landscape



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

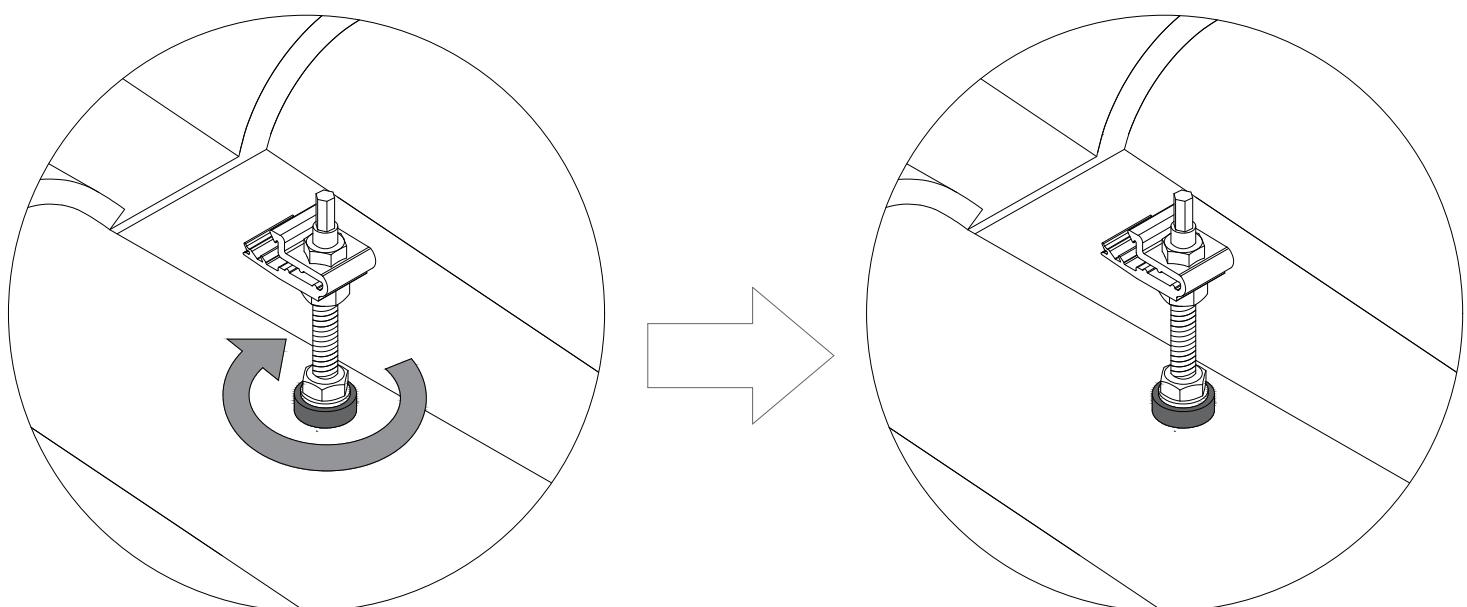
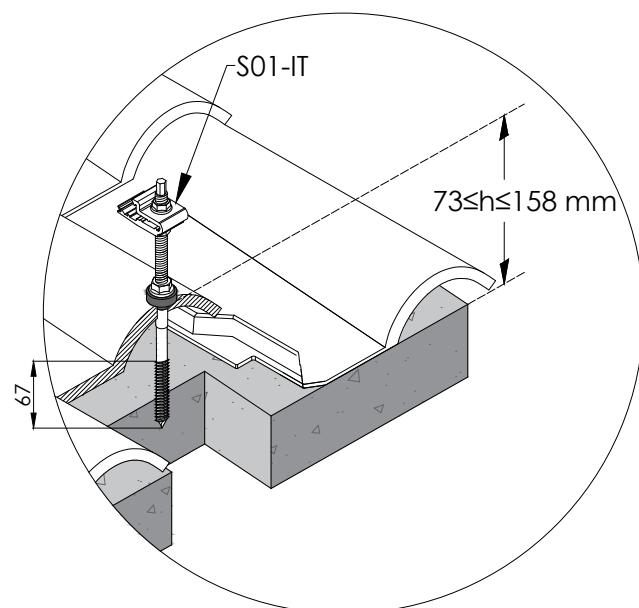
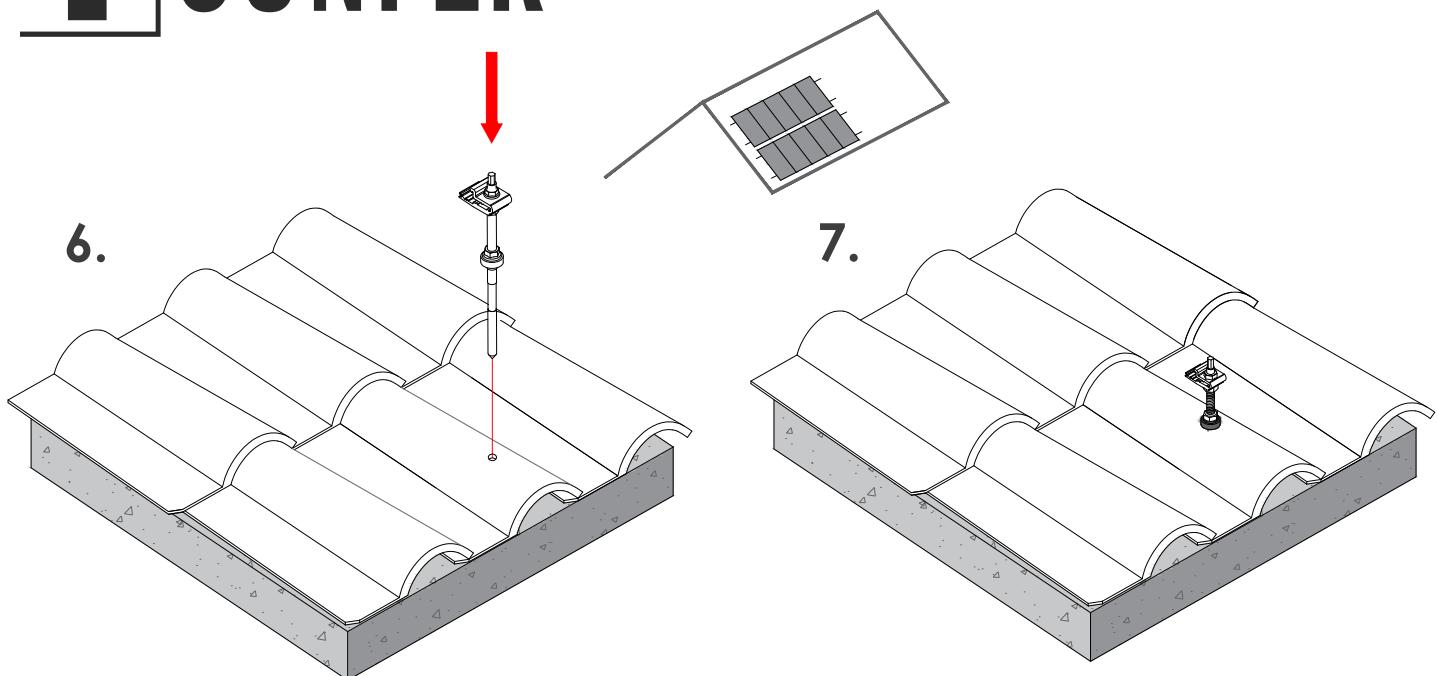


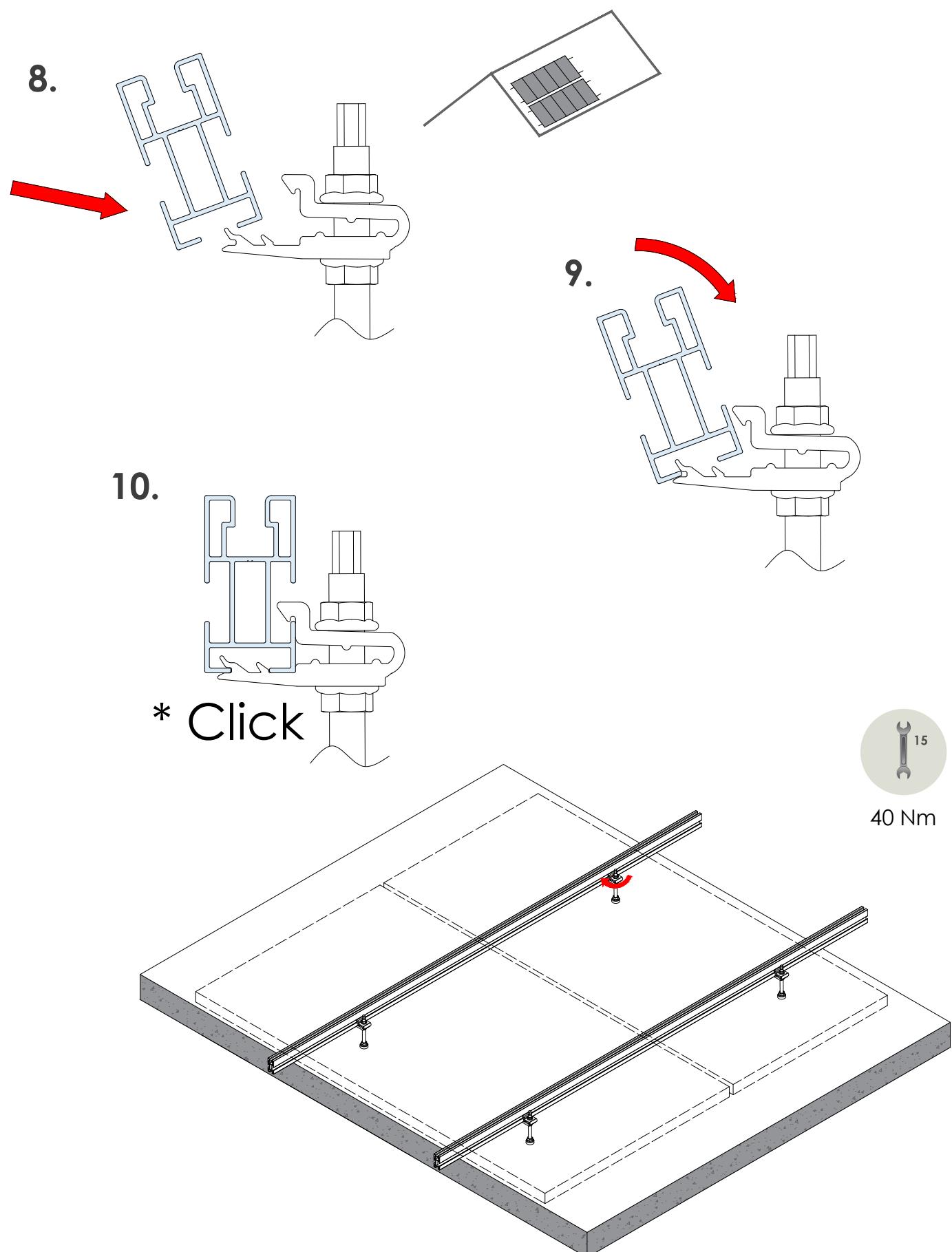
SUNFER 01V-250-IT

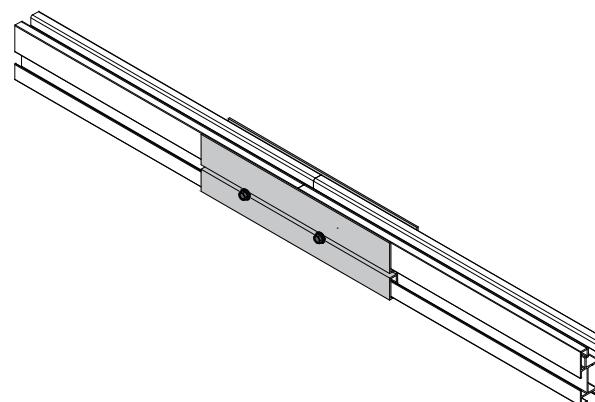
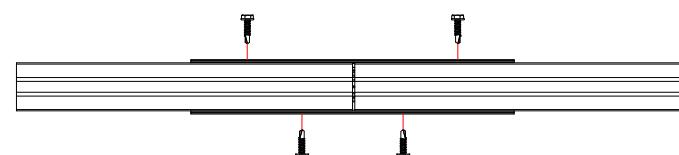
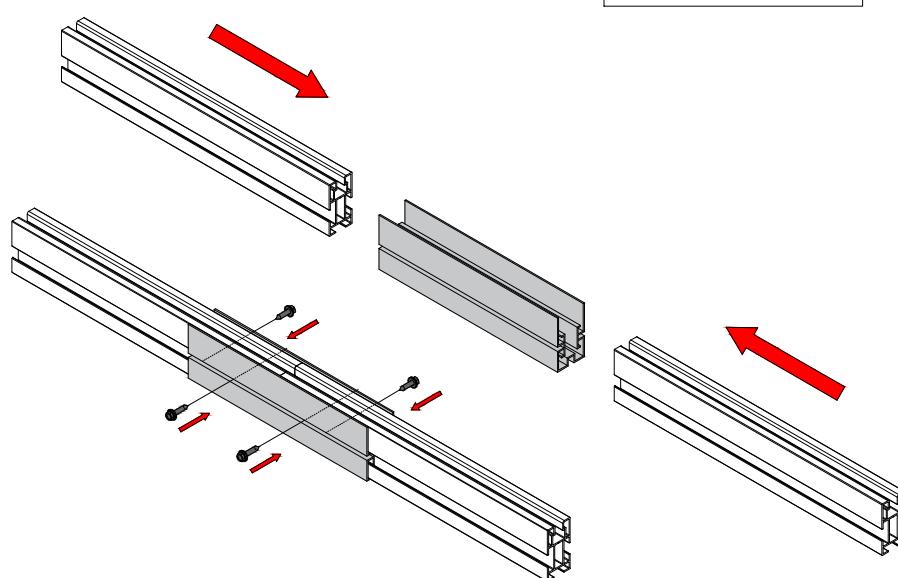
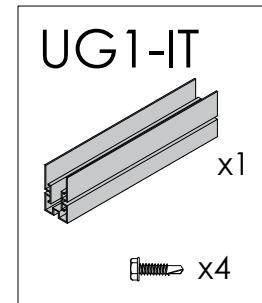


*Deve resistere alle reazioni del punto di ancoraggio.






SUNFER 01V-250-IT


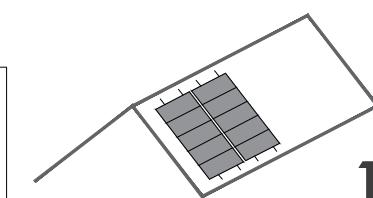
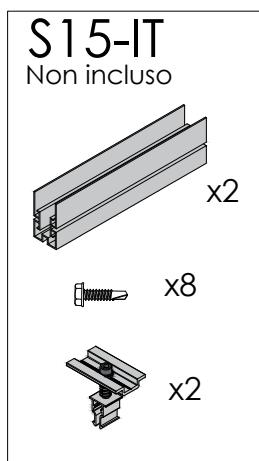




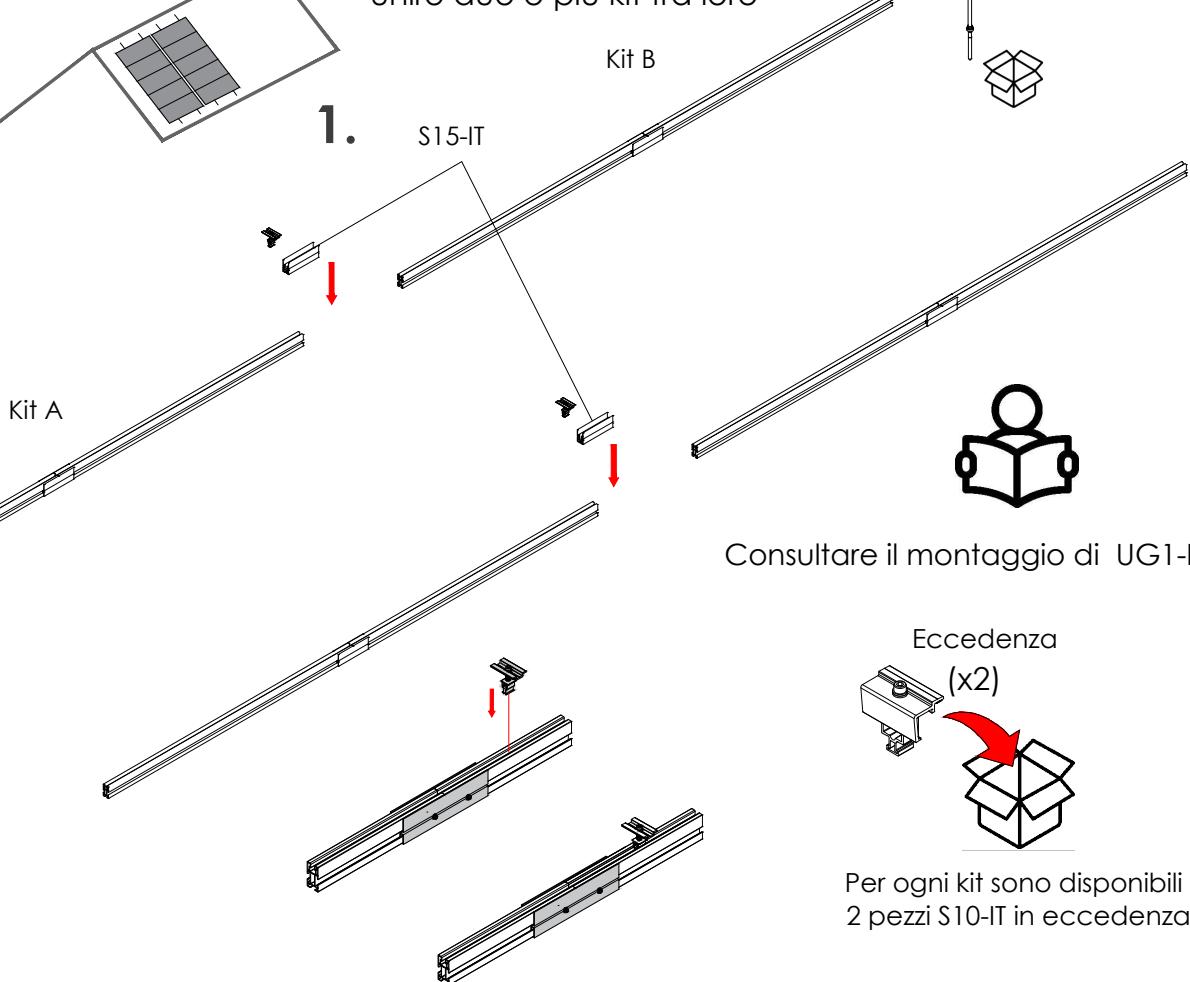
01V-250-IT

Kit di giunzione

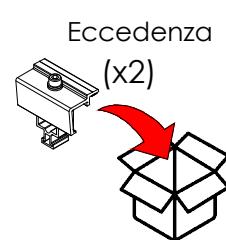
Passo opzionale: per unire due o più kit tra loro



1.



Consultare il montaggio di UG1-IT

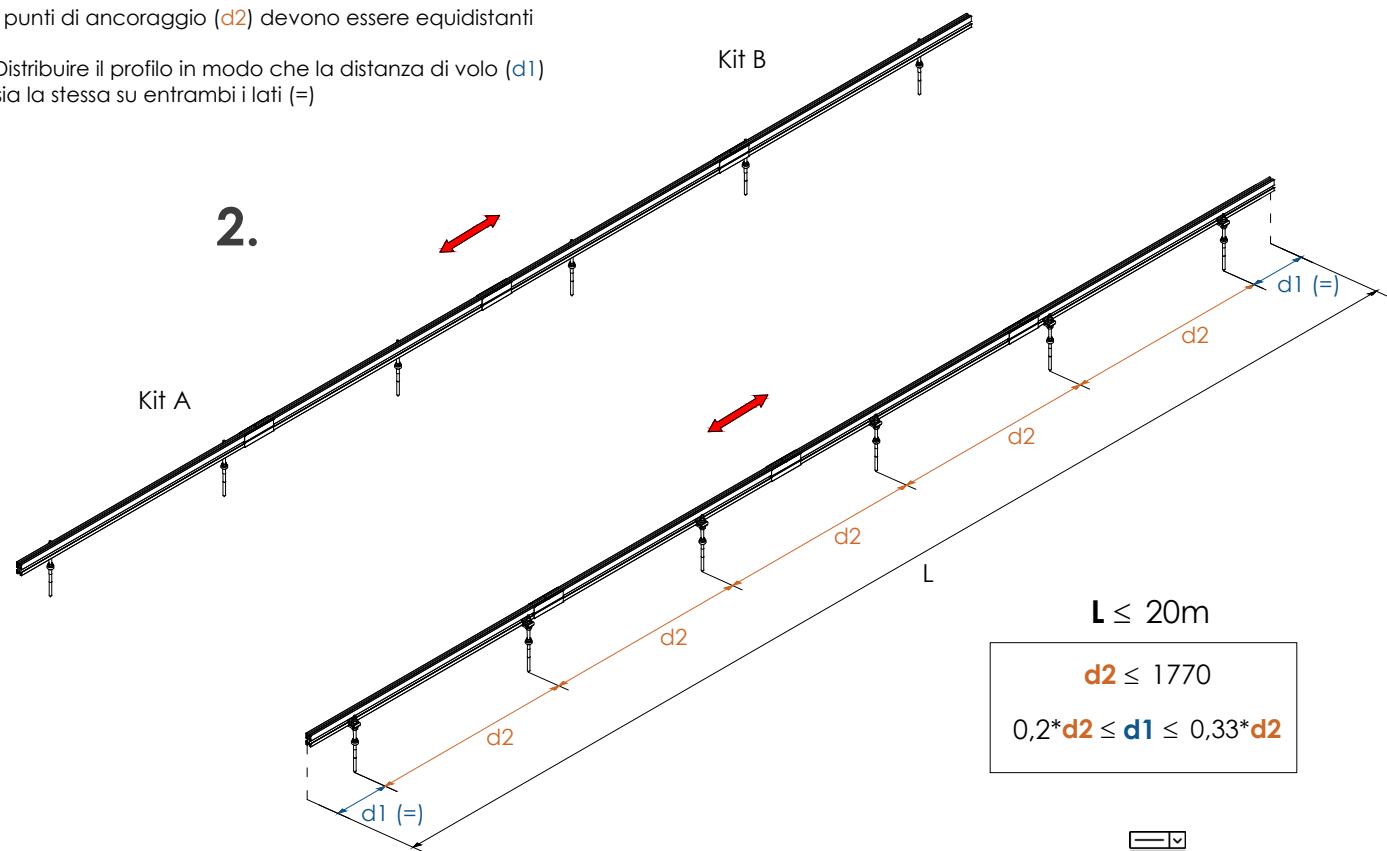


Per ogni kit sono disponibili
2 pezzi S10-IT in eccedenza

Giunzione dei kit:

I punti di ancoraggio (d_2) devono essere equidistanti

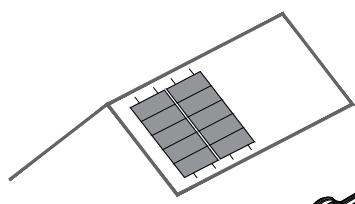
Distribuire il profilo in modo che la distanza di volo (d_1) sia la stessa su entrambi i lati (=)





01V-250-IT

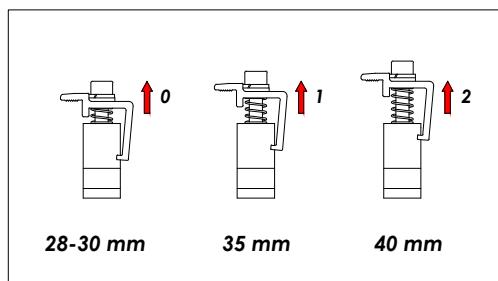
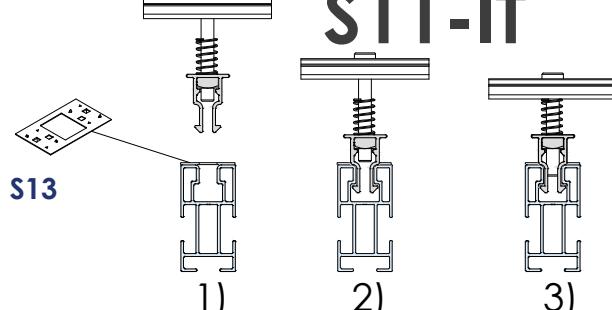
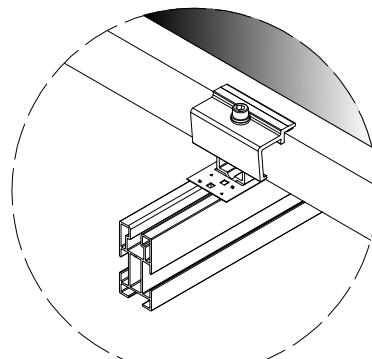
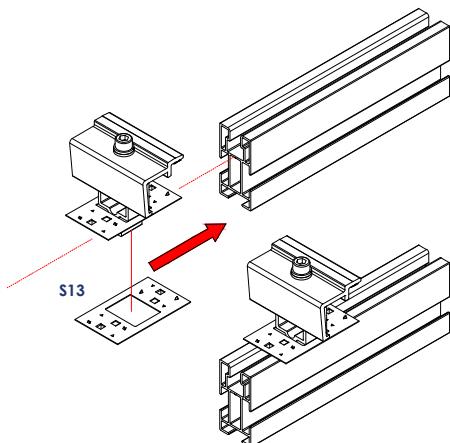
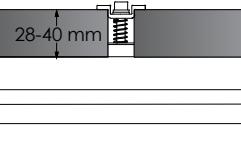
Montaggio moduli



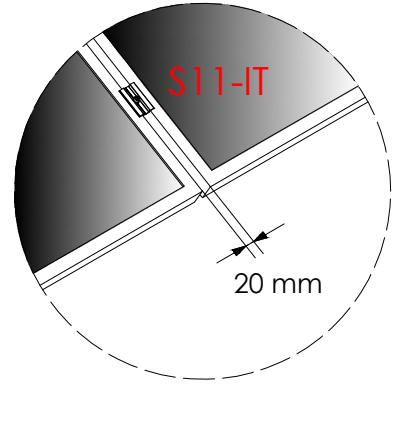
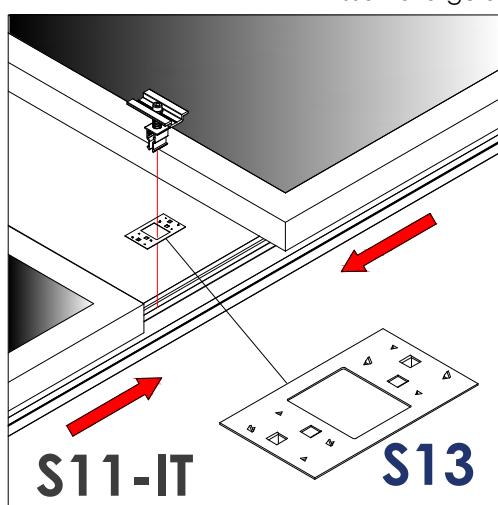
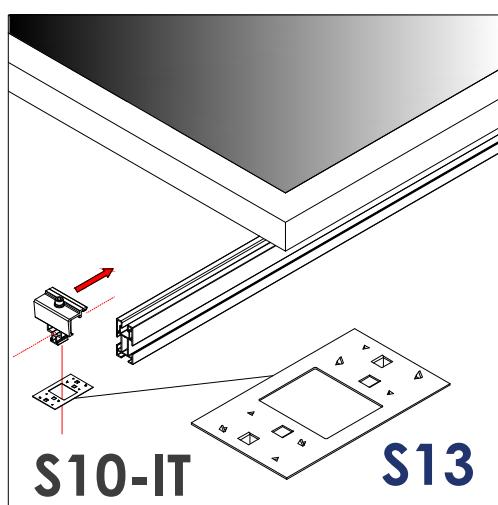
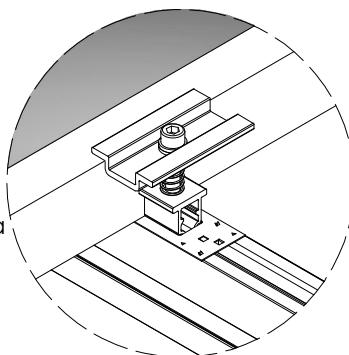
7 Nm

**S10-IT**

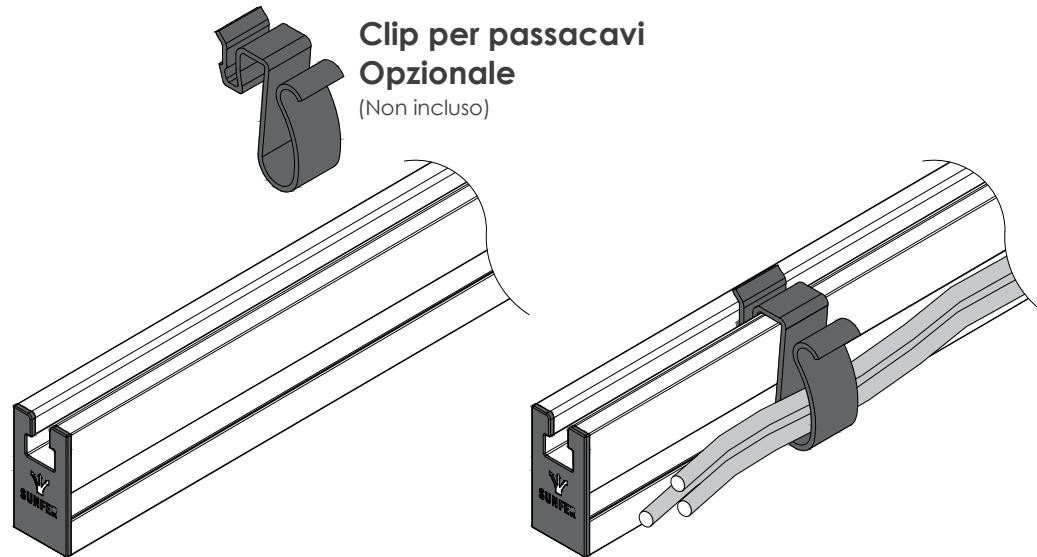
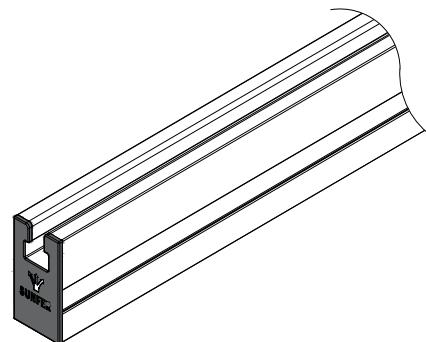
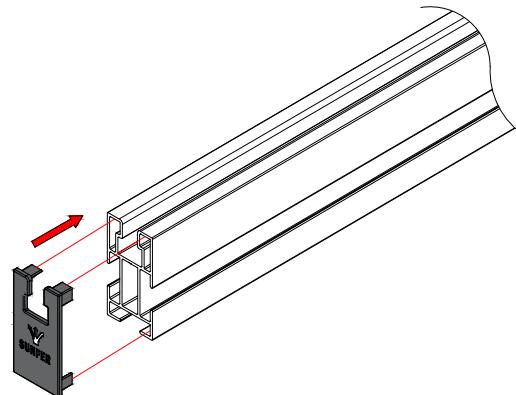
S10-IT+S13 **S11-IT+S13**
S11-IT+S13 **S11-IT+S13**
S11-IT+S13 **S10-IT+S13**
S10-IT+S13



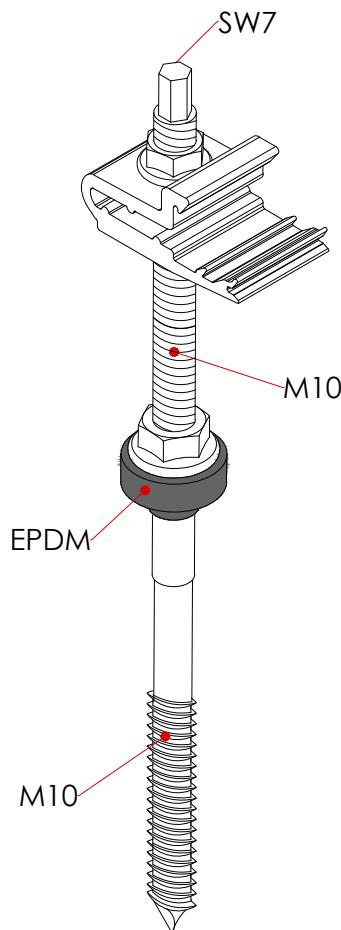
! Verificare due volte la coppia di serraggio raccomandata con una chiave dinamometrica per garantire un buon collegamento.
I perni devono essere fissati alla guida.



SUNFER 01V-250-IT



**Clip per passacavi
Opzionale**
(Non incluso)

**Caratteristiche:**

Testa esagonale.

Acciaio A2-70.

Superfici di applicazione:

- Densità massima del legno 350 kg/m³.
- Legno di tipo C24 o superiori
- Lastra di calcestruzzo HA-25

Specifiche tecniche:

Lunghezza della vite 250 mm.

Diametro della vite 10 mm.

Diametro preforo:

Legno: 7 mm

Calcestruzzo: vedere scheda tecnica
del tassello**Momento di snervamento M_y, RK^***

5.80 [kN.cm]

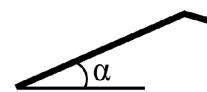
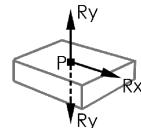
Caratteristica di resistenza a trazione e compressione*

$K_{mod}=0.7$	Profondità effettiva di inserimento lef [mm]									
	40	43	46	49	52	55	58	61	64	67
N ^{RK} [kN]	2.40	2.58	2.76	2.94	3.12	3.30	3.48	3.66	3.84	4.02

*Dati validi per l'ancoraggio al legno C24 o superiore



Descrizione	Supporto complanare
Disposizione dei moduli	Portrait/Landscape
Formato	KIT da 1 a 4 moduli
Kit di giunzione	S15-IT non incluso (opzionale)
Superficie di applicazione	Piastrelle e lamiera
Superficie di ancoraggio	Lastra di calcestruzzo e travi in legno
Tipo di fissazione	Avvitato
Fissazione	S01-IT
Profilo	G1-IT
Messa a terra	S13
Dimensioni massime del modulo	2400x1150 mm
Spessore del modulo	da 28 a 40 mm
Materiali	Viti: acciaio inox A2-70 Profili: alluminio grezzo o anodizzato EN AW 6005A T6 Guarnizione di tenuta
Cariche massime	Secondo configurazione
Calcoli strutturali	Modello computazionale testato da EUROCODE 9 "PROGETTO STRUTTURE IN ALLUMINIO".



**Carichi e reazioni massime
ammissibili:**

Inclinazione 5°

Inclinazione 10°

Inclinazione 15°

Inclinazione 20°

Inclinazione 25°

Inclinazione 30°

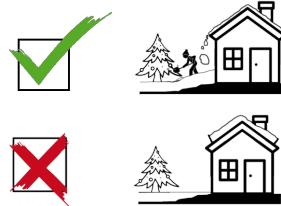
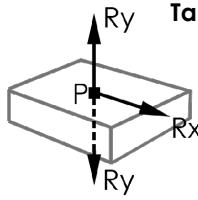
Inclinazione 35°

Inclinazione 40°

Carichi e reazioni massime ammissibili					$\alpha = 5^\circ$
Kit	Carichi		(kN/fissazione)	(kN/fissazione)	(kN/fissazione)
	(Km/h)	(Kg/m ²)	Rx	Ry	Ry
1	110	265	0.18	0.02	2.09
	130	265	0.15	0.02	1.72
	150	265	0.15	0.05	1.73
	180	265	0.15	0.12	1.76
	210	265	0.15	0.20	1.80
	250	265	0.15	0.32	1.86
2	110	144	0.20	0.03	2.39
	130	178	0.20	0.03	2.40
	150	175	0.20	0.11	2.40
	180	170	0.19	0.24	2.40
	210	163	0.19	0.39	2.39
	250	154	0.18	0.63	2.40
2 1R	110	194	0.20	0.02	2.40
	130	240	0.20	0.02	2.40
	150	237	0.20	0.06	2.40
	180	232	0.20	0.13	2.40
	210	226	0.19	0.21	2.40
	250	216	0.18	0.34	2.40
3	110	118	0.20	0.03	2.39
	130	145	0.20	0.03	2.39
	150	142	0.19	0.08	2.39
	180	137	0.19	0.19	2.39
	210	131	0.18	0.31	2.39
	250	121	0.17	0.50	2.39
3 1R	110	173	0.20	0.02	2.40
	130	214	0.20	0.02	2.40
	150	211	0.20	0.06	2.40
	180	205	0.19	0.14	2.39
	210	199	0.19	0.24	2.39
	250	190	0.18	0.39	2.40
4	110	89	0.20	0.04	2.39
	130	109	0.20	0.04	2.40
	150	106	0.19	0.13	2.40
	180	100	0.18	0.28	2.38
	210	94	0.17	0.47	2.39
	250	85	0.16	0.76	2.40
4 1R	110	115	0.20	0.02	2.39
	130	141	0.20	0.02	2.39
	150	138	0.19	0.08	2.39
	180	133	0.19	0.18	2.39
	210	127	0.18	0.29	2.39
	250	117	0.17	0.47	2.39
4 2R	110	160	0.20	0.02	2.39
	130	198	0.20	0.02	2.40
	150	195	0.20	0.07	2.39
	180	190	0.19	0.15	2.40
	210	184	0.19	0.25	2.40
	250	174	0.18	0.41	2.40

Tabella 1 - Carichi e reazioni massime ammissibili.

- P: Fissazione
- Rx: Taglio che deve essere sopportato dall'ancoraggio
- Ry: Tensione da sopportare da parte dell'ancoraggio e compressione da sopportare da parte della copertura



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 (μ_1) della norma EN1991-1-1-3. Per la considerazione del coefficiente di esposizione, la "Topografia normale" è impostata per velocità del vento inferiore 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/>

Carichi e reazioni calcolati per le distanze tra i kit indicate nella tabella.

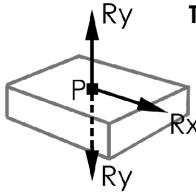
Per altre distribuzioni, consultare SUNFER.



Carichi e reazioni massime ammissibili					 10°
 Kit	Carichi				
	 (Km/h)	 (Kg/m ²)	(kN/fissazione)	(kN/fissazione)	(kN/fissazione)
1					
1	110	265	0.35	0.01	2.05
1	130	265	0.29	0.02	1.68
1	150	265	0.29	0.05	1.70
1	180	265	0.29	0.12	1.73
1	210	265	0.29	0.20	1.76
1	250	265	0.29	0.32	1.82
2					
2	110	148	0.41	0.03	2.40
2	130	182	0.40	0.03	2.39
2	150	179	0.40	0.11	2.39
2	180	174	0.39	0.24	2.40
2	210	167	0.37	0.39	2.39
2	250	157	0.35	0.64	2.39
2 1R					
2 1R	110	199	0.41	0.02	2.40
2 1R	130	246	0.41	0.02	2.40
2 1R	150	243	0.40	0.06	2.40
2 1R	180	237	0.39	0.13	2.39
2 1R	210	231	0.39	0.21	2.40
2 1R	250	221	0.37	0.34	2.40
3					
3	110	121	0.41	0.02	2.39
3	130	149	0.40	0.03	2.39
3	150	146	0.39	0.09	2.39
3	180	141	0.38	0.19	2.40
3	210	134	0.36	0.31	2.39
3	250	124	0.34	0.50	2.39
3 1R					
3 1R	110	177	0.41	0.02	2.39
3 1R	130	219	0.41	0.02	2.40
3 1R	150	216	0.40	0.07	2.40
3 1R	180	210	0.39	0.15	2.39
3 1R	210	204	0.38	0.24	2.39
3 1R	250	194	0.36	0.39	2.39
4					
4	110	91	0.40	0.04	2.39
4	130	111	0.39	0.04	2.38
4	150	108	0.38	0.13	2.39
4	180	103	0.37	0.29	2.39
4	210	97	0.35	0.47	2.40
4	250	87	0.32	0.77	2.40
4 1R					
4 1R	110	118	0.41	0.02	2.39
4 1R	130	145	0.40	0.03	2.40
4 1R	150	142	0.39	0.08	2.40
4 1R	180	136	0.38	0.18	2.39
4 1R	210	130	0.36	0.29	2.39
4 1R	250	120	0.34	0.47	2.39
4 2R					
4 2R	110	164	0.41	0.02	2.39
4 2R	130	203	0.41	0.02	2.40
4 2R	150	200	0.40	0.07	2.40
4 2R	180	194	0.39	0.15	2.39
4 2R	210	188	0.38	0.25	2.39
4 2R	250	178	0.36	0.41	2.39

Tabella 2 - Carichi e reazioni massime ammissibili.

- P: Fissazione
- Rx: Taglio che deve essere sopportato dall'ancoraggio
- Ry: Tensione da sopportare da parte dell'ancoraggio e compressione da sopportare da parte della copertura



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 EN 1991-1-1-3. Per la considerazione del coefficiente di esposizione, la "Topografia normale" è impostata per velocità del vento inferiore 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/>

Carichi e reazioni calcolati per le distanze tra i kit indicate nella tabella.

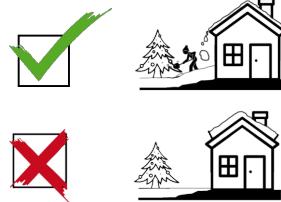
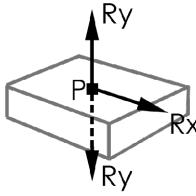
Per altre distribuzioni, consultare SUNFER.



Carichi e reazioni massime ammissibili					 15°
 Kit	Carichi				
	 (Km/h)	 (Kg/m ²)	(kN/fissazione)	(kN/fissazione)	(kN/fissazione)
1					
1	110	265	0.52	0.01	2.00
1	130	265	0.42	0.05	1.66
1	150	265	0.42	0.10	1.69
1	180	265	0.42	0.18	1.74
1	210	265	0.42	0.28	1.80
1	250	265	0.42	0.44	1.90
2					
2	110	150	0.61	0.02	2.40
2	130	183	0.59	0.10	2.40
2	150	177	0.58	0.20	2.39
2	180	168	0.55	0.36	2.40
2	210	156	0.51	0.56	2.39
2	250	138	0.46	0.87	2.39
2 1R					
2 1R	110	203	0.62	0.01	2.40
2 1R	130	249	0.61	0.05	2.40
2 1R	150	243	0.59	0.11	2.39
2 1R	180	234	0.57	0.20	2.40
2 1R	210	222	0.54	0.30	2.39
2 1R	250	205	0.51	0.47	2.40
3					
3	110	122	0.60	0.02	2.39
3	130	148	0.58	0.08	2.39
3	150	143	0.56	0.16	2.40
3	180	133	0.53	0.29	2.39
3	210	122	0.49	0.45	2.39
3	250	104	0.43	0.69	2.39
3 1R					
3 1R	110	180	0.61	0.01	2.39
3 1R	130	221	0.60	0.06	2.40
3 1R	150	215	0.59	0.12	2.39
3 1R	180	206	0.56	0.22	2.40
3 1R	210	194	0.53	0.34	2.39
3 1R	250	177	0.49	0.54	2.40
4					
4	110	91	0.59	0.02	2.39
4	130	109	0.57	0.12	2.39
4	150	104	0.54	0.24	2.39
4	180	94	0.50	0.44	2.39
4	210	83	0.45	0.68	2.39
4	250	65	0.22	1.06	2.39
4 1R					
4 1R	110	119	0.60	0.01	2.40
4 1R	130	144	0.58	0.08	2.39
4 1R	150	139	0.56	0.15	2.40
4 1R	180	129	0.53	0.27	2.39
4 1R	210	118	0.49	0.42	2.40
4 1R	250	100	0.42	0.65	2.40
4 2R					
4 2R	110	167	0.61	0.01	2.39
4 2R	130	204	0.60	0.06	2.39
4 2R	150	199	0.58	0.13	2.40
4 2R	180	189	0.56	0.23	2.39
4 2R	210	178	0.53	0.36	2.40
4 2R	250	160	0.48	0.56	2.40

Tabella 3 - Carichi e reazioni massime ammissibili.

- P: Fissazione
- Rx: Taglio che deve essere sopportato dall'ancoraggio
- Ry: Tensione da sopportare da parte dell'ancoraggio e compressione da sopportare da parte della copertura



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 inferiore 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/>

Carichi e reazioni calcolati per le distanze tra i kit indicate nella tabella.

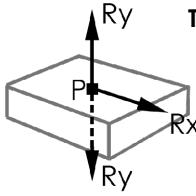
Per altre distribuzioni, consultare SUNFER.



Carichi e reazioni massime ammissibili					 20°
 Kit	Carichi				
	 (Km/h)	 (Kg/m ²)			
 1	110	265	0.67	0.01	1.90
	130	265	0.54	0.05	1.58
	150	265	0.54	0.10	1.61
	180	265	0.54	0.18	1.66
	210	265	0.54	0.28	1.72
	250	265	0.54	0.44	1.82
 2	110	159	0.83	0.02	2.40
	130	194	0.81	0.11	2.40
	150	188	0.78	0.20	2.40
	180	178	0.75	0.37	2.40
	210	166	0.70	0.57	2.40
	250	147	0.63	0.88	2.40
 2 1R	110	215	0.84	0.01	2.40
	130	263	0.82	0.06	2.39
	150	258	0.81	0.11	2.40
	180	248	0.78	0.20	2.40
	210	236	0.74	0.31	2.40
	250	217	0.69	0.47	2.40
 3	110	130	0.82	0.02	2.40
	130	157	0.79	0.08	2.39
	150	151	0.76	0.16	2.39
	180	141	0.72	0.29	2.39
	210	129	0.66	0.45	2.39
	250	110	0.58	0.70	2.39
 3 1R	110	191	0.83	0.02	2.40
	130	234	0.82	0.07	2.40
	150	228	0.80	0.12	2.39
	180	218	0.76	0.23	2.40
	210	206	0.73	0.35	2.40
	250	187	0.66	0.54	2.39
 4	110	97	0.80	0.03	2.40
	130	116	0.77	0.13	2.39
	150	110	0.74	0.24	2.39
	180	100	0.68	0.45	2.39
	210	88	0.61	0.68	2.39
	250	69	0.30	1.06	2.39
 4 1R	110	126	0.81	0.02	2.39
	130	153	0.79	0.08	2.40
	150	147	0.76	0.15	2.40
	180	137	0.72	0.28	2.40
	210	125	0.66	0.42	2.40
	250	106	0.57	0.66	2.40
 4 2R	110	177	0.83	0.02	2.40
	130	216	0.81	0.07	2.39
	150	211	0.79	0.13	2.40
	180	200	0.76	0.24	2.39
	210	188	0.71	0.36	2.39
	250	170	0.65	0.56	2.40

Tabella 4 - Carichi e reazioni massime ammissibili.

- P: Fissazione
- Rx: Taglio che deve essere sopportato dall'ancoraggio
- Ry: Tensione da sopportare da parte dell'ancoraggio e compressione da sopportare da parte della copertura



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 inferiore 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/>

Carichi e reazioni calcolati per le distanze tra i kit indicate nella tabella.

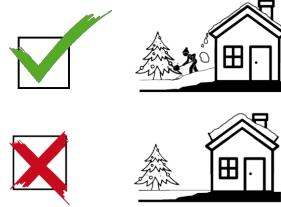
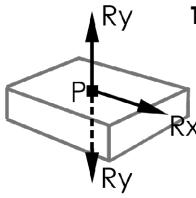
Per altre distribuzioni, consultare SUNFER.



Carichi e reazioni massime ammissibili					 25°
 Kit	Carichi				
	 (Km/h)	 (Kg/m ²)	(kN/fissazione)	(kN/fissazione)	(kN/fissazione)
 1	110	265	0.80	0.02	1.77
	130	265	0.65	0.06	1.48
	150	223	1.00	0.10	1.51
	180	223	1.00	0.19	1.35
	210	223	1.00	0.29	1.42
	250	223	1.00	0.44	1.52
 2	110	161	1.00	0.03	2.27
	130	201	1.00	0.11	2.32
	150	223	1.00	0.21	2.38
	180	223	1.00	0.38	2.40
	210	223	1.00	0.57	2.40
	250	223	1.00	0.89	2.40
 2 1R	110	215	1.00	0.02	2.24
	130	265	0.99	0.06	2.26
	150	223	1.00	0.11	1.99
	180	223	1.00	0.20	2.08
	210	223	1.00	0.31	2.17
	250	223	1.00	0.48	2.32
 3	110	133	1.00	0.02	2.29
	130	166	1.00	0.09	2.35
	150	223	1.00	0.16	2.40
	180	223	1.00	0.30	2.40
	210	223	1.00	0.45	2.40
	250	223	1.00	0.70	2.39
 3 1R	110	192	1.00	0.02	2.25
	130	240	1.00	0.07	2.30
	150	223	1.00	0.13	2.21
	180	223	1.00	0.23	2.30
	210	223	1.00	0.35	2.39
	250	223	1.00	0.54	2.40
 4	110	101	0.99	0.04	2.33
	130	125	0.99	0.14	2.39
	150	223	1.00	0.25	2.39
	180	223	1.00	0.45	2.39
	210	223	1.00	0.69	2.39
	250	223	1.00	1.07	2.39
 4 1R	110	129	0.99	0.02	2.29
	130	162	1.00	0.08	2.36
	150	223	1.00	0.15	2.40
	180	223	1.00	0.28	2.40
	210	223	1.00	0.43	2.40
	250	223	1.00	0.66	2.40
 4 2R	110	178	1.00	0.02	2.25
	130	223	1.00	0.07	2.30
	150	223	1.00	0.13	2.36
	180	223	1.00	0.24	2.39
	210	223	1.00	0.37	2.39
	250	223	1.00	0.57	2.40

Tabella 5 - Carichi e reazioni massime ammissibili.

- P: Fissazione
- Rx: Taglio che deve essere sopportato dall'ancoraggio
- Ry: Tensione da sopportare da parte dell'ancoraggio e compressione da sopportare da parte della copertura



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 inferiore 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/>

Carichi e reazioni calcolati per le distanze tra i kit indicate nella tabella.

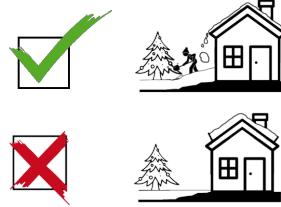
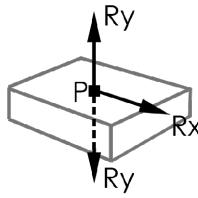
Per altre distribuzioni, consultare SUNFER.



Carichi e reazioni massime ammissibili					 30°
 Kit	Carichi				
	 (Km/h)	 (Kg/m ²)	(kN/fissazione)	(kN/fissazione)	(kN/fissazione)
 1	110	265	0.90	0.03	1.67
	130	265	0.73	0.00	1.41
	150	194	1.00	0.02	1.46
	180	194	1.00	0.07	1.23
	210	194	1.00	0.12	1.33
	250	194	1.00	0.21	1.48
 2	110	140	1.00	0.05	1.93
	130	175	1.00	0.01	2.01
	150	194	1.00	0.05	2.11
	180	194	1.00	0.14	2.28
	210	194	1.00	0.25	2.40
	250	194	1.00	0.42	2.40
 2 1R	110	187	1.00	0.03	1.88
	130	234	1.00	0.00	1.95
	150	194	1.00	0.02	1.75
	180	194	1.00	0.08	1.88
	210	194	1.00	0.13	2.03
	250	194	1.00	0.23	2.27
 3	110	115	1.00	0.04	1.97
	130	144	1.00	0.01	2.07
	150	194	1.00	0.04	2.18
	180	194	1.00	0.11	2.38
	210	194	1.00	0.20	2.39
	250	194	1.00	0.33	2.39
 3 1R	110	167	1.00	0.03	1.90
	130	209	1.00	0.00	1.97
	150	194	1.00	0.03	1.95
	180	194	1.00	0.09	2.09
	210	194	1.00	0.15	2.26
	250	194	1.00	0.26	2.39
 4	110	87	0.99	0.06	2.03
	130	109	1.00	0.01	2.16
	150	194	1.00	0.06	2.30
	180	194	1.00	0.17	2.39
	210	194	1.00	0.30	2.40
	250	194	1.00	0.51	2.40
 4 1R	110	112	1.00	0.04	1.97
	130	140	1.00	0.01	2.07
	150	194	1.00	0.03	2.19
	180	194	1.00	0.10	2.39
	210	194	1.00	0.19	2.40
	250	194	1.00	0.32	2.40
 4 2R	110	155	1.00	0.03	1.91
	130	194	1.00	0.00	1.99
	150	194	1.00	0.03	2.07
	180	194	1.00	0.09	2.23
	210	194	1.00	0.16	2.40
	250	194	1.00	0.27	2.40

Tabella 6 - Carichi e reazioni massime ammissibili.

- P: Fissazione
- Rx: Taglio che deve essere sopportato dall'ancoraggio
- Ry: Tensione da sopportare da parte dell'ancoraggio e compressione da sopportare da parte della copertura



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 inferiore 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/>

Carichi e reazioni calcolati per le distanze tra i kit indicate nella tabella.

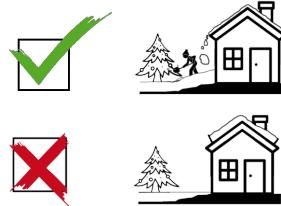
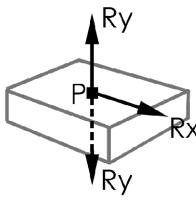
Per altre distribuzioni, consultare SUNFER.



Carichi e reazioni massime ammissibili					 35°
 Kit	Carichi				
	 (Km/h)	 (Kg/m ²)	(kN/fissazione)	(kN/fissazione)	(kN/fissazione)
 1	110	265	0.83	0.02	1.29
	130	265	0.67	0.00	1.11
	150	212	1.00	0.03	1.15
	180	212	1.00	0.07	1.06
	210	212	1.00	0.13	1.16
	250	212	1.00	0.22	1.32
 2	110	152	1.00	0.04	1.63
	130	190	1.00	0.00	1.71
	150	212	1.00	0.05	1.80
	180	212	1.00	0.15	1.97
	210	212	1.00	0.26	2.17
	250	212	1.00	0.43	2.40
 2 1R	110	205	1.00	0.02	1.58
	130	256	1.00	0.00	1.64
	150	212	1.00	0.03	1.50
	180	212	1.00	0.08	1.63
	210	212	1.00	0.14	1.78
	250	212	1.00	0.23	2.02
 3	110	125	1.00	0.03	1.67
	130	156	1.00	0.00	1.76
	150	212	1.00	0.04	1.88
	180	212	1.00	0.12	2.08
	210	212	1.00	0.20	2.31
	250	212	1.00	0.34	2.40
 3 1R	110	183	1.00	0.03	1.60
	130	228	1.00	0.00	1.67
	150	212	1.00	0.03	1.66
	180	212	1.00	0.09	1.81
	210	212	1.00	0.16	1.98
	250	212	1.00	0.26	2.24
 4	110	94	1.00	0.05	1.73
	130	117	0.99	0.00	1.85
	150	212	1.00	0.07	2.00
	180	212	1.00	0.18	2.25
	210	212	1.00	0.31	2.40
	250	212	1.00	0.52	2.40
 4 1R	110	121	0.99	0.03	1.67
	130	152	1.00	0.00	1.77
	150	212	1.00	0.04	1.89
	180	212	1.00	0.11	2.09
	210	212	1.00	0.19	2.33
	250	212	1.00	0.32	2.40
 4 2R	110	169	1.00	0.03	1.61
	130	212	1.00	0.00	1.69
	150	212	1.00	0.04	1.77
	180	212	1.00	0.09	1.93
	210	212	1.00	0.17	2.11
	250	212	1.00	0.28	2.40

Tabella 7 - Carichi e reazioni massime ammissibili.

- P: Fissazione
- Rx: Taglio che deve essere sopportato dall'ancoraggio
- Ry: Tensione da sopportare da parte dell'ancoraggio e compressione da sopportare da parte della copertura



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 inferiore 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/>

Carichi e reazioni calcolati per le distanze tra i kit indicate nella tabella.

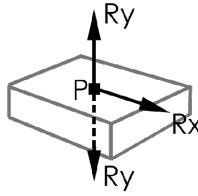
Per altre distribuzioni, consultare SUNFER.



Carichi e reazioni massime ammissibili					40°
Kit	Carichi				
	(Km/h)	(Kg/m²)	(kN/fissazione)	(kN/fissazione)	(kN/fissazione)
1	110	265	0.71	0.02	0.94
	130	265	0.58	0.01	0.83
	150	249	1.00	0.03	0.87
	180	249	1.00	0.08	0.91
	210	249	1.00	0.13	1.00
	250	249	1.00	0.22	1.15
2	110	179	1.00	0.03	1.38
	130	224	1.00	0.01	1.46
	150	249	1.00	0.06	1.55
	180	249	1.00	0.16	1.70
	210	249	1.00	0.27	1.89
	250	249	1.00	0.44	2.30
2 1R	110	241	1.00	0.02	1.33
	130	265	0.89	0.01	1.27
	150	249	1.00	0.04	1.28
	180	249	1.00	0.09	1.40
	210	249	1.00	0.14	1.54
	250	249	1.00	0.24	1.76
3	110	146	1.00	0.03	1.41
	130	183	1.00	0.01	1.51
	150	249	1.00	0.05	1.61
	180	249	1.00	0.13	1.80
	210	249	1.00	0.21	2.11
	250	249	1.00	0.35	2.40
3 1R	110	215	1.00	0.02	1.35
	130	265	0.99	0.01	1.41
	150	249	1.00	0.04	1.42
	180	249	1.00	0.10	1.55
	210	249	1.00	0.16	1.71
	250	249	1.00	0.27	1.96
4	110	109	0.99	0.04	1.47
	130	137	1.00	0.01	1.60
	150	249	1.00	0.08	1.73
	180	249	1.00	0.19	2.04
	210	249	1.00	0.32	2.39
	250	249	1.00	0.53	2.40
4 1R	110	142	1.00	0.02	1.42
	130	178	1.00	0.01	1.52
	150	249	1.00	0.05	1.62
	180	249	1.00	0.12	1.81
	210	249	1.00	0.20	2.16
	250	249	1.00	0.33	2.40
4 2R	110	199	1.00	0.02	1.36
	130	249	1.00	0.01	1.43
	150	249	1.00	0.04	1.51
	180	249	1.00	0.10	1.66
	210	249	1.00	0.17	1.82
	250	249	1.00	0.28	2.09

Tabella 8 - Carichi e reazioni massime ammissibili.

- P: Fissazione
- Rx: Taglio che deve essere sopportato dall'ancoraggio
- Ry: Tensione da sopportare da parte dell'ancoraggio e compressione da sopportare da parte della copertura



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.

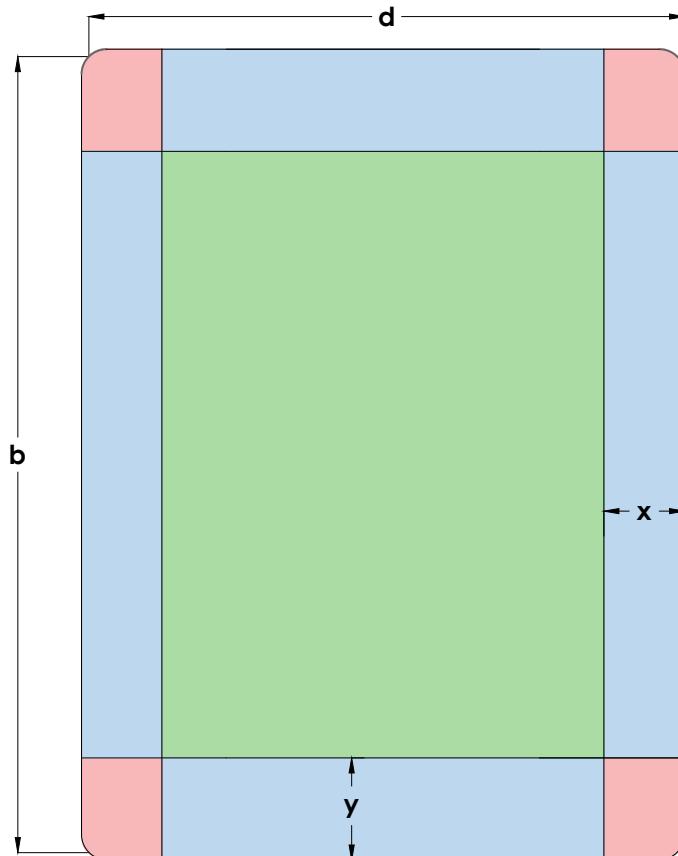
Il coefficiente termico è considerato pari a 1. Il coefficiente di forma del carico di neve si ottiene dal **Capitolo 5 Sezione 5.3.2 Punto 2) Tabella 5.2 (μ1)** della norma EN1991-1-1-3. Per la considerazione del coefficiente di esposizione, la "Topografia normale" è impostata per velocità del vento inferiore 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/>

Carichi e reazioni calcolati per le distanze tra i kit indicate nella tabella.

Per altre distribuzioni, consultare SUNFER.

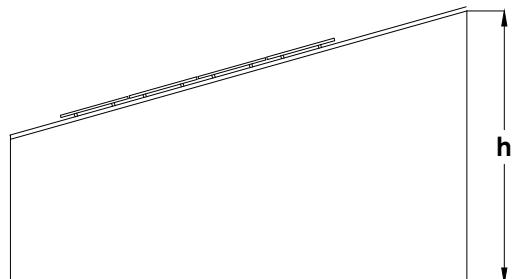



SUNFER 01V-250-IT
Area di installazione


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

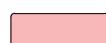
$$x = \text{Mass } [e/10, 0.5m]$$

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



 Area di installazione sicura

 Area con turbolenza

 Area con turbolenza estrema

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



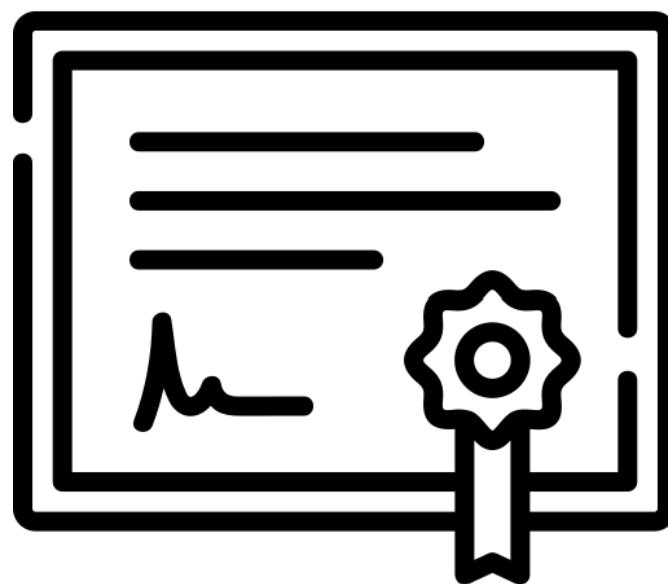
01V-250-IT
Video di montaggio





01V-250-IT

Certificati e garanzie



- Certificato ISO 9001
- Certificato ISO 14001
- Certificato UNE-EN 1090
- Marchio CE
- Garanzie





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:

01V-250-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*



DICHIAZAZIONE DI PRESTAZIONE

DdP

REVISIONE 01

DICHIAZAZIONE DI PRESTAZIONE N°:

P-0114

1. DESCRIZIONE DEL PRODOTTO.

CODICE DI IDENTIFICAZIONE UNIVOCO DEL TIPO DI PRODOTTO:

01V-250-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 PANELI 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	SGS ICS IBÉRICA. S.A.
Numero dell'organismo notificato:	NB1181

7. PRESTAZIONI DICHIARATE:

Caratteristiche essenziali	Prestazioni	Specifiche tecniche armonizzate
Tolleranze nelle informazioni geometriche	Conforme ai limiti delle tolleranze essenziali	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 di carico	ND	
Resistenza alla fatiga	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 fatiga: - Resistenza al fuoco: - 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

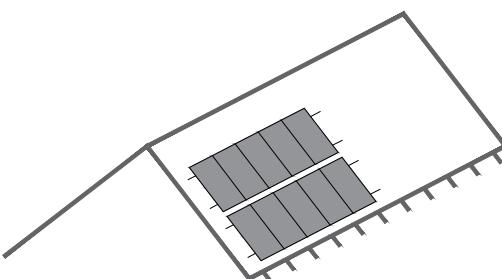
Firma:



01V-250-IT



Portrait



Trave di legno



Indietro



INDICE



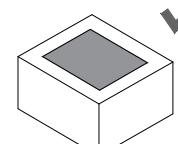
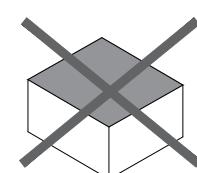
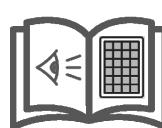
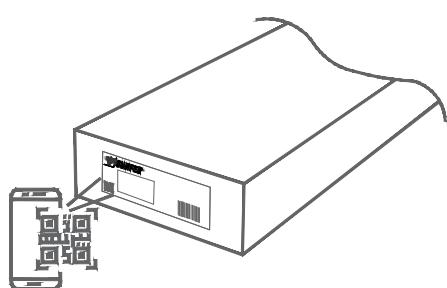
- 1. Informazioni generali**
- 2. Contenuto del Kit**
- 3. Montaggio portrait**
- 4. Informazioni tecniche sull'ancoraggio**
- 5. Carichi e reazioni massime**
- 6. Area di installazione**
- 7. Video di montaggio**
- 8. Certificati e garanzia**





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, è responsabilità della direzione del progetto assicurarsi che la sottostruttura del tetto e la statica dell'edificio siano in grado di sopportare i carichi aggiuntivi che si presenteranno.
- 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, prese d'aria, 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 componenti in alluminio possono essere forniti in diverse finiture senza compromettere la soluzione strutturale. Finiture disponibili: grezzo/anodizzato/laccato.





01V-250-IT

Contenuto del Kit



S01-IT



S10-IT



S11-IT



UG1-IT



G1-1230-IT



G1-1800-IT



TG1



S13



4 4 - - 2 - 4 4



4 4 2 2 4 - 4 6



6 4 2 2 4 - 4 6



6 4 4 2 - 4 4 8



8 4 4 2 - 4 4 8



6 4 6 4 2 4 4 10



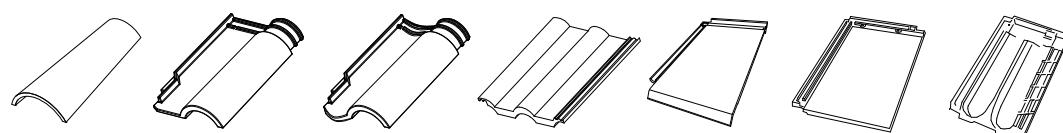
8 4 6 4 2 4 4 10



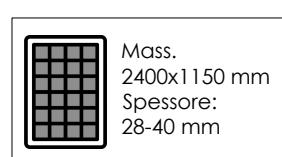
10 4 6 4 2 4 4 10



Superfici di ancoraggio:



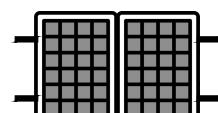
Trave di legno



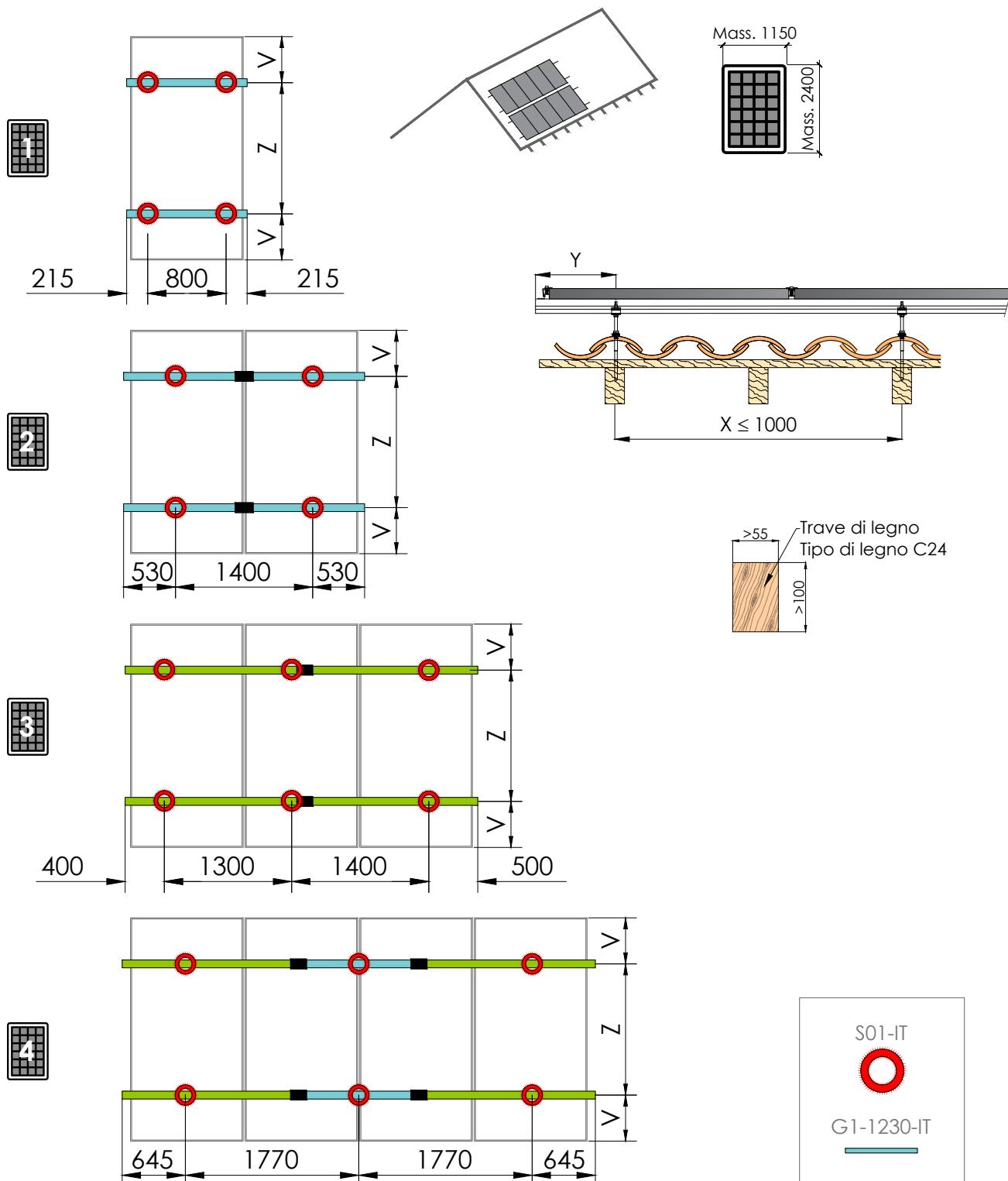
Profili di alluminio EN AW 6005A T6



Viti di acciaio inox A2-70




SUNFER 01V-250-IT
 Distanze di ancoraggio

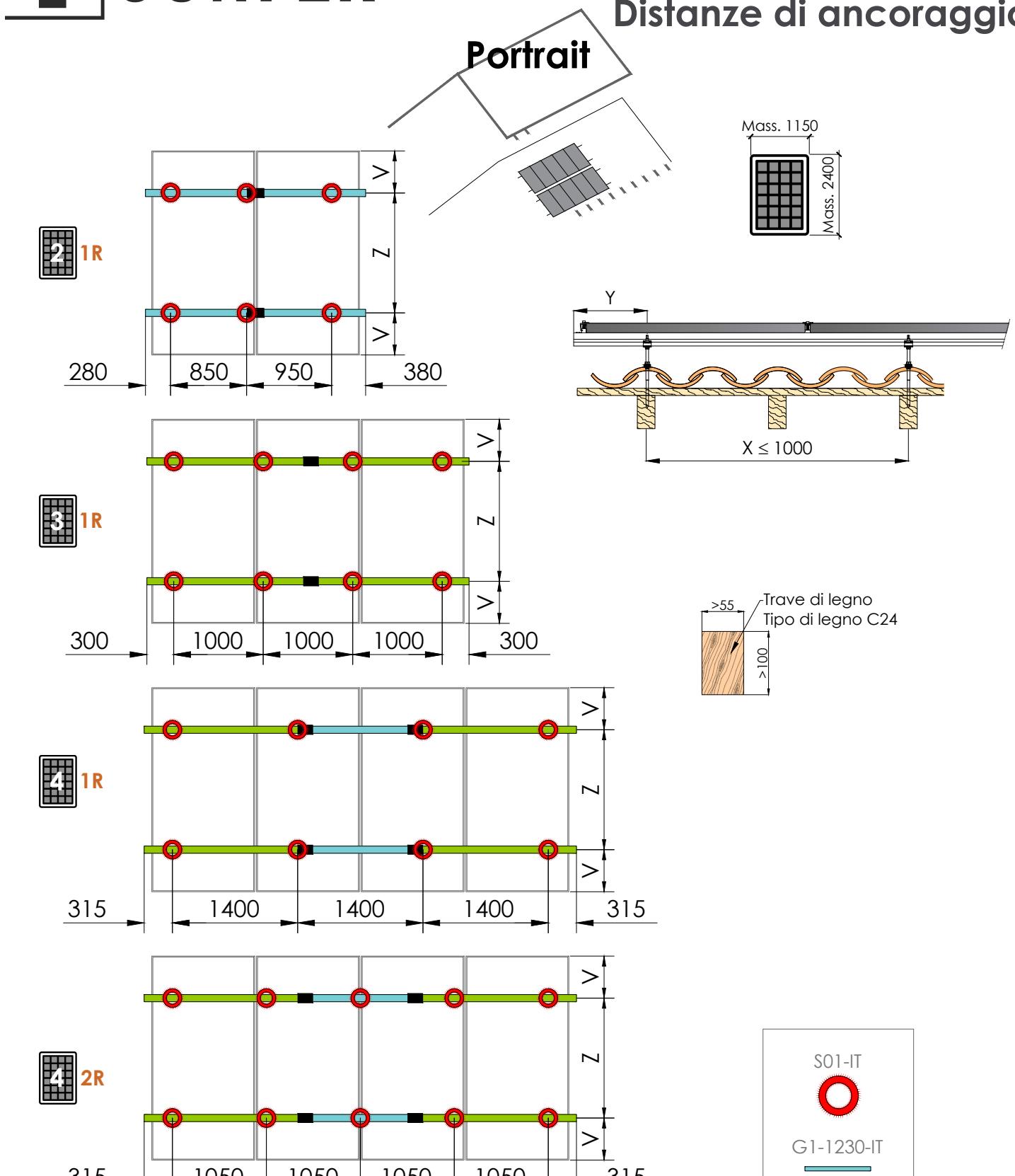
Portrait


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



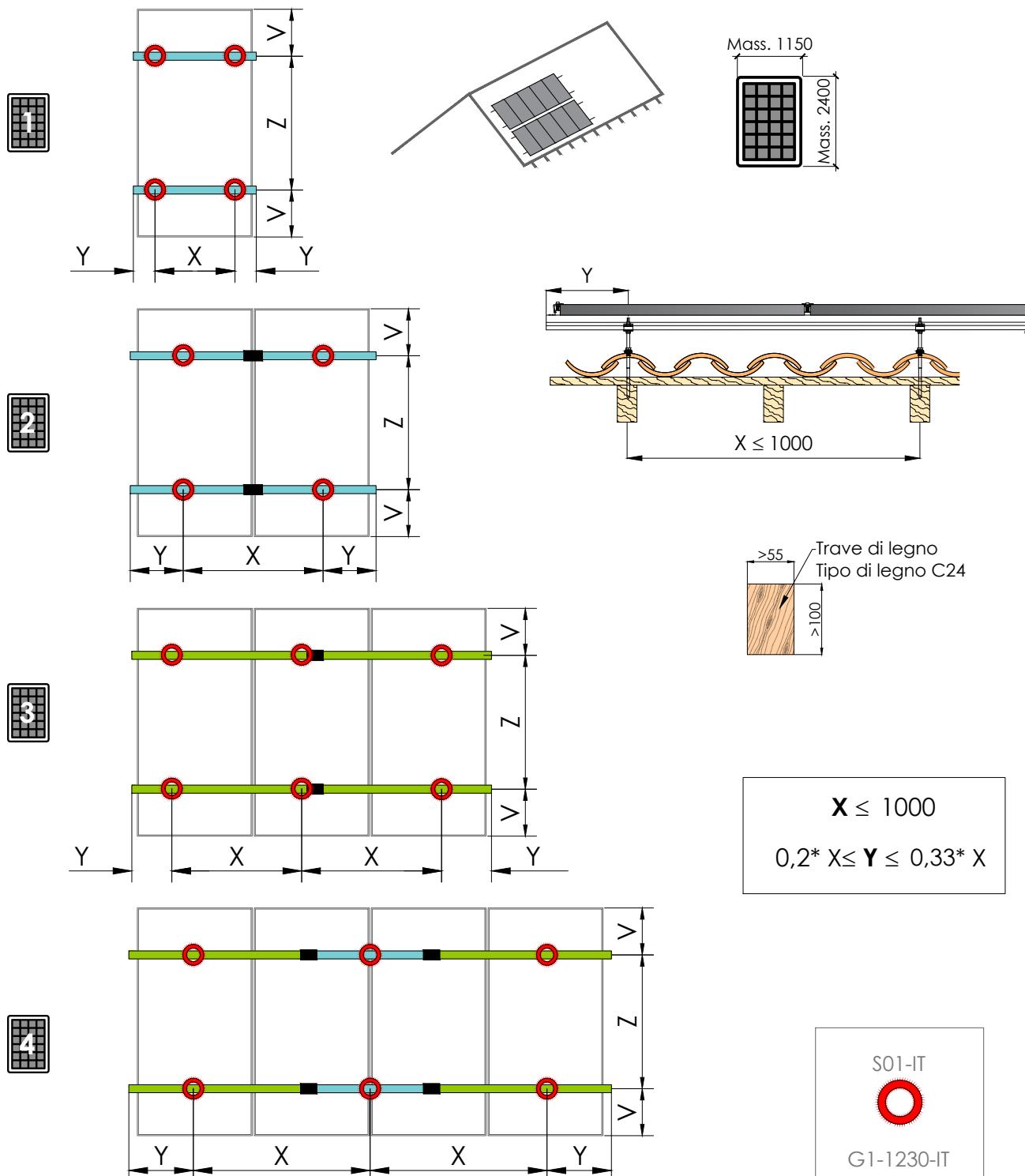
SUNFER 01V-250-IT

Distanze di ancoraggio

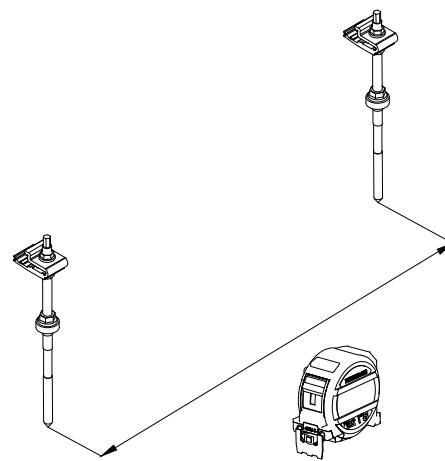
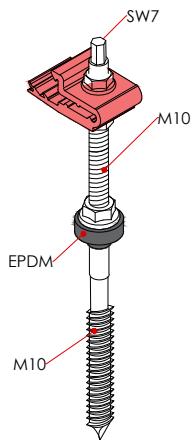
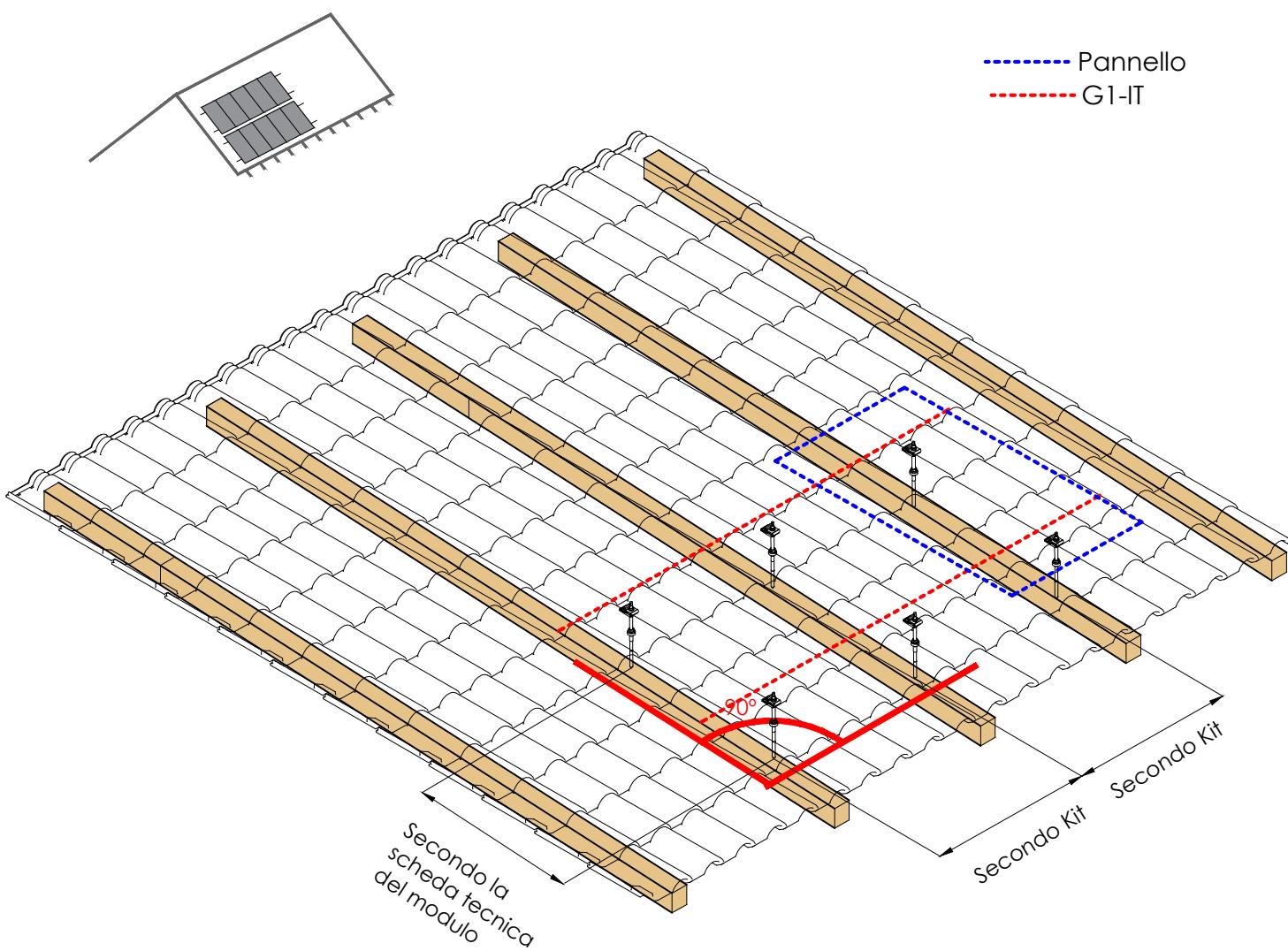


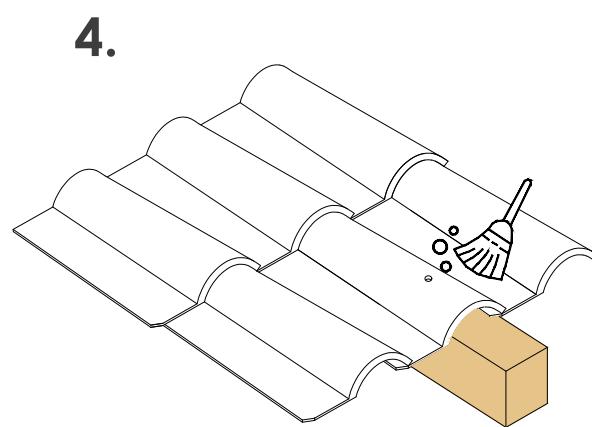
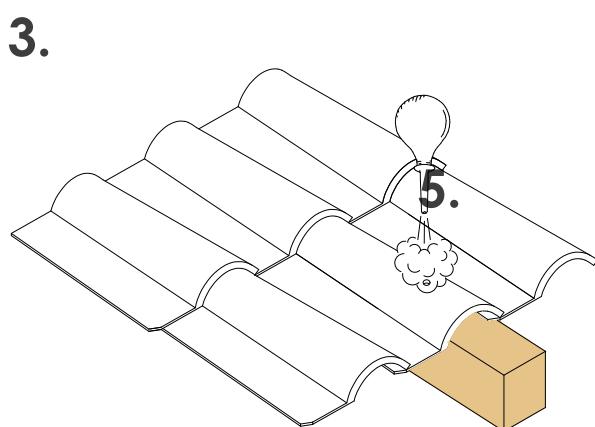
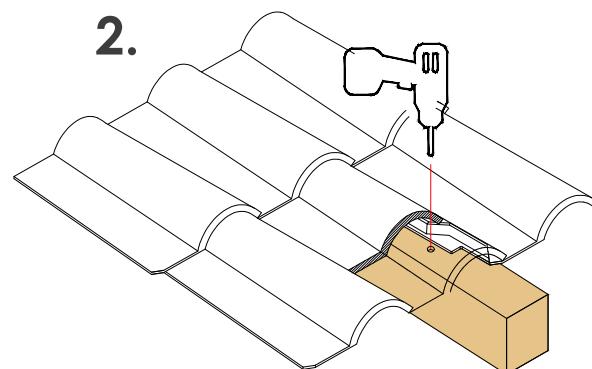
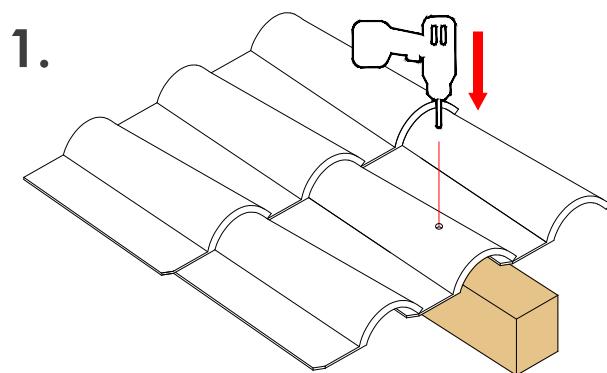
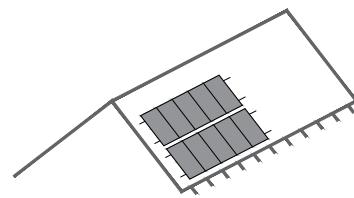
La distanza massima tra i profili "Z" e la fuga del modulo "V" è riportata nella scheda tecnica del produttore del modulo.



Portrait

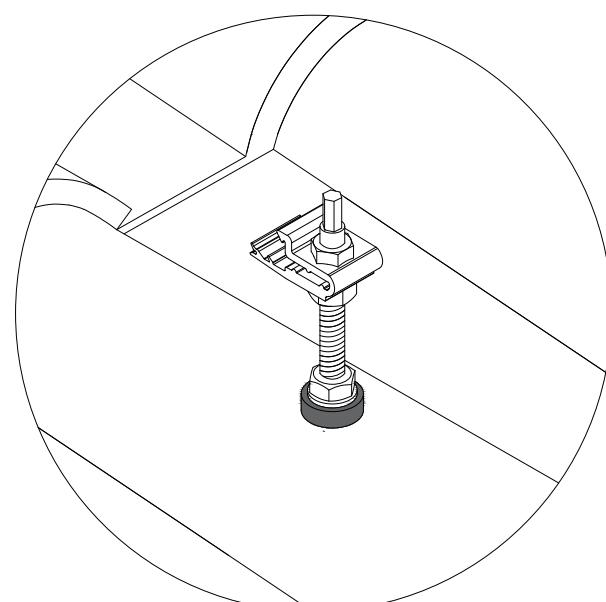
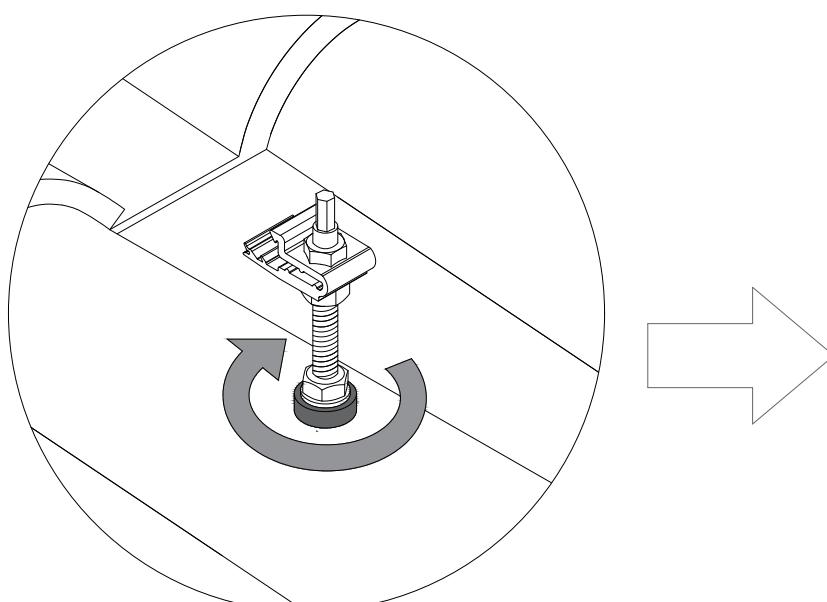
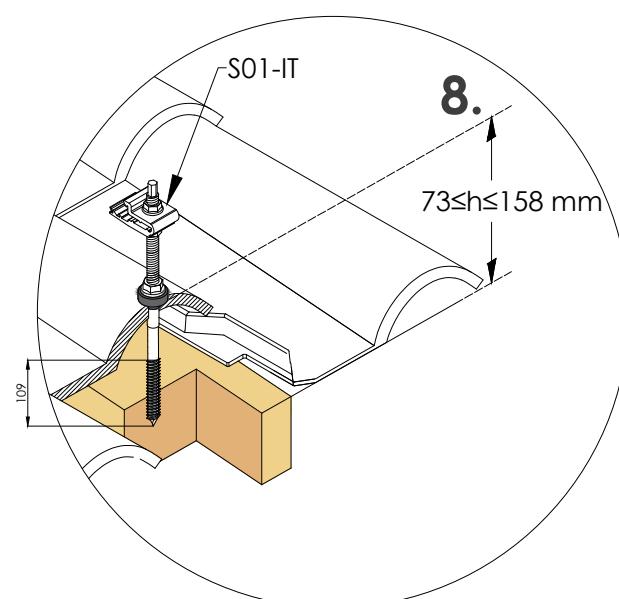
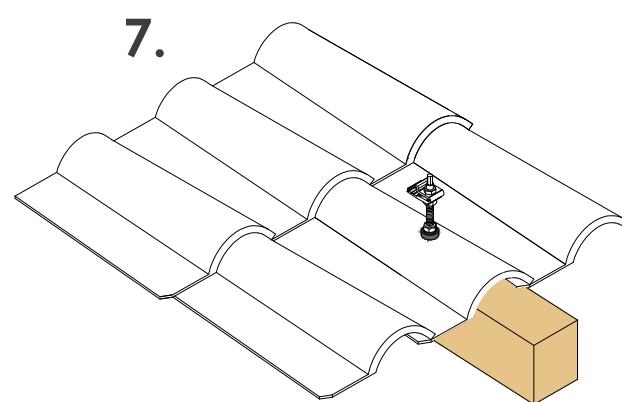
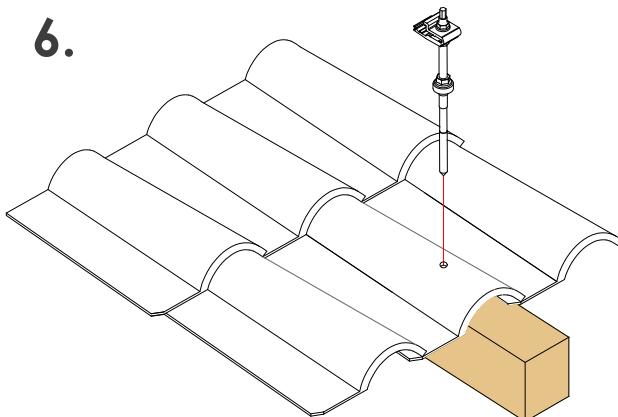
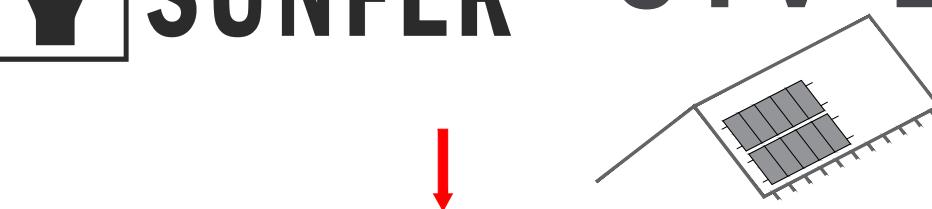
La distanza massima tra i profili "Z" e la fuga del modulo "V" è riportata nella scheda tecnica del produttore del modulo.

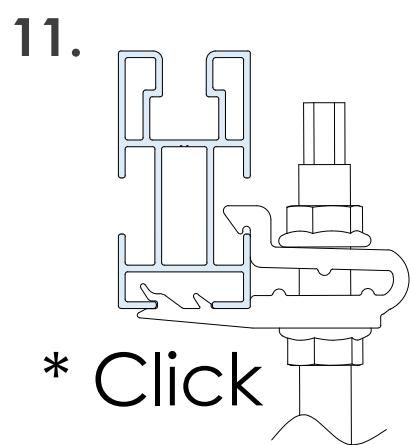
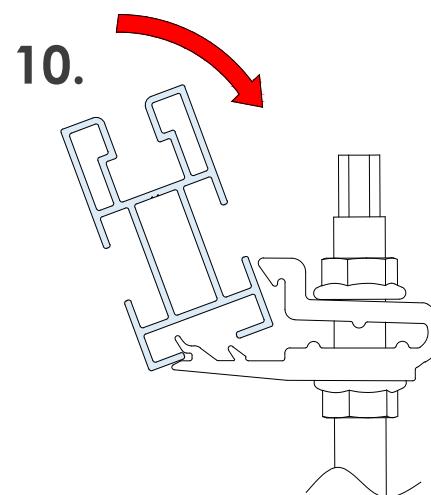
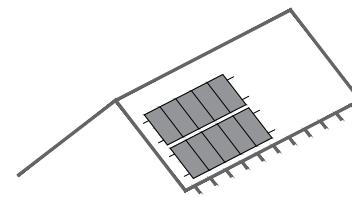
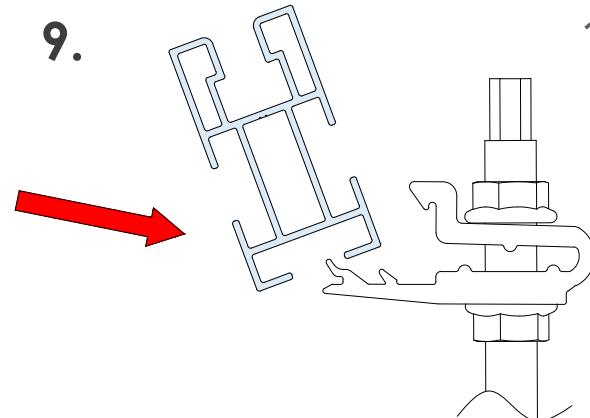




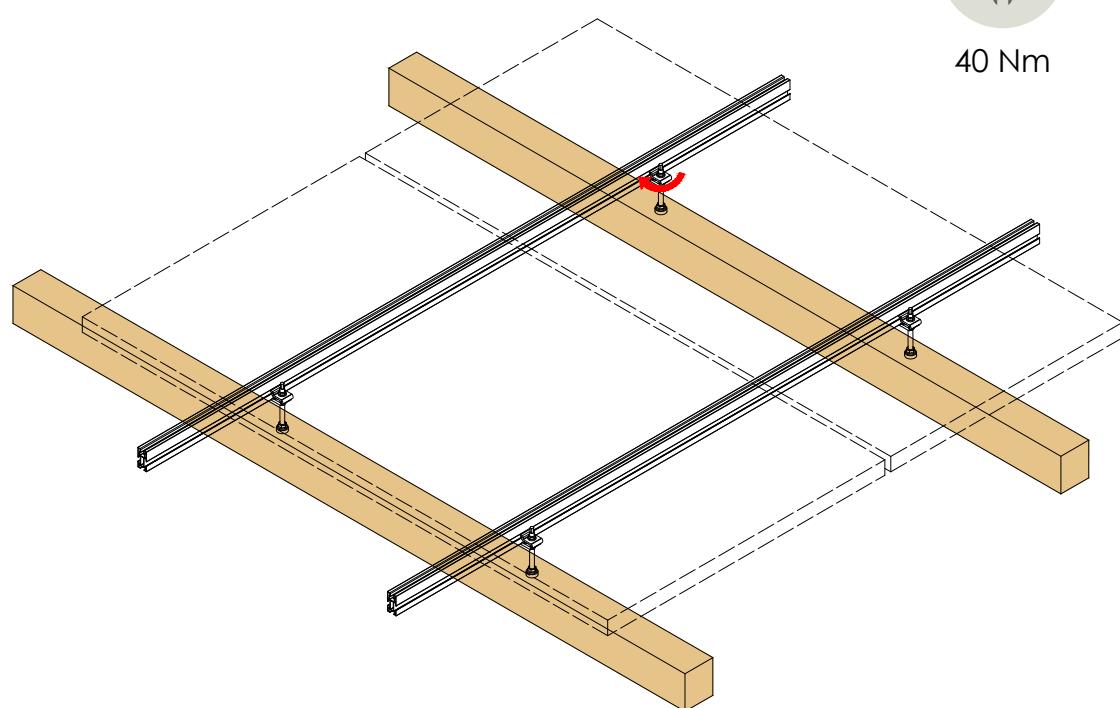
*Deve resistere alle reazioni del punto di ancoraggio.







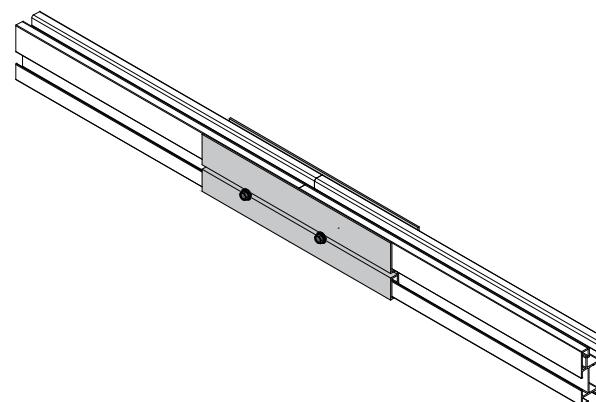
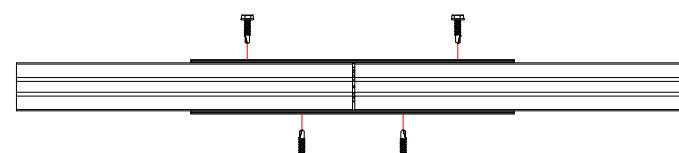
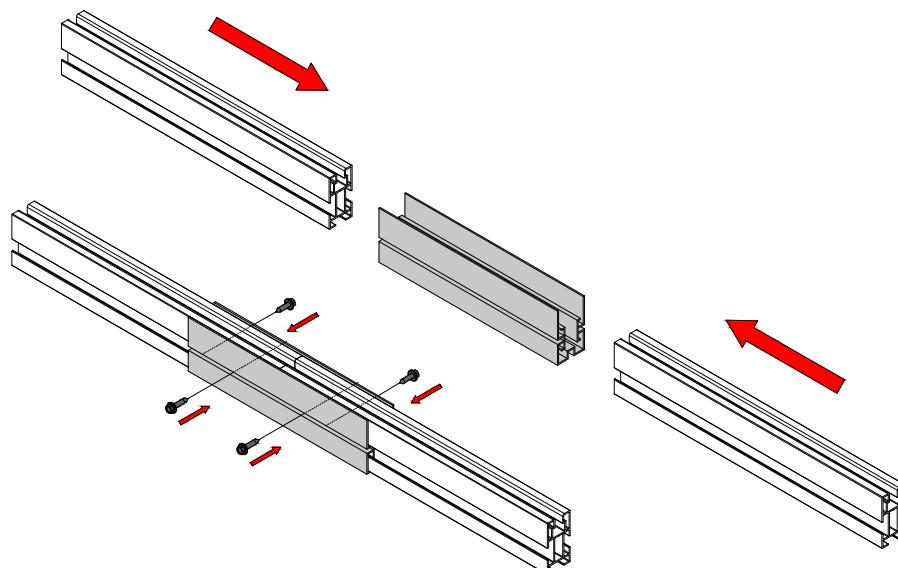
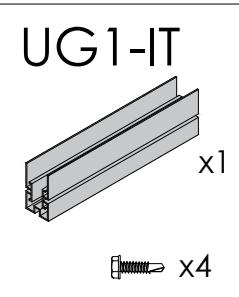
40 Nm





6 Nm

(x4)

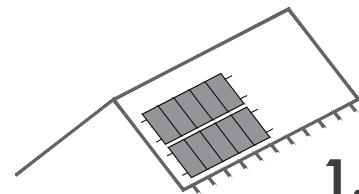
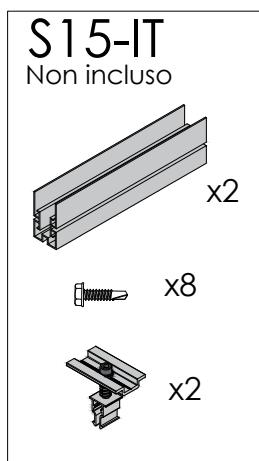




01V-250-IT

Kit di giunzione

Passo opzionale: per unire due o più kit tra loro

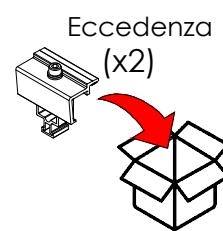


Kit A

Kit B



Consultare il montaggio di UG1-IT

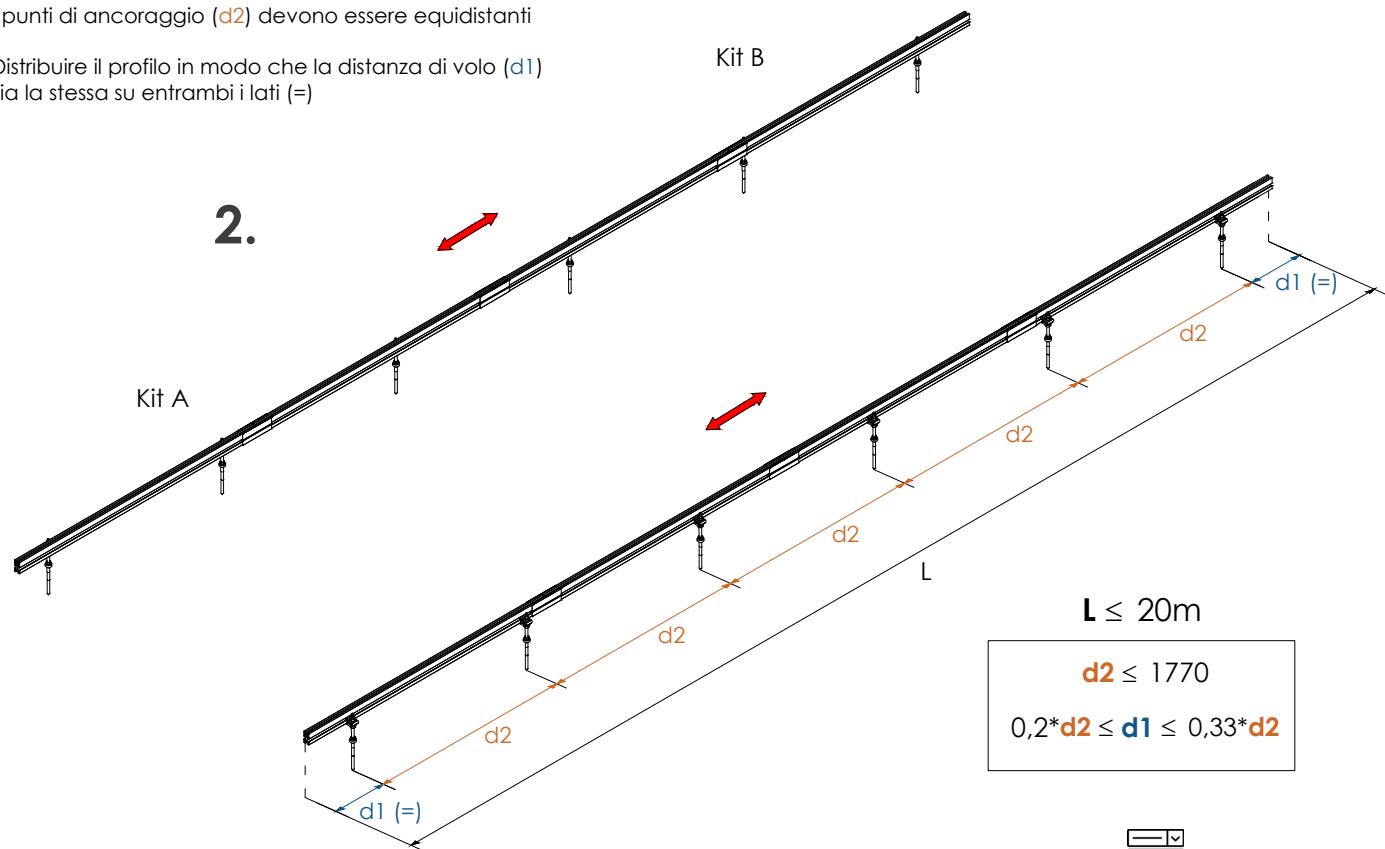


Per ogni kit sono disponibili 2 pezzi S10-IT in eccedenza

Giunzione dei kit:

I punti di ancoraggio (d_2) devono essere equidistanti

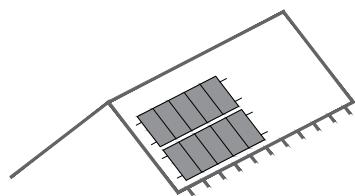
Distribuire il profilo in modo che la distanza di volo (d_1) sia la stessa su entrambi i lati (=)



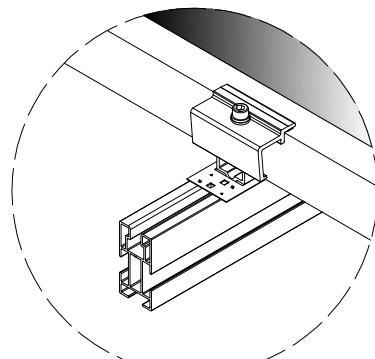
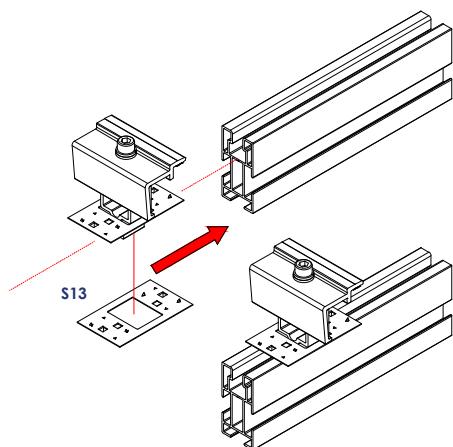
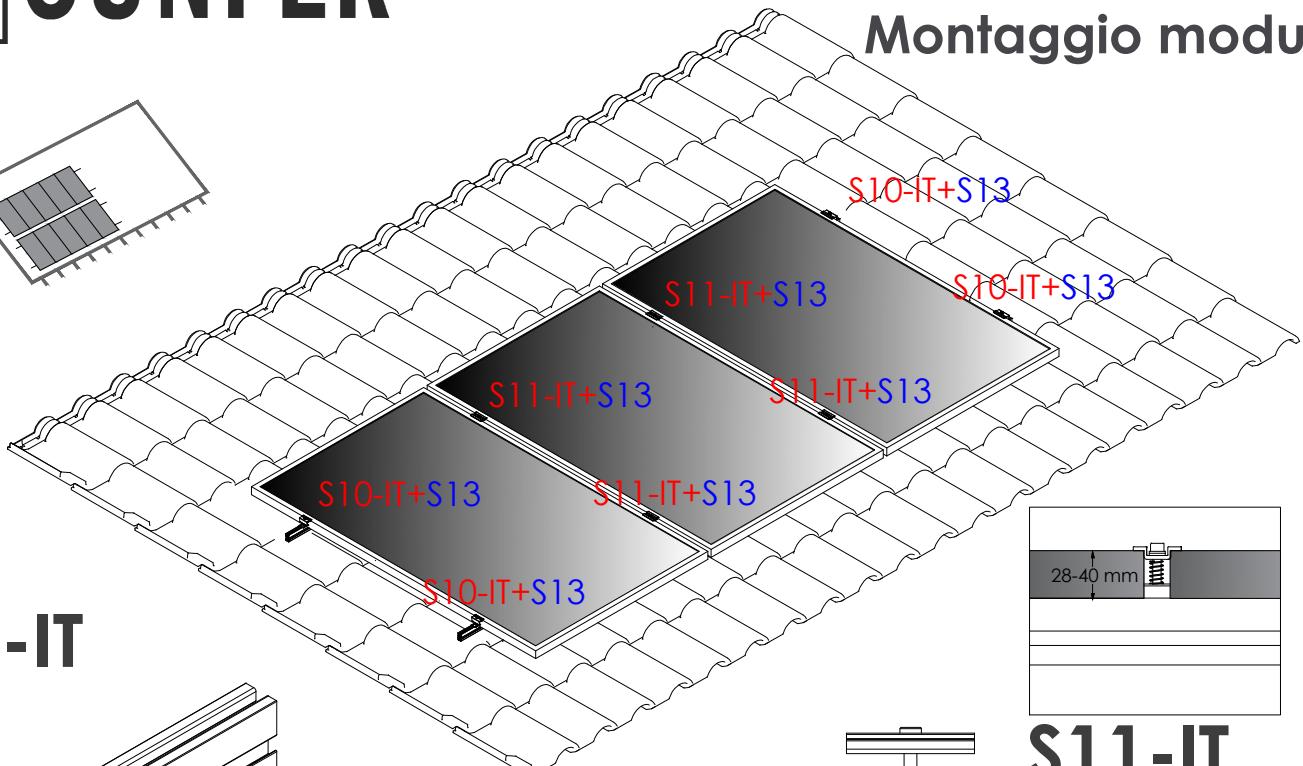
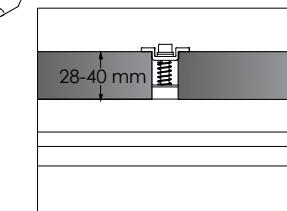


01V-250-IT

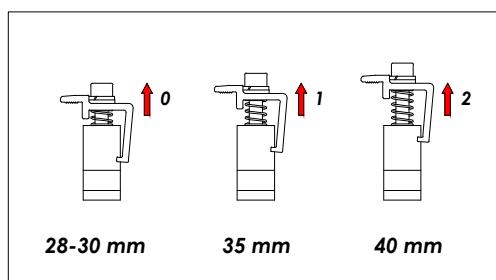
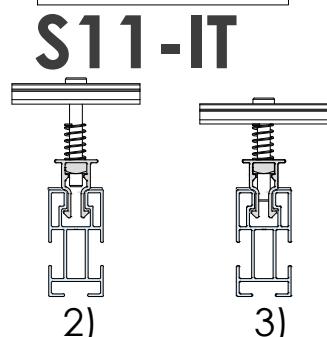
Montaggio moduli



7 Nm

**S10-IT****S13****S11-IT**

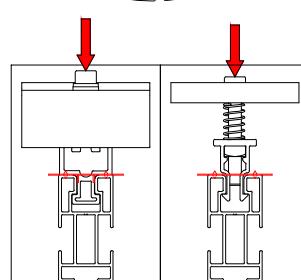
28-40 mm



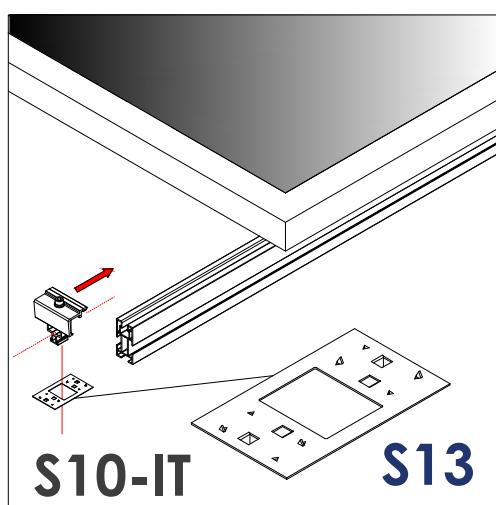
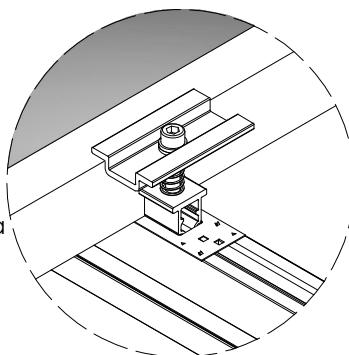
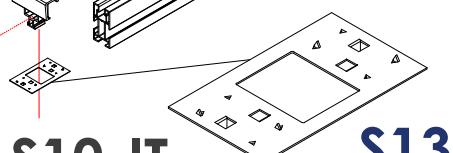
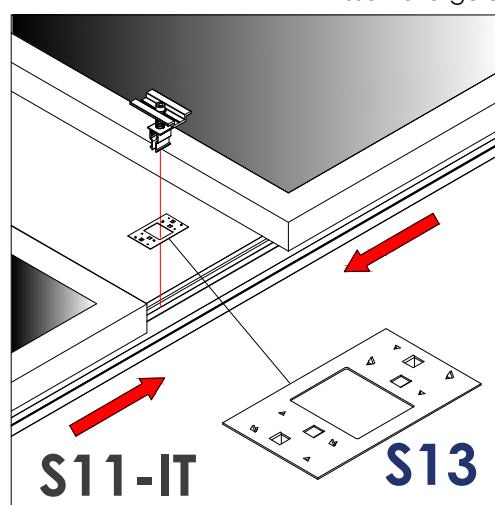
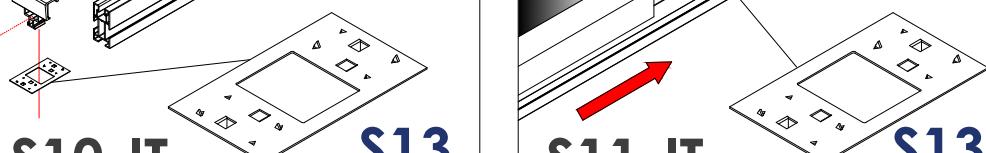
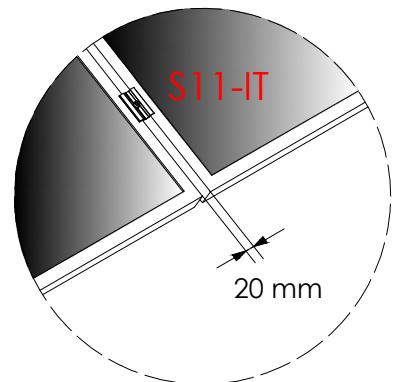
28-30 mm

35 mm

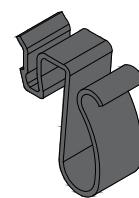
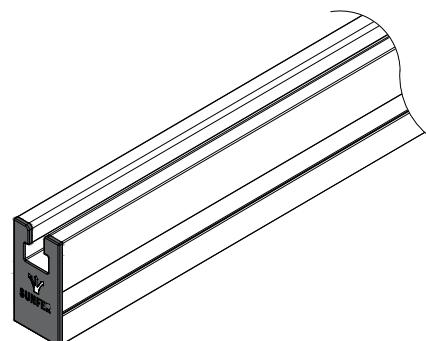
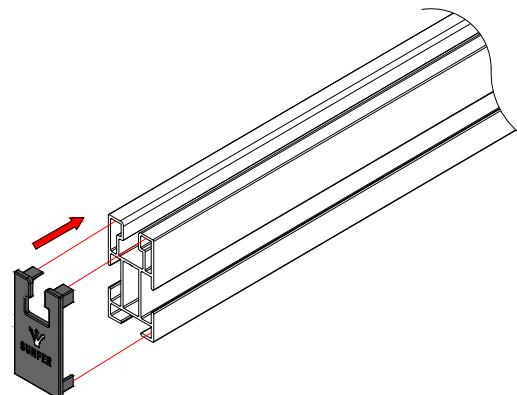
40 mm



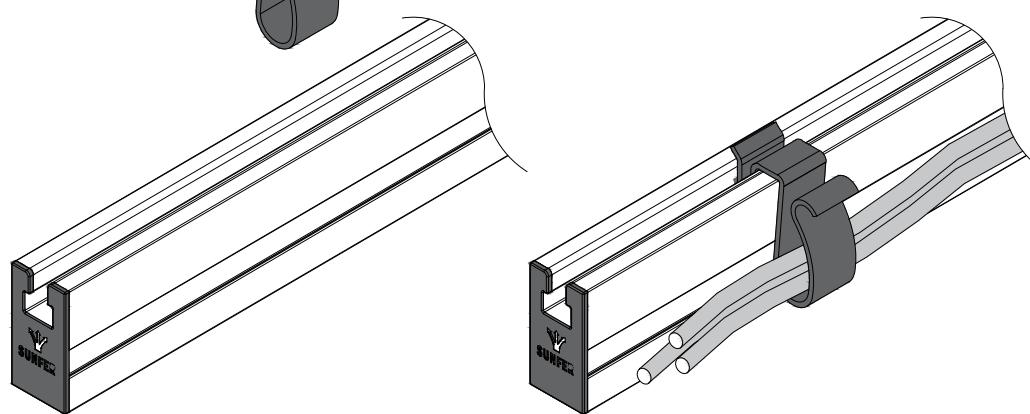
Verificare due volte la coppia di serraggio raccomandata con una chiave dinamometrica per garantire un buon collegamento.
I perni devono essere fissati alla guida.

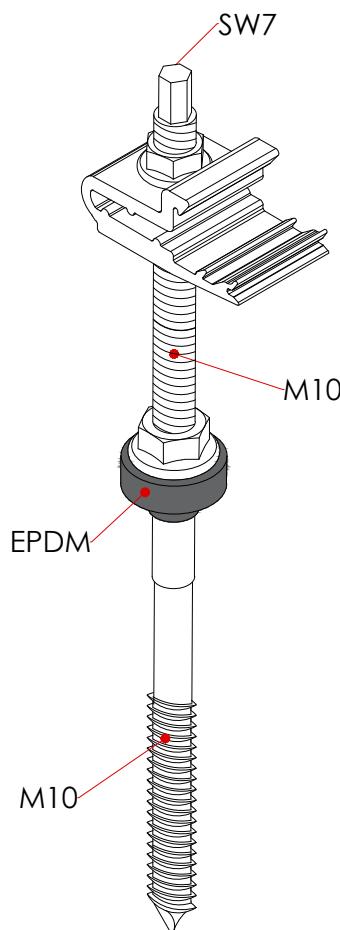
**S10-IT****S13****S11-IT****S13****S11-IT**

20 mm



**Clip per passacavi
Opzionale**
(Non incluso)



**Caratteristiche:**

Testa esagonale.

Acciaio A2-70.

Superfici di applicazione:

- Densità massima del legno 350 kg/m³.
- Legno di tipo C24 o superiori
- Lastra di calcestruzzo HA-25

Specifiche tecniche:

Lunghezza della vite 250 mm.

Diametro della vite 10 mm.

Diametro preforo:

Legno: 7 mm

Calcestruzzo: vedere scheda tecnica
del tassello**Momento di snervamento M_y, RK^***

5.80 [kN.cm]

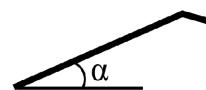
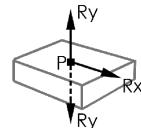
Caratteristica di resistenza a trazione e compressione*

$K_{mod}=0.7$	Profondità effettiva di inserimento lef [mm]									
	40	43	46	49	52	55	58	61	64	67
N ^{RK} [kN]	2.40	2.58	2.76	2.94	3.12	3.30	3.48	3.66	3.84	4.02

*Dati validi per l'ancoraggio al legno C24 o superiore



Descrizione	Supporto complanare
Disposizione dei moduli	Portrait/Landscape
Formato	KIT da 1 a 4 moduli
Kit di giunzione	S15-IT non incluso (opzionale)
Superficie di applicazione	Piastrelle e lamiera
Superficie di ancoraggio	Lastra di calcestruzzo e travi in legno
Tipo di fissazione	Avvitato
Fissazione	S01-IT
Profilo	G1-IT
Messa a terra	S13
Dimensioni massime del modulo	2400x1150 mm
Spessore del modulo	da 28 a 40 mm
Materiali	Viti: acciaio inox A2-70 Profili: alluminio grezzo o anodizzato EN AW 6005A T6 Guarnizione di tenuta
Cariche massime	Secondo configurazione
Calcoli strutturali	Modello computazionale testato da EUROCODE 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°

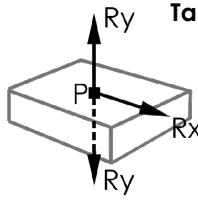
SUNFER 01V-250-IT

Carichi e reazioni

Carichi e reazioni massime ammissibili					$\alpha = 5^\circ$
Kit	Carichi		(kN/fissazione)	(kN/fissazione)	(kN/fissazione)
	(Km/h)	(Kg/m ²)	Rx	Ry	Ry
1	110	265	0.18	0.02	2.09
	130	265	0.15	0.02	1.72
	150	265	0.15	0.05	1.73
	180	265	0.15	0.12	1.76
	210	265	0.15	0.20	1.80
	250	265	0.15	0.32	1.86
2	110	144	0.20	0.03	2.39
	130	178	0.20	0.03	2.40
	150	175	0.20	0.11	2.40
	180	170	0.19	0.24	2.40
	210	163	0.19	0.39	2.39
	250	154	0.18	0.63	2.40
2 1R	110	194	0.20	0.02	2.40
	130	240	0.20	0.02	2.40
	150	237	0.20	0.06	2.40
	180	232	0.20	0.13	2.40
	210	226	0.19	0.21	2.40
	250	216	0.18	0.34	2.40
3	110	118	0.20	0.03	2.39
	130	145	0.20	0.03	2.39
	150	142	0.19	0.08	2.39
	180	137	0.19	0.19	2.39
	210	131	0.18	0.31	2.39
	250	121	0.17	0.50	2.39
3 1R	110	173	0.20	0.02	2.40
	130	214	0.20	0.02	2.40
	150	211	0.20	0.06	2.40
	180	205	0.19	0.14	2.39
	210	199	0.19	0.24	2.39
	250	190	0.18	0.39	2.40
4	110	89	0.20	0.04	2.39
	130	109	0.20	0.04	2.40
	150	106	0.19	0.13	2.40
	180	100	0.18	0.28	2.38
	210	94	0.17	0.47	2.39
	250	85	0.16	0.76	2.40
4 1R	110	115	0.20	0.02	2.39
	130	141	0.20	0.02	2.39
	150	138	0.19	0.08	2.39
	180	133	0.19	0.18	2.39
	210	127	0.18	0.29	2.39
	250	117	0.17	0.47	2.39
4 2R	110	160	0.20	0.02	2.39
	130	198	0.20	0.02	2.40
	150	195	0.20	0.07	2.39
	180	190	0.19	0.15	2.40
	210	184	0.19	0.25	2.40
	250	174	0.18	0.41	2.40

Tabella 1 - Carichi e reazioni massime ammissibili.

- P: Fissazione
- Rx: Taglio che deve essere sopportato dall'ancoraggio
- Ry: Tensione da sopportare da parte dell'ancoraggio e compressione da sopportare da parte della copertura



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 (μ_1) della norma EN1991-1-1-3. Per la considerazione del coefficiente di esposizione, la "Topografia normale" è impostata per velocità del vento inferiore 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/>

Carichi e reazioni calcolati per le distanze tra i kit indicate nella tabella.

Per altre distribuzioni, consultare SUNFER.



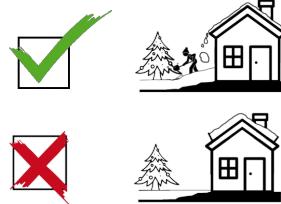
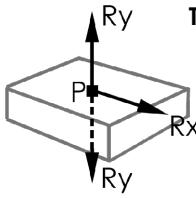
SUNFER 01V-250-IT

Carichi e reazioni

Carichi e reazioni massime ammissibili					10°
Kit	Carichi				
	(Km/h)	(Kg/m²)	(kN/fissazione)	(kN/fissazione)	(kN/fissazione)
1	110	265	0.35	0.01	2.05
	130	265	0.29	0.02	1.68
	150	265	0.29	0.05	1.70
	180	265	0.29	0.12	1.73
	210	265	0.29	0.20	1.76
	250	265	0.29	0.32	1.82
2	110	148	0.41	0.03	2.40
	130	182	0.40	0.03	2.39
	150	179	0.40	0.11	2.39
	180	174	0.39	0.24	2.40
	210	167	0.37	0.39	2.39
	250	157	0.35	0.64	2.39
2 1R	110	199	0.41	0.02	2.40
	130	246	0.41	0.02	2.40
	150	243	0.40	0.06	2.40
	180	237	0.39	0.13	2.39
	210	231	0.39	0.21	2.40
	250	221	0.37	0.34	2.40
3	110	121	0.41	0.02	2.39
	130	149	0.40	0.03	2.39
	150	146	0.39	0.09	2.39
	180	141	0.38	0.19	2.40
	210	134	0.36	0.31	2.39
	250	124	0.34	0.50	2.39
3 1R	110	177	0.41	0.02	2.39
	130	219	0.41	0.02	2.40
	150	216	0.40	0.07	2.40
	180	210	0.39	0.15	2.39
	210	204	0.38	0.24	2.39
	250	194	0.36	0.39	2.39
4	110	91	0.40	0.04	2.39
	130	111	0.39	0.04	2.38
	150	108	0.38	0.13	2.39
	180	103	0.37	0.29	2.39
	210	97	0.35	0.47	2.40
	250	87	0.32	0.77	2.40
4 1R	110	118	0.41	0.02	2.39
	130	145	0.40	0.03	2.40
	150	142	0.39	0.08	2.40
	180	136	0.38	0.18	2.39
	210	130	0.36	0.29	2.39
	250	120	0.34	0.47	2.39
4 2R	110	164	0.41	0.02	2.39
	130	203	0.41	0.02	2.40
	150	200	0.40	0.07	2.40
	180	194	0.39	0.15	2.39
	210	188	0.38	0.25	2.39
	250	178	0.36	0.41	2.39

Tabella 2 - Carichi e reazioni massime ammissibili.

- P: Fissazione
- Rx: Taglio che deve essere sopportato dall'ancoraggio
- Ry: Tensione da sopportare da parte dell'ancoraggio e compressione da sopportare da parte della copertura



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 inferiore 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/>

Carichi e reazioni calcolati per le distanze tra i kit indicate nella tabella.

Per altre distribuzioni, consultare SUNFER.

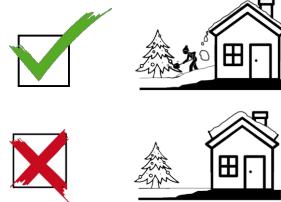
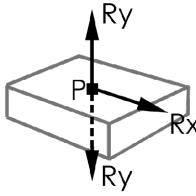



SUNFER 01V-250-IT
 Carichi e reazioni

Carichi e reazioni massime ammissibili					15°
Kit	Carichi				
	(Km/h)	(Kg/m²)			
1	110	265	0.52	0.01	2.00
1	130	265	0.42	0.05	1.66
1	150	265	0.42	0.10	1.69
1	180	265	0.42	0.18	1.74
1	210	265	0.42	0.28	1.80
1	250	265	0.42	0.44	1.90
2	110	150	0.61	0.02	2.40
2	130	183	0.59	0.10	2.40
2	150	177	0.58	0.20	2.39
2	180	168	0.55	0.36	2.40
2	210	156	0.51	0.56	2.39
2	250	138	0.46	0.87	2.39
2 1R	110	203	0.62	0.01	2.40
2 1R	130	249	0.61	0.05	2.40
2 1R	150	243	0.59	0.11	2.39
2 1R	180	234	0.57	0.20	2.40
2 1R	210	222	0.54	0.30	2.39
2 1R	250	205	0.51	0.47	2.40
3	110	122	0.60	0.02	2.39
3	130	148	0.58	0.08	2.39
3	150	143	0.56	0.16	2.40
3	180	133	0.53	0.29	2.39
3	210	122	0.49	0.45	2.39
3	250	104	0.43	0.69	2.39
3 1R	110	180	0.61	0.01	2.39
3 1R	130	221	0.60	0.06	2.40
3 1R	150	215	0.59	0.12	2.39
3 1R	180	206	0.56	0.22	2.40
3 1R	210	194	0.53	0.34	2.39
3 1R	250	177	0.49	0.54	2.40
4	110	91	0.59	0.02	2.39
4	130	109	0.57	0.12	2.39
4	150	104	0.54	0.24	2.39
4	180	94	0.50	0.44	2.39
4	210	83	0.45	0.68	2.39
4	250	65	0.22	1.06	2.39
4 1R	110	119	0.60	0.01	2.40
4 1R	130	144	0.58	0.08	2.39
4 1R	150	139	0.56	0.15	2.40
4 1R	180	129	0.53	0.27	2.39
4 1R	210	118	0.49	0.42	2.40
4 1R	250	100	0.42	0.65	2.40
4 2R	110	167	0.61	0.01	2.39
4 2R	130	204	0.60	0.06	2.39
4 2R	150	199	0.58	0.13	2.40
4 2R	180	189	0.56	0.23	2.39
4 2R	210	178	0.53	0.36	2.40
4 2R	250	160	0.48	0.56	2.40

Tabella 3 - Carichi e reazioni massime ammissibili.

- P: Fissazione
- Rx: Taglio che deve essere sopportato dall'ancoraggio
- Ry: Tensione da sopportare da parte dell'ancoraggio e compressione da sopportare da parte della copertura



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 inferiore 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/>

Carichi e reazioni calcolati per le distanze tra i kit indicate nella tabella.

Per altre distribuzioni, consultare SUNFER.

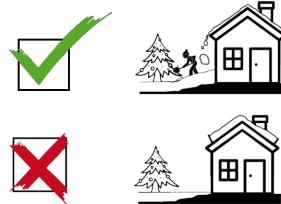
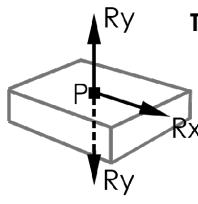



SUNFER 01V-250-IT
 Carichi e reazioni

Carichi e reazioni massime ammissibili					
	Carichi				
		(Kg/m ²)			
	110	265	0.67	0.01	1.90
	130	265	0.54	0.05	1.58
	150	265	0.54	0.10	1.61
	180	265	0.54	0.18	1.66
	210	265	0.54	0.28	1.72
	250	265	0.54	0.44	1.82
	110	159	0.83	0.02	2.40
	130	194	0.81	0.11	2.40
	150	188	0.78	0.20	2.40
	180	178	0.75	0.37	2.40
	210	166	0.70	0.57	2.40
	250	147	0.63	0.88	2.40
	110	215	0.84	0.01	2.40
	130	263	0.82	0.06	2.39
	150	258	0.81	0.11	2.40
	180	248	0.78	0.20	2.40
	210	236	0.74	0.31	2.40
	250	217	0.69	0.47	2.40
	110	130	0.82	0.02	2.40
	130	157	0.79	0.08	2.39
	150	151	0.76	0.16	2.39
	180	141	0.72	0.29	2.39
	210	129	0.66	0.45	2.39
	250	110	0.58	0.70	2.39
	110	191	0.83	0.02	2.40
	130	234	0.82	0.07	2.40
	150	228	0.80	0.12	2.39
	180	218	0.76	0.23	2.40
	210	206	0.73	0.35	2.40
	250	187	0.66	0.54	2.39
	110	97	0.80	0.03	2.40
	130	116	0.77	0.13	2.39
	150	110	0.74	0.24	2.39
	180	100	0.68	0.45	2.39
	210	88	0.61	0.68	2.39
	250	69	0.30	1.06	2.39
	110	126	0.81	0.02	2.39
	130	153	0.79	0.08	2.40
	150	147	0.76	0.15	2.40
	180	137	0.72	0.28	2.40
	210	125	0.66	0.42	2.40
	250	106	0.57	0.66	2.40
	110	177	0.83	0.02	2.40
	130	216	0.81	0.07	2.39
	150	211	0.79	0.13	2.40
	180	200	0.76	0.24	2.39
	210	188	0.71	0.36	2.39
	250	170	0.65	0.56	2.40

Tabella 4 - Carichi e reazioni massime ammissibili.

- P: Fissazione
- Rx: Taglio che deve essere sopportato dall'ancoraggio
- Ry: Tensione da sopportare da parte dell'ancoraggio e compressione da sopportare da parte della copertura



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 inferiore 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/>

Carichi e reazioni calcolati per le distanze tra i kit indicate nella tabella.

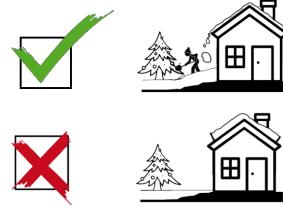
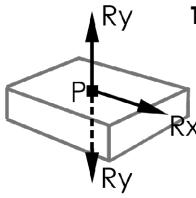
Per altre distribuzioni, consultare SUNFER.



Carichi e reazioni massime ammissibili					 25°
 Kit	Carichi				
	 (Km/h)	 (Kg/m ²)	(kN/fissazione)	(kN/fissazione)	(kN/fissazione)
 1	110	265	0.80	0.02	1.77
	130	265	0.65	0.06	1.48
	150	223	1.00	0.10	1.51
	180	223	1.00	0.19	1.35
	210	223	1.00	0.29	1.42
	250	223	1.00	0.44	1.52
 2	110	161	1.00	0.03	2.27
	130	201	1.00	0.11	2.32
	150	223	1.00	0.21	2.38
	180	223	1.00	0.38	2.40
	210	223	1.00	0.57	2.40
	250	223	1.00	0.89	2.40
 2 1R	110	215	1.00	0.02	2.24
	130	265	0.99	0.06	2.26
	150	223	1.00	0.11	1.99
	180	223	1.00	0.20	2.08
	210	223	1.00	0.31	2.17
	250	223	1.00	0.48	2.32
 3	110	133	1.00	0.02	2.29
	130	166	1.00	0.09	2.35
	150	223	1.00	0.16	2.40
	180	223	1.00	0.30	2.40
	210	223	1.00	0.45	2.40
	250	223	1.00	0.70	2.39
 3 1R	110	192	1.00	0.02	2.25
	130	240	1.00	0.07	2.30
	150	223	1.00	0.13	2.21
	180	223	1.00	0.23	2.30
	210	223	1.00	0.35	2.39
	250	223	1.00	0.54	2.40
 4	110	101	0.99	0.04	2.33
	130	125	0.99	0.14	2.39
	150	223	1.00	0.25	2.39
	180	223	1.00	0.45	2.39
	210	223	1.00	0.69	2.39
	250	223	1.00	1.07	2.39
 4 1R	110	129	0.99	0.02	2.29
	130	162	1.00	0.08	2.36
	150	223	1.00	0.15	2.40
	180	223	1.00	0.28	2.40
	210	223	1.00	0.43	2.40
	250	223	1.00	0.66	2.40
 4 2R	110	178	1.00	0.02	2.25
	130	223	1.00	0.07	2.30
	150	223	1.00	0.13	2.36
	180	223	1.00	0.24	2.39
	210	223	1.00	0.37	2.39
	250	223	1.00	0.57	2.40

Tabella 5 - Carichi e reazioni massime ammissibili.

- P: Fissazione
- Rx: Taglio che deve essere sopportato dall'ancoraggio
- Ry: Tensione da sopportare da parte dell'ancoraggio e compressione da sopportare da parte della copertura



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 EN 1991-1-1-3. Per la considerazione del coefficiente di esposizione, la "Topografia normale" è impostata per velocità del vento inferiore 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/>

Carichi e reazioni calcolati per le distanze tra i kit indicate nella tabella.

Per altre distribuzioni, consultare SUNFER.

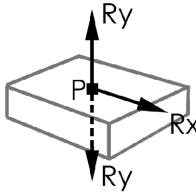



SUNFER 01V-250-IT
 Carichi e reazioni

Carichi e reazioni massime ammissibili					
	Carichi				
		(Kg/m ²)	(kN/fissazione)	(kN/fissazione)	(kN/fissazione)
1					
	110	265	0.90	0.03	1.67
	130	265	0.73	0.00	1.41
	150	194	1.00	0.02	1.46
	180	194	1.00	0.07	1.23
	210	194	1.00	0.12	1.33
	250	194	1.00	0.21	1.48
2					
	110	140	1.00	0.05	1.93
	130	175	1.00	0.01	2.01
	150	194	1.00	0.05	2.11
	180	194	1.00	0.14	2.28
	210	194	1.00	0.25	2.40
	250	194	1.00	0.42	2.40
2 1R					
	110	187	1.00	0.03	1.88
	130	234	1.00	0.00	1.95
	150	194	1.00	0.02	1.75
	180	194	1.00	0.08	1.88
	210	194	1.00	0.13	2.03
	250	194	1.00	0.23	2.27
3					
	110	115	1.00	0.04	1.97
	130	144	1.00	0.01	2.07
	150	194	1.00	0.04	2.18
	180	194	1.00	0.11	2.38
	210	194	1.00	0.20	2.39
	250	194	1.00	0.33	2.39
3 1R					
	110	167	1.00	0.03	1.90
	130	209	1.00	0.00	1.97
	150	194	1.00	0.03	1.95
	180	194	1.00	0.09	2.09
	210	194	1.00	0.15	2.26
	250	194	1.00	0.26	2.39
4					
	110	87	0.99	0.06	2.03
	130	109	1.00	0.01	2.16
	150	194	1.00	0.06	2.30
	180	194	1.00	0.17	2.39
	210	194	1.00	0.30	2.40
	250	194	1.00	0.51	2.40
4 1R					
	110	112	1.00	0.04	1.97
	130	140	1.00	0.01	2.07
	150	194	1.00	0.03	2.19
	180	194	1.00	0.10	2.39
	210	194	1.00	0.19	2.40
	250	194	1.00	0.32	2.40
4 2R					
	110	155	1.00	0.03	1.91
	130	194	1.00	0.00	1.99
	150	194	1.00	0.03	2.07
	180	194	1.00	0.09	2.23
	210	194	1.00	0.16	2.40
	250	194	1.00	0.27	2.40

Tabella 6 - Carichi e reazioni massime ammissibili.

- P: Fissazione
- Rx: Taglio che deve essere sopportato dall'ancoraggio
- Ry: Tensione da sopportare da parte dell'ancoraggio e compressione da sopportare da parte della copertura



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 EN 1991-1-1-3. Per la considerazione del coefficiente di esposizione, la "Topografia normale" è impostata per velocità del vento inferiore 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/>

Carichi e reazioni calcolati per le distanze tra i kit indicate nella tabella.

Per altre distribuzioni, consultare SUNFER.





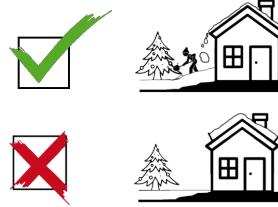
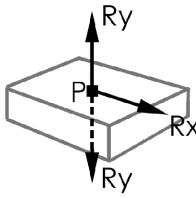
SUNFER 01V-250-IT

Carichi e reazioni

Carichi e reazioni massime ammissibili					 35°
 Kit	Carichi				
	 (Km/h)	 (Kg/m ²)	(kN/fissazione)	(kN/fissazione)	(kN/fissazione)
1					
1	110	265	0.83	0.02	1.29
1	130	265	0.67	0.00	1.11
1	150	212	1.00	0.03	1.15
1	180	212	1.00	0.07	1.06
1	210	212	1.00	0.13	1.16
1	250	212	1.00	0.22	1.32
2					
2	110	152	1.00	0.04	1.63
2	130	190	1.00	0.00	1.71
2	150	212	1.00	0.05	1.80
2	180	212	1.00	0.15	1.97
2	210	212	1.00	0.26	2.17
2	250	212	1.00	0.43	2.40
2 1R					
2 1R	110	205	1.00	0.02	1.58
2 1R	130	256	1.00	0.00	1.64
2 1R	150	212	1.00	0.03	1.50
2 1R	180	212	1.00	0.08	1.63
2 1R	210	212	1.00	0.14	1.78
2 1R	250	212	1.00	0.23	2.02
3					
3	110	125	1.00	0.03	1.67
3	130	156	1.00	0.00	1.76
3	150	212	1.00	0.04	1.88
3	180	212	1.00	0.12	2.08
3	210	212	1.00	0.20	2.31
3	250	212	1.00	0.34	2.40
3 1R					
3 1R	110	183	1.00	0.03	1.60
3 1R	130	228	1.00	0.00	1.67
3 1R	150	212	1.00	0.03	1.66
3 1R	180	212	1.00	0.09	1.81
3 1R	210	212	1.00	0.16	1.98
3 1R	250	212	1.00	0.26	2.24
4					
4	110	94	1.00	0.05	1.73
4	130	117	0.99	0.00	1.85
4	150	212	1.00	0.07	2.00
4	180	212	1.00	0.18	2.25
4	210	212	1.00	0.31	2.40
4	250	212	1.00	0.52	2.40
4 1R					
4 1R	110	121	0.99	0.03	1.67
4 1R	130	152	1.00	0.00	1.77
4 1R	150	212	1.00	0.04	1.89
4 1R	180	212	1.00	0.11	2.09
4 1R	210	212	1.00	0.19	2.33
4 1R	250	212	1.00	0.32	2.40
4 2R					
4 2R	110	169	1.00	0.03	1.61
4 2R	130	212	1.00	0.00	1.69
4 2R	150	212	1.00	0.04	1.77
4 2R	180	212	1.00	0.09	1.93
4 2R	210	212	1.00	0.17	2.11
4 2R	250	212	1.00	0.28	2.40

Tabella 7 - Carichi e reazioni massime ammissibili.

- P: Fissazione
- Rx: Taglio che deve essere sopportato dall'ancoraggio
- Ry: Tensione da sopportare da parte dell'ancoraggio e compressione da sopportare da parte della copertura



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 inferiore 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/>

Carichi e reazioni calcolati per le distanze tra i kit indicate nella tabella.

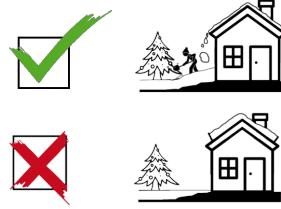
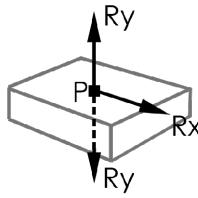
Per altre distribuzioni, consultare SUNFER.



Carichi e reazioni massime ammissibili					40°
Kit	Carichi				
	(Km/h)	(Kg/m²)	(kN/fissazione)	(kN/fissazione)	(kN/fissazione)
1	110	265	0.71	0.02	0.94
	130	265	0.58	0.01	0.83
	150	249	1.00	0.03	0.87
	180	249	1.00	0.08	0.91
	210	249	1.00	0.13	1.00
	250	249	1.00	0.22	1.15
2	110	179	1.00	0.03	1.38
	130	224	1.00	0.01	1.46
	150	249	1.00	0.06	1.55
	180	249	1.00	0.16	1.70
	210	249	1.00	0.27	1.89
	250	249	1.00	0.44	2.30
2 1R	110	241	1.00	0.02	1.33
	130	265	0.89	0.01	1.27
	150	249	1.00	0.04	1.28
	180	249	1.00	0.09	1.40
	210	249	1.00	0.14	1.54
	250	249	1.00	0.24	1.76
3	110	146	1.00	0.03	1.41
	130	183	1.00	0.01	1.51
	150	249	1.00	0.05	1.61
	180	249	1.00	0.13	1.80
	210	249	1.00	0.21	2.11
	250	249	1.00	0.35	2.40
3 1R	110	215	1.00	0.02	1.35
	130	265	0.99	0.01	1.41
	150	249	1.00	0.04	1.42
	180	249	1.00	0.10	1.55
	210	249	1.00	0.16	1.71
	250	249	1.00	0.27	1.96
4	110	109	0.99	0.04	1.47
	130	137	1.00	0.01	1.60
	150	249	1.00	0.08	1.73
	180	249	1.00	0.19	2.04
	210	249	1.00	0.32	2.39
	250	249	1.00	0.53	2.40
4 1R	110	142	1.00	0.02	1.42
	130	178	1.00	0.01	1.52
	150	249	1.00	0.05	1.62
	180	249	1.00	0.12	1.81
	210	249	1.00	0.20	2.16
	250	249	1.00	0.33	2.40
4 2R	110	199	1.00	0.02	1.36
	130	249	1.00	0.01	1.43
	150	249	1.00	0.04	1.51
	180	249	1.00	0.10	1.66
	210	249	1.00	0.17	1.82
	250	249	1.00	0.28	2.09

Tabella 8 - Carichi e reazioni massime ammissibili.

- P: Fissazione
- Rx: Taglio che deve essere sopportato dall'ancoraggio
- Ry: Tensione da sopportare da parte dell'ancoraggio e compressione da sopportare da parte della copertura



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.

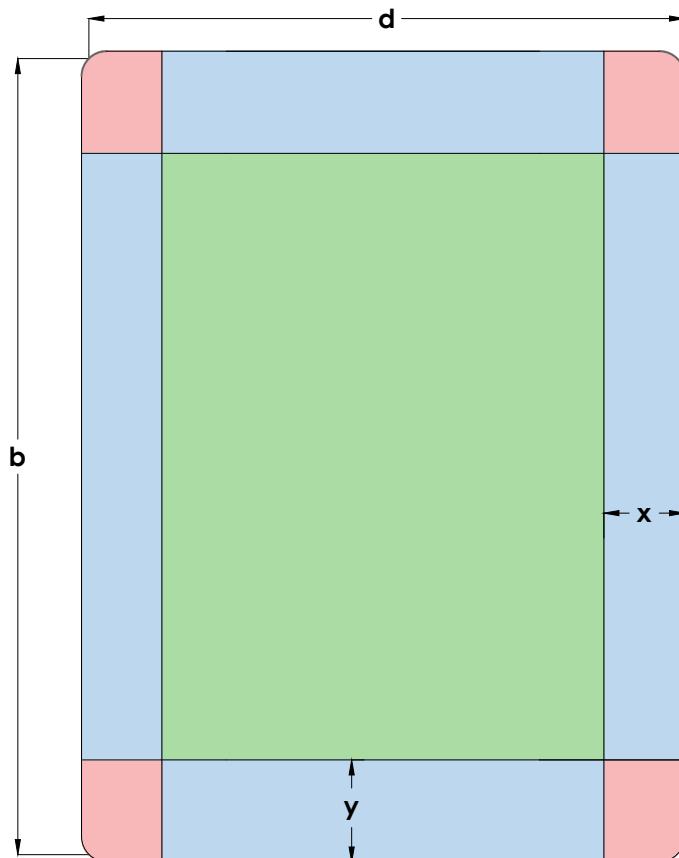
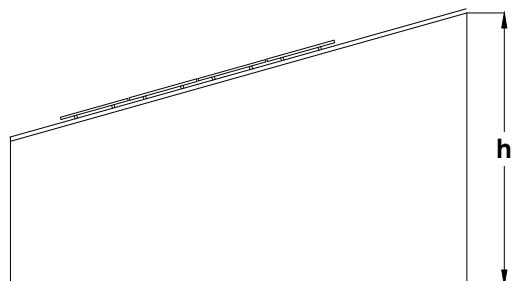
Il coefficiente termico è considerato pari a 1. Il coefficiente di forma del carico di neve si ottiene dal **Capitolo 5 Sezione 5.3.2 Punto 2) Tabella 5.2 (μ1)** della norma EN1991-1-1-3. Per la considerazione del coefficiente di esposizione, la "Topografia normale" è impostata per velocità del vento inferiore 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/>

Carichi e reazioni calcolati per le distanze tra i kit indicate nella tabella.

Per altre distribuzioni, consultare SUNFER.




 $e = \text{Min } [b, 2h]$
 $x = \text{Mass } [e/10, 0.5m]$
 $y = \text{Mass } [e/4, 0.5m]$

 Area di installazione sicura

 Area con turbolenza

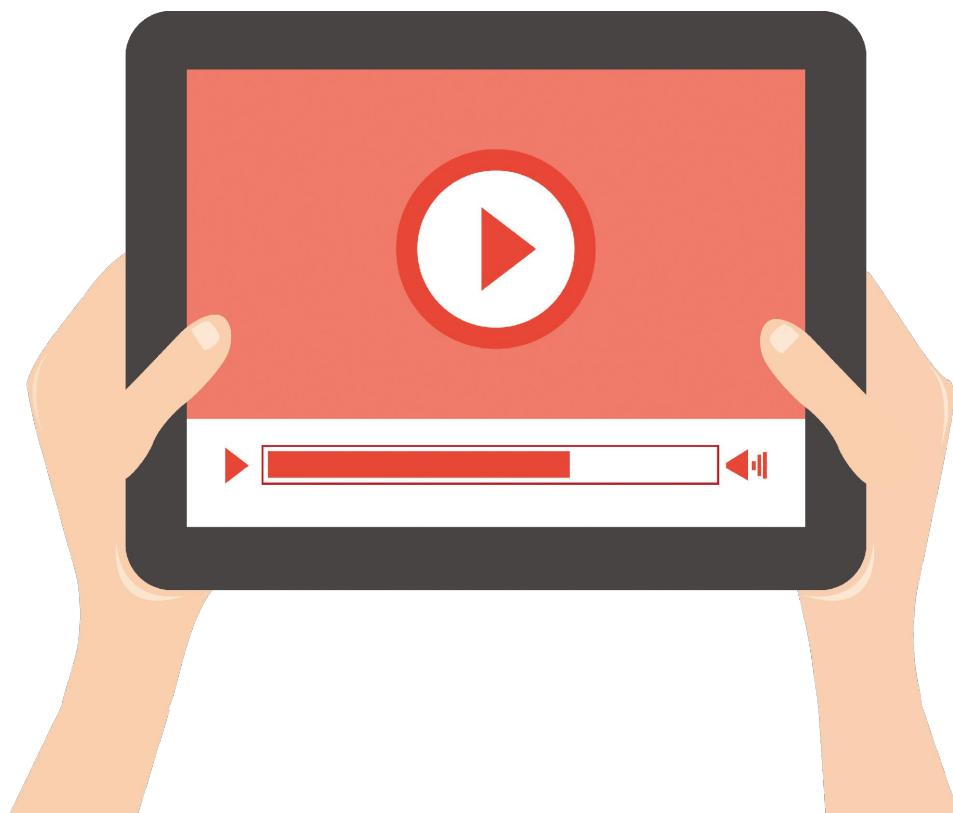
 Area con turbolenza estrema

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



01V-250-IT

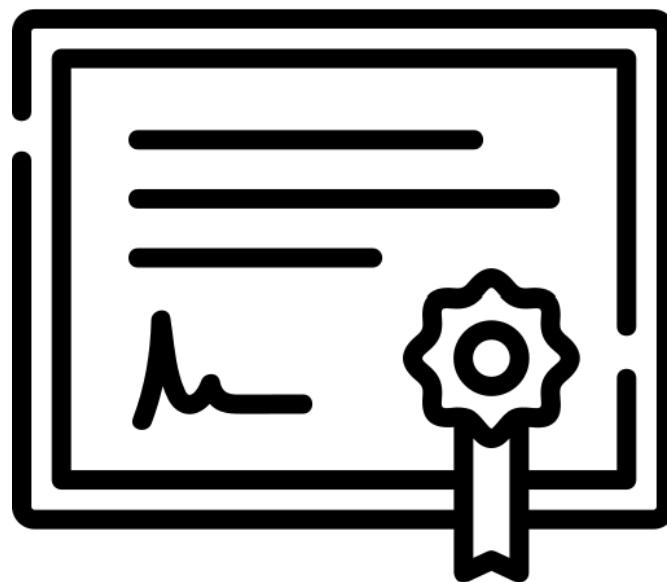
Video di montaggio





01V-250-IT

Certificati e garanzie



- Certificato ISO 9001
- Certificato ISO 14001
- Certificato UNE-EN 1090
- Marchio CE
- Garanzie





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:

01V-250-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*



DICHIAZAZIONE DI PRESTAZIONE

DdP

REVISIONE 01

DICHIAZAZIONE DI PRESTAZIONE N°:

P-0114

1. DESCRIZIONE DEL PRODOTTO.

CODICE DI IDENTIFICAZIONE UNIVOCO DEL TIPO DI PRODOTTO:

01V-250-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 PANELI 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	SGS ICS IBÉRICA. S.A.
Numero dell'organismo notificato:	NB1181

7. PRESTAZIONI DICHIARATE:

Caratteristiche essenziali	Prestazioni	Specifiche tecniche armonizzate
Tolleranze nelle informazioni geometriche	Conforme ai limiti delle tolleranze essenziali	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 di carico	ND	
Resistenza alla fatiga	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 fatiga: - Resistenza al fuoco: - 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.

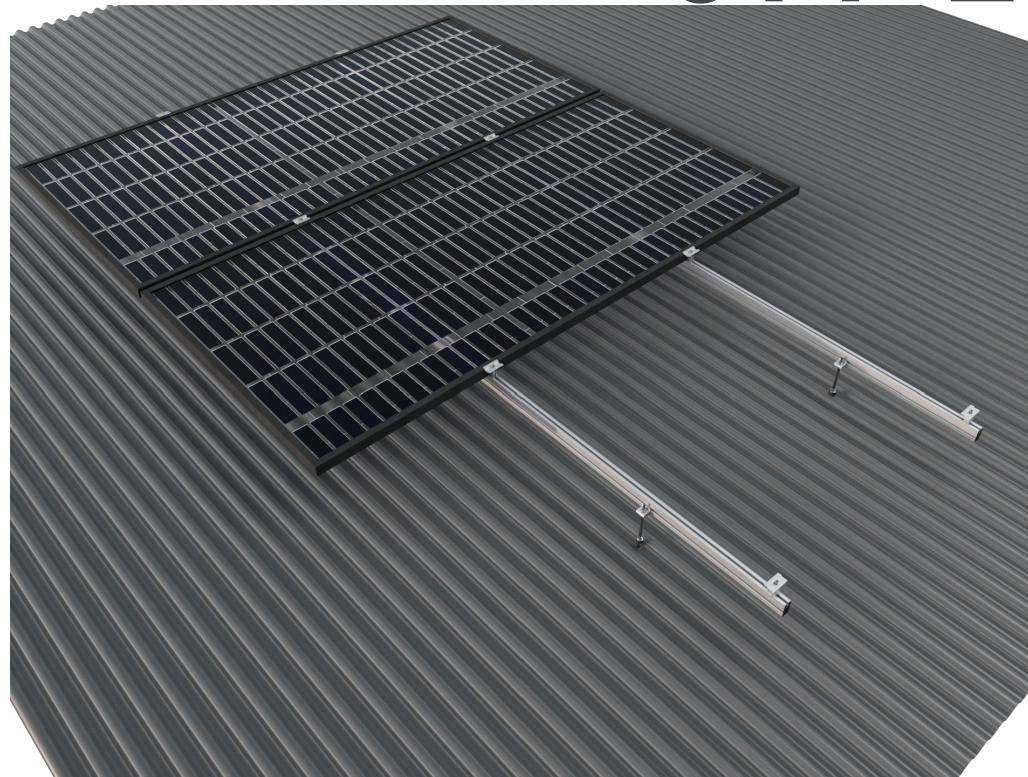
Nome del produttore: Voro Gómez Nacher

Data di emissione: 02/08/2023

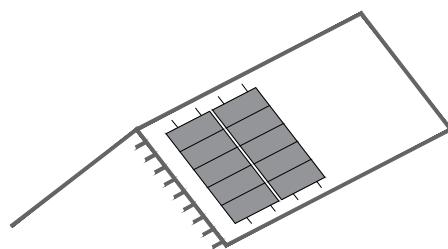
Firma:



01V-250-IT



Landscape



Trave di legno

INDICE

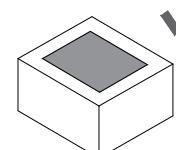
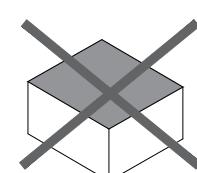
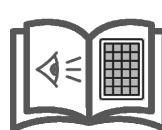
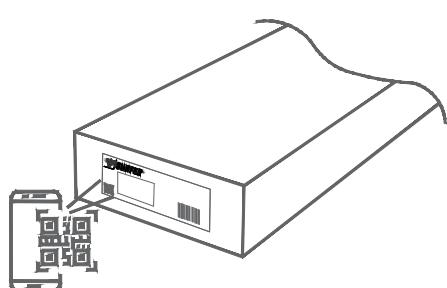


- 1. Informazioni generali**
- 2. Contenuto del Kit**
- 3. Montaggio landscape**
- 4. Informazioni tecniche sull'ancoraggio**
- 5. Carichi e reazioni massime**
- 6. Area di installazione**
- 7. Video di montaggio**
- 8. Certificati e garanzia**



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, è responsabilità della direzione del progetto assicurarsi che la sottostruttura del tetto e la statica dell'edificio siano in grado di sopportare i carichi aggiuntivi che si presenteranno.
- 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, prese d'aria, 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 componenti in alluminio possono essere forniti in diverse finiture senza compromettere la soluzione strutturale. Finiture disponibili: grezzo/anodizzato/laccato.





01V-250-IT

Contenuto del Kit



S01-IT



S10-IT



S11-IT



UG1-IT



G1-1230-IT



G1-1800-IT



TG1



S13



4

4

-

-

2

-

4

4



4

4

2

2

4

-

4

6



6

4

2

2

4

-

4

6



6

4

4

2

-

4

4

8



8

4

4

2

-

4

4

8



6

4

6

4

2

4

4

10



8

4

6

4

2

4

4

10



10

4

6

4

2

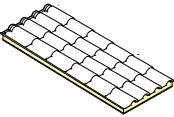
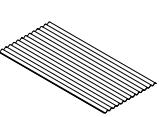
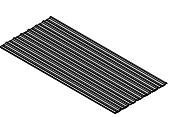
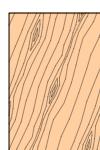
4

4

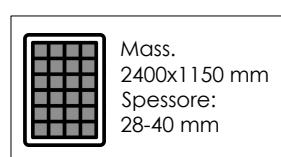
10



Superfici di ancoraggio:



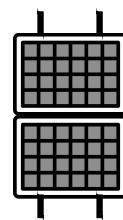
Trave di legno



Profili di alluminio EN AW 6005A T6

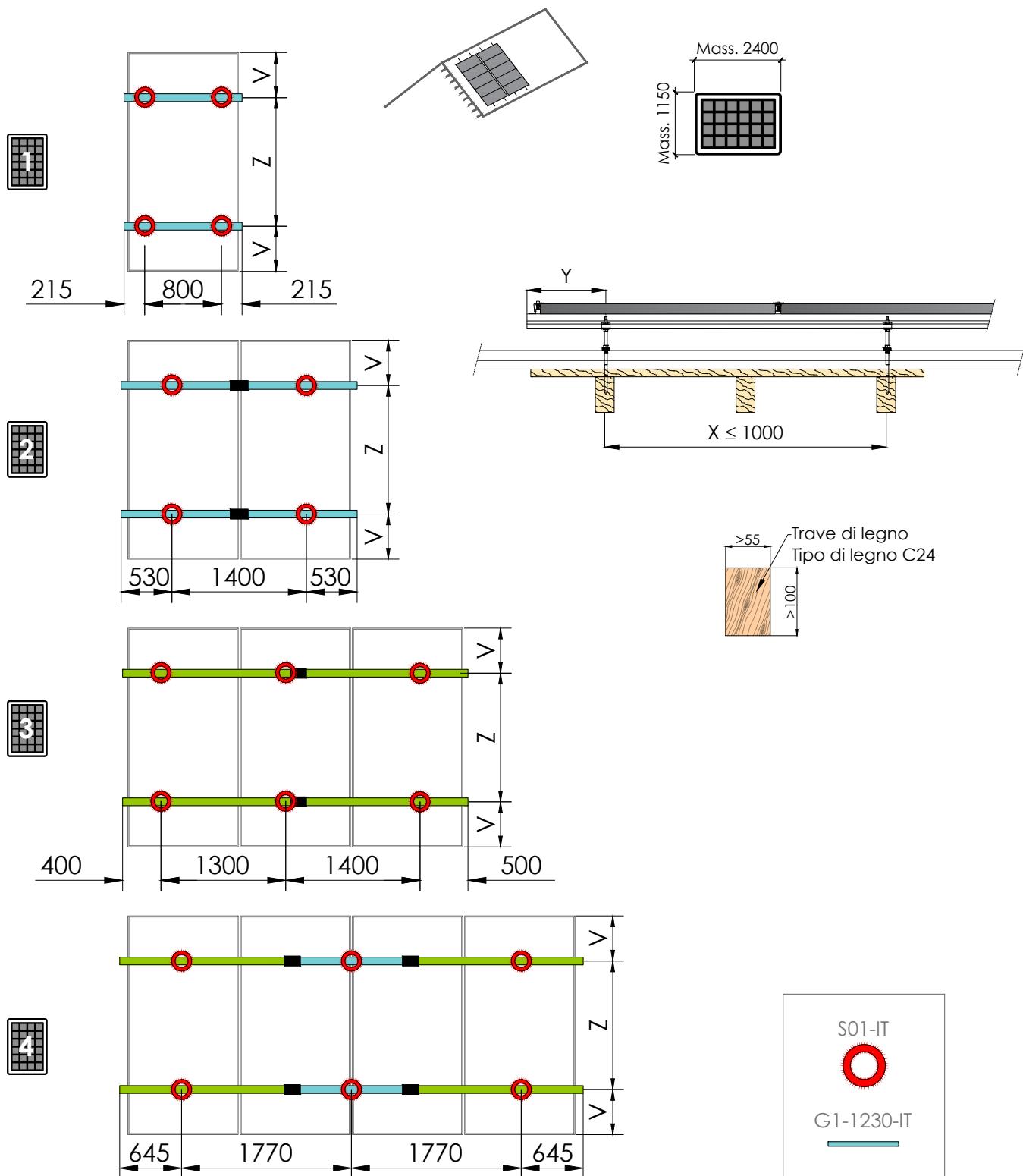


Viti di acciaio inox A2-70




SUNFER 01V-250-IT

Landscape



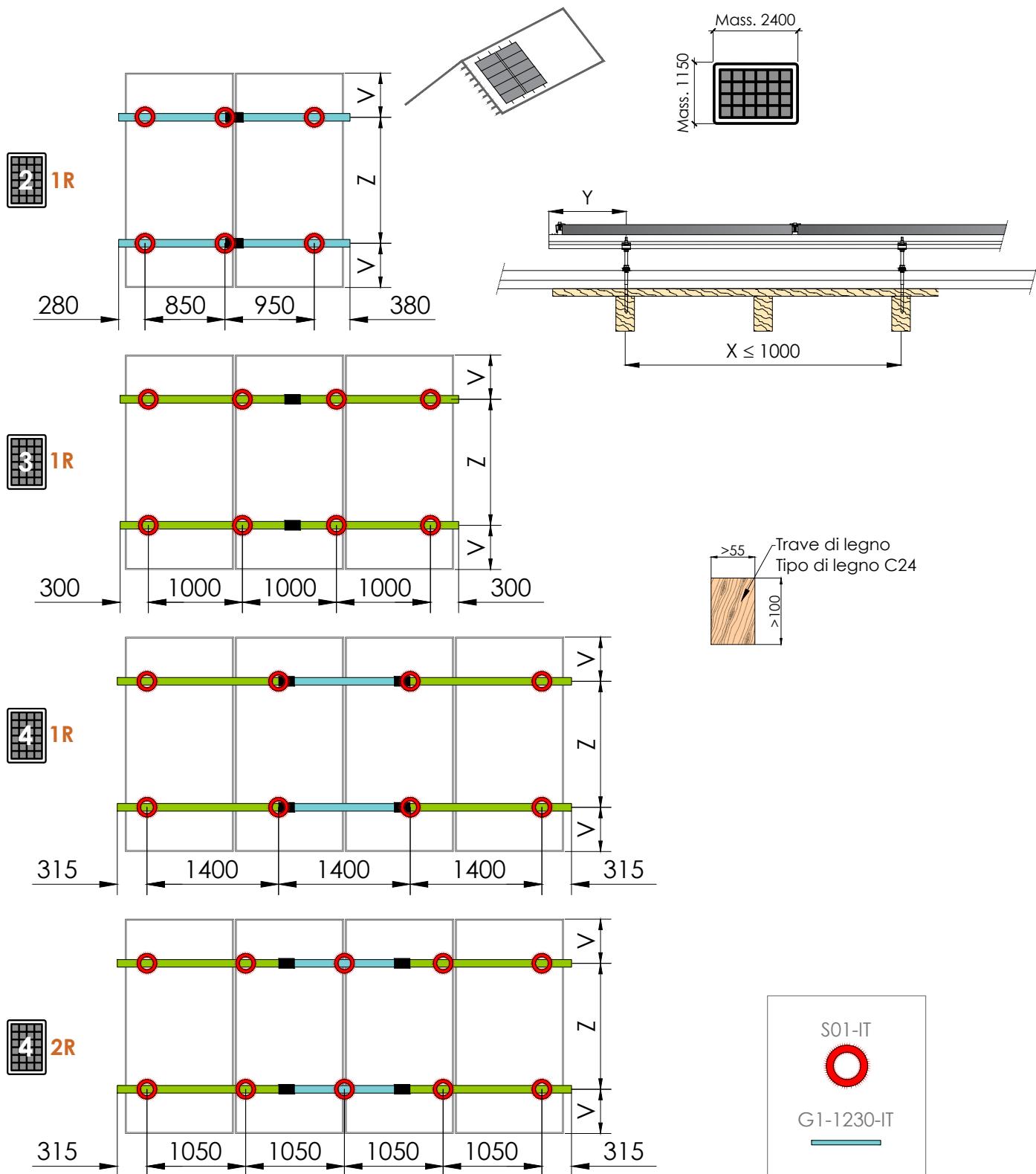
La distanza massima tra i profili "Z" e la fuga del modulo "V" è riportata nella scheda tecnica del produttore del modulo.

S01-IT	
G1-1230-IT	
G1-1800-IT	
UG1-IT	




SUNFER 01V-250-IT

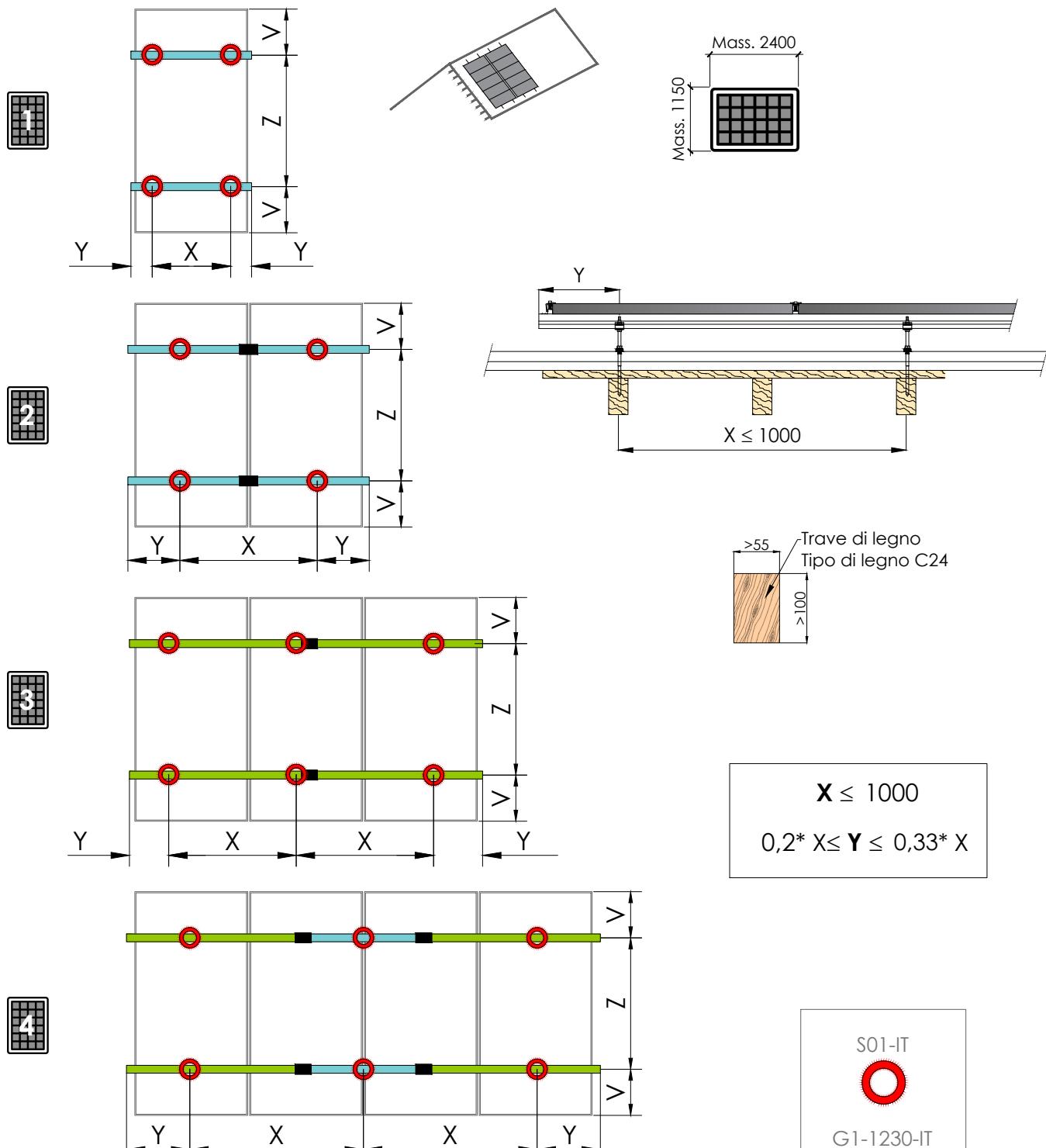
Landscape



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

SUNFER 01V-250-IT

Landscape



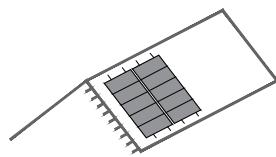
La distanza massima tra i profili "Z" e la fuga del modulo "V" è riportata nella scheda tecnica del produttore del modulo.

S01-IT	
G1-1230-IT	
G1-1800-IT	
UG1-IT	

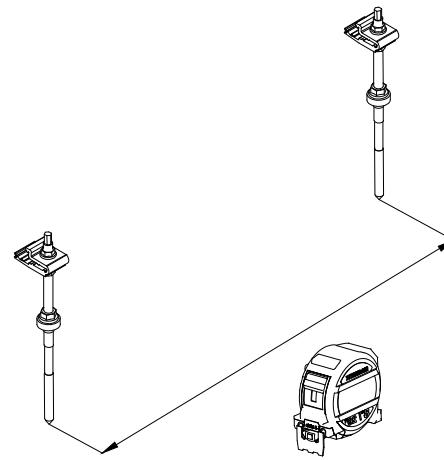
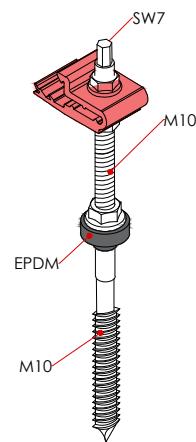
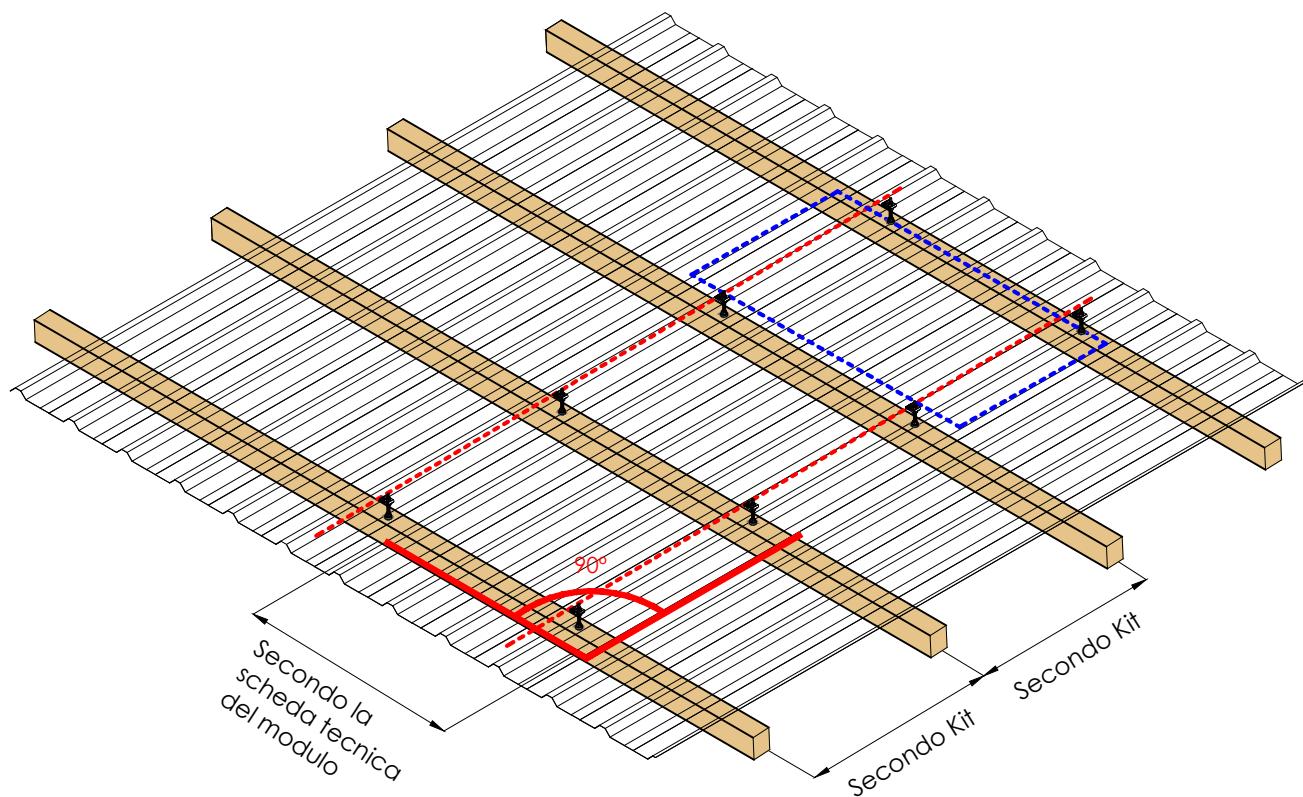


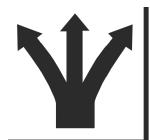
SUNFER 01V-250-IT

Montaggio struttura

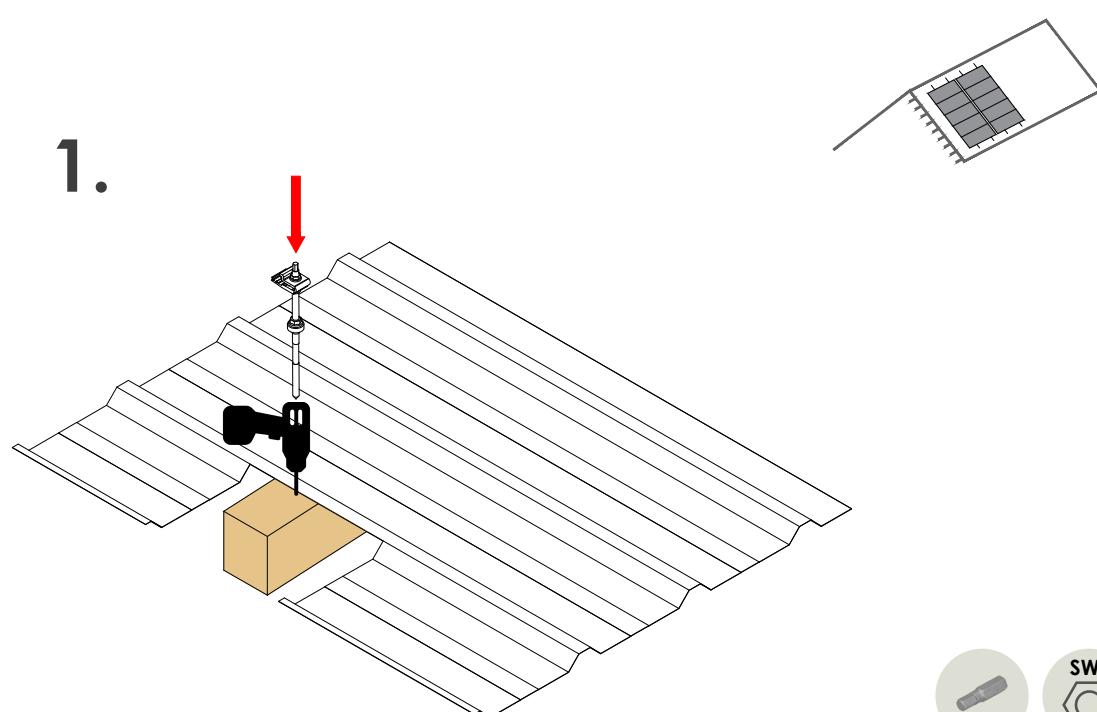


----- Pannello
----- G1-IT



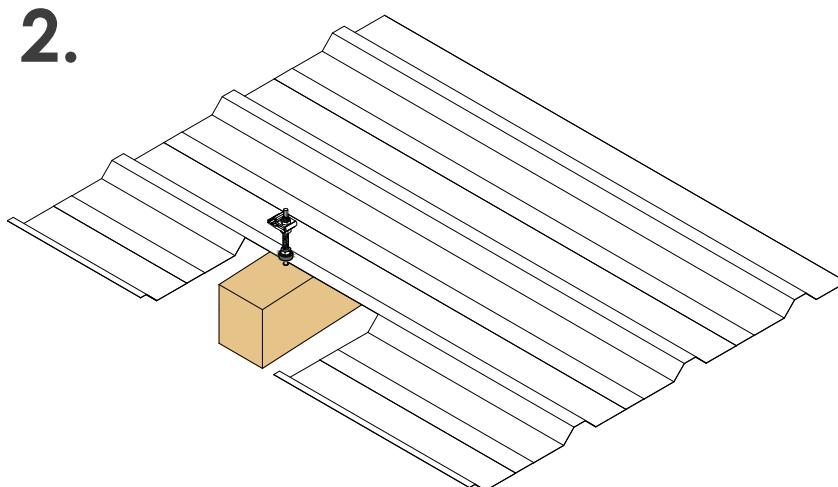

SUNFER 01V-250-IT

1.



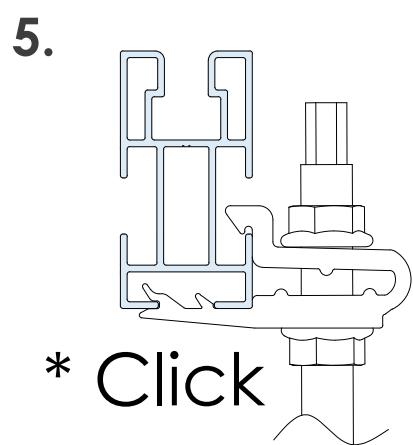
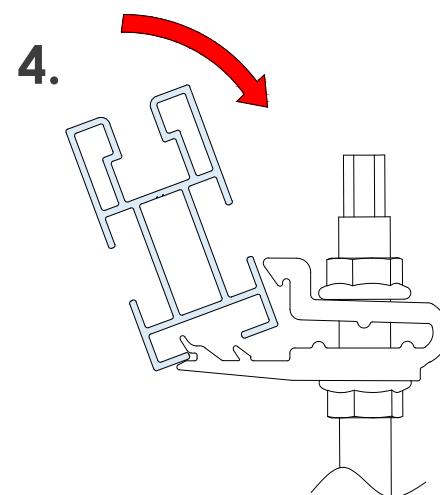
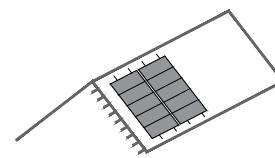
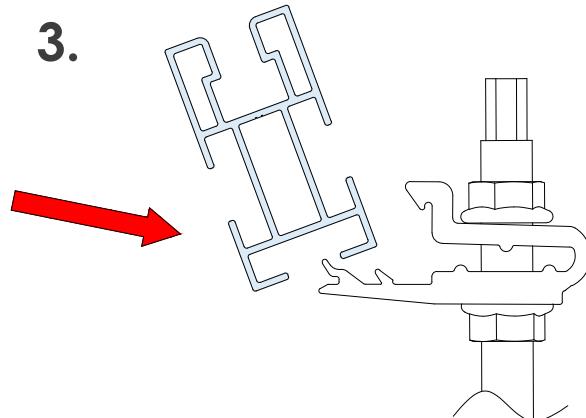
max.1300 rpm

2.

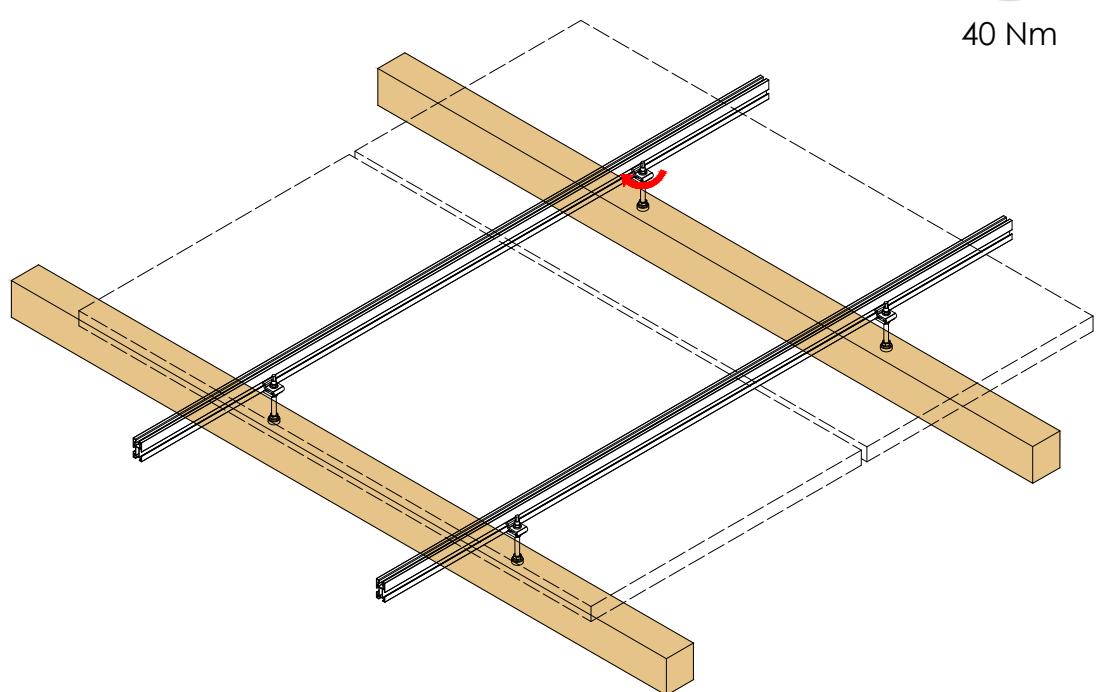


*Deve resistere alle reazioni del punto di ancoraggio.

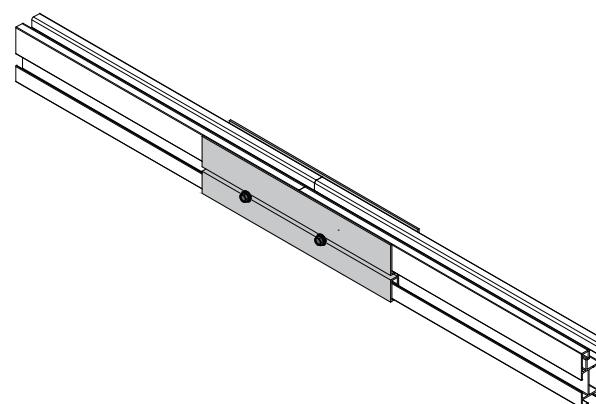
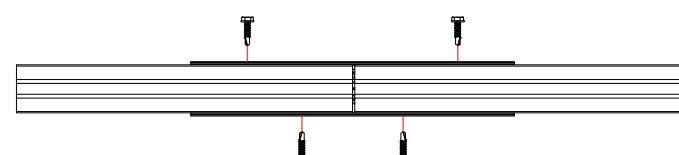
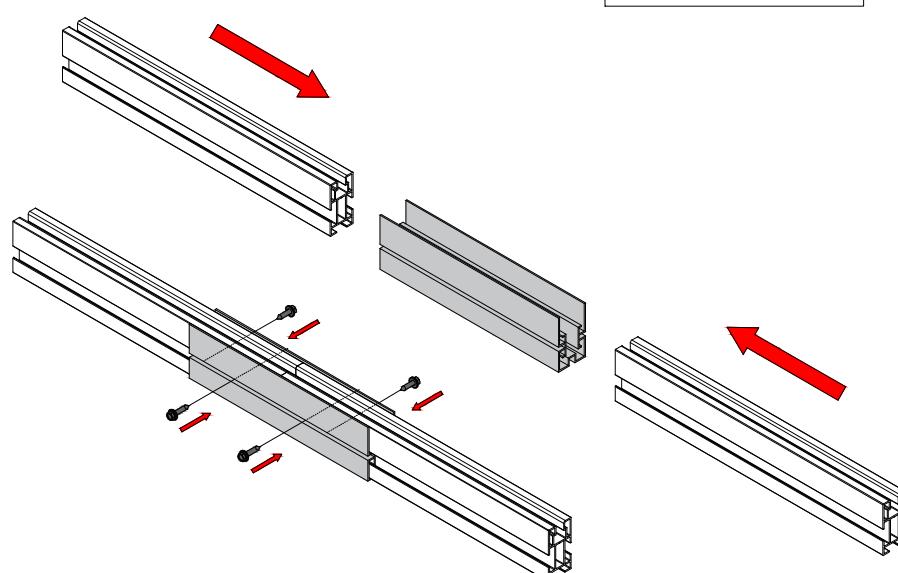
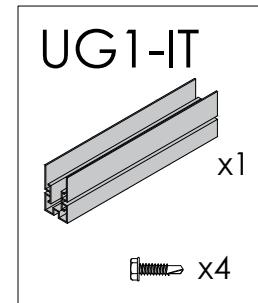



SUNFER 01V-250-IT


40 Nm



SUNFER 01V-250-IT



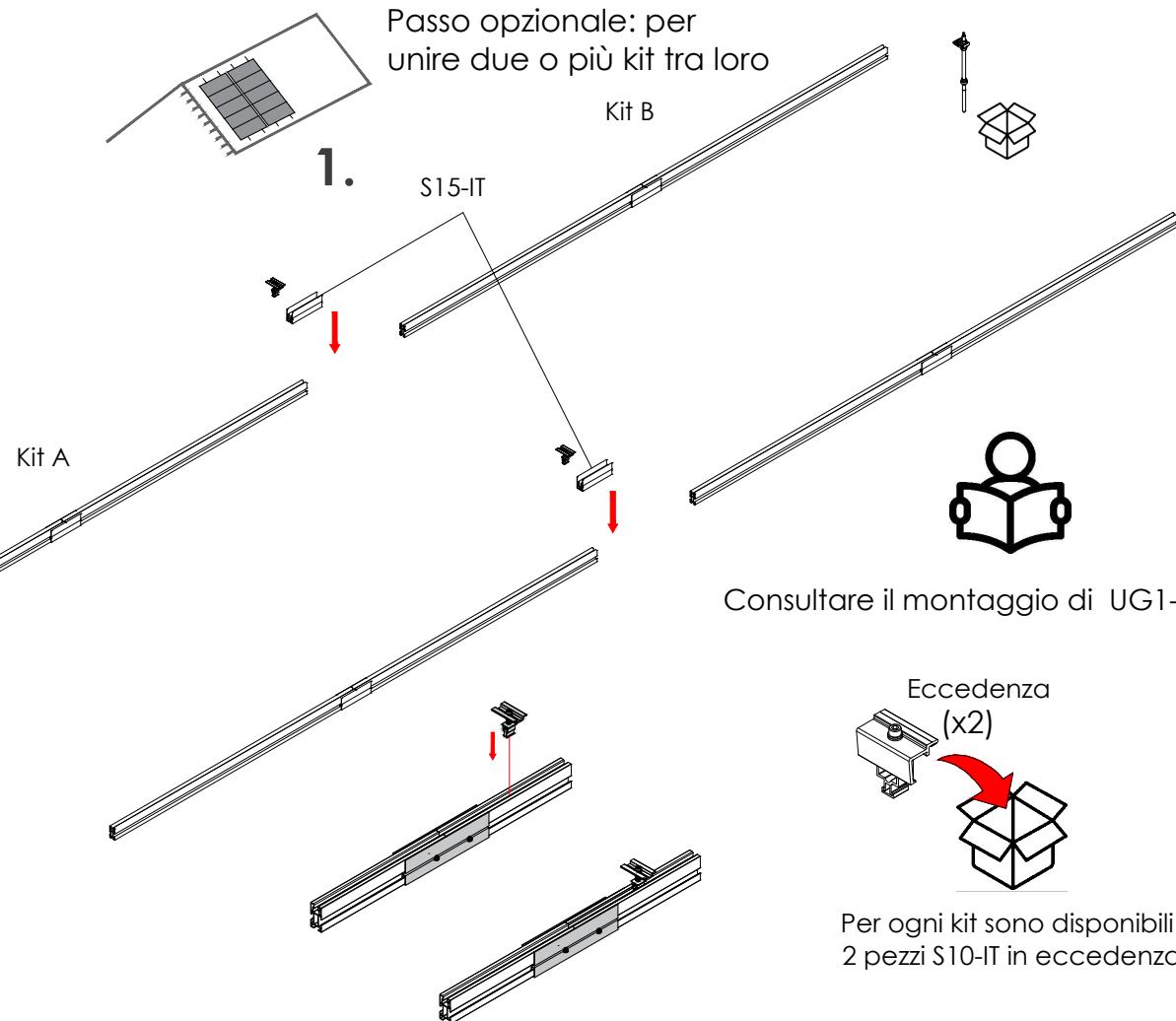
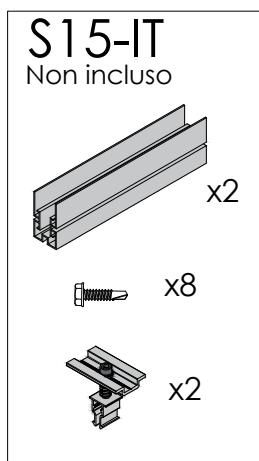
SUNFER 01V-250-IT



SUNFER

Kit di giunzione

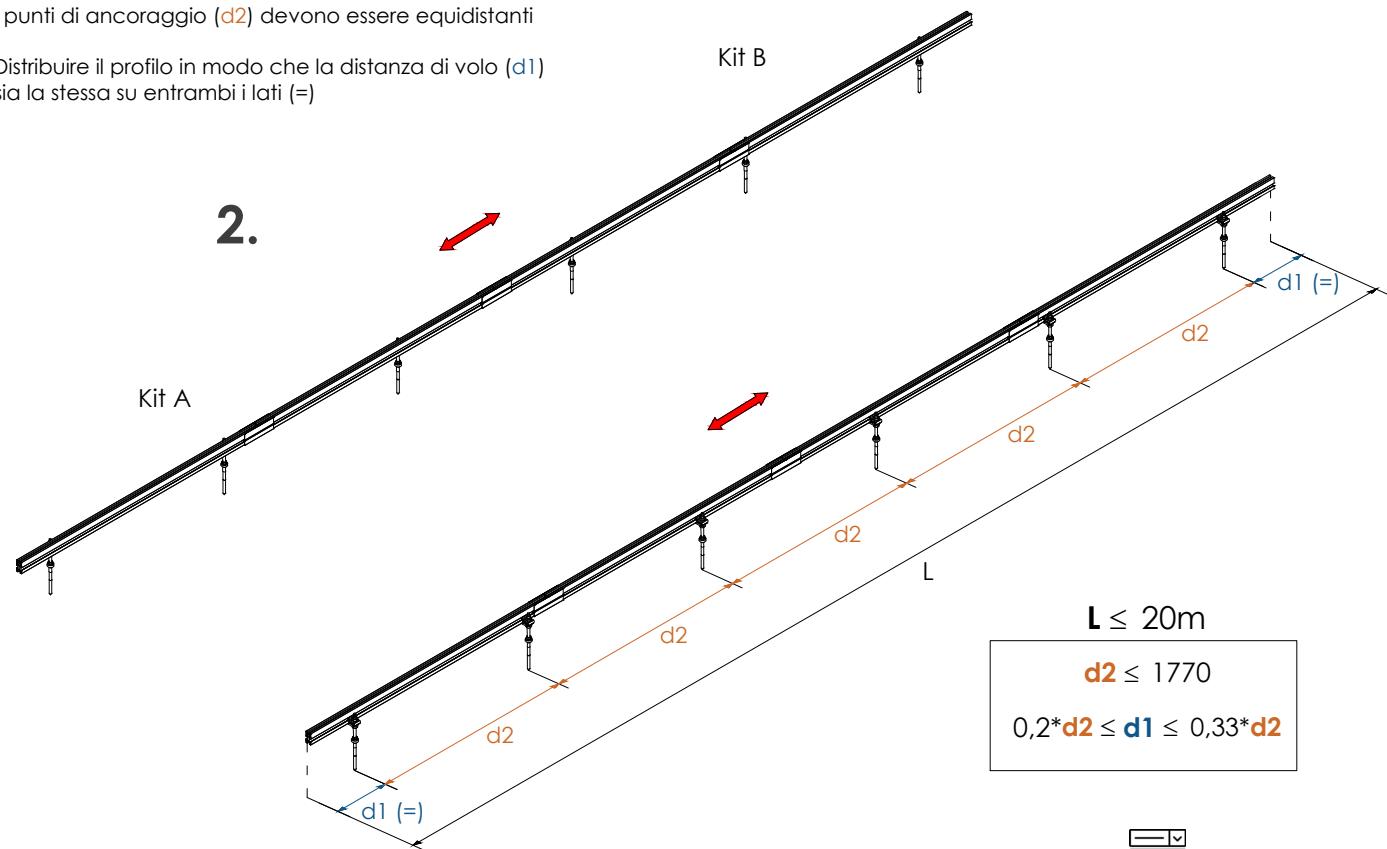
Passo opzionale: per unire due o più kit tra loro

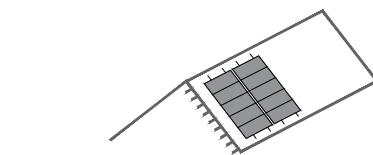


Giunzione dei kit:

I punti di ancoraggio (d_2) devono essere equidistanti

Distribuire il profilo in modo che la distanza di volo (d_1) sia la stessa su entrambi i lati (=)

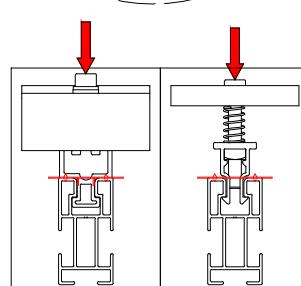
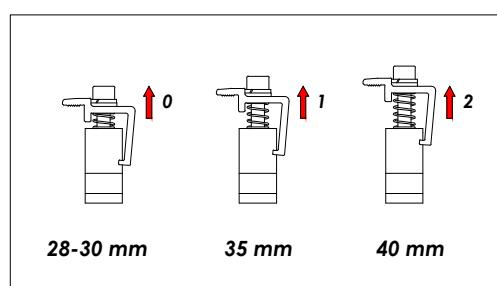
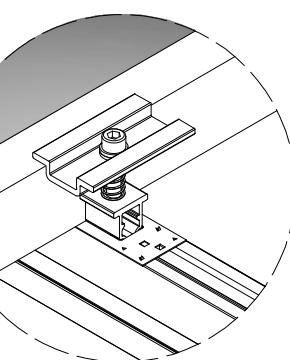
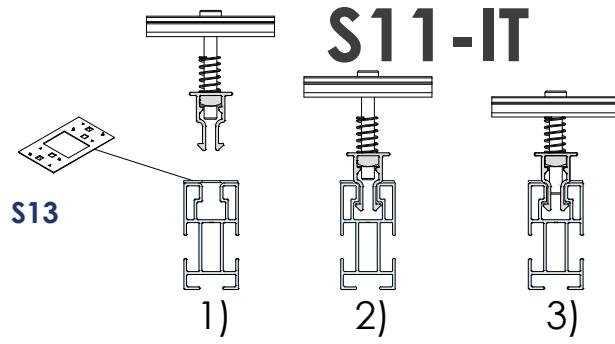
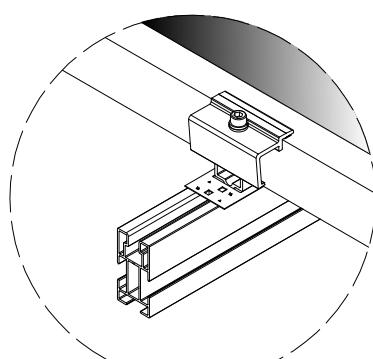
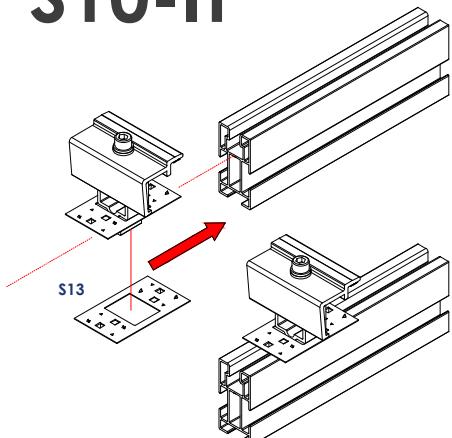
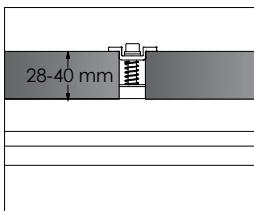
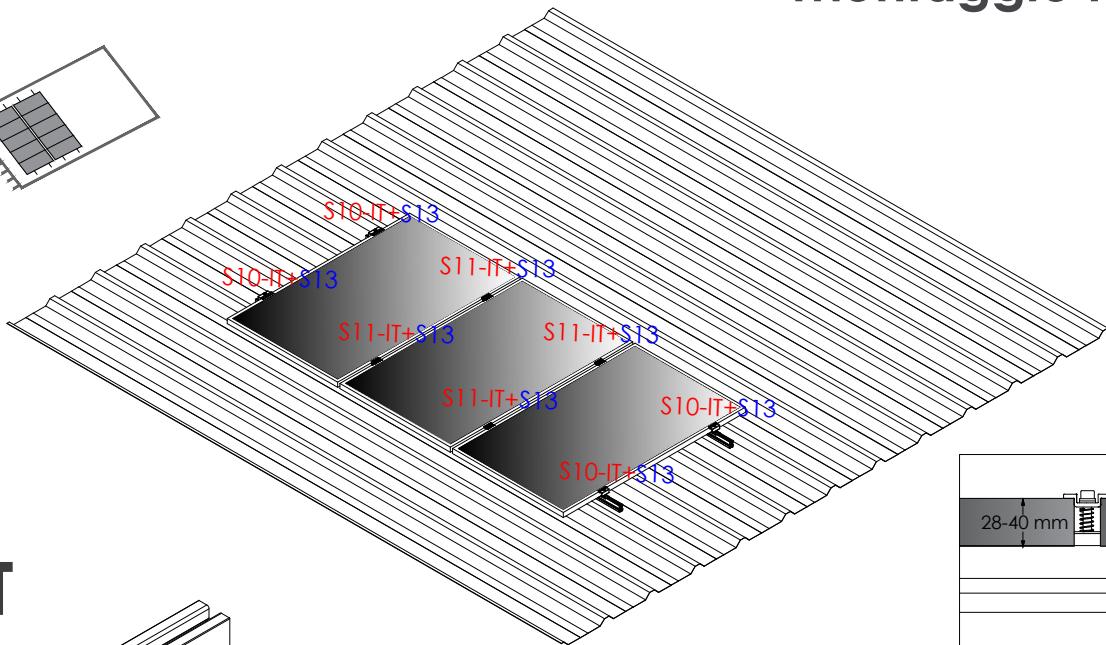




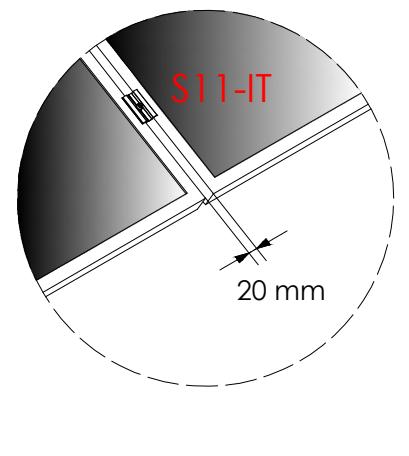
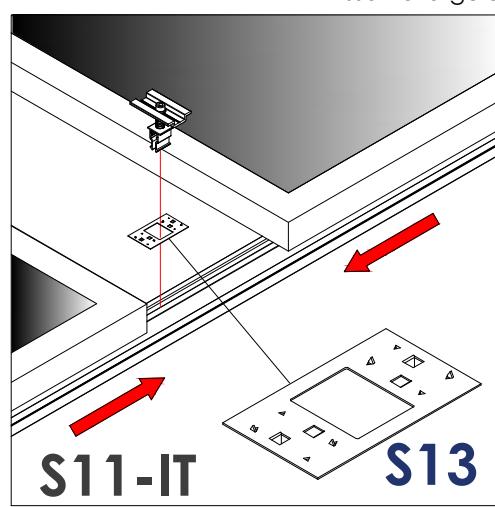
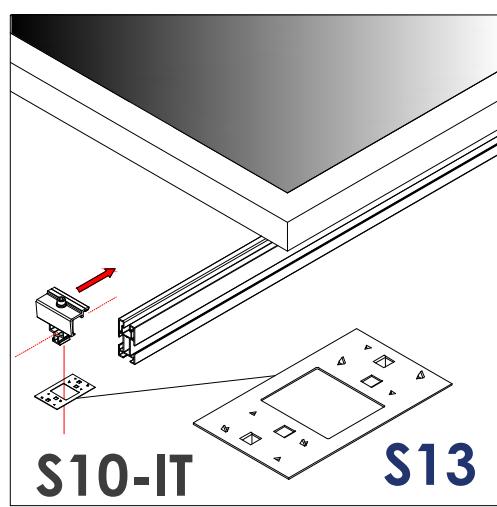
7 Nm

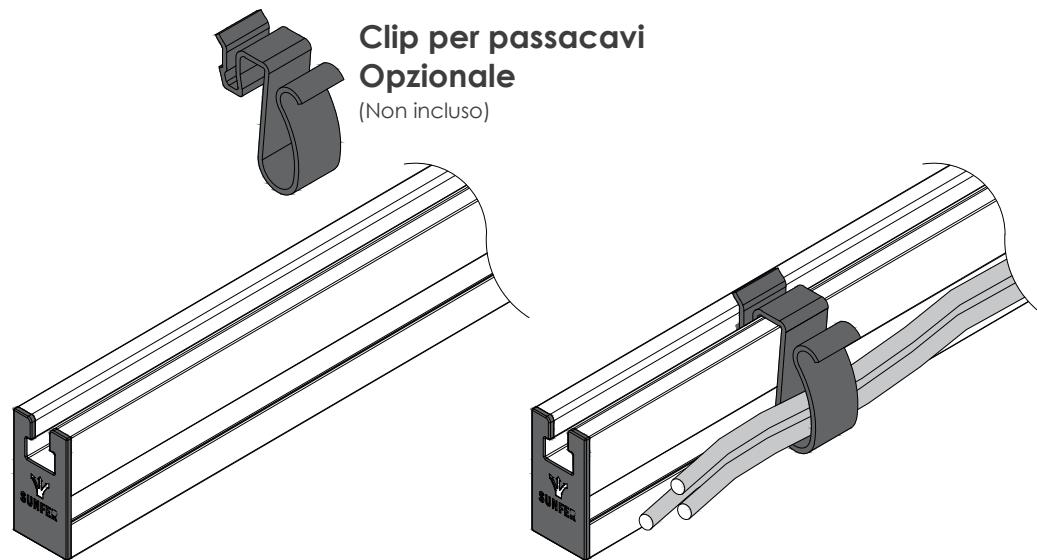
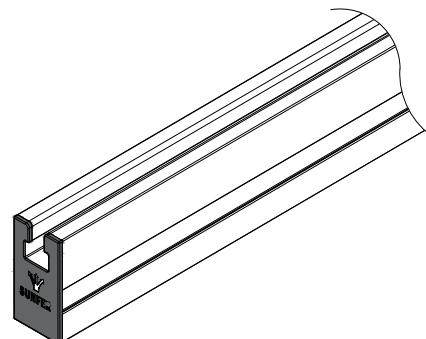
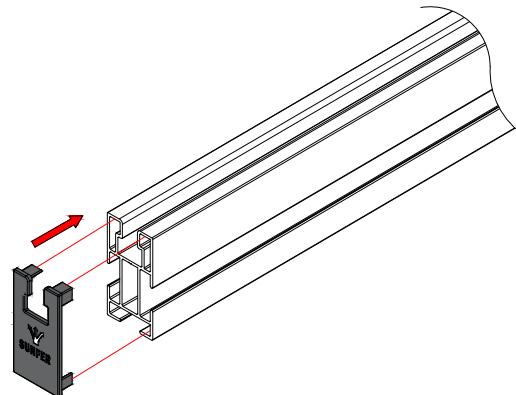


S10-IT

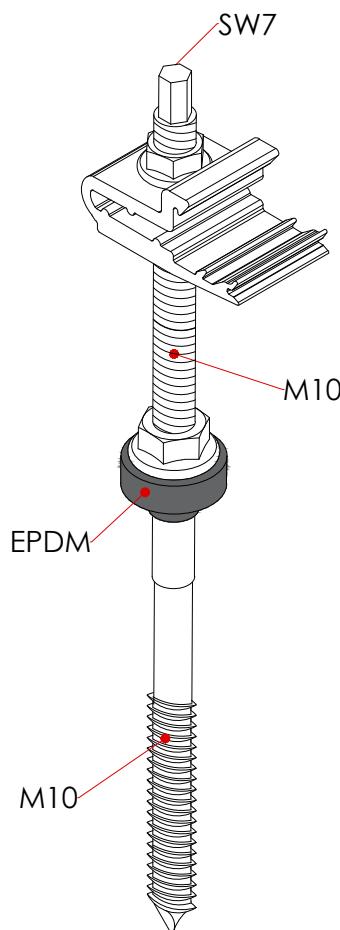


⚠ Verificare due volte la coppia di serraggio raccomandata con una chiave dinamometrica per garantire un buon collegamento.
I perni devono essere fissati alla guida.



SUNFER 01V-250-IT

**Clip per passacavi
Opzionale**
(Non incluso)

**Caratteristiche:**

Testa esagonale.

Acciaio A2-70.

Superfici di applicazione:

- Densità massima del legno 350 kg/m³.
- Legno di tipo C24 o superior
- Lastra di calcestruzzo HA-25

Specifiche tecniche:

Lunghezza della vite 250 mm.

Diametro della vite 10 mm.

Diametro preforo:

Legno: 7 mm

Calcestruzzo: vedere scheda tecnica
del tassello**Momento di snervamento M_y, RK^***

5.80 [kN.cm]

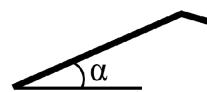
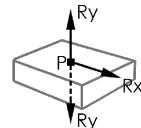
Caratteristica di resistenza a trazione e compressione*

$K_{mod}=0.7$	Profondità effettiva di inserimento lef [mm]									
	40	43	46	49	52	55	58	61	64	67
N ^{RK} [kN]	2.40	2.58	2.76	2.94	3.12	3.30	3.48	3.66	3.84	4.02

*Dati validi per l'ancoraggio al legno C24 o superiore



Descrizione	Supporto complanare
Disposizione dei moduli	Portrait/Landscape
Formato	KIT da 1 a 4 moduli
Kit di giunzione	S15-IT non incluso (opzionale)
Superficie di applicazione	Piastrelle e lamiera
Superficie di ancoraggio	Lastra di calcestruzzo e travi in legno
Tipo di fissazione	Avvitato
Fissazione	S01-IT
Profilo	G1-IT
Messa a terra	S13
Dimensioni massime del modulo	2400x1150 mm
Spessore del modulo	da 28 a 40 mm
Materiali	Viti: acciaio inox A2-70 Profili: alluminio grezzo o anodizzato EN AW 6005A T6 Guarnizione di tenuta
Cariche massime	Secondo configurazione
Calcoli strutturali	Modello computazionale testato da EUROCODE 9 "PROGETTO STRUTTURE IN ALLUMINIO".



**Carichi e reazioni massime
ammissibili:**

Inclinazione 5°

Inclinazione 10°

Inclinazione 15°

Inclinazione 20°

Inclinazione 25°

Inclinazione 30°

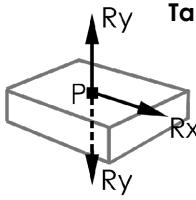
Inclinazione 35°

Inclinazione 40°

Carichi e reazioni massime ammissibili					$\alpha = 5^\circ$
Kit	Carichi		(kN/fissazione)	(kN/fissazione)	(kN/fissazione)
	(Km/h)	(Kg/m ²)	Rx	Ry	Ry
1	110	265	0.18	0.02	2.09
	130	265	0.15	0.02	1.72
	150	265	0.15	0.05	1.73
	180	265	0.15	0.12	1.76
	210	265	0.15	0.20	1.80
	250	265	0.15	0.32	1.86
2	110	144	0.20	0.03	2.39
	130	178	0.20	0.03	2.40
	150	175	0.20	0.11	2.40
	180	170	0.19	0.24	2.40
	210	163	0.19	0.39	2.39
	250	154	0.18	0.63	2.40
2 1R	110	194	0.20	0.02	2.40
	130	240	0.20	0.02	2.40
	150	237	0.20	0.06	2.40
	180	232	0.20	0.13	2.40
	210	226	0.19	0.21	2.40
	250	216	0.18	0.34	2.40
3	110	118	0.20	0.03	2.39
	130	145	0.20	0.03	2.39
	150	142	0.19	0.08	2.39
	180	137	0.19	0.19	2.39
	210	131	0.18	0.31	2.39
	250	121	0.17	0.50	2.39
3 1R	110	173	0.20	0.02	2.40
	130	214	0.20	0.02	2.40
	150	211	0.20	0.06	2.40
	180	205	0.19	0.14	2.39
	210	199	0.19	0.24	2.39
	250	190	0.18	0.39	2.40
4	110	89	0.20	0.04	2.39
	130	109	0.20	0.04	2.40
	150	106	0.19	0.13	2.40
	180	100	0.18	0.28	2.38
	210	94	0.17	0.47	2.39
	250	85	0.16	0.76	2.40
4 1R	110	115	0.20	0.02	2.39
	130	141	0.20	0.02	2.39
	150	138	0.19	0.08	2.39
	180	133	0.19	0.18	2.39
	210	127	0.18	0.29	2.39
	250	117	0.17	0.47	2.39
4 2R	110	160	0.20	0.02	2.39
	130	198	0.20	0.02	2.40
	150	195	0.20	0.07	2.39
	180	190	0.19	0.15	2.40
	210	184	0.19	0.25	2.40
	250	174	0.18	0.41	2.40

Tabella 1 - Carichi e reazioni massime ammissibili.

- P: Fissazione
- Rx: Taglio che deve essere sopportato dall'ancoraggio
- Ry: Tensione da sopportare da parte dell'ancoraggio e compressione da sopportare da parte della copertura



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 (μ_1) della norma EN1991-1-1-3. Per la considerazione del coefficiente di esposizione, la "Topografia normale" è impostata per velocità del vento inferiore 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/>

Carichi e reazioni calcolati per le distanze tra i kit indicate nella tabella.

Per altre distribuzioni, consultare SUNFER.

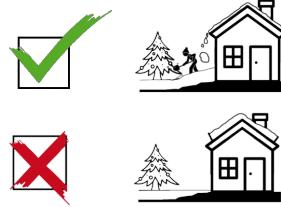
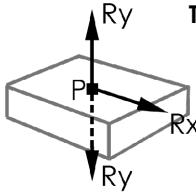



SUNFER 01V-250-IT
 Carichi e reazioni

Carichi e reazioni massime ammissibili					 10°
 Kit	Carichi				
	 (Km/h)	 (Kg/m ²)	(kN/fissazione)	(kN/fissazione)	(kN/fissazione)
1					
1	110	265	0.35	0.01	2.05
1	130	265	0.29	0.02	1.68
1	150	265	0.29	0.05	1.70
1	180	265	0.29	0.12	1.73
1	210	265	0.29	0.20	1.76
1	250	265	0.29	0.32	1.82
2					
2	110	148	0.41	0.03	2.40
2	130	182	0.40	0.03	2.39
2	150	179	0.40	0.11	2.39
2	180	174	0.39	0.24	2.40
2	210	167	0.37	0.39	2.39
2	250	157	0.35	0.64	2.39
2 1R					
2 1R	110	199	0.41	0.02	2.40
2 1R	130	246	0.41	0.02	2.40
2 1R	150	243	0.40	0.06	2.40
2 1R	180	237	0.39	0.13	2.39
2 1R	210	231	0.39	0.21	2.40
2 1R	250	221	0.37	0.34	2.40
3					
3	110	121	0.41	0.02	2.39
3	130	149	0.40	0.03	2.39
3	150	146	0.39	0.09	2.39
3	180	141	0.38	0.19	2.40
3	210	134	0.36	0.31	2.39
3	250	124	0.34	0.50	2.39
3 1R					
3 1R	110	177	0.41	0.02	2.39
3 1R	130	219	0.41	0.02	2.40
3 1R	150	216	0.40	0.07	2.40
3 1R	180	210	0.39	0.15	2.39
3 1R	210	204	0.38	0.24	2.39
3 1R	250	194	0.36	0.39	2.39
4					
4	110	91	0.40	0.04	2.39
4	130	111	0.39	0.04	2.38
4	150	108	0.38	0.13	2.39
4	180	103	0.37	0.29	2.39
4	210	97	0.35	0.47	2.40
4	250	87	0.32	0.77	2.40
4 1R					
4 1R	110	118	0.41	0.02	2.39
4 1R	130	145	0.40	0.03	2.40
4 1R	150	142	0.39	0.08	2.40
4 1R	180	136	0.38	0.18	2.39
4 1R	210	130	0.36	0.29	2.39
4 1R	250	120	0.34	0.47	2.39
4 2R					
4 2R	110	164	0.41	0.02	2.39
4 2R	130	203	0.41	0.02	2.40
4 2R	150	200	0.40	0.07	2.40
4 2R	180	194	0.39	0.15	2.39
4 2R	210	188	0.38	0.25	2.39
4 2R	250	178	0.36	0.41	2.39

Tabella 2 - Carichi e reazioni massime ammissibili.

- P: Fissazione
- Rx: Taglio che deve essere sopportato dall'ancoraggio
- Ry: Tensione da sopportare da parte dell'ancoraggio e compressione da sopportare da parte della copertura



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 inferiore 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/>

Carichi e reazioni calcolati per le distanze tra i kit indicate nella tabella.

Per altre distribuzioni, consultare SUNFER.

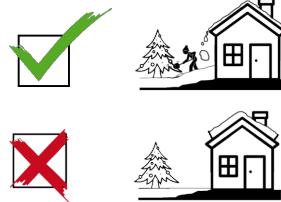
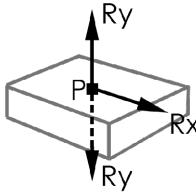



SUNFER 01V-250-IT
 Carichi e reazioni

Carichi e reazioni massime ammissibili					 15°
	Carichi				
	 (Km/h)	 (Kg/m ²)	(kN/fissazione)	(kN/fissazione)	
1					
	110	265	0.52	0.01	2.00
	130	265	0.42	0.05	1.66
	150	265	0.42	0.10	1.69
	180	265	0.42	0.18	1.74
	210	265	0.42	0.28	1.80
	250	265	0.42	0.44	1.90
2					
	110	150	0.61	0.02	2.40
	130	183	0.59	0.10	2.40
	150	177	0.58	0.20	2.39
	180	168	0.55	0.36	2.40
	210	156	0.51	0.56	2.39
	250	138	0.46	0.87	2.39
2 1R					
	110	203	0.62	0.01	2.40
	130	249	0.61	0.05	2.40
	150	243	0.59	0.11	2.39
	180	234	0.57	0.20	2.40
	210	222	0.54	0.30	2.39
	250	205	0.51	0.47	2.40
3					
	110	122	0.60	0.02	2.39
	130	148	0.58	0.08	2.39
	150	143	0.56	0.16	2.40
	180	133	0.53	0.29	2.39
	210	122	0.49	0.45	2.39
	250	104	0.43	0.69	2.39
3 1R					
	110	180	0.61	0.01	2.39
	130	221	0.60	0.06	2.40
	150	215	0.59	0.12	2.39
	180	206	0.56	0.22	2.40
	210	194	0.53	0.34	2.39
	250	177	0.49	0.54	2.40
4					
	110	91	0.59	0.02	2.39
	130	109	0.57	0.12	2.39
	150	104	0.54	0.24	2.39
	180	94	0.50	0.44	2.39
	210	83	0.45	0.68	2.39
	250	65	0.22	1.06	2.39
4 1R					
	110	119	0.60	0.01	2.40
	130	144	0.58	0.08	2.39
	150	139	0.56	0.15	2.40
	180	129	0.53	0.27	2.39
	210	118	0.49	0.42	2.40
	250	100	0.42	0.65	2.40
4 2R					
	110	167	0.61	0.01	2.39
	130	204	0.60	0.06	2.39
	150	199	0.58	0.13	2.40
	180	189	0.56	0.23	2.39
	210	178	0.53	0.36	2.40
	250	160	0.48	0.56	2.40

Tabella 3 - Carichi e reazioni massime ammissibili.

- P: Fissazione
- Rx: Taglio che deve essere sopportato dall'ancoraggio
- Ry: Tensione da sopportare da parte dell'ancoraggio e compressione da sopportare da parte della copertura



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 inferiore 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/>

Carichi e reazioni calcolati per le distanze tra i kit indicate nella tabella.

Per altre distribuzioni, consultare SUNFER.




SUNFER 01V-250-IT
 Carichi e reazioni

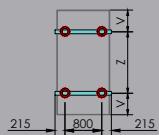
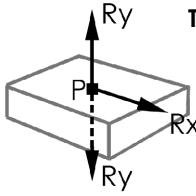
Carichi e reazioni massime ammissibili					 20°
	Carichi				
	 (Km/h)	 (Kg/m²)			
1	110	265	0.67	0.01	1.90
1	130	265	0.54	0.05	1.58
1	150	265	0.54	0.10	1.61
1	180	265	0.54	0.18	1.66
1	210	265	0.54	0.28	1.72
1	250	265	0.54	0.44	1.82
2	110	159	0.83	0.02	2.40
2	130	194	0.81	0.11	2.40
2	150	188	0.78	0.20	2.40
2	180	178	0.75	0.37	2.40
2	210	166	0.70	0.57	2.40
2	250	147	0.63	0.88	2.40
2 1R	110	215	0.84	0.01	2.40
2 1R	130	263	0.82	0.06	2.39
2 1R	150	258	0.81	0.11	2.40
2 1R	180	248	0.78	0.20	2.40
2 1R	210	236	0.74	0.31	2.40
2 1R	250	217	0.69	0.47	2.40
3	110	130	0.82	0.02	2.40
3	130	157	0.79	0.08	2.39
3	150	151	0.76	0.16	2.39
3	180	141	0.72	0.29	2.39
3	210	129	0.66	0.45	2.39
3	250	110	0.58	0.70	2.39
3 1R	110	191	0.83	0.02	2.40
3 1R	130	234	0.82	0.07	2.40
3 1R	150	228	0.80	0.12	2.39
3 1R	180	218	0.76	0.23	2.40
3 1R	210	206	0.73	0.35	2.40
3 1R	250	187	0.66	0.54	2.39
4	110	97	0.80	0.03	2.40
4	130	116	0.77	0.13	2.39
4	150	110	0.74	0.24	2.39
4	180	100	0.68	0.45	2.39
4	210	88	0.61	0.68	2.39
4	250	69	0.30	1.06	2.39
4 1R	110	126	0.81	0.02	2.39
4 1R	130	153	0.79	0.08	2.40
4 1R	150	147	0.76	0.15	2.40
4 1R	180	137	0.72	0.28	2.40
4 1R	210	125	0.66	0.42	2.40
4 1R	250	106	0.57	0.66	2.40
4 2R	110	177	0.83	0.02	2.40
4 2R	130	216	0.81	0.07	2.39
4 2R	150	211	0.79	0.13	2.40
4 2R	180	200	0.76	0.24	2.39
4 2R	210	188	0.71	0.36	2.39
4 2R	250	170	0.65	0.56	2.40

Tabella 4 - Carichi e reazioni massime ammissibili.

- P: Fissazione
- Rx: Taglio che deve essere sopportato dall'ancoraggio
- Ry: Tensione da sopportare da parte dell'ancoraggio e compressione da sopportare da parte della copertura



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 EN 1991-1-1-3. Per la considerazione del coefficiente di esposizione, la "Topografia normale" è impostata per velocità del vento inferiore 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/>

Carichi e reazioni calcolati per le distanze tra i kit indicate nella tabella.

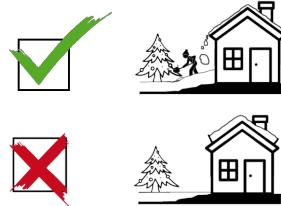
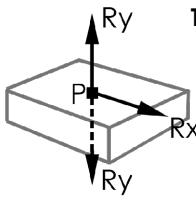
Per altre distribuzioni, consultare SUNFER.



Carichi e reazioni massime ammissibili					 25°
 Kit	Carichi				
	 (Km/h)	 (Kg/m ²)	(kN/fissazione)	(kN/fissazione)	(kN/fissazione)
 1	110	265	0.80	0.02	1.77
	130	265	0.65	0.06	1.48
	150	223	1.00	0.10	1.51
	180	223	1.00	0.19	1.35
	210	223	1.00	0.29	1.42
	250	223	1.00	0.44	1.52
 2	110	161	1.00	0.03	2.27
	130	201	1.00	0.11	2.32
	150	223	1.00	0.21	2.38
	180	223	1.00	0.38	2.40
	210	223	1.00	0.57	2.40
	250	223	1.00	0.89	2.40
 2 1R	110	215	1.00	0.02	2.24
	130	265	0.99	0.06	2.26
	150	223	1.00	0.11	1.99
	180	223	1.00	0.20	2.08
	210	223	1.00	0.31	2.17
	250	223	1.00	0.48	2.32
 3	110	133	1.00	0.02	2.29
	130	166	1.00	0.09	2.35
	150	223	1.00	0.16	2.40
	180	223	1.00	0.30	2.40
	210	223	1.00	0.45	2.40
	250	223	1.00	0.70	2.39
 3 1R	110	192	1.00	0.02	2.25
	130	240	1.00	0.07	2.30
	150	223	1.00	0.13	2.21
	180	223	1.00	0.23	2.30
	210	223	1.00	0.35	2.39
	250	223	1.00	0.54	2.40
 4	110	101	0.99	0.04	2.33
	130	125	0.99	0.14	2.39
	150	223	1.00	0.25	2.39
	180	223	1.00	0.45	2.39
	210	223	1.00	0.69	2.39
	250	223	1.00	1.07	2.39
 4 1R	110	129	0.99	0.02	2.29
	130	162	1.00	0.08	2.36
	150	223	1.00	0.15	2.40
	180	223	1.00	0.28	2.40
	210	223	1.00	0.43	2.40
	250	223	1.00	0.66	2.40
 4 2R	110	178	1.00	0.02	2.25
	130	223	1.00	0.07	2.30
	150	223	1.00	0.13	2.36
	180	223	1.00	0.24	2.39
	210	223	1.00	0.37	2.39
	250	223	1.00	0.57	2.40

Tabella 5 - Carichi e reazioni massime ammissibili.

- P: Fissazione
- Rx: Taglio che deve essere sopportato dall'ancoraggio
- Ry: Tensione da sopportare da parte dell'ancoraggio e compressione da sopportare da parte della copertura



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 inferiore 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/>

Carichi e reazioni calcolati per le distanze tra i kit indicate nella tabella.

Per altre distribuzioni, consultare SUNFER.

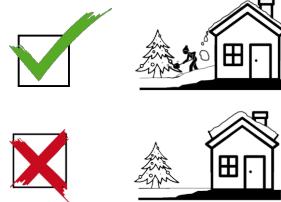
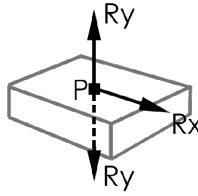



SUNFER 01V-250-IT
 Carichi e reazioni

Carichi e reazioni massime ammissibili					 30°
 Kit	Carichi				
	 (Km/h)	 (Kg/m ²)	(kN/fissazione)	(kN/fissazione)	(kN/fissazione)
 1	110	265	0.90	0.03	1.67
	130	265	0.73	0.00	1.41
	150	194	1.00	0.02	1.46
	180	194	1.00	0.07	1.23
	210	194	1.00	0.12	1.33
	250	194	1.00	0.21	1.48
 2	110	140	1.00	0.05	1.93
	130	175	1.00	0.01	2.01
	150	194	1.00	0.05	2.11
	180	194	1.00	0.14	2.28
	210	194	1.00	0.25	2.40
	250	194	1.00	0.42	2.40
 2 1R	110	187	1.00	0.03	1.88
	130	234	1.00	0.00	1.95
	150	194	1.00	0.02	1.75
	180	194	1.00	0.08	1.88
	210	194	1.00	0.13	2.03
	250	194	1.00	0.23	2.27
 3	110	115	1.00	0.04	1.97
	130	144	1.00	0.01	2.07
	150	194	1.00	0.04	2.18
	180	194	1.00	0.11	2.38
	210	194	1.00	0.20	2.39
	250	194	1.00	0.33	2.39
 3 1R	110	167	1.00	0.03	1.90
	130	209	1.00	0.00	1.97
	150	194	1.00	0.03	1.95
	180	194	1.00	0.09	2.09
	210	194	1.00	0.15	2.26
	250	194	1.00	0.26	2.39
 4	110	87	0.99	0.06	2.03
	130	109	1.00	0.01	2.16
	150	194	1.00	0.06	2.30
	180	194	1.00	0.17	2.39
	210	194	1.00	0.30	2.40
	250	194	1.00	0.51	2.40
 4 1R	110	112	1.00	0.04	1.97
	130	140	1.00	0.01	2.07
	150	194	1.00	0.03	2.19
	180	194	1.00	0.10	2.39
	210	194	1.00	0.19	2.40
	250	194	1.00	0.32	2.40
 4 2R	110	155	1.00	0.03	1.91
	130	194	1.00	0.00	1.99
	150	194	1.00	0.03	2.07
	180	194	1.00	0.09	2.23
	210	194	1.00	0.16	2.40
	250	194	1.00	0.27	2.40

Tabella 6 - Carichi e reazioni massime ammissibili.

- P: Fissazione
- Rx: Taglio che deve essere sopportato dall'ancoraggio
- Ry: Tensione da sopportare da parte dell'ancoraggio e compressione da sopportare da parte della copertura



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 inferiore 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/>

Carichi e reazioni calcolati per le distanze tra i kit indicate nella tabella.

Per altre distribuzioni, consultare SUNFER.

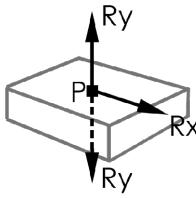



SUNFER 01V-250-IT
 Carichi e reazioni

Carichi e reazioni massime ammissibili					 35°
	Carichi				
	 (Km/h)	 (Kg/m ²)	(kN/fissazione)	(kN/fissazione)	
1					
	110	265	0.83	0.02	1.29
	130	265	0.67	0.00	1.11
	150	212	1.00	0.03	1.15
	180	212	1.00	0.07	1.06
	210	212	1.00	0.13	1.16
	250	212	1.00	0.22	1.32
2					
	110	152	1.00	0.04	1.63
	130	190	1.00	0.00	1.71
	150	212	1.00	0.05	1.80
	180	212	1.00	0.15	1.97
	210	212	1.00	0.26	2.17
	250	212	1.00	0.43	2.40
2 1R					
	110	205	1.00	0.02	1.58
	130	256	1.00	0.00	1.64
	150	212	1.00	0.03	1.50
	180	212	1.00	0.08	1.63
	210	212	1.00	0.14	1.78
	250	212	1.00	0.23	2.02
3					
	110	125	1.00	0.03	1.67
	130	156	1.00	0.00	1.76
	150	212	1.00	0.04	1.88
	180	212	1.00	0.12	2.08
	210	212	1.00	0.20	2.31
	250	212	1.00	0.34	2.40
3 1R					
	110	183	1.00	0.03	1.60
	130	228	1.00	0.00	1.67
	150	212	1.00	0.03	1.66
	180	212	1.00	0.09	1.81
	210	212	1.00	0.16	1.98
	250	212	1.00	0.26	2.24
4					
	110	94	1.00	0.05	1.73
	130	117	0.99	0.00	1.85
	150	212	1.00	0.07	2.00
	180	212	1.00	0.18	2.25
	210	212	1.00	0.31	2.40
	250	212	1.00	0.52	2.40
4 1R					
	110	121	0.99	0.03	1.67
	130	152	1.00	0.00	1.77
	150	212	1.00	0.04	1.89
	180	212	1.00	0.11	2.09
	210	212	1.00	0.19	2.33
	250	212	1.00	0.32	2.40
4 2R					
	110	169	1.00	0.03	1.61
	130	212	1.00	0.00	1.69
	150	212	1.00	0.04	1.77
	180	212	1.00	0.09	1.93
	210	212	1.00	0.17	2.11
	250	212	1.00	0.28	2.40

Tabella 7 - Carichi e reazioni massime ammissibili.

- P: Fissazione
- Rx: Taglio che deve essere sopportato dall'ancoraggio
- Ry: Tensione da sopportare da parte dell'ancoraggio e compressione da sopportare da parte della copertura



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 inferiore 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/>

Carichi e reazioni calcolati per le distanze tra i kit indicate nella tabella.

Per altre distribuzioni, consultare SUNFER.

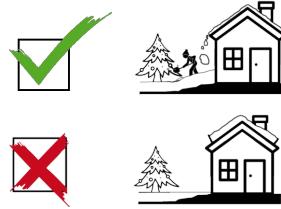
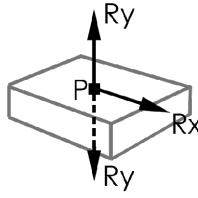



SUNFER 01V-250-IT
 Carichi e reazioni

Carichi e reazioni massime ammissibili					 40°
	Carichi				
	 (Km/h)	 (Kg/m²)	(kN/fissazione)	(kN/fissazione)	
	110	265	0.71	0.02	0.94
	130	265	0.58	0.01	0.83
	150	249	1.00	0.03	0.87
	180	249	1.00	0.08	0.91
	210	249	1.00	0.13	1.00
	250	249	1.00	0.22	1.15
	110	179	1.00	0.03	1.38
	130	224	1.00	0.01	1.46
	150	249	1.00	0.06	1.55
	180	249	1.00	0.16	1.70
	210	249	1.00	0.27	1.89
	250	249	1.00	0.44	2.30
	110	241	1.00	0.02	1.33
	130	265	0.89	0.01	1.27
	150	249	1.00	0.04	1.28
	180	249	1.00	0.09	1.40
	210	249	1.00	0.14	1.54
	250	249	1.00	0.24	1.76
	110	146	1.00	0.03	1.41
	130	183	1.00	0.01	1.51
	150	249	1.00	0.05	1.61
	180	249	1.00	0.13	1.80
	210	249	1.00	0.21	2.11
	250	249	1.00	0.35	2.40
	110	215	1.00	0.02	1.35
	130	265	0.99	0.01	1.41
	150	249	1.00	0.04	1.42
	180	249	1.00	0.10	1.55
	210	249	1.00	0.16	1.71
	250	249	1.00	0.27	1.96
	110	109	0.99	0.04	1.47
	130	137	1.00	0.01	1.60
	150	249	1.00	0.08	1.73
	180	249	1.00	0.19	2.04
	210	249	1.00	0.32	2.39
	250	249	1.00	0.53	2.40
	110	142	1.00	0.02	1.42
	130	178	1.00	0.01	1.52
	150	249	1.00	0.05	1.62
	180	249	1.00	0.12	1.81
	210	249	1.00	0.20	2.16
	250	249	1.00	0.33	2.40
	110	199	1.00	0.02	1.36
	130	249	1.00	0.01	1.43
	150	249	1.00	0.04	1.51
	180	249	1.00	0.10	1.66
	210	249	1.00	0.17	1.82
	250	249	1.00	0.28	2.09

Tabella 8 - Carichi e reazioni massime ammissibili.

- P: Fissazione
- Rx: Taglio che deve essere sopportato dall'ancoraggio
- Ry: Tensione da sopportare da parte dell'ancoraggio e compressione da sopportare da parte della copertura



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.

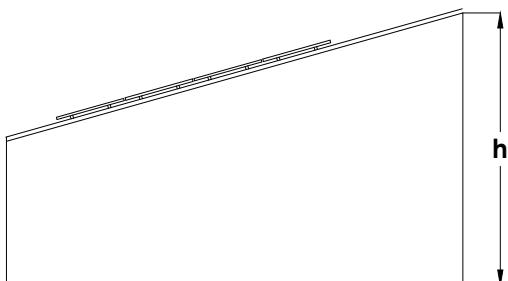
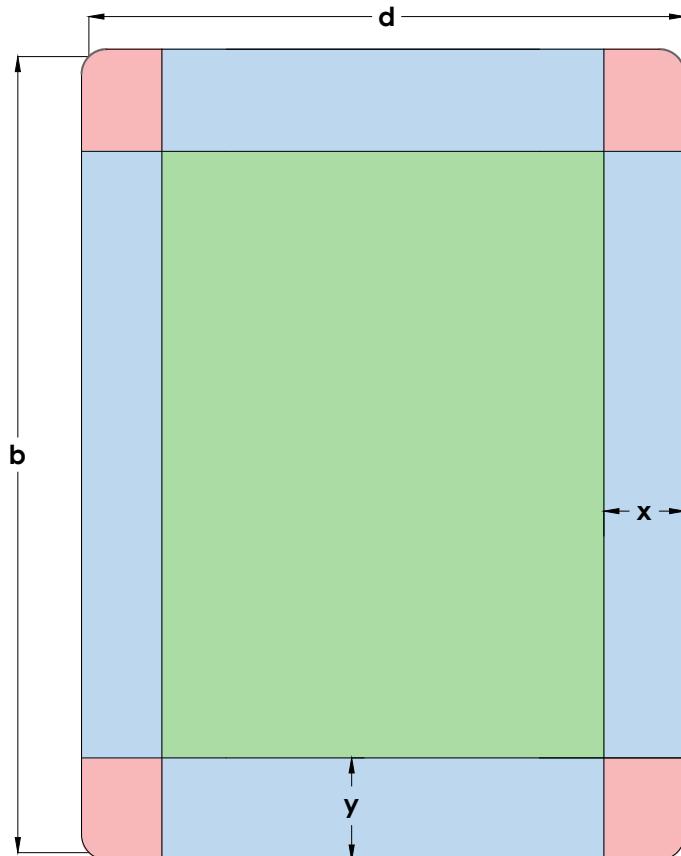
Il coefficiente termico è considerato pari a 1. Il coefficiente di forma del carico di neve si ottiene dal **Capitolo 5 Sezione 5.3.2 Punto 2) Tabella 5.2 (μ1)** della norma EN 1991-1-1-3. Per la considerazione del coefficiente di esposizione, la "Topografia normale" è impostata per velocità del vento inferiore 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/>

Carichi e reazioni calcolati per le distanze tra i kit indicate nella tabella.

Per altre distribuzioni, consultare SUNFER.





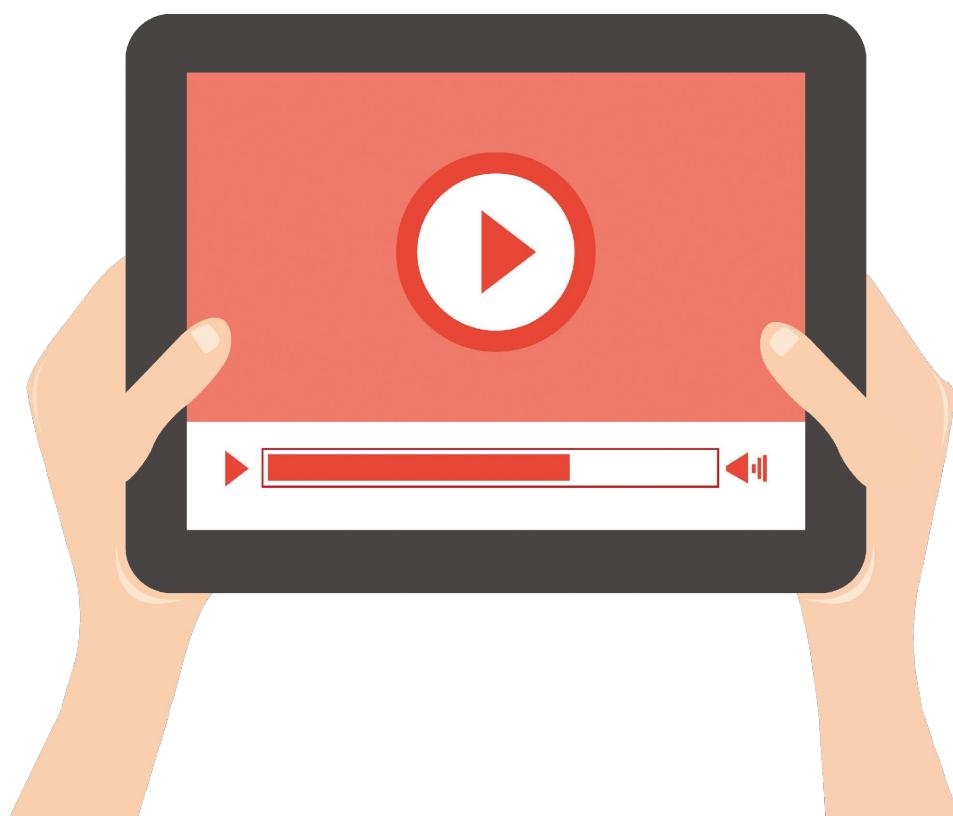
- Area di installazione sicura
- Area con turbolenza
- Area con turbolenza estrema

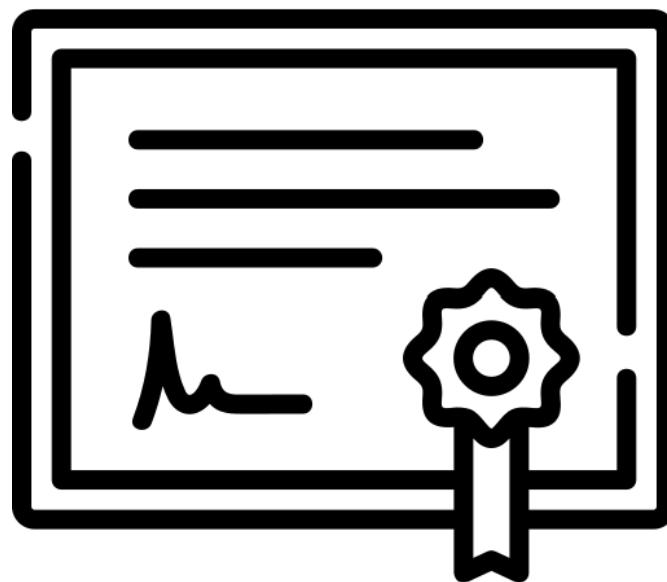
Per evitare turbolenze e altri effetti dannosi, i pannelli fotovoltaici devono essere installati all'interno dell'area verde. I pannelli fotovoltaici non devono essere installati in aree turbolente.



01V-250-IT

Video di montaggio





- Certificato ISO 9001
- Certificato ISO 14001
- Certificato UNE-EN 1090
- Marchio CE
- Garanzie



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:

01V-250-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*



DICHIAZAZIONE DI PRESTAZIONE

DdP

REVISIONE 01

DICHIAZAZIONE DI PRESTAZIONE N°:

P-0114

1. DESCRIZIONE DEL PRODOTTO.

CODICE DI IDENTIFICAZIONE UNIVOCO DEL TIPO DI PRODOTTO:

01V-250-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 PANELI 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	SGS ICS IBÉRICA. S.A.
Numero dell'organismo notificato:	NB1181

7. PRESTAZIONI DICHIARATE:

Caratteristiche essenziali	Prestazioni	Specifiche tecniche armonizzate
Tolleranze nelle informazioni geometriche	Conforme ai limiti delle tolleranze essenziali	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 di carico	ND	
Resistenza alla fatiga	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 fatiga: - Resistenza al fuoco: - 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: