

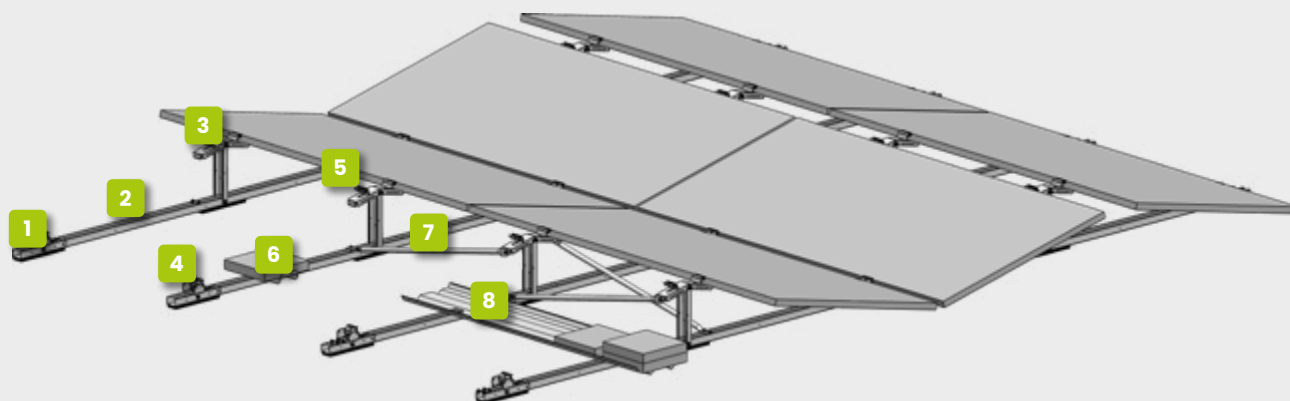
ISTRUZIONI DI MONTAGGIO

SOLARSPEED **AVANTIS**

170726.IT

SOLARSPEED AVANTIS

COMPONENTI



COMPONENTI STANDARD

- 1 terminale
- 2 unità base
 - guida
 - sistema di appoggio
 - supporto verticale
 - staffa a cerniera
- 3 elemento superiore
- 4 morsetto a cerniera + bullone M8
- 5 morsetto terminale + bullone M8
- 6 supporto per zavorra
- 7 traversa
- 8 piastra per zavorra

SISTEMI DI APPOGIO

- base in gomma
- base in calcestruzzo + gomma
- base in PP (+ gomma)
- staffa omega

COMPONENTI AGGIUNTIVI

- collegamento di colmo
- profilo per ancoraggio
- gestione cavi

FORNITURA A CURA DELL'INSTALLATORE

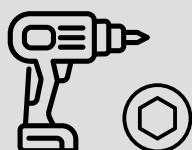
- zavorre
- collegamento parafulmine
- collegamento di messa a terra
- pannelli fotovoltaici

**Per tetti in PVC utilizzare gomma con rivestimento in alluminio.*

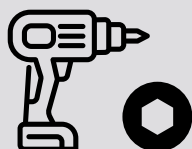
strumenti di montaggio necessari



dinamometrica
15-30 Nm
+
brugola da 6.0



avvitatore
+
chiave a bussola
da 3/8"



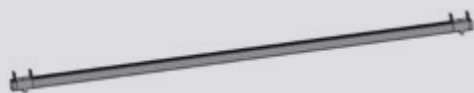
avvitatore
+
chiave a bussola
da SW8



martello
+
cacciavite



filo a gesso



distanziatore
Avasco Solar

prima del montaggio

Assicurarsi che la superficie del tetto su cui verranno montate le strutture sia pulita, asciutta e piana. Contaminanti quali ghiaia, sabbia o ciottoli possono causare danni al tetto o instabilità dell'installazione.

corretta installazione dei bulloni M8

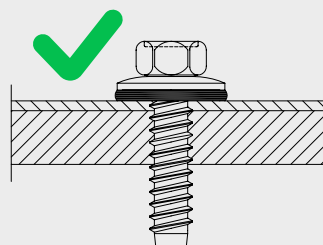
Serrare sempre i bulloni M8 con la coppia corretta: è richiesta una coppia minima di 19 Nm, mentre è consentita una coppia massima di 25 Nm.

È prevedibile una perdita di coppia: durante il controllo successivo all'installazione è necessario misurare almeno 13 Nm.

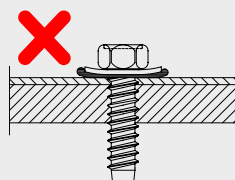
Si sconsiglia l'uso di un avvitatore a impatto, poiché potrebbe danneggiare bulloni e dadi.

corretto montaggio delle viti per lamiera

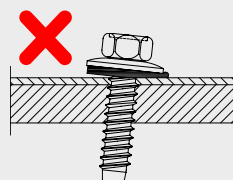
Compressione prescritta della guarnizione in EPDM: 25% dello spessore originale. Utilizzare utensili con controllo della profondità!



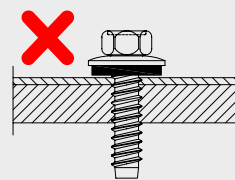
Serraggio corretto



Serraggio eccessivo
(guarnizione
danneggiata)



Serraggio troppo
angolato (guarnizione
danneggiata)



Serraggio scarso

La scelta dell'utensile di installazione corretto è essenziale affinché il dispositivo di fissaggio possa forare e filettare come previsto. L'avvitatore selezionato deve garantire una velocità controllata tra 1700 e 2000 giri/min senza sovraccarico. Deve fornire una coppia fino a 30 Nm con un meccanismo di frizione per prevenire coppia e velocità eccessive, che possono causare danni o lo "strappo" del dispositivo di fissaggio. Utilizzare una chiave a bussola da 3/8" per le viti per lamiera e una chiave a bussola SW8 per le viti autofilettanti.

fase 1: allineamento dei pezzi di terminali

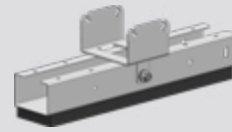
strumenti e componenti necessari:



filo a gesso



distanziatore Avantis

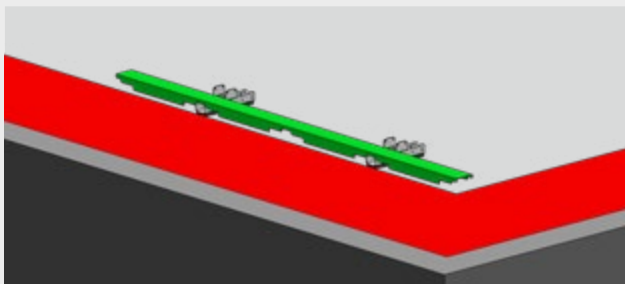


terminale

- Utilizzare il filo a gesso per tracciare una linea retta orizzontale e verticale sul tetto.
- Rispettare le distanze minime dai bordi (vedi [note generali](#)).
- Posizionare il primo e il secondo terminale sulla linea orizzontale.
- Utilizzare il distanziatore Avantis per posizionare il primo e il secondo terminale alla distanza corretta dalla linea verticale.

Raccomandazione!

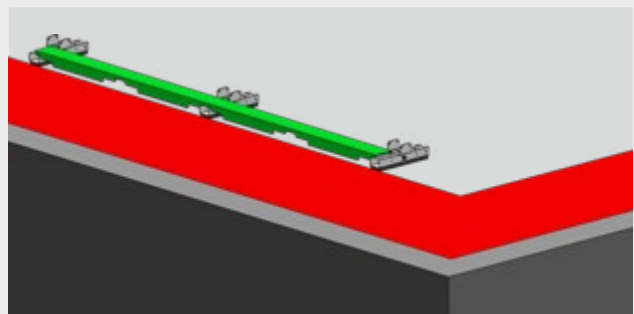
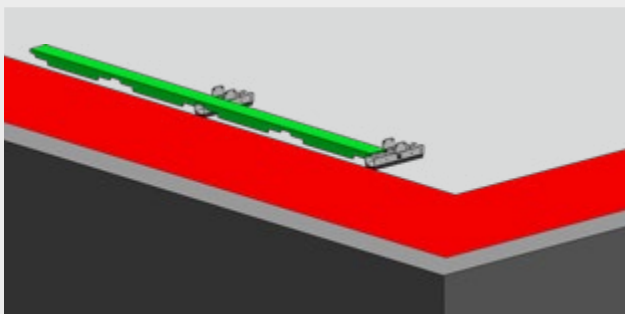
Utilizzare regolarmente il distanziatore Avantis per mantenere le file parallele e distanziate in modo uniforme.



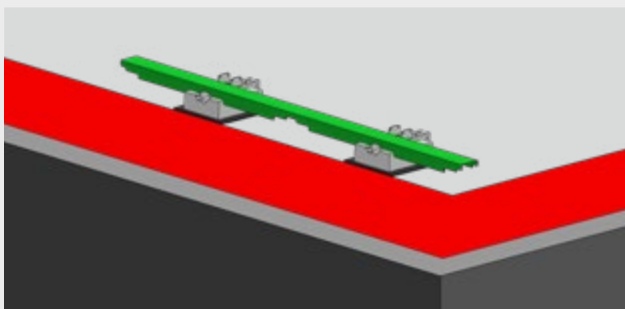
Raccomandazione!

Traccia ulteriori linee di gesso per garantire un migliore controllo della rettilineità dell'installazione.

- Utilizzare il distanziatore Avantis per posizionare il terzo terminale e quelli successivi alla distanza corretta dai terminali già posizionati.



- Utilizzare lo stesso metodo simile nel caso di supporti in calcestruzzo.



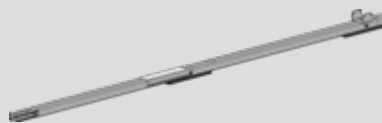
 zona perimetrale

fase 2: collegamento delle unità base

strumenti e componenti necessari:



distanziatore Avantis

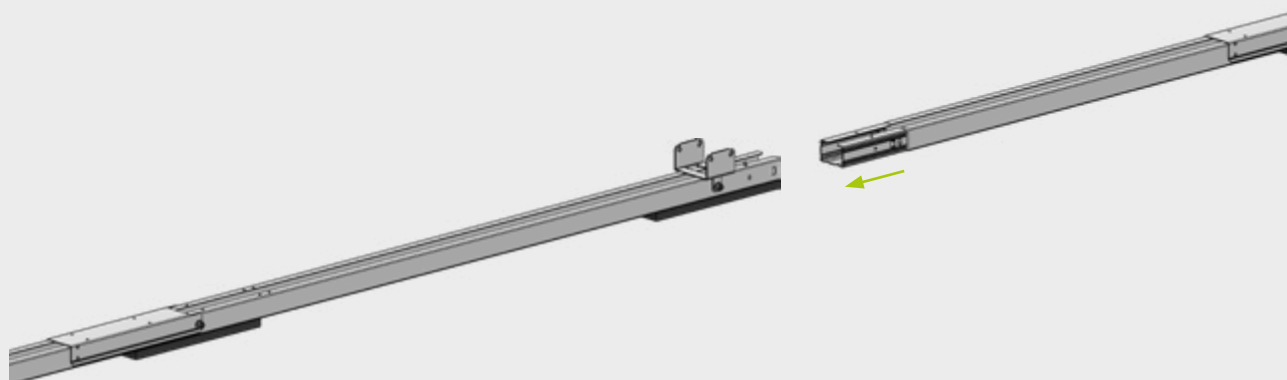


unità base

- Inserire l'estremità rastremata di ciascuna unità base nel terminale fino a sentire un clic.

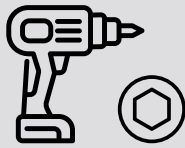


- Collegare ciascuna unità di base successiva a quella precedente nello stesso modo.



fase 3: installazione degli elementi superiori

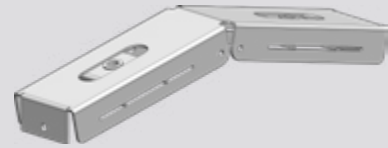
strumenti e componenti necessari:



avvitatore
+
bussola 3/8"

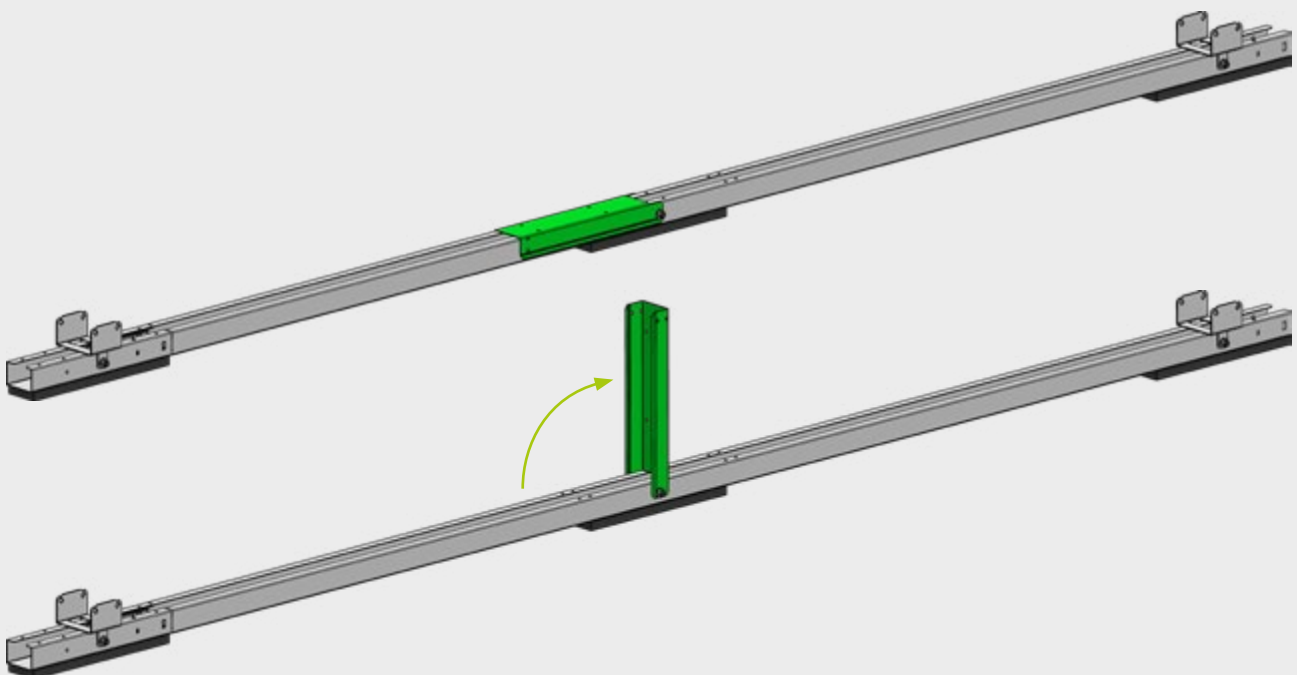


viti per lamiera
(Ø6.5x19 mm)

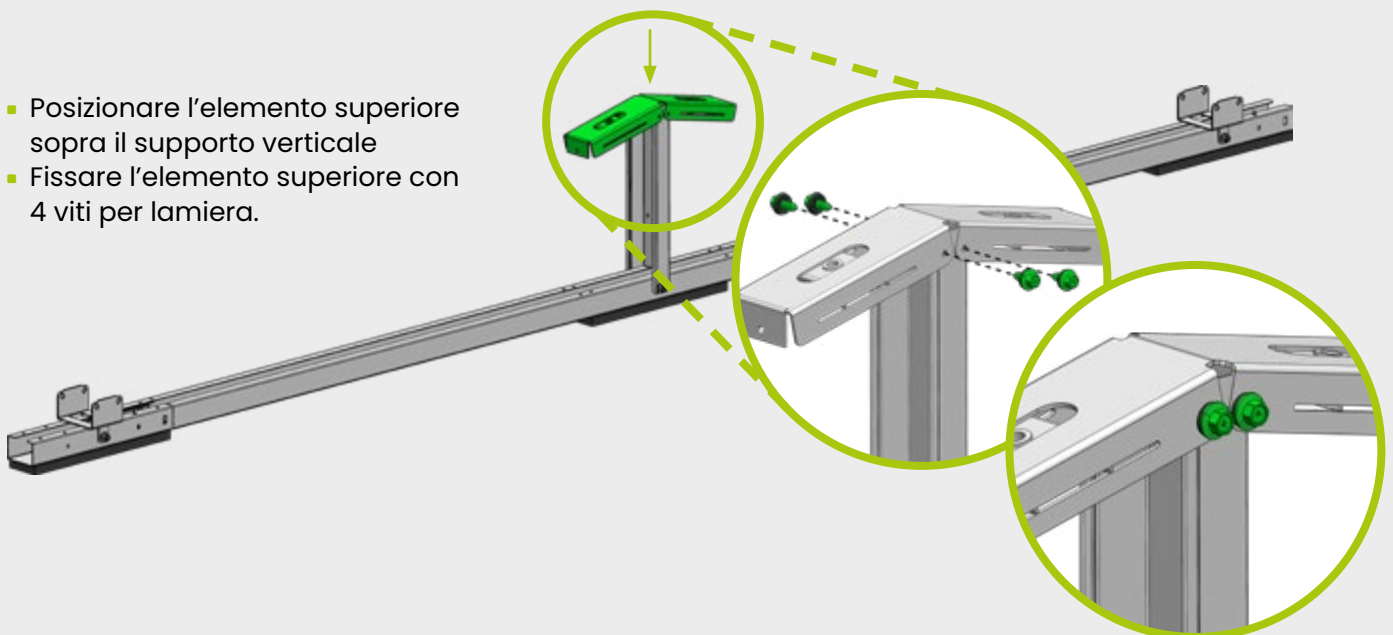


elemento superiore

- Ruotare il supporto verticale preassemblato fino a portarlo in posizione verticale.

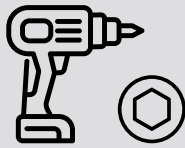


- Posizionare l'elemento superiore sopra il supporto verticale
- Fissare l'elemento superiore con 4 viti per lamiera.



fase 4: installazione delle barre trasversali

strumenti e componenti necessari:



avvitatore
+
bussola 3/8"

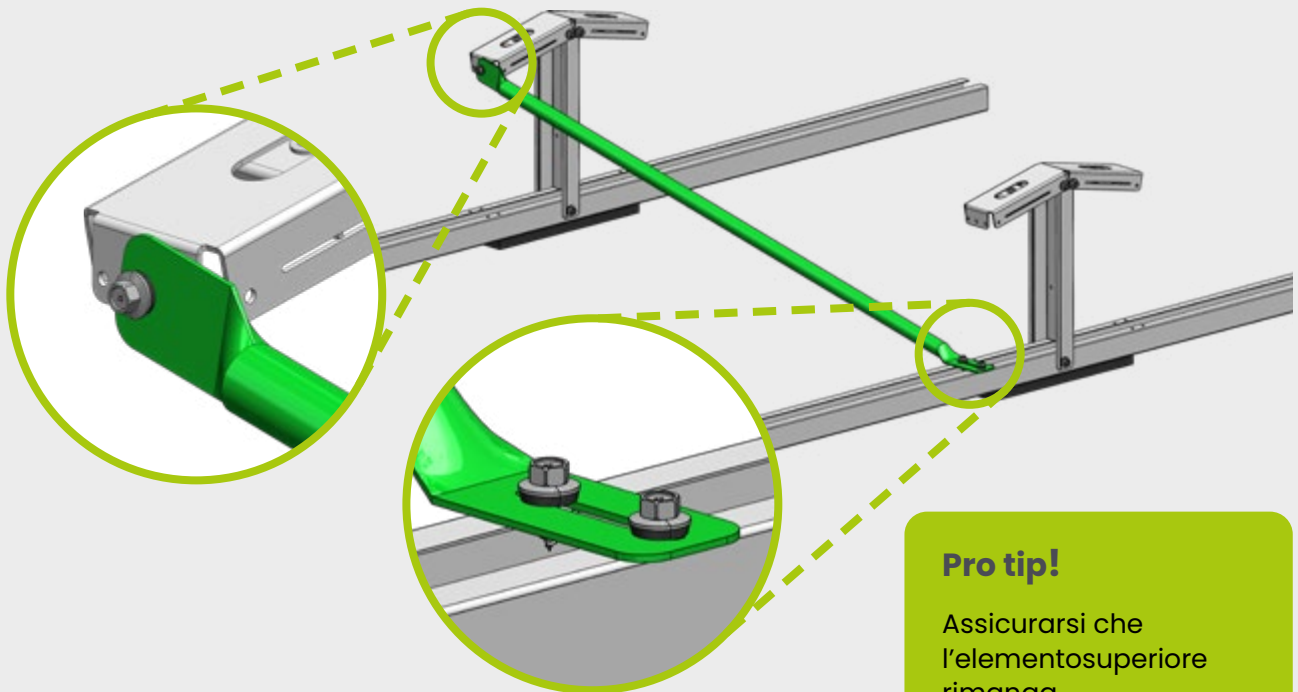


viti per lamiera
(Ø6.5x19 mm)



barra trasversale

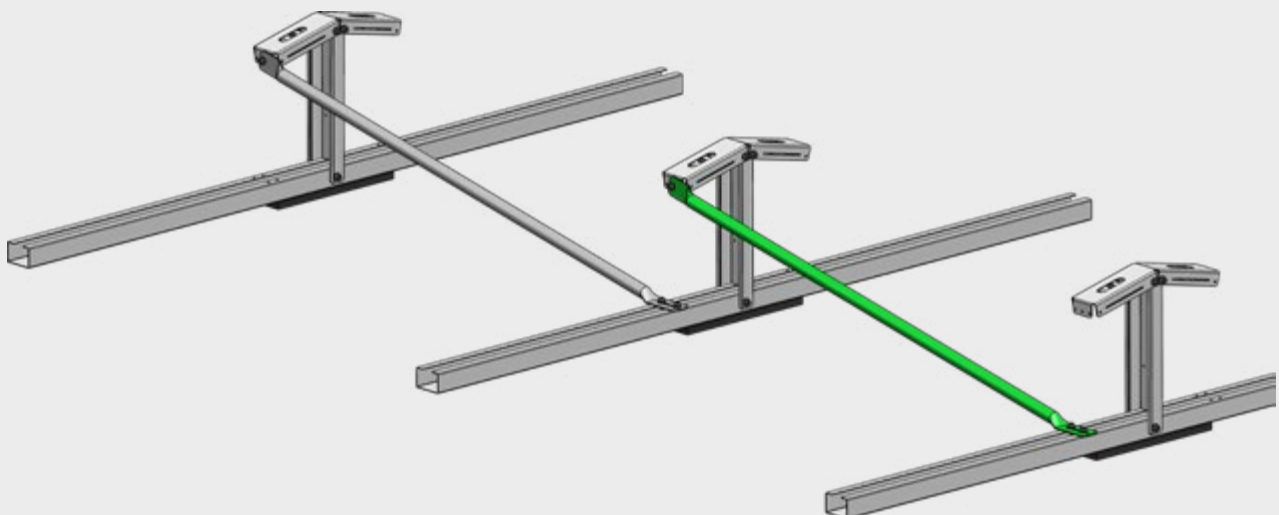
- Fissare una barra trasversale all'**elemento superiore** della prima fila con una vite per lamiera.
- Fissare la barra trasversale alla guida della seconda fila con due viti per lamiera.



- Fissare una barra trasversale all'elemento superiore della seconda fila, in modo analogo ai passaggi precedenti.

Pro tip!

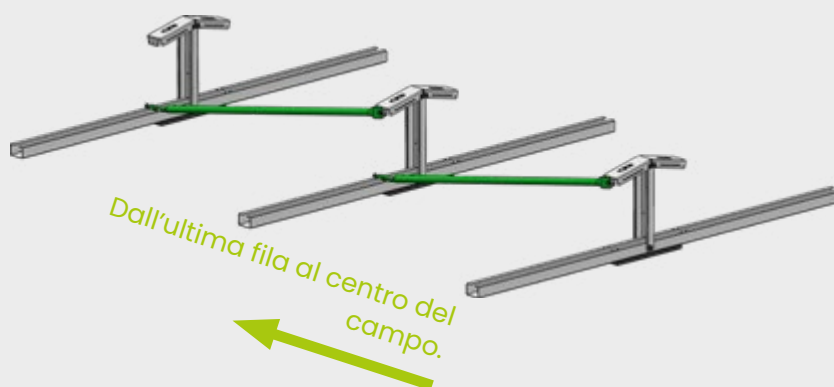
Assicurarsi che
l'elemento superiore
rimanga
perfettamente
parallelo alla guida.



- Fissare una barra trasversale all'elemento superiore di ogni fila pari, in modo simile ai passaggi precedenti.
- Ripetere questa operazione fino a raggiungere il centro del campo.



- Fissare una barra trasversale all'elemento superiore dell'ultima fila nella direzione opposta.
- Fissare una barra trasversale all'elemento superiore di ogni fila dispari, in modo simile ai passaggi precedenti.
- Ripetere questo processo fino a raggiungere il centro del campo.



- Installare una doppia traversa in **tutti gli angoli** del campo.



Pro tip!

Utilizza regolarmente il distanziatore Avantis per mantenere le file parallele e distanziate in modo uniforme.

- Il layout finale potrebbe essere simile al seguente:

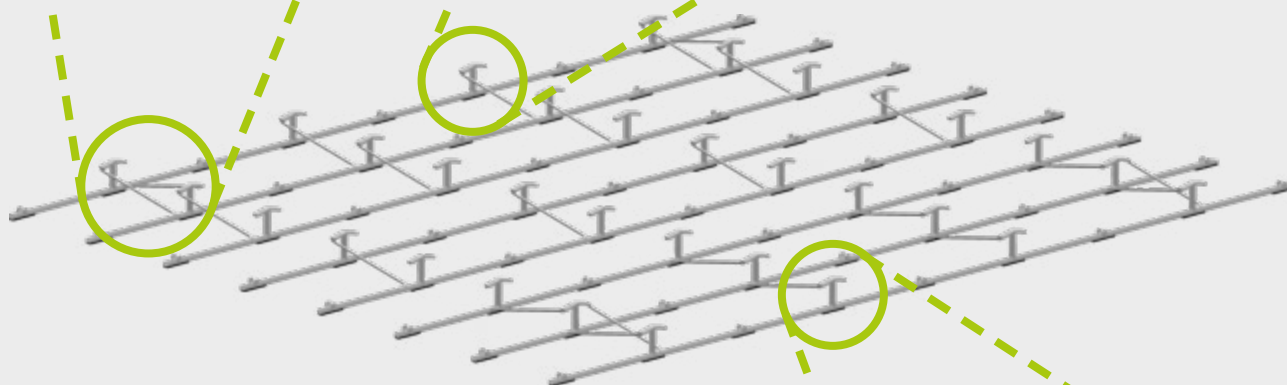
Attenzione!

Assicurarsi di avere una doppia barra trasversale in tutti gli angoli del campo.



Attenzione!

Assicurarsi che le barre trasversali siano installate sugli elementi superiori della prima e dell'ultima fila.

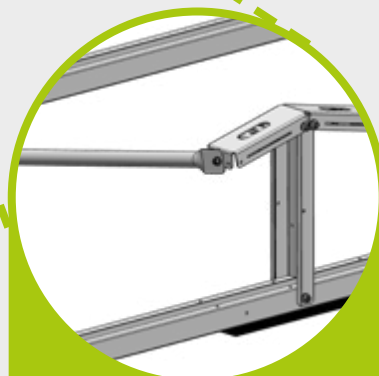


Pro tip!

Per garantire una corretta dilatazione (termica), le dimensioni del campo non devono superare i 36x36 metri.

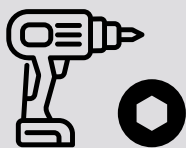
Attenzione!

Assicurarsi che le barre trasversali siano installate sugli elementi superiori della prima e dell'ultima fila.



fase 5: (facoltativo) installazione del collegamento di colmo

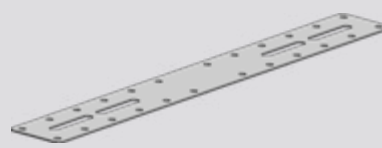
strumenti e componenti necessari:



avvitatore
+
bussola SW8



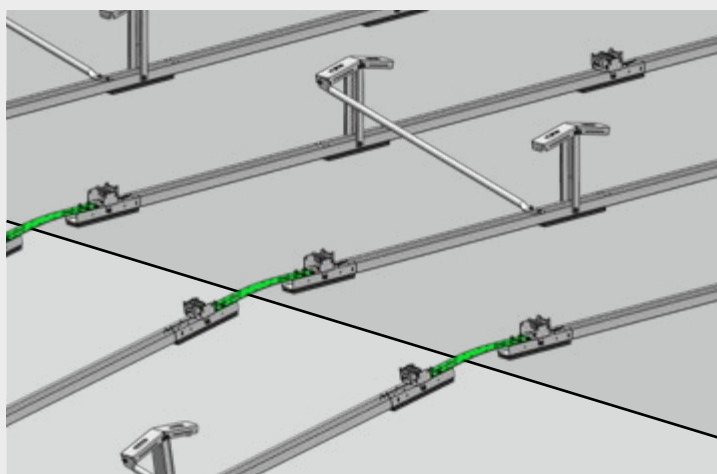
viti autofilettanti
(Ø5,5x25mm)



collegamento di
colmo

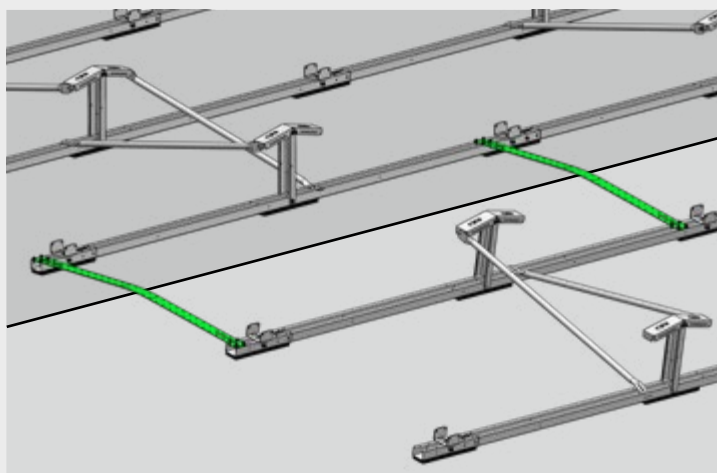
fase 5.1: collegamenti trasversali

In direzione trasversale, su ogni unità base è posizionato un collegamento di colmo. Questo sarà fissato sulla parte superiore delle guide. Il collegamento di colmo si piegherà con l'inclinazione appropriata una volta fissato alle unità base. Utilizzare 4 viti autofilettanti (Ø5,5x25 mm) per ciascun profilo.



fase 5.2: collegamenti longitudinali

In direzione longitudinale, su ogni unità base è posizionato un collegamento di colmo. Questo sarà fissato sulla parte superiore delle guide. Il collegamento di colmo si piegherà con la pendenza appropriata una volta fissato alle unità di base. Utilizzare 4 viti autofilettanti (Ø5,5x25 mm) per ciascun profilo.

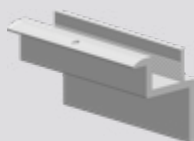


Attenzione!

Se il collegamento di colmo rischia di toccare il tetto, si consiglia di inserire una protezione in gomma (325x325x10 mm) tra il collegamento di colmo e il tetto.

fase 6: installazione dei morsetti terminali

strumenti e componenti necessari:

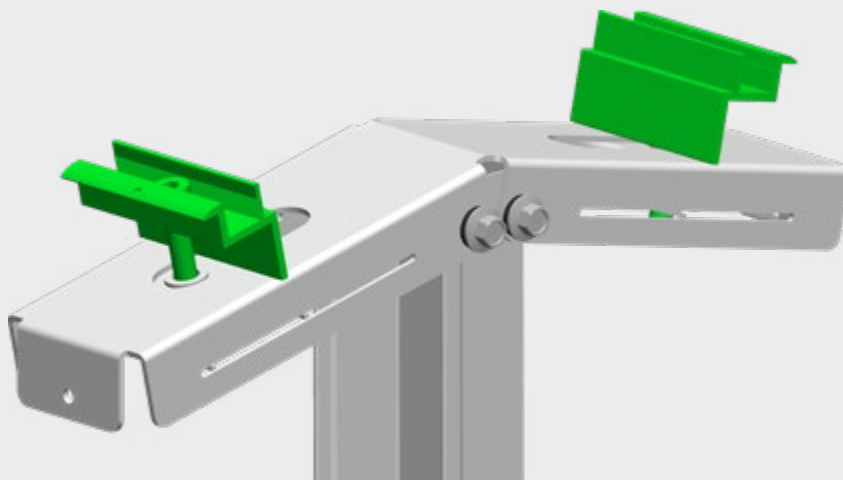


morsetto terminale

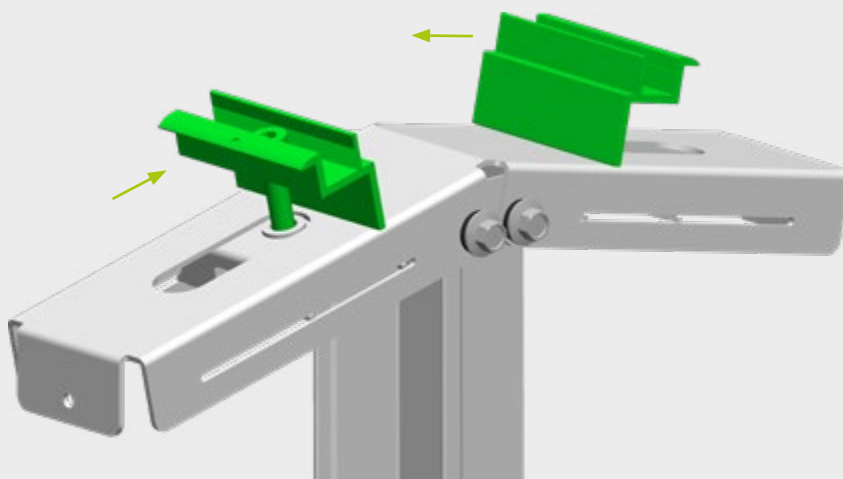


bullone M8

- Collegare senza serrare 2 morsetti terminali su ciascun elemento superiore con bulloni M8.

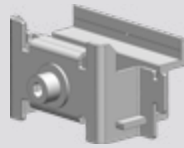


- Far scorrere i 2 morsetti terminali verso l'alto.



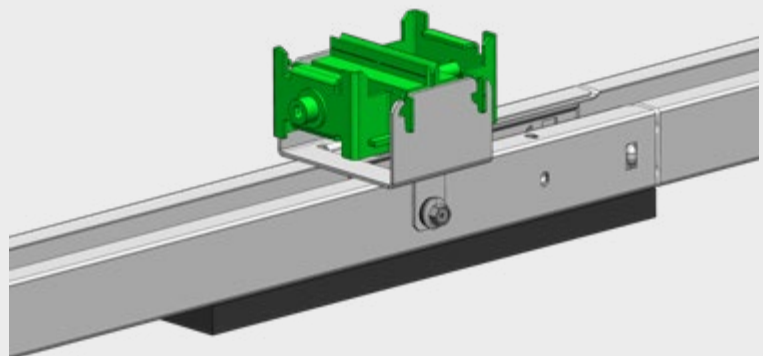
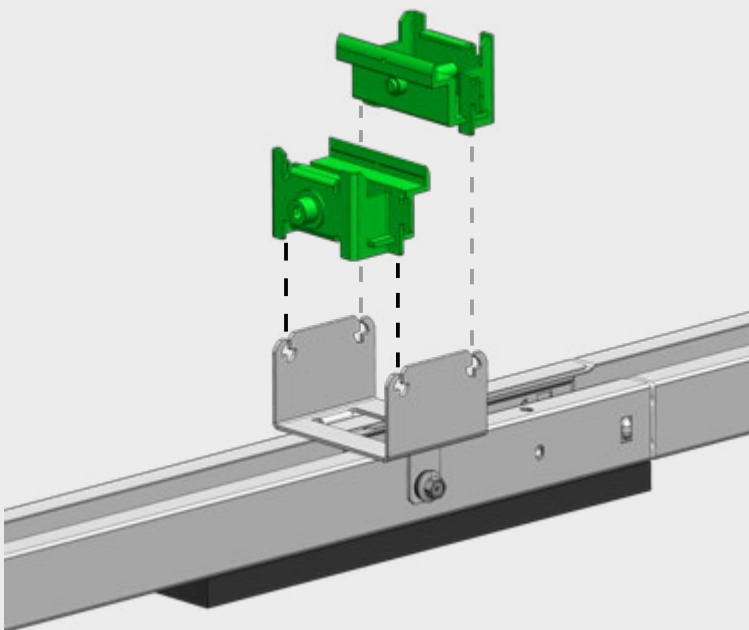
fase 7: installazione dei morsetti a cerniere

strumenti e componenti necessari:



morsetto a cerniera

- Inserire i morsetti a cerniera preassemblati nelle staffe delle cerniere.
Nota: nella prima e nell'ultima staffa della cerniera è necessario un solo morsetto per cerniera.



Attenzione!

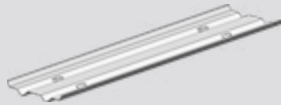
Assicurarsi che sia i morsetti terminali che i morsetti a cerniera siano adatti allo spessore del modulo.

fase 8: posizionamento delle zavorre

strumenti e componenti necessari:



Ballast Report
(Rapporto con indicazioni di posa dal nostro tool online solarspeed. avasco.be)



piastra per zavorra

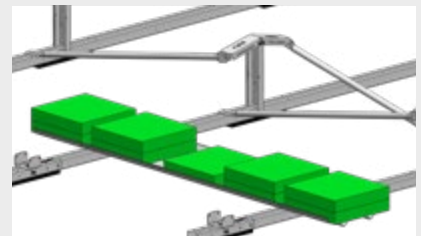
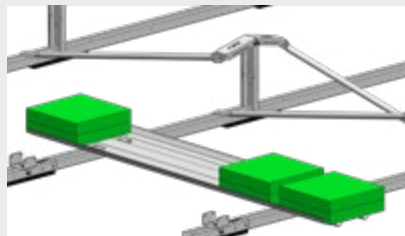


supporto per zavorra

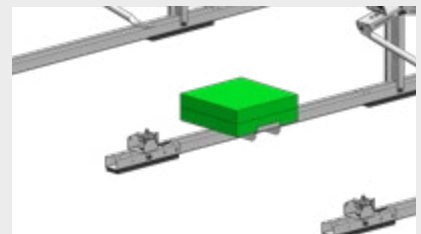
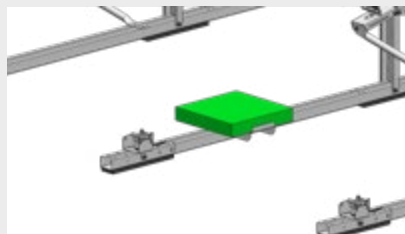
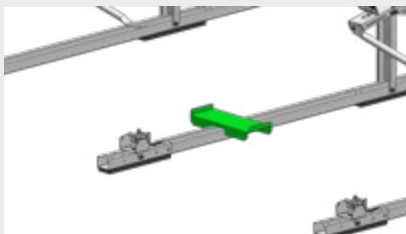


zavorre (fornitura a carico dell'installatore)

- Posizionare le piastre per zavorra come indicato nel Ballast Report.
- Posizionare le zavorre:
 - il più vicino possibile ai **bordi del campo**.
 - il più simmetricamente possibile sulle guide.



- In alcuni casi, la zavorra può essere posizionata su un unico supporto.
- Posizionare il supporto per zavorra sulla guida, quindi posizionare la zavorra sopra il supporto.



Attenzione!

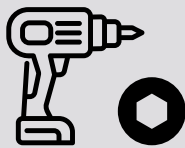
Possibilmente, posizionare le piastre di zavorre nelle stesse file delle barre trasversali.

Attenzione!

Le zavorre possono essere sovrapposte.

fase 9: messa a terra e collegamento equipotenziale

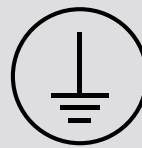
strumenti e componenti necessari:



avvitatore
+
bussola SW8



viti autofilettanti
(Ø5.5x25mm)



cavo di messa a terra
(fornitura a carico
dell'installatore)

I singoli campi devono essere collegati con un cavo di messa a terra, che può essere fissato all'unità base utilizzando una vite autofilettante. Assicurarsi di utilizzare capicorda realizzati con materiali diversi dal rame non rivestito o dall'acciaio inossidabile.

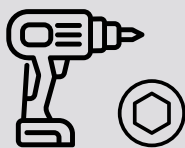
Per un collegamento equipotenziale ottimale, valutare la possibilità di fissare le piastre per zavorra alle guide a C utilizzando viti autofilettanti.

Infine, collegare SolarSpeed Avantis al cavo di messa a terra dell'edificio.

Se i moduli fotovoltaici non forniscono una messa a terra adeguata, utilizzare un profilo o un cavo di collegamento equipotenziale per collegare le guide che non siano collegate da una barra trasversale.

fase 10: protezione contro i fulmini

strumenti e componenti necessari:



avvitatore
+
bussola 3/8"



viti per lamiera
(Ø6.5x19mm)



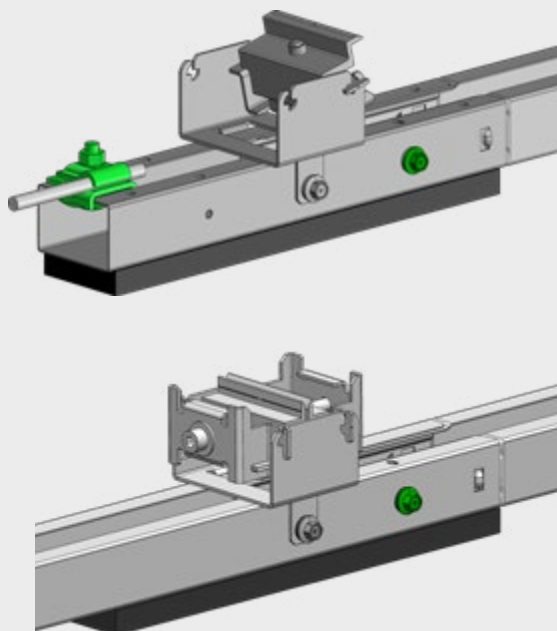
morsetto di protezione
contro i fulmini (fornitura a
carico dell'installatore))

Tutte le unità base Avasco SolarSpeed sono progettate secondo i principi delle norme IEC 62561-1:2023-03 e IEC 62305-3.

I collegamenti tra ciascun campo SolarSpeed Avantis e il cavo di messa a terra devono essere effettuati con connettori omologati sulle guide seguendo il piano di protezione contro i fulmini specifico del progetto (il piano di protezione contro i fulmini non è fornito da Avasco Solar). Un esempio di connettore omologato è il Morsetto Scanalato del produttore DEHN (codice articolo 365 010) con cavo tondo in alluminio (Ø8 mm).

Sostituire il modulo fotovoltaico e i morsetti dopo un fulmine diretto.

Fissare il sistema a scatto delle unità di base con almeno 1 vite per lamiera.



fase 11: gestione dei cavi

strumenti e componenti necessari:



morsetto per cavi Avantis

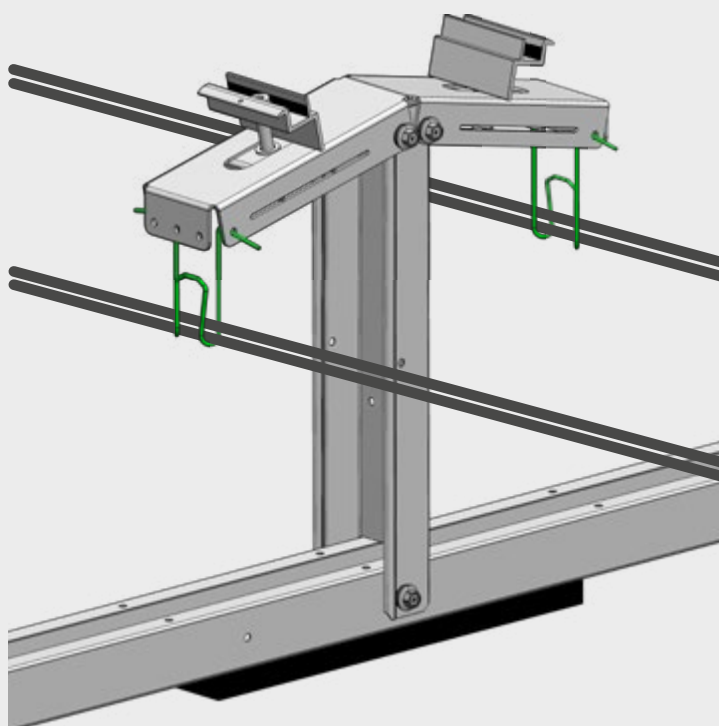


fascetta serracavi
(fornitura a carico dell'installatore)

Assicurarsi che tutti i cavi dei moduli fotovoltaici siano tenuti sollevati dal tetto.

Utilizzare un morsetto per cavi Avantis installandolo nell'elemento superiore dove necessario e spingere saldamente il cavo o i cavi nel morsetto.

In alternativa, è possibile utilizzare fascette per cavi.



fase 12: installazione dei moduli

strumenti e componenti necessari:

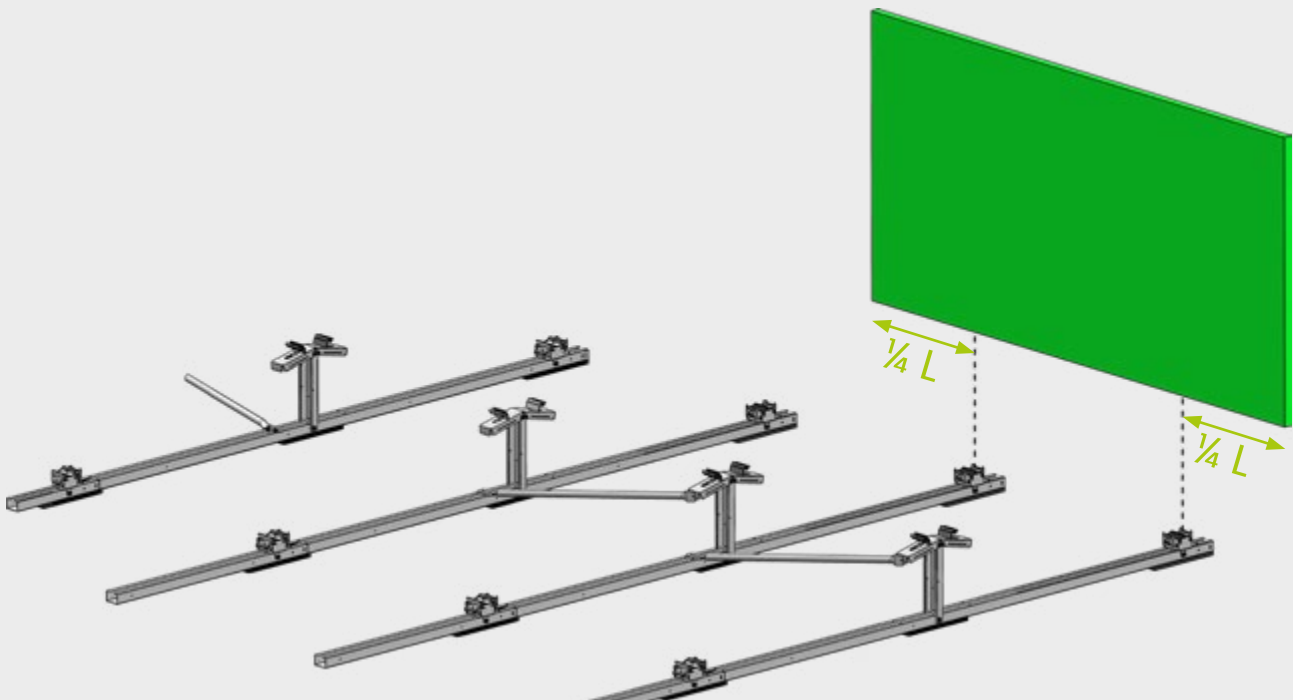


chiave
dinamometrica
coppia 15-30Nm
+
chiave a brugola da 6 mm

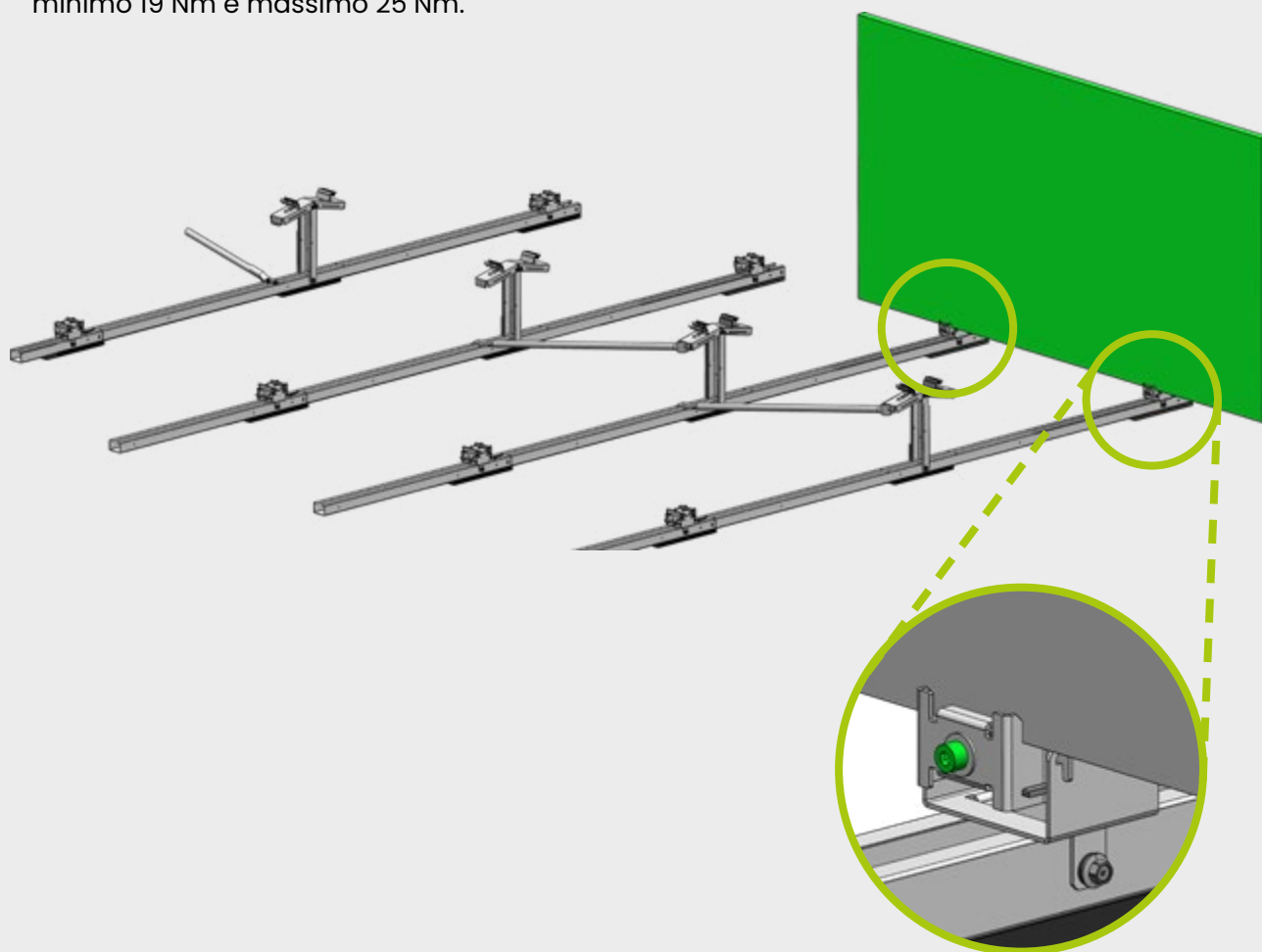


modulo fotovoltaico
(fornitura a carico dell'installatore)

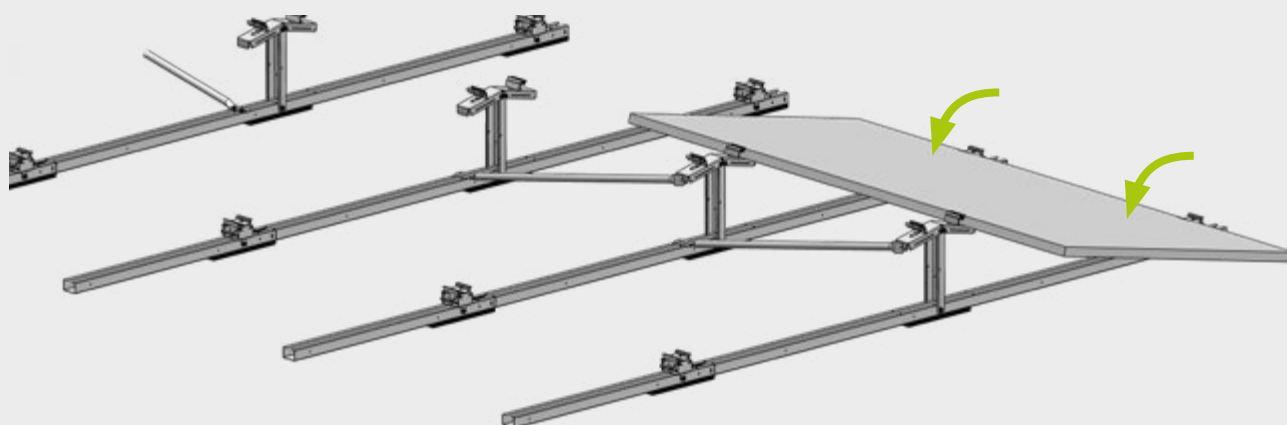
- Posizionare il modulo solare con il lato lungo nei morsetti a cerniera.
- Assicurarsi che i morsetti a cerniera siano posizionati a $\frac{1}{4}$ e $\frac{3}{4}$ della lunghezza del modulo solare.



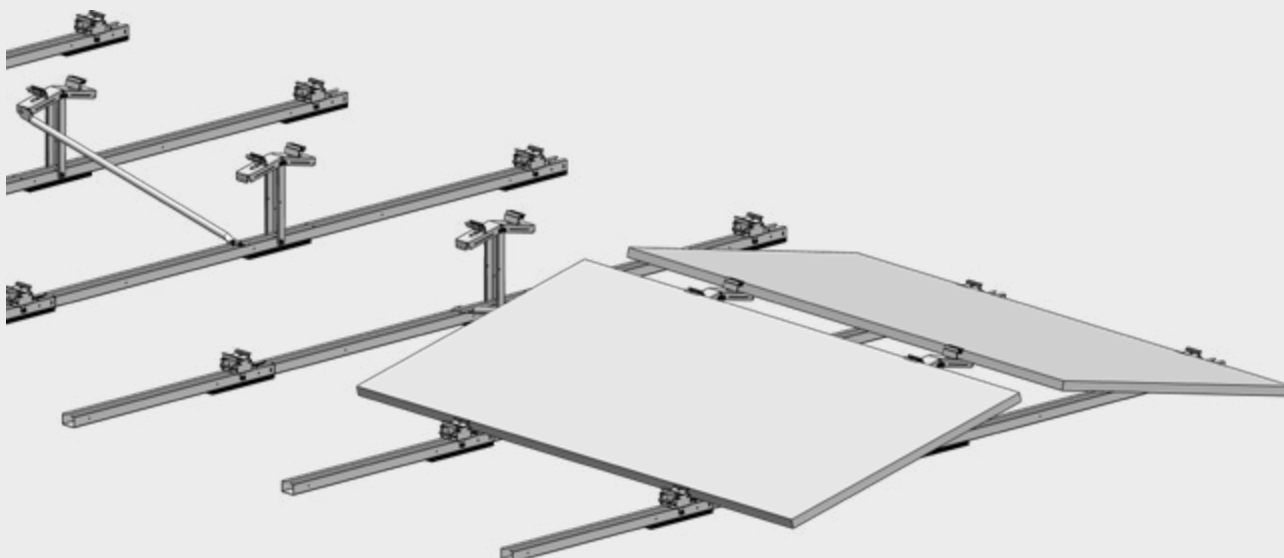
- Tenere il modulo solare in posizione verticale e serrare i bulloni dei 2 morsetti a cerniera con minimo 19 Nm e massimo 25 Nm.



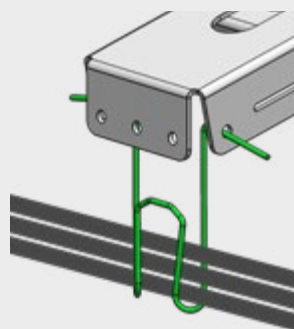
- Dopo aver fissato i bulloni dei 2 morsetti a cerniera, ruotare il modulo solare e posizionarlo delicatamente sull'elemento superiore.



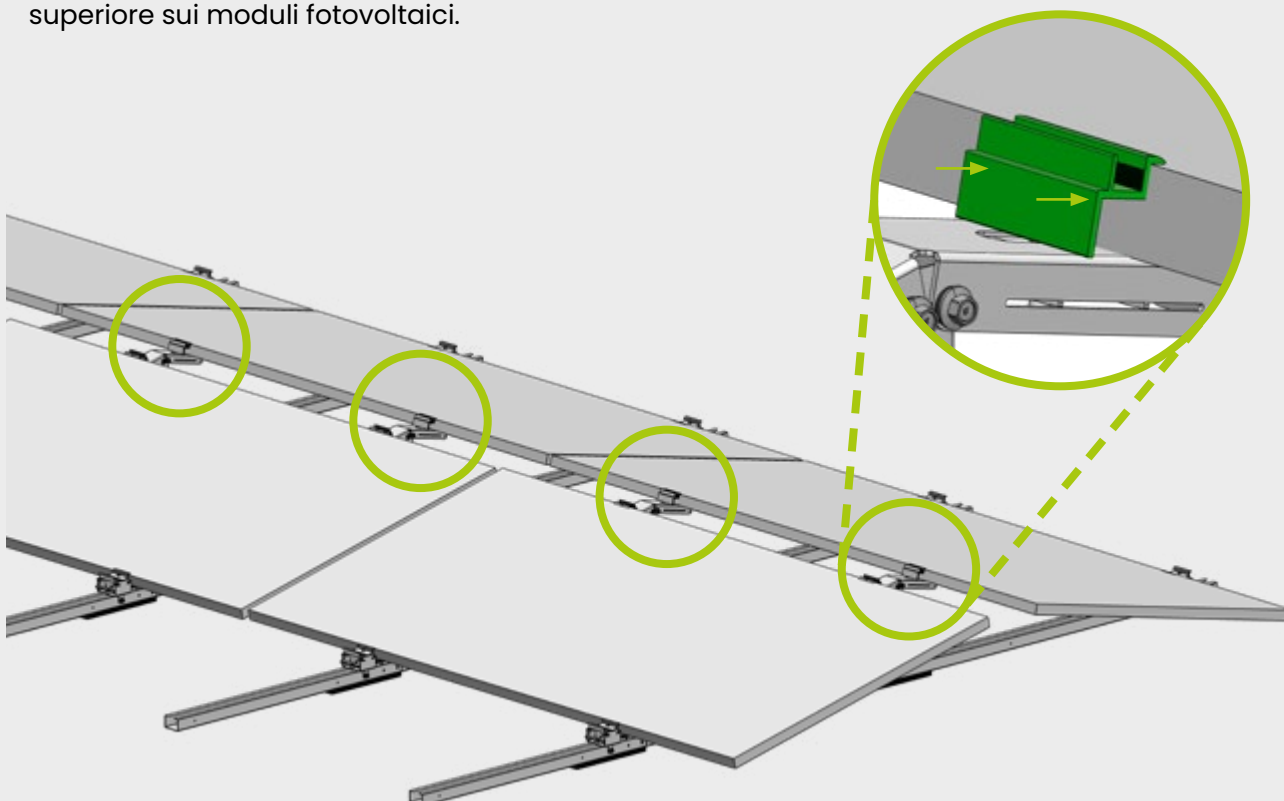
- Ripetere questi passaggi per entrambi i moduli solari orientati a est e a ovest.



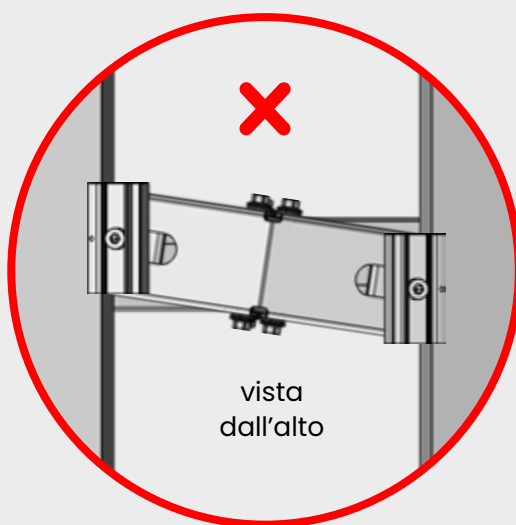
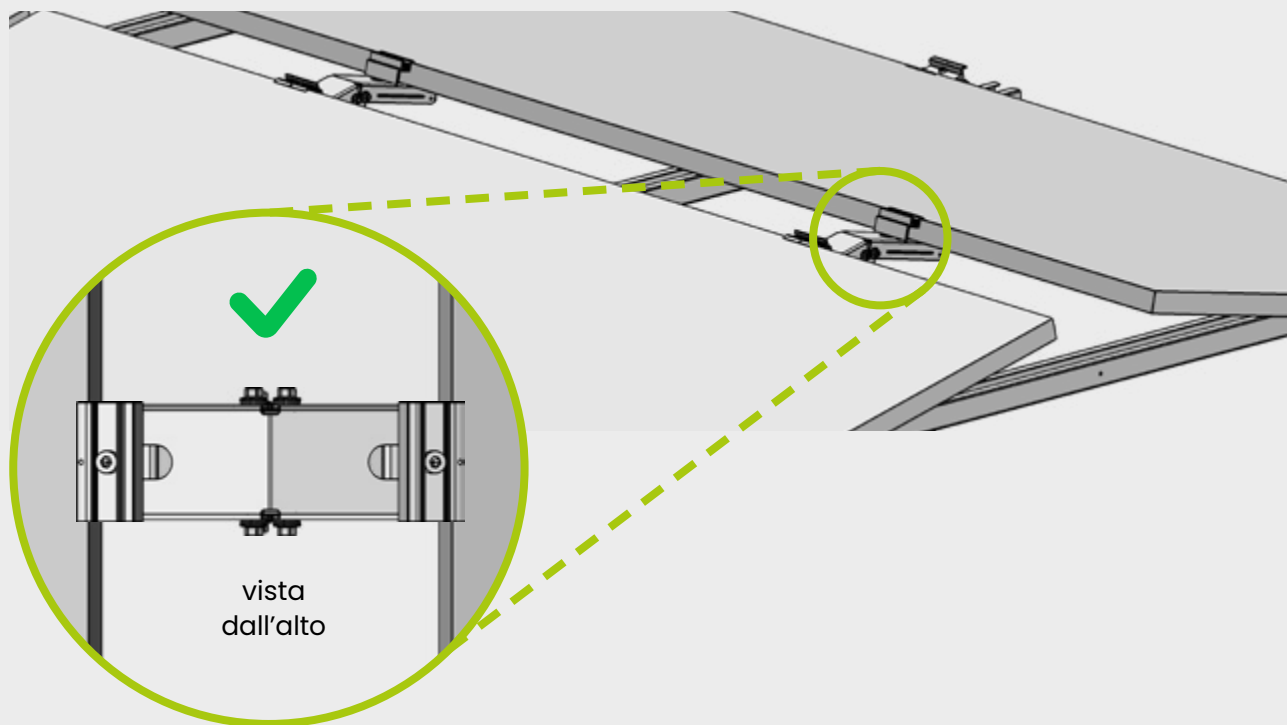
- Dopo aver collegato i cavi del modulo solare, inserirli nel morsetto portacavi.



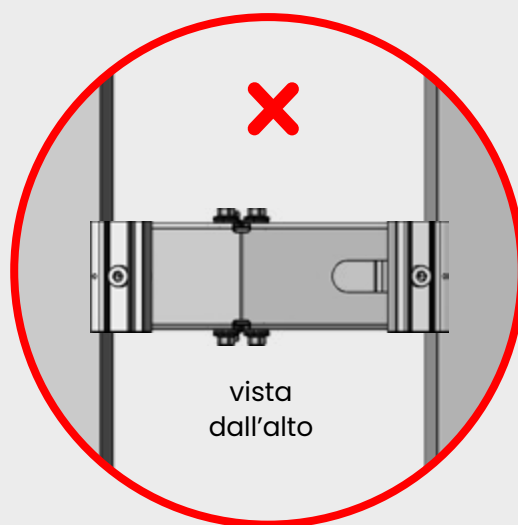
Far scorrere i morsetti terminali di ciascun elemento superiore sui moduli fotovoltaici.



- Assicurarsi che l'allineamento tra l'elemento superiore, la guida a C e il modulo fotovoltaico sia preciso.



Il terminale non è
allineato con la guida.



Il terminale non è
centrato tra i moduli fotovoltaici.

- Serrare i bulloni dei morsetti terminali con una coppia minima di 19 Nm e massima di 25 Nm.

note generali

- L'installatore deve sempre verificare che la protezione in gomma sia sufficiente quando installa il prodotto su superfici morbide o semimorbide. L'installatore deve inoltre verificare la compatibilità della protezione in gomma con la superficie del tetto.
- Utilizzare solo morsetti approvati e/o raccomandati dal produttore del modulo.
- Serrare sempre il bullone di fissaggio con la coppia corretta: è richiesta una coppia minima di 19 Nm, mentre quella massima consentita è di 25 Nm.
- È prevedibile una perdita di coppia: durante l'ispezione dopo l'installazione è necessario misurare almeno 13 Nm.
- Nelle seguenti situazioni/circostanze, i telai di montaggio di **Avasco Solar** non sono adatti, salvo conferma scritta per un progetto specifico:
 - Tetti in PVC o TPO con pendenze $> 3^\circ$
 - Tetti in bitume o EPDM con pendenze $> 5^\circ$
 - Luoghi in cui edifici o altri oggetti possono causare un effetto tunnel o un aumento della velocità del vento.
 - Installazioni a meno di 2 km in linea d'aria dalla costa.
 - In un ambiente aggressivo: tutti i materiali devono essere in acciaio inossidabile con le specifiche corrette da determinare in base alle sostanze aggressive.
 - In ambiente salino: Utilizzare in alluminio anodizzato o acciaio inossidabile.
- Superfici del tetto inquinate possono portare nel tempo a un coefficiente di attrito inferiore, il che significa che è necessario prevedere più zavorra o collegamenti meccanici (aggiuntivi) per evitare lo scivolamento.
- Zona perimetrale: l'installatore deve sempre mantenere libera la zona perimetrale minima come descritto nelle norme applicabili. Un esempio di tale norma è la NEN7250, ma non è esaustiva.
- Gli installatori devono sempre fornire una zavorratura sufficiente a seconda della situazione. In caso di dubbio, contattare un ufficio di consulenza/ingegneria specializzato.
- È responsabilità dell'installatore verificare che i pannelli possano essere fissati con i morsetti nel modo indicato nel presente manuale (sul lato corto o lungo, posizione dei morsetti, ecc.). In caso contrario, **Avasco Solar** non potrà in alcun modo essere ritenuta responsabile per eventuali danni, di qualsiasi natura essi siano.
- **Avasco Solar** non potrà mai essere ritenuta responsabile se per il montaggio vengono utilizzati materiali non forniti da **Avasco Solar**.
- Le condizioni di garanzia relative alle strutture di supporto di **Avasco Solar** sono disponibili su richiesta. La mancata osservanza delle istruzioni di montaggio comporta la decadenza di ogni garanzia
- L'installatore è responsabile dell'uso dei DPI necessari.
- **Avasco Solar** si riserva il diritto di modificare le istruzioni di montaggio in qualsiasi momento. È responsabilità dell'installatore seguire sempre l'ultima versione, che è l'unica valida. Questa è disponibile in qualsiasi momento sul sito www.avasco-solar.be o può essere fornita su richiesta



Avasco Solar S.p.A.
Rodenbachstraat 53
8908 Vlamertinge
Belgium

T +32 (0)57 27 15 00
IVA BE 0721.474.320

info@avasco-solar.be
www.avasco-solar.be

