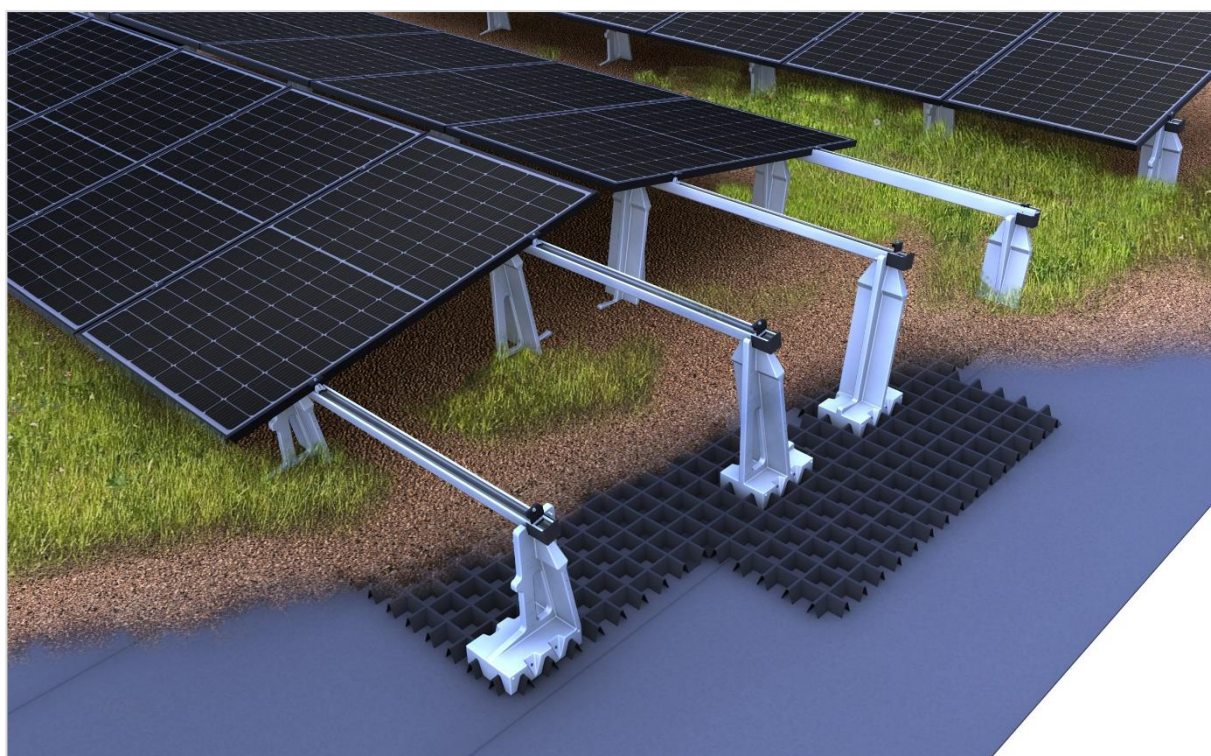
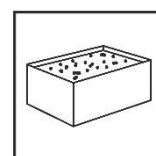


Istruzioni di montaggio

Tetto verde

Est-Ovest



INDICE

1	Note	1
2	Manutenzione del sistema di montaggio	4
3	novotegra per tetto verde	4
4	Componenti di sistema, utensili e attrezzi	5
4.1	Componenti necessari per il montaggio	5
4.2	Componenti del sistema di montaggio - Opzionali	6
5	Montaggio della sottostruttura	7
5.1	Posa delle tavole di substrato e montaggio degli elementi di sostegno	7
5.2	Montaggio e fissaggio dei binari	8
5.3	Montaggio dei moduli	9
5.4	Varianti di montaggio	10
6	Garanzia / Responsabilità (ed esclusione della responsabilità) del prodotto	13

1 Note

Le seguenti indicazioni sono da intendersi generalmente valide per il nostro sistema di montaggio novotegra e devono essere applicate e interpretate di conseguenza, indipendentemente dalla tipologia di tetto e sistema di montaggio.

Istruzioni in materia di sicurezza

I lavori di installazione devono essere eseguiti esclusivamente da personale qualificato. Durante il lavoro gli indumenti di sicurezza devono essere indossati in conformità con le normative e le direttive nazionali pertinenti.

L'installazione deve essere effettuata da almeno due persone per poter fornire assistenza in caso di incidente.

Devono essere rispettate tutte le norme nazionali e locali in materia di salute e sicurezza sul lavoro, le norme antinfortunistiche, gli standard, le norme edilizie e le norme di tutela dell'ambiente, nonché tutte le norme delle associazioni di categoria.

Devono essere rispettate le norme nazionali sui lavori in quota e sui tetti.

Gli interventi sul sistema elettrico devono essere eseguiti nel rispetto delle norme e delle direttive nazionali e locali e nel rispetto delle norme di sicurezza previste per i lavori sugli impianti elettrici.

La messa a terra o la compensazione di potenziale del sistema di montaggio deve essere eseguita in conformità con le norme e direttive nazionali e locali.

Classificazione di pericolo

Per richiamare l'attenzione dell'utente su possibili situazioni pericolose, vengono utilizzate le classi di pericolo previste dalla normativa ANSI Z 535. La classe di pericolo descrive il rischio in caso di non osservanza dei contrassegni di sicurezza.

Simbolo di avvertimento con parola chiave

Classe di pericolo secondo ANSI Z 535



PERICOLO! evidenzia un pericolo imminente. Se lo stesso non viene evitato, sussiste il pericolo di morte o di lesioni gravi.



ATTENZIONE! evidenzia un potenziale pericolo imminente. Se lo stesso non viene evitato, potrebbe sussistere il pericolo di morte o di lesioni gravi.



CAUTELA! evidenzia un potenziale pericolo imminente. Se lo stesso non viene evitato, potrebbe sussistere il pericolo di lesioni leggere o di lieve entità.



NOTA! evidenzia una situazione potenzialmente dannosa. Se questo pericolo non viene evitato, l'impianto o qualcosa nelle sue vicinanze potrebbe venire danneggiato.

Indicazioni generali

Dopo il ricevimento della merce, deve essere verificata la completezza della fornitura sulla base della bolla di accompagnamento allegata.

Se la mancanza di qualche componente viene riscontrata solamente durante la fase di installazione, novotegra GmbH non si assume alcun costo e non fornisce nessuna garanzia per eventuali consegne successive effettuate tramite corriere espresso.

Poiché i nostri sistemi di montaggio vengono costantemente aggiornati, i processi di montaggio e i componenti potrebbero cambiare. Si prega pertanto di controllare lo stato attuale delle istruzioni per il montaggio sul nostro sito web prima del montaggio. Su richiesta saremo lieti di inviarvi tutte le versioni attuali.

Il sistema di montaggio è adatto al fissaggio di moduli FV con le dimensioni standard disponibili sul mercato. Ulteriori informazioni al riguardo sono disponibili più avanti al capitolo 3.

Per ogni progetto l'effettiva applicabilità del sistema di montaggio deve essere verificata caso per caso sulla base della copertura e della sottocostruzione del tetto.

La copertura, la sottocostruzione del tetto e la facciata devono soddisfare i requisiti del sistema di montaggio per quanto riguarda la capacità di supporto del carico, la struttura portante e lo stato di conservazione.

Requisiti per il materiale della sottocostruzione, della copertura del tetto e della facciata:

Componenti in legno (capriata/arcarecci) di classe di resistenza minima C24: nessun attacco fungino o marciume. OSB con qualità di materiale OSB 3.

Arcarecci in acciaio per il montaggio di viti prigioniere, esclusivamente del tipo S235.

Resistenza alla trazione R_m , lamiera trapezoidale minima: acciaio 360 N/mm²; alluminio 195 N/mm²

Materiale di costruzione dei muri: calcestruzzo, tegole o mattoni in arenaria calcarea pieni o forati.

La capacità di supporto del carico del tetto e della sottocostruzione dello stesso (capriate, arcarecci, lamiere trapezoidali, tetti in calcestruzzo, numero di agganci sui tetti aggraffati, ecc.) o della facciata (materiale del muro) deve essere verificata o fatta controllare in loco dall'utente.

L'utente deve tenere in considerazione gli aspetti della fisica delle costruzioni per quanto riguarda le penetrazioni nell'isolamento (ad es. condensazione del vapore acqueo).

Note sul montaggio

I componenti del sistema di montaggio novotegra devono essere utilizzati esclusivamente per il fissaggio di moduli fotovoltaici. A seconda del tipo di tetto dell'edificio, devono essere utilizzati i componenti del sistema di montaggio destinati al relativo modello.

Il prerequisito per l'uso previsto del sistema di montaggio novotegra è il rispetto obbligatorio delle istruzioni in materia di sicurezza e di montaggio contenute nelle presenti istruzioni d'uso.

In caso di uso improprio e di non osservanza delle istruzioni in materia di sicurezza e delle specifiche di montaggio, nonché di mancato utilizzo dei componenti di montaggio previsti o di componenti di terzi non appartenenti al sistema di montaggio, decade ogni diritto di avvalersi alla garanzia e alla responsabilità nei confronti del produttore. L'utente è responsabile per danni e danni conseguenti ad altri componenti, quali i moduli FV o l'edificio stesso, nonché per danni alle persone.

Il costruttore ha l'obbligo di leggere le istruzioni per il montaggio prima del montaggio. Qualsiasi domanda in sospeso deve essere chiarita con il produttore prima dell'installazione. La sequenza di montaggio di queste istruzioni d'uso deve essere rispettata.

Assicurarsi che una copia delle istruzioni per il montaggio sia disponibile nelle immediate vicinanze dei lavori in cantiere.

Le specifiche di montaggio (carico del modulo, fissaggio, aree di serraggio, ecc.) fornite dal produttore del modulo, devono essere osservate e rispettate.

Prima dell'installazione, il sistema di montaggio deve essere calcolato staticamente secondo le norme nazionali prendendo in considerazione i carichi da applicare sul progetto edilizio. Le informazioni rilevanti per l'installazione (per es. distanza tra i ganci, lunghezza delle viti, sbalzi e sporgenze o la distanza tra le guide di base e le zavorre necessarie) devono essere determinate dal calcolo statico utilizzando il software di progettazione Solar-Planit.

L'inclinazione del tetto ammessa per l'utilizzo del sistema di montaggio secondo le presenti istruzioni di montaggio è compresa tra 0 e 60 gradi per il montaggio in parallelo al tetto inclinato e tra 0 e 5 gradi per il montaggio su supporto inclinato su tetto piano. Gli impianti per facciata devono essere montati in parallelo alla facciata.

In caso di montaggio in parallelo al tetto con sistema di fissaggio, per ogni modulo devono essere montati simmetricamente due binari portanti sotto i moduli per uno scarico uniforme del peso sulla sottostruttura. In alternativa, il montaggio in parallelo al tetto può essere effettuato con dei binari ad incastro.

Le coppie di serraggio specificate devono essere rispettate e verificate in loco a campione.

Note sul calcolo statico

Generalmente il sistema di montaggio viene individualmente calcolato staticamente per ogni singolo progetto con l'ausilio del software di progettazione Solar-Planit. I calcoli per gli impianti per facciata vengono invece svolti da novotegra GmbH.

Il calcolo statico determina esclusivamente la capacità di supporto del carico del sistema di montaggio novotegra considerando anche il fissaggio all'edificio stesso (capriate, arcarecci, lamiera trapezoidali, ecc.). Il trasferimento del carico all'interno dell'edificio non viene preso in considerazione (analisi a cura del committente).

La capacità di supporto del carico dei componenti del sistema di montaggio viene determinata sulla base della disposizione prevista dei moduli e dei dati di base del tetto (acquisizione dei dati di progetto). Eventuali scostamenti da parte del cliente dalla pianificazione iniziale potrebbero portare a risultati diversi.

In ogni paese le ipotesi di carico (carico e ripartizione del tetto) vengono calcolate secondo le specifiche previste dalle norme di carico Eurocode. Il calcolo dei carichi applicabili per la Svizzera viene effettuato secondo la normativa SIA 261.

In caso di montaggio su tetto inclinato, i moduli non devono essere mai montati sopra i bordi, i colmi, le gronde o la facciata (aumento del carico causa vento). Al massimo i moduli possono essere montati a filo, su una linea orizzontale immaginaria con le tegole di colmo o con il bordo. Nell'area della gronda, il carico dei moduli può arrivare al massimo fino all'estremità della copertura del tetto.

Se l'edificio è particolarmente esposto (per es. in caso di forti venti in corrispondenza di bordi di pendii) o in caso di accumuli di neve (per es. abbaini, griglie di raccolta o sovrastrutture sul tetto come lucernari a cupola ecc.), l'utente è responsabile del rispetto delle norme di carico previste dall'Eurocode o dalla normativa SIA 261 (Svizzera). Il software di progettazione non tiene conto di queste casistiche.

Il calcolo statico del sistema di montaggio si basa sul montaggio simmetrico dei moduli sui binari di montaggio sul lato lungo dei moduli (sistemi di fissaggio in parallelo al tetto) o su elementi di sostegno (supporto inclinato) per uno scarico uniforme del carico alla sottostruttura. In corrispondenza di un sistema ad incastro viene utilizzata una struttura a gabbia, così da potere scaricare il peso in modo uniforme.

I risultati calcolati con il software di progettazione, come le distanze tra gli elementi di fissaggio (ganci, viti prigioniera, morsetti per lamiera aggraffata, ecc.), le lunghezze dei binari e il numero di elementi di fissaggio (fissaggio diretto su lamiera trapezoidali), gli sbalzi (sporgenze dei binari o dei ganci) o le distanze tra le guide di base e il numero dei dispositivi di fissaggio (per es. giunto dei binari), nonché le ulteriori note di calcolo, devono essere presi in considerazione e rispettati.

novotegra è testato e certificato da TÜV Rheinland:



2 Manutenzione del sistema di montaggio

In occasione della manutenzione dell'impianto, anche il sistema di montaggio deve essere controllato periodicamente per verificarne la stabilità e il corretto funzionamento.

Oltre ad un controllo visivo dei componenti, si consiglia una verifica a campione dei collegamenti. Si consiglia, inoltre, di controllare regolarmente eventuali ombreggiature dell'impianto a causa della vegetazione.

Lo smontaggio può essere effettuato in ordine inverso dopo aver svolto le operazioni illustrate qui di seguito.

Gli interventi di manutenzione devono essere eseguiti da un'azienda specializzata con esperienza nell'ambito di impianti elettrici e lavori con sistemi di montaggio.

3 novotegra per tetto verde

Il contenuto delle presenti istruzioni di montaggio descrive l'installazione della sottostruttura su tetti con impermeabilizzazione in backsheet o bitume e si applica allo stesso modo ai tetti con copertura in ghiaia o ai tetti verdi.

Nel caso di tetti piani senza attico, i moduli devono venire montati ad una distanza di almeno 1,50 m dal bordo del tetto. Nel caso di tetti piani con attico, è necessario mantenere una distanza di almeno 50 cm dal bordo interno dell'attico, o comunque prevedere la distanza dal bordo indicata dal software di progettazione a seguito di calcolo specifico del caso, così da soddisfare le condizioni generali previste dalle prove in galleria del vento.

A seconda del materiale dell'impermeabilizzazione del tetto, potrebbe essere necessario installare degli strati di separazione, anti-slittamento e/o di protezione tra l'impermeabilizzazione e la sottostruttura. In tal merito, l'installatore dell'impianto FV deve coordinarsi direttamente con il proprietario dell'edificio e l'azienda specializzata nell'impermeabilizzazione.

Il montaggio della sottostruttura avviene senza perforare il tetto. L'impianto FV viene protetto dall'aspirazione del vento mediante zavorramento (per es. substrato o pietre idonee), calcolato sulla base dei risultati ottenuti nelle prove in galleria del vento svolte preventivamente per l'impianto. L'altezza del substrato o la zavorra necessaria deve essere calcolata per il caso specifico per mezzo del software di pianificazione. Lo zavorramento calcolato è valido per l'impianto pianificato, eventuali scostamenti da parte del cliente dalla pianificazione iniziale potrebbero portare a risultati diversi.

La verifica a slittamento dell'impianto viene effettuata con un coefficiente di attrito di $\mu = 0,5$. Questo valore deve venire controllato dall'installatore prima del montaggio. Se il coefficiente di attrito viene determinato in anticipo dall'installatore, la verifica può essere effettuata nel corso della progettazione con il valore determinato.

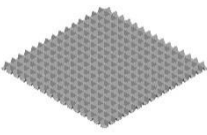









Condizioni generali da soddisfare secondo quanto previsto dalla prova in galleria del vento:

- Inclinazione del tetto 0 – 5 gradi
- Tetti piani con o senza attico
- Distanza dell'impianto dal bordo del tetto (senza attico) = 1,50 m
- Distanza dell'impianto dall'attico (bordo interno) = vedi documenti di pianificazione; min. 50 cm
- Lunghezza modulo = max. 1,85 m
- Larghezza modulo = max. 1,34 m
- Orientamento modulo: verticale
- Angolo di inclinazione (fisso) = 10°
- Distanza tra le file = vedi documenti di progettazione

Il sistema di montaggio è progettato per carichi fino a 2,4 kN/m² (2.400 Pa). Il modulo (superficie di fissaggio 11 x 52 mm) viene bloccato sul lato lungo del telaio. Le aperture di drenaggio del telaio del modulo non devono assolutamente essere bloccate, così come non deve essere bloccata la struttura degli elementi di supporto previsti a tale scopo.

4 Componenti di sistema, utensili e attrezzi

1 Componenti necessari per il montaggio

Immagine	Utensile	Componente*	Gruppo prodotti
		Piastra di appoggio per tetto verde Materiale: HDPE riciclato	Rivestimento substrato / Strato di separazione
		Mezza piastra di appoggio per tetto verde - Materiale: HDPE riciclato	Rivestimento substrato / Strato di separazione
		Puntello di supporto tetto verde - alto M12 Materiale: materiale plastico riciclato	Supporto inclinato
		Puntello di supporto tetto verde - basso M12 Materiale: materiale plastico riciclato	Supporto inclinato
		Vite di fissaggio puntello tetto verde 6x80 mm Materiale: acciaio inossidabile Utensile: TX25	Dispositivi di fissaggio
		Dado flangiato di bloccaggio M12 Materiale: Acciaio inox Utensile: SW 18 mm	Dispositivi di fissaggio
		Binario a C Materiale: alluminio	Binario profilato
		Set giunzione per binari a C Materiale: alluminio e acciaio inossidabile Utensile: dado speciale SW 18 mm	Giunzione per binari e giunzione di dilatazione
		Set di giunzioni per binari C47 S Materiale: alluminio Utensile: dado SW 8 mm	Giunzione per binari
		Set morsetti centrali a C Materiale: alluminio, ghisa di alluminio e acciaio inossidabile Utensile: dado SW 8 mm	Fissaggio modulo
		Set morsetti terminali a C Materiale: alluminio, ghisa di alluminio e acciaio inossidabile Utensile: dado SW 8 mm	Fissaggio modulo

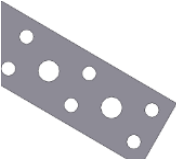




*I componenti variano a seconda delle esigenze del tetto, del calcolo statico

e/o della scelta dei componenti e possono differire dalle illustrazioni sopra riportate

Illustrazione	Strumento di lavoro	Utilizzo utensile	Impiego
	Avvitatore a batteria	Bit-Torx TX25 dado SW 8 mm	Collegamento componenti Montaggio morsetti
	Chiave torsiometrica fino ad almeno 8 Nm	Dado SW 8 mm Dado SW 18 mm	Montaggio morsetti Connettore per la messa a terra
	Sega troncatrice	---	Taglio binari

**Componenti necessari a seconda dell'assemblaggio della sottostruttura per una distribuzione omogenea del peso della zavorra sui bordi dell'impianto.

2 Componenti del sistema di montaggio - Opzionali

Illustrazione	Utensile	Componente***	Gruppo prodotti
		Clip per fascetta fermacavi su traversino di fissaggio	Dispositivo di sicurezza cavi
		Clip supporto cavi d = 10 mm	Dispositivo di sicurezza cavi
		Set di connettori per la messa a terra da 18 Materiale: acciaio inossidabile Utensile: chiave a tubo speciale da 18 - lunga	Accessori e articoli opzionali
		Nastro perforato in alluminio 10.000x20x1 Materiale: alluminio Utensile: dado SW 8 mm	Accessori e articoli opzionali
		Vite di fissaggio SL 5,5 mm	Dispositivi di fissaggio
		Piastra di contatto per morsetto centrale	Accessori e articoli opzionali

*** Componenti del sistema di montaggio disponibili su richiesta, ad esempio per il miglioramento dell'impianto a livello estetico, la posa dei cavi o la messa a terra del sistema di montaggio.

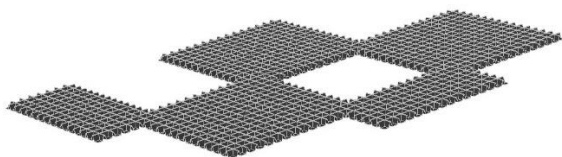
3 Montaggio della sottostruttura

Prima del montaggio è necessario misurare il campo dei moduli sul tetto e determinare la posizione dei moduli, tenendo conto di eventuali elementi di disturbo come lucernari a cupola o a nastro, ventole o scarichi di drenaggio.

Di seguito vengono illustrate le singole operazioni per il montaggio della variante di sistema est/ovest. Si fa riferimento alle singole varianti di montaggio (VM) per le diverse possibilità di esecuzione nonché alle varianti di sistema sud ed a farfalla. Le fasi di lavoro corrispondenti seguono poi direttamente.

4 Posa delle tavole di substrato e montaggio degli elementi di sostegno

Disporre le piastre di appoggio

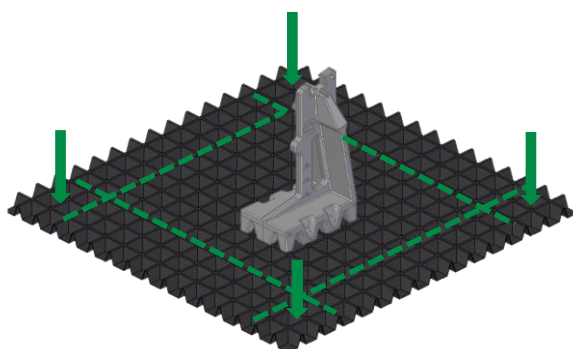


Definire il punto iniziale e misurare il posizionamento della prima piastra intera. Posa delle successive piastre (interi o mezze) come da documenti di progettazione.

NOTICE

Considerare sempre la sovrapposizione delle piastre fra di loro.
Per la posa delle piastre, è necessario che sia già presente un tessuto non tessuto adatto per gli strati di separazione.
Le piastre di appoggio non fungono da strato di ritenzione o drenaggio. Se questo fosse necessario, deve essere posato sotto alle piastre.

Posizionare e fissare i puntelli di supporto moduli

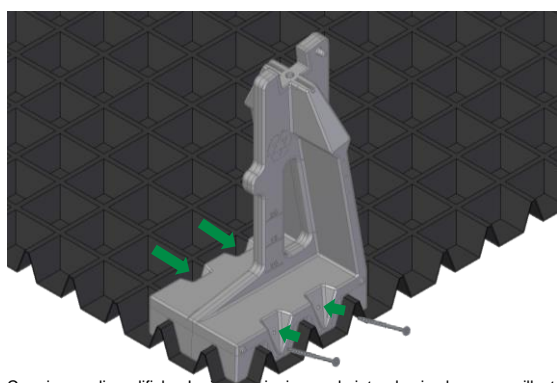


Posizionare i puntelli di supporto moduli (alti/bassi) sulle piastre di appoggio come da documenti di progettazione.

Fissare ogni puntello di supporto con 4 viti di fissaggio puntello 6x80 mm nei punti predefiniti. I puntelli di supporto sono da posizionare negli angoli delle piastre. In tali angoli, le mezze piastre di appoggio devono sovrapporsi.

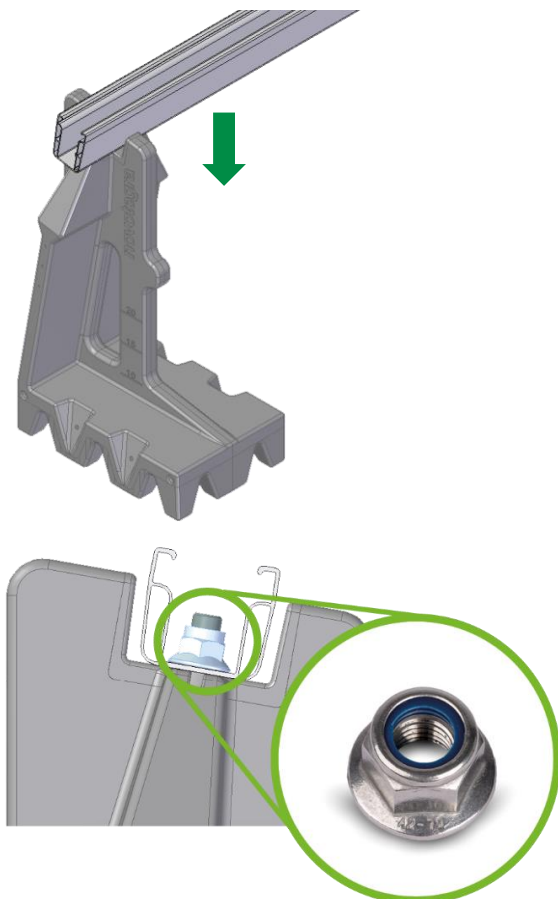
NOTICE

Sia orizzontalmente che verticalmente, è necessario orientarsi alla direzione della griglia delle piastre. Tenere sempre in considerazione i documenti di progettazione.



5 Montare e fissare i binari

Posizionare il binario a C del tetto verde



Collegare il binario a C



Posizionare il binario sui puntelli di supporto moduli. A tal fine, infilare l'asola del binario sul bullone del puntello. Fissare il binario a ciascun puntello di supporto del modulo utilizzando il dado flangiato di bloccaggio M12.

NOTICE

Il dado flangiato di bloccaggio è dotato di un meccanismo di sicurezza a vite. Il dado flangiato deve aderire perfettamente alla parte inferiore del binario. Non è necessario alcun pretensionamento.

Ogni pezzo del binario deve essere posizionato e fissato su almeno due puntelli di supporto moduli.

Dopo il montaggio dei puntelli di supporto e dei binari, si procede disponendo il substrato. Lo zavorramento avviene per mezzo del substrato, il cui peso per m² è fissato nei documenti di progettazione.

Ai fini di un corretto zavorramento, potrebbero essere necessarie ulteriori pietre sulle tavole di substrato. È necessario applicare almeno 60 kg di substrato per m².

La stabilità del sistema di montaggio può venire garantita solo previo apporto della necessaria quantità di zavorra/substrato.

⚠ WARNING

Durante il taglio devono essere rispettate le norme di prevenzione antinfortunistiche.

Per il fissaggio dei binari ai puntelli deve essere utilizzato esclusivamente il dado flangiato di bloccaggio M12.

Fare coincidere le estremità dei binari, posizionare la giunzione per binari avendo cura di centrarla e collegare le due estremità utilizzando le viti di fissaggio incluse nel set. La giunzione e il numero di viti dipendono dal binario (VM 1.1). Lunghezza massima dei binari senza interruzioni: ca. 17 m, dopodiché è necessario installare un giunto o una giunzione di dilatazione (VM 1.3).

NOTICE

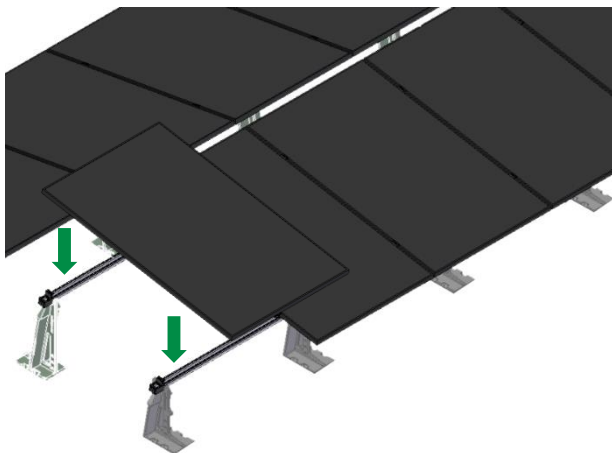
Coppia di serraggio dei dadi zigrinati: 50 Nm.

⚠ WARNING

Durante il taglio devono essere rispettate le norme di prevenzione antinfortunistiche.

6 Montaggio dei moduli

Orientamento del modulo e fissaggio

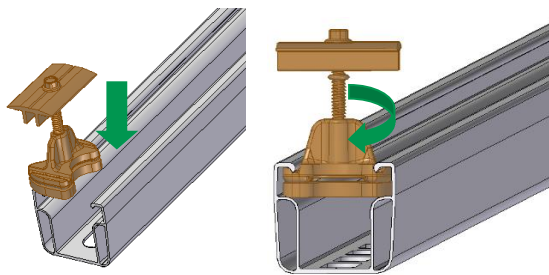


Posizionare verticalmente e centrare i moduli FV sui binari di montaggio. All'inizio ed alla fine di una fila di moduli vengono montati morsetti terminali, mentre fra i singoli moduli si utilizzano morsetti centrali.

NOTICE

Lo spazio fra moduli in corrispondenza del colmo deve essere di almeno 50 mm.

Montaggio morsetti centrali e terminali

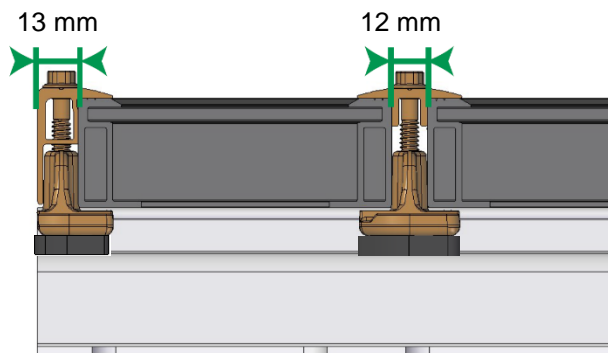


Montare i morsetti centrali o terminali inserendoli dall'alto nella camera del binario in corrispondenza del punto di fissaggio. Bloccare quindi il dado di ancoraggio ruotandolo nel binario e spingere infine i morsetti sul telaio del modulo.

NOTICE

Montaggio piastra di contatto vedi VM 2.2

Spazio necessario morsetti centrali e terminali



Possibilità di montaggio del morsetto terminale a filo con l'estremità del binario.

Spingere i moduli fino a toccare bene il dado di ancoraggio dei morsetti centrali.

NOTICE

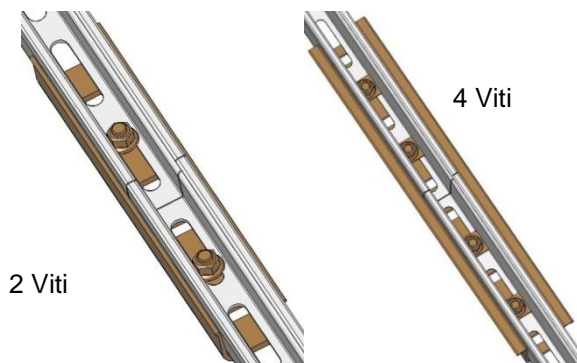
Coppia di serraggio morsetti centrali: 10 Nm

Coppia di serraggio morsetti terminali: 8 Nm

6.1 5.4 Varianti di montaggio

VM 1 Giunzione per binari

VM 1.1 Montaggio giunzione per binari, binari a C



Giunzione per binari:

Binario a C 38 e 47 (sinistra):

Collegamento delle estremità dei binari adiacenti con una vite e un dado zigrinato ciascuna.

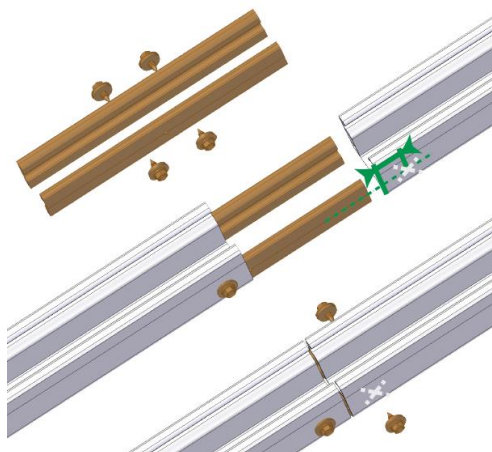
Binario a C 71 (destra):

Collegamento delle estremità dei binari adiacenti con due viti, due rondelle e due dadi zigrinati ciascuna.

NOTICE

Coppia di serraggio dei dadi zigrinati: 50 Nm.

VM 1.2 - Montaggio set di giunzione per binari C47 S

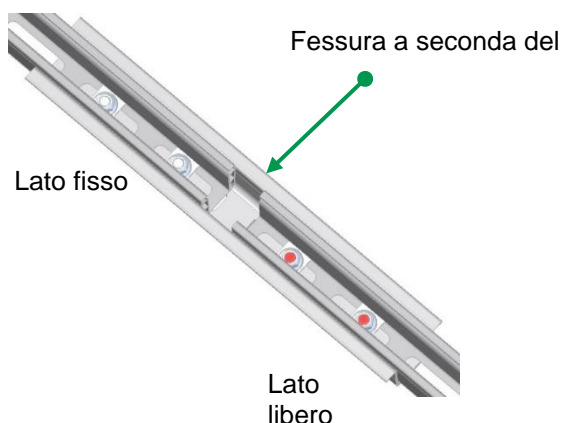


Inserire metà del set di giunzione per binari (1) in uno dei binari da collegare (2) e fissarlo con una vite autopercutante su ogni lato con una distanza di circa 20 mm dall'estremità del binario. Spingere completamente l'altro binario sulla giunzione in modo che entrambe le estremità dei binari si tocchino (3), quindi avvitare come descritto sopra. Lunghezza massima dei binari installabili senza interruzioni: 13 m, dopodiché è necessario installare un giunto o una giunzione di dilatazione.

⚠ WARNING

Durante il taglio devono essere rispettate le norme di prevenzione antinfortunistiche

VM 1.3 Montaggio giunzione di dilatazione, binari a C



Far coincidere le estremità dei binari sulla fessura, posizionare la giunzione e fissarla sui binari utilizzando le viti di fissaggio predisposte sul lato libero e sul lato fisso. Sul lato fisso, serrare saldamente le viti. Sul lato libero, le viti sono colorate di rosso e, dopo il serraggio, devono essere allentate nuovamente (di circa ½ giro). Lunghezza massima del binario con giunzione di dilatazione: 40 m, dopodiché sarà necessario un vero e proprio giunto di dilatazione.

NOTICE

Coppia di serraggio dei dadi zigrinati sul lato fisso: 50 Nm.

Distanza tra le estremità dei binari adiacenti:

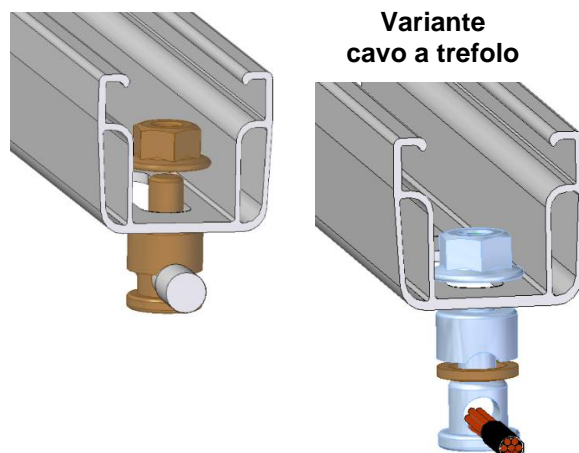
- Binario a C 38 e 47: 20 mm
- Binario a C 71: 40-50 mm

⚠ WARNING

Non installare mai una giunzione di dilatazione sotto ad un modulo.

VM 2 Messa a terra

VM 2.1 Montaggio del connettore per la messa a terra



Cavo di messa a terra (\varnothing secondo le specifiche nazionali):

Smontare il connettore per la messa a terra, rimuovere il disco di serraggio. Inserire il componente attraverso il foro posto sulla parte inferiore sul binario a C. Spingere il cavo di messa a terra (2) attraverso l'apertura (adatta a \varnothing 6-10 mm) e fissare il componente al fondo del binario con l'apposito dado zigrinato.

Cavo di messa a terra (\varnothing secondo le specifiche nazionali):

Isolare il cavo di messa a terra (per es. cavo a trefolo) e spingerlo attraverso l'apertura. Lasciare in posizione il disco di serraggio (1). Bloccaggio sul fondo del binario con il dado zigrinato.

NOTICE

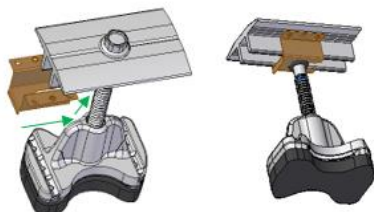
Coppia di serraggio del filo di messa a terra: 20 Nm e del cavo di messa a terra: 10 Nm

Il connettore per la messa a terra collega il sistema di montaggio alla compensazione di potenziale.

WARNING

Devono essere rispettate le norme e le direttive valide, ad es. le norme di protezione contro i fulmini.

VM 2.2 - Montaggio piastra di contatto

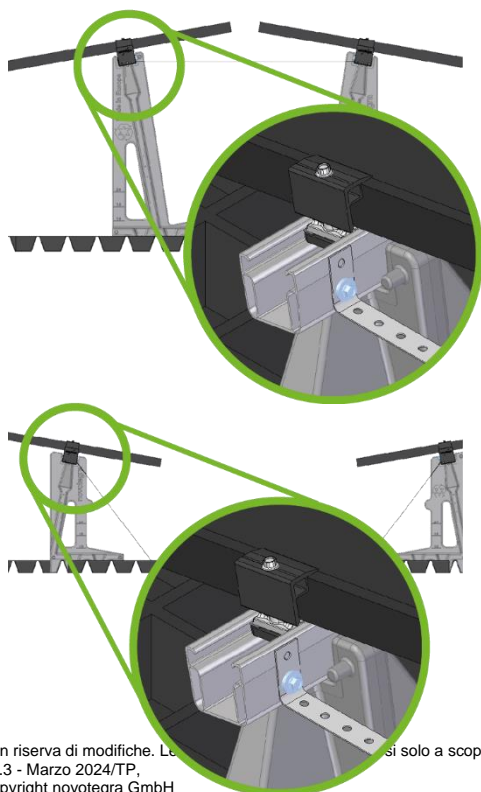


Spingere la piastra di contatto in corrispondenza della scanalatura oltre le barre verticali dei morsetti centrali fino alla vite.

NOTICE

Il montaggio del morsetto centrale con piastra di contatto inserita avviene come descritto in precedenza nel capitolo 5.3.

VM 2.3 Montaggio nastro perforato



Tagliare il nastro perforato in alluminio. Posizionare il nastro perforato sulla scanalatura laterale del binario portante dei moduli. Inserire ed avvitare la vite di fissaggio nella scanalatura. Montare il nastro perforato tra due puntelli di supporto alti e due puntelli di supporto bassi

NOTICE

Il nastro perforato in alluminio viene utilizzato per collegare le singole file di moduli fra di loro per realizzare la compensazione del potenziale.

WARNING

Devono essere rispettate le norme e le direttive valide, ad es. le norme di protezione contro i fulmini.

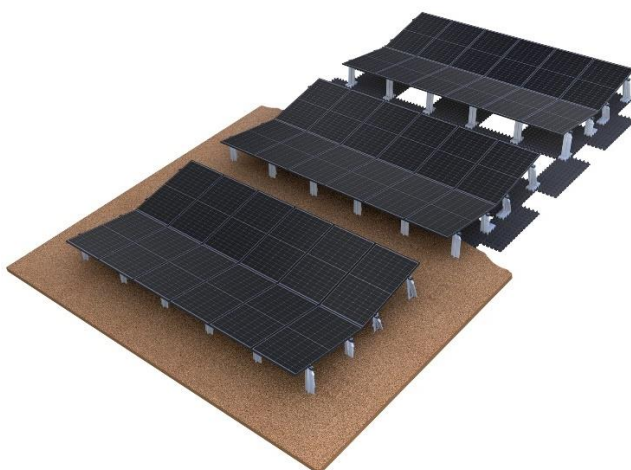
VM3 **Orientamento del modulo a sud**



6.2

Tenere in considerazione i documenti di progettazione, posizionando e fissando i componenti come indicato. Operazioni di montaggio successive analoghe alla variante est/ovest.

VM4 **Orientamento del modulo a farfalla (est/ovest)**



Tenere in considerazione i documenti di progettazione, posizionando e fissando i componenti come indicato. Operazioni di montaggio successive analoghe alla variante est/ovest.

7 Garanzia / Responsabilità (ed esclusione della responsabilità) del prodotto

Oltre alle prescrizioni e alle istruzioni in materia di sicurezza di cui sopra, la ditta specializzata responsabile dell'installazione deve rispettare tutte le prescrizioni e le norme tecniche applicabili.

L'installatore è responsabile del dimensionamento del sistema di montaggio novotegra.

L'installatore è responsabile del collegamento delle interfacce tra il sistema di montaggio e l'edificio. Ciò include anche la tenuta stagna dell'involucro dell'edificio.

Nel caso di tetti piani, la valutazione dell'impermeabilizzazione del tetto rientra nella responsabilità dell'installatore, in particolare per quanto riguarda il materiale delle bande impermeabilizzanti, la resistenza, l'invecchiamento, la compatibilità con gli altri materiali, lo stato complessivo dell'impermeabilizzazione del tetto, la necessità di aggiungere uno strato di separazione tra l'impermeabilizzazione del tetto e il sistema di montaggio. Le misure o le precauzioni richieste e necessarie per proteggere l'impermeabilizzazione del tetto in corrispondenza dell'installazione della sottostruttura di un impianto FV devono essere previste dall'installatore, se necessario con l'assistenza di uno specialista. novotegra GmbH declina qualsiasi responsabilità per misure e precauzioni errate o inadeguate adottate per proteggere l'impermeabilizzazione del tetto!

La verifica del coefficiente di attrito utilizzato nel calcolo per verificare la sicurezza antiscivolo degli impianti FV su tetti piani deve essere eseguita in loco dall'installatore. I coefficienti di attrito determinati dal cliente possono essere presi in considerazione nei calcoli dello strumento di pianificazione Solar-Planit. novotegra GmbH non garantisce la correttezza dei valori ricevuti e non è responsabile per danni derivanti dall'uso di valori errati.

Rispettare le specifiche fornite dai produttori di moduli, cavi e inverter. In caso di contraddizioni con le presenti istruzioni per l'installazione, prima di installare il sistema di montaggio novotegra, contattare il team di vendita di novotegra GmbH o, per componenti non forniti da novotegra GmbH, il relativo produttore.

Quando il nostro personale di vendita prepara i preventivi per novotegra, non sempre conosce sufficientemente le condizioni locali e, per questo motivo, durante l'installazione potrebbero essere necessari degli adattamenti delle quantità inizialmente previste. Queste modifiche riguardano essenzialmente il numero di elementi di fissaggio all'involucro dell'edificio (ad es. i ganci). In questo caso, i componenti aggiuntivi necessari dovranno essere assolutamente installati in base al dimensionamento.

novotegra GmbH non è responsabile per moduli di raccolta dati errati o incompleti. Per un corretto dimensionamento sono indispensabili dei moduli di raccolta dati completi e privi di errori.

Osservare tutte le informazioni contenute nelle istruzioni di montaggio, le condizioni di garanzia e le informazioni sull'esclusione di responsabilità.



novotegra

novotegra GmbH

Eisenbahnstraße 150
72072 Tübinga | Germania

Tel. +49 7071 98987-0
Fax +49 7071 98987-10

info@novotegra.com
www.novotegra.com

