LANDATU
SOLAR

MANUALE DI UTILIZZO E MONTAGGIO

LANDBLOCK® 15°

SUPPORTI ZAVORRATI CON ACQUA

PER IMPIANTI SOLARI SU TETTI O SUPERFICI PIANE CALPESTABILI

PRODOTTO BREVETTATO LANDATU SOLAR

DEKRA zertifiziert

TÜV SÜD Strength Test

landatusolar.com

V260903

Índice

PRESENTAZIONE 3

UTILIZZO PREVISTO 4

MATERIALI LANDBLOCK® 15° 5

MONTAGGIO IN SOLI 4 FASE 6

- Posizionamento LANDBLOCK® 15° 7
- Posizionamento dei giunti e dei pannelli 8
- Zavorrare con acqua 12
- Inserire il tappo 12

SICUREZZA E MANUTENZIONE BASE 13

Installazione rapida

Senza necessità di forare il tetto

Senza macchinari pesanti

⚠ Per installare LANDBLOCK® 15° è obbligatorio fare riferimento a questo manuale di utilizzo e montaggio.

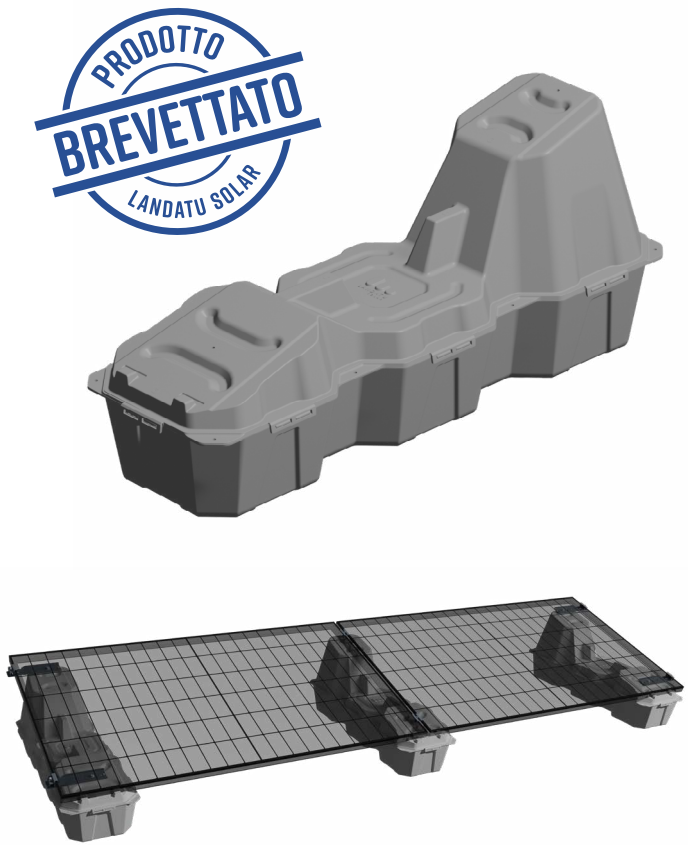
LANDBLOCK® 15°

SUPPORTI ZAVORRATI CON ACQUA
LA MIGLIORE SOLUZIONE PER PANNELLI SOLARI!

LANDBLOCK® 15° è un supporto brevettato, progettato per essere zavorrato con acqua, ideale per impianti solari su qualsiasi superficie piana (tetto, suolo ecc.).

Semplifica l'installazione dei pannelli solari LANDBLOCK15° e dimentica i supporti in cemento.

Dati tecnici	
Composizione	materiale plastico (HDPE)
Inclinazione supporto	15°
Peso (senza zavorra)	3 kg
Dimensioni	380 × 1150 × 480 mm
Un/pallet	100 unità
Capacità di zavorramento	56 L (acqua), Oltre 100 kg (ghiaia, sabbia, cemento)



Vantaggi

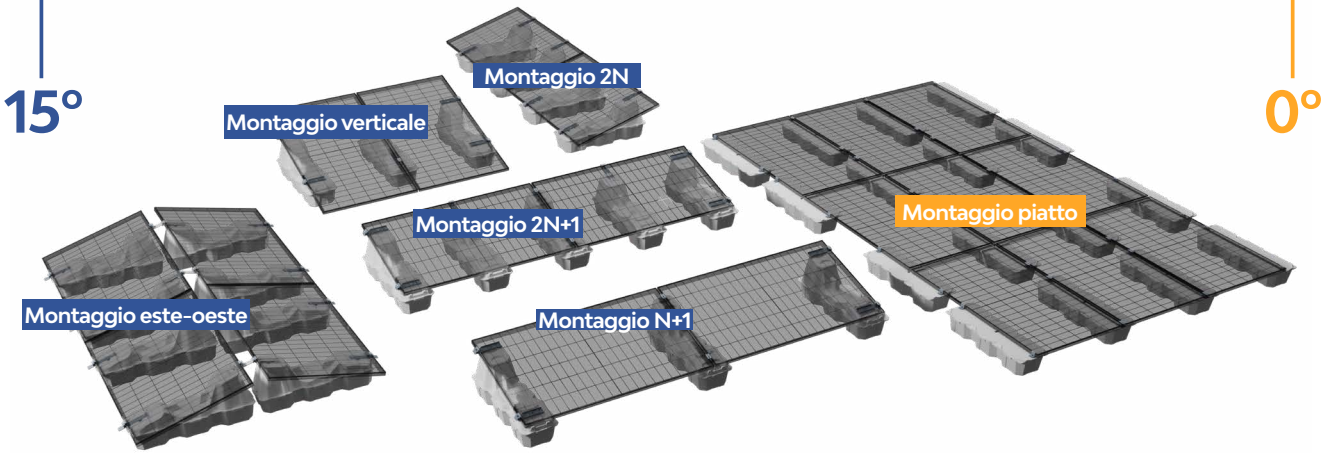
- Minimizza i costi e riduce le tempistiche di installazione.
- Semplifica tutto:
  - Senza forare
  - Senza cementare
  - Senza strutture metalliche
  - Senza cemento
  - Senza macchinari pesanti
- Leggero e impilabile. Elimina i supporti pesanti e riduce i costi di trasporto e di stoccaggio.
- LANDBLOCK® 15° offre la possibilità di regolare il peso della zavorra in base al tipo di copertura.
- Sono stati effettuati test di evaporazione che hanno dimostrato che l'evaporazione dell'acqua di zavorra è minima.

UTILIZZO PREVISTO

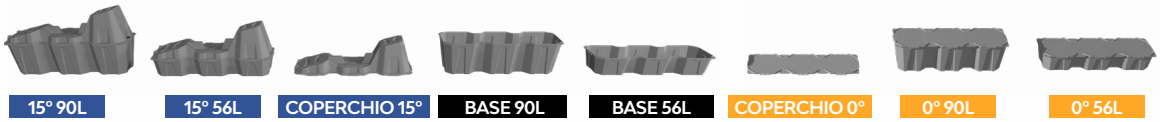
- LANDBLOCK® 15° è progettato esclusivamente per l'utilizzo su tetti/superfici piane (max 5°).
- Il supporto è adatto ad essere zavorrato con diversi materiali quali acqua, sabbia, ghiaia, ecc. in base alle esigenze del progetto.
- I pannelli solari vengono fissati direttamente al supporto mediante gli elementi di collegamento, senza dover assemblare alcuna struttura metallica o di cemento.
- Il supporto completo ha una massa di 3 kg, quindi NON è necessario utilizzare un carrello elevatore o simili.
- I morsetti di LANDBLOCK® da 15° consentono di incanalare i cavi elettrici in modo ordinato e sicuro.
- Con il pannello orizzontale si possono realizzare tutte le configurazioni (N+1, 2N+1 e 2N).
- Invece, gli impianti con il pannello in posizione verticale supportano solo la configurazione N+1.
- Con LANDBLOCK® 15° è possibile realizzare impianti est-ovest. Scansiona il QR e potrai accedere al manuale per questo tipo di configurazione.

Le nostre soluzioni scalabili

15°



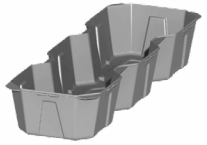
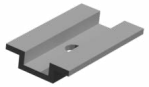
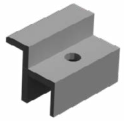
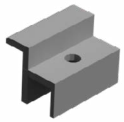
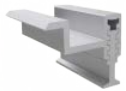
0°

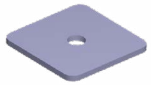


BASI E COPERCHI

SCANSIONA PER VEDERE I NOSTRI TUTORIAL

MATERIALI LANDBLOCK® 15°

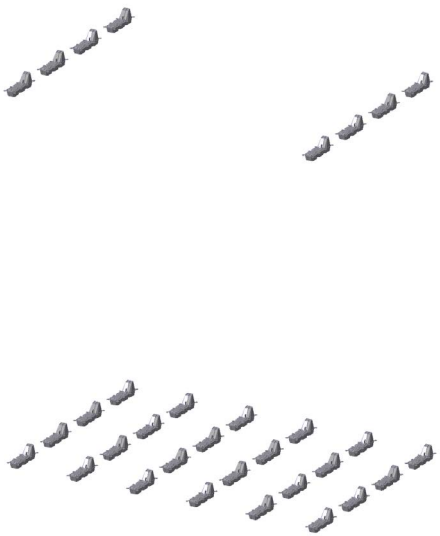
Fornitura	Pezzo	Riferimento
Coperchio 15° LANDBLOCK®		7004-001
Base LANDBLOCK®		6001-001-OP01 (56L) 6002-001-OP01 (90L)
Piastra giunzione XL		8029-001-OP01
Morsetto intermedio		9009-001-OP01
Morsetto della parte terminale della fila pannello 35 mm		9008-001-OP01
Morsetto della parte terminale della fila pannello 30 mm		9010-001-OP01
Morsetto di fine fila regolabile in altezza		9011-001-OP01

Fornitura	Pezzo	Riferimento
Rondella quadrata		8004-001-OP01
Vite esagonale		9026-001-OP01
Rondella Grower M8 inox.		9024-001-OP01
Dado esagonale M8 inox.		9028-001-OP01
Vite per lamiera a testa cilindrica con impronta a croce 4,2 × 22 mm in acciaio inossidabile A2		9030-001-OP01
Tappo rotondo ø22 mm		9001-001-OP01

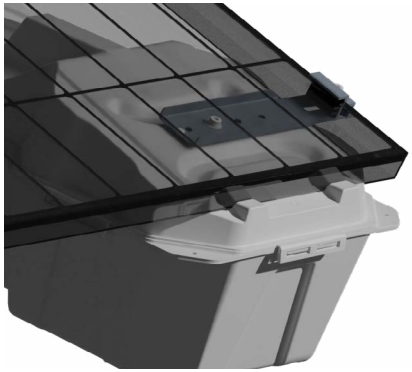
MONTAGGIO IN SOLI 4 FASE

1 — 2 — 3 — 4

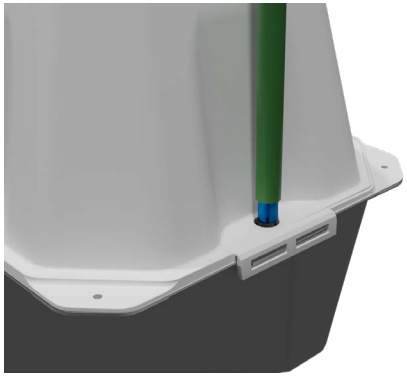
1 POSIZIONARE I SUPPORTI



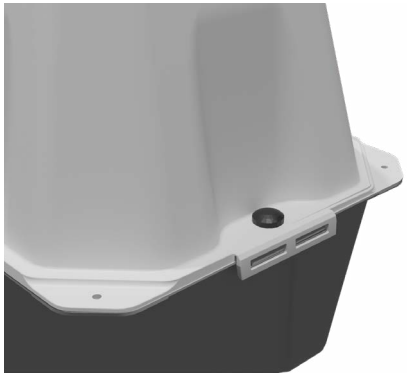
2 FISSARE I PANNELLI A LANDBLOCK® 15°



3 ZAVORRARE IL SUPPORTO CON ACQUA



4 POSIZIONARE IL TAPPO



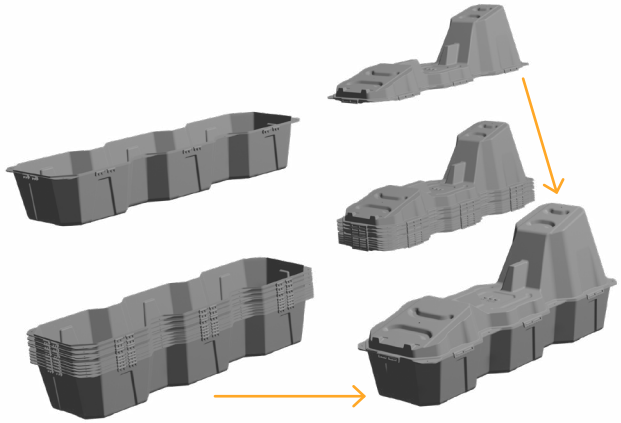
1 Posizionamento LANDBLOCK® 15°

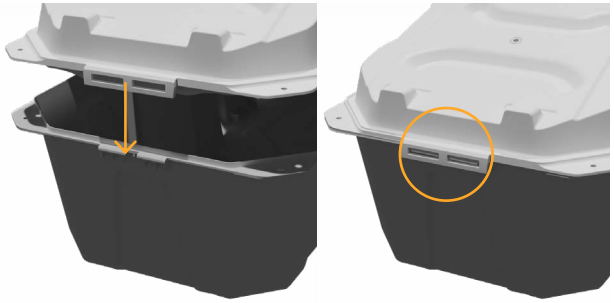
Fase 1 A

Posizionare le coperture su ciascuna base e premere la chiusura 'click' (senza attrezzi) per montare il supporto LANDBLOCK® 15°.

È necessario incastrare correttamente il coperchio e la base per facilitare la chiusura ed evitare l'evaporazione dell'acqua.

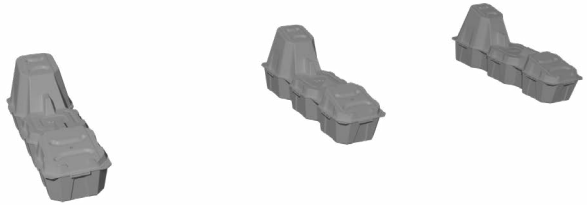
Raccomandazione: Per garantire una chiusura ancora più sicura, si consiglia di installare una flangia in ciascuno degli 8 fori del supporto.





Fase 1 B

Posizionare i LANDBLOCK® 15° in base alla configurazione richiesta che dipende dalla dimensione del modulo scelto. Occorre considerare la distanza tra pannello e pannello (es. 2 cm).



Raccomandazione: Posizionare il primo e l'ultimo LANDBLOCK® 15° di ogni fila nell'area selezionata, tirando una corda dal primo all'ultimo tassello per guidare il livellamento e l'allineamento del resto del LANDBLOCK® 15°.

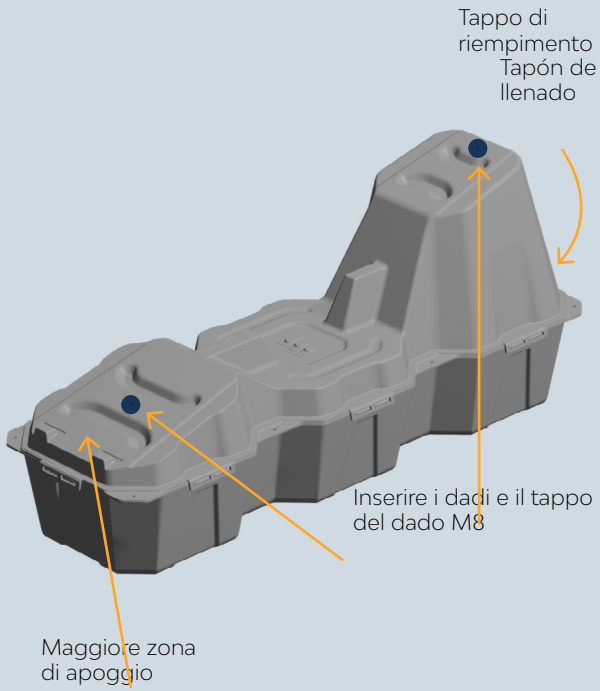
Attenzione!

Se il tetto è ricoperto di ghiaia, è consigliabile rimuoverla leggermente nel punto in cui verranno posizionati i Landblock. In questo modo si eviteranno crepe nella base.

NOVITÀ

Le zone di ancoraggio LANDBLOCK® 15° sono state rinforzate per un migliore fissaggio dei pannelli e sono stati inseriti dei dadi nello stampo.

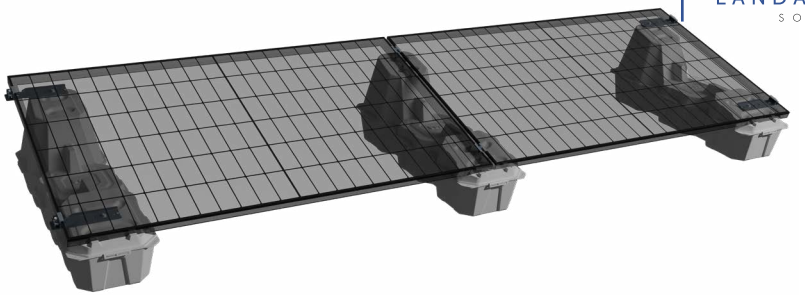
- ✔ Importante zona di supporto e resistenza.
- ✔ Regolazione in altezza e lunghezza.



2 Posizionamento dei giunti e dei pannelli

LANDBLOCK® 15°

LANDATU SOLAR

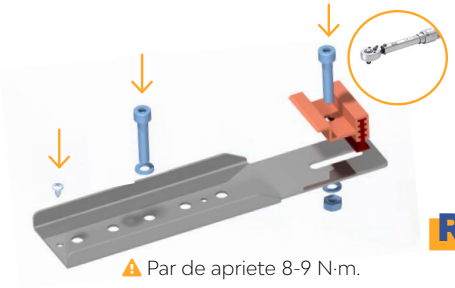


2.1 Montaggio N+1 orizzontale

Configurazione valida per tutte le tipologie di pannello con una larghezza superiore a 990 mm

Fase 2.1A

Posizionare le piastre per i **supporti di fine fila LANDBLOCK®** in posizione orizzontale (come mostrato nelle immagini), fissando la piastra con la vite M8 nel **foro 4** insieme alla vite a testa svasata e alle graffette di fine fila.

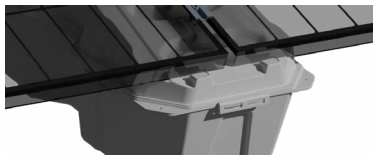


⚠ Par de apriete 8-9 N·m.

Fase 2.1B

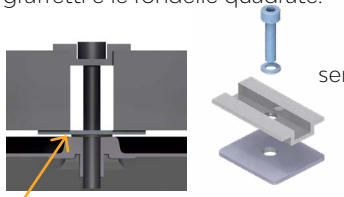
Appoggiare il pannello solare in orizzontale sui supporti LANDBLOCK® 15°.

Raccomandazione: appoggiare prima il pannello sul piano inferiore del supporto.



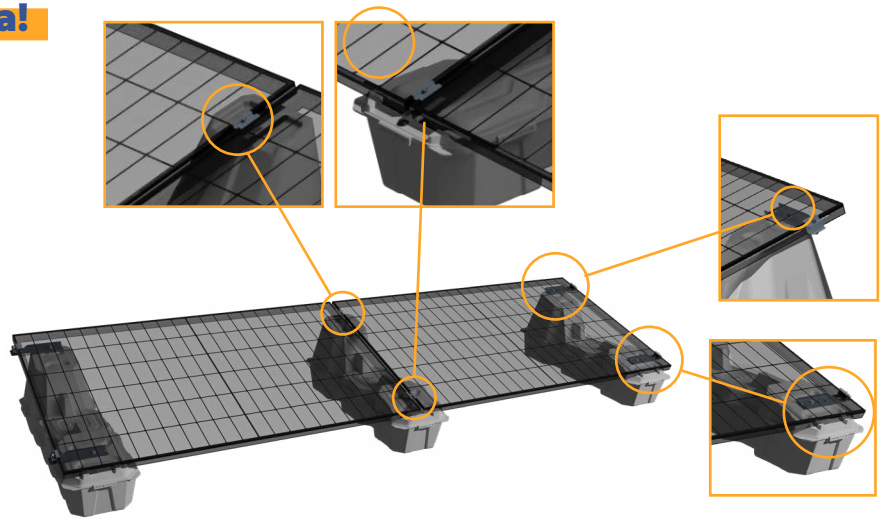
Fase 2.1C

Posizionare i graffetti intermedi insieme alla rondella quadrata. **La rondella quadrata andrà posizionata sotto il pannello.** In questo modo il pannello rimarrà fissato tra i graffetti e le rondelle quadrate.



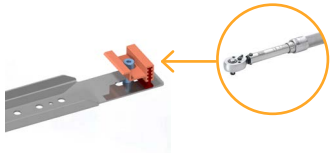
⚠ Coppia di serraggio 8-9 N·m

Rondella!



Fase 2.1D

Regolare i morsetti al termine della fila e quelli intermedi e serrare con la chiave dinamometrica.



⚠ Coppia di serraggio 8-9 N·m

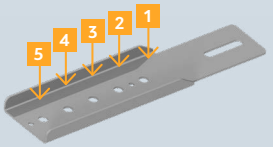
Materiale LANDBLOCK® 15°

- ✔ Base LANDBLOCK® 15°
- ✔ Coperchio LANDBLOCK® 15°
- ✔ Tappo 1 × LANDBLOCK® 15°
- ✔ Piastra 4 × n° file

Morsetti al termine della fila:
4 × numero delle file

Morsetti intermedi:
(2 × n° pannelli) - (2 × n° file)

La piastra è regolabile e presenta fori per diverse posizioni in base alla misurazione del pannello.

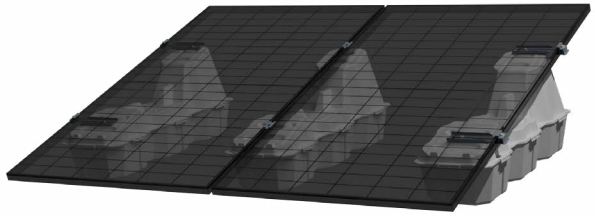


Attenzione!

Se si nota che la vite si blocca durante il serraggio, applicare un prodotto anti-grippaggio o ridurre la velocità del trapano per evitare di danneggiare la filettatura e facilitare il montaggio.

2 Posizionamento dei giunti e dei pannelli

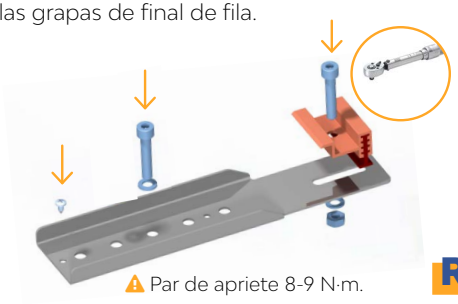
2.2 Montaggio N+1 Verticale



Configurazione valida per tutte le tipologie di pannello con una lunghezza superiore a 990 mm

Fase 2.2A

Colocar las pletinas para los **soportes LANDBLOCK® de final de fila** en posición horizontal (como se muestra en las imágenes), fijando la pletina con el tornillo M8 en el **orificio 4** junto con el tirafondo y las grapas de final de fila.



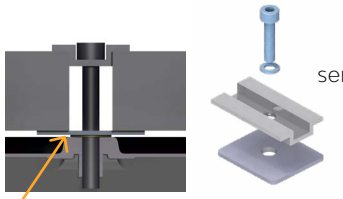
⚠ Par de apriete 8-9 N·m.

Fase 2.2B

Appoggiare il pannello solare in verticale sui supporti LANDBLOCK® 15°.

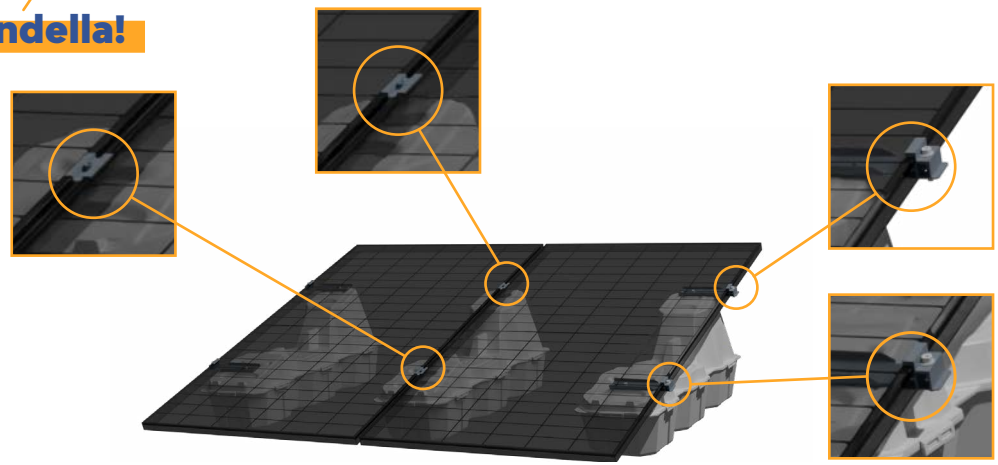
Fase 2.2C

Posizionare i graffetti intermedi insieme alla rondella quadrata. **La rondella quadrata andrà posizionata sotto il pannello.** In questo modo il pannello rimarrà fissato tra i graffetti e le rondelle quadrate.



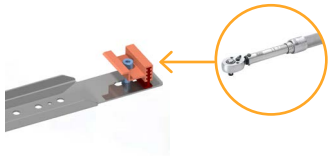
⚠ Coppia di serraggio 8-9 N·m

Rondella!



Fase 2.2D

Regolare i morsetti al termine della fila e quelli intermedi e serrare con la chiave dinamometrica.



⚠ Coppia di serraggio 8-9 N·m

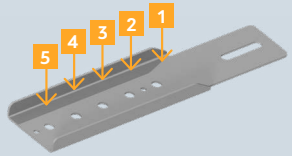
Materiale LANDBLOCK® 15°

- ✔ Base LANDBLOCK® 15°
- ✔ Coperchio LANDBLOCK® 15°
- ✔ Tappo 1 × LANDBLOCK® 15°
- ✔ Piastra 4 × n° file

Morsetti al termine della fila:
4 × numero delle file

Morsetti intermedi:
(2 × n° pannelli) - (2 × n° file)

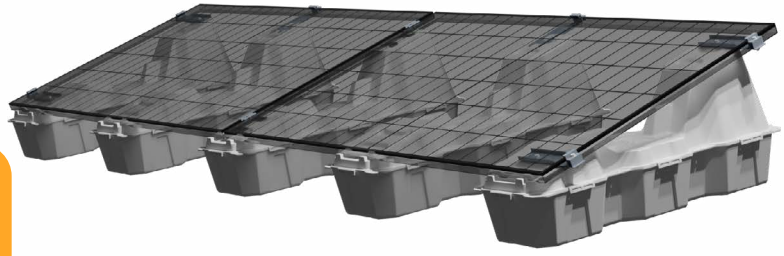
La piastra è regolabile e presenta fori per diverse posizioni in base alla misurazione del pannello.



Attenzione!

Se si nota che la vite si blocca durante il serraggio, applicare un prodotto anti-grippaggio o ridurre la velocità del trapano per evitare di danneggiare la filettatura e facilitare il montaggio.

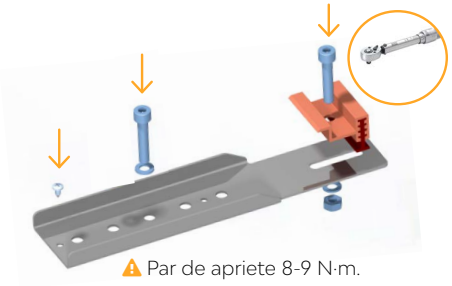
2.3 Montaggio 2N+1



Configuración válida para todo tipo de paneles con un ancho de 1070 a 1304 mm

Fase 2.3A

Posizionare le piastre per i **supporti di fine fila LANDBLOCK®** in posizione orizzontale (come mostrato nelle immagini), fissando la piastra con la vite M8 nel **foro 4** insieme alla vite a testa svasata e alle graffette di fine fila.

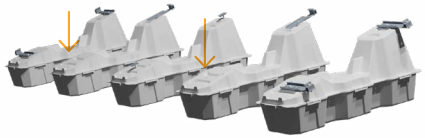


⚠ Par de apriete 8-9 N·m.

Fase 2.3B

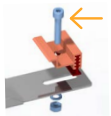
Posizionare le strisce **intermedie LANDBLOCK®** in posizione verticale in base alle dimensioni del pannello **(vedere tabella di posizionamento)**. Utilizzare i piccoli fori per fissare con viti a testa svasata.

Posizionare le viti M8 sul fondo del LANDBLOCK® intermedio (sui pannelli da 1134 mm per evitare l'evaporazione dell'acqua attraverso i fori).



Fase 2.4B

Posizionare le graffette di fine fila nella piastra LANDBLOCK® 15° senza serrare.

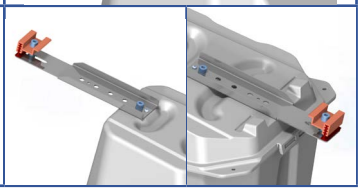


Fase 2.3D

Appoggiare il pannello solare in orizzontale sui supporti LANDBLOCK® 15°.

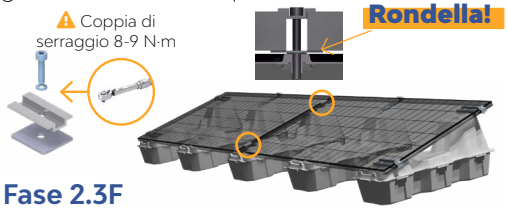
Raccomandazione: appoggiare prima il pannello sul piano inferiore del supporto.

Posizionamento delle piastre su LANDBLOCK® intermedio

Pannello da 1070 a 1200 mm: una piastra nella parte superiore **(il foro di posizionamento dipende dal pannello)** con la vite di serraggio ancorata da dietro poiché nella parte inferiore poggiano sui merli ed è stata posizionata una vite M8. ***Riferimento: Per 1134 mm. (immagine a destra)*** *la piastra viene posizionata nel **foro 3**. La piastra verrà regolata in base alla dimensione del pannello in un foro superiore o inferiore.*	
Pannello da 1200 a 1304 mm: due piastre in posizione verticale, la piastra inferiore sempre nel **foro 5** (con la vite di serraggio ancorata da dietro) e la piastra superiore dipenderà dal pannello. ***Riferimento: Per 1134 mm. (immagine a destra)*** *la piastra inferiore viene posizionata nel **foro 3**. La piastra verrà regolata in base alla dimensione del pannello in un foro superiore o inferiore.*	

Fase 2.3E

Posizionare i graffetti intermedi insieme alla rondella quadrata. **La rondella quadrata andrà posizionata sotto il pannello.** In questo modo il pannello rimarrà fissato tra i graffetti e le rondelle quadrate.



Fase 2.3F

Regolare i morsetti al termine della fila e quelli intermedi e serrare con la chiave dinamometrica.

⚠ Coppia di serraggio 8-9 N·m

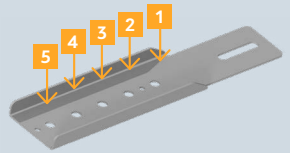
Materiale LANDBLOCK® 15°

- ✔ Base LANDBLOCK® 15°
- ✔ Coperchio LANDBLOCK® 15°
- ✔ Piastra 1 × n° di pannelli
- ✔ Piastra 4 × n° file
- ✔ Tappo 1 × LANDBLOCK® 15°

Morsetti al termine della fila:
(4 × numero delle file)
+ (2 × numero di pannelli)

Morsetti intermedi:
(2 × n° pannelli) x (2 × n° file)

La piastra è regolabile e presenta fori per diverse posizioni in base alla misurazione del pannello.

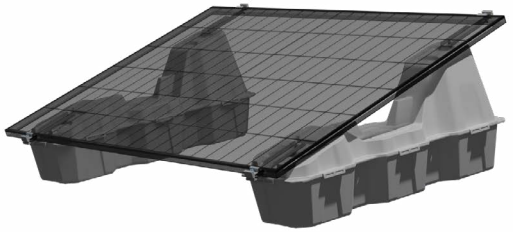


Attenzione!

Se si nota che la vite si blocca durante il serraggio, applicare un prodotto anti-grippaggio o ridurre la velocità del trapano per evitare di danneggiare la filettatura e facilitare il montaggio.

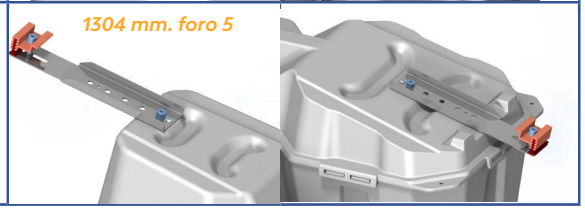
2.4 Montaggio 2N

Configurazione valida per tutti i tipi di pannelli con una larghezza da 1070 a 1304 mm



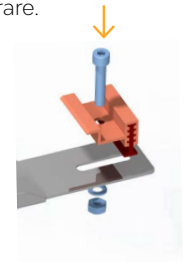
Fase 2.4A

Avvitare le piastre con una vite M8 in posizione verticale utilizzando una chiave dinamometrica, posizionando la vite in base alle dimensioni del pannello. Utilizzare i piccoli fori per fissare con viti a testa svasata, seguendo le istruzioni.

Pannello da 1070 a 1200 mm: due piastrine in posizione verticale, una nella parte inferiore nel **foro 4** e l'altra nella parte superiore (il foro di posizionamento dipenderà dal pannello), con la vite di fissaggio sul retro in entrambi i casi. ***Riferimento:*** *per* ***1134 mm (immagine a destra)*** *la piastrina superiore va posizionata nel* ***foro 1****. La piastrina va regolata in base alle dimensioni del pannello in un foro superiore o inferiore.*	
Pannello da 1200 a 1304 mm: due staffe in posizione verticale, una nella parte inferiore nel **foro 5** e l'altra nella parte superiore (il foro di fissaggio dipenderà dal pannello), con la vite di fissaggio inserita da dietro in entrambe. ***Riferimento:*** per il ***pannello da 1304 mm (immagine a destra),*** la staffa superiore va posizionata nel ***foro 5***.	

Fase 2.4B

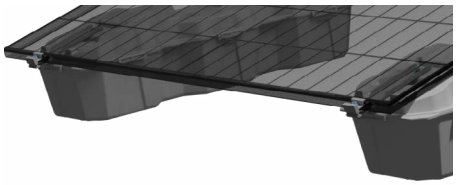
Posizionare i morsetti della parte terminale della fila sulla piastra del LANDBLOCK® 15° senza serrare.



Fase 2.4C

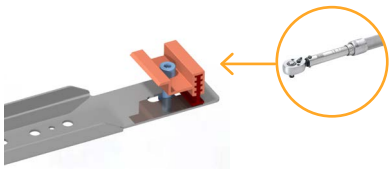
Appoggiare il pannello solare in orizzontale sui supporti LANDBLOCK® 15°.

Raccomandazione: appoggiare prima il pannello sul piano inferiore del supporto.



Fase 2.4D

Regolare i morsetti al termine della fila e serrare con la chiave dinamometrica.



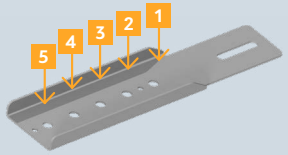
⚠ Coppia di serraggio 8-9 N·m

Materiale LANDBLOCK® 15°

- ✔ Base LANDBLOCK® 15°
- ✔ Coperchio LANDBLOCK® 15°
- ✔ Tappo 1 × LANDBLOCK® 15°
- ✔ Piastra 2 × n° di pannelli
- ✔ Morsetti della parte terminale della fila

Morsetti al termine della fila:
4 × numero di pannelli

La piastra è regolabile e presenta fori per diverse posizioni in base alla misurazione del pannello.



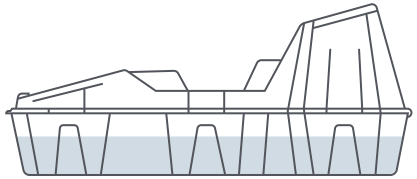
Attenzione!

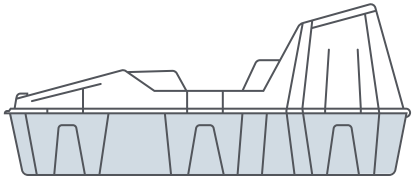
Se si nota che la vite si blocca durante il serraggio, applicare un prodotto anti-grippaggio o ridurre la velocità del trapano per evitare di danneggiare la filettatura e facilitare il montaggio.

3 Zavorrare con acqua

Fase 3

Una volta completata la **Fase 2** e dopo aver fissato in posizione idonea sia i LANDBLOCK® 15° che i pannelli, riempire il supporto con acqua attraverso l'apposito foro.

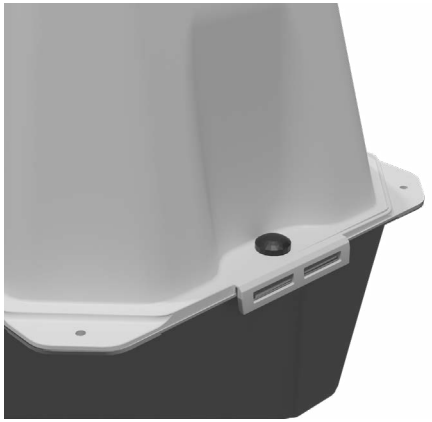




4 Inserire il tappo

Fase 4

Posizionare il tappo chiudendo il foro dopo aver terminato di riempire il LANDBLOCK® 15°.



Impianto pronto!

Considerazioni in base al tipo di tetto, alle superfici, ai carichi di vento e all'evaporazione

- ✔ LANDBLOCK® 15° deve essere utilizzato solo come supporto di zavorra per l'installazione di pannelli solari. L'uso del supporto per qualsiasi altro scopo esula dall'ambito della sua destinazione d'uso e non è consentito.
- ✔ La corretta progettazione dell'impianto è responsabilità dell'installatore. È necessario verificare che l'impianto solare sia conforme ai requisiti stabiliti dal Codice Tecnico dell'Edilizia (CTE).
- ✔ È importante conoscere le condizioni meteorologiche del paese/zona in cui si svolge l'installazione per calcolare la zavorra e/o regolare i supporti. Su richiesta, Landatu Solar S.L. fornisce una scheda di calcolo per determinare la zavorra necessaria per l'installazione.
- ✔ Se la copertura è ricoperta di ghiaia, è opportuno rimuoverla leggermente nel punto in cui viene posizionato ciascun supporto, in modo da evitare possibili fessurazioni.
- ✔ Per una maggiore sicurezza nelle zone più esposte, puoi scegliere:
  - La **configurazione 2N+1** inclusa nel manuale. Potrebbe essere interessante combinare le due configurazioni nello stesso progetto, la **configurazione 2N+1** per le aree perimetrali e la **configurazione N+1** per le aree interne.
  - Zavorrare la base con altri materiali quali ghiaia, sabbia, pietrisco o cemento (chiudere LANDBLOCK® 15° prima che il cemento faccia presa).
  - Utilizzare tiranti. Ancorare i tiranti LANDBLOCK® da 15° con un cavo metallico alle pareti perimetrali o ad altri punti di fissaggio.
  - L'impiego o la scelta di queste misure di sicurezza aggiuntive è responsabilità dell'installatore o del progettista.
  - Per ridurre i carichi del vento è possibile aggiungere deflettori laterali e posteriori. Landatu Solar li fornisce su richiesta.
- ✔ Per migliorare il coefficiente di attrito, puoi scegliere:
  - Utilizzare un adesivo tra il supporto e il pavimento.
- ✔ LANDBLOCK® 15° è stato testato per garantire che l'evaporazione dell'acqua di zavorra sia minima.

Manutenzione di base

La manutenzione di LANDBLOCK® 15° è semplice ed economica.

È necessario utilizzare dispositivi di protezione individuale (DPI) adeguati in base al lavoro svolto.

Consigliato almeno una volta all'anno:

- ✔ Controllare che i supporti siano in buone condizioni e che non vi siano perdite d'acqua.
- ✔ Verificare che il peso della zavorra corrisponda al peso di progetto.
- ✔ Controllare il serraggio e lo stato delle viti.
- ✔ Controllare il livello dell'acqua nei supporti e aggiungerne altra se necessario.

Controllare gli altri componenti della struttura, se presenti (foglio antiscivolo, adesivo, cavi di fissaggio).

Si consiglia di ispezionare l'intero impianto fotovoltaico almeno una volta all'anno (pulizia moduli, collegamenti, protezioni, ecc.). Se per qualsiasi motivo è necessario aprire LANDBLOCK® 15°, utilizzare delle pinze e fare leva dal centro della serratura.

Semplifichiamo gli impianti solari per generare energia pulita e sostenibile

LANDATU
SOLAR

PRODOTTO BREVETTATO LANDATU SOLAR

DEKRA zertifiziert

TÜV SÜD Strength Test

info@landatusolar.com
www.landatusolar.com