

ESDEC

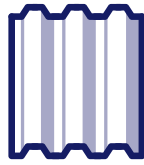
INNOVATIVE MOUNTING SYSTEMS



DACHÓWKI
ŚRÓDZIEMNO-
MORSKIE



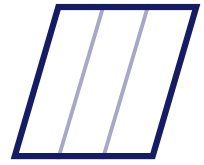
DACH Z BLACHY
FALISTEJ



DACH STALOWY



BITUMICZNY



EPDM

INSTRUKCJA ŚRUBA DWUGWINTOWA CLICKFIT EVO

CLICKFIT EVO

SPIS TREŚCI

Wprowadzenie	3
Informacje o dokumencie	3
Inne istotne dokumenty	3
W niniejszej instrukcji stosowane są następujące symbole:	3
Gwarancja i odpowiedzialność	3
Odpowiedzialność	3
Gwarancja	3
Informacje o produkcie	4
Przeznaczenie produktu	4
Niewłaściwe zastosowanie	4
Dane techniczne	4
Wymagania dotyczące środowiska pracy	4
System i zastosowanie	5
Komponenty	5
Zastosowanie	6
Bezpieczeństwo	7
Środki ochrony osobistej	7
Ostrzeżenia i przepisy bezpieczeństwa	7
Montaż	8
Przygotowania	8
Przycinanie szyn montażowych do wymaganego rozmiaru	11
Zamontować śruby dwugwintowe	12
Mocowanie szyn montażowych	17
Opcjonalnie: Mocowanie zacisków kablowych	19
Montaż pierwszego panelu	20
Montaż kolejnych paneli	23
Montaż ostatniego panelu	24
Montaż wielu rzędów	26
Demontaż i utylizacja	26
Informacje ogólne	26

WPROWADZENIE

INFORMACJE O DOKUMENCIE

Niniejsza instrukcja montażu dotyczy systemu ClickFit EVO przeznaczonego do mocowania paneli fotowoltaicznych na dachach z pokryciem dachówką śródziemnomorską, pokryciem bitumicznym, EPDM, blachą falistą lub blachą płaską. System ten przeznaczony jest do montażu paneli fotowoltaicznych w orientacji pionowej i poziomej. Niniejsze instrukcje skierowane są do wykwalifikowanego personelu technicznego.

Najnowszą wersję tej instrukcji można pobrać ze strony www.esdec.com.

INNE ISTOTNE DOKUMENTY




Do montażu systemu montażowego ClickFit EVO potrzebne będą następujące dokumenty:

- Plan projektu, który można sporządzić w kalkulatorze dostępnym na stronie www.esdec.com.
- Instrukcje montażu paneli fotowoltaicznych, falowników i wszelkich innych komponentów.

Podczas instalacji systemu montażowego należy przestrzegać instrukcji montażu oraz odnośnych norm celem zapobiegania wypadkom. Należy wziąć pod uwagę w szczególności następujące normy, przepisy i regulacje:

- Holenderskie Rozporządzenie o prawie budowlanym
- Środki ochrony osobistej
- Testy odbiorcze materiałów elektrotechnicznych (KEMA)
- DIN 1055 Obciążenia konstrukcyjne budynków
- DIN 18299 Ogólne zasady dla wszystkich sektorów budownictwa
- DIN 18451 Rusztowania

W NINIEJSZEJ INSTRUKCJI STOSOWANE SĄ NASTĘPUJĄCE SYMBOLE:

	Ostrzeżenie!	Nieprzestrzeganie tej instrukcji może prowadzić do poważnych obrażeń lub poważnego uszkodzenia produktu.
	Ostrożnie!	Nieprzestrzeganie tej instrukcji może prowadzić do obrażeń ciała lub uszkodzenia produktu.
	Uwaga	Ważne instrukcje.

GWARANCJA I ODPOWIEDZIALNOŚĆ

ODPOWIEDZIALNOŚĆ

Producent nie ponosi odpowiedzialności za szkody ani obrażenia spowodowane niestosowaniem się ściśle do wskazówek dotyczących bezpieczeństwa i instrukcji zawartych w niniejszym dokumencie lub zaniedbaniem podczas montażu produktu i wymienionego tu osprzętu.

Esdec BV zastrzega sobie prawo do zmiany tego dokumentu bez powiadomienia.

GWARANCJA

Firma Esdec przedłuża okres gwarancji na produkt na 20 lat. Gwarancja podlega warunkom gwarancji i ogólnym warunkom firmy Esdec BV. Są one dostępne w witrynie internetowej www.esdec.com.

INFORMACJE O PRODUKCIE




PRZEZNACZENIE PRODUKTU




System montażowy ClickFit EVO przeznaczony jest do mocowania paneli fotowoltaicznych na pokryciach dachowych z połączeniami na rąbek stojący na dachach spadzistych. Dzięki temu systemowi montażowemu panele fotowoltaiczne można umieścić na dachu zarówno krótkim bokiem u dołu (pionowo), jak i długim bokiem u dołu (poziomo).

NIEWŁAŚCIWE ZASTOSOWANIE



System montażowy nie nadaje się do stosowania na dachach innych niż wymieniony.

DANE TECHNICZNE

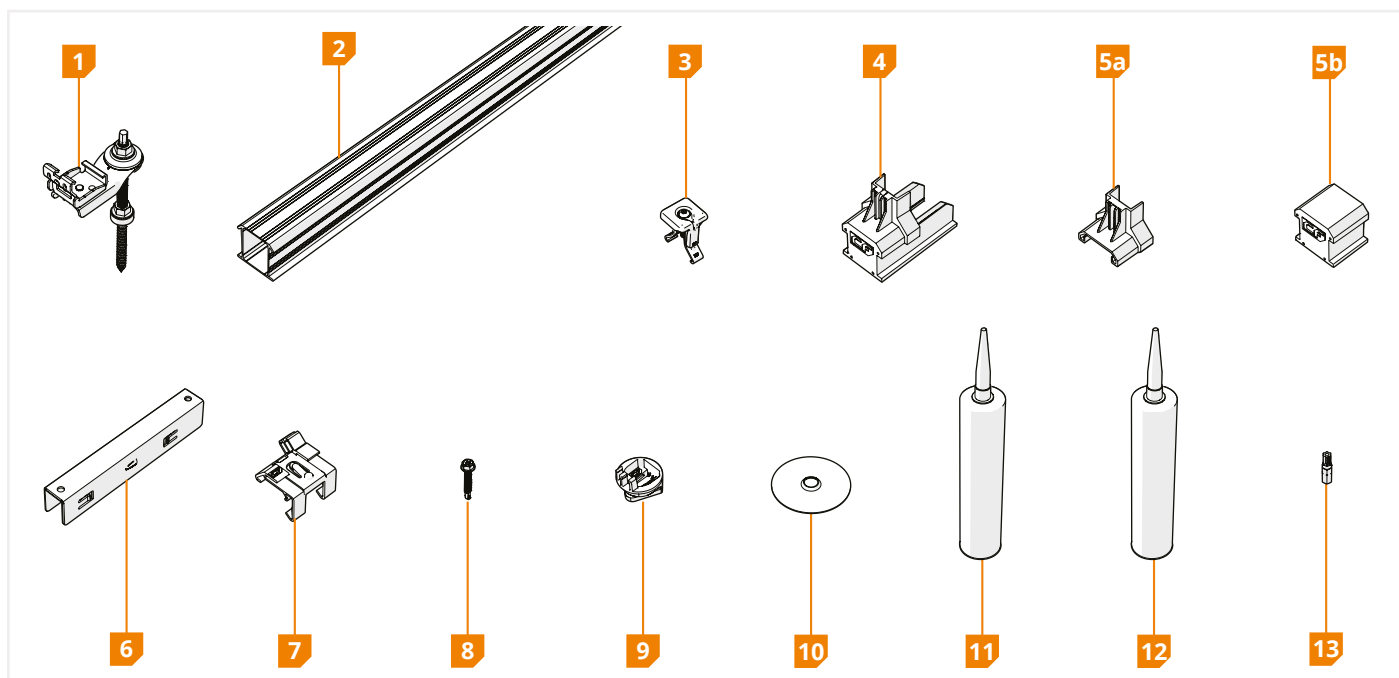
Orientacja paneli fotowoltaicznych	Ustawienie pionowe i poziome
Wysokość ramy panelu fotowoltaicznego	29–50 mm
Maksymalna powierzchnia paneli fotowoltaicznych	2,6 m ²
Maksymalna wielkość pola	Do szyn montowanych w orientacji poziomej i pionowej 15 m na segment
Materiał pokrycia dachu	Bitumiczny (z izolacją lub bez) EPDM (z izolacją lub bez)  Efekt termiczny niektórych rodzajów pokryć dachowych z EPDM i bitumicznych może mieć negatywny wpływ na hydroizolację, co powoduje, że nie można jej zagwarantować na każdym dachu. Należy skonsultować się z dostawcą pokrycia dachowego w celu ustalenia czy śruby wieszakowe ClickFit EVO mogą być używane bez podejmowania dodatkowych działań.
	Blacha falista  W przypadku blachy falistej o standardowym tłoczeniu 177/51 (NEN EN 494), należy stosować wspornik do blach falistych ClickFit EVO (numer artykułu 1008090). Odpowiednią instrukcję można znaleźć w www.esdec.com .
	Dachówki śródziemnomorskie Blacha płaska
Konstrukcja dachu	Płatwie
	Kratownice
	Płyty z drewna konstrukcyjnego
Nachylenie dachu	5 - 60°
Maksymalna wysokość dachu	 Zgodnie z wytycznymi Eurokodów i uzupełniającymi przepisami krajowymi. Użyj kalkulatora, aby obliczyć możliwości konkretnego projektu.
Strefa krawędziowa	Odległość 30 cm od kalenicy, 30 cm od krawędzi dachu i 30 cm od rynny.

-  Wprowadzić dane do kalkulatora, aby mieć pewność, że dobrano odpowiedni system dla kategorii terenu, obciążenia śniegiem i strefy wiatrowej, które dotyczą projektu.
-  W zależności od dachu i wyniku uzyskanego z kalkulatora można ułożyć kilka segmentów z panelami fotowoltaicznymi obok siebie. Wymagane jest pozostawienie co najmniej 10 mm odstępu między segmentami z uwagi na rozszerzanie się dachu.
-  Jeśli dany projekt ma inne specyfikacje niż podane, proszę skontaktować się z firmą Esdec.

WYMAGANIA DOTYCZĄCE ŚRODOWISKA PRACY

	Dach jest w dobrym stanie.
	Konstrukcja dachu ma wystarczającą nośność, aby utrzymać instalację, biorąc pod uwagę obciążenia wiatrem i śniegiem.

1 KOMPONENTY



KOMPONENT	NUMER ARTYKUŁU
1 a. ClickFit EVO Śruba dwugwintowa - M10 × 200mm	1008011
b. ClickFit EVO Śruba dwugwintowa - M10 × 250mm	1008012
c. ClickFit EVO Śruba dwugwintowa - M12 × 250mm	1008013
d. ClickFit EVO Śruba dwugwintowa - M12 × 300mm	1008014
e. ClickFit EVO Śruba dwugwintowa - M12 × 350mm [DTO]	1008015
2 Szyna montażowa ClickFit EVO	10081_ _
3 Zacisk modułu ClickFit EVO uniwersalny	1008020(-B)
4 Zaślepka szyny montażowej ClickFit EVO szara	1008060(-B)
5 a. Wspornik zacisku końcowego ClickFit EVO	1008065(-B)
b. Zaślepka bez wspornika zacisku końcowego ClickFit EVO	1008066(-B)

AKCESORIA	NUMER ARTYKUŁU
6 Łącznik szyny montażowej ClickFit EVO	1008061
7 Zacisk kablowy szyny montażowej Optimiser-Ready ClickFit EVO	1008062
8 Blachowkręt samowiercący ClickFit EVO	1003015
9 Moduł montażowy ClickFit EVO	1008064
10 Dysk do bariery wodnej RVS 80mm	1003070
11 Shell Tixophalte uszczelniacz dla dachów z pokryciem bitumicznym	1003900
12 Uszczelniacz dla dachów pokrytych EPDM	1008086
13 Bit do wkrętów torx 30 ClickFit EVO	1008069


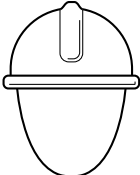



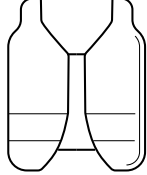

i Sprawdzić, czy właściwe komponenty są obecne w wymaganej ilości zgodnie z planem projektu wygenerowanym w kalkulatorze.

i Użyj kalkulatora, aby określić właściwą orientację szyny dla konkretnego projektu. Kalkulator uwzględnia m.in. rodzaj pokrycia dachowego i konstrukcję nośną dachu.

- 1** Sprawdź typ dachu i typ konstrukcji dachu Czy jest to dach z płatwiami lub belkami, czy z płytami z litego drewna konstrukcyjnego?
- 2** Sprawdź w tabeli rodzaj pokrycia dachu swojego projektu.
- 3** Sprawdź w tabeli zalecaną orientację paneli słonecznych i szyn.

MATERIAŁ POKRYCIA DACHU	KRATOWNICE	PŁATWIE	PŁYTY Z DREWNA KONSTRUKCYJNEGO
POKRYCIE BITUMICZNE Z IZOLACJĄ	Panele pionowe i szyny poziome	Panele poziome i szyny pionowe	Panele pionowe i szyny poziome Panele poziome i szyny pionowe
POKRYCIE BITUMICZNE NIEIZOLOWANE	X	X	Panele pionowe i szyny poziome Panele poziome i szyny pionowe
EPDM (Z IZOLACJĄ LUB BEZ)	X	X	Panele pionowe i szyny poziome Panele poziome i szyny pionowe
DACHÓWKI ŚRÓDZIEMNOMORSKIE	X	X	Panele pionowe i szyny poziome Panele poziome i szyny pionowe
BLACHA FALISTA	X	Panele poziome i szyny pionowe	X
DACH POKRYTY BLACHĄ TRAPEZOWĄ	X	Panele poziome i szyny pionowe	X
DACH POKRYTY BLACHĄ FALISTĄ	X	Panele poziome i szyny pionowe	X
DACH POKRYTY BLACHODACHÓWKĄ	Panele pionowe i szyny poziome	Panele poziome i szyny pionowe	Panele pionowe i szyny poziome Panele poziome i szyny pionowe

1 ŚRODKI OCHRONY OSOBISTEJ

						
Ochrona słuchu	Kask ochronny	Okulary ochronne	Maski	Rękawice ochronne	Odzież ochronna	Obuwie ochronne

2 OSTRZEŻENIA I PRZEPISY BEZPIECZEŃSTWA

Ostrzeżenie!

- ⚠ Prace montażowe powinny zawsze być wykonywane przez co najmniej dwóch wykwalifikowanych pracowników.
- ⚠ Nie używać komponentów z innych systemów montażowych.
- ⚠ Nie pomijać żadnych części.
- ⚠ Zawsze przestrzegać obowiązujących przepisów dotyczących prac na dachach.
- ⚠ Nie wykonywać montażu przy silnym wietrze lub gdy dach jest śliski lub mokry.
- ⚠ Podczas prac na dachu należy zawsze korzystać z osobistego sprzętu asekuracyjnego oraz, jeśli to konieczne, siatek ochronnych i zabezpieczeń krawędzi.
- ⚠ Nigdy nie stawać na rynnie lub w niej.
- ⚠ Podczas przenoszenia ciężkiego sprzętu zawsze używać podnośnika lub wciągnika.
- ⚠ Drabiny ustawiać wyłącznie na twardej, stabilnej powierzchni.

Ostrożnie!

- ⚠ Należy jak najmniej chodzić po dachu. Używać podnośnika, drabiny lub innego rozwiązania.
- ⚠ Nigdy nie chodzić po systemie ani po panelach fotowoltaicznych.

1 PRZYGOTOWANIA

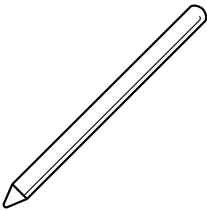
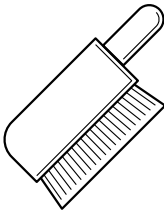
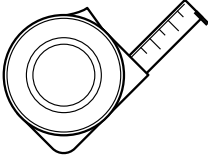
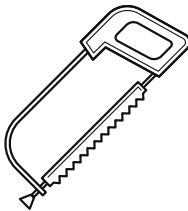
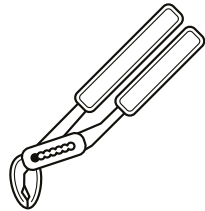
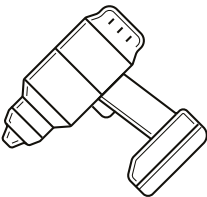
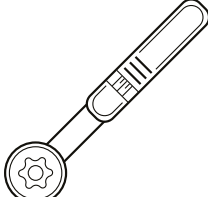
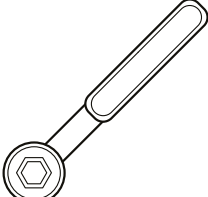
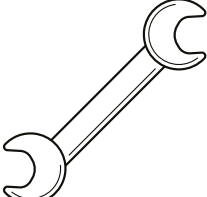
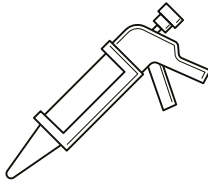
1 SPRAWDZIĆ DACH

- Dach jest w dobrym stanie.
- Konstrukcja dachu ma wystarczającą nośność, aby utrzymać instalację, biorąc pod uwagę obciążenia wiatrem i śniegiem.
- !** Efekt termiczny niektórych rodzajów pokryć dachowych z EPDM i bitumicznych może mieć negatywny wpływ na hydroizolację, co powoduje, że nie można jej zagwarantować na każdym dachu. Należy skonsultować się z dostawcą pokrycia dachowego w celu ustalenia czy śruby wieszakowe ClickFit EVO mogą być używane bez podejmowania dodatkowych działań.

2 SPRAWDZIĆ PLAN PROJEKTU I KOMPONENTY

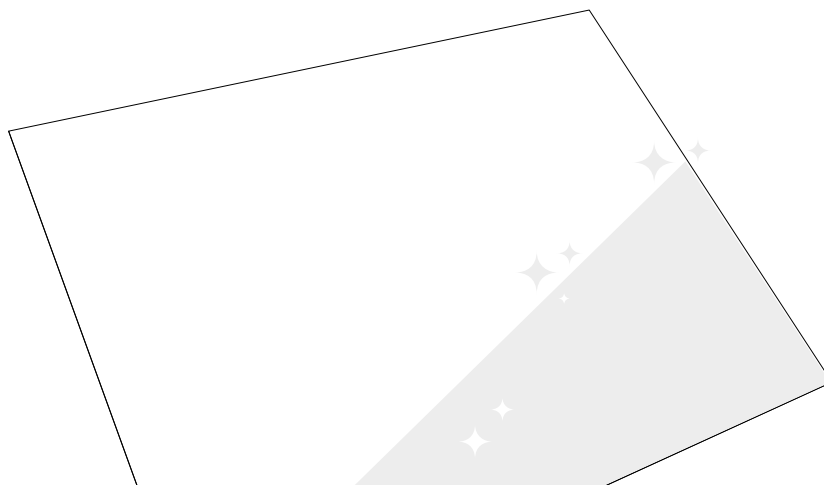
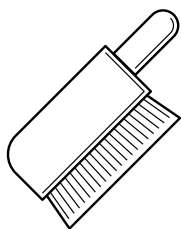
- Sprawdzić plan projektu. Jeśli nie ma planu projektu, sporządzić go w kalkulatorze online przed rozpoczęciem montażu.
- Sprawdzić, czy są wszystkie elementy (strona 5).
- Określić położenie śrub dwugwintowych. Użyć płatwi lub kratownic, jeśli występują.

3 UPEWNIĆ SIĘ, ŻE WSZYSTKIE WYMAGANE NARZĘDZIA SĄ POD RĘKĄ

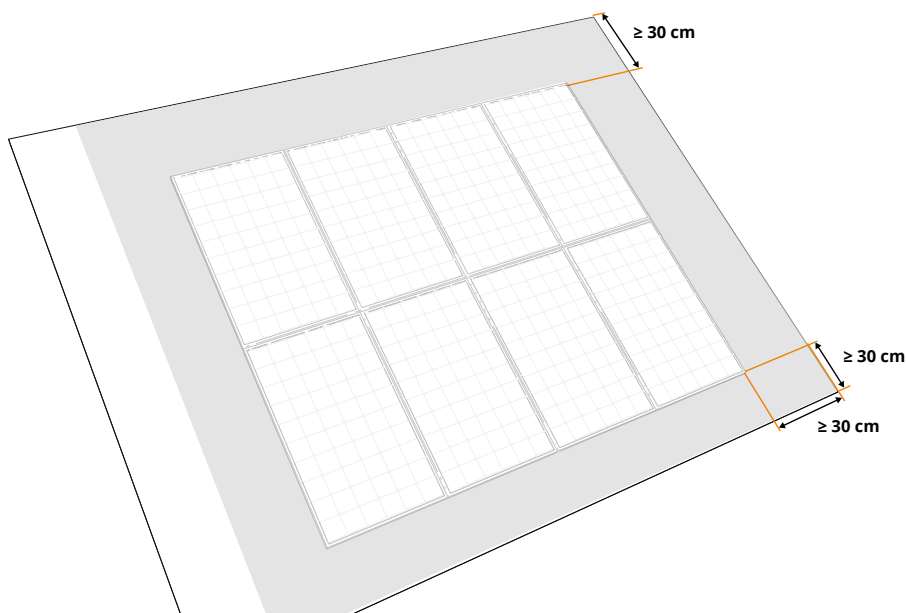
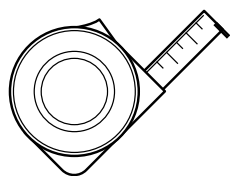
Informacje ogólne					
	Marker lub kreda	Pędzel	Taśma miernicza	Brzeszczot	Regulowane szczypce
					
	Wkrętarka akumulatorowa	Klucz dynamometryczny	Klucz typu grzechotka z końcówką nasadową sześciokątną S13	Klucz maszynowy otwarty (2x)	Pistolet do kartuszy

	Śruba dwugwintowa M10	Śruba dwugwintowa M12
Przewiercić przez materiał dachu	12,5 mm	14 mm
Wywiercić otwory w konstrukcji dachu	5 mm	7 mm
Końcówka nasadowa sześciokątna	S7	S10
Klucz maszynowy otwarty	S15	S19

4 WYCZYŚCIĆ I UPRZĄTNAĆ DACH.

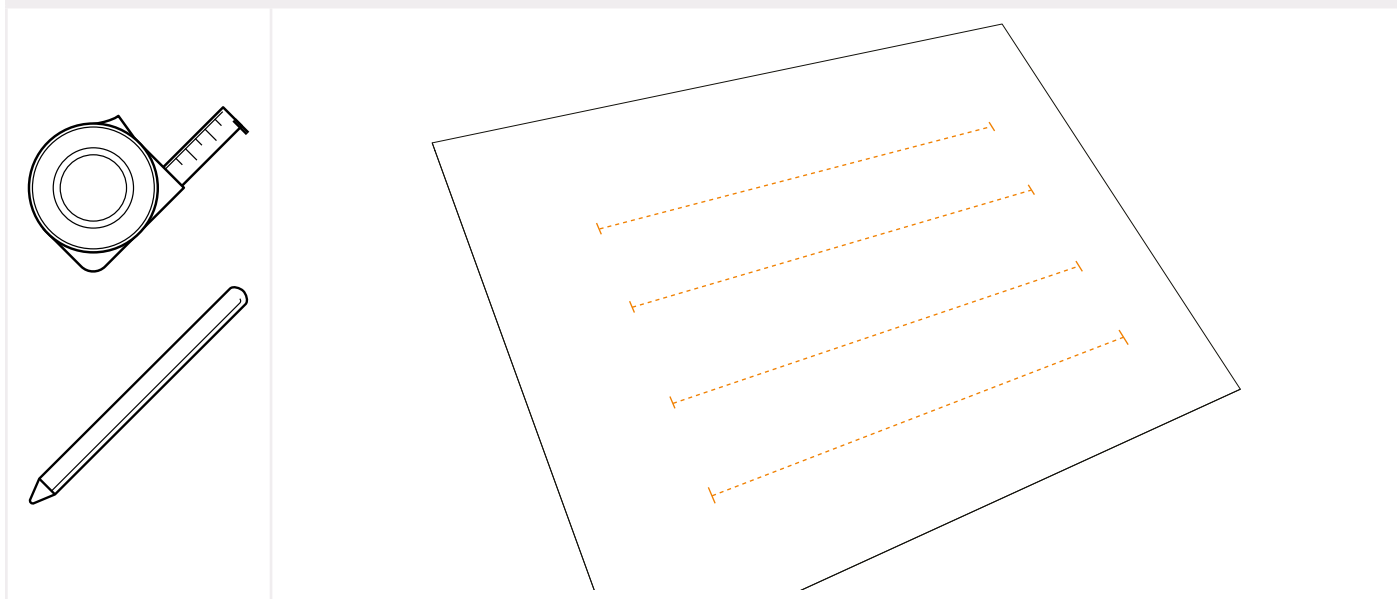


5 OKREŚLIĆ POŁOŻENIE PANELI FOTOWOLTAICZNYCH NA DACHU



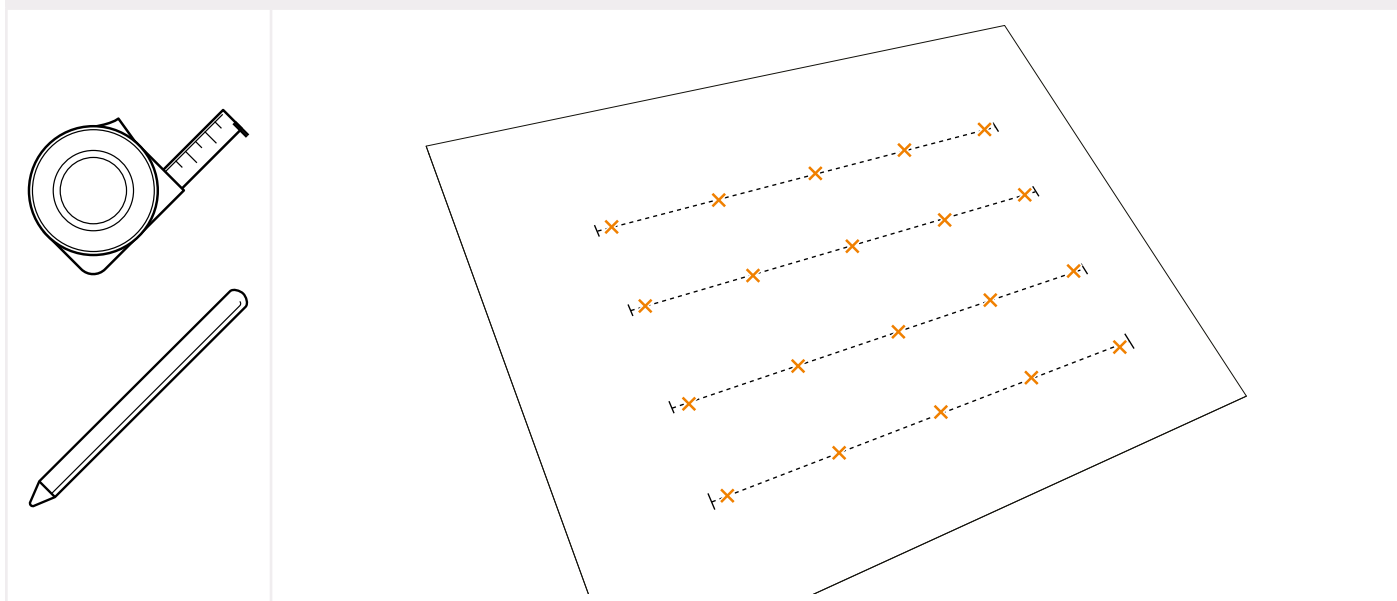
- i** Pod uwagę należy wziąć nasłonecznienie i cień przez cały rok. W razie potrzeby należy użyć optymalizatora mocy lub mikroinwertera, aby maksymalnie wykorzystać możliwości instalacji.
- !** Odległość krawędzi paneli fotowoltaicznych od kalenicy i rynny musi wynosić co najmniej 30 cm.
- !** Odległość paneli fotowoltaicznych od krawędzi dachu musi wynosić co najmniej 30 cm.

6 NARYSOWAĆ LINIE I PUNKTY KOŃCOWE SZYN MONTAŻOWYCH



- ❗ Sprawdzić plan projektu, aby określić położenie szyn montażowych dla panelu.

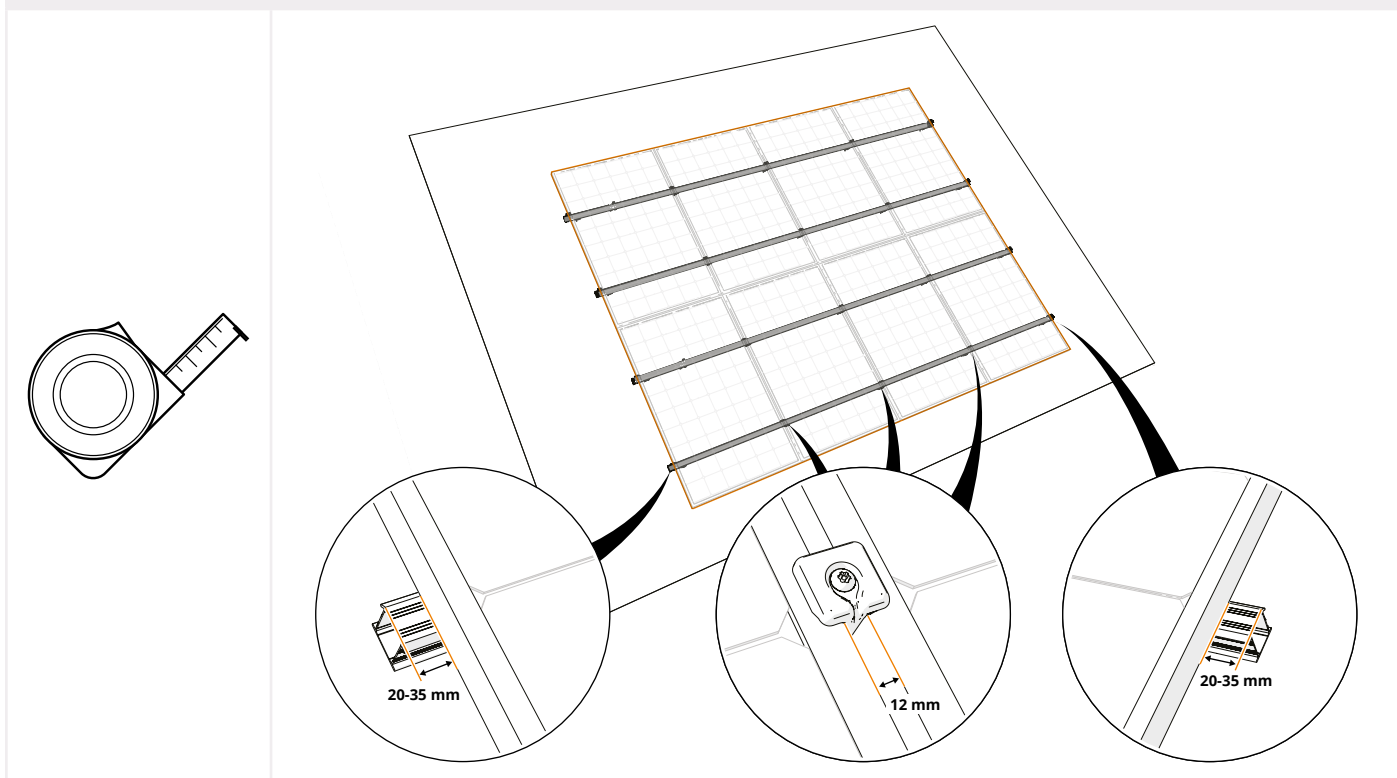
7 ZAZNACZYĆ POŁOŻENIE ŚRUB DWUGWINTOWYCH.



- ❗ Najlepiej do montażu śrub dwugwintowych wykorzystać istniejące otwory w dachu, szczególnie w przypadku dachów z blach falistej. Użycie zbyt dużej liczby wkrętów w dachu z blachy falistej może spowodować ograniczenie zdolności rozszerzania/kurczenia termicznego.
- ❗ Podczas pomiaru i oznaczania pola należy wziąć pod uwagę położenie płatwi lub wiązarów.
- ❗ Sprawdzić plan projektu, aby określić położenie śrub dwugwintowych.

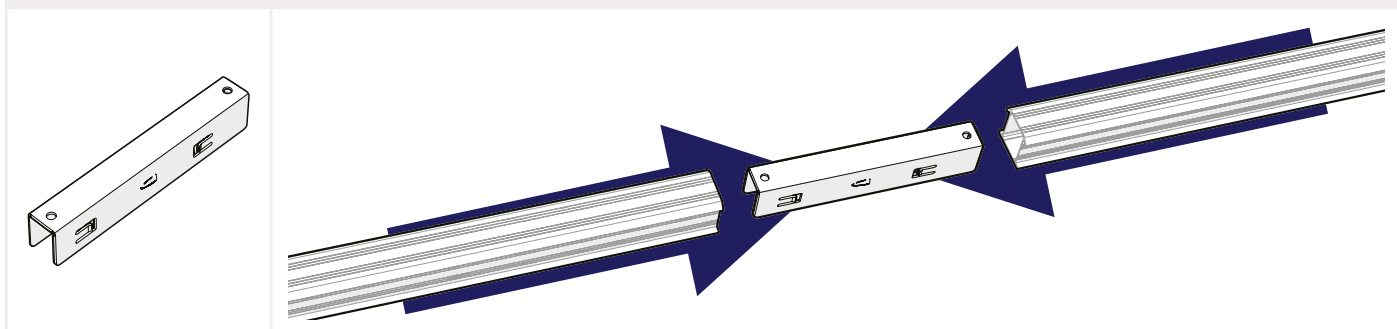
2 PRZYCINANIE SZYN MONTAŻOWYCH DO WYMAGANEGO ROZMIARU

1 OKREŚLIĆ DŁUGOŚĆ SZYN MONTAŻOWYCH NA PODSTAWIE PANELI FOTOWOLTAICZNYCH

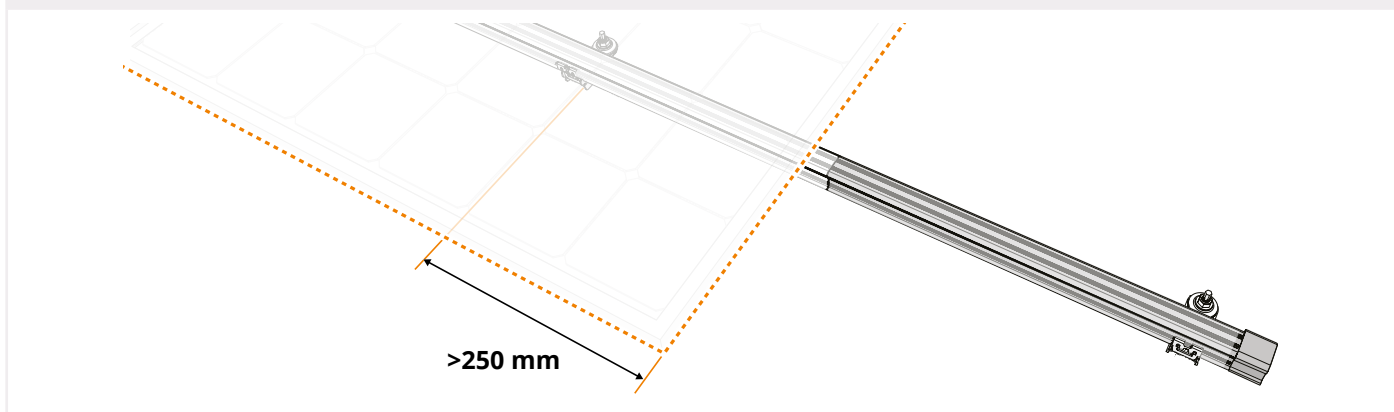


- i** Zmierzyć panele fotowoltaiczne i pozostawić dodatkowe 12 mm między panelami fotowoltaicznymi na uniwersalny zacisk modułowy. Po każdej stronie pozostawić jeszcze 30 mm na montaż zacisku końcowego i zaślepki końcowej.
- i** Obliczyć minimalną długość szyn montażowych: $(\text{wymiar panelu} + 12 \text{ mm}) \times \text{liczba paneli} - 12 \text{ mm} + (2 \times 30 \text{ mm})$
- i** Jeśli panel wystaje mniej niż 250 mm, szyna montażowa powinna wystawać od 20 mm do 35 mm w celu zamontowania zaślepki (nr produktu 1008060(-B)).

2 OPCJONALNIE: UŻYĆ ŁĄCZNIKÓW, ABY POŁĄCZYĆ SZYNY MONTAŻOWE



3 WYDŁUŻYĆ SZYNĘ MONTAŻOWĄ DO NASTĘPNEJ BELKI, KRATOWNICY LUB PŁATWI.

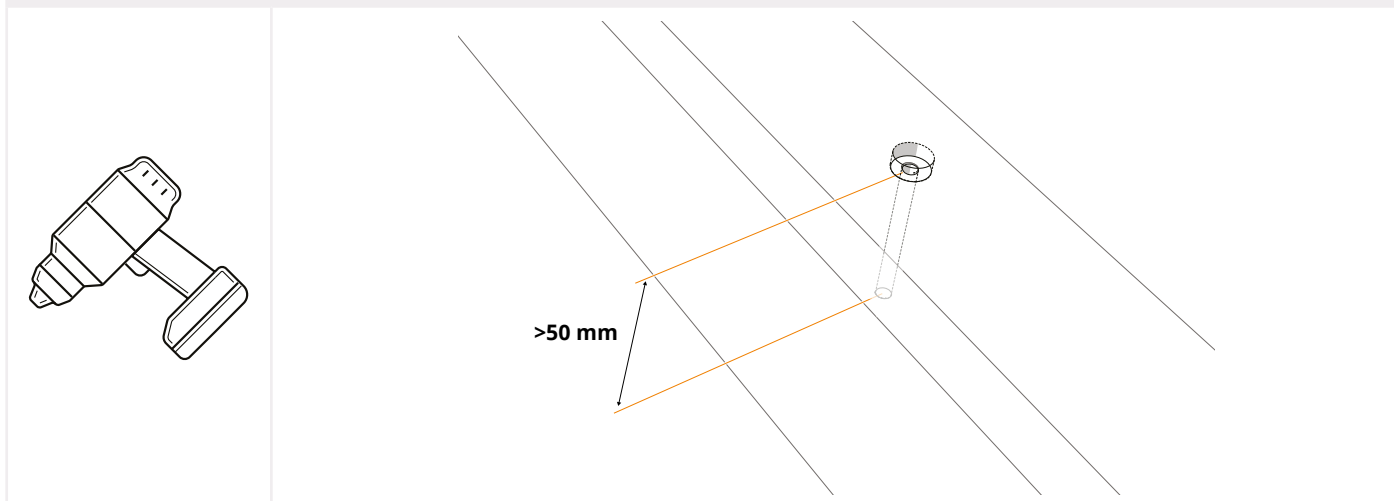


- i** Czy panel zewnętrzny wystaje więcej niż 250 mm poza ostatnią śrubą dwugwintową? W takim przypadku wydłużyć szynę montażową tak, aby sięgała 50 mm poza następną śrubę dwugwintową i zamontować tutaj szynę mocującą. Te dodatkowe 50 mm zapewnia odpowiednią długość do mocowania zaślepki końcowej (nr artykułu. 1008066(-B)) do szyn montażowych. Do zamocowania zacisku końcowego należy użyć wspornika zacisku końcowego (nr artykułu 1008065(-B)).

3 ZAMONTOWAĆ ŚRUBY DWUGWINTOWE

- Czy śruby dwugwintowe mocowane są w drewnianej konstrukcji dachu? W takim przypadku przejść do kroku 3.1.
- Czy śruby dwugwintowe mocowane są w betonowej konstrukcji dachu? W takim przypadku przejść do kroku 3.3.

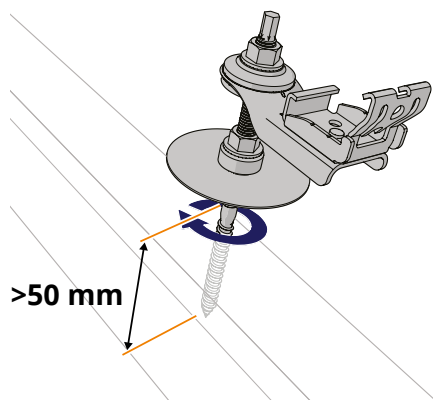
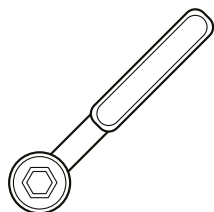
1 NAWIERCIĆ OTWORY W DACHU (KONSTRUKCJA DREWNIANA: PŁATWIE/KRATOWNICE)



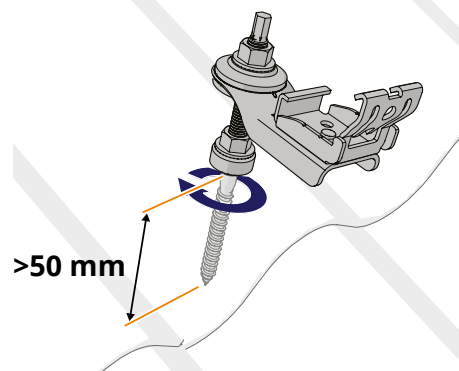
- !** Konstrukcja nośna musi mieć grubość co najmniej 50 mm.
- !** Oczyszczyć otwór i otaczający go obszar ze zwiercin.
- !** W przypadku dachu z blachy falistej: wykorzystać w jak największym stopniu istniejące otwory na śruby. Uważać, aby w dachu z blachy falistej nie umieszczać zbyt wielu śrub, ponieważ wtedy materiał pokrycia dachowego nie będzie miał wystarczająco dużo wolnej przestrzeni na reakcje cieplne.

Średnica śruby dwugwintowej	Przewiercić przez materiał dachu	Wywiercić otwory w konstrukcji dachu
M10	Ø 12,5 mm	Ø 5 mm
M12	Ø 14 mm	Ø 7 mm

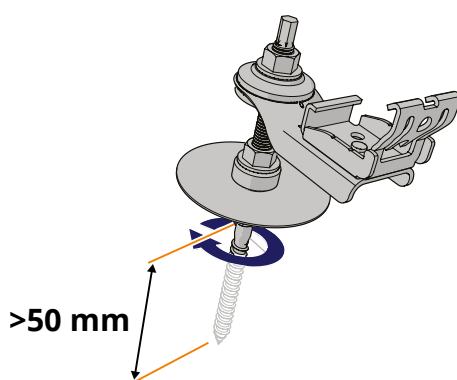
2 DOKRĘCIĆ ŚRUBĘ DWUGWINTOWĄ



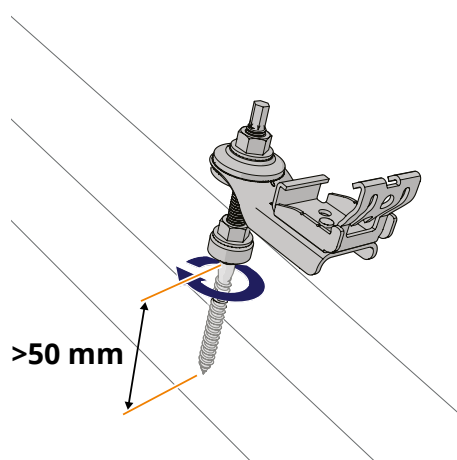
Dach pokryty papą z izolacją



Dachy z blachy falistej



Pokrycie bitumiczne nieizolowane / EPDM (z izolacją lub bez)



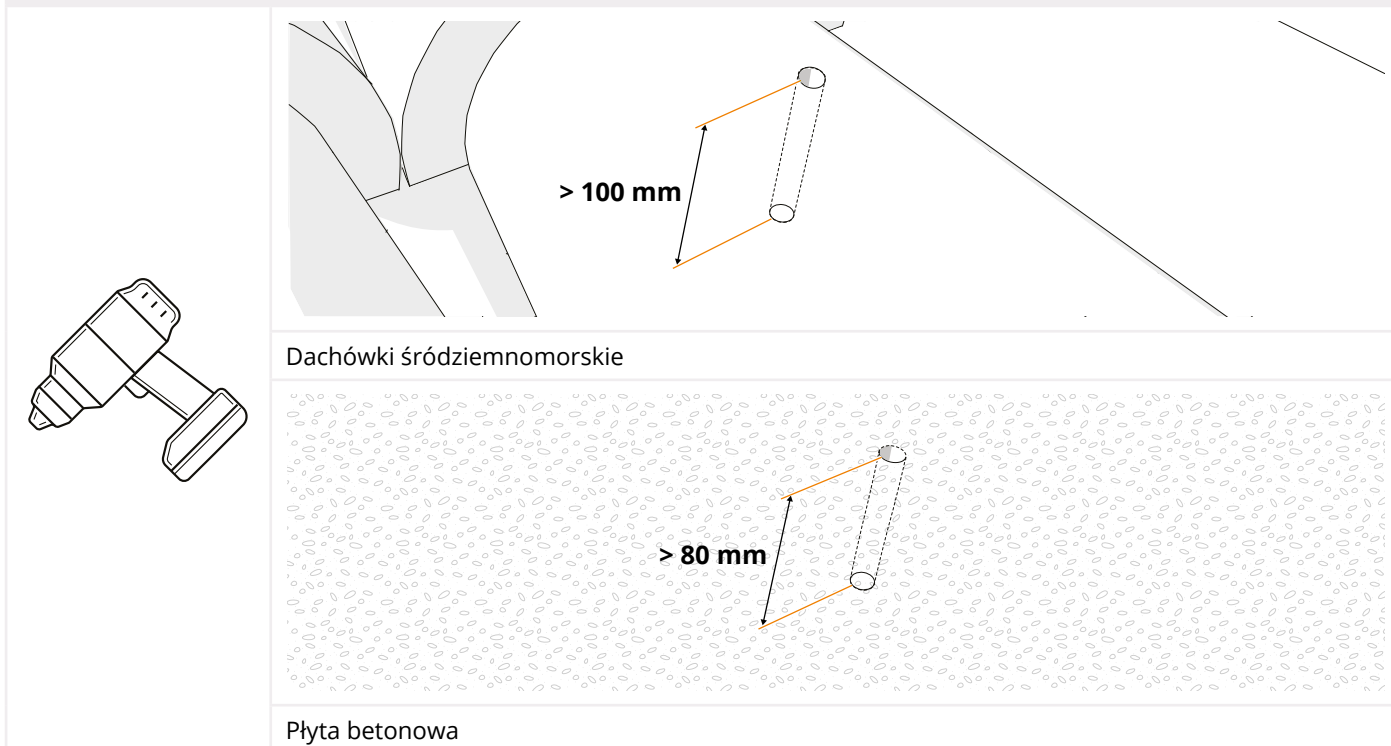
Blacha płaska

- i** Upewnić się, że śruba dwugwintowa wchodzi prosto w konstrukcję (pod kątem prostym).
- i** Na dachu bitumicznym lub EPDM zastosować podkładkę śruby dwugwintowej (nr artykułu. 1003070).



Przejsć do kroku 3.6.

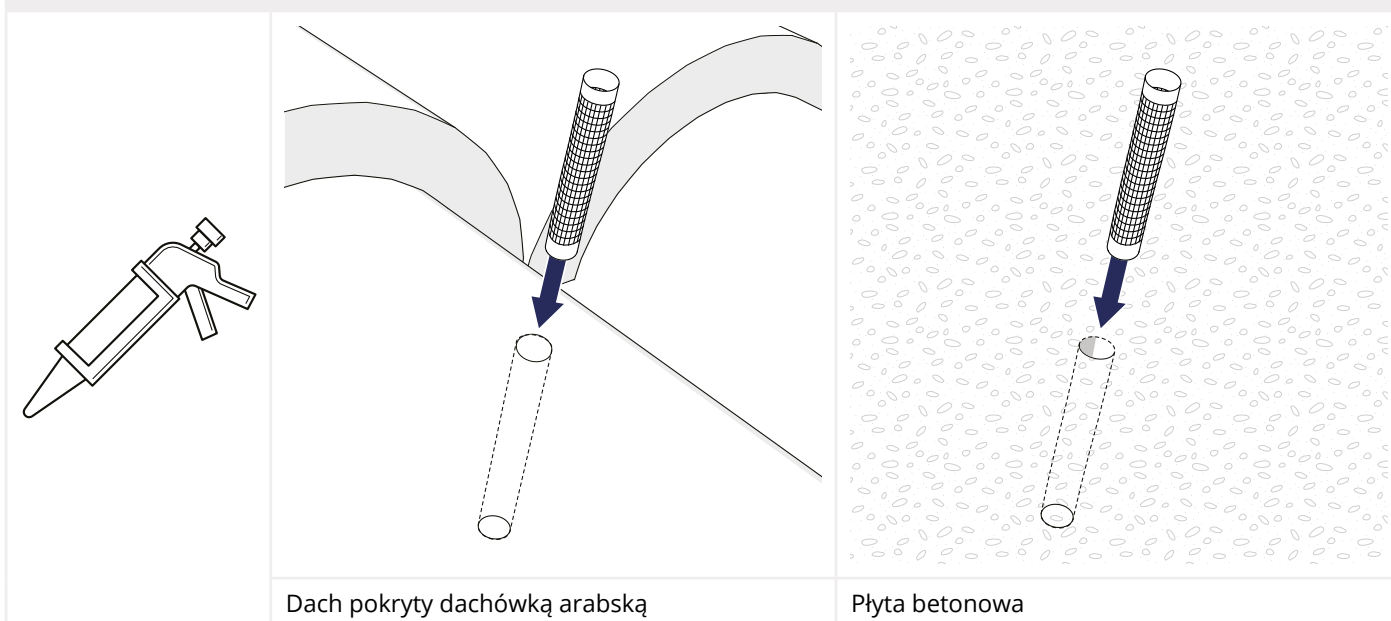
3 NAWIERCIĆ OTWORY W DACHU (BETONOWA KONSTRUKCJA NOŚNA)



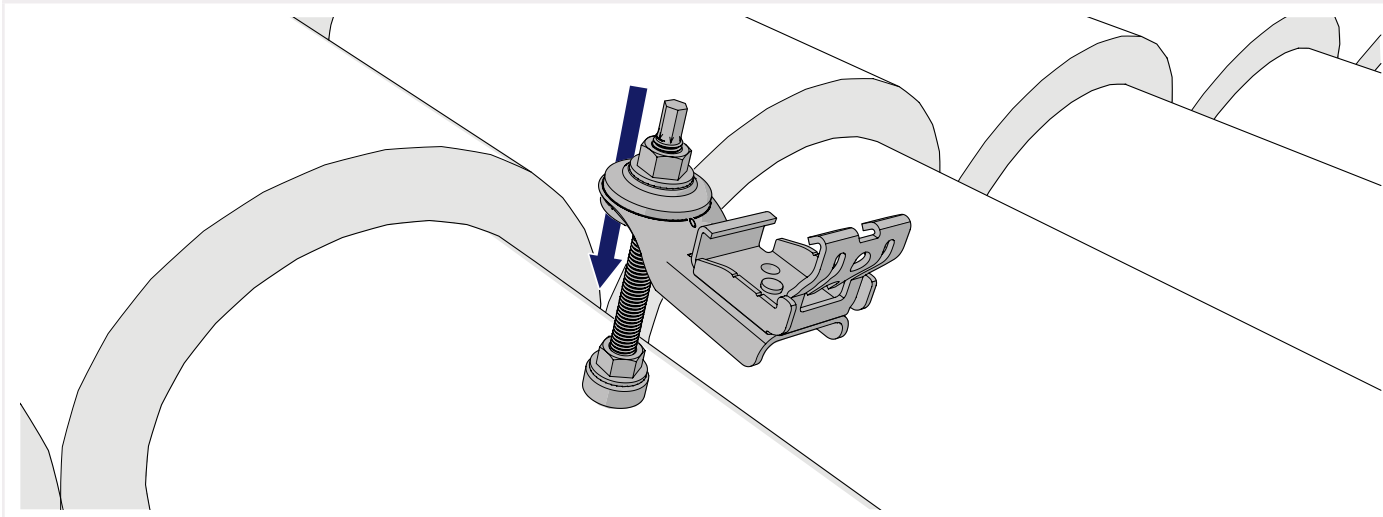
- i** Wstępnie przewiercone dachówki arabskie w najwyższym punkcie pokrycia dachu. Zapewnia to dobry drenaż. Głębokość wiercenia wynosi co najmniej 100 mm.
- i** W przypadku płyty betonowej głębokość wiercenia wynosi co najmniej 80 mm.
- !** Oczyszczyć otwór i otaczający go obszar ze zwiercin.

Średnica śruby dwugwintowej	Wywiercić otwory w konstrukcji dachu
M10	Ø 14 mm
M12	Ø 16 mm

4 DO MOCOWANIA ŚRUB DWUGWINTOWYCH UŻYĆ KOTWY CHEMICZNEJ. PRZED ROZPOCZĘCIEM PRAC ZAPOZNAĆ SIĘ Z INSTRUKCJĄ PRODUCENTA KOTWY CHEMICZNEJ.

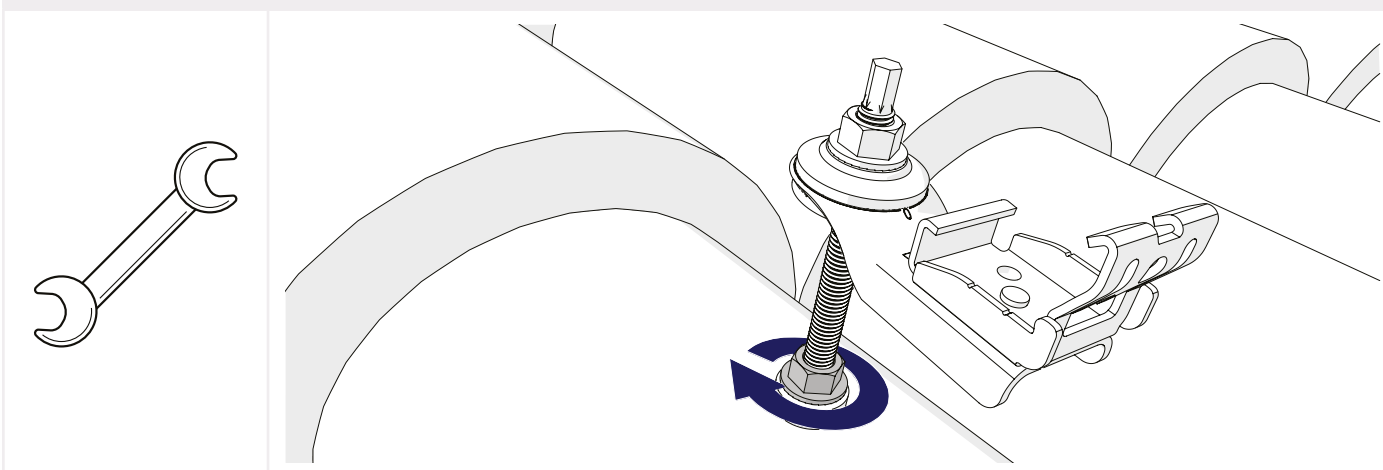


5 WSUNĄĆ ŚRUBĘ DWUGWINTOWĄ I POZOSTAWIĆ KOTWĘ CHEMICZNĄ DO STWARDNIENIA

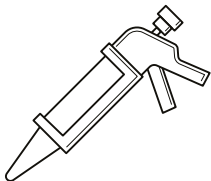
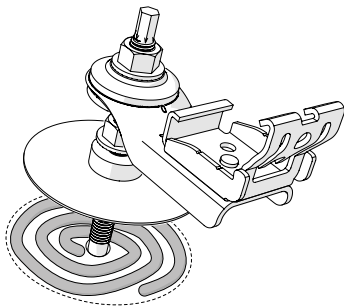
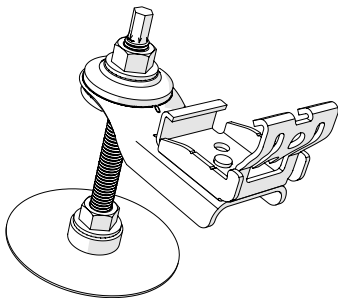
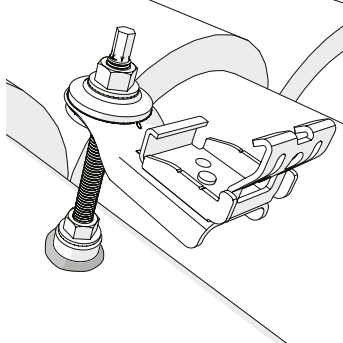


i Wyrównać kotwy względem siebie.

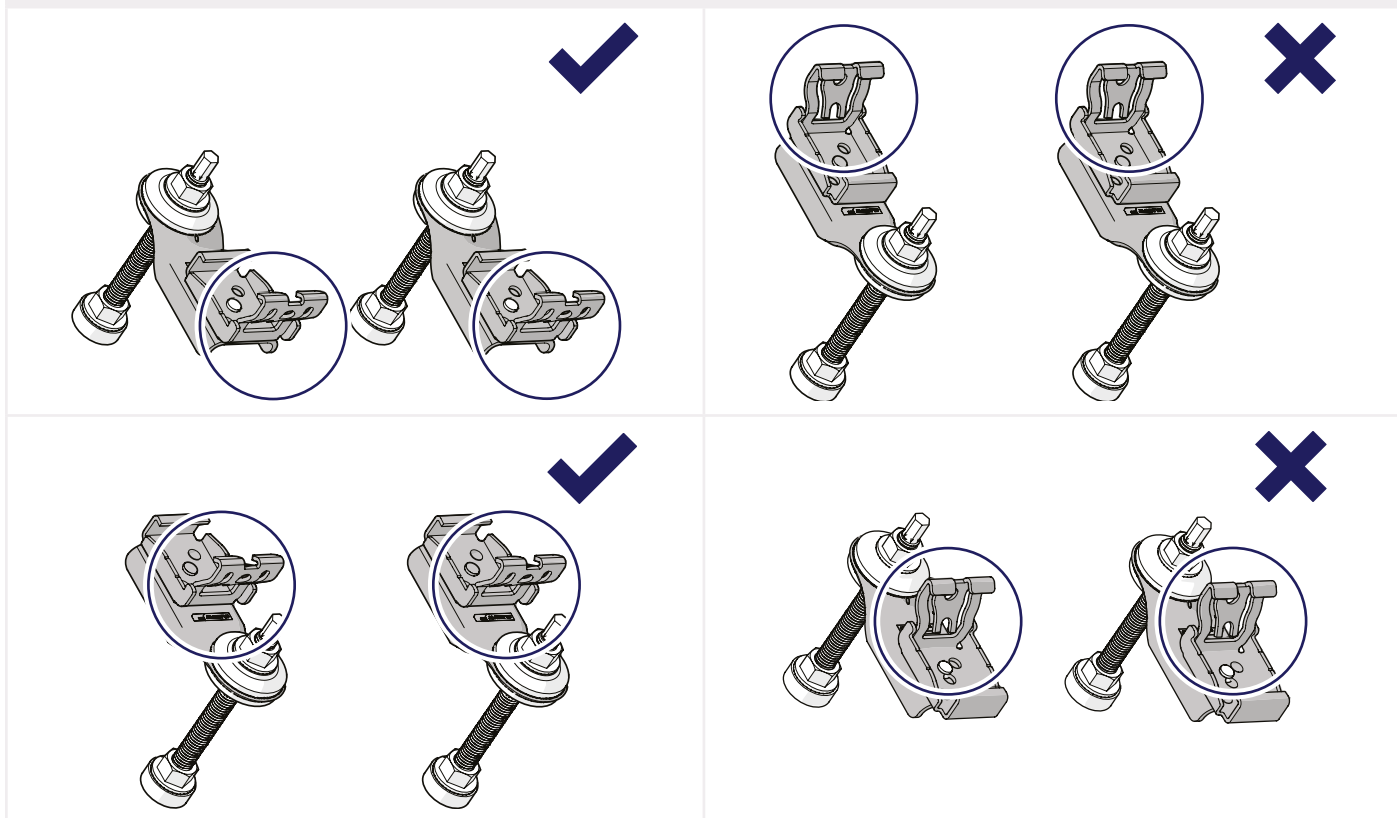
6 DOKRĘCIĆ NAKRĘTKĘ AŻ DO ODKSZTAŁCENIA USZCZELKI GUMOWEJ TAK, ABY USZCZELNIĆ OTWÓR MONTAŻOWY.



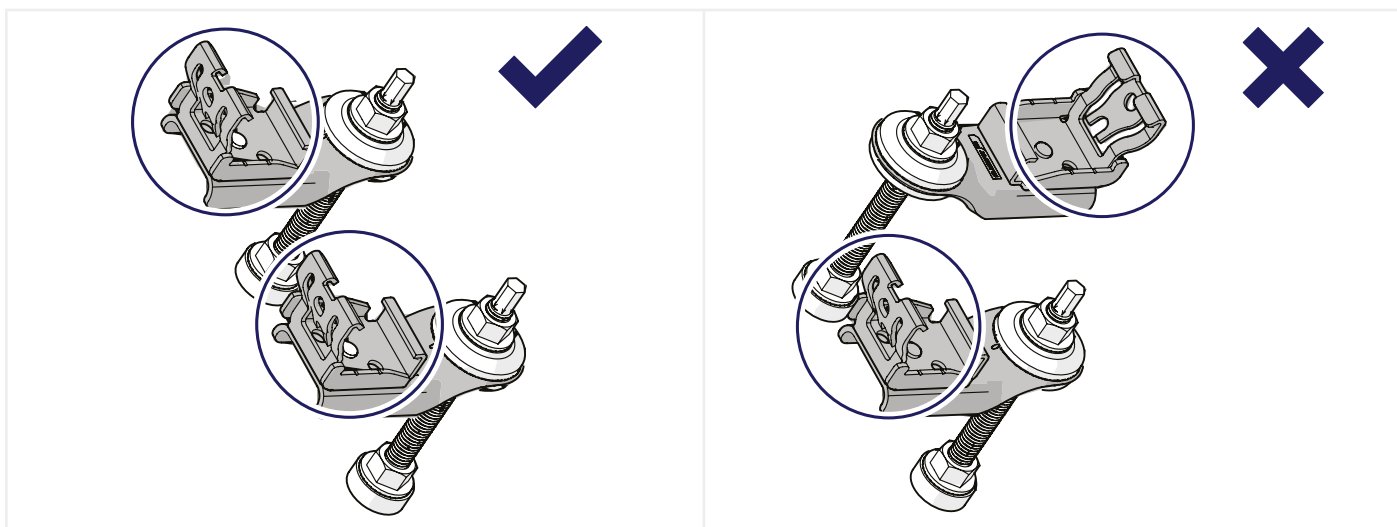
7 USZCZELNIĆ OTWÓR

			
	Bitumiczne pokrycie dachu: <ul style="list-style-type: none">• Uszczelniacz Tixophalte (nr artykułu. 1003900)• Podkładka śruby dwugwintowej RVS 80 mm (nr artykułu. 1003070)	Pokrycie dachu materiałem EPDM: <ul style="list-style-type: none">• Uszczelniacz EPDM (nr artykułu. 1008086)• Podkładka śruby dwugwintowej RVS 80 mm (nr artykułu. 1003070)	Dachówki śródziemnomorskie: <ul style="list-style-type: none">• Zestaw uszczelniający (nie wchodzi w skład dostawy)

8 OBRÓCIĆ ŁĄCZNIK ZATRZASKOWY DO PRAWIDŁOWEGO POŁOŻENIA

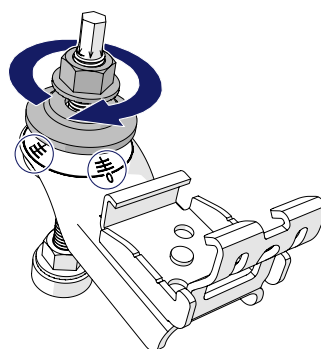
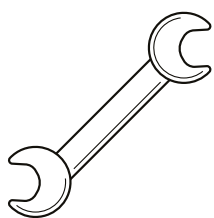


i Przy poziomej orientacji szyny, upewnić się, że korytko kablowe na połączenia zatrzaskowe jest zawsze skierowane w dół.



i Przy pionowej orientacji szyny, upewnić się, że wszystkie adaptory są umieszczone po tej samej stronie śruby wieszakowej z połączeniami zatrzaskowymi skierowanymi w tym samym kierunku.

9 DOKRĘCIĆ NAKRĘTKĘ OD GÓRY ŚRUBY DWUGWINTOWEJ

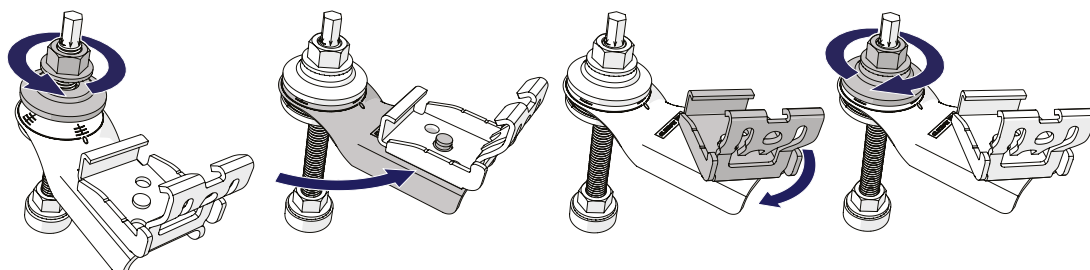
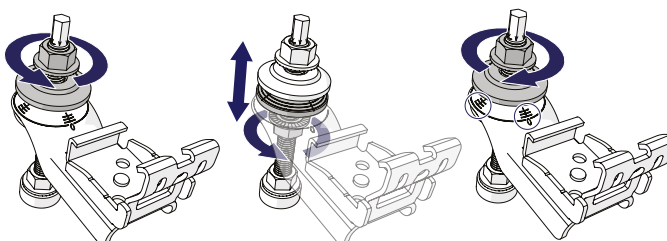
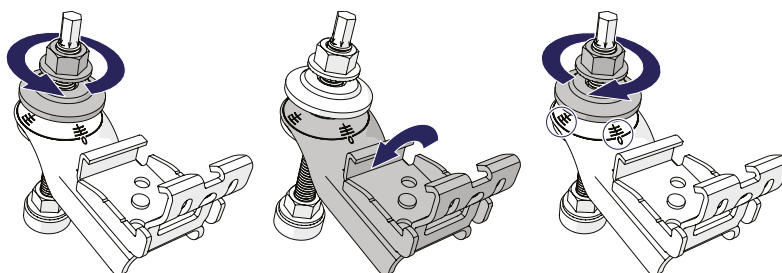
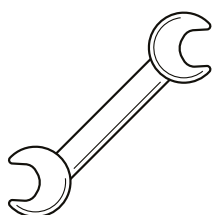


i Za pomocą krzyżyków na adapterze ustalić prawidłowe położenie łącznika zatraskowego EVO, kompensując ewentualne nierówności dachu.

Średnica śruby dwugwintowej	Moment dokręcania
M10	Minimalna wartość 25 Nm
M12	Minimalna wartość 40 Nm

4 MOCOWANIE SZYN MONTAŻOWYCH

1 ZA POMOCĄ NAKRĘTEK WYRÓWNAĆ ŁĄCZNIKI ZATRASKOWE I ADAPTERY W RÓŻNYCH OSIACH.

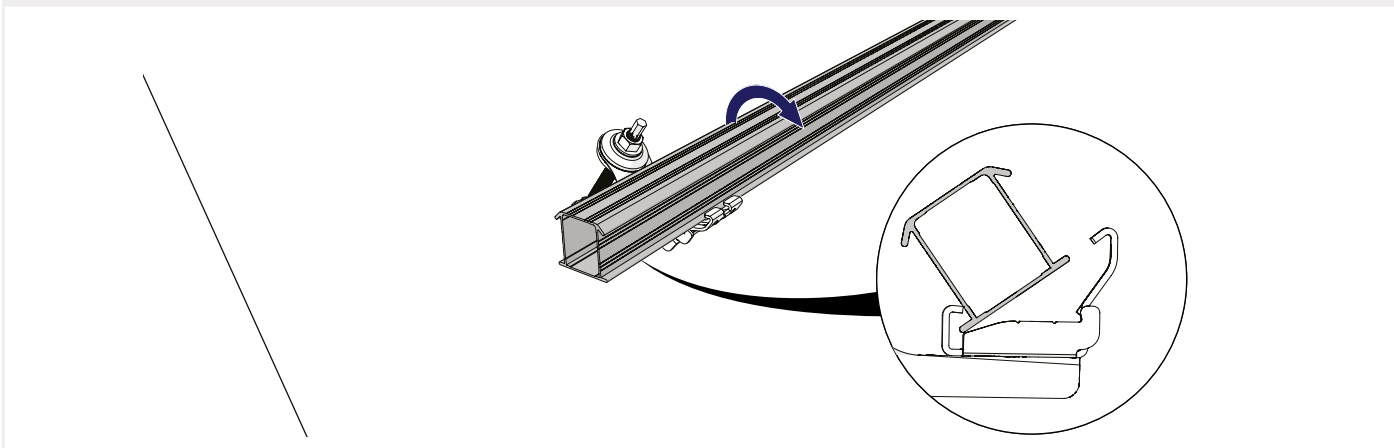


i Czy śruby dwugwintowe nie są prawidłowo wyrównane względem siebie? Użyć szyny montażowej, aby wyrównać śruby dwugwintowe. Poluzować jedną lub obydwie nakrętki o pół obrotu i wpiąć szynę montażową w łączniki zatraskowe. Sztywność szyny zapewnia ustawienie się adapterów i połączeń zatraskowych we właściwym położeniu. Następnie należy dokręcić ponownie nakrętki.

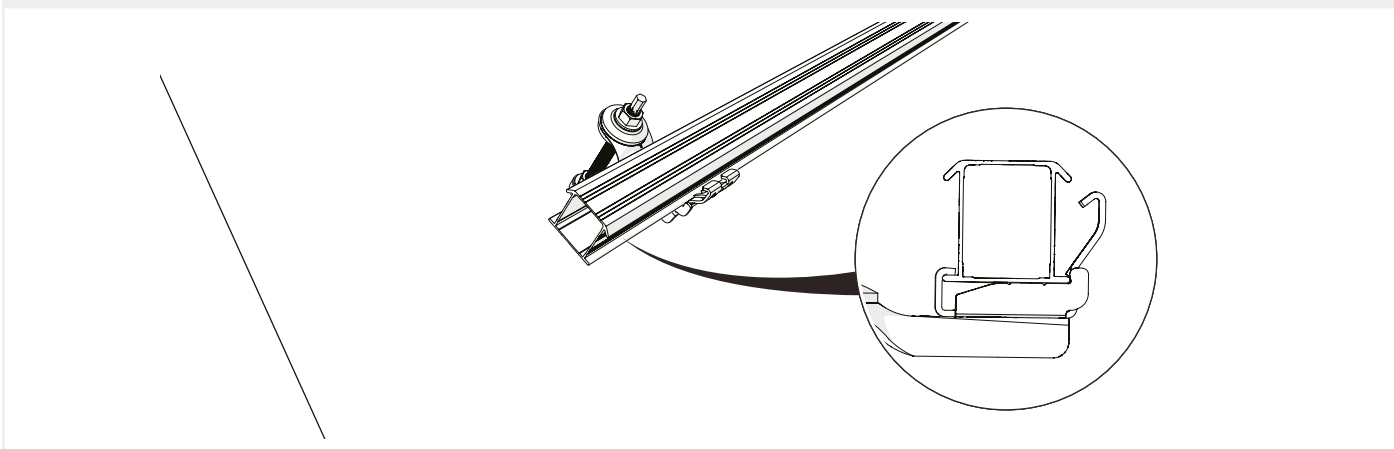
M10: Minimalna wartość 25 Nm

M12: Minimalna wartość 40 Nm

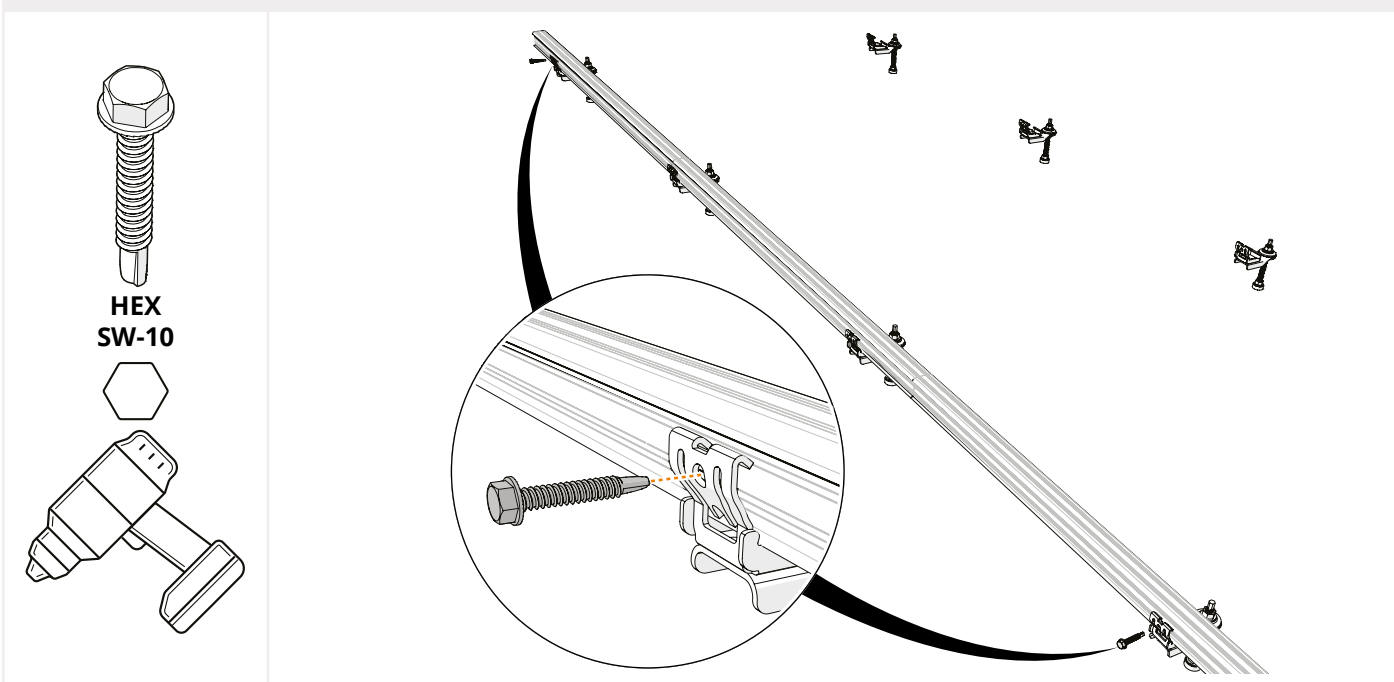
2 PRZYMOCOWAĆ SZYNY MONTAŻOWE DO ŁĄCZNIKÓW ZATRZASKOWYCH.



3 ZATRZASNAĆ SZYNY MONTAŻOWE



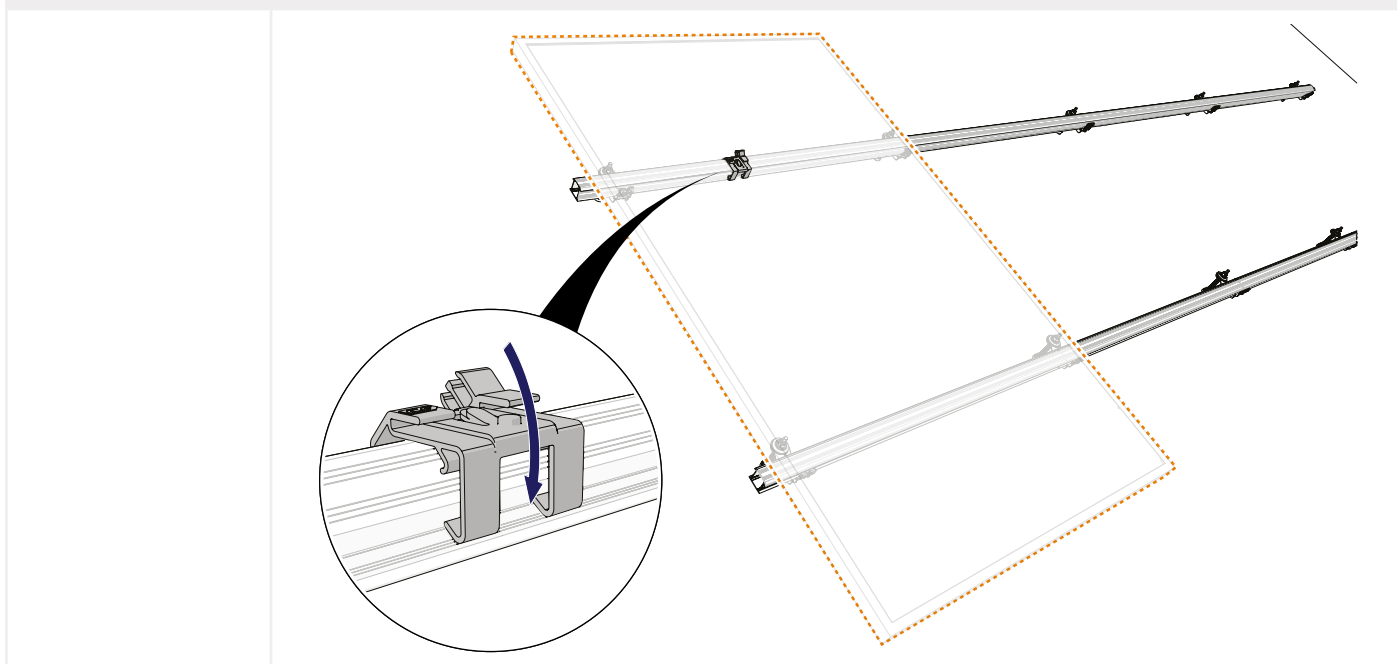
4 W PRZYPADKU MONTAŻU W POZYCJI PIONOWEJ: PRZYMOCOWAĆ SZYNY MONTAŻOWE DO ŁĄCZNIKÓW ZATRZASKOWYCH



i Dolny łącznik zatraskowy zamocować za pomocą wkrętu samowierzącego. Pomiąć dwa łączniki zatraskowe, a następnie przykręcić czwarty łącznik zatraskowy. Powtarzać aż do górnego łącznika zatraskowego.

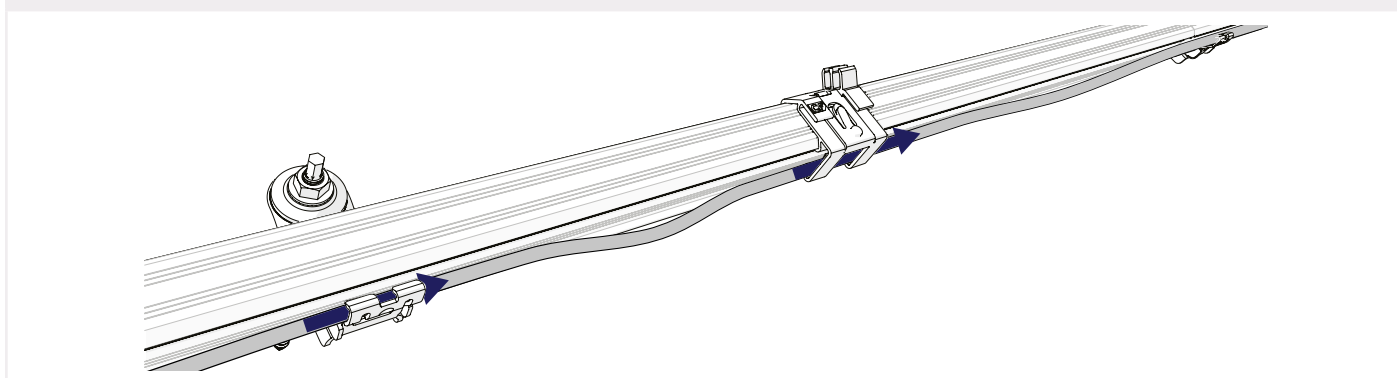
5 OPCJONALNIE: MOCOWANIE ZACISKÓW KABLOWYCH

1 ZATRZASNĄĆ ZACISK KABLOWY NA SZYNIE

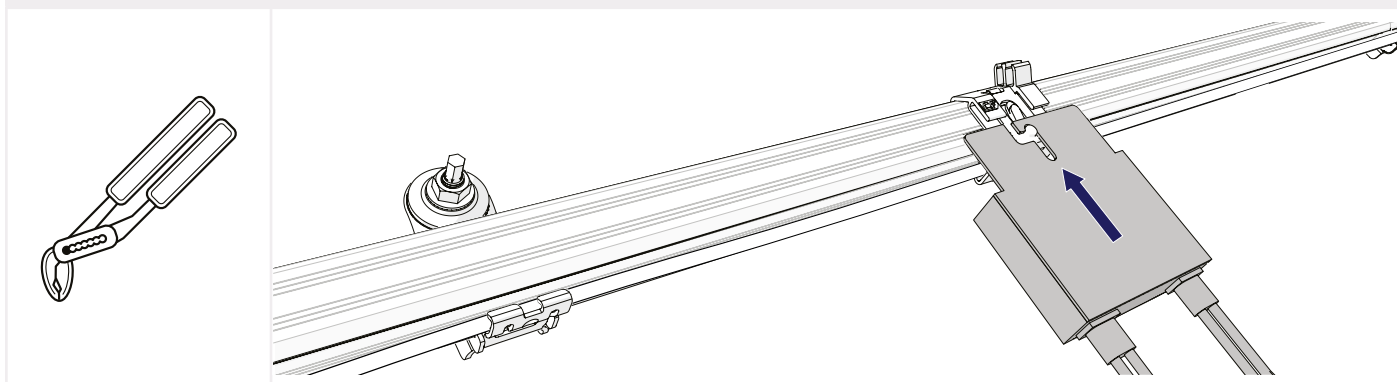


i Użyć jednego zacisku kablowy na każdy panel fotowoltaiczny.

2 PRZEPROWADZIĆ KABEL PRZEZ ŁĄCZNIK ZATRZASKOWY I ZACISK KABLOWY



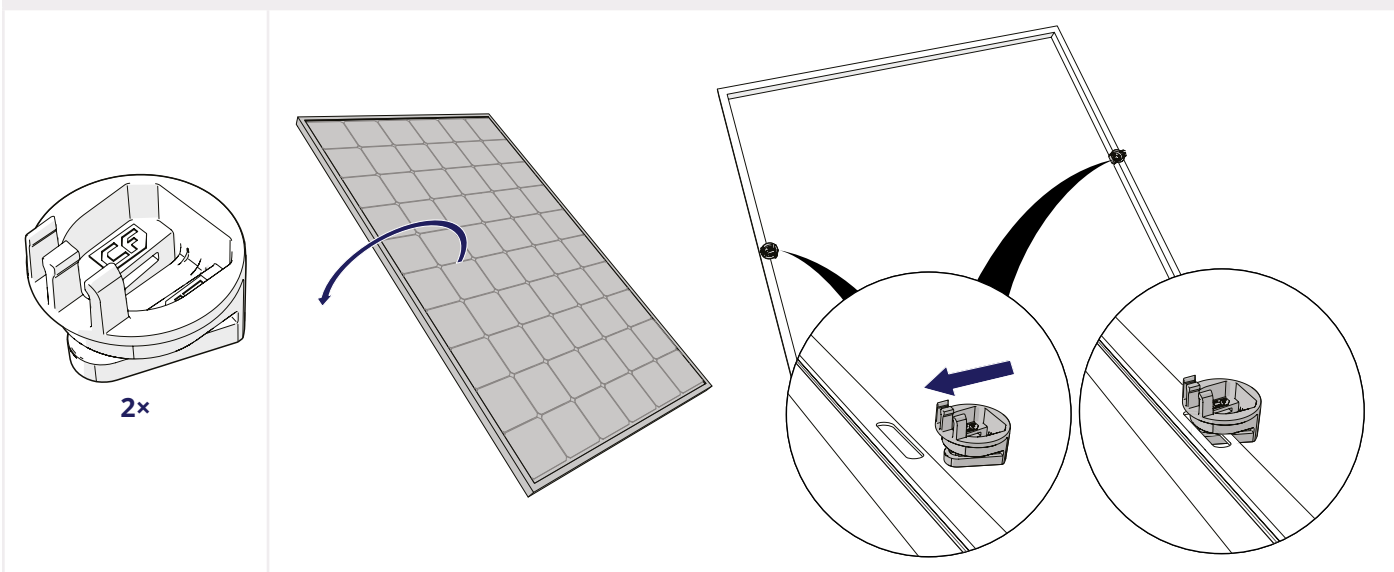
3 OPCJONALNIE: ZATRZASNĄĆ OPTYZMALIZATOR NA ZACISKU KABLOWYM



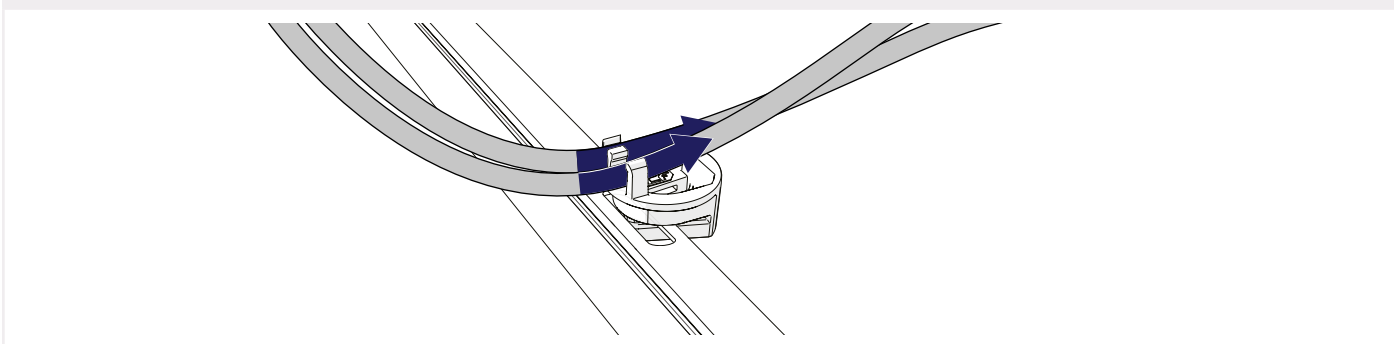
i W przypadku pionowej orientacji szyny należy przymocować zacisk kablowy, wyginając krawędź szyny montażowej za pomocą regulowanych szczypiec.

6 MONTAŻ PIERWSZEGO PANELU

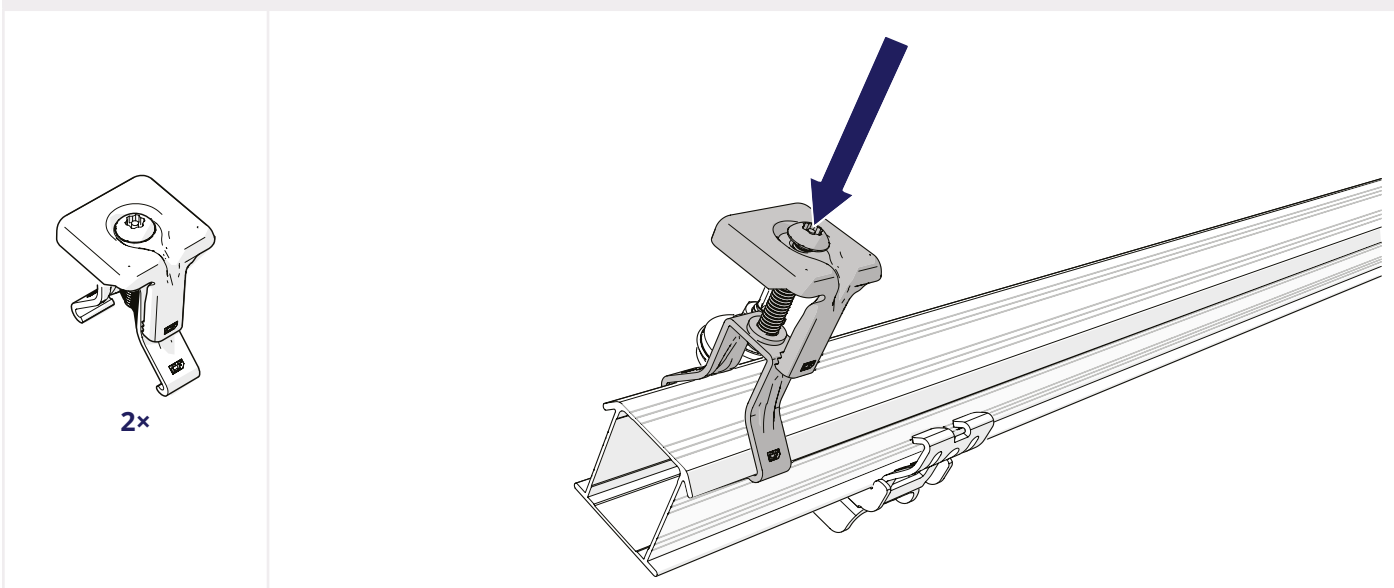
1 OPCJONALNIE: ZATRZASNĄĆ ZESTAW POMOCNICZY NA PANELU



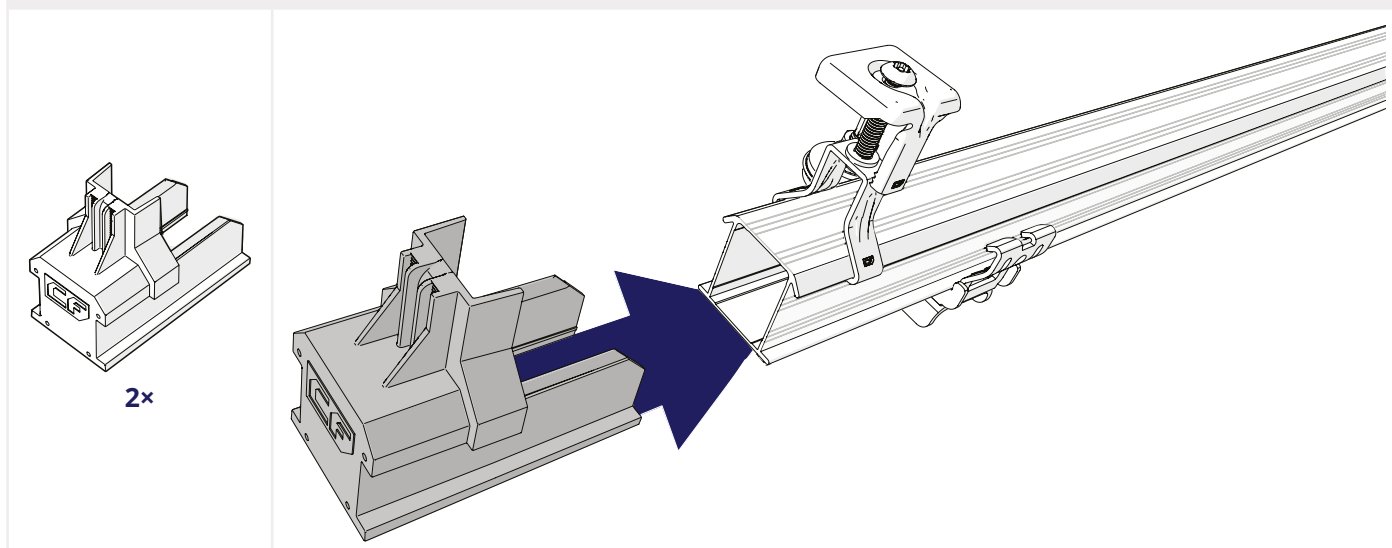
2 OPCJONALNIE: WCISNĄĆ MOCNO KABELE PANELU W ZACISK KABLOWY



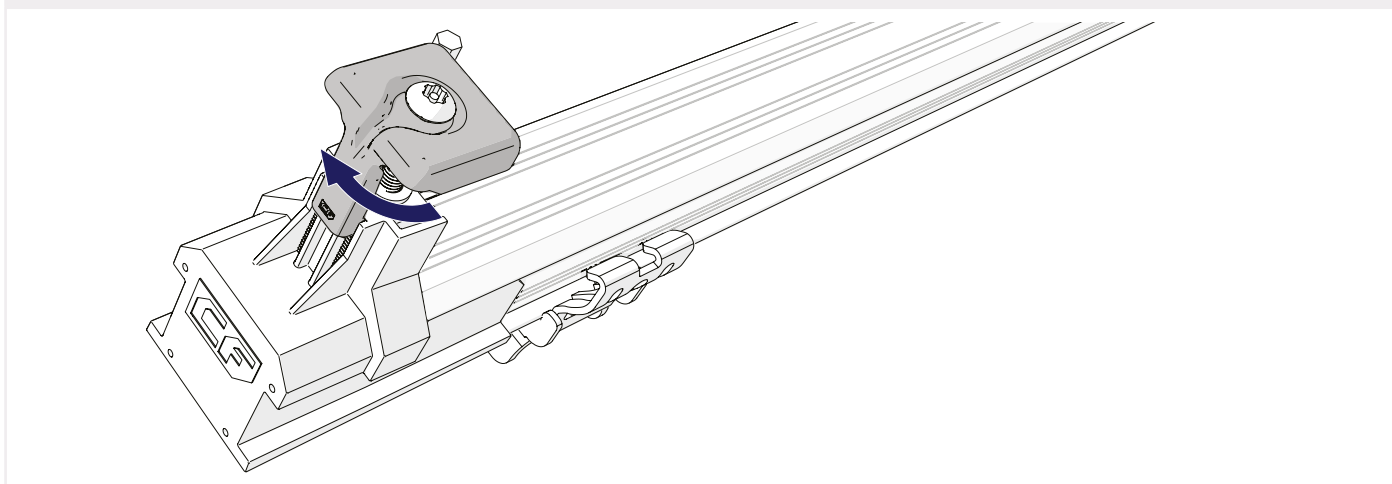
3 ZATRZASNĄĆ UNIWERSALNY ZACISK MODUŁU NA SZYNACH



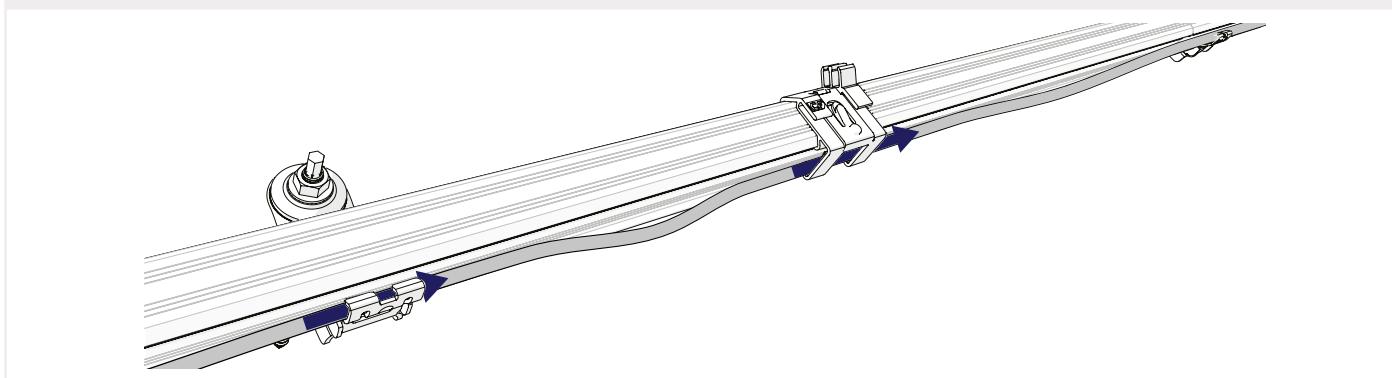
4 WSUNĄĆ ZAŚLEPKI NA SZYNY



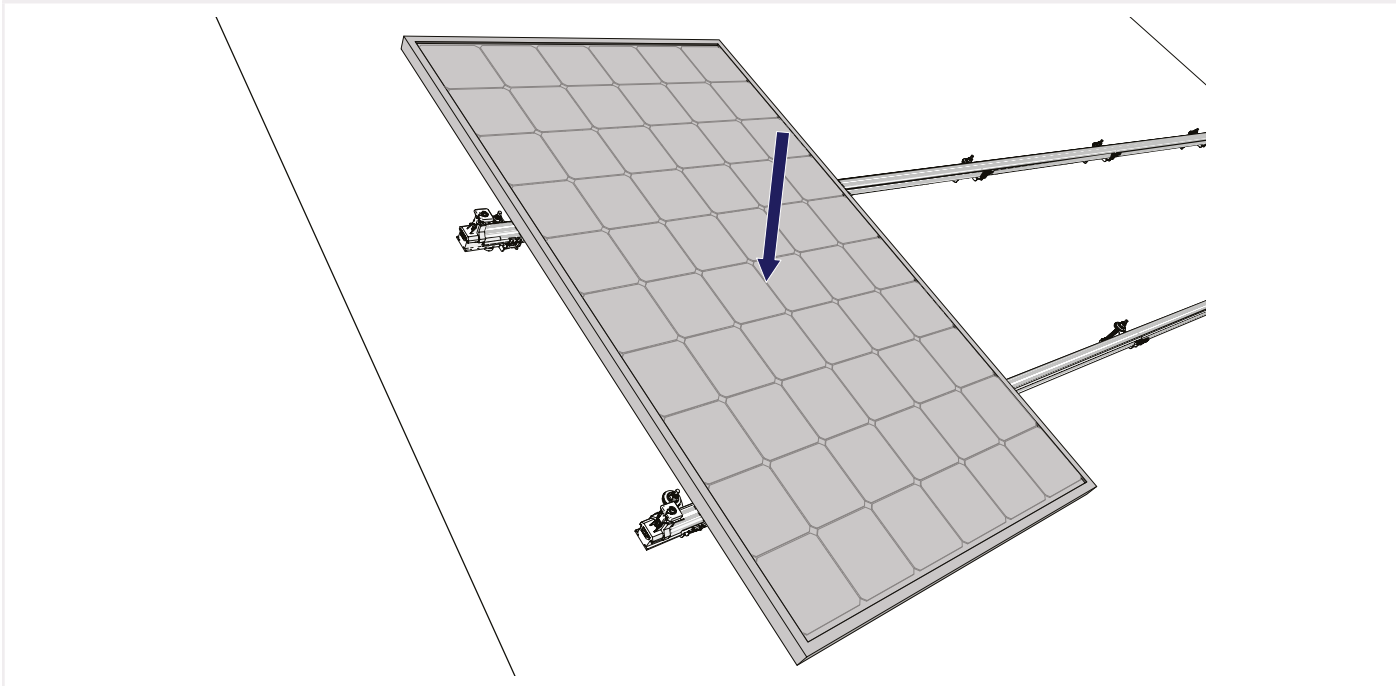
5 OBRÓCIĆ GÓRNĄ CZĘŚĆ ZACISKU MODUŁU NAD ZAŚLEPKĄ



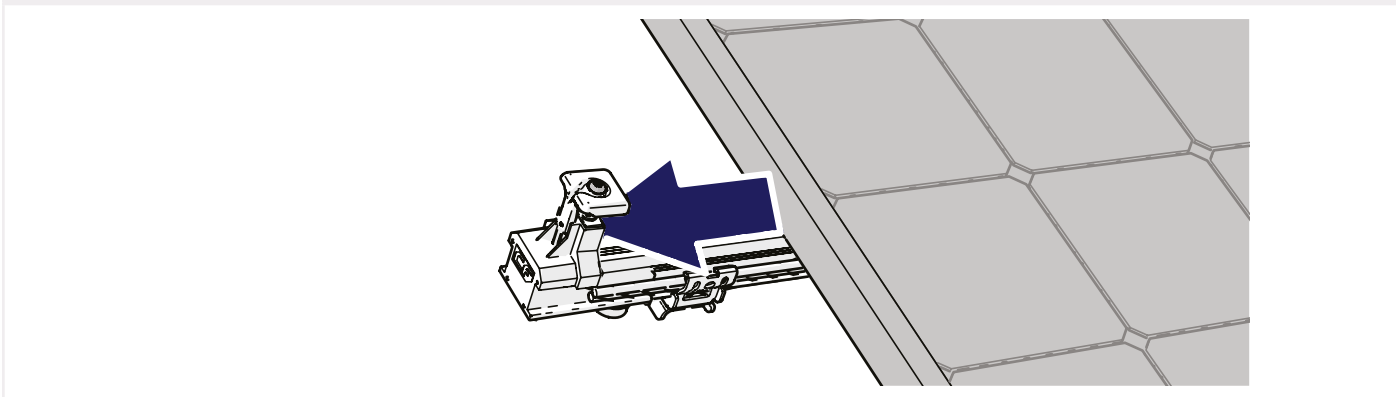
6 OPCJONALNIE: WCISNĄĆ KABLE PANELU W ZACISK KABLOWY



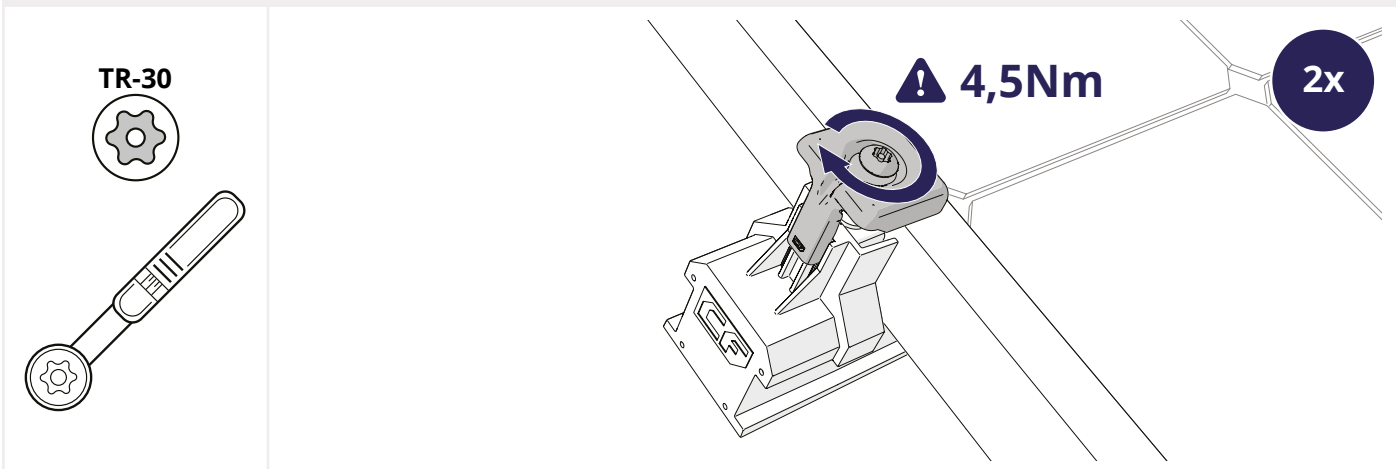
7 UMIEŚCIĆ PANEL NA SZYNACH



8 DOSUNĄĆ PANEL DO ZACISKÓW



9 PRZYKRĘCIĆ ZACISKI DO PANELU

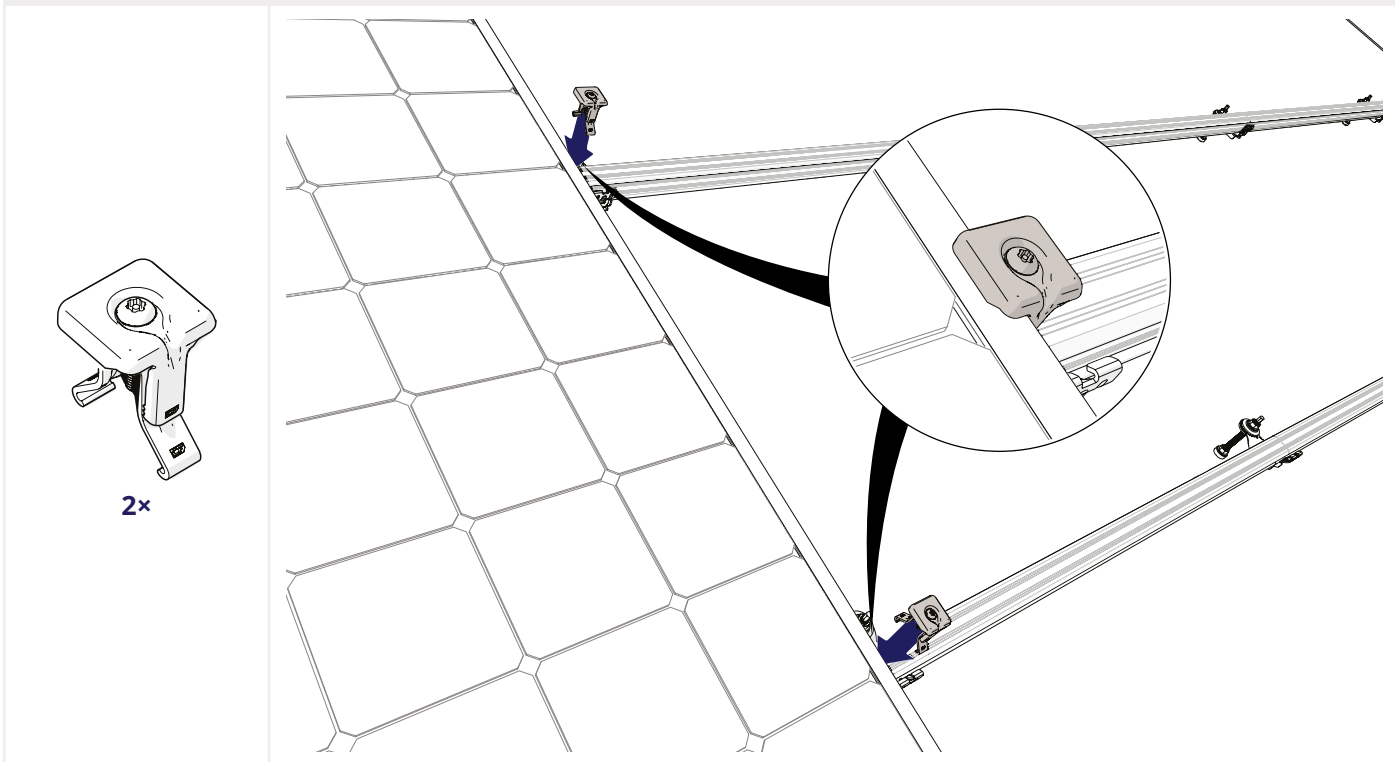


7 MONTAŻ KOLEJNYCH PANELI



Opcjonalnie: Powtórzyć kroki 6.1. Zatrzasnąć zestaw pomocniczy na panelu and 6.2. Wcisnąć mocno kable panelu w zacisk kablowy.

1 ZATRZASNAĆ UNIWERSALNY ZACISK MODUŁU NA SZYNACH

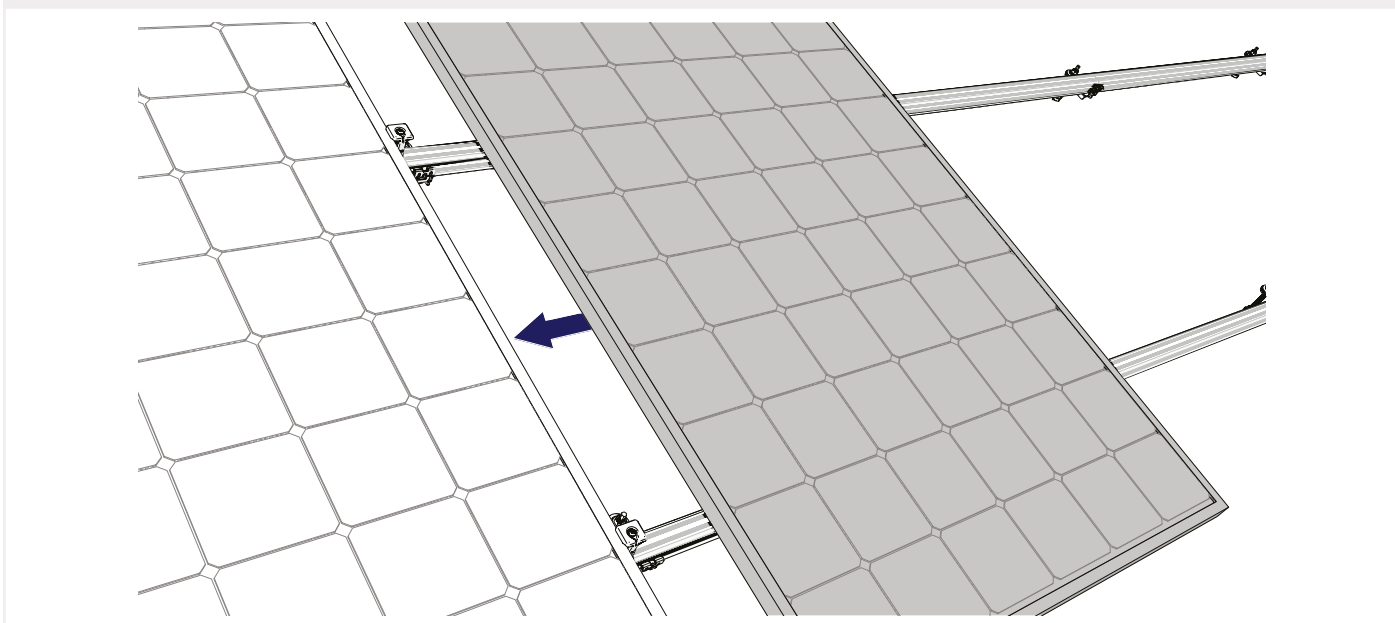


i Zamontować zacisk modułu tak, aby kanał odpływowy zacisku modułu był skierowany w dół.

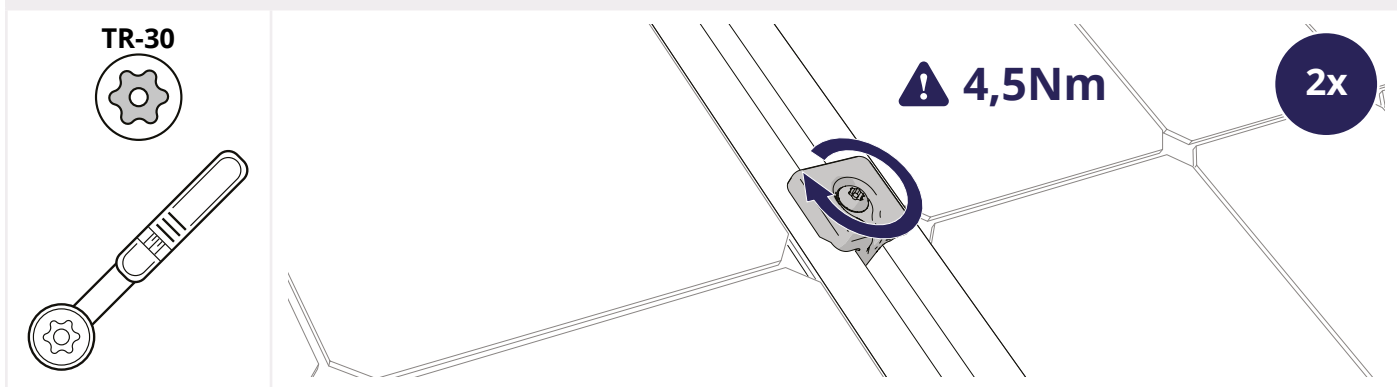


Powtórzyć krok 6.7. Umieścić panel na szynach

2 DOSUNĄĆ PANEL DO ZACISKÓW



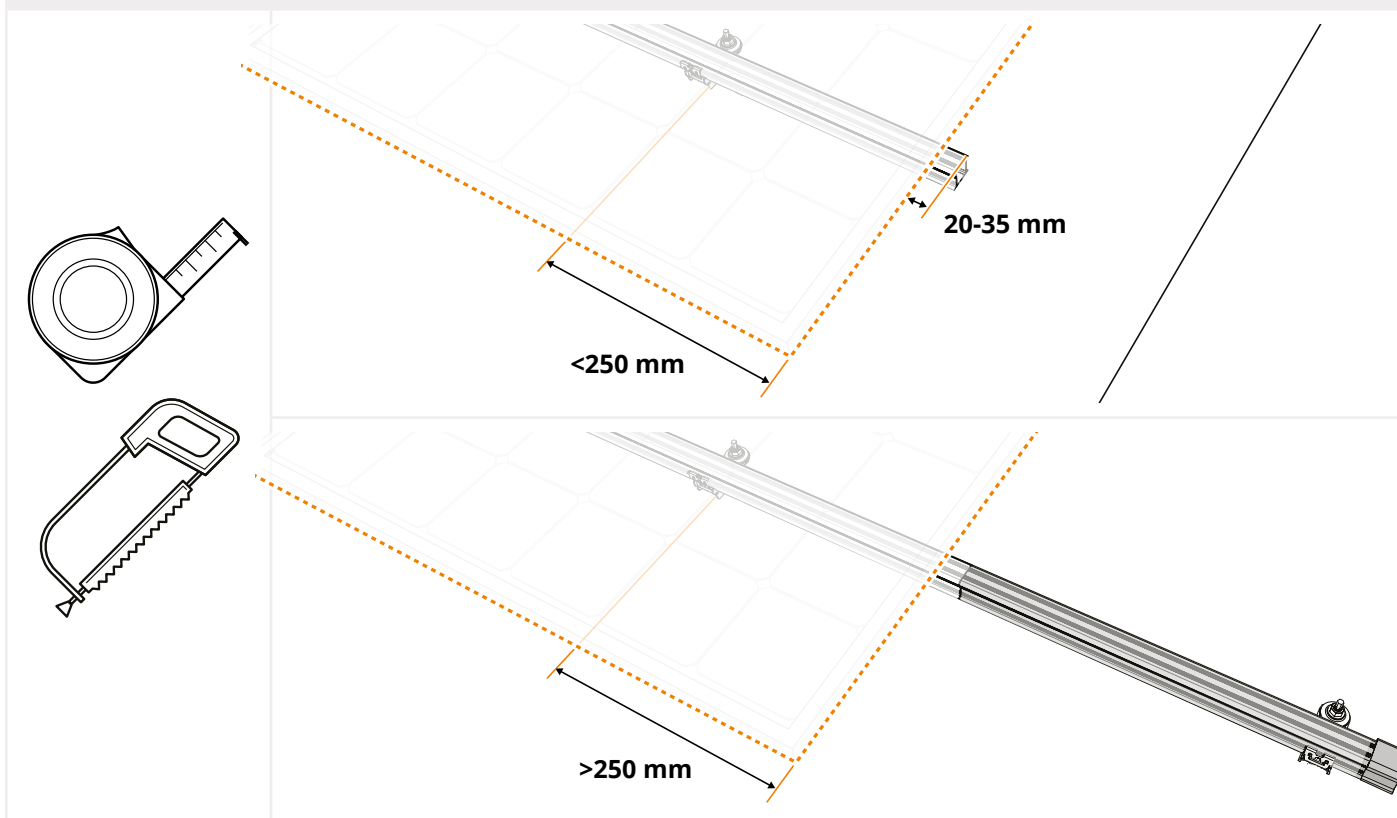
3 PRZYKRĘCIĆ ZACISKI DO PANELU



8 MONTAŻ OSTATNIEGO PANELU

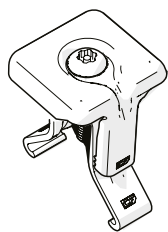
- Opcjonalnie: Powtórzyć kroki 6.1. Zatrzasnąć zestaw pomocniczy na panelu and 6.2. Wcisnąć mocno kable panelu w zacisk kablowy.
- Powtórzyć krok 6.7. Umieścić panel na szynach
- Powtórzyć krok 7.2. Dosunąć panel do zacisków

1 OPCJONALNIE: DOCIĄĆ SZYNY MONTAŻOWE DO ODPOWIEDNIEGO ROZMIARU

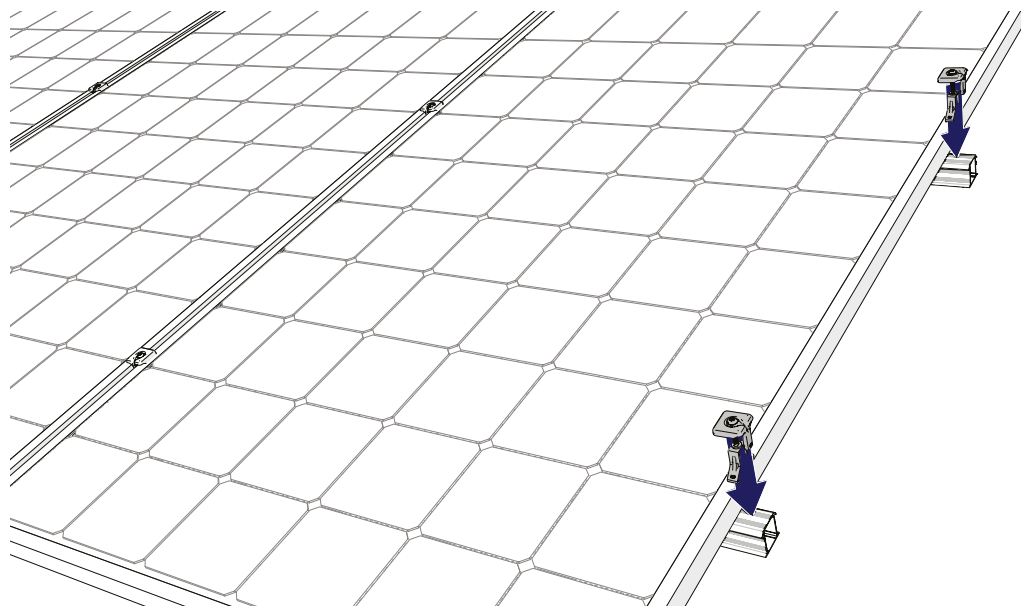


- i** Jeśli panel wystaje mniej niż 250 mm, szyna montażowa powinna wystawać od 20 mm do 35 mm w celu zamontowania zaślepki (nr produktu 1008060(-B)).
- i** Czy panel zewnętrzny wystaje więcej niż 250 mm poza ostatnią śrubą dwugwintową? W takim przypadku wydłużyć szynę montażową tak, aby sięgała 50 mm poza następną śrubę dwugwintową i zamontować tutaj szynę mocującą. Te dodatkowe 50 mm zapewnia odpowiednią długość do mocowania zaślepki końcowej (nr artykułu. 1008066(-B)) do szyn montażowych. Do zamocowania zacisku końcowego należy użyć wspornika zacisku końcowego (nr artykułu 1008065(-B)).

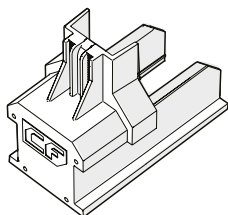
2 ZATRZASNĄĆ UNIWERSALNY ZACISK MODUŁU NA SZYNACH



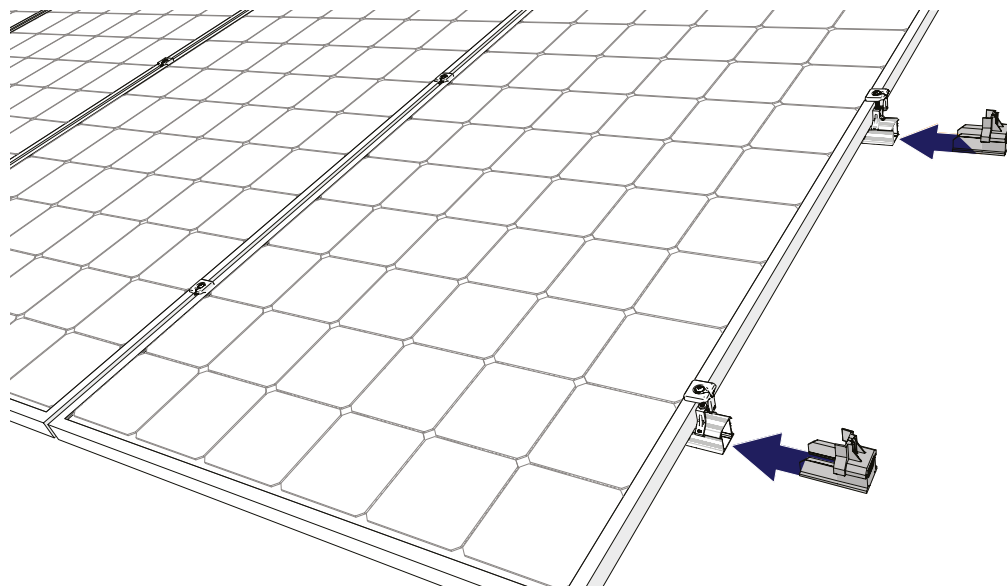
2x



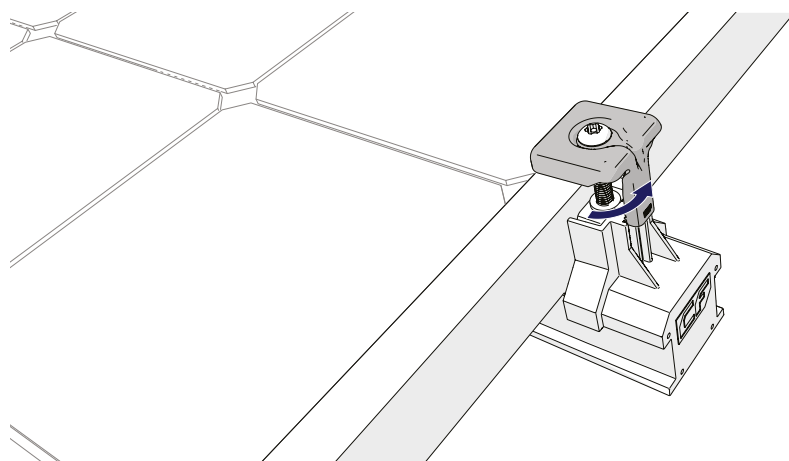
3 WSUNĄĆ ZAŚLEPKI NA SZYNY



2x

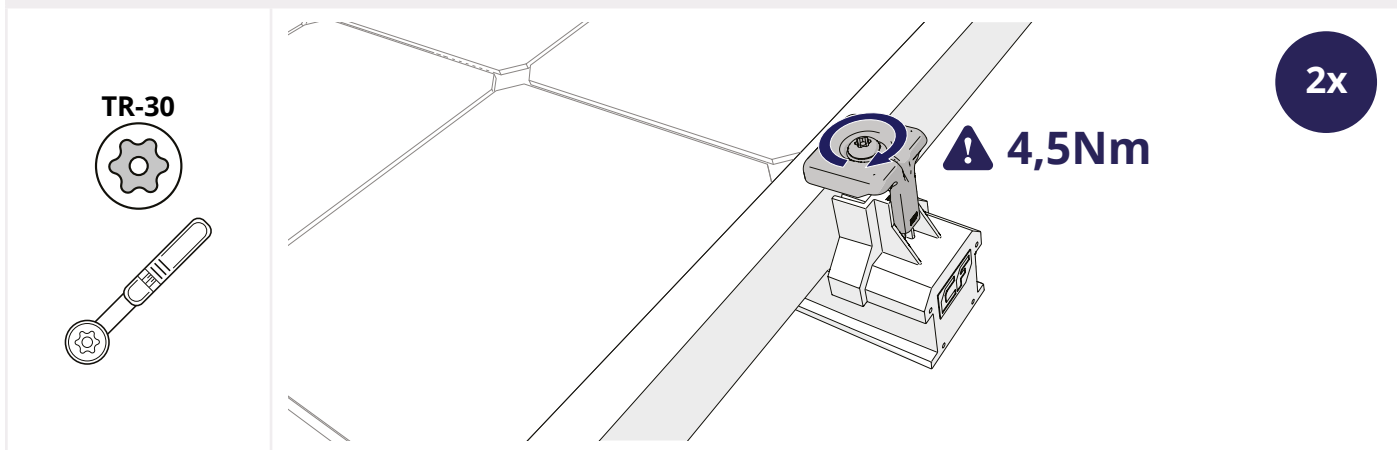


4 OBRÓCIĆ GÓRNĄ CZĘŚĆ ZACISKU MODUŁU NAD ZAŚLEPKĄ



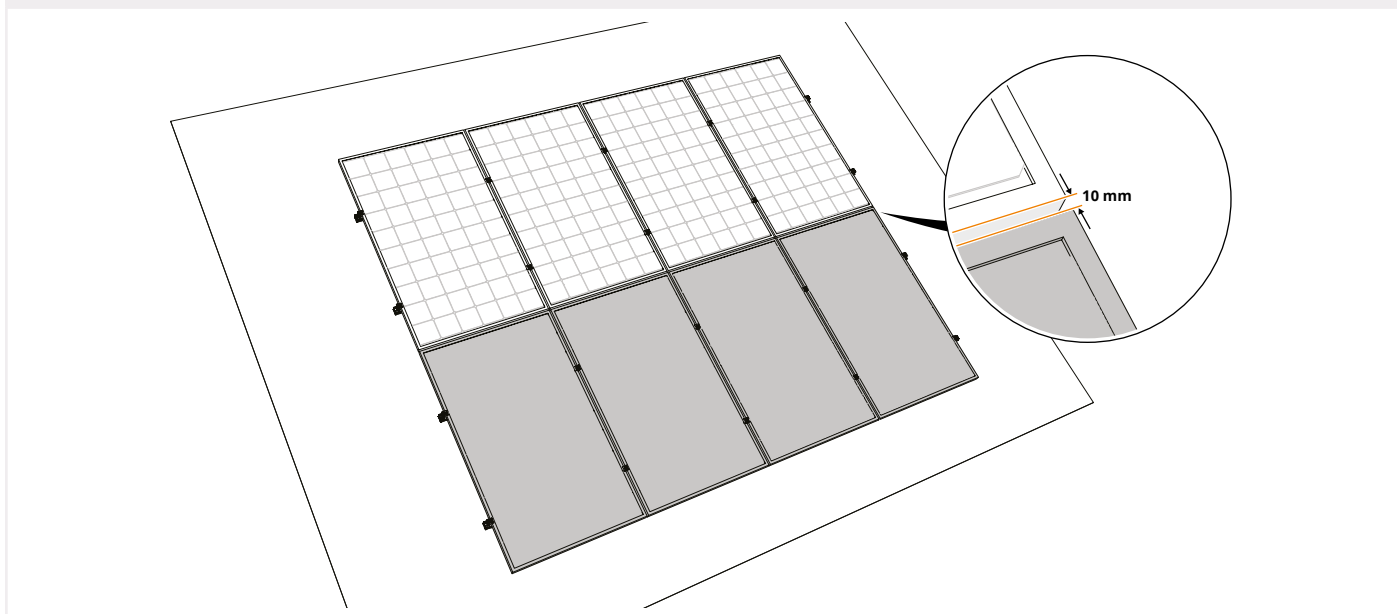
2x

5 PRZYKRĘCIĆ ZACISKI DO PANELU



9 MONTAŻ WIELU RZĘDÓW

1 ZAMONTOWAĆ KAŻDY NASTĘPNY RZĄD WZGLĘDEM POPRZEDNIEGO



- i** Zawsze należy zachować minimalną odległość 10 mm między każdym rzędem paneli w przypadku szyn ułożonych poziomo lub każdą kolumną paneli w przypadku szyn ułożonych pionowo.
- i** Zawsze postępować zgodnie z planem projektu z kalkulatora.

DEMONTAŻ I UTYLIZACJA

INFORMACJE OGÓLNE

Podczas demontażu i utylizacji systemu montażowego należy zawsze przestrzegać lokalnych przepisów i rozporządzeń.



**BUILDING VALUE ⁺ FOR
SOLAR PROFESSIONALS**

Esdec

Londenstraat 16
7418 EE Deventer
The Netherlands

☎ +31 850 702 000

✉ info@esdec.com

www.esdec.com

271222