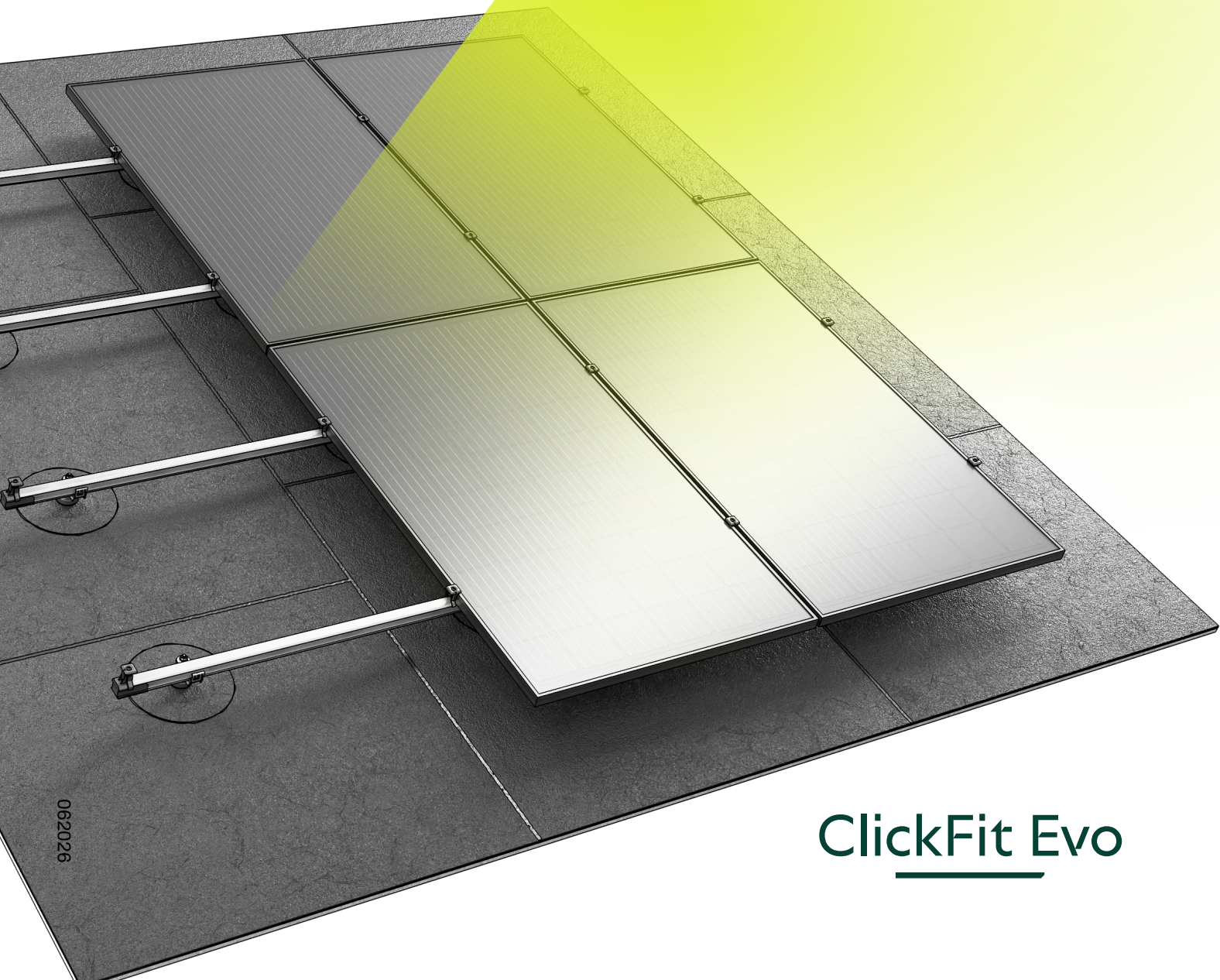


ENSTALL

ESDEC

ClickFit EVO Verankering Handleiding



062026

ClickFit Evo

INHOUDSOPGAVE

Voorwoord	3
Over dit document	3
Overige relevante documenten	3
Aarding en binding	3
Gebruikte symbolen in deze handleiding	3
Garantie en aansprakelijkheid	4
Garantie	4
Onderhoud	4
Aansprakelijkheid	4
Productinformatie	4
Bedoeld gebruik	4
Onbedoeld gebruik	4
Compatibele flensafmetingen van zonnepanelen	4
Specificaties	5
Systeem en toepassing	6
Onderdelen	6
Manchettypes	7
Montage ankerset	7
Veiligheid	8
Persoonlijke veiligheidsuitrusting	8
Veiligheidswaarschuwingen en -voorschriften	8
Installatie	9
1. Voorbereiding	9
Aandraaimomenten	10
2. Montagerails voorbereiden en dimensioneren	13
3. Installeer de ankers	15
Betonnen daken	15
Bitumen daken	17
EPDM daken	19
PVC en TPO daken	21
De klikverbinding aanpassen	23
4. De montagerails bevestigen	24
5. Optioneel: de MLPE clips bevestigen	26
ClickFit EVO MLPE Clip Lichtgewicht	26
ClickFit EVO MLPE Clip Zwaargewicht	27
6. Zonnepanelen monteren met 60 mm paneelklemmen	28
Het eerste paneel monteren	28
De volgende panelen monteren	30
Het laatste paneel monteren	31
7. Zonnepanelen monteren met 35mm paneelklemmen	33
Het eerste paneel monteren	33
De volgende panelen monteren	36
Het laatste paneel monteren	37
8. Meerdere rijen monteren	40
Demontage en recycling	40
Algemeen	40

VOORWOORD

OVER DIT DOCUMENT

In deze handleiding vindt u de installatie-instructies voor het ClickFit EVO montagesysteem voor zonnepanelen op bitumen, EPDM, PVC en TPO dakmateriaal.

Het montagesysteem is geschikt voor het monteren van zonnepanelen in portrait- en landscape-opstelling.

Deze instructies zijn bedoeld om te worden uitgevoerd door gekwalificeerd technisch personeel.

Raadpleeg altijd eu.enstall.com voor de nieuwste versie van deze handleiding.

OVERIGE RELEVANTE DOCUMENTEN

Bij het installeren van het ClickFit EVO montagesysteem heb je naast deze handleiding de volgende documenten nodig:

- Het projectplan, dat je kunt maken in de calculator op <https://eu.enstall.com/nl/calculator>.
- De installatiehandleidingen van de zonnepanelen, omvormers en eventuele andere componenten.

Tijdens de installatie van het montagesysteem is het belangrijk om de installatiehandleiding, de installatiehandleiding van de componenten en de bijbehorende normen in acht te nemen om ongelukken te voorkomen. Besteed speciale aandacht aan (lokale) normen, voorschriften en wetgeving (onder andere):

- Bouwbesluit 2012 (per 2024: Besluit Bouwwerken Leefomgeving)
- NEN7250:2021 Bouwkundige aspecten zonne-energiesystemen
- NEN-EN 1990 Grondslagen van het constructief ontwerp
- NEN-EN 1991-1-3 Algemene belastingen – sneeuwbelasting
- NEN-EN 1991-1-4 Algemene belastingen – windbelasting
- NEN 1010:2020 Elektrische installaties voor laagspanning (HD-IEC 60364)
- NEN-EN-IEC 62305 Bliksembeveiliging
- Arboret en Arboregeling Veilig werken en arbeidsomstandigheden
- NEN 3140 Veilige bedrijfsvoering laagspanning installaties
- Checklist VCA Veilig werken op de werkvloer
- Richtlijn Steigers & Vollandis A-bladen ladders/steigers
- Gedragscode zon op woningen 2024

AARDING EN BINDING

Onze ClickFit EVO-systemen zijn VDE-gecertificeerd voor corrosie en binding. Volgens de elektrische norm HD-IEC 60364 – hoofdstuk 712 is functionele binding voor de isolatiecontrole van de omvormer noodzakelijk.

In de Enstall ClickFit EVO-SERIE wordt functionele hechting bereikt door de EVO 35 mm en 60 mm moduleklemmen, die zorgen voor de elektrische verbinding tussen de modulerand en de EVO-rails. De uiteindelijke functionele verbinding wordt tot stand gebracht door de juiste montage van een afzonderlijke verbindingsskabel op de EVO-rail en een adequate verbindingsskabel met de omvormer of het aardingscontact.

Raadpleeg voor gedetailleerde instructies over aarding en verbinding de elektrische norm HD-IEC 60364 en eventuele plaatselijke voorschriften. Volg de instructies van de handleiding van de omvormer. Deze operatie moet worden uitgevoerd door een gecertificeerde elektricien.

GEbruikte symbolen in deze handleiding

	Waarschuwing!	Het niet opvolgen van deze instructie kan gevaarlijk letsel of grote schade aan het product tot gevolg hebben.
	Let op!	Het niet opvolgen van deze instructie kan letsel of schade aan het product tot gevolg hebben.
	Opmerking	Geeft nadruk aan een instructie.

GARANTIE EN AANSPRAKELIJKHEID

GARANTIE

Garantie geldt volgens de garantievoorwaarden en algemene voorwaarden van Enstall. Deze zijn te vinden op de website eu.enstall.com

ONDERHOUD

Raadpleeg de maintenance checklist via <https://eu.enstall.com/>.

AANSPRAKELIJKHEID

De fabrikant aanvaardt geen enkele aansprakelijkheid voor schade of letsel veroorzaakt door het niet (stikt) naleven van de veiligheidsvoorschriften en -instructies in deze handleiding, dan wel door onachtzaamheid tijdens installatie van het in dit document vermelde product en de eventueel bijbehorende accessoires.

Enstall behoudt zich het recht voor dit document zonder verdere aankondiging aan te passen.

PRODUCTINFORMATIE

BEDOELD GEBRUIK

Het ClickFit EVO montagesysteem voor zonnepanelen op feldaken is bedoeld voor het monteren van zonnepanelen op schuine daken. Met dit montagesysteem kan je zonnepanelen zowel met de korte zijde onder (portrait), als met de lange zijde onder (landscape) installeren.

Het aanbrengen van de ankers dient te geschieden door vakkundig personeel met kennis van de dakconstructie en het gebruikte dakmateriaal. Het vereist specialisme en dakspecifieke montage-instructies om ankers te bevestigen en het dak waterdicht te maken.

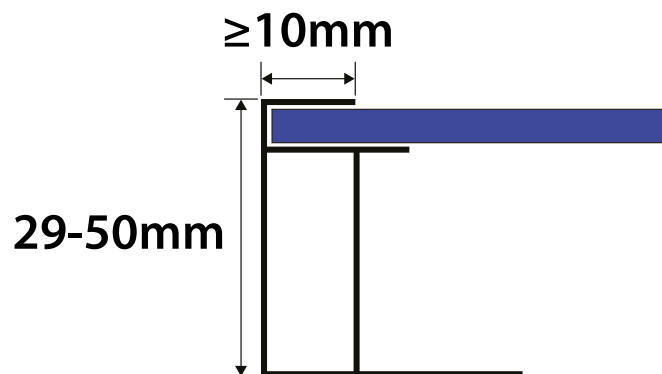
ONBEDOELD GEBRUIK

Het montagesysteem is niet geschikt voor gebruik op een ander type dak dan beschreven.

COMPATIBELE FLENSAFMETINGEN VAN ZONNEPANELEN

De universele moduleklem is geschikt voor zonnepanelen met een framehoogte tussen 29-50 mm en een framebreedte van minimaal 10 mm, waarbij voldoende klemkracht kan worden toegepast.

Controleer de documentatie van de leverancier van het zonnepaneel of het beoogde zonnepaneel bestand is tegen de belastingen en klemkracht.



SPECIFICATIES

Oriëntatie zonnepanelen	Portrait en landscape
Framehoogte zonnepanelen ¹⁾	30 - 50mm
Maximale oppervlakte zonnepanelen	3,92m ²
Maximale veldafmeting ²⁾	Bij horizontale en verticale rails: 15m per segment
Dakbedekking	Bitumen (geïsoleerd en niet-geïsoleerd) EPDM (geïsoleerd en niet-geïsoleerd) PVC/TPO (geïsoleerd en niet-geïsoleerd) Beton  De thermische werking van enkele types EPDM, PVC, TPO en bitumendakbedekking kan een negatieve uitwerking hebben op de waterafdichting, waardoor deze niet op elk dak kan worden gegarandeerd. Raadpleeg de leverancier van de dakbedekking om na te gaan of de ClickFit EVO montage ankers kunnen worden toegepast zonder extra voorzieningen te treffen.
Dakconstructie	Gordingen Spanten Massieve houten platen Staal Beton
Dakhelling	2-35°  Bij een hellingshoek van <10° wordt het zelfreinigende effect van het paneel beïnvloed.
Maximale dakhoogte	 Afhankelijk van de Eurocode-richtlijnen en nationale aanvullingen. Gebruik de calculator om de mogelijkheden van jouw project te berekenen.
Randzone	De randzone is geen vaste afstand, en wordt aangegeven in de Enstall calculator. Binnen deze zone is plaatsing in bepaalde gevallen toegestaan, afhankelijk van de berekening.
No-Go-zone	30cm afstand van de nok, 30cm afstand van de zijkant van het dak en 30cm afstand van de dakgoot.

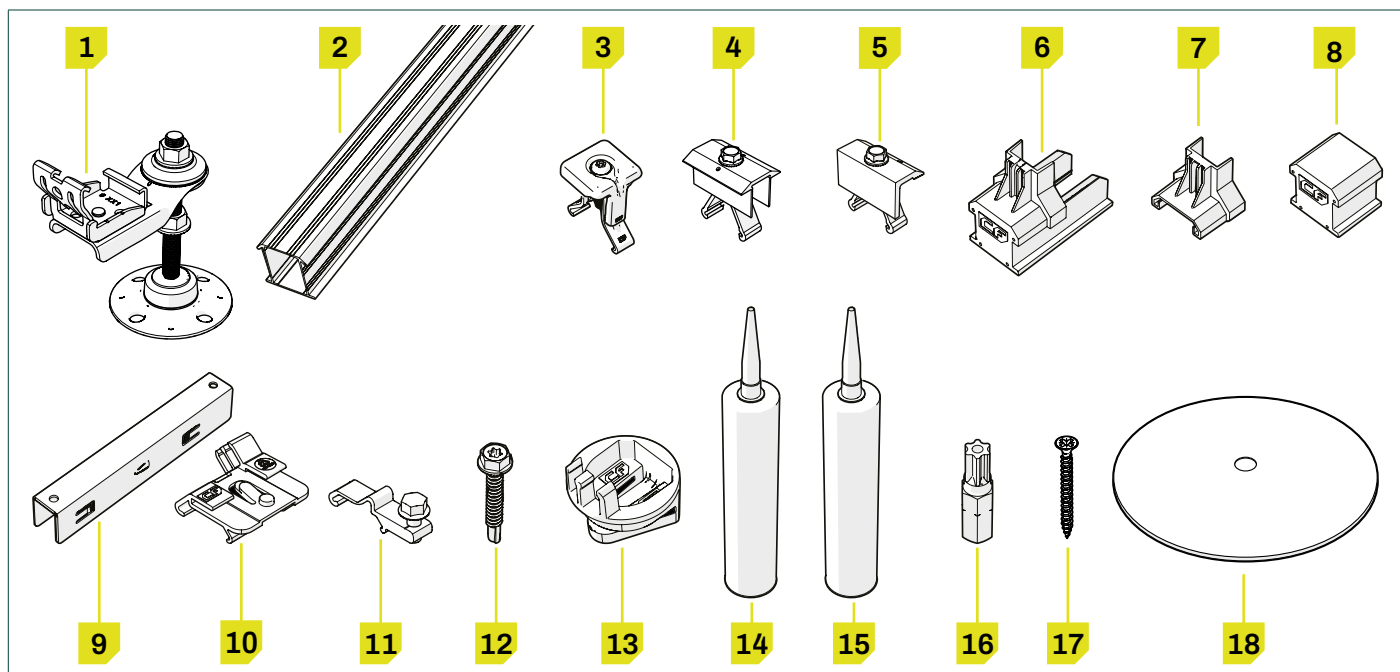
¹⁾ Verzeker u er vóór installatie van dat het paneelframe compatibel is met de ClickFit EVO moduleklemmen.

²⁾ Houd altijd rekening met de correcte maatregelen tegen vuurverspreiding en compartimentering. Dit kan invloed hebben op de segmentgrootte van de panelen.

-  Vul de calculator in om zeker te zijn van de keuze van het juiste systeem voor de terreincategorie, sneeuwlast en windzone die voor jouw project van toepassing is.
-  Afhankelijk van het dak en de berekening in de calculator kun je meerdere segmenten met zonnepanelen naast of onder elkaar leggen. Laat altijd minimaal 12mm ruimte vrij tussen de segmenten in verband met het uitzetten van het dak.
-  Heeft jouw project andere specificaties dan deze, neem dan contact op met Enstall.

SYSTEEM EN TOEPASSING

ONDERDELEN



Onderdeel	Artikelnummer
1 ClickFit EVO Ankerset	1008016
2 ClickFit EVO Montagerail	10081__
3 ClickFit EVO Moduleklem universeel	1008020(-B)
4 ClickFit EVO 60 Middenklem Zwart	1008021-B
5 ClickFit EVO 60 Eindklem Zwart	1008022-B
6 ClickFit EVO Montagerail Eindkap	1008060(-B)
7 ClickFit EVO Eindklemsteun	1008065(-B)
8 ClickFit EVO Eindkap zonder eindklemsteun	1008066(-B)

Accessoire	Artikelnummer
9 ClickFit EVO Montagerail koppelstuk	1008061
10 ClickFit EVO MLPE Clip Lichtgewicht	1008067
11 ClickFit EVO MLPE Clip Zwaargewicht	1008068
12 ClickFit EVO Zelfborende schroef 6,3x42mm SW10/T30	1003016
13 ClickFit EVO montagehulp set	1008064
14 Kit voor bitumendakbedekking	
15 Kit voor EPDM-dakbedekking	
16 ClickFit EVO Schroefbit Torx 30	1008069
17 Anker montageschroeven ¹⁾	
18 Manchet ²⁾	44290000__

¹⁾ gespecificeerd door een dakspecialist

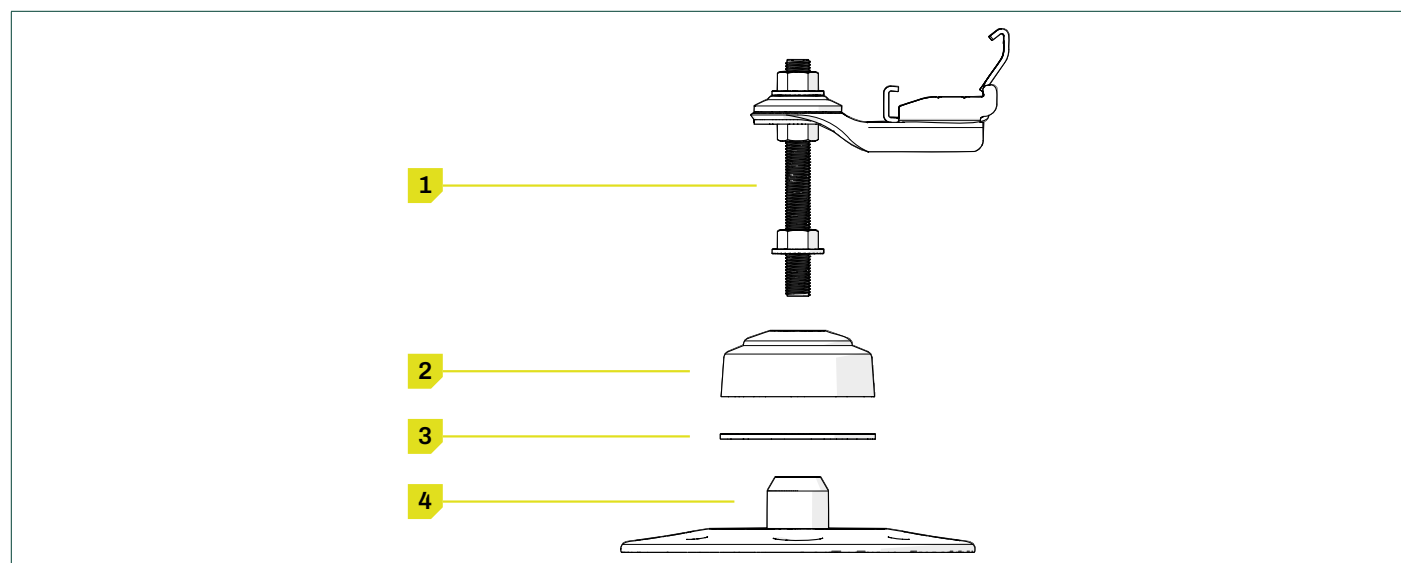
²⁾ controleer de Manchet-types tabel hieronder voor de juiste manchets voor uw daktype

i Controleer of de juiste onderdelen in de juiste aantallen aanwezig zijn aan de hand van het projectplan uit de calculator.

MANCHETTYPES

Beschrijving	Materiaal	Artikelnummer
QS PV anchor cuff Bitumen SBS (Bauder)	Bitumen SBS (Bauder)	4429000003
QS PV anchor cuff PVC white (Bauder)	PVC white (Bauder)	4429000004
QS PV anchor cuff EPDM (American EPDM)	EPDM (American)	4429000005
QS PV anchor cuff TPO grey	TPO grey	4429000008
QS PV anchor cuff EPDM (Resitrix)	EPDM (Resitrix)	4429000009
QS PV anchor cuff Bitumen white slate chippings	Bitumen (white slates chippings)	4429000014
QS PV anchor cuff TPO white	TPO white	4429000015
QS PV anchor cuff EPDM (SA flashing)	EPDM (SA Flashing)	4429000018
QS PV anchor sleeve PVC (Flagon S.)	PVC (Flagon S.)	4429000020

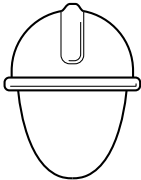
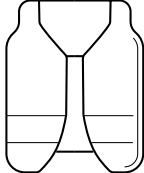
MONTAGE ANKERSET



Onderdeel
1 Montage adapterbeugel
2 Zwarte afdekkap
3 EPDM afdichtring
4 Kunststof bodemplaat

VEILIGHEID

PERSOONLIJKE VEILIGHEIDSUITRUSTING

						
Gehoorbescer- ming	Veiligheidshelm	Veiligheidsbril	Mondmasker	Veiligheids- handschoenen	Veiligheidskle- ding	Veiligheids- schoenen

VEILIGHEIDSWAARSCHUWINGEN EN -VOORSCHRIFTEN

Waarschuwing!

-  Voer de installatie altijd uit met minimaal twee vakbekwame personen.
-  Gebruik geen onderdelen van andere montagesystemen.
-  Laat geen onderdelen weg.
-  Werk altijd volgens de geldende voorschriften voor het werken op daken.
-  Voer de installatie niet uit bij harde wind, of wanneer het dak glad of nat is.
-  Werk op het dak altijd met valbeveiliging en zo nodig met vangnetten en randbeveiliging.
-  Ga nooit in de dakgoot staan.
-  Gebruik altijd een tilhulp of hijsinstallatie bij het verplaatsen van zwaar materiaal.
-  Plaats een ladder altijd op een stevige en stabiele ondergrond.

Let op!

-  Loop zo min mogelijk op het dak. Gebruik een hoogwerker, een ladder of een andere oplossing.
-  Loop nooit op het systeem of op de zonnepanelen.

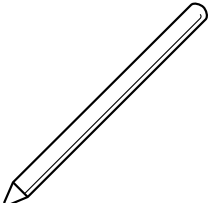
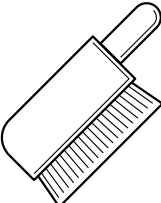
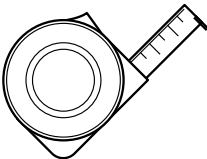
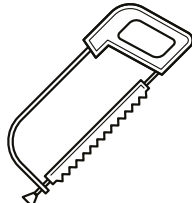
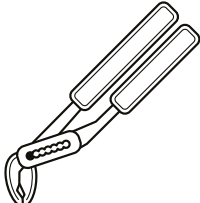
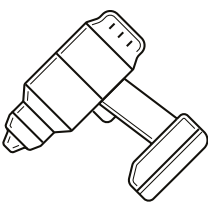
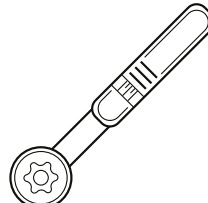
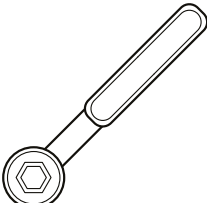
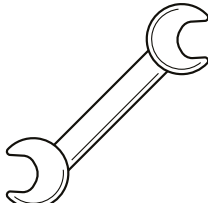
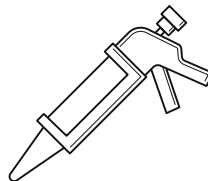
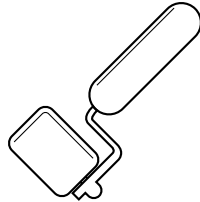
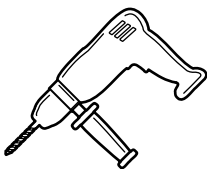
INSTALLATIE

1. Voorbereiding

-  De installatie van ankers moet worden uitgevoerd door gekwalificeerd personeel dat is opgeleid voor installaties op het gekozen dakmateriaal. Het vereist specialisme en dakspecifieke montage-instructies om ankers te bevestigen en het dak waterdicht te maken.

1 Controleer het dak.	
	Het dak is in goede conditie.
	De dakconstructie heeft voldoende draagcapaciteit om de installatie te dragen, rekening houdend met wind- en sneeuwbelasting.
	Raadpleeg een dakbedekkingsspecialist om er zeker van te zijn dat de onderconstructie geschikt is voor het installeren van de ankers.
	Raadpleeg een dakbedekkingsspecialist om de juiste bevestigingsmaterialen te selecteren (type schroeven, lengtes van schroeven en de juiste materialen).
	 De thermische werking van enkele types EPDM, PVC, TPO en bitumendakbedekking kan een negatieve uitwerking hebben op de waterafdichting, waardoor deze niet op elk dak kan worden gegarandeerd. Raadpleeg de leverancier van de dakbedekking om na te gaan of de ClickFit EVO montage ankers kunnen worden toegepast zonder extra voorzieningen te treffen.
2 Controleer het projectplan en de onderdelen.	
	Controleer het projectplan. Is er geen projectplan? Maak het voorafgaand aan de installatie in de online calculator.
	Controleer of alle componenten aanwezig zijn (paragraaf Onderdelen).
	Bepaal de positie van de ankers. Gebruik de gordingen of spanten als die aanwezig zijn.

3 Leg het benodigde gereedschap klaar.

				
Stift of krijt	Borstel	Rolmaat	IJzerzaag	Waterpomptang
				
Accuschroefmachine	Momentsleutel	Ratel met zeskantdop S13	Steeksleutel (2x)	Kitspuit
				
Warmtepistool	Aandrukroller	Betonboor	Applicatieborstel	

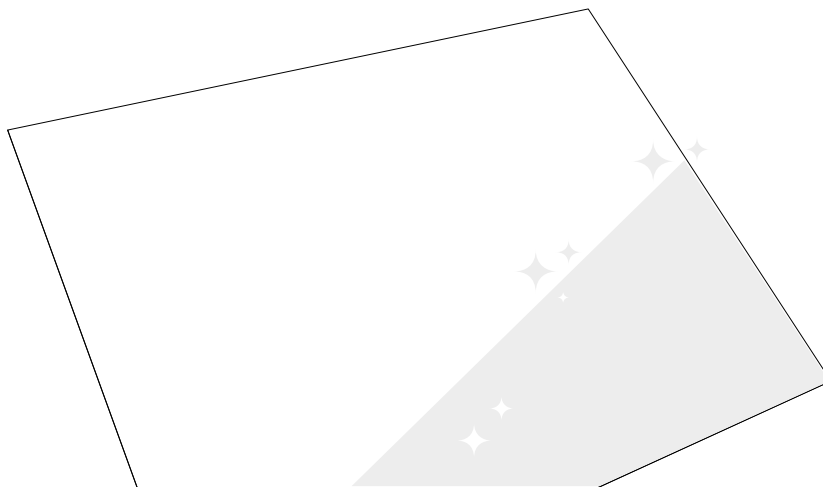
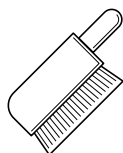
AANDRAAIMOMENTEN

 Gebruik altijd een momentsleutel. Zorg ervoor dat het schroefbit correct en volledig in de schroef is geplaatst bij het aandraaien in verband met het hoge aandraaimoment.

Schroef	Aandraaimoment
ClickFit EVO Moduleklem universeel	4,5 Nm
ClickFit EVO Montagerail Clicker	9 Nm
Montageschroef voor verticale rail	1 Nm
ClickFit EVO verankering	25 Nm
ClickFit EVO MLPE Clip Zwaargewicht	8-12 Nm
ClickFit EVO 60 Eindklem Zwart	16,5 Nm
ClickFit EVO 60 Middenklem Zwart	16,5 Nm

4 Maak het dak schoon.

5 Reinig de dakbedekking grondig bij elke ankerpositie. Verwijder vuil, losse korrels en vocht.



6 Bepaal de positie van de zonnepanelen op het dak

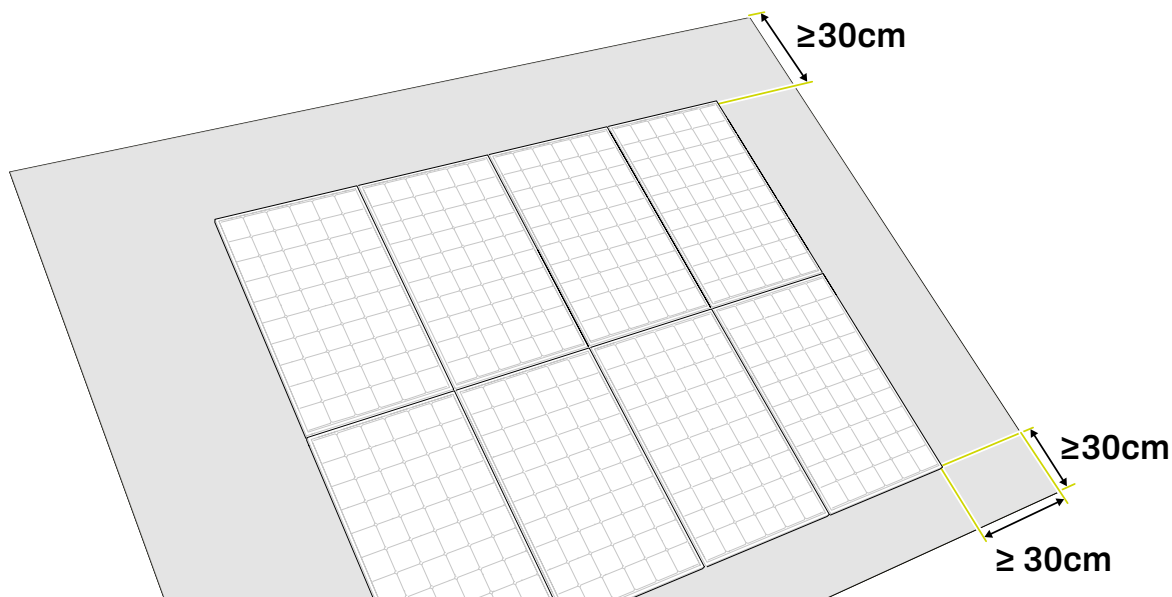
! Houd rekening met de (lokale) brandvoorschriften voor fotovoltaïsche installaties. Om het risico op branduitbreiding te beperken, dienen de brandcompartimenten van het object te worden gerespecteerd. De FV-installatie mag niet over brandscheidingswanden worden geplaatst en er moet een minimale afstand van 30 cm worden aangehouden. Ook is het verstandig om ruimte te houden ten opzichte van dakramen, lichtbollen, hoeken en mogelijke brandgevaaren.

! Stel een projectplan op met de Enstall calculator en houd je aan de richtlijnen ervan. Ga naar de calculator op [calculator.eu.enstall.com](https://eu.enstall.com)

! De afstand van de zonnepanelen tot de nok en de goot moet minimaal 30 cm zijn.

! De afstand van zonnepanelen tot de zijkant van het dak moet minimaal 30 cm zijn.

i Houd rekening met zoninval en schaduw gedurende het hele jaar. Pas eventueel power optimizer of micro invertor toe om het maximale uit uw installatie te halen.

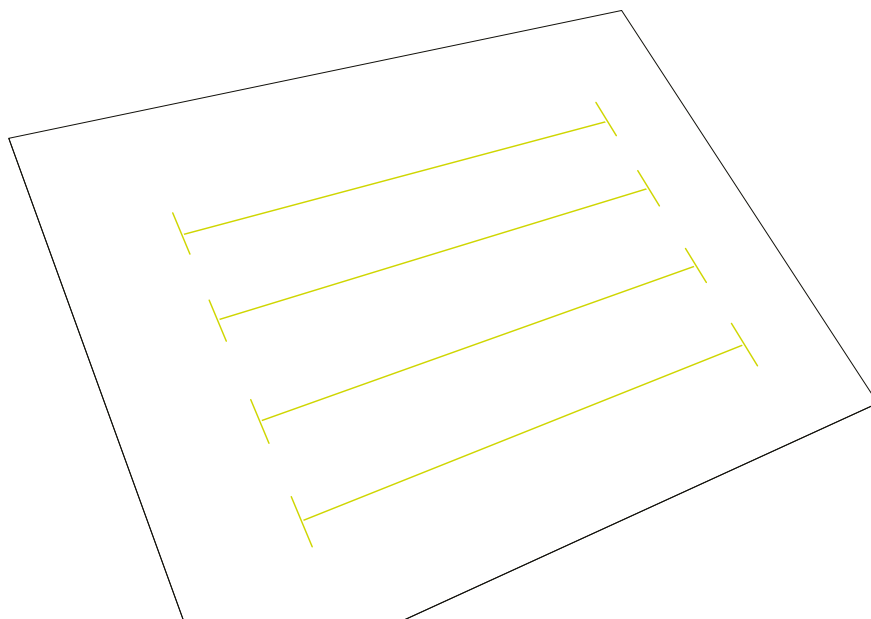
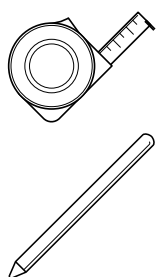


7 Teken de lijnen en de eindpunten voor de montagerails af

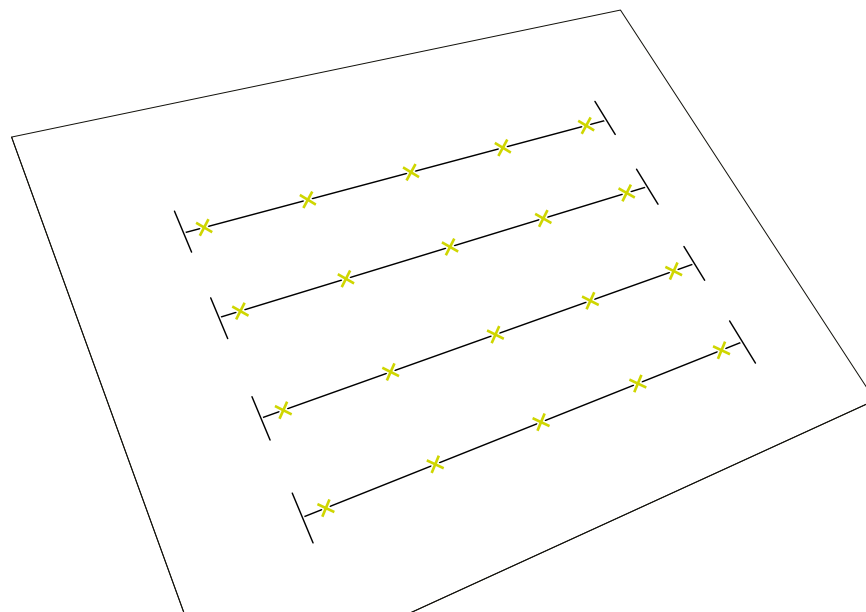
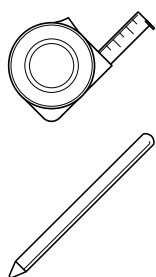
-  Raadpleeg het projectplan voor de positie van de montagerails voor jouw paneel.
-  Indien nodig kan de railafstand worden verlengd tot de vorige of volgende dakpan, nok of naad, tot maximaal 400 mm buiten de aanbevolen afstand. Enstall raadt aan om altijd de rail- en klemvoorschriften van de modulefabrikant te respecteren.
-  Rail lengtes vind je terug in het projectplan.

Voor montage in landscape-oriëntatie moeten de montagerails op ongeveer $\frac{1}{4}$ van de korte zijden van het paneel worden geplaatst.

Voor montage in portretoriëntatie moeten de montagerails op ongeveer $\frac{1}{4}$ van de lange zijden van het paneel worden geplaatst.

**8 Markeer de posities van de ankers**

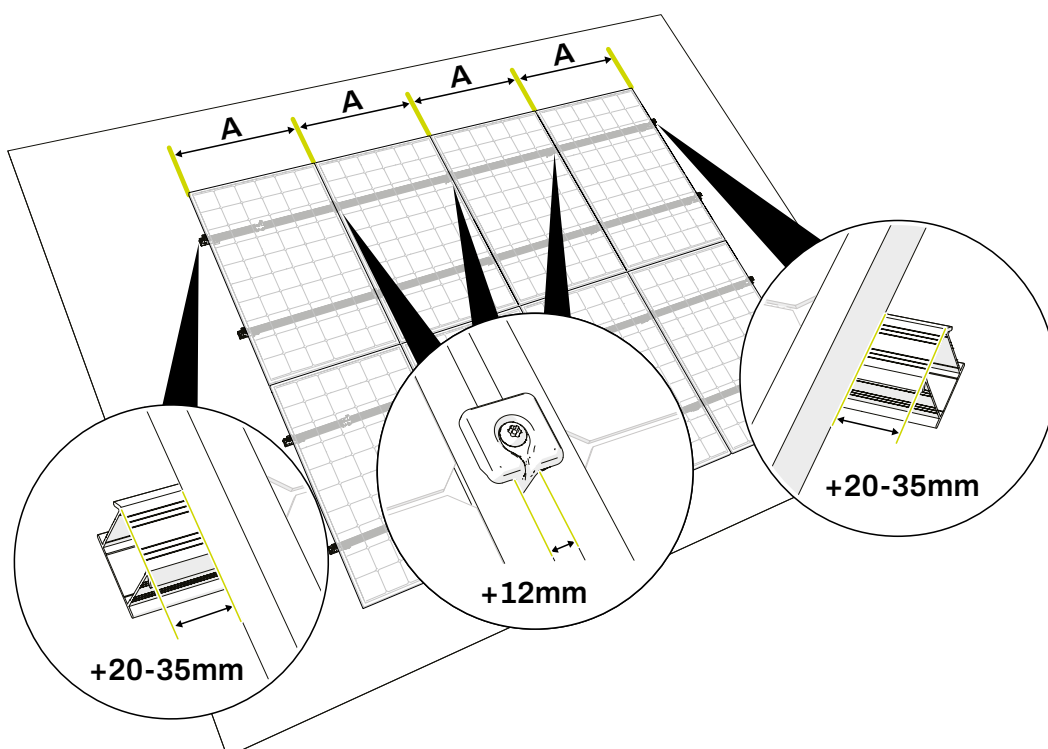
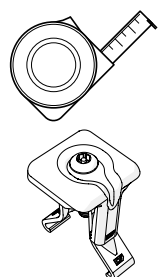
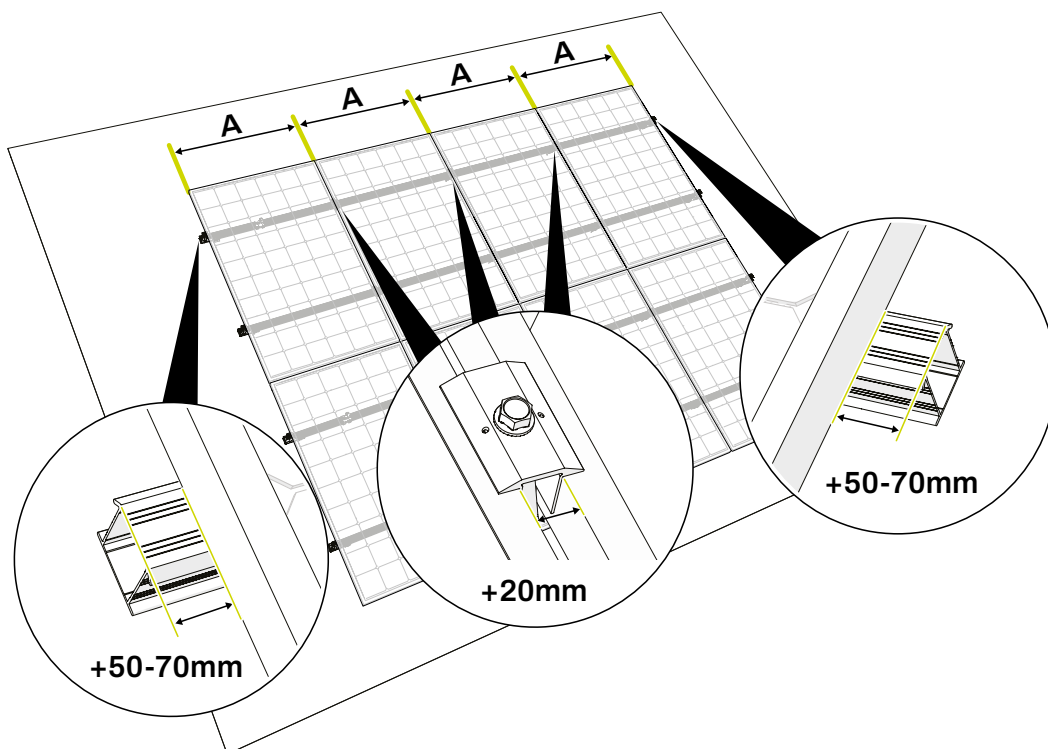
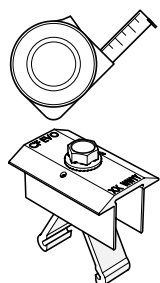
-  Raadpleeg het projectplan om de positie van de basiselementen voor uw project te bepalen.
-  Houd bij het meten en markeren van het veld rekening met de positie van de gordingen, spanten, balken of andere bevestigingspunten.



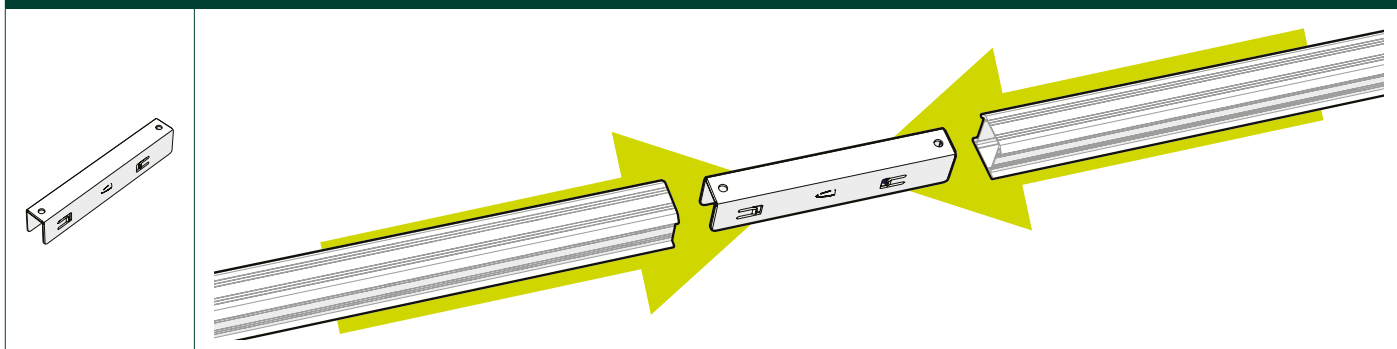
2. Montagerails voorbereiden en dimensioneren

- 1 Raadpleeg het projectplan voor de globale indeling van de zonnepaneelsegmenten.
- 2 Bereken de volledige lengte van de zonnepaneelopstelling, rekening houdend met gaten en/of afstanden.
- 3 Bereken de benodigde montagerailverlengingen en aanpassingen.

i Meet de zonnepanelen op en voeg 12mm ruimte tussen elk zonnepaneel toe voor de universele moduleklem (20mm voor de ClickFit EVO 60 klem). Voeg aan elke kant 20-35mm toe voor montage van de eindklem en eindkap (50-70mm voor de ClickFit EVO 60 klem).

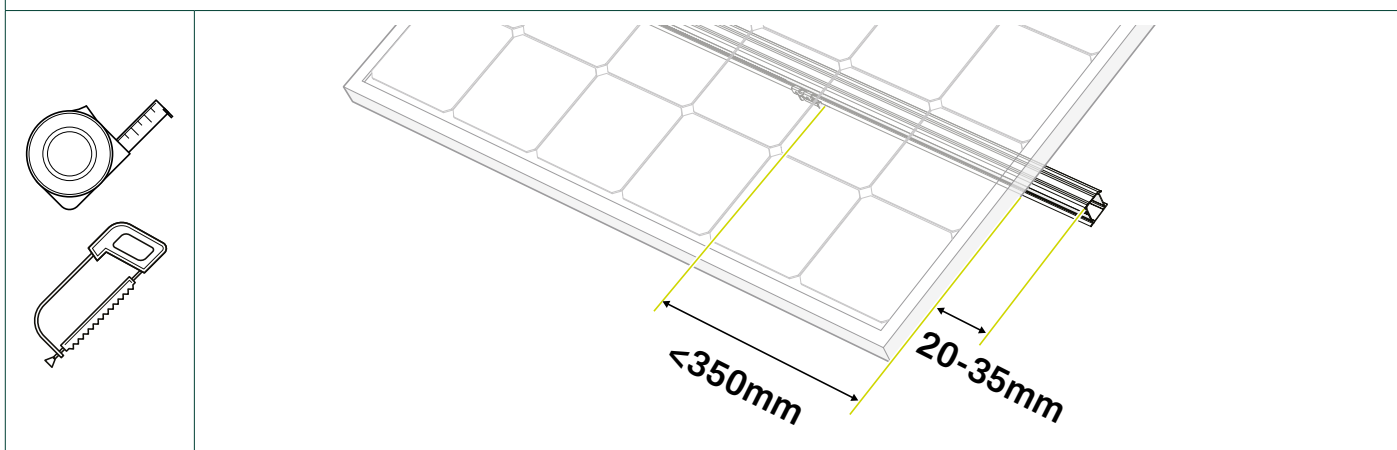


4 Gebruik koppelstukken om de montagerails te koppelen indien nodig.



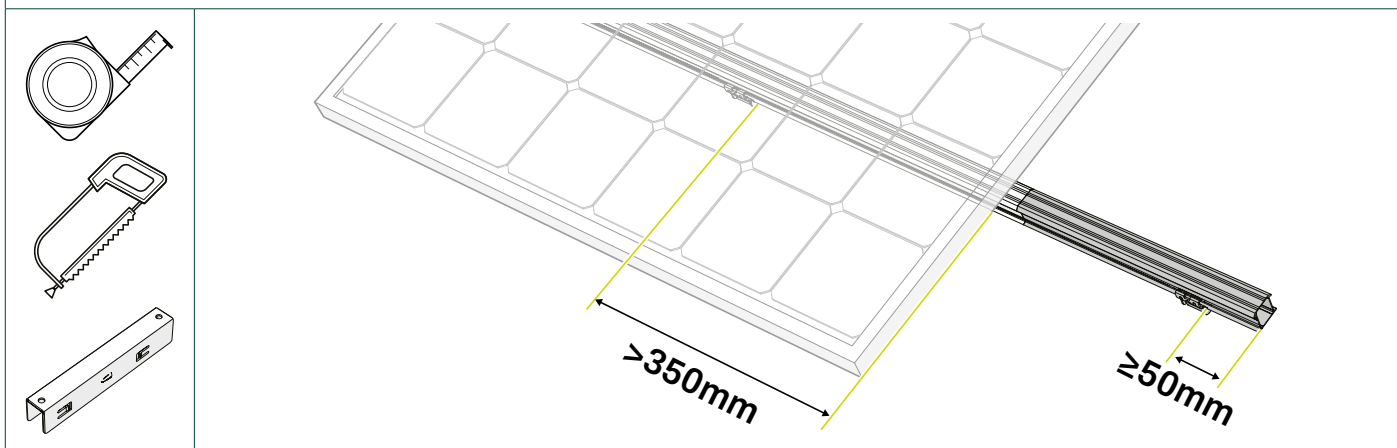
5 Zaag de montagerails op maat.

- a. Als de berekende overhang minder dan 350 mm verder is dan de gemarkeerde positie van de laatste anker, houd dan een overhang van 20-35 mm railleengte aan voor de montage van de eindkap (art.nr. 1008066(-B)) (>40 mm voor de ClickFit EVO 60 mm klem).



- b. Als de berekende overhang van het zonnepaneel **meer** dan 350mm voorbij de gemarkeerde positie van het laatste anker is, markeer dan de positie van een extra anker op het dichtstbijzijnde dakconstructiepunt. Verleng de montagerail tot 50 mm voorbij het extra anker.

i De extra 50 mm verlenging biedt voldoende lengte voor de montage van een eindkap (art. nr. 1008066(-B)) op de montagerails.



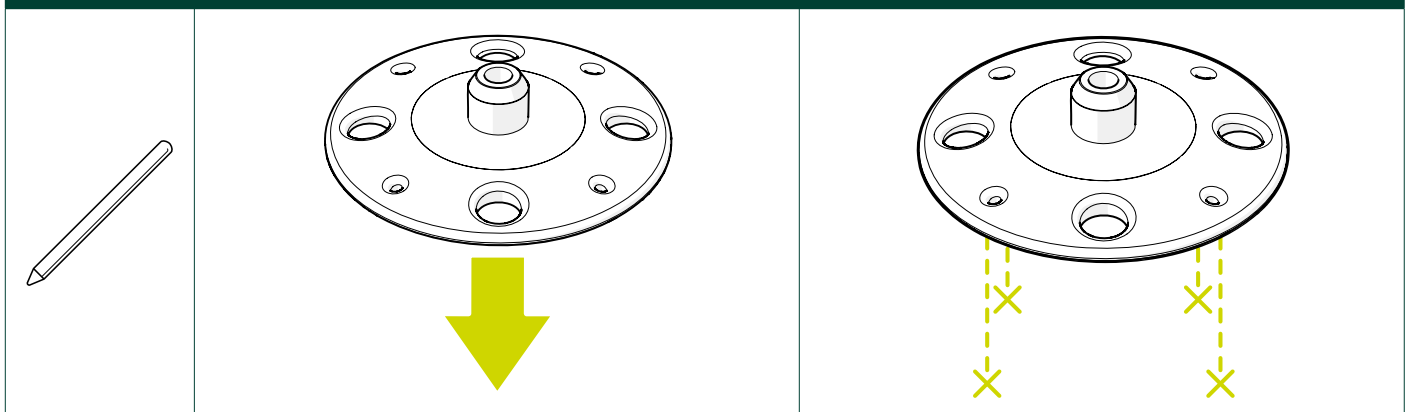
3. Installeer de ankers

- i** Als ankers verkeerd zijn geïnstalleerd, kan het dak lekken en kan de PV-installatie onveilig worden. De installatie van ankers moet worden uitgevoerd door gekwalificeerd personeel dat is opgeleid voor installaties op het gekozen dakmateriaal. De installatie moet de algemene instructies in deze handleiding en de dakspecifieke instructies in het projectplan volgen.
- i** Onjuiste bevestigingsmaterialen of onjuiste afdichting kunnen daklekkage en schade aan het gebouw veroorzaken. Raadpleeg een dakbedekkingsspecialist om de juiste bevestigingsmaterialen te selecteren (type schroeven, schroeflengte en materiaal) en het dak waterdicht te maken.

BETONNEN DAKEN

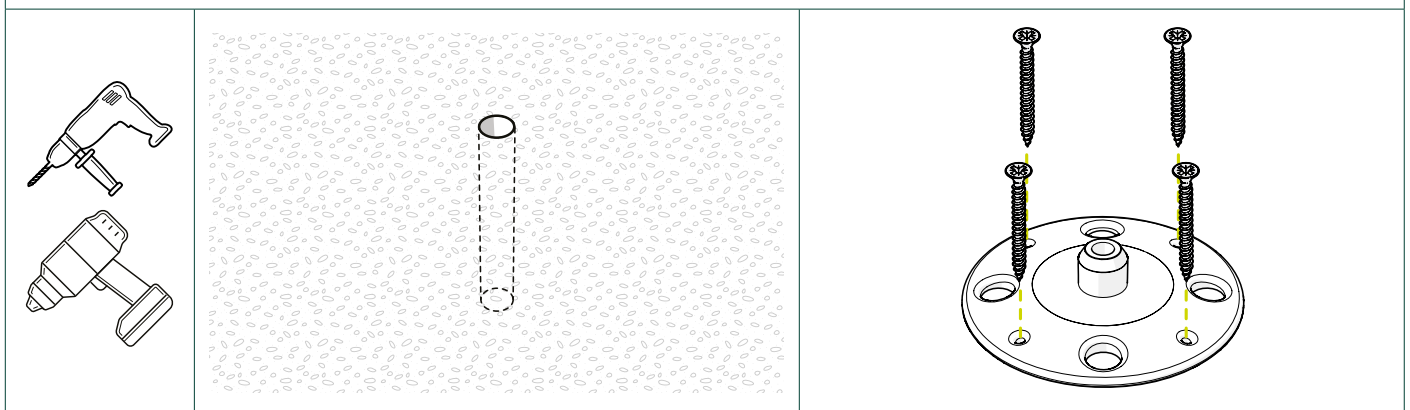
- i** Deze installatiemethode is alleen voor betonnen daken. Gebruik het projectplan (calculator) voor de ankerposities. Het projectplan bepaalt waar de ankers moeten worden geïnstalleerd.

- 1 Plaats de kunststof bodemplaat op de dakbedekking op de gewenste plaats.
- 2 Markeer de schroefgaten van de plastic bodemplaat met een marker.

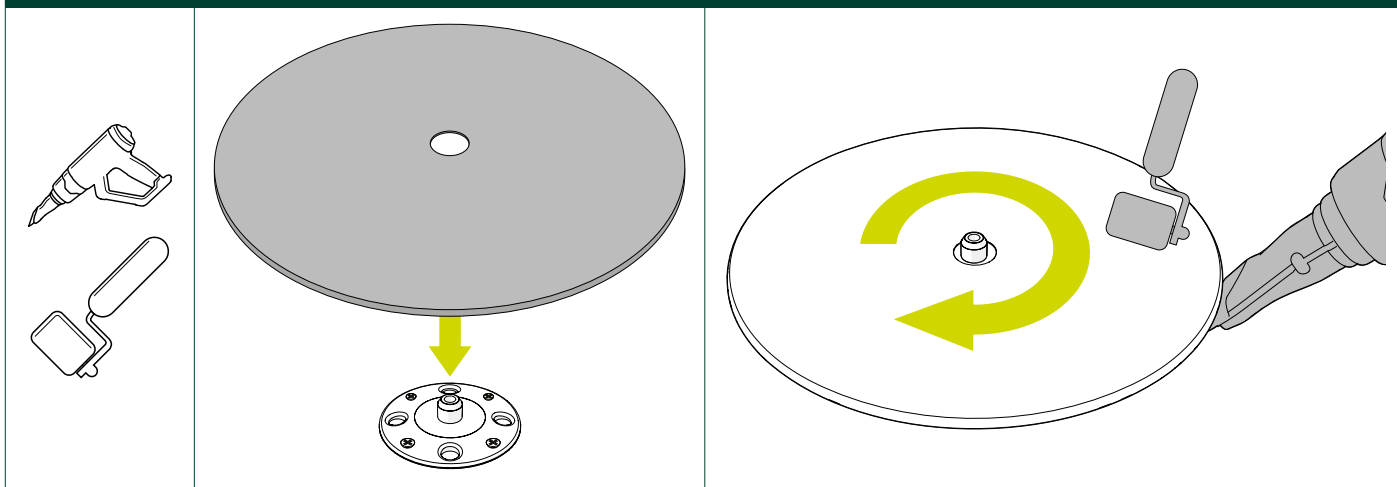


- 3 Verwijder de plastic bodemplaat.
- 4 Boor vier gaten in het beton met een betonboor.
- 5 Bevestig de kunststof bodemplaat aan de dakconstructie met vier schroeven.

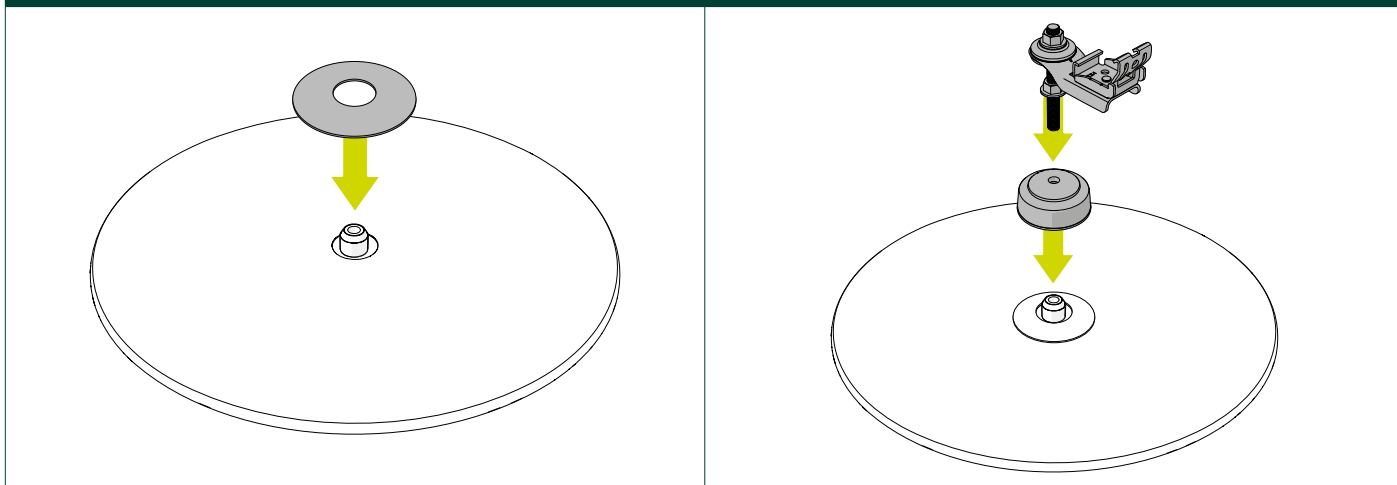
- i** Boor ten minste 10 mm dieper dan de schroeflengte.
- !** Gebruik bevestigingsmiddelen die geschikt zijn voor het dakmateriaal.



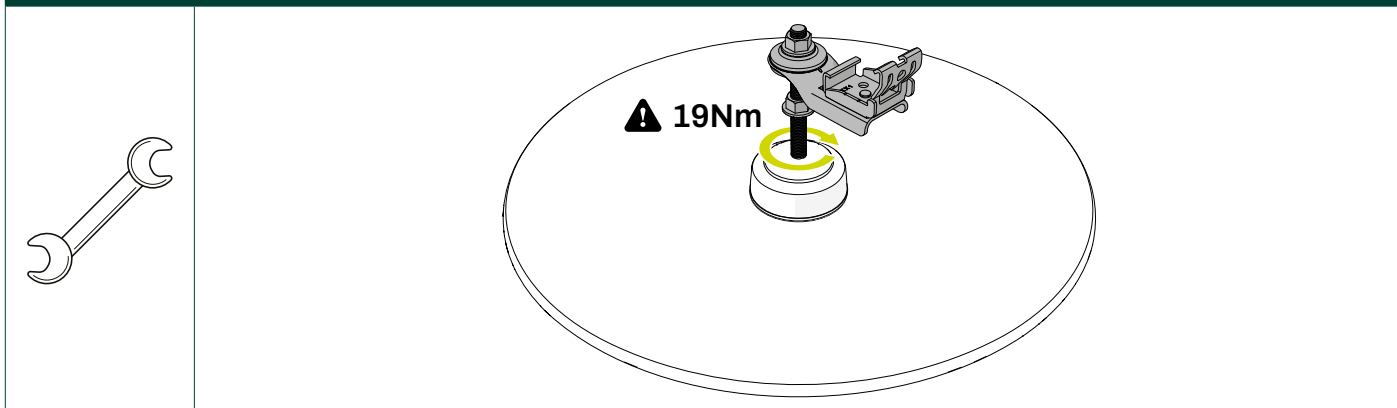
- 6 Plaats de manchet over de plastic bodemplaat.
- 7 Druk de manchet stevig op het dakoppervlak.
- 8 Sluit de manchet waterdicht af op het dakoppervlak. Werk vanuit het midden naar buiten. Zorg ervoor dat er een continue afdichtingskraal rond de manchet is.



- 9 Plaats de EPDM afdichtring rond de plastic bodemplaat.
- 10 Plaats de zwarte afdekkap op de EPDM afdichtring.



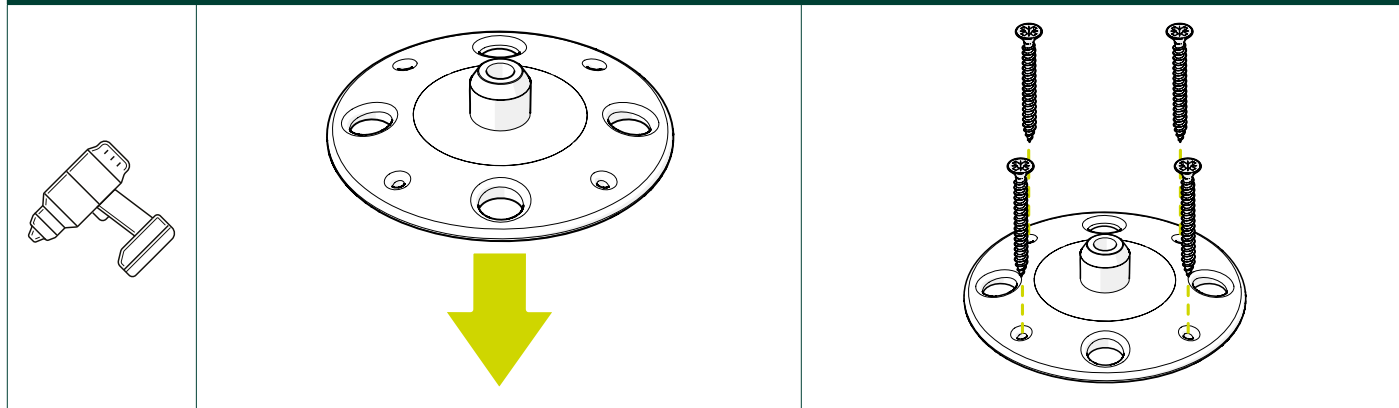
- 11 Schroef de adapterbeugel in de plastic bodemplaat.



BITUMEN DAKEN

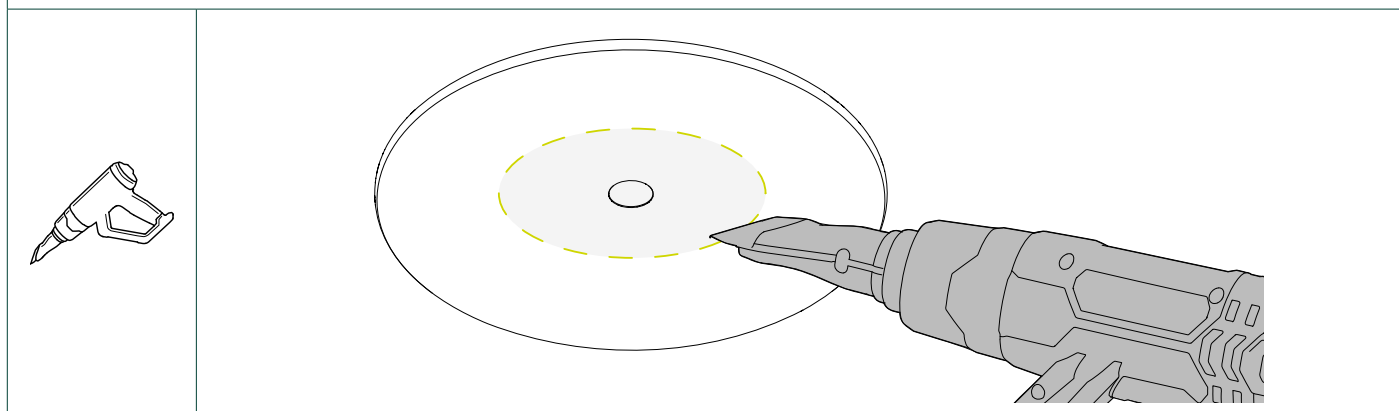
i Deze installatiemethode is alleen voor bitumen daken. Gebruik het projectplan (calculator) voor de ankerposities. Het projectplan bepaalt waar de ankers moeten worden geïnstalleerd.

- 1 Plaats de kunststof bodemplaat op de dakbedekking op de gewenste plaats.
- 2 Bevestig de kunststof bodemplaat aan de dakconstructie met vier schroeven.

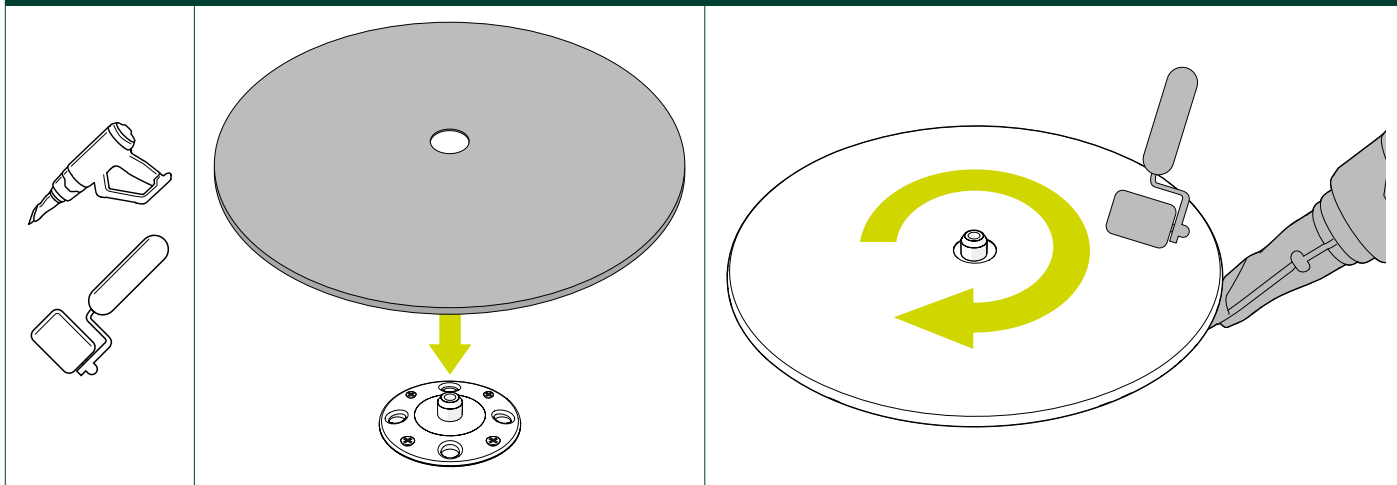


- 3 Verwarm het midden van de onderkant van de manchet totdat het bitumen zacht wordt en begint te stromen.

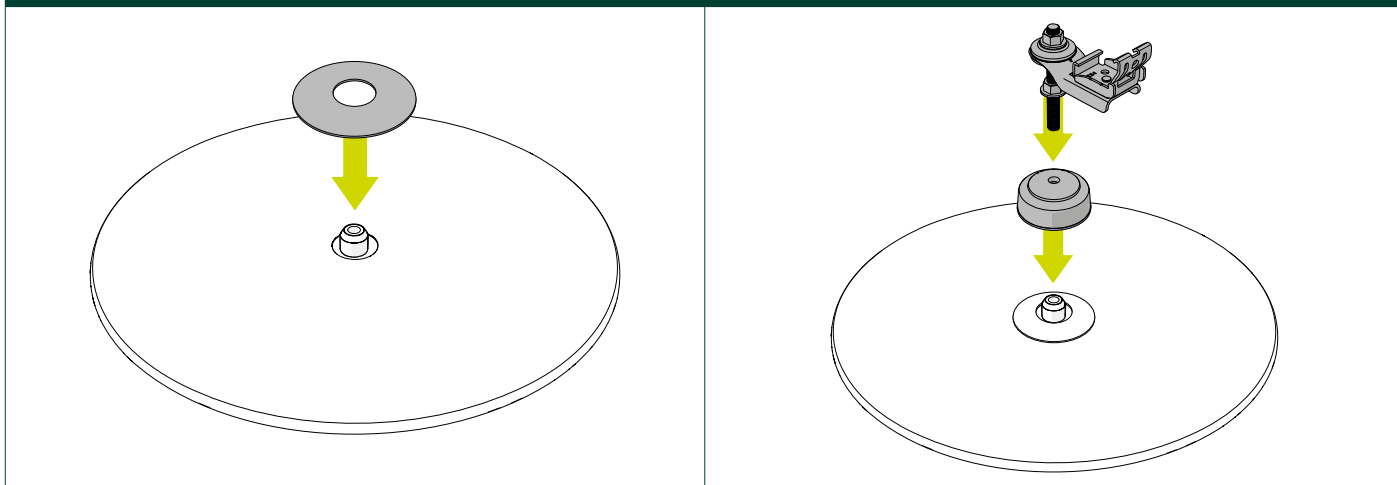
- !** Heet bitumen en open vuur kunnen ernstige brandwonden en brand veroorzaken. Houd de brander uit de buurt van brandbare materialen.
- !** Draag hittebestendige handschoenen.
- !** Gebruik de brander alleen zoals gespecificeerd door de dakbedekkingsmethode.



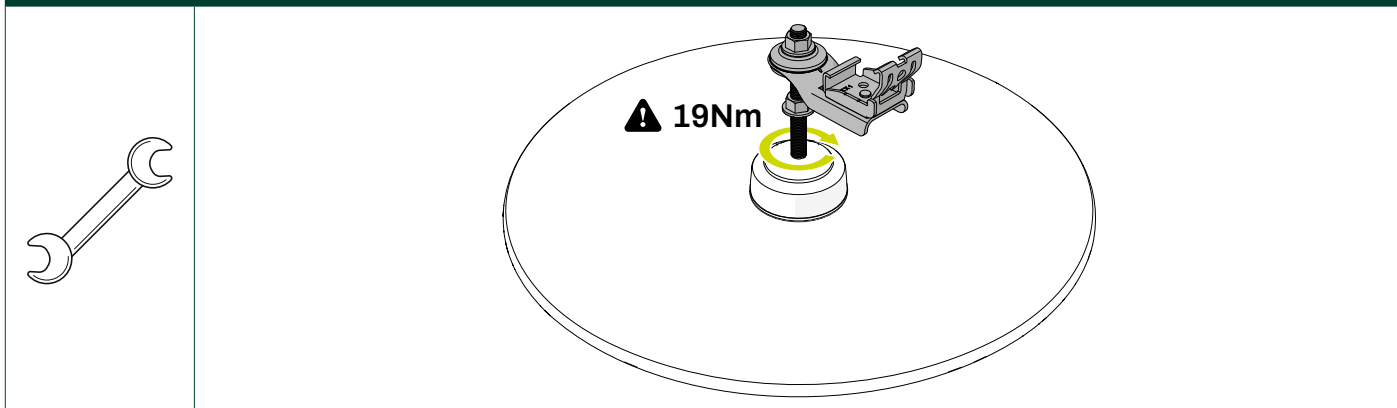
- 4 Plaats de manchet over de plastic bodemplaat.
- 5 Druk de manchet stevig op het dakoppervlak.
- 6 Sluit de manchet waterdicht af op het dakoppervlak. Werk vanuit het midden naar buiten. Zorg ervoor dat er een continue afdichtingskraal rond de manchet is.



- 7 Plaats de EPDM afdichtring rond de plastic bodemplaat.
- 8 Plaats de zwarte afdekkap op de EPDM afdichtring.



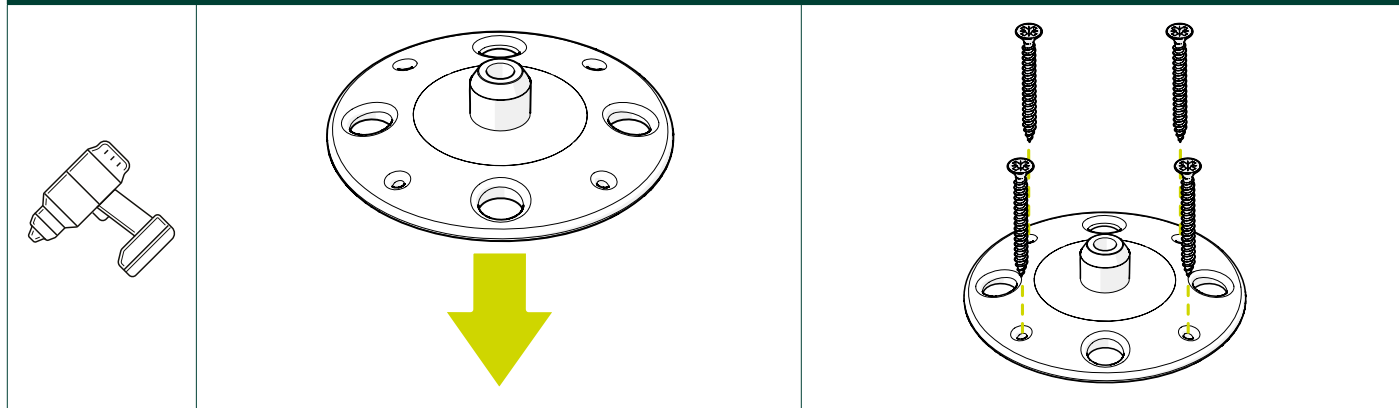
- 9 Schroef de adapterbeugel in de plastic bodemplaat.



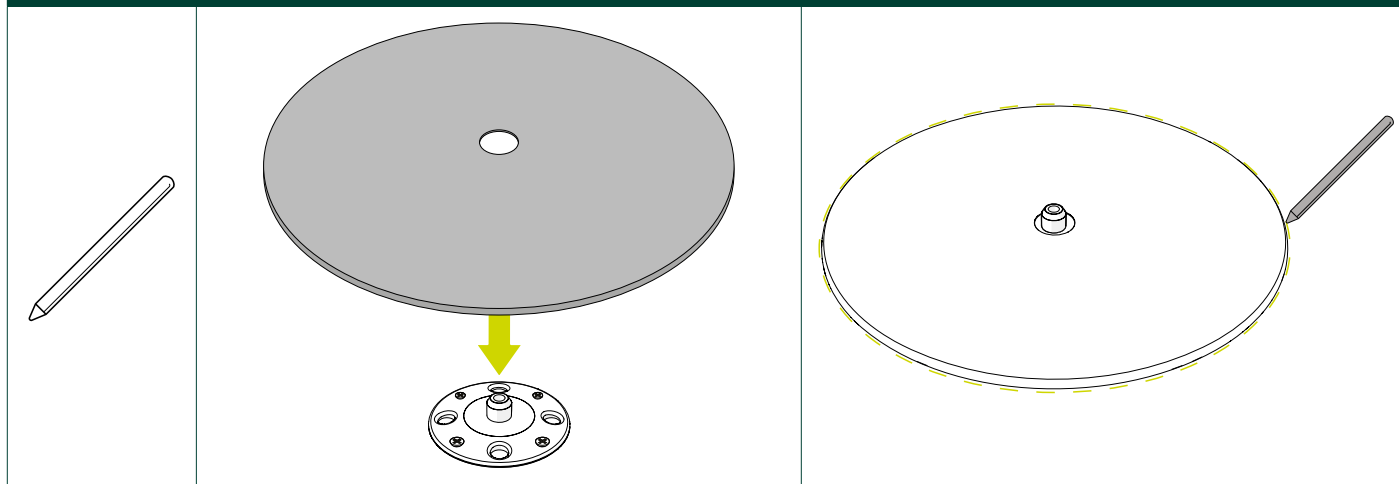
EPDM DAKEN

i Deze installatiemethode is alleen voor EPDM-daken. Gebruik het projectplan (calculator) voor de ankerposities. Het projectplan bepaalt waar de ankers moeten worden geïnstalleerd.

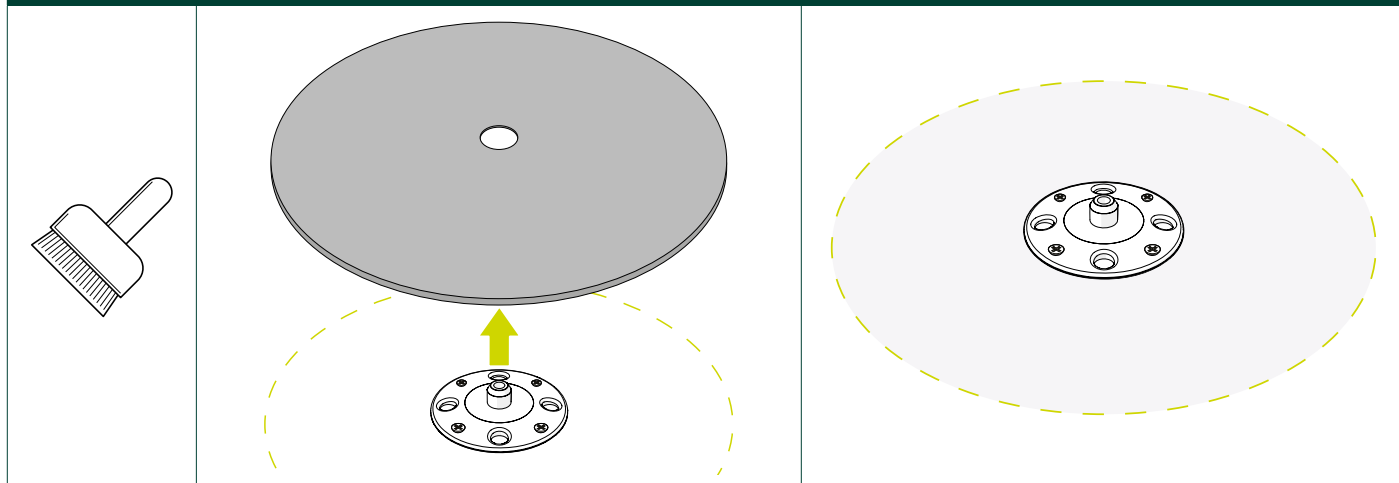
- 1 Plaats de kunststof bodemplaat op de dakbedekking op de gewenste plaats.
- 2 Bevestig de kunststof bodemplaat aan de dakconstructie met vier schroeven.



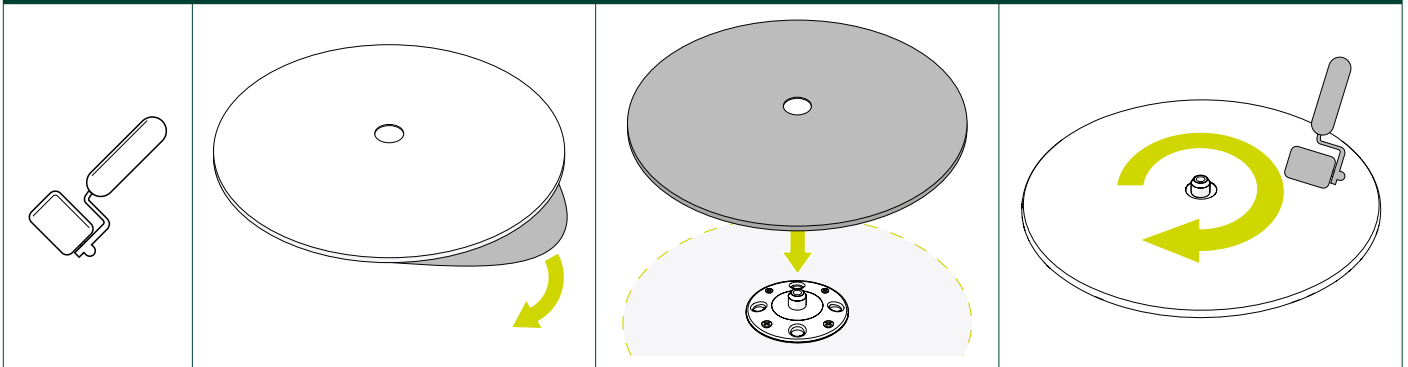
- 3 Plaats de manchet over de plastic bodemplaat.
- 4 Traceer de rand van de manchet op het dakoppervlak.



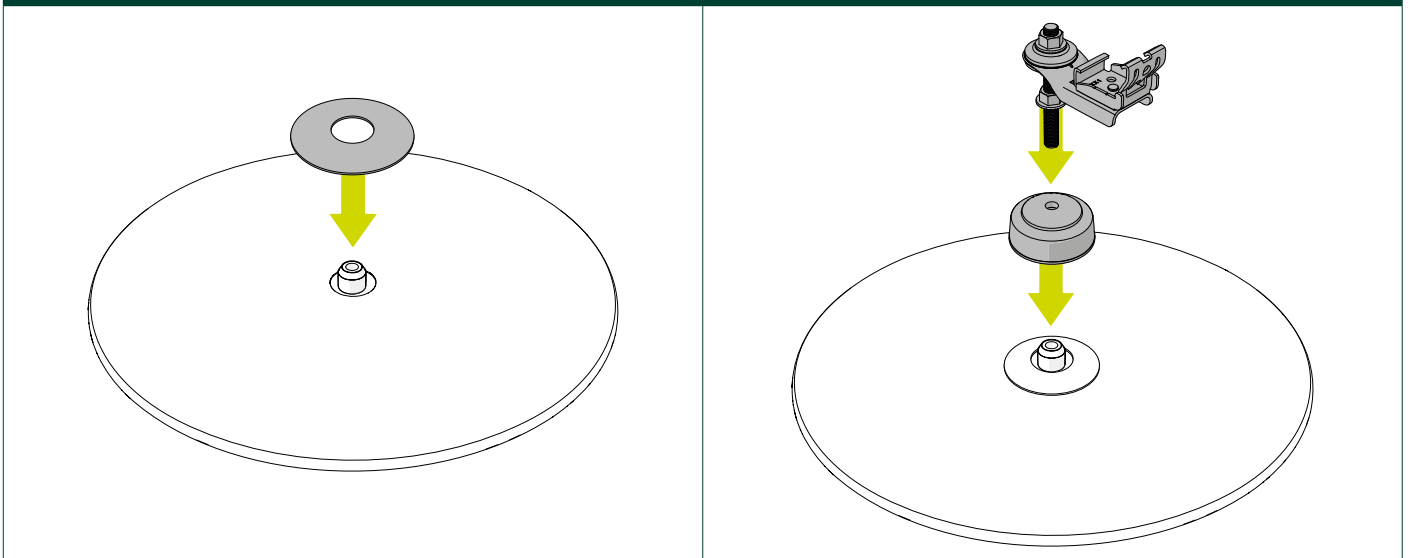
- 5 Verwijder de manchet van de plastic bodemplaat.
- 6 Breng EPDM-primer aan op het gemarkeerde gebied op het dakoppervlak.



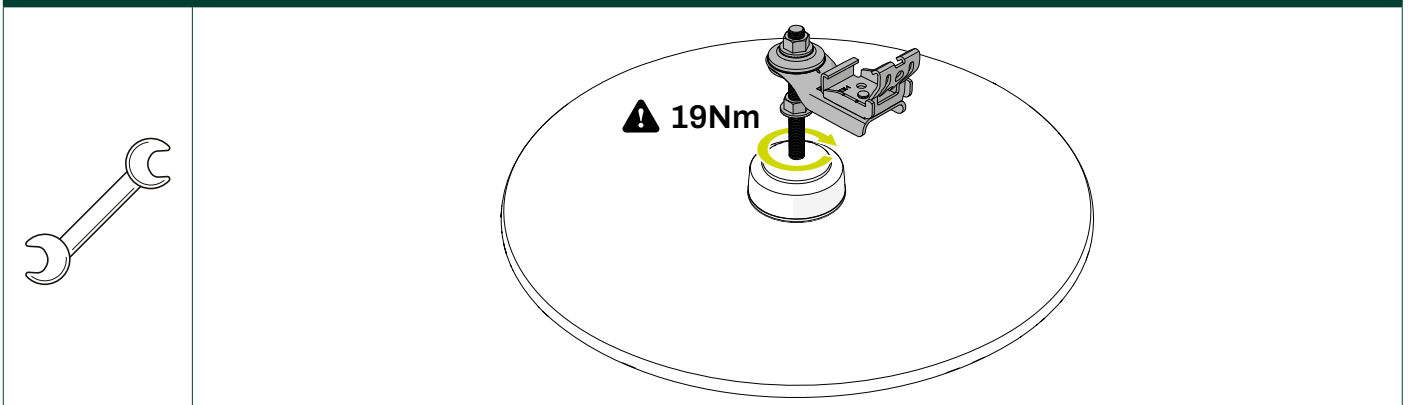
- 7 Verwijder de ontgrendelingsliner van de zelfklevende kant van de manchet.
- 8 Plaats de manchet over de plastic bodemplaat.
- 9 Druk de manchet stevig op het dakoppervlak met een roller. Werk vanuit het midden naar buiten.



- 10 Plaats de EPDM afdichtring rond de plastic bodemplaat.
- 11 Plaats de zwarte afdekkap op de EPDM afdichtring.



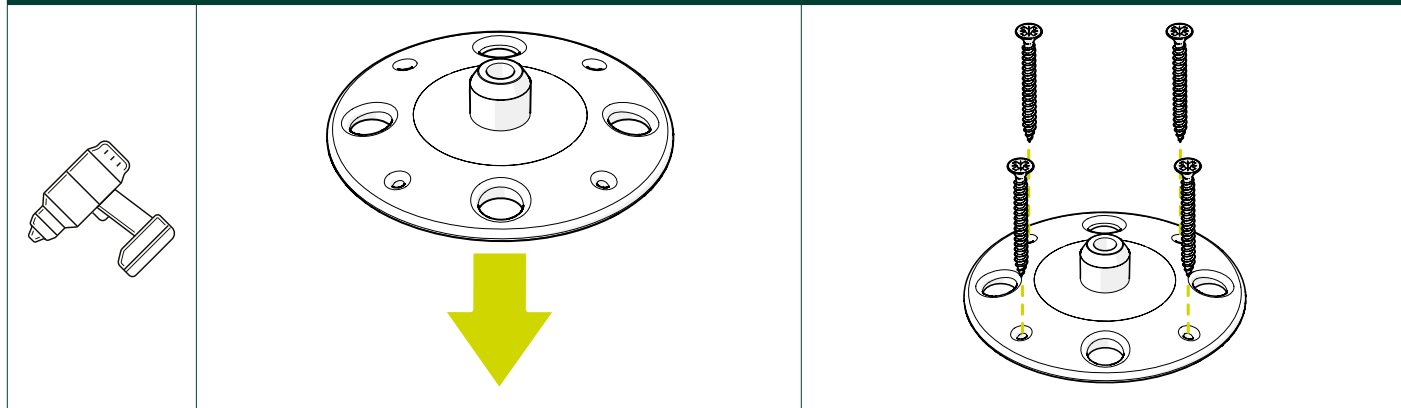
- 12 Schroef de adapterbeugel in de plastic bodemplaat.



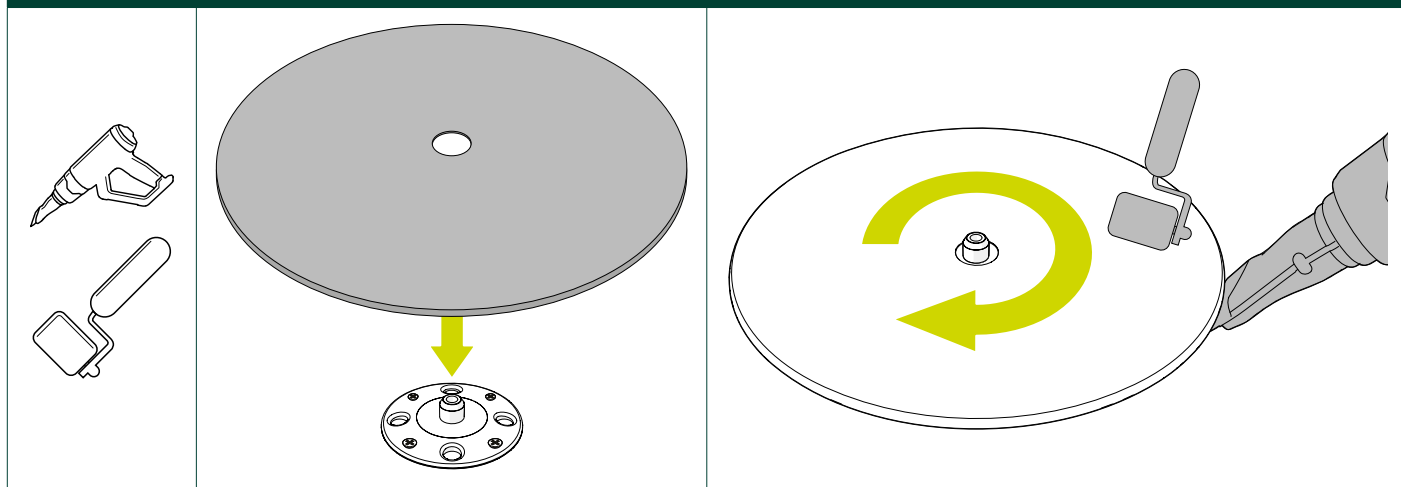
PVC EN TPO DAKEN

i Deze installatiemethode is alleen voor PVC- en TPO-daken. Gebruik het projectplan (calculator) voor de ankerposities. Het projectplan bepaalt waar de ankers moeten worden geïnstalleerd.

- 1 Plaats de kunststof bodemplaat op de dakbedekking op de gewenste plaats.
- 2 Bevestig de kunststof bodemplaat aan de dakconstructie met vier schroeven.

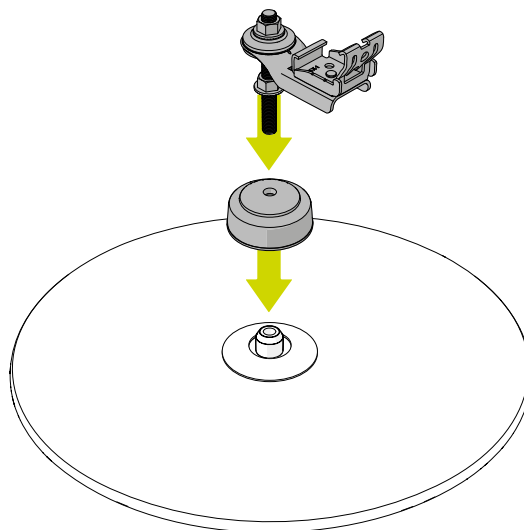
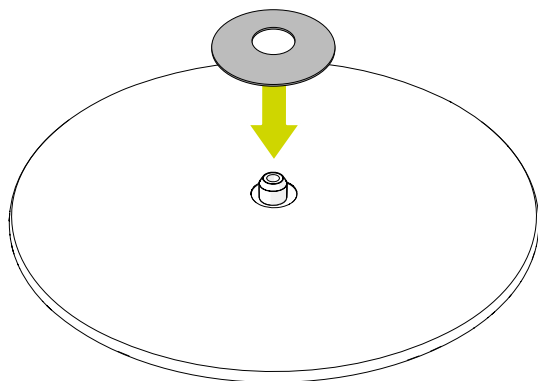


- 3 Plaats de manchet over de plastic bodemplaat.
- 4 Druk de manchet stevig op het dakoppervlak.
- 5 Sluit de manchet waterdicht af op het dakoppervlak. Werk vanuit het midden naar buiten. Zorg ervoor dat er een continue afdichtingskraal rondom de manchet is.

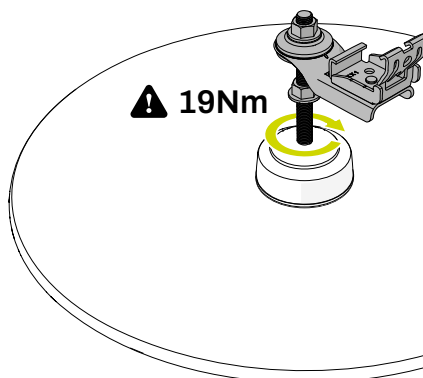


6 Plaats de EPDM afdichtring rond de plastic bodemplaat.

7 Plaats de zwarte afdekkap op de EPDM afdichtring.



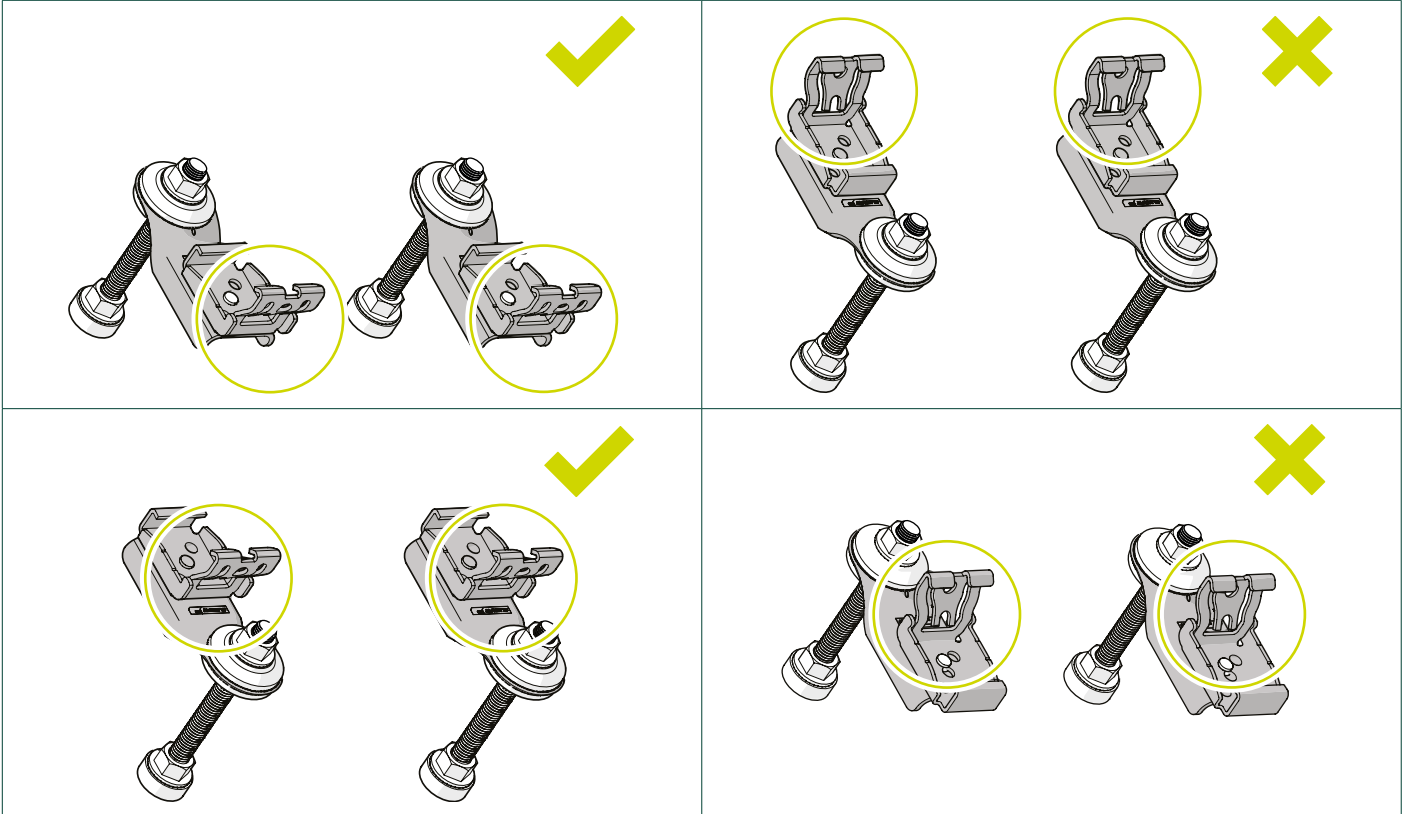
8 Schroef de adapterbeugel in de plastic bodemplaat.



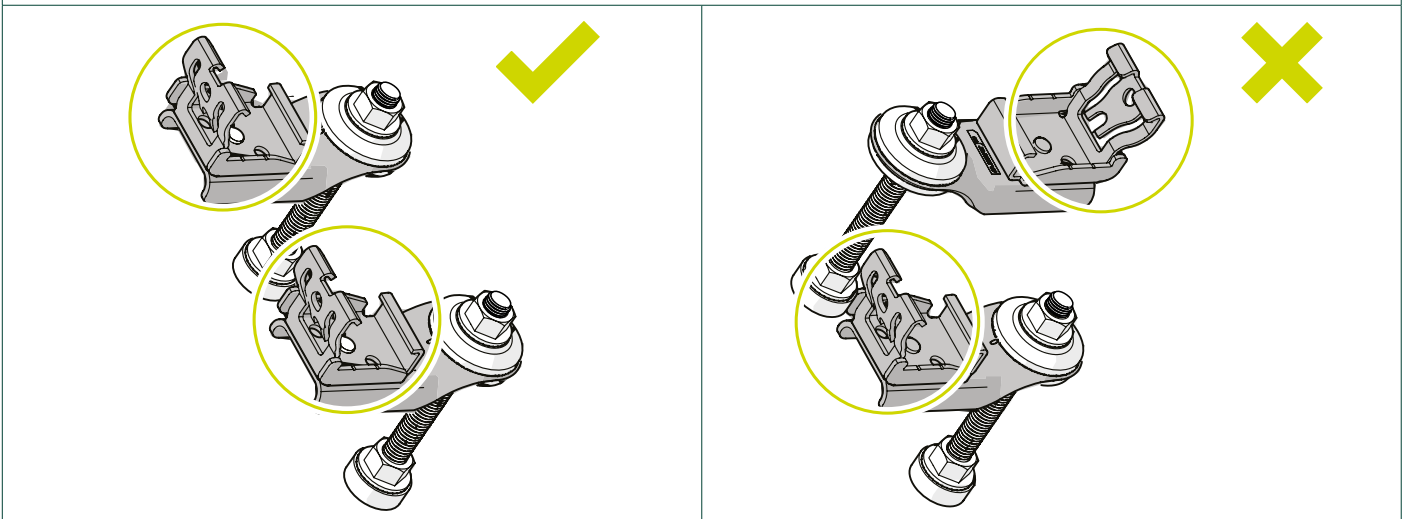
DE KLIKVERBINDING AANPASSEN

9 Draai de klikverbinding in de juiste oriëntatie

i Zorg er bij horizontale railoriëntatie voor dat de kabelgoot van de klikverbindingen altijd naar beneden staat.

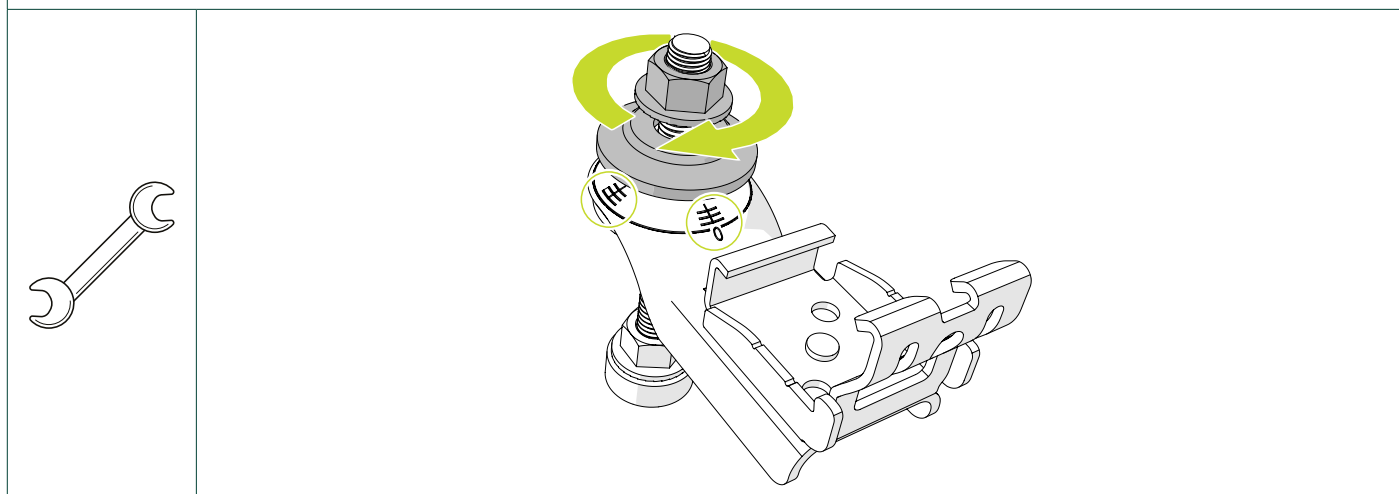


i Zorg er bij verticale railoriëntatie voor dat de beugels altijd aan dezelfde kant van de stokschroef zijn geplaatst met de klikverbindingen wijzend in dezelfde richting.



10 Draai de moer op de bovenkant van de stokschroef vast

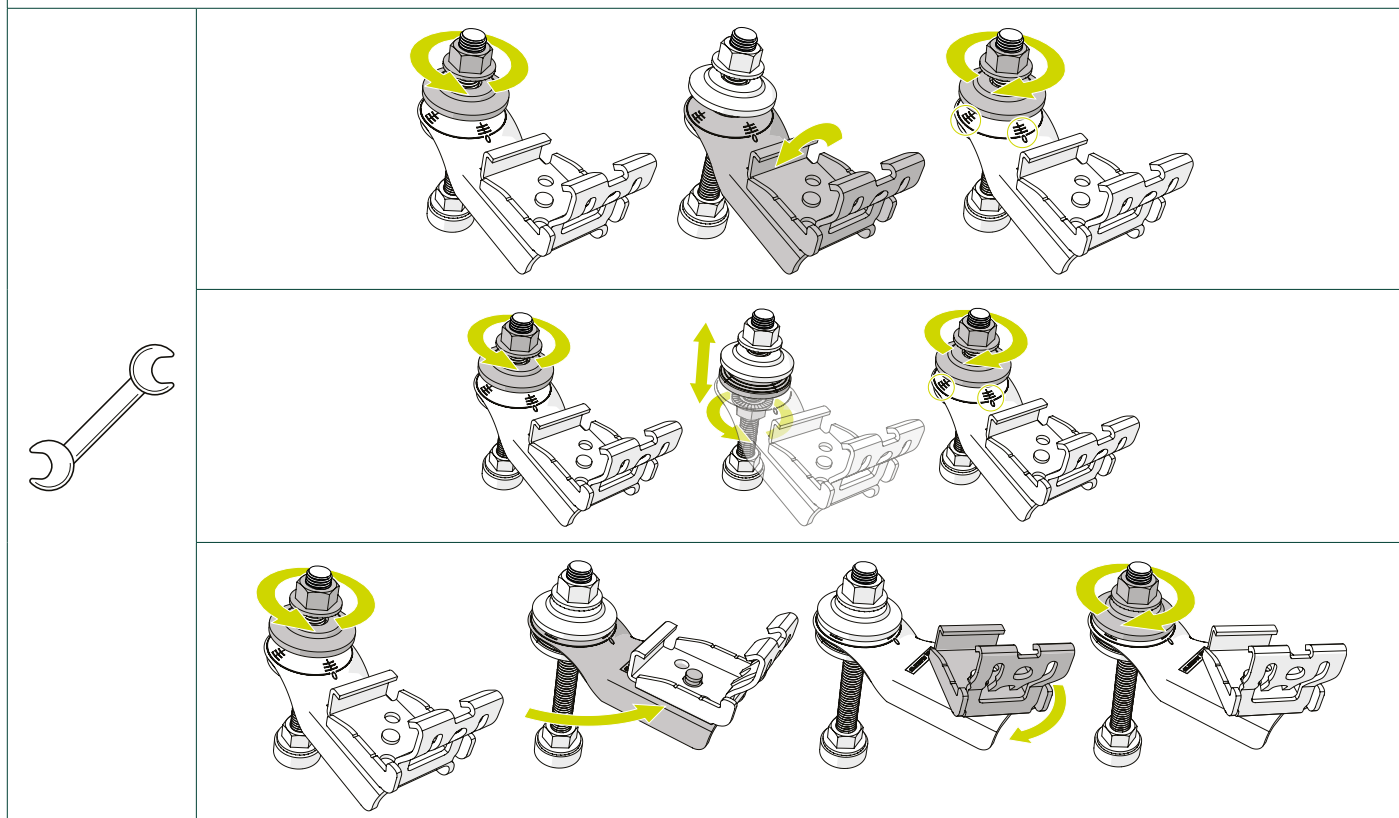
- i** Gebruik het draadkruis op de adapter voor een goede basispositie van de EVO klikverbinding en om eventuele oneffenheden van het dak op te vangen.



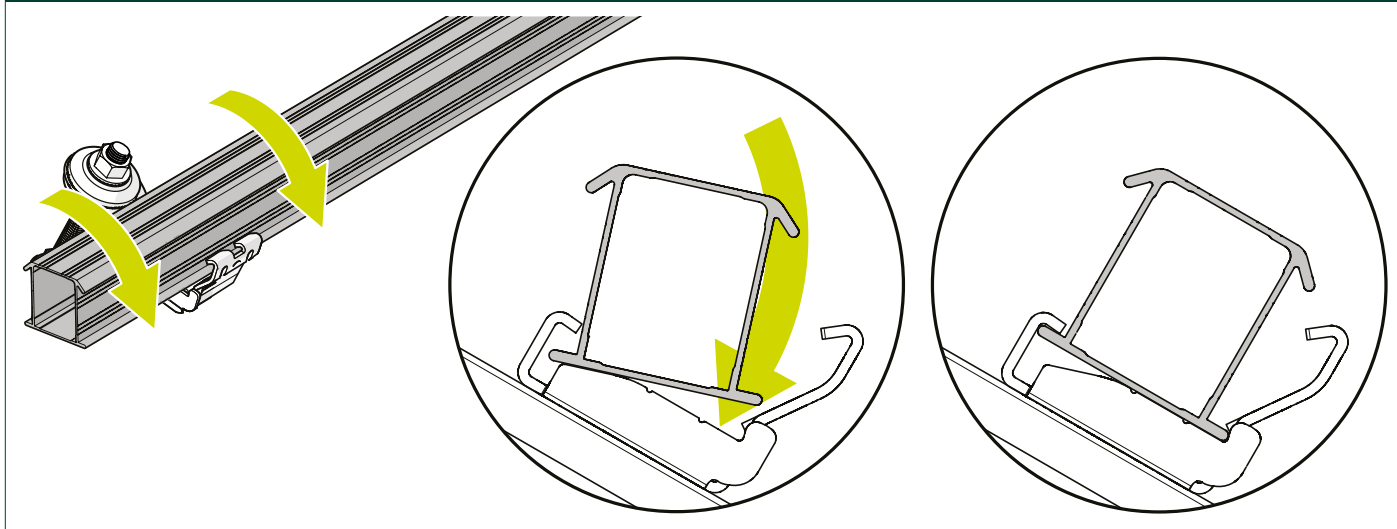
4. De montagerails bevestigen

1 Gebruik de moeren om de klikverbindingen en adapters op de verschillende manieren uit te lijnen

- i** Zijn de stokschroeven niet mooi uitgelijnd ten opzichte van elkaar? Gebruik de montagerail voor het correct afstellen van de stokschroeven. Draai de moer een halve slag los en klik de montagerail vast in de klikverbindingen. De stijfheid van de rail zorgt ervoor dat de adapters en klikverbindingen zichzelf in de juiste positie stellen. Draai de moeren vervolgens weer vast met het aandraaimoment:

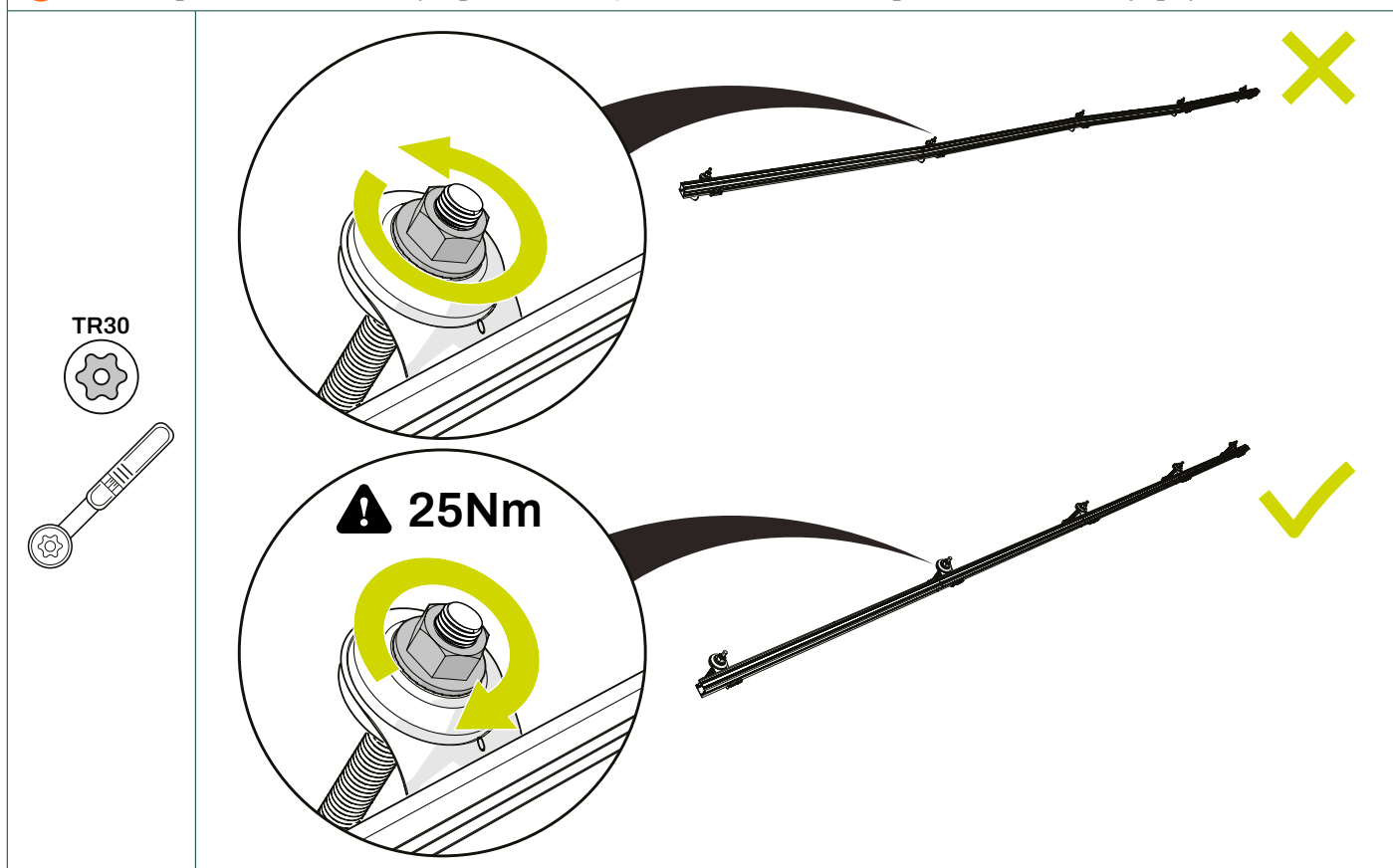


- 2 Plaats de montagerail in de klikverbinding en draai tot deze in positie klikt.



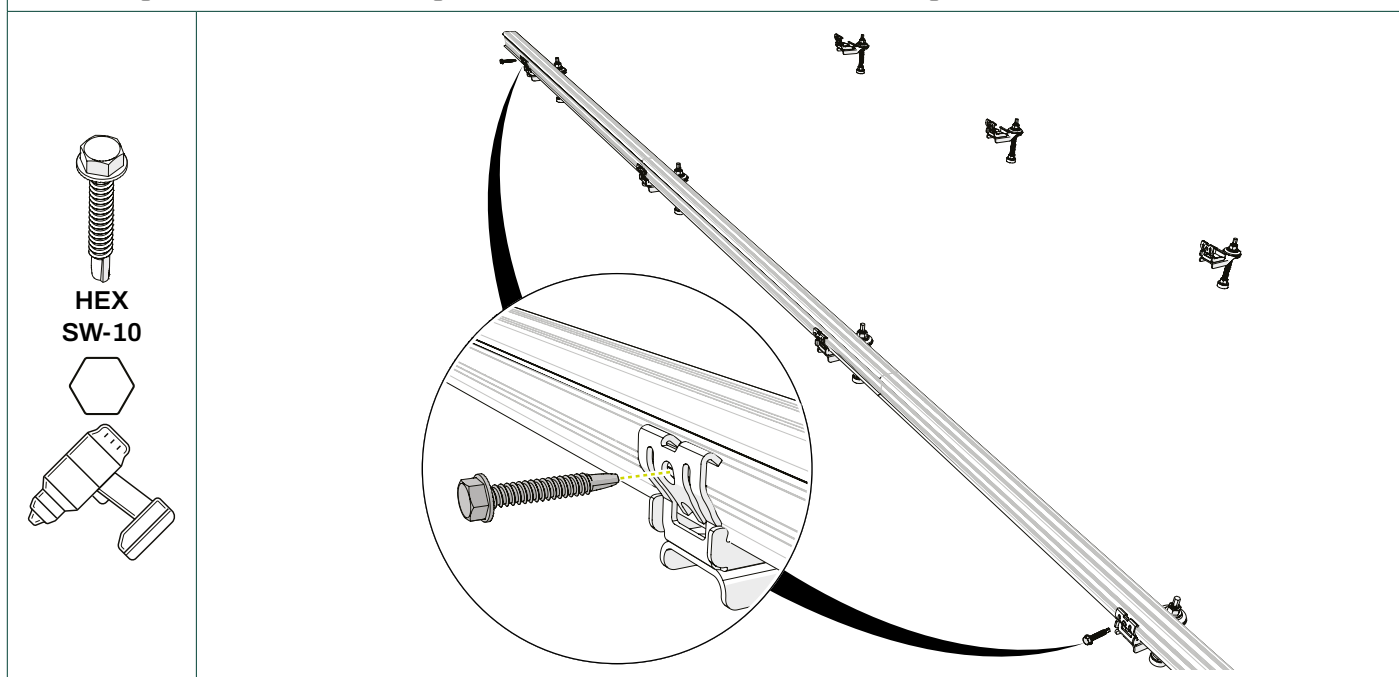
- 3 Bij oneffen daken: Draai de schroeven van eventuele verkeerd uitgelijnde beugels los. Door de stijfheid van de rail worden de beugels automatisch in de juiste positie uitgelijnd.
- 4 Draai de losgemaakte schroeven weer vast als de rail goed is uitgelijnd. Pas een koppel van 25 Nm toe.

i Voor een goede installatie en uitlijning van de zonnepanelen moeten de montagerails recht en evenwijdig zijn.



5 Bij verticale montage: Borg de montagerails aan de klikverbindingen

- i** Zet als eerste de onderste klikverbinding vast met een zelfborende schroef. Sla twee klikverbindingen over en schroef vervolgens de vierde klikverbinding vast. Herhaal dit tot de bovenste klikverbinding.

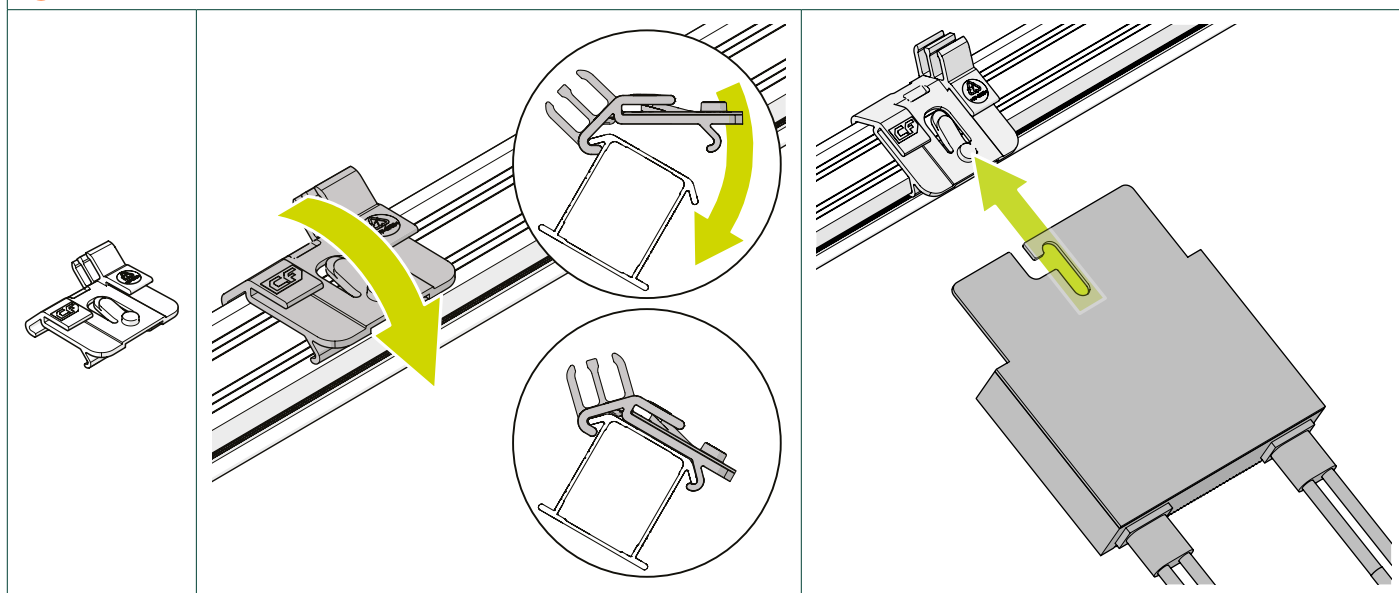


5. Optioneel: de MLPE clips bevestigen

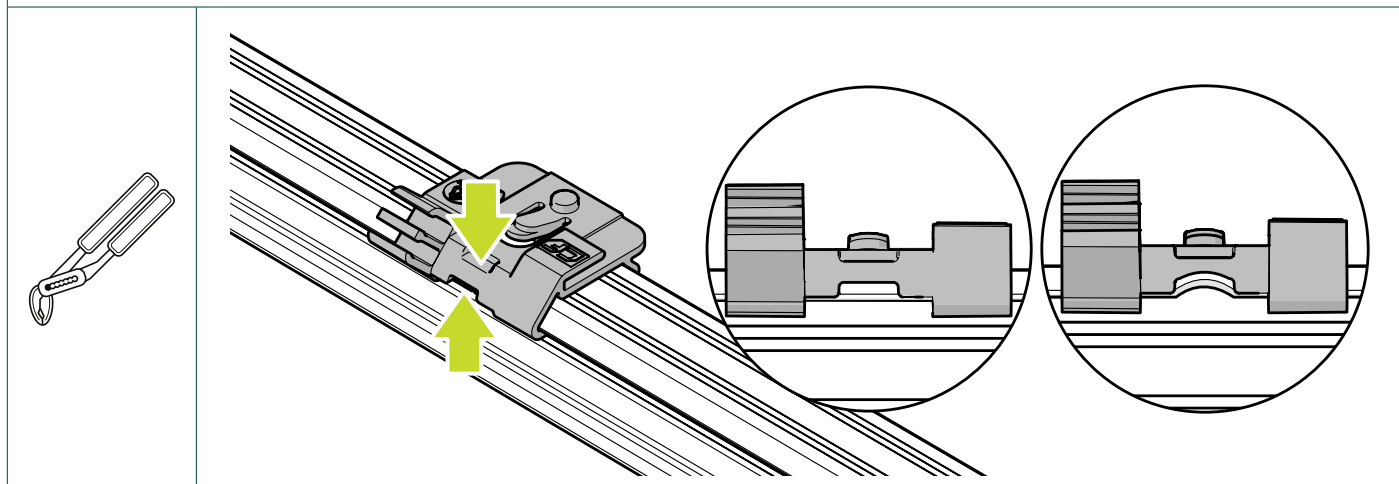
CLICKFIT EVO MLPE CLIP LICHTGEWICHT

- 1 Klik de lichtgewicht MLPE clip op de rail
- 2 Klik de optimiser op de lichtgewicht MLPE clip

- i** Gebruik één MLPE clip per zonnepaneel.



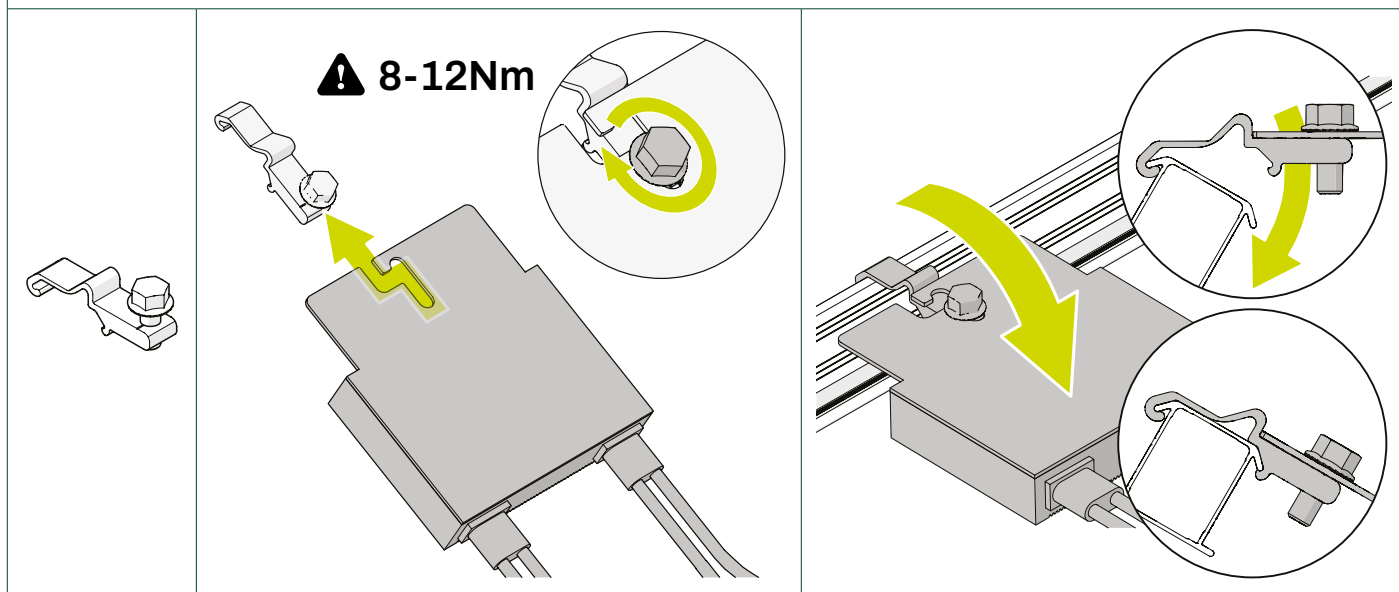
- i** Bij verticale railoriëntatie moet je de MLPE clip fixeren door met een waterpomptang de rand van de montagerail om te buigen.



CLICKFIT EVO MLPE CLIP ZWAARGEWICHT

- 1 Monteer de optimiser op de zwaargewicht MLPE clip
- 2 Klik de zwaargewicht MLPE clip op de rail

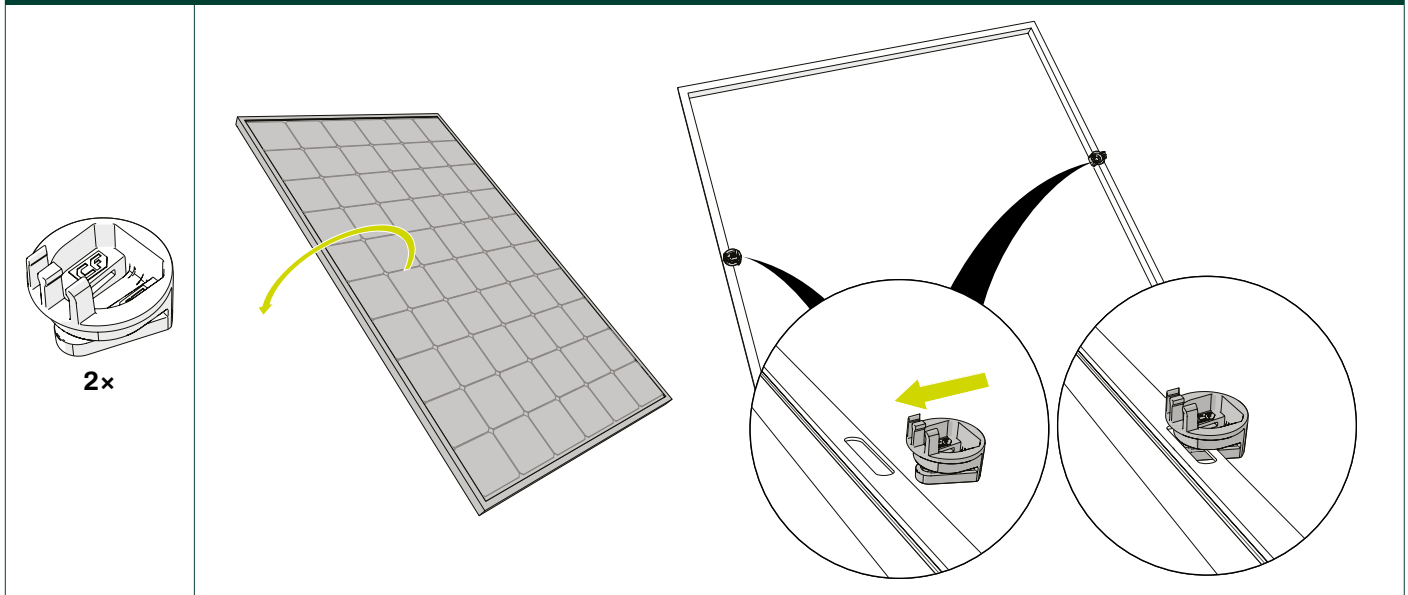
- i** Voor grotere optimisers (uitgevoerd met 2 sleuven) is het essentieel om twee zwaargewicht MLPE clips te gebruiken.
- i** Bij verticale railoriëntatie moet je de kabelclip fixeren door met een waterpomptang de rand van de montagerail om te buigen.



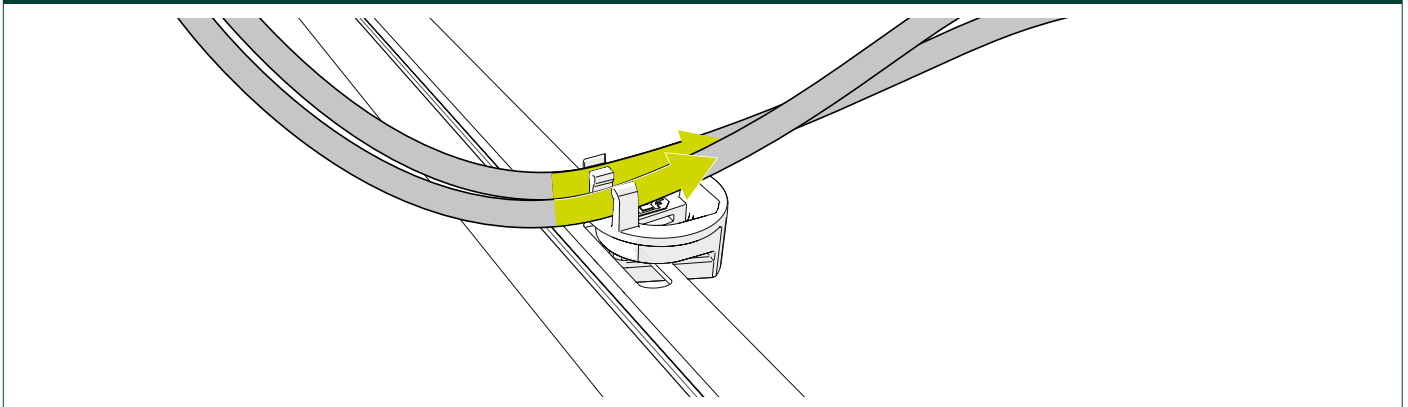
6. Zonnepanelen monteren met 60 mm paneelklemmen

HET EERSTE PANEEL MONTEREN

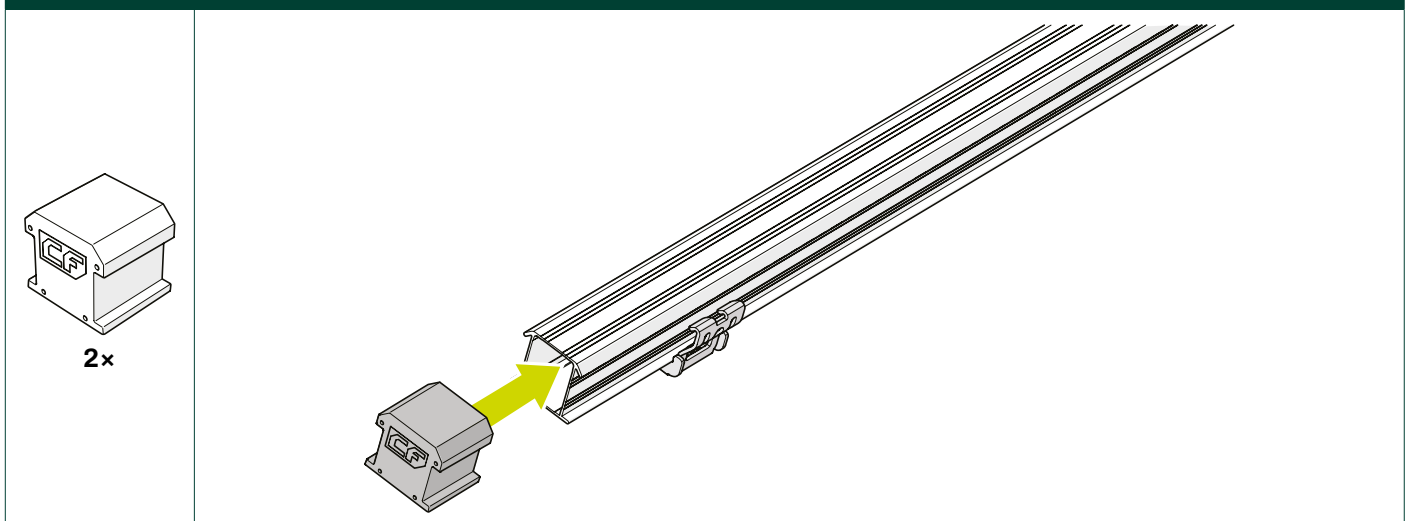
- 1 Optioneel: Klik de montagehulpen op het paneel.

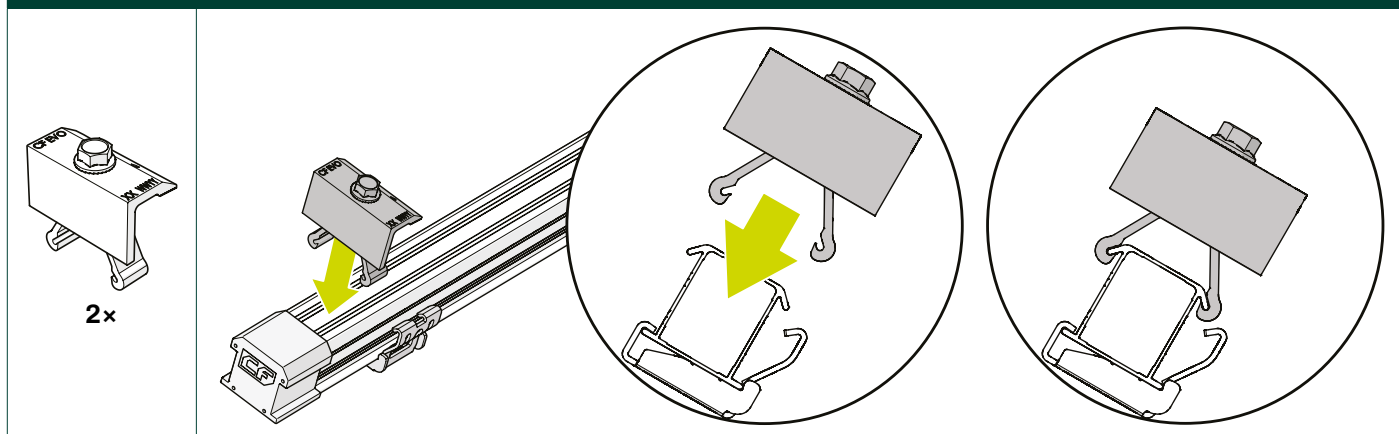
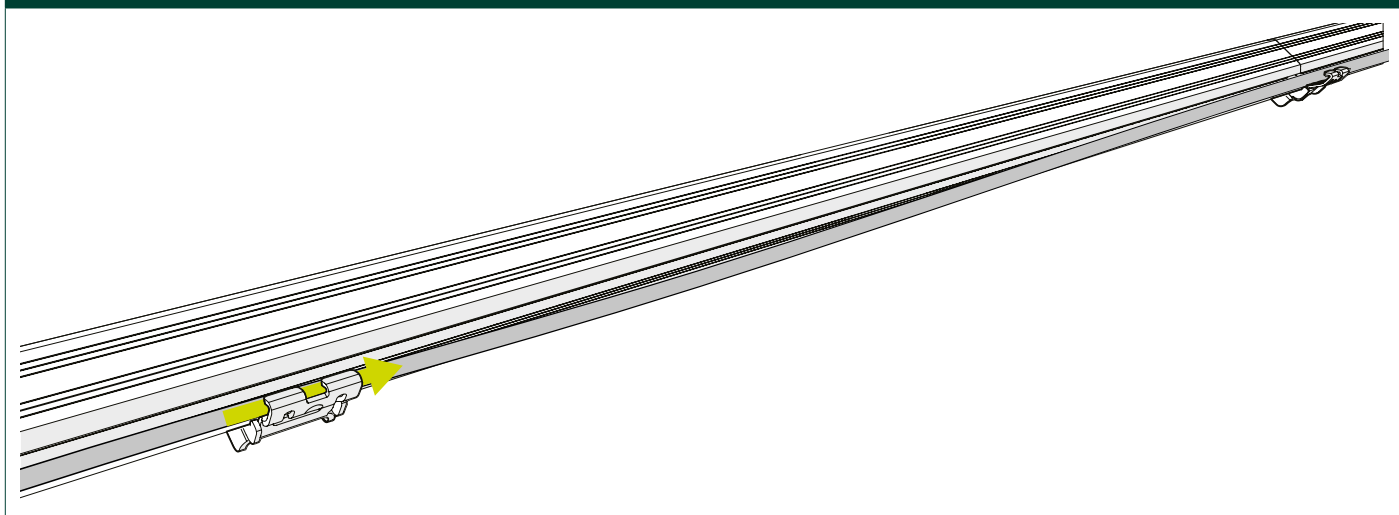
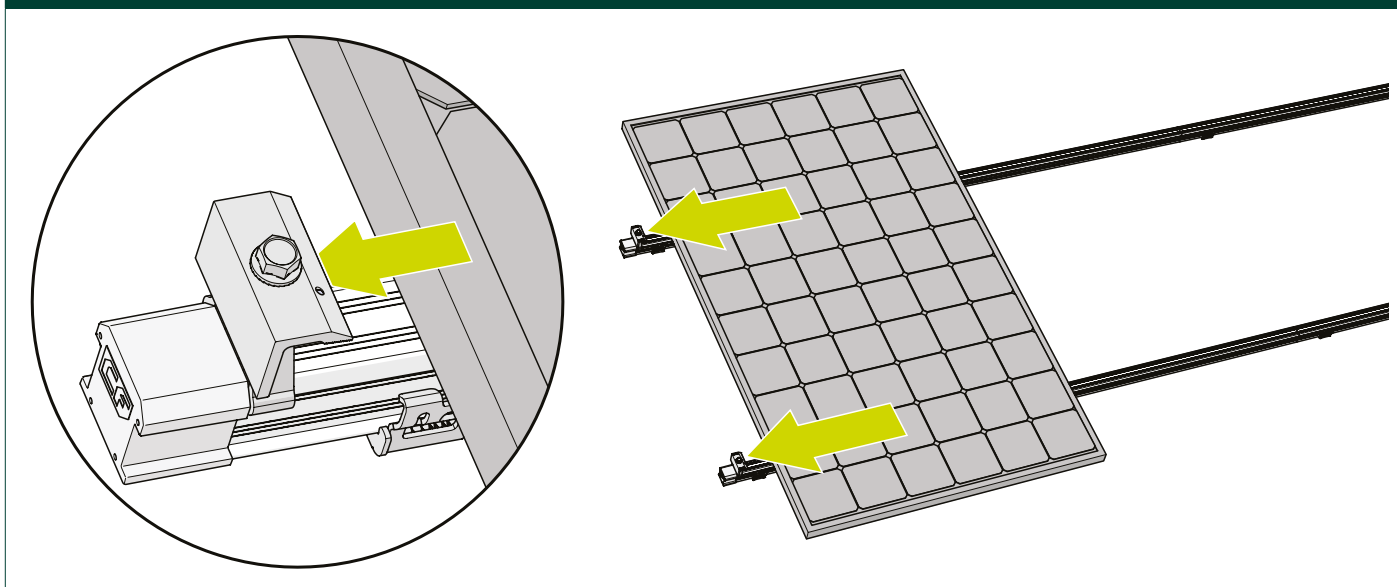


- 2 Optioneel: Klik de kabels van het paneel vast in de kabelklem.

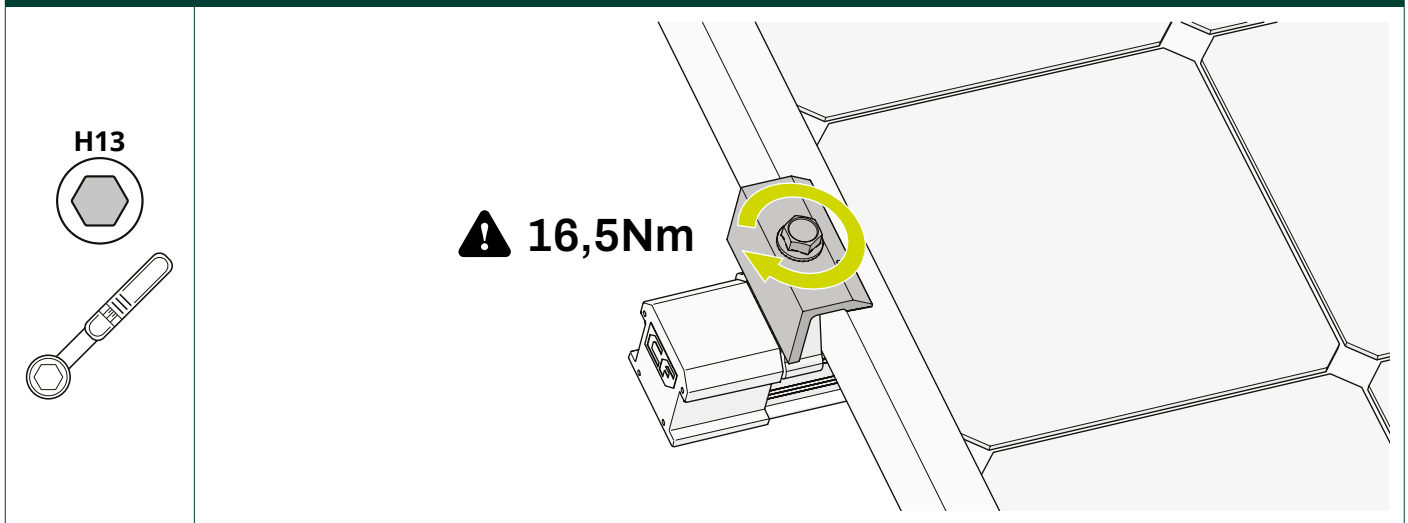


- 3 Schuif de eindkappen op de rails.



4 Klik de ClickFit EVO 60 Eindklemmen op de rails.**5** Optioneel: Geleid de bekabeling van het zonnepaneel door de klikverbindingen.**6** Plaats het paneel op de rails en schuif het paneel tegen de klemmen aan.

7 Draai de schroef van de eindklemmen aan om het paneel vast te zetten. Gebruik een moment van 16.5 Nm.

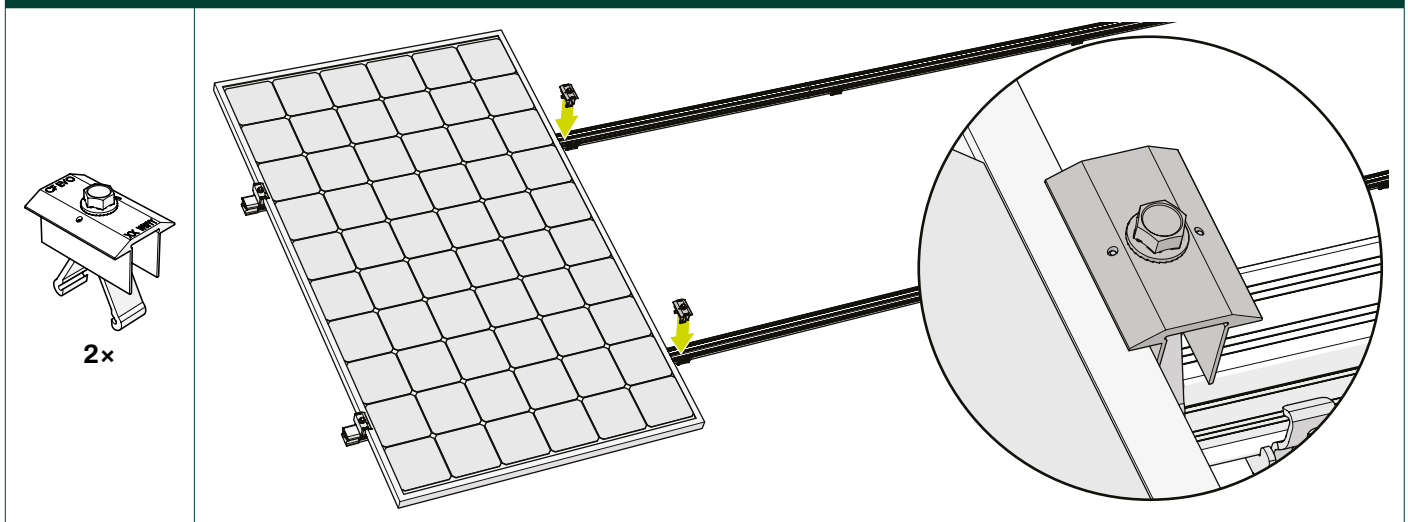


DE VOLGENDE PANELEN MONTEREN

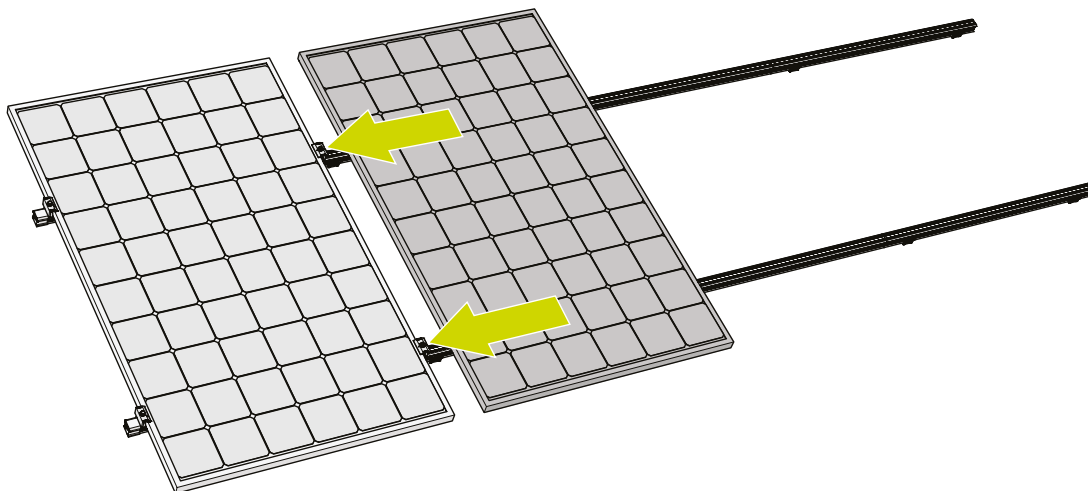


Optioneel: Herhaal stappen 6.1. en 6.2.: "Klik de montagehulpen op het paneel" en "Klik de kabels van het paneel vast in de kabelklem".

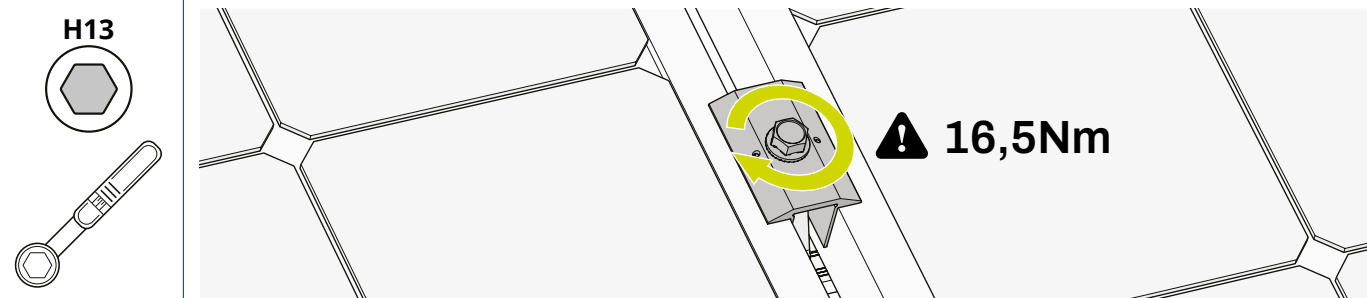
8 Klik de 60 mm tussenklemmen op de rails.



9 Plaats het volgende paneel op de rails en schuif het paneel tegen de klemmen aan.



10 Draai de schroef van de middenklemmen aan om het paneel vast te zetten. Gebruik een moment van 16.5 Nm.



Herhaal de stappen in dit hoofdstuk voor alle panelen van de rij.

HET LAATSTE PANEEL MONTEREN



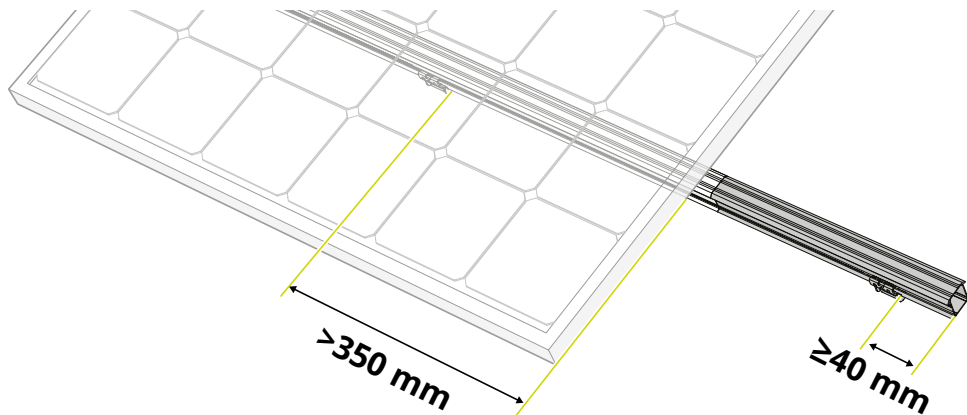
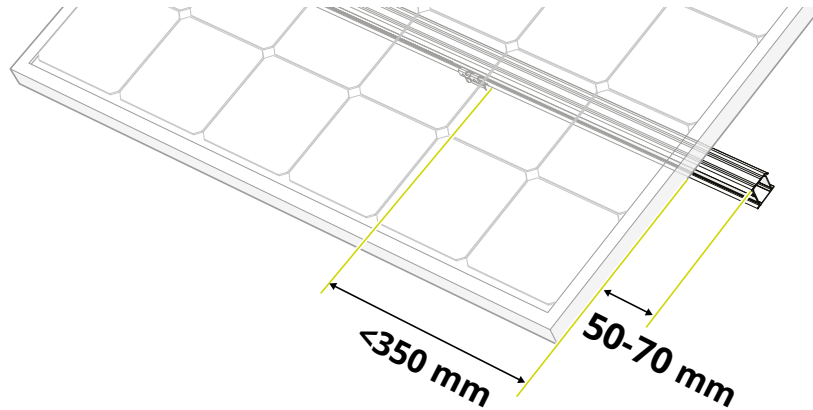
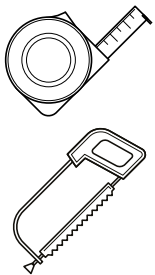
Optioneel: Herhaal stappen 6.1. en 6.2.: "Klik de montagehulpen op het paneel" en "Klik de kabels van het paneel vast in de kabelklem".



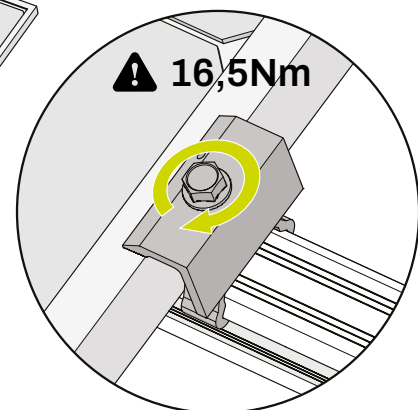
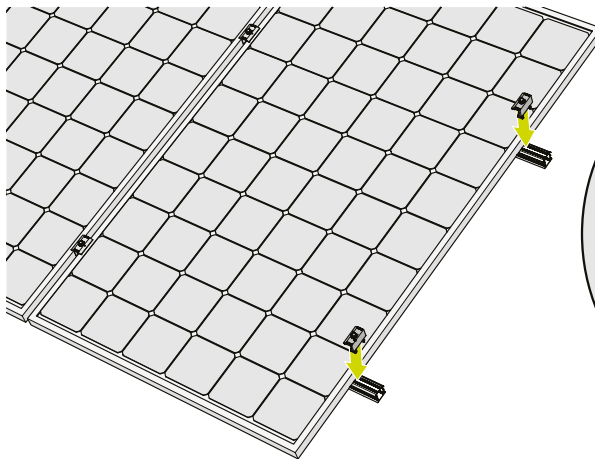
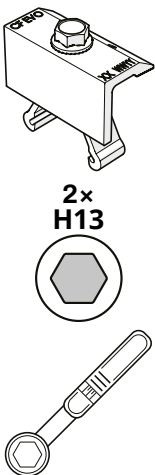
Herhaal stappen 6.8. en 6.9.: "Klik de 60 mm tussenklemmen op de rails." en "Plaats het volgende paneel op de rails en schuif het paneel tegen de klemmen aan.".

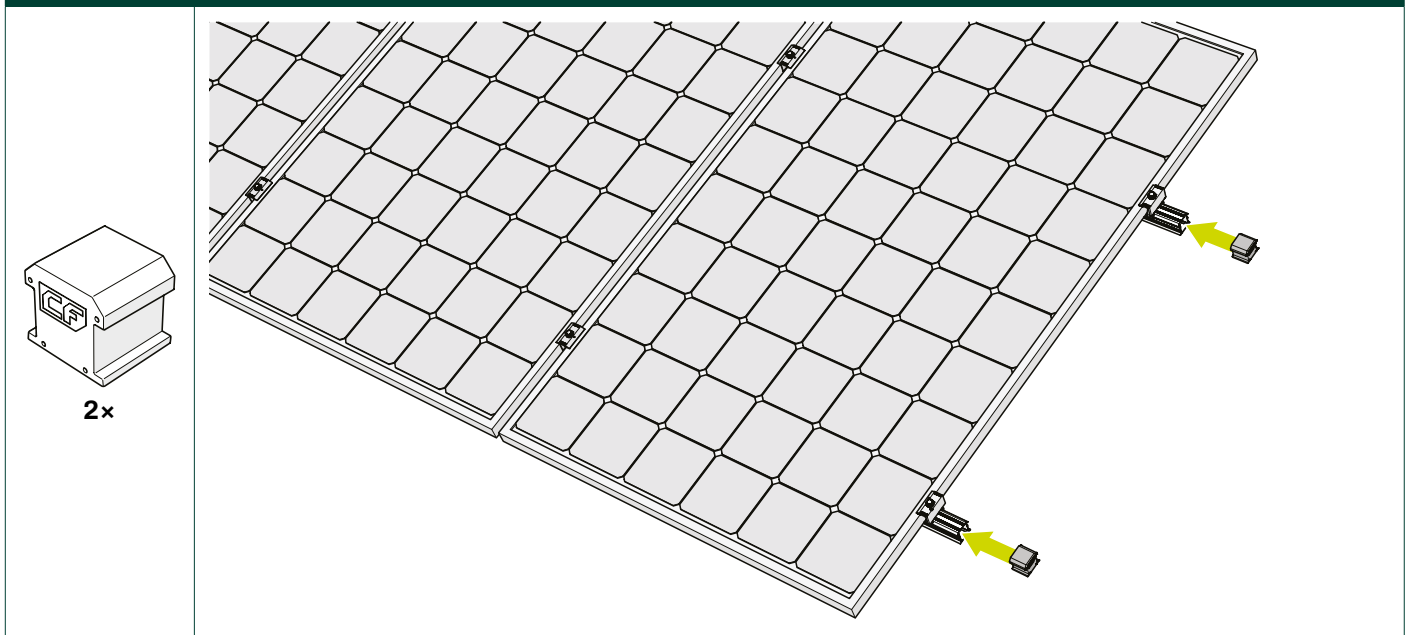
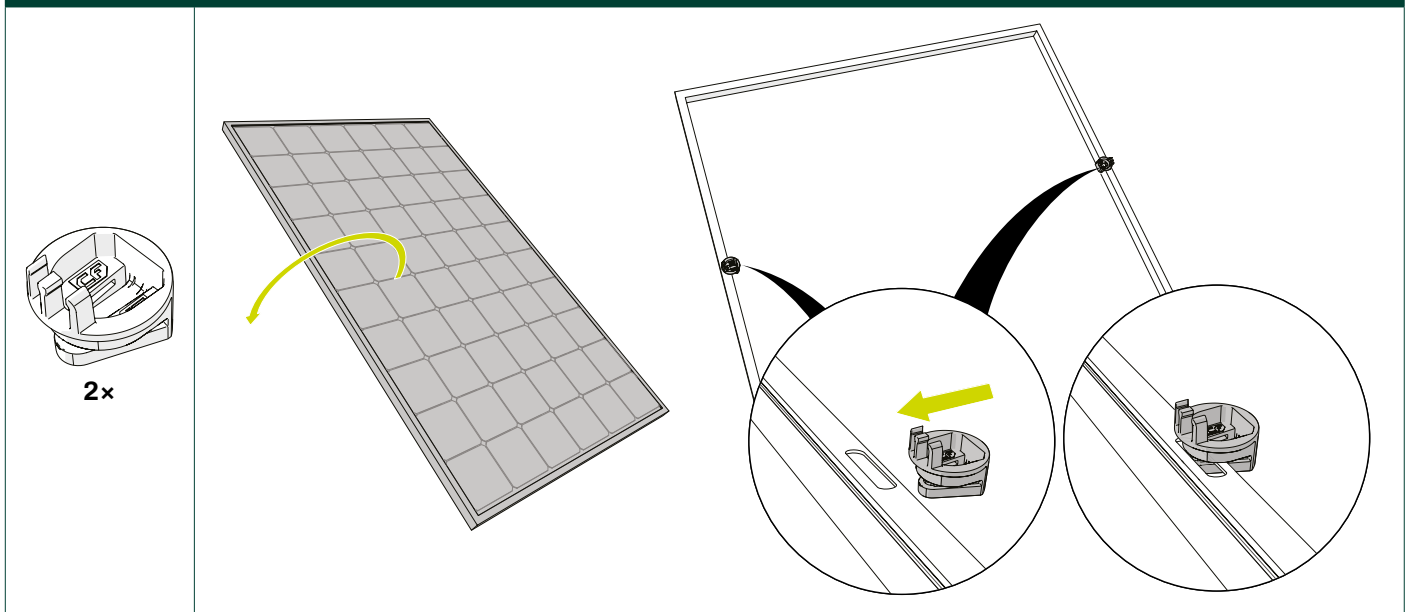
11 Optioneel: zaag de montagerails op maat

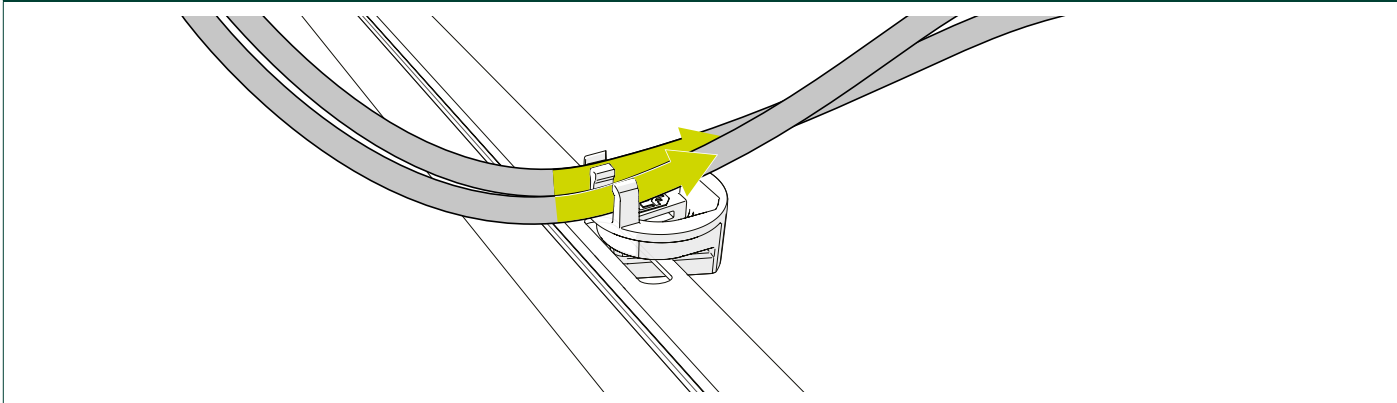
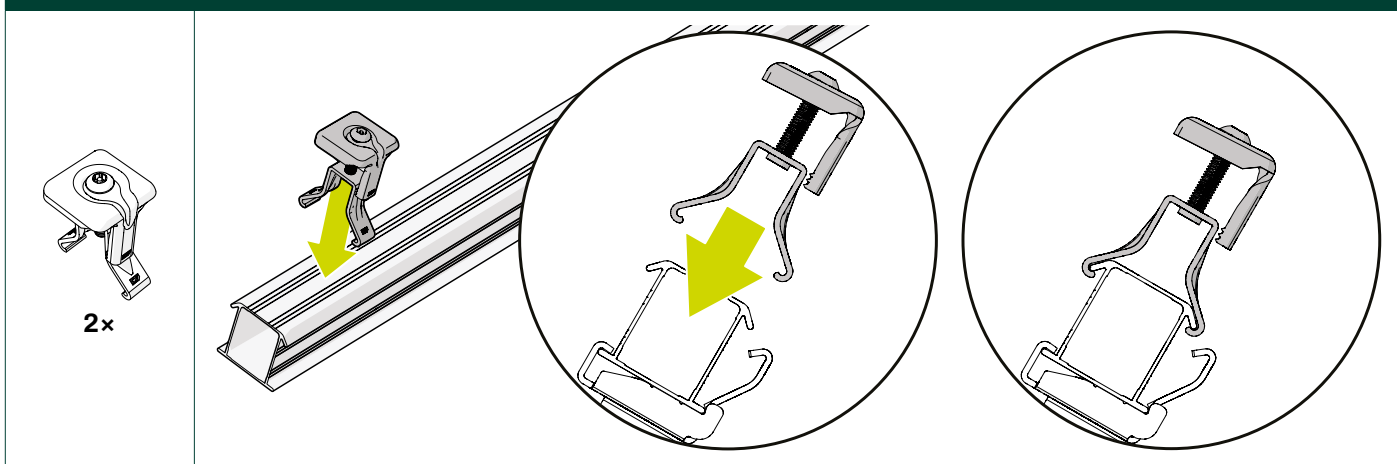
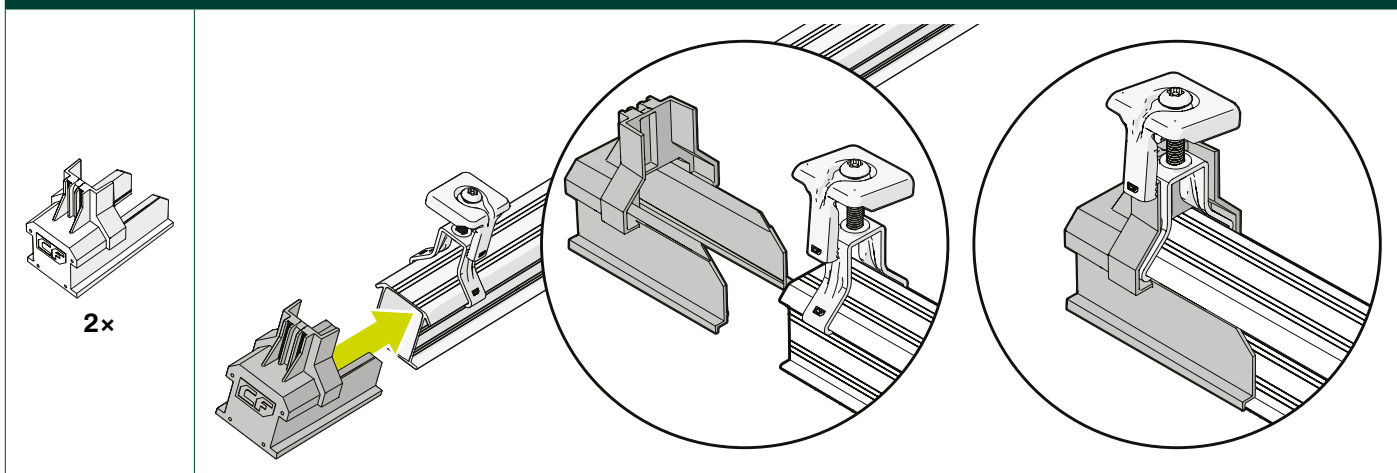
De extra 50 mm biedt voldoende lengte om een eindkap (art. nr. 1008066(-B)) op de montagerails te bevestigen.

**12** Klik de ClickFit EVO 60 Eindklemmen op de rails.

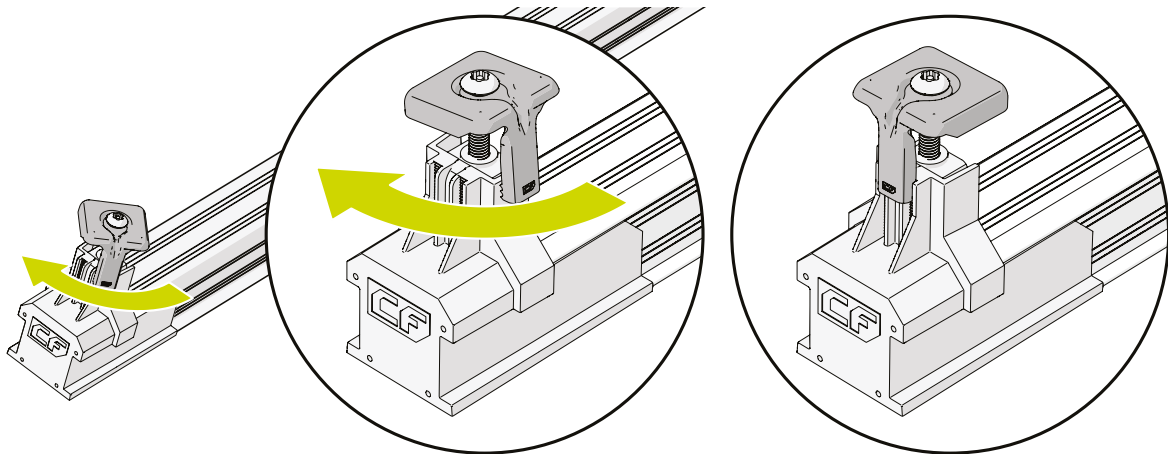
13 Draai de schroef van de eindklemmen aan om het paneel vast te zetten. Gebruik een moment van 16.5 Nm.



14 Schuif de eindkappen op de rails.**7. Zonnepanelen monteren met 35mm paneelklemmen****HET EERSTE PANEEL MONTEREN****1** Optioneel: Klik de montagehulpen op het paneel.

2 Optioneel: Klik de kabels van het paneel vast in de kabelklem.**3** Klik de 35mm moduleklem op de rails.**4** Schuif de eindkappen op de rails.

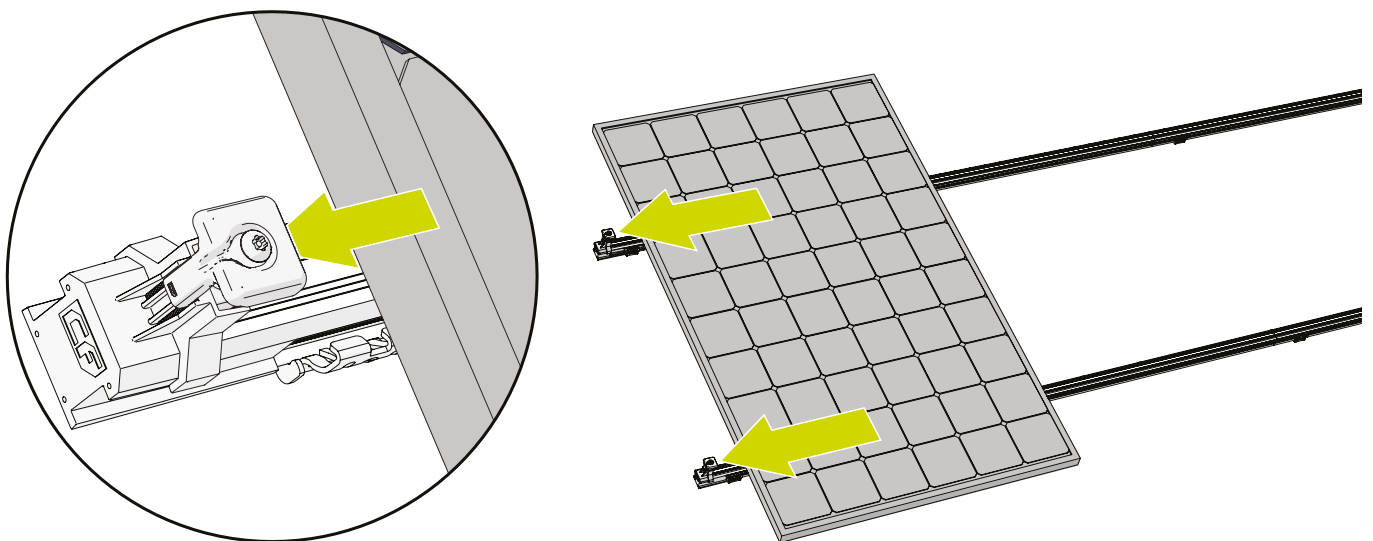
5 Draai het bovenste deel van de moduleklem over de eindkap.



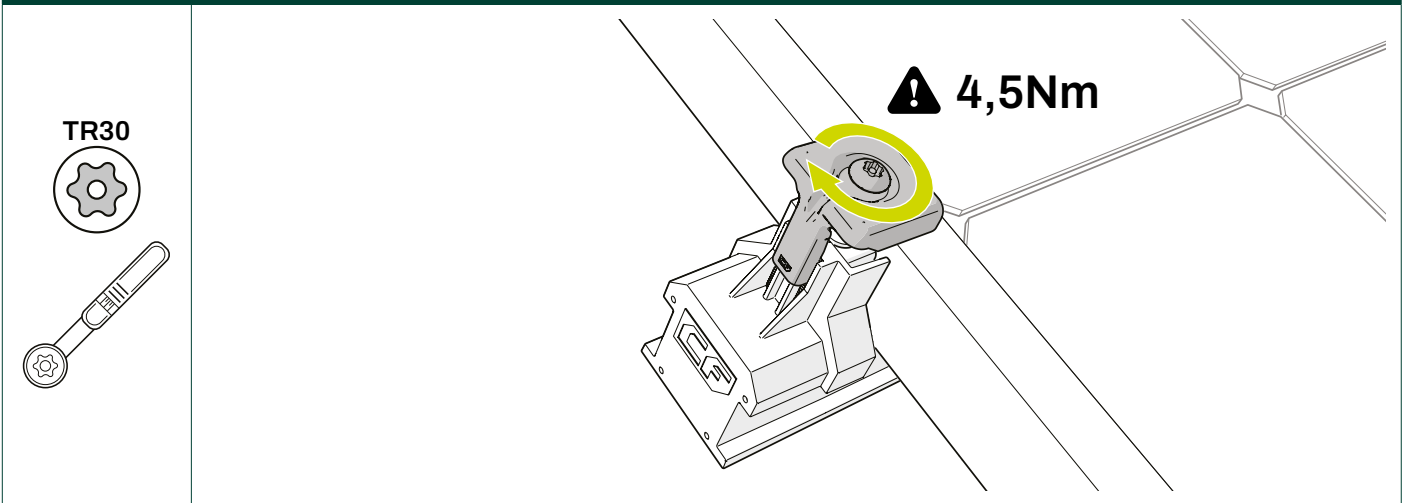
6 Optioneel: Geleid de bekabeling van het zonnepaneel door de klikverbindingen.



7 Plaats het paneel op de rails en schuif het paneel tegen de klemmen aan.



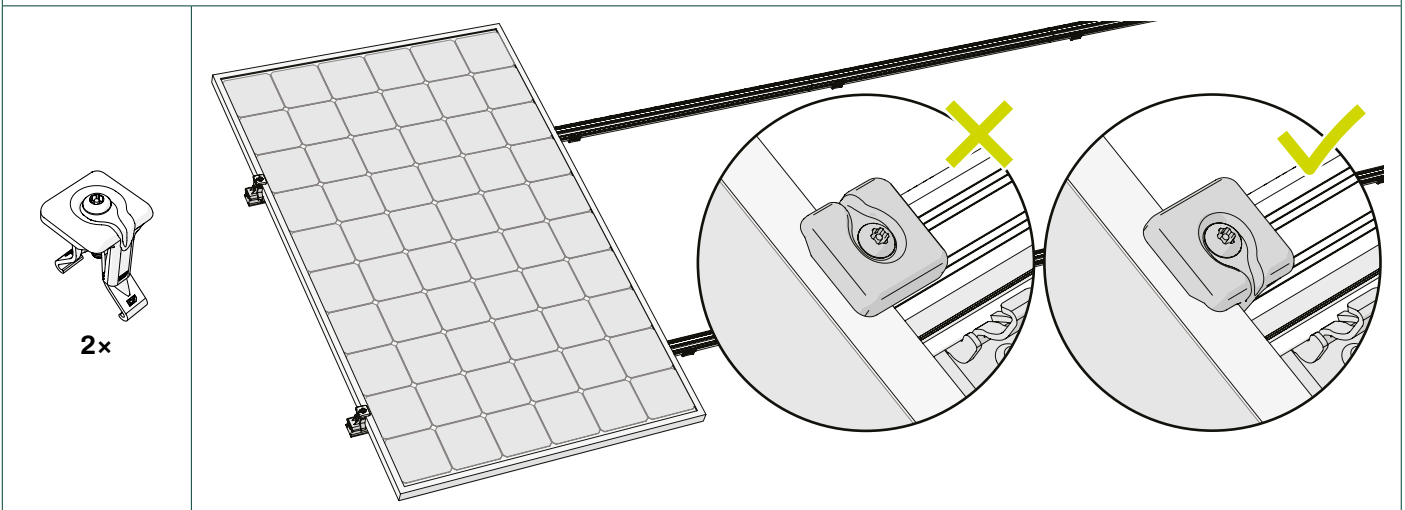
8 Schroef de klemmen vast op het paneel. Gebruik een aandraaimoment van 4,5 Nm.



DE VOLGENDE PANELEN MONTEREN

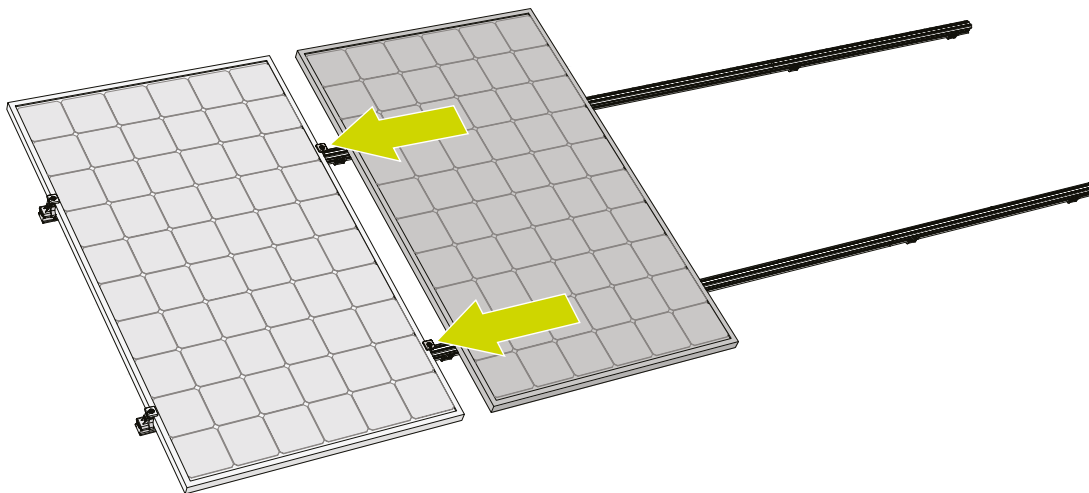
9 Klik de universele moduleklem op de rails.

i Monteer de tussenklem met het afwateringsgeultje van de moduleklem naar beneden wijzend.

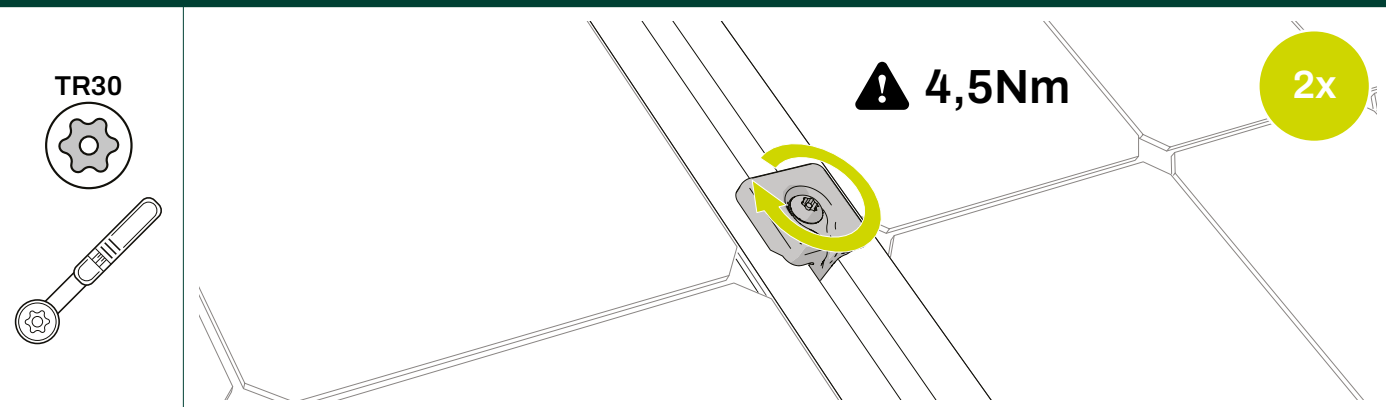


Optioneel: Herhaal stappen 7.1. en 7.2.: "Klik de montagehulpen op het paneel" en "Klik de kabels van het paneel vast in de kabelklem".

10 Plaats het volgende paneel op de rails en schuif het paneel tegen de klemmen aan.



11 Schroef de klemmen vast op het paneel. Gebruik een aandraaimoment van 4,5 Nm.



Herhaal de stappen in dit hoofdstuk voor alle panelen van de rij.

HET LAATSTE PANEEL MONTEREN



Optioneel: Herhaal stappen 7.1. en 7.2.: "Klik de montagehulpen op het paneel" en "Klik de kabels van het paneel vast in de kabelklem".

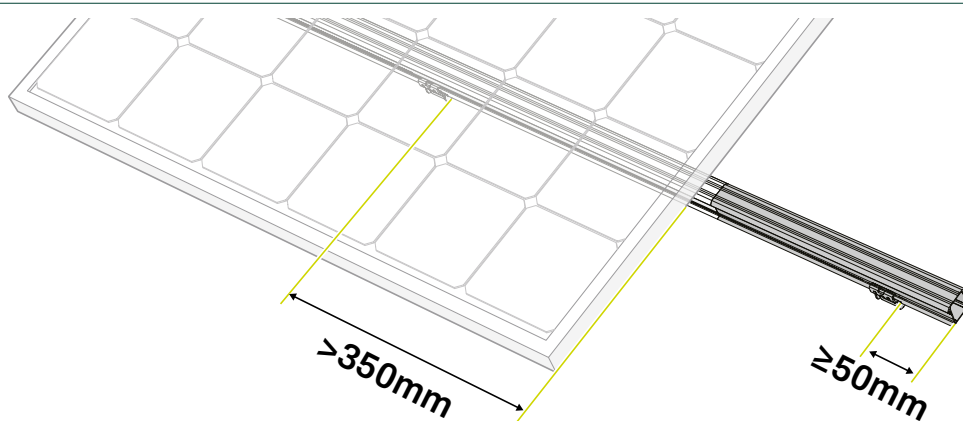
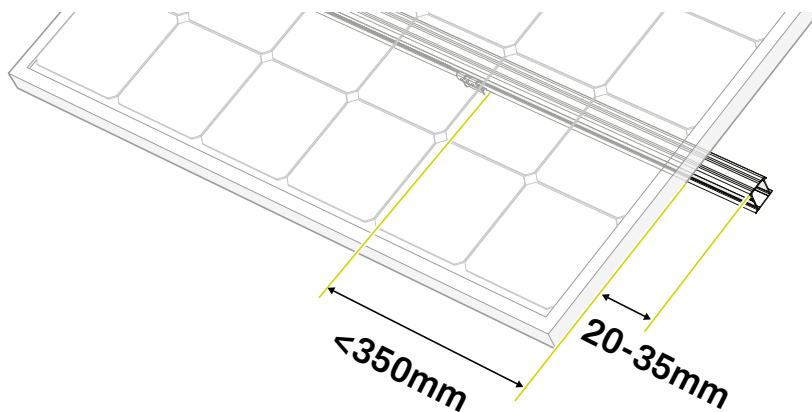
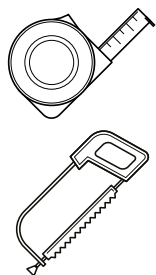


Herhaal stappen 7.9. en 7.10.: "Klik de universele moduleklem op de rails." en "Plaats het volgende paneel op de rails en schuif het paneel tegen de klemmen aan.".

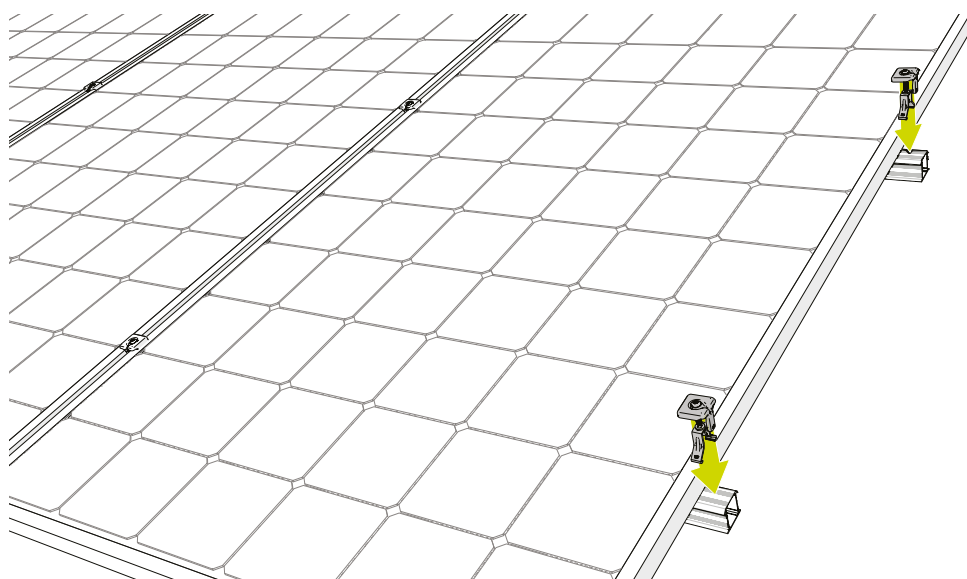
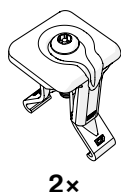
12 Optioneel: zaag de montagerails op maat

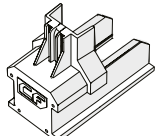
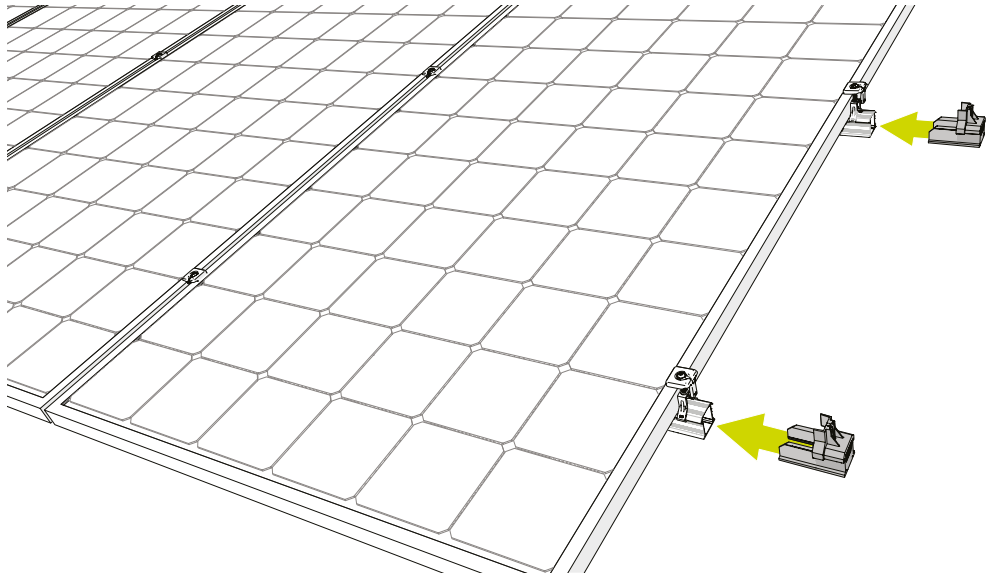
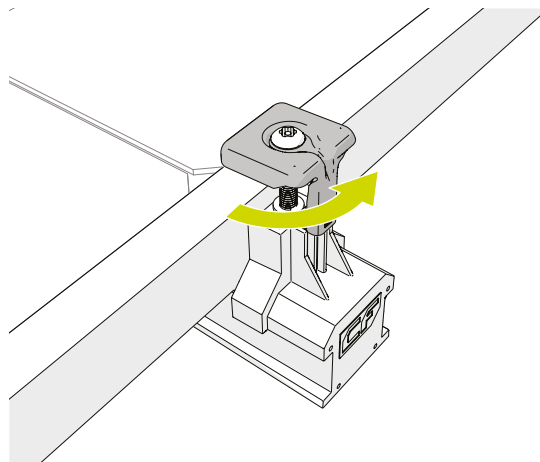
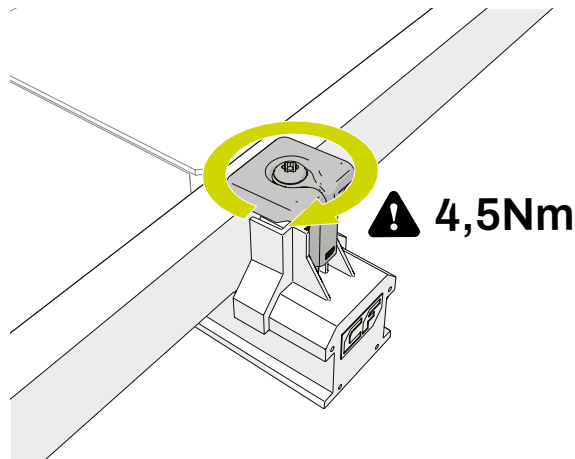
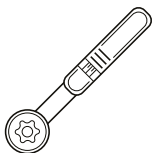
- Is de oversteek kleiner dan 350 mm, houd dan minimaal 20 tot maximaal 35 mm rail lengte oversteek voor montage van de eindkap (art. nr. 1008060(-B)).
- Als de oversteek **meer** dan 350 mm voorbij het laatste anker is, monteer dan een extra anker. Verleng de montagerail tot minstens 50 mm voorbij het extra anker en bevestig de montagerail eraan.

De extra 50mm biedt voldoende lengte om de montagerails van de eindkap (art. nr. 1008066(-B)) te voorzien. Gebruik bij de eindklem de eindklemsteun (art. nr. 1008065(-B)).



13 Klik de universele moduleklem op de rails.

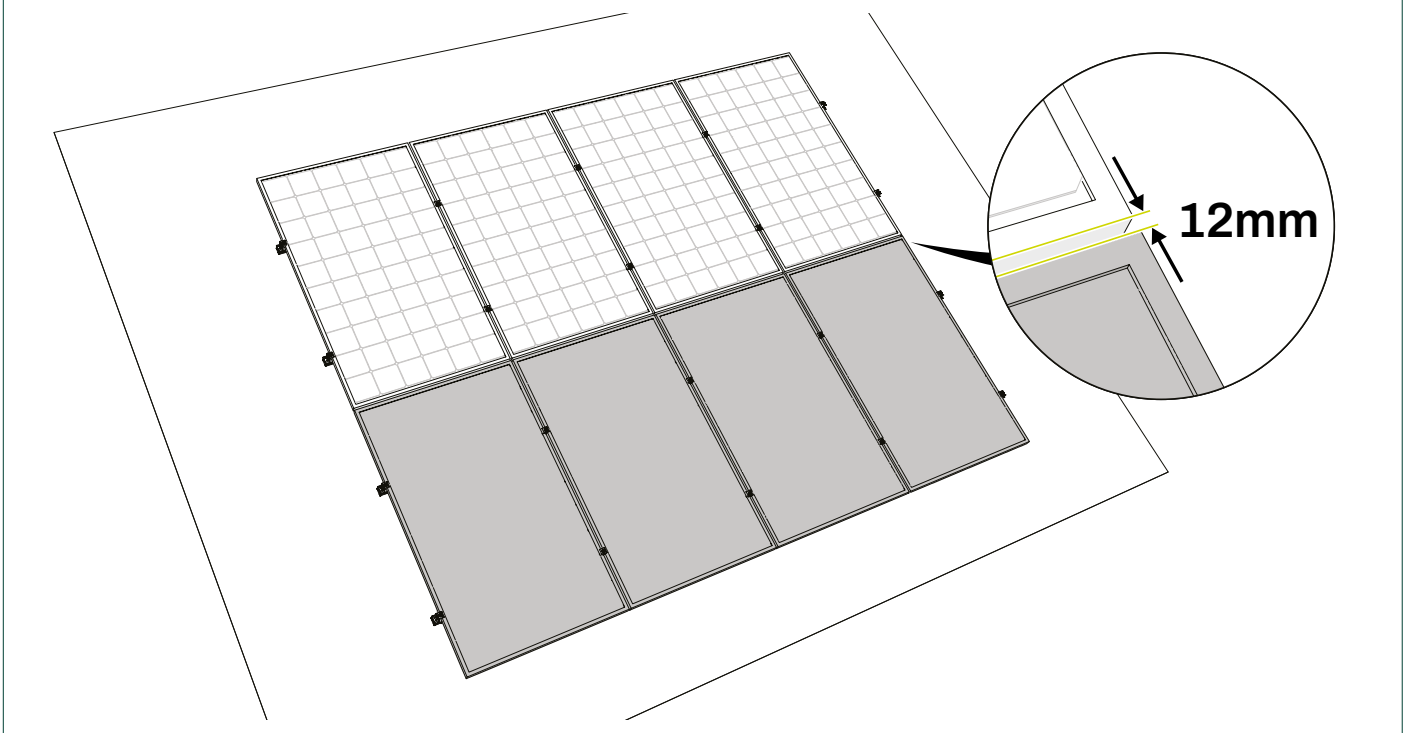


14 Schuif de eindkappen op de rails.**2x****15** Draai het bovenste deel van de moduleklem over de eindkap.**16** Schroef de klemmen vast op het paneel. Gebruik een aandraaimoment van 4,5 Nm.**TR30****! 4,5Nm**

8. Meerdere rijen monteren

1 Monteer elke volgende rij tegen de voorgaande rij

- i** Houd altijd minimaal 12 mm ruimte tussen elke rij panelen in het geval van horizontale rails, of elke kolom panelen in het geval van verticale rails.
- i** Volg altijd het projectplan uit de calculator.



DEMONTAGE EN RECYCLING

ALGEMEEN

Volg altijd de lokale wet- en regelgeving bij het demonteren en recyclen van het montagesysteem.