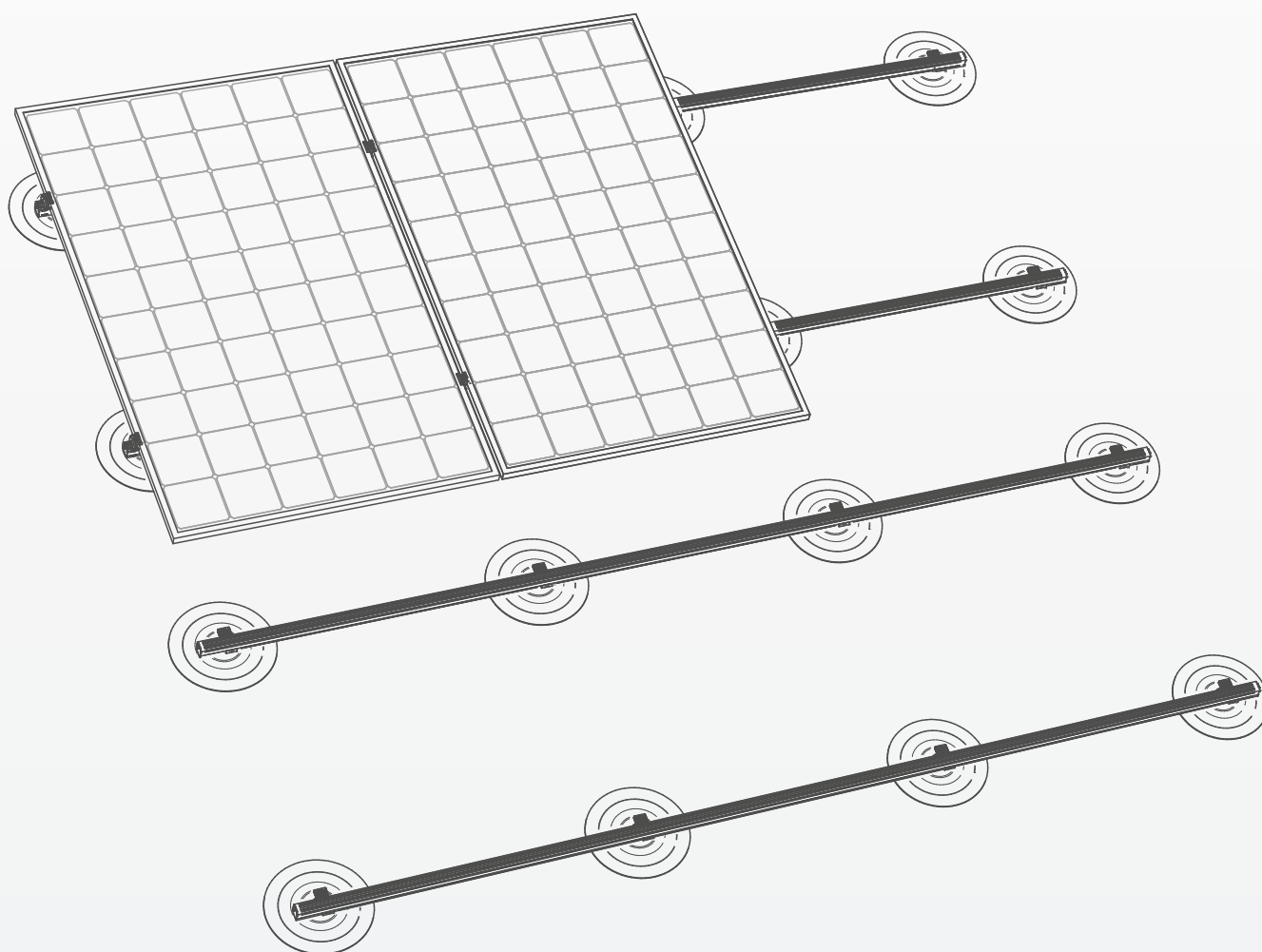


INSTRUCTIEHANDLEIDING

SCHUINDAK

DAKANKER



COBALT MOUNTING SYSTEMS

Adres

Industrieweg 6
4051 BW Ochten
Nederland

Contactgegevens

Telefoon +31 (0) 88 6270 500
Website cobalt.solar
Email info@cobalt.solar

Versie: A.1

NL

INHOUDSOPGAVE

/	Introductie	3
/	Benodigde gereedschappen	4
/	Afmetingen	6
/	Details	7
/	Handleiding	8
·	Plan de opstelling	8
·	Meet en bepaal de opstellingen	8
·	Manchet verwerken	9
·	Draadeind monteren	9
·	Monteer de montagerails	10
·	Monteer alle montagerails	11
·	Leg de eerste PV - module (eindklem)	12
·	Monteer de middenklem	12
·	Dak vol leggen	13
·	Monteer de eindkap	13
·	Vereffening	14
·	Dilatatie	14
	Algemene voorwaarden	15

Made in Europe

Made in Europa, uitvoerig getest, meer montagegemak. Gemaakt van hoogwaardig aluminium en sterk magnelis staal.

De toepassing van de producten is afhankelijk van land en/of omgevingsfactoren en het type dak.

Meer informatie is te vinden op www.cobalt.solar/downloads

Onze algemene voorwaarden zijn van toepassing.

/ Algemeen

In de handleiding is de montage van het Cobalt Mounting Systems voor Schuindak. Wij adviseren om de handleiding zorgvuldig te lezen en de aanwijzingen te volgen. Wij streven naar een voortdurende verbetering van onze producten, daarom kan het voorkomen dat de producten in detail afwijken van deze handleiding. Niet naleving van de in dit document genoemde voorschriften kan ertoe leiden dat alle garantie- en productieaansprakelijkheidclaims komen te vervallen.

/ Veiligheidsaanwijzingen

De verwerking van onze producten mag uitsluitend worden uitgevoerd door gekwalificeerd personeel. Onjuiste uitvoering kan schade veroorzaken aan het systeem, het gebouw of gevaar voor mensen vormen.

Valgevaar. Bij werken op hoogte bestaat het risico op letsel door valgevaar. Het is van belang om tijdens de werkzaamheden de geldende regelgeving omtrent veilig werken op hoogte na te leven inclusief het gebruik van de voorgeschreven veiligheidsmiddelen en beschermende kleding. Het PV-montage systeem is niet geschikt als klimhulp of valbeveiliging.

Naleving van gezondheids- en veiligheidsvoorschriften, richtlijnen voor ongevallen preventie en de toepasselijke normen is vereist. Maak hierbij gebruik van persoonlijke beschermingsmiddelen.

Houdt de omgeving veilig, hierbij wijzen wij nadrukkelijk op het risico door verwonding in verband met vallende voorwerpen. Er dienen doeltreffende maatregelen te worden getroffen om ongevallen te voorkomen.

Vermijd montage bij harde wind of bij gladde oppervlakten.

/ Algemene aanwijzingen

Zorg ervoor dat deze handleiding tijdens de installatie en na oplevering van het project aanwezig is op locatie.

Laat een externe constructeur voor aanvang van de werkzaamheden controleren of het dak over voldoende draagvermogen beschikt om het door de installatie toegenomen gewicht langdurig te dragen.

De geldende bouwvoorschriften, bouwnormen en milieueisen moeten worden nageleefd.

Zorg ervoor dat de waterkerende functie van het dak gewaarborgd is. De montage voorschriften

van dakbedekkingsfabrikant en modulefabrikanten moeten worden nageleefd.

Alle elektrotechnische werkzaamheden dienen conform de geldende normeringen en regelgeving te worden uitgevoerd. Voorbeelden zijn (voorkomen van) inductielussen en potentiaal vereffening.

Het dak moet in goede staat zijn en sterk genoeg zijn om het gewicht van de zonnepanelen te dragen, inclusief de extra materialen, ballast, wind- en sneeuwbelasting. Neem bij twijfel, of indien vereist altijd contact op met een constructeur

Windzones, sneeuwlasten en vrijezones kunnen worden bepaald aan de hand van de CoBuilder design software.

Het systeem is ontwikkeld voor de verankering aan een stevige ondergrond zoals staaldak, hout en beton. De hulpmaterialen voor de bevestiging, denk hierbij aan pluggen, schroeven en tuimelankers, moeten terzake kundig en passend bij de betreffende ondergrond worden geselecteerd

Het systeem is ontworpen voor PV-panelen met framediktes van 30-45 mm

In een aantal gevallen moet een thermische onderbraking worden aangebracht (zie project uitdraai CoBuilder).

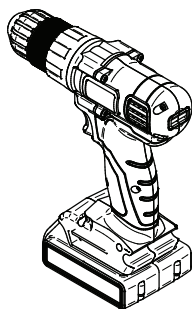
Zorg ervoor dat de plek waar de zonnepanelen op het dak geplaatst worden schoon, droog en vlak is. De aanwezigheid van grind, zand, steentjes, algen, stof, etc. kunnen leiden tot instabiliteit van het systeem en/of beschadigingen aan het dak veroorzaken.

De minimale afstand tot de dakrand is 300 mm, bij bouwwerken onder de 5 mtr kan de deze afstand worden verkleind (toets dit aan de geldende regelgeving). Gebruik de Cobuilder om de vrije randafstand te bereken.

Laat de manchetten altijd door een gecertificeerd dakwerker verwerken. (BRL 4702 / VCA)

BENODIGDE GEREEDSCHAPPEN

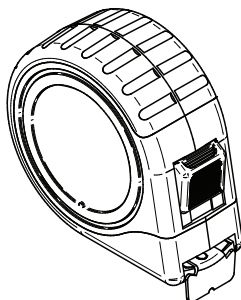
/ Schroefboormachine



/ Benodigde bitjes:



/ Meetgereedschap



/ Brander of föhn (keuze door verwerker dakbedekking)

/ (tip) slagsnoer

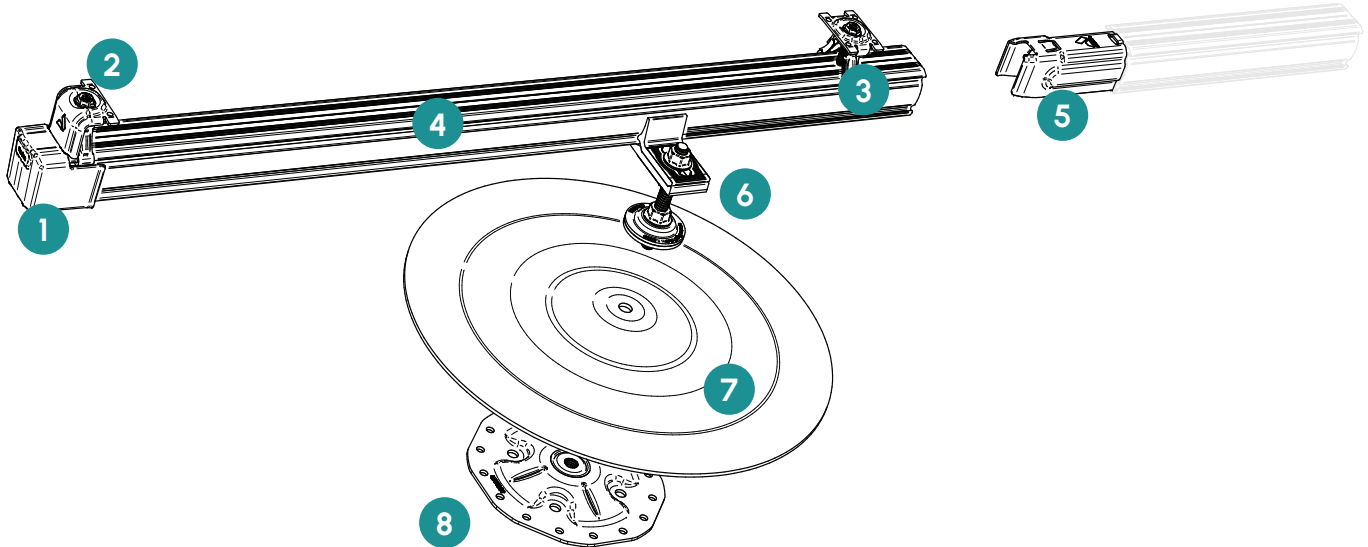
/ (tip) bezem

Cobalt - Calculator tool

Voor het plannen van de panelenopstelling adviseren wij om gebruik te maken van de CoBuilder. Doormiddel met deze tool kan u uw project uitrekenen volgens de geldende nationale normen. De tool is gecontroleerd en gecertificeerd door onafhankelijke partijen. Meer hierover vind u op:

De calculatietool kan u vinden op: <https://www.cobalt.solar/nl/tools/cobuilder>

BENODIGDE MATERIALEN



Basis producten

Eindkap	1
9002100	Eindkap montagerail (zwart)

Eindklemmen	SW10	T30	2
7010030	30 mm - Zijkleem - blank		
7000030	30 mm - Zijkleem - zwart		
7010035	35 mm - Zijkleem - blank		
7000035	35 mm - Zijkleem - zwart		
7011000	Universele - Zijkleem - blank		
7001000	Universele - Zijkleem - zwart		

Rails	4
8001080	Montage rails 1080
8002354	Montage rails 2354
8003500	Montage rails 3500
8004646	Montage rails 4646
8005792	Montage rails 5792
8006938	Montage rails 6938
Gebruik de online calculator voor de actuele rail lengtes	

Middenklem	SW10	T30	3
7110100	Universele middenklem - blank		
7100100	Universele middenklem - zwart		

Koppelstuk	5
9107100	Koppelstuk montagerail

Draadeinde samenstelling	6
9002100	Eindkap montagerail (zwart)

Manchet	7
9507000	Manchet - bitumen
9507100	Manchet - EPDM
9507200	Manchet - PVC
Andere materialen op aanvraag mogelijk	

Dakanker	8
9320100	Dakanker M10

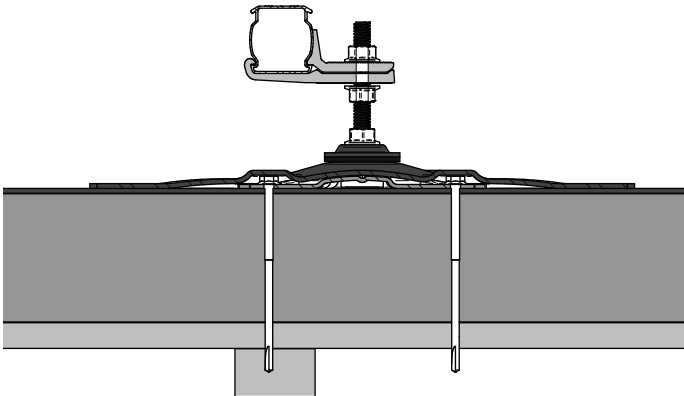
Optionele producten

Kabelclip	+
9003000	Kabelclip montagerails

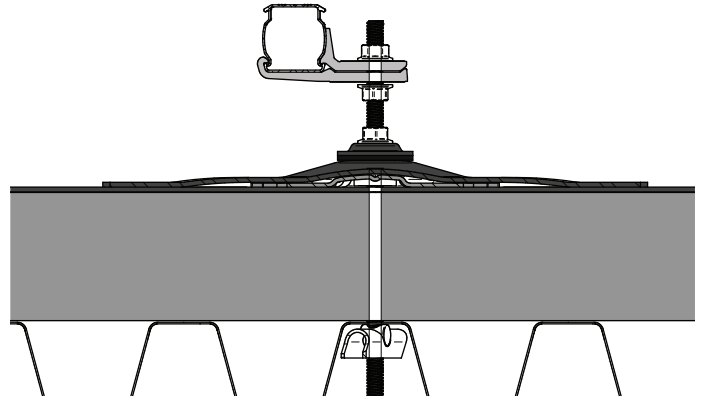
Optimizerclip	+
9105100	Optimezerclip montagerail

DETAILS

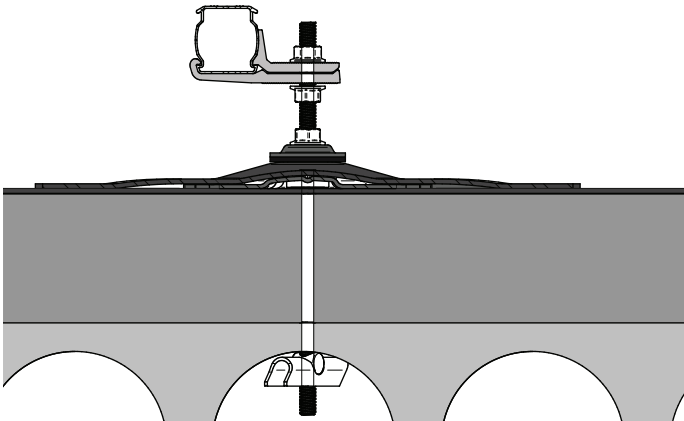
A | Schroeven - hout



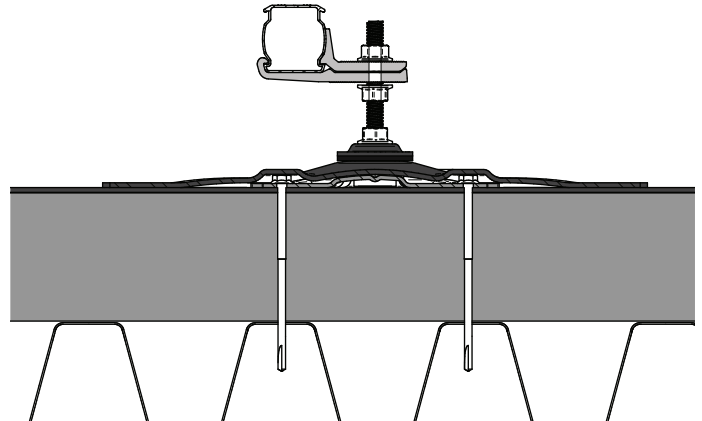
B | Kantelanker - Staal



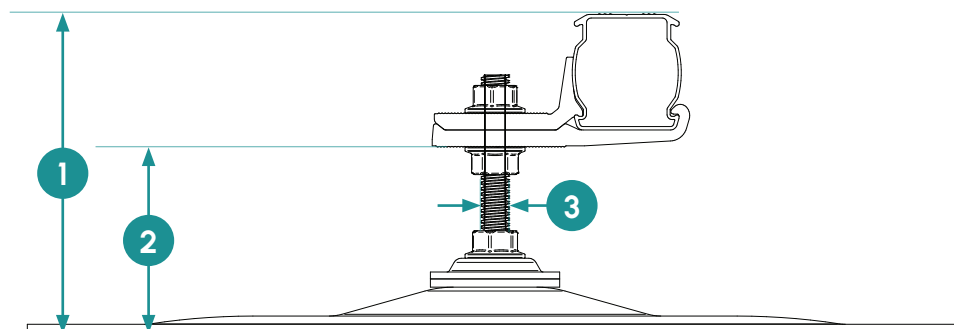
C | Kantelanker - beton



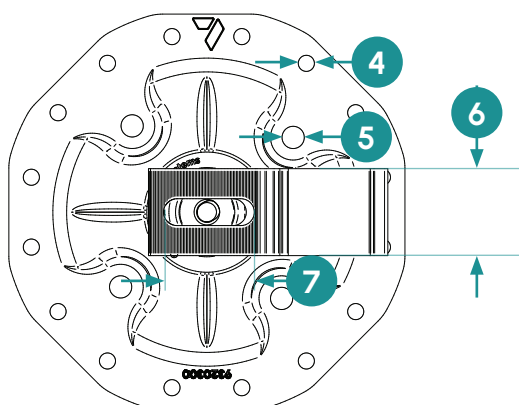
D | Schroeven - staal



Zij aanzicht



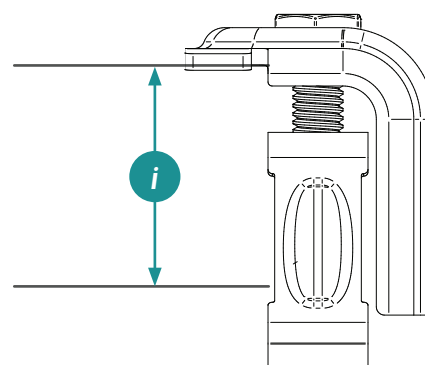
Boven aanzicht



#	Afmeting
1	120 - 90 mm
2	50 - 80 mm
3	M10
4	6 mm
5	8 mm
6	34 mm
7	36 mm

Zijklemmen

Cobalt biedt twee eindklem opties: universeel & vast. Met universeel kan elk paneel worden gemonteerd, met vast kan een specifiek paneel worden geklemd. (alle varianten zijn zowel in grijs als zwart beschikbaar)



Type	Frame diktes
30 mm	29 - 31 mm
35 mm	34 - 36 mm
Universeel	29 - 46 mm

MONTAGE INSTRUCTIES

1 Plan de opstelling

Bepaal de dakbouw van het dak. Hierbij is het belangrijk om te controleren dat de dakopbouw overeenkomt met de tekeningen. De volgende informatie dient minimaal achterhaald te worden:

- Wat is de dikte van de isolatie?
- Wat is de ondergrond van het dak?
- Wat is de dakbekking?

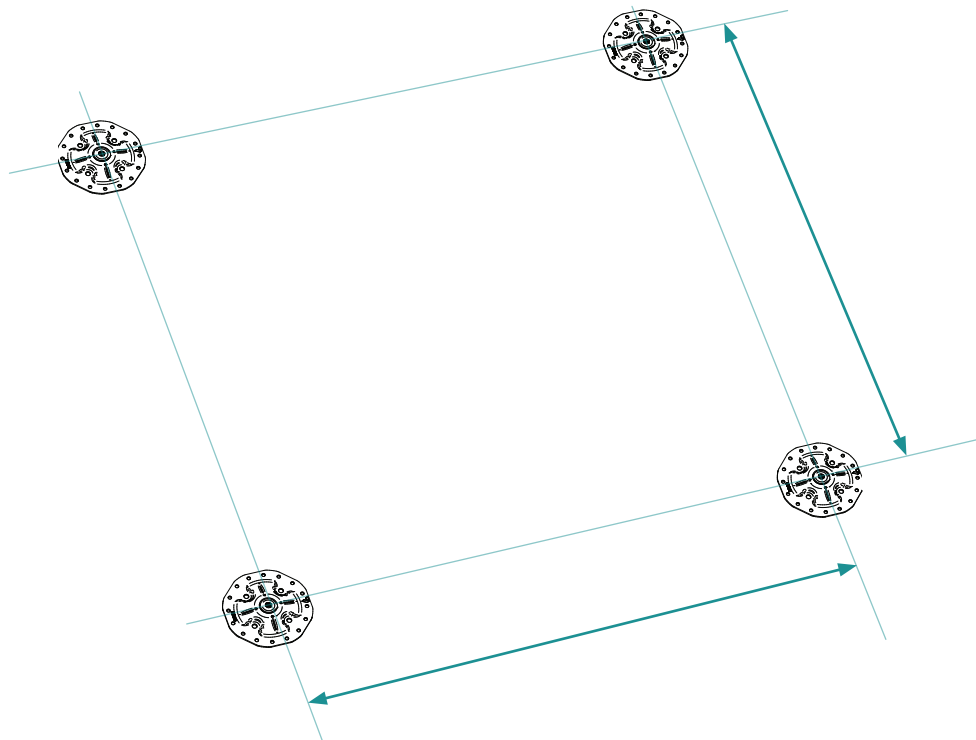
Met deze informatie kan de geschikte bevestigingsmethode worden bepaald.

Controleer of er nog garantie op de dakbekking zit van de dakdekker. Indien dit het geval is, is het verstandig om het verkleven van de manchetten door die dakdekker te laten uitvoeren. Zodat de garantie niet vervalt.

Controleer of de dakbedekking in goede staat is.



2 Meet en bepaal op de opstelling



Bepaal waar de dakankers moeten komen. De locatie van de dakankers zijn afhankelijk van het zonnepanelen, windgebied en andere omgevingsfactoren. Gebruik de CoBuilder om een plan hiervoor te genereren.

Tip: Gebruik slagsnoer om het grid van de ankers af te tekenen.



3 Schroef de dakankers vast

Schroef (1) de geselecteerde schroeven vast met het door de fabrikant gespecificeerde aandraaimoment. Schroef elk anker met minimaal 2 schroeven vast.

Tip: lengte van de schroef dient bepaald te worden volgens de specificaties van de schroevenfabrikant.



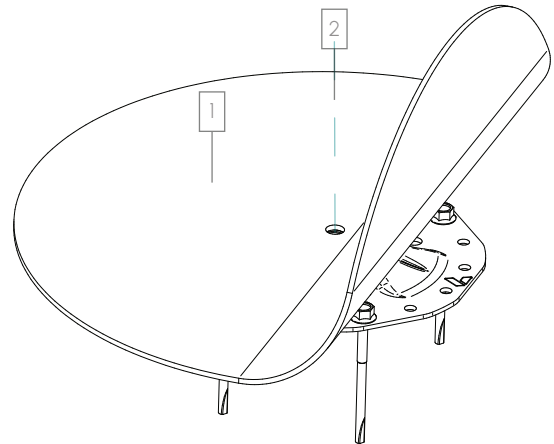
MONTAGE INSTRUCTIES

4 Manchet verwerken

Plaats de manchet (1) gecentreerd (2) boven het dakanker. Verkleef de manchetten volgens de voorschriften en regelgeving. De manchetten afmetingen zijn conform het bouwsluit. (80mm+ verkleving bij bitumen, 90mm+ bij PVC)

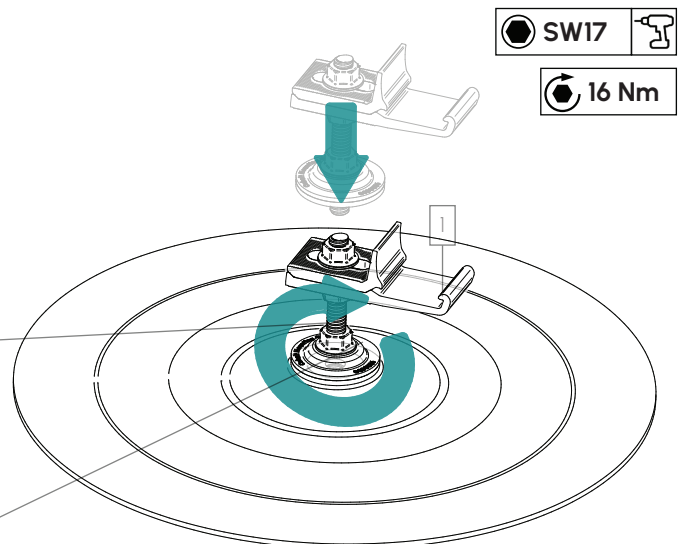
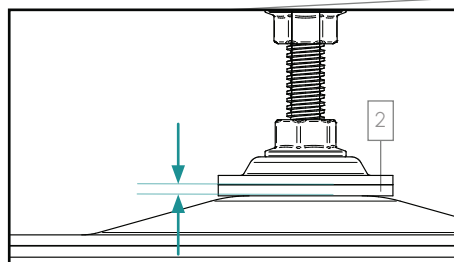
Tip: Bestel de correcte manchet voor elk type dakbedekking. (bitumen op bitumen dak, etc) Indien gewenst kan Cobalt ook manchetten uit een door de klant gespecificeerde dakbedekking snijden.

Let op: dat bij het verkleven van bitumen brandveilig zal worden gewerkt, dit naar inschatting van de dakdekker.



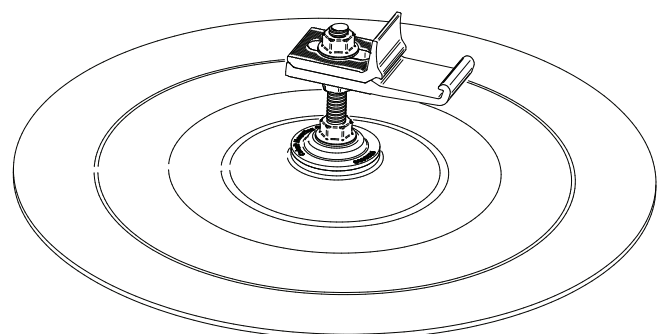
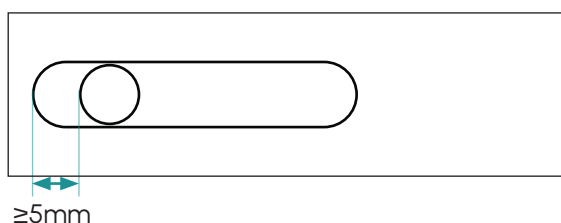
5 Draadeind monteren

Monteer het draadeinde 8mm in het dakanker (1). Draai de M10 moer boven de waterkering aan. Hierbij dient de waterkering minimaal 1mm ingedrukt te worden (2). Dit is over het algemeen 16 N*m.



info Adapterdeel

In het adapterdeel zit een sleuf. Er dient minimaal 5mm afstand te zitten tussen het uiteinde (daar waar geen rail zit) van het sleufgat en het draadeinde. Deze extra afstand zit in het sleufgat voor montage gemak.



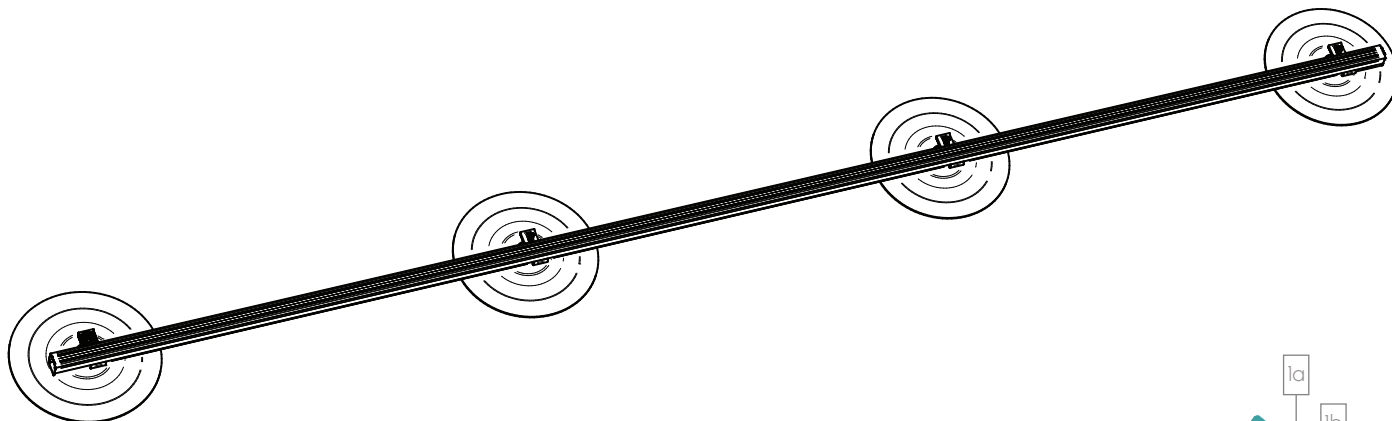
MONTAGE INSTRUCTIES

7

Monteer de montagerails



16 Nm

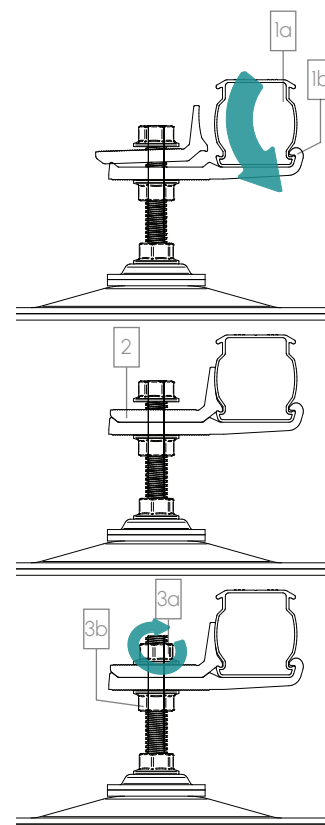


Plaats de montagerails (1a) in de adapter. Zorg hierbij dat de rail achter de weerhaak haak (1b).

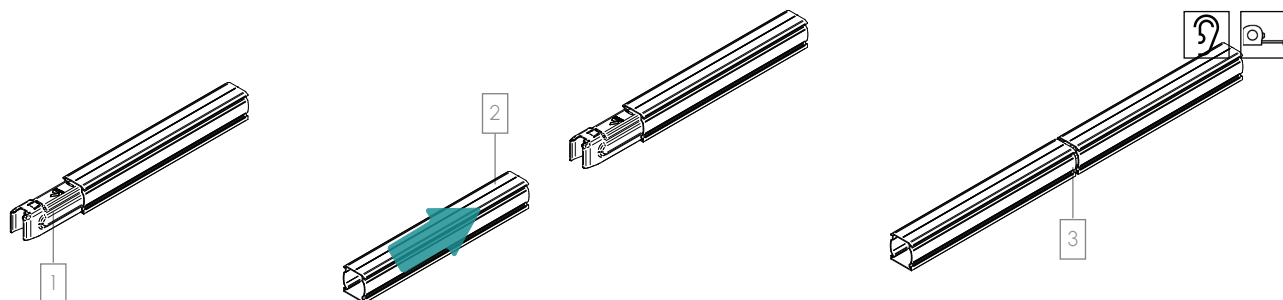
Schuif de bovenzijde van de adapter (2) tegen de montagerails en zorg hierbij dat de adapter in de rail haakt.

Beginnen met de rails op hoogte te stellen door de onderste moer te verstellen (3b). Nadat deze ophoogte is kunnen beide moeren (3a/3b) aangedraaid worden met een aandraaimoment van 16 N*m.

Let op: De rail dient niet verder dan 30cm uit te steken dan het laatste dakanker.

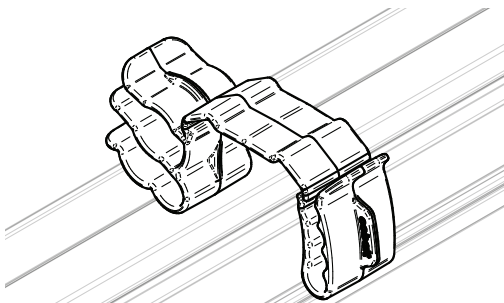


Tip 1 Rails koppelen

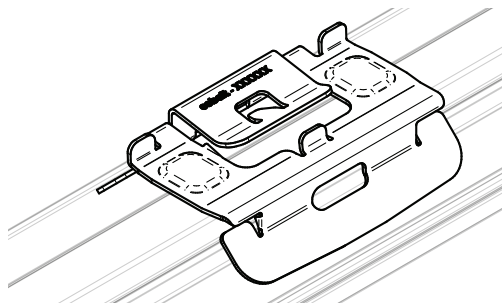


Schuif één kant van het koppelstuk in het montageprofiel tot aan de aanslagnok (1). Herhaal deze beweging voor de tweede rail (2), er blijft een opening van circa 1 mm tussen de gekoppelde rails (3).

Tip 3 Opties

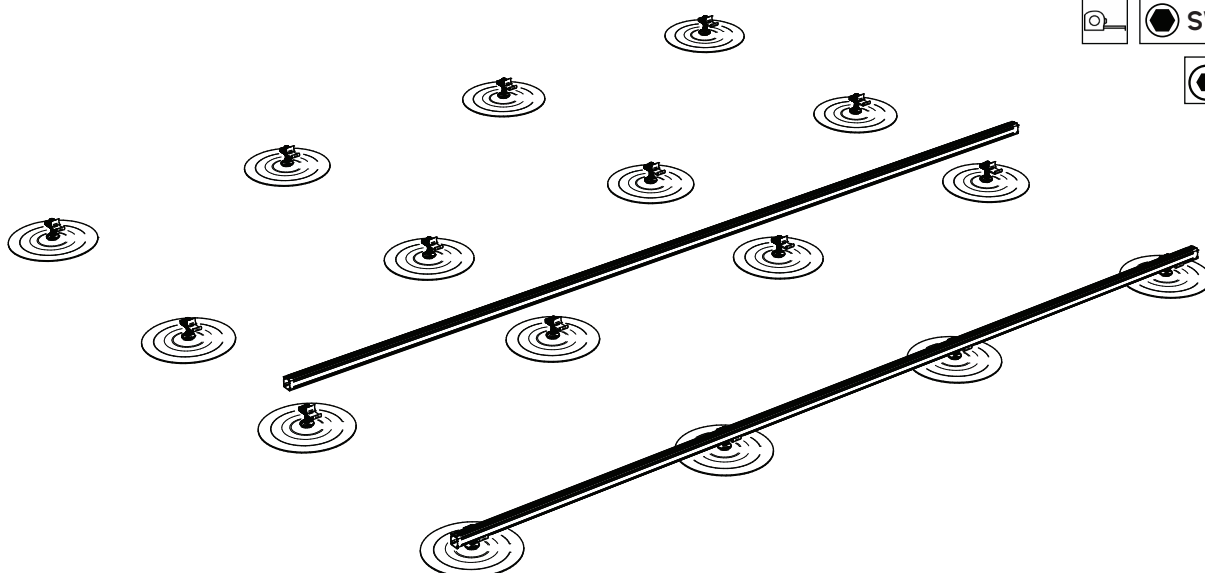


Met de kabelclip kunnen de stringkabels en MC-connectoren netjes en duurzaam worden bevestigd.



Voor het bevestigen van een optimiser of micro-omvormer is kan de stalclip worden gebruikt.

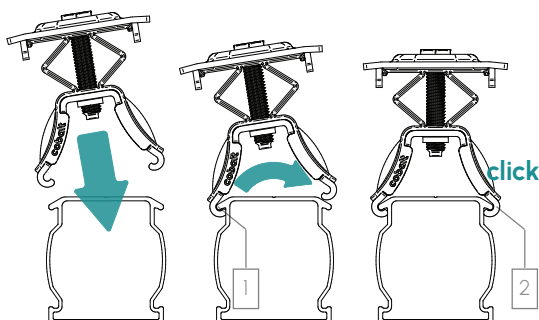
8 Monteer alle montagerails



16 Nm

Herhaal stap 7 om het gehele veld te voorzien van montagerails. Indien de montage rails gekoppeld dient te worden dienen er koppelstukken gebruikt te worden. Zie tip 1.

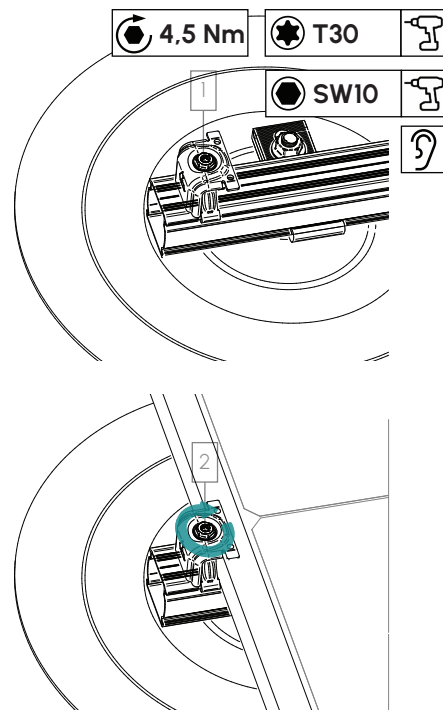
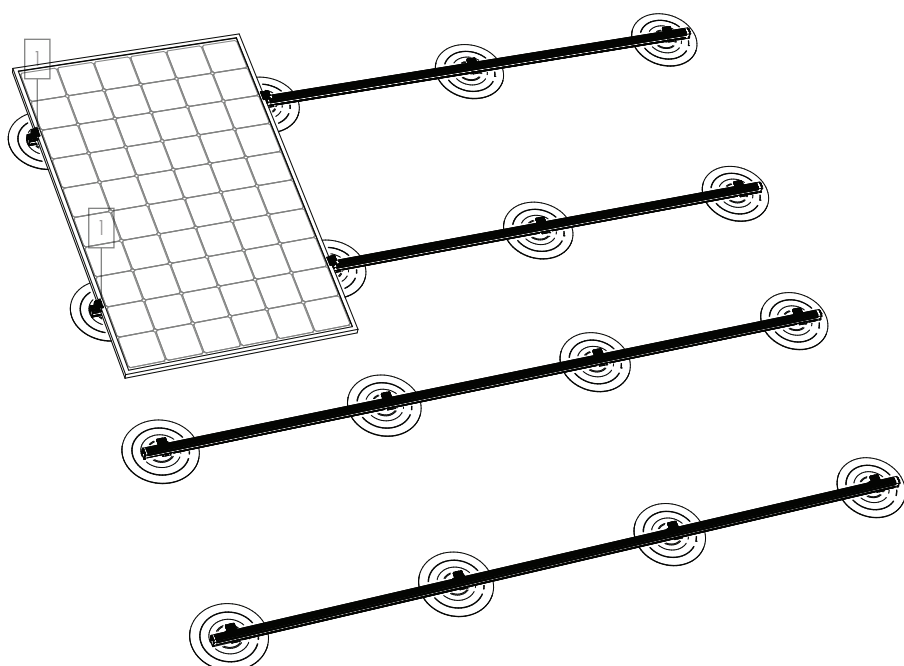
Tip 3 Indraaien (click) van de klemmen



Haak één lip (1) over een van de randen van de rails en kantel de klem vervolgens totdat je een duidelijke klik hoort (2). Controleer of beide zijden goed zijn gemonteerd en schuif de klem op positie.

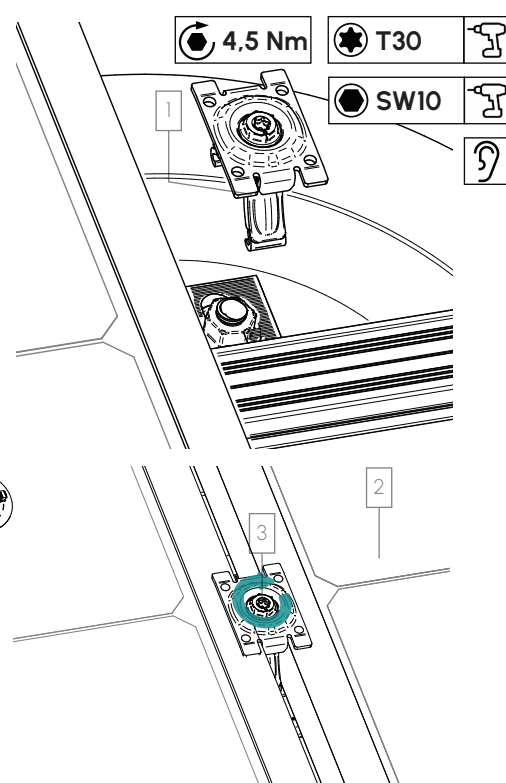
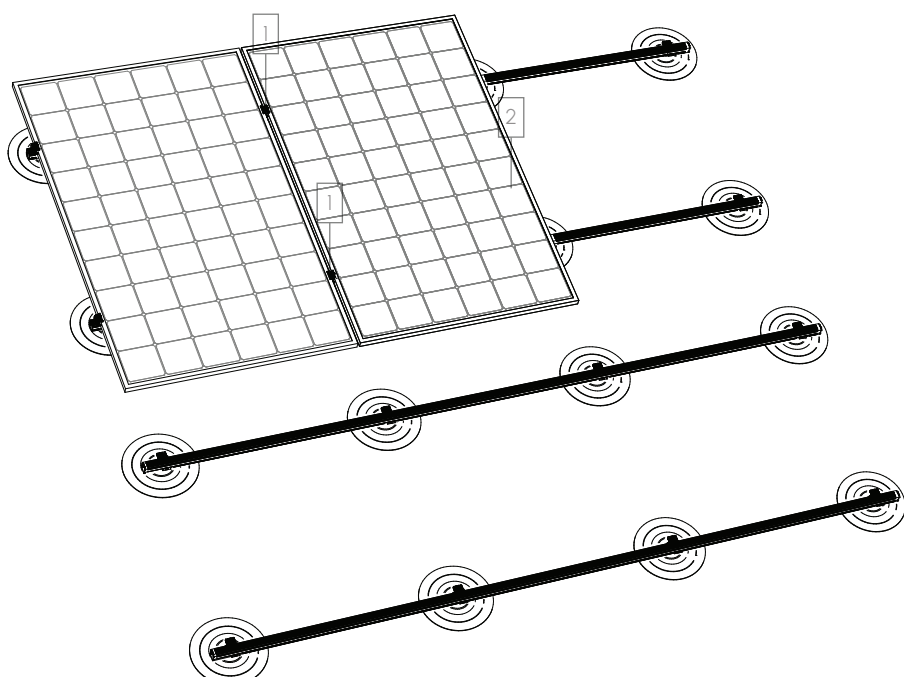
MONTAGE INSTRUCTIES

10 Leg de eerste PV - module (eindklem)



Plaats aan het uiteinde van de montagerail de eindklemmen (1). Zorg er voor dat het paneel strak tegen de klem zit. De klemmen dienen aangedraaid te worden met een minimaal aanhaalmoment van 4,5 N*m.

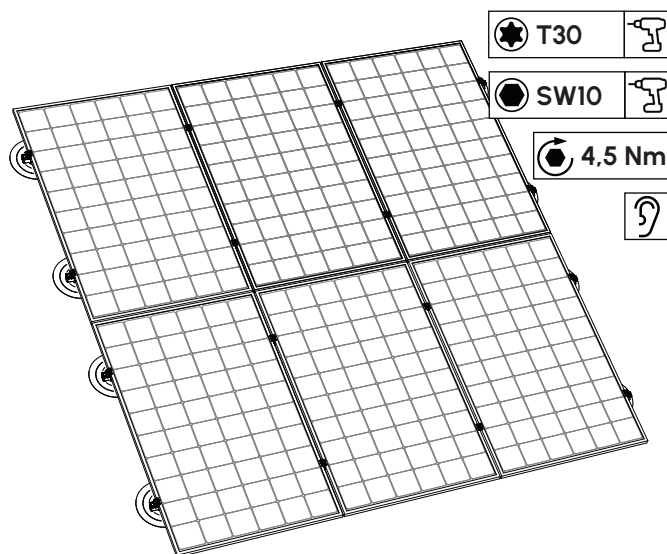
10 Monteer de middenklem



Monteer de middenklem (1) en schuif deze strak tegen het reeds gemonteerde paneel aan. Wacht met het aandraaien van de klem tot het volgende paneel (2) is geplaatst. Draai daarna de klem aan met 4,5 N*m (3)

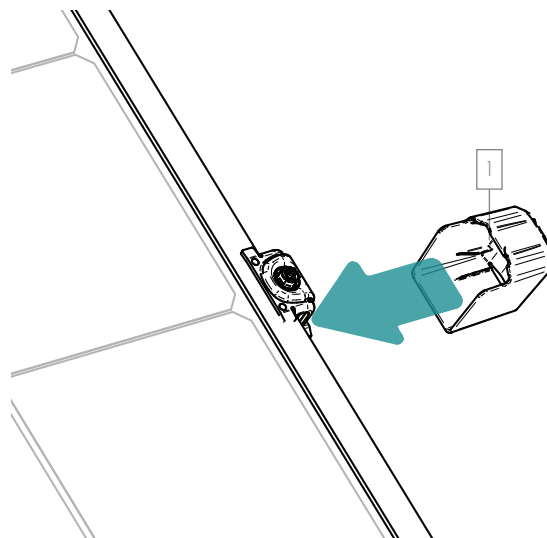
11 Dak vol leggen

Herhaal alle stappen voor iedere opvolgende rij zonnepanelen. Door 12 mm afstand aan te houden tussen de panelen wordt het mooiste resultaat bereikt.

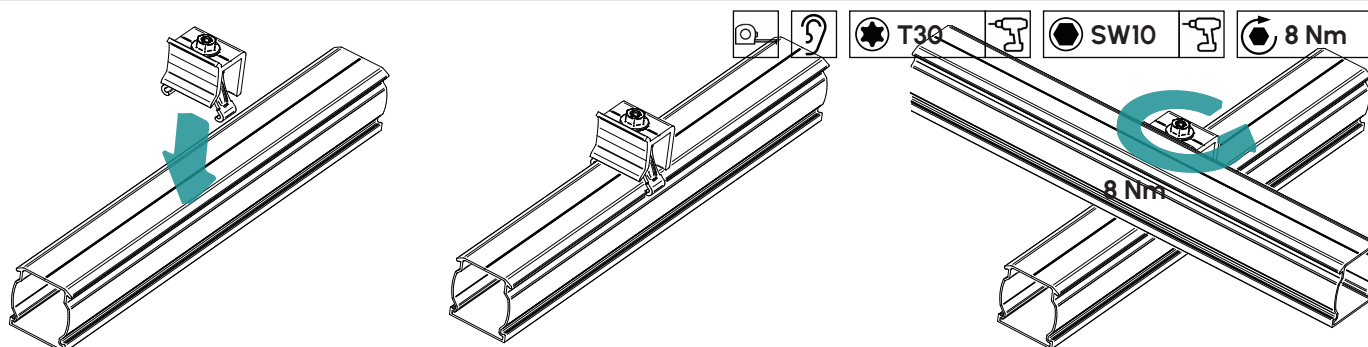


12 Monteer de eindkap

Monteer de eindkappen door deze om de montagerails te schruiven. Deze hoeven niet vastgeschroefd te worden.



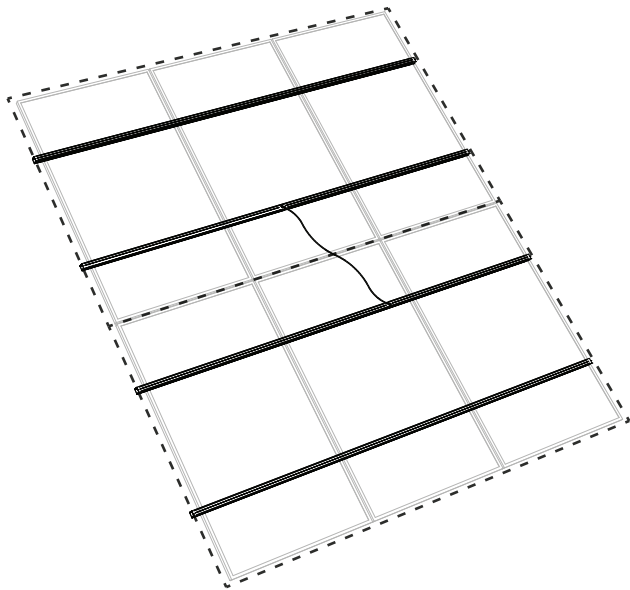
tip 4 Kruisrail (doormiddel van hoekverbinder)



Om een dwarsrail te installeren, moet eerst de dwarsverbinder worden geïnstalleerd. Plaats de tweede montagerail loodrecht op de eerste rail. Draai vervolgens de bout vast met 8 Nm.

MONTAGE INSTRUCTIES

12 Vereffening



De klemmen van Cobalt Mounting Systems zijn voorzien van geïntegreerde potentiaal vereffening, hierdoor zijn de panelen in dezelfde rij onderling vereffend.

De rijen kunnen onderling worden gekoppeld volgens de bijgaande schets. Om de rijen onderling en richting installatie te vereffenen verwijzen wij naar de van toepassing zijnde normeringen.

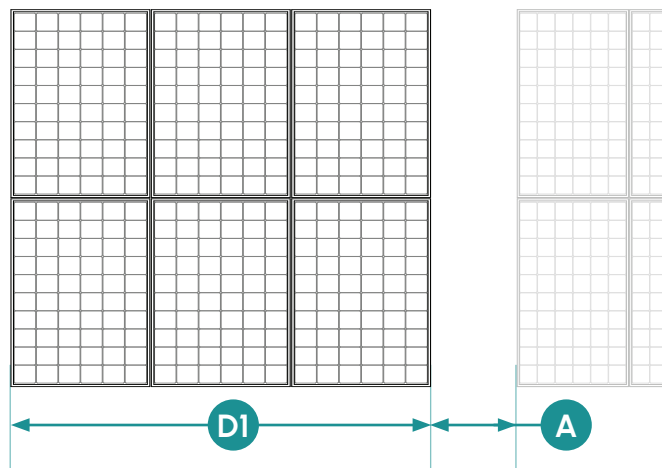
Raadpleeg de NEN1010 voor verdere instructies of eisen met betrekking tot vereffening en aarding.

13 Dilataties

Om schade als gevolg van thermische expansie te voorkomen dient het veld vanaf een bepaalde omvang te worden voorzien van dilatatie. Als vuist regel kunnen de volgende afstanden aangehouden worden.

Dl = max 21m (21.000mm)
A (tussen afstand) = min 150mm

Tip! gebruikt calculator.cobalt.solar om automatisch dilatatie velden te berekenen op basis van het ingetekende paneel.



ALGEMENE VOORWAARDEN

/ Algemene voorwaarden

Onze algemene voorwaarden zijn van toepassing, deze kunt u downloaden via onze website **www.cobalt.solar**.

/ Versies

Ondanks dat aan het opstellen en het beheer van deze handleiding de grootst mogelijke zorg is en wordt besteed, kan niet worden gegarandeerd dat alle informatie te allen tijde actueel is. De Cobalt montagesystemen worden voortdurend ontwikkeld en verbeterd en het installatieproces kan daardoor op elk moment veranderen.

Raadpleeg vóór installatie onze website op **www.cobalt.solar** voor actuele instructies. Op verzoek kunnen wij u de laatste versie toezenden.

/ Rechten

Aan deze handleiding kunnen geen rechten worden ontleend, met name het recht van reproductie, distributie en vertaling. Geen enkel deel van de instructies mag worden gereproduceerd in welke vorm dan ook (door middel van afdrukken, fotokopieën, microfilm of een andere methode) zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van het Cobalt mounting systems of mag worden verwerkt, gereproduceerd of gedistribueerd door middel van elektronische systemen.

We behouden ons het recht voor om wijzigingen aan te brengen als gevolg van technische vooruitgang

/ Certificering

Cobalt laat zijn producten valideren door externe ingenieursbureaus. De onderzoeken en validatieprocedures vormen de basis voor de Cobalt-rekentool en de berekeningen die Cobalt uitvoert ten behoeve van het uitvoeren van installaties.

Raadpleeg voor de certificaten onze website op **www.cobalt.solar/nl/tools/downloads**

/ Eurocode

Cobalt montage system zijn ontworpen, berekend en vervaardigd volgens de Eurocodes en NEN 7250-voorschriften en de derivaten daarvan en lokale bijlagen (hieronder vermeld).

EN-1990 - Basis of structural design

EN 1991-1-3 - Actions on structures (snowload)

EN 1991-1-3 - Actions on structures (windload)

EN 1993-1-1 - Design of steel structures

EN 1993-1-3 - Design of steel structures

NEN 7250 - Solar energy systems - Integration in roofs and facades

EN 1998 - Design of structures for earthquake resistance

EN 1090 - Standards for Execution of steel structures and aluminium structural all parts

BRL9931 - Mounting solar elements on and to buildings

INSTRUCTIEHANDLEIDING

SCHUINDAK

DAKANKER