

# Ubbink indak bevestigingssysteem voor zonnepanelen

## Montagevoorschrift

Met het universele indak bevestigingssysteem van Ubbink, kan men alle soorten zonnepanelen tussen de dakpannen aanbrengen. Het systeem is geschikt voor zowel renovatie- als nieuwbouw.



Het Ubbink indak bevestigingssysteem wordt bevestigd op panlatten.

Het Ubbink indak bevestigingssysteem kan gemonteerd worden op hellende daken met een dakhelling variërend van 15° tot 70°.

Ubbink geeft 10 jaar productgarantie op de systeemcomponenten, mits het systeem wordt geplaatst volgens de instructies in dit montagevoorschrift.

Met het Ubbink indak bevestigingssysteem kunnen zonnepanelen geklemd worden met een framehoogte van 30 tot 52 mm.

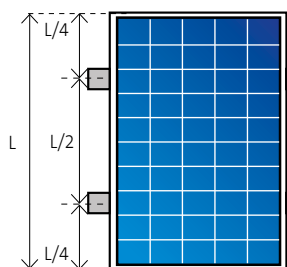
### Vorbereiding

### Bepalen van de positie van de zonnepanelen

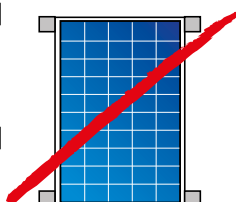
De zonnepanelen kunnen in rechtopstaande (portrait) positie of in liggende (landscape) positie geplaatst worden.

De rails worden op 1/4 afstand van de bovenkant en 1/4 afstand van de onderkant gemonteerd te worden. Wanneer de maatvoering van de dakonderdelen dit niet toelaat, kan uitgeweken worden naar 1/5 van de boven- en onderkant en 3/5 tussen de rails.

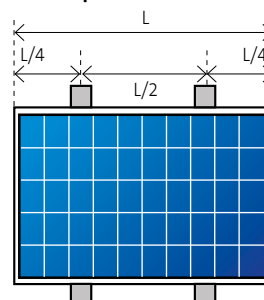
#### portrait



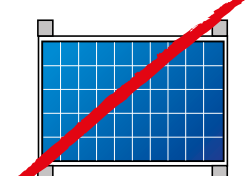
niet:



#### landscape



niet:

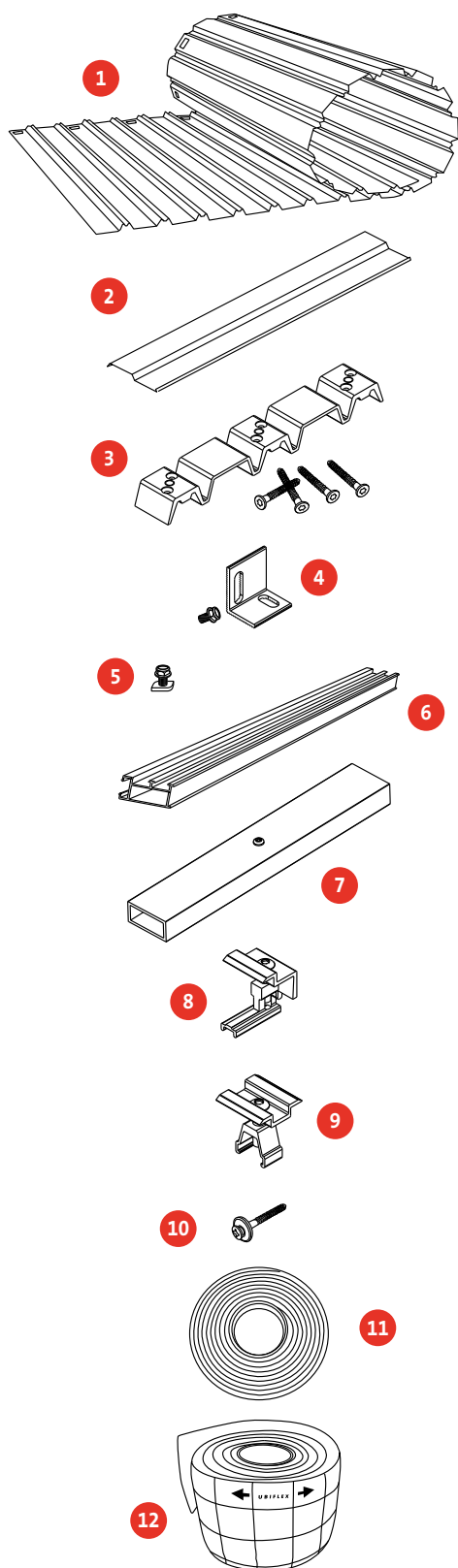


## Onderdelen van het systeem

## Benodigd gereedschap

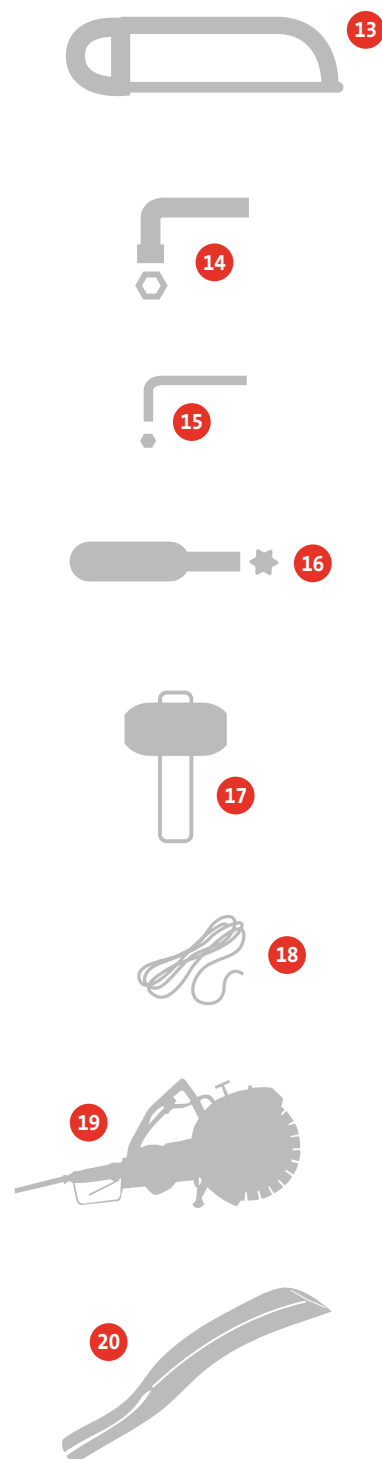
### Componenten van het systeem

- 1 HDPE kunststof rollen
- 2 Gootstukken
- 3 Aluminium ankers en bevestigingsschroeven
- 4 Aluminium montagehoeken met bevestigingsbouten
- 5 Hamerkopbouten met moeren
- 6 Aluminium railstukken
- 7 Railverbinders
- 8 Eindklem
- 9 Middenklem
- 10 Schroeven met afdichtingsring
- 11 Compriband
- 12 Ubiflex (optioneel voor waterdichte aansluiting op onderliggende dakpannen)



### Benodigd gereedschap

- 13 Metaalbeugelzaag (Metal bending saw)
- 14 Dopsleutel of steek-sleutel (maat 13 / M8) (Hex key or Allen key (size 13 / M8))
- 15 Inbussleutel (5mm) (Hex key (5mm))
- 16 Torx schroevendraaier of accu schroefboormachine (maat T20 en T25) (Torx screwdriver or cordless screwdriver (size T20 and T25))
- 17 Rubberen of houten hamer (Rubber or wooden hammer)
- 18 Koord (String)
- 19 Haakse slijper (Angle grinder)
- 20 Loodklopper (voor verwerking Ubiflex) (Lead scraper (for processing Ubiflex))



Voorafgaand aan de montage:



Laat altijd een grondig onderzoek uitvoeren naar de kwaliteit van de bestaande onderdelen van de dakbedekking (o.a. kwaliteit van tengels en panlatten). Werk altijd volgens de geldende veiligheids- en ARBO normen en neem voorzorgsmaatregelen in het kader van valbeveiliging. Tevens is het belangrijk dat onder het indak bevestigingssysteem een waterkerende damp-open laag is aangebracht (bijvoorbeeld Ubbink Multivap folie).

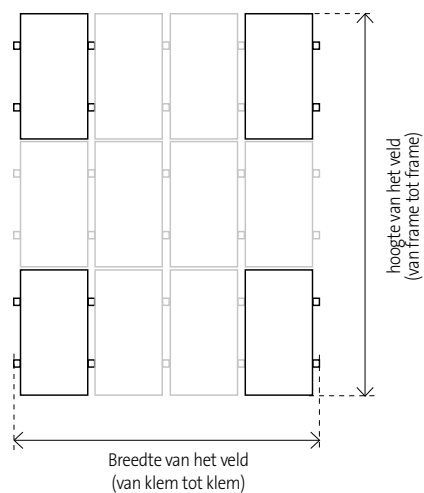
### 1

### Verwijderen van de dakpannen

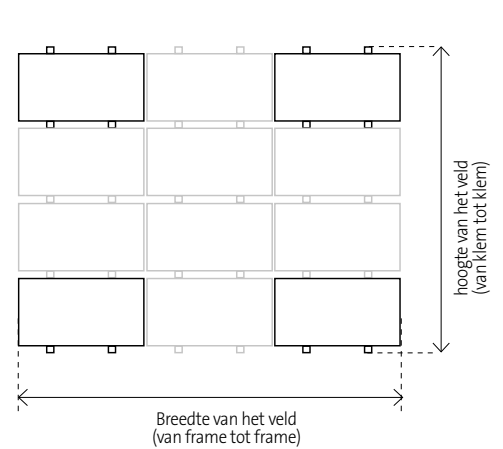
Bereken de oppervlakte van het te bedekken zonnepanelenveld (hoogte x breedte).

Bij het berekenen van de afstand 'van klem tot klem' dient u voor de tussenklemmen 18 mm in ogenschouw te nemen en voor de eindklemmen 25 mm.

voorbeeld van plaatsing in portrait

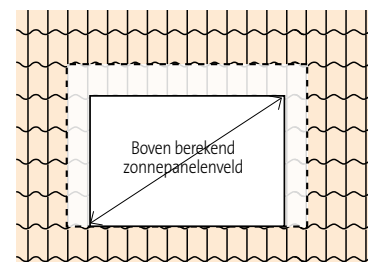


voorbeeld van plaatsing in landscape



Maak het berekende veld vrij door de dakpannen te verwijderen. Verwijder links, rechts en bovenlangs een extra rij pannen, maar laat onderaan de aansluitende pannen liggen.

Voeg indien nodig extra panlatten toe (of planken met gelijke dikte aan de panlatten).



## Plaatsing van het Ubiflex

### Ubiflex wordt alleen gebruikt, wanneer het indak systeem aansluit op onderliggende dakpannen

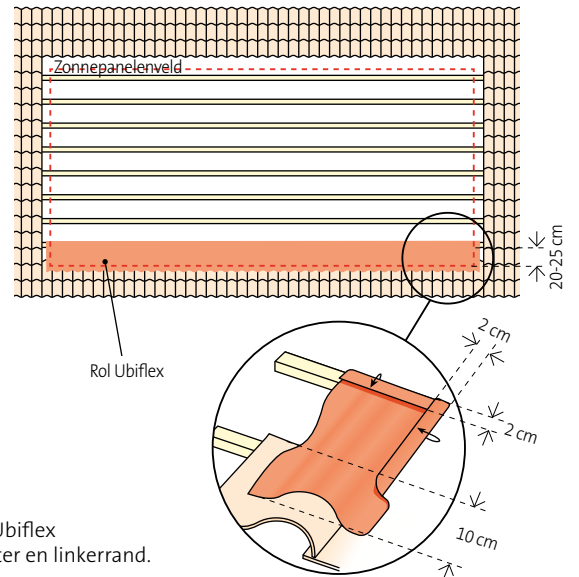
Gebruik standaard Ubiflex met een breedte van 40 cm, verkrijgbaar in zwart, grijs of natuurood. Wanneer de dakpannen een hoge wel hebben, wordt geadviseerd om Ubiflex met een breedte van 50 cm toe te passen.

Bevestig een extra panlat (of bij voorkeur een plank) over de gehele breedte van het zonnepanelenveld. Plaats deze 20-25 cm boven de panlat die de onderliggende rij pannen draagt (30 cm als de dakhelling groter is kleiner is dan 20°).

Rol het Ubiflex uit over de panlat of plank en schroef dit vast met schroeven met afdichtingsringen. Zorg ervoor dat het Ubiflex ongeveer 20 cm links en rechts uitsteekt buiten het zonnepanelenveld.

Maak een waterkering door het bovenste deel van het Ubiflex ongeveer 2 cm terug te vouwen. Doe dit ook bij de rechter en linkerrand. Vorm het Ubiflex in de vorm van de pannen met behulp van een loodklopper. Gebruik eventueel Ubiflex High-Tack kit om het Ubiflex aan de pannen te verlijmen, hiermee wordt opwaaien voorkomen.

Zorg voor een overlap van minimaal 10 cm op de onderliggende dakpannen. Zorg voor een perfecte vorming, zodat er geen plaatsen zijn waar water kan blijven staan.

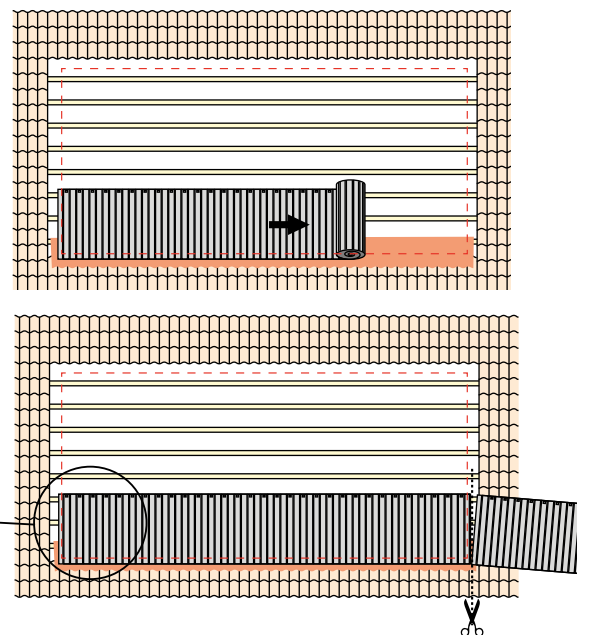
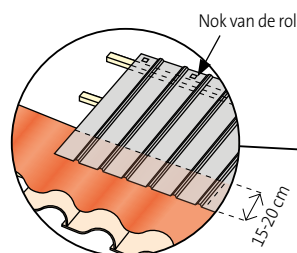


## Plaatsing van de eerste kunststof rol

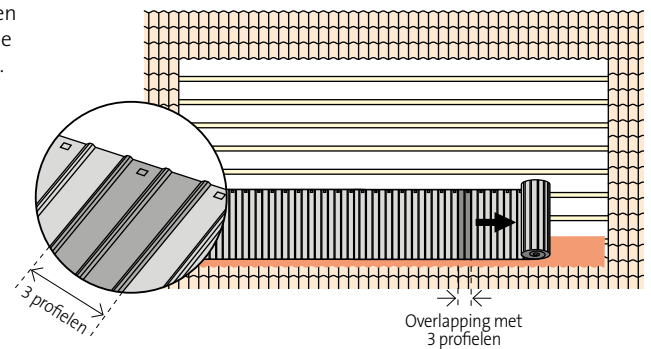
Plaats de rol linksonder in de vrijgemaakte zone.

Plaats de rol zo dat de nokjes aan de bovenzijde op een panlat rusten (plaatsing van een extra panlat kan noodzakelijk zijn). Het onderste gedeelte van de rol dient het Ubiflex met 15 centimeter te overlappen (20 cm bij een dakhelling van minder dan 20°).

Wikkel de rol af over de hele breedte van het zonnepanelenveld en snijdt deze aan de rechterkant af. Het afgesneden stuk kan gebruikt worden om op de bovenliggende rij te beginnen.

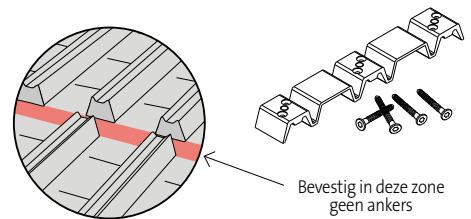


Als de rol te kort is, wikkelt u hem volledig af en werkt u verder met een tweede rol. Zorg dat de twee rollen elkaar met 3 profielen overlappen.



4

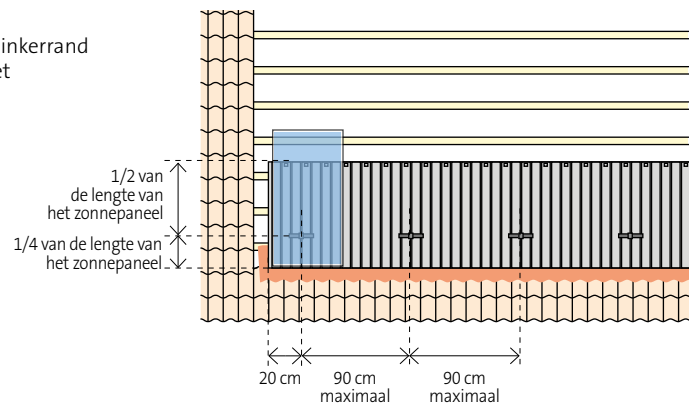
## Montage van de ankers van de onderste rol



### Portrait

Plaats het eerste anker op 20 cm van de linkerrand van de rol en op 1/4 van de lengte van het eerste zonnepaneel.

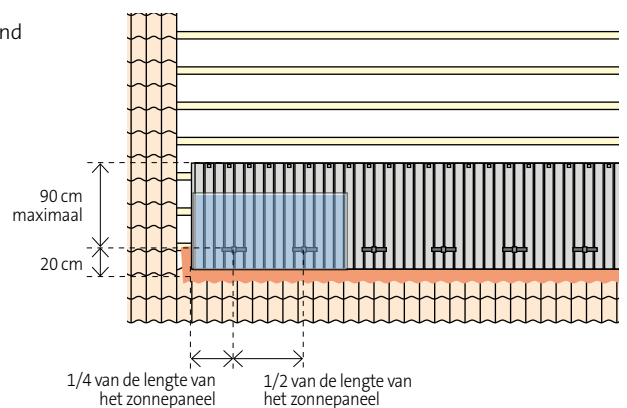
Verdeel de ankers daarna als volgt: maximaal 90 cm in de breedte en ongeveer 1/2 van de zonnepaneellengte in de hoogte.



### Landscape

Plaats het eerste anker op 20 cm van de onderrand van de rol en op 1/4 van de lengte van het eerste zonnepaneel.

Verdeel de ankers daarna als volgt: maximaal 90 cm in de hoogte en in de breedte ongeveer 1/2 van de zonnepaneellengte.



## 5

### Plaatsing van de rollen op de volgende rijen

Neem het afgesneden deel van de onderste rol en plaats het op de bovenliggende rij, beginnend van links.

De twee rijen met rollen moeten elkaar in de hoogte 15 cm overlappen (bij een dakhelling kleiner dan 20° is een overlap van 20 cm noodzakelijk).

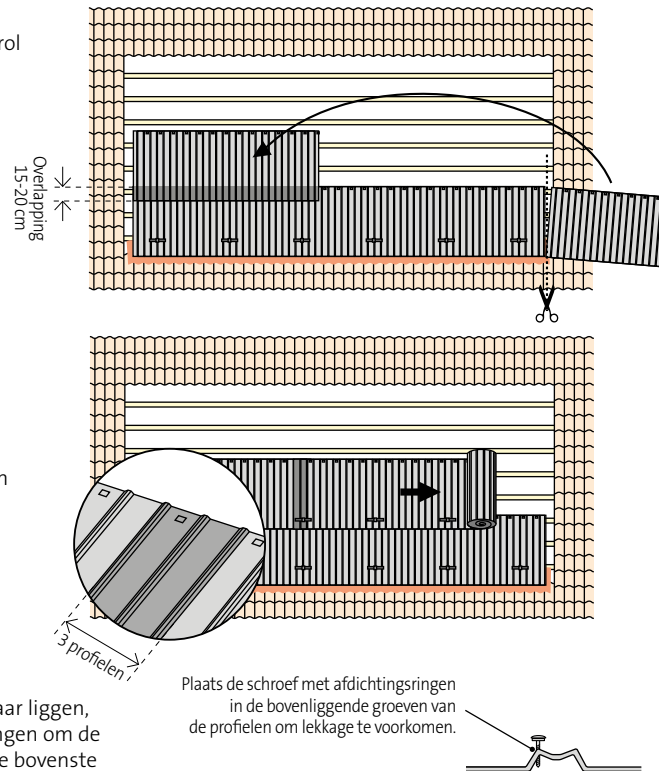
Maak de gehele rij vullend, door eventueel met een nieuwe rol te beginnen.

Zorg ervoor dat rollen elkaar altijd met minimaal 3 profielen overlappen

Bedek het vrijgemaakte veld volledig en verdeel de ankers over de rijen met rollen. Eventueel kunnen de ankers gebruikt worden om op te staan.

De bovenste rol mag de rol eronder niet meer dan 64 cm overlappen. Als dit wel het geval is, verschuif dan de onderste rijen, zodat de overlap van de bovenste rol niet meer is dan 64 cm.

Wanneer de overlappings niet mooi op elkaar liggen, gebruik dan de schroeven met afdichtingsringen om de rollen aan te laten sluiten. Schroef altijd in de bovenste groeven van de profielen.

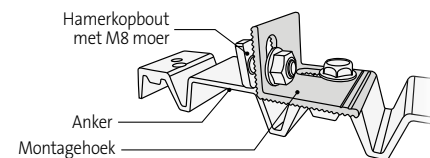


## 6

### Verdeling van de montagehoeken

Schroef een montagehoek op elk anker met de M8 boutjes (niet geheel vastdraaien).

Plaats de hamerkopboutjes met de M8 moeren op de montagehoeken.

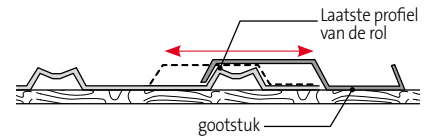
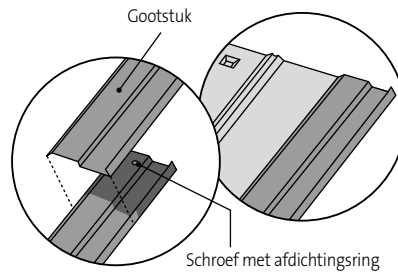


## Plaatsing van de gootstukken

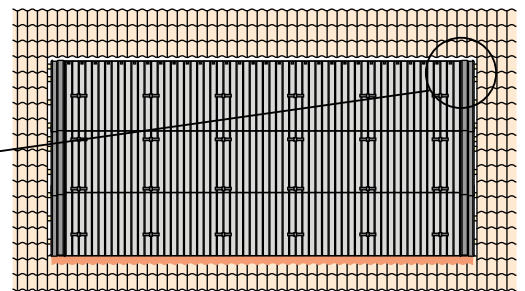
De gootstukken zorgen voor de zijwaartse aansluiting tussen de rollen en de naastgelegen dakpannen.

Plaats de gootstukken, zodat ze de laatste profielen van de roluiteinden bedekken.

Bevestig elk gootstuk met een schroef met afdichtingsring. Plaats de schroef in het hogere deel van de gootstukken en zorg dat het bovenliggende gootstuk over de schroef valt, begin dus met het onderste gootstuk.



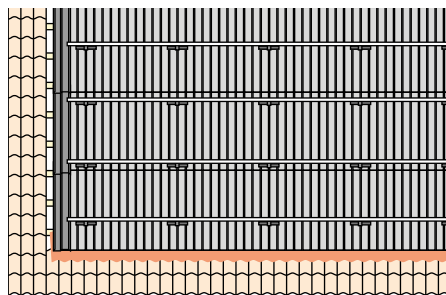
U kunt de positie van het gootstuk in de breedte aanpassen.



## Montage van de rails

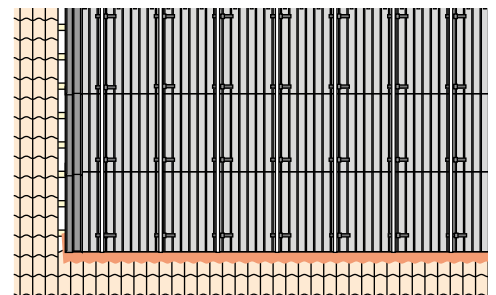
### Portrait

Wanneer de zonnepanelen in portrait positie worden geplaatst, dienen de rails in horizontale richting te lopen.



### Landscape

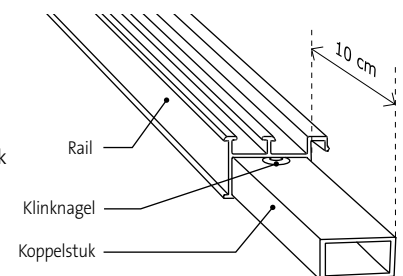
Wanneer de zonnepanelen in landscape positie worden geplaatst, dienen de rails in verticale richting te lopen.



Let bij het op maat zagen van de rails goed op dat alleen de railstukken van 1,5 m ingekort worden. De kortere railstukken dienen ongezaagd verwerkt te worden.

Koppel de rails onderling met behulp van de koppelstukken; (1) schuif het koppelstuk in de eerste rail en sla dit met een lichte tik met een houten hamer vast. (2) Schuif de tweede rail over het koppelstuk en sla ook deze met een lichte tik vast.

De hamerkop bouten dienen in de bevestigingsgroeven aan de zijkant van de rails te vallen. Bevestig de rails aan de montagehoeken door de M8 moeren vast te draaien.



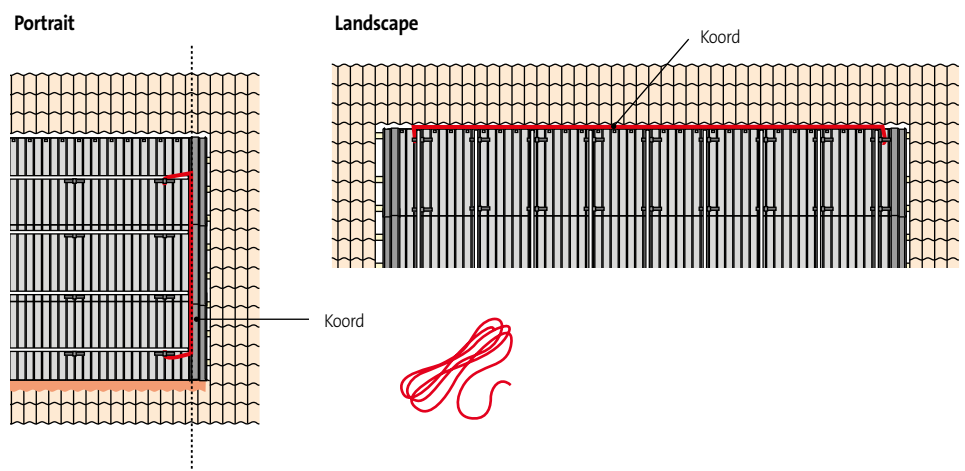
## Afstellen van de rails



Het afstellen van de rails is de meest belangrijke stap om een strak uitgelijnd veld met zonnepanelen te krijgen.

Gebruik een koord om de rails uit te lijnen (verticaal, horizontaal en in de hoogte vanaf het dakvlak).

Met de montagehoeken kunnen de rails versteld worden. Draai de montagehoeken en hamerkopbouten definitief vast, als de rails goed uitgelijnd zijn.



## Plaatsen van de zonnepanelen

Begin altijd met een zonnepaneel op de onderste rij.

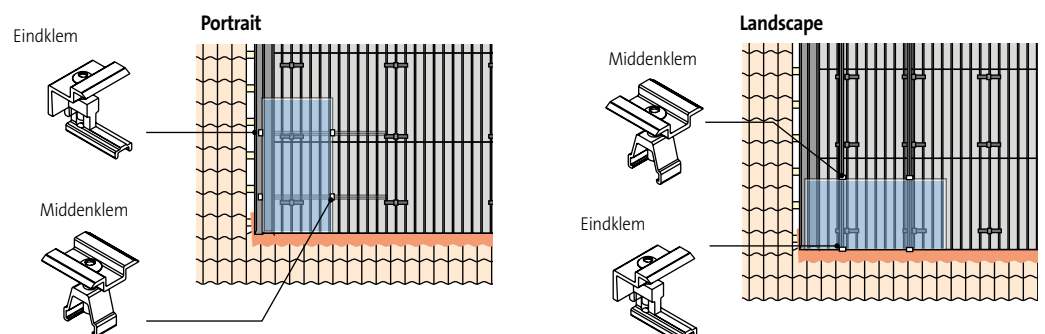
Plaats een eindklem op de beide rails die het zonnepaneel ondersteunen.

Plaats het eerste zonnepaneel en draai de klemmen met een inbusleutel aan.

Bevestig de volgende zonnepanelen met de middenklemmen.

Vergeet tijdens het plaatsen niet de elektrische verbinding tussen de zonnepanelen te maken.

Als alle zonnepanelen bevestigd zijn, kunnen de rails op de definitieve lengte afgezaagd worden en kunnen deze voorzien worden van een einddop.



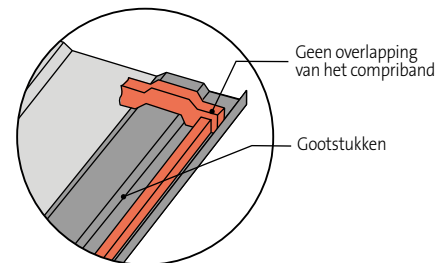
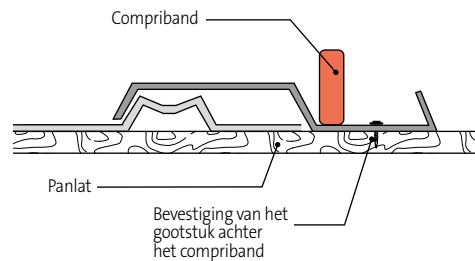
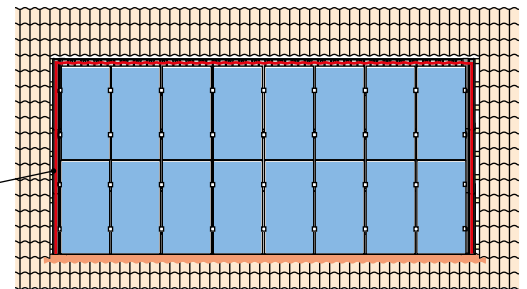
## Plaatsing van het compriband

Plak het compriband met de zelfklevende zijde over de gehele lengte van de gootstukken. Volg de instructies in de afbeeldingen voor de exacte locatie van het compriband.

Plak het compriband over de gehele breedte bovenlangs het zonnepanelenveld.

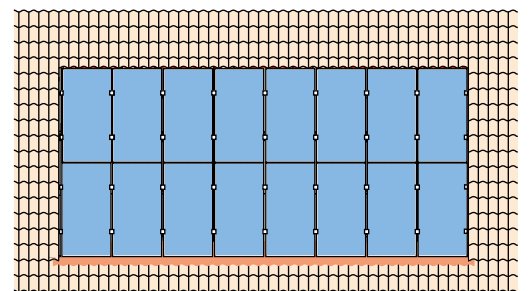
Let goed op dat de aansluiting tussen horizontale en verticale stroken compriband 'rand-op-rand' is (geen overlapping).

Strook met compriband



## Terugplaatsen van de dakpannen

Plaats de dakpannen links, rechts en bovenlangs het zonnepanelenveld terug. Het kan zijn dat de dakpannen met een haakse slijper op maat gemaakt dienen te worden. Zorg in dat geval voor een goede verankering van de dakpannen die op maat gezaagd zijn.





Ubbink bv  
Verhuellweg 9  
6984 AA Doesburg  
T (0313) 480 380  
F (0313) 473 942  
solar@ubbink.nl  
[www.ubbinkzonneenergiesystemen.nl](http://www.ubbinkzonneenergiesystemen.nl)