

A photograph of a residential roof with solar panels and skylights. The roof is covered with dark grey tiles. Several solar panels are mounted on the roof, and there are two skylights. Two metal chimneys are visible on the roof. The sky is clear blue.

Van der Valk Solar Systems B.V.

Handleiding: Schuindak - dakpannen [Klem]

Versie: v1.0.1
Datum: 7-2-2020

VAN DER VALK



Disclaimer

Het projectrapport is het resultaat van het gebruik van de online calculatietool van Van der Valk Solar Systems B.V., genaamd "ValkPVplanner", welk projectrapport u specifieke informatie over uw project verschaft, zoals, onder andere, een projecttekening en ballastplan voor platte daken (het "Projectrapport"). Deze ValkPVplanner en de Projectrapport(en) gegenereerd met deze ValkPVplanner zijn met de grootst mogelijke zorgvuldigheid samengesteld. Niettemin is het mogelijk dat bepaalde informatie niet helemaal correct is, aangezien de resultaten voor elk Projectrapport kunnen worden gebaseerd op standaardwaarden die u hebt ingevoerd in deze ValkPVplanner, welke waarden altijd door u moeten worden gecontroleerd en gevalideerd. De instructies verstrekt in dit Projectrapport moeten te allen tijde strikt in acht worden genomen, naast en in samenhang met de installatiehandleiding die door ons is verstrekt (de "Installatiehandleiding") en vice versa.

Bij het gebruik van de ValkPVplanner en/of de installatiehandleiding moeten te allen tijde alle geldende bouwkundige-, veiligheids- en bouwgerelateerde voorschriften in acht worden genomen. Het gebouw in kwestie zal worden belast als gevolg van het geïnstalleerde/gemonteerde solar montagesysteem. Solar montagesystemen geïnstalleerd/gemonteerd op daken worden blootgesteld aan wind en sneeuw. Daarom bent u te allen tijde verantwoordelijk voor het verkrijgen en gebruiken van een ontwerpberekening om vast te stellen of het gebouw te allen tijde bestand is tegen de (extra) belasting. Waar nodig, moet u wijzigingen aanbrengen. Van der Valk aanvaardt geen enkele vorm van aansprakelijkheid als u een dergelijke vereiste ontwerpberekening niet heeft gekregen en gebruikt.

Systemen voor platte daken moeten of op het dak worden bevestigd of moeten worden ondersteund door ballast, om te zorgen dat het solar montagesysteem niet kan worden opgetild, omgeslagen of verschoven. De in het projectrapport gespecificeerde ballast is van vitaal belang om ervoor te zorgen dat het montagesysteem kan worden gebruikt. Platte daken met een hoek van meer dan 5 graden moeten altijd aan het dak zelf worden bevestigd.

De berekeningen in de ValkPV planner houden geen rekening met obstakels in de nabije omgeving, zoals hoge gebouwen, kliffen en bergen. Beperkingen zijn ook van toepassing op de positie van het montagesysteem voor zonne-energie op een dak. De zonnepanelen moeten op een bepaalde afstand van de dakrand worden geïnstalleerd, zoals aangegeven in het betreffende Projectrapport en de Installatiehandleiding.

De standaardgarantie voor hellend dak, plat dak en grondmontagesystemen is 10 jaar, welke garantie onder bepaalde voorwaarden kan worden uitgebreid. De verstrekte garantie is onderworpen aan de garantievoorwaarden vermeld in de algemene voorwaarden van Van der Valk Solar Systems B.V. Onze algemene voorwaarden zijn te allen tijde van toepassing op al onze producten en zijn te vinden op onze website: www.valksolarsystems.nl.

Van der Valk Solar Systems B.V. aanvaardt geen enkele aansprakelijkheid voor enige directe en/of indirecte gevolgen van handelingen (of het niet uitvoeren dan wel weglaten daarvan) die voortvloeien uit de informatie in of het niet naleven van de instructies in het Projectrapport en/of de Installatiehandleiding en voor mogelijk onjuiste resultaten als gevolg van het gebruik van deze ValkPVplanner die aan u beschikbaar is gesteld. Het gebruik van de ValkPVplanner, het afgeleide Projectrapport en de Installatiehandleiding is te allen tijde onderworpen aan Nederlands recht.

Let op

- Deze handleiding is niet project specifiek gericht.
- Deze handleiding is niet juridisch bindend.
- Aan deze handleiding kunnen geen rechten worden ontleend.
- Gebruik deze handleiding in combinatie met het projectrapport van de ValkPVplanner.
- Controleer datasheet 'Kabel management' voor kabel suggesties.
- Het systeem kan worden geplaatst in zowel de midden zone als de rand zones.
- De aluminium delen van het montagesysteem kunnen scherpe randen bevatten, het gebruik van veiligheidshandschoenen is aanbevolen.

Inhoudsopgave:

Disclaimer	Pagina 01
Inhoudsopgave	Pagina 02
Aanbevolen gereedschappen Schuindak - dakpannen [Klem]	Pagina 03
Benodigde materialen Schuindak - dakpannen [Klem]	Pagina 04-05
Overzicht standaard dakopbouw	Pagina 06
Overzicht dakhaken	Pagina 07-08
Montage Smartline dakhaak	Pagina 09-10
Montage Slimline dakhaak	Pagina 11-12
Montage Strongline dakhaak	Pagina 13-14
Montage aluminium profielen	Pagina 15-16
Koppelen aluminium profielen	Pagina 17-18
Eindklemmen monteren	Pagina 19-20
Tussenklemmen monteren	Pagina 21
Kabel klemmen	Pagina 22-23
Montage optionele producten	Pagina 24-25

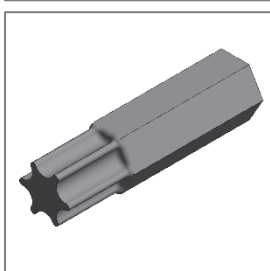
Benodigde gereedschappen voor installeren Schuindak - dakpannen [Klem]



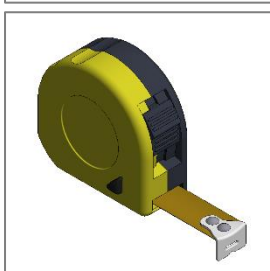
Accu boor



Dopsleutel 13mm

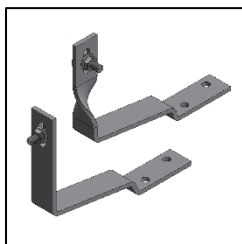


Torx bit T-30
(789530)

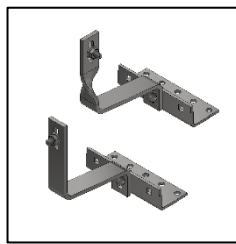


Rolmaat

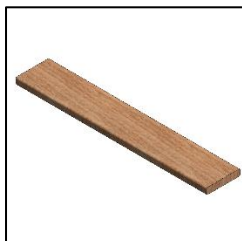
Onderdelen voor installatie Schuindak - dakpannen [Klem]



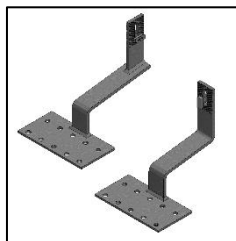
Smartline dakhaak
(747831) - standaard
(747832) - twist



Strongline dakhaak
(747844) - standaard
(747845) - twist



Constructie hout 730mm
(75400730)



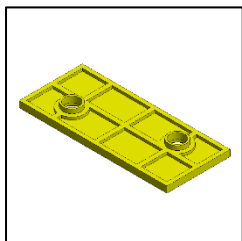
Strongline Heavy Duty dakhaak
(747838) - standaard
(747839) - twist



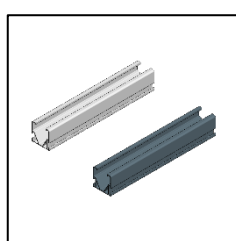
Rvs torx-schroef 5,5x38mm
(773840)



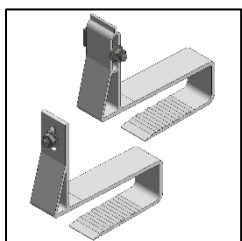
Rvs torx-schroef 5,5x58mm
(773360)



Kst. opvulplaat 3mm t.b.v.
Smartline dakhaak
(739003)

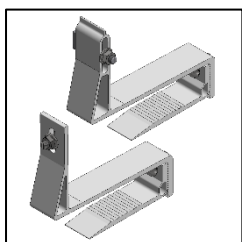


Aluminium side++ profiel
(7017.....*)
*zie tabel

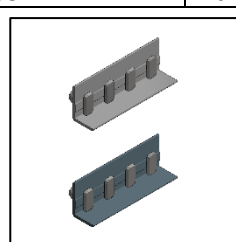


Vaste Slimline dakhaak
(729530) - standaard
(729531) - twist

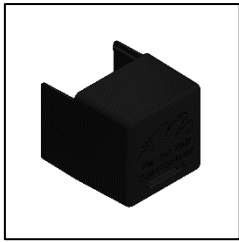
Profiel lengte	Art no. Blank profiel	Art no. Zwart profiel
1086 mm	701701086	701701086ZW
2113 mm	701702113	701702113ZW
3140 mm	701703140	701703140ZW
4167 mm	701704167	701704167ZW
5194 mm	701705194	701705194ZW
6347 mm	701706347	701706347ZW



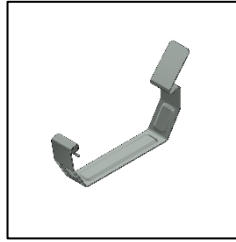
Verstelbare Slimline dakhaak
(729540) - standaard
(729511) - twist



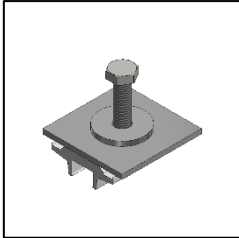
Koppelstuk side++ profiel
(724863) - Blank
(724863ZW) - Zwart



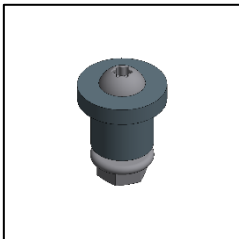
Kst. Einddop t.b.v. side++ profiel
(739052)



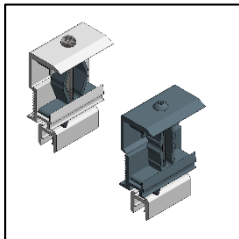
Rvs kabelklem groot
(732005)



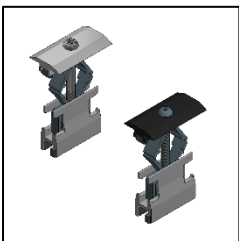
Optimizer klem t.b.v. side++
profiel
(774223)



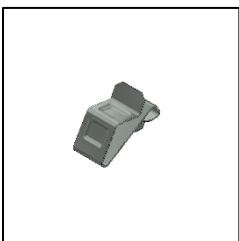
Kst. Paneel uitlijnstift
(733020)



Aluminium eindklem 28-50mm
(721552) - Blank
(721552ZW) - Zwart



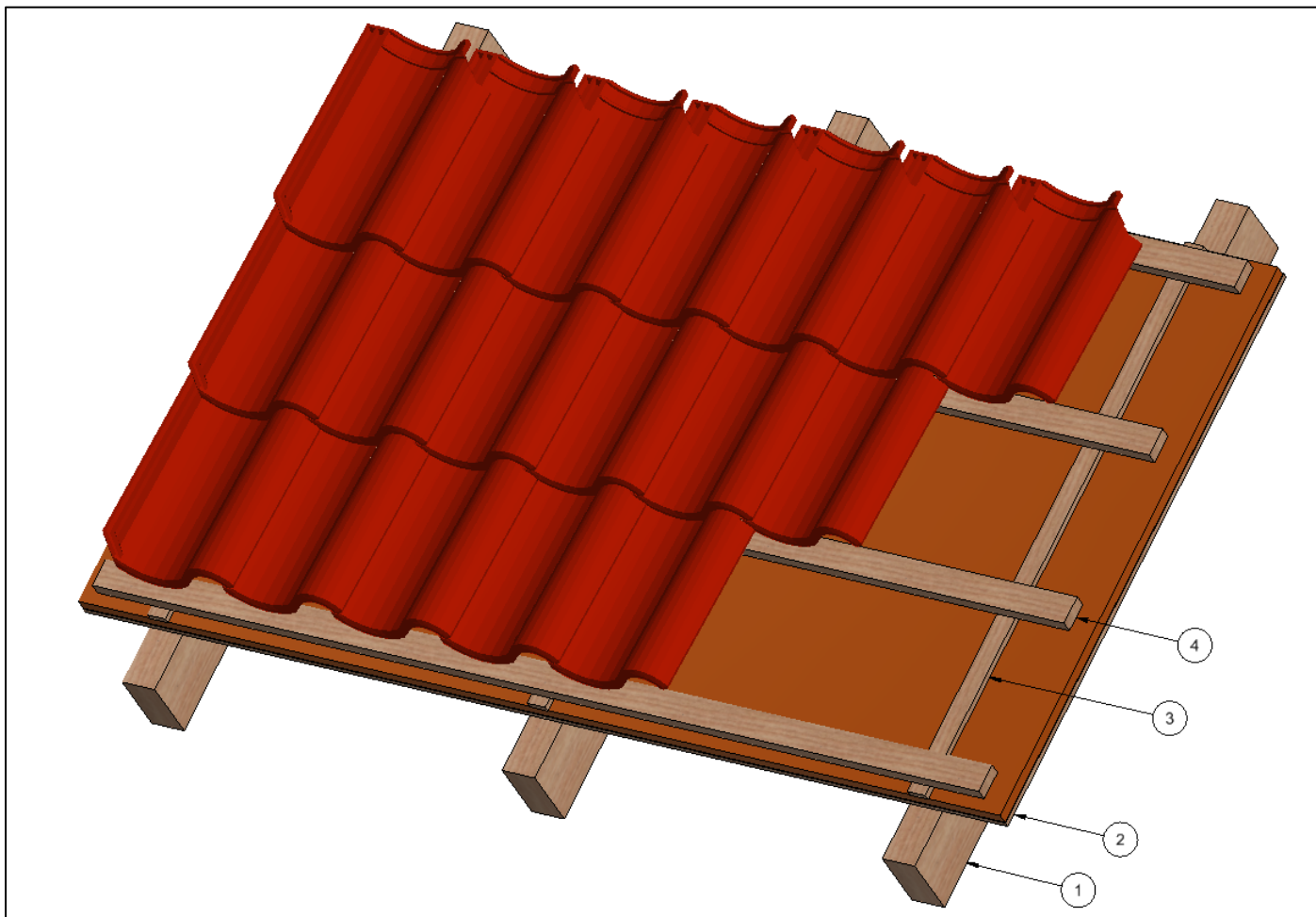
Aluminium tussenklem 28-50mm
(721550) - Blank
(721550ZW) - Zwart



Rvs kabelklem klein
(732001)

Overzicht standaard dakopbouw

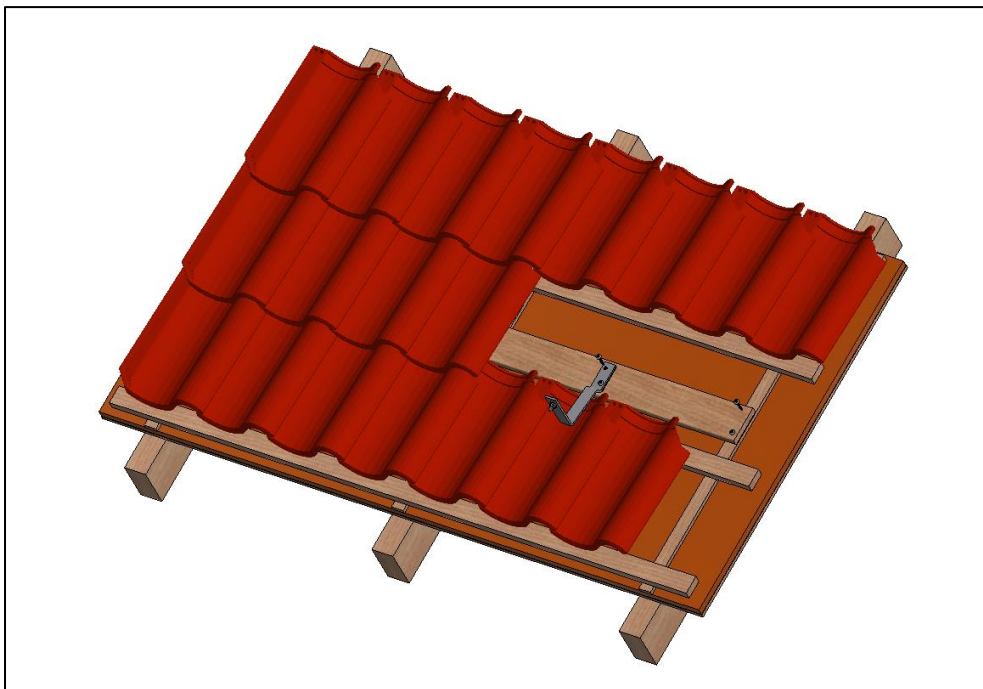
Het montage systeem dat wordt uitgelegd in deze handleiding wordt geplaatst op een standaard dakpannen dak. In de handleiding worden sommige onderdelen van de dakstructuur vermeld. De onderstaande afbeelding geeft de gebruikte onderdelen weer.



- 1) Gordingen
De gordingen worden gebruikt als structurele balken die zorgen voor de sterkte en vorm van het dak.
- 2) Dakbeschot
Het dakbeschot is de tussenlaag die er voor zorgt dat het dak waterdicht en geïsoleerd is.
- 3) Tengels
De tengels worden gebruikt om alle lagen te binden. De tengels zijn door het dakbeschot bevestigd aan de gordingen. Over de tengels worden de panlatten geplaatst.
- 4) Panlatten
De panlatten worden op de tengels gemonteerd. De panlatten worden gebruikt als support voor de dakpannen

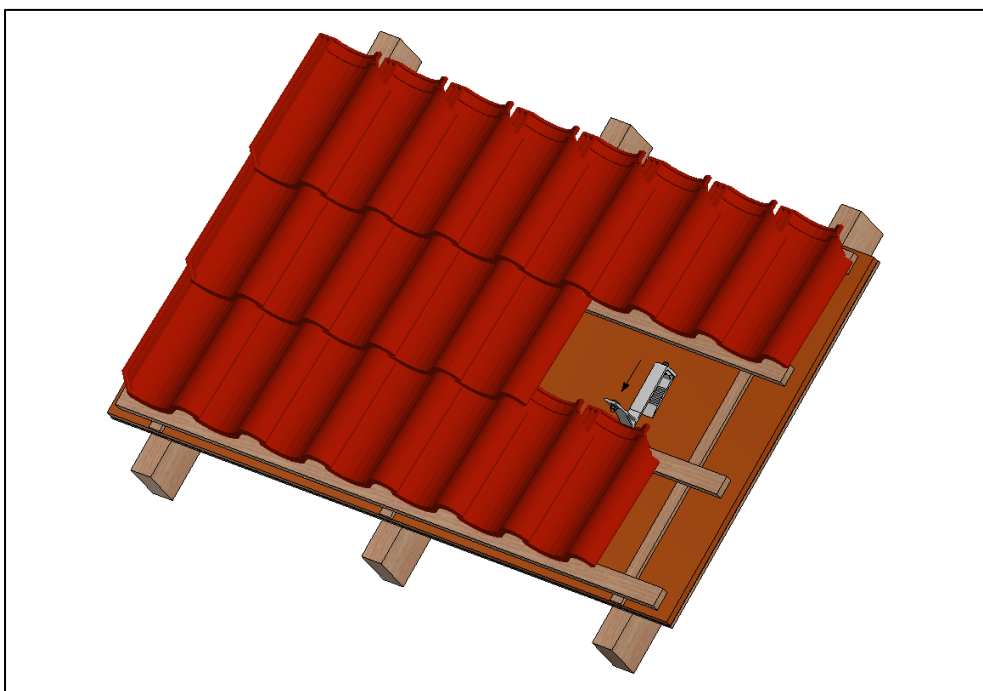
Overzicht dakhaken

Smartline dakhaak



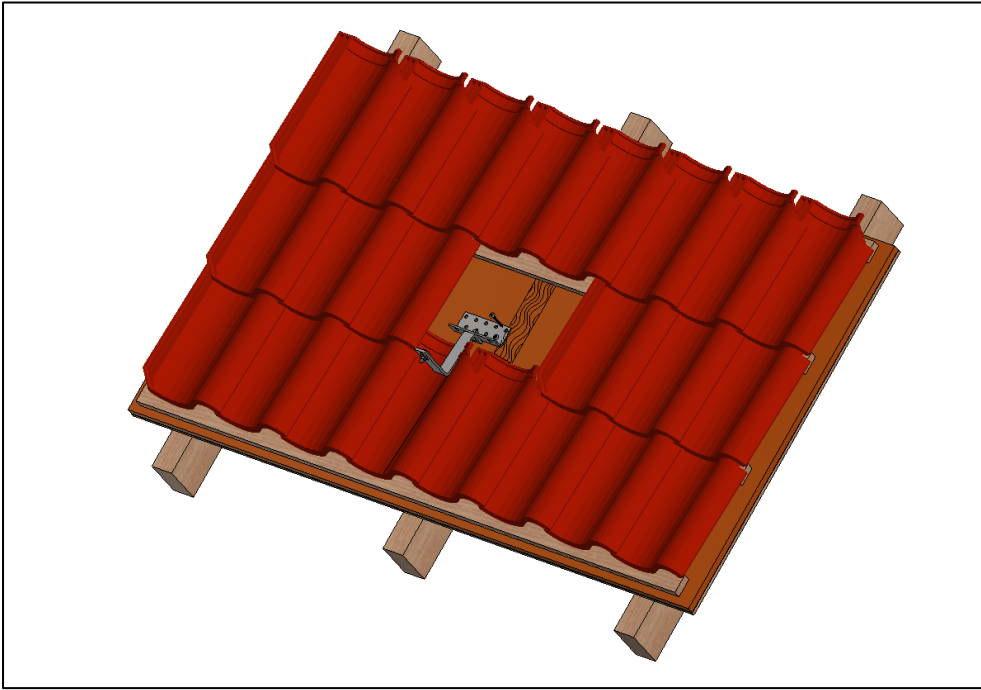
De Smartline dakhaak wordt gebruikt in combinatie met de houten plank. De houten plank is gemonteerd op de gordingen van het dak, de Smartline haak is dan op de plank gemonteerd.

Slimline dakhaak



De Slimline dakhaak wordt niet geschroefd en is dus niet gefixeerd. De Slimline haak wordt simpelweg over de panlat en dakpan geschoven. Omdat de Slimline niet 'gefixeerd' hoeft te worden is de montage veel sneller, maar de sterkte is in verhouding tot de andere haken is lager.

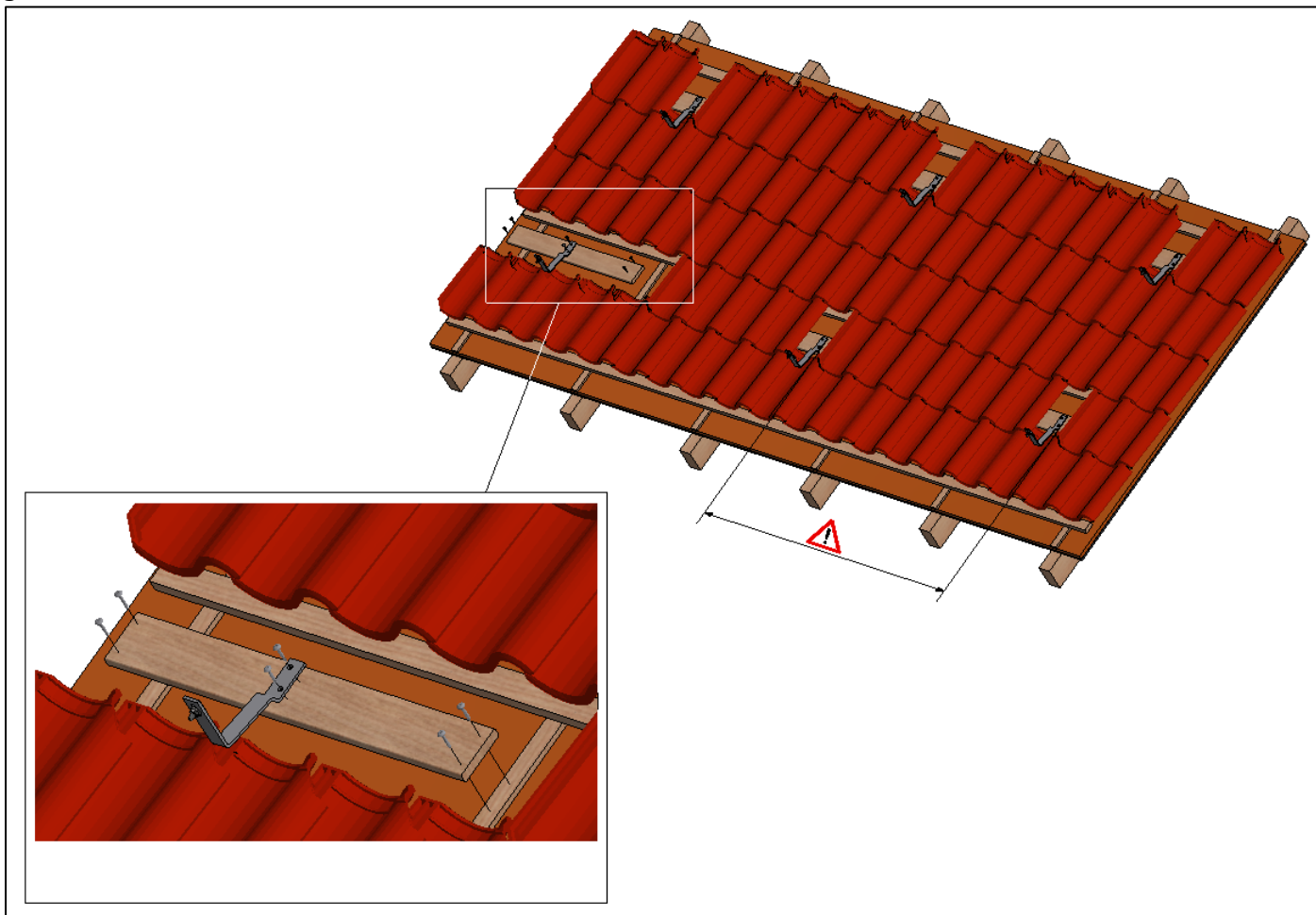
Strongline (Heavy Duty) dakhaak



De Strongline dakhaken zijn gemonteerd op de gordingen van het dak. De montageplaat heeft meerdere gaten voor de schroeven, voor de standaard haak zijn er 3 verstelbare mogelijkheden beschikbaar.

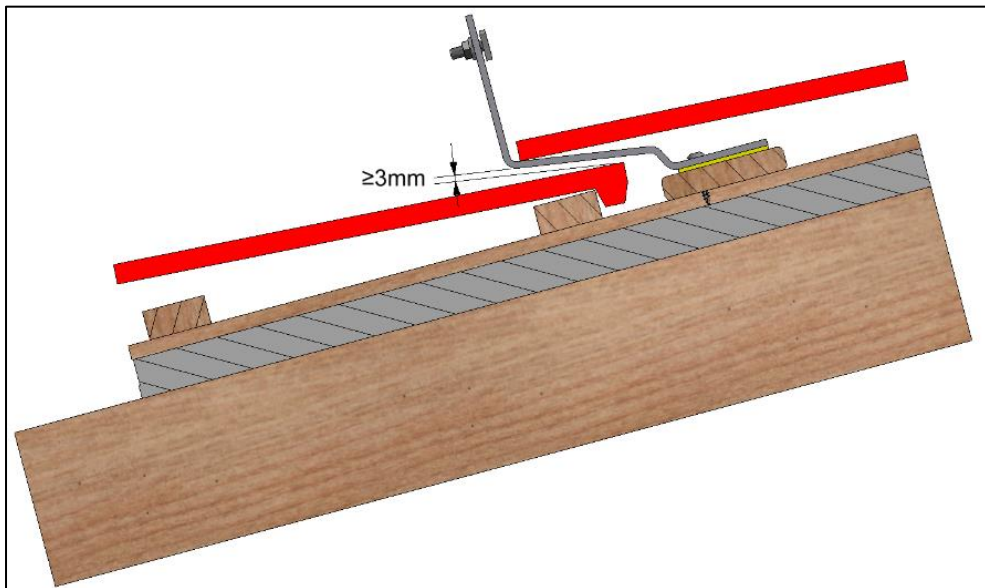
Montage Smartline dakhaak

Fixeer de houten plank over de tengels met minimaal 4 schroeven. Monteer vervolgens de Smartline dakhaak op de plank in de gewenste locatie. Let op dat alle haken juist zijn uitgelijnd zodat de profielen correct gemonteerd kunnen worden.



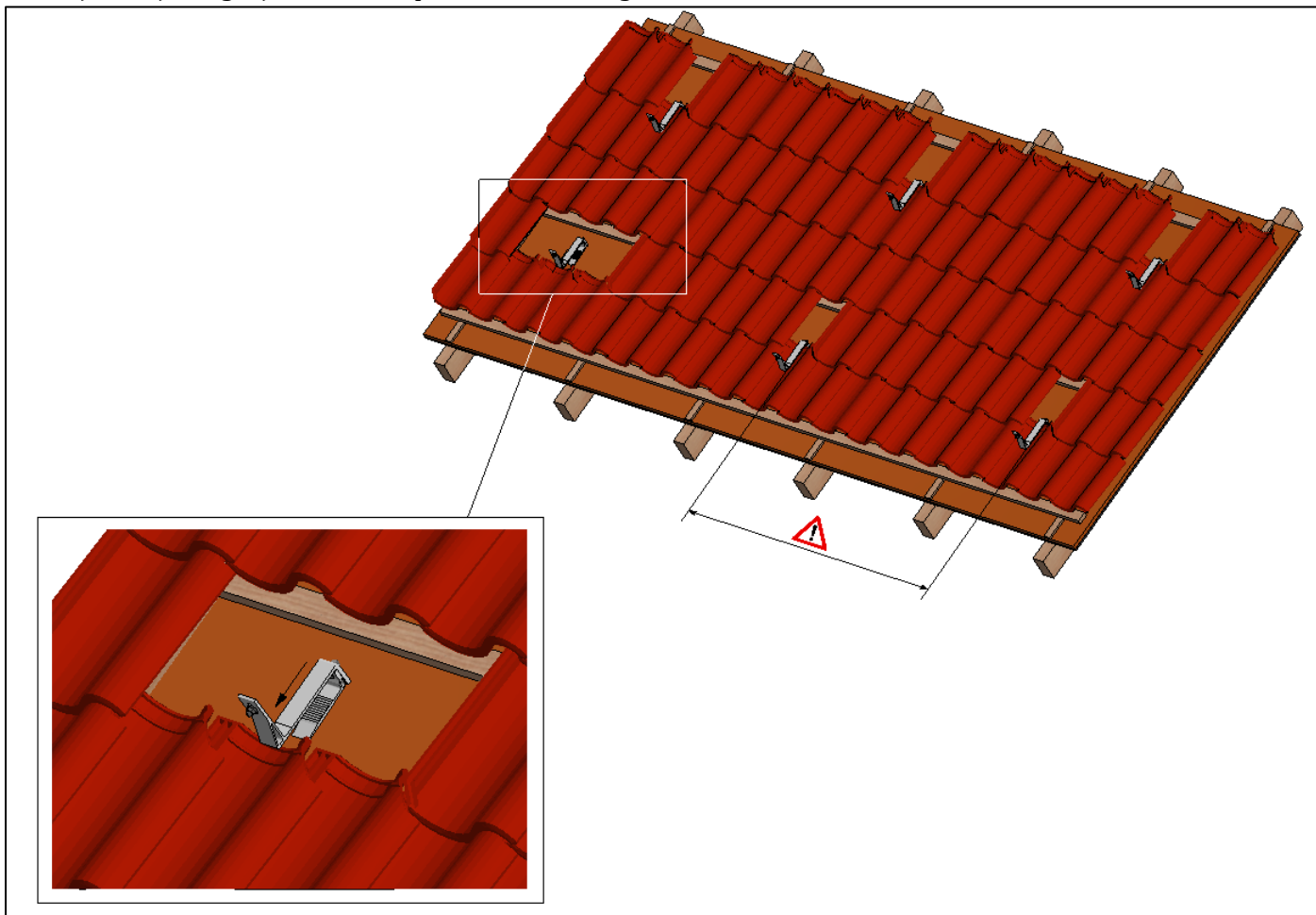
Controleer altijd de uitkomst van de calculatie voor de maximale afstand tussen de haken en de juiste aantallen.

Het is belangrijk dat de dakhaak minimaal 3mm speling heeft ten opzichte van de onderliggende dakpan. Mocht dit niet het geval zijn kan de haak worden opgehoogd met de gele opvulplaatjes. (zie onderstaande afbeelding)



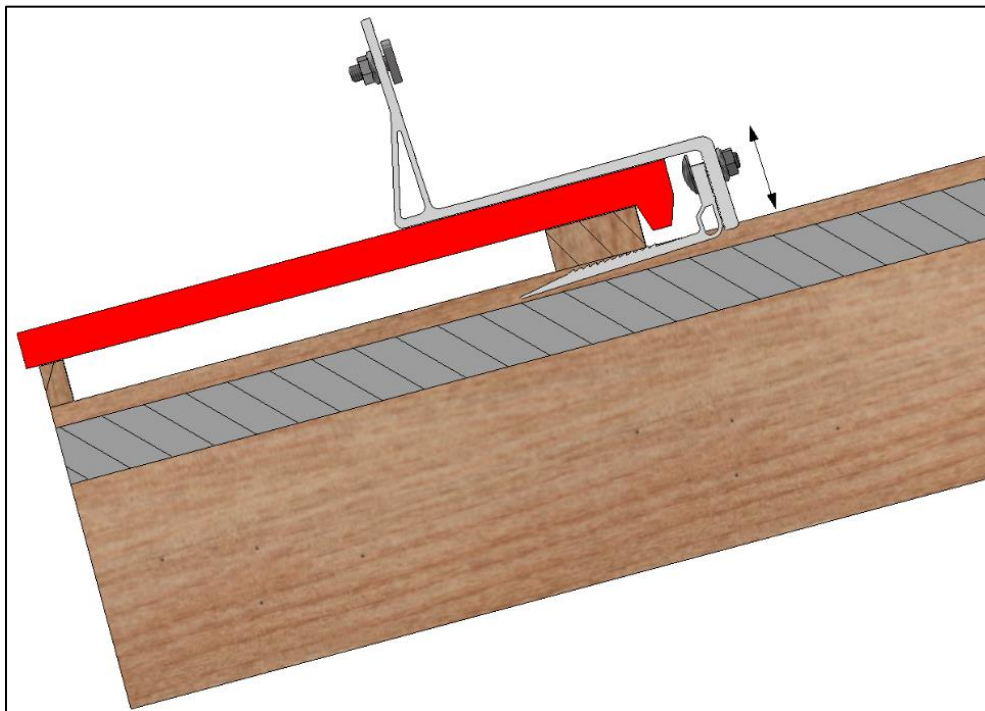
Montage Slimline dakhaak

De Slimline dakhaak wordt over de dakpan en de panlat heen geschoven. Wanneer de verstelbare haak wordt gebruikt zorg er dan voor dat de juiste hoogte is ingesteld (zie afbeelding volgende pagina). Let op dat alle haken juist zijn uitgelijnd zodat de profielen correct gemonteerd kunnen worden.



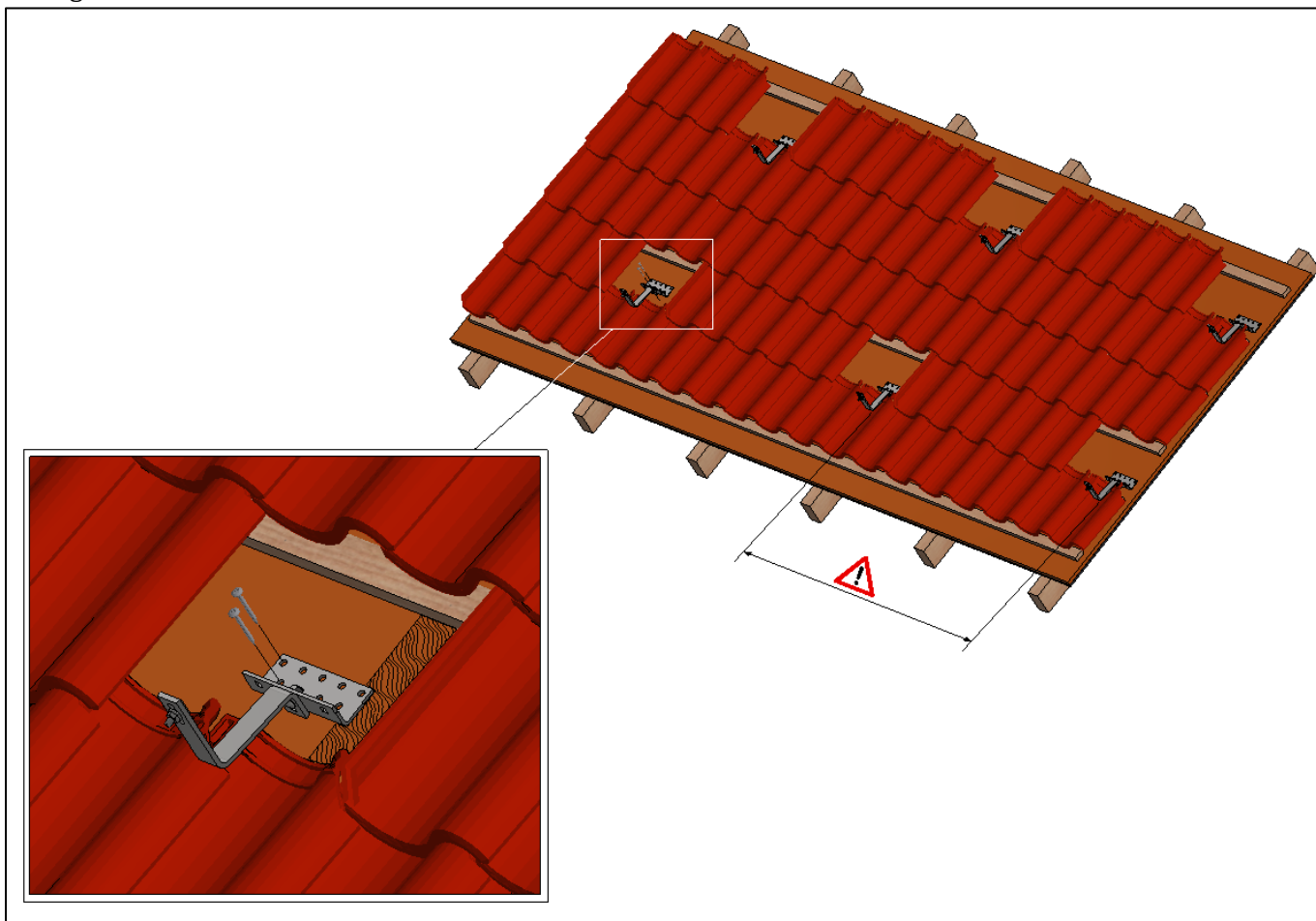
Controleer altijd de uitkomst van de calculatie voor de maximale afstand tussen de haken en de juiste aantallen.

De verstelbare haak kan worden afgesteld op verschillende hoogtes. Zorg ervoor dat de dakhaak strak om de dakpan en panlat heen zit. Zit de haak toch te los, verander dan de hoogte van de haak.



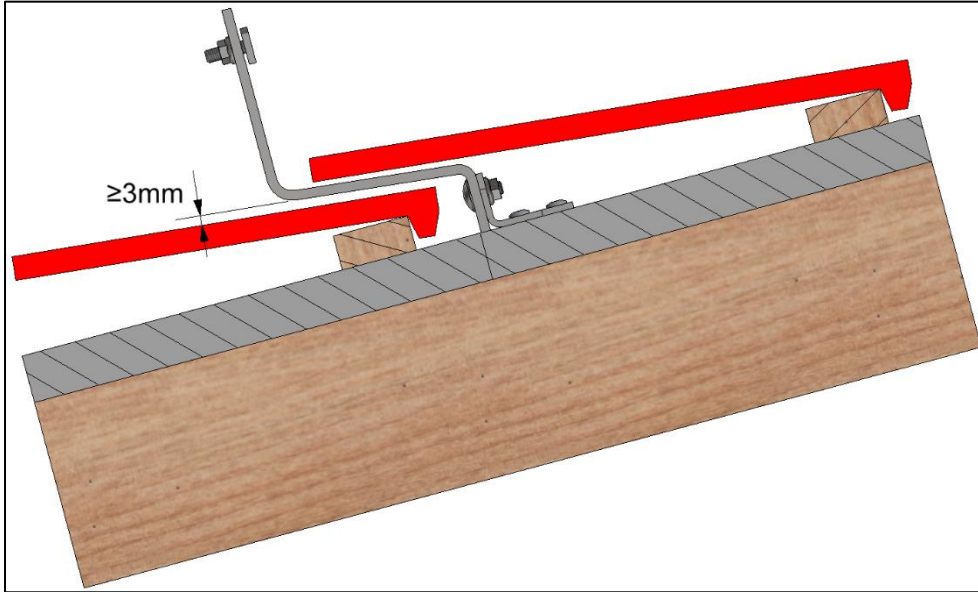
Montage Strongline (Heavy Duty) dakhaak

De Strongline dakhaak is gemonteerd op de gordingen van het dak. Gebruik de gaten in de bodemplaat en de verstelbare opties om de haak goed te positioneren. De Strongline dakhaak moet met minimaal 2 schroeven worden vastgezet. De montage van de Heavy Duty variant is hetzelfde als de montage van de standaard Strongline haak.



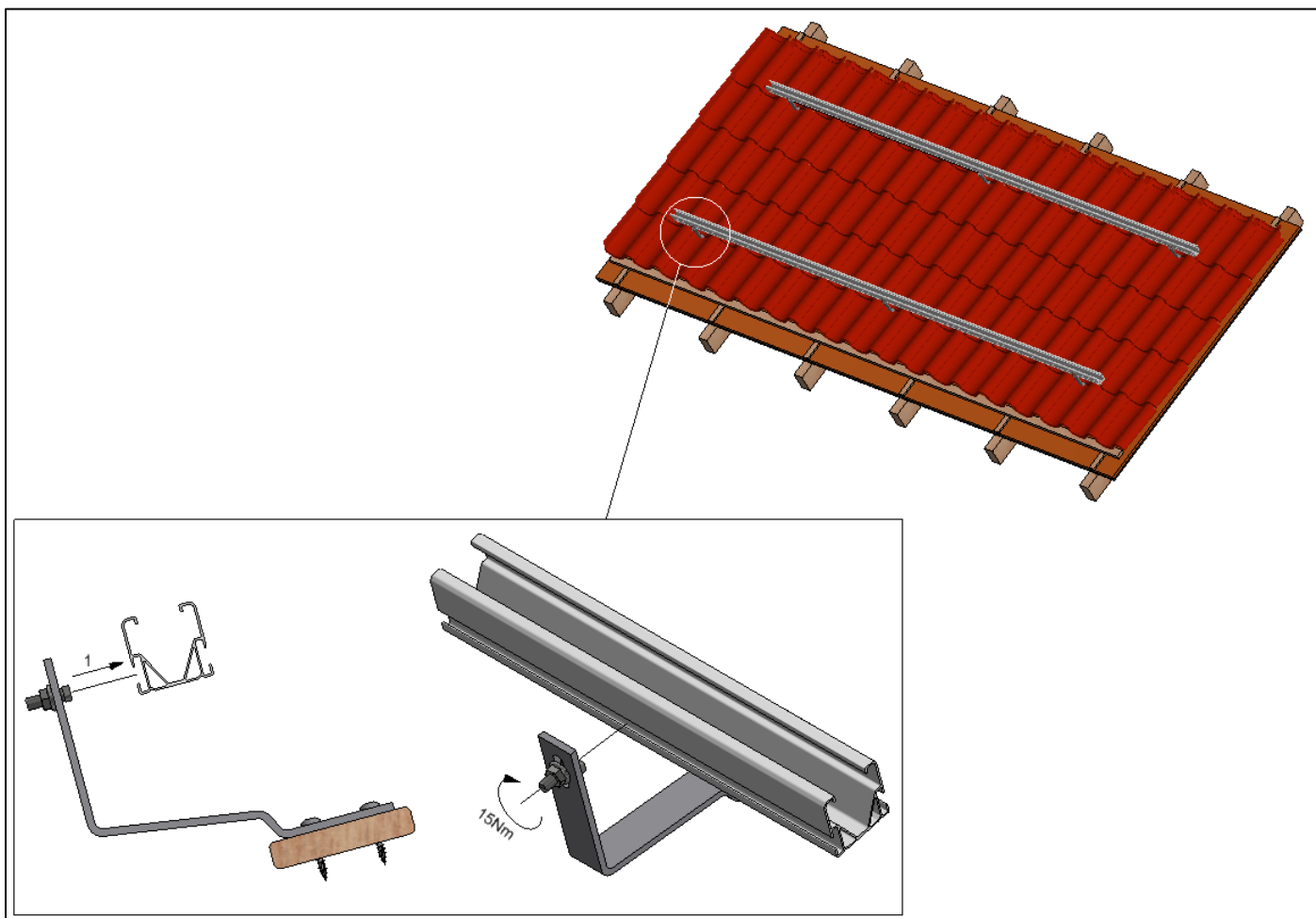
Controleer altijd de uitkomst van de calculatie voor de maximale afstand tussen de haken en de juiste aantallen.

Het is belangrijk dat de dakhaak minimaal 3mm speling heeft ten opzichte van de onderliggende dakpan. Dit voorkomt dat de onderliggende dakpan kan breken. (zie onderstaande afbeelding)



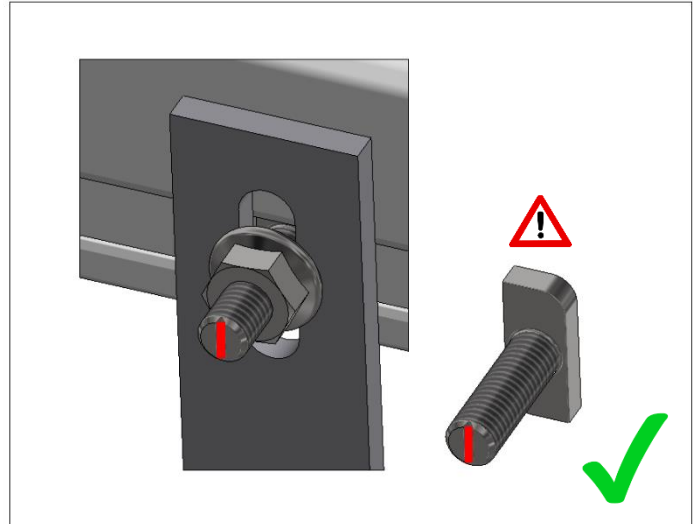
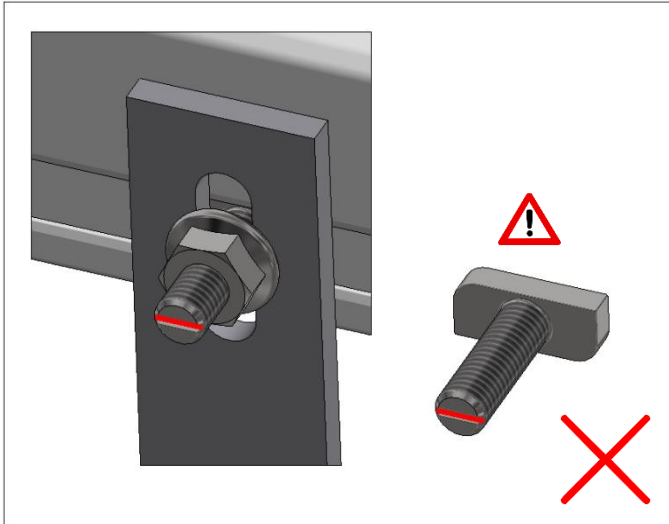
Montage aluminium profielen

De montage van de aluminium profielen is voor elke dakhaak hetzelfde. Voor het resterende gedeelte van deze handleiding wordt de Smartline dakhaak getoond, de werkwijze voor de andere haken blijft hetzelfde.



De aluminium profielen worden aan de haken gemonteerd door middel van de hamerkopbouten. Deze hamerkopbouten worden gemonteerd in de sleuven die zich aan de zijkanten van het aluminium profiel bevinden. Zodra de hamerkopbout in het profiel zit kan deze met de flensmoer worden aangedraaid. (max. aandraaimoment = 15 Nm)

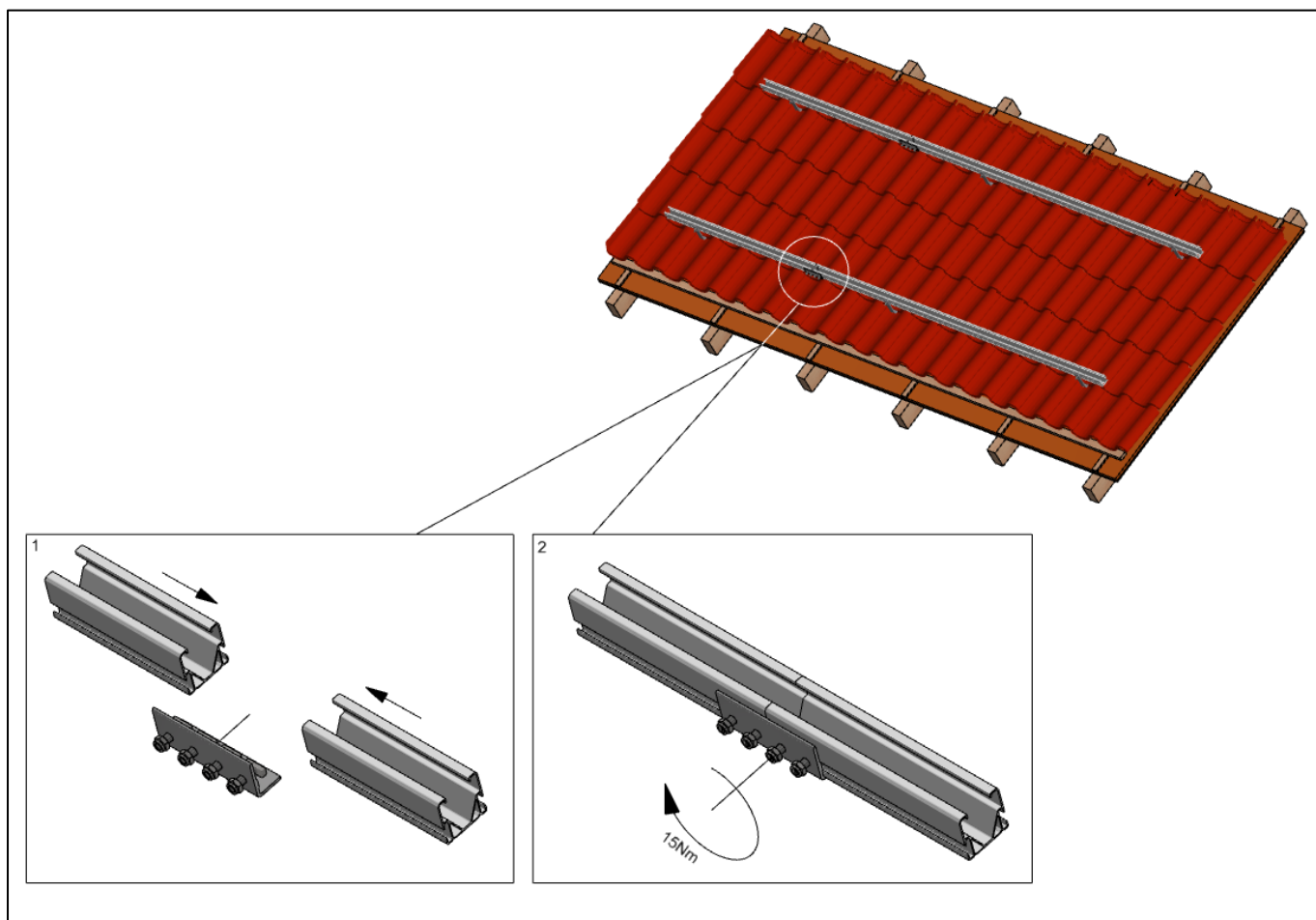
Wanneer de hamerkopbout en de flensmoer worden aangedraaid is het belangrijk dat de kop van de bout goed in de sleuf is geplaatst. Wanneer dit niet gebeurt bestaat de kans dat het profiel los komt van de haken. (zie onderstaande afbeelding)



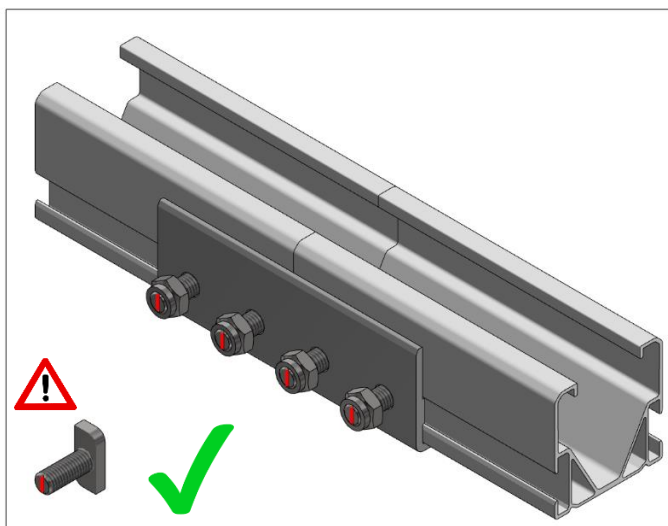
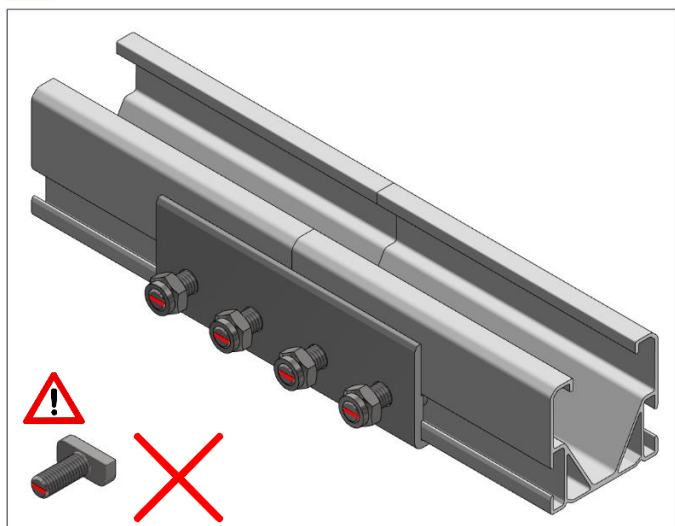
De groef van de hamerkopbout correspondeert met de oriëntatie van de kop van de bout. Zorg er voor dat deze ten alle tijden juist is gemonteerd.

Koppelen aluminium profielen

De aluminium profielen kunnen worden gekoppeld door middel van het koppelstuk (724863). Elk koppelstuk heeft 4 hamerkopbouten, 2 voor elk profiel. Plaats het koppelstuk aan het profiel en draai alle borgmoeren vast. (max. aandraaimoment = 15 Nm)



Wanneer de hamerkopbouten en de flensmoeren worden aangedraaid is het belangrijk dat de kop van de bout goed in de sleuf is geplaatst. Wanneer dit niet gebeurt bestaat de kans dat het profiel niet goed gekoppeld is. (zie onderstaande afbeelding)

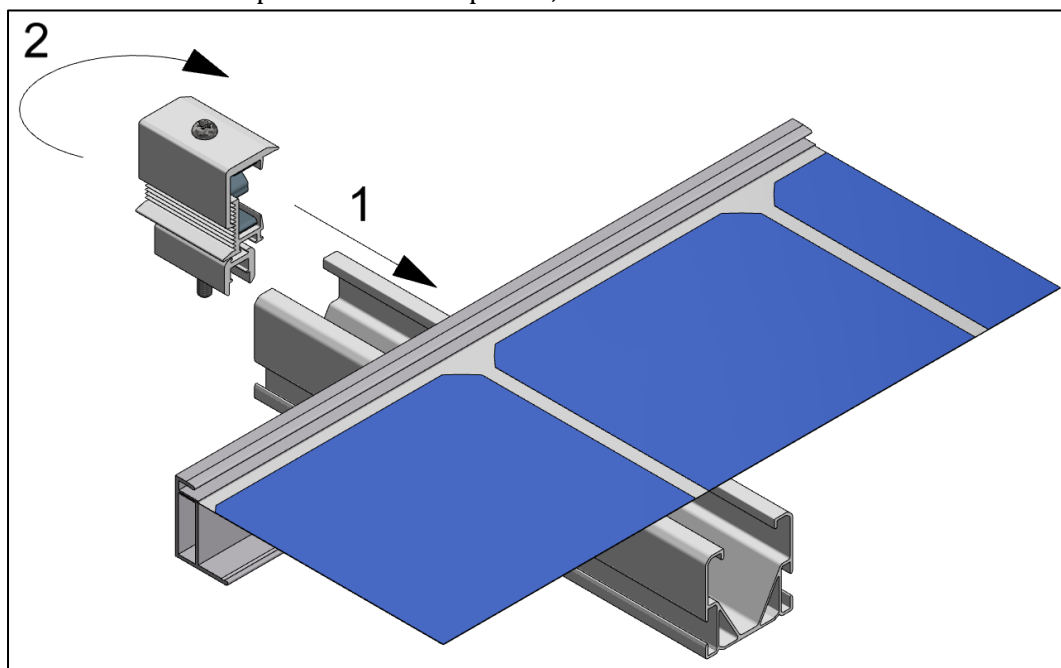


De groef van de hamerkopbout correspondeert met de oriëntatie van de kop van de bout. Zorg er voor dat deze ten alle tijden juist is gemonteerd.

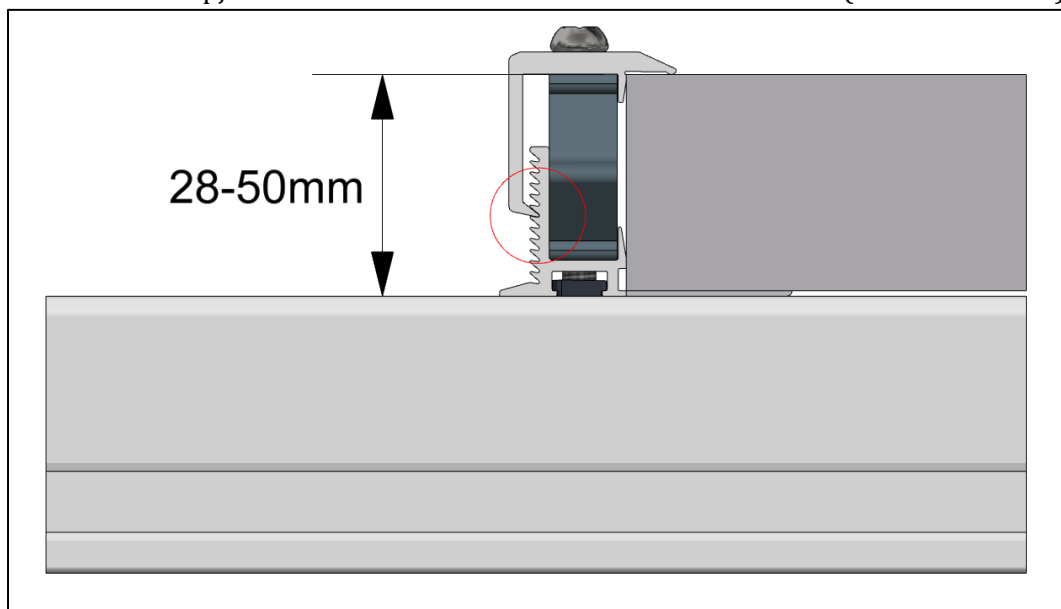
Montage eindklemmen

Beide uiteinden van een paneel rij worden vastgezet met de eindklemmen (721552). The eindklemmen hebben een klembereik van 28-50mm.

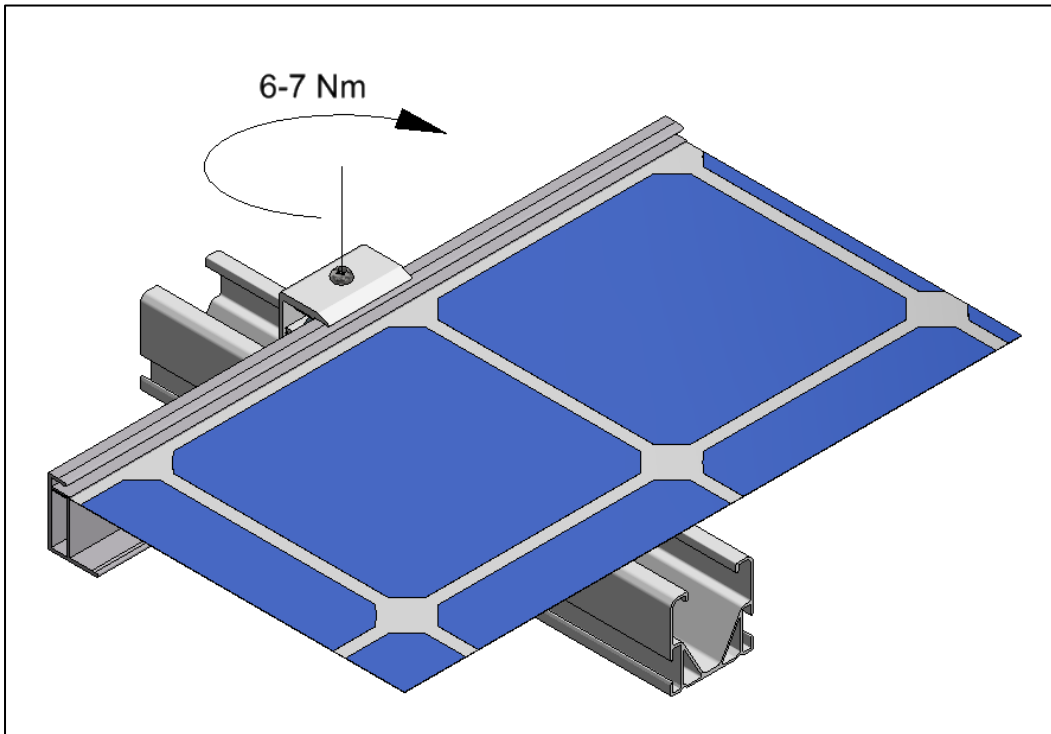
Draai de eindklem op het aluminium profiel, de eindklem kan alleen met de klok mee geroteerd worden.



Zet de eindklem op de juiste hoogte die overeen komt met de dikte van je paneel. Dit kan worden gedaan door het bovenste kapje in een van de treden van de eindklem te zetten. (zie onderstaand)



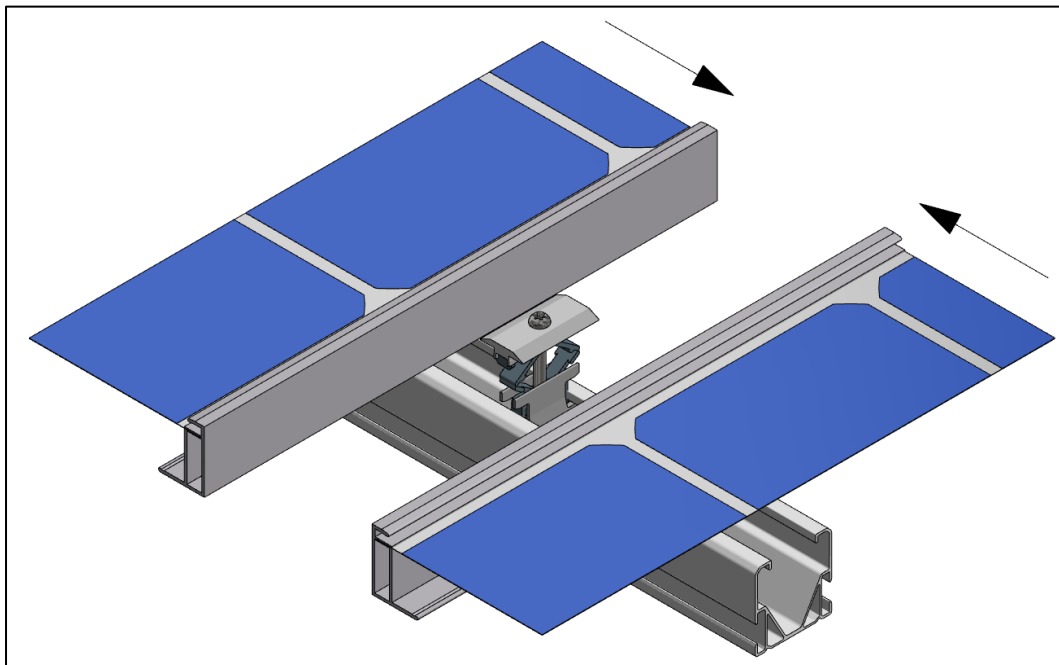
Fixeer de eindklem door de balkopbout vast te draaien. (aandraaimoment = 6-7 Nm)



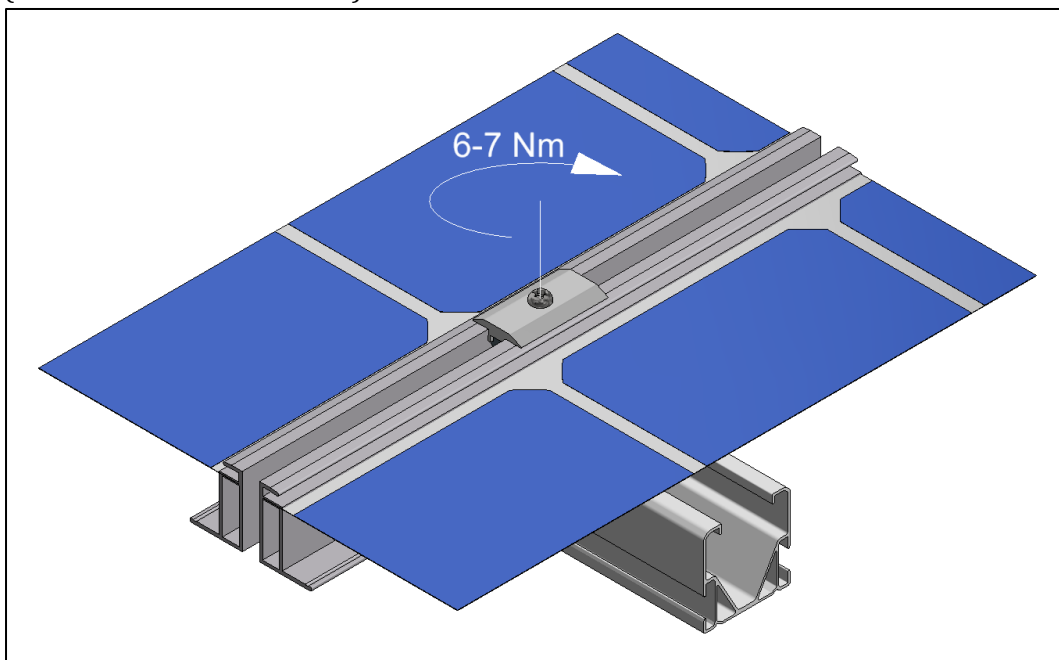
Montage tussenklemmen

De montage van de tussenklemmen werkt hetzelfde als de eindklemmen, alleen de vaste verstelbare hoogte is niet van toepassing.

Plaats de tussenklemmen in het profiel en zorg ervoor de beide panelen goed zijn aangesloten. De panelen dienen tegen de tussenklem aan te liggen totdat ze niet verder kunnen.



Zodra alles op zijn plaats ligt kan de tussenklem worden aangedraaid door middel van de bolkopbout. (aandraaimoment = 6-7 Nm)

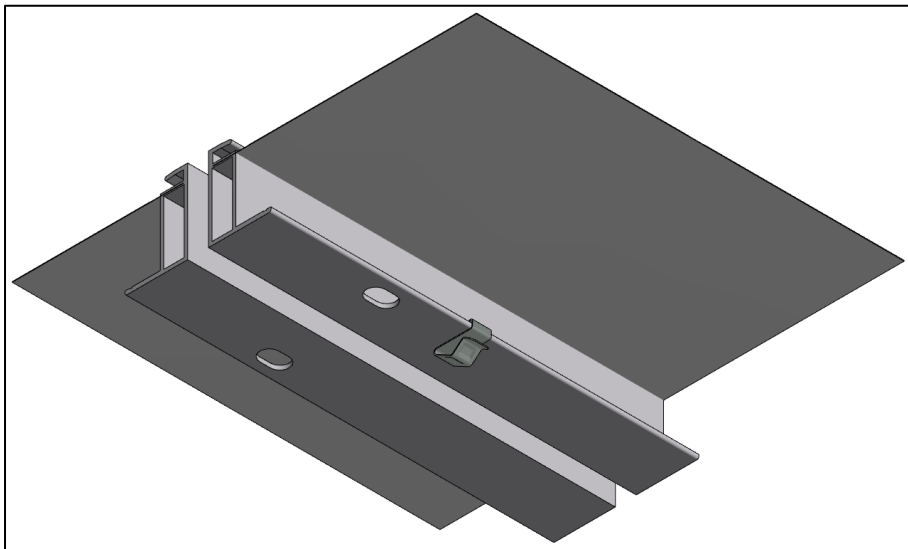


Kabelklemmen

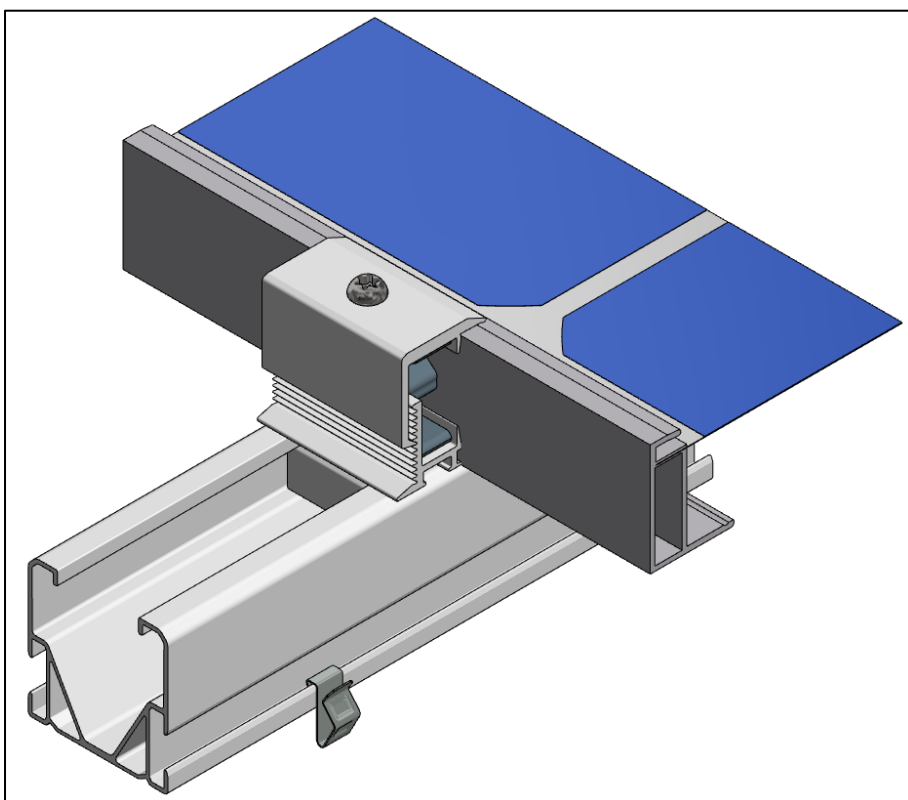
Voor het schuindak systeem zijn er 2 standaard kabelklemmen beschikbaar. De kabelklemmen kunnen het verwerken van de kabels een stuk gemakkelijker maken.

Kabelklem klein (732001)

De kleine kabelklem kan op zowel het paneel als het aluminium profiel geplaatst worden. De kleine kabelklem biedt ruimte voor 1 kabel.



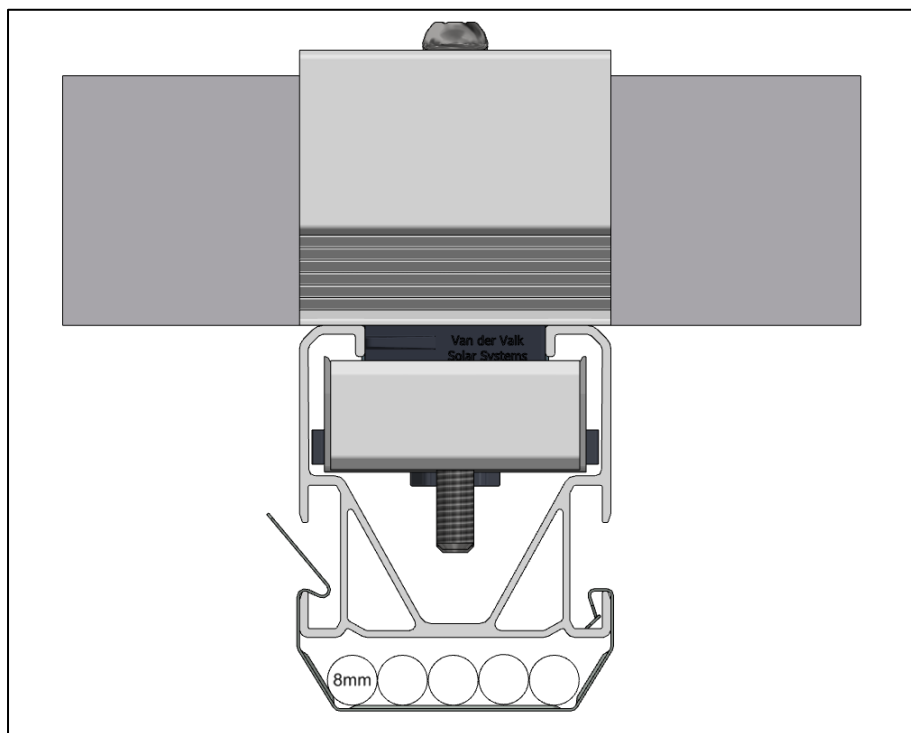
Kabelklem op zonnepaneel (frame)



Kabelklem op aluminium profiel

Kabelklem groot (732005)

De grote kabelklem kan onder het aluminium profiel geplaatst worden. De grote kabelklem biedt ruimte voor meerdere kabels.

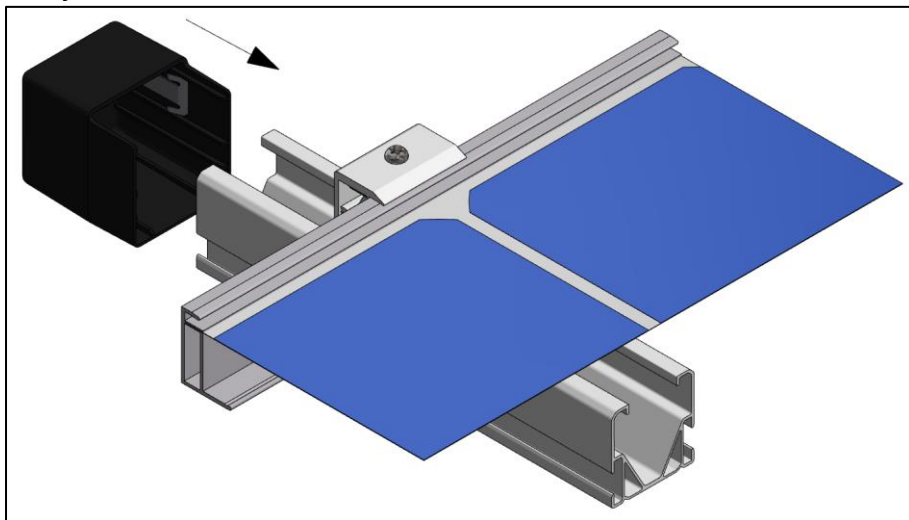


Montage optionele producten

Het schuindak systeem heeft meerdere producten die het systeem in verschillende opzichten kan verbeteren. Onderstaand zijn de optionele producten uitgelegd.

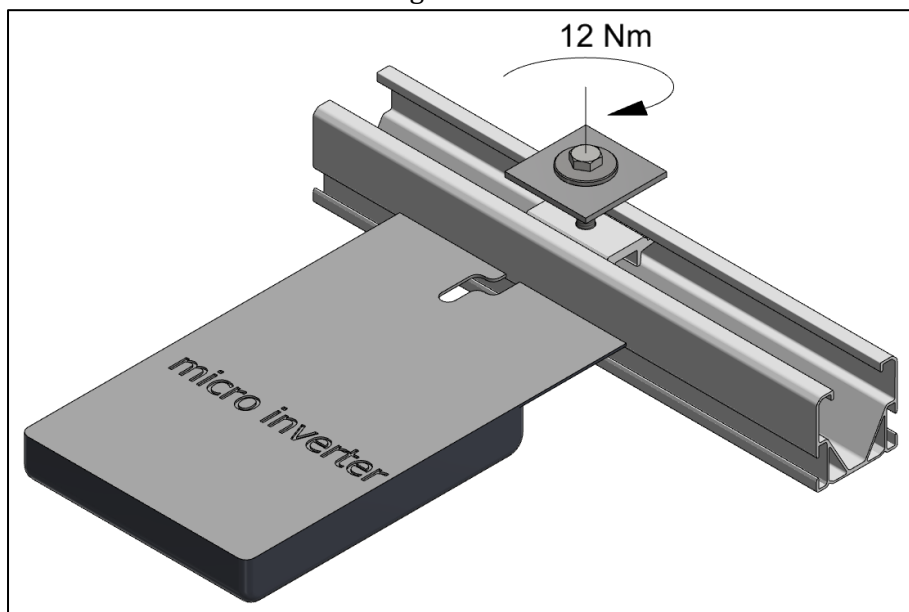
Zwarte einddop aluminium profiel (739052)

De zwarte einddop wordt gebruikt bij de 'semi-zwarte' en 'volledig-zwarte' systemen. De eindoppen worden over de uiteinden van het aluminium profiel geplaatst. Deze eindoppen zorgen voor een betere uitstraling van het systeem.



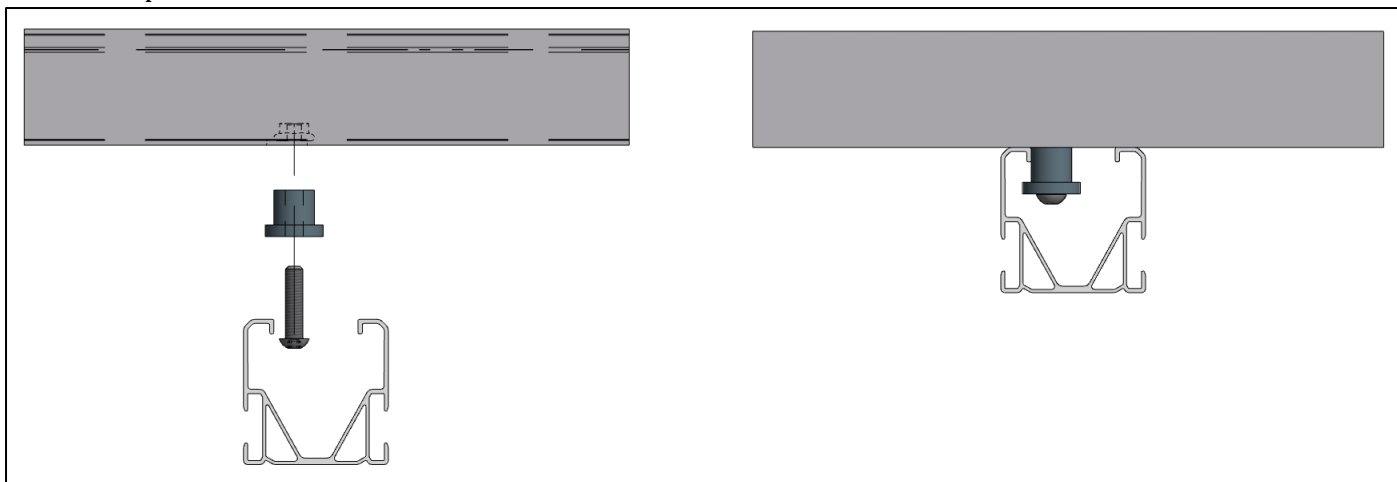
Micro omvormerklem (774223)

De micro omvormerklem wordt gebruikt om de micro omvormer aan het aluminium profiel te monteren.



Paneel uitlijnstift (733020)

De paneel uitlijnstiften kunnen alleen worden gebruikt als de aluminium profielen horizontaal lopen. De paneel uitlijnstift worden aan het frame van het zonnepaneel gemonteerd (2 per paneel). Vervolgens kunnen de panelen aan het aluminium profiel worden gehangen. Dit geeft de vrijheid om de paneelklemmen te monteren zonder het paneel te hoeven vasthouden.



Van der Valk Solar Systems

Van der Valk Solar systems is één van de snelst groeiende bedrijven in de solarbranche en richt zich volledig op het ontwikkelen en produceren van solar montagesystemen voor schuine daken, platte daken en open velden, Van der Valk Solar Systems heeft ook een vestiging met kantoor en magazijn in de UK.

Onze montagesystemen worden ontwikkeld en geproduceerd in onze eigen fabriek in Nederland en onderscheiden zich door hun brede inzetbaarheid, zeer snelle montage en hoge kwaliteit. Ze zijn ontwikkeld volgens de nieuwste Eurocodes en voldoen daarmee aan de eisen die banken en verzekeringmaatschappijen stellen aan solarinstallaties.

Van der Valk Solar Systems werkt nauw samen met Van der Valk Horti Systems, al sinds 1963 een wereldwijd begrip op het gebied van bewegende systemen en bevestigingscomponenten. Ons gezamenlijke bedrijvencomplex bestaat uit 20.000 m² kantoren en bedrijfshallen, met gebruikmaking van een modern machinepark en de nieuwste technologieën worden producten en systemen hier snel en nauwkeurig ontwikkeld, gefabriceerd en getest.



Waarom Van der Valk Solar Systems?

- Innovatieve systemen ontwikkeld volgens wereldwijd geldende normeringen
- Snelle en betrouwbare leveringen dankzij modern machinepark en grote voorraden
- Systeempleverancier sinds 1963
- Gratis software voor projectontwerp en -calculatie
- Alle systemen toepasbaar op elk type dak of ondergrond
- Snelle montage dankzij voormontage van essentiële onderdelen
- Alle systemen verkrijgbaar in zowel portrait als landscape configuratie
- Diverse systemen ook leverbaar als kant-en-klare kits

Van der Valk Solar Systems ontwikkeld en produceert solar montage systemen voor:



Schuine daken



Platte daken



Open velden



Kassen



Waterpartijen

Zwartendijk 73, 2681 LP Monster
Nederland
T +31 (0)174 21 22 23
F +31 (0)174 24 27 27
Info@valksolarsystems.nl
www.valksolarsystems.nl

Innovation House, Discovery Park
Ramsgate Road, Sandwich CT13 9FF
United Kingdom
T +44 (0)1304 897658
Info@valksolarsystems.co.uk
www.valksolarsystems.co.uk

