

# ValkTriple

## Montagehandleiding

*Gebruik in combinatie met het projectrapport van de ValkPVplanner*



**Van der Valk Solar Systems**  
Solar Mounting Systems

**VAN DER VALK**



## Gelieve rekening te houden met:

- Dit is geen projectspecifieke handleiding.
- Deze handleiding is niet juridisch bindend.
- Er kunnen geen rechten worden ontleend aan deze installatiehandleiding.
- Zie datasheet 'kabelmanagement' voor kabel suggesties.
- Het systeem wordt in de middenzone van het dak geplaatst.

## Inhoudsopgave

Disclaimer	Page -
Keuze windgebied	Page -
Benodigde ballast	Page -
Necessary tools	Page -
Measurements	Page 01
Coupling of the roof carriers	Page 02
Front mass block	Page 03
Rear mass block	Page 04
A-frame connector	Page 05
Push-rods	Page 06
Subassembly profile	Page 07
Mounting subassembly	Page 08
Push-rods	Page 09
Ballast	Page 10
End clamp	Page 11
Panel clamp	Page 12
DC cable clamp	Page 13

# Inhoudsopgave

## ValkTriple

**Van der Valk Solar Systems**  
Solar Mounting Systems

**VAN DER VALK**



## Disclaimer

Deze installatiehandleiding dient als aanvulling op het projectrapport en toont u specifieke informatie over uw project, zoals een projecttekening en een ballastschema voor platte daken.

Het projectrapport is een resultaat van de rekentool, de ValkPVplanner. Deze online rekentool en/of de projectrapporten die deze tool genereert, zijn met de grootst mogelijke zorg samengesteld. Niettemin is het mogelijk dat bepaalde informatie niet volledig correct is, aangezien de resultaten van elk projectrapport gebaseerd kunnen zijn op standaardwaarden, die altijd door u persoonlijk dienen te worden gecontroleerd. De instructies in dit projectrapport moeten te allen tijde in acht worden genomen. Alle toepasselijke normen en bijlagen zijn geïntegreerd binnen deze online rekentool.

Alle actuele bouwkundige, veiligheids- en bouwgerelateerde regels moeten in acht worden genomen. Op daken geïnstalleerde zonnepaneelmontagesystemen staan bloot aan wind en sneeuw. Het betreffende gebouw wordt door het PV-systeem blootgesteld aan een belasting. Er moet een ontwerpberekening worden gebruikt om te bepalen of het gebouw al dan niet bestand is tegen de extra belasting. Waar nodig moeten aanpassingen plaatsvinden.

Systemen voor platte daken moeten ofwel aan het dak worden bevestigd, ofwel moeten worden ondersteund door ballast, zodat het systeem niet omhoog kan komen of kan kantelen. De in het ValkPVplanner projectrapport gespecificeerde ballast is cruciaal om te garanderen dat het montagesysteem kan worden gebruikt. Systemen voor platte daken met een hoek groter dan 5 graden moeten op het dak worden bevestigd.

In de berekeningen van de online rekentool wordt geen rekening gehouden met obstakels in de omgeving, zoals hoge gebouwen, rotswanden en bergen. Beperkingen zijn tevens van toepassing op de positie van het systeem op een dak. De zonnepanelen moeten op een bepaalde afstand van de dakrand worden geïnstalleerd, zoals wordt weergegeven in dit projectrapport en in de installatiehandleiding.

De standaardgarantie voor schuine daken, platte daken en op de grond gemonteerde systemen bedraagt 10 jaar; deze periode kan onder bepaalde voorwaarden worden verlengd. Op de verleende garantie zijn de garantiebepalingen van toepassing, zoals beschreven in de Algemene Voorwaarden van Van der Valk Solar Systems B.V. Onze voorwaarden zijn van toepassing op al onze producten; u vindt deze terug op onze website: [www.valksolarsystems.nl](http://www.valksolarsystems.nl).

Van der Valk Solar Systems B.V. aanvaardt geen aansprakelijkheid voor enige directe en/of indirecte gevolgen van enige handeling (of verzuim) samenhangend met de verstrekte informatie, dan wel veronachtzaming van de instructies in het projectrapport en de installatiehandleiding en voor mogelijk incorrecte resultaten verkregen door het gebruik van deze online rekentool, die u ter beschikking werd gesteld.

Het ValkTriple® montagesysteem is een product van :  
Van der Valk Solar Systems BV,  
Inschrijving K.v.K. Haaglanden onder nummer 27355116.  
Internet: [www.valksolarsystems.nl](http://www.valksolarsystems.nl)

Uitgavedatum: april 2017:  
Version: VALK-USER-NL-ValkTriple-Flat Roof

**Van der Valk Solar Systems**  
Solar Mounting Systems





### Keuze windgebied:

- Windgebied I Markermeer, IJsselmeer, Waddenzee, Waddeneilanden en de provincie Noord-Holland ten noorden van de gemeenten Heemskerk, Uitgeest, Wormerland, Purmerend en Edam-Volendam.
- Windgebied II Het resterende deel van de provincie Noord-Holland, het vasteland van de provincies Groningen en Friesland en de provincies Flevoland, Zuid-Holland en Zeeland.
- Windgebied III Het resterende deel van Nederland.

### Keuzetabel: **Minimaal aantal tegels per positie G3** (op basis van: tegelafmetingen 30 x 30 x 4,5 cm

à 9 kg, terreincategorie: bebouwd, plaatsing in middenzone dak en gevolgklasse: CC1).

- Let op:
- In zone s G1 en G2 voldoet het eigen gewicht van de meegeleverde massablokken. In zones G1 en G2 is dus geen extra ballast vereist.
  - Het aantal tegels per zone moet worden verdeeld over de 2 massablokken. In het voorbeeld op pagina 6 liggen in zone G3 ook 32 tegels.

#### Paneellengte ca. 165 cm (breedte 98 - 101 cm)

Gebouw  
Hoogte

Bitumen + EPDM			Beton		
Positie			Positie		
Zone G1	Zone G2	Zone G3	Zone G1	Zone G2	Zone G3

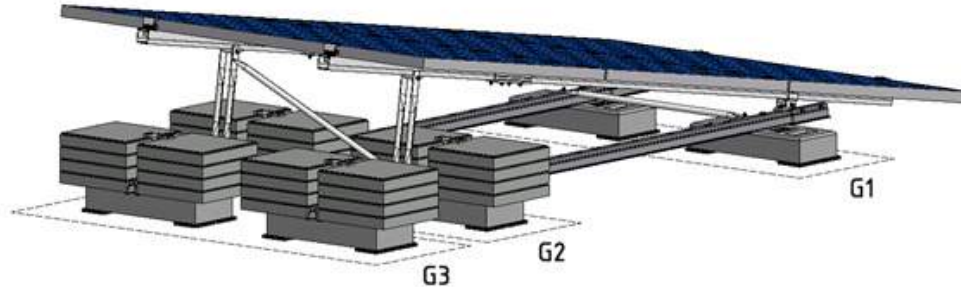
Wind gebied I	0 - 7 meter	0 kg 0 tegels	0 kg 0 tegels	203 kg 24 tegels	0 kg 0 tegels	0 kg 0 tegels	216 kg 26 tegels
	7 - 9 meter	0 kg 0 tegels	0 kg 0 tegels	261 kg 30 tegels	0 kg 0 tegels	0 kg 0 tegels	276 kg 32 tegels

Wind gebied II	0 - 7 meter	0 kg 0 tegels	0 kg 0 tegels	124 kg 14 tegels	0 kg 0 tegels	0 kg 0 tegels	135 kg 16 tegels
	7 - 9 meter	0 kg 0 tegels	0 kg 0 tegels	172 kg 20 tegels	0 kg 0 tegels	0 kg 0 tegels	184 kg 22 tegels

Wind gebied III	0 - 7 meter	0 kg 0 tegels	0 kg 0 tegels	58 kg 8 tegels	0 kg 0 tegels	0 kg 0 tegels	61 kg 8 tegels
	7 - 9 meter	0 kg 0 tegels	0 kg 0 tegels	91 kg 12 tegels	0 kg 0 tegels	0 kg 0 tegels	100 kg 12 tegels

Volgens NEN-EN 1991-1-4 dient in de bebouwde omgeving voor een gebouwhoogte van 0 tot 7 meter de windstuwdruk voor 7 meter aangehouden te worden.

# Benodigde ballast



## Algemeen

Het ValkTriple® montagesysteem moet verzwaid worden door middel van tegels, die in de zones G2 en G3 geplaatst worden.

Allereerst kunt u in het overzicht op pagina 4 het windgebied kiezen waar het systeem geplaatst wordt.

Vervolgens gaat u naar de tabel.

Hierin kiest u eerst het betreffende type dakbedekking.

Bitumen en EPDM hebben een hogere wrijvingsweerstand en voor deze dakbedekking kan met een lagere ballast worden volstaan.

Kies vervolgens de tabel van het betreffende windgebied en de rij van de betreffende gebouwhoogte.

Daaruit volgen dan de benodigde aantallen tegels voor de zones G2 en G3.



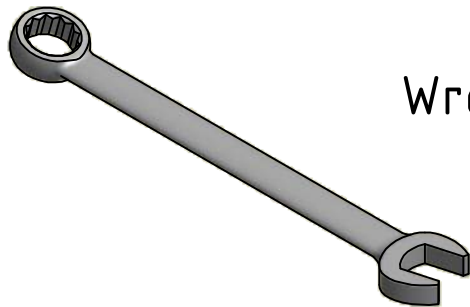
Voor het berekenen van de aantallen tegels in de tabel op pagina 4

zijn we uitgegaan van standaard tegels 30 x 30 x 4,5 cm à 9 kg.

Indien u tegels met andere afmetingen en dus een ander gewicht gebruikt, dan dient u het aantal tegels aan te passen om tot het juiste gewicht te komen.



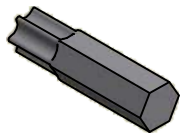
# Necessary tools for ValkTriple



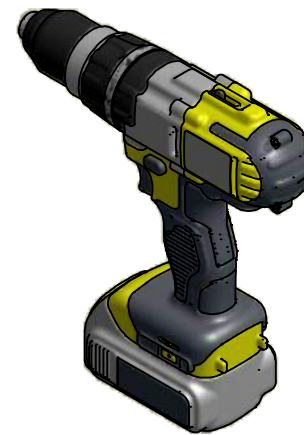
Wrench 13



Socket 13

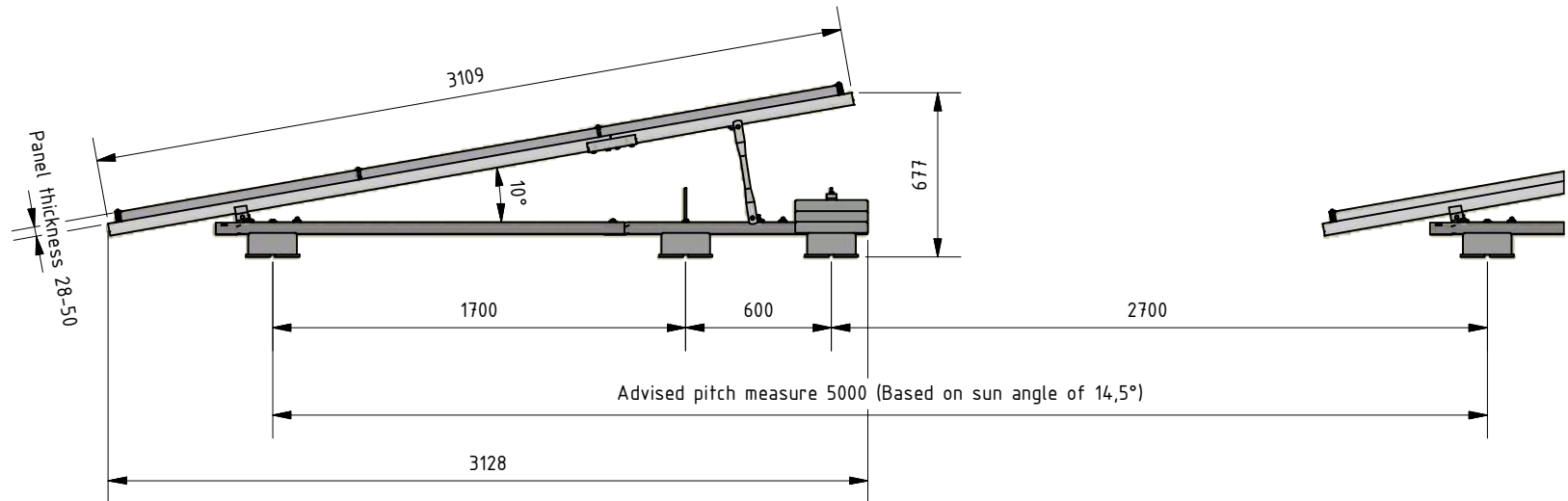
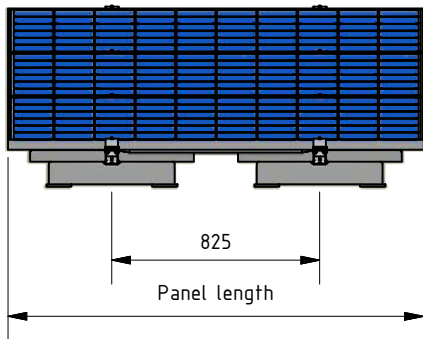
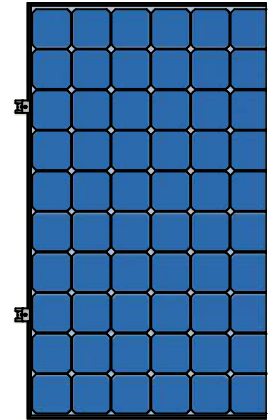
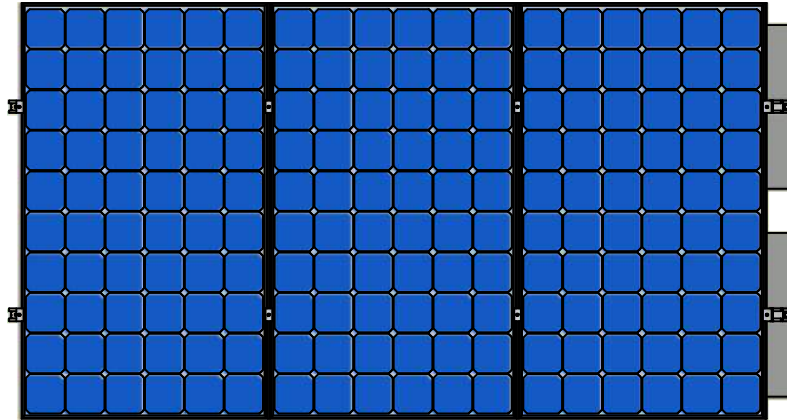


Torx bit T-30



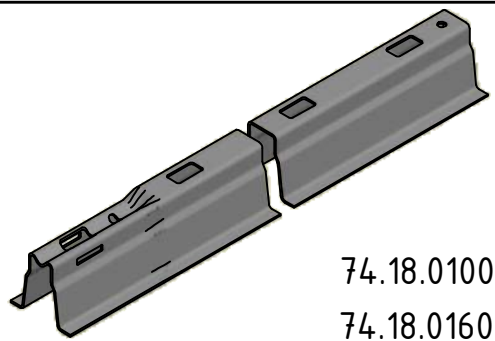
Cordless drill  
(for socket 13 and bit T-30)

# Measurements (mm) ValkTriple





Coupling of the roof carriers



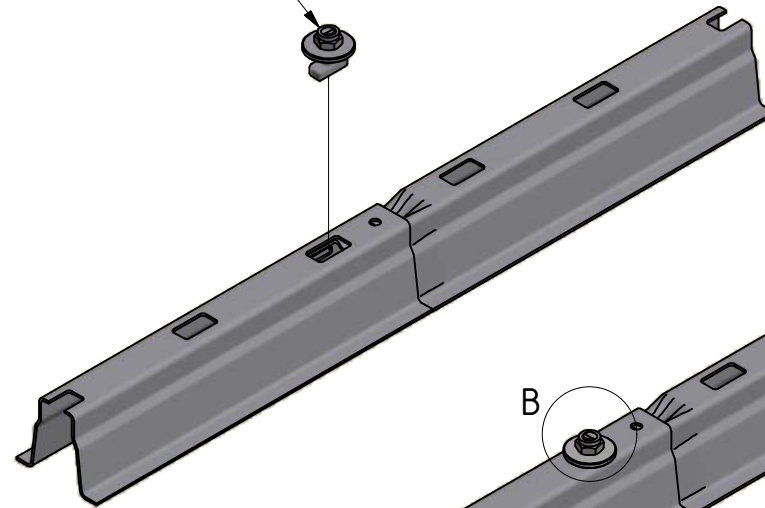
74.18.01000

74.18.01600

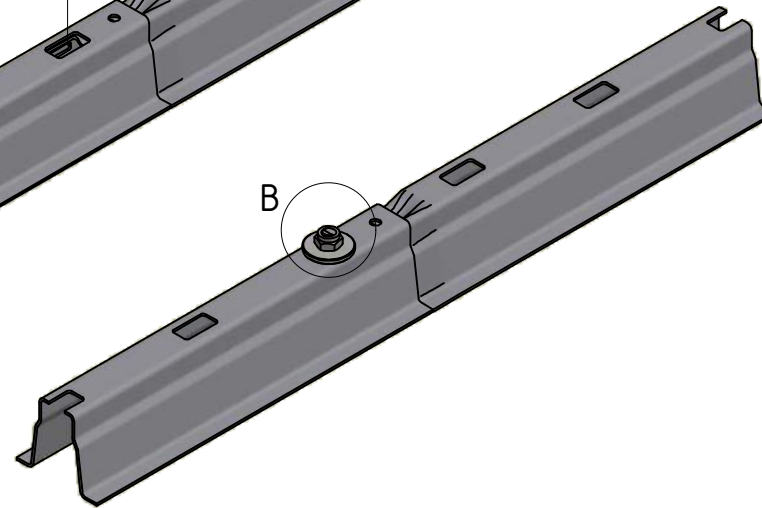


77.42.21

15Nm

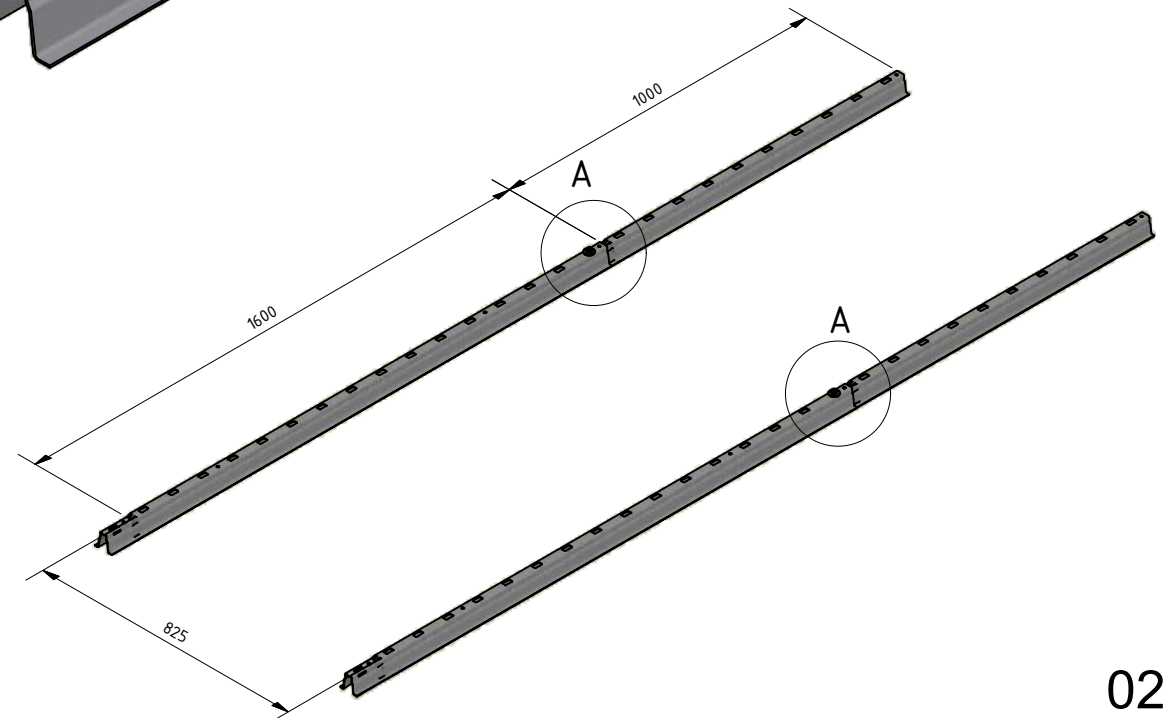
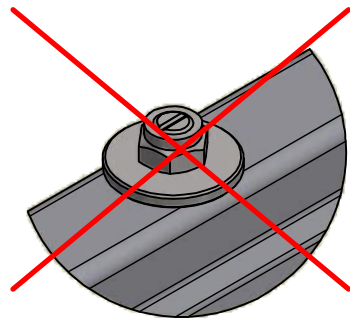
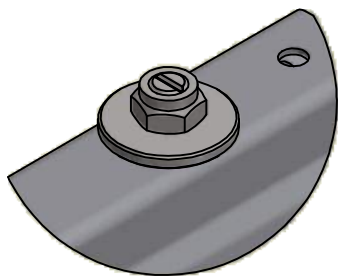


Detail A

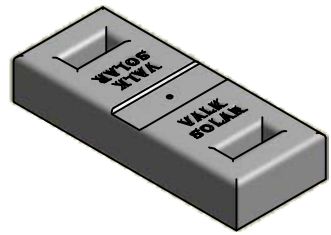


Detail B

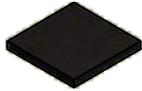
The groove of the bolt correponds with the orientation of the bolt head.







75.05.20



72.96.10

M8x65



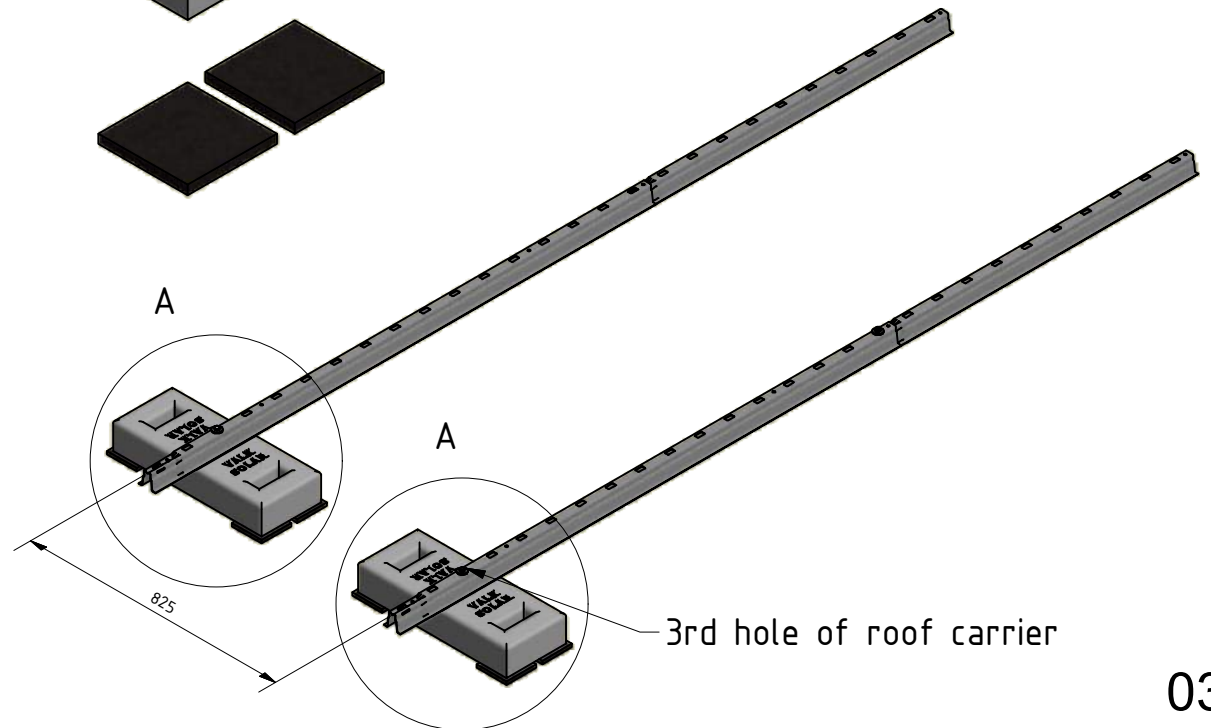
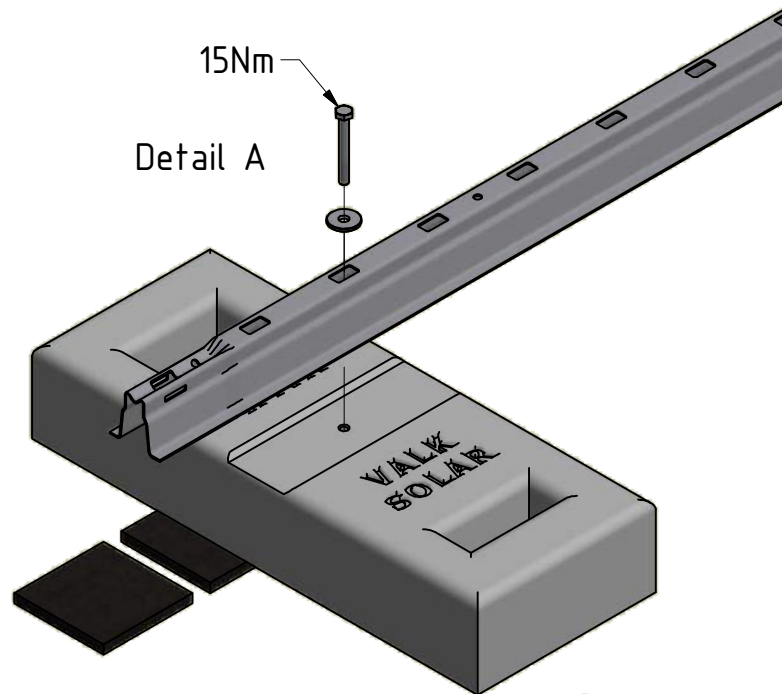
77.40.65

M8

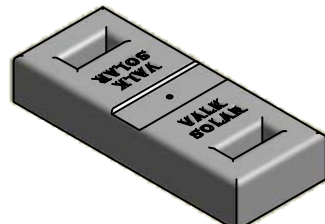
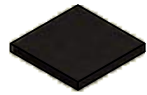





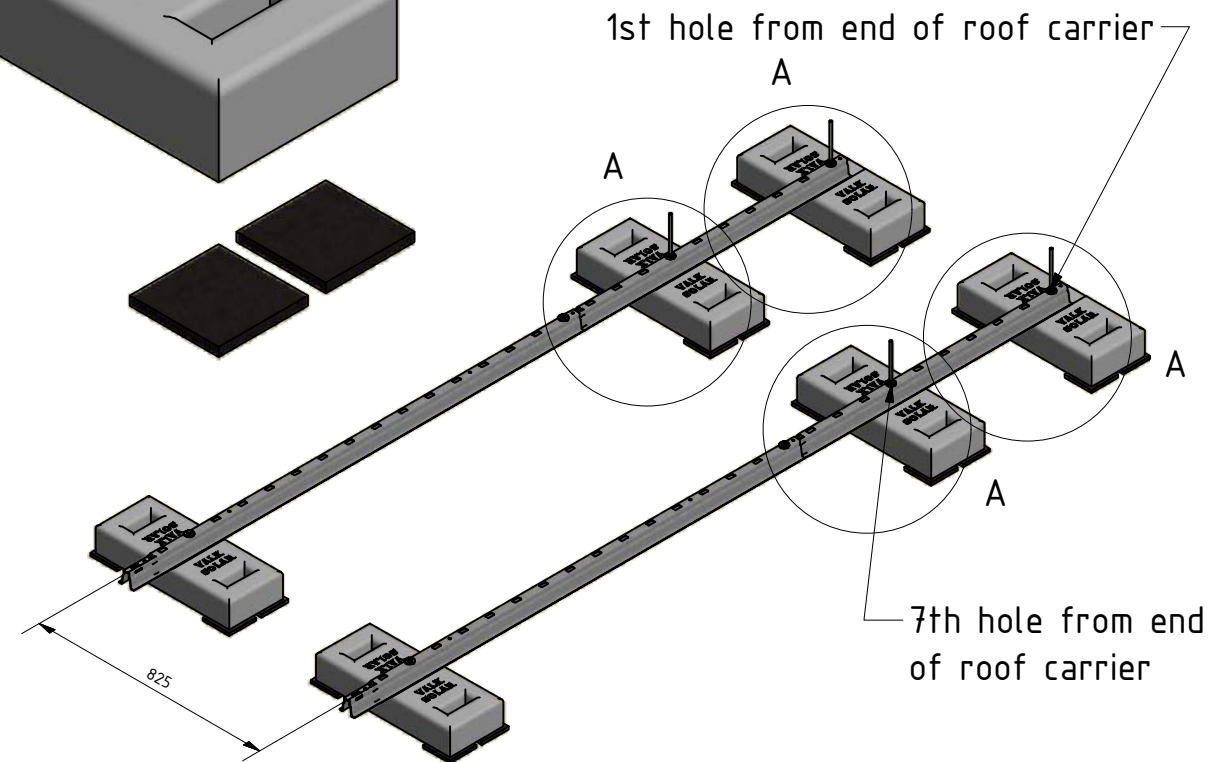
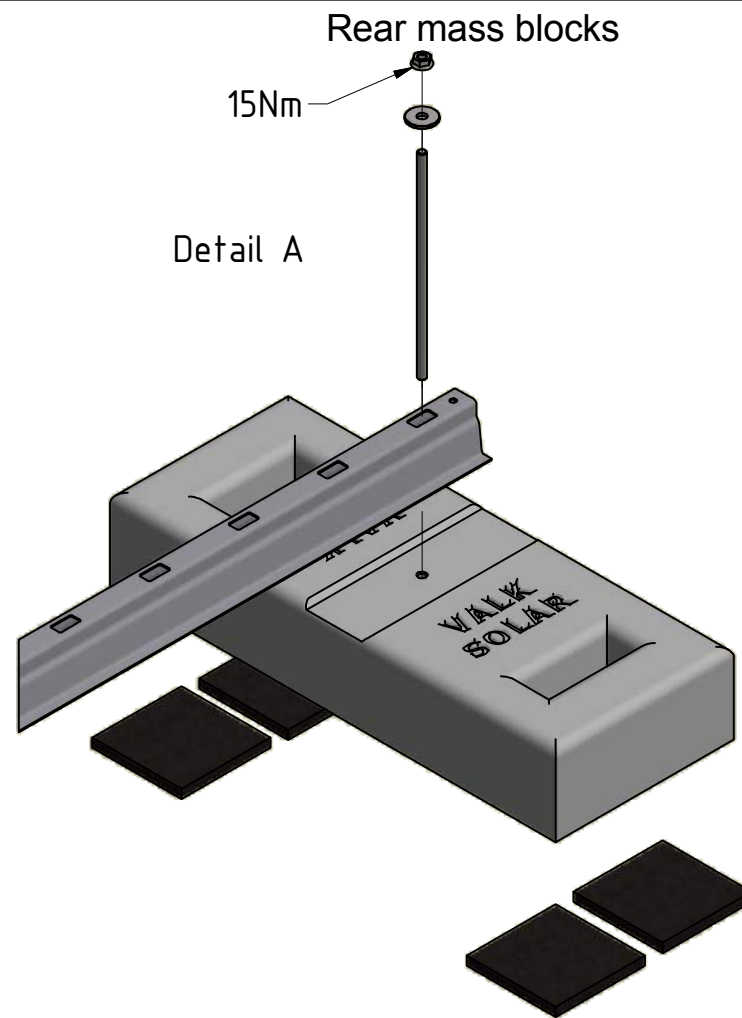
77.40.08

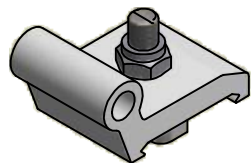
Front mass blocks





-  75.05.20
-  72.96.10
-  M8x220 74.79.74
-  M8 77.40.06
-  M8 77.40.08





72.44.20

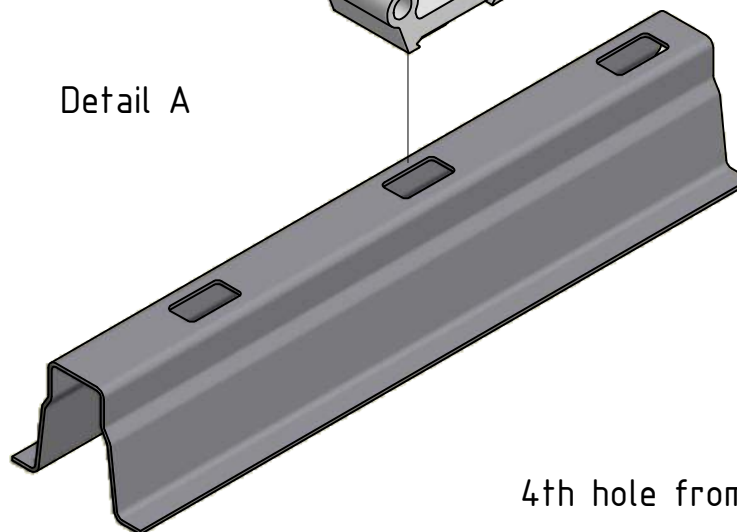
### A-frame connector



Mount hole to the front

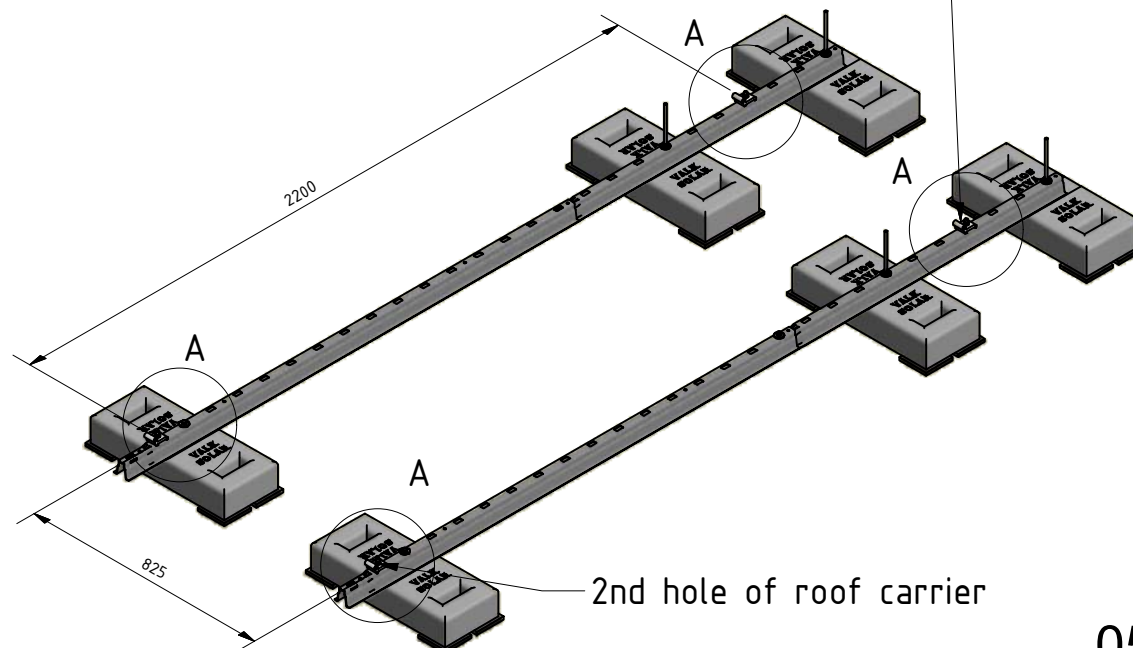
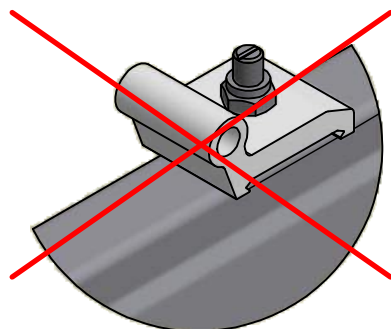
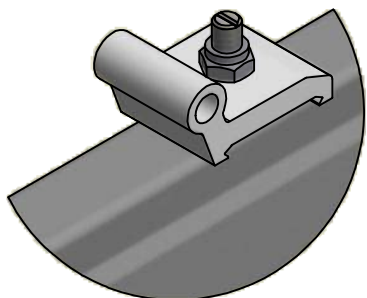
15Nm

Detail A



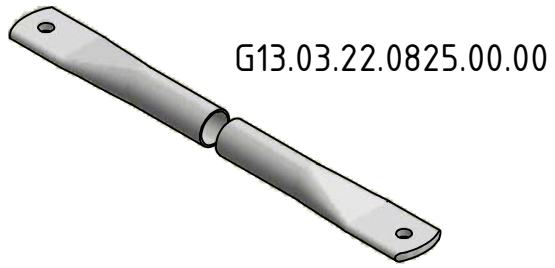
4th hole from end of roof carrier

The groove of the bolt corresponds with the orientation of the bolt head.





Push-rods



G13.03.22.0825.00.00

M8x20

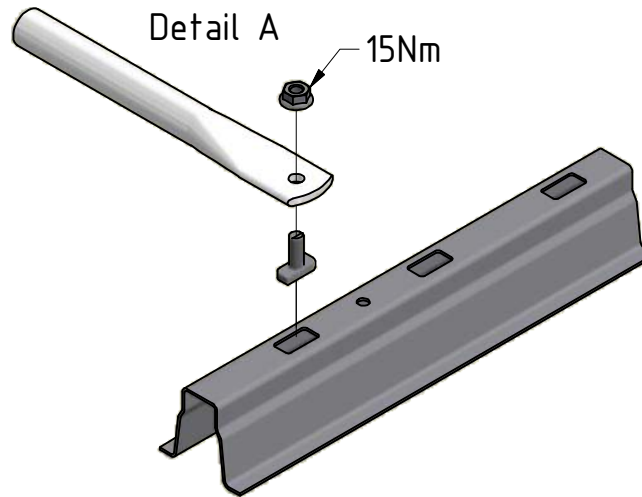


77.42.20

M8



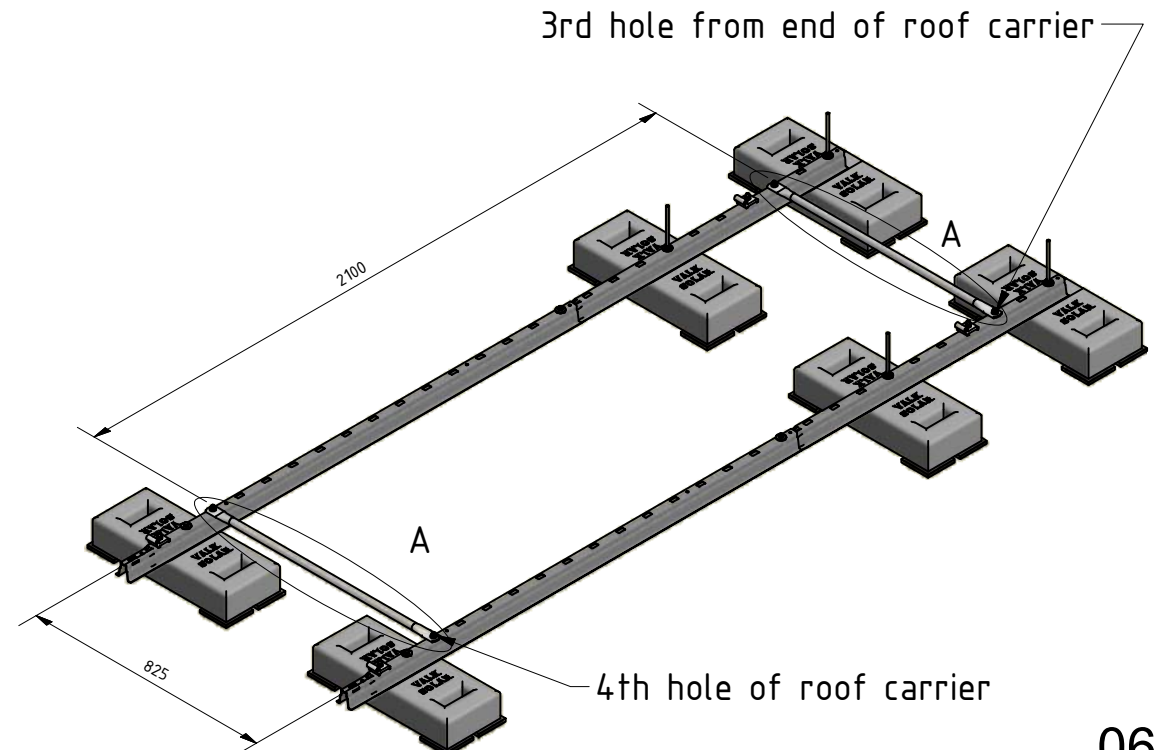
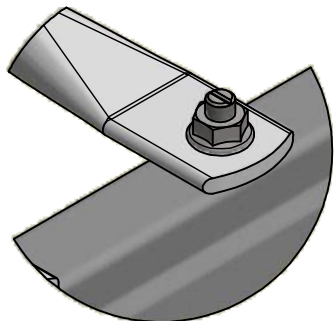
77.40.06



Detail A

15Nm

The groove of the bolt corresponds with the orientation of the bolt head.



3rd hole from end of roof carrier

2100

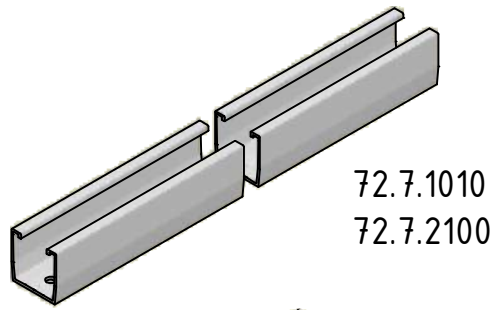
A

825

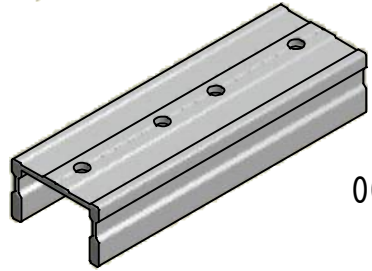
4th hole of roof carrier



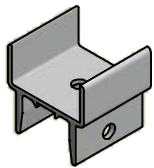
Subassembly profile



72.7.1010  
72.7.2100



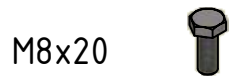
00.48.50



72.44.50



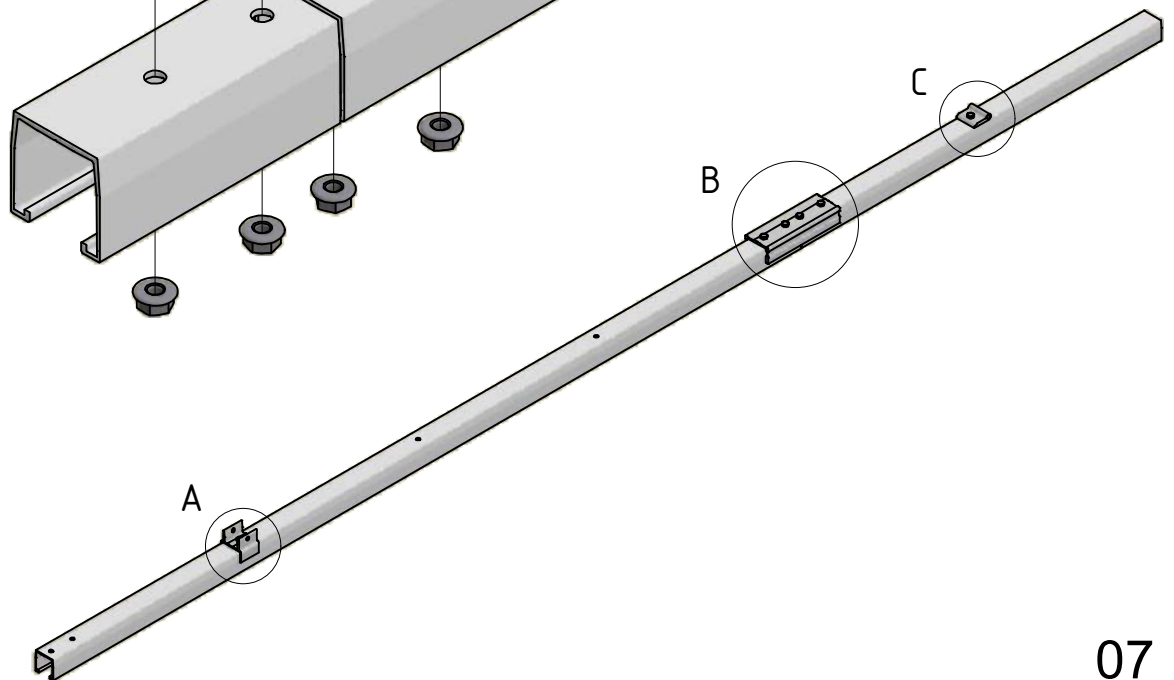
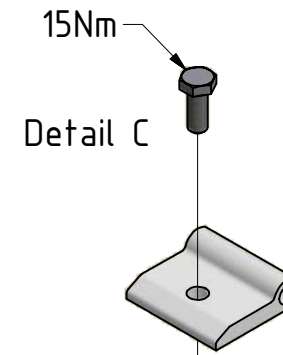
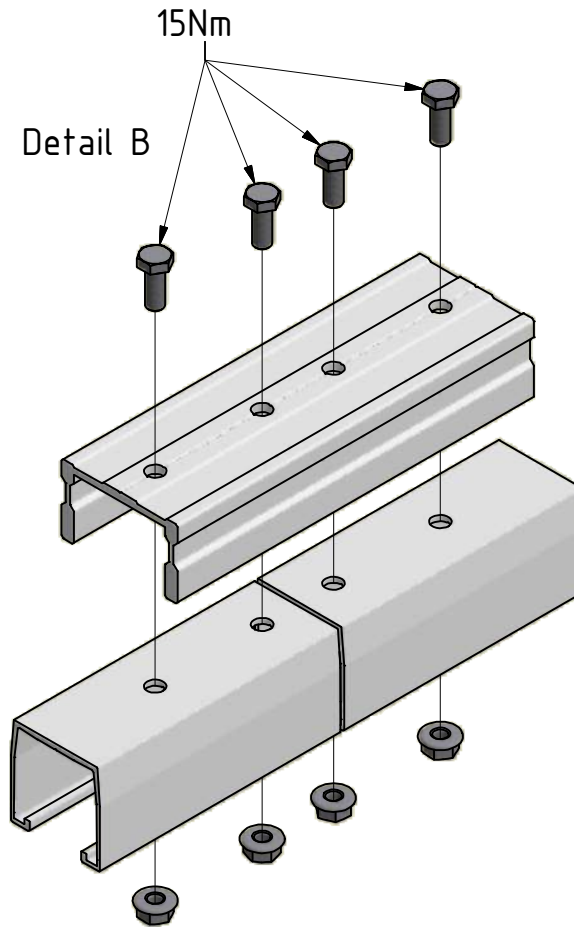
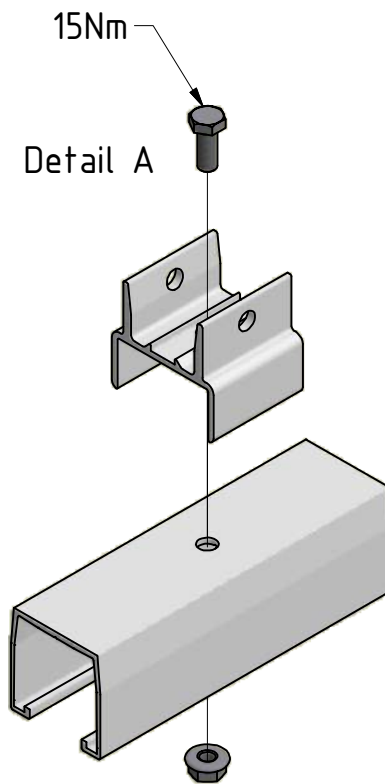
72.44.14



77.40.20

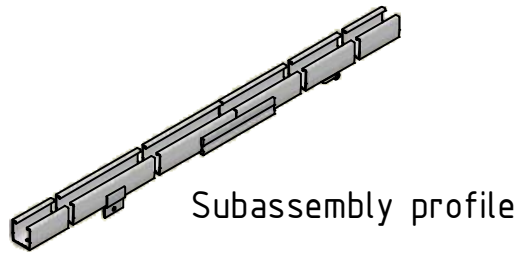


77.40.06





Mounting subassembly profile



Subassembly profile

M8x70

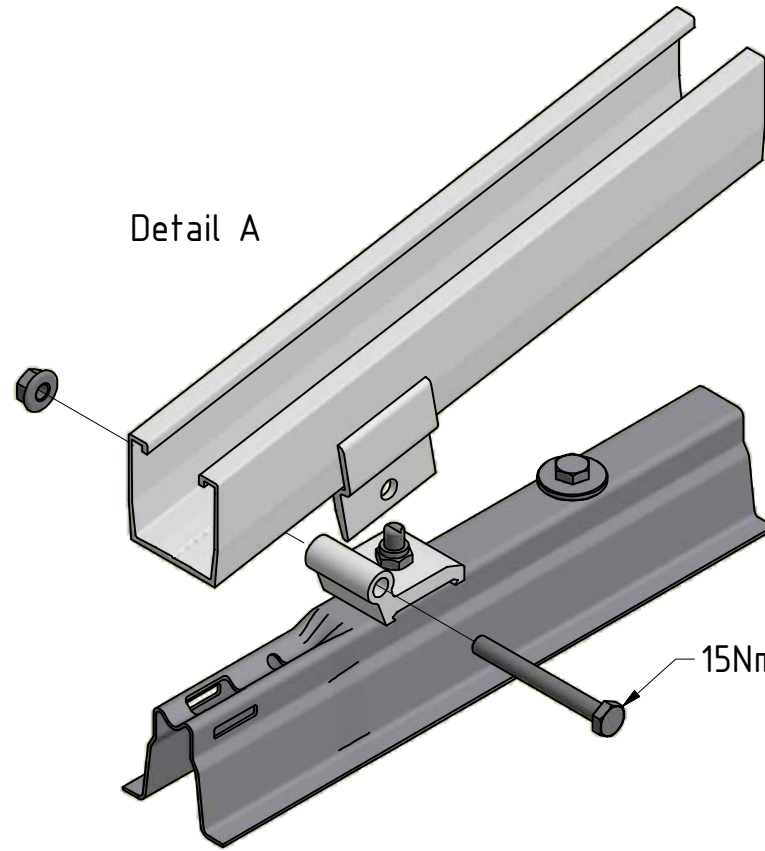


77.40.71

M8

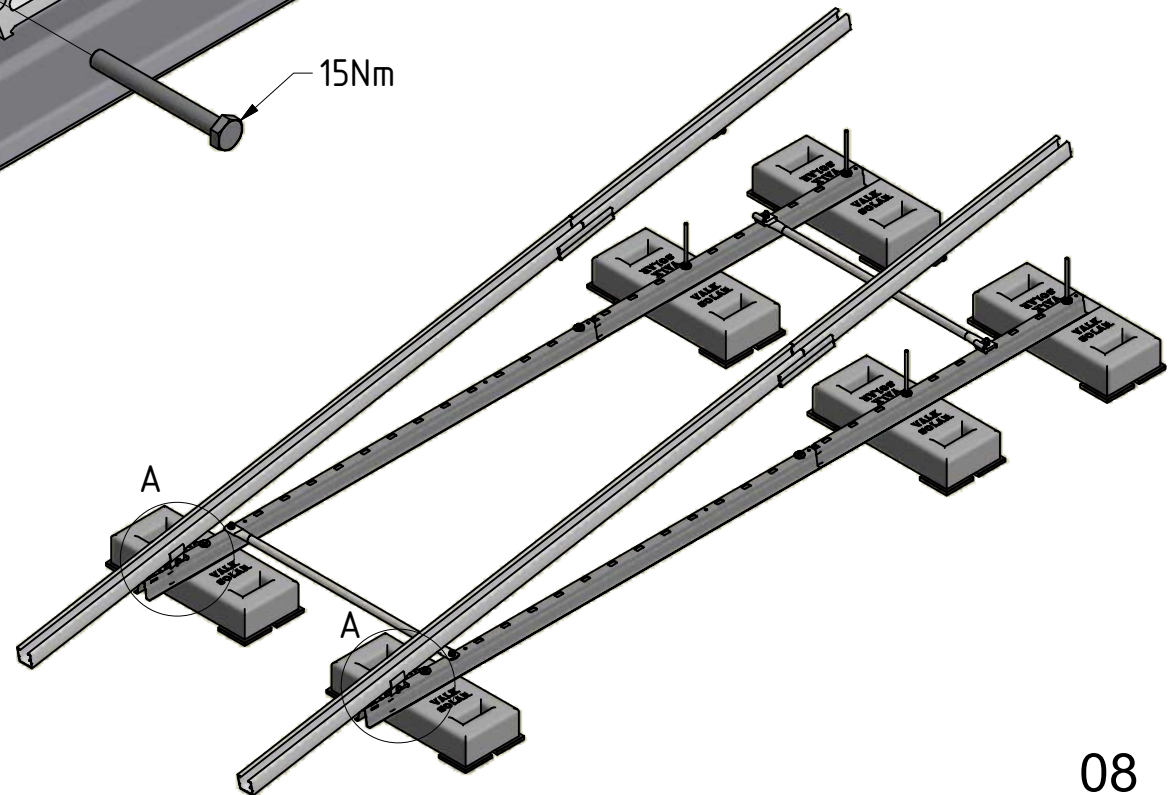


77.40.06



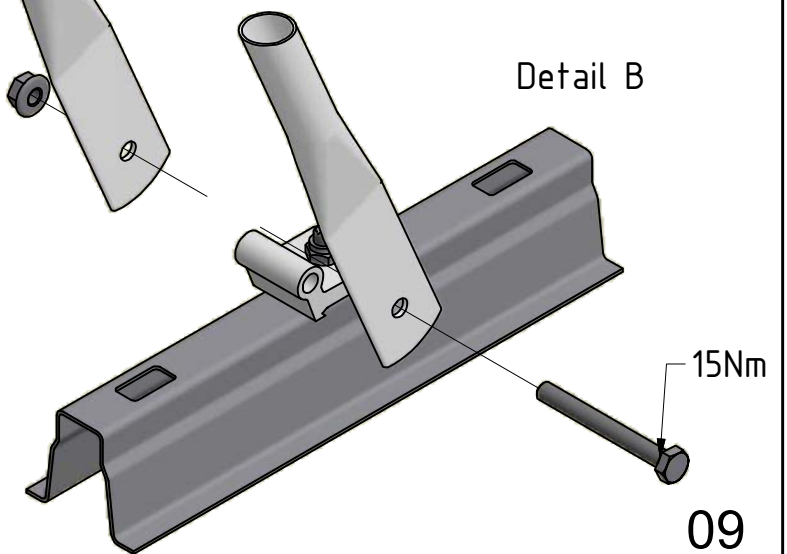
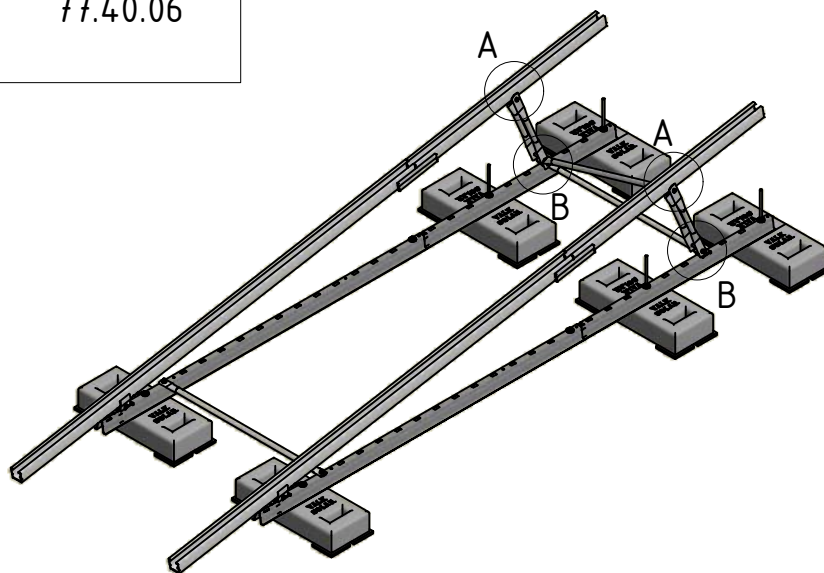
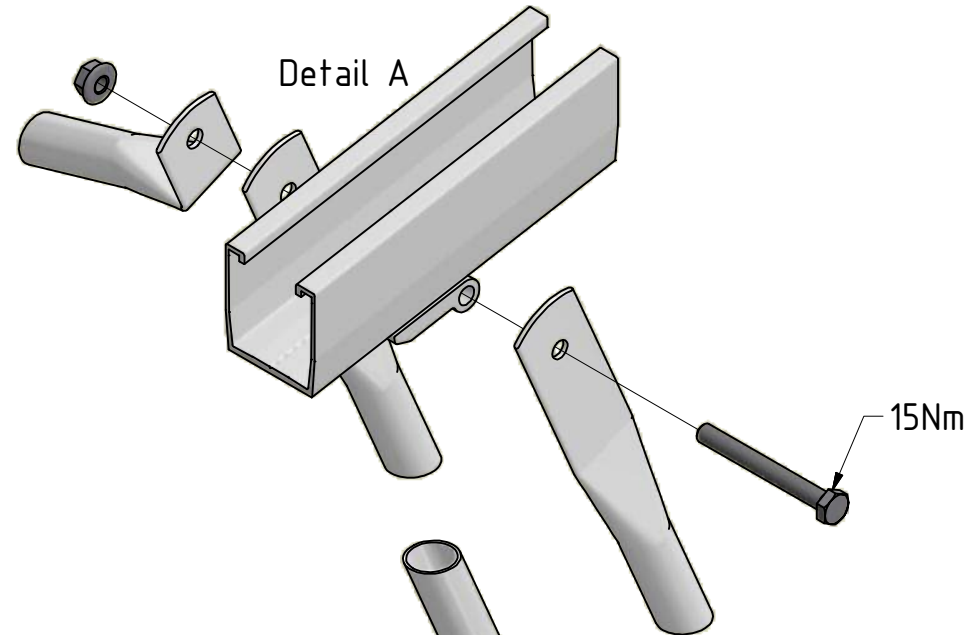
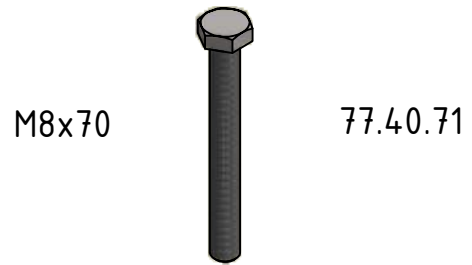
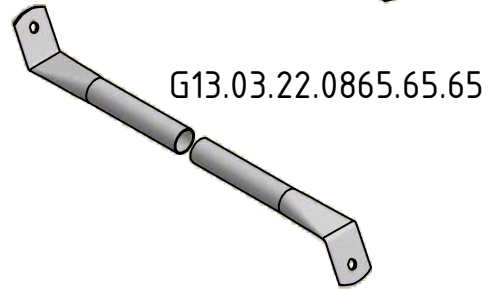
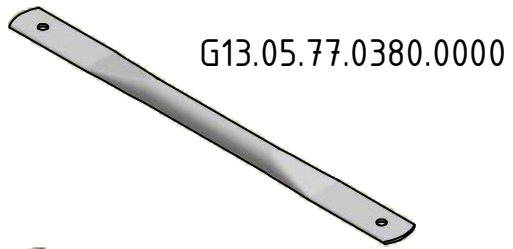
Detail A

15Nm





Push-rods

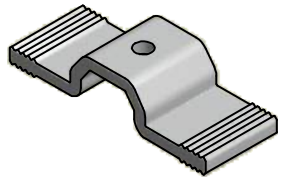
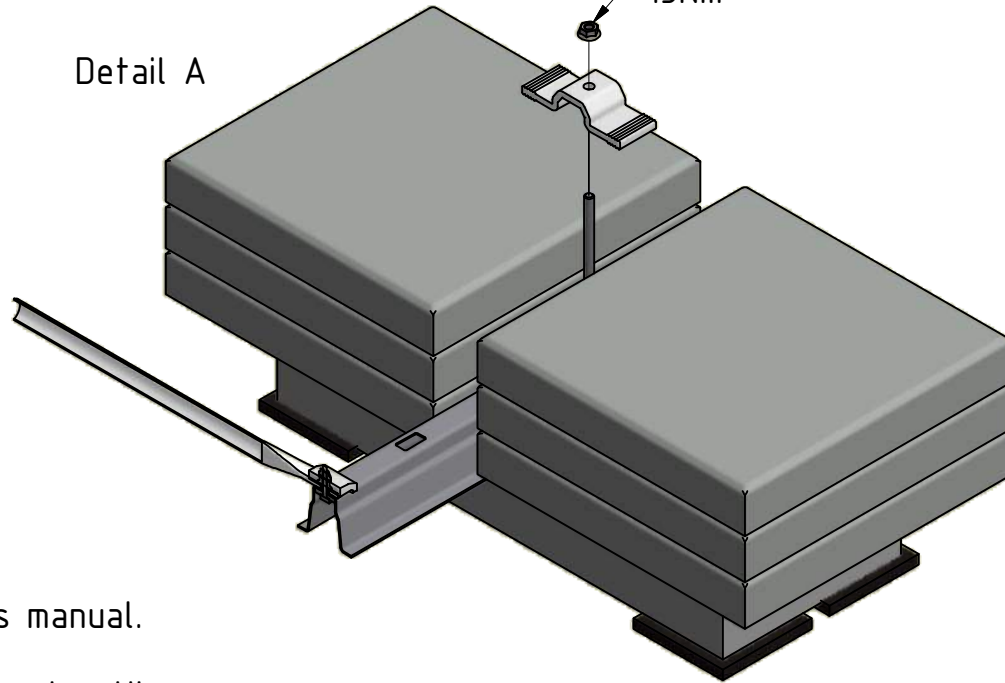




Ballast

Detail A

15Nm



72.51.40

M8



77.40.06

Not included

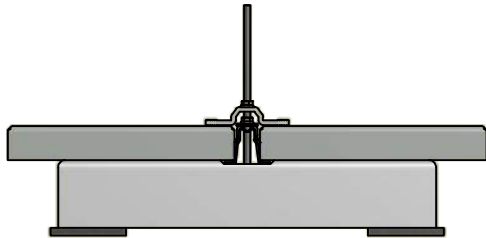


Tile

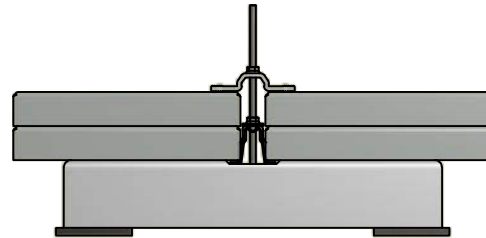
Tile 300x300x45 mm

Refer to the ballast table in front of this manual.

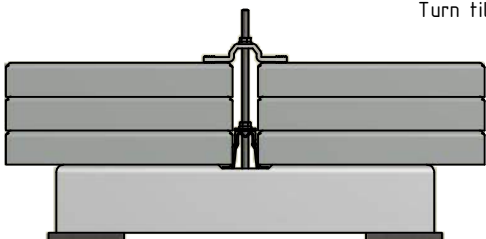
2 extra tiles



4 extra tiles

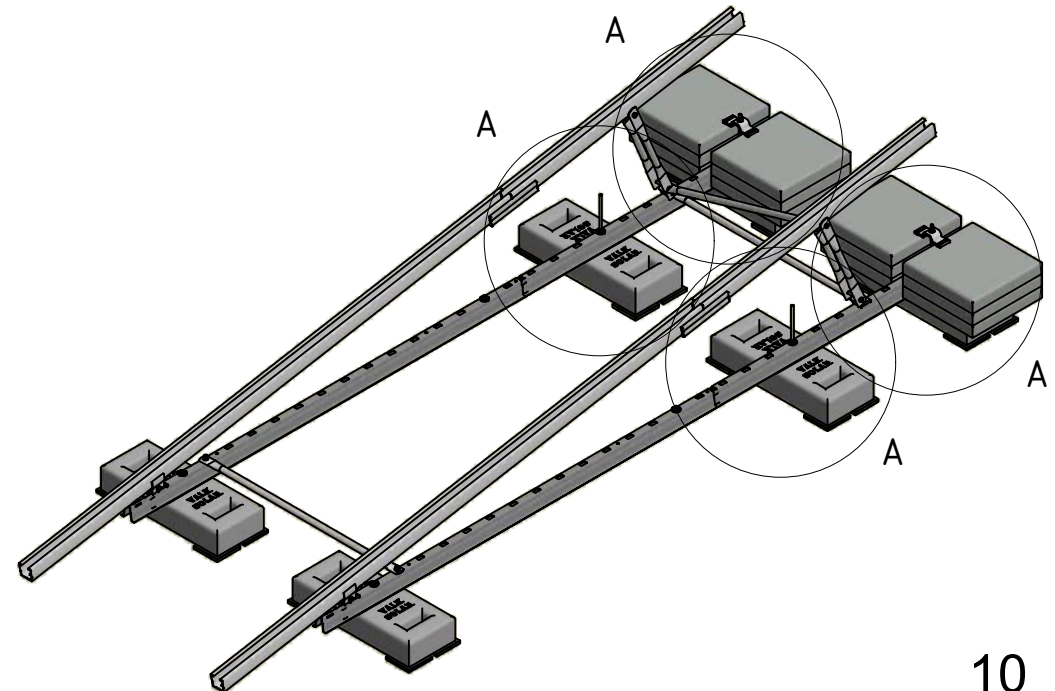
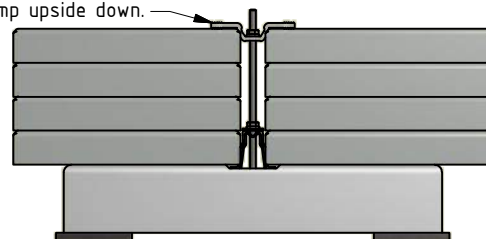


6 extra tiles



8 extra tiles

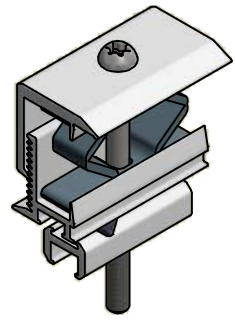
Turn tile clamp upside down.



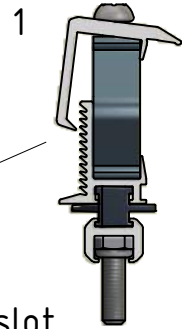




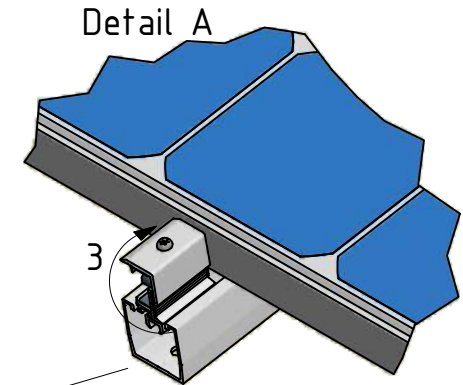
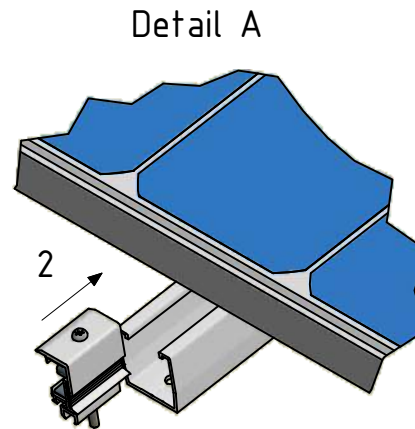
End clamp



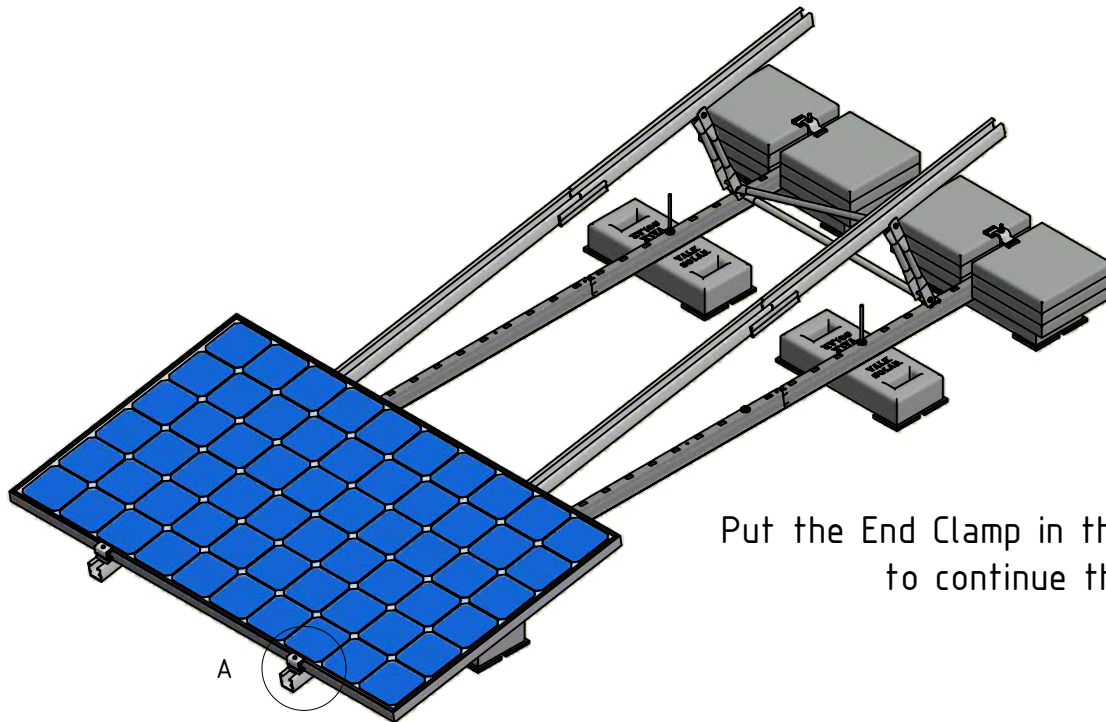
72.15.52



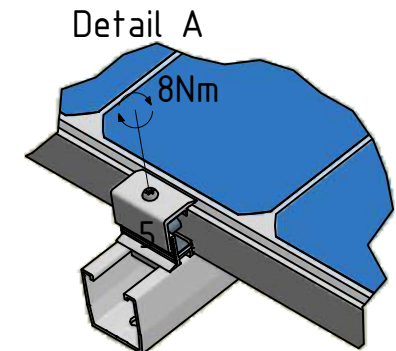
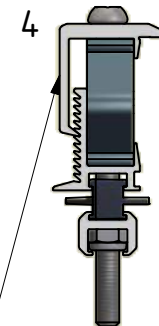
Take the End Clamp out of it's slot to make the assembly easier.



The End Clamp can only be turned clockwise, so make sure that the End Clamp is placed the right way.



Put the End Clamp in the right slot to continue the assembly.

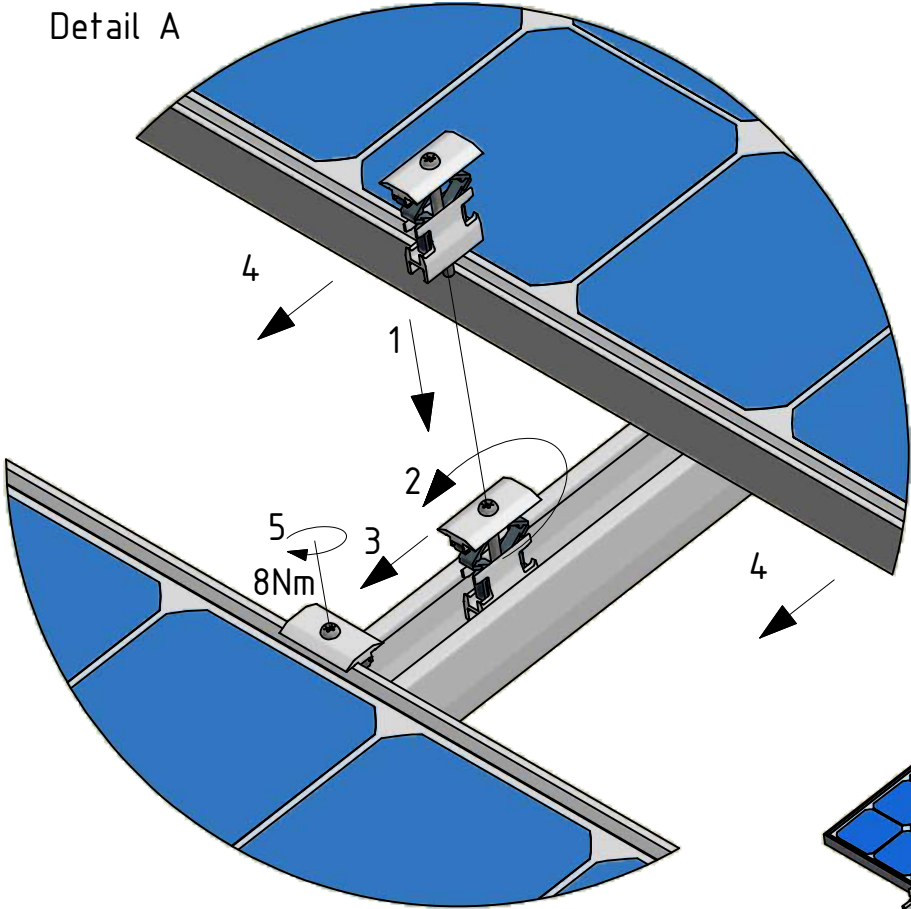


Panel clamp

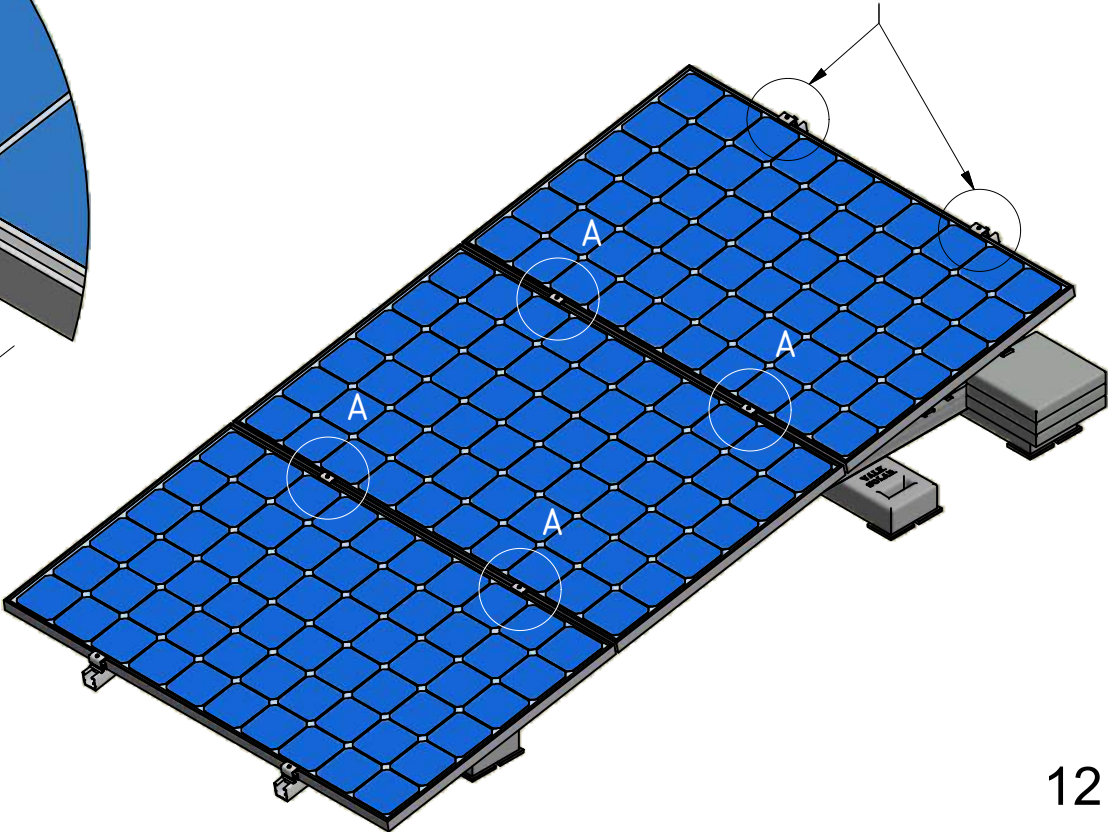


72.15.50

Detail A



(To mount end clamp see page 11.)





73.20.01  
Max. cable  
diameter  $\varnothing$  9 mm

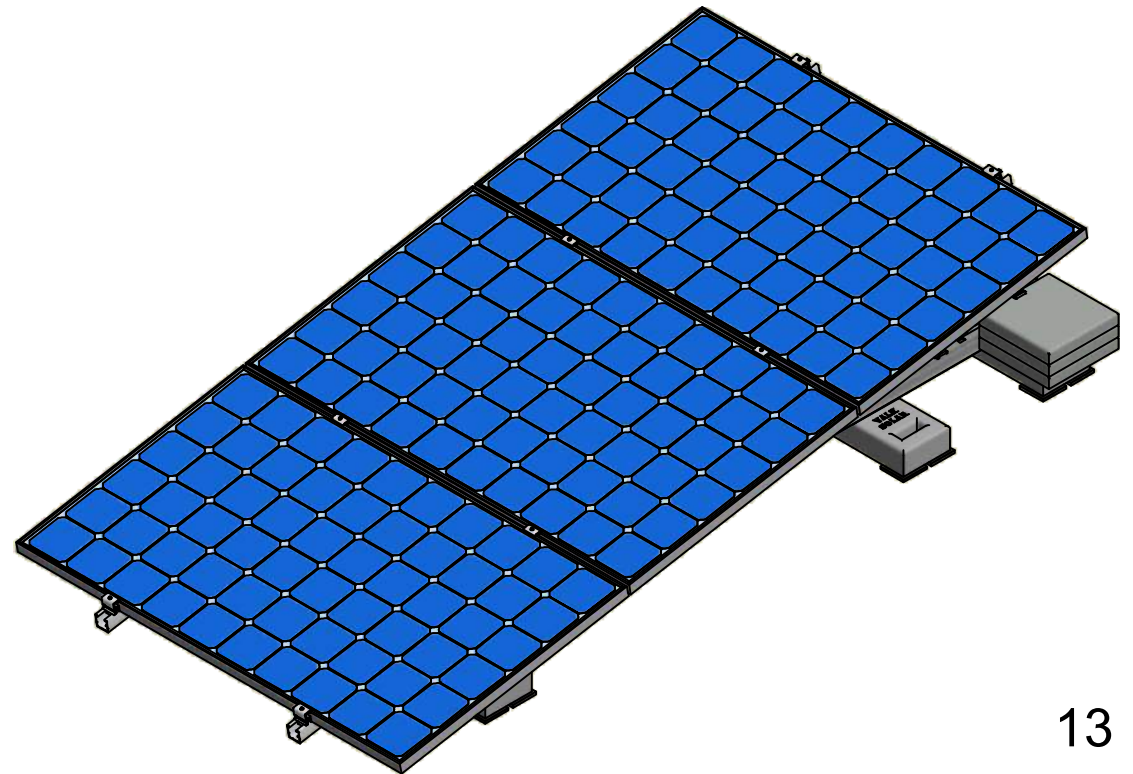
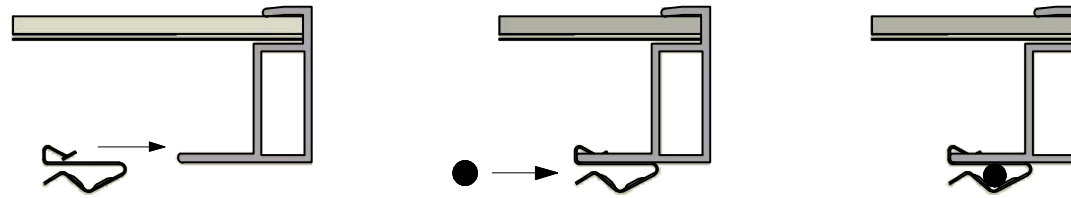
## DC cable clamp

**VAN DER VALK**



**SOLAR SYSTEMS**

Mount cable clamp on the panel.



## 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 verzekeringsmaatschappijen 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 m<sup>2</sup> 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.

Van der Valk Solar Systems ontwikkelt en produceert solar montagesystemen voor:



Schuine daken Platte daken Open velden Kassen Waterpartijen

### Waarom Van der Valk Solar Systems?

- Innovatieve systemen ontwikkeld volgens wereldwijd geldende normeringen
- Snelle en betrouwbare leveringen dankzij modern machinepark en grote voorraden
- Systeemleverancier 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



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

# Van der Valk Solar Systems

## Solar Mounting Systems

**VAN DER VALK**



**SOLAR SYSTEMS**