

Gefeliciteerd met de aanschaf van het ValkTriple® montagesysteem.

Door uw keuze om zonnepanelen te plaatsen draagt u bij aan een beter milieu.

Het ValkTriple® montagesysteem is een universeel montagesysteem voor het plaatsen van 3 standaard zonnepanelen in landscape opstelling boven elkaar, met een tilthoek van 10°, op een plat dak tot een hoogte van 9 meter.

De leveringsomvang omvat niet de benodigde ballast in de vorm van standaard tegels 30 x 30 x 4,5 cm. De vereiste aantallen tegels per locatie, per type zonnepaneel, per type dakbedekking en per gebouwhoogte worden opgegeven in de tabellen op de achterzijde van dit document.



Veiligheidsinstructies

Het ValkTriple® montagesysteem wordt op daken gemonteerd en is onderhevig aan invloeden van wind en sneeuw.

Het betreffende gebouw wordt door de PV-installatie zwaarder belast. Middels een constructieberekening moet worden bepaald, dat het betreffende gebouw geschikt is voor de extra belasting. Eventueel moeten er aanpassingen worden doorgevoerd.

Voor het monteren van het ValkTriple® montagesysteem dienen de instructies in deze "Gebruikershandleiding" te worden opgevolgd.

Lees en bewaar deze handleiding zorgvuldig. Volg ook de instructies op die staan vermeld in de handleidingen van de andere systeemcomponenten welke deel uitmaken van de totale solar-installatie.

Tevens dienen alle geldende constructieve, veiligheids- en bouwvoorschriften in acht te worden genomen.

Van der Valk Solar Systems BV is in geen enkel geval aansprakelijk voor enige directe en/of indirecte, immateriële of gevolgschade die op enigerlei wijze voortvloeit of verband houdt met het niet opvolgen van de instructies in deze handleiding.

Uitgangspunten

Voor het ValkTriple® montagesysteem gelden de volgende uitgangspunten:

Toegepaste normen

NEN-EN 1990	: Eurocode - Grondslagen voor het constructief ontwerp
NEN-EN 1991-1-4	: Eurocode 1 : Belastingen op constructies - Deel 1-4 : Algemene belastingen - Windbelastingen
NVN7250	: Zonne-energiesystemen - Integratie in daken en gevels - Bouwkundige aspecten

Type zonnepaneel

Het ValkTriple® montagesysteem is een universeel montagesysteem voor zonnepanelen met de volgende uitgangspunten:

Uitvoering van de panelen	: Standaard zonnepanelen met aluminium lijst, voorzien van montagegaten voor minimaal M6 bouten.
Lengte van de panelen	: ca. 165 cm of ca. 200 cm (voor ballast per lengte paneel, zie tabellen op achterzijde)
Breedte van de panelen	: 98 - 100 cm
Gewicht van de panelen	: ca. 20 kg (lengte ca. 165 cm) of ca. 25 kg (lengte ca. 200 cm)

Type daken

Het ValkTriple® montagesysteem is geschikt voor montage van panelen op platte daken met de volgende uitgangspunten:

Type dakbedekking : Bitumen, EPDM en beton (voor ballast per type dakbedekking, zie tabellen op achterzijde)



Vóór montage van het ValkTriple® montagesysteem dient u het dakoppervlak grondig schoon te vegen.

De ballastberekening voor het ValkTriple® montagesysteem (zie achterzijde handleiding) is alleen geldig voor platte daken en daken met een lichte helling tot maximaal 5°. Boven deze dakhelling dient het systeem aan het dak vast bevestigd te worden.

Ballast

Het ValkTriple® montagesysteem moet worden voorzien van ballast om het systeem tegen verschuiven, liften en kantelen te borgen.



Op de achterzijde van dit document wordt per type zonnepaneel, per regio binnen Nederland, per type dakbedekking en per gebouwhoogte (maximaal 9 meter) opgegeven welke ballast dient te worden aangebracht voor de betreffende toepassing. Het opgegeven aantal tegels (30 x 30 x 4,5 cm) per locatie is vereist om een veilige werking van het montagesysteem te waarborgen. Volg voor een veilige installatie de instructies m.b.t. de benodigde ballast op de achterzijde van dit document op.

Locatie



Voor de ballastberekeningen op de achterzijde van dit document is uitgegaan van plaatsing van het systeem in de bebouwde omgeving, wat volgens de norm globaal geldt voor plaatsing op daken in dorpen en voor(steden).



Voor de locatie op het dak gelden er ook restricties. De zonnepanelen moeten op een bepaalde afstand van de rand van het dak geplaatst worden. Volgens de geldende norm NEN-EN 1991-1-4 is deze vrije randzone $\frac{1}{5}$ van de hoogte van het dak. Dus op een dak van 6 meter hoog, moet een vrije randzone van 120 cm aangehouden worden.



De ballastberekeningen op de achterzijde van dit document zijn uitgevoerd op basis van een gevolklasse CC1, dit geldt voor standaard eengezinswoningen en industriegebouwen met 1 en 2 verdiepingen. Indien de ValkTriple® geplaatst moet worden op een gebouw met gevolklasse CC2 (kantoorgebouwen, openbare gebouwen, industriegebouwen met 3 of meer verdiepingen) of gevolklasse CC3 (tribunes, tentoonstellingsruimtes, concertzalen en grote openbare gebouwen) dan dient u contact op te nemen met uw leverancier.

Garantie Volgens garantievoorwaarden vermeld in de algemene voorwaarden van Van der Valk Solar Systems BV.

Onze voorwaarden zijn te vinden op onze website www.valksolarsystems.nl

Het ValkTriple® montagesysteem is een product van :

Van der Valk Solar Systems BV,

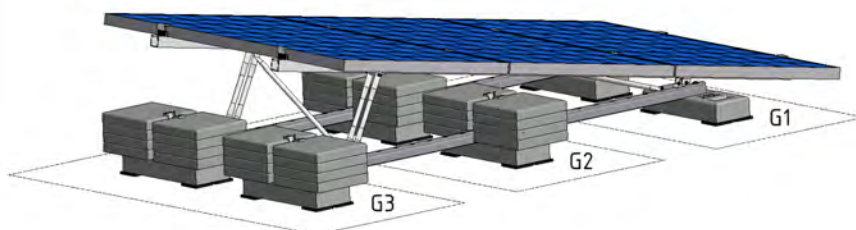
Inschrijving K.v.K. Haaglanden onder nummer 27355116.

Internet : www.valksolarsystems.nl

Datum uitgifte : Juli 2013

Versie : VALK-USER-NL-ValkTriple -Flat Roof-2013-07

Benodigde ballast



Algemeen

Het ValkTriple® montagesysteem moet verzwaaard worden middels tegels, die in de zones G2 en G3 geplaatst worden.

Allereerst kunt u in onderstaand overzicht het windgebied kiezen waar het systeem geplaatst wordt.

Vervolgens gaat u naar de tabel van de betreffende paneellengte.

Hierin kiest u eerst het betreffende type dak-bedekking. 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 onderstaande tabellen

zijn we uitgegaan van standaard tegels 30 x 30 x 4,5 cm met een gewicht van 9 kg.

Indien u tegels met andere afmetingen en dus een ander gewicht gebruikt,

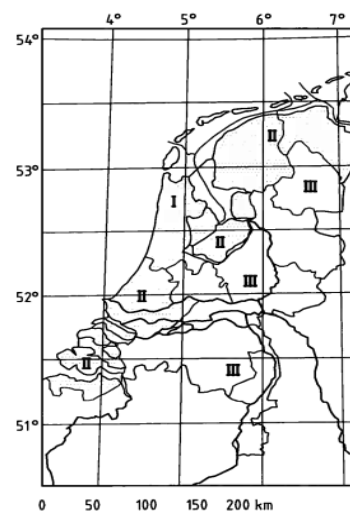
dan dient u het aantal tegels aan te passen om tot het juiste gewicht te komen.

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 provincie Flevoland, Zuid-Holland en Zeeland.

Windgebied III Het resterende deel van Nederland.

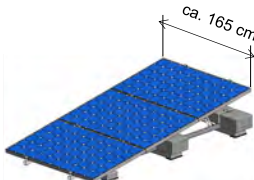
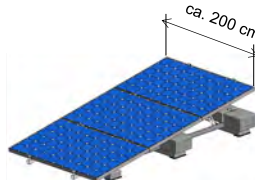


Keuzetabel : Minimaal aantal tegels per positie G2 en G3 (op basis van: tegelafmetingen 30 x 30 x 4,5 cm, tegelgewicht 9 kg, terreincategorie: bebouwd, plaatsing in middenzone dak en gevolgklasse: CC1)

Let op : - In zone G1 voldoet het eigen gewicht van de meegeleverde massablokken. In zone G1 is dus geen extra ballast vereist.

- Het aantal tegels per zone moet worden verdeeld over de 2 massablokken.

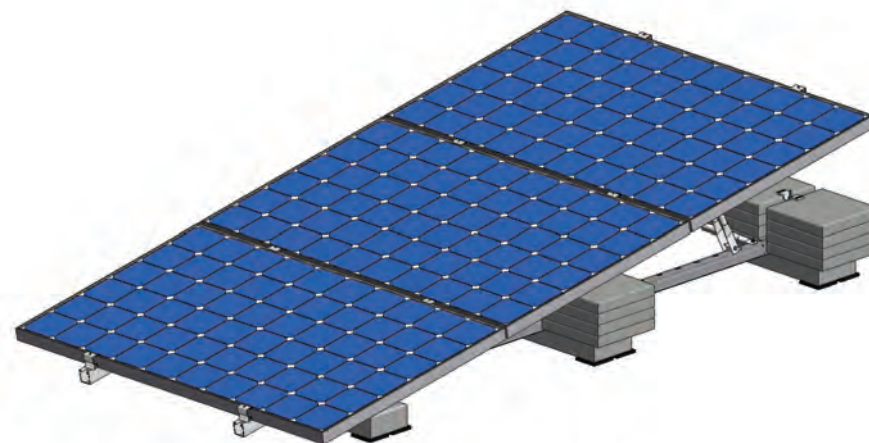
In het voorbeeld bovenaan deze pagina liggen in zone G2 16 tegels en in zone G3 ook 16 tegels.

	Hoogte	 paneellengte ca. 165 cm (breedte 98 - 100 cm)				 paneellengte ca. 200 cm (breedte 98 - 100 cm)			
		Bitumen + EPDM		Beton		Bitumen + EPDM		Beton	
		Positie		Positie		Positie		Positie	
		G2	G3	G2	G3	G2	G3	G2	G3
Wind gebied I	0 - 7 meter *)	2 tegel	16 tegels	2 tegel	16 tegels	10 tegel	16 tegels	10 tegels	16 tegels
	7 - 9 meter	6 tegel	16 tegels	8 tegels	16 tegels	16 tegels	16 tegels	16 tegels	16 tegels
Wind gebied II	0 - 7 meter *)	0 tegel	10 tegels	0 tegel	12 tegels	2 tegel	16 tegels	2 tegel	16 tegels
	7 - 9 meter	0 tegel	14 tegels	0 tegel	16 tegels	6 tegel	16 tegels	8 tegel	16 tegels
Wind gebied III	0 - 7 meter *)	0 tegel	6 tegels	0 tegel	6 tegels	0 tegel	10 tegels	0 tegel	12 tegels
	7 - 9 meter	0 tegel	8 tegels	0 tegel	8 tegels	0 tegel	14 tegels	0 tegel	16 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.

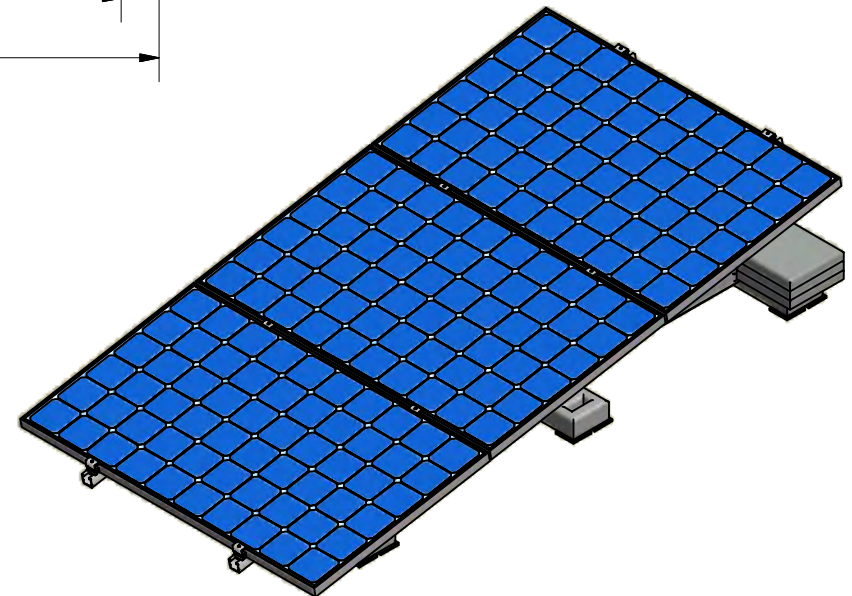
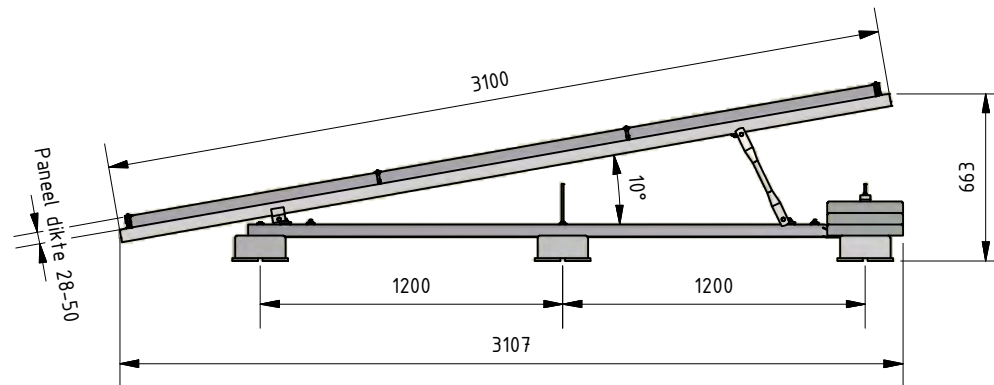
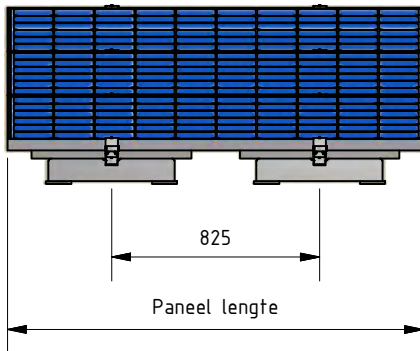
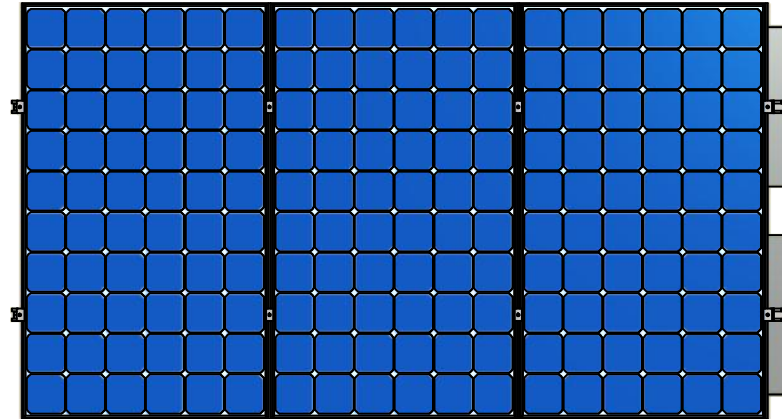
Van der Valk Solar Systems
VASTE EN BEWEGENDE SOLAR MONTAGESYSTEMEN

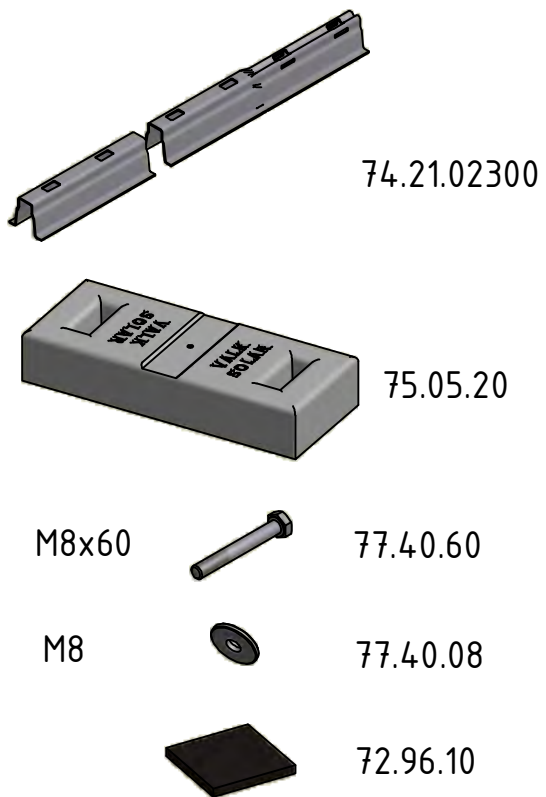
Installatiehandleiding ValkTriple[®]



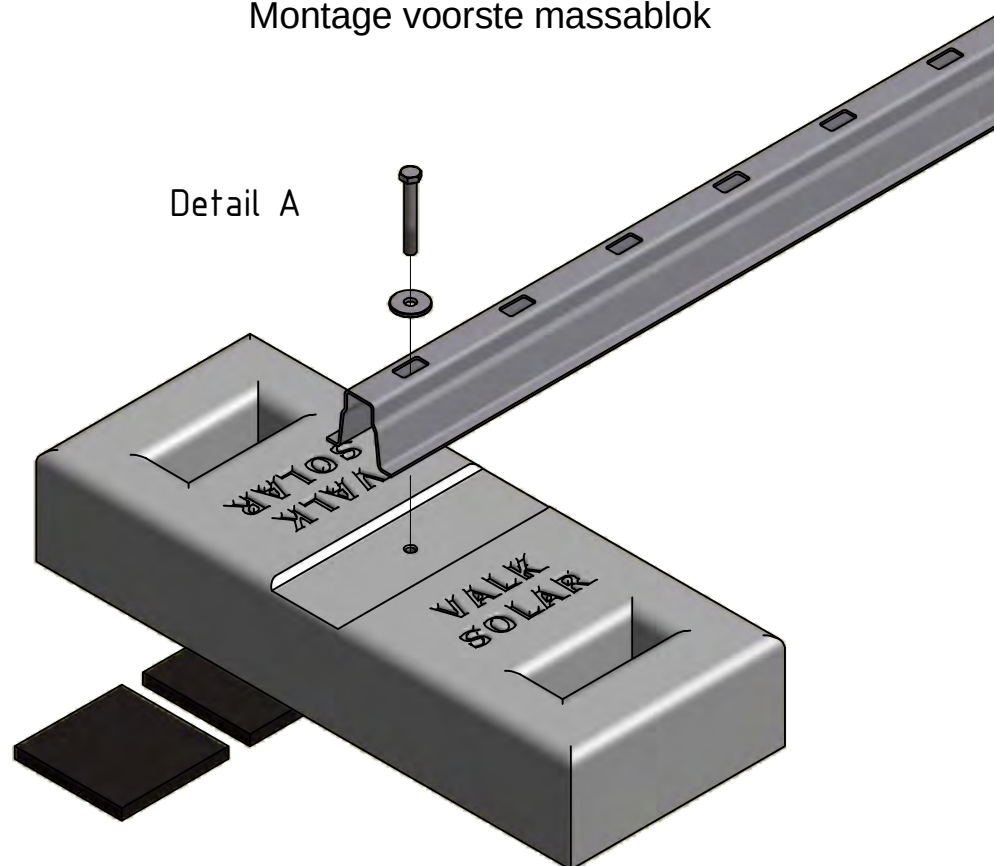
Afmetingen ValkTriple

VAN DER VALK





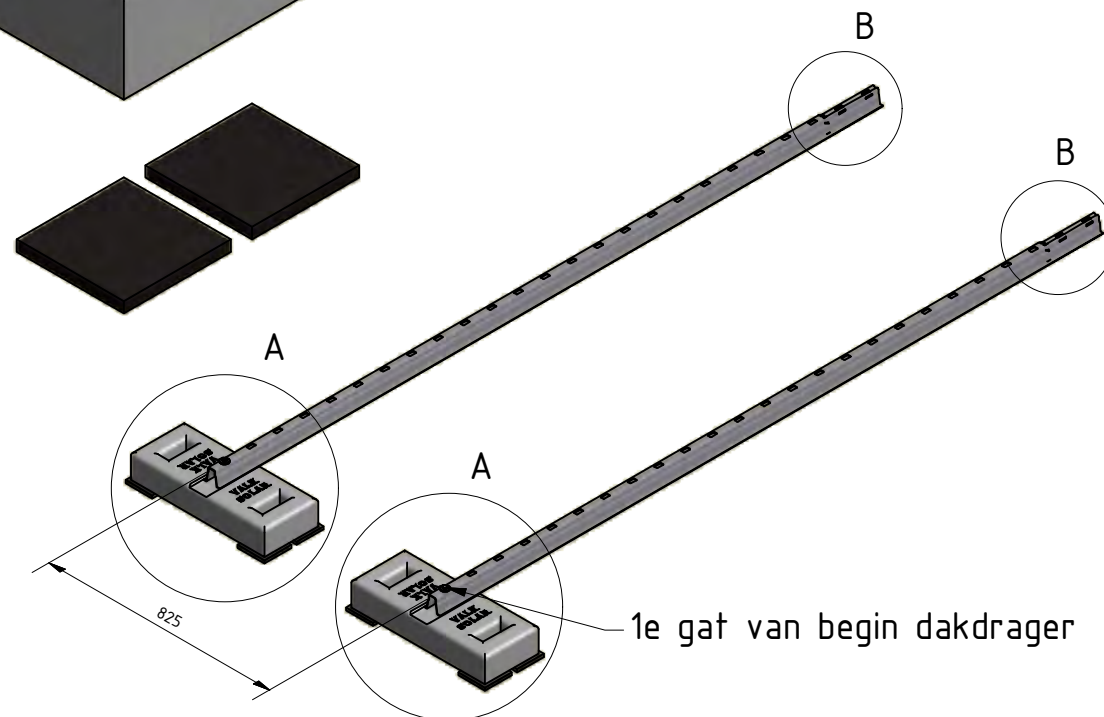
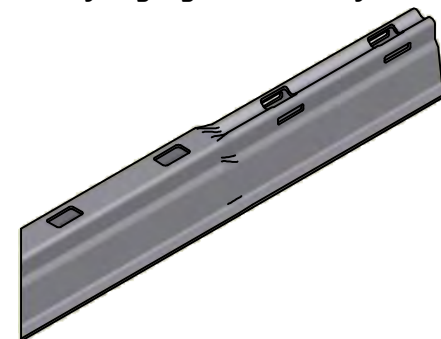
Montage voorste massablok

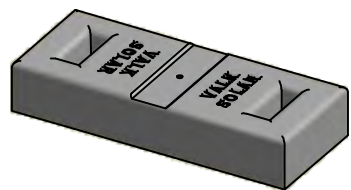


VAN DER VALK



Detail B
Verjonging achter zijde





75.05.20

M8x220

74.79.74

M8

77.40.06

M8

77.40.08

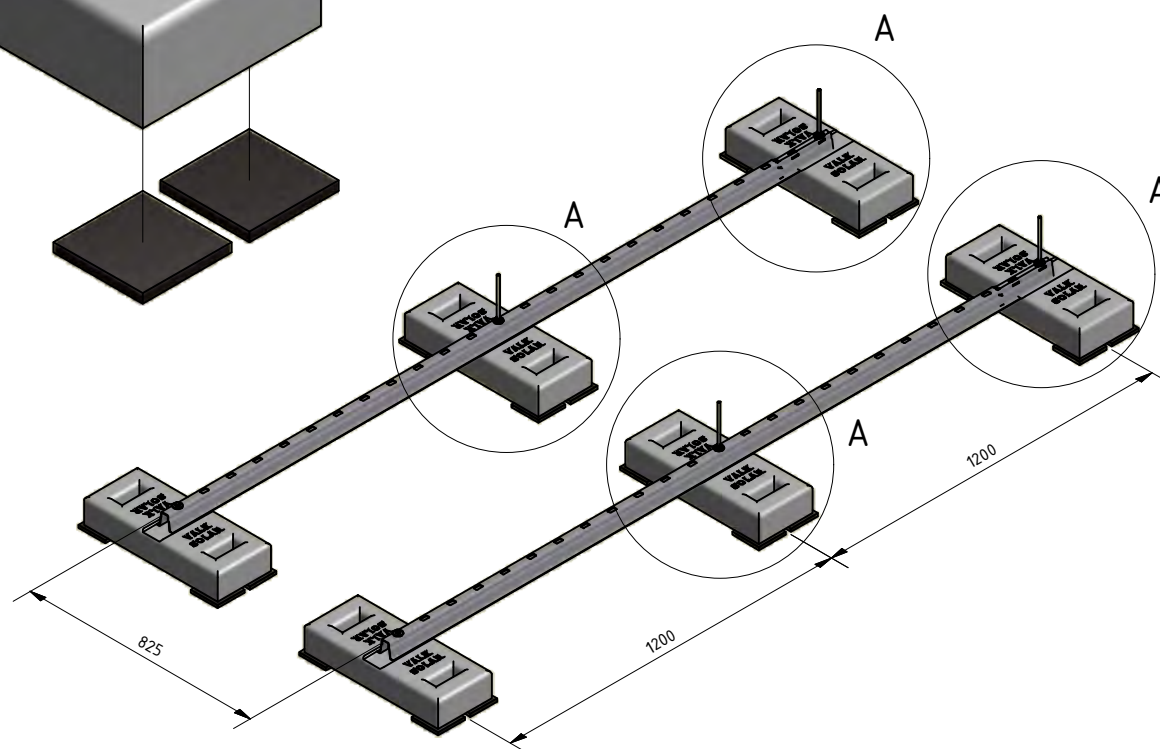
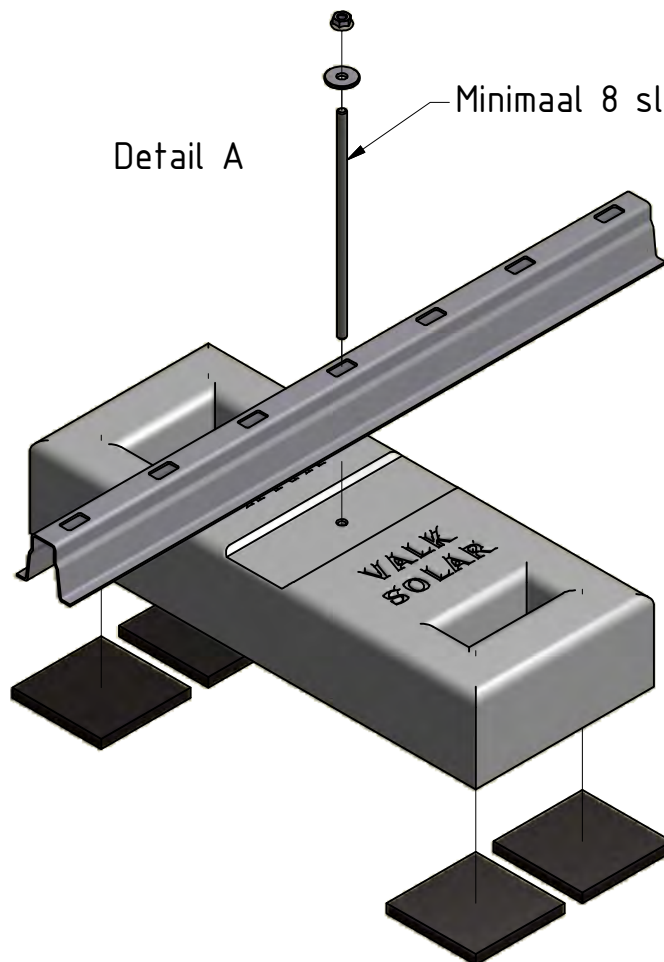
72.96.10

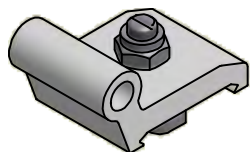
Montage massablokken

Detail A

Minimaal 8 slagen in massablok draaien

VAN DER VALK





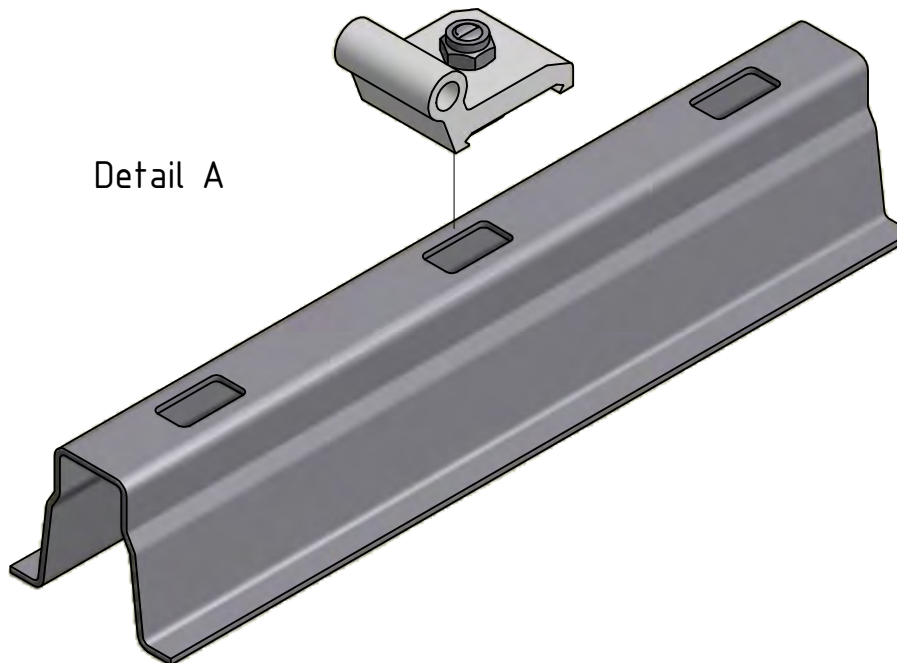
72.44.20

Montage A-frame verbinder

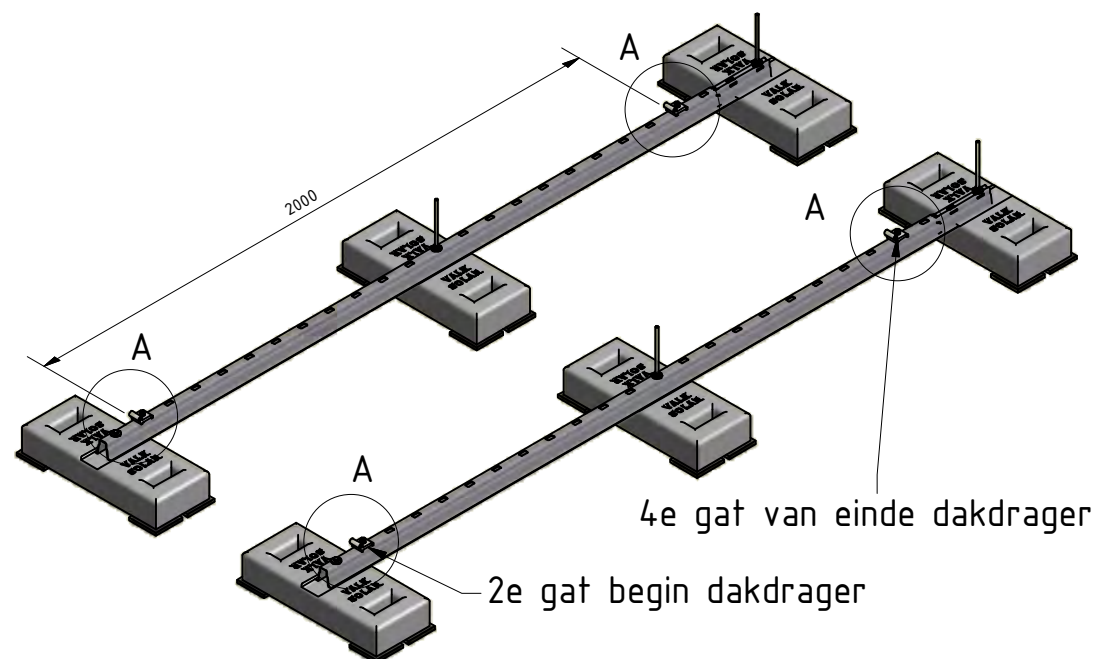
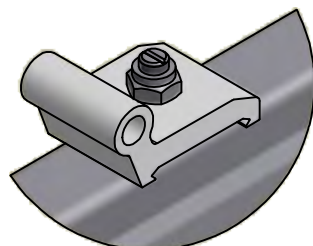
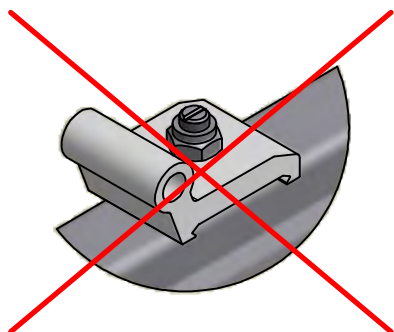
VAN DER VALK



Detail A



De groef in de hamerkopbout correspondeert met de kop van hamerkopbout





G13.03.22.0825.00.00

M8x20



77.42.20

M8



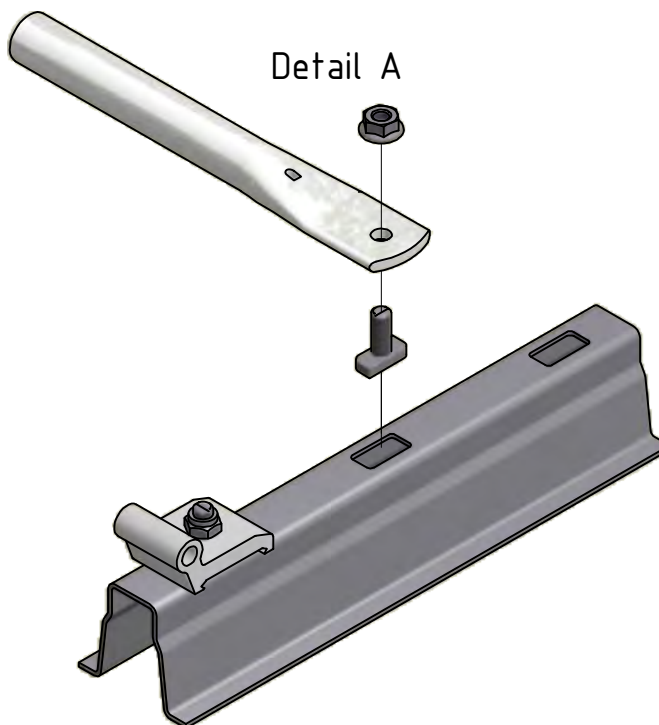
77.40.06

Montage opdruckers

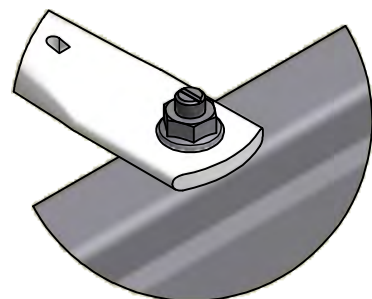
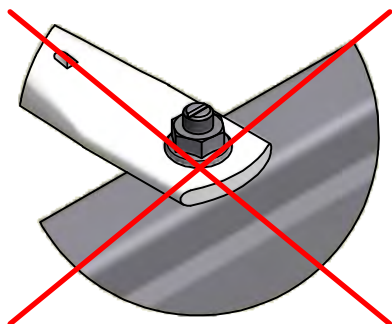
VAN DER VALK



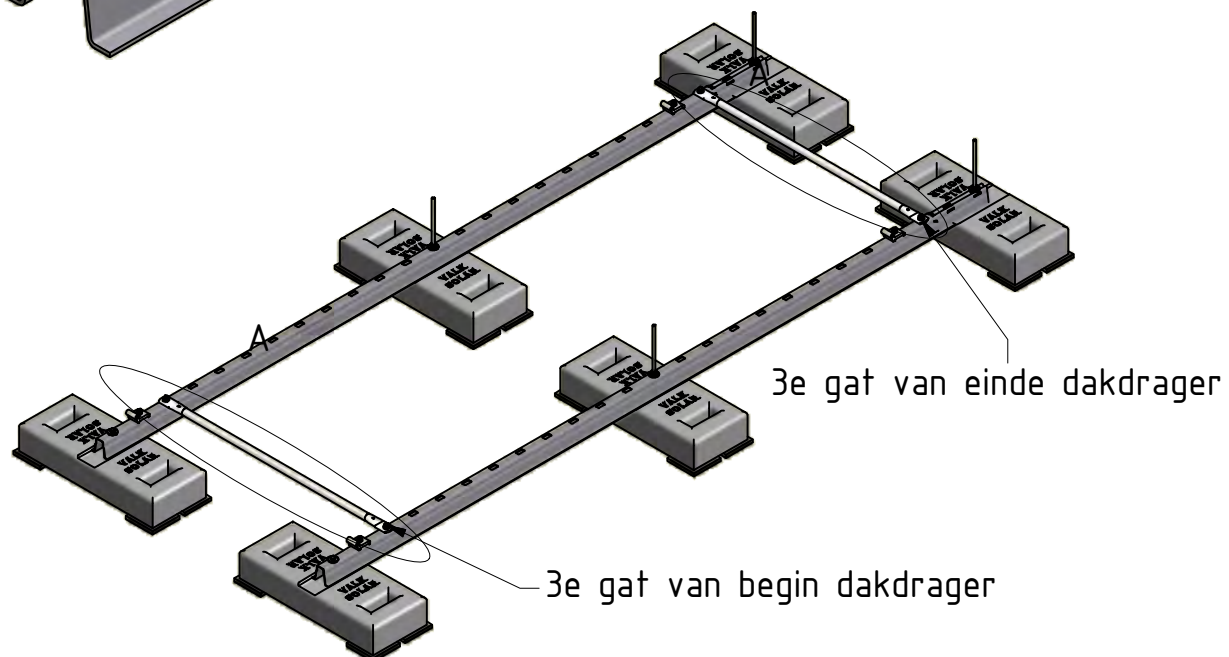
Detail A



De groef in de hamerkopbout correspondeert met de kop van hamerkopbout

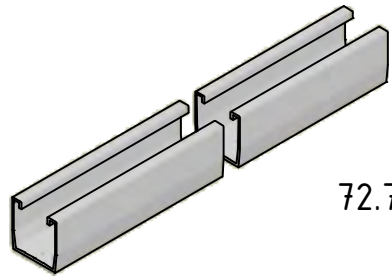


5

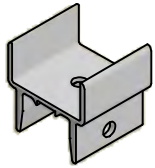


Sub samenstelling profiel

VAN DER VALK



72.7.3100



72.44.50



72.44.14

M8x20



77.40.20

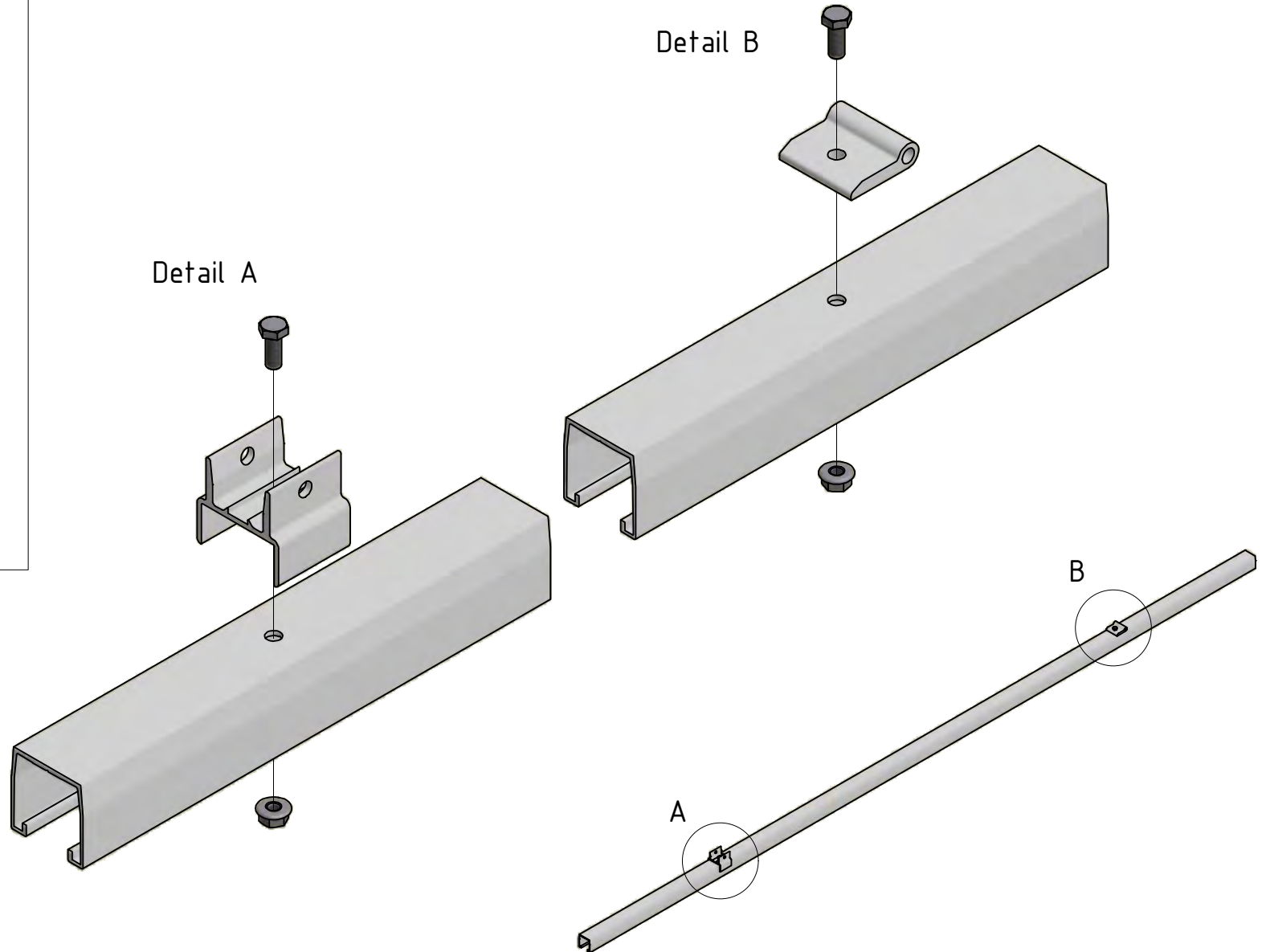
M8



77.40.06

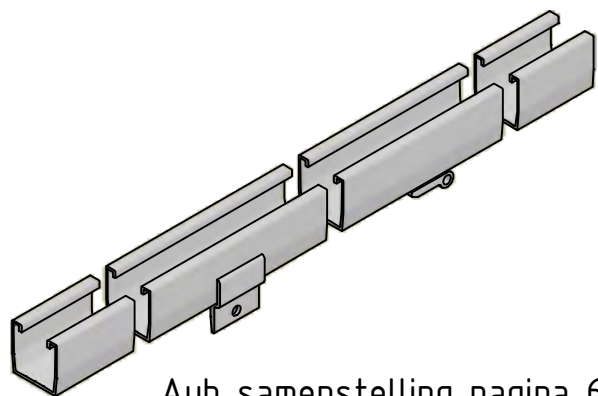
Detail A

Detail B



Montage sub samenstelling

VAN DER VALK



Aub samenstelling pagina 6

M8x60

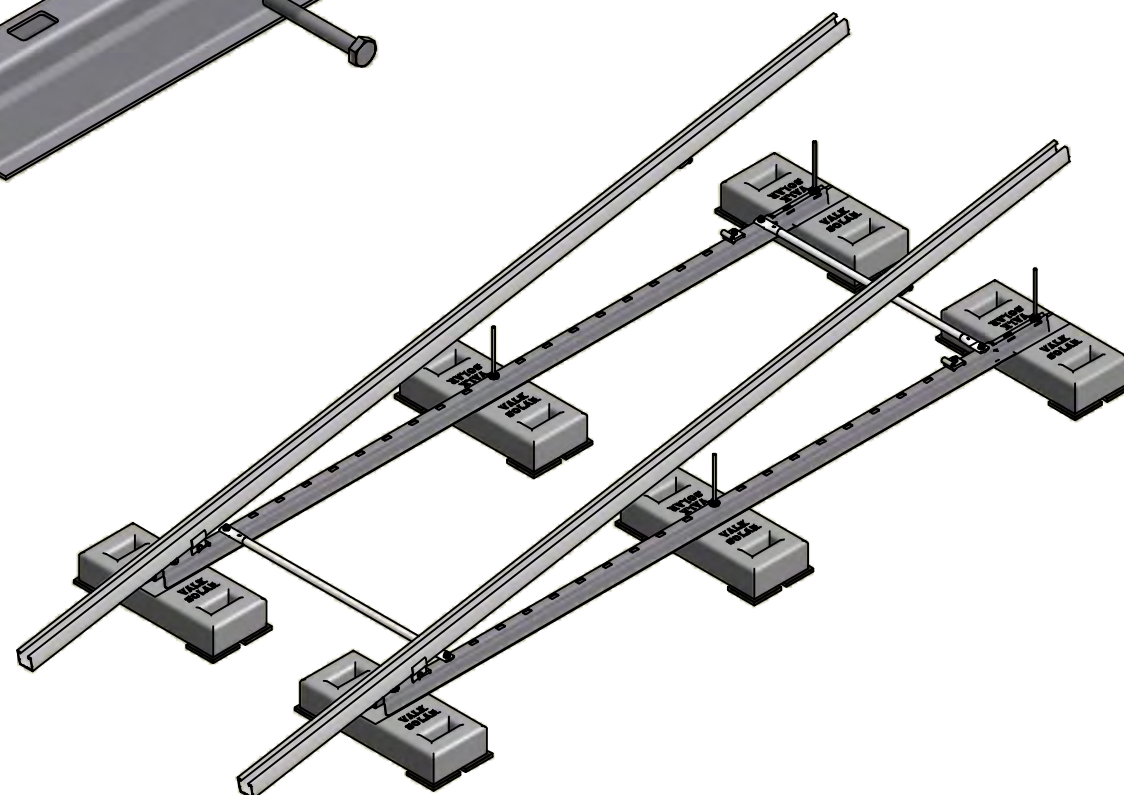
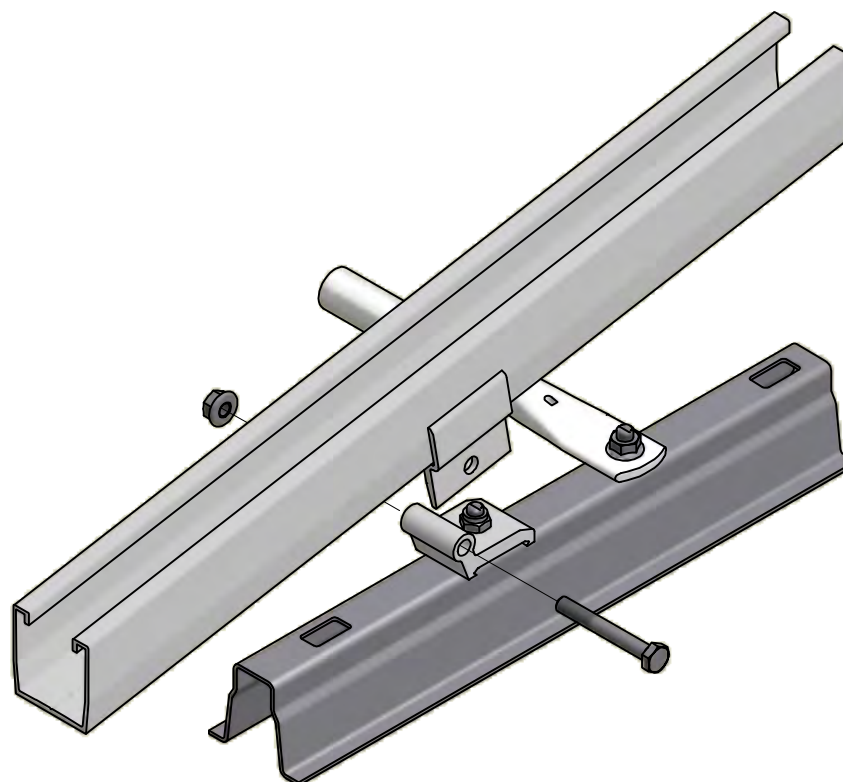


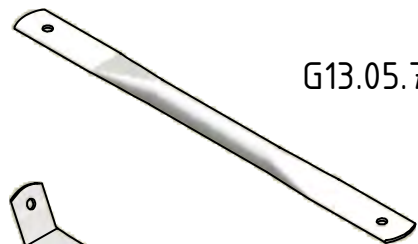
77.40.60

M8

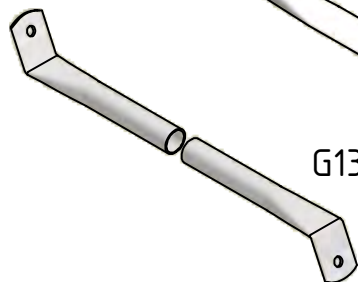


77.40.06





G13.05.77.0375.00.00

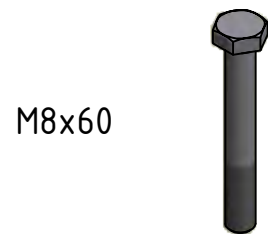


G13.03.22.0861.65.65



M8x75

77.40.75



M8x60

77.40.60

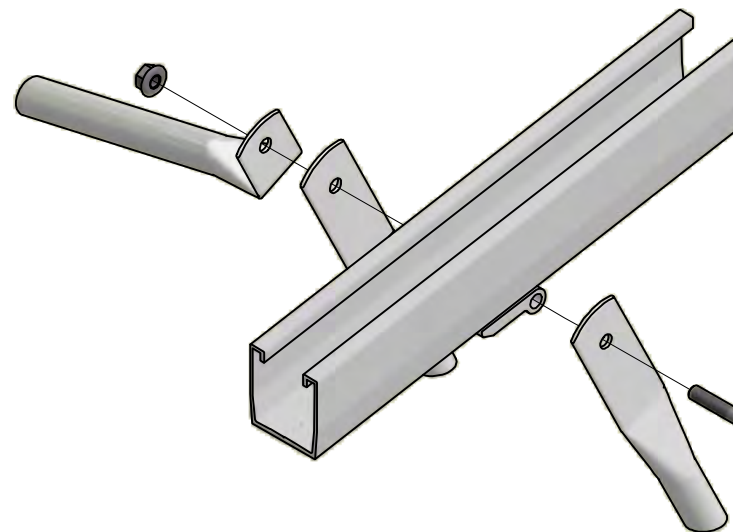


M8

77.40.06

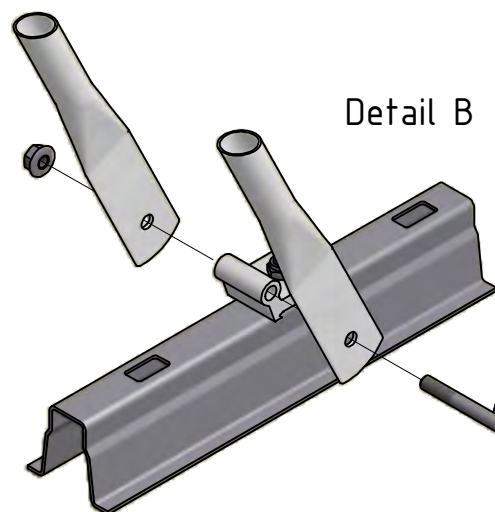
Montage opdruckers

VAN DER VALK



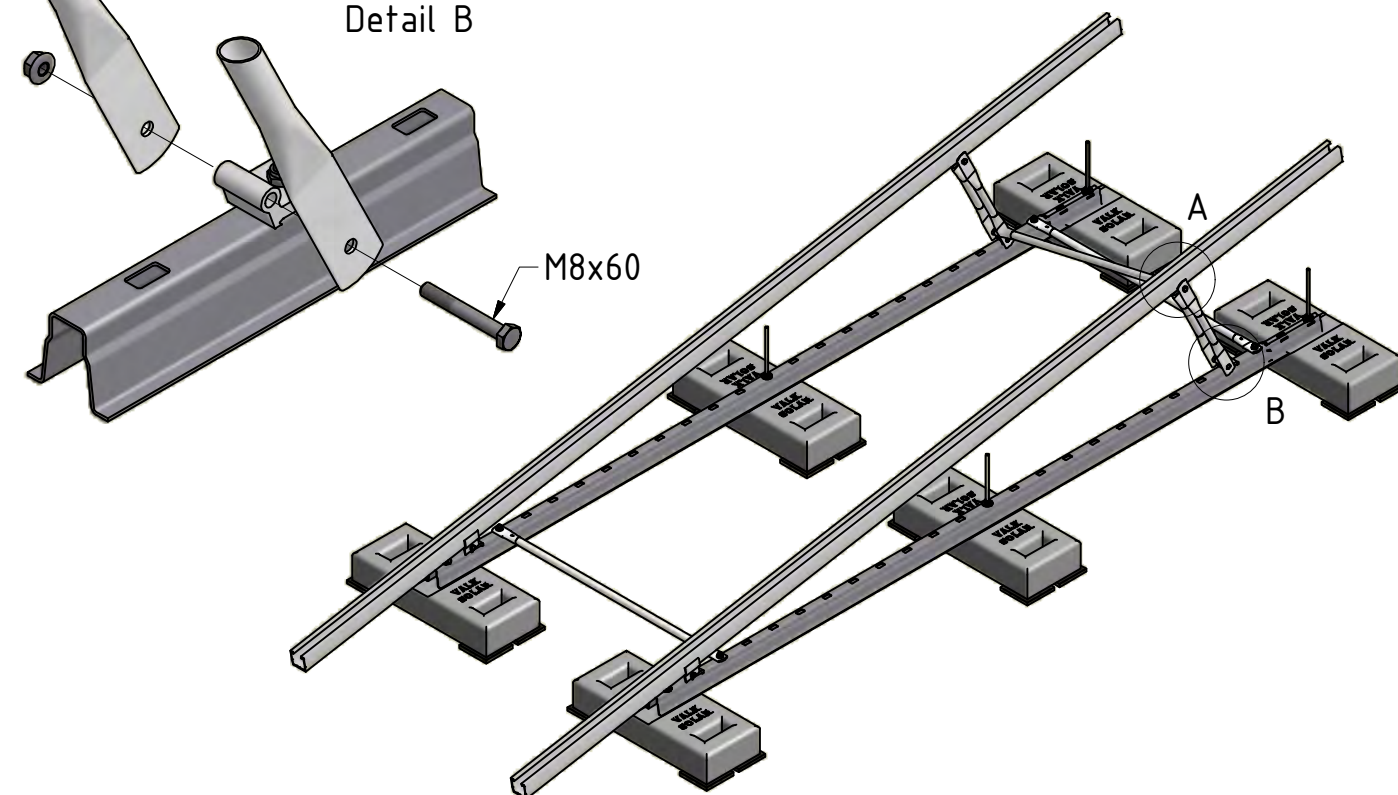
Detail A

M8x75



Detail B

M8x60





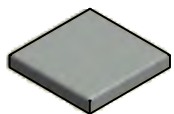
72.51.40

M8



77.40.06

niet inbegrepen

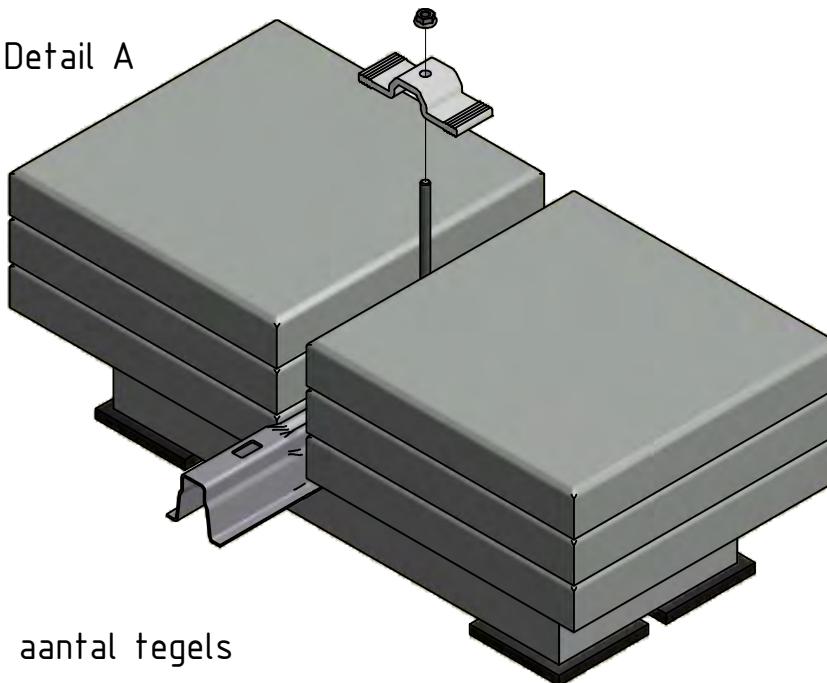


tegel

tegel 30x30x4,5 cm

Montage tegels

Detail A

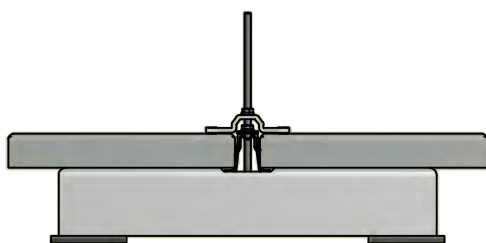


VAN DER VALK

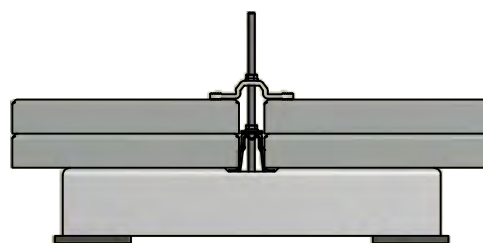


Zie tabel in de gebruikershandleiding voor het aantal tegels

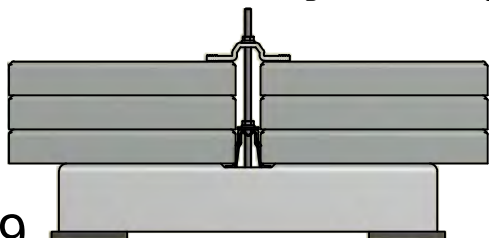
2 extra tegels



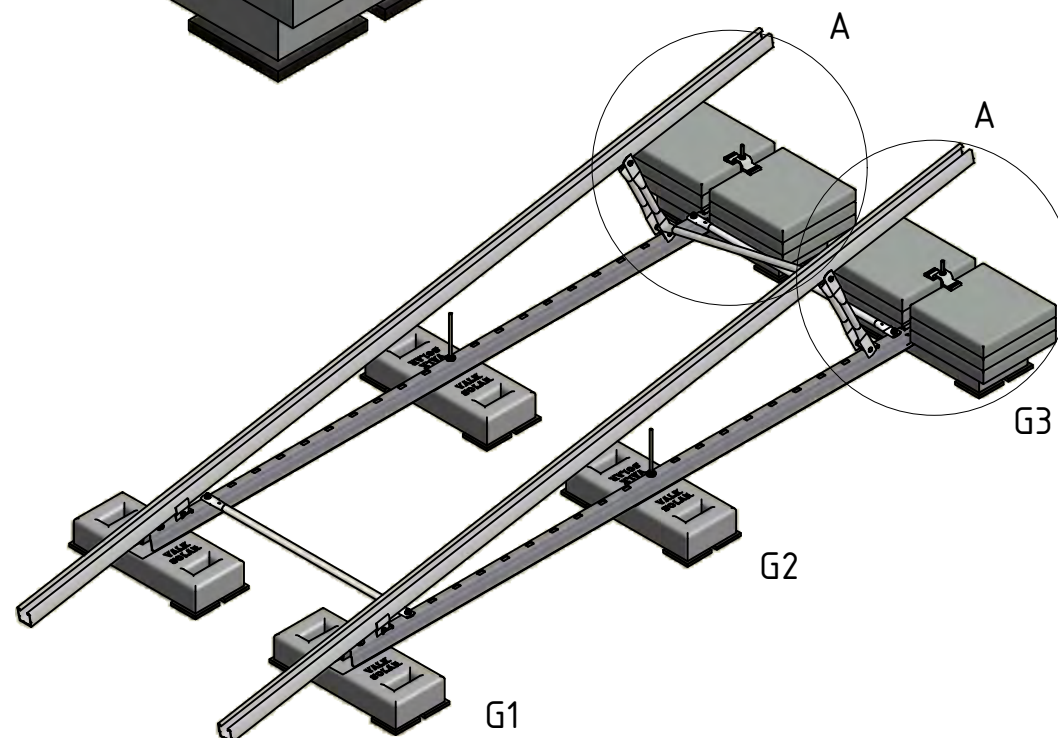
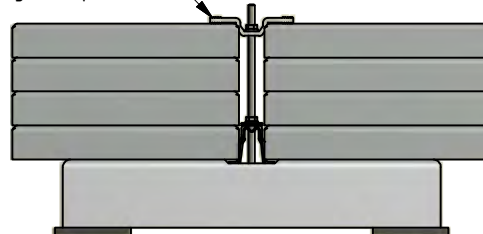
4 extra tegels

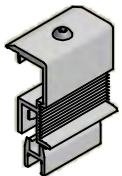


6 extra tegels



8 extra tegels
draai tegelklemplaat om





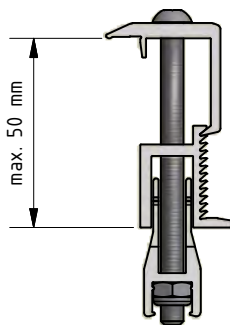
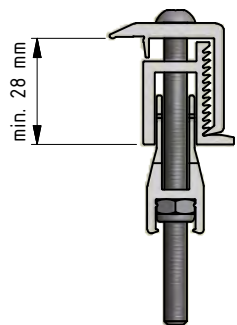
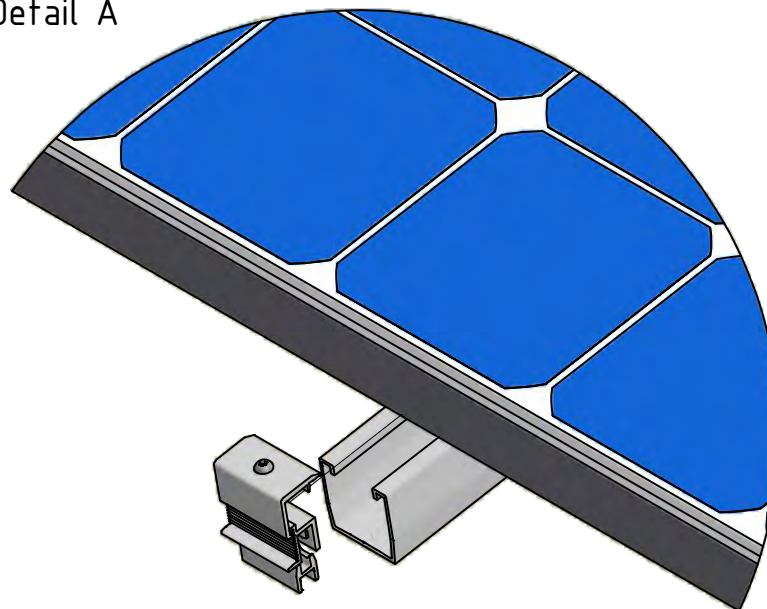
72.15.51

Montage eindklem

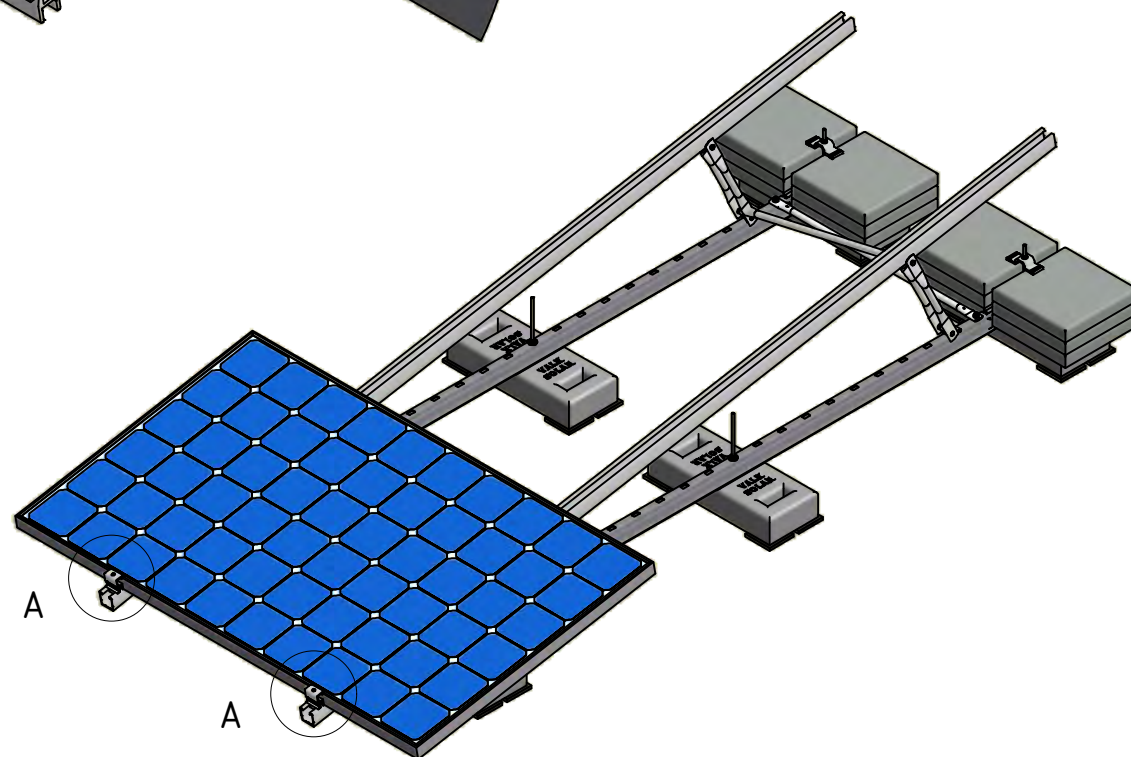
VAN DER VALK



Detail A



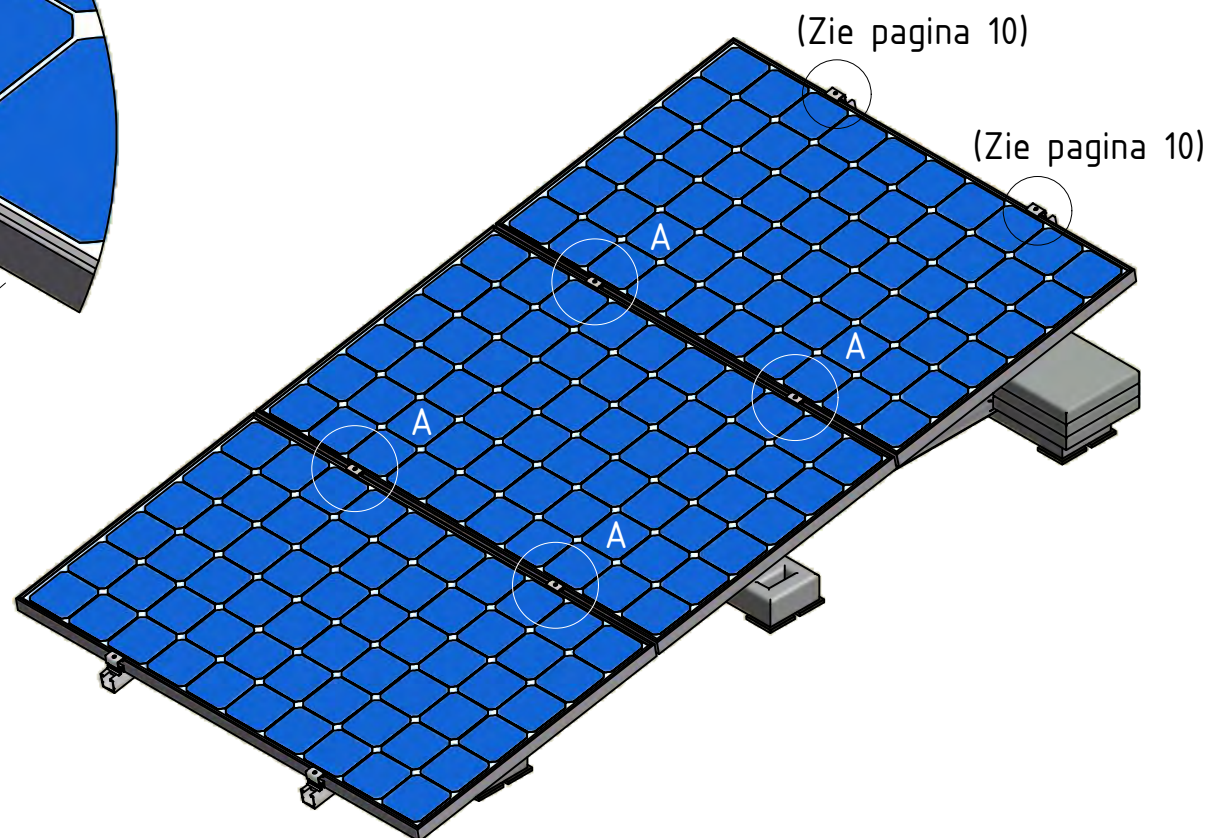
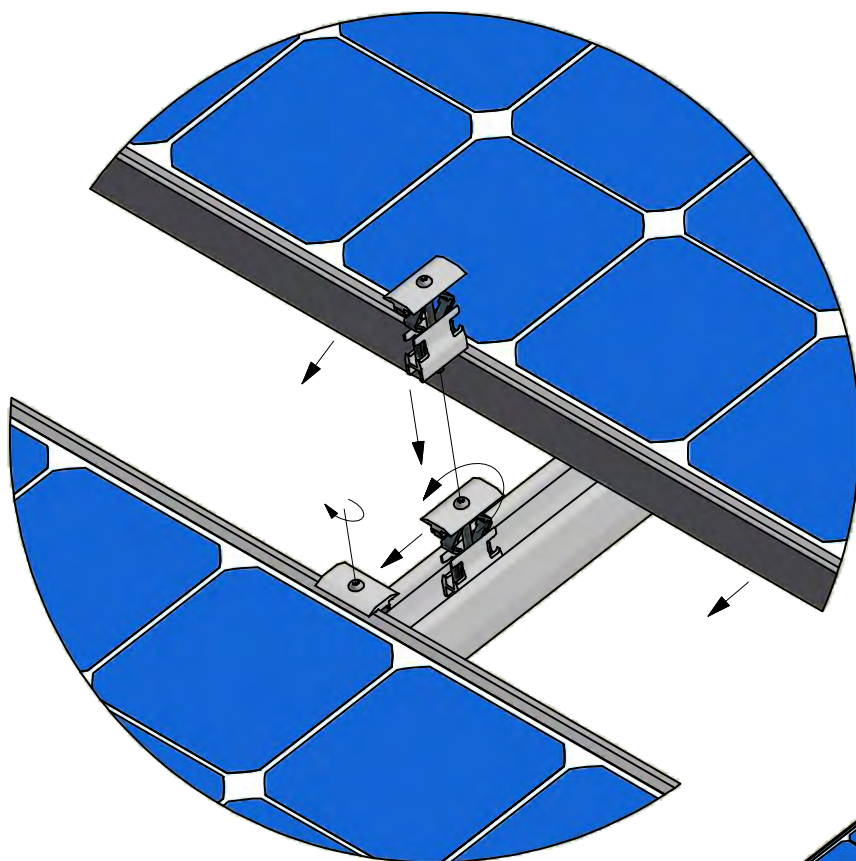
Monteer de klemplaat (bovendeel) in de juiste ril,
die overeenkomt met de lijstdikte van het paneel





72.15.50

Detail A





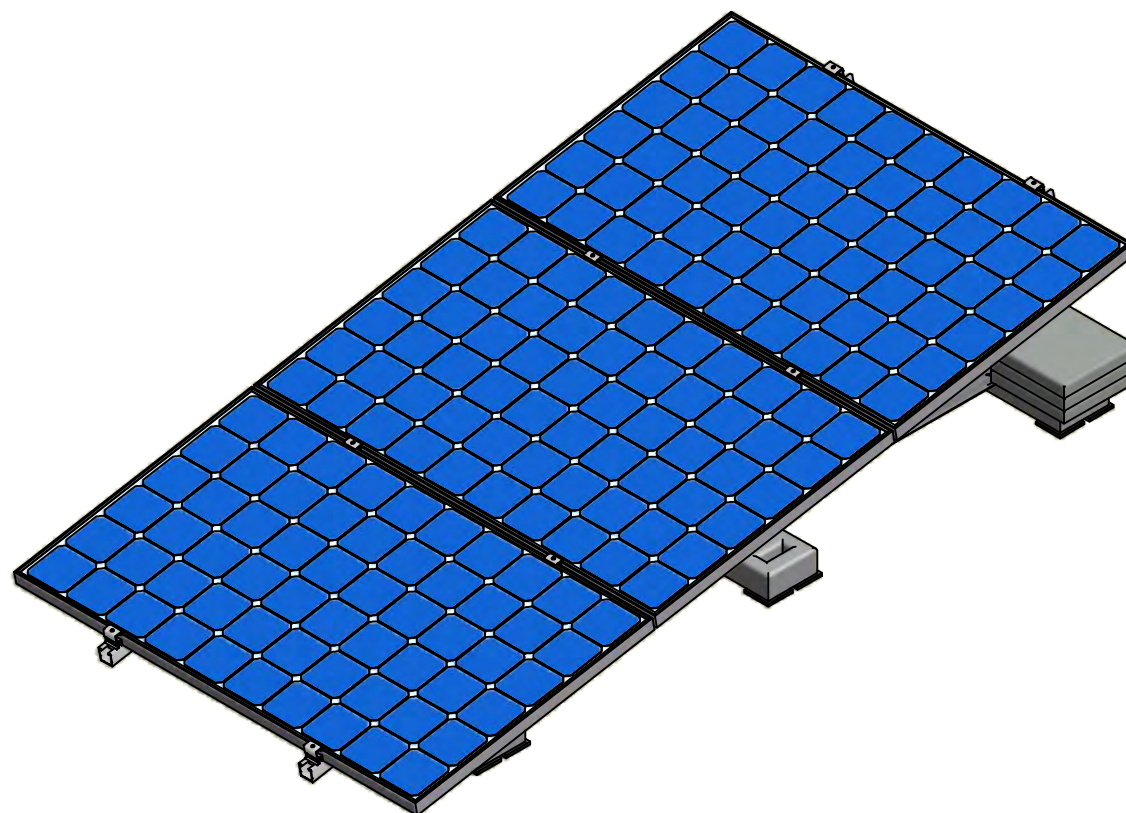
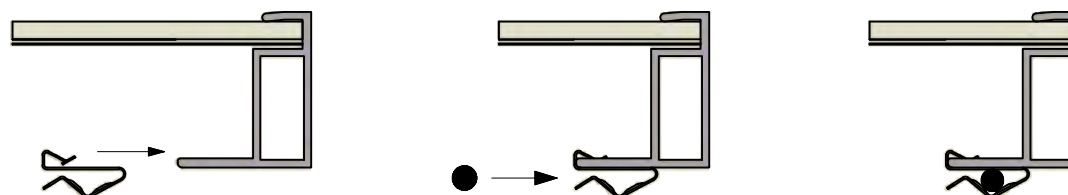
73.20.01
max. kabel
diameter $\varnothing$ 9 mm

montage DC kabelklem

VAN DER VALK



Monteer kabelklem op paneel



Van der Valk Solar Systems

Van der Valk Solar Systems is een gespecialiseerde onderneming die zich volledig richt op het ontwikkelen en produceren van solar montagesystemen. We werken hiertoe nauw samen met ons 100% zusterbedrijf Van der Valk Systemen.

Op het gebied van bewegende systemen en bevestigingscomponenten is Van der Valk Systemen al sinds 1963 een wereldwijd begrip in de glastuinbouw en industrie. De hoogwaardige producten van Van der Valk Systemen zijn stuk voor stuk ontwikkeld vanuit een wetenschappelijke benadering en met wiskundige precisie. Ze zijn gemaakt om onderhoudsvrij te functioneren en zich te onderscheiden in duurzaamheid, betrouwbaarheid, functionaliteit en montagegemak.

Zowel Van der Valk Systemen als Van der Valk Solar Systems brengen louter innovatieve producten op de markt. Ons gezamenlijke bedrijfscomplex bestaat uit 20.000 m² kantoren en bedrijfshallen, waar met gebruikmaking van een modern machinepark en de nieuwste technologieën snel, flexibel en nauwkeurig kan worden ontwikkeld, gefabriceerd en getest.



Wij ontwikkelen en produceren solar montagesystemen voor:



Open velden Schuine daken Platte daken Kassen Waterpartijen

VOOR UITGEBREIDE PRODUCTINFORMATIE KUNT U TERECHT BIJ
VAN DER VALK SOLAR SYSTEMS OF UW PROJECTORGANISATIE/INSTALLATEUR.