

montage-instructies

Zuid-opstelling Portrait



TECHNEA | 
wijzer in woningtechniek

onderdelen Portrait



standaard onderdelen



1

Basis-unit Zuid
12.5 portrait



2

Hoekprofiel 60x30x2



3

Zelfklevend eindrubber*



4

Eindklem 30mm en tussenklem
30-35mm. Beide zwart.



5

Backplate

* Voor PVC daken schrijven we rubber met een aluminium onderlaag voor.

Portrait

benodigde montage tools



schroefmachine



dop 8



inbus set



schroevendraaier



hamer



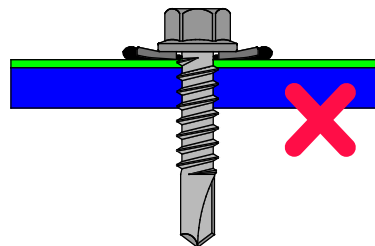
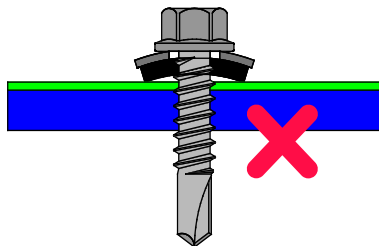
smetkoord/slaglijn

vóór het monteren

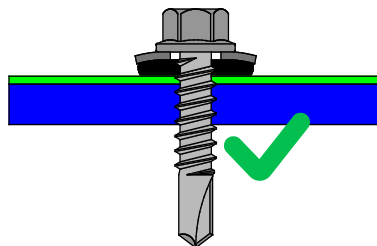
Zorg ervoor dat het dakoppervlak waarop de panelen gemonteerd moeten worden schoon, droog en vlak is. Verontreinigingen zoals grind, zand, steentjes kunnen leiden tot beschadiging van het dak of instabiliteit van de installatie.

correcte montage plaatschroeven

Te weinig
aangeschroefd



Te veel
aangeschroefd
(afdichting
beschadigd)



Correct aangeschroefd

Bij het monteren met een schroevendraaier: Het gebruik van slagmoersleutels is verboden.
Bij het gebruik van een schroefmachine mag de rotatiesnelheid maximum 1500 rpm zijn. Men dient de washer loodrecht te monteren en niet te hard aan te draaien, maar ook niet te weinig. Het maximale koppel kun je terug vinden in tabel Annex 103 van ETA-10/0200.

Portrait

01.

stap 1: basisunits monteren

stap 1.1: van halfgemonteerd naar gemonteerde basis-units

benodigde onderdelen:



SolarSpeed basisunit
(Halfgemonteerd)



SolarSpeed portrait
middenstuk



plaatschroeven



Zet het losse deel van de montagedriehoek vast aan de rail d.m.v. plaatschroeven (Ø6.5).
Indien er gewerkt wordt met beton- of PP-voeten dienen deze vastgezet te worden met poprivetten.

Plooi de paneelaanslag over met behulp van een schroevendraaier.



Plooi deze verder tot ze een hoek vormt van 90° t.o.v. de montagedriehoek.

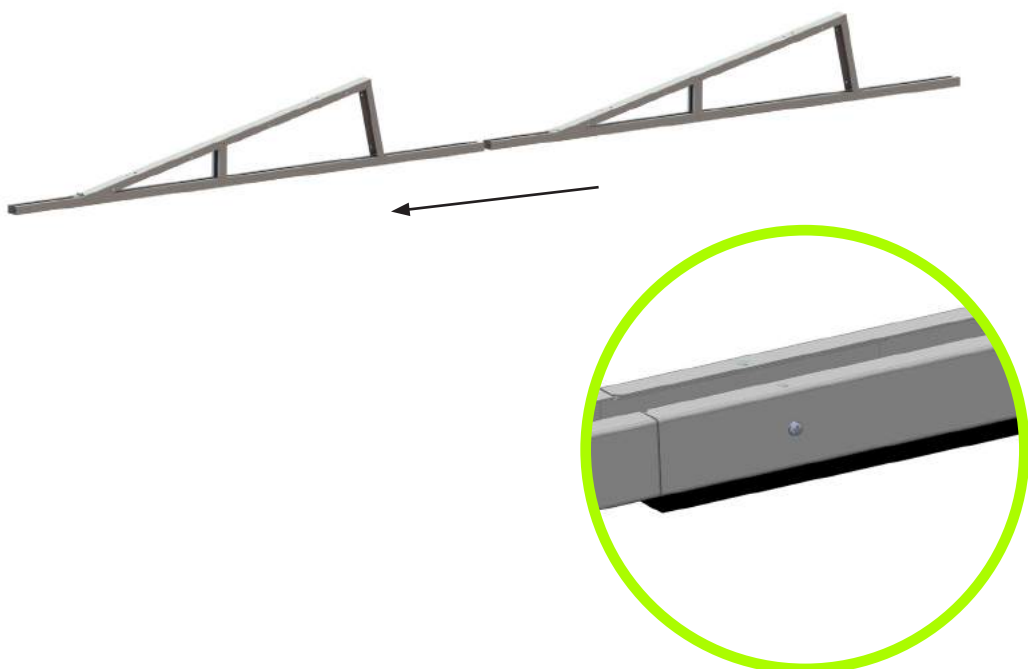
Portrait



Plaats de middensteun in de gemonteerde basis-unit en zet deze met plaatschroeven of poprivetten vast in de voorziene gaten.

stap 1.2: basis-units aan elkaar monteren

- Plaats de basis-units op een vlak en stabiel dakoppervlak.
- Connecteer de basis-units door de verjonging van de eerste basis-unit in de rail van de voorliggende basis-unit te schuiven.
- Zet vast met twee RVS plaatschroeven (Ø6.5) of RVS poprivetten in de voorgeboorde gaten bovenaan of op de zijkant van de koppelzone.
- Bevestig eerst de eindrubbers zoals beschreven in "Stap 2" aan de basis-units op het einde van de kolom, vooraleer de basis-units aan elkaar te bevestien.



Portrait

stap 2: eindrubber bevestigen op eind van de kolom

02.

(sla deze stap over indien je werkt met betonvoeten of PP-voeten)

benodigde onderdelen:



Zelfklevende eindrubbers



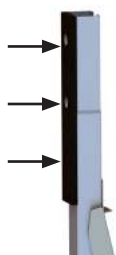
kunststof pluggen



Duw de pluggen in de
voorzienne gaten van
de eindrubbers.



Bevestig de rubbers aan de rail, door de
pluggen in de voorziene gaten te duwen.
Zorg ervoor de de rail vet- stofvrij is.



Portrait

03.

stap 3: lijn de rijen uit

stap 3.1: uitzetten van de rijen

benodigde onderdelen:



smetkoord/ slaglijn



Tip!

Zet met behulp van een smetkoord/slaglijn een horizontale en verticale markering uit op het dak. Respecteer bij het uitzetten van de markeringen de minimale randzone's (zie algemene opmerkingen).

Portrait

03.

Lijn de rijen uit volgens plan, rekening houdend met de lengte van de panelen.

stap 3.2: voorzien van dilataties (thermische onderbrekingen)

Om thermische uitzettingen van het SolarSpeed montageframe op te vangen dient men in de O-W richting, alsook de ALU richting genoemd, om de 26 lopende meter verbonden structuur terug te beginnen met een nieuwe basis-unit. De afstand tussen deze 2 basis-units dient minimaal 300mm te zijn, om het gebruik van ballast houders te kunnen garanderen.

In de N-Z richting of staalrichting wordt de dilatatie gegarandeerd door om de 30 lopende meter verbonden structuur de verjonging enkel voor 75% in de rail van de voorgaande basis-unit te schuiven, maar niet vast te zetten met schroeven. Hierdoor zijn de rijen nog verbonden met elkaar (wat ten goede komt van de benodigde ballast) en is er tevens ruimte voor thermische uitzetting.

Portrait

stap 4: plaatsen van de ballast

04.

stap 4.1: voorzien van ballast met L-profielen

benodigde onderdelen:



set ballast L-profielen +
centrale steun



plaatschroef



ballast tegel
(voorzien door klant)

De ballast bij een zuid-opstelling in portrait wordt geplaatst op een set L-profielen. Dit heeft als voordeel dat er een extra verbinding gemaakt wordt waardoor de constructie in zijn geheel nog sterker wordt.



Belangrijk! Probeer indien mogelijk de ballast tegels zo dicht mogelijk tegen de basis-units te plaatsen.

Bij een opstelling op betonvoeten wordt er een hogere centrale steun voorzien.



Bij opstellingen waarbij de installatie op PP-voeten geplaatst wordt, dient de centrale steun ook in een PP-voet geplaatst te worden.

Wil je een ballastcalculatie? Neem dan contact op.



Portrait

05.

Stap 5: Montage van de zonnepanelen

Benodigde onderdelen:



Eindklem 30mm en tussenklem 30-35mm. Beide zwart.



Technea zonnepaneel

Plaats de panelen op de montagedriehoeken en klem ze met de gepaste eind- en middenklemmen.

De kleminstructies voor de PV-modules moeten altijd gerespecteerd worden. Alle tekeningen in deze handleiding zijn louter illustratief.

Opgepast! Draai de inbusbouten de eerste drie toeren manueel in vooralleer deze met de schroefmachine vast te zetten!



Portrait

06.

Stap 6: Montage van backplates (achterplaten)

Benodigde onderdelen:



SolarSpeed portrait backplate



Plaatschroeven



Plaats de SolarSpeed backplate op de achterkant van de SolarSpeed montagedriehoek en maak vast door middel van RVS plaatschroeven (Ø6.5) (minimum 4 stuks per backplate).

De backplate is essentieel om de benodigde ballast te reduceren, deze dient tevens als een mechanische O-W verbinding en moet steeds gemonteerd worden bij ieder paneel.

Portrait

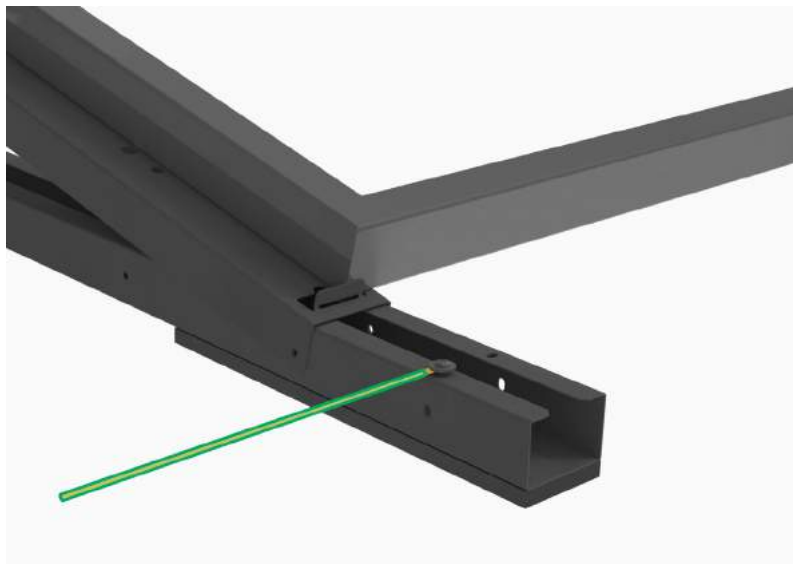
stap 7: aarden en potentiaalvereffening

7.

Volgens sommige normen bvb. NEN 1010 (wetgeving is verschillend per land) 'moeten metalen frames waaraan de zonnepanelen zijn bevestigd worden geaard worden.

Aangezien de rijen elektrisch en mechanisch met elkaar verbonden zijn door L-profielen, grindbakken (zie stap 6: "Plaatsen van ballast") of backplates dienen er geen extra verbindingen tussen de verschillende basis-units gemaakt te worden.

Wel dient men de afzonderlijke velden met elkaar te verbinden doormiddel van een aardingsdraad. Deze verbinding kan gemaakt worden door de isolatievrije uiteinden van de draad met een zelfsnijdende schroef vast te klemmen op de basis-unit.



Portrait

Algemene opmerkingen

De installateur dient altijd te controleren of de rubberen bescherming volstaat bij het installeren op zachte of halfzachte ondergrond. De installateur dient ook de compatibiliteit van de rubberen bescherming met het dakoppervlak te controleren.

Voor de volgende installaties dient men speciale montage-instructies in acht te nemen (deze specifieke uitvoeringen kunnen op aanvraag geleverd worden):

- In een agressieve omgeving: Alle materialen dienen in RVS te zijn met de juiste specificaties te bepalen aan de hand van de agressieve stoffen.
- In een zoutrijke omgeving: Uitvoering in geanodiseerd aluminium of RVS.

Er dient tevens extra aandacht besteed te worden aan daken met een lichte helling in de O-W richting en daken die gemakkelijk op en neer bewegen (bv. als gevolg van trillingen door windbelasting of andere oorzaken):

- Zonder extra verbindingen in O-W richting kan de installatie de neiging hebben om ongelijkmatig naar "beneden te schuiven".
- In situaties waar u te maken heeft met daken die een negatieve en/of positieve helling hebben, raden wij aan om een aansluiting te maken over de nok.
- Ook bij daken waar de helling in N-Z richting ligt en waarbij er aan beide zijden (negatieve + positieve) helling voorkomt, is het aan te raden om aan de nok een verbinding te maken. Zie ook hoofdstuk nokverbindingen.
- In geval van twijfel, contacteer een gespecialiseerd studie bureau.

Klemmen:

- Gebruik enkel de klemmen die door de modulefabrikant toegelaten en/of aangeraden worden.
- Klem steeds met het juiste koppel (max 9-11 Nm).

Speciale aandacht voor daken in extreme omstandigheden

- In onderstaande situaties/omstandigheden zijn de montageframes van Avasco Solar niet geschikt, tenzij er voor een specifiek project schriftelijke bevestiging wordt gegeven:
 - * Dakhoogtes >20m
 - * Dakhelling PVC daken >3°
 - * Dakhelling non-PVC daken >4°
 - * Plaatsen waarbij gebouwen of andere objecten kunnen zorgen voor een windtunneleffect of verhoogde windsnelheden.

Vervuiling van de dakhuid kan leiden tot een lagere wrijvingscoëfficiënt, waardoor er meer ballast moet voorzien worden of (extra) mechanische verbindingen moeten voorzien worden, om het schuiven tegen te gaan.

Portrait

Randzone:

De installateur dient steeds de minimale randzone vrij te houden die beschreven wordt in de geldende normering(en). Een voorbeeld van dergelijke normering is de NEN7250 maar deze is echter niet limitatief.

Alle panelen moeten steeds voorzien zijn van backplates, die bevestigd worden met voldoende RVS-rivetten of RVS plaatschroeven met diameter 6,5mm.

Installateurs dienen altijd voldoende ballast te voorzien afhankelijk van de situatie. In geval van twijfel, contacteer een gespecialiseerd studie bureau.

Voorzie steeds voldoende O-W verbindingen.

Het is de verantwoordelijkheid van de installateur om na te kijken of de panelen geklemd mogen worden op de wijze (op de korte of lange zijde, positie van de klemmen, etc.) zoals voorzien in deze handleiding.

Indien dit niet het geval is, kan Technea geenszins verantwoordelijk gesteld worden voor eventuele schade, onder welke vorm dan ook.

Technea kan nooit aansprakelijk gesteld worden indien bij de montage materialen gebruikt worden die niet door Technea aangeleverd zijn.

De garantievoorwaarden met betrekking tot de montageframes zijn beschikbaar op aanvraag. Bij het niet strikt naleven van de montagevoorschriften komt alle garantie te vervallen.

De installateur is zelf verantwoordelijk voor het gebruik van de benodigde PBM's.

Technea behoudt zich het recht om de montage voorschriften ten allen tijde te wijzigen. Het is de verantwoordelijkheid van de installateur om steeds de laatste versie, die de enige geldige is, te volgen.

Deze is steeds beschikbaar op de website www.technea.nl of kan verkregen worden op aanvraag.

Technea

Wijzer in woningtechniek

Pallasweg 13
8938 AS Leeuwarden
058 - 288 47 39
www.technea.nl
info@technea.nl