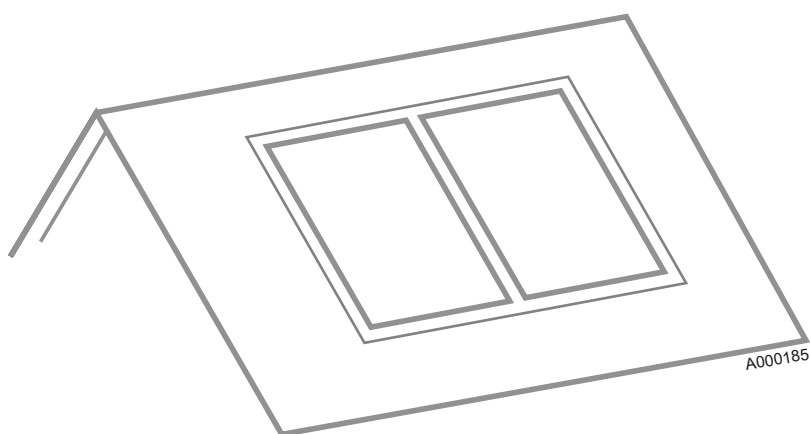


# PRO 2.3, PRO 2.5, SUN 230, SUN 270

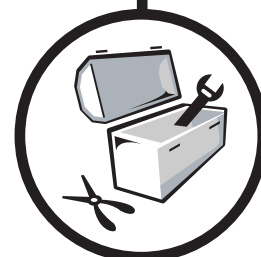
Vlakke Zonnepanelen

Nederlands

18/04/07



Installatie  
handleiding



Type montage

## Geïntegreerd in het dak

Verticale zonnepanelen, naast elkaar

CE



300613425-001-0

# Inhoud

<b>1</b>	<b>Inleiding</b>	<b>3</b>
1.1	Toegepaste symbolen	3
1.2	Algemeen	3
1.3	Bewaren van de handleiding	3
<b>2</b>	<b>Veiligheidsinstructies en aanbevelingen</b>	<b>4</b>
2.1	Veiligheidsvoorschriften	4
2.2	Aanbevelingen	4
<b>3</b>	<b>Technische beschrijving</b>	<b>5</b>
3.1	Set voor inbouw in dakbedekking	5
3.1.1	Algemeen	5
3.1.2	Beschrijving van de bakken	5
3.2	Vlakke Zonnepanelen	6
3.2.1	Afmetingen	6
3.2.2	Technische kenmerken	6
3.2.3	Werkingsprincipe	7
<b>4</b>	<b>Belangrijke informatie voor de montage</b>	<b>8</b>
4.1	Waarschuwing	8
4.2	Normen en richtlijnen	9
4.3	Noodzakelijke gereedschappen en materialen	9
4.4	Door de installateur te leveren materialen	9
<b>5</b>	<b>Montage van de bakken</b>	<b>10</b>
5.1	Overzicht	10
5.2	Afmetingen	11
5.3	Montage des lattes	12
5.4	Montage des tôles de recouvrement inférieur	12
5.5	Montage des bacs	13
5.6	Montage des tôles de recouvrement latéral	14
5.7	Montage van de bovenste dekplaten	15
5.8	Mise en place des cales étanches autocollantes	15
<b>6</b>	<b>Montage van de zonnepanelen</b>	<b>16</b>
6.1	Overzicht	16
6.1.1	Montage van de zonnepanelen	16
6.1.2	Montage van de bekleding	16
6.1.3	Aansluitschema	17
6.2	Plaatsing van de aansluitbuizen	17
6.3	Montage des profilés de base	18
6.4	Installatie van het eerste zonnepaneel	18
6.5	Plaatsing van het tweede zonnepaneel	19
6.6	Aansluitplaat	20
6.7	Installatie van de andere zonnepanelen	20
6.8	Raccordement des capteurs solaires	21
6.9	Mise en place de la sonde de température	21
6.10	Kabeldoorvoer	22
6.11	Montage van de bekleding	22
6.12	Laatste aanpassingen	24
6.13	Mise en place des tuiles	24
<b>7</b>	<b>Inbedrijfname</b>	<b>25</b>
7.1	Warmteoverdrachtvloeistof	25
7.2	Instructies voor de gebruiker	25

# 1 Inleiding

## 1.1 Toegepaste symbolen



Opgelet gevaar - Deze icoon is het symbool van gevaar.



Belangrijke informatie



Belangrijke instructies.



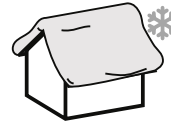
Opgelet: Gevaar voor brandwonden.



Verwijzing naar andere handleidingen of andere pagina's van de handleiding.



Licht aandraaien.



Laadzone sneeuw.



Laadzone wind.

## 1.2 Algemeen

**Wij wensen u te feliciteren met de aankoop van een kwaliteitsproduct. Wij raden u sterk aan de volgende instructies te lezen teneinde de optimale werking van uw apparaat te garanderen. Wij zijn ervan overtuigd dat hij u geheel tevreden stelt en aan al uw verwachtingen zal voldoen.**

- ▶ Om de goede werking van het toestel te verzekeren, moet deze handleiding nauwkeurig worden gevolgd.

- ▶ Als fabrikant kunnen wij geenszins aansprakelijk worden gesteld indien het toestel niet goed wordt gebruikt, niet of slecht wordt onderhouden of niet correct gemonteerd wordt (wat dat betreft moet u zelf zorgen dat de montage aan een vakbekwaam installateur wordt toevertrouwd).

## 1.3 Bewaren van de handleiding

In deze handleiding voor montage / gebruik staat de montage van de vlakke zonnepanelen PRO 2,3/2,5 / SUN 230/270 in de bestaande dakbedekking (dakinbouw).


De handleiding voor montage en gebruik moet worden overhandigd aan de gebruiker van de installatie. Deze laatste is verantwoordelijk voor het bewaren van deze instructies zodat deze indien nodig beschikbaar zijn.


## 2 Veiligheidsinstructies en aanbevelingen

---

### 2.1 Veiligheidsvoorschriften


---

 De maximaal toegelaten dakbelasting mag in geen enkel geval worden overschreden. In voorkomende gevallen moet een bouwkundig specialist worden geraadpleegd.


 Alle elektrische werkzaamheden moeten worden uitgevoerd door een erkend elektrotechnisch installateur, overeenkomstig de DTU normen, de voorschriften ter voorkoming van ongevallen en de richtlijnen van het lokale elektriciteitsbedrijf.

### 2.2 Aanbevelingen

---

 Werkzaamheden aan de installatie mogen uitsluitend worden uitgevoerd door deskundig personeel, volgens de regels van de kunst en de aanwijzingen in deze handleiding.

Het transport en het opslaan van de zonnepanelen en de toebehoren voor de montage moeten met zorg gebeuren. Indien de verpakking tijdens het transport is beschadigd, dient de transporteur hiervan per omgaande te worden verwittigd.

 De colli zijn ontworpen voor een gemakkelijk transport en installatie van de onderdelen ; geen enkel te transporteren element is groter dan 2200 mm.

Houd u tijdens de installatie stipt aan de aanwijzingen veiligheidsvoorschriften die in deze handleiding staan.

De verpakkingen moeten na de installatie worden gerecupereerd overeenkomstig de lokale voorschriften.

## 3 Technische beschrijving

### 3.1 Set voor inbouw in dakbedekking

#### 3.1.1 Algemeen

De montageset is een specifiek bevestigingssysteem voor vlakke zonnepanelen PRO 2,3/2,5 / SUN 230/270 en mag alleen worden gebruikt in overeenstemming met het bijbehorende technisch advies. De montageset is ontworpen voor een dakbedekking met standaard dakpannen. Neem in het geval van extra grote dakpannen contact op met een technisch adviseur.

Bij extreme atmosferische omstandigheden, zoals slagregen, sneeuwstorm, ijzel en sneeuwophoping, kan kortstondig vocht onder de dakbedekking doordringen. De systemen voor dakinbouwmontage zijn ontworpen voor daken met ten minste een beschermlaag (onderdek). De waterafvoer moet in de dakgoot uitkomen.

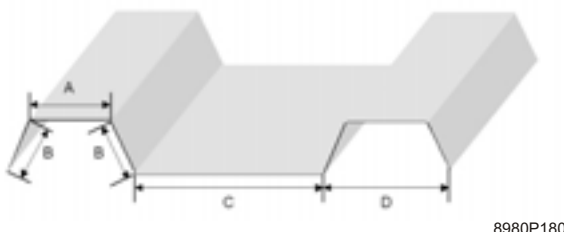
Omdat standaard constructies met daklatten bestaan uit latten van 50 x 30 mm, is het montagesysteem afgestemd op deze afmetingen. In sommige gevallen moeten de montagesets worden aangepast aan de bijzonderheden van de installatie. De noodzakelijke materialen moeten in dat geval afzonderlijk worden geleverd of worden aangepast aan de constructie. Dit moet worden uitgevoerd volgens de regels van de kunst en overeenkomstig de lokale voorschriften. Een gebruik tegen de reglementen of niet toegestane wijzigingen tijdens de installatie of aan de constructie zelf zijn nimmer voor de verantwoordelijkheid van de fabrikant.

#### 3.1.2 Beschrijving van de bakken

Het dakinbouwmontagesysteem is een bedekkend systeem voor schuine daken. Het vervangt de oorspronkelijke dakbedekking en heeft minimaal een plastic bescherming nodig die moet doorlopen tot aan de dakgoot. De verbinding moet in voorkomende gevallen worden aangepast. Het systeem van bakken uit de montageset, bestand tegen de weersomstandigheden, kan door de dakdekker worden aangebracht op het moment dat hij de dakbedekking uitvoert. Hiertoe kunnen extra planken op de daklatten worden geschroefd. De afmetingen van de bakken uit de dakinbouwset zijn ideaal voor de montage; deze bakken worden vastgemaakt op de voor de installatie aangebrachte planken. De regenwaterdichtheid bij de verbindingen met de bestaande bedekking is gewaarborgd als de montageset correct is geïnstalleerd.

**⚠ Voor het begin van de installatie moet worden gecontroleerd dat het dak solide is en de statische belasting kan dragen**

De zonnepanelen kunnen onafhankelijk van de dakmontageset worden gemonteerd.

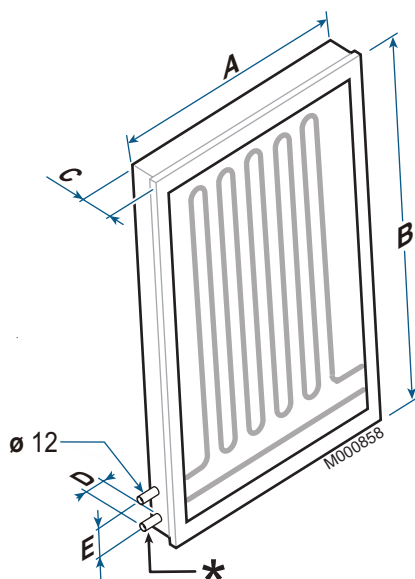


- A: Hoed
- B: Helling
- C: Platte kant
- D: Profiel

## 3.2 Vlakke Zonnepanelen

### 3.2.1 Afmetingen

De buizen in het vlakke zonnepaneel zijn in een zigzagspiraalvorm geplaatst.



	PRO 2.3 SUN 230	PRO 2.5 SUN 270
A	1140	1252
B	2040	2152
C	98	98
D	35	35
E	60	60

#### \* Bijzonderheid van de zonnepanelen PRO 2,3 / PRO 2,5 / SUN 230 / SUN 270:

Het onderste deel van het zonnepaneel bevat bovendien een terugkeerbuïs. Dankzij deze buïis, is de hydraulische aansluiting van de verschillende zonnepanelen eenvoudiger en sneller omdat er geen externe terugkeerbuïis tussen het paneel en de terugkeer nodig is.

### 3.2.2 Technische kenmerken

Vlakke Zonnepanelen		PRO 2.3 SUN 230	PRO 2.5 SUN 270
Totaal oppervlak (AG)	m <sup>2</sup>	2.32	2.70
Absorptie-oppervlak (AA)	m <sup>2</sup>	2.14	2.52
Ingaand oppervlak (Aa)	m <sup>2</sup>	2.13	2.51
Netto gewicht	kg	44.5	54.5
Hellingshoek van de installatie			
- minimum		20°	20°
- maximum		90°	90°
Absorptiefactor ( $\alpha$ )		95 ±1%	95 ±1%
Emissievermogen ( $\epsilon$ )		5 ±1%	5 ±1%
Aanbevolen debiet met 4 in serie geplaatste zonnepanelen	l/h·m <sup>2</sup>	55 (2.5 l/mim.)	55 (2.5 l/mim.)
Weerstandsverlies met 4 in serie geplaatste zonnepanelen			
- Low Flow	mbar	230	260
- High Flow	mbar	520	600
Inhoud koelvloeïstof	liters	1.55	2.14
Optisch rendement ( $\eta_0$ )	%	80	80
Coëfficiënt verlies door transmissie $a_1$	W/ m <sup>2</sup> ·K	3.98	3.98
Hydraulische aansluiting	Cu mm	12	12
Bedrijfsdruk	bar	3	3
Maximale werkdruk	bar	6	6
Testdruk	bar	20	20
Aanbevolen koelvloeïstof		Mengsel propyleenglycol- water	Mengsel propyleenglycol- water
Stagnatietemperatuur	°C	180	210
Maximale werkdruktemperatuur	°C	120	120

Vlakke Zonnepanelen	PRO 2.3 SUN 230	PRO 2.5 SUN 270
Technische adviezen CSTBat	14+5/03-812	14+5/03-813

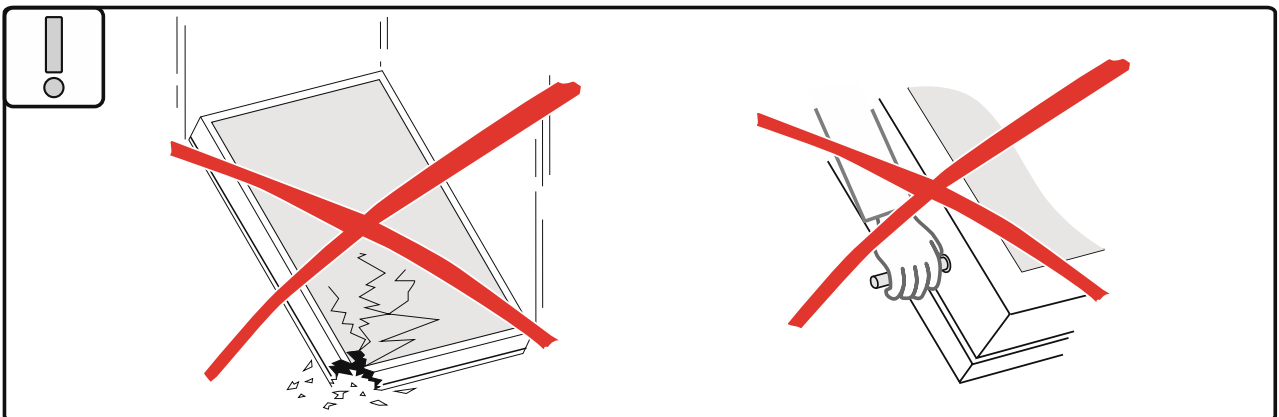
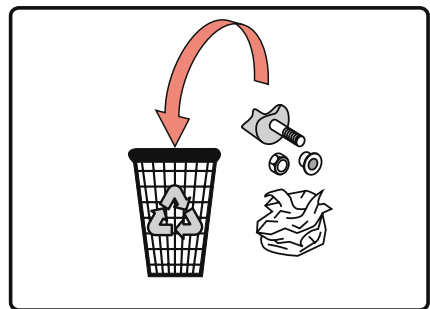
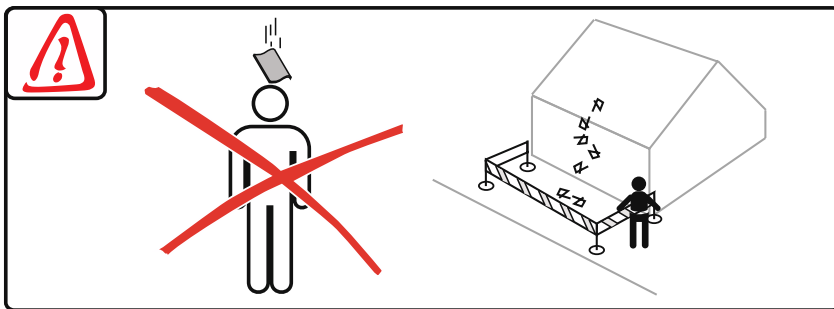
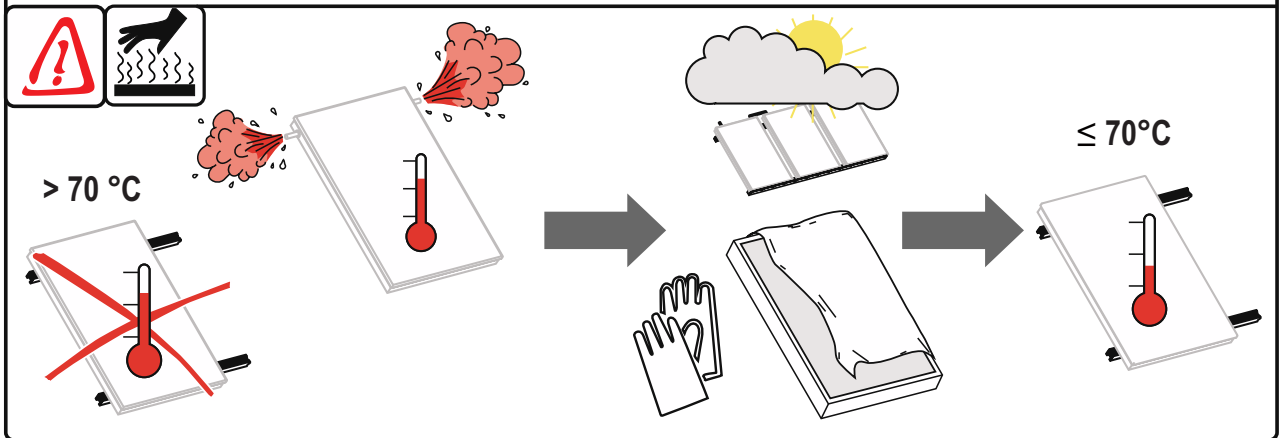
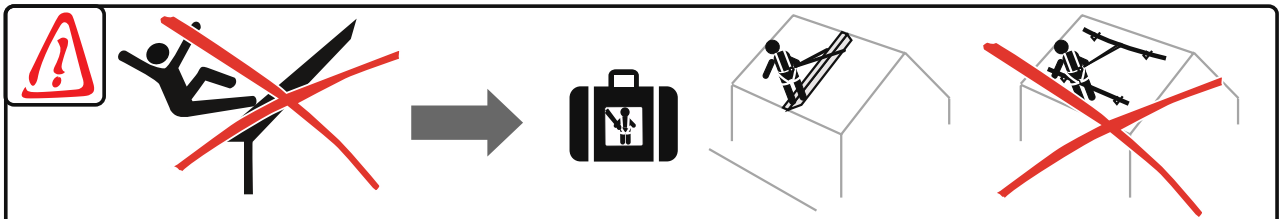
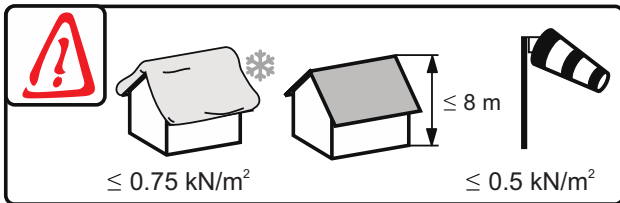
### 3.2.3 Werkingsprincipe

De directe zonnestraling (korte golven) die op het zonnepaneel valt, wordt omgezet in warmte door een absorber met selectieve bekleding. Door geleiding van de warmte, komt deze in de absorberbuis en wordt getransporteerd naar de boiler door de warmteoverdrachtvloeistof die de warmte overbrengt naar de boiler en daarbij afkoelt. De afgekoelde warmteoverdrachtvloeistof, gaat weer terug naar het zonnepaneel om opnieuw zonne-energie op te nemen. Een intelligente regeling zorgt ervoor dat de kring alleen werkt bij voldoende straling en de zonne-energie optimaal wordt gebruikt.


 **Voor een dakinbouwmontage, moet de hellingshoek van het dak minstens zijn: 22°.**

# 4 Belangrijke informatie voor de montage

## 4.1 Waarschuwing



M000859

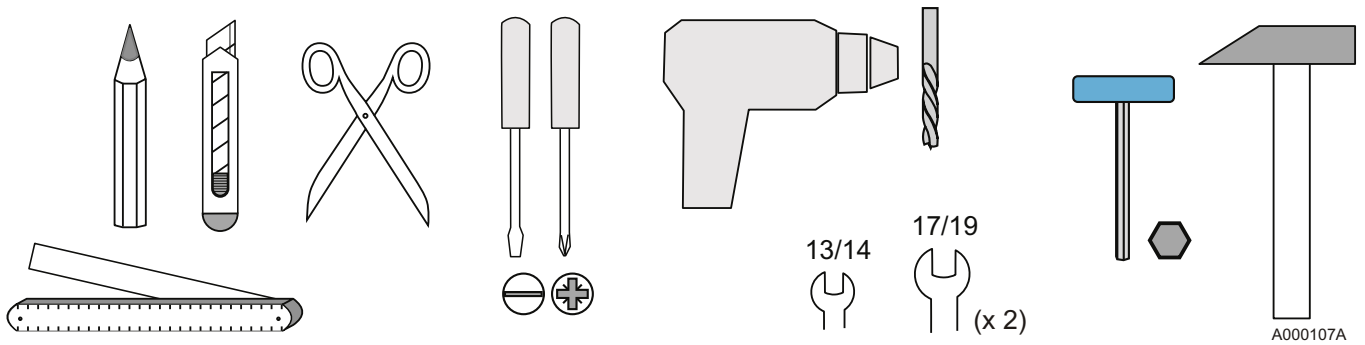
 Draag de zonnepanelen niet aan de wartels, maar gebruik de handgrepen (toebehoren).



## 4.2 Normen en richtlijnen

De installatie dient op alle punten te beantwoorden aan de regelgeving (DTU-regelgeving en overige...) die van toepassing zijn op installaties en werkzaamheden hieraan in individuele en collectieve woningen en andere gebouwen.

## 4.3 Noodzakelijke gereedschappen en materialen

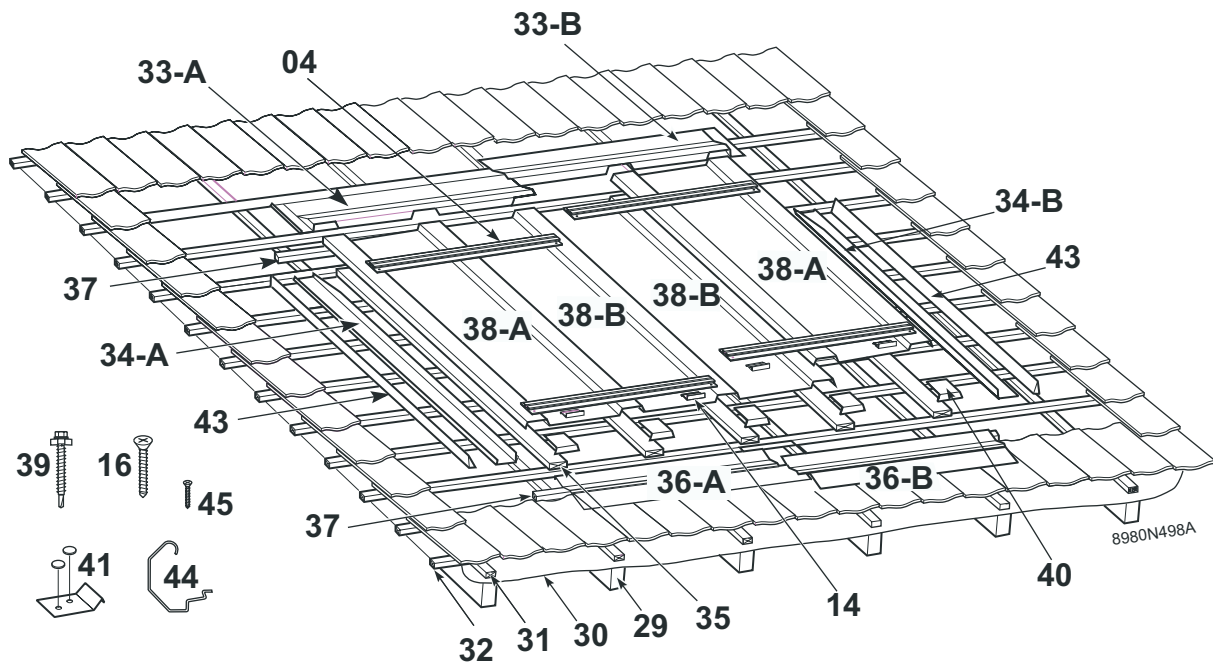


## 4.4 Door de installateur te leveren materialen

- Temperatuurvoeler (meegeleverd met de zonnebuizen/slang)
- Geleidingspasta voor de bevestiging van de temperatuurvoelers

# 5 Montage van de bakken

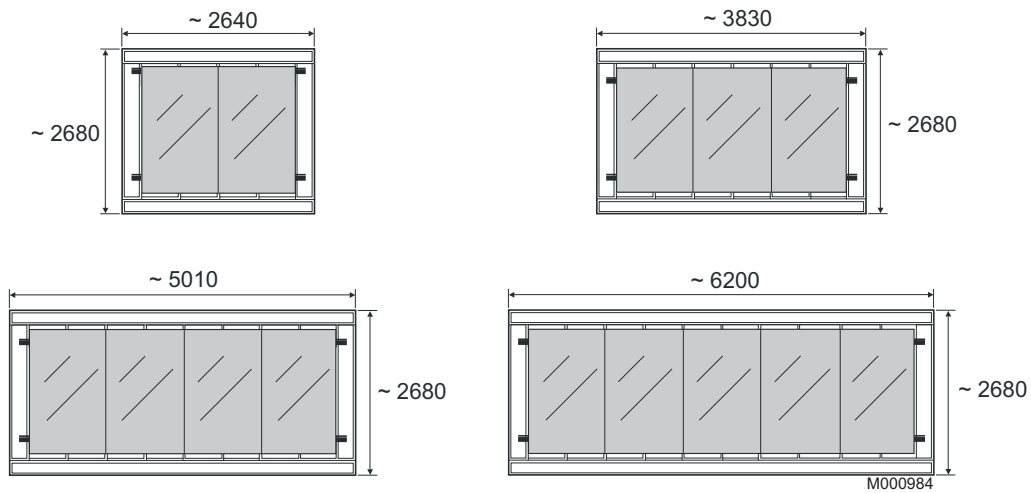
## 5.1 Overzicht



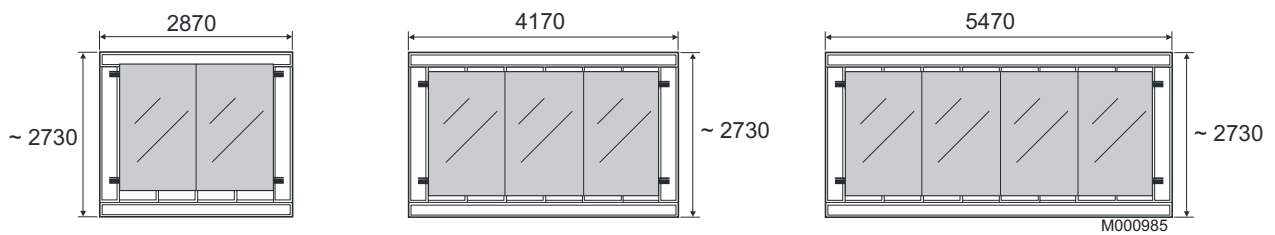
- 04 Basisprofiel
- 14 Montagehaken
- 16 Bout 6x70
- 29 Dakspant
- 30 Plastic bescherming
- 31 Contralatten
- 32 Daklatten
- 33-A Afdekplaat links boven (APB)
- 33-B Afdekplaat rechts boven (APB)
- 34-A Afdekplaat links zijkant (APZ)
- 34-B Afdekplaat rechts zijkant (APZ)
- 35 Montageplank
- 36-A Afdekplaat links onder (APO)
- 36-B Afdekplaat rechts onder (APO)
- 37 Montagelat
- 38-A Bak zijkant
- 38-B Bak midden
- 39 Dichte schroef
- 40 Dop
- 41 Bevestigingsbeugel met nagel
- 42 Butyltape
- 43 Waterdicht vulstuk, zelfklevend
- 44 Bevestigingsflens
- 45 Bout 3.9x25

## 5.2 Afmetingen

### ■ PRO 2.3 / SUN 230

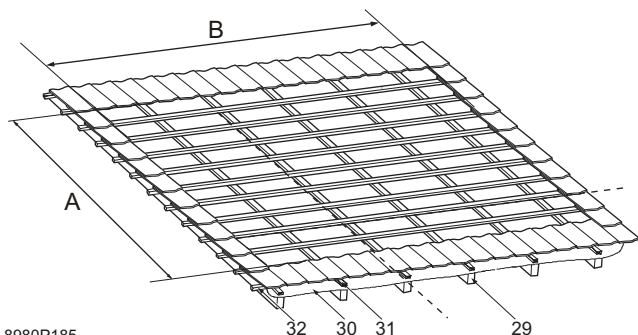


### ■ PRO 2.5 / SUN 270



## 5.3 Montage des lattes

1. Maak het montagevlak vrij op het dak. De afstanden **A** en **B** moeten overeenkomen met de genoemde afstanden in hoofdstuk 5.2 hiervoor.



8980P185

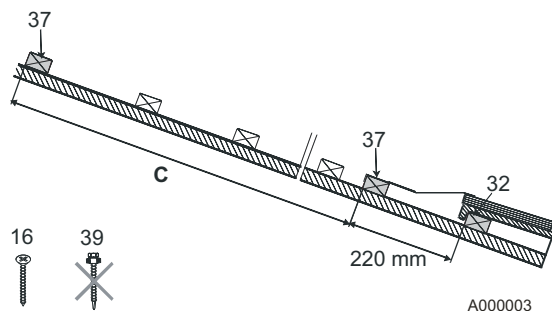
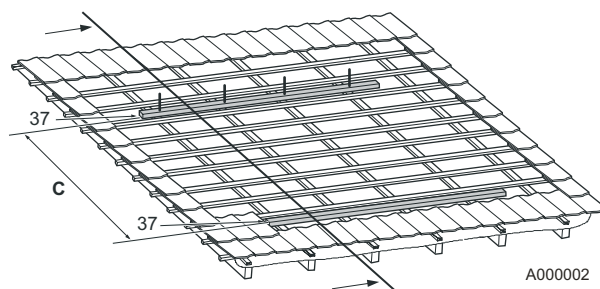
- 29 Dakspant
- 30 Plastic bescherming
- 31 Contralatten
- 32 Daklatten

**!** Zorg ervoor dat de dakinbouwmontageset aan de achterkant voldoende ventilatie krijgt (bijv. door middel van een contralát). Een plastic bescherming is verplicht !

2. Plaats de onderste montagegat (37) horizontaal op de vrijgemaakte ruimte. Zet de onderste lat (37) vast op de contralát (31) à met behulp van de schroeven (16) en houd een afstand van 220 mm tussen de lat en de lat eronder. Zie figuur A000003.

Leg de bovenste montagegat (37) verticaal in lijn met de onderste lat. Zet de bovenste lat vast op de contralát vast met behulp van schroeven (16).

- i** Als de plaats van bovenste montagegat overeenkomt met een daklat, kan deze worden gebruikt voor de montage.



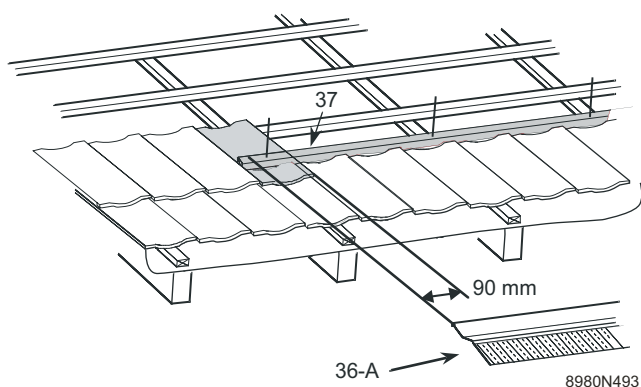
	PRO 2.3 / SUN 230	PRO 2.5 / SUN 270
C	~2300	2420 - 2440

- i** Gebruik de schroeven 6x70 (16) voor het vastzetten van de montagegatten. Gebruik niet de waterdichte schroeven (39).

- i** De montagegatten (37) zijn ontworpen voor een lat met een dikte van 30 mm. Als de lat dikker is, moet een laag onder de montagegatten (37) worden gelegd.

## 5.4 Montage des tôles de recouvrement inférieur

1. Neem de maat op voor de afdeklát links onder (APO):



Haak de onderste dakpan (links onder) vast en markeer de rechterkant ervan op de onderste lat (37). Verwijder de dakpan. Zie figuur 8980N493.

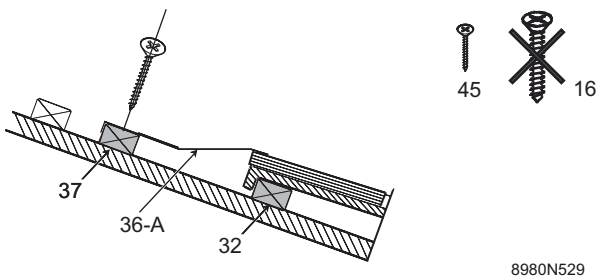
**90 mm links van dit merkteken = linker uiteinde van de TRI**

2. Zet de APO (36-A) op zijn plaats en controleer of de helling voldoende is om het water te laten wegstromen.

- !** Indien de dakhelling niet erg steil is, zou het water ter hoogte van dit element kunnen blijven stilstaan en in de naden en de uiteinden aan de zijkanten binnendringen.

Indien het wegstromen gegarandeerd wordt, doorgaan met monteren.

3. Plaats de APO links (36-A) op de montageplaat (37) en schuif deze naar beneden zodat de opstaande rand goed tegen de montageplaat aanligt (37).

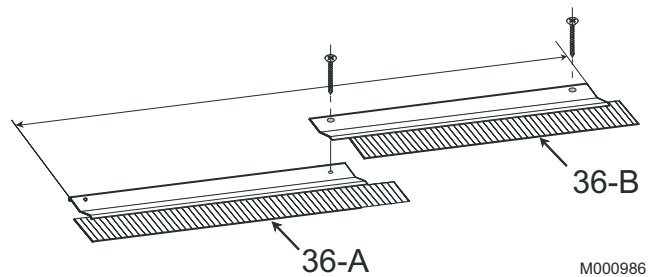


8980N529

Zet de APO links vast op de montageplaat (37) met behulp van de kleine schroeven 3.9x25 (45).

**!** Gebruik niet de waterdichte schroeven 6x70 (16).

4. Plaats de APO de rechts (36-B) dakpansgewijs eroverheen en in lijn met de totale afmetingen.



M000986

Markeer het linker uiteinde op de APO links, verwijder de beschermfilm van het butyltape van de APO rechts en plaats de APO terug.

**i** Het butyltape heeft een sterke kleefkracht. De plaat kan niet meer worden verplaatst als hij is vastgelijmd.

Zet vast op de montageplank met kleine schroeven (45).

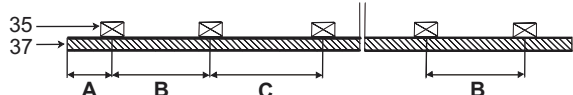
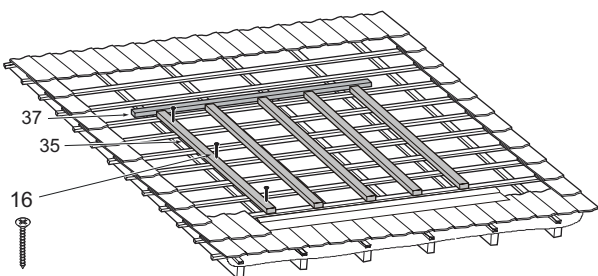
**Totale afmetingen:**

	PRO 2.3 / SUN 230	PRO 2.5 / SUN 270
2 verticale zonnepanelen	2640 mm	2870 mm
3 verticale zonnepanelen	3828 mm	4170 mm
4 verticale zonnepanelen	5016 mm	5470 mm
5 verticale zonnepanelen	6204 mm	-

## 5.5 Montage des bacs

1. Plaats de montageplanken (35) op de montageplaten (37). Het horizontale beginpunt komt overeen met de linker opstaande rand van de APO links. De afstand tussen de montageplanken staat op de figuur.

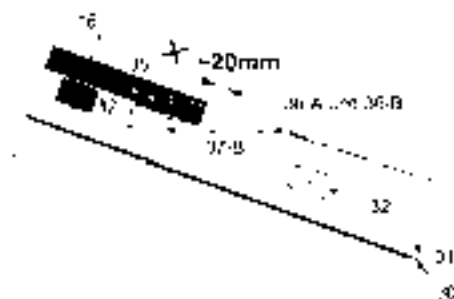
**i** De afstand tussen de 2 buitenste montageplanken is kleiner dan 50 mm.



8980N531

	PRO 2.3 / SUN 230	PRO 2.5 / SUN 270
A	180	180
B	550	600
C	600	650

2. Voor de verticale positie van de montageplanken, houd u zich de aanwijzingen op de volgende figuur.



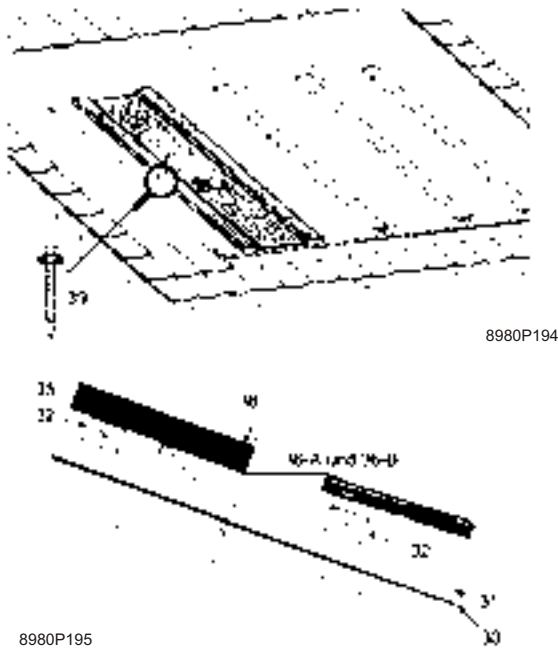
8980P193

**i** Maak het beschermlood van de APO (36-A en 36-B) **nog niet** pas en verwijder **nog niet** de beschermfilm van het butyltape.

**!** Zet de montageplanken (35) vast met schroeven (16) op de daklat (32). Niet op de APO (36-A en 36-B).

- Plaats de eerste bak aan de zijkant (38-A) links, met de kleine platte kant tussen de montageplanken, en stel hem in verticale richting af ten opzichte van de opstaande rand van de TRI.

**i** De bakken aan de zijkanten (38-A) maken 50 mm minder dan de bakken in het midden (38-B).



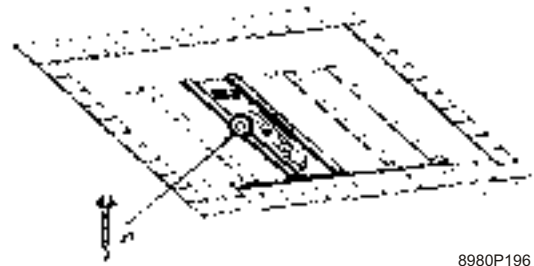
8980P194

8980P195

Zet de bak vast met een waterdichte schroef (39) in het midden van de hoed van het profiel links.

**!** Schroef de waterdichte schroef loodrecht op de plaat.

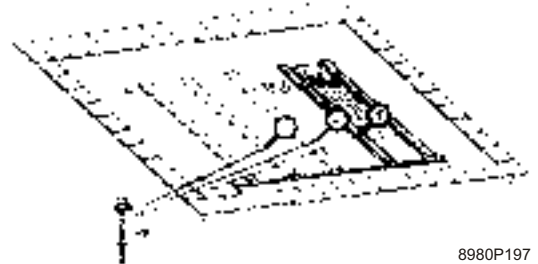
- Plaats de eerste middelste bak (38-B) links op de montageplanken, zodat de profielen dakpansgewijs over de bak aan de zijkant links vallen. Breng verticaal in lijn en plaats een waterdichte schroef (39) in het midden van de hoed zodat de bak niet kan verschuiven.



8980P196

- Monteer alle andere bakken op dezelfde manier.

**i** De laatste bak is een kleine bak.

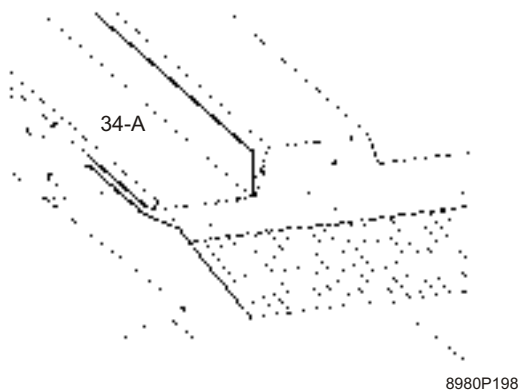


8980P197

## 5.6 Montage des tôles de recouvrement latéral

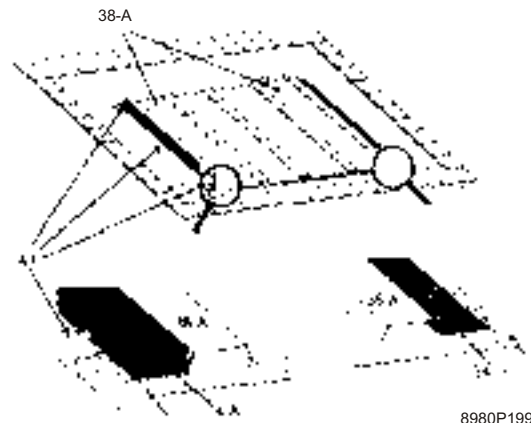
- Plaats de afdekplaten aan de zijkanten (APZ) links (34-A) en rechts (34-B) door ze onder de buitenste hellingen van de bakken te schuiven.

**!** De onderste opstaande rand van de APZ moet zich onder de buitenste opstaande rand van de bak bevinden.



8980P198

**i** De schuine zijden van de helling moeten omhoog wijzen en de lange zijden naar buiten.

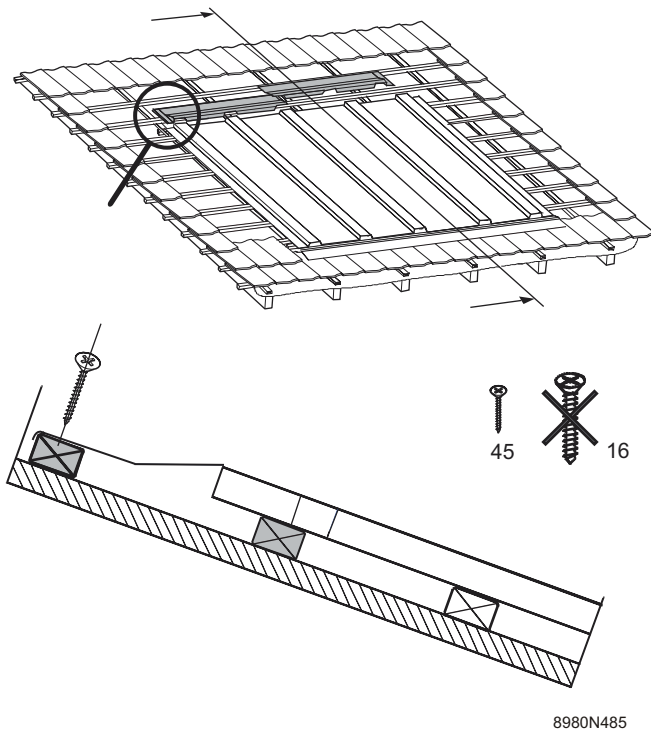


8980P199

- Zet de APZ (34-A en 34-B) vast met buitenste opstaande rand op de daklat met behulp van de bevestigingsbeugels (41).

## 5.7 Montage van de bovenste dekplaten

1. Plaats de bovenste afdekplaat (APB) links (33-A) op de bakken (38-A en 38-B) en op de APZ door hem links in lijn te brengen en naar beneden te schuiven zodat de opstaande rand goed tegen de montagelat (37) aanligt. Zet vast op de montageplank met een kleine schroef (45).



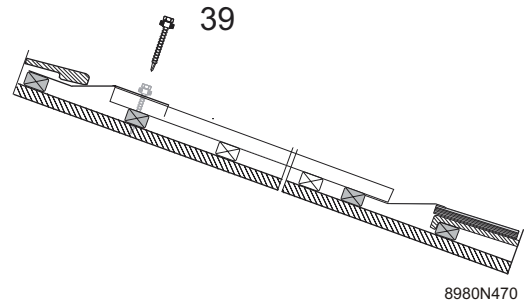
2. Verwijder de beschermfilm van het butyltape van de APB rechts. Plaats de APB (33-B) op de bakken met de opstaande rand tegen de montagelat (37).

- i** Het butyltape heeft een sterke kleefkracht. De plaat kan niet meer worden verplaatst als hij is vastgelijmd.

Zet vast op de montageplank met kleine schroeven (45).

3. Zet de APB vast op de bakken met een waterdichte schroef (39) in de hoeden van de bakken.

**!** Gebruik niet de waterdichte schroeven 6x70 (16).



4. Schuif de afsluitstukken (40) tussen de montageplanken en de hoeden van de bakken (38-A en 38-B). Zij moeten perfect in lijn liggen met de uiteinden van de bakken.



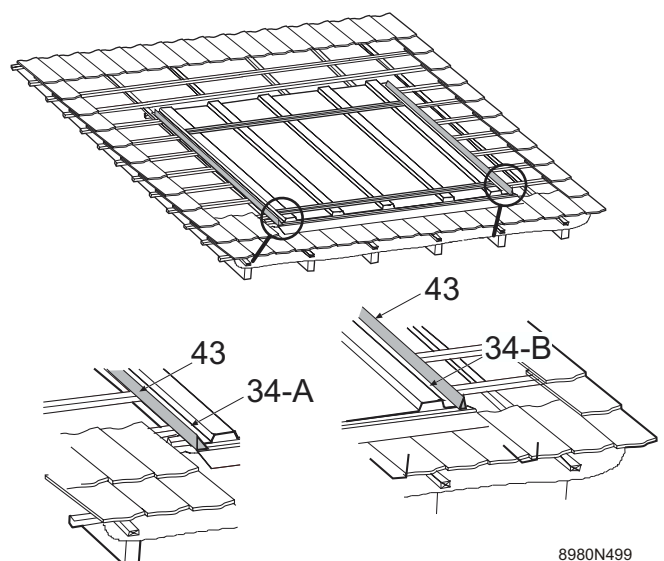
- i** Het bevestigen gebeurt later door het vastschroeven van de basisprofielen.

## 5.8 Mise en place des cales étanches autocollantes

Verwijder de beschermfilm van de zelfklevende vulstukken (43). Kleef de vulstukken op de twee APZ (34-A en 34-B).

- i** De loodrechte zijkant moet naar buiten wijzen.

Op een weinig hellend dak, kleef u de waterdichte vulstukken ook vast op de uiteinden van de APB (33-A en 33-B).

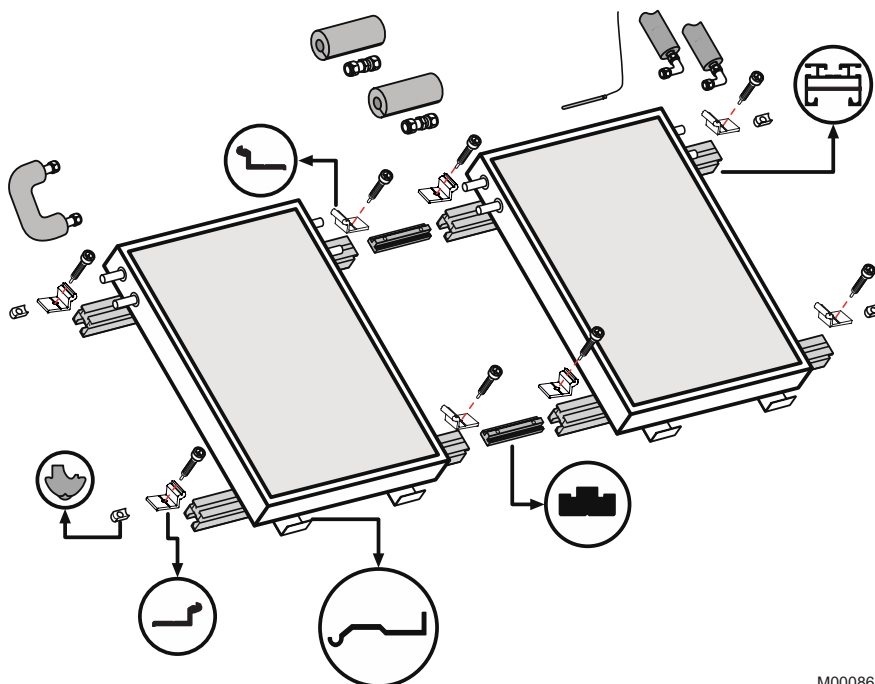


# 6 Montage van de zonnepanelen

## 6.1 Overzicht

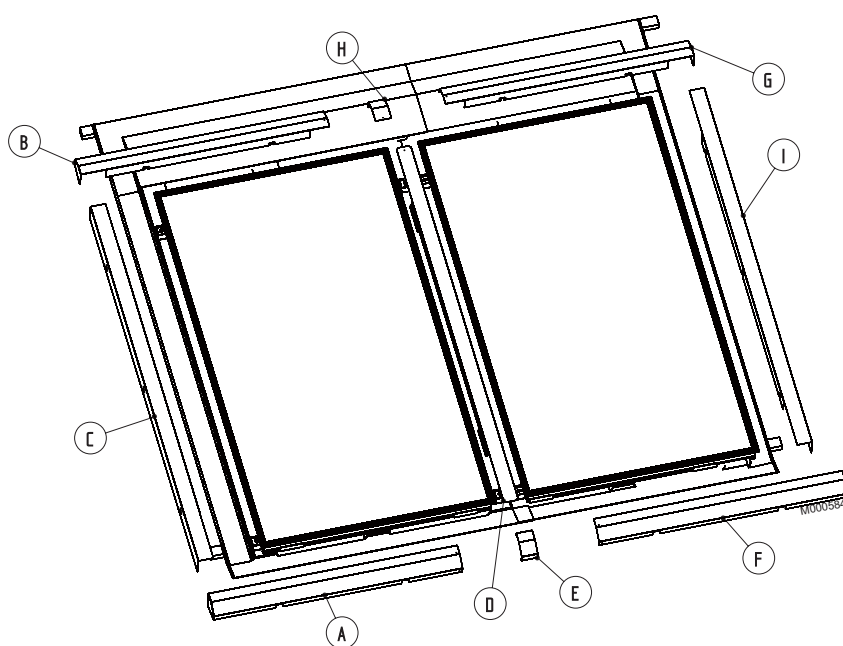
### 6.1.1 Montage van de zonnepanelen

**!** De zonnevoelers moeten verplicht aangesloten worden in het hoge gedeelte, zodat de aansluitslangen onder het dak door geleid kunnen worden.



M000860

### 6.1.2 Montage van de bekleding

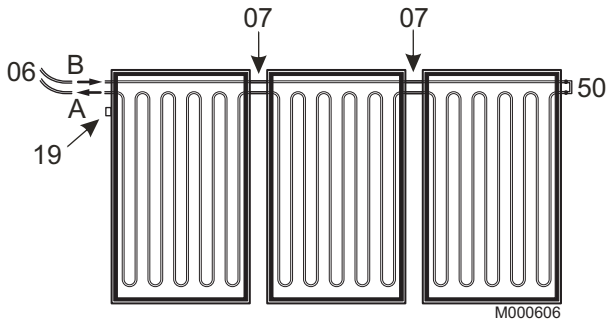


- A Horizontale carter nr. 1
- B Horizontale carter nr. 2
- C Zijcarter
- D Aansluitplaat
- E Onderste afdekelement van de aansluitplaat
- F Horizontale carter nr. 2
- G Horizontale carter nr. 1
- H Bovenste afdekelement van de aansluitplaat
- I Zijcarter



### 6.1.3 Aansluitschema

Voorbeeld van 3 verticale zonnepanelen:



06 Aansluitset voor de zonnepanelen

- A** Aansluiting vertrek
- B** Aansluiting terugkeer
- 07** Set voor hydraulische verbinding tussen 2 zonnepanelen
- 50** Buis van de terugverbinding
- 19** Temperatuurvoeler zonnepaneel

**!** Monteer de temperatuurvoeler van het zonnepaneel (19) aan de bovenkant, bij de aansluiting van de batterij zonnepanelen.

**i** De aansluiting van de batterij zonnepanelen kan plaatsvinden aan de kant van uw keuze.

## 6.2 Plaatsing van de aansluitbuizen

1. Verwijder 350 mm isolatieschuim op de aansluitbuizen:



2. Voer de aansluitbuizen onder de bovenste afdekplaat door en laat ze even rusten.



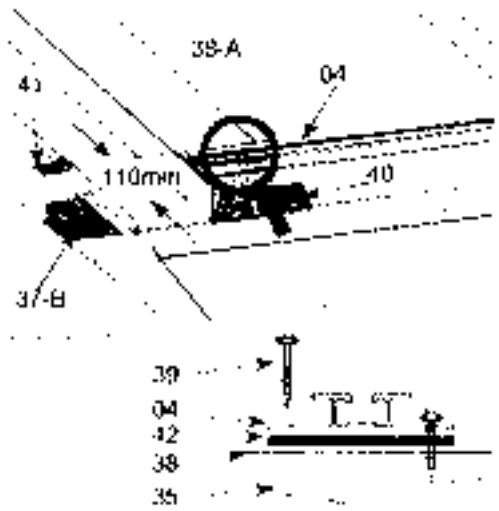
### 6.3 Montage des profilés de base

1. Zet een merkteken bij 110 mm op de hoeden van de bakken (38-A en 38-B). Verwijder de beschermfilm van de butyltape van de basisprofielen (04). Plaats de onderste basisprofielen (04) op de hoeden van de bakken (38-A en 38-B) **volgens de maten** op de figuur en **perfect in lijn**.

**i** Het butyltape heeft een sterke kleefkracht. Het profiel kan niet meer worden verplaatst als het is vastgelijmd.

Controleer de stand van de afsluitstukken (40) en zet het basisprofiel (04) vast op de montageplank (37) met waterdichte schroeven (39) door de hiervoor bestemde gaten.

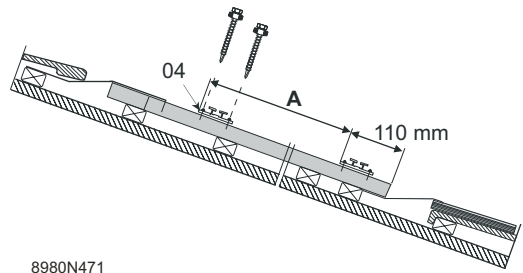
**!** Het is belangrijk dat het butyltape (42) aanwezig is in de zone van de gaten tussen de hoed en het profiel.



8980P202

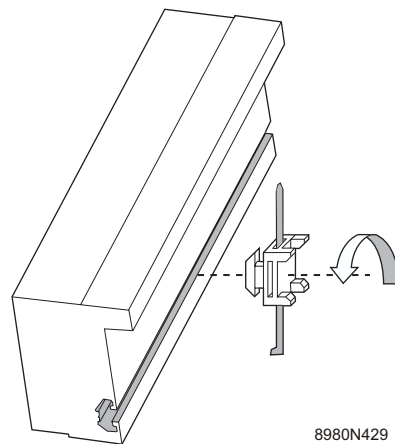
2. Zet de bovenste basisprofielen (04) op dezelfde manier vast overeenkomstig de afstanden op de figuur.

**i** De basisprofielen (04) moeten horizontaal in lijn liggen.



8980N471

	PRO 2.3 / SUN 230	PRO 2.5 / SUN 270
A	1680	1790



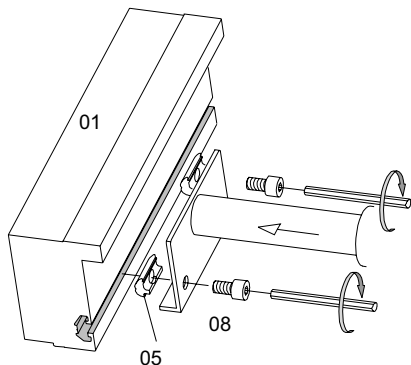
8980N429

### 6.4 Installatie van het eerste zonnepaneel

**!** Maak het veiligheidsharnas niet vast aan het dakinbouwmontagesysteem.

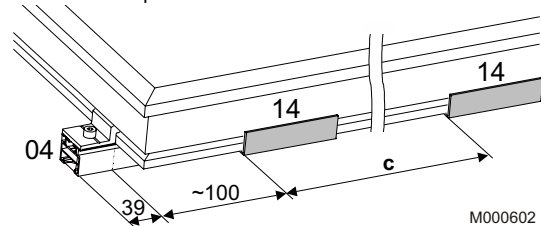
1. Klem het ankerblok (05) in het profiel van het zonnepaneel om de handgreep te monteren en zet de handgreep vast met twee universele schroeven M8x14 (08).

**!** Draag de zonnepanelen niet aan de wartels, maar gebruik de handgrepen (toebereiden).



8980N415

2. Haak 2 montagehaken (14) per vlak zonnepaneel vast aan het onderste basisprofiel op een afstand van ongeveer 140 mm van de buitenste opstaande rand.

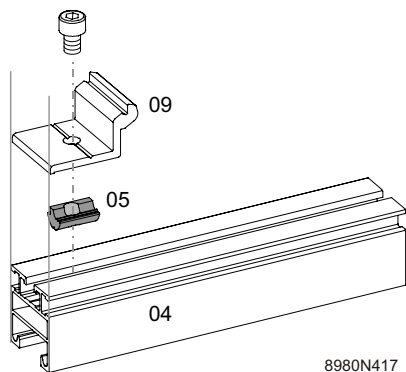


M000602

	PRO 2.3 / SUN 230	PRO 2.5 / SUN 270
c	830	900

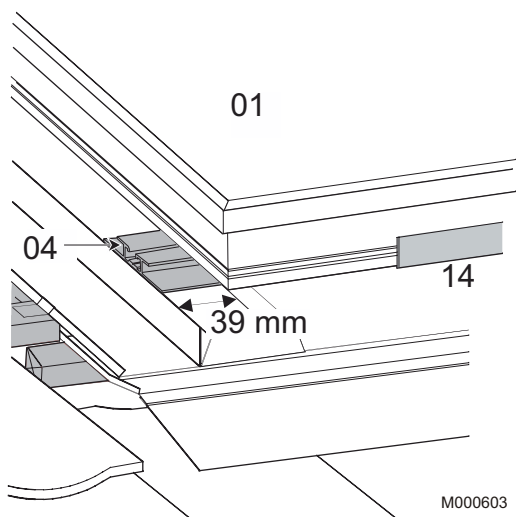
**i** Monteer de handgrepen zodat een persoon het zonnepaneel kan dragen door het aan een kant vast te pakken.

3. Klem de ankerblokken (05) aan het linker uiteinde van het basisprofiel (04) met de bolle kant naar binnen en plaats ze zo dat u de klembeugels (09) goed kunt vastschroeven op de uiteinden van het basisprofiel.



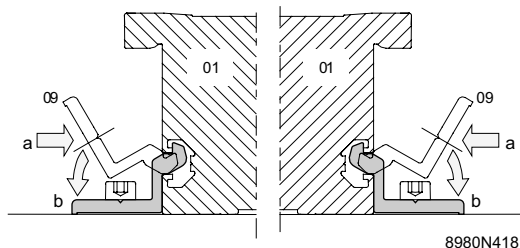
**i** De ankerblokken klemmen vast via de bovenkant.

4. Plaats het eerste vlakke zonnepaneel op het basisprofiel (04) / de montagehaken (14).



Demonteer de handgrepen van het eerste zonnepaneel en zet ze op het tweede zonnepaneel.

5. Klem (a) twee klembeugels (09) op het profiel van het zonnepaneel bij de linker buitenrand van het vlakke zonnepaneel (01) en kantel ze terug (b) op het basisprofiel.

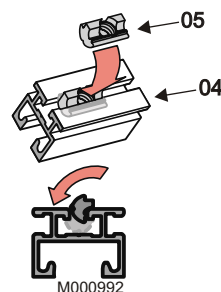
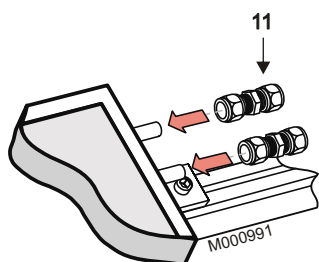


Stel de stand van het vlakke zonnepaneel zo af dat de klembeugels in lijn liggen met de linker uiteinden van de basisprofielen. Zet de klembeugels vast op de basisprofielen met behulp van een inbusbout in de ankerblokken.

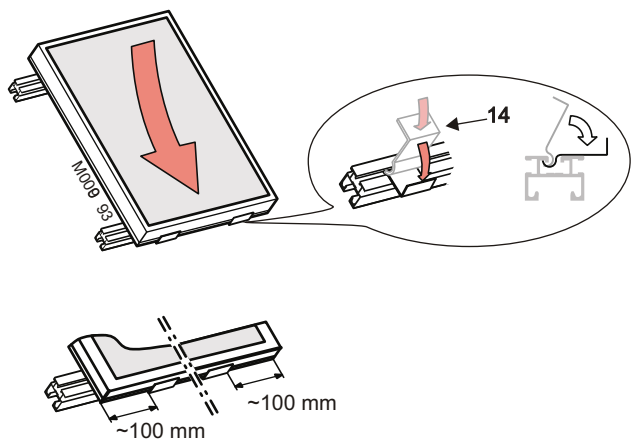
Zet het zonnepaneel aan de andere kant vast met behulp van twee andere klembeugels.

## 6.5 Plaatsing van het tweede zonnepaneel

1. Plaats de biconische wartels (11) op de wartels van het eerste zonnepaneel.
2. Plaats een ankerblok (05) in elk basisprofiel (04) en positioneer ze zo dat de klembeugels (09) van het tweede zonnepaneel kunnen worden vastgezet tegen die van het eerste zonnepaneel.



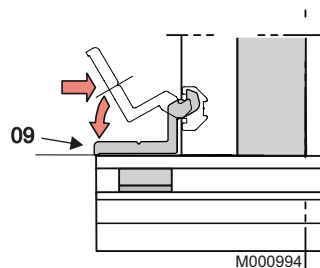
3. Haak 2 montagehaken (14) vast aan het onderste basisprofiel.



4. Plaats het tweede vlakke zonnepaneel op het basisprofiel (04) / de montagehaken (14). Demonteer de handgrepen.

5. Klem (a) twee klembeugels (09) op het profiel van het zonnepaneel bij de linker buitenrand van het vlakke zonnepaneel (01) en kantel ze terug (b) op het basisprofiel.

**!** Ne pas fixer les pattes de fixation à ce stade.



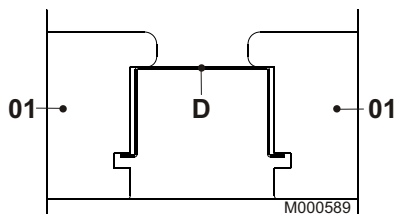
## 6.6 Aansluitplaat

1. Steek de aansluitplaat in de groef van de eerste zonnecollector.
2. Schuif de 2e zonnecollector naar de eerste en steek de afsluitplaat in zijn groef.

3. Bevestig de bevestigingslipjes.

**i** Door de verticale speling van de aansluitplaat heeft men toegang tot de hydraulische aansluitingen en kunnen de zonnecollectoren bevestigd worden.

**!** Let op het in lijn liggen van de wartels. Geleid het zonnepaneel voorzichtig in de biconische wartels.



- 01 Zonnepaneel
- D Aansluitplaat



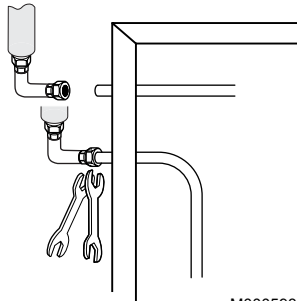
## 6.7 Installatie van de andere zonnepanelen

Monteer alle andere zonnevoelers op dezelfde wijze.

## 6.8 Raccordement des capteurs solaires

1. Duw de thermische isolatie van de aansluitset van de zonnepanelen opzij, zet de biconische wartels vast op de wartels van de zonnepanelen en schroef deze vast.

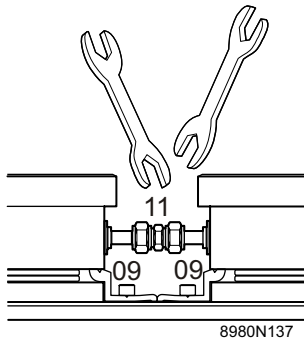
**!** Houd de biconische wartels bij het vastzetten tegen, zodat de wartels van het zonnepaneel niet beschadigen.



M000593

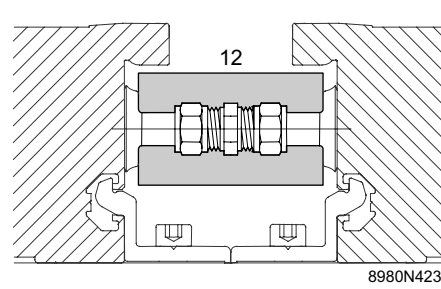
2. Zet de moeren van de biconische wartels vast.

**!** Houd de biconische wartels bij het vastzetten tegen, zodat de wartels van het zonnepaneel niet beschadigen.



8980N137

3. Bedek de hydraulische verbindingen tussen de zonnepanelen met thermische isolatie (12). Verwijder de beschermfilm van de zelfklevende band en kleef deze op de isolatie.

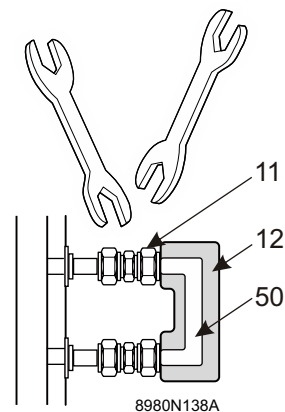


8980N423

4. Monteer le tube de liaison retour (50) sur les raccords du capteur solaire:

- Verwijder de plastic beschermkappen van de wartels.
- Plaats de biconische wartels (11) op de wartels van het zonnepaneel.
- Monteer de terugkeerbuiss (50).
- Zet de moeren van de biconische wartels vast.

**!** Houd de biconische wartels bij het vastzetten tegen, zodat de wartels van het zonnepaneel niet beschadigen.



8980N138A

## 6.9 Mise en place de la sonde de température

1. Verwijder de pakking van de voeler (13) van de dompelbuis van het zonnepaneel aan de aansluitzijde van de vertrekleiding naar het warmwatertoestel met zonnepaneel en schuif deze op de temperatuurvoeler.

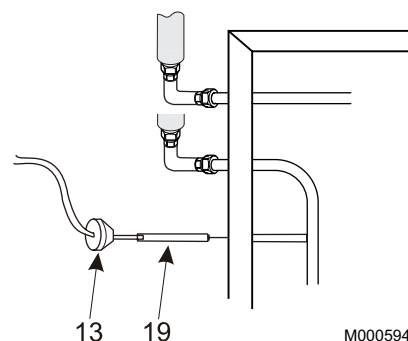
2. Steek de temperatuurvoeler in de dompelbuis.

**!** Steek de voeler zo diep mogelijk in de dompelbuis.

**i** De warmte-overdracht tussen de dompelbuis en de temperatuurvoeler kan worden verbeterd met behulp van geleidingspasta.

3. Dicht af met een nieuwe dichting van de voeler op de dompelbuis.

**!** Monteer de temperatuurvoeler van het zonnepaneel (19) aan de bovenkant, bij de aansluiting van de batterij zonnepanelen.



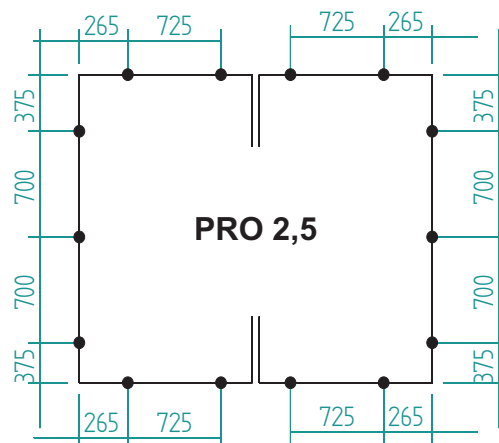
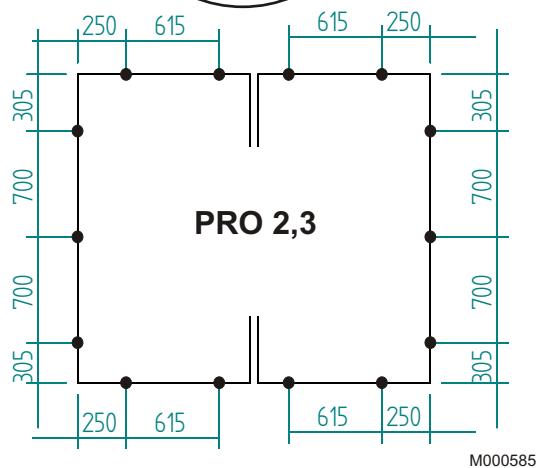
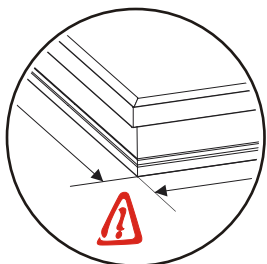
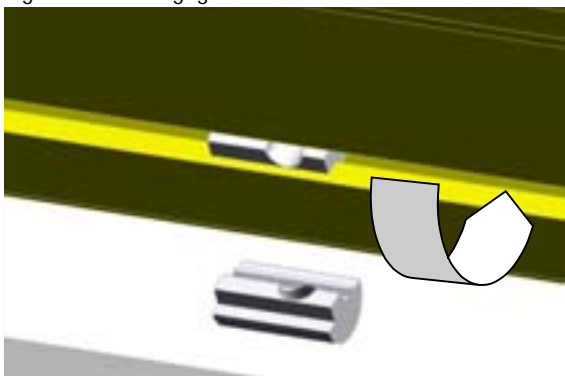
M000594

## 6.10 Kabeldoorvoer

1. Schuif de kabeldoorvoer in de multifunctionele groef van het profiel van het zonnepaneel en draai ze 90°.
2. Steek een (korte) klemband door de kabeldoorvoer, leg hem rond de kabel van de temperatuurvoeler en sluit hem. Knip de uitstekende einden af.
3. Voer de kabel van de voeler en de verbindingsslangen van de zonnepanelen door de doorvoerdakpan.

## 6.11 Montage van de bekleding

1. Steek de kogelmoeren in de groeven van de zonnecollectoren volgens de hierna gegeven maten.



2. Plaats de schroeven in de kogelmoeren. Draai ze 2 slagen vast.



M000586

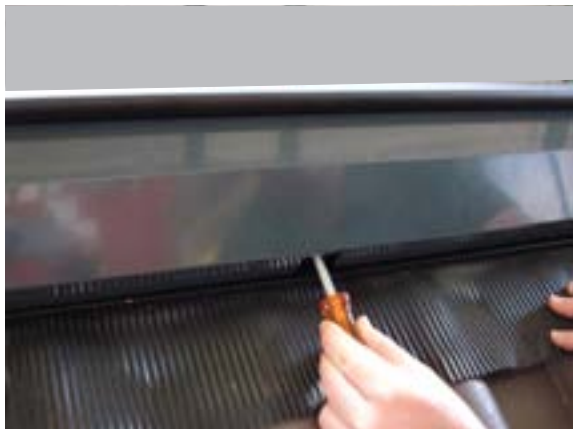
3. Plaats het onderste horizontale carter door de inkepingen in de schroeven te steken.

**!** Controleer of het carter goed onder de rand van de zonnecollector geplaatst is.



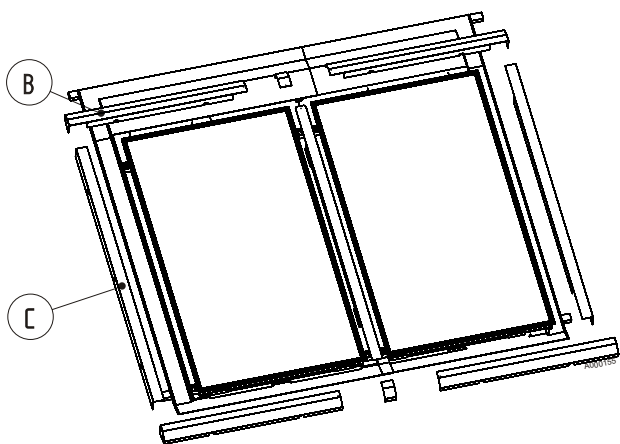
M000587

4. Draai de schroeven weer vast op het carter op zijn plaats te houden. Niet borgen om de positie van het carter aan het einde van de montage aan te kunnen passen.



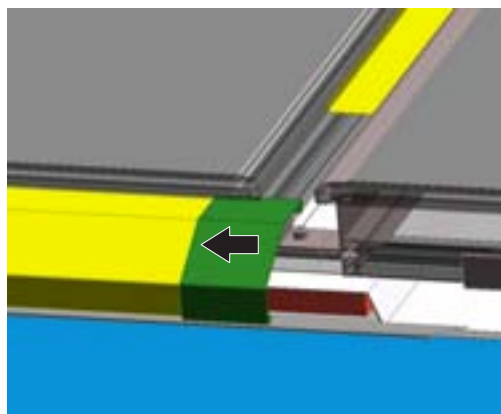
M000588

5. Ga op dezelfde wijze te werk voor de volgende elementen:



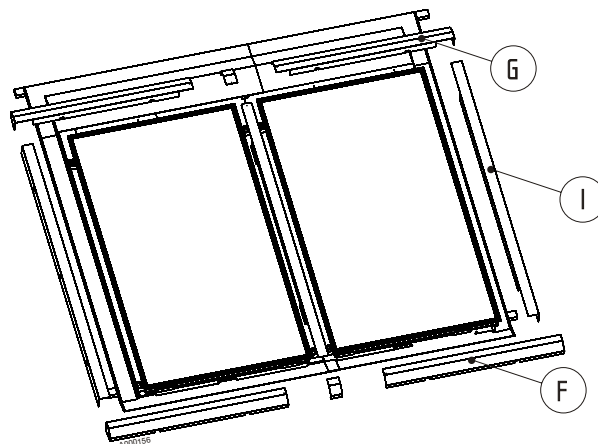
- Bovenste horizontale carter (B)
- Zijcarter (C)

6. Plaats het onderste afdekelement op het horizontale carter en schuif het op zijn plaats.



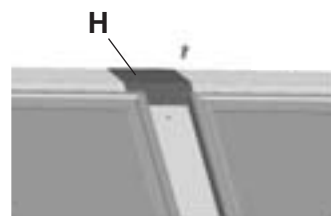
M000591

7. Monteer de volgende elementen op dezelfde wijze als de elementen A - B - C:



- Onderste horizontale carter (F)
- Bovenste horizontale carter (G)
- Zijcarter (I)

8. Zet het bovenste afdekelement op zijn plaats (H).



M000592

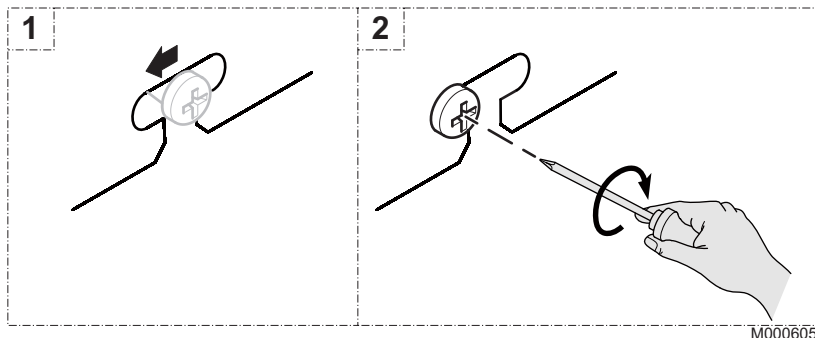
9. Bevestig de aansluitplaat op het bovenste afdekelement met behulp van een plaatschroef.



## 6.12 Laatste aanpassingen

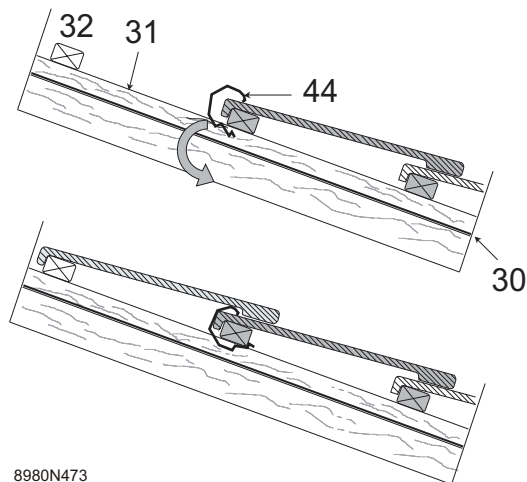
1. Pas de voering van de zonnecollectoren zodanig aan dat er geen licht tussen de elementen door kan schijnen.
2. Draai alle schroeven met cilinderkop aan.

**!** Zorg dat de schroeven goed in de langwerpige gaten geplaatst zijn.

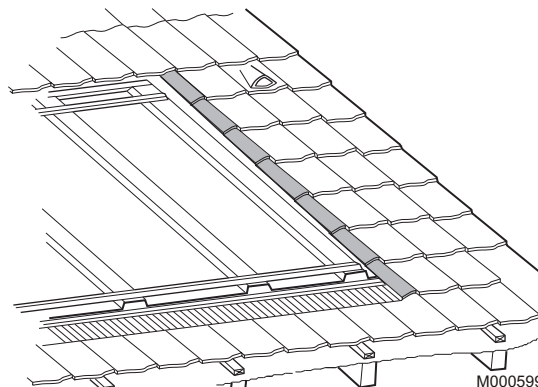


## 6.13 Mise en place des tuiles

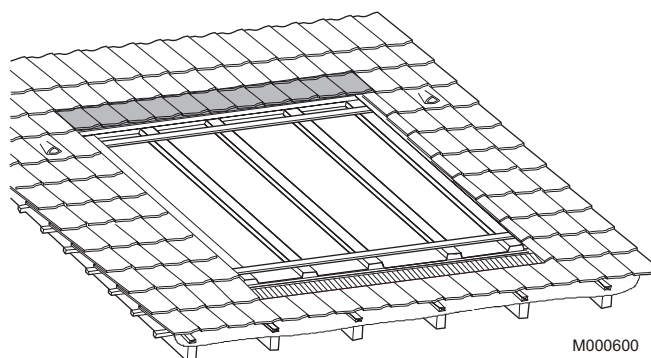
Bedek het dakoppervlak en zet de dakpannen links en rechts van de zonnepanelen vast met beugels (44). Op elke dakpan van de twee rijen moet een bevestigingsbeugel (44) worden geplaatst. De bevestigingsbeugels omvatten de dakpan ; zij moeten aan de kant van de plaat worden gemonteerd.



In voorkomende gevallen kan het nodig zijn de rechter rij dakpannen af te snijden. Verwijder de ophanghaken aan de kant van de plaat in de rijen dakpannen bij het dakbouwmontagesysteem.



De dakpannen boven de zone van de zonnepanelen moeten meestal worden ingekort.



De bedekking van de APB is afhankelijk van de helling van het dak:

- minstens 120 mm voor een helling , 35°
- minstens 100 mm voor een helling > 35°
- minstens 80 mm voor een helling > 50°



# 7 Inbedrijfname

---

Na de montage en de hydraulische aansluiting van de zonnepanelen, kan de installatie onder druk worden getest en gevuld. Houd hierbij rekening met de thermische kenmerken en de bijzonderheden van de installatie. Het vullen, de montage en het onderhoud van de installatie mogen daarom alleen worden uitgevoerd door **gekwalificeerde en erkende installateurs**.

Om de installatie niet te beschadigen, mogen de druktests uitsluitend worden uitgevoerd met de later gebruikte **warmteoverdrachtvloeistof**.

## 7.1 Warmteoverdrachtvloeistof

---

Om te voorkomen dat de panelen en hun aansluitingen beschadigen door vorst en corrosie, mag alleen een warmteoverdrachtvloeistof van hoge kwaliteit worden gebruikt (mengsel van water - propyleenglycol) voor het vullen van de zonnepanelen. Het gebruik van het aanbevolen mengsel (mengsel TYFO L 40/60) vormt een goede vorstbescherming tot ongeveer - 24° C.

## 7.2 Instructies voor de gebruiker

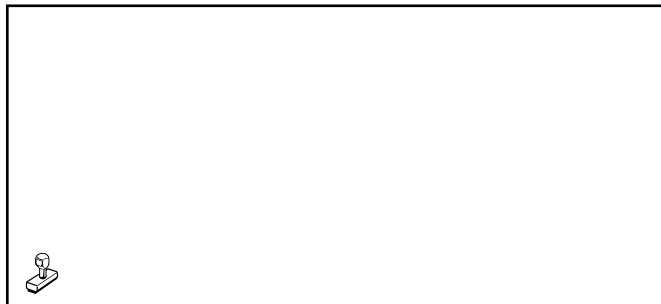
---

De installateur moet de gebruiker van de installatie informeren over de werking, het gebruik en de onderhoudsintervallen van de installatie.

De handleiding voor montage en gebruik moet worden overhandigd aan de gebruiker van de installatie.







AD051