



ALL-IN SUPPLIER
FOR SOLAR PANEL INSTALLERS

HANDLEIDING

Inlegsysteem

Dakpannen / steeldeck / golfplaten

ALLIMEX
Green Power

Headquarters: Mijnwerkerslaan 33/3, B-3550 Heusden-Zolder | T. +32 11 72 96 50

Dutch branch: Gladsaxe 45, NL-7327 JZ Apeldoorn | T. +31 857 326 946

info@allimex-greenpower.eu | www.allimex-greenpower.eu

OPGELET

Bij de installatie van de montagesystemen mogen enkel producten van Allimex gebruikt worden. Gebruik van andere componenten kan de stabiliteit van het systeem beïnvloeden en zo schade aanrichten. De aanleg van solar installaties mag enkel gebeuren door opgeleid en deskundig personeel. Er wordt geen aansprakelijkheid opgenomen voor schade veroorzaakt door vreemde componenten of slechte montage.



BELASTING

Naast het nettogewicht van het fotovoltaïsche systeem worden de systeemcomponenten en de onderconstructie voornamelijk beïnvloed door wind- en sneeuwlasten. Elk systeem moet daarom specifiek worden berekend en gepland voor zijn externe vereisten, rekening houdend met de Eurocode.

De belasting die wordt veroorzaakt door wind hangt voornamelijk af van de windzone, de hoogte van het gebouw, de vorm en de helling van het dak. Gewicht belasting als gevolg van sneeuw is afhankelijk van de sneeuwzone, de hoogte van het gebouw, de vorm en de helling van het dak.

De wind- en sneeuwbelasting kunnen voor elke locatie bepaald worden door een externe professional.



SPANNING

De statica van het dak, de onderconstructie of de gevel moeten steeds worden geobserveerd. In principe moeten de statica van elk dak gecontroleerd worden door geautoriseerde specialisten. Er moet bekeken worden of het gebouw de extra belastingen door de solar installatie kan dragen.

Aangezien de belasting van een dak en de inwerking van een solar installatie door vele factoren worden bepaald, moet er een statische berekening voor elk individueel dak worden gemaakt.

De huidige toestand van het dak moet zodanig goed zijn dat het dak niet binnen 20 jaar moet worden gerenoveerd.



BENODIGDHEDEN

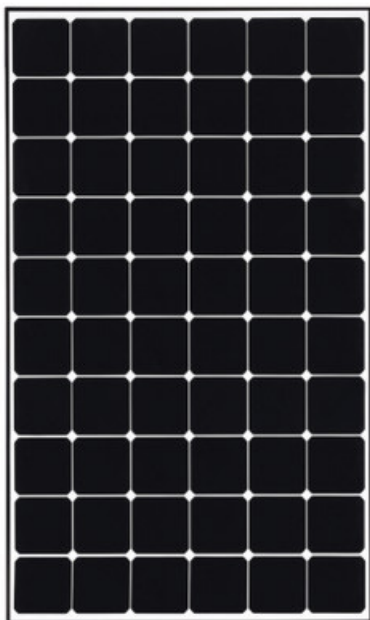
- situatieschets en legplan
- stuklijst
- rolmaat / meetlint
- dopsleutel
- rubberen hamer
- metselkoord
- kniptang
- bouwhaak
- slijptol klein
- inbusschroeven
- schroefmachine met 3 bitjes: philips, torx T40, inbus 3
- inbussleutels
- montagesleutel MC4
- tangenset MC4
- hamerkopbouten
- spaanplaatschroeven 4x50 mm
- underlayment stroken 150x1220 mm
- tellerkopschroeven
- flensmoeren

Neem alle veiligheidsmaatregelen volgens de geldende richtlijnen in acht voor de start van de installatie!

1. START - PLAATSBEPALING PANELEN

Bekijk eventueel het door jullie opgestelde legplan, de situatieschets en de stuklijst en ga na of alle materialen aanwezig zijn.

TIP: Onze vertegenwoordigers kunnen u helpen met deze stuklijst indien u de correcte opstelling doorgeeft.



Zonnepanelen mogen niet te dicht bij de nok, goot of dakrand worden gemonteerd. Dat is om te voorkomen dat de panelen de krachten van windturbulentie moeten weerstaan bij zware wind. Bij tussenwoningen kunnen de panelen natuurlijk wel tot aan de rand van het eigendom worden geplaatst.

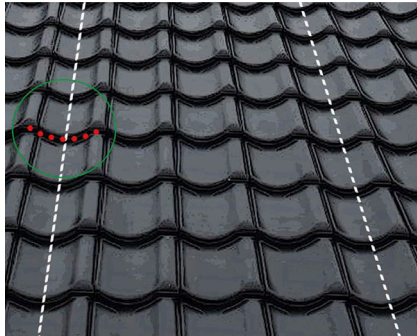
Als regel moet worden aangehouden dat vanaf de nok, goot en zijkant altijd minimaal 2 dakpannen worden vrijgehouden, waardoor de panelen stabiel komen te liggen. Dit komt in de praktijk neer op ongeveer 60 cm vanaf de nok en goot en 40 cm vanaf de zijkant. Als u een dakpantype heeft met een afwijkend formaat mag u deze waarden aanhouden.

Voordat u overgaat tot de plaatsing van de panelen is het belangrijk om eerst te bepalen waar de panelen precies op het dak gaan komen. Het is verstandig om de contouren van het panelenveld af te tekenen op de pannen met krijt of een stift. Op de lijnen waar de draagprofielen komen, wordt vervolgens aangekruist waar de dakhaken moeten worden geplaatst.

2. INMETEN SYSTEEM

De precieze plaats van het solar systeem wordt op het dak ingemeten om de positie van de dakhaken te situeren. Bepaal eerst de positie van de onderste rij dakhaken en verwijder de dakpannen op deze rij om de tengels over de breedte van het solar systeem vrij te maken. De dakhaken lopen steeds over het midden van het dal van de dakpannen.

- » profielen H2 mogen maximaal 300 mm voorbij een dakhaak steken
- » inlegprofielen mogen maximaal 300 mm voorbij een profiel H2 steken



3. BEVESTIGING UNDERLAYMENT STROKEN

Creëer een goed loopvlak voor de verdere installatie van het solar systeem door underlayment stroken (150x1220 mm) over de totale breedte van vrijgemaakte tengels te schroeven. Bepaal nadien de posities van de overige dakhaken. Verwijder hier eveneens de dakpannen rondom de posities en installeer een halve underlayment strook (150x610 mm).

- » per tengel worden 3 spaanplaatschroeven geïnstalleerd



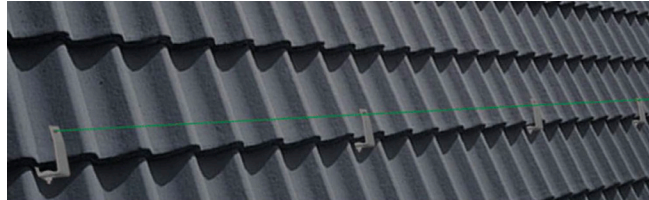
4. BEVESTIGING DAKHAKEN

De dakhaken worden op een lijn geplaatst in de verticale richting. Schroef de dakhaken vast op de underlayment stroken met 3 tellerkopschroeven.

- » een dakhaak mag niet op de onderliggende dakpannen rusten
- » kies altijd het dichtsbijzijnde pan-dal bij de ingemeten positie

Het montagesysteem moet waterpas geïnstalleerd worden om frictie op de panelen te voorkomen. De dakhaken zijn daarom in hoogte verstelbaar. Zet eerst de 4 buitenste dakhaken van het solar systeem vast op gelijke hoogte en gebruik deze als referentie voor de overige dakhaken.

- » **trek een metselkoord tussen de 4 afgestelde dakhaken en stel de rest van de dakhaken op dezelfde hoogte af**

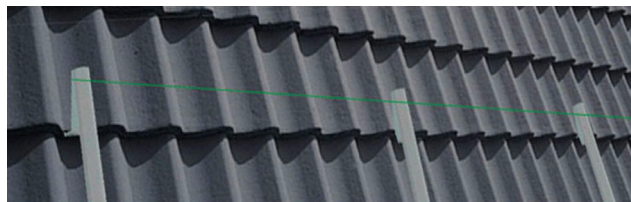


Het is mogelijk dat de dakpannen niet meer netjes op elkaar passen door de installatie van de dakha- ken. Slijp daarom een stukje uit de onderkant van de dakpan ter grootte van de dakhaak en leg deze terug op de originele plaats. Zorg er zeker voor dat de pan zijn stevigheid en waterdichtheid behoudt.

5. INSTALLATIE VERTICALE PROFIELEN H2

De installatie van de verticale profielen H2 op de dakhaken gebeurt met hamerkopbouten en flens- moeren. De hamerkopbout wordt met een kwartslag in de gleuf aan de onderzijde van het profiel gedraaid door het slobgat van de dakhaak.

Bepaal eerst de juiste hoogte voor de 2 buitenste profielen en installeer deze profielen eerst. Instal- leer daarna de tussenliggende profielen H2 aan de hand van een metselkoord tussen de boven- en onderzijde van de 2 eerste profielen.



De maximale lengte van een profiel H2 is 6,20 m. Met behulp van een profiel verbinder zijn de profie- len te verlengen alvorens ze op de dakhaken gemonteerd worden.

De profiel verbinder wordt aan de onderzijde van het profiel H2 geïnstalleerd door middel van 2 ha- merkopbouten en flensmoeren. Verlengde profielen H2 worden om en om geplaatst waardoor de profiel verbinders verspringen op het dak.



6. INSTALLATIE BEUGELS INLEG

Voor de installatie van de inlegprofielen op de profielen H2 worden beugels voor inleg gebruikt. Aan de achterzijde van de beugel voor inleg bevindt zich een glijmoer die met een torxbout de beugel vastzet in het profiel H2. De voorzijde van de beugel voor inleg bevat 2 aanslagen en een klemveer die naar de bovenzijde wordt geïnstalleerd.

Installeer eerst de onderste beugels voor inleg op de buitenste profielen H2 en span een metselkoord tussen deze profielen ter hoogte van de beugels voor inleg. Bevestig een beugel op elk profiel H2. De hart-op-hart afstand tussen de beugels voor inleg bedraagt de hoogte van het paneel + 12 mm.



7. INSTALLATIE INLEGPROFIELEN

De installatie van de solar panelen gebeurt met asymmetrische inlegprofielen. Het inlegprofiel wordt met de kortste flens naar boven bevestigd. De panelen worden dan eerst in het bovenste inlegprofiel gestoken en daarna in het onderliggende profiel gezet.

Bepaal de juiste breedtepositie van het onderste inlegprofiel en leg deze tegen de aanslagen van de beugels voor inleg. Druk de klemveertjes van de beugels in met het inlegprofiel zodat die in de juiste positie klikt. Installeer nadien de overige inlegprofielen.

Profiel inleg verbinder

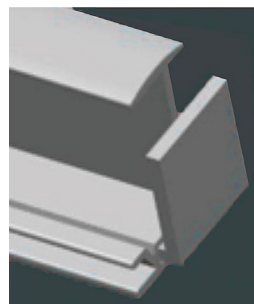
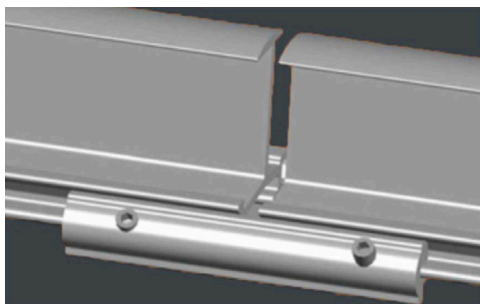
De maximale lengte van een inlegprofiel is 6,20 m en kan verlengd worden door middel van een profiel inleg verbinder die in de onderzijde van het inlegprofiel wordt geschoven en vastgezet met 2 inbusschroeven. Indien de systeemplengte meer dan 12 m bedraagt, dient er slechts 1 inbusschroef te worden aangedraaid om de profielen te laten uitzetten en krimpen door eventuele temperatuurverschillen.

- » **inlegprofielen worden eerst gekoppeld en daarna pas bevestigd op de beugels**

Eindhoekjes

Plaats aan weerszijden van het inlegprofiel een eindhoekje om te vermijden dat de solar panelen uit het inlegprofiel glijden. Schuif het eindhoekje in de gleuf aan de onderzijde van het inlegprofiel en zet het vast met een inbusschroef.

- » **gebruik een bouwhaak of zonnepaneel bij de uitlijning van de profielen**



Doorheen de jaren kunnen de inlegprofielen toch verschuiven in de beugels voor inleg. Voorzie daarom het profiel op elke 6,20 m lengte van 1 beugel voor inleg.

8. FULL BLACK

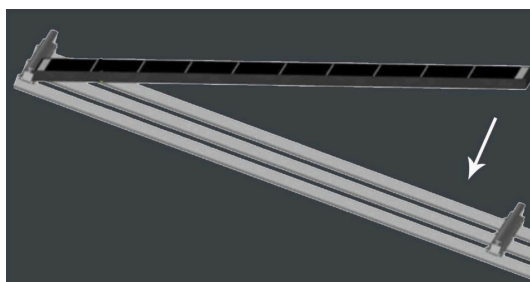
Bij een full black solar systeem zijn er materialen meegeleverd voor een mooie afwerking. Deze materialen zijn geanodiseerd en zorgen voor een mooie zwarte afwerking voor de hele levensduur van uw installatie.

9. INSTALLATIE ZONNEPANEEL

Alle kabels worden parallel aan de gemonteerde profielen gelegd en bevestigd door middel van kabelbeugels. Deze worden in het profiel geschoven en met een kwartslag vastgezet. Nadat de kabels volledig gelegd zijn, kunnen de modules geïnstalleerd worden.

Installeer eerst de bovenste rij modules. Steek het paneel in het bovenste inlegprofiel en laat deze zakken in het onderste profiel. De modules worden door de zwaartekracht gepositioneerd en moeten niet meer met schroeven vastgezet worden.

Laat een ruimte van bijvoorbeeld 2 mm vrij tussen de panelen voor eventuele uitzettingen door temperatuurverschillen.



BENODIGDHEDEN

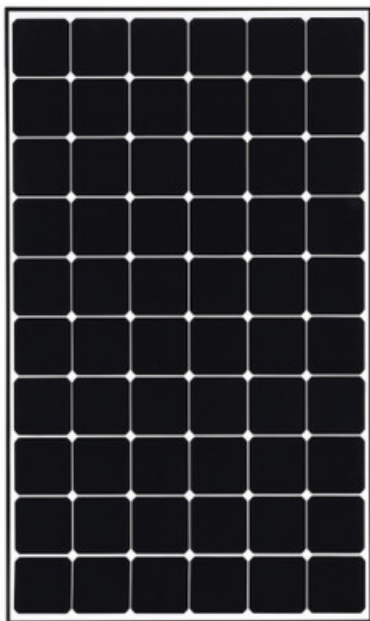
- situatieschets en legplan
- stuklijst
- rolmaat / meetlint
- potlood
- popnageltang
- metselkoord
- kniptang
- bouwhaak
- schroefmachine met bitjes: torx T40, inbus 3
- montagesleutel MC4
- tangenset MC4
- rubberen hamer

Neem alle veiligheidsmaatregelen volgens de geldende richtlijnen in acht voor de start van de installatie!

1. START - PLAATSBEPALING PANELEN

Bekijk eventueel het door jullie opgestelde legplan, de situatieschets en de stuklijst en ga na of alle materialen aanwezig zijn.

TIP: Onze vertegenwoordigers kunnen u helpen met deze stuklijst indien u de correcte opstelling doorgeeft.



Zonnepanelen mogen niet te dicht bij de nok, goot of dakrand worden gemonteerd. Dat is om te voorkomen dat de panelen de krachten van windturbulentie moeten weerstaan bij zware wind. Bij tussenwoningen kunnen de panelen natuurlijk wel tot aan de rand van het eigendom worden geplaatst.

Als regel moet worden aangehouden dat vanaf de nok, goot en zijkant altijd minimaal 2 dakpannen worden vrijgehouden, waardoor de panelen stabiel komen te liggen. Dit komt in de praktijk neer op ongeveer 60 cm vanaf de nok en goot en 40 cm vanaf de zijkant. Als u een dakpantype heeft met een afwijkend formaat mag u deze waarden aanhouden.

Voordat u overgaat tot de plaatsing van de panelen is het belangrijk om eerst te bepalen waar de panelen precies op het dak gaan komen. Het is verstandig om de contouren van het panelenveld af te tekenen op de pannen met krijt of een stift. Op de lijnen waar de draagprofielen komen, wordt vervolgens aangekruist waar de dakhaken moeten worden geplaatst.

2. INMETEN SYSTEEM

De precieze plaats van het solar systeem wordt op het dak ingemeten om de positie van de beugels voor inleg te situeren. Een vlakke beugel wordt op de top van het trapeziumprofiel bevestigd.

- » **inlegprofielen mogen maximaal 300 mm voorbij een vlakke beugel voor inleg steken**

3. INSTALLATIE BEUGELS INLEG

Voor de installatie van de inlegprofielen op het steeldeck wordt gebruik gemaakt van de beugels voor het inlegprofiel met popnagel. Aan de achterzijde van de beugel bevindt zich een epdm plaatje dat de damwand beschermt tegen lekkage. De voorzijde van de beugel bevat 2 aanslagen en een klemveer die naar de bovenzijde wordt geïnstalleerd.

Bepaal eerst de hoogte van de onderste rij vlakke beugels voor inleg en installeer de beugels op de hoeken. Boor een gat van 6 mm en trek hierin de vlakke beugels vast met een popnagel. Span een metselkoord tussen deze beugels en bevestig op dezelfde manier de overige vlakke beugels met een popnagel.

De afstand tussen de beugels bedraagt 0,75m. Per rij is er 1 beugel extra nodig om de rij af te sluiten. Het aantal benodigde beugels per rij wordt berekend als volgt:

$$\frac{\text{maat paneel} \times \text{aantal}}{0,75 \text{ m}} + 1$$

4. INSTALLATIE INLEGPROFIELEN

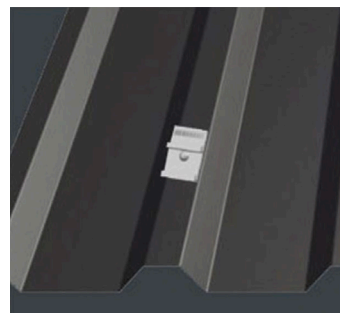
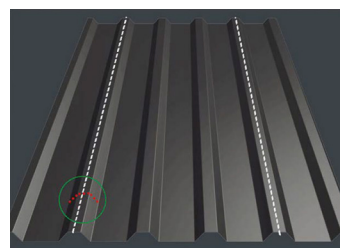
De installatie van de solar panelen gebeurt met asymmetrische inlegprofielen. Het inlegprofiel wordt met de kortste flens naar boven bevestigd. De panelen worden dan eerst in het bovenste inlegprofiel gestoken en daarna in het onderliggende profiel gezet.

Bepaal de juiste breedtepositie van het onderste inlegprofiel en leg deze tegen de aanslagen van de beugels voor inleg. Druk de klemveertjes van de beugels in met het inlegprofiel zodat die in de juiste positie klikt. Installeer nadien de overige inlegprofielen.

Profiel inleg verbinder

De maximale lengte van een inlegprofiel is 6,20 m en kan verlengd worden door middel van een profiel inleg verbinder die in de onderzijde van het inlegprofiel wordt geschoven en vastgezet met 2 inbusschroeven. Indien de systeemlengte meer dan 12 m bedraagt, dient er slechts 1 inbusschroef te worden aangedraaid om de profielen te laten uitzetten en krimpen door eventuele temperatuurverschillen.

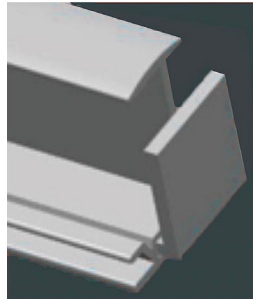
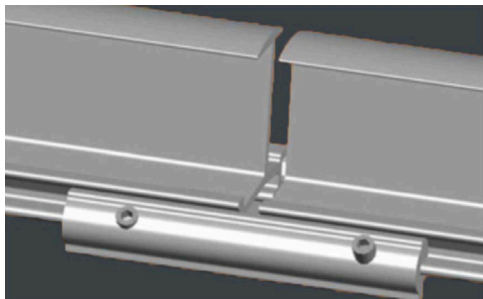
- » **inlegprofielen worden eerst gekoppeld en daarna pas bevestigd op de beugels**



Eindhoeekjes

Plaats aan weerszijden van het inlegprofiel een eindhoekje om te vermijden dat de solar panelen uit het inlegprofiel glijden. Schuif het eindhoekje in de gleuf aan de onderzijde van het inlegprofiel en zet het vast met een inbusschroef.

» **gebruik een bouwhaak of zonnepaneel bij de uitlijning van de profielen**



Doorheen de jaren kunnen de inlegprofielen toch verschuiven in de beugels. Voorzie daarom het profiel op elke 6,20 m lengte van 1 beugel voor inleg.

5. FULL BLACK

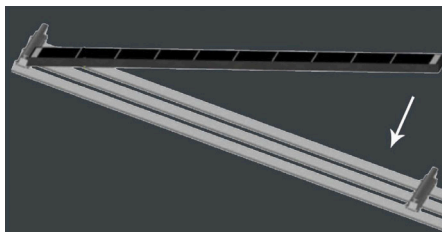
Bij een full black solar systeem zijn er materialen meegeleverd voor een mooie afwerking. Deze materialen zijn geanodiseerd en zorgen voor een mooie zwarte afwerking voor de hele levensduur van uw installatie.

6. INSTALLATIE ZONNEPANEEL

Alle kabels worden parallel aan de gemonteerde profielen gelegd en bevestigd door middel van kabelbeugels. Deze worden in het profiel geschoven en met een kwartslag vastgezet. Nadat de kabels volledig gelegd zijn, kunnen de modules geïnstalleerd worden.

Installeer eerst de bovenste rij modules. Steek het paneel in het bovenste inlegprofiel en laat deze zakken in het onderste profiel. De modules worden door de zwaartekracht gepositioneerd en moeten niet meer met schroeven vastgezet worden.

Laat een ruimte van bijvoorbeeld 2 mm vrij tussen de panelen voor eventuele uitzettingen door temperatuurverschillen.



BENODIGDHEDEN

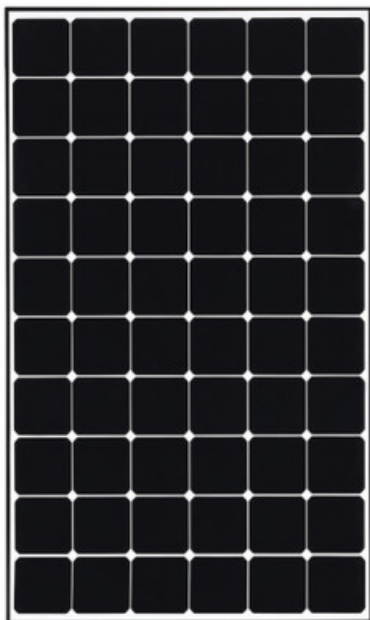
- situatieschets en legplan
- stuklijst
- rolmaat / meetlint
- potlood
- slagmoermachine
- metselkoord
- kniptang
- bouwhaak
- dopsleutelset
- schroefmachine met bitjes: torx T40, inbus 3
- boor 10 of 12
- montagesleutel MC4
- tangenset MC4
- rubberen hamer
- inbussleutels & inbusschroeven
- stokschroeven
- eventueel pvc busjes 25 mm diameter

Neem alle veiligheidsmaatregelen volgens de geldende richtlijnen in acht voor de start van de installatie!

1. START - PLAATSBEPALING PANELEN

Bekijk eventueel het door jullie opgestelde legplan, de situatieschets en de stuklijst en ga na of alle materialen aanwezig zijn.

TIP: Onze vertegenwoordigers kunnen u helpen met deze stuklijst indien u de correcte opstelling doorgeeft.



Zonnepanelen mogen niet te dicht bij de nok, goot of dakrand worden gemonteerd. Dat is om te voorkomen dat de panelen de krachten van windturbulentie moeten weerstaan bij zware wind. Bij tussenwoningen kunnen de panelen natuurlijk wel tot aan de rand van het eigendom worden geplaatst.

Als regel moet worden aangehouden dat vanaf de nok, goot en zijkant altijd minimaal 2 dakpannen wordt vrijgehouden, waardoor de panelen stabiel komen te liggen. Dit komt in de praktijk neer op ongeveer 60 cm vanaf de nok en goot en 40 cm vanaf de zijkant. Als u een dakpantype heeft met een afwijkend formaat mag u deze waarden aanhouden.

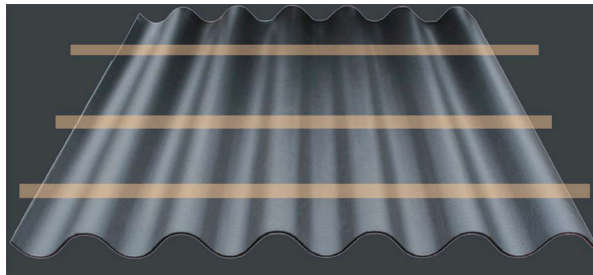
Voordat u overgaat tot de plaatsing van de panelen is het belangrijk om eerst te bepalen waar de panelen precies op het dak gaan komen. Het is verstandig om de contouren van het paneelveld af te tekenen op de pannen met krijt of een stift. Op de lijnen waar de draagprofielen komen, wordt vervolgens aangekruist waar de dakhaken moeten worden geplaatst.

2. INMETEN SYSTEEM

De plaats van het solar systeem wordt bepaald door het aantal gordingen en de gordingafstand. De profielen H2 kunnen daarom aan de bovenzijde van het systeem onder de panelen uitsteken.

- » **profielen H2 mogen maximaal 300 mm voorbij een stokschroef steken**
- » **inleghoeken mogen maximaal 300 mm voorbij een profiel H2 steken**

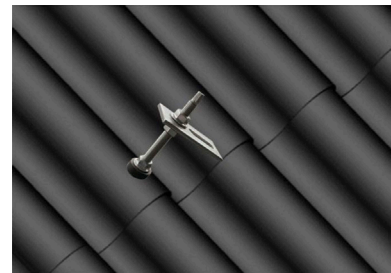
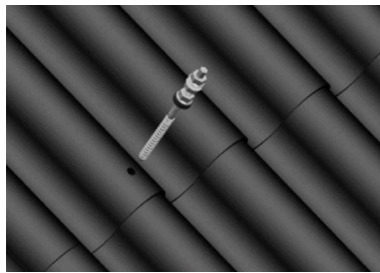
Verleng de profielen H2 tot de eerstvolgende gording indien het maximum van 300 mm overschreden wordt.



3. INSTALLATIE STOKSCHROEVEN

Bepaal de posities van de stokschroeven in de top van de golven op de onderste gording. Verwijder indien nodig de golfplaatbout wanneer die vervangen moet worden door een stokschroef. Boor op elke stokschroefpositie loodrecht een gat tot 10 mm of 12 mm in de gordingen en installeer de stokschroeven met een slagmoermachine. Installeer de overige stokschroeven op de gordingen lijnrecht boven de bevestigde stokschroeven.

Tip: Om een degelijk loopvlak te creëren voor het inmeten en installeren van de rest van het systeem kunnen er steigerplanken geïnstalleerd worden tegen de onderste rij stokschroeven. Bescherm de stokschroeven door er eerst pvc busjes overheen te schuiven.



4. INSTALLATIE VERTICALE PROFIELEN H2

De installatie van de verticale profielen H2 gebeurt met hamerkopbouten en flensmoeren. De hamerkopbout wordt met een kwartslag in de gleuf aan de onderzijde van het profiel gedraaid door het slobgat van het plaatje.

Bepaal de juiste hoogte voor de 2 buitenste profielen en installeer deze profielen eerst. Installeer daarna de tussenliggende profielen H2 aan de hand van een metselkoord tussen de boven- en onderzijde van de 2 eerste profielen.



De maximale lengte van een profiel H2 is 6,20 m. Met behulp van een profiel verbinder zijn de profielen te verlengen alvorens ze op het dak gemonteerd worden. De profiel verbinder wordt aan de onderzijde van het profiel H2 geïnstalleerd door middel van 2 hamerkopbouten en flensmoeren. Verlengde profielen H2 worden om en om geplaatst waardoor de profiel verbinders verspringen op het dak.



Doorheen de jaren kunnen gordingen doorhangen. Houd hier rekening mee bij de installatie van de profielen H2. Zorg dat alle stokschroeven zich aan de buitenzijde van het metselkoord bevinden. Laat eventueel de buitenste 2 profielen voldoende naar beneden zakken om zo ook het doorhangen van de gordingen op te vangen.

5. INSTALLATIE BEUGELS INLEG

Voor de installatie van de inlegprofielen op de profielen H2 worden beugels voor inleg gebruikt. Aan de achterzijde van de beugel bevindt zich een glijmoer die met een torxbout de beugel vastzet in het profiel H2. De voorzijde van de beugel voor inleg bevat 2 aanslagen en een klemveer die naar de bovenzijde wordt geïnstalleerd.

Installeer eerste de onderste beugels voor inleg op de buitenste profielen H2 en span een metselkoord tussen deze profielen ter hoogte van de beugels. Bevestig een beugel op elk profiel H2. De hart-op-hart afstand tussen de beugels bedraagt de hoogte van het paneel + 12 mm.



6. INSTALLATIE INLEGPROFIELEN

De installatie van de solar panelen gebeurt met asymmetrische inlegprofielen. Het inlegprofiel wordt met de kortste flens naar boven bevestigd. De panelen worden dan eerst in het bovenste inlegprofiel gestoken en daarna in het onderliggende profiel gezet.

Bepaal de juiste breedtepositie van het onderste inlegprofiel en leg deze tegen de aanslagen van de beugels voor inleg. Druk de klemveertjes van de beugels in met het inlegprofiel zodat die in de juiste positie klikt. Installeer nadien de overige inlegprofielen.

Profiel inleg verbinder

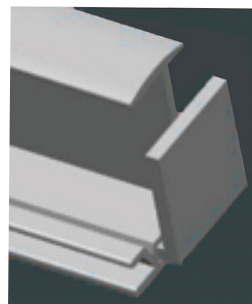
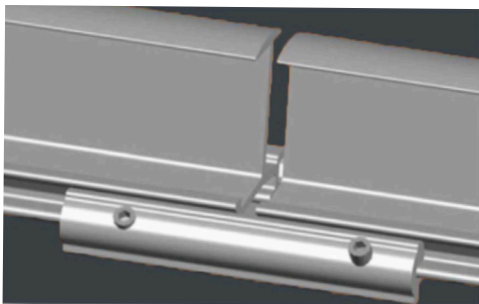
De maximale lengte van een inlegprofiel is 6,20 m en kan verlengd worden door middel van een profiel inleg verbinder die in de onderzijde van het inlegprofiel wordt geschoven en vastgezet met 2 inbusschroeven. Indien de systeemplengte meer dan 12 m bedraagt, dient er slechts 1 inbusschroef te worden aangedraaid om de profielen te laten uitzetten en krimpen door eventuele temperatuurverschillen.

» **inlegprofielen worden eerst gekoppeld en daarna pas bevestigd op de beugels**

Eindhokjes

Plaats aan weerszijden van het inlegprofiel een eindhoekje om te vermijden dat de panelen uit het inlegprofiel glijden. Schuif het eindhoekje in de gleuf aan de onderzijde van het inlegprofiel en zet het vast met een inbusschroef.

» **gebruik een bouwhaak of zonnepaneel bij de uitlijning van de profielen**



Doorheen de jaren kunnen de inlegprofielen toch verschuiven in de beugels voor inleg. Voorzie daarom het profiel op elke 6,20 m lengte van 1 beugel voor inleg.

7. FULL BLACK

Bij een full black solar systeem zijn er materialen meegeleverd voor een mooie afwerking. Deze materialen zijn geanodiseerd en zorgen voor een mooie zwarte afwerking voor de hele levensduur van uw installatie.

8. INSTALLATIE ZONNEPANEEL

Alle kabels worden parallel aan de gemonteerde profielen gelegd en bevestigd door middel van kabelbeugels. Deze worden in het profiel geschoven en met een kwartslag vastgezet. Nadat de kabels volledig gelegd zijn, kunnen de modules geïnstalleerd worden.

Installeer eerst de bovenste rij modules. Steek het paneel in het bovenste inlegprofiel en laat deze zakken in het onderste profiel. De modules worden door de zwaartekracht gepositioneerd en moeten niet meer met schroeven vastgezet worden.

Laat een ruimte van bijvoorbeeld 2 mm vrij tussen de panelen voor eventuele uitzettingen door temperatuurverschillen.

