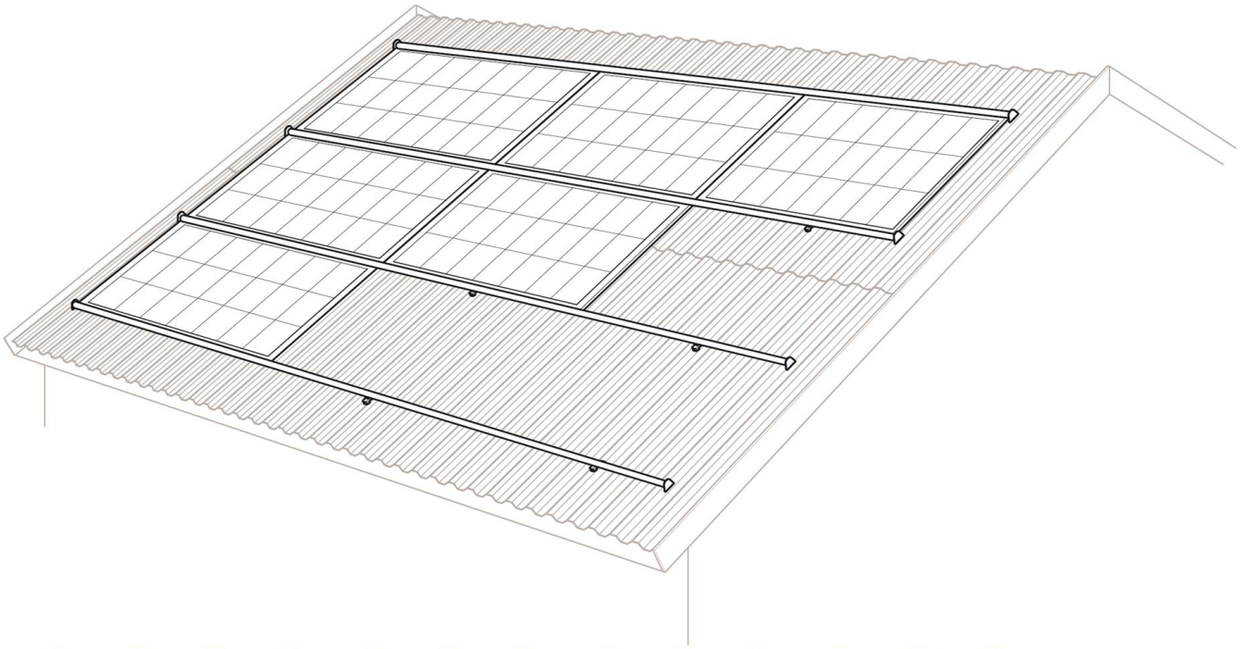
Montagehandleiding

Inleg-montagesysteem voor een damwanddak



Aelex

Dit is de originele Nederlandstalige handleiding.

Juli 2024 | Version 1.0

Disclaimer

Tijdens de installatie van elk systeem van Aelex moeten de instructies en veiligheidsvoorschriften, weergegeven in deze montagehandleiding, nauwkeurig worden gevolgd. Zoals ook weergegeven in de toepasselijke algemene verkoop- en leveringsvoorwaarden van Aelex, leidt niet-naleving van de in dit document genoemde voorschriften ertoe dat de afnemer geen beroep meer toekomt op eventuele garanties en is Aelex niet langer aansprakelijk voor enige vorm van schade uit welke hoofde dan ook.

Inhoudsopgave

1 Inleiding **4**

1.1 Beschrijving van de gebruiker 4

1.2 Uitleg over veiligheidswaarschuwingen 4

1.3 Instructies met betrekking tot deze handleiding 4

1.4 Verkrijgen van documentatie en informatie 5

1.4.1 Internet 5

1.4.2 Overige documentatie 5

1.4.3 Ondersteuning en service 5

2 Veiligheidsinstructies **6**

2.1 Algemene veiligheidsinstructies 6

2.2 Veiligheid bij installatie 6

2.3 Veiligheid en je omgeving 8

2.4 Veiligheid voor de stabiliteit en conditie van het dak 8

2.5 Veiligheid bij onderhoud en reparatie 8

3 Beschrijving van het Aelex inleg-montagesysteem voor damwanddaken **9**

3.1 Beoogd gebruik en redelijk te voorzien oneigenlijk gebruik 9

3.2 Technische gegevens 10

3.3 Meegeleverde onderdelen 11

3.3.1 Meegeleverde onderdelen voor installatie met vlakke proficlicks 11

3.3.2 Optionele onderdelen voor installatie met hoge proficlicks 11

4 Voorbereidingen **12**

4.1 Opslag en transport 12

4.2 Uitpakken van het systeem 12

4.3 Condities voor de installatie 13

5 Installatie van het Aelex inleg-montagesysteem voor damwanddaken 14

5.1 Belangrijke informatie met betrekking tot windgebieden en windlasten 14

5.1.1 Extra eisen bij de installatie voor windgebieden en windlasten in Nederland 14

5.1.2 Extra eisen bij de installatie voor windgebieden en windlasten in België 15

5.1.3 Extra eisen bij het gebruik van hoge proficlicks voor de installatie 15

5.2 Benodigde gereedschappen 15

5.3 Uitmeten van het systeem 16

5.3.1 Uitmeten van het systeem op het dak 16

5.3.2 Profielen op maat zagen 18

5.4 Proficlicks monteren 19

5.4.1 Vlakke of hoge proficlicks monteren 19

5.4.2 Vlakke rails en hoge proficlicks monteren (indien vereist) 22

5.4.2.1 Vlakke rails en proficlicks monteren in de onderste rij 23

5.4.2.2 Hoge proficlicks monteren in de tussenliggende rijen 26

5.4.2.3 Vlakke rails en proficlicks monteren in de bovenste rij 26

5.5 Cover- en inlegprofielen koppelen en monteren 28

5.5.1 Cover- en inlegprofielen koppelen (indien nodig) 28

5.5.2 Cover- en inlegprofielen monteren 31

5.5.3 Cover- en inlegprofielen vastzetten met de IP-bender 34

5.6 Optimizerclips monteren 35

5.7 PV-panelen plaatsen 37

6 Onderhoud en reparatie 39

7 Probleemoplossing 40

8 Verwijdering 41

8.1 Verwijdering van het product 41

8.2 Afvalverwijdering 41

1 Inleiding

Deze montagehandleiding geeft een beschrijving van de installatie van het Aelex inleg-montagesysteem op een damwanddak. Het doel van deze handleiding is de installateur te ondersteunen om Aelex veilig en zoals bedoeld te installeren.

Lees de handleiding zorgvuldig door alvorens aan de installatie te beginnen. Neem alle geldende veiligheidseisen in acht tijdens de installatie van Aelex.

1.1 Beschrijving van de gebruiker

Dit document is bedoeld voor de professionele Aelex-installateur.

Het Aelex inleg-montagesysteem mag uitsluitend worden geïnstalleerd en onderhouden door een geautoriseerde en bekwame installateur die de inhoud van deze montagehandleiding heeft gelezen en begrepen.

1.2 Uitleg over veiligheidswaarschuwingen

⚠ GEVAAR

Gevaar duidt op een gevaar met een hoog risiconiveau dat, indien het niet wordt vermeden, de dood of ernstig letsel tot gevolg zal hebben.

⚠ WAARSCHUWING

Waarschuwing duidt op een gevaar met een gemiddeld risiconiveau dat, indien het niet wordt vermeden, de dood of ernstig letsel tot gevolg zou kunnen hebben.

⚠ VOORZICHTIG

Voorzichtig duidt op een gevaar met een laag risiconiveau dat, indien het niet wordt vermeden, licht tot matig letsel tot gevolg zou kunnen hebben.

LET OP

Let op duidt op informatie die belangrijk wordt geacht, maar geen gevaar impliceert.

TIP

Tip duidt op een handige aanwijzing.

1.3 Instructies met betrekking tot deze handleiding

Zorg ervoor dat je deze handleiding en de veiligheidsinstructies gelezen en begrepen hebt voordat je dit product installeert en gebruikt. Wanneer je dat niet doet, kan dat ernstig letsel of de dood tot gevolg hebben.

Het Aelex inleg-montagesysteem wordt in deze handleiding ook *Aelex*, *systeem* of *product* genoemd.

Neem alle aanwijzingen in acht. Dit voorkomt brand, explosies, elektrische schokken of andere gevaren die kunnen leiden tot schade aan eigendommen en/of ernstige of dodelijke verwondingen.

Het product mag uitsluitend worden geïnstalleerd door personen die de inhoud van deze gebruikershandleiding volledig hebben gelezen en begrepen.

Bewaar alle veiligheidsvoorschriften en -instructies voor toekomstig gebruik en geef ze door aan de volgende gebruikers van het product.

De fabrikant is niet verantwoordelijk voor gevallen van materiële schade of lichamelijk letsel veroorzaakt door onjuiste behandeling of het niet naleven van de veiligheidsinstructies. In dergelijke gevallen vervalt de garantie. Op dit product zijn de *Algemene installatievoorwaarden Aelex* en *Algemene voorwaarden Alius* van toepassing.

1.4 Verkrijgen van documentatie en informatie

1.4.1 Internet

De nieuwste versie van de documentatie is beschikbaar op: www.Aelex.nl

1.4.2 Overige documentatie

Naast deze montagehandleiding is de volgende documentatie beschikbaar:

- Overzicht van de certificeringen
- Algemene voorwaarden Alius
- Algemene installatievoorwaarden Aelex

1.4.3 Ondersteuning en service

Voor informatie over speciale gereedschappen, materialen, service, technische support, het bestellen van gebruikershandleidingen of voor andere informatie en/of vragen: neem contact op met:

Aelex

Meerheide 101
5521 DX Eersel
Nederland

Telefoon: +31 (0)850 208 538
Email: info@Aelex.nl
www.Aelex.nl

2 Veiligheidsinstructies

⚠ GEVAAR

LEES EN BEGRIJP DEZE HANDLEIDING EN DE VEILIGHEIDSINSTRUCTIES VOORDAT JE DIT PRODUCT GEBRUIKT. HET NIET OPVOLGEN VAN DE INSTRUCTIES KAN ERNSTIG LETSEL OF DE DOOD TOT GEVOLG HEBBEN.

2.1 Algemene veiligheidsinstructies

+ Gebruik altijd de Aelex-configurator voor het ontwerpen van het inleg-montagesysteem. Gebruik voor de installatie altijd de situatieschets en de zaaglijst die gemaakt is door de Aelex-configurator. De Aelex-configurator is beschikbaar op Aelex.nl. Wanneer de Aelex-configurator niet wordt gebruikt voor het ontwerpen van het systeem vervalt de aanspraak op garantie.

2.2 Veiligheid bij installatie

+ Het is de plicht van iedere installateur om in zijn doen en laten op de arbeidsplaats, overeenkomstig zijn opleiding en de door de werkgever gegeven instructies, naar vermogen zorg te dragen voor zijn eigen veiligheid en gezondheid en die van andere betrokken personen.
+ Het is verboden om eventuele arbeidsmiddelen of anderszins aangebrachte beveiligingen te veranderen of buiten noodzaak weg te halen en deze op niet juiste wijze te gebruiken.
+ Meld altijd opgemerkte gevaren die een gevaar zijn voor de veiligheid of de gezondheid aan de werkgever in opdracht waarvan je de werkzaamheden uitvoert.
+ Gebruik altijd het juiste gereedschap voor het werk dat gedaan moet worden.
+ De installatie van systemen van Aelex moet door gekwalificeerd technisch personeel worden uitgevoerd. Een professionele montage is een vereiste voor een lange levensduur en een beter rendement van het systeem.
+ Eventuele elektrische werkzaamheden moeten door vakbekwame personen worden uitgevoerd met inachtneming van lokaal geldende wetgeving.
+ Wees altijd waakzaam en let altijd goed op wat je doet. Installeer het product niet als je niet geconcentreerd bent, een verminderd bewustzijn hebt, of onder invloed bent van drugs, alcohol of medicijnen. Slechts één moment van onoplettendheid kan al leiden tot ernstige ongelukken of verwondingen bij het installeren.
+ Volg altijd de lokaal geldende normen, voorschriften en regelgeving met betrekking tot veilig werken en een correcte en veilige installatie.
+ **Risico op letsel.** Draag altijd werkhandschoenen tijdens het hanteren van het product. Er kunnen scherpe randen aan het product zitten.

- **Risico op verbranding door hitte of koude**. Draag altijd werkhandschoenen tijdens het hanteren van het product. De aluminium onderdelen, zoals de profielen, kunnen zeer heet of koud worden met verbrandings- of bevriezingsverschijnselen tot gevolg.
- **Risico op letsel.** Draag altijd een veiligheidshelm tijdens het hanteren van het product. Let op je omgeving bij het hanteren en verplaatsen van de lange profielen.
- **Risico op letsel.** Draag tijdens het werken met een slijptol altijd gehoorbescherming, veiligheidsschoenen en een veiligheidsbril.
- Draag tijdens de installatie altijd de juiste beschermende kleding en persoonlijke beschermingsmiddelen die aansluiten bij de omgeving en omstandigheden waarin het product wordt geïnstalleerd, zoals werkhandschoenen, veiligheidshelm, gehoorbescherming en een veiligheidsbril.
- Gebruik altijd valbeveiliging en indien nodig vangnetten en randbeveiliging bij werkzaamheden op daken.
- Het is niet toegestaan onderdelen weg te laten uit het systeem. Installeer altijd alle onderdelen en installeer ze zoals beschreven in de installatie-instructies. Vergeet hierbij geen onderdelen. Ontbrekende onderdelen kunnen het functioneren van het systeem negatief beïnvloeden.
- Installeer het systeem niet wanneer er sprake is van beschadigingen of fabricagefouten, zoals verbogen dakhaakclips of niet goed getapte gaten. Neem in dat geval contact op met de leverancier.
- Volg bij het koppelen van twee of meer inlegprofielen altijd strikt de installatie-instructies om rekening te houden met dilatatie (thermisch uitzetten en krimpen).
- Bevestig de inleg- en coverprofielen op de proficlicks strikt conform de dilatatietabel.
- Borg elk inlegprofiel en elk coverprofiel altijd met behulp van de IP-bender om verschuiving door thermische uitzetting en krimp te voorkomen.
- Plaats een inleg-montagesysteem niet over een goot of nok en laat het niet uitsteken buiten het dakvlak.
- Controleer altijd of de te plaatsen PV-panelen overeenkomen met het projectplan. Dit is de verantwoordelijkheid van de afnemer/installateur van het systeem.
- Controleer en valideer dat het systeem in zijn volledigheid is geleverd en op de juiste wijze is gemonteerd. De controle en validatie van het systeem zijn de verantwoordelijkheid van de afnemer/installateur van het systeem.

2.3 Veiligheid en je omgeving

- Vraag altijd eerst advies aan de leverancier voordat het systeem geïnstalleerd wordt wanneer hoge gebouwen of objecten (zoals windmolens) dichtbij staan die de winddruk kunnen beïnvloeden.
- Bereken het project opnieuw en maak indien nodig aanpassingen wanneer voor, tijdens of na de installatie blijkt dat gegevens, informatie en/of omgevingsfactoren niet volledig overeenkomen met de uitgangspunten of het projectrapport.
- Installeer het systeem niet in kustgebieden wanneer de afstand tot open water minder is dan 500 m. Dit zorgt namelijk voor een versnelde corrosie door de inwerking van zout water op het systeem.

2.4 Veiligheid voor de stabiliteit en conditie van het dak

- Controleer vooraf of de conditie en de sterkte van het dak voldoende zijn. Het dak moet voldoende sterk zijn om het gewicht van het systeem inclusief PV-panelen en de wind- en sneeuwbelasting te kunnen dragen. Let op dat de belastingreserve van het dak, plaatselijk en in zijn geheel, niet overschreden wordt.
- Controleer vooraf de stabiliteit van het dak en pas het dak en/of de dakconstructie aan waar nodig.
- Laat de dakbelasting vooraf opnieuw berekenen door een gekwalificeerd technicus en let daarbij op de actuele regelgeving. Vooral NEN 6702, NEN 7250, NEN 1991-1-4 en NEN 1991-1-1-3 zijn van belang.
- Vraag vooraf toestemming aan de verzekeraar en constructeur voor:
  - de last op het gebouw door het extra gewicht van het systeem met PV-panelen;
  - de last op het gebouw door de veranderde geometrie van het dakvlak;
  - de last op het gebouw door de dynamische winddruk en neerslag;
  - de gevolgen van de thermische werking van het gebouw en het systeem met PV-panelen op elkaar;
  - de gevolgen van eventuele beweging van het dak en het systeem met PV-panelen.

2.5 Veiligheid bij onderhoud en reparatie

- Onderhoud en reparatie van systemen van Aelex moeten door gekwalificeerd technisch personeel worden uitgevoerd.
- Wijzigingen aan het systeem en technische modificaties zijn niet toegestaan. Hierdoor vervalt de garantie.
- Gebruik alleen originele accessoires en reserveonderdelen.

3 Beschrijving van het Aelex inleg-montagesysteem voor damwanddaken

3.1 Beoogd gebruik en redelijk te voorzien oneigenlijk gebruik

Beoogd gebruik

+ Het Aelex inleg-montagesysteem zoals beschreven in deze montagehandleiding mag alleen worden gebruikt voor de installatie van PV-panelen op damwanddaken.

Oneigenlijk gebruik

+ Dit product mag niet worden geïnstalleerd:
  + door privépersonen zonder de juiste technische kwalificatie;
  + in kustgebieden met een afstand kleiner dan 500 m tot open water;
  + zonder gebruik te maken van de Aelex-configurator;
  + zonder berekening van de dakbelasting door een gekwalificeerd technicus;
  + zonder toestemming van de verzekeraar en de constructeur;
  + indien de gegevens, informatie en/of omgevingsfactoren niet volledig overeenkomen met de uitgangspunten of het projectrapport;
  + indien de PV-panelen niet overeenkomen met de PV-panelen in het projectplan;
  + in een zoute, vochtige omgeving;
  + in een zure omgeving of een omgeving met chloor.
+ Dit product mag uitsluitend worden geïnstalleerd en gebruikt voor de toepassing zoals beschreven in deze handleiding. Alle overige toepassingen zijn onprofessioneel en worden als gevaarlijk beschouwd. De fabrikant kan niet aansprakelijk worden gesteld voor schade als gevolg van fouten, onbedoeld of onprofessioneel gebruik van het product.

3.2 Technische gegevens

Parameter	Value
Productnaam	Aelex inleg-montagesysteem voor damwanddaken
Toepassing	Inleg-montagesysteem voor het plaatsen van PV-panelen op damwanddaken
Type	Aelex
Technische levensduur	20 jaar
Materiaal	Aluminium, RVS en kunststof
Gewicht	+ Afhankelijk van het project + Onderdelen van het systeem zijn verpakt in pakketten van maximaal 25 kg
Profiellengtes	Maximaal 6.2 m per profiel
Temperatuurbereik voor opslag	+10°C tot +60°C
Relatieve luchtvochtigheid voor opslag	0% tot 95%

3.3 Meegeleverde onderdelen

3.3.1 Meegeleverde onderdelen voor installatie met vlakke proficlicks

Afhankelijk van de configuratie van het systeem worden de geleverde aantallen van elk onderdeel door de Aelex-configurator berekend.

Het Aelex inleg-montagesysteem voor damwanddaken bestaat uit de volgende onderdelen:

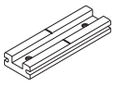

Coverprofiel (CP)

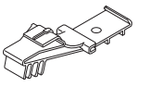

Inlegprofiel (IP)


Vlakke proficlick

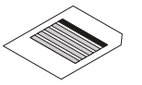

Inlegprofiel eindhoek (IP eindhoek)

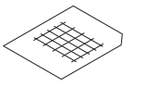

Inlegprofiel cover (IP cover)


Inlegprofiel connector


Optimizerclip


Popnagel (6,5 × 23 mm)


Zaaglijst *


Situatieschets *

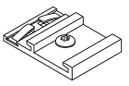
* Na het uitwerken van je project in de *Aelex-configurator* heb je de situatieschets en de zaaglijst digitaal ontvangen. Deze zijn niet inbegrepen bij de levering van het systeem.

3.3.2 Optionele onderdelen voor installatie met hoge proficlicks

In plaats van *vlakke proficlicks* kunnen *hoge proficlicks* worden gebruikt voor de installatie.
Afhankelijk van de configuratie van het systeem worden de geleverde aantallen van elk onderdeel door de Aelex-configurator berekend.
De volgende onderdelen worden meegeleverd ter vervanging van de vlakke proficlicks:


Hoge proficlick


Vlakke rail *


Proficlick *

* Alleen indien vereist door de windlastberekening.

4 Voorbereidingen

4.1 Opslag en transport

⚠ WAARSCHUWING

+ Plaats niets op of tegen onderdelen van het systeem om vervorming of beschadiging te voorkomen.
+ Let extra op bij het hanteren van zwarte profielen zodat de coating niet beschadigt.
+ Zorg er altijd voor dat de onderdelen van het systeem goed vastgezet worden om het schuiven van lading en beschadigingen tijdens transport te voorkomen.
+ Gebruik alleen goedgekeurde hefwerktuigen die geschikt zijn voor het te tillen materiaal en het verplaatsen naar het dak.
+ Zorg er altijd voor dat profielen nooit in het water liggen of in aanraking komen met vocht tijdens opslag en volg de temperatuur en vochtigheidsgraad voor opslag uit de tabel in *Technische gegevens*.

4.2 Uitpakken van het systeem

⚠ WAARSCHUWING

Om beschadigingen van de profielen en de onderdelen te voorkomen:

+ Verwijder de beschermende verpakking pas op het moment dat het systeem geïnstalleerd wordt.
+ Gebruik geen mes of ander scherp voorwerp om de verpakkingsmaterialen te openen of te verwijderen.

Om het systeem uit te pakken:

1. Verwijder alle transport- en verpakkingsmaterialen.
2. Gooi alle transport- en verpakkingsmaterialen weg volgens de aanwijzingen in *8.2 Afvalverwijdering*.
3. Controleer de inhoud van de levering aan de hand van het projectplan. Neem contact op met de leverancier wanneer onderdelen ontbreken.
4. Controleer het product op beschadigingen. Als er sprake is van zichtbare schade of eventuele fabrieksfouten, installeer het systeem dan niet en neem contact op met de leverancier.
5. Controleer of de afmetingen van de geleverde onderdelen overeenkomen met de zaaglijst en de situatieschets.

4.3 Condities voor de installatie

⚠ WAARSCHUWING

+ Installeer het inleg-montagesysteem niet bij harde wind, sneeuw, een nat (glad) dakoppervlak, onvoldoende licht, extreme warmte of andere omstandigheden waardoor veilig werken niet mogelijk is.
+ Gebruik altijd een valbeveiliging en indien nodig vangnetten en randbeveiliging bij werkzaamheden op daken.

5 Installatie van het Aelex inleg-montagesysteem voor damwanddaken

⚠ WAARSCHUWING

- Het Aelex inleg-montagesysteem mag uitsluitend worden geïnstalleerd en onderhouden door een geautoriseerde en bekwame installateur die de inhoud van deze montagehandleiding heeft gelezen en begrepen.
- Wanneer sprake is van beschadigingen of fabricagefouten zoals bijvoorbeeld verbogen dakhaakclips of niet goed getapte gaten, mag het systeem niet geinstalleerd worden. Neem in dat geval contact op met de leverancier.

5.1 Belangrijke informatie met betrekking tot windgebieden en windlasten

5.1.1 Extra eisen bij de installatie voor windgebieden en windlasten in Nederland

Er zijn extra voorwaarden volgens NEN-EN 1991-14 wanneer een PV-systeem in een kuststrook wordt geïnstalleerd. Een gebouw valt in een kuststrook als de afstand tot het water kleiner is dan tien keer de hoogte van het gebouw.

Extra eisen bij de installatie van het systeem:

- Laat gebouwen met een afstand tot open water die kleiner of gelijk is aan vijftig keer de hoogte van het gebouw altijd door Aelex controleren.
- Let op de maximale hoogte van het gebouw voor het plaatsen van een systeem met PV-panelen:
  - in windgebied 1: maximaal 10 m hoog;
  - in windgebied 2 en 3: maximaal 15 m hoog.
- Let op de hellingshoek van het dak en plaats indien nodig Aelex-borgveren om te voorkomen dat PV-panelen uitwaaien:
  - in windgebied 1: plaats borgveren bij een hellingshoek kleiner dan 20°;
  - in windgebied 2 en 3: plaats borgveren bij een hellingshoek kleiner dan 15°.

LET OP
Neem contact op met de leverancier van het Aelex inleg-montagesysteem voor instructies en materialen voor het plaatsen van borgveren.

+ Vraag altijd eerst advies aan de leverancier voordat het systeem geïnstalleerd wordt wanneer hoge gebouwen of windmolens dichtbij staan die de winddruk kunnen beïnvloeden.

5.1.2 Extra eisen bij de installatie voor windgebieden en windlasten in België

Er zijn extra voorwaarden volgens NEN-EN 1991-14 wanneer een PV-systeem in een kuststrook wordt geïnstalleerd. Een gebouw valt in een kuststrook als de afstand tot het water kleiner is dan tien keer de hoogte van het gebouw.

Extra eisen bij de installatie van het systeem:

+ Laat gebouwen met een afstand tot open water die kleiner of gelijk is aan vijftig keer de hoogte van het gebouw altijd door Aelex controleren.
+ Let op de maximale hoogte van het gebouw voor het plaatsen van een systeem met PV-panelen:
  + in windgebied 26 m/s: maximaal 10 m hoog;
  + in windgebied 23, 24 en 25 m/s: maximaal 15 m hoog.
+ Let op de hellingshoek van het dak en plaats indien nodig Aelex-borgveren om te voorkomen dat PV-panelen uitwaaien. Plaats borgveren bij een hellingshoek kleiner dan 15°.

  LET OP
  Neem contact op met de leverancier van het Aelex inleg-montagesysteem voor instructies en materialen voor het plaatsen van borgveren.

+ Vraag altijd eerst advies aan de leverancier voordat het systeem geïnstalleerd wordt wanneer hoge gebouwen of windmolens dichtbij staan die de winddruk kunnen beïnvloeden.

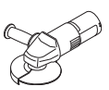
5.1.3 Extra eisen bij het gebruik van hoge proficlicks voor de installatie

LET OP
Vraag altijd eerst advies aan de leverancier voordat het systeem geïnstalleerd wordt met hoge proficlicks.

Bij het gebruik van hoge proficlicks bepaalt de windlastberekening of het vereist is dat de onderste en bovenste cover- en inlegprofielen met vlakke rails en proficlicks worden geïnstalleerd.

5.2 Benodigde gereedschappen

Zorg ervoor dat de volgende gereedschappen aanwezig zijn:


Slijptol


Schroefmachine

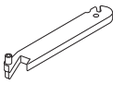

Popnageltang (voor popnagels van 6,5 × 23 mm)


Rolmaat

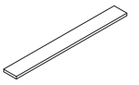

Inbussleutel 3



Staalboor 6,5



Aelex IP-bender



Maatstok (zelf maken) met lengte: PV-paneel hoogte minus 58 mm



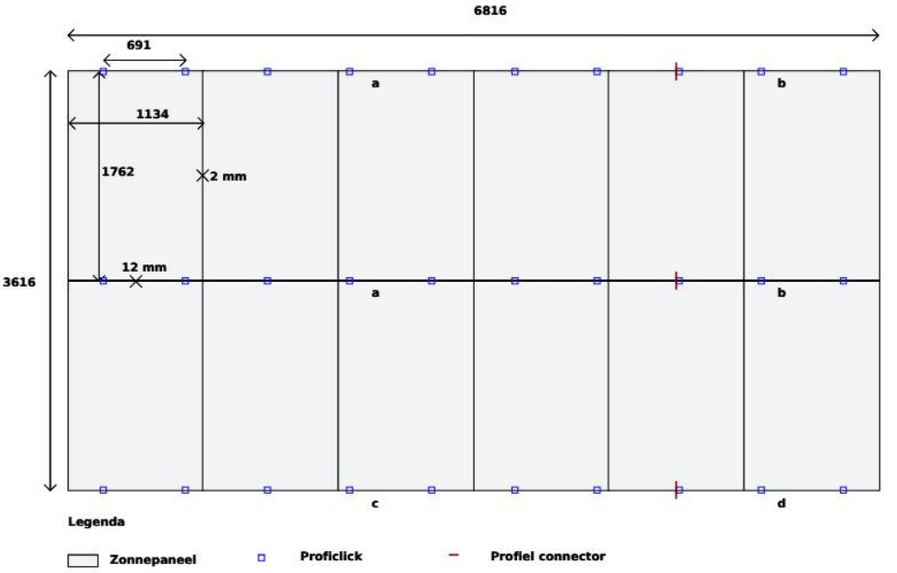
Touw of metselkoord

5.3 Uitmeten van het systeem

Na het uitwerken van jouw project in de Aelex-configurator, ontvang je een situatieschets en een zaaglijst. Deze heb je nodig om het systeem uit te meten en, indien nodig, de profielen op de juiste lengte te zagen.

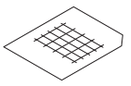
5.3.1 Uitmeten van het systeem op het dak

De letters en cijfers in de situatieschets komen overeen met de letters en cijfers in de zaaglijst. De situatieschets geeft de locatie van het betreffende profiel aan.

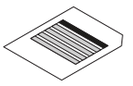


Voorbeeld van een situatieschets

Benodigde onderdelen:



Situatieschets



Zaaglijst

Benodigde gereedschappen:



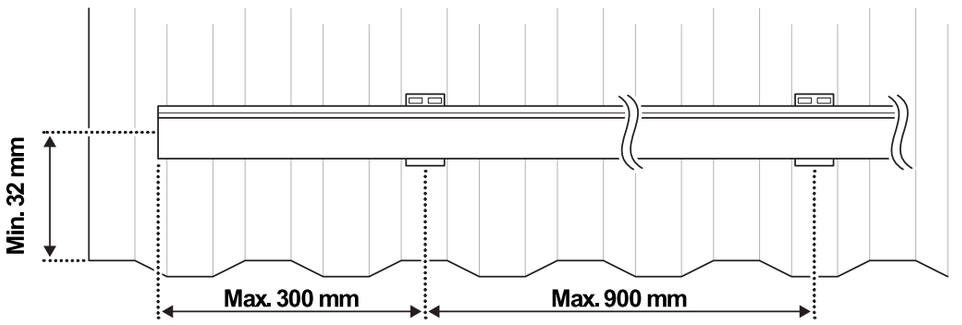
Rolmaat

Om het systeem uit te meten op het dak:

+ Meet het systeem uit op het dak om de posities van de proficlicks te bepalen.

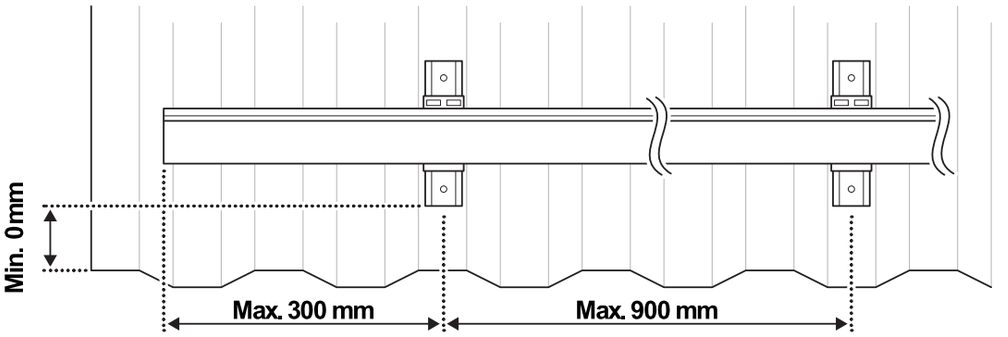
LET OP

+ Proficlicks worden op de top van het trapeziumprofiel van het damwanddak gemonteerd.
+ Het systeem gaat uit van 750 mm tussen de proficlicks:
  + Wanneer de toppen van het trapeziumprofiel dichter bij elkaar liggen dan 750 mm, monteer de proficlicks dan afwisselend dichter en verder van elkaar. Eindig bij de gevelzijde met de proficlicks dichter bij elkaar.
  + Wanneer de toppen van het trapeziumprofiel verder van elkaar liggen dan 750 mm, neem dan contact op met de leverancier.
+ Inleg- en coverprofielen mogen aan de uiteinden maximaal 300 mm uitsteken, gemeten vanaf het midden van de proficlick.
+ De maximale horizontale afstand tussen de proficlicks is 900 mm, gemeten vanaf het midden van de proficlick.
+ De minimale afstand tot de onderste dakrand is:
  + Voor installatie met vlakke of hoge proficlicks: 32 mm, gemeten vanaf het hart van het montagegat in de onderste rij proficlicks.
    Wanneer hoge proficlicks worden gebruikt, houd dan rekening met de andere positie van het montagegat.



Installatie met vlakke of hoge proficlicks - maximale en minimale aan te houden afstanden

+ Voor installatie met vlakke rails en proficlicks: 0 mm of meer, gemeten vanaf de onderzijde van de vlakke rail.
  De vlakke rail mag niet over de dakrand of de nok steken.



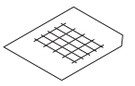
Installatie met vlakke rails en proficlicks - maximale en minimale aan te houden afstanden

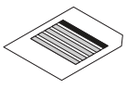
5.3.2 Profielen op maat zagen

Benodigde onderdelen:

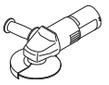

Coverprofiel (CP)


Inlegprofiel (IP)


Situatieschets


Zaaglijst

Benodigde gereedschappen:


Slijptol


Rolmaat

Als de profielen nog niet op maat gezaagd zijn, raadpleeg dan de zaaglijst en maak de profielen op maat. De letters en cijfers uit de zaaglijst komen overeen met de letters en cijfers op de situatieschets. De zaaglijst geeft de lengte van het betreffende profiel aan.

Voorbeeld van een zaaglijst

	Type	Aantal	Lengte (mm)
a	ALX01573 - Aelex inlegprofiel 40 mm zwart L = 5.2 m	4	5200
b	ALX01573 - Aelex inlegprofiel 40 mm zwart L = 5.2 m	4	3135
c	ALX01572 - Aelex coverprofiel 40 mm zwart L = 5.2 m	1	5200
d	ALX01572 - Aelex coverprofiel 40 mm zwart L = 5.2 m	1	3135

5.4 Proficlicks monteren

5.4.1 Vlakke of hoge proficlicks monteren

LET OP

- Wanneer de windlastberekening bij montage van hoge proficlicks vereist dat vlakke rails geïnstalleerd worden, monteer de proficlicks dan volgens de instructies in *5.4.2 Vlakke rails en hoge proficlicks monteren*.
- Proficlicks worden op de top van het trapeziumprofiel van het damwanddak gemonteerd.
- Wanneer hoge proficlicks gebruikt worden, houd dan rekening met de andere positie van het montagegat.
- Gebruik een maatstok die gebaseerd is op de PV-paneelhoogte minus 58 mm. Gebruik geen maatstok die gebaseerd is op de gatafstand.
- De maximale horizontale afstand tussen de proficlicks is 900 mm, gemeten vanaf het midden van de proficlick.
- De minimale afstand tussen de onderste dakrand en het montagegat in de onderste rij proficlicks is 32 mm, gemeten vanaf het hart van het montagegat.
  Wanneer hoge proficlicks worden gebruikt, houd dan rekening met de andere positie van het montagegat.

Benodigde onderdelen:



Vlakke proficlick *



Hoge proficlick *



Popnagel (6,5 × 23 mm)

* Afhankelijk van de gekozen optie.

Benodigde gereedschappen:



Schroefmachine



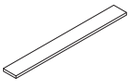
Staalboor 6,5



Popnageltang (voor popnagels van 6,5 × 23 mm)



Rolmaat

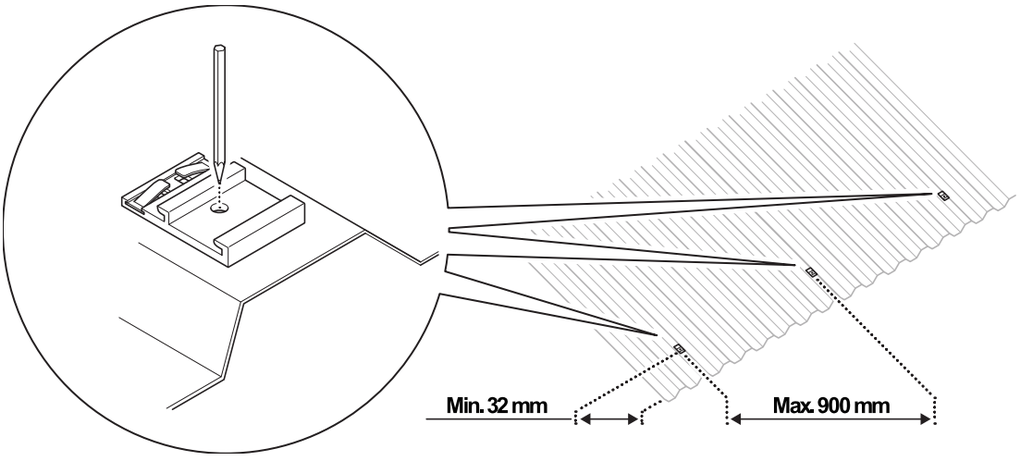


Maatstok (zelf maken) met lengte: PV-paneel- hoogte minus 58 mm

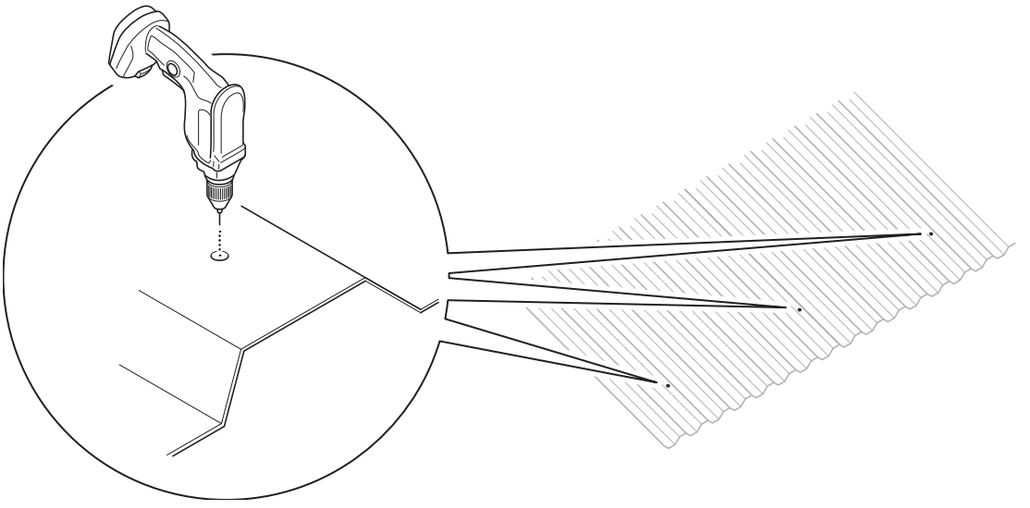
Om de vlakke of hoge proficlicks te monteren:

1. Installeer de onderste rij proficlicks:
   a. Markeer de posities van de gaten voor het monteren van de onderste rij **proficlicks** op het damwanddak.

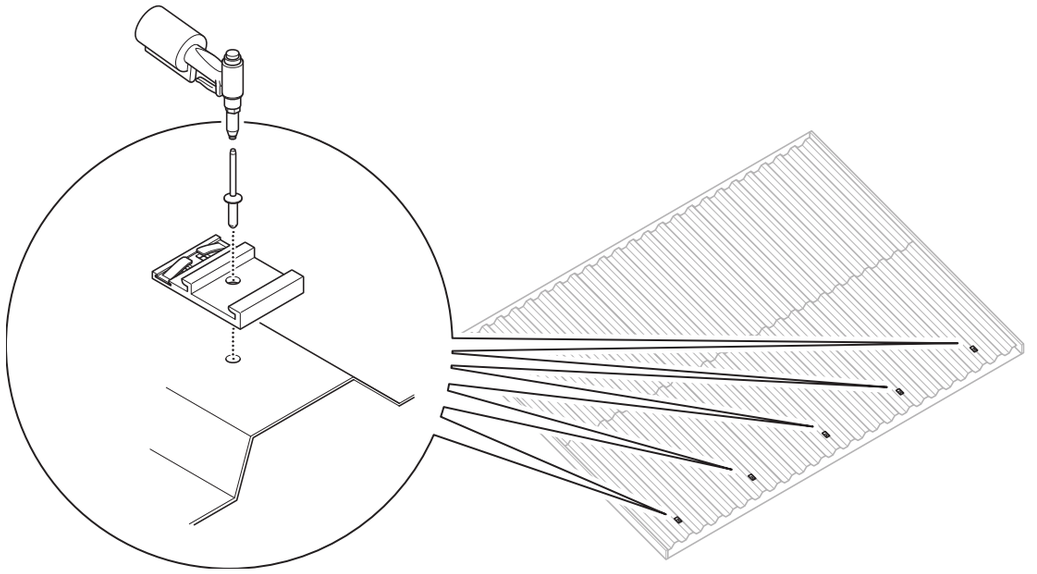
      LET OP
      De minimale afstand tussen de onderste dakrand en het montagegat in de onderste rij proficlicks is 32 mm, gemeten vanaf het hart van het montagegat. Wanneer hoge proficlicks worden gebruikt, houd dan rekening met de andere positie van het montagegat.
      Lijn de hoogtes van de gaten voor de proficlicks uit met behulp van een touw/metselkoord.



   b. Boor de gaten voor de onderste rij **proficlicks**.



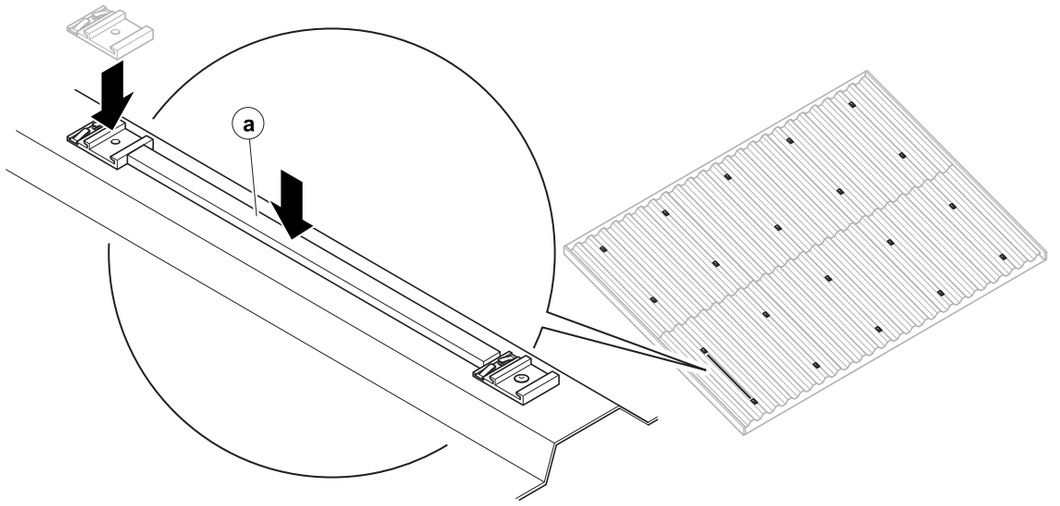
c. Monteer de onderste rij **proficlicks** door ze vast te zetten met een **popnagel**.



2. Markeer de posities van de gaten voor de overige rijen **proficlicks** op het damwanddak. De verticale afstand tussen de **proficlicks** is PV-paneelhoogte minus 58 mm.

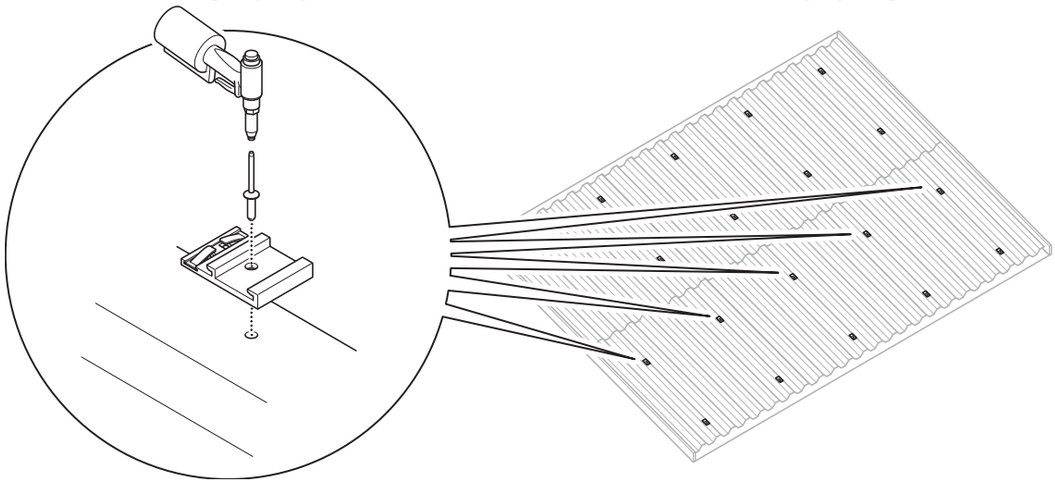
TIP

Maak een maatstok ⓐ om de afstand tussen de proficlicks snel te kunnen afmeten. De lengte van de maatstok is de PV-paneelhoogte minus 58 mm.



3. Boor de gaten voor de overige **proficlicks**.

4. Monteer de overige rijen **proficlicks** door ze vast te zetten met een **popnagel**.



5.4.2 Vlakke rails en hoge proficlicks monteren (indien vereist)

LET OP

- Het installeren van vlakke rails is alleen nodig wanneer de windlastberekening dit vereist. Is dit niet het geval, installeer de hoge proficlicks dan volgens de instructies in *5.4.1 Vlakke of hoge proficlicks monteren*.
- De vlakke rails maken het inleg-montagesysteem groter doordat ze uitsteken aan de onder- en/of bovenzijde.
- De vlakke rails en hoge proficlicks worden op de top van het trapeziumprofiel van het damwanddak gemonteerd.
- Wanneer hoge proficlicks gebruikt worden, houd dan rekening met de andere positie van het montagegat.
- Gebruik een maatstok die gebaseerd is op de PV-paneelhoogte minus 58 mm. Gebruik geen maatstok die gebaseerd is op de gatafstand.
- De maximale horizontale afstand tussen de proficlicks is 900 mm, gemeten vanaf het midden van de proficlick.
- De minimale afstand van de onderste dakrand tot de vlakke rail is 0 mm, gemeten vanaf de onderzijde van de vlakke rail. De vlakke rail mag niet over de dakrand of de nok steken.
- De proficlick moet op de vlakke rail *tussen* de montagegaten gemonteerd worden.

Afhankelijk van de verdeling van de windbelasting op het dak moeten de vlakke rails gemonteerd worden in de onderste of bovenste rij proficlicks of in beide. Op de vlakke rails worden vervolgens *proficlicks* gemonteerd.
In de overige rijen worden *hoge proficlicks* direct op het damwanddak gemonteerd.

Benodigde onderdelen:


Hoge proficlick


Proficlick


Vlakke rail


Popnagel (6,5 × 23 mm)

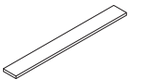
Benodigde gereedschappen:


Schroefmachine


Staalboor 6,5


Popnageltang (voor popnagels van 6,5 × 23 mm)


Rolmaat


Maatstok (zelf maken) met lengte: PV-paneel- hoogte minus 58 mm

5.4.2.1 Vlakke rails en proficlicks monteren in de onderste rij

LET OP

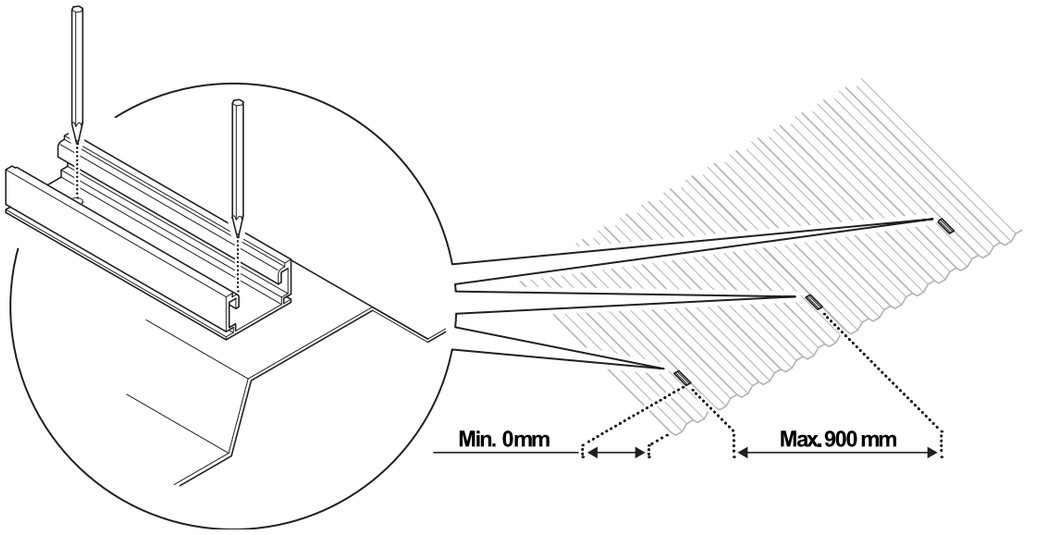
+ Als het niet vereist is in de *onderste* rij vlakke rails te installeren, monteer dan *hoge proficlicks* in de onderste rij (volgens stap 1 in *5.4.1 Vlakke of hoge proficlicks monteren*).

Om de onderste rij vlakke rails en proficlicks te monteren:

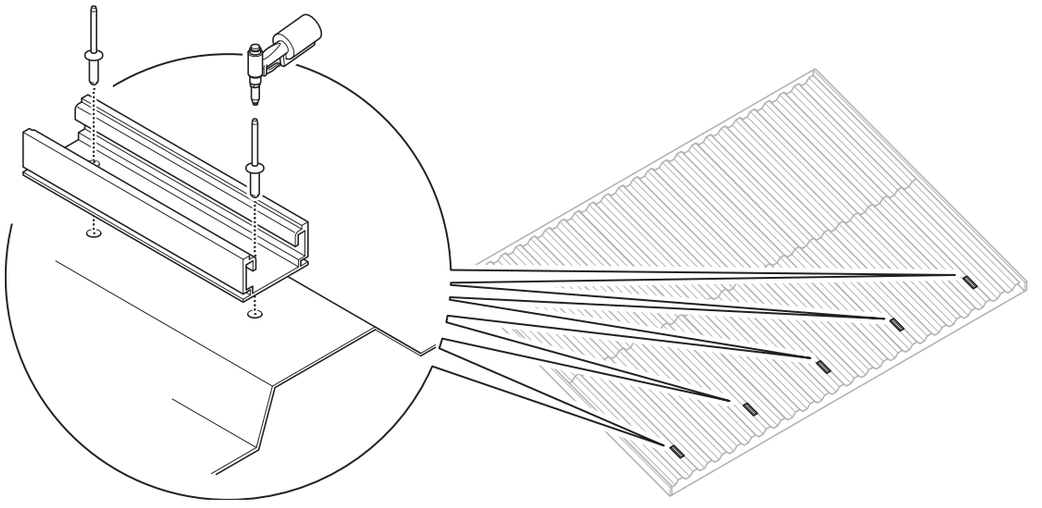
1. Markeer de posities van de gaten voor het monteren van de onderste rij **vlakke rails** op het damwanddak.

   LET OP

   Het midden van de vlakke rail moet overeenkomen met de positie van de proficlick in de situatieschets. De vlakke rail mag niet over de dakrand steken. De vlakke rails moeten gemonteerd worden met beide montagegaten.
   Lijn de hoogtes van de vlakke rails uit met behulp van een touw/metselkoord.

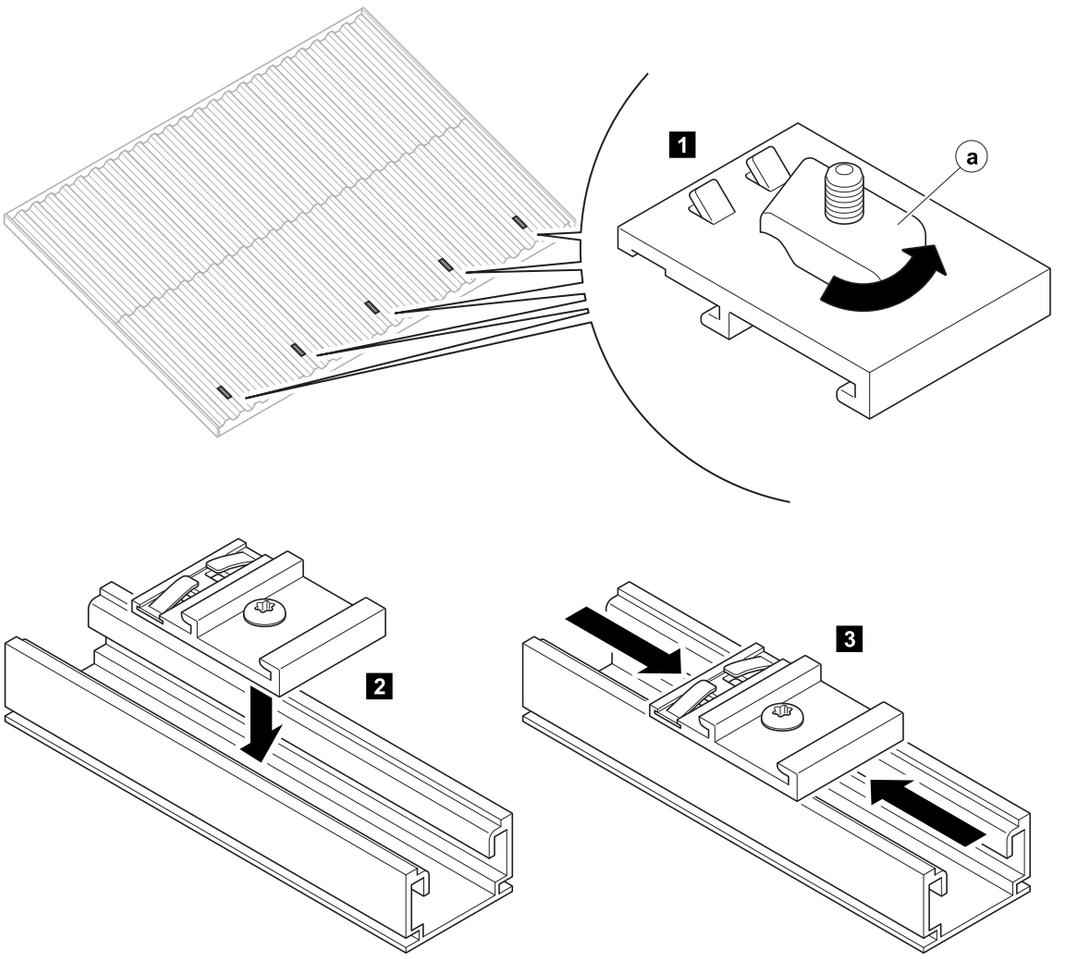


2. Boor de gaten voor de onderste rij **vlakke rails**.
3. Monteer de onderste rij **vlakke rails** door ze vast te zetten met **popnagels**.



4. Monteer de onderste rij **proficlicks** op de **vlakke rails**.
   a. Draai de **kantelmoer** ⓐ zodanig dat hij verticaal gepositioneerd is. Plaats de **proficlick** in het midden van de **vlakke rail**.

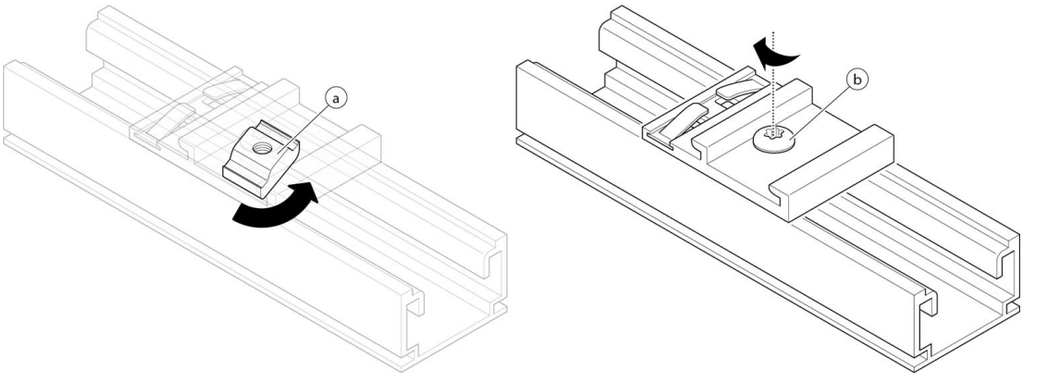
> **TIP**
> Lijn de hoogtes van de proficlicks uit met behulp van een touw/metselkoord.



b. Draai de **kantelmoer** ⓐ , aan de achterkant van de **proficlick**, 90° en zet de **schroef** ⓑ vast met een aandraaimoment van 25 Nm, om de **proficlick** vast te zetten op de **vlakke rail**.

LET OP

Zorg ervoor dat de kantelmoer de vlakke rail vastklemt.



5.4.2.2 Hoge proficlicks monteren in de tussenliggende rijen

+ Monteer de hoge proficlicks volgens de stappen 2 tot en met 4 in *5.4.1 Vlakke of hoge proficlicks monteren*.

5.4.2.3 Vlakke rails en proficlicks monteren in de bovenste rij

LET OP

Als het niet vereist is vlakke rails te monteren in de *bovenste* rij, monteer dan *hoge proficlicks* in de bovenste rij (volgens de stappen 2 tot en met 4 in *5.4.1 Vlakke of hoge proficlicks monteren*).

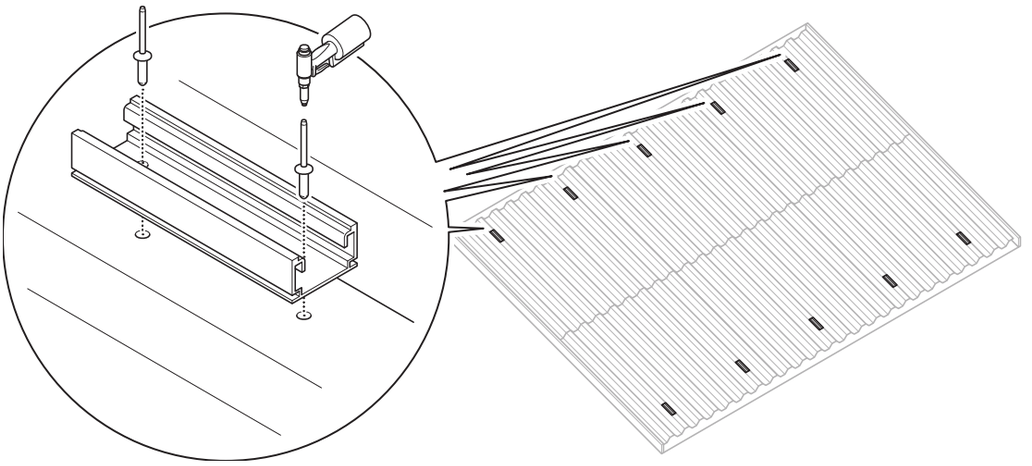
Om vlakke rails en proficlicks te monteren in de bovenste rij:

1. Markeer de posities van de gaten voor het monteren van de bovenste rij **vlakke rails** op het damwanddak.

   LET OP

   Het midden van de vlakke rail moet overeenkomen met de positie van de proficlick in de situatieschets. De vlakke rail mag niet over de nok steken. De vlakke rails moeten gemonteerd worden met beide montagegaten.
   Lijn de hoogtes van de vlakke rails uit met behulp van een touw/metselkoord.

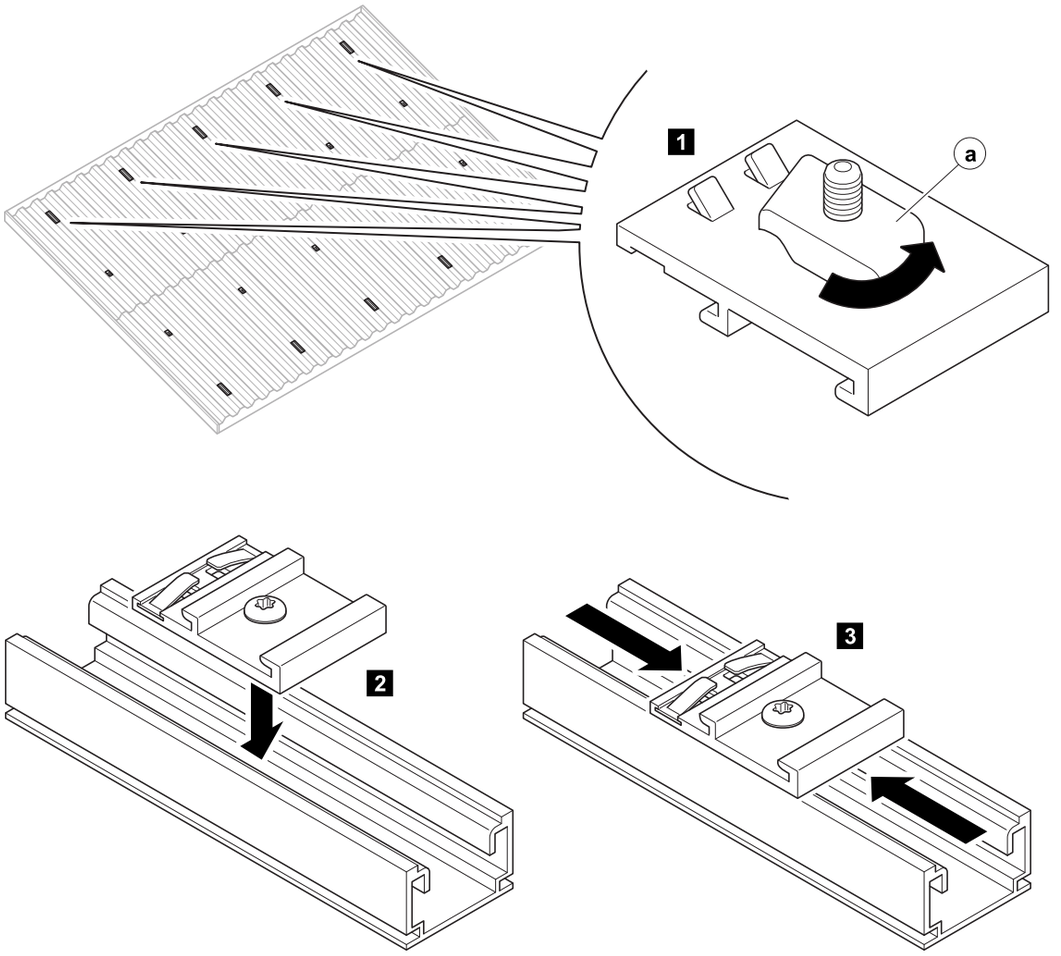
2. Boor de gaten voor de bovenste rij **vlakke rails**.
3. Monteer de bovenste rij **vlakke rails** door ze vast te zetten met **popnagels**.



4. Monteer de bovenste rij **proficlicks** op de **vlakke rails**.
   a. Draai de **kantelmoer** ⓐ zodanig dat hij verticaal gepositioneerd is. Plaats de **proficlick** in het midden van de **vlakke rail**.

      TIP

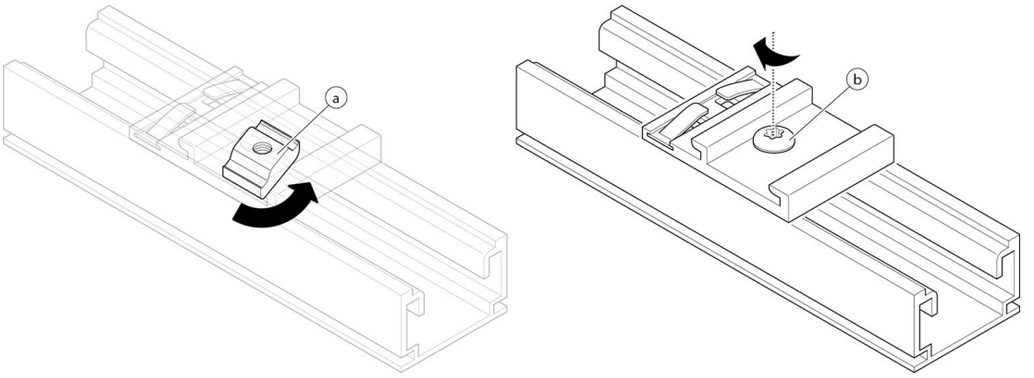
      Lijn de hoogtes van de proficlicks uit met behulp van een touw/metselkoord.



b. Draai de **kantelmoer** ⓐ , aan de achterkant van de **proficlick**, 90° en zet de **schroef** ⓑ vast met een aandraaimoment van 25 Nm, om de **proficlick** vast te zetten op de **vlakke rail**.

LET OP

Zorg ervoor dat de kantelmoer de vlakke rail vastklemt.



5.5 Cover- en inlegprofielen koppelen en monteren

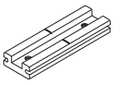
Benodigde onderdelen:


Coverprofiel (CP)


Inlegprofiel (IP)


Inlegprofiel eindhoek (IP eindhoek)

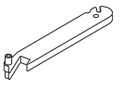

Inlegprofiel cover (IP cover)


Inlegprofiel connector

Benodigde onderdelen:


Inbussleutel 3


Rolmaat


Aelex IP-bender

5.5.1 Cover- en inlegprofielen koppelen (indien nodig)

LET OP

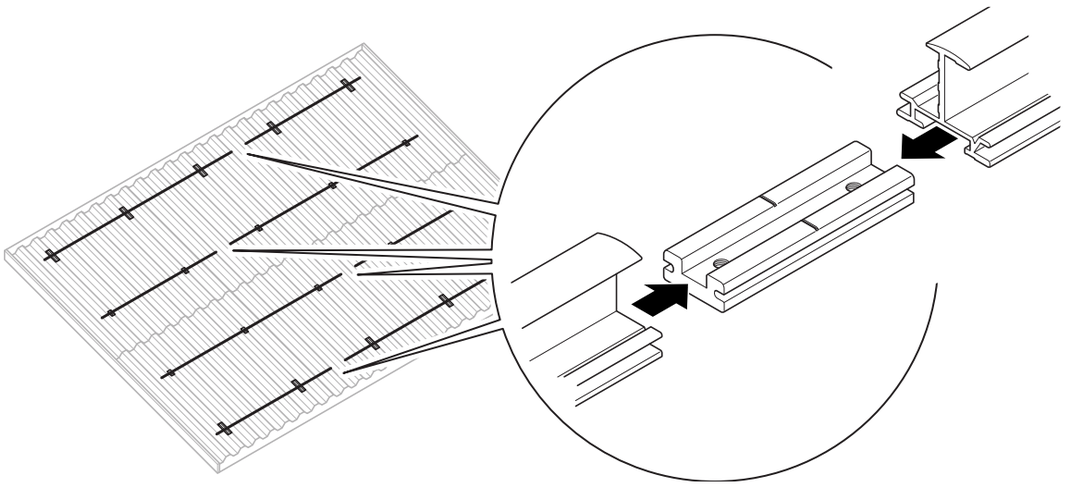
- Houd rekening met de thermische uitzetting van de cover- en inlegprofielen wanneer meer dan twee coverprofielen of meer dan twee inlegprofielen aan elkaar gekoppeld worden.
- Zorg ervoor dat de inlegprofiel connector altijd gelijk verdeeld is tussen de twee cover-/inlegprofielen.
- Koppel de cover-/inlegprofielen zodanig dat de koppeling tussen de profielen afwisselend aan de linkerkant en de rechterkant van het systeem zit.
- Monteer de cover- en inlegprofielen pas nadat ze gekoppeld zijn. Het koppelen lukt niet wannneer de profielen al in de proficlicks zitten.

Afhankelijk van de temperatuur van de cover-/inlegprofielen tijdens de installatie moet een bepaalde afstand tussen de gekoppelde profielen aangehouden worden om thermische uitzetting en krimp mogelijk te maken (dilatatie).

De dilatatietabel geeft de aan te houden tussenafstand weer bij verschillende profieltemperaturen.

Dilatatietabel

Afstand tussen de profielen, bij een gekoppelde lengte van meer dan 12 meter (voor coverprofielen en inlegprofielen)	
Verwerkingstempertuur profiel	Afstand tussen twee profielen (mm)
-10°C	8
0°C	7
10°C	6
20°C	4
30°C	3
40°C	2
50°C	0



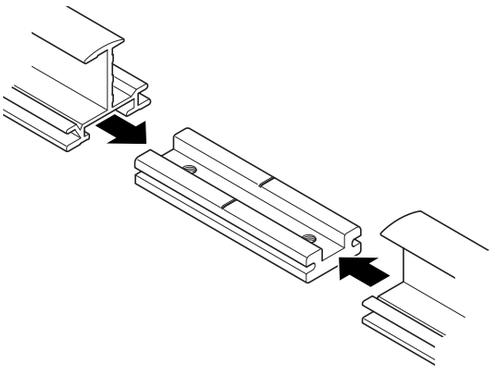
Voorbeeld van verspringende posities van de koppelingen in de cover- en inlegprofielen

Om de cover-/inlegprofielen te koppelen:

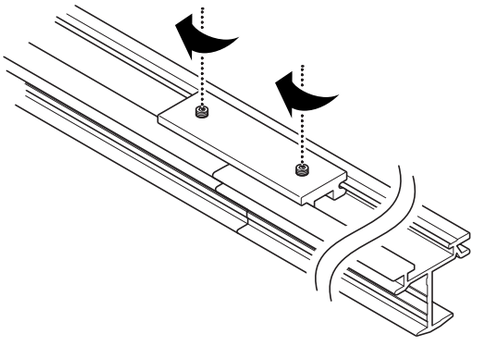
A. Bij lengtes waarvoor twee profielen gekoppeld moeten worden:
   1. Koppel de profielen met een **inlegprofiel connector** en schuif de profielen tegen elkaar aan.

LET OP

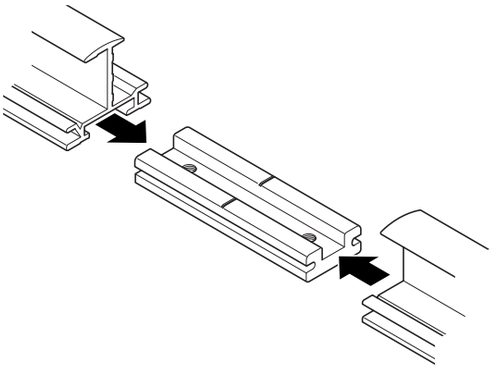
Zorg ervoor dat de markering op de inlegprofiel connector op de naad tussen de twee profielen zit.



2. Zet beide schroeven van de **inlegprofiel connector** vast.



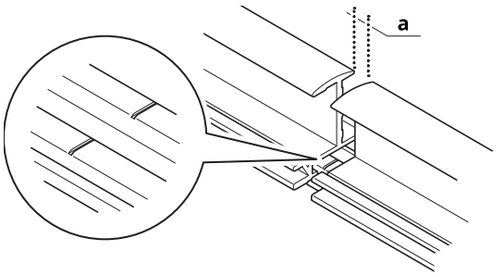
B. Bij lengtes waarvoor drie of meer profielen gekoppeld moeten worden:
   1. Controleer de temperatuur van de profielen en kijk in de dilatatietabel voor de aan te houden afstand tussen de profielen.
   2. Koppel de profielen met een **inlegprofiel connector**.



3. Stel de **afstand** ⓐ tussen de profielen af zoals aangegeven in de dilatatietabel.

LET OP

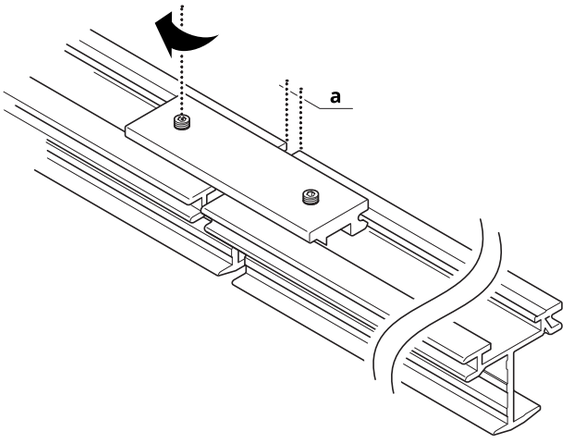
Zorg ervoor dat de markering op het inlegprofiel midden tussen de twee profielen zit.



4. Zet één schroef van de **inlegprofiel connector** vast. De andere schroef wordt niet vastgezet.

LET OP

Zorg ervoor dat de inlegprofiel connector niet verschuift tijdens het vastzetten van de schroef.



5.5.2 Cover- en inlegprofielen monteren

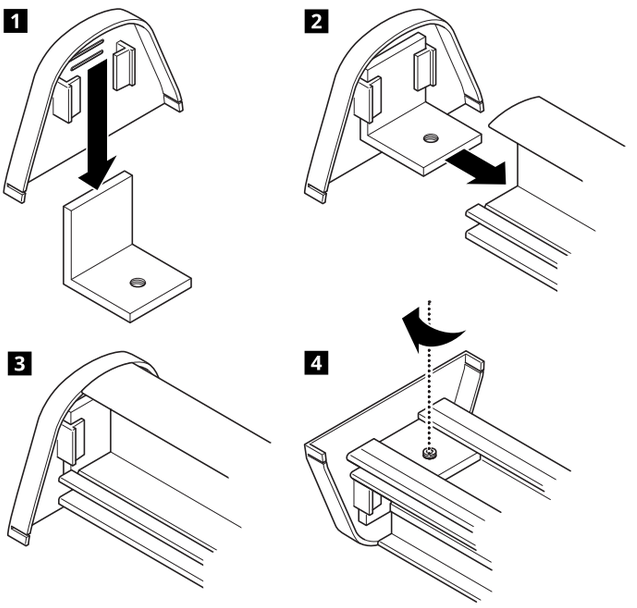
LET OP

+ Monteer de cover- en inlegprofielen volgens de situatieschets:
  + De coverprofielen worden gemonteerd op de onderste rij proficlicks.
  + De inlegprofielen worden gemonteerd op de overige rijen proficlicks.
+ Cover- en inlegprofielen mogen aan de uiteinden maximaal 300 mm uitsteken, gemeten vanaf het midden van de proficlick.
+ Monteer de gekoppelde coverprofielen en gekoppelde inlegprofielen zodanig dat de koppeling tussen de profielen, afwisselend aan de linkerkant en de rechterkant van het systeem zit.
+ Zorg ervoor dat de profielen in alle proficlicks goed ingeklikt zijn.

Om de cover-/inlegprofielen te monteren:

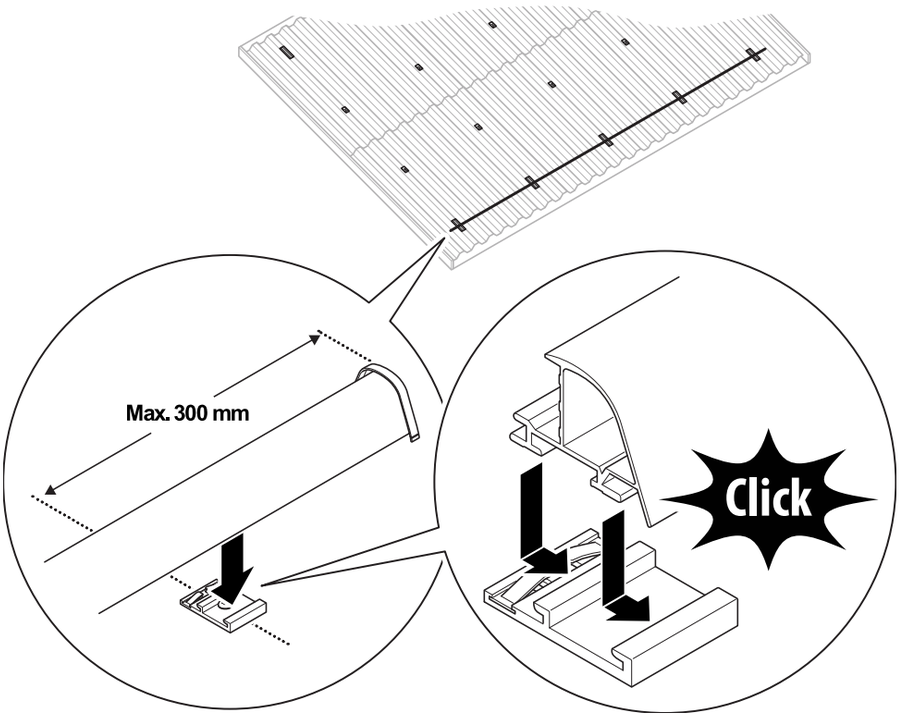
1. Schuif de **inlegprofiel cover** op de **inlegprofiel eindhoek**.
2. Schuif de **inlegprofiel eindhoek** in het cover-/inlegprofiel
3. Zorg ervoor dat de **inlegprofiel cover** tegen het einde van het cover-/inlegprofiel zit en niet erover heen.
4. Zet de **schroef** © van de **inlegprofiel eindhoeken** goed vast.

LET OP
Zorg ervoor dat de schroef van de inlegprofiel eindhoek goed vastzit. De inlegprofiel eindhoek voorkomt dat de PV-panelen door uitzetting uit de profielen schuiven.



5. Schuif het (gekoppelde) **coverprofiel** van bovenaf in de onderste rij **proficlicks**.

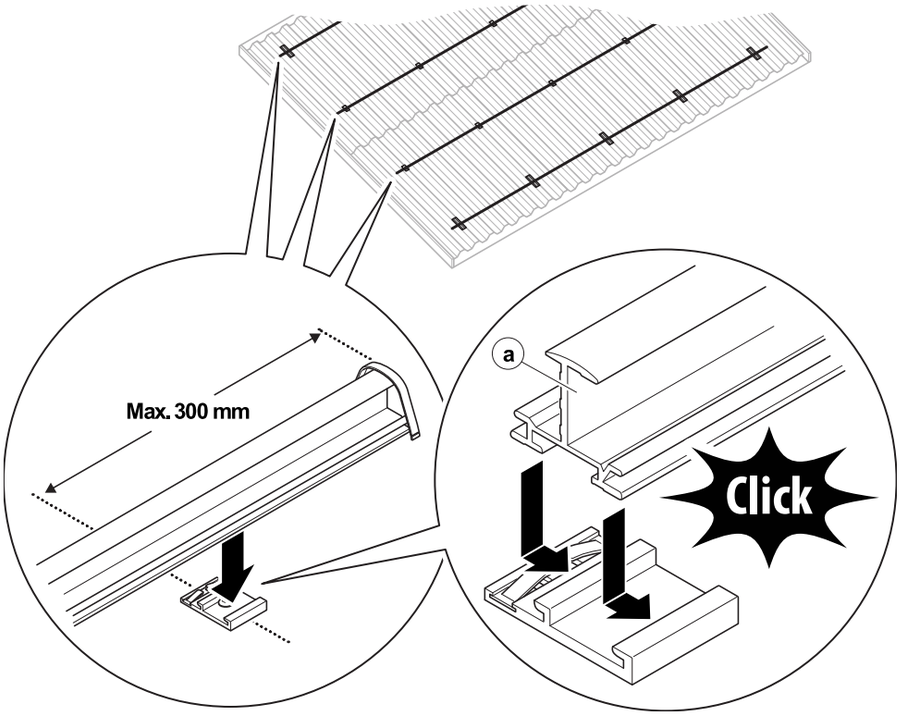
LET OP
De dichte kant van het coverprofiel zit aan de kant van de dakgoot.



6. Schuif de (gekoppelde) inlegprofielen van bovenaf in de overige rijen **proficlicks**, met de **lange lip** ⓐ aan de kant van de dakgoot.

LET OP

De inlegprofielen zijn asymetrisch. Let goed op de positie van de lange lip ⓐ anders kunnen de PV panelen niet geplaatst worden. Lijn de zijkanten van de inlegprofielen uit met behulp van een touw/metselkoord, een bouwhaak of een PV-paneel.



5.5.3 Cover- en inlegprofielen vastzetten met de IP-bender

LET OP

Elk cover- en inlegprofiel moet vastgezet worden met de IP-bender. Dit om te voorkomen dat de profielen door thermische uitzetting en krimp gaan verschuiven.

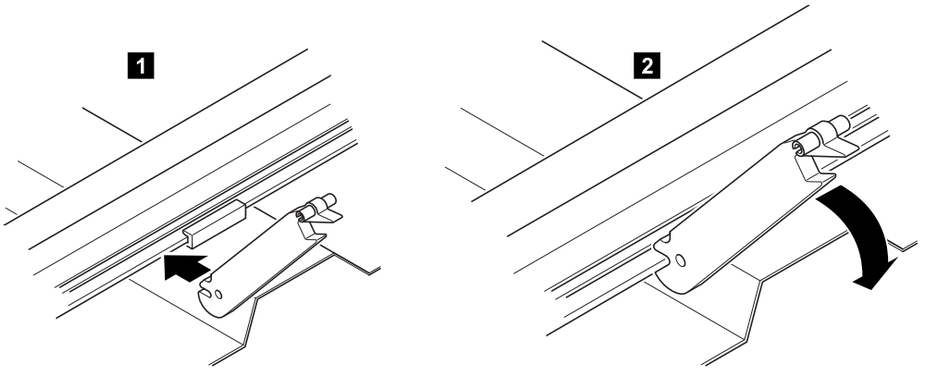
Om de cover-/inlegprofielen vast te zetten met de IP-bender:

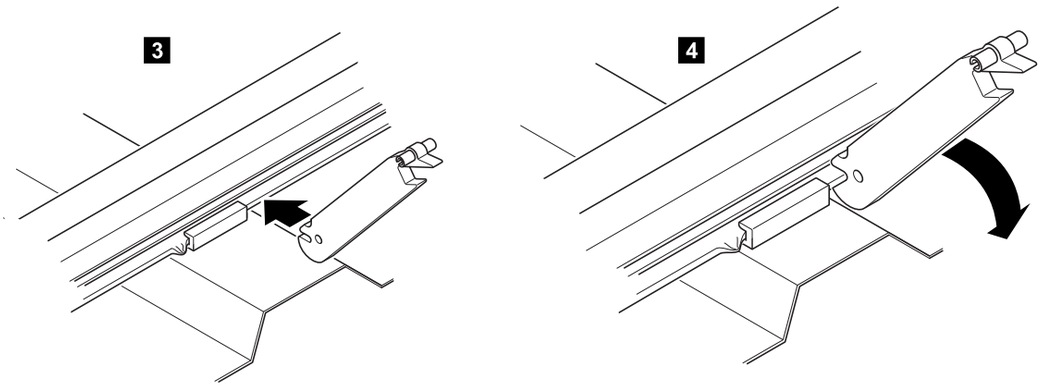
1. Bepaal van elk **cover-/inlegprofiel** welke **proficlick** in het midden van dat profiel zit.

   LET OP

   Gekoppelde coverprofielen en gekoppelde inlegprofielen zijn samengesteld uit twee of meer individuele profielen. Zet in dat geval elk individueel profiel vast met de IP-bender.

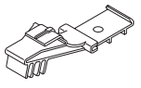
2. Vervorm elk **cover-/inlegprofiel** aan de onderkant met de **IP-bender** en doe dit links en rechts van de middelste **proficlick**.





5.6 Optimizerclips monteren

Benodigde onderdelen:



Optimizerclip

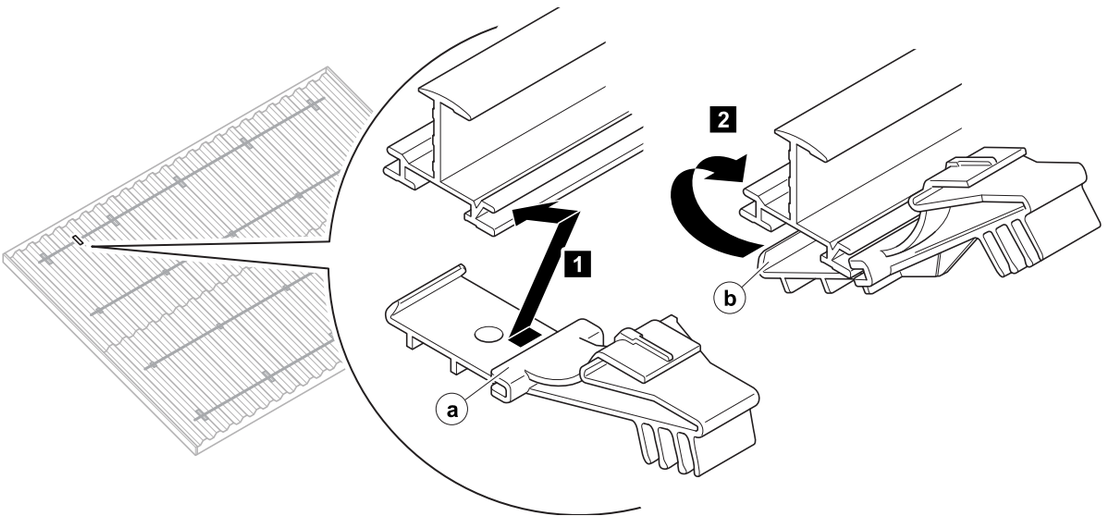
De optimizerclips worden aan de onderkant van de inlegprofielen gemonteerd.

Om de optimizerclips te monteren:

1. Plaats de optimizerclip onderlangs het **inlegprofiel** en zet **uitsparing** ⓐ op de onderste rand van het **inlegprofiel**.
2. Klik de **bovenzijde** ⓑ van de **optimizerclip** vast op de bovenste rand van het **inlegprofiel**.
3. Monteer de optimizer op de **optimizerclip**.

TIP

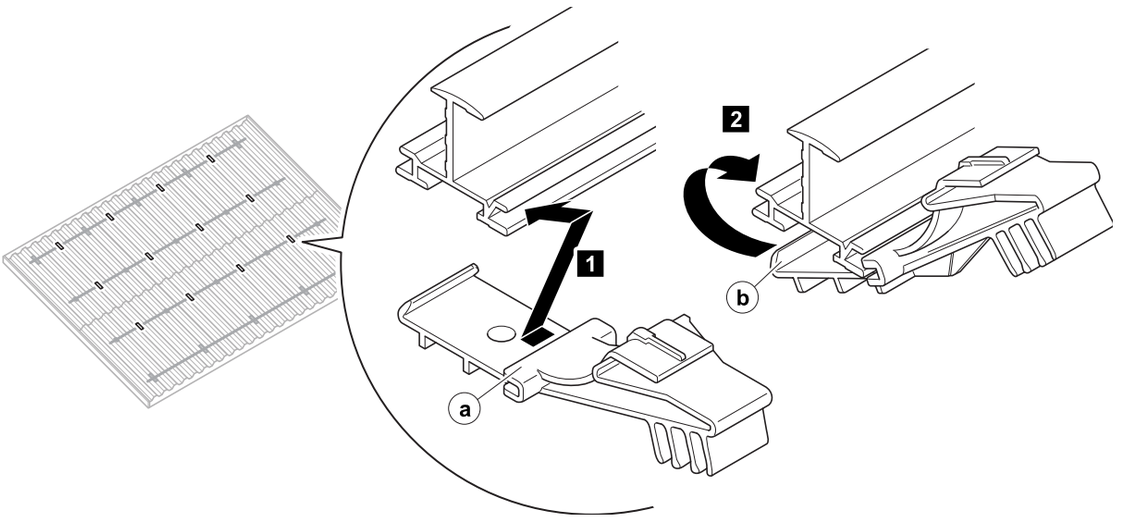
Gebruik de kabelclips aan de onderkant van de optimizerclip voor een goed kabelmanagement.



4. Monteer de overige **optimizerclips** en de optimizers volgens de stappen 1 tot en met 3.

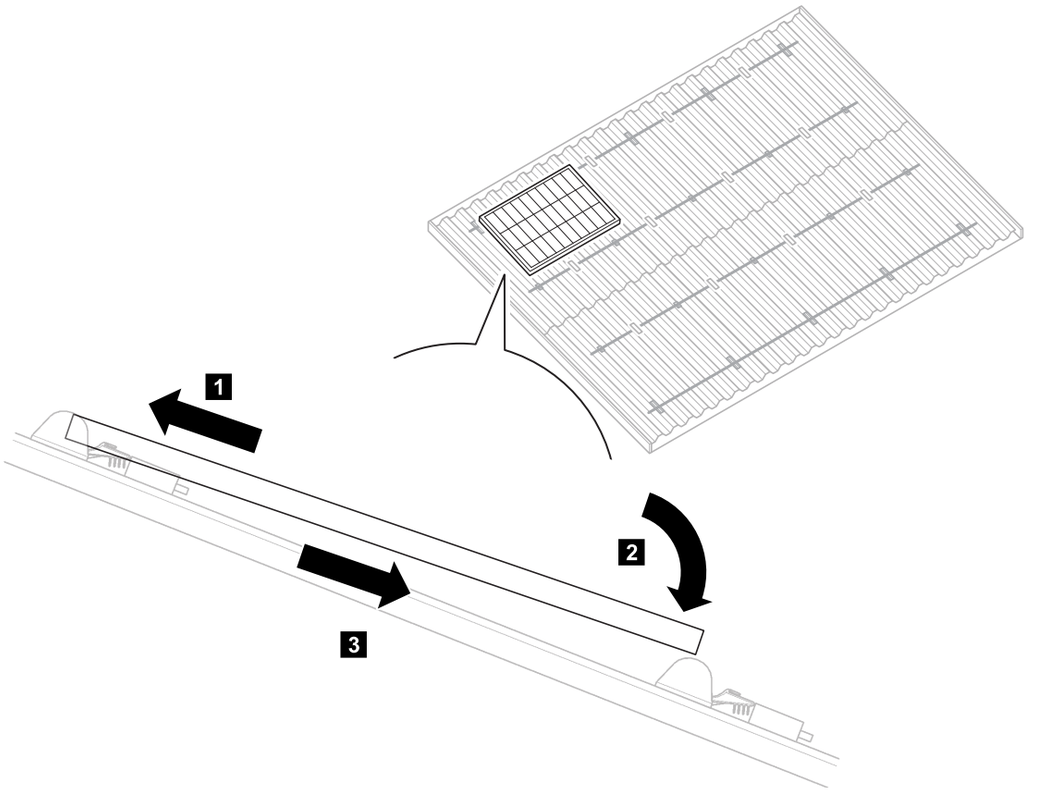
TIP

Leg de string mee met de string van optimizers om inductielussen te voorkomen. De afstand tussen de optimizerclips hangt af van de PV-panelen.

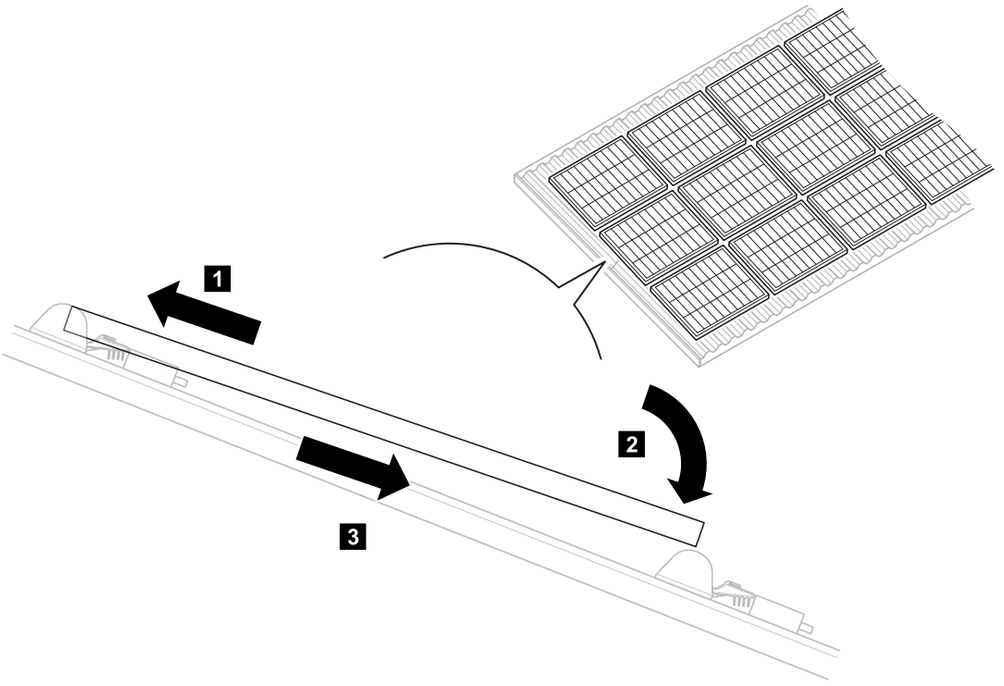


5.7 PV-panelen plaatsen

1. Plaats het eerste PV-paneel linksboven:
   a. Plaats het eerste PV-paneel in de uitsparing in het bovenste **inlegprofiel**.
   b. Druk het PV-paneel helemaal naar boven en laat het voorzichtig zakken op het onderste inlegprofiel of coverprofiel.
   c. Schuif het PV-paneel naar beneden totdat het volledig in de uitsparing gezakt is van het **inlegprofiel** of **coverprofiel** aan de onderkant van het PV-paneel.



2. Plaats de overige PV-panelen volgens stap 1 en houd 2 mm speling tussen de PV-panelen zodat deze vrij kunnen uitzetten.


1
2
3

6 Onderhoud en reparatie

⚠ WAARSCHUWING

Reparatie of onderhoud aan het Aelex inleg-montagesysteem mogen alleen worden uitgevoerd door een geautoriseerde en bekwame installateur die de inhoud van deze montagehandleiding heeft gelezen en begrepen.

Om het Aelex inleg-montagesysteem te onderhouden:

+ Het Aelex inleg-montagesysteem is onderhoudsvrij. Neem bij eventuele problemen contact op met de leverancier.
+ Zorg ervoor dat tijdens het reguliere onderhoud van de PV-panelen:
  + bladeren en andere door de wind aangevoerde materialen verwijderd worden;
  + eventueel ontstane groene aanslag verwijderd wordt;
  + lege vogelnesten verwijderd worden.

7 Probleemoplossing

Probleem	Oorzaak	Oplossing
Het koppelen van de cover-/inlegprofielen lukt niet/gaat moeizaam.	Proberen te koppelen van een cover- of inlegprofiel dat al bevestigd is in een dakhaakclip of proficlick.	Koppel eerst de cover-/inlegprofielen en installeer ze daarna pas in de dakhaakclips of proficlicks.
Inleg- en coverprofielen verschuiven in de loop van de tijd.	De tussenafstand van de gekoppelde profielen komt niet overeen met de tussenafstand zoals vermeld in *5.9.1 Cover- en inlegprofielen koppelen (indien nodig).*	Controleer of de gekoppelde profielen correct zijn geïnstalleerd (zie *5.9 Cover- en inlegprofielen koppelen en monteren*).
	Gekoppelde profielen zijn niet vastgezet met de IP-bender zoals aangegeven in *5.9.3 Cover- en inlegprofielen vastzetten met de IP-bender.*	Controleer of de gekoppelde profielen correct zijn geïnstalleerd (zie *5.9 Cover- en inlegprofielen koppelen en monteren).*

8 Verwijdering

8.1 Verwijdering van het product

⚠ WAARSCHUWING

Het Aelex inleg-montagesysteem mag uitsluitend worden verwijderd door een geautoriseerde en bekwame installateur die de inhoud van deze montagehandleiding heeft gelezen en begrepen.

Om het product te verwijderen:

Demonteer het product in de omgekeerde volgorde van de installatie. Controleer of herbruikbare onderdelen, zoals metalen en kunststoffen, hergebruikt of gerecycled kunnen worden en lever ze in bij een lokaal inzamelpunt.

8.2 Afvalverwijdering

Lever het verpakkingsmateriaal in bij een plaatselijk recyclingbedrijf. Door de verpakking en het verpakkingsafval op de juiste wijze af te voeren, help je mogelijk gevaar voor het milieu en de openbare gezondheid te voorkomen.


Aelex