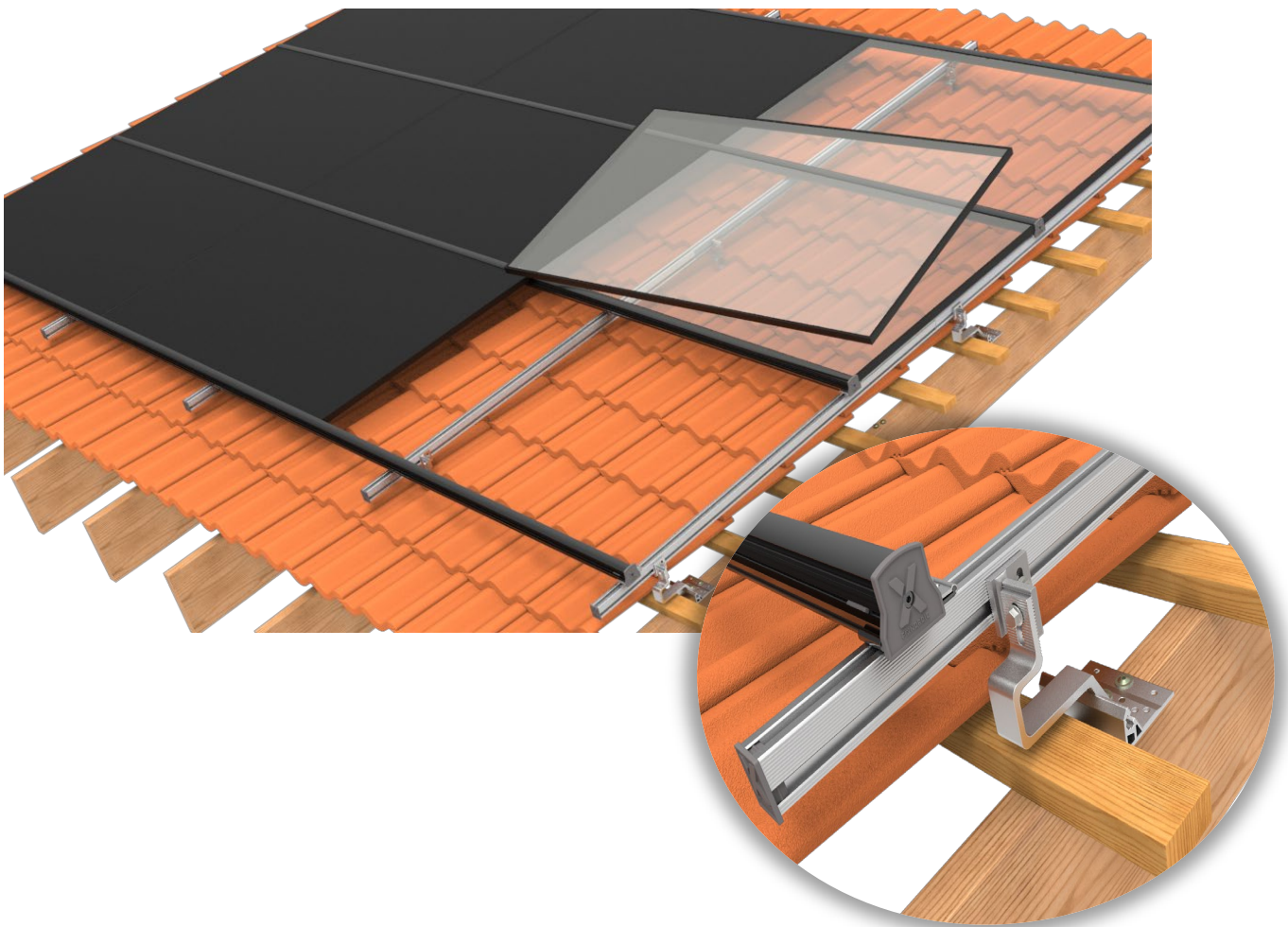
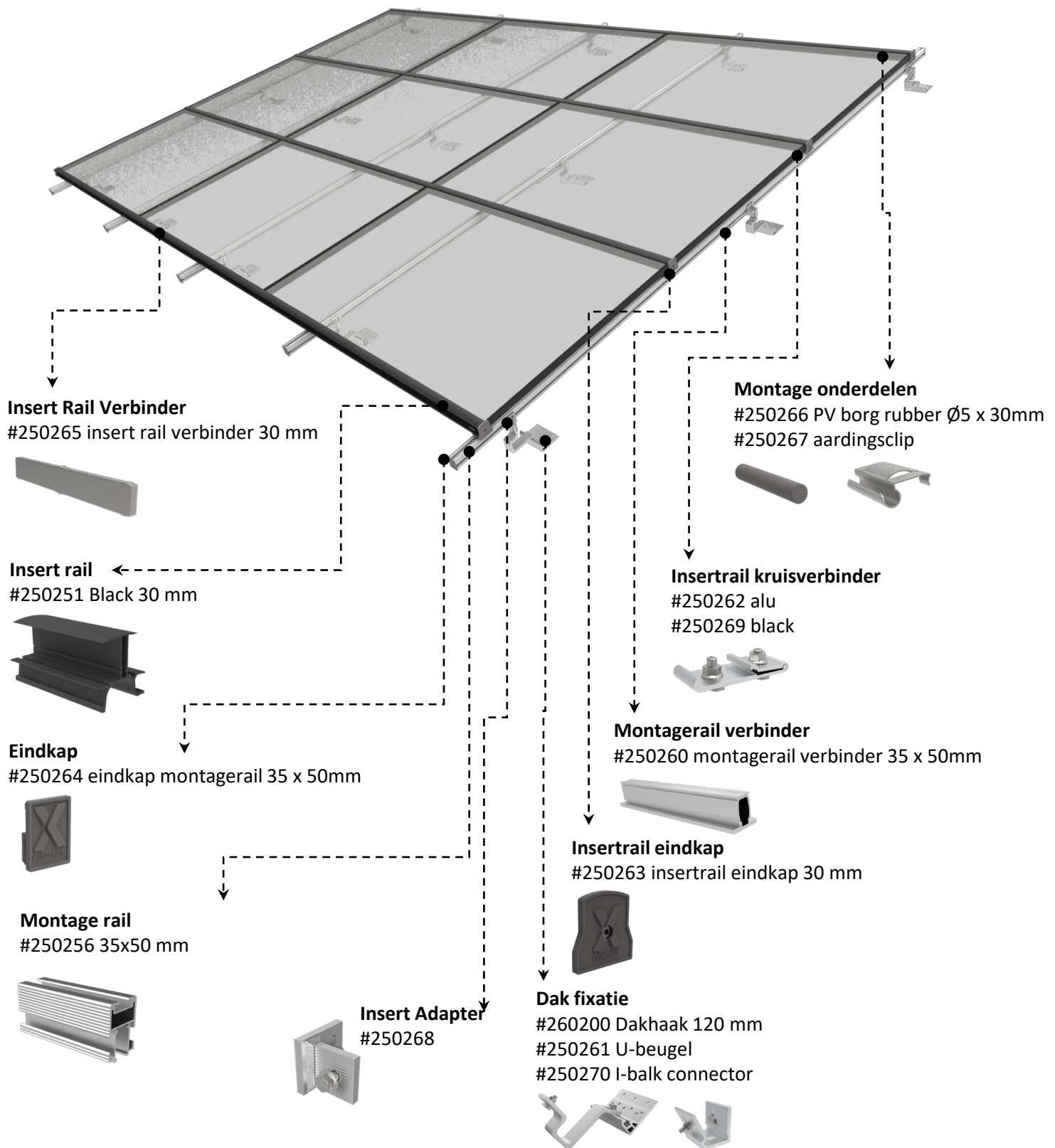


# INSTALLATIE HANDLEIDING

Inlegsysteem voor zonnepanelen op een pannendak



## Artikel overzicht



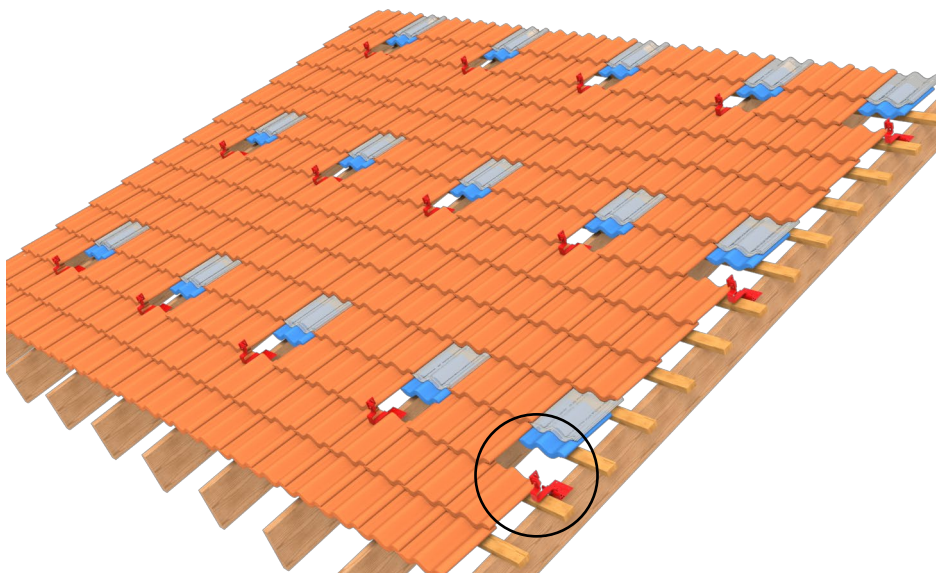
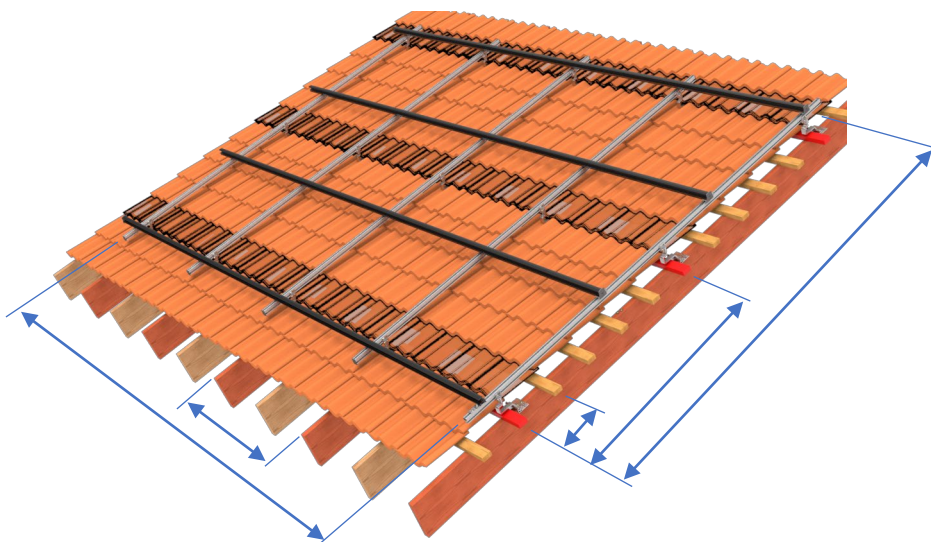
## UITLIJNEN PV-SYSTEEM

### TIP

Onze klanten kunnen gratis gebruik maken van onze online tool 'PV-Stream'. Hiermee kun je de omvormer, de positie van de dakhaken, de zaagmaten en de positie van montagerails calculeren. Gebruik de output van deze tool voor het uitlijnen van de pv-installatie.

### Stap 1

- Lijn de pv-installatie uit en markeer de dakpannen
- Schuif of verwijder de gemarkeerde dakpannen om de dakhaken te kunnen plaatsen.

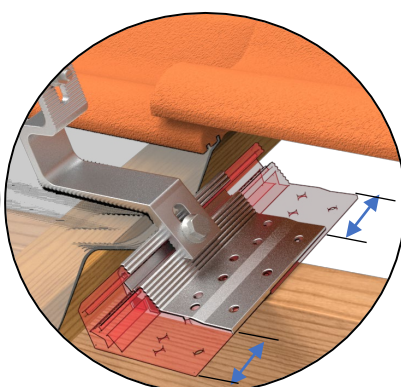
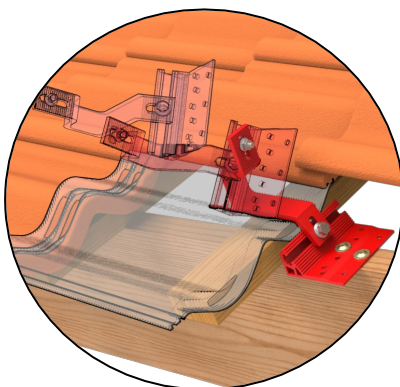




## MONTAGE DAKHAKEN

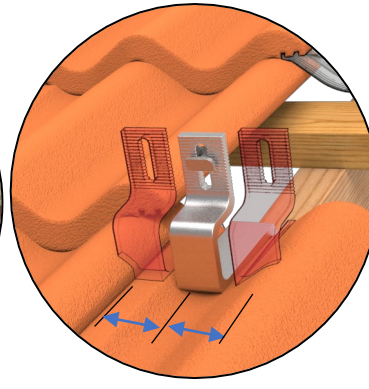
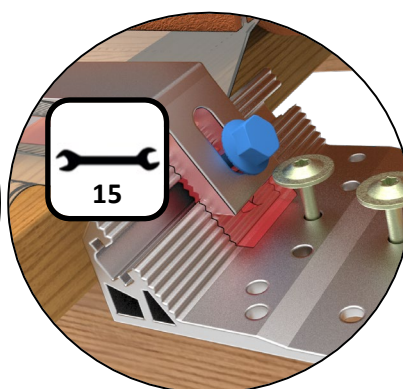
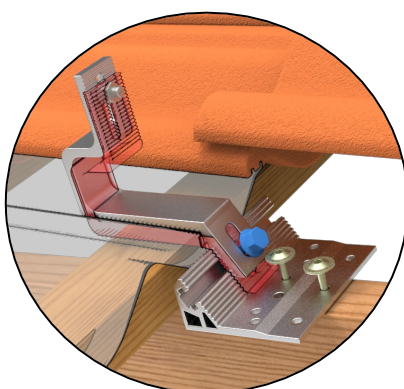
### Stap 2a

- Voordat je de dakhaak op de gording plaatst, is het belangrijk om de kwaliteit van de bestaande houten constructie te controleren.
- **2b** Is het hout rot? Plaats dan een nieuwe plank of strook en bevestig hier de dakhaak aan.



### Stap 3

- Het bovenprofiel van de dakhaak kun je verstellen ten opzichte van het basisprofiel
- De schroeven monteer je in het midden van de gording.
- Tegelijkertijd kun je het bovenprofiel in het midden van de 'onderwielving' van de dakpan uitlijnen.

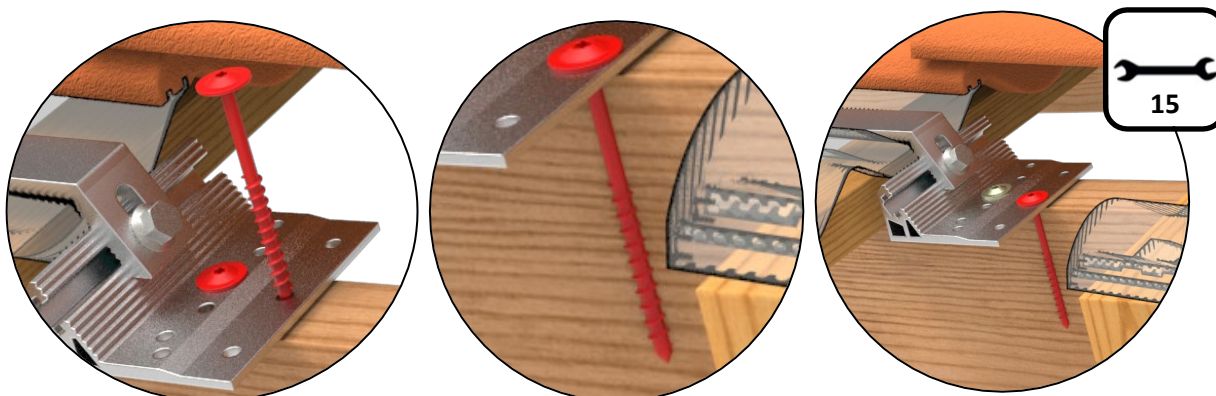


### LET OP

*Voordat de dakhaak uiteindelijk aan de gording wordt bevestigd, wordt het bovenprofiel op de juiste hoogte genivelleerd zodat er geen druk ontstaat op de dakpan. Zorg er voor dat de bout op dit punt slechts losjes is aangedraaid.*

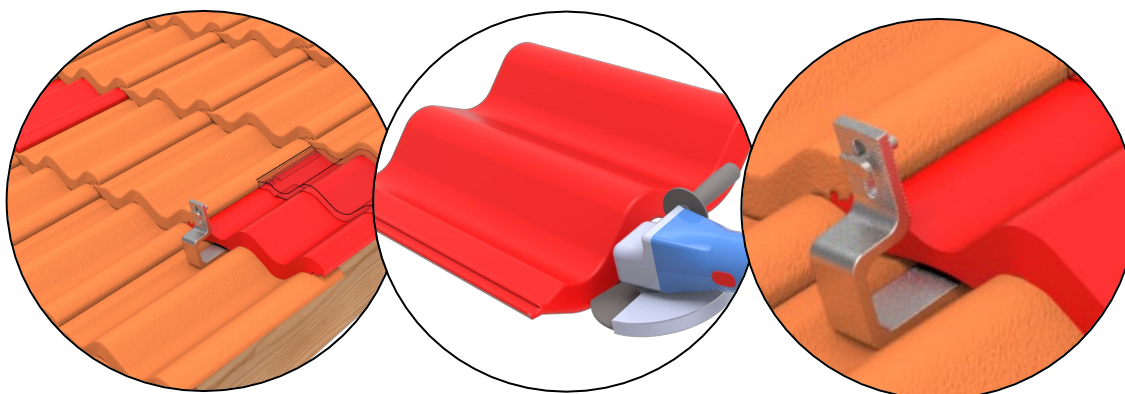
## Stap 4

- Bij de bestelling vind je meegeleverde RVS Ø6 x 60mm schroeven met flenskop.
- Boor waar nodig gaten voor met een voorboordiameter conform de specificaties van de schroevenleverancier.
- Per dakhaak monteer je twee meegeleverde RVS schroeven (Ø6 x 60mm met flenskop).
- Zorg dat de schroeven goed vastzitten in de onderliggende dakconstructie.
- Na het bevestigen van de schroeven, kun je de M10 bout voor het bevestigen van de dakhaakbovenprofiel aandraaien (20-25Nm).



## Stap 5

- Zijn alle dakhaken gemonteerd? Schuif de dakpannen weer in de normale positie. Het is belangrijk dat de dakpan niet op het bovenprofiel van de dakhaak rust. Deze moet worden ondersteund door de onderliggende pan.
- Leunt het bovenprofiel wel op de dakhaak? Slijp dan een stukje weg uit de dakpan, zodat er een kleine speling ontstaat tussen het bovenprofiel en de dakpan.

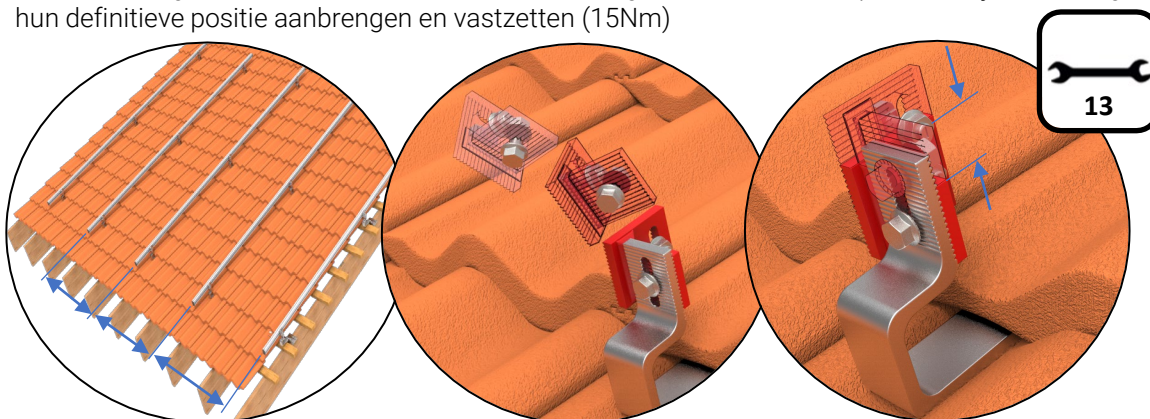


## INSTALLATIE MONTAGERAIL

### Stap 6

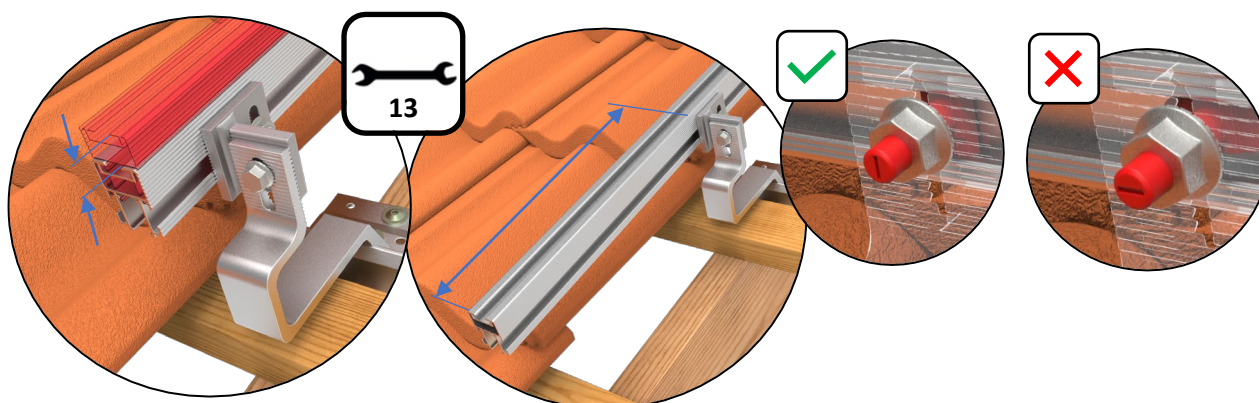
Bij deze stap, plaats je de Insert-adapter. Bepaal vooraf aan welke zijde van de dakhaak je de montagerail monteert. **LET OP:** bereikt de overspanning tussen de montagerails het limiet van 1600mm? Plaats de L-beugel dan aan die zijde van de dakhaak waardoor de overspanning wordt verkleind.

Demonteer als eerst de voor gemonteerde bout en moer. Deze gebruik je om de L-beugel aan de dakhaak te bevestigen. Draai deze boutverbinding eerst losjes aan met de hand. Wanneer de installatiehoogte en het installatievlak voor de volledig PV-installatie is bepaald, kun je de L-beugels in hun definitieve positie aanbrengen en vastzetten (15Nm)



### Stap 7

Pak de montagerail en schuif deze om de hamerkopbout van de L-beugels. Wanneer de juiste positie is bereikt, kun je de moer op de L-beugel aandraaien én vastzetten (15 Nm). Zorg ervoor dat de Je gebruikt de L-beugels om de montagerail loodrecht af te stellen. Wanneer de positie is bereikt hamerkopbout 90° draait en de onderstaande positie bereikt.



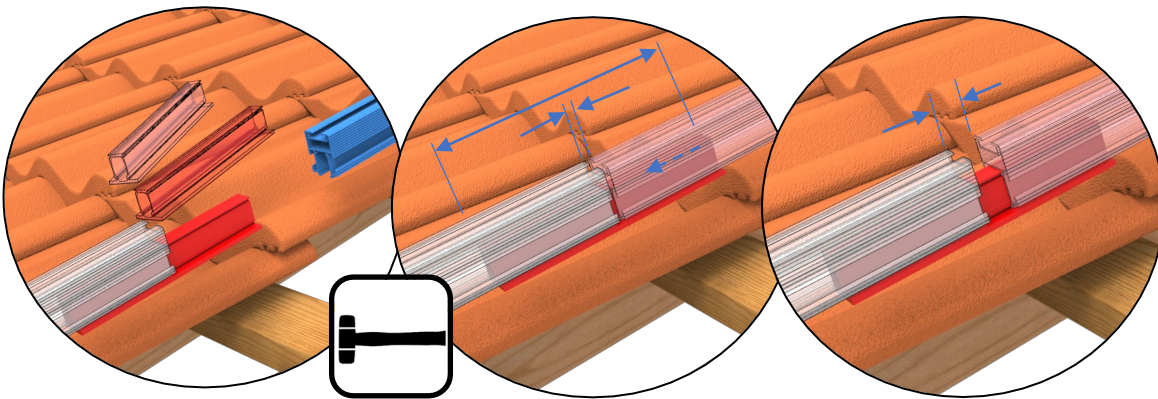
**LET OP**

De montagerail mag maximaal 400mm onder de dakhaak steken.



## Stap 8

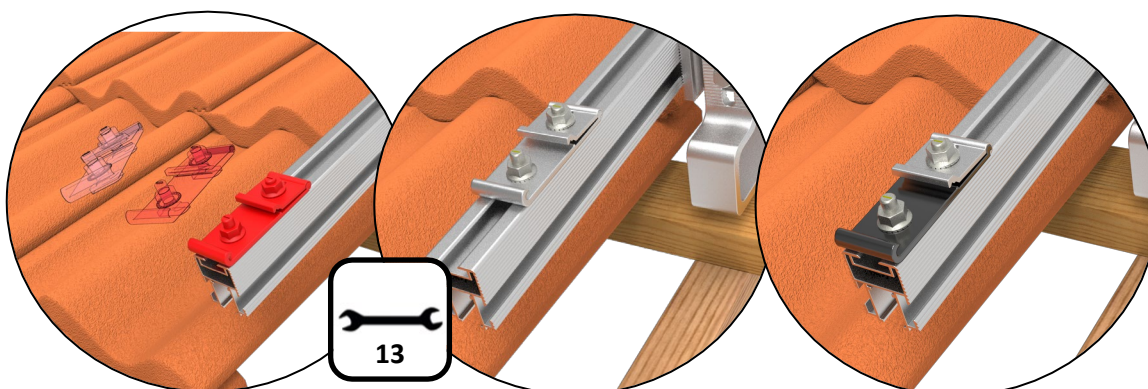
- Schuif de montagerailverbinder helemaal tot aan de aanslagmarkering in de montagerail.
- Schuif de tweede montagerail over de montagerailverbinder.
- Houdt een dilatatie van  $\pm 3\text{mm}$  tussen de twee profielen aan.
- Houdt bij overspanningen groter dan 12,5mm een dilatatie van 20mm aan.



## INSTALLATIE INSERTRAIL

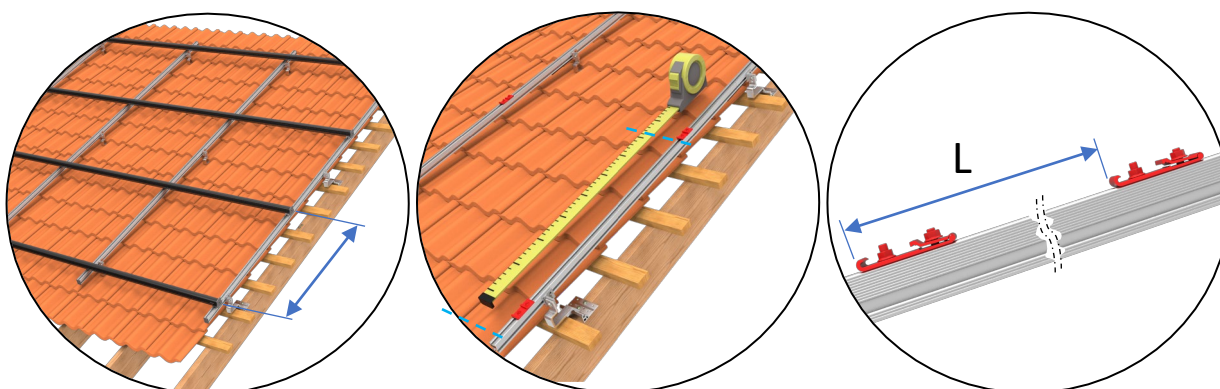
### Stap 9

- Monteer de kruisverbinders op de positie waar de eerst Insertrail komt.
- De kruisverbinder kun je aan het einde van de montagerail bevestigen.
- Optioneel: voor de eerste rij kruisverbinder kan de zwart geanodiseerde versie gekozen worden om het zwarte uiterlijk van de uiteindelijke installatie te behouden



### Stap 10

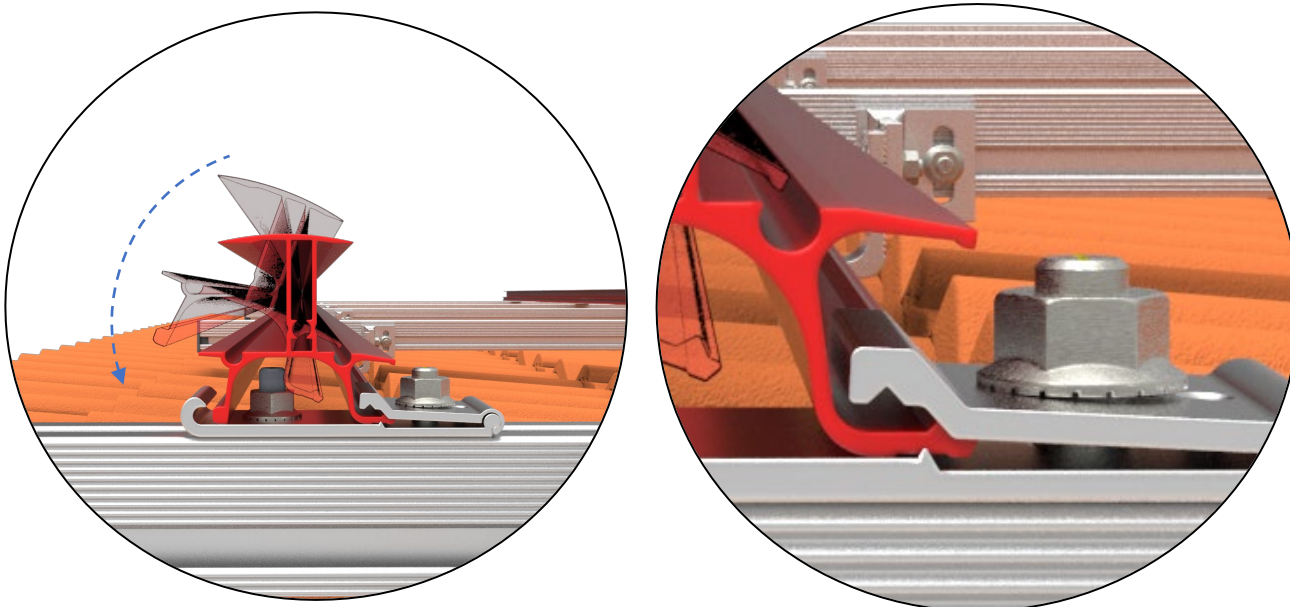
- Heb je de eerste rij kruisverbinders gemonteerd? Dan bereken je de afstand tot de volgende rij kruisverbinders.
- Gebruik de formule:  $L = \text{paneelmaat} + 20\text{mm}$





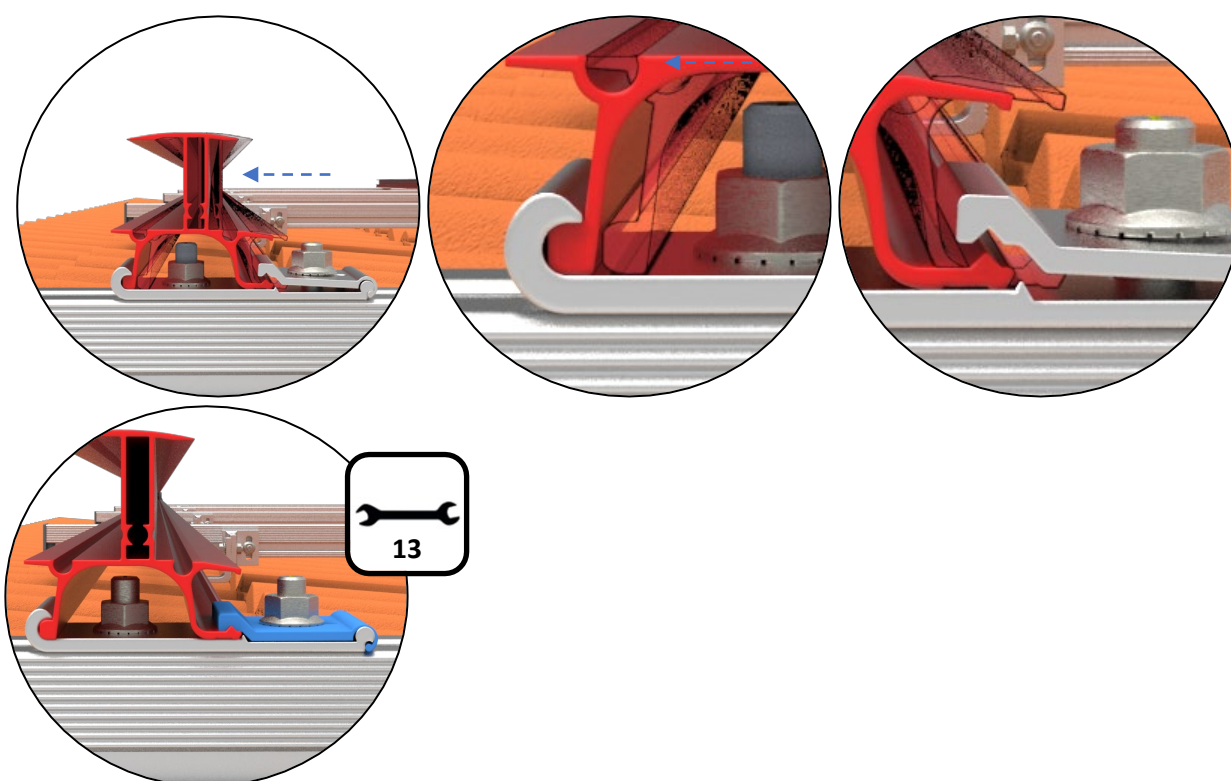
## Stap 11

- De Insertrail plaats je met een "draaibeweging" in de kruisverbinder.
- Zet de flens van de Insertrail onder het scharnier van de kruisverbinder.
- Draai de Insertrail op de kruisverbinder



## Stap 12

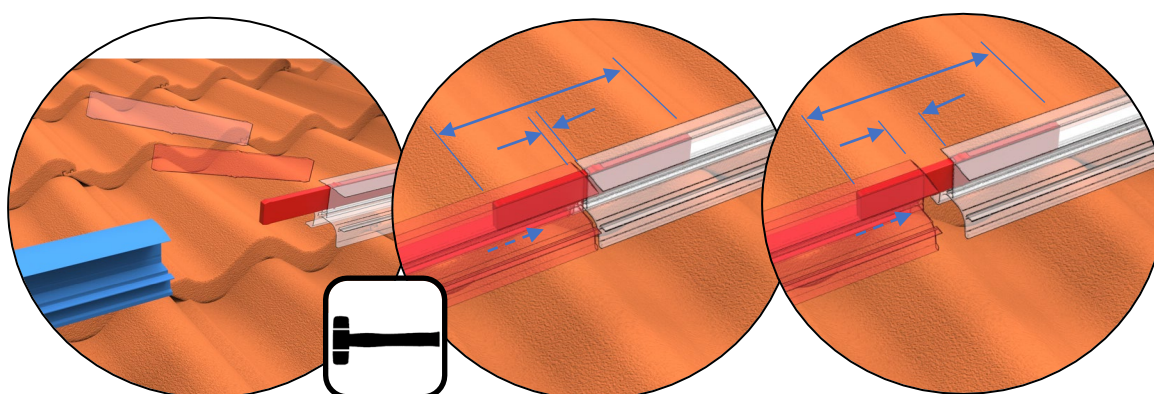
- Schuif de Insertrail in de juiste positie
- Draai de moer van de kruisverbinder aan tot max 15 Nm



## INSTALLATIE INSERTRAILVERBINDERS

### Stap 13

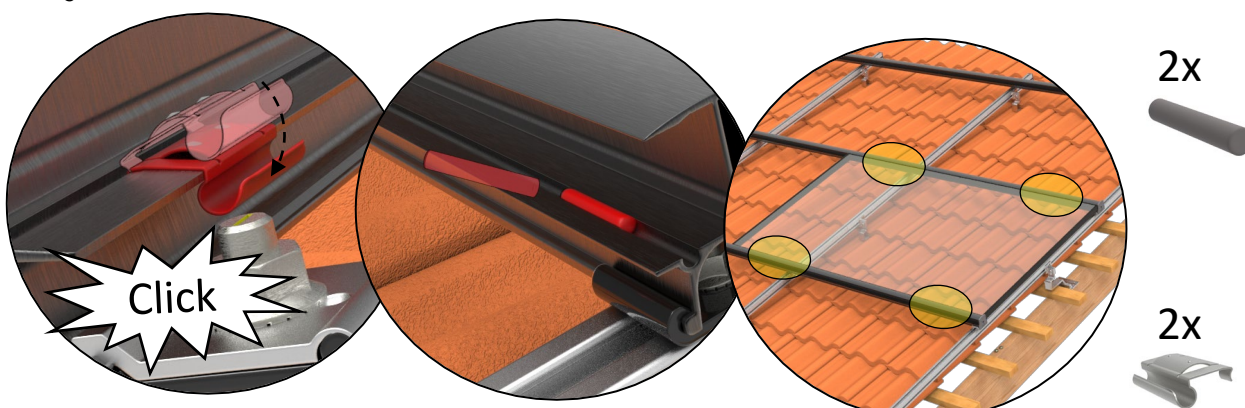
- Schuif de Insertrail verbinder helemaal tot aan de aanslagmarkering in de montagerail.
- Daarna wordt de tweede montagerail over de montagerailverbinder geschoven
- Houdt een dilatatie van  $\pm 3\text{mm}$  tussen de twee profielen aan
- Bij overspanningen groter dan 12,5mm een dilatatie van 20mm aanhouden



## BORGEN & AARDEN PV-PANELEN

### Stap 14

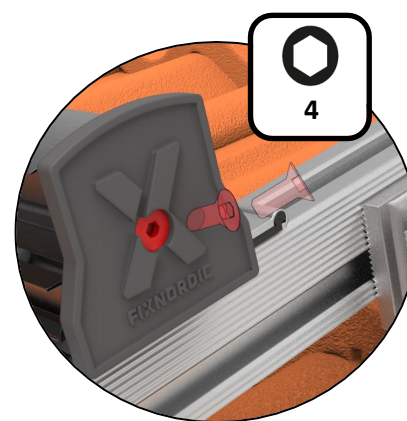
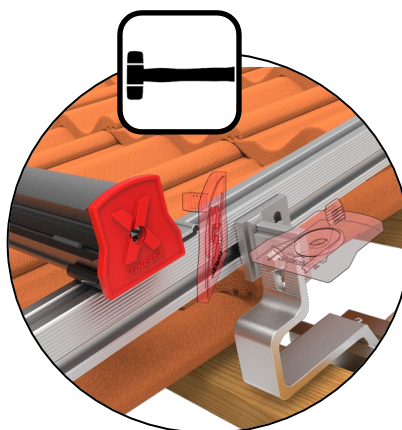
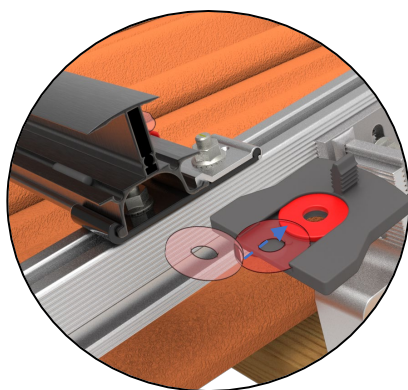
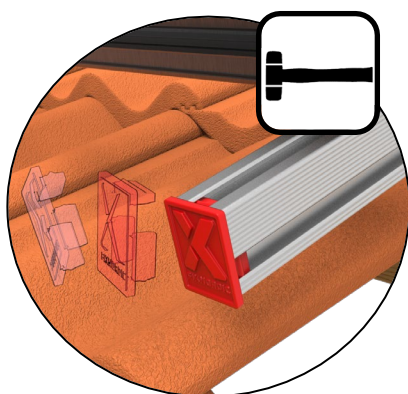
- Voer onderstaande handelingen uit, voordat je de panelen plaatst.
- Plaats **2 aardingsclips** aan de **onderzijde** van ieder paneel (links en rechtsonder)
- Hiermee wordt eventuele speling tussen de PV panelen en het frame voorkomen
- Plaats **2 borgrubbers** aan de **bovenzijde** van ieder paneel (link en rechtsboven)
- De borg rubbers worden net als de aardklemmen eenvoudig in de Insertrail gedrukt



## EINDKAPPEN MONTAGERAIL & INSERTRAIL

### Stap 15

- Plaats de eindkappen op de uiteinden van de montagerails én Insertrails.
- De Insertrail eindkappen bevestig je met een M6 bout.
- De eindkap voorkomen dat de PV panelen zijwaards van de Insertrail kunnen schuiven

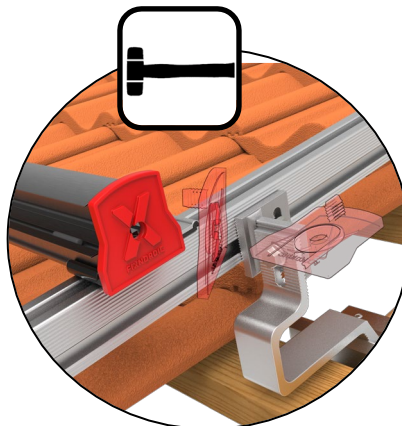
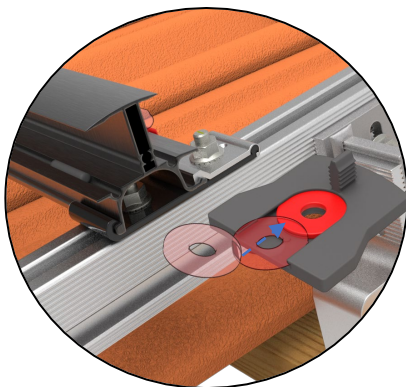
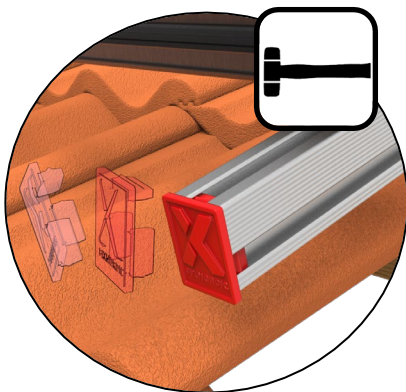




## STRINGBEKABELING & AARDING

### Stap 16

- Leg de stringbekabeling
- Aard het systeem
- Optioneel: monteer de Solar Edge optimizers



## INLEGGEN PV-PANELEN

### Stap 17

- Steek het paneel in de bovenste rail.
- Positioneer het paneel voor de onderste rail.
- Schuif het paneel in de onderste rail.

