

Montage
Collectorsteunen SolvisLuna 304



1 Informatie over deze montage-instructies

Deze handleiding is voor u als vakman van een installatiebedrijf bedoeld. Hier vindt u de noodzakelijke gegevens voor de montage, inbedrijfstelling en het onderhoud van de installatie.

Bewaart u deze montageinstructies bij de installatie als naslagwerk voor later gebruik.

Het is raadzaam, voor een veilige en correcte installatie, aan een scholing bij Solvis deel te nemen.

Voor ons is een continue verbetering van onze technische documentatie belangrijk. Om die reden zijn wij voor uw feedback en aanbevelingen zeer dankbaar.

Copyright

De gehele inhoud van dit document is auteursrechtelijk beschermd. Iedere vorm van gebruik of verwerking buiten de afgebakende grenzen van het auteursrecht is zonder onze toestemming niet toelaatbaar en strafbaar. Dat geldt in het bijzonder voor het maken van kopieën, vertalingen, microverfilming alsmede het opslaan en bewerken in of met behulp van elektronische apparatuur. © SOLVIS GmbH, Braunschweig.

Onder vindt u een lijst met onze International Representatives.

Wij vragen om uw begrip voor het feit dat de telefoonnummers voor installateurs zijn gereserveerd.

Geïnteresseerde gebruikers van installaties verzoeken wij contact op te nemen met de installateur.

Gebuurkte symbolen



GEVAAR

Direct gevaar met zware gezondheidstechnische gevolgen en mogelijk zelfs de dood tot gevolg hebbende.



WAARSCHUWING

Gevaar met mogelijk zware gezondheidstechnische gevolgen.



VOORZICHTIG

Gevaar door middelzwaar of licht letsel mogelijk.



ATTENTIE

Gevaar voor beschadiging van toestel of installatie.



Praktische informatie, aanwijzingen en ergonomische faciliteiten betreffende het thema.



Wisselen van document met aanwijzing een ander document te lezen.



Tips om energie te besparen met adviezen, welke dienen te helpen om energie te besparen. Dat reduceert kosten en draagt bij tot een beter milieu.

Inhoudsopgave

1	Informatie over deze montage-instructies	2
2	Aanwijzingen.....	4
3	Leveringsomvang.....	5
4	Statische eisen, voorwaarden en afmetingen	6
4.1	Sneeuw- en windbelastingszones.....	6
4.2	Collectorgebruiksgrenzen.....	6
4.3	Rand- en hoekgebieden	7
4.4	Statische uitvoering.....	7
4.5	Montage aan de muur.....	7
4.6	Montage met gewichten.....	8
4.7	Opstelling.....	9
4.7.1	Vlakken met een kleine hellingshoek	10
5	Montage van de collectorsteunen voor platte daken	11
5.1	Montage op betonsteen.....	11
5.2	Montage op stalen draagbalken	12
5.3	Montage op set voor trapeziumplaten	13
6	Montage van de klemrails	14

2 Aanwijzingen



Veiligheidsinstructies in acht nemen

Dit is van groot belang voor uw eigen veiligheid.

- Vóór het begin van de werkzaamheden met de veiligheidsinstructies vertrouwd raken.
- De desbetreffende veiligheidsbepalingen en geldende voorschriften ter voorkoming van arbeidsongevallen in acht nemen en naleven.
- Tevens gelden de aanwijzingen en veiligheidsinstructies zoals beschreven in de reeds beschikbare documentatie van de installatie.



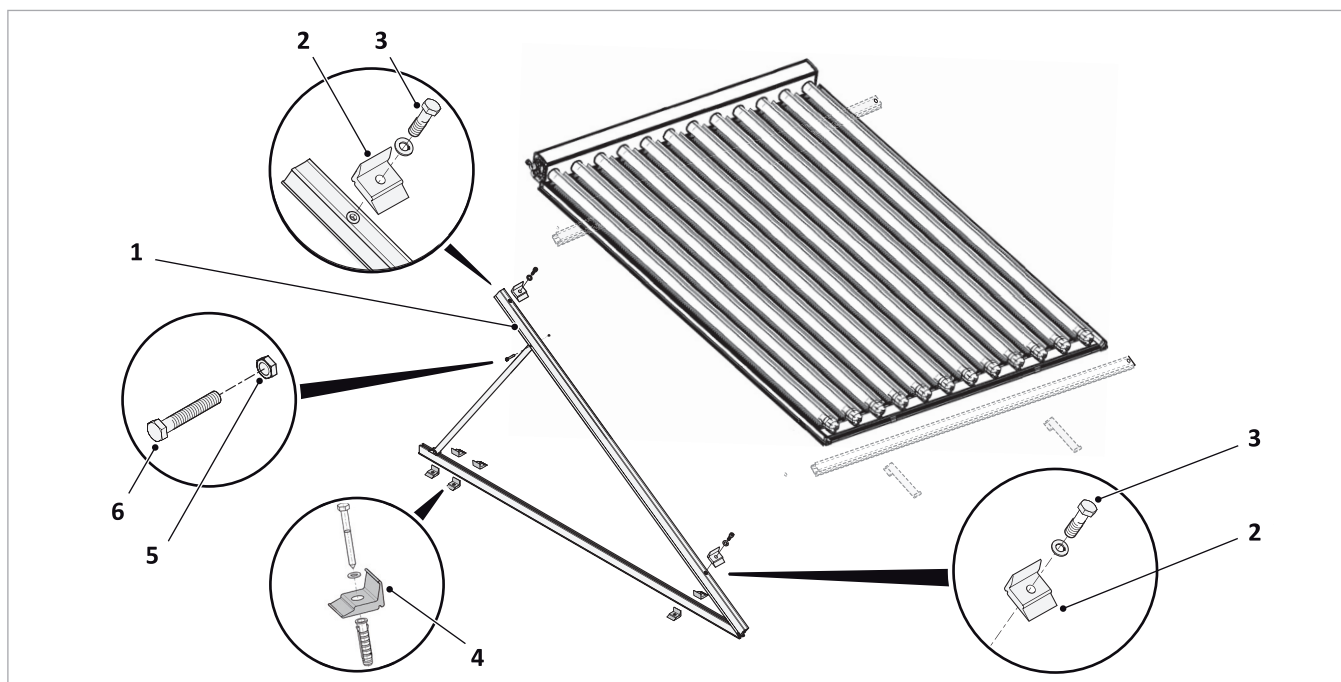
ATTENTIE

Montage-instructies in acht nemen

Solvis kan niet aansprakelijk worden gesteld voor schade of gevolgschade die door het niet in acht nemen van deze handleiding ontstaat.

- Vóór bediening of installatie de montage-instructies zorgvuldig doorlezen.
- In geval van vragen staat de technische verkoop van Solvis graag met raad en daad ter beschikking.

3 Leveringsomvang



Afb. 1: Set voor montage op het platte dak voor SolvisLuna (collector en dwarsrails worden niet meegeleverd)

- | | | | |
|---|--------------------------------|---|---|
| 1 | Collectorsteun voor op het dak | 4 | Klembeugel (incl. betonschroef en plug) |
| 2 | Klembeugel voor klemrail | 5 | Moer M8 met borgvertanding |
| 3 | Zeskante bout M8 x 30 A2 | 6 | Bout M8 x 40 A2 |

4 Statistische eisen, voorwaarden en afmetingen

4.1 Sneeuw- en windbelastingszones

i Is de reguliere sneeuwbelasting volgens de verantwoordelijke autoriteiten op de plaats van opstelling hoger dan de in de EN 1991 aangegeven sneeuwbelasting, dan verzoeken wij u contact met Solvis op te nemen (bijvoorbeeld Riet in hoek/hoogte van het Fichtelgebirge enz.).

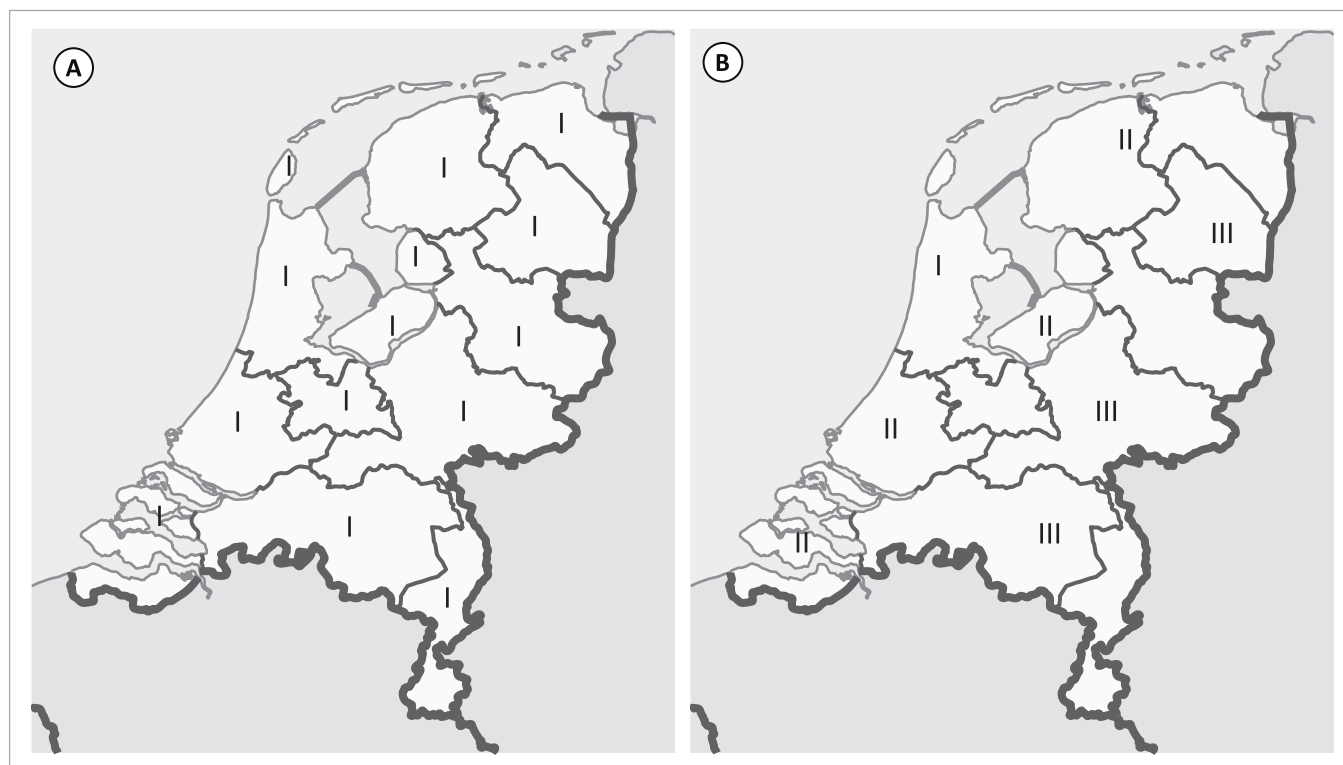


Abb. 2: Verdeling van sneeuw en windbelasting zones in Nederland

A Sneeuwbelastingszones

B Windbelastingszones

4.2 Collectorgebruiksgrenzen

Collectorgebruiksgrenzen

- Geldt voor windbelastingszone I en II (geldt uitsluitend voor Duitsland).
- Terreincategorie: **Mengprofiel binnenland**.
- Plaatsingshoogte **tot 8 m** boven de grond op de plaatsingslocatie.

Voorwaarde voor de volgende configuraties is dat de sneeuw er vrijelijk af kan glijden.

Sneeuwbelastingszone	Gebruiksgrenzen voor Solvis-collectoren [m, hoogte boven NN]		
	Collectorhellingshoek	Noord-Duitse laagland	Overige Duitse regio's
1	alle	over het algemeen zonder problemen	
	30°	740	870
2	40°	1040	1160
	50°	1720	1780
3	30°	570	680
	40°	810	930
	50°	1360	1470

4.3 Rand- en hoekgebieden

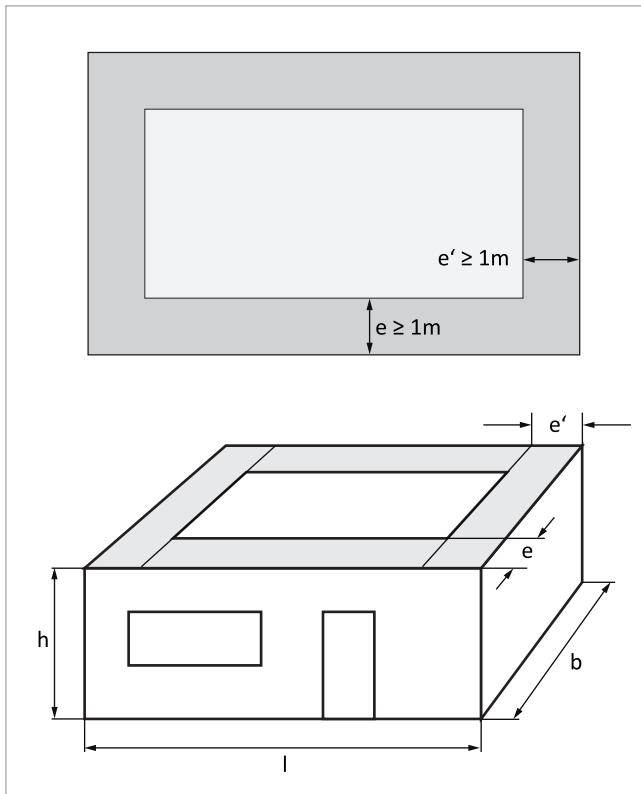
In het randgebied van het dak ontstaan grotere statische belastingen.



ATTENTIE

De minimale afstand tot de rand in nemen

- Op platte daken moet een minimale afstand tot alle geplaatste constructies van 1 m tot de dakrand worden aangehouden.



Afb. 3: Minimale afstanden naar de zijkant van het gebouw

4.4 Statische uitvoering

De onderstaande statische uitvoeringen gelden uitsluitend wanneer rekening wordt gehouden met alle statische eisen.



In geval van vragen staat de technische verkoop van Solvis graag met raad en daad ter beschikking.

Belastingscategorie

Voor het bepalen van de belastingscategorie moet de sneeuw- en windbelastingszone worden bepaald, zie → hfst. „Sneeuw- en windbelastingszones“, blz. 6.

De belastingscategorieën resulteren uit de verschillende combinaties van sneeuw- en windbelastingszones boven NN (Duits equivalent van NAP).

4.5 Montage aan de muur

Montagevarianten

Solvis-collectoren	
Hangend aan de muur	
tot een hoogte van 3 m $\alpha = 90^\circ$	alle hoogtes $75^\circ > \alpha > 45^\circ$

Bij montage aan de muur tot een hellingshoek van 74° worden de collectorsteunen voor platte daken op een onderconstructie ter plaatse geschroefd en direct met behulp van pluggen bevestigd, tenminste als de muur voldoende draagvermogen heeft. Daarvoor worden in het midden van de bodemrail gaten geboord.

Bij geïsoleerde buitengevels moet op voldoende drukvastheid van de ondergrond worden gelet. Geschikte bevestigingsmiddelen zijn verkrijgbaar bij leveranciers van warmte-isolatiesystemen.

De bevestigingsmiddelen (pluggen enz.) moeten aan de statische eisen en voorwaarden voldoen en geschikt zijn voor het type muur waarin zij geplaatst worden.

Minimale belastbaarheid van de pluggen

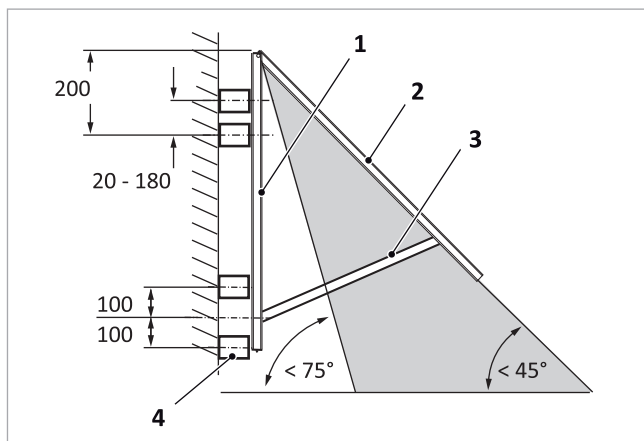
Geldt voor een directe bevestiging van de collectorsteunen voor platte daken tegen een muur:

- 2 kN bij gebouwen met een hoogte tot 8 m
- 3 kN bij gebouwen met een hoogte van 8 tot 20 m

Wanneer deze waarden niet kunnen worden aangehouden, moeten meerdere bevestigingspunten worden aangebracht. Bijv. een ter plaatse aanwezige onderconstructie van horizontale rails waarop de collectorsteunen voor platte daken worden vastgeschroefd.



De reeds bestaande onderconstructie valt onder de verantwoordelijkheid van de constructeur en de uitvoerende bouwonderneming.



Afb. 4: Montage van de steunen tegen de muur

α Hellingshoek

1 Bodemrail

2 Steunrail

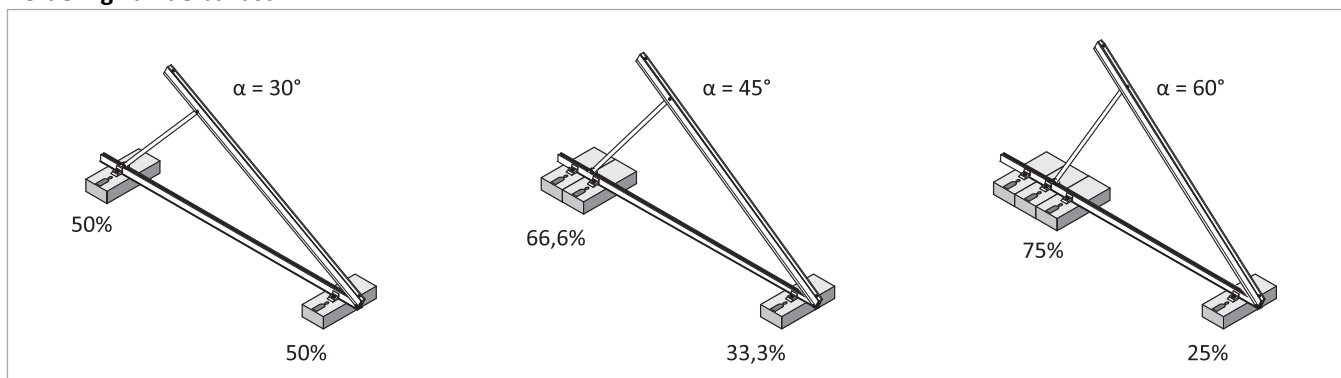
3 Steunrail

4 Door constructie en statica bepaalde verbinding ter plaatse (voorbeeld van de uitvoering)

Monteer de collector waar mogelijk in een hoek ten opzichte van de muur. Gebruik daarbij de in de montagehandleiding vermelde steunen.

4.6 Montage met gewichten

Verdeling van de ballast



Afb. 5: Verdeling van de ballast bij een hellingshoek $\alpha = 30^\circ/45^\circ/60^\circ$



ATTENTIE

Gevaar door overbelasting van de constructie

- Aangezien de complete installatie (zonnecollectoren + steunen + ballast) een aanzienlijke gewichtsbelasting tot gevolg heeft, moet de statica van de dragende constructie absoluut vóór aanvang van de installatiewerkzaamheden gecontroleerd worden.

Ballast

De ballast kan uit willekeurig materiaal bestaan. Bepalend is dat ze gedurende de levenscyclus van de collectoren een permanente bescherming tegen windbelastingen bieden. Voor grindbedden is meer ballast nodig. Neem voor meer informatie a.u.b. contact op met de afdeling Technische verkoop (zie voor het telefoonnummer → hoofdstuk „Informatie over deze montage-instructies“, pag. 2).

Voorbeeld verdeling van de ballast

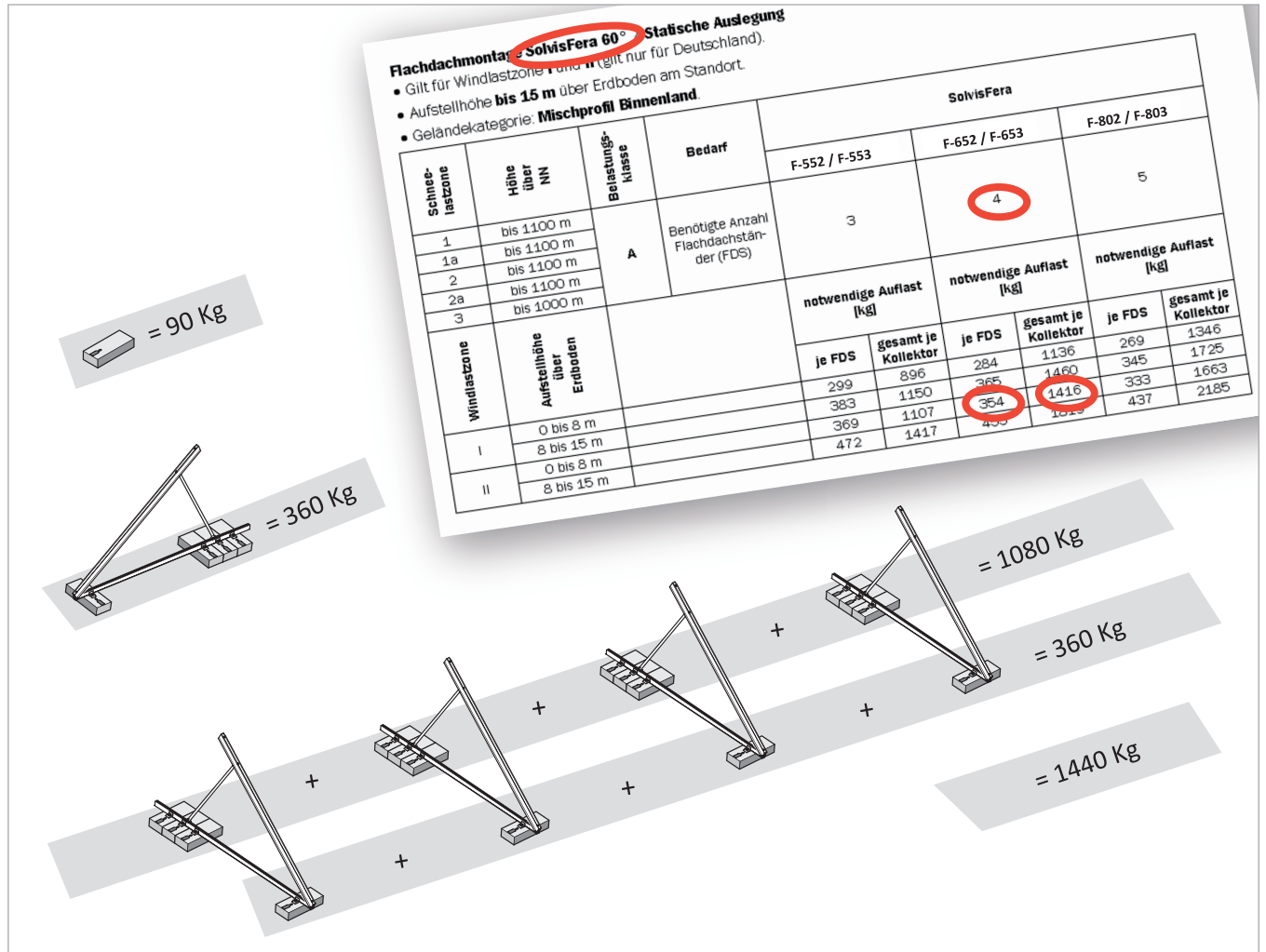
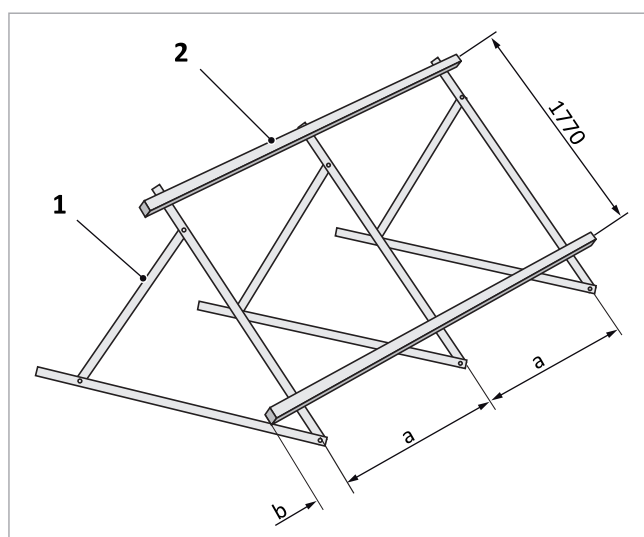


Abb. 6: Voorbeeld verdeling van de ballast

4.7 Opstelling



Afb. 7: Tussenafstanden collectorsteunen voor platte daken

- 1 Collectorsteunen voor platte daken
- 2 Klemrail
- a Zie voor de afstand tussen de collectorsteunen, → Tab. „Abstand a zwischen den Flachdachständern (± 50 mm)“, S. 9
- b Collectoroverstek = a/2

Afstand a tussen de collectorsteunen voor platte daken (± 50 mm)

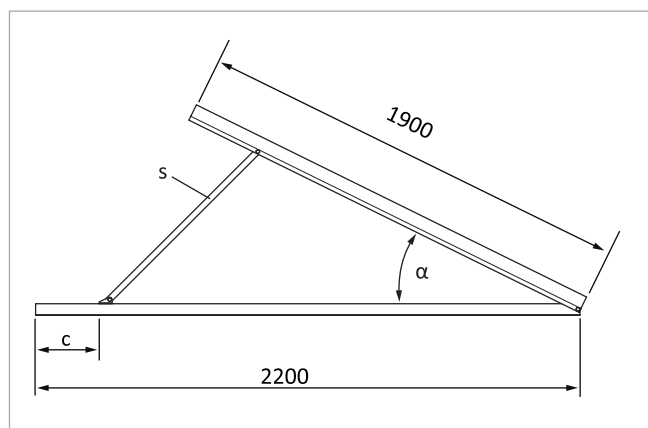
Aantal collector- steunen voor platte daken	Afstanden in mm voor aantal LU-304 (veldbreedte in mm)			
	1 (1412)	2 (2854)	3 (4296)	4 (5738)
2	706			
3	471	951		
4		714	1074	
5		571	859	1148
6			716	956
7			614	820

Alle maten in mm

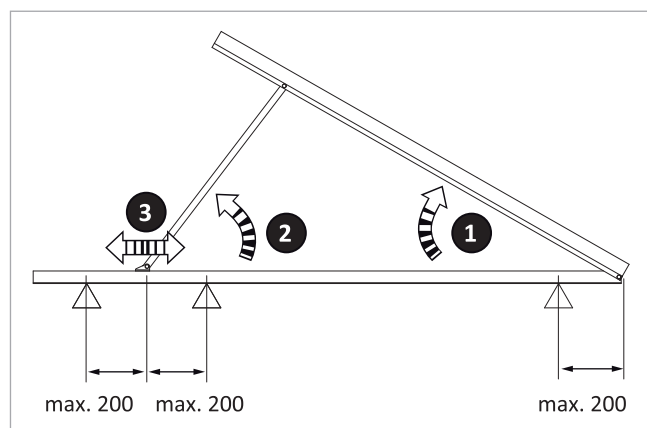
Vastleggen van de plaatsingshoek

Plaatsingshoek (= hellingshoek) α in °	Plaatsingshoek instellen	
	C in mm	In te korten maat voor S in mm ¹⁾
25	311	690
30	89	420
35	400	420
40	603	420
45	112	-
50	383	-
55	707	-
60	1075	-

¹⁾ Bij een plaatsingshoek van minder dan/gelijk aan 40° moet de steunrail S met de aangegeven maat worden ingekort.



Afb. 8: collectorsteunen voor platte daken, afmetingen en plaatsingshoeken

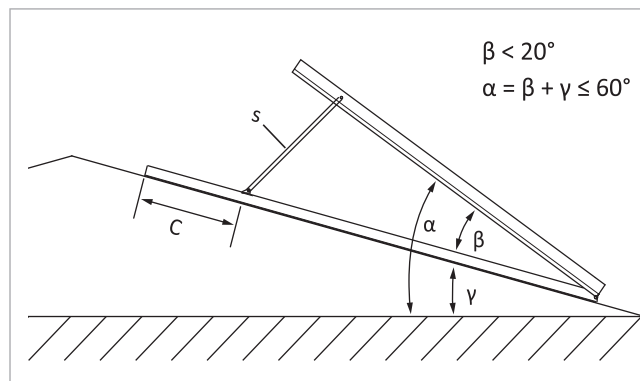


Afb. 9: Opbouw van de collectorsteunen voor platte daken

4.7.1 Vlakken met een kleine hellingshoek

Vlakken met een kleine hellingshoek vormen ten aanzien van de collectorsteunen voor platte daken een speciaal geval.

Indien de collectoren met behulp van collectorsteunen voor platte daken op vlakken met een kleine hellingshoek (hellingshoek van het dak ten opzichte van het horizontale vlak = γ) worden gemonteerd, is een plaatsingshoek (= β) van de collectorsteunen voor platte daken van maximaal 20° toegestaan. De totale hellingshoek van de collector α ten opzichte van het horizontale vlak mag niet groter zijn dan 60°.



Afb. 10: Hoek ten opzichte van vlakken met een kleine hellingshoek

Vastleggen van de plaatsingshoek - speciaal geval

Plaatsingshoek β in °	Plaatsingshoek instellen	
	C in mm	In te korten maat voor S in mm ¹⁾
10	9	900
15	158	900
20	46	690

¹⁾ Bij een plaatsingshoek van minder dan/gelijk aan 20° moet de steunrail S met de aangegeven maat worden ingekort. Na het inkorten een gat van 8 mm in de steunrail boren (dezelfde plaats als het oorspronkelijke boorgat).

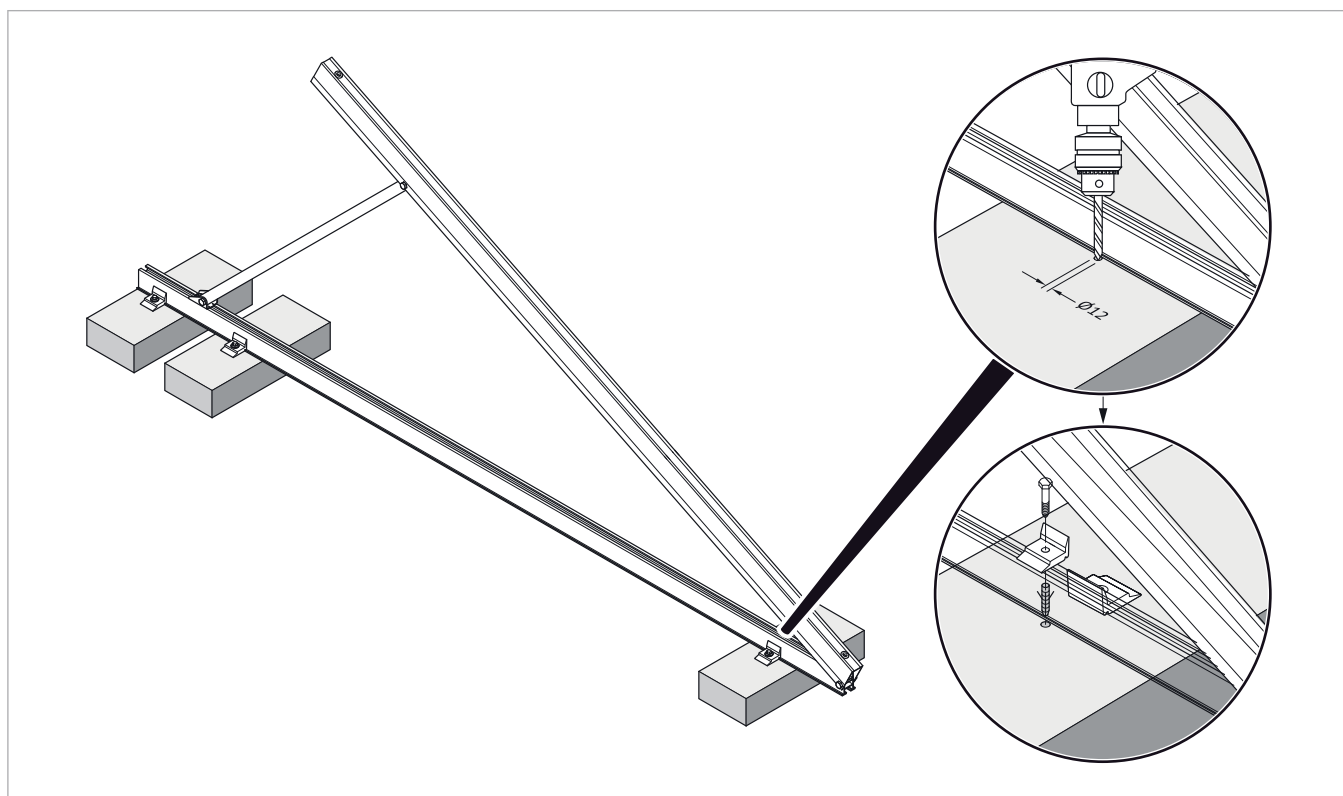
5 Montage van de collectorsteunen voor platte daken

In de set met collectorsteunen voor platte daken is per collectorsteun voor platte daken een bevestigingsset voor betonblokken opgenomen. Deze bestaat uit:

- 6 klembeugels
- 6 moersleutelbouten 8 x 80 (VA)
- 6 nylon pluggen SX 12.

5.1 Montage op betonsteen

Met de meegeleverde bevestigingsset voor betonblokken.

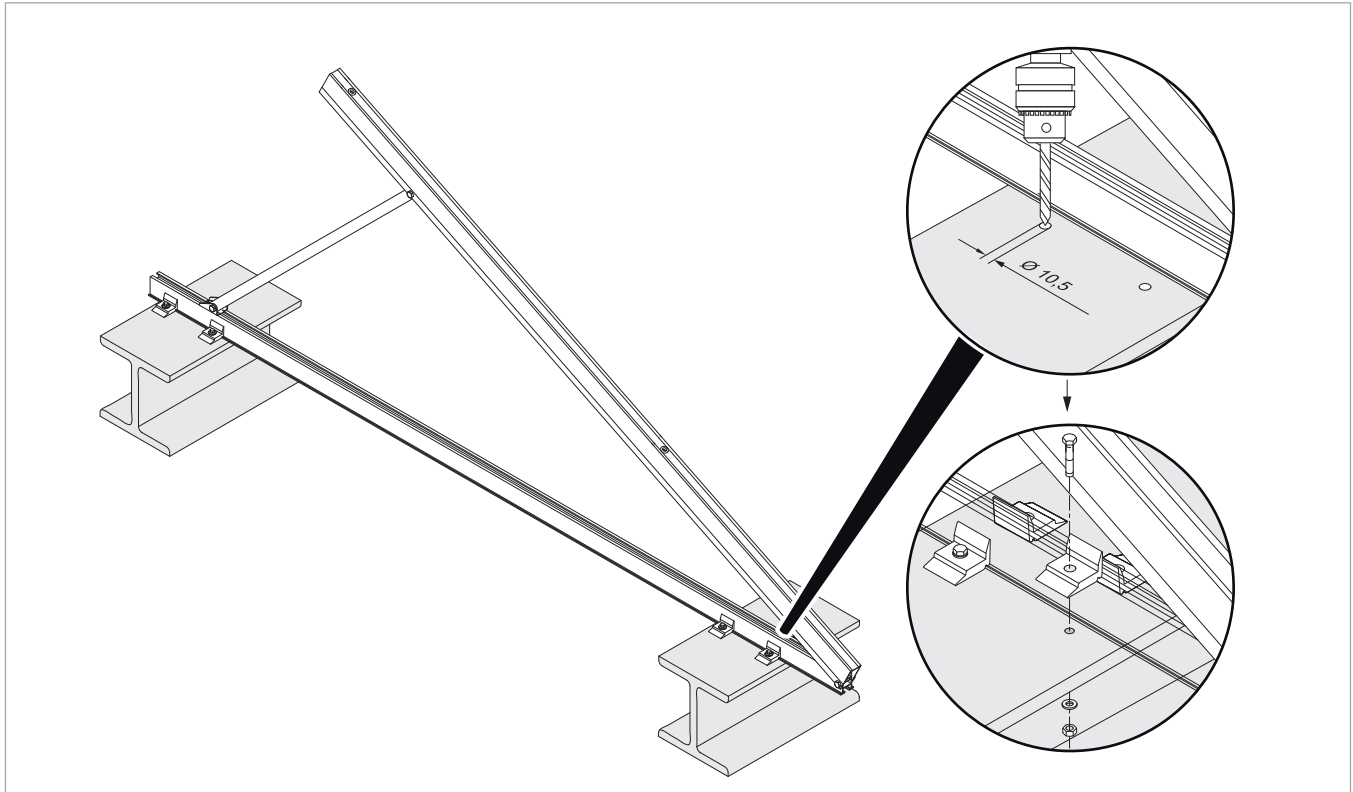


Afb. 11: Montage van de collectorsteunen voor platte daken op betonsteen

5.2 Montage op stalen draagbalken

Gebruik van:

- op de stalen draagbalk afgestemde bouten en moeren (meting en inkoop op locatie)
- als toebehoren leverbaar: FDH-MUK-SET: Metalen onderconstructie FD-bevestigingsset, bestaande uit 6 klembeugels en 6 zelfborgende boorschroeven.



Afb. 12: Montage van de collectorsteunen voor platte daken op stalen draagbalken

5.3 Montage op set voor trapezi- umplaten

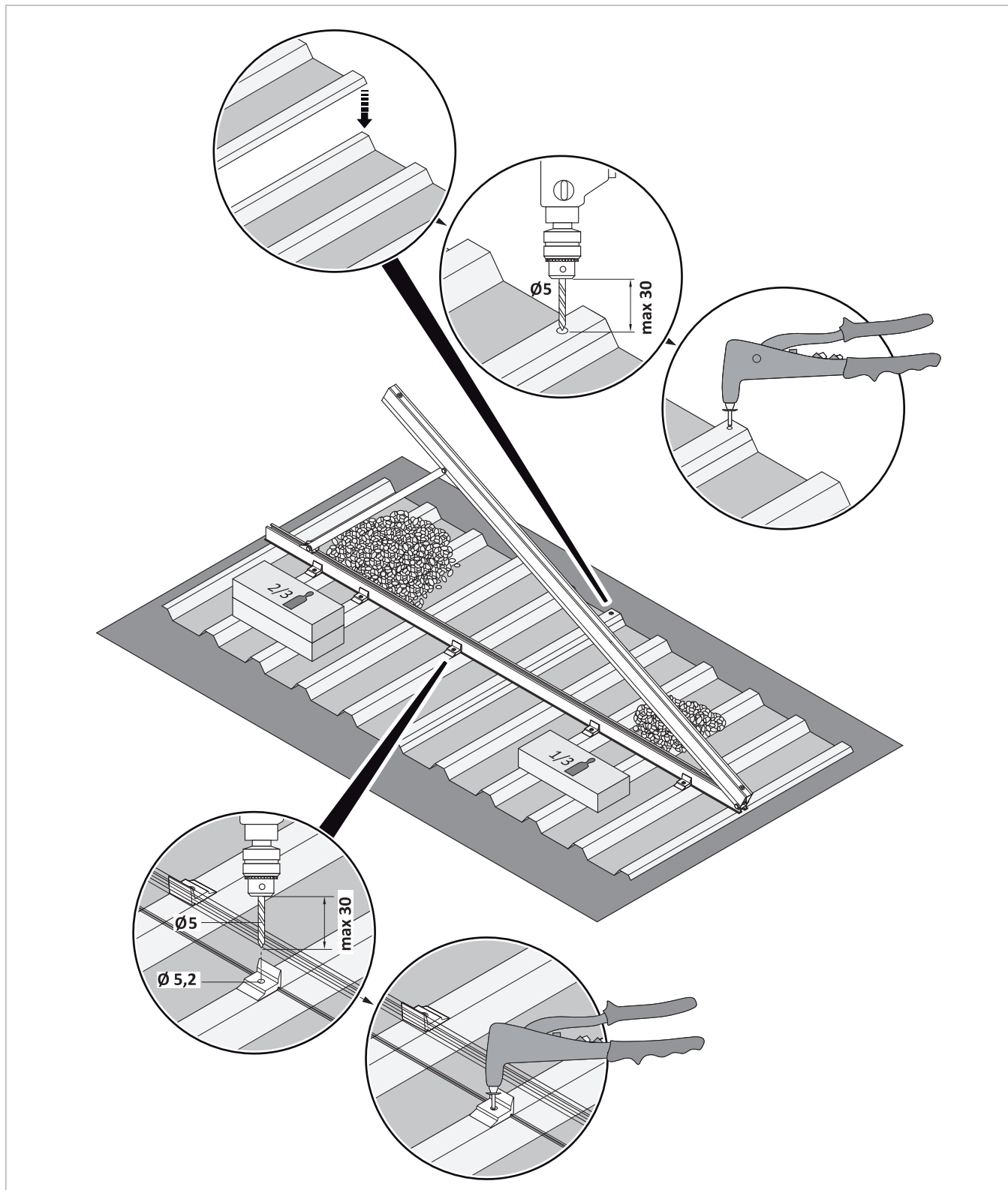
bijvoorbeeld met grindbed-bevestigingsset ADH-KB, bevat 16 klembeugels en 24 blinde klinknagels (aluminium). Trapeziumplaat dient op locatie te worden aangeschaft.



ATTENTIE

Rekening houden met de dakbedekking
Vochtschade in de constructie mogelijk

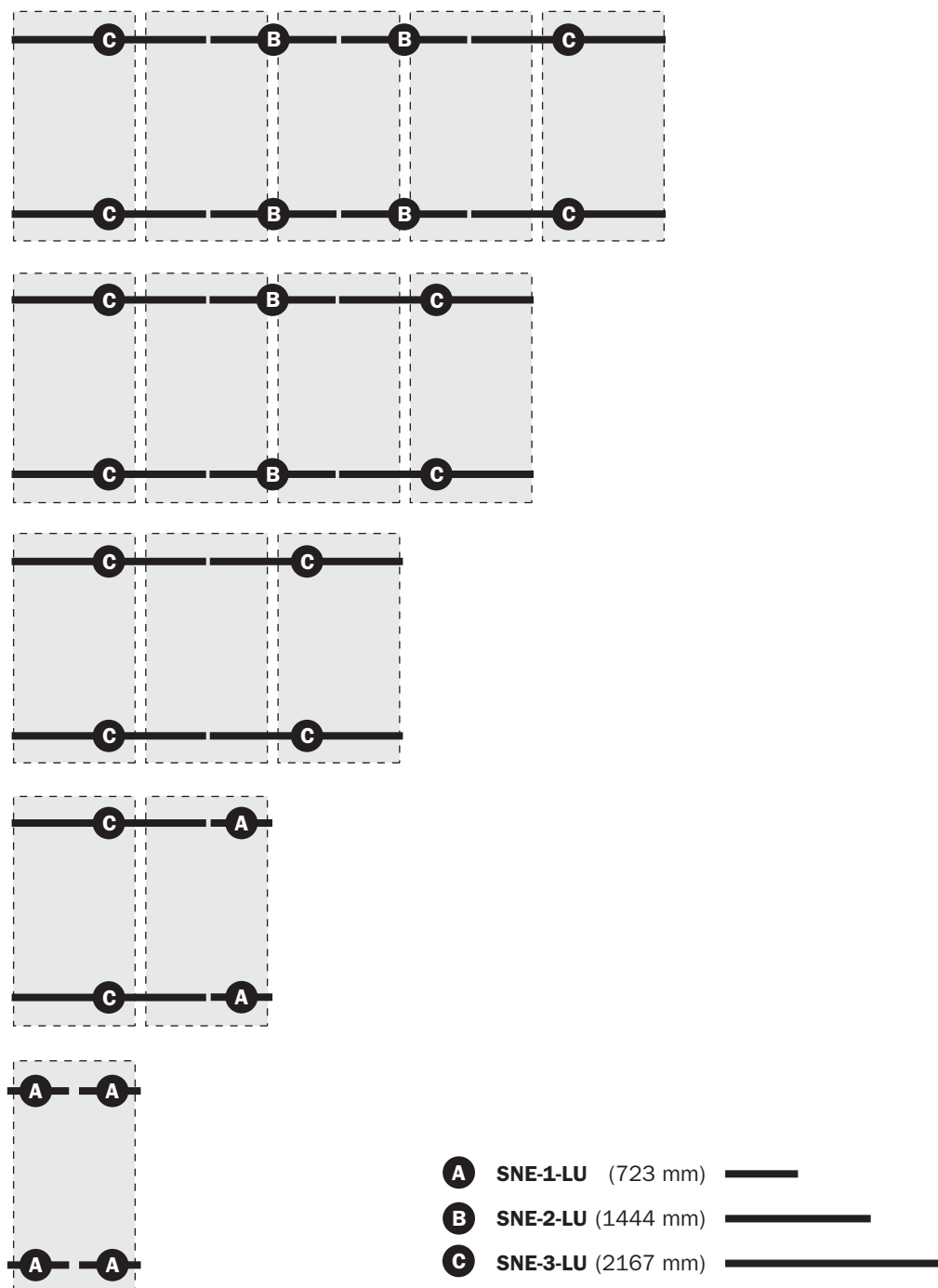
- Voorzichtig boren
- Een bescherming op de dakbedekking leggen



Afb. 13: Montage van de collectorsteunen voor platte daken op trapeziump plaat

6 Montage van de klemrails

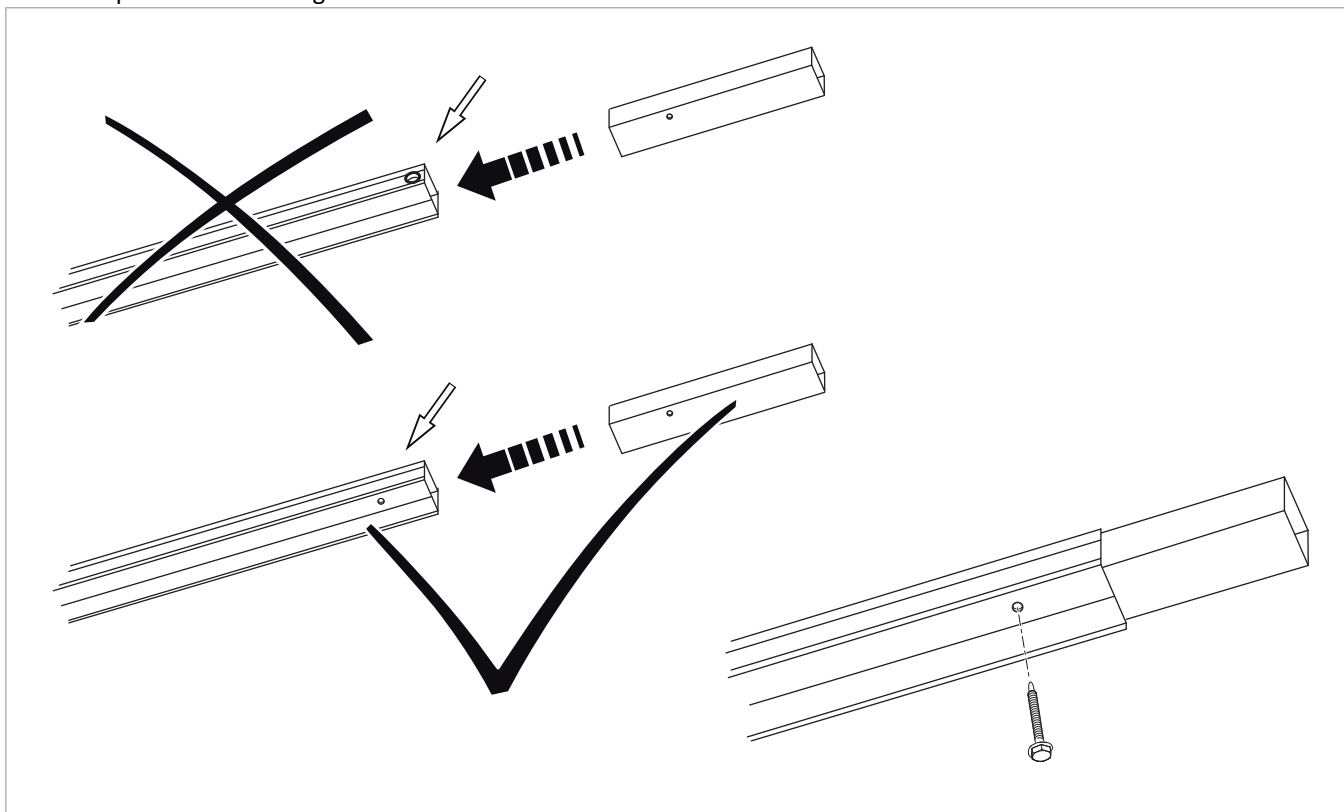
Bij montage op het dak, op het platte dak of aan de muur worden de collectoren op klemrails gemonteerd. Afhankelijk van het aantal collectoren in een rij, kunnen verschillende combinaties van klemrailparen ontstaan (zie de afbeelding). Op de bouwplaats worden deze aan elkaar geschroefd en op de opbouw-dakbeugels of collectorsteunen voor platte daken gemonteerd.



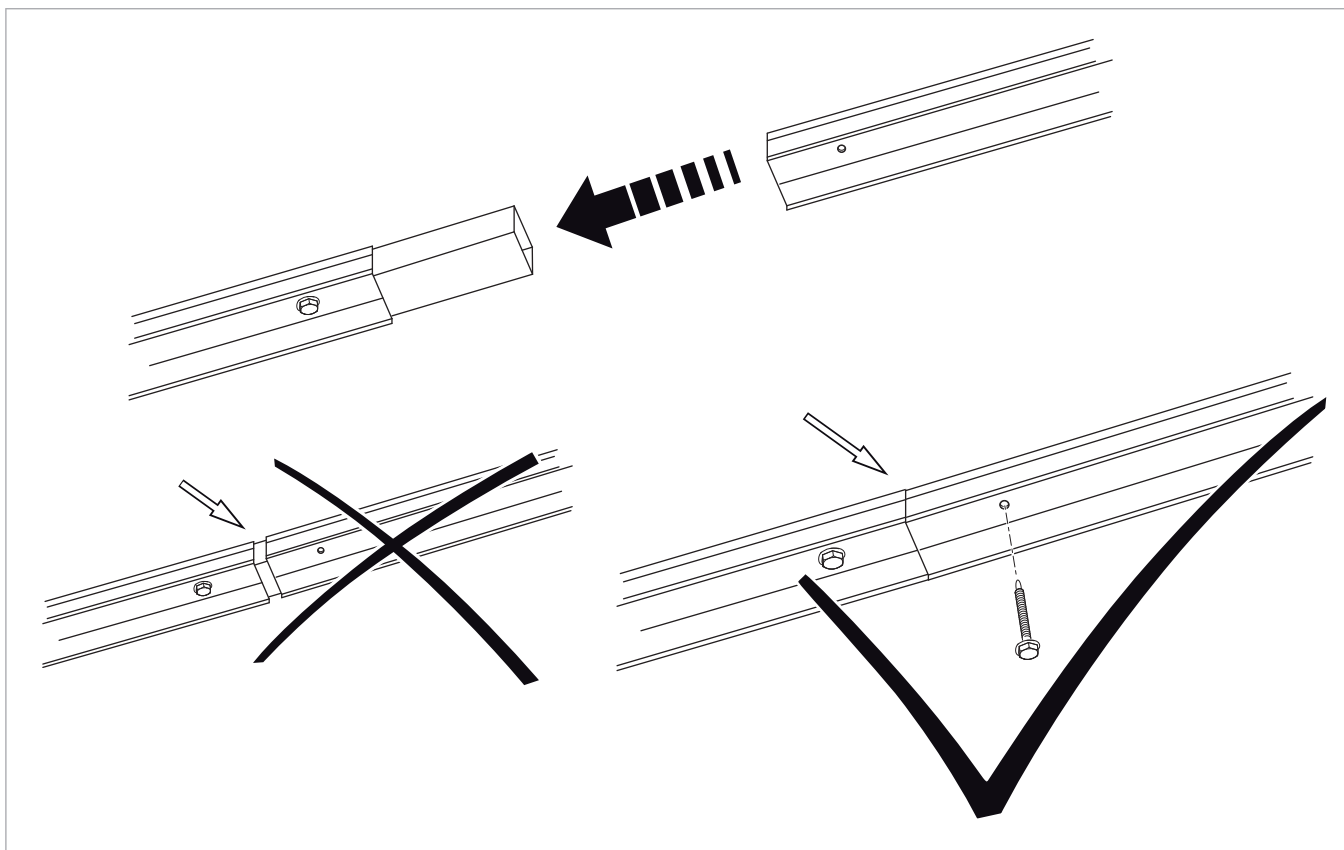
Afb. 14: Combinatie van de klemrailparen voor SolvisLuna

Montage van de klemrails

De klemrails op de grond in elkaar zetten, voordat de collectoren op het dak worden gemonteerd.



Afb. 15: De verbindingsplaat monteren.



Afb. 16: De overige klemrails monteren

Notities



SOLVIS GmbH
Grotrian-Steinweg-Straße 12
D-38112 Braunschweig
Tel.: +49 (0) 531 28904-0
Fax.: +49 (0) 531 28904-100
E-mail: info@solvis.de
Internet: www.solvis.com

