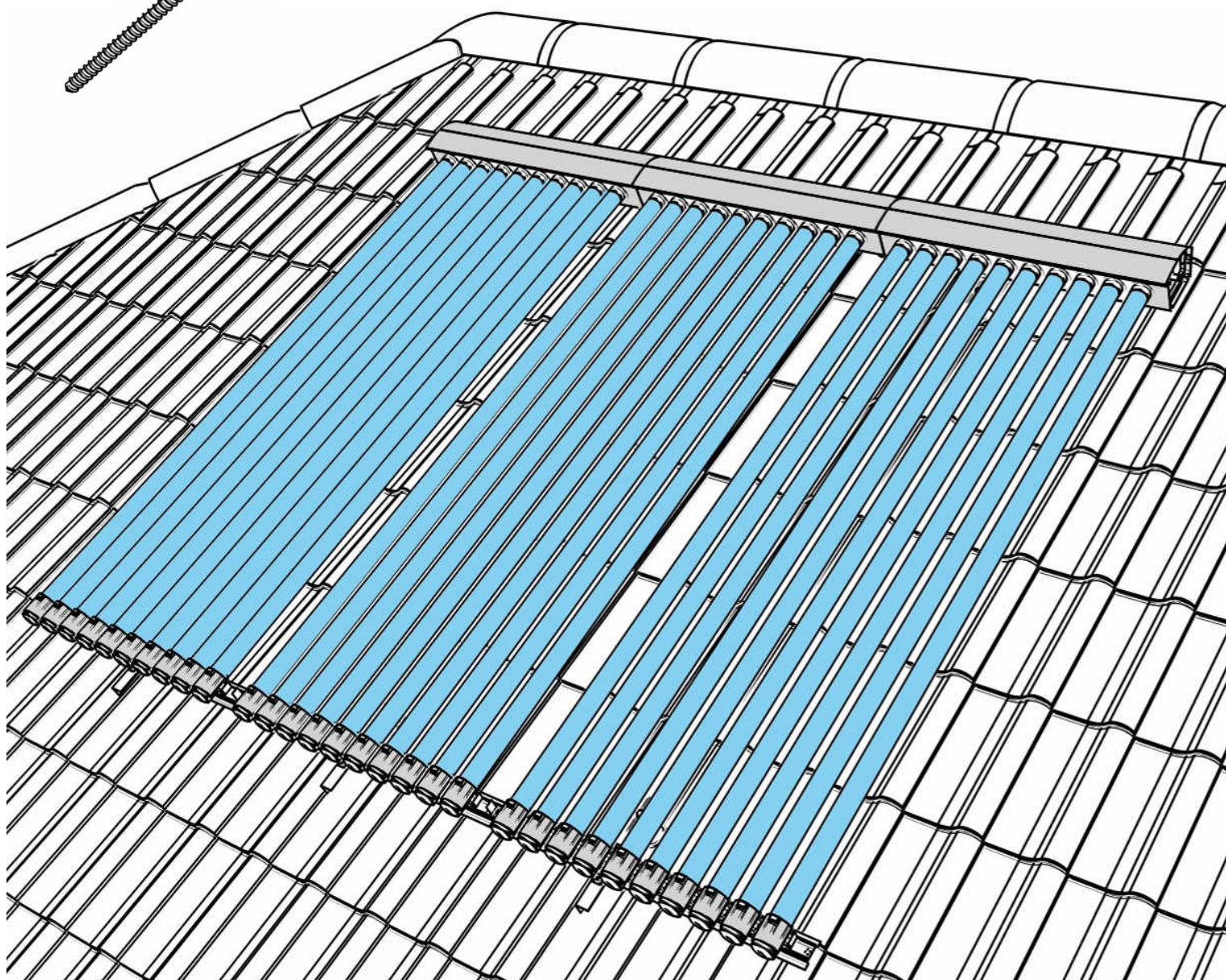
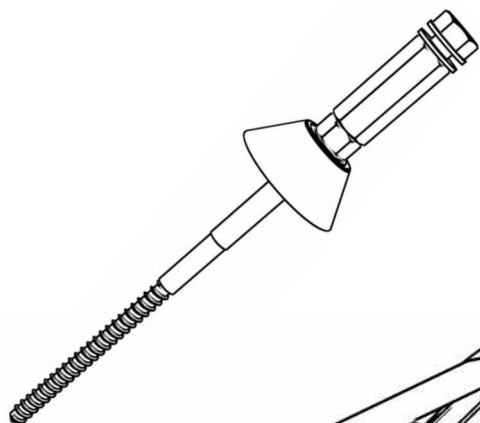


DE | Montageanleitung Stockschraube  
GB | Mounting Instructions Combi-screw  
I |  
SK | Návod na montáž nosnej konštrukcie s kombiskrutkami



DE | Technische Änderungen vorbehalten  
GB | We reserve the right to change technical details  
I | Riserviamo il diritto di cambiare i particolari tecnici  
SK | Technické zmeny vyhradené

DE		Inhaltsverzeichnis
GB		Contents
I		Indicie
SK		Obsah

<b>1</b>	Mögliche Kollektorfelder Configuration of the collectors fields Usporiadanie kolektorových polí .....	4-5
<b>2</b>	Teileliste für den Kollektor - Abbildung Parts list with pictures for collector Súpis prvkov kolektora - zobrazenie .....	6-7
<b>3</b>	Teileliste für die Dachrahmen - Abbildung Parts list with pictures for construction Súpis prvkov konštrukcie - zobrazenie .....	8-11
<b>4</b>	Position der Stockschrauben auf dem Dach Position of the Combi-screws on the roof Umiestnenie kombiskrutiek.....	12-13
<b>5</b>	Montage der Stockschraube Mounting of the Combi-screw Montáž kombiskrutky.....	14-15
<b>6</b>	Montage der L-Profile Mounting of L-Rails Montáž L-profilov .....	16-17
<b>7</b>	Montage der Dachrahmen für 1 Kollektor - Alleinstehend Mounting construction for 1 panel - Stand alone Montáž konštrukcie pre 1 kolektor - samostatne .....	18-19
<b>8</b>	Montage der Dachrahmen für 2 Kollektoren Mounting construction for 2 panels Struttura di montaggio per 2 pannelli Montáž konštrukcie pre 2 kolektory.....	20-23

Montage der Dachrahmen, Erweiterung der Dachrahmen um 1 Kollektor Mounting of construction, expansion of 1 panel Struttura di montaggio, ampliamento di 1 pannello Montáž konštrukcie, rozšírenie o 1 kolektor .....	24-25	9
Die (löschen) Dimension der Dachrahmen Dimensions of the various construction Le dimensioni delle varie strutture Rozmery konštrukcií.....	26-27	10
Teileliste für die Dachrahmen mit erhöhter Neigung - Abbildung Parts list with pictures for construction with increasing slope L'inventario di elementi di design con inclinazione crescente - vedere Súpis prvkov konštrukcie so zvýšením sklonu - zobrazenie .....	28-29	11
Dachrahmen mit erhöhter Neigung - Montage Construction with increasing slope - mounting Struttura portante con inclinazione crescente - montaggio Konštrukcie so zvýšením sklonu - montáž.....	30-35	12

Mögliche Kollektorfelder für vertikal zu montierende Kollektoren.  
Hinweis: Beachten Sie die geltenden Vorschriften und Normen bei der Montage!  
Es können bis zu 8 Stück hintereinander geschaltet werden.

Bei der Montage der Dreiecke sollte ein Abstand von 880mm eingehalten werden. Dieses Maß gilt nicht bei der Montage mit Stockschrauben. Hier bestimmen die Abstände der Sparren dieses Maß. Übersteigt den Sparrenabstand ein Maß von XXXmm muss eine Kantholz (mind. 40x100mm) zwischen die Sparren befestigt werden an dem die Stockschraube in einem Abstand von 880mm befestigt werden kann.

Recycling - Nach Ende der Lebensdauer können die Kollektoren dem Hersteller zurückgegeben werden. Die Werkstoffe werden dann dem umweltverträglichsten Recycling – Verfahren zugeführt.

Possible collector arrays.  
Up to 8 panels can be connected to an array.  
Follow the valid safety regulations when assembling.

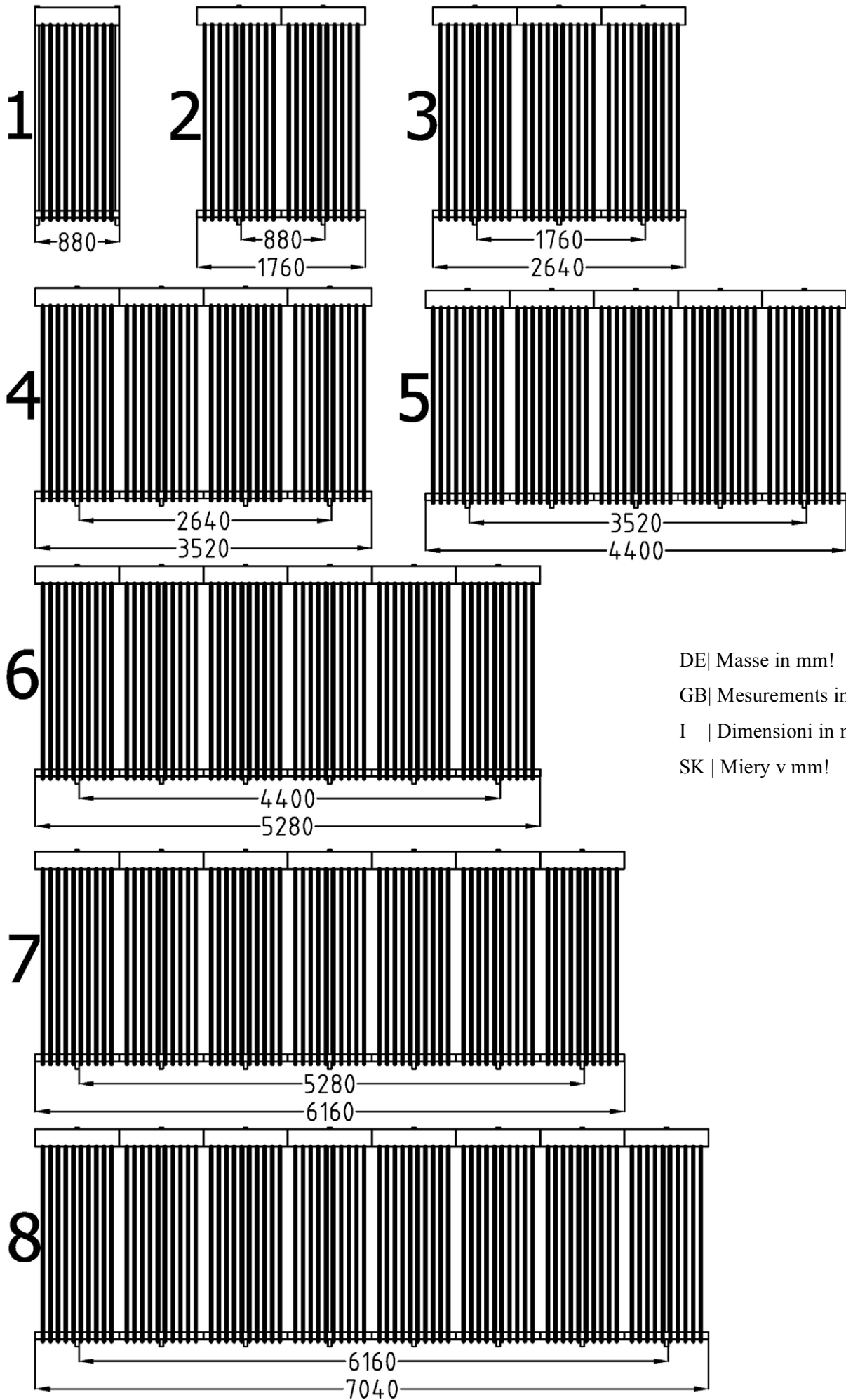
The distance between the triangles should be 880mm. If mounted with combi screws the distance will be given by the distance of the rafters. If the distance between the rafters is more than xxxmm a timber with the size of 40x100mm needs to be mounted between the rafters to achieve the 880mm.

Recycling- After the end of it's lifetime the panel can be given back to the manufacturer. The materials will then be recycled with it's most tolerable process.

Možnosti usporiadania kolektorových polí.  
Pri prácach na strechách budov je nutné dodržiavať platné bezpečnostné predpisy pre prácu vo výškach!  
Vzdialenosť medzi kolektormi (880 mm) platí pre varianty konštrukcií s antikorovými, hliníkovými hákmi a konštrukciu na rovnú strechu. Pre konštrukciu s kombi skrutkami je táto vzdialenosť určená rozstupom krokiev. Pri montáži je dôležité zachovať symetrickosť nosnej konštrukcie vzhľadom ku kolektorom.  
Najviac montujeme 8 kolektorov v sérii.

Recyklácia – po skončení životnosti sa môžu kolektory vrátiť výrobcovi. Materiály budú recyklované spôsobom šetrným k životnému prostrediu.





DE | Masse in mm!

GB | Measurements in mm!

I | Dimensioni in mm!

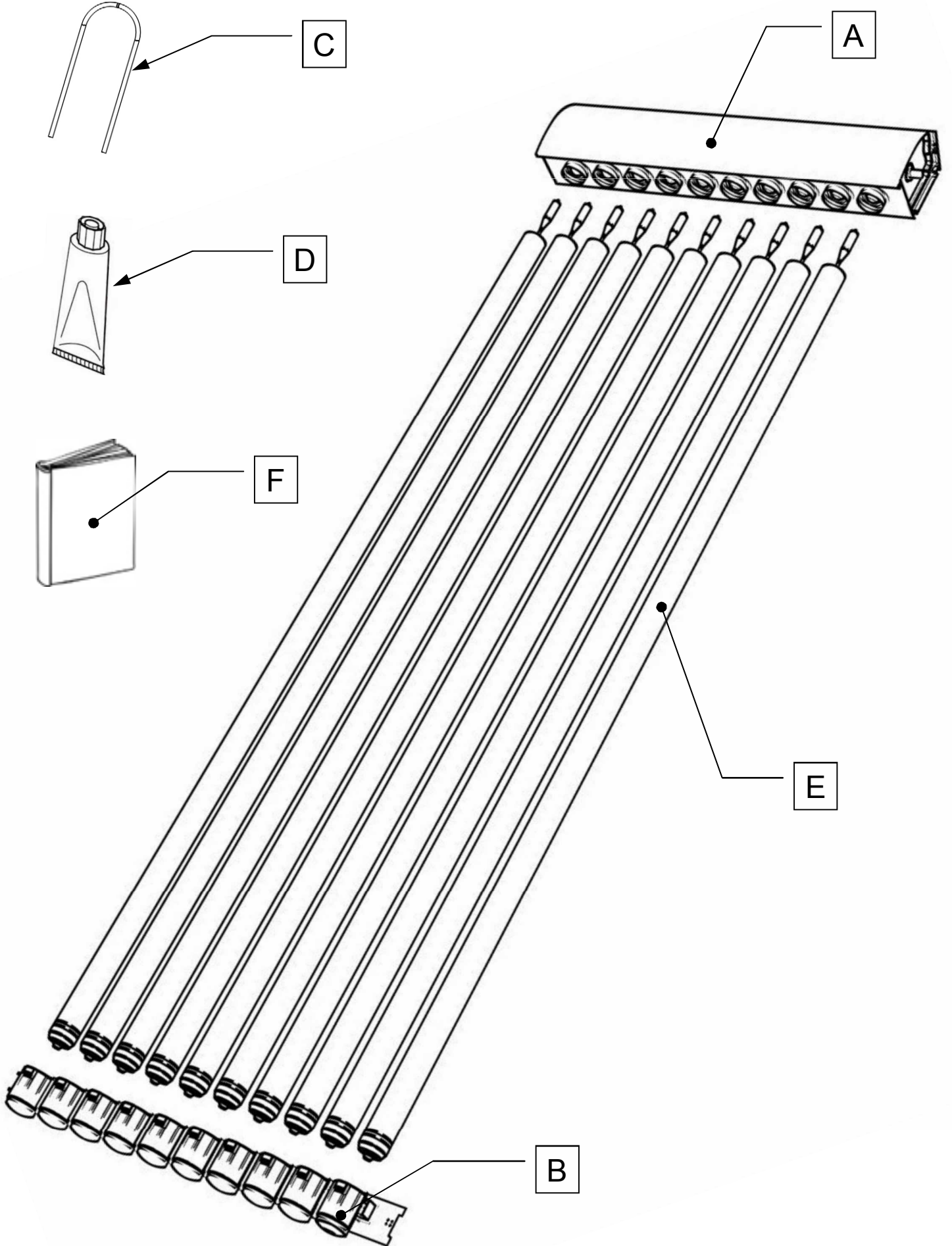
SK | Měry v mm!

<b>Teileliste</b>		
<b>Pos.</b>	<b>Bezeichnung</b>	<b>1 Kollektor</b>
A	Sammler	1
B	Kunststoffhalter	1
C	Sicherheitsklammer	10
D	Wärmeleitpaste	1
E	Vakuumrohr	10
F	Anleitung für die Montage und die Instandhaltung	1

<b>Parts</b>		
<b>Pos.</b>	<b>Name</b>	<b>1 Panels</b>
A	Manifold	1
B	Plastic bracket	1
C	Clip	10
D	Heat transfer paste	1
E	Vaccum tube	10
F	Installation, operation and maintenance manual	1

<b>Inventario</b>		
<b>Pos.</b>	<b>Denominazione</b>	<b>1 Pannelo</b>
A		1
B		1
C		10
D		1
E		10
F		1

<b>Súpis prvkov—kolektor</b>		
<b>Poz.</b>	<b>Názov</b>	<b>1 kolektor</b>
A	Manifold	1
B	Držiak	1
C	Poistná spona	10
D	Teplonosná pasta	1
E	Vákuová trubica	10
F	Návod na montáž a údržbu	1



## Teileliste

Pos.	Bezeichnung	2 Kollektoren	1 Kollektor-Erweiterung
1	Stockschraube	4	2
2	L-Profil mit Langlöchern (2294)	2	1
3	Unterlegscheibe—Edelstahl	4	2
4	Set "T-Verbindungsstück"	1	1
5	Innensechskantschraube M6x16	4	2
6	Schraube M8x20	4	2
7	Mutter M8	4	2
8	Unterlegscheibe ø8,4	4	2

## Parts

Pos.	Name	2 Panels	1 Panels-extension
1	Combi screw	4	2
2	L-Rail with slots (2294)	2	1
3	Washer—stainless steel	4	2
4	Set „T-connector“	1	1
5	Allen screw M6x16	4	2
6	Screw M8x20	4	2
7	Nut M8	4	2
8	Washer ø8,4	4	2

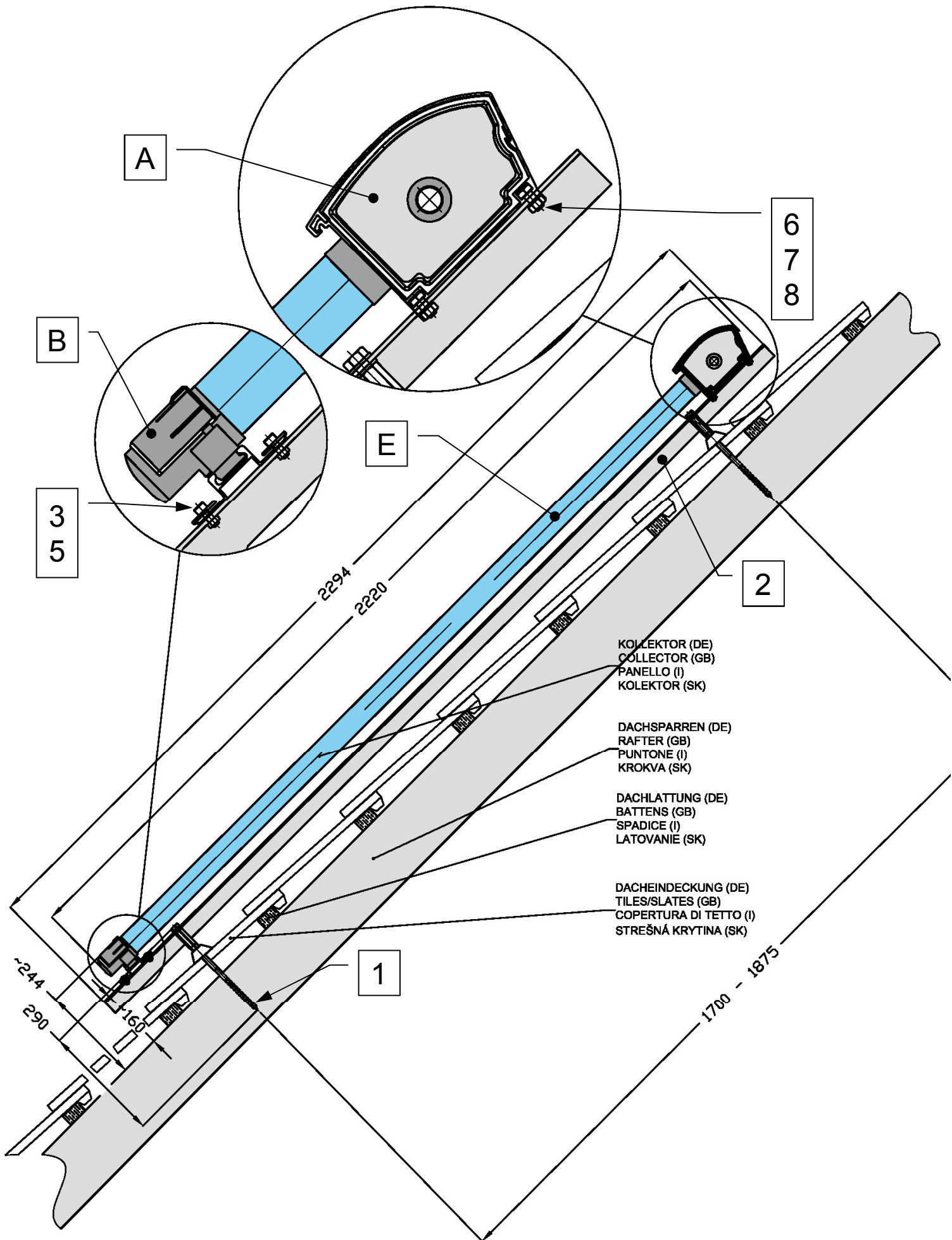
## Inventario

Pos.	Denominazione	2 Panelli	1 Pannello-estensione
1	Vite prigioniera	4	2
2	Profilo a L (2294)	2	1
3	Rondele—acciaio inossidabile	4	2
4	Set „T-Frizione“	1	1
5	Vite INBUS M6x16	4	2
6	Vite M8x20	4	2
7	Matrice M8	4	2
8	Rondele ø8,4	4	2

## Súpis prvkov

Poz.	Názov	2 kolektory	1 kolektor—rozšírenie
1	Kombiskrutka	4	2
2	L-profil s drážkami (2294)	2	1
3	Úchyt	4	2
4	Set—"T-Spojky"	1	1
5	Skrutka INBUS M6x16	4	2
6	Skrutka M8x20	4	2
7	Matica M8	4	2
8	Podložka ø8,4	4	2





KOLLEKTOR (DE)  
 COLLECTOR (GB)  
 PANNELLO (I)  
 KOLEKTOR (SK)

DACHSPARREN (DE)  
 RAFTER (GB)  
 PUNTORE (I)  
 KROKVA (SK)

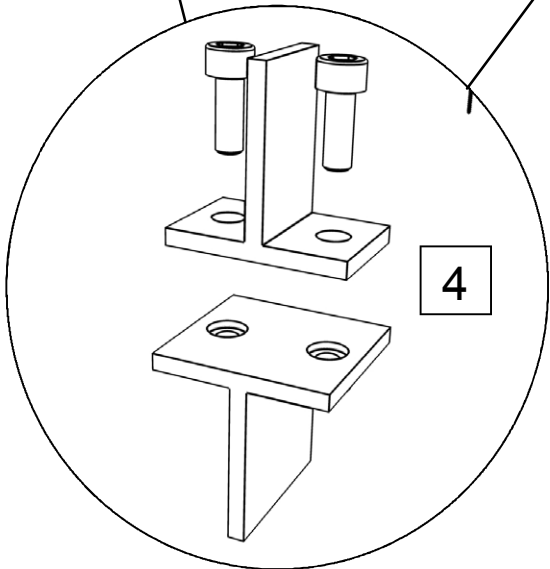
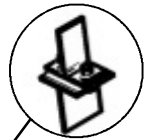
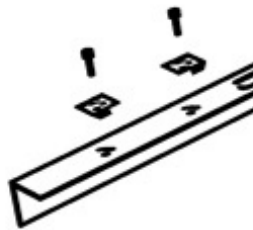
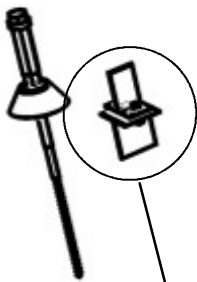
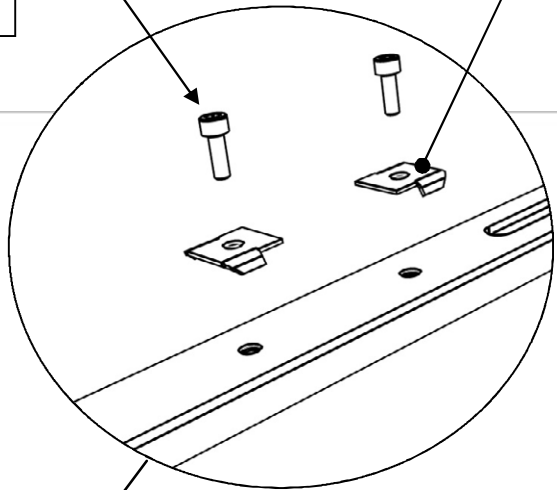
DACHLATTUNG (DE)  
 BATTENS (GB)  
 SPADICE (I)  
 LATOVANIE (SK)

DACHEINDECKUNG (DE)  
 TILES/SLATES (GB)  
 COPERTURA DI TETTO (I)  
 STREŠNÁ KRYTINA (SK)

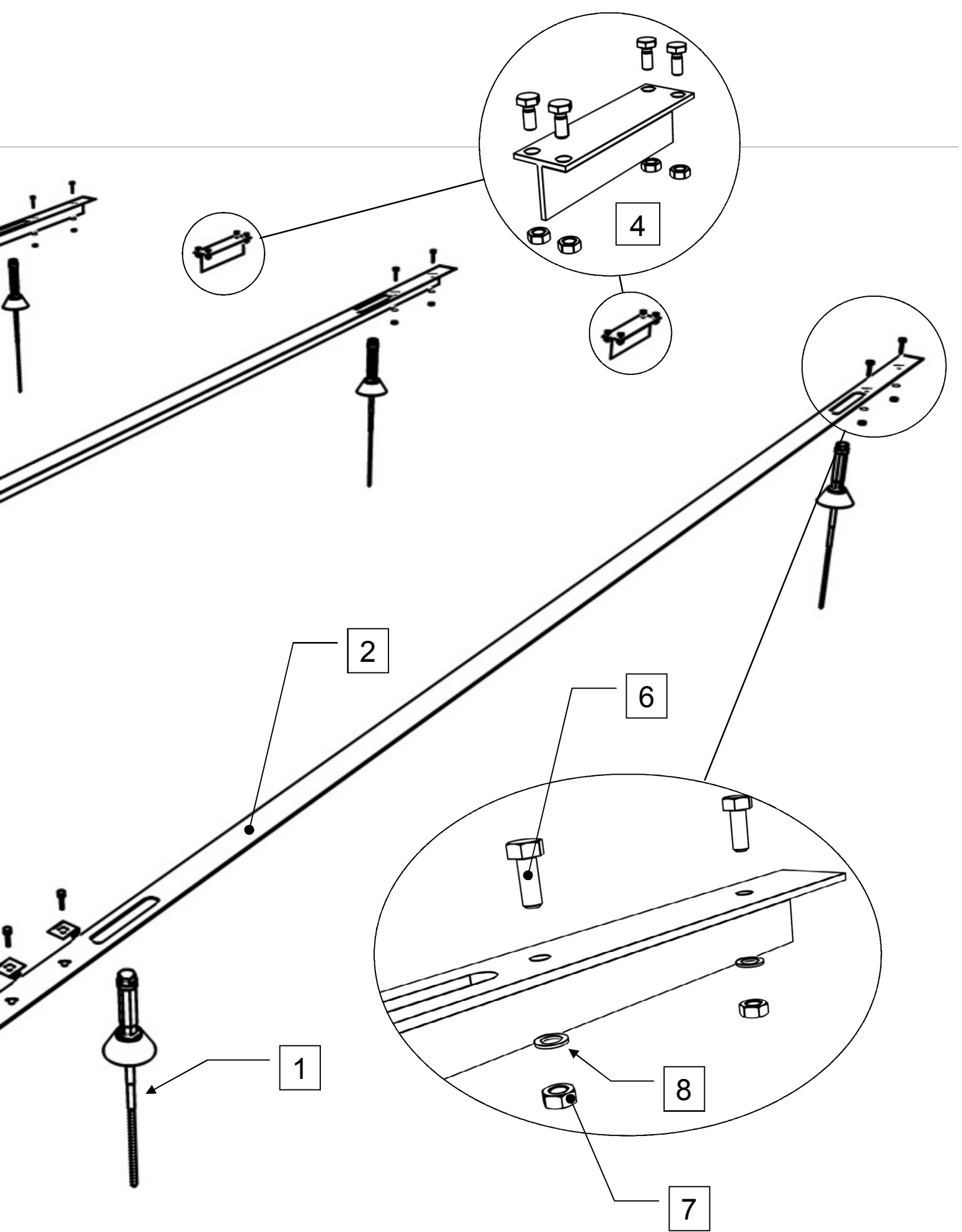
3

5

3



4



4

D

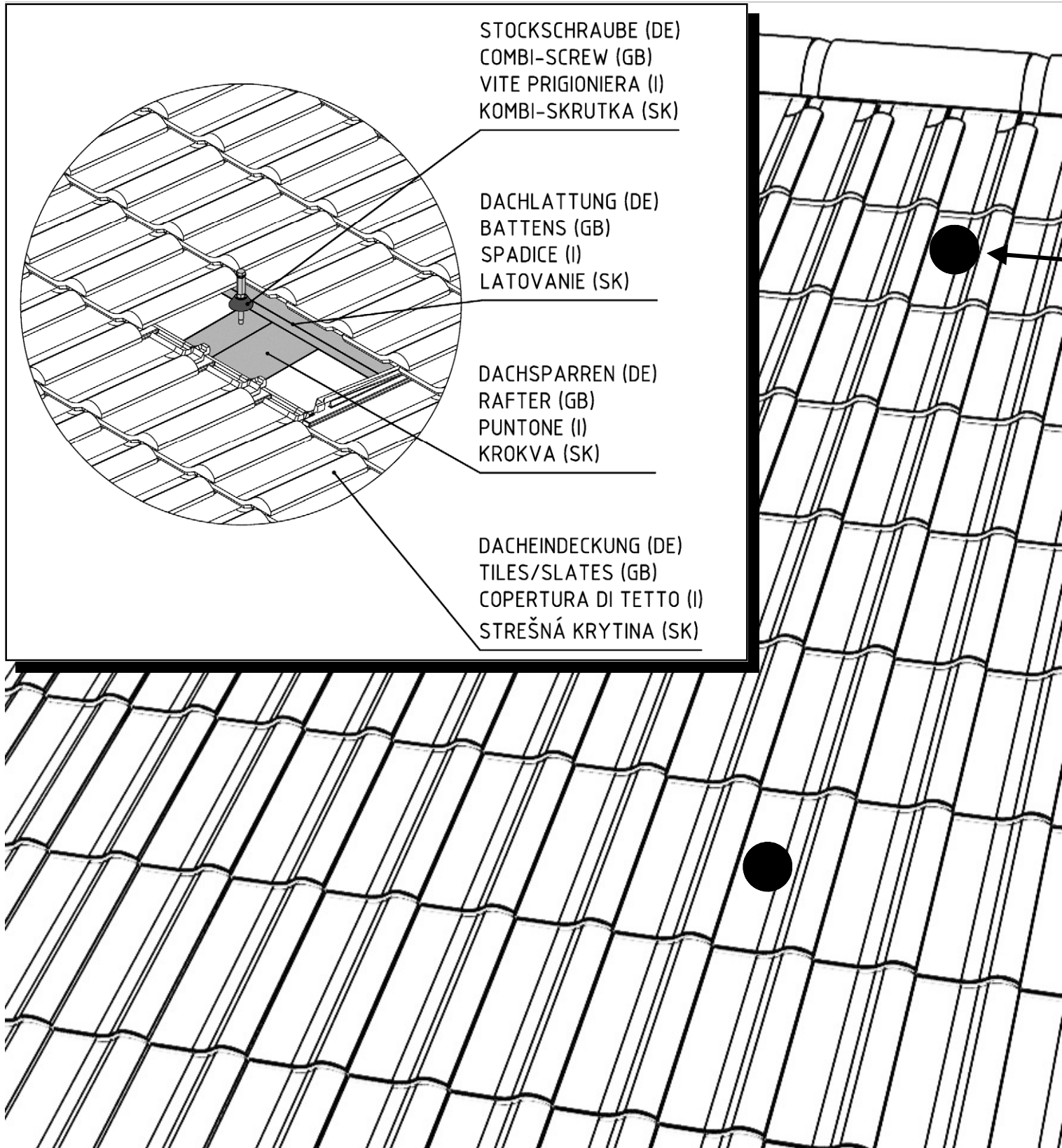
Lokalisieren Sie die Sparren unter der Dacheindeckung. Markieren Sie die zu bohrenden Löcher. Benutzen Sie hierzu die Längsträger (L-Profil) als Schablone. Das Loch sollte die Dachplatte möglichst mittig durchdringen.

Wenn möglich sollten die Stockschrauben gleichmäßig in der Breite verteilt werden.

GB

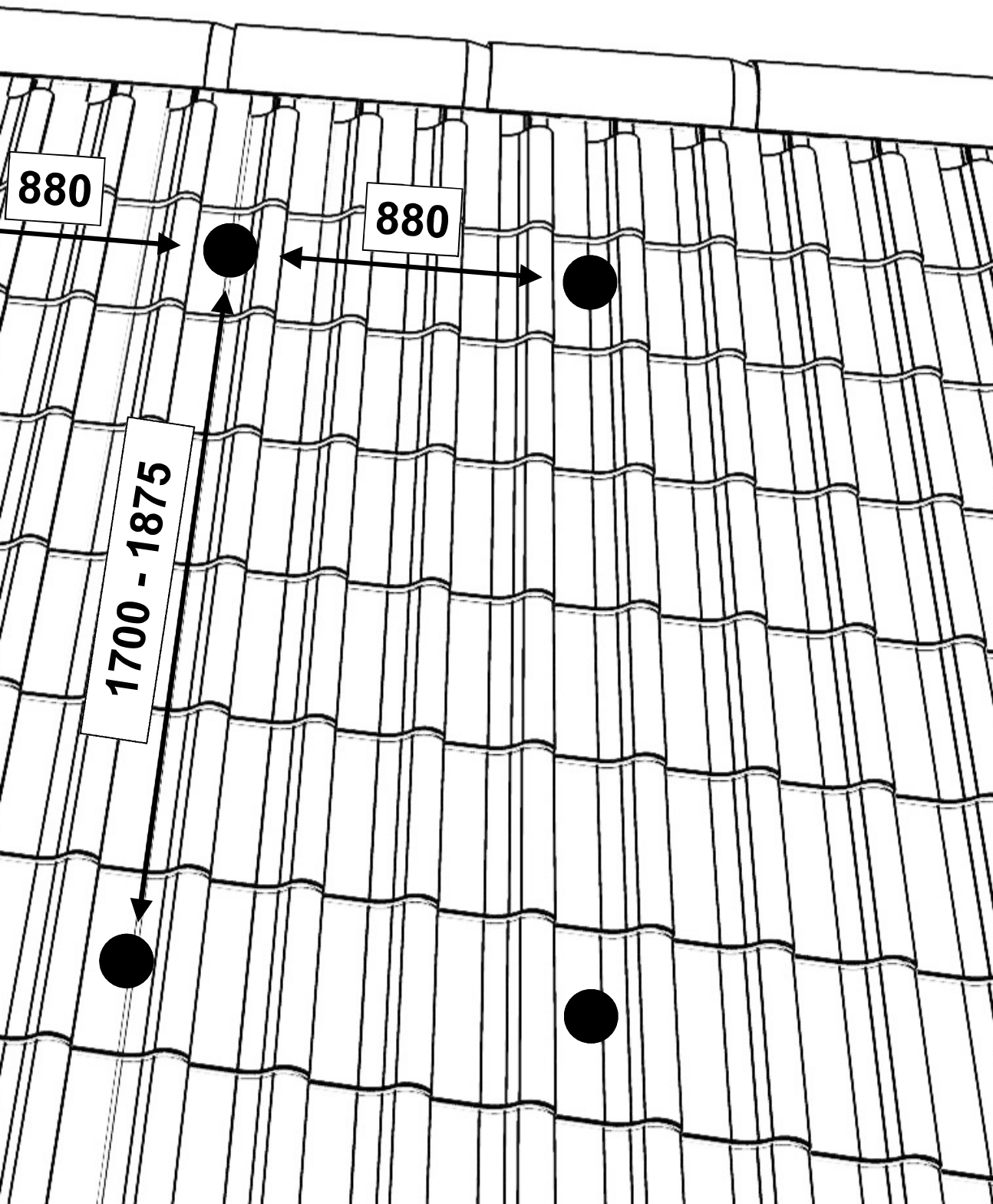
Locate the rafters under the slates. Mark the slates where the holes should be drilled so the hole penetrates at the center of the rafter. Use the angle rail as a template.

The combi screws should be spread in equal distances.



Lokalizovať strešné krokvy pod strešnou krytinou. Na krytine (škridle) označiť miesto pre vŕtanie otvoru. Pre umiestnenie otvoru použiť L-Profil (2) ako šablónu. Otvor navŕtať podľa možnosti do stredu škridly.

Pokiaľ to je možné, kombiskrutky rozmiestniť rovnomerne po celej šírke pod konštrukciou.





D

Bohren Sie nun die Löcher an den markierten Stellen. Benutzen Sie hierzu eine Stein-Lochsäge mit einem Durchmesser von ca. 25 mm. Der Bohrer sollte sich hierzu langsam drehen, um ein Ausbrechen der Eindeckung zu vermeiden. Achten Sie darauf, dass der Winkel zwischen Sparren und Bohrer 90° beträgt. Bohren Sie also im rechten Winkel zu den Sparren NICHT zu den Ziegeln! Danach den Sparren mittels langem Holzbohrer (Ø8 mm) in der Mitte des bereits gebohrten Loches vorbohren. Schrauben Sie nun die Stockschraube in die gebohrten (weglassen) Löcher, so dass die Dichtung sich über die gebohrten (weglassen) Löcher voll komprimiert und sie abdichtet. Um eventuell auftretende Undichtigkeiten zu vermeiden kann das Bohrloch vor dem Eindrehen der Stockschraube mit Dachdichtstoff versehen werden.

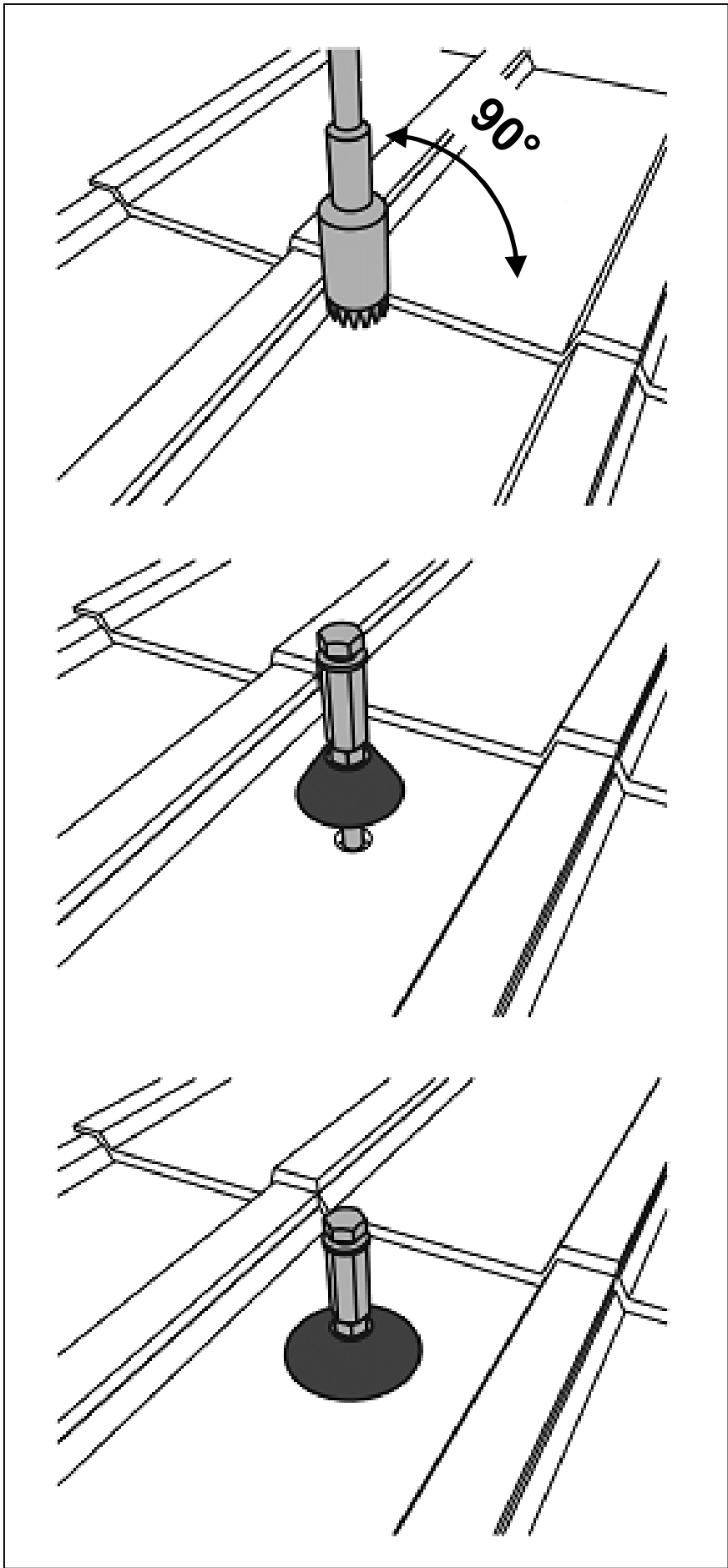
GB

Drill the holes through the slates/tiles with a high quality masonry bit. Do not apply too much pressure to the drill as this may cause the slate/tile to break, do not penetrate beyond the slate/tile. After the holes have been drilled in the slates/tiles use an 8mm wood bit to drill through the rafters. Now screw the combi screw into the pre-drilled holes in the rafters. NOTE: The angle from the rafter to the drill must be 90°! In order to avoid potential leaks, the boreholes can be filled with roof sealant before the combi screw gets screwed in position.

I

SK

Na vyznačených miestach vyvŕtať otvory. Strešnú krytinu prevŕtať korunkovým vrtákom ø 25 mm nízkymi otáčkami, aby sa krytina nezlomila. Dávať pozor na to, aby bol dodržaný uhol 90° medzi krokvou a vrtákom. Krokvy navŕtať dlhým vrtákom na drevo ø 8 mm v strede už navŕtaných otvorov v krytine. Kombi skrutku naskrutkovať do krokvy, tak aby tesnenie dokonale priľnulo na krytinu a utesnilo dieru. Pri predpokladanej netesnosti, alebo drsnom povrchu krytiny je nutné podtmeliť tesnenie kombi skrutky silikónovým tmelom.

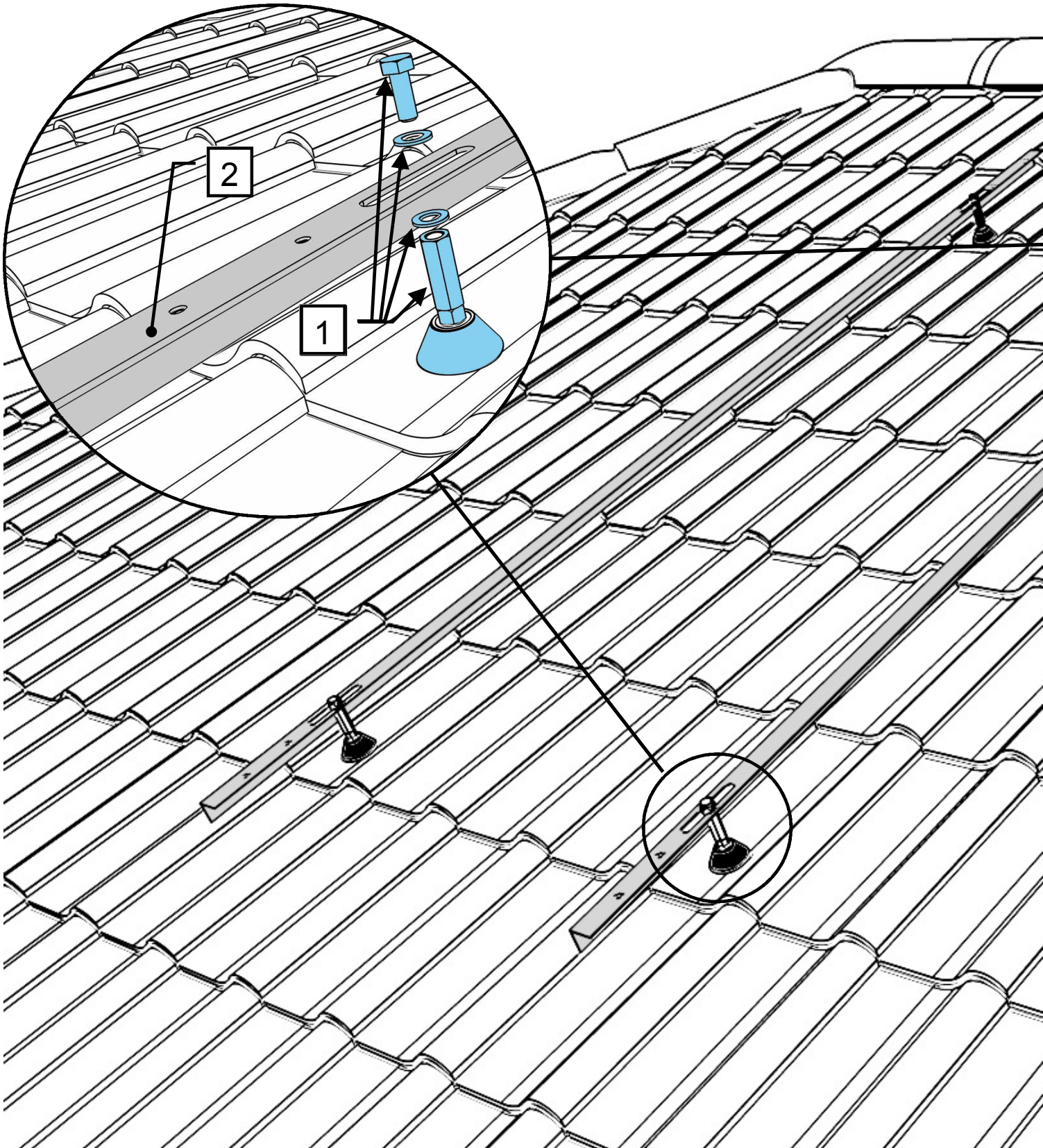


**6****D**

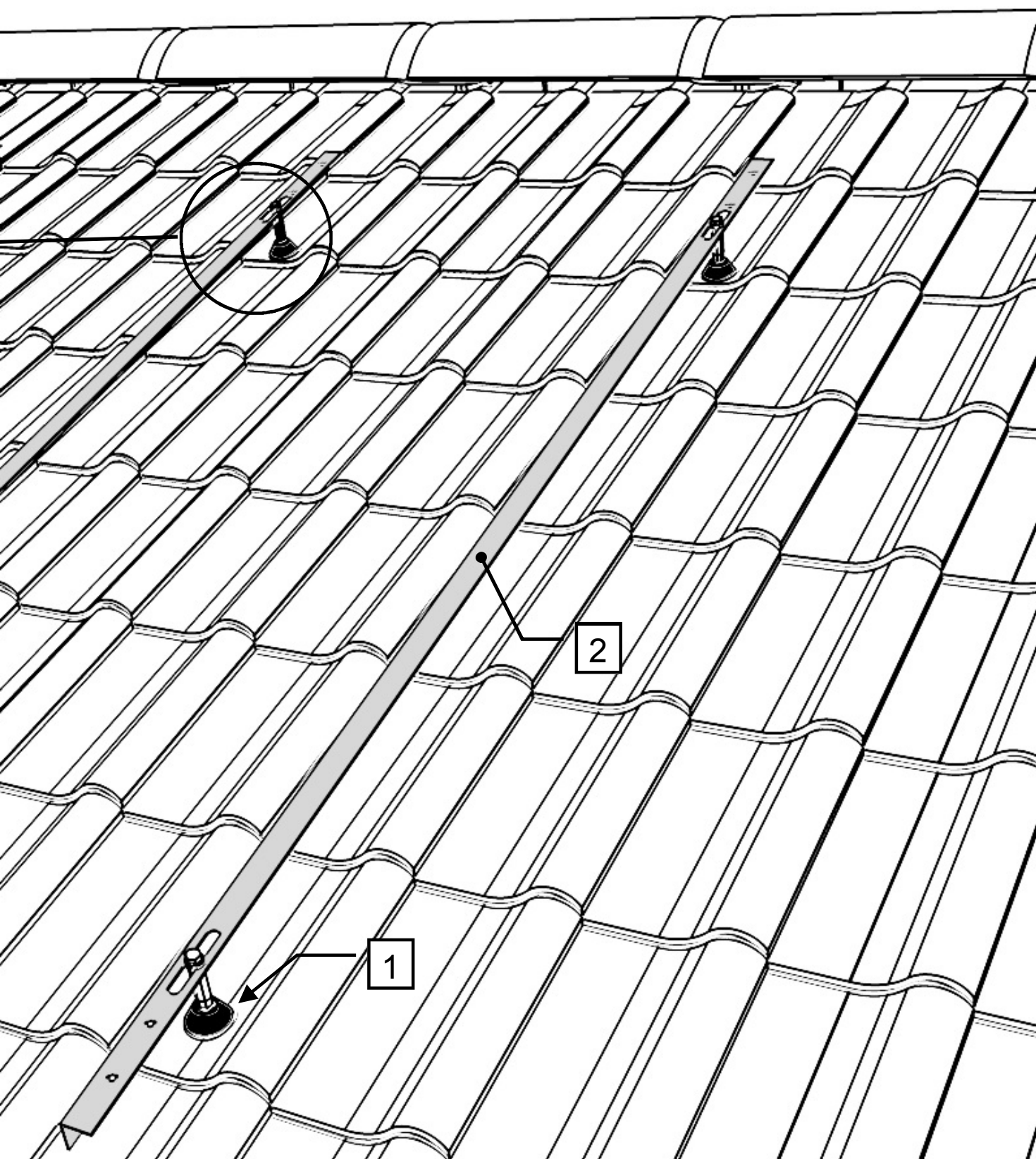
Montieren Sie nun wie gezeigt die L-Träger an die Stockschrauben. Nach dem Ausrichten der L-Träger können die Schrauben fest angezogen werden. Eventuell auftretende Höhenunterschiede können mit den Langmuttern ausgeglichen werden.

**GB**

Mount the L-rails to the combi screws as shown in the picture below. Place the M12 bolts through the long slots on the L-Rail, this and the long nuts allow the adjustment of the rails. Once aligned tighten the bolts.



L-profil namontovať na kombi skrutky podľa zobrazenia. Po vyrovnaní L-profilu sa môžu skrutky pevne dotiahnuť. Prípadné výškové rozdiely je možné vyrovnáť pomocou dlhej matice.





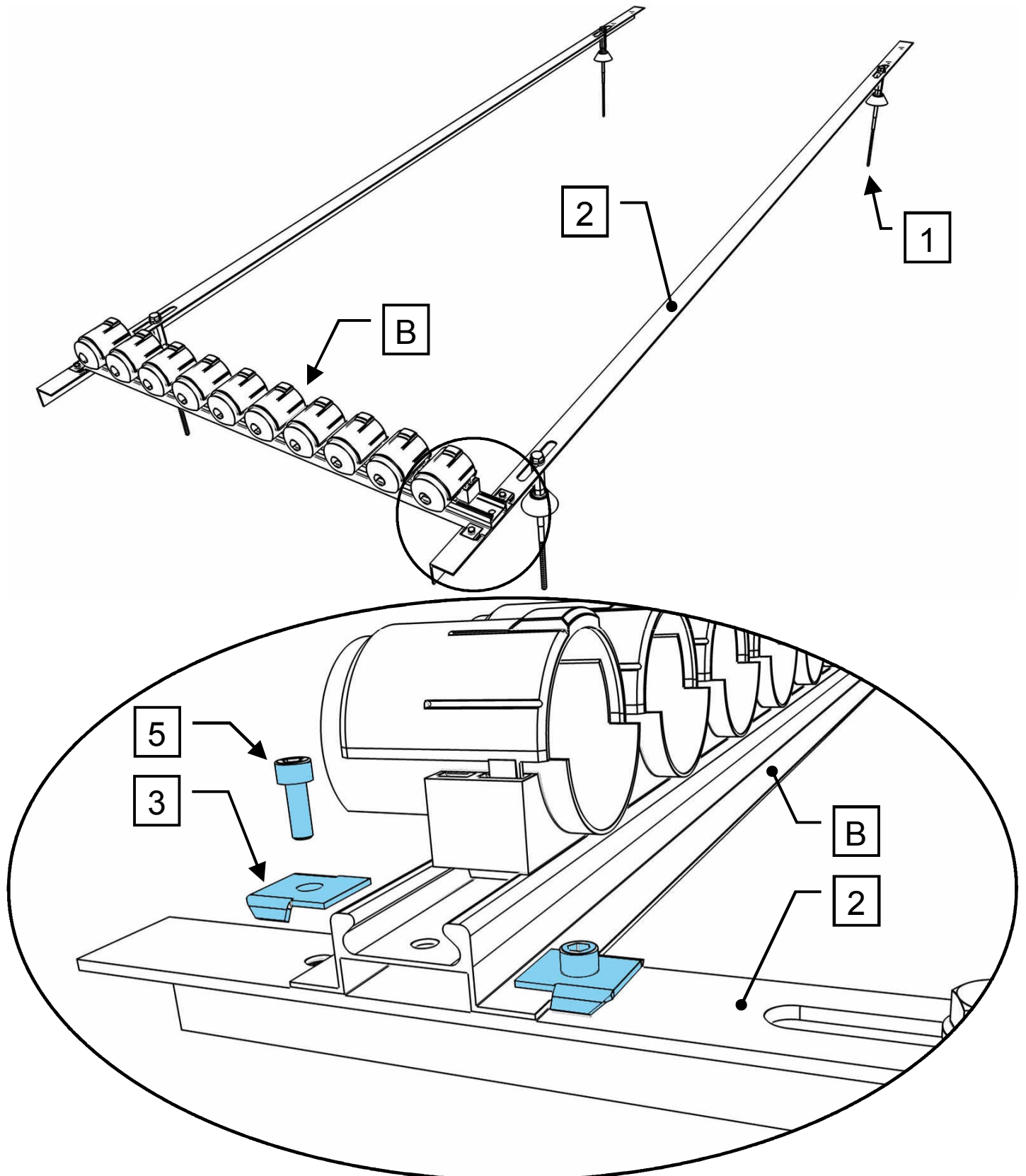
7

D

Montage der Dachrahmen für 1 Kollektor - alleinstehend.  
Diagonalmaß prüfen!  $X=Y$ .

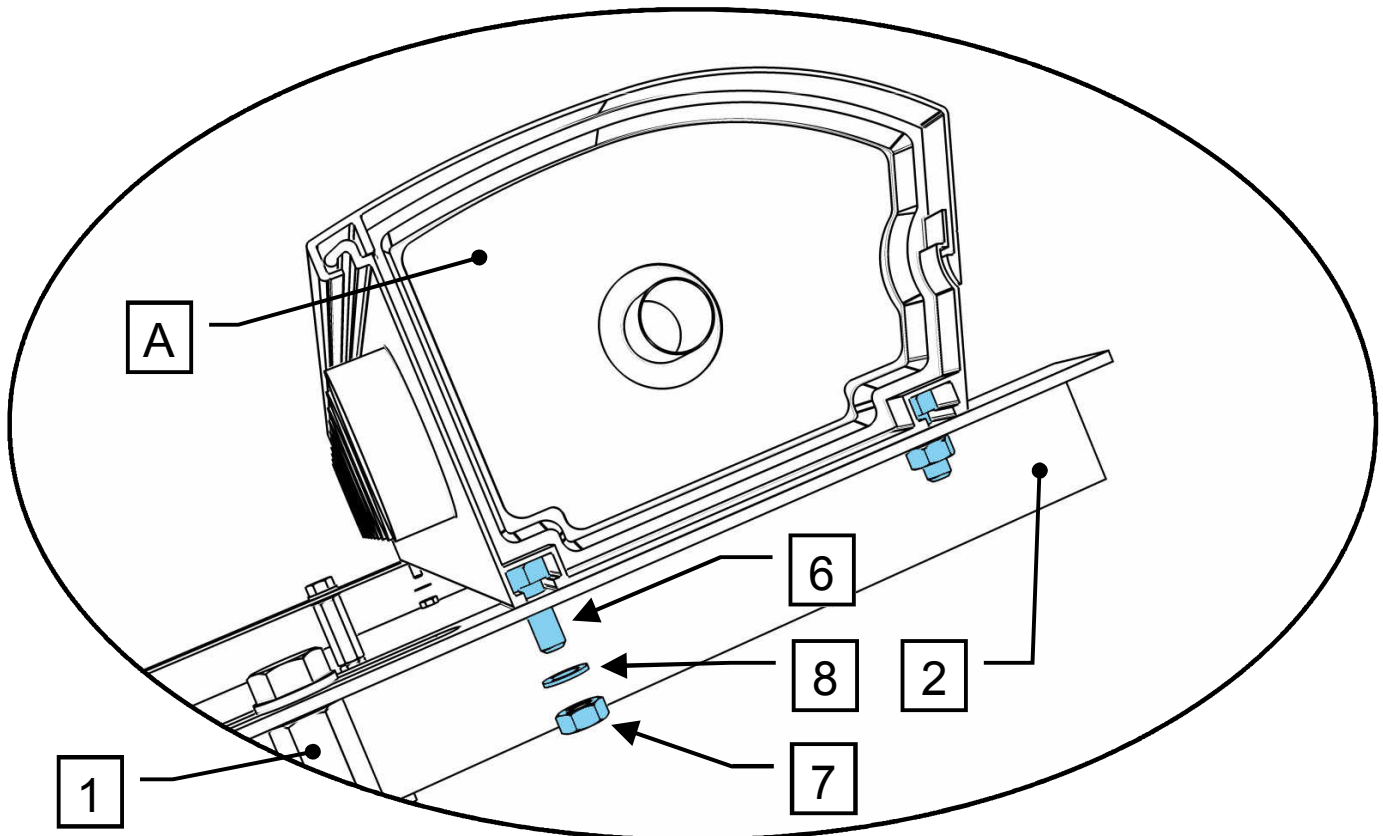
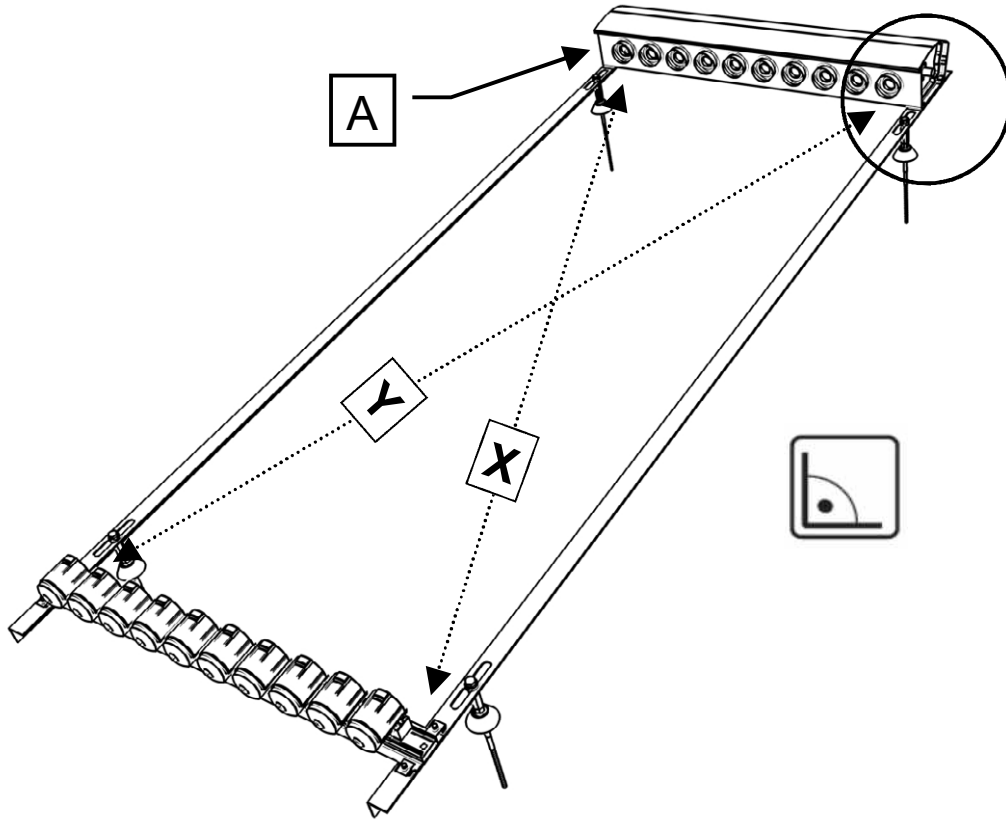
GB

Mounting construction for one collector - standalone.  
 $X=Y$ . To ensure the frame is square.



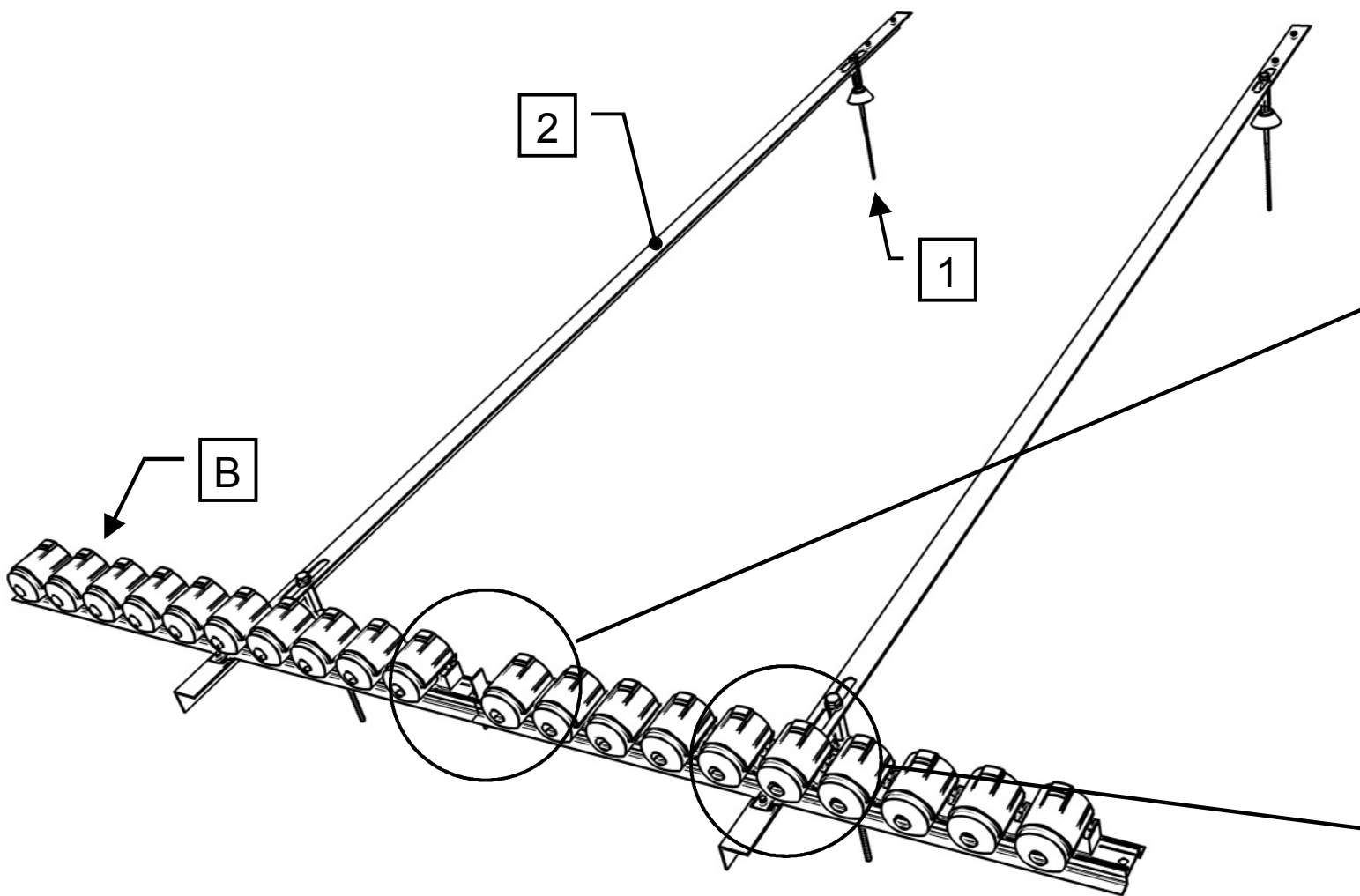


Montáž konštrukcie pre 1 kolektor samostatne.  
Premerať uhlopriečky!  $X=Y$

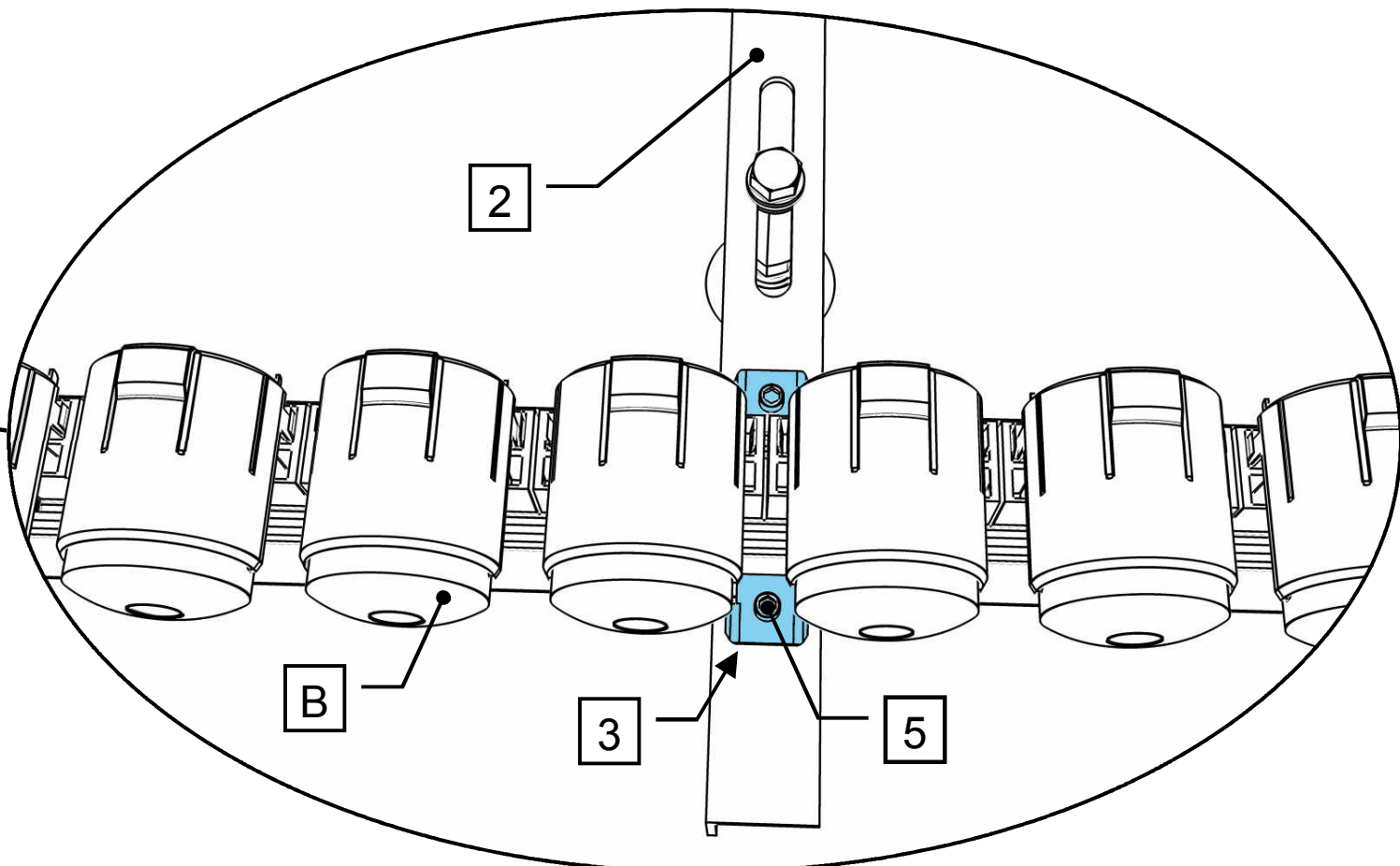
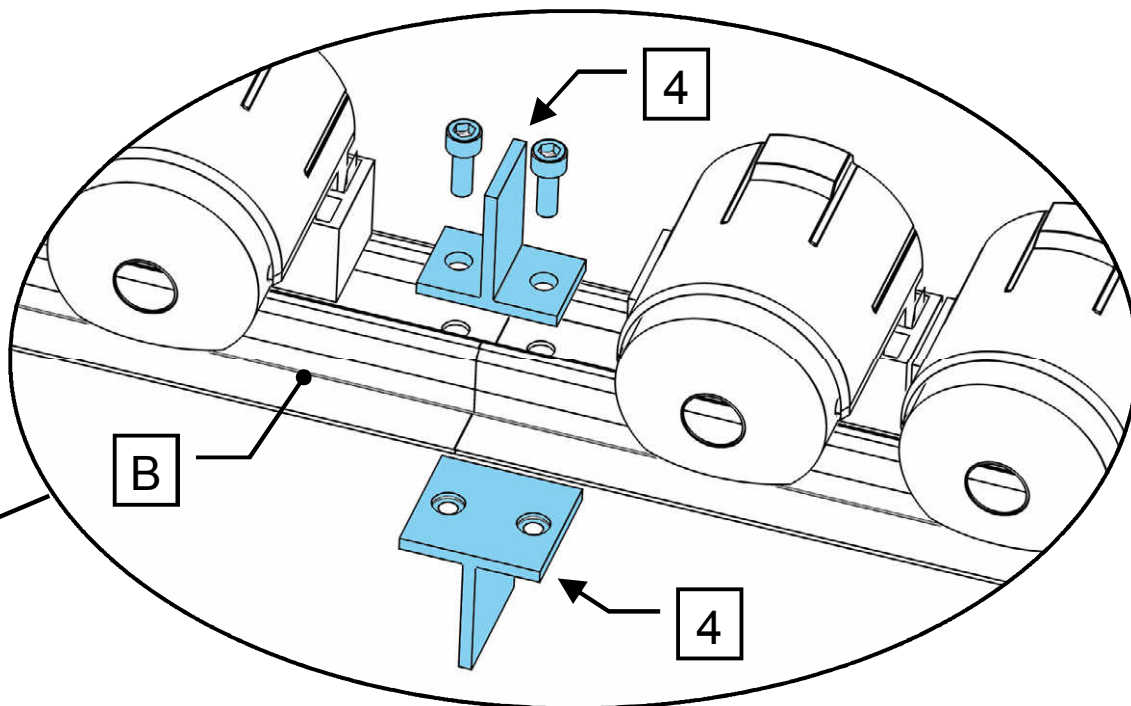


Montage der Dachrahmen für 2 Kollektoren. Schritt 1.

Mounting construction for 2 panels. Step 1.

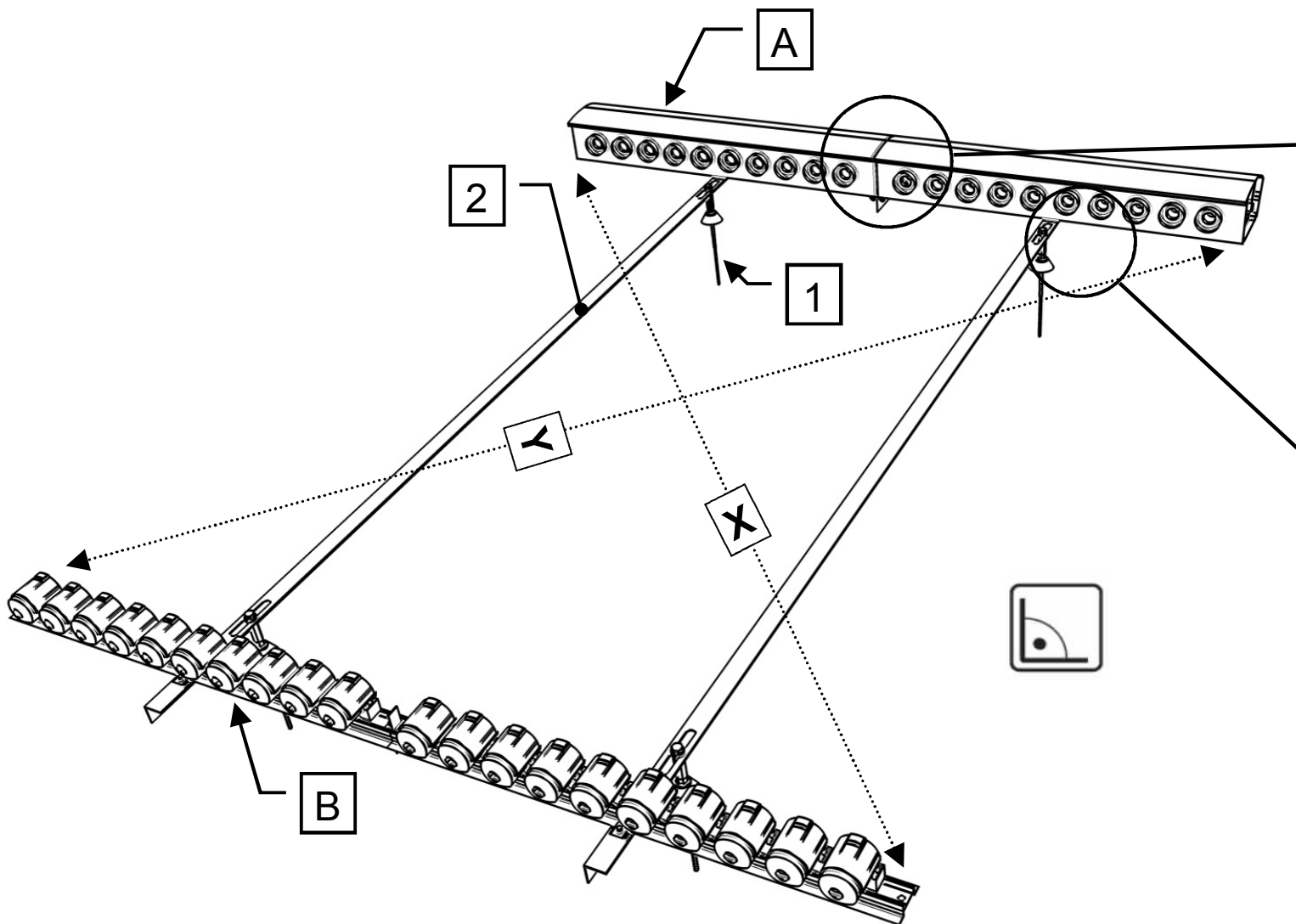


Montáž konštrukcie pre 2 kolektory. Krok 1.

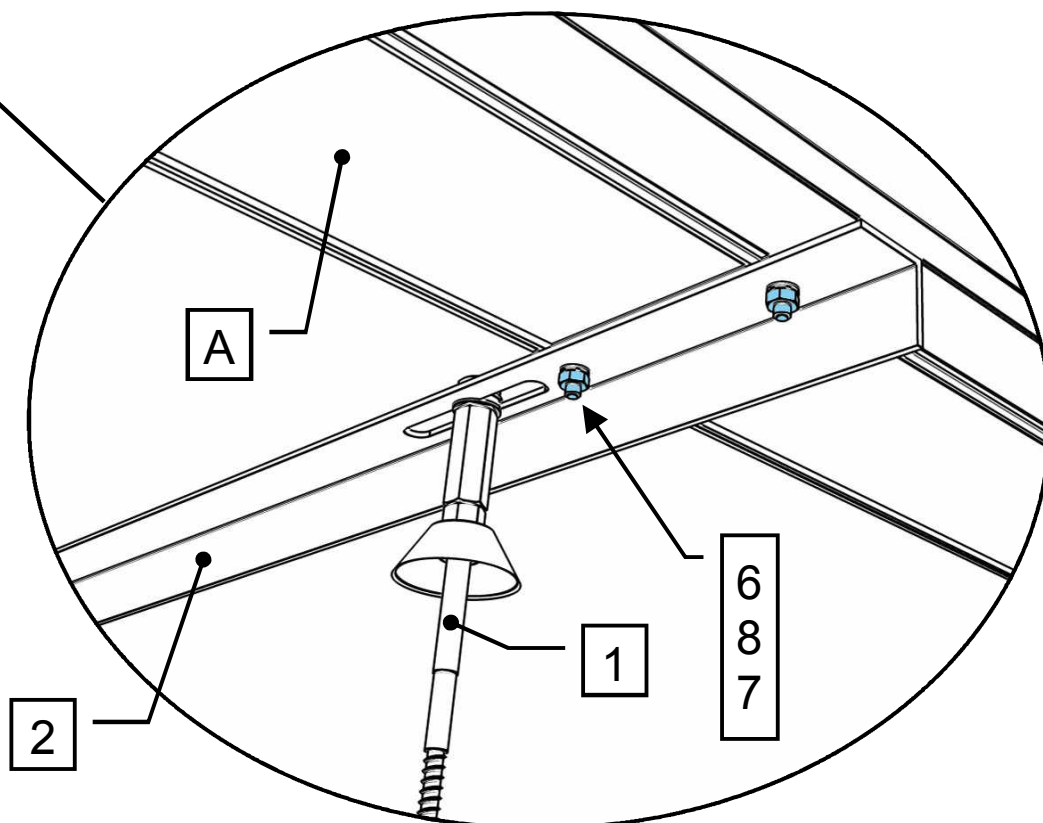
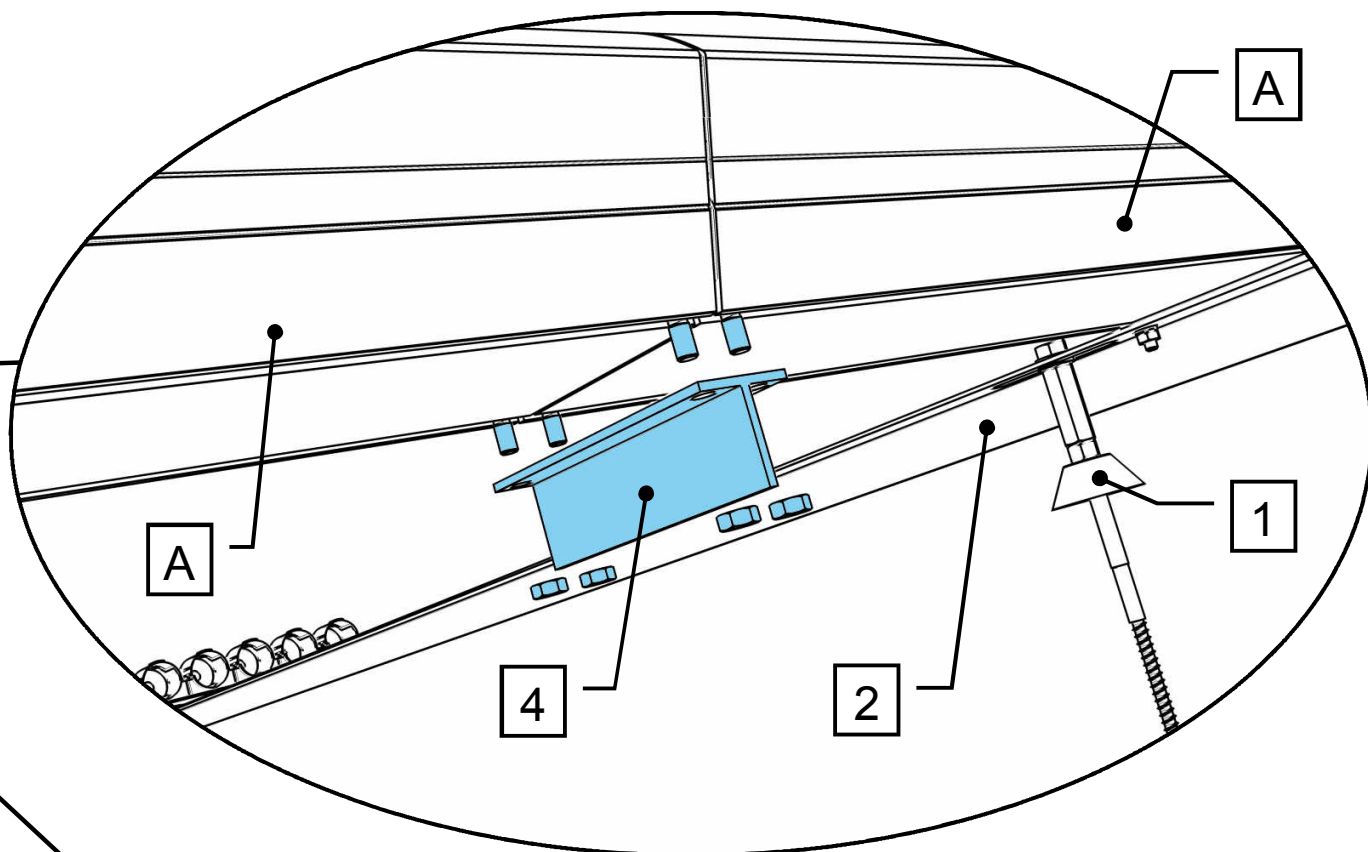


Montage der Dachrahmen für 2 Kollektoren. Schritt 2.  
Diagonalmaß prüfen!  $X=Y$ .

Mounting construction for 2 panels. Step 2.  
 $X=Y$ . To ensure the frame is square.



Montáž konštrukcie pre 2 kolektory. Krok 2.  
Premerať uhlopriečky!  $X=Y$





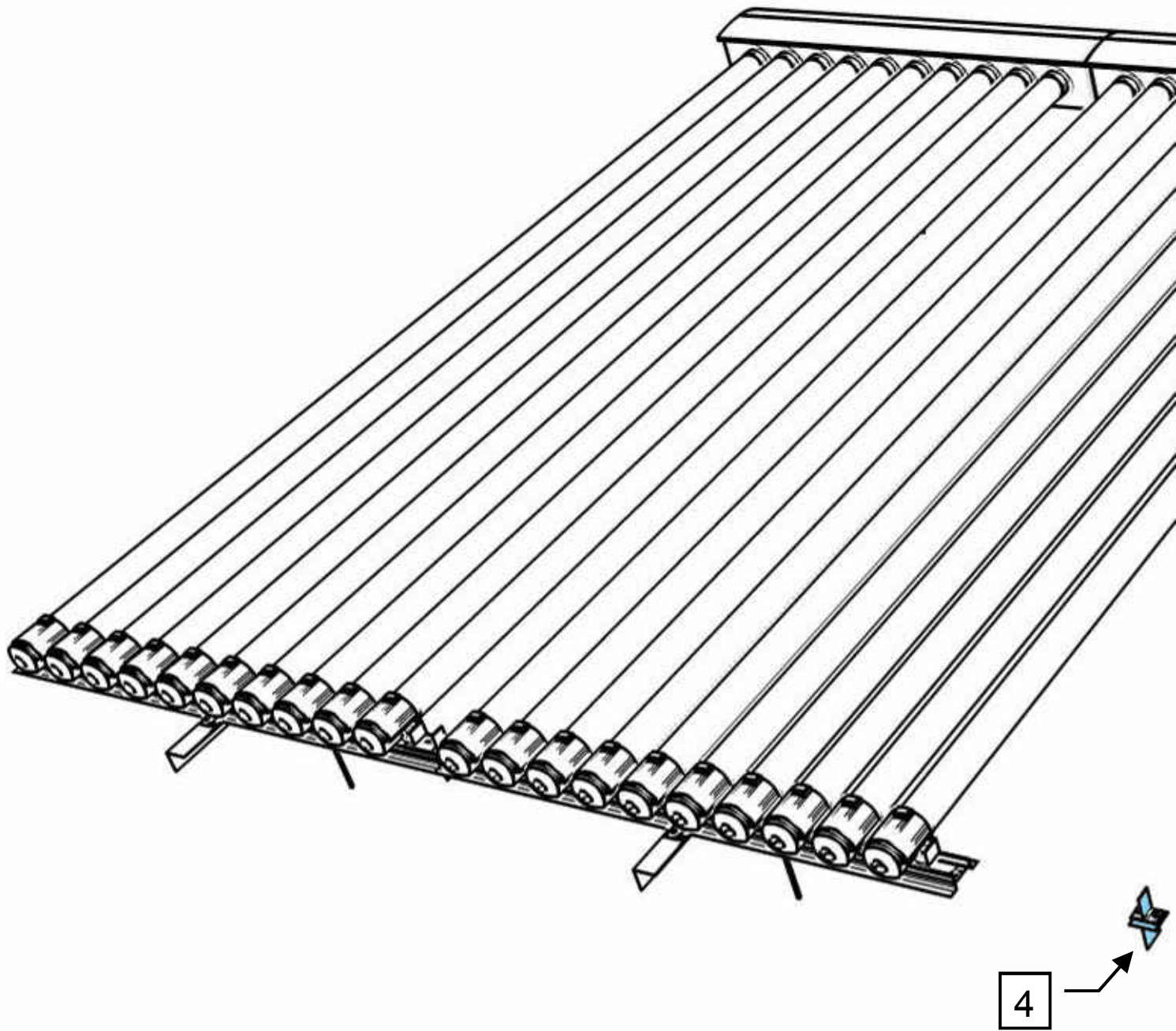
9

D

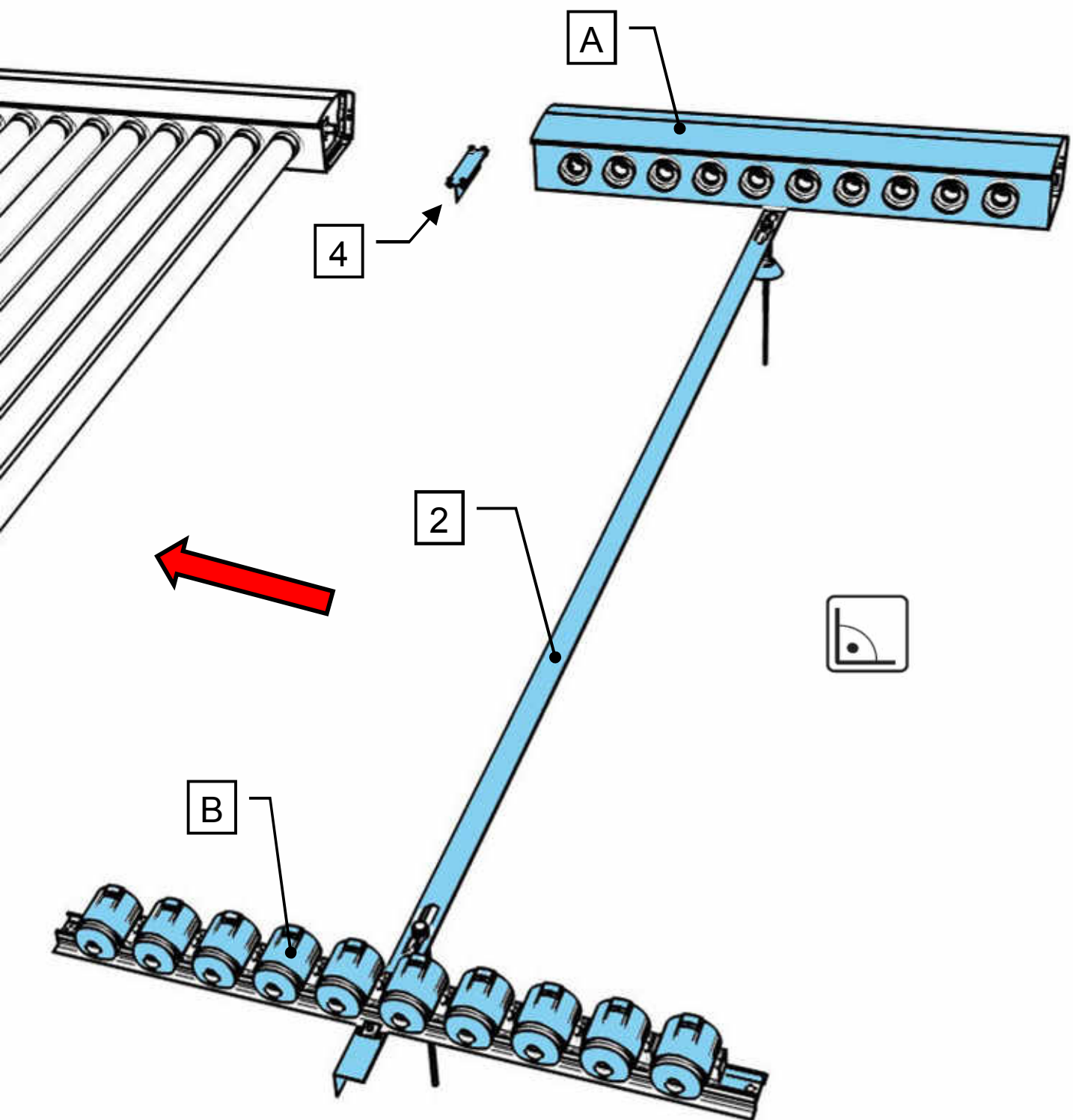
Montage der Dachrahmen, Erweiterung der Dachrahmen um 1 Kollektor.

GB

Mounting of construction, extension of 1 collector.



Montáž konštrukcie, rozšírenie o 1 kolektor.

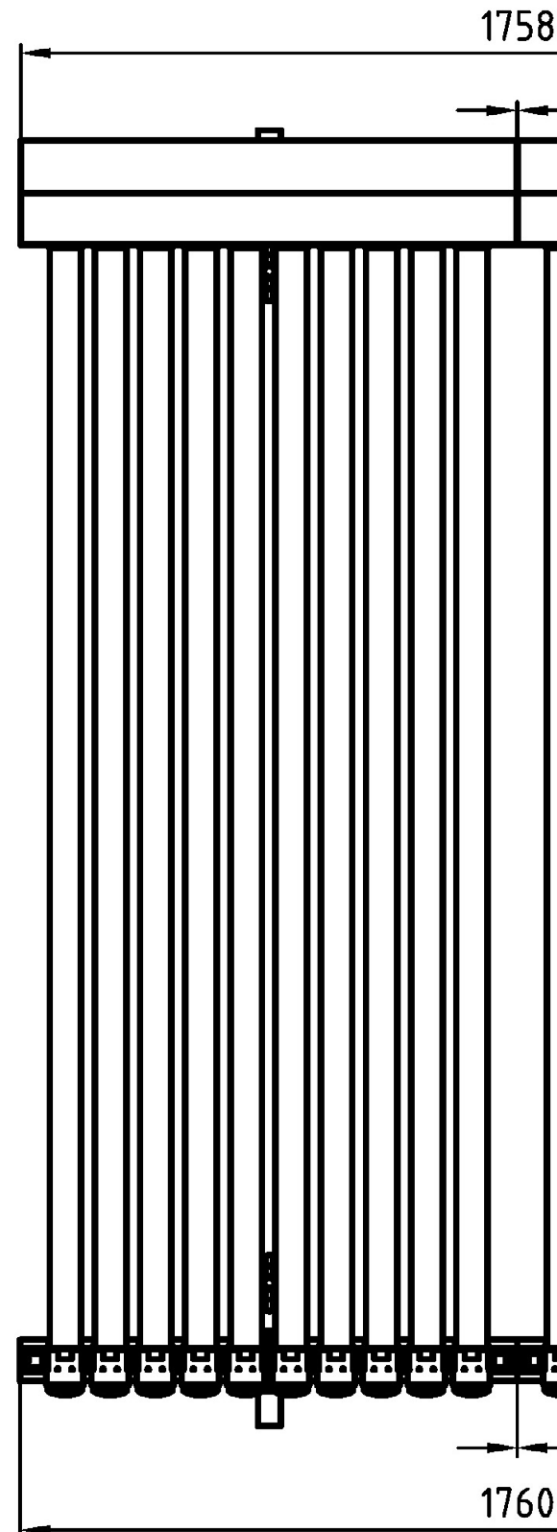
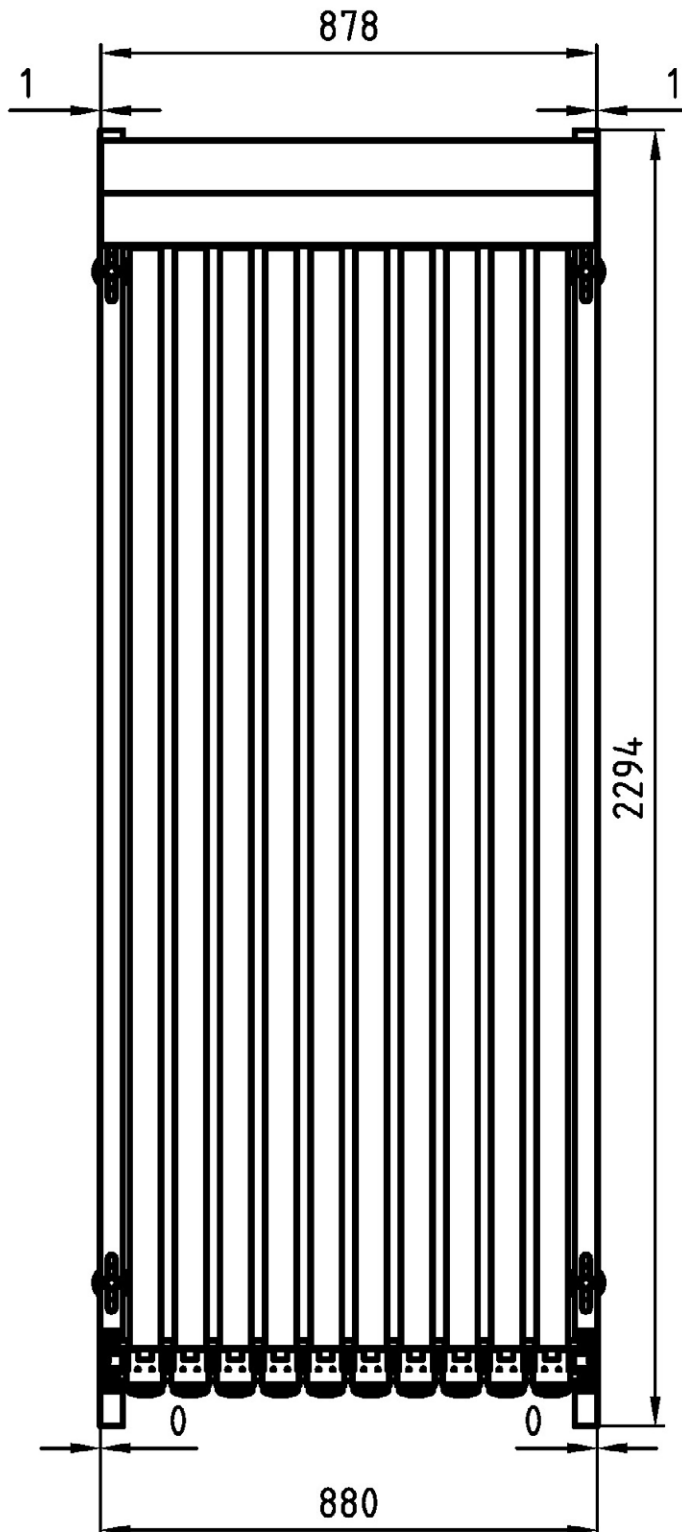


D

Die Dimension der Dachrahmen.  
 Dachrahmen für 1 - Kollektor, alleinstehend  
 Dachrahmen für 2 - Kollektor  
 Dachrahmen für die Erweiterung um 1 - Kollektor

GB

Dimensions of the various construction.  
 1 - single panel  
 2 - Panels  
 1 - Extension panel

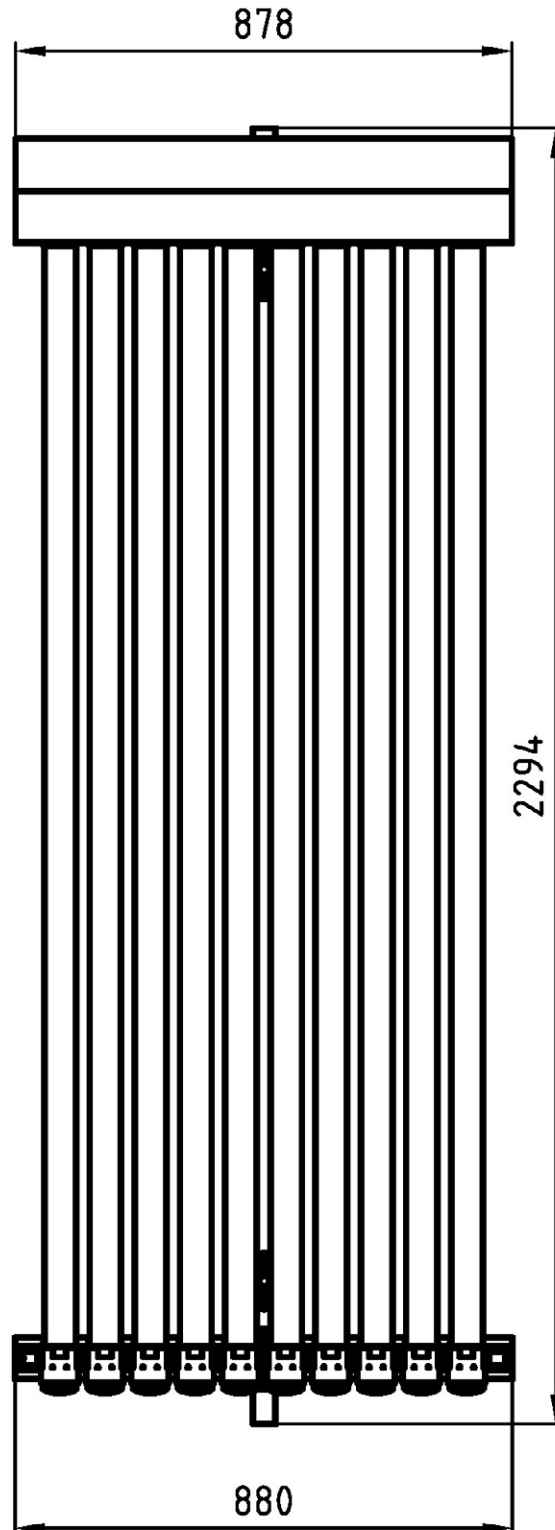
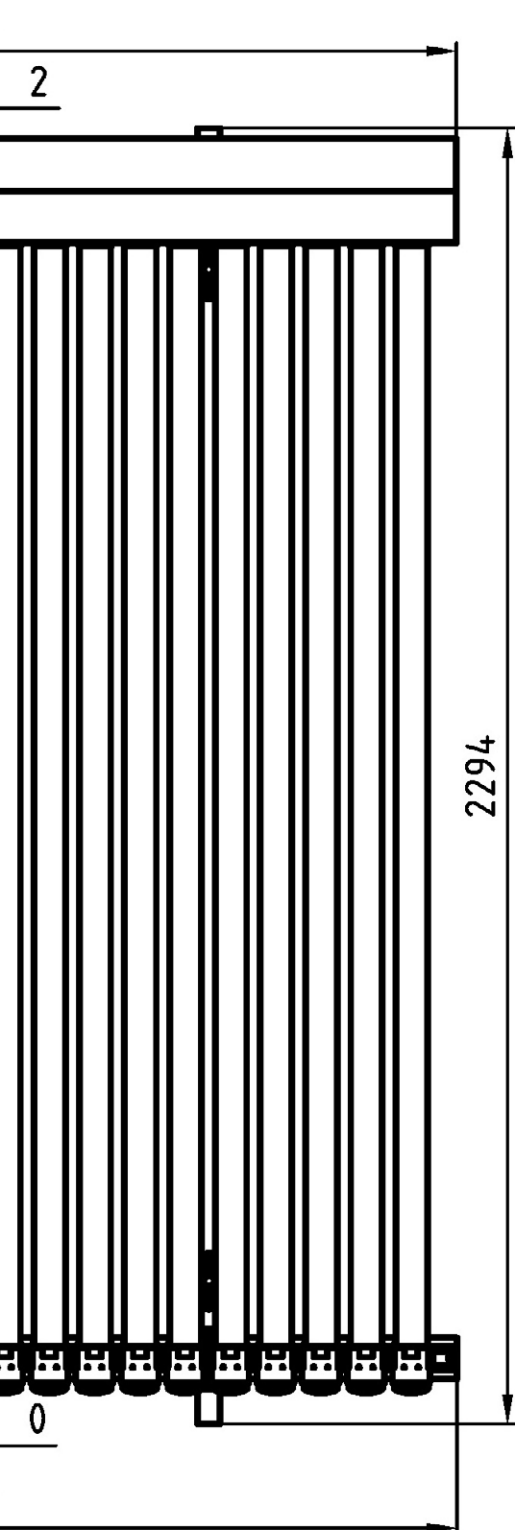


Rozmery jednotlivých konštrukcií.

1 - kolektorová samostatná

2 - kolektorová

1 - kolektorová rozširovacia



## Teilleiste

Pos.	Bezeichnung	2 Kollektoren	1 Kollektor-Erweiterung
1	Stockschraube	4	2
2	L-Profil mit Löchern (2294)	2	1
3	Unterlegscheibe—Edelstahl	4	2
4	Set "T-Verbindungstück"	1	1
5	Innensechskantschraube M6x16	4	2
6	Schraube M8x20	6	2
7	Mutter M8	6	2
8	Unterlegscheibe ø8,4	6	2
9	Schraube M6x16	4	3
10	Verlängerungsstütze (500/750/1000)	2	1
11	Querstrebe	1	-
12	Winkel für Aufständerung	4	2

## Parts

Pos.	Name	2 Panels	1 Panels-extension
1	Combi screw	4	2
2	L-Rail with slots (2294)	2	1
3	Washer—stainless steel	4	2
4	Set „T-connector“	1	1
5	Allen screw M6x16	4	2
6	Screw M8x20	6	2
7	Nut M8	6	2
8	Washer ø8,4	6	2
9	Screw M6x16	4	3
10	Extension rail (500/750/1000)	2	1
11	Cross rail	1	-
12	Pitch extension bracket	4	2

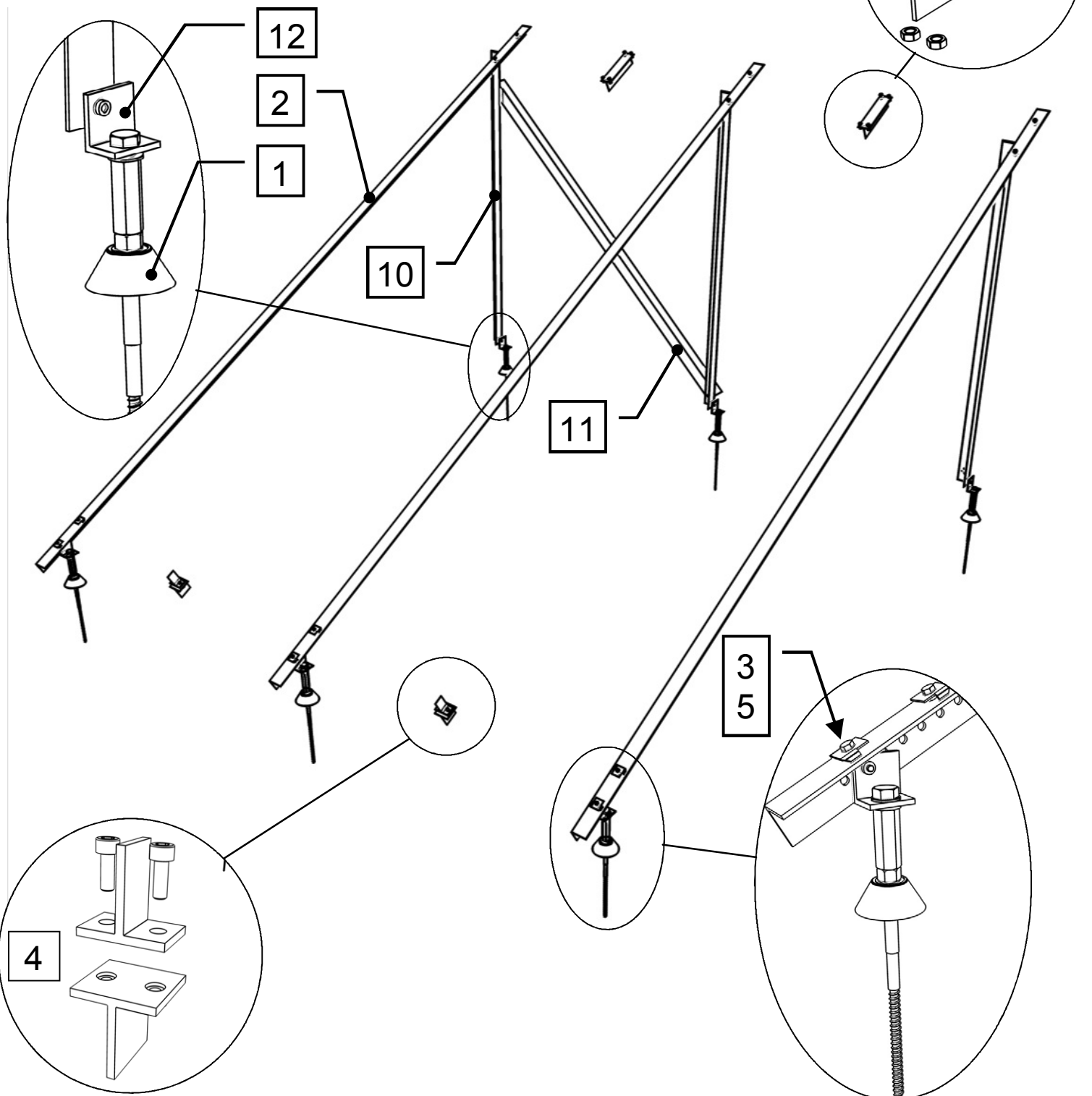
## Inventario

Pos.	Denominazione	2 Pannelli	1 Pannello-estensione
1	Vite prigioniera	4	2
2	Profilo a L (2294)	2	1
3	Rondele—acciaio inossidabile	4	2
4	Set „T-Frizione“	1	1
5	Vite INBUS M6x16	4	2
6	Vite M8x20	6	2
7	Matrice M6	6	2
8	Rondele ø8,4	6	2
9	Vite M6x16	4	3
10	Staffa da prolunga (500/750/1000)	2	1
11	Sperone	1	-
12	Angolo per staffa da prolunga	4	2

## Súpis prvkov

SK

Poz.	Názov	2 kolektory	1 kolektor—rozšírenie
1	Kombiskrutka	4	2
2	L-profil s drážkami (2294)	2	1
3	Úchyt	4	2
4	Set—“T-Spojky”	1	1
5	Skrutka INBUS M6x16	4	2
6	Skrutka M8x20	6	2
7	Matica M8	6	2
8	Podložka ø8,4	6	2
9	Skrutka M6x16	4	3
10	Podpera predĺžená	2	1
11	Vzpera zavetrovacía	1	-
12	Uholník	4	2



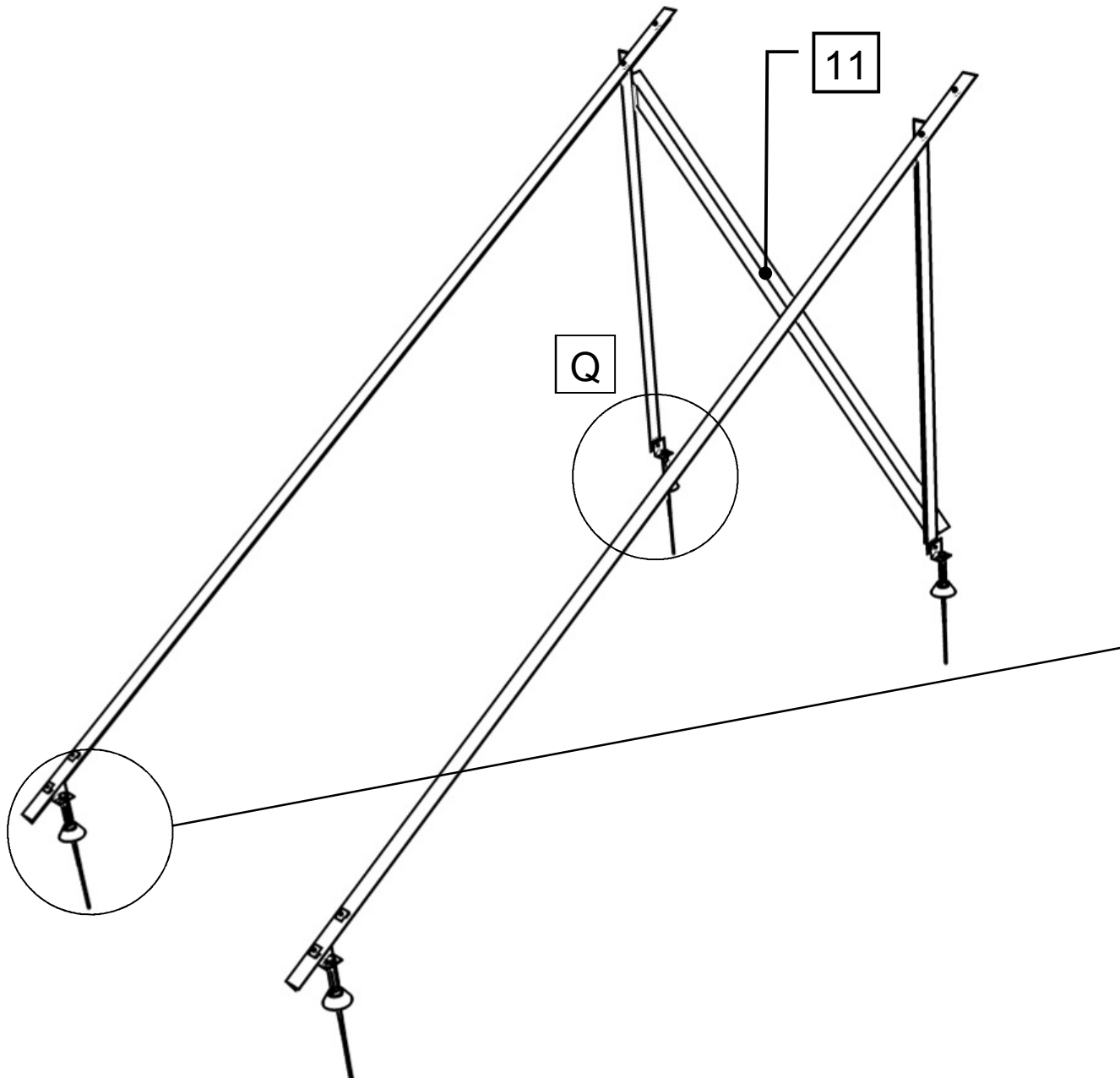


### Dachrahmen mit erhöhter Neigung - Montage.

- Oben: Verschrauben Sie die Winkel (12) wie gezeigt mit den oberen Stockschrauben und befestigen Sie die Verlängerungsstützen (10) (500/750/1000 mm) an diesen Winkeln.
- Unten: Verschrauben Sie die Winkel (12) wie gezeigt mit den unteren Stockschrauben (1) und befestigen Sie die L-Profile (2) wie gezeigt.
- Oben: Montieren Sie die L-Profile (2) an die Verlängerungsstützen (10). Finden Sie auf Seite 32 - 33.

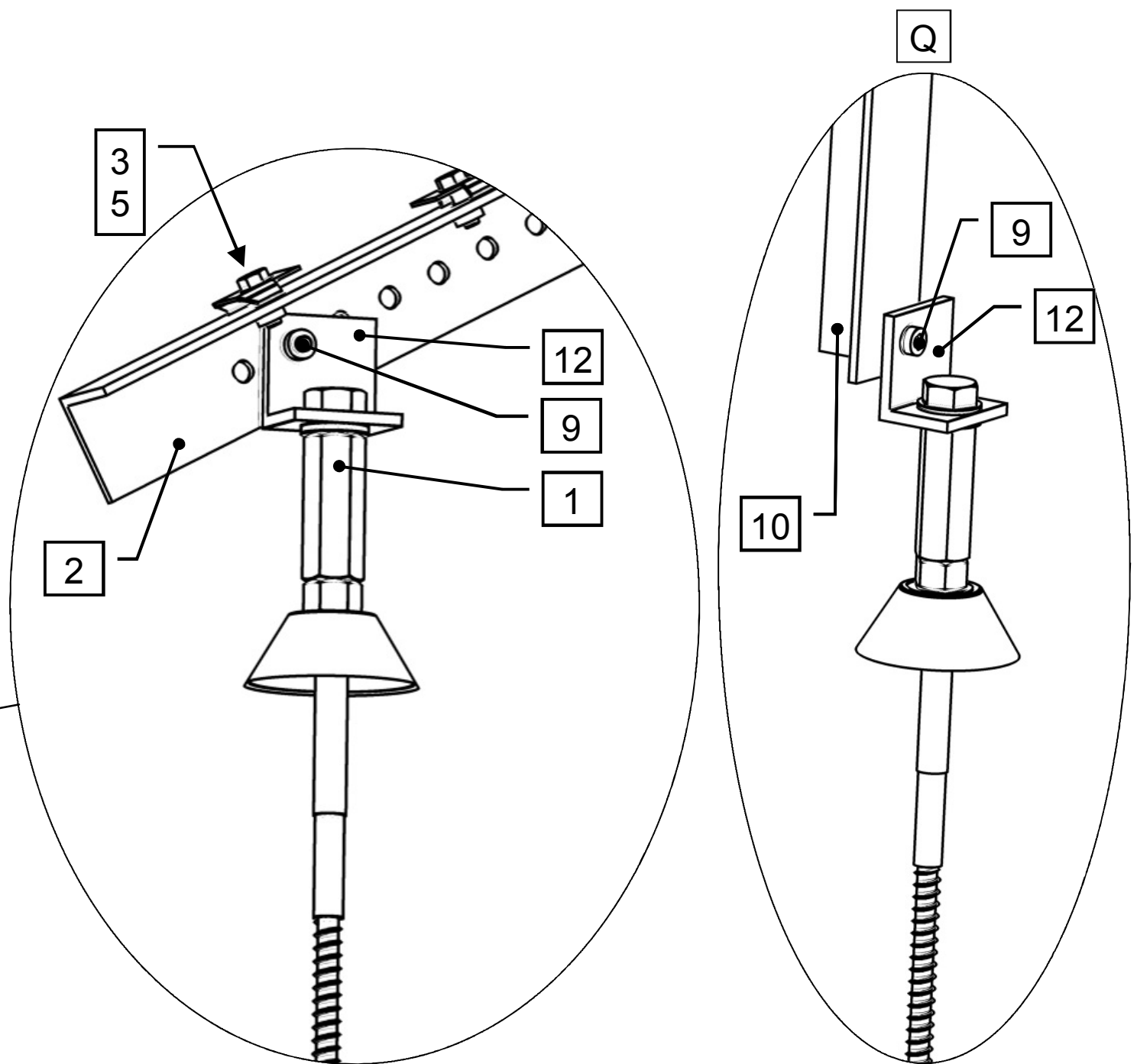
### Construction with increasing slope - mounting

- Top: Mount the pitch extension brackets (12) to the top combi screws (1) and then bolt the extension rails (10) (500/750/1000 mm) to it.
- Bottom: Mount the pitch extension brackets (12) to the lower combi screws (1) and then bolt the L-Rail to it using the M6 screws (9).
- Top: Mount the L-Rail (2) to the top of the extension rail (10) using a M6 bolt (9) supplied.



### Nosná konštrukcia so zvýšením sklonu - montáž.

- hore: zoskrutkovať uholník pre sklon (12) s kombi skrutkou (1) podľa zobrazenia a následne s predĺženou podperou (10) (500/750/1000 mm).
- hore: zoskrutkovať predĺženú podperu (10) s L-profilom (2). Vid' stranu 32 - 33.
- dole: zoskrutkovať uholník pre sklon (12) so spodnou kombi skrutkou (1) podľa zobrazenia a následne s L-profilom (2).



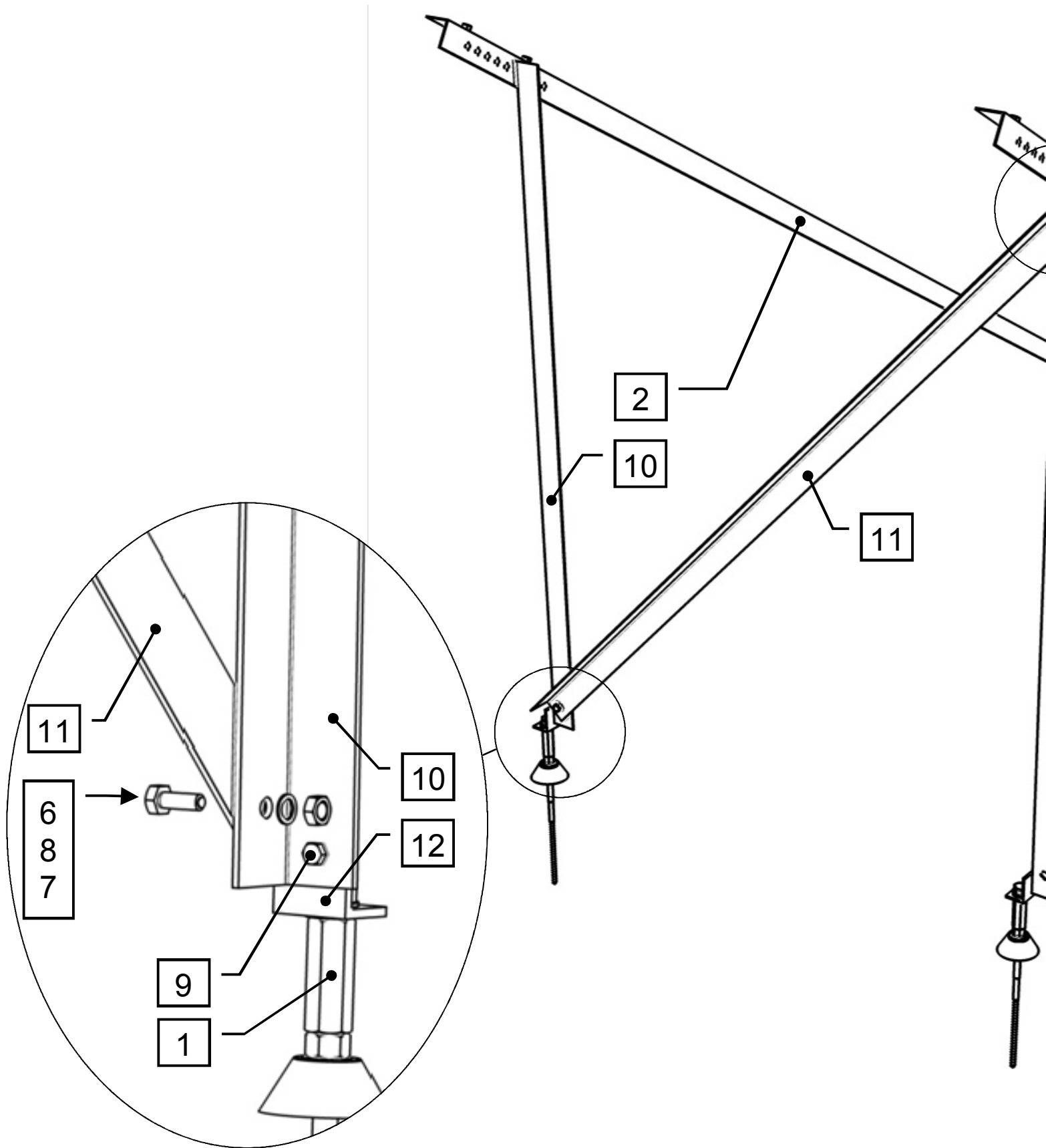
11

D

Dachrahmen mit erhöhter Neigung - Montage.  
Die Querstrebe montieren wie gezeigt.

GB

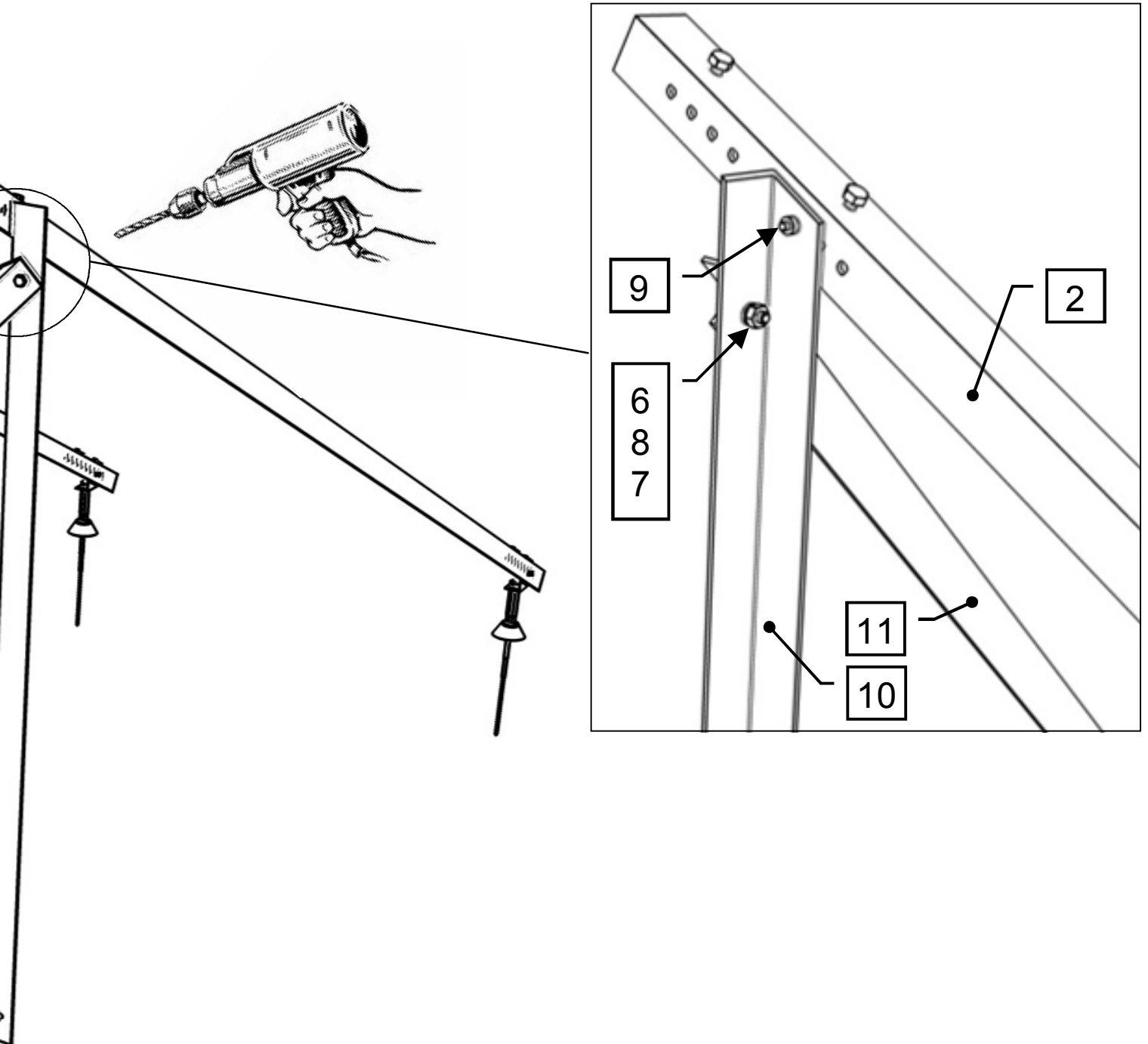
Optional Extension rail.  
Cross rail strut mount as shown.

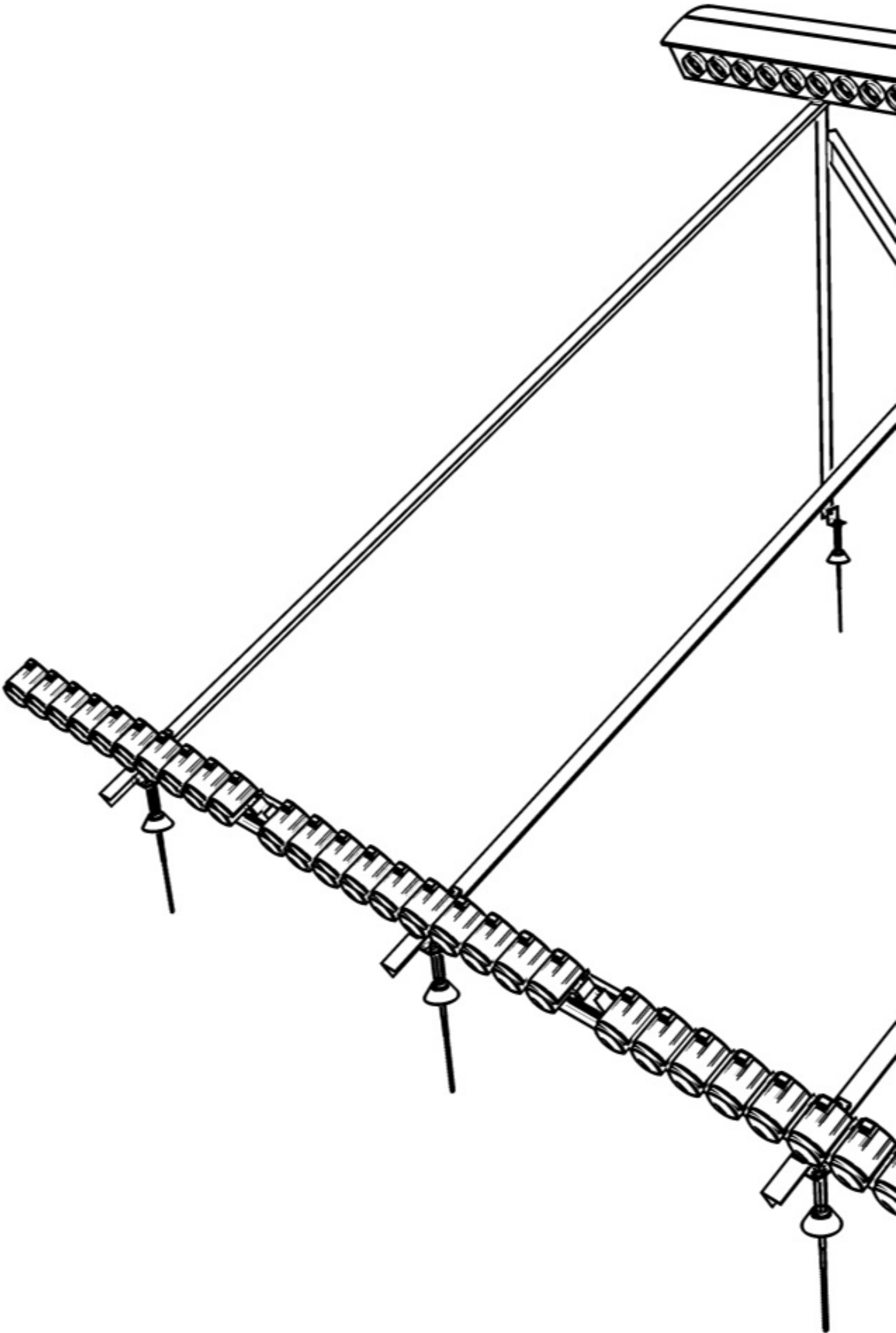


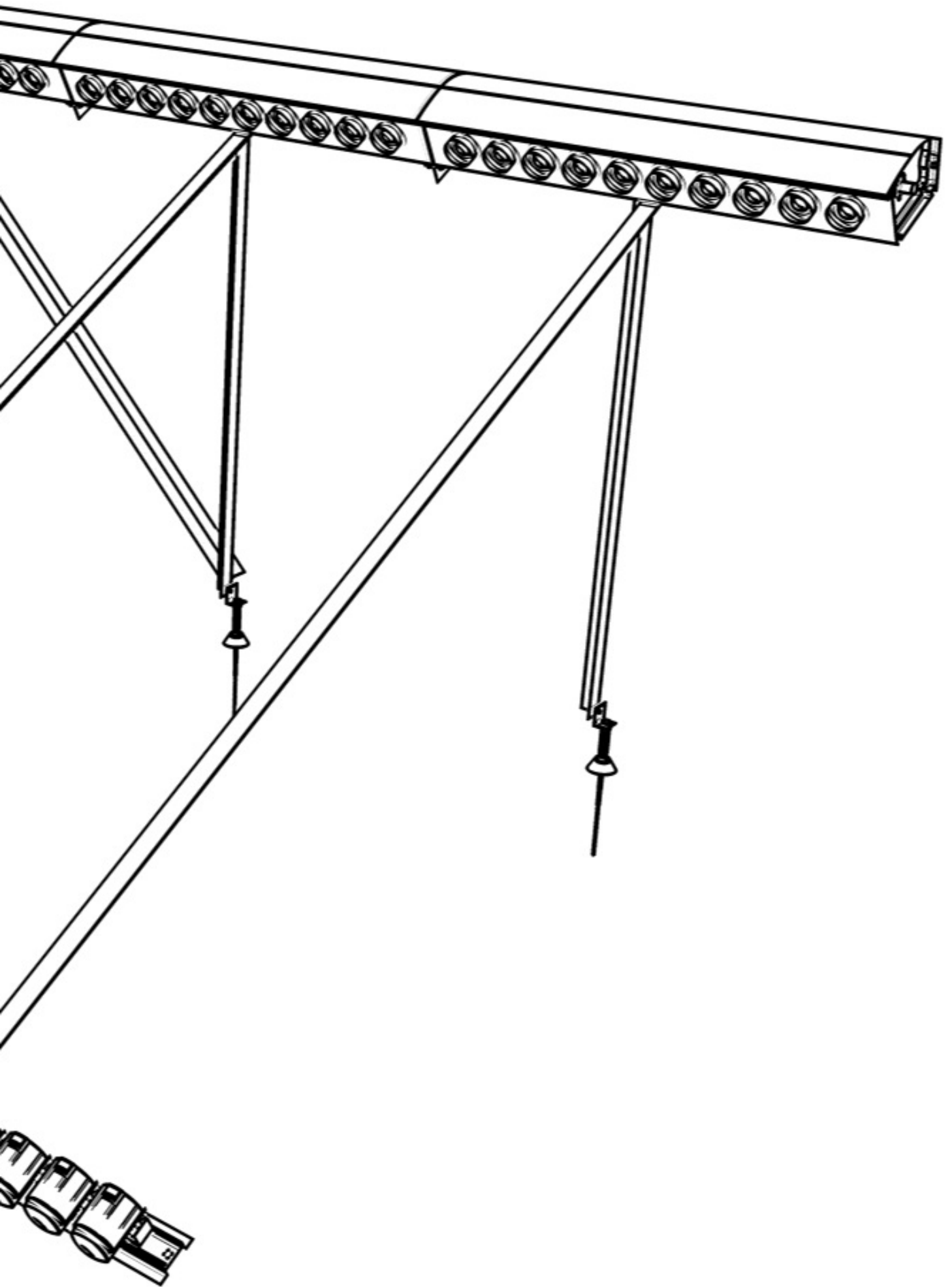
Nosná konštrukcia so zvýšením sklonu - montáž.

Zavetrovaciu vzperu namontovať podľa zobrazenia.

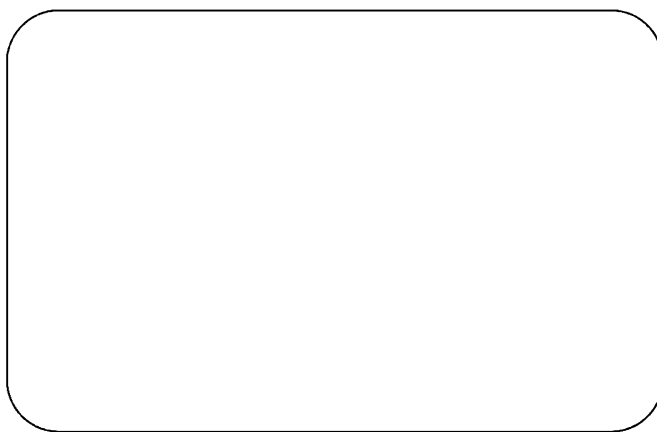
V príslušnom mieste vyvŕtať otvor  $\varnothing 8.5$  mm na zvyšovacej podpere. Na upevnenie použiť skrutku M8x20 (6), maticu M8 (7), podložku  $\varnothing 8,4$  (8).











DE		Technische Änderungen vorbehalten
GB		We reserve the right to change technical details
I		Riserviamo il diritto di cambiare i particolari tecnici
SK		Technické zmeny vyhradené