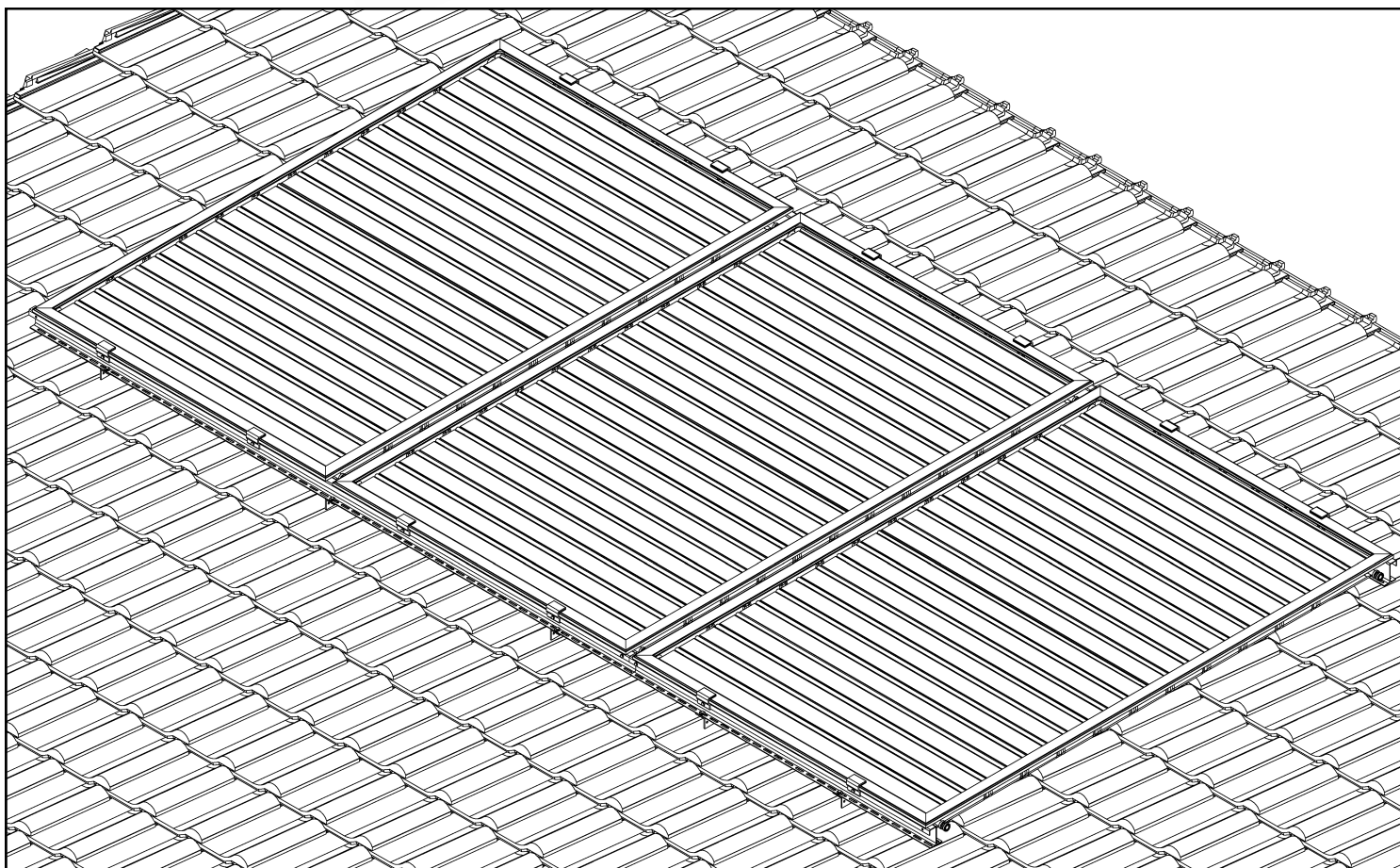
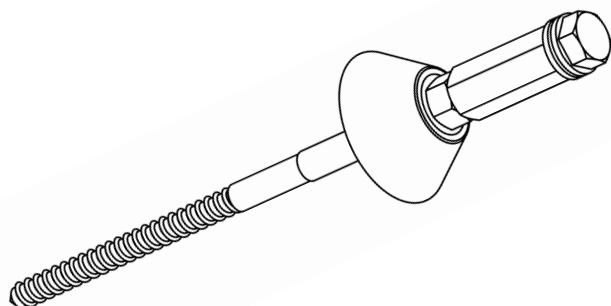


- DE | Montage -Anleitung Stockschraube  
GB | Mounting Instructions Combi-screw  
I | Montaggio su tetto con viti prigionieri  
SK | Návod na montáž nosnej konštrukcie s kombiskrutkami



- 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		Inhaltverzeichnis
GB		Contens
I		Indicie
SK		Obsah

<b>1</b>	Regelung die kollektoren Felder Configuration of the collectors fields Organizza campi di collettori Usporiadanie kolektorových polí .....	4-5
<b>2</b>	Transport den Kollektoren auf dem Dach Transport of the collectors up on the roof Collezionisti di trasporto sul tetto Preprava kolektorov na strechu .....	6-7
<b>3</b>	Teileliste für die Konstruktion - Abbildung Parts of the construction - Image L'inventario di elementi di design - vedere Súpis prvkov konštrukcie - zobrazenie .....	8-11
<b>4</b>	Position die Stockschrauben auf dem Dach Position of the Combi-screws on the roof Luogo vite prigioniera Umiestnenie kombiskrutiek.....	12-13
<b>5</b>	Installation die Stockschraube Installation of the Combi-screw Installazione vite prigioniera Inštalácia kombiskrutky .....	14-15
<b>6</b>	Montage L-Profile Mounting L-Rails Montaggio profilo a L Montáž L-profilov .....	16-17
<b>7</b>	Montage Z-Profile Mounting Z-Rails Montaggio profilo a Z Montáž Z-Profilov .....	18-19

Montage die Windsicherungen  
Mounting of wind clamps  
Montaggio proezione vento  
Montáž vetrných poistiek..... 20-21

8

Option Aufständering  
Option extension rail  
Opzione rialzo  
Sklon kolektorov..... 22-23

9

**D****Mögliche Kollektorfelder für vertikal zu montierende Kollektoren.****Hinweis:** Beachten Sie die geltenden Vorschriften und Normen bei der Montage!

Dachrahmen kann bis zu einer Höhe von 20 m über dem Boden installiert werden. Bei einer Installation oberhalb dieser Höhe, ist eine Beurteilung durch die qualifizierte Person im Bereich der statischen Konstruktionsberechnungen nötig.

Es können bis zu 10 Stück hintereinander geschaltet werden. Ab 5 Kollektoren ist ein Kompensator-Set zu verwenden!

Bei Verwendung eines Kompensatorsensets verlängern sich die Mase um 100mm!

Recycling - Nach Ende der Lebensdauer können die Kollektoren dem Hersteller zurückgegeben werden.

Die Werkstoffe werden dann dem umweltverträglichsten Recycling-Verfahren zugeführt.

**GB****Possible collector fields for vertical mounting.**

The supporting frame can be installed up to the height of max. 20 m above the ground.

When installing above this height, a specialist qualified in the field of static construction calculations must assess such installation

Up to 10 panels can be connected to a battery. A compensator set has to be installed by more than 5 panels!

The measurements will extend 100 mm when a compensator set is used!

Consider the valid safety regulations when assembling.

**I****Possibili campi di pannelli.**

In oltre valgono le norme generali di montaggio e sicurezza applicabile al montaggio degli impianti, nonché le norme antinfortunistiche e di sicurezza locali.

La struttura portante può essere installata fino a un'altezza di 20 m dal suolo. Quando si installa sopra questa altezza, è necessario esprimere una persona qualificata nel campo dei calcoli di costruzione statica.

**SK****Možnosti usporiadania kolektorových polí- vertikálne kolektory.**

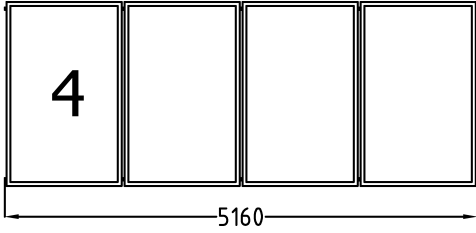
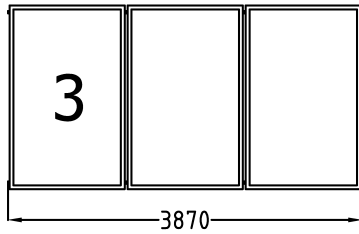
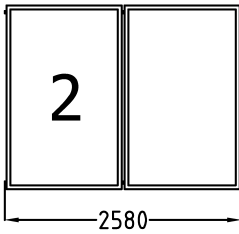
Pri prácach na strechách budov je nutné dodržiavať platné bezpečnostné predpisy pre prácu vo výškach!

Nosnú konštrukciu je možné inštalovať maximálne do výšky 20 m nad povrchom zeme.

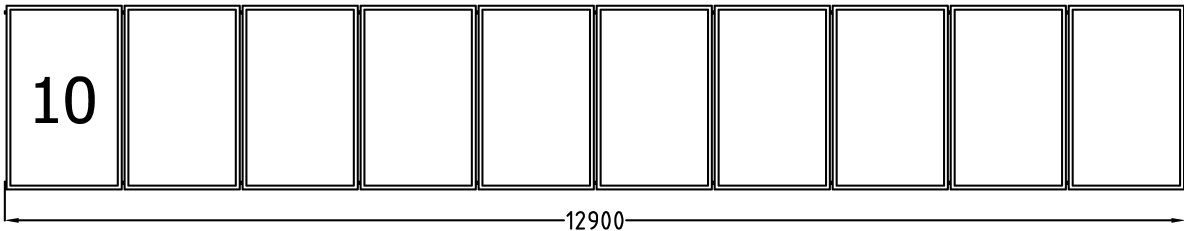
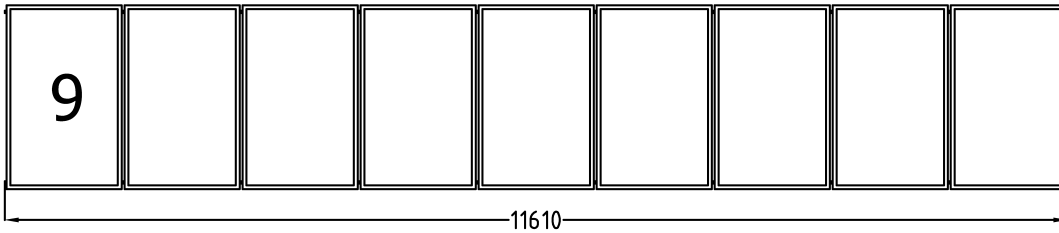
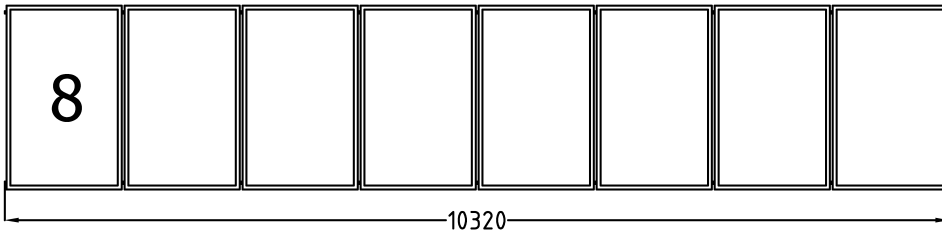
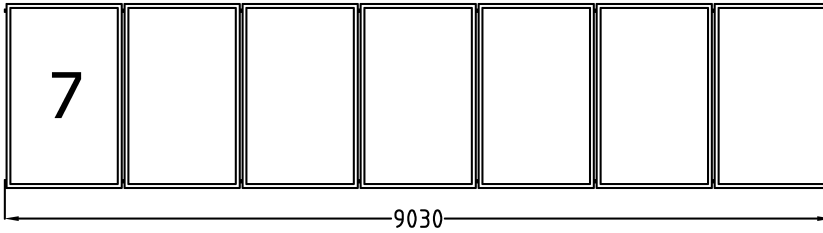
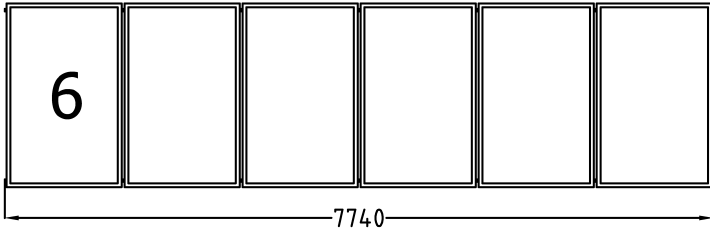
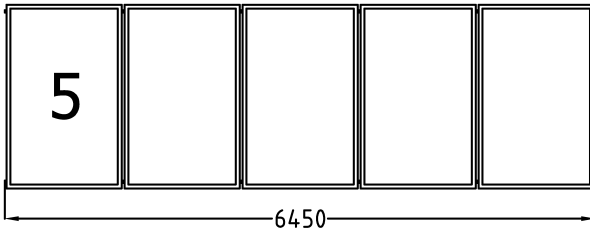
Pri inštalácii nad túto výšku je potrebné vyjadrenie odborne spôsobilej osoby v oblasti statických výpočtov konštrukcií.

Najviac montujeme 10 kolektorov v sérii, pričom po každom 5 kolektore sa použije spájací kompenzačný súbor. Pri použití kompenzačného súboru sa zväčší dĺžka kolektorového poľa o 100 mm!

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



Maße in mm!  
Measurements in mm!  
Měry v mm!



**D****Hinweis zum Befördern der Kollektoren auf das Dach.**

Kein Seil o.ä. um die Kollektoranschlüsse legen, da diese ansonsten verbogen werden könnten und die Anschlüsse undicht werden! Verwenden Sie Spanngurte zum Befördern auf das Dach!

[1] Seil [2] Textilspanngurt [3] Schaumgummi o.a. unterlegen, damit der Verschluss das Glas nicht beschädigt.

**GB****Information of how to transport the collector to the roof.**

Never attach a rope to the collector connections. These can get damaged and cause leaks. Use either lashing straps, as shown in the picture right, or tie a loop in the rope and place the loop around the panel between the panel connections and the glass moulding.

[1] Rope [2] Fastening textil strap [3] Put foam gum under the fastening strap!

**I****Avviso per il trasporto dei pannelli sul tetto.**

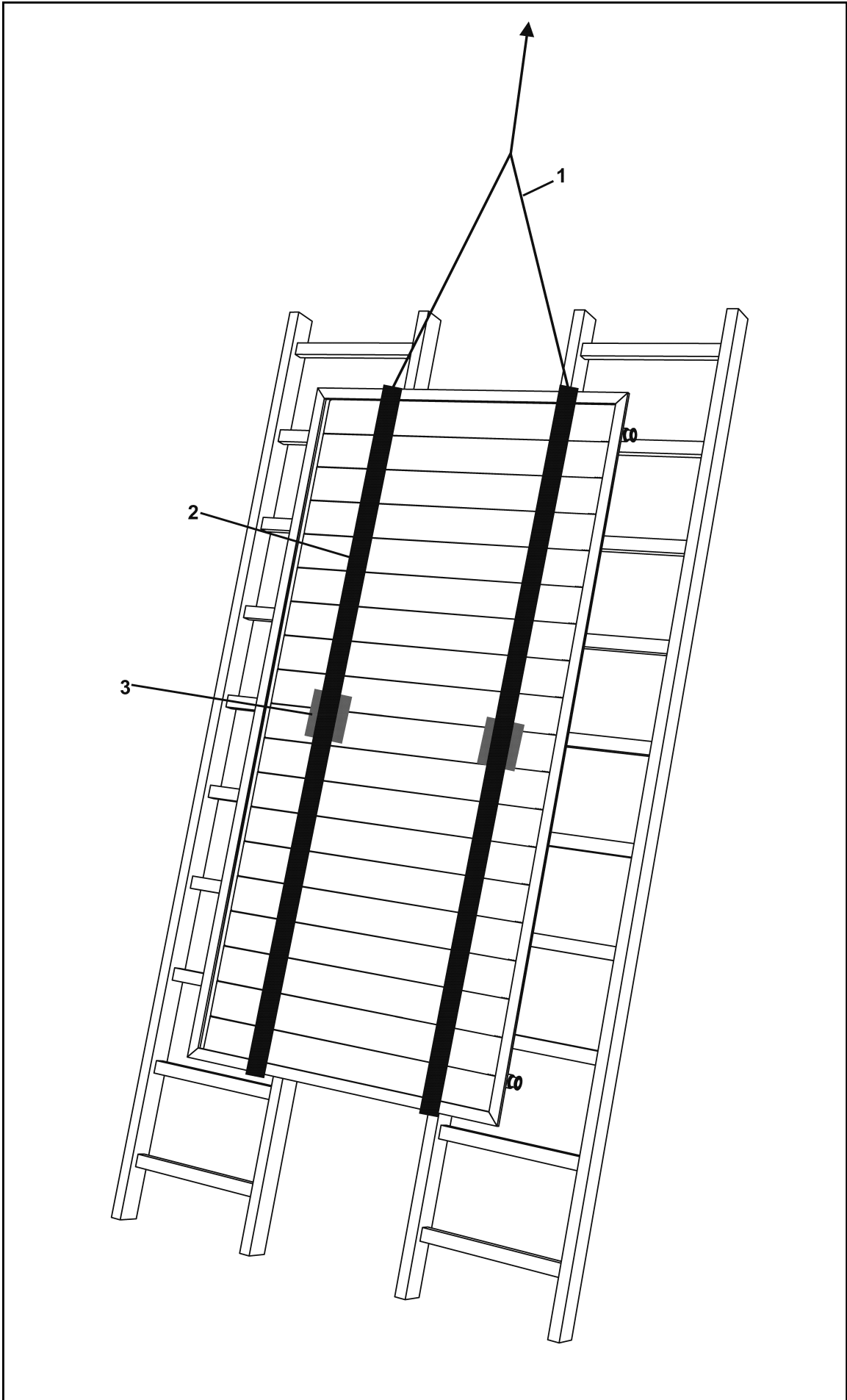
Attenzione, a non avvolgere la corda o oggetti simili attorno agli attacchi dei pannelli, perché questi potrebbero causare dei problemi nella tenuta dei raccordi. Si prega di utilizzare delle cinghie tessili, per trasportare i pannelli sul tetto.

[1] corda [2] cinghie [3] Per evitare danni al vetro, ponete della gomma o simile sotto le fibbie!

**SK****Upozornenie k preprave kolektorov na strechu.**

V iadnom prípade neomotáva lano okolo v vodov, preto e tieto sa môžu uohnúť a spoje budú netesné. Na prepravu kolektorov na strechu používajte upínacie popruhy.

[1] Lano [2] Textiln upínací popruh [3] Podložit penovú gumu, aby uzáver nepo-



**D****Teileliste**

Pos.	Bezeichnung	2 Kollektoren	1 Kollektor	Verbindungsatz
1	Stockschraube	6	4	
2	L-Profil mit Langlöchern	3	2	
3	Z-Profil lang	2		
4	Z-Profil kurz		2	
5	Verbindungsprofil			2
6	Windsicherung	8	4	
7	Sechskantschrauben M6x16	20	12	
8	Unterlegscheibe gross 6,4	12	8	
9	Verlängerungsstütze (500/750/1000)	6	4	
10	Winkel für Aufständering	6	4	

**GB****Parts**

Pos.	Name	2 Panels	1 Panels	Connection Set
1	Self sealing bolt fitting	6	4	
2	L-Rail	3	2	
3	Z-Rail long	2		
4	Z-Rail short		2	
5	Frame connector			2
6	Wind clamp	8	4	
7	Screw M6x16	20	12	
8	Washer big 6,4	12	8	
9	Extension rail (500/750/1000)	6	4	
10	Extension bracket	6	4	

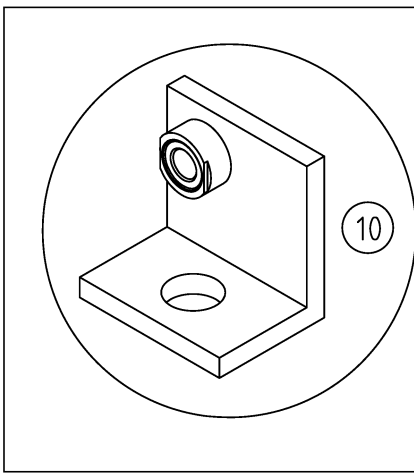
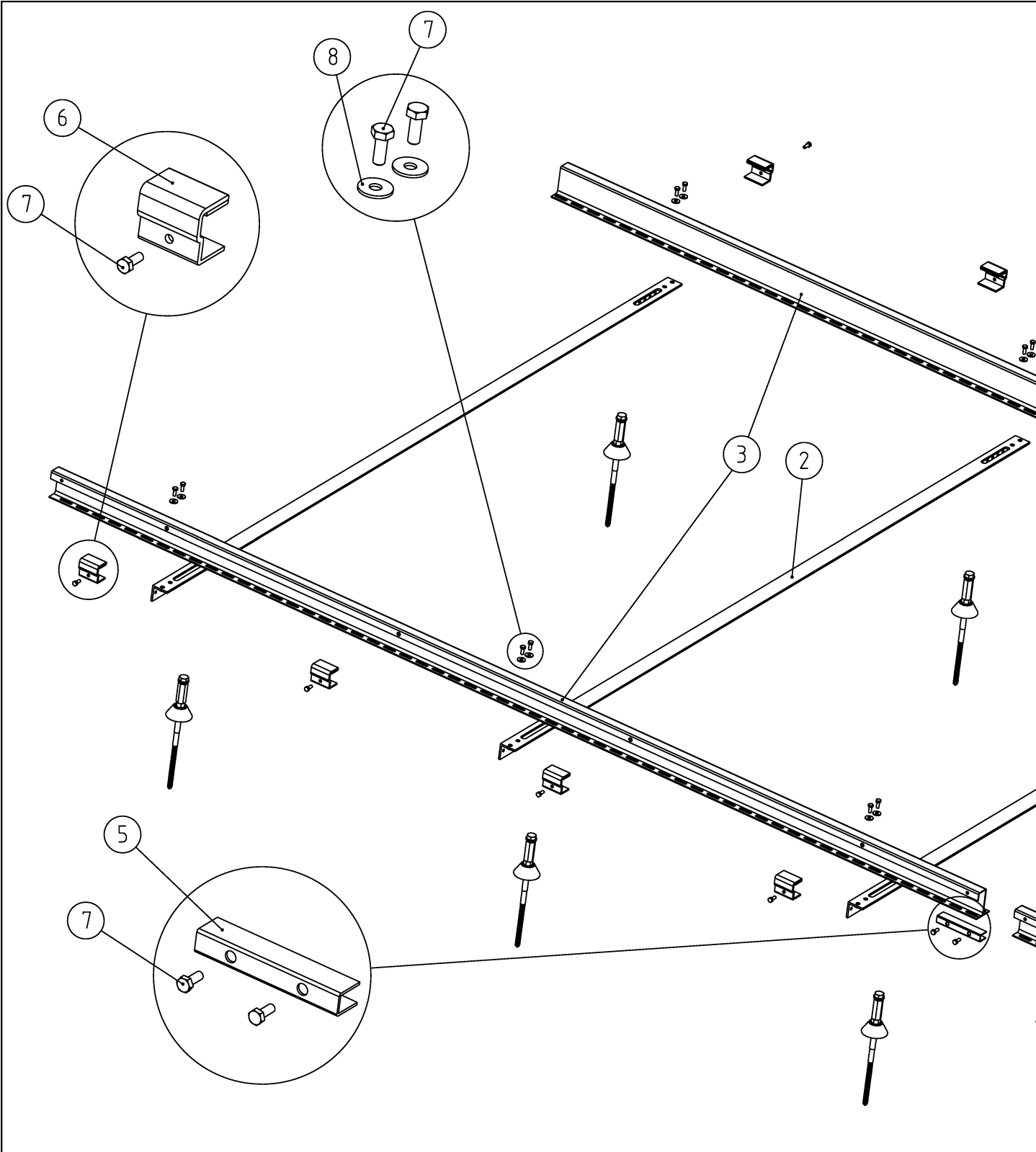
**I****Inventario**

Pos.	Denominazione	2 Panelli	1 Pannello	Aggiuntivo gruppo
1	Vite prigioniera	6	4	
2	Profilo a L	3	2	
3	Profilo a Z lungo	2		
4	Profilo a Z corto		2	
5	Kit staffe per raggruppamento			2
6	Proezione vento	8	4	
7	Vite M6x16	20	12	
8	Rondele 6,4	12	8	
9	Staffa da prolunga (500/750/1000)	6	4	
10	Angolo per staffa da prolunga	6	4	

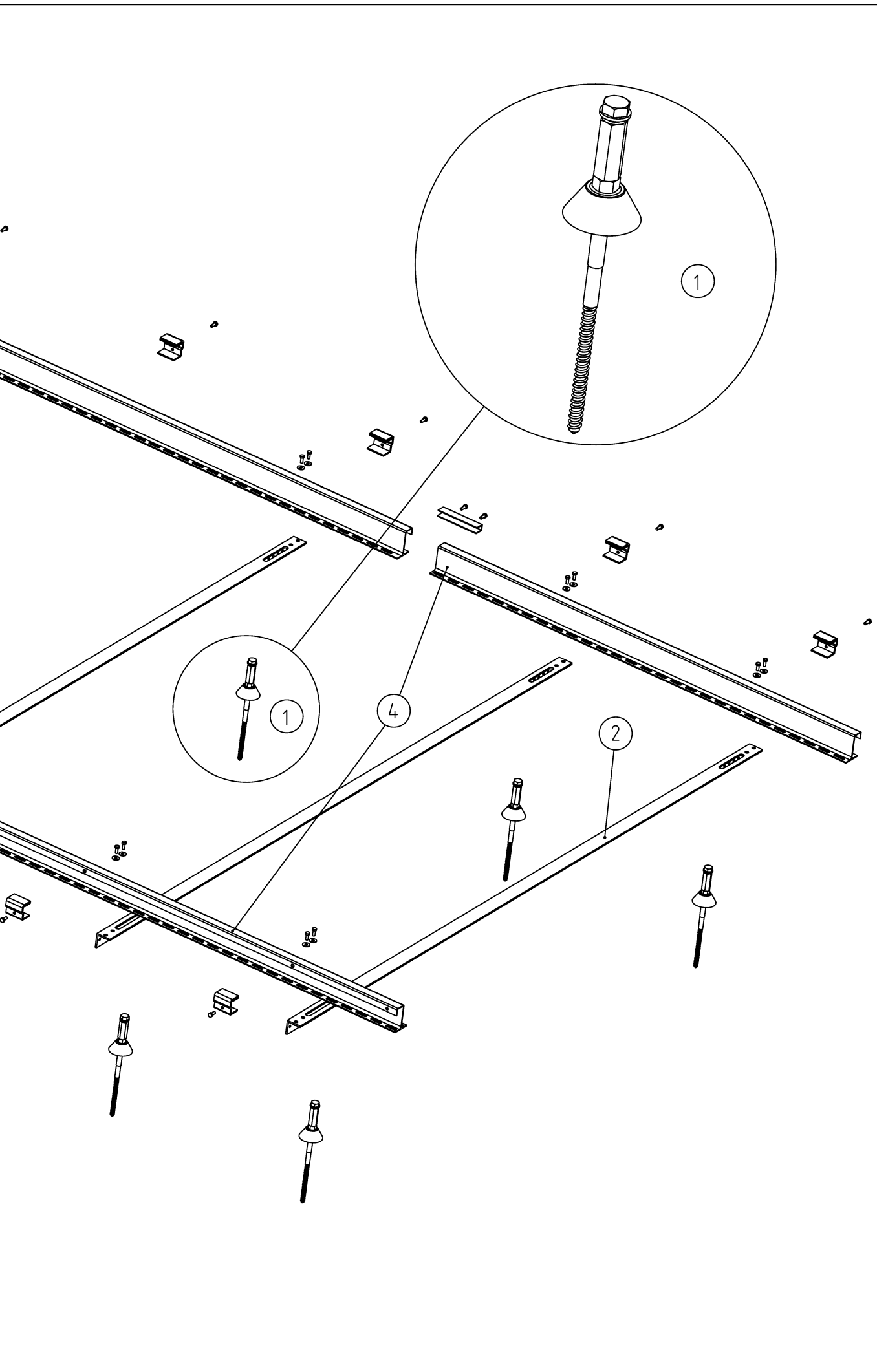


**Súpis prvkov**

<b>Poz.</b>	<b>Názov</b>	<b>2 kolektory</b>	<b>1 kolektor</b>	<b>Spájací súbor</b>
1	Kombiskrutka	6	4	
2	L-profil s drážkami	3	2	
3	Z-profil dlhý	2		
4	Z-profil krátky		2	
5	Spojovací profil			2
6	Veterná poistka	8	4	
7	Skrutka M6x16	20	12	
8	Podložka veľká 6,4	12	8	
9	Podpera (500/750/1000)	6	4	
10	Uholník pre sklon	6	4	

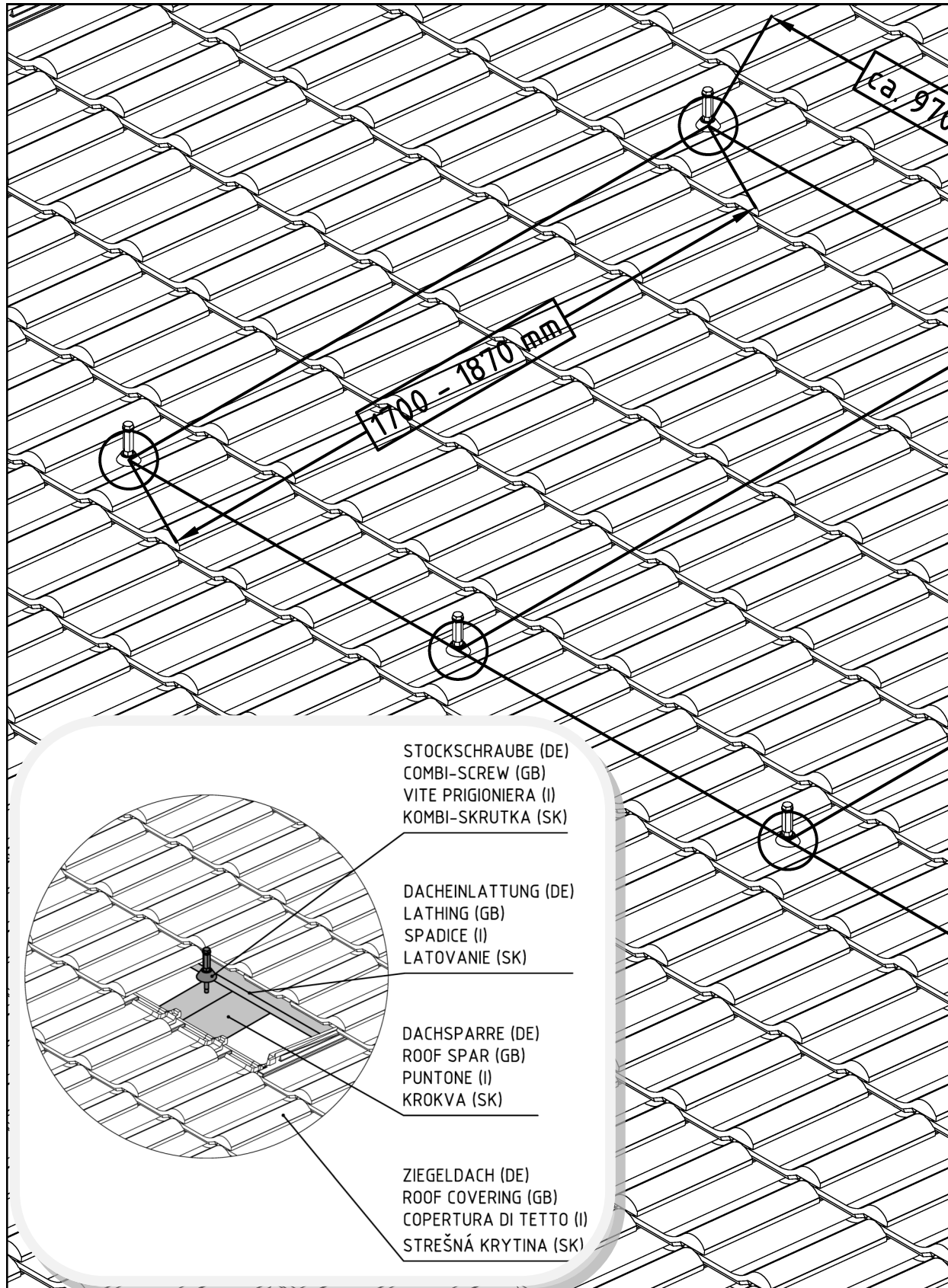


DE		WINKEL FÜR AUFSTÄNDERUNG
GB		EXTENSION BRACKET
IT		ANGOLO PER STAFFA DA PROLUNGA
SK		UHOLNÍK PRE SKLON



Lokalisieren Sie die Sparren unter der Dacheindeckung. Markieren Sie die zu bohrenden Löcher. Benutzen Sie hierzu die Längsträger (L-Profil) als Schablone.

Locate the rafters under the slates. Mark the slates where the holes should be drilled so that the hole penetrates the centre of a rafter. Use the angle rail as a template. NOTE: The distance from the roof screw to the end of the Z-rail should not be more than 500 mm on each side.

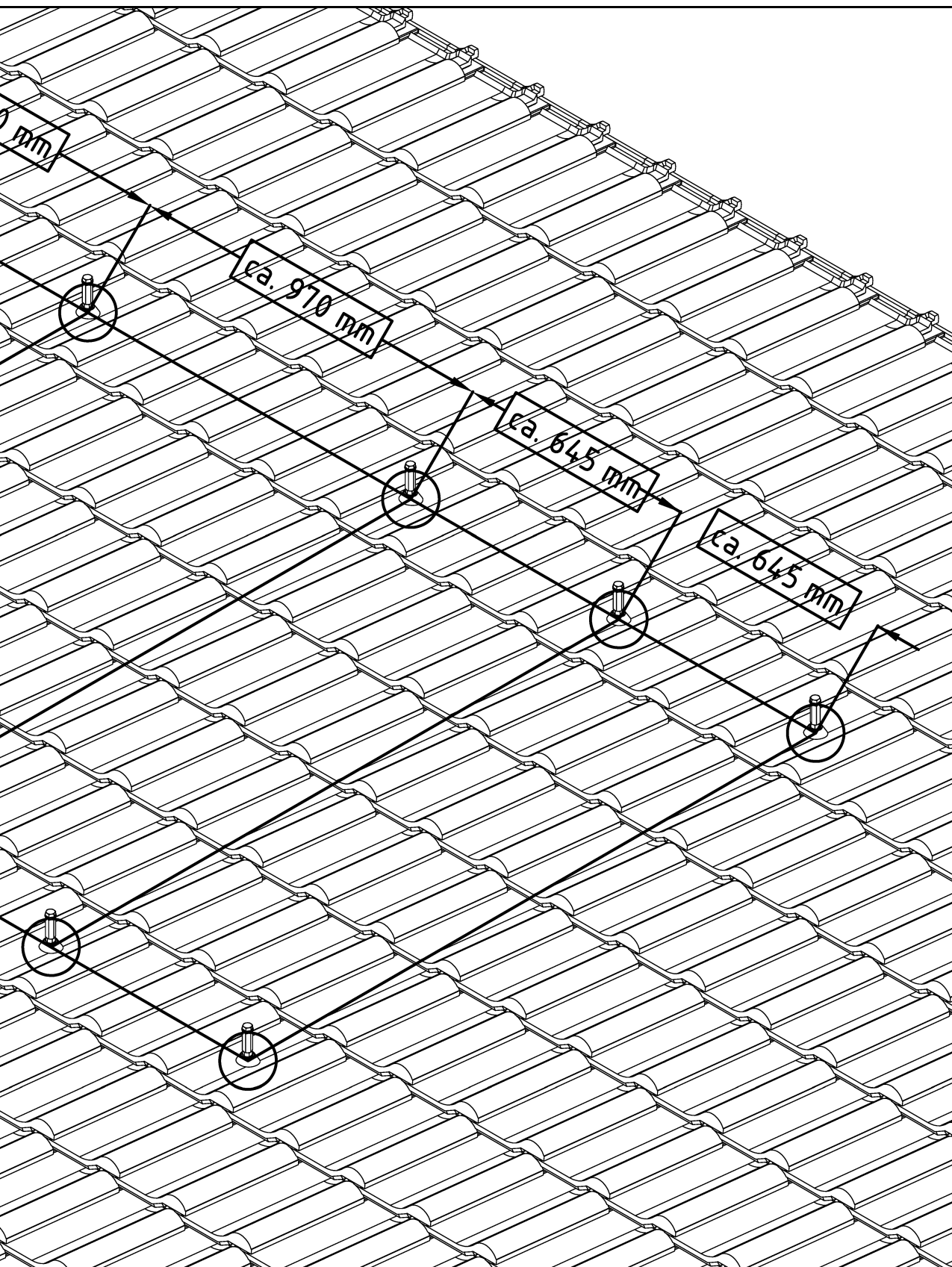


Localizzare le travi portanti sotto le tegole. Evidenziare i punti dove devono essere fatti i fori. Si prega di utilizzare i supporti a "L" come sagoma. Attenzione: Massima sporgenza alle estremità (profilo a "Z"), non più di 500 mm.

I

Existujúce strešné latovanie preskúšať na nosnosť. Škridlóvé laty nesmú mať žiadne náznaky rozpadávania. Spráchnivené škridlóvé laty nahradiť novými. Laty do 50 x 30 mm dodatočne upevniť skrutkami do dreva (ø5 x 60 mm – nie sú predmetom dodávky).

SK



**D**

Bohren Sie nun die Löcher an den markierten Stellen. Benutzen Sie hierzu eine Stein-Lochsäge mit einem Durchmesser von 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 Grad 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 Löcher, so dass die Dichtung sich über die gebohrten Löcher voll komprimiert und sie abdichtet. Weitere Undichtigkeit ist notwendigkeit, mit der Hilfe silikon Kitt abdichten.

**GB**

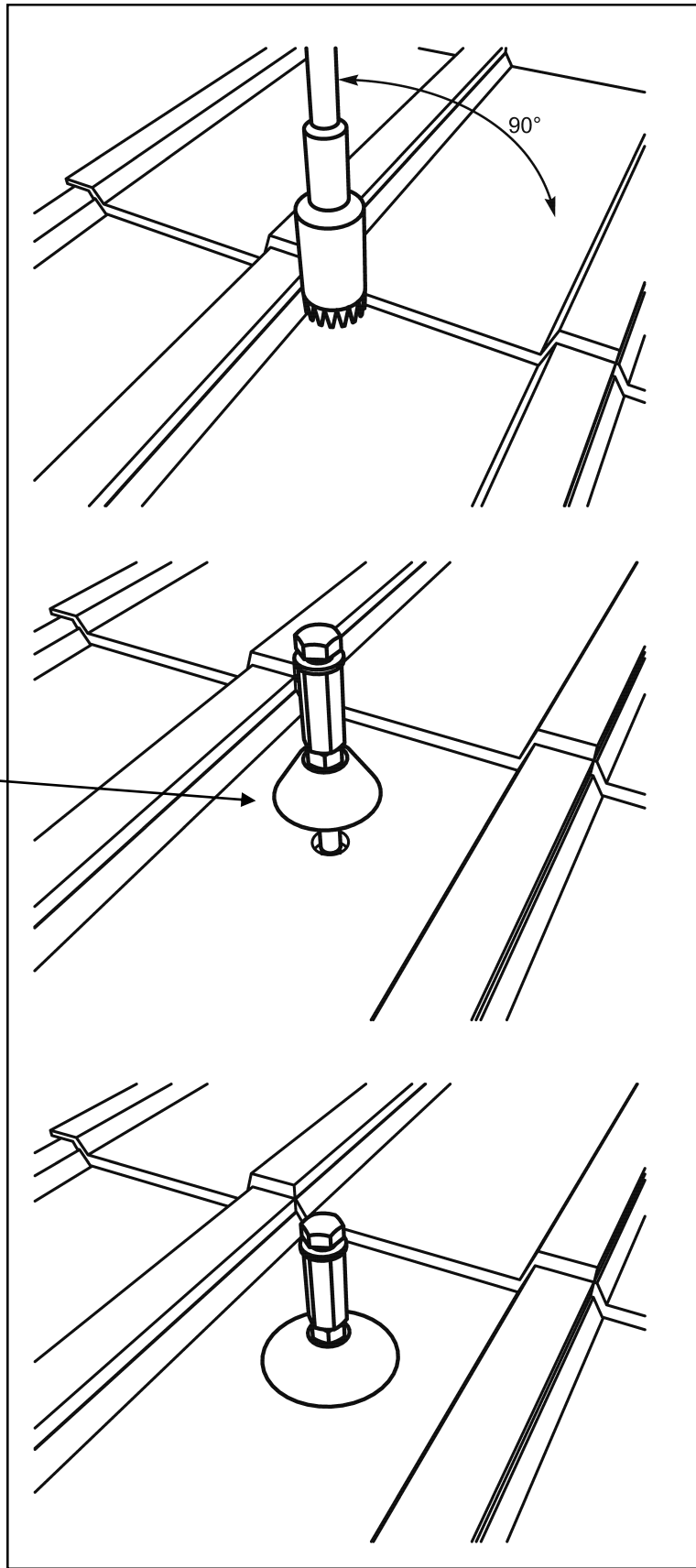
Drill the holes through the slates/tiles with a high quality masonry bit. Do not apply too much pressure to the drill as this may cause the slate/tile to break, do not penetrate beyond the slate/tile. After the holes have been drilled in the slates/tiles use an 8mm wood bit to drill through the rafters. Now screw the roof screw into the pre-drilled holes in the rafters, ensuring that you have placed the sealing pad onto the roof screw. NOTE: you must drill the holes at a right angle to the slates/tiles, so the angle from the rafter to the drill must be 90°! If roughness of the slates/tiles is too high, you have to use silicone sealant under the sealing pad.

**I**

Adesso procedere alla foratura tramite una punta per pietra a sega con un diametro di 25 mm. La punta si dovrebbe girare lentamente, per evitare la rottura o eventuali crepe alla tegola. Dopo di questo pre -forare la trave con una punta per legno lunga (Ø 8 mm) al centro del foro già eseguito. Avvitare le vitiprigionieri nei fori previsti, in modo che la guarnizione sotto la rosetta si comprime coprendo completamente i fori e chiudendoli ermeticamente.

**SK**

Na vyznačených miestach vyvrtáť otvory. Strešnú krytinu prevrtáť korunkovým vrtákom Ø 25 mm nízkymi otáčkami, aby sa krytina nezlomila. Dávať pozor na to, aby bol dodržaný uhol 90° medzi hradou a vrtákom, keďže L-profil musí byť namontovaný rovnobežne so strešnou krytinou. Krokvy navrtáť dlhým vrtákom na drevo Ø 8 mm v strede už navrtaných otvorov v krytine. Kombiskrutku naskrutkovať do krokvy, tak aby tesnenie dokonale pril'nulo na krytinu a utesnilo dieru. Pri predpokladanej netesnosti, alebo drsnom povrchu krytiny je nutné podtmeliť tesnenie kombiskrutky silikónovým tmelom.

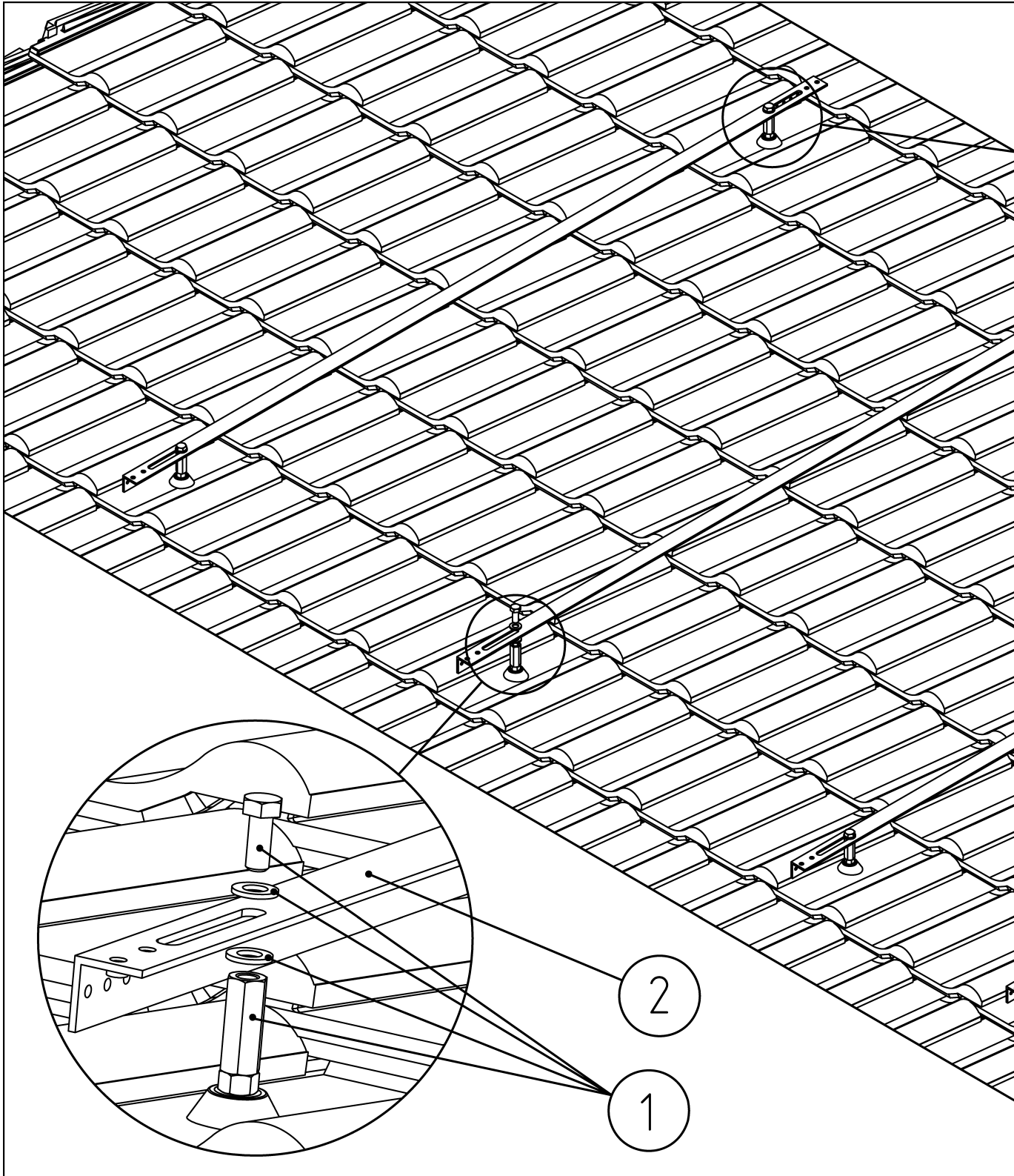


**D**

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 der Langmutter ausgeglichen werden.

**GB**

Mount the L-rails to the roof screws as shown in the picture on page 19 using the M12 bolts that are inserted into the roof screws, place the M12 bolts through the long slots on the L-Rail, these grooves allow for adjustment of the rails for alignment, once aligned tighten the bolts.



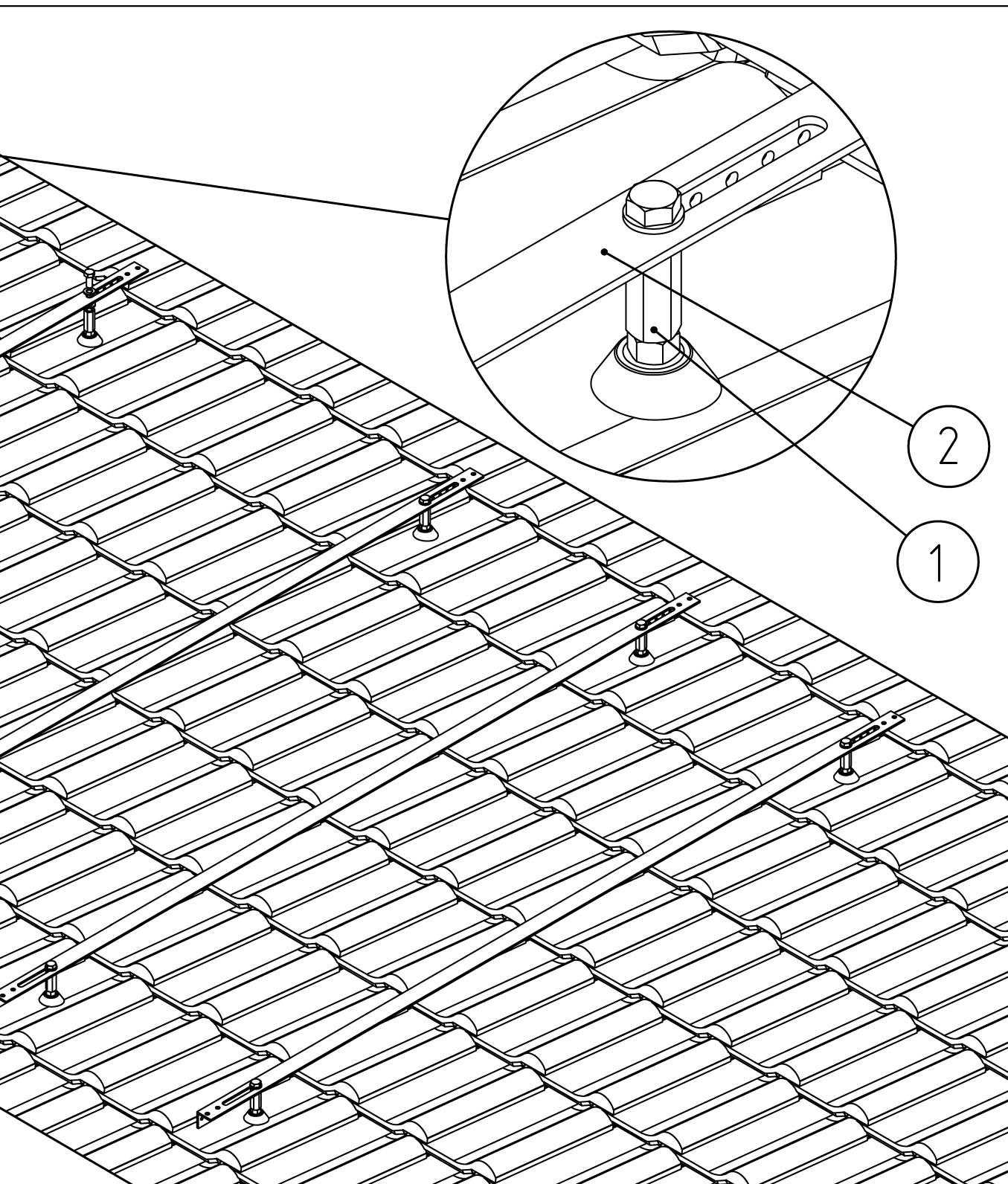


Montare come indicato nello schema i supporti a "L" con le viti prigionieri. Dopo la messa in squadra dei supporti a "L" si possono stringere le viti. Eventuali dislivelli si possono compensare con i dadi lunghi.

I

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

SK

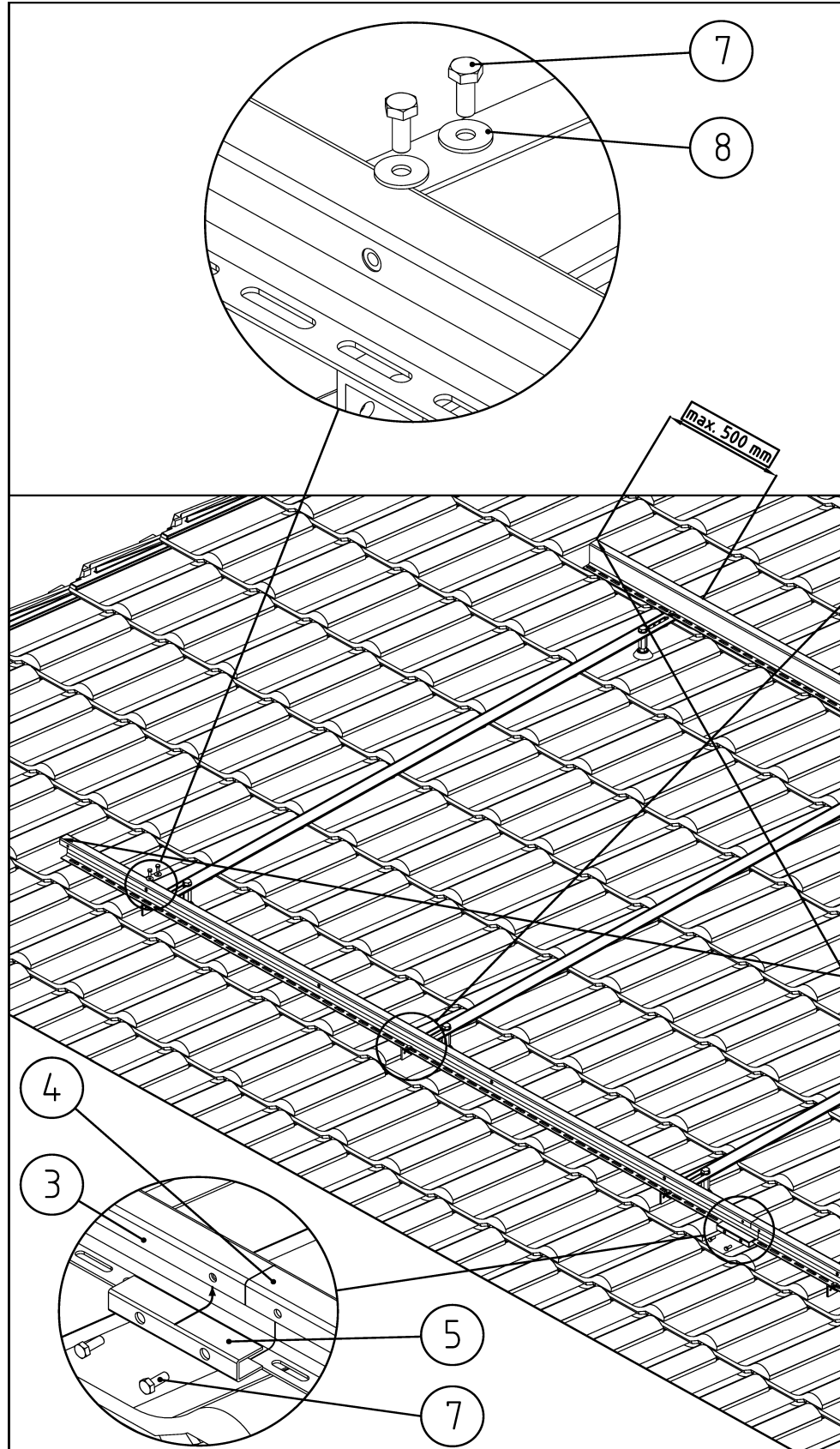


D

Z-Profile mit Schrauben M6 mit den Längsträgern je zweimal oben und unten verschrauben. Maximaler Überstand der Z-Profile über den Dachhaken 500 mm! Erweiterungssatz: Verbindungsprofil mit Z-Profil verschrauben. Diagonalmaß prüfen! A=B

GB

The z-rails can now be bolted to the L-Rails using the M6 bolts supplied, maximum distance from the roof screws to the end of the Z-rail must not exceed 500mm, as shown on page 17 .If required the extension kit will be fitted. You have to check diagonals A=B.

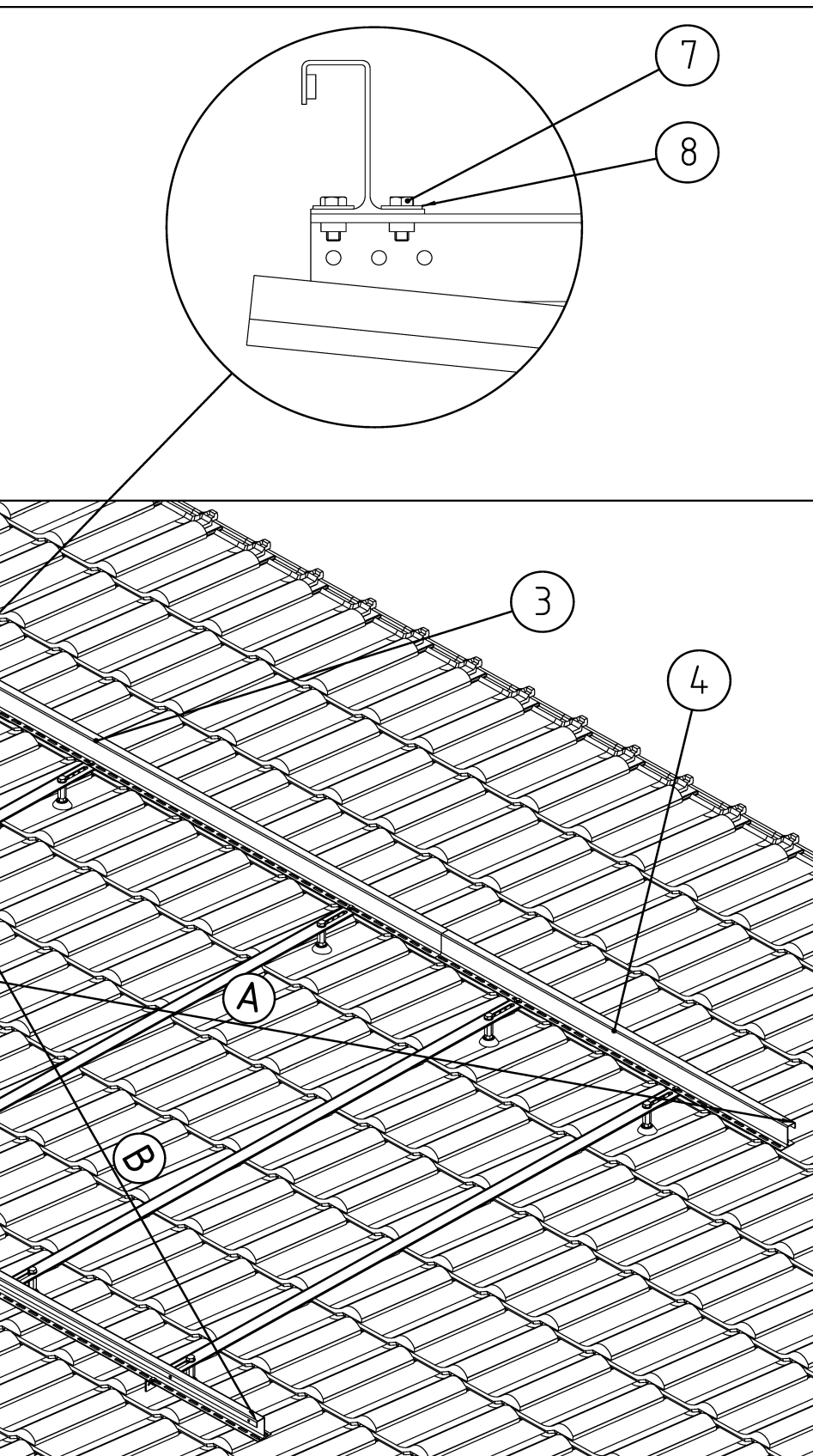


Avvitare i profili a "Z" con i profili a "L" con le viti M6. Sia due volte sopra che due volte sotto. Massima sporgenza alle estremità: 500mm. Nel caso di necessità, montare il kit di allungamento ausiliario.

I

Na L-profily priskrutkovať Z-profily súborom skrutiek M6 po dvakrát hore a dole. Maximálny presah Z-profile 500 mm! SPÁJACÍ SÚBOR: Spojovací profil upevniť na Z-profily pribalenými skrutkami. Premerať uhlopriečky!  $A = B$

SK



**D**

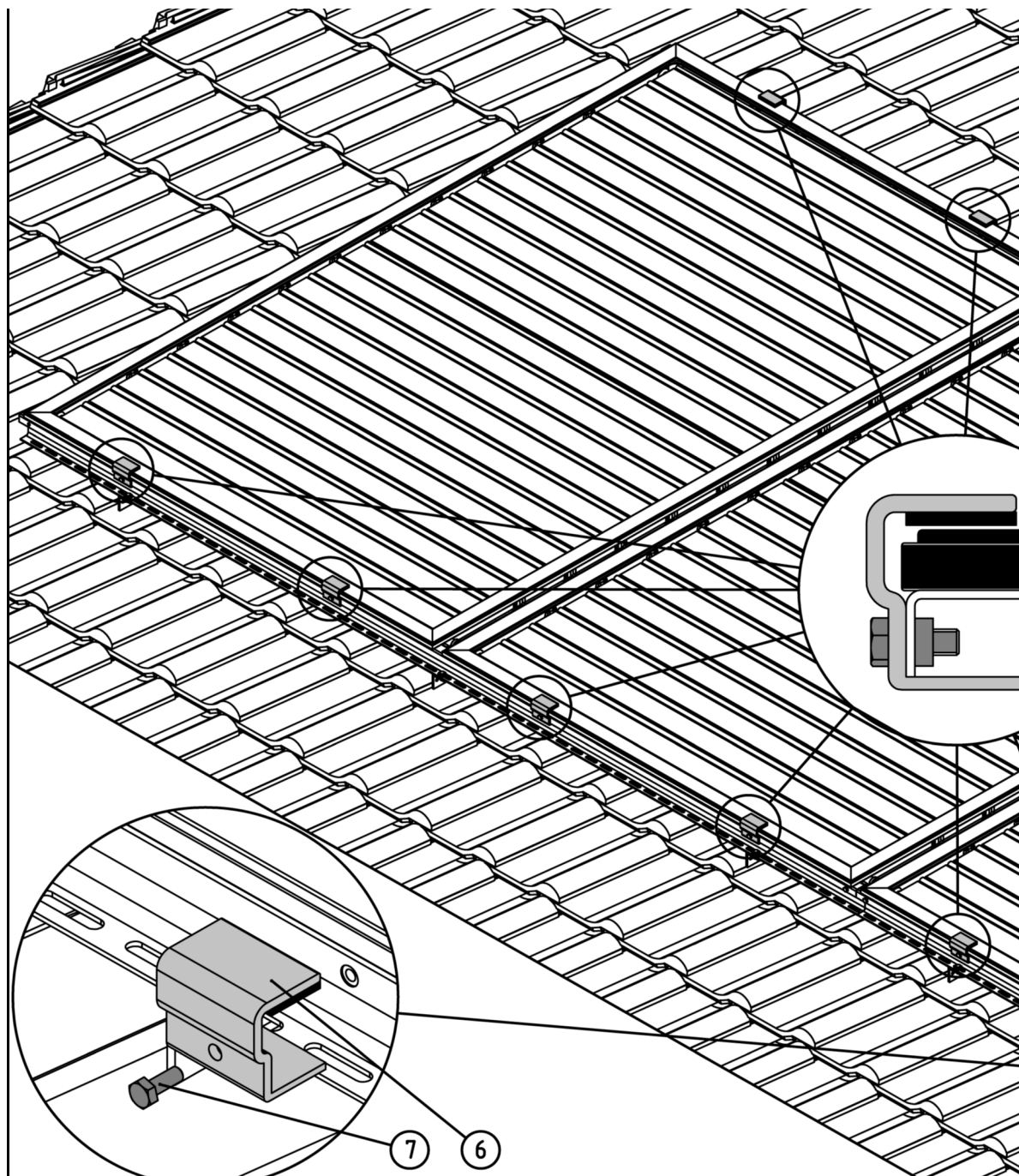
Kollektoren einlegen und ausrichten. Bei größeren Kollektorfeldern von der Mitte aus beginnen. Dichtungen aus Er-erweiterungsbausatz für Kollektorverbindung nicht vergessen! Windsicherungen anbringen. Pro Kollektor 4 Stück. Kollektorverbindungen herstellen.

**GB**

Place the panels onto the frame, with system of more than two panels start in the middle, insert the o-rings supplied with the extension kit into the panel connections, before you mount the next panel, connect the panels and mount the wind clamps (6) using bolt (7).

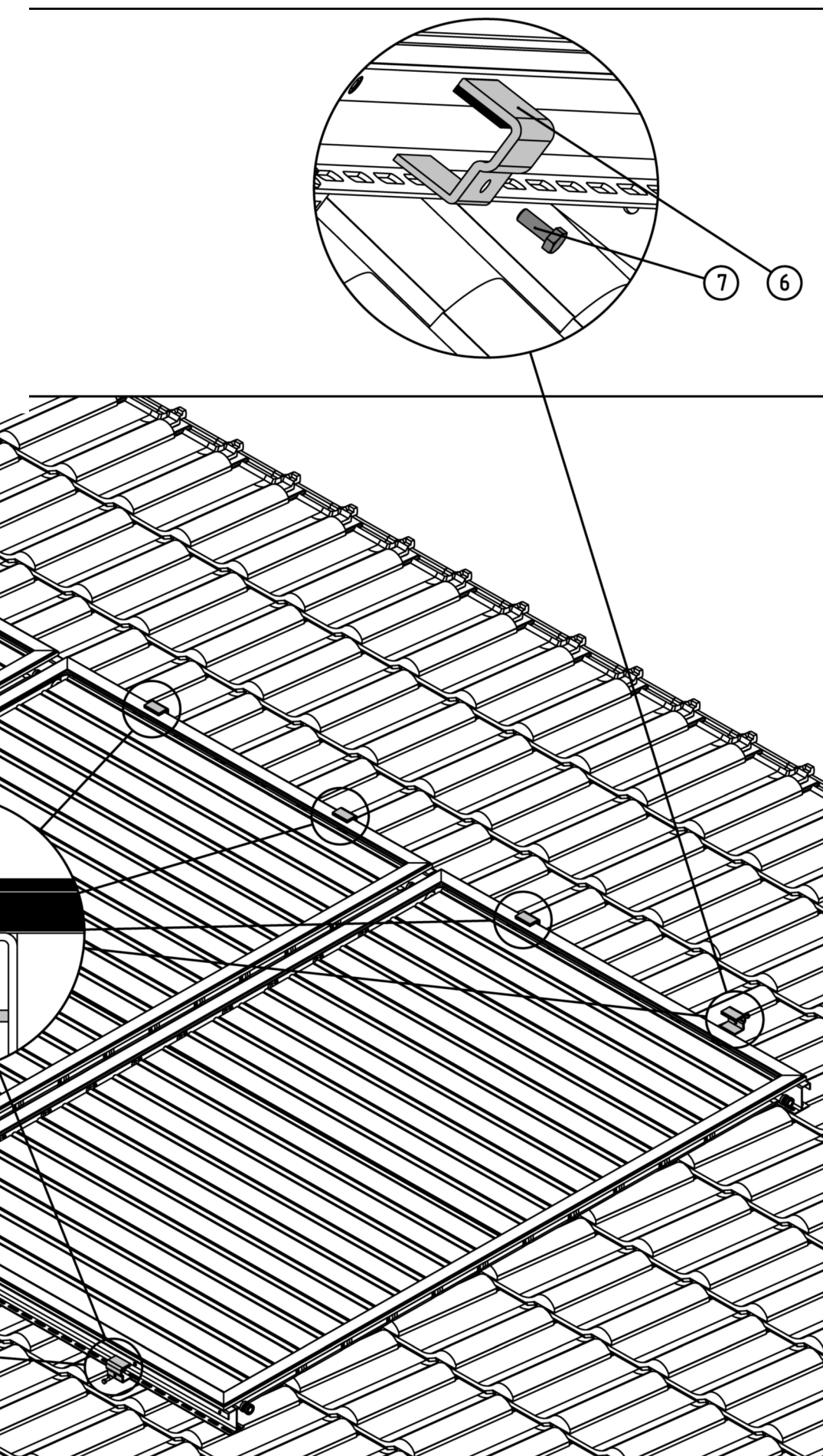
**I**

Appoggiare e allineare i pannelli. In presenza di grossi campi di collettori, si deve iniziare dal centro. Fare attenzione a non dimenticare il montaggio delle guarnizioni di collegamento dei pannelli, che si trovano nel kit di montaggio ausiliario. Dopo 6 pannelli montare il supporto per dilatazione.



Kolektory položiť a vyrovnáť. Pri väčších kolektorových poliach začať od stredu. Nezapadnúť na tesniace krúžky z rozširovacieho montážneho súboru! Namontovať veterné poistky, 4 kusy na kolektor. Spojiť vývody kolektorov.

SK



**Option Aufständerung.**

Kollektor: 500 mm = +15° Neigung; 750 mm = +21° Neigung; 1000 mm = +27° Neigung.

Entfernen Sie die verstellbaren Winkel von den oberen Dachhaken. Befestigen Sie die Verlängerungsstützen [13] an den oberen Dachhaken.

**D**

9.1 Oben: Verschrauben Sie die Winkel wie gezeigt mit den oberen Stockschraben und befestigen Sie die Verlängerungsstützen (500mm, 750mm oder 1000 mm) an diesen Winkeln.

9.2 Unten: Verschrauben Sie die Winkel wie gezeigt mit den unteren Stockschraben.

9.3 Oben: Montieren Sie die L-Profile an die Verlängerungsstützen.

**Option extension rail.**

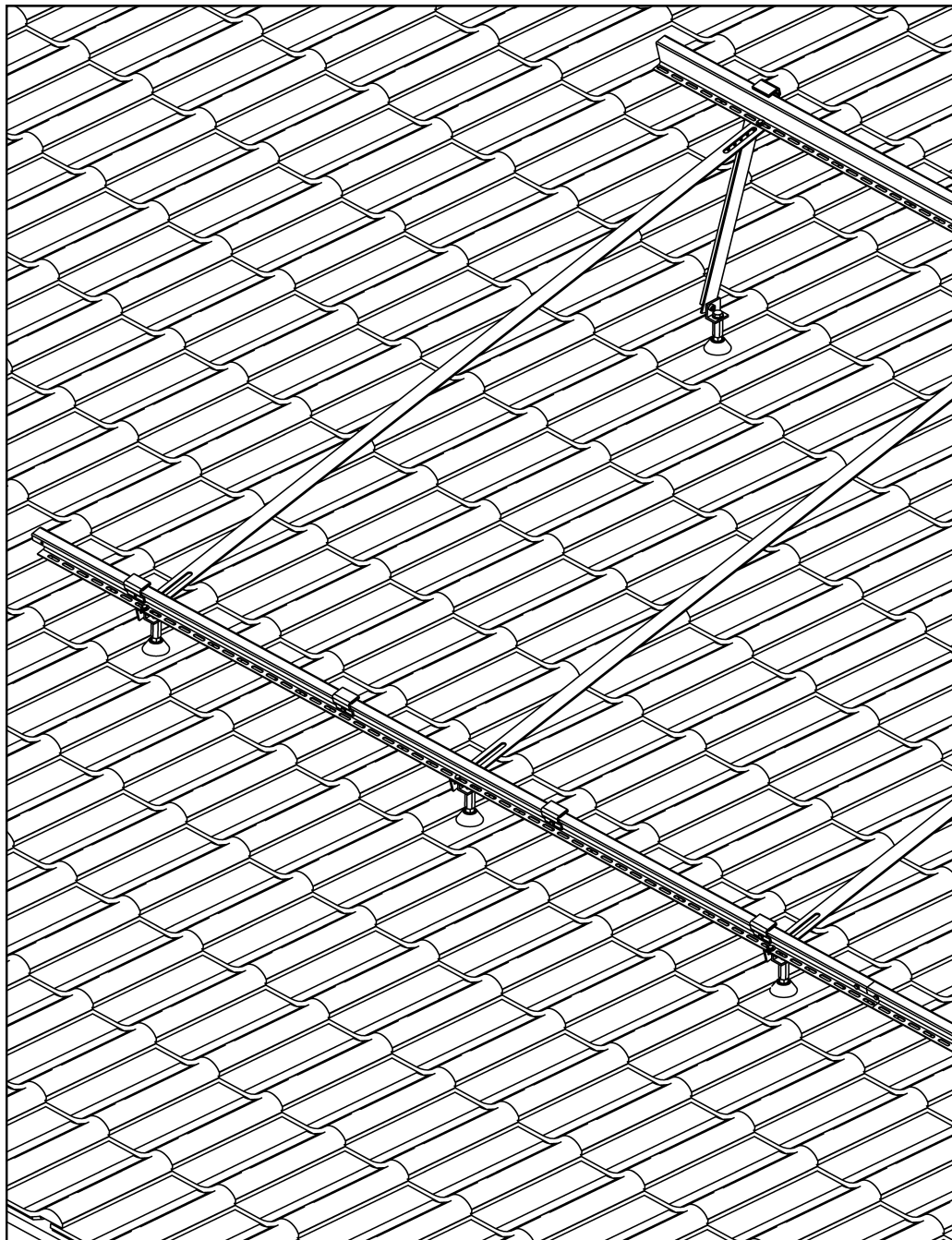
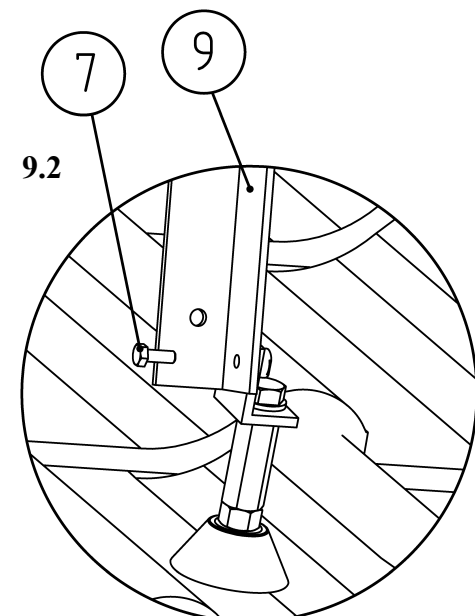
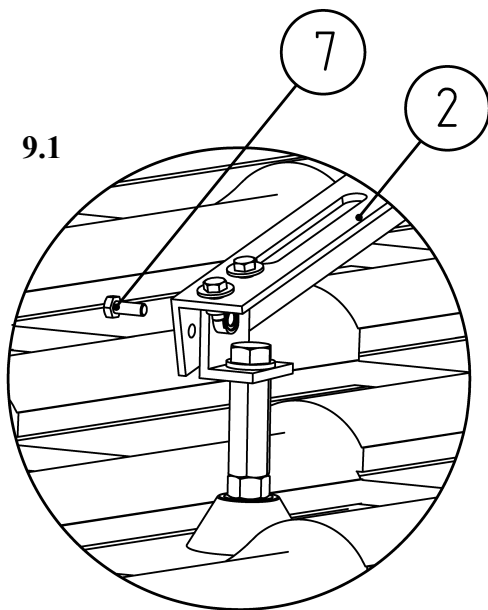
Panel: 500 mm = pitch +15° angle; 750 mm = pitch +21° angle; 1000 mm = pitch +27° angle.

**GB**

9.1 Top: Mount the extension rails (500mm, 750mm, 1000mm) to the UPPER combiscrew.

9.2 Mount the adjustable brackets to the lower hook. Screw the L-Rail to it using the M6 screws.

9.3 Mount the L-Rail to the top of the extension rail using a M6 bolt (7) supplied



### Opzione rialzo.

9.1 Sopra: Avvitare gli angoli come dimostrato con le viti prigionieri e fissare le staffe di prolunga (500 - 750 - 1000 mm).

9.2 Montate i profili a "L" sulla staffa di prolunga.

9.3 Sotto: Avvitare gli angoli con le staffe di prolunga sotto. Fissate poi i profili a "L".

I

### Možnosť nastavenia sklonu kolektorov.

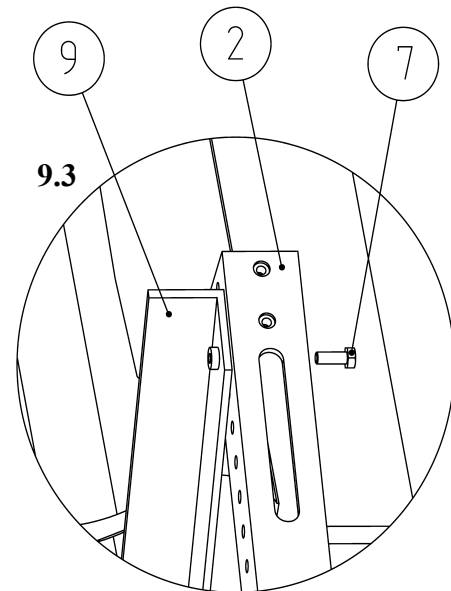
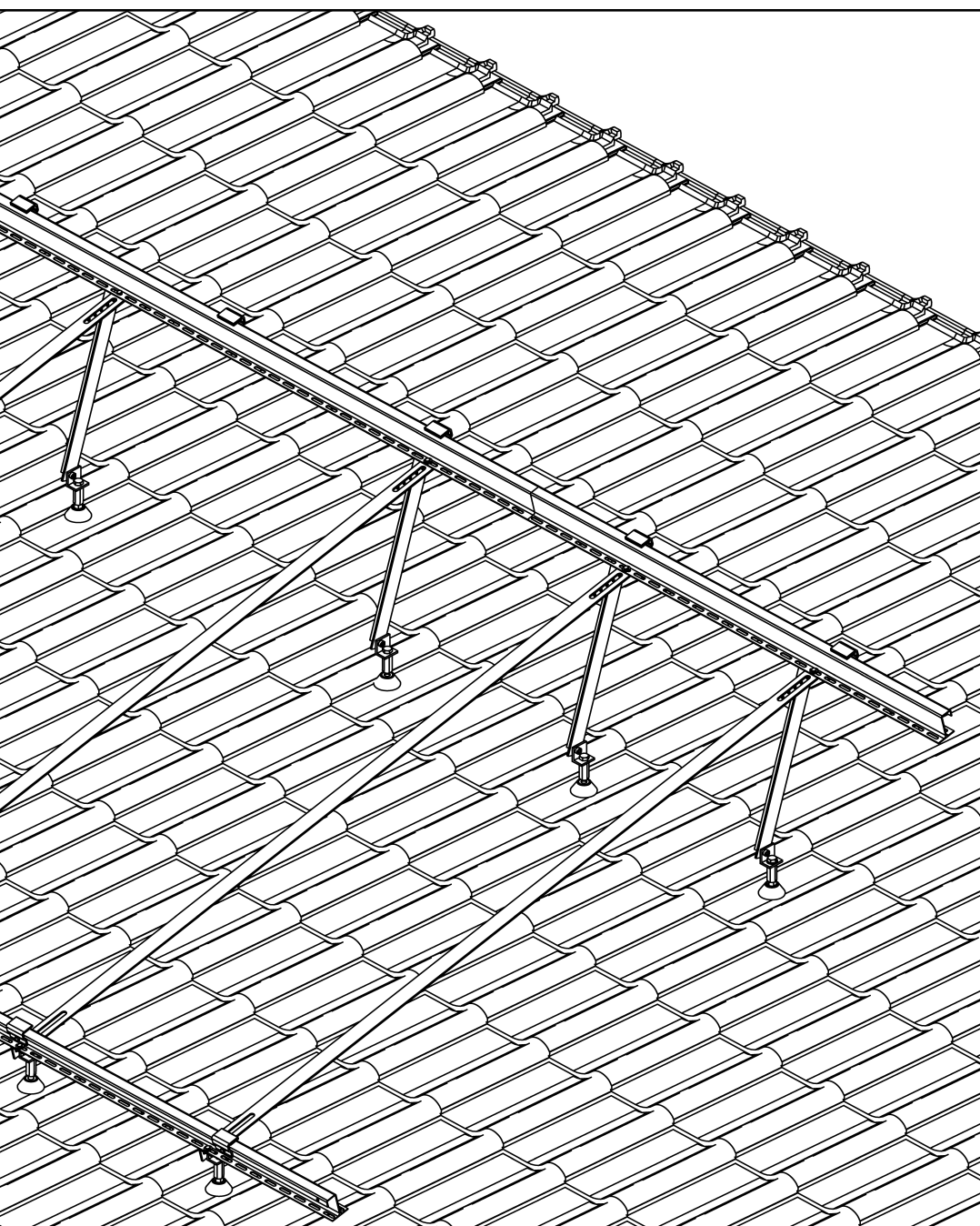
Podpera 500 mm zvýši uhol o 15° - Podpera 750 mm zvýši uhol o 21° - Podpera 1000 mm zvýši uhol o 27°

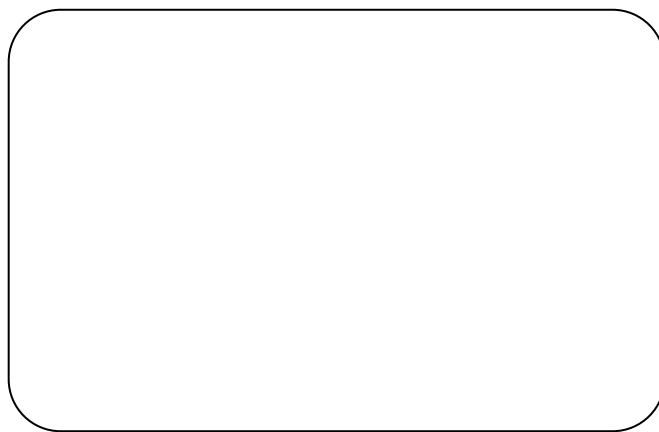
9.1 hore: zoskrutkovať uholník pre sklon s kombi skrutkou podľa zobrazenia a následne s predĺženou podperou (500 mm, 750 mm, 1000 mm).

9.2 dole: zoskrutkovať predĺženú podperu s L-profilom.

9.3 hore: zoskrutkovať uholník pre sklon so spodnou kombi skrutkou podľa zobrazenia a následne s L-profilom.

SK





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