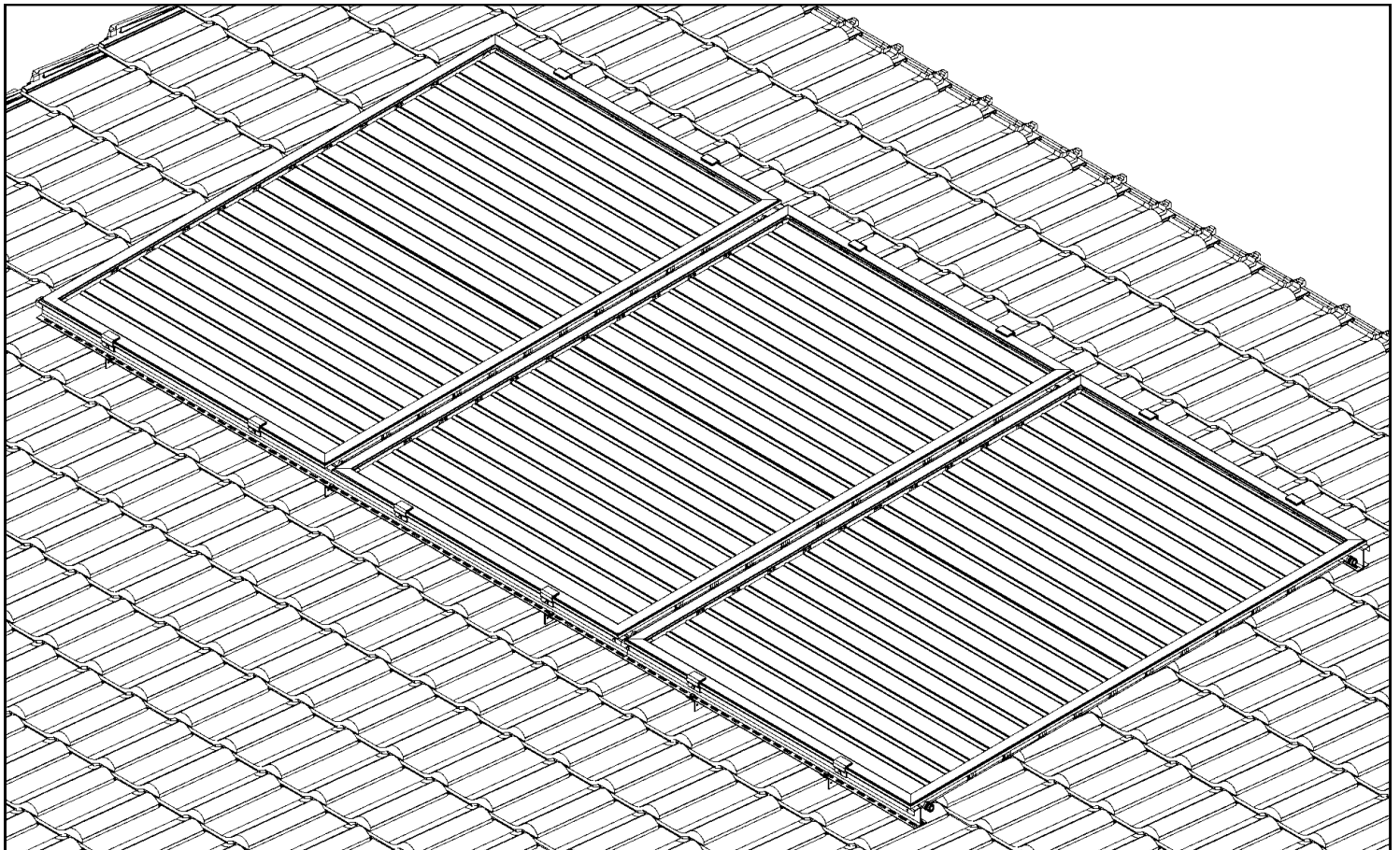
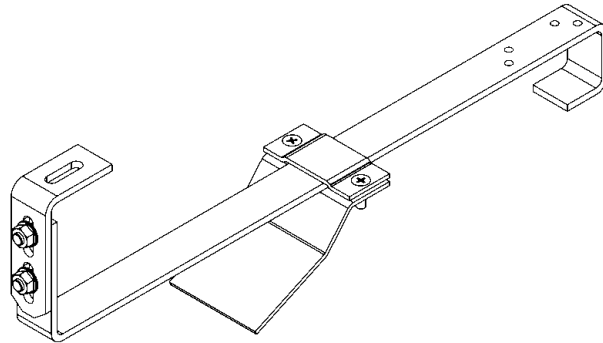


- DE | Montageanleitung Edelstahl-Einhängehaken
GB | Mounting Instructions Roof-hook
I | Montaggio de gancio del tetto
SK | Návod na montáž nosnej konštrukcie s antikorovými hákmi



- 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

1	Mögliche Kollektorfelder Configuration of the collectors fields Organizza campi di collettori Usporiadanie kolektorových polí	4-5
2	Transport der Kollektoren auf das Dach Transport of the collectors up on the roof Collezionisti di trasporto sul tetto Preprava kolektorov na strechu	6-7
3	Teileliste für die Konstruktion - Abbildung Parts of the construction - Image L'inventario di elementi di design - vedere Súpis prvkov konštrukcie - zobrazenie	8-11
4	Position die Einhängehaken auf dem Dach Position of the Roof-hook on the roof Luogo Ganci di fissaggio Umiestnenie antikorových hákov	12-13
5	Montage der Einhängehaken Mounting of the Roof-hook Montaggio Ganci di fissaggio Montáž antikorového háku	14-17
6	Montage der L-Profile Mounting of L-Rails Montaggio profilo a L Montáž L-profilov	18-19
7	Montage der Z-Profile Mounting of Z-Rails Montaggio profilo a Z Montáž Z-Profilov	20-21

Montage der Windsicherungen
Mounting of wind clamps
Montaggio proezione vento
Montáž veterných poistiek..... 22-23

8

Option Aufständering
Option extension rail
Opzione rialzo
Sklon kolektorov..... 24-29

9

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. Ab 5 Kollektoren wird der Einbau eines Kompensatoren-Sets empfohlen! (1.1, 1.2).

Bei Verwendung eines Kompensatoren-Sets verlängern sich die Masse um 100mm!

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

Die Werkstoffe werden dann dem umweltverträglichsten Recycling-Verfahren zugeführt.

Possible collector arrays for vertical mounting.

Up to 8 panels can be connected to an array. A compensator set (1.1, 1.2) has to be installed by more than 5 panels!

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

Follow the valid safety regulations when assembling.

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.

Possibili campi di pannelli.

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

Možnosti usporiadania kolektorových poľí.

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

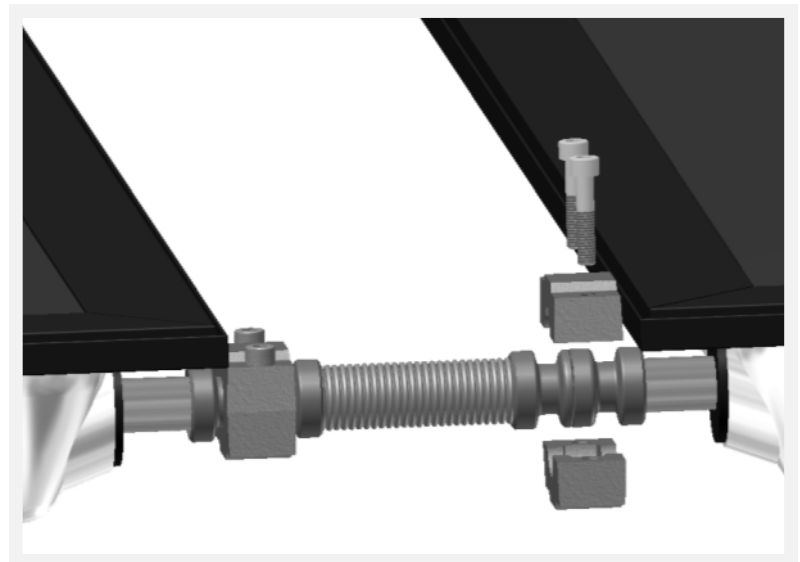
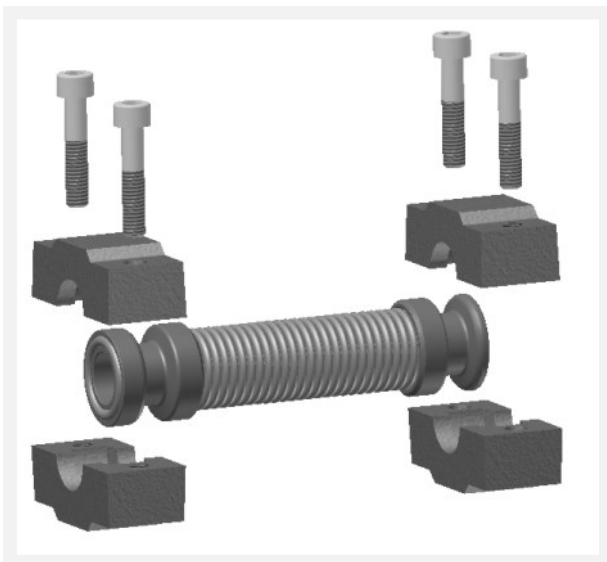
Najviac montujeme 8 kolektorov v sérii, pričom po každom 5 kolektore sa odporúča použiť spájací kompenzačný súbor (1.1, 1.2). Pri použití kompenzačného súboru sa zväčší dĺžka kolektorového poľa o 100 mm!

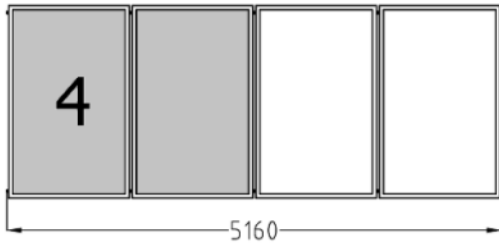
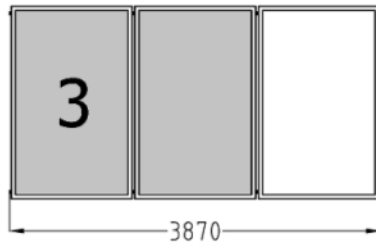
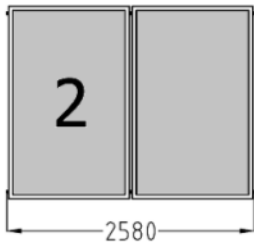
Recyklácia- po skončení životnosti sa môžu kolektory vrátiť výrobcovi. Materiály budú recyklované spôsobom šetrným k životnému prostrediu.

DE		Kompensatoren-Set
GB		Compensator set
I		Compensatore
SK		Kompenzačný súbor

1.1

1.2



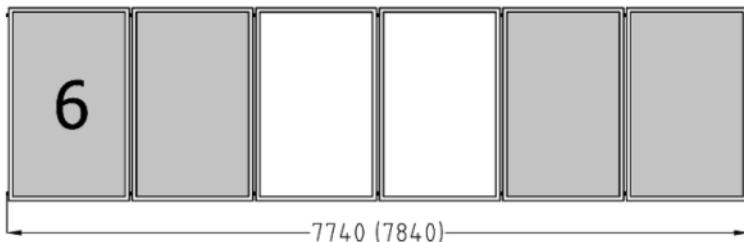
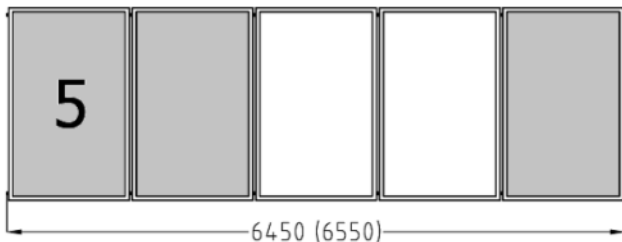


(xxxx) - DE| Masse des Kollektorfeldes + Kompensatoren-Set

(xxxx) - GB| Dimension of collector array + Compensator set

(xxxx) - I | Dimensioni del campo pannelli + Compensatore

(xxxx) - SK | Rozmery kolektorového poľa + Kompenzačný súbor

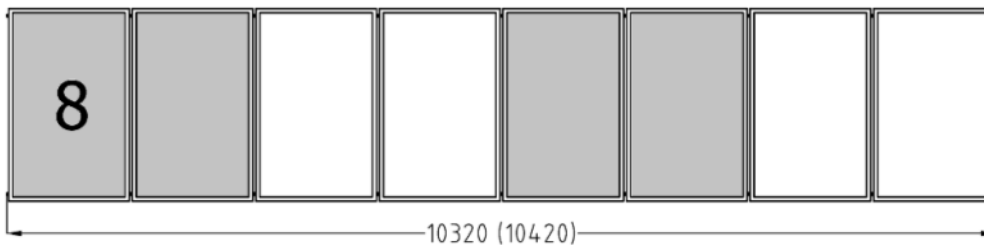
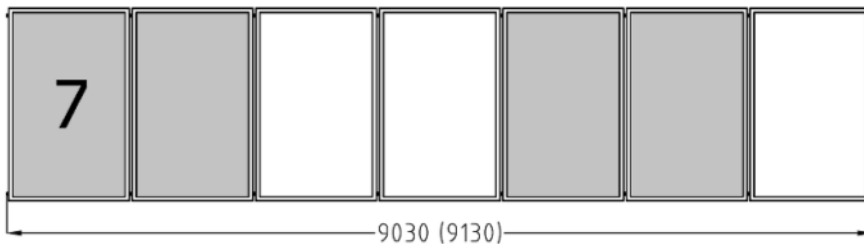


DE| Masse in mm!

GB| Measurements in mm!

I | Dimensioni in mm!

SK | Miere 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! Zum befördern auf das Dach verwenden Sie Spanngurte (2.1.), oder legen eine selbstschließende Schlinge um den Kollektor zwischen Glasleiste und Anschlüsse (2.2).

[1] Seil [2] Textilspanngurt [3] Schaumgummi o.ä. unterlegen, damit die Verschlüsse das Glas nicht beschädigen.

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, perche questi potrebbero causare dei problemi nella tenuta dei raccordi. Si prega di utilizzare delle cinghie tessili, per trasportare i pannelli sul tetto.

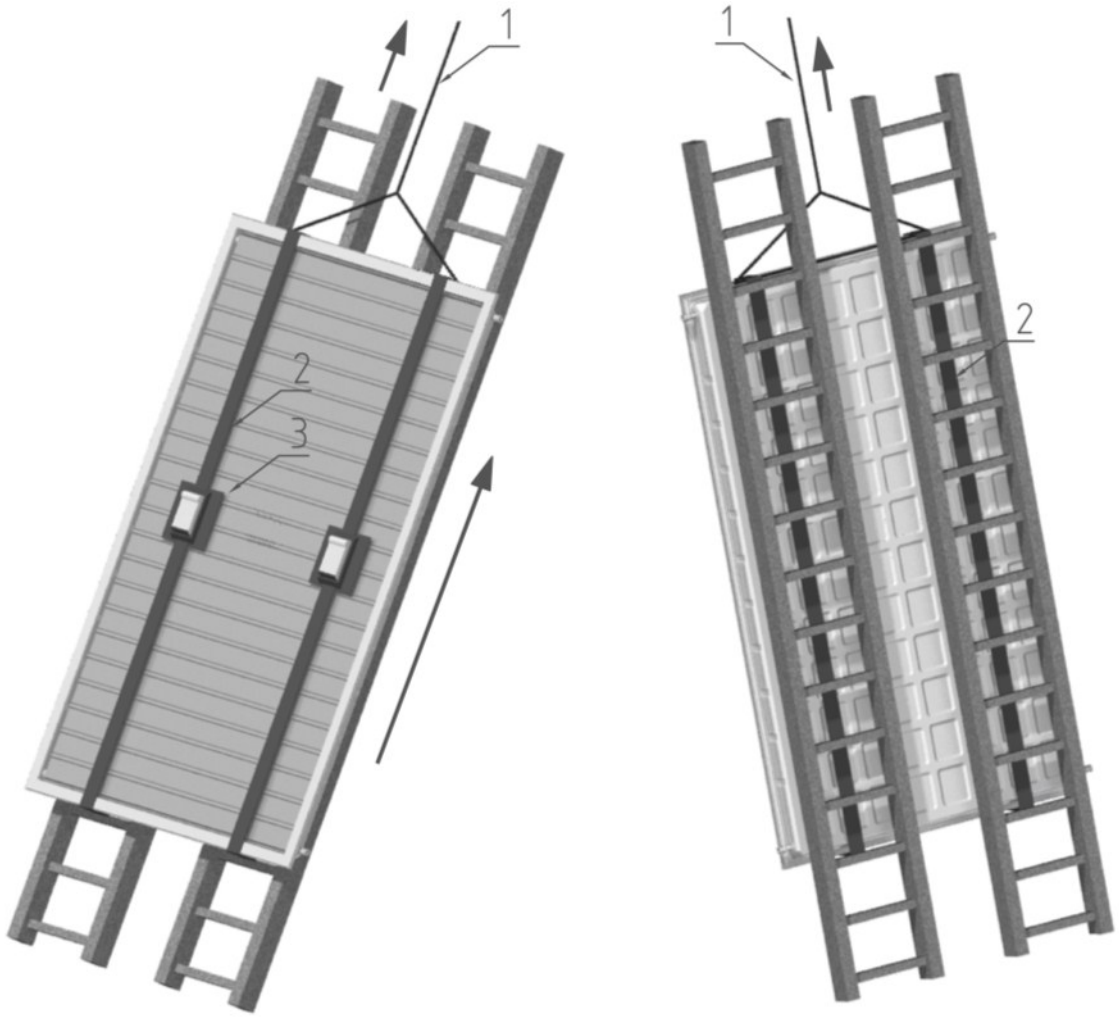
[1] corda [2] cinghie [3] Per evitare danni al vetro, ponete della gomma o simile sotto le fibbie!

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

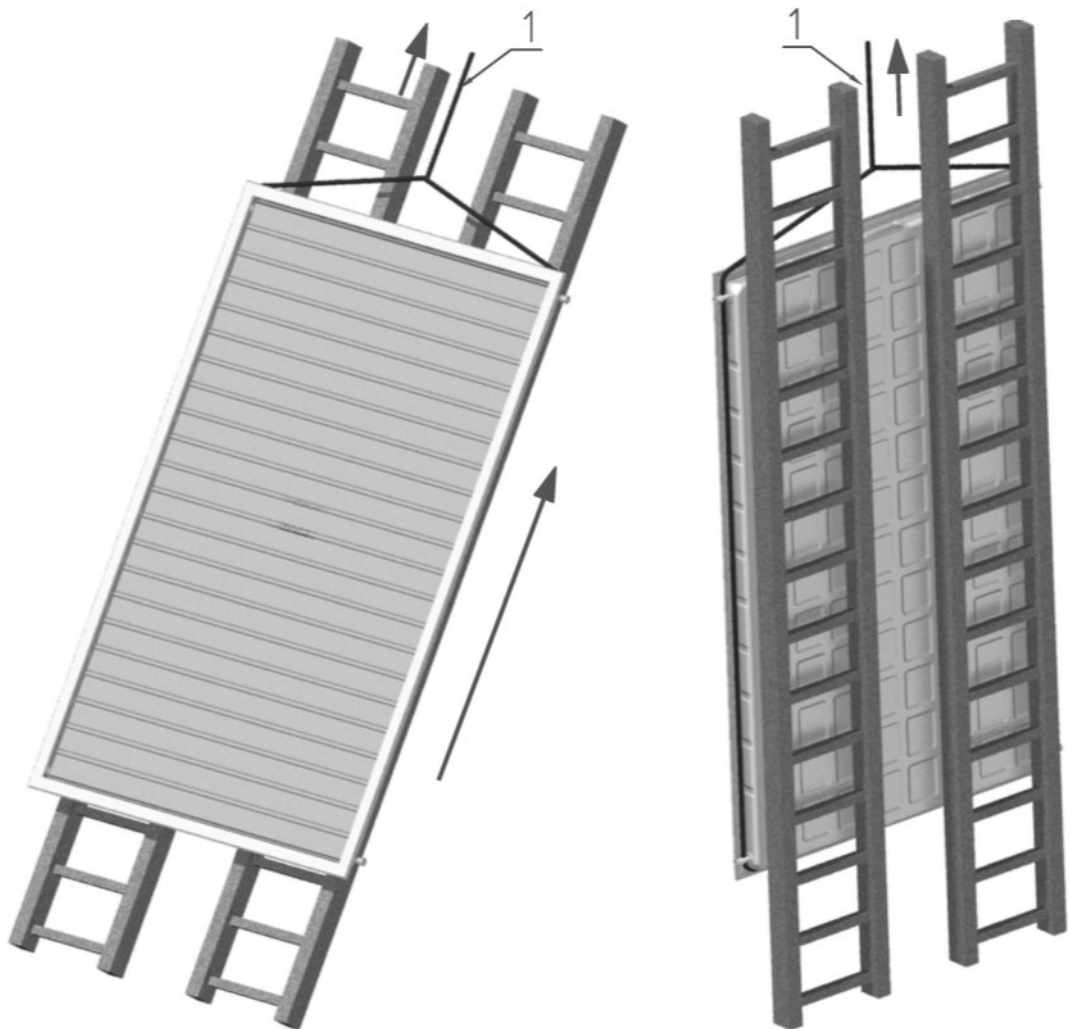
V žiadnom prípade neomotávať lano okolo vývodov, pretože tieto sa môžu ohnúť a spoje budú netesné. Na prepravu kolektorov na strechu používajte upínacie popruhy (2.1), alebo lano ovinuté okolo vane medzi vývodmi a zasklievacími lištami kolektora (2.2).

[1] Lano [2] Textilný upínací popruh [3] Podložiť penovú gumu, aby uzáver nepoškodil sklo!

2.1



2.2



Teileliste

Pos.	Bezeichnung	2 Kollektoren	1 Kollektor	Verbindungsatz
1	Einhängehaken	6	4	
2	L-Profil (2000)	3	2	
3	Z-Profil lang (2580)	2		
4	Z-Profil kurz (1290)		2	
5	Rahmenverbinder			2
6	Windsicherung	8	4	
7	Spaxschraube 5x30	14	10	
8	Schraube M8x20	7	5	
9	Sperrzahnmutter M8	7	5	
10	Sechskantschrauben M6x16	22	13	
11	Unterlegscheibe gross 6,4	13	9	
12	Verlängerungsstütze (500/750 /1000)	3	2	
13	Querstrebe	2	1	

Parts

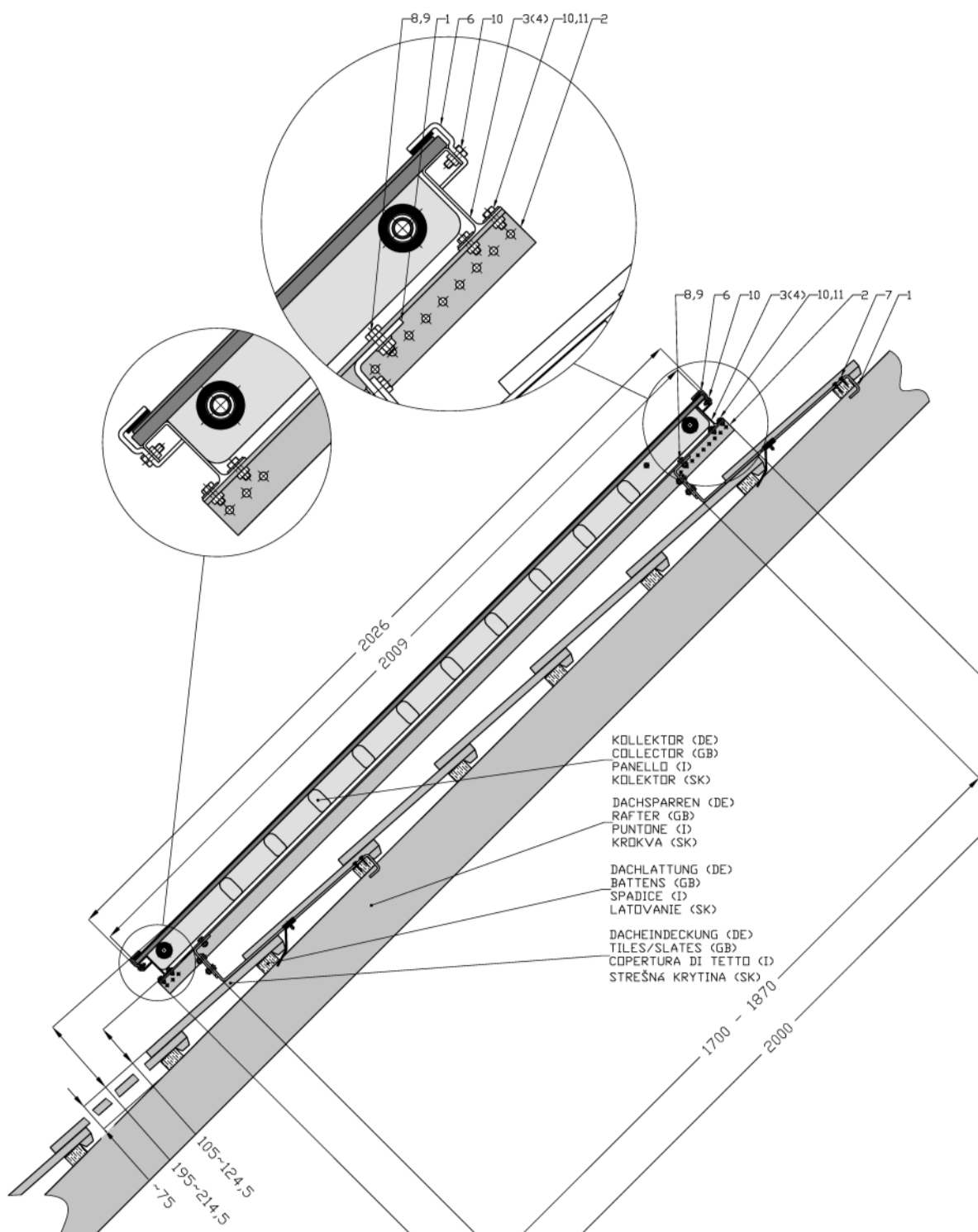
Pos.	Name	2 panels	1 panel	Connection Set
1	Roof-hook	6	4	
2	L-Rail (2000)	3	2	
3	Z-Rail long (2580)	2		
4	Z-Rail short (1290)		2	
5	Frame connector			2
6	Wind clamp	8	4	
7	Woodscrew 5x30	14	10	
8	Screw M8x20	7	5	
9	Locking nut M8	7	5	
10	Screw M6x16	22	13	
11	Washer big 6,4	13	9	
12	Extension rail (500/750/1000)	3	2	
13	Cross rail	2	1	

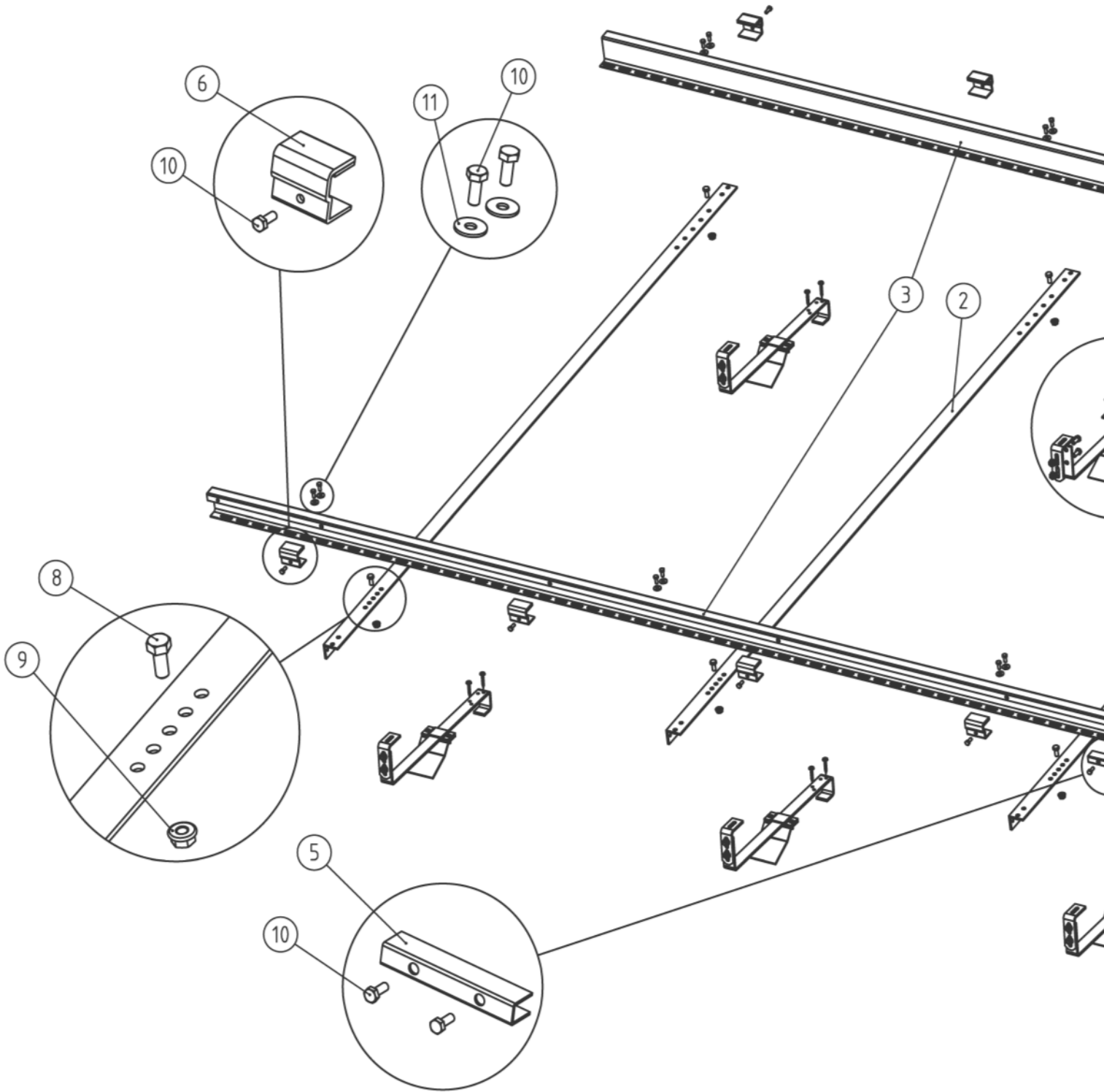
Inventario

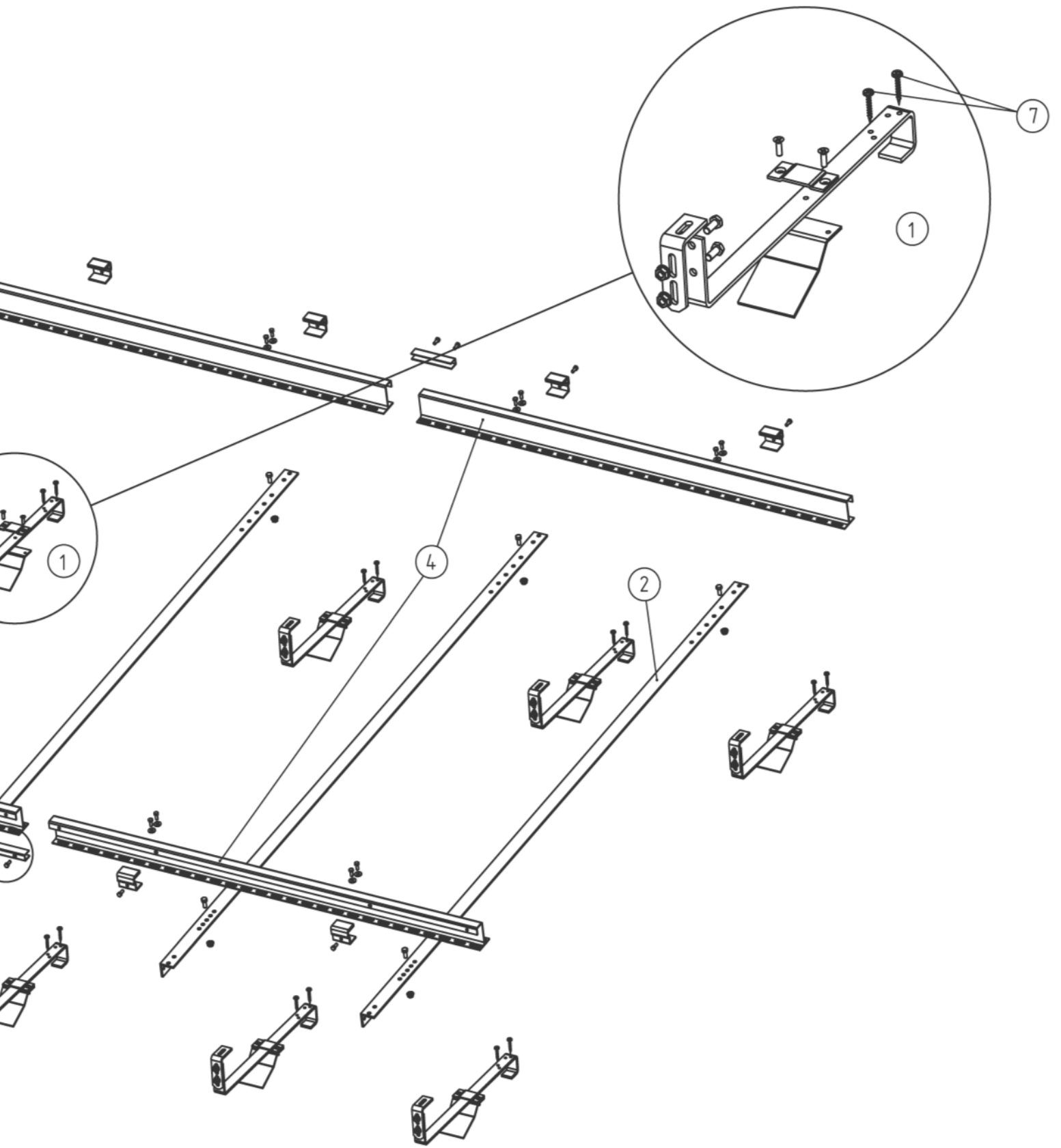
Pos.	Denominazione	2 Panelli	1 Pannello	Aggiuntivo gruppo
1	Ganci di fissaggio	6	4	
2	Supporto a L (2000)	3	2	
3	Profilo a Z lungo (2580)	2		
4	Profilo a Z corto (1290)		2	
5	Kit staffe per raggruppamento			2
6	Proezione vento	8	4	
7	Vite a legno 5x30	14	10	
8	Vite M8x20	7	5	
9	Dado M8	7	5	
10	Vite M6x16	22	13	
11	Rondelle	13	9	
12	Staffa da prolunga (500/750/1000)	3	2	
13	Sperone	2	1	

Súpis prvkov

Poz.	Názov	2 kolektory	1 Kolektor	Spájací súbor
1	Antikórový hák	6	4	
2	L-profil (2000)	3	2	
3	Z-profil dlhý (2580)	2		
4	Z-profil krátky (1290)		2	
5	Spojovací profil			2
6	Veterná poistka	8	4	
7	Skrutka do dreva 5x30	14	10	
8	Skrutka M8x20	7	5	
9	Matica prírubová M8	7	5	
10	Skrutka M6x16	22	13	
11	Podložka veľká 6,4	13	9	
12	Podpera (500/750/1000)	3	2	
13	Zavetrovacía vzpera	2	1	





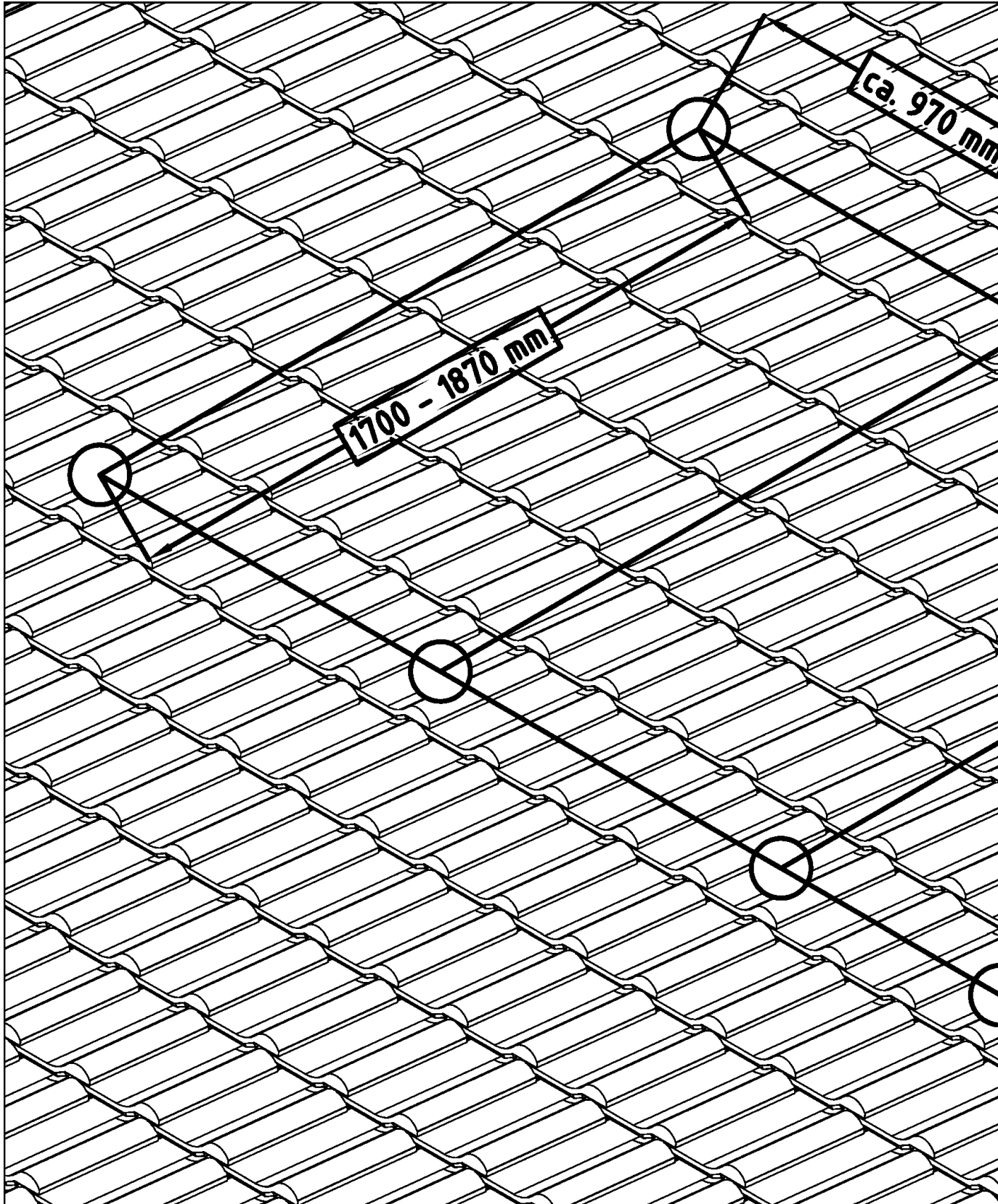


D

Vorhandene Dachlattung auf Tragfähigkeit prüfen.
Die Dachlatten dürfen keine Anzeichen von Verfall aufweisen!
Morsche Dachlatten sind in jedem Fall zu ersetzen. Dachlatten bis 50 x 30 mm zusätzlich mit Spaxschrauben (\varnothing 5 x 60 mm, bauseits) festschrauben.

GB

Check the roof battens for stability.
The battens must not show any signs of deteriorations. If the battens to be used are smaller than 30 x 50 mm give them additional strength by fixing additional wood screws.
(Not supplied)



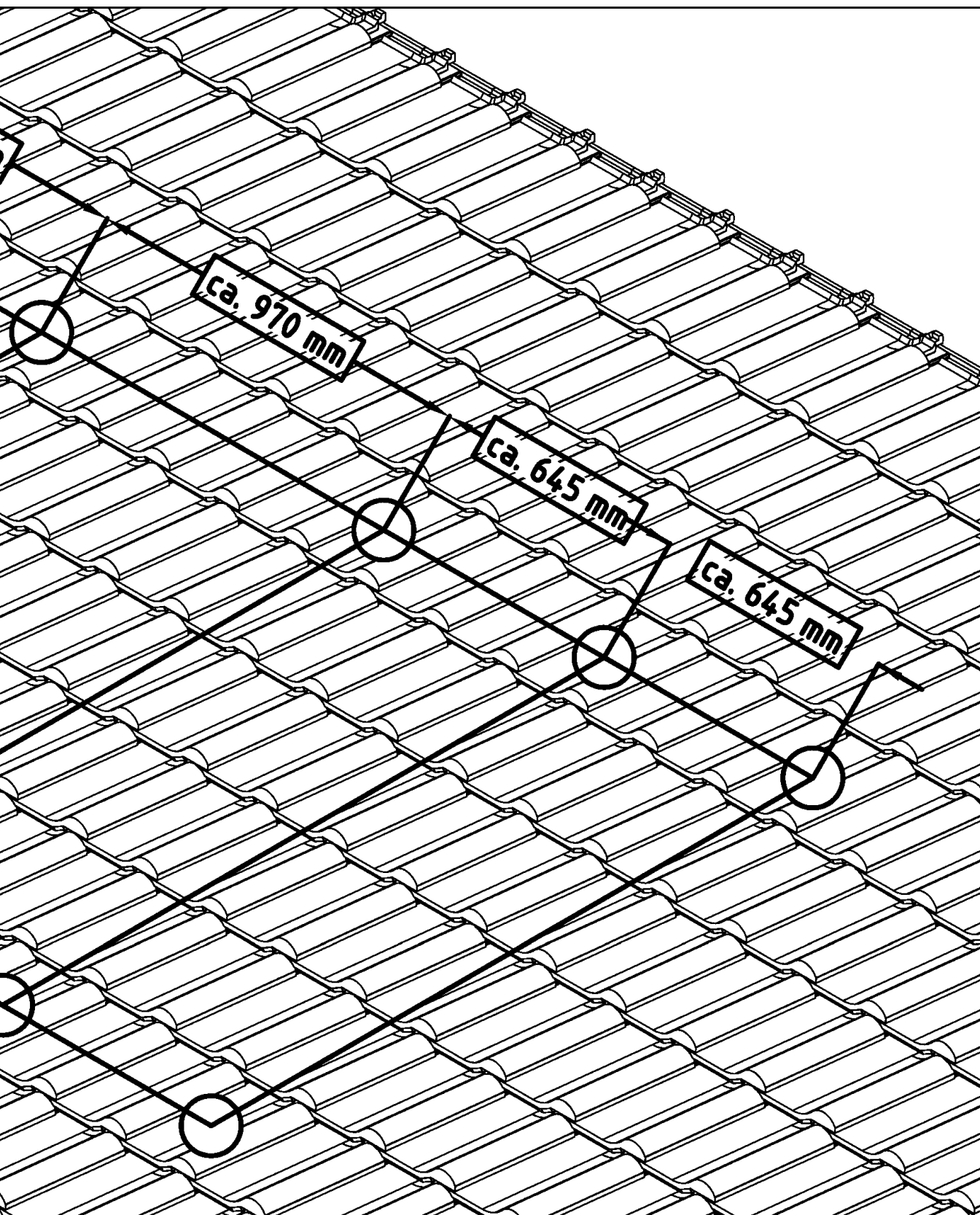
Verificare l'integrità dello scheletro di legno e l'idoneità per portare il peso.

Le liste non devono presentare segni di rottura o di marcimento. Le liste con segni di marcimento sono in ogni caso da sostituire. Le liste con spessore sotto a 50 x 30 mm sono da fissare ulteriormente con delle viti per legno ($\varnothing 5 \times 60$ mm, a cura dell'utente).

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 ($\varnothing 5 \times 60$ mm – nie sú predmetom dodávky).

SK



D

Dachhaken einhängen und mit 2 Spaxschrauben (ø5x30 mm) sichern. Befestigungsschlitten [A] auf Block unter die jeweils untere Dachlatte schieben und Schrauben [B] festziehen. Der Befestigungsschlitten verhindert das Abheben des Dachhakens. Bei sehr dicken Dachziegeln: Fahne des Befestigungsschlittens nachbiegen, so dass dieser unter die Latte und nicht nur unter den Dachziegel greift. Je nach Art der Dachziegel muss die Auflage der Dachhaken bearbeitet werden. Gegebenenfalls sind die Dachziegel so zu schleifen, dass der Dachhaken auf dem Ziegel plan aufliegt.

GB

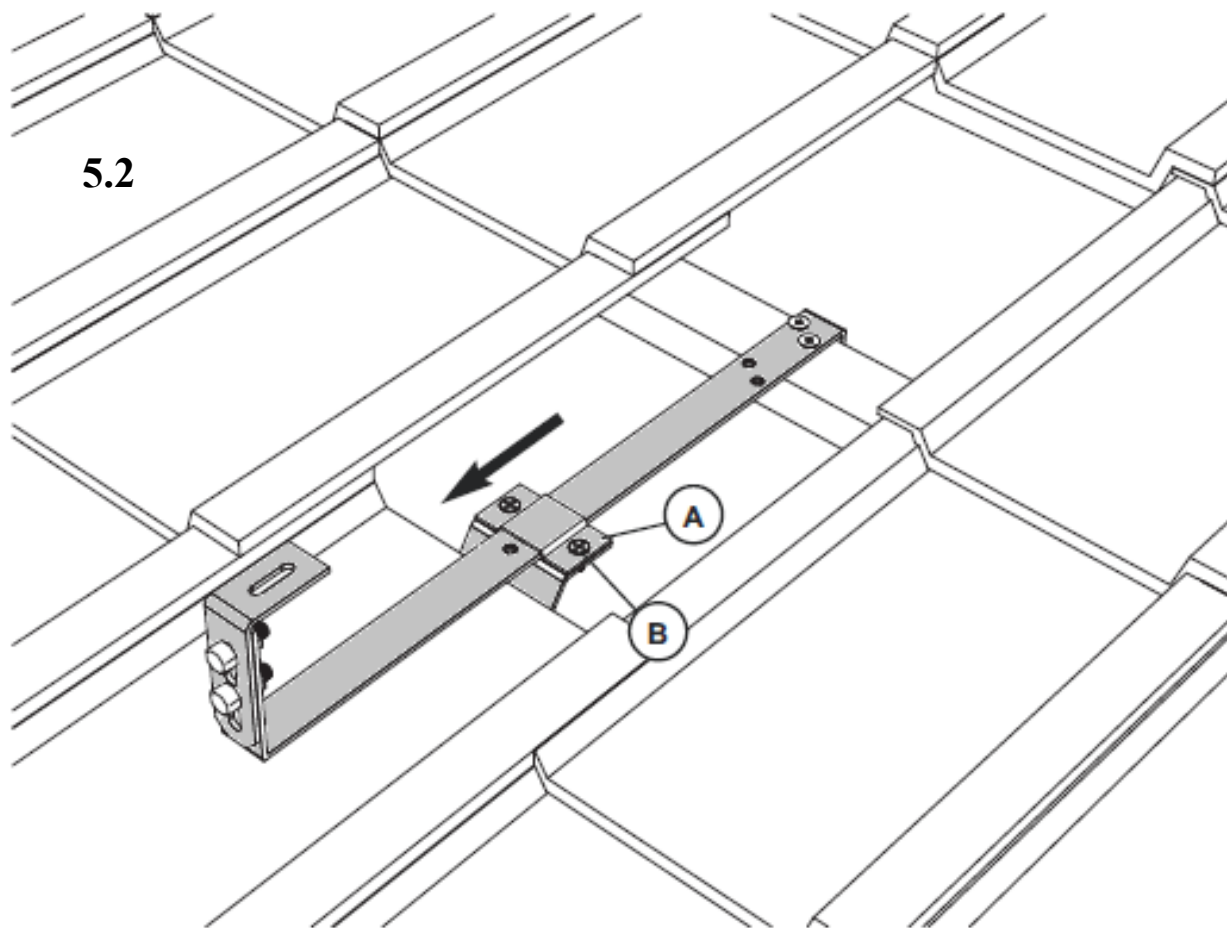
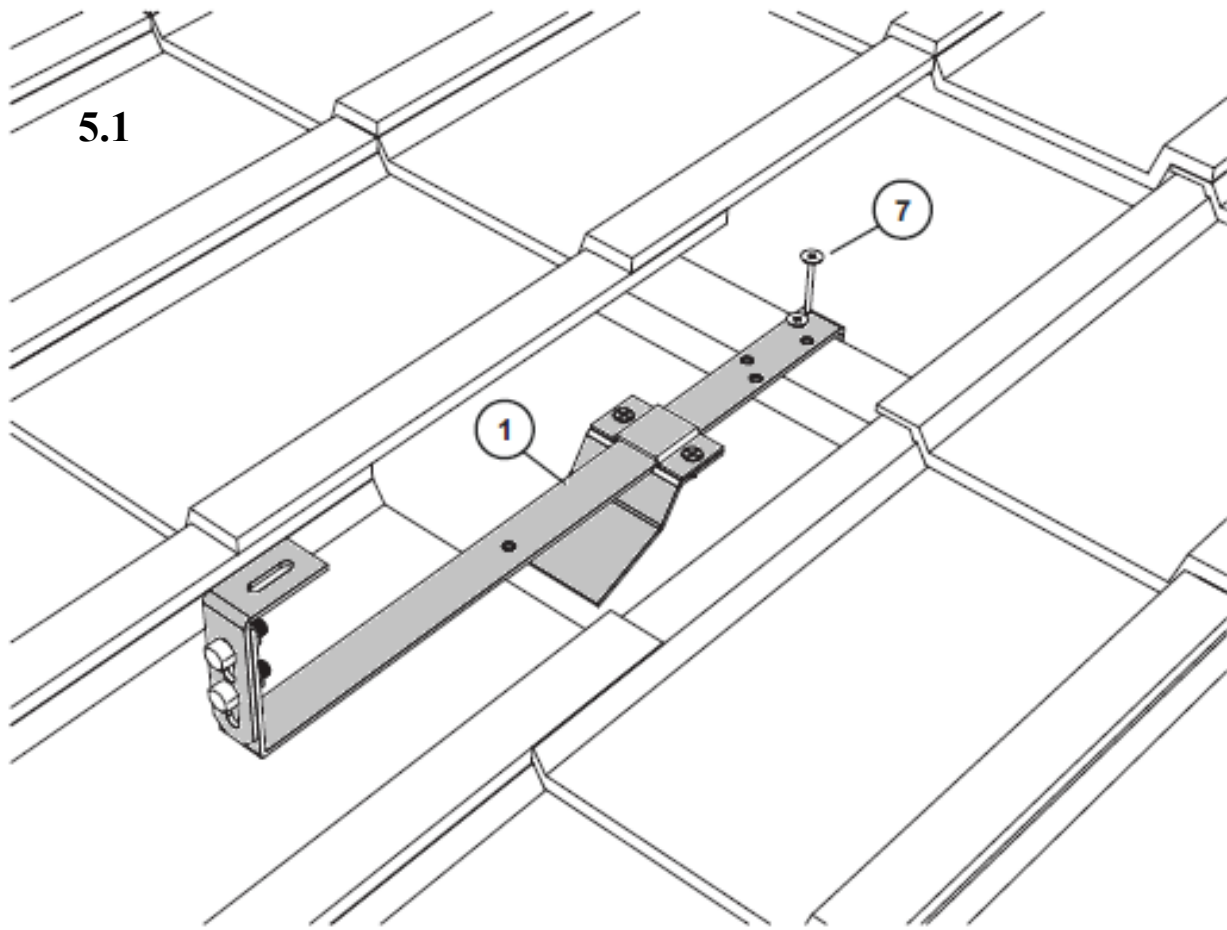
Place the roof hooks in correct position using 2 wood screws (ø5x30 mm). Fix the sliding blade [A] under the lower roof batten and bolt together using screws [B]. The sliding blade holds the hook in its correct position. In case of roof tiles with high thickness: bend the blade of the tile, in order to fit under the batten and not just under the roof tile. Depending on the type of roof tile, the contact of the hooks must be adjusted. If necessary, grind the roof tiles so that the hook has full contact to the tile.

I

Agganciare il gancio per tetto e fissarlo con 2 viti per legno (ø5x30 mm). Posizionare il carrello di fissaggio sotto la lista inferiore e stringere le viti. Il carrello di fissaggio evita che il gancio per tetto si sollevi. Nel caso di presenza di tegole con spessore maggiore: piegare l'asta in modo che il carrello si aggrappi non sotto la tegola, ma sotto la lista di legno. A seconda del tipo di tegola, bisogna modificare il gancio in modo tale, che rimanga appoggiato bene sulla tegola. Se e il caso, bisogna rettificare la tegola in modo che il gancio rimanga appoggiato in modo piano sulla tegola.

SK

Strešne háky [1] - zavesiť a dvomi skrutkami do dreva (5 x 30 mm) poistiť. Upevňovacie šmýkadlo [A] posunúť pod spodnú škridlovú latu posunúť a pevne skrutkami [B] zoskrutkovať. Upevňovacie šmýkadlo zabraňuje zdvihnutiu háku. Pri veľmi hrubých škridlách šmýkadlo ohnúť tak, aby zasahovalo pod škridlovú latu, nielen pod škridlu. Podľa druhu strešnej krytiny sa musí škridla upraviť v mieste uloženia háku tak, aby hák ležal celou plochou na škridle.



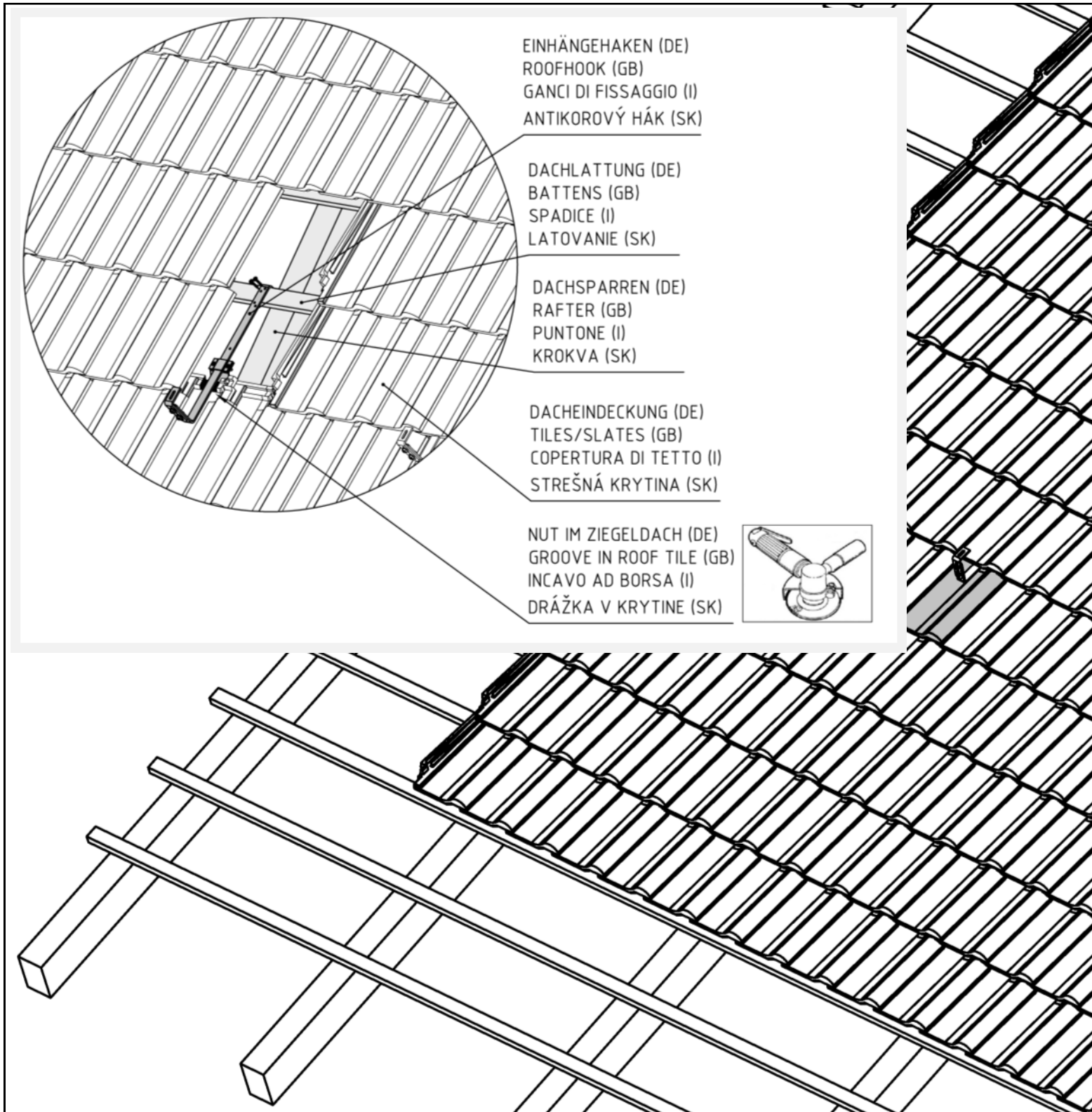
D

Dach wieder eindecken.

ACHTUNG: Ab Schneelastzone 1 an gezeigten Stellen Blechdachziegel (bauseits zu stellen) verwenden oder Stockschrauben-Montage-System verwenden.

GB

ATTENTION: In areas of heavy snow: please replace roof tile with a metal tile, otherwise the roof tile might break under heavy snow loads, or use the slate screw installation kit.



Ricoprire il tetto.

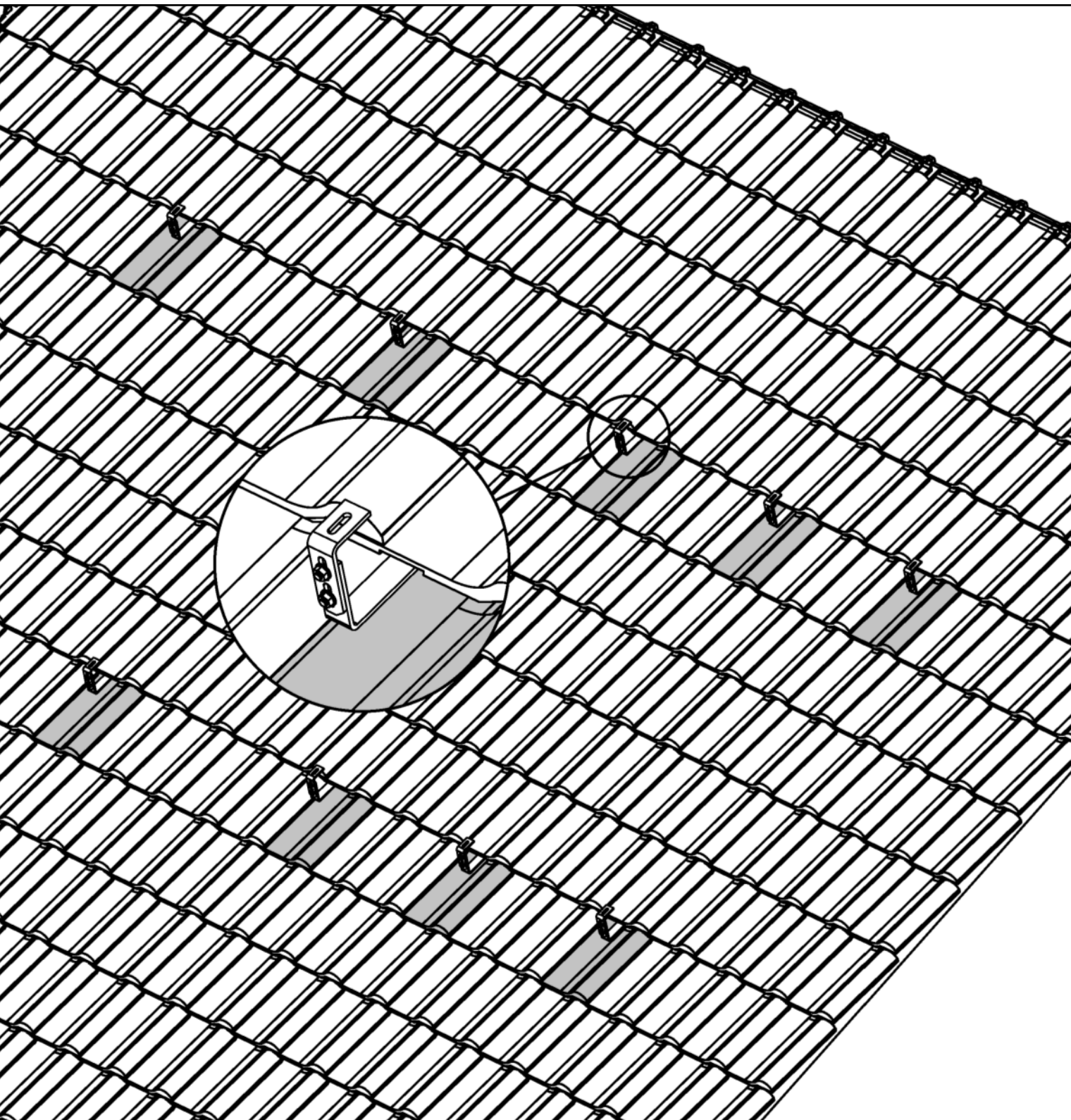
AVVISO: Apartire dal livello N° 1 dalla zona geografica di carico di neve, bisogna montare nei punti indicati delle tegole di lamiera (a cura del cliente) oppure eseguire il montaggio con delle viti ad ancora.

I

Uložiť škridle na miesto.

UPOZORNENIE: Od zóny zaťaženia snehom 1 na znázornených miestach použiť kovové škridly alebo nosnú konštrukciu s kombi skrutkami.

SK

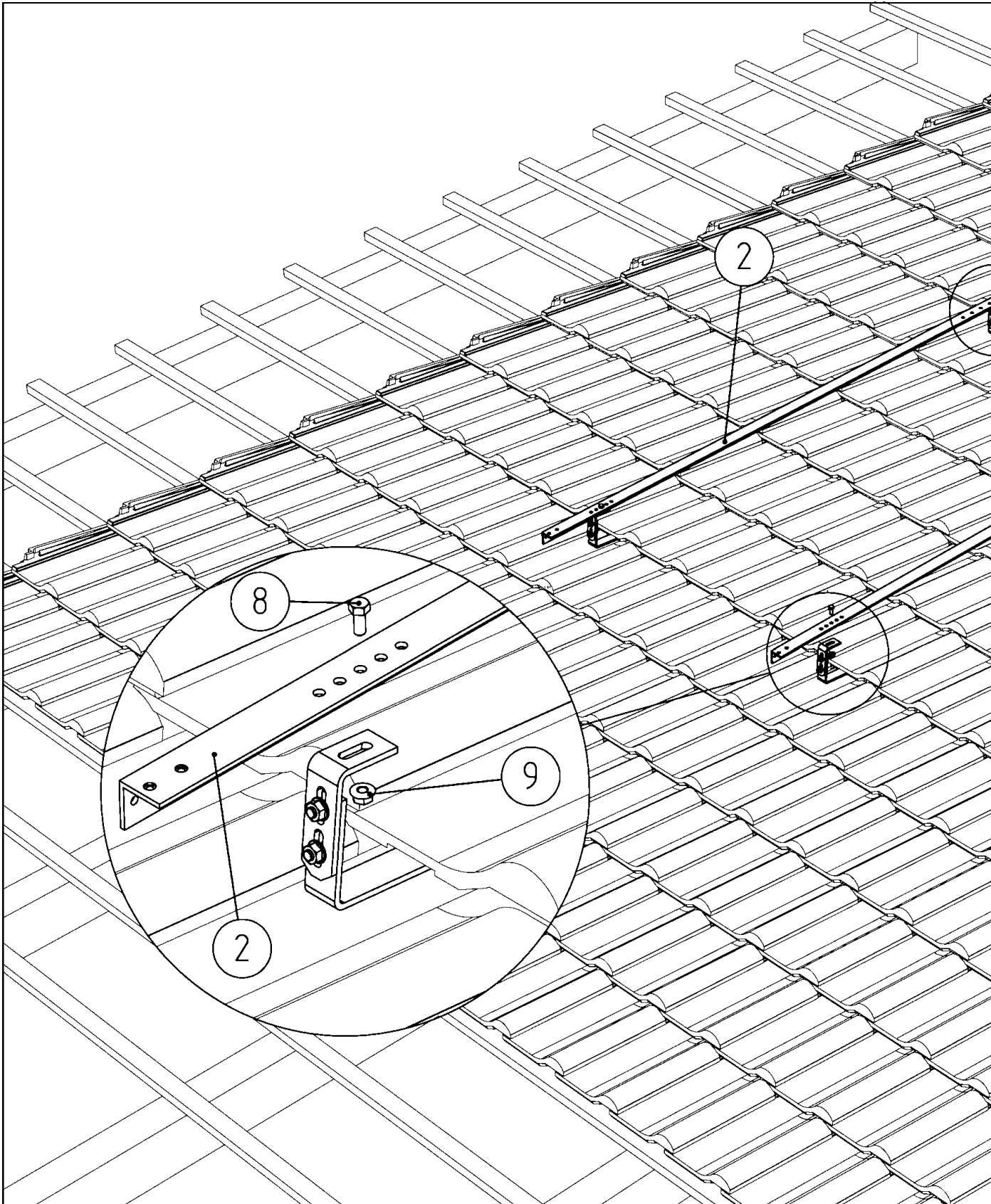


D

L-Profil mit Schraubensatz M8x20 jeweils oben und unten mit den Dachhaken verschrauben.
ACHTUNG: Längsträger so montieren, dass die fünf Böhungen (ø8,5 mm - Abstand 40 mm) oben sind.

GB

Use screw kit M8x20 to connect L-rails to the roof hooks.
ATTENTION: the frame rails have to be mounted with the five holes (ø8,5 mm) positioned at the upper part.

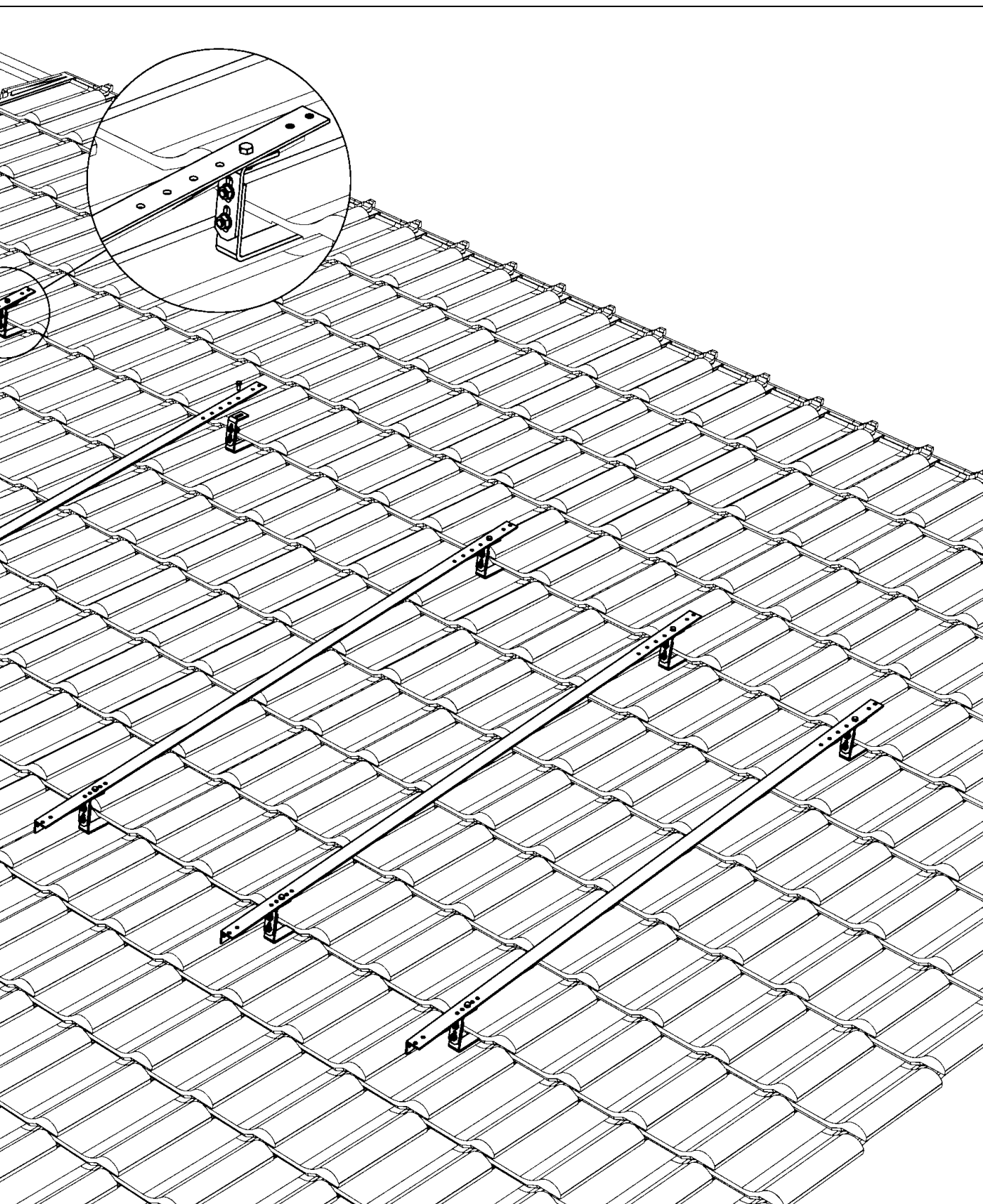


Montare i supporti a „L“ sopra e sotto con i ganci per tetto usando le viti M8x20
ATTENZIONE: Montare i supporti a „L“ in modo che la parte con i 5 fori si trovi nella
posizione superiore.

I

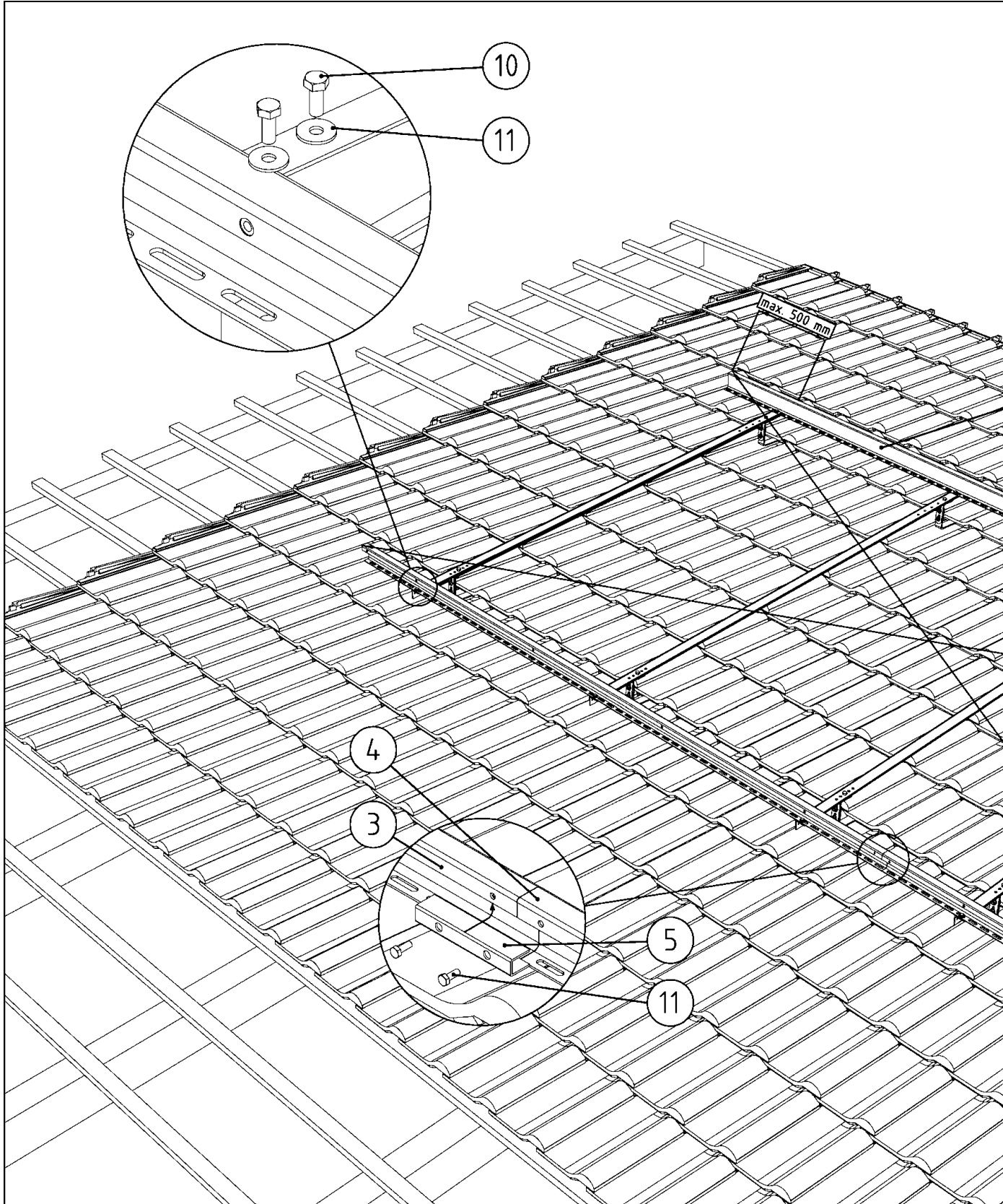
L-profily priskrutkovať sadou skrutiek M8x20 hore aj dole na strešné háky.
UPOZORNENIE: L-profil montovať tak, aby päť otvorov (8,5 mm) s rozstupom 40
mm bolo hornej časti.

SK



Z-Profile mit Schrauben M6 an den Längsträgern je zweimal oben und unten verschrauben. Maximaler Überstand der Z-Profile über den Dachhaken 500 mm! Erweiterungssatz: Verbindungsprofil mit Z-Profil verschrauben. Nutzen Sie die Verstellmöglichkeit des Hakens und verschieben die verstellbaren Winkel an den Einhängenhaken so, dass die Z-Profile spannungsfrei montiert werden können. Diagonalmass prüfen! $A=B$.

The Z-rails have to be screwed on to the L-rails, using the screws M6. Maximum distance from roof hook of the end to the Z-rail must not exceed 500 mm. Use the adjust potentials to mount the Z-rails without any stress. If a extension kit is used, mount Frame connector [5] to Z-rails [3+4] with screws [11]. You have to check diagonals $A=B$.



Assemblare le guide a „Z“ con i supporti a „L“ con le viti M6. Sia due volte sopra e due volte sotto.

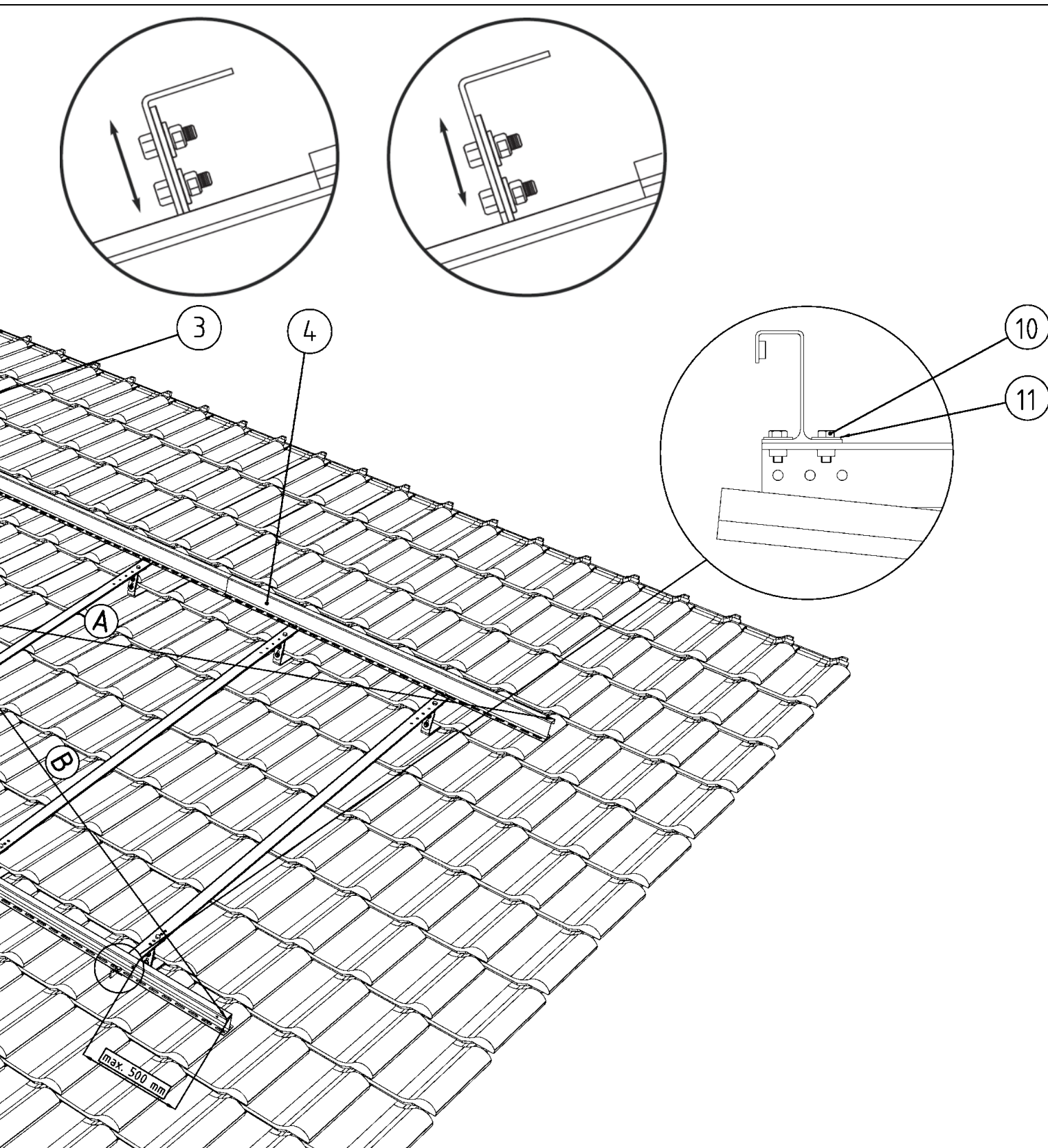
Massima sporgenza alle estremita: 500mm

Nel caso di necessita, montare il kit di allungamento ausiliario.

I

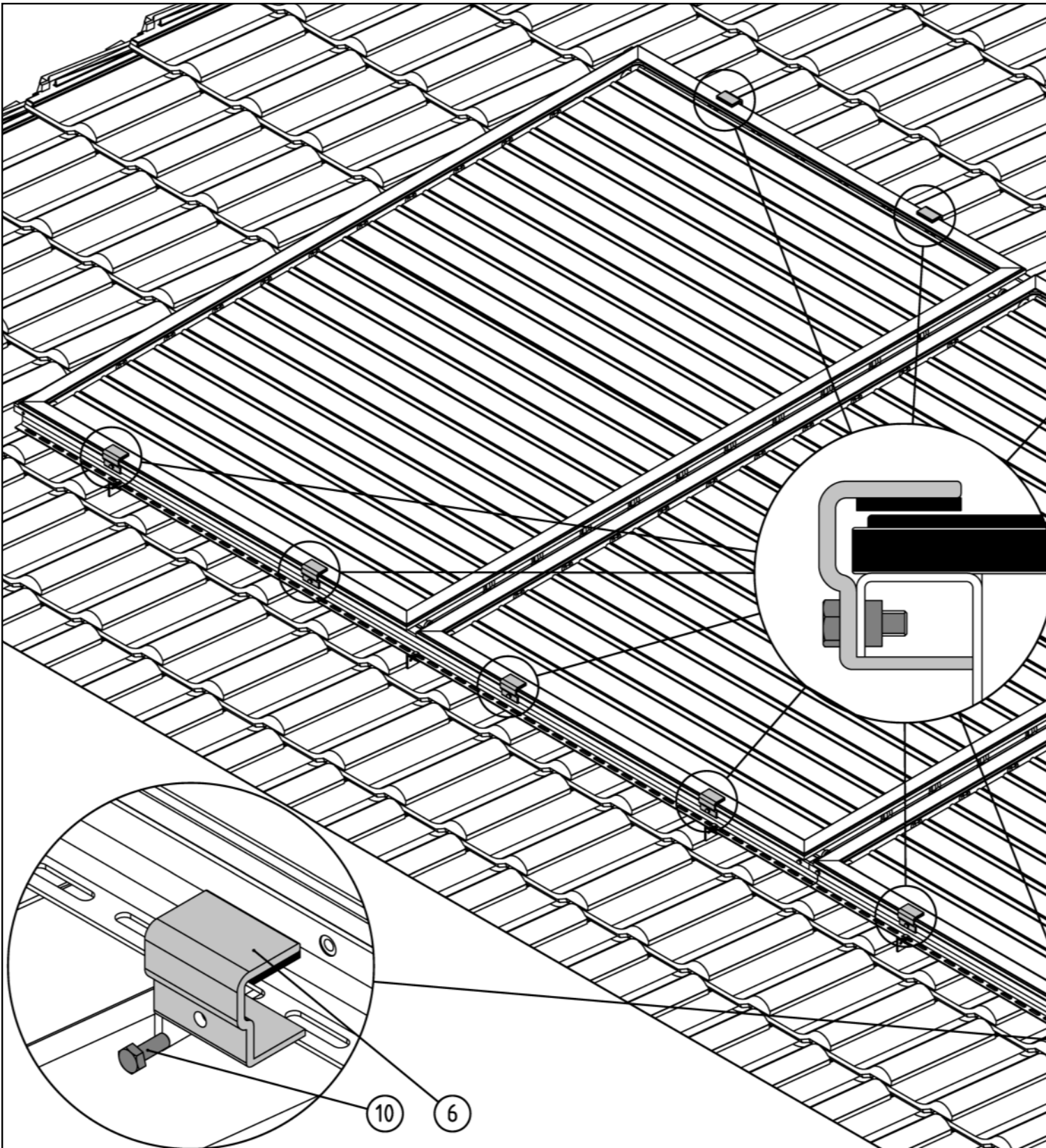
Na L-profily priskrutkovať Z-profily súborom skrutiek M6 po dvakrát hore a dole. Maximálny presah Z-profilu 500mm! SPÁJACÍ SUBOR: Spojovací profil upevniť na Z-profily pribalenými skrutkami. Vyrovať Z-profily do priamky pomocou nastaviteľných uholníkov na antikorových hákoch. Premerať uhlopriečky! A=B.

SK



Kollektoren einlegen und ausrichten. Bei größeren Kollektorfeldern von der Mitte aus beginnen. Das Verbinden der Kollektoren entnehmen Sie bitte der Montageanleitung für den jeweiligen eingesetzten Kollektor. Je Kollektor 4 Windsicherungen (6) mit Schrauben (10) anbringen. Kollektorverbindungen herstellen.

Place the panels onto the frame. On systems of more than 3 panels start in the center. For the connection of the panels use the mounting instructions of the respective panel. Mount the wind clamps (6) using bolt (10).

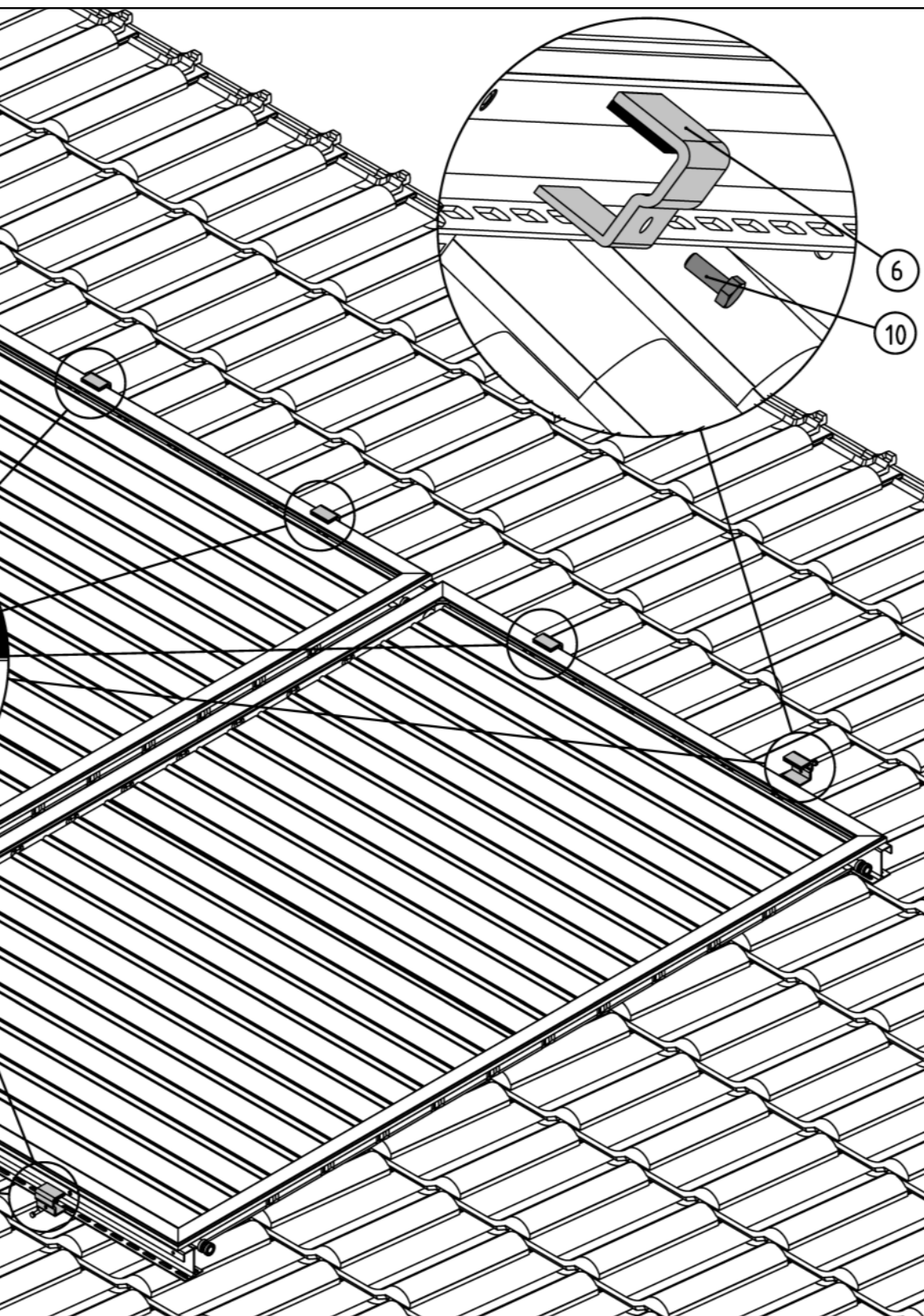


Appoggiare e allineare i pannelli. In presenza di grossi campi di collettori, si deve iniziare dal centro. Fare attenzione a non dimenticare il montaggio delle guarnizioni di collegamento dei pannelli, che si trovano nel kit di montaggio ausiliario. Dopo 6 pannelli montare il supporto per dilatazione.

I

Kolektory položiť a vyrovnat'. Pri väčších kolektorových poliach začať od stredu. Nezapadnúť na tesniace krúžky z rozširovacieho montážneho súboru! Namontovať veterné poistky (6), 4 kusy na kolektor. Spojiť vývody kolektorov.

SK



Option Aufständering

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

D

Entfernen Sie die verstellbaren Winkel von den oberen Dachhaken.

Befestigen Sie die Verlängerungsstützen [12] an den oberen Dachhaken.

Montieren Sie die verstellbaren Winkel am unteren Dachhaken wie gezeigt.

Befestigen Sie die L-Profile [2] oben an den Verlängerungsstützen [12] mit den Schrauben [10].

Befestigen Sie die L-Profile unten an den Dachhaken. Dabei sind an den entsprechenden Stellen die vorhandenen Bohrungen auf $\varnothing 8,5$ mm auszuweiten. Montieren Sie die Z-Profile wie beschrieben.

GB**Option extension rail**

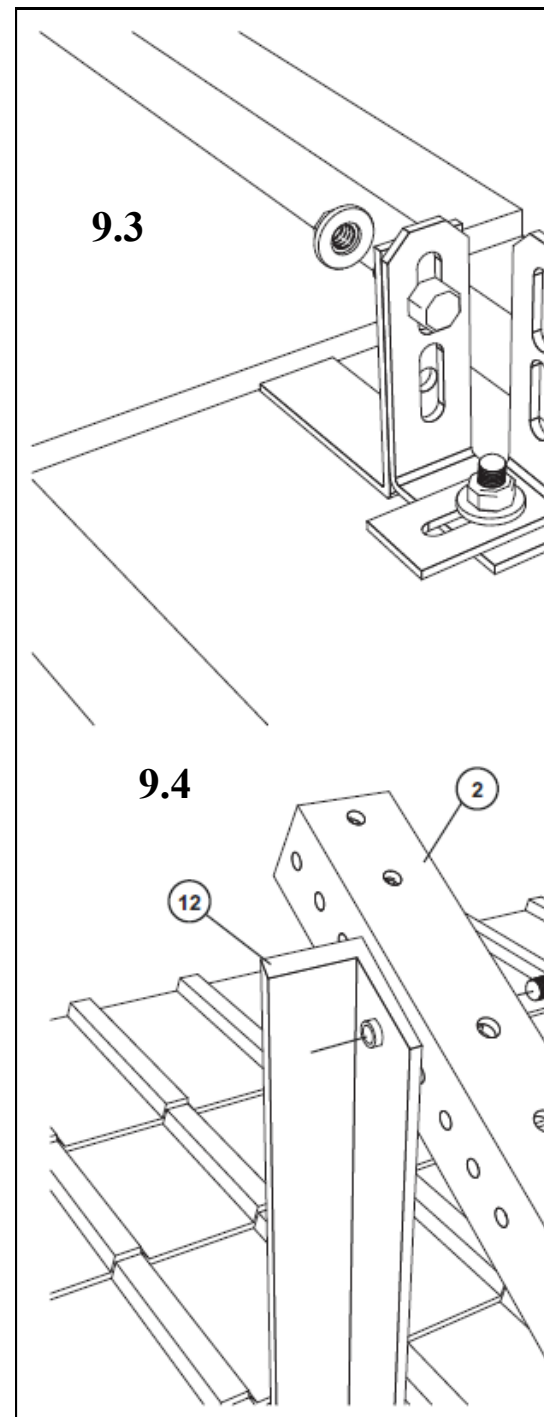
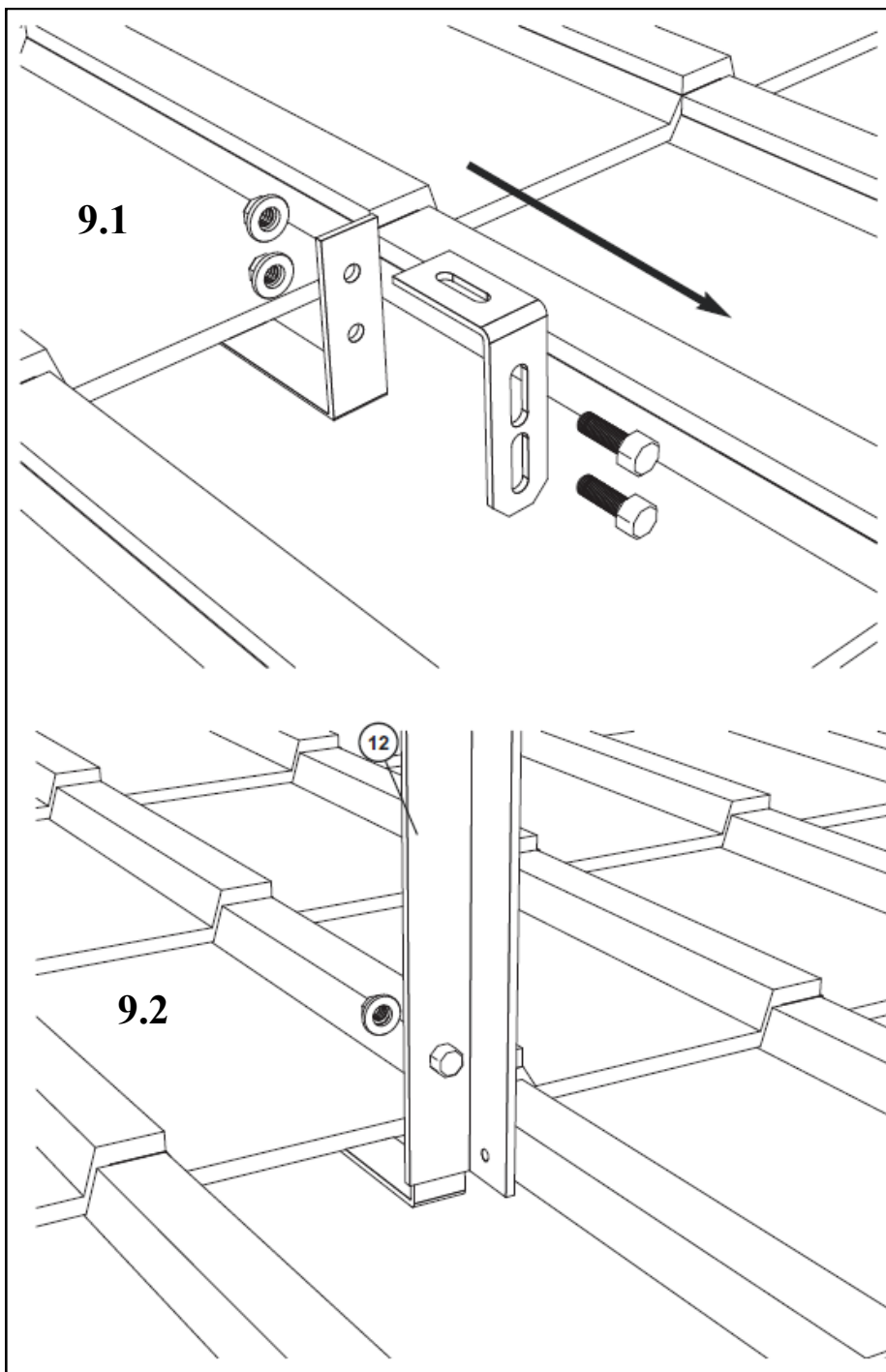
Frame connector: 500 mm = pitch +15° angle; 750 mm = pitch +21° angle; 1000 mm = pitch +27° angle.

Remove the adjustable angle from upper roof hook.

Screw extension rails [12] (to increase the slope of the system) to the upper roof hooks.

Mount the adjustable brackets to the lower hook as shown. Screw the L-Rail [2] to the top part of the extension rail [12] using screws [10].

Screw the L-Rail to the bottom hook as shown using the screw from Bracket. The hole in the L-Rail has to be widened to $\varnothing 8,5$ mm. Mount the Z-Rail as explained in step 7.



Opzione

Rimuovere le squadrette di fissaggio dai ganci superiori.

Montare i supporti d' inclinazione ai ganci superiori. La foratura é da eseguire dal cliente.

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°.

Demontovať nastaviteľný uholník horného háku. Upevniť podperu na horný hák.

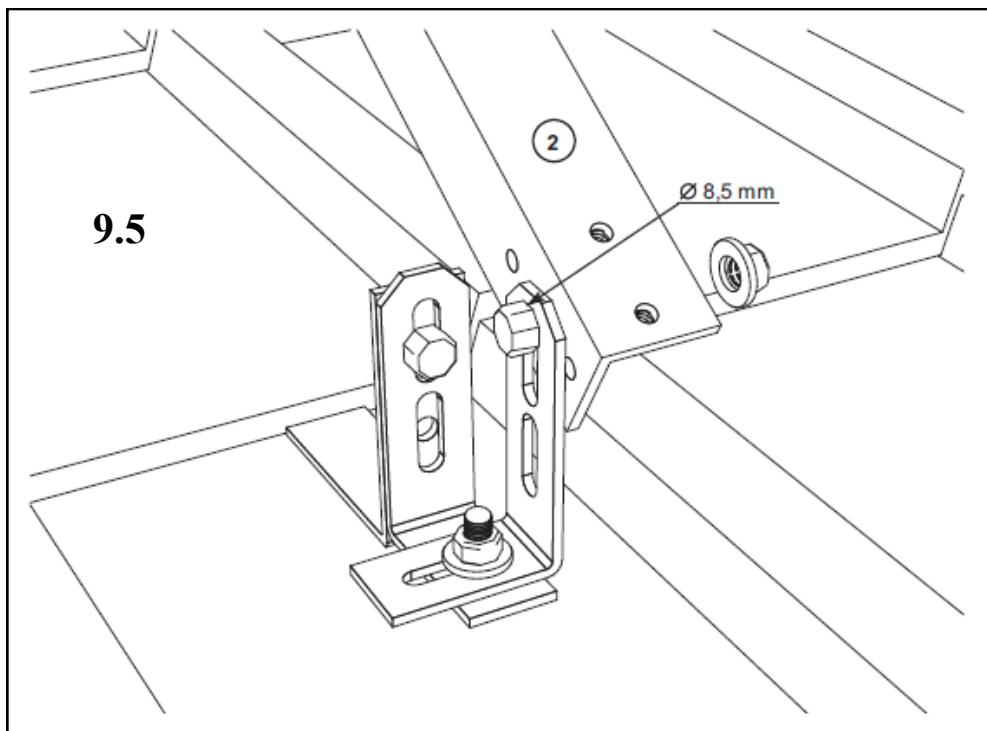
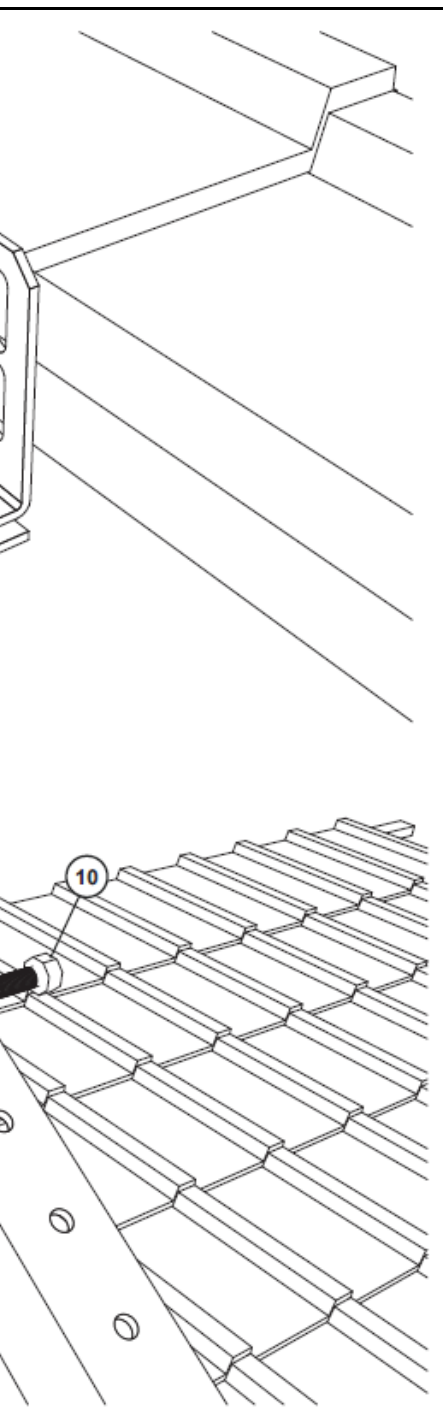
Na spodný hák namontovať nastaviteľný uholník podľa zobrazenia. Upevniť L-profil hore na podperu.

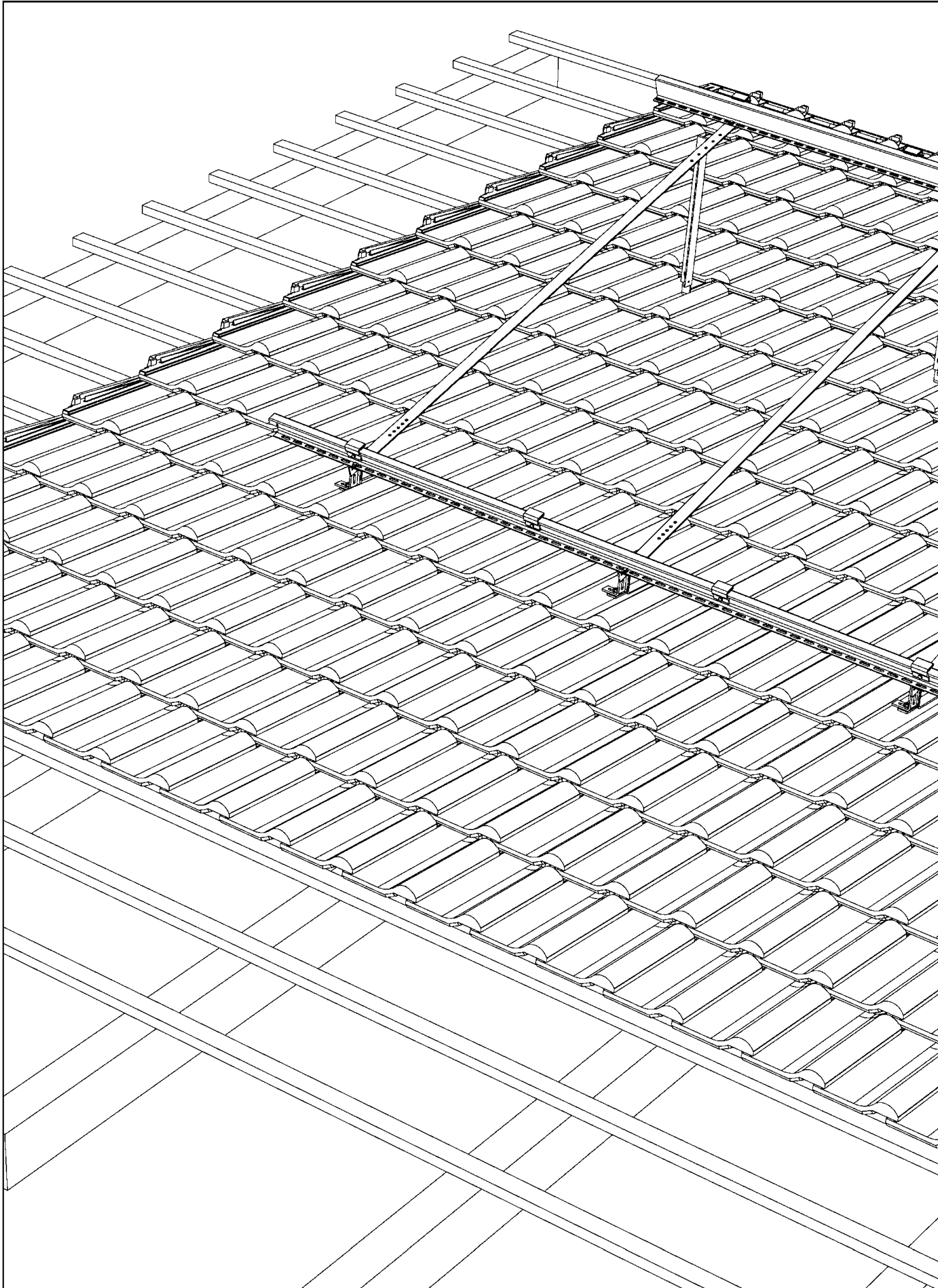
Upevniť L-profil dole na antikorový hák.

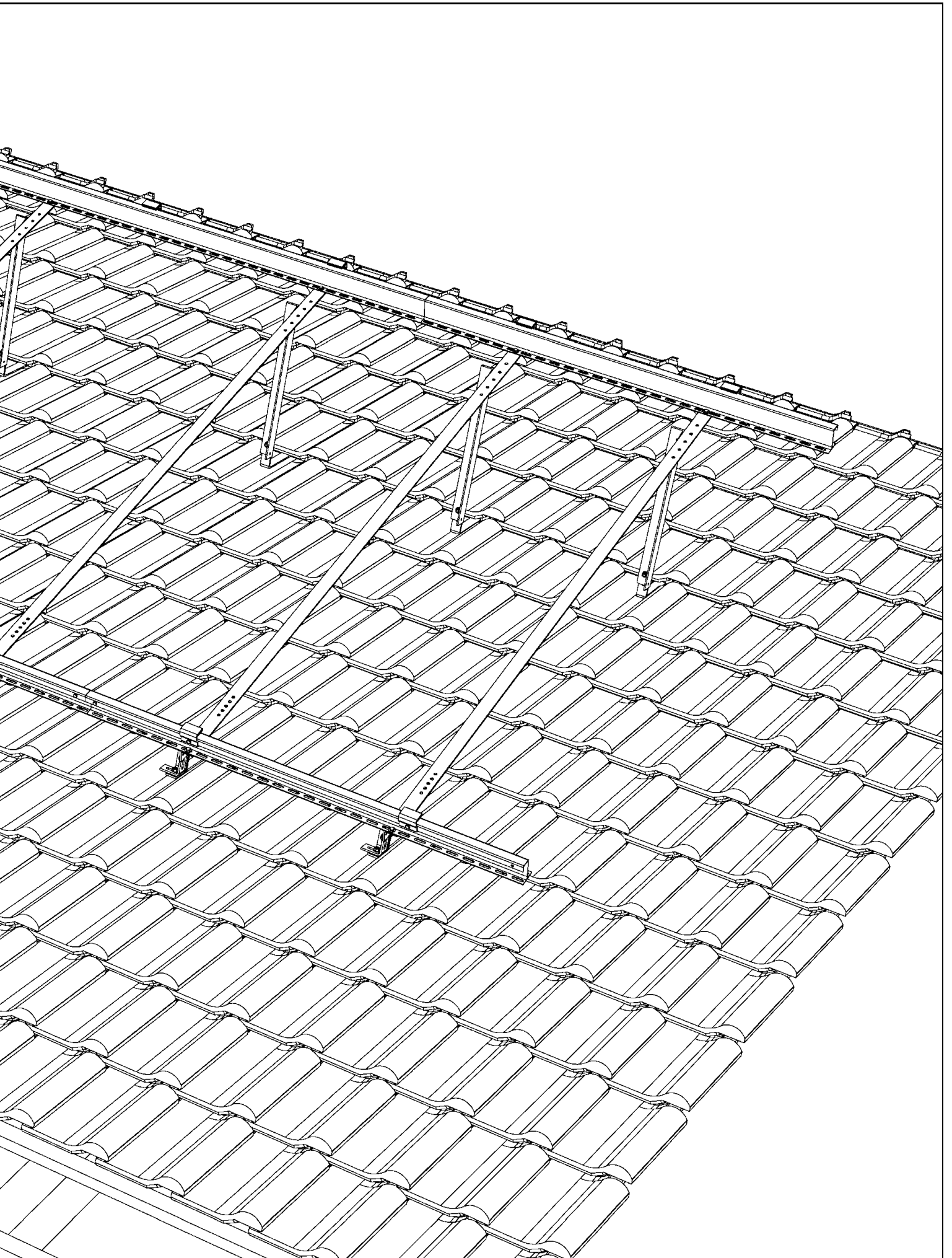
Predtým je potrebné na príslušnom mieste zväčšiť otvor na $\varnothing 8,5\text{mm}$.

Namontovať Z-profil ako bolo popísane v predchádzajúcom popise.

SK





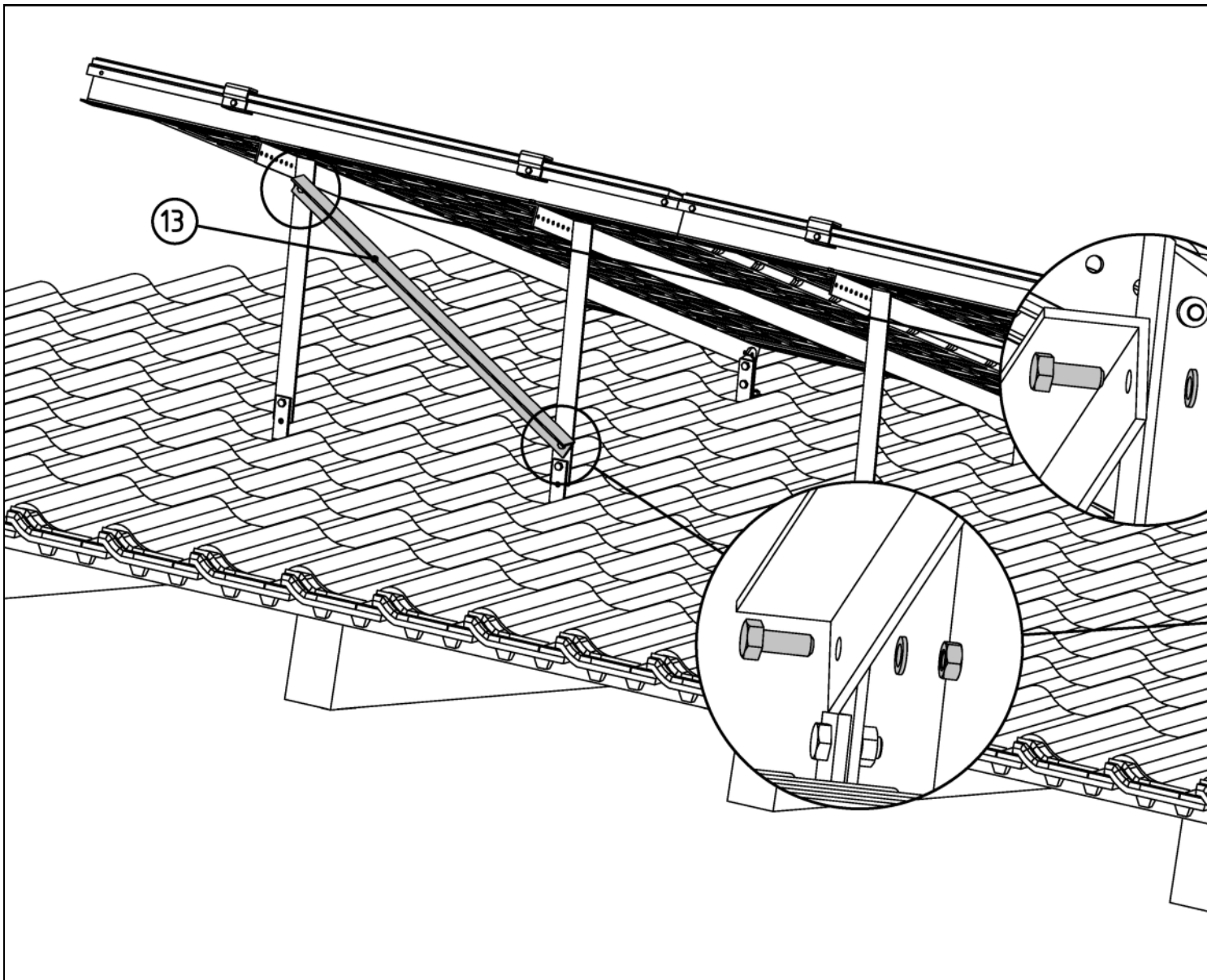


Die Verwendung einer Querstrebe (13) empfiehlt sich bei Instabilität der Konstruktion und bei erhöhter Wettereinwirkung (Schnee, Wind).

Querstrebe wie gezeigt montieren. Dazu an geeigneter Stelle Löcher mit $\varnothing 8.5$ mm bohren und Querstrebe mit Verlängerungstütze verschrauben (Sechskantschraube M8x20, Mutter M8, Unterlegscheibe $\varnothing 8.4$).

If there is a possibility that the construction will be unstable or the construction is placed in area with often bad weather conditions (snow, strong wind) it is strongly recommended to use a cross rail (13).

Mount the cross rail as you can see on the picture below. Drill a hole $\varnothing 8.5$ mm in the right position on extension rail. To fix position use screw M8x20, nut M8, washer 8,4.



In pericolo di instabilità e maggiore tempo carico di progetto (neve, vento) raccomanda l'uso di rinforzi di irrigidimento (13).

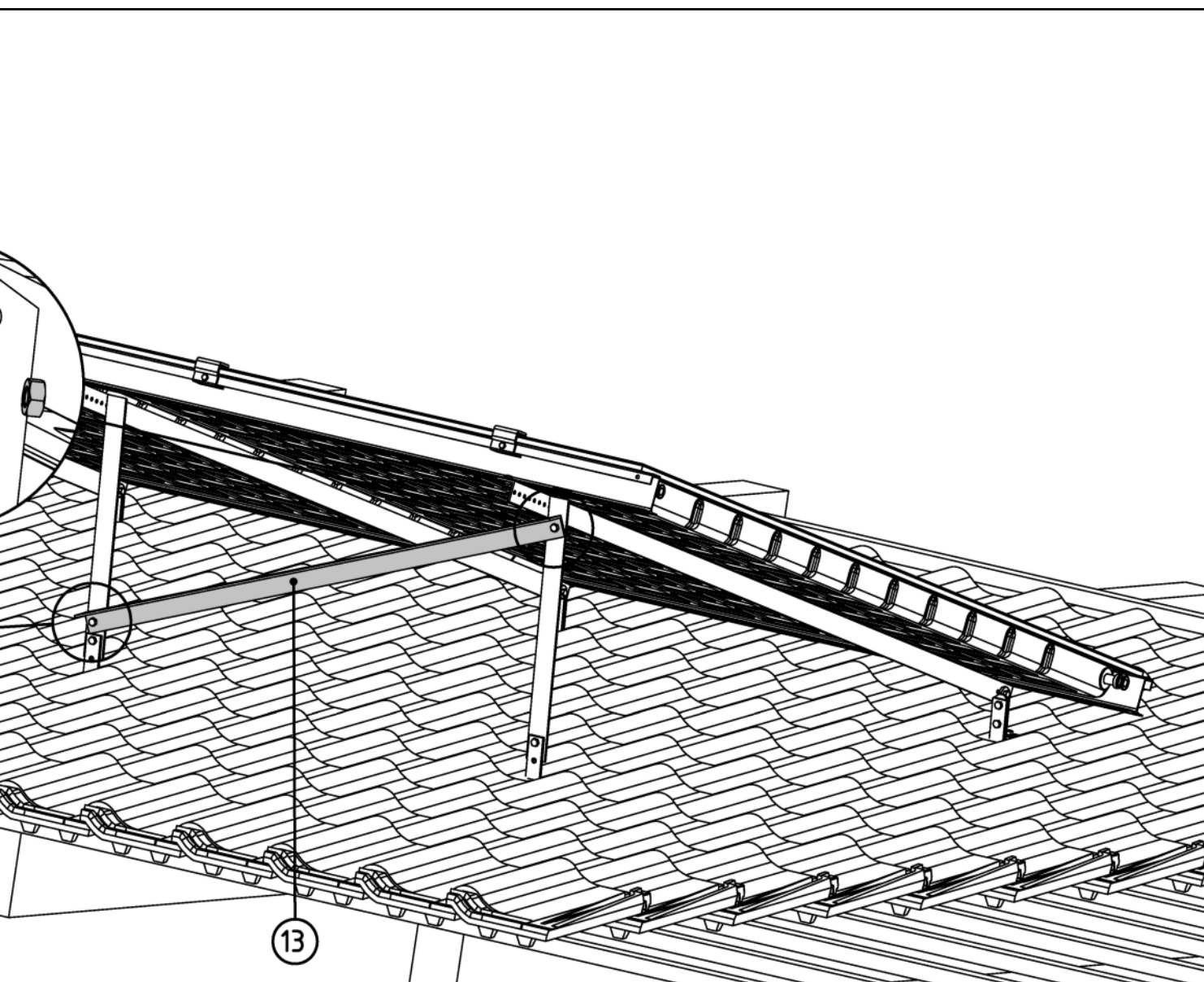
I

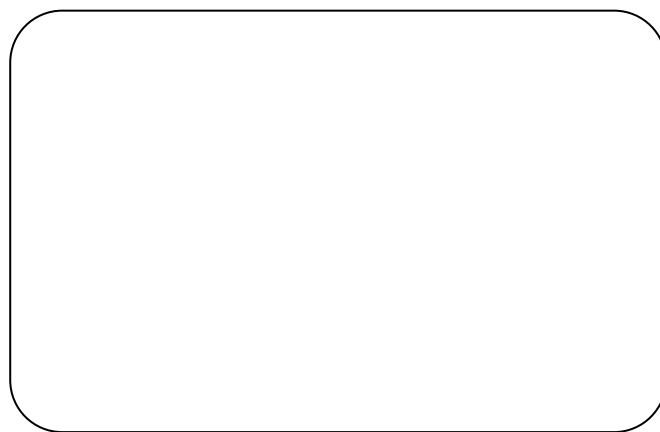
Brace montato come mostrato. Il luogo adatto per praticare fori $\varnothing 8.5$ millimetri di step-up di supporto. Utilizzato per il fissaggio a vite M8x20, matrice M8, rondella 8.4.

SK

Pri nebezpečnosti nestability konštrukcie a zvýšenom zaťažení poveternostnými vplyvmi (sneh, vietor) sa odporúča použitie zavetrovacích vzpier (13).

Vzperu montovať podľa zobrazenia. V príslušnom mieste vyvrtávať otvor $\varnothing 8.5$ mm na zvyšovacej podpere. Na upevnenie použiť skrutku M8x20, maticu M8, podložku 8.4.





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