

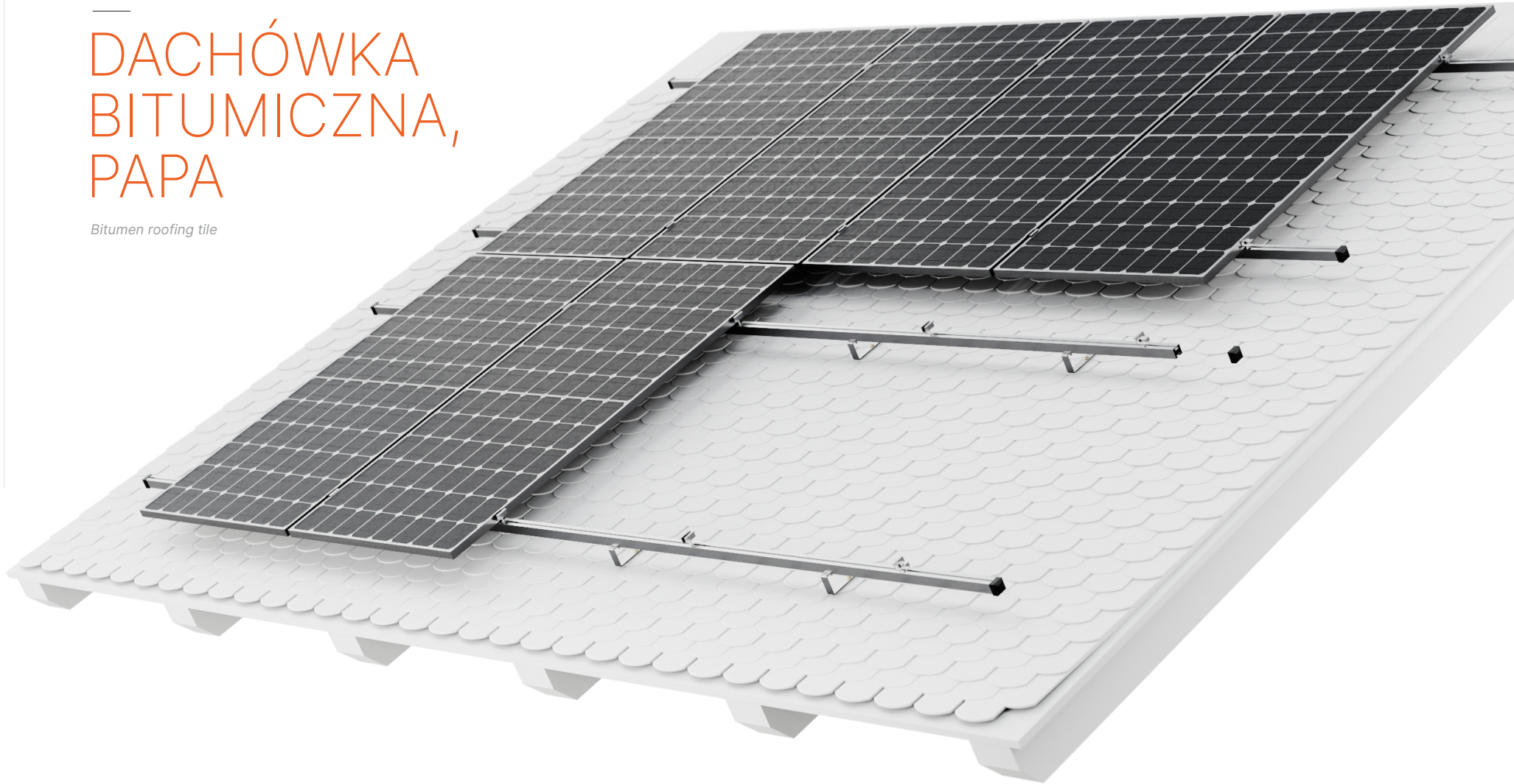


## KONSTRUKCJE NA DACH SKOŚNY

Structures for a pitched roof

# DACHÓWKA BITUMICZNA, PAPA

Bitumen roofing tile



◆ **W&H Sp. z o.o.**

ul. Kościuszki 49,  
44 351 Turza Śląska

☎ 48 794 530 721

48 575 530 721

✉ [biuro@hetmaniok.pl](mailto:biuro@hetmaniok.pl)

🌐 [www.hetmaniok.pl](http://www.hetmaniok.pl)

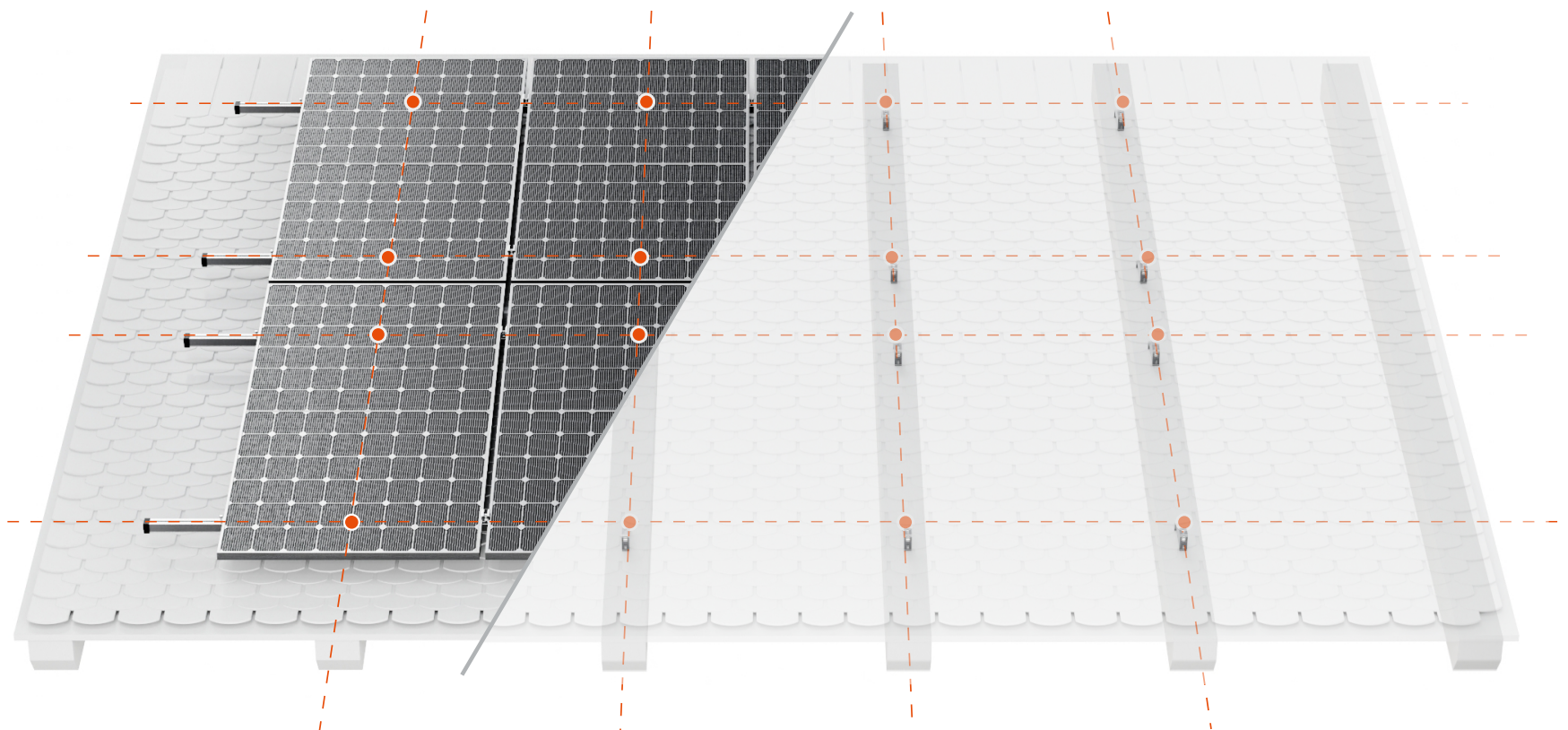


ISO 9001  
EN ISO 1090 1  
EN ISO 3834 2



# 1. ROZMIESZCZENIE UCHWYTÓW

Tile clamp layout



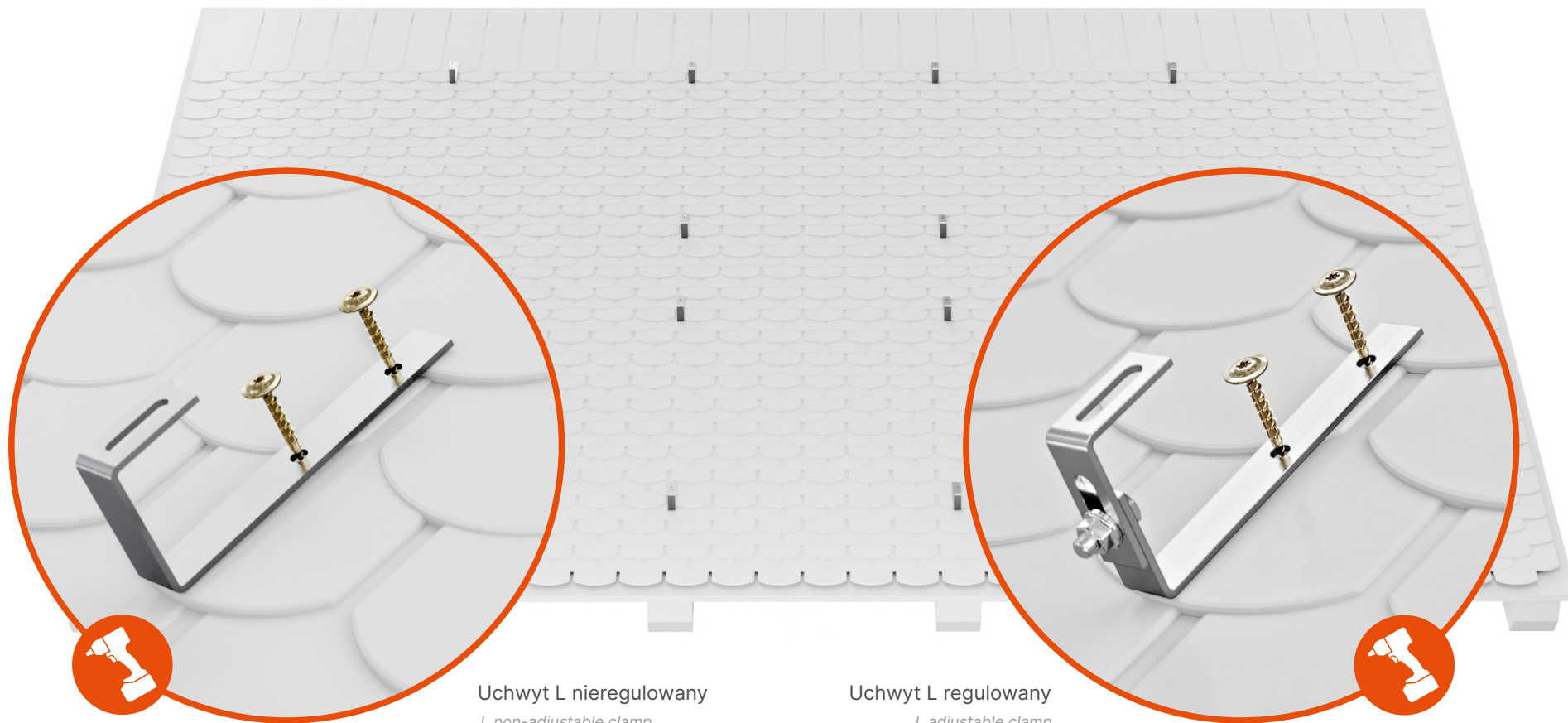
Rozplanuj rozmieszczenie uchwytów tak aby profile montażowe na których opierać się będą moduły umieszczone były w odpowiednich odstępach od krawędzi modułów i wspierały równomiernie całą masę modułów.

*Arrange the position of the clamps so that the mounting profiles supporting the modules are placed in appropriate distances from the modules' edges and support the entire mass of the modules evenly.*



## 2. MONTAŻ UCHWYTÓW

*Tile clamp installation*



Uchwyt L nieregulowany  
*L non-adjustable clamp*

Uchwyt L regulowany  
*L adjustable clamp*

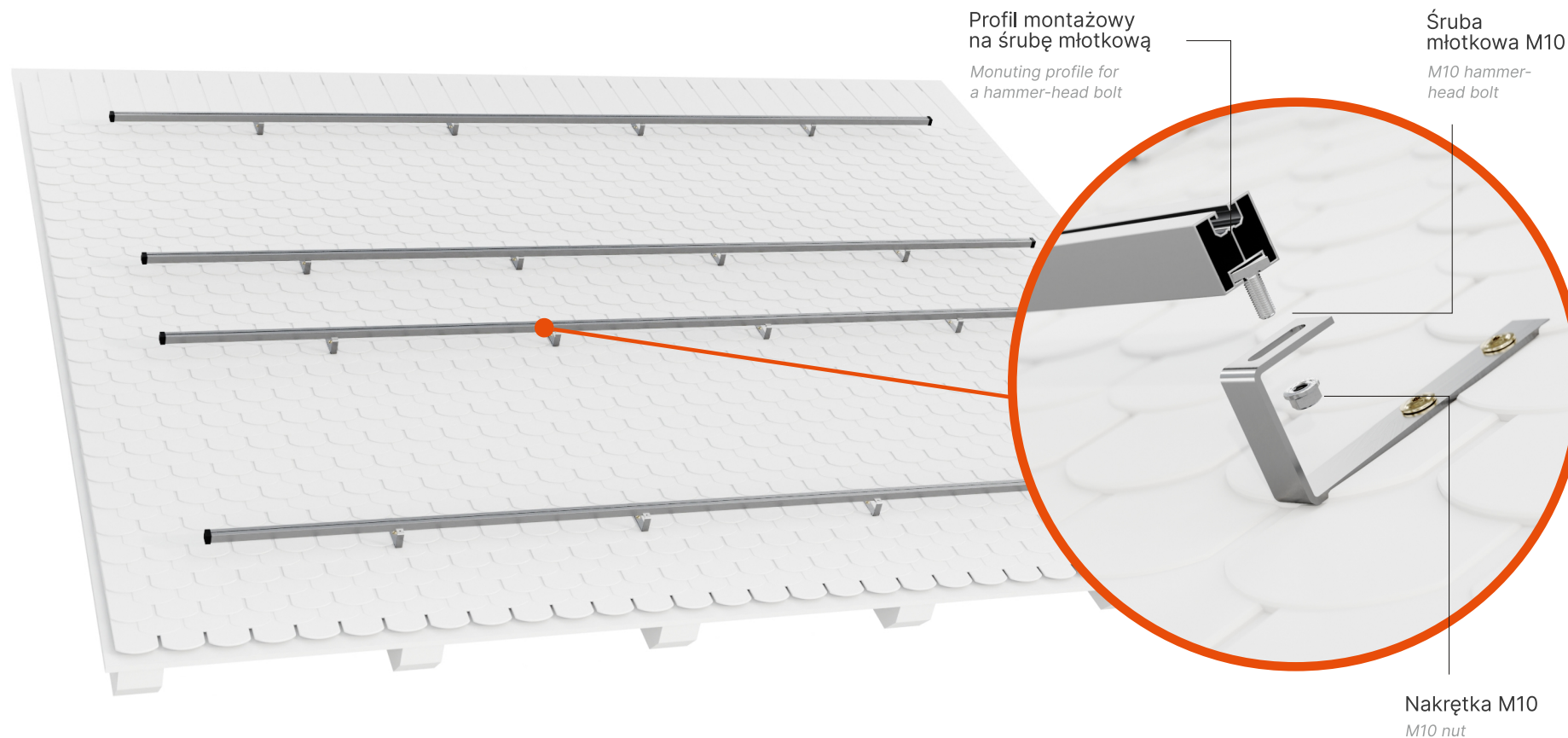
Zamontuj uchwyty bezpośrednio na papie bitumicznej, przykręcając wkrętami do deskowania i krokwi. W zależności od potrzeby możesz użyć uchwytów z regulacją lub bez.

*Mount L clamps directly on top of bitumen tile using zinc coated self-tapping screws. If needed, you can use adjustable or non-adjustable clamps.*



### 3. MONTAŻ BELEK POPRZECZNYCH

Cross beam installation



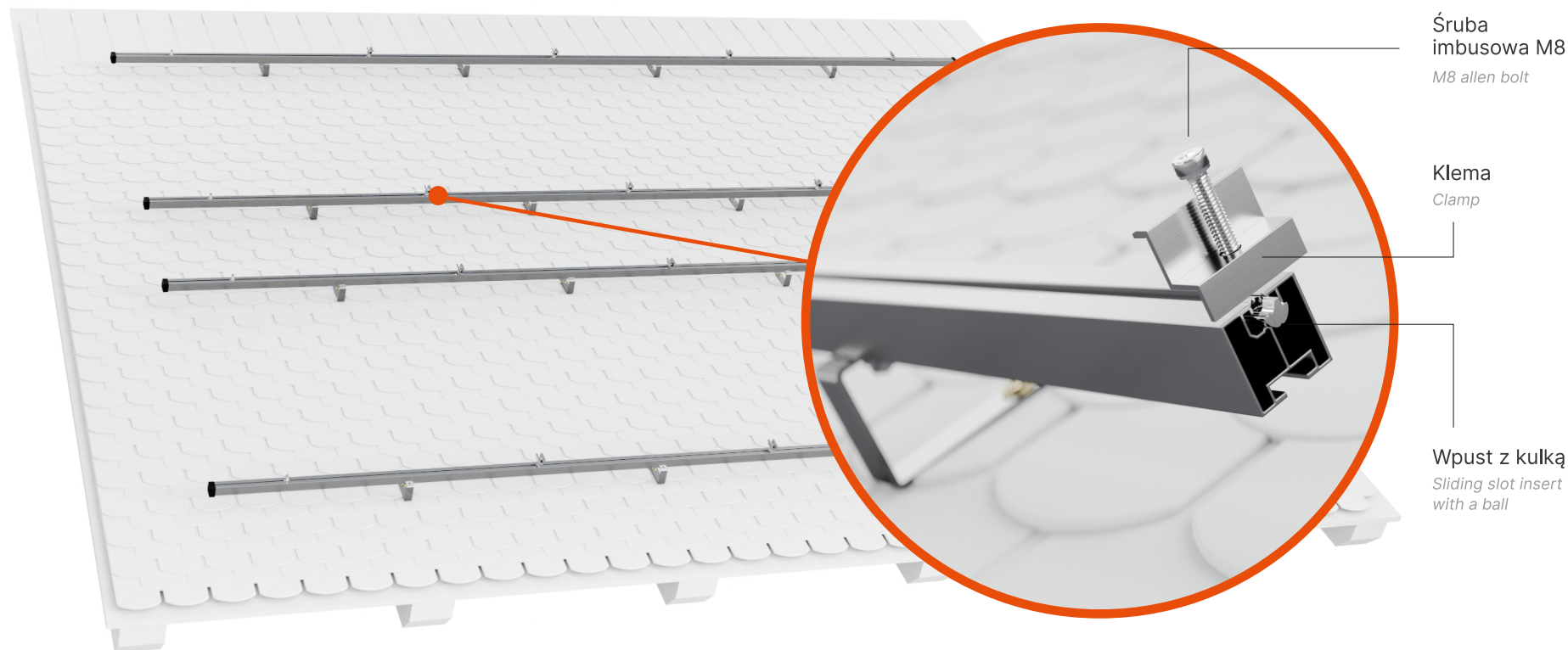
Zamocuj profile poprzeczne do wystających uchwytych za pomocą śrub teowych lub sześciokątnych (w zależności od rodzaju profilu) i nakrętek wykorzystując otwory w uchwytych.

Fasten the cross beams to the tile clamps with M10 hex head or hammer head bolts (depending on the profile type) and nuts, using slots in the clamps.



## 4. MONTAŻ KLEM

Module clamps installation



W górnym kanale profilu umieścić wpust przesuwany. Wpust przesuwany konstrukcyjnie przystosowany jest do włożenia od góry w dowolnym miejscu kanału. Po rozmieszczeniu wpustów lekko przymocuj klemy za pomocą śrub imbusowych, klemy powinny luźno wisieć, zostaną one przykręcone w czasie rozkładania kolejnych modułów.

Pierwszą i ostatnią w rzędzie będzie klema końcowa, stabilizująca krawędź pierwszego i ostatniego modułu. Pozostałe wpusty przesuwne połącz z klemami środkowymi, które stabilizują boki dwóch sąsiednich modułów. Prawdłowo dobrana klema końcowa ma wysokość równą grubości modułu, klemy środkowe pasują do dowolnej grubości modułu; prawidłowo dobrana śruba imbusowa będzie o 1 cm krótsza od grubości modułu, bez względu na to czy łączona jest z klemą środkową czy końcową.

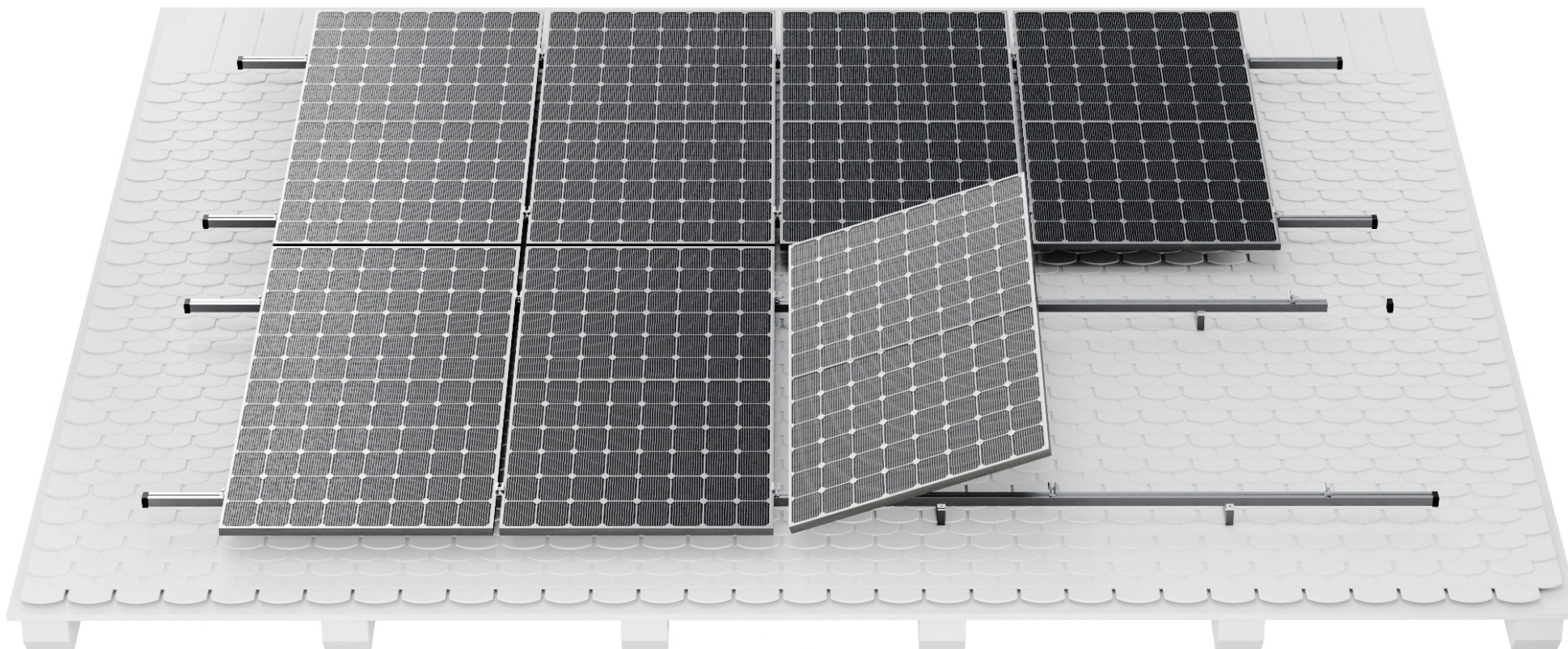
Insert the sliding slot insert in the top track of the cross beam profile. The sliding insert is designed to be installed from above anywhere along the track. After arranging the inserts lightly fasten clamps to the slot inserts using hex head bolts. Clamps should float freely and be tightened when subsequent modules are installed.

End clamps should be used at the start and end of module rows to stabilise the module's outer edge. Remaining slot inserts connect to the middle clamps which stabilise the sides of two neighbouring modules. The correctly chosen end clamp's height will be of the same as the module's thickness, the middle clamps fit modules of any thickness, the correct allen head bolt will be 1cm shorter than the module's thickness when inserted into either the middle or end clamp.



## 5. MONTAŻ PANELI FOTOWOLTAICZNYCH

Installing the photovoltaic panels



Na tak przygotowanej konstrukcji rozmieść moduły dokręcając klemy kolejno po ułożeniu każdego następnego modułu. Klemy powinny znaleźć się na odpowiedniej szerokości modułu, zgodnie z zaleceniami instrukcji montażu modułów fotowoltaicznych.

Zalecany moment dokręcania środkowych i końcowych klem wynosi **8,5 Nm**. Dla zminimalizowania ryzyka deformacji ramy modułu PV moment dokręcenia nie powinien przekraczać **13,5 Nm**.

*On a structure prepared like this, install modules one by one securing every subsequent one with clamps. Clamps should be at the right module width, according to the PV module's installation manual.*

*The recommended tightening torque for the middle and end terminals is **8.5 Nm**. To minimize the risk of deformation of the PV module frame, the tightening torque should not exceed **13.5 Nm**.*