

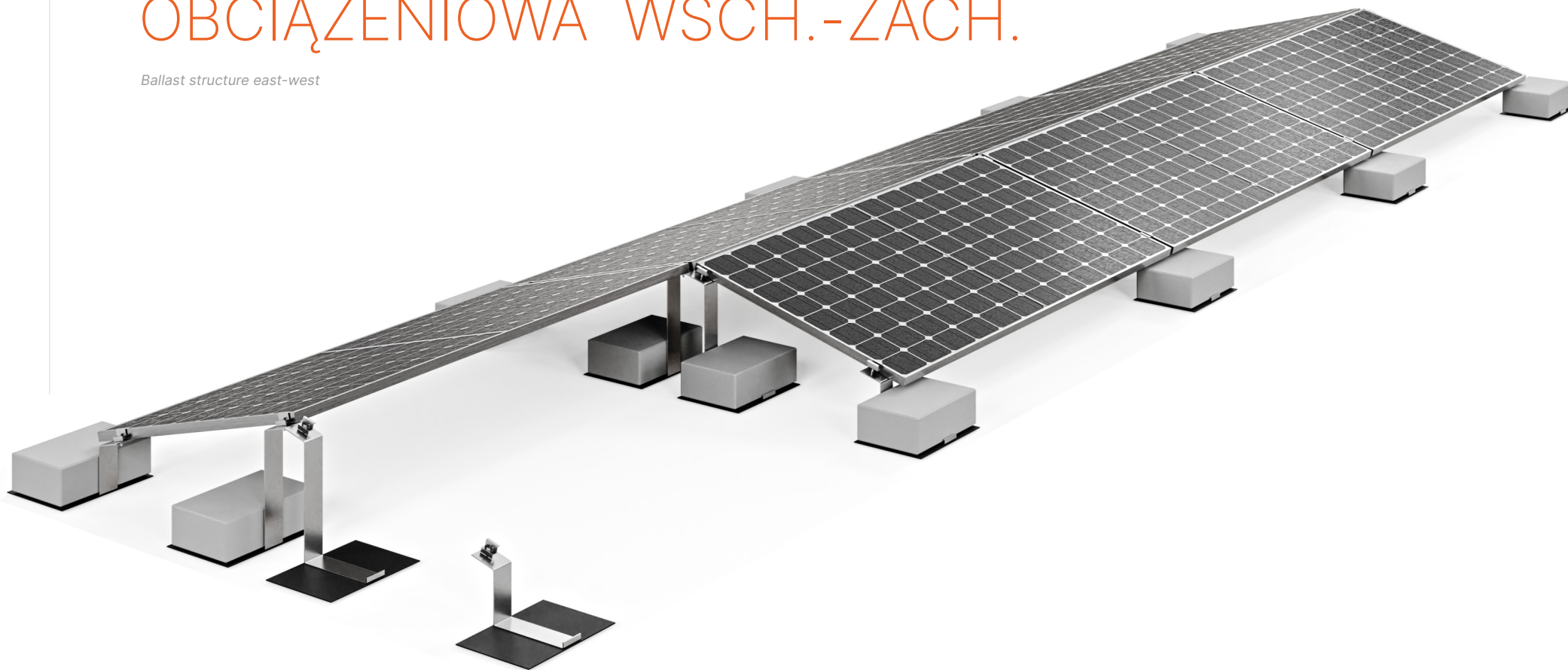


## KONSTRUKCJE NA DACH PŁASKI

Flat roof structures

# KONSTRUKCJA BALASTOWA OBCIĄŻENIOWA WSCH.-ZACH.

Ballast structure east-west



📍 **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)

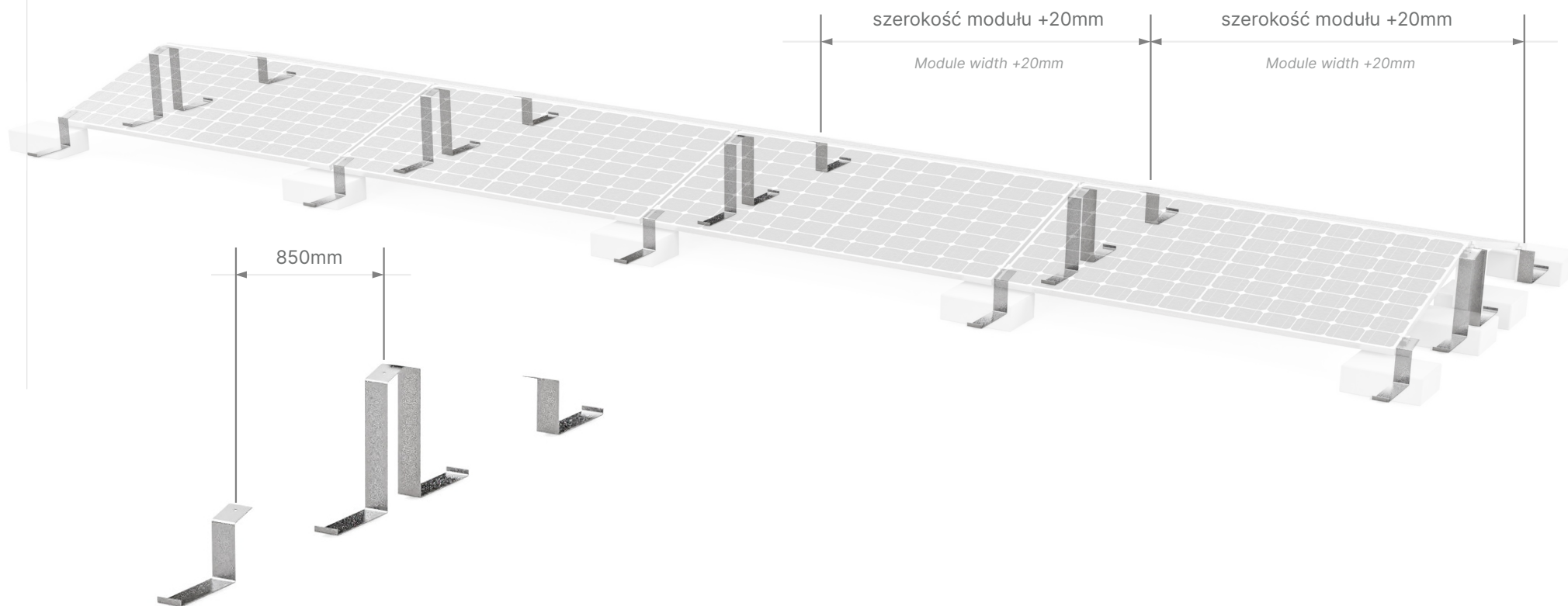


ISO 9001  
EN ISO 1090 1  
EN ISO 3834 2



# 1. ROZMIESZCZENIE WSPORNIKÓW

Supports layout



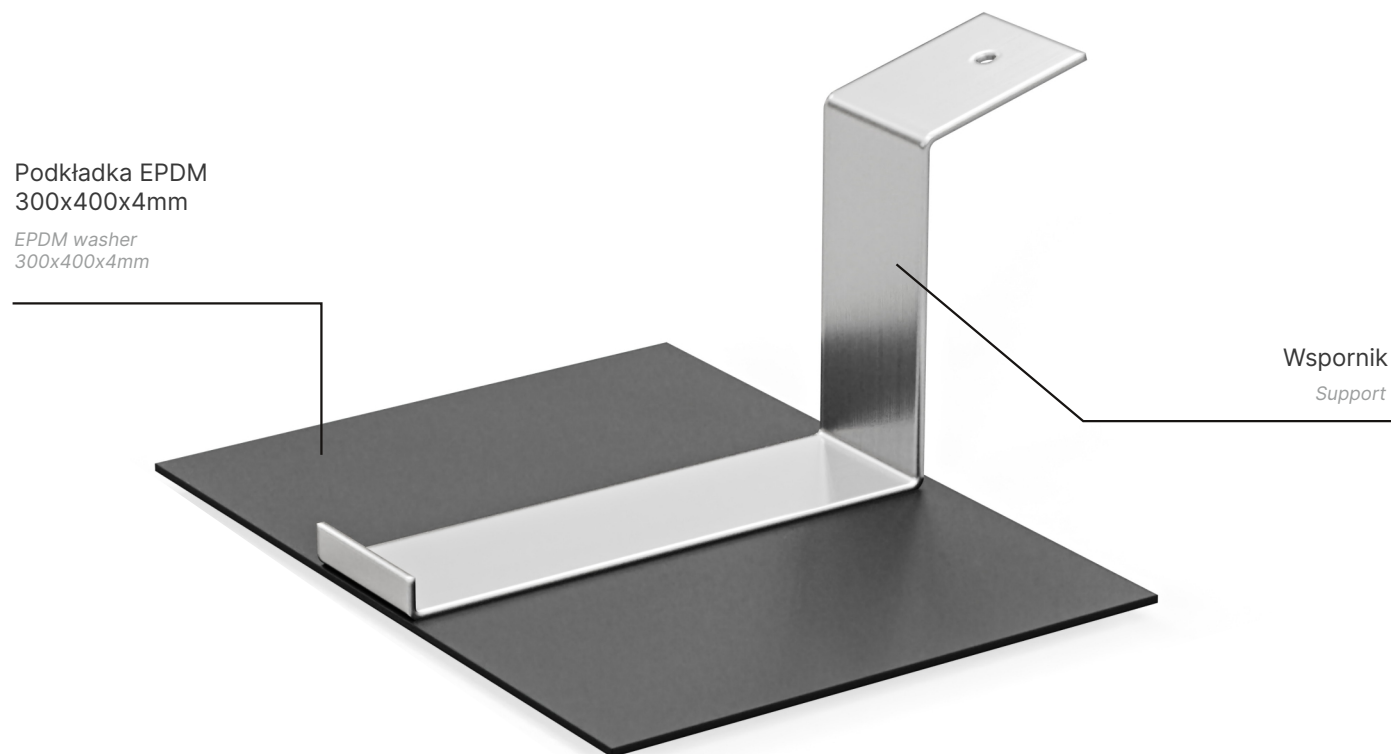
Rozmieść wsporniki niski i wysoki w odległości 850mm między sobą.  
Rozstęp między otworami montażowymi wsporników musi wynosić tyle co szerokość stosowanego modułu +20mm.

Arrange the short and tall supports at distance of 850mm from each other.  
Distance between mounting holes of supports must be the same as width of the module +20mm.



## 2. MONTAŻ PODKŁADEK EPDM

*Mounting of washers EPDM*



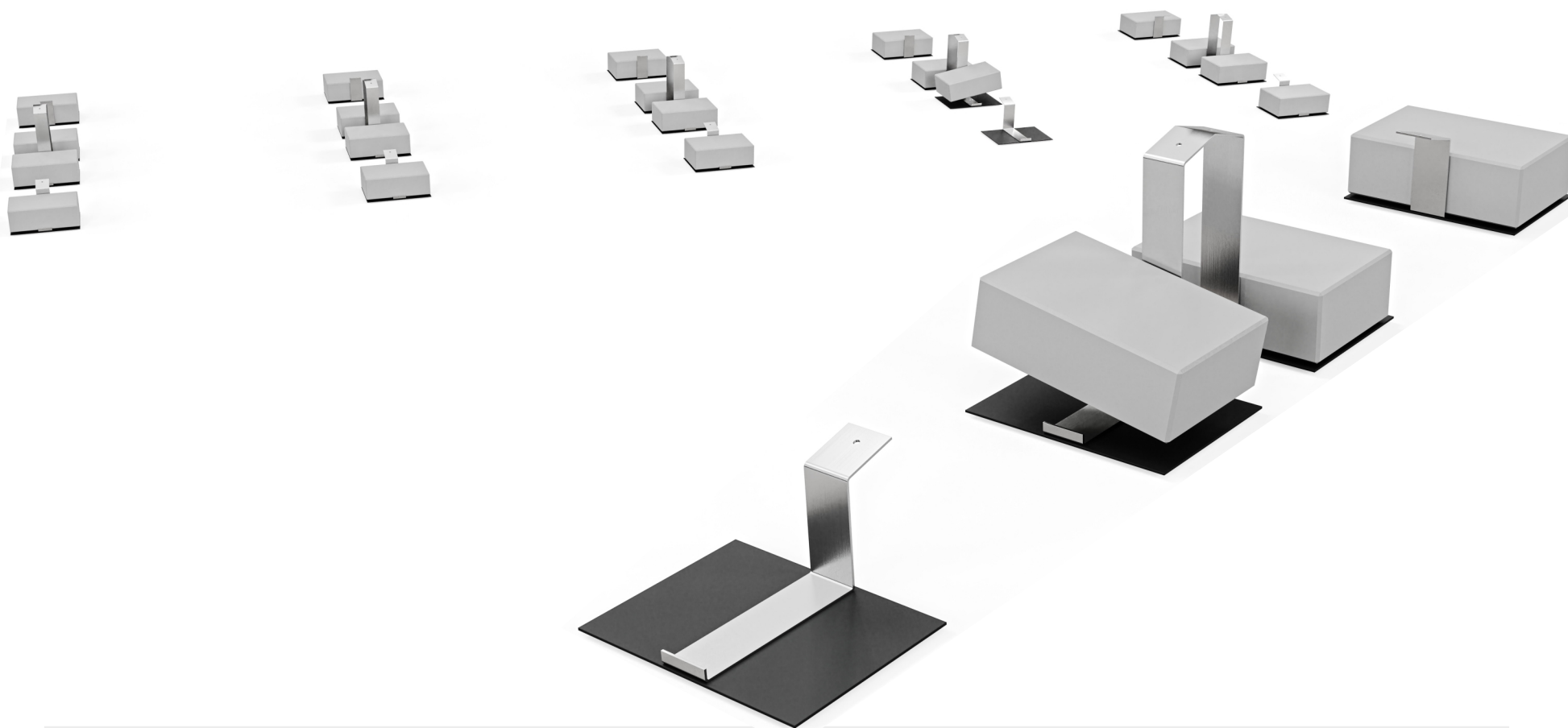
W celu uniknięcia uszkodzeń mechanicznych pokrycia dachu,  
pod wsporniki umieść elastyczne podkładki EPDM 4mm.

*In order to avoid mechanical damage to the roof covering,  
place flexible 4mm EPDM washers under the supports.*



### 3. MONTAŻ BALASTU -BLOCZKÓW BETONOWYCH

*Mounting ballast - concrete blocks*



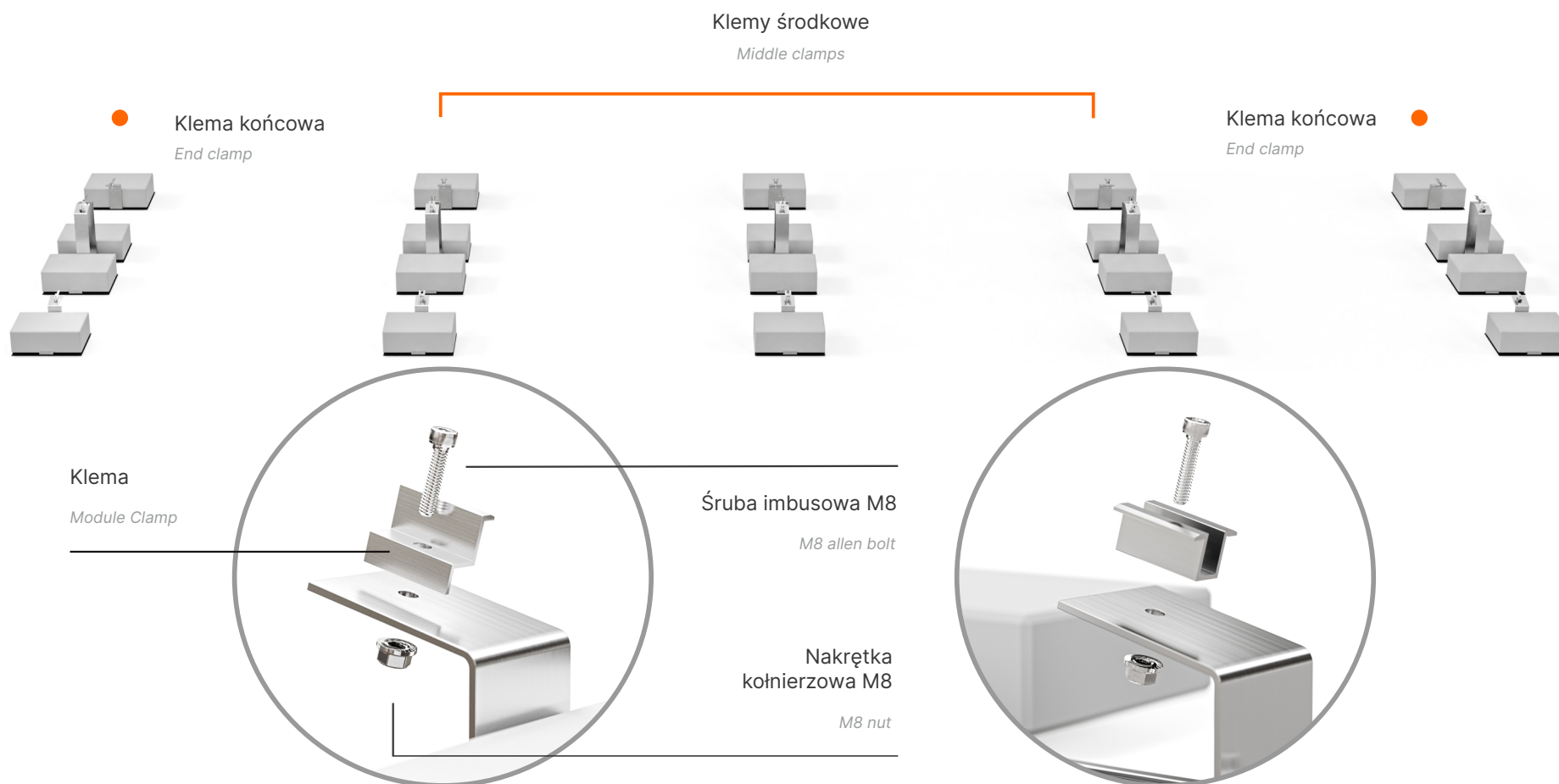
Ustaw balasty w postaci bloczków betonowych na rozmieszczonych wspornikach w celu ich dociążenia i ustabilizowania pozycji.

*Place ballast concrete blocks on arranged supports in order to load them and stabilize their position.*



## 4. MONTAŻ KLEM

Module clamp installation



W otworach górnej części wsporników, zamontuj klemy za pomocą śrub imbusowych M8 i nakrętek kołnierzowych M8. Klemy powinny luźno wisieć, zostaną one przykręcone w czasie rozkładania kolejnych modułów. W pierwszej i ostatniej parze wsporników zamontuj klemy końcowe, stabilizujące krawędź pierwszego i ostatniego modułu. W pozostałych parach wsporników zamontuj klemy środkowe, które ustabilizują boki dwóch sąsiednich modułów.

*Lightly fasten clamps using M8 allen bolts and M8 nut, in holes on the top of supports. Clamps should float freely and be tightened when subsequent modules are installed. In the first and last pair of supports in the row of modules, install end clamps which stabilise the module's outer edge. In the remaining pairs of supports, install middle clamps, which stabilise the sides of two neighbouring modules.*



## 5. MONTAŻ PANELI FOTOWOLTAICZNYCH

*Installing the photovoltaic panels*



Rozmieszczaj moduły w ułożeniu poziomym na wspornikach dokręcając je za pomocą klem montażowych i śrub imbusowych M8. Wsporniki mają w otworach montażowych gwint. Zaczynając od skrajnych klem końcowych dokręcaj każdy kolejny moduł za pomocą klem środkowych trzymających boki obydwu sąsiednich modułów. Na początku i na końcu rzędu zawsze będą klemy końcowe.

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**.

*Arrange the modules horizontally on the supports and secure them with end and middle clamps and M8 bolts.*

*The holes in the supports are threaded. Starting with the end clamps on one side proceed to secure each module with middle clamps between two neighbouring modules. On both ends of a row the modules are secured with end clamps.*

*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**.*