



## KONSTRUKCJE NA DACH PŁASKI

Flat roof structures

# KONSTRUKCJA KLEJONA NA PAPEĘ/MEMBRANĘ NA WSPORNIKACH moduł > 2100mm

Adhesive structure on membrane/bitumen, module > 2100mm



📍 **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)

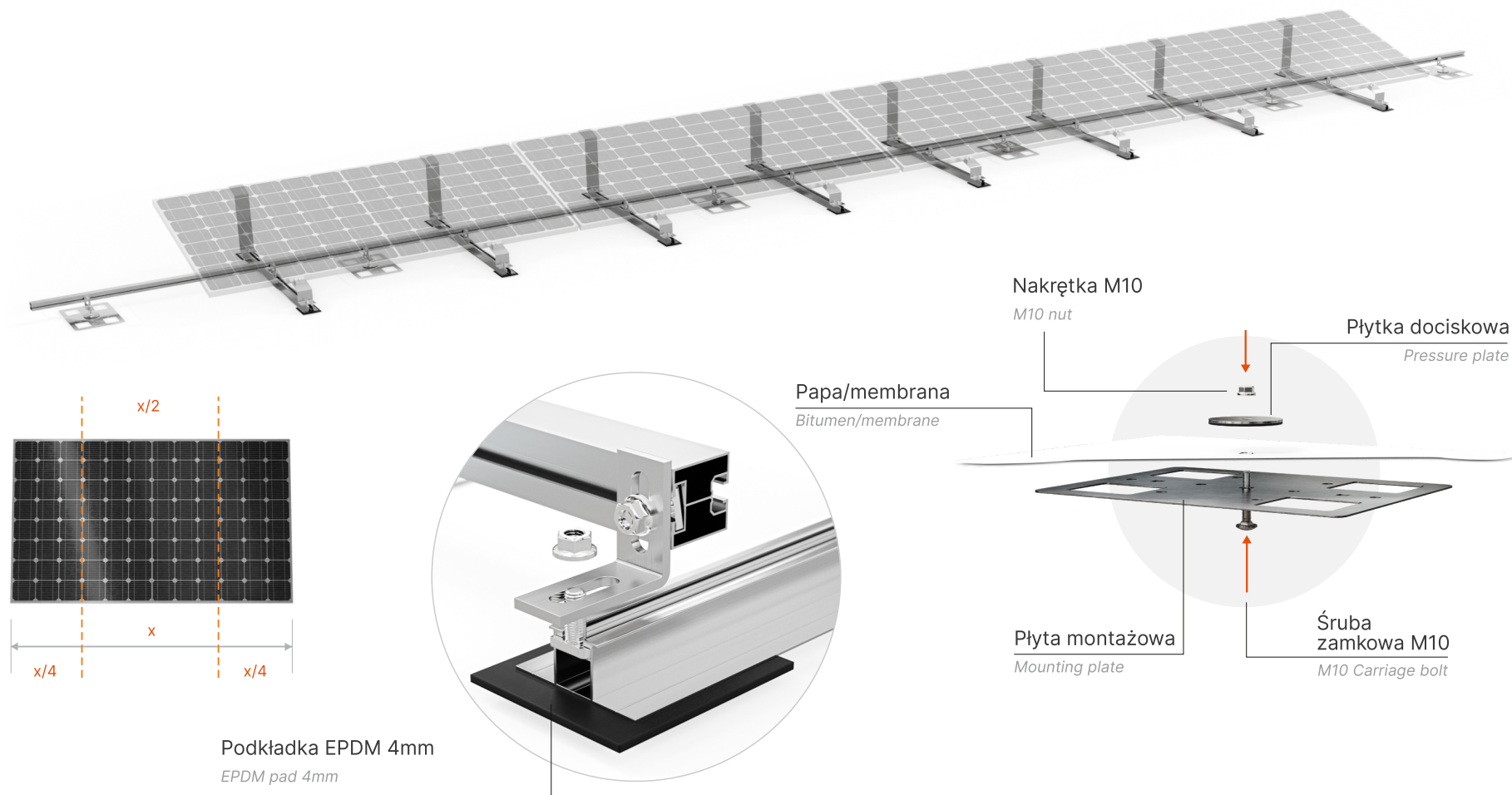


ISO 9001  
EN ISO 1090 1  
EN ISO 3834 2



# 1. ROZMIESZCZENIE

Layout



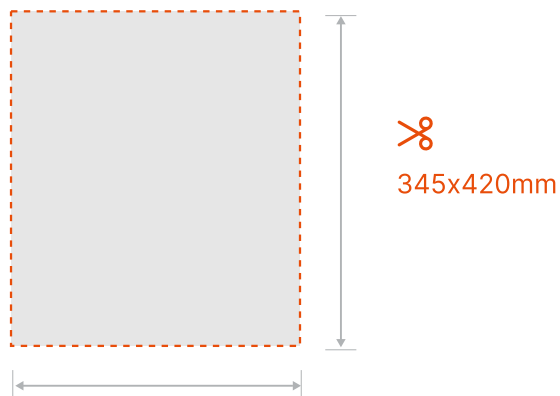
Rozmieść szyny AERO na szerokość zalecaną przez producenta modułu fotowoltaicznego (zazwyczaj jest to połowa szerokości modułu). Na końcach szyn AERO umieść podkładki EPDM 100x12x4mm. Płyty mocujące rozmieść centralnie pomiędzy szynami natomiast skrajne płyty w odległości 500mm od osi szyny do osi płyty. Dokręć śrubę do płyty za pomocą nakrętki M10. Moment dokręcania śrub powinien wynosić **20-24 Nm**.

Space the AERO rails to the width recommended by the solar module manufacturer (usually half the module width). Place 100x12x4mm EPDM washers on the ends of the AERO rails. Place the mounting plates centrally between the rails, and the end plates 500mm apart from the rail axis to the plate axis. Tighten the bolt to the plate using an M10 nut. The tightening torque should be **20-24 Nm**.



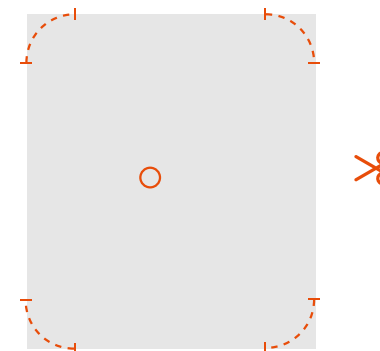
## 2A. MONTAŻ NA MEMBRANIE

Installation on a membrane



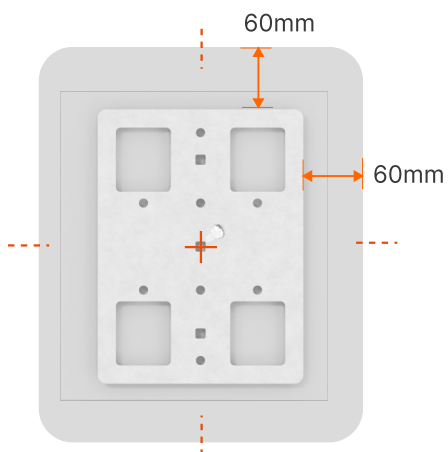
1. Przytnij membranę syntetyczną Monarplan FM 1,5mm na wymiar 345x420mm.

*Cut a Monarplan FM 1,5mm membrane to 345 x 420 dimensions*



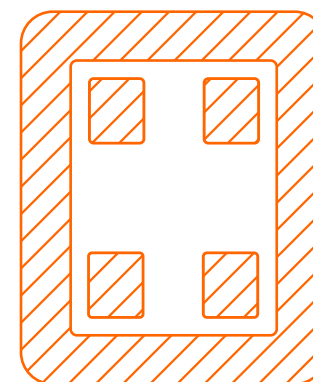
2. Zaokrąglij rogi i wykonaj na środku otwór pod śrubę M10, która będzie wystawać ponad membranę.

*Round over the corners and make a hole in the center to accommodate an M10 bolt which will protrude through the membrane.*



3. Umieść płytę mocującą dokładnie na środku wycięcia.

*Place the mousing plate exactly in the center.*



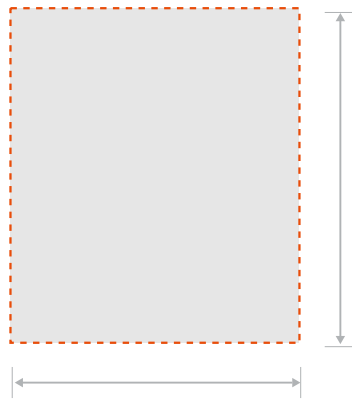
4. Zamocuj do pokrycia zgrzewając w miejscach zakreskowanych na obrazku.

*Attach on top by heating up in the hatched spots on the picture.*



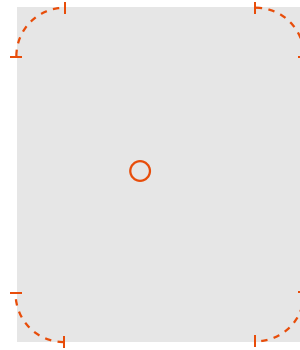
## 2B. MONTAŻ NA PAPIE

Installation on bitumen

✂  
465x540mm

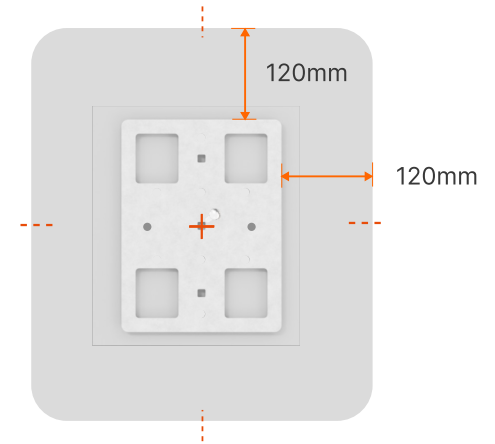
1. Przytnij papę na wymiar 465x540mm.

*Cut a bitumen to 465x540mm dimensions*



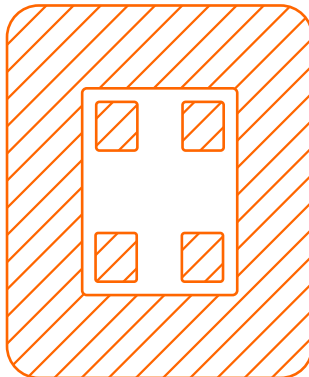
2. Zaokrąglij rogi i wykonaj na środku otwór pod śrubę M10, która będzie wystawać ponad papę.

*Round over the corners and make a hole in the center to accommodate a M10 bolt which will protrude through the bitumen.*



3. Umieść płytę mocującą dokładnie na środku wycięcia.

*Place the mounting plate exactly in the center.*



4. Zamocuj do pokrycia zgrzewając w miejscach zakreskowanych na obrazku.

*Attach on top by heating up in the hatched spots on the picture.*

Podstawy bezbalastowe ( bezinwazyjne ) w przypadku instalacji na dachach pokrytych membranami bitumicznymi zaleca się kolejno :

- 1 Przygotować miejsce do montażu, zamieść i usunąć elementy luźne, podłoże powinno być suche a prace wykonywane w temperaturze powyżej 0°C.
- 2 Przygotowanym wytrasowanym brytem zbrojonej papy wierzchniego krycia, której grubość będzie w zakresie 5,0 - 5,5 mm wykonać zgrzew instalując podstawę do połaci dachowej.

**Należy pamiętać :** przed instalacją zbrojonej papy wierzchniego krycia należy odpowiednio rozmieścić podstawy zgodnie z projektem instalowanych paneli fotowoltaicznych.

*Non-ballast (non-invasive) bases in the case of installation on roofs covered with bituminous membranes are recommended in the following order:*

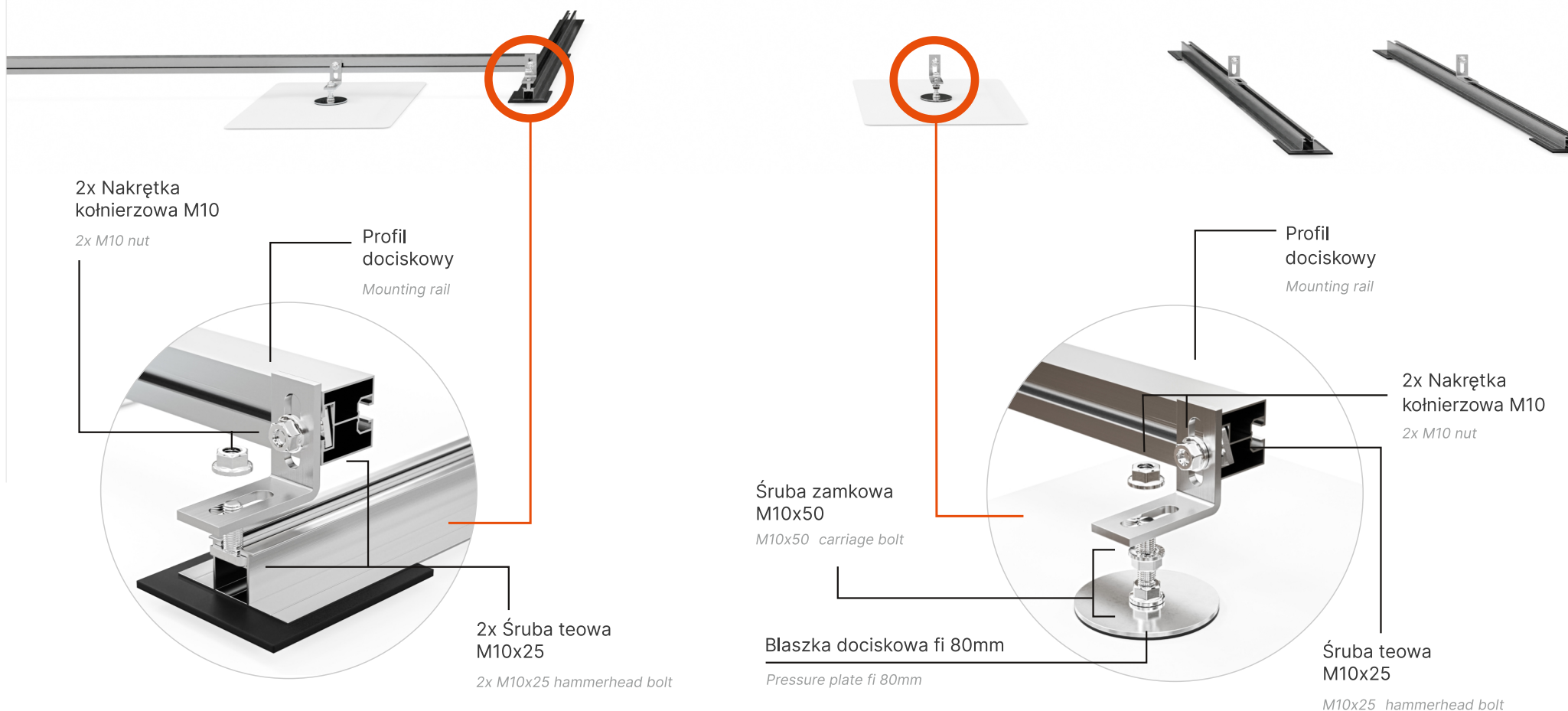
- 1 Prepare the place for installation, sweep and remove loose elements, the substrate should be dry and work should be carried out at a temperature above 0°C.
- 2 A prepared, traced piece of reinforced top-covering felt, the thickness of which will be in the range of 5.0 - 5.5 mm, perform a weld installing the base to the roof slope.

**Please remember:** before installing the top-covering felt, the bases should be properly arranged in accordance with the design of the installed photovoltaic panels.



### 3. MONTAŻ PROFILU DOCISKOWEGO

*Installing the cross bracing mounting rail*



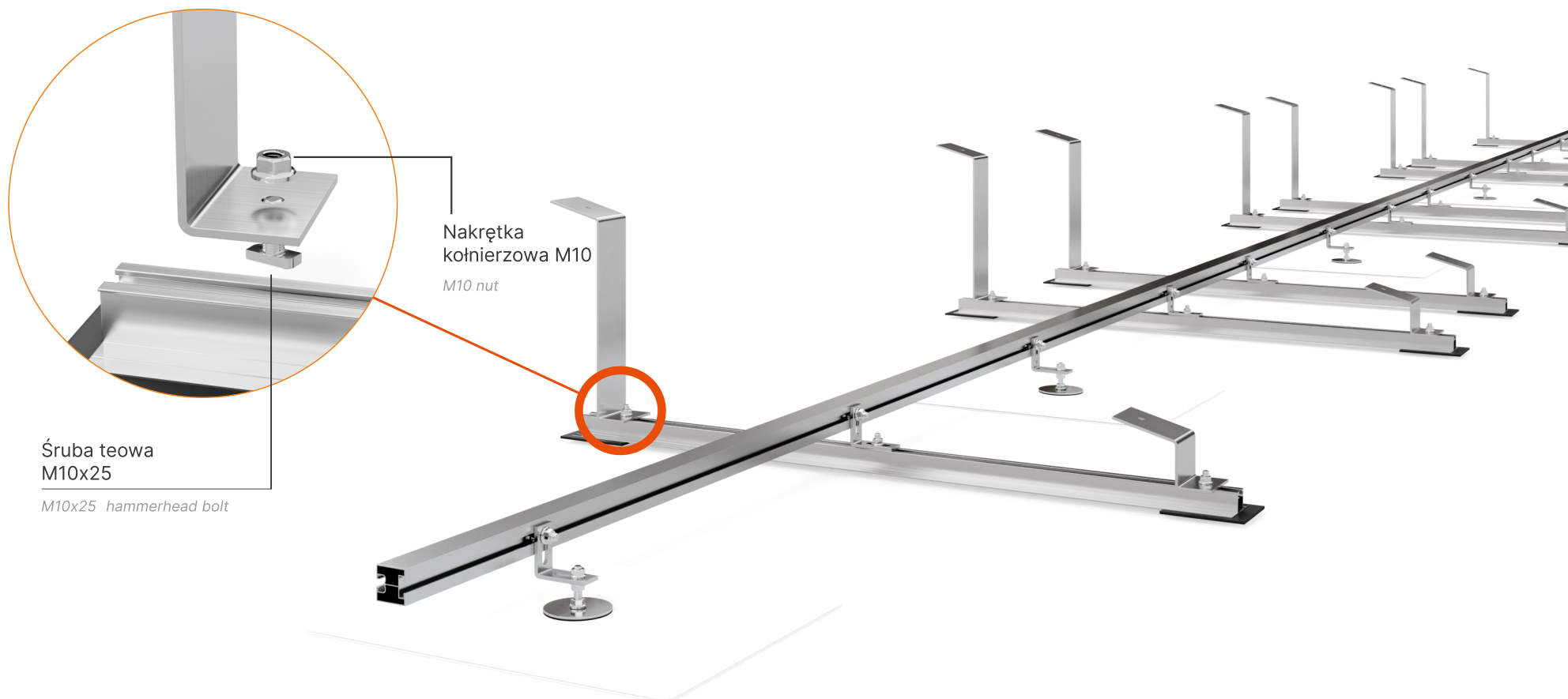
Przymocuj profil dociskowy prostopadle do szyn AERO używając łączników kątowych. Do płyt mocujących użyj śrub zamkowych M10 50 i 2 nakrętek M10, na których będzie zamocowany łącznik kątowy. Do szyny AERO również przykręć łącznik kątowy za pomocą śruby teowej i nakrętki. Do drugiego ramienia łącznika kąтового przykręć profil dociskowy za pomocą śrub i nakrętek M10. Moment dokręcania śrub powinien wynosić **20-24 Nm**.

*Mount the cross bracing rail perpendicularly to AERO rails by using angled mounting bracket. For mounting plates use M10x50 carriage bolts and 2 M10 nuts, on which angled mounting bracket will be mounted. To AERO rail also screw in mounting bracket using hammerhead bolt and nut. To the other arm screw in mounting rail using hammerhead bolts and M10 nuts. The tightening torque should be **20-24 Nm**.*



## 4. MONTAŻ WSPORNIKÓW

Installing supports



Śruba teowa  
M10x25

M10x25 hammerhead bolt

Nakrętka  
kołnierzowa M10  
M10 nut

Po przymocowaniu profilu dociskowego przykręć wsporniki niski i wysoki za pomocą śrub teowych i nakrętek M10 do kanału szyny AERO. Moment dokręcania śrub powinien wynosić **20-24 Nm**.

After mounting cross-bracing rail, screw in short and tall supports using hammerhead bolts and M10 nuts to duct of AERO rail. The tightening torque should be **20-24 Nm**.



## 5. MONTAŻ KLEM

Module clamp installation



Śruba imbusowa M8  
+podkładka sprężynująca

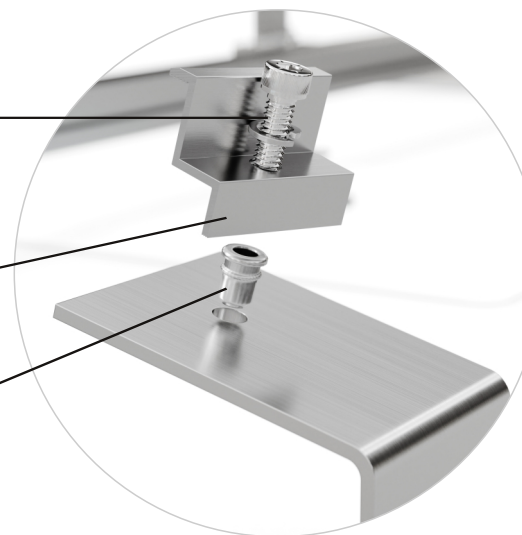
*M8 allen bolt +spring washer*

Klema

*Module Clamp*

Nitonakrętka M8

*M8 rivet nut*



Rozmieszczaj moduły w ułożeniu poziomym na wspornikach dokręcając je za pomocą klem montażowych i śrub imbusowych M8 z podkładką sprężynującą.

Zalecany moment dokręcania klem wynosi **12-14 Nm**.

Dla zminimalizowania ryzyka deformacji ramy modułu PV moment dokręcenia nie powinien przekraczać **14 Nm**.

*Arrange the modules horizontally on the brackets, tightening them using mounting clamps and M8 Allen screws with spring washers.*

*The recommended tightening torque is **12-14 Nm**.*

*To minimize the risk of deformation of the PV module frame, the tightening torque should not exceed **14 Nm**.*



## 6. 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 wysokości modułu, zgodnie z zaleceniami instrukcji montażu modułów fotowoltaicznych.

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