



KONSTRUKCJE NA DACH PŁASKI

Flat roof structures

KONSTRUKCJA KLEJONA PAPA/MEMBRANA TRÓJKĄT MAGNELIS SZEROKI Z CEOWNIKIEM, WSCH.-ZACH.

Wide magnelis triangle mount adhesive on membrane/bitumen
with C-section, east-west.



W&H Sp. z o.o.

Oddział Biurowo-Produkcyjny

ul. Markłowska 17c
44-300 Wodzisław Śląski

Oddział Produkcyjny

ul. Kościuszki 49,
44-351 Turza Śląska

+48 791 730 721
+48 32 341 08 90

biuro@hetmaniok.pl
www.hetmaniok.pl



ISO 9001
EN ISO 1090 1
EN ISO 3834 2



1. TRÓJKĄTY MONTAŻOWE

Triangles mount



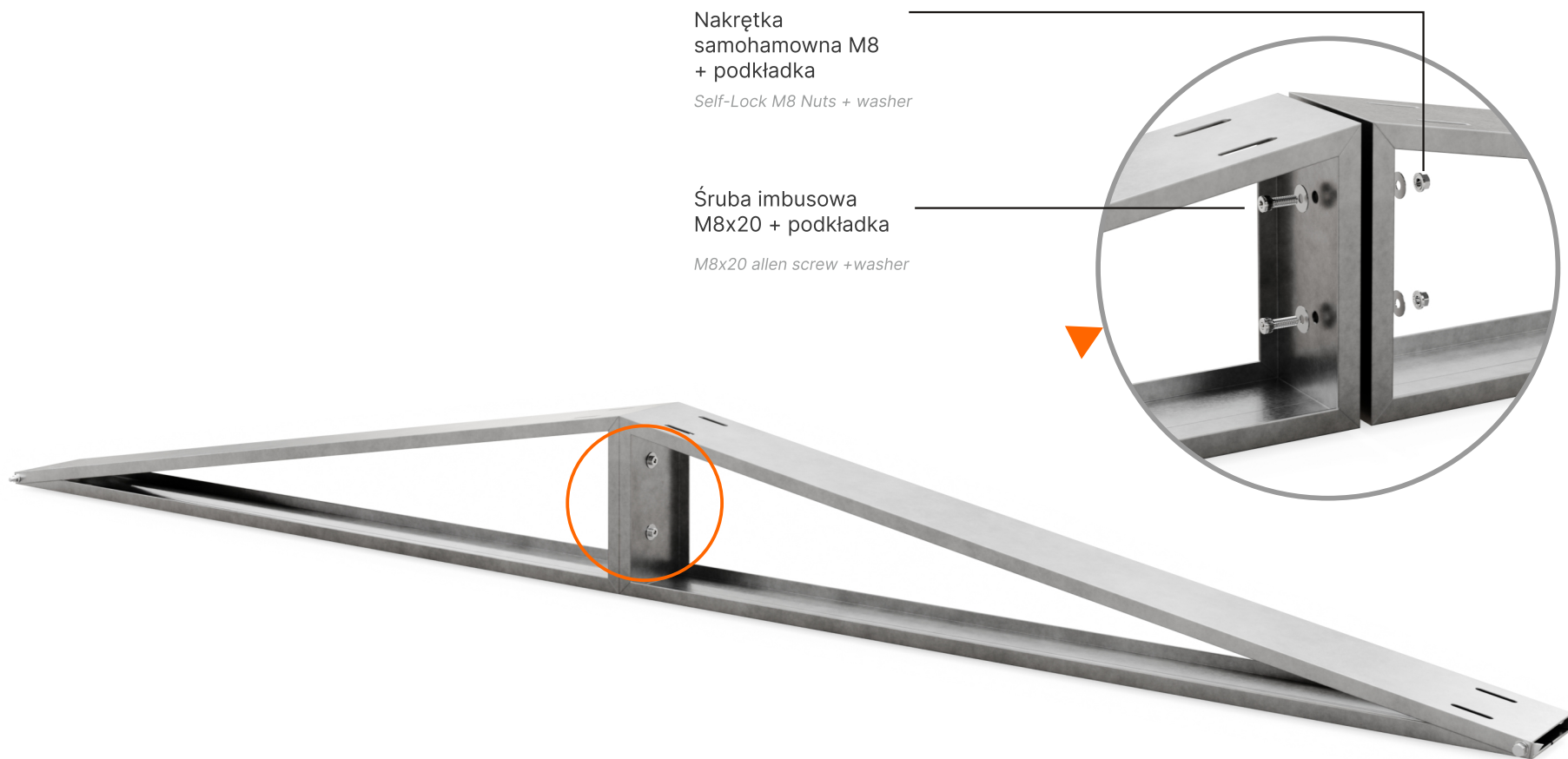
Złóż trójkąty montażowe za pomocą dwóch śrub sześciokątnych M8, podkładek zwykłej i sprężynującej oraz nakrętki rombowej. Moment dokręcania śrub powinien wynosić **20-24 Nm**.

Assemble the mounting triangles using two M8 hexagonal screws, standard and spring washers and a rhombus nut. The tightening torque of the screws should be **20-24 Nm**.



1a. TRÓJKĄTY MONTAŻOWE

Triangles mount



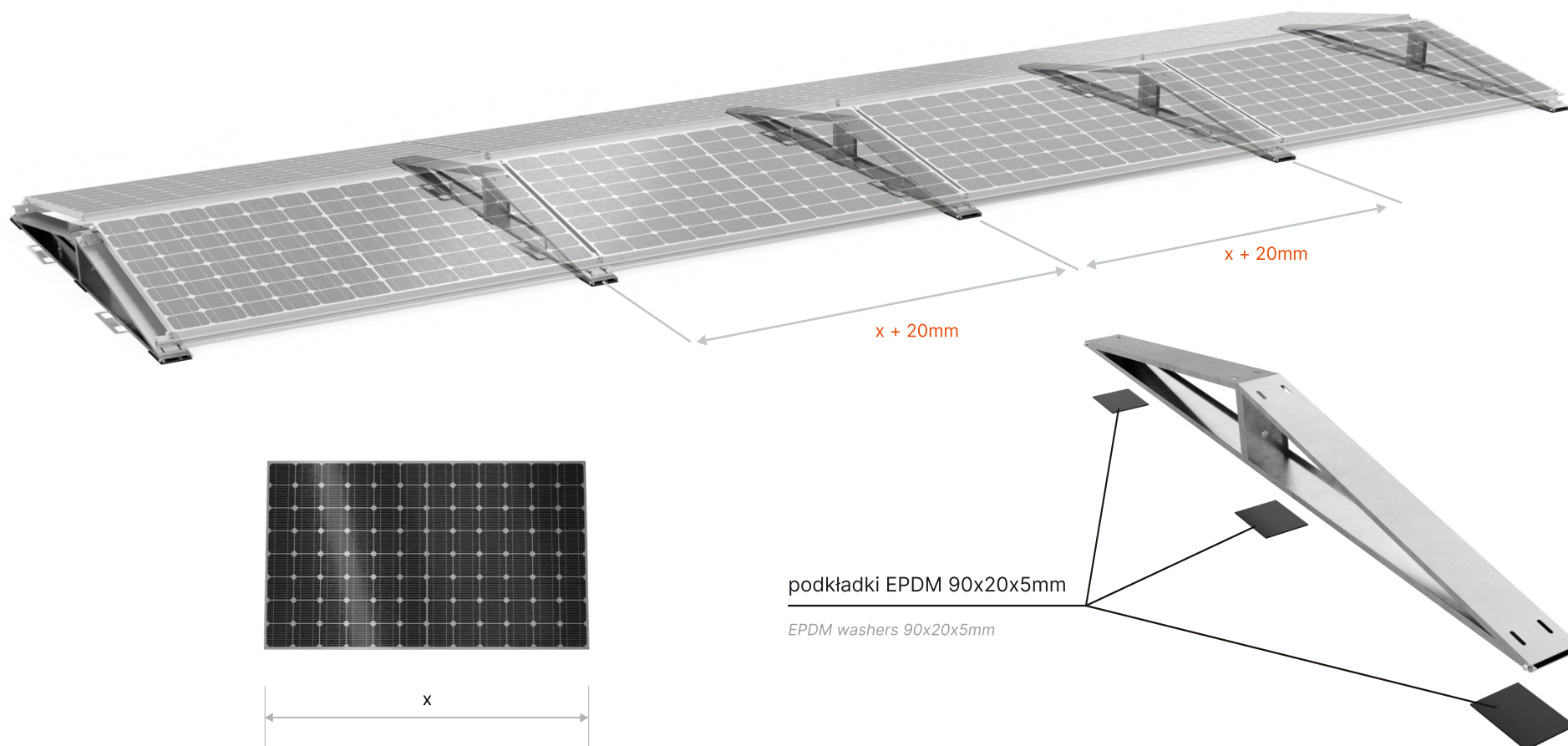
Połącz trójkąty montażowe wg. powyższego rysunku za pomocą dwóch śrub imbusowych M8x20, nakrętek samohamownych M8 i czterech podkładek płaskich fi 8. Moment dokręcania śrub powinien wynosić **20-24 Nm**.

Connect the assembly triangles according to above drawing using two M8x20 allen screws, M8 self-locking nuts and four flat washers fi 8. The tightening torque of the screws should be **20-24 Nm**.



2. ROZMIESZCZENIE TRÓJKĄTÓW

Layout



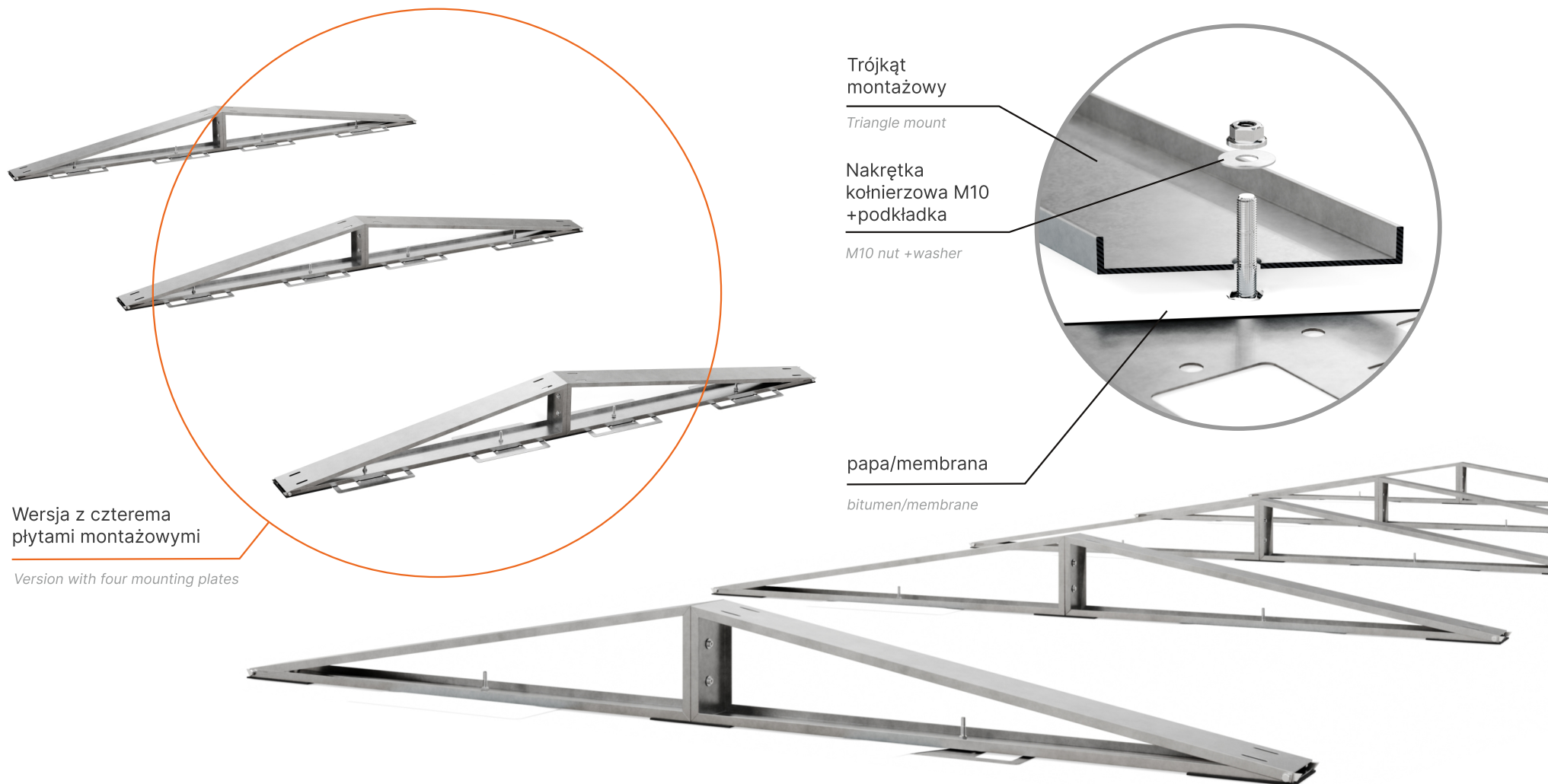
Rozmieść płyty montażowe w odległościach $x+20\text{mm}$, gdzie x jest szerokością modułu PV.
W środkowej części i na końcach trójkątów ułóż podkładki EPDM 90x20x5mm.

Space the mounting plates at $x+20\text{mm}$ spacing, where x is the width of the PV module. Place 90x20x5mm EPDM washers in the center and at the ends of the triangles.



3. MONTAŻ TRÓJKĄTÓW DO PŁYT

Installing triangles to plates



Wersja z czterema płytami montażowymi

Version with four mounting plates

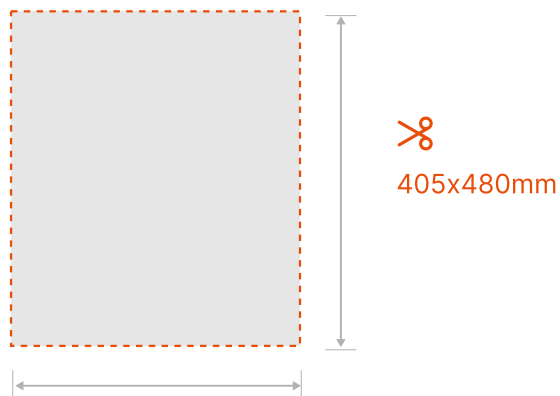
Zamontuj trójkąty na śrubach wystających z płyt za pomocą nakrętek M10 i podkładek. Dla modułów na skrajnej części dachu może być wymagana wersja z czterema płytami montażowymi (jak na rys. powyżej). Jest to uzależnione od indywidualnego projektu. Dokręć śruby tak, aby podkładki EPDM przylegały mocno do trójkątów i podłoża dachu. Moment dokręcania śrub powinien wynosić **20-24 Nm**.

Mount the triangles onto the screws protruding from the panels using M10 nuts and washers. For modules on the perimeter of the roof, a version with four mounting plates may be required (as shown above). This depends on the individual design. Tighten the screws so that the EPDM washers firmly adhere to the triangles and the roof substrate. The tightening torque should be **20-24 Nm**.



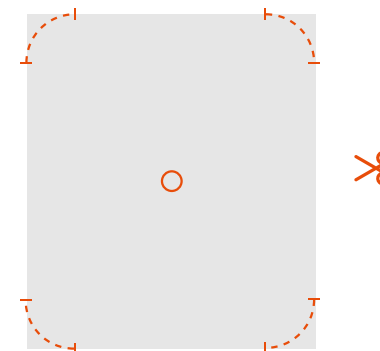
3A. MONTAŻ NA MEMBRANIE

Installation on a membrane



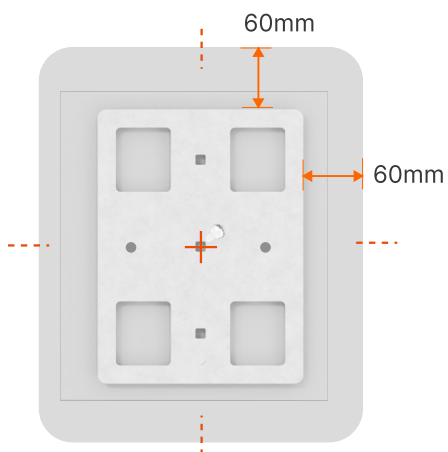
1. Przytnij membranę syntetyczną Monarplan FM 1,5mm na wymiar 405x480mm.

Cut a Monarplan FM 1,5mm membrane to 405 x 480 dimensions



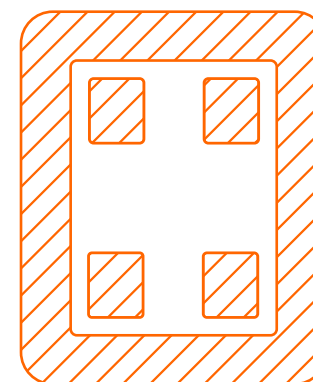
2. Zaokrąglij rogi i wykonaj na środku otwór pod śrubę M10, która będzie wystawać ponad membranę.

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



3. Umieść płytę mocującą dokładnie na środku wycięcia.

Place the mousing plate exactly in the center.



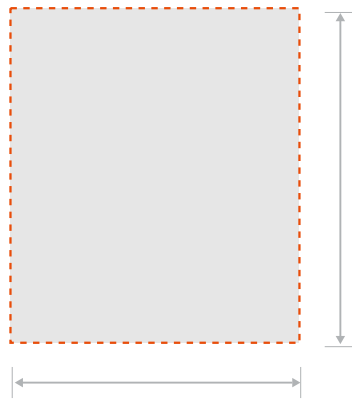
4. Zamocuj do pokrycia zgrzewając w miejscach zakreskowanych na obrazku.

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



3B. MONTAŻ NA PAPIE

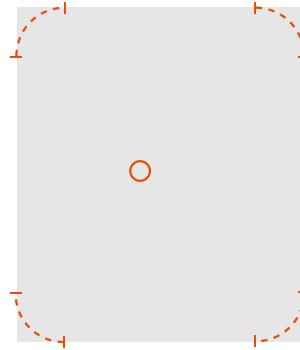
Installation on bitumen



465x540mm

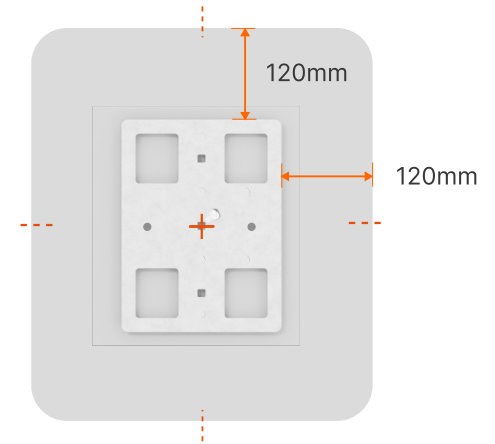
1. Przytnij papę na wymiar 465x540mm.

Cut a bitumen to 465x540mm dimensions



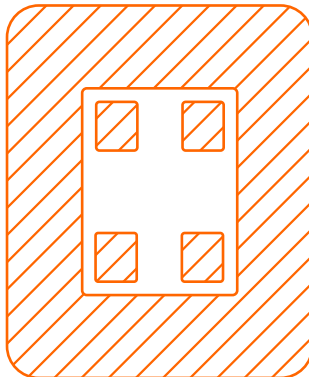
2. Zaokrąglij rogi i wykonaj na środku otwór pod śrubę M10, która będzie wystawać ponad papę.

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 papy wierzchniego krycia której grubość będzie w zakresie 5,3 - 5,5 mm wykonać zgrzew instalując podstawę do połaci dachowej.

Należy pamiętać : przed instalacją 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:

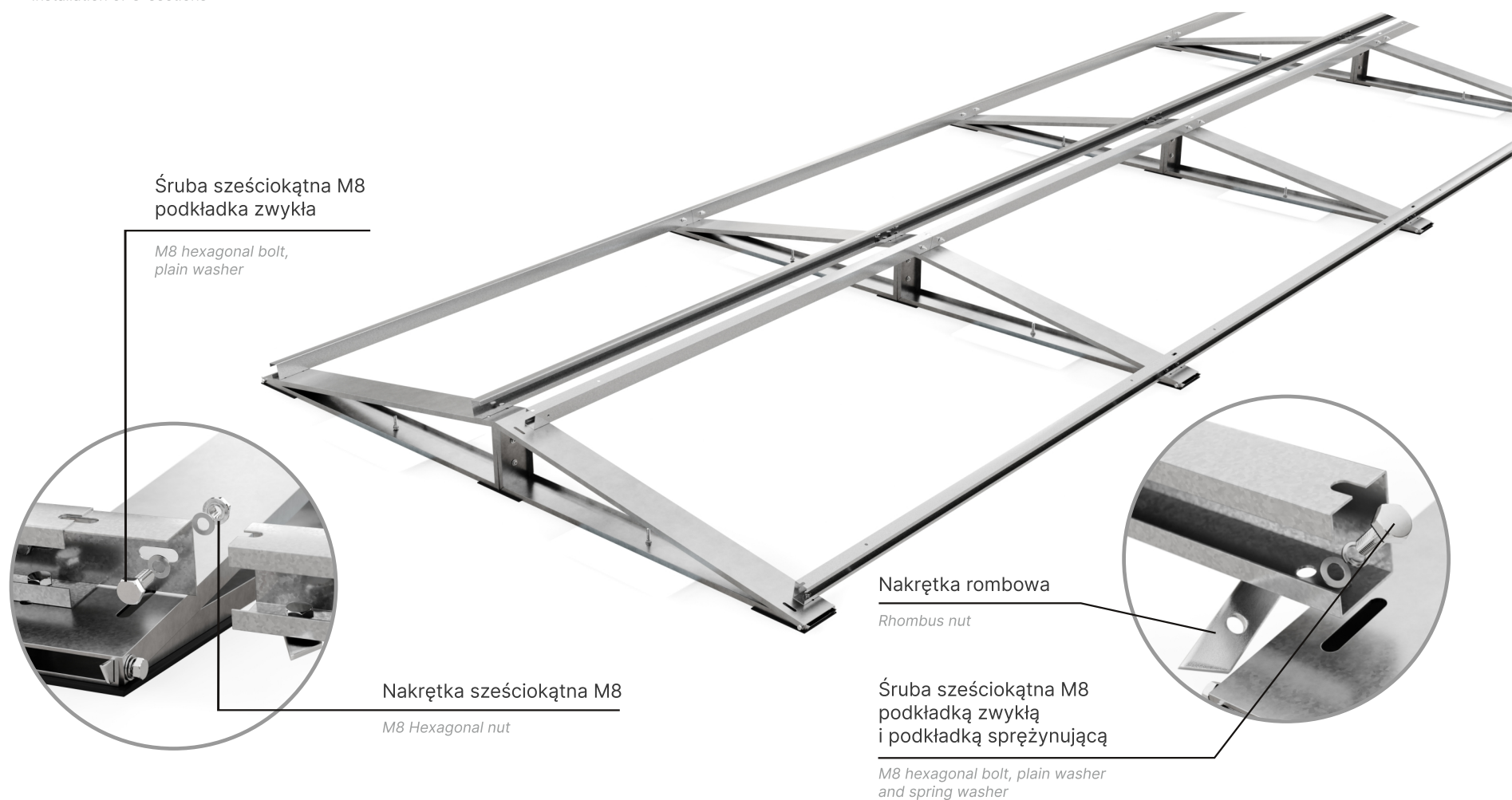
- 1 Prepare the place for installation, sweep and remove loose elements, the substrate should be dry and work should be carried out at a temperature above 0°C.
- 2 With a prepared marked-out sheet felt, the thickness of which will be in the range of 5.3 - 5.5 mm, perform a weld installing the base to the roof slope.

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



4. MONTAŻ CEOWNIKÓW

Installation of C-sections



W otworach w dolnej i górnej części trójkąta zamontuj ceowniki za pomocą śrub sześciokątnych M8, podkładek zwykłych i sprężynujących oraz nakrętek rombów. Moment dokręcania śrub powinien wynosić od **20-24 Nm**.

Ceowniki połącz ze sobą kątownikiem za pomocą dwóch śrub sześciokątnych M8, podkładek zwykłych i nakrętki sześciokątnej M8. Moment dokręcania śrub powinien wynosić od **20-24 Nm**.

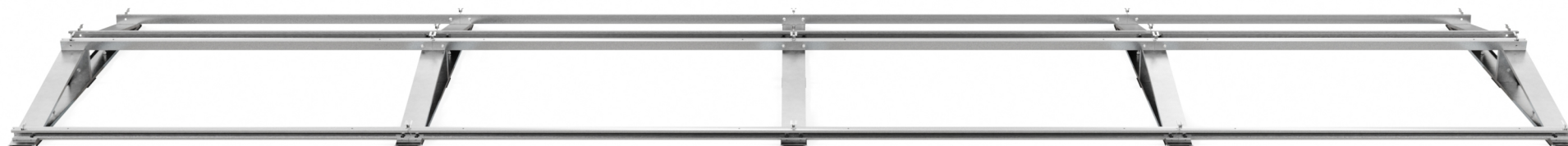
In the holes in the lower and upper part of the triangle, mount the C-sections using M8 hexagonal bolts, regular and spring washers, and rhombus nuts. The tightening torque of the bolts should be **20-24 Nm**.

Connect the C-sections with an angle bracket using two M8 hexagonal bolts, regular washers, and an M8 hexagonal nut. The tightening torque of the bolts should be **20-24 Nm**.



5. MONTAŻ KLEM

Module clamp installation

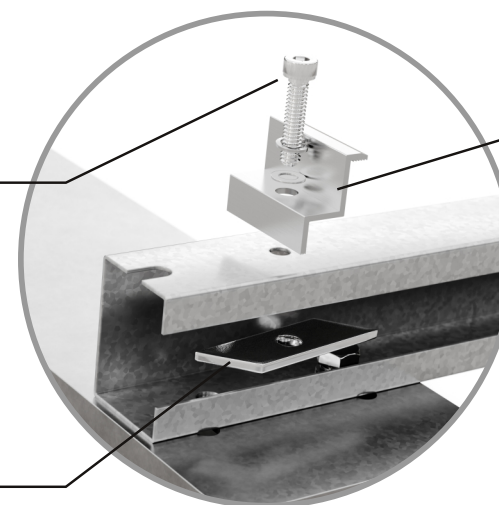


Śruba imbusowa
M8x20 + podkładka sprężynująca

M8x20 allen screw + spring washer

Nakrętka rombowa

Rhombus nut



Klema

Module clamp

W otworach ceownika umieść nakrętki rombowe M8. Przymocuj klemy za pomocą śrub imbusowych M8, podkładek sprężynujących i nakrętek rombowych. Klemy powinny luźno wisieć, zostaną one przykręcone w czasie zakładania kolejnych modułów. Zalecany moment dokręcania środkowych i końcowych klem wynosi **12,0 Nm**. Dla zminimalizowania ryzyka deformacji ramy modułu PV moment dokręcania nie powinien przekraczać **14,0 Nm**.

Place M8 rhombus nuts in the C-profile holes. Attach the clamps using M8 Allen screws, spring washers and rhombus nuts. The clamps should hang loosely, they will be screwed in when installing the next modules. The recommended tightening torque for the middle and end terminals is **12.0 Nm**. To minimize the risk of deformation of the PV module frame, the tightening torque should not exceed **14.0 Nm**.



6. MONTAŻ PANELI FOTOWOLTAICZNYCH

Installing the photovoltaic panels



Na tak przygotowanej konstrukcji rozmieścić 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.