



KONSTRUKCJE NA DACH PŁASKI

Flat roof structures

KONSTRUKCJA BALASTOWA TRÓJKĄT MAGNELIS SZEROKI Z CEOWNIKIEM, WSCH.-ZACH.

Wide magnelis triangle ballast structure with C-section, 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
🌐 www.hetmaniok.pl

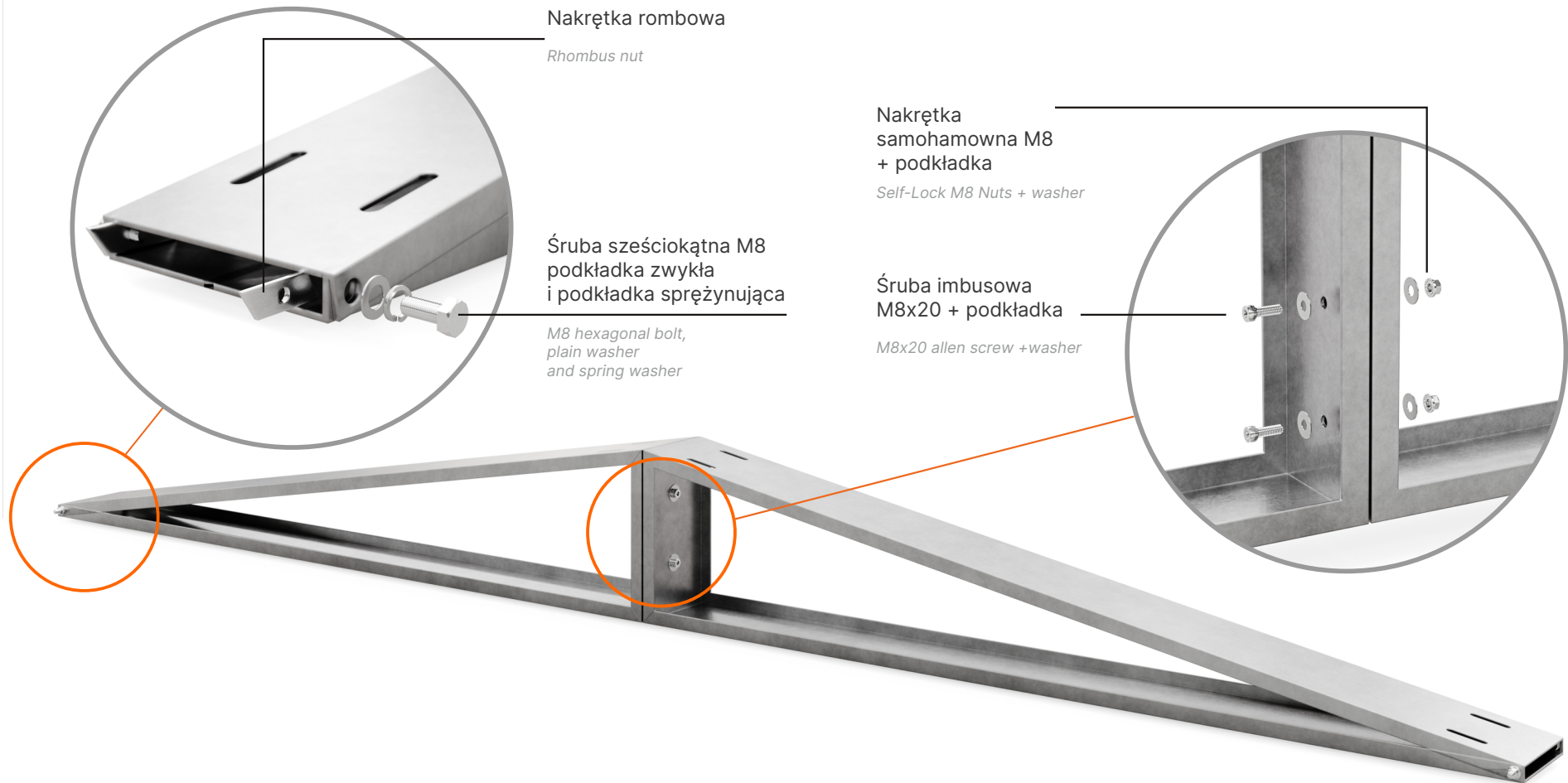


ISO 9001
EN ISO 1090 1
EN ISO 3834 2



1. TRÓJKĄTY MONTAŻOWE

Triangles mount



Nakrętka rombowa

Rhombus nut

Śruba sześciokątna M8
podkładka zwykła
i podkładka sprężynująca

M8 hexagonal bolt,
plain washer
and spring washer

Nakrętka
samohamowna M8
+ podkładka

Self-Lock M8 Nuts + washer

Śruba imbusowa
M8x20 + podkładka

M8x20 allen screw +washer

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

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

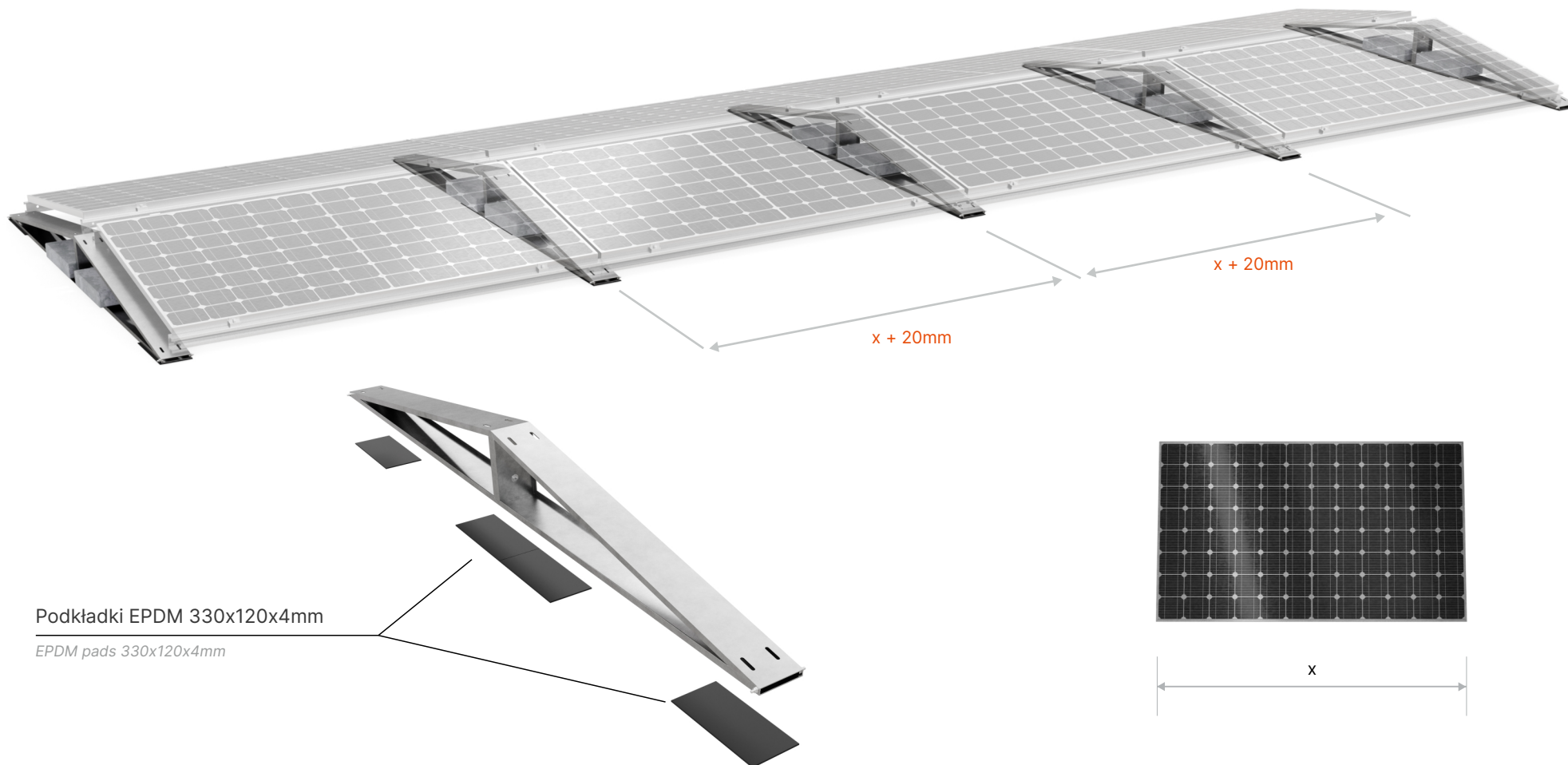
Assemble the mounting triangles using two M8 hexagonal screws, standard and spring washers and a rhombus nut. The tightening torque of the screws should be **20-24 Nm**.

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



2. ROZMIESZCZENIE

Layout



Podkładki EPDM 330x120x4mm

EPDM pads 330x120x4mm

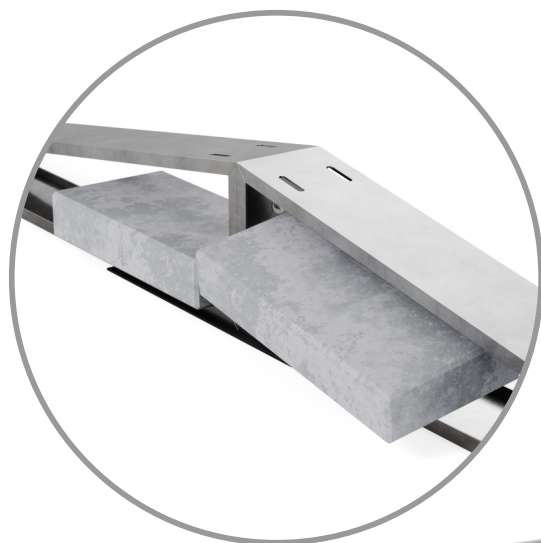
Rozmieść trójkąty na szerokość modułu fotowoltaicznego + 20mm
Pod każdą trójkąt podłóż cztery podkładki EPDM.

Arrange the triangles at distances equal to panel width + 20mm
Place four EPDM pad under each triangle.



3. MONTAŻ BALASTU BLOCZKÓW BETONOWYCH

Mounting ballast - concrete blocks



Strefy wiatrowe
Wind zones



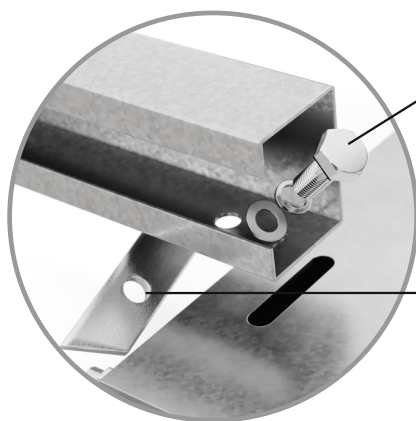
Dociąż za pomocą balastu wszystkie trójkąty magnelis.
Ciężar balastu musi być dopasowany do strefy wiatrowej,
w której konstrukcja jest montowana, zgodnie z projektem.

Load ballast on pressure magnelis triangle. Weight of the ballast must be adjusted to the wind zone corresponding to the location of structure, according to the intended design.



4. MONTAŻ CEOWNIKÓW

Installation of C-sections

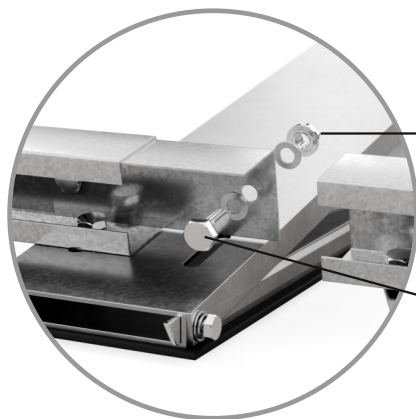


Śruba sześciokątna M8
podkładka zwykła
i podkładka sprężynująca

*M8 hexagonal bolt,
plain washer
and spring washer*

Nakrętka rombowa

Rhombus nut



Nakrętka sześciokątna M8

M8 Hexagonal nut

Śruba sześciokątna M8
podkładka zwykła

*M8 hexagonal bolt,
plain washer*



W otworach w dolnej i górnej części trójkąta zamontuj ceowniki za pomocą śrub sześciokątnych M8, podkładek zwykłych i sprężynujących oraz nakrętek rombowych. 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**.

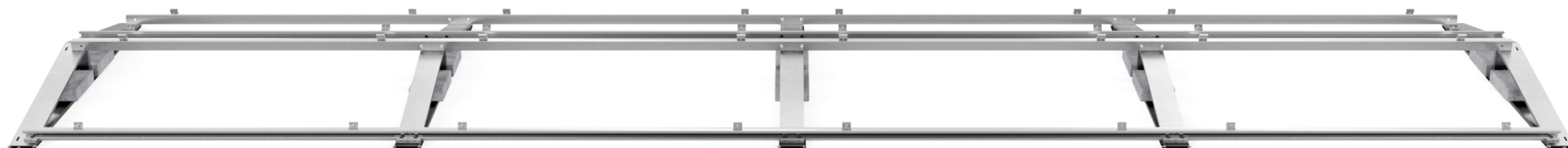
*In the holes in the lower and upper part of the triangle, mount the C-sections using M8 hexagonal bolts, regular and spring washers, and rhombus nuts. The tightening torque of the bolts should be **20-24 Nm**.*

*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

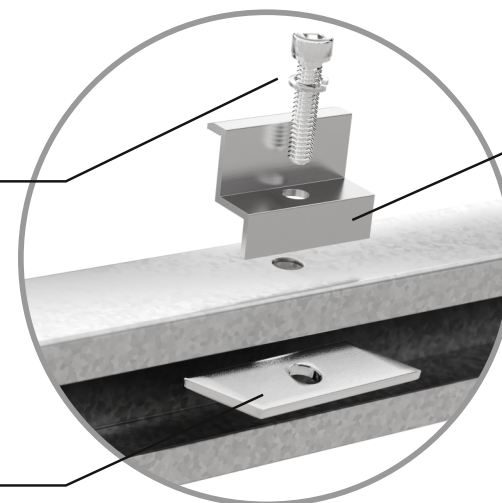


Śruba imbusowa
M8x20 + podkładka sprężynująca

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 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.