

Polski producent
systemów
fotowoltaicznych

Polish manufacturer
of photovoltaic
systems

Montaż - dach płaski ($\alpha \leq 5^\circ$)
Rodzaj systemu - balastowy, wschód-zachód
Układ modułów fotowoltaicznych - poziomy
Dedykowany rozmiar modułów fotowoltaicznych jest zawarty
w Części III z III

*Installation - flat roof ($\alpha \leq 5^\circ$)
Type of system - ballast, east-west
Designed for PV modules - horizontal
The dedicated size of photovoltaic modules is included in Part III of III*

rok wydania / year of publication: 2024
wersja / version: 3

Instrukcja oryginalna / Translation
Nr/No.: INS 001/0002.0003.0000/2024/003



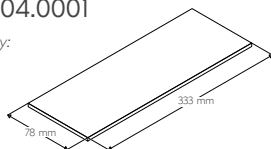
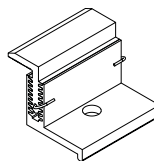
CZĘŚĆ II z III
PART II of III



PRZECZYTAJ PRZED MONTAŻEM
ZACHOWAJ PRZEZ CAŁY OKRES UŻYTKOWANIA KONSTRUKCJI

*READ BEFORE INSTALLATION
RETAIN FOR THE LIFE OF THE STRUCTURE*

1. 32-05-04.0001

Ilość / Q-ty:
15Izolacja gumowa
Rubber insulation2. A_KK003^BIlość / Q-ty:
8Klema końcowa regulowana
Adjustable end clamp

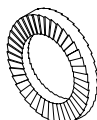
Narzędzia / Tools

klucz imbusowy, H6
hex key, H6miara zwijana
tape measuremoment dokręcenia
o wartości X Nm
tightening torque
of X Nm

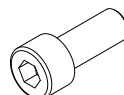
X Nm

A, B w indeksie - część zmienna
A, B in index - variable part

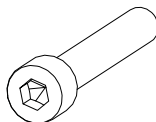
3. M1070

Ilość / Q-ty:
40Podkładka podatna M8
Safety washer M8

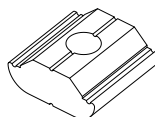
4. M485

Ilość / Q-ty:
18Śruba imbusowa M8x20
Socket screw M8x20

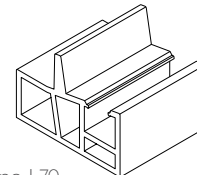
5. M681

Ilość / Q-ty:
22Śruba imbusowa M8x50
Socket screw M8x50

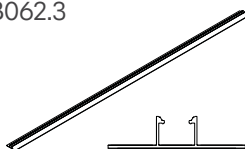
6. M694

Ilość / Q-ty:
40Nakrętka klik
"CLICK" nut M8

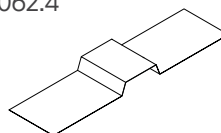
7. XPF_PB062.1

Ilość / Q-ty:
10Mocowanie dolne L70
Lower mounting L70

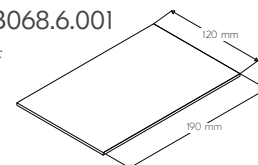
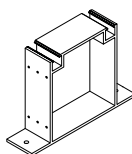
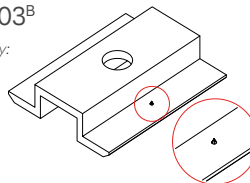
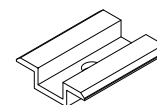
8. XPF_PB062.3

Ilość / Q-ty:
5Szlina montażowa trapezowa
Trapezoidal mounting rail

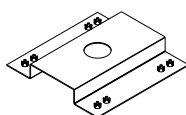
9. XPF_PB062.4

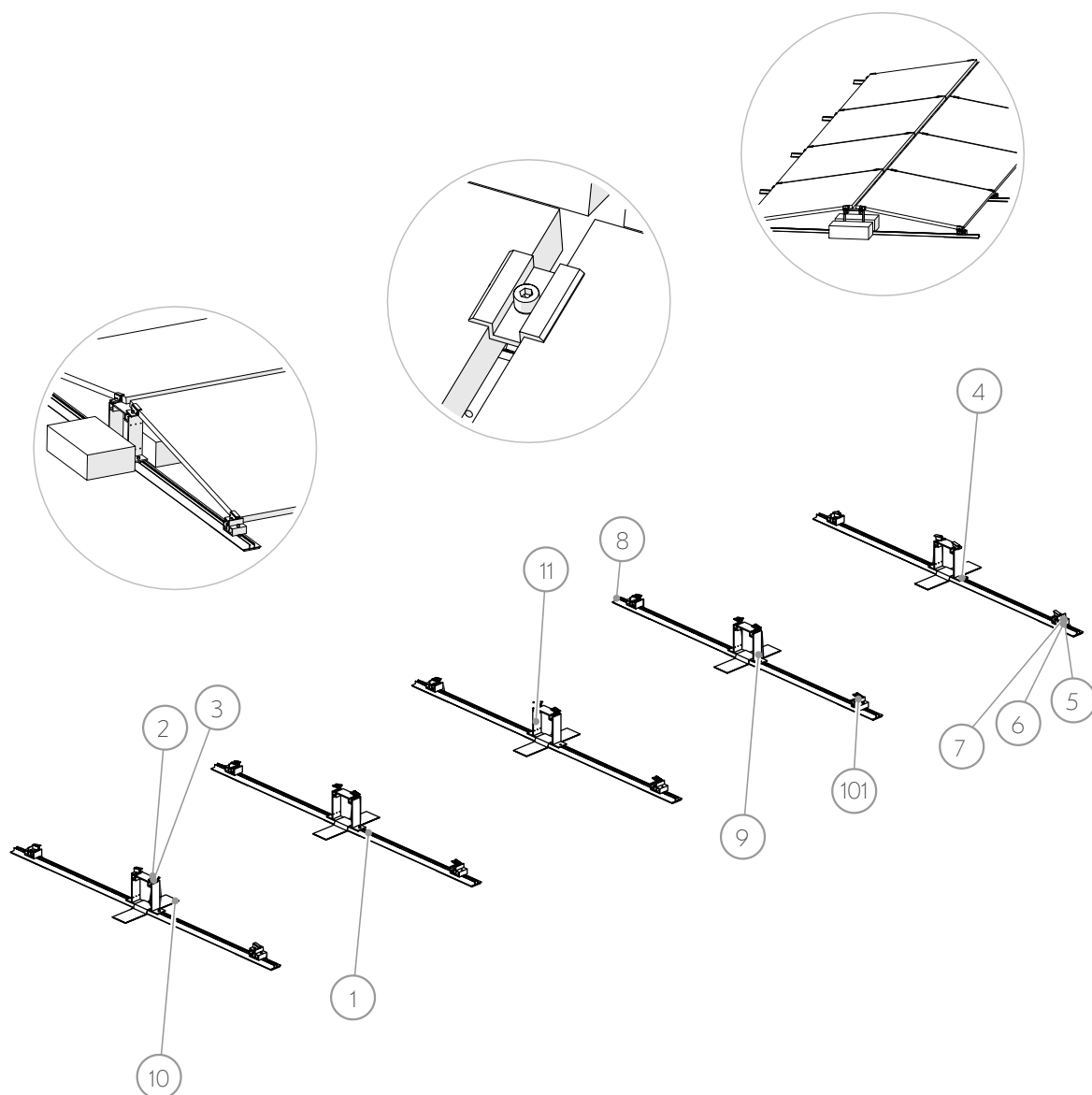
Ilość / Q-ty:
5Platforma balastu
Ballast platform

10. XPF_PB068.6.001

Ilość / Q-ty:
10Uszczelka EPDM
EPDM gasket11. ^APB062.01Ilość / Q-ty:
5Mocowanie górne
Higher mounting101. A_KK003^BIlość / Q-ty:
12Klema środkowa z pinami
Middle clamp with pins201. XPF_KL0^BIlość / Q-ty:
12Klema środkowa
Middle clamp

202. Y_PD0001

Ilość / Q-ty:
12Podkładka uziemiająca
Earthing plate* Ilości elementów podane dla systemu na 8 modułów fotowoltaicznych (4x2).
Number of elements given for a system for 8 PV modules (4x2).1xx - Elementy stosowane przy montażu za pomocą klem z pinami (101).
Elements used for assembly with clamps with pins (101).2xx - Elementy stosowane przy montażu za pomocą klem z podkładką uziemiającą (202).
Elements used for assembly with clamps with a earthing plate (202).



Montaż niezgodny z instrukcją ma negatywny wpływ na konstrukcję i bezpieczeństwo jej użytkowania.
Assembly not according to the instructions has a negative impact on the construction and safety of its use.

Brak balastu może mieć negatywny wpływ na bezpieczeństwo użytkowania systemu.
Lack of ballast can contribute to a dangerous situation.



Dobierz odpowiedni balast i zamontuj go we wskazanych miejscach w systemie.
Select the appropriate ballast and mount it in the indicated places in the system.

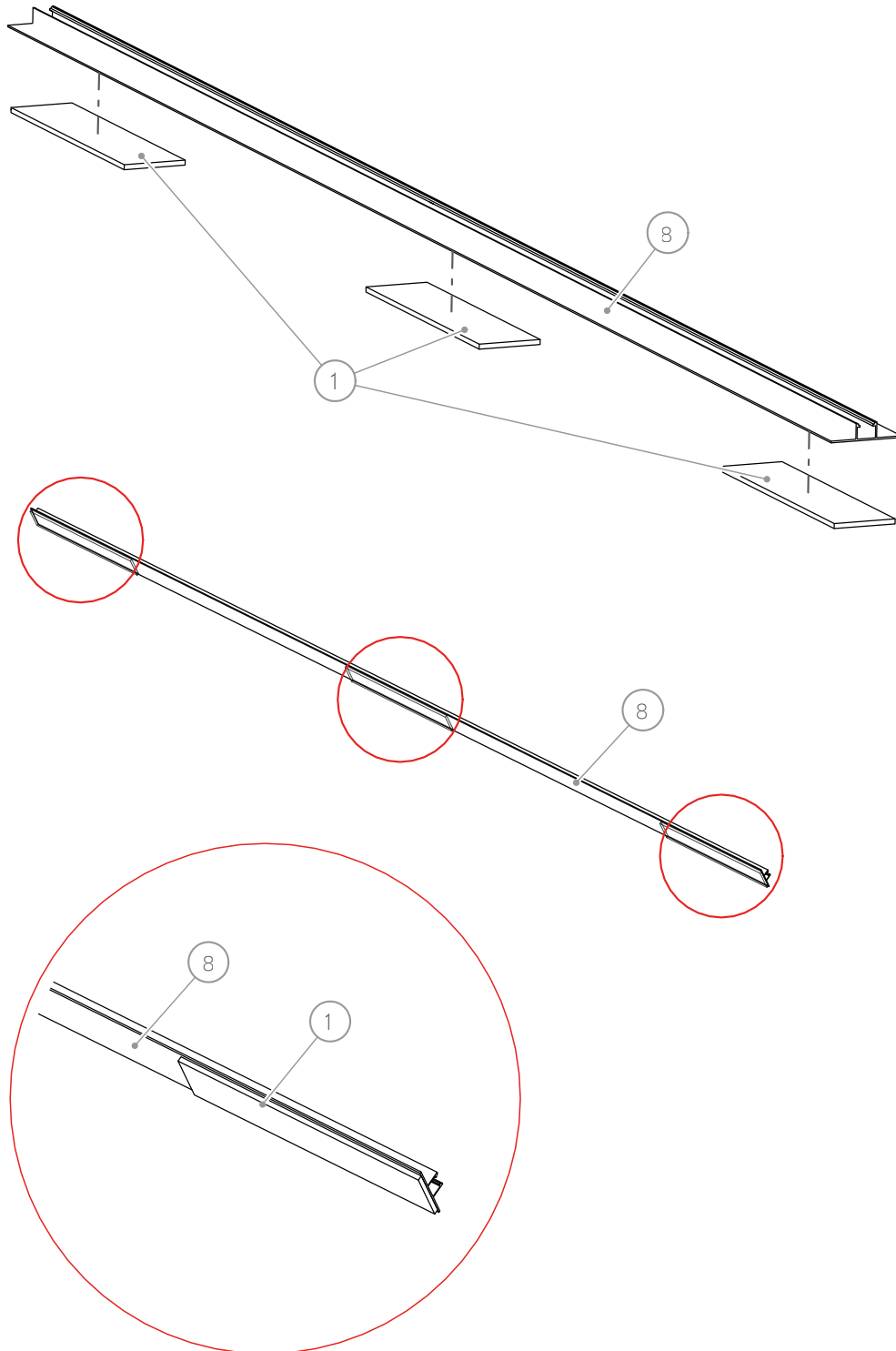
Balast nie jest dostarczany przez Producenta systemu.
Ballast is not provided by the System Producer.



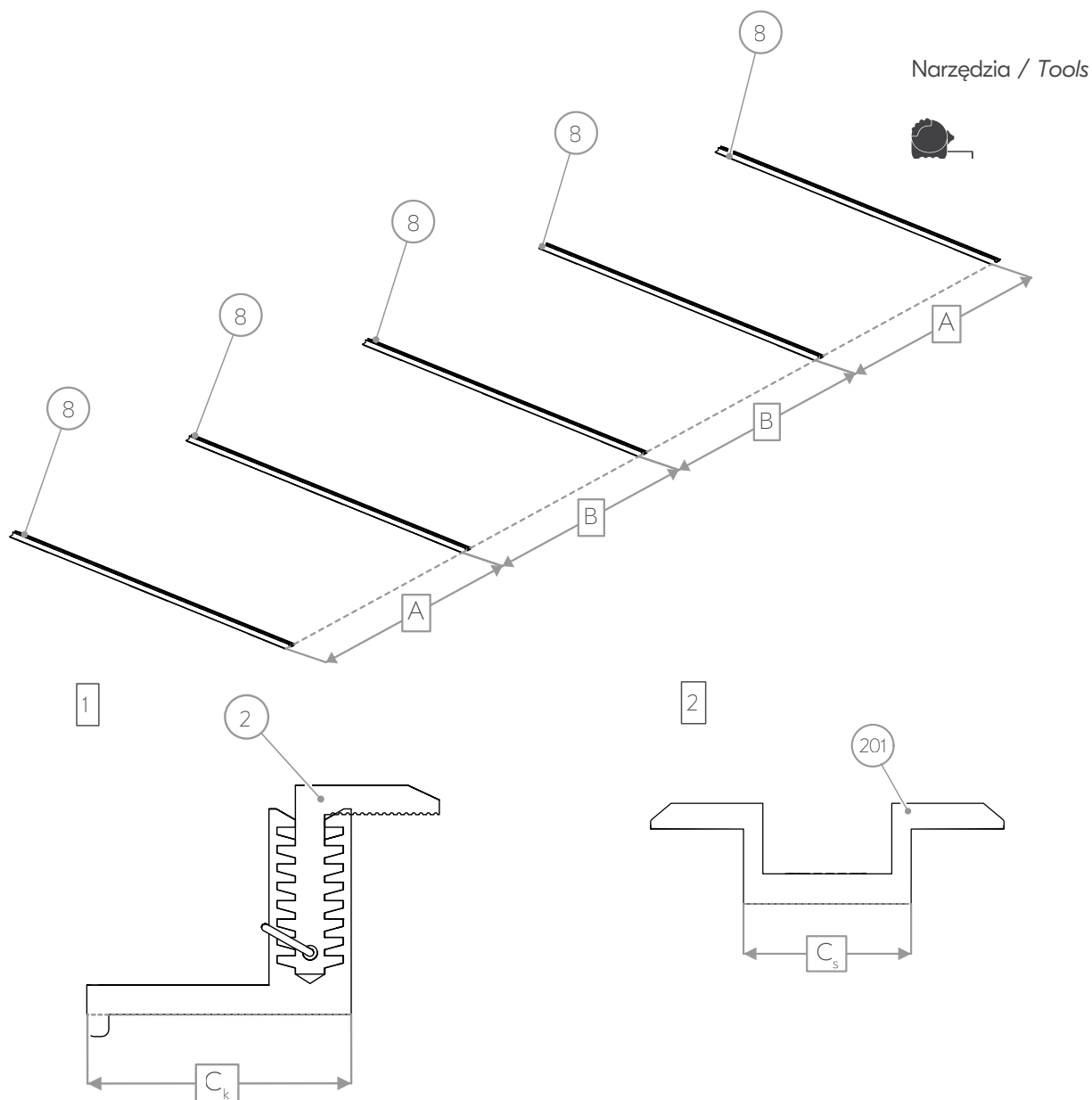
Minimalna ilość osób przy montażu: 2 osoby.
Minimum number of people for assembly: 2 people.

Przewidywany czas montażu: 1 h 30 min (czas zależny jest od doświadczenia osób wykonujących montaż, lokalizacji oraz warunków montażu).
Estimated assembly time: 1 h 30 min (time depends on the experience of the people performing the assembly, location and assembly conditions).

Nr elementu No	Indeks Index	Nazwa Name	Ilość Quantity
1	32-05-04.0001	Izolacja gumowa Rubber insulation	3
8	XPF_PB062.3	Szyna montażowa trapezowa Trapezoidal mounting rail	1



Powtórz czynność na wszystkich szynach trapezowych SMT-21 (8).
Repeat for all SMT-21 trapezoidal rails (8).



Wymiary A i B mierz od tej samej krawędzi szyny montażowej trapezowej (8). Odległości A i B są zależne od zastosowanych klem (2) (201).

Wymiar A oblicz według wzoru:

$$A = X + C_k$$

Wymiar B oblicz według wzoru:

$$B = Y + C_s$$

gdzie:

x - długość modułu fotowoltaicznego,

C_k - szerokość klemy końcowej (2),

C_s - szerokość klemy środkowej (201).



Measure dimensions A and B from the same rail edge (8). Distances A and B depend on the clamps used.

Calculate dimension A according to the formula:

$$A = X + C_k$$

Calculate dimension B according to the formula:

$$B = X + C_s$$

Where:

X - length of the photovoltaic module,

C_k - width of the end clamp (2),

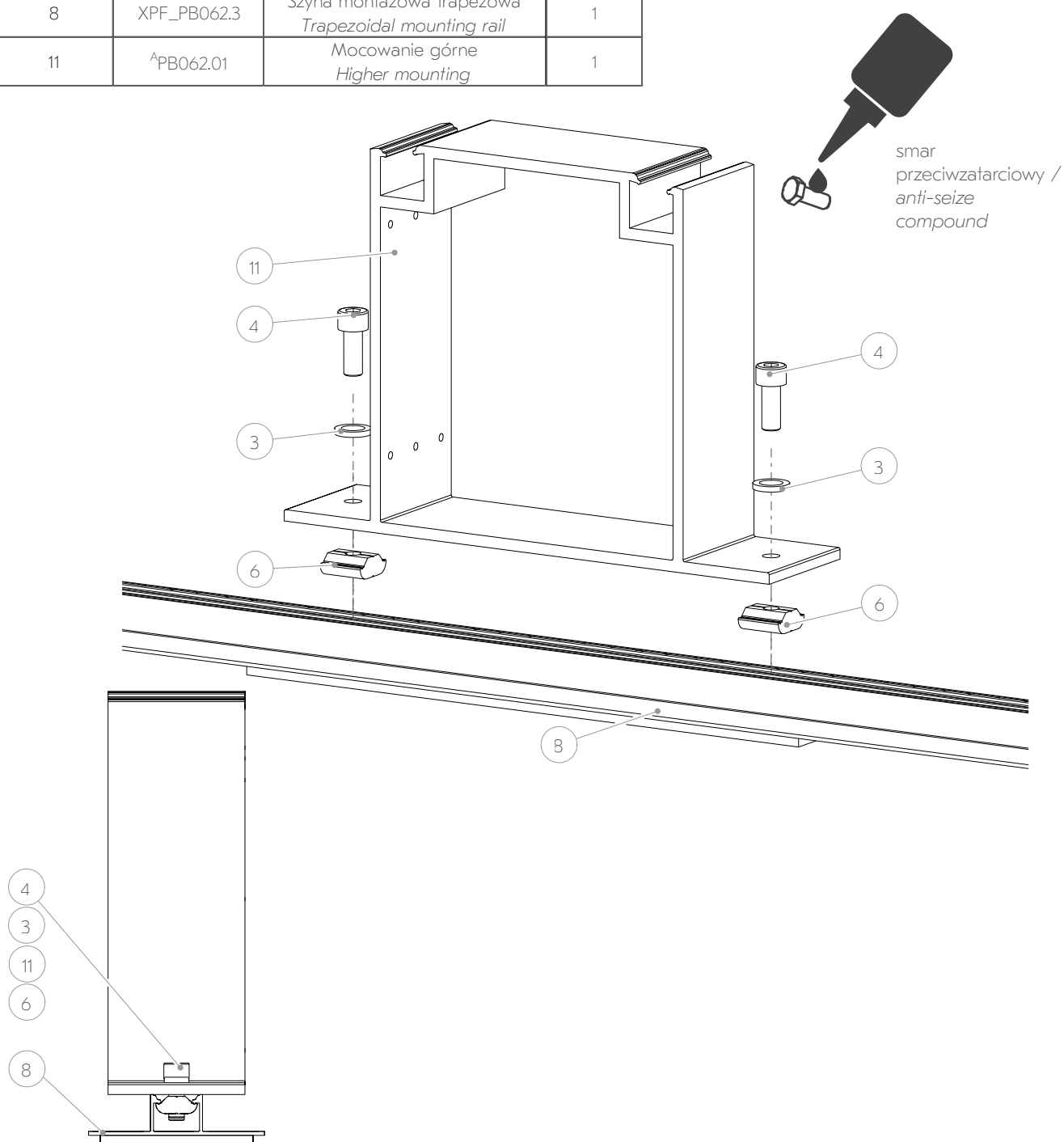
C_s - width of the middle (201).

Nr elementu No	Indeks Index	Nazwa Name	Ilość Quantity
3	M1070	Podkładka podatna M8 Safety washer M8	2
4	M485	Śruba imbusowa M8x20 Socket screw M8x20	2
6	M694	Nakrętka klik "CLICK" nut M8	2
8	XPF_PB062.3	Szyna montażowa trapezowa Trapezoidal mounting rail	1
11	^PB062.01	Mocowanie górne Higher mounting	1

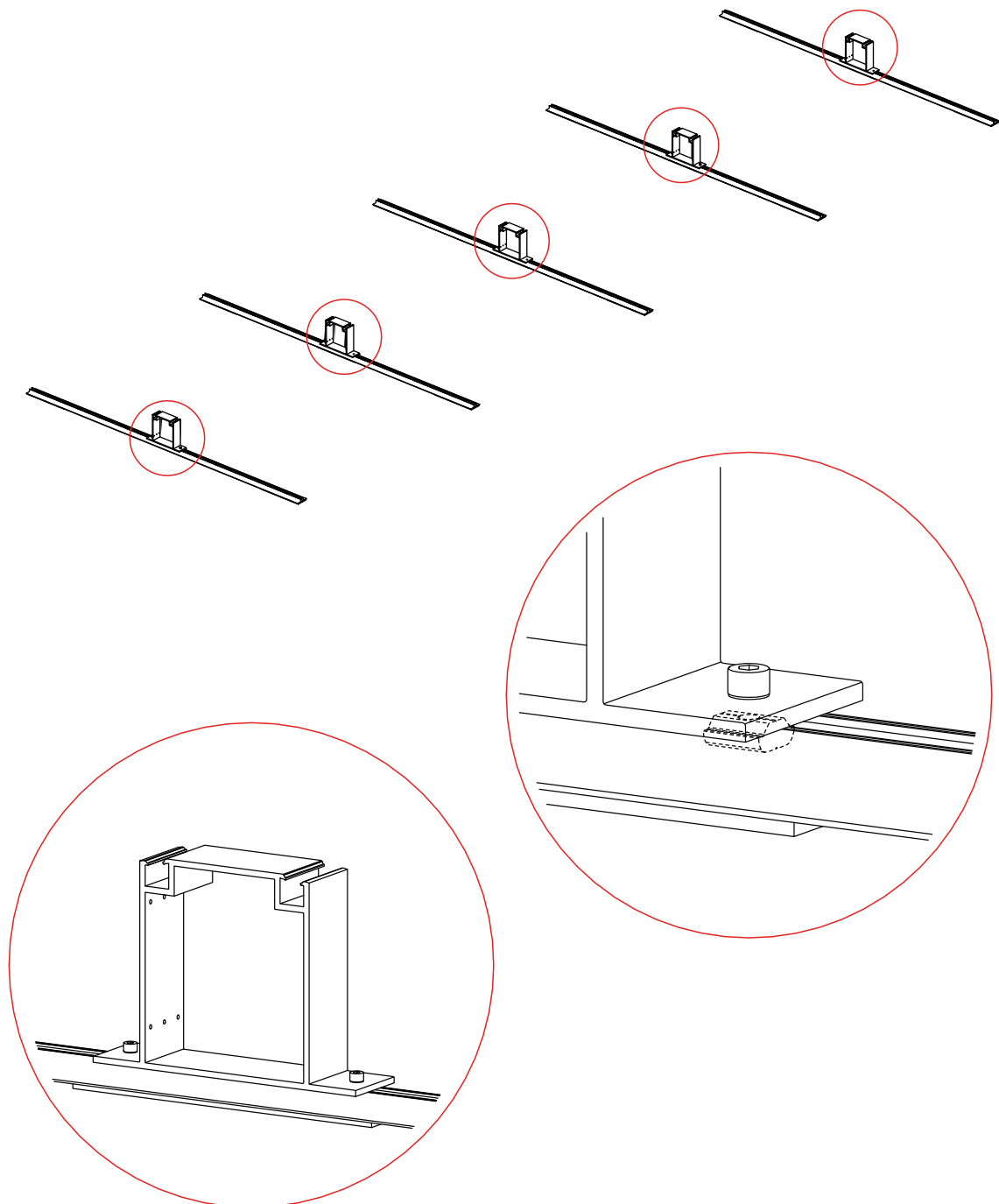
Narzędzia / Tools



H6 17 [Nm]

PL
EN

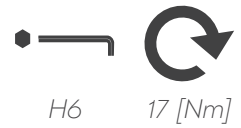
Zastosuj smar przeciwzatarciowy do połączenia gwintowego.
Apply anti-seize compound to the threaded connection.



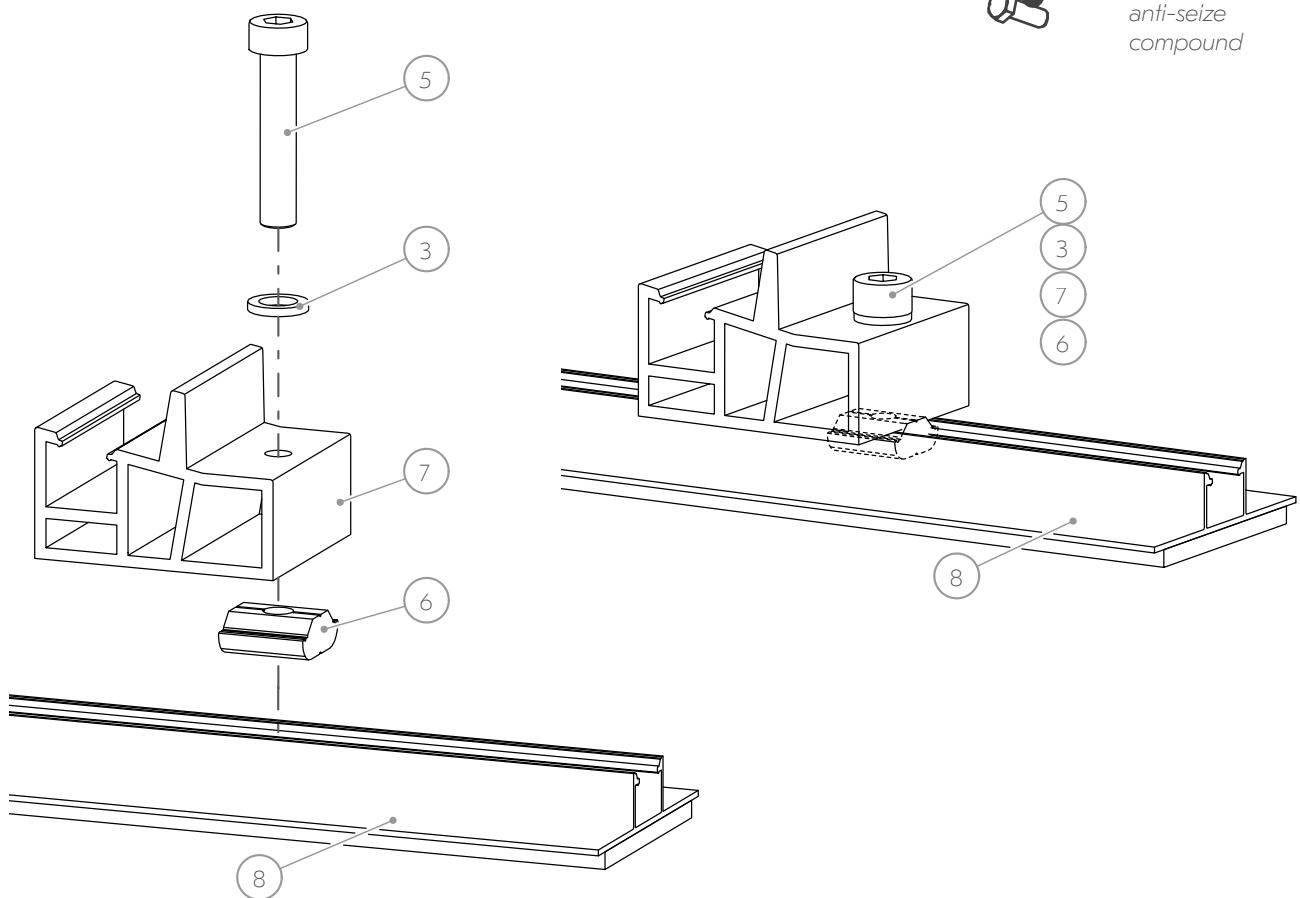
Powtórz czynność na wszystkich mocowaniach górnych (11).
Repeat on all higher mounting (11).

Nr elementu No	Indeks Index	Nazwa Name	Ilość Quantity
3	M1070	Podkładka podatna M8 Safety washer M8	1
5	M681	Śruba imbusowa M8x50 Socket screw M8x50	1
6	M694	Nakrętka klik "CLICK" nut M8	1
7	XPF_PB062.1	Mocowanie dolne L70 Lower mounting L70	1
8	XPF_PB062.3	Szyna montażowa trapezowa Trapezoidal mounting rail	1

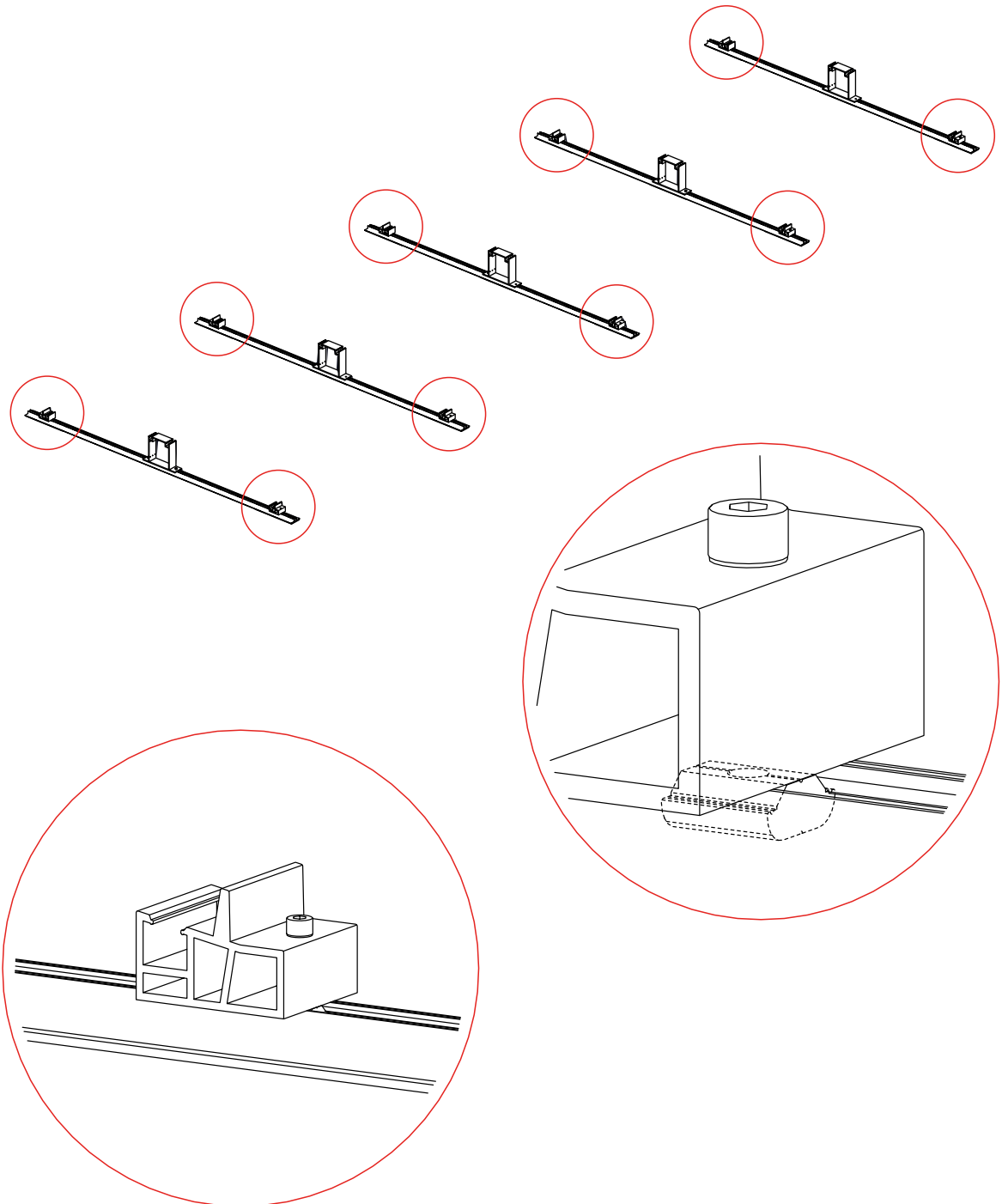
Narzędzia / Tools



smar
przeciwzatarciowy /
anti-seize
compound

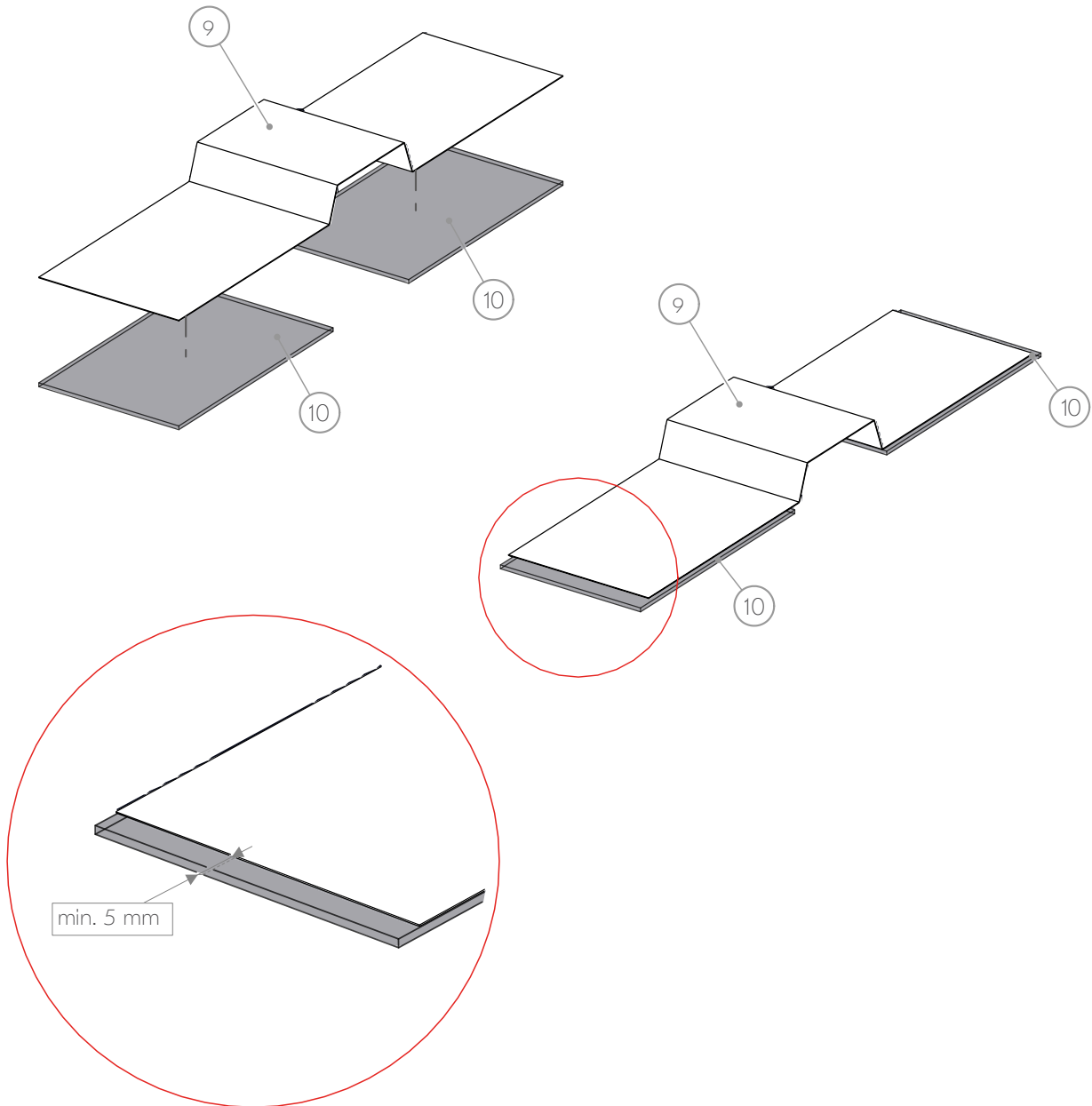


Zastosuj smar przeciwzatarciowy do połączenia gwintowego.
Apply anti-seize compound to the threaded connection.



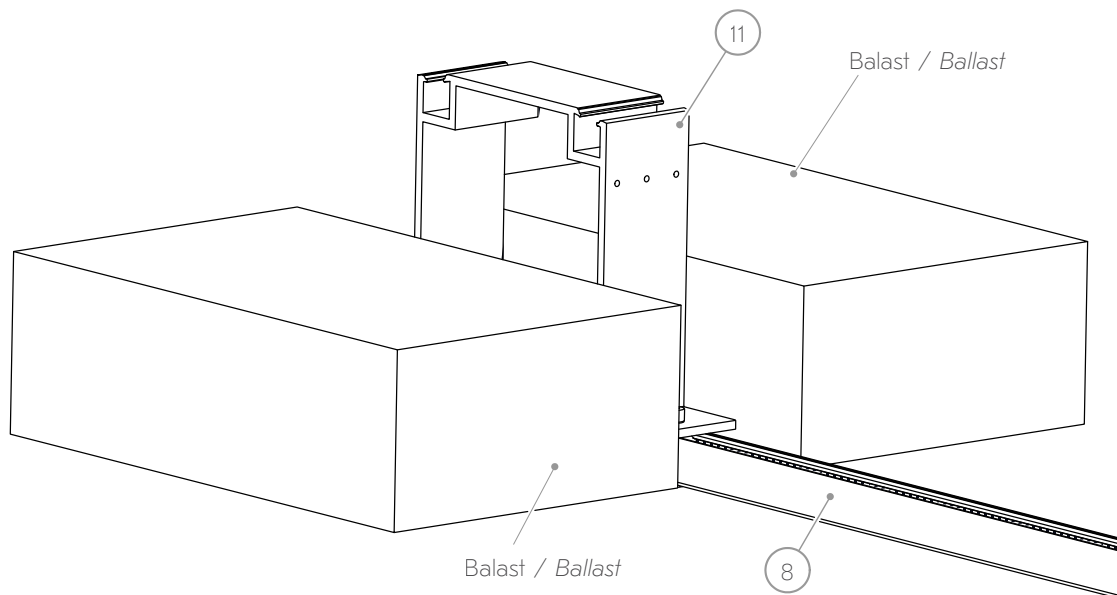
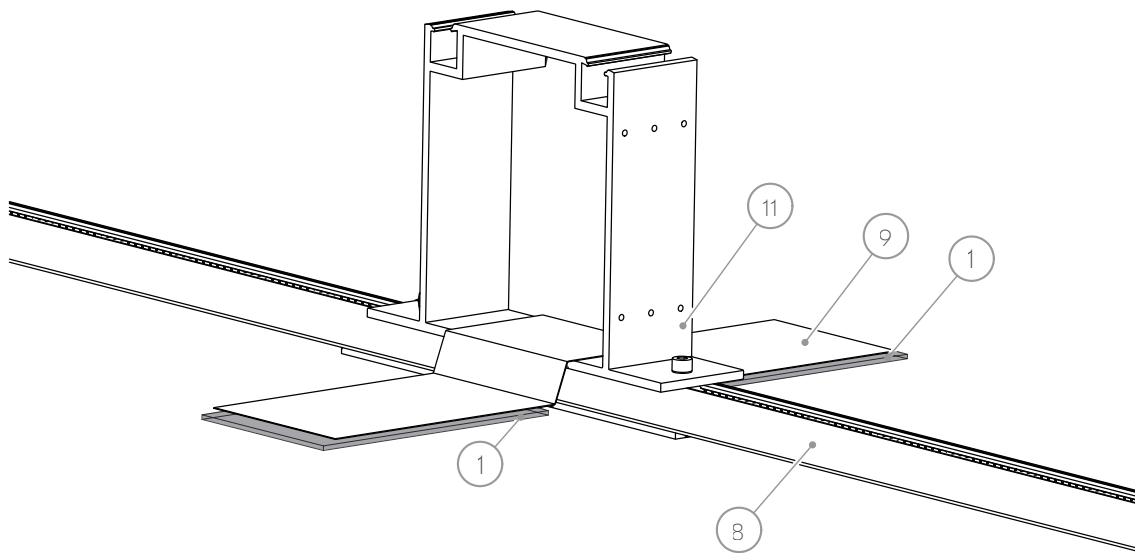
Powtórz czynność na wszystkich mocowaniach dolnych (7).
Repeat on all lower mounting (7).

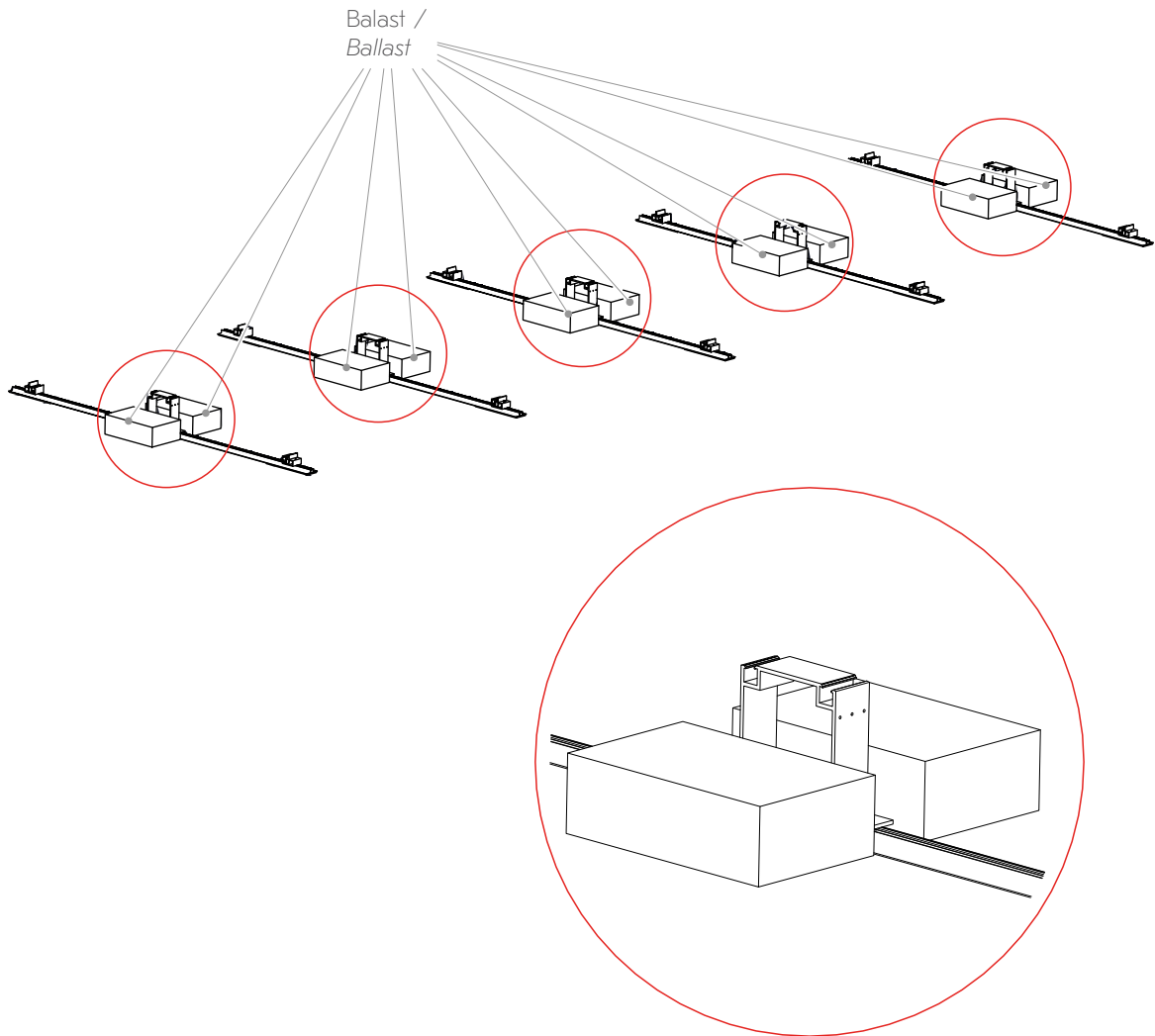
Nr elementu No	Indeks Index	Nazwa Name	Ilość Quantity
9	XPF_PB062.4	Platforma balastu Ballast platform	1
10	XPF_PB068.6.001	Uszczelka EPDM EPDM gasket	2

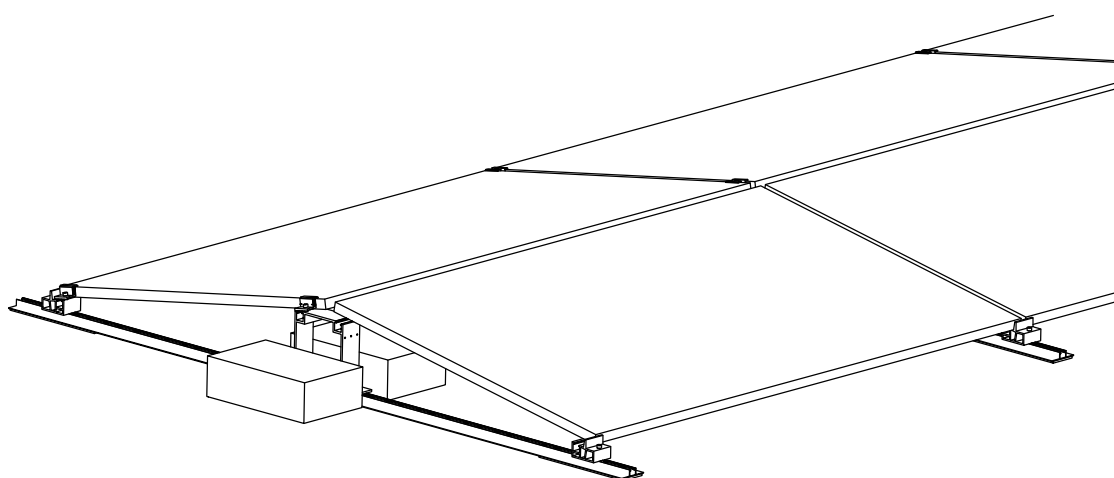
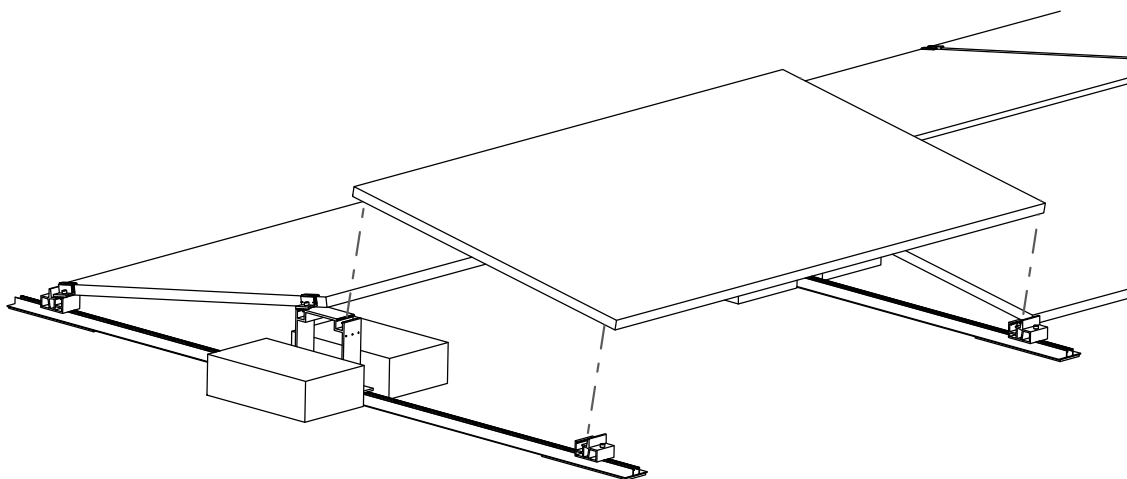


Powtórz czynność na wszystkich platformach balastu (9).
Repeat for all ballast platforms (9).

Nr elementu No	Indeks Index	Nazwa Name	Ilość Quantity
1	32-05-04.0001	Izolacja gumowa Rubber insulation	2
8	XPF_PB062.3	Szyna montażowa trapezowa Trapezoidal mounting rail	1
9	XPF_PB062.4	Platforma balastu Ballast platform	1
11	^PB062.01	Mocowanie górne Higher mounting	1

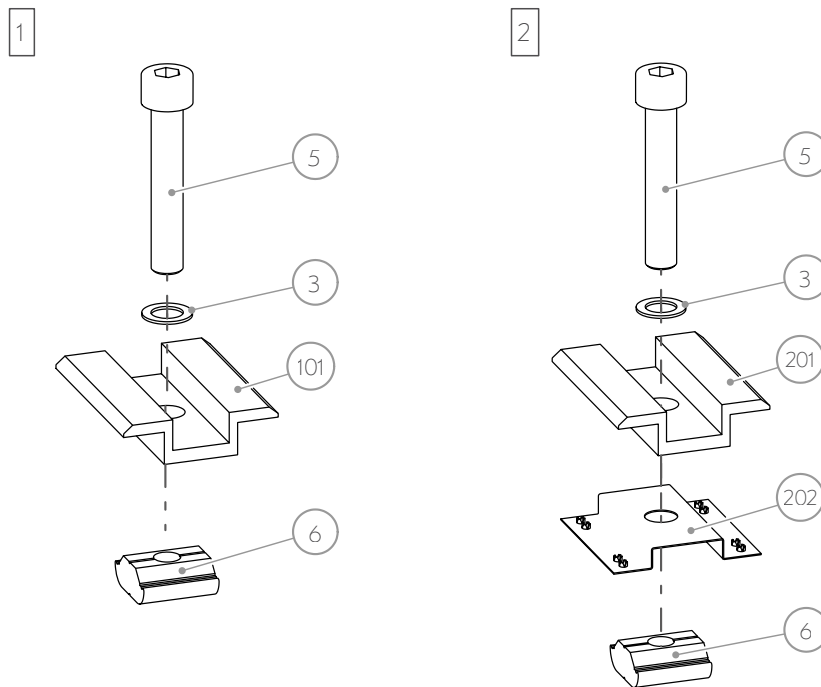






Zamontuj zgodnie z zaleceniami producenta zastosowanych modułów fotowoltaicznych.
Install in accordance with the manufacturer's recommendations of the photovoltaic modules used.

Nr elementu No	Indeks Index	Nazwa Name	Ilość Quantity
3	M1070	Podkładka podatna M8 Safety washer M8	2
5	M681	Śruba imbusowa M8x50 Socket screw M8x50	2
6	M694	Nakrętka klik "CLICK" nut M8	2
101	A_KK003 ^B	Klema środkowa z pinami Middle clamp with pins	1
201	XPF_KLO ^B	Klema środkowa Middle clamp	1
202	Y_PD0001	Podkładka uziemiająca Earthing plate	1



Zastosuj wybrany sposób montażu:
1 - z wykorzystaniem klemy środkowej z pinami (101);
2 - z wykorzystaniem podkładki uziemiającej (202).



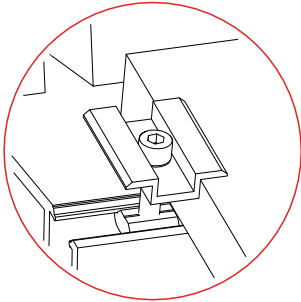
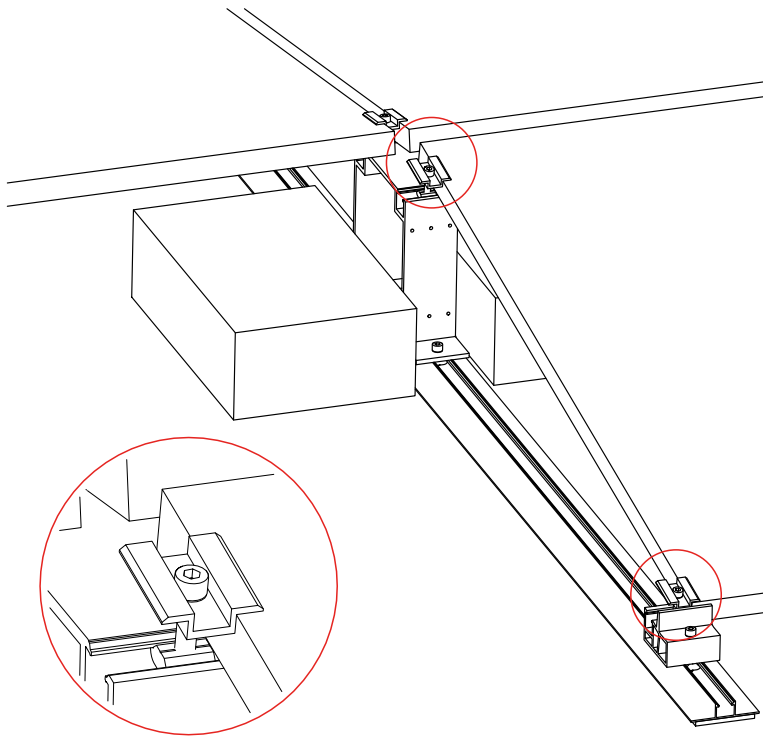
Use the selected mounting method:
1 - using the middle clamp with pins (101);
2 - using a earthing plate (202).

Narzędzia / Tools



H6

17 ± 1 [Nm]*



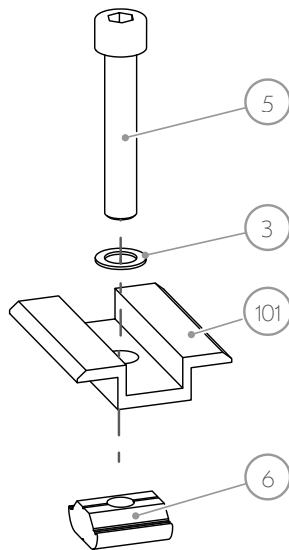
*Moment dokręcenia według instrukcji modułu fotowoltaicznego, ale nie większy niż 17 Nm. /

*The screw tightening torque according to PV module instructions, but not more than 17 Nm.

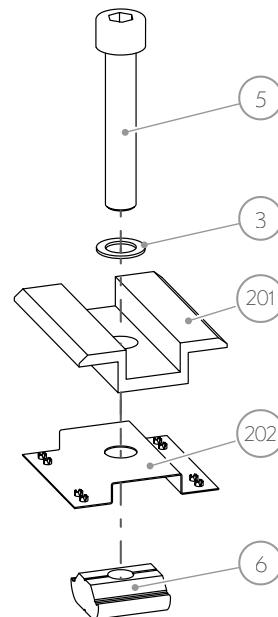


smar przeciwtarciowy / anti-seize compound

1

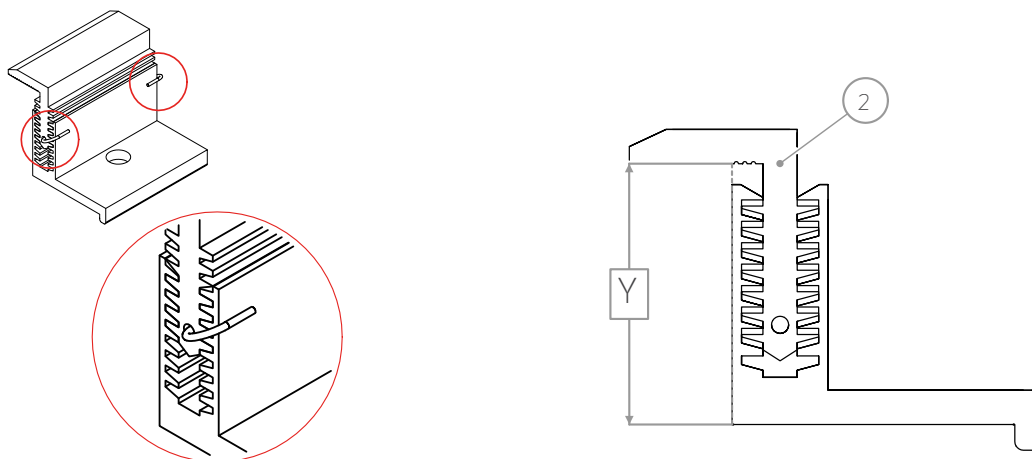
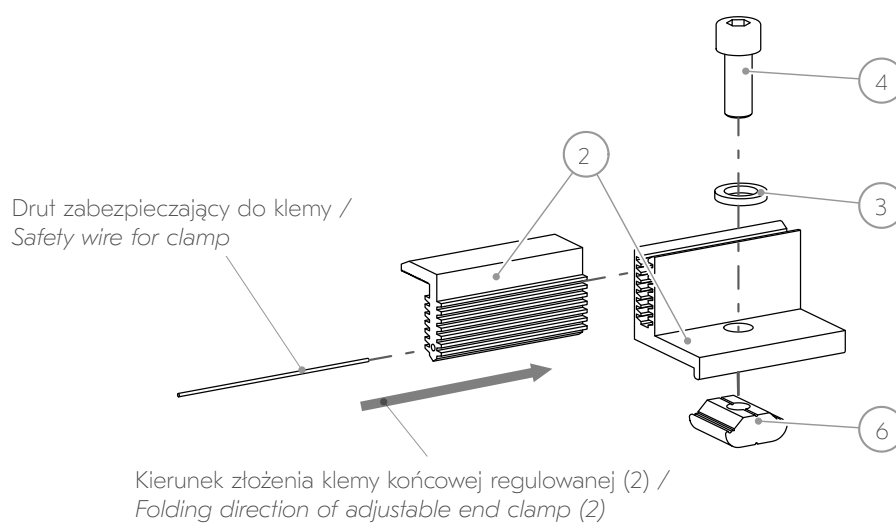


2



Zastosuj smar przeciwtarciowy do połączenia gwintowego.
 Apply anti-seize compound to the threaded connection.

Nowy numer No	Indeks Index	Nazwa Name	Ilość Quantity
2	A_KK003 ^B	Klema końcowa regulowana Adjustable end clamp	1
3	M1070	Podkładka podatna M8 Safety washer M8	1
4	M485	Śruba imbusowa M8x20 Socket screw M8x20	1
6	M694	Nakrętka klik "CLICK" nut M8	1



Zachowaj kolejność etapów montażu klemy końcowych (2). Kolejność montażu:

1. Złóż elementy klemy końcowej (2)
2. Włóż nakrętkę KLIK (6) w mocowanie dolne (7) lub górne (11);
3. Dokręć wstępnie śrubę imbusową (4) tak, żeby nakrętka KLIK (6) zablokowała się w mocowaniu (7/11).

Keep the order of the assembly steps of the end clamps. Assembly order:

1. Assemble the end clamp elements (2)
2. Insert the KLIK nut (6) into the lower (7) or upper mount (11);
3. Pre-tighten the Allen screw (4) so that so that the CLICK nut (6) is locked in the mount (7/12).

Dostosuj wymiar Y do wysokości ramy montowanego modułu fotowoltaicznego.

Adapt the Z dimension to the height of the frame of the PV module to be mounted.

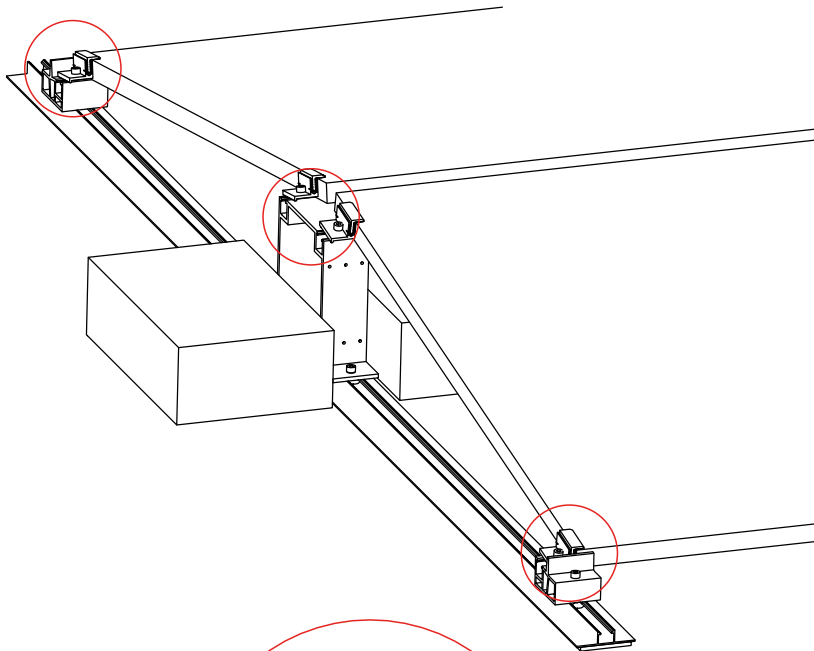


Narzędzia / Tools



H6

17 ± 1 [Nm]*

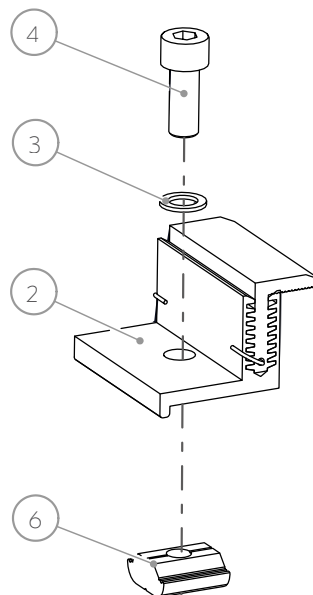
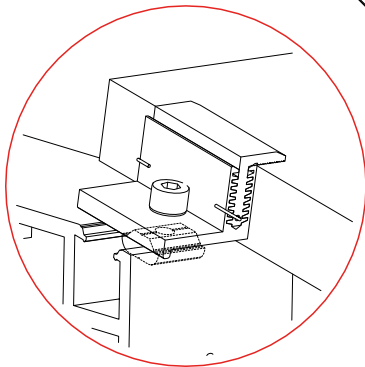


*Moment dokręcenia według instrukcji modułu fotowoltaicznego, ale nie większy niż 17 Nm. /

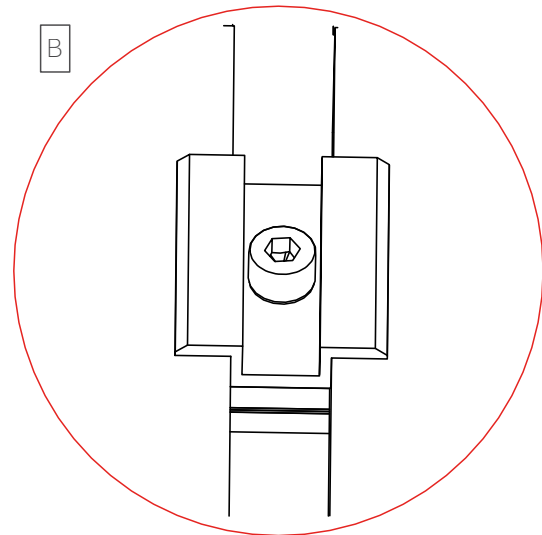
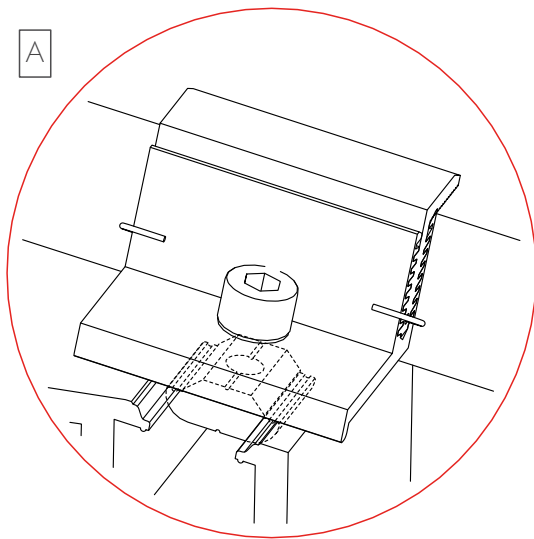
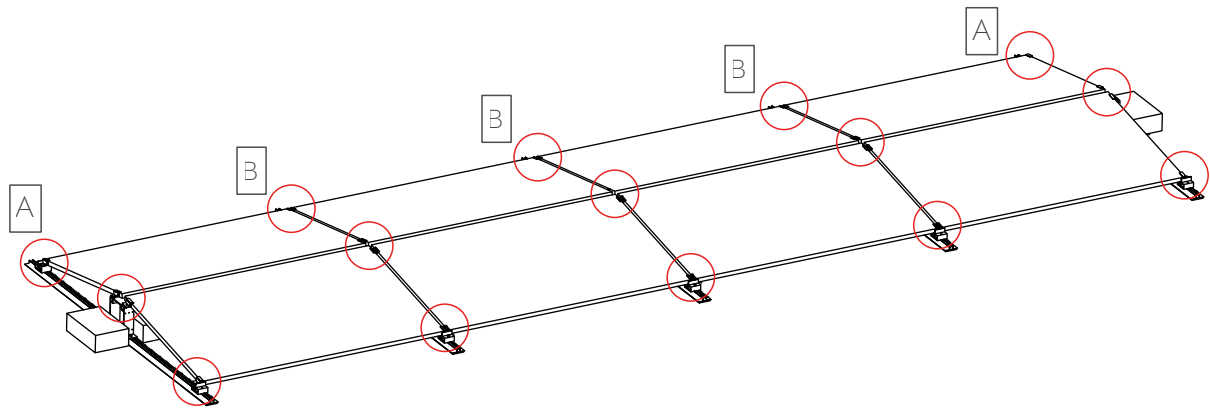
*The screw tightening torque according to PV module instructions, but not more than 17 Nm.



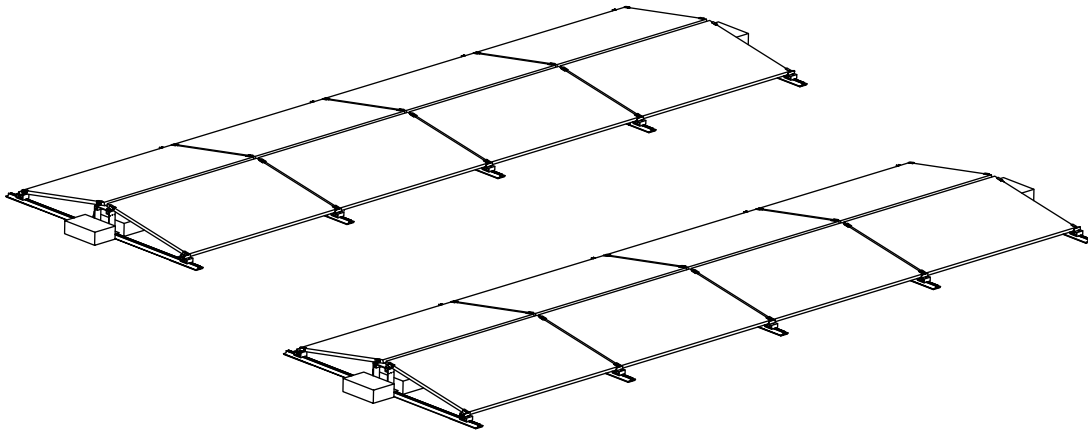
smar przeciwzatarciowy /
 anti-seize compound



Zastosuj smar przeciwzatarciowy do połączenia gwintowego.
 Apply anti-seize compound to the threaded connection.



Każdy moduł fotowoltaiczny zamontuj za pomocą klem.
Mount each photovoltaic module with clamps.



Konstrukcje Corab są objęte certyfikatem TUV i wymagane jest, aby były opatrzone etykietą. Wzór etykiety jest dołączony do każdej instrukcji oraz jest dostępny, jako odrębny dokument. Obowiązkiem każdego Użytkownika jest opatrzenie etykietą każdej inwestycji zbudowanej z konstrukcji Corab S.A.

W celu prawidłowego nadanie etykiety na konstrukcję Corab S.A. konieczne jest stosowanie poniższych zaleceń:

- 1) Uzupelnij etykietę o wskazane dane, gdzie:
 - a) Typ- to pełne oznaczenie konstrukcji, na przykład: PB-096, D-017;
 - b) Wymiary gabarytowe- to wymiary całej inwestycji;
 - c) Oznaczenie materiału- materiał oznaczony w formularzu etykiety dołączany do instrukcji;
 - d) Miesiąc i rok produkcji- to data zakończenia montażu konstrukcji.
- 2) Zabezpiecz wydrukowaną etykietę przed działaniem warunków atmosferycznych.
- 3) Umieść zabezpieczoną etykietę na konstrukcji. Zamontuj etykietę wykorzystując istniejące otwory w konstrukcji lub inne elementy konstrukcyjne posiadanej konstrukcji Corab S.A.
- 4) Zastosuj elementy, których materiał nie wchodzi w reakcję z materiałem elementu konstrukcji Corab S.A., do którego została zamontowana etykieta.

Corab structures are TUV-certified and required to bear a label. A sample label is attached to each manual and is available, as a separate document. It is the responsibility of each User to label each investment built with Corab S.A. structures.

In order to properly label a Corab S.A. structure, it is necessary to apply the following recommendations:

- 1) Complete the label with the indicated data, where:
 - a) Type-is the full designation of the structure, for example: PB-096, D-017;
 - b) Overall dimensions-These are the dimensions of the entire project;
 - c) Material designation-The material designated in the label form attached to the instructions;
 - d) Month and year of production-this is the date of completion of the installation of the structure.
- 2) Protect the printed label from the weather.
- 3) Place the protected label on the structure. Mount the label using the existing holes in the structure or other structural elements of your Corab S.A. structure.
- 4) Use elements whose material does not react with the material of the element of the Corab S.A. structure to which the label is mounted.



Dołączoną etykietę umieść na widocznej części konstrukcji fotowoltaicznej.
Place the attached label on a visible part of the photovoltaic structure.

KLAUZULA PRAWNA

Niniejsza instrukcja określa jedynie minimalne standardy bezpieczeństwa montażu i użytkowania systemu mocowań modułów fotowoltaicznych. Zwracamy uwagę na fakt, że instrukcja nie stanowi projektu instalacji fotowoltaicznej i nie może projektu takiego zastępować. Właściwy dobór systemu mocowań modułów fotowoltaicznych oraz elementów wchodzących w jego skład należy do osób, które bezpośrednio dokonują montażu takiego systemu.

Firma Corab S.A. jest producentem systemów montażowych do instalacji fotowoltaicznych. Wśród naszych produktów znajduje się cała gama rozwiązań i materiałów. Produkty te są bardzo wysokiej jakości i są przystosowane do specjalistycznego wykorzystania w różnorodnych warunkach, a w tym na dachach płaskich lub skośnych. Proponowane przez nas rozwiązania uwzględniają różnorodność materiałów z jakich wykonane są pokrycia dachowe. Niemniej jako producent systemów mocowań nie ponosimy odpowiedzialności za ich prawidłowe wykorzystanie i ich prawidłowy montaż. Corab S.A. nie analizuje potrzeb klientów ostatecznych oraz przewidywanych warunków umiejscowienia instalacji fotowoltaicznych.

Jako producent Corab S.A. nie wykonuje również projektów instalacji fotowoltaicznych i nie nadzoruje ich montażu. Są to czynności pozostające w gestii wykonawców, którzy w ramach tych czynności powinni uwzględnić m.in. stan konstrukcji pokryć dachowych i jakość materiałów, z których są one zbudowane, a także miejscowe warunki pogodowe.

Wykonawcom, którzy mają bezpośredni kontakt z klientami ostatecznymi, pozostawiony jest dobór użytych systemów, wszystkich wchodzących w ich skład elementów, a także sposobów ich łączenia z budynkami lub gruntem. Za działania tych osób Corab S.A. odpowiedzialności nie ponosi bowiem nie analizuje potrzeb klientów ostatecznych i prawidłowości rozwiązań stosowanych przez wykonawców instalacji.

Jako producent systemów mocowań modułów fotowoltaicznych zwracamy uwagę na fakt, że bezpieczeństwo ich użytkowania wymaga systematycznych przeglądów instalacji. Częstotliwość przeglądów uwzględniona jest w dokumencie gwarancyjnym Systemu. Dodatkowo przeglądy takie powinny mieć miejsce w każdym wypadku po wystąpieniu wiatrów o prędkości przekraczającej 79 km/h, gdyż nasze produkty są projektowane dla tzw. pierwszej strefy wiatrowej. Systemy nie mogą być poddane nadmiernemu pogorszeniu ich właściwości użytkowych i utracie ich sprawności technicznej.

Wszelkie zmiany konstrukcji systemów mocowań, a w tym ich łączenie lub łączenie z elementami nie pochodzącymi od Corab S.A. modyfikowanie systemów, a w tym ich spawanie, skracanie, zmniejszenie ilości elementów podanych w instrukcji montażu lub przesłanej propozycji, a przeznaczonych do zbudowania konkretnego systemu, ich wydłużanie itp., nie stosowanie się do minimalnych zasad bezpieczeństwa wynikających z instrukcji montażu lub przesłanej propozycji, zwiększanie obciążenia systemów lub wykorzystywanie systemów w sposób niezgodny z przeznaczeniem powodują utratę uprawnień gwarancyjnych i mogą mieć bezpośredni wpływ na żywotność systemów oraz ich bezpieczne użytkowanie. W czasie instalacji należy zapewnić, aby system modułów

LEGAL CLAUSE

This manual specifies only the minimum assembly and use safety standards for the mounting system of photovoltaic modules. We would like to draw attention to the fact that the manual does not serve as a design of a photovoltaic installation and must not be used to replace such a design. The proper choice of the mounting system for photovoltaic modules and other relevant elements must be made by people who are directly involved in the assembly of such a system.

Corab S.A. manufactures mounting systems for photovoltaic installations. Our product range includes a broad selection of solutions and materials. The products are of very high quality and dedicated to specialist applications under various conditions, including flat and pitched roofs. The solutions we offer provide for the variety of materials that roof coverings are made of. However, as a manufacturer of mounting systems, we shall not assume any liability for their correct use and proper assembly. Corab S.A. does not analyze the needs of final customers or the expected placement conditions of photovoltaic installations.

As a manufacturer, Corab S.A. also does not prepare designs of photovoltaic installations and does not supervise their assembly. Such activities must be performed by contractors that, as part of the said activities, must acknowledge i.e., the condition of roof coverings, the quality of materials such constructions are made of, as well as the local weather. The decision regarding the used systems, all their elements, as well as the method of connecting them with buildings or the ground must be made by contractors who have a direct contact with the final customers. Corab S.A. shall not bear any responsibility for actions of such persons, since it does not analyze the needs of final customers or the appropriateness of solutions used by contractors working on the installations.

As a manufacturer of mounting systems for photovoltaic modules, we would like to draw attention to the fact that the safety of their use requires regular inspections of the system. The frequency of inspections is included in the warranty document of the System. In addition, such inspections should take place in any case after every event in which the speed of wind exceeded 79 km/h since our products are dedicated for the so-called "1st wind-load zone". Systems must not be exposed to excessive deterioration of their properties or loss of technical efficiency.

Any alterations in the construction of mounting systems, including connection with third-party elements, modifications of the systems, such as welding, length adjustments, reduction of the number of elements specified in the installation manual or the provided proposal, where such elements are intended for the construction of a specific system, length adjustments of such elements, etc., non-compliance with the minimum safety rules described in the installation manual or the sent proposal, higher system load or use of the systems against their intended purpose shall result in loss of guarantee rights and may have a direct impact on durability and safety of the systems.

During the installation, it must be ensured that the system of photovoltaic modules will be used only according to its original intended purpose. Both the installation and

fotowoltaicznych był stosowany wyłącznie ze swoim pierwotnym przeznaczeniem. Zarówno instalacja, jak i montaż powinny być przeprowadzone przez profesjonalnych instalatorów. Podczas montażu szczególnie zwrócić uwagę na przestrzeganie obowiązujących norm krajowych i europejskich (PN i EN) dotyczących instalacji elektrycznych, przepisów budowlanych oraz przepisów BHP. Nieprzestrzeganie przytoczonych w niniejszym dokumencie wskazówek może skutkować porażeniem prądem, wzniesieniem pożaru i poważnymi okaleczeniami instalatora lub osób trzecich, a także uszkodzeniem lub zniszczeniem mienia.



Uwaga! Przed rozpoczęciem użytkowania modułów fotowoltaicznych należy dokładnie przeczytać instrukcję! Instrukcję należy zachować przez cały okres użytkowania.

the assembly should be performed by professional fitters. During the assembly, please pay attention to compliance with the applicable domestic and European standards (PN and EN) on electrical installations, building regulations and OH&S rules. Non-compliance with instructions provided in this document may lead to electrocution, re, severe injuries to the fitter or third-persons, and damage or destruction of property.



Caution! Before using the photovoltaic modules, one must carefully read the manual! The manual must be kept throughout the whole period of use.



Corab S.A.
ul. Michała Kajki 4
10-547 Olsztyn, Polska
corab.pl

Typ

Wymiary gabarytowe [m]

Oznaczenie materiału

Konstrukcja stalowa / aluminiowa

Miesiąc i rok produkcji



Corab S.A.
4 Michała Kajki St.
10-547 Olsztyn, Poland
en.corab.pl

Type

Overall dimensions [m]

Material designation

Steel / aluminium construction

Month and year of production



Corab S.A. ul. Michała Kajki 4, 10-547 Olsztyn, REGON: 510519084, NIP: 7390207757 wpisana do Krajowego Rejestru Sądowego prowadzonego przez Sąd Rejonowy w Olsztynie, VIII Wydział Gospodarczy Krajowego Rejestru Sądowego pod numerem KRS: 0000950779. Kapitał zakładowy: 1.184.000,00 zł w pełni wpłacony.

Corab S.A. ul. Michała Kajki 4, 10-547 Olsztyn, REGON: 510519084, NIP: 7390207757 entered in to the National Court Register managed by the District Court in Olsztyn, the 8th Commercial Division of the National Court Register under KRS number: 0000950779. Share capital: PLN 1,184,000.00 fully paid up.

Corab S.A.
ul. Michała Kajki 4,
10-547 Olsztyn, Polska

NIP: 739-020-77-57
REGON: 510519084

corab.pl
en.corab.pl
de.corab.pl