

Polski producent  
systemów  
fotowoltaicznych

Polish manufacturer  
of photovoltaic  
systems

Montaż: dach płaski ( $\alpha \leq 5^\circ$ )

Rodzaj systemu: balastowy, południe

Układ modułów fotowoltaicznych: poziomy

Montaż modułów fotowoltaicznych: na klemy

Dedykowany rozmiar modułów fotowoltaicznych jest zawarty  
w Części III z III

*Installation: flat roof ( $\alpha \leq 5^\circ$ )*

*Type of system: ballast, south*

*Arrangement of photovoltaic modules: horizontal*

*Mounting the photovoltaic module: clamps*

*The dedicated size of photovoltaic modules is included in Part III of III*

rok wydania / year of publication: 2024

wersja / version: 2

Instrukcja oryginalna / Translation  
Nr/No.: INS 001/0002.0007.0000/2024/002

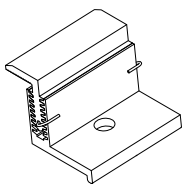
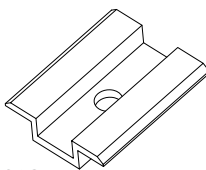
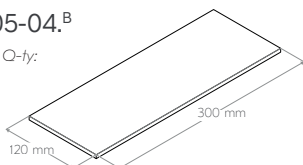
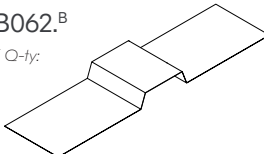


CZĘŚĆ II z III  
PART II of III

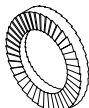


PRZECZYTAJ PRZED MONTAŻEM  
ZACHOWAJ PRZEZ CAŁY OKRES UŻYTKOWANIA KONSTRUKCJI

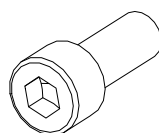
READ BEFORE INSTALLATION  
RETAIN FOR THE LIFE OF THE STRUCTURE

1. A\_KK00<sup>B</sup>Ilość / Q-ty:  
4Klema końcowa regulowana  
Regulated end clamp2. A\_KL0<sup>B</sup>Ilość / Q-ty:  
6Klema środkowa  
Middle clamp3. 32-05-04.<sup>B</sup>Ilość / Q-ty:  
20Izolacja gumowa  
Rubber insulation4. A\_PB062.<sup>B</sup>Ilość / Q-ty:  
10Platforma balastu  
Ballast platform

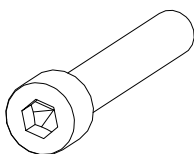
5. M1070

Ilość / Q-ty:  
10Podkładka podatna typ „S” M8  
Safety washer Type „S” M8

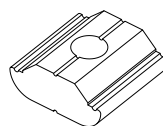
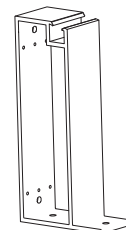
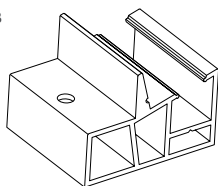
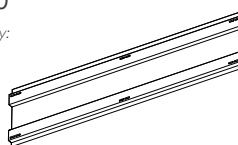
6. M485

Ilość / Q-ty:  
14Śruba imbusowa M8x20  
Socket screw M8x20

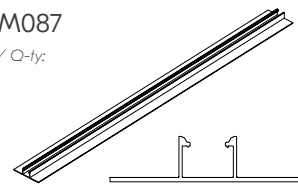
7. M681

Ilość / Q-ty:  
11Śruba imbusowa M8x50  
Socket screw M8x50

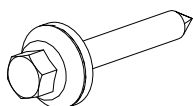
8. M694

Ilość / Q-ty:  
25Nakrętka M8 do szyny KLIK  
Nut for KLIK rails M89. A\_PB068.<sup>B</sup>Ilość / Q-ty:  
5Mocowanie górne  
Top mount10. A\_PB068.<sup>B</sup>Ilość / Q-ty:  
5Mocowanie dolne  
Bottom mount11. A\_PBT0<sup>B</sup>Ilość / Q-ty:  
4Wiatrownica trapezowa  
Trapezoidal windlass

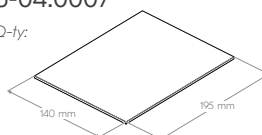
12. A\_SM087

Ilość / Q-ty:  
10Belka podstawy  
Mounting rail

13. M934

Ilość / Q-ty:  
10Blachowkręt M5,5x25  
Sheet metal screw M5.5x25

14. 32-05-04.0007

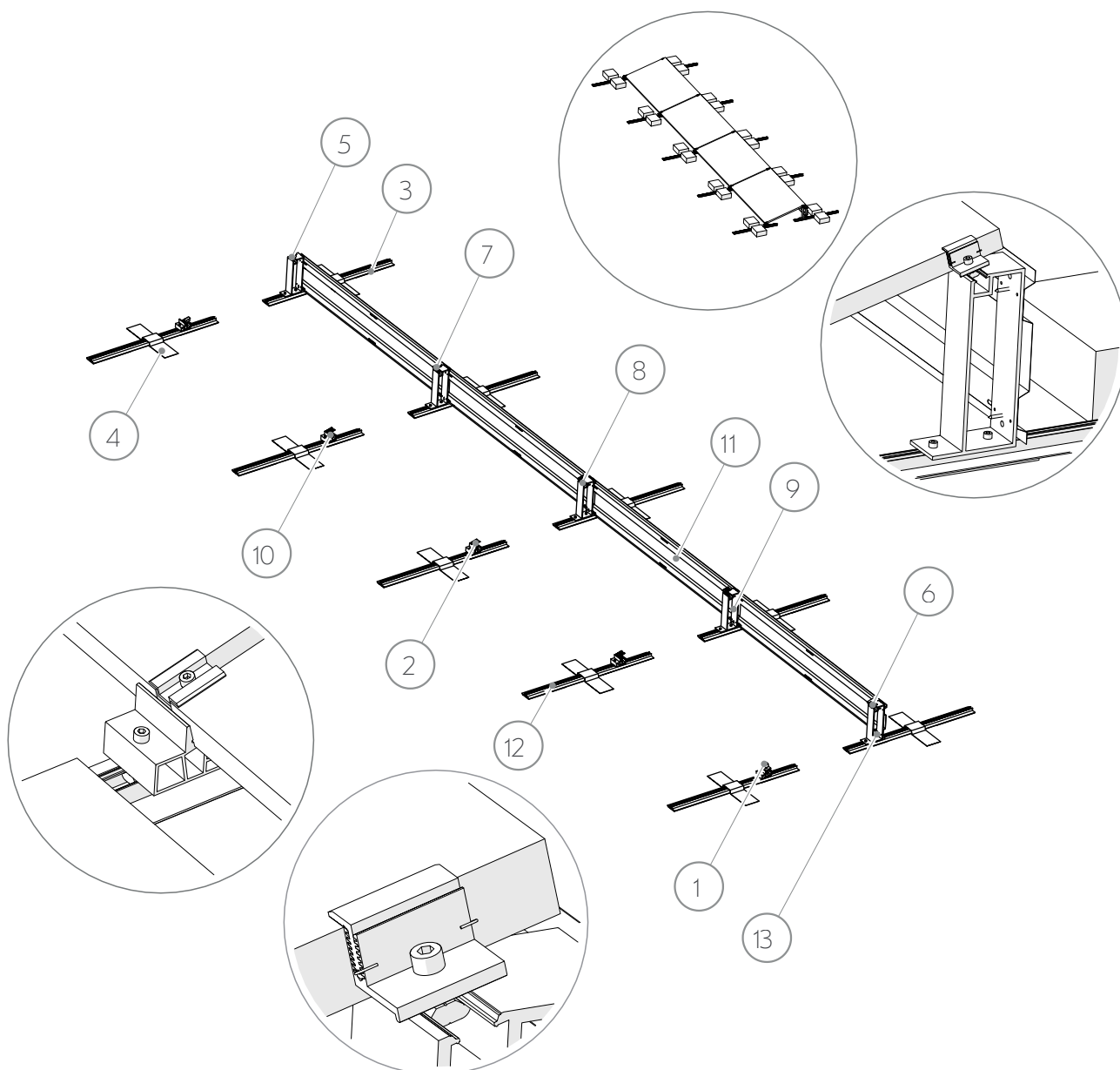
Ilość / Q-ty:  
20Izolacja platformy balastu  
Ballast platform insulation

## Narzędzia / Tools

zakrętarła  
impact screwdriverklucz nasadowy do  
wkrętarci, M17  
screwdriver socket  
wrench, M17klucz płaski, rozm. 13  
wrench, size 13klucz imbusowy, H6  
hex key, H6moment dokręcenia  
o wartości X Nm  
tightening torque  
of X Nm

X Nm

A, B w indeksie - część zmienna  
A, B in index - variable part\* Ilości elementów podane dla systemu na 4 moduły fotowoltaiczne. /  
\* Number of elements given for a system for 4 PV modules.



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.  
 The lack of ballast can have an adversely affect the safety use of the system.

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.

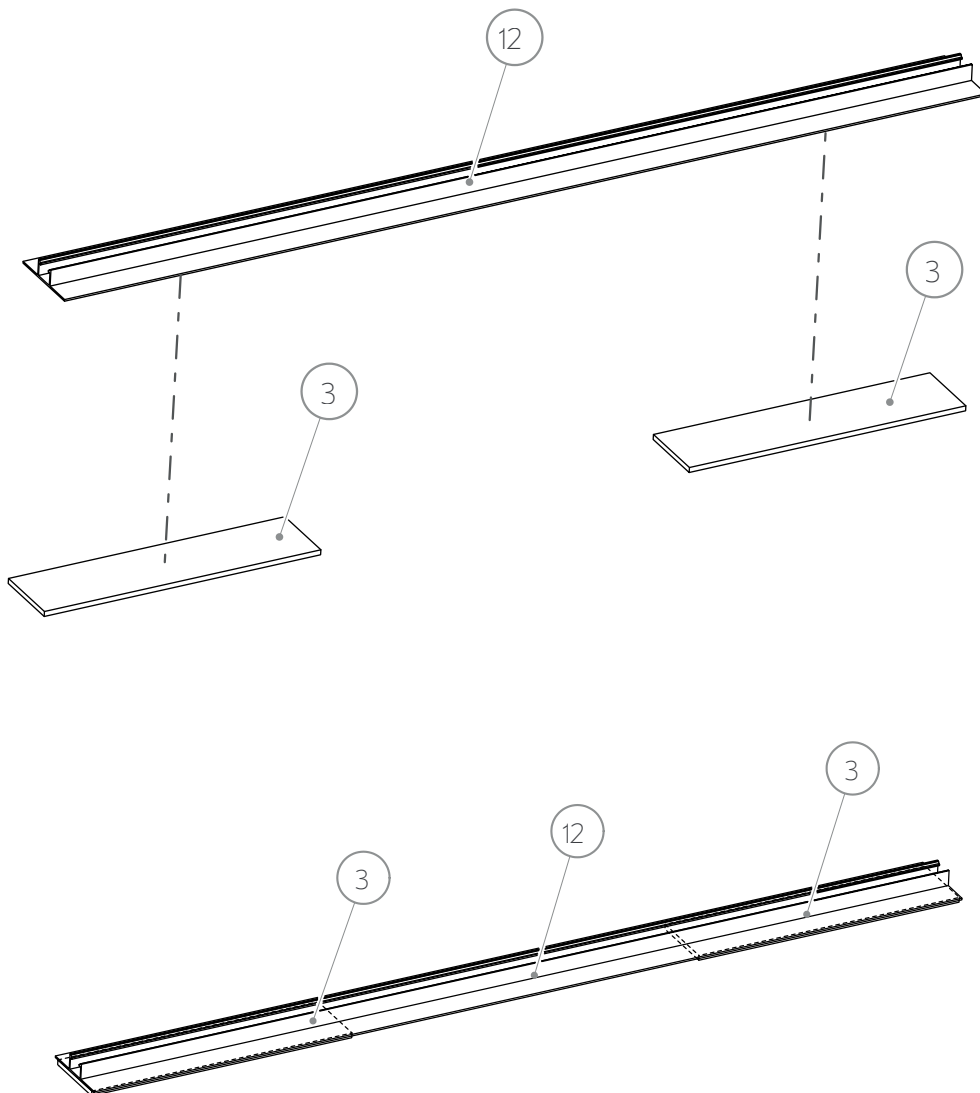
Elementy nierdzewne dokręcaj powoli i równomiernie. Nie używaj urządzeń udarowych lub pulsacyjnych.  
 Corab S.A. zaleca stosowanie narzędzi ręcznych.  
 Tighten stainless elements slowly and evenly. Do not use percussive or pulsating devices. Corab S.A. recommends the use of hand tools.



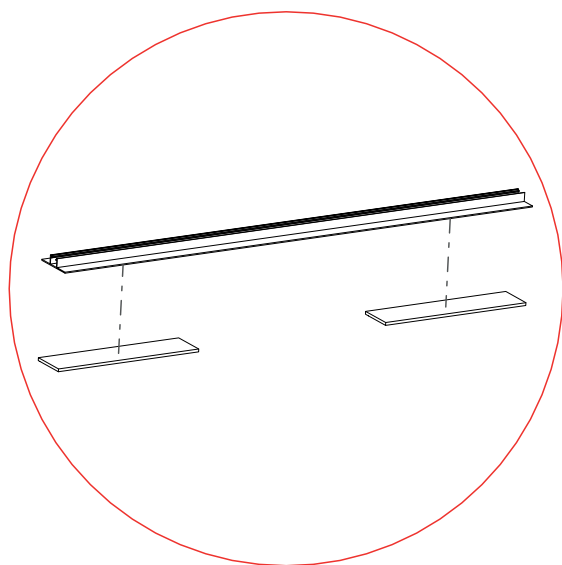
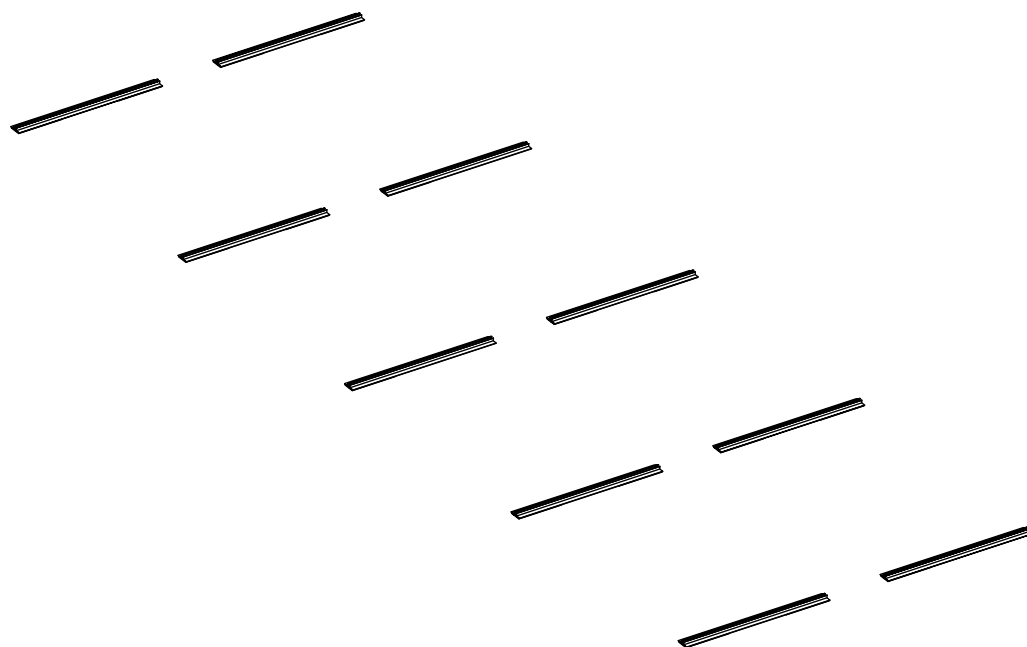
Minimalna ilość osób przy montażu: 2 osoby.  
 Minimum number of people for assembly: 2 people.

Przewidywany czas montażu: 1h 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
3	32-05-04. <sup>B</sup>	Izolacja gumowa Rubber insulation	2
12	<sup>A</sup> _SM087	Belka podstawy Mounting rail	1



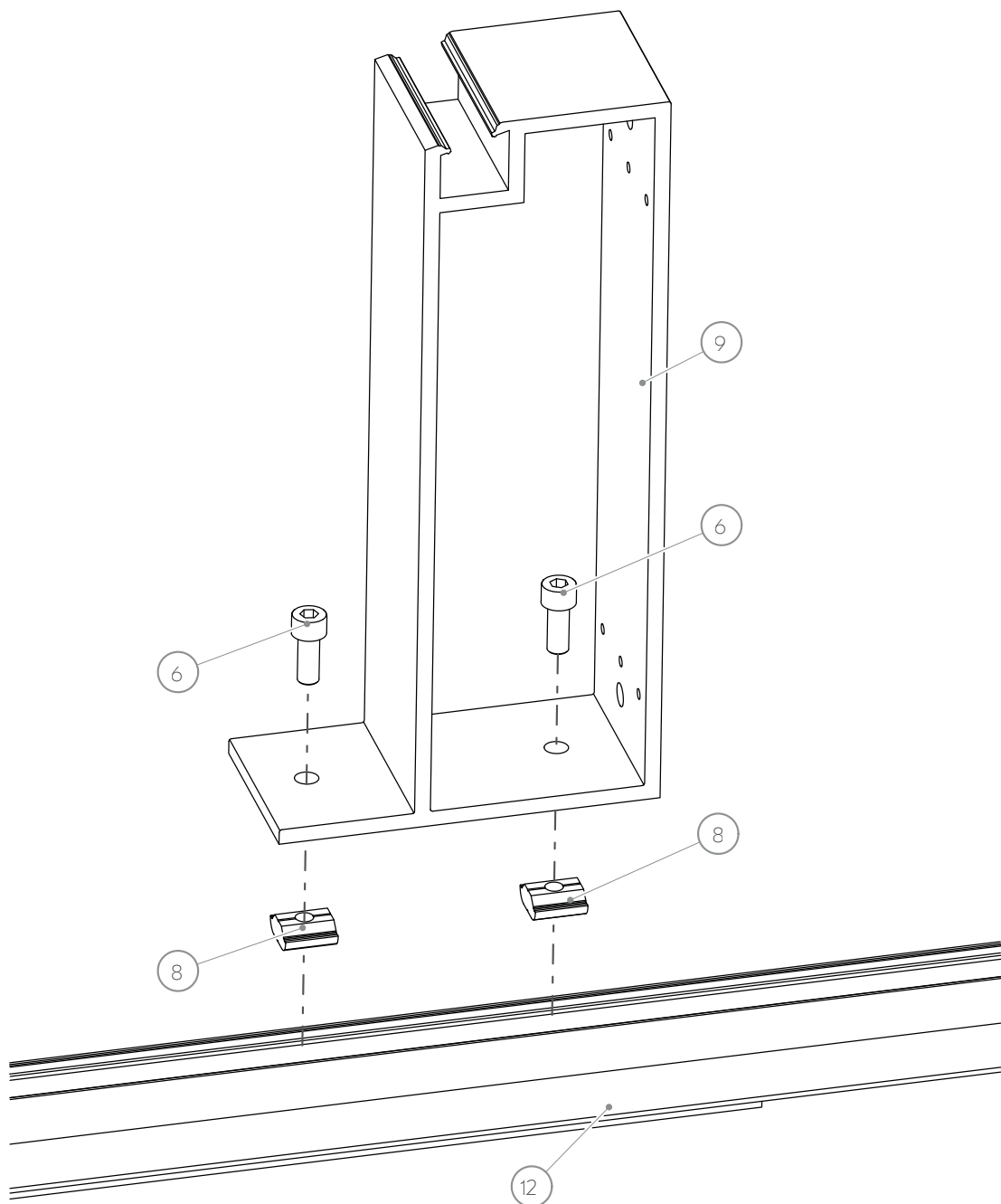
Wysuń 20 mm izolacji gumowej (3) z przodu i z tyłu belki podstawy (12).  
Slide out 20 mm of rubber insulation (3) from the front and rear of the mounting rail (12).

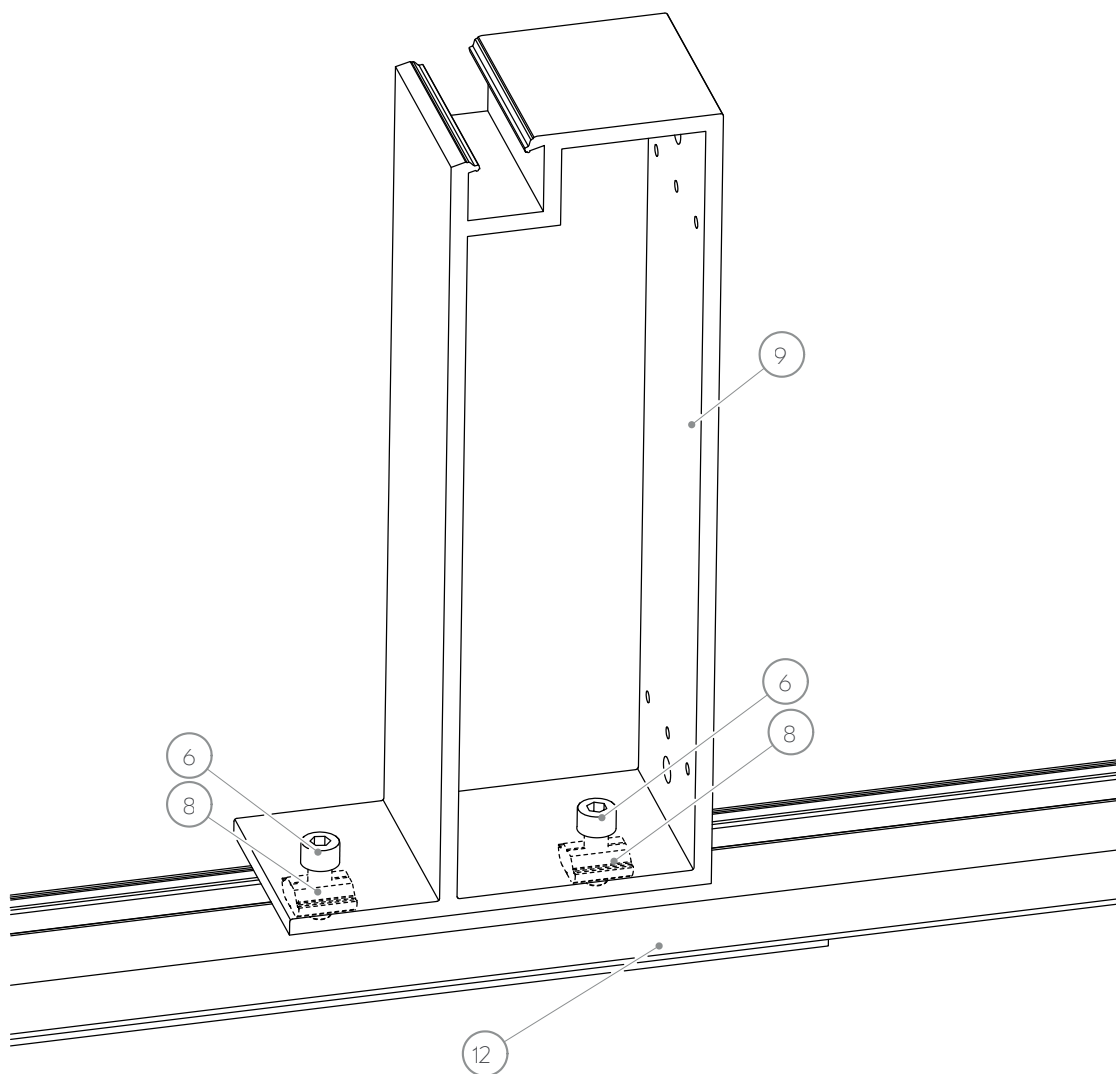


Powtórz czynność montażu izolacji gumowej (3) na wszystkich szynach montażowych (12).  
Repeat the installation of rubber insulation (3) on all mounting rails (12).

Nr elementu No	Indeks Index	Nazwa Name	Ilość Quantity
6	M485	Śruba imbusowa M8x20 Socket screw M8x20	2
8	M694	Nakrętka klik „CLICK” nut M8	2
9	<sup>A</sup> _PB068. <sup>B</sup>	Mocowanie górne Top mount	1
12	<sup>A</sup> _SM087	Belka podstawy Mounting rail	1

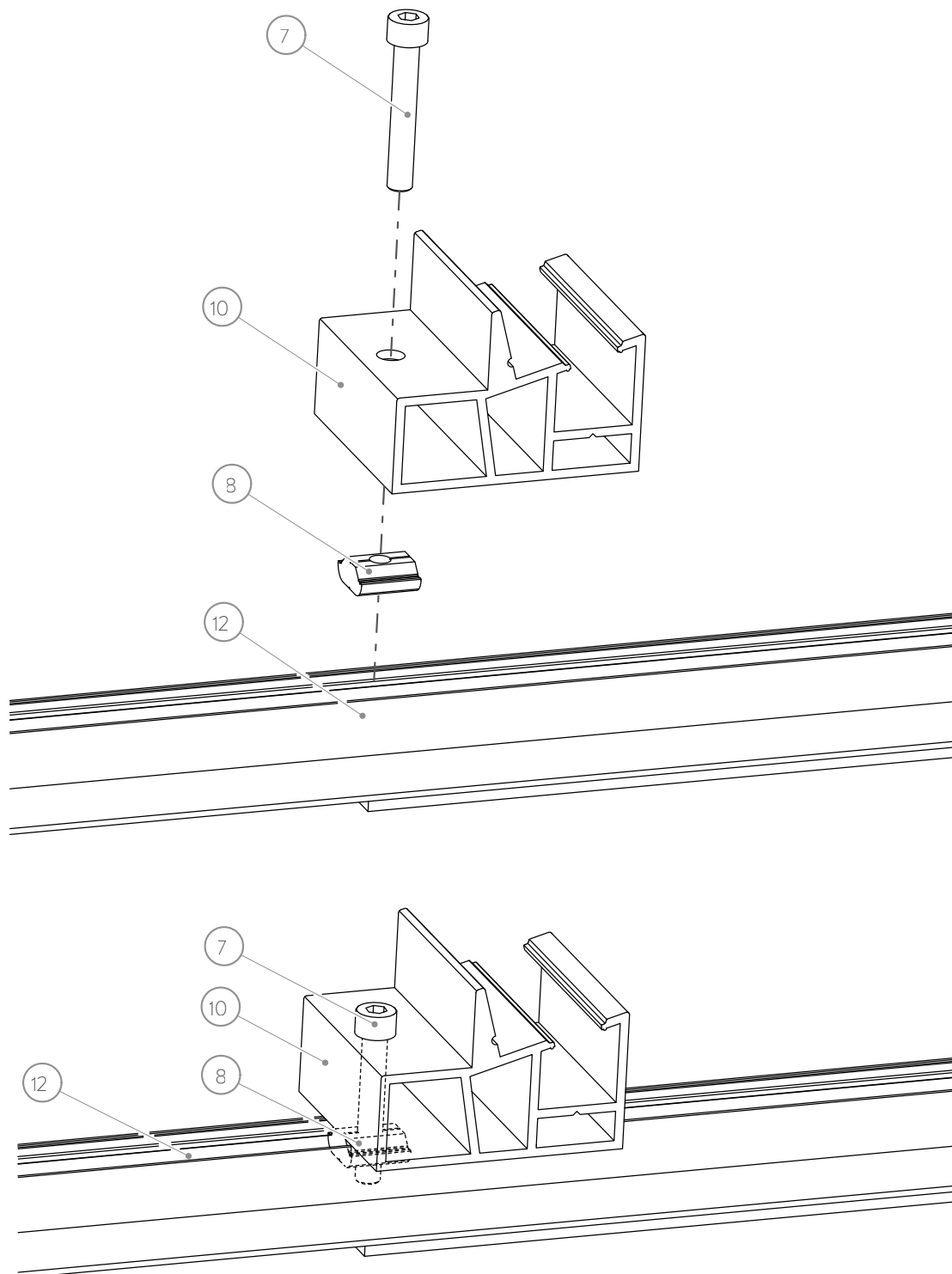
Narzędzia / Tools



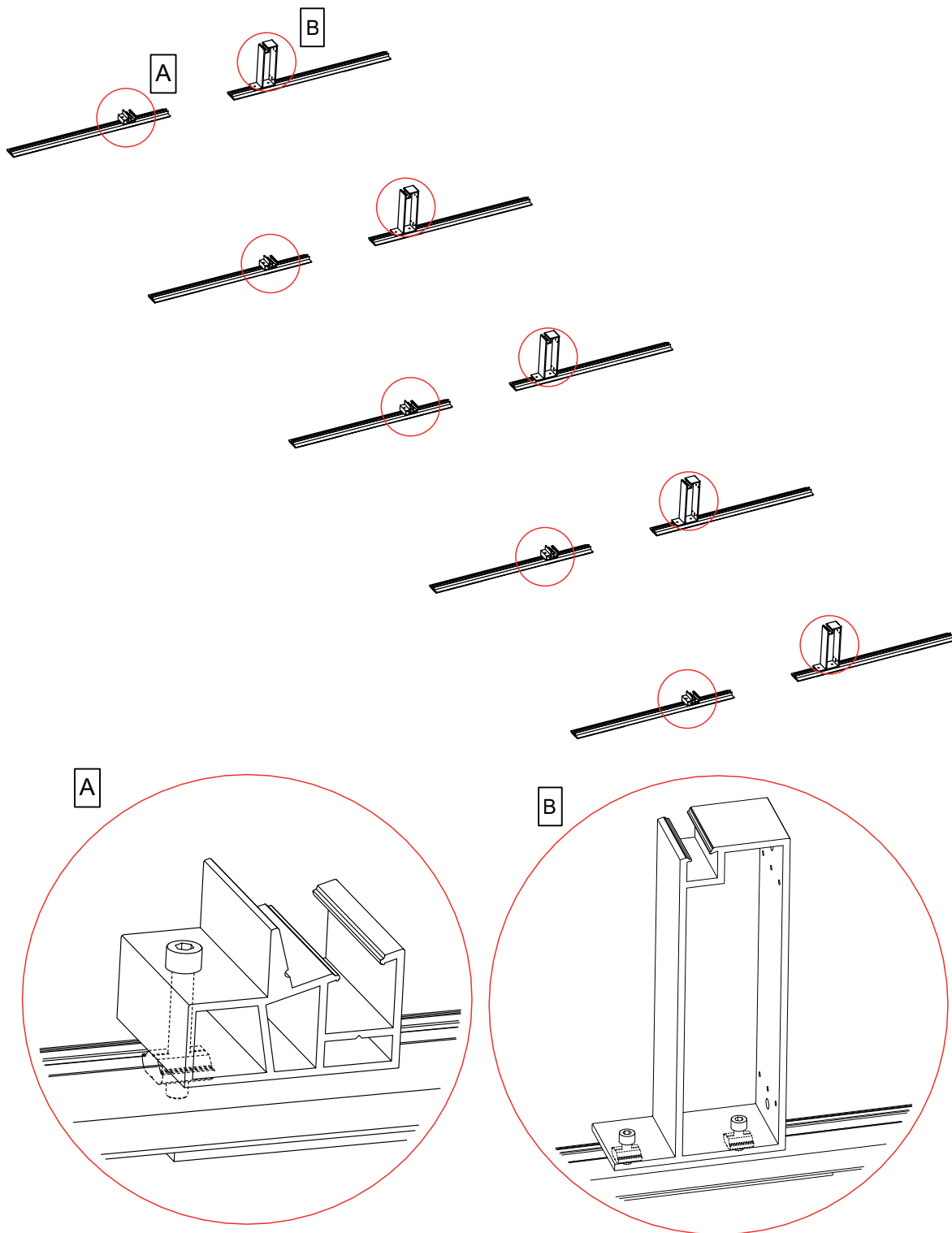


Nr elementu No	Indeks Index	Nazwa Name	Ilość Quantity
7	M681	Śruba imbusowa M8x50 Socket screw M8x50	1
8	M694	Nakrętka klik „CLICK” nut M8	1
10	A_PB068.B	Mocowanie dolne Bottom mount	1
12	A_SM087	Belka podstawy Mounting rail	1

Narzędzia / Tools



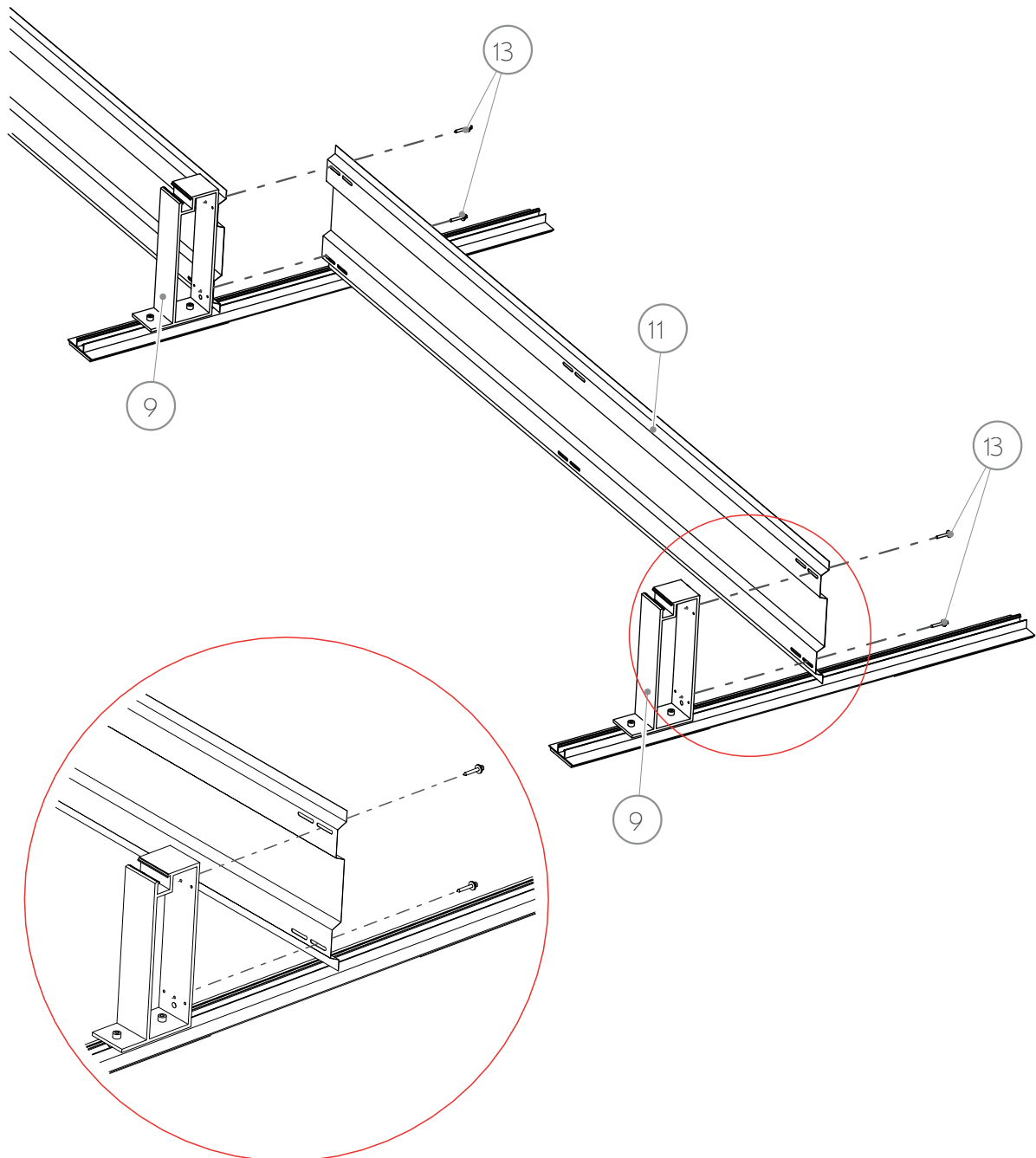




Zamontuj na każdej belce podstawy (12) odpowiednio mocowanie dolne jak na widoku A lub mocowanie górne jak na widoku B.  
 Install the bottom mount on each base beam (12) as shown in view A or the top mount as shown in view B, respectively.

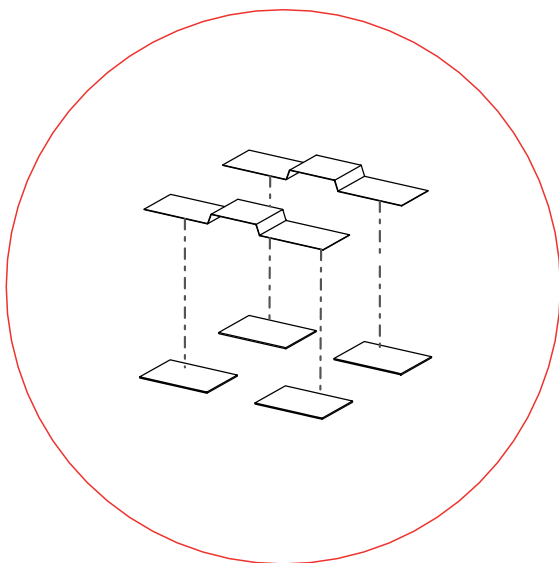
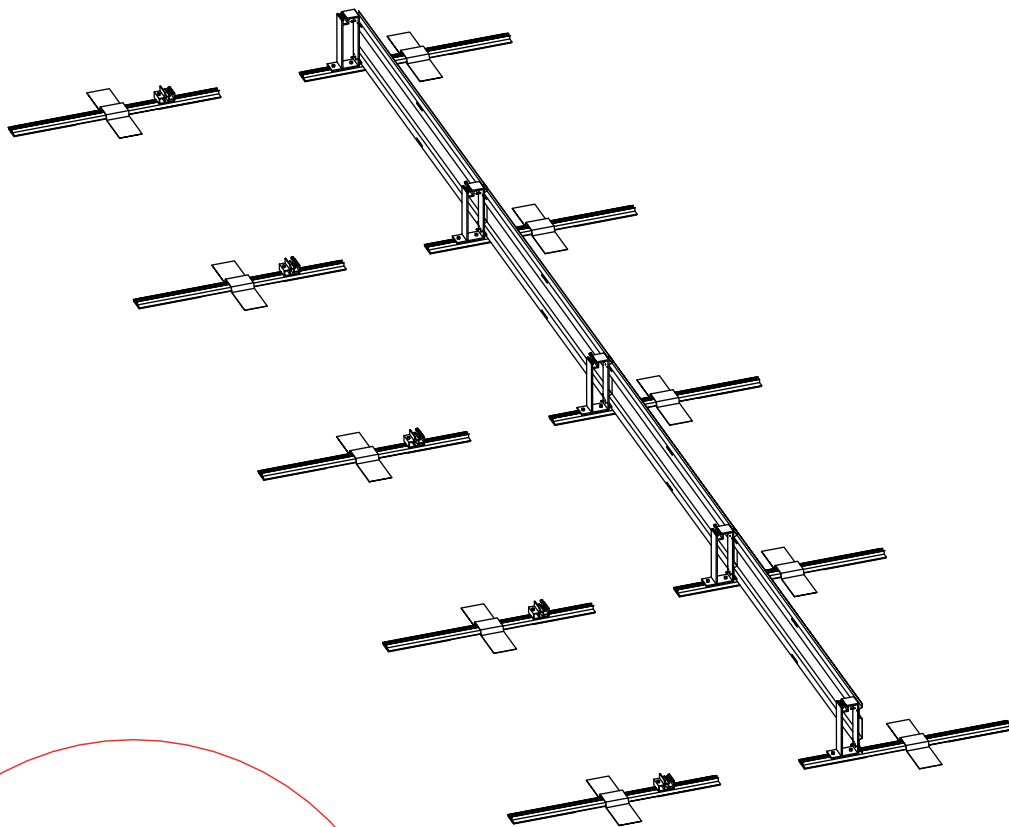
Nr elementu No	Indeks Index	Nazwa Name	Ilość Quantity
9	A_PB068.B	Mocowanie górne Top mount	2
11	A_PBT0.B	Wiatrownica trapezowa Trapezoidal windlass	1
13	M934	Błachowkręt M5,5x25 Sheet metal screw M5.5x25	2

Narzędzia / Tools

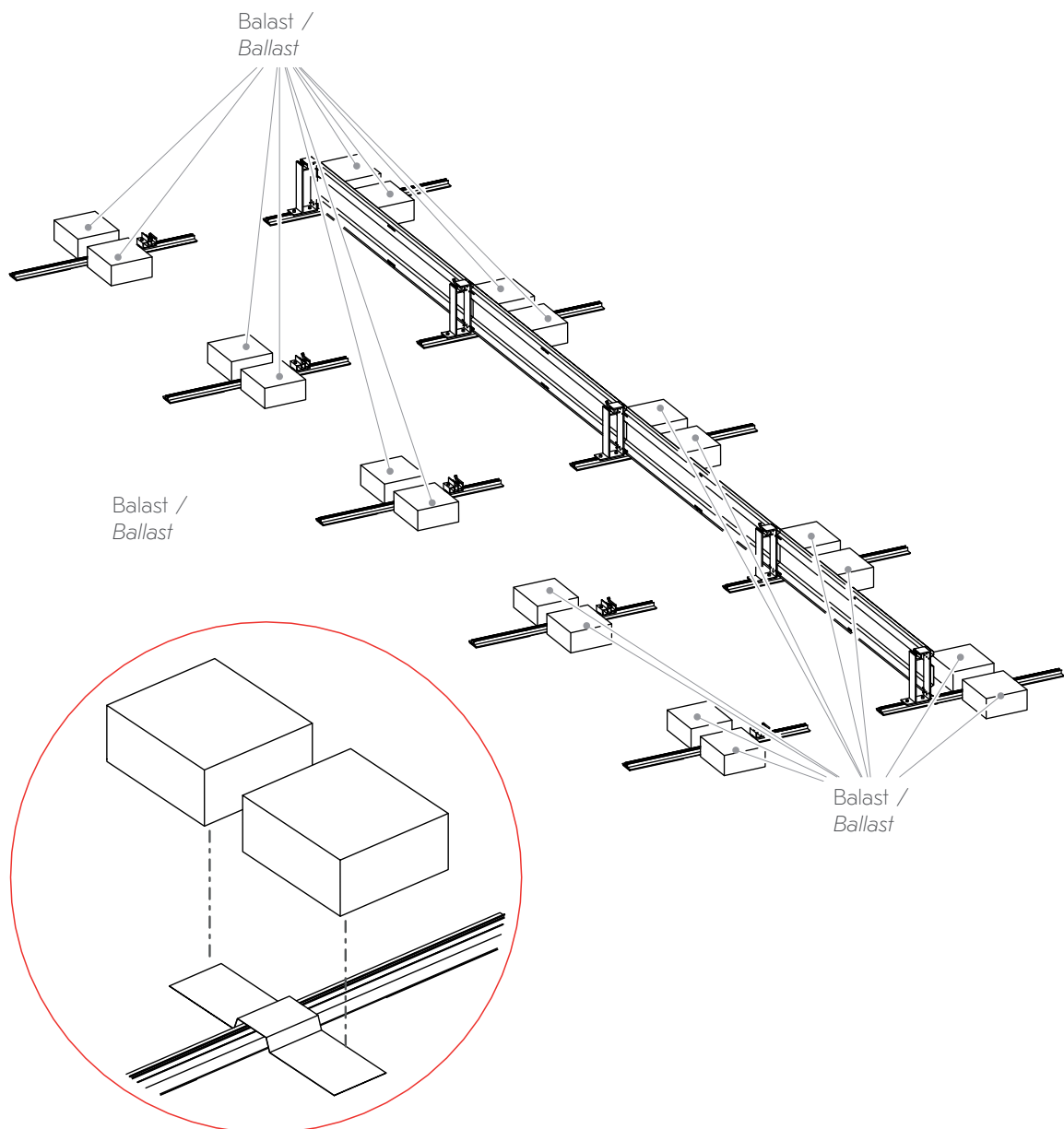


Zamontuj wiatrownicę (11) za pomocą blachowkrętów (13).  
Mount the windlass (11) with sheet metal screws (13).

Nr elementu No	Indeks Index	Nazwa Name	Ilość Quantity
4	A_PB062.B	Platforma balastu Ballast platform	10
12	A_SM087	Belka podstawy Mounting rail	10
14	32-05-04.0007	Izolacja platformy balastu Ballast platform insulation	20



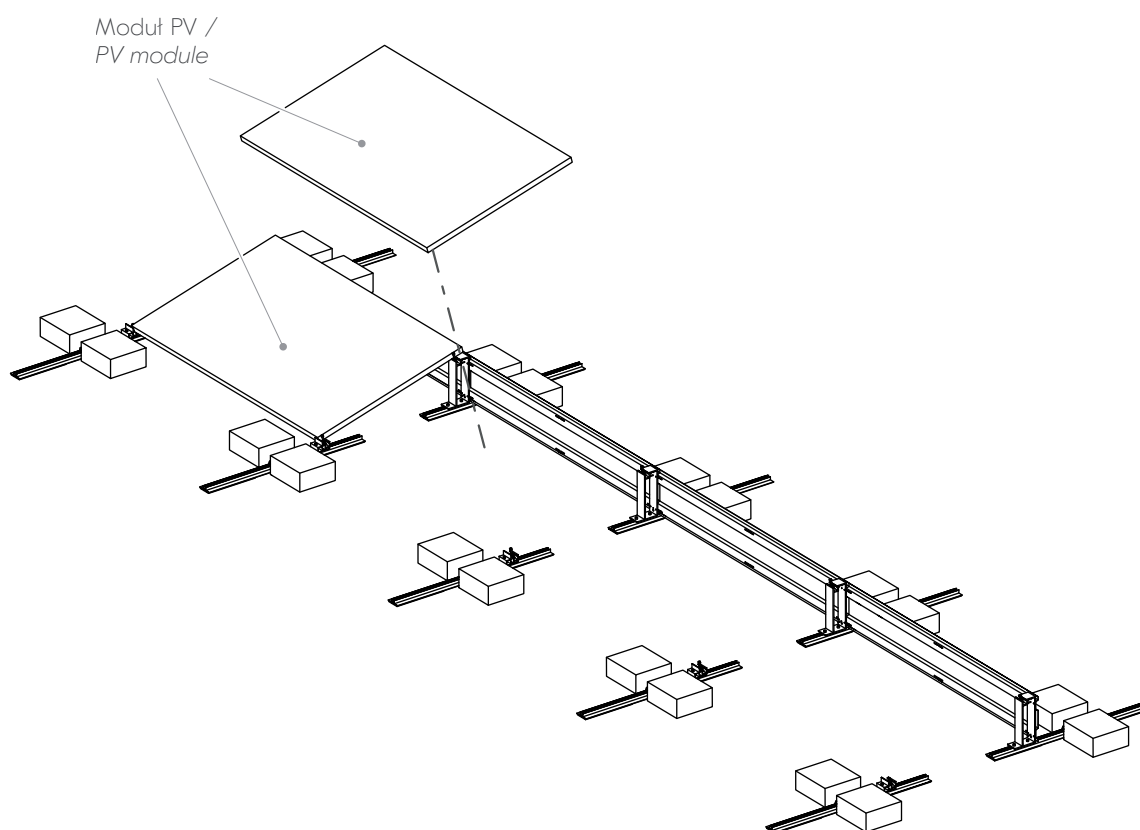
Powtórz czynność montażu platform balastu (4) na wszystkich szynach montażowych (12).  
 Repeat the installation of ballast platforms (4) on all mounting rails (12).



Zabronione jest użytkowanie systemu bez balastu.  
*It is forbidden to use the system without ballast.*



Dobierz wagę balastu do warunków panujących w miejscu instalacji systemu. Zweryfikuj dobrany balast pod względem warunków wiatrowych w miejscu instalacji. Każde otrzymane wyniki w kalkulatorach i/lub schematach zweryfikuj z warunkami wiatrowymi w miejscu instalacji.  
*Match the weight of the ballast to the conditions at the system site. Verify the selected ballast for on-site wind conditions. Verify any results obtained in the calculators and/or diagrams with the wind conditions at the installation site.*



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
1	A_KK00 <sup>B</sup>	Klema końcowa regulowana Regulated end clamp	1
5	M1070	Podkładka podatna M8 Safety washer M8	1
6	M485	Śruba imbusowa M8x20 Socket screw M8x20	1
8	M694	Nakrętka M8 do szyny KLIK Nut for KLIK rails M8	1

## Narzędzia / Tools



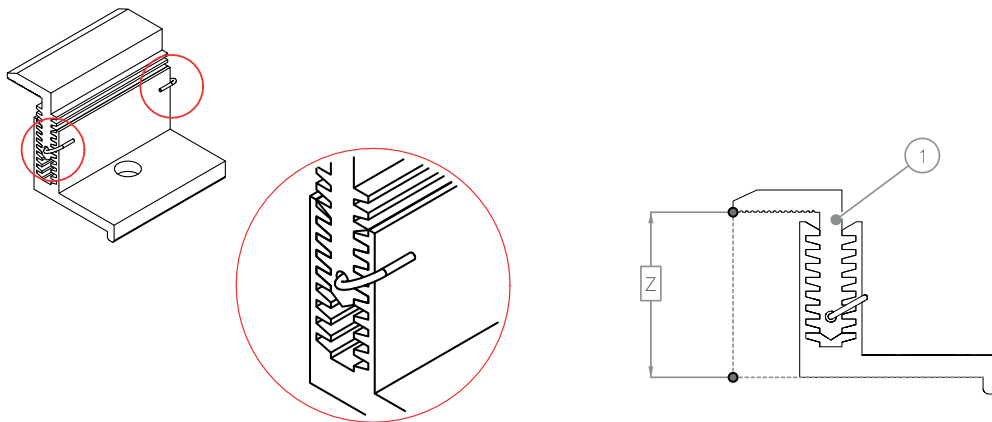
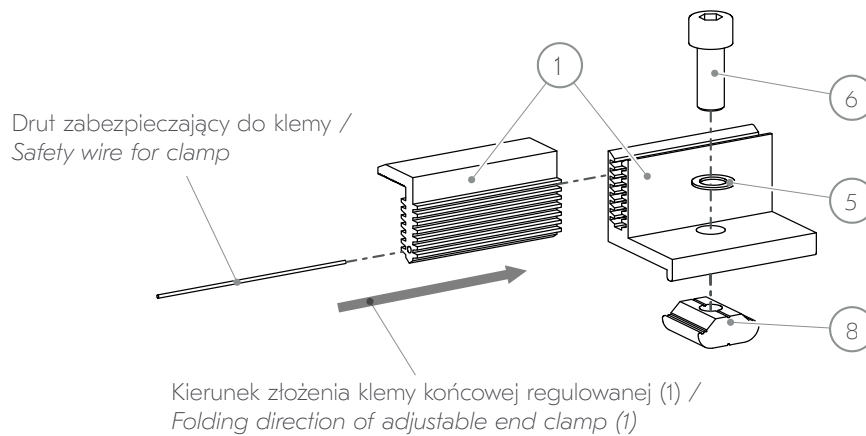
17 Nm



7 Nm\*

\* Moment dokręcenia według instrukcji modułu fotowoltaicznego, ale nie większy niż 7 [Nm] ( $\pm 0,1$  Nm). /

\* The screw tightening torque according to PV module instructions, but not more than 7 [Nm] ( $\pm 0,1$  Nm).



Złóż elementy klemy końcowej (1).  
Assemble the end clamp elements (1).

Zachowaj kolejność etapów montażu klemy końcowych.  
Kolejność montażu:

1. Złóż elementy klemy końcowej (1);
2. Włóż nakrętkę KLIK (8) w mocowanie górne (9) lub dolne (10);
3. Dokręć wstępnie śrubę imbusową (6) tak, żeby nakrętkę KLIK (8) zablokowała się w mocowaniu górnym (9) lub dolnym (10).

Keep the order of the stages of installation of the end clamps.

Order of steps:

1. Assemble the end clamp elements (1);
2. Insert the CLICK nut (8) into the top mount (9) or bottom mount (10);
3. Pre-tighten the Allen screw (6), so that the CLICK nut (8) locks into the top mount (9) or bottom mount (10).

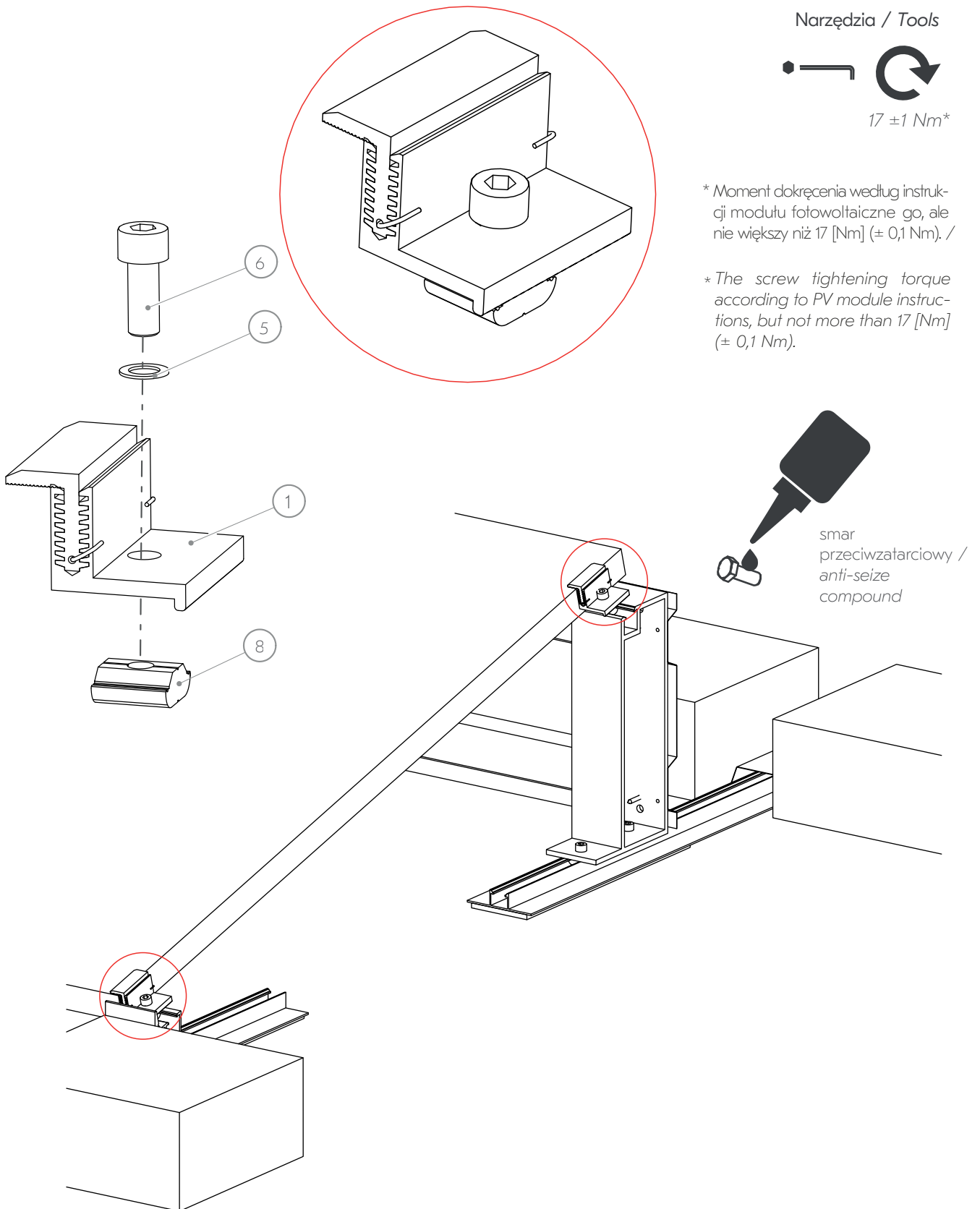
Dostosuj wymiar Z do wysokości ramy montowanego modułu fotowoltaicznego.  
Adapt the Z dimension to the height of the frame of the PV module to be mounted.

Narzędzia / Tools



\* Moment dokręcenia według instrukcji modułu fotowoltaiczne go, ale nie większy niż 17 [Nm] ( $\pm 0,1$  Nm). /

\* The screw tightening torque according to PV module instructions, but not more than 17 [Nm] ( $\pm 0,1$  Nm).



smar przeciwwzatarciowy / anti-seize compound



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

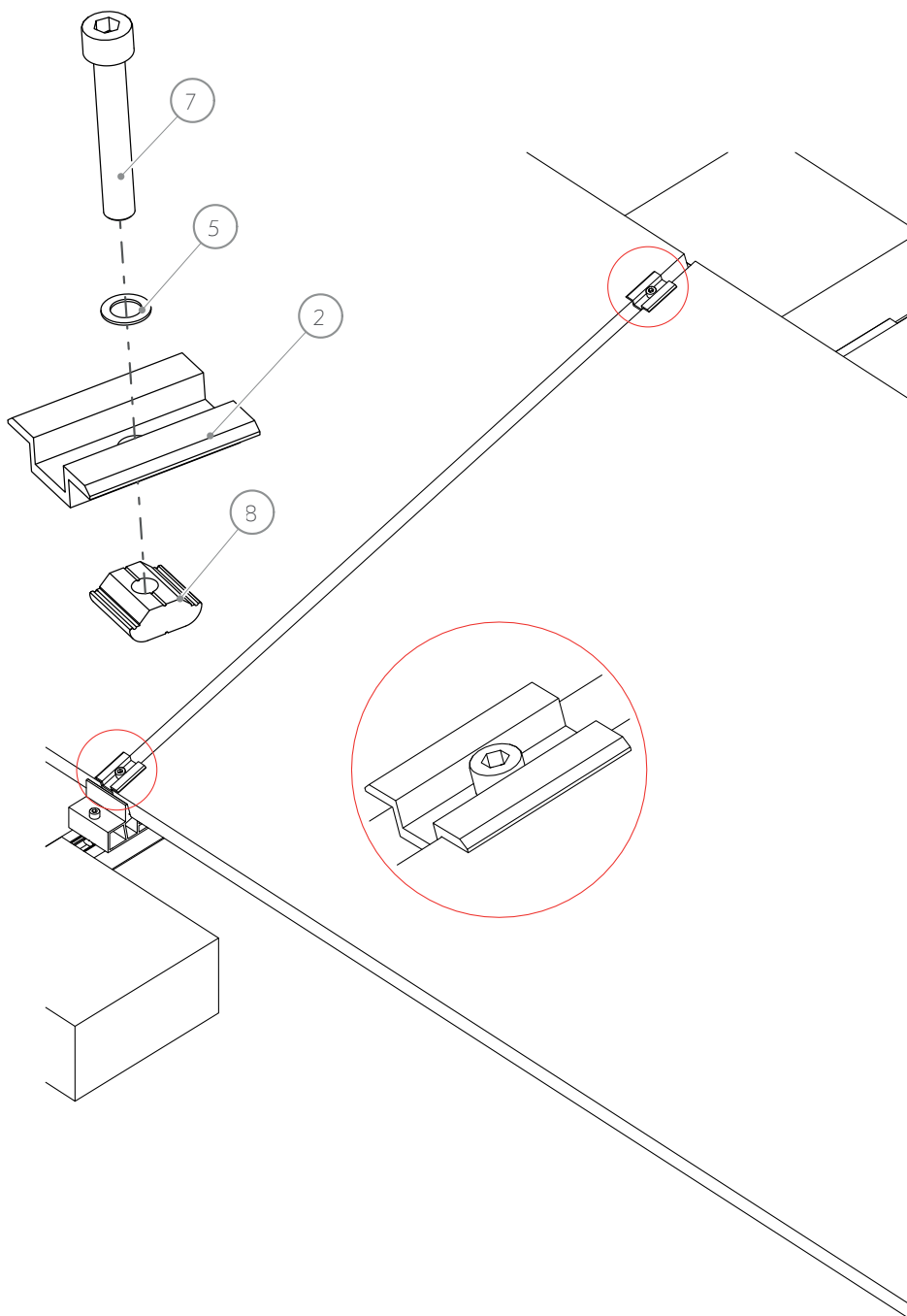
Nr elementu No	Indeks Index	Nazwa Name	Ilość Quantity
2	A_KL0 <sup>B</sup>	Klema środkowa Middle clamp	1
5	M1070	Podkładka podatna M8 Safety washer M8	1
7	M681	Śruba imbusowa M8x50 Socket screw M8x50	1
8	M694	Nakrętka klik „CLICK” nut M8	1

## Narzędzia / Tools



\* Moment dokręcenia według instrukcji modułu fotowoltaicznego, ale nie większy niż 17 [Nm] (± 0,1 Nm). /

\* The screw tightening torque according to PV module instructions, but not more than 17 [Nm] (± 0,1 Nm).

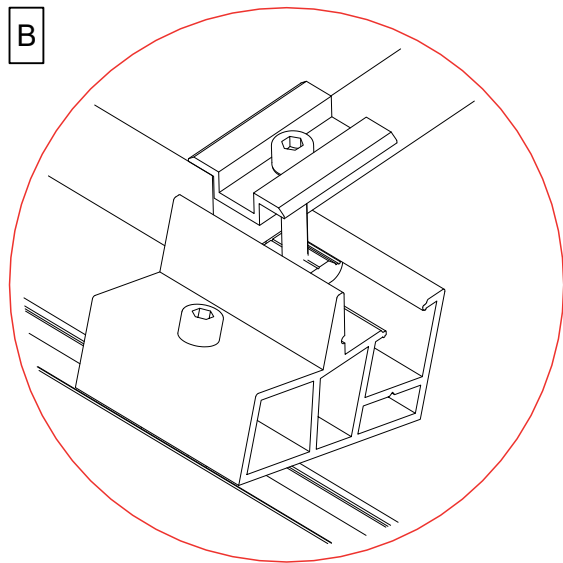
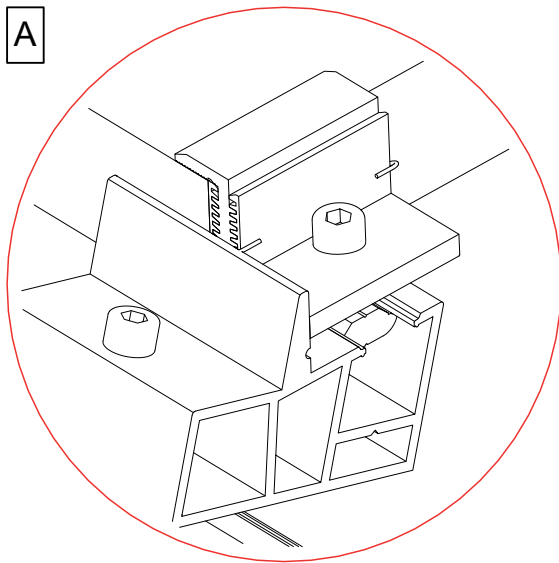
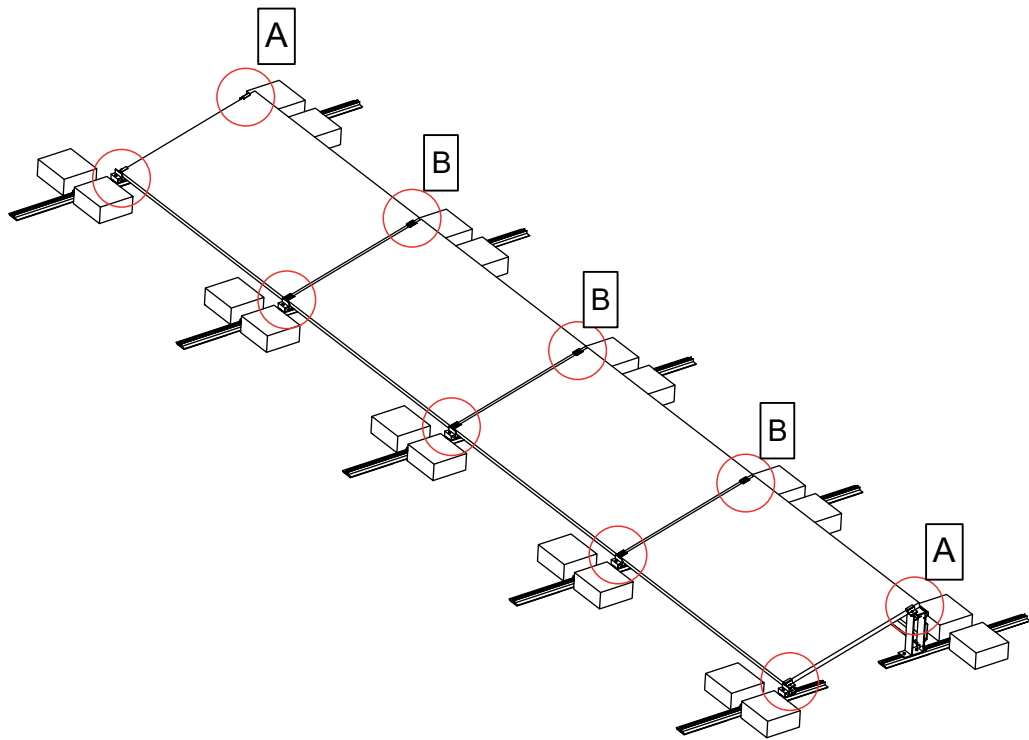


smar przeciwtarciowy /  
anti-seize  
compound

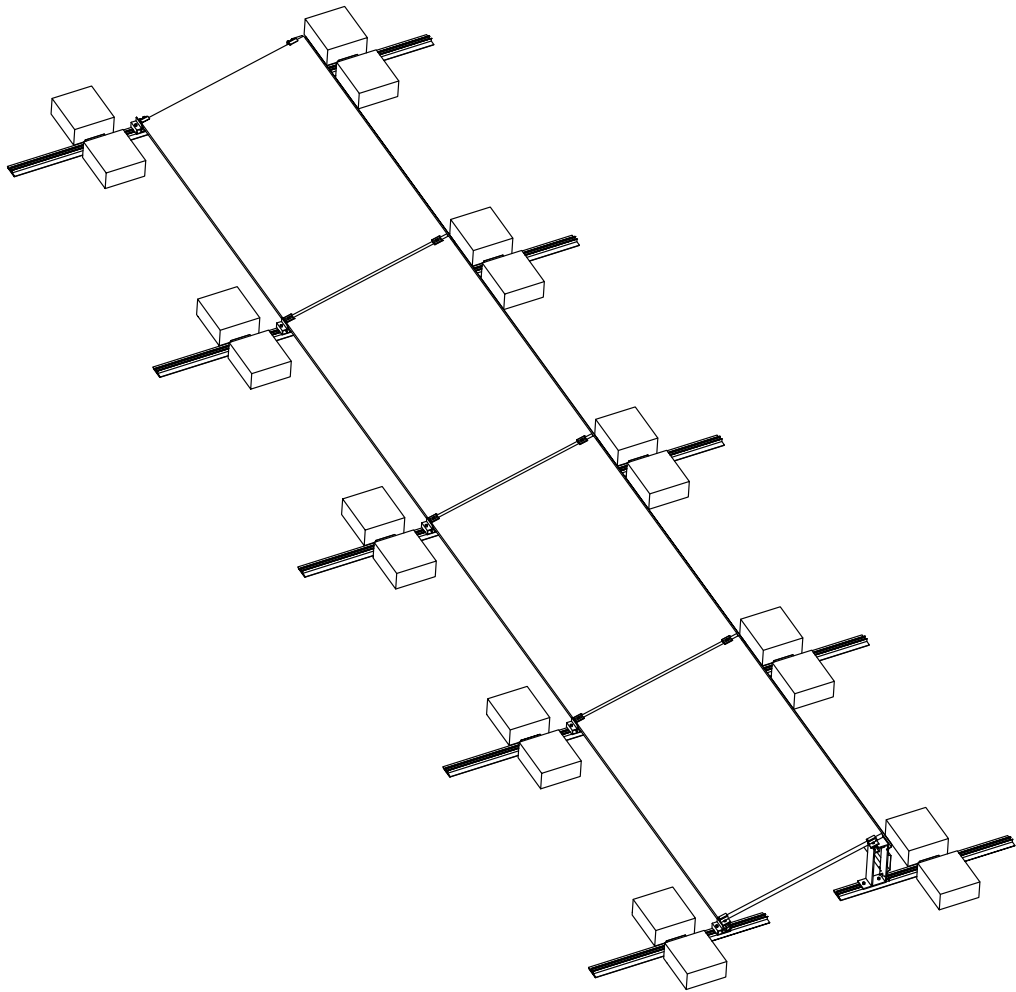


Zastosuj smar przeciwtarciowy do połączenia gwintowego.  
Apply anti-seize compound to the threaded connection.





Każdy moduł fotowoltaiczny zamontuj za pomocą 4 klem.  
 Mount each photovoltaic module with 4 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 nadania etykiety na konstrukcję Corab S.A. konieczne jest stosowanie poniższych zaleceń:

- 1) Uzupełnij 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