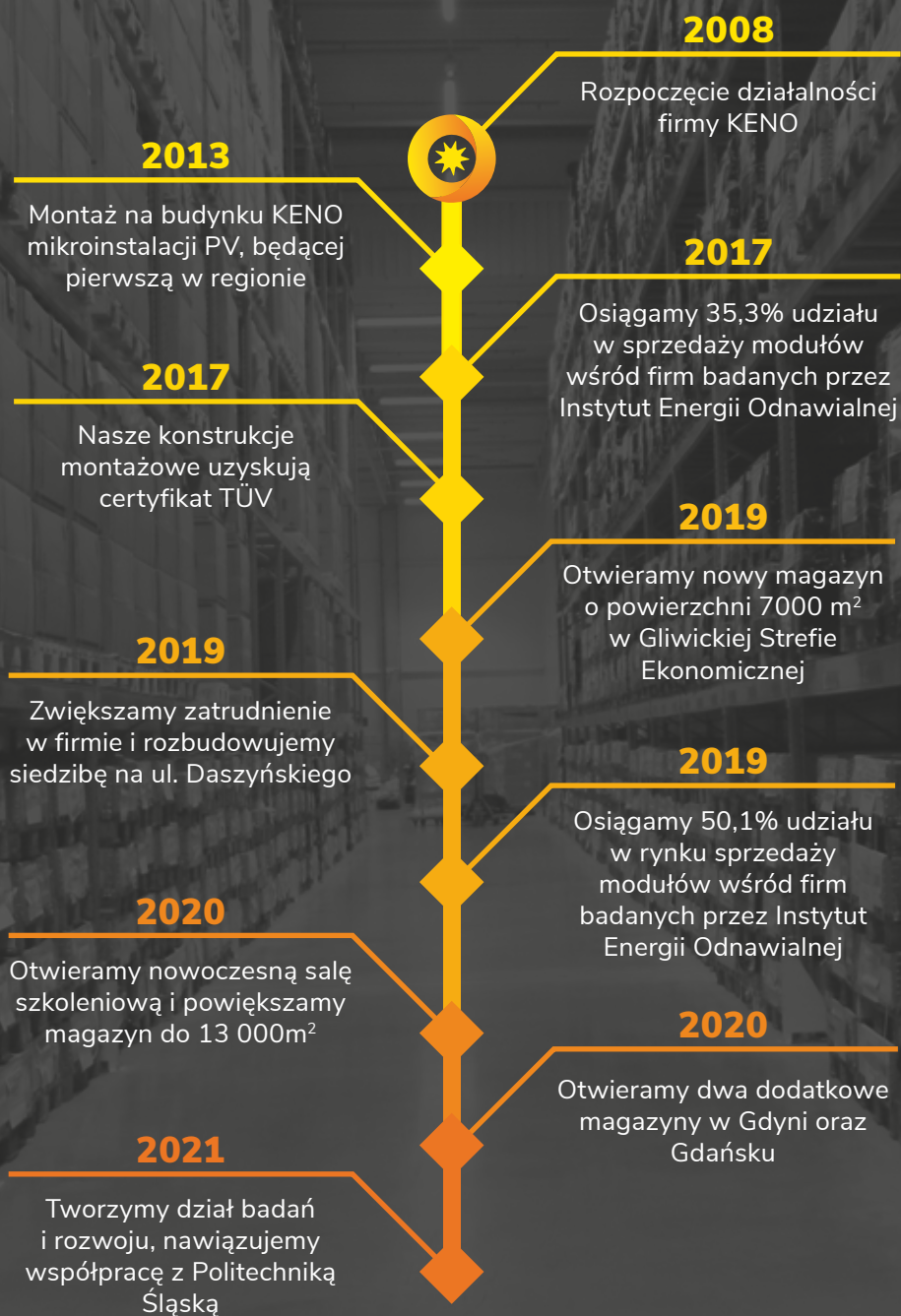


**SYSTEMY MONTAŻOWE**  
MODUŁÓW FOTOWOLTAICZNYCH



## WSPÓŁPRACUJ Z NAJLEPSZYMI

**KENO** od początku działa w branży odnawialnych źródeł energii, specjalizując się w dostarczaniu kompleksowych, niezawodnych rozwiązań dla profesjonalistów. Przez lata rozwinęliśmy naszą ofertę o moduły fotowoltaiczne oraz falowniki czołowych producentów. Jesteśmy również producentem certyfikowanych przez TÜV konstrukcji montażowych oraz rozdzielnic elektrycznych z możliwością dostosowania do indywidualnego projektu klienta. Do naszego bogatego portfolio dystrybutora i producenta dołączyliśmy ofertę szkoleń produktowych oraz szkoleń przygotowujących przyszłych instalatorów do pracy, od teorii do praktyki – prowadzonych w naszej siedzibie przez ekspertów z branży fotowoltaicznej.

Dzięki temu od 2017 r. jesteśmy w czołówce sprzedaży modułów fotowoltaicznych, co potwierdzają certyfikaty Instytutu Energetyki Odnawialnej.

Na takie zaufanie instalatorów zasłużyliśmy stawiając na wysoką jakość obsługi. Każdy nasz Klient ma do dyspozycji dedykowanego opiekuna handlowego, a o sprawną obsługę zamówień dbają rozbudowane działy wsparcia oraz logistyki. Nasi specjaliści z działu technicznego udzielą odpowiedzi na wszystkie pytania dotyczące instalacji, a projektanci przygotowują dla Ciebie wizualizacje oraz schematy elektryczne.

**W KENO stawiamy na profesjonalizm, zaangażowanie i indywidualne podejście do każdego z naszych klientów. Dzięki temu zyskują oni nie tylko pożądane produkty, ale również fachową obsługę posprzedażową.**



1. KENO

2. NORMY

3. PRODUKTY

4. KONSTRUKCJE MONTAŻOWE



## PLATFORMA B2B

Stworzyliśmy dla instalatorów platformę B2B, która pozwala klientom szybko i sprawnie dobrać oraz wycenić zestaw fotowoltaiczny, a dzięki częstej aktualizacji mają oni dostęp do najnowszych produktów i promocji.

Nasz system umożliwia:

- ⊕ Automatyczny dobór elementów instalacji
- ⊕ Składanie zamówień i śledzenie ich realizacji, stały dostęp do faktur
- ⊕ Generowanie oferty dla instalatora oraz wyceny dla klienta końcowego
- ⊕ Pobranie aktualnych kart katalogowych, gwarancji oraz certyfikatów
- ⊕ Dostęp do aktualnych stanów magazynowych i promocji
- ⊕ Informacje o najbliższych szkoleniach organizowanych przez KENO

[WWW.WYCENA.KENO-ENERGY.COM](http://WWW.WYCENA.KENO-ENERGY.COM)

Udostępniamy również filmy instruktażowe, ułatwiające poznanie funkcji naszej platformy.



## OCHRONA PRZECIWPZEPĘCIOWA

Jesteśmy producentem wysokiej jakości rozdzielnic elektrycznych na bazie komponentów wiodących producentów takich jak: Phoenix, Dehn, OBO oraz Noark.

- ➔ Wykonane zgodnie z normami EN 60670-1
- ➔ Posiadające klasę szczelności IP65 i IP66, umożliwiające zastosowanie wewnątrz oraz na zewnątrz
- ➔ Posiadające II klasę ochronności
- ➔ Odpowiednie do stosowania na stronę DC do 1000V i 1500V oraz AC do 400V
- ➔ Odporne na promieniowanie UV oraz warunki atmosferyczne
- ➔ Wyposażone w estetyczną obudowę z przezroczystymi drzwiczkami



Oferujemy gotowe modele rozdzielnic standardowych a także wykonane pod wymagania klienta, dając możliwość konfiguracji komponentów oraz zabezpieczeń według indywidualnego projektu. Obejmują one trzy grupy: **AC, DC oraz najpopularniejsze AC/DC.**

Produkujemy również **rozdzielnice SZR** (układ samoczynnego załączania rezerwy), które we współpracy z falownikiem hybrydowym umożliwia awaryjne zasilanie odbiorników w przypadku przerwy w dostawie energii. Dzięki temu zapewniamy naszym klientom ofertę idealnie dopasowaną do ich wymagań.

Pełna oferta rozdzielnic wraz z możliwością ich konfiguracji jest dostępna na naszej platformie B2B.

[WWW.WYCENA.KENO-ENERGY.COM](http://WWW.WYCENA.KENO-ENERGY.COM)

## WSPARCIE W REALIZACJI FARM FOTOWOLTAICZNYCH

Oferujemy konstrukcje montażowe dedykowane na farmy fotowoltaiczne. Dostosowujemy je do wymagań zgłoszonego projektu, produkując bezpośrednio pod konkretny model modułu fotowoltaicznego. Pozwala to zoptymalizować koszt inwestycji oraz zwiększyć szybkość i wygodę montażu.

Dzięki zastosowaniu powłoki Magnelis® oraz dwóch podpór o grubości ścianki 3 mm, zwiększyliśmy wytrzymałość konstrukcji oraz jej stabilność, zapewniając trwałość na wiele lat.

### JAKIE ZALETY OFERUJĄ KONSTRUKCJE MONTAŻOWE KENO?

- + Standardowo 10 lat gwarancji, możliwość wydłużenia okresu gwarancyjnego nawet do 25 lat
- + Personalizacja konstrukcji przez dostosowanie do wskazanego modułu
- + Regulowany kąt nachylenia
- + Montaż modułów w systemie: **4 rzędy poziomo**
- + Szybki i wygodny montaż

KONSTRUKCJE MONTAŻOWE ZOSTAŁY WYKONANE Z ZACHOWANIEM STANDARDÓW OPISANYCH PRZEZ PONIŻSZE NORMY:

PN-EN 1090-1+A1:2012	Wykonanie konstrukcji stalowych i aluminiowych	Część 1: Zasady oceny zgodności elementów konstrukcyjnych
PN-EN 1090-3:2008	Wykonanie konstrukcji stalowych i aluminiowych	Część 3: Wymagania techniczne dotyczące konstrukcji aluminiowych
PN-EN 1090-2+A1:2012	Wykonanie konstrukcji stalowych i aluminiowych	Część 2: Wymagania techniczne dotyczące konstrukcji stalowych
EN ISO 4063	Proces spawalniczy	
EN ISO 3834-4	Wymagania jakości dotyczące spawania	
PN-EN ISO 3506-1	Właściwości mechaniczne śrub ze stali odpornej na korozję	

DO OBLICZEŃ WYKORZYSTANO NORMY:

PN-EN 1991-1-3:2005/ Na:2010-Eurokod 1	Oddziaływania na konstrukcje	Część 1-3: Oddziaływania ogólne - Obciążenie śniegiem
PN-EN 1991-1-4:2008-Eurokod 1	Oddziaływania na konstrukcje	Część 1-4: Oddziaływania ogólne - Obciążenie wiatrem
PN-EN 1999-1-1:2011-Eurokod 9	Projektowanie konstrukcji aluminiowych	Część 1-1: Reguły ogólne
PN-EN 1990:2004-Eurokod	Podstawy projektowania konstrukcji	
PN-EN 1993-1-1-Eurokod 3	Projektowanie konstrukcji stalowych	Część 1-1: Reguły ogólne i reguły dla budynków
PN-EN 1993-1-8-Eurokod 3	Projektowanie konstrukcji stalowych	Część 1-8: Projektowanie węzłów (nośność pojedynczych śrub została określona zgodnie z normą PN-EN 1993-1-8)

System montażowy naszej firmy przeszedł pozytywną weryfikację przez TÜV Thüringen, uzyskując w 2017 r. szereg certyfikatów potwierdzających spełnienie norm jakości. Dzięki temu nasi Klienci mogą mieć pewność, że nasze rozwiązania są bezpieczne i zostały wyprodukowane z najwyższą starannością.



**K-01-2220... 4400**

**Profil aluminiowy 2220/2390/3180/4220/4400/4720/6290**



Materiał wykonania	Aluminium
Wysokość [mm]	40
Szerokość [mm]	40
Długość [mm]	2220 / 2390 / 3180 / 4220 / 4400 / 4720 / 6290
Dodatkowe informacje	Profil o zwiększonej grubości ścianki. Ułatwia szybki i sprawny montaż. Kompatybilny z K-02, K-04, K-19, K-27.

**K-01-2220...3105-CZ**

**Profil aluminiowy czarny 2220/3105**



Materiał wykonania	Aluminium
Wysokość [mm]	40
Szerokość [mm]	40
Długość [mm]	2220 / 3105
Dodatkowe informacje	Profil o zwiększonej grubości ścianki. Ułatwia szybki i sprawny montaż. Kompatybilny z K-02, K-04, K-19, K-27. Anodowane/malowane proszkowo na czarno.

**K-25-4220**

**Profil aluminiowy wzmocniony 4220**



Materiał wykonania	Aluminium
Wysokość [mm]	80
Szerokość [mm]	40
Długość [mm]	4220
Dodatkowe informacje	Profil wzmocniony stosowany głównie w konstrukcji wolnostojącej. Dwa razy większa wysokość względem standardowego profilu montażowego. Profil posiada dodatkowe kanały boczna dla śrub z łbem sześciokątnym. Kompatybilny z K-02, K-04, K-28.

**K-26-1180... 5300**

**Kątownik aluminiowy 1180/2650/3560/5300**



Materiał wykonania	Aluminium
Wysokość [mm]	40
Szerokość [mm]	40
Długość [mm]	1180 / 2650 / 3560 / 5300
Grubość [mm]	4
Dodatkowe informacje	

**K-36-4220****Profil aluminiowy z głębokim kanałem 4220**

<b>Materiał wykonania</b>	Aluminium
<b>Wysokość [mm]</b>	40
<b>Szerokość [mm]</b>	40
<b>Długość [mm]</b>	4220
<b>Dodatkowe informacje</b>	Profil o zwiększonej grubości ścianki. Ułatwia szybki i sprawny montaż. Kompatybilny z K-04, K-28, K-18.

**K-45-1100... 2150****Szyna aluminiowa do konstrukcji balastowej 1100/2150**

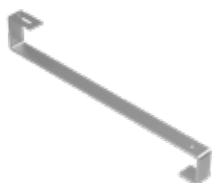
<b>Materiał wykonania</b>	Aluminium
<b>Wysokość [mm]</b>	38
<b>Szerokość [mm]</b>	132
<b>Długość [mm]</b>	1100 / 2150
<b>Dodatkowe informacje</b>	

**UCHWYTY****K-08****Uchwyt montażowy typu L**

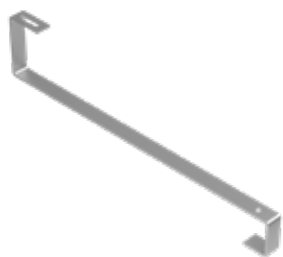
<b>Materiał wykonania</b>	Stal nierdzewna
<b>Wysokość [mm]</b>	73
<b>Szerokość [mm]</b>	30
<b>Długość [mm]</b>	233
<b>Średnica otworów [mm]</b>	9
<b>Dodatkowe informacje</b>	Otwór regulacyjny 40x11 mm.

**K-08-R****Uchwyt montażowy typu L z jedną regulacją**

<b>Materiał wykonania</b>	Stal nierdzewna
<b>Wysokość [mm]</b>	70-94 (regulowana)
<b>Szerokość [mm]</b>	30
<b>Długość [mm]</b>	233
<b>Średnica otworów [mm]</b>	9
<b>Dodatkowe informacje</b>	Otwór regulacyjny 40x11 mm.

**K-09-F****Uchwyt montażowy typu S**

<b>Materiał wykonania</b>	Stal nierdzewna
<b>Wysokość [mm]</b>	133
<b>Szerokość [mm]</b>	30
<b>Długość [mm]</b>	466
<b>Średnica otworów [mm]</b>	9
<b>Dodatkowe informacje</b>	Otwór regulacyjny 40x11 mm. Grubość materiału 5 mm.

**K-09-FW****Uchwyt montażowy typu S – wydłużony**

<b>Materiał wykonania</b>	Stal nierdzewna
<b>Wysokość [mm]</b>	163
<b>Szerokość [mm]</b>	25
<b>Długość [mm]</b>	501
<b>Średnica otworów [mm]</b>	9
<b>Dodatkowe informacje</b>	Otwór regulacyjny 40x11 mm. Grubość materiału 4 mm. Uchwyt przeznaczony do wydłużonych dachówek.

**K-09-FR****Uchwyt montażowy typu S z jedną regulacją**

<b>Materiał wykonania</b>	Stal nierdzewna
<b>Wysokość [mm]</b>	127-150 (regulowana)
<b>Szerokość [mm]</b>	30
<b>Długość [mm]</b>	471
<b>Średnica otworów [mm]</b>	9
<b>Dodatkowe informacje</b>	Otwór regulacyjny 40x11 mm. Grubość materiału 5 mm.

**K-10****Uchwyt montażowy bez regulacji**

<b>Materiał wykonania</b>	Stal nierdzewna
<b>Wysokość [mm]</b>	130
<b>Szerokość [mm]</b>	150
<b>Długość [mm]</b>	164
<b>Średnica otworów dokrokwiovych [mm]</b>	9
<b>Dodatkowe informacje</b>	Otwór regulacyjny 40x11 mm. Do zastosowania z elementem K-16.

**K-10+3****Uchwyt montażowy bez regulacji podwyższony o 3 cm**

<b>Materiał wykonania</b>	Stal nierdzewna
<b>Wysokość [mm]</b>	157
<b>Szerokość [mm]</b>	150
<b>Długość [mm]</b>	164
<b>Średnica otworów dokrokwiovych [mm]</b>	9
<b>Dodatkowe informacje</b>	Otwór regulacyjny 40x11 mm. Do zastosowania z elementem K-16.

**K-11****Uchwyt montażowy z jedną regulacją**

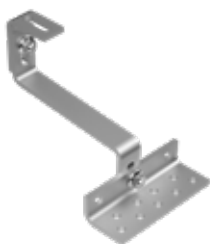
<b>Materiał wykonania</b>	Stal nierdzewna
<b>Wysokość [mm]</b>	135-155 (regulowana)
<b>Szerokość [mm]</b>	150
<b>Długość [mm]</b>	168
<b>Średnica otworów dokrokwiiowych [mm]</b>	9
<b>Dodatkowe informacje</b>	Otwór regulacyjny 40x11 mm. Do zastosowania z elementem K-16.

**K-12****Uchwyt montażowy z dwiema regulacjami**

<b>Materiał wykonania</b>	Stal nierdzewna
<b>Wysokość [mm]</b>	135-175 (regulowana)
<b>Szerokość [mm]</b>	140
<b>Długość [mm]</b>	195
<b>Średnica otworów dokrokwiiowych [mm]</b>	9
<b>Dodatkowe informacje</b>	Otwór regulacyjny 40x11 mm. Do zastosowania z elementem K-16.

**K-12+3****Uchwyt montażowy z podwójną regulacją, podwyższony o 3 cm**

<b>Materiał wykonania</b>	Stal nierdzewna
<b>Wysokość [mm]</b>	165-185 (regulowana)
<b>Szerokość [mm]</b>	140
<b>Długość [mm]</b>	180
<b>Średnica otworów dokrokwiiowych [mm]</b>	9
<b>Dodatkowe informacje</b>	Otwór regulacyjny 40x11 mm. Do zastosowania z elementem K-16.

**K-12-Long****Uchwyt montażowy z podwójną regulacją – Long**

<b>Materiał wykonania</b>	Stal nierdzewna
<b>Wysokość [mm]</b>	155-185
<b>Szerokość [mm]</b>	140
<b>Długość [mm]</b>	230
<b>Średnica otworów dokrokwiiowych [mm]</b>	9
<b>Dodatkowe informacje</b>	Otwór regulacyjny 40x11 mm. Do zastosowania z elementem K-16.

**K-12-Strong****Uchwyt montażowy z podwójną regulacją – Strong 8 mm**

<b>Materiał wykonania</b>	Stal nierdzewna
<b>Wysokość [mm]</b>	155-185
<b>Szerokość [mm]</b>	140
<b>Długość [mm]</b>	200 / 205
<b>Średnica otworów dokrokwiiowych [mm]</b>	9
<b>Dodatkowe informacje</b>	Otwór regulacyjny 40x11 mm. Do zastosowania z elementem K-16.

**K-13****Uchwyt montażowy z regulacją (do blachy trapezowej)**

<b>Materiał wykonania</b>	Stal nierdzewna
<b>Wysokość [mm]</b>	Regulowana
<b>Szerokość [mm]</b>	Regulowana
<b>Długość [mm]</b>	100
<b>Średnica otworów [mm]</b>	7
<b>Dodatkowe informacje</b>	Otwór regulacyjny typu „fasolka” 40x11 mm. Uchwyt uniwersalny do różnych rozmiarów blachy trapezowej. Do zastosowania z elementem K-20.

**K-14****Mostek trapezowy wysoki 330/470 mm z uszczelką**

<b>Materiał wykonania</b>	Aluminium + Polietylen
<b>Wysokość [mm]</b>	60
<b>Szerokość [mm]</b>	100
<b>Długość [mm]</b>	330 / 470
<b>Dodatkowe informacje</b>	Montaż za pomocą blachowkrętów. Materiał dystansujący (polietylen). Możliwość produkcji elementu o niestandardowej długości do max 3300 mm. Do zastosowania z elementem K-04, K-20.

**K-14-330-CZ****Mostek trapezowy wysoki 330 mm z uszczelką**

<b>Materiał wykonania</b>	Aluminium + Polietylen
<b>Wysokość [mm]</b>	60
<b>Szerokość [mm]</b>	100
<b>Długość [mm]</b>	330
<b>Dodatkowe informacje</b>	Montaż za pomocą blachowkrętów. Materiał dystansujący (polietylen). Możliwość produkcji elementu o niestandardowej długości do max 3300 mm. Do zastosowania z elementem K-04, K-20. Malowane proszkowo na czarno.

## K-14N

## Mostek trapezowy niski 330/470 mm z uszczelką



<b>Materiał wykonania</b>	Aluminium + Polietylen
<b>Wysokość [mm]</b>	31
<b>Szerokość [mm]</b>	100
<b>Długość [mm]</b>	330 / 470
<b>Dodatkowe informacje</b>	Montaż za pomocą blachowkrętów. Materiał dystansujący (polietylen). Możliwość produkcji elementu o niestandardowej długości do max 3300 mm. Do zastosowania z elementem K-04, K-20.

## K-15

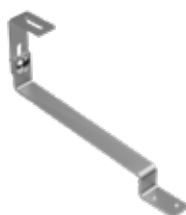
## Uchwyt montażowy bez regulacji (dachówka karpiówka)



<b>Materiał wykonania</b>	Stal nierdzewna
<b>Wysokość [mm]</b>	140
<b>Szerokość [mm]</b>	30
<b>Długość [mm]</b>	310
<b>Średnica otworów dokrokwiovych [mm]</b>	9
<b>Dodatkowe informacje</b>	Otwór regulacyjny 40x11 mm. Do zastosowania z elementem K-16.

## K-15-R

## Uchwyt montażowy z regulacją (dachówka karpiówka)



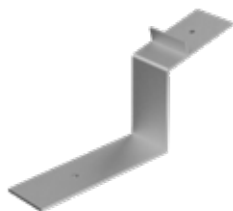
<b>Materiał wykonania</b>	Stal nierdzewna
<b>Wysokość [mm]</b>	140-160 (regulowana)
<b>Szerokość [mm]</b>	30
<b>Długość [mm]</b>	315
<b>Średnica otworów dokrokwiovych [mm]</b>	9
<b>Dodatkowe informacje</b>	Otwór regulacyjny 40x11 mm. Do zastosowania z elementem K-16.

## K-24-Z

## Uchwyt montażowy z regulacją na rąbek blaszany z dwoma załamaniem



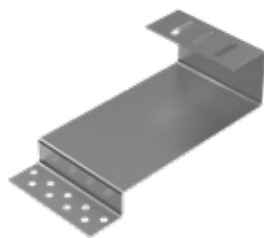
<b>Materiał wykonania</b>	Stal nierdzewna
<b>Wysokość [mm]</b>	44
<b>Szerokość [mm]</b>	44
<b>Długość [mm]</b>	100
<b>Dodatkowe informacje</b>	Otwór regulacyjny 40x11 mm. W zestawie 2 szt śrub sześciokątnych M8x25 oraz 2 szt nakrętek M8.

**K-34-1****Uchwyt skrajny niski**

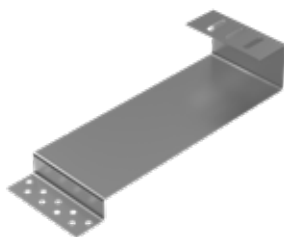
<b>Materiał wykonania</b>	Aluminium + polietylen
<b>Wysokość [mm]</b>	187
<b>Szerokość [mm]</b>	80
<b>Długość [mm]</b>	425
<b>Średnica otworów [mm]</b>	Śruba imbusowa M8
<b>Dodatkowe informacje</b>	Grubość materiału 6 mm. Otwór montażowy w podstawie 11 mm. W górnej części otwór montażowy z gwintem do zastosowania z elementem K-18. Kąt nachylenia 15°. Ogranicznik ułatwiający pozycjonowanie modułu. Materiał dystansujący (polietylen).

**K-34-4****Uchwyt skrajny wysoki**

<b>Materiał wykonania</b>	Aluminium + polietylen
<b>Wysokość [mm]</b>	395
<b>Szerokość [mm]</b>	80
<b>Długość [mm]</b>	425
<b>Dodatkowe informacje</b>	Grubość materiału 6 mm. Otwór montażowy w podstawie 11 mm. W górnej części otwór montażowy z gwintem do zastosowania z elementem K-18. Kąt nachylenia 15°. Materiał dystansujący (polietylen).

**K-44****Uchwyt montażowy z blachy nierdzewnej (dachówka karpiówka)**

<b>Materiał wykonania</b>	Stal nierdzewna
<b>Wysokość [mm]</b>	115
<b>Szerokość [mm]</b>	140
<b>Długość [mm]</b>	290
<b>Średnica otworów dokrokwowych [mm]</b>	9
<b>Dodatkowe informacje</b>	Otwór regulacyjny 40x11 mm. Do zastosowania z elementem K-16.

**K-44-W****Uchwyt montażowy z blachy nierdzewnej wydłużony (dachówka karpiówka)**

<b>Materiał wykonania</b>	Stal nierdzewna
<b>Wysokość [mm]</b>	120
<b>Szerokość [mm]</b>	140
<b>Długość [mm]</b>	410
<b>Średnica otworów dokrokwowych [mm]</b>	9
<b>Dodatkowe informacje</b>	Otwór regulacyjny 40x11 mm. Do zastosowania z elementem K-16.

## K-45-1

## Uchwyt montażowy wysoki (konstrukcja balastowa na membranę)



<b>Materiał wykonania</b>	Stal nierdzewna
<b>Wysokość [mm]</b>	350
<b>Szerokość [mm]</b>	50
<b>Długość [mm]</b>	250
<b>Dodatkowe informacje</b>	Grubość materiału 5 mm. Otwór montażowy w podstawie 11 mm. W górnej części otwór montażowy z gwintem do zastosowania z elementem K-18. Kąt nachylenia 15°.

## K-45-2

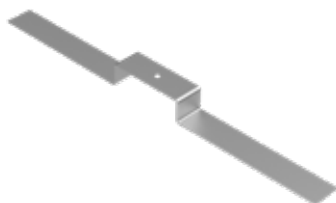
## Uchwyt montażowy niski (konstrukcja balastowa na membranę)



<b>Materiał wykonania</b>	Stal nierdzewna
<b>Wysokość [mm]</b>	150
<b>Szerokość [mm]</b>	50
<b>Długość [mm]</b>	155
<b>Dodatkowe informacje</b>	Grubość materiału 5 mm. Otwór montażowy w podstawie 11 mm. W górnej części otwór montażowy z gwintem do zastosowania z elementem K-18. Kąt nachylenia 15°.

## K-45-3

## Uchwyt pod balast



<b>Materiał wykonania</b>	Stal nierdzewna
<b>Wysokość [mm]</b>	40
<b>Szerokość [mm]</b>	50
<b>Długość [mm]</b>	680
<b>Średnica otworów [mm]</b>	11
<b>Dodatkowe informacje</b>	Grubość materiału 3 mm.

## K-45-7

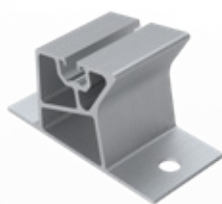
## Uchwyt wysoki aluminiowy



<b>Materiał wykonania</b>	Aluminium
<b>Wysokość [mm]</b>	290
<b>Szerokość [mm]</b>	50
<b>Długość [mm]</b>	125
<b>Średnica otworów [mm]</b>	2x11
<b>Dodatkowe informacje</b>	Kompatybilny z K-66-1 i K-45-1100/2100.

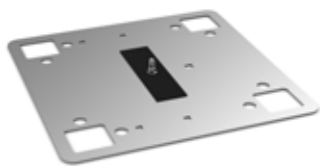
## K-45-8

## Uchwyt niski aluminiowy



<b>Materiał wykonania</b>	Aluminium
<b>Wysokość [mm]</b>	80
<b>Szerokość [mm]</b>	50
<b>Długość [mm]</b>	105
<b>Średnica otworów [mm]</b>	2x11
<b>Dodatkowe informacje</b>	Kompatybilny z K-66-1 i K-45-1100/2100.

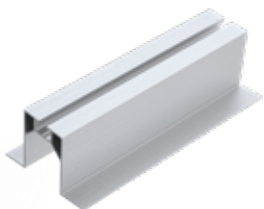
## K-53-32... 50



## Płytką mocującą montowaną pod membranę lub papę

Materiał wykonania	Stal nierdzewna
Grubość [mm]	2
Szerokość [mm]	400
Długość [mm]	400
Śruba mocująca	Śruba M10
Długość gwintu śruby [mm]	32 / 50
Dodatkowe informacje	Do prawidłowego montażu jest niezbędne użycie palnika gazowego dekarckiego. W zestawie ze śrubą M10 i gumową podkładką.

## K-56



## Mostek na blachodachówkę

Materiał wykonania	Aluminium + Polietylen
Wysokość [mm]	63
Szerokość [mm]	95
Długość [mm]	330 / 470
Dodatkowe informacje	Montaż za pomocą blachowkrętów. Materiał dystansujący (polietylen). Możliwość produkcji elementu o niestandardowej długości do max 3300 mm. Do zastosowania z elementem K-04, K-20.

## TRÓJKĄTY ▣

## K-07-M

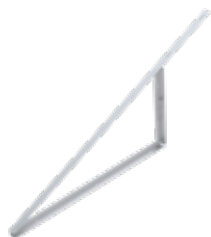


## Trójkąt montażowy mały regulowany (pozioma orientacja modułów)

Art. nr	K-07-M-15N	K-07-M-RN
Kąt nachylenia	15°	15°-35° (regulowany)
Wysokość [mm]	315	315-635
Przeciwprostokątna [mm]	1075	1075
Długość [mm]	1000	1000

**Dodatkowe informacje** Możliwość produkcji trójkątów o niestandardowych wymiarach.  
Otwory regulacyjne 40x11 mm, grubość materiału 4 mm.

## K-07-S



## Trójkąt montażowy średni regulowany (pionowa orientacja modułów)

Art. nr	K-07-S-15N	K-07-S-RN
Kąt nachylenia	15°	15°-35° (regulowany)
Wysokość [mm]	490	490-930
Przeciwprostokątna [mm]	1600	1600
Długość [mm]	1115	1115

**Dodatkowe informacje** Możliwość produkcji trójkątów o niestandardowych wymiarach.  
Otwory regulacyjne 40x11 mm, grubość materiału 4 mm.

K-07-D

**Trójkąt montażowy duży (pozioma orientacja modułów)**

<b>Materiał wykonania</b>	Aluminium
<b>Kąt nachylenia</b>	36°
<b>Wysokość [mm]</b>	1330
<b>Przeciwprostokątna [mm]</b>	2200
<b>Długość [mm]</b>	1780
<b>Dodatkowe informacje</b>	Możliwość produkcji trójkątów o niestandardowych wymiarach. Otwory montażowe 11 mm, grubość materiału 4 mm.

**ŚRUBY / WKRETY / NAKRĘTKI**

K-04

**Wpust przesuwny**

<b>Materiał wykonania</b>	Aluminium
<b>Wysokość [mm]</b>	10
<b>Szerokość [mm]</b>	13
<b>Długość [mm]</b>	22
<b>Średnica otworów [mm]</b>	Śruba imbusowa M8
<b>Dodatkowe informacje</b>	Specjalny element montażowy umożliwiający montaż klem w dowolnym miejscu kanału profilu K-01 oraz K-25.

K-16-60... 100

**Śruba mocująca do uchwytów montażowych 60/80/100**

<b>Materiał wykonania</b>	Stal nierdzewna
<b>Wysokość [mm]</b>	64 / 84 / 104
<b>Średnica [mm]</b>	8
<b>Długość gwintu [mm]</b>	60 / 80 / 100
<b>Średnica łba śruby [mm]</b>	20
<b>Dodatkowe informacje</b>	Specjalna końcówka wiercąca — ułatwia wkręcanie, bez nawiercania wstępnego. Gniazdo śruby na bit Tx40.

K-17-200... 300

**Śruba dwugwintowa 200/250/300**

<b>Materiał wykonania</b>	Stal nierdzewna
<b>Wysokość [mm]</b>	200 / 250 / 300
<b>Średnica [mm]</b>	9
<b>Długość gwintu M10 [mm]</b>	110 / 130 / 150
<b>Długość gwintu dokrokwowego [mm]</b>	65 / 70 / 80
<b>Dodatkowe informacje</b>	W zestawie uszczelka oraz 3x nakrętka M10. Do zastosowania z elementem K-03.

## K-18-20... 35



## Śruba imbusowa 20/22/25/30/35

Materiał wykonania	Stal nierdzewna
Wysokość [mm]	250 / 300 / 350
Średnica [mm]	8
Długość gwintu [mm]	20 / 22 / 25 / 30 / 35
Wysokość łba [mm]	8
Dodatkowe informacje	

## K-19-25... 30



## Śruba teowa M10 25/30

Materiał wykonania	Stal nierdzewna
Wysokość [mm]	30 / 35
Średnica [mm]	10
Długość gwintu [mm]	25 / 30
Wymiary łba [mm]	10x23x5
Dodatkowe informacje	Kompatybilny z K-01, K-02, K-21.

## K-20



## Błachowkręt M6

Materiał wykonania	Stal nierdzewna
Wysokość [mm]	30
Średnica [mm]	6
Długość gwintu [mm]	25
Średnica podkładki [mm]	16
Dodatkowe informacje	W zestawie podkładka z uszczelką EPDM. Do zastosowania z elementem K-14, K-14N, K-13.

## K-21



## Nakrętka kołnierzowa nierdzewna M10

Materiał wykonania	Stal nierdzewna
Wysokość [mm]	10
Średnica kołnierza [mm]	21
Wysokość kołnierza [mm]	2
Dodatkowe informacje	Ząbkowanie od spodu kołnierza. Kompatybilny z K-19, K-28.

## K-28-20... 30



## Śruba z łbem sześciokątnym M10 20/30

Materiał wykonania	Stal nierdzewna
Wysokość [mm]	26 / 36
Średnica [mm]	10
Długość gwintu [mm]	20 / 30
Wysokość łba [mm]	6
Dodatkowe informacje	Kompatybilny z K-25, K-02, K-21.

## K-43-21... 27



## Śruba dwugwintowa do krokwi stalowych M8 210/270mm

Materiał wykonania	Stal nierdzewna
--------------------	-----------------

Wysokość [mm]	210 / 270
---------------	-----------

Średnica [mm]	7
---------------	---

Długość gwintu M8 [mm]	63
------------------------	----

Długość gwintu M10 [mm]	43 / 63
-------------------------	---------

Dodatkowe informacje	
----------------------	--

## AKCESORIA

## K-27-SZ



## Zaślepka profilu montażowego szara

Materiał wykonania	Tworzywo sztuczne
--------------------	-------------------

Wysokość [mm]	31
---------------	----

Szerokość [mm]	44
----------------	----

Długość [mm]	44
--------------	----

Dodatkowe informacje	Kompatybilny z K-01.
----------------------	----------------------

## K-27-CZ



## Zaślepka profilu montażowego czarna

Materiał wykonania	Tworzywo sztuczne
--------------------	-------------------

Wysokość [mm]	31
---------------	----

Szerokość [mm]	44
----------------	----

Długość [mm]	44
--------------	----

Dodatkowe informacje	Kompatybilny z K-01.
----------------------	----------------------

## K-31



## Śruba z nakrętką do mocowania optymalizatora SolarEdge

Materiał wykonania	Stal nierdzewna
--------------------	-----------------

Wysokość [mm]	25
---------------	----

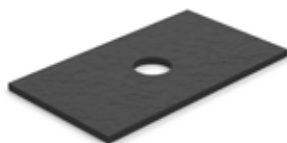
Średnica [mm]	8
---------------	---

Długość gwintu [mm]	20
---------------------	----

Wymiary łba [mm]	10x23x4
------------------	---------

Dodatkowe informacje	Służy do mocowania optymalizatorów SolarEdge do konstrukcji montażowej. Składa się ze śruby teowej M8 oraz nakrętki kołnierzonej M8.
----------------------	--

## K-32



## Dystans EPDM

Materiał wykonania	Syntetyczny kauczuk
--------------------	---------------------

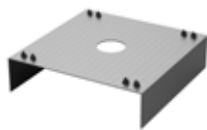
Grubość [mm]	2
--------------	---

Szerokość [mm]	40
----------------	----

Długość [mm]	70
--------------	----

Średnica otworów [mm]	11
-----------------------	----

Dodatkowe informacje	Element stosowany jako element dystansujący pomiędzy profilami aluminiowymi, a elementami ze stali ocynkowanej.
----------------------	---

**K-39****Podkładka uziemiająca**

Materiał wykonania	Stal nierdzewna
--------------------	-----------------

Wysokość [mm]	10
---------------	----

Szerokość [mm]	41
----------------	----

Długość [mm]	40
--------------	----

Średnica otworów [mm]	9
-----------------------	---

Dodatkowe informacje

**K-41****Dystans EPDM 85/175-fi11 – duży**

Materiał wykonania	Syntetyczny kauczuk
--------------------	---------------------

Wysokość [mm]	2
---------------	---

Szerokość [mm]	85
----------------	----

Długość [mm]	175
--------------	-----

Średnica otworów [mm]	11
-----------------------	----

Dodatkowe informacje

**K-45-4****Płyta gumowa pod balast 320x450x4mm**

Materiał wykonania	Guma EPDM
--------------------	-----------

Grubość [mm]	3
--------------	---

Szerokość [mm]	320
----------------	-----

Długość [mm]	450
--------------	-----

Dodatkowe informacje

**K-45-5****Płyta gumowa pod balast 200x250x4mm**

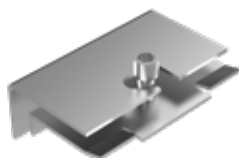
Materiał wykonania	Guma EPDM
--------------------	-----------

Grubość [mm]	3
--------------	---

Szerokość [mm]	200
----------------	-----

Długość [mm]	250
--------------	-----

Dodatkowe informacje

**K-42****Uniwersalny uchwyt do mocowania optymalizatora SolarEdge na ramie modułu**

Materiał wykonania	Stal nierdzewna
--------------------	-----------------

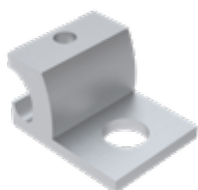
Wysokość [mm]	60
---------------	----

Szerokość [mm]	90
----------------	----

Długość [mm]	30
--------------	----

Dodatkowe informacje	Grubość 2 mm. W zestawie śruba imbusowa 22 mm.
----------------------	---

K-46

**Zacisk do przewodu uziemiającego**

Materiał wykonania Aluminium

Wysokość [mm] 22

Szerokość [mm] 38

Długość [mm] 40

Średnica otworów [mm] 11

Dodatkowe informacje

K-49

**Opaska kablowa mocowana do ramy modułu**

Materiał wykonania Tworzywo sztuczne

Długość [mm] 200

Szerokość [mm] 4,6

Dodatkowe informacje Mocowanie pozwalające na montaż bezpośrednio do ramy modułu.

K-52-F

**Pręt uziemiający 2x1500 mm + złącze – Uniwersalny**

Materiał wykonania Stal ocynkowana ogniowo

Długość [mm] 2x 1500

Średnica [mm] 16

Dodatkowe informacje Element służący do wykonania instalacji uziemiającej, w komplecie ze złączem krzyżowym.

K-52-FP

**Przedłużka 1500 mm do pręta uziemiającego – Uniwersalna**

Materiał wykonania Stal ocynkowana ogniowo

Długość [mm] 1500

Średnica [mm] 16

Dodatkowe informacje Wykonanie uziomów pionowych instalacji.

K-65-1

**Kotwa chemiczna – winyloestrowa**

Materiał Zaprawa na bazie syntetycznej żywicy winyloestrowej, bez styrenu

Opakowanie Kartusz 300 ml

Dodatkowe informacje Bezrozporowa zaprawa kotwiąca elementy montażowe konstrukcji fotowoltaicznej, do zastosowania w różnych rodzajach betonu, kamienia oraz ceglach pełnych i otworowych.

K-65-2

**Mieszadło do kotwy chemicznej**

Materiał wykonania Tworzywo sztuczne

Dodatkowe informacje Końcówka do stosowania z kotwami chemicznymi w kartuszach, gwarantująca dokładne wymieszanie składników zaprawy podczas wyciskania.

K-72

**Uszczelniacz SikaLastomer-710 – Pokrycia bitumiczne 600ml**

<b>Materiał</b>	Jednoskładnikowy kauczuk butylowy
-----------------	-----------------------------------

<b>Opakowanie</b>	Kiełbasa 600 ml
-------------------	-----------------

<b>Dodatkowe informacje</b>	Profesjonalny produkt do tworzenia trwałych plastycznych uszczelnień pokryć bitumicznych, w miejscu gdzie uszczelnienie systemowe nie gwarantuje pełnej szczelności.
-----------------------------	--

K-73

**Uszczelniacz SikaBond TF Plus N – Blacha/dachówka 600ml**

<b>Materiał</b>	Jednoskładnikowy klej na bazie poliuretanu
-----------------	--

<b>Opakowanie</b>	Kiełbasa 600 ml
-------------------	-----------------

<b>Dodatkowe informacje</b>	Profesjonalny produkt uszczelniający o wysokiej wytrzymałości mechanicznej przy zachowaniu odpowiedniej elastyczności, do zastosowań jako dodatkowe uszczelnienie pokryć dachowych wykonanych z blachy oraz dachówki.
-----------------------------	---

**ŁĄCZNIKI** □

K-02

**Łącznik profili montażowych**

<b>Materiał wykonania</b>	Aluminium
---------------------------	-----------

<b>Wysokość [mm]</b>	25
----------------------	----

<b>Szerokość [mm]</b>	45
-----------------------	----

<b>Długość [mm]</b>	120
---------------------	-----

<b>Średnica otworów [mm]</b>	11
------------------------------	----

<b>Dodatkowe informacje</b>	Kompatybilny z K-01, K-25, K-19, K-28.
-----------------------------	--

K-02-CZ

**Łącznik profili montażowych czarny**

<b>Materiał wykonania</b>	Aluminium
---------------------------	-----------

<b>Wysokość [mm]</b>	25
----------------------	----

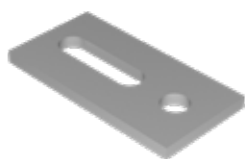
<b>Szerokość [mm]</b>	45
-----------------------	----

<b>Długość [mm]</b>	120
---------------------	-----

<b>Średnica otworów [mm]</b>	11
------------------------------	----

<b>Dodatkowe informacje</b>	Kompatybilny z K-01, K-25, K-19, K-28. Anodowane/malowane proszkowo na czarno.
-----------------------------	--

K-03

**Adapter montażowy**

<b>Materiał wykonania</b>	Stal nierdzewna
---------------------------	-----------------

<b>Grubość [mm]</b>	5
---------------------	---

<b>Szerokość [mm]</b>	30
-----------------------	----

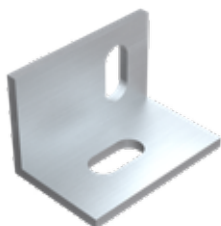
<b>Długość [mm]</b>	81
---------------------	----

<b>Średnica otworów [mm]</b>	11
------------------------------	----

<b>Dodatkowe informacje</b>	Otwór regulacyjny 40x11 mm.
-----------------------------	-----------------------------

## K-23

## Łącznik kątowy wysoki – do łączenia profili



Materiał wykonania	Aluminium
Wysokość [mm]	40
Szerokość [mm]	40
Długość [mm]	60
Dodatkowe informacje	Otwór montażowy typu „fasolka”. Dwa otwory regulacyjne 23x11 mm. Służy do łączenia profili montażowych pod kątem 90°.

## K-29

## Łącznik kątowy niski – do łączenia profili



Materiał wykonania	Aluminium
Wysokość [mm]	40
Szerokość [mm]	40
Długość [mm]	37
Dodatkowe informacje	Otwór montażowy typu „fasolka”. Dwa otwory regulacyjne 23x11 mm. Służy do łączenia profili K-26 pod kątem 90°.

## K-40

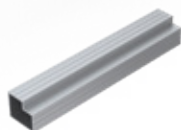
## Łącznik nierdzewny (konstrukcja wolnostojąca)



Materiał wykonania	Stal nierdzewna
Wysokość [mm]	80
Szerokość [mm]	25
Długość [mm]	40
Dodatkowe informacje	Dwa otwory regulacyjne 23x11 mm. Służy do łączenia szyny K-25 z szyną K-01.

## K-45-6

## Łącznik do konstrukcji balastowej



Materiał wykonania	Aluminium
Wysokość [mm]	29
Szerokość [mm]	33
Długość [mm]	200
Dodatkowe informacje	Służy do łączenia szyn K-45.

## □ KLEMY

## K-05

## Klema środkowa uniwersalna



Materiał wykonania	Aluminium
Wysokość [mm]	25
Szerokość [mm]	20
Długość [mm]	50
Średnica otworów [mm]	9
Dodatkowe informacje	Ząbkowanie w miejscu mocowania modułu.

**K-05-CZ...ACZ****Klema środkowa uniwersalna czarna/anodowana**

<b>Materiał wykonania</b>	Aluminium
<b>Wysokość [mm]</b>	25
<b>Szerokość [mm]</b>	20
<b>Długość [mm]</b>	50
<b>Średnica otworów [mm]</b>	9
<b>Dodatkowe informacje</b>	Ząbkowanie w miejscu mocowania modułu. Anodowane/malowane proszkowo na czarno.

**K-06-35... 40****Klema końcowa 30/35/38/40**

<b>Materiał wykonania</b>	Aluminium
<b>Do modułu o grubości ramy [mm]</b>	30 / 35 / 38 / 40
<b>Szerokość [mm]</b>	27
<b>Wysokość [mm]</b>	33-44
<b>Średnica otworów [mm]</b>	9
<b>Dodatkowe informacje</b>	Ząbkowanie w miejscu mocowania modułu.

**K-06-35... 40 CZ... ACZ****Klema końcowa czarna 30/35/38/40/anodowana**

<b>Materiał wykonania</b>	Aluminium
<b>Do modułu o grubości ramy [mm]</b>	30 / 35 / 38 / 40
<b>Szerokość [mm]</b>	27
<b>Wysokość [mm]</b>	33-44
<b>Średnica otworów [mm]</b>	9
<b>Dodatkowe informacje</b>	Ząbkowanie w miejscu mocowania modułu. Anodowane/malowane proszkowo na czarno.

**PODPORY WOLNOSTOJĄCE ▣****K-22RP****Konstrukcja wolnostojąca jednopodporowa z dwoma ramionami**

<b>Materiał wykonania</b>	Stal ocynkowana ogniowo Stal z powłoką Magnelis®
<b>Wysokość szyny głównej [mm]</b>	2800
<b>Nachylenie</b>	28°
<b>Grubość materiału [mm]</b>	3
<b>Dodatkowe informacje</b>	Min. głębokość wbijania 1300 mm. Umożliwia montaż: trzy rzędy poziomo oraz dwa rzędy pionowo.

## K-33

## Konstrukcja wolnostojąca dwupodporowa



<b>Materiał wykonania</b>	Stal ocynkowana ogniowo Stal z powłoką Magnelis®
<b>Wysokość szyny głównej tylnej [mm]</b>	3270
<b>Wysokość szyny głównej przedniej [mm]</b>	2175
<b>Nachylenie</b>	0-36° (regulowane)
<b>Grubość materiału [mm]</b>	4 lub 3
<b>Dodatkowe informacje</b>	Min. głębokość wbijania 1300 mm. Umożliwia montaż: cztery rzędy poziomo oraz dwa rzędy pionowo.

## K-47

## Stelaż do powieszenia falownika



<b>Materiał wykonania</b>	Stal z powłoką Magnelis®
<b>Wysokość [mm]</b>	3000
<b>Szerokość [mm]</b>	2000
<b>Grubość [mm]</b>	71
<b>Średnica otworów [mm]</b>	9
<b>Dodatkowe informacje</b>	Min. głębokość wbijania 1300 mm.

## K-54

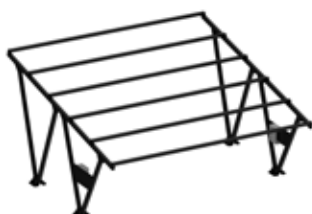
## Konstrukcja na farmy



<b>Materiał wykonania</b>	Stal z powłoką Magnelis®
<b>Wysokość szyny głównej tylnej [mm]</b>	3110
<b>Wysokość szyny głównej przedniej [mm]</b>	2175
<b>Nachylenie</b>	25°
<b>Grubość materiału [mm]</b>	3
<b>Dodatkowe informacje</b>	Min. głębokość wbijania 1300 mm. Umożliwia montaż: cztery rzędy poziomo. Maks. ilość modułów na stół – 40 szt. Konstrukcja na specjalne zamówienie – szczególnie u opiekuna handlowego.

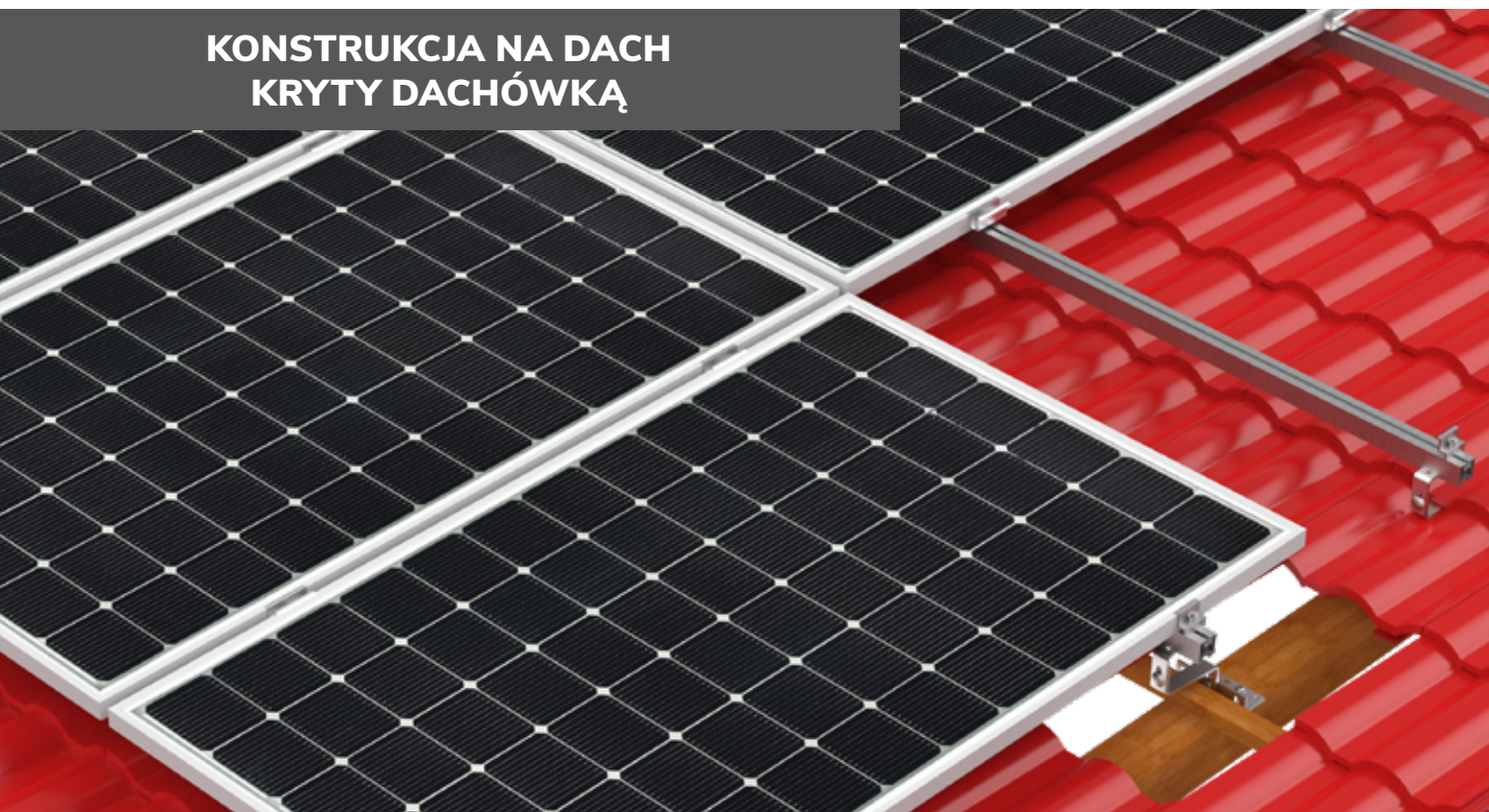
## W-02

## Carport



<b>Materiał wykonania</b>	Stal
<b>Wysokość [mm]</b>	3300
<b>Szerokość [mm]</b>	6050
<b>Długość [mm]</b>	5770
<b>Nachylenie</b>	12°
<b>Dodatkowe informacje</b>	Wymiary mogą się różnić, w zależności od zastosowanego modułu fotowoltaicznego. Malowane proszkowo na czarno. Konstrukcja na specjalne zamówienie – szczególnie u opiekuna handlowego.

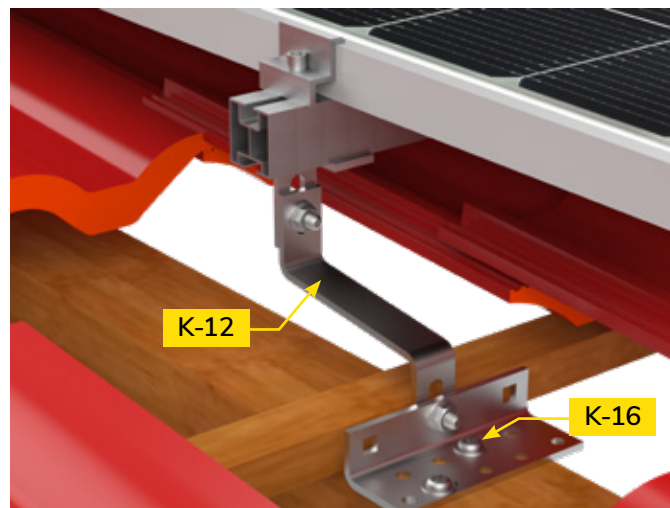
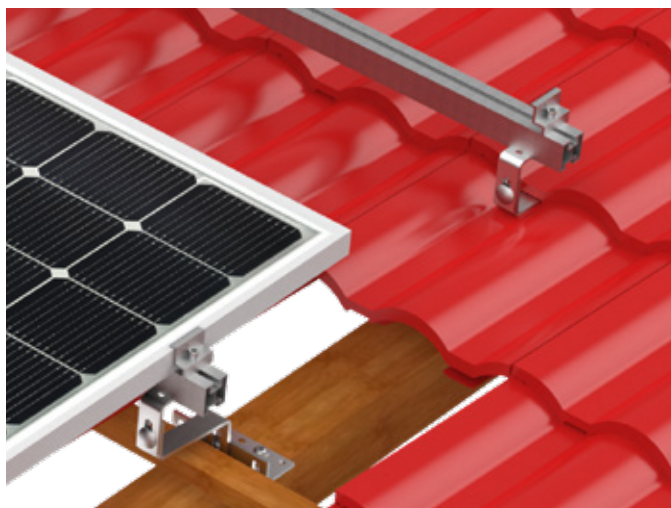
### KONSTRUKCJA NA DACH KRYTY DACHÓWKĄ



<b>Materiał wykonania</b>	Stal nierdzewna / aluminium
<b>Sposób montażu</b>	Montaż do konstrukcji dachu
<b>Kąt nachylenia</b>	W zależności od połaci dachu
<b>Ułożenie modułów</b>	Pionowo lub poziomo
<b>Gwarancja produktowa</b>	10 lat
<b>Uwagi</b>	Konstrukcja dla dachów skośnych może wystawać maks. 300 mm poza ostatni punkt montażu. Dla konstrukcji dla dachów skośnych min. odległość od krawędzi dachu wynosi 300 mm. Dla dachówki ceramicznej najczęściej zalecanymi uchwytami są uchwyty K-12, K-12+3 i K-12-Strong.

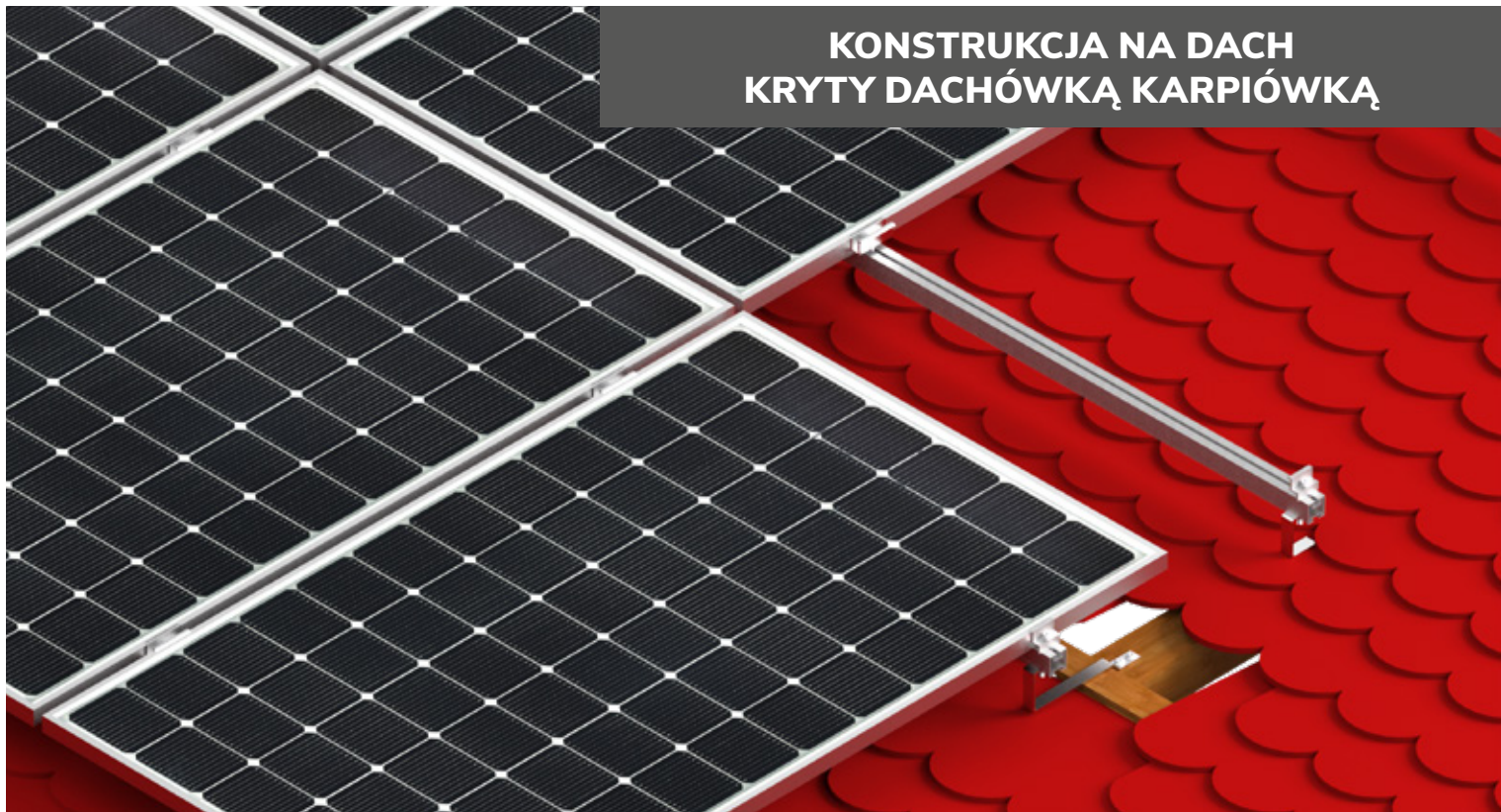
3. PRODUKTY

4. KONSTRUKCJE MONTAŻOWE



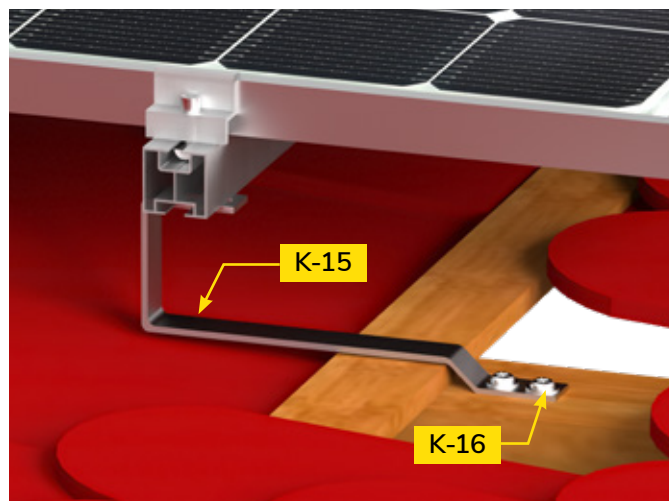
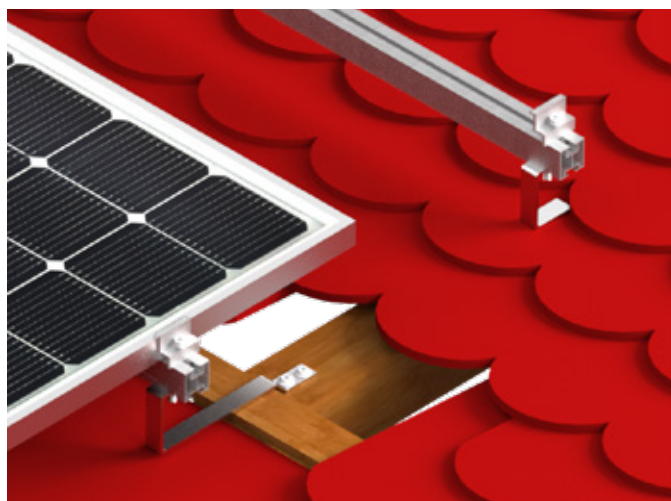
## ☐ NA DACHY SKOŚNE

### KONSTRUKCJA NA DACH KRYTY DACHÓWKĄ KARPIÓWKĄ



<b>Materiał wykonania</b>	Stal nierdzewna / aluminium
<b>Sposób montażu</b>	Montaż do konstrukcji dachu
<b>Kąt nachylenia</b>	W zależności od połaci dachu
<b>Ułożenie modułów</b>	Pionowo lub poziomo
<b>Gwarancja produktowa</b>	10 lat
<b>Uwagi</b>	Konstrukcja dla dachów skośnych może wystawać maks. 300 mm poza ostatni punkt montażu. Dla konstrukcji dla dachów skośnych min. odległość od krawędzi dachu wynosi 300 mm.

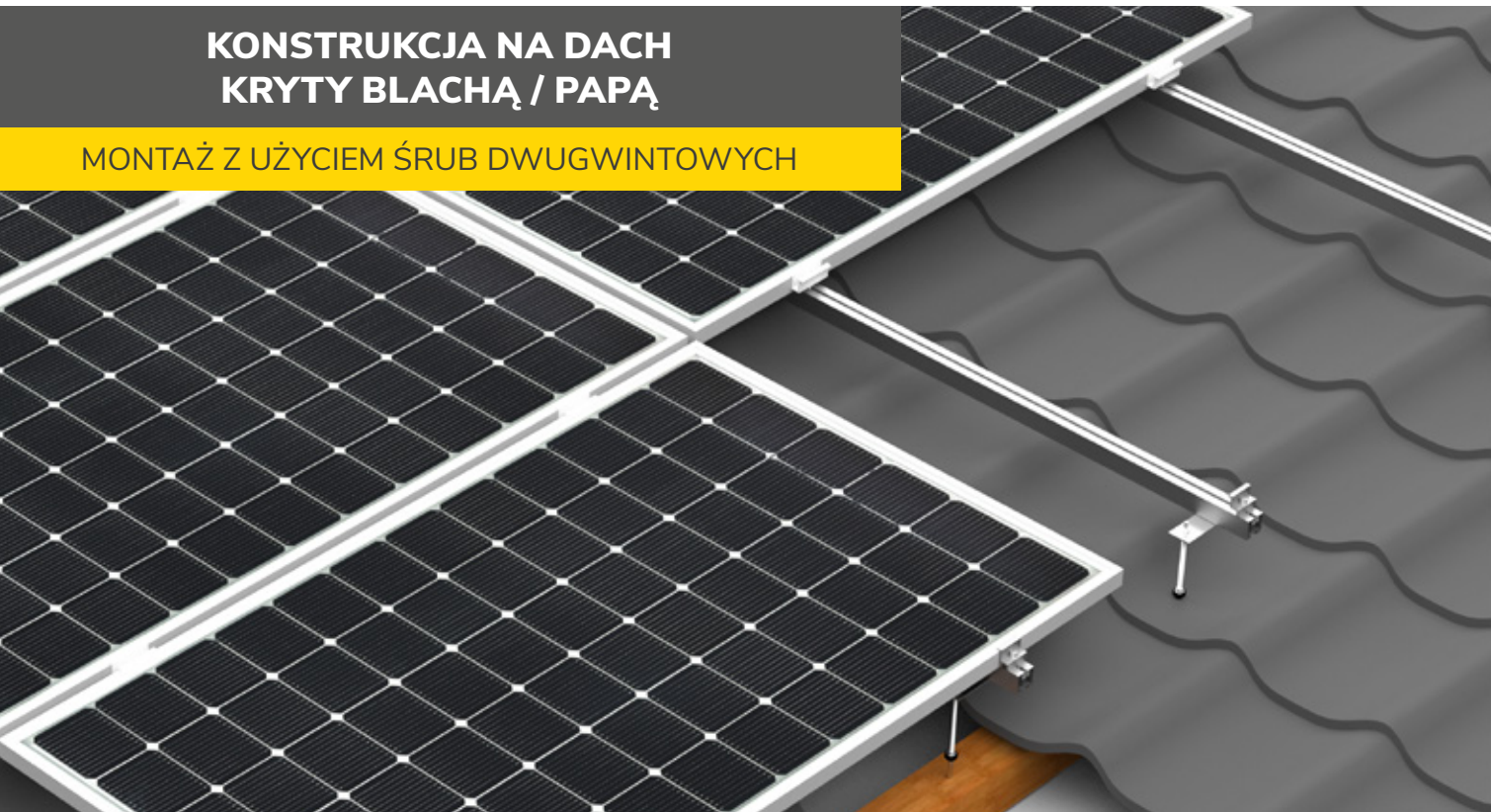
3. PRODUKTY



4. KONSTRUKCJE MONTAŻOWE

## KONSTRUKCJA NA DACH KRYTY BLACHĄ / PAPA

MONTAŻ Z UŻYCIEM ŚRUB DWUGWINTOWYCH



**Materiał wykonania** Stal nierdzewna / aluminium

**Sposób montażu** Montaż do konstrukcji dachu

**Kąt nachylenia** W zależności od połaci dachu

**Ułożenie modułów** Pionowo lub poziomo

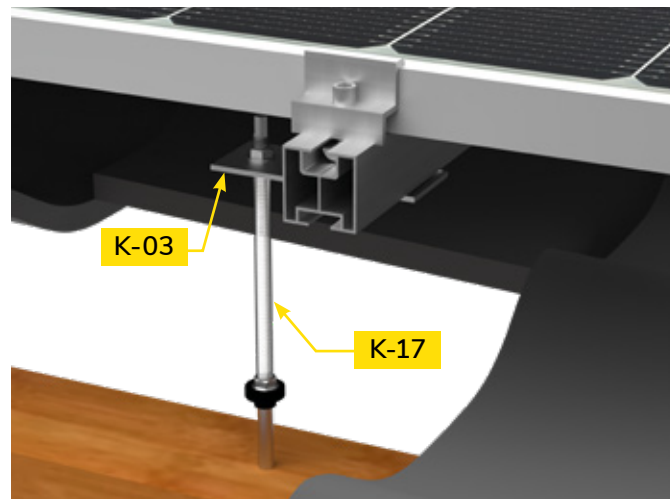
**Gwarancja produktowa** 10 lat

**Uwagi**

Konstrukcja dla dachów skośnych może wystawać maks. 300 mm poza ostatni punkt montażu.  
Dla konstrukcji dla dachów skośnych min. odległość od krawędzi dachu wynosi 300 mm.  
W przypadku dachu pokrytego gontem najlepiej wykorzystać śruby dwugwintowe, a miejsce EPDM uszczelnić uszczelniaczem dekar skim.

3. PRODUKTY

4. KONSTRUKCJE MONTAŻOWE



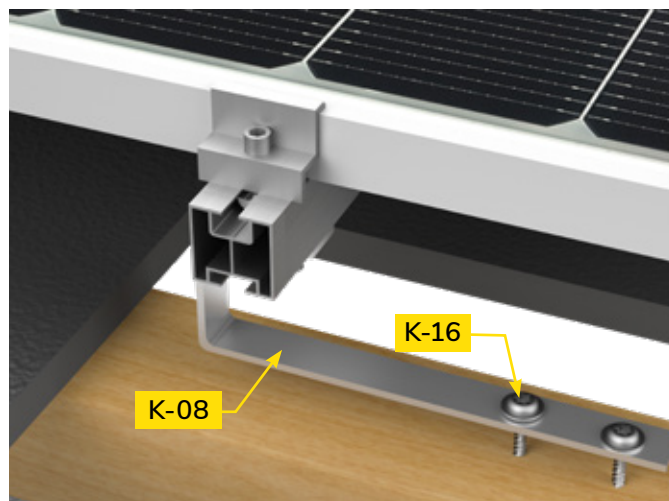
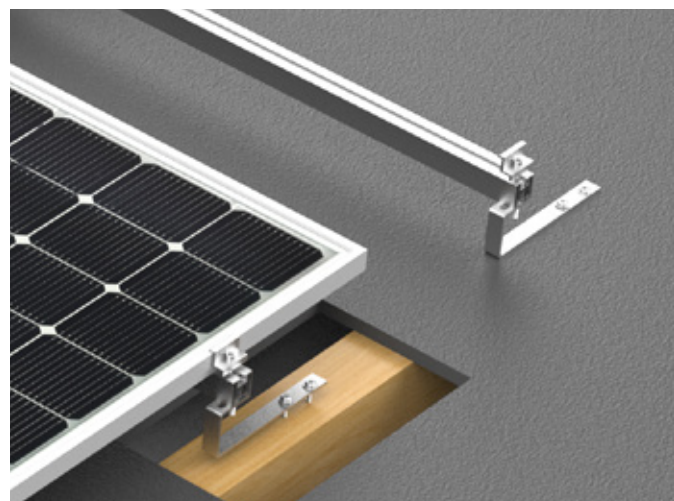
## □ NA DACHY SKOŚNE



### KONSTRUKCJA NA DACH KRYTY BLACHĄ / PAPĄ

MONTAŻ Z UŻYCIEM UCHWYTU TYPU L

<b>Materiał wykonania</b>	Stal nierdzewna / aluminium
<b>Sposób montażu</b>	Montaż do konstrukcji dachu
<b>Kąt nachylenia</b>	W zależności od połaci dachu
<b>Ułożenie modułów</b>	Pionowo lub poziomo
<b>Gwarancja produktowa</b>	10 lat
<b>Uwagi</b>	Konstrukcja dla dachów skośnych może wystawać maks. 300 mm poza ostatni punkt montażu. Dla konstrukcji dla dachów skośnych min. odległość od krawędzi dachu wynosi 300 mm. W przypadku dachu pokrytego gontem najlepiej wykorzystać śruby dwugwintowe, a miejsce EPDM uszczelnić uszczelniaczem dekarским.



## KONSTRUKCJA NA DACH KRYTY BLACHOCHACHÓWKĄ

MONTAŻ Z UŻYCIEM MOSTKA NA BLACHODACHÓWKĘ



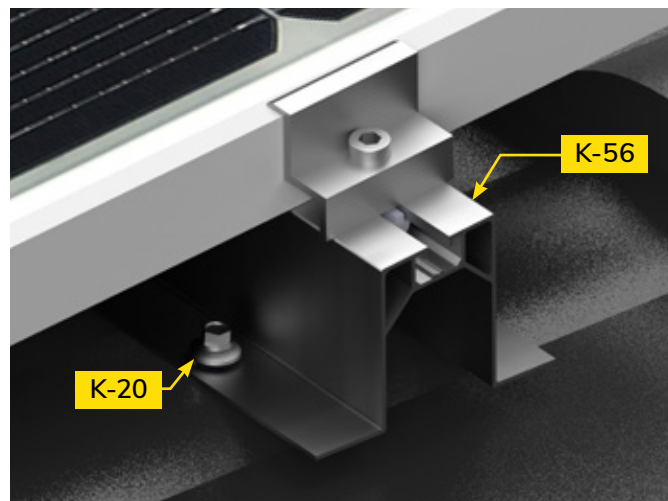
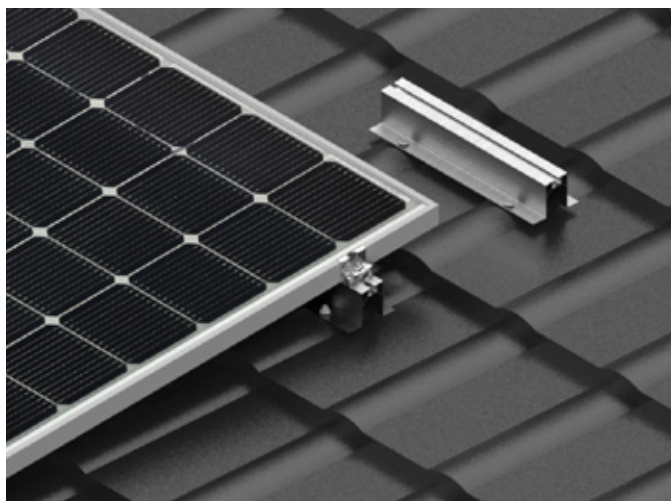
3. PRODUKTY

<b>Materiał wykonania</b>	Aluminium
<b>Sposób montażu</b>	Montaż do poszycia dachu
<b>Kąt nachylenia</b>	W zależności od połaci dachu
<b>Ułożenie modułów</b>	Pionowo lub poziomo
<b>Gwarancja produktowa</b>	10 lat

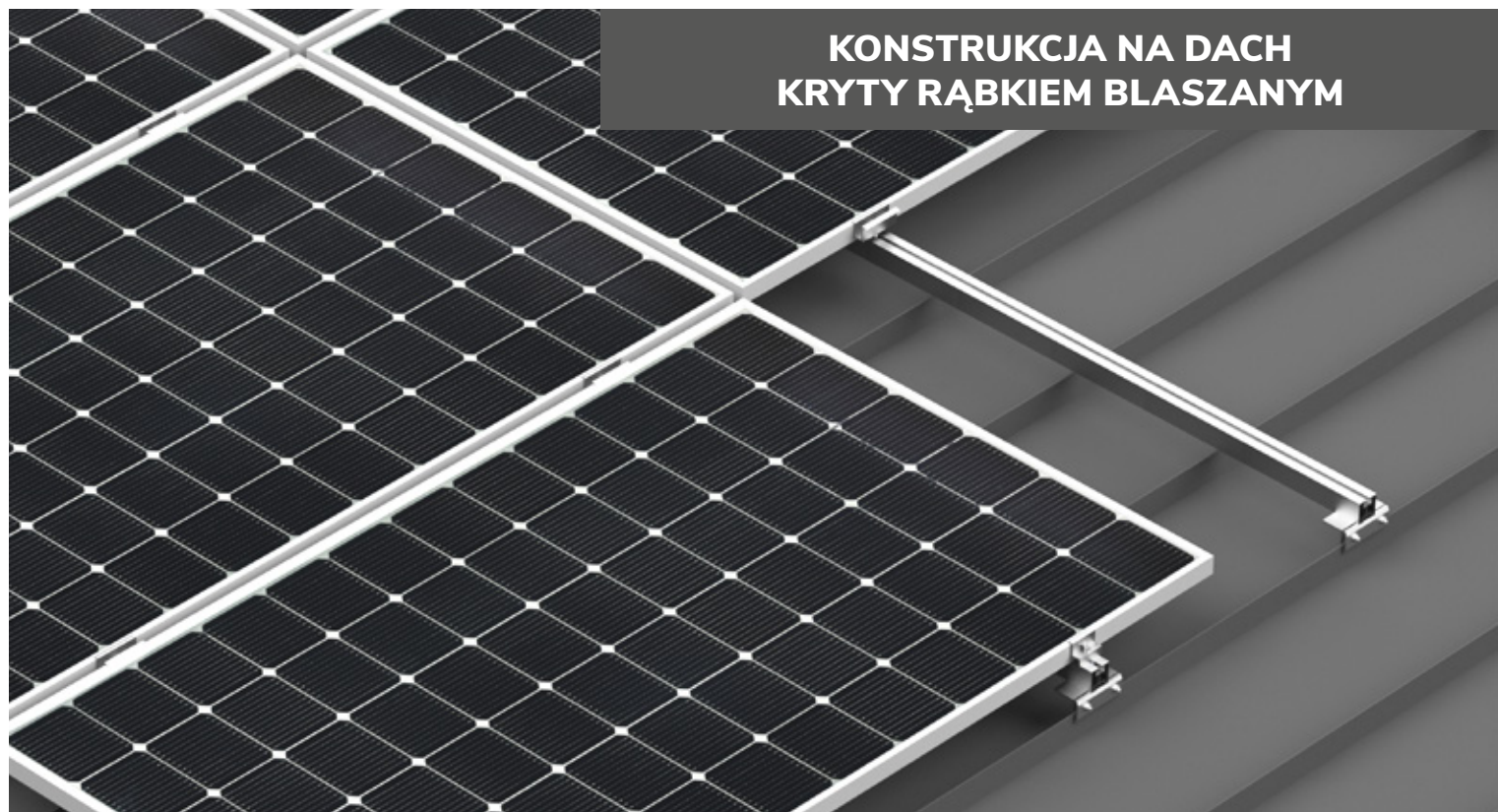
### Uwagi

Konstrukcja dla dachów skośnych może wystawać maks. 300 mm poza ostatni punkt montażu. Dla konstrukcji dla dachów skośnych min. odległość od krawędzi dachu wynosi 300 mm. Min. wymagana grubość blachy dla systemów montażowych na bazie mostków wynosi 0,4 mm. Możliwość montażu mostków trapezowych na dach trapezowy układ mostków w orientacji pionowej.

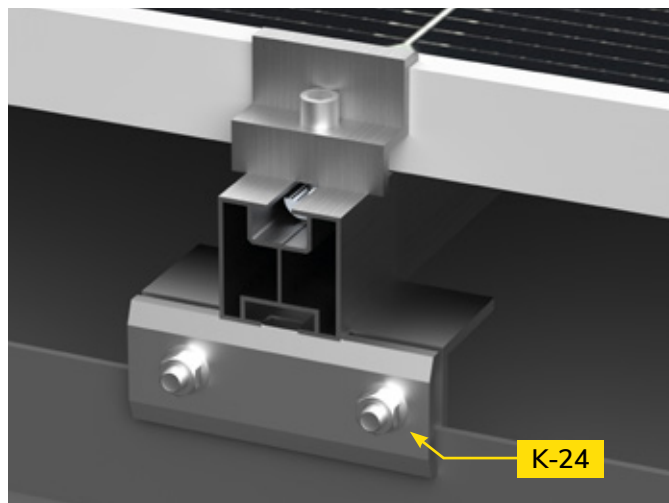
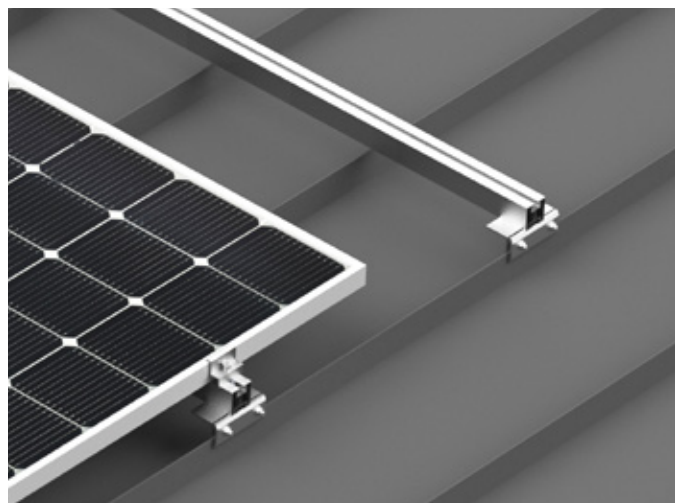
4. KONSTRUKCJE MONTAŻOWE



## NA DACHY SKOŚNE

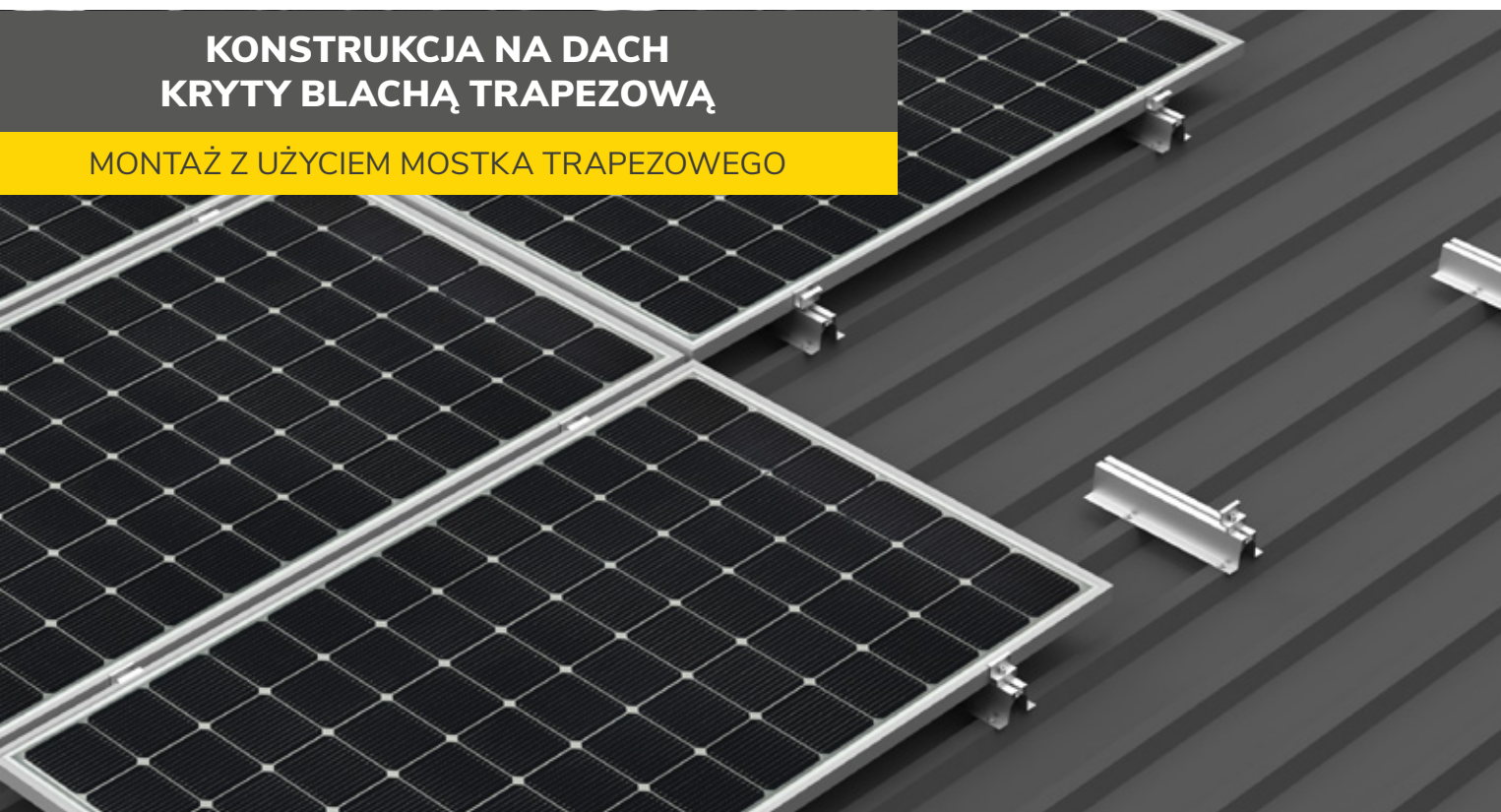


<b>Materiał wykonania</b>	Stal nierdzewna / aluminium
<b>Sposób montażu</b>	Montaż do poszycia dachu
<b>Kąt nachylenia</b>	W zależności od połaci dachu
<b>Ułożenie modułów</b>	Pionowo lub poziomo
<b>Gwarancja produktowa</b>	10 lat
<b>Uwagi</b>	Dla konstrukcji na rąbek blaszany maks. grubość rąbka wynosi 15 mm. Konstrukcja dla dachów skośnych może wystawać maks. 300 mm poza ostatni punkt montażu. Dla konstrukcji dla dachów skośnych min. odległość od krawędzi dachu wynosi 300 mm.



## KONSTRUKCJA NA DACH KRYTY BLACHĄ TRAPEZOWĄ

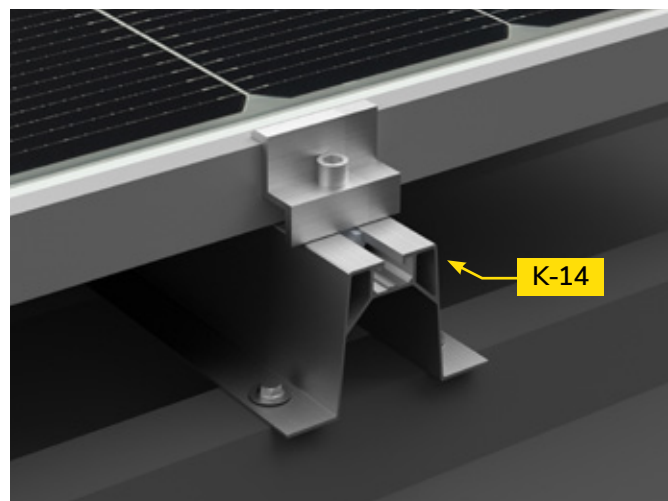
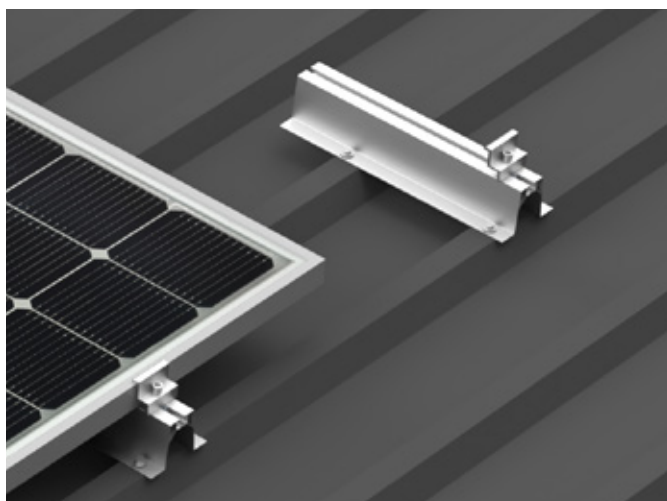
MONTAŻ Z UŻYCIEM MOSTKA TRAPEZOWEGO

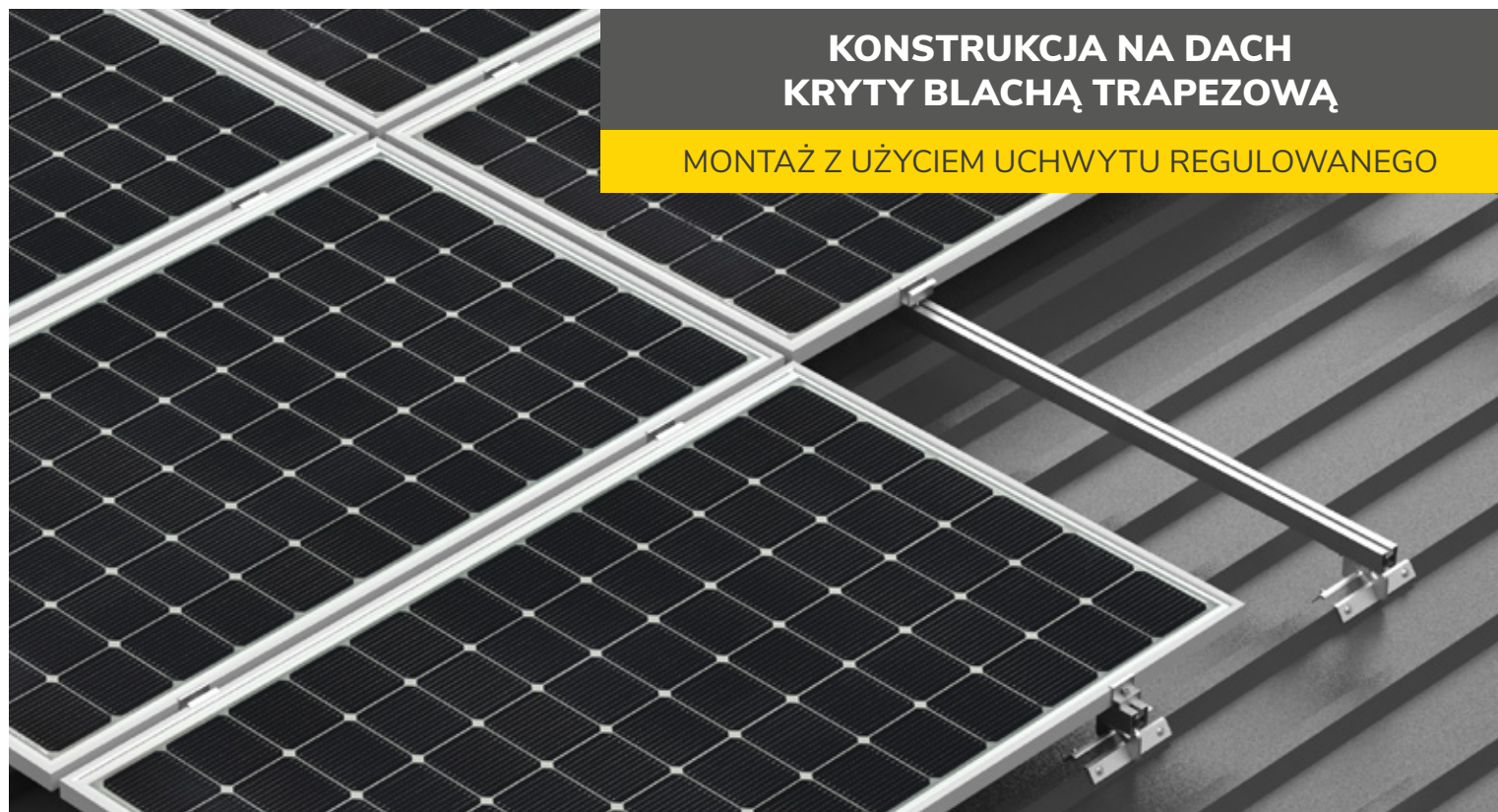


<b>Materiał wykonania</b>	Aluminium
<b>Sposób montażu</b>	Montaż do poszycia dachu
<b>Kąt nachylenia</b>	W zależności od połaci dachu
<b>Ułożenie modułów</b>	Pionowo lub poziomo
<b>Gwarancja produktowa</b>	10 lat

### Uwagi

Konstrukcja dla dachów skośnych może wystawać maks. 300 mm poza ostatni punkt montażu. Dla konstrukcji dla dachów skośnych min. odległość od krawędzi dachu wynosi 300 mm. Min. wymagana grubość blachy dla systemów montażowych na bazie mostków wynosi 0,4 mm. Możliwość montażu mostków trapezowych na dach trapezowy układ mostków w orientacji pionowej.

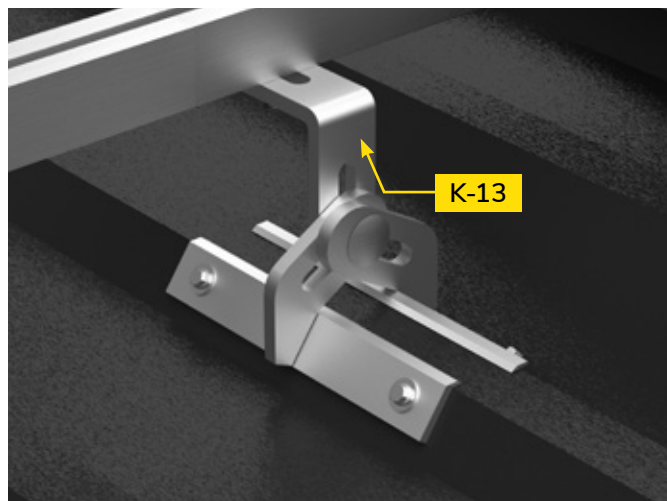
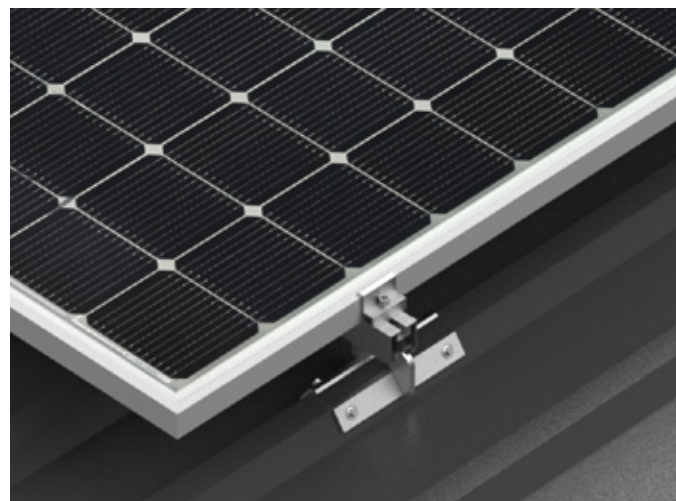




### KONSTRUKCJA NA DACH KRYTY BLACHĄ TRAPEZOWĄ

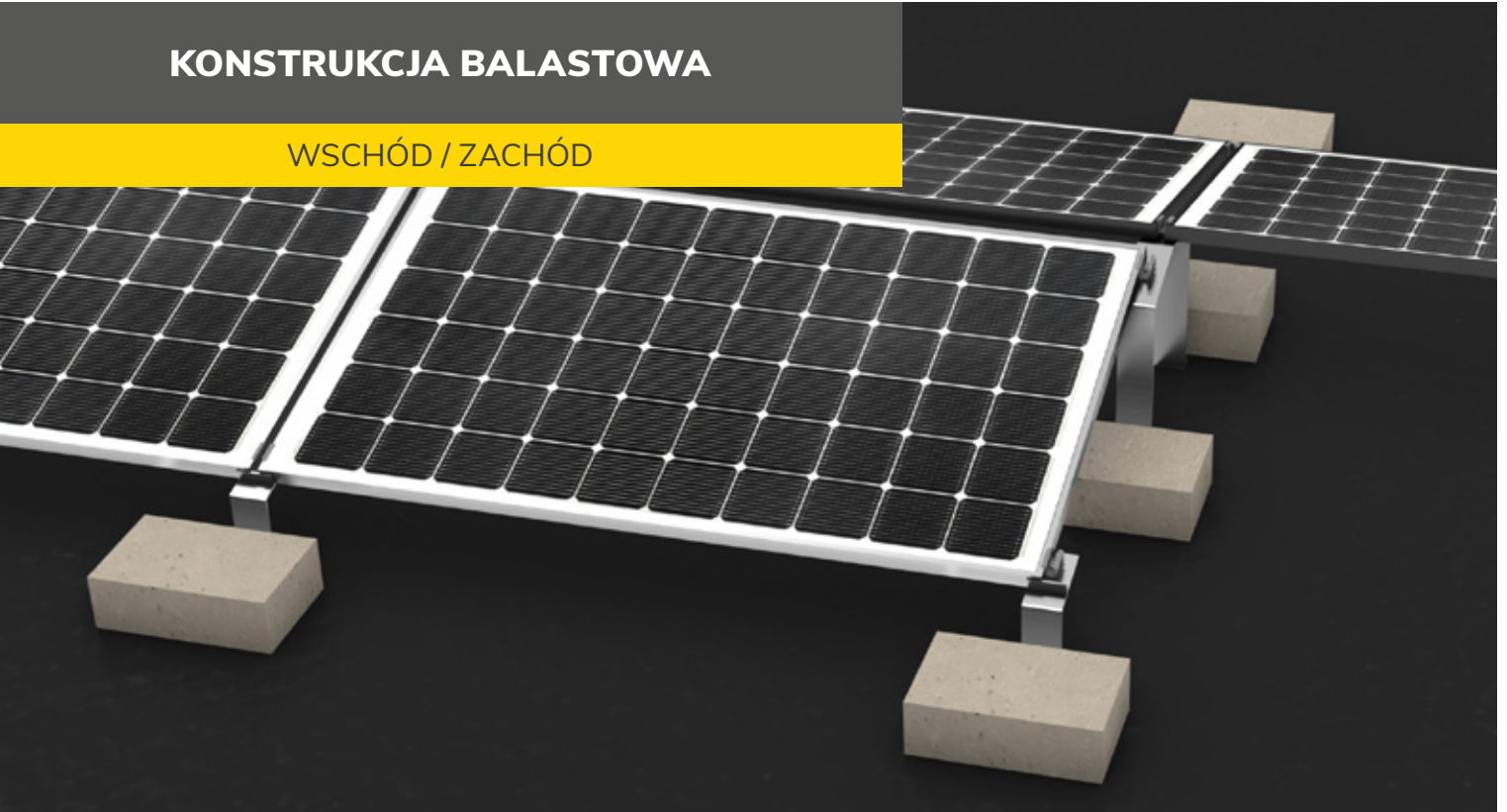
MONTAŻ Z UŻYCIEM UCHWYTU REGULOWANEGO

<b>Materiał wykonania</b>	Stal nierdzewna / aluminium
<b>Sposób montażu</b>	Montaż do poszycia dachu
<b>Kąt nachylenia</b>	W zależności od połaci dachu
<b>Ułożenie modułów</b>	Pionowo lub poziomo
<b>Gwarancja produktowa</b>	10 lat
<b>Uwagi</b>	Konstrukcja dla dachów skośnych może wystawać maks. 300 mm poza ostatni punkt montażu. Dla konstrukcji dla dachów skośnych min. odległość od krawędzi dachu wynosi 300 mm.



## KONSTRUKCJA BALASTOWA

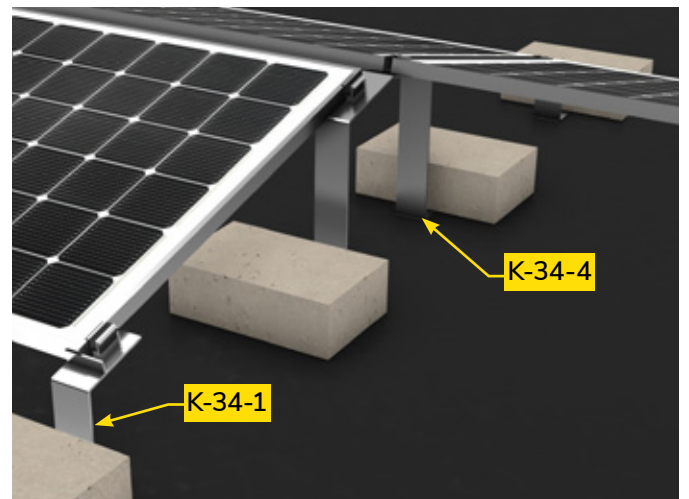
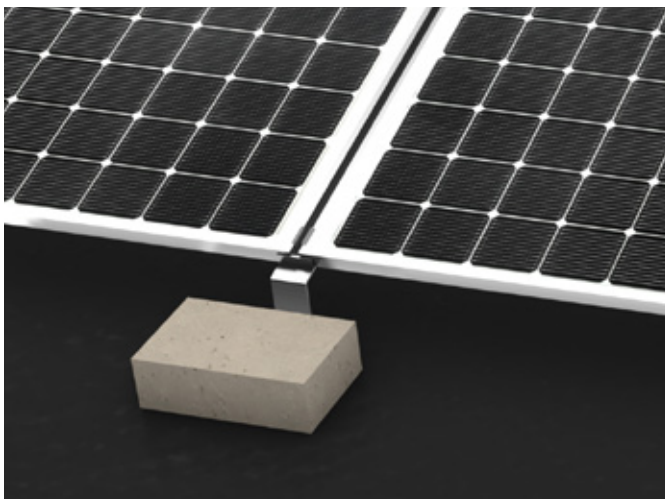
WSCHÓD / ZACHÓD



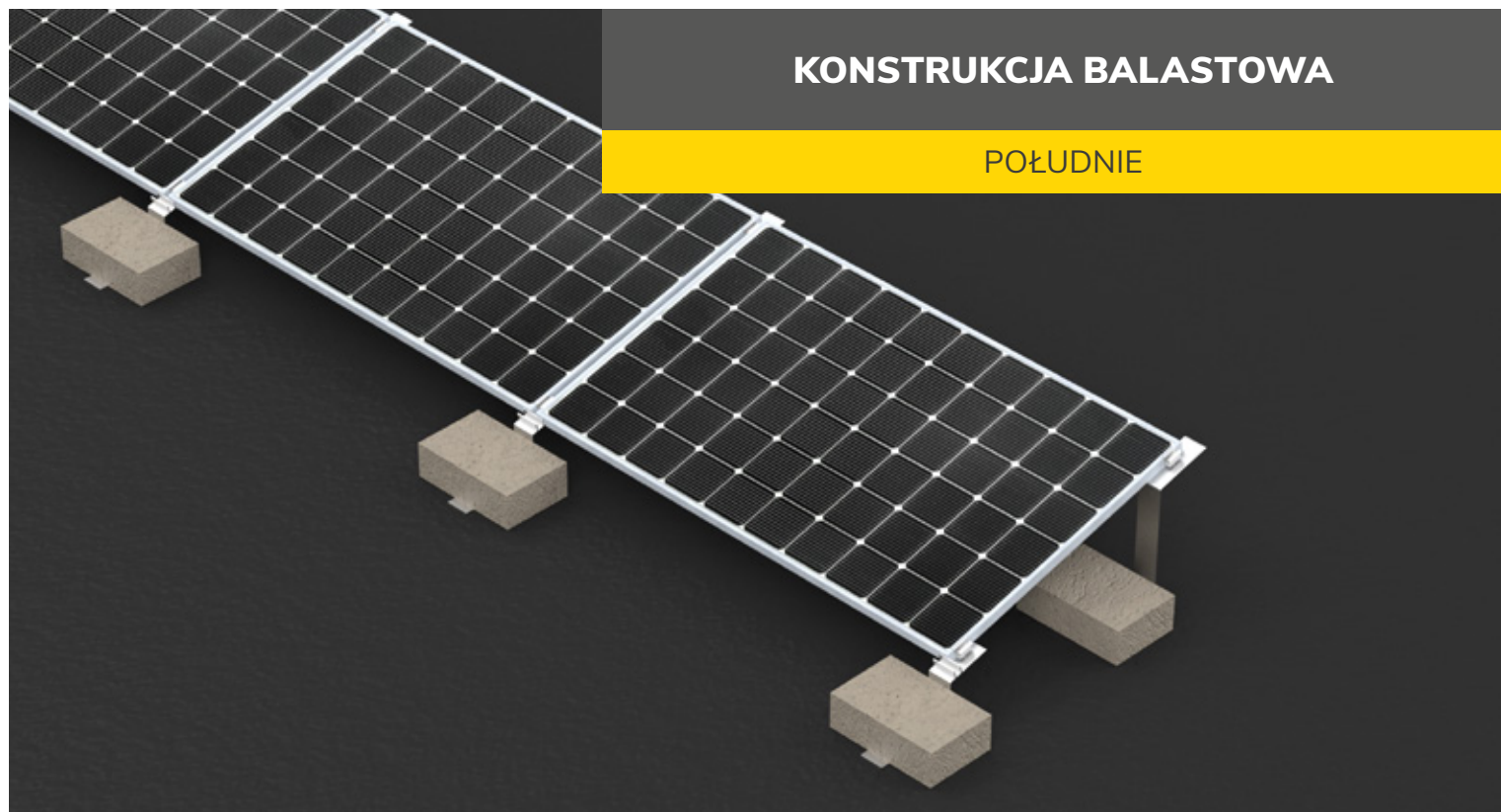
<b>Materiał wykonania</b>	Stal nierdzewna / aluminium
<b>Sposób montażu</b>	Montaż bezinwazyjny
<b>Kąt nachylenia</b>	14°
<b>Ułożenie modułów</b>	Poziomo
<b>Gwarancja produktowa</b>	10 lat
<b>Uwagi</b>	Dla systemów balastowych moduły montowane są tylko na krótszym boku.

3. PRODUKTY

4. KONSTRUKCJE MONTAŻOWE

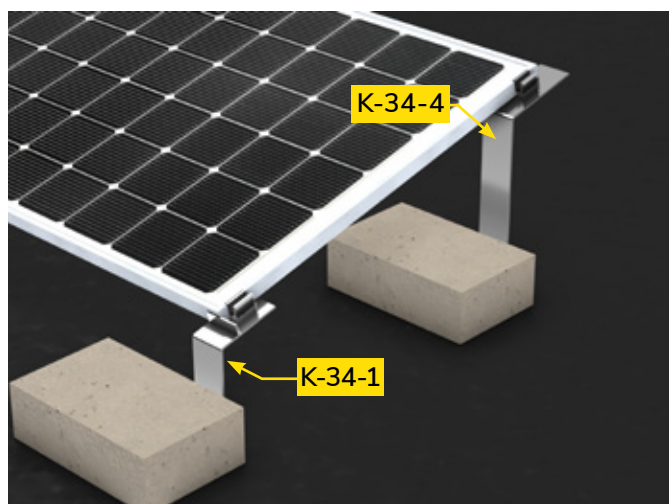


## □ NA DACHY PŁASKIE



<b>Materiał wykonania</b>	Stal nierdzewna / aluminium
<b>Sposób montażu</b>	Montaż bezinwazyjny
<b>Kąt nachylenia</b>	14°
<b>Ułożenie modułów</b>	Poziomo
<b>Gwarancja produktowa</b>	10 lat
<b>Uwagi</b>	Dla systemów balastowych moduły montowane są tylko na krótszym boku.

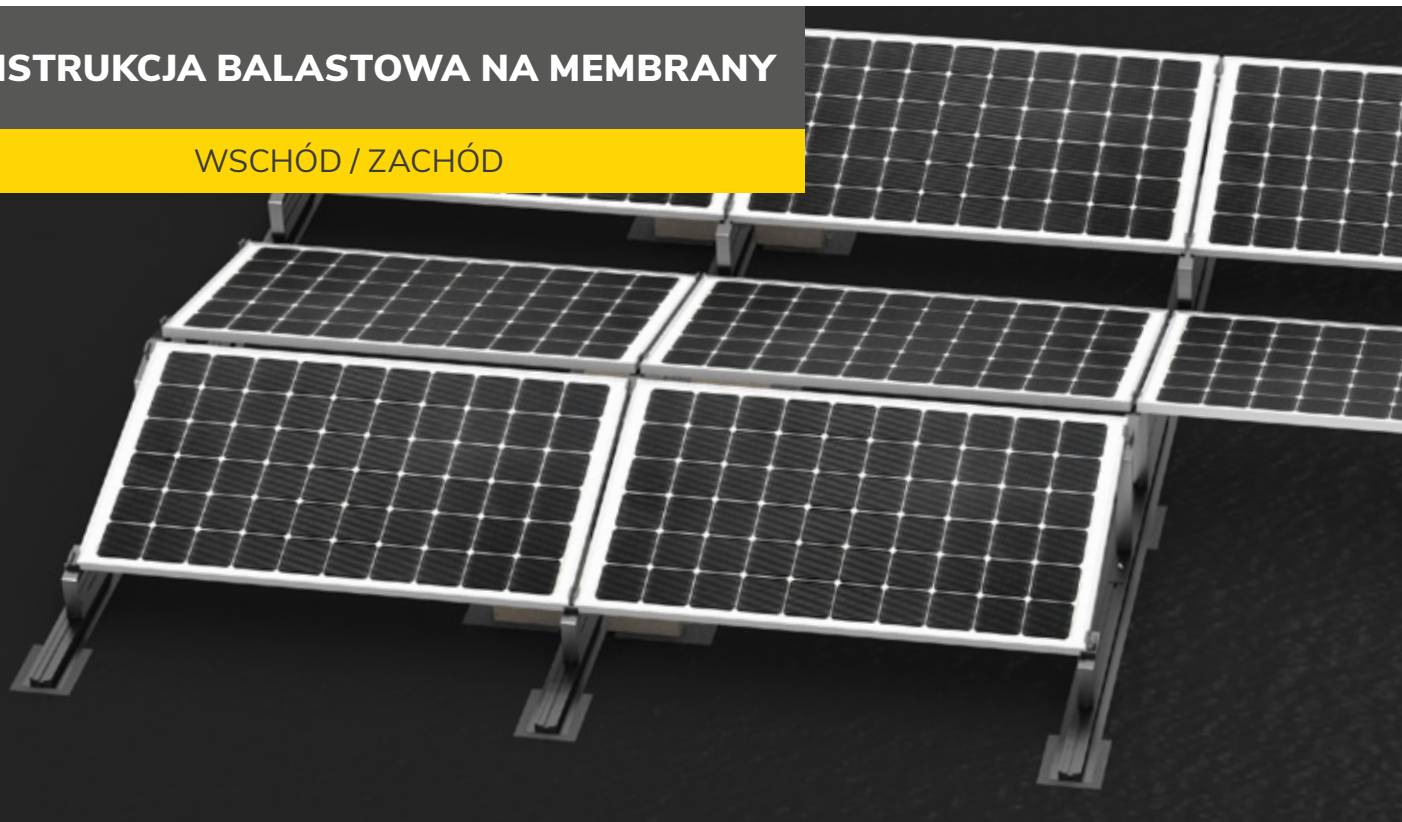
3. PRODUKTY



4. KONSTRUKCJE MONTAŻOWE

## KONSTRUKCJA BALASTOWA NA MEMBRANY

WSCHÓD / ZACHÓD

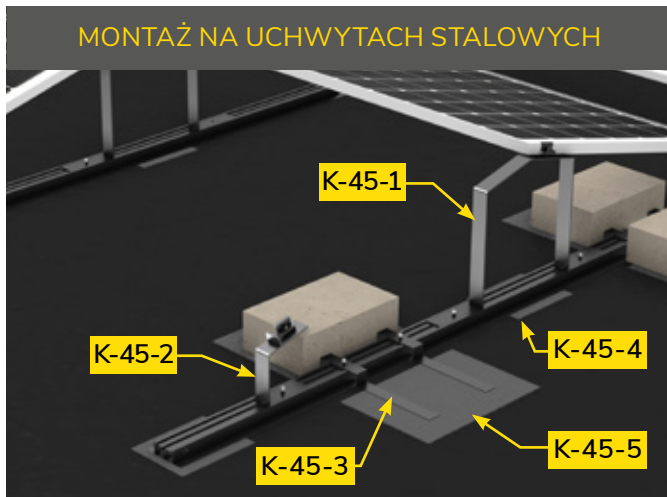


<b>Materiał wykonania</b>	Stal nierdzewna / aluminium
<b>Sposób montażu</b>	Montaż bezinwazyjny
<b>Kąt nachylenia</b>	14°
<b>Ułożenie modułów</b>	Poziomo
<b>Gwarancja produktowa</b>	10 lat
<b>Uwagi</b>	Dla systemów balastowych moduły montowane są tylko na krótszym boku. Dla systemu balastowego na membranę balast jest umieszczany co drugą szynę.

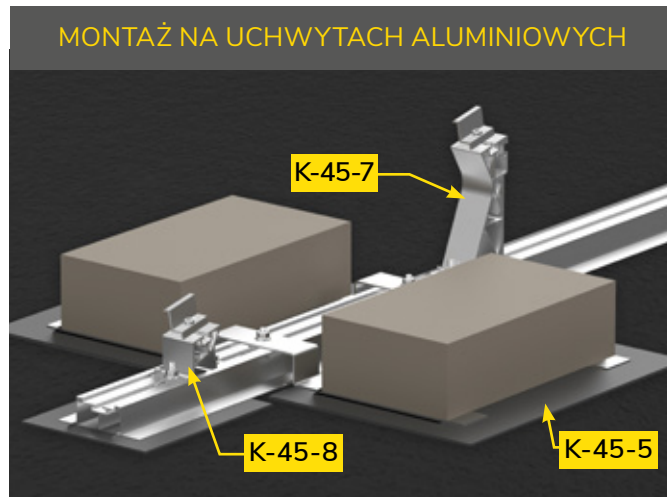
3. PRODUKTY

4. KONSTRUKCJE MONTAŻOWE

### MONTAŻ NA UCHWYTACH STALOWYCH



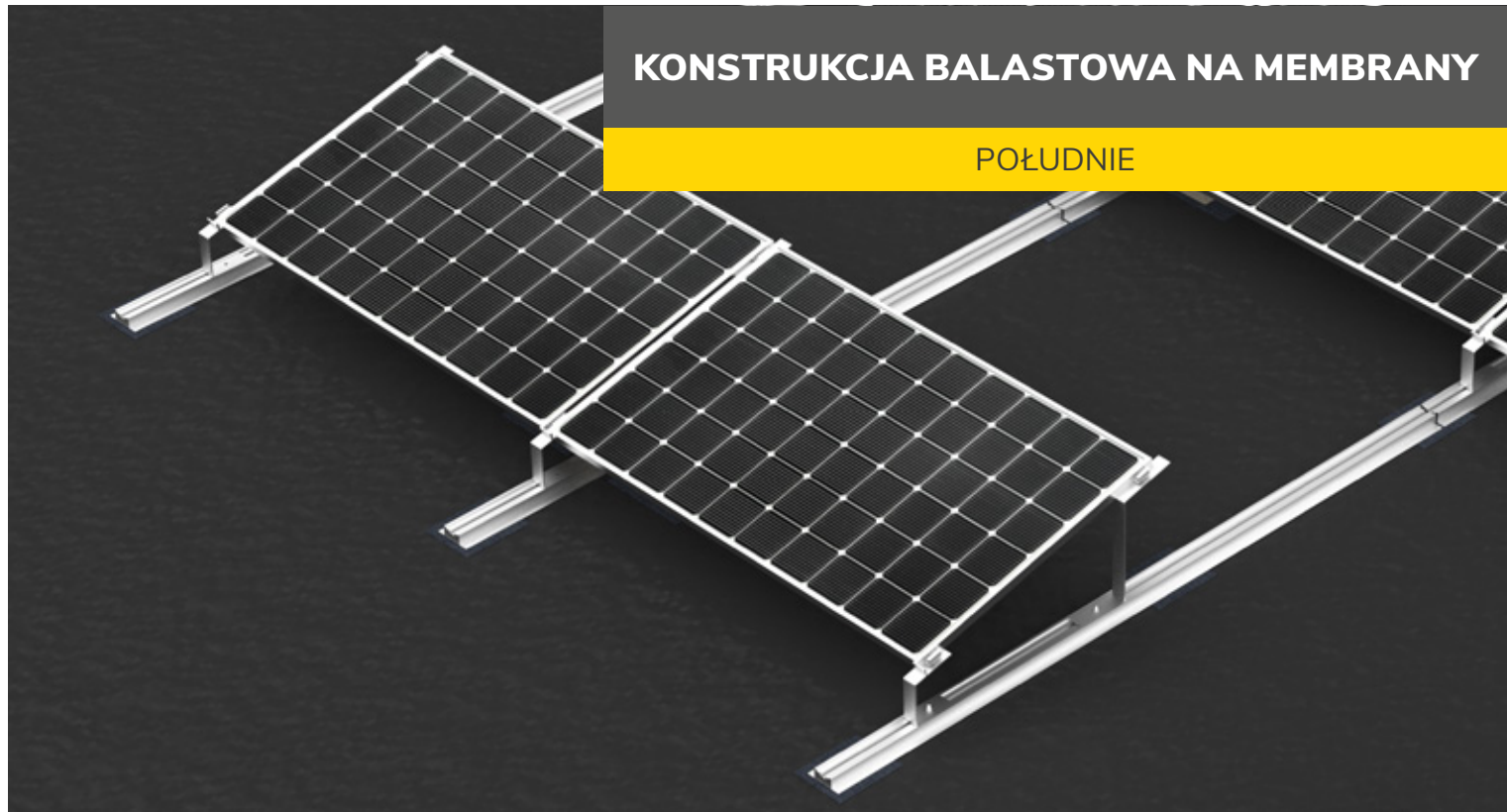
### MONTAŻ NA UCHWYTACH ALUMINIOWYCH



## □ NA DACHY PŁASKIE

### KONSTRUKCJA BALASTOWA NA MEMBRANY

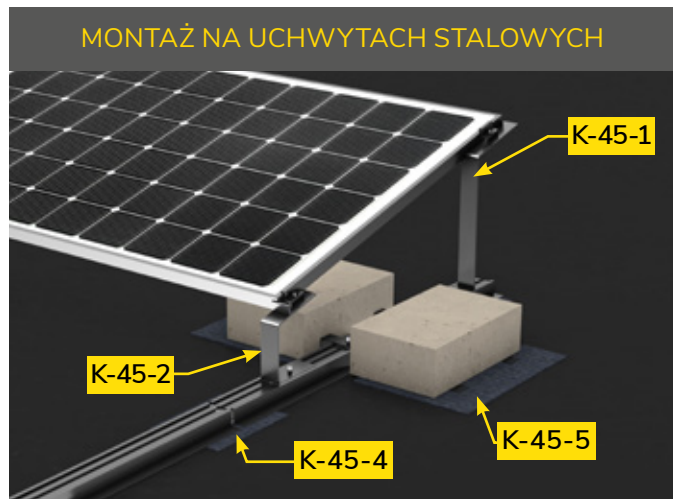
POŁUDNIE



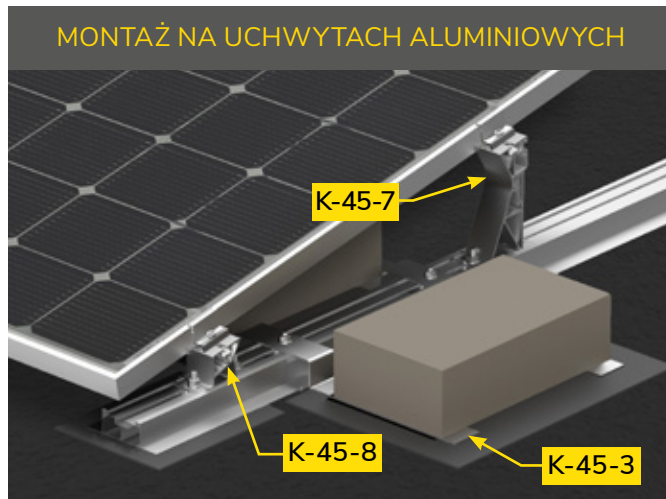
<b>Materiał wykonania</b>	Stal nierdzewna / aluminium
<b>Sposób montażu</b>	Montaż bezinwazyjny
<b>Kąt nachylenia</b>	14°
<b>Ułożenie modułów</b>	Poziomo
<b>Gwarancja produktowa</b>	10 lat
<b>Uwagi</b>	Dla systemów balastowych moduły montowane są tylko na krótszym boku. Dla systemu balastowego na membranę balast jest umieszczany co drugą szynę.

3. PRODUKTY

#### MONTAŻ NA UCHWYTACH STAŁOWYCH

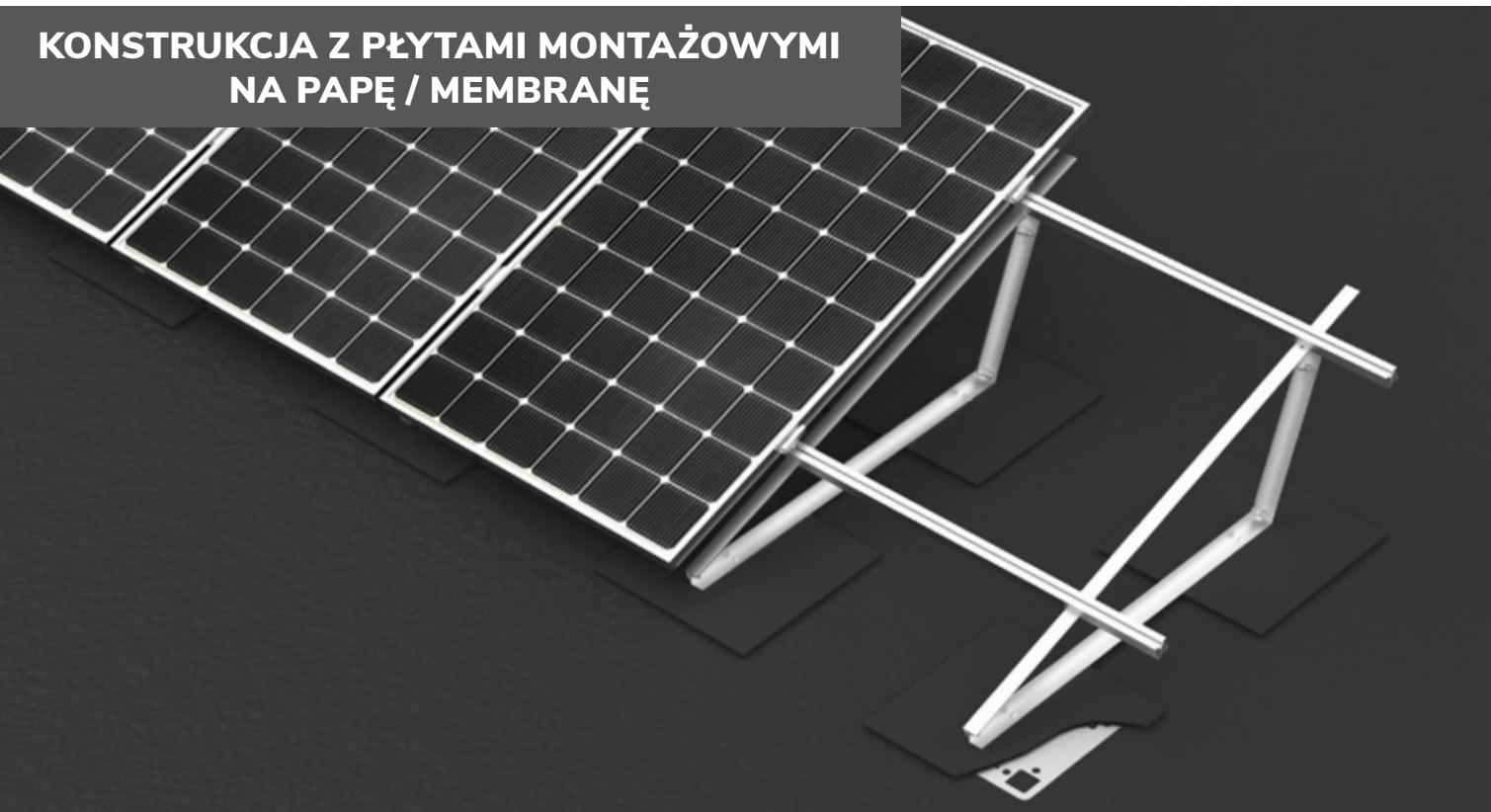


#### MONTAŻ NA UCHWYTACH ALUMINIOWYCH



4. KONSTRUKCJE MONTAŻOWE

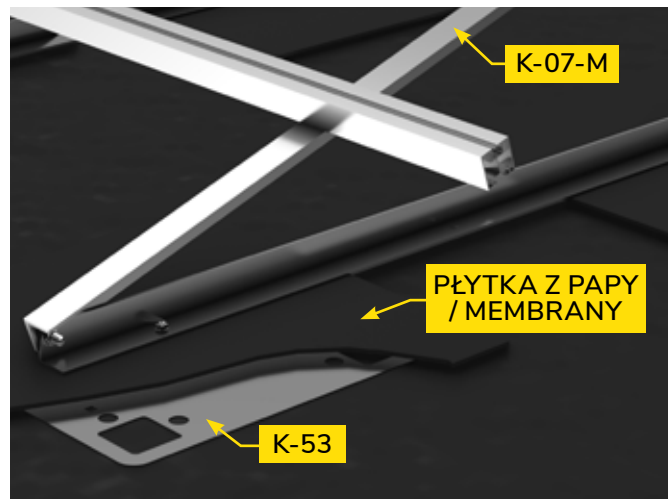
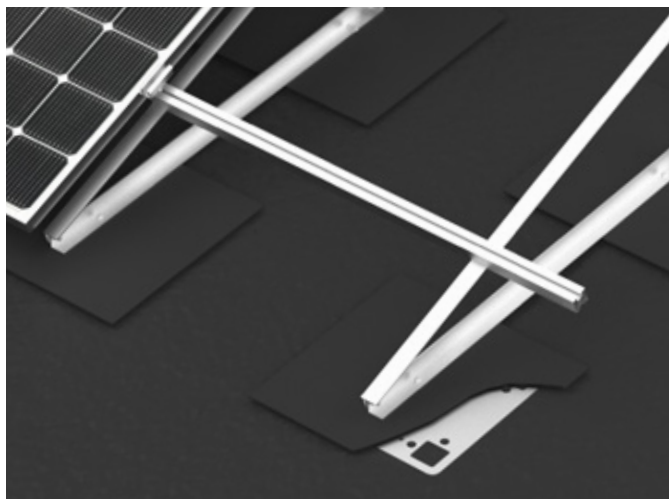
## KONSTRUKCJA Z PŁYTAMI MONTAŻOWYMI NA PAPĘ / MEMBRANĘ



<b>Materiał wykonania</b>	Stal nierdzewna / aluminium
<b>Sposób montażu</b>	Montaż bezinwazyjny
<b>Kąt nachylenia</b>	15-25°
<b>Ułożenie modułów</b>	Pionowo lub poziomo
<b>Gwarancja produktowa</b>	10 lat
<b>Uwagi</b>	Dla trójkątów montażowych min. odległość od krawędzi dachu wynosi 1000 mm.

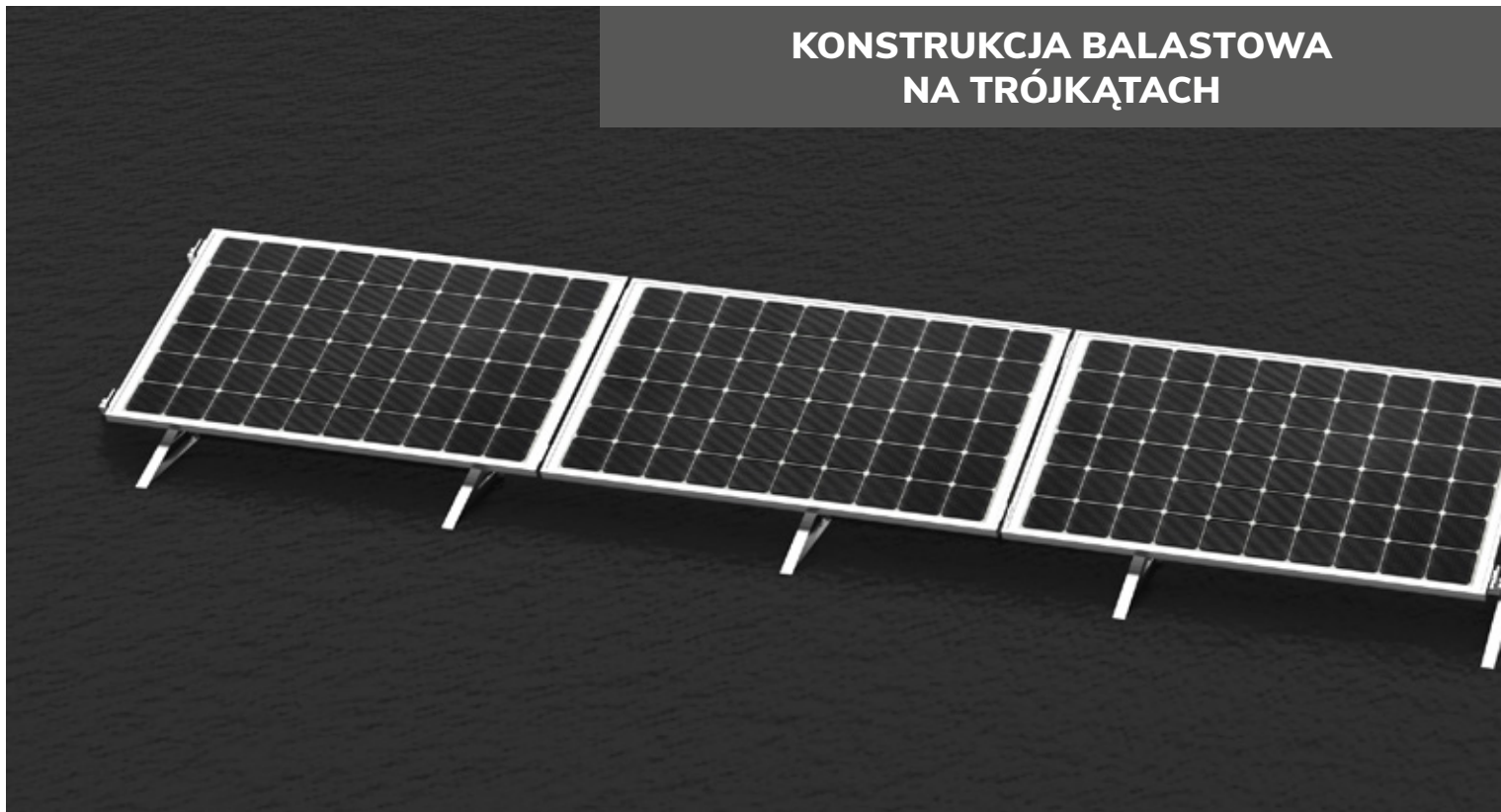
3. PRODUKTY

4. KONSTRUKCJE MONTAŻOWE



## □ NA DACHY PŁASKIE

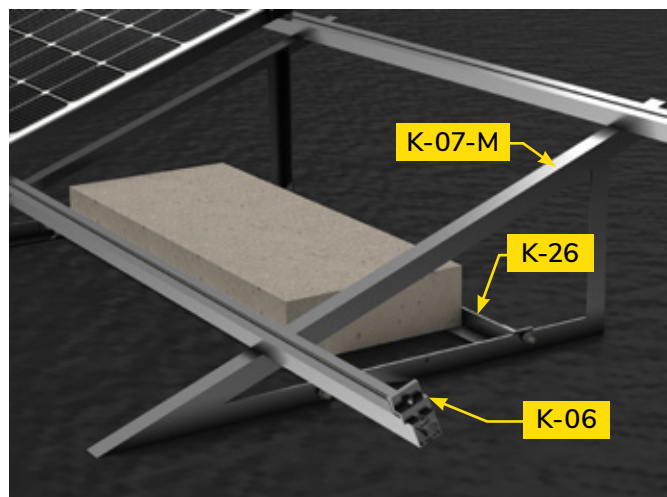
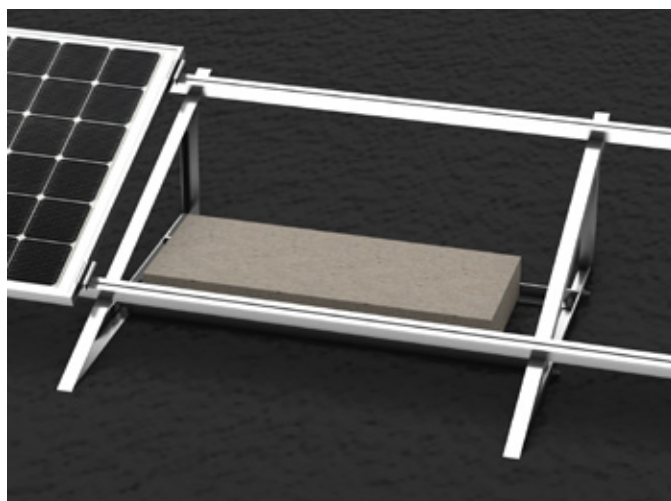
### KONSTRUKCJA BALASTOWA NA TRÓJKĄTACH



<b>Materiał wykonania</b>	Aluminium
<b>Sposób montażu</b>	Montaż bezinwazyjny
<b>Kąt nachylenia</b>	15-25°
<b>Ułożenie modułów</b>	Poziomo
<b>Gwarancja produktowa</b>	10 lat

**Uwagi** Dla systemów balastowych moduły montowane są tylko na krótszym boku.  
Dla trójkątów montażowych min. odległość od krawędzi dachu wynosi 1000 mm.

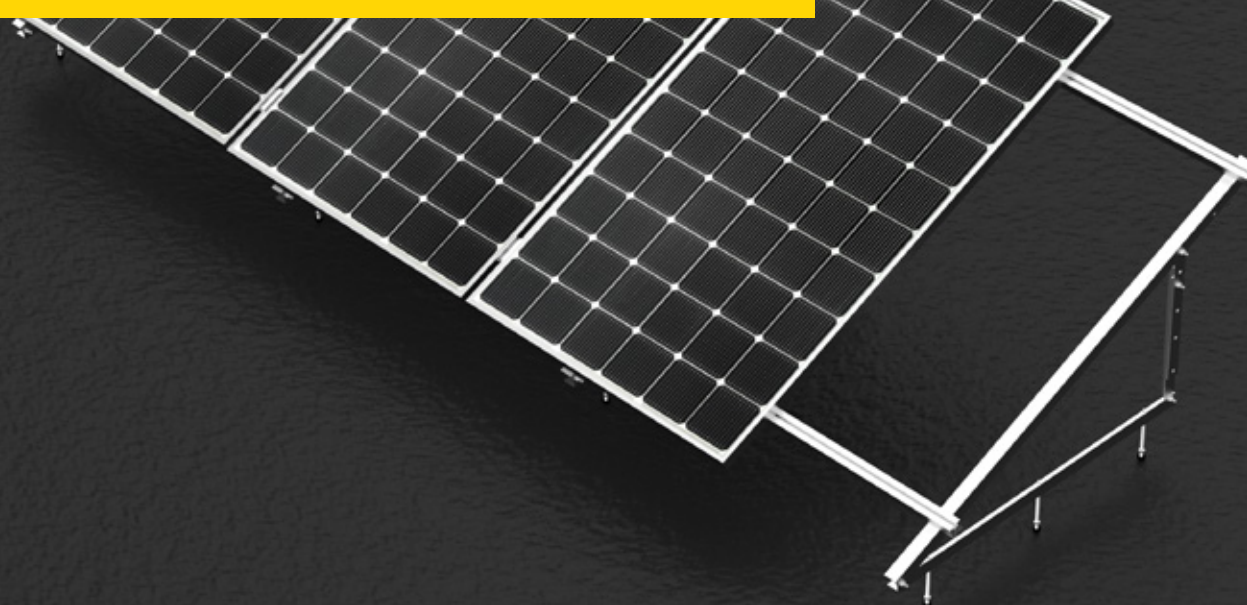
3. PRODUKTY



4. KONSTRUKCJE MONTAŻOWE

## KONSTRUKCJA NA TRÓJKĄTACH

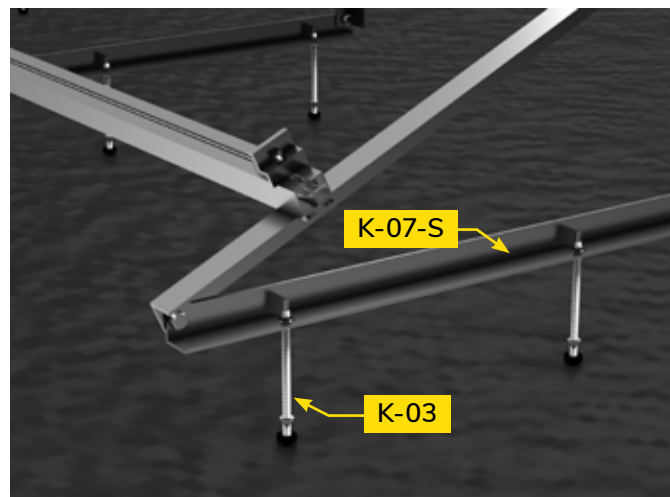
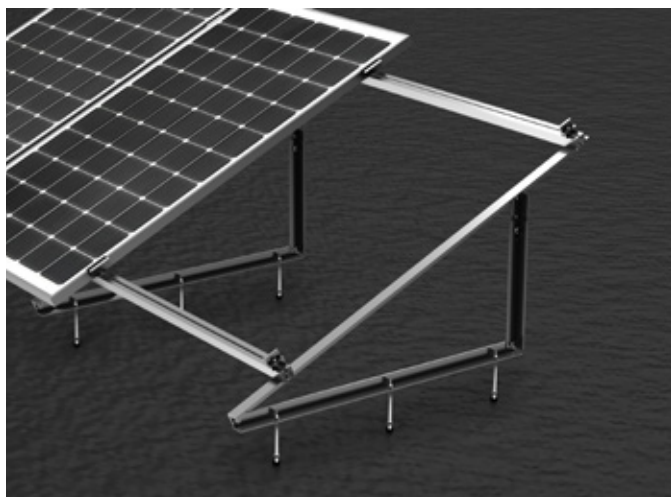
### MONTAŻ NA DACHU



<b>Materiał wykonania</b>	Aluminium
<b>Sposób montażu</b>	Montaż do konstrukcji dachu
<b>Kąt nachylenia</b>	15-36°
<b>Ułożenie modułów</b>	Pionowo lub poziomo
<b>Gwarancja produktowa</b>	10 lat
<b>Uwagi</b>	Dla trójkątów montażowych min. odległość od krawędzi dachu wynosi 1000 mm.

3. PRODUKTY

4. KONSTRUKCJE MONTAŻOWE



## □ NA DACHY PŁASKIE / WOLNOSTOJĄCA

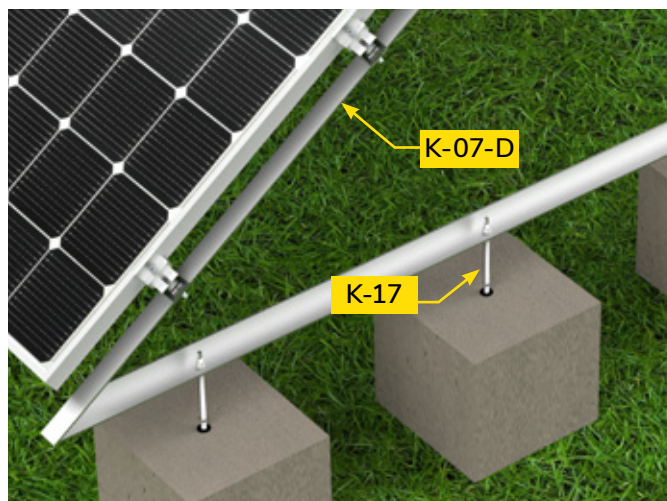


### KONSTRUKCJA NA TRÓJKĄTACH

MONTAŻ NA GRUNCIE

<b>Materiał wykonania</b>	Aluminium
<b>Sposób montażu</b>	Montaż na fundamencie
<b>Kąt nachylenia</b>	36°
<b>Ułożenie modułów</b>	Pionowo lub 2 rzędy poziomo
<b>Gwarancja produktowa</b>	10 lat
<b>Uwagi</b>	Elementy konstrukcji wolnostojącej oraz moduły mogą wystawać poza ostatnią podporę maks. 500 mm.

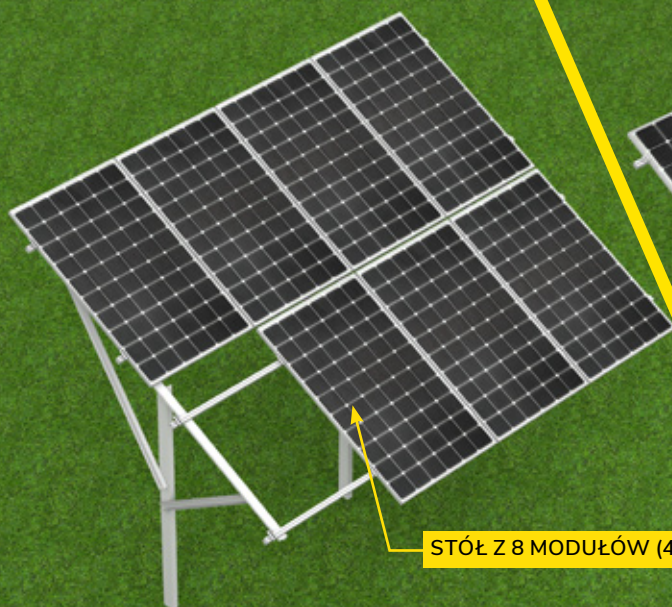
3. PRODUKTY



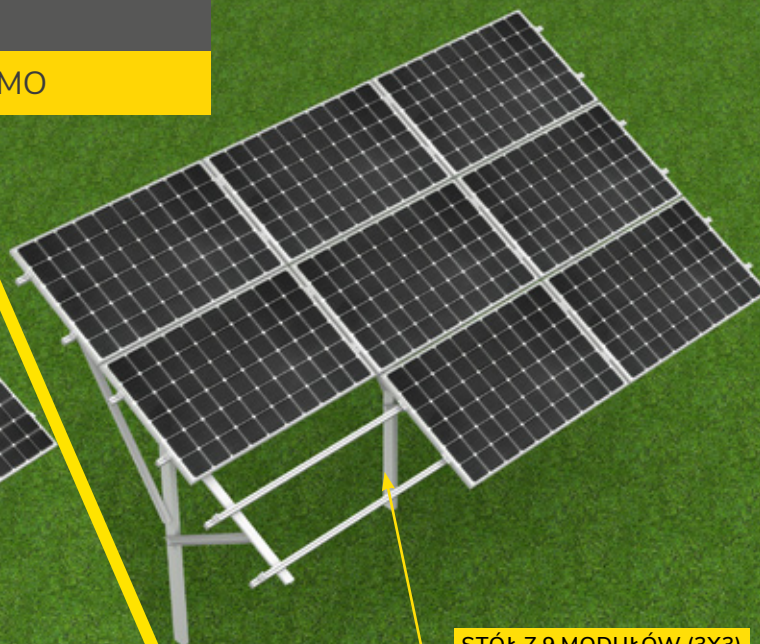
4. KONSTRUKCJE MONTAŻOWE

## KONSTRUKCJA DWURAMIENNA REGULOWANA

2 RZĘDY PIONOWO / 3 RZĘDY POZIOMO



STÓŁ Z 8 MODUŁÓW (4X2)



STÓŁ Z 9 MODUŁÓW (3X3)

**Materiał wykonania** Stal ocynkowana ogniowo / aluminium  
Stal z powłoką Magnelis® / aluminium

**Sposób montażu** Kafar / koparka

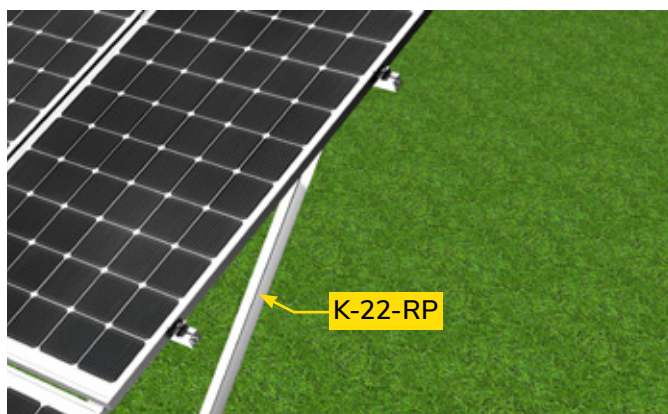
**Kąt nachylenia** 28°

**Ułożenie modułów** 2 rzędy pionowo  
3 rzędy poziomo

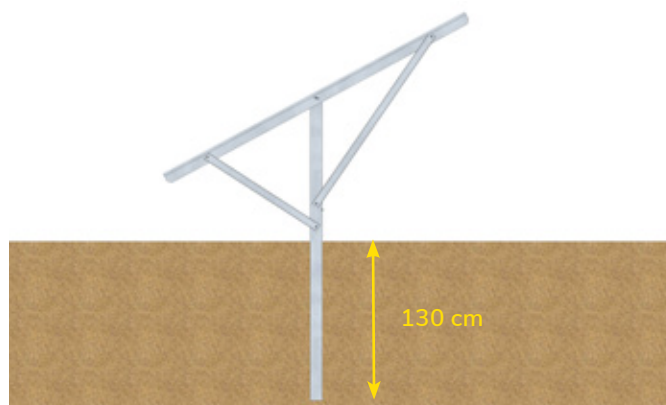
**Gwarancja produktowa** 10 lat

### Uwagi

Dla konstrukcji jednopodporowej dwa moduły w pionie maksymalna wysokość modułu to 1800 mm. Do montażu większych modułów należy wykorzystać konstrukcję dwupodporową. Elementy konstrukcji wolnostojącej oraz moduły mogą wystawać poza ostatnią podporę maks. 500 mm. Głębokość wbijania podpór w konstrukcji jedno- i dwupodporowej wynosi 1300 mm. Wymiary podpór podane są w instrukcji montażu na ostatniej stronie.



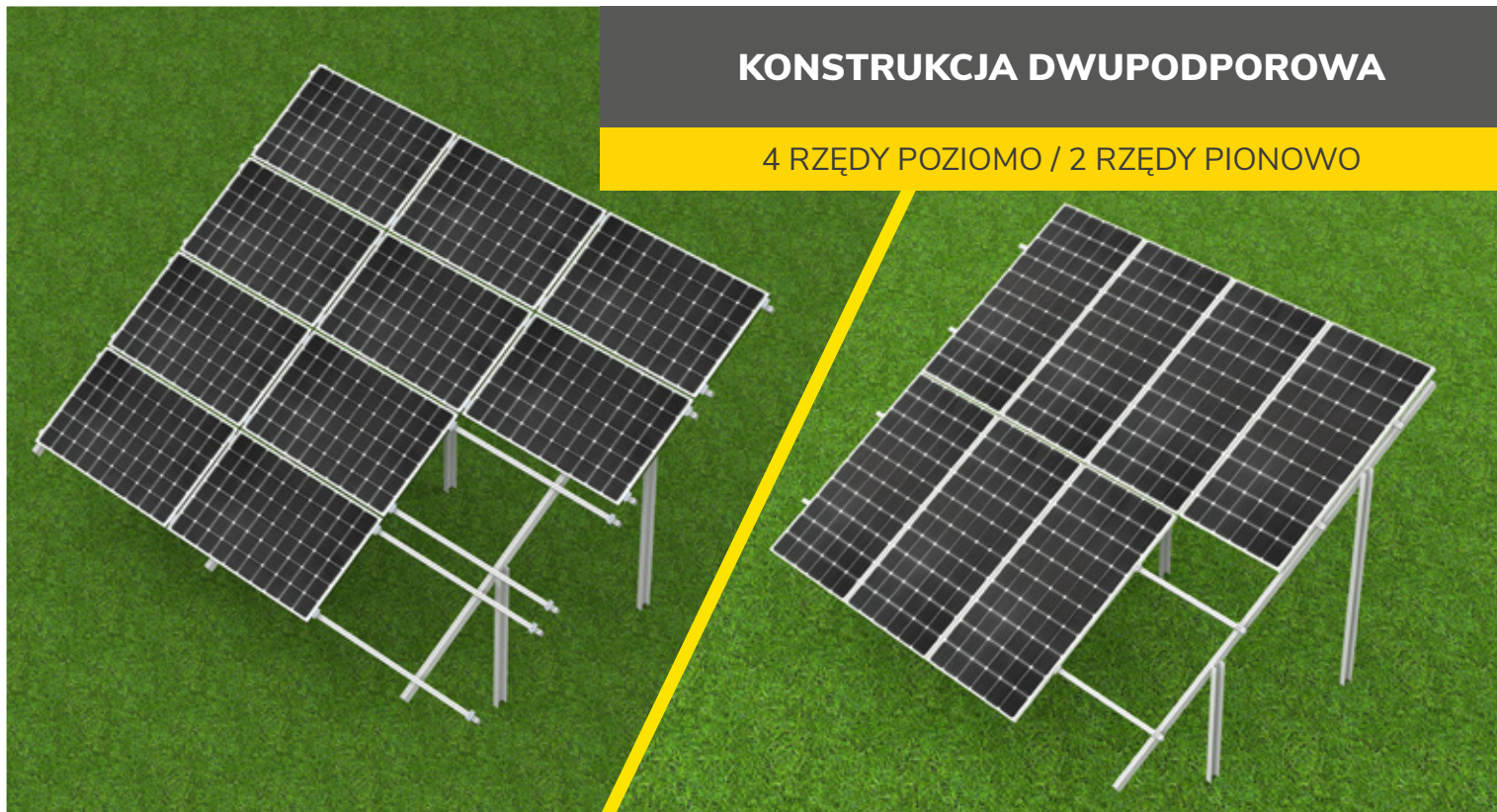
K-22-RP



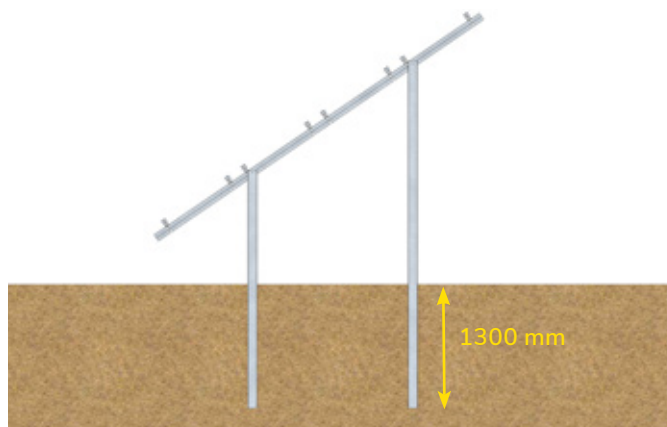
130 cm

## KONSTRUKCJA DWUPODPOROWA

4 RZĘDY POZIOMO / 2 RZĘDY PIONOWO



<b>Materiał wykonania</b>	Stal ocynkowana ogniowo / aluminium Stal z powłoką Magnelis® / aluminium
<b>Sposób montażu</b>	Kafar / koparka
<b>Kąt nachylenia</b>	0-36° (regulowany)
<b>Ułożenie modułów</b>	4 rzędy poziomo 2 rzędy pionowo
<b>Gwarancja produktowa</b>	10 lat
<b>Uwagi</b>	Głębokość wbijania podpór w konstrukcji jedno- i dwupodporowej wynosi 1300 mm. Elementy konstrukcji wolnostojącej oraz moduły mogą wystawać poza ostatnią podporę maks. 500 mm. W przypadku konstrukcji dwupodporowej jedyna możliwość podwyższenia przedniej części konstrukcji to wykorzystanie dwóch podpór wysokich. Wymiary podpór podane są w instrukcji montażu na ostatniej stronie.



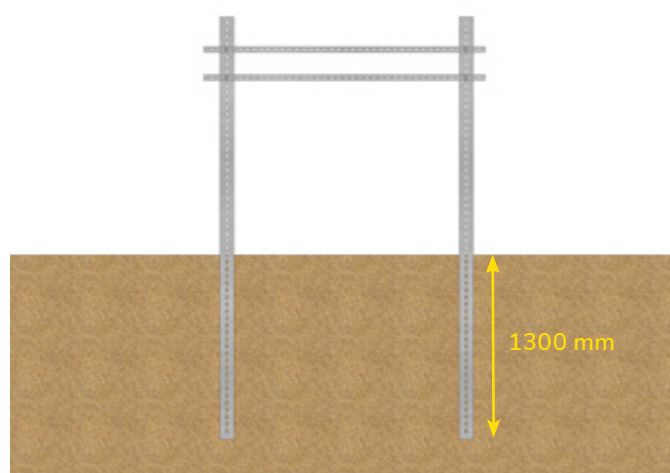
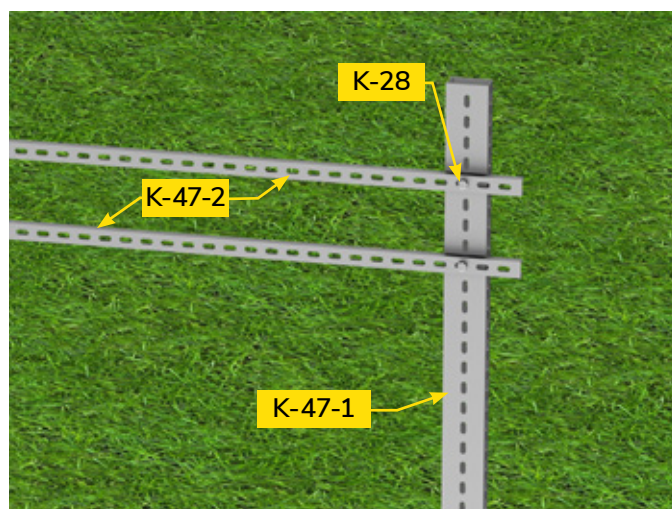
## STELAŻ DO POWIESZENIA FALOWNIKA



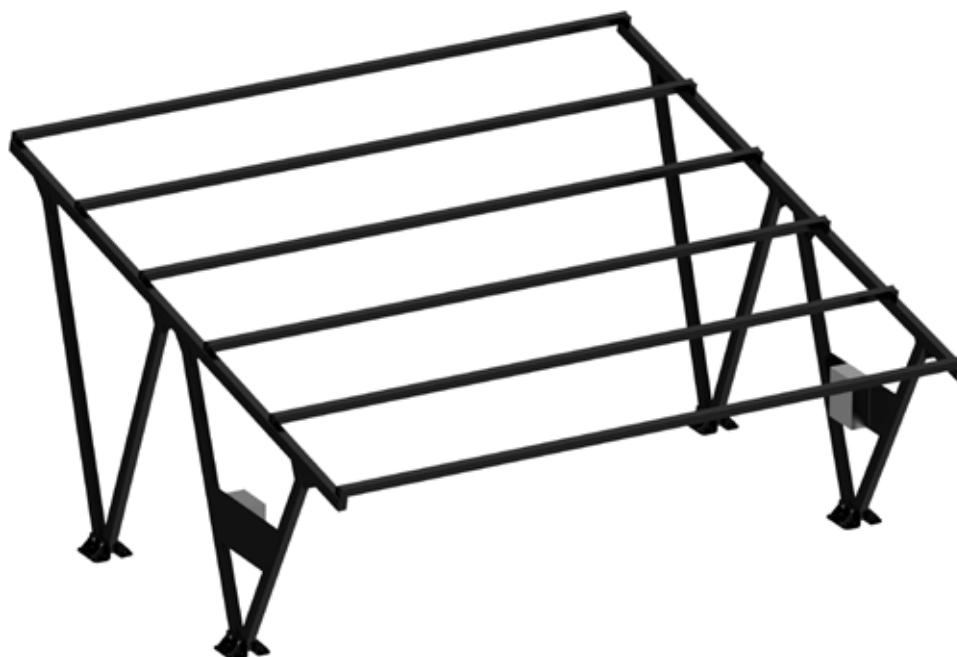
<b>Materiał wykonania</b>	Stal z powłoką Magnelis®
<b>Sposób montażu</b>	Kafar / koparka
<b>Gwarancja produktowa</b>	10 lat
<b>Uwagi</b>	Głębokość wbijania podpór wynosi 1300 mm. Elementy konstrukcji wolnostojącej oraz moduły mogą wystawać poza ostatnią podporę maks. 500 mm.

3. PRODUKTY

4. KONSTRUKCJE MONTAŻOWE



### CARPORT



1. KENO

2. NORMY

<b>Materiał wykonania</b>	Stal malowana proszkowo na czarno
<b>Sposób montażu</b>	Montaż na fundamencie
<b>Uwagi</b>	Przewidziane dwa miejsca postojowe.

3. PRODUKTY



4. KONSTRUKCJE MONTAŻOWE

## OFERTA SZKOLENIOWA

### SZKOLENIA PRZYGOTOWUJĄCE DO PODEJŚCIA DO EGZAMINU NA CERTYFIKOWANEGO INSTALATORA OZE

Prowadzimy działalność Akredytowanego Ośrodka Szkoleniowego Urzędu Dozoru Technicznego (UDT) w zakresie szkolenia na Certyfikowanego Instalatora OZE. Biorąc udział w szkoleniu, poznasz ogólne zagadnienia dot. fotowoltaiki i nabędziesz podstawy teoretyczne działania systemów PV. Zaznajomisz się z zasadami wymiarowania i podłączania systemów do sieci energetycznej, nauczysz się ich montażu oraz regulacji. Na koniec zaznajomimy Cię z zasadami modernizacji i utrzymywania systemów.

Dla grup zorganizowanych powyżej 15 osób, oferujemy możliwość organizacji szkolenia zamkniętego.

Więcej informacji znajdziesz na stronie UDT:

[WWW.UDT.GOV.PL](http://WWW.UDT.GOV.PL)

### SZKOLENIA PRZEDŁUŻAJĄCE UPRAWNIENIA INSTALATORSKIE

Jeśli odbyłeś już szkolenie Certyfikowanego Instalatora OZE i zdobyłeś uprawnienia, pamiętaj o tym, że **mają one ważność 5 lat**. Aby ich nie stracić, Urząd Dozoru Technicznego wymaga uczestnictwa w szkoleniu przedłużającym uprawnienia instalatorskie, które można odbyć w siedzibie głównej KENO.

Aby przedłużyć uprawnienia należy:

- + Spełnić warunki wydania certyfikatu określone w art.136 ust.3 Ustawy o Odnawialnych Źródłach Energii (Dz.U. z 2015 r. poz. 478, z późn. zm.),
- + Ukończyć w terminie 12 miesięcy poprzedzających dzień upływu ważności certyfikatu szkolenie przypominające,
- + Zainstalować, poddać modernizacji lub utrzymywać w należyłym stanie technicznym min. 5 mikroinstalacji, małych instalacji lub instalacji OZE o łącznej zainstalowanej mocy cieplnej nie większej niż 600kW.

**PAMIĘTAJ!** Wniosek o przedłużenie ważności certyfikatu trzeba złożyć najpóźniej w terminie 30 dni przed upływem ważności certyfikatu!


### SZKOLENIA PRODUKTOWE


Organizujemy certyfikowane szkolenia produktowe prowadzone przez specjalistów oraz przedstawicieli producentów systemów fotowoltaicznych z naszej oferty. Pozwalają zwiększyć wiedzę, zapoznać się z najnowszą technologią i rozwiązaniami zastosowanymi w ich urządzeniach.

### WEBINARY

Cyklicznie prowadzimy szkolenia zdalne (webinary) z producentami, aby nasi klienci i pracownicy byli na bieżąco z aktualnymi technologiami i nowościami z rynku PV.

Jeśli jesteś zainteresowany tą formą edukacyjną, zapraszamy serdecznie do polubienia i obserwowania naszych profili w mediach społecznościowych:

 /KenoEnergy

 /company/keno-energy

 /user/KenoEnergy/

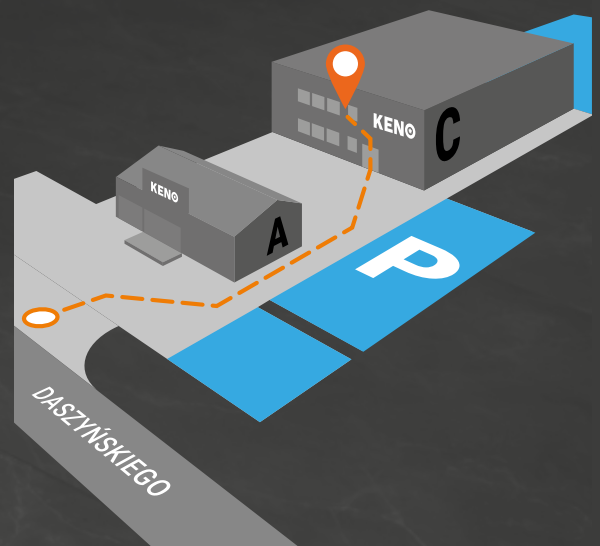


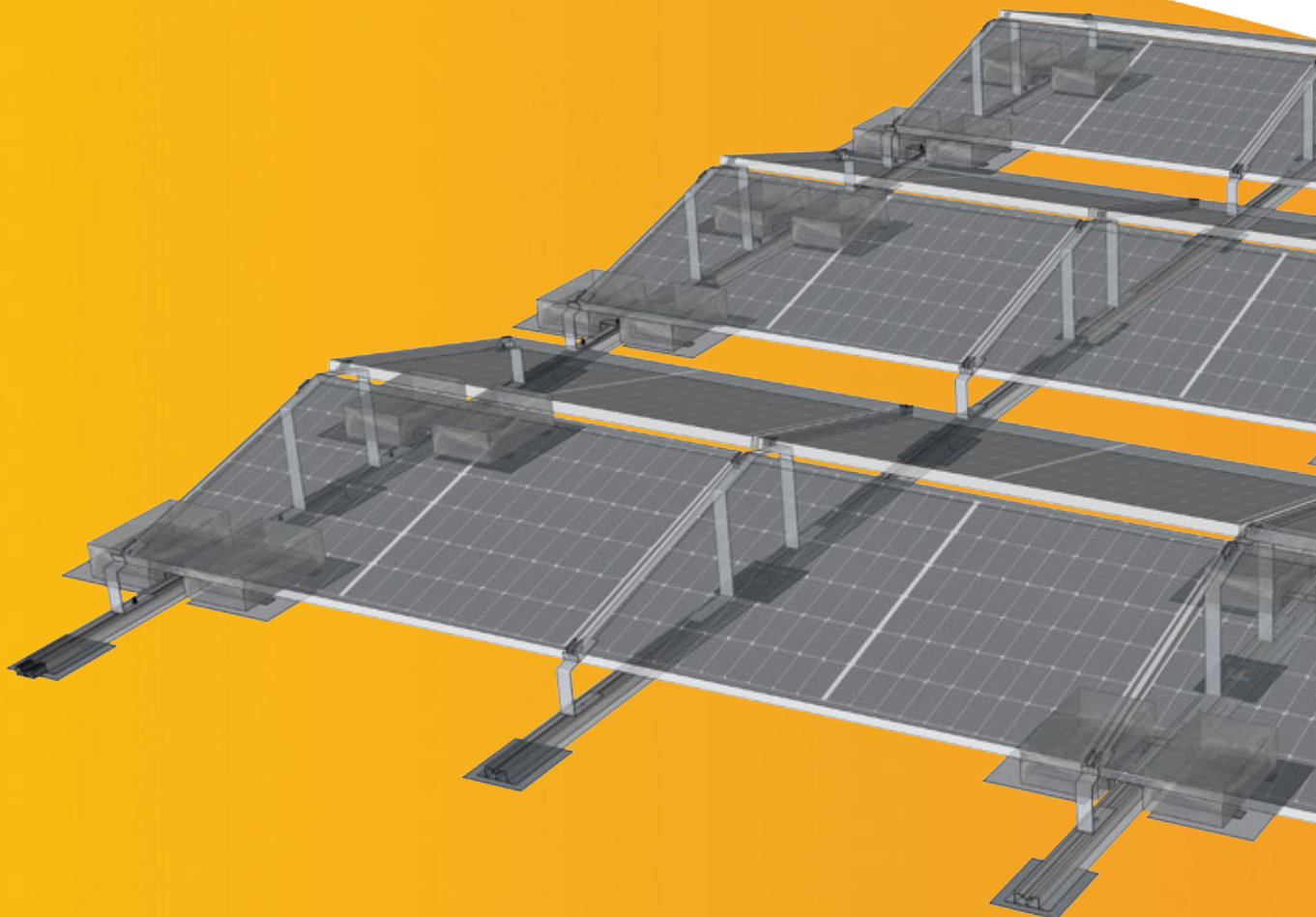
## DOJAZD

Firma **KENO** znajduje się w Gliwicach (Ostropie), przy ul. Daszyńskiego 609, blisko zjazdu z autostrady A4. Odległość od centrum miasta wynosi 7 km.

Szkolenia odbywają się w **budynku C** położonym bezpośrednio za budynkiem przy ulicy Daszyńskiego. Nowoczesna sala szkoleniowa mieści się na pierwszym piętrze.

Na terenie firmy przed i za **budynkiem C** uczestnicy szkoleń mają do dyspozycji obszerny, bezpłatny parking.





### **KENO Sp. z o.o.**

NIP PL6312671983  
KRS 0000688578

biuro@keno-energy.com  
tel. +48 32 230 25 71

www.keno-energy.com  
www.wycena.keno-energy.com

nr rejestracji BDO: 000006820

### **SIEDZIBA FIRMY**

ul. Daszyńskiego 609  
44-151 Gliwice

### **MAGAZYN GŁÓWNY**

ul. Gustawa Eiffel'a 15  
44-109 Gliwice  
(Gliwicka Strefa Ekonomiczna)