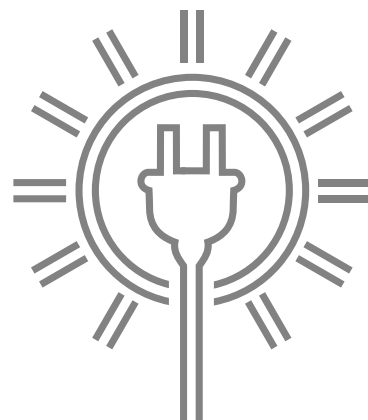


**ALUDETAL** CNC



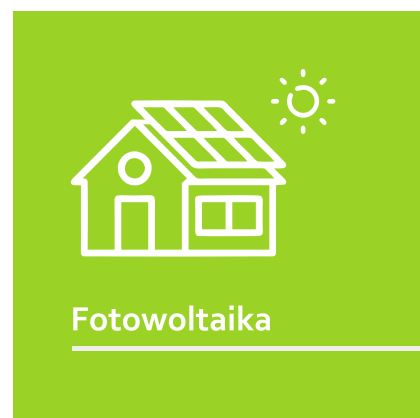
**ELEMENTY  
MONTAŻOWE I ZŁĄCZNE  
DLA FOTOWOLTAIKI  
I BUDOWNICTWA**



**KATALOG**

## SPIS TREŚCI

- 3 O nas
- 4 Szyny montażowe
- 7 Szyny montażowe trapezowe
- 11 Kątownik aluminiowy
- 12 Mocowanie do blachy trapezowej
- 12 Łącznik szyn montażowych
- 13 Klemy środkowe
- 14 Klemy końcowe
- 16 Śruby, wkręty
- 17 Nakrętki, wpust
- 18 Podkładki
- 19 Zaślepki, adaptery: płaskie, kątowe
- 20 Haki
- 24 Haki solarne
- 26 Podkonstrukcje trójkątów



## FOTOWOLTAIKA Elementy montażowe

Firma ALUDETAL działająca od 2004 roku zajmuje się projektowaniem, realizacją i produkcją innowacyjnych systemów i elementów montażu mających zastosowanie w branżach budowlanej i odnawialnych źródeł energii. Dbamy o maksymalne usprawnienie pracy instalatorów, firm podwykonawczych, projektantów i hurtowni w Polsce i Unii Europejskiej.

Oferujemy: elementy montażu na dachy płaskie i skośne, oraz systemy zewnętrzne. Uczestnictwo w dużych projektach, takich jak parki słoneczne, czy dostawy do naszych międzynarodowych partnerów handlowych, stanowią istotną część naszego portfolio.

Jakość, rzetelność, punktualność i niezawodność dostaw - są to wartości firmy ALUDETAL. Tak samo, niezmiernie ważna jest dla nas kultura biznesu, opierającą się na uczciwości, skuteczności i partnerstwie. Klient jest zawsze w centrum naszej uwagi.

Oferujemy produkty najwyższej jakości, zbadane technicznie co jest potwierdzone certyfikatami. Oszczędność energii i wykorzystanie odnawialnych źródeł energii to obecnie sektor o ugruntowanej pozycji. Zapewniają to profile ekstrudowane firmy ALUDETAL które mają szerokie zalety w porównaniu z tradycyjnymi materiałami, takimi jak stal, mianowicie:

- znacznie zmniejszona waga konstrukcji
- wysoka wytrzymałość mechaniczna
- ułatwiony montaż
- optymalny efekt estetyczny
- całkowicie diamagnetyczny materiał
- materiał bardzo łatwy do recyklingu



Wszystkie profile w katalogu Aludetal są ekstrudowane z pierwotnego stopu aluminium EN-AW 6060 (Al Mg Si 0,5) lub na zamówienie z EN-AW 6063, EN-AW 6005A.

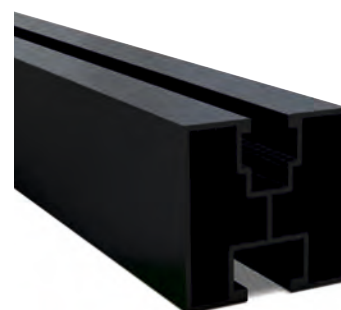
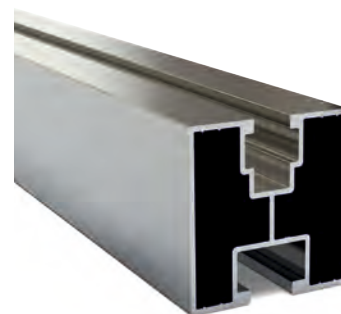
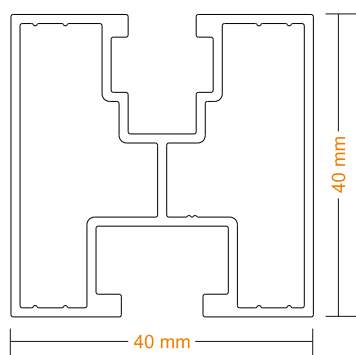
Stosowane kształtowniki aluminiowe dostarczane są w stanie T5/T6 (chłodzone z obróbki na gorąco/obrobione cieplnie i sztucznie starzone).

Tolerancje stosowane przy wytłaczaniu profili są zgodne z normą EN 12020-2.

## SZYNY MONTAŻOWE

Symbol	PV 40 x 40 wariant I
Rodzaj montażu	<b>Kanał górny:</b> nakrętka kwadratowa M8, klema KLIK nakrętka trapezową 28/15  <b>Kanał dolny:</b> śruba sześciokątna M10
Rozmiary	40 x 40 mm
Długość	6600, 4600, 3600, 3300, 2400 mm lub wg. zamówienia
Materiał	Aluminiowy stop konstrukcyjny - surowe niemalowane - malowane proszkowo, kolor czarny RAL 9005 mat

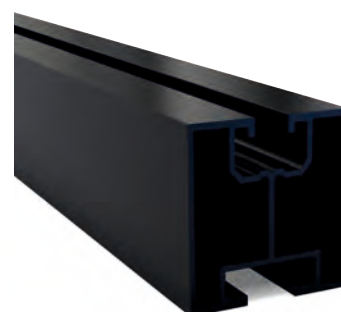
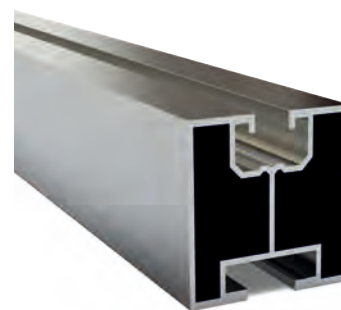
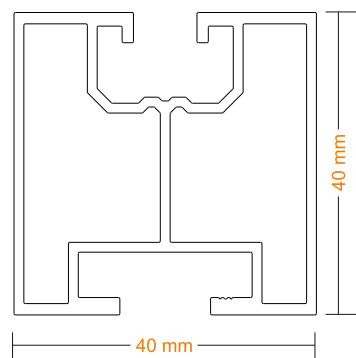
Skala 1:1



## PV 40x40 wariant I

Symbol	PV 40 x 40 wariant II
Rodzaj montażu	<b>Kanał górny:</b> wpust przesuwny M8  <b>Kanał dolny:</b> śruba młotkowa M10
Rozmiary	40 x 40 mm
Długość	6600, 4600, 3600, 3300, 2400 mm lub wg. zamówienia
Materiał	Aluminiowy stop konstrukcyjny - surowe niemalowane - malowane proszkowo, kolor czarny RAL 9005 mat

Skala 1:1

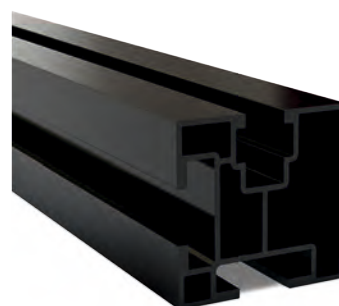
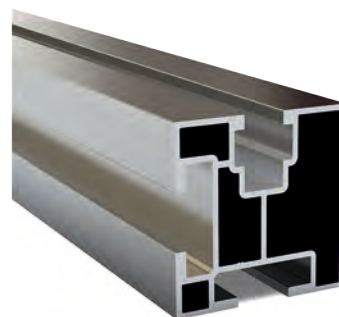
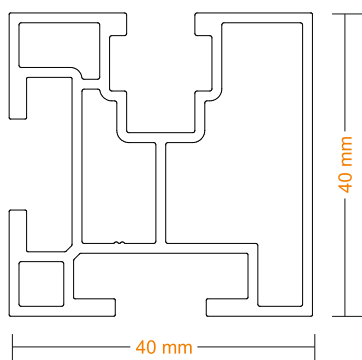


## PV 40x40 wariant II

## SZYNY MONTAŻOWE

Symbol	PV 40 x 40 wariant III
Rodzaj montażu	<b>Kanał górny:</b> nakrętka kwadratowa M8, klema KLIK nakrętka trapezową 28/15, <b>Kanał dolny:</b> śruba młotkowa M10 <b>Kanał boczny:</b> śruba młotkowa M8 lub M10
Rozmiary	40 x 40 mm
Długość	6600, 4600, 3600, 3300, 2400 mm lub wg. zamówienia
Materiał	Aluminiowy stop konstrukcyjny - surowe niemalowane - malowane proszkowo, kolor czarny RAL 9005 mat

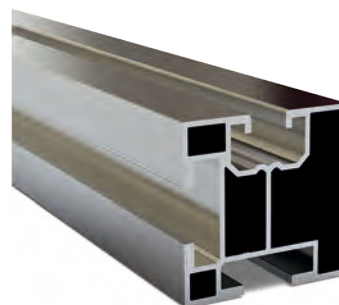
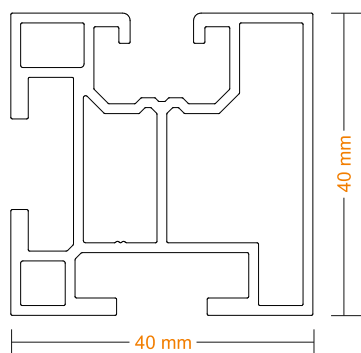
Skala 1:1



## PV 40x40 wariant III

Symbol	PV 40 x 40 wariant IV
Rodzaj montażu	<b>Kanał górny:</b> nakrętka kwadratowa M8, wpust przesuwny M8 <b>Kanał dolny:</b> śruba młotkowa M10 <b>Kanał boczny:</b> śruba młotkowa M8 lub M10
Rozmiary	40 x 40 mm
Długość	6600, 4600, 3600, 3300, 2400 mm lub wg. zamówienia
Materiał	Aluminiowy stop konstrukcyjny - surowe niemalowane - malowane proszkowo, kolor czarny RAL 9005 mat

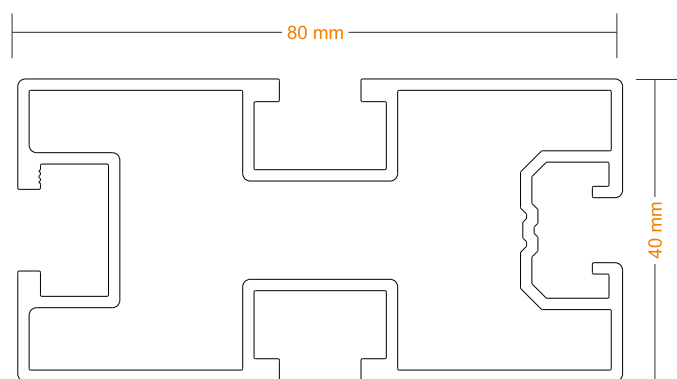
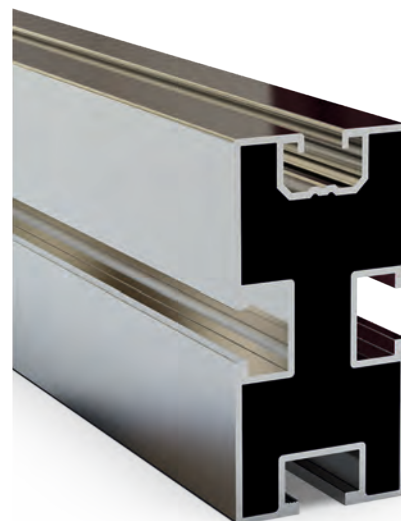
Skala 1:1



## PV 40x40 wariant IV

# SZYNY MONTAŻOWE

<b>Symbol</b>	<b>PV 40 x 80</b>
Rodzaj montażu	<b>Kanał górny:</b> wpust przesuwny M8 <b>Kanał dolny:</b> śruba sześciokątna M10
Rozmiary	40 x 80 mm
Długość	6600 mm lub wg. zamówienia
Materiał	Aluminiowy stop konstrukcyjny



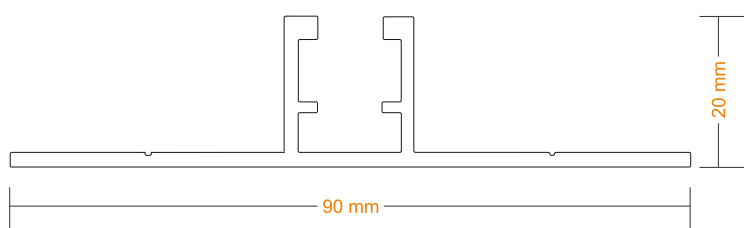
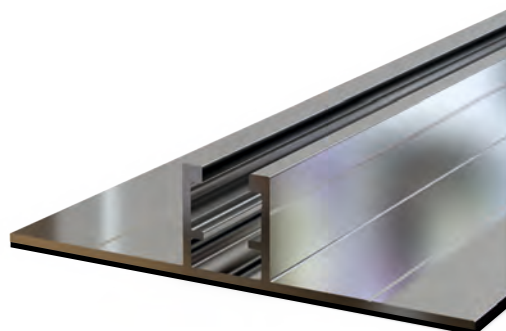
Skala 1:1



PV 40x80

## SZYNY MONTAŻOWE TRAPEZOWE

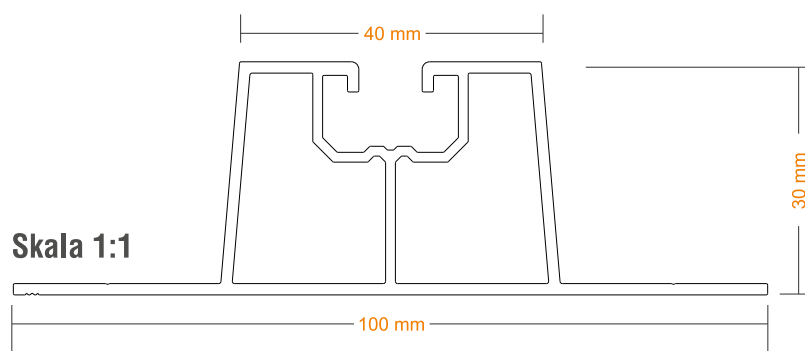
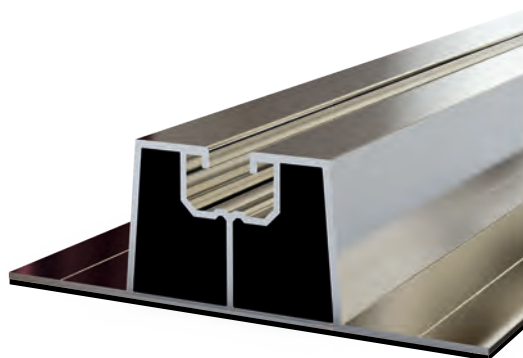
Symbol	Szyna trapezowa 20 mm (niska) z izolacją PCV
Rodzaj montażu	Pod nakrętkę kwadratową M8, nakrętkę trapezową 28/15, klema KLIK
Rozmiary	90 x 20 mm
Długość	6015 mm, w odcinkach 330 mm lub według zamówienia
Materiał	Aluminiowy stop konstrukcyjny



20 mm  
z izolacją

Skala 1:1

Symbol	Szyna trapezowa 30 mm z izolacją PCV
Rodzaj montażu	Pod wpust przesuwny M8
Rozmiary	100 x 30 mm
Długość	6015 mm, w odcinkach 330 mm lub według zamówienia
Materiał	Aluminiowy stop konstrukcyjny

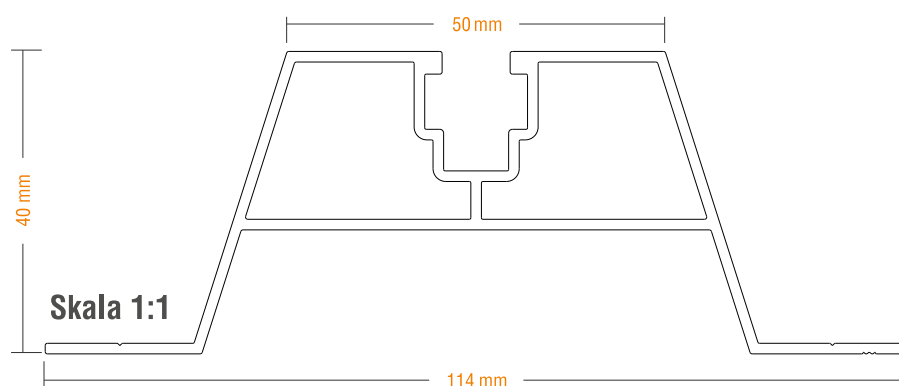
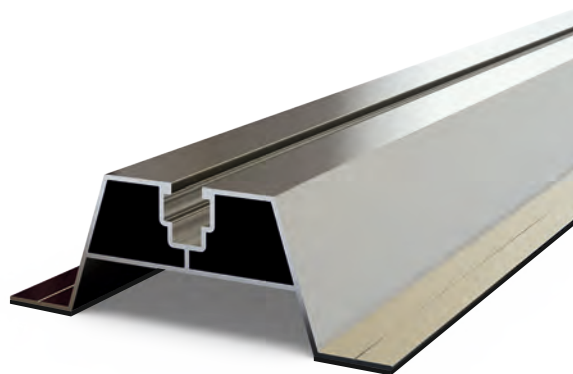


30 mm  
z izolacją

Skala 1:1

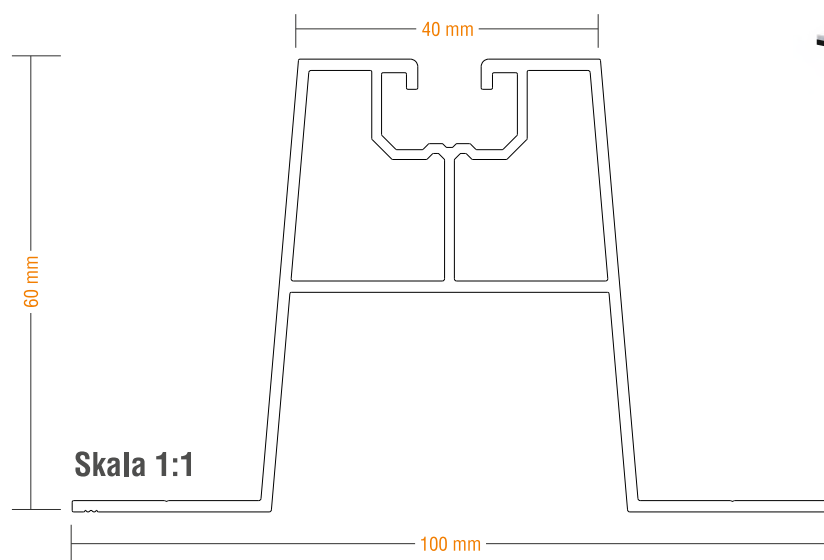
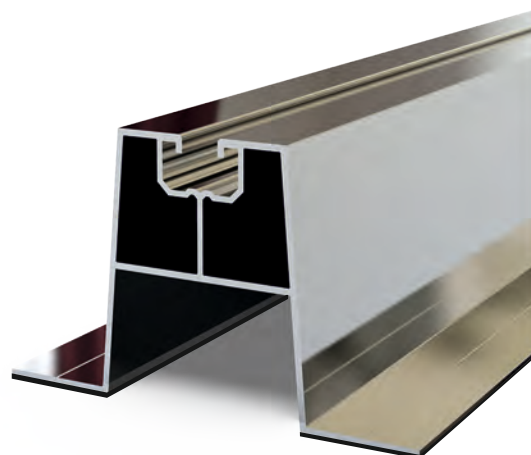
## SZYNY MONTAŻOWE TRAPEZOWE

<b>Symbol</b>	<b>Szyna trapezowa 40 mm z izolacją PCV</b>
Rodzaj montażu	Pod nakrętkę kwadratową M8, nakrętkę trapezową 28/15, klema KLIK
Rozmiary	114 x 40 mm
Długość	6015 mm, w odcinkach 330 mm lub według zamówienia
Materiał	Aluminiowy stop konstrukcyjny



40 mm  
z izolacją

<b>Symbol</b>	<b>Szyna trapezowa 60 mm z izolacją PCV</b>
Rodzaj montażu	Pod wpust przesuwny M8
Rozmiary	100 x 60 mm
Długość	6015 mm, w odcinkach 330 mm lub według zamówienia
Materiał	Aluminiowy stop konstrukcyjny

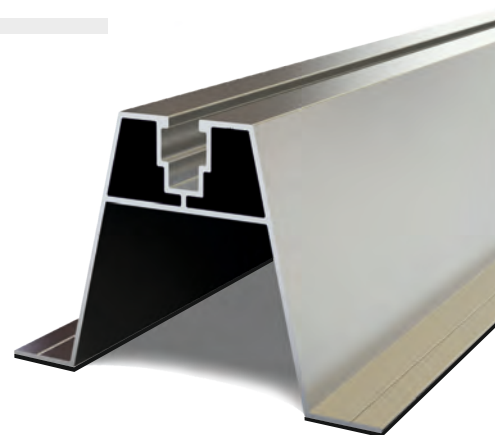
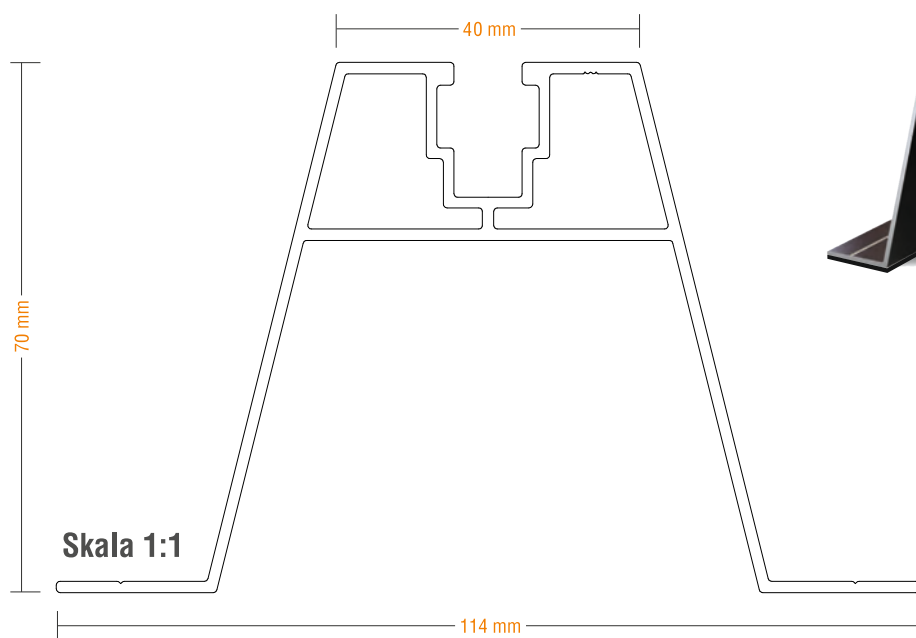
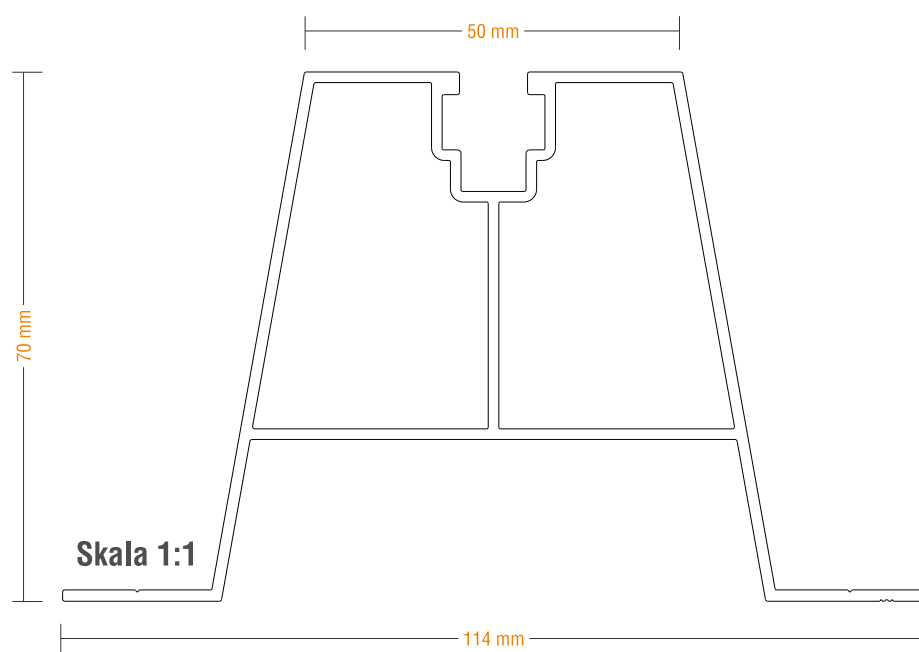
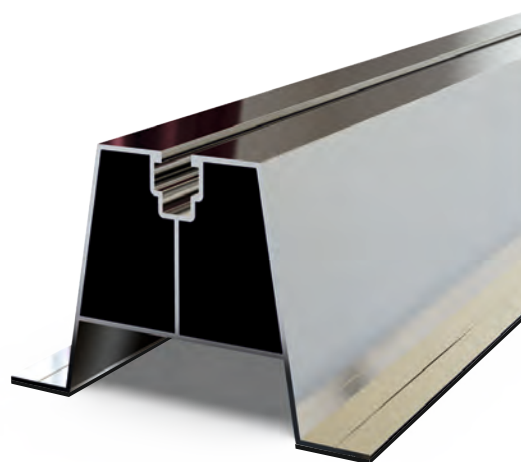


60 mm  
z izolacją



# SZYNY MONTAŻOWE TRAPEZOWE

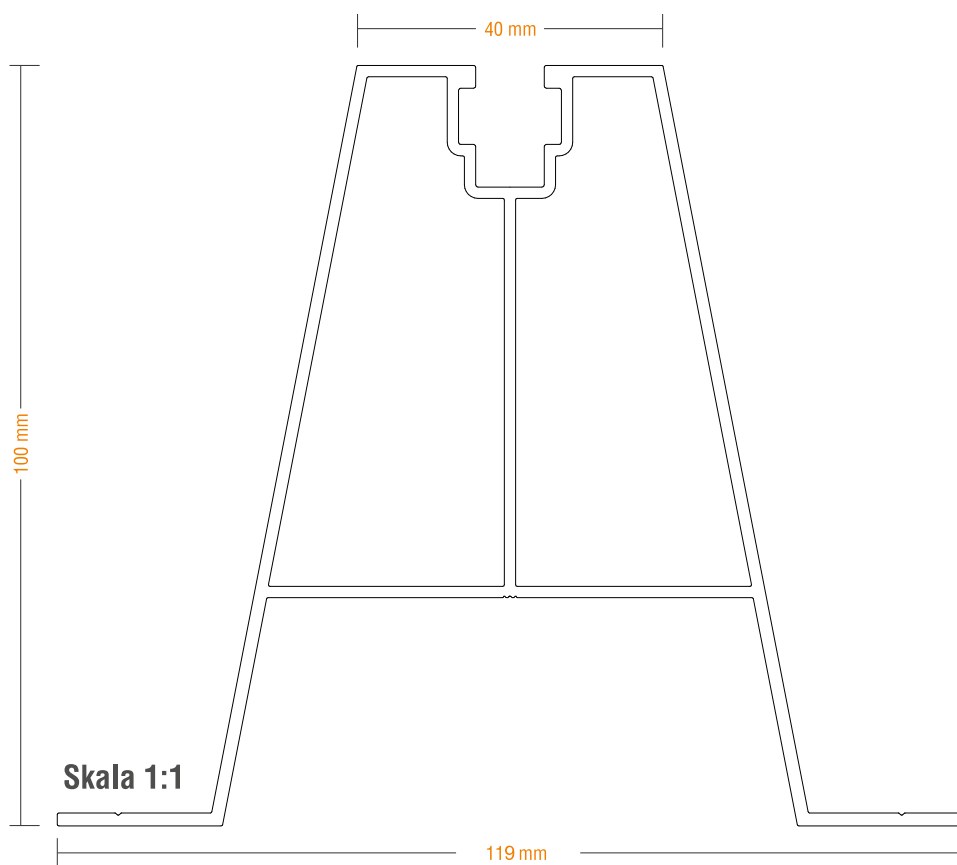
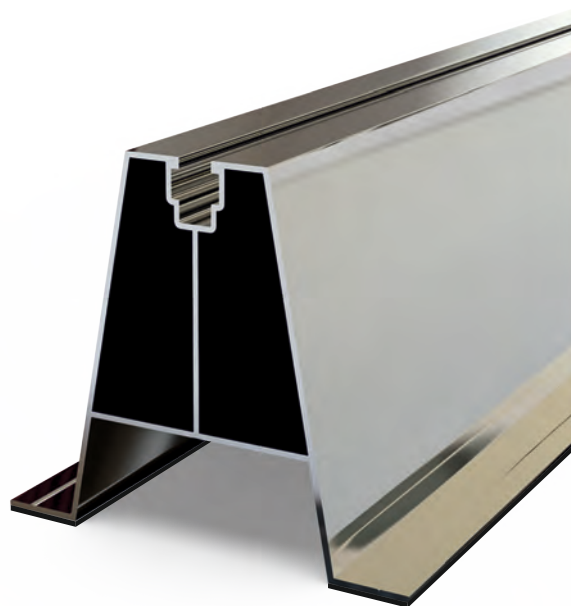
<b>Symbol</b>	<b>Szyna trapezowa 70 mm z izolacją PCV Wariant I , Wariant II lekki</b>
Rodzaj montażu	Pod nakrętkę kwadratową M8, nakrętkę trapezową 28/15, kłęma KLIK
Rozmiary	114 x 70 mm
Długość	6015 mm, w odcinkach 330 mm lub według zamówienia
Materiał	Aluminiowy stop konstrukcyjny



**70 mm  
z izolacją**

## SZYNY MONTAŻOWE TRAPEZOWE

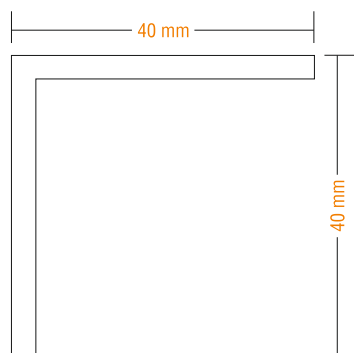
<b>Symbol</b>	<b>Szyna trapezowa 100 mm, z izolacją PCV</b>
Rodzaj montażu	Pod nakrętkę kwadratową M8, nakrętkę trapezową 28/15,
Rozmiary	114 x 100 mm
Długość	6015 mm, w odcinkach 330 mm lub według zamówienia
Materiał	Aluminiowy stop konstrukcyjny



**100 mm  
z izolacją**

# KĄTOWNIK ALUMINIOWY

Symbol	Kątownik aluminiowy
Rozmiary	40 x 40 mm
Długość	6000, 4000 mm lub według zamówienia
Materiał	Aluminiowy stop konstrukcyjny

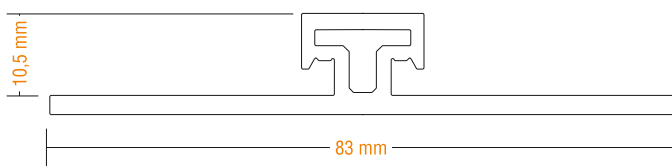
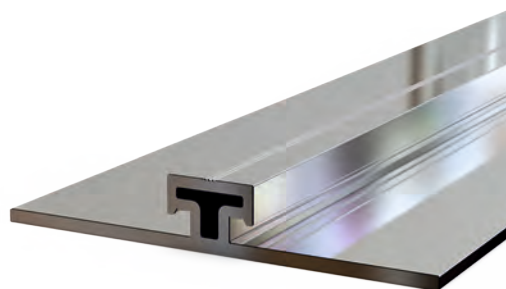


Skala 1:1



## MOCOWANIE DO BLACHY TRAPEZOWEJ

<b>Symbol</b>	<b>Mocowanie na blachę trapezową ( opcjonalnie z izolacją PCV )</b>
Rodzaj montażu	Współpracuje z szyną montażową PV 40 x 40 wariant I, dolny kanał
Zastosowanie	Mocowanie dachowe na blachę trapezową lub papę lub płytę warstwową
Rozmiary	83 x 10,5
Długość	40 mm
Materiał	Aluminiowy stop konstrukcyjny



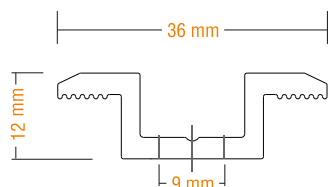
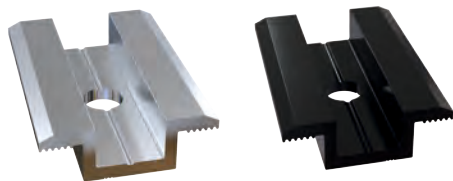
Skala 1:1

## ŁĄCZNIK SZYN MONTAŻOWYCH

<b>Symbol</b>	<b>Łącznik C-100 , C-120</b>
Zastosowanie	Łącznik szyn montażowych PV 40 x 40 mm, 40 x 80 mm
Otwory	Ø 11 mm x 2
Długość	100 mm, 120 mm
Materiał	Aluminiowy stop konstrukcyjny - surowe niemalowane - malowane proszkowo, kolor czarny RAL 9005 mat



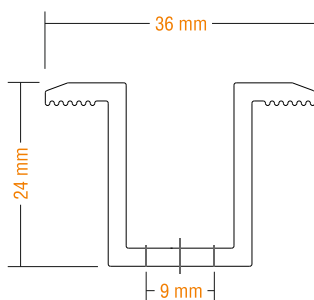
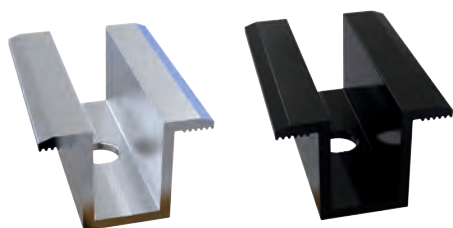
## KLEMY ŚRODKOWE DO PANELI PV



Skala 1:1

# U-12

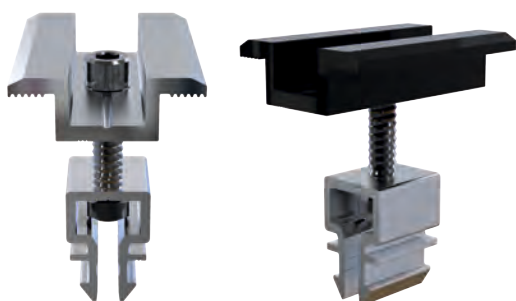
Symbol	Klema środkowa U-12
Rodzaj montażu	Śruba imbusowa M8, nakrętka kwadratowa M8 nakrętka trapezowa M8, komplet KLIK
Rozmiary	36 x 12 mm
Długość	50 mm
Materiał	Aluminiowy stop konstrukcyjny - surowe niemalowane - malowane proszkowo, kolor czarny RAL 9005 mat - anodowane, kolor czarny C35



Skala 1:1

# U-24

Symbol	Klema środkowa U-24
Rodzaj montażu	Śruba imbusowa M8, nakrętka kwadratowa M8 nakrętka trapezowa M8, komplet KLIK
Rozmiary	36 x 24
Długość	50 mm
Materiał	Aluminiowy stop konstrukcyjny - surowe niemalowane - malowane proszkowo, kolor czarny RAL 9005 mat - anodowane, kolor czarny C35

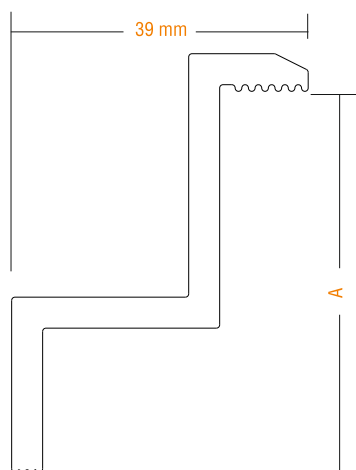


Symbol	Klema środkowa komplet KLIK U-12
Rodzaj montażu	Śruba imbusowa M8, dopasowana w zależności od grubości panelu PV, nakrętka kwadratowa M8
Rozmiary	36 x 12
Długość	50 mm
Materiał	Aluminiowy stop konstrukcyjny - surowe niemalowane - malowane proszkowo, kolor czarny RAL 9005 mat - anodowane, kolor czarny C35

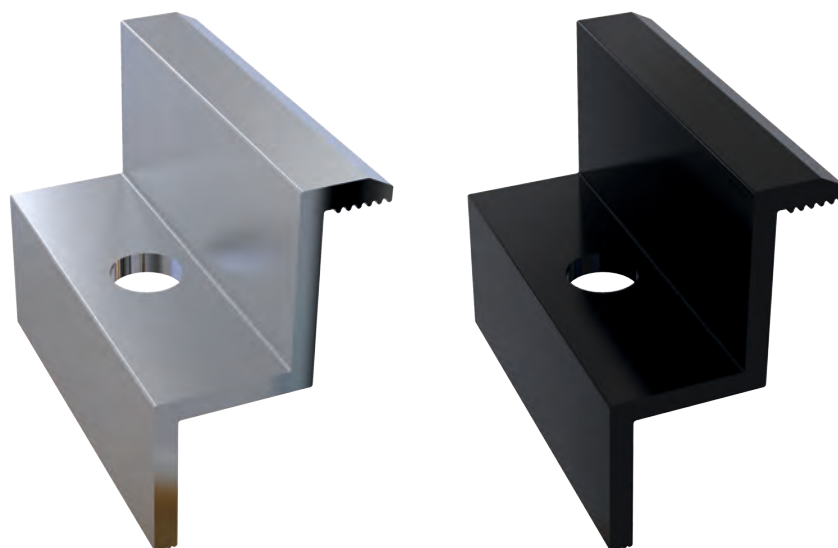
# KLIK U-12

## KLEMY KOŃCOWE DO PANELI PV

Symbol	A	Stosowana śruba imbusowa	Materiał	Kolor	Długość
Z-25	25	M8 x 20	Aluminiowy stop konstrukcyjny	- surowe niemalowane - malowane proszkowo, kolor czarny RAL 9005 mat - anodowane, kolor czarny C35	50 mm, 80 mm lub wg. zamówienia
Z-28	28	M8 x 20	Aluminiowy stop konstrukcyjny		
Z-30	30	M8 x 25	Aluminiowy stop konstrukcyjny		
Z-32	32	M8 x 25	Aluminiowy stop konstrukcyjny		
Z-35	35	M8 x 30	Aluminiowy stop konstrukcyjny		
Z-38	38	M8 x 35	Aluminiowy stop konstrukcyjny		
Z-40	40	M8 x 35	Aluminiowy stop konstrukcyjny		
Z-42	42	M8 x 35	Aluminiowy stop konstrukcyjny		
Z-45	45	M8 x 40	Aluminiowy stop konstrukcyjny		
Z-50	50	M8 x 45	Aluminiowy stop konstrukcyjny		

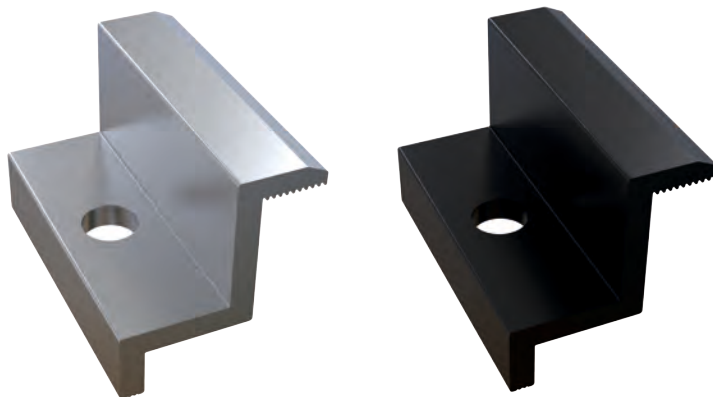
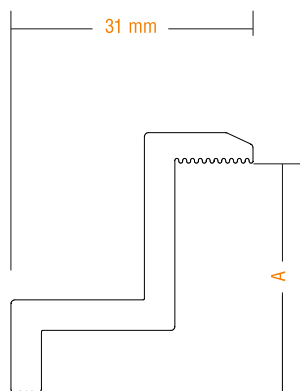


Skala 1:1



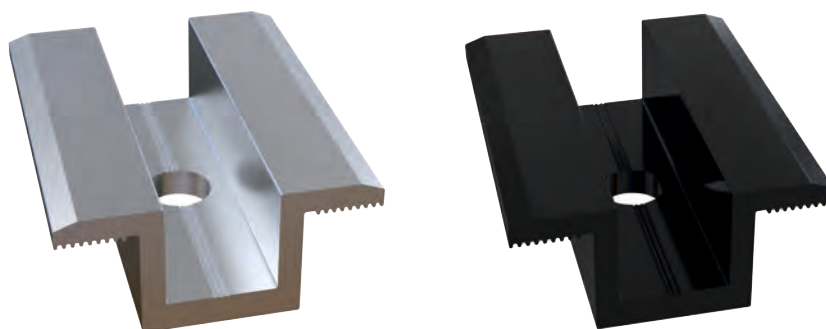
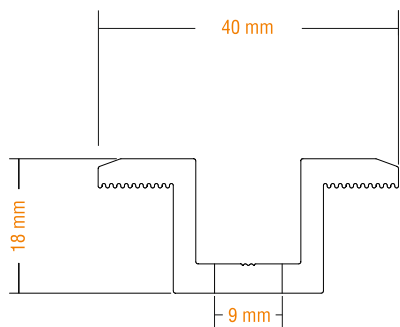
## KLEMY WZMOCNIONE DO PANELI PV, grubość 4 mm

Symbol	A	Stosowana śruba imbusowa	Materiał	Kolor	Długość
ZG-30	30	M8 x 25	Aluminiowy stop konstrukcyjny	- surowe niemalowane	60 mm
ZG-35	35	M8 x 30	Aluminiowy stop konstrukcyjny	- malowane proszkowo, kolor czarny RAL 9005 mat	lub wg. zamówienia



Skala 1:1

Symbol	Stosowana śruba imbusowa	Materiał	Kolor	Długość
UG-18	M8	Aluminiowy stop konstrukcyjny	- surowe niemalowane	60 mm
			- malowane proszkowo, kolor czarny RAL 9005 mat	lub wg. zamówienia



Skala 1:1

## ŚRUBY DWUGWINTOWE M10

w komplecie podkładka EPDM,  
3 nakrętki kołnierzowe M10



Symbol	Śruba dwugwintowa M10
Zastosowanie	Uchwyt dachowy na blachodachówkę
Rozmiar	M10 x 200 mm M10 x 250 mm M10 x 300 mm
Materiał	Stal nierdzewna A2

## ŚRUBY IMBUSOWE



Symbol	Śruba imbusowa M8
Zastosowanie	łączenie klem środkowych i końcowych z panelami
Długość	16 mm, 20 mm, 25 mm, 30 mm 35 mm, 40 mm, 45 mm
Materiał	Stal nierdzewna A2

## ŚRUBY SZEŚCIOKĄTNE



Symbol	Śruba sześciokątna M10
Zastosowanie	montaż szyn PV 40 x 40 wariant I, 40 x 80 z łącznikiem C-100 oraz C-120
Długość	20 mm, 25 mm
Materiał	Stal nierdzewna A2, DIN 912

## ŚRUBY MŁOTKOWE



Symbol	Śruba młotkowa M8, M10
Zastosowanie	montaż szyn PV 40 x 40 wariant II
Długość	20 mm, 25 mm, 30 mm
Materiał	Stal nierdzewna A2, DIN 912

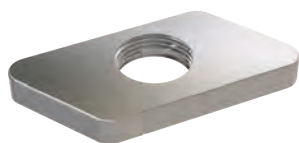
## WKRETY



Symbol	Wkręt samowierzący z łbem sześciokątnym BI-METAL z podkładką 16 mm
Zastosowanie	montaż szyn trapezowych
Rozmiar	6 x 25 mm
Materiał	Stal nierdzewna A2



## NAKRĘTKI



Typ	Rozmiar mm	Średnica	Materiał
M8 trapezowa	28 x 15	M8	Stal nierdzewna A2



Typ	Rozmiar mm	Średnica	Materiał
M10 kołnierzowa	20 x 10	M10	Stal nierdzewna A2



Typ	Rozmiar mm	Średnica	Materiał
M8 kołnierzowa	17 x 8	M8	Stal nierdzewna A2



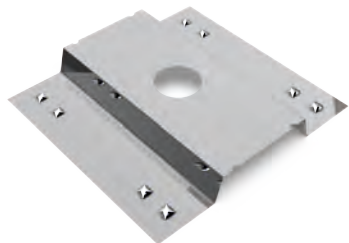
Typ	Rozmiar mm	Średnica	Materiał
M8 kwadratowa	13 x 13	M8	Stal nierdzewna A2

## WPUST PRZESUWNY Z KULKĄ nutenstein



Typ	Rozmiar mm	Materiał
M8 z kulką	22 x 10	Aluminiowy stop konstrukcyjny

## PODKŁADKI UZIEMNIAJĄCE



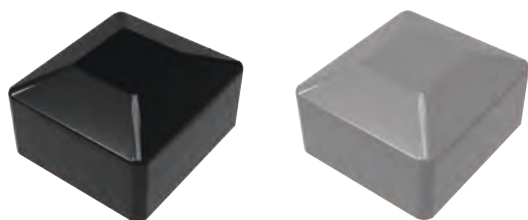
Symbol	Podkładka Typ I
Zastosowanie	Uziemienie konstrukcji montażowej pod klemę środkową i końcową
Rozmiar	39 x 43 x 5
Materiał	Stal nierdzewna 1.4310



Symbol	Podkładka Typ II
Zastosowanie	Uziemienie konstrukcji montażowej pod klemę środkową i końcową
Rozmiar	40 x 40 x 5
Materiał	Stal nierdzewna 1.4310

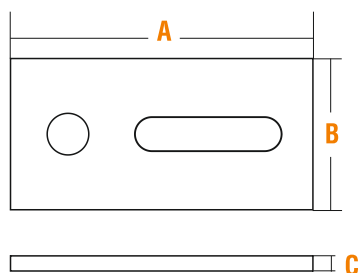


## ZAŚLEPKI PROFILU MONTAŻOWEGO



Symbol	Zaślepka
Zastosowanie	Dekoracyjne maskowanie profili
Rozmiar	31 x 44 x 44
Materiał	PCV
Kolor	Czarny, szary

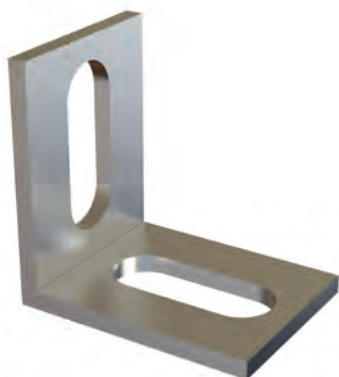
## ADAPTERY PŁASKIE



Skala 1:2

Symbol	Adapter płaski
Zastosowanie	Montaż szyn PV do śruby dwugwintowej M10
Rozmiar / Materiał	40 x 80 x 5 / Aluminiowy stop konstrukcyjny
	30 x 80 x 5 / Aluminiowy stop konstrukcyjny
	30 x 80 x 4 / Stal

## ADAPTERY KĄTOWE



Symbol	Adapter kątowy
Zastosowanie	Montaż szyn PV do śruby dwugwintowej M10
Rozmiar	40 x 40 x 3
	40 x 40 x 4
	50 x 50 x 5
	50 x 50 x 4
Materiał	Aluminiowy stop konstrukcyjny

## HAKI



Symbol	Hak dachowy solarny I
Materiał	Stal nierdzewna 1.4016
Wysokość	regulowana 180 - 190 mm
Długość	140 mm
Średnica otworów	9 mm
Grubość	4 mm
Informacje dodatkowe	Otwór regulacyjny 35 x 11 mm
Zastosowanie	Uchwyt dachowy-dachówki ceramiczne i betonowe, mocowanie boczne do szyny montażowej PV wariant III, wariant IV



Symbol	Hak dachowy solarny II podwójna regulacja
Materiał	Stal nierdzewna 1.4016
Wysokość	regulowana 125-185 mm
Długość	140 mm
Średnica otworów	9 mm
Grubość	4 mm, 5 mm
Informacje dodatkowe	Otwór regulacyjny 40 x 11 mm
Zastosowanie	Uchwyt dachowy-dachówki ceramiczne i betonowe



Symbol	Hak dachowy solarny III typu L
Materiał	Stal nierdzewna 1.4016
Wysokość	78 mm
Długość	235 mm
Średnica otworów	7 mm
Grubość	4 mm
Informacje dodatkowe	Otwór regulacyjny 35 x 11 mm
Zastosowanie	Uchwyt dachowy na dachy pokryte gontem bitumicznym, papą

## III typ L

## HAKI



### III typ L

Symbol	Hak dachowy solarny III typu L z regulacją
Materiał	Stal nierdzewna 1.4016
Wysokość	regulowana 78 -165 mm
Długość	231 mm
Średnica otworów	7 mm
Grubość	4 mm
Informacje dodatkowe	Otwór regulacyjny 35 x 11 mm
Zastosowanie	Uchwyt dachowy na dachy pokryte gontem bitumicznym, papą



### V

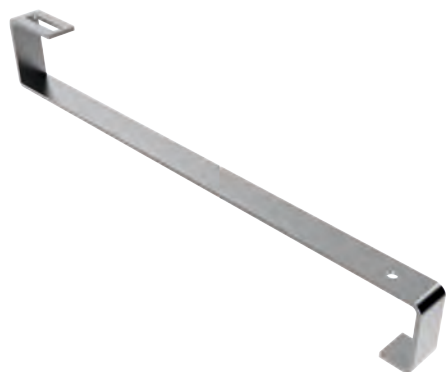
Symbol	Hak dachowy solarny V pod karpiówkę
Materiał	Stal nierdzewna 1.4016
Wysokość	106 mm
Długość	285 mm
Średnica otworów	7 mm
Grubość	4 mm
Informacje dodatkowe	Otwór regulacyjny 35 x 11 mm
Zastosowanie	Uchwyt dachowy na dachy pokryte dachówką karpiówką



### V z regulacją

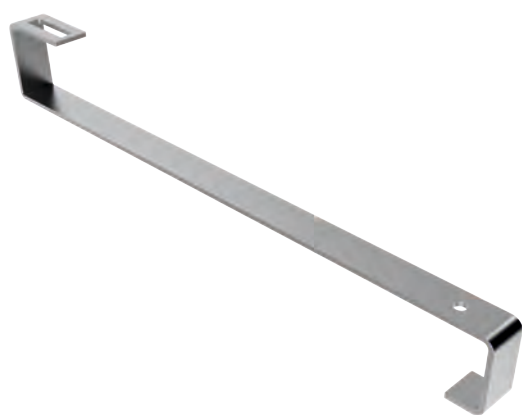
Symbol	Hak dachowy solarny V pod karpiówkę z regulacją
Materiał	Stal nierdzewna 1.4016
Wysokość	regulowana 70 - 106 mm
Długość	315 mm
Średnica otworów	7 mm
Grubość	4 mm
Informacje dodatkowe	Otwór regulacyjny 35 x 11 mm
Zastosowanie	Uchwyt dachowy na dachy pokryte gontem bitumicznym, papą

## HAKI



### VII typ S

Symbol	Hak dachowy solarny VII typu S ( 30 x 4 )
Materiał	Stal nierdzewna 1.4016
Wysokość	72 mm
Długość	460 mm
Średnica otworów	9 mm
Grubość	4 mm
Informacje dodatkowe	Otwór regulacyjny 40 x 11 mm
Zastosowanie	Uchwyt dachowy na dachy pokryte dachówką ceramiczną i betonową



### VII typ S

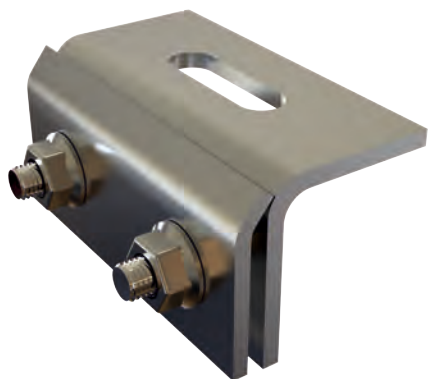
Symbol	Hak dachowy solarny VII ( 30 x 4 ) typu S przedłużony
Materiał	Stal nierdzewna 1.4016
Wysokość	72 mm
Długość	520 mm
Średnica otworów	9 mm
Grubość	4 mm
Informacje dodatkowe	Otwór regulacyjny 35 x 11 mm
Zastosowanie	Uchwyt dachowy na dachy pokryte dachówką ceramiczną i betonową



### VI

Symbol	Hak dachowy solarny VI
Materiał	Stal nierdzewna 1.4016
Wysokość	104 mm
Długość	140 mm
Średnica otworów	9 mm
Grubość	4 mm
Informacje dodatkowe	Otwór regulacyjny 40 x 11 mm
Zastosowanie	Uchwyt dachowy na dachy pokryte dachówką ceramiczną lub betonową

## HAKI



### VIII Rąbek

Symbol	Hak dachowy VIII na Rąbek zagięcie pojedyncze
Materiał	Stal nierdzewna 1.4016
Wysokość	40 mm
Długość	50 mm
Średnica otworów	9 mm
Grubość	4 mm
Informacje dodatkowe	Otwór regulacyjny 35 x 11 mm
Zastosowanie	Uchwyt dachowy na dachy pokryte blachą na rąbek



### VIII Rąbek podwójne zagięcie

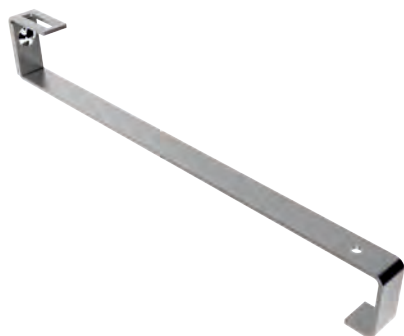
Symbol	Hak dachowy solarny VIII na Rąbek zagięcie podwójne
Materiał	Stal nierdzewna 1.4016
Wysokość	50 mm
Długość	140 mm
Średnica otworów	9 mm
Grubość	4 mm
Informacje dodatkowe	Otwór regulacyjny 35 x 11 mm
Zastosowanie	Uchwyt dachowy na dachy pokryte blachą na rąbek

## HAKI SOLARNE



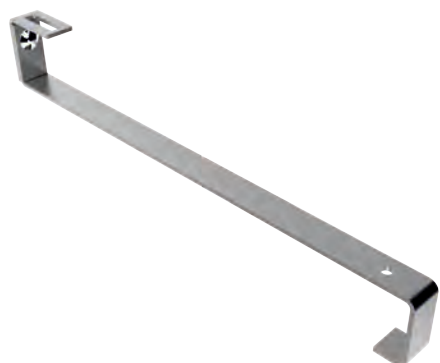
### IX z regulacją

Symbol	Hak dachowy solarny IX na dach trapezowy z regulacją
Materiał	Stal nierdzewna 1.4016
Wysokość	regulowana 80-130 mm
Długość	100 mm
Średnica otworów	7 mm
Grubość	5 mm
Informacje dodatkowe	Szerokość 30 mm, otwór regulacyjny 35 x 11 mm
Zastosowanie	Uchwyt dachowy na dachy pokryte blachą trapezową



### X typ S z regulacją

Symbol	Hak dachowy solarny VII typu S (30 x 4) z regulacją
Materiał	Stal nierdzewna 1.4016
Wysokość	regulowana 72-107 mm
Długość	460 mm
Średnica otworów	9 mm
Grubość	4 mm
Informacje dodatkowe	Otwór regulacyjny 40 x 11 mm
Zastosowanie	Uchwyt dachowy na dachy pokryte dachówką ceramiczną i betonową



### X typ S z regulacją

Symbol	Hak dachowy solarny VII typu S (30 x 4) przedłużony z regulacją
Materiał	Stal nierdzewna 1.4016
Wysokość	regulowana 72-107 mm
Długość	520 mm
Średnica otworów	9 mm
Grubość	4 mm
Informacje dodatkowe	Otwór regulacyjny 40 x 11 mm
Zastosowanie	Uchwyt dachowy na dachy pokryte dachówką ceramiczną i betonową



## HAKI SOLARNE



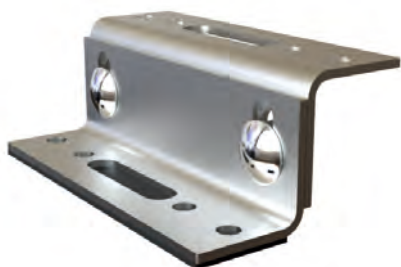
### XI wysięg 290

Symbol	Hak dachowy solarny XI, blacha karpiówka wysięg 290 mm
Materiał	Stal nierdzewna 1.4016
Wysokość	140 mm
Długość	290 mm
Średnica otworów	40 x 10 mm, 9 mm
Grubość	2 mm
Zastosowanie	Uchwyt dachowy na dachy pokryte blachą karpiówką



### XI wysięg 410

Symbol	Hak dachowy solarny XI, blacha karpiówka wysięg 410 mm
Materiał	Stal nierdzewna 1.4016
Wysokość	140 mm
Długość	410 mm
Średnica otworów	40 x 10 mm, 9 mm
Grubość	2 mm
Zastosowanie	Uchwyt dachowy na dachy pokryte blachą karpiówką



### XII typ Z z regulacją

Symbol	Hak dachowy solarny XII typu Z z regulacją
Materiał	Stal nierdzewna 1.4016
Wysokość	regulowana 41 - 63 mm
Długość	140 mm
Średnica otworów	53 x 12 mm; 7,5 mm
Grubość	4 mm
Zastosowanie	Uchwyt dachowy na dachy pokryte blachą trapezową

## PODKONSTRUKCJE TRÓJKĄTÓW

Realizujemy konstrukcje według indywidualnych projektów dla zadanych przez klienta parametrów:

- kąta nachylenia
- długości połączenia skośnej.

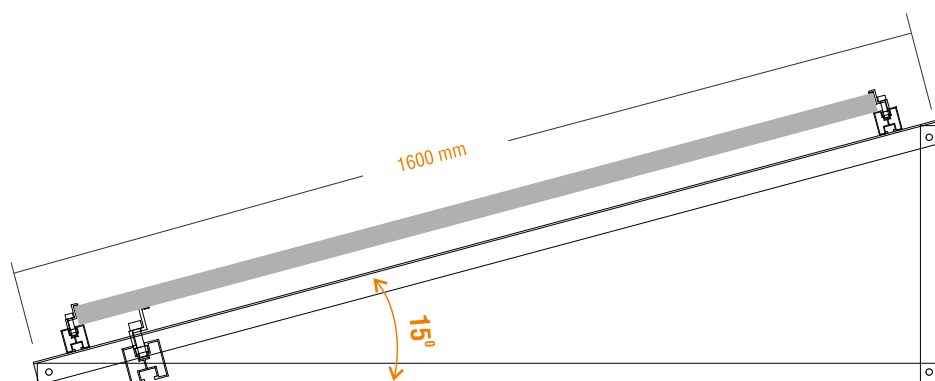
Konstrukcje trójkątów wykonane są z kątownika 40x40x3 mm z kompletem śrub i nakrętek, plus 4 dodatkowe otwory montażowe.



## PODKONSTRUKCJE TRÓJKĄTÓW

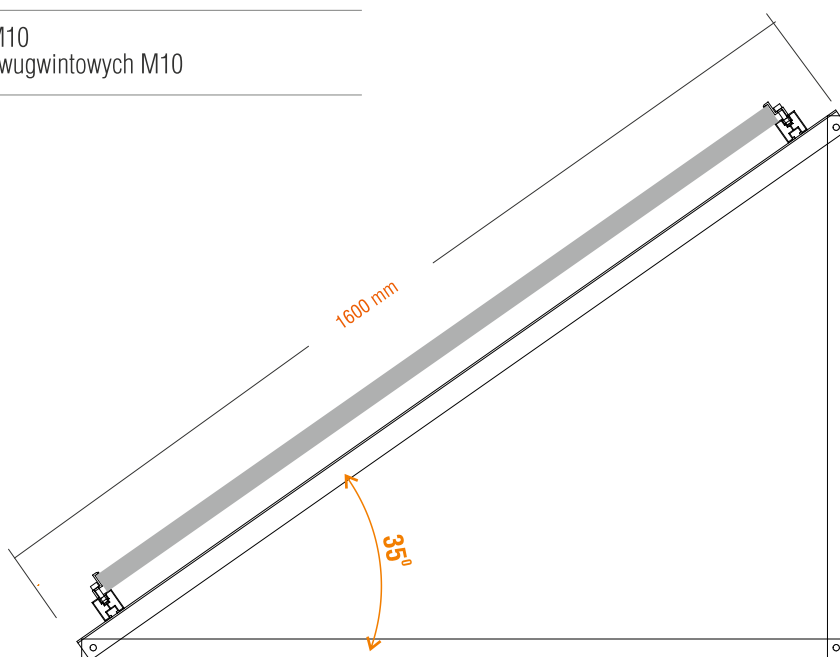
<b>Symbol</b>	<b>Szyna Trójkąt 1600 mm, kąt nachylenia 15°</b>
Informacja	Pionowa orientacja modułów Konstrukcje trójkątów wykonane są z kątownika 40 x 40 x 3 mm z kompletem śrub M10 i nakrętek kołnierзовych M10, plus 4 otwory dodatkowe
Montaż	Montaż za pomocą śrub M10 Montaż za pomocą śrub dwugwintowych M10

1600 mm  
kąt 15°



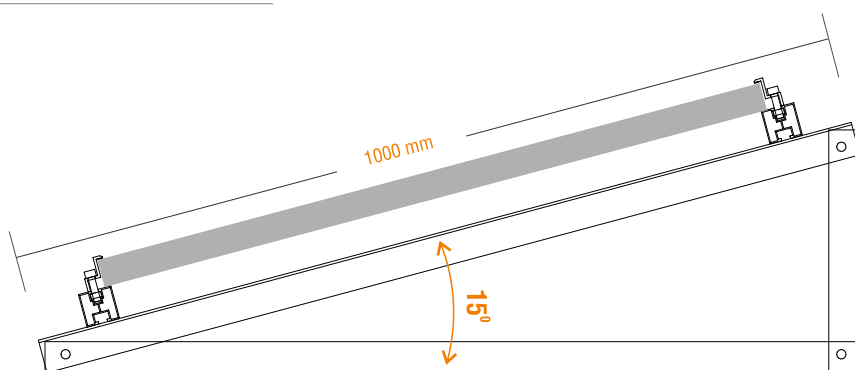
<b>Symbol</b>	<b>Szyna Trójkąt 1600 mm, kąt nachylenia 35°</b>
Informacja	Pionowa orientacja modułów Konstrukcje trójkątów wykonane są z kątownika 40 x 40 x 3 mm z kompletem śrub M10 i nakrętek kołnierзовych M10, plus 4 otwory dodatkowe.
Montaż	Montaż za pomocą śrub M10 Montaż za pomocą śrub dwugwintowych M10

1600 mm  
kąt 35°



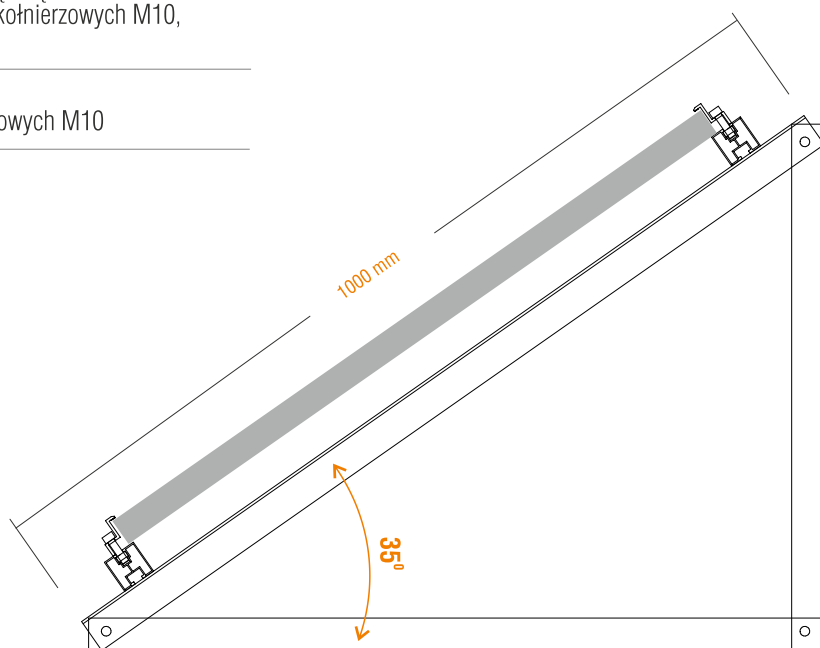
## PODKONSTRUKCJE TRÓJKĄTÓW

<b>Symbol</b>	<b>Szyna Trójkąt 1000 mm, kąt nachylenia 15°</b>
Informacja	Pozioma orientacja modułów Konstrukcje trójkątów wykonane są z kątownika 40x40x3 z kompletem śrub M10 i nakrętek kołnierzowych M10, plus 4 otwory dodatkowe
Montaż	Montaż za pomocą śrub M10 Montaż za pomocą śrub dwugwintowych M10



1000 mm  
kąt 15°

<b>Symbol</b>	<b>Szyna Trójkąt 1000 mm, kąt nachylenia 35°</b>
Informacja	Pozioma orientacja modułów Konstrukcje trójkątów wykonane są z kątownika 40 x 40 x 3 mm z kompletem śrub M10 i nakrętek kołnierzowych M10, plus 4 otwory dodatkowe.
Montaż	Montaż za pomocą śrub M10 Montaż za pomocą śrub dwugwintowych M10



1000 mm  
kąt 35°