Konstrukcje **do montażu paneli fotowoltaicznych**

BAKS Profesjonalne systemy tras kablowych

Firma BAKS wprowadza systemy konstrukcji do montażu paneli fotowoltaicznych.

W ofercie znajdą się konstrukcje montażowe do:
- ziemi,
- betonu,
- dachów płaskich,
- dachów skośnych.

Na konstrukcjach firmy BAKS istnieje możliwość montażu paneli zarówno w układzie pionowym jak i poziomym.







NOWOŚCI

BAKS - Kazimierz Sielski
ul. Jagodne 5, 05-480 Karczew tel.: **+48 22 710 81 00**, fax: **+48 22 710 81 01**, e-mail: baks@baks.com.pl

Certyfikat ISO 9001:2008



Certyfikat

Standard odniesienia ISO 9001:2008

Numer rejestracyjny 01 100 1331984

TÜV Rheinland Cert GmbH potwierdza:

Posiadacz certyfikatu:

BAKS Wytwarzanie Osprzętu Instalacyjno – Elektrotech.
Kazimierz Sielski
ul. Jagodne 5
PL - 05-480 Karczew

Zakres ważności: projektowanie i produkcja metalowych systemów nośnych dla kabli, przewodów, kanałów wentylacyjnych, lakierowanie proszkowe, cynkowanie ogniowe

Na podstawie audytu, protokół nr 1331984
potwierdza się spełnienie wymagań normy ISO 9001:2008.

Ostateczny termin przeprowadzenia następnego audytu:
07-03 (dd-mm).

Okres ważności: Certyfikat jest ważny od 2014-05-19 do 2017-04-18.

2014-05-19

TÜV Rheinland Cert GmbH
Am Grauen Stein · 51105 Köln

DAkkS Deutsche Akkreditierungsstelle D-ZM-16031-04-00

www.tuv.com

TÜVRheinland®
Precisely Right.

Certyfikat VDE - Badanie na bezpieczny produkt



CERTYFIKAT

nr: TM 61000061.001

Hologram

Właściciel licencji
BAKS KAZIMIERZ SIELSKI
Ul. Jagodne 5
05-480 Karczew, PL

Miejsce produkcji
BAKS KAZIMIERZ SIELSKI
Ul. Jagodne 5
05-480 Karczew, PL

Numer projektu
26100073

Nasze oznaczenie
210/PS11/00698

Termin ważności
2016.05.03

Podstawa badań
PN-EN 61537:2007

Opis certyfikowanego wyrobu / typ lub oznaczenie (identyfikacja urządzenia)

Systemy metalowych tras kablowych
Korytka kablowe H30 – H200
Korytka siatkowe H30 – H110
Drabinki kablowe H45 – H200
Kanały podpodłogowe H28 – H48
Kanały naścienne H68 – H100
Kształtki, konstrukcje nośne i inny osprzęt wg katalogu BAKS

TÜV Rheinland Polska Sp. z o.o.
ul. 17 Stycznia 56,
02-146 Warszawa, Polska
Tel.: (+48/22) 846 79 99
Tel.: (+48/22) 868 37 42
e-mail: post@pl.tuv.com

Jednostka Certyfikująca

Tomasz Opaszowski

Warszawa, 04.05.2011

Production monitored
Product tested

TÜVRheinland®
Precisely Right.

www.tuv.pl

Z poniższej informacji zapoznają się państwo z własnościami powłok antykorozyjnych stosowanych w naszych wyrobach.

Podstawowym warunkiem wyboru materiałów do instalacji jest środowisko w jakim będzie zamontowana trasa kablowa.

Ochrona antykorozyjna poprzez cynkowanie.
W warunkach określonych jako normalne najlepiej sprawdziły się stale konstrukcyjne pokryte warstwą cynku.

O długości gwarancji decyduje grubość powłoki cynkowej oraz wartość rocznej redukcji warstwy ochronnej w zależności od środowiska (wg kategorii korozyjności).
Standardowy okres gwarancji w zależności od kategorii korozyjności zawarto w "Warunkach gwarancji BAKS"

Kategoria korozyjności	Redukcja warstwy ochronnej (µm)	Przykłady środowisk typowych dla klimatu umiarkowanego (tylko informacyjnie)
C1 bardzo mała	**< 0,1**	**Wewnątrz:** ogrzewane budynki z czystą atmosferą np. sklepy, biura **Zewnątrz:** –
C2 mała	**> 0,1 do 0,7**	**Wewnątrz:** budynki nieogrzewane w których występuje kondensacja np. hale sportowe, magazyny **Zewnątrz:** atmosfery w małym stopniu zanieczyszczone
C3 średnia	**> 0,7 do 2,1**	**Wewnątrz:** pomieszczenia produkcyjne o dużej wilgotności i pewnym zanieczyszczeniu powietrza np. pralnie, browary, mleczarnie **Zewnątrz:** atmosfery miejskie i przemysłowe
C4 duża	**> 2,1 do 4,2**	**Wewnątrz:** zakłady chemiczne, pływalnie stocznie remontowe **Zewnątrz:** obszary przemysłowe i obszary przybrzeżne o średnim zasoleniu
C5-I bardzo duża (przemysłowa)	**> 4,2 do 8,4**	**Wewnątrz:** budowle lub obszary z prawie ciągłą kondensacją i dużym zanieczyszczeniem **Zewnątrz:** obszary przemysłowe o dużej wilgotności i agresywnej atmosferze
C5-M bardzo duża (morska)	**> 4,2 do 8,4**	**Wewnątrz:** budowle lub obszary z prawie ciągłą kondensacją i dużym zanieczyszczeniem **Zewnątrz:** obszary przybrzeżne i oddalone od brzegu w głąb morza o dużym zasoleniu

Wg normy: PN-EN ISO 12944-2/2001

Mnożąc wielkość rocznej redukcji przez przewidziany czas eksploatacji otrzymamy konieczną grubość warstwy cynku.Proponuje się trzy rodzaje pokrycia cynkiem, które zasadniczo różnią się między sobą grubością warstwy ochronnej.

Pokrycie galwaniczne.
Ocynk elektrolityczny zgodnie z Normą PN-EN 12329
Drobne elementy (śruby, nakrętki, podkładki) pokrywane są w kąpielach elektrolitycznych cienką i równomierną warstwą cynku. Grubość warstwy wynosi ok. 5 - 12 µm i jest jasna i błyszcząca.

Cynkowanie ogniowe metodą Sendzimira.
Powlekane ogniowo cynkiem taśmy zgodnie z Normą PN-EN 10346
Blachy stalowe do grubości 3 mm będące jeszcze w stanie gorącym są pokrywane metodą zanurzeniową w walcowni warstwą cynku. Powstaje równomierna i mocno przylegająca warstwa cynku o średniej grubości ok. 19 µm uszkodzenie warstwy przez cięcie, perforowanie, gięcie nie prowadzi do postępującego rdzewienia. Wszystkie typy korytek, drabinek oraz większość elementów nośnych (nie spawanych) pokryte warstwą cynku metodą Sendzimira przeznaczone są do stosowania w pomieszczeniach suchych gdzie nie występują substancje agresywne chemicznie (np. opary: chloru, kwasów, zasad). Zalecamy stosować w kategorii korozyjności C1 i C2.

Cynkowanie metodą zanurzeniowo-ogniową.
Ocynk ogniowo-zanurzeniowy zgodnie z Normą PN-EN ISO 1461
Całkowicie obrobione części (po procesie cięcia, gięcia, spawania itp.) są zanurzane w roztopionym do temperatury ok. 450-460° C cynku. Proces zabezpieczenia stali przed korozją, realizowany jest technologią, wykorzystującą zjawisko dyfuzji. Polega ono na wnikaniu atomów cynku w zewnętrzną powierzchnię stali, tworząc w ten sposób, nowy powierzchniowy stop żelazo-cynk.
Po wyciągnięciu detalu z kąpieli cynkowej na jego powierzchni powstaje powłoka czystego cynku. W zależności od warunków cynkowania (czasu zanurzenia, procesu chłodzenia, jakości powierzchni materiału podstawowego, i jego składu chemicznego itp.), powierzchnia powłoki cynkowej może być od jasno błyszczącej do matowo ciemnoszarej, nie ma to jednak znaczenia dla jakości warstwy ochronnej. Przez oddziaływanie wilgoci mogą powstawać białe plamy na powierzchni. Jest to wodorotlenek cynku tzw. biała korozja, która nie pogarsza jakości warstwy ochronnej ale wpływa na jakość estetyczną wyrobu. Wszystkie typy korytek, drabinek i elementy nośne pokryte warstwą cynku metodą zanurzeniową zalecamy stosować na zewnątrz pomieszczeń gdzie występują opary substancji agresywnych chemicznie. Wyroby ocynkowane metodą zanurzeniowo-ogniową stosowane są przede wszystkim w środowisku o klasie korozyjności C4, gdzie występuje duże zawilgocenie (piwnice, garaże, kotłownie itp.) i klasie korozyjności C5-I, C5-M, gdzie występują opary substancji agresywnych chemicznie np. woda morska, gazy po spalaniu węgla itp. (stocznie morskie, zakłady przetwórstwa: chemicznego, ropy, gazu, kopalnie).

Cynkowanie termodyfuzyjne
Jest to najnowsza technologia ochrony przed korozją. Polega na pokryciu powierzchni elementów stalowych mieszanką specjalnego proszku cynkowego z żelazem w temperaturze 360 - 450 °C. Dzięki przenikaniu (dyfuzji) cząsteczek cynku do stali uzyskujemy bardzo wytrzymałą warstwę antykorozyjną. Proces cynkowania odbywa się w piecu w którym znajduje się obrotowy bęben do którego wsypywane są elementy do cynkowania i odmierzona ilość specjalnego proszku cynkowego z dodatkami.
Uzyskana powierzchnia w odróżnieniu od poprzednich powłok cynkowych jest matowa, w kolorze od jasnoszarej do ciemnoszarej . Grubość powłoki cynku 35 µm do 120 µm.

Zalety :
1. Podobna odporność na korozję jak przy cynkowaniu metodą zanurzeniową.
2. Dokładne odwzorowanie kształtu (brak narostów i zalewania otworów).
   Szczególne stosowane w zabezpieczeniu korozyjne gwintów.
3. Jednolita grubość utworzonej warstwy.
4. Dobra odporność na ścieranie.

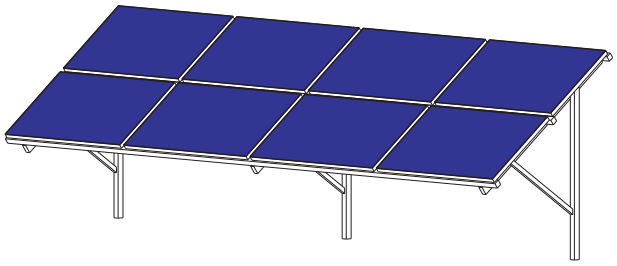
Wady:
1. Różne odcienie szarość z jednego wsadu cynkowniczego.
2. Możliwość cynkowania tylko małych elementów do ok. 40 cm długości.

Części i ich grubości	Grubość miejscowa powłoki (wartość minimalna) (µm)	Grubość średnia powłoki (wartość minimalna) (µm)
Stal >6 mm	**70**	**85**
Stal >3 mm do<6 mm	**55**	**70**
Stal >1,5 mm do<3 mm	**45**	**55**
Stal <1,5 mm	**35**	**45**

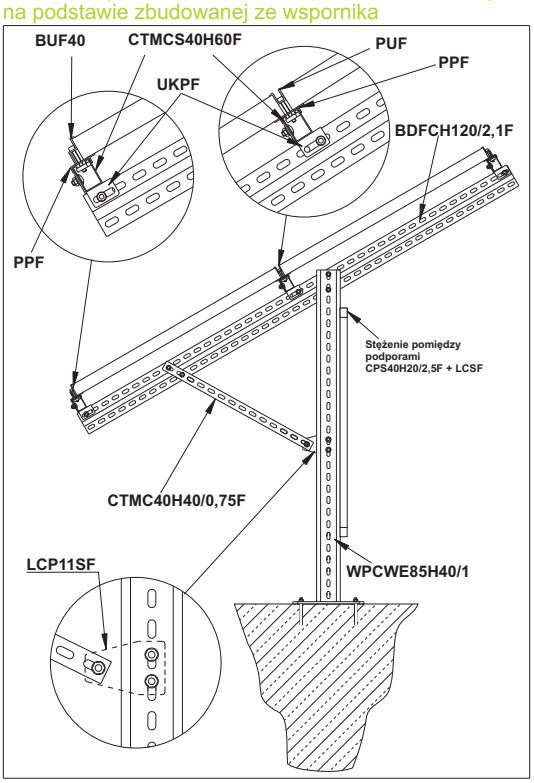
Tabela dotyczy cynkowania metodą zanurzeniowo - ogniową wg normy PN-EN ISO 1461

W czasie montażu w miejscach przecięcia blachy niszczy się powłoka antykorozyjna. Miejsca te należy zabezpieczyć nanosząc na krawędzie farbę cynkową w aerozolu.

Konstrukcje wolnostojące
Dwa rzędy paneli montowanych w układzie poziomym



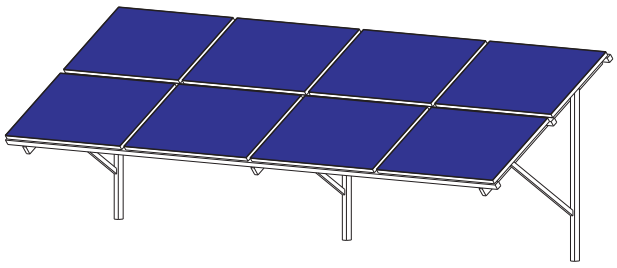
Konstrukcja B1 montowana do podłoża betonowego na podstawie zbudowanej ze wspornika



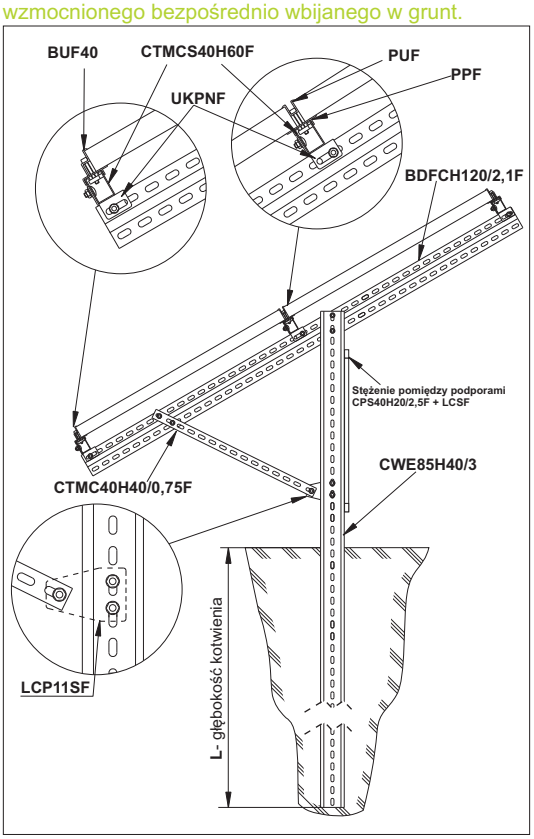
Zestawienie elementów potrzebnych do montażu 20 paneli w poziomie (B1)

L.p.	NAZWA WYROBU	SYMBOL	nr katalogowy	Ilość szt. w 1 zestawie
1	Podstawa	**WPCWE85H40/1**	**891010**	7
2	Profil	**BDFCH120/2,1F**	**893321**	7
3	Ceownik montażowy	**CTMC40H40/0,75F**	**892975**	7
4	Śruba rozporowa	**PSRM10x90F**	**650093**	14
5	Uchwyt krzyżowy	**UKPNF**	**897200**	21
6	Ceownik montażowy	**CTMCS40H60/6F**	**894360**	6
7	Śruba z łbem grzybkowym	**SGKFM10x20**	**651641**	130
8	Łącznik ceownika	**LCP11SF**	**890106**	7
9	Podkładka panela	**PPF**	**897202**	60
10	Boczny uchwyt panela	**BUF40**	**897340**	40
11	Pośredni uchwyt panela	**PUF**	**897300**	20
12	Śruba	**SAM8x45E**	**898545**	60
13	Nakrętka rombowa	**NRM8F**	**890101**	60
14	Ceownik	**CPS40H20/2,5F**	**894025**	2
15	Uchwyt stężenia	**LCSF**	**892800**	6
16	Kątownik	**KTS35H35/2,5F**	**894225**	2
17	Łącznik ceownika	**LCT40H60F**	**896060**	6
18	Ceownik montażowy	**CTMCS40H60/4F**	**894340**	3

Konstrukcje wolnostojące
Dwa rzędy paneli montowanych w układzie poziomym



Konstrukcja G1 montowana do ceownika wzmocnionego bezpośrednio wbijanego w grunt.



Zestawienie elementów potrzebnych do montażu 20 paneli w poziomie (G1)

L.p.	NAZWA WYROBU	SYMBOL	nr katalogowy	Ilość szt. w 1 zestawie
1	Ceownik wzmocniony	**CWE85H40/3**	**892030**	7
2	Profil	**BDFCH120/2,1F**	**893321**	7
3	Ceownik montażowy	**CTMC40H40/0,75F**	**892975**	7
4	Uchwyt krzyżowy	**UKPNF**	**897200**	21
5	Ceownik montażowy	**CTMCS40H60/6F**	**894360**	6
6	Śruba z łbem grzybkowym	**SGKFM10x20**	**651641**	130
7	Łącznik ceownika	**LCP11SF**	**890106**	7
8	Podkładka panela	**PPF**	**897202**	60
9	Boczny uchwyt panela	**BUF40**	**897340**	40
10	Pośredni uchwyt panela	**PUF**	**897300**	20
11	Śruba	**SAM8x45E**	**898545**	60
12	Nakrętka rombowa	**NRM8F**	**890101**	60
13	Ceownik	**CPS40H20/2,5F**	**894025**	2
14	Uchwyt stężenia	**LCSF**	**892800**	6
15	Ceownik montażowy	**CTMCS40H60/4F**	**893040**	3
16	Łącznik ceownika	**LCT40H60F**	**896060**	6
17	Kątownik	**KTS35H35/2,5F**	**894225**	2

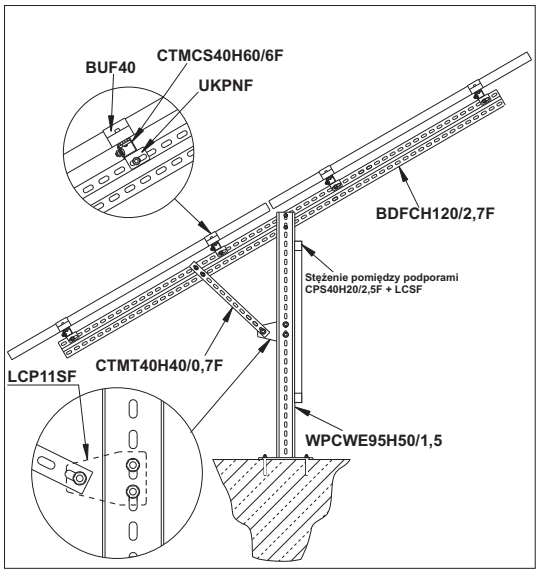
Konstrukcje wolnostojące
Dwa rzędy paneli montowanych w układzie pionowym



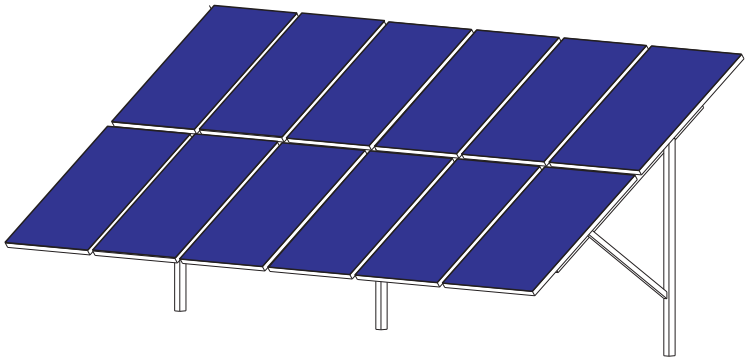
Zestawienie elementów potrzebnych do montażu 20 paneli w pionie (B2)

L.p.	NAZWA WYROBU	SYMBOL	nr katalogowy	Ilość szt. w 1 zestawie
1	Podstawa	**WPCWE95H50/1,5**	**891015**	5
2	Profil	**BDFCH120/2,7F**	**893327**	5
3	Ceownik	**CTMT40H40/0,7F**	**892975**	5
4	Śruba rozporowa	**PSRM10x90F**	**650093**	10
5	Uchwyt krzyżowy	**UKPNF**	**897200**	20
6	Ceownik montażowy	**CTMCS40H60/6F**	**894360**	4
7	Śruba z łbem grzybkowym	**SGKFM10x20**	**651641**	103
8	Ceownik	**CPS40H20/2,5F**	**894025**	2
9	Boczny uchwyt panela	**BUF40**	**897340**	8
10	Pośredni uchwyt panela	**PUF**	**897300**	36
11	Śruba	**SAM8x45E**	**898545**	44
12	Nakrętka rombowa	**NRM8F**	**890101**	44
13	Łącznik ceownika	**LCP11SF**	**890106**	5
14	Ceownik montażowy	**CTMCS40H60/4,3F**	**894343**	4
15	Łącznik ceownika	**LCT40H60F**	**896060**	4
16	Uchwyt stężenia	**LCSF**	**892800**	6
17	Kątownik	**KTS35H35/2,4F**	**894224**	2

Konstrukcja B2 montowana do podłoża betonowego na podstawie zbudowanej ze wspornika



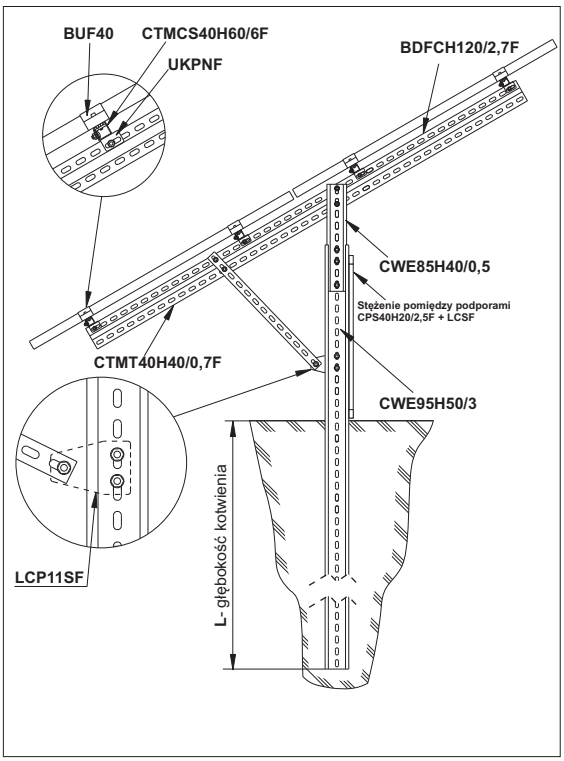
Konstrukcje wolnostojące
Dwa rzędy paneli montowanych w układzie pionowym



Zestawienie elementów potrzebnych do montażu 20 paneli w pionie (G2)

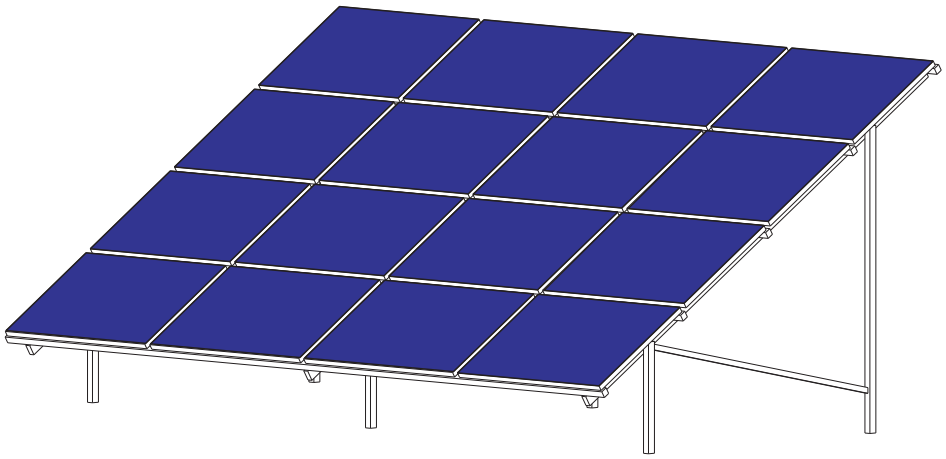
L.p.	NAZWA WYROBU	SYMBOL	nr katalogowy	Ilość szt. w 1 zestawie
1	Ceownik	**CWE95H50/3**	**899030**	5
2	Ceownik	**CWE85H40/0,5**	**892005**	5
3	Profil	**BDFCH120/2,7F**	**893327**	5
4	Ceownik	**CTMT40H40/0,7F**	**892975**	5
5	Uchwyt krzyżowy	**UKPNF**	**897200**	20
6	Ceownik montażowy	**CTMCS40H60/6F**	**894360**	4
7	Śruba z łbem grzybkowym	**SGKFM10x20**	**651641**	113
8	Boczny uchwyt panela	**BUF40**	**897340**	8
9	Pośredni uchwyt panela	**PUF**	**897300**	36
10	Śruba	**SAM8x45E**	**898545**	44
11	Nakrętka rombowa	**NRM8F**	**890101**	44
12	Łącznik ceownika	**LCP11SF**	**890106**	5
13	Ceownik montażowy	**CTMCS40H60/4,3F**	**894343**	4
14	Łącznik ceownika	**LCT40H60F**	**896060**	4
15	Uchwyt stężenia	**LCSF**	**892800**	6
16	Ceownik	**CPS40H20/2,5F**	**894025**	2
17	Kątownik	**KTS35H35/2,4F**	**894224**	2

Konstrukcja G2 montowana do ceownika wzmocnionego bezpośrednio wbijanego w grunt.



Konstrukcje wolnostojące

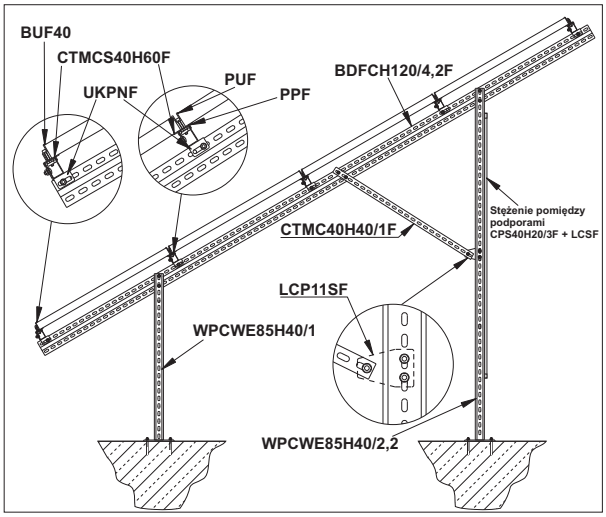
Cztery rzędy paneli montowanych w układzie poziomym



Zestawienie elementów potrzebnych do montażu 40 paneli w poziomie (B3)

L.p.	NAZWA WYROBU	SYMBOL	nr katalogowy	Ilość szt. w 1 zestawie
1	Podstawa	**WPCWE85H40/2,2**	**891022**	7
2	Podstawa	**WPCWE85H40/1**	**891010**	7
3	Profil	**BDFCH120/4,2F**	**893342**	7
4	Ceownik montażowy	**CTMC40H40/1F**	**892910**	7
5	Śruba rozporowa	**PSRM10x90F**	**650093**	28
6	Uchwyt krzyżowy	**UKPNF**	**897200**	35
7	Ceownik montażowy	**CTMCS40H60/6F**	**894360**	10
8	Ceownik montażowy	**CTMCS40H60/4,3F**	**894343**	5
9	Łącznik	**LCT40H60F**	**896060**	10
10	Śruba z łbem grzybkowym	**SGKFM10x20**	**651641**	189
11	Podkładka panela	**PPF**	**897202**	100
12	Boczny uchwyt panela	**BUF40**	**897340**	40
13	Pośredni uchwyt panela	**PUF**	**897300**	60
14	Śruba	**SAM8x45E**	**898545**	100
15	Nakrętka rombowa	**NRM8F**	**890101**	100
16	Łącznik ceownika	**LCP11SF**	**890106**	7
17	Uchwyt stężenia	**LCSF**	**892800**	8
18	Ceownik	**CPS40H20/3F**	**894030**	2
19	Kątownik	**KTS35H35/2,5F**	**894225**	2

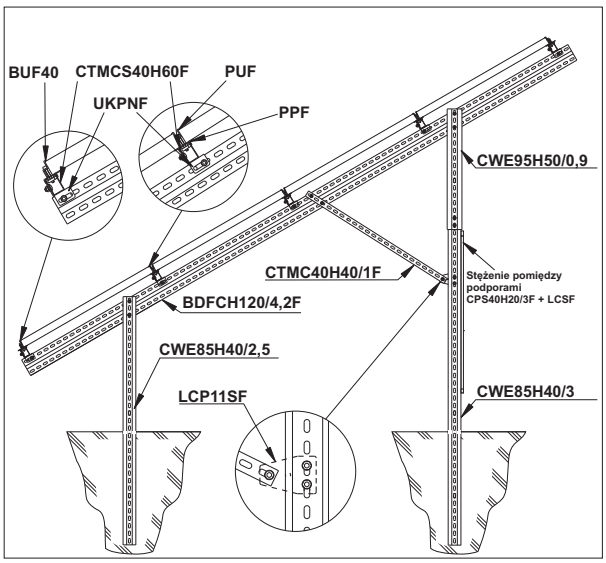
Konstrukcja B3 montowana do podłoża betonowego na dwóch podstawach zbudowanych z wsporników



Zestawienie elementów potrzebnych do montażu 40 paneli w poziomie (G3)

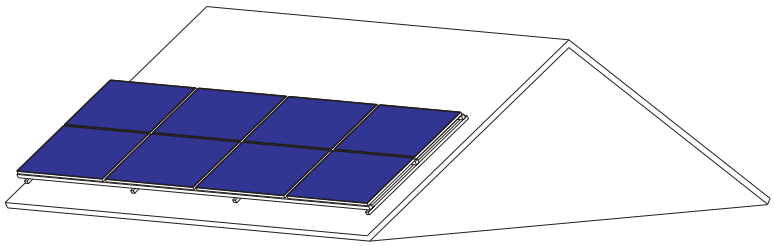
L.p.	NAZWA WYROBU	SYMBOL	nr katalogowy	Ilość szt. w 1 zestawie
1	Ceownik wzmocniony	**CWE85H40/3**	**892030**	7
2	Ceownik wzmocniony	**CWE85H40/2,5**	**892025**	7
3	Ceownik wzmocniony	**CWE95H50/0,9**	**899009**	7
4	Profil	**BDFCH120/4,2F**	**893342**	7
5	Uchwyt krzyżowy	**UKPNF**	**897200**	35
6	Ceownik montażowy	**CTMCS40H60/6F**	**894360**	10
7	Ceownik montażowy	**CTMCS40H60/4,3F**	**894343**	5
8	Łącznik	**LCT40H60F**	**896060**	10
9	Śruba z łbem grzybkowym	**SGKFM10x20**	**651641**	203
10	Podkładka panela	**PPF**	**897202**	100
11	Boczny uchwyt panela	**BUF40**	**897340**	40
12	Pośredni uchwyt panela	**PUF**	**897300**	60
13	Śruba	**SAM8x45E**	**898545**	100
14	Łącznik ceownika	**LCP11SF**	**890106**	7
15	Ceownik montażowy	**CTMC40H40/1F**	**892910**	7
16	Ceownik	**CPS40H20/3F**	**894030**	2
17	Uchwyt stężenia	**LCSF**	**892800**	8
18	Kątownik	**KTS35H35/2,5F**	**894225**	2
19	Nakrętka rombowa	**NRM8F**	**890101**	100

Konstrukcja G3 montowana do dwóch ceowników H40 bezpośrednio wbijanych w grunt.

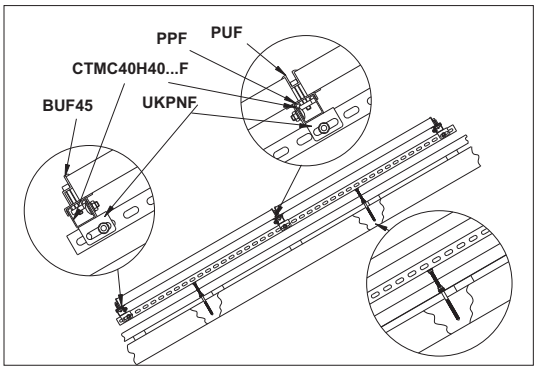


Konstrukcje na dachu skośnym

Dwa rzędy paneli montowanych w układzie poziomym



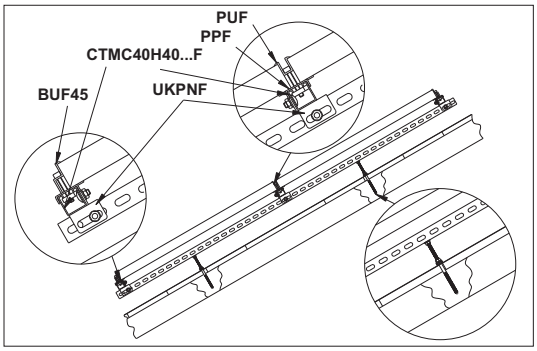
Konstrukcja D1 montowana do dachu pokrytego blachodachówką lub blachą trapezową*



Zestawienie elementów potrzebnych do montażu 8 paneli (D1)

L.p.	NAZWA WYROBU	SYMBOL	nr katalogowy	Ilość szt. w 1 zestawie
1	Ceownik montażowy	**CMC40H40/2,2F**	**892622**	4
2	Ceownik montażowy	**CTMC40H40/6F**	**892960**	3
3	Uchwyt krzyżowy	**UKPNF**	**897200**	12
4	Podkładka panela	**PPF**	**897202**	24
5	Boczny uchwyt panela	**BUF45**	**897345**	16
6	Pośredni uchwyt panela	**PUF**	**897300**	8
7	Śruba	**SAM8x45E**	**898545**	24
8	Nakrętka rombowa	**NRM8F**	**890101**	24
9	Śruba z łbem grzybkowym	**SGKFM10x20**	**651641**	24
10	Śruba z gwintem podwójnym	**SWDM10x200E**	**898820**	8

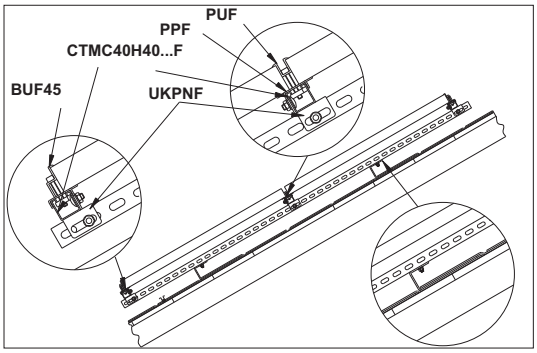
Konstrukcja D2 montowana do dachu pokrytego papą*



Zestawienie elementów potrzebnych do montażu 8 paneli (D2)

L.p.	NAZWA WYROBU	SYMBOL	nr katalogowy	Ilość szt. w 1 zestawie
1	Ceownik montażowy	**CMC40H40/2,2F**	**892622**	4
2	Ceownik montażowy	**CTMC40H40/6F**	**892960**	3
3	Uchwyt krzyżowy	**UKPNF**	**897200**	12
4	Podkładka panela	**PPF**	**897202**	24
5	Boczny uchwyt panela	**BUF45**	**897345**	16
6	Pośredni uchwyt panela	**PUF**	**897300**	8
7	Śruba	**SAM8x45E**	**898545**	24
8	Nakrętka rombowa	**NRM8F**	**890101**	24
9	Śruba z łbem grzybkowym	**SGKFM10x20**	**651641**	24
10	Śruba z gwintem podwójnym	**SWDM10x200E**	**898820**	8

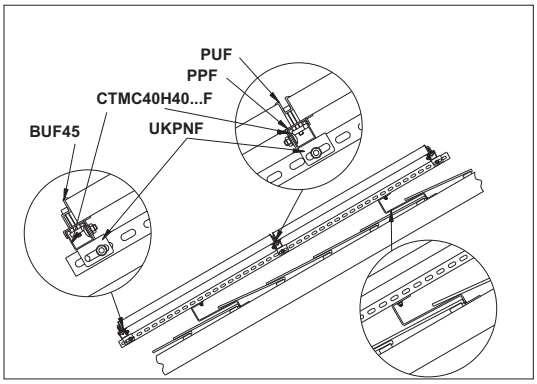
Konstrukcja D3 montowana do dachu pokrytego dachówką bitumiczną*



Zestawienie elementów potrzebnych do montażu 8 paneli (D3)

L.p.	NAZWA WYROBU	SYMBOL	nr katalogowy	Ilość szt. w 1 zestawie
1	Ceownik montażowy	**CMC40H40/2,2F**	**892622**	4
2	Ceownik montażowy	**CTMC40H40/6F**	**892960**	3
3	Uchwyt krzyżowy	**UKPNF**	**897200**	12
4	Podkładka panela	**PPF**	**897202**	24
5	Boczny uchwyt panela	**BUF45**	**897345**	16
6	Pośredni uchwyt panela	**PUF**	**897300**	8
7	Śruba	**SAM8x45E**	**898545**	24
8	Nakrętka rombowa	**NRM8F**	**890101**	24
9	Śruba z łbem grzybkowym	**SGKFM10x20**	**651641**	32
10	Uchwyt dachowy	**DUF75E**	**897975**	8

Konstrukcja D4 montowana do dachu pokrytego dachówką ceramiczną*



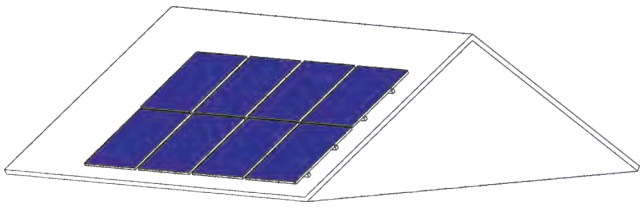
Zestawienie elementów potrzebnych do montażu 8 paneli (D4)

L.p.	NAZWA WYROBU	SYMBOL	nr katalogowy	Ilość szt. w 1 zestawie
1	Ceownik montażowy	**CMC40H40/2,2F**	**892622**	4
2	Ceownik montażowy	**CTMC40H40/6F**	**892960**	3
3	Uchwyt krzyżowy	**UKPNF**	**897200**	12
4	Podkładka panela	**PPF**	**897202**	24
5	Boczny uchwyt panela	**BUF45**	**897345**	16
6	Pośredni uchwyt panela	**PUF**	**897300**	8
7	Śruba	**SAM8x45E**	**898545**	24
8	Nakrętka rombowa	**NRM8F**	**890101**	24
9	Śruba z łbem grzybkowym	**SGKFM10x20**	**651641**	32
10	Uchwyt dachowy	**DUF40E**	**897940**	8

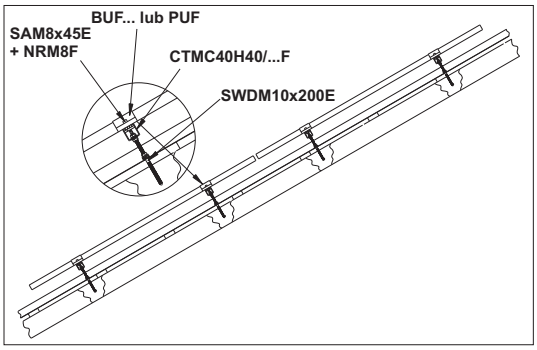
* - drewniana konstrukcja dachu

Konstrukcje na dachu skośnym

Dwa rzędy paneli montowanych w układzie pionowym



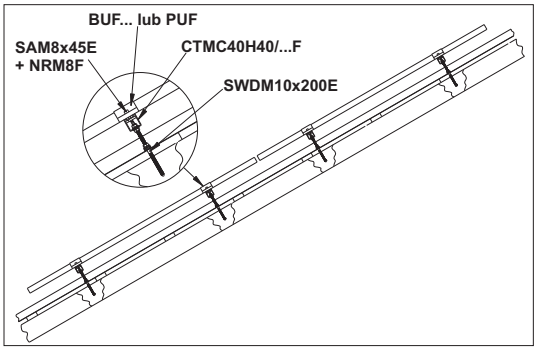
Konstrukcja DD1 montowana do dachu pokrytego blachodachówką lub blachą trapezową*



Zestawienie elementów potrzebnych do montażu 8 paneli (DD1)

L.p.	NAZWA WYROBU	SYMBOL	nr katalogowy	Ilość szt. w 1 zestawie
1	Ceownik montażowy	**CTMC40H40/4,2F**	**892942**	4
2	Boczny uchwyt panela	**BUF35**	**897340**	8
3	Pośredni uchwyt panela	**PUF**	**897300**	12
4	Śruba	**SAM8x45E**	**898545**	20
5	Nakrętka rombowa	**NRM8F**	**890101**	20
6	Śruba z gwintem podwójnym	**SWDM10x200E**	**898820**	12
	Alternatywnie do montażu do blachy trapezowej			
1	Ceownik montażowy	**CMD40H40/4,2F**	**893742**	4
2	Boczny uchwyt panela	**BUF35**	**897335**	8
3	Pośredni uchwyt panela	**PUF**	**897300**	12
4	Śruba	**SAM8x45E**	**898545**	20
5	Nakrętka rombowa	**NRM8F**	**890101**	20
6	Śruba z łbem grzybkowym	**SGKFM10x20**	**651641**	20
7	Uchwyt dachowy ceownika	**UCD40F**	**890107**	20

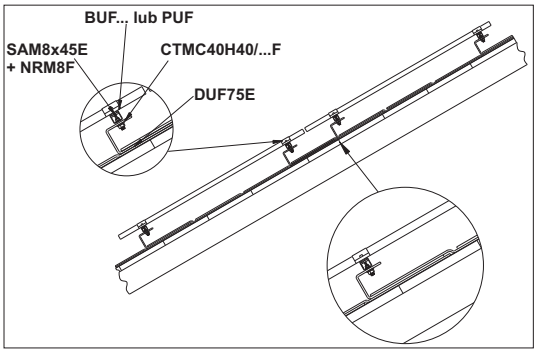
Konstrukcja DD2 montowana do dachu pokrytego papą*



Zestawienie elementów potrzebnych do montażu 8 paneli (DD2)

L.p.	NAZWA WYROBU	SYMBOL	nr katalogowy	Ilość szt. w 1 zestawie
1	Ceownik montażowy	**CTMC40H40/4,2F**	**892942**	4
2	Boczny uchwyt panela	**BUF35**	**897335**	8
3	Pośredni uchwyt panela	**PUF**	**897300**	12
4	Śruba	**SAM8x45E**	**898545**	20
5	Nakrętka rombowa	**NRM8F**	**890101**	20
6	Śruba z gwintem podwójnym	**SWDM10x200E**	**898820**	12

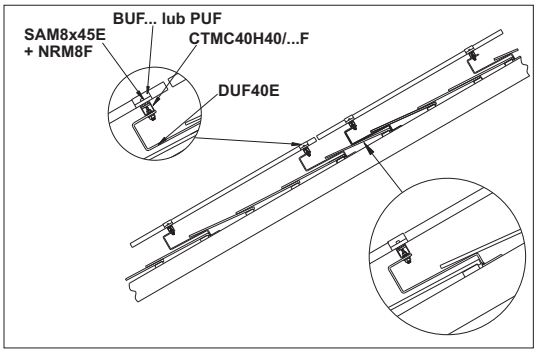
Konstrukcja DD3 montowana do dachu pokrytego dachówką bitumiczną*



Zestawienie elementów potrzebnych do montażu 8 paneli (DD3)

L.p.	NAZWA WYROBU	SYMBOL	nr katalogowy	Ilość szt. w 1 zestawie
1	Ceownik montażowy	**CTMC40H40/4,2F**	**892942**	4
2	Boczny uchwyt panela	**BUF35**	**897335**	8
3	Pośredni uchwyt panela	**PUF**	**897300**	12
4	Śruba	**SAM8x45E**	**898545**	20
5	Nakrętka rombowa	**NRM8F**	**890101**	20
6	Śruba z łbem grzybkowym	**SGKFM10x20**	**651641**	12
7	Uchwyt dachowy	**DUF75E**	**897975**	12

Konstrukcja DD4 montowana do dachu pokrytego dachówką ceramiczną*

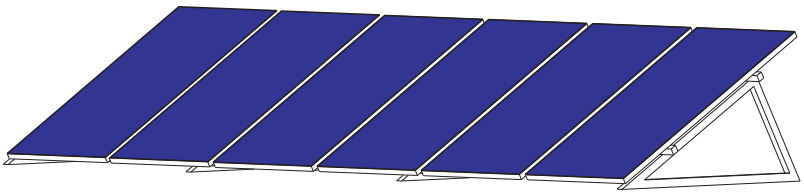


Zestawienie elementów potrzebnych do montażu 8 paneli (DD4)

L.p.	NAZWA WYROBU	SYMBOL	nr katalogowy	Ilość szt. w 1 zestawie
1	Ceownik montażowy	**CTMC40H40/4,2F**	**892942**	4
2	Boczny uchwyt panela	**BUF35**	**897335**	8
3	Pośredni uchwyt panela	**PUF**	**897300**	12
4	Śruba	**SAM8x45E**	**898545**	20
5	Nakrętka rombowa	**NRM8F**	**890101**	20
6	Śruba z łbem grzybkowym	**SGKFM10x20**	**651641**	12
7	Uchwyt dachowy	**DUF40E**	**897940**	12

* - drewniana konstrukcja dachu

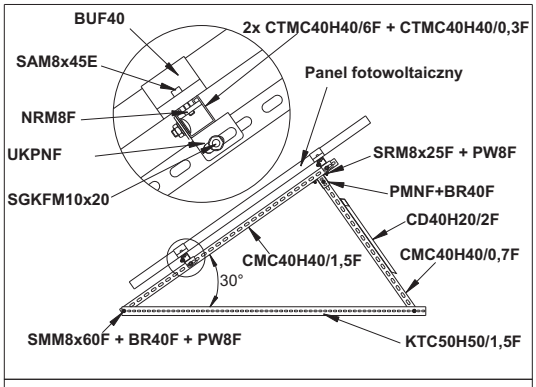
Konstrukcje na płaskim dachu
Jeden rząd paneli montowany w układzie pionowym



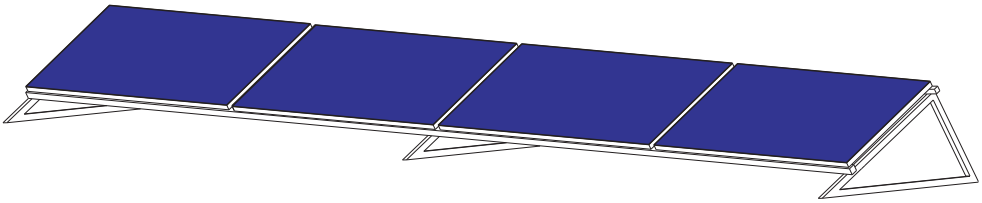
Zestawienie elementów potrzebnych do montażu 12 paneli (PD1)

L.p.	NAZWA WYROBU	SYMBOL	nr katalogowy	Ilość szt. w 1 zestawie
1	Ceownik montażowy	**CTMC40H40/6F**	**893060**	4
2	Podstawa montażowa	**PMNF**	**890105**	7
3	Kątownik	**KTC50H50/1,5F**	**892815**	7
4	Ceownik montażowy	**CMC40H40/1,5F**	**892615**	7
5	Ceownik montażowy	**CMC40H40/0,7F**	**892607**	7
6	Ceownik montażowy	**CTMC40H40/0,3F**	**893003**	2
7	Blacha rozporowa	**BR40F**	**890103**	21
8	Śruba	**SMM8x60F**	**898660**	21
9	Podkładka powiększona	**PW8F**	**899080**	28
10	Śruba	**SRM8x25F**	**890102**	14
11	Uchwyt krzyżowy	**UKPNF**	**897200**	14
12	Śruba z łbem grzybkowym	**SGKFM10x20**	**651641**	52
13	Boczny uchwyt panela	**BUF40**	**897340**	4
14	Pośredni uchwyt panela	**PUF**	**897300**	22
15	Śruba	**SAM8x45E**	**898545**	26
16	Nakrętka rombowa	**NRM8F**	**890101**	26
17	Ceownik	**CD40H20/2F**	**893420**	2
18	Łącznik ceownika	**LCT40H40F**	**896040**	4
19	Kątownik	**KTS35H35/2F**	**894220**	2

Konstrukcja PD1 montowana bezpośrednio do płaskiego dachu



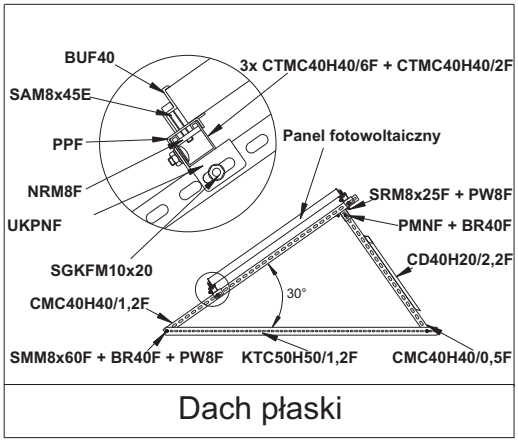
Konstrukcje na płaskim dachu
Jeden rząd paneli montowany w układzie poziomym



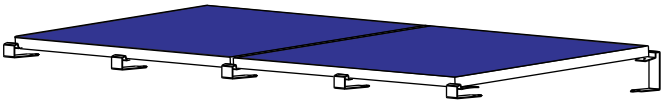
Zestawienie elementów potrzebnych do montażu 12 paneli (PD2)

L.p.	NAZWA WYROBU	SYMBOL	nr katalogowy	Ilość szt. w 1 zestawie
1	Ceownik montażowy	**CTMC40H40/6F**	**893060**	6
2	Kątownik	**KTC50H50/1,2F**	**892812**	10
3	Ceownik montażowy	**CMC40H40/1,2F**	**892612**	10
4	Ceownik montażowy	**CMC40H40/0,5F**	**892605**	10
5	Ceownik montażowy	**CTMC40H40/2F**	**892920**	2
6	Podstawa montażowa	**PMNF**	**890105**	10
7	Blacha rozporowa	**BR40F**	**890103**	30
8	Śruba	**SMM8x60F**	**898660**	30
9	Podkładka powiększona	**PW8F**	**899080**	40
10	Śruba	**SRM8x25F**	**890102**	20
11	Uchwyt krzyżowy	**UKPNF**	**897200**	20
12	Śruba z łbem grzybkowym	**SGKFM10x20**	**651641**	76
13	Boczny uchwyt panela	**BUF40**	**897340**	48
14	Śruba	**SAM8x45E**	**898545**	48
15	Nakrętka rombowa	**NRM8F**	**890101**	48
16	Podkładka panela	**PPF**	**897202**	48
17	Ceownik	**CD40H20/2,2F**	**893422**	3
18	Łącznik ceownika	**LCT40H40F**	**896040**	6
19	Kątownik	**KTS35H35/2,2F**	**894222**	3

Konstrukcja PD2 montowana bezpośrednio do płaskiego dachu



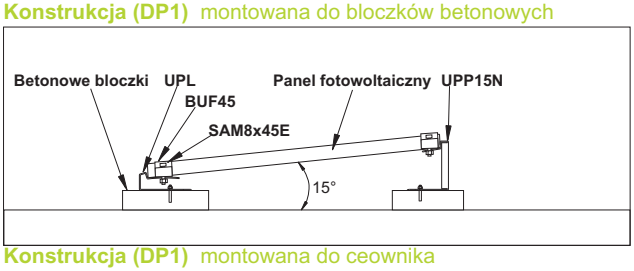
Konstrukcje wolnostojące
Jeden rząd paneli montowany w układzie poziomym



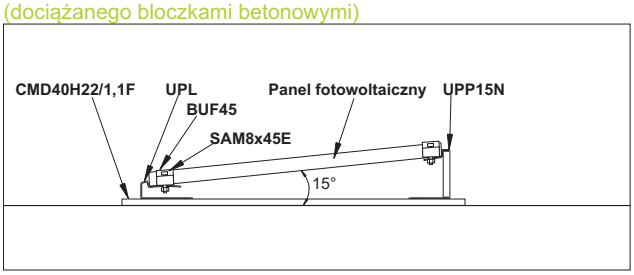
Zestawienie elementów potrzebnych do montażu 2 paneli w poziomym (DP1)

L.p.	NAZWA WYROBU	SYMBOL	nr katalogowy	Ilość szt. w 1 zestawie
1	Uchwyt panela prawy	**UPP15N**	**897015**	3
2	Uchwyt panela lewy	**UPL**	**897000**	3
3	Boczny uchwyt panela	**BUF45**	**897345**	4
4	Pośredni uchwyt panela	**PUF**	**897300**	2
5	Śruba	**SAM8x45E**	**898545**	6
6	Nakrętka kołnierzowa	**NKK8F**	**890104**	6
7*	Śruba rozporowa	**PSRM8x75E**	**650006**	6
	Alternatywnie montaż do ceownika			
8*	Śruba	**SRM8x25F**	**890102**	6
9*	Ceownik montażowy	**CMD40H22/1,1F**	**892111**	3

Konstrukcja (DP1) montowana do bloczków betonowych



Konstrukcja (DP1) montowana do ceownika (dociążanego bloczkami betonowymi)

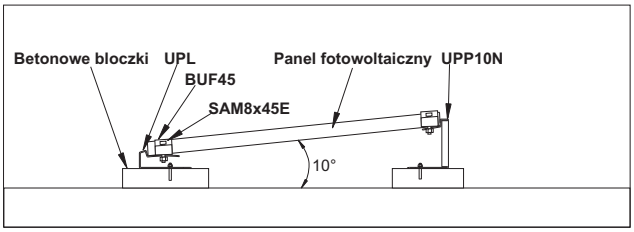


Konstrukcje wolnostojące
Jeden rząd paneli montowany w układzie poziomym

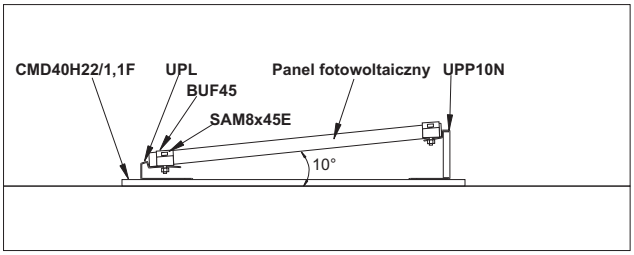
Zestawienie elementów potrzebnych do montażu 2 paneli w poziomym (DP2)

L.p.	NAZWA WYROBU	SYMBOL	nr katalogowy	Ilość szt. w 1 zestawie
1	Uchwyt panela prawy	**UPP10N**	**897010**	3
2	Uchwyt panela lewy	**UPL**	**897000**	3
3	Boczny uchwyt panela	**BUF45**	**897345**	4
4	Pośredni uchwyt panela	**PUF**	**897300**	2
5	Śruba	**SAM8x45E**	**898545**	6
6	Nakrętka kołnierzowa	**NKK8F**	**890104**	6
7*	Śruba rozporowa	**PSRM8x75E**	**650006**	6
	Alternatywnie montaż do ceownika			
8*	Śruba	**SRM8x25F**	**890102**	6
9*	Ceownik montażowy	**CMD40H22/1,1F**	**892111**	3

Konstrukcja (DP2) montowana do bloczków betonowych



Konstrukcja (DP2) montowana do ceownika (dociążanego bloczkami betonowymi)

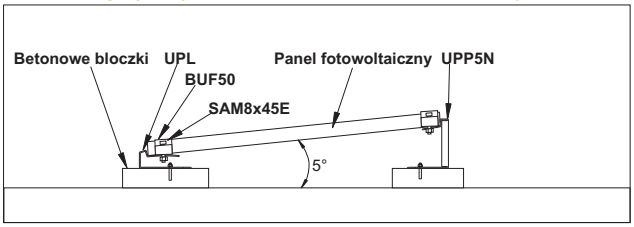


Konstrukcje na płaskim dachu
Jeden rząd paneli montowany w układzie poziomym

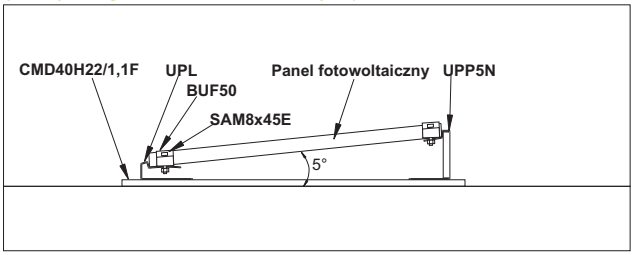
Zestawienie elementów potrzebnych do montażu 2 paneli w poziomym (DP3)

L.p.	NAZWA WYROBU	SYMBOL	nr katalogowy	Ilość szt. w 1 zestawie
1	Uchwyt panela prawy	**UPP5N**	**897005**	3
2	Uchwyt panela lewy	**UPL**	**897000**	3
3	Boczny uchwyt panela	**BUF45**	**897350**	4
4	Pośredni uchwyt panela	**PUF**	**897300**	2
5	Śruba	**SAM8x45E**	**898545**	6
6	Nakrętka kołnierzowa	**NKK8F**	**890104**	6
7*	Śruba rozporowa	**PSRM8x75E**	**650006**	6
	Alternatywnie montaż do ceownika			
8*	Śruba	**SRM8x25F**	**890102**	6
9*	Ceownik montażowy	**CMD40H22/1,1F**	**892111**	3

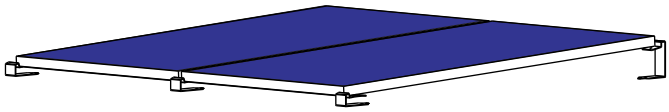
Konstrukcja (DP3) montowana do bloczków betonowych



Konstrukcja (DP3) montowana do ceownika (dociążanego bloczkami betonowymi)



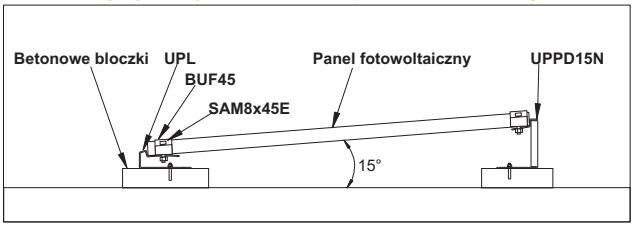
Konstrukcje wolnostojące
Jeden rząd paneli montowany w układzie pionowym



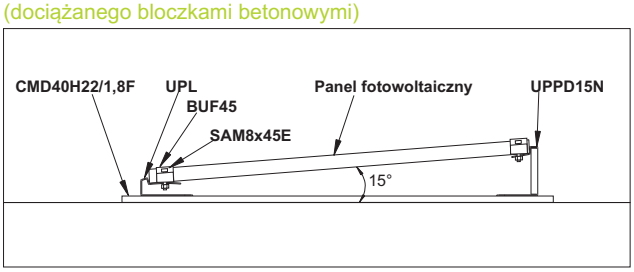
Zestawienie elementów potrzebnych do montażu 2 paneli w pionie (DPP1)

L.p.	NAZWA WYROBU	SYMBOL	nr katalogowy	Ilość szt. w 1 zestawie
1	Uchwyt panela prawy	**UPPD15N**	**897115**	3
2	Uchwyt panela lewy	**UPL**	**897000**	3
3	Boczny uchwyt panela	**BUF45**	**897345**	4
4	Pośredni uchwyt panela	**PUF**	**897300**	2
5	Śruba	**SAM8x45E**	**898545**	6
6	Nakrętka kołnierzowa	**NKK8F**	**890104**	6
7*	Śruba rozporowa	**PSRM8x75E**	**650006**	6
	Alternatywnie montaż do ceownika			
8*	Śruba	**SRM8x25F**	**890102**	6
9*	Ceownik montażowy	**CMD40H22/1,8F**	**892118**	3

Konstrukcja (DPP1) montowana do podłoża betonowego



Konstrukcja (DPP1) montowana do ceownika (dociążanego bloczkami betonowymi)

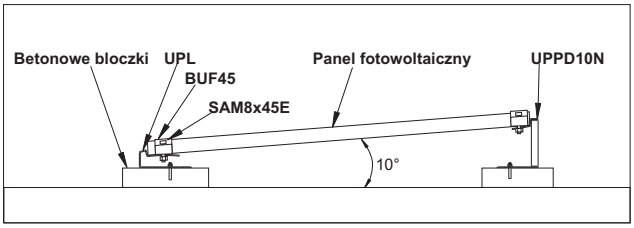


Konstrukcje wolnostojące
Jeden rząd paneli montowany w układzie pionowym

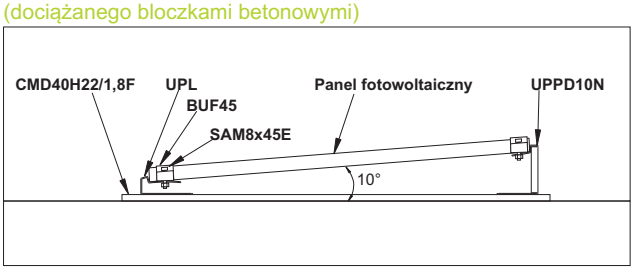
Zestawienie elementów potrzebnych do montażu 2 paneli w pionie (DPP2)

L.p.	NAZWA WYROBU	SYMBOL	nr katalogowy	Ilość szt. w 1 zestawie
1	Uchwyt panela prawy	**UPPD10N**	**897110**	3
2	Uchwyt panela lewy	**UPL**	**897000**	3
3	Boczny uchwyt panela	**BUF45**	**897345**	4
4	Pośredni uchwyt panela	**PUF**	**897300**	2
5	Śruba	**SAM8x45E**	**898545**	6
6	Nakrętka kołnierzowa	**NKK8F**	**890104**	6
7*	Śruba rozporowa	**PSRM8x75E**	**650006**	6
	Alternatywnie montaż do ceownika			
8*	Śruba	**SRM8x25F**	**890102**	6
9*	Ceownik montażowy	**CMD40H22/1,8F**	**892118**	3

Konstrukcja (DPP2) montowana do bloczków betonowych



Konstrukcja (DPP2) montowana do ceownika (dociążanego bloczkami betonowymi)

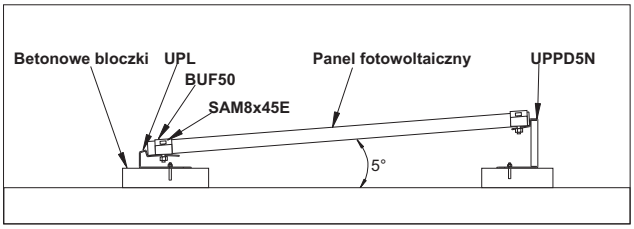


Konstrukcje na płaskim dachu
Jeden rząd paneli montowany w układzie pionowym

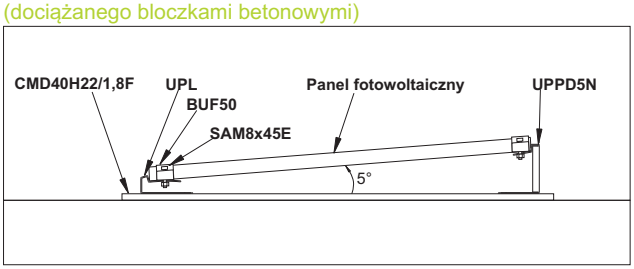
Zestawienie elementów potrzebnych do montażu 2 paneli w pionie (DPP3)

L.p.	NAZWA WYROBU	SYMBOL	nr katalogowy	Ilość szt. w 1 zestawie
1	Uchwyt panela prawy	**UPPD5N**	**897105**	3
2	Uchwyt panela lewy	**UPL**	**897000**	3
3	Boczny uchwyt panela	**BUF45**	**897350**	4
4	Pośredni uchwyt panela	**PUF**	**897300**	2
5	Śruba	**SAM8x45E**	**898545**	6
6	Nakrętka kołnierzowa	**NKK8F**	**890104**	6
7*	Śruba rozporowa	**PSRM8x75E**	**650006**	6
	Alternatywnie montaż do ceownika			
8*	Śruba	**SRM8x25F**	**890102**	6
9*	Ceownik montażowy	**CMD40H22/1,8F**	**892118**	3

Konstrukcja (DPP3) montowana do bloczków betonowych

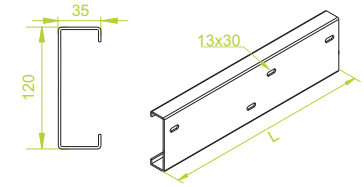


Konstrukcja (DPP3) montowana do ceownika (dociążanego bloczkami betonowymi)

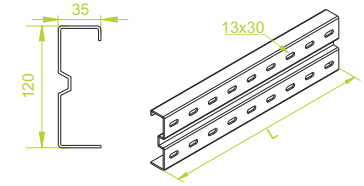


Profil

BDSCH120...F



BDFCH120...F



ZASTOSOWANIE
Tworzenie konstrukcji wsporczych pod panele fotowoltaiczne.

BDSCH120...F

± 2,0 mm

SYMBOL	długość L mm	kg 1 szt.	nr katalogowy	szt./mb
BDSCH120/2,1F	2100	6,71	893521	1/3
BDSCH120/2,7F	2700	8,63	893527	1/3
BDSCH120/4,2F	4200	13,42	893542	1/3



BDFCH120...F

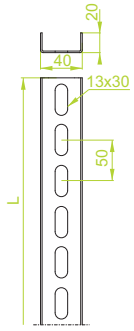
± 2,0 mm

SYMBOL	długość L mm	kg 1 szt.	nr katalogowy	szt./mb
BDFCH120/2,1F	2100	6,68	893321	1/3
BDFCH120/2,7F	2700	8,58	893327	1/3
BDFCH120/4,2F	4200	13,35	893342	1/3

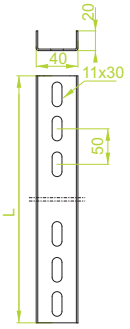


Ceownik

CD40H20...F



CPS40H20...F



CD40H20...F

± 1,2 mm

SYMBOL	długość L mm	kg 1 szt.	nr katalogowy	szt.
CD40H20/2F	2000	1,46	893420	10
CD40H20/2,2F	2200	1,60	893422	10
CD40H20/2,5F	2500	1,82	893425	10
CD40H20/2,7F	2700	1,96	893427	10
CD40H20/3F	3000	2,19	893430	10

CP40H20...F

± 1,5 mm

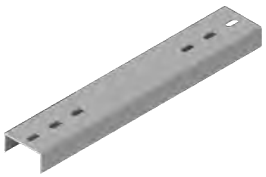
SYMBOL	długość L mm	kg 1 szt.	nr katalogowy	szt.
CP40H20/2,5F	2500	2,00	893525	10
CP40H20/3F	3000	2,34	893530	10



CPS40H20...F

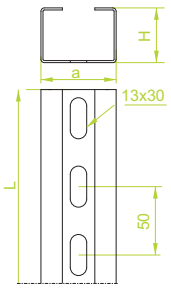
± 1,5 mm

SYMBOL	długość L mm	kg 1 szt.	nr katalogowy	szt.
CPS40H20/2,5F	2500	2,10	894025	10
CPS40H20/3F	3000	2,44	894030	10



Ceownik wzmocniony

CWE...



ZASTOSOWANIE
Tworzenie konstrukcji wsporczych pod panele fotowoltaiczne.

CWE85H40...

± 4,0 mm

SYMBOL	szerokość a mm	wysokość H mm	długość L mm	kg 1 szt.	nr katalogowy	szt.
CWE85H40/0,5	85	40	500	2,90	892005	4
CWE85H40/2,5	85	40	2500	4,05	892025	4
CWE85H40/3	85	40	3000	16,55	892030	4

CWE95H50...

± 4,0 mm

SYMBOL	szerokość a mm	wysokość H mm	długość L mm	kg 1 szt.	nr katalogowy	szt.
CWE95H50/0,7	95	50	700	4,43	899007	4
CWE95H50/0,9	95	50	900	5,69	899009	4
CWE95H50/3	95	50	3000	18,98	899030	4

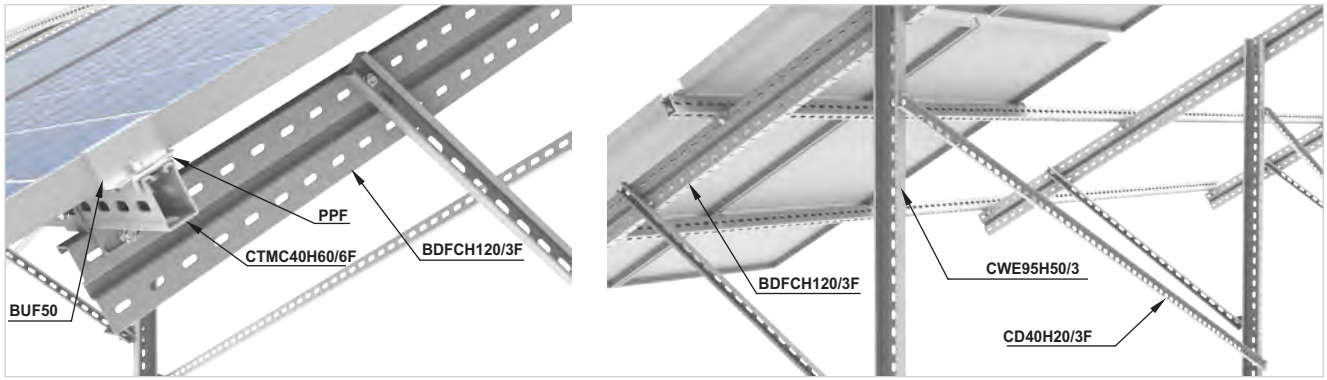
CWE105H60...

± 4,0 mm

SYMBOL	szerokość a mm	wysokość H mm	długość L mm	kg 1 szt.	nr katalogowy	szt.
CWE105H60/3	105	60	3000	20,97	898030	4



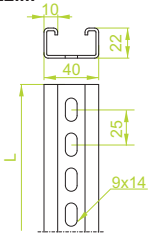
MATERIAŁ
Stal cynkowana metodą zanurzeniową
PN-EN ISO 1461:2011



Gr. blachy ± [mm]: 1,0 | 1,2 | 1,5 | 2,0 | 3,0 | 4,0

Ceownik montażowy

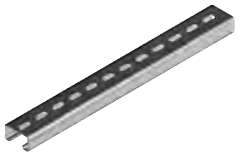
CMD40H22...F



CMD40H22...F

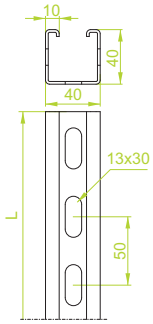
≠ 1,2 mm

SYMBOL	długość L mm	kg 1 szt.	nr katalogowy	szt.
CMD40H22/1,1F	1100	1,04	892111	8
CMD40H22/1,8F	1800	1,70	892118	8



Ceownik montażowy

CM...40H40...F



CMD40H40...F

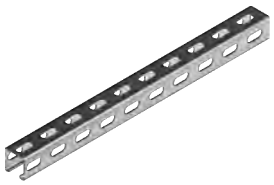
≠ 1,2 mm

SYMBOL	długość L mm	kg 1 szt.	nr katalogowy	szt.
CMD40H40/1,2F	1200	1,32	893712	8
CMD40H40/3F	3000	3,30	893730	8
CMD40H40/4,2F	4200	4,62	893742	8

CMP40H40...F

≠ 1,5 mm

SYMBOL	długość L mm	kg 1 szt.	nr katalogowy	szt.
CMP40H40/0,3F	300	0,39	892503	8
CMP40H40/0,5F	500	0,66	892505	8
CMP40H40/0,7F	700	0,93	892507	8
CMP40H40/1,2F	1200	1,60	892512	8
CMP40H40/1,5F	1500	1,98	892515	8
CMP40H40/2F	2000	2,64	892520	8
CMP40H40/6F	6000	7,98	892560	8



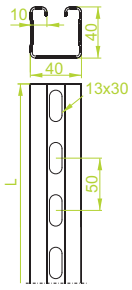
CMC40H40...F

≠ 2,0 mm

SYMBOL	długość L mm	kg 1 szt.	nr katalogowy	szt.
CMC40H40/0,5F	500	0,88	892605	8
CMC40H40/0,7F	700	1,24	892607	8
CMC40H40/1F	1000	1,77	892610	8
CMC40H40/1,2F	1200	2,13	892612	8
CMC40H40/1,5F	1500	2,66	892615	8
CMC40H40/2,2F	2200	3,91	892622	8
CMC40H40/3F	3000	5,34	892630	8
CMC40H40/6F	6000	11,21	892660	8

Ceownik

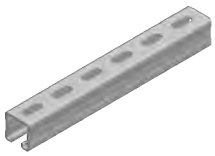
CTMC40H40...F



CTMC40H40...F

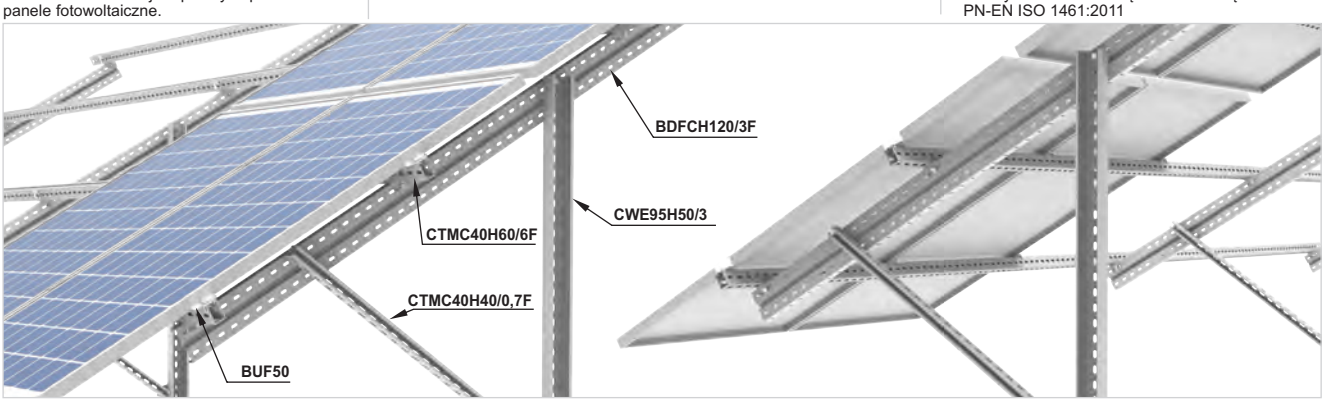
≠ 2,0 mm

SYMBOL	długość L mm	kg 1 szt.	nr katalogowy	szt.
CTMC40H40/0,7F	700	1,65	892975	2
CTMC40H40/1F	1000	2,35	892910	2
CTMC40H40/2F	2000	4,70	892920	2
CTMC40H40/4,2F	4200	9,87	892942	2
CTMC40H40/6F	6000	14,10	892960	2



ZASTOSOWANIE
Tworzenie konstrukcji wsporczych pod panele fotowoltaiczne.

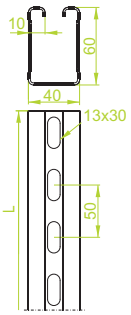
MATERIAŁ
Stal cynkowana metodą zanurzeniową PN-EN ISO 1461:2011



Gr. blachy ≠ [mm]: 1,0 | 1,2 | 1,5 | 2,0 | 3,0 | 4,0

Ceownik

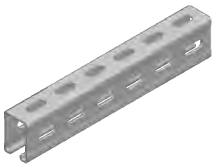
CTMC40H60...F
CTMCS40H60...F



CTMC40H60...F

≠ 2,0 mm

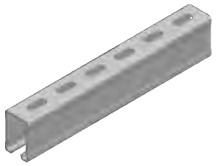
SYMBOL	długość L mm	kg 1 szt.	nr katalogowy	szt.
CTMC40H60/0,3F	300	0,87	893003	2
CTMC40H60/3F	3000	8,70	893030	2
CTMC40H60/4F	4000	11,60	893040	2
CTMC40H60/4,3F	4300	12,47	893043	2
CTMC40H60/5,3F	5300	15,37	893053	2
CTMC40H60/6F	6000	17,40	893060	2



CTMCS40H60...F

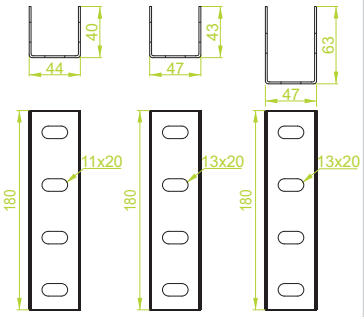
≠ 2,0 mm

SYMBOL	długość L mm	kg 1 szt.	nr katalogowy	szt.
CTMCS40H60/3F	3000	8,70	894330	2
CTMCS40H60/4F	4000	11,60	894340	2
CTMCS40H60/4,3F	4300	12,47	894343	2
CTMCS40H60/5,3F	5300	15,37	894353	2
CTMCS40H60/6F	6000	17,40	894360	2



Łącznik ceownika

LC40H40F LCT40H40F LCT40H60F



LC40H40F

≠ 2,0 mm

SYMBOL	kg 1 szt.	nr katalogowy	szt.
LC40H40F	0,30	896030	50

LCT40H40F

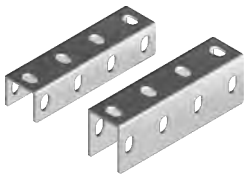
≠ 3,0 mm

SYMBOL	kg 1 szt.	nr katalogowy	szt.
LCT40H40F	0,52	896040	50

LCT40H60F

≠ 3,0 mm

SYMBOL	kg 1 szt.	nr katalogowy	szt.
LCT40H60F	0,70	896060	50

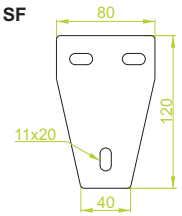


ZASTOSOWANIE
Tworzenie konstrukcji wsporczych pod panele fotowoltaiczne.

MATERIAŁ
Stal cynkowana metodą zanurzeniową PN-EN ISO 1461:2011

Łącznik ceownika

LCP11SF



LCP11SF

≠ 5,0 mm

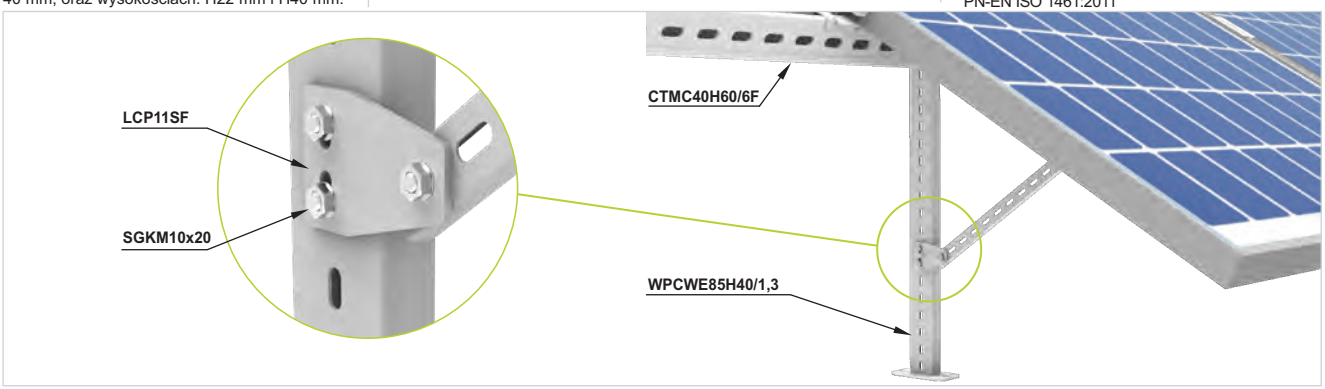
SYMBOL	kg 1 szt.	nr katalogowy	szt.
LCP11SF	0,35	890106	30

Do montażu proponujemy 3 kpl. śrub SGKFM10x20



ZASTOSOWANIE
Łączenie konstrukcji opartych na ceownikach montażowych i wzmocnionych o szerokości 40 mm, oraz wysokościach: H22 mm i H40 mm.

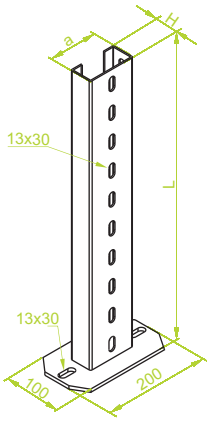
MATERIAŁ
Stal cynkowana metodą zanurzeniową PN-EN ISO 1461:2011



Gr. blachy ≠ [mm]: 1,0 | 1,2 | 1,5 | 2,0 | 3,0 | 4,0

Podstawa

WPCWE...



ZASTOSOWANIE
Tworzenie konstrukcji wsporczych pod panele fotowoltaiczne.

WPCWE85H40...

SYMBOL	szerokość a mm	wysokość H mm	długość L mm	kg 1 szt	nr katalogowy	szt.
WPCWE85H40/1	85	40	1000	6,00	**891010**	10
WPCWE85H40/1,1	85	40	1100	6,60	**891011**	10
WPCWE85H40/1,3	85	40	1300	7,07	**891013**	10
WPCWE85H40/2,2	85	40	2200	13,20	**891022**	10

WPCWE95H50...

SYMBOL	szerokość a mm	wysokość H mm	długość L mm	kg 1 szt	nr katalogowy	szt.
WPCWE95H50/1,3	95	50	1300	5,64	**890913**	10
WPCWE95H50/1,5	95	50	1500	6,50	**890915**	10

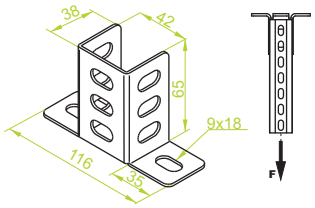
WPCWE105H60/3

SYMBOL	szerokość a mm	wysokość H mm	długość L mm	kg 1 szt	nr katalogowy	szt.
WPCWE105H60/3	105	60	3000	14,36	**890830**	10



Podstawa montażowa

PMNF



ZASTOSOWANIE
Tworzenie konstrukcji wsporczych pod panele fotowoltaiczne.

PMNF

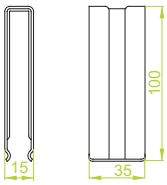
± 2,0 mm

SYMBOL	kg 1 szt	nr katalogowy	szt.
PMNF	0,16	**890105**	50



Blacha rozporowa

BR40F



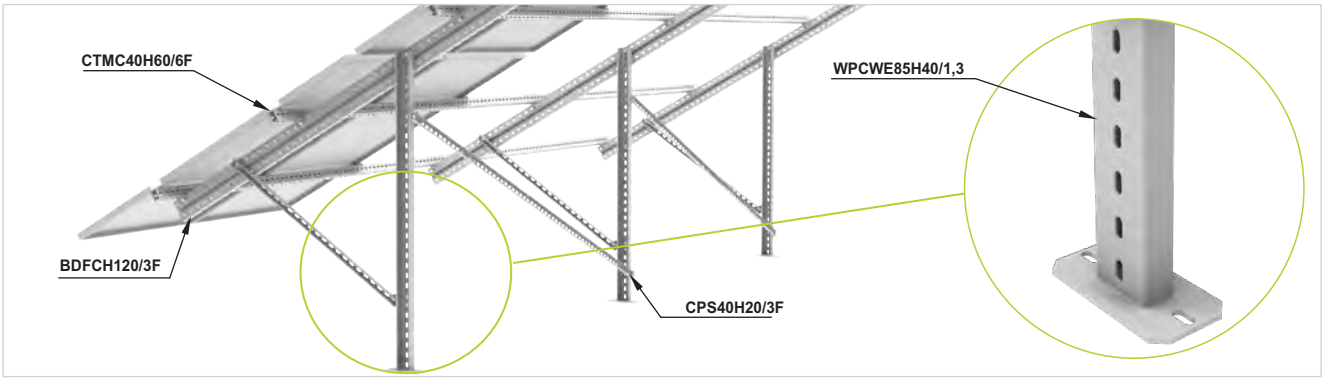
ZASTOSOWANIE
Jako element dystansowy zabezpieczający przed zgnieceniem kształtownika podczas skręcania. Stosowany do ceowników.

BR40F

SYMBOL	nr katalogowy	szt.
BR40F	**890103**	50



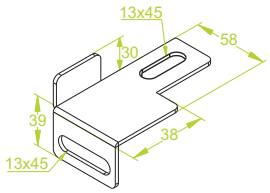
MATERIAŁ
Stal cynkowana metodą zanurzeniową PN-EN ISO 1461:2011



Gr. blachy ± [mm]: 1,0 | 1,2 | 1,5 | 2,0 | 3,0 | 4,0

Uchwyt krzyżowy

UKPNF



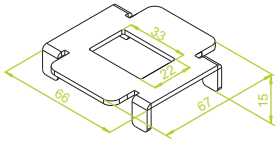
UKPNF ≠ 3,0 mm

SYMBOL	kg 1 szt	nr katalogowy	szt.
UKPNF	0,14	897200	100



Podkładka panela

PPF



PPF ≠ 2,0 mm

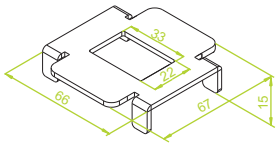
SYMBOL	kg 1 szt	nr katalogowy	szt.
PPF	0,10	897202	100



MATERIAŁ
Stal cynkowana metodą zanurzeniową
PN-EN ISO 1461:2011

Podkładka panela

PPFE



ZASTOSOWANIE
Mocowanie paneli fotowoltaicznych do konstrukcji.

PPFE ≠ 2,0 mm

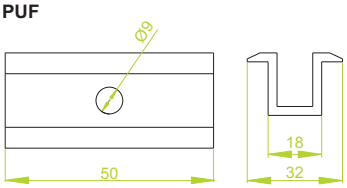
SYMBOL	kg 1 szt	nr katalogowy	szt.
PPFE	0,10	897204	100



MATERIAŁ
E- stal kwasoodporna

Pośredni uchwyt panela

PUF



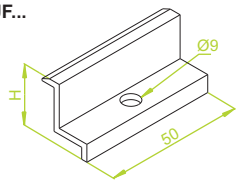
PUF

SYMBOL	kg 1 szt	nr katalogowy	szt.
PUF	0,02	897300	100



Boczny uchwyt panela

BUF...



ZASTOSOWANIE
Łączenie paneli fotowoltaicznych
z konstrukcjami wsporczymi.

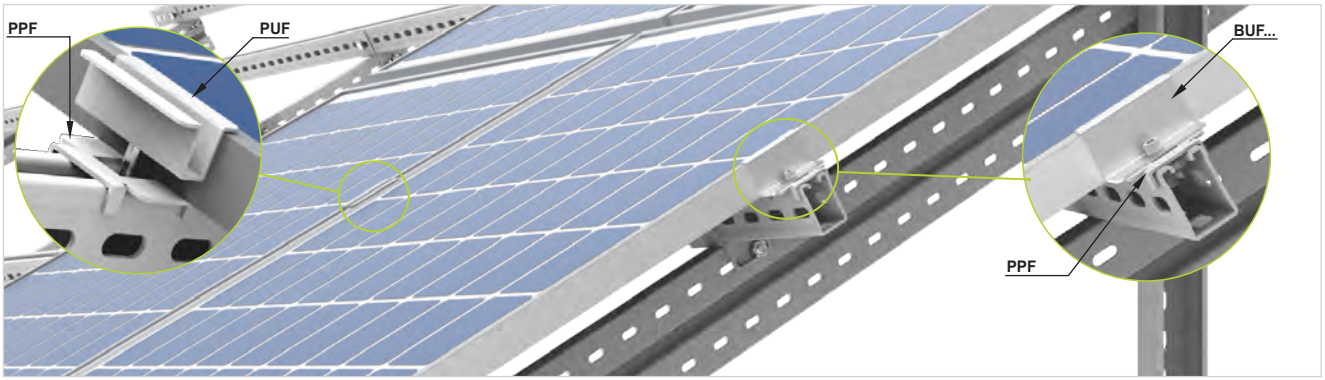
BUF...

SYMBOL	wymiar H mm	kg 1 szt	nr katalogowy	szt.
BUF35	35	0,02	897335	100
BUF40	40	0,02	897340	100
BUF42	42	0,02	897342	100
BUF45	45	0,02	897345	100
BUF50	50	0,03	897350	100
BUF90E	90	0,05	897391	100



MATERIAŁ
Aluminium A1 (EN AW-1050A)

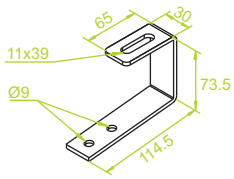
MATERIAŁ dla BUF90E
E- stal kwasoodporna



Gr. blachy ≠ [mm]: 1,0 | 1,2 | 1,5 | 2,0 | 3,0 | 4,0

Uchwyt dachowy

DUF75E

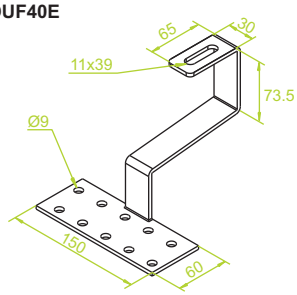


DUF75E

SYMBOL	1 szt [kg]	nr katalogowy	szt.
DUF75E	0,30	**897975**	100



DUF40E



DUF40E

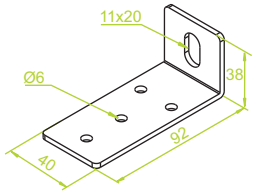
SYMBOL	1 szt [kg]	nr katalogowy	szt.
DUF40E	0,57	**897940**	100



ZASTOSOWANIE
Łączenie paneli fotowoltaicznych z konstrukcjami wsporczymi.

MATERIAŁ
Stal kwasoodporna

Uchwyt dachowy ceownika



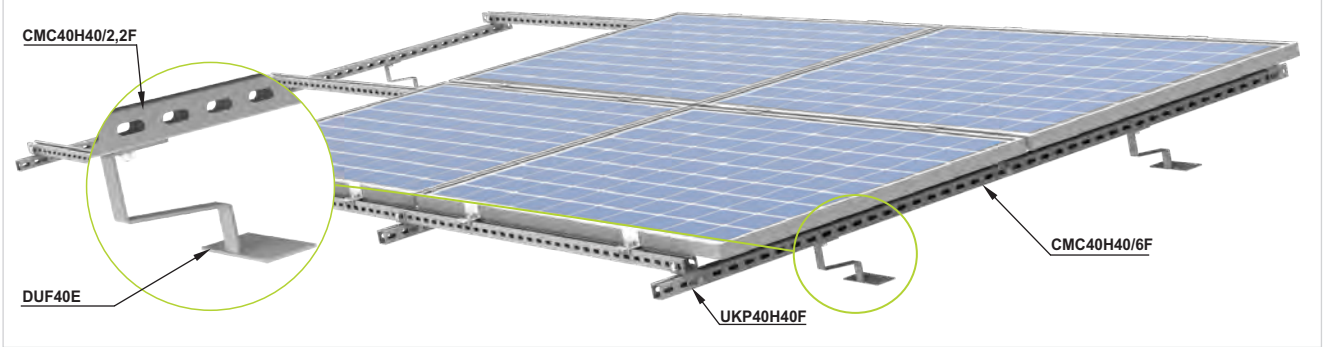
UCD40F

SYMBOL	1 szt [kg]	nr katalogowy	szt.
UCD40F	0,11	**890107**	100



ZASTOSOWANIE
Montaż ceowników do blachy trapezowej na dachu skośnym.

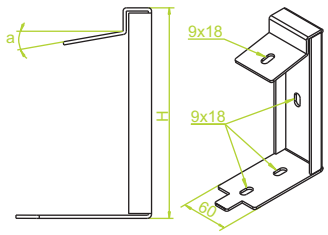
MATERIAŁ
Stal cynkowana metodą zanurzeniową PN-EN ISO 1461:2011



Gr. blachy ± [mm]: 1,0 | 1,2 | 1,5 | 2,0 | 3,0 | 4,0

Uchwyt panela prawy

UPP...N



UPP...N

SYMBOL	wymiar H mm	kąt nachylenia a °	1 szt kg	nr katalogowy	szt.
UPP5N	132	5	0,46	**897005**	100
UPP10N	183	10	0,55	**897010**	100
UPP15N	238	15	0,60	**897015**	100

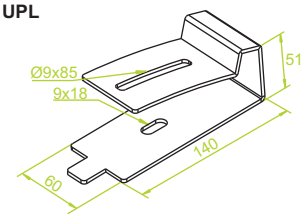
UPPD...N

SYMBOL	wymiar H mm	kąt nachylenia a °	1 szt kg	nr katalogowy	szt.
UPPD5N	211	5	0,64	**897105**	100
UPPD10N	262	10	0,77	**897110**	100
UPPD15N	317	15	0,84	**897115**	100



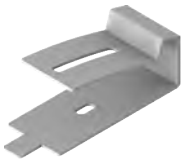
Uchwyt panela lewy

UPL



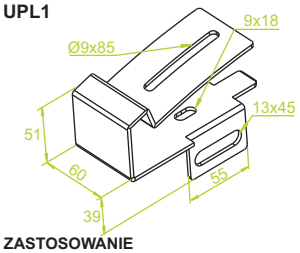
UPL

SYMBOL	1 szt kg	nr katalogowy	szt.
UPL	0,41	**897000**	100



Uchwyt panela lewy

UPL1



UPL1

SYMBOL	1 szt kg	nr katalogowy	szt.
UPL1	0,42	**897001**	100

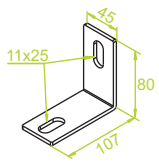


ZASTOSOWANIE
Ustawienie różnych kątów nachylenia panelu.

MATERIAŁ
Stal cynkowana metodą zanurzeniową
PN-EN ISO 1461:2011

Uchwyt stężenia

LCSF
LCESF



LCSF

≠ 3,0 mm

SYMBOL	1 szt kg	nr katalogowy	szt.
LCSF	0,18	**892800**	100

LCESF

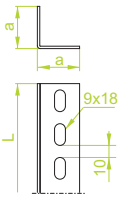
≠ 4,0 mm

SYMBOL	1 szt kg	nr katalogowy	szt.
LCESF	0,24	**892900**	100

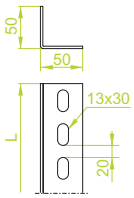


Kątownik

KT...F



KTS50H50/2,5F



KTC50H50...F

≠ 2,0 mm

SYMBOL	wymiar a mm	długość L mm	1 szt kg	nr katalogowy	szt.
KTC50H50/1,2F	50	1200	0,91	**892812**	10
KTC50H50/1,5F	50	1500	1,13	**892815**	10

KTS35H35/...F

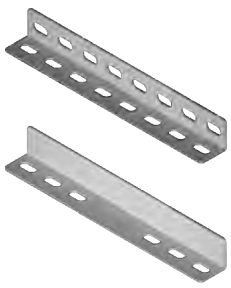
≠ 2,5 mm

SYMBOL	wymiar a mm	długość L mm	1 szt kg	nr katalogowy	szt.
KTS35H35/2F	35	2000	2,25	**894220**	10
KTS35H35/2,2F	35	2200	2,48	**894222**	10
KTS35H35/2,4F	35	2400	2,71	**894224**	10
KTS35H35/2,5F	35	2500	2,83	**894225**	10

KTS50H50/2,5F

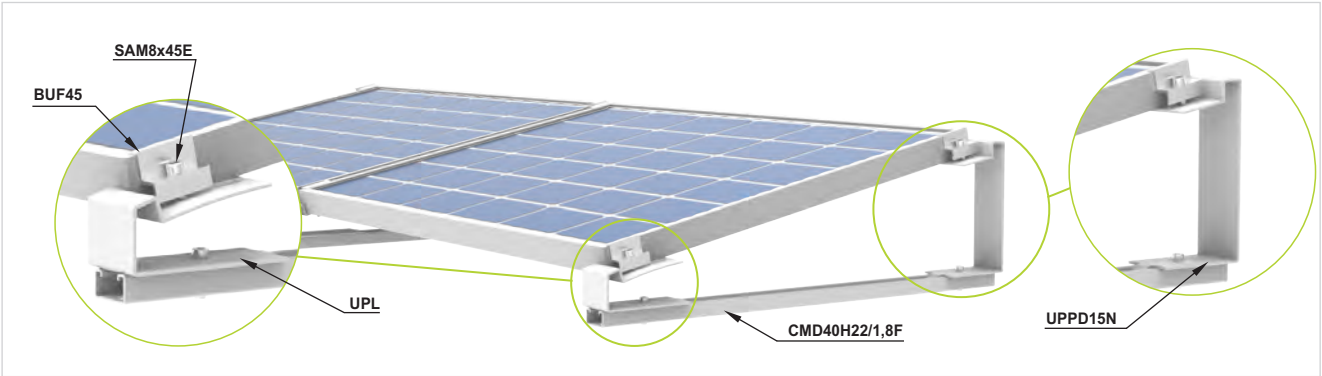
≠ 2,5 mm

SYMBOL	wymiar a mm	długość L mm	1 szt kg	nr katalogowy	szt.
KTS50H50/2,5F	50	2500	3,82	**894325**	10



ZASTOSOWANIE
Element wsporczy instalacji.

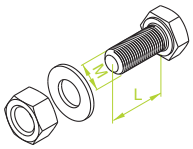
MATERIAŁ
Stal cynkowana metodą zanurzeniową
PN-EN ISO 1461:2011



Gr. blachy ≠ [mm]: 1,0 | 1,2 | 1,5 | 2,0 | 2,5 | 3,0 | 4,0

Śruba (kpl.)

SMM8x60F



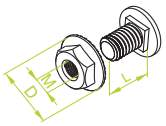
SMM8x60F

SYMBOL	wymiar M mm	długość L mm	nr katalogowy	kpl.
SMM8x60F	8	60	**898660**	100



Śruba z łbem grzybkowym + nakrętka ząbkowana (kpl.)

SGKFM...



SGKFM...

SYMBOL	wymiar M mm	długość L mm	wymiar D mm	nr katalogowy	kpl.
SGKFM10x20	10	20	20,5	**651641**	100
SGKFM10x30	10	30	20,5	**890111**	100

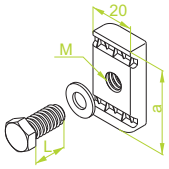


ZASTOSOWANIE
Łączenie elementów systemów.

MATERIAŁ
Stal cynkowana ogniowo.

Śruba

SRM8x25F



SRM8x25F

SYMBOL	wymiar a mm	wymiar L mm	wymiar M mm	nr katalogowy	szt.
SRM8x25F	35	25	8	**890102**	100

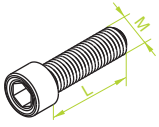


ZASTOSOWANIE
Mocowanie elementów systemu do otwartej strony ceowników wzmocnionych i montażowych.

MATERIAŁ
Stal ocynkowana ogniowo

Śruba

SAM8...E



SAM8...E

SYMBOL	wymiar M mm	długość L mm	nr katalogowy	szt.
SAM8x35E	8	35	**898535**	100
SAM8x45E	8	45	**898545**	100



ZASTOSOWANIE
Łączenie elementów systemów.

MATERIAŁ
E - stal w gat. A2 lub A4.

Podkładka powiększona

PW8F



PW8F

SYMBOL	średnica zew. D mm	pod śrubę	nr katalogowy	szt.
PW8F	24	M8	**899080**	100



Nakrętka kołnierzowa

NKK8x20F



ZASTOSOWANIE
Łączenie elementów systemów.

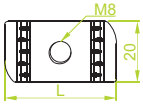
NKK8F

SYMBOL	wymiar M mm	wymiar D mm	nr katalogowy	szt.
NKK8F	8	17	**890104**	100



Nakrętka rombowa

NRM8F



ZASTOSOWANIE
Mocowanie elementów systemu do otwartej strony ceowników wzmocnionych i montażowych.

NRM8F

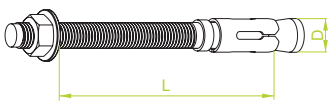
SYMBOL	wymiar M mm	wymiar L mm	nr katalogowy	szt.
NRM8F	8	35	**890101**	100



MATERIAŁ
Stal ocynkowana ogniowo

Śruba rozporowa pierścieniowa

PSRM...



ZASTOSOWANIE
Mocowanie konstrukcji do podłoża betonowego.

PSRM...E

SYMBOL	wymiar D mm	długość L mm	nr katalogowy	szt.
PSRM8x75E	8	75	**650006**	100
PSRM12x80E	12	110	**650014**	100

PSRM...F

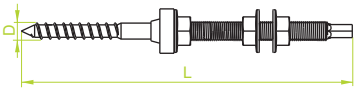
SYMBOL	wymiar D mm	długość L mm	nr katalogowy	szt.
PSRM10x90F	10	90	**650093**	100



MATERIAŁ
Stal kwasoodporna w gat. A2 lub A4
Na zamówienie:
F- stal ocynkowana ogniowo

Śruba z gwintem podwójnym

SWDM...E



ZASTOSOWANIE
Mocowanie konstrukcji pod fotoogniwo do dachu.

SWDM...E

SYMBOL	wymiar D mm	długość L mm	nr katalogowy	szt.
SWDM10x200E	10	200	**898820**	200
SWDM10x250E	10	250	**898825**	200
SWDM10x300E	10	300	**898830**	200



MATERIAŁ
Stal kwasoodporna w gat. A2 lub A4