

# Systemy do mocowania paneli fotowoltaicznych na dachach płaskich, pochyłych, oraz na przestrzeniach otwartych



**ALUMINCO**<sup>®</sup>  
ALUMINIUM BUILDING SYSTEMS



# WE ARE A PART OF TOMORROW

Wychodząc naprzeciw potrzebom międzynarodowej społeczności architektów, designerów, inżynierów, ekspertów budowlanych oraz wykonawców, ALUMINCO przygotowało wyczerpującą gamę aluminiowych rozwiązań architektonicznych, które są innowacyjne, energetycznie wydajne i zrównoważone. Stanowią one ucieleśnienie najwyższej jakości, funkcjonalności i współczesnych standardów projektowych. ALUMINCO jest spółką posiadającą certyfikaty ISO 9001 i ISO 14001, akredytowaną przez QUALICOAT SEASIDE CLASS, zaś wszystkie oferowane przez nią produkty są certyfikowane przez międzynarodowe organizacje ze względu na swoje wyjątkowe właściwości i efektywność.



W ALUMINCO, jedna kwestia przeważa nad innymi: **poczucie odpowiedzialności**. W ramach akcji “Planeta Warta Zachodu” wraz z całym naszym łańcuchem wartości pracujemy nad świadomym środowiskowo zrównoważeniem działalności, w znaczący sposób przykładając się do kształtowania odpowiedzialnej ekologicznie przyszłości poprzez wprowadzanie innowacji, tworzenie przyjaznych naturze produktów i procesów produkcyjnych, ograniczanie emisji dwutlenku węgla oraz stosowanie bardziej skutecznych metod recyklingu.

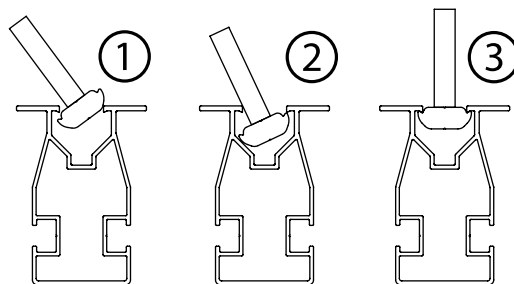


System ELECTRA II jest zaprojektowany pod kątem kompatybilności z dachami płaskimi i w taki sposób, by umożliwić montaż paneli polikrystalicznych, monokrystalicznych, oraz cienkich paneli fotowoltaicznych. System dostarczany jest w formie osobnych profili aluminiowych i innych elementów montażowych lub w postaci gotowej do montażu, fabrycznie przycięty i z otworami nawierconymi zgodnie z rozmiarami przewidzianych do niego paneli i potrzebami danego projektu.

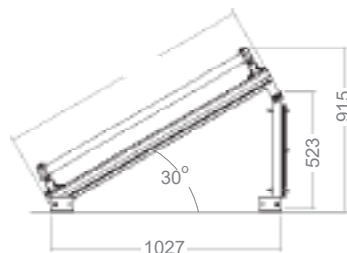
System ELECTRA II może być zamontowany na dachu budynku lub na parapecie (przedłużeniu ściany przedłużonym ponad powierzchnię dachu) za pomocą specjalnie zaprojektowanej konstrukcji. System ten nachyla panele do określonego kąta od  $15^\circ$  do  $45^\circ$ .

ELECTRA II wdraża specjalne rozwiązania ułatwiające jego montaż dzięki zastosowaniu specjalnej aluminiowej śruby, która może być zamocowana w dowolnym miejscu na całej długości szyny montażowej, niewymagając wsuwania jej od krawędzi szyny. Do montażu systemu wystarczą wyłącznie proste cięcia i nawierthy, co eliminuje konieczność organizowania specjalistycznych narzędzi. Pozwala to każdemu na tani montaż tego systemu, niezależnie od wielkości podjętego projektu.

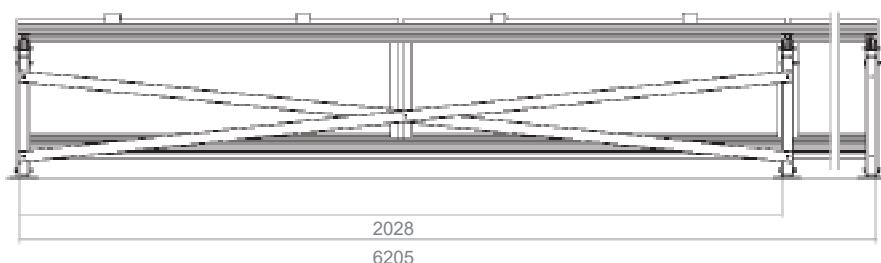
Metoda zamocowania aluminiowej śruby w szynie montażowej



Układ poziomy 1x4 panele w rzędzie



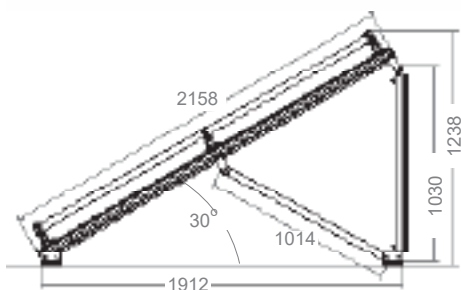
Rzut boczny na trójkąt montażowy w 1 układzie poziomym



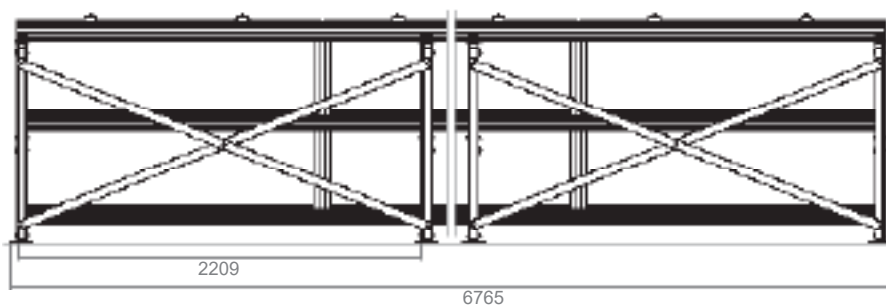
Rzut tylny na trójkąt montażowy w 1 układzie poziomym



Układ poziomy 2x4 panele w rzędzie



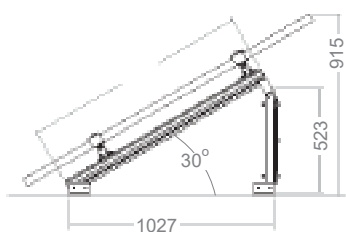
Rzut boczny na trójkąt montażowy w 2 układzie poziomym



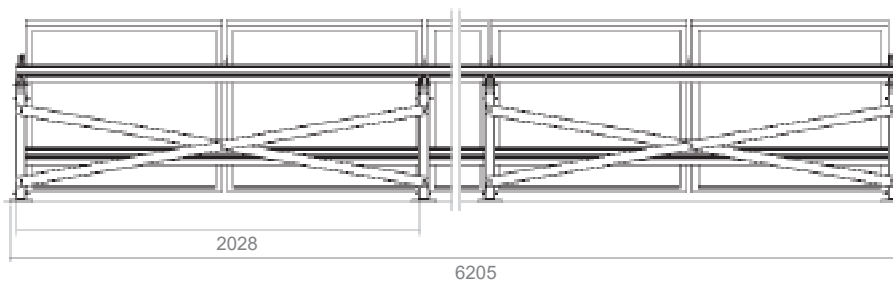
Rzut tylny na trójkąt montażowy w 2 układzie poziomym



Układ pionowy 1x6 panele w rzędzie



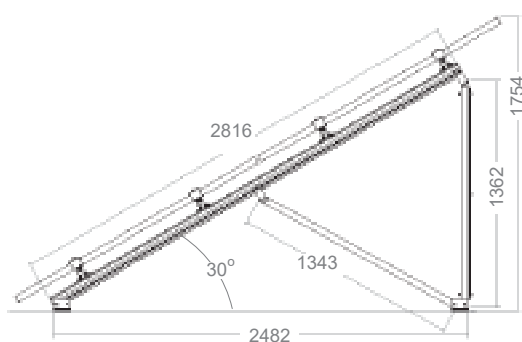
Rzut boczny na trójkąt montażowy w 1 układzie pionowym



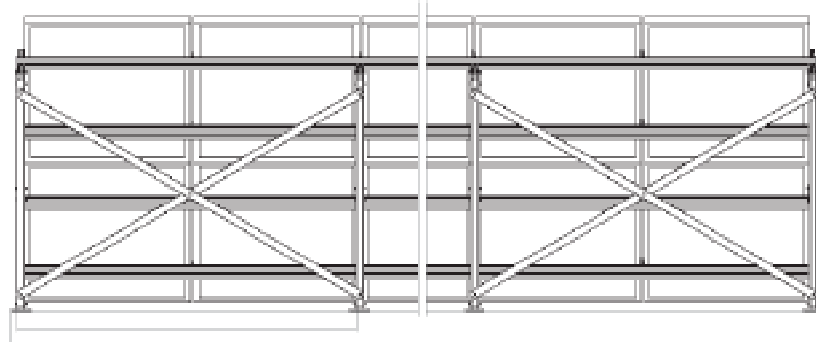
Rzut tylny na trójkąt montażowy w 1 układzie pionowym



Układ pionowy 2x6 panele w rzędzie



Rzut boczny na trójkąt montażowy w 2 układzie

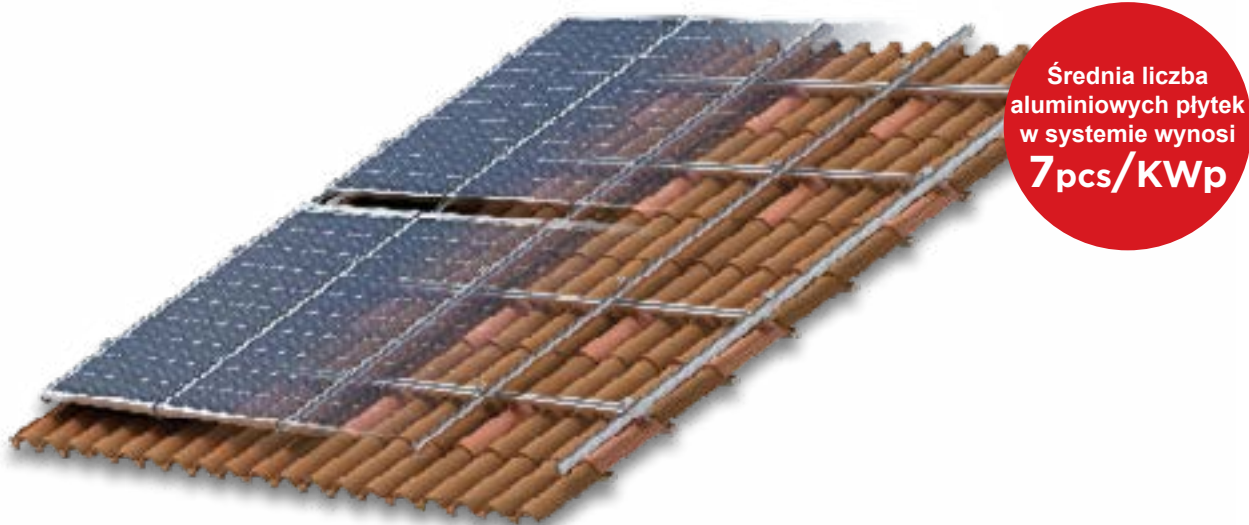


Rzut tylny na trójkąt montażowy w 2 układzie

### Typowe cechy poszczególnych układów systemu ELECTRA II

Układ Paneli	Liczba Paneli	Liczba Trójkątów	Wymiary Trójkąta	Waga Instalacji
<b>1 poziomo</b>	4	3	3322 mm	31 kg
<b>2 poziomo</b>	8	4	2215 mm	54 kg
<b>1 pionowo</b>	6	4	2028 mm	33 kg
<b>2 pionowo</b>	12	4	2028 mm	66 kg

System ESTIA do dachów z ceramicznymi dachówkami wykorzystuje nowatorskie rozwiązanie autorstwa ALUMINCO w postaci objętych międzynarodowym patentem, aluminiowych dachówek, zapewniających dużą wodoszczelność dachu i niedopuszczających wilgoci do wnętrza domu. Do montażu systemu ESTIA używa się profili montażowych z możliwością ułożenia zarówno poziomo, jak i pionowo, co pozwala zapewnić odpowiednią przestrzeń pod panelami dla celów wentylacyjnych.



Podwójny układ pionowy



Rzut boczny z dachówkami ceramicznymi



Rzut tylny z dachówkami ceramicznymi

Instrukcje montażu do podwójnego układu na dachówkach aluminiowych



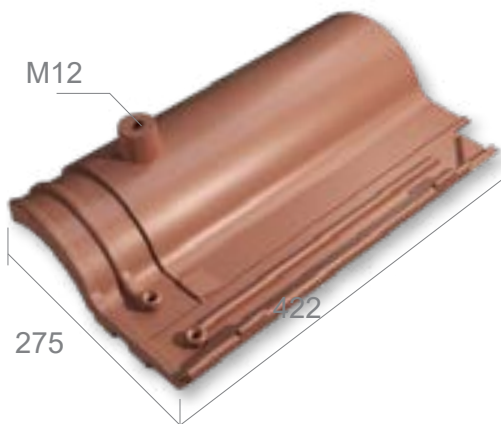
dachówka aluminiowa



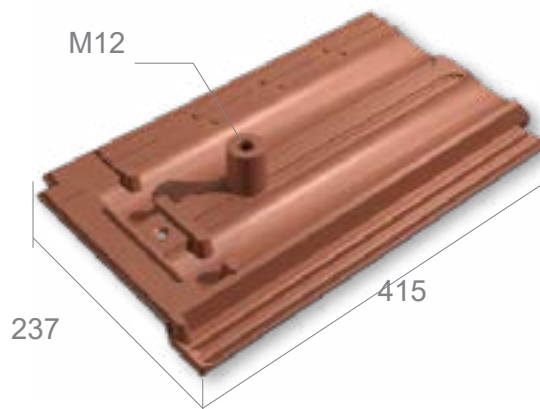
Innowacyjna aluminiowa dachówka od ALUMINCO zapewnia bezpieczne, szybkie i łatwe rozwiązanie montażowe. Poprzez wyeliminowanie konieczności wiercenia w dachówkach ceramicznych system ten gwarantuje dużą wodoszczelność całej instalacji. Aluminiowe dachówki dostępne są w 4 różnych stylach - rzymskim, holenderskim, francuskim i szwedzkim. Zapewnia to ich kompatybilność z wszystkimi standardowymi stylami dachówek dostępnymi na rynku. Zastosowanie aluminiowych dachówek umożliwi szybszy montaż instalacji w stosunku do tradycyjnych rozwiązań używających metalowe klamry mocujące. Projekt dachówek aluminiowych objęty jest międzynarodowym patentem.



**INTERNATIONAL PATENT**



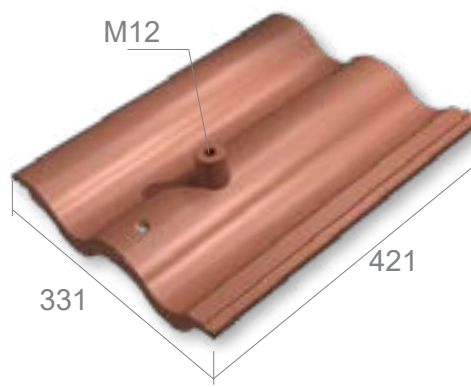
Styl rzymski



Styl francuski



Styl holenderski



Styl szwedzki



## System do montowania paneli słonecznych na pochyłych dachach z blachy trapezowej

System ESTIA składa się z aluminiowych profili, na których montuje się panele solarne, które następnie utrzymywane są w miejscu za pomocą specjalnie zaprojektowanych śrub. Profile zaprojektowane są w taki sposób, by bezpiecznie trzymać panele w miejscu, dopóki nie zostaną zablokowane śrubami. Ten sprytny system został również przystosowany tak, by umożliwić jego montaż na dachach zrobionych z dachówek. Na jednym jak i na drugim rodzaju dachu system ESTIA skraca czas montażu, obniżając do minimum czas spędzony na dachu przez montera, jednocześnie zapewniając dobrą wodoszczelność i niski koszt instalacji. Panele mogą być ułożone zarówno poziomo, jak i pionowo. Do montażu systemu ESTIA stosuje się podwójny układ profilów, co zapewnia zachowanie prawidłowej odległości pomiędzy panelami a dachem w celu zagwarantowania odpowiedniego ich chłodzenia.



Układ pojedynczy poziomy



Rzut boczny na blachę trapezową



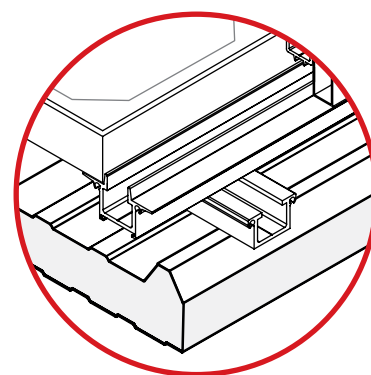
Rzut tylny na blachę trapezową



Podwójny układ pionowy

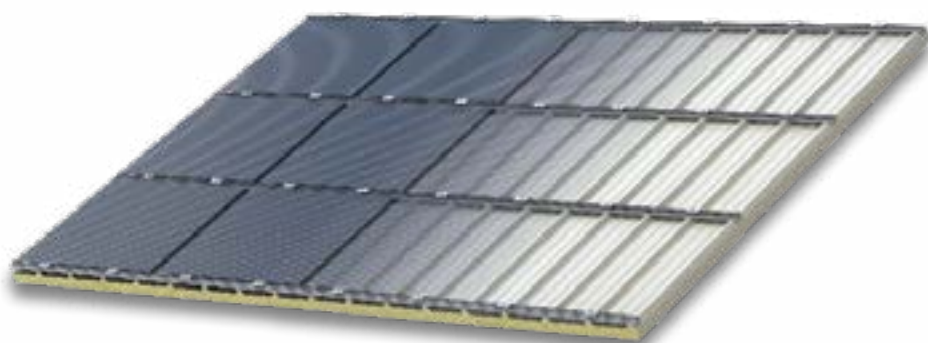


Rzut boczny na blachę trapezową



Rzut tylny na blachę trapezową

System ESTIA z dwoma nowymi profilami aluminiowymi może posłużyć do zamontowania cienkich paneli solarnych na dachach pochyłych z blachy trapezowej. Panele są mocowane w pojedynczych lub podwójnych układach bezpośrednio do blachy. Istotną rolę odgrywają specjalne wypustki na panelach. Bezramkowy panel słoneczny montowany jest pomiędzy profilami na specjalnie zaprojektowanej, ochronnej, odpornej na warunki pogodowe gumie EPDM. Przemysłane użycie tej samej klamry do łagodnych i ostrych kątów montażu znacznie upraszcza konstrukcję systemu i ułatwia jego przechowywanie i obsługę, a także obniża jego koszt.



Układ pojedynczy poziomy



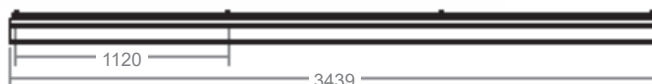
Rzut boczny na blachę trapezową



Rzut tylny na blachę trapezową



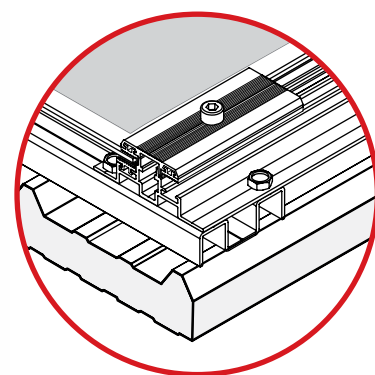
Podwójny układ pionowy



Rzut boczny na blachę trapezową



Rzut tylny na blachę trapezową



# ESTIA

## Elementy systemu do montowania paneli słonecznych na pochyłych dachach z blachy trapezowej

Materiał: mieszanka hartowanego aluminium

Grubość profilu: 3 mm

Wymiary blachy trapezowej

Maksymalny wymiar krótszej podstawy trapezu: 26mm

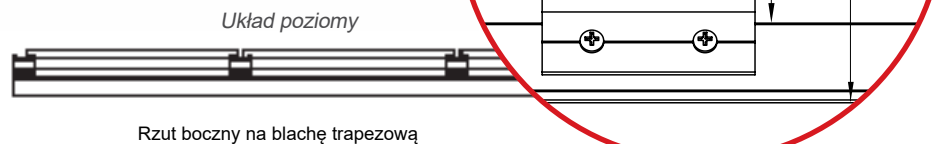
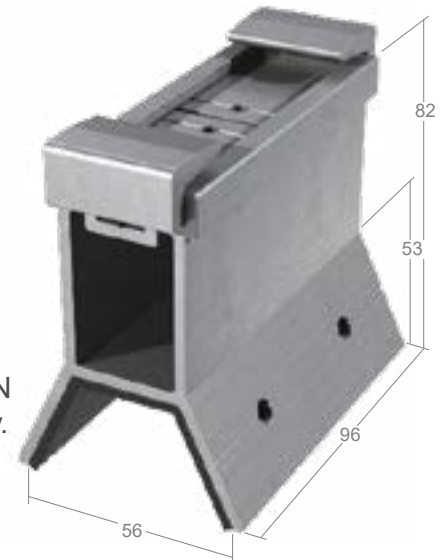
Minimalna wysokość krótszej podstawy trapezu: 29 mm

Maksymalny kąt nachylenia ścianki w stronę dłuższej podstawy trapezu: 64°

Wkręt samowierzący zgodny z normą DIN 7504K/W.

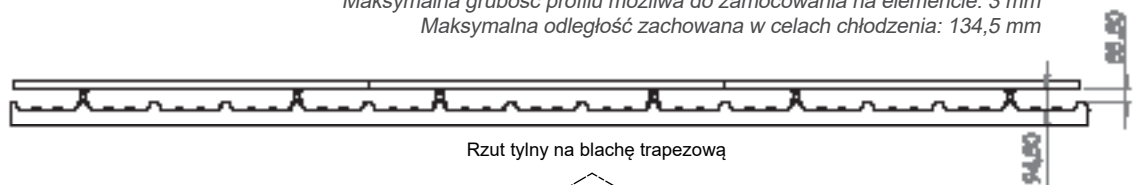
Element ten umożliwia montaż i demontaż dowolnego panelu. Zapewnia łatwą i szybką instalację dzięki wykorzystaniu istniejącej formy blachy trapezowej w celu odpowiedniego wyrównania montowanych elementów. Element wyposażono w elastyczny kołnier, który w połączeniu z podkładkami wykonanymi z gumy EPDM umieszczonymi na wkrętach (DIN 7504K) zapewnia wodoszczelność i minimalizuje ryzyko uszkodzenia blachy.

### Fast Lock Aluminium



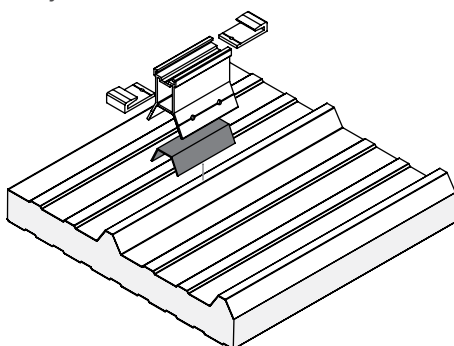
Rzut boczny na blachę trapezową

Maksymalna szerokość dolnej krawędzi profilu zamocowanego na elemencie: 35 mm  
 Minimalna szerokość powierzchni zaczepionej o zaczep elementu dla uzyskania bezpiecznego mocowania: 16,7 mm  
 Maksymalna grubość profilu możliwa do zamocowania na elemencie: 3 mm  
 Maksymalna odległość zachowana w celach chłodzenia: 134,5 mm

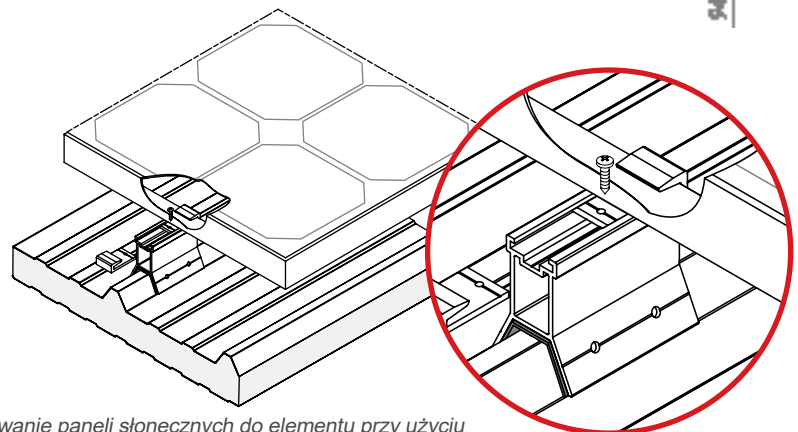


Rzut tylny na blachę trapezową

### Instrukcje montażu



Montaż elementu na blasze trapezowej

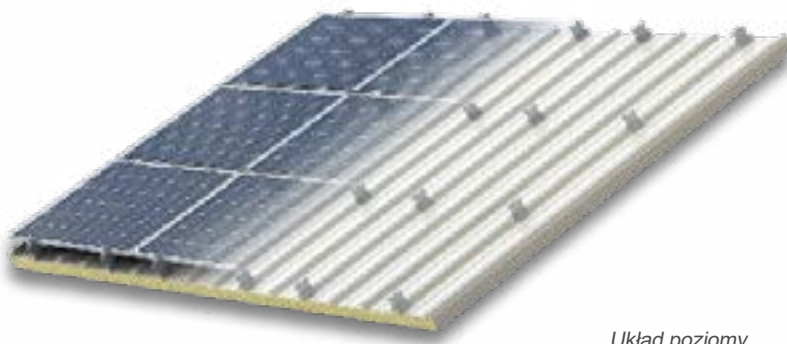
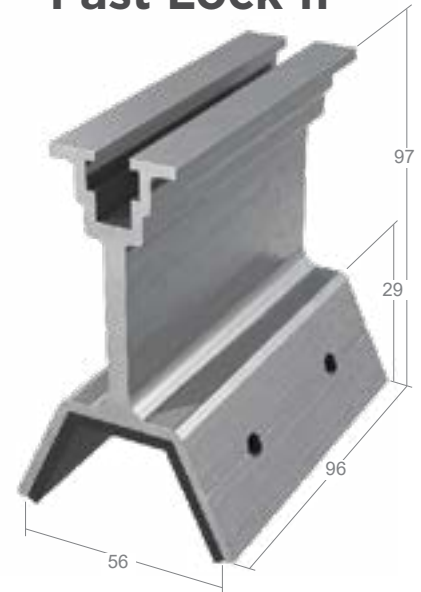


Mocowanie paneli słonecznych do elementu przy użyciu zaczepów

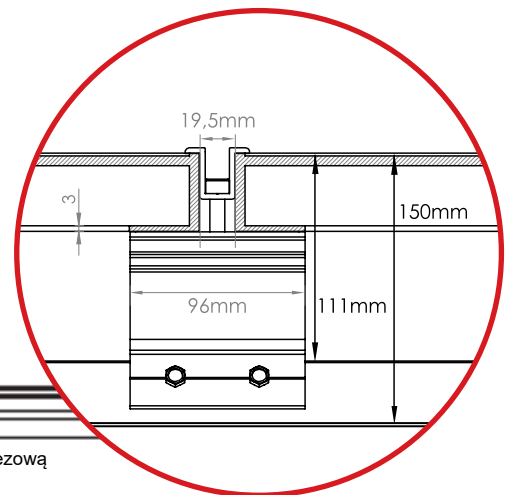
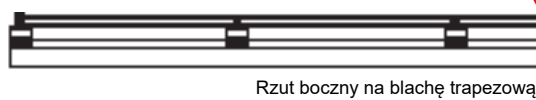
Materiał: Mieszanka hartowanego aluminium  
 Grubość profilu: 5.6 mm  
 Wymiary blachy trapezowej  
 Maksymalny wymiar krótszej podstawy trapezu: 26mm  
 Minimalna wysokość krótszej podstawy trapezu: 29 mm  
 Maksymalny kąt nachylenia ścianki w stronę dłuższej podstawy trapezu: 64°

Element ten umożliwia łatwy sposób na montaż i demontaż wszelkiego rodzaju paneli. Oprócz paneli słonecznych może on również posłużyć do wykonania szeregu innych prac montażowych, np. kolektorów słonecznych, anten, itp. Zamocowanie tego elementu tworzy stabilną podstawę do montażu dowolnych części, do czego wystarczą zwykłe śruby i nakrętki. Podwyższony poziom płaszczyzny montażowej zapewnia jeszcze lepsze chłodzenie paneli słonecznych. Element wyposażono w elastyczny kołnierz, który w połączeniu z podkładkami wykonanymi z gumy EPDM umieszczonymi na wkrętach (DIN 7504K) zapewnia wodoszczelność i minimalizuje ryzyko uszkodzenia blachy.

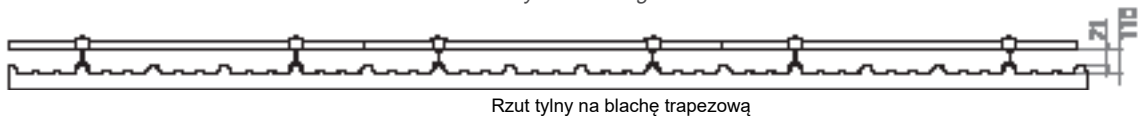
### Fast Lock II



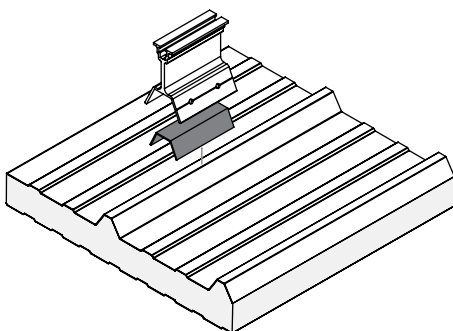
Układ poziomy



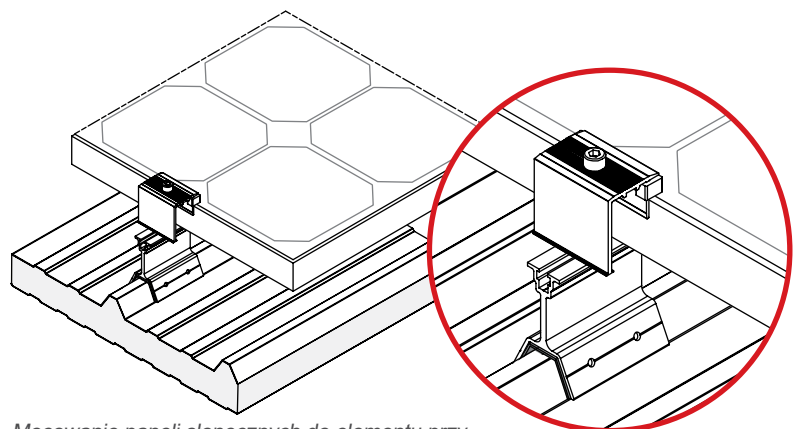
Maksymalna szerokość dolnej krawędzi profilu zamocowanego na elemencie: 35 mm  
 Maksymalna grubość profilu możliwa do zamocowania na elemencie: 3 mm  
 Maksymalna odległość zachowana w celach chłodzenia: 150 mm



### Instrukcje montażu



Montaż elementu w blasze trapezowej



Mocowanie paneli słonecznych do elementu przy użyciu zaczepów

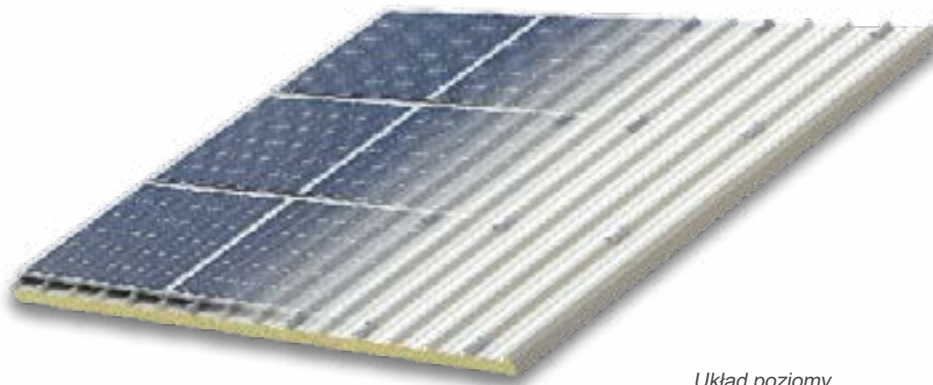
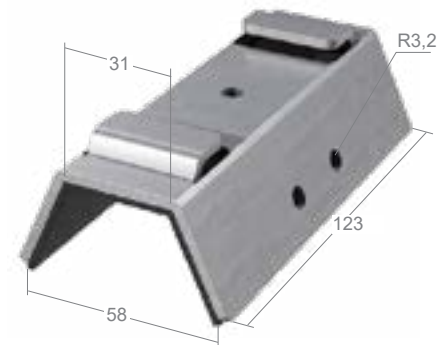
# ESTIA

## Elementy systemu do montowania paneli słonecznych na pochyłych dachach z blachy trapezowej

Materiał: Stal nierdzewna (AISI 316) niskim stopniu utleniania i zwiększonej wytrzymałości  
 Szerokość płytki: 3 mm  
 Wymiary blachy trapezowej  
 Maksymalny wymiar krótszej podstawy trapezu: 30mm  
 Minimalna wysokość krótszej podstawy trapezu: 29 mm  
 Maksymalny kąt nachylenia ścianki w stronę dłuższej podstawy trapezu: 66°  
 Wkręt samowierzący zgodny z normą DIN 7504K/W.

Element ten zapewnia łatwą i szybką instalację dzięki wykorzystaniu istniejącej formy blachy trapezowej w celu odpowiedniego wyrównania montowanych elementów. Wyposażono go w elastyczny kołnierz, który w połączeniu z podkładkami wykonanymi z gumy EPDM umieszczonymi na wkrętach (DIN 7504K) zapewnia wodoszczelność i minimalizuje ryzyko uszkodzenia blachy.

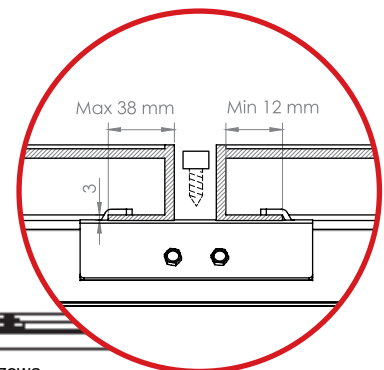
### Fast Lock Inox 316



Układ poziomy



Rzut boczny na blachę trapezową

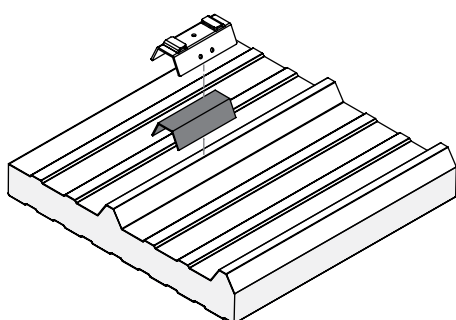


Maksymalna szerokość dolnej krawędzi profilu zamocowanego na elemencie: 38 mm  
 Minimum width of the restrain surface of the perimetric profile of the panel on the hook of the accessory for correct support: 12 mm  
 Maksymalna grubość profilu możliwa do zamocowania na elemencie: 3 mm

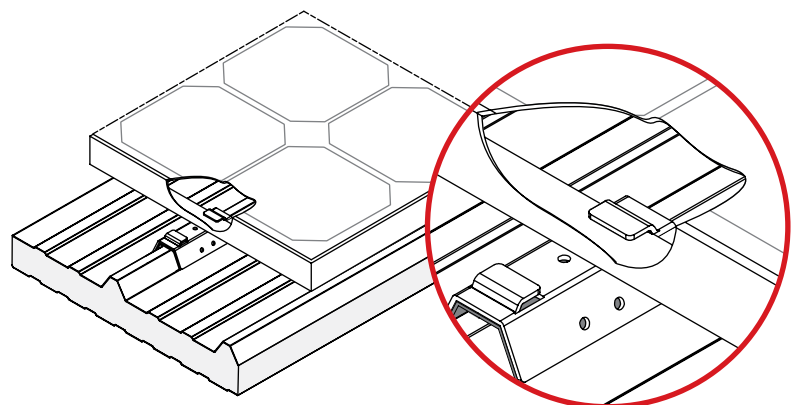


Rzut tylny na blachę trapezową

### Instrukcje montażu



Montaż elementu w blasze trapezowej



Mocowanie paneli słonecznych do elementu przy użyciu zaczepów

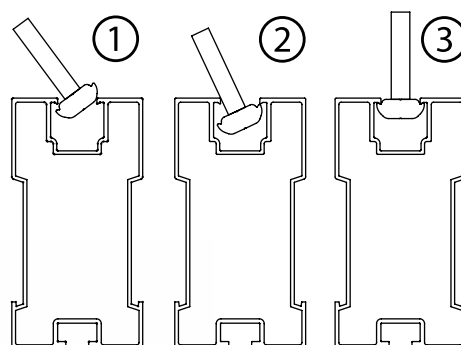
# FAETHON II

## System do montowania paneli słonecznych na farmach solarnych (montaż w terenie)

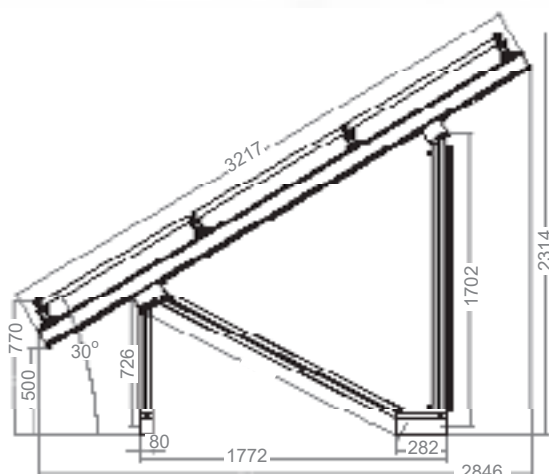
System FAETHON II stosowany jest w budowie farm solarnych na przestrzeniach otwartych. Jego modułarna konstrukcja zapewnia mu zwiększony zakres zastosowań pod względem wyboru kąta nachylenia, odległości pomiędzy najniższym panelem słonecznym a podłożem oraz maksymalnej liczby paneli, które można zainstalować wzdłuż jego osi pionowej. Jedną z głównych zalet tego systemu jest zastosowanie specjalnej aluminiowej śruby do montażu, która może być zamocowana w dowolnym miejscu na całej długości szyny montażowej, niewymagając wsuwania jej od krawędzi szyny. Sposób zamocowania stóp montażowych pozwala na korygowanie wszelkich odchyłów od poziomu, które mogłyby powstać ze względu na charakter podłoża, na którym instalowana jest farma solarna (np. wkręty uziemiające, słupy na podstawach betonowych, itp.) w zakresie do 7 cm ( $\pm 3,5$  cm) na każdej stopie.

Do montażu systemu wystarczą wyłącznie proste cięcia i nawiarty, co eliminuje konieczność organizowania specjalistycznych narzędzi. Pozwala to każdemu na tani montaż tego systemu, niezależnie od wielkości podjętego projektu. Monterzy mogą łatwo i samodzielnie zbudować ekierki montażowe systemu, co pozwala na jego błyskawiczny montaż, minimalizując ilość czasu, którą monterzy muszą spędzić na instalacji w terenie.

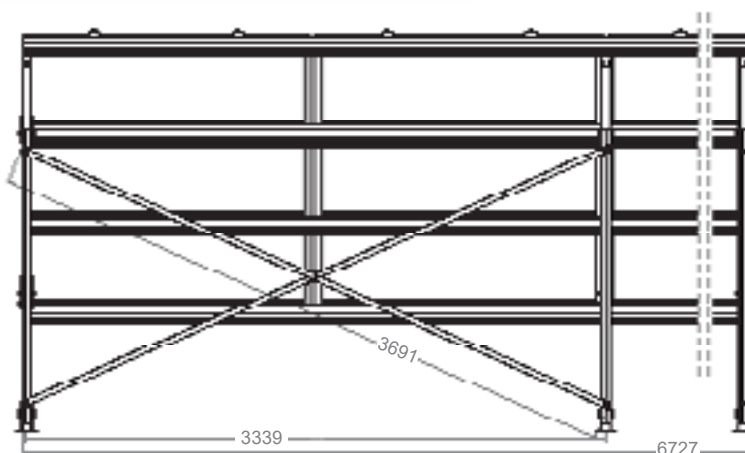
Metoda zamocowania aluminiowej śruby w szynie montażowej



Układ poziomy 3x4 panele w rzędzie



Rzut boczny na trójkąt montażowy w 3 układzie poziomym



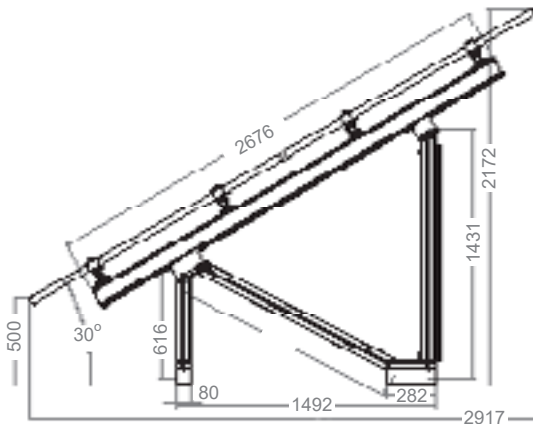
Rzut tylny na trójkąt montażowy w 3 układzie poziomym

**FAETHON II**

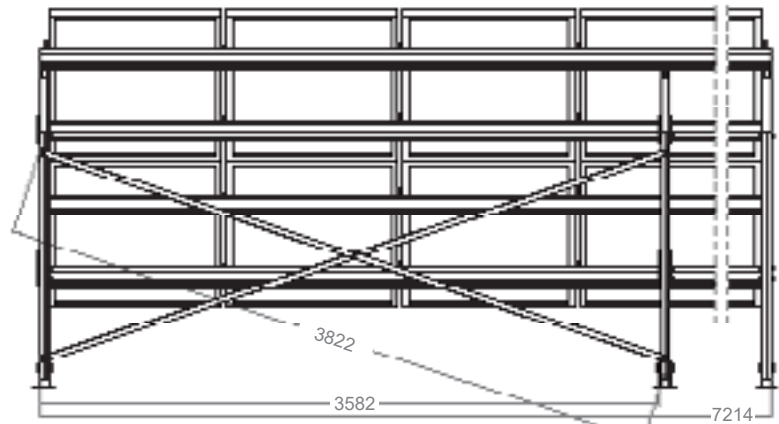
System do montowania paneli słonecznych na farmach solarnych (montaż w



Układ poziomy 2x7 panele w rzędzie



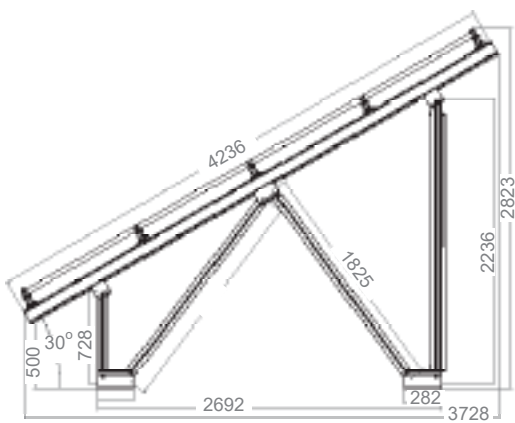
Rzut boczny na trójkąt montażowy w 2 układzie pionowym



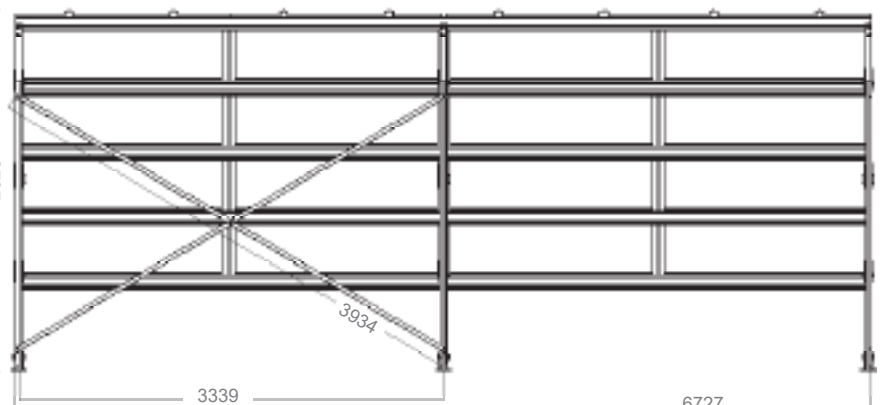
Rzut tylny na trójkąt montażowy w 2 układzie pionowym



Układ poziomy 4x4 panele w rzędzie



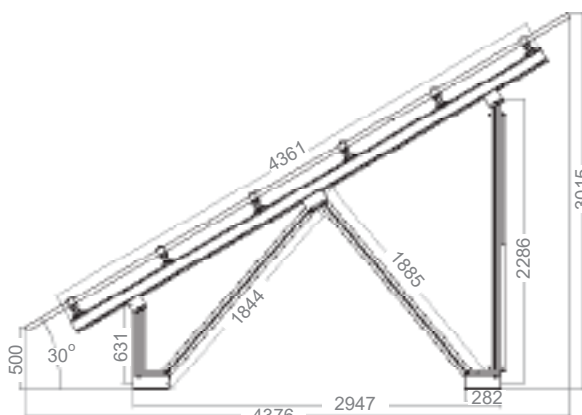
Rzut boczny na trójkąt montażowy w 4 układzie poziomym



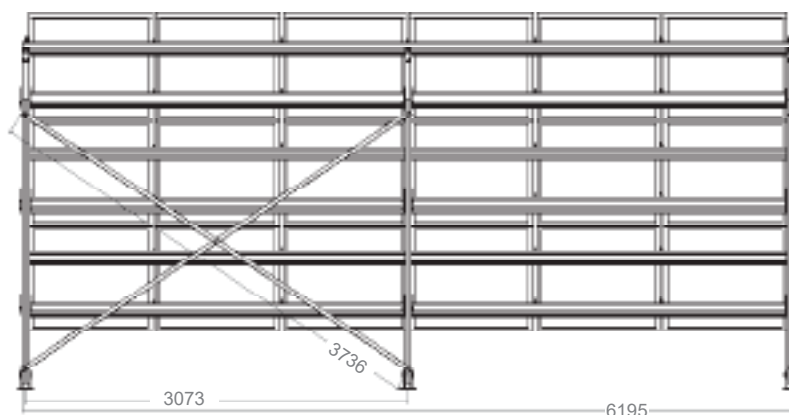
Rzut tylny na trójkąt montażowy w 4 układzie poziomym



Układ poziomy 3x6 panele w rzędzie



Rzut boczny na trójkąt montażowy w 3 układzie pionowym



Rzut tylny na trójkąt montażowy w 3 układzie pionowym

### Typowe cechy poszczególnych układów systemu FAETHON II

Układ Paneli	Liczba Paneli	Liczba Trójkątów	Wymiary Trójkąta	Waga Instalacji
3 poziomo	12	3	3339 mm	145 kg
4 poziomo	14	3	3339 mm	193 kg
2 pionowo	16	3	3822 mm	142 kg
3 pionowo	18	3	3073 mm	204 kg

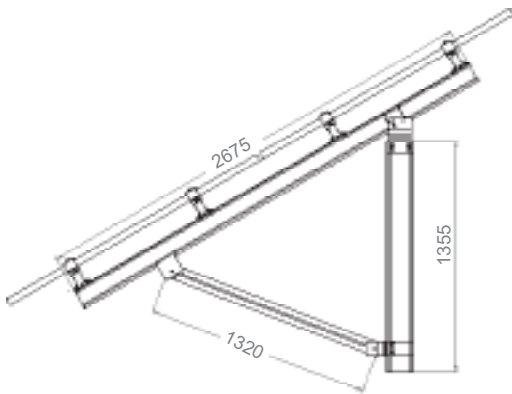


**FAETHON II**Ocynkowany system montażowy  
z pojedynczym słupkiem (montaż w terenie)

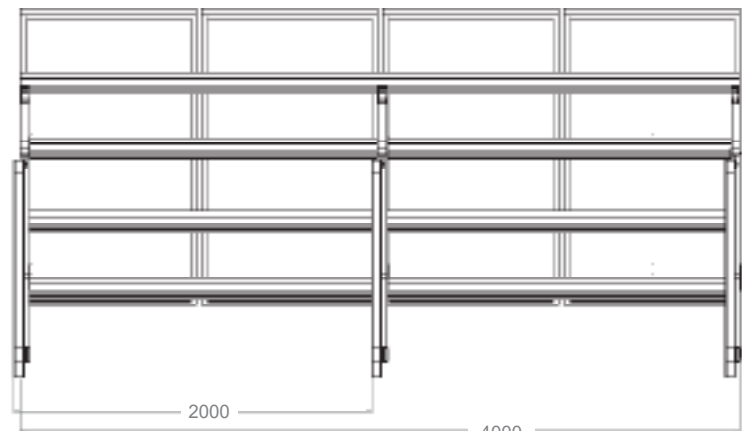
Głównymi zaletami ocynkowanego systemu montażowego z pojedynczym słupkiem jest szybkość i prostota jego instalacji oraz jego wyjątkowo trwała konstrukcja. Na systemie tym można montować panele słoneczne w podwójnym układzie pionowym bez ograniczeń pod względem ich długości. Wzmocniona konstrukcja ze stali nierdzewnej w połączeniu ze specjalnie zaprojektowanymi profilami nośnymi pod panele słoneczne pozwala w taki sposób ustawić wsporniki systemu, że uzyskuje się odpowiednie jego podparcie przy zachowaniu stosunkowo niskich kosztów instalacji. Długość słupków może być dostosowana w zależności od potrzeb danego projektu. Ze względu na specjalnie zaprojektowaną, stabilną konstrukcję tego systemu, może on być zamontowany w dowolnym miejscu, niezależnie od warunków pogodowych takich jak zaśnieżenie czy wiatr.



Układ poziomy 2x4 panele w rzędzie



Rzut boczny na trójkąt montażowy w 2 układzie



Rzut tylny na trójkąt montażowy w 2 układzie



---

320 11 Inofita Viotia - Grecja  
T: +30 22620 47000  
F: +30 22620 47090  
E: [info@aluminco.com](mailto:info@aluminco.com)  
[www.aluminco.com](http://www.aluminco.com)