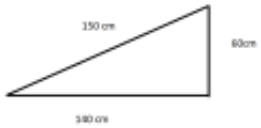
Dane aktualne na dzień: 28-11-2026 05:02

Link do produktu: https://solarne.info/trojkat-montazowy-komplet-elementow-do-wykonania-kat-nachylenia-23-stopnie-panele-w-pionie-p-1858.html



Trójkąt montażowy - komplet elementów do wykonania. Kąt nachylenia 23 stopnie, panele w pionie

Cena brutto	**67,40 zł**
Cena netto	**54,78 zł**
Dostępność	**Dostępny**
Czas wysyłki	**3 dni**
Producent	**SONET**

Opis produktu

23°

kąt nachylenia (optymalny stosunek strat do rozstawu)

212cm

maks. długość panelu w układzie pionowym

2

kątowniki do samodzielnego cięcia w zestawie

4kg

waga zestawu materiałów

O trójkącie montażowym 23 stopnie

To zestaw materiałów do samodzielnego wykonania trójkąta montażowego pod panele fotowoltaiczne montowane w układzie pionowym, nawet o długości do 212cm. W skład zestawu wchodzą 2 kątowniki, które trzeba samodzielnie przyciąć: pierwszy na części 140cm i 60cm (przyprostokątne trójkąta), drugi na części 150cm i 50cm (odcinek 150cm tworzy przeciwprostokątną). Elementy łączy się poprzez nawiercenie otworów fi10 na końcach i skręcenie śrubami M10x25 z nakrętkami kołnierzowymi.

Kąt 23 stopnie jest doborem optymalnym - ogranicza straty wynikające z kąta nachylenia, a jednocześnie nie wymaga dużego odstępu między kolejnymi rzędami paneli; mniejszy kąt oznacza też mniejsze siły odrywające całą konstrukcję. Do montażu paneli na gotowym trójkącie potrzebne są dodatkowo profile 40x40 i klemy, które dokupuje się osobno.

Dla kogo jest ten trójkąt montażowy

Montaż na dachu płaskim

Idealne dla: instalacje wymagające pochylenia paneli na płaskiej powierzchni

Przykład: trójkąt o kącie nachylenia 23 stopnie z 2 kątowników

Samodzielne wykonanie (DIY)

Idealne dla: inwestorów gotowych samodzielnie przyciąć i skręcić elementy

Przykład: cięcie kątowników na 140/60cm i 150/50cm, montaż śrubami M10x25

Panele w układzie pionowym

Idealne dla: panele o długości nawet do 212cm

Przykład: wymaga dokupienia profili 40x40 i klem osobno

⚙

Niestandardowy kąt nachylenia

Idealne dla: instalatorów chcących zmienić kąt pochylenia

Przykład: np. kąt 45° - przyprostokątne 1m, przeciwprostokątna 142cm

Opinia eksperta

inż. Paweł Marczewski, Energy Systems Engineer

instalacje fotowoltaiczne i magazyny energii, 13 lat praktyki – solarne.info / Komputery SONET S.C.

Co działa dobrze: kąt 23 stopnie ogranicza straty z kąta nachylenia przy niewielkim odstępie między rzędami paneli i zmniejsza siły odrywające konstrukcję; pozostały po cięciu 50cm odcinek kątownika można wykorzystać jako dodatkowy zastrzał; proporcje elementów można modyfikować, by uzyskać inny kąt (np. 45°).

Czego trzeba być świadomym: to zestaw materiałów do samodzielnego cięcia i wiercenia, nie gotowy trójkąt - wymaga własnej pracy warsztatowej; do zamontowania paneli potrzebne są dodatkowo profile 40x40 i klemy (nie wchodzą w skład zestawu), podobnie jak łącznik do połączenia 2 trójkątów; montaż musi być wykonany solidnie do konstrukcji dachu, a nie do samego pokrycia.

Podsumowanie: To materiał (2 kątowniki) do samodzielnego wykonania trójkąta montażowego o kącie 23 stopnie pod panele pionowe do 212cm, wymagający własnego cięcia, wiercenia i dokupienia profili oraz klem.

Jak wykonać trójkąt z tego zestawu

Przycinanie kątowników:

Łączenie elementów:

Mocowanie do dachu:

Co to oznacza w praktyce:

Specyfikacja trójkąta montażowego 23 stopnie

Parametry konstrukcji	
Kąt nachylenia	23 stopnie
Waga zestawu	4 kg
Maks. długość panelu (pionowo)	212cm
Wymiary elementów po cięciu	
Kątownik 1 - przyprostokątne	140cm i 60cm
Kątownik 2 - przeciwprostokątna	150cm (+ pozostałość 50cm)
Montaż	
Otwory łączeniowe	fi10
Śruby	M10x25 z nakrętkami kołnierzowymi
Mocowanie do dachu	dwugwinty lub szpilki gwintowane M10, do konstrukcji dachu
Elementy dokupywane osobno	
Profile montażowe	40x40
Klemy do paneli	wymagane, brak w zestawie
Łącznik 2 trójkątów	wymagany przy zastrzale, brak w zestawie

Zastosowania trójkąta montażowego

Produkty kompatybilne i uzupełniające

Elementy montażowe PV

Przeglądaj pozostałe elementy montażowe do instalacji fotowoltaicznych (profile, klemy)

Elementy montażowe do instalacji PV →

Więcej stelaży i konstrukcji montażowych

Zobacz pełną ofertę stelaży, konstrukcji i zestawów montażowych

Stelaże i konstrukcje montażowe →

Jak dobrać i wykonać ten trójkąt

1. **Zaplanuj kąt nachylenia** Domyślne wymiary dają kąt 23 stopnie; jeśli potrzebujesz innego kąta, zmień proporcje cięcia (np. dla 45° obie przyprostokątne 1m, przeciwprostokątna 142cm).
2. **Przygotuj narzędzia do cięcia i wiercenia** Zestaw wymaga samodzielnego przycięcia kątowników na wymiar oraz nawiercenia otworów fi10 na ich końcach.
3. **Dokup profile i klemy** Do zamontowania paneli na gotowym trójkącie potrzebne są profile 40x40 i klemy - nie wchodzą w skład tego zestawu.
4. **Zaplanuj solidne mocowanie do dachu** Trójkąt trzeba przykręcić do konstrukcji dachu (nie do pokrycia), typowo na dwugwintach lub szpilkach gwintowanych M10.

Najczęściej zadawane pytania (FAQ)

Jaki kąt nachylenia daje ten trójkąt montażowy?

Domyślne wymiary elementów dają kąt nachylenia 23 stopnie - optymalny pod względem strat z kąta i odstępu między rzędami paneli.

Czy trójkąt jest gotowy, czy trzeba go samodzielnie wykonać?

To zestaw materiałów (2 kątowniki) do samodzielnego przycięcia i skręcenia - nie gotowa konstrukcja. Pierwszy kątownik tnie się na 140cm i 60cm, drugi na 150cm i 50cm.

Jakie panele można zamontować na tym trójkącie?

Trójkąt pozwala zamontować panele w układzie pionowym o długości nawet do 212cm, po dokupieniu profili 40x40 i klem.

Czy można zmienić kąt nachylenia trójkąta?

Tak, zmieniając proporcje cięcia elementów - np. dla kąta 45 stopni obie przyprostokątne tnie się na 1m, a przeciwprostokątną na 142cm.

Jak zamontować gotowy trójkąt do dachu?

Montaż musi być solidnie wykonany do konstrukcji dachu, a nie do samego pokrycia - typowo na dwugwintach lub szpilkach gwintowanych M10.

Dowiedz się więcej na naszym blogu

Więcej wskazówek montażowych i poradników znajdziesz na naszym blogu.

- Poradniki i instrukcje w sklepie

Przejdź do bloga solarne.info →

Informacja: dane techniczne pochodzą z materiałów producenta i karty produktu sklepu. Opis może zawierać niezamierzone błędy – przed zakupem i montażem zweryfikuj parametry w dokumentacji producenta (solarne.info). Montaż i uruchomienie powinien wykonać uprawniony elektryk zgodnie z instrukcją. Komputery SONET S.C. nie odpowiada za skutki nieprawidłowego montażu lub konfiguracji.

Wsparcie serwisowe i obsługa klienta

Dobór przed zakupem

Uruchomienie i konfiguracja

Dokumentacja

Pomoc techniczna po zakupie

Wykonaj trójkąt montażowy pod kątem 23 stopnie

Sprawdź dostępność i zamów

KOMPUTERY SONET S.C. – solarne.info

22 299 23 26

biuro@solarne.info

solarne.info