

Gratulujemy zakupu systemu montażowego ValkBox® 3. Decydując się na instalację paneli słonecznych pomagasz środowisku, za co bardzo serdecznie Ci dziękujemy. System montażu ValkBox® 3 to uniwersalny system mocowania do jednego stanardowego panelu słonecznego w konfiguracji poziomej, o kącie nachylenia 20° na płaskim dachu o wysokości do 9 m.

Zawarte w zestawie komponenty nie zawierają wymaganego balastu, którym mogą zostać płytki (o wymiarach 30 x 30 x 4.5 cm).

Ilość potrzebnych płytek balastowych zostanie szczegółowo przedstawiona w tabelce na końcu tego dokumentu. Na stronach 2-3 wyjaśniliśmy jak zamontować cały system.



Zachowaj zasady bezpieczeństwa!

System montażowy ValkBox® jest instalowany na dachach, przez co jest wystawiony na działanie wiatru i śniegu!

Wspomniany dach będzie podlegał większemu obciążeniu w wyniku zamontowania systemu fotowoltaicznego. Należy przeprowadzić obliczenia w celu ustalenia, czy dach będzie w stanie wytrzymać dodatkowe obciążenie. Jeżeli jest to konieczne, należy wprowadzić zmiany w konstrukcji.

Podczas instalacji systemu montażu ValkBox® 3 należy w każdej chwili podążać za instrukcją.

Przeczytaj ją zatem uważnie i schowaj w bezpiecznym miejscu!

Uważaj, Van der Valk Solar Systems BV nie ponosi odpowiedzialności za jakiegokolwiek bezpośrednie i/lub pośrednie straty wynikające z lub związane z nieprzestrzeganiem instrukcji.

Zachowane standardy

NEN-EN 1990	: Eurocode – Basis of structural design
NEN-EN 1991-1-4	: Eurocode 1: Actions on structures - Part 1-4: General actions – Wind actions
NVN7250	: Solar energy systems – Integration in roofs i facades – Constructional aspects
PN EN 1991-1-4	: Polska Norma

Rodzaje paneli solarnych

System montażowy ValkBox® 3 jest bardzo uniwersalny. Ma jednak swoje wymagania, które panel musi spełnić. Są to:

Rodzaj panelu :	Standardowy w aluminiowej ramie, z otworami montażowymi na śruby M6
Długość panelu :	ok. 165 cm lub ok. 200 cm
Szerokość panelu :	98 - 100 cm
Grubość aluminiowego obramowania :	3 - 5 cm
Waga panelu :	ok. 20 kg (dla długości 165 cm) lub ok. 25 kg (dla długości 200 cm)



Rodzaj dachu:

System montażowy ValkBox® 3 służy do mocowania paneli na płaskich dachach. Przed montażem zapoznaj się z poniższymi informacjami: Dopuszczalne typy pokrycia dachowego: bitumen, EPDM oraz beton (maksymalne obciążenie dopuszczalne dla każdego z powyższych typów pokrycia dachowego można sprawdzić w tabeli na odwrocie tej instrukcji). Przed zamocowaniem systemu montażowego ValkBox® 3 upewnij się czy dokładnie oczyściłeś powierzchnię dachu. Informacje o maksymalnych obciążeniach dla systemu montażowego ValkBox® 3 (na odwrocie instrukcji) dotyczą wyłącznie dachów płaskich oraz o nachyleniu nie przekraczającym 5°. Przy stopniu nachylenia przekraczającym 5° system powinien być montowany z zachowaniem szczególnej ostrożności.



Balast

W celu unieruchomienia systemu montażowego, ValkBox® 3 musi być podparty za pomocą balastu.

Na końcu tej instrukcji zamieściliśmy szczegółowe informacje, z których należy korzystać aby wyznaczyć ilość balastu dla każdego typu paneli słonecznych, regionu, rodzaju pokrycia dachowego i wysokości budynku (z zastrzeżeniem maksymalnych 9 m).

Zastosowanie zdefiniowanej tam ilości płytek (o wymiarach 30 x 30 x 4.5 cm) jest niezbędne do bezpiecznego korzystania z systemu!

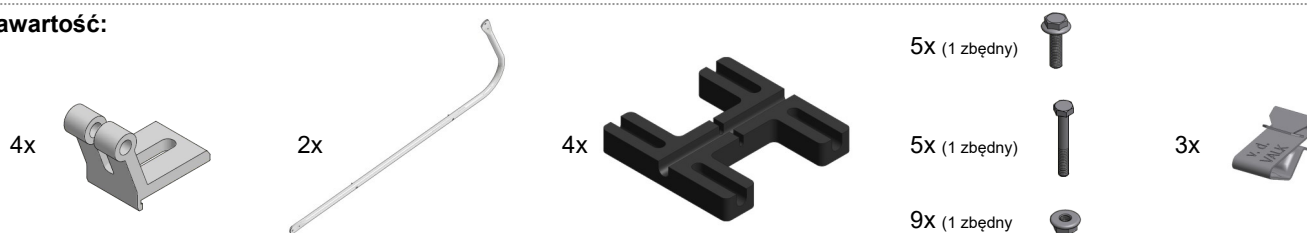


Pozycja

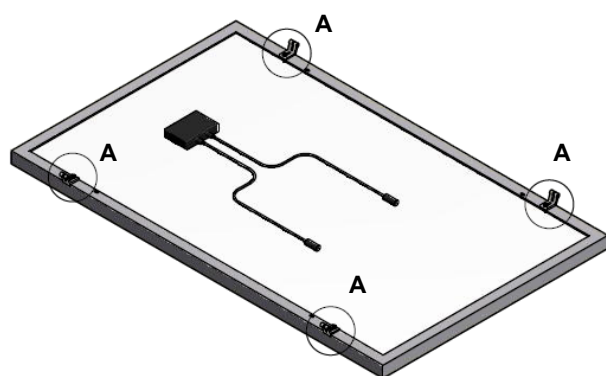
Ograniczenia dotyczą również pozycji systemu na dachu. Panele słoneczne muszą być zainstalowane w pewnej odległości od krawędzi dachu. Według obecnego stanu, NEN-EN 1991-1-4, wolna krawędź musi stanowić 1/5 wysokości dachu. Tak więc, jeśli dach ma wysokość 6 metrów, strefa wolnej krawędzi musi wynosić 120 cm. Gwarancja udzielona jest na warunkach gwarancyjnych określonych przez Van der Valk Solar Systems BV. Nasze warunki można znaleźć na naszej stronie internetowej: www.valksolarsystems.nl

Instrukcja instalacji

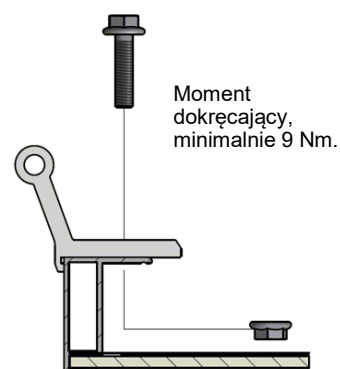
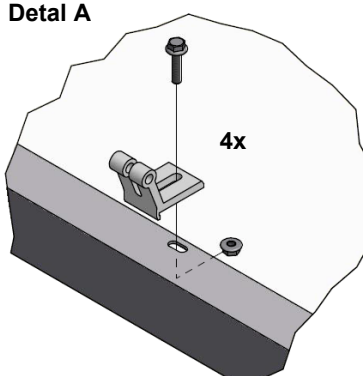
Zawartość:



Krok 1: Dopasuj uchwyty

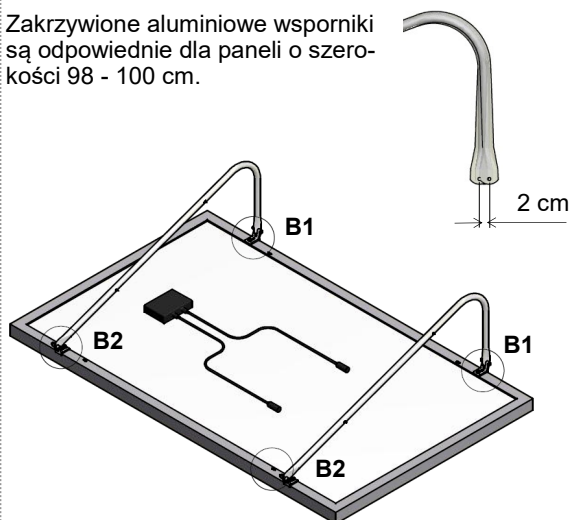


Detal A

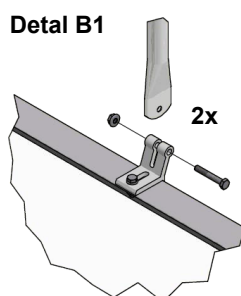


Krok 2: Zamontuj zakrzywione wsporniki

Zakrzywione aluminiowe wsporniki są odpowiednie dla paneli o szerokości 98 - 100 cm.

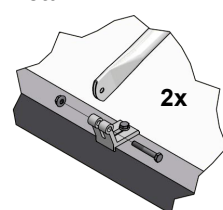


Detal B1



Dokręć śruby w zawiasach B1 ręcznie. Będą musiały zostać chwilowo usunięte w Kroku 4.

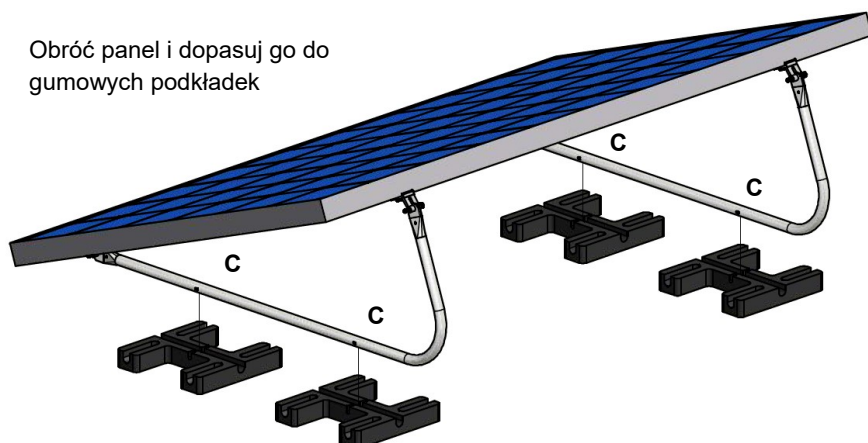
Detal B2



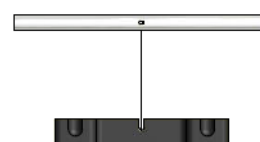
! Mocno dokręć śruby B2, z użyciem momentu dokręcającego przynajmniej 9 Nm.

Krok 3: Przymocuj gumowe podkładki

Obróć panel i dopasuj go do gumowych podkładek



Detal C

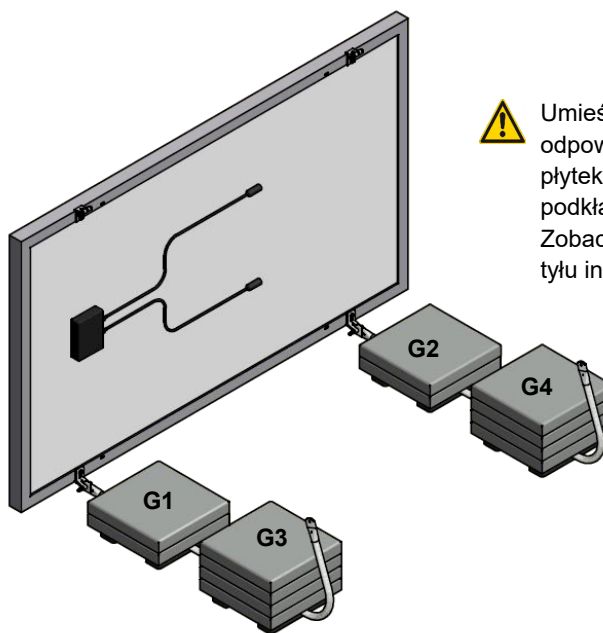
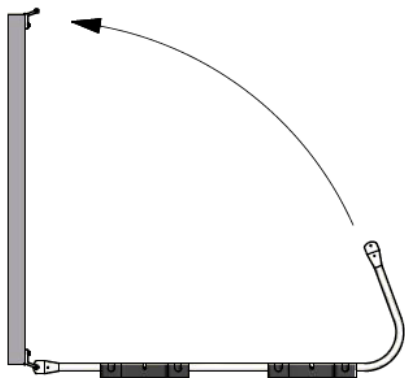


! Występy na zakrzywionym wsporniku muszą być umieszczone w rowkach w podkładkach



Krok 4: Umocuj balast

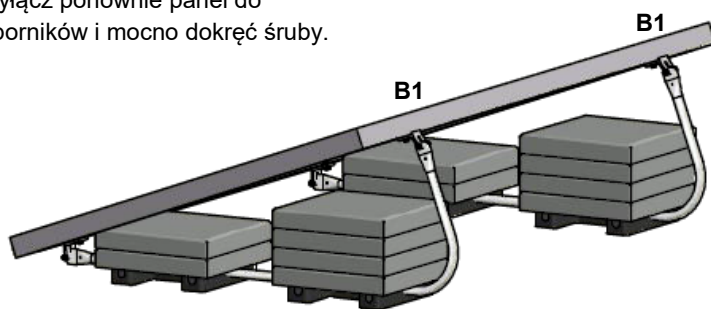
Usuń górne śruby z zawiasów B1 i przestaw panel do pozycji pionowej. Upewnij się, że panel będzie miał podparcie, lub poproś kogoś o pomoc!



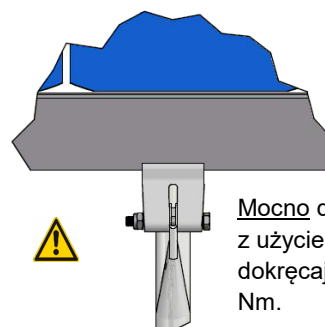
Umieść odpowiednią ilość płytek na podkładkach. Zobacz tabelkę z tyłu instrukcji.

Krok 5: Dokręć śruby w zawiasach B1

Przyłącz ponownie panel do wsporników i mocno dokręć śruby.



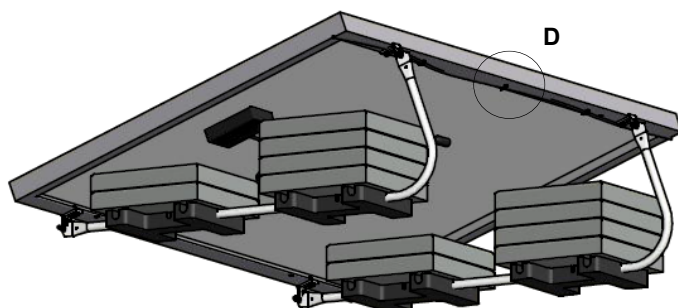
Detal B1



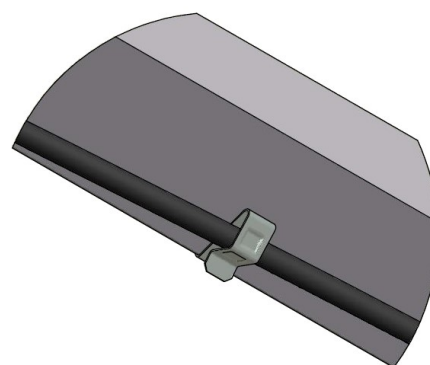
Mocno dokręć śruby B1, z użyciem momentu dokręcającego przynajmniej 9 Nm.

Krok 6: Ułóż kable

Luźne przewody mogą być przymocowane do krawędzi panelu z użyciem załączonych klamer.



Detal D

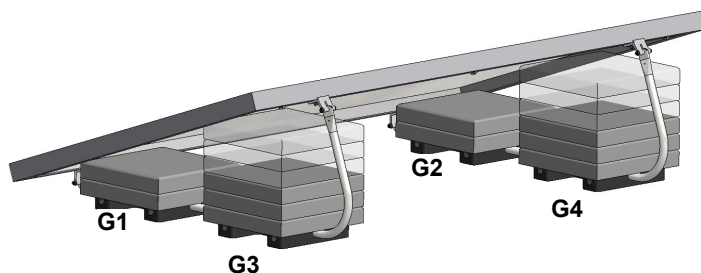


Krok 7: Umieść rzędy paneli jeden za drugim

Jeśli rzędy paneli mają być umieszczone jeden za drugim, doradzamy zastosowanie optymalnego skoku 2,20 m; to pozwoli uniknąć niechcianych cieni.



Opis balastu



Ogólne

System montażu ValkBox® 3 musi być zrównoważony przez płytki, które zostaną umieszczone w pozycjach G1, G2, G3 i G4.

Zacznij od wyboru strefy wietrznej, w której system zostanie zainstalowany. (Patrz mapka)

Następnie określ długość panelu. W tabeli można wybrać odpowiedni rodzaj pokrycia dachowego. Bitumen i EPDM mają większe tarcie i będzie można użyć mniej balastowych płytek dla tego rodzaju pokrycia dachowego.

Następnie wybierz tabelę dla strefy wiatrowej w pytaniu i wierszu wysokości budynku dotyczy. Spowoduje to wyświetlenie liczby Płytki niezbędnych do stanowiska G1, G2, G3 i G4.



Obliczenia liczby płytek zawarte w tabeli poniżej bazują na standardowych wymiarach płytek (30 x 30 x 4,5 cm) i ich wadze **9 kg**.

Jeśli używasz płytek o innych wymiarach, a co za tym idzie o innej wadze, będziesz musiał zastosować dodatkowe płytki, aż nie osiągniesz wymaganej wagi.



Tabela: Minimalna ilość płytek dla pozycji G1, G2, G3 i G4

Oparte na wymiarach: 30 x 30 x 4,5 cm, wadze płytki 9 kg

Kategoria terenu IV (Obszar, gdzie przynajmniej 15% powierzchni jest pokryta przez budynki o śr. wysokości powyżej 15m)

Wysokość dachu		ok. 165 cm				ok. 200 cm			
		Długość panelu ok. 165 cm (szerokość 98 - 100 cm)				Długość panelu ok. 200 cm (szerokość 98 - 100 cm)			
		Bitumen + EPDM		Beton		Bitumen + EPDM		Beton	
		Pozycja		Pozycja		Pozycja		Pozycja	
		G1 i G2	G3 i G4	G1 i G2	G3 i G4	G1 i G2	G3 i G4	G1 i G2	G3 i G4
Strefa wietrzna I	0 - 3 metry	1 płytki	2 płytki	1 płytki	2 płytki	1 płytki	2,5 płytki *)	1 płytki	2,5 płytki *)
	3 - 6 metry	1 płytki	2,5 płytki *)	1 płytki	2,5 płytki *)	1 płytki	3 płytki	1 płytki	3,5 płytki *)
	6 - 9 metry	1 płytki	3 płytki	1 płytki	3 płytki	1 płytki	3,5 płytki *)	1 płytki	4 płytki
Strefa wietrzna II	0 - 3 metry	1 płytki	3 płytki	1 płytki	3 płytki	1 płytki	4 płytki	1 płytki	4 płytki
	3 - 6 metry	1 płytki	4 płytki	1 płytki	4 płytki	1 płytki	5 płytki	1 płytki	5,5 płytki *)
	6 - 9 metry	1 płytki	4,5 płytki *)	1 płytki	5 płytki	1 płytki	6 płytki	2 płytki	5,5 płytki *)
Strefa wietrzna III	0 - 3 metry	1 płytki	2 płytki	1 płytki	2 płytki	1 płytki	2,5 płytki *)	1 płytki	2,5 płytki *)
	3 - 6 metry	1 płytki	2,5 płytki *)	1 płytki	2,5 płytki *)	1 płytki	3 płytki	1 płytki	3,5 płytki *)
	6 - 9 metry	1 płytki	3 płytki	1 płytki	3 płytki	1 płytki	3,5 płytki *)	1 płytki	4 płytki

*) Ilość wskazana w tabeli to ilość minimalna. To oznacza że możesz użyć całej płytki zamiast połowy! Na przykład zamiast 3,5 płytek możesz użyć 4.