

Instrukcja montażu / Dobór systemu Borga KWF

1. Dobór systemu Borga KWF

Firma Borga Sp. z o.o. z oferuje nowoczesne systemy montażu paneli fotowoltaicznych Borga KWF. Nasze rozwiązania są dostosowane do różnych potrzeb instalacyjnych, zapewniając wysoką wytrzymałość i stabilność. Poniżej przedstawiamy szczegółową dokumentację dotyczącą dostępnych systemów Borga KWF.

Rodzaje Podkonstrukcji w Borga KWF

Nasza oferta obejmuje trzy kategorie podkonstrukcji montażowych Borga KWF w zależności od przeznaczenia i lokalizacji: LIGHT, STRONG i MAX. Każdy z typów dostępny jest w dwóch wersjach montażu: betonowa i wbijana.

Borga KWF LIGHT: KWF 6/BETON, KWF 6/WBIJANE, KWF 8/BETON, KWF 8/WBIJANE

Borga KWF STRONG: KWF 6/BETON, KWF 6/WBIJANE, KWF 8/BETON, KWF 8/WBIJANE

Borga KWF MAX: KWF 6/BETON, KWF 6/WBIJANE, KWF 8/BETON, KWF 8/WBIJANE

Borga KWF Łącznik: LIGHT, STRONG, MAX

Opis Systemu

System Borga KWF to stalowa konstrukcja wsporcza zaprojektowana do montażu paneli fotowoltaicznych na podłożu gruntowym. System umożliwia dwa typy zakotwienia:

- Zakotwienie w gruncie poprzez wbijanie
- Zakotwienie w betonowym fundamencie

Wyposażenie pojedynczego zestawu:

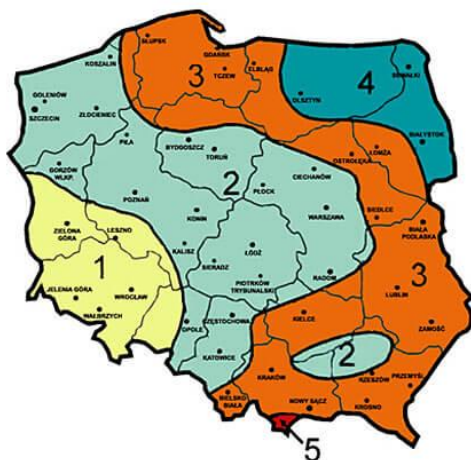
- 4 szt. słupy
- 2 szt. rygiel
- 4 płatwie
- System Max 2 szt. zastrzały
- Łącznik opcjonalnie
- Śruby do montażu

Specyfikacja Systemu Borga KWF

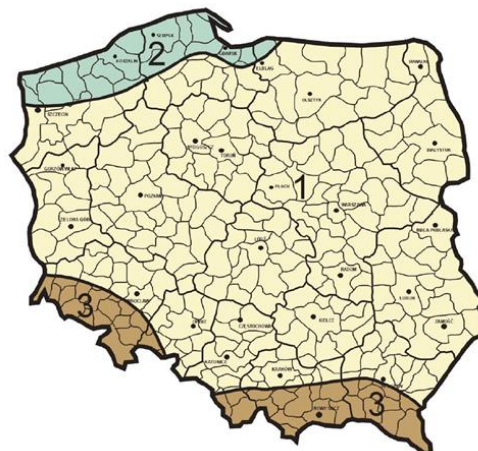
Podstawowe założenia systemowe:

- Masa paneli PV: 0,2 kN/m²
- Kąt nachylenia płaszczyzny: 20-30 stopni
- Profile stalowe: Zimnogięte ze stali S350
- Połączenia mechaniczne: Klasy 8.8

- Obciążenia klimatyczne wg: rys. 3, rys. 4.:
 - **Borga KWF Light:** Śnieg 3 strefa, Wiatr 1 strefa teren kat II
 - **Borga KWF Strong:** Śnieg 3 strefa, Wiatr 2 strefa teren kat II
 - **Borga KWF MAX:** Śnieg 3 strefa, Wiatr 3 strefa teren kat II



Rys. 3. – Podział Polski na strefy obciążenia śniegiem gruntu



Rys. 4. – Podział Polski na strefy obciążenia wiatrem

System kotwienia w gruncie:

Dla lokalizacji położonych poniżej 300 m.n.p.m. przewiduje się dwa typy posadowienia:

- Profile pionowe wciskane w grunt, głębokość wbicia minimum 150 cm.
- Fundamenty żelbetowe z betonu C20/25, głębokość posadowienia minimum 90 cm poniżej poziomu terenu.

System kotwienia w fundamencie:

Zakotwienie w betonowym fundamencie jest rekomendowane dla stabilności konstrukcji w miejscach o wysokim obciążeniu wiatrem i śniegiem.

Wytyczne dot. Montażu**Narzędzia:**

- Klucze do regulacji mocowań
- Wkrętarka lub zestaw kluczy
- Poziomica, taśma miernicza

Montaż:

- Wybierz odpowiedni system kotwienia (grunty lub fundamenty betonowe)
- Upewnij się, że podłoże jest przygotowane zgodnie z zaleceniami
- **Dla kotwienia w gruncie:**
 - o Wbijanie profili na głębokość minimum 150 cm
- **Dla kotwienia w betonie:**
 - o Osadzenie fundamentów żelbetowych z betonu C20/25 na głębokość minimum 90 cm poniżej poziomu terenu
- Montaż paneli na profilach zgodnie z wytycznymi
- Sprawdzenie stabilności konstrukcji i dokręcenie wszystkich połączeń

2. System Borga KWF Instrukcja Montażu

Przygotowanie miejsca montażu:

- Oceń miejsce montażu pod kątem stabilności i wytrzymałości, upewniając się, że jest odpowiednio nasłonecznione
- Oczyszczyć teren z brudu i zarośli

Montaż słupów konstrukcji „S”:

- Rozmieść i przygotuj nogi konstrukcji zgodnie z rozstawem. Rys. 1
- Kotwienie nóg zgodnie z wybranym systemem
- Kontroluj nachylenie płaszczyzny konstrukcji w zakresie 20-30 stopni. Właściwe nachylenie zapewnia optymalne pochłanianie światła słonecznego przez panele
- **Słupy „S” montuj do środka konstrukcji. Otwarta część profilu C do środka systemu**

Systemy kotwienia:

Kotwienie w gruncie: Wbij słupki na głębokość minimum 150 cm. Uzyskany kąt nachylenia 20 stopni. Jeśli chcesz uzyskać większy musisz obsadzić słup „S” głębiej.

Kotwienie w fundamencie: Wykonaj fundament z betonu C20/25 na głębokość minimum 90 cm poniżej poziomu terenu. Uzyskany kąt nachylenia 20 stopni. Jeśli chcesz uzyskać większy musisz obsadzić słup „S” głębiej. Wytyczne system BORG KWF 3.

Montaż rygli „P”:

- Połącz słup tylni „S” z przednim „S” za pomocą śrub i otworów w ryglach „P”
- Ponownie sprawdź kąt nachylenia i przekątną
- **Pamiętaj!** Rygle „P” montujemy po zewnętrznej stronie słupa „S”

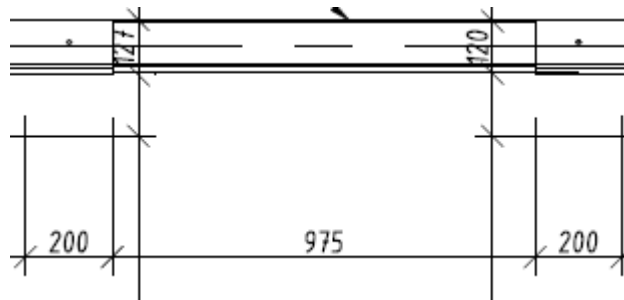
Montaż płatwi „B”:

- Połącz płatwie „B” z rygłem „P” poprzez otwory Fi 12
- Dopuszcza się wykonanie dodatkowych otworów Fi 12 dla indywidualnego dostosowania rozmieszczenia płatwi „B” na ryglach „P”
- Umieść otwory fasoli 12/92 w górnej części płatwi do montażu paneli PV

Montaż łącznika „B”:

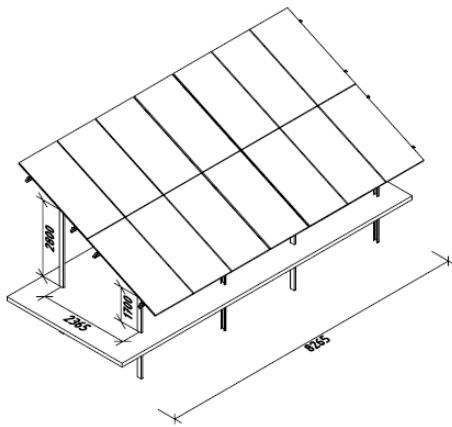
- Łącznik „B” długości 1375 mm służy do łączenia systemów KWF (stół 6 i 8 paneli)
- **Odległość pomiędzy systemami KWF to 975 mm. Rys. 2**
- Łącznik „B” posiada otwory fi 12 po obu stronach do łączenia dwóch systemów
- Wykorzystaj śruby dostarczone w opakowaniu zbiorczym do montażu systemów
- Łącznik „B” posiada również otwory fasoli 12/92 do dodatkowego montażu paneli

Rys. 2.

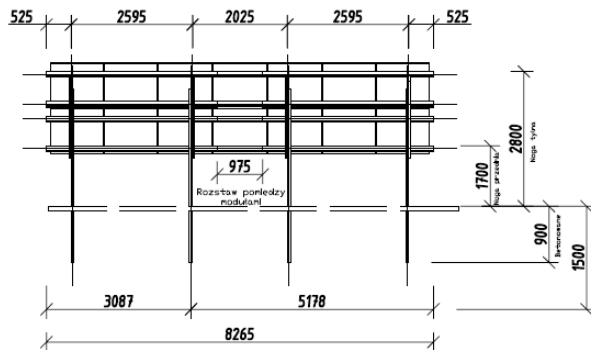
**Zakończenie prac montażowych:**

- Ostatecznie sprawdzenie montażu pod kątem wymiarowym, pionowości i przekątnej
- W końcowej fazie należy dokręcić wszystkie śruby wkrętarką z momentem 42 Nm
- W kolejnym kroku można przystąpić do montażu paneli PV
- Skrzynkę energetyczną wraz z falownikiem zainstaluj na jednym z słupów wyższych „S”

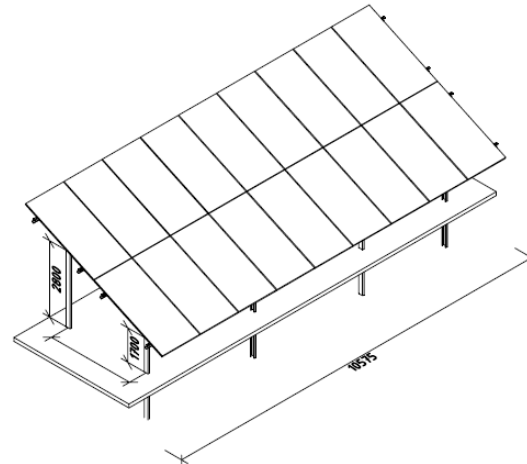
KWF 6+6



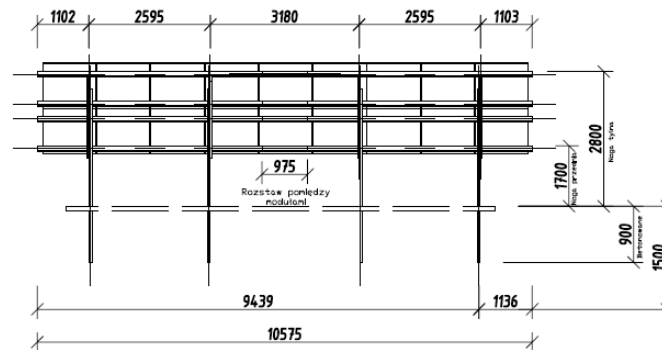
KWF 6+6 Widok ogólny



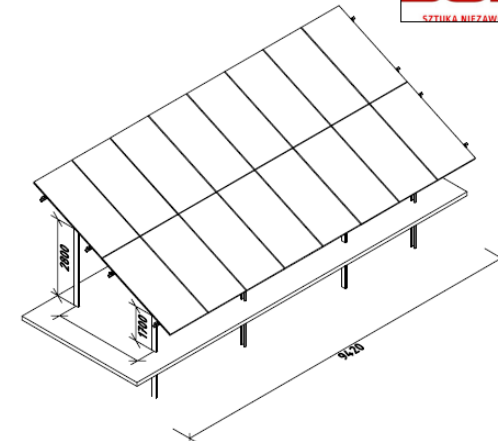
KWF 8+8



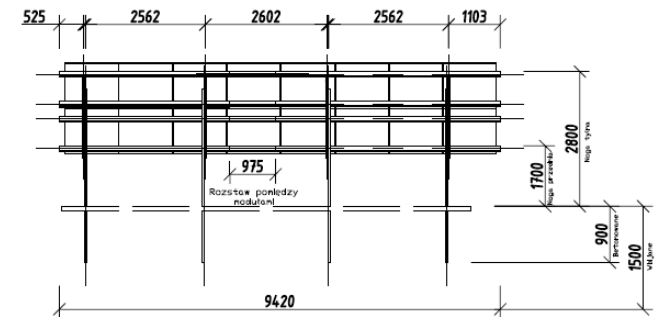
KWF 8+8 Widok ogólny



KWF 8+6



KWF 8+6 Widok ogólny



Rys.1

3. Kontakt

Jeżeli mają Państwo jakiegokolwiek pytania dotyczące systemów Borga KWF 3, prosimy o kontakt:

Borga Sp. z o.o.

Siedziba: Azymutalna 9, 80-298 Gdańsk

Zakład produkcyjny: Góra Św. Małgorzaty 92, 99-122 Góra Św. Małgorzaty

Telefon: +48 58 62 99 444

E-mail: info@borga.pl

Strona internetowa: <http://www.borga.pl>

W celu uzyskania szczegółowych informacji na temat systemu, w tym dokumentacji projektowej oraz zabezpieczeń antykorozyjnych, uprzejmie prosimy o kontakt z naszym biurem sprzedaży zlokalizowanym w Górze Św. Małgorzaty.