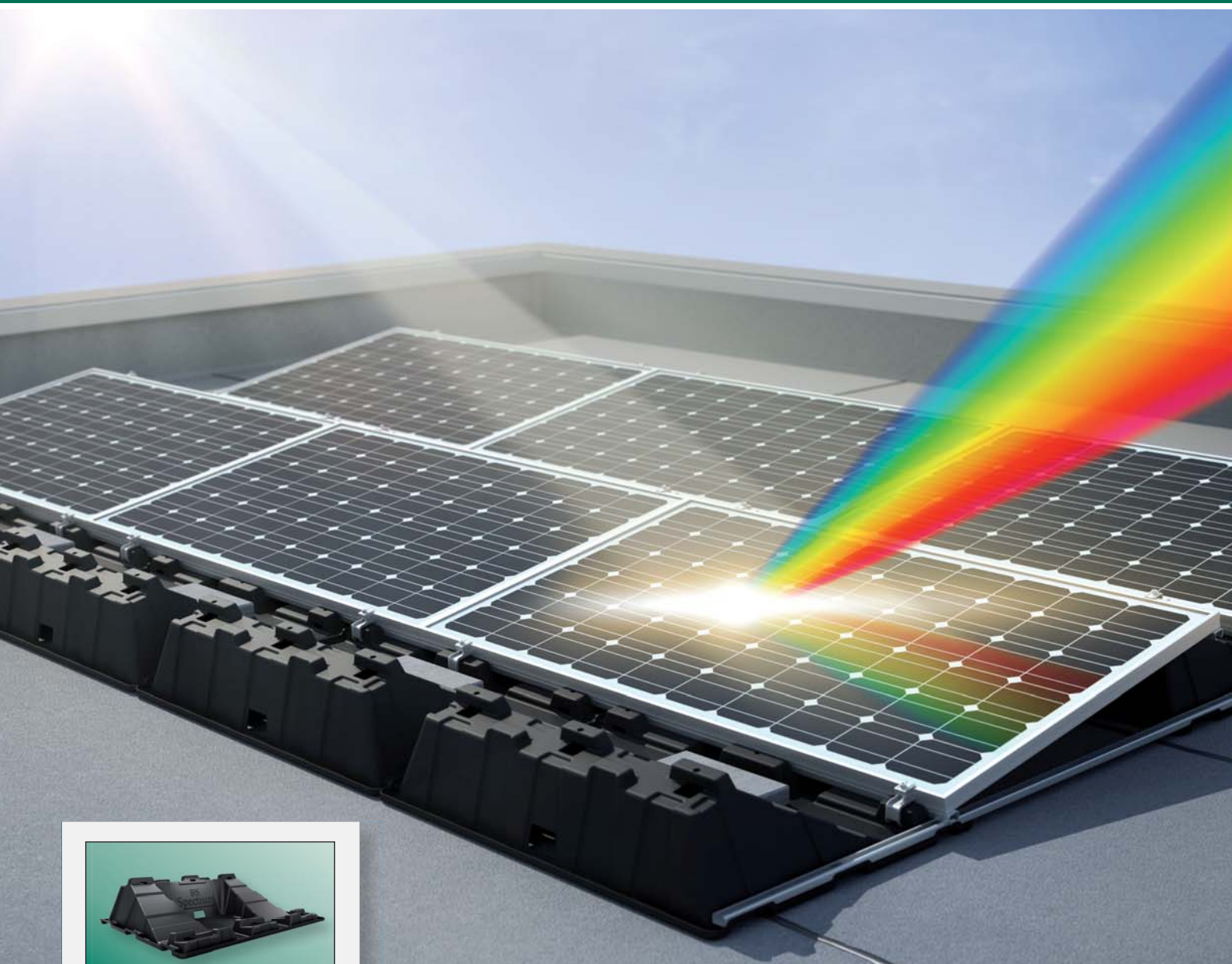




BIS Spectrum System mocowania PV

- Solidna konstrukcja
- Łatwy i szybki montaż
- Minimalne dociążenie
- Bez ingerencji w powierzchnię dachu

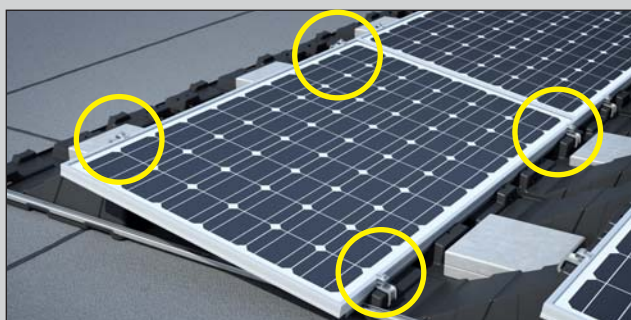


BIS Spectrum

System mocowania paneli fotowoltaicznych na dachach płaskich i lekko spadzistych



Łatwy i szybki montaż



Tylko cztery zmontowane klipsy na panel



Panele mogą być łatwo przesuwane w celu pozycjonowania

Łatwe pozycjonowanie

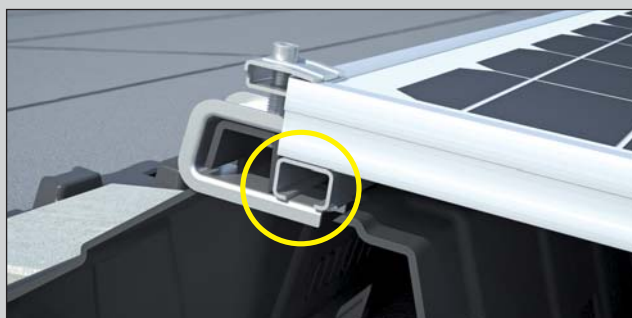


Łatwe pozycjonowanie



Do 50% mniej balastu w porównaniu z innymi systemami mocowania paneli

Solidna konstrukcja



Wszystkie połączenia ze stali

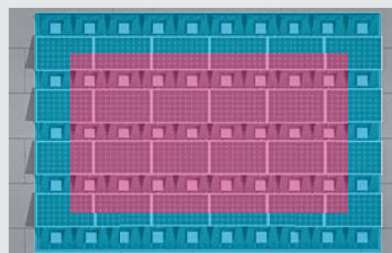


Panele mocowane są na wstępnie zmontowanej konstrukcji

Minimalne dociążenie



Wymaga niewielkiej liczby bloczków balastowych, dzięki aerodynamicznej konstrukcji



Skategoryzowana siatka balastowa

BIS Spectrum

System mocowania paneli fotowoltaicznych na dachach



BIS Spectrum Mounting Podstawa



BIS Spectrum Szyna montażowa



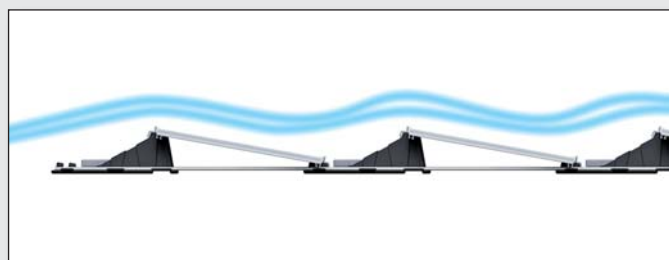
BIS Spectrum Uniwersalny klips



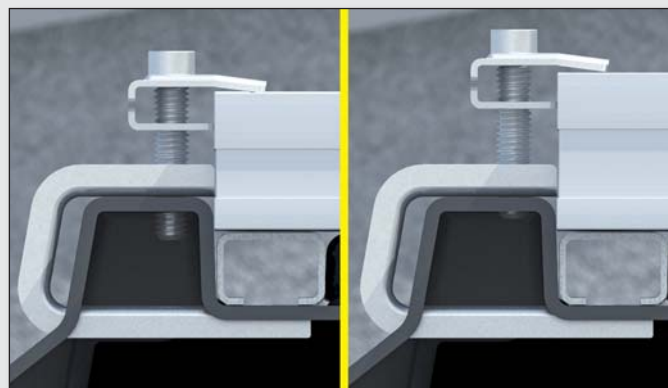
BIS Spectrum Łącznik szyn

Aerodynamiczne i lekkie

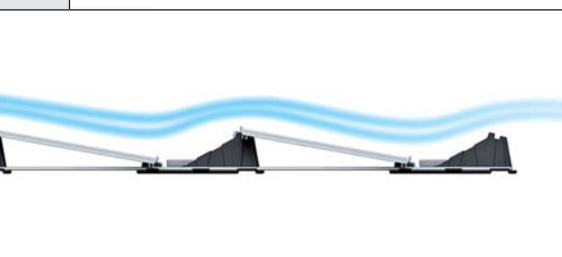
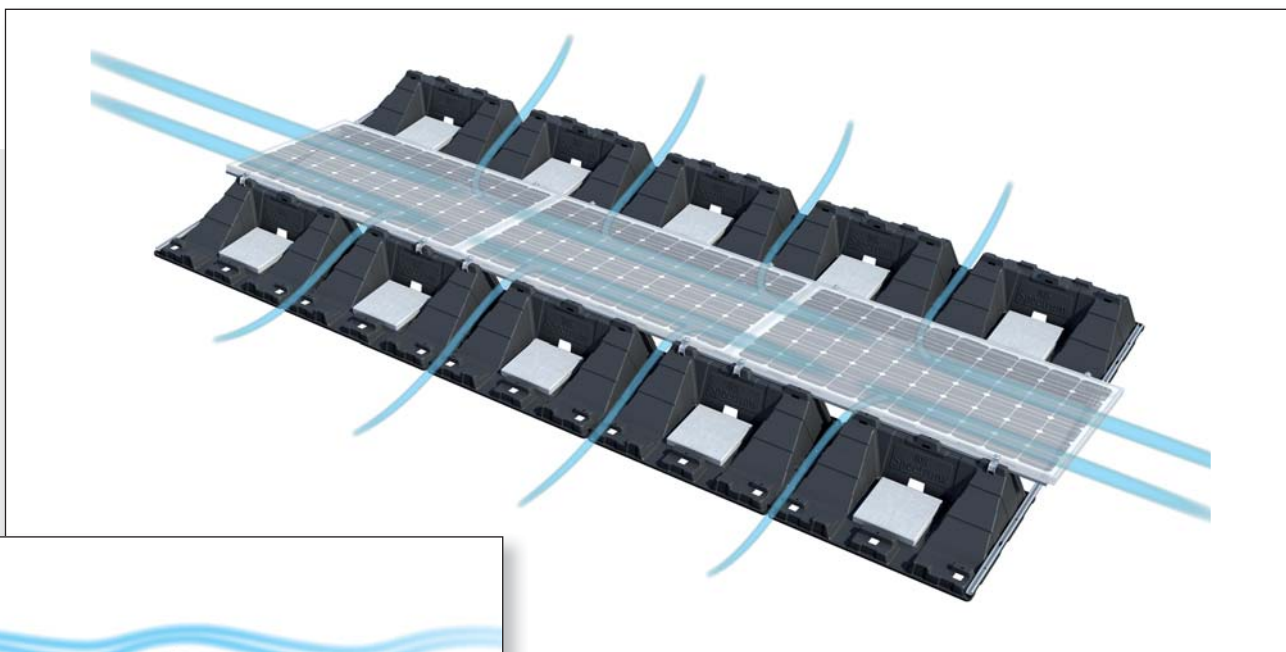
- Testowane w tunelu aerodynamicznym zgodnie z Eurocode 1 i NEN 7250
- Niewielka masa własna: obciążenie dachu



Uniwersalny klips



- Klips z regulacją wysokości dla wszystkich typów paneli
Wysokość ramy od 20 – 50 mm



Łatwy transport



- Elementy podstawowe dostarczane są na paletach euro
- Wygodny transport i składowanie na placu budowy
- Ekonomicznie zapakowane: minimalna ilość opakowań po materiałach na dachu

Uniwersalny system do wielu zastosowań

Trwałość

- Elementy podstawowe wytworzone z tworzywa odpornego na UV i warunki atmosferyczne, podlegającego recyklingowi
- Elementy stalowe o wysokiej odporności na korozję



Szerokie spektrum zastosowań

- Dzięki niewielkiej masie własnej idealne dla wszystkich typów dachów (po akceptacji konstruktora dachu)
- Odpowiednie dla wszystkich typów i rozmiarów paneli o wysokości ramy

Pomagają uzyskać wysoką wydajność z m² dachu

- Kąt nachylenia paneli to zaledwie 10°: pozwalają maksymalnie zagęścić panele na dachu i maksymalnie wykorzystać dostępną powierzchnię
- System umożliwia dobrą wentylację paneli zapewniając im optymalną temperaturę pracy i zwiększa ich niezawodność

Umożliwia spływanie wód opadowych

- Pozwala na odpływ wód opadowych we wszystkich kierunkach, nie przeszkadza w odprowadzeniu dachu

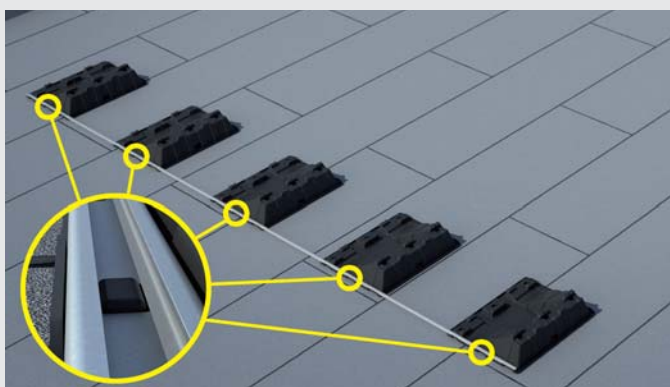
BIS Spectrum

Montaż w 5 prostych krokach

BIS Spectrum może być łatwo i szybko zmontowany w zaledwie kilku krokach. Pozycjonowanie układu paneli wymaga zaledwie kilku chwil. Dzięki stabilnej konstrukcji i aerodynamicznemu kształtowi możliwe jest minimalne dociążenie konstrukcji, a większości przypadków wystarcza obciążenie po obwodzie. Umożliwia to szybszą instalację, oszczędzając zarówno czas, jak i pracę!



1. Ustaw pierwszy, narożny element podstawowy BIS Spectrum.



2. Umieść w nim szynę i dołóż pozostałe elementy. Odległości są podyktowane są otworami montażowymi w szynie, niema konieczności ich rozmierzania.



3. Umieść szyny poprzeczne i wypełnij szeregi.



4. Umieść bloczki balastowe.



5. Przymocuj panele za pomocą uniwersalnych klipsów i gotowe!

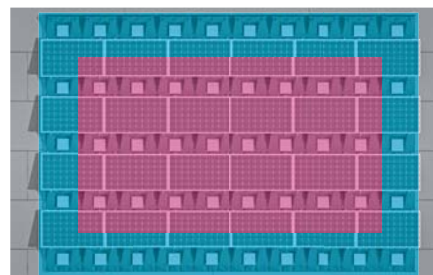
BIS Spectrum

Kategoryzacja siatki balastowej

Przykładowa tabela obciążeń*

Z BIS Spectrum dobór odpowiedniego dociążenia jest naprawdę łatwy.

		Strefa wiatru							
		WZ1		WZ2		WZ3		WZ4	
		Zewnątrz	Wewnątrz	Zewnątrz	Wewnątrz	Zewnątrz	Wewnątrz	Zewnątrz	Wewnątrz
Kategoria terenu	I	2	1	3	1	3	2	Kontakt	
	II	2	0	2	1	3	1	3	3
	III	1	0	2	0	2	1	3	1
	IV	1	0	1	0	2	0	2	1



- = 1 obciążnik na zewnętrznej jednostce
- = 2 obciążniki na zewnętrznych jednostkach
- = 2 obciążniki na zewnętrznych jednostkach, 1 obciążnik na jednostce wewnątrz units
- = 3 obciążniki na zewnętrznych jednostkach, 1 obciążnik na jednostce wewnątrz units
- = 3 obciążniki na zewnętrznych jednostkach, 2 obciążniki na jednostkach wewnątrz units
- = 3 obciążniki na zewnętrznych jednostkach, 3 obciążnik na jednostkach wewnątrz
- warunki specjalne, skontaktuj się z działem wsparcia technicznego

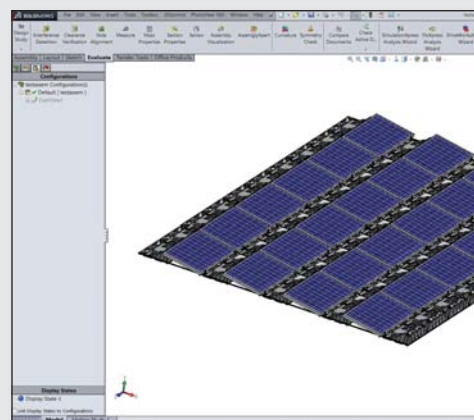
* Na budynkach powyżej 10m wysokości, mogą być używane dla wszystkich pokryć dachowych z wyjątkiem PVC. Przy pokryciu PVC może zająć konieczność dodatkowego dociążenia ze względu na niski współczynnik tarcia. Powyższa tabela zawiera dane dla budynków na terenie Niemiec. By uzyskać szczegółowe informacje dla zastosowań na terenie Polski skontaktuj się z Działem Wsparcia Technicznego.

Wsparcie Techniczne Walraven

Nasi doradcy techniczni są gotowi pomóc przy:

- Kalkulacji obciążenia dla warunków specjalnych
- Przygotowaniu zestawienia materiałów
- Szkoleniu na placu budowy

Walraven Sp. z o.o.
ul Isep 3, 31-588 Kraków
Polska
Tel. +48 (0)12 684 00 95
Email: biuro@walraven.pl



Elementy systemowe



BIS Spectrum Podstawa

Nr kat. 790 9 900

Materiał: recycled HDPE

Wymiary: 970 x 751 x 267 mm (l x w x h)

Odporne na warunki atmosferyczne i UV

Opakowanie: 50 sztuk na palecie Euro



BIS Spectrum Uniwersalny klips

Nr kat. 790 8 100

Materiał: steel 1.0332

Pokrycie powierzchni: Zn-Al-Mg

Pokrycie powierzchni: 20 – 50 mm

Opakowanie: 50 szt. w kartonie



BIS Spectrum Szyny montażowe

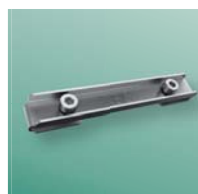
Nr kat. 790 8 615

Materiał: stal 1.0332

Pokrycie powierzchni: Zn-Al-Mg

Długość 6 mtr

Opakowanie: wiązka 10 szt. po 6 metrów



BIS Spectrum Rail Connector

Nr kat. 790 8 101

Materiał: stal 1.0332

Pokrycie powierzchni: Zn-Al-Mg

Opakowanie: 25 szt. w kartonie

Dane techniczne

Obszar zastosowania	
Obszar zastosowania	Dachy płaskie i lekko spadziste
Maks. pochylenie dachu	6°
Metoda montażu	Dociążona, bez ingerencji w dach
Pokrycia dachowe	Bitumiczne, EPDM, betonowe, żwirowe lub PVC
Zalecane dociążenie	płyty betonowe, 30 x 30 cm (waga około 9 kg)
Odpowiednie dla paneli	wszystkie typy i rozmiary paneli o wysokości ramy 20 – 50 mm
Usytuowanie paneli	Południowe
Kąt paneli	10°
Kąt zacienienia	18°
Powierzchnia pokrycia	1,500 mm
Waga	
Bez dociążenia, bez paneli	ok 3 kg na m ²
Bez dociążenia, z panelami	ok 11 kg na m ²
z dociążeniem i panelami	od ok 17 kg na m ²
Temperature and Loads	
Zakres temperatur	-30 do +90 °C
Temperatura montażu	0 do 40 °C
Test w tunelu aerodynamicznym	Testowane zgodnie z Eurocode 1 i NEN 7250 przez niezależny instytut
Strefa opadów śniegu*	1, 2 oraz 2a
Długość życia w Europie	Zaprojektowane do pracy przez minimum 25 lat

* Jeśli pozwala na to konstrukcja dachu

Polska

Lietuva – Latvija – Eesti

Walraven Sp. z o.o.

ul. Isep 3

31-588 Kraków (PL)

Tel. +48 (0)12 684 00 95

Fax +48 (0)12 684 28 01

info@walraven.pl

Walraven Group

Mijdrecht (NL) · Tienen (BE) · Bayreuth (DE)

Banbury (GB) · Malmö (SE) · Grenoble (FR)

Madrid (ES) · Barcelona (ES) · Kraków (PL)

Mladá Boleslav (CZ) · Moscow (RU)

Kyiv (UA) · Detroit (US) · Shanghai (CN)