

FOTOWOLTAICZNA ZEWNĘTRZNA SKÓRA

/ Mocowanie Kaskadowe

Jest to rozwiązanie pozwalające na mocowanie modułów fotowoltaicznych na elewacji w układzie kaskadowym, gdzie moduły nie tworzą płaszczyzny pionowej, ale są odchylone od pionu w kierunku ściany pod niewielkim kątem (jego wielkość zależy od wysokości zastosowanych modułów). Możliwe jest stosowanie układu kaskadowego nie tylko na płaszczyznach pionowych, ale również skośnych i poziomych.

Rozwiązanie to można zastosować jako:

- mocowanie na elewacjach pełnych (ściana)
- ostony przeciwstoneczne na oknach
- „podwójną skórę” na dodatkowych podkonstrukcjach (na elewacjach lub jako ostona urządzeń technicznych na dachach)

Podstawowym elementem rozwiązania są moduły fotowoltaiczne bezramkowe typu szkło-szkło. Stosowane mogą być zarówno w wersji przeziernej - stopień przezierności możemy regulować wielkością ogniw i ich ułożeniem (odległościami pomiędzy nimi), jak również nieprzeziernej (w takim wypadku stosowana jest do laminacji folia kolorowa lub tylne szkło barwione). Oprócz modułów fotowoltaicznych istotnym składnikiem rozwiązania są aluminiowe uchwyty mocowania kaskadowego. Ich wykończenie może być dostosowane do wymagań architekta (pomalowane proszkowo na kolor RAL lub anodowane). Dzięki nim uzyskujemy właściwe ustawienie modułów względem siebie, jak również całość mocujemy do odpowiedniej podkonstrukcji.

Rozmieszczenie i wielkość uchwytów dostosowana jest do rodzaju zastosowanych modułów, jak również niezbędnej nośności wynikającej między innymi z wielkości modułów i ich lokalizacji (obciążenie wiatrem). Jako ruszt

wykorzystane mogą być wszelkiego rodzaju rozwiązania zapewniające odpowiednie parametry konstrukcyjno-wytrzymałościowe w oparciu o beton, aluminium, stal, czy drewno. Pomiedzy modułami otrzymujemy szczelinę powietrzną, umożliwiającą ruch powietrza, co korzystnie wpływa na koszty i komfort eksploatacji budynku.

Na tej samej elewacji można stosować różne wymiary szkła, o różnych grubościach. Można również stosować samo szkło jako dodatkowy element dekoracyjny. W układzie kaskadowym dobrze komponują się zarówno całe elewacje, jak również fragmenty, stanowiące akcent. Rozwiązanie mocowania kaskadowego bardzo dobrze spisuje się jako element zacieniający, ograniczający nagrzewanie się pomieszczeń, a dzięki możliwości dobrania stopnia przezierności, można również stosować w obiektach typu żłobki, przedszkola, szkoły, gdzie istnieją dodatkowe wymagania dotyczące nastłonecznienia wynikające z obowiązujących przepisów.

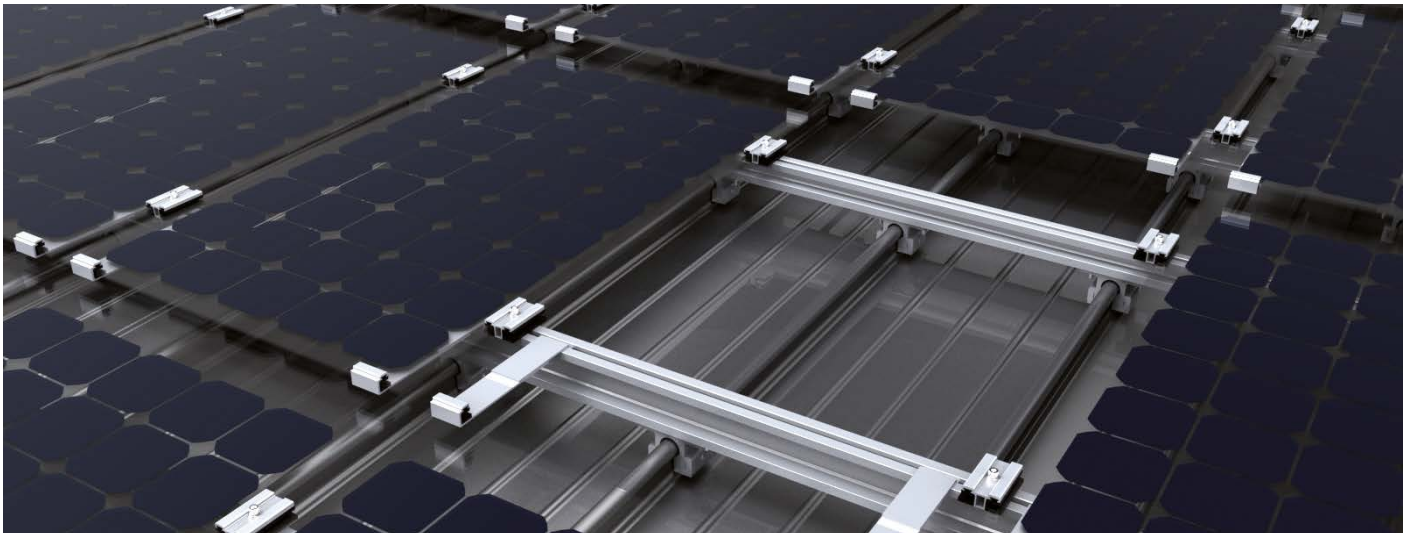
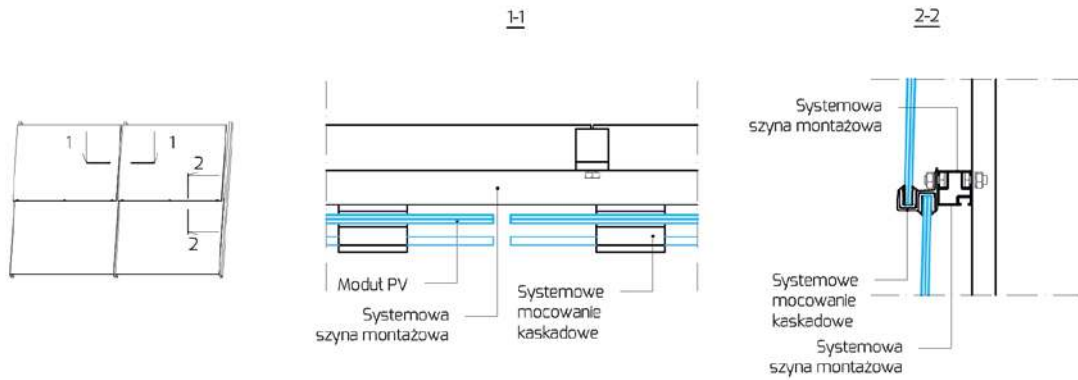
W przypadku możliwości wystąpienia ryzyka gromadzenia się sopli w miesiącach zimowych na elementach konstrukcji lub w przypadku zastosowania na poziomych elementach konstrukcyjnych (aby zabezpieczyć przed ryzykiem gromadzenia się śniegu i zapewnić możliwość produkcji energii elektrycznej również w miesiącach zimowych) istnieje również możliwość łączenia tego rozwiązania z systemem topienia śniegu (NoFrost).

Pod względem parametrów elektrycznych, jako instalacja fotowoltaiczna jest to rozwiązanie zbliżone np. do fasad wentylowanych czy żaluzji. Moc instalacji z 1 m² elewacji zależy od rodzaju zastosowanych ogniw (sprawność, wielkość, kolor), ich ustawienia (rozstaw ogniw) i waha się zazwyczaj w przedziale pomiędzy 50 Wp/m²-200 Wp/m².

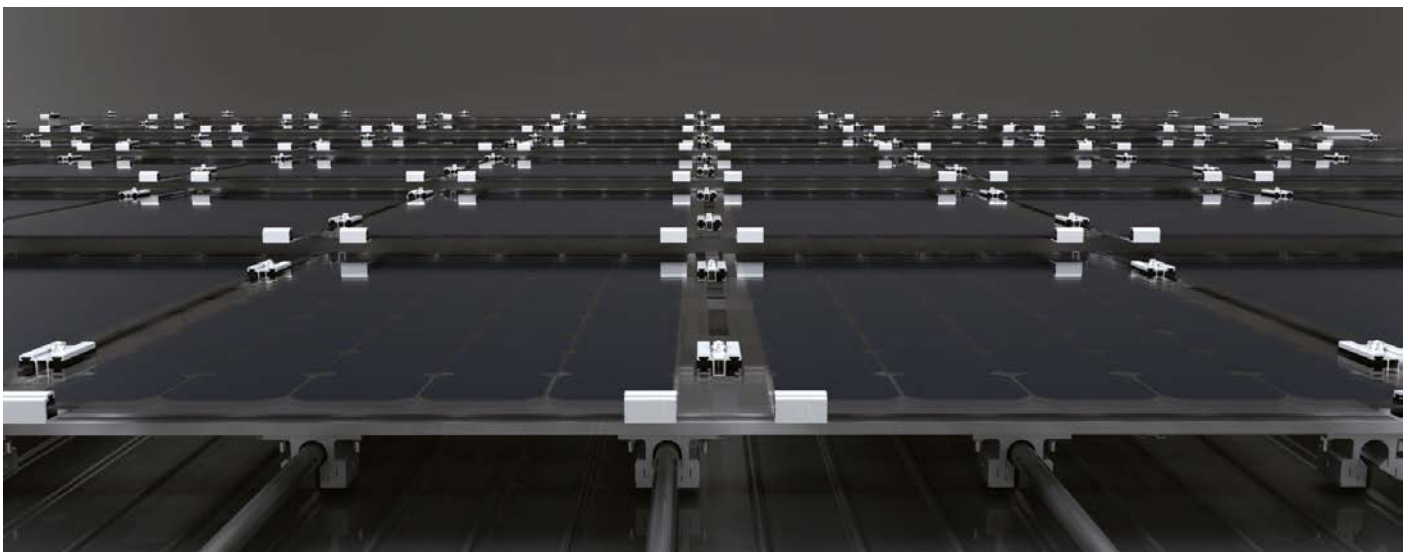
parametry techniczne systemu

Moc jednostkowa	do 200 Wp/m ²
Sprawność ogniw	do 22,5 %
Maks. napięcie pracy	1000 V DC
Rodzaje modułów	monokrystaliczne / w tym back-contact polikrystaliczne cienkowarstwowe
Opcje	przeziernie drukowane

Materiał podkonstrukcji	aluminium / stop AW 6063 / AW 6060
Maksymalny wymiar modułów	2500mm x1600mm
Kolorystyka konstrukcji	wg palety RAL
Grubość modułów	od 3 do 20 mm



Mocowanie kaskadowe



Mocowanie kaskadowe