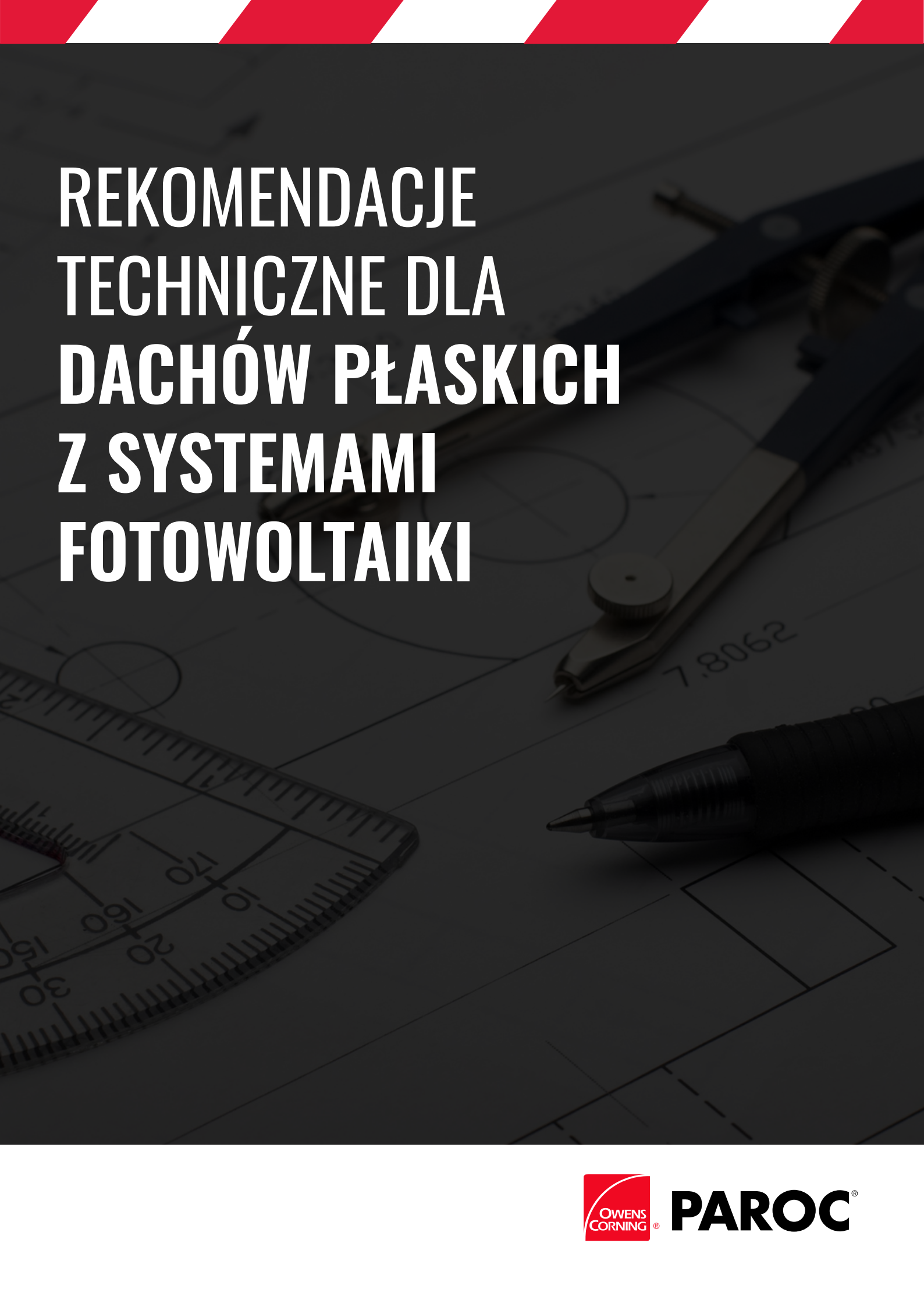


The background of the page is a dark, semi-transparent image of a technical drawing or blueprint. It features various drafting tools: a large set square in the upper right, a compass in the center, and a ruler in the lower left. Faint lines, circles, and numbers (like '7.8062') are visible on the drawing. The top of the page has a red and white diagonal striped pattern.

REKOMENDACJE TECHNICZNE DLA DACHÓW PŁASKICH Z SYSTEMAMI FOTOWOLTAIKI



PAROC®



Kluczowym elementem prac związanych z projektowaniem i realizacją dachów płaskich jest upewnienie się, że ich konstrukcje spełniają określone wymagania związane z planowaną funkcją lub przeznaczeniem.

Wytyczne dotyczące badania właściwości produktów i wymaganych parametrów określają europejskie normy budowlane. Istotna jest również zgodność z przepisami krajowymi. Wybór materiału izolacyjnego zależy od szeregu czynników, takich jak spodziewane obciążenia na dachu, warunki atmosferyczne podczas prac budowlanych czy codzienne narażenie dachu na czynniki klimatyczne. Konstrukcja nośna dachu płaskiego może być wykonana z blachy stalowej, różnych form betonu lub drewna.

WYMIAROWANIE

Izolacja termiczna umieszczana pod warstwą hydroizolacyjną w dachu niskospadowym musi być w stanie wytrzymać obciążenia planowane dla danej konstrukcji. Obowiązkiem klienta jest dokonanie oceny uwzględniającej obciążenie wiatrem i śniegiem, a także stałe obciążenia mechaniczne oraz ruch pieszy w trakcie prac budowlanych i podczas dalszej eksploatacji. Ponadto, klient odpowiada za zastosowanie odpowiedniego rozwiązania izolacyjnego dla danej konstrukcji dachu.

WYMAGANIA DOTYCZĄCE WŁAŚCIWOŚCI MECHANICZNYCH

Przepisy i rekomendacje dotyczące właściwości mechanicznych materiałów mogą się znacznie różnić, w zależności od kraju. Wymagania najczęściej odnoszą się do wytrzymałości na ściskanie lub naprężenia ściskającego, określanego jako CS(10) oraz obciążenia punktowego, określanego jako PL(5).

CS(10) – deklarowane obciążenie w kPa przy maksymalnym odkształceniu 10%

PL(5) – deklarowane obciążenie w N przy maksymalnym odkształceniu 5 mm

Dodatkowym czynnikiem wpływającym na wybór wierzchniej warstwy izolacji termicznej może być zastosowany rodzaj hydroizolacji.

OBCIĄŻENIA W CZASIE

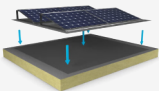
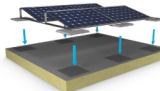
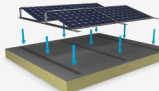
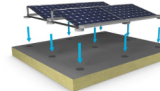
Nowoczesne dachy budynków tworzą interaktywną przestrzeń, którą da się zaadaptować na ogród, miejsce wypoczynku, taras widokowy czy połączenie wszystkich tych funkcji. Mogą także tworzyć bezpieczne podłoże pod montaż paneli fotowoltaicznych i innych instalacji technicznych. Planując tego typu przedsięwzięcie, należy jednak wziąć pod uwagę szereg różnych czynników. Warunkiem uzyskania optymalnego, wydajnego i długotrwałego rozwiązania jest spełnienie określonych wymagań konstrukcyjnych. Jednym z kluczowych aspektów jest dobór odpowiedniej izolacji termicznej, co z kolei jest ściśle powiązane z planowanym sposobem użytkowania dachu.

OBCIĄŻENIE WIATREM I ŚNIEGIEM

Oprócz obciążeń stałych, pod uwagę należy wziąć również obciążenia zmienne w postaci wiatru, a także – w przypadku określonych obszarów – śniegu. Istotną rolę odgrywa też tutaj sam projekt i konstrukcja budynku. Obciążenia zmienne tego typu z reguły oddziałują na konstrukcje budowlane przez krótki okres czasu, prowadząc do tymczasowych odkształceń w warstwie pokrycia. Planując montaż licznych instalacji na dachu, należy uwzględnić wpływ porywistego wiatru i zastoin śniegu.

W tabeli poniżej prezentujemy rekomendowane, maksymalne obciążenia stałe dla różnych układów izolacji. Nasze obliczenia bazują na wewnętrznych badaniach i testach przeprowadzonych pod kątem odkształcania się materiału pod wpływem ściskaniu w czasie (zgodnie z normą PN-EN 12430).

MAKSYMALNE REKOMENDOWANE OBCIĄŻENIE STAŁE (WŁASNE)

						
	Napężenie ściskające CS(10) / CS (Y)	Obciążenie punktowe PL(5)	Pełne obciążenie powierzchniowe Obciążenie rozkładające się na całą powierzchnię (powierzchnia płyt pow. limitów)	Obciążenie powierzchniowe z płytami rozdzielającymi obciążenia 0,4 x 0,4 m (≤ 0,5 x 0,5 m)	Liniowa listwa 1 x 0,1 m rozdzielająca obciążenia (szerokość ≤ 0,2 m)	Punktowe stopy rozkładające obciążenie Ø 0,2 m (≤ Ø 0,2 m / 0,2 x 0,2 m)
Produkt(y)	kPa	N	kN/m ² (kg)	kN / punkt (kg / punkt)	kN/m (kg/m)	N / punkt (kg / punkt)
PAROC Premo 90	90	800	11,5 (1150)	3,6 (360)	2,3 (230)	840 (84)
PAROCROS 70	70	650	7,5 (750)	2,5 (250)	1,5 (150)	680 (68)
PAROC ROS 40	40	350	4,5 (450)	1,4 (140)	0,9 (90)	370 (37)
PAROC ROL 60	60	-	6,5 (650)	2,4 (240)	1,5 (150)	-
Premo 90 + ROL 60	90/60	800/-	6,5 (650)	3,6 (360)	2,3 (230)	840 (84)
Premo 90 + ROS 40	90/40	900/350	4,5 (450)	2,0 (200)	1,6 (160)	540 (54)
ROS 70 + ROL 60	70/60	650/-	6,5 (650)	2,8 (280)	1,8 (180)	680 (68)
ROS 70 + ROS 40	70/40	650/350	4,5 (450)	2,0 (200)	1,5 (150)	540 (54)

OCHRONA PRZED WILGOCIĄ

Aby zapobiec przenikaniu wilgotnego powietrza przez przegrodę i kondensacji pary wodnej pod górną warstwą uszczelniającą, konieczne jest wykonanie bariery paroszczelnej po ciepłej stronie konstrukcji. Przydatną praktyką pozwalającą wyeliminować odkładanie się wilgoci we wnętrzu konstrukcji jest usytuowanie folii paroizolacyjnej w odległości nie większej, niż jedna trzecia wartości oporu cieplnego (R) od ciepłej strony termoizolacji.

OZNAKOWANIE CE

Produkty objęte zharmonizowaną normą europejską muszą posiadać na swoich opakowaniach oznakowanie CE. Wyroby PAROC do izolacji dachów posiadają oznakowanie CE zgodnie z normą PN-EN 13162. Deklaracje Właściwości Użytkowych naszych produktów można znaleźć na ich poszczególnych stronach.

TRANSPORT I PRZECHOWYWANIE

Izolacja termiczna stanowi kluczowy element konstrukcji budowlanych, dlatego w celu zachowania jej niezmiennych właściwości należy obchodzić się z nią ostrożnie. Szczególnie duże znaczenie ma właściwe przechowywanie materiału na placu budowy. Szczelne zapakowanie produktów w folię chroni je przed tymczasowym narażeniem na czynniki atmosferyczne, dlatego wszelkie uszkodzenia opakowań należy niezwłocznie naprawić.

Aby zapewnić bezpieczne przechowywanie materiału na zewnątrz przez dłuższy okres czasu, należy go dodatkowo zakryć.

Jeżeli izolacja nasiąknie wilgocią przed jej zamontowaniem, otwórz opakowanie i przechowuj materiał we wnętrzach do czasu, aż wyschnie. Nigdy nie montuj izolacji, która jest mokra.

Jeżeli izolacja nasiąknie wilgocią już po tym, jak zostanie zamontowana, poczekaj aż dokładnie wyschnie, zanim przystąpisz do zamknięcia jej pomiędzy warstwami uszczelniającymi.

Nasze produkty do izolacji dachów najczęściej dostarczane są na paletach z podkładów z wełny kamiennej (ExSWP), które również mogą pełnić rolę izolacji. Palety z wełny kamiennej można transportować za pomocą wózka widłowego lub dźwigu/podnośnika z zawiesiem linowym. Należy pamiętać o zapewnieniu bezpiecznego korzystania z dźwigów i podnośników. Układając palety na powierzchni dachu, zadbaj o ich równomierne rozłożenie w celu zminimalizowania obciążeń. Kształt palet wymaga, aby układać je na równym podłożu.

TRANSPORT I PRZECHOWYWANIE (CD.)

W ramach prac wykonawczych na dachu, izolację można transportować wózkiem platformowym lub przenośnikiem do tego przystosowanym, a same płyty możemy przenosić i układać ręcznie bądź za pomocą wideł.

CIĘCIE

Wełna kamienna PAROC jest łatwe w cięciu i obróbce. Do przycinania płyt warto zastosować specjalistyczny nóż oraz przykładnicę kreślarską. Opcjonalnie wykorzystać można specjalne maszyny przeznaczone do cięcia izolacji.



www.paroc.pl

☎ +48 61 468 21 90

✉ paroc.polska@owenscorning.com



PAROC®