

termPIR

Arkusze wykonane z laminowanej twardej pianki poliizocyanurowej (PIR) do produkcji systemów ociepleń dachu

Adres firmy:

ul. Przemysłowa 11

38-300 GORLICE

POLSKA

Telefon +48 18 353 98 00

E-mail info@gor-stal.pl

Strona internetowa www.gor-stal.pl

Oświadczenie SGS INTRON Certification B.V.

Niniejsza deklaracja jakości dla certyfikacji i poświadczenia produktu oparta jest na BRL 1309 „Izolacja termiczna dla dachy płaskie lub spadziste na podkonstrukcji w połączeniu z zamkniętym systemem dachowym” z dnia 01.01.2004 r. wraz z arkuszem poprawek z dnia 31.12.2014 r., wydanym zgodnie z regułą certyfikacji SGS INTRON w zakresie certyfikacji i atestacji.

System jakości i cechy produktu związane z termPIR są okresowo sprawdzane. Na podstawie SGS deklaruje certyfikat INTRON B.V. że:

- Istnieje uzasadnione przekonanie, że Gór-Stal Sp. z o.o. termin PIR dostarczany z dostawa odpowiada specyfikacji technicznej określonej w niniejszej deklaracji jakości, cechy i wymagania produktu, pod warunkiem, że TermPIR jest opatrzony znakiem KOMO[®] w taki sposób, jak: wskazane w niniejszej deklaracji jakości.
- Zasadnicze cechy charakterystyczne określone w załączniku ZA w odpowiedniej zharmonizowanej Normie europejskiej, nie stanowi części tego oświadczenia.
- Systemy izolacji dachu skomponowane z termPIR zapewniają wydajność zgodną z tym Deklaracją jakości i systemy izolacji dachu są zgodne z deklaracją jakości w niniejszym KOMO[®] zawierał wymagania dekretu budowlanego, pod warunkiem że:

- Specyfikacja techniczna określona w niniejszej deklaracji jakości KOMO[®] jest spełniona i warunki stosowania

- Produkcja systemów izolacji dachu odbywa się zgodnie ze specyfikacjami zawartymi w tym KOMO® deklaracja jakości ustanowiła przepisy i / lub metody przetwarzania.

Certyfikacja SGS INTRON B.V. oświadcza, uwzględniając powyższy termin PIR we wniosku spełnia wymagania dekretu budowlanego określone w niniejszym oświadczeniu o jakości.

W kontekście niniejszej deklaracji jakości KOMO® nie przeprowadza się kontroli produkcji innych części systemów izolacji dachu, ani na temat składu i / lub montażu w systemach izolacji dachu.

Użytkownicy tej deklaracji jakości powinni skontaktować się z SGS INTRON Certification B.V. zapytać, czy ten dokument jest nadal ważny. Ważne certyfikaty są wymienione na stronie www.sgs.com/intron-certification

Certyfikat znajduje się również w przeglądzie na stronie internetowej Fundacji KOMO: www.komo.nl
Niniejsza deklaracja jakości składa się z 1 strony tytułowej, 12 stron i 1 załącznika.

WPIS DO DECYZJI BUDOWLANEJ

	Departament	wartość graniczna / metoda oznaczania	Wymagana wydajność	uwagi dotyczące aplikacji
2.1	Ogólna siła budownictwo	Odporność na obciążenie wiatrem zgodnie z NEN 6707	przykłady zastosowania siły przywiązania konstrukcja dachu	Pod warunkiem zgodności z instrukcją montażu
2.8	Ograniczenie pojawienia się sytuacja zagrożenia pożarowego	Palność, klasa pożarowa A1 zgodnie z NEN-EN 13501-1	Nie badane	-
2.10	Ograniczanie rozprzestrzeniania się ognia	WBDBO > 30 lub 60 minut zgodnie z NEN 6068	Nie badane	Odporność ogniowa zależy od całości budownictwo
3.1	Ochrona przed hałasem z na zewnątrz	Charakterystyczna izolacja akustyczna obszaru mieszkalnego > 18 dB (A) zgodnie z NEN 5077	Nie badane	-
3.5	Odpychają wilgoć	Wodoodporny zgodnie z NEN 2778	Nie badane	Materiał izolacyjny nie określa wodoszczelność.
		Współczynnik temperaturowy powierzchni wewnętrznej $\geq 0,5$ lub $0,65$ zgodnie z NEN 2778	Nie badane	-
5.1	Efektywność energetyczna	Suma określona zgodnie z NEN 2916 zużycie energii nie jest wyższe niż zgodnie z NEN 2916 dopuszczalne zużycie energii		Materiał izolacyjny w istotny sposób przyczynia się do efektywność energetyczna budynku. Jest ich jednak więcej aspekty determinujące efektywność energetyczną.
		Przepływ objętościowy powietrza (ogółem włączony obszary i przestrzenie) $\leq 0,2$ zgodnie z NEN 1068	Nie badane	
		Odporność na ciepło $R_c \geq 3,5 \text{ m}^2 \cdot \text{K} / \text{W}$ zgodnie z NEN 1068 i NPR 2068	Przykłady zastosowań, obliczone zgodnie z NEN 1068 i NPR 2068, które są zgodne z $R_c \geq 3,5 \text{ m}^2 \text{ K} / \text{W}$	

ZMIANY DO POPRZEDNIA WERSJA

Nie dotyczy: jest to pierwsza wersja deklaracji jakości KOMO®

SPECYFIKACJA TECHNICZNA I MARKI

Specyfikacja produktu

Produkty należące do tej deklaracji jakości KOMO® to:

Nazwa marki	Kod ¹	Opis
termPIR@BT	14PIR33	twarde arkusze pianki poliizocyjanurowej laminowane obustronnie włóknem szklanym bitumizowanym
termPIR@AL	14PIR55	płyty z twardej pianki poliizocyjanurowej laminowane obustronnie folią aluminiową

¹Objaśnienie systemu kodowania znajduje się w dodatku 1

Tabela 1: Dane dotyczące dostawy Izolacja dachu PIR

Właściwość	Metoda oznaczania	Wartość
Grubość	NEN-EN 13165 § 4.2.3	20 mm - 250 mm
Długość x szerokość ¹	NEN-EN 13165 § 4.2.2	2400 mm x 1200 mm

¹ powyższe wymiary są standardowe. W porozumieniu z producentem możliwa jest inna długość (600 mm - 6000 mm).

Opakowanie:

Płyty izolacyjne termPIR dostarczane są w stosach w paczkach z folią. Na dole stosów nakładane są 3 podkładki EPS o grubości 80 mm. Opakowania z materiałem izolacyjnym należy przechowywać ostrożnie. Jeśli są przechowywane na zewnątrz, opakowania i / lub płytki muszą być chronione przed wpływami atmosferycznymi, na przykład plandeką. Liczba płyt na opakowanie nie zawsze jest taka sama, w zależności od grubości płyt.

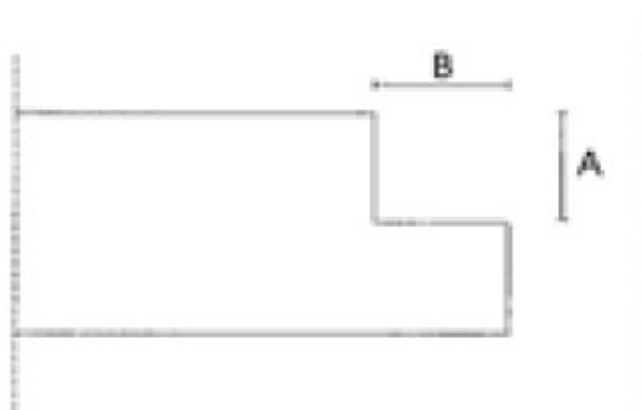
Wymagania dotyczące produktu

Wygląd produktu musi być nienaruszony. Oznacza to brak uszkodzeń podszewki, pękanie lub nierówne krawędzie. Pozostałe wymagania są określone w tabeli 2.

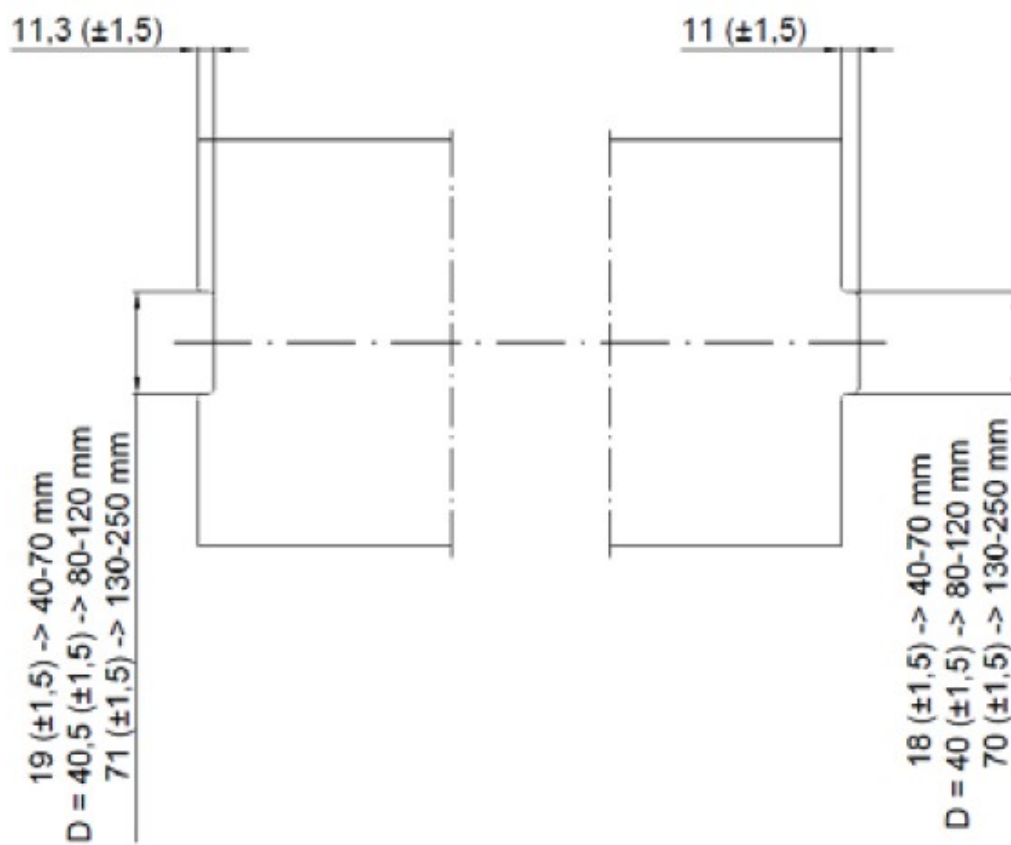
Tabela 2: wymagania dotyczące produktu termPIR

Paragraf	Aspekty oceny	Wymaganie związane z aplikacją				Zasady klasyfikacji	
		Klasa, poziom lub określone wymagania					
NEN-EN 13165 § 4.2.2	Tolerancja długości i szerokości	-	< 1000	≥ 1000 < 2000	≥ 2000 < 4000	≥ 4000	-
		-	± 5 mm	±7,5 mm	±10 mm	nd.	
NEN-EN 13165 § 4.2.4	Prostopadłość	-	Sb ≤ 6 mm/m			-	
NEN-EN 13165 § 4.2.5	Płaskość	-	≤ 0,75 m ²		> 0,75 m ²		-
			≤ 5 mm		≤ 10 mm		
NEN-EN 13165 § 4.2.6.	Stabilność wymiarowa (48 h, 70 ° C i 90% RH)		Δel, Δeb ≤ 2%				
BRL 1309 (§ 6.9)	Wymiary przyłgi wpisz LAP - wymiar A - wymiar B	grubość połowy arkusza 20 mm	Odp .: maks. + 2 mm i - 0 mm w stosunku do środka płyty B: maks. + 0 mm i - 3 mm w porównaniu do informacji producenta				
	Wymiary przyłgi wpisz TAG	Zobacz rysunek poniżej	-			Zobacz rysunek poniżej	

Obraz zdjęcia LAP:



Obraz zdjęcia TAG:



Specyfikacja systemu

Ogólne

Ogólnie dach składa się z (od dołu do góry):

1. podkonstrukcja (w tym dowolna warstwa zbocza);
2. paroizolacja (opcjonalnie);
3. izolacja termiczna;
4. system dachowy.

Systemy izolacyjne

W Tabeli 3 wymieniono możliwe systemy izolacyjne z terminem Izolacja dachu PIR.

Tabela 3: specyfikacje systemów izolacyjnych z izolacją dachu termPIR

Kod ¹	Opis systemu (od dołu do góry)
IgPIR-L	* termPIR @ BT lub termPIR @ AL luźno na powierzchni; * system dachowy leżący luźno na płytach izolacyjnych termPIR; * warstwa balastowa umytego grubego żwiru i / lub płytek betonowych zgodnie z NEN 6707.
niPIR-N	* termPIR @ BT lub termPIR @ AL ograniczone mechanicznie przymocowane do podbudowy (przez ewentualną barierę paroszczelną); * system dachowy przymocowany mechanicznie do podłoża za pomocą płyty izolacyjnej PIR.

1) objaśnienie systemu kodowania znajduje się w dodatku 1.

Tabele 4a i 4b zawierają przegląd systemów dachowych w połączeniu z izolacją dachową termPIR. W przypadku systemów dachowych z pokryciem z tworzywa sztucznego pokazano najczęściej stosowane systemy.

Należy wykazać przydatność systemów dachowych wymienionych w tabelach 4a i 4b oraz systemów dachowych niewymienionych w wykazie. Można to zrobić na przykład za pomocą ważnej deklaracji jakości pokrycia dachowego.

Tabela 4a: możliwe systemy w połączeniu z pokryciem bitumicznym

Rodzaj produktu	Numer produktu	System ¹
IgPIR-L	14 PIR 33	IgPIR-L, niPIR-N
niPIR-N	14 PIR 55	IgPIR-L, niPIR-N

Tabela 4b: możliwe systemy w połączeniu z pokryciem dachowym z tworzywa sztucznego²⁾

Rodzaj produktu	Numer produktu	System ¹
IgPIR-L	14 PIR 33	IgPIR-L, niPIR-N
niPIR-N	14 PIR 55	IgPIR-L, niPIR-N

1) objaśnienie systemu kodowania, patrz dodatek 1;

2) nałożenie ewentualnej warstwy oddzielającej w porozumieniu z dostawcą pokrycia dachowego z tworzywa sztucznego;

Podkonstrukcja

Norma NEN-EN 1990, w tym załącznik krajowy, zawiera wymagania dotyczące wytrzymałości i sztywności podkonstrukcji w związku z odpornością na obciążenia charakterystyczne.

Podkonstrukcje profilowanej blachy stalowej należy obliczać zgodnie z NEN-EN 1993-1-3.

Wymagania dla różnych podkonstrukcji są szczegółowo określone w rozdziale „Przetwarzanie”.

Łączniki

W przypadku mechanicznie mocowanych systemów izolacyjnych i dachowych elementy mocujące i płyty rozpraszające nacisk podlegają następującym wymaganiom:

Trwałość: minimum 12 cykli test Kesternicha zgodnie z ISO 3231 lit 17.

Podczas montażu płyt izolacyjnych w systemie niPIR-N profilowane płyty rozprowadzające ciśnienie o grubości min.

Zastosowano grubość 0,75 mm i co najmniej \varnothing 70 mm lub kwadrat 70 mm. Systemy NiPIR-N mogą również służyć do mocowania płyt izolacyjnych

stosowane są płyty rozprowadzające ciśnienie o średnicy \varnothing 45 mm.

Paroizolacja

Materiał stosowany jako bariera paroizolacyjna powinien być bez perforacji, uszkodzeń itp. I powinien do połączenia szczelnego w miejscu detali (np. przejścia, krawężniki).

Zakładki paroizolacji powinny być połączone. E.a. zgodnie z obowiązującymi wytycznymi.

Istniejące pokrycia dachowe jako paroizolacja Powierzchnia musi być sprawdzona pod kątem przydatności i stanu.

Przy (pokrytych smołą) pokryciach dachowych resztki żwiru należy całkowicie usunąć.

Izolacja termiczna i / lub podkonstrukcja występująca pod istniejącym pokryciem dachowym musi być w dobrym stanie (suchy, zwarty w składzie i odpowiedni do wybranej metody mocowania).

Klasa

Po wykonaniu systemu dachowego nachylenie musi być obecne w taki sposób, aby nawet jeśli konstrukcja gwarantuje niezakłócony odpływ wody do kanalizacji deszczowej. Przy efektywnym nachyleniu 10 mm / m1 to wymaganie jest zwykle spełnione.

Aplikacja na różne powierzchnie

Tabela 5 zawiera przegląd zastosowania produktów izolacyjnych termPIR w różnych popularnych produktach powierzchni.

Podłoże	systemy izolacyjne termPIR	
Części drewniane	IgPIR-L	niPIR-N
Betonowe i kamieniste pochyłe warstwy	IgPIR-L	niPIR-N
Gazobeton	IgPIR-L	niPIR-N
Płyty z włókien organicznych	IgPIR-L	niPIR-N
Sklejka	IgPIR-L	niPIR-N
Profilowana blacha stalowa	-	niPIR-N
Związana paroizolacja bitumiczna	IgPIR-L	niPIR-N
Mechanicznie mocowany bitum paroizolacja	IgPIR-L	niPIR-N
Luźno ułożona bitumiczna	IgPIR-L	niPIR-N

paroizolacja niski		
Folia paroizolacyjna PE	IgPIR-L	niPIR-N
Istniejące dachy bitumiczne		
luźne balastowane pokrycie	IgPIR-L	niPIR-N
związane lub przymocowane mechanicznie zmineralizowana górna warstwa	IgPIR-L	niPIR-N
niezwiązane ani przymocowane mechanicznie zmodyfikowana zmineralizowana aplikacja górna warstwa	IgPIR-L	niPIR-N
luźne balastowane pokrycie mastyksu2)	IgPIR-L	-

1) konieczne może być zastosowanie paroizolacji, patrz rozdział „Zastosowanie paroizolacji / warstwy uszczelniającej”;

2) nałożenie warstwy balastowej wymaga szczelnej podbudowy, na przykład przy użyciu dołączonej paroizolacja.

Inne materiały W specyfikacjach systemów izolacyjnych oprócz powyższych produktów podano szereg innych materiałów.

Właściwości tych materiałów pomocniczych lub akcesoriów nie są kontrolowane i dlatego nie są częścią sekcji certyfikacji niniejszego oświadczenia o jakości.

Oznakowanie

Produkt lub opakowanie produktów jest oznaczone znakiem KOMO®. Wdrożenie marki wygląda następująco:



Dane towarzyszące:

- nazwa firmy lub inny identyfikator;
- nazwa i adres producenta lub jego przedstawiciela;
- rok produkcji;
- kod produkcyjny umożliwiający identyfikowalność;
- grubość nominalna (patrz tabela 1);
- długość i szerokość (patrz tabela 1);
- liczba jednostek i powierzchnia w opakowaniu (jeśli dotyczy);
- rodzaj powłoki / powłoki;
- numer certyfikatu: CTG-725

PRZETWARZANIE

Ogólne

W przypadku przetwarzania materiału termoizolacyjnego odsyła się do „Profesjonalnych wytycznych dla zamkniętych systemów dachowych”, chyba że przetwarzanie w przeciwnym razie jest opisane w niniejszej deklaracji jakości.

Bezpieczeństwo

Obowiązują minimalne wymagania bezpieczeństwa opisane w Arkuszu A „Zastosowanie dachy bitumiczne i plastikowe”.

Bezpieczeństwo przeciwpożarowe

Wymagania bezpieczeństwa pożarowego są zawarte w publikacji SBR. Ponadto można uznać, że wymagania zgodne z NEN 6050 mają zastosowanie.

Zdrowie

W odniesieniu do zdrowia zastosowanie mają przepisy Ustawy o warunkach pracy oraz Arkusz A „Montaż dachów bitumicznych i plastikowych”.

Prace przygotowawcze

Ogólne

Koordynuj wszystkie działania w taki sposób, aby nie powstały żadne szkody w podstawowych częściach konstrukcyjnych i przestrzeniach. Dzień lub przewidywalny okres suchy nie działa w większej części, niż może być wodoodporny (ewentualnie tymczasowo) w tym okresie zamknięte.

Wymagania dotyczące podłoża i prace przygotowawcze

Kamienne podłoża

Wytrzymałość i sztywność muszą spełniać wymagania NEN-EN 1990, NEN-EN 1991 i NEN-EN 1992.

Podłoże musi być zaopatrzone w warstwę wstępnego smarowania roztworem bitumu (ok. 250 g / m²), jeżeli płyty izolacyjne lub paroizolacja są pokryte bitumem klejony. Poczekaj, aż powłoka wstępnie nasmarowana całkowicie wyschnie, przed dalszą pracą.

Wszelkie otwarte szwy między płytami muszą być wypełnione odpowiednim środkiem. Różnice wysokości między sąsiednimi krawędziami płyty nie mogą przekraczać 3 mm. Wszelkie elementy złączne muszą być wpuszczone.

Sklejka powinna być wysokiej jakości na zewnątrz I.

Wszystkie szwy panelowe muszą być podparte lub połączone za pomocą połączenia na pióro i wpust. Różnice wysokości między sąsiadującymi krawędziami płyty nie mogą przekraczać 3 mm. Wszelkie elementy złączne muszą być wpuszczone.

g.g. Części drewniane Krawędzie kępek muszą zostać ułożone. Części muszą łączyć się ze sobą piórem i wpustem oraz być przymocowane do każdej belki dachowej lub płatwi za pomocą łączników z łbem stożkowym. Przy połączeniach należy uwzględnić zmiany kształtu drewna.

Profilowane stalowe płyty dachowe

Minimalna grubość stalowych pokryć dachowych musi wynosić 0,75 mm z maksymalną tolerancją 0,05 mm. Wytrzymałość i sztywność profilowanych stalowych pokryć dachowych musi spełniać wymagania określone w normach NEN-EN 1990, NEN-EN 1991 i NEN-EN 1992. O ile wyraźnie nie określono inaczej w specyfikacjach, montaż musi odbywać się zgodnie z przepisami zawartymi w publikacji. Dumebo „Profilowana blacha stalowa w budownictwie”.

Pozostałości metalu po piłowaniu i / lub wierceniu, a także pozostałości gwoździ, szpilek itp. Należy usunąć z powierzchni dachu. Odształcenie profilu stalowego i / lub uszkodzenie warstwy antykorozyjnej musi zostać naprawione przed nałożeniem warstwy izolacyjnej. Wszelkie prace na powierzchni, takie jak instalowanie krawędźników, kanałów dachowych, wycięć itp., Muszą być wcześniej gotowe zanim zacznij od układania płyt izolacyjnych i pokrycia dachu. Płyty izolacyjne muszą być

zainstalowane i przymocowane do podłoża w taki sposób, aby nie mogły wystąpić znaczące przesunięcia w poziomie i wykluczone są pionowe różnice między sąsiednimi krawędziami blachy.

Renowacja termiczna istniejących dachów

Sprawdź zwolnioną powierzchnię pod kątem nachylenia, płaskości, stabilności i przydatności, napraw w razie potrzeby i popraw nieprawidłowe nachylenie.

Dokładnie oczyść istniejące pokrycia dachowe stalowymi miotłami i w razie potrzeby osusz je. Usuwać wszystkie odpadające odpady.

Aby naprawić wady istniejącego pokrycia dachowego, takie jak pęknięcia, uderzenia, fałdy i tym podobne, w następujący sposób:

- pokryć pęknięcia luźnymi paskami bitumizowanego włókna szklanego o szerokości 200 mm i naprawić pasami bitumizowanej maty poliestrowej MEC o dużych gabarytach i całkowicie płonącej;
- obieranie i wyrównywanie rozdmuchu za pomocą palnika i szpachli;
- odetnij zagięcia większe niż 10 mm i wypoziomuj je.

Jeśli istniejące pokrycie będzie działało jako bariera paroizolacyjna, należy je odpowiednio przywrócić paroszczelne.

Sprawdź wysokość okapu i innych krawężników, a także połączenie przed pracą wznoszącą.

Porównywany z nowym

poziom wody, wysokość okapu wynosi co najmniej 120 mm. Jeśli stosuje się niesztynny balast i wysokość okapu

znajduje się mniej niż 120 mm powyżej górnej warstwy balastu, sztywny balast należy nałożyć wzdłuż krawędzi dachu zgodnie z

SBR 465,00.

lub:

- 0,6 m, jeżeli ciąg na wysokości odniesienia wynosi $\leq 1000 \text{ N / m}^2$;
- 1,2 m, jeżeli ciąg na wysokości odniesienia wynosi $> 1000 \text{ N / m}^2$.

W takim przypadku wysokość okapu musi być co najmniej równa lub większa niż szczyt balastu utrzymującego kształt. Wysokość wszystkich innych krawężników musi być z tym związana.

Nałożyć paroizolację / warstwę zamykającą

W zależności od charakteru podkonstrukcji i wymagań dotyczących odporności na dyfuzję pary wodnej, jako barierę dla pary można uznać:

- bitumizowane włókno szklane (MEC);
- Bitumizowana folia aluminiowa modyfikowana SBS;
- bituminizowana folia aluminiowa;
- bitumizowana mata poliestrowa (MEC);
- zmodyfikowana bitumizowana mata poliestrowa (MEC);
- samoprzylepne materiały bitumiczne;
- folia PE co najmniej 0,2 mm (tylko kod Ig, ND i Ni);
- istniejące systemy dachowe (jeśli są do tego odpowiednie).

Luźne paski

Zasadniczo, z klejoną paroizolacją, wszystkie szwy paneli dachowych o odległości od środka do środka większej niż 1 m muszą mieć strefę luźną o szerokości 1/10 długości odpowiednich płyt dachowych z

praktycznym maksimum 330 mm

Luźną strefę można uzyskać za pomocą bitumicznego włókna szklanego.

Te luźne paski należy zawsze nakładać na środku szwy, a także należy uważać, aby klej nie dostał się pod luźne paski podczas nakładania warstw dachowych.

Zastosowanie systemów dachowych

Do izolacji dachowej termPIR można zastosować luźno obciążone i pośrednio przymocowane mechanicznie systemy dachowe.

Wykonanie musi odbywać się zgodnie z aktualnym stanem techniki lub zgodnie z przepisami z deklaracji jakości KOMO®. Wydane deklaracje jakości dotyczące pokryć dachowych znajdują się w przeglądzie deklaracji jakości wydanych przez Stichting Bouw Kwaliteit.

Zastosowanie izolacji dachowej termPIR

Ogólne zasady wdrażania

- przechowywać i przetwarzać płyty izolacyjne w stanie suchym i wolnym od podłoża, a ponadto należy podjąć środki zapobiegające przedostaniu się wilgoci podczas i po aplikacji. Mokra izolacja musi być zawsze usunięta. W przypadku długotrwałego przechowywania należy podjąć środki przeciwko wpływowi pogody, takim jak promieniowanie słoneczne i uwięzienie wilgoci;
- nakładać płyty izolacyjne z zamkniętymi szwami w tak zwanym spoiwie pół cegieł. Na profilowanym stalowym dachu ciągle szwy prostopadłe do kierunku kaniulacji. Połącz płytki ze studzienką zęzową; Używaj tylko adapterów mniejszych niż 300 mm w środkowej strefie powierzchni dachu;
- na profilowanym stalowym podłożu nie można przekroczyć związku między grubością izolacji a częścią nienośną pokazaną na rysunku 1;
- instalować płyty izolacyjne tylko na suchej powierzchni; usunąć luźne zabrudzenia.

Reguły implementacji specyficzne dla systemu

System: IgPIR-L

- umieścić płyty izolacyjne luźno na podłożu, łącząc je w pół-cegły;
- zastosować luźny balastowany system dachowy; warstwa podsypki zgodnie z NEN 6707 i NPR 6708.

Uwaga:

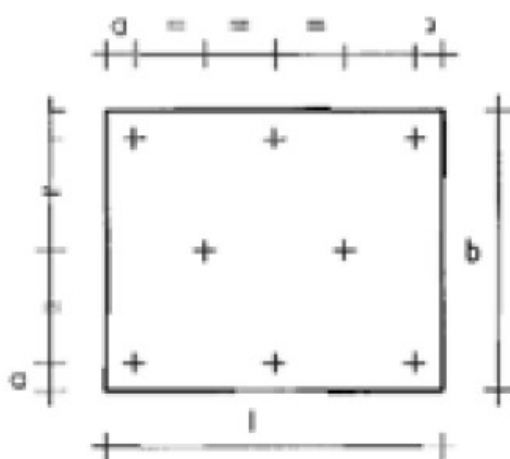
Warstwę balastową należy nałożyć natychmiast. Jeśli nie jest to technicznie wykonalne, należy tymczasowo podjąć środki w celu zapewnienia odporności na obciążenie wiatrem i zapobieżenia nadmiernemu obciążeniu termicznemu.

System: niPIR-N

- położyć termoizolację dachową PIR w podłożu w pół-cegły; przymocuj płyty lub elementy płyty za pomocą co najmniej 1 elementu mocującego na płytkę (tak zwany parker roboczy);

* wymiary płyty 2400 mm x 1200 mm, 5 elementów złącznych na talerz;

- mechanicznie zamocować system dachowy zgodnie z NEN 6707 i NPR 6708.



Szczegóły

Wszystkie szczegóły muszą być wykonane zgodnie z „Dyrektywą dotyczącą systemów zamkniętych dachów”.

WYDAJNOŚĆ

Dachy płaskie lub spadziste na podkonstrukcji w połączeniu z zamkniętymi systemami dachowymi zgodnie z niniejszym KOMO® zastosowana deklaracja jakości zastosowana izolacja termiczna, spełnia następujące odpowiednie wymagania dekretu budowlanego.

Ogólna wytrzymałość konstrukcji budynku - obciążenie wiatrem

System LGPIR-L

Odporność na podmuchy wiatru i uszkodzenia pod obciążeniem wiatrem z luźnego statecznika konstrukcja dachu jest obliczana na podstawie obliczeń zgodnie z NEN 6707.

System niPIR-N

W pośrednim mechanicznie zamocowanym systemie izolacja nie określa dopuszczalnej wysokości budynku. W celu ustalenia maksymalnej dopuszczalnej wysokości należy odnieść się do wartości projektowej zastosowania system dachowy.

Ograniczanie występowania zagrożenia pożarowego

Jeżeli płaski dach jest wyposażony w warstwę balastową z żwiru lub dachówki betonowej, można założyć, że tak dach nie jest łatwopalny. Ponadto dachy zbudowane z innymi terminami systemu izolacji PIR wymienione w deklaracji jakości KOMO®

nie są łatwopalne zgodnie z rozdziałem 3 NEN 6063, pod warunkiem wykazania, że system dachowy jest stosowany w połączeniu z PIR (twardy poliizocyanurat) i odpowiednia podbudowa o odpowiednim nachyleniu są zgodne z NEN 6063.

Ograniczanie rozprzestrzeniania się ognia

Odporność na przenikanie ognia i rozprzestrzenianie się ognia nie została zbadana, ponieważ jest ona określana przez innych części konstrukcyjne.

Ochrona przed hałasem z zewnątrz Charakterystyczna izolacja akustyczna nie została zbadana.

Odpychają wilgoć Wodoszczelność nie została zbadana; materiał izolacyjny nie określa

wodoszczelności Współczynnik temperatury wewnętrznej powierzchni nie został zbadany; dlatego

deklaracja jakości KOMO® nie zawiera oświadczenia o odpychając wilgoć od wewnątrz. Izolacja termiczna Następujące przykłady zastosowania obliczono na podstawie następujących zasad dotyczących niniejszej deklaracji jakości:

Rodzaj produktu	λD
termPIR@BT - 20 mm – 79 mm - 80 mm – 190 mm - 120 mm – 250 mm	0,027 W/(m.K) 0,026 W/(m.K) 0,025 W/(m.K)
termPIR@AL	0,022 W/(m.K)

W poniższych tabelach wymieniono minimalne grubości (w odstępach co 10 mm) wymagane do spełnienia wymagań podanych w BRL 1309 (min. 3,5. M2K / W)

Struktura konstrukcyjna 1:

- Betonowa konstrukcja nośna, grubość 200 mm, liczba $\lambda = 2000$ W / (m.K)
- Paroizolacja, $R_m = 0,00$ m2.K / W.
- termPIR, klejony lub luźno obciążony.
- Pokrycie dachu + możliwa warstwa podsypki, $R_m = 0,06$ m2.K / W.

Rezystancje przejścia $R_{si} = 0,10$ m2.K / W, $R_{se} = 0,04$ m2.K / W.

Współczynnik korygujący $\alpha = 0,05$.

Konstrukcja 1 - Beton luźno obciążony		
Grubość [mm]	termPIR@BT	termPIR@AL
	Rc in m2K/W	Rc in m2K/W
80	-	3,61
90	-	4,04
100	3,81	4,48
110	4,17	4,91
120	4,72	5,34
130	5,10	5,77
140	5,48	6,20
150	5,86	6,64
160	6,24	7,07
170	6,62	7,51
180	7,00	7,94

190	7,38	8,37
200	7,76	8,80

Konstrukcja 2:

- Profilowana stalowa konstrukcja nośna, grubość 0,75 mm, obliczone λ . = 50 000 W / (m.K)
- Paroizolacja, $R_m = 0,00$ m².K / W.
- termPIR, przyłączony bezpośrednio lub pośrednio mechanicznie

z 4 łącznikami ze stali nierdzewnej na m², \varnothing łącznikiem = 4,8 mm, λ liczba = 15 000 W / (m.K)

- Pokrycia dachowe, $R_m = 0,06$ m².K / W.

Rezystancje przejścia $R_{si} = 0,10$ m²K / W, $R_{se} = 0,04$ m²K / W,

Współczynnik korygujący $\alpha = 0,05$.

Konstrukcja 2 - Beton luźno obciążony		
Grubość [mm]	termPIR@BT	termPIR@AL
	Rc in m²K/W	Rc in m²K/W
90		3,76
100	3,57	4,18
110	3,92	4,59
120	4,43	5,00
130	5,10	5,77
140	5,48	6,20
150	5,86	6,64
160	6,24	7,07
170	6,62	7,51
180	7,00	7,94
190	7,38	8,37
200	7,76	8,80

Powyższe wartości R_c oparte są na wymaganiu R_c budynku z 2012 r. Wynoszącym $R_c = 3,50$ m²K / W i obliczone zgodnie z NEN1068: 2001. Tymczasem wymagania dotyczące dachów w dekrete budowlanym zwiększono do 6,00 m²K / W, a metodę obliczeń zmieniono w wersji NEN1068 z 2012 r.

Nie zostało to jeszcze przetworzone w bieżącej wersji BRL1309. W oczekiwaniu na to poniżej podano wymagane grubości dla nowego wymagania i metody obliczania prądu.

Struktura konstrukcyjna 1:

- Betonowa konstrukcja nośna, grubość 200 mm, liczba $\lambda = 2000 \text{ W / m.K}$.
- Paroizolacja, $R_m = 0,00 \text{ m}^2\text{.K / W}$.
- termPIR Izolacja dachu: grubość / typ patrz tabela, balastowana luzem.
- Pokrycie dachu + warstwa balastu, $R_m = 0,06 \text{ m}^2\text{.K / W}$.
- Rezystancje przejścia $R_{si} = 0,10 \text{ m}^2\text{K / W}$, $R_{se} = 0,04 \text{ m}^2\text{.K / W}$.

$\Delta U_w = 0,05$.
 $\Delta U_a = 0,00$

Konstrukcja 1 - Beton luźno obciążony		
Grubość [mm]	termPIR@BT	termPIR@AL
	Rc in m2K/W	Rc in m2K/W
140		6,21
150		6,64
160	6,24	7,07
170	6,62	7,51
180	7,00	7,94
190	7,38	8,37
200	7,76	8,80

Konstrukcja 2:

- Profilowana stalowa konstrukcja nośna, grubość 0,75 mm, obliczone $\lambda = 50\,000 \text{ W / m.K}$
- Paroizolacja, $R_m = 0,00 \text{ m}^2\text{.K / W}$
- termPIR Izolacja dachu: grubość / typ patrz tabela, mocowana mechanicznie bezpośrednio lub pośrednio za pomocą 4 elementów złącznych ze stali nierdzewnej na m^2 ,

\varnothing łącznik = 4,8 mm, liczba $\lambda = 15\,000 \text{ W / mK}$

- Pokrycia dachowe, $R_m = 0,06 \text{ m}^2\text{.K / W}$
- Rezystancje przejścia $R_{si} = 0,10 \text{ m}^2\text{.K / W}$, $R_{se} = 0,04 \text{ m}^2\text{.K / W}$
- $\Delta U_w = 0,05$.
- $\Delta U_a = 0,00$
- $\Delta U_{fa} =$ zgodnie z obliczeniami i punktami początkowymi, na przykład budowy.

Konstrukcja 2 - Beton luźno obciążony		
Grubość [mm]	termPIR@BT	termPIR@AL

	Rc in m2K/W	Rc in m2K/W
140		6,10
150		6,54
160	6,14	6,97
170	6,52	7,40
180	6,90	7,83
190	7,28	8,27
200	7,66	8,70

Ograniczenie przepuszczalności powietrza

Materiał izolacyjny nie determinuje ograniczenia przepuszczalności powietrza.

Charakterystyka energetyczna Płyty izolacyjne dachowe termPIR wnoszą istotny wkład w efektywność energetyczną budynków.

Higrotermia

Aby móc ocenić dach dla higrotermii, na podstawie SBR publikacja 61 dla klimatu w pomieszczeniu, klasyfikacja 4 klas klimatycznych wraz ze wzrostem prężności pary (patrz tabela 6). Jeżeli dla klas klimatycznych od I do III stosuje się paroizolację pod izolacją termiczną o wartości $\mu.d \geq 10$ mz przodu Klasa klimatyczna IV a $\mu.d$ wartość ≥ 75 m nie jest konieczna do obliczeń i dach można uznać za zgodny do wymagań wydajności dla higrotermii.

Tabela 6: Klasy klimatu wewnętrznego dla Holandii

Klasy klimatu (BKK)	Przestrzeń użytkowa	Występuje prężność par w Pa	Temperatura i względna wilgotność
I	Szopy do przechowywania Garaże Szlifowanie	$1030 < P_1 \leq 1080$	18°C - 50 % do 18°C - 52 %
II	Domy Biura Sklepy	$1080 < P_1 \leq 1320$	20°C - 46 % do 20°C - 56 %
III	Szkoły Domy opieki Centra Seniorów Budynki rekreacyjne	$1320 < P_1 \leq 1430$	22°C - 50 % do 22°C - 54 %
IV	Pralnie Baseny Prace drukarskie	$P_1 > 1430$	24°C - 48 % I wyżej

Jeśli powyższe nie jest spełnione, ekspert musi wykonać obliczenia. Jeżeli w konstrukcji występuje wilgoć (budowlana), pod izolacją termiczną należy zastosować paroizolację. Liniowa zmiana wymiarów pod wpływem temperatury Podczas stosowania izolacji termicznej nie występują ruchy, które wpływają na dach w sposób funkcjonalny.

Tendencja do wypaczania Jeśli zostaną przestrzegane wytyczne dotyczące przetwarzania zawarte w niniejszej deklaracji jakości KOMO®, w trakcie użytkowania izolacji termicznej nie będzie żadnych deformacji, które prowadzą do naprężeń wpływających na funkcjonowanie dachu.

Wpływ ruchów izolacji termicznej na trwałość pokrycia dachowego Zgodnie z przepisami niniejszej deklaracji jakości KOMO® wahania temperatury nie powodują takich zniekształceń materiałów izolacyjnych, który powoduje wady systemu dachowego lub jego przyczepność.

Maksymalny odpowiedni spadek dachu

Maksymalne mające zastosowanie nachylenie dachu pokazano w tabeli 7:

Tabela 7: maksymalny spadek dachu w stopniach

Kod	Nachylenie Dachy
IgPIR-L	3° (ca. 5 %)
niPIR-N1)	-

1) nie zależy od materiału izolacyjnego.

Zmiany wymiarów pod wpływem wilgoci

Zgodnie z wymogami niniejszej deklaracji jakości zmiany wymiarów termicznej izolacja pod wpływem wilgoci nie powoduje naprężeń, które wpływają na wydajność dachu.

Zmiana właściwości mechanicznych pod wpływem wody po zanurzeniu

Ten wymóg dotyczący wydajności nie ma zastosowania, ponieważ mokra izolacja musi zostać usunięta (patrz rozdział dotyczący przetwarzania).

Zachowanie pod wpływem równomiernie rozłożonego obciążenia / odkształcenia przy określonym ciśnieniu i temperaturze

Płyty izolacyjne dachu termPIR są klasyfikowane jako odporność na obciążenia mechaniczne klasy C.

Dla przejezdności dachu oznacza to:

Dachy klasy C lub części dachów dostępne dla pieszych i odpowiednie do częstej konserwacji na dachu i na instalacjach na dachu (do pochyłości 5%); z czego również system dachowy chroniony jest na przykład przez płytki.

Płyty izolacyjne należy zawsze kończyć jako nośne.

Odporność na skoncentrowane obciążenie na rowkach profilowanych arkuszy

Zależność między górną rynną (b) profilowanych blach dachowych a grubością zastosowanie ma izolacja (w kierunku wzdłużnym płyty izolacyjnej dachu):

- maksymalna rozpiętość $b \leq 3d$

WSKAZÓWKI DLA UŻYTKOWNIKA

1. Przy dostawie:

1.1 sprawdź certyfikowany produkt, czy:

- to, co zostało uzgodnione, zostało dostarczone;
- marka i metoda znakowania są prawidłowe;
- produkt nie wykazuje widocznych wad w wyniku transportu i tym podobnych;

1.2 inne produkty wymienione w „specyfikacji technicznej”:

- sprawdzenie przez inspekcję, czy spełniają one specyfikacje;
- o ile produkty te zostały dostarczone na podstawie deklaracji jakości wydanej przez jednostkę certyfikującą uznaną przez Holenderską Radę Akredytacyjną, sprawdzić, czy marka i metoda znakowania są prawidłowe oraz czy produkty nie wykazują widocznych wad w wyniku transportu itp.

2. W kontekście niniejszej deklaracji jakości dokładność wykonania zasadniczych charakterystyk nie jest sprawdzana

3. Stwierdzenia zawarte w niniejszej deklaracji jakości nie mogą być stosowane jako zamiennik oznakowania CE i / lub odpowiedniego obowiązkowego oznakowania

Deklaracja właściwości użytkowych.

4. Sprawdź, czy deklaracja jakości KOMO® jest nadal aktualna; zapoznaj się z obowiązującym przeglądem deklaracji jakości lub skontaktuj się Certyfikacja SGS INTRON B.V.

5. Przestrzegać danych projektowych zawartych w niniejszej deklaracji jakości KOMO®.

6. Przechowywać, transportować i przetwarzać zgodnie z przepisami zawartymi w niniejszej deklaracji jakości KOMO®.

7. Przechowywać i transportować zgodnie z instrukcjami przetwarzania posiadacza certyfikatu.

8. Przestrzegać warunków aplikacji, instrukcji przetwarzania i konserwacji.

9. W przypadku odrzucenia na podstawie postanowień pkt 1.1, kontakt: Gór-Stal Sp. z o.o.

i w razie potrzeby z: SGS INTRON Certification B.V.

WYKAZ WYKAZANYCH DOKUMENTÓW

O ile nie wymieniono żadnych danych, prawidłowe daty publikacji wymienionych dokumentów podano w wytyczna oceny 1309.

1. Wytyczna oceny 1309 - Izolacja termiczna dachów płaskich lub spadzistych na podkonstrukcji w połączeniu z konstrukcją zamkniętą system dachowy;

2. Przepisy certyfikacyjne SGS INTRON dotyczące certyfikacji i atestacji;

4. NEN 2444 - Określenie oporu cieplnego i / lub współczynnika przewodzenia ciepła materiałów konstrukcyjnych i izolacyjnych;

5. NEN 2778 - Ochrona przed wilgocią w budynkach - metody oznaczania;

6. NEN 6061 - Określenie odporności na ogień w kominkach;

7. NEN 6063 - Określenie ryzyka pożaru dachów;

8. NEN 6707 - Mocowania pokryć dachowych - Wymagania i metody określania;

9. NPR 6708 - Mocowanie pokryć dachowych - wytyczne;

10. NEN 1068 - Izolacja termiczna budynków; Metody obliczeniowe;

11. Broszura SBR 239: Izolacja dachu na profilowanej blachy stalowej - wytyczne do obliczania zamocowania mechanicznego;

BRL 4702; Wykonanie konstrukcji dachowych z zamkniętymi systemami dachowymi;

14. ISO 3231 lit 17 - Oznaczanie wilgotnych atmosfer zawierających dwutlenek siarki (test Kesternicha);

15. Dziennik Urzędowy Królestwa Niderlandów Dekret 657 z dnia 25 października 1995 r. Zawierający zasady dotyczące substancji zawierających warstwę ozonową uszkodzenie (dekret o substancjach atakujących warstwę ozonową);
16. Broszura SBR 293: Wybór bitumicznego systemu dachowego;
17. Wytyczne dotyczące systemów zamkniętych pokryć dachowych - edycja Vebidak;
18. Płaskie dachy A-Blad - Montaż dachów z tworzyw sztucznych i bitumicznych - publikacja Stichting Arbo Amsterdam;
19. Dekret budowlany 2011 Stb. 2011, 416, 676;
20. NEN-EN 1990 - Zasady projektowania konstrukcji;
21. NEN-EN 1991-1-1 - Gęstości, ciężar własny, nałożone obciążenie;
22. NEN-EN 1993-1-3 - Dodatkowe zasady dotyczące formowanych na zimno cienkościennych profili i płyt.

SYSTEMY KODOWANIA

Instrukcja systemu kodowania izolacji

Poniższe kodowania służą do wskazania zamocowania materiałów izolacyjnych do podłoża:

lg = rozłożony i obciążony;

fw = całkowicie przylega do bitumu 110/30;

ni = mocowany mechanicznie, pośrednio przez pierwszą warstwę pokrycia dachowego (pokrycia dachowe z kodami N);

pb = częściowo skleiony ciepłym bitumem;

pp = częściowo przyklejony klejem poliuretanowym.

System kodowania z BRL 1309 służy do kodowania materiału izolacyjnego.

Kodowanie materiału izolacyjnego w systemie izolacyjnym wykorzystuje nazwę stosowaną w CEN:

PIR = twarda pianka poliizocyanurowa.

Następnie kod zawiera literę do zamocowania systemu dachowego do izolacji:

L = luźne i obciążone;

P = częściowo przyklejony;

F = całkowicie przyklejony;

N = przymocowany mechanicznie.

KODOWANIE PRODUKTU

Kształt materiału izolacyjnego (jedna cyfra)

1 = płytki, dolne i górne równoległe

2 = płyty o jednostronnym nachyleniu

3 = płyty o dwustronnym nachyleniu

4 = paski, dolne i górne równoległe

5 = drogi startowe o jednostronnym zboczu

6 = granulki lub włókna

Zastosowanie materiału izolacyjnego (jedna cyfra)

1 = ściśliwy

2 = nie można załadować pod ciśnieniem

3 = obciążalny pod ciśnieniem

4 = obciążalny przy nacisku i rozwarstwieniu

Rodzaj materiału izolacyjnego (w połączeniu

Górna warstwa materiałów izolacyjnych z przodu)

PIR = twardy poliizocyanuran

MWG = wełna szklana

Wykończenie (dwie cyfry, górne wykończenie z przodu)

0 = brak

1 = gołe włókno szklane

2 = z włóknem szklanym powleczonym minerałem

3 = runo szklane bitumizowane / nie nadaje się do metody spalania

4 = bitumiczny polar szklany / odpowiedni do metody spalania

5 = folia aluminiowa

6 = papier pakowy

7 = bitumizowana mata poliestrowa / odpowiednia do metody spalania

8 = papier impregnowany bitumem

9 = bitum