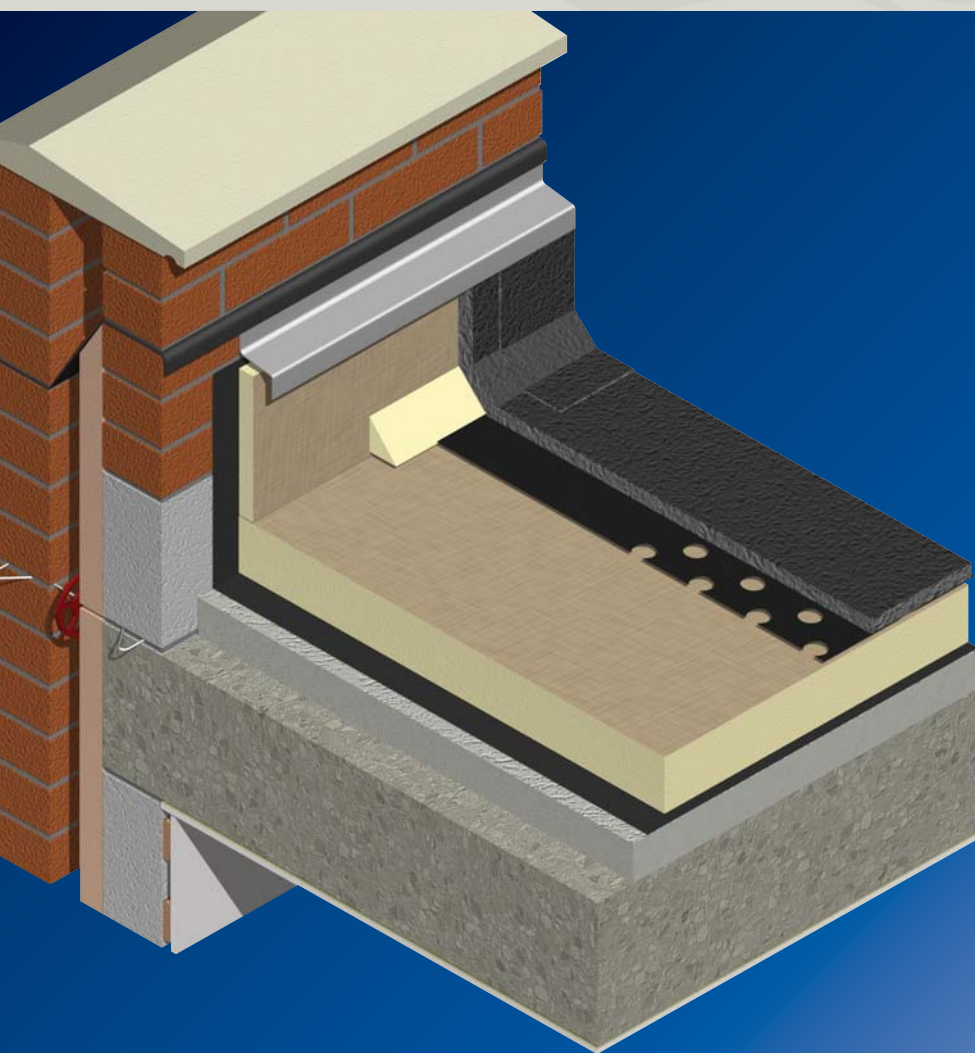


ThermaTMroof TR27 LPC/FM

IZOLACJA POD WIELOWARSTWOWE SYSTEMY BITUMICZNE MOCOWANE MECHANICZNIE LUB KLEJONE ORAZ JEDNOWARSTWOWE WODOCHRONNE SYSTEMY PVC I EPDM MOCOWANE MECHANICZNIE LUB KLEJONE



- Wysoce wydajna sztywna izolacja z rdzeniem poliizocyanurowym (PIR) – współczynnik przewodzenia ciepła na poziomie 0,024-0,026 W/m·K
- LPCB zatwierdzone dla LPS 1181: Część 1 dotycząca wielowarstwowych systemów okładzinowych do użytku na zewnątrz budynków
- Potwierdzona doświadczalnie zgodność z Class 1 Factory Mutual Research Corporation dla zachowania w kontakcie z ogniem stalowych konstrukcji dachowych
- Do stosowania z wszystkimi mocowanymi mechanicznie jednowarstwowymi, wodochronnymi systemami PVC i EPDM
- Do stosowania z jednowarstwowymi niebitumicznymi membranami, które są w pełni zamocowane z wykorzystaniem klejów rozpuszczalnikowych
- Do stosowania z wodochronnymi systemami bitumicznymi
- Technika montażu doskonała do przyspieszonych programów budowy
- Paroszczelna
- Łatwa w obsłudze i montażu
- Doskonała do nowych i odnawianych budynków
- nieszkodliwa w trakcie montażu i użytkowania
- Wolna od CFC i HCFC z zerowym potencjałem zubażania ozonu (ODP)



LPS 1181: Część 1
Certyfikat Nr 388b/02



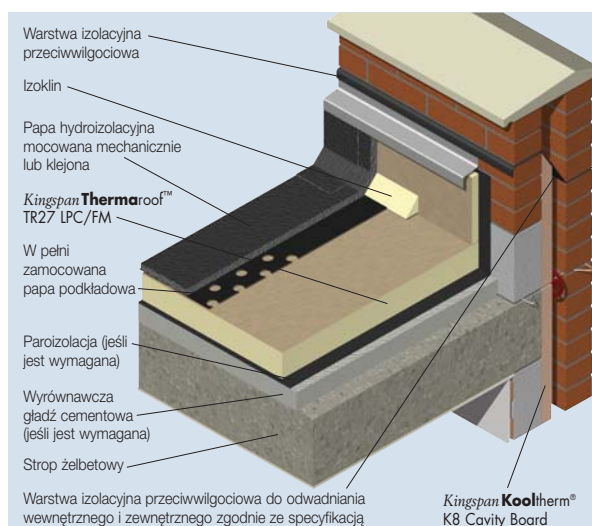
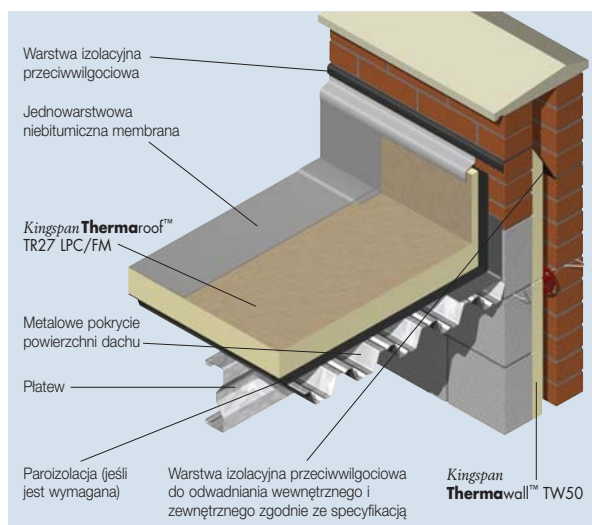
ZATWIERDZONY
Class 1 dla Konstrukcji
Dachowych




Kingspan[®]

Low Energy -
Low Carbon Buildings

Typowe szczegóły projektowe



Miejsce montażu produktu

Hydroizolacja dachu

Kingspan **Therma^{roof}™** TR27 LPC/FM nadaje się do stosowania z większością bitumicznych systemów wielowarstwowych. Kingspan **Therma^{roof}™** TR27 LPC/FM można również stosować z większością w pełni zespolonych i mechanicznie zamocowanych jednowarstwowych membran paroszczelnych PVC lub EPDM. Prosimy o skontaktowanie się z Kingspan Izolacje, aby sprawdzić zgodność membrany wodochronnej i odpowiedniego systemu adhezyjnego. Należy zwrócić się również do danego producenta membran z filcem z prośbą o informacje dotyczące wymogów ich użycia.

Obciążenie i ruch na dachu

Kingspan **Therma^{roof}™** TR27 LPC/FM nadaje się do stosowania na powierzchniach dachowych, na których przemieszczanie osób odbywa się w ograniczonym zakresie np.: w czasie montażu dachu lub okresowych przeglądów serwisowych. W sytuacji kiedy przewiduje się, że może wystąpić ciągły i nasilony ruch osób zaleca się, aby powierzchnia dachu

została zabezpieczona za pomocą specjalnie skonstruowanych kładek. Dach powinien być należycie zabezpieczony kiedy prace budowlane są prowadzone na jego powierzchni lub nad jego powierzchnią. Najlepiej uzyskać to przez zabezpieczenie dachu warstwą desek. Wykończony dach nie może być używany do przechowywania ciężkich elementów budowlanych, takich jak cegły lub sprzęt klimatyzacyjny (jeżeli nie są umieszczone na specjalnej konstrukcji wsporczej zamocowanej do elementów nośnych dachu).

Montaż na metalowych pokryciach dachowych

Zwraca się uwagę na wymóg, aby grubość płyt izolacyjnych odpowiadała minimalnej grubości zaprezentowanej w tabeli poniżej, w sytuacji kiedy są one używane na metalowych pokryciach dachowych z rozstawem fali, tak jak to pokazano poniżej.

Rozstaw fali (mm)	Minimalna grubość izolatora (mm)
≤ 75	25
76–100	30
101–125	35
126–150	40
151–175	45
176–200	50

Praca przy montażu izolacji

Po zakończeniu pracy w danym dniu lub w przypadku przerwania pracy na dłuższy czas, należy zabezpieczyć dach, aby zapobiec penetracji wody do konstrukcji dachu.

Docinanie płyt

Cięcie powinno być wykonywane z użyciem piły z drobnymi zębami albo poprzez nacinanie ostrym nożem, łamanie płyt o proste krawędzie i następnie przecinanie okładziny z drugiej strony płyty. Należy upewnić się, że brzozy zostały należycie wyrównane, aby możliwe było bliskie stykanie się połączeń między płytami i tym samym utrzymana ciągłość izolacji.

Pakowanie

Płyty są dostarczane w oznaczonych etykietą paczkach z folii polietylenowej.

Przechowywanie

Polietylenowe opakowanie produktów Kingspan Izolacje nie jest przewidziane do długotrwałej ochrony zawartości na wolnym powietrzu. Najlepszym rozwiązaniem jest przechowywanie płyt wewnątrz budynku. Jeżeli nie można uniknąć składowania na zewnątrz, w takiej sytuacji płyty powinny być ułożone w stosy bez kontaktu z ziemią i nakryte arkuszem polietylenu lub wodoodpornego brezentu impregnowanego. Płyty, które uległy zamoczeniu nie powinny być używane.

Zdrowie i bezpieczeństwo

Produkty Kingspan Izolacje są chemicznie obojętne i bezpieczne w użyciu. Karta charakterystyki substancji niebezpiecznej (MSDS) jest dostępna w Kingspan Izolacje.

Ostrzeżenie – nie należy stawać lub w jakikolwiek sposób opierać ciężaru ciała na płytach, jeśli nie są one w pełni oparte na powierzchni konstrukcji nośnej.

Opis produktu

Okładziny

Płyty **Kingspan Thermaroof™** TR27 LPC/FM są laminowane obustronnie okładziną z arkuszy powlekanych włóknem szklanym, które są spójne samoistnie z rdzeniem izolacji w procesie produkcji (system pełnego klejenia).

Rdzeń izolatora

Rdzeń izolacyjny **Kingspan Thermaroof™**  TR27 LPC/FM jest wytwarzany z wykorzystaniem posiadającej znak towarowy technologii Nilflam® (wysokowydajna, wolna od CFC i HCFC poliizocyanuratowa (PIR) formuła produkcji). **Kingspan Thermaroof™** TR27 LPC/FM ma gęstość 32 kg/m³.

Technologia wolna od CFC/HCFC

Kingspan Thermaroof™ TR27 LPC/FM jest wytwarzany bez użycia chlorofluorowęglodorów (CFC) i wodorochlorofluorowęglodorów (HCFC) i ma zerowy potencjał zubażania ozonu (ODP).



Dane produktu

Normy i aprobaty techniczne

Kingspan Thermaroof™ TR27 LPC/FM jest wytwarzany zgodnie z najwyższymi standardami określonymi zarówno przez wymogi normy BS 4841-3 (Rigid polyisocyanurate (PIR) and polyurethane (PUR) products for building end-use applications. Specification for laminated boards (roofboards) with auto-adhesively or separately bonded facings for use as roofboard thermal insulation under built-up bituminous roofing membranes) jak i BS 4841-4 (Rigid polyisocyanurate (PIR) and polyurethane (PUR) products for building end-use applications. Specification for laminated boards (roofboards) with auto-adhesively or separately bonded facings for use as roofboard thermal insulation under single-ply roofing membranes).

Kingspan Thermaroof™ TR27 LPC/FM jest wytwarzany zgodnie z najwyższymi standardami systemów kontroli jakości zgodnych z BS EN ISO 9001: 2000 / I.S. EN ISO 9001: 2000 (Quality management systems. Requirements). Jego użycie jest objęte Certyfikatem BBA o numerze 06/4372.



Wyprodukowano zgodnie z
BS EN ISO 9001: 2000
Numer certyfikatu 338



I.S. EN ISO 9001: 2000
Numer rejestracji 19.0633



Wymiary standardowe

Kingspan Thermaroof™ TR27 LPC/FM jest dostępny w następujących standardowych rozmiarach i grubościach:

Rozmiary nominalne	Dostępność
Długość (m)	2,4 (1,2)
Szerokość (m)	1,2 (0,6)
Grubość Izolatora (mm)	Zapoznaj się z cennikiem lokalnego dystrybutora lub cennikiem Kingspan Izolacje, gdzie zawarte są informacje o dostępnych aktualnie rozmiarach oraz rozmiarach dostępnych na zamówienie.

Wytrzymałość na ściskanie

Średnia wytrzymałość na ściskanie **Kingspan Thermaroof™** TR27 LPC/FM przekracza 150 kPa przy 10% odkształceniu względnym oraz 125 kPa przy 5% odkształceniu względnym wg PN-EN 826:1998 (Wyroby do izolacji cieplnej w budownictwie. Określenie zachowania przy ścisaniu).

Odporność na przenikanie pary wodnej

Płyty zintegrowane z okładziną osiągają zastępczy (porównawczy) współczynnik oporu dyfuzyjnego s_d równy 2.97m dla grubości 50mm, oraz s_d równe 8.90m dla grubości 150mm. Wartości pośrednie należy obliczać ze wzoru: $s_d = \mu \cdot d$, gdzie $\mu = 59.33$ dla TR27, a d = grubość materiału.

Parametry wytrzymałościowe

Kingspan Thermaroof™ TR27 LPC/FM mają nieograniczoną trwałość pod warunkiem, że zostaną prawidłowo zamontowane. Wytrzymałość **Kingspan Thermaroof™** TR27 LPC/FM jest zależna od konstrukcji nośnej pokrycia i warunków użytkowania dachu.

Odporność na rozpuszczalniki, grzyby i grzyzie

Rdzeń izolacyjny jest odporny na krótkotrwały kontakt z benzyną i większością rozcieńczonych kwasów, zasad i olejów mineralnych. Zaleca się jednakże, aby wszelkie miejsca kontaktu z wyżej wymienionymi materiałami całkowicie neutralizować przed zainstalowaniem płyt poprzez przetrarcie, zmycie lub inne skuteczne usunięcie nacieków. Rdzeń płyty nie jest odporny na niektóre rozpuszczalnikowe systemy klejące, w szczególności te, które zawierają keton metylowo-etylowy. Kleje zawierające takie rozpuszczalniki nie powinny być używane w połączeniu z tym wyrobem. Uszkodzonych płyt lub płyt, które miały kontakt z agresywnymi rozpuszczalnikami lub kwasami nie należy używać.

Rdzeń płyty **Kingspan Thermaroof™** TR27 LPC/FM i jego okładziny użyte w procesie produkcji są odporne na pleśń i rozwój mikroorganizmów oraz nie stanowią żadnej wartości pokarmowej dla gryzoni.

Parametry ogniowe

Płyty **Kingspan Thermaroof™** TR27 LPC/FM zostały poddane badaniom w zakresie reakcji na ogień i uzyskały według normy PN-EN 13501-1 klasyfikację B-s3, d0 w zastosowaniu końcowym z aplikacją.

Działanie ognia zewnętrznego

Zachowanie płaskich dachów z **Kingspan Thermaroof™** TR27 LPC/FM w kontakcie z ogniem testowane na podstawie normy PN-ENV 1187-2004 (Metody badań dotyczące oddziaływania ognia zewnętrznego na dachy), jest zależne od zastosowanej jednowarstwowej membrany.

Reakcja na ogień

Kingspan **Thermaroof**™ TR27 LPC/FM, testowane zgodnie z poniższymi, uznawanymi międzynarodowo metodami badawczymi uzyskały następujące rezultaty:

Test	Wynik
Factory Mutual Research Standard 4450 (1989) i 4470 (1986) Class 1 dla izolowanych dachów ze stalową konstrukcją	Class 1 dla izolowanych dachów ze stalową konstrukcją
Loss Prevention Certification Board LPS 1181: Część 1 – Wydanie 1 – Wymagania i badania dla wbudowanych systemów wykorzystywanych jako zewnętrzna obudowa budynków.	Ext-B - dla izolacji grubości 30-120 mm testowanej na uszczelnionym min. 35 mm na zakładach dachu metalowym z blachy trapezowej bez dodatkowej warstwy paroizolacji.

Dalsze informacje o ognioodporności produktów Kingspan Izolacje można uzyskać w dziale doradztwa technicznego e-mail: info.pl@insulation.kingspan.com.

Rating ubezpieczeniowy

Kingspan **Thermaroof**™ TR27 LPC/FM spełnia warunki określone przez niezależną aprobatę techniczną LPS 1181: Część 1 wydaną przez Loss Prevention Certification Board. Posiada również certyfikat zgodności z Factory Mutual Research Standard 4450 (1989) i 4470 (1986) dotyczący warunków dopuszczenia jako izolacji dachowej do użycia w konstrukcjach stalowych wg Class 1, tak jak jest to opisane w najnowszym wydaniu Factory Mutual Research Approval Guide. Kingspan Izolacje jest pierwszym producentem, który uzyskał obie te prestiżowe aprobaty techniczne.



LPS 1181: Część 1
Certyfikat Nr 388b/02



ZATWIERDZONY
Class 1 dla Konstrukcji
Dachowych

Kingspan Izolacje zastrzega sobie prawo do poprawiania specyfikacji produktu bez wcześniejszej informacji. Grubości produktu podane w tym dokumencie mogą ulec zmianie. Należy zapoznać się z aktualną ofertą cenową Kingspan Izolacje albo skorzystać z informacji bezpośrednio od producenta. Informacje zawarte w niniejszym opisie są podawane w dobrej wierze i dotyczą opisanych zastosowań. Zalecenia dotyczące użycia, powinny być zweryfikowane pod kątem ich adekwatności i zgodności z faktycznymi wymogami, specyfikacjami oraz wszelkim mającym zastosowanie prawodawstwem i regulacjami. Dla innych zastosowań i warunków użycia, Kingspan Izolacje proponuje skontaktowanie się z Zespołem Doradztwa Technicznego i uzyskanie jego opinii na temat użycia produktów Kingspan Izolacje innych niż wprost opisane w tym dokumencie. Proszę sprawdzić, czy Państwa egzemplarz tej broszury jest aktualny kontaktując się z Kingspan Izolacje.

Właściwości cieplne

Podawane wartości λ - przewodności cieplnej i wartości R-oporu cieplnego są zgodne ze Zharmonizowaną Europejską Normą PN-EN 13165: 2001 (Wyroby do izolacji cieplnej w budownictwie - Wyroby ze sztywnej pianki poliuretanowej (PUR) produkowane fabrycznie - Specyfikacja) z użyciem tzw. zasady 90/90. Porównanie z innymi produktami może nie być miarodajne jeśli nie były one testowane z wykorzystaniem tej samej procedury.

Przewodnictwo cieplne

Płyty osiągają przewodność cieplną (wartość λ) na poziomie 0,026 W/m·K (grubość izolatora < 80 mm), 0,025 W/m·K (grubość izolatora 80-119 mm) i 0,024 W/m·K (grubość izolatora \geq 120 mm).

Opór cieplny

Opór cieplny (wartość R) zmienia się wraz z grubością płyty i jest obliczany jako iloraz grubości płyty (wyrażonej w metrach) i jej przewodności cieplnej.

Grubość Izolatora (mm)	Opór cieplny (m ² ·K/W)
50	1,90
60	2,30
70	2,65
80	3,20
90	3,60
100	4,00

Zapoznaj się z cennikiem lokalnego dystrybutora lub cennikiem Kingspan Izolacje, gdzie zawarte są informacje o aktualnie dostępnych grubościach i grubościach dostępnych na zamówienie.



Kingspan Insulation sp. z o.o.

ul. Przemysłowa 20, 27-300 Lipsko, Polska

tel.: +48 (0) 48 378 31 18 fax: +48 (0) 48 378 13 30 e-mail: info.pl@insulation.kingspan.com

www.izolacje.kingspan.pl

© Kingspan, Nilflam, logo lwa i zo są zarejestrowanymi znakami towarowymi Kingspan Group plc. ™ Thermaroof jest znakiem towarowym Kingspan Group plc.



Ta broszura została wydrukowana na papierze wyprodukowanym w 80% z surowców otrzymanych w procesie recyklingu odpadów papierowych i w 20% z pulpy drzewnej otrzymanej z lasów zarządzanych zgodnie z zasadą zrównoważonego rozwoju.

