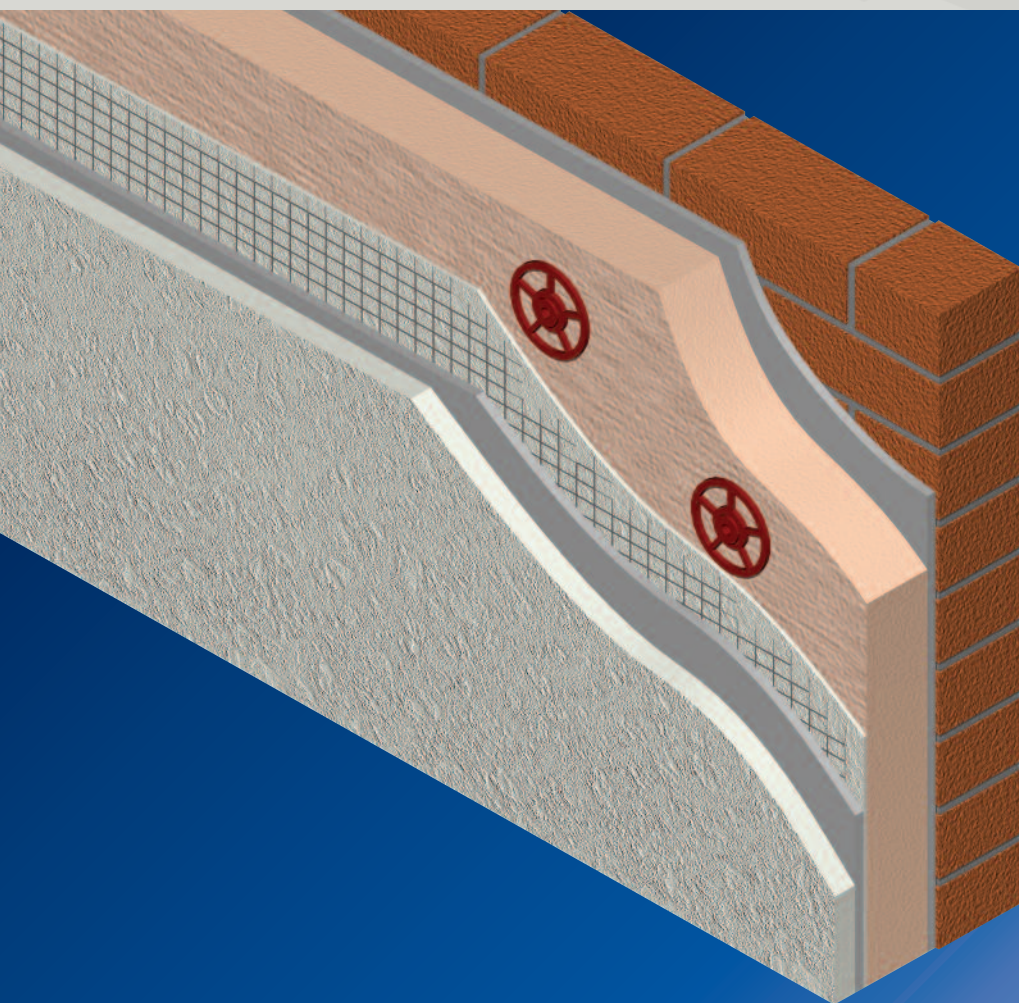


# Kooltherm® K5

IZOLACJA ŚCIAN ZEWNĘTRZNYCH DO STOSOWANIA W SYSTEMIE BSO ZA TYNKAMI TRADYCYJNYMI I TYNKAMI CIENKOWARSTWOWYMI



- Najlepsze właściwości termoizolacyjne wśród materiałów stosowanych na rynku dociepleń ( $\lambda=0,021$  W/m·K)
- Wymagana wartość U przegrody przy minimalnej grubości płyty
- Idealna do nowych budynków i do renowacji
- Nawet do 8% więcej przestrzeni użytkowej na balkonach i tarasach
- Łatwa w obróbce i instalacji
- Spełnia najwyższe wymagania stawiane materiałom izolacyjnym dedykowanym do budownictwa energooszczędnego
- Możliwość docieplania budynków z małym okapem
- Odporna na przenikanie pary wodnej
- Redukcja kosztów na elementach wykończeniowych przy oknach i balkonach
- Materiał nieszkodliwy, przyjazny w użyciu i bezpieczny dla środowiska (bez CFC/HCFC)



## Opis wyrobu

*Kingspan Kooltherm® K5*, to sztywne płyty izolacyjne o zamkniętej strukturze komórkowej z rdzeniem uzyskiwanym z żywicy fenolowo-formaldehydowej.

### Wykończenie powierzchni

Płyty *Kingspan Kooltherm® K5* pokryte są po obu stronach welonem szklanym spojonym z rdzeniem w procesie produkcji. Krawędzie boczne są proste (dla grubości od 20 do 120 mm) lub frezowane (dla grubości  $\geq 140$  mm).

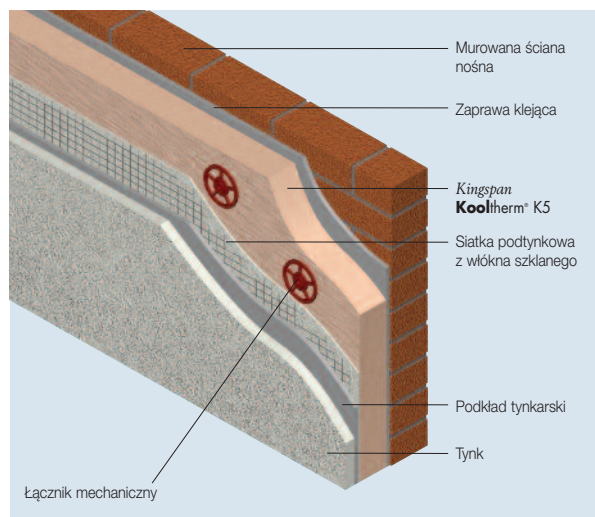
### Rdzeń

Rdzeń płyty *Kingspan Kooltherm® K5*, to sztywny fenolowy materiał izolacyjny klasy premium wolny od chlorofluorowęglowodorów (CFC) i wodorochlorofluorowęglowodorów (HCFC) o typowej gęstości 35 kg/m<sup>3</sup>.

### Zastosowanie

Izolacja do ocieplania budynków w metodzie BSO (lekka-mokra) za tynkami tradycyjnymi i tynkami cienkowarstwowymi. Nadaje się do zastosowania na elewacjach w przypadku ociepleń budynków nowo budowanych oraz remontowanych. W czasie stosowania należy postępować zgodnie z obowiązującymi instrukcjami oraz krajowymi przepisami budowlanymi.

## Prace budowlane



Rysunek 1: System tynkowy z izolacją na murze

## Systemy tynkowe z izolacją

Ponieważ systemy tynkowe z izolacją są opracowane przez firmy oferujące produkty chemii budowlanej i wykorzystują różne mechanizmy mocowania izolacji do konstrukcji ściany, wytycznych wykonawczych należy szukać u producentów systemów.

W przypadku braku jakichkolwiek wytycznych, płyty izolacyjne *Kingspan Kooltherm® K5* powinny być mocowane mechanicznie do zewnętrznych ścian murowanych za pomocą kołków kotwiących, łączników rozprężnych lub układane na zaprawie tynkarskiej. Zastosowanie sztywnej izolacji fenolowej minimalizuje całkowitą grubość zewnętrznego systemu tynkowego w porównaniu do tradycyjnych systemów wykorzystujących inne materiały izolacyjne.

### Cięcie

Płyty należy ciąć przy pomocy piły o drobnych zębach lub nacinając ostrym nożem, a następnie przelamując płytę wzdłuż linii prostej i przecinając ją po drugiej stronie. Płyty należy docinać dokładnie, aby osiągnąć dobre przyleganie krawędzi styku płyt i ciągłość izolacji.

### Codzienna praktyka robocza

Po zakończeniu każdego dnia pracy lub za każdym razem, gdy prace są przerywane na dłuższy czas, powierzchnię wszystkich płyt należy zakryć w celu zabezpieczenia przed działaniem warunków atmosferycznych.

### Opakowania

Płyty są dostarczane w zabezpieczonych paczkach lub na paletach. Produkt jest oznakowany i owinięty polietylenową folią kurczliwą. Ilość płyt w paczkach zależy od ich grubości i jest określona w aktualnej liście asortymentowej. Tylko materiał oznakowany logo *Kingspan Kooltherm® K5* spełnia warunki określone w niniejszym opracowaniu i jest objęty gwarancją Kingspan.

### Przechowywanie

Opakowania polietylenowe płyt *Kingspan Kooltherm® K5* nie można uznać za właściwe dla długoterminowego przechowywania na zewnątrz budynków. W przypadku dłuższego składowania płyty należy przechowywać pod dachem i chronić je przed zamoczeniem. Jeżeli nie można uniknąć przechowywania ich na zewnątrz, płyty powinny być ułożone na czystym podłożu i przykryte folią polietylenową lub wodoodpornym impregnowanym brezentem. Nie należy używać płyt, które uległy zniszczeniu.

### Bezpieczeństwo eksploatacji i higiena

Produkty firmy Kingspan Insulation są chemicznie obojętne dla środowiska i bezpieczne w użytkowaniu.

Stosowanie produktów Kingspan Insulation nie zwalnia z obowiązku zapewnienia właściwego funkcjonowania wentylacji pomieszczeń, która zapewnia wymianę powietrza w ilościach określonych przepisami budowlanymi.

*Uwaga – nie stawiać, ani nie obciążać w inny sposób ciężarem płyty, o ile nie jest ona w pełni podtrzymywana przez powierzchnię nośną.*

## Dane wyrobu

### Wymiary standardowe i pozostałe parametry techniczne

Płyty **Kingspan Kooltherm**® K5 są dostępne w następujących wymiarach standardowych:

Grubość d (mm)	20	30	40	50	60	70	80	90	100	120	140	160	180
R – opór cieplny ( $R = d/\lambda$ [m <sup>2</sup> K/W])	0,83	1,30	1,74	2,38	2,86	3,33	3,81	4,29	4,76	5,71	6,67	7,62	8,57

Właściwości	Wartość	Jednostka	Norma
Wartość deklarowana współczynnika przewodzenia ciepła $\lambda_0$			
- dla d = 20 - 24 mm	0,024	W/m·K	PN-EN 13166
- dla d = 25 - 44 mm	0,023	W/m·K	PN-EN 13166
- dla d = 45 - 180 mm	0,021	W/m·K	PN-EN 13166
Klasyfikacja produktu w zakresie reakcji na ogień /Euroklasa	C-s2, d0	-	EN 13501-1:2008
Klasyfikacja produktu w zakresie reakcji na ogień /Euroklasa/ w zastosowaniu końcowym	B-s1, d0	-	EN 13501-1:2008
Długość x szerokość	1200 x 400	Mm	PN-EN 822
Grubość	od 20 do 180	Mm	PN-EN 823
Gęstość pozorną	> 35	kg/m <sup>3</sup>	PN-EN 1602
Stabilność wymiarowa po 48 h przechowywania przy 70°C w odniesieniu do długości i szerokości	< 1,5 / 3,0	%	PN-EN 1604 +AC
Stabilność wymiarowa po 48 h magazynowania przy 70°C / 90% wzgl. wilgoci powietrza w odniesieniu do długości i szerokości / grubości	< 1,5 / 1,5	%	PN-EN 1604 +AC
Stabilność wymiarowa po 48 h magazynowania przy - 20°C w odniesieniu do długości i szerokości / grubości	< 1,5 / 1,5	%	PN-EN 1604 + AC
Przenikanie pary wodnej	35		PN-EN 12086
Zawartość zamkniętych komórek	> 90	%	PN-EN ISO 4590
Wytrzymałość na ściskanie przy 10 % odkształceniu	100	kPa	PN-EN 826
Wytrzymałość na rozciąganie prostopadłe do powierzchni czołowych	> 80	kPa	PN-EN 1607
Wytrzymałość na ścinanie T	> 30	kPa	PN-EN 12090
Moduł sprężystości poprzecznej G	> 250	kPa	PN-EN 12090
Współczynniki rozszerzalności cieplnej	1,7*10 <sup>-4</sup>	K <sup>-1</sup>	EN 13471

*Właściwości naszych produktów odpowiadają zwyczajowym odchyleniom podczas produkcji i mogą zostać zmienione bez wcześniejszego powiadomienia. W celu uzyskania aktualnych informacji, prosimy skontaktować się z naszym biurem sprzedaży.*

Właściwości fizyko-chemiczne produktów firmy Kingspan Insulation, to wartości średnie, uzyskane w ramach ogólnie uznanych metod przeprowadzania testów i podlegają zwykłym tolerancjom produkcji.

### Normy i aprobaty

Certyfikat zgodności CE: K1-0751-CPD-049.0-01-01/09

Płyty izolacyjne **Kingspan Kooltherm**® K5 są wytwarzane zgodnie z wymaganiami normy PN-EN 13166: 2003 (Wyroby do izolacji cieplnej w budownictwie - Wyroby z pianki fenolowej (PF) produkowane fabrycznie - Specyfikacja) pod nadzorem systemów kontroli jakości zgodnych z PN EN ISO 9001:2000 Systemy zarządzania jakością. Wymagania.

Firma Kingspan spełnia wszystkie warunki uprawniające do znakowania płyt **Kingspan Kooltherm**® K5 znakiem CE i wydania deklaracji zgodności WE.

### Trwałość

Poprawnie zastosowane płyty **Kingspan Kooltherm**® K5 mają nieograniczoną trwałość. Zachowują początkowe, doskonałe właściwości termoizolacyjne przez cały okres eksploatacji. Ich trwałość zależy od warunków użytkowania budynku i postępowania w trakcie montażu oraz stosowania produktu zgodnie z obowiązującymi instrukcjami i krajowymi przepisami budowlanymi.

### Właściwości termiczne

Podane wartości  $\lambda$  i R są zgodne ze zharmonizowaną normą europejską PN-EN 13166: 2003 (Wyroby do izolacji cieplnej w budownictwie - Wyroby z pianki fenolowej (PF) produkowane fabrycznie - Specyfikacja) z zastosowaniem zasad 90/90. Porównanie z alternatywnymi wyrobami może nie być właściwe, jeżeli nie zostaną zastosowane takie same procedury.

### Przewodność cieplna

Przewodność cieplna (wartość)  $\lambda$  rdzenia izolacyjnego płyt **Kingspan Kooltherm**® K5 wynosi 0,024 W/m·K (grubość izolacji 15-24 mm); 0,023 W/m·K (grubość izolacji 25-44 mm) i 0,021 W/m·K (grubość izolacji  $\geq$  45 mm).

## Kingspan Insulation – oferta produktowa

Kingspan Insulation, jako odpowiedzialny producent i światowy lider w produkcji izolacji budowlanych na bazie PIR i izolacji fenolowych, jest wyjątkowo oddany sprawie efektywności energetycznej oraz idei zrównoważonego rozwoju. Wytwarza wysokiej jakości produkty izolacyjne, które zachowują parametry działania określone w specyfikacji przez cały okres użytkowania budynku.

Kingspan Insulation oferuje szeroki asortyment najnowocześniejszych materiałów izolacyjnych do:

- dachów płaskich
- dachów skośnych
- murów szczelinowych
- ścian zewnętrznych
- podłóg
- konstrukcji szkieletowych.

Każdy z produktów został zaprojektowany tak, aby spełniał oczekiwania inwestorów, projektantów oraz wykonawców, a wytworzono go zgodnie z obowiązującymi normami przy zachowaniu najwyższej staranności.

## Dodatkowe informacje i dane kontaktowe

Kingspan Insulation zastrzega sobie prawo zmian specyfikacji produktów, bez wcześniejszych zapowiedzi. Informacje, dane techniczne, wytyczne dotyczące obróbki itd., podanych w danej dokumentacji, bazują na dobrej wierze i odpowiadają zastosowaniu zamierzonemu przez firmę Kingspan Insulation. Zalecenia dotyczące zastosowania należy zweryfikować na podstawie faktycznych potrzeb, obowiązujących specyfikacji jak i przepisów.

We wszystkich pozostałych sprawach związanych z zastosowaniem naszych produktów i warunków stosowania naszych materiałów izolacyjnych, prosimy zwrócić się do działu technicznego Kingspan Insulation:

- e-mail: [info.pl@insulation.kingspan.com](mailto:info.pl@insulation.kingspan.com)

- kom: +48 664 479 782

Adres korespondencyjny podany w stopce.



**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](mailto:info.pl@insulation.kingspan.com)

[www.izolacje.kingspan.pl](http://www.izolacje.kingspan.pl)