

Wysokoeffektywne materiały termoizolacyjne
Zastosowanie w budynkach poddawanych renowacji oraz
w nowych budynkach

Warszawa, 17.04.2023

Kingspan Insulation Polska

Obecność firmy Kingspan Insulation na rynku

Insulation Division – Where we operate

● Manufacturing Facility

● Sales Office

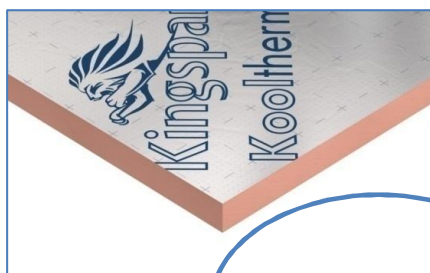
- 27 manufacturing facilities
- 27 sales offices
- 2500 employees



Grupy produktów Kingspan Insulation:

Kooltherm®

Płyty z rdzeniem z pianki rezolowej



$$\lambda_D = 0,020-0,021 \text{ W/(m}\cdot\text{K)}$$

OPTIM-R®

Panele próżniowe VIP



$$\lambda_D = 0,007 \text{ W/(m}\cdot\text{K)}$$

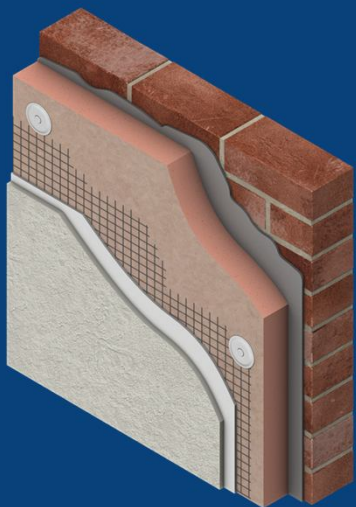
Therma®

Płyty z rdzeniem PIR



$$\lambda_D = 0,022 \text{ W/(m}\cdot\text{K)}$$

Efektywna izolacja ścian zewnątrznych - Kooltherm® K5



Kooltherm K5[®] Izolacja ścian zewnętrznych

- niski współczynnik przewodzenia ciepła od $\lambda_D = 0,020 - 0,021 \text{ W/(m}\cdot\text{K)}$
- mały opór dyfuzyjny $\mu = 35$
- klasa reakcji na ogień płyt C- s2,d0
- NRO

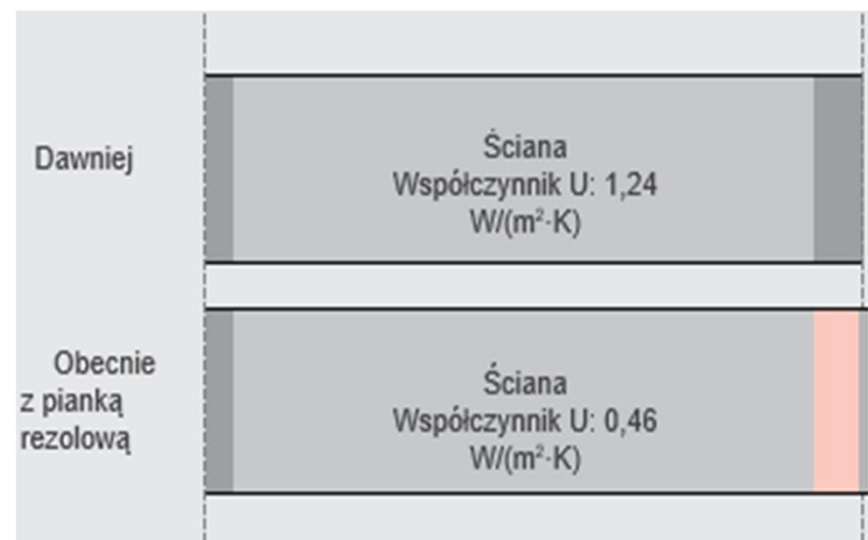


Skuteczność cienkiej warstwy izolacji ścian zewnętrznych

Cienka izolacja zamiast grubego tynku ?

Przykład ściany budynku zaizolowanej pianką Kooltherm® K5 o grubości 3 cm

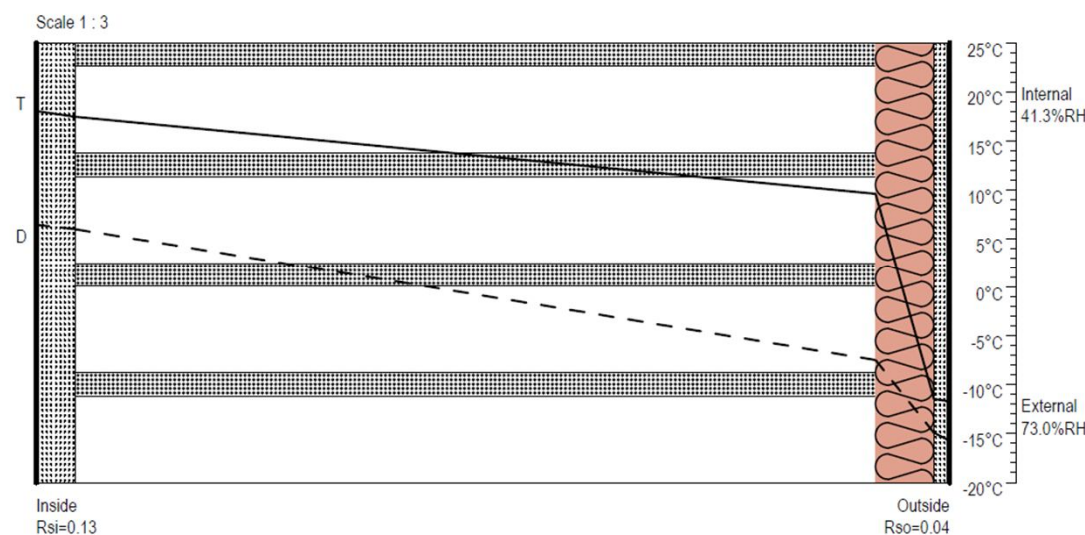
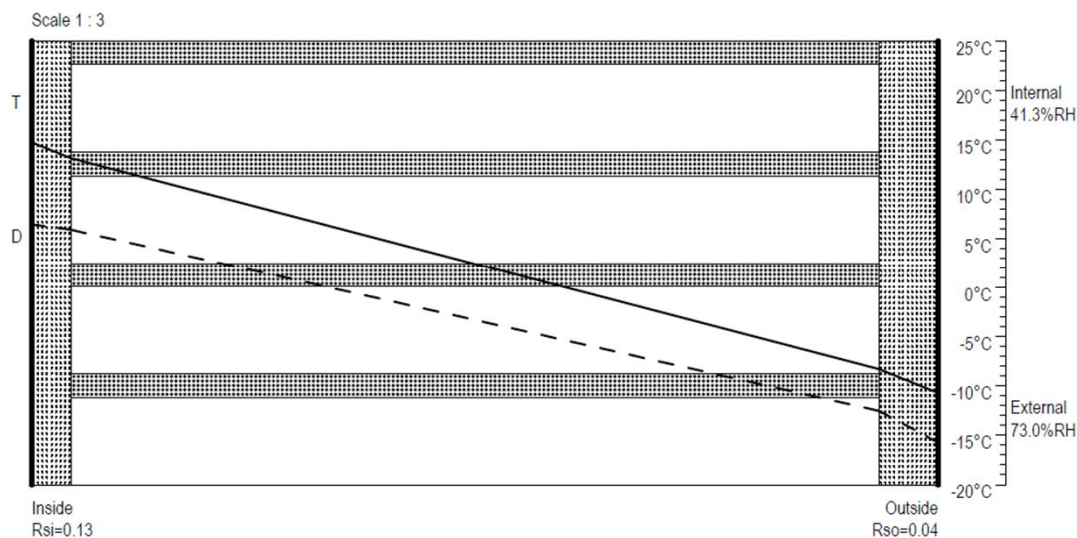
- Brak możliwości użycia grubej izolacji, stary tynk zostaje zastąpiony pianką z cieńszą warstwą nowego tynku
- Wartość współczynnika U zmniejszyła się o $0,78\text{W}/(\text{m}^2\text{K})$ o ponad 60 % poniżej wartości wyjściowej



Cienka izolacja ścian zewnętrznych zamiast grubego tynku

Korzyści nie tylko ekonomiczne

- Temperatura ściany izolowanej, po stronie wewnętrznej (przy temp. zewn. -15°C) jest wyższa o $3,5^{\circ}\text{C}$
- Na wykresach widać różnicę między temperaturą (T) a temperaturą punktu rosy (D). W przypadku ściany ocieplonej linie wykresów są bardzo od siebie oddalone co przekłada się na niską wilgotność muru



Skuteczność cienkiej warstwy izolacji ścian zewnętrznych

Nieznaczne ograniczenie przestrzeni loggi

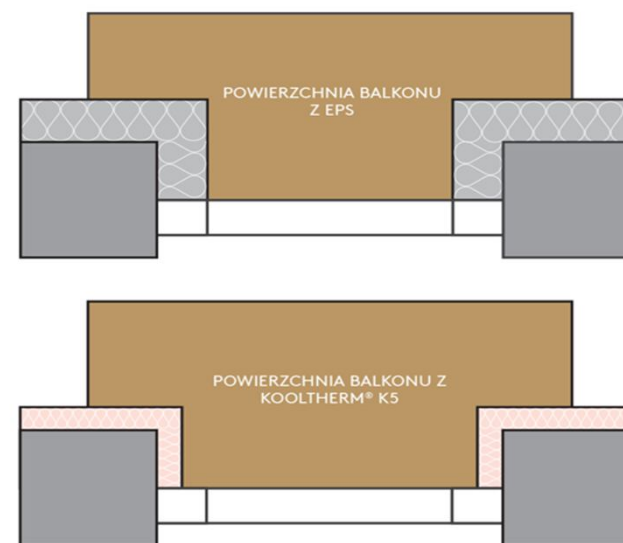
- Podczas modernizacji budynków Wspólnoty Mieszkaniowej w Nowym Tomysłu powierzchnia loggi zmniejszyła się zaledwie o 6,6% (zamiast 13,1% przy zastosowaniu innego materiału)



Skuteczność cienkiej warstwy izolacji ścian zewnętrznych

Nadal funkcjonalna powierzchnia balkonów

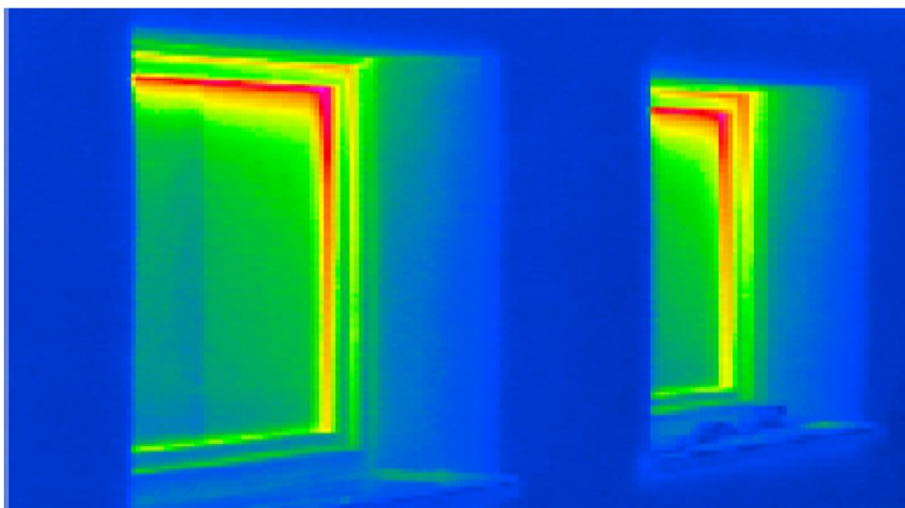
- 90mm Kooltherm® K5 zapewnia już współczynnik U ściany na poziomie $0,20\text{W}/(\text{m}^2\text{K})$



Eliminacja mostków termicznych cienką warstwą izolacji

Ościeża okien i drzwi, blendy oraz wieńce

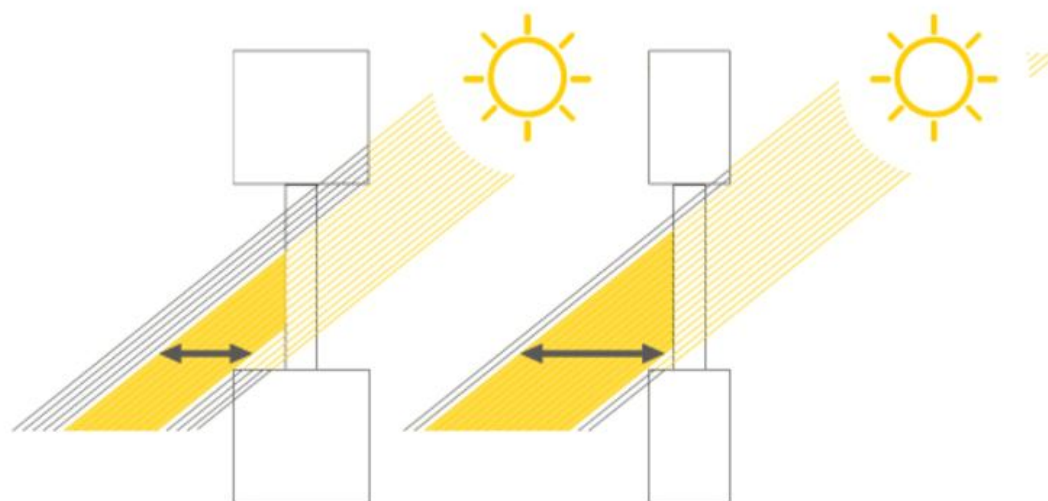
- Ograniczone miejsce na izolację ościeży często skutkuje powstawaniem dużych mostków termicznych



Wpływ na oszczędność energii i emisję CO₂

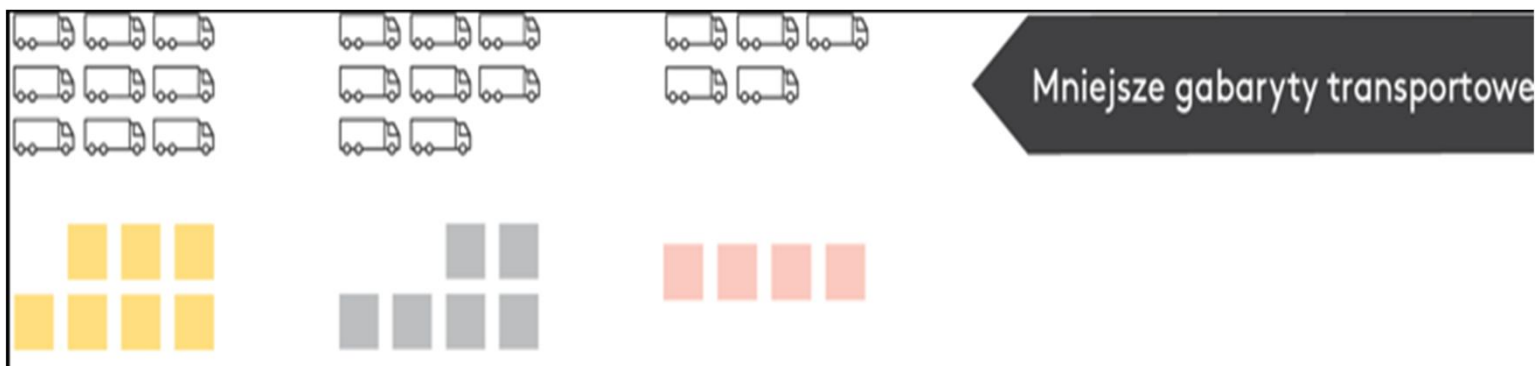
Więcej światła w pomieszczeniach

- Mniej zabudowane otwory okienne



Wpływ na oszczędność energii i emisję CO₂

Oszczędności w transporcie i składowaniu



Dom Kultury w Trzebnicy

Lokalizacja: Trzebnica
Inwestor: Urząd Miasta
Generalny Wykonawca: AKBiK
Realizacja: 2015
Powierzchnia: 1500m²
Zastosowana termoizolacja: Kooltherm K5 40mm



Garnizon, Gdańsk

Lokalizacja:	Gdańsk, Słowackiego 13
Inwestor:	Grupa Inwestycyjna
Hossa	
Projektant:	Marcin Woyciechowski
Generalny wykonawca	Grupa Inwestycyjna
Hossa	
Realizacja:	2017-2020
Powierzchnia:	800m ²
Zastosowana termoizolacja:	Kooltherm K5 60mm



Biurowiec Rubikon, Raunheim

Lokalizacja: Raunheim, Niemcy
Inwestor: Prywatny
Realizacja: 2020
Powierzchnia: 160m²
Zastosowana termoizolacja: Kooltherm K5 60mm

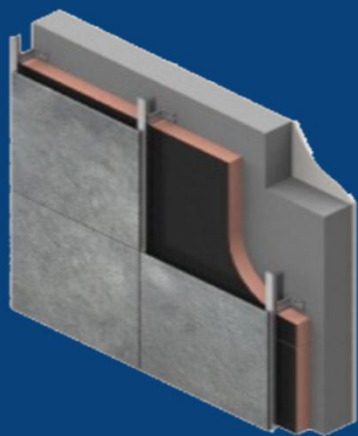


Budynki mieszkalne First Line Schwabing

Lokalizacja: Monachium, Niemcy
Realizacja: 2017
Powierzchnia: 2 500m²
Zastosowana termoizolacja: Kooltherm K5 180mm

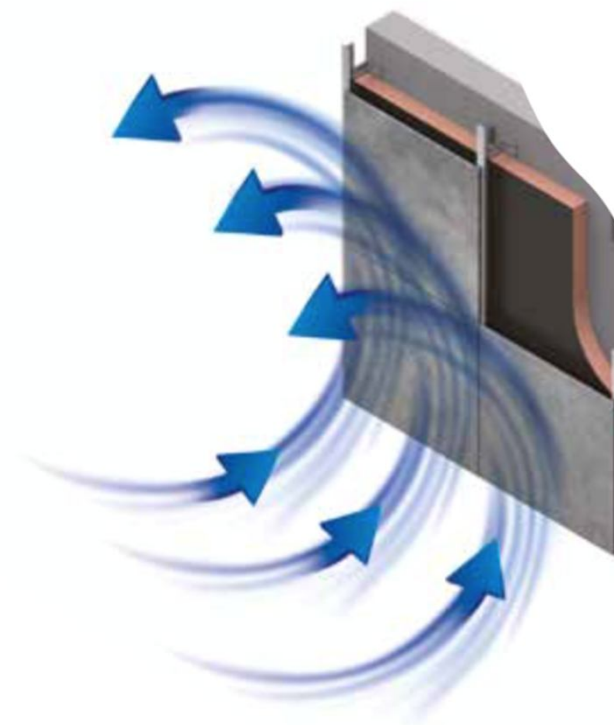


Efektywna
izolacja fasad
wentylowanych -
Kooltherm® K15



Kooltherm K15[®] Izolacja fasad wentylowanych

- niski współczynnik przewodzenia ciepła $\lambda_D = 0,021$ W/(m·K)
- NRO
- klasa reakcji na ogień płyt B- s2,d0;



Kooltherm K15[®] Izolacja fasad wentylowanych

Wpływ na podkonstrukcję

- mniejszy wysięg konsol i kotwi = mniejsze przekroje
- mniejsze mostki termiczne
- lżejszy/ekonomiczny montaż



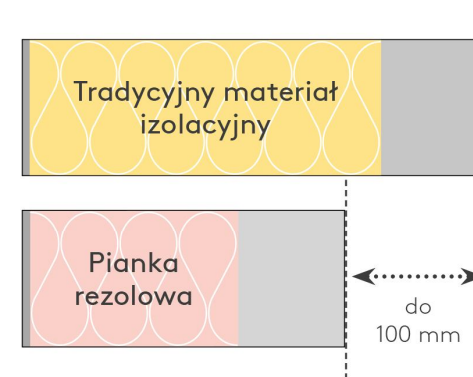
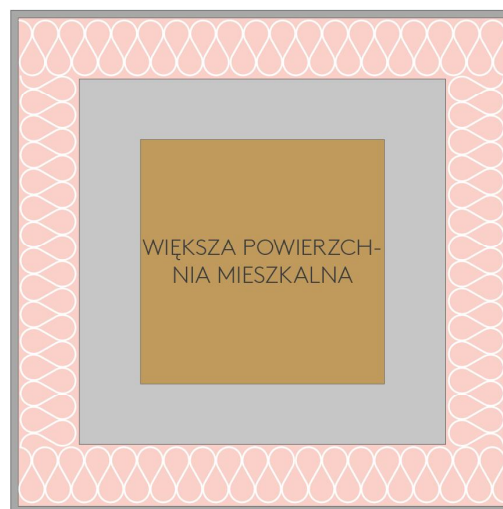
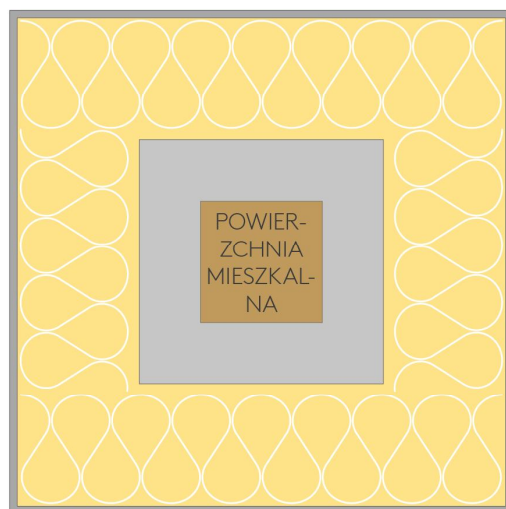
Kooltherm K15[®] Izolacja fasad wentylowanych

Rozwiązania NRO dla różnych okładzin zewnętrznych

- włókno-cement
- spieki ceramiczne i kwarcowe
- blacha stalowa
- kamień naturalny
- kasety Alucobond



Uzyskanie dodatkowej powierzchni przy użyciu płyt Kooltherm®



Powierzchnia izolacji 

Mur 

Warstwa wierzchnia 

Budynek Komisji Sejmowych, Warszawa

Lokalizacja: Warszawa ul. Wiejska
Inwestor: Kancelaria Sejmu
Generalny wykonawca: Warbud
Realizacja: 2018
Powierzchnia: 1000m²
Zastosowana termoizolacja: Kooltherm K15 120mm



Biurowiec, Poznań

Lokalizacja: Poznań ul. Półwiejska
Projekt: Easst.com
Realizacja: 2015
Powierzchnia: 120m²
Zastosowana termoizolacja: Kooltherm K15 70mm



Muzeum Boijmans van Beuningen, Rotterdam

Lokalizacja: Rotterdam, Holandia
Inwestor: Muzeum Boijmans van Beuningen,
Urząd Miasta,
Fundacja De Verre Bergen
Realizacja: 2020-2021
Powierzchnia: 7450 m²
Termoizolacja: Kooltherm K15
Kooltherm K15 Plus (produkt specjalny)



Efektywna
termoizolacja od
wewnątrz-
Kooltherm® K17



Kooltherm® K17 Izolacja wewnętrzna

Ocieplanie ścian od wewnątrz

- niski współczynnik przewodzenia ciepła $\lambda_D = 0,021 \text{ W/(m}\cdot\text{K)}$
- klasa reakcji na ogień B-s1,d0
- prosty montaż metodą suchej zabudowy



Concordia Design, Wrocław

Lokalizacja:	Wrocław, Wyspa Słodowa
Inwestor:	Spółka Pro Design
Koncepcja arch.:	MVRDV
Projekt wykonawczy:	Q2Studio
Generalny wykonawca:	konsorcjum Demiurg i Wegner
Realizacja:	2020
Powierzchnia:	1000m ²
Termoizolacja:	Kooltherm K17 80mm



Dziękuję

