



Nowoczesny sposób modernizacji gmachu dawnego Gimnazjum Miejskiego w Gdańsku



Kingspan Insulation
Sp. z o.o.
ul. Krakowska 29
50-424 Wrocław
tel. +48 61 425 56 48
www.kingspaninsulation.pl
#TheFactsMatter

Nowoczesne spojrzenie na proces termomodernizacji polega na dostrzeganiu w nim istotnego czynnika, wpływającego m.in. na zmniejszenie zapotrzebowania i zużycia energii cieplnej, a w rezultacie do redukcji strat ciepła. Jest to priorytetowy cel, a jego osiągnięcie wiąże się z podniesieniem komfortu użytkowania budynków. W przypadku obiektów zabytkowych dochodzą dodatkowe czynniki, zmierzające do ochrony dziedzictwa. Proces „tworzenia” dziedzictwa i jego interpretacji łączy się z kwestią świadomości wartości dziedzictwa i dialogu społecznego. Działania w tym zakresie nie powinny być adresowane do środowisk konserwatorskich, lecz do „zwykłych ludzi” – społeczeństwa obywatelskiego.

Przed rozpoczęciem prac termomodernizacyjnych zalecane jest przeprowadzenie audytu energetycznego budynku. Na jego

podstawie można określić najbardziej opłacalne rozwiązania pod względem kosztów inwestycyjnych, a także ustalić właściwą kolejność wykonywania prac. Pozwala on uniknąć niepotrzebnych kosztów związanych np. z modernizacją elementów, które mają znikomy wpływ na efektywność energetyczną budynku. Szacunkowe dane w tym zakresie przedstawia poniższa tabela.

ZESTAWIENIE STRAT CIEPŁA

wentylacja	ok. 35%
otwory okienne i dachowe	ok. 25%
ściany zewnętrzne	ok. 20%
dach	ok. 10%
posadzka	ok. 5%
mostki termiczne	ok. 5%

Jak widać na powyższym zestawieniu, solidna termomodernizacja ścian zewnętrznych jest niezwykle istotna.

Kompleksowa termomodernizacja przynosi również korzyści w wymiarze ogólnym. Poprawia warunki i jakość życia, obniża koszty ogrzewania budynku, poprawia wygląd budynku, zmniejsza niekorzystne oddziaływanie na środowisko, a wartość budynku w oczach inwestora rośnie. Pozwala również ograniczyć lokalne zanieczyszczenie powietrza i emisję dwutlenku węgla oraz przyczynia się do spadku zanieczyszczenia powietrza powstałego w następstwie tzw. niskiej emisji.

Ekspert Kingspan, czerpiąc z wiedzy obiektywnej i własnych doświadczeń zawodowych, dysponując kompleksowym narzędziem, wspomagającym właściwe podejście do tego typu zadań.

Rewitalizacja dawnego Gimnazjum Miejskiego przy ul. Lastadia 2 w Gdańsku

Gmach Gimnazjum Miejskiego przy ul. Lastadia 2 wybudowany w latach 1834–37 położony jest na terenie dawnego Targu Maślanego, na którym od połowy XIX wieku handlowano żywnością. Obiekt został wzniesiony w stylu neogotyckim z licznymi zdobieniami w postaci łuków, pilastrów, kolumn i gzymsów, a także maswerków wykonanych z kształtek ceramicznych. Północne szczytnice nad wejściem zdobią pozostałości istniejącej tam rozety.

Podczas II wojny światowej większość zabudowy została zniszczona, ocalał jedynie gmach szkoły z przyległymi budynkami. Po wojnie budynek stał się siedzibą Zespołu Szkół Przemysłu Spożywczego i Chemicznego. W 2009 roku ze względu na zły stan techniczny budynku szkoła została przeniesiona i podjęto decyzję o rewitalizacji przyległego obszaru dawnego Targu Maślanego.

Termomodernizacja z użyciem płyt z pianki rezolowej Kooltherm® K17 Izolacja wewnętrzna

W ramach zaplanowanych inwestycji przeprowadzono termomodernizację budynku, który ma ogromną wartość historyczną. W 1971 roku został wpisany do rejestru zabytków. Dla inwestora priorytetem było, aby zastosować materiały wysokiej jakości, ponieważ objęcie ochroną konserwatorską generuje pewne wymagania. Bryła budynku pozostała bez zmian, jednak jego wnętrze zostało całkowicie przebudowane i dostosowane tak, aby powstała komfortowa przestrzeń biurowa.

Prace remontowe obejmowały termomodernizację z użyciem płyt z pianki rezolowej



Kooltherm® K17 do izolacji wewnętrznej. Jej użycie pozwoliło zachować maksymalną powierzchnię użytkową pomieszczeń przy minimalnej ingerencji w wartość historyczną obiektu.

Budynek po remoncie pełnić będzie funkcję biurową dla instytucji miejskich. Obiekt będzie przeznaczony m.in. na siedzibę Wydziału Geodezji Urzędu Miejskiego w Gdańsku.

Termomodernizacja budynku z użyciem płyt z pianki rezolowej Kooltherm® K17 do izolacji wewnętrznej





Termomodernizacja budynku z użyciem płyt z pianki rezolowej Kooltherm® K17 do izolacji wewnętrznej

Kingspan Kooltherm® K17 Izolacja wewnętrzna – zespolona płyta izolacyjna do suchej zabudowy

Kooltherm® K17 to zespolona płyta do termoizolacji ścian od wewnątrz ze sztywnej pianki rezolowej zespolona z płytą kartonowo-gipsową o grubości 12,5 mm w jednostronnej okładzinie z welonu szklanego produkowana w grubościach 20 mm–120 mm z prostymi krawędziami.

Metody ocieplenia ścian od wewnątrz Kooltherm® oparte na zespolonej płycie termoizolacyjnej Kooltherm® K17 są przeznaczone do wykonywania suchej zabudowy. W zależności od rodzaju przegrody, kondycji ocieplanego muru, miejscowych uwarunkowań oraz nierówności powierzchni istnieją dwa sposoby mocowania płyt: poprzez montaż mechaniczny na listwach drewnianych lub profilach metalowych, oraz klejenie punktowe. Najczęściej zalecany jest pierwszy sposób montażu.

Płyta składa się z okładziny zewnętrznej (płyta g-k 12,5 mm o zwężających się

krawędziach z folią paroizolacyjną), rdzenia (sztywna izolacja z termoutwardzalnych żywic modyfikowanych) oraz okładziny od strony wewnętrznej z włókna szklanego.

Suchą zabudowę należy montować na impregnowanym i wysuszonym drewnie, aby zminimalizować ryzyko kurczenia się drewna, co może spowodować pękanie zabudowy na złączach lub na profilach metalowych.

Płyty Kooltherm® K17 na podkonstrukcji z profili lub na profilach metalowych stosowane są w przypadku:

- suchych, stabilnych ścian podkonstrukcji z profili, cegły, bloczków betonowych lub kamiennych, ścian szczelinowych, po usunięciu materiału kruchego,
- nierówności podłoża,
- ścian, w których zastosowano wtryskiwaną chemiczną izolację przeciwwilgociową,
- typ i grubość ściany zapewniają odpowiednie zabezpieczenie przed chłonięciem wody opadowej przez mur.

Montaż za pomocą kleju możemy stosować tylko na suchych, równych murach trójwarstwowych ewentualnie jednowarstwowych, najlepiej z obu stron otynkowanych, wykonanych z cegły, pustaków czy bloczków betonowych – w takim przypadku najlepiej zasięgnąć porady Doradcy Technicznego Kingspan. Nierówności podłoża nie mogą przekraczać 15 mm. W przypadku większych wahań należy zastosować system suchej zabudowy, opartej na impregnowanych listwach drewnianych lub profilach metalowych.

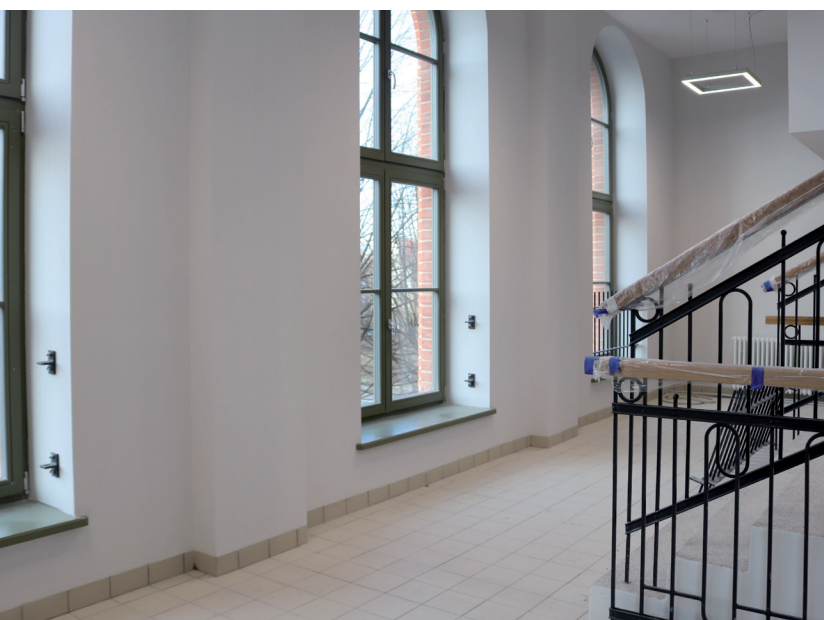
Zalecane jest również, aby ilość instalacji, które muszą przechodzić przez płyty Kooltherm®, takich jak włączniki światła, gniazdka elektryczne, przewody wodno-kanalizacyjne czy gazowe, ograniczyć do minimum.

Ocieplenie ścian wewnętrznych płytami Kooltherm® to 3 w 1: izolacja cieplna, paroizolacja i wykończenie ścian płytami g-k. Produkty Kooltherm® posiadają doskonałe własności pod względem bezpieczeństwa ogniowego. Mają bardzo ograniczony wpływ na rozprzestrzenianie ognia i wytwarzają bardzo małą ilość dymu. Niski współczynnik przewodzenia ciepła λ (lambda), jeden z najważniejszych parametrów materiałów izolacyjnych, to cecha charakterystyczna produktów Kooltherm®.

Płyty Kooltherm® K17 Izolacja wewnętrzna – idealne rozwiązanie

Termomodernizacja to pojęcie bardzo rozległe, zawierające ocenę parametrów budynku mieszkalnego, zmiany zarówno w systemach ogrzewania oraz wentylacji, jak i w samej strukturze budynku. Warto jednak pomyśleć o takim przedsięwzięciu, gdy utrzymanie komfortu cieplnego w pomieszczeniach jest trudne

Wnętrze budynku po pracach renowacyjnych z użyciem płyt z pianki rezolowej Kooltherm® K17 do izolacji wewnętrznej



WARTOŚCI TERMOIZOLACYJNE PŁYT WZGLĘDEM ICH GRUBOŚCI

Grubość (mm)	30	40	50	60	70	80	91	100	120
Opór cieplny R [(m ² K)/W]	1,10	1,45	1,85	2,20	2,55	3,05	3,50	3,80	4,80
Współczynnik przenikania ciepła U[(W/m ²)K]	0,90	0,68	0,54	0,45	0,39	0,33	0,29	0,26	0,21

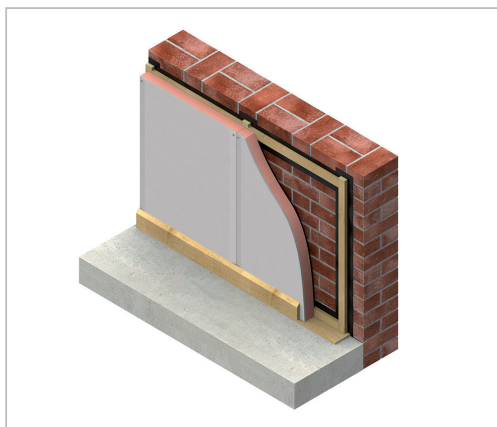
Podane parametry uwzględniają tylko rdzeń płyty.

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

i wiąże się z wysokimi kosztami. Efektywna termomodernizacja pozwala właściwie zarządzać wytworzonym ciepłem i uzyskać pełną kontrolę nad temperaturą w obiekcie. Przy budynkach zabytkowych poddawanych pracom renowacyjnym niezwykle ważna jest rzetelna dbałość o prawdziwy charakter, wynikająca z poszanowania ich wartości historycznej i kulturowej. Płyty Kooltherm® K17 Izolacja wewnętrzna i sposób ich montowania umożliwiają jak najmniejszą ingerencję w istniejącą tkankę zabytkową oraz zapewniają możliwość jak najdłuższego istnienia obiektów w niezmienionym stanie. Ponadto zastosowanie ich skutecznie obniża straty ciepła, eliminuje zjawiska sprzyjające rozwojowi grzybów i pleśni, nie naruszając przy tym fasad, przy jednoczesnym zachowaniu przyjaznego mikroklimatu w pomieszczeniach.

Dziedzictwo kulturowe stanowi dziś nie tylko przedmiot ochrony, ale i zasób, który powinien zostać wykorzystany dla przyszłego rozwoju. Tylko kompetentne i skoordynowane włączenie dziedzictwa do zmian cywilizacyjnych, daje gwarancję jego efektywnej ochrony. Przeskok od pasywnego myślenia o dziedzictwie rozumianym w wymiarze zabytku-sacrum do jego ochrony w realiach impulsywnych procesów komercjalizacji przestrzeni publicznej wymaga dziś kluczowych zmian w systemie zarządzania potencjałem dziedzictwa, szczególnie w wymiarze ochrony krajobrazu kulturowego zabytkowych miast. Tak szeroko ujęte pojęcie dziedzictwa kulturowego potrzebuje jednak jasnych definicji określających wyjątkowość jego natury i precyzyjnego opisu procedur postępowania z jego delikatną materią. Transformacja postawiła dziedzictwo w Polsce wobec nowych wyzwań i wobec nowych zagrożeń, a przebieg osiągania tożsamości kulturowej do wzbogacenia zarówno intelektualnej, jak i emocjonalnej, moralnej i duchowej sfery jego życia.

Inwestorzy doceniają znakomitą jakość naszych produktów: skuteczne obniżenie strat ciepła, wyeliminowanie zjawisk sprzyjających rozwojowi grzybów i pleśni. Ich renowacja na rynku konserwatorskim wzrasta z każdym kolejnym oddanym do użytku obiektem. Warto powierzyć cenne dziedzictwo naszym specjalistom, którzy z troską pochylają się nad



Przekrój przez płytę termoizolacyjną Kingspan Kooltherm® K17 Izolacja wewnętrzna

DANE TECHNICZNE

Wartość współczynnika przewodzenia ciepła	$\lambda_b = 0,021 \text{ W/(m} \cdot \text{K)}$ dla dN 15 – 44 mm $\lambda_b = 0,020 \text{ W/(m} \cdot \text{K)}$ dla dN 45 – 120 mm
Gęstość rdzenia płyty	Minimum 35 kg/m ³
Odporność na ściskanie (wg normy EN 826)	$\geq 100 \text{ kPa}$
Zawartość cel zamkniętych	min. 90%
Klasa reakcji na ogień	B-s1,d0

każdym zabytkowym detalem, starając się nie naruszyć ich wartości, a wydobywać piękno. Zapraszamy do współpracy.

Wnętrze budynku po pracach renowacyjnych z użyciem płyt z pianki rezolowej Kooltherm® K17 do izolacji wewnętrznej

