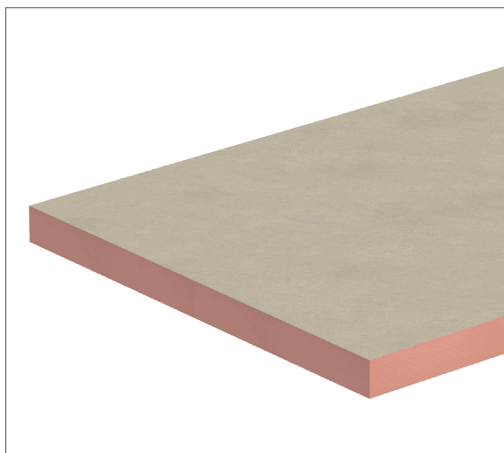


Kooltherm® K5 firmy Kingspan – idealne ocieplenie obiektów zabytkowych

Wzrost cen nośników energii oraz zaostrzone wymagania prawne w zakresie ochrony energetycznej budynków wymuszają na inwestorach dostosowanie istniejącej substancji budowlanej do nowych realiów technicznych i rynkowych. Dotyczy to także obiektów zabytkowych, których remonty zawsze wiążą się jednak ze szczególnymi wyzwaniem materiałowymi, funkcjonalnymi oraz ekonomicznymi. Innowacyjna termoizolacja Kooltherm® K5 Płyta do ścian zewnętrznych od firmy Kingspan oparta na technologii pianki rezolowej bardzo ułatwia poradzenie sobie ze specyfiką historycznej substancji budowlanej.

Najbardziej rozpowszechnioną metodą podnoszenia standardów energetycznych istniejącej substancji budowlanej jest zastosowanie docieplenia metodą ETICS. Polega ona na tym, że do ściany budynku mocuje się za pomocą kleju oraz łączników mechanicznych materiał izolacyjny, a następnie wykańcza powierzchnię ściany warstwami wyprawy tynkarskiej. Uzyskanie oczekiwanej izolacyjności termicznej tak docieplanej przegrody jest uzależnione przede wszystkim od jakości materiału izolacyjnego stosowanego do docieplenia. Im gorsze własności izolacji, tym warstwa docieplenia musi być grubsza. Wiąże się to jednak dla inwestora z niekorzystnymi konsekwencjami – zwiększa się obrys budynku, pojawia się zjawisko tzw. otworów strzelniczych – czyli ograniczenia dopływu światła do wnętrza z powodu obudowania ościeży okna grubą warstwą izolacji, a w niektórych przypadkach zmniejsza się także powierzchnia użytkowa pomieszczeń.



Do tych ogólnych problemów dochodzą także specyficzne kłopoty związane z modernizacją obiektów historycznych i objętych ochroną konserwatorską. W niektórych przypadkach ich remont w ogóle nie jest możliwy, ponieważ izolacja zakłóciłaby historyczny wygląd elewacji, a niektóre detale musiałyby zniknąć pod grubą warstwą docieplenia lub pozostać w ogóle bez izolacji. Nie do zlekceważenia są także kwestie z zakresu fizyki budowli, które są konsekwencją zastosowania niektórych tradycyjnych materiałów izolacyjnych. Wiąże się to przede wszystkim z ryzykiem zawilgocenia ścian w przypadku wykonania docieplenia bez dotrzymania odpowiedniego reżimu technologicznego oraz wykonawczego.

Innowacyjna technologia pianek Kooltherm® K5 Płyta do ścian zewnętrznych

Ryzyka związane ze stosowaniem izolacji w ociepleniach zewnętrznych ETICS przy modernizacji historycznej substancji budowlanej eliminuje Kooltherm® K5 Płyta do ścian zewnętrznych produkowana przez firmę Kingspan Insulation. Dzięki swoim właściwościom pianka rezolowa jest szczególnie dedykowana do ocieplenia ścian budynków, których modernizacja musi uwzględniać wytyczne konserwatorskie. Płyty te zawsze wchodziły w skład certyfikowanych systemów ETICS wraz z aprobowanymi tynkami. Dostawca systemu może nadać płytom własną nazwę.

Materiałem wyjściowym sztywnej pianki rezolowej jest żywica fenolowa. Przy produkcji płyt izolacyjnych Kooltherm® K5 Płyta do ścian zewnętrznych żywica ta jest spieniana z zastosowaniem środka porotwórczego i po

obu stronach laminowana paroprzepuszczalną włókniną szklaną. W wyniku tego procesu powstaje materiał izolacyjny o strukturze, która nawet w 90% składa się z zamkniętych, mikroskopijnych komórek, które doskonale ograniczają przepływ ciepła. Jego opór dyfuzyjny wynosi $\mu 35$ i jest to rozwiązanie o wiele bardziej otwarte dyfuzyjnie niż wiele tradycyjnych materiałów izolacyjnych.

Dzięki procesowi spieniania i powstawania porów żywicy fenolowej, płyty Kooltherm® K5 charakteryzują się współczynnikiem przewodzenia ciepła λ_D na poziomie 0,021 W/(m·K). Przegroda budowlana ocieplona w systemie ETICS z wykorzystaniem sztywnej pianki rezolowej Kooltherm® K5 uzyskuje zatem oczekiwany wskaźnik izolacyjności termicznej przy nawet dwukrotnie cieńszej warstwie ocieplenia w porównaniu z materiałami tradycyjnymi.

Cieńsza warstwa ocieplenia przynosi wiele korzyści praktycznych. Po pierwsze wykorzystanie sztywnej pianki rezolowej do docieplenia takich elementów budynku jak loggie i balkony sprawia, że oszczędza się ich powierzchnię użytkową i w ten sposób podwyższa wartość ekonomiczną inwestycji. Przede wszystkim jednak doskonałe właściwości termiczne płyt Kooltherm® K5 sprawiają, że można je wykorzystywać tam, gdzie tradycyjne ocieplenie byłoby całkowicie niemożliwe ze względu na grubość warstwy docieplenia.

Investorzy nie mogą się mylić

Investorzy modernizujący historyczne budynki nie od dzisiaj wykorzystują cechy materiału Kooltherm® K5 do remontów historycznej substancji budowlanej, praktykując przy tym ekologiczną postawę RE:use – przystosowywania istniejącej substancji budowlanej do nowych funkcji dzięki użyciu unikalnej technologii Kingspan.

Willa Gryf znajduje się w gdańskim Orłowie. Jest to budynek zabytkowy (wpisany do rejestru zabytków w 1983 roku) oraz jeden z pierwszych budynków, jakie powstały w tej okolicy (ok. 1927). Do jego kompleksowej modernizacji doszło w 2017 roku. Ze



Willa Gryf
w gdańskim Orłowie

względu na brak okapu dachu należało tutaj zastosować możliwie najcieńszą izolację ścian zewnętrznych. Z tego względu użyto pianki rezolowej PH930 w systemie WeberTherm LAMBDA. Niski współczynnik lambda tego materiału zagwarantował uzyskanie maksymalnego rezultatu termoizolacji przy minimalnej grubości ocieplenia.

Modernizacja zabytkowej Szkoły Podstawowej nr 2 w Gliwicach mogła się odbyć tylko w zgodzie z restrykcyjnymi warunkami narzuconymi przez Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków. Zastosowano system ETICS WeberTherm LAMBDA z płytami rezolowymi PH930, grubość izolacji pozwoliła na zachowanie historycznej wartości budynku, umożliwiła wykonanie izolacji bez przebudowy okapu dachu, a sale szkolne pozostały dobrze doświetlone – dzięki cienkiej warstwie izolatora uniknięto trudności związanych z mostkami termicznymi powstającymi w ościeżach okiennych.

Więcej informacji o naszych płytach izolacyjnych można znaleźć na stronie internetowej: <https://www.kingspan.com/pl/pl/produkty/płyty-izolacyjne/>



Zabytkowa Szkoła
Podstawowa nr 2
w Gliwicach