



Kingspan Insulation
Sp. z o.o.
ul. Krakowska 29
50-424 Wrocław
www.kingspaninsulation.pl

Jak zmniejszamy ślad węglowy dzięki naszym produktom

Aby świat był przyjazny do życia, bezpieczny i zdrowy dla przyszłych pokoleń, w Kingspan Insulation idziemy o krok dalej. Dzięki naszym – wysokiej jakości – koncepcjom izolacji pomagamy obniżyć zużycie energii w budynkach, a tym samym zmniejszyć ich ślad węglowy. Razem możemy kształtować przyszłość i tworzyć lepsze budynki dla lepszego świata.

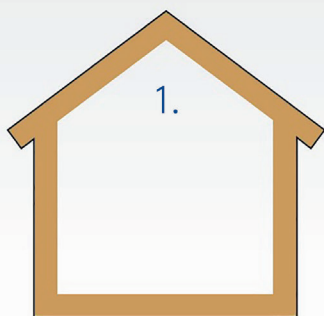
Trias Energetica

Bardzo skutecznym sposobem na zmniejszenie zużycia energii w budynkach jest zastosowanie wysokiej jakości izolacji. Trias Energetica, trzyetapowa strategia projektowania energooszczędnego, została opracowana w Holandii na Politechnice w Delft pod koniec lat siedemdziesiątych. Trias Energetica stanowi podstawę standardu charakterystyki energetycznej. Rozdział środków budowlanych

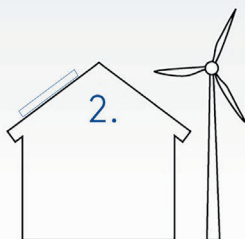
i instalacyjnych zapewnia, że budynek ma minimalne zapotrzebowanie na energię. Następnie wymagana energia jest wytwarzana w sposób jak najbardziej korzystny i zrównoważony.

Model Trias Energetica obejmuje następujące trzy etapy:

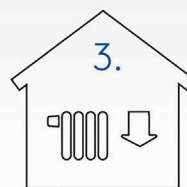
1. Izolacja.
2. Wytwarzanie energii odnawialnej.
3. Efektywne wykorzystywanie energii kopalnej.



Unikaj niepotrzebnych strat energii



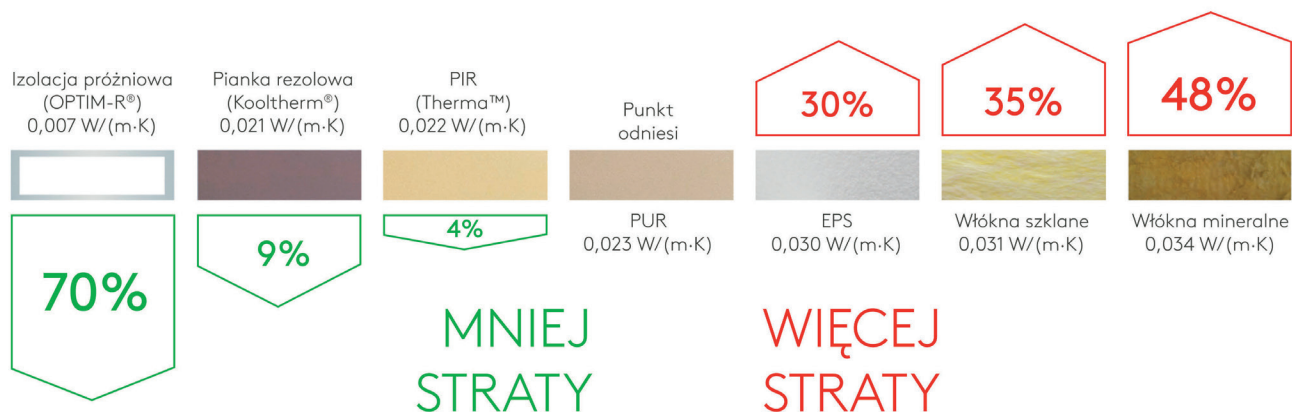
Wytwarzaj energię odnawialną



Efektywnie wykorzystuj energię z paliw kopalnych

Redukcja emisji dwutlenku węgla dzięki wysokiej jakości izolacji

Zastosowanie naszych wysokiej jakości produktów izolacyjnych (OPTIM-R, Kooltherm, Therma) może przyczynić się do zmniejszenia zużycia energii, emisji dwutlenku węgla oraz kosztów eksploatacji budynku rok po roku.



Źródło: Broszura Planet Passionate KICE

Pełne zaangażowanie

Nasze zaangażowanie w zmniejszenie śladu węglowego za pomocą naszych produktów oznacza, że wnosimy wkład w lepszy świat. Dokładamy wszelkich starań, aby to osiągnąć. Jest to jedna z naszych kluczowych wartości, dlatego robimy wszystko, co w naszej mocy, aby tworzyć lepsze budynki dla lepszego świata.

Obietnica składana klientom – zmniejszenie oddziaływania na środowisko

Dzięki naszym wysokiej jakości produktom izolacyjnym robimy wszystko, co tylko możemy, aby zmniejszyć nasze oddziaływanie na środowisko. Zmniejszenie naszego śladu węglowego to obietnica, którą składamy naszym klientom.



Zabytki to nasza specjalność

Rozmowa z Radosławem Jędrzakiem – doradcą technicznym firmy Kingspan Izolacje

Wymogi konserwatorskie oraz ograniczenia przestrzenne często ograniczają lub uniemożliwiają termoizolację ścian budynku. Posiadamy rozwiązania, które są odpowiedzią na te uwarunkowania dzięki wyjątkowym właściwościom płyt z pianki rezolowej

Jest Pan doradcą technicznym firmy Kingspan Izolacje w Polsce od 15 lat. Proszę powiedzieć z perspektywy swojego doświadczenia zawodowego, na czym polega wyjątkowość oferty firmy dla segmentu ochrony zabytków w Polsce.

R.J.: Kingspan jest producentem zaawansowanych materiałów izolacyjnych o szczególnych właściwościach technicznych – pianki rezolowej, która jest m.in. podstawą systemów ETICS, paneli próżniowych Optim-R i płyt z rdzeniem PIR o nazwie Therma. Najszerzej stosowany jest pierwszy wymieniony materiał, izolacja z pianki rezolowej. Jest on podstawą naszych izolacji Kooltherm K5 i Kooltherm K17, szeroko stosowanych w izolacji budynków historycznych od zewnątrz i od wewnątrz. Obie metody wykorzystują unikalne właściwości tego materiału.

Dlaczego ich właściwości tak perfekcyjnie pasują do obszaru ich zastosowań?

R.J.: Współczynnik przewodzenia ciepła λ_D pianki rezolowej wynosi 0,020–0,021 W/(m·K). Sprawia to, że uzyskanie oczekiwanej izolacyjności przegrody wymaga zastosowania znacznie cieńszej warstwy, niż ma to miejsce w przypadku innych materiałów do ocieplania. Jest to właściwość często decydująca w przypadku budynków historycznych. Przy izolacji z zewnątrz warstwa o grubości zaledwie kilku centymetrów zamiast kilkunastu, jak to jest w przypadku tradycyjnych materiałów izolacyjnych, nierzadko pozwala na pozostanie w ramach obrysu budynku przed termomodernizacją. W niektórych przypadkach skuteczna izolacja może zastąpić gruby tynk. Często wymogi konserwatorskie oraz ograniczenia prawne uniemożliwiają powiększenie obrysu budynku, a rozwiązanie z Kooltherm K5 może być odpowiedzią na te uwarunkowania. Ważny z technicznego punktu widzenia jest także mały opór dyfuzyjny pianki rezolowej – μ 35, oraz klasa reakcji na ogień C-s2,d0, które mają wpływ na trwałość i bezpieczeństwo izolowanej ściany oraz budynku.

A jak to jest w przypadku ocieplenia od wewnątrz?



R.J.: Ocieplenie od wewnątrz ma zastosowanie, gdy z powodów konserwatorskich nie jest możliwa ingerencja w historyczny wygląd fasady, a ze względów eksploatacyjnych trzeba podnieść efektywność energetyczną budynku. Wtedy możemy zaproponować naszą izolację ścian od wewnątrz, tj. Kooltherm K17. Z punktu widzenia fizyki budowli jest to bardziej skomplikowane rozwiązanie niż ocieplenie od zewnątrz, dlatego przed rozpoczęciem inwestycji proponujemy przygotowanie analizy ciepłno-wilgotnościowej dla każdego układu przegród budynku. Mają one na celu uniknięcie ryzyka związanego z migracją i ewentualnym gromadzeniem wilgoci w obrębie analizowanej ściany oraz dobranie najlepszego rozwiązania izolacyjnego. Biorąc pod uwagę założone przeznaczenie pomieszczeń, lokalizację obiektu i inne parametry, już na etapie projektowym możemy przewidzieć, w jaki sposób będzie funkcjonować dobrane ocieplenie. Po tych wstępnych pracach przygotowawczych jesteśmy w stanie zaproponować konkretną grubość płyt oraz sposób montażu. Z punktu widzenia użytkownika lub najemcy ważna jest też inna właściwość naszego ocieplenia od wewnątrz. Dzięki temu, że warstwa izolacji jest dużo cieńsza, we wnętrzu można znacząco zaoszczędzić powierzchnię użytkową. Dzięki temu inwestycja przynosi oczekiwany efekt, a dla korzystających z pomieszczeń prosty montaż metodą suchej zabudowy nie jest bardzo uciążliwy.

Tak było na przykład w przypadku znanego obiektu Concordia Design we Wrocławiu?

R.J.: Tak, ten obiekt jest połączeniem zabytkowej kamienicy oraz współczesnej, minimalistycznej formy. Z historycznego wyglądu kamienicy zachowana została fasada wraz z charakterystycznymi zdobieniami i gzymsami, która płynnie przechodzi w nową, minimalistyczną część budynku. Wnętrze kamienicy na parterze to duża, otwarta przestrzeń – galeria służąca swobodnym spotkaniom, wernisażom, wystawom. Osiągnięcie wartości współczynnika przenikania ciepła $U = 0,23$ W/(m²·K) dla ścian możliwe było już przy 8-centymetrowej grubości ocieplenia. Jest to warstwa o połowę cieńsza od rozwiązań opartych na innych materiałach izolacyjnych. Dzięki temu w obiekcie udało się wygospodarować dodatkową przestrzeń.

Jakie warstwy składają się na rozwiązanie Kooltherm K17?

R.J.: Ocieplenie od wewnątrz Kooltherm K17 firmy Kingspan to jedyny na rynku taki produkt oparty na technologii twardej pianki rezolowej. Pianka z jednej strony jest zespolona z płytą gipsowo-kartonową (12,5 mm), a z drugiej strony ma okładzinę z welonu szklanego. Między pianą rezolową a płytą gipsowo-kartonową

znajduje się warstwa folii aluminiowej pełniąca funkcję paroizolacji, czyli tzw. jednostronnej bariery dla ciepłego i wilgotnego powietrza. Rozwiązanie przeznaczone jest do montażu mechanicznego, lub w niektórych przypadkach za pomocą kleju. Zastosowanie Kooltherm K17 związane jest ze szkoleniem firm wykonawczych realizowanym przez doradców technicznych Kingspan. Kładziemy nacisk na montaż oparty na naszych zaleceniach, który skutkuje prawidłowym działaniem ocieplenia i zadowoleniem inwestorów. Warto

przy tym zauważyć, że montaż odbywa się metodą suchej zabudowy, co przyspiesza prace i skraca czas robót.

Wróćmy jeszcze na chwilę do ocieplania od zewnątrz za pomocą płyt Kooltherm K5. Ciekawe jest to, że stanowią one element systemów ETICS oferowanych przez dostawców systemów. Działacie więc Państwo zawsze z dostawcą systemu?

R.J.: Tak, tutaj zawsze jesteśmy partnerem dostawcy systemowego, który w ramach swojego certyfikowanego rozwiązania oferuje konkretny i kompletny zestaw materiałów dostosowany do specyfiki remontowanych obiektów. Jak już wspominałem, decydująca w przypadku obiektów historycznych jest możliwość zastosowania znacznie cieńszej warstwy izolacji. Tak było na przykład w Gdańsku w przypadku budynku przy ulicy Słowackiego 13 wchodzącego w skład kompleksu Garnizon. W ramach prac remontowych budynek został poddany kompleksowej termomodernizacji, a na ścianach użyto izolacji w systemie ETICS. Wymogi konserwatorskie nie pozwalały na zastosowanie materiału izolacyjnego, którego warstwa spowodowałaby znaczne pogrubienie fasady i przekroczenie linii dachu. Stąd wybór padł na wykorzystanie jako izolatora pianki rezolowej w systemie firmy STO. Ciekawostką prac termomodernizacyjnych wykonanych w tym obiekcie jest sam montaż izolacji. Dla niwelacji drobnych nierówności powierzchni fasady oraz użycia specjalnego tynku nawiązującego formą do historycznego wyglądu budynku, niezbędne było naklejenie na włókninę pokrywającą piankę rezolową cienkiej, 2-centymetrowej warstwy styropianu, którą można było poddać obróbce przed nakładaniem warstw wyprawy tynkarskiej. Uzyskano równą powierzchnię wykończoną wybranym tynkiem, a system zapewnia wyjątkowe właściwości termoizolacyjne.

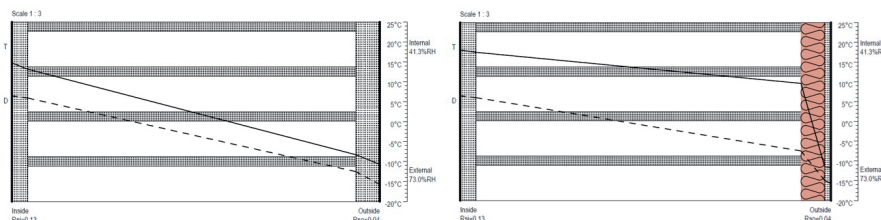
Piankę rezolową można więc łączyć w systemach ETICS z innym materiałem izolacyjnymi?

R.J.: W przypadku niektórych fasad konieczne jest wykonanie dodatkowych obróbek izolacji, na przykład celem uzyskania efektu boniowania, a więc elementów podziału elewacji, które sprawiają, że fasada ma całkowicie inny wygląd. W tym przypadku warstwą zewnętrzną systemu ETICS, na który nakłada się tynk, jest styropian, w którym wykonuje się odpowiednie wycięcia i dopiero potem tynkuje. Piankę często stosuje się także do ocieplania takich elementów jak ościeża okien i drzwi, blend

Cienka izolacja ścian zewnętrznych zamiast grubego tynku

- Temperatura ściany izolowanej, po stronie wewnętrznej (przy temp. zewn. -15°C) jest wyższa o 3,5°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



czy wieńców budynków. Występują tam bardzo duże mostki termiczne, a tradycyjne materiały nie są na tyle skuteczne, aby uzyskać żądany efekt izolacyjny. W takich przypadkach często stosuje się naszą piankę rezolową w połączeniu z innymi materiałami używanymi na pozostałej powierzchni.

Inne trudne do wyizolowania miejsca to loggie i balkony. Zdarzają się także budynki murowane z cegły licowej, gdzie jedynie na otynkowanych fragmentach można zastosować ocieplenie i dzięki temu uzyskać poprawę efektywności energetycznej bez zmiany wyglądu fasady. Tego typu sytuacje zdarzają się w obiektach postindustrialnych.

Czy także inne materiały izolacyjne z palety Kingspan są wykorzystywane do izolacji obiektów zabytkowych?

R.J.: Tak jest w przypadku innych płyt Kooltherm oraz płyt z grupy Therma – opartych na pianie PIR. Często wykorzystywane są do izolacji podłóg i stropów w budynkach historycznych, a także na dachach płaskich.

Cienkie materiały izolacyjne to także korzyści ekologiczne?

R.J.: Dzięki cienkiej warstwie izolacji dookoła okien zwiększamy ilość światła wpadającego przez otwory okienne, co zmniejsza zużycie energii. Poza zmniejszeniem emisji CO₂ podczas eksploatacji budynku osiągamy znacznie niższe wskaźniki emisji podczas transportu materiału. Dla inwestorów świadomych ekologicznie powinien to być także ważny argument przemawiający za ich zastosowaniem.

Bardzo dziękuję za rozmowę.

