

Równowaga podstawą energooszczędności

Nieustannie rosnące koszty nośników energii oraz związane z tym drastyczne zaostreżenia wymagań i przepisów dotyczących budynków mieszkalnych wprowadzane w Unii Europejskiej wymuszają na nas budowanie domów w systemach o znacznie wyższej energooszczędności. Realizując to zadanie, musimy sięgać po coraz skuteczniejsze rozwiązania, szukamy nowoczesnych i energooszczędnych okien, drzwi, ogrzewania czy wydajnej wentylacji. A co z izolacją dachu, czyli przegrody, od której często najczęściej zależy? Dlaczego wciąż sięgamy po sposoby z minionego wieku?

Podstawą budowy domu energooszczędnego jest zachowanie równowagi pomiędzy elementami i systemami budynku — tak, aby została osiągnięta optymalna wydajność obiektu, na którą wpływa zarówno konstrukcja budowlana, okna i drzwi, izolacje przegród zewnętrznych, szczelność, ogrzewanie, wentylacja, jak też orientacja budynku względem stron świata.

Popatrzmy zatem na budynek jak na łańcuch:



Musimy pamiętać, że szczególnie ważne i pieczołowite wzmocnienie jednego z ogniw, nie wzmocni całego łańcucha. Niewiele nam dadzą, poza wyższymi kosztami, superenergooszczędne okna o rekordowo niskim współczynniku U i bardzo wydajne, a zarazem ekonomiczne ogrzewanie, jeżeli zastosujemy nieskuteczną izolację. Tu bowiem sprawdza się stara prawda, że łańcuch jest tak mocny, jak jego najsłabsze ogniwo.

Już w latach 70. ubiegłego stulecia, agencja rządu kanadyjskiego CMHC na podstawie przeprowadzonych badań sformułowała wniosek, że bezcelowe i nieefektywne są próby poprawy izolacyjności poprzez zwiększanie grubości izolacji ponad określoną grubość. Jeżeli zostaną usunięte podstawowe wady materiałów tradycyjnych, takich jak wełna mineralna lub szklana, to przepływ strumienia ciepła już przy izolacji o grubości 15 cm zredukowany zostanie w 96 proc.

Kluczowa dla osiągnięcia tego celu jest szczelność, czyli zastosowanie takiego materiału, który sam w sobie ogranicza ruch powietrza i eliminuje mostki termiczne, czyli miejsca, które poza ogromną stratą energii, przyczyniają się do powstawania zawilgoceń przegrody wskutek wykroplenia pary wodnej.

Nie należy tutaj mylić szczelności, czyli ograniczenia przepływu powietrza, z przepływem pary wodnej (wilgoci). Można wybudować dom bardzo szczelny, a zarazem „oddychający”. Wystarczy zastosować materiały, które stawiają duży opór dla przepływu powietrza, zachowując paroprzepuszczalność na wysokim poziomie. Jest to bardzo ważne w przypadku budowy domu z dachu z elementów drewnianych.

najwięcej przeszkleń znajdowało się od strony południowej, należy zadbać o izolację i szczelność. Czy stosując tradycyjne technologie i materiały izolacyjne, jesteśmy w stanie stworzyć trwałą, bezspoinową, nieprzewiewną i jednocześnie oddychającą przegrodę? Naszym zdaniem jest to niemożliwe.

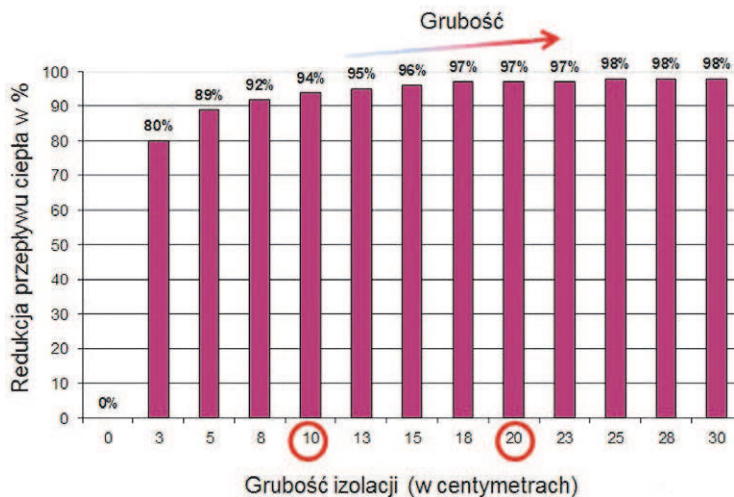
Rozwiązaniem tego problemu jest Skuteczna IZOLACJA ICYNENE — poliuretanowa pianka

otwartokomórkowa kanadyjskiego producenta znana w Europie pod nazwą H₂Foam.

To izolacja, która, w wyjątkowy sposób, łączy najważniejsze cechy idealnego materiału

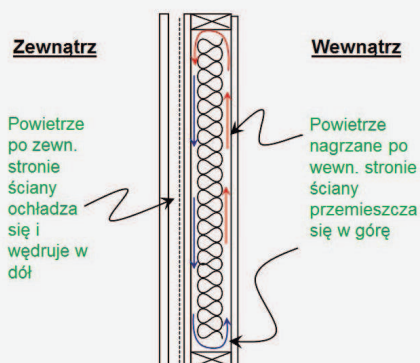
Bezcelowe zwiększanie grubości izolacji

Redukcja przepływu ciepła wraz ze wzrostem grubości izolacji



źródło: CMHC

Konwekcja



izolacyjnego. Nakładana metodą natryskową, całkowicie eliminuje mostki termiczne. Jest w pełni paroprzepuszczalna (wartość $\mu=3,3$) i, co najważniejsze, ogranicza w bardzo dużym stopniu przepływ powietrza, dzięki czemu nie powstają w przegrodzie tzw. pętle konwekcyjne. To wskutek tego zjawiska tracimy mnóstwo energii (straty powstają pod wpływem różnicy temperatur oraz ciśnień na zewnątrz i wewnątrz budynku w przegrodzie budowlanej, która nie ogranicza ruchu powietrza).

Oprócz tych najważniejszych cech materiału izolacyjnego (szczelność, nieprzewierność, paroprzepuszczalność), które posiada Skuteczna IZOLACJA ICYNENE jest ona trwałym i bezpiecznym dla zdrowia materiałem. Nie kruszy się, nie pyli, nie wydziela żadnych szkodliwych substancji, czego potwierdzeniem może być fakt, że została wpisana na listę rekomendowanych produktów dla osób z wieloczynnikową nadwrażliwością chemiczną (MCS) w poradniku stowarzyszenia A.M.I.C.A.

Skuteczna IZOLACJA ICYNENE dzięki znakomitej przyczepności do drewna, płyt OSB, sklejek, blachy, cegły, folii paroprzepuszczalnej i pozostałych materiałów budowlanych nie wymaga żadnego, dodatkowego mocowania. Jest bardzo lekka — 1 mkw. gotowej izolacji o grubości 15 cm waży ok. 1,2 kg, dlatego może być stosowana w lekkich konstrukcjach, w których nie przewidziano wcześniej warstwy izolacyjnej. Pianka H₂Foam wyróżnia się na tle konkurencji bardzo małą absorpcją wody — zaledwie 0,3 kg/mkw. według europejskiej normy EN 1609 oraz możliwością aplikowania w okresie zimowym, kiedy temperatura powietrza oraz podłoża spada nawet do -30°C. Jej kolejną, wyjątkową, cechą jest trwała elastyczność, która pozwala „pracować” razem z drewnianą konstrukcją budynku, bez ryzyka powstania spękań czy nieszczelności.

Jako jedyna pianka otwartokomórkowa, została poddana długim i szczegółowym badaniom dotyczącym oceny charakterystyki higrotermicznej

izolacji w niemieckim instytucie Fraunhofer IBP. Według przeprowadzonych testów na różnych modelach budynków z użyciem izolacji H₂Foam ICYNENE, w większości przypadków nie ma potrzeby stosowania paroizolacji, nawet przy natrysku na podłoże drewniane pokryte papą dachową.

Pianka H₂Foam jest z powodzeniem stosowana jako izolacja termiczna poddaszy, stropów, ścian zewnętrznych oraz działowych. Może być nakładana, podczas prac termorenowacyjnych, również od strony zewnętrznej dachu bez ingerencji w część mieszkalną budynków, w których nie zastosowano izolacji bądź takich, w których poprzednia izolacja przestała być skuteczna.

Budowa wymarzonego domu to poważne i odpowiedzialne zadanie. Nowe, wysokie standardy wymagają nowoczesnych i efektywnych technologii. Należy stosować odpowiednie materiały, aby uzyskać trwałą i optymalną wydajność budynku i stworzyć „łańcuch” na tyle silny i zrównoważony, aby przetrwał następne pokolenia.



ICYPOL Skuteczna IZOLACJA
ul. Kościuszki 33
47-400 Racibórz
tel. 728 483 862 | 660 727 805

info@skutecznaizolacja.pl
www.skutecznaizolacja.pl