

Paroprzepuszczalność ściany. Mit czy rzeczywistość?



Budowa własnego domu to jedno z największych wyzwań w życiu. Chcemy, aby nasz dom był bezpieczny, ciepły i zapewniał nam poczucie wysokiego komfortu. Bezpieczeństwo opiera się głównie na doborze sprawdzonych materiałów i wyposażeniu budynku w odpowiednie drzwi, okna i systemy alarmowe. Oszczędność ciepła pozwala na obniżenie najistotniejszej części kosztów eksploatacyjnych. Na komfort domu wpływa jego lokalizacja, wyposażenie, a także materiały, z jakich został wybudowany.

Pod względem objętości największą część materiałów do budowy domu stanowią materiały ściennie. Tych materiałów, w przeciwieństwie np. do pokrycia dachowego, okien czy płytek, nie da się wymienić przez cały okres eksploatacji budynku. Dlatego przed podjęciem decyzji, czego użyć do budowy ścian, warto dobrze poznać właściwości charakteryzujące dany materiał.

Skąd w domu para wodna?

Obok wytrzymałości i termoizolacyjności również paroprzepuszczalność jest istotną cechą decydującą o komforcie w danym budynku. Skąd bierze się w nim para wodna? Wytwarzają ją mieszkańcy przez oddychanie, gotowanie, zmywanie naczyń, sprzątanie, kąpiele, pranie, suszenie odzieży, podlewanie roślin doniczkowych i wiele innych czynności. Ilość wody, która jest wytwarzana przez czteroosobową rodzinę, to ok. 7–15 litrów na dobę. Wydaje się, że jest to wartość znacznie przesadzona. Niestety, jest rzeczywistością. W warunkach domowych wystarczy zważyć mokrą odzież po praniu i wirowaniu, wysuszyć ją i ponownie zważyć (różnica wynosi 0,5–1 kg na jednym wsadzie do pralki). Warto też pamiętać, że nawet w trakcie snu przez skórę i w wyniku oddychania wydzielamy ok. 30–50 g pary wodnej na godzinę.

Na szczęście w każdym domu mamy wentylację grawitacyjną i coraz częściej również mechaniczną, połączoną z rekuperatorem odzyskującym ciepło. Większość opracowań podaje, że dobrze zaprojektowana i sprawnie działająca wentylacja jest w stanie usunąć z budynku nawet 95% pary wodnej. W związku z tym można by przyjąć, że problemu być nie powinno. Jednak, jak w większości oczywistych spraw, „diabeł tkwi w szczegółach”.



Przyjmijmy, że czteroosobowa rodzina wytwarza 10 l wody na dobę. Nowoczesne układy wentylacyjne usuną 9,5 l na zewnątrz. Pozostaje tylko, a może aż 0,5 l. Co się stanie, jeśli będziemy dzień po dniu nasączali tą wodą ściany przy jednoczesnym ograniczeniu możliwości wydostania się jej na zewnątrz? Przez pierwsze tygodnie, miesiące, a nawet lata woda będzie wsiąkała w materiał ścienny. Sytuację mogą pogorszyć jeszcze dziesiątki litrów wody z wylewek podłogowych, tynków i farb, które nie zdążyły wyschnąć, jeżeli prace wykończeniowe w budynku wykonywano późną jesienią. Wówczas na ścianach zewnętrznych przy suficie lub listwach podłogowych pojawiają się małe czarne punkty, a zaraz po nich różnokolorowe wykwyty na większych powierzchniach.

Taki właśnie efekt może dać te pozostałe 5% wody, które powinno być przetransportowane przez ścianę. Ten czarny scenariusz się sprawdzi, jeżeli wentylacja nie zadziała w sposób zadowalający, i jeśli ściany oraz materiał izolacyjny na zewnątrz będą miały niską paroprzepuszczalność.

Ściany paroprzepuszczalne

Aby ustrzec się przed taką sytuacją, do budowy ścian oraz izolacji termicznej można użyć materiałów o wysokiej paroprzepuszczalności. Para wodna przechodzi przez ścianę na skutek różnicy temperatury i ciśnienia z wnętrza na zewnątrz budynku. Jest to szczególnie ważne zimą, kiedy okna otwiera się na bardzo krótki czas. Natomiast latem, gdy wietrzymy



Suche ściany lepiej chronią przed zimmem

To, jak ważna jest sucha ściana w izolacyjności termicznej, można zobrazować za pomocą prostego przykładu spoza branży budowlanej. Gdy wkładamy na siebie kolejne warstwy odzieży, zabezpieczamy organizm przed utratą ciepła. Jeżeli zmokniemy lub nadmiernie się spocimy, to wilgotna odzież przestaje chronić przed zimmem. Współczesnym sposobem rozwiązania tego problemu jest termoaktywna odzież. I właśnie podobnym, termoaktywnym materiałem ściennym są wyroby z keramzytobetonu.

Wyroby ścienne systemu Optiroc Blok i wielu innych lokalnych systemów są produkowane na terenie całego kraju.

pomieszczenia prawie przez cały dzień, a na zewnątrz jest sucho, proces wchodzenia wilgoci do chłodnych pomieszczeń nie zachodzi. Spośród materiałów ściennych najmniejszy opór parze wodnej stawiają pustaki i bloczki z keramzytobetonu. Te elementy składają się z ceramicznych kulek keramzytowych połączonych ze sobą zaczynem cementowym. Pomiędzy kulkami mamy bardzo dużą ilość porów otwartych, które tworzą kanaliki bez trudu transportujące parę wodną.

Test keramzytobetonu

Aby potwierdzić tę właściwość keramzytobetonu, można zrobić bardzo prosty test. Wystarczy wziąć kilka materiałów przeznaczonych do budowy ścian o zbliżonej grubości (w przypadku pustaków z komorami trzeba je obrócić o 90° na bok). Przez te wszystkie materiały należy przelewać od góry wodę. Wynik testu będzie najprawdopodobniej taki, że przez wyroby z keramzytobetonu woda przeleci prawie jak przez sito, a inne elementy będą ją wchłaniać przez dłuższy czas. W drugiej części

eksperymentu materiały należy pozostawić w nasłonecznionym miejscu i obserwować szybkość ich wysychania (lub nawet je ważyć w określonych odstępach czasu). Również w tym wypadku przekonamy się, że najszybciej wyschną wyroby z keramzytu.

Większość obecnie budowanych ścian zewnętrznych to ściany warstwowe (od wewnątrz pustaki lub bloczki jako ściana konstrukcyjna, a od zewnątrz izolacja termiczna). Dobór warstwy izolacji jest również bardzo ważny dla zbudowania paroprzepuszczalnej, oddychającej ściany. Spośród materiałów izolacyjnych wskazane jest zastosowanie wełny mineralnej, która bez trudu odprowadzi wilgoć ze ściany na zewnątrz.

Por więcej informacji zajrzyj na

www.optirocblok.pl

lub skontaktuj się z doradcą

e-mail: keramzyt.weber@saint-gobain.com,

tel. 58 772 24 22.



Saint-Gobain Construction
Products Polska sp. z o.o.
marka Weber Leca®
ul. Krasickiego 9, 83-140 Gniew
infolinia: 801 620 000
keramzyt.weber@saint-gobain.com
www.netweber.pl



Pustak Termo
Optiroc 24

