

Ocieplenie od środka bez ryzyka

Ocieplenie domu od wewnątrz pomieszczeń nigdy nie należało do rozwiązań polecanych przez specjalistów. W sytuacji, gdy ściany były narażone na przemarzanie, ocieplenie od środka bardzo często kończyło się zawilgoceniem wnętrza. Na rynku pojawiła się technologia, która może wiele w tej materii zmienić.



Izolowanie pomieszczeń od wewnątrz, szczególnie w przypadku szczególnie wysokiego stopnia przemarzania ścian jest postępowaniem błędnym. O ile ściany są stosunkowo "ciepłe", a w pomieszczeniach sprawnie działa wentylacja, dodatkowe, nieznaczne ich ocieplenie od wewnątrz zwykle nie przynosi skutków ubocznych. W większości przypadków istniejące ryzyko ich wystąpienia jest jednak bardzo wysokie, i właściwie do dziś nie istniała technologia, którą odpowiedzialny specjalista mógłby uważać za skuteczną. Pokrycie "zimnej" ściany materiałem izolacyjnym takim jak styropian czy wełna mineralna odcina ją od ciepłego powietrza znajdującego się w pomieszczeniu, w wyniku czego sama przegroda jest jeszcze zimniejsza. Skutkuje to kondensacją wilgoci na jej powierzchni,

zawilgoceniem ściany oraz izolacji a w późniejszym terminie pojawieniem się pleśni. W kilkuset stronicowej pracy zbiorowej "Izolacje Budowlane" wydanej w 2004 roku mogliśmy przeczytać mniej więcej.: "Próby szukania oszczędności przez ocieplanie ścian od wewnątrz są nieopłacalne, przynajmniej przy stosowaniu klasycznych materiałów izolacji cieplnej. W świetle najnowszych doniesień zagranicznych, pewne nadzieje można wiązać z ocieplaniem ścian od wewnątrz przy użyciu lekkich płyt wapienno-krzemianowych. Doświadczeń krajowych z tymi płytami jeszcze nie ma". W tej chwili produkty tego typu zaczynają się już pojawiać na rynku, i wszystko wskazuje na to, że wreszcie izolowanie ścian od wewnątrz stanie się możliwe z punktu widzenia sztuki budowlanej.

Płyty klimatyczne - piasek i wapno

Materiał, który można stosować do ocieplania ścian od wewnątrz dostępny jest w postaci płyt samonośnych, nie wymagających usztywnień montażowych, a jedynie przyklejenia do ocieplanej powierzchni. Płyty produkowane są z silikatu wapiennego na bazie mineralnej - kryształki silikatu tworzą mikroporowaty szkielet, co umożliwia uzyskanie wysokich właściwości kapilaryzacyjnych materiału. I w tej właśnie cesze tkwi główna zaleta tego rozwiązania.

W przypadku wytworzenia się wilgoci pod warstwą ocieplenia nie ma ryzyka wystąpienia zagrzybienia muru i degradacji izolacji. Płyta klimatyczna, dzięki swojej aktywności kapilarnej natychmiast pochłania wilgoć i rozmieszcza ją na całej swojej powierzchni, skąd zostaje ona w bardzo krótkim czasie odparowana. Materiał ten nie traci przy tym swoich właściwości termoizolacyjnych, jest nie-palny, bezemisyjny a dzięki $\text{pH} = 10$ ma właściwości antygrzybiczne. Podobnymi właściwościami charakteryzuje się klej służący do mocowania płyt do ścian i wzajemnych połączeń między nimi.



Produkcja i właściwości płyt klimatycznych

Piasek i wapno są naturalnymi surowcami używanymi do produkcji płyt klimatycznych. Podczas rozmulania ich w wodzie zachodzi reakcja, w wyniku której stają się one produktem wyjściowym silikatu wapiennego. Po nadaniu formy płyt i poddaniu ich procesowi autoklawizacji, drobne kryształki silikatu wapiennego poddane działaniu przegrzanej pary wodnej i wysokiego ciśnienia rosną, tworząc otwartą strukturę o bardzo drobnych i delikatnych porach. Powstaje przez to bardzo wysoka kapilaryzacyjna właściwość chłonna i ogromna zdolność przyjmowania wody, a także doskonała właściwość termoizolacyjna. Płyty są stabilne i samonośne.

Dane techniczne na ich temat przedstawiamy w poniższej tabelce.

Gęstość objętościowa	kg/m ³	200-240
Porowatość	%	>90
Wytrzymałość na ściskanie	MPa	>1
Współczynnik przewodzenia ciepła dla płyty mokrej	W m ⁻¹ K ⁻¹	0,065
Współczynnik przewodzenia ciepła dla płyty suchej	W m ⁻¹ K ⁻¹	0,059
Grupa przewodzenia ciepła		065
Wskaźnik paroprzepuszczalności μ		6
Wilgotność wyrównawcza (20C/80% wzgl. wilg. pow.)	%	<7,7

Jak to się robi

Podłoże powinno być nośne oraz wolne od zanieczyszczeń i tłuszczów. Luźny tynk, stare powłoki malarskie lub inne odpajające się podłoża należy usunąć. Podchodzącą wilgoć należy zlikwidować stosując właściwe środki techniki budowlanej. Po zagruntowaniu podłoża można przystąpić do klejenia płyt.

Klejenie należy przeprowadzać przy pomocy zaprawy polecanej przez producenta, gdyż posiada ona te same właściwości co sama płyta klimatyczna. Dzięki temu klej nie utrudnia podciągania wilgoci przez płytę i stanowi integralną część systemu ociepleniowego. W razie potrzeby przyklejania płyt do sufitów zachodzi konieczność mocowania ich za pomocą dybli talerzowych.



Cięcie płyty do porządnego wymiaru.



Nakładanie kleju na ścianie.

Na ścianie wystarczy zaprawę klejową rozłożyć równomiernie na odpowiednio dużej powierzchni zębatą pacą i całopowierzchniowo przyłożyć i docisnąć płytę. Sąsiadujące ze sobą płyty łączą się przez wzajemny docisk do czoła po uprzednim nałożeniu na krawędzie zaprawy klejowej.



Równomierne rozprowadzanie kleju.



Przyklejanie płyty.



Grubość spoin nie powinna przekraczać 3 mm. W razie potrzeby płyty dają się łatwo przycinać do pożądanych wymiarów - ich obróbka nie stanowi najmniejszych problemów.

Do izolowania wnek okiennych i połączeń płaszczyzn ściennych z sufitowymi służą specjalne kształtki. Ich wykorzystanie zapewnia

lepsze wyniki termoizolacyjne w szczególnie wrażliwych miejscach. Izolacyjne płyty klimatyczne można wykańczać poprzez otynkowanie gładzi szpachlową na bazie wapna polecaną przez producenta płyt, pomalować lub pokryć tapetą. Przed przystąpieniem do powyższych czynności płyty należy zagruntować środkiem oferowanym w ramach systemu dociepleniowego.

Płyty klimatyczne - dostępne wymiary

Płyta Klimaplatte		
Długość	mm	1.250 +/- 5
Szerokość	mm	1.000 +/- 3
Grubość	mm	25, 30, 50 +/- 1
Płyta do wnek okiennych	mm	
Długość	mm	500 +/- 3
Szerokość	mm	250 +/- 3
Grubość	mm	15 +/- 1
Łączniki sufitu ze ścianą	mm	
Długość	mm	1250 +/- 5
Szerokość	mm	500 +/- 3
Grubość	mm	30 / 8 +/- 1

Płyty klimatyczne w budynkach zabytkowych i użyteczności publicznej.



Płyty klimatyczne stosuje się do ocieplenia budynków od wewnątrz, gdy ze względu na zabytkową fasadę niemożliwa lub utrudniona jest termoizolacja zewnętrzna w obiektach sakralnych i historycznych o ozdobnych elementach elewacyjnych. Dzięki swojej strukturze, aktywności kapilarnej i bardzo dobrej paroprzepuszczalności płyta samoczynnie reguluje wilgotność powietrza m.in. w bibliotekach, galeriach i muzeach, ale również w pomieszczeniach adaptowanych na cele gastronomiczne lub biurowe, zmniejszając jednocześnie zagrożenie gromadzenia się nadmiernej wilgoci. Ze względu na właściwości niepalne (klasa A1) i bezemisyjne, płyta może być stosowana do ochrony przeciwpożarowej jako wkład do drzwi i ścianek przeciwpożarowych, doskonale sprawdza się również jako izolacja termiczna kominków.