Materiały izolacyjne

Aby materiały, których używamy do budowy domu, spełniały te wymogi, wybierając je powinniśmy kierować się kilkom zasadami. Najważniejsza z nich to wiarygodność produktów. Decydujmy się jedynie na te materiały budowlane, które posiadają wymagane przez polskie prawo dokumenty. Otrzymują je jedynie te materiały, które przeszły szereg wnikliwych badań, testów i kontroli.

Nie kupujmy towarów, które nie posiadają znaku budowlanego “B” lub znaku europejskiego CE, a także które nie udostępniają (bo nie posiadają!) certyfikatów, aprobat technicznych, atestów higienicznych. Dokumenty te są okazywane na życzenie klienta, więc nie miejmy obiekcji w zwróceniu się one, jeśli producent nie zamieścił ich np. na swojej stronie internetowej.



Podstawowe cechy materiałów izolacyjnych - porównanie

Wełna mineralna

Podstawowym surowcem do ich wytworzenia jest bazalt (wełna kamienna)

lub piasek kwarcowy (wełna szklana). Wełny mineralne mają znakomite właściwości termoizolacyjne. Współczynnik przewodzenia ciepła lambda wynosi 0,031 - 0,045.

Wełna posiada najwyższą klasę w siedmiostopniowej skali niepalności - A1. Nie rozprzestrzenia ognia, nie wydziela dymu i nie ścieka płonącymi kroplami.

Ponadto charakteryzuje się bardzo dobrą izolacyjnością akustyczną. Miękkie płyty z wełny mineralnej lepiej tłumią dźwięki powietrzne, a twarde i półtwarde - dźwięki uderzeniowe.

Kolejną ważną cechą jest bardzo wysoka paroprzepuszczalność. Para wodna swobodnie przenika przez wełnę, dzięki jej włóknistej budowie.

Styropian

Styropian wykonany jest z surowca polistyrenu. Posiada doskonałe właściwości izolacyjne, jego współczynnik przewodzenia ciepła lambda wynosi 0,031 - 0,042.

Nie ma tak wysokiej klasy niepalności, jak wełna mineralna. Klasa E, do której się zalicza, odpowiada materiałom samogasnącym, które nie zapalają się od iskry ani żaru papierosa. W płomieniu topi się i zwęgla, lecz po odjęciu źródła ognia przestaje się palić i nie zapala się ponownie.

Tylko elastyczne płyty styropianowe bardzo dobrze tłumią dźwięki uderzeniowe, w pozostałych przypadkach izolacyjność akustyczna jest niewielka.

Materiał ten jest sztywny, odporny na korozję biologiczną, na oddziaływanie wilgoci (nasiąkliwość poniżej 2%), ma małą paroprzepuszczalność.

Dostępny jest w postaci płyt - niefrezowanych, frezowanych na zakład lub na pióro-wpust, ryflowanych, naciętych poprzecznie, jednostronnie wykończonych papą, taśm izolacyjnych i granulatu.

Polistyren ekstrudowany

Jest podobny do styropianu, ale w procesie jego produkcji następuje spienianie, a następnie wyciskanie polistyrenu z dodatkiem środka pianotwórczego. Dzięki temu staje się wytrzymały i twardy, dlatego stosuje się go głównie w miejscach narażonych na większe obciążenia.

Nie stosuje się go jednak jako materiału na izolacje akustyczne.

Nie nasiąka wilgocią, toteż znakomicie nadaje się do ocieplania ścian fundamentowych czy piwnicznych. Należy do tej samej klasy niepalności E, co styropian.

Keramzyt

Keramzyt ma bardzo wysoką wytrzymałość i bardzo dobre parametry izolacyjne, wynoszące 0,08 W/(m2K).

Jest to materiał niepalny, odporny na działanie grzybów i pleśni.

Ze względu na to, że jest to materiał sypki, nie można go stosować do izolacji przegród pionowych. Natomiast doskonale nadaje się do izolowania posadzek na gruncie, stropów, stropodachów czy izolacji ścian piwnicznych.

Zaprawy i masy klejące oraz tynkarskie

Zwykle przygotowywane są jako gotowe mieszanki w wyraźnie oznaczonych i opisanych opakowaniach i w celu ich użycia wymagają jedynie zarobienia wodą i wymieszania do odpowiedniej konsystencji na budowie.
Zarówno zaprawy klejące jak i wyprawy tynkarskie przed i po zarobieniu wodą nie powinny zawierać zbryleń i zanieczyszczeń. Nie powinny również wydzielać przykrych zapachów wskazujących na występowanie procesów gnilnych. Nie powinny być również stosowane po upływie okresu przydatności do użycia.