

KERAMZYT MAXIT

CERAMICZNA IZOLACJA POD PODŁOGĄ

Szybki rozwój budownictwa w ostatnich latach zmusza producentów materiałów budowlanych do wprowadzania na rynek coraz to nowszych, lepszych rozwiązań. Tradycyjna podłoga na gruncie, dawniej układana na piasku, gruzie lub słupkach i legarach, wyparta została przez podłoże betonowe. Typowy schemat takiej podłogi, składającej się z co najmniej sześciu warstw, gdzie izolacyjny styropian lub styrodur umieszczany jest pomiędzy dwiema warstwami betonu, jest niezgodny z zasadą konstruowania podłogi nośnych: u góry materiał najbardziej wytrzymały, zaś warstwy poniżej o coraz mniejszej wytrzymałości. W tej sytuacji nieumiejętne dobranie grubości i wytrzymałości górnej warstwy betonu może doprowadzić do spękań posadzki.

Obecnie coraz częściej wraca się do konstruowania przekroju posadzki w sposób zapewniający stopniowe przekazywanie obciążeń, od materiału najmocniejszego do najłabszego. Posadzka na gruncie z reguły powinna być izolowana termicznie, co niestety może zakłócać zasadę stopniowego przekazywania obciążeń. Aby tę zasadę utrzymać wprowadzono rozwiązanie eliminujące typową izolację termiczną na rzecz „cieplej” i nośnej podbudowy z keramzytu maxit.

JEDNA WARSTWA ZAMIAST TRZECH

Zastosowanie keramzytu pozwala na wyeliminowanie aż trzech różnych warstw z typowego rozwiązania. To lekkie kruszywo ceramiczne zastępuje:

1. **podsypkę piaskową** – ponieważ jako kruszywo równomiernie rozkłada się nawet na nierówno przygotowanym podłożu gruntowym
2. **podłoże betonowe** – gdyż zagęszczony keramzyt stanowi stabilne podłoże pod posadzkę
3. **izolację termiczną** – ponieważ lekki granulat ceramiczny posiada jeden z najniższych współczynników przewodzenia ciepła $= 0,10 - 0,16 \text{ W/mK}$ (zależnie od wilgotności) spośród wszystkich kruszyw.

PODŁOGĘ NA GRUNCIE MOŻNA WYKONAĆ NA DWA SPOSOBY

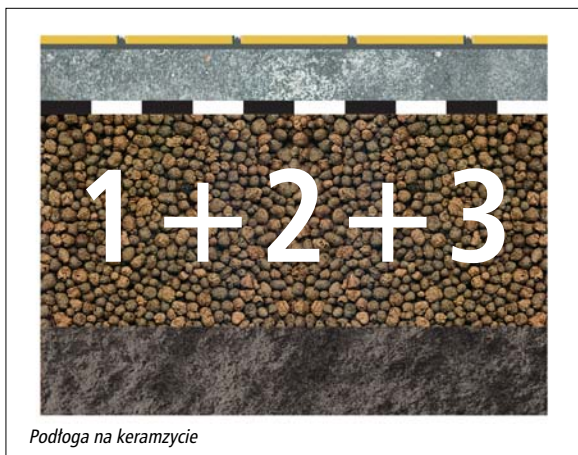
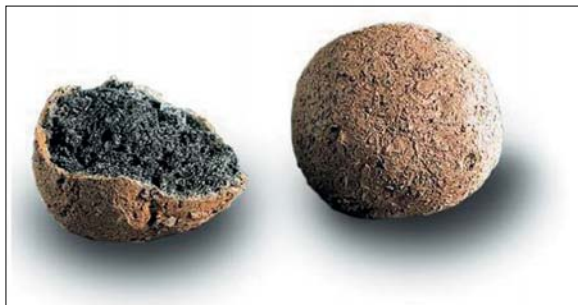
Keramzyt maxit 10-20 impregnowany układany luzem. Obecnie produkowany jest specjalny keramzyt impregnowany do podłóg na gruncie (290 kg/m^3). Fabryczna impregnacja keramzytu ogranicza kapilarne podciąganie wody z podłoża gruntowego maksymalnie do 5 cm. Powyżej tej granicy keramzyt nie zmienia w sposób istotny swojej wilgotności, co pozwala mu zachować dobre parametry termoisolacyjne. Realizacja podłoża polega na wysypaniu i zagęszczeniu warstwy 25-30 cm keramzytu, wykonaniu warstwy szprycu cementowego, ułożeniu dwóch warstw folii lub papy i wylaniu szlichty cementowej pod posadzkę.

Keramzyt maxit 10-20 S układany w workach. Ta metoda daje możliwość przyspieszenia procesu wykonania podłogi na gruncie. Po ułożeniu worków na podłożu gruntowym, sypekim keramzytem wypełnia się przestrzeń pomiędzy workami, następnie przecina (odpowietrza) zamknięte worki. Keramzytu w workach nie zagęszcza się, nie wykonuje się na nim szprycu, tylko bezpośrednio układa się izolację i szlichtę cementową.

Wracając do opisanych powyżej zasad konstruowania warto podkreślić, że podłoga na keramzycie składa się (idąc od góry) z betonowej wytrzymałej szlichty oraz zagęszczonego keramzytu, którego nośność jest mniejsza niż betonu i większa lub równa naturalnemu podłożu gruntowemu. Przy takim przekroju podłogi, obciążenia z posadzki przekazywane są w sposób równomierny na kolejne warstwy podłoża.

Keramzyt maxit jest wytwarzany w Gniewie (woj. pomorskie) ze specjalnej pęczniejącej gliny ilastej. Wysoka temperatura wypалу (1150°C) powoduje, że keramzyt staje się materiałem niepalnym i mrozoodpornym a jego trwałość odpowiada klinkierowi.

Zakład w Gniewie konsekwentnie stara się utrzymywać zasadę jednolitych cen na kruszywo w całej Polsce bez względu na odległość miejsca dostawy od fabryki.



WYCISZENIE MIESZKANIA

Budownictwo mieszkaniowe stawia projektantów przed koniecznością doboru materiałów służących jednocześnie realizacji wielu zadań. W domu powinno być: ciepło, sucho, cicho, bezpiecznie, czyli ogólnie i prosto rzecz ujmując – przyjemnie.

Ostatnio szczególnie rosną oczekiwania i wymagania inwestorów oraz użytkowników związane z komfortem akustycznym. Odgłosy dobiegające od sąsiadów i z ruchliwej ulicy, to kolejne wyzwanie dla projektantów i wykonawców. Jest kilka przyczyn często dotąd występującej słabej izolacyjności akustycznej ściany. Dwie podstawowe to: materiał, z którego wybudowana jest ściana i dokładności jej wykonania.

Większość budynków wielorodzinnych realizowana jest w technologii tradycyjnej lub szkieletowej ze ścianami wypełniającymi. Aby przegroda dobrze izolowała akustycznie należy ją wykonać z ciężkiego materiału, zgodnie z zasadą, im materiał cięższy, tym lepiej izoluje od hałasu. Powyższe sugeruje, że najlepszym rozwiązaniem powinna być ściana betonowa, której duża masa przejmuje energię fal dźwiękowych. Natomiast, jeśli w mieszance betonowej część kruszywa zastąpimy keramzytem, to możemy uzyskać dalszą, znaczną poprawę izolacyjności akustycznej takiej ściany. Granulki keramzytu charakteryzują się porowatą strukturą. Fala dźwiękowa przemieszczająca się w takim materiale jest rozpraszana w różnych kierunkach poprzez jej odbicia w granulach.

Bloczki keramzytobetonowe o gęstości 1400 i 1600 kg/m³ wykorzystują i potwierdzają powyższą zasadę. W tabeli podano wyniki badań dwóch rodzajów ścian, które wymurowano przy użyciu zaprawy cementowo-wapiennej wykonując spoiny poziome i pionowe. Ściana pod tynk cementowo-wapienny zrealizowana została z bloczków o wadze 23 kg/szt., a ściana pod tynk gipsowy z bloczków o wadze 26 kg/szt.

Każda ze ścian spełnia wymagania izolacyjności akustycznej dla ścian między mieszkaniami. Przewagą tego typu rozwiązania nad innymi jest mniejsza grubość ściany. Wykonane z innych materiałów ściany mają najczęściej grubość 27-28 cm. Grubość ściany z keramzytobetonowych bloczków Termo Optiroc to zaledwie 20-21 cm. Różnica 7 cm grubości tylko na jednej ścianie, to dodatkowa powierzchnia użytkowa w całym mieszkaniu i bloku.

Nazwa wyrobu	Wyniki badań laboratoryjnych [dB]	Oceny przybliżonej izolacyjności akustycznej ścian w budynku [dB]	
	R _w	R' _{A1}	R' _{A2}
Bloczek Termo Optiroc 18 + tynk cem-wap 2 x 1,5 cm	58 (-1;-5)	51 – 54	51
Bloczek Termo Optiroc 18 + tynk gipsowy 2 x 1,0 cm	57 (-1;-5)	50 – 53	50

Przy wykonywaniu ścian akustycznych między mieszkaniami należy zwrócić szczególną uwagę na dokładne wypełnienie zaprawą poziomych i pionowych spoin oraz połączeń ze stropem, słupami i innymi ścianami. Szczelnie wykonana przegroda bez mostków akustycznych to – po materiale – drugi czynnik decydujący o izolacyjności akustycznej przegrody.

Optiroc Blok jest uniwersalnym systemem budowania ciepłych i „cichych” domów. Budownictwo z keramzytu, niezwykle skutecznie chroniące przed zimmem i upałem, zostało sprawdzone w wielu krajach – od północnej Szwecji po południową Hiszpanię.

weber maxit



SAINT-GOBAIN
CONSTRUCTION PRODUCTS POLSKA
Weber – Zakład Produkcji Keramzytu
ul. Krasickiego 9, 83-140 Gniew
tel. 058 535-25-95, fax 058 535-25-96
Infolinia: 0-801-620-000

kontakt@e-weber.com
www.netweber.pl
www.optirocblok.pl

