

Porotherm Sono+ 18 – akustyczny bloczek firmy wienerberger

Porotherm Sono+ 18 to element murowy do wznoszenia ścian wewnętrznych i zewnętrznych o podwyższonej izolacyjności akustycznej z zastosowaniem cienkowarstwowej zaprawy. Jego ogromną zaletą jest możliwość bruzdowania bez pogarszania izolacyjności akustycznej przegrody (szczegółowe informacje w karcie technicznej produktu dostępnej na stronie www.producenta). Wszystko zgodnie z przepisami i frontem do współczesnych oczekiwań branży projektowej oraz wykonawczej.

Hałas negatywnie wpływa na zdrowie i koncentrację oraz pogarsza jakość życia. Nic dziwnego, że nad próbami walki z hałasem, w tym nad rozwiązaniami tego problemu w budynkach mieszkalnych, pochylają się nie tylko projektanci i eksperci od akustyki, ale też producenci materiałów budowlanych, bo to oni finalnie muszą sprostać oczekiwanemu zadaniu. Jednak izolacyjność akustyczna to tylko jedna z właściwości, którą takie wyroby muszą spełniać, ponieważ jest wiele innych parametrów, które są nie mniej istotne pod względem projektowym, eksploatacyjnym i ekonomicznym.

Czego oczekujemy od ścian?

W zabudowie wielorodzinnej i szeregowej ściany oddzielające lokale od klatek schodowych i od siebie nawzajem powinny mieć podwyższone parametry akustyczne – ich wskaźnik izolacyjności akustycznej nie może być mniejszy niż 50 dB. Jednocześnie, w trosce o PUM, ściany te powinny być jak najwęższe, bo w przeliczeniu na tysiące mieszkań każdy centymetr jest bardzo ważny. Przy kłatkach schodowych ściany podlegają kolejnym restrykcjom,

a mianowicie określonej w przypadku danego obiektu klasie odporności na ogień i wymaganej izolacyjności cieplnej. Wisienką na torcie jest ekonomia, a na nią bezpośrednio przekładają się koszty materiałowe oraz szybkość i łatwość murowania. Ściany więc nie tylko muszą spełniać wymagania odpowiednich przepisów, ale też powinny być łatwe do wznoszenia oraz przystępne cenowo. Niemożliwe? Bynajmniej.

Znakomite parametry akustyczne

Porotherm Sono+ 18 to bloczek betonowo-ceramiczny. Dzięki dużej gęstości bardzo dobrze tłumi hałas. W przypadku ściany o szerokości 18 cm, obustronnie otynkowanej tynkiem cementowo-wapiennym lub cementowo-gipsowym o grubości min. 10 mm, wskaźnik izolacyjności akustycznej właściwej R_w wynosi 59 dB. Po uwzględnieniu wskaźników widmowych, miarodajna wartość obliczeniowa $R'_{A,1} = 57$ dB, czyli parametr ściany jest o 14% lepszy niż wymagają tego przepisy. Co więcej, wartość ta deklarowana jest przy założeniu typowego dla lokali mieszkalnych obustronnego bruzdowania.



Bloczek Porotherm Sono+ 18

Bruzdowanie bez wpływu na akustykę ściany

Newralgicznymi punktami, mostkami akustycznymi każdej ściany, są wcięcia na instalacje wodne oraz elektryczne. W przypadku bloczków Porotherm Sono+ 18 obustronne bruzdowanie o układzie standardowym ma pomijalny obliczeniowy wpływ na wskaźnik $R'_{A,1}$ w lokalach mieszkalnych. W karcie technicznej produktu znajduje się schemat, na podstawie którego przeprowadzono stosowne badania i w którym przyjęto rozmieszczenie drążen typowe w przypadku mieszkaniówki: po obu stronach przegrody przewidziano otwory na puszki elektryczne o średnicy 6,5 cm na wysokości 40 cm, 70 cm i 148 cm od podłogi, do tego podwójne bruzdy pod przewody elektryczne, mające długość 125 cm, szerokość 3,5 cm i głębokość ok. 4 cm oraz dodatkowo po jednej stronie ściany (nadawczej) głęboką na 5,5 cm bruzdę pod rurę szerokości 20 cm i wysokości 85 cm.

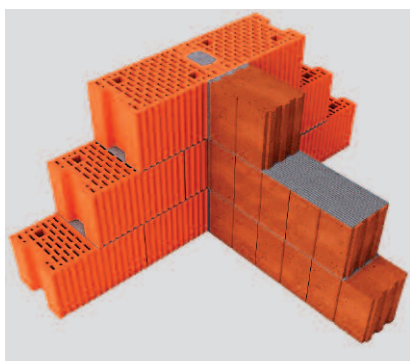
Jak można wyczytać z karty technicznej, wykonane zgodnie z tym schematem drążenia po obu stronach ściany nie zmniejszają izolacyjności akustycznej przegrody.

Właściwości techniczne bloczków Porotherm Sono+ 18

- wskaźnik izolacyjności akustycznej właściwej $R_w = 59$ dB;
- materiał: beton z minimum 30% zawartością kruszywa z recyklingu konstrukcji ceramicznych
- wymiary (dł. x szer. x wys.): 248 x 180 x 248 mm
- wytrzymałość na ściskanie: 20 MPa
- masa: ok. 23 kg/szt.
- masa muru: ok. 384 kg/m²
- zużycie: 16 szt./m²
- zużycie zaprawy: 1,5 l/m²
- odporność ogniowa nieotynkowanej ściany: REI 240

Optymalna grubość przegrody

Powierzchnia użytkowa mieszkalna, czyli słynne PUM, to słowo klucz w deweloperskim żargonie. Rozwiązania materiałowe, poza właściwościami fizycznymi, w miarę możliwości dobierane są m.in. pod kątem tego, jak wiele cennego miejsca można zaoszczędzić. Ściany z bloczków Porotherm Sono+ 18 nawet grubości 18 cm zapewniają wykraczające ponad standard parametry akustyczne, a przy tym charakteryzują się korzystnymi parametrami cieplnymi. Wykazują również odporność ogniową REI 240, co jest cechą pożądaną zwłaszcza w przegrodach oddzielających lokale mieszkalne od klatek schodowych.



Ściany z bloczków Porotherm Sono+ 18 o grubości 18 cm bez problemu spełniają zastrzeżone wymagania dotyczące akustyki i izolacji cieplnej

Murowanie na zaprawę cienkowarstwową

W budownictwie wielorodzinnym czas jest bardzo cenny, dlatego rekomendowane są rozwiązania proste dla wykonawców, takie jak stosowanie zapraw cienkowarstwowych. To szybsze i wygodniejsze niż murowanie ścian na zaprawę tradycyjną, do tego ściana szybciej schnie, bo wprowadza się w nią mniej wilgoci technologicznej. W przypadku bloczków Porotherm Sono+ 18



Wznoszenie ściany z bloczków wienerberger z zastosowaniem zaprawy cienkowarstwowej



Budynek wielorodzinny, w którym ściany wykonano z pustaków i bloczków wienerberger

dodatkowym ułatwieniem jest wyprofilowanie ich bocznych powierzchni w pióra i wpusty. Dzięki temu nie trzeba wypełniać zaprawą spoin pionowych. Co więcej, zużycie zaprawy do cienkich spoin jest aż sześciokrotnie mniejsze niż zwykłej. Do wymurowania 1 m² ściany wystarcza 1,5 l zaprawy, co wpływa na obniżenie kosztów materiału.

Ważną kwestią ułatwiającą wykonawstwo jest brak potrzeby docinania elementów z wysokości przy dopasowywaniu przewiązań ściany o podwyższonej izolacyjności akustycznej ze ścianami zewnętrznymi i działowymi. Konieczne jest do tego zachowanie standardowego modułu budowlanego 250 mm. Dlatego bloczki Porotherm Sono+ 18 mają wysokość zwiększoną z 238 mm (standard w przypadku zaprawy tradycyjnej – również dostępny w ofercie producenta) do 248 mm. Uwa-

ga – spoina nie powinna być cieńsza niż 2 mm, dlatego rekomendowana jest zaprawa o grubej frakcji kruszywa.

Koncepcja budownictwa zrównoważonego

Bloczki Porotherm Sono+ 18 produkowane są z wykorzystaniem energii elektrycznej w 100% pochodzącej z OZE, ponadto minimum 30% ich składu surowcowego stanowi kruszywo pochodzące z rozbiórki konstrukcji ceramicznych. Czyste źródło energii oraz połączenie kruszywa naturalnego z recyklingowym dobrze wpisują się w założenia gospodarki o obiegu zamkniętym i wymagania dyrektywy EPBD. Już teraz w przetargach na duże inwestycje wymagane jest określenie parametrów emisyjności CO₂ w przeliczeniu na metr kwadratowy budynku, a w najbliższych latach wymagane to, wraz z dążeniem do wartości maksymalnie niskoemisyjnej, obejmie większość realizacji, również mieszkaniowych. Warto być na to przygotowanym i już teraz promować w projektach rozwiązania przyjazne środowisku.

Fotografie: archiwum wienerberger

wienerberger

www.wienerberger.pl