

SILIKAT A

SILIKATY
GRUPA
ZESPÓŁ BUDOWANIA ZAUFANIA



Akustyczna rewelacja!

SILIKAT A do wznoszenia jednowarstwowych ścian o podwyższonej izolacyjności akustycznej

• Doskonałe parametry akustyczne:

$R_{A1} = 58$ dB dla ściany otynkowanej grubości 25 + (2x1) cm
 $R_{A1} = 57$ dB dla ściany nieotynkowanej grubości 25 cm spełniające surowe wymagania obowiązujące w większości krajów europejskich, których wprowadzenie przewiduje się wraz z nowelizacją obowiązującej normy PN-B 02151-3

• Umożliwia budowanie ścian

konstrukcyjnych bez szkieletu żelbetowego nawet kilkunastopiętrowych budynków

• Wysoka akumulacja ciepła ogranicza zużycie energii do ogrzewania budynku

• Typ: silikatowy (wapienno-piaskowy) element murowy

- kategorii I (wg PN-EN 771-2)
- grupy 1 (wg PN-B 03002:2007)
- klasy wytrzymałości 20
- klasy gęstości 2,0
- o wymiarach: 250x180x220 mm
- kategorii odchyłek wymiarów TLM

Problem hałasu

Hałas jest dzisiaj jednym z najbardziej uciążliwych czynników wpływających na komfort mieszkania i użytkowania budynku. Spośród wymagań podstawowych zawartych w Prawie Budowlanym i Dyrektywie UE największe problemy związane są właśnie z ochroną przed hałasem i drganiami. Najczęściej skarżą się na niego mieszkańcy w budownictwie wielorodzinnym. W Polsce zgodnie z wymaganiem PN-B-02151-3:1999 wymagana minimalna wartość izolacyjności akustycznej dla ścian międzymieszkaniowych wynosi $R'_{A1} \geq 50$ dB. Ale aż 30% osób mieszkających w budynkach wybudowanych zgodnie z wymaganiami normowymi również skarży się na niedostateczną izolacyjność akustyczną. Związane jest to z polskimi wymaganiami normowymi, które są jednymi z najniższych w Europie. Problemy z hałasem potwierdzają badania przeprowadzone w ostatnich dwóch latach przez Zakład Akustyki ITB. Okazuje się, że zdecydowana większość ścian międzymieszkaniowych w nowych budynkach nie spełnia nawet obowiązujących wymagań. Wynika to zarówno z braku odpowiednich materiałów budowlanych jak i wiedzy, odnośnie ich stosowania. W najbliższym czasie spodziewana jest nowelizacja PN-B-02151-3 i wprowadzenie do niej, wzorem innych krajów, m.in. dodatkowego wymagania dla ścian międzymieszkaniowych na poziomie $R'_{A1} \geq 53$ dB. Grupa SILIKATY wprowadzając na rynek rewolucyjny produkt: silikatowy element murowy (błoczek) SILIKAT A do wznoszenia jednowarstwowych ścian murowanych o podwyższonej izolacyjności akustycznej, potwierdza że jest liderem postępu technicznego wśród producentów wyrobów silikatowych. Błoczek SILIKAT A to przełom w jakości budowania skutkujący podwyższeniem komfortu mieszkania i użytkowania budynków.

SILIKAT A

Silikatowy element murowy (błoczek) do wznoszenia jednowarstwowych ścian murowanych o podwyższonej izolacyjności akustycznej

Ochrona przed hałasem

Ściany wykonane z SILIKATu A mają bardzo wysoką izolacyjność akustyczną. W raporcie z badań laboratoryjnych przeprowadzonych w Zakładzie Akustyki ITB (NA-514/P/2006) podano charakterystykę izolacyjności akustycznej właściwej w postaci wskaźników jednoliczbowych (wg PN-EN ISO 717-1:1999):

$R_{w} = 60(-2, -5) \text{ dB}$

Obliczone wg PN-B 02151-3:1999 na podstawie tych danych wskaźniki oceny izolacyjności akustycznej właściwej wynoszą:

$R_{A1} = 58 \text{ dB}$ (dla ścian wewnętrznych),

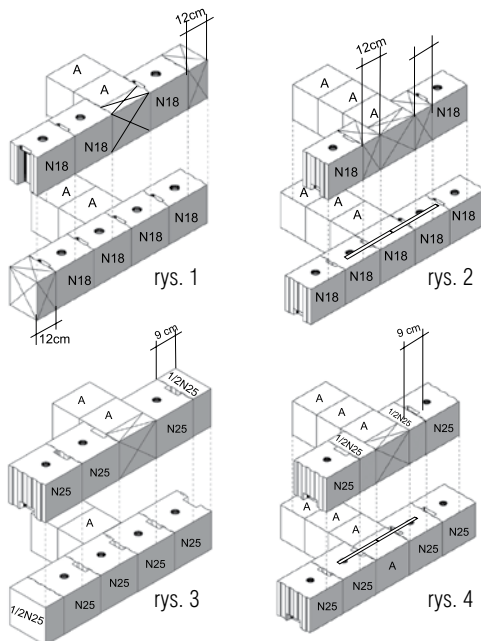
$R_{A2} = 55 \text{ dB}$ (dla ścian zewnętrznych).

Zgodnie z powyższą normą wyniki badań laboratoryjnych, jeżeli mają służyć do projektowania, powinny być pomniejszone o 2 dB (tzw. „akustyczny współczynnik bezpieczeństwa”):

$R_{A1R} = 56 \text{ dB}$, $R_{A2R} = 53 \text{ dB}$.

Przy określaniu izolacyjności akustycznej przegrody w budynku wartość tę należy pomniejszyć o poprawkę K uwzględniającą wpływ bocznego przenoszenia dźwięków. Sposób połączenia ściany oddzielającej pomieszczenia (np. między-mieszkańcowej) ze ścianami bocznymi (np. zewnętrznymi) ma decydujące znaczenie dla uzyskania dobrej izolacyjności akustycznej. Na rysunkach pokazane są połączenia ściany grubości 25 cm wykonanej z SILIKATu A ze ścianami bocznymi grubości 18 i 24 (25) cm. Oba warianty połączeń zapewniają redukcję bocznego przenoszenia dźwięków. Pierwszy wariant to wykonanie wiązania murarskiego (rys. 1 i 3). Drugie, szczególnie polecane rozwiązanie polega na przecięciu warstwy konstrukcyjnej ściany zewnętrznej (grubości 18 cm z SILIKATu N18 - rys. 2 lub grubości 25(24) cm z SILIKATEm N25(24) - rys. 4) przez ścianę międzymieszkańcową z SILIKATu A. Można przyjąć, że w budynkach wykonanych w całości z silikatów we wskazany sposób, wartość $K \leq 2 \text{ dB}$. W tej sytuacji projektant może bez obaw przyjąć, że izolacyjność akustyczna np. ściany międzymieszkańcowej grubości 25 cm wykonanej z SILIKATu A spełni wymagania obowiązujące w większości krajów europejskich $R'_{A1} \geq 53 \text{ dB}$.

Błoczek nie jest profilowany, dlatego może być używany do budowy ścian o grubości 18 i 25 cm. Dużym ułatwieniem przy budowaniu jest jego masa (18,6 kg) oraz specjalny uchwyt montażowy.



Elementy zaznaczone X - docinane na budowie

Kierunki zastosowań

Silikatowy element murowy SILIKAT A powinien być stosowany: w budownictwie mieszkaniowym – wielorodzinnym do wznoszenia ścian międzymieszkańcowych; w budownictwie biurowego zamieszkania, oświaty, służby zdrowia, hotelowym itd. do wznoszenia ścian spełniających podwyższone wymagania izolacyjności akustycznej; w budownictwie przemysłowym. Należy podkreślić możliwość budowania z SILIKATu A konstrukcyjnych ścian bez szkieletu żelbetowego nawet kilkunastopiętrowych budynków. Przy stosowaniu w ramach systemu Nowoczesne SILIKATY znajduje on zastosowanie w każdym rodzaju budownictwa.

grubość		opis warstw	klasa odporności ogniowej		wskaźniki izolacyjności akustycznej właściwej R_{A1R} [dB]
ściany	warstwy		typ ściany	nośna	
cm	mm		nienośna	nośna	
26,5 - 28	8 - 15	tylny wewnętrzny gipsowy lub cementowo wapienny	EI 240	REI 240	56
	250	SILIKAT A			
	8 - 15	tylny jw.			

Element murowy pełny SILIKAT A 250x180x220, Kl 20, kl. gest. 2 Kategoria I	Jednostki miary	Wartości deklarowane
Wymiary: długość, szerokość, wysokość	mm	250 180 220
Kategoria odchylek wymiarowych	mm	TLM
Klasa gęstości		2,0
Gęstość w stanie suchym brutto	kg/m ³	1870
Gęstość w stanie suchym netto		
Znormalizowana wytrzymałość na ściskanie	N/mm ²	20
Absorpcja wody	%	≤ 16
Przepuszczalność pary wodnej	10 ⁻⁴ g (mbhPa)	72,6
Wytrzymałość spoiny	N/mm ²	0.15 wg PNEN998-2 zał. C dla zapraw ogólnego stosowania 0.30 wg PNEN998-2 zał. C dla zapraw do cienkich spoin
Trwałość/odporność na zamrażanie i odmrężanie	cykle	50
Właściwości cieplne	W/mK	1,0
Reakcja na ogień		A1