



Ochrona przed hałasem jest wymaganiem, które musi być spełnione w każdym budynku. Największym problemem ze spełnieniem tego wymagania mają ściany między lokalowe w budynkach wielorodzinnych. W Polsce wymaganie podstawowe dotyczące izolacyjności akustycznej dla tego typu ścian w porównaniu do innych krajów europejskich nie jest na najwyższym poziomie i według normy PN-B-02151-3:2015 R'_{A1} wynosi 50dB. Dlatego została przygotowana dodatkowa norma PN-B-02151-5:2017 „Akustyka budowlana. Ochrona przed hałasem w budynkach. Część 5: Wymagania i zasady klasyfikacji akustycznej budynków mieszkalnych o podwyższonym standardzie akustycznym.”

Norma ta określa wymagania dotyczące ochrony przed hałasem w budynkach mieszkalnych zapewniając standard akustyczny wyższy, od podstawowego. Wprowadza ona klasy akustyczne budynków mieszkalnych **AQ-0, AQ-1, AQ-2, AQ-3, AQ-4** oraz odpowiednie dla nich wymagania akustyczne, które dotyczą takich kwestii jak: dopuszczalny poziom hałasu instalacyjnego, izolacyjność akustyczna przegród wewnętrznych i zewnętrznych.

Norma ta określa również metody klasyfikacji akustycznej budynków na podstawie badań kontrolnych przeprowadzonych w budynkach. Wprowadzenie normy stanowi punkt wyjścia do podniesienia polskich wymogów izolacyjności akustycznej stawianych budynkom.

Tabela 1. Wymagania izolacyjności akustycznej ścian między lokalowych w budynkach wielorodzinnych, klasa AQ-0 oraz AQ-1 (apartamenty)

Rodzaj przegrody	Wartość wskaźnika R'_{A1} w dB	
	Wymagania podstawowe klasa AQ-0	Budynki o podwyższonym standardzie klasa AQ-1
Ściana między mieszkaniami	≥50	≥53

Obecnie najprostszym i najtańszym sposobem osiągnięcia wysokiej izolacyjności akustycznej jest budowanie jednowarstwowych przegród o dużej masie powierzchniowej z silikatów. Wyroby wapienno piaskowe mają dużą masę, a co za tym idzie bardzo dobrą izolacyjność akustyczną. Dodatkowymi zaletami ścian z silikatów jest prostota ich wykonania i wysoka odporność na błędy wykonawcze. Spełnienie wymagań podstawowych $R'_{A1} \geq 50$ dB zapewnia już jednowarstwowa ściana gr. 18 cm wykonana z pełnych bloczków SILIKAT A18, obustronnie otynkowana tynkiem gr. 10-12 mm oraz odpowiednim połączeniem ze ścianami bocznymi.

Ściany między mieszkaniowe w budynkach o podwyższonym standardzie izolacyjności akustycznej (apartamenty) powinny mieć grubość minimum 24 cm. Do ich wykonania należy użyć elementów murowych pełnych **SILIKAT A24**, ich zastosowanie pozwala na osiągnięcie wymagań $R'_{A1} \geq 53\text{dB}$. Bardzo dobre parametry izolacyjności akustycznej ścian z bloczków silikatowych najpełniej można wykorzystać w budynku, którego wszystkie ściany są wykonane z silikatów i połączone sztywnym węzłem murarskim. Na podstawie doświadczeń, badań terenowych oraz informacji zawartych w literaturze można przyjmować, że w przypadku tego typu budynków stopień bocznego przenoszenia dźwięku $K_a < 2-3\text{dB}$.

Tabela 2. Parametry akustyczne ścian z bloczków Silikaty Białostok SILIKAT A18 oraz SILIKAT A24

Rodzaj bloczka	Masa powierzchniowa ściany (bez tynku) [kg/m ³]	R_w (C, C _{tr}) [dB]	R_{A1} [dB]	R_{A1R} [dB]	Wartość poprawki K [dB]	R'_{A1} [dB]	Spełnia wymagania klasy akustycznej
A18	335	57 (-2,-5)	55	53	2 - 3	51 - 50	AQ-0
A24	442	59 (-1,-4)	58	56	2 - 3	54 - 53	AQ-1

Tabela 3. Parametry techniczne SILIKATU A24

SILIKAT A24	Wartości deklарowane	
Wymiary L x B x H [mm]	250 x 240 x 220	
Grupa wg PN-EN 1996-1-1	1	
Kategoria odchyłek wymiarowych	T2 (+/-1mm)	
Klasa gęstości	2,0	
Orientacyjna masa bloczka [kg]	24,54	
Znormalizowana wytrzymałość na ściskanie [MPa]	20; 25	
Nasiąkliwość [%]	<16	
Mrozoodporność	50 cykli	
Współczynnik przewodzenia ciepła [W/mK]	1,00	
Reakcja na ogień	A1	
Zużycie [szt/m ²]	Zaprawa cienkowarstwowa	18
	Zaprawa tradycyjna	17,4

Zalety SILIKATU A24

- wysoka izolacyjność akustyczna ścian pozwalająca spełnić wymagania budynków o podwyższonym standardzie akustycznym klasy AQ-1
- możliwość wykonywania ścian z niewypełnioną spoiną pionową P+W
- dokładność wymiarowa T2 pozwala na wykonywanie ścian na zaprawie tradycyjnej jak i cienkowarstwowej
- niskie zużycie bloczków na m²