

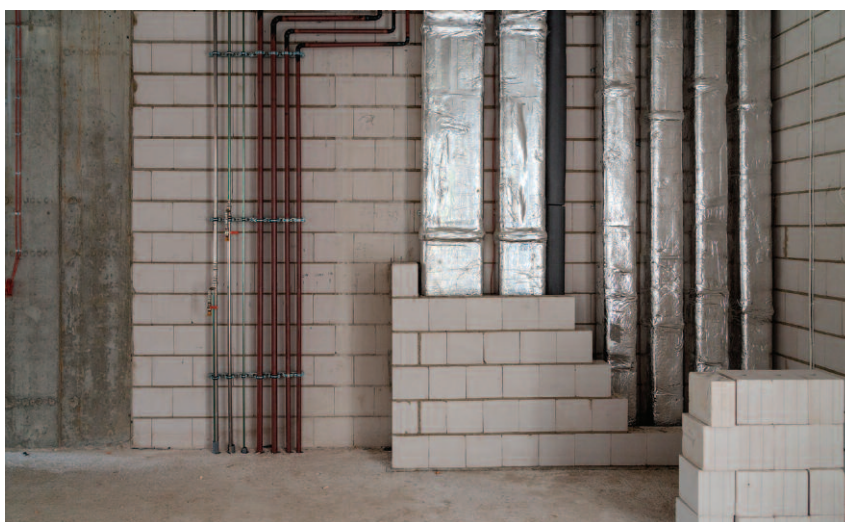
Odporność ogniowa murów wykonanych z wyrobów silikatowych

Silikaty, czyli wapienno-piaskowe elementy murowe, mają wiele zalet, m.in. dużą wytrzymałość na ściskanie i ognioodporność. Wyroby te są produkowane jako elementy grupy 1S oraz grupy 1 (tabela 1). Zaliczane są do materiałów niepalnych klasy A1 zgodnie z normą PN-EN 13501-1 oraz Decyzją Komisji Europejskiej 2000/605/WE. Oznacza to, że w warunkach ekspozycji na ogień nie wydzielają żadnych szkodliwych substancji mających wpływ na zdrowie człowieka.

Tabela 1. Charakterystyka elementów murowych silikatowych

Grupa	Łączna objętość wszystkich otworów elementu murowego [%]	Maksymalna objętość pojedynczego otworu w stosunku do objętości elementu murowego [%]
Grupa 1S	< 5	< 5
Grupa 1	< 25	< 12,5

Silikaty wykorzystywane są do wzniesienia murów zewnętrznych i wewnętrznych, jako ściany nośne i nienośne pełniące funkcję oddzielenia w przypadku wystąpienia pożaru. To właśnie dla przegród budowlanych określana jest klasa odporności ogniowej, oceniana przez trzy podstawowe kryteria: **R** – nośność ogniowa, **E** – szczelność ogniowa, **I** – izolacyjność ogniowa. Parametry te wyrażone w minutach, np. REI 60, REI 240 w przypadku ścian nośnych, czy EI 60, EI 120 w przypadku ścian nienośnych, wskazują na zdolność muru do zachowania określonych właściwości użytkowych (nośności, szczelności i izolacyjności) przez określony czas – wyrażany w minutach.



Przykład zabudowy szachtu w wielorodzinnym budynku mieszkalnym

Fot. archiwum Stowarzyszenia Producentów Silikatów „Białe Murowanie”

Odporność ogniowa konstrukcji murowych zależy od wielu czynników, przy czym kluczowym jest charakterystyka materiału i spoin, wielkość pożaru czy charakterystyka samego muru, zgodnie z normą PN-EN 1996-1-2:2010. W odniesieniu do silikatów należy uwzględnić wymiary, gęstość i wytrzymałość na ściskanie wyrobu oraz grupę elementów murowych, a więc czy są to bloczki pełne czy drażone – w przypadku tych drugich również rodzaj i udział procentowy otworów. Ważnym aspektem jest również obecność spoin pionowych czy wykończenie ścian. Minimalne wymagania grubości murów z silikatów spełniających kryteria danych klas odporności ogniowej przedstawiono w tabeli 2.

Właściwie zaprojektowane i wykonane mury silikatowe mogą spełniać nawet najbardziej wymagające normy dotyczące bezpieczeństwa pożarowego, co czy-

Tabela 2. Klasy odporności ogniowej murów wykonanych z silikatów (wg normy PN-EN 1996-1-2:2010)

Charakterystyka muru i wyrobu silikatowego	Minimalna grubość muru [mm]	Odporność ogniowa*
Nienośny Grupa 1S i 1	70	EI 60
	100	EI 120
	140	EI 240
Nośny** Grupa 1S	90	REI 60
	100	REI 120
	140	REI 240
Nośny** Grupa 1	90	REI 60
	140	REI 120
	170	REI 240

* na zaprawie do cienkich spoin M15, nieotynkowana;

** przy pełnym poziomie wykorzystania nośności (100%)

ni je szczególnie przydatnymi w budownictwie mieszkaniowym, przemysłowym i obiektach użyteczności publicznej.

dr inż. Iga Jasińska

Ekspert Stowarzyszenia Producentów Silikatów „Białe Murowanie”

Członkowie wspierający Stowarzyszenie „Białe Murowanie”:



www.bialemurowanie.pl