

Murarz- Tynkarz II

Materialoznawstwo

Tematy:

37-38 Silikatowe wyroby murowe

Należą do nich bloczki silikatowe, kształtki i cegła silikatowa składające się z naturalnych surowców- piasku, wapna i wody. Materiały te są gładkie, dzięki temu ściany łatwo jest wykończyć. Nie ma w niej nierówności, które trzeba niwelować tynkiem, dzięki temu jego grubość może być minimalna, nawet 0,5 cm.

Zawartość cząstek organicznych nie przekracza w nich 1%. Formowanie elementów odbywa się pod ciśnieniem w automatycznych prasach, a wypalanie w autoklawach w temperaturze przekraczającej 200°C. Gotowe bloczki silikatowe, cegła silikatowa i kształtki są zbite i twarde,

w miarę upływu czasu nie niszczej, a nawet ich wytrzymałość rośnie- luźne cząsteczki wapna wiążą się z dwutlenkiem węgla zawartym w powietrzu.

Cegły silikatowe są produkowane z wapna i piasku związanych trwale pod wpływem pary wodnej pod wysokim ciśnieniem. Nasiąkliwość cegieł wapienno-piaskowych wynosi do 16%. Murom z silikatów nie grozi korozja biologiczna, dzięki zawartości wapna silikaty mają odczyn zasadowy i właściwości bakterioobójcze. Na elewacje są oferowane cegły silikatowe pełne – gładkie i o łupanej powierzchni licowej. Wytrzymałość elementów na ściskanie wynosi ona od 15 do 25 MPa.

Wyroby stosuje się do wykonywania ścian konstrukcyjnych i słupów w budynkach mieszkalnych, komunalnych, halach przemysłowych. Nie należy używać cegieł do fundamentów, szczególnie w gruncie zakwaszonym, również do budowy przewodów kominowych i pieców.

Wyszukaj w Internecie rysunki, zdjęcia kształtek ściennych, bloczków oraz pustaków wentylacyjnych wapienno-piaskowych.

39-40 Wyroby murowe z betonu kruszywowego

- Elementy murowe z betonu z kruszywami zwykłymi i lekkimi
- Podstawowe terminy i definicje
- Właściwości materiałów wprowadzonych do obrotu

41-42 Producenci wyrobów murowych

- Znajdź w swoim regionie zamieszkania producentów i ich asortyment wyrobów

43-44 Wyroby murowe z kamienia naturalnego

- Płyty kamienne okładzinowe

- Płyty modułowe
- Podokienniki kamienne zewnętrzne i wewnętrzne
- Płyty posadzkowe zewnętrzne i wewnętrzne
- Elementy służące do wykonywania schodów lub jako ich okładziny

45-46 Stropy ceramiczno-żelbetowe

- Pustaki Akermana
- Pustaki Teriva
- Pustaki Ceram
- Nadproża ceramiczno- żelbetowe

47-48 BHP na placu budowy

- Co jest zabronione przy wykonywaniu prac murarsko- tynkarskich
- Czynniki zagrażające pracownikom podczas robót tynkarskich
- Siatki bezpieczeństwa i siatki ochronne
- Podstawowe zasady BHP obowiązujące podczas tynkowania ręcznego i mechanicznego
- Ogólne warunki bezpiecznej pracy murarsko- tynkarskiej

Murarz- Tynkarz II

Technologia robót murarskich i tynkarskich

1. ŚCIANY FUNDAMENTOWE

Wykonuje się zarówno w domach niepodpiwniczonych, jak i w domach z piwnicami. Mogą być monolityczne lub murowane z cegły, kamienia czy bloczków betonowych. Zwykle ściany fundamentowe są wykonywane do wysokości 30-50 cm nad poziom terenu.

Jeżeli dom jest wznoszony na gruncie zakwaszonym, do wykonywania ścian fundamentowych nie należy stosować betonu z cementu portlandzkiego (reaguje z kwaśnym odczynem gleby). Najlepiej użyć wtedy betonu z cementu hutniczego.

a) Ściany monolityczna, są wylewane z betonu klasy C12/15, C16/20 lub C20/25. Istnieje konieczność wykonania deskowania.

b) Ściany fundamentowe z pustaków zasypowych - wytwarza się z betonu lub keramzytobetonu, puste przestrzenie pustaków zalewa się betonem klasy C12/15, które wcześniej można dodatkowo zazbroić. Pustaki są więc deskowaniem traconym. Ściany z pustaków wypełnianych betonem mogą mieć szerokość od 25 do 45 cm. Murowanie rozpoczyna się od narożników ścian. Pustaki zasypowe układa się na styk, na sucho (bez zaprawy), zachowując przesunięcie o pół długości pustaka w kolejnych warstwach. Po

ułożeniu dwóch-trzech warstw wypełnia się je betonem i dopiero wtedy układa się następne warstwy. Zbrojenie poziome umieszcza się nad pierwszym i ostatnim rzędem pustaków oraz pod otworami okiennymi. Dodatkowo otwory i narożniki wzmacnia się prętami pionowymi.

c) Ściany fundamentowe murowane - można murować z cegieł ceramicznych, cegieł silikatowych lub – choć robi się to rzadziej – z kamieni.

Z cegły pełnej ceramicznej można zbudować ścianę fundamentową grubości 25 cm (grubość 1 cegły), 38 cm (grubość 1 i 1/2 cegły plus spoina) albo 51 cm (grubość 2 cegieł plus spoina). Kolejne warstwy muruje się tak, aby spoiny pionowe były przesunięte co najmniej o 1/4 cegły. Spoiny nie mogą być zbyt grube - poziome powinny mieć około 10 mm, pionowe 12 mm. Wykonanie fundamentów z cegły jest pracochłonne i drogie.

Ściany fundamentowe z bloczków betonowych nie powinny być węższe niż 20 cm. Można je układać na dowolnym boku, z przesunięciem o 1/2 elementu w kolejnym rzędzie. Jediną niedogodnością przy wznoszeniu ścian jest duży ciężar bloczków – jeden waży ponad 30 kg. Pomimo tego bloczki betonowe to najpopularniejszy materiał na ściany fundamentowe.

d) Ściany fundamentowe z kamieni są wykonywane bardzo rzadko, ponieważ są bardzo pracochłonne, a później trudno ułożyć na nich izolację. Taki fundament należałoby najpierw otynkować i dopiero potem izolować.

2. ŚCIANY ZEWNĘTRZNE OSŁONOWE

Mają zastosowanie szczególnie w przypadku nowoczesnych budynków, biurowców, hoteli. Jest to rodzaj dodatkowej elewacji budynku, nie spełniającej jednak funkcji nośnych, a ciężar budynku nie jest na nią przenoszony. Na ścianę osłonową oddziałuje jedynie jej własny ciężar oraz siła nacisku wiatru. Spełnia funkcję izolacji termicznej i akustycznej oraz jest elementem dekoracyjnym. Ściany osłonowe to nowoczesny system lekkich konstrukcji ze stelażem z profili aluminiowych wypełnionych taflami szkła lub tworzywami sztucznymi.

a) zalety ścian osłonowych:

- izolacja akustyczna i termiczna
- ochrona przed oddziaływaniem czynników atmosferycznych
- osłanianiają zewnętrzne ściany budynku znacznie wydłużając ich dobrą kondycję
- stanowią niezwykle stylowe wykończenie budynku, nadają prestiż
- podkreślają nowoczesny charakter danej budowli

b) wady ścian osłonowych

wynikają z ich niewłaściwego montażu bądź słabej jakości użytych materiałów. Przy niedostatecznej staranności podczas montażu mogą powstać nieszczelności, powodujące w późniejszym czasie zawilgocenia pomiędzy ścianą osłonową a elewacją budynku. Może to spowodować uszkodzenia elewacji w postaci wilgoci, która nie będzie należycie odprowadzana. Spowoduje to również większe straty ciepłe w budynku i zaburzenie zdrowego mikroklimatu. Kiepskiej jakości materiały to również ryzyko korozji elementów stelażu oraz uszkodzenia mechaniczne spowodowane chociażby silnym wiatrem czy gradem.