

Klasa II technik budownictwa TB g

Zajęcia w poniedziałek (14.12.2020r.), ilość godzin 6

grupa liczy 6 uczniów

nauczyciel prowadzący zajęcia: Tomasz Sobociński

Temat: „Wykonywanie wyrobów z zapraw i mieszanek betonowych”

Materiały:

Wyroby z zaczynów zapraw i betonów

Oprócz bezpośredniego użycia zaczyny i zaprawy mają inne rozmaite zastosowania budowlane. Wiele z produktów, których codziennie używamy na naszych budowach powstała właśnie z nich. Nie sposób wymienić ich wszystkich, ale możemy przedstawić chociaż kilka.

Wyroby silikatowe

Nazywane też autoklawizowanymi wyrobami wapienno- piaskowymi, należą do obszernej grupy materiałów wykonanych z zaprawy wapiennej. Najczęściej produkowane **wyroby silikatowe** to:

- cegły pełne;
- bloczki drażone;
- pustaki wentylacyjne;
- kształtki ścienne;
- płytki elewacyjne łupane.

Murowe wyroby silikatowe przeznaczone są do wykonywania ścian konstrukcyjnych oraz ścianek działowych, zarówno w budownictwie mieszkalnym jak i przemysłowym. Z uwagi na stosunkowo niską wytrzymałość na ściskanie nie powinny być używane do budowy fundamentów, ani wznoszenia kominów.

Murowe wyroby silikatowe mogą się różnić między sobą **klasą gęstości pozornej**, a więc wagą metra sześciennego, jak również wytrzymałością na ściskanie wyrażoną w MPa.

Zalety bloczków silikatowych

1. Materiał całkowicie naturalny (wapienno- piaskowy). Zawartość wapna sprawia, że materiał jest odporny na korozję biologiczną.
2. Znaczna wytrzymałość (w odniesieniu do innych materiałów murowych)- uznawane za bardzo wytrzymały materiał, twardszy nawet od ceramiki.
3. Izolacyjność akustyczna- wysoki poziom izolacyjności akustycznej, jak na materiał murowy.
4. Wysoka odporność ogniowa (A1).
5. Jakość wykonania. Elementy murowe produkowane z dokładnością do 1mm.

Wady bloczków silikatowych

1. Znaczny ciężar powodem dla którego wykonawcy preferują inne materiały.
2. Trudność w obróbce. W zasadzie precyzja wykonania konstrukcji murowej powinna być na tyle wysoka by nie zaistniała potrzeba szlifowania.
3. Znaczna kruchość, pomimo dużej twardości może powodować problem z transportem.

Wyroby z zapraw cementowych

Jednym z najbardziej znanych wyrobów cementowych są **dachówki cementowe**. Chodź nadal wiele osób uważa je za gorsze od ceramicznych, zyskują swoich zwolenników. Najczęściej produkowane jako karpówki bądź zakładkowe. Równie często barwione w celu urozmaicenia osiąganego efektu. Zachowują zbliżone cechy i parametry do dachówek ceramicznych, będąc jednocześnie materiałem sporo tańszym.

Falista płyta włóknisto- cementowa to produkt powstały z zaczynu cementowego zbrojony włóknami, mający zastosowanie w pokryciach dachowych oraz elementach elewacyjnych budynku. Płyty podobnie jak wyżej wspomniane dachówki mogą występować w naturalnym kolorze bądź jako barwione.

Wyroby z betonu

Gotowych prefabrykowanych wyrobów betonowych obecnie na rynku mamy niezliczoną ilość. Nie będziemy opisywać wszystkich.

Nadproża żelbetowe typu L-15, L-19 i L-22, to elementy służące do przekrywania otworów zarówno okiennych i drzwiowych. Wykonane z betonu klasy C20/25 lub C25/30. Rozszyfrujmy nazwę L-15, L-19 i L-22. Litera „L” oznacza kształt nadproża (powszechnie na budowie mówi się na nie „elki”) natomiast liczba oznacza wysokość nadproża wyrażona w centymetrach. W sprzedaży możemy spotkać różnego rodzaju długości belek w module co 30 cm.

Bloczki betonowe M6, czyli popularne „emki”. Charakteryzują się wysoką wytrzymałością na ściskanie (ok. 15MPa). Wykorzystywane głównie do wznoszenia ścian fundamentowych, gdzie ich zadaniem jest przeniesienie wszystkich obciążeń z budynku na fundament. Handlowy wymiar bloczka **M6** to 38x24x12 cm, a waga nieco przekracza 20kg.

Beton komórkowy

Tak jak i telefon tak też beton, może być również komórkowy.

Jest to odmiana betonu lekkiego nazywana także gazobetonem. Najczęściej produkowane z niego wyroby to oczywiście elementy murowe, choć większość producentów oferuje już gotowe systemy w skład których wchodzi również stropy, nadproża itp.

Beton komórkowy powstaje poprzez wprowadzenie do mieszanki gazu, w wyniku czego w materiale powstają pory nazywane komórkami. Dzięki temu uzyskujemy większą izolacyjność cieplną niż w przypadku materiału pełnego.

Zalety bloczków z betonu komórkowego

1. Bardzo dobra izolacyjność cieplna w przypadku murowania na spoiny cienkowarstwowe.
2. Materiał niepalny, odporny na działanie pleśni i grzybów.
3. Dobra paroprzepuszczalność.
4. Bardzo wdzięczny w obróbce, dlatego wielu wykonawców go preferuje.
5. Z uwagi na swoją budowę bloczki z betonu komórkowego są stosunkowo lekkie.

Wady bloczków z betonu komórkowego

1. Łatwość wchłaniania wilgoci z powietrza, a więc duża nasiąkliwość.
2. Materiał kruchy przez co część bloczków na palecie zazwyczaj jest uszkodzona
3. Wolne przestrzenie w strukturze materiału obniżają jego wytrzymałość na ściskanie.

Płyty gipsowo- kartonowe

Obecnie chyba nikt kto wykonuje roboty wykończeniowe nie może sobie wyobrazić pracy bez tego materiału. Niewątpliwie zrewolucjonizował on prace związane z wykończeniem wewnątrz. **Płyty gipsowo-kartonowe** to arkusze składające się z rdzenia gipsowego obustronnie zabezpieczonego tekturą. Najczęściej stosowane do zabudowy poddaszy, stawiania lekkich ścianek działowych oraz wykonywania sufitów podwieszanych, jak również jako tynk. Płyty produkowane są w różnych grubościach i o różnych rozmiarach. Dodatkowo poza płytami standardowymi (GKB) dostępne również impregnowane (GKBI) przeznaczone do pomieszczeń o podwyższonej wilgotności oraz ogniochronne (GKF) o podwyższonej odporności na działanie ognia.

Na podstawie załączonego materiału i dostępnych wiadomości w internecie (informacje, filmy instruktażowe) oraz literatury fachowej:

Proszę zapoznać się z wyrobami z zapraw i mieszanek betonowych. Wymienić wyroby z mieszanek betonowych oraz przesłać rysunki kilku wybranych wyrobów silikatowych (pobrane z *internetu*)
Odpowiedź proszę dostarczyć drogą elektroniczną (do 21.XII.2020r.),
na adres: tomasz.sobocinski1@wp.pl (koniecznie podać imię i nazwisko i klasę) Przesłanie odpowiedzi stanowi podstawę do odnotowania obecności i udziału w zajęciach.