

Klasa I TBg – przedmiot PODSTAWY BUDOWNICTWA 20.03.2020

Proszę przepisać do zeszytu poniższą notatkę, a następnie wykonać pracę domową

Temat I: Cechy mieszanki betonowej

Podstawową właściwością (cechą) mieszanki betonowej jest jej konsystencja.

1. Konsystencja to stopień ciekłości mieszanki betonowej określany poprzez klasy konsystencji. Konsystencja obrazuje zdolność mieszanki betonowej do odkształceń pod wpływem obciążenia. W zależności od metody badania, obciążenie może być zarówno ciężarem własnym mieszanki, jak i dodatkowym oddziaływaniem zewnętrznym.
2. Rodzaje konsystencji (klas konsystencji) mieszanki betonowej:
 - a) Konsystencja wilgotna
 - b) Konsystencja gęstoplastyczna
 - c) Konsystencja plastyczna
 - d) Konsystencja półciekła
 - e) Konsystencja ciekła
3. Wybrane metody pomiaru konsystencji mieszanki betonowej
 - a) Metoda opadu stożka
 - b) Metoda stolika rozplwowego
 - c) Metoda Ve-Be
4. **ZAPAMIĘTAJ!** Niedopuszczalne jest zwiększanie ciekłości mieszanki betonowej poprzez dodawanie do niej wody-powoduje to obniżenie wytrzymałości betonu. Konsystencję należy regulować z wykorzystaniem odpowiednich domieszek uplastyczniających.
5. Metoda stolika rozplwowego
Badanie konsystencji polega na pomiarze rozplwu mieszanki betonowej na płaskiej płycie poddanej wstrząsom. Formę stożkową, zwilżoną od wewnątrz wilgotną tkaniną, umieszcza się centralnie na górnej płycie stolika rozplwowego. Formę napełnia się dwoma warstwami mieszanki betonowej, zagęszczając każdą warstwę przez 10-krotne lekkie uderzenie drewnianym drążkiem zagęszczającym. Poziom mieszanki wyrównuje się do górnej krawędzi formy. Po upływie 30 sekund od wyrównania mieszanki formę podnosi się do góry. Czynność tę należy wykonać w czasie około 3-6 sekund. Po podniesieniu formy, wykonuje się 15 cykli podnoszenia i swobodnego opadania płyty górnej stolika. Klasy konsystencji według metody rozplwu podano w tabeli 2.32 str. 138 podręcznika. (F1-wilgotna,..... F5-ciekła)

PRACA DOMOWA:

1. Obejrzyj film przedstawiający badanie wytrzymałości betonu na ściskanie
<https://www.youtube.com/watch?v=UwvXoV9IHVA>
2. Obejrzyj następujące filmy przedstawiające badanie konsystencji mieszanki betonowej
Metoda stożka opadowego
<https://www.youtube.com/watch?v=ZWuPNJLdF3U>
Metoda stolika rozplwowego
<https://www.youtube.com/watch?v=Vi32zrQIPY8>
Metoda Ve-Be
<https://www.youtube.com/watch?v=xPbd50I68OU>
3. Korzystając z podręcznika i obejrzanych filmów opisz w punktach sposób pomiaru konsystencji mieszanki betonowej metodą stożka pomiarowego
4. Podaj zestawienie klas konsystencji mieszanki bet. określanych metodą stożka pomiarowego.

Proszę przepisać do zeszytu poniższą notatkę, a następnie wykonać pracę domową

Temat II: Zaczyny i zaprawy budowlane

1. Podstawowe pojęcia:

- a) Spoiwo mineralne to materiał wiążący otrzymywany przez wypalenie i zmielenie surowców mineralnych. W materiałach tych, po dodaniu wody, zachodzą reakcje chemiczne, w wyniku których następuje proces wiązania i twardnienia. Spoiwa mineralne dzielimy na hydrauliczne i powietrzne ze względu na sposób ich zachowania się w środowisku wodnym podczas twardnienia
 Spoiwa powietrzne - twardnieją (uzyskują odpowiednią wytrzymałość mechaniczną) tylko na powietrzu (wapno powietrzne, gips).
 Spoiwa hydrauliczne - twardnieją na powietrzu i pod wodą (cement hutniczy i portlandzki, wapno hydrauliczne).
 - b) Woda zarobowa – woda stosowana jako składnik zaczynów, zapraw i betonów
 - c) Zaczyn budowlany jest mieszaniną spoiwa mineralnego z wodą zarobową lub innym roztworem (zaczyn gipsowy, zaczyn cementowy)
 - d) Zaprawa budowlana jest mieszaniną spoiwa, drobnego kruszywa (ziarna max. 4 mm, najczęściej 0-2 mm) i wody zarobowej (zaprawa wapienna (W), cementowa (C), cementowo-wapienna (CW), gipsowo-wapienna, zaprawy specjalne: szamotowa, ciepłochronna)
2. Dozowanie składników zapraw
 - a) Wagowe – w wytwórniach zapraw – wszystkie składniki odmierzane są wagowo
 - b) Objętościowe – na budowie – składniki odmierzane są objętościowo (np. zaprawa cementowo-wapienna 1:2:6 zawiera 1 część objętościową cementu, 2 części objętościowe wapna i 6 części objętościowych piasku).
 Urabialność zaprawy reguluje się zawartością spoiwa i wody.
 3. Klasa zaprawy – symbol literowo-liczbowy (np. M5) klasyfikujący zaprawę pod względem jej wytrzymałości na ściskanie. Liczba w symbolu klasy oznacza średnią wytrzymałość zaprawy na ściskanie (w MPa) po 28 dniach twardnienia.

PRACA DOMOWA: (korzystaj z podręcznika rozdz. 2.7)

1. Podaj zastosowanie tradycyjnych zapraw **tynkarskich** – W (wapiennej), C (cementowej) i CW (cementowo-wapiennej)
2. Podaj zastosowanie zapraw **szamotowej** oraz **ciepłochronnej**.
3. Znajdź w Internecie 2 zaprawy **do murowania** produkowane fabrycznie –
 - a) suchą – składniki suche miesza się w wytwórni, a na budowie dodaje wodę
 - b) mokrą – gotową do bezpośredniego użycia
 Wklej zdjęcia opakowań tych zapraw do zeszytu, podaj zastosowanie.

Proszę przepisać do zeszytu poniższą notatkę, a następnie wykonać pracę domową

Temat III: Wyroby z zaczynów, zapraw i betonów

1. Wyroby z zapraw wapienno-piaskowych – wyroby silikatowe
2. Wyroby z zapraw cementowych i betonów.
3. Wyroby z zaczynów gipsowych.

PRACA DOMOWA: (korzystaj z podręcznika rozdz. 2.9)

1. Korzystając z podręcznika rozwiń punkty 1, 2 i 3 – wymień w podpunktach rodzaje wyrobów zakwalifikowanych do poszczególnych grup.
2. Narysuj starannie w zeszycie: silikatowy bloczek drążony 2NFD, pustak stropowy Teriva oraz belkę nadprożową typu „L”. Zwymiaruj i podpisz.

Kolejnych dyspozycji proszę spodziewać się we środę, 25 marca.

Pozdrawiam Was serdecznie. Trzymajcie się zdrowo, uważajcie na siebie!

W razie potrzeby proszę komunikować się ze mną za pośrednictwem Messenger'a.

Iwona Fijołek, 20.03.2020