**Група МГШМ -22; ( 2 уроки)**

**05.05.2020р. Тема уроку: « Будівельні розчини та бетони, дозування розчинів,**

**бетонів при влаштуванні стяжок»**

**І Інформація викладача:**

**1.Будівельні розчини та бетони, їх дозування при влаштуванні стяжок:**

Будівельний розчин – це матеріал, що отримують у результаті тужавлення суміші, що складається з: \* неорганічної в’ яжучої сировини; \* дрібного заповнювача; \* води; \* спеціальних домішок. Як в’яжучі речовини для приготування розчинів використовують цемент, глину, гіпс, вапно та інші. Для влаштування стяжок використовують цементні розчини, розчини з полімерними домішками. Для приготування цементного розчину відміряють потрібну кількість цементу і піску. Пісок засипають у ємкість для приготування розчину , потім добавляють цемент. При цьому легкі частинки цементу не розпорошуються в повітрі , отже , не змінюється відміряна маса в’яжучого. Пісок ретельно перемішують , щоб забезпечити однорідність складу. Воду доливають поступово з одночасним перемішуванням до отримання необхідної крутості розчину. Готовий розчин перемішують до однорідної маси. Марка цементу і склад розчинової суміші визначають марку отриманого розчину.( див. таблицю)

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Марка цементу | Марка розчину | | | |
| 100 | 75 | 50 | 25 |
| 200  300  400  500  600 | -  -  1 : 3  1 : 4  ! : 4,5 | -  1 : 3  1 : 4  1 : 5  1 : 6 | 1 : 2,5  1 : 4,5  1 : 6  -  - | 1 : 5  -  -  -  - |

Застосування розчинів з полімерними домішками для улаштування стяжок, характеризуються підвищеною міцністю на стирання і не утворюють пилу за зносу. Для таких розчинів застосовують дисперсію ПВА чи бутадієн – стирольні латекси. Домішка латексу в кількості 15-20% від маси цементу знижує стиранність розчину у 4-5 разів, практика засвідчила ефективність застосування полімерцементних стяжок під монолітні пілоги. Як полімерні домішки в них використовують водні дисперсії латексів СКС -65ГП, ДВХБ-70 і ПВАд.

**Бетон** – це штучний каменеподібний матеріал, результат тверднення раціонально дібраної суміші в’яжучого , заповнювачів, води і, у разі потреби , спеціальних добавок. Бетон – один із основних видів будівельних матеріалів.

До закінчення формування суміші мають перемішуватися , транспортуватися й укладатися з найменшими затратами енергії; не розшаровуватися; швидкість тверднення відформованого бетону має відповідати заданим строкам розпалублення; витрата цементу в суміші має бути обгрунтовано мінімальною, оскільки він є найдорожчим компонентом. Бетони для стяжок підлог промислових будівель мають бути зносостійкими й міцними на вигин, а бетони для дорожніх і аеродромних покриттів, крім того, - морозостійкими. Основними матеріалами для виробництва бетону є цемент, заповнювачі і вода. Марку цементу рекомендується вибирати залежно від проектного класу бетону за міцністю на стиск. На практиці найчастіше застосовують цементи марок 400……500. Чим вища марка цементу , тим менша його витрата.

**2. Закріплення матеріалу; «Розгадати ребус»** (відповіді записати в зошит)

**А) три слова; У Е Л Й О Р Ч**

**Б Д І В Ь Н И З И Н**

**З П А В О Ю Н А Ч**

**Б) три слова; Р О Т Н А С О К О**

**П Г И У В Н Я Т Я Ж П**

**Л М І Е Р І Н**

**В) три слова; Е Н Д М К Ц М Т Н**

**Б Т О О Ш І И Е Е И**

**05.05.2020р. Тема уроку: « Характеристика кольорових цементів, пігментів, слюди,**

**крихти з гірських порід для декоративного оштукатурювання»**

**І.Інформація викладача:**

**1. Характеристика кольорових цементів для декоративного оштукатурювання:**

Для декоративного оштукатурювання часто використовують кольорові цементи.

Білий цемент – сировина маложелезнистого клінкера з малою кількістю хрома і марганцю збагаченого різними видами домішків, включаючи вапняки, гіпс і хлористі солі. які здійснюють вплив на його окраску. Має високу тонкість пом елу.

Крім білого і сірого цементів промисловість випускає різні кольори цементів. Кольоровий цемент – отримують шляхом одночасного помелу білого портландцементного клінкера, а також гіпса і світлолугостійких кольорових пігментів, доповнених домішками. В заводських умовах виготовляють декоративні суміші на основі білого, зеленого, жовтого і чорного відтінків , різної інтенсивності. Для придання матеріалу кольору використовують спеціальні фарбувальні пігменти, які можна використати в домашніх умовах. Свій колір декоративні цементи отримують в процесі помелу білого клінкера. Коли на початку до матеріалу добавляються барвники до відповідного помелу. Наприклад: червоним його робить – мумія; коричневим – умбра; вохра фарбує його в жовтий колір, окис хрому - в зелений, сажа надає йому чорний відтінок, а ультрамарин - синій. Колір можна приготувати вручну. \* максимальна концентрація фарби в загальній масі не повинна перевищувати – 5%; \* не потрібно збільшувати кількість піску, який заглушує колір і знижує пластичність складу; \* перемішувати компоненти потрібно ретельно.

Застосовують кольорові цементи для створення різних архітектурних форм. Для декоративного опорядження фасадів. Їх переваги та недоліки: \* збільшення усадки за рахунок кольорових пігментів; \* при використанні барвників низької якості дає на поверхні виступи соляних осадок.

**2. Закріплення матеріалу; « Дописати речення»** (відповіді записати в зошит)

\* крім сірого, білого кольорів цементу промисловість випускає різні…………

\* свій колір декоративні цементи отримують протягом помелу білого клінкера,коли на початку до матеріалу добавляються…………

\* застосовують кольорові цементи для створення різних ………………

\*для придання матеріалу кольору , використовують спеціальні……………

які можна використати в домашніх…………

**3. Користуючись мережею інтернет скласти конспект уроку та презентацію за темою**

**уроку: « Характеристика пігментів, слюди, крихти з гірських порід для**

**декоративного оштукатурювання»**

Час виконання: 06.05.2020р. до 10.00 год.

**Група МГШМ -22; ( 1 урок)**

**06.05.2020р. Тема уроку: « Допустимий вміст пилоподібної глини ,**

**допустиме водопоглинання»**

**І. Інформація викладача:**

**1. Допустимий вміст пилоподібної глини, водопоглинання:**

Шар якісної штукатурки здатний виконувати практично кілька видів функцій : декоративної , захисної, основа під фініш. Для того щоб приготувати розчини для штукатурки , потрібно розуміти для чого надалі він буде використаний :

\* найпопулярніший варіант суміші є цементно – піщана штукатурка. Цей варіант витримує вплив вологи тому часто вона застосовується при обробці вапняних, зовнішніх фасадів будівель, басейнів ; \* пісок кар’єрний і цемент , який змішується в наступній пропорції: 1 ч. цементу і 2-4 ч. піску необхідно змішати і використовувати протягом 60 хв.;

\* суміш цементу і вапна , до цієї суміші необхідно додати пісок. Пропорції розчину – цемент – 1 пісок – 1 /0.2 ; вапно – 1,7 / 4; пісок – 12ч.

**2.Виготовлення розчину з додаванням глини**

Потрібно придбати глину та замочити її у воді , приблизно на добу. Глина повинна бути добре (розмочена) розм’ята до однорідної і м’якої консистенції. Розчин проціджують і вводять пісок. Якщо залишаються грудки глини після проціджування, їх можна використати ще для одного замісу. Щоб підвищити міцність штукатурки в неї можна додати вапняне тісто. Глиняну суміш можна використовувати ще кілька діб , при застиганні додати воду. З основними компонентами суміші, до складу можна внести добавки, які можуть покращати властивості суміші:

+ стійкість при мінусовій температурі;

+ шумоізоляція;

+ зміна фактури; + вологостійкість.

Необхідно пам’ятати , що при ретельному проціджуванні і просіюванні, правильному змішуванні інградієнтів- якість кінцевого продукту істотно збільшується, що може гарантувати збільшення терміну експлуатації. При наявності дефектів штукатурки можна говорити про недбале приготування штукатурної суміші.

**3. Закріплення матеріалу; «Рішити криптограму»** (відповіді записати в зошит)

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Д | Е | А | Р | Т | Р | І | Д | О | Б |
| О | К | З | О | М | И | У | Ж | В | А |
| Р | А | Ч | И | У | Є | В | А | К | И |
| И | Т | И | Н | Р | П | Н | Н | О | Д |
| В | Н | В | И | О | Ц | Я | Д | Б | А |