ТУ 23.64.10-001-44319339-2019 ГИДРО-ЦЕМ

ГИДРОЦЕМ ремонтный R3 Т300 ЖБИ

Тиксотропный состав для быстрого ремонта дефектов железобетонных конструкций. Толщина нанесения от 3 до 40 мм

Материал соответствует требованиям Европейского стандарта EN 1504, часть 3 - Класс R3.

Описание

ГИДРОЦЕМ R3 Т300 ЖБИ - сухая смесь светло-серого цвета. Состав: портландцемент, минеральный заполнитель, армирующая фибра и модифицирующие добавки.

При смешивании сухой смеси с водой образуется тиксотропная, безусадочная, быстротвердеющая, мелкозернистая растворная смесь, с высокой адгезией к основанию.

Особенности

- Быстрый набор ранней прочности.
- Высокая стойкость к воздействию агрессивных сред, морской и пресной воды, сточных и канализационных вод.
- Не содержит растворителей и других веществ, опасных для здоровья.

Область применения

Для поверхностно-восстановительных работ:
- ремонт и чистовая отделка бетонных и железобетонных конструкций, предел прочность при сжатии которых не менее 15МПа;
- ремонт неактивных трещин с раскрытием до 1 мм (класс бетона В20-В40).

Материал, согласно ГОСТ 32016-2012, применим для следующих принципов и методов ремонта бетонных конструкций:
- №2 регулирование влагосодержания - метод покрытия;
- №3 восстановление бетона - нанесение вручную растворной смеси.

Упаковка и хранение

Бумажный мешок с полиэтиленовой вставкой весом 25 кг.

Мешки хранить на поддонах, в крытых помещениях, при температуре от -30^{0}С до +50^{0}С и влажности воздуха не более 70%. Предохранять от влаги. Поддоны с мешками должны быть укрыты плотной пленкой на весь период хранения.

Материал транспортируется всеми видами транспорта в крытых транспортных средствах, в соответствии с правилами перевозок грузов, действующими на данном виде транспорта.

Срок хранения в неповрежденном мешке - 12 месяцев.

Технические данные

Сухая смесь

Фракция заполнителя	max 0,63 мм
Для приготовления 1 м^3 растворной смеси необходимо сухой смеси	1650 кг

Растворная смесь

Расход воды для затворения 1 кг сухой смеси	0,14-0,15 л
Жизнеспособность, не более	10 мин
Марка по подвижности	Пк2
Водоудерживающая способность	98 %
Толщина нанесения	3 – 40 мм
Температура применения	от +5 ^{0}С до +40 ^{0}С

После твердения

Прочность при сжатии	
- 3 часа	min 10 МПа
- 24 часа	min 25 МПа
- 28 суток	min 33 МПа
Прочность сцепления с бетоном	
- 7 суток	min 1,2 МПа
- 28 суток	min 1,8 МПа
Прочность на растяжение при изгибе	
- 7 суток	min 4,0 МПа
- 28 суток	min 8,0 МПа
Марка по водонепроницаемости	min W12
Марка по морозостойкости	min F400
Модуль упругости	26 ГПа
Капиллярное водопоглощение	0,18 кг/(м^{2}час$^{0.5}$)
Паропроницаемость	0,09 мг/(м·ч·Па)
Контакт с питьевой водой	да

Стойкость к агрессивным средам

Среды эксплуатации по ГОСТ 31384-2008 применительно к материалу **ГИДРОЦЕМ R3 Т300 ЖБИ** проявляют себя следующим образом:

Не- агрессивная	Слабо- агрессивная	Средне-агрессивная	Сильно-агрессивная
XO, XC1, XF1	XC2, XC3, XC4, XD1, XS1, XF2, XA1	XD2, XS2, XF3, XA2	XF4, XS3, XD3, XA3

Меры безопасности

При работе с **ГИДРОЦЕМ R3 Т300 ЖБИ** необходимо использовать индивидуальные средства защиты, предохраняющие от попадания смеси в дыхательные пути, в глаза и на кожу. В случае попадания сухой смеси в глаза, необходимо промыть их большим количеством воды и обратиться к врачу, предоставив информацию о материале.

Настоящие рекомендации разработаны на основе обобщения практического опыта применения материала **ГИДРОЦЕМ R3 Т300 ЖБИ** на заводах ЖБИ, объектах гидротехнического, транспортного, а также промышленного и гражданского строительства.

1 Подготовительные операции

Ликвидация протечек

Активные протечки и фильтрацию воды, препятствующие проведению работ, устранить при помощи материала **ГИДРОЦЕМ Гидропробка**.

Подготовка поверхности

- Ослабленные и непрочные участки бетонной и железобетонной поверхности удалить механическим путем до прочного основания. Основание должно быть чистым, прочным, способным нести нагрузку.
- Минимальная шероховатость поверхности, подлежащей ремонту, должна составлять не менее 1 мм.
- Глянцево-гладкие поверхности недопустимы.
- Поверхность необходимо промыть водой при помощи водоструйного аппарата, рекомендуемое давление не менее 300 бар.
- В случае невозможности применения водоструйного аппарата, поверхность тщательно зачистить металлической щеткой и промыть водой под небольшим давлением.

Увлажнение поверхности

- Перед нанесением **ГИДРОЦЕМ R3 Т300 ЖБИ** ремонтируемую поверхность необходимо тщательно пропитать водой.
- Поверхность должна быть влажной, но не мокрой.

2 Приготовление растворной смеси

Приготовление раствора производится путем смешивания сухой смеси с чистой водопроводной водой.

- Рассчитать необходимое количество сухой смеси, исходя из того, что для заполнения 1 м^3 объема необходимо 1650 кг сухой смеси.
- Рассчитать необходимое количество воды по Таблице 1, для приготовления заданного объема раствора.

Таблица 1

Вода, л	**Сухая смесь, кг**
0,14-0,15	1,0
3,5-3,75	25 (мешок)

- Налить в емкость для перемешивания минимально рассчитанное количество воды.
- Включить миксер и, непрерывно перемешивая, постепенно всыпать отмеренное количество сухой смеси.
- После того, как засыпана вся отмеренная сухая смесь, перемешивание следует продолжать в течение 3 минут, пока не исчезнут комки и смесь станет однородной.
- При необходимости, несколько повысить подвижность растворной смеси, нужно при постоянном перемешивании добавить воду очень небольшими порциями, пока не будет достигнута требуемая консистенция.
- Для небольших замесов можно использовать низкооборотный миксер, не более 300-400 об/мин, со спиральной насадкой.
- Не рекомендуется замешивание материала **ГИДРОЦЕМ R3 Т300 ЖБИ** миксерами гравитационного типа, а также вручную.

Внимание!

- Количество воды для замеса может слегка отличатся от расчетного.
- При жаркой и сухой погоде может потребоваться несколько большее количество воды, а при холодной и влажной погоде - меньшее.
- Точная дозировка воды подбирается путем пробного замеса на рабочем месте.
- Запрещается добавлять воду или сухую смесь в раствор для изменения подвижности раствора по истечении 5 минут после окончательного перемешивания.

3 Проведение работ

Материал **ГИДРОЦЕМ R3 Т300 ЖБИ** разрешено применять при температуре воздуха от +5^{O}C до +40^{O}C. Температура воздуха, при которой проводятся работы, влияет на скорость набора прочности, жизнеспособность и подвижность смеси. Оптимальная температура применения в пределах от +10^{O}C до +25^{O}C.

Рекомендации по проведению работ при температуре от +5^{0}C до +10^{0}C

При температуре от +5^{O}C до +10^{O}C прочность нарастает медленнее. Для работы при пониженных температурах необходимо:

- для затворения использовать воду, подогретую до температуры +30^{0}C;
- приготовление раствора желательно проводить в теплом помещении;
- увлажнение поверхности проводить горячей водой.

Рекомендации по проведению работ при температуре выше +25^{0}C

При температуре выше +25^{O}C уменьшается время использования приготовленной смеси, подвижность раствора быстро падает, а после нанесения раствор интенсивно высыхает, что недопустимо для нормального процесса твердения. Для уменьшения влияния высокой температуры необходимо:

- хранить сухую смесь в прохладном месте;
- для затворения использовать холодную воду;
- непосредственно перед нанесением раствора ремонтируемую поверхность охладить, промыв ее холодной водой;
- работы выполнять в прохладное время суток;
- свежеуложенный раствор защитить от высыхания и чрезмерного нагрева;
- отремонтированную поверхность охлаждать в течение 3 суток, путем обильного орошения ее холодной водой 3-4 раза в день.

Нанесение

Готовую растворную смесь наносить на увлажненную поверхность, одновременно уплотняя, вручную при помощи мастерка или шпателя.
Можно наносить слой толщиной от 3 до 40 мм. Не рекомендуется наносить слой толщиной менее 3 мм.

Нанесение второго и последующего слоев

- Второй и последующие слои можно наносить примерно через 30 минут, в зависимости от температуры и влажности воздуха, после нанесения предыдущего слоя.
- При длительном перерыве между нанесением слоев, более 1 суток, поверхность необходимо зачистить металлической щеткой и обильно увлажнить.

Придание формы и затирка поверхности

- Затирку последнего слоя можно выполнить при помощи синтетической губчатой терки после начала схватывания раствора.
- Момент схватывания определяется надавливанием пальца на нанесенный раствор - на поверхности должна оставаться едва заметная вмятина.

Контроль при выполнении работ

При производстве работ необходимо контролировать:
- качество подготовки ремонтируемой поверхности;
- температуру воздуха;
- температуру воды и сухой смеси;
- точное дозирование;
- время перемешивания и время использования раствора.

4 Защита в период твердения

Для обеспечения нормального твердения состава необходимо:
- увлажнять нанесенный состав в течение минимум 1 суток, не давая поверхности подсыхать;
- защищать от прямых солнечных лучей, ветра, дождя, мороза;
- защищать от механических повреждений.

5 Контроль качества выполненных работ

Проверка качества выполненных работ производится внешним осмотром по истечении 1 суток после проведения работ. Поверхность должна быть по виду одинаково плотной, без видимых трещин и шелушений, по цвету однородной. По объему, не должно быть расслоения материала и отслаивания от основания. При простукивании, звук должен быть одинаково звонким по всей поверхности. Не должно быть глухого или «бухтящего» звука. При обнаружении дефекта данный участок необходимо удалить и отремонтировать.

6 Дальнейшая обработка поверхности

- Отделочные материалы на минеральной основе следует наносить не ранее, чем через 3 суток.
- Составы органического происхождения рекомендуется наносить не ранее, чем через 7 суток после нанесения **ГИДРОЦЕМ R3 T300 ЖБИ**.

Производитель
ООО "ГЕОЦЕМ",
196603, Санкт-Петербург, г. Пушкин,
Красносельское ш., д.14/28, лит.Ц,
+7 (812) 904-28-01 , +7 931-288-19-87
www.geocem.spb.ru
www.hydrocem.ru