Ultracem Concrete B30

ТУ 23.64.10-21-61429214-2024

Сухая мелкозернистая безусадочная бетонная смесь

Ultracem Concrete B30 готовая к применению сухая мелкозернистая безусадочная бетонная смесь заводского изготовления ремонтно-конструкционного назначения. При затворении водой сухая бетонная смесь образует литую, нерасслаивающуюся самоуплотняющуюся бетонную смесь наливного типа с высокой подвижностью. Укладка бетонной смеси производится без применения виброуплотнения, что позволяет выполнять бетонирование конструкций сложной конфигурации, густоармированных элементов и труднодоступных участков. Сухая бетонная смесь содержит фракционированный заполнитель (максимальная крупность — 6,0 мм), армирующие полимерные волокна, расширяющий модификатор для компенсации усадочных деформаций и комплекс функциональных модифицирующих добавок для обеспечения высокой прочности сцепления бетона с основанием.

Бетонная смесь характеризуется:

- высокой подвижностью и способностью к самоуплотнению без применения вибрации;
- высокой сохраняемостью однородности, отсутствием расслоения и водоотделения;
- высокой текучестью, обеспечивающей заполнение густоармированных конструкций и труднодоступных полостей;
- компенсацией усадочных деформаций в процессе твердения;
- удобоукладываемостью при укладке методом заливки.

После твердения бетон характеризуется:

- высокой ранней и проектной прочностью;
- высокой прочностью сцепления с бетонным основанием;
- компенсацией усадочных деформаций;
- повышенной стойкостью к истиранию;
- высокой стойкостью к механическим, ударным и динамическим нагрузкам;
- высокой морозостойкостью и водонепроницаемостью;
- долговечностью при эксплуатации в условиях климатических и эксплуатационных воздействий.

Назначение

- строительства в стеснённых и труднодоступных условиях, в том числе при невозможности применения виброуплотнения;
- устройства и восстановления армированных конструкций;
- ремонта стыков сборных железобетонных конструкций, опорных зон балок и других ответственных элементов сооружений;

- бетонирования тоннелей, шахт, рудников и других подземных сооружений;
- выполнения высокоточной цементации (подливки) при монтаже промышленного оборудования и строительных конструкций;
- восстановления несущей способности монолитных конструкций сложной конфигурации без применения принудительного уплотнения.

Подготовка основания

Подготовка основания обязательна для обеспечения надежного сцепления бетона с основанием.

- поврежденную поверхность расчистить до твердого основания с помощью пескоструйной установки или водой под высоким давлением, удалить отслаивающиеся элементы, очистить от пыли, грязи, пятен органического происхождения;
- со **скального основания** удалить непрочный и выветрившийся слой; мелкие трещины заделать цементным раствором, крупные дефекты заполнить предварительно приготовленной бетонной смесью Ultracem Concrete B30. Перед бетонированием скальное основание очистить от загрязнений, снега и льда;
- ослабленные участки (щебенистость, трещиноватость, отслаивающиеся элементы и т.д.) **железобетонного основания** удалить, очистить от пыли, грязи, органических загрязнений. Придать очищенной поверхности шероховатость для обеспечения надежного сцепления бетона с основанием;
- минимальная высота выступов и глубина впадин на основании должна составлять 5 мм;
- после очистки основание обеспылить сжатым воздухом и выполнить водонасыщение до состояния «влажной поверхности без свободной воды»;

При выполнении работ зимним вариантом материала (при температуре ниже +5 °С):

- увлажнение и грунтование основания не допускается во избежание образования наледи;
- подготовка ограничивается тщательным обеспыливанием поверхности сжатым воздухом.

Установка опалубки

- быть выполнена из крепкого материала, быть герметичной и надежно закрепленной, чтобы сдерживать давление бетонной смеси после заливки;
- иметь специальное отверстие для удаления воздуха. Опалубка должна быть увлажнена, перед началом заливки, чтобы она не впитывала воду из бетонной смеси и не обезвоживала её;
- быть загерметизирована для предотвращения утечки бетонной смеси.

Приготовление

- водопотребность: 0,17–0,20 л воды на 1 кг сухой смеси. (количество воды затворения может уточняться на месте путём пробных замесов (по согласованию с ООО «Парад-Русь»), и при необходимости может быть увеличено;
- для обеспечения однородности состава сухой бетонной смеси рекомендуется при замесе использовать полный объем сухой смеси, содержащейся в упаковке;
- для приготовления бетонной смеси применять смесители принудительного действия (одновальные или двухвальные) со спиральной насадкой.
- не допускается приготовление бетонной смеси перемешиванием вручную и применение смесителей гравитационного типа (бетономешалок);

- в емкость смесителя залить требуемое количество воды, включить смеситель и постепенно засыпать сухую бетонную смесь. Смесь перемешивается принудительно в низкооборотных смесителях (300–400 об/мин.) 3–5 минут до получения однородной литой бетонной смеси без комков;
- для обеспечения равномерной консистенции, приготовленную бетонную смесь оставить в состоянии покоя на 3–5 минут, после чего повторно перемешать;
- жизнеспособность бетонной смеси: 60 минут (при t = +20ºС).

Применение

- работы по укладке бетонной смеси выполнять при температуре от +5 ºС до +25 ºС при отсутствии атмосферных осадков при наружных работах;
- ЗАПРЕЩЕНО укладывать бетонную смесь на поверхность, покрытую льдом или инеем!
- при многослойном нанесении каждый последующий слой следует наносить после того, как предыдущий слой достигнет начальной жесткости (поверхность становится плотной, при нажатии не продавливается, но сохраняет след). Перед нанесением следующего слоя поверхность необходимо увлажнить;
- после укладки последнего слоя бетонной смеси, выполнить заглаживание гладилкой или мастерком, а затем теркой с покрытием из губки или войлока;
- при бетонировании в опалубке бетонную смесь следует заливать непрерывно и без виброуплотнения. Для предотвращения появления крупных раковин и пустот от защемленного воздуха бетонную смесь подавать сверху и только, с одной стороны. Демонтаж опалубки выполнять не ранее, чем через 24 часа после окончания бетонирования;
- рекомендуемая толщина слоя до 50 мм (толщина укладываемого слоя может быть увеличена при согласовании с ООО «Парад-Русь»);
- укладывать без виброуплотнения;
- через 15-30 минут после того, как поверхность свежеуложенной бетонной смеси станет матовой, можно придавать верхнему слою шероховатость (при необходимости).

Уход

- после укладки поверхность свежеуложенного бетона увлажняют 2–3 раза в день в течение 3 суток распылением воды (1–3 л/м²);
- увлажнение начинается после схватывания, когда риск смыва бетона отсутствует.

Расход

- 2,2–2,4 кг/м² на 1 мм толщины слоя (без учета технологических потерь);
- 2040 – 2100 кг сухой смеси для получения 1 м^3 готового ремонтного материала.

Технические характеристики

Показатель	Значение
Подвижность (расплыв конуса), мм, не менее	250
Прочность на сжатие в возрасте 28 суток, МПа (класс по прочности на сжатие)	40,0 (B30)
Прочность на растяжение при изгибе в возрасте 28 суток, МПа (класс по прочности на растяжении при изгибе)	4,8 (Btb 3,6)
Марка по морозостойкости	F200
Марка по водонепроницаемости	W12 (1,2 МПа)
Прочность сцепления с бетонным основанием при предварительном грунтовании, МПа	1,0

Гарантийный срок хранения

- 6 месяцев с даты изготовления в невскрытой заводской упаковке при соблюдении условий хранения: сухие помещения, влажность ≤70 %, на поддонах под термоусадочной пленкой.

Упаковка

- мешки бумажные с полиэтиленовым вкладышем по 25 кг, биг-беги с полипропиленовым вкладышем 1000 кг.

Изготовитель гарантирует соответствие материала требованиям настоящих технических условий при соблюдении правил транспортирования, хранения, приготовления и применения. Изготовитель не несет ответственности за последствия нарушения требований настоящей инструкции, использования материала не по назначению либо с отклонением от установленной технологии выполнения работ