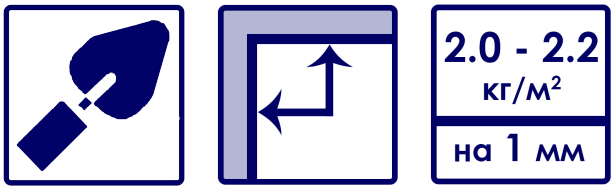
ULTRACEM®

ULTRACEM®
РЕМОНТ БЕТОНА

ULTRACEM THIXO R45-RF

ГОСТ Р 56378-2015

Смесь сухая быстротвердеющая безусадочная на цементной основе, с содержанием полимерной фибры, для ремонта бетонных и железобетонных конструкций, тиксотропного типа, класс R4



- **для ручного нанесения**
- **для горизонтальных, вертикальных и потолочных поверхностей**
- **максимальная крупность заполнителя – 1.25 мм.**
- **содержит армирующие полимерные волокна**
- **рекомендуемая толщина слоя – 5-30 мм**

ULTRACEM THIXO R45-RF – это модифицированная сухая безусадочная ремонтная смесь. Содержит фракционированный заполнитель, армирующий полимерный фибронаполнитель, расширяющий модификатор для компенсации усадочных деформаций и активные добавки для обеспечения высокой прочности сцепления ремонтного материала и ремонтируемой конструкции.
При затворении водой образует пластичный тиксотропный состав для нанесения на вертикальные, наклонные и потолочные поверхности. Не размывается при ремонте конструкций ниже уровня воды.

Назначение

- для конструкционного ремонта и гидроизоляции железобетонных, кирпичных и каменных конструкций в том числе и методом торкретирования;
- для ремонта бетонных и железобетонных конструкций мостовых сооружений и водопропускных труб, подвергающихся в период эксплуатации температурным воздействиям и увлажнению атмосферными осадками;
- конструкционный ремонт наклонных, вертикальных, потолочных поверхностей с глубиной повреждений до 30 мм без установки опалубки;
- ремонт протяженных по площади, глубиной до 30 мм дефектов бетона: шелушение, разрушение защитного слоя, глубокие раковины, и проломы, сколы торцов конструкций в опорной зоне;
- ремонт подводных бетонных и железобетонных конструкций, а также подземных и заглубленных конструкций в обводненных грунтах.

Расход

2,0 - 2,2 кг /м² (на 1 мм толщины)

расход указан без учета технологических потерь

Подготовка основания

Подготовка бетонной поверхности:

Для обеспечения надежного сцепления бетона и арматуры ремонтируемых конструкций с ремонтным материалом требуется произвести подготовку бетонной поверхности и арматуры в соответствии с требованиями действующих нормативных документов:

- поверхность бетона очистить от загрязнений нефтепродуктами, жирами, или другими органическими соединениями, от высолов, старых лакокрасочных слоев и грунтовок, а также слоев ранее нанесенных материалов с применением способов очистки, предусмотренных проектом производства работ и технологической картой;
- слои разрушенного, пористого, размороженного, шелушащегося бетона удалить до заглубления в «здоровый» бетон;
- при ремонте очаговых разрушений бетона подготовку поверхности производят ручными шлифовальными инструментами, игольчатыми или проволочными пистолетами, механическими или ручными щетками;
- раскрытые на поверхности конструкции трещины разделать под углом 90^0 на глубину не менее 5 мм. Работы по разделке трещин выполнять перфораторами, штроборезами или углошлифовальными машинками;
- для обеспечения требуемой шероховатости ремонтируемой поверхности использовать перфоратор. Минимальная высота выступов и глубина впадин должна составлять 5 мм.

Подготовка арматурных каркасов:

- вскрытые и выступающие на поверхность арматурные стержни, закладные детали очистить до металлического блеска от продуктов коррозии механическим, химическим или термическим способом. Для вскрытия арматурных стержней и очистки каркасов от разрушенного бетона применяют механический, гидравлический или комбинированный способ обработки. При небольших объемах работ использовать ручной механизированный инструмент: шлифовальные машины, перфораторы, отбойные молотки, игольчатые пистолеты, металлические щетки;
- вскрытые арматурные стержни должны быть полностью оголены, зазор между поверхностью бетона и стержнем должен составлять не менее 10 мм. При отсутствии арматуры вырубку разрушенного бетона производить на глубину не менее 20 мм.

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

- для исключения риска смерзания в зоне контакта старого бетона и ремонтного материала увлажнение и/или грунтование поверхности не выполнять;
- мероприятия по подготовке поверхности ограничить тщательным обеспыливанием (продувкой сжатым воздухом) основания.

Приготовление

- рекомендуемая водопотребность для материала **ULTRACEM THIXO 44** - 0,16 - 0,17 литров воды на кг сухой смеси**.** Количество воды затворения может уточняться на месте путём пробных замесов, и при необходимости может быть увеличено.
- при необходимости использовании части содержимого упаковки требуется тщательно перемешать в мешке сухую смесь для равномерного распределения компонентов.
- для приготовления ремонтного материала применять смесители принудительного действия (одновальные или двухвальные) со спиральной насадкой. Перемешивание производить на низкой скорости вращения (300-400 об/мин.). Производить перемешивание на высоких оборотах не рекомендуется, так как при этом могут изменяться вязкость, удобоукладываемость, подвижность растворной смеси, что отрицательно сказывается на характеристиках ремонтного материала и его адгезии к ремонтируемому основанию;

- при приготовлении небольших по объему замесов (до 3 кг сухой смеси) использовать низкооборотистую электродрель со спиральной насадкой (скорость вращения 300-400 об/мин);

- не допускается приготовление раствора перемешиванием вручную и применение смесителей гравитационного типа (бетономешалок);

- для приготовления смеси берут отмеренное количество чистой воды с температурой от +15 до +20 °С. В емкость смесителя залить требуемое количество воды, включить смеситель и постепенно засыпать готовую сухую смесь. Время перемешивания 4-5 минут с момента введения всей сухой смеси. Приготовленный рабочий раствор оставить в состоянии покоя на 5-7 минут, после чего перемешать повторно;

- для сохранения подвижности приготовленный раствор регулярно перемешивать БЕЗ ДОБАВЛЕНИЯ ВОДЫ;

- жизнеспособность раствора 60 мин (зимнего варианта – 20 минут).

Для определения точного количества воды затворения, до начала приготовления ремонтной смеси требуемого объема, рекомендуется выполнить пробный замес и нанесение:

– при недостаточном количестве воды – на поверхности появляются участки с осыпающимся материалом, цвет становится неоднородным, увеличивается отскок, происходит пылеобразование;

– при переизбытке воды происходит оплывание раствора с ремонтируемой поверхности.

Применение

- работы по нанесению ремонтного материала производить при температуре от +5 до +25 °С;

- при температуре воздуха и ремонтируемой поверхности ниже +5°С, применять зимний вариант материала;

- ЗАПРЕЩЕНО наносить ремонтный материал на поверхность, покрытую льдом или инеем!

- рекомендуемая толщина одного слоя – до 30 мм (до 20 мм при нанесении на вертикальные и потолочные поверхности);

- при нанесении ремонтного материала в несколько слоев, каждый последующий слой наносить после того, как поверхность ранее нанесенного слоя станет жесткой (при легком нажатии пальцы руки не вминаются в слой материала, а лишь оставляют след на поверхности), но с обязательным предварительным увлажнением предыдущего слоя. Ориентировочный интервал времени между нанесением слоев 15 – 60 мин.;

- после нанесения последнего слоя выполнить окончательную отделку поверхности шпателем или теркой.

Уход

По окончании ремонтных работ обеспечить влажностный уход за отремонтированными участками, увлажняя свежеуложенный материал 2 - 3 раза в день в течение 3 суток тонким распылением водой (1 - 3 л/м^2). Мероприятия по влажностному уходу осуществлять непосредственно после схватывания ремонтного материала, когда не будет опасности смыва материала с поверхности.

Гарантийный срок хранения 6 месяцев от даты изготовления.
Хранить в упаковке изготовителя в закрытых, сухих помещениях с влажностью воздуха не более 70 % на поддонах, укрытых термоусадочной пленкой.

Упаковка в мешки бумажные с полиэтиленовым вкладышем по 25 кг.

Технические характеристики ULTRACEM THIXO R45-RF

Наименование показателя	Метод испытания	Значение
Класс в соответствии с ГОСТ Р 56378	-	**R4**
Консистенция раствора	-	**тиксотроп-ная**
Количество воды затворения, л на 25 кг мешок смеси	-	**3,3-3,8**
Подвижность, мм	ГОСТ Р 56378, Приложение В	**170-190**
Прочность на сжатие в возрасте 28 суток, не менее, МПа (класс по прочности на сжатие)	ГОСТ 30744	**45,0 (B30)**
Прочность на растяжение при изгибе в возрасте 28 суток, не менее, МПа (класс по прочности на растяжение при изгибе)	ГОСТ 30744	**5,0 (Btb 3,8)**
Модуль упругости при сжатии, не менее, ГПа	ГОСТ 24452	**20**
Прочность сцепления с основанием, не менее, МПа	ГОСТ Р 56378	**2,0**
Долговечность адгезионного соединения контактной зоны после циклов воздействия, не менее, МПа: – Замораживание/оттаивание в солях (через 50 циклов) – Замораживание/оттаивание на воздухе (через 30 циклов) – Тепловой удар – эффект «грозового ливня» (через 30 циклов)	ГОСТ Р 56378, Приложение К	**2,0** **2,0** **2,0**
Марка по морозостойкости	ГОСТ Р 58277	**F300**
Водопоглощение при капиллярном подсосе (кг/м^2·ч^{0,5}), не более	ГОСТ Р 58277	**0,4**
Марка по водонепроницаемости	ГОСТ 12730.5	**W12 (1,2 МПа)**
Содержание ионов хлорида, %, не более	ГОСТ 5382	**0,1**

Изготовитель материала не несет ответственности за неправильное его использование, применение не по назначению, в других целях и условиях, не предусмотренных данной инструкцией.

ULTRACEM – материалы и технологии для промышленного и гражданского строительства, сертифицированные на соответствие ГОСТ-Р. Отличительной особенностью линейки ULTRACEM является возможность корректировки технических характеристик по требованию заказчика в рамках рецептуры.

Актуализация 2023/03