

КТТрон-2

Тиксотропный ремонтный состав с эффектом проникающей гидроизоляции для герметизации швов, трещин, примыканий, вводов коммуникаций

Общие сведения

Область применения

- Герметизация и заполнение швов, примыканий, трещин в железобетонных, кирпичных и каменных конструкциях, в том числе подверженных воздействию морской воды, агрессивных сред, минеральных масел, многократному чередованию циклов замораживания-оттаивания.
- Герметизация вводов коммуникаций.

Достоинства

Надежность

- Высокая степень сцепления с ремонтируемой поверхностью обеспечивает единое целое с основанием.
- Высокое содержание химически активных добавок способствует обеспечению водонепроницаемости ремонтируемого основания в контактной зоне, что усиливает адгезию ремонтного материала.
- Высокая стойкость к воздействию агрессивных сред и морской воды.

Экономичность

- Не требуется использование специальных связующих покрытий.
- Можно наносить ручным и механизированным способом.

Удобство применения

- Наносится на влажную поверхность.
- Твердеет в сырых закрытых пространствах при быстром наборе прочности.

Безопасность

- Не содержит растворителей и других веществ опасных для здоровья.

Описание

«КТТрон-2» – сухая смесь, состоящая из цемента, минерального заполнителя, армирующего волокна и модифицирующих добавок.

При смешивании с необходимым количеством воды образует безусадочный тиксотропный раствор с эффектом проникающей гидроизоляции по зоне контакта с ремонтируемой поверхностью и высокой степенью адгезии к ремонтируемому основанию.

После отверждения приобретает цементно-серый цвет.

Упаковка

Мешок или ведро весом 25 кг.

Характеристики

Сухая смесь	
Фракция заполнителя	max 2,5 мм
Расход для приготовления 1 м³ растворной смеси	1750 кг
Расход сухой смеси для герметизации шва или штрабы длиной 1 м, сечением:	
- 20x20 мм	0,7 кг
- 30x30 мм	1,6 кг
- 40x40 мм	2,8 кг
- 50x50 мм	4,4 кг
- 60x60 мм	6,3 кг
Растворная смесь	
Расход воды для затворения 1 кг сухой смеси	0,16-0,17 л
Жизнеспособность	30 мин
Марка по подвижности	Пк2
Водоудерживающая способность	98 %
Минимальная толщина нанесения	5 мм
Максимальная толщина нанесения за один слой	25 мм
Температура применения	от +5 °С до +35 °С
После отверждения	
Марка по водонепроницаемости	min W12
Марка по морозостойкости	min F300
Прочность при сжатии:	
- 24 часа	min 10 МПа
- 28 суток	min 30 МПа
Прочность сцепления с бетоном:	
- 7 суток	min 1,0 МПа
- 28 суток	min 1,8 МПа
Прочность при изгибе:	
- 7 суток	min 4,0 МПа
- 28 суток	min 8,0 МПа
Теплостойкость при постоянном воздействии	+120 °С
Контакт с питьевой водой	разрешен
Эксплуатация в агрессивных средах	5 < рН < 14
Климатические зоны применения	все

Гарантия изготовителя

Гарантийный срок хранения:

- в мешках - 12 месяцев
- в ведрах - 18 месяцев

Общие сведения

Стойкость к агрессивным средам

Материал стоек:

- к сильноагрессивной аммонийной среде, с концентрацией NH_4^+ более 2000 г/м^3 ;
- к магниальной среде, с концентрацией до 10000 г/м^3 ;
- к сульфатной среде с концентрацией SO_3 до 5000 г/м^3 ;
- к щелочной среде, 8%-ый раствор едкого натра;
- к газовой среде с концентрацией:
 - сероводорода до $0,0003 \text{ г/м}^3$,
 - метана до $0,02 \text{ г/м}^3$;
- к морской воде;
- к темным и светлым нефтепродуктам, минеральному маслу.

Хранение

Мешки и ведра хранить на поддонах, предохраняя от влаги, при температуре от $-30 \text{ }^\circ\text{C}$ до $+50 \text{ }^\circ\text{C}$ и влажности воздуха не более 70 %.

Поддоны с мешками или с ведрами должны быть укрыты плотной пленкой со всех сторон на весь период хранения.

Транспортировка

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

Меры безопасности

Материал относится к малоопасным веществам.

Не относится к числу опасных грузов и является пожаровзрывобезопасным и не радиоактивным материалом.

При работе с составом необходимо использовать индивидуальные средства защиты, предохраняющие от попадания смеси в дыхательные пути, в глаза и на кожу, согласно типовым нормам. В случае попадания сухой смеси в глаза необходимо промыть их большим количеством воды и обратиться к врачу.



Руководство по применению

1 Подготовка шва, примыкания, трещины к герметизации

Общие требования

Ликвидация протечек

Перед герметизацией швов, примыканий, трещин активные протечки и фильтрацию воды устранить при помощи материала «КТТрон-8».

Требование к поверхности

- Минимальная шероховатость поверхности, подлежащей герметизации, должна составлять 2 мм.
- Гладкие поверхности недопустимы.
- Окончательную очистку поверхности произвести водой при помощи водоструйного аппарата.

Подготовка участка с оголением арматуры

- В случае оголения арматуры бетон вокруг нее вскрыть и удалить:
 - на глубину не менее 20 мм;
 - на 50 мм от каждого края зоны повреждения.
- Участки арматуры и выступающих металлических частей очистить от ржавчины и окислов.
- При коррозии арматуры более 30 % арматуру необходимо заменить.

Защита арматуры и закладных деталей

Для увеличения срока эксплуатации конструкции рекомендуется арматуру и другие металлические части защитить материалом «КТТрон-праймер».

Для этого необходимо при помощи мягкой кисти нанести на очищенную поверхность арматуры и других выступающих металлических частей материал «КТТрон-праймер» в 2 слоя.

Увлажнение поверхности

- Перед герметизацией поверхность обильно увлажнить водой.
- Увлажнять поверхность необходимо каждые 10-15 минут в течении не менее 3 часов.
- Лишнюю воду убрать при помощи сжатого воздуха или ветоши.

1.1 Подготовка шва

Новое строительство

При новом строительстве поверхность шва очистить от грязи и цементного молочка.

При ремонте

- Из шва удалить раствор, непрочный бетон и инородные предметы на глубину не менее 30 мм.
- Для ремонта дефектов поверхностей шва, восстановления геометрических параметров применить систему ремонтных материалов «КТТрон-3» или «КТТрон-4».

1.2 Подготовка примыкания

- В месте примыкания элементов конструкций ослабленные и непрочные участки удалить механическим путем до прочного основания.
- Для ремонта дефектов поверхностей примыкания применить систему ремонтных материалов «КТТрон-3» или «КТТрон-4».

- Выполнить штрабу в месте примыкания по всей длине примыкания размером не менее 20x20 мм.
- Края штрабы срубить под прямым углом.

1.3 Подготовка трещины

- На расстоянии 50 мм от трещины в обе стороны непрочные и ослабленные участки удалить механическим путем до прочного основания.
- Для ремонта дефектов поверхностей около трещины применить систему ремонтных материалов «КТТрон-3» или «КТТрон-4».
- Трещину расширить по всей длине.
- Длина штрабы должна быть на 50 мм больше длины трещины в обе стороны.
- Размер штрабы не менее 20x20 мм.
- Края штрабы срубить под прямым углом, обеспечить шероховатость не менее 2 мм.

2 Приготовление раствора

Расход

Количество сухой смеси рассчитывается исходя из объема работ согласно расходу материала.

Расход сухой смеси:

- 1750 кг на 1 м³ объема;
- 1,75 кг на 1 дм³ объема.

Приготовление раствора

Приготовление раствора производится путем смешивания сухой смеси с чистой водой.

Количество воды, необходимое для приготовления раствора, рассчитать по таблице «Расход воды».

Расход воды	
Вода	Сухая смесь
1,0 л	5,9-6,25 кг
0,16-0,17 л	1,0 кг
4,0-4,25 л	Мешок или ведро 25 кг

Внимание!

- Раствор готовить в количестве, необходимом для использования в течение 30 минут.
- Расход воды может меняться в зависимости от температуры и влажности воздуха.
- В каждом конкретном случае точный расход воды подбирается методом пробного замеса небольшого количества раствора.

Первое перемешивание

- В отмеренное количество воды всыпать, постоянно перемешивая, необходимое количество сухой смеси.
- Раствор необходимо перемешивать в течение 2-4 минут до образования однородной консистенции. Перемешивание производить миксером, низкооборотной электродрелью со специальной насадкой или в растворосмесителе.

Руководство по применению

Технологическая пауза

Для растворения химических добавок приготовленный раствор перед вторым перемешиванием выдержать в течение 5 минут.

Второе перемешивание

Перед применением раствор еще раз перемешать в течение 2 минут.

Внимание!

Запрещается добавлять воду или сухую смесь в раствор для изменения подвижности раствора по истечении 5 минут после второго перемешивания

3 Проведение работ

Материал «КТТрон-2» рекомендуется применять при температуре воздуха от +5 °С до +35 °С.

Температура воздуха, при которой проводятся работы, влияет на такие параметры как:

- скорость набора прочности;
- жизнеспособность смеси;
- подвижность смеси.

Рекомендации по применению в данной инструкции усреднены и даны для температур воздуха от +10 °С до +25 °С.

Для уменьшения влияния на вышеперечисленные характеристики температур от +5°С до +10°С (пониженная температура) и выше +25°С (повышенная температура) существуют технологические приемы, которые приведены ниже.



Проведение работ при пониженной температуре

При температуре от +5 °С до +10 °С прочность нарастает медленнее.

Для ускорения набора прочности рекомендуется:

- сухую смесь перед применением выдержать в теплом помещении при температуре +15 °С - +25 °С в течении не менее 1 суток;
- для затворения использовать горячую воду с температурой от +30 °С до +40 °С;
- ремонтируемую поверхность перед началом работ прогреть;
- свеженанесенный раствор укрыть теплоизоляционным материалом.



Проведение работ при повышенной температуре

При температуре выше +25 °С подвижность смеси быстро падает и нанесенный раствор интенсивно высыхает, что недопустимо для нормального процесса твердения. Также уменьшается время использования приготовленной смеси.

Для уменьшения влияния высокой температуры на данные параметры рекомендуется:

- сухую смесь хранить в прохладном месте;
- для затворения использовать холодную воду;
- непосредственно перед началом работ поверхность охладить, промыв ее холодной водой;
- работы выполнять в прохладное время суток;

- защитить свеженанесенный раствор от высыхания и прямых солнечных лучей.

3.1 Нанесение

Готовым раствором заполняют подготовленный шов, штрабу вручную или механизированным способом при помощи штукатурной станции.

Внимание!

- Не рекомендуется наносить раствор толщиной менее 5 мм
- Запрещается наносить материал «КТТрон-2»:
 - на сухие основания;
 - на основания, через которые идет активная фильтрация воды;
 - на замерзшие основания.
- Запрещается применение раствора через 30 минут после второго перемешивания.

3.2 Особенности

Толщина нанесения

- Толщина одновременно наносимого слоя на вертикальную поверхность без использования опалубки составляет от 5 до 25 мм.
- При толщине нанесения на вертикальную поверхность более 25 мм раствор наносить послойно.

Адгезия

Для получения хорошей адгезии последующих слоев рекомендуется делать поверхность каждого предыдущего слоя шероховатой, например, путем нанесения на незатвердевший раствор насечек.

Второй и последующие слои

- Второй и последующие слои можно наносить примерно через 1,0-1,5 часа после нанесения предыдущего слоя в зависимости от температуры и влажности воздуха.
- При длительном перерыве между нанесением слоев, более 2 суток, поверхность необходимо обработать металлической щеткой и обильно увлажнить.

Затирка

- Затирку последнего слоя можно выполнить при помощи 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.

Руководство по применению**4 Контроль качества выполненных работ**

Проверка качества выполненных работ производится внешним осмотром по истечении 3-х суток после проведения работ.

Качество отремонтируемой поверхности:

- поверхность должна быть по виду одинаково плотной без видимых трещин и шелушений;
- не должно быть расслоения материала и отслаивания от основания.

При обнаружении дефектов необходимо провести ремонт данных участков.

5 Защита в период твердения

Для нормального твердения состава необходимо обеспечить следующие условия:

- увлажнять нанесенный состав в течение 7 суток, не давая поверхности подсыхать;
- защищать от прямых солнечных лучей, ветра, дождя, мороза;
- защищать от механических повреждений.

6 Дальнейшая обработка поверхности

- Отделочные материалы на минеральной основе следует наносить не ранее чем через 7 суток.
- Составы органического происхождения рекомендуется наносить не ранее чем через 10 суток после нанесения «КТТрон–2».

Внимание!

При нанесении отделочных материалов на материал «КТТрон-2» возможно выступание кристаллов химически активных добавок, ухудшающих адгезию.

Для предотвращения этого перед нанесением отделочных материалов на материал «КТТрон-2» необходимо:

- с обработанной поверхности механическим способом удалить выступившие кристаллы химически активных добавок;
- нанести при помощи кисти или распылителя на поверхность 4-5 % раствор соляной или уксусной кислоты с расходом 0,5-1,0 л/м²;
- через 30 мин поверхность промыть водой;
- нанести при помощи кисти или распылением 4-5 % раствор кальцинированной соды с расходом 0,5-1,0 л/м²;
- не позже чем через 30 минут поверхность обильно промыть водой.

Данное техническое описание содержит общую информацию.
Более подробную информацию о материале и аспектах его применения смотрите в СТО 62035492.007-2014.