

# КТтрон-2

Тиксотропный состав для герметизации швов, трещин, примыканий, вводов коммуникаций

## Общие сведения

### Область применения

- Герметизация и заполнение швов, примыканий, трещин в железобетонных, кирпичных и каменных конструкциях, 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.
- 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 проникновения и высокой степенью адгезии к ремонтируемому основанию.

После отверждения приобретает цементно-серый цвет.

### Упаковка

Мешок или ведро весом 25 кг.

### Гарантия изготовителя

Гарантийный срок хранения:

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

### Характеристики

<b>Сухая смесь</b>	
<b>Фракция заполнителя</b>	max 2,5 мм
<b>Расход для приготовления 1 м<sup>3</sup> растворной смеси</b>	1750 кг
<b>Расход сухой смеси для герметизации шва или штробы длиной 1 м, сечением:</b>	
- 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
<b>Растворная смесь</b>	
<b>Расход воды для затворения 1 кг сухой смеси</b>	0,16-0,17 л
<b>Жизнеспособность</b>	30 мин
<b>Марка по подвижности</b>	Пк2
<b>Водоудерживающая способность</b>	98 %
<b>Минимальная толщина нанесения</b>	5 мм
<b>Максимальная толщина</b>	не ограничена
<b>Температура применения</b>	от +5 °С до +35 °С
<b>После отверждения</b>	
<b>Марка по водонепроницаемости</b>	min W12
<b>Марка по морозостойкости</b>	min F300
<b>Прочность при сжатии в возрасте</b>	
- 24 часа	min 10 МПа
- 28 суток	min 30 МПа
<b>Прочность сцепления с бетоном</b>	
- 7 суток	min 1,2 МПа
- 28 суток	min 1,8 МПа
<b>Прочность при изгибе в возрасте</b>	
- 7 суток	min 4,0 МПа
- 28 суток	min 8,0 МПа
<b>Теплостойкость, при постоянном воздействии</b>	+120°С
<b>Контакт с питьевой водой</b>	да
<b>Эксплуатация в агрессивных средах</b>	5 < рН < 14
<b>Климатические зоны применения</b>	все

### Стойкость к агрессивным средам

#### Материал стоек:

- к сильноагрессивной аммонийной среде, с концентрацией NH<sub>4</sub><sup>+</sup> более 2000 г/м<sup>3</sup>;
- к магниальной среде, с концентрацией до 10000 г/м<sup>3</sup>;

## Общие сведения

- к сульфатной среде с концентрацией  $SO_3$  до  $5000 \text{ г/м}^3$ ;
- 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  $-30^{\circ} \text{C}$  до  $+50^{\circ} \text{C}$  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 материалам.

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 материал «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 20 мм.
- Для ремонта дефектов поверхностей шва, восстановление геометрических параметров, применить систему ремонтных материалов «КТТрон-3».

### 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».

- Выполнить штробу в месте примыкания по всей длине примыкания размером не менее 20X20 мм.
- Края штробы 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».
- Трещину расширить по всей длине.
- Длина штробы должна быть на 50 мм больше в обе стороны.
- Размер штробы не менее 20X20 мм.
- Края штробы срубить под прямым углом.

## 2 Приготовление раствора

#### Расход

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

#### Расход сухой смеси:

- 1750 кг на 1 м<sup>3</sup> объема;
- 1,75 кг на 1 дм<sup>3</sup> 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°C до +35°C.

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°C до +25°C.

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



### Проведение работ при пониженной температуре

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

Для ускорения набора прочности рекомендуется:

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



### Проведение работ при повышенной температуре

При температуре выше +25°C подвижность смеси быстро падает и нанесенный раствор интенсивно высыхает, что недопустимо для нормального процесса твердения. Так же 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, штробу 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.
- Толщина одновременно наносимого слоя на горизонтальную и наклонную поверхности не ограничена.

#### 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 через 1,0-1,5 часа после нанесения предыдущего слоя.
- 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.

## 4

### Контроль качества выполненных работ

## Руководство по применению

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.

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»

### 5 Защита в период твердения

Данное техническое описание содержит общую информацию.

Более подробную информацию о материале и аспектах его применения смотрите в СТО 52304465-003-2009.

Для получения консультации обратитесь в представительство «**Завода КТТрон**» вашего региона или отправьте письмо на [ts@kttron.ru](mailto:ts@kttron.ru).



ООО «Завод КТТрон»  
620026, Россия, г. Екатеринбург,  
ул. Розы Люксембург, 49  
+7 (343) 253-60-30  
[zavod@kttron.ru](mailto:zavod@kttron.ru)