КТтрон–1

Проникающая гидроизоляция для бетонных конструкций

Общие сведения

Область применения

Для предотвращения просачивания воды из бетонных конструкций:
- резервуары, в том числе с питьевой водой;
- очистные сооружения;
- бассейны;
- дамбы и плотины водохранилищ;
- канализационные и водопропускные коллекторы.

Для предотвращения просачивания воды снаружи бетонных конструкций:
- подземные части зданий и сооружений;
- подвалы;
- фундаменты;
- причальные стенки портовых сооружений.

Достоинства

Надежность
- Паропроницаема.
- Стойкость к механическим повреждениям.
- Высокая стойкость к воздействию агрессивных сред и морской воды.

Экономичность
- Малый расход.

Удобство применения
- Наносится на влажную поверхность.
- Можно наносить ручным и механизированным способом.

Безопасность
- Не содержит растворителей и других веществ, опасных для здоровья.

Описание

«КТтрон-1» – готовая к применению сухая строительная смесь, в состав которой входят: специальный цемент, высушенный фракционный кварцевый песок и химически активные вещества, выполняющие процесс кристаллизации в порах обработанного бетона. Состав предназначен для устранения просачивания воды через бетонные конструкции. Эффект уплотнения структуры бетона достигается за счет роста нерастворимых кристаллов в заполненных жидкостью капиллярах и порах в теле обработанного бетона, что препятствует проникновению жидкости через них.

Обработанная бетонная поверхность получает свойства препятствовать негативному и позитивному давлению воды и остается паропроницаемой.

Характеристики

Сухая смесь	
Фракция заполнителя	max 0,63 мм
Расход на 1 м^2 при нанесении слоя толщиной 1 мм	1,2 кг
Расход на 1 м^2: **- минимальный** **- рекомендуемый**	 1,0 кг 1,6 кг
Расход на 1 м^2, наносимый за один проход, в зависимости от качества поверхности	0,5-0,8 кг
Растворная смесь	
Расход воды для затворения 1 кг сухой смеси: **- метод обмазки** **- метод инъекции**	 0,33-0,34 л 0,5 л
Жизнеспособность	30 мин
Температура применения	от +5 ^{0}C до +35 ^{0}C
Изменение характеристик бетона после нанесения	
Повышение марки по водонепроницаемости в зависимости от качества бетона и толщины нанесения	на 2-3 ступени
Повышение морозостойкости в зависимости от качества бетона и толщины нанесения	на F200-F300
Теплостойкость обработанного бетона при постоянном воздействии	+120 ^{0}C
Контакт обработанного бетона с питьевой водой	разрешен
Эксплуатация обработанного бетона в агрессивных средах	5< pH <14
Климатические зоны применения	все
Начало эксплуатации	
Заполнение резервуара водой допускается после нанесения через: **- гидроизоляция на прижим** **- гидроизоляция на отрыв**	 14 суток 1 сутки

Упаковка

Мешок или ведро весом 25 кг.

Гарантия изготовителя

Гарантийный срок хранения:
- в мешках - 12 месяцев;
- в ведрах - 18 месяцев.

Общие сведения

Стойкость к агрессивным средам

Обработанный бетон стоек:

- к сильноагрессивной аммонийной среде, с концентрацией NH_4+ более 2000 г/м^3;
- к магнезиальной 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 г/м^3,
  - метана до 0,02 г/м^3;
- к морской воде;
- к темным и светлым нефтепродуктам, минеральному маслу.

Транспортировка

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

Хранение

Мешки и ведра хранить на поддонах, предохраняя от влаги, при температуре от -30 ^{0}С до + 50 ^{0}С и влажности воздуха не более 70 %.

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

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 Поверхностная гидроизоляция

1.1 Подготовка поверхности

Ликвидация протечек

Активные протечки и фильтрацию воды устранить при помощи материала **«КТтрон-8»**.

Подготовка поверхности

- Бетонная поверхность должна быть с открытыми порами и очищена от пыли, нефтепродуктов, грязи, цементного молочка, старых покрытий и др., которые могут препятствовать адгезии и проникновению активных компонентов в бетон.
- Ослабленные, непрочные участки бетона удалить механическим путем до прочного основания при помощи водоструйного аппарата, поверхность промыть водой, рекомендуемое давление не менее 300 бар.
- Дефекты основания отремонтировать и выровнять поверхность при помощи системы ремонтных материалов **«КТтрон-3»** или **«КТтрон-4»**.
- Трещины шириной более 0,5 мм расшить и отремонтировать шовным материалом **«КТтрон-2»**.
- Швы, места сопряжений бетонных и железобетонных конструкций расшить и загерметизировать шовным материалом **«КТтрон-2»**.

1.2 Приготовление раствора для метода обмазки

Расход

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

Расход сухой смеси

1,2 кг на 1 м^2 при толщине слоя 1 мм.

Приготовление раствора

Приготовление раствора производится путем смешивания сухой смеси с водой.

- Перед применением сухую смесь выдержать в теплом помещении в течение 1 суток.
- Количество воды, необходимое для приготовления раствора, рассчитать по таблице «Расход воды».

Расход воды

Вода, температура 15-20 ^{o}C	Сухая смесь
1,0 л	2,95-3,0 кг
0,33-0,34 л	1,0 кг
8,25-8,5 л	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 подбирается методом пробного замеса небольшого количества раствора.**
- **При температуре воздуха ниже +10 ^{o}C воду для затворения, подогреть до +30-40 ^{o}C.**

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 или низкооборотной электродрелью со специальной насадкой.

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.

1.3 Нанесение раствора

Подготовленную поверхность, перед нанесением **«КТтрон-1»** обильно увлажнить в течении 1 суток.

Перед нанесением лишнюю воду убрать при помощи сжатого воздуха или ветоши.

- Материал наносится минимум в два слоя.
- Толщина каждого слоя должна быть примерно 0,5 мм, что соответствует расходу 0,6-0,8 кг/м^2.
- Расход зависит от качества поверхности.

Внимание!

Запрещается наносить материал «КТтрон-1»
- **На сухую поверхность.**
- **На поверхность, через которую идет фильтрация воды.**
- **На замерзшую поверхность.**

Руководство по применению

1.3.1 Нанесение

Первый слой

«КТтрон-1» наносится щеткой, кистью или при помощи пневмораспылителя на увлажненное основание.

Второй и последующие слои

Второй слой **«КТтрон-1»** можно наносить, когда первый схватится, но еще не приобретет достаточной прочности – обычно через 2-4 часа после нанесения первого, в зависимости от температуры и влажности воздуха.

Направление движения инструмента

При нанесении каждого последующего слоя движение инструмента должно быть перпендикулярно предыдущему.

1.3.2 Контроль при производстве 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.

1.4 Защита в период твердения

- Обеспечить постоянное увлажнение обработанной поверхности минимум в течении 7 суток после последнего нанесения **«КТтрон-1»**.
- Обработанную поверхность защищать от прямых солнечных лучей, дождя, мороза и механических повреждений.

1.5 Контроль качества выполненных работ

- Проверка качества выполненных работ производится внешним осмотром по истечении 3-х суток после проведения работ.
- Качество гидроизоляционного покрытия должно быть ровным, без пропусков, видимых трещин и разрушений.
- При обнаружении дефектов необходимо провести ремонт данных участков.

1.6 Дальнейшая обработка поверхности

- Отделочные материалы на минеральной основе, в том числе материалы **«КТтрон»** (штукатурка, шпаклевка, краска на минеральной основе), следует наносить не ранее чем через 14 суток.
- Керамическую плитку можно приклеивать через 14 суток. Рекомендуется применять эластичный клей **«КТтрон-101»**.
- Составы органического происхождения рекомендуется наносить не ранее чем через 21 сутки после нанесения **«КТтрон–1».**

Внимание!

Перед нанесением отделочных материалов необходимо:

- **с обработанной поверхности механическим способом удалить рыхлые составляющие нанесенного материала;**
- **нанести при помощи кисти или распылителя на поверхность 4-5 % раствор соляной или уксусной кислоты с расходом 0,5-1,0 л/м^2;**
- **через 30 мин поверхность промыть водой;**
- **нанести при помощи кисти или распылением 4-5 % раствор кальцинированной соды с расходом 0,5-1,0 л/м^2;**
- **не позже чем через 30 минут поверхность обильно промыть водой.**

2 Отсечная гидроизоляция

2.1 Подготовка конструкции для отсечной гидроизоляции

Ликвидация протечек

Активные протечки и фильтрацию воды устранить при помощи материала **«КТтрон-8»**.

Подготовка поверхности

Поверхность должна быть без видимых трещин.

- Трещины шириной более 0,5 мм расшить и отремонтировать шовным материалом **«КТтрон-2».**
- На бетонной поверхности пробурить отверстия диаметром 20-25 мм, глубиной 2/3 от толщины стены с шагом 250 мм под углом 45^0.
- Отверстия промыть водой.
- Залить в отверстия цементный раствор, приготовленный в соотношении цемент/вода 1/1.
- Через 2 суток отверстия вновь пробурить на всю глубину и промыть водой.

Увлажнение отверстий

Подготовленные отверстия перед заливкой инъекционного раствора **«КТтрон-1»** залить водой на 1 сутки.

2.2 Приготовление раствора для метода инъекции

Расход

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

Расход сухой смеси

0,7 кг на 1 дм^3 или 700 кг на 1 м^3.

Приготовление раствора

Приготовление раствора производится путем смешивания сухой смеси с водой.

Руководство по применению

- Перед применением сухую смесь выдержать в теплом помещении в течение 1 суток.
- Количество воды, необходимое для приготовления раствора, рассчитать по таблице «Расход воды».

Расход воды

Вода температура 15-20 °С	Сухая смесь
1,0 л	2,0 кг
0,5 л	1,0 кг
12,5 л	25 кг

Внимание!

- **Раствор готовить в количестве, необходимом для использования в течение 30 минут.**
- **При температуре воздуха ниже +10 °С воду для затворения подогреть до +30-40 °С.**

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 или низкооборотной электродрелью со специальной насадкой.

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.

2.3 Инъецирование

- Перед началом работ отверстия залить водой минимум на 15 минут.
- Перед заливкой раствора продуть отверстия сжатым воздухом, удалив излишнюю вводу.
- Залить в отверстия приготовленный раствор.
- Устье отверстий зачеканить цементнопесчаным раствором.
- Через 14 дней отверстия вновь пробурить на всю глубину.
- Диаметр сверла должен быть минимум на 2 мм больше диаметра отверстия.
- Отверстия промыть водой.
- Перед зачеканкой отверстия продуть сжатым воздухом.
- Для восстановления сплошности конструкции отверстия на всю глубину зачеканить ремонтными материалами систем **«КТтрон-3»** или **«КТтрон-4»**.

2.4 Защита в период твердения

- Обеспечить постоянное увлажнение обработанной поверхности минимум в течении 7 суток после нанесения **«КТтрон-1»**.
- Обработанную поверхность защищать от высыхания и мороза.

2.5 Контроль качества выполненных работ

- Проверка качества выполненных работ производится внешним осмотром сразу после заливки отверстий раствором.
- Отверстия должны быть заполнены полностью до момента зачеканки устьев отверстий цементнопесчаным раствором.
- При понижении уровня раствор необходимо долить.

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

Для получения консультации обратитесь в представительство **«Завода КТтрон»** вашего региона или отправьте письмо на ts@kttron.ru.

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