

# Гидроцем шовный

## Состав для герметизации швов

Материал соответствует требованиям Европейского стандарта EN 1504.

### Описание

**Гидроцем шовный** - сухая смесь серого цвета.

Состав: цемент, минеральный наполнитель, армирующие волокна и модифицирующие добавки.

При смешивании с необходимым количеством воды образуется эластичную, безусадочную, тиксотропную растворную смесь с высокой степенью адгезии к ремонтируемому основанию.

### Особенности

- Высокая степень сцепления с ремонтируемой поверхностью обеспечивает единое целое с основанием.
- Высокая стойкость к воздействию агрессивных сред и морской воды.
- Не требуется использование специальных связующих покрытий.
- Наносится на влажную поверхность.
- Может твердеть в сырых закрытых пространствах, при быстром наборе прочности.
- Не содержит растворителей и других веществ, опасных для здоровья.

### Область применения

**Гидроцем шовный** применяется в конструкциях подверженных динамическим и температурным нагрузкам, многократному чередованию циклов замораживания и оттаивания для:

- герметизации и заполнения швов, примыканий, трещин в железобетонных, кирпичных и каменных конструкциях;
- герметизации вводов коммуникаций.

Материал, согласно ГОСТ 32016-2012, применим для следующих принципов и методов ремонта бетонных конструкций:

- №1 защита от проникания – преобразование трещин в швы;
- №4 усиление конструкции – заполнение трещин, пустот или полостей.

### Упаковка и хранение

Бумажный мешок с полиэтиленовой вставкой весом 25 кг.

Мешки хранить на поддонах, в крытых помещениях, при температуре от -30°C до +50°C и влажности воздуха не более 70%. Предохранять от влаги. Поддоны с мешками должны быть укрыты плотной пленкой на весь период хранения.

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

Срок хранения в неповрежденном мешке - 12 месяцев.

### Технические данные

#### Сухая смесь

Фракция заполнителя	max 2,5 мм
Расход для приготовления 1 м <sup>3</sup> смеси	1750 кг
Расход сухой смеси для герметизации шва или штробы длиной 1 м, сечением:	
- 20×20 мм	0,72 кг
- 30×30 мм	1,62 кг
- 40×40 мм	2,88 кг
- 50×50 мм	4,50 кг
- 60×60 мм	6,48 кг

#### Растворная смесь

Расход воды затворения на 1 кг сухой смеси	0,15-0,16 л
Жизнеспособность	30 мин
Марка по подвижности	Пк2
Водоудерживающая способность	98 %
Минимальная толщина нанесения	5 мм
Максимальная толщина нанесения	не ограничена
Температура применения	от +5 °С до +35 °С

#### После твердения

Марка по водонепроницаемости	min W10
Марка по морозостойкости	min F400
Прочность при сжатии в возрасте:	
- 24 часа	min 12 МПа
- 28 суток	min 20 МПа
Прочность сцепления с бетоном:	
- 7 суток	min 1,5 МПа
- 28 суток	min 2,5 МПа
Прочность при изгибе в возрасте	
- 7 суток	min 3,0 МПа
- 28 суток	min 5,0 МПа
Контакт с питьевой водой	да
Эксплуатация в агрессивных средах	5 < pH < 14
Климатические зоны применения	все

### Стойкость к агрессивным средам

Среды эксплуатации по ГОСТ 31384-2008 применительно к материалу **Гидроцем шовный** проявляют себя следующим образом:

Не-агрессивная	Слабо-агрессивная	Средне-агрессивная	Сильно-агрессивная
XO, XC1, XC2, XC3, XS1, XF1, XF2	XC4, XD1, XD2, XS2, XF3, XA1,	XD3, XS3, XF4, XA2	XA3

### Меры безопасности

При работе с **Гидроцем шовный** необходимо использовать индивидуальные средства защиты, предохраняющие от попадания смеси в дыхательные пути, в глаза и на кожу. В случае попадания сухой смеси в глаза, необходимо промыть их большим количеством воды и обратиться к врачу, предоставив информацию о материале.

Настоящие рекомендации разработаны на основе обобщения практического опыта применения материала **Гидроцем шовный** на объектах гидротехнического, транспортного, а также промышленного и гражданского строительства.

Материал **Гидроцем шовный** разрешено применять при температуре воздуха от +5°C до +35°C. Температура воздуха, при которой проводятся работы, влияет на скорость набора прочности, жизнеспособность и подвижность смеси. Оптимальная температура применения в пределах от +10°C до +25°C.

### Рекомендации по проведению работ при температуре от +5°C до +10°C

При температуре от +5°C до +10°C прочность нарастает медленнее. Для работы при пониженных температурах необходимо:

- для затворения использовать воду, подогретую до температуры +30°C;
- приготовление раствора желателно проводить в теплом помещении;
- увлажнение поверхности проводить горячей водой.

### Рекомендации по проведению работ при температуре выше +25°C

При температуре выше +25°C уменьшается время использования приготовленной смеси, подвижность раствора быстро падает, а после нанесения раствор интенсивно высыхает, что недопустимо для нормального процесса твердения. Для уменьшения влияния высокой температуры необходимо:

- хранить сухую смесь в прохладном месте;
- для затворения использовать холодную воду;
- непосредственно перед нанесением раствора ремонтируемую поверхность охладить, промыв ее холодной водой;
- работы выполнять в прохладное время суток;
- свежешуложенный раствор защитить от высыхания и чрезмерного нагрева;
- отремонтированную поверхность охлаждать в течение 3 суток, путем обильного орошения ее холодной водой 3-4 раза в день.

### 1 Подготовка поверхности

Перед герметизацией швов, примыканий и трещин активные протечки и фильтрацию воды устранить при помощи

материала **Гидроцем гидропробка** через большую площадь.

### 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 необходимо:

- удалить дефектный бетон за арматуру на глубину не менее 20 мм и по длине арматуры на 50 мм в каждую сторону от краев зоны повреждения;
- оголенную арматуру и другие выступающие металлические части, попадающие в зону ремонта, очистить от ржавчины и окислов;
- при необходимости усилить арматуру дополнительным стержнем или заменить.

### Защита арматуры и других металлических частей, попадающих в зону ремонта

Для увеличения срока эксплуатации отремонтированной конструкции рекомендуется арматуру защитить материалом **Гидроцем праймер**. Материал необходимо нанести на очищенную поверхность арматуры и других выступающих металлических частей при помощи мягкой кисти в 2 слоя.

### Увлажнение поверхности

- Перед герметизацией ремонтируемую поверхность необходимо тщательно пропитать водой. Пропитку поверхности необходимо производить методом орошения, в течение не менее 3 часов, каждые 10-15 минут.
- Перед нанесением ремонтного раствора на поверхность излишки воды следует удалить сжатым воздухом или ветошью. Поверхность должна быть влажной, но не мокрой

### Подготовка шва

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 и восстановления геометрических параметров, применить систему ремонтных материалов **Гидроцем**.

### 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 **Гидроцем**.
- Сделать штробу в месте примыкания по всей длине примыкания размером не менее 20X20 мм.
- Края штробы срубить под прямым углом.

## Подготовка трещины

- Ослабленные и непрочные участки удалить механическим путем до прочного основания на расстоянии 50 мм от трещины в обе стороны.
- Для ремонта дефектов поверхностей около трещины применить систему ремонтных материалов **Гидроцем**.
- Трещину расшить 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

Приготовление раствора производится путем смешивания сухой смеси с чистой водопроводной водой.

- Рассчитать необходимое количество воды по Таблице 1, для приготовления заданного объема раствора, исходя из того, что требуется 1800 кг сухой смеси на 1м<sup>3</sup> объема.

Таблица 1

Вода, л	Сухая смесь, кг
0,14-0,16	1,0
3,5-4,0	25 (мешок)

- 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.
- Для растворения химических добавок приготовленный раствор, перед вторым перемешиванием, выдержать в течение 5 минут.
- Снова перемешать 2-3 минуты.
- При необходимости, несколько повысить подвижность растворной смеси, нужно при постоянном перемешивании добавить воду очень небольшими порциями, пока не будет достигнута требуемая консистенция.

### Внимание!

- Раствор готовить в количестве необходимом для использования в течение 30 минут.
- Количество воды для замеса может слегка отличаться от расчетного.
- При жаркой и сухой погоде может потребоваться несколько большее количество воды, а при холодной и влажной погоде - меньше.
- Точная дозировка воды подбирается путем пробного замеса на рабочем месте.
- Запрещается добавлять воду или сухую смесь в раствор для изменения подвижности раствора по истечении 5 минут после второго перемешивания.

## 3 Проведение работ

### Нанесение

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

### Адгезия

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

### Второй и последующие слои

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

### Внимание!

- Не рекомендуется наносить раствор толщиной менее 10 мм.
- Запрещается наносить материал **Гидроцем шовный** на сухие основания, на основания, через которые идет активная фильтрация воды, а также на замерзшие основания.
- Запрещается применение раствора через 30 минут после второго перемешивания.

### 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.

### Защита в период твердения

Для обеспечения нормального твердения состава необходимо:

- увлажнять нанесенный состав в течение 3 суток, не давая поверхности подсыхать;
- защищать от прямых солнечных лучей, ветра, дождя, мороза;
- защищать от механических повреждений.

### Контроль качества выполненных работ

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

Поверхность должна быть по виду одинаково плотной, без видимых трещин и шелушений, по цвету однородной.

По объему, не должно быть расслоения материала и отслаивания от основания. При простукивании, звук должен быть одинаково звонким по всей поверхности. Не должно быть глухого или «бухтящего» звука. При обнаружении

дефекта данный участок необходимо удалить и отремонтировать.

**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 **Гидроцем шовный**.