

# РУНИТ Ремонтный литьевого состав

Высокопрочный безусадочный самоуплотняющийся литьевого ремонтный состав

## Общие сведения

### Описание

«**Рунит Ремонтный литьевого состав**» – безусадочная быстротвердеющая сухая смесь наливного типа, содержащая полимерную фибру. При смешивании с водой образуется высокоподвижная литая, не расслаивающаяся растворная смесь. Материал не содержит хлоридов, что обуславливает его применение для армированных конструкций.

### Применение

Для ремонтных работ и изготовления новых конструкций методом бетонирования:

- Ремонт элементов бетонных и железобетонных конструкций, где требуется обеспечить высокую прочность на сжатие, а так же подверженных многократному нагружению (железобетонные балки, фермы, колонны, ригеля, ребристые плиты, лестничные марши, диафрагмы и пояса жесткости, фундаменты оборудования, подпорные стены и пр.)
- Ремонт бетонных полов.
- Ремонт конструкций подверженных воздействию морской воды, агрессивных сред, минеральных масел, многократному замораживанию оттаиванию.
- Заполнение пустот и восстановление сплошности в бетонных и железобетонных конструкциях методом инъекции или бетонирования.
- Омоноличивание опорных частей оборудования.
- Изготовление высокопрочных, тонкостенных, густоармированных конструкций.
- Крепление анкеров в бетонных конструкциях и скальных породах.

### Преимущества

- Высокая степень сцепления с ремонтируемой поверхностью.
- Возможно машинное нанесение.
- Низкая проницаемость обеспечивает высокую стойкость к воздействию агрессивных сред и морской воды.
- Устойчив к многократному замораживанию и оттаиванию.
- Может служить основанием для нанесения любых полимерных и минеральных отделочных материалов.

### Эксплуатация в условиях воздействия агрессивных сред

Материал стоек к воздействию агрессивных сред, к ним относятся:

- сильноагрессивная аммонийная среда, с концентрацией  $\text{NH}_4^+$  более 2000 г/м<sup>3</sup>;
- магниезная среда, с концентрацией до 10000 г/м<sup>3</sup>;
- щелочная среда, в 10%-ом растворе едкого натра;
- газовая среда сероводорода до 0,0003 г/м<sup>3</sup> метана до 0,02 г/м<sup>3</sup>;

- сульфатная среда с концентрацией  $\text{SO}_3^{2-}$  до 10000 мг/л;
- темные нефтепродукты, минеральное масло.

### Характеристики

<b>Расход материала, кг/м<sup>3</sup></b>	2250
<b>Расход воды затворения, л/кг</b>	0,13-0,15
<b>Жизнеспособность раствора, мин</b>	ок.30
<b>Водоудерживающая способность, %</b>	98
<b>Марка по подвижности растворной смеси</b>	Пк4
<b>Марка по водонепроницаемости, не менее</b>	W16
<b>Марка по морозостойкости, не менее</b>	F300
<b>Прочность при сжатии в возрасте, МПа, не менее</b>	
- 24 часа	25
- 28 суток	60
<b>Прочность сцепления с бетоном в возрасте, МПа, не менее:</b>	
- 7 суток	1,5
- 28 суток	2,5
<b>Прочность при изгибе в возрасте, МПа, не менее:</b>	
- 24 часа	5,0
- 28 суток	9,0
<b>Теплостойкость, при постоянном воздействии</b>	+120°C
<b>Стойкость к действию темных и светлых нефтепродуктов</b>	стойко
<b>Стойкость к действию ультрафиолета</b>	стойко
<b>Контакт с питьевой водой</b>	да
<b>Температура применения</b>	От +5°C до +35°C

### Упаковка и хранение

Мешок весом 25 кг. Мешки хранить на поддонах, предохраняя от влаги при температуре от -30° С до + 40° С.

Поддоны с мешками должны быть укрыты плотной пленкой со всех сторон на весь период хранения. Гарантийный срок хранения 12 месяцев.

### 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 и по степени воздействия относится к IV классу опасности. Не относится к числу опасных грузов и является

пожаровзрывобезопасным и не радиоактивным материалом.

## Технология применения

### 1 Приготовление растворной смеси

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

Перед применением сухую смесь выдержать в теплом помещении в течение 1 суток.

Растворную смесь готовить в количестве, необходимом для использования в течение 20 -45 минут.

Расход компонентов	
Вода температура 15-20 °С	Сухая смесь
1,0 л	6,7-7,7 кг
0,13-0,15 л	1,0 кг
3,25-3,75 л	мешок 25 кг

#### Первое перемешивание раствора

В отмеренное количество воды всыпать, постоянно перемешивая, необходимое количество сухой смеси. Раствор необходимо перемешивать в течение 2-4 минут до образования однородной консистенции.

#### Технологическая пауза

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

#### Второе перемешивание раствора

Перед применением раствор еще раз перемешать в течение 2 минут.

#### Инструмент для перемешивания

Миксер или низкооборотная электродрель со специальной насадкой.

#### Внимание!

- **Запрещается повторно добавлять воду или сухую смесь в раствор.**
- **Расход воды может меняться в зависимости от температуры и влажности воздуха.**
- **В каждом конкретном случае точный расход подбирается методом пробного замеса небольшого количества растворной смеси.**
- **При температуре воздуха 5-10° С, а также при необходимости увеличения ранней прочности, воду затворения подогреть до 30-40° С.**

### 2 Ремонт бетонных конструкций

#### 2.1 Подготовка бетонной поверхности

- Поверхность очистить от загрязнений: пыли, грязи, цементного молочка, нефтепродуктов, старых покрытий и пр.
- Активные протечки и фильтрацию воды устранить при помощи материала «**РунитВодяная пробка**».
- Обозначить участки разрушенного бетона, подлежащие удалению.

- Ослабленные и непрочные участки бетона удалить механическим путем до прочного основания.
- Края участка срезать под прямым углом или в виде «ласточкин хвост» на глубину не менее 5 мм.
- Гладкие поверхности краев, получаемые при резке алмазным кругом, недопустимы.
- Минимальная шероховатость поверхности, подлежащей ремонту, должна составлять 2 мм.
- В случае коррозии арматуры бетон, вокруг нее, вскрыть и удалить:
  - на глубину не менее 20 мм;
  - на 50 мм от каждого края зоны повреждения.
- Трещины шириной более 0,5 мм расшить по всей длине. Сечение полученной штробы должно быть не менее чем 5×5 мм.
- Поверхность очистить водой при помощи водоструйного аппарата.
- Непосредственно перед нанесением ремонтного материала поверхность обильно увлажнить водой.
- Лишнюю воду убрать при помощи сжатого воздуха.

#### 2.2 Защита арматуры

- Участки арматуры и выступающих металлических частей очистить от ржавчины и окислов.
- При помощи мягкой кисти нанести на поверхность арматуры и других выступающих металлических частей слой материала «**Рунит Адгезионная смесь**» толщиной 1-2 мм.
- При коррозии арматуры более 30%, арматуру необходимо заменить на новую.

#### 2.3 Армирование

- При толщине нанесения материала более 30 мм, на поверхности основания необходимо закрепить металлическую сетку.
- Размер сетки 25×25×2 мм.
- Сетку необходимо установить так, чтобы:
  - зазор между сеткой и ремонтируемой поверхностью составлял минимум 10 мм;
  - толщина слоя ремонтного материала над сеткой составляла 15-25 мм.

#### 2.4 Нанесение

##### Особенности нанесения

Бетонную поверхность, чрезмерно впитывающую воду, для лучшей адгезии, рекомендуется загрунтовать материалом «**Рунит Унигрут**».

#### Внимание!

**Запрещается наносить материал «Рунит Ремонтный литевой состав»**

- **На сухие основания.**
- **На основания, через которые идет активная фильтрация воды.**
- **На замерзшие основания.**

Расход материала 2250 кг/м<sup>3</sup> или 2,25 кг/дм<sup>3</sup>.

Из мешка 25 кг можно приготовить 11,1 дм<sup>3</sup> раствора, что обеспечит заполнение дефекта глубиной 11 мм на площади 1 м<sup>2</sup>.

#### Заливка

- Установить опалубку.
- Особое внимание уделить:
  - на ее герметизацию;
  - обустройство клапанов для вывода воздуха, особенно при ремонте потолочных поверхностей;
  - обустройство отверстий для предварительного увлажнения поверхности и последующего дренажа.
- Зазоры следует располагать таким образом, чтобы обеспечить эффективную заливку или закачивание раствора.
- Минимальная толщина заливаемого слоя 5 мм.
- Максимальная толщина не ограничена.

#### Внимание!

##### Не рекомендуется заливать раствор толщиной менее 5 мм

- Готовый раствор заливают вручную через заливочное отверстие или при помощи насоса через шланг.
- Контроль заполнения осуществляется через воздухоотводящее отверстие или воздухоотводящую трубку.
- Подвижность смеси позволяет проводить укладку раствора без виброуплотнения.
- Уплотнение раствора проводить путем непродолжительного постукивания по опалубке с внешней стороны.
- Ремонт одного участка производить без перерыва и без устройства холодных швов.
- Острые углы сгладить сразу после снятия опалубки.

#### 2.5 Заполнение пустот

- При заполнения пустот в конструкциях, необходимо предусмотреть отверстия для подачи раствора и отвода воздуха.
  - Технология заполнения пустот не отличается от заливки в опалубку п. 2.4. настоящей инструкции.
- После окончания бетонирования воздухоотводящие отверстия и отверстия для подачи раствора необходимо зачеканить ремонтным материалом «**Рунит Ремонт бетона и камня**».

#### 2.6 Омоноличивание опорных частей оборудования

- Омонолитить анкерные колодцы, с установленными в них анкерными болтами.
  - Через 24 часа установить опалубку.
  - Залить объем под опорными частями оборудования.
  - Заливку осуществлять с одной стороны или угла без перерыва при помощи воронки или шланга.
  - Опалубку можно снимать через 24 часа.
- После снятия опалубки, в связи с быстрым набором прочности, необходимо сразу закруглить острые углы, полученных бетонных оснований.

#### 2.7 Защита в период твердения

Для нормального твердения состава необходимо обеспечить следующие условия:

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

#### 3 Дальнейшая обработка поверхности

- Отделочные материалы на минеральной основе, в том числе материалы **Рунит** (штукатурка, шпаклевка, краска на минеральной основе), следует наносить не ранее, чем через 7 суток.
- Керамическую плитку можно приклеивать через 14 суток. Рекомендуется применять «**Рунит Клей для плитки профессиональный**».
- Составы органического происхождения рекомендуется наносить не ранее чем, через 10 суток после нанесения «**Рунит Ремонтный литевой состав**».

#### 4 При производстве работ необходимо контролировать

- Качество подготовки обрабатываемой поверхности.
- Температуру воздуха.
- Температуру воды и сухой смеси.
- Точное дозирование.
- Время перемешивания и время использования раствора.
- Минимальную толщину нанесения материала.

#### 5 Контроль качества выполненных работ

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