

***Безусадочная быстротвердеющая сухая бетонная смесь наливного типа с металлической фиброй, предназначенная для строительства и срочного ремонта мостовых и дорожных сооружений. Толщина заливки от 10 до 50 мм. Обладает повышенной устойчивостью к вибрациям и различным механическим нагрузкам.***

#### **ТЕХНИЧЕСКОЕ ОПИСАНИЕ.**

Безусадочная быстротвердеющая сухая бетонная смесь наливного типа с металлической фиброй, предназначенная для строительства и срочного ремонта мостовых и дорожных сооружений. Толщина заливки от 10 до 50 мм. ВАЙТМИКС RFS – готовый к применению материал, при смешивании с водой дает высокоподвижный не расслаивающийся, безусадочный раствор, который, твердея, быстро набирает высокую прочность, водонепроницаемость и морозостойкость. В качестве заполнителя содержит кварцевый песок фракции 0,63 – 2,5 мм, а также содержит металлическую фибру.

#### **ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ.**

- Срочный ремонт мостовых и дорожных сооружений, путепроводов, сооружений РЖД и т.п. (подходит для нового строительства и устройства мостовых конструкций);
- Ремонт железобетонных конструкций, подверженных динамическим нагрузкам (плит покрытия, перекрытия, стен, колонн);
- Заливка фундаментов под тяжелое оборудование, такое, как различные станки, прессы, насосы, компрессоры, турбины, генераторы;
- Подливка под опорные колонны зданий и сооружений, опоры мостов и других пролетных строений;
- Устройство и ремонта полов, подверженных высоким механическим нагрузкам, а также в помещениях с высокой влажностью и агрессивными воздействиями, например, сульфатов, морской воды и т.д.;
- Ремонт бетонных покрытий дорог, парковок, и пр.;
- Цементация скользящих опор, подверженных высоким статическим и динамическим нагрузкам;
- Ремонт покрытий дорог и аэродромов, парковочных зон и других подобных мест на открытом воздухе.

**РАСХОД МАТЕРИАЛА.**

Для приготовления 1 куб.м раствора требуется 2000 кг сухого состава.

**Количество воды для затворения.**

Для получения раствора, обладающего гарантированными качествами, требуется 3,4 – 3,6 л воды на 25 кг смеси. Точное количество воды указано в маркировке каждого мешка на лицевой его стороне внизу (штампом) и в паспорте качества, сопровождающем каждую партию смеси.

**Упаковка, хранение и срок годности.**

Материал ВАЙТМИКС RFS упаковывается в водонепроницаемые мешки по 25 кг. Гарантийный срок хранения в закрытом сухом помещении в ненарушенной заводской упаковке – 9 месяцев при температуре не ниже +5°C. Не использовать материал из поврежденной упаковки.

**Температурный диапазон применения.**

Материал ВАЙТМИКС RFS можно применять при температуре воздуха во время производства работ от минус 5°C до +35°C.

**Динамика набора прочности ВАЙТМИКС RFS при различных температурных условиях.**

Температура окружающей среды, °С	Температура смеси, °С	Температура воды, °С	Прочность на сжатие, МПа, в различном возрасте				
			2 часа	24 часа	3 суток	7 суток	28 суток
+ 10	+ 10	+ 10	15	60	75	85	95
0	0	+ 5	15	50	70	75	85
- 5	- 5	+ 5	15	45	60	70	75

**ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ.**

При нормальных условиях, температура +20°C.

Наименование показателя	Значение показателя согласно ТУ 5745-001-09684632-2012	Фактическое среднее значение показателя согласно испытаниям готовой продукции *
Удобоукладываемость (подвижность) растворной смеси по осадке конуса, мм	260-280	280
Сохраняемость подвижности, мин., при температуре +20°C	не менее 10 мин.	15-20 мин.
Прочность на сжатие в возрасте 24 часов при температуре +20°C, Мпа	не менее 30	60-65
Прочность на сжатие в возрасте 3 при температуре +20°C суток, Мпа	не менее 40	70-75
Прочность на сжатие в возрасте 28 суток, Мпа	не менее 60	85-100
Прочность на растяжение при изгибе в возрасте 28 суток, Мпа	не менее 10	12 -14
Водонепроницаемость	не менее W12	W20
Модуль упругости, МПа	не менее 25000	30000
Прочность сцепления с основанием, Мпа	не менее 1,5	2,0
Линейная усадка в возрасте 28 суток, % при воздушно-влажном твердении	нет	нет

Для получения гарантированного результата по конечным физико-механическим характеристикам при низких температурах наружного воздуха рекомендуется:

- хранить мешки с материалом в теплых помещениях и вывозить на объект непосредственно перед началом работ;
- прогревать основание при помощи газовых горелок или тепловых пушек;
- использовать теплую воду для затворения;
- защищать уложенный материал от холода и потери влаги следующим образом:
  - а) сразу же после начала схватывания полностью укрыть уложенный материал полиэтиленовой пленкой;
  - б) поверх пленки укрепить любой утепляющий материал — вспененный полиэтилен, минеральную вату или несколько слоев мешковины.

Следует учитывать, что чем толще слой уложенного материала и больше его объем, тем выше его возможности для сохранения тепла внутри нанесенного слоя. При тонких слоях (менее 20 мм) описанные меры являются **обязательными**, в особенности прогрев основания.

**ИНСТРУКЦИЯ ПО ПРИМЕНЕНИЮ.**

Прочность сцепления материала с поверхностью, а значит, долговечность ремонта зависит от тщательной подготовки поверхности ремонтируемого бетона.

При температуре окружающей среды ниже 0 градусов для затворения желательно использовать теплую воду с температурой от +30 до +40 град.С. Сухая ремонтная смесь должна иметь температуру не ниже +5 град.С. Ремонтируемую область после заливки раствора необходимо укрыть влагонепроницаемой пленкой, а сверху - теплоизоляционным материалом.

**1. Подготовка основания.**

1.1 Выделить участок для производства работ. По контуру ремонтируемого участка с помощью алмазного инструмента произвести обрезку старого бетона. Обрезка проводится по плоскости, перпендикулярной поверхности на глубину, не менее, чем минимальный слой укладки материала (20 мм). Контурные ремонтируемых участков не должны иметь острых углов.

1.2 С ремонтируемой поверхности удаляется слабый поврежденный бетон или раствор, а также цементное молоко. Делать это можно с помощью перфоратора, долота или пескоструйной установки, по углам использовать перфоратор с малой энергией удара.

1.3 Трещины в поверхностном слое разделать на глубину не менее 15 мм и в ширину не менее 5 мм.

1.4 Поверхности придать шероховатость перфоратором с зубчатой насадкой (можно игольчатым пистолетом или водопескоструйной установкой) так, чтобы образовались чередующиеся выступы и впадины глубиной 3-5 мм.

1.5 Если на поверхности конструкции присутствует обнаженная арматура, или она обнажилась вследствие удаления разрушенного бетона, ее следует механически зачистить с помощью металлической щетки. Вскрытые арматурные стержни должны быть частично или полностью оголены (в зависимости от степени их разрушения коррозией). При полном оголении стержней зазор между ними должен составлять не менее 10 мм для тонких стержней (до 5 мм).

1.6 При необходимости устанавливается дополнительная арматура в соответствии с проектом. Ее необходимо закрепить на ремонтируемом бетоне так, чтобы между стержнями арматуры и бетоном оставалось пространство не менее 10-20 мм в зависимости от толщины стержней (см. п.

1.7 При температуре выше 0 градусов непосредственно перед нанесением ремонтного состава поверхность должна быть тщательно очищена и пропитана водой. Очистку можно выполнять вручную - металлическими щетками с последующей продувкой воздухом, или механизированно - при помощи водоструйной установки.

1.8 Пропитку водой следует производить до полного насыщения поверхности. Рекомендуем смачивать поверхность не менее 3-х часов каждые 10-15 минут при помощи поролоновых губок, или обливания, или водоструйной установки. Можно использовать различные влагоемкие материалы — холстопршивное полотно, ветошь или картон. Ремонтруемая конструкция укрывается или обертывается намоченным материалом, а затем полиэтиленовой пленкой, и оставляется так на несколько часов. **Пропитка водой и увлажнение - только если работы проводятся при положительных температурах.**

1.9 При температурах ниже 0 градусов С поверхность не увлажнять, ограничиться только ее тщательной очисткой. **Для удаления снега, льда и прогрева основания необходимо обработать ремонтируемый участок с помощью горелки.**

1.10 **Для лучшего сцепления ремонтного материала с поверхностью рекомендуется наносить адгезионный слой более жидкого ВАЙТМИКС RFS** (в маленькую емкость типа баночки берется небольшое количество приготовленного основного материала и добавляется буквально несколько миллилитров воды), Адгезивный слой наносится с помощью жесткой щетки или кисти слоем 1-3 мм непосредственно перед нанесением основного материала.

**ВАЖНО!** Все описанные процедуры по подготовке поверхности очень важны для обеспечения хорошего сцепления ремонтного состава ВАЙТМИКС RFS с поверхностью бетона и арматурой, и как следствие — для долговечности произведенного ремонта и всей конструкции.

## 2. Приготовление раствора.

2.1 При температуре окружающей среды ниже 0 градусов для затворения желательно использовать теплую воду с температурой от +30 до +40 град.С. Сухая ремонтная смесь должна иметь температуру не ниже +5 град.С, перед началом работ следует выдержать ее в теплом помещении.

2.2 Для приготовления смеси использовать только целое количество мешков с сухой смесью, и соответственно кратное количество пакетиков с металлической фиброй.

- 2.3 Для растворных смесей литьевого типа, таких, как ВАЙТМИКС RFS можно использовать смесители, как с принудительным перемешиванием, так и гравитационного типа. Небольшое количество смеси допускается приготовить с помощью низкооборотистой дрели или перфоратора со спиральной насадкой. Не допускается ручное перемешивание.
- 2.4 Количество воды для приготовления смеси должно точно соответствовать количеству, указанному внизу штампом на лицевой стороне мешка и в паспорте, которым сопровождается каждая партия сухой смеси.
- 2.5 Время перемешивания сухой смеси с водой должно составлять не менее 4-х минут.
- 2.6 При использовании смесителя гравитационного типа (бетономешалки) рекомендуется следующий порядок перемешивания:
- залить в бетономешалку все требуемое количество воды (точно, с использованием мерной посуды);
  - включить бетономешалку;
  - вскрыть мешки со смесью и постепенно засыпать в бетономешалку примерно 80 – 90% всей требуемой смеси;
  - перемешивать 2-3 минуты до образования однородного жидкого раствора;
  - затем также постепенно всыпать оставшуюся смесь и перемешивать еще 2-3 минуты до полной однородности.
- 2.7 Убедившись, что смесь тщательно вымешана, снова включить мешалку и мелкими порциями (по горсточке, пакетик разделить примерно на 6-7 равных порций) вбрасывать в нее металлическое волокно из расчета 1 пакетик волокна на 1 мешок сухой смеси. Перемешивание можно закончить через 10-15 секунд после вбрасывания последней порции фибры.
- 2.8 Объем замеса не должен превышать того количества смеси, которую можно использовать в течение времени сохранения подвижности. При 0 градусах С это время составляет 30-40 минут.

### 3. Защита арматуры.

- 3.1 Очищенную от грязи и ржавчины арматуру обработать грунтовочным составом, приготовленным на основе готового ремонтного состава ВАЙТМИКС RFS путем отбора от него нужного количества и разбавления водой до требуемой консистенции.
- 3.2 На участки с обнаженной арматурой нанести материал ВАЙТМИКС RFS слоем 5-10 мм.
- 3.3 Сплошное нанесение ремонтного состава на эти участки рекомендуется начинать после полного схватывания первого слоя.

### **Заливка ремонтного раствора.**

Залить смесь в предварительно установленную опалубку с помощью бетононасоса или вручную.

Толщина слоя заливки должна составлять 20-60 мм (при толщине более 40мм необходимо установить арматурную сетку), в небольших по площади углублениях - до 80 мм.

При заливке ям, трещин, углублений – там, где не требуется установка опалубки – залить смесь и разровнять ее вручную.

### **Уход за отремонтированным участком.**

При положительных температурах необходимо защитить уложенный ремонтный состав от потери влаги в течение 24 часов после «схватывания» раствора, что предполагает укрывание отремонтированной поверхности влажной мешковиной и пленкой. ***При отрицательных температурах ремонтируемую область необходимо укрыть также влагонепроницаемой пленкой, при температуре ниже 0 град.С. сверху накрыть теплоизоляционным материалом либо ветошью для предотвращения потерь тепла, а также во избежание растрескивания.***

**ВАЖНО!** Следует иметь в виду, что без надлежащего ухода прочность, водонепроницаемость, морозостойкость и прочие свойства ремонтного состава будут ниже тех, которые приведены в паспорте, сопровождающем данную партию смеси. Кроме того, при быстрой потере влаги с поверхности (связанной с саморазогревом состава) материал может растрескаться.

### **Введение в эксплуатацию.**

Через 3-4 часа по отремонтированному участку можно ходить. Значительных механических нагрузок следует избегать по крайней мере в течение суток.