

Мапегроут SV-R Fiber

Безусадочная сверхбыстротвердеющая бетонная смесь наливного типа, содержащая полимерную и жесткую стальную фибры, предназначенная для ремонта бетонных и железобетонных конструкций при температуре окружающего воздуха не ниже -5°C . Максимальный размер заполнителя 3,0 мм. Толщина нанесения от 10 до 50 мм

ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

- Ремонт аэродромных и дорожных покрытий, где открытие движения транспорта требуется через 2-4 часа после укладки смеси.
- Ремонт промышленных бетонных полов, бетонных полов в аэропортах, в торговых центрах и складских помещениях.
- Ремонт бетонных дорожных покрытий, подверженных пешеходным нагрузкам.
- Заполнение жестких швов между железобетонными элементами.
- Монтаж бетонных столбов, дорожных знаков и ограждений.

ОПИСАНИЕ

Мапегроут SV-R Fiber - готовый к применению материал в виде сухой смеси, созданный на основе высокопрочных цементов, фракционированного песка и специальных добавок, содержащий полимерную фибру. Металлическая фибра поставляется отдельно, и добавляется в материал при замешивании.

Материал может работать как с жесткой стальной фиброй **Fibre R38**, так и без нее.

При смешивании с водой образует не расслаивающуюся бетонную смесь с высокой текучестью, что позволяет её применять методом заливки в опалубку.

В затвердевшем состоянии **Мапегроут SV-R Fiber** представляет собой высокопрочный бетон, устойчивый к истиранию, обладающий высокой адгезией к стали и бетону, имеющий высокие показатели по морозостойкости и водонепроницаемости.

Мапегроут SV-R Fiber рекомендуется наносить толщиной от 10 до 50 мм. При необходимости нанесения более толстого слоя, рекомендуется в смесь добавлять крупный наполнитель, фракция до 10 мм в количестве от 30% до 40% от веса замеса. Для получения более подробной информации обратитесь в отдел технической поддержки ЗАО "МАПЕИ".

При температуре окружающего воздуха $+20^{\circ}\text{C}$ благодаря быстрому набору прочности, **Мапегроут SV-R Fiber** можно подвергать пешим и транспортным нагрузкам уже через 2 часа после его нанесения.

Мапегроут SV-R Fiber соответствует основным требованиям стандарта EN 1504-9 (*"Продукция и системы для защиты и ремонта бетонных конструкций"*), и минимальным требованиям стандарта EN 1504-3 (*"Ремонт несущих и не несущих конструкций"*) для ремонтных растворов класса R4.

ИНСТРУКЦИЯ ПО ПРИМЕНЕНИЮ ПОДГОТОВКА ОСНОВАНИЯ

Дефектный участок следует оконтурить инструментом с алмазным диском перпендикулярно поверхности, на глубину как минимум 10 мм. Стенки должны быть вертикальными. Выбрать разрушенный бетон на глубину не менее 10 мм, используя легкий перфоратор, игольчатый пистолет. Основание должно быть ровным и шероховатым. Для хорошего сцепления на бетонной поверхности необходимо создать шероховатость, с углублениями до 5 мм. Основание должно быть очищено от краски, жира, масел, цементного молочка. Для идеальной

очистки поверхности от грязи и пыли рекомендуется использовать сжатый воздух компрессора и воду под давлением от водоструйной установки.

Очистку арматуры от ржавчины произвести с помощью металлической щетки вручную или механизированным способом с помощью пескоструйной установки, в зависимости от объема обрабатываемой поверхности. При полном оголении арматуры, зазор между поверхностью и арматурой должен составлять не менее 20 мм. Перед заливкой смеси арматура должна быть обработана антикоррозийным составом **Mapefer 1K**, толщиной 2 мм.

Подготовленную поверхность бетона тщательно увлажнить (избыток воды удалить губкой или сжатым воздухом). Основание должно быть влажным, но не мокрым.

При выполнении работ в период низких температур основание должно быть прогрето до плюсовой температуры и защищено от замораживания.

Опалубка должна быть изготовлена из прочного водонепроницаемого материала, надежно закреплена, быть герметичной, исключать вытекание цементного молочка, выдерживать давление смеси в период заливки, разравнивания и окончания работ. Если опалубка изготовлена из материала впитывающего воду (дерево), то перед началом заливки, опалубка должна быть пропитана водой, чтобы исключить забор воды из смеси, что может привести к обезвоживанию смеси и как следствие к образованию трещин.

ПРИГОТОВЛЕНИЕ БЕТОННОЙ СМЕСИ

Для правильного приготовления бетонной смеси следует:

- непосредственно перед смешиванием открыть необходимое количество мешков;
- залить в смеситель минимальное количество воды (Таблица 1), из расчета 3,25л воды на один мешок - 25 кг сухой смеси **Mapegrout SV-R Fiber** + 0,625 фибры;
- включить смеситель и непрерывно засыпать **Mapegrout SV-R Fiber** и одну порцию жесткой стальной фибры;
- перемешать в течение 1-2 минут, пока не исчезнут комки, и смесь не станет однородной;
- остановить смеситель на 1 минуту, очистить стенки смесителя от налипших остатков сухой смеси;
- при необходимости, добавить воды (в пределах количества, указанного в таблице 1), включить смеситель и снова перемешать в течение 2-3 минут, до получения однородной консистенции.

Для замешивания небольшого количества смеси разрешается использовать низкооборотную дрель с лопастной насадкой. В этом случае перемешивание производится в течение 5-6 минут до получения смеси однородной консистенции, после чего выдерживается пауза в течение 1 минуты и вновь производится перемешивание в течение

2-3 минут. Перемешивание вручную не допускается.

РЕКОМЕНДАЦИИ

- Не добавляйте цемент или другие добавки в **Mapegrout SV-R Fiber**.
- не используйте **Mapegrout SV-R Fiber**, если упаковка повреждена.
- Не добавляйте воду, если смесь начала схватываться.
- Не наносите **Mapegrout SV-R Fiber** на асфальт или поверхности, обработанные битумом.
- Не наносите **Mapegrout SV-R Fiber** на гладкие поверхности, обеспечьте шероховатость не менее 5 мм.
- При необходимости применения **Mapegrout SV-R Fiber** при температуре окружающего воздуха, выходящей за рамки рекомендуемой, обратитесь за консультацией в отдел технической поддержки ЗАО "МАПЕИ".
- Так как **Mapegrout SV-R Fiber** относится к быстротвердеющим материалам, то необходимо готовить такое количество смеси, которое может быть использовано в течение 15 минут после приготовления.

ПРОИЗВОДСТВО РАБОТ

Приготовленную бетонную смесь заливают на подготовленную поверхность ремонтного участка без вибрирования, равномерно распределяя её по всей площади ремонтного участка с помощью ручного инструмента (шпателя, мастерка, гладилки). Заглаживание поверхности произвести сразу после разравнивания смеси.

При заливки **Mapegrout SV-R Fiber** в опалубку смесь требуется подавать непрерывно с одной стороны, чтобы избежать зацементление воздуха. Стенки опалубки рекомендуется обработать опалубочной смазкой (например, **DMA 1000**), чтобы исключить отбор воды из смеси **Mapegrout SV-R Fiber**. Перед выполнением работ необходимо убедиться, что основание не подморожено.

МЕРЫ ПРЕДОСТОРОЖНОСТИ ПРИ НАНЕСЕНИИ МАТЕРИАЛА И ПОСЛЕ

- Используйте только те мешки **Mapegrout SV-R Fiber**, которые хранились в заводских паллетах в закрытом и защищенном месте.
- При жаркой погоде, храните продукт в прохладном помещении, а также используйте холодную воду для приготовления раствора.
- В холодную погоду, храните продукт в закрытом помещении и защищайте от замораживания. Используйте прохладную воду для приготовления раствора.

УХОД ЗА ПОВЕРХНОСТЬЮ

По окончании работ, за отремонтированной поверхностью в течение 24 часов должен быть организован влажностный уход, обеспечивающий нормальные условия твердения бетонной смеси. В жаркую и

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

ОТЛИЧИТЕЛЬНЫЕ СВОЙСТВА ПРОДУКТА

Класс в соответствии с EN 1504-3:	R4
Цвет:	серый
Насыпная плотность (кг/м ³):	1300
Максимальный размер заполнителя (мм):	3,0
Содержание твёрдых сухих веществ (%):	100
Содержание ионов хлорида – минимальное требование ≤ 0,05%, в соответствии с EN 1015-17 (%):	≤ 0,05

ПРИКЛАДНЫЕ ДАННЫЕ (при +20°C и относительной влажности 50%)

Соотношение смешивания компонентов:	100 частей Mapegrout SV-R Fiber с 13-14 частями воды (прибл. 3,25-3,5 литров воды на 25 кг мешок) и 2,5% фибры Fibre R38 (1 мешок 2,5 кг фибры на каждые 4 мешка Mapegrout SV-R Fiber)
Консистенция раствора:	текучий
Расплав конуса (EN 13395/1; ГОСТ 31356-2007) (мм):	240-290
Плотность раствора (ГОСТ 5802-86) (кг/м ³):	2250-2400
pH раствора:	> 12
Температура применения:	от -5°C до +35°C
Жизнеспособность раствора (ГОСТ 31356-2007) (мин):	около 20 минут

ОКОНЧАТЕЛЬНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ (13,5% воды затворения)

Характеристики:	Метод теста	Минимально допустимое значение согласно EN 1504-3 для растворов класса R4	Характеристики продукта			
			-5°C	0°C	20°C	
Прочность на сжатие (МПа):	EN 12190 ГОСТ 30744-2001	≥ 45 (через 28 дней)	2 ч	> 7	> 14	> 23
			1 дн	> 27	> 32	> 44
			28 дн	> 65	> 70	> 70
Прочность на изгиб (МПа):	EN 196-1 ГОСТ 30744-2001	нет	> 10 (через 2 часа при +20°C) > 15 (через 1 дн. при +20°C) > 18 (через 28 дн. при +20°C)			
Модуль эластичности на сжатие (ГПа):	EN 13412	≥ 20 (после 28 дней)	29 (через 28 дней)			
Адгезия к бетону (основание типа MC 0,40 - соотношение в/ц = 0,40) согласно 1766 (МПа):	EN 1542 ГОСТ 31356-2007	≥ 2 (после 28 дней)	> 2 (через 28 дней)			
Устойчивость к ускоренной карбонизации:	EN 13295	Гл. карбонизации ≤ к указанному цементу (тип MC 0,45, в/ц = 0,45) согласно UNI 1766	Результат превосходит данные спецификации			
Марка по водонепроницаемости через 28 дней:	ГОСТ 12730.5-84	нет	> W16			
Капиллярное впитывание (кг/м ² ·h ^{0,5}):	EN 13057	≤ 0,5	< 0,35			
Сопротивление скольжению стальных стержней - напряжение сцепления - (МПа):	EN 15184	нет	> 25			
Температурная совместимость, измеренная как адгезия в соответствии с EN 1542 (МПа): – циклы замораживания-оттаивания с солями анти-обледенителями: – ливневые циклы: – сухие термические циклы:	EN 13687/1 EN 13687/2 EN 13687/4	≥ 2 (через 50 циклов) ≥ 2 (через 30 циклов) ≥ 2 (через 30 циклов)	> 2 > 2 > 2			
Марка по морозостойкости (для дорожных бетонов) через 28 дней:	ГОСТ 10060-2012	нет	F ₂ 300			
Огнестойкость:	еврокласс	Значение, заявленное производителем	A1			

ветреную погоду, во избежание слишком быстрого испарения воды и образования поверхностных трещин, в следствии пластической усадки, рекомендуется через 2-4 часов после укладки раствора увлажнить отремонтированный участок, методом распыления воды, затем через равные промежутки времени повторять эту процедуру, в течение 48 часов. В качестве альтернативы можно применять пленкообразующие составы для бетонов, **Mapecure E** на водной основе или **Mapecure S** на основе растворителя, или грунтовку **Elastocolor Primer** на основе растворителя для впитывающих оснований. При этом необходимо учесть, что **Mapecure E** и **Mapecure S** могут затруднить адгезию последующих покрытий, поэтому при нанесении последующего выравнивающего слоя или краски их требуется удалить, путем пескоструйной обработки, в то время как **Elastocolor Primer** удаления не требует.

ОЧИСТКА ИНСТРУМЕНТА

По окончании работ весь использованный инструмент и оборудование очистить водой. После отвердения материал удаляется только механическим способом.

РАСХОД

20 кг/м² сухой смеси на см толщины слоя + 0,5 кг стальной фибры.

УПАКОВКА

Сухая смесь **Mapegrout SV-R Fiber** упакована в специальные влагостойкие мешки весом по 25 кг. Стальная фибра **Fibre R38** упакована в коробки весом 15 кг (6 упаковок по 2,5 кг), поставляется отдельно.

УСЛОВИЯ ХРАНЕНИЯ И СРОК ГОДНОСТИ

При условии хранения материала в неповрежденной упаковке производителя, в сухом закрытом помещении, гарантийный срок годности **Mapegrout SV-R Fiber** составляет 12 месяцев со дня его изготовления. Продукт соответствует требованиям

Приложения XVII к Нормам (ЕС) N.° 1907/2006 (REACH), пункт 47.

МЕРЫ ПРЕДОСТОРОЖНОСТИ

Mapegrout SV-R Fiber раздражает слизистые оболочки; содержит цемент, вызывающий раздражение кожи и слизистых оболочек и аллергические реакции. Поэтому следует избегать попадания материала в глаза и контакта с кожей. Рекомендуется использовать защитные перчатки и очки и принимать меры предосторожности, обычные при работе с химическими веществами. В случае попадания в глаза или раздражения на коже, пораженные места тщательно промыть водой и обратиться к врачу, предоставив информацию о свойствах материала. Дальнейшую и подробную информацию по безопасному использованию продукции вы найдете в последней версии Паспорта Безопасности материала.

ПРОДУКТ ДЛЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ИСПОЛЬЗОВАНИЯ.

ВНИМАНИЕ

Содержащиеся в настоящем руководстве указания и рекомендации отражают всю глубину нашего опыта по работе с данным материалом, но при этом их следует рассматривать лишь как общие указания, подлежащие уточнению и практическому опыту. Поэтому, прежде чем широко применять материал для определенной цели, следует проверить его на адекватность, предусмотренному виду употребления, принимая на себя всю полноту ответственности за последствия, связанные с применением этого материала.

Пожалуйста, обращайтесь к соответствующей Технической карте, которую можно найти на нашем сайте www.mapei.com

Список значимых объектов по применению данного материала доступен по запросу и на сайтах www.mapei.ru и www.mapei.com