



Mapegroout SF

Безусадочная быстротвердеющая ремонтная смесь наливного типа, содержащая полимерную и жесткую стальную фибру, предназначенная для ремонта бетонных и железобетонных конструкций. Максимальный размер заполнителя 3 мм. Толщина нанесения от 20 до 60 мм.



ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

- ремонт бетонных покрытий дорог, аэродромов, парковочных зон и мостов;
- ремонт промышленных бетонных полов, полов в торговых центрах и складских помещениях;
- ремонт железобетонных конструкций (в том числе предварительно напряженных), балок, опор мостов и т. п., работающих под воздействием статических и больших ударно-динамических нагрузок;
- железобетонных конструкций портов и морских зон, гидротехнических сооружений, разрушенных в результате коррозии арматуры;
- ремонт бетонных поверхностей туннелей, каналов;
- ремонт промышленных бетонных полов, полов в торговых центрах и складских помещениях;
- омоноличивание стыков сборных железобетонных конструкций (опор, бетонных плит и т.п.);
- ремонт вертикальных и потолочных поверхностей без устройства опалубки;

ОПИСАНИЕ

Mapegroout SF — готовый к применению материал в виде сухой смеси, созданный на основе высокопрочного цемента, фракционированного песка и специальной добавки, содержит полимерную и жесткую стальную фибру. **Mapegroout SF** изготавливается согласно формуле, разработанной в научно-исследовательских лабораториях компании MAPEI.

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

В затвердевшем состоянии **Mapegroout SF** представляет собой безусадочный, высокопрочный бетон, устойчивый к истиранию, к ударно-динамическим нагрузкам, устойчивый к воздействию хлоридов и сульфатов, обладающий высокой адгезией к стали и бетону, имеющий высокий показатель морозостойкости и водонепроницаемости.

Расширение происходит как в пластичном состоянии (до схватывания), так и в процессе твердения. Напряжение, возникающее в **Mapegroout SF** при расширении из-за сдерживающего эффекта фибры, можно сравнить с напряжением, возникающим в предварительно напряженных бетонных конструкциях.

Наличие жесткой фибры в **Mapegroout SF** позво-

ляет восстановить конструкцию, у которой потеря прочности арматуры достигла 15%, при этом установка дополнительной арматуры не требуется.

Максимальный размер заполнителя 3 мм.

Толщина нанесения в один слой от 20 до 60 мм.

Mapegroout SF отвечает требованиям, заявленным в EN 1504-3 («Конструкционный и неконструкционный ремонт») для ремонтных растворов класса R4.

РЕКОМЕНДАЦИИ

- Не наносите **Mapegroout SF** на гладкие поверхности, обеспечьте шероховатость поверхности не менее 5 мм
- Не добавляйте в **Mapegroout SF** цемент, заполнители или добавки.
- Не добавляйте **Mapegroout SF** в воду после того, как смесь начала схватываться.
- Не применяйте при температурах ниже +5°C.
- Не используйте материал, если упаковка повреждена или была ранее раскрыта.

ПОДГОТОВКА ОСНОВАНИЯ

Кромки дефектного участка следует оконтурить алмазным диском перпендикулярно поверхности на глубину как минимум 10 мм. Выбрать бетон с дефектного участка на глубину не менее 20 мм, используя легкий перфоратор, игольчатый пистолет. Стенки участка должны быть вертикальными, а основание ровным и шероховатым. Для хорошего сцепления на бетонной поверхности необходимо создать шероховатость, с углублениями не менее 5 мм. Основание должно быть очищено от краски, жира, масел, цементного молочка. Для идеальной очистки поверхности участка 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.

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

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 обычного материала (дерево), то перед началом заливки, опалубка должна быть пропитана водой, чтобы исключить забор воды из смеси, что может привести к обезвоживанию смеси.

ВЛИЯНИЕ ТЕМПЕРАТУРЫ

Работу с материалом **Mapegroout SF** можно производить при температуре воздуха от +5°C до +35°C.

При низкой температуре окружающей среды (от +5°C до +10°C) прочность нарастает медленнее. Если требуется высокая ранняя прочность, рекомендуется:

- а) хранить мешки в местах, защищенных от холода;
 - б) для приготовления смеси использовать горячую воду (от +30°C до +40°C);
 - в) после заливки, укрыть поверхность теплоизоляционными материалами.
- Если температура окружающей среды очень высокая (выше +30°C), то единственной проблемой является быстрая потеря подвижности смеси. Как правило, при температуре от +15°C до +20°C, жизнеспособность смеси составляет 60 минут, при более высокой температуре она заметно уменьшается.

При высокой температуре рекомендуются следующие меры:

- а) хранить мешки в прохладном месте;
- б) для приготовления смеси использовать холодную воду;
- в) готовить состав в самое прохладное время суток.

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 3,0 литра воды на один мешок – 25 кг сухой смеси **Mapegroout SF**;
- включить смеситель и непрерывно засыпать **Mapegroout SF**;
- 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 создания благоприятных условий твердения смеси, в местах, где трудно обеспечить влажностный уход за бетоном, рекомендуется при замешивании смеси добавлять водоудерживающую добавку **Mapecure SRA** (в количестве 0,25% от веса раствора или 0,25 кг на каждые 100 кг **Mapecrout MF**), обладающую свойством уменьшать испарение воды и гарантировать, что расширительные свойства продукта проявятся полностью на открытом воздухе.

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 смеси вручную не допускается, так как потребуются большее количество воды, что приведет к потере заявленных показателей и образованию усадочных трещин.

Жизнеспособность смеси **Mapecrout SF** при температуре +20°C составляет 60 минут.

ПРОИЗВОДСТВО РАБОТ

Приготовленную бетонную смесь следует заливать в опалубку непрерывно без вибрирования. Заливку вести с одной стороны, чтобы предотвратить защемление воздуха. Убедитесь, что **Mapecrout SF** полностью заполнил пространство между опалубкой и старой конструкцией, для этого можно использовать металлический прут или арматуру.

При заливке на горизонтальные участки смесь равномерно распределяют по всей площади участка. Выравнивание поверхности производят ручным инструментом (мастерок, гладилка, кисть) сразу после заливки смеси. Обработку поверхности теркой можно начинать, после того как бетон схватился (признаком возможности начала обработки является то, когда при нажатии на поверхность пальцы не утопают, а оставляют легкий след).

Температура основания при работе с материалом должна быть не менее +5°C.

ОЧИСТКА ИНСТРУМЕНТА

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



УХОД ЗА ПОВЕРХНОСТЬЮ

По окончании работ все открытые поверхности должны быть немедленно защищены от потери влаги на период не менее 24 часов, а в жаркую, сухую и ветреную погоду не менее 2 суток. Уход можно осуществлять:

- распылением по поверхности воды через 8-12 часов после нанесения раствора и повторением этой операции каждые 3-4 часа, не позволяя материалу высохнуть
- укрытием поверхности пленкой или влажной мешковиной
- нанесением на поверхность пленкообразующих составов **Mapecure S**, **Mapecure E** или **Elastocolor Primer**.

Внимание! Перед нанесением последующих слоев (выравнивающего слоя или окраски поверхности) защитная пленка из **Mapecure E** или **Mapecure S** должна быть удалена с поверхности, например с помощью пескоструйной установки, в то время как поверхность, обработанная **Elastocolor Primer**, перед нанесением финишного слоя **Elastocolor Paint** или **Elastocolor Rasante** очистки не требует.

МЕРЫ ПРЕДОСТОРОЖНОСТИ

Mapecrout SF содержит цемент, вызывающий раздражение кожи и слизистых оболочек. Поэтому следует избегать попадания в глаза и контакта с кожей. В случае раздражения, пораженные места тщательно промыть водой и

обратиться к врачу, предоставив информацию о свойствах материала.

РАСХОД

Для приготовления 1м³ состава требуется 2100 кг сухой смеси.

УПАКОВКА

Сухая смесь **Mapecrout SF** упакована в специальные влагостойкие мешки весом по 25 кг.

УСЛОВИЯ ХРАНЕНИЯ И СРОКИ ГОДНОСТИ

При условии хранения материала в неповрежденной упаковке производителя в сухом закрытом помещении гарантийный срок годности составляет 12 месяцев со дня его изготовления.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

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 на практическом опыте. 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.

Материал **Mapecrout SF** относится к быстротвердеющим составам и обладает следующими техническими характеристиками:

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ		Таблица 1
ОТЛИЧИТЕЛЬНЫЕ СВОЙСТВА МАТЕРИАЛА		
Класс прочности в соответствии с EN 1504-3	R4	
Цвет	Серый	
Насыпная плотность (кг/м³)	1400	
Максимальный диаметр заполнителя (мм)	3	
Содержание твёрдых сухих веществ (%)	100	
Содержание ионов хлора (минимальные требования ≤0,05%) в соответствии с EN 1015-17 (%)	≤0,05	
ПРИКЛАДНЫЕ ДАННЫЕ (при +20°C и относительной влажности 50%)		
Количество воды затворения	3,0-3,2 литра воды на 25 кг смеси или 12,0-12,8 частей воды на 100 частей Mapecrout SF	
Консистенция раствора	текучая	
Удобоукладываемость, ГОСТ 310.4-81 (мм)	190-210	
Плотность раствора (кг/м³)	2300	
pH раствора	>12,5	
Температура применения	От +5°C до +35°C	
Сохраняемость удобоукладываемости (время жизни раствора), ГОСТ 30744-2001 (мин)	60	
ОКОНЧАТЕЛЬНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ (12% воды затворения)		
	Минимальные требования в соответствии с EN 1504-3 для растворов класса R4	Характеристики продукта
Предел прочности на сжатие (МПа) EN 12190, ГОСТ 30744-2001	≥45 (через 28 дней)	30 (через 24 часа) 60 (через 28 дней)
Предел прочности на изгиб (МПа) EN 196/1, ГОСТ 30744-2001	нет	10 (через 24 часа) 15 (через 28 дней)
Модуль упругости при сжатии (ГПа), EN 13412	≥20 (через 28 дней)	27 (через 28 дней)
Адгезия к бетону (В/Ц 0,4) в соответствии с EN 1766 (МПа), EN 1542, ГОСТ 31356-2007	≥2 (через 28 дней)	2 (через 28 дней)
Температурная совместимость, измеренная как адгезия в соответствии с EN 1542 (МПа): - циклы замораживания/оттаивания в солях антиобледенителях, EN 13687/1 - ливневые циклы, EN 13687/2 - сухие тепловые циклы, EN 13687/4	≥2 (через 50 циклов) ≥2 (через 30 циклов) ≥2 (через 30 циклов)	>2 >2 >2
Марка по морозостойкости (второй метод), не ниже ГОСТ 10060.2-95	нет	F 300
Марка по водонепроницаемости, ГОСТ 12730.5-84	нет	W 16
Реакция на воздействие огня, Еврокласс	Значение, заявленное производителем	A1