

**MAPEI**

# MapegROUT SF

Высокотекучий быстротвердеющий состав с компенсированной усадкой, содержащий полимерную и стальную латунированную фибру, предназначенный для конструкционного ремонта бетонных и железобетонных конструкций. Толщина заливки 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;
- омоноличивание стыков сборных железобетонных конструкций (опор, бетонных плит и т.п.);

## ОПИСАНИЕ

**MapegROUT SF** — готовый к применению материал в виде сухой смеси, созданный на основе высокопрочного цемента, фракционированного песка и специальной добавки, содержит полимерную и жесткую стальную фибры. При смешивании с водой образует не расслаивающуюся бетонную смесь с высокой текучестью, что позволяет её применять методом заливки в опалубку.

В затвердевшем состоянии **MapegROUT 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 **MapegROUT SF** при расширении из-за сдерживающего эффекта фибры, можно сравнить с напряжением, возникающим в предварительно напряженных бетонных конструкциях.

Наличие жесткой фибры в **MapegROUT SF** позволяет при восстановлении конструкций, у которых степень коррозии арматуры достигла 15%,

не устанавливать дополнительную арматуру. Максимальный размер заполнителя 3 мм. Толщина нанесения в один слой от 20 до 60 мм.

## РЕКОМЕНДАЦИИ

- Не наносите **MapegROUT SF** на гладкие поверхности, обеспечьте шероховатость поверхности не менее 5 мм
- Не добавляйте в **MapegROUT SF** цемент, заполнители или добавки.
- Не добавляйте **MapegROUT 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 оконтурировать алмазным инструментом перпендикулярно поверхности на глубину как минимум 10 мм. Выбрать бетон с дефектного участка на глубину не менее 20 мм, используя легкий перфоратор, иглычатый пистолет. Стенки участка должны быть вертикальными, а основание 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 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 **MapegROUT 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 +23°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 укрыть необходимое количество мешков;
- залить в смеситель минимальное количество воды Таблица 1, из расчета 3,0 литра воды на один мешок — 25 кг сухой смеси **MapegROUT SF**;

- включить смеситель и непрерывно засыпать **Mapegrout 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 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, так как потребуются большее количество воды, что приведет к потере заявленных показателей и отрицательно повлияет на прочность, усадку и водонепроницаемость материала. Жизнеспособность смеси **Mapegrout SF** при температуре +23°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 **Mapegrout 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 начал схватываться (когда при нажатии на поверхность рукой пальцы не утопают, а оставляют легкий след). Температура основания при работе с материалом должна быть не менее +5°C.

#### 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 воды на поверхность отремонтированного участка,
- укрытием поверхности плёнкой или влажной мешковиной,
- нанесением на поверхность пленкообразующего состава **Mapecure E**.

#### МЕРЫ ПРЕДОСТОРОЖНОСТИ

**Mapegrout MF** 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.

#### ОЧИСТКА ИНСТРУМЕНТА

Очистите все инструменты и оборудование водой сразу же после использования. Затвердевший материал удаляется только механическим способом.

#### РАСХОД

Для приготовления 1м<sup>3</sup> состава требуется 2100 кг сухой смеси.

#### УПАКОВКА

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

#### УСЛОВИЯ ХРАНЕНИЯ И СРОКИ ГОДНОСТИ

Срок хранения **Mapegrout SF** в сухом закрытом помещении в неповрежденной упаковке производителя составляет 12 месяцев со дня его изготовления.

#### МАТЕРИАЛ ДЛЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ИСПОЛЬЗОВАНИЯ

#### 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 **Mapegrout SF** относится к быстротвердеющим составам и обладает следующими техническими характеристиками:

| ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ                                                                         |                                                                                                                          | Таблица 1 |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| <b>ОТЛИЧИТЕЛЬНЫЕ СВОЙСТВА МАТЕРИАЛА</b>                                                            |                                                                                                                          |           |
| Максимальный диаметр заполнителя (мм):                                                             | 3,0                                                                                                                      |           |
| Хранение:                                                                                          | 12 месяцев в сухом месте в оригинальной упаковке                                                                         |           |
| Предупреждение согласно Еuronorme 1999/45/ЕС:                                                      | содержит цемент, вызывающий раздражение кожи и слизистых оболочек. Следует избегать попадания в глаза и контакта с кожей |           |
| <b>ПРИКЛАДНЫЕ ДАННЫЕ (при +23°C и относительной влажности 50%)</b>                                 |                                                                                                                          |           |
| Цвет смеси:                                                                                        | серый                                                                                                                    |           |
| Соотношение смешивания компонентов:                                                                | 3,0–3,2 литра воды на 25 кг сухой смеси или 12,0–12,8 частей воды на 100 частей смеси                                    |           |
| Консистенция смеси:                                                                                | Текучая                                                                                                                  |           |
| Удобоукладываемость (расплав конуса) EN 13395-1 (мм):                                              | 190-210                                                                                                                  |           |
| рН смеси                                                                                           | >12                                                                                                                      |           |
| Температура нанесения:                                                                             | от +5°C до +35°C                                                                                                         |           |
| Жизнеспособность смеси (при температуре +23°C):                                                    | 60 мин                                                                                                                   |           |
| Максимальная толщина, наносимая за один слой (мм):                                                 | 60                                                                                                                       |           |
| <b>ОКОНЧАТЕЛЬНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ</b>                                                                |                                                                                                                          |           |
| Прочность на сжатие, в МПа (Н/мм <sup>2</sup> ), в соответствии с EN 12190 не менее:               |                                                                                                                          |           |
| – через 24 часа:                                                                                   | 30                                                                                                                       |           |
| – через 28 суток:                                                                                  | 60                                                                                                                       |           |
| Прочность на растяжение при изгибе, в МПа(Н/мм <sup>2</sup> ), в соответствии с EN 12190 не менее: |                                                                                                                          |           |
| – через 24 часа:                                                                                   | 10                                                                                                                       |           |
| – через 28 суток:                                                                                  | 15                                                                                                                       |           |
| Прочность сцепления с бетоном, МП (Н/мм <sup>2</sup> ), в соответствии с EN 1542 не менее:         |                                                                                                                          |           |
| – через 28 суток                                                                                   | >2                                                                                                                       |           |
| Морозостойкость в солях (2 метод), не ниже                                                         | F 300                                                                                                                    |           |
| Водонепроницаемость, не ниже                                                                       | W 16                                                                                                                     |           |

