

## MAPEGROUT FAST-SET R4

**Быстротвердеющий, армированной фиброй тиксотропный цементный раствор класса R4 с компенсированной усадкой для конструкционного ремонта и выравнивания бетона. Наносится одним слоем толщиной от 3 до 40 мм**

### ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Для конструкционного ремонта и выравнивания горизонтальных и вертикальных бетонных поверхностей внутри и снаружи помещений; предназначен для ремонта конструкций, которые находятся под воздействием открытого воздуха, а также постоянного контакта с водой.

### Примеры применения

- Быстрый ремонт поврежденных участков бетонных балок, столбов, буферных стен, выступающих декоративных элементов, элементов бетонных конструкций балконов, а также структурных компонентов и элементов, которые требуют применения раствора с высокой механической прочностью.
- Быстрое устранение дефектов поверхности в монолитном бетоне, таких как скопления гравия, раковины, каверны, сколы перед окрашиванием.
- Ремонт и конструкционное укрепление бетона путем интеграции с раствором.
- Ремонт компонентов и элементов сборного бетона.
- Ремонт повреждений бетона от ржавчины арматуры, вследствие карбонизации и/или проникновения хлоридов.

### ОПИСАНИЕ

**Mapegrout Fast-Set R4** – однокомпонентный тиксотропный состав с очень низкой эмиссией летучих органических соединений (EMICODE EC1 R Plus), созданный на основе специальных высокореакционных гидравлических вяжущих, мелкодисперсных заполнителей, синтетической фибры из полиакрилонитрила, синтетических полимеров и специальных добавок, составлен в соответствии с формулой разработанной в научно-исследовательских лабораториях МАПЕИ.

При смешивании с водой образует пластичный раствор с высокой адгезией, который может наноситься на горизонтальный и вертикальные поверхности без оползания слоем от 3 до 40 мм, предназначен для ремонта дефектов и выравнивания бетонных поверхностей.

**Mapegrout Fast-Set R4** затвердевает без усадки и характеризуется высокой адгезией к бетонным основаниям.

В затвердевшем состоянии с характеризуется:

- Отличной адгезией как к поверхности старого бетона (> 2 МПа), предварительно увлажнив поверхность, а также к стальной арматуре, особенно при обработке антикоррозийными и подщелачивающими цементными составами **Mapefer** или **Mapefer 1K**.
- Высокими свойствами безусадочности, следовательно, малым риском возникновения раскалывания и трещин в пластической фазе, а также при отвердевшем состоянии.
- Совместимость тепловых свойств к циклам замораживания/оттаивания, измеренная как адгезия согласно EN 1542;
- Высокой устойчивостью к карбонизации и хлоридам;
- Водонепроницаемостью.

**Mapegrout Fast-Set R4** соответствует требованиям стандарта EN 1504-9 («*Продукты и системы для защиты и ремонта бетонных структур: определения, требования, контроль качества и оценка соответствия. Общие принципы использования продуктов и систем*») и минимальным требованиям стандарта EN 1504-3 («*Структурный и неструктурный ремонт*») для неструктурных растворов класса R4, а также требованиям стандарта EN 1504-2 для покрытий (C) в соответствии с принципами MC и IR («*Системы для защиты бетонных поверхностей*»).

### РЕКОМЕНДАЦИИ

- Не добавляйте в смесь воду, чтобы повысить обрабатываемость, после начала схватывания.
- Де добавляйте в **Mapegrout Fast-Set R4** цемент или добавки.

- Не наносите **Mapegrout Fast-Set R4** на гладкую поверхность: заранее придайте поверхности шероховатость.
- Не наносите **Mapegrout Fast-Set R4** на сухие основания.
- Не используйте **Mapegrout Fast-Set R4** для точной фиксации элементов на местах (используйте **Mapefill** или **Mapefill R**).
- Не оставляйте мешки с **Mapegrout Fast-Set R4** на солнце перед использованием.
- Не используйте **Mapegrout Fast-Set R4** при температуре ниже +5 °С.
- Не используйте **Mapegrout Fast-Set R4**, если мешок имеет повреждения или ранее был вскрыт.

## СПОСОБ НАНЕСЕНИЯ

### Подготовка основания

- Удалите все разрушившиеся и плохо закрепленные участки бетона для образования прочного, шероховатого и крепкого основания. Все ранее восстановленные участки, которые не образуют прочной связи с основанием, также следует удалить.
- Удалите всю пыль, следы ржавчины, цементное молочко, смазку, масло и краску с бетона и арматурных стержней с помощью пескоструйной очистки или гидropескоструйной очистки или металлической щетки, в зависимости от объема обрабатываемой поверхности.
- Обработайте арматурные стержни составом **Mapefer** или **Mapefer 1K** в соответствии с процедурой, указанной в технической карте указанного продукта. Перед нанесением **Mapegrout Fast-Set R4**, подождите, пока **Mapefer** или **Mapefer 1K** полностью высохнет.
- Тщательно увлажните основание водой.
- Перед проведением ремонта с помощью **Mapegrout Fast-Set R4**, необходимо дождаться испарения излишков воды. При необходимости используйте сжатый воздух для удаления излишков воды. Основание должно быть влажным, но не мокрым.

### Приготовление раствора

Налить в емкость около 4 литров чистой воды и медленно добавлять 25 кг мешок сухой смеси **Mapegrout Fast-Set R4** при смешивании. Тщательно перемешать смесь в течение нескольких минут, затем очистить стенки смесителя от налипших остатков сухой смеси. Добавить воды для получения требуемой консистенции, не превышая рекомендуемой дозировки (около 4,1 – 4,4 литров).

Снова перемешать в течение нескольких минут пока не исчезнут комки, до получения однородной пластичной смеси

Для упрощения получения однородной смеси, используйте погружной строительный миксер или низкооборотную дрель с лопастной насадкой во избежание вовлечения воздуха в смесь.

Перемешивание вручную не допускается, в этом случае потребуется использовать большее количество воды, чем это необходимо. Если перемешивания вручную никак нельзя избежать, то в этом случае используйте мастерок, перемешивая раствор в направлении от стенок контейнера для того, чтобы удалить все комки.

**Mapegrout Fast-Set R4** сохраняет удобоукладываемость приблизительно 15 минут, при температуре от +10 до + 25°С.

Тщательно перемешать смесь в течение нескольких минут, затем очистить стенки смесителя от налипших остатков сухой смеси. Добавить воды для получения требуемой консистенции, не превышая максимально рекомендуемой дозировки воды 4,4 литра.

### Нанесение раствора

Нанесите раствор гладким шпателем в один слой толщиной от 3 до 40 мм без использования опалубки.

Как только раствор начнет схватываться, уплотните поверхность с помощью гладилки с губчатым покрытием. Требуемое время ожидания перед выполнением данной операции зависит от условий окружающей среды.

Для окрашивания и защиты поверхности, нанесите один слой эластомерного состава из линейки **Elastocolor** или составом на основе акрила из линейки **Colorite**. Финишное покрытие можно подобрать согласно цветовой палитре или выбрав более широкий диапазон оттенков доступных с применением автоматической колеровочной системы **ColorMap®**.

Если ремонтируемая конструкция будет подвергаться высоким динамическим нагрузкам, в этом случае, перед нанесением цветного финишного покрытия, целесообразно нанести один 2 мм слой эластичного разглаживающего или выравнивающего состава, например **Mapelastic** или **Mapelastic Smart**. В этих случаях, в качестве цветного финишного покрытия, необходимо использовать **Elastocolor Paint**.

## МЕРЫ ПРЕДОСТОРОЖНОСТИ ВО ВРЕМЯ ПОДГОТОВКИ И ПОСЛЕ НАНЕСЕНИЯ ПРОДУКТА

- Используйте мешки **MapegROUT Fast-Set R4**, которые хранились в оригинальной упаковке, в паллетах закрытые пленкой.
- При жаре, храните продукт в прохладном месте и используйте для приготовления смеси холодную воду.
- В прохладную погоду храните продукт в закрытом помещении и берегите его от замораживания. Для приготовления раствора используйте теплую воду.

После нанесения и уплотнения **MapegROUT Fast-Set R4**, особенно в жаркую или ветреную погоду, рекомендуем обеспечить влажностный уход за отремонтированной поверхностью, во избежание чрезмерно быстрого испарения воды из смеси, в противном случае, при пластической усадке, могут образоваться поверхностные трещины. В течении 24 часов после нанесения раствора, распыляйте воды на поверхность отремонтированного участка, или нанесите на поверхность специальные пленкообразующие составы из линейки **Mapecure**. Если на поверхность нанесен был пленкообразующий состав, он должен быть полностью удален с помощью пескоструйной обработки или водоструйной очисткой, перед нанесением окрашивающих покрытий, так как будет препятствовать адгезии.

### Очистка

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

### РАСХОД

17 кг/м<sup>2</sup> сухой смеси на толщину слоя в 1 см.

### УПАКОВКА

Мешки по 25.

### ХРАНЕНИЕ

**MapegROUT Fast-Set R4** хранится 12 месяцев в заводской упаковке.

Продукт соответствует условиям Приложения XVII к Постановлению (ЕС) № 1907/2006 (REACH), пункт 47.

## МЕРЫ ПРЕДОСТОРОЖНОСТИ

**MapegROUT Fast-Set R4** вызывает раздражающую реакцию; содержит цемент, вызывающий раздражение кожи и слизистых оболочек, приводит к раздражающей щелочной реакции, у лиц предрасположенных к аллергическим реакциям вызывает сыпь. Может повредить органы зрения. При попадании продукта в глаза или на кожу, тщательно промыть пораженные места водой и обратиться к врачу. При работе с материалом рекомендуется использовать защитные перчатки и очки, а также прибегать к стандартным мерам безопасности при работе с материалами, содержащие химические компоненты.

Подробную информацию о безопасном использовании продукции вы найдете в Паспорте Безопасности материала.

## ПРОДУКТ ДЛЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ИСПОЛЬЗОВАНИЯ

### ВНИМАНИЕ

*Содержащиеся в настоящем руководстве указания и рекомендации отражают весь наш опыт работы с данным продуктом, но при этом их следует рассматривать лишь как общие указания, подлежащие уточнению в ходе практического применения. Поэтому, прежде чем использовать продукт для определенной цели, следует проверить, подходит ли он для данного типа использования, беря на себя всю полноту ответственности за последствия, связанные с применением этого продукта.*

**MapegROUT Fast-Set R4:** Тиксотропный, безусадочный, быстротвердеющий цементный раствор, армированный фиброй для ремонта и выравнивания бетонных поверхностей, соответствует требованиям EN 1504-3 класса R4 и EN 1504-2 для покрытий (C), принципам MC и IR

### ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ (типичные показатели)

#### ОТЛИЧИТЕЛЬНЫЕ СВОЙСТВА ПРОДУКТА

Класс в соответствии с EN 1504-3:	R4
Тип:	CC
Консистенция:	порошок
Цвет:	серый
Максимальный диаметр заполнителя (EN 1015-1) (мм):	0,7

Объемный вес (кг/м <sup>3</sup> ):	1300			
Твердый сухой остаток (%):	100			
Содержание хлорид-иона: - минимальное требование ≤ 0,05% - согласно EN 1015-17 (%):	≤ 0,05			
EMICODE <sup>^</sup>	EC1 R Plus – очень низкая эмиссия			
<b>ПРИКЛАДНЫЕ ДАННЫЕ (при +23°C и относительной влажности 50%)</b>				
Цвет смеси:	серый			
Соотношение смешивания:	100 частей <b>Mapegrout Fast-Set R4</b> с 16,5-17,5 частями воды (около 4,1-4,4 литра воды на мешок 25 кг)			
Консистенция смеси:	тиксотропная – нанесение мастерком			
Плотность смеси (EN 1015-6) (кг/м <sup>3</sup> ):	2000			
pH смеси:	12			
Температура нанесения:	от +5°C до +35°C			
Жизнеспособность смеси:	около 15 минут			
Время выдержки перед заглаживанием:	около 20 минут			
Время полного схватывания:	около 30 минут			
<b>ОКОНЧАТЕЛЬНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ (с 17% воды затворения)</b>				
Характеристика	Метод теста	Требования согл. EN 1504-2 (C), принципы MC и IR	Требования согл. EN 1504-3 для растворов класса R4	Показатели продукта
Прочность на сжатие (МПа):	EN 12190	не требуется	≥ 45 (через 28 дней)	5 (через 3 часа) 20 (через 1 день) 34 (через 7 дней) 47 (через 28 дней)
Прочность на изгиб (МПа):	EN 196/1	не требуется	не требуется	2 (через 3 часа) 4 (через 1 день) 6 (через 7 дней) 8 (через 28 дней)
Модуль упругости при сжатии (ГПа):	EN 13412	не требуется	≥ 20 (через 28 дней)	24 (через 28 дней)
Прочность сцепления с бетоном (тип основания MC 0,40) согласно EN 1766 (МПа):	EN 1542	для жестких систем без трафика: ≥ 1,0 с трафиком: ≥ 2,0	≥ 2 (через 28 дней)	≥ 2 (через 28 дней)
Термическая совместимость, измеренная как сила сцепления согласно EN 1542 (МПа): - циклы замораживания-оттаивания с технической солью:	EN 13687/1	для жестких систем без трафика: ≥ 1,0 с трафиком: ≥ 2,0	≥ 2 (через 50 циклов)	≥ 2
Капиллярное впитывание (кг/м <sup>2</sup> *ч <sup>0,5</sup> ):	EN 13057	не требуется	≤ 0,5	≤ 0,5
Водонепроницаемость как коэффициент проницаемости свободной воды (кг/м <sup>2</sup> *ч <sup>0,5</sup> ):	EN 1062-3	W < 0,1	не требуется	W < 0,1 Класс III (низкая водонепроницаемость) согласно EN 1062-1
Паропроницаемость - эквивалентная толщина воздуха Sd- (м):	EN ISO 7783-1	Класс I Sd < 5м Класс II 5м ≤ Sd ≤ 50м Класс III Sd > 50м	не требуется	Sd < 5 Класс I (паропроницаемый)
Устойчивость к ускоренной карбонизации:	EN 13295	не требуется	Глубина карбонизации ≤ чем эталонный бетон (тип MC 0,45 вода/цемент соотношение = 0,45) согласно UNI 1766	Тест пройден
Огнестойкость:	EN 13501-1	Еврокласс		A1