



# Марегрут Thixotropic

**Тиксотропный состав  
с компенсированной  
усадкой армированный  
волокнами для  
ремонта бетона**



## **ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ**

ремонт и восстановление поверхности повреждённых бетонных сооружений (как горизонтальных, так и вертикальных поверхностей).

### **Типичные случаи применения:**

- реставрация поврежденных поверхностей бетона, углов колонн и балок, кромок балконов, разрушенных из-за коррозии арматуры;
- ремонт защитного слоя в железобетонных конструкциях;
- заглаживание поверхностных дефектов, таких как гнезда гравия, новые заливочные швы, отверстия от распалубки, открытые стержни арматуры и т.д.;
- заполнение жестких швов;
- ремонт поверхностей подвергавшихся интенсивному истиранию (каналы, полы на производствах, пандусы и т.д.);
- выравнивание поверхности стен, в том числе тоннелей из монолитного бетона;
- ремонт виадуков шоссе и железных дорог.

## **ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ**

**Mapegrout Thixotropic** представляет собой готовый к замешиванию порошок, состоящий из высокопрочного цемента, синтетических волокон, специальных заполнителей и добавок, рецептура которых разработана компанией MAPEI. При смешивании с водой **Mapegrout Thixotropic** превращается в легко перерабатываемый раствор с высокой тиксотропностью, что позволяет использовать его без опалубки на вертикальных поверхностях без оползания, в том числе и толстым слоем. **Mapegrout Thixotropic**, замешанный только с водой

(без добавок) рекомендуется применять в атмосфере влажности или обеспечивать уход за поверхностью бетона, путём распыления воды, чтобы гарантировать, что расширительные свойства продукта проявятся полностью и правильно. К сожалению, очень не легко добиться этих условий на стройплощадке.

Однако, при добавлении 0,25-0,5% **Mapecure SRA** (специальная добавка, имеющая свойство уменьшать пластическую и гидравлическую усадку, которая может дать большое преимущество при добавлении в раствор) можно гарантировать, что расширительные свойства продукта проявятся полностью даже в условиях сухой и ветренной погоды.

**Mapecure SRA** играет важную роль в отверждении раствора. При замешивании **Mapegrout Thixotropic**, добавление **Mapecure SRA** может служить обоснованием технологического улучшения системы, так как добавка имеет свойство уменьшения испарения воды и способствует развитию гидравлической реакции. Составляющие компоненты **Mapecure SRA** позволяют вести себя аналогично внутренним отверждающим агентам и, благодаря его взаимодействию с некоторыми главными составляющими компонентами цемента, это помогает уменьшить усадку от 20 до 50% по сравнению со стандартными показателями продукта без добавки. Это является показателем минимального процента феномена образования трещин.

После отверждения **Mapegrout Thixotropic** приобретает следующие свойства:

# Mapegrout Thixotropic



Нанесение раствора мастерком



Формование шаблоном



Отделка гладилкой

- очень высокую прочность при изгибе и сжатии;
- модуль упругости, коэффициент теплового расширения и паропроницаемость близкие к аналогичным показателям высококачественных бетонов;
- водонепроницаемость;
- высокую адгезию к старому бетону (при условии, что последний предварительно обильно смочили водой), а так же к арматуре, особенно если она обработана составом **Mapefer** или **Mapefer 1K**;
- высокую устойчивость к истиранию.

## ПРОТИВОПОКАЗАНИЯ К ПРИМЕНЕНИЮ

- Не используйте **Mapegrout Thixotropic** на гладких бетонных поверхностях: сделайте их шероховатыми и при необходимости введите арматуру.
- Не используйте **Mapegrout Thixotropic** для анкеровки (используйте **Mapefill**).
- Не используйте **Mapegrout Thixotropic** для реставрации сооружений способом заливки в опалубку (используйте **Mapegrout Hi-Flow**).
- Не добавляйте в **Mapegrout Thixotropic** цемент, заполнители или добавки.
- Не добавляйте в **Mapegrout Thixotropic** воду после того, как смесь начала схватываться.
- Не применяйте **Mapegrout Thixotropic** при температурах ниже +5°C.
- Не используйте материал, если упаковка была ранее раскрыта.

## ИНСТРУКЦИЯ ПО ПРИМЕНЕНИЮ

### Подготовка основания

- Удалите разрушенный и слабый бетон вплоть до твердой устойчивой и огрубленной части основания. Любые предыдущие следы ремонтных работ, которые подвержены отслоениям, должны быть также удалены.
- Бетон и армирующие стержни подвергните пескоструйной обработке, пока они не освободятся от грязи, ржавчины, цементного молока, жира, масла, лака и старой краски.
- Произведите насыщение основания водой. Перед ремонтом при помощи **Mapegrout Thixotropic** дождитесь, пока испарится избыточная вода. Чтобы облегчить удаление свободной воды используйте по мере необходимости сжатый воздух или губку.

### Приготовление раствора

- Залейте в мешалку то количество воды, которое требуется для получения консистенции, необходимой для данного способа нанесения.

Способ нанесения	Литров воды на мешок 25 кг
Шпатель	3,9-4,1
Набрызг	4,0-4,3

- Включите мешалку и медленно добавляйте **Mapegrout Thixotropic** в воду непрерывным потоком.
- Если необходимо улучшить твердение на открытом воздухе, добавьте **Mapecure SRA** в конечный замес в количестве от 0,25% до 0,5% от веса **Mapegrout Thixotropic** (0,25-0,5 кг на 100 кг **Mapegrout Thixotropic**).

- Перемешивайте от 1 до 2 минут, затем проверьте однородность смеси. Соскребите любой не замешанный порошок со дна и боков мешалки. Снова перемешайте через 2-3 минуты.
- В зависимости от требуемого количества, также можно использовать растворосмеситель или дрель с прикрепленной лопастной мешалкой. Перемешивайте на низкой скорости, чтобы избежать вовлечения воздуха.
- Избегайте перемешивания вручную, до тех пор, пока это не будет абсолютно необходимо. При ручном замесе перемешивайте малые количества по времени минимум 5-6 минут до получения полностью однородной массы. Помните, что перемешивание вручную требует большого количества воды. Это отрицательно влияет на некоторые свойства смеси, включая механическую прочность, усадку, водонепроницаемость и т.п.

**Mapegrout Thixotropic** остается в рабочем состоянии приблизительно в течение 1 часа при температуре +20°C.

Расширение **Mapegrout Thixotropic** компенсируется гидрометрическим сжатием. Чтобы это было эффективно, необходимо ограничить расширение армирующими стержнями или опалубкой в основании.

Применение **Mapegrout Thixotropic** без опалубки, с толщиной более чем на 2 см, следует допускать только после вставки армирующих стержней и огрубления поверхности бетона, обеспечив покрытие арматуры слоем толщиной не менее 2 см. Укладка меньшей толщины может применяться без армирующих стержней, если основание тщательно огрублено для противодействия расширению. Фаза расширения заканчивается в течение первых дней затвердевания.

### Нанесение раствора

Смесь можно наносить мастерком или шпателем без опалубки, на вертикальные поверхности и потолок. Максимальная толщина одного слоя 30-35 мм.

**Mapegrout Thixotropic** можно также наносить набрызгом (торкретированием), используя насос или разбрызгиватели спирального действия (Turbosol-Putzmeister).

Рекомендуется перед применением шпатлевки **Mapegrout Thixotropic** обработать арматуру антикоррозийным составом **Mapefer** или **Mapefer 1K**. Каждый последующий слой можно наносить только после полного отверждения предыдущего (не более 4 часов при температуре +23°C). Процесс реставрации можно считать законченным после нанесения финишного защитного состава **Mapefinish** или защитной краски **Elastocolor Paint**.

### Правила, которые необходимо соблюдать при нанесении материала и в последствии:

- Используйте только те мешки **Mapegrout Thixotropic**, которые хранились в оригинальной не вскрытой упаковке в сухом месте.

## ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ (типовые значения)

### Отличительные свойства материала

Консистенция:	порошок
Цвет:	серый
Объемный вес (кг/м³):	1250
Максимальный диаметр заполнителя (мм):	2,5
Содержание твердых сухих веществ (%):	100
Хранение:	12 месяцев в сухом месте в оригинальной упаковке
Опасность для здоровья согласно Евронорме 1999/45/ЕС:	Оказывает раздражающее действие. Перед употреблением прочесть параграф "Инструкция по технике безопасности", сведения, приведенные на упаковке и в паспорте безопасности материала
Таможенный код:	3824 50 90

### ДАННЫЕ ПРИМЕНЕНИЯ (при температуре +23°C и отн. вл. 50%)

Цвет смеси:	серый
Соотношение смешивания:	100 частей <b>MapegROUT Thixotropic</b> на 16-17 частей воды
Консистенция смеси:	Пластичная тиксотропная
Пластическая деформация UNI 7044/72 (%):	70
Плотность смеси (кг/м³):	2150
pH смеси:	12,5
Температура нанесения:	от +5°C до +35°C
Работоспособность смеси:	около 1 часа
Время ожидания между нанесением последующих слоев:	не более 4 часов
Максимальная толщина, наносимая за один слой (мм):	30-35

### Окончательные характеристики

Прочность при сжатии (Н/мм²): (согласно EN 196/1 - вода затворения 16%):	
- после 1 дня:	≥ 25
- после 7 дней:	≥ 45
- после 28 дней:	≥ 60
Прочность на изгиб (Н/мм²):	
- после 1 дня:	≥ 4,5
- после 7 дней:	≥ 7,0
- после 28 дней:	≥ 8,5
Адгезия к основанию (на отрыв) (Н/мм²):	
- после 28 дней при температуре +23°C и отн. вл. 50%:	≥ 2 (точка разрушения бетона)
- после 7 дней при температуре +23°C и отн. вл. 50% + 21 день при температуре +60°C:	≥ 2 (точка разрушения бетона)
- после 7 дней при температуре +23°C и отн. вл. 50%. + 21 день в воде при температуре +20°C:	≥ 2 (точка разрушения бетона)
Коэффициент упругости при сжатии через 28 дней (Н/мм²):	25000



Определение расплыва конуса (согласно UNI 7044/72)



Испытание на адгезию SATTEC



Канал гидроэлектростанции в г. Бертини-Роббьяте (Область Комо): нанесение напылением

# Mapegrout Thixotropic



- При температуре около +20°C специальные меры предосторожности не требуются. В жаркую погоду не держите материал на солнечном свете, при приготовлении раствора используйте холодную воду.
- В холодную погоду температура воды, используемая для замешивания, должна быть около +20°C.
- Избегайте быстрого испарения воды, особенно в ветреную или жаркую погоду, при отверждении раствора **Mapegrout Thixotropic**, т.к. это может привести к поверхностному растрескиванию в результате пластической усадки. Распылите воду на поверхность через 8-12 часов после нанесения раствора и повторяйте эту операцию через каждые 3-4 часа в первые 48 часов. В качестве альтернативы, после уплотнения раствора, обработайте поверхность **Mapecure E** (водоэмульсионная пропитка, препятствующая испарению) насосом низкого давления, **Mapecure S** (продукт на основе растворителей образующий на поверхности бетона или раствора пленку) или **Elastocolor Primer** (глубокопроникающая, укрепляющая грунтовка на основе растворителей для впитывающих оснований). **Mapecure E** и **Mapecure S**, как и все продукты высокого качества данной категории, которые сейчас доступны на рынке, образуют антиадгезионную пленку. Поэтому, если в последствии будут применяться выравнивающие слои или краска, пропитка должна быть полностью удалена пескоструйной обработкой. Если в качестве пропитки был применен **Elastocolor Primer**, то финишный защитный слой **Elastocolor Paint** или **Elastocolor Rasante** могут быть нанесены прямо на обработанную поверхность без удаления пропитки.

## Очистка

Еще не затвердевший раствор можно удалить с инструментов водой. После схватывания чистка крайне затруднена и может быть выполнена только механическим путем.

## Расход

19 кг/м<sup>2</sup> на см толщины.

## УПАКОВКА

Бумажные мешки по 25 кг.

## ХРАНЕНИЕ

Храните в сухом крытом помещении.

Произведен в соответствии с Директивой 2003/53/ЕС.

## ИНСТРУКЦИЯ ПО ТЕХНИКЕ БЕЗОПАСНОСТИ ПРИ ПРИГОТОВЛЕНИИ И ИСПОЛЬЗОВАНИИ

Данный материал содержит цемент, который в контакте с потом и другой телесной влагой приводит к раздражающей щелочной реакции и аллергическим явлениям у предрасположенных к этому людей. Следует пользоваться защитными перчатками и очками. Более подробные сведения приведены в паспорте безопасности данного материала.

## 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 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.*

Список значимых объектов, где использовался данный материал доступен по запросу и на сайтах [www.mapei.ru](http://www.mapei.ru) и [www.mapei.com](http://www.mapei.com)



Канал гидроэлектростанции в г. Бертини-Роббьяте (Область Комо): отделка мастерком



Канал гидроэлектростанции в г. Бертини-Роббьяте (Область Комо): общий вид



МЫ СТРОИМ БУДУЩЕЕ