



Мapegrout Thixotropic

Быстротвердеющая ремонтная смесь тиксотропного типа с компенсированной усадкой, содержащая полимерную фибру, предназначенная для ремонта бетонных и железобетонных конструкций. Максимальная фракция заполнителя 3 мм. Толщина нанесения за один слой от 10 до 50 мм.



Соответствие ремонтной смеси **Mapegrout Thixotropic** ГОСТ Р 56378 подтверждено Декларацией соответствия РОСС RU Д-RU.PA01.B.04942/24.

ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

- Ремонт сборных и монолитных железобетонных конструкций мостов и виадуков (структурное восстановление мостовых плит перекрытия, колонн, опор мостов, балок и т.п.).
- Ремонт бетонных поверхностей туннелей, каналов и железобетонных конструкций портов и морских зон, гидротехнических сооружений, поврежденных в результате коррозии арматуры.
- Ремонт промышленных бетонных полов, полов в торговых центрах и складских помещениях.
- Ремонт железобетонных изделий и конструкций общестроительного и специального назначения, в том числе контактирующих с питьевой водой (резервуары питьевой воды).
- Ремонт вертикальных и потолочных поверхностей без устройства опалубки.
- Ремонт футеровок дымовых труб.
- Ремонт защитного слоя бетона, поврежденных участков железобетонных конструкций (углов, колонн, балок, кромок балконов, перемычек), разрушенных в результате коррозии арматуры.
- Выравнивание поверхности стен из монолитного бетона в туннелях.

ОПИСАНИЕ

Mapegrout Thixotropic – готовый к применению материал в виде сухой смеси, созданный на основе высокопрочного цемента, фракционированного песка и специальной добавки, содержит полимерную фибру. **Mapegrout Thixotropic** изготавливается согласно формуле, разработанной в научно-исследовательских лабораториях компании МАПЕИ. При смешивании с водой образует не расслаивающуюся растворную смесь, обладающую тиксотропными свойствами, что позволяет её использовать на вертикальных и потолочных поверхностях без опалубки. В затвердевшем состоянии **Mapegrout Thixotropic** представляет собой высокопрочный раствор, устойчивый к истиранию, обладает высокой адгезией к стали и бетону, имеет высокий показатель по морозостойкости и водонепроницаемости. Максимальная фракция заполнителя 3 мм. Толщина нанесения за один слой от 10 до 50 мм.

Mapegrout Thixotropic отвечает требованиям, заявленным в ГОСТ Р 56378 и EN 1504-3 (*“Конструкционный и неконструкционный ремонт”*) для ремонтных растворов класса R4.

РЕКОМЕНДАЦИИ

- Не наносите **Mapegrout Thixotropic** на гладкие поверхности, обеспечьте шероховатость поверхности не менее 5 мм.
- Не используйте материал для анкеровки (используйте **Mapefill**).
- Не используйте материал для ремонта конструкций 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 используйте материал, если упаковка повреждена или была ранее вскрыта.

ИНСТРУКЦИЯ ПО ПРИМЕНЕНИЮ

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 10 мм, используя легкий перфоратор. Стенки участка должны быть вертикальными, а основание ровным и шероховатым. Для хорошего сцепления на бетонной поверхности необходимо создать шероховатость 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 и воду под давлением.

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.

Приготовление растворной смеси

Для правильного приготовления смеси следует:

- непосредственно перед смешиванием открыть необходимое количество мешков;
- залить в смеситель минимальное количество воды в зависимости от способа нанесения (Таблица № 2);
- включить смеситель и непрерывно засыпать **MapegROUT Thixotropic**;
- 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 №2), 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 вводить в замес добавку внутреннего ухода **Mapecure SRA** (в количестве 0,25% от веса сухой смеси или 0,25 кг на каждые 100 кг **MapegROUT Thixotropic**), обладающую свойством

уменьшать пластическую и гидравлическую усадки и гарантировать, что расширятельные 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 может привести к потере заявленных показателей и образованию усадочных трещин.

Сохраняемость подвижности **MapegROUT Thixotropic** при температуре +22°C составляет не менее 60 минут.

Нанесение растворной смеси Нанесение смеси на вертикальные и потолочные поверхности может производиться:

- ручным способом с помощью мастерка или шпателя.
- механизированным способом с помощью специального оборудования фирм **Turbosol**, **Putzmeister** или их аналогами.

Максимальная толщина нанесения **MapegROUT Thixotropic** за один слой составляет 50 мм.

Время выдержки перед нанесением последующего слоя при температуре +22°C должно составлять не более 4 часов.

Арматура перед нанесением **MapegROUT Thixotropic** должна быть обработана антикоррозийным составом **Mapecifer 1K** толщиной 2 мм. Нанесение каждого последующего слоя при температуре +22°C должно производиться не ранее 2 часов и не позднее 24 часов. При необходимости дополнительного выравнивания, рекомендуем через 24 часа использовать финишные защитные покрытия **Monofinish** или **Mapelastick**. Последующее нанесение защитно-декоративного покрытия **Elastocolor Paint** возможно после высыхания поверхности.

Нанесение **MapegROUT Thixotropic** не допускается производить под дождем.

Работы при отрицательных температурах

При низких температурах окружающей среды (от +5°C до -10°C) необходимо обеспечить минимально требуемую температуру окружающего воздуха путем устройства замкнутого теплового контура («тепняка»). Требуется также обеспечить температуру бетонного основания не менее +5°C. Для этого произвести прогрев бетонного основания и воздуха внутри «тепняка», до постоянной температуры не ниже +5°C, с помощью тепловой пушки (инфракрасных обогревателей, электрических термоматов и т.п.). Хранить мешки при температуре не ниже +5°C. Для приготовления смеси использовать воду от +20 до +35 °C. После набора необходимой прочности ремонтного состава, тепловой контур можно демонтировать.



Нанесение раствора мастерком



Формование шаблоном



Отделка гладилкой

Mapegrout Thixotropic - содержащая фибру, безусадочная, сухая растворная ремонтная смесь, в соответствии с ГОСТ 31189 «Сухие строительные смеси. Классификация»

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

ОТЛИЧИТЕЛЬНЫЕ СВОЙСТВА ПРОДУКТА

Класс в соответствии с ГОСТ Р 56378 и EN 1504-3:	R4
Тип:	PCC
Цвет:	серый
Насыпная плотность:	1250 кг/м³
Максимальная фракция заполнителя:	3,0 мм
Содержание твердых сухих веществ:	100%
Содержание ионов хлорида (минимальные требования ≤ 0,05% в соответствии с EN 1015-17):	≤ 0,05%

ПРИКЛАДНЫЕ ДАННЫЕ (при +22°C и относительной влажности 50%)

Количество воды затворения:	3,8-4,1 л на 25 кг мешок смеси, или 15,5-16,5 частей воды на 100 частей Mapegrout Thixotropic
Консистенция раствора:	тиксотропная
Средняя плотность раствора:	2200 кг/см³
pH раствора:	> 12,5
Подвижность:	170-188 мм
Температура применения:	от +5°C до +35°C
Сохраняемость подвижности:	60 минут

ОКОНЧАТЕЛЬНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ (16% воды затворения)

Характеристики	Метод теста	Минимальные значения согласно требованиям EN 1504-3, ГОСТ Р 56378 для класса R4	Заявленные характеристики продукта	Фактические показатели *
Предел прочности на сжатие (МПа):	EN 12190	≥ 45 (через 28 дней)	> 25 (через 24 часа) > 45 (через 7 дней) > 60 (через 28 дней)	38 (через 24 часа) 70 (через 28 дней)
	ГОСТ 30744			
Предел прочности на растяжение при изгибе (МПа):	EN 196-1	не нормируется	> 4,5 (через 24 часа) > 7,0 (через 28 дней)	9,6 (через 24 часа) 11,0 (через 28 дней)
	ГОСТ 30744			
Модуль упругости при сжатии (ГПа):	EN 13412	≥ 20 (через 28 дней)	26 (через 28 дней)	39 (через 28 дней)
	ГОСТ 24452			
Прочность сцепления с основанием (основание МС 0,4 - соотношение В/Ц = 0,40) в соответствии с EN 1766 (МПа):	ГОСТ Р 56378	≥ 2 (через 28 дней)	> 2 (через 28 дней)	2,8 (через 28 дней)
Долговечность адгезионного соединения контактной зоны после циклов воздействия: – Замораживание/оттаивание в солях – Замораживание/оттаивание на воздухе – Тепловой удар – эффект «грозового ливня»	ГОСТ Р 56378 EN 13687/1	≥ 2 (через 50 циклов)	> 2	2,4 (после 50 циклов замораживание/оттаивание в солях)
	EN 13687/2	≥ 2 (через 30 циклов)	> 2	
	EN 13687/4	≥ 2 (через 30 циклов)	> 2	
Водопоглощение при капиллярном подсосе (кг/м²·ч⁰·⁵):	EN 13057	≤ 0,5	< 0,20	0,1
	ГОСТ Р 58277			
Стойкость к карбонизации (проницаемость CO₂, выраженная глубиной карбонизации):	EN 13295	глубина карбонизации ≤ чем у контрольного образца бетона	тест пройден	
Стойкость к карбонизации (проницаемость CO₂, выраженная коэффициентом диффузии):	ГОСТ 31383	D _к ≤ D _э		тест пройден
Марка по морозостойкости для бетонов дорожных и аэродромных покрытий в возрасте 28 дней, не ниже:	ГОСТ 10060	не нормируется	F ₂ 300	F ₂ 300
Марка по водонепроницаемости в возрасте 28 дней, не ниже:	ГОСТ 12730.5	не нормируется	W 20	W 20
Огнестойкость:	EN 13501-1	Еврокласс	A1	
Класс горючести материала:	ГОСТ 30244	не нормируется		НГ

* в соответствии с протоколами НИЦ «Строительные технологии и материалы» № 1344.И-3 от 04.12.2023 и № 327-1343.ИЗ от 30.01.2024

ПОТРЕБНОСТЬ ВОДЫ ДЛЯ ПРИГОТОВЛЕНИЯ

Способ нанесения:	Количество воды в литрах на 25 кг сухой смеси	
	Минимум	Максимум
Шпатель:	3,8	3,9
Набрызгом:	3,9	4,1



Механизированное нанесение методом мокрого торкретирования

MapegROUT Thixotropic

МЕРЫ ПРЕДОСТОРОЖНОСТИ ВО ВРЕМЯ И ПОСЛЕ НАНЕСЕНИЯ

Работу с материалом **MapegROUT Thixotropic** 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:

- хранить мешки в местах, защищенных от холода;
 - для приготовления смеси использовать горячую воду (от +30°C до +40°C);
- При высокой температуре (выше +30°C) рекомендуются следующие меры:
- хранить мешки в прохладном месте;
 - для приготовления смеси использовать холодную воду.

Как правило, при температуре от +15°C до +22°C удобоукладываемость смеси сохраняется в течение 60 минут, при более высокой температуре она заметно уменьшается. 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 по поверхности через 8-12 часов после нанесения растворной смеси и повторением этой операции каждые 3-4 часа;
- укрытием поверхности плёнкой 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 покрытия **Elastocolor Paint** или **Elastocolor Rasante** очистки не требует.

Очистка

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

РАСХОД

19 кг сухой смеси **MapegROUT Thixotropic** на м², при толщине слоя в 1 см.

УПАКОВКА

Сухая смесь **MapegROUT Thixotropic** упакована в специальные влагостойкие мешки весом по 25 кг.

ХРАНЕНИЕ

При условии хранения материала в неповрежденной упаковке производителя в сухом

закрытом помещении гарантийный срок годности **MapegROUT Thixotropic** составляет 12 месяцев со дня его изготовления.

MapegROUT Thixotropic может храниться в течение 12 месяцев в упакованном в полиэтиленовую термоусадочную плёнку по ГОСТ 25951 виде, избегая увлажнения и обеспечивая сохранность упаковки, в крытых сухих складских помещениях. Транспортировка и хранение бумажных мешков и транспортных пакетов потребителем осуществляется только в упакованном в полиэтиленовую термоусадочную плёнку по ГОСТ 25951 виде.

ИНСТРУКЦИЯ ПО ТЕХНИКЕ БЕЗОПАСНОСТИ ПРИ ПРИГОТОВЛЕНИИ И ПРИМЕНЕНИИ

Для получения более подробной информации ознакомьтесь с последней версией паспорта безопасности материала на нашем сайте www.aomapei.ru.

МАТЕРИАЛ 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.aomapei.ru.

НАДЛЕЖАЩЕЕ УВЕДОМЛЕНИЕ

Данные содержащиеся в Технической карте продукта (TDS) могут быть копированы в другой, связанный с осуществлением проекта, документ, но итоговый документ не должен изменять или заменять требования и данные, содержащиеся в Технической карте продукта и регулирующие процесс установки продукта МАПЕИ. Для получения последней версии Технической карты продукта и гарантийной информации, пожалуйста, посетите наш сайт www.aomapei.ru. Любые изменения данных или требований, содержащихся в Технической карте продукта, аннулируют все связанные с этим гарантии МАПЕИ.

Вся необходимая справочная информация по материалу доступна по запросу, а также на сайте www.aomapei.ru