

Мареграут T40 Maregrout T40

Ремонтная смесь тиксотропного типа, безусадочная, средней прочности, содержащая полимерную фибру, предназначенная для ремонта бетонных и железобетонных конструкций. Наибольшая крупность зерен заполнителя 3 мм. Толщина нанесения от 10 до 35 мм.



ОПИСАНИЕ

Maregrout T40 (Мапеграут T40) – сухая смесь, созданная на основе высокопрочного цемента, фракционированного песка и специальной добавки, содержит полимерную фибру.

Maregrout T40 (Мапеграут T40) изготавливается согласно формуле, разработанной в научно-исследовательских лабораториях компании МАПЕИ. При смешивании с водой образует нерасслаивающуюся смесь, обладающую тиксотропными свойствами, что позволяет использовать ее без опалубки для ремонта вертикальных и потолочных поверхностей. В затвердевшем состоянии **Maregrout T40 (Мапеграут T40)**

- представляет собой раствор средней прочности (40 МПа), обладающий высокой адгезией к стали и бетону, высоким показателем морозостойкости и водонепроницаемости.
- Наибольшая крупность зерен заполнителя 3 мм. Толщина нанесения в один слой от 10 до 35 мм.

Maregrout T40 (Мапеграут T40) отвечает требованиям, заявленным в ГОСТ Р 56378-2015 «Материалы и системы для защиты и ремонта бетонных конструкций. Требования к ремонтным смесям и адгезионным соединениям контактной зоны при восстановлении конструкций» и EN 1504-3 («Конструкционный и неконструкционный ремонт») для ремонтных растворов класса R3.

ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Ремонт поврежденных вертикальных и горизонтальных бетонных поверхностей.

Некоторые примеры применения:

- ремонт защитного слоя бетона, поврежденных участков железобетонных конструкций (углов колонн, балок, кромок балконов, перемычек), разрушенных в результате коррозии арматуры;
- ремонт бетонных поверхностей каналов и гидротехнических сооружений без устройства опалубки;
- исправление дефектов на бетонной поверхности (раковины), возникших из-за нарушения технологии производства работ;
- устранение дефектов, образовавшихся после демонтажа опалубки (сколы, отверстия от стяжек для опалубки);
- заполнение жёстких швов.

РЕКОМЕНДАЦИИ

- Не используйте **Maregrout T40 (Мапеграут T40)** для ремонта конструкций, подверженных высоким сжимающим нагрузкам и истиранию, применяйте **Maregrout Thixotropic (Мапеграут Тиксо)**.
- Не наносите **Maregrout T40 (Мапеграут T40)** на гладкие поверхности, обеспечьте шероховатость поверхности;
- Не используйте материал для анкеровки (используйте **Marefill (Мапефил)** или **Marefill 10 (Мапефил 10)**).
- Не используйте материал способом заливки в опалубку (используйте **Maregrout Hi-Flow (Мапеграут ВП)**).
- Не добавляйте в **Maregrout T40 (Мапеграут T40)** цемент, заполнители или добавки.
- Не добавляйте **Maregrout T40 (Мапеграут T40)** в воду после того, как смесь начала схватываться.



Разрушающийся фасад здания, требующий ремонта



Механизированное нанесение Mapegrout T40 (Мапеграут Т40)

- Не применяйте при температурах ниже +5°C.
- Не используйте материал, если упаковка повреждена или была ранее раскрыта.

ИНСТРУКЦИЯ ПО ПРИМЕНЕНИЮ

Подготовка основания

- Границы дефектного участка следует очертить алмазным диском перпендикулярно поверхности на глубину как минимум 10 мм. Выбрать бетон с дефектного участка на глубину не менее 10 мм, используя легкий перфоратор или 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 и воду под давлением.
- Арматура должна быть очищена от ржавчины. Очистку можно произвести вручную с помощью металлической щетки или механизированным способом с помощью пескоструйной установки. При полном оголении арматуры, зазор между поверхностью и арматурой должен составлять не менее 20 мм. Поверхность дефектного участка должна быть тщательно увлажнена. Основание должно быть влажным, но не мокрым. Избыток воды удаляется с помощью губки или сжатого воздуха.

Приготовление растворной смеси

Для правильного приготовления бетонной 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 T40 (Мапеграут Т40)**;
- 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 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 потребуется большее количество воды, что приведет к потере заявленных показателей и образованию усадочных трещин. Сохраняемость подвижности **Mapegrout T40 (Мапеграут Т40)** при температуре +22°C составляет 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 одного слоя составляет 35 мм. Время выдержки перед нанесением последующего слоя при температуре +20°C должно составлять не более 4 часов.

Арматура перед нанесением **Mapegrout T40 (Мапеграут Т40)** должна быть обработана антикоррозийным составом **Mapefer 1K (Мапефер 1К)** толщиной 2 мм.

Температура основания при нанесении материала должна быть не менее +5°C. Работы с **Mapegrout T40 (Мапеграут Т40)** не разрешается производить под дождем и при температуре воздуха ниже +5°C.

МЕРЫ ПРЕДОСТОРОЖНОСТИ ВО ВРЕМЯ И ПОСЛЕ НАНЕСЕНИЯ

Работу с материалом **Mapegrout T40 (Мапеграут Т40)** 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 около +20°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 по поверхности воды через 8-12 часов после нанесения раствора и повторением этой операции каждые 3-4 часа, не позволяя материалу высыхать.
- Укрытием поверхности плёнкой или влажной мешковиной.

Очистка

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

РАСХОД

18,5 кг сухой смеси **Mapegrout T40 (Мапеграут Т40)** на м², при толщине слоя в 1 см.

Наименования показателей	Метод испытаний	Значения показателей	Фактические показатели *
СУХАЯ СМЕСЬ			
Класс в соответствии с ГОСТ Р 56378 и EN 1504-3:	ГОСТ Р 56378 и EN 1504-3	R3	
Внешний вид:	Визуальный контроль	порошок серого цвета	
Влажность:	ГОСТ 8735	Не более 0,3%	
Наибольшая крупность зерен заполнителя:	ГОСТ 8735	3 мм	
Остаток на сите с сеткой № 2,0:	ГОСТ 8735	Не более 15%	
Содержание хлор-ионов:	ГОСТ 5382 п. 21.3, EN 1015-17	≤ 0,05%	0,045%
РАСТВОРНАЯ СМЕСЬ (при 22±2°С и относительной влажности 52±5%)			
Расход воды:		0,155-0,165 кг/кг смеси (3,9-4,1 л на 25 кг мешок смеси)	
Средняя плотность:	ГОСТ 5802	2,1-2,25 г/см ³	
Подвижность по распылу конуса:	ГОСТ 310.4	170-188 мм	
Сохраняемость первоначальной подвижности (время жизни растворной смеси):		Не менее 60 минут	
Температура применения:		от +5°С до +35°С	
ЗАТВЕРДЕВШИЙ РАСТВОР			
Предел прочности на растяжение при изгибе:			
- в возрасте 24 часов	ГОСТ Р 58277, EN 12190	Не менее 2,0 МПа	
- в возрасте 28 суток		Не менее 7,0 МПа	
Предел прочности при сжатии:			
- в возрасте 24 часов	ГОСТ Р 58277, ГОСТ 30744, EN 12190	Не менее 8 МПа	
- в возрасте 28 суток		Не менее 40 МПа	66,7 МПа
Предел прочности сцепления с бетонным основанием в возрасте 28 суток:	ГОСТ Р 56378, EN 1542	Не менее 2,0 МПа	2,3 МПа
Долговечность адгезионного соединения контактной зоны после циклов воздействия: Замораживание/оттаивание в солях	ГОСТ Р 56378 Приложение К 2.1	Не менее 1,5 МПа	2,0 МПа
Модуль упругости при сжатии в возрасте 28 суток:	ГОСТ 24452, EN 13412	Не ниже 25 ГПа	33,6 ГПа
Стойкость к карбонизации (проницаемость CO ₂ , выраженная коэффициентом диффузии):	ГОСТ 31383	Dк ≤ Dэ	Тест пройден
Капиллярное водопоглощение:	ГОСТ Р 58277	< 0,2 кг/(м ² ·мин ^{0,5})	0,04 кг/(м ² ·мин ^{0,5})
Марка по морозостойкости для бетонов дорожных и аэродромных покрытий в возрасте 28 суток:	ГОСТ 10060	Не ниже F ₂ 300	
Марка по водонепроницаемости, в возрасте 28 суток:	ГОСТ 12730.5	Не ниже W16	
Класс пожарной опасности:	ГОСТ 30244	НГ	
Расход при толщине слоя 1 см:		18,5 кг/м ²	
Толщина заливки:		10-35 мм	



Mapegrout T40
Мапеграут Т40



Таблица 2

ПОТРЕБНОСТЬ ВОДЫ ДЛЯ ПРИГОТОВЛЕНИЯ

Способ нанесения:	Количество воды в литрах на 25 кг сухой смеси	
	Минимум	Максимум
Шпатель:	3,9	4,0
Набрызгом:	4,0	4,1

УПАКОВКА

Сухая смесь **Mapegrout T40 (Мапеграут Т40)** упакована в специальные влагостойкие мешки весом по 25 кг.

ХРАНЕНИЕ

При условии хранения материала в неповрежденной упаковке производителя в сухом закрытом помещении при температуре не ниже +5°C гарантийный срок годности **Mapegrout T40 (Мапеграут Т40)** составляет 12 месяцев со дня его изготовления.

ИНСТРУКЦИЯ ПО ТЕХНИКЕ БЕЗОПАСНОСТИ ПРИ ПРИГОТОВЛЕНИИ И ПРИМЕНЕНИИ

Mapegrout T40 (Мапеграут Т40) содержит цемент. Рекомендуется использовать защитные перчатки и очки, а также соблюдать обычные меры предосторожности при обращении с химическими продуктами. При попадании в глаза или на кожу промойте немедленно большим количеством воды и обратитесь за медицинской консультацией.

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.

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. Последнюю версию *Технической карты продукта* можно скачать на нашем сайте www.aomapei.ru.

ЛЮБЫЕ ИЗМЕНЕНИЯ ДАННЫХ ИЛИ ТРЕБОВАНИЙ, СОДЕРЖАЩИХСЯ В ТЕХНИЧЕСКОЙ КАРТЕ ПРОДУКТА, ИСКЛЮЧАЮТ ОТВЕТСТВЕННОСТЬ МАПЕИ.

Вся необходимая справочная информация по материалу доступна по запросу, а также на сайте <https://aomapei.ru>.



МЫ СТРОИМ БУДУЩЕЕ