



# Марегрут Т40

**Безусадочная быстротвердеющая ремонтная смесь средней прочности тиксотропного типа, содержащая полимерную фибру, предназначенная для ремонта бетонных и железобетонных конструкций. Максимальный размер заполнителя 3 мм. Толщина нанесения от 10 до 35 мм.**



## 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.

## ОПИСАНИЕ

**Mapegrout T40** — готовый к применению материал в виде сухой смеси, созданный на основе высокопрочного цемента, фракционированного песка и специальной добавки, содержит полимерную фибру. **Mapegrout T40** изготавливается согласно формуле, разработанной в научно-исследовательских лабораториях компании MAPEI. При смешивании с водой образует нераспадающуюся смесь, обладающую тиксотропными свойствами, что позволяет использовать ее без опалубки для ремонта вертикальных и потолочных поверхностей.

В затвердевшем состоянии **Mapegrout T40**

- представляет собой бетон средней прочности (40 МПа),
- обладающий высокой адгезией к стали и бетону,
- высоким показателем морозостойкости и водонепроницаемости.

- Максимальная фракция заполнителя 3 мм. Толщина нанесения в один слой от 10 до 35 мм.

**Mapegrout T40** отвечает требованиям, заявленным в EN 1504-3 («Конструкционный и неконструкционный ремонт») для ремонтных растворов класса R3.

## РЕКОМЕНДАЦИИ

- Не используйте **Mapegrout T40** для ремонта конструкций, подверженных высоким сжимающим нагрузкам, сильным ударам или истиранию; применяйте **Mapegrout Thixotropic** или **Mapegrout T60**.
- Не используйте **Mapegrout T40**, если его придется перекачивать на значительные расстояния или в случае значительной высоты подачи (используйте **Mapegrout Easy Flow**).
- Не наносите **Mapegrout T40** на гладкие поверхности, обеспечьте шероховатость поверхности не менее 5 мм;
- Не используйте материал для анкеровки (используйте **Mapefill**).
- Не используйте материал для реставрации сооружений способом заливки в опалубку (используйте **Mapegrout Hi-Flow**).
- Не добавляйте в **Mapegrout T40** цемент, заполнители или добавки.
- Не добавляйте **Mapegrout T40** 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.

## ИНСТРУКЦИЯ ПО ПРИМЕНЕНИЮ

### Подготовка основания

- Кромки дефектного участка следует оконтурить алмазным диском перпендикулярно поверхности на глубину как минимум 10 мм. Выбрать бетон с дефект-

# Мапегроут Т40



Рузрушающийся фасад здания, требующий ремонта

ного 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 компрессора и воду под давлением от водоструйной установки.
- 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 раствора

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 **Мапегроут Т40**;
- перемешать в течение 1-2 минут, пока 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 смеси добавлять водоудерживающую добавку **Мапекюре SRA** (в количестве 0,25% от веса сухой смеси или 0,25 кг на каждые 100 кг **Мапегроут Т40**), обладающую свойством уменьшать испарение воды.

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 приведет к потере заявленных показателей и образованию усадочных трещин.

**Мапегроут Т40** сохраняет удобоукладываемость в течение прибл. 1 часа при +20°C.

Расширение **Мапегроут Т40** рассчитывается с учетом компенсации пластической усадки. Для обеспечения должной эффективности усильте основание арматурой или опалубкой. Нанесение **Мапегроут Т40** без опалубки слоями толщиной более 2 см возможно только после усиления и огрубления поверхности бетона; поверх усиливающих элементов необходимо нанесение слоя толщиной не менее 20 мм. Нанесение раствора слоем меньшей толщины возможно без предварительного армирования, если основание является достаточно шероховатым, чтобы препятствовать расширению. Фаза расширения длится в течение нескольких первых дней отверждения.

## Нанесение раствора

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 **Мапегроут Т40** должна быть обработана антикоррозийным составом **Мапепер 1К** толщиной 2 мм. Процесс восстановления бетонной конструкции можно считать законченным после нанесения финишного защитного состава **Монофиниш**, **Мапепфиниш** или **Мапеластик** с последующей покраской **Эластоколор Пейнт**.

Температура основания при нанесении материала должна быть не менее +5°C. Работы с



Механизированное нанесение Мапегроут Т40

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ			
<b>ОТЛИЧИТЕЛЬНЫЕ СВОЙСТВА МАТЕРИАЛА</b>			
Класс в соответствии с EN 1504-3:	R3		
Тип:	PCC		
Цвет:	Серый		
Консистенция:	Порошок		
Насыпная плотность (кг/м³):	1250		
Максимальная фракция заполнителя (мм):	3,0		
Содержание твердых сухих веществ (%):	100		
Содержание ионов хлорида (минимальные требования ≤ 0,05% в соответствии с EN 1015-17) (%):	≤ 0,05		
<b>ПРИКЛАДНЫЕ ДАННЫЕ (при +20°C и относительной влажности 50%)</b>			
Количество воды затворения:	3,75-4,1 л на 25 кг мешок смеси, или 15-16,5 частей воды на 100 частей <b>MapegROUT T40</b>		
Консистенция раствора:	тиксотропная		
Плотность раствора (кг/см³):	2150		
pH раствора:	>12,5		
Удобоукладываемость, ГОСТ 310.4-81 (мм)	165-185		
Температура применения:	от +5°C до +35°C		
Сохраняемость удобоукладываемости (время жизни раствора), ГОСТ 30744-2001 (мин)	60		
<b>ОКОНЧАТЕЛЬНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ (16% воды затворения)</b>			
	Метод теста	Минимальные требования в соответствии с EN 1504-3 для растворов класса R3	Характеристики продукта
Прочность на сжатие (МПа):	EN 12190, ГОСТ 30744-2001	≥ 25 (через 28 дней)	> 8 (через 24 часа) > 40 (через 28 дней)
Прочность на изгиб (МПа):	EN 196/1, ГОСТ 30744-2001:	нет	> 2 (через 24 часа) > 7 (через 28 дней)
Модуль упругости при сжатии (ГПа):	EN 13412	≥ 20 (через 28 дней)	25 (через 28 дней)
Адгезионная прочность к бетону (В/Ц 0,4) в соответствии с EN 1766 (МПа):	EN 1542, ГОСТ 31356-2007	≥ 2 (через 28 дней)	2 (через 28 дней)
Температурная совместимость, измеренная как адгезия в соответствии с EN 1542 (МПа): – циклы замораживания/оттаивания в солях-антиобледенителях, – ливневые циклы, – сухие тепловые циклы	EN 13687/1 EN 13687/2 EN 13687/4	≥ 1,5 (через 50 циклов) ≥ 1,5 (через 30 циклов) ≥ 1,5 (через 30 циклов)	>1,5 > 1,5 > 1,5
Капиллярное впитывание (кг/м²*ч0,5):	EN 13057	≤ 0,5	< 0,20
Марка по морозостойкости (второй метод):	ГОСТ 10060-2012	нет	F <sub>2</sub> 300
Марка по водонепроницаемости,	ГОСТ 12730.5-84	нет	W 16
Огнестойкость:	EN 13501-1	Еврокласс	A1
<b>ПОТРЕБНОСТЬ ВОДЫ ДЛЯ ПРИГОТОВЛЕНИЯ</b>			
Способ нанесения	Количество воды в литрах на 25 кг сухой смеси		
	Минимум	Максимум	
Шпатель	3,75	3,9	
Набрызгом	3,9	4,1	



# Марегрут Т40



**Марегрут Т40** не разрешается производить под дождем и при температуре воздуха ниже +5°C.

## МЕРЫ ПРЕДОСТОРОЖНОСТИ ВО ВРЕМЯ И ПОСЛЕ НАНЕСЕНИЯ

Работу с материалом **Марегрут 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 +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.
- Нанесением на поверхность пленкообразующих составов **МаpecureS**, **МаpecureE** или **Elastocolor Primer**.

Внимание! Перед нанесением последующих слоев (выравнивающего слоя или окраски поверхности) защитная пленка из **Маpecure E** или **Маpecure S** должна быть удалена с поверхности, например с помощью пескоструйной установки, в то время как поверхность, обработанная **Elastocolor Primer**, перед нанесением финишного слоя **Elastocolor Paint** или **Elastocolor Rasante** очистки не требует.

## Очистка

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

## РАСХОД

18,5 кг сухой смеси **Марегрут Т40** на м<sup>2</sup>, при толщине слоя в 1 см.

## УПАКОВКА

Сухая смесь **Марегрут Т40** упакована в специальные влагостойкие мешки весом по 25 кг.

## ХРАНИЕНИЕ

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

## ИНСТРУКЦИЯ ПО ТЕХНИКЕ БЕЗОПАСНОСТИ ПРИ ПРИГОТОВЛЕНИИ И ПРИМЕНЕНИИ

**Марегрут Т40** содержит цемент, который при контакте с человеческим потом и другими жидкостями организма, приводит к раздражающей щелочной реакции, аллергии у предрасположенных людей и воспалению глаз. Может привести к повреждению глаз. При контакте продукта со слизистыми оболочками глаз и кожей, пораженные места нужно немедленно промыть с большим количеством чистой воды и обратиться за помощью врача. Рекомендуется использовать защитные перчатки и очки.

Дальнейшую и подробную информацию по безопасному использованию продукции вы найдете в последней версии Паспорта Безопасности 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 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 MAPEI. Последнюю версию Технической карты продукта можно скачать на нашем сайте [www.mapei.com](http://www.mapei.com). Любые изменения данных или требований, содержащихся в Технической карте продукта, исключают ответственность MAPEI.



BUILDING THE FUTURE