



Марегрунт LM2K

Двухкомпонентный тиксотропный вяжущий раствор с низким модулем эластичности и добавлением органического ингибитора коррозии, применяемый для ремонта бетона. Наносится слоем толщиной от 3 до 20 мм.



ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Поверхностный ремонт поврежденного бетона, а также выравнивание бетонных конструкций, подверженных небольшим деформациям при нагрузке.

ТИПИЧНЫЕ СЛУЧАИ ПРИМЕНЕНИЯ

- Выравнивание поверхностных дефектов монолитного бетона, например: скопление гравия, фиксаторные отверстия, технологические швы и т.д..
- Ремонт поврежденных бетонных секций, углов балок и опор и передних кромок балконов.
- Ремонт конструкций из сборного бетона.

ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛА

Mapegrout LM2K – готовый к применению тиксотропный вяжущий раствор с добавлением ингибитора коррозии, состоящий из двух дозированных компонентов (А и В), смешиваемых друг с другом в соответствии с формулой, разработанной в научно-исследовательских лабораториях MAPEI.

Компонент А (порошок) состоит из цемента, фракционированного заполнителя, синтетических волокон и специальных добавок, которые снижают пластическую усадку, также как и финишную гигрометрическую усадку, поставляется в мешках по 25 кг.

Компонент В (жидкость) представляет собой водный раствор синтетических смол и поставляется в канистрах по 5,25 кг.

После отверждения **Mapegrout LM2K** обладает следующими свойствами:

- низким модулем эластичности: 17 ГПа;
- отличной адгезионной прочностью как к старому бетону (> 2 МПа), если предварительно увлажнить его водой, так и к стальной арматуре, особенно, если обработать ее

противокоррозионными и высокощелочными вяжущими растворами Mapefer или Mapefer 1K, сертифицированными в соответствии с EN 1504-7 «*Защита арматуры от коррозии*»;

- высокой размерной стабильностью и, соответственно, низким риском образования трещин во время пластичной фазы и при отверждении. Для улучшения отличных эксплуатационных характеристик, присущих **Mapegrout LM2K**, особенно при высоких температурах, добавьте во время смешивания Mapecure SRA в размере 0,25 % по весу компонентов А+В. Это специальная внутренняя отверждающая добавка, которая снижает поверхностное напряжение в капиллярных порах и, в результате, улучшает размерную стабильность;
- температурной совместимостью, определяемой адгезия соответствии с EN 1542;
- стойкостью к агрессивным атмосферным агентам (например, CO₂).

MAPEGROUT LM2K отвечает требованиям, определенным стандартом EN 1504-9 («*Продукты и системы для защиты и ремонта бетонных конструкций. – Определения, требования, контроль качества и оценка соответствия. Основные принципы для использования продуктов и системы*») и минимальным требованиям, заявленным в EN 1504-3 («*Ремонт несущих и ненесущих конструкций*») для ремонтных растворов класса R3.

РЕКОМЕНДАЦИИ

- Не наносите **Mapegrout LM2K** на гладкие поверхности (вначале придайте им шероховатость).
- Не добавляйте цемент и другие добавки в **Mapegrout LM2K**.
- Не используйте **Mapegrout LM2K** для ремонта методом заливки в опалубку (используйте **Mapegrout Hi-Flow** или **Mapegrout Hi-Flow GF**).
- Не используйте **Mapegrout LM2K** для анкеровки (используйте **Mapefill** или **Mapefill R**).
- Не используйте **Mapegrout LM2K** при температуре ниже +5°C.
- Не используйте **Mapegrout LM2K**, если мешок поврежден или был открыт ранее.

ИНСТРУКЦИЯ ПО ПРИМЕНЕНИЮ

Подготовка основания

- Основание должно быть твердым, прочным и шероховатым, для этого удалите поврежденный или плохо держащийся бетон. Также удалите результаты проведенных ранее ремонтных работ, не имеющих прочного сцепления с поверхностью.
- Очистите основание и стержни арматуры от пыли, ржавчины, цементного молока, жира, масла и старой краски при помощи пескоструйной или гидропескоструйной обработки.
- Обработайте арматурные стержни **Mapefer** или **Mapefer 1K**, в соответствии с процедурой, прописанной в соответствующем техническом описании для каждого продукта.
- Дождитесь высыхания **Mapefer** или **Mapefer 1K**.
- Перед нанесением **Mapegrout LM2K** увлажните поверхность, не оставляя лужиц воды.

Приготовление раствора

Влейте компонент В (жидкость) в подходящую чистую емкость, затем медленно всыпьте компонент А (порошок), непрерывно перемешивая миксером. На каждый 25 кг мешок компонента А используйте 5,25 кг канистру компонента В.

Перемешивайте раствор несколько минут, обращая внимание на то, чтобы на дне и стенках миксера не оставалось непромешанного раствора. Если необходимо улучшить твердение раствора на открытом воздухе, включая суровые климатические условия, добавьте **Mapecure SRA** сразу после смешивания (одна 0,25 кг канистра на каждые 100 кг **Mapegrout LM2K**). Смешивание продолжайте до получения однородной массы без комков. После смешивания образуется пластичный раствор.

Mapegrout LM2K сохраняет удобоукладываемость прибл. 1 час при +20°C.

Для получения гладкой однородной пасты используйте иммерсионный миксер или низкоскоростную дрель со спиральной насадкой для смешивания, чтобы избежать воздухововлечения в смесь.

Избегайте смешивания раствора вручную. Если смешивание производится вручную, используйте шпатель и прижимайте раствор к стенам ёмкости, чтобы удалить комки.

Примечание. При высоких температурах добавьте воду в соотношении 1% по весу порошка (0,25 кг на каждый 25 кг мешок компонента А).

Нанесение раствора

Нанесите раствор шпателем без применения опалубки слоем толщиной от 3 до 20 мм.

Mapegrout LM2K можно наносить методом распыления при помощи подходящего торкрет-оборудования с червячным винтом или поршневого типа, такие как Turbosol или Putzmeister. Не используйте торкрет-оборудование с непрерывной подачей.

Распылите **Mapegrout LM2K** после обработки стальной арматуры **Mapefer** или **Mapefer 1K**.

В соответствии с погодными условиями уплотните поверхность с помощью гладилки с губчатым покрытием, как только раствор начнет затвердевать. Данная операция необходима для того, чтобы избежать образования микротрещин вследствие пластической усадки.

Если требуется более гладкий финишный слой, выровняйте поверхность сразу после завершения ремонтных работ при помощи одного из следующих продуктов в соответствии со специальными требованиями: **Mapefinish**, **Monofinish**, **Planitop 200** или **Planitop 207**. Если ремонтируемая конструкция подвергается высоким динамическим нагрузкам предпочтительнее наносить эластичный выравнивающий и разглаживающий состав, такой как **Mapelastic** или **Mapelastic Smart**. Финишный защитный слой можно создать при помощи финишного окрашивания **Elastocolor Paint**.

МЕРЫ ПРЕДОСТОРОЖНОСТИ ВО ВРЕМЯ И ПОСЛЕ НАНЕСЕНИЯ

- Для приготовления используйте только те мешки **Mapegrout LM2K**, которые хранились на оригинальных поддонах.
- При температуре около + 20°C не требуется соблюдение специальных мер предосторожности. В жаркую погоду не подвергайте материал воздействию прямых солнечных лучей, при приготовлении раствора используйте холодную воду. В холодное время храните материал в теплом месте.
- После нанесения и уплотнения раствора для достижения наилучших эксплуатационных характеристик и правильного отверждения **Mapegrout LM2K** нанесите противоиспарительный агент в водной эмульсии **Mapecure E** при помощи насоса низкого давления, **Mapecure S** - пленкообразующий агент в растворителях для строительных растворов и бетона или **Elastocolor Primer** – высоко-проникающий фиксирующий агент в растворителях для впитывающих оснований и пленкообразующий агент для ремонтных растворов. Как и все качественные продукты этой категории, представленные на рынке, **Mapecure E** и **Mapecure S** препятствуют адгезии последующих слоев, поэтому, если необходимо нанести выравнивающие составы или краску, полностью удалите их с помощью пескоструйной обработки. Если **Elastocolor Primer** используется для блокировки испарений, финишный слой **Elastocolor Paint** можно наносить непосредственно на поверхность без удаления предыдущего слоя.

ОЧИСТКА

До затвердевания инструменты можно очистить водой. После отверждения очистка затруднительна и ее можно произвести только механическим путём.

РАСХОД

Приблизительно 21 кг/м² на 1 см толщины.

УПАКОВКА

Мешки по 25 кг (компонент А) и канистры по 5,25 кг (компонент В).

ХРАНЕНИЕ

MaregrouT LM2K компонент А сохраняет свои свойства в течение 12 месяцев при хранении в оригинальной упаковке.

Продукт соответствует условиям Приложения 17 к Регламенту (ЕС) № 1907/2006 (REACH), пункт 47. Продукт поставляется в специальных 25 кг вакуумных полиэтиленовых мешках, которые можно хранить на протяжении всех строительных работ снаружи строительного объекта. Дождь не влияет на его характеристики.

MaregrouT LM2K компонент В сохраняет свои свойства в течение 24 месяцев.

Храните оба компонента при температуре не ниже +5°C.

ИНСТРУКЦИЯ ПО ТЕХНИКЕ БЕЗОПАСНОСТИ ПРИ ПРИГОТОВЛЕНИИ И ПРИМЕНЕНИИ

MaregrouT LM2K компонент А является раздражителем, он содержит цемент, который при контакте с потом или другими жидкостями организма вызывает раздражающую щелочную и аллергическую реакции у людей, имеющих к этому предрасположенность. Это может привести к повреждению глаз. В случае попадания в глаза или на кожу немедленно промыть большим количеством воды и обратиться за медицинской помощью.

MaregrouT LM2K компонент В не рассматривается как опасный, в соответствии с Европейским положением о классификации смесей. Он, однако, рекомендует использовать перчатки, защитные очки и рекомендуется принимать обычные меры предосторожности принятые при работе с химическими продуктами. Для дальнейшего использования и полную информацию о безопасном использовании нашей продукции, обратитесь к последней версии нашего Паспорте безопасности материала.

МАТЕРИАЛ ДЛЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ИСПОЛЬЗОВАНИЯ

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Содержащиеся в данном 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 данного материала.

МАРЕГРОУТ LM2K: двухкомпонентный тиксотропный армированный фиброй вяжущий раствор с добавлением органического ингибитора коррозии и низким модулем эластичности, предназначенный для ремонта и выравнивания бетона в соответствии с EN 1540-3 класса R3.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ (типичные значения)

ИДЕНТИФИКАЦИЯ ПРОДУКТА

Класс в соответствии с EN 1504-3:	R3	
Тип:	PCC	
	компонент А	компонент В
Консистенция:	порошок	текучая жидкость
Цвет:	серый	белый
Максимальный диаметр заполнителя (мм):	1,6	-

Насыпная плотность (г/см ³):	1,2	-
Плотность (г/см ³):	-	1,0
Содержание твёрдых сухих веществ (%):	100	7,7
Содержание ионов хлорида – минимальные требования ≤0,05% - в соответствии с EN 1015-17 (%):	≤ 0,02	≤ 0,02

ПРИКЛАДНЫЕ ДАННЫЕ при +20°C и относительной влажности 50%

Цвет раствора:	серый
Соотношение смешивания компонентов:	100 частей компонента А Mapegrout LM2K с 21 частью компонента В Mapegrout LM2K
Консистенция раствора:	Пластично-тиксотропная
Плотность раствора (кг/м ³):	2,080
Температура нанесения:	от +5°C до +35°C
Жизнеспособность раствора:	около 1 ч

ОКОНЧАТЕЛЬНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Эксплуатационные характеристики	Метод испытаний	Требования в соответствии с EN 1504-3 для раствора класса R4	Характеристики продукта
Прочность на сжатие (МПа):	EN 12190	≥ 25 (через 28 дней)	≥ 10 (через 1 день) ≥ 20 (через 3 дня) ≥ 27 (через 7 дней) ≥ 38 (через 28 дней)
Прочность на изгиб (МПа):	EN 196/1	Не требуется	≥ 2,0 (через 1 день) ≥ 3,5 (через 3 дня) ≥ 5,0 (через 7 дней) ≥ 7,0 (через 28 дней)
Модуль упругости при сжатии (ГПа):	EN 13412	≥15 (через 28 дней)	17 (через 28 дней)
Адгезионная прочность к бетону (МС 0,40 тип основания соотношение вода/бетон=0,40) в соответствии с EN 1766 (МПа):	EN 1542	≥1,5 (через 28 дней)	≥ 2 (через 28 дней)
Адгезионная прочность к основанию, измеренная при сдвиге (МПа):	EN 12615 мод.	Не требуется	≥ 5,0 (через 28 дней)
Стойкость к ускоренной карбонизации:	EN 13295	Глубина карбонизации ≤ стандартному бетону (тип МС 0,45 с водо/цементным соотношением=0,45) в соответствии с UNI 1766	Испытание прошел

Температурная совместимость, измеренная как адгезия в соответствии с EN 1542 (МПа): -циклы замораживания –оттаивания с солями анти-обледенителями: - ливневые циклы: - сухие тепловые циклы:	EN 13687/1 EN 13687/2 EN 13687/4	$\geq 1,5$ (через 50 циклов) $\geq 1,5$ (через 30 циклов) $\geq 1,5$ (через 30 циклов)	≥ 2 ≥ 2 ≥ 2
Стойкость к солям-антиобледенителям Δm через 30 циклов (мг/мм ²):	SIA 262/1	Не требуется	> 0,6
Капиллярное действие влагопоглощения [кг/(м ²)*ч 0,5]:	EN 13057	$\leq 0,5$	< 0,5
Водонепроницаемость – глубина проникновения воды (мм):	EN 12390/8	Нет	< 15
Огнестойкость:	EN 13501-1	Еврокласс	E