



Mapelastisc

Эластичное покрытие на цементной основе, для защиты бетонных конструкций и гидроизоляции плавательных бассейнов, душевых, ванных комнат, балконов и террас. Трещиностойкость до 0,8 мм при -20°C



ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Гидроизоляция и защита бетонных конструкций, штукатурок и цементных стяжек.

Примеры использования

- Гидроизоляция бетонных резервуаров для хранения воды.
- Гидроизоляция ванных комнат, душевых, балконов, террас, плавательных бассейнов и т.д. перед укладкой керамической плитки.
- Гидроизоляция гипсокартонных листов, штукатурок или цементных поверхностей, легких цементных блоков и водостойкой фанеры.
- Эластичный выравнивающий слой для бетонных сооружений малого профиля, в том числе подверженных небольшим деформациям под нагрузкой (т.е. сборных панелей).
- Защита штукатурки или бетона, потрескавшегося вследствие усадки, от просачивания воды и агрессивных атмосферных сред.
- Защита, от проникновения углекислого газа, бетонных опор, балок, дорожных и железнодорожных виадуков, отремонтированных с помощью ремонтных материалов. **Mapegrout** и конструкций с недостаточным защитным слоем бетона.
- Защита бетона от морской воды, антиобледенительных солей, содержащих хлористый натрий или хлорид кальция, а также сульфаты.
- Вторичная защита консолей, пролетных строений опор, подферментников, ригелей, оголовков, водопропускных искусственных сооружений в транспортном строительстве.
- Защита искусственных сооружений и ж/б конструкций для увеличения обеспечением долговечности (повышение морозостойкости).

ПРЕИМУЩЕСТВА

- Сохраняет трещиностойкость при отрицательных температурах (раскрытие до 0,8 мм при -20°C).
- Более 30 лет опыта, а также более 300 миллионов квадратных метров успешно эксплуатируемых поверхностей, покрытых **Mapelastisc**.
- Наличие сертификата CE в соответствии с EN 1504-2 и EN 14891.
- Защита искусственных сооружений от проникновения CO₂ (карбонизация) на протяжении более 50 лет.
- Устойчивость к воздействию УФ-лучей.
- Слой 2,5 мм **Mapelastisc** эквивалентен 30 мм защитного слоя бетона по устойчивости к агрессивному воздействию хлоридов (В/Ц соотношение 0,45).
- Можно применять на существующих покрытиях.
- Совместим с покрытиями из керамики, мозаики и натурального камня.
- Продукт сертифицирован Институтом GEV (Gemeinschaft Emissions-kontrollierte Verlegewerkstoffe, e.V.) с классом EC1 R Plus, как продукт с очень низкой эмиссией летучих органических соединений.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Mapelastisc это двухкомпонентный состав на основе цементного вяжущего, фракционированных заполнителей, специальных добавок и синтетических полимеров в водной дисперсии, смешанных в соответствии с рецептурой, разработанной в исследовательских лабораториях компании MAPEI.

После смешивания двух компонентов между собой, образуется однородная растворная смесь, которая легко наносится на вертикальные поверхности толщиной до 2 мм за один слой. Благодаря высокому содержанию качественных синтетических смол, раствор **Mapelastisc** остается постоянно эластичным при любых условиях окружающей

Mapelastic



Гидроизоляция стяжки с применением Mapelastic и Mapeband



Укладка керамической плитки с применением Kerabond T-R + Admix I

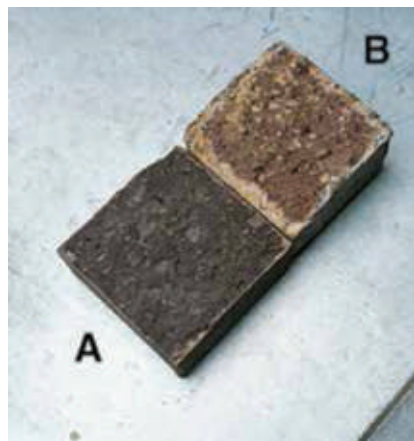


Терраса частного дома, Чересето (Александрия) - Италия

среды и устойчивым к химическому воздействию антиобледенительных солей, сульфатов, хлоридов и углекислого газа.

Mapelastic обеспечивает высокую прочность сцепления со всеми бетонными поверхностями, каменной кладкой, керамическими и мраморными поверхностями, при условии, что они прочные и полностью чистые. Показатель адгезионной прочности совместно с устойчивостью к УФ-лучам, гарантируют долговечность конструкциям защищенным системой **Mapelastic**, имеют длительный срок эксплуатации, даже если они расположены в районах с суровыми климатическими условиями, в прибрежных зонах с высоким содержанием солей в атмосфере или в промышленных районах с сильно загрязненным воздухом.

Mapelastic соответствует требованиям стандарта 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 си-



Тест на проникновение хлорид-ионов (UNI 9944).

Образец А, покрытый Mapelastic, не подвержен проникновению, образец В, необработанный, демонстрирует глубокое проникновение

стемы») и минимальным требованиям, заявленным в EN 1504-2 к покрытиям (С), для защиты бетона, в соответствии с принципами PI, MC и IR («Защитные системы для бетонных конструкций») соответствует ГОСТ 32017.

РЕКОМЕНДАЦИИ

- Не наносите **Mapelastic** толстыми слоями (более 2 мм за слой);
- Не наносите **Mapelastic** при температуре ниже +8°C;
- Не добавляйте в **Mapelastic** цемент, заполнители или воду;
- В жаркую погоду рекомендуется хранить мешки и канистры в местах закрытых от прямых солнечных лучей;
- После укладки растворной смеси при условиях с высокой температурой поверхность рекомендуется защитить, накрыв ее пленкой;

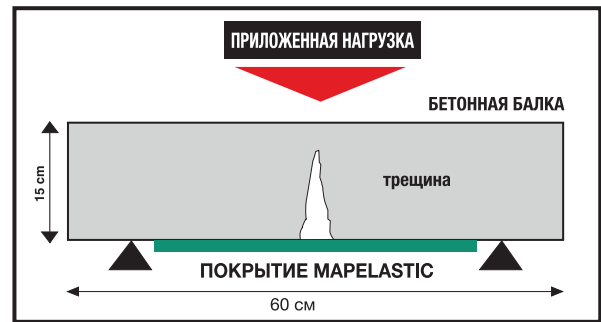


Рисунок 1. Защита трещины с помощью Mapelastic на нижней грани бетонной балки, подверженной изгибающей нагрузке

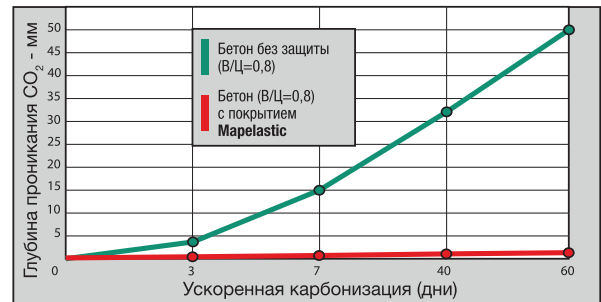


Рисунок 2. Защита бетона с помощью Mapelastic от ускоренной карбонизации (30% CO₂)

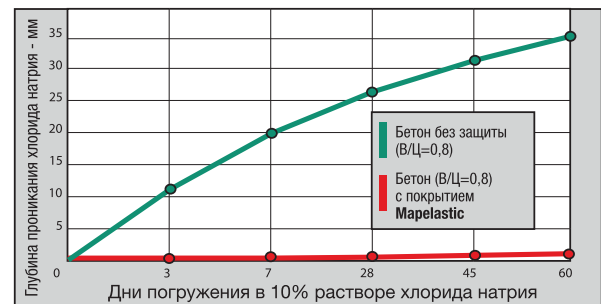


Рисунок 3. Защита бетона с помощью Mapelastic от проникновения хлорида натрия

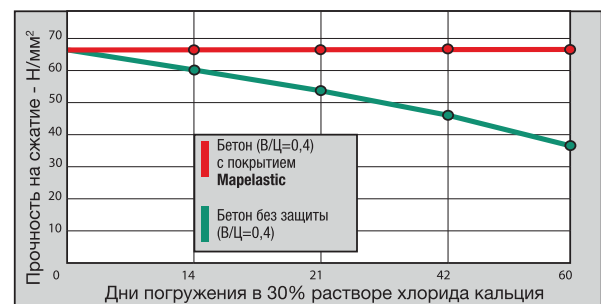


Рисунок 4. Защита бетона с помощью Mapelastic от снижения механической прочности, вызываемого воздействием антиобледенительных солей

- Предохраняйте от дождя и случайного попадания воды в течение первых 24 часов после укладки.

ИНСТРУКЦИЯ ПО НАНЕСЕНИЮ

Подготовка основания

А) Защита и гидроизоляция бетонных конструкций и элементов из сборного бетона

(опоры и балки для дорожных и железнодорожных виадуков, градирни, дымоходы, путепроводы, подпорные стены, бетонные сооружения в прибрежной зоне, резервуары, плавательные бассейны, каналы, дамбы, колонны, балконы).

Поверхность основания должна быть прочной и полностью чистой.

Удалите цементное молочко, отслаивающиеся части и следы жира, масла и опалубочной смазки методом

Mapelastic: двухкомпонентная эластичная цементная мембрана для гидроизоляции балконов, террас, ванных комнат и плавательных бассейнов, а также для защиты бетона в соответствии с требованиями EN 14891 и EN 1504-2, EN 1504-9, ГОСТ 32016-2012, ГОСТ 32017-2012 как покрытие (C) по принципам PI, MC и IR.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ (типичные значения)

ИДЕНТИФИКАЦИЯ ПРОДУКТА

	комп. А	комп. Б
Консистенция:	порошок	жидкость
Цвет:	серый	белый
Насыпная плотность (г/см³):	1,4	-
Плотность (г/см³):	-	1,1
Сухой остаток (%):	100	50

ПРИКЛАДНЫЕ ДАННЫЕ ПРОДУКТА (при +20°C — отн. влажн. 50%)

Цвет раствора:	серый
Соотношение компонентов:	компонент А : компонент Б = 3 : 1
Консистенция растворной смеси:	пластичная, наносится шпателем
Плотность растворной смеси (кг/м³):	1700
Плотность растворной смеси после нанесения распылением (кг/м³):	2 200
Температура нанесения:	от +8°C до +35°C
Жизнеспособность растворной смеси:	1 час
EMICODE:	EC1 R Plus — очень низкая эмиссия

ОКОНЧАТЕЛЬНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ (толщина 2,0 мм)

Эксплуатационные характеристики	Метод испытания	Требования в соответствии с EN 1504-2, ГОСТ 32017-2012 к покрытиям (C) по принципам PI, MC и IR	Характеристики Mapelastic
Адгезия к бетону — через 28 дней при +20°C и отн. влажн. 50% (Н/мм²):	EN 1542	Для эластичных систем без трафика ≥ 0,8 с трафиком ≥ 1,5	1,0
Термическая совместимость к циклам замораживания/оттаивания с антиобледенительными солями, выраженная как адгезия (Н/мм²):			0,8
Адгезия к бетону — через 7 дней при +20°C и отн. влажн. 50% + 21 день в воде (Н/мм²):		нет требований	0,6
Прочность сцепления с бетонным основанием (МПа) в возрасте: - 28 суток (+20°C и отн. влажн. 50%) - 7 суток (+20°C и отн. влажн. 50%) + 21 день в воде	ГОСТ Р 58277-2018	нет требований	0,9 0,5
Эластичность, выраженная как удлинение - через 28 дней при +20°C и отн. влажн. 50% (%)	DIN 53504 модифицированный	нет требований	30
Трещиностойкость, мм, в возрасте 28 суток (+20°C и отн. влажн. 50%) (мм):	ГОСТ 31383-2008	нет требований	0,75
Статическая трещиностойкость при -20°C, выраженная как максимальная ширина раскрытия трещины (мм):	EN 1062-7	от класса A1(0,1 мм) до класса A5 (2,5 мм)	класс A3 (-20°C) (>0,5 мм)
Динамическая трещиностойкость при -20°C, пленки Mapelastic, армированной Mapetex Sel, выраженная как устойчивость к циклам трещинообразования:		от класса B1 до класса B4.2	класс B3.1 (-20°C) Нет разрушений на тестируемом образце через 1000 циклов с изменением ширины трещины от 0,10 до 0,30 мм
Паропроницаемость - эквивалентная толщина воздуха S _D (м):	EN ISO 7783-1	класс I: S _D < 5 м (паропроницаемый)	S _D = 2,4 μ = 1200
Водонепроницаемость, выраженная как капиллярное впитывание (кг/м²·ч ^{0,5}):	EN 1062-3	< 0,1	< 0,05
Проницаемость углекислого газа (CO ₂) - диффузия в эквивалентной толщине воздуха S _{DCO2} (м):	EN 1062-6	> 50	> 50
Марка по водонепроницаемости бетона с покрытием в возрасте 28 суток:	ГОСТ 31383-2008	нет требований	20
Морозостойкость покрытия на бетоне в возрасте 28 суток, циклы (T = -50°C, 5% рас-р Хлористого натрия):	ГОСТ 31383-2008	нет требований	F600
Содержание хлор-ионов, %:	ГОСТ 5382-91	нет требований	< 0,02
Огнестойкость:	EN 13501-1	Еврокласс	C, s1- d0
		Требования в соответствии с EN 14891	Характеристики Mapelastic
Водонепроницаемость под давлением (1,5 бар в течение 7 дней при положительном давлении):	EN 14891-A.7	проникновения нет	проникновения нет
Трещиностойкость при +23°C (мм):	EN 14891-A.8.2	≥ 0,75	0,9
Трещиностойкость при -20°C (мм):	EN 14891-A.8.3	≥ 0,75	0,8
Начальная адгезия (Н/мм²):	EN 14891-A.6.2	≥ 0,5	0,8
Адгезия после погружения в воду (Н/мм²):	EN 14891-A.6.3	≥ 0,5	0,55
Адгезия после теплового воздействия (Н/мм²):	EN 14891-A.6.5	≥ 0,5	1,2
Адгезия после циклов замораживания — оттаивания (Н/мм²):	EN 14891-A.6.6	≥ 0,5	0,6
Адгезия после погружения в известковую воду (Н/мм²):	EN 14891-A.6.9	≥ 0,5	0,6
Адгезия после погружения в хлорированную воду (Н/мм²):	EN 14891-A.6.8	≥ 0,5	0,55

Значение адгезии в соответствии с EN 14891, измерялась на **Mapelastic** и цементном клее класса C2 в соответствии с EN 12004



Установка вертикального дренажа на Mapelastic



Нанесение Mapelastic на Mapenet 150 R



Нанесение Granirapid на гидроизоляцию Mapelastic на террасе

пескоструйной обработки или гидроструйной обработкой под высоким давлением. Методы, которые используют воду под высоким давлением, особенно рекомендуются, т.к. не повреждают арматуру и конструкция не подвергается вибрации, которая может привести к образованию мелких трещин в бетоне. Коррозия металла должна быть полностью удалена пескоструйной очисткой, поврежденные участки бетона отремонтируйте с помощью материалов из линейки **Mapegrout** или **Planitop**. Впитывающие поверхности должны быть слегка смочены водой перед нанесением **Mapelastic**.

Б) Гидроизоляция террас, балконов, и плавательных бассейнов

• ЦЕМЕНТНЫЕ СТЯЖКИ:

– усадочные трещины, трещины, возникшие в результате пластической или гидрометрической усадки, должны быть заранее отремонтированы с помощью **Eporip**;

– Для ремонта дефектов в стяжке или выравнивания, в том числе создание уклонов используйте **Mapegrout 230**.

• СУЩЕСТВУЮЩИЕ ПОЛЫ:

– существующие полы и покрытия из керамики, керамогранита, клинкера или терракоты и т.д. должны иметь хорошее сцепление с основанием и быть очищены от веществ мешающих сцеплению: жира, масел, воска, краски и т.д. Удалите материалы, которые могут повлиять на адгезию **Mapelastic**, с помощью смеси воды и 30% каустической соды, затем тщательно промойте поверхность чистой водой для удаления всех следов каустической соды.

• ШТУКАТУРКИ:

– цементные штукатурки должны быть полностью выдержанны (7 дней на каждый см толщины в хороших температурных условиях), иметь хорошее сцепление с основанием, прочными и очищенными от пыли и краски;

– сильновпитывающие поверхности должны быть заранее увлажнены водой.

Гидроизоляция в деталях

На сложных участках гидроизоляции используйте следующие дополнительные материалы:

- **Mapeband TPE** применяется для гидроизоляции деформационных и конструкционных швов и др. швов с высокими динамическими нагрузками.
- **Mapeband** и **Mapeband Easy R** применяется для гидроизоляции деформационных швов и швов между горизонтальными и вертикальными элементами.
- Комплекты из линейки **Drain** применяются для герметизации дренажных отверстий.

Приготовление растворной смеси

Залейте компонент Б (жидкость) в подходящую, чистую емкость. Медленно засыпьте компонент А (сухая смесь) перемешивая механическим смесителем.

Тщательно перемешивайте **Mapelastic** в течение нескольких минут, следя за тем, чтобы сухая смесь на дне и стенках емкости полностью перемешалась. Продолжайте перемешивание до получения полностью однородной смеси. Для перемешивания используйте низкоскоростной механический миксер, чтобы избе-

жать большого воздухововлечения в замес.

Не перемешивайте **Mapelastic** вручную.

Приготовление **Mapelastic** может также осуществляться в смесителях, которые идут в комплекте с растворонасосами. Если вы используете этот способ перемешивания, убедитесь, что растворная смесь однородная и не содержит комков перед тем, как вылить ее в приемный бункер растворонасоса.

Ручное нанесение растворной смеси

Mapelastic должен быть нанесен в течение 60 минут после перемешивания.

Нанесите на подготовленную поверхность тонкий слой **Mapelastic** «на сдир» гладкой стороной шпателя. При нанесении второго слоя, первый должен быть еще свежим. Конечная толщина двух слоев должна составлять не менее 2 мм.

При использовании **Mapelastic** для гидроизоляции террас, балконов, резервуаров и плавательных бассейнов, растворную смесь необходимо наносить послойно. В первый, еще свежий, слой рекомендуется уложить первый слой укладывать **Mapenet 150 R**, щелочестойкую армирующую стеклосетку. Сетка также должна использоваться на основаниях с небольшими трещинами или подверженных интенсивным нагрузкам.

После того, как сетка была уложена, выровняйте поверхность гладким шпателем и нанесите второй слой **Mapelastic**, после того как первый слой схватится (через 4-5 часов).

После нанесения **Mapelastic**, необходимо выдерживать покрытие в течение 5 дней перед укладкой керамической плитки. При благоприятных климатических условиях и оптимальных температурах этот период может быть сокращен до 24 часов на сухих основаниях.

Укладка керамической плитки на Mapelastic

• БАЛКОНЫ И ТЕРРАСЫ

– укладку плитки необходимо производить на цементные клеевые смеси класса C2, например: **Keraflex Extra S1** или **Keraflex Maxi S1**, для быстрой укладки используйте клей класса C2F, такой как **Granirapid**;

– заполнение межплиточных швов необходимо производить затирочными смесями класса CG2, такими как **Keracolor FF** или **Ultracolor Plus**;

– герметизация швов специальными эластичными герметиками MAPEI (такими как, **Mapeflex PU45 FT**, **Mapesil AC** или **Mapesil LM**). Специальные условия эксплуатации могут потребовать других типы герметиков: обратитесь в Отдел технической поддержки MAPEI).

• ПЛАВАТЕЛЬНЫЕ БАССЕЙНЫ

– укладку плитки необходимо производить на цементные клеевые смеси класса C2. Для мозаики используйте **Adesilex P10 + ADMIX I**, смешанный с 50% воды (класс C2E/S1).

– заполнение швов цементными продуктами класса CG2 (**Keracolor FF**, смешанным с **ADMIX F** или **Ultracolor Plus**) или эпоксидным продуктом (линейка продуктов **Kerapoxy**);

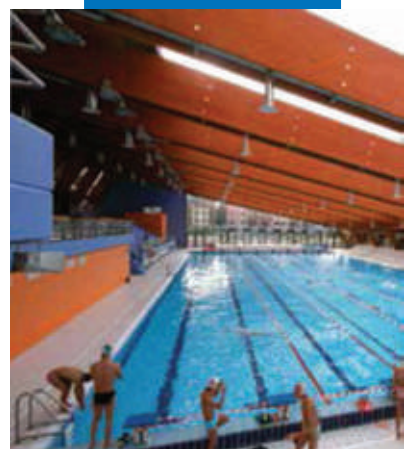
– герметизация швов силиконовым герметиком **Mapesil AC**.



Гидроизоляция бассейна с применением Mapelastic



Укладка керамической плитки на Mapelastic в бассейне



Бассейн с гидроизоляцией Mapelastic: спортивный центр Скариони - Милан - Италия

Нанесение растворной смеси распылением

После подготовки поверхности (см. параграф «Подготовка основания»), нанесите **Mapelastic** распылителем с соплом подходящим для нанесения шпатлевочных составов, с максимальной толщиной 2 мм на один слой.

При необходимости толстого слоя, **Mapelastic** может наноситься в несколько слоев. Последующие слои могут наноситься только, когда предыдущий слой высох (через 4-5 часов). При укладке на основания с трещинами растворную смесь необходимо наносить послойно. В первый, еще свежий, слой рекомендуется уложить сетку **Mapenet 150 R**. Сразу после укладки сетки слой **Mapelastic** нужно загладить гладким шпателем.

Если сетку нужно покрыть более толстым слоем, дальнейшее нанесение **Mapelastic** можно производить с помощью распыления.

Если **Mapelastic** используется для защиты балок и колонн на мостах, железнодорожных переходов и фасадов зданий и т.д., поверхность можно окрашивать материалами из линейки **Elastocolor**, водно-дисперсионными красками на основе акриловой смолы и доступных в широкой цветовой гамме, которую можно получить при помощи автоматической колеровочной системы **ColorMap®**.

Меры предосторожности во время и после нанесения

- При температуре около + 20°C особых мер предосторожности не требуется.
- В жаркую погоду рекомендуется хранить продукт в тени (сухую смесь и жидкость).
- После применения, особенно в сухую, жаркую или ветреную погоду рекомендуется защищать поверхность от быстрого испарения укрывочным материалом.

ТЕХНИЧЕСКИЕ И ЭКСПЛУАТАЦИОННЫЕ ДАННЫЕ

В таблице технических данных приведены идентификационные и эксплуатационные характеристики покрытия. Рисунки 1,2,3 и 4 иллюстрируют некоторые характеристики **Mapelastic**.

Рисунок 1 показывает диаграмму нагрузки для оценки устойчивости покрытия к трещинообразованию. Образец с нанесенным **Mapelastic** подвергается по центру воздействию возрастающей нагрузки. Трещиностойкость **Mapelastic** оценивается путем измерения максимальной ширины раскрытия трещины в бетоне, в момент разрыва **Mapelastic**. Степень защиты, предлагаемая **Mapelastic** для бетонного основания, не ограничивается простым «перекрытием» последующих трещин, вызванных тяжелыми нагрузками, усадкой, колебаниями температуры и т.д. Сам **Mapelastic** также обладает высокой устойчивостью к химическому воздействию, о чем свидетельствуют результаты следующих испытаний, и обеспечивает хорошую защиту бетона от карбонизации, и, следовательно, от последующей коррозии стальной арматуры. Рисунок 2 показывает сравнительные графики ускоренной карбонизации (в воздушной атмосфере, обогащенной 30% CO₂), которые показывают, что **Mapelastic** является полностью непроницаемым для этого агрессивного агента. Покрытие **Mapelastic** также защищает бетон от действия хлорида натрия (например, от морской воды).

Рисунок 3 показывает, как **Mapelastic** полностью блокирует проникновение солей в бетон, который сам по себе очень пористый и легко впитываемый. **Mapelastic** также представляет собой непроницаемый барьер для антиобледенительных солей на основе хлорида кальция (CaCl₂), которые производят разрушительное действие даже на высококачественный бетон. **Mapelastic** эффективно защищает бетон, предотвращая агрессивное, разрушительное действие соли.

Рисунок 4 показывает снижение механической прочности бетона (начальная 65 Н/мм²), постоянно погруженного в 30% раствор CaCl₂. В этом случае **Mapelastic** также эффективно защищает бетон и предотвращает агрессивное и разрушающее действие солей на бетон.

Очистка

В связи с высоким адгезионным сцеплением **Mapelastic**, в том числе к металлу, рекомендуется промывать рабочие инструменты водой до начала схватывания смеси. После схватывания, очистку можно произвести лишь механическим способом.

РАСХОД

Ручное нанесение: около 1,7 кг/м² на 1 мм толщины.

Механическое нанесение распылением: около 2,2 кг/м² на 1 мм толщины.

Примечание: приведенные показатели расхода указаны для бесшовного слоя, нанесенного на ровную плоскую поверхность, и будут выше на неровной поверхности.

УПАКОВКА

Комплект 32 кг:

компонент А: мешок 24 кг,

компонент Б: канистра 8 кг.

Транспортировка и хранение бумажных мешков и транспортных пакетов потребителем осуществляется только в упакованном в полиэтиленовую термоусадочную пленку виде по ГОСТ 25951.

ХРАНЕНИЕ

Mapelastic компонент А хранится в течение 12 месяцев в оригинальной упаковке.

Mapelastic компонент Б может храниться в течение 24 месяцев.

Храните **Mapelastic** в сухом месте при температуре не ниже +5°C.

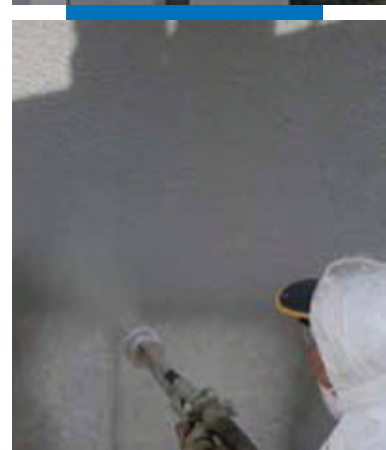
ИНСТРУКЦИЯ ПО ТЕХНИКЕ БЕЗОПАСНОСТИ ПРИ

ПРИГОТОВЛЕНИИ И ИСПОЛЬЗОВАНИИ

Mapelastic компонент А содержит цемент, при контакте с потом или другими слизистыми вызывает раздражающую щелочную реакцию и аллергическую реакцию, у лиц предрасположенных к аллергии. Может вызвать повреждения глаз.

Mapelastic компонент В не рассматривается как опасный, в соответствии с действующим Европейским положением о классификации смесей.

При нанесении растворной смеси и в течении 24-36 часов после нанесения может ощущаться резкий запах. Для лиц чувствительных и предрасположенных к аллергии и в помещениях с плохой вентиляцией рекомендуем использовать маски, защитные перчатки и очки.



Нанесение Mapelastic на виадук путем распыления



Нанесение Mapelastic на дамбу распылением

Mapelastic



Принять стандартные меры предосторожности необходимые при работе с продуктами, содержащими химические добавки. При попадании в глаза или на кожу, немедленно промыть большим количеством чистой воды и обратиться за медицинской помощью.

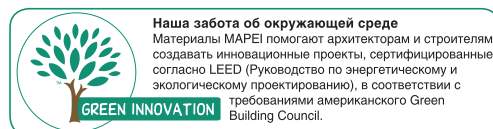
Для получения дальнейшей информации о безопасном использовании материала, пожалуйста, обратитесь к последней версии Паспорта Безопасности материала.

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.



Вся необходимая справочная информация по материалу доступна по запросу, а также на сайте www.mapei.com

Любое воспроизведение текстов, фотографий и иллюстраций, содержащихся в настоящей карте, запрещено и преследуется по закону.

MAPEI®
МЫ СТРОИМ БУДУЩЕЕ