



Mapelastick



Двухкомпонентная цементная мембрана, эластичная при температуре до -20°C , для гидроизоляции балконов, террас, ванных комнат и бассейнов

ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Гидроизоляция и защита бетонных конструкций, штукатурок и цементных стяжек.

Некоторые примеры использования

- Гидроизоляция бетонных резервуаров для воды.
- Гидроизоляция ванных комнат, душевых, балконов, террас, бассейнов и т.д. перед укладкой облицовки из керамической плитки.
- Гидроизоляция гипсокартона, штукатурки или цементных поверхностей, легких цементных блоков и морской фанеры.
- Эластичная защита небольших секций бетонных сооружений, в том числе подверженных небольшим деформациям под нагрузкой (т.е. сборных панелей).
- Защита растрескавшегося из-за усадки бетона или штукатурки от инфильтрации воды и агрессивных атмосферных агентов.
- Защита от проникновения углекислого газа в бетонные опоры, балки, дорожные и железнодорожные виадуки, отремонтированные с помощью линии материалов **Mapegrout** и конструкции с недостаточным защитным слоем бетона на арматуре.
- Защита бетонных поверхностей, контактирующих с морской водой или антиобледенительными солями, такими как хлорид натрия или кальция, и сульфатами.

ПРЕИМУЩЕСТВА

- Не теряет эластичность при низкой температуре (-20°C).
- Более 20 лет опыта и более 300 млн m^2 успешно гидроизолированных поверхностей.
- Материал, сертифицированный CE в соответствии с нормами EN 1504-2 и EN 14891.

- Защищает поверхность бетона от проникновения CO_2 (карбонизации) более 50 лет.
- Стойкий к УФ лучам.
- 2,5 мм **Mapelastick** эквивалентны 30 мм бетона в защите от агрессивного воздействия хлоридов (в/ц соотношение 0,45).
- Может наноситься на существующие поверхности.
- Совместим с покрытиями из керамики, мозаики и натурального камня.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Mapelastick - двухкомпонентный состав на основе цементных вяжущих, мелкозернистых отборных заполнителей, специальных добавок и синтетических полимеров в водной дисперсии, смешанных в соответствии с формулой, разработанной в собственных исследовательских лабораториях компании MAPEI.

После смешивания двух компонентов, получают текучую смесь, которая легко наносится даже на вертикальные поверхности, толщиной слоя до 2 мм. Благодаря высокому содержанию и качеству синтетических смол, затвердевший слой **Mapelastick** остается эластичным в любых условиях окружающей среды и стойким к химическому воздействию антиобледенительных солей, сульфатов, хлоридов и углекислого газа.

Mapelastick имеет отличную адгезию ко всем бетонным, кирпичным, керамическим и мраморным поверхностям, если они однородные и чистые. Это свойство совместно со стойкостью к разрушающему действию УФ лучей - характеристики, которые обеспечивают долговечный срок службы конструкций, защищенных и гидроизолированных с помощью **Mapelastick**, даже если они расположены в районах с особо неблагоприятными климатическими

Mapelastic



Гидроизоляция стяжек с помощью Mapelastic и Mapeband



Укладка керамики с помощью Kerabond + Isolastic



Частная терраса, Cereseto (Александрия) - Италия

условиями, в прибрежных районах с соленой атмосферой или промышленных районах, где воздух сильно загрязнен.

Mapelastic соответствует требованиям, определенным в EN 1504-9 ("Материалы и системы для защиты и ремонта бетонных конструкций - Определения, требования, контроль качества и оценка соответствия - Основные правила использования материалов и систем") и требованиям, определенным в EN 1504-2, покрытие (С), в соответствии с нормами PI, MC и IR ("Системы защиты бетонных поверхностей").

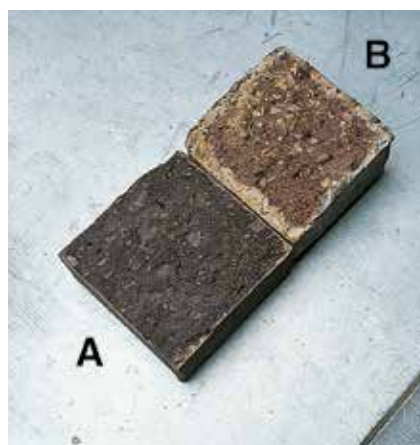


Рис. 2В - тест на проницаемость хлорид-ионов (UNI 9944). Образец А, покрытый Mapelastic непроницаемый; Образец В, без покрытия, показывает повышенную проницаемость на много мм

РЕКОМЕНДАЦИИ

- Не наносите **Mapelastic** толстым слоем (более 2 мм за 1 слой).
- Не наносите **Mapelastic** при температуре ниже +8°C.
- Не добавляйте цемент, заполнители или воду в **Mapelastic**.
- Защищайте от дождя и попадания воды в первые 24 часа после нанесения.
- Не наносите **Mapelastic** на незащищенные поверхности в бассейнах.

ПРОЦЕДУРА НАНЕСЕНИЯ

Подготовка основания

А) Защита и гидроизоляция бетонных конструкций и сборных блоков (таких как опоры и балки для дорожных и железнодорожных виадуков, охлаждающие башни, дымоходы, путепроводы, подпорные стены, применение в прибрежных районах, резервуары, бассейны, каналы, дамбы, колонны, балконы). Перед нанесением поверхность должна быть прочной и идеально чистой.

Удалите остатки цементного молочка, пыль, отслаивающиеся частицы, следы жира, масла и опалубочной смазки с помощью пескоструйного или высоконапорного гидроструйного аппарата.

Если поверхность, которая будет обрабатываться **Mapelastic**, в

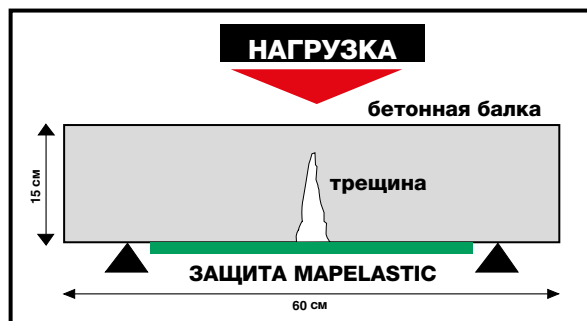


График 1: Защита от волосяных трещин с помощью Mapelastic нижней стороны бетонной опоры, подверженной нагрузкам на изгиб

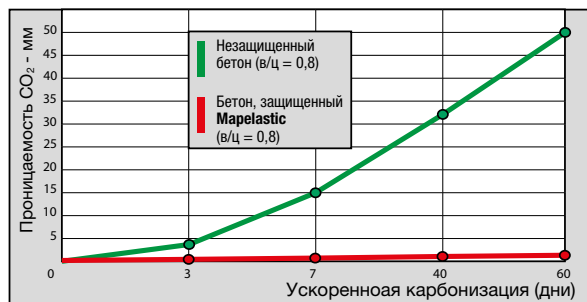


График 2: Защита Mapelastic против ускоренной карбонизации (30% of CO₂) на пористом бетоне

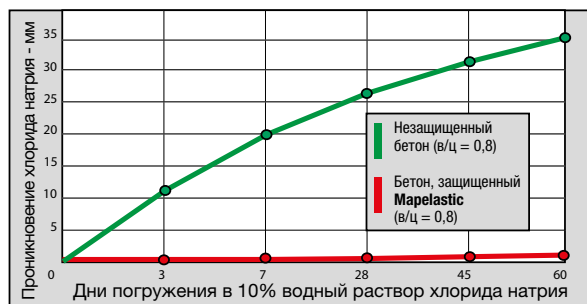


График 3: Защита Mapelastic от проникновения хлорида натрия в пористый бетон

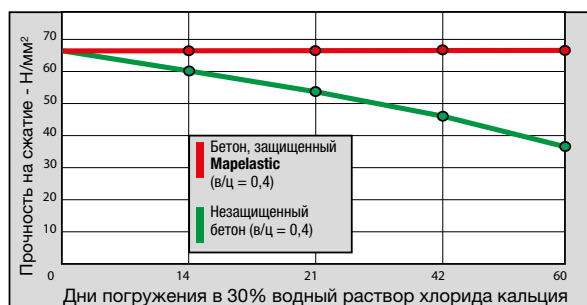


График 4: Защита Mapelastic против снижения механической прочности бетона, вызванного антиобледенительными солями на основе хлорида кальция

плохом состоянии, удалите все поврежденные частицы вручную, механическим способом либо с использованием аппарата гидроскарификации или гидроструйной очистки.

Последние два способа, предусматривающие использование воды под напором, особенно рекомендованы, потому что не повреждают арматуру и конструкция не подвергается вибрациям, приводящим к растрескиванию прилегающего бетона. После того, как ржавчина была полностью удалена путем пескоструйной обработки, отремонтируйте участки с помощью предварительно смешанных растворов линии **Mapegrout** или **Planitop**. Впитывающие поверхности, которые будут обрабатываться **Mapelastic**, должны быть слегка увлажнены водой.

Mapelastic: двухкомпонентная эластичная цементная мембрана для гидроизоляции балконов, террас, ванных комнат, бассейнов и для защиты бетона в соответствии с требованиями EN 14891 и EN 1504-2, EN 1504-9 покрытие (С) нормы PI, MC и IR

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ (типичные значения)

СВОЙСТВА МАТЕРИАЛА

	комп. А	комп. В
Консистенция:	порошок	жидкость
Цвет:	серый	белый
Насыпная плотность (г/см ³):	1,4	-
Плотность (г/см ³):	-	1,1
Содержание сухих веществ (%):	100	50

НАНЕСЕНИЕ МАТЕРИАЛА (при +20°C и относительной влажности 50%)

Цвет смеси:	серый
Соотношение смешивания:	компонент А : компонент В = 3 : 1
Консистенция смеси:	пластичный, легко наносится шпателем
Плотность смеси (кг/м ³):	1 700
Плотность после нанесения спреем (кг/м ³):	2 200
Температура нанесения:	от +8°C до +35°C
Жизнеспособность смеси:	1 час

КОНЕЧНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ (толщина 2,0 мм)

Параметры	Метод испытания	Требования согласно EN 1504-2 покрытие (С) нормы PI, MC и IR	Рабочие характеристики Mapelastic	
Адгезия к бетону - через 28 дней при +20°C и 50% отн. вл. (Н/мм ²):	EN 1542	Для деформируемых систем без движения: $\geq 0,8$ с движением: $\geq 1,5$	1,0	
Стойкость к циклам замораживания/оттаивания (Н/мм ²):			0,8	
Адгезия к бетону - через 7 дней при +20°C и 50% отн. вл. + 21 день в воде (Н/мм ²):			не требуется	0,6
Эластичность выражается в удлинении - после 28 дней при + 20°C и 50% отн. вл. (%):	DIN 53504 измененный	не требуется	30	
Статическое перекрытие трещин при -20°C, выраженное как максимальная ширина трещины (мм):	EN 1062-7	от класса А1 (0,1 мм) до класса А5 (2,5 мм)	класс А3 (-20°C) (> 0,5 мм)	
Статическое перекрытие трещин при -20°C слоем Mapelastic, усиленным Mapetex Sel, выраженное как стойкость к циклам растрескивания:		от класса В1 до класса В4.2	класс В3.1 (-20°C) Нет разрыва образца после 1 000 циклов трещинообразования с движением трещин от 0,10 до 0,30 мм	
Паропроницаемость - эквивалент толщины воздуха S _D (м):	EN ISO 7783-1	класс I: S _D < 5 m (паропроницаемый)	S _D = 2,4	$\mu = 1\ 200$
Водонепроницаемость, выраженная как впитываемость (кг ² ·h ^{0,5}):	EN 1062-3	< 0,1	< 0,05	
Проницаемость для углекислого газа (СО ₂) - диффузия в эквивалентной толщине воздушного слоя S _{CO2} (м):	EN 1062-6	> 50	> 50	
Огнестойкость:	EN 13501-1	Еврокласс	C, s1-d0	
		Требования согласно EN 14891	Оценка рабочих характеристик Mapelastic	
Водонепроницаемость под давлением (1,5 бар в течение 7 дней положительного давления):	EN 14891-A.7	не проникает	не проникает	
Способность к перекрытию трещин при +23°C (мм):	EN 14891-A.8.2	$\geq 0,75$	0,9	
Способность к перекрытию трещин при -20°C (мм):	EN 14891-A.8.3	$\geq 0,75$	0,8	
Начальная адгезия (Н/мм ²):	EN 14891-A.6.2	$\geq 0,5$	0,8	
Адгезия после погружения в воду (Н/мм ²):	EN 14891-A.6.3	$\geq 0,5$	0,55	
Адгезия после нагревания (Н/мм ²):	EN 14891-A.6.5	$\geq 0,5$	1,2	
Адгезия после циклов замораживания-оттаивания (Н/мм ²):	EN 14891-A.6.6	$\geq 0,5$	0,6	
Адгезия после погружения в гидроксиды (Н/мм ²):	EN 14891-A.6.9	$\geq 0,5$	0,6	
Адгезия после погружения в хлорированную воду (Н/мм ²):	EN 14891-A.6.8	$\geq 0,5$	0,55	



Укладка Drain Vertical на Mapelastic



Нанесение Mapelastic на Mapenet 150



Укладка Granirapid на террасу, гидроизолированную с помощью Mapelastic

В) Гидроизоляция террас, балконов и бассейнов

• ЦЕМЕНТНЫЕ СТЯЖКИ:

- механические или возникшие в результате пластической или гидрометрической усадки трещины должны быть предварительно отремонтированы **Eporip**;
- если толщину до 30 мм требуется выровнять (чтобы создать уклоны, заполнить пустоты и т.д.), используйте **Planitop Fast 330** или **Adesilex P4**.

• СУЩЕСТВУЮЩИЕ ПОЛЫ И ПОКРЫТИЯ:

- существующие полы и покрытия из керамики, керамогранита, клинкера или террацоты и т.д. должны быть хорошо закреплены на основании и очищены от веществ, которые могли препятствуют адгезии, такие как жир, масло, воск, краска и т.д. Для удаления материалов, которые могут влиять на адгезию **Mapelastic**, помойте пол раствором воды и 30% каустической соды, затем тщательно промойте пол чистой водой, чтобы удалить все следы каустической соды.

• ШТУКАТУРКИ:

- цементные штукатурки должны быть в достаточной степени выдержанными (7 дней на см толщины при хороших погодных условиях), хорошо держаться на основании, быть однородными и чистыми от пыли и краски;
- абсорбирующие поверхности должны быть предварительно насыщены водой.

Герметизация гидроизоляционного слоя

На этапе гидроизоляции, больше, чем на любом другом, важно уделять особое внимание первостепенным деталям. Вот почему **Mapeband TPE**, **Mapeband** и другие специальные вспомогательные материалы являются незаменимым и определяющим фактором.

Mapeband TPE используется для герметизации конструктивных швов и стыков, подверженных высокому динамическому напряжению, **Mapeband** используется для гидроизоляции контрольных швов, швов между горизонтальными и вертикальными элементами, а специальные наборы из серии **Drain** используются для герметизации сливных отверстий. Такое особое внимание критически необходимо для этих важнейших участков, после выравнивания и очистки основания и перед нанесением цементного гидроизоляционного раствора.

Приготовление раствора

Влейте компонент В (жидкость) в подходящую чистую емкость, и медленно побавьте компонент А (порошок) постоянно перемешивая механическим миксером. Осторожно смешивайте **Mapelastic** в течение нескольких минут, убедитесь, что на стенках и дне миксера не осталось порошка. Перемешивайте до получения полностью однородного раствора. Используйте низкооборотный механический миксер во избежание

чрезмерного вовлечения воздуха в раствор.

Не приготавливайте смесь вручную. Приготовление **Mapelastic** также можно производить с помощью миксера, который обычно поставляется с распылителями для растворов. Если используется такой миксер, убедитесь, что раствор однороден и не содержит комков перед выливанием в воронку насоса.

Ручное нанесение раствора

Нанесите **Mapelastic** в течение 60 минут после смешивания. Нанесите на подготовленную поверхность от края тонкий слой **Mapelastic** гладким шпателем, и пока первый слой еще свежий, нанесите второй слой, чтобы сформировать покрытие общей толщиной не менее 2 мм.

При гидроизоляции террас, балконов и бассейнов, рекомендуется вкладывать **Mapenet 150**, щелочестойкую армирующую сетку, в первый слой **Mapelastic**, пока он еще свежий. Сетку также следует использовать на участках с небольшими трещинами, либо находящимися под нагрузкой. После укладки сетки, выровняйте поверхность плоским шпателем и нанесите второй слой **Mapelastic**, когда первый слой уже схватился (через 4-5 часов).

После нанесения **Mapelastic**, подождите 5 дней для высыхания, перед укладкой керамической плитки. При благоприятных климатических и температурных условиях этот срок может быть уменьшен до 24 часов на влажных основаниях.

Укладка керамической плитки на Mapelastic

- БАЛКОНЫ И ТЕРРАСЫ:
 - Укладывайте, используя цементный клей класса C2, такой как **Keraflex** или **Keraflex Maxi S1** или, для более быстрого высыхания, клей класса C2F, например, **Granirapid** или **Ultralite S1 Quick**.
 - заполните швы цементным раствором класса CG2, например, **Keracolor FF** или **Keracolor GG**, смешанным с **Fugolastic** или **Ultracolor Plus**;
 - загерметизируйте деформационные швы специальным эластичным герметиком (например, **Mapeflex PU45**, **Mapesil AC** или **Mapesil LM**). Другие виды герметиков могут потребоваться для конкретных условий эксплуатации: пожалуйста, обратитесь в Технический Отдел компании MAPEI).
- БАССЕЙНЫ:
 - укладывайте керамическую плитку на цементный клей класса C2 (**Keraflex** или **Keraflex Maxi S1**) или быстрый клей класса C2F (**Granirapid** or **Ultralite S1 Quick**). Для мозаики, напротив, используйте **Adesilex P10 + Isolastic**, смешанные с 50% воды (класс C2TE);
 - заполните швы цементным заполнителем класса CG2 (**Keracolor FF/**



Гидроизоляция бассейна с помощью Mapelastic



Укладка керамической плитки поверх Mapelastic в бассейне



Бассейн, гидроизолированный Mapelastic: Развлекательный Центр Scagioni - Милан - Италия

Keracolor GG, смешанным с **Fugolastic** или **Ultracolor Plus**), или эпоксидным материалом класса RG (линии **Kerapoxy**);

– загерметизируйте швы силиконовым герметиком **Mapesil AC**.

Нанесение раствора распылителем

После подготовки основания (см. параграф “Подготовка основания”), нанесите **Mapelastic** распылителем с подходящей насадкой для равномерного нанесения раствора толщиной не менее 2 мм на один слой. Если требуется более толстый слой, **Mapelastic** следует наносить в несколько слоев.

Последующие слои можно наносить только после высыхания предыдущего (через 4-5 часов).

На участках с небольшими трещинами, или таких, что подвергаются тяжелым нагрузкам, рекомендовано применение **Mapenet 150** на первом свежем слое **Mapelastic**.

Сразу после укладки сетки, **Mapelastic** необходимо выровнять плоским шпателем. Если сетку необходимо инкапсулировать, последующий слой **Mapelastic** следует наносить распылителем.

Если **Mapelastic** используется для защиты балок и колонн мостов, железнодорожных путей, фасадов зданий и т.д., материал может быть окрашен с использованием вододисперсионных продуктов на основе акриловых смол линии **Elastocolor**, доступных в широком диапазоне цветов, получаемых с помощью системы автоматического колерования **ColorMap®**.

Если же **Mapelastic** используется для защиты горизонтальных поверхностей, не подверженных пешеходным нагрузкам, таких как плоские кровли, он может быть окрашен вододисперсионной эластичной краской на основе акриловых полимеров **Elastocolor Waterproof**. **Elastocolor Waterproof** доступен в широком диапазоне цветов, получаемых с помощью системы автоматического колерования **ColorMap®** и может наноситься через как минимум 20 дней после нанесения **Mapelastic**.

МЕРЫ ПРЕДОСТОРОЖНОСТИ ВО ВРЕМЯ И ПОСЛЕ НАНЕСЕНИЯ

- Какие-либо особенные меры предосторожности при температуре окружающей среды около +20°C отсутствуют.
- В жаркую погоду продукт нужно держать в тени (и порошок, и жидкость).
- После нанесения, особенно в сухую, жаркую или ветреную погоду, рекомендуется защищать поверхность от быстрого испарения воды полотнищами.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

В таблице технических характеристик содержатся данные о свойствах и о нанесении материала. Таблицы 1, 2, 3 и 4 иллюстрируют некоторые характеристики **Mapelastic**.

Таблица 1 показана диаграмма нагрузки, для оценки способности материала перекрывать трещины. Образец, на который был нанесен **Mapelastic** - это нижняя сторона балки с увеличенной нагрузкой в средней части. Способность **Mapelastic** перекрывать трещины определяется путем измерения максимальной ширины трещины в бетоне до момента, когда на самом **Mapelastic** появится трещина.

Степень защиты бетонного основания, обеспечиваемая **Mapelastic** не ограничивается простым “перекрыванием” трещин, вызванных тяжелыми нагрузками, усадкой, изменения температуры и т.д. Сам **Mapelastic** также является очень устойчивым к химическому воздействию, как видно из результатов следующих тестов, и обеспечивает хорошую защиту для бетона против карбонизации и последующей коррозии арматуры.

Таблица 2 представляет собой график, иллюстрирующий сравнение ускоренной карбонизации (в атмосфере, обогащенной 30% CO₂), и показывает, что **Mapelastic** полностью непроницаем для данного агрессивного вещества (рис. 5). Мембрана **Mapelastic** также защищает бетон от воздействия хлорида натрия (например, морской воды).

Таблица 3 иллюстрирует, как **Mapelastic** полностью блокирует проникновение соли в бетон, который сам по себе очень пористый и может быть легко поникаемым.

Mapelastic также обеспечивает непроницаемый барьер против хлорида кальция (CaCl₂) на основе антиобледенительных солей, которые оказывают разрушительное действие на бетон даже самого высокого качества.

Таблица 4 показывает снижение механической прочности бетона (исходно 65 Н/мм²), постоянно погруженного в 30% раствор CaCl₂. В этом случае **Mapelastic** также предлагает эффективную защиту бетона и предотвращает разрушительное воздействие соли на бетон.

Очистка

Из-за высокой адгезии **Mapelastic**, даже к металлу, рекомендуется мыть инструменты водой до затвердевания. После затвердевания, очистка может осуществляться только с помощью механических средств.

РАСХОД

Нанесение вручную:
примерно 1,7 кг/м² на мм толщины.
Нанесение распылителем:
примерно 2,2 кг/м² на мм толщины.

NB: расход указан для бесшовной пленки, нанесенной на плоскую поверхность и будет выше на неровных поверхностях.

УПАКОВКА

Комплекты в 32 кг:
компонент А: мешки по 24 кг,
компонент В: канистры по 8 кг.
По запросу, компонент В также поставляется в 1000 кг бочках.
Комплекты в 16 кг:
2 6 кг мешки и 1 4 кг ведра.

ХРАНЕНИЕ

Компонент А **Mapelastic** может храниться до 12 месяцев в оригинальной упаковке. Продукт соответствует условиям.

Компонент В **Mapelastic** может храниться до 24 месяцев.

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



Пример нанесения **Mapelastic** на виадук с помощью распылителя



Пример нанесения **Mapelastic** на дамбу с помощью распылителя

Mapelastic



ИНСТРУКЦИЯ ПО БЕЗОПАСНОСТИ ПРИ ПРИГОТОВЛЕНИИ И ПРИМЕНЕНИИ I

Компонент А **Mapelastic** содержит цемент, который при контакте с потом или другими жидкостями на теле человека может вызвать раздражающую щелочную реакцию и аллергическую реакцию у тех, кто к этому предрасположен. Может привести к повреждению глаз. В случае контакта с кожей или глазами, немедленно промойте большим количеством воды и обратитесь к врачу.

Компонент В **Mapelastic** не считается опасным в соответствии с действующим положением классификации смесей. Рекомендуется одевать перчатки, защитные очки и принимать обычные меры предосторожности при обращении с химическими веществами.

Для получения дополнительной и более полной информации о безопасном использовании материала, пожалуйста, обратитесь к последней версии Паспорта Безопасности.

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 в результате практического применения в каждом конкретном случае. Поэтому, прежде чем широко применять материал для определенной цели, необходимо убедиться в его соответствии предполагаемому виду работ, принимая на себя всю ответственность за последствия, связанные с неправильным применением этого материала.

Пожалуйста, обращайтесь к действующей Технической карте, доступной на нашем сайте www.mapei.com

Референции по данным продуктам предоставляются по запросу и доступны на сайте www.mapei.com



СТОРОЯ БУДУЩЕЕ