

# MaPe-Antique F21



**Супертекучий солевой состав с мелкофракционным наполнителем и гидравлическим вяжущим на основе извести и Эко-Пулцоланы для приготовления инъекционных растворов, укрепляющих кладку и штукатурку, в том числе с фресками.**

#### НАЗНАЧЕНИЕ

Укрепление оснований, пилонов, арочных кровель и арок.

Укрепление цементосодержащих элементов стен, каменных, кирпичных, туфовых и комбинированных кладок в старых зданиях, в том числе зданий исторического и художественного значения, где есть трещины или маленькие/большие внутренние пустоты и щели.

Укрепление кладок, на которые воздействует капиллярное поднятие влаги и растворимые соли.

Укрепление конструкций с фресками.

Укрепление штукатурок исторического и художественного значения, отслоившихся от основания, в том числе штукатурок с фресками.

#### Примеры использования

Супертекучий инъекционный объемно стабильный раствор с высокой стойкостью к растворимым солям для укрепления:

- оснований, пилонов, арочных кровель и арок;
- стен на основе цемента, каменных, кирпичных, туфовых и комбинированных кладок в старых зданиях, где есть трещины или внутренние пустоты и щели, в том числе здания исторического и художественного значения, что находятся под консервацией или защитой общества охраны памятников;
- кладок поврежденных капиллярному поднятию влаги и воздействию растворимых солей;
- конструкций с фресками;
- штукатурок исторического и художественного значения, отслоившихся от основания, в том числе штукатурок с фресками.

#### ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

**MaPe-Antique F21** – бесцементное гидравлическое вяжущее в порошкообразной форме для инъекционных жидких растворов. Материал на основе извести, Эко-Пулцоланы, природного мелкозернистого песка и специальных добавок. Продукт произведен согласно формуле, разработанной научно-исследовательской лабораторией Мапей.

При смешивании с водой в соответствующем чистом контейнере **MaPe-Antique F21** формирует супертекучий солевой инъекционный раствор стабильного объема, который легко инжектировать ручным насосом или электронасосом, вручную со шприцом большой емкости (например, шприцы, что используются ветеринарными хирургами), а также путем свободной заливки в конструкции.

Раствор, приготовленный с **MaPe-Antique F21**, имеет характеристики механической прочности, модуля упругости и пористости подобные свойствам старых

строительных растворов на основе извести, извести-пуццоланы или гидравлической извести, которые изначально использовались при сооружении зданий.

Сравнивая с этими типами строительных растворов, **MaPe-Antique F21** также обладает свойствами, что делают материал стойким к разным химическо-физическим агрессивным явлениям, таким как: циклы замораживания/оттаивания, щелочные реакции, и самое главное – воздействие растворимых солей.

На самом деле, уже через несколько часов после нанесения материал не содержит «свободной» извести благодаря реакции между известью и Эко-Пулцоланой, что «разрушает» ее за очень короткий промежуток времени. Помимо отверждения раствора, эта реакция делает его механически прочнее с однородными химическо-физическими свойствами по всему материалу. Характеристики и эффективность **MaPe-Antique F21** укрепления кладок и штукатурок, в том числе с фресками, были проверены Центральным институтом реставрации (ICR, Istituto Centrale del Restauro), известным как Государственный институт консервации и реставрации (ISCR, Istituto Superiore per la Conservazione e il Restauro), во время операций консолидации конструкций с фресками и внутренних и наружных торцов купольных крыш Собора Сан Франческо в Ассизи.

Типичные свойства показаны в таблице технической карты (смотрите разделы характеристик нанесения и конечных характеристик) и относятся к главным характеристикам **MaPe-Antique F21** как в свежеприготовленном состоянии, так и в отвердевшем.

#### РЕКОМЕНДАЦИИ

- Не используйте **MaPe-Antique F21** для консолидации конструкции с большими трещинами, щелями и пустотами (используйте **MaPe-Antique I**).
- Не используйте **MaPe-Antique F21** для выливания в опалубку (используйте **MaPe-Antique LC**, смешанный с наполнителями соответствующей фракции).
- Не используйте **MaPe-Antique F21** в качестве штукатурки.
- Не используйте **MaPe-Antique F21** в качестве выглаживающей шпатлевки (используйте **MaPe-Antique FC Ultrafine**, **MaPe-Antique FC Civile** или **MaPe-Antique FC Grosso**).
- Никогда не добавляйте в **MaPe-Antique F21** наполнители, добавки, песок, цемент или другие вяжущие (известь или гипс).
- Не используйте **MaPe-Antique F21** при температуре ниже +5°C.

#### ПРОЦЕДУРА НАНЕСЕНИЯ

##### Подготовка основания

Необходимо заполнить и перекрыть все трещины и щели на кладке фасадной стены, где может вытекать раствор. Просверлите отверстия диаметром 20-40 мм на 2/3 толщины стены, желательнее с разбивкой на квадраты по 50x50 см. Если стена толще 60 см, рекомендуется сделать отверстия с двух сторон. Прикрепите маленькие трубочки или инжекторы в местах инжектирования раствора. За день до инъекции рекомендуется пропитать водой внутренние полости отверстий через трубочки или инжекторы, что были прикреплены заранее.

Пропитайте стену, начиная с верхних отверстий. Перед началом инжектирования убедитесь, что конструкция адсорбировала всю воду. На стенах с фресками или стенах исторического или художественного значения во время заполнения и перекрытия трещин и щелей в основании закрепите небольшие резиновые трубочки в подходящих местах. В этом случае рекомендуется не насыщать конструкцию водой, так как таким образом можно причинить непоправимое повреждение фрески. На самом деле, **MaPe-Antique F21** содержит специальные добавки, что удерживают воду в растворе, делая его растекаемость более легкой, в том числе в конструкциях, что предварительно не были пропитаны водой.

##### Подготовка строительного раствора

Готовить **MaPe-Antique F21** необходимо в соответствующем чистом контейнере, используя дрель на низких оборотах со смешивающей насадкой. Смешивать вручную не рекомендуется. Налейте 10 л чистой воды (на каждый 17 кг мешок **MaPe-Antique F21**), медленно и непрерывно добавляйте порошкообразное вяжущее. Перемешивать необходимо примерно в течение 5 минут до получения однородной супертекучей (согласно спецификации ICR первый литр строительного раствора должен вытечь из конуса Марша с 4 мм диаметром за < 30 с) смеси с гомогенной консистенцией и без комков (следите за тем, чтобы сухой материал не оставался на стенках и дне контейнера). Используйте раствор в течение 40 минут с момента его приготовления.

##### Инъектирование раствора

Инъектируйте **MaPe-Antique F21** через ранее закрепленные маленькие трубочки или инжекторы вручную или с помощью электрического насоса под давлением 1 бар на носике. Если строительный раствор инжектируется вручную, используйте



Пример крепления инъекционных трубочек



Инъекции Mape-Antique F21 в каменную кладку



Инъекции Mape-Antique F21 в стену с фресками

шприцы большой емкости, например, те, что используются ветеринарными хирургами. Инъектируйте материал, начиная снизу, постепенно продвигаясь вверх, чтоб вытеснить воздух и заполнить все пустоты. Когда раствор вытечет с трубочки или инъектора по соседству с тем отверстием, где вы вводите раствор, прекратите ввод инъекции, закройте данный инъектор и продолжайте вводить раствор в то отверстие, откуда раствор начал вытекать. Следуйте этой схеме, пока строительный раствор не вытечет с наивысшего отверстия. Когда процедура укрепления будет закончена, снимите все трубочки и инъекторы и заполните отверстия с помощью подходящего раствора линии Mape-Antique.

#### Очистка

Свежий незатвердевший раствор удаляется с инструментов водой. Отвердевший материал удаляется очень тяжело, поэтому инструменты можно очистить только механическим способом.

#### УПАКОВКА

17 кг мешки.

#### РАСХОД

1.04 кг/дм<sup>3</sup> (заполняемых пустот).

#### СРОК ХРАНЕНИЯ

12 месяцев в оригинальной закрытой упаковке в сухом помещении.

#### ИНСТРУКЦИЯ БЕЗОПАСНОСТИ

##### ПРИ РАБОТЕ С МАТЕРИАЛОМ

Mape-Antique F21 содержит специальное гидравлическое вяжущее, которое при контакте с влагой на теле человека может вызвать раздражение глаз и кожи от щелочной реакции. Следует пользоваться защитными перчатками и очками.

За более детальной информацией о безопасном использовании продукта обращайтесь к действующему Паспорту безопасности.

#### 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, ознакомьтесь с последней версией технической карты, доступной на нашем сайте [www.mapei.com](http://www.mapei.com).

### МАТЕРИАЛ ДЛЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ИСПОЛЬЗОВАНИЯ



## ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ (типичные значения)

### СВОЙСТВА МАТЕРИАЛА

Внешний вид:	порошок
Цвет:	белый
Максимальный размер заполнителя (EN 1015-1) (мкм):	100
Объемная плотность (кг/м <sup>3</sup> ):	1110
Классификация опасности в соответствии с ЕС 1999/45:	Раздражающее вещество Перед использованием прочитайте «Инструкцию по технике безопасности при работе с материалом», а также информацию на упаковке и в Паспорте безопасности

### ХАРАКТЕРИСТИКИ НАНЕСЕНИЯ (при +20°C и относительной влажности 50%)

Пропорция замешивания:	100 частей Mape-Antique F21 с 60 частями воды (10,2 л на каждый 17 кг мешок)
Консистенция смеси:	супертекучий
Водоотделение (NorMal M33-87):	отсутствует
Текучесть замеса (EN 445) (с):	< 30 (первоначально) < 30 (после 60 минут)
Объемная плотность свежего раствора (EN 1015-6) (кг/м <sup>3</sup> ):	1650
Температура нанесения:	от +5°C до +35°C
Жизнеспособность свежего раствора (EN 1015-9):	Примерно 40 минут

### КОНЕЧНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ (60% воды в смеси)

Параметры	Метод испытания	Характеристика материала
Прочность на сжатие после 28 дней (Н/мм <sup>2</sup> ):	EN 196-1	10
Огнестойкость:	EN 13501-1	Класс A1
Сульфатостойкость:	Тест Анстетта	высокая
Образование высолов (после полупогружения в воду):	/	отсутствует