

# Geolite Magma

Минеральный геораствор на основе геовяжущего для монолитных ремонтов железобетона.

Geolite Magma представляет собой многофункциональный текучий геораствор для пассивации, ремонта и укрепления железобетонных конструкций, а также с эффектом расширения для крепления и фиксации металлических элементов.



## Rating 4

1. Жидкая консистенция для универсального применения в классе R4
2. С обычным временем схватывания 60 минут
3. Толщина слоя от 10 до 100 мм
4. На основе геовяжущего
5. Для естественно стабильного монолитного ремонта
6. Модулируемое время схватывания

- ✓ Regional Mineral  $\geq 60\%$
- × Recycled Regional Mineral  $\geq 30\%$
- ✓ CO<sub>2</sub> Emission  $\leq 250$  g/kg
- ✓ VOC Low Emission
- ✓ Recyclable

## Область применения

### → Назначение

Пассивация, восстановление и монолитное укрепление армированных бетонных конструкций и инфраструктурных сооружений:

- посредством заливки в уплотнённую опалубку для вертикальных элементов и в кессоны для нижних поверхностей горизонтальных элементов;

- путем заливки горизонтальных элементов и полив опорных элементов.

Точное крепление и конструкционная анкерная фиксация опорных плит, прутьев, балок, машин к железобетону.

## Технология применения

### → Подготовка оснований

Перед нанесением Geolite Magma необходимо:

- полностью удалить разрушенный бетон вплоть до появления прочного, долговечного основания с шероховатостью не менее 5 мм путем механического соскабливания или гидроочистки;
- удалить ржавчину с арматурной стали, которую необходимо очистить щеткой (вручную или механическим способом) или с помощью пескоструйной обработки;
- очистить обработанные поверхности сжатым воздухом или при помощи мойки высокого давления;
- увлажнить до получения насыщенного основания, но не оставлять воду на поверхности. В качестве альтернативы, на горизонтальных бетонных поверхностях нанести Primer Uni на сухое основание для гарантирования равномерного впитывания и облегчения естественной кристаллизации геораствора.

Оценить пригодность бетонного основания по классу прочности.

При нанесении толстыми слоями и на больших площадях использовать соответствующее металлическое противоусадочное армирование, прикрепленное к основанию.

### → Подготовка

Geolite Magma подготавливается к использованию разведением 25 кг сухой смеси в количестве воды, указанном на упаковке (рекомендуется использовать всё содержимое мешка).

Приготовление смеси можно осуществить с помощью:

- бетономешалки путем перемешивания до получения однородного раствора без комков;
- подходящей насосной установки;
- растворомешалки или малооборотистой дрели со шнековым перемешивателем.

### → Нанесение

- Для ремонта и/или армирования, где предусмотрено использование Geolite Magma, нанести раствор путем налива до отмеченного уровня на горизонтальные поверхности или в герметичную опалубку, покрытую разделительным составом, обеспечивая выход воздуха, в соответствии с применяемыми технологиями производства работ.

Geolite Magma нельзя использовать в слоях толщиной менее 10 мм. Для горизонтального и вертикального применения, предполагающего использование более толстых слоев 60-100 мм (в зависимости от типа и объема выполняемых работ) учитывая выделяющуюся теплоту гидратации, приготовить смесь, добавив Ghiaia 3.6 или аналогичный наполнитель в количестве 25-30% по весу Geolite Magma (25-30 кг наполнителя на каждые 100 кг Geolite Magma), следя за тем, чтобы оптимизировать кривую просеивания в соответствии с толщиной слоя.

- При креплении прутьев заполнить Geolite Magma ранее проделанные отверстия, а затем вдавить прутья, выполняя вращательные движения.

- Применение с помощью штукатурного агрегата: рекомендуется использовать штукатурный агрегат с винтовым насосом (например, Turbosol или Putzmeister) или трехфазным насосом с непрерывно работающим смесителем (например, PFT G4), оснащенным следующими принадлежностями: смеситель, смесительный корпус/ротор D 6-3 (производительность 22 л/мин.), шланг Ø 25 мм, длина 10-15 м.

Geolite Magma необходимо наносить на обновляемую конструкцию, предварительно заглубив существующие арматурные прутья, соответствующим образом очищенные от бетона, или вставив дополнительную арматуру или сетку, привариваемую электросваркой.

Обеспечить созревание во влажных условиях не менее 24 часов.

### → Очистка

Очистка инструментов и механизмов от остатков смеси Geolite Magma производится водой до затвердевания продукта.

## Прочие указания

→ Ремонт промышленных полов и/или

горизонтальных бетонных поверхностей

1. Тщательный анализ дефектов, деградации и трещин.
2. Удаление деградировавшего бетона механическими средствами до тех пор, пока не обнажится здоровое основание. Конечная поверхность должна быть грубой и шероховатой с шероховатостью  $\geq 5$  мм.
3. Заполнение любых трещин путем впрыска Eprofill.
4. Удаление пыли и остатков бетона сжатым воздухом или мойкой водой под давлением.
5. Нанесение распылением средства для подготовки основания Primer Uni на сухие и чистые поверхности.
6. Реконструкция поперечного сечения по следующим правилам:
  - a. для тонких слоев от 5 до 35 мм использовать соответствующие короткие волокна;
  - b. для средних слоев от 35 до 80 мм вставить сварную оцинкованную сетку с диаметром прутьев  $\varnothing 5$  мм и размером ячеек 10x10 см, размещенную на одну треть толщины слоя сверху и закрепленную прутьями, согнутыми в форме буквы "L" и вклеенными в основание с помощью Eprofill на глубину не менее 60 мм;
  - c. в случае очень толстых слоев от 60 до 100 мм, в дополнение к встраиванию арматуры, описанному в предыдущем пункте, добавить Ghiaia 3.6 или аналогичный наполнитель в раствор в количестве 25-30% по весу. Рекомендуется использовать комбинацию сварной сетки с соответствующими короткими волокнами.
7. Всегда следить за тем, чтобы раствор отвердевал во влажных условиях в течение не менее 24 часов.
8. Прodelывание расширительных швов с помощью алмазной пилы на предпочтительно квадратных участках площадью не более 16-20 м<sup>2</sup>. Всегда сохранять существующие швы в основании.

9. Для получения эстетически однородной и противоскользящей отделки поверхностей, нанесение зернистой фактуры следует выполнять не менее чем через 7 дней после нанесения.

10. Этот тип пола подходит для отделки поверхности специальными смолами, обеспечивающими высокую химическую и механическую стойкость.

Данные рекомендации основаны на знании связанных с полами проблем и опыте в сфере продукции и ее применения. Выбор оптимального решения, которое может быть связано с рекомендациями, отличными от предложенных в техническом описании, а также в зависимости от степени защиты основания и последующих условий эксплуатации, принадлежит Проектировщику и Подрядчику.

### Примечание

1. На больших поверхностях использовать подходящие смесительные машины, чтобы продукт можно было наносить постоянно, без перерывов и образования стыков.
2. Всегда рекомендуется добавлять соответствующие короткие волокна в растворы, используемые для ремонта или настила полов, в количествах, указанных в их технических описаниях, для повышения упругости.
3. При вводе полов в эксплуатацию необходимо учитывать сроки, указанные в технических спецификациях продукции.
4. Провести тесты для оценки организации строительства и эффективности выбранного решения.
5. Прodelывать противоусадочные швы не раньше чем через 12 часов, но не позже чем через 24 часа.

## Сертификация и обозначения



## Образец технического описания для проектировщиков

Предоставление и выполнение сертифицированного геологического раствора на минеральной основе, текучего и нормально схватывающегося (60 мин.), на основе геоявляющего, с очень низким содержанием нефтехимических полимеров и не содержащего органических волокон; предназначенного для пассивации, ремонта, монолитного армирования с гарантированной долговечностью бетонных конструкций и анкеровки металлических элементов, например, Geolite Magma от компании Kerakoll, для ремонта и монолитного армирования локальных и всеповерхностных слоев железобетона сантиметровой толщины на разрушенных и деградированных участках, включая обработку арматурных стержней, восстановление бетонных полов, крепление и анкеровку металлических элементов при внесении ручным или с помощью штукатурного агрегата в опалубку на горизонтальные поверхности, после соответствующей подготовки основания и увлажнения до насыщения. Соответствует GreenBuilding Rating 4 и маркировке CE, соответствует требованиям стандарта EN 1504-7 для пассивации арматуры, стандарта EN 1504-3, класс R4 тип CC и RCC для перепрофилирования и армирования, и стандарта EN 1505-6 с экспансивным эффектом для анкеровки, в соответствии с принципами 3, 4, 7 и 11, как определено в стандарте EN 1504-9.

Технические характеристики согласно Стандарту Качества Kerakoll		
Внешний вид	порошок	
Удельный вес	≈ 1280 кг/м <sup>3</sup>	UEAtc
Минералогический состав заполнителя	силикатно-карбонатные	
Фракция зернистости	0 – 2,5 мм	EN 12192-1
Хранение	≈ 12 месяцев с даты выпуска в оригинальной, неповрежденной упаковке; защищать от влаги	
Упаковка	мешки 25 кг	
Количество воды в смеси	≈ 3,8 л/1 мешок 25 кг	
Растекаемость смеси	270-290 мм без утрамбовывания на встряхивающем столе	EN 13395-1
Удельный вес смеси	≈ 2200 кг/м <sup>3</sup>	
pH смеси	≥ 12,5	
Время готовности к работе (pot life)	≥ 45 мин. (при +21 °C)	
Начало/конец схватывания	> 60-70 мин.	
Температура применения	от +5 до +40 °C	
Напряжение сцепления залитого прута	> 25 МПа	RILEM-CEB-FIP-RC6-78
Минимальная толщина слоя	10 мм	
Макс. толщина слоя	60 - 100 мм (в зависимости от типа и размера работы)	
	для более толстых слоев смешивать Geolite Magma с Ghiaia 3.6 или аналогичным заполнителем	
Расход	≈ 19 кг/м <sup>2</sup> на см толщины	

Данные получены при температуре +21 °C, относительной влажности 60% и отсутствии вентиляции. Они могут меняться в зависимости от условий, имеющихся на стройке.

Технические характеристики			
Качество воздуха в помещениях (IAQ) VOC - выбросы летучих органических соединений			
Соответствие	EC 1 plus GEV-Emicode	Серт. GEV 3542/01.02.2011	
HIGH-TECH			
Свойство	Метод испытания	Требования стандарта EN 1504-7	Технические данные Geolite Magma
Антикоррозионная защита	EN 15183	отсутствие коррозии	Требование выполнено
Адгезия при срезе	EN 15184	≥ 80% величины для незащищенного стержня	Требование выполнено
	Метод испытания	Характеристики, требуемые стандартом EN 1504-3, класс R4	Geolite Magma Данные получены в условиях СС и РСС
Прочность на сжатие	EN 12190	≥ 45 МПа (28 дней)	> 22 МПа (24 ч.)
			> 70 МПа (7 дней)
			> 75 МПа (28 дней)
Прочность на растяжение при изгибе	EN 196-1	отсутствует	> 4 МПа (24 ч.)
			> 7 МПа (7 дн.)
			> 9 МПа (28 дн.)
Адгезия	EN 1542	≥ 2 МПа (28 дней)	> 2 МПа (28 дней)
Устойчивость к карбонатизации	EN 13295	$d_k \leq$ чем у стандартного образца бетона [MC (0,45)]	Требование выполнено
Модуль упругости при сжатии	EN 13412	≥ 20 ГПа (28 дней)	28 ГПа для СС 26 ГПа для РСС
Циклы замораживания- размораживания с погружением в раствор антиобледенительной соли	EN 13687-1	прочность после 50 циклов ≥ 2 МПа	> 2 МПа
Капиллярное всасывание	EN 13057	$\leq 0,5 \text{ kg}\cdot\text{m}^{-2}\cdot\text{h}^{-0,5}$	$< 0,5 \text{ kg}\cdot\text{m}^{-2}\cdot\text{h}^{-0,5}$
Содержание ионов хлора (определённое в сухой смеси)	EN 1015-17	$\leq 0,05\%$	$< 0,05\%$
Реакция на воздействие огня	EN 13501-1	Еврокласс	A1
Устойчивость к сильному химическому воздействию (группа 3: мазут, дизельное топливо, неиспользуемые моторные и трансмиссионные масла	EN 13529	анализ деградации и силы сцепления ≥ 2 МПа	отсутствие деградации и силы сцепления > 2 МПа
	Метод испытания	Характеристики, требуемые стандартом EN 1504-6	Технические данные Geolite Magma
Сопротивление отрыву стальной арматуры (смещение в мм при нагрузке 75 кН)	EN 1881	$\leq 0,6 \text{ мм}$	$< 0,6 \text{ мм}$
Содержание ионов хлора (определённое в сухой смеси)	EN 1015-17	$\leq 0,05\%$	$< 0,05\%$
Опасные вещества		соответствует пункту 5.4	
Характеристика параметров агрегата	Метод испытания	Требования стандарта UNI 8520-22	Параметр агрегата Geolite Magma
Щелочно-агрегатная реакция	UNI 11504	Класс реактивности	NR (отсутствие реактивности)

## Примечания

- Продукт для профессионального использования
- соблюдать все национальные стандарты и правила
- материал хранить, оберегая от влаги и непосредственного воздействия солнечных лучей
- использовать в температуре от +5 °С до +40 °С
- не добавлять в раствор каких-либо вяжущих и добавок
- не применять на загрязнённых и несвязных поверхностях
- не наносить на гипсовые, металлические и деревянные поверхности
- после нанесения предохранять от воздействия солнечных лучей и ветра
- осуществлять уход посредством увлажнения в течение, как минимум, 24 часов после нанесения
- в случае необходимости требовать паспорт безопасности
- по другим вопросам обращаться в Kerakoll Worldwide Global Service +48 42 225 17 00 – [info@kerakoll.pl](mailto:info@kerakoll.pl)



Данные рейтинга приведены согласно Руководству по рейтингу GreenBuilding 2012 г. Вышеприведённая информация была актуализирована в декабре 2023 (ref. GBR Data Report - 12.23); подтверждаем, что с течением времени она может дополняться и/или изменяться фирмой KERAKOLL SpA; такие возможные актуализации будут доступны на сайте [www.kerakoll.com](http://www.kerakoll.com). По этой причине фирма KERAKOLL SpA отвечает за действительность, актуальность и актуализацию своей информации лишь в том случае, если она была почерпнута из ее собственного веб-сайта. Техническая спецификация разработана на основании наших лучших технических и практических знаний. Однако, поскольку мы не можем оказывать непосредственное влияние на условия стройки и на производство работ, спецификация представляет собой лишь указания общего характера, которые никоим образом не являются обязательными для нашей Компании. Поэтому мы рекомендуем провести предварительное испытание с целью проверки пригодности продукта к конкретному применению.