

**Техническое описание на материал**

Издание 25/03/2009

Идентификационный номер:

02 03 02 04 001 0 000028

Sika® MonoTop®-412N

# Sika® MonoTop®-412N

## Ремонтный раствор для структурного ремонта

**Описание материала**

Sika® MonoTop®-412N - это однокомпонентный, готовый к применению толстослойный ремонтный раствор с низкой усадкой, армированный фиброй. Удовлетворяет требованиям класса R4 стандарта EN 1504-3

**Применение**

- Пригоден для реставрационных работ (Принцип 3, методы 3.1 и 3.3 стандарта EN 1504-9). Ремонт повреждённого бетона в зданиях, мостах, сооружениях и т.п.
- Пригоден для структурного усиления (Принцип 4, метод 4.4 стандарта EN 1504-9). Повышение несущей способности бетонных конструкций при использовании ремонтного раствора

**Характеристики / Преимущества**

- Прекрасная удобоукладываемость
- Пригоден для нанесения ручным и механизированным способом
- Может наноситься слоем толщиной до 50мм за одно нанесение
- Класс R4 стандарта EN 1504-3
- Предназначен для структурного ремонта
- Стоек к воздействию сульфатов
- Низкая усадка, армированный фиброй, что способствует уменьшению трещинообразования
- Хорошая адгезия, даже без грунтовки
- Класс пожаробезопасности A1

**Испытания****Подтверждения / стандарты**

LPM, Laboratory for Preparation and Methodology (Beinwil am See, Switzerland) – Отчёт об испытаниях в соответствии со стандартом EN 1504-3, №. A-32769-2E от 12.06.2008

**Характеристики материала****Внешний вид**

**Состояние / Цвета** Порошок серого цвета

**Упаковка** Мешки по 25 кг

**Хранение**

**Условия хранения / Срок годности** 12 месяцев с даты изготовления при условии хранения в невскрытой заводской упаковке, в сухих и прохладных условиях.

**Технические характеристики**

**Химическая основа** Портландцемент, специально подобранный заполнитель и модифицирующие добавки

**Плотность** Плотность свежеприготовленного раствора: ~ 2,10 кг/л

**Гранулометрический** менее 2,0 мм



**состав заполнителя****Механические /  
Физические  
свойства**

Условия твердения - 20°C под водой

**Прочность на сжатие**

(EN 196-1)

1 день	7 дней	28 дней
~ 17 МПа	~ 40 МПа	~ 50 МПа

**Прочность на изгиб**

(EN 196-1)

1 день	7 дней	28 дней
~ 4 МПа	~ 6 МПа	~ 8 МПа

**Усадка**

~ 500 мкм/м при 20°C и влажности 65%

(EN 52450)

Требования стандарта EN 1504-3 Class R4 (тестирование при соотношении вода : порошок смеси = 15%)

	Метод испытания	Результаты тестирования	Требования (R4)
Прочность на сжатие	EN 12190	~ 60 МПа	> 45 МПа
Содержание хлоридов	EN 1015-17	< 0,005%	< 0,05%
Капиллярное водопоглощение	EN 13057	0,23 кг м <sup>2</sup> час <sup>-0,5</sup>	< 0,5 кг м <sup>2</sup> час <sup>-0,5</sup>
Стойкость к карбонизации	EN 13295	проходит	ниже, чем контрольный образец
Модуль упругости	EN 13412	30,9 МПа	> 20 МПа
Термическая совместимость часть 1, заморозание оттаивание	EN 13687-1	2,4 МПа	> 2,0 МПа
Величина адгезии	EN 1542	3,1 МПа	> 2,0 МПа
Коэффициент линейного расширения	EN 1770	10,5 * 10 <sup>-6</sup> К <sup>-1</sup>	Декларируемая величина

**Информация о  
системе****Состав системы**

Sika® MonoTop®- 412 N является частью системы растворов для ремонта бетона Sika, которые соответствуют требованиям соответствующей части стандарта EN 1504. Эта система состоит из:

Грунтовка / защита от коррозии:

- Sika® MonoTop®-910: стандартные требования
- SikaTop® Armatec® 110 EpoCem®: повышенные требования

Ремонтный раствор:

- Sika® MonoTop®-412 N: Ремонтный раствор для ручного или машинного нанесения (тип R4)

Финишное покрытие:

- Sika® MonoTop®-723N: Порозаполняющий и выравнивающий раствор

**Нанесение****Расход**

Расход зависит от профиля основания и толщины наносимого слоя.  
Ориентировочно 18 кг сухой смеси на 1 м<sup>2</sup> слой толщиной 1 см.  
С одного мешка весом 25 кг получается 13,7 л готового раствора

<b>Требования к основанию</b>	<p><i>Бетон</i> Бетонное основание должно быть прочным, чистым, без пятен от масел и смазок, отслаивающихся частиц, цементного молочка и т.п., которые снижают адгезию ремонтного раствора</p> <p><i>Стальная арматура</i> Поверхность арматуры должна быть чистой. Ржавчина, следы раствора, бетона, пыль и другие загрязнители, которые снижают адгезию или вызывают коррозию стали, должны быть удалены</p>
<b>Подготовка основания</b>	<p><i>Бетон</i> Ослабленный и разрушенный бетон должен быть удалён подходящими способами. При необходимости удаляется и здоровый бетон.</p> <p><i>Стальная арматура</i> Поверхность арматуры очищается дробе-пескоструйной очисткой или водой под высоким давлением.</p> <p><i>Грунтовка бетона:</i> На правильно подготовленном и шероховатом основании, грунтовка обычно не требуется. Ремонтный раствор наносится на предварительно увлажнённую поверхность, поверхность бетона после увлажнения должна быть матовой без стоячих луж.</p> <p>Если же необходимо грунтовать, то используется Sika® MonoTop®-910 (см. техническое описание) как адгезионный слой, а также можно использовать Sika® MonoTop®-412 N с добавлением большего, чем указано в описании количества воды. Грунтовку необходимо тщательно втирать в поверхность. Ремонтный раствор наносится по еще "липкой" грунтовка (способ "влажный по "влажному").</p> <p><i>Грунтовка стальной арматуры:</i> Там, где недостаточен защитный слой бетона, нанесите два слоя Sika® MonoTop®-910 (см. техническое описание).</p>
<b>Нанесение Условия / ограничения</b>	
<b>Температура основания</b>	+5°C min. / +30°C max.
<b>Температура воздуха</b>	+5°C min. / +30°C max.
<b>Инструкция по нанесению</b>	
<b>Пропорции смешивания</b>	Примерно от 3,6 до 3,9 литров воды на 25 кг мешок сухой смеси.
<b>Приготовление готовой смеси</b>	<p>Sika® MonoTop®-412 N необходимо смешивать низкоскоростным миксером (не более 500 об/мин). При малых объемах материала Sika® MonoTop®-412 N допускается перемешивание вручную.</p> <p>Налейте требуемое количество воды в ёмкость для смешивания. При постоянном медленном перемешивании добавьте сухую смесь. Тщательно перемешивайте 3 минуты до получения однородной консистенции.</p>
<b>Метод нанесения / Инструмент</b>	<p>Sika® MonoTop®-412 N может наноситься вручную, используя традиционные технологии, или механически по технологии мокрого торкретирования.</p> <p>Если ремонтный раствор наносится на адгезионный подслоя, то нанесение осуществляют на еще липкий подслоя (технология "влажный по "влажному"). Для получения хорошей адгезии с основанием Sika® MonoTop®-412 N необходимо тщательно "втирать" шпателем в основание.</p> <p>Финишная затирка проводится сразу после того как верхний слой материала станет жестким.</p>
<b>Очистка инструмента</b>	Сразу же после работы промойте весь инструмент водой. Затвердевший материал может быть удален только механически.
<b>"Время жизни" материала</b>	~ 40 минут при 20°C

<b>Замечания по нанесению / Ограничения</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- При производстве работ материалами системы Sika® MonoTop® руководствуйтесь "Методами ремонта бетона" или рекомендациями, изложенными в стандарте EN 1504-10.</li> <li>- Избегайте выполнения работ под прямыми лучами солнца и / или при сильном ветре.</li> <li>- Не добавляете воду сверх рекомендованного количества.</li> <li>- Наносите только на прочное подготовленное основание.</li> <li>- Не добавляете воду во время финишной затирки, это может вызвать изменение цвета и трещинообразование.</li> <li>- Защищайте свежеложенный материал от замерзания.</li> </ul>
<b>Условия набора прочности</b>	
<b>Уход за уложенным раствором</b>	Защищайте свежеложенный раствор от слишком быстрого испарения влаги и слишком раннего прекращения гидратации цемента стандартными методами по уходу за бетоном.
<b>Важное замечание</b>	Все технические данные приведены на основании лабораторных тестов. Реальные характеристики могут варьироваться по независимым от нас причинам.
<b>Местные ограничения</b>	Пожалуйста, обратите внимание, что из-за ограничений, накладываемых местными правовыми актами, применение данного материала может быть различным в зависимости от страны. Пожалуйста, уточните область применения в техническом описании на материал.
<b>Информация по безопасности и охране труда</b>	За информацией и рекомендациями по безопасному применению, хранению и утилизации потребителю следует обращаться к последним сертификатам безопасности, которые содержат данные по физическим свойствам, экологии, токсичности и другую информацию.
<b>Заявление об ограничении ответственности</b>	Информация и особенно рекомендации по применению и утилизации материалов Sika® даны на основании текущих знаний и практического опыта применения материалов при правильном хранении и применении при нормальных условиях в соответствии с рекомендациями компании Sika®. На практике различия в материалах, основаниях, реальных условиях на объекте таковы, что гарантии по ожидаемой прибыли, полному соответствию специфических условий применения или другой юридической ответственности не могут быть основаны на данной информации или на основании каких либо письменных рекомендаций или любых других советов. Имущественные права третьих сторон должны соблюдаться. Потребитель данных материалов, должен будет испытать материалы на пригодность для конкретной области применения и цели. Компания Sika оставляет за собой право внести изменения в свойства выпускаемых ею материалов. Все договоры принимаются на основании действующих условий продажи и предложения. Потребителю всегда следует запрашивать более свежие технические данные по конкретным материалам, информация по которым высылается по запросу.

**Клиентское и техническое обслуживание**

ООО «Сика»  
127006, Москва,  
ул. Малая Дмитровка, д. 16, стр. 6  
Тел.: +7 (495) 771-74-88  
Факс: +7 (495) 771-74-80  
[www.sika.ru](http://www.sika.ru)

**Филиал в Санкт-Петербурге**

196240, Санкт-Петербург,  
ул. Предпортовая, д. 8  
Тел.: +7 (812) 723 1078, +7 (812) 723 0857  
Факс: +7 (812) 823 0372

**Филиал в Екатеринбурге**

620016, Екатеринбург,  
ул. Предельная, д. 57, стр.4, оф. 1  
Тел.: +7 (343) 267 9448, +7 (343) 216 5350  
Факс: +7 (343) 216 5350

