

# Sika® Gunit-03 Normal/Rapid

## Готовая смесь для торкретирования сухим методом

<b>Описание</b>	<p>Sika® Gunit-03 Normal/Rapid это сухая смесь на основе портландцемента с гранулометрическим составом менее 5 мм, предназначенная для торкретирования сухим методом, обладающая высокой прочностью, водонепроницаемостью, морозостойкостью и устойчивостью к коррозии.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ модификация Normal - без регуляторов схватывания для применения в летний период или при небольшой толщине слоя;</li> <li>■ модификация Rapid - с бесщелочным ускорителем схватывания и твердения для применения при формировании слоев с большой толщиной и при пониженных температурах.</li> </ul> <p>Sika® Gunit-03 Normal/Rapid соответствует требованиям ТУ 5745-061-13613997-2013.</p>
<b>Применение</b>	<p>Sika® Gunit-03 Normal/Rapid применяется для локального ремонта и при нанесении торкретбетона на бетонное, каменное, скальное и кирпичное основание. Материал предназначен, главным образом, для применения во время ремонта объектов, подверженных повышенному воздействию агрессивной среды, например:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Промышленное строительство и энергетика</li> <li>■ Гидротехническое строительство</li> <li>■ Подземные и надземные хранилища питьевой воды</li> <li>■ Транспортное строительство (ремонт мостов, тоннелей, опорных стен и др.)</li> <li>■ Горная промышленность (Подземные галереи, шахтах, карьеры)</li> </ul>
<b>Преимущества</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Материал поставляется в готовом для использования виде</li> <li>■ Низкие потери при отскоке</li> <li>■ Пониженные финансовые затраты на цемент</li> <li>■ Высокая прочность, плотность и стойкость к химическим воздействиям</li> <li>■ Модификация материала Rapid содержит бесщелочной ускоритель схватывания и твердения, не вызывающий снижения конечной прочности и позволяющей за один проход наносить толстый слой</li> </ul>
<b>Технические характеристики</b>	
<b>Основа</b>	Готовая сухая смесь на основе портландцемента, природного заполнителя и совместимых добавок
<b>Внешний вид</b>	Порошок серого цвета
<b>Максимальный размер заполнителя</b>	5 мм
<b>Насыпная плотность</b>	≈1,6 кг/дм <sup>3</sup> (в неуплотнённом состоянии)
<b>Плотность раствора</b>	≈2,2 кг/дм <sup>3</sup>
<b>Начало схватывания</b>	Потеря удобоукладываемости (конус Новикова): <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Вид Normal - ~60 мин (PN-88/B-04500)</li> <li>■ Вид Rapid - ~10 мин</li> </ul>
<b>Прочность на сжатие</b>	Образцов приготовленных в лабораторных условиях, не менее: <ul style="list-style-type: none"> <li>■ 20 МПа (1 сутки)</li> <li>■ 40 МПа (7 дней)</li> <li>■ 50 МПа (28 дней)</li> </ul>



<b>Прочность на изгиб</b>	Образцов приготовленных в лабораторных условиях, не менее: <ul style="list-style-type: none"> <li>■ 4 МПа (1 сутки)</li> <li>■ 6 МПа (28 дней)</li> </ul>
<b>Адгезия к бетону</b>	Не менее 2,0 МПа (28 суток)
<b>Водопоглощение</b>	<4% (образцы кернов с диаметром 10 см, вырезанные из поверхности сформированной установкой для торкретирования)
<b>Водонепроницаемость</b>	>W12 (образцы со стороной 15 см, вырезанные из плит сформированных установкой для торкретирования)
<b>Морозостойкость</b>	≥150 (образцы кернов с диаметром 10 см, вырезанные из поверхности сформированной установкой для торкретирования)
<b>Хранение</b>	В не вскрытой заводской упаковке, в сухом помещении, предохраняя от воздействия прямых солнечных лучей, в течение: <ul style="list-style-type: none"> <li>■ 9 месяцев со дня производства для модификации Normal</li> <li>■ 6 месяцев со дня производства для модификации Rapid</li> </ul>
<b>Упаковка</b>	Мешки 25 кг (40 штук на паллете)

### Рекомендации по применению

**Дозировка** Теоретический расход составляет около 20,5 кг/м<sup>2</sup> при толщине слоя 1 см. Реальный расход материала зависит от шероховатости основания и потерь на отскок. Потери на отскок могут значительно колебаться в зависимости от доступности конструкции для выполнения работ по торкретированию, плотности армирования, толщины слоя, позиции сопла и квалификации оператора установки для торкретирования.

Ориентировочно потери можно оценить по таблице:

Доступ к основанию и толщина слоя	Поверхность торкретирования		
	Пол	Стены	Потолок
Отсутствие армирования, толщина слоя 2-5 см	~5%	10-20%	20-30%
Толщина слоя менее 2 см или слабое армирование	10-15%	20-30%	30-40%
Густоармированные конструкции	15-20%	30-40%	40-50%

**Подготовка основания** Минеральное основание должно быть чистое, лишённое рыхлых частиц и слабых участков, а также масляных пятен, с легкой шероховатостью. Для получения оптимальных результатов по адгезии торкретбетона, необходимо проводить предварительную очистку поверхности пескоструйной или гидродинамической очисткой под высоким давлением, а затем непосредственно перед проведением торкретирования основание следует обильно смочить водой и подождать до получения матово-влажного состояния. Пористые и пересушенные основания рекомендуется смачивать водой за 1 день до применения.

**Температура воздуха и основания**

- от +10°C до +35°C (вид Normal)
- от +3°C до +25°C (вид Rapid)

**Нанесение** Перед началом проведения работ следует ознакомиться с методикой изготовления торкретбетона и проконсультироваться со специалистами технического отдела Sika®. Если это необходимо следует провести совместное пробное применение материала. Во время проведения работ по торкретированию следует соблюдать следующие правила:

- держать наконечник сопла на расстоянии 0.75 - 1.25 м от поверхности, подбирая расстояние и давление, таким образом, чтобы при определенном положении сопла торкретирования, длины шлангов и позиции оператора получить самый низкий отскок и запыленность рабочей зоны;
- в первый момент выполнения работ по торкретированию непосредственно



на основание необходимо дополнительно нанести немножко воды для образования тонкого слоя клеящей массы. Затем количество воды уменьшить до состояния, когда материал после нанесения на основание не будет «волноваться» вокруг места удара струи. Такой консистенции соответствует В/Ц отношение в пределах 0.38 - 0.42. Увеличенный отскок и пыление рабочей зоны свидетельствуют о низкой концентрации в смеси воды;

- применяя материал с модификацией Normal, торкретирование следует проводить слоями толщиной от 1 до 6 см с технологическими перерывами не менее 8 - 12 часов между слоями (в зависимости от температуры). При неровном основании и в случае заполнения узких, глубоко раскрытых трещин (например, при ремонте рабочих швов) допускается в локальных областях наносить слои толщиной до 30 см за один цикл набрызга;
- применяя материал с модификацией Rapid, торкретирование следует проводить слоями толщиной от 1 до 10 см с технологическими перерывами не менее 1.5 - 2 часа (в зависимости от температуры). Для заполнения узких, глубоко раскрытых трещин (например, при ремонте рабочих швов) допускается в локальных областях наносить слои толщиной до 30 см за один цикл набрызгивания;
- сопло следует вести колебательными или окружными движениями, располагая его под углом к поверхности, близким к прямому, и стараясь, чтобы преобладающее направление отскока было направлено в противоположную сторону от направления продолжения торкретирования;
- следует обращать особенное внимание на заполнение пространства за стержнями арматуры для предотвращения образования пустот, которые в дальнейшем могут привести к наличию усадочных трещин над стержнями арматуры;
- рекомендуется проводить торкретирование не менее чем в 2 слоя: сначала слой между основанием и арматурой (сеткой), а затем верхний защитный слой;
- не допускается силовая затирка поверхности свежеложенного материала. Возможна лишь легкая обработка (поглаживание) влажной фетровой теркой или теркой с губкой.

#### Оборудование

Рекомендуемое оборудование для торкретирования сухим методом:

- торкрет установка Aliva 240 или 246 с ротором 2 - 5 дм<sup>3</sup>;
- шланги d 25/40 или 32/52;
- сопла d 25/15 или 32/18.27.

#### Очистка оборудования

Очистка торкрет установки и шлангов – пневматическая; сопла и приборов – водой. Материал после отверждения можно удалить только механическим способом.

#### Уход за бетоном

Уход за торкретбетоном не отличается от методик ухода за обычным бетоном или раствором. Например, можно применять пропитку свежего торкретбетона защитными покрытиями: Sikagard® 680S Betoncolor, эпоксидной смолой Icosit® 2406 Primer, Sikafloor® 156 или не требующей ухода шпатлевкой для выравнивания Sikagard® 720 EpoCem®.



**Инструкция по безопасности**

<b>Меры предосторожности</b>	<p>Избегать попадания в глаза и на кожу, при работе использовать защитные очки и перчатки.</p> <p>При попадании на кожу смойте водой с мылом. При попадании в глаза или на слизистую оболочку, немедленно промойте большим количеством воды и обратитесь к врачу.</p> <p>Подробная информация по токсичности, условиям складирования, требованиям по безопасности и охране окружающей среды указаны в паспорте безопасности на материал Sika® Gunit-03 Normal/Rapid.</p>
<b>Экология</b>	<p>Не выливать на почву, в воду или канализацию. Утилизировать согласно местным правилам.</p>
<b>Юридические замечания</b>	<p>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. 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. Все договоры принимаются на основании действующих условий продажи и предложения. Потребителю всегда следует запрашивать более свежие технические данные по конкретным продуктам, информация по которым высылается по запросу.</p>

