

ТЕХНІЧНА КАРТА МАТЕРІАЛУ

Sika MonoTop®-4012

Цементний розчин для ремонту бетону класу R4 з вмістом продуктів ресайклінгу

ОПИС

Sika MonoTop®-4012 це однокомпонентний мінеральний ремонтний розчин з низькою усадкою та армуванням фіброю. Він містить продукти ресайклінгу та може зменшити розрахунки вуглецевого сліду.

ЗАСТОСУВАННЯ

Sika MonoTop®-4012 може використовуватись лише досвідченими професіоналами.

Ремонт усіх типів залізобетонних конструкцій та елементів:

- Будинки
- Цивільно-будівельні споруди
- Морські споруди
- Дамби
- Конструкції, що вимагають розчину класу R4, R3, R2 або R1
- Внутрішнє та зовнішнє використання

ХАРАКТЕРИСТИКИ / ПЕРЕВАГИ

- Використання продуктів ресайклінгу
- Товщина шару 6–120 мм.
- Стійкий до сульфатів
- Ручне та машинне нанесення (техніка мокрого напилання)
- Легке укладання
- Дуже низька усадка
- Не вимагає адгезійного шару
- Низька проникність
- Клас горючості A1
- Клас R4 EN 1504-3

- Відновлювальні роботи (Принцип 3, метод 3,1 та 3,3 EN 1504-9). Ремонт відшарувань та пошкодженого бетону в інфраструктурних та надбудовних роботах.
- Структурне посилення (Принцип 4, метод 4,4 EN 1504-9). Збільшення несучої здатності бетонної конструкції шляхом додавання розчину.
- Збереження або відновлення пасивності сталі (Принцип 7, методи 7,1 та 7,2 EN 1504-9) - Збільшення покриття додатковим розчином та заміна забрудненого або карбонізованого бетону

ЕКОЛОГІЧНА ІНФОРМАЦІЯ

- Відповідність LEED v4 MRc 2 (варіант 1): Розкриття та оптимізація будівельних продуктів - екологічні декларації продуктів
- Відповідність LEED v4 MRc 3 (Варіант 2): Розкриття та оптимізація будівельних продуктів - пошук силовини
- Відповідність LEED v4 MRc 4 (варіант 2): Розкриття та оптимізація будівельних продуктів - Інгредієнти матеріалів
- Декларація про екологічну продукцію IBU (EPD)

НОРМИ / СТАНДАРТИ

- Маркування CE та декларація про експлуатаційні характеристики згідно EN 1504-3 - Бетонний ремонтний розчин для структурного ремонту

ІНФОРМАЦІЯ ПРО МАТЕРІАЛ

| | |
|-----------------------------------|---|
| Хімічна основа | Сульфатостійкий цемент, замітники цементу, спеціально підібраний заповнювач та модифікуючі добавки |
| Пакування | 25 кг мішок |
| Вид / Колір | Суха суміш сірого кольору |
| Термін придатності | 12 місяців з дати виробництва |
| Умови зберігання | Продукт слід зберігати в оригінальному, невідкритому та неушкодженному акумуляції в сухих умовах при температурі від +5°C до +35°C. Завжди перевіряйте пакування. |
| Максимальна крупність заповнювача | D_{max} : 2 мм |
| Вміст розчинних хлорид-іонів | ≤ 0,05 % (EN 1015-17) |

ТЕХНІЧНА ІНФОРМАЦІЯ

| | | | |
|--------------------------------------|--|--------------------------------------|---------------------|
| Міцність на стиск | Клас R4 | | |
| | Час | Міцність на стиск | (EN 12190) |
| | 1 доба | ~19 МПа | |
| | 7 діб | ~43 МПа | |
| | 28 діб | ~56 МПа | |
| Модуль пружності при стиску | ≥ 20 ГПа | | (EN 13412) |
| Міцність на розтяг при згині | Час | Міцність на розрив при вигині | (EN 12190) |
| | 1 доба | ~4,4 МПа | |
| | 7 діб | ~7,0 МПа | |
| | 28 діб | ~8,0 МПа | |
| Міцність адгезії при розтягу | ≥ 2,0 МПа | | (EN 1542) |
| Усадка | ~500 мкм/м (+20°C / 65% відносної вологості через 28 діб) | | (EN 12617-4) |
| Обмежена усадка / Розширення | ≥ 2,0 МПа | | (EN 12617-4) |
| Температурна сумісність | ≥ 2,0 МПа (Частина 1: заморожування – відтаювання) | | (EN 13687-1) |
| Коефіцієнт температурного розширення | ~16 × 10 ⁻⁶ 1/К | | (EN 1770) |
| Вогнестійкість | Клас A1 | | (EN 1504-3 cl. 5.5) |
| Капілярна абсорбція | ≤ 0,5 кг/(м ² ·год ^{0,5}) | | (EN 13057) |
| Опір дифузії хлорид-іонів | Низький - < 2000 кулонів | | (ASTM C 1202) |
| | Коефіцієнт дифузії хлоридів: 4,8 × 10 ⁻¹² м ² /с | | (EN12390-11) |
| Стійкість до карбонізації | dk ≤ бетон (MC(0,45)) | | (EN 13295) |
| Питомий електричний опір | < 100 kΩ·см | | (EN 12696) |

ІНФОРМАЦІЯ ПРО СИСТЕМУ

| | | |
|---------------------|---------------------------------------|---------------------------|
| Конструкція системи | Ґрунтування / Захист арматури: | |
| | Sika MonoTop®-1010 | Стандартні вимоги |
| | SikaTop® Armatec®-110 EpoCem® | Підвищені вимоги |
| | Ремонтний розчин | |
| | Sika MonoTop®-4012 | Високі вимоги до міцності |
| | Вирівнюючий розчин | |
| | Sika MonoTop®-3020 | Стандартні вимоги |
| | Sikagard®-720 EpoCem® | Підвищені вимоги |

ІНФОРМАЦІЯ ПРО НАНЕСЕННЯ

| | | |
|------------------------------|---|--------------------------|
| Пропорції перемішування | 3,75 до 3,9 л води на мішок 25 кг | |
| Густина свіжого розчину | ~2,1 кг/л | |
| Витрата | ~2,10 кг/м ² /мм Цей показник є теоретичним і не враховує будь-який додатковий матеріал через пористість та профіль поверхні, коливання рівня, втрати або будь-які інші варіації. Нанесіть продукт на випробувальну область, щоб розрахувати точну витрату матеріалу для конкретних умов та пропонуваного обладнання для нанесення. | |
| Вихід | З одного мішка вагою 25 кг можна отримати близько 13,7 л розчину. | |
| Товщина шару | Горизонтальний | мін. 6 мм / макс. 120 мм |
| | Вертикальний | мін. 6 мм / макс. 85 мм |
| Зовнішня температура повітря | +5 °C min. / +30 °C max. | |
| Температура основи | +5 °C min. / +30 °C max. | |
| Життєздатність | ~60 хвилин при +20 °C | |

ОСНОВА ДАНИХ МАТЕРІАЛУ

Всі технічні дані в даній Технічній карті матеріалу базуються на лабораторних випробуваннях. Реальні характеристики можуть варіюватися з причин, що не залежать від нас.

ДОДАТКОВІ ДОКУМЕНТИ

- Підручник «Ремонт бетонних конструкцій: ручний ремонт та нанесення методом торкретування»
- Технологічний регламент Sika з ремонту бетону системами матеріалів SikaMonoTop® (“Method Statement for Concrete Repair”)
- Рекомендації, які наведені у EN 1504-10

ОБМЕЖЕННЯ

- Уникайте нанесення під прямими сонячними променями та/або при сильному вітрі.
- Не додавайте води більше, ніж рекомендоване дозування.
- Наносити лише на міцну, підготовлену основу.
- Не додавайте більше води під час оздоблювання поверхні, бо це може призвести до знебарвлення та утворення тріщин.
- Щойно нанесений матеріал необхідно

захищати від замерзання.

- Не зводіть нанівець товщину матеріалу на краях

ЗДОРОВ'Я ТА ЕКОЛОГІЧНА БЕЗПЕКА

Для отримання додаткової інформації і рекомендацій про безпечне транспортування, поводження, зберігання і утилізацію хімічних матеріалів, замовник повинен використовувати діючий Паспорт безпеки матеріалу, що містить фізичні, екологічні, токсикологічні та інші дані, які відносяться до безпеки.

ІНСТРУКЦІЯ З НАНЕСЕННЯ

ІНСТРУМЕНТИ

Виберіть найбільш відповідне обладнання, необхідне для проекту:

Обладнання для підготування основи

- Механічний ручний інструмент
- Обладнання для очищення водою з високим / надвисоким тиском

Обладнання для очищення арматурної сталі

- Обладнання для абразивного струменевого очищення
- Обладнання для очищення водою під високим ти-

СКОМ

Змішувальне обладнання

- Контейнер для змішування.
- Невеликі кількості: низькошвидкісний електричний одно- або дво роторний змішувач (<500 об / хв).
- Велика кількість: Змішувач з примусовою дією.

Обладнання для нанесення

Ручне нанесення: штукатурні шпателі, кельми
Мокрий торкрет: все в одній змішувальній та торкрет машині або окремій торкрет машині та всьому супутньому допоміжному обладнанні відповідно до обсягів нанесення.

Оздоблювальне обладнання

Кельма (ПВХ або дерев'яна)

Губка

Також див. підручник «Ремонт бетонних конструкцій: ручний ремонт та нанесення методом торкретування»

ЯКІСТЬ ОСНОВИ / ПОПЕРЕДНЯ ПІДГОТОВКА

Бетон:

- Бетон повинен бути ретельно очищеним, вільним від пилу, залишків матеріалів, забруднень та речовин, які знижують адгезію або проникнення ремонтних матеріалів.
- Слабкий та пошкоджений бетон необхідно видалити відповідним чином. За необхідності видалється й здоровий бетон за допомогою механічних ручних інструментів або обладнання для очищення водою з високим / надвисоким тиском.
- Переконайтеся, що навколо арматури, що кородує видалено достатньо бетону, щоб забезпечити очищення, захист від корозії (там, де це потрібно) та ущільнення бетонного ремонтного розчину.
- Поверхні для ремонту повинні бути підготовлені для забезпечення простих квадратних або прямокутних ділянок, щоб уникнути концентрації напружень від усадки та розтріскування під час затвердіння ремонтного матеріалу. Це також дозволяє уникнути концентрації структурних напружень від температурних переміщень та інших навантажень протягом терміну служби.

Сталева арматура:

- Іржа, залишки бетону, пил та інші речовини, які знижують адгезію або сприяють корозії, повинні бути видалені.
- Поверхні повинні бути підготовлені до стану металевому блиску сталі, використовуючи піскоструменеве очищення або за допомогою води під високим тиском.

ПЕРЕМІШУВАННЯ

Ручне нанесення та вологе торкретування

1. Налийте мінімальну рекомендовану кількість чистої води в ємність / обладнання для змішування.
2. Повільно помішуючи, додайте суміш у воду.
3. Ретельно перемішуйте принаймні протягом 3 хвилин, додаючи додаткову воду, якщо потрібно, до максимально зазначеної кількості.
4. Відрегулюйте розчин до необхідної консистенції, щоб отримати однорідну суміш.
5. Перевіряйте консистенцію після кожного змішування.

НАНЕСЕННЯ

Суворо дотримуйтеся процедур встановлення і застосування щодо методів, визначених у посібниках та робочих інструкціях, які завжди повинні бути пристосовані до фактичних умов майданчика.

Арматурне антикорозійне покриття

Там, де потрібно посилене покриття, нанесіть на всю відкриту поверхню арматури Sika MonoTop®-1010 або SikaTop® Armatec® 110 EpoCem® (див. окремі Технічні карти матеріалів).

Ґрунтування для склеювання

Примітка: На добре підготовленій та шорсткій основі або для несення торкретуванням наносити ґрунтування, як правило, не потрібно.

Примітка: Якщо для досягнення необхідних значень адгезії потрібен адгезив, використовуйте Sika MonoTop®-1010 або SikaTop® Armatec® 110 EpoCem® (див. окремі Технічні карти матеріалів).

Ремонтний розчин

Нанесення вручну

ВАЖЛИВО

Кінцева попередньо змочена поверхня повинна мати темно-матовий вигляд (насичена поверхня суха на дотик).

ВАЖЛИВО

Щоб запобігти сповзанню або осіданню «нарощених» шарів ремонтного розчину, перед нанесенням наступних шарів дайте кожному шару трохи застигнути і залишатися вологими.

1. Перед нанесенням ретельно змочіть підготовлену основу (рекомендується за 2 години).
2. Зберігайте поверхню вологою і не дозволяйте висохнути.
3. Видаліть надлишки води з поверхневих пор та порожнин, наприклад чистою губкою.
4. Виконайте ґрунтування за допомогою ремонтного розчину.
5. Нанесіть шар ґрунтування на всю поверхню основи, утворюючи тонкий шар, щоб заповнити поверхневі пори або порожнини.
6. Нанесіть ремонтний розчин на шар ґрунтування «мокрый на мокрый» з рекомендованою міні-

Технічна карта матеріалу

Sika MonoTop®-4012

Травень 2021, Версія 02.01

020302040030000320

мальною та максимальною товщиною ремонтного шару без утворення порожнин

Механізоване нанесення - Мокрий торкрет **ВАЖЛИВО**

Кінцева попередньо змочена поверхня повинна мати темно-матовий вигляд (насичена поверхня суха на дотик).

ВАЖЛИВО

Щоб запобігти сповзанню або осіданню «нарощених» шарів ремонтного розчину. Перед нанесенням наступних шарів дайте кожному шару трохи застигнути і залишатися вологими.

1. Перед нанесенням ретельно змочіть підготовлену основу (рекомендується за 2 години).
2. Зберігайте поверхню вологою і не дозволяйте висохнути.
3. Видаліть надлишки води з поверхневих пор та порожнин, наприклад чистою губкою.
4. Помістіть змішаний розчин Sika MonoTop®-4012 в бункер торкрет машини.
5. Нанесіть ремонтний розчин на попередньо змочену основу між з рекомендованої мінімальною та максимальною товщиною шару без утворення порожнеч.

Оздоблення поверхні

ВАЖЛИВО

Не додавайте воду під час оздоблення поверхні, оскільки це може призвести до зміни кольору та тріщин.

1. Дайте розчині затвердіти.
2. Поверхня обробляється до необхідної текстури за допомогою шпателя з нержавіючої сталі, сталі, ПВХ або дерева

Холодна погода

Подумайте про те, щоб зберегти мішки в теплоту середовища та використовувати теплу воду, щоб допомогти досягти збільшення міцності та зберегти фізичні властивості.

Гаряча погода

Розгляньте можливість зберігання мішків у прохолодному середовищі та використання холодної води, щоб допомогти контролювати екзотермічну реакцію для зменшення розтріскування та збереження фізичних властивостей.

ДОГЛЯД ЗА ПРОЦЕСОМ ТУЖАВІННЯ

- Свіжий розчин негайно захистіть від передчасного висихання, використовуючи відповідний метод догляду, наприклад затверджувальна суміш, волога геотекстильна мембрана, поліетиленовий аркуш тощо.
- Не слід використовувати системи з догляду за тужавінням, якщо вони можуть негативно вплинути на продукти та системи, що застосовуються згодом.

Сіка Україна

03038, м. Київ
вул. Миколи Грінченка, 4
Тел.: +38 044 492 94 19
Факс: +38 044 492 94 18
www.sika.ua



Технічна карта матеріалу

Sika MonoTop®-4012
Травень 2021, Версія 02.01
020302040030000320

ОЧИЩЕННЯ ІНСТРУМЕНТУ

Очистіть весь інструмент та обладнання, що застосовується, водою відразу після використання. Матеріал, що затвердів можна видалити лише механічним способом.

МІСЦЕВІ ОБМЕЖЕННЯ

ПРАВОВА ІНФОРМАЦІЯ

Інформація, і, зокрема, рекомендації, які стосуються способу застосування та кінцевого використання продукції компанії Sika, надаються сумлінно, на підставі наявних досвіду і знань компанії Sika про продукцію, за умов належного зберігання продукції, поводження з нею та використання в нормальних умовах відповідно до рекомендацій компанії Sika. На практиці відмінності між матеріалами, поверхнями і фактичними умовами місця, в якому застосовується продукція, можуть виключати можливість надання будь-якої гарантії щодо товарного стану і придатності для продажу чи придатності для конкретного використання, а також виключати всяку відповідальність, яка може виникнути через будь-які правовідносини, у зв'язку з, або з наданих будь-яких письмових рекомендацій чи інших пропозицій. Замовник продукції повинен перевірити її придатність для передбачуваного застосування і мети. Компанія Sika залишає за собою право змінювати склад своєї продукції. Майнові права третіх сторін повинні бути дотримані. Всі замовлення приймаються згідно з діючими умовами продажів і поставок. Користувачі повинні завжди звертатися до останньої чинної редакції Технічної карти матеріалу відповідного виду, копії якої будуть надані за запитом.

SikaMonoTop-4012-uk-UA-(05-2021)-2-1.pdf

