

ТЕХНІЧНА КАРТА МАТЕРІАЛУ

Sika MonoTop®-4200 Multi Flow

Універсальний цементний розчин для ремонту бетону

ОПИС

Sika MonoTop®-4200 Multi Flow це цементний, 1-компонентний, сульфатостійкий розчин для структурного ремонту бетону методами ручного або машинного нанесення, а також заливання в опалубку при текучій консистенції, з високою початковою та кінцевою міцністю. Підходить для ремонту всіх типів залізобетонних конструкцій інженерних, цивільних і морських споруд. Товщина шару розчину тиксотропної консистенції до 80 мм, при текучій до 60 мм.

ЗАСТОСУВАННЯ

Sika MonoTop®-4200 Multi Flow

можуть використовувати лише досвідчені фахівці.

- Ремонт відколів і пошкоджень бетону будівельних та інфраструктурних конструкцій. Відновлювальні роботи (Принцип 3, метод 3.1, 3.2 і 3.3 EN 1504-9).
- Підвищення несучої здатності бетонної конструкції шляхом додавання розчину. Зміцнення конструкції (Принцип 4, метод 4.4 EN 1504-9).
- Збільшення покриття додатковим розчином і заміна слабкого або карбонізованого бетону. Збереження або відновлення пасивності (Принцип 7, метод 7.1 і 7.2 EN 1504-9)
- Ремонт залізобетонних конструкцій з використанням розчину класу R4, R3, R2, R1
- Горизонтальний, вертикальний та накладний ремонт

ХАРАКТЕРИСТИКИ / ПЕРЕВАГИ

- Висока початкова та кінцева міцність на стиск
- Сульфатостійкий
- Хороша адгезія до бетону, розчину, каменю та цегли
- Хороша стійкість до стирання
- Дуже низька усадка
- Поста обробка поверхні
- Готовий до змішування з водою
- Чудова оброблюваність
- Наноситься вручну або механічно (вологим напиленням)
- Високий рН пасивує сталеву арматуру
- Не містить хлоридів та інших добавок, що сприяють корозії

ЕКОЛОГІЧНА ІНФОРМАЦІЯ

- Відповідність LEED v4 MRc 2 (Варіант 1): розкриття та оптимізація будівельних продуктів – екологічні декларації про продукт
- Відповідність стандарту LEED v4 MRc 3 (варіант 2): розкриття та оптимізація будівельних продуктів – пошук сировини
- Відповідність стандарту LEED v4 MRc 4 (Варіант 2): Розкриття та оптимізація будівельних продуктів – Інгредієнти матеріалів

НОРМИ / СТАНДАРТИ

- Маркування CE та декларація про характеристики відповідно до EN 1504-3 - Продукт для ремонту бетону конструкцій

ІНФОРМАЦІЯ ПРО МАТЕРІАЛ

Декларація матеріалів	Відповідає загальним вимогам EN 1504-3: клас R4
Хімічна основа	Сульфатостійкий цемент, фібра, добавки та підібрані заповнювачі.
Пакування	25 кг мішок
Термін придатності	12 місяців з дати виготовлення
Умови зберігання	Продукт необхідно зберігати в оригінальній, нерозкритій та непошкодженій герметичній упаковці в сухих умовах при температурі від +5 °C до +35 °C. Завжди звертайтеся до упаковки.
Вид / Колір	Сірий порошок
Максимальна крупність заповнювача	D_{\max} : 2,0 мм
Вміст розчинних хлорид-іонів	≤ 0,05 % (EN 1015-17)

ТЕХНІЧНА ІНФОРМАЦІЯ

Міцність на стиск		1 доба	7 діб	28 діб	(EN 12190-3)
	Ручний і во- логий на- бризк	~30 МПа	~50 МПа	~60 МПа	
	Текучий	~25 МПа	~45 МПа	~50 МПа	
Модуль пружності при стиску	≥ 20 ГПа				(EN 13412)
Міцність на розтяг при згині		1 доба	7 діб	28 діб	(EN 12190)
	Ручний і во- логий на- бризк	~7 МПа	~10 МПа	~11 МПа	
	Текучий	~5 МПа	~7 МПа	~9 МПа	
Міцність адгезії при розтягу	≥ 2,0 МПа				(EN 1542)
Обмежена усадка / Розширення	≥ 2,0 МПа				(EN 12617-4)
Капілярна абсорбція	≤ 0,5 кг·м ⁻² ·год ^{0.5}				(EN 13057)
Потрапляння іонів хлору	< 0,05 %				(EN 1015)
Стійкість до карбонізації	Проходить $dk \leq$ контрольний бетон В/Ц (0,45)				(EN 13295)
Вогнестійкість	Клас А1				(EN 13501-1)

ІНФОРМАЦІЯ ПРО СИСТЕМУ

Конструкція системи	Захист арматури від корозії/ Адгезивний праймер	
	Sika MonoTop®-910 N Sika MonoTop®-910 S Sika MonoTop®-910 Eco SikaTop® Armatec®-110 EpoCem®	Стандартні вимоги Підвищені вимоги
	Ремонтний розчин	
	▪ Sika MonoTop®-4200 Multi Flow	
	Вирівняльний розчин	
	▪ Sika MonoTop®-620 ▪ Sika MonoTop®-723 N	

ІНФОРМАЦІЯ ПРО НАНЕСЕННЯ

Пропорції перемішування	Ручне та вологе напилення: 3,5–3,7 л води на 25 кг порошку. Текучий: 4,4–4,6 л води на 25 кг порошку.	
Густина свіжого розчину	~2,1 кг/л	
Витрата	~1,8 кг/м ² /мм Витрата залежить від шорсткості та поглинаючої здатності основи. Ця цифра є теоретичною і не враховує будь-який додатковий матеріал через пористість поверхні, профіль поверхні, коливання рівня або втрати тощо.	
Вихід	Ручне та вологе напилення: 25 кг порошку дає ~13,5 л розчину. Текучий: 25 кг порошку дає ~14 л розчину.	
Товщина шару	Ручне та вологе розпилення	5 мм мін. / 80 мм макс.
	Текучий	5 мм мін. / 60 мм макс.
Консистенція	Ручне та вологе напилення	в/ц: ~14 %
	Текучий	в/ц: ~17,5 %
Зовнішня температура повітря	+5 °С мин. / +30 °С макс.	
Температура основи	+5 °С мин. / +30 °С макс.	
Життєздатність	~30–45 хвилин при +20 °С	

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

- Посібник «Ремонт бетонних конструкцій: латковий ремонт і нанесення торкрету»
- Довідник Sika з ремонту бетону за допомогою матеріалів SikaMonoTop® (“Method Statement for Concrete Repair”)
- Рекомендації, надані в стандарті EN 1504-10.

ОБМЕЖЕННЯ

- Уникайте нанесення під прямими сонячними проміннями та/або при сильному вітрі.
- Не додавайте воду понад рекомендованої дози.
- Наносити тільки на міцні, підготовлені основи.
- Не додавайте додатково воду під час фінішної обробки поверхні, оскільки це може призвести до зміни кольору та розтріскування.
- Захищайте свіжонанесений матеріал від замерзання.

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 безпе-

ки.

ІНСТРУКЦІЯ З НАНЕСЕННЯ

ІНСТРУМЕНТИ

Підготовка основи

- Ручні механічні інструменти
- Система водоструминної обробки під високим / надвисоким тиском

Сталева арматура

- Система абразивно-струминного очищення
- Система водоструминної обробки під високим тиском

Змішування

- Невеликі кількості - електричний ручний міксер з низької швидкістю (< 500 об/хв). Контейнер для змішування
- Велика кількість або машинне нанесення - відповідний міксер примусової дії

Застосування

- Ручне нанесення – штукатурний шпатель, кельма
- Вологе напилення - все в одній машині для змішування та напилення або окремі машини для напилення та все супутнє допоміжне обладнання відповідно до обсягів нанесення
- Текучий розчин – форма / опалубка

Оздоблення

- Кельма (ПВХ або дерев'яна), губка
- Також зверніться до довідника «Ремонт бетонних конструкцій – латковий ремонт і нанесення на-бризку»

ЯКІСТЬ ОСНОВИ / ПОПЕРЕДНЯ ПІДГОТОВКА

Бетон

Основа, має бути ретельно чистою, вільною від пилу, сипучих матеріалів, поверхневих забруднень і матеріалів, які знижують адгезію або запобігають всмоктуванню чи зволоженню ремонтних матеріалів. Розшаровану, слабку, пошкоджену та зіпсовану основу та, якщо необхідно, міцну основу необхідно видалити за допомогою відповідного обладнання для підготовки.

Переконайтеся, що навколо арматури, що кородує, видалено достатню кількість бетону, щоб можна було очистити, нанести антикорозійне покриття (де потрібно) і ущільнити ремонтний матеріал. Ремонтні поверхні повинні бути підготовлені таким чином, щоб мати просту квадратну або прямокутну форму, щоб уникнути концентрації напруги від усадки та розтріскування під час затвердіння ремонтного матеріалу. Це також допоможе уникнути структурної концентрації напруги від теплового руху та навантаження протягом терміну служби.

Сталева арматура

Необхідно видалити іржу, окалину, будівельний розчин, бетон, пил та інші нещільні та шкідливі матеріали, які погіршують зчеплення або сприяють корозії. Поверхні необхідно підготувати за допомогою відповідного обладнання для підготовки арматури до ступеню Sa 2 (ISO 8501-1).

Форма / Опалубка

У разі використання опалубки для ремонту текучим розчином вся опалубка повинна мати достатню міцність, оброблена засобом, що розділяє, і герметизована для запобігання витоків розчину. Переконайтеся, що в опалубці передбачено випускні отвори для відведення води перед замочуванням.

ПЕРЕМІШУВАННЯ

Наноситься вручну, текучим розчином або вологим напиленням

Налийте мінімальну рекомендовану кількість чистої води у відповідну ємність для змішування. Повільно перемішуйте, додайте порошок у воду та ретельно перемішуйте протягом щонайменше 3 хвилин, додаючи, якщо необхідно, додаткову кількість води до максимальної зазначеної кількості та доведіть до необхідної консистенції, щоб отримати однорідну суміш. Консистенцію необхідно перевіряти після кожного замішування.

Для отримання додаткової інформації зверніться до Положення про методику ремонту бетону з використанням систем Sika MonoTop® або зверніться до рекомендацій, наданих в EN 1504-10.

НАНЕСЕННЯ

Суворо дотримуйтеся процедур монтажу, як це визначено в описі методів, посібниках із застосування та робочих інструкціях, які завжди повинні бути адаптовані до фактичних умов на місці.

Антикорозійне покриття арматури

Якщо потрібне антикорозійне покриття, нанесіть на всю відкриту окружність арматури Sika MonoTop®-910 N/ S/ Eco або SikaTop® Armatec®-110 EpoCem® (Дивіться карти продукту).

Склеювальний праймер

На добре підготовлену та шорстку основу або для нанесення напиленням адгезійна ґрунтовка зазвичай не потрібна. Якщо для досягнення необхідних значень адгезії потрібна адгезійна ґрунтовка, використовуйте Sika MonoTop®-910 N/ S/ Eco або SikaTop® Armatec®-110 EpoCem® (див. відповідні технічні характеристики продукту). Також суспензію з Sika MonoTop®-4200 Multi Flow можна використовувати як адгезійну ґрунтовку. Нанесення необхідно виконувати жорстким пензлем. Нанесіть ремонтний розчин на ґрунтовку «мокре по мокрому».

Попереднє замочування ремонтної основи

Перед нанесенням ремонтного розчину бетонну основу необхідно попередньо змочити чистою питною водою протягом 2-6 годин. Протягом цього часу поверхня не повинна висохнути. Перед нанесенням ремонтного розчину необхідно видалити всю воду з опалубки, порожнин або кишень, а кінцева поверхня повинна мати темно-матовий вигляд (насичена суха поверхня) без блиску.

Ремонтний розчин

Ручне нанесення

Ретельно змочіть підготовлену основу (рекомендовано за 2 години) перед нанесенням. Тримайте поверхню вологою та не дозволяйте їй висихати. Перед застосуванням видаліть надлишок води, наприклад чистою губкою. Поверхня повинна виглядати темно-матовою без блиску, а поверхневі пори та порожнини не повинні містити води. При нанесенні вручну спочатку нанесіть шар, щільно зіскрібаючи ремонтний розчин по поверхні основи, щоб утворити тонкий шар і заповнити будь-які пори або порожнини на поверхні. Переконайтеся, що вся поверхня, яку потрібно відремонтувати, покрита адгезійним шаром. Ремонтний розчин необхідно наносити на вологе покриття між мінімальною та максимальною товщиною шару без утворення пустот. Там, де потрібно нарощувати шари, щоб запобігти провисанню або спаданню, кожному шару слід дати застигнути перед нанесенням наступних шарів «мокре по мокрому».

Напилення - Wet Spray

Вологий змішаний Sika MonoTop®-4200 Multi Flow необхідно помістити в обладнання для напилення та нанести на попередньо зволожену основу (процедура попереднього зволоження як ручне нанесення) між мінімальною та максимальною товщиною шару без утворення пустот. Там, де потрібно нарощувати шари, щоб запобігти провисанню або спаданню, кожному шару слід дати застигнути перед нанесенням наступних шарів «мокре по мокрому».

Застосування текучого розчину

Вилийте змішаний Sika MonoTop®-4200 Multi Flow у підготовлену зону ремонту безпосередньо після того, як він був змішаний. Забезпечте постійний потік розчину протягом повної операції заливки, щоб уникнути затримки повітря.

Оздоблення

Фінішна обробка поверхні для всіх типів нанесення повинна бути виконана до необхідної текстури поверхні за допомогою відповідних інструментів для фінішної обробки, як тільки розчин почне твердіти.

Робота в холодну погоду

Зберігайте мішки в теплому середовищі та використовуйте теплу воду, щоб допомогти досягти збільшення міцності та зберегти фізичні властивості.

Робота в жарку погоду

Зберігайте мішки в прохолодному середовищі та використовуйте холодну воду, щоб допомогти контролювати екзотермічну реакцію, щоб зменшити розтріскування та зберегти фізичні властивості розчину.

ДОГЛЯД ЗА ПРОЦЕСОМ ТУЖАВІННЯ

Негайно захистити свіжий розчин від передчасного висихання, використовуючи відповідний метод твердіння, наприклад рідкий засіб за доглядом поверхні поверхні, волога геотекстильна мембрана, поліетиленовий лист тощо.

Рідкі засоби по догляді за твердінням не можна використовувати, якщо вони можуть негативно вплинути на матеріали та системи, що наносяться надалі.

ОЧИЩЕННЯ ІНСТРУМЕНТУ

Одразу після використання очистити усі інструменти та обладнання для нанесення водою. Затверділий матеріал можна видалити тільки механічно.

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.

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®-4200 Multi Flow
Лютий 2023, Версія 03.01
020302040030000307

SikaMonoTop-4200MultiFlow-uk-UA-(02-2023)-3-1.pdf