

ТЕХНІЧНА КАРТА МАТЕРІАЛУ

Sika® CarboDur® S

СТРІЧКИ З ВУГЛЕЦЕВИХ ВОЛОКОН ДЛЯ ПІДСИЛЕННЯ КОНСТРУКЦІЙ - СКЛАДОВА ЧАСТИНА СИСТЕМИ Sika® CARBODUR® SYSTEM

ОПИС

Sika® CarboDur® - це вуглецеві композитні стрічки (CFRP), що виготовлені в процесі пултрузії для підсилення бетонних, залізобетонних, дерев'яних, цегляних, а також металевих і полімерних фіброармованих конструкцій.

Стрічки Sika® CarboDur® наклеюють на конструкцію в якості зовнішнього армування з використанням епоксидного клею Sikadur®-30 для нормальних умов, або епоксидного клею Sikadur®-30 LP для умов з підвищеними температурами монтажу / чи експлуатації.

Для більш детальної інформації див. чинну Технічну карту матеріалу кожного з цих клеїв.

ЗАСТОСУВАННЯ

Sika® CarboDur® S може використовуватися лише фахівцями, що мають досвід праці з даною технологією.

Система Sika® CarboDur® використовується для покращення, збільшення міцності конструкцій у випадку необхідності:

Збільшення несучої здатності:

- Підвищення несучої здатності плит перекриття, балок і елементів мостів
- Установки більш важкого устаткування
- Стабілізації конструкцій, що вібрують
- Зміни функціонального призначення будівлі

Відновлення пошкоджених конструктивних елементів внаслідок:

- Руйнування оригінальних конструктивних матеріалів
- Корозії арматури
- Катастроф (ударів транспорту, землетрусів, пожежі)

Підвищення експлуатаційної надійності і довговічності:

- Зменшення прогинів і ширини розкриття тріщин
- Зменшення напруг в сталевій арматурі
- Покращення опору в томи

Зміни конструктивної схеми:

- Видалення стін і / або колон
- Демонтаж фрагментів підлог і стін для створення доступу / отворів

Стійкість до впливу можливих подій:

- Підвищення стійкості до сейсмічних впливів, ударів або вибухів і т.д.

Ремонту або виправлення дефектів проектування чи будівництва, таких як:

- Недостатнє / неадекватне армування
- Недостатня / неадекватна конструктивна висота перерізів

ХАРАКТЕРИСТИКИ / ПЕРЕВАГИ

- Не кородує
- Дуже висока міцність
- Відмінна довговічність і опір втоми
- Необмежена довжина, не потрібно ніяких швів з'єднань
- Невелика товщина системи, можливість наклеювання навхрест
- Простота транспортування (рулони)
- Легкий, дуже простий монтаж
- Мінімальна підготовка стрічок, монтаж в декілька шарів
- Стрічки мають рівні краї без виступаючих волокон
- Всебічне тестування і сертифікація в багатьох країнах світу

НОРМИ / СТАНДАРТИ

- Словачія: TSUS, Building Testing and research institutes,
- Словачія: Technical Approval TO-09/0080, 2009: Systémy dodatočného zosilňovania koňtrukcií Sika® CarboDur® a SikaWrap®.
- Польща: Technical Approval ITB AT-15-5604/2011: Zestaw wyrobów Sika® CarboDur® do wzmacniania i napraw konstrukcji betonowych
- Польща: Technical Approval IBDiM Nr AT/2008-03-0336/1 „Płaskownicy. pręty, kształtki i maty

kompozytowe do wzmacniania betonu o nazwie handlowej: Zestaw materiałów Sika® CarboDur® do wzmacniania konstrukcji obiektów mostowych.

- Франція: CSTB - Avis Technique 3/16-875, Sika CarboDur, SikaWrap.
- Fib, Technical Report, bulletin 14: Externally bonded FRP reinforcement for RC structures, July 2001.
- США: ACI 440.2R-08, Guide for the Design and construction of Externally Bonded FRP Systems for strengthening concrete structures, July 2008.
- Велика Британія: Concrete Society Technical Report No. 55, Design guidance for strengthening concrete structures using fibre composite material, 2012.
- Швейцарія: SIA 166:2004 Klebebewehrungen.
- Італія: CNR-DT 200 R1/2013 - Guide for the Design and Construction of Externally Bonded FRP Systems for Strengthening Existing Structures.

ІНФОРМАЦІЯ ПРО МАТЕРІАЛ

Пакування	Поставляється в рулонах по 250 м в картонних коробках, що не повертаються.			
Вид / Колір	Вуглепластик в епоксидній матриці, чорний.			
Термін придатності	Необмежений, за умови коректного зберігання.			
Умови зберігання	Зберігати в оригінальній, закритій, запечатаній і непошкодженій упаковці в сухих умовах при температурі макс. +50 ° С. Захищати від прямих сонячних променів. Транспортування: тільки в оригінальній упаковці, або з іншим адекватним захистом від механічних пошкоджень.			
Густина	1,60 г/см ³			
Розміри	Типе Sika® CarboDur® S	Ширина	Товщина	Площа поперечного перерізу
	512	50 мм	1,2 мм	60 мм ²
	514	50 мм	1,4 мм	70 мм ²
	614	60 мм	1,4 мм	84 мм ²
	626	60 мм	2,6 мм	156 мм ²
	812	80 мм	1,2 мм	96 мм ²
	814	80 мм	1,4 мм	112 мм ²
	914	90 мм	1,4 мм	126 мм ²
	1012	100 мм	1,2 мм	120 мм ²
	1014	100 мм	1,4 мм	140 мм ²
	1214	120 мм	1,4 мм	168 мм ²
	1512	150 мм	1,2 мм	180 мм ²
	1514	150 мм	1,4 мм	210 мм ²
	Підберіть розміри згідно з лінійкою матеріалів Сіка Україна.			
Об'єм фібри	> 68 %			

ТЕХНІЧНА ІНФОРМАЦІЯ

Міцність ламінату на розтяг	Середнє значення	3 100 Н/мм ²	(EN 2561)
	5 % Квантиль-значення	2 900 Н/мм ²	
	Середнє значення	3 100 Н/мм ²	(ASTM 3039)
	5 % Квантиль-значення	2 900 Н/мм ²	
	Середнє значення	3 200 Н/мм ²	(EN ISO 527)
	5 % Квантиль-значення	2 800 Н/мм ²	
Приведені дані в поздовжньому напрямку фібри Виберіть відповідні Норми			

Модуль пружності ламінату на розтяг	Середнє значення	170 000 Н/мм ²	(EN 2561)
	5 % Квантиль-значення	165 000 Н/мм ²	
	Середнє значення	165 000 Н/мм ²	(ASTM 3039)
	Середнє значення	155 000 Н/мм ²	(EN ISO 527)
Приведені дані в поздовжньому напрямку фібри Виберіть відповідні Норми			
Видовження ламінату при руйнуванні	Середнє значення	1,80 %	(EN 2561)
Приведені дані в поздовжньому напрямку фібри			
Температура скління	>100 °C		(EN 61006)

ІНФОРМАЦІЯ ПРО СИСТЕМУ

Конструкція системи

Конструкція системи, яка описана нижче повинна бути повністю виконана і не може бути зміненою.
 Полімерний клей - Sikadur®-30 або Sikadur®-30 LP.
 Вуглецеві стрічки для підсилення – Sika® CarboDur® S
 Для отримання більш детальної інформації про Sikadur®-30 або Sikadur®-30 LP, а також про специфіку їхнього використання, будь ласка, див. чинні Технічні карти матеріалів і "Технологічний регламент з використання стрічок Sika® CarboDur® " Ref: 850 41 05.

ІНФОРМАЦІЯ ПРО НАНЕСЕННЯ

Витрата	Ширина стрічки Sika® CarboDur® S	Типова витрата Sikadur®-30*
	50 мм	0,20 – 0,28 кг/м
	60 мм	0,24 – 0,32 кг/м
	80 мм	0,32 – 0,44 кг/м
	90 мм	0,40 – 0,56 кг/м
	100 мм	0,44 – 0,64 кг/м
	120 мм	0,45 – 0,80 кг/м
	150 мм	0,68 – 1,00 кг/м

*Примітка: Приведені витрати тільки для стандартного застосування. Дефекти і забруднення можуть призвести до більш високої витрати полімерного клею до 20%.

ІНСТРУКЦІЯ З НАНЕСЕННЯ

ЯКІСТЬ ОСНОВИ

Стрічки Sika® CarboDur®, що наклеюються на бетонну поверхню

Рекомендоване мін. значення проби pull-off бетону після підготовки поверхні:

- Середнє: 2,0 Н/мм²
- Мінімальне: 1,5 Н/мм²

Слід перевірити значення проби pull-off після підготовки основи.

Якщо значення проби pull-off бетону виявиться нижчим від необхідних мінімальних значень, можна використовувати альтернативні вирішення Sika:

- CarboDur®, який укладається в пази в якості приповерхневого (NSM) армування
- SikaWrap® : Див. Технічну карту матеріалу SikaWrap®

Бетон повинен мати більше 28 днів (в залежності від умов тужавіння, типу бетону та ін.)

Стрічки Sika® CarboDur®, що наклеюються на інші основи

Для наклеювання стрічок CarboDur® на інші основи

(цегла, камінь, сталь, дерево, фібропластик та ін.) див. "Технологічний регламент з використання стрічок Sika® CarboDur® " Ref: 850 41 05. За детальною консультацією звертайтеся до технічного відділу Sika.

ПІДГОТОВКА ОСНОВИ

Бетон повинен бути очищеним і підготованим до степені досягнення відкритої текстури поверхні, без цементного молока і забруднень.

Див. "Технологічний регламент з використання стрічок Sika® CarboDur® " Ref: 850 41 05.

МЕТОД / ІНСТРУМЕНТИ ДЛЯ НАНЕСЕННЯ

Див. чинні Технічні карти матеріалів:

- Sikadur®-30
- Sikadur®-30 LP

ОБМЕЖЕННЯ

Див. чинні Технічні карти матеріалів епоксидних клеїв Sikadur®:

- Sikadur®-30
- Sikadur®-30 LP

Фаховий інженер-конструктор повинен нести відповідальність за проектування підсилення і виконання робіт.

Крім того, велику увагу слід звернути на вибір досвідчених спеціальних фахівців-підрядників для виконання підсилення.

Система підсилення Sika® CarboDur® з наклеюванням стрічок Sika® CarboDur® повинна бути захищена від постійного впливу прямих сонячних променів, вологи і/або води. Див. чинний Технологічний регламент і Технічні карти матеріалів для підбору відповідних матеріалів для захисту при повних чи часткових впливах на систему.

Максимально допустима температура при виконанні робіт становить біля +50 °С.

Зуваження: При використанні обладнання Sika CarboHeater для догляду за матеріалом Sikadur®-30 LP при підігріві, максимальна постійна температура експлуатації може зрости до макс. +80 °С. Див. Технологічний регламент для більш детальної інформації і керівництва: "Технологічний регламент з використання стрічок Sika® CarboDur® " Ref: 850 41 05.

Зверніться до технічного відділу Sika для детальної консультації.

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.

Сіка Україна

03022, м. Київ

вул. Смольна, 9 Б

Тел.: +38 044 492 94 19

Факс: +38 044 492 94 18

www.sika.ua



Технічна карта матеріалу
Sika® CarboDur® S
Березень 2018, Версія 05.01
020206010010000040

МІСЦЕВІ ОБМЕЖЕННЯ

ЗДОРОВ'Я ТА ЕКОЛОГІЧНА БЕЗПЕКА

РЕГЛАМЕНТ (ЕС) NO 1907/2006 - REACH

Цей продукт є статтею, визначеною у статті 3 Регламенту (ЄС) № 1907/2006 (REACH). Він не містить речовин, які призначаються для виходу зі складу в нормальних або обґрунтовано передбачуваних умовах використання. Паспорт безпеки згідно статті 31 того ж положення не потрібен, щоб вивести продукт на ринок, транспортувати або використовувати його. Для безпечного використання дотримуйтесь інструкцій, наведених у цьому паперовому носії даних. Опираючись на наші поточні знання, цей виріб не містить SVHC (речовин, що представляють особливу стурбованість), як зазначено у Додатку XIV Регламенту REACH, або в списку кандидатів, опублікованих Європейським Агентством з хімічних речовин у концентраціях понад 0,1%.

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 постачань. Користувачі повинні завжди звертатися до останньої чинної редакції Технічної карти матеріалу відповідного виду, копії якої будуть надані за запитом.

SikaCarboDurS-uk-UA-(03-2018)-5-1.pdf