

MATERIĀLA APRAKSTS

Sika® CarboDur® M

Oglekļa šķiedras lamināta lentes konstrukciju pastiprināšanai - Sika CarboDur® sistēmas sastāvdaļa

RAKSTUROJUMS

Sika® CarboDur® M lentes ir izgatavotas oglekļa šķiedru plastikāta lamināta veidā un tās paredzētas betona, koka, mūra, tērauda un ar šķiedrām pastiprinātu polimēru konstrukciju pastiprināšanai.

Sika® CarboDur® M lentes tiek pielīmētas konstrukcijas virsmai kā ārējais stiegrojums izmantojot Sikadur-30 līmi (normālas temperatūras apstākļos) vai Sikadur-30 LP epoksīdu līmi (paaugstinātas temperatūras apstākļos).

Detalizētai informācijai par šo līmju lietošanu izlasīt atbilstošos Materiālu aprakstus.

LIETOŠANAS VEIDI

Sika® CarboDur® M iestrādi drīkst veikt vienīgi pieredzējuši profesionāļi.

Sika® CarboDur® sistēmas izmanto, lai uzlabotu, paaugstinātu vai atjaunotu konstrukcijas veiktspēju un pretestību šādos gadījumos:

- Slodzes nestspējas palielināšanai:
- Palielinot grīdas plātņu, siju un tiltu posmu nestspēju
- Montējot smagākas iekārtas
- Stabilizējot vibrējošas konstrukcijas
- Izmainot ēkas izmantošanas veidu

Konstruktīvo elementu bojājumu gadījumā:

- Noliecoties oriģinālajiem konstrukciju materiāliem
- Stiegru korozijas gadījumā
- Pēc negadījuma (sadursmes ar transporta līdzekli, ugunsgrēka, zemestrīces)

Uzlabojot kalpošanas spēju un ilgzinātību:

- Samazinot izlieces un plaisu platumu
- Spriegumu samazināšanai tērauda stiegrās
- Nogurumizturības uzlabošanai

Izdarot izmaiņas konstruktīvajā sistēmā:

- Demontējot sienas vai kolonnas
- Izveidojot atvērumus/izgriezumus pārsegumu plātnēs vai sienu sekcijās

Palielinot izturību pret iespējamiem notikumiem:

- Palielinot izturību pret zemestrīcēm, trieciena slodzēm vai sprādzieniem un tml.

Novēršot konstruktīvās vai būvniecības kļūdas:

- Nepietiekams vai neatbilstošs stiegrojums
- Nepietiekams vai neatbilstošs konstruktīvais augstums

ĪPAŠĪBAS / PRIEKŠROCĪBAS

- Ļoti augsta stiprības un augsta stinguma kombinācija
- Nekorodē
- Ar ļoti lielu stiprību
- Lieliska ilgzinātība un nogurumizturība
- Praktiski neierobežots garums, nav jāveido savienojumi
- Mazs sistēmas biezums, vienkārši izveidojami lentu pārlaidumi vai krustojumi
- Vienkārša pārvadāšana (ruļļos)
- Ļoti vienkārša montāža, it īpaši griestu virsmu gadījumā (bez pagaidu balstiem)
- Vienkārša lentes virsmas sagatavošana līmēšanai, iespējama pielīmēšana vairākās kārtās
- Ražošanas procesā nodrošinātas tīras lentes malas bez vaļējām šķiedrām
- Pārbaūžu rezultāti un Atbilstības apliecinājumi no daudzām pasaules valstīm

PĀRBAUDES / STANDARTI

- Slovākija: TSUS, Building Testing and research institutes.
- Slovākija: Technical Approval TO-09/0080, 2009: Systémy dodatočného zosilňovania konštrukcií Sika® CarboDur® a SikaWrap®.
- Polija: Technical Approval ITB AT-15-5604/2011: Zestaw wyrobów Sika® CarboDur® do wzmocnienia i napraw konstrukcji betonowych.
- Polija: Technical Approval IBDiM Nr AT/2008-03-0336/1 „Płaskowniki. pręty, kształtki i maty kompozytowe do wzmocnienia betonu o nazwie handlowej: Zestaw materiałów Sika® CarboDur® do

- wzmacniania konstrukcji obiektów mostowych.
- Francija: CSTB - Avis Technique 3/10-669, Sika CarboDur, SikaWrap.
- Fib, Technical Report, bulletin 14: Externally bonded FRP reinforcement for RC structures, July 2001.
- ASV: ACI 440.2R-08, Guide for the Design and construction of Externally Bonded FRP Systems for strengthening concrete structures, July 2008.

- Lielbritānija: Concrete Society Technical Report No. 55, Design guidance for strengthening concrete structures using fibre composite material, 2000.
- Šveice: SIA 166, Klebebewehrungen, 2003 /2004.
- Itālija: CNR-DT 200/2004 - Guide for the Design and Construction of Externally Bonded FRP Systems for Strengthening Existing Structures

PRODUKTA INFORMĀCIJA

Iepakojums	250m rullis, ievietots vienreiz izmantojamā kartona kastē.			
Izskats / krāsa	Ar oglekļa šķiedrām stiegrota epoksīdu sveķu matrica, melna.			
Uzglabāšanas ilgums	Neierobežota uzglabāšana, nodrošinot prasītos apstākļus.			
Uzglabāšanas apstākļi	Uzglabāt nebojātā neatvērtā oriģināliepakojumā sausus apstākļos temperatūrā ne augstāk par +50 °C. Pasargāt no tiešu saules staru iedarbības. Pārvadāšana: tikai oriģinālajā iepakojumā, vai citādā veidā atbilstoši nodrošinot aizsardzību pret mehāniskiem bojājumiem.			
Blīvums	1,60 g/cm ³			
Izmēri	Tips Sika® Carbo-Dur® M	Platums	Biezums	Šķēsgriezuma laukums
	514	50 mm	1,4 mm	70 mm ²
	614	60 mm	1,4 mm	84 mm ²
	814	80 mm	1,4 mm	112 mm ²
	914	90 mm	1,4 mm	126 mm ²
	1014	100 mm	1,4 mm	140 mm ²
	1214	120 mm	1,4 mm	168 mm ²
Šķiedru tilpuma saturs	> 68%			

TEHNISKĀ INFORMĀCIJA

Lamināta stiepes stiprība	Vidējā vērtība	3 500 N/mm ²	(EN 2561)
	95 % raksturīgā vērtība	3 200 N/mm ²	
	Vidējā vērtība	3 500 N/mm ²	(ASTM D3039)
	Raksturīgā vērtība (ACI 440.2R)	3 200 N/mm ²	
	Vērtības uzrādītas šķiedru garenvirzienā		
Lamināta elastības modulis stiepē	Vidējā vērtība	210 kN/mm ²	(EN 2561)
	5 % raksturīgā vērtība	205 kN/mm ²	
	Vidējā vērtība	210 kN/mm ²	(ASTM D3039)
	Vērtības uzrādītas šķiedru garenvirzienā		
Lamināta pārraušanas relatīvais pagarinājums	Vidējā vērtība	1,7 %	(EN 2561)
	Vērtības uzrādītas šķiedru garenvirzienā		
Stiklošanās temperatūra	> 100 °C		(EN 61006)

SISTĒMAS INFORMĀCIJA

Sistēmas uzbūve	Tālāk aprakstīto sistēmas izveidojumu un konfigurāciju nepieciešams pilnībā ievērot un to nedrīkst izmainīt. Sveķu līme - Sikadur®-30 vai Sikadur®-30 LP. Konstruktīvās pastiprināšanas oglekļa šķiedras laminātu lentes – Sika® CarboDur® M. Detalizētai informācijai par Sikadur®-30 un Sikadur®-30 LP, kopā ar iestrādes detaļām lūdzam izlasīt Sikadur®-30 vai Sikadur®-30 LP Materiāla aprak-
------------------------	---

INFORMĀCIJA PAR IESTRĀDI

Patēriņš

Sika® CarboDur® M lamināta lentes platums	Sikadur®30* raksturīgais patēriņš
50 mm	0,20–0,28 kg/m
60 mm	0,24–0,32 kg/m
90 mm	0,40–0,56 kg/m
100 mm	0,44–0,64 kg/m
120 mm	0,45–0,80 kg/m

Patēriņa rādītājs

* Piezīme: Patēriņš ir norādīts tikai standarta iestrādes apstākļiem. Raupjas vai nelīdzenas pamatnes virsmas, lentu krustojumi, zudumi un pārmērīga daudzuma uzklāšana var palielināt līmes patēriņu līdz 20 %.

PRODUKTA DATU PAMATOJUMS

Visi šajā Materiāla aprakstā minētie tehniskie dati iegūti no mērījumiem laboratorijā. Mūsu varā nav novērst to, ka faktiskie mērījumu dati var atšķirties no laboratorijas datiem.

PAPILDU INFORMĀCIJA

Jāņem vērā šādi Sika® metodiskie norādījumi: 850 41 05 Metodiskie norādījumi Sika® CarboDur® sistēmas iestrādei
Jāatsaucas uz šādu produktu aprakstiem: Sikadur®-30
Sikadur®-30 LP

IEROBEŽOJUMI

Lūdzam izlasīt spēkā esošos Sika® epoksīdu sveķu līmju Produktu aprakstus:

- Sikadur®-30
- Sikadur®-30 LP

Atbildīgajai personai par pastiprināšanas darbu projektēšanu jābūt pietiekami kvalificētam būvzinīerim. Tā kā pastiprināšanas sistēma ir konstruktīva, īpaša vērtība ir jāvelta pietiekami pieredzējušu un apmācītu darba izpildītāju izvēlei.

Sika® CarboDur® pastiprināšanas sistēmas Sika® CarboDur® lamināti jāpasargā no tiešas saules gaismas, mitruma un/vai ūdens iedarbības. Lūdzam izlasīt attiecīgos Metodiskos norādījumus un Produktu aprakstus, lai izvēlētos piemērotu aizsargpārklājuma materiālu tiem gadījumiem, kad sistēmas pilnībā vai daļēji tiek pakļautas šādai iedarbībai.

Maksimāli pieļaujamā pastāvīgas iedarbības ekspluatācijas temperatūra ir apm. +50 °C.

Piezīme: Ja tiek izmantota sildīšanas ierīce Sika Carbo-Heater līmes Sikadur®-30 LP paātrinātas sacietēšanas nodrošināšanai, tad maksimāli pieļaujamā pastāvīgas iedarbības ekspluatācijas temperatūra var tikt paaugstināta līdz maks. +80 °C. Papildinformācijai lūdzam izlasīt arī "Metodiskos norādījumus par Sika® CarboDur® uz virsmas pielīmējamās pastiprināšanas sistēmas montāžu" Ref: 850 41 05.

Detalizēti padomi ir pieejami no jūsu vietējā Sika uzņēmē-

muma Tehniskā atbalsta nodaļas.

EKOLOĢIJA, VESELĪBAS AIZSARDZĪBA UN DROŠĪBA

Šis produkts ir izstrādājums Eiropas Kopienas Regulas Nr. 1907/2006 (REACH) 3. panta izpratnē. Tas nesatur vielas, kurām ir paredzēts izdalīties no izstrādājuma normālos vai saprātīgi paredzamos lietošanas apstākļos. Saskaņā ar šīs pašas regulas 31. pantu, lai ieviestu produktu tirgū, to transportētu vai lietotu, drošības datu lapa nav nepieciešama. Drošai lietošanai sekojiet norādījumiem šajā produkta aprakstā. Balstoties uz mūsu pašreizējām zināšanām, šis produkts nesatur SVHC (vielas, kas rada ļoti lielas bažas), kas uzskaitītas REACH regulas XIV pielikumā vai kandidātu sarakstā, ko publicējusi Eiropas Ķimikāliju aģentūra, ar koncentrāciju virs 0,1% (svara daļās).

NORĀDĪJUMI PAR IESTRĀDI

VIRSMAS KVALITĀTE

Sika® CarboDur® laminātiem, kurus no ārpuses pielīmē betona virsmai

leteicamā zemākā pieļaujamā betona virsmas atraušanas stiprība pēc virsmas sagatavošanas:

- Vidējā vērtība: 2,0 N/mm²
- Zemākā vērtība: 1,5 N/mm²

Pēc virsmas sagatavošanas nepieciešams pārbaudīt faktisko betona virsmas atraušanas stiprību.

Ja betona virsmas atraušanas stiprība ir zemāka par prasīto, tad šādos gadījumos ir pieejami alternatīvi risinājumi:

- Šauras CarboDur® lentes, ielīmētas betonā iegrieztās gropēs kā virsmas tuvumā montētā pastiprināšanas sistēma
- SikaWrap® audumi: Lūdzam iepazīties ar SikaWrap® audumu Produkta aprakstu

Vispārējā gadījumā betonam pēc iestrādes jābūt cietējušam ne mazāk par 28 dienām (atkarībā no cietēšanas apstākļiem, betona veida un tml.)

Sika® CarboDur® pielīmēšana citu materiālu virsmām
Par CarboDur® laminātu pielīmēšanu pie citu materiā-

lu virsmām (ķieģeļiem, akmeņiem, tērauda, koka, ar šķiedrām stiegrotiem polimēriem un tml.) lūdzam izlasīt "Methodiskos norādījumus par Sika® CarboDur® uz virsmas pielīmējamās pastiprināšanas sistēmas montāžu" Ref: 850 41 05. Detalizētai informācijai sazināties ar jūsu vietējā Sika uzņēmuma Tehniskā atbalsta nodaļu.

VIRSMAS SAGATAVOŠANA

Betonam jābūt notīrītam un sagatavotam tā, lai tiktu nodrošināta no cementa piena veidotās virskārtas un piesārņojuma brīva, atvērta fakturēta virsma. Papildinformācijai lūdzam izlasīt arī "Methodiskos norādījumus par Sika® CarboDur® uz virsmas pielīmējamās pastiprināšanas sistēmas montāžu" Ref: 850 41 05.

IESTRĀDES METODE / DARBA RĪKI

Lūzdu iepazīties ar attiecīgo Materiālu aprakstiem:

- Sikadur®-30
- Sikadur®-30 LP

CarboDur® lentes iespējams sagriezt izmantojot zāģi vai loka zāģi ar dimanta zobīņu asmeni.

Papildinformācijai lūdzam izlasīt arī "Methodiskos norādījumus par Sika® CarboDur® uz virsmas pielīmējamās pastiprināšanas sistēmas montāžu" Ref: 850 41 05.

VIETĒJIE IEROBEŽOJUMI

Ievērojiet, ka specifisku vietējo noteikumu rezultātā šī materiāla veiktspēja dažādās valstīs var būt atšķirīga. Precīzam pielietojuma jomu aprakstam lūdzam skatīt vietējo Materiāla aprakstu.

JURIDISKĀS PIEZĪMES

Informācija un, it īpaši, ieteikumi, kas attiecas uz Sika uzņēmumu materiālu pielietojumu un galīgo patēriņu, ir patiesa un balstīta uz Sika uzņēmumu pašreizējām zināšanām un pieredzi par produktiem, pie nosacījuma, ka uzglabāšana, transportēšana un iestrāde norit normālos apstākļos un saskaņā ar Sika rekomendācijām. Praksē novērots, ka atšķirības materiālos, pamatnēs un aktuālajos būvlaukuma apstākļos ir tādas, ka nevar sniegt nekādu garantiju par materiāla piemērotību konkrētajam mērķim, un nevar rasties nekādas saistības no jebkādam juridiskajām attiecībām, izmantojot šo informāciju, vai jebkādu rakstisku rekomendāciju, vai jebkādu citu sniegto padomu. Produkta lietotājam jāpārbauda produkta piemērotība paredzētajam pielietojumam un mērķim. Sika patur sev tiesības mainīt savu produktu īpašības. Ir jāievēro trešo pušu īpašumtiesības. Visi pasūtījumi tiek pieņemti saskaņā ar mūsu pašreizējiem pārdošanas un piegādes noteikumiem. Patērētājiem ir vienmēr jāatsaucas uz jaunākajām attiecīgā produkta vietējām Materiāla aprakstu lapām, kuru kopijas tiks piegādātas pēc pieprasījuma.

Sika Baltic SIA

Piedrujas iela 7 k-5
LV-1073 Rīga, Latvija
Tālrunis: +371 67375547
www.sika.lv

Materiāla apraksts

Sika® CarboDur® M
Aprīlis 2024, Versija 10.01
020206010020000010

SikaCarboDurM-lv-LV-(04-2024)-10-1.pdf