

KARTA INFORMACYJNA PRODUKTU

Sika® CarboShear L

KSZTAŁTKI Z WŁÓKIEN WĘGLOWYCH DO WZMOCNIEŃ KONSTRUKCJI, SKŁADNIK SYSTEMU SIKAR CARBODUR

OPIS PRODUKTU

Sika® CarboShear L są odpornymi na korozję kształtkami z włókien węglowych do wzmocnień konstrukcji betonowych na ścinanie oraz do zakotwień taśm Sika CarboDur® na końcach. Są częścią systemu wzmocnień Sika® CarboDur®.

Kształtki Sika® CarboShear L są przyklejane jako zewnętrzne zbrojenie za pomocą kleju epoksydowego Sikadur®-30 lub Sikadur®-30 LP w podwyższonych temperaturach. Do zakotwień kształtek w otworach można używać kleju Sika AnchorFix®-3+. Szczegółowe informacje znajdują się w odpowiednich Kartach Informacyjnych.

ZASTOSOWANIA

Sika® CarboShear L przeznaczony jest do stosowania przez doświadczonych wykonawców. System Sika® CarboDur® przeznaczony jest do wzmocnień konstrukcji w następujących przypadkach:
Zwiększenia obciążeń:

- Wzrost obciążenia użytkowego w obiektach przemysłowych i użyteczności publicznej
 - Wzrost obciążenia użytkowego na mostach
 - Montaż ciężkich urządzeń w budynkach przemysłowych
 - Stabilizacja drgających konstrukcji
 - Zmiana przeznaczenia istniejących obiektów
- Uszkodzenia elementów nośnych (np.):*
- Proces starzenia materiałów konstrukcyjnych
 - Korozja zbrojenia
 - Wypadki (uderzenia pojazdami, pożar, trzęsienia ziemi, tąpnięcia)

Konieczność poprawienia warunków użytkowania i trwałości konstrukcji:

- Ograniczenie odkształceń
 - Redukcja naprężeń w zbrojeniu
 - Zmniejszenie szerokości rozwarcia rys
 - Zwiększenie wytrzymałości zmęczeniowej
- Zmiana schematu statycznego:*
- Usunięcie ścian, słupów

- Usunięcie fragmentów stropów (dodatkowe otwory w stropach)

Błędy projektowe lub wykonawcze:

- Zbyt małe przekroje zbrojenia
- Niewystarczające wymiary elementów

Odporność na wystąpienie zdarzeń:

- Zwiększenie odporności na trzęsienia ziemi, uderzenia, wybuch, itp.

CHARAKTERYSTYKA / ZALETY

- Przebadany system zakotwień
- Odporność na korozję
- Bardzo wysoka wytrzymałość i trwałość
- Poprawa wytrzymałości na ścinanie i pękanie
- Niewielki ciężar
- Niewielkie wymiary poprzeczne
- Możliwość malowania
- Łatwość transportu materiału
- Łatwość aplikacji
- Doskonała odporność na zmęczenie
- Minimalne wymagania przygotowania do aplikacji
- Ograniczony wpływ na efekt estetyczny

APROBATY / NORMY

- ITB Krajowa Ocena Techniczna ITB-KOT-2018/0414 Zestaw wyrobów Sika® CarboDur® do wzmacniania i napraw konstrukcji betonowych
- IBDiM Krajowa Ocena Techniczna IBDiM-KOT-2019/0361 Zestaw materiałów Sika® CarboDur® do wzmacniania obiektów mostowych
- EMPA Test Report 169'219 E/1: Testing of CFRP shear strips on reinforced concrete T-beams T1 and T2, Swiss Federal Laboratories for Materials Testing and Research EMPA, 1998
- EMPA Test Report 169'219 E/2: Testing of CFRP shear strips. Flexural beam T3, Swiss Federal Laboratories for Materials Testing and Research EMPA, 1998
- EMPA Test Report 116/7: Shear strengthening with prefabricated CFRP L-shaped plates, Test beams S1 to S6, Swiss Federal Laboratories for Materials Testing

INFORMACJE O PRODUKCIE

Pakowanie	Pakowane po 20 sztuk lub pojedynczo wg zamówienia			
Wygląd / Barwa	Czarne włókna węglowe połączone spoiwem epoksydowym.			
Czas składowania	Nieograniczony, pod warunkiem składowania w odpowiednich warunkach.			
Warunki składowania	Składować w oryginalnych, zamkniętych i nieuszkodzonych opakowaniach, w suchych warunkach i w temperaturze do +50°C. Chronić przed bezpośrednim promieniowaniem słonecznym. Transport: w oryginalnym opakowaniu lub odpowiednio zabezpieczone przed uszkodzeniami mechanicznymi.			
Gęstość	1,55 kg/dm ³			
Wymiary	Sika® CarboShear L jest kształtką uformowaną pod kątem 90°.			
	Typ	Długość ramienia	Długość ramienia	Szerokość
	4/20/50	200 mm	500 mm	40 mm
	4/30/70	300 mm	700 mm	40 mm
	4/50/100	500 mm	1 000 mm	40 mm
	4/80/150	800 mm	1 500 mm	40 mm
	Długość ramion może być regulowana (docięcie piłą do metalu lub tarczą diamentową). Wewnętrzny promień zagięcia wynosi 25 mm dla wszystkich typów.			
Zawartość objętościowa włókien	> 56 %			

INFORMACJE TECHNICZNE

Wytrzymałość na rozciąganie laminatu	Wartość średnia	> 1 350 MPa
	Wartość wzdłuż kierunku włókien, odpowiada nominalnej grubości 2 mm	
Moduł sprężystości laminatu przy rozciąganiu	Wartość średnia	95 000 MPa
	Wartość wzdłuż kierunku włókien, odpowiada nominalnej grubości 2 mm	
Wydłużenie przy zerwaniu laminatu	Wartość średnia	> 1,30 %
	Wartość wzdłuż kierunku włókien, odpowiada nominalnej grubości 2 mm	

INFORMACJE O APLIKACJI

Zużycie	Szczegółowe informacje znajdują się w Zaleceniach stosowania kształtek z włókien węglowych Sika® CarboShear L do wzmacniania konstrukcji, nr 850 41 06.
----------------	---

INSTRUKCJA APLIKACJI

JAKOŚĆ PODŁOŻA

Zalecana minimalna wytrzymałość pull-off podłoża betonowego po przygotowaniu podłoża

- średnia: 2,0 MPa
- minimum: 1,5 MPa

Efektywna wytrzymałość pull-off podłoża po przygotowaniu musi być każdorazowo weryfikowana.

Jeżeli nie jest możliwe osiągnięcie wymaganej minimalnej wytrzymałości podłoża dostępne jest alternatywne rozwiązanie:

- wzmocnienie powierzchniowe przy użyciu mat SikaWrap® (patrz Karta Informacyjna odpowiedniej maty SikaWrap®).

Minimalny wiek betonu 28 dni (zależnie od warunków

dojrzenia i wytrzymałości).

PRZYGOTOWANIE PODŁOŻA

Szczegółowe informacje znajdują się w Zaleceniach stosowania kształtek z włókien węglowych Sika® CarboShear L do wzmacniania konstrukcji, nr 850 41 06.

METODY / NARZĘDZIA APLIKACJI

Szczegółowe informacje znajdują się w Kartach Informacyjnych następujących produktów:

- Sikadur®-30
- Sikadur®-30 LP
- Sika AnchorFix®-3+

Szczegółowe informacje znajdują się w Zaleceniach stosowania kształtek z włókien węglowych Sika® CarboShear L do wzmacniania konstrukcji, nr 850 41 06.

OGRANICZENIA

Szczegółowe informacje znajdują się w Kartach Informacyjnych następujących produktów:

- Sikadur®-30
- Sikadur®-30 LP
- Sika Anchorfix®-3+

Projekt powinien być wykonany przez osoby doświadczone w projektowaniu wzmocnień materiałami kompozytowymi.

Aplikacja taśm powinna być wykonywana przez osoby przeszkolone i doświadczone w tej technologii.

Przyklejony system taśm i kształtek Sika CarboDur® należy zabezpieczyć przed działaniem promieniowania słonecznego, wilgocią i/lub wodą. Należy zapoznać się z odpowiednimi Zaleceniami stosowania oraz Kartami Informacyjnymi w celu doboru odpowiednich powłok wierzchnich w przypadku częściowego lub całkowitego wyeksponowania systemu.

Maksymalna dopuszczalna temperatura pracy wzmocnienia wynosi około +50°C.

Przed aplikacją należy zapoznać się z wytycznymi: Zaleceniami stosowania kształtek z włókien węglowych Sika® CarboShear L do wzmacniania konstrukcji, nr 850 41 06.

PODSTAWA DANYCH

Wszelkie podane dane techniczne bazują na próbach i testach laboratoryjnych. Praktyczne wyniki pomiarów mogą nie być identyczne w związku z okolicznościami, na które producent nie ma wpływu.

OGRANICZENIA LOKALNE

EKOLOGIA, ZDROWIE I BEZPIECZEŃSTWO

ZARZĄDZENIE (WE) NR-1907/2006-REACH

Materiał ten odpowiada wymaganiom w rozumieniu Rozporządzenia Komisji Europejskiej nr 1907/2006 (REACH). Nie zawiera substancji, które mają skłonność do uwalniania się z materiału w normalnych lub przewidywalnych warunkach jego stosowania. W związku z powyższym, nie ma obowiązku rejestracji ze względu na substancje w materiale w rozumieniu artykułu 7.1 Rozporządzenia. Na podstawie aktualnie posiadanej wiedzy, materiał ten nie zawiera SVHC (substancji wzbudzających szczególnie duże obawy), według listy propozycji opublikowanej przez Europejską Agencję Chemikaliów, w stężeniu większym niż 0,1 % wagowo.

NOTA PRAWNA

Informacje, a w szczególności zalecenia dotyczące działania i końcowego zastosowania produktów Sika Poland Spółka z o.o. z siedzibą w Warszawie (dalej: „Sika”) są podane w dobrej wierze, przy uwzględnieniu aktualnego stanu wiedzy i doświadczenia Sika i odnoszą się do produktów składowanych, przechowywanych i używanych zgodnie z zaleceniami podanymi przez Sika. Z uwagi na występujące w praktyce zróżnicowanie materiałów, substancji, warunków i sposobu ich używania i umiejscowienia, pozostające całkowicie poza zakresem wpływu Sika, właściwości produktów podane w informacjach, pisemnych zaleceniach i innych wskazówkach udzielonych przez Sika nie mogą być podstawą do przyjęcia odpowiedzialności Sika w przypadku używania produktów niezgodnie z zaleceniami podanymi przez Sika. Użytkownik produktu jest zobowiązany do używania produktu zgodnie z jego przeznaczeniem i zaleceniami podanymi przez firmę Sika. Prawa własności osób trzecich muszą być przestrzegane. Sprzedaż, w której stroną sprzedającą jest Sika Poland, jest realizowana zgodnie z aktualnie obowiązującymi Ogólnymi Warunkami Sprzedaży Sika (w skrócie OWS), określającymi prawa i obowiązki stron umów sprzedaży towarów Sika. OWS stanowią integralną część wszystkich umów sprzedaży zawieranych z firmą Sika. Kupujący jest zobowiązany zapoznać się z postanowieniami aktualnie obowiązujących Ogólnych Warunków Sprzedaży Sika jeszcze przed ostatecznym uzgodnieniem wszystkich istotnych elementów umowy, w momencie podpisania umowy lub złożenia zamówienia, a najpóźniej w momencie odbioru towaru, kupujący jest także zobowiązany do zapoznania się z informacjami zawartymi w aktualnej Karcie Informacyjnej użytkownika produktu oraz do przestrzegania postanowień lub wymagań zawartych w tych dokumentach. OWS są ogólnie dostępne na stronie internetowej www.sika.pl oraz we wszystkich oddziałach Sika na terenie kraju. Kopię aktualnej Karty Informacyjnej Produktu Sika dostarcza Użytkownikowi na jego żądanie. Deklaracje Właściwości Użytkowych dostępne na stronie www.sika.pl w zakładce Dokumentacja Techniczna.

Sika Poland Sp. z o.o.
ul. Karczunkowska 89
02-871 Warszawa
tel: 22 27 28 700
mail: sika.poland@pl.sika.com
www.sika.pl
BDO 000015415

Karta Informacyjna Produktu
Sika® CarboShear L
Wrzesień 2019, Wersja 02.04
020206010040000002

SikaCarboShearL-pl-PL-(09-2019)-2-4.pdf

BUDUJĄCE ROZWIĄZANIA

