

Sika® CarboShear L

Skjuvförbindningar av kolfibrer för konstruktiv förstärkning som en del av kolfiberförstärkningssystemet Sika CarboDur®

System-beskrivning

Sika® CarboShear L är korrosionsbeständiga skjuvförbindningar av kolfibrer som utformats för att förstärka skjuvmoduler av betong och för att förankra CarboDur®-bandens ändrar. De ingår i kolfiberförstärkningssystemet Sika CarboDur®.

Skjuvförbindningarna av typen Sika® CarboShear L limmas på konstruktionen som utanpåliggande förstärkning med hjälp av det epoxihartsbaserade limmet Sikadur®-30.

Se det separata produkt databladet för mer detaljerad information angående Sikadur®-30.

Användningsområden

Sika® CarboShear L-profiler används för att förbättra, öka eller återställa prestandan och skjuvkraften hos konstruktioner för följande:

Ökad bärförmåga:

- Ökar bärförmågan hos balkar.
- För installation av tyngre maskiner.
- För ändringar av byggnadens användning.

Skador i bärande stomelement orsakade av följande:

- Försämring av de ursprungliga byggmaterialen
- Korrosion på armeringen
- Olyckshändelser (påkörningsskador, jordbävningar, brand etc.)

Förbättring av användbarhet och hållbarhet:

- Minskad deflektion och sprickvidd
- Spänningsminskning i armering
- Förbättrad motståndskraft mot utmattning

Ombyggnad:

- Nedtagning av väggar och/eller pelare
- Borttagning av golv- och väggsektioner för att skapa åtkomst/öppningar
- Förändrad utformningsfilosofi

För reparation av utformnings- eller konstruktionsdefekter, t.ex. följande:

- Otillräcklig/bristfällig förstärkning
- Otillräcklig/bristfällig dimensionering

Egenskaper/fördelar

Testat förankringssystem
Rostar inte
Mycket hög hållfasthet och hållbarhet
Förbättrad skjuvkraft och spjälkkraft
Väldefinierad förankring
Lätt
Låg övergripande tjocklek, kan målas över
Lätt att transportera
Lätt att installera – ingen tung transport- och installationsutrustning
Utomordentlig motståndskraft mot utmattning
Minimal förberedelse av skjuvförbindningen krävs.
Minimal estetisk påverkan

Tester

Godkännanden/ standarder

Polen: Technical Approval ITB AT-15-5604/2011: Zestaw wyrobów Sika CarboDur do wzmacniania i napraw konstrukcji betonowych (polska)

Polen: 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" (polska)

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 and Research EMPA, 2002

Produktdata

Form

Utseende/färg

Kolfiberförstärkt polymer med en epoximatris, svart.

Förpackning

Levereras i förpackningar med 20 profiler eller styckvis.

Typer

Sika CarboShear L är ett kolfiberförstärkt L-format band med en 90° böj.

Typ	Sidans längd	Bredd	Nominell tjocklek
Sika CarboShear L 4/30/70	300 resp. 700 mm	40 mm	2 mm
Sika CarboShear L 4/50/100	500 resp. 1000 mm	40 mm	2 mm
Sika CarboShear L 4/80/150	800 resp. 1500 mm	40 mm	2 mm

Sidans längd kan kapas till rätt storlek (med diamantskiva). Böjzonens inre radie uppgår till 25 mm för alla storlekar.

Lagring

Lagringsförhållanden/hållbarhet

Obegränsad, förutsatt att de inte exponeras för direkt solljus (UV-ljus). Banden förvaras i torra förhållanden och vid temperaturer om max 50 °C.

Transport: endast i originalförpackning eller skyddat, på motsvarande sätt, mot mekaniska skador

Tekniska data

Densitet

1,55 g/cm³

Glasövergångstemperatur

> 80°C (enligt SS-EN 61006)

Volymandel fibrer

> 56%

Mekaniska/fysiska egenskaper

Egenskaper hos CarboShear® L

E-Modul* (min. värde)	95 000 N/mm ²
Draghållfasthet* (min. värde)	> 1 350 N/mm ²
Brottöjning* (min. värde)	> 1,30%

* Mekaniska värden som erhålls från fibrernas längdriktning, om man antar att det rör sig om en nominell tjocklek på 2 mm

Utformning

För uppgifter om utformningen, se separat dokumentation: "Teknisk dokumentation för Sika CarboShear – Utformning och beräkning för skjuvförstärkning", ref: 870 41 02

System-information	Sika® CarboShear L & Sikadur®-30
Appliceringsinstruktioner	
Åtgång	Se "Metodinformation för Sika CarboShear utanpåliggande skjufvförstärkning", ref: 850 41 06.
Underlagets beskaffenhet	<p>Rekommenderad minsta draghållfasthet hos betongen efter förbehandling av ytan - Genomsnitt: 2.0 N/mm² - Minst: 1,5 N/mm²</p> <p>Den faktiska draghållfastheten hos betongen efter förbehandlingen av ytan måste kontrolleras och bekräftas.</p> <p>När draghållfastheten hos betongen underskrider de angivna minimikraven finns alternativa förstärkningslösningar från Sika tillgängliga: Se produktdatabladet för SikaWrap®-väv.</p> <p>Betongen måste i allmänhet vara äldre än 28 dagar (beroende på härdningsförhållandena och betongtypen etc.).</p>
Förbehandling av underlaget	Se "Metodinformation för Sika CarboShear utanpåliggande skjufvförstärkning", ref: 850 41 06.
Appliceringsförhållanden/begränsningar	Se det relevanta produktdatabladet för epoxilim från Sika®: - Sikadur®-30
Appliceringsmetod/verktyg	<p>Se relevant produktdatablad för: - Sikadur®-30</p> <p>Se också "Metodinformation för Sika CarboShear utanpåliggande skjufvförstärkning", ref: 850 41 06.</p>
Anvisningar för applicering/begränsningar	<p>Den som är ansvarig för utformningen av förstärkningsarbetet måste vara en lämplig, kvalificerad byggnadsingenjör.</p> <p>Eftersom denna applicering är strukturell måste man vara väldigt noggrann när man väljer lämpliga, erfarna och utbildade entreprenörer som är specialister.</p> <p>Sikas CarboShear-förstärkningssystem med Sika CarboShear L-profiler måste skyddas från permanent exponering för solljus, fukt och/eller vatten. Se relevant metodinformation och de relevanta produktdatabladen för valet av lämpliga material att måla över med, i situationer där systemen kommer att vara helt eller delvis exponerade.</p> <p>Maximal tillåten, kontinuerlig drifttemperatur är ungefär +50 °C.</p> <p>Se också "Metodinformation för Sika CarboShear utanpåliggande skjufvförstärkning", ref: 850 41 06 för ytterligare begränsningar och riktlinjer.</p> <p>Du kan alltid få detaljerade råd från Sika Services AG och din lokala tekniska kundtjänst.</p>
Värdegrund	All teknisk data som anges i detta produktdatablad baseras på laborietester. Faktiska mätdata kan variera beroende på omständigheter utanför vår kontroll.
Lokala restriktioner	Observera att på grund av lokala bestämmelser kan produktens prestanda variera från land till land. Se alltid efter i det lokala produktdatabladet för en exakt beskrivning av användningsområdena.

Hälsa & Miljö Hälsa & Miljö Lagstiftning

Se separat säkerhetsdatablad.

Informationen och i synnerhet rekommendationerna avseende applikation och slutanvändning av Sikaprodukterna lämnas i god tro baserat på Sikas nuvarande kunskap och erfarenhet av produkterna när dessa lagras, hanteras och används under normala förhållanden på ett korrekt sätt. I praktiken kan differenserna i material, underlag och den aktuella platsen variera på sådant sätt att ingen garanti vad gäller användbarhet eller lämplighet för ett visst ändamål kan lämnas. Med hänsyn härtill kan något rättsligt ansvar av vad slag det må vara varken härledas från denna information eller från någon skriftlig rekommendation eller i övrigt beträffande produkten lämnade råd. Hänsyn måste vid användningen även tas till tredje mans ägande och andra eventuella rättigheter. Alla order accepteras under förutsättningen av att Sikas aktuella försäljnings- och leveransbestämmelser är gällande. Användaren skall alltid använda sig av den senaste utgåvan av den aktuella produktens tekniska datablad, vilket kan erhållas vid förfrågan eller på hemsidan www.sika.se.



Sika Sverige AB
Domnarvsgatan 15
Box 8061
SE-163 08 Spånga
Sverige

Tel. +46 8 621 89 00
Fax +46 8 621 89 89
www.sika.se

