

PRODUKTDATABLAD

Sika® CarboDur® S

Kolfiberband för konstruktiv förstärkning som del av ett Sika® CarboDur® System.

PRODUKTBESKRIVNING

Sika® CarboDur®-banden är kolfiberförstärkta polymerlaminat (CFRP), designade för förstärkning av betong, trä, murverk, stål och fiberförstärkta polymerstrukturer. Sika® CarboDur®-banden limmas på konstruktionen som utanpåliggande förstärkning med Sikadur®-30 epoxihartsbaserat lim för normala eller Sikadur®-30 LP epoxihartsbaserat lim för höga temperaturer under applicering och/eller service. Se relevant produktdatablad för mer detaljerad information om vart och ett av dessa lim.

ANVÄNDNING

Sika® CarboDur® S skall endast användas av erfarna professionella användare

Sika® CarboDur® system används för att förbättra, öka eller återställa prestanda och motstånd hos strukturer för:

Ökad bärförmåga:

- Ökar bärförmågan för golvplattor, balkar och brosektioner
- För installation av tyngre maskiner
- För stabilisering av vibrerande konstruktioner
- För ändringar av byggnadens användning

Skador i bärande stomelement orsakade av följande:

- Försämring av de ursprungliga byggmaterialen
- Korrosion på armeringen
- Olyckshändelser (påkörnings-skador, jordbävningar, brand)

Förbättring av användbarhet och hållbarhet:

- Minskad deflektion och sprickvidd
- Spänningsminskning i armeringen
- Förbättrad motståndskraft mot utmattnings

Ombyggnad:

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

Motståndskraft mot eventuella händelser:

- Ökad motståndskraft mot jordbävningar, påkörnings-

skador eller explosioner etc.

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

- Otillräcklig/bristfällig förstärkning
- Otillräcklig/bristfällig dimensionering

EGENSKAPER / FÖRDELAR

- Rostar inte
- Mycket hög hållfasthet
- Mycket hög beständighet och motståndskraft mot utmattnings
- Obegränsade längder, inga fogar behövs
- Tunt system, banden kan lätt korsas
- Lätt att transportera (rullar)
- Låg vikt, mycket enkelt att installera, särskilt på undersidan av tak (utan tillfälligt stöd)
- Minimal förbehandling av banden, kan appliceras i flera skikt
- Släta kanter utan några utstickande fibrer som ett resultat av tillverkning genom profildragning
- Testad och godkänd i många länder i världen

GODKÄNNANDEN / STANDARDS

- Slovakien: TSUS, Building Testing and research institutes, Technical Approval TO-09/0080, 2009: Systémy dodatočného zosilňovania konštrukcií Sika® CarboDur® a SikaWrap® (slovakiska)
- 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)
- Frankrike: CSTB - Avis Technique 3/16-875, Sika CarboDur, SikaWrap
- Fib, Technical Report, bulletin 14: Externally bonded FRP reinforcement for RC structures, Juli 2001. (internationellt)
- USA: ACI 440.2R-08, Guide for the Design and con-

struction of Externally Bonded FRP Systems for strengthening concrete structures, Juli 2008.

- Storbritannien: Concrete Society Technical Report No. 55, Design guidance for strengthening concrete structures using fibre composite material, 2012.
- Schweiz: SIA 166:2004 Klebebewehrungen
- Italien: CNR-DT 200 R1/2013 - Guide for the Design and Construction of Externally Bonded FRP Systems for Strengthening Existing Structures

PRODUKTINFORMATION

| | | | | |
|-----------------------------|---|--------------|-----------------|---------------------|
| Förpackning | Levereras i önskad meterlängd alternativt i rullar om 250 m i kartongförpackningar för engångsbruk. | | | |
| Utseende / Färg | Kolfiberförstärkt polymer med en epoximatris, svart. | | | |
| Hållbarhet | Obegränsad, förutsatt att lagringsvillkoren är uppfyllda. | | | |
| Lagringsförhållanden | Obegränsad, förutsatt att de inte exponeras för direkt solljus (UV-ljus). Banden ska förvaras i torra förhållanden och vid temperaturer om max 50 °C. Transport: endast i originalförpackning eller skyddat, på motsvarande sätt, mot mekaniska skador. | | | |
| Densitet | 1,60 g/cm ³ | | | |
| Dimensioner | Typ Sika® Carbo-Dur® S | Bredd | Tjocklek | Tvärsnittsyt |
| | 512 | 50 mm | 1,2 mm | 60 mm ² |
| | 514 | 50 mm | 1,4 mm | 70 mm ² |
| | 614 | 60 mm | 1,4 mm | 84 mm ² |
| | 812 | 80 mm | 1,2 mm | 96 mm ² |
| | 814 | 80 mm | 1,4 mm | 112 mm ² |
| | 1014 | 100 mm | 1,4 mm | 140 mm ² |
| | 1214 | 120 mm | 1,4 mm | 168 mm ² |
| | 1512 | 150 mm | 1,2 mm | 180 mm ² |
| Fibervolym innehåll | > 68 % | | | |

TEKNISK INFORMATION

| | | | | |
|---|--|---------------------------|--------------|-----------|
| Laminat Draghållfasthet | Medelvärde | 3 100 N/mm ² | (EN 2561) | |
| | 5 % fraktilvärde | 2 900 N/mm ² | | |
| | Medelvärde | 3 100 N/mm ² | (ASTM 3039) | |
| | 5 % fraktilvärde | 2 900 N/mm ² | | |
| | Medelvärde | 3 200 N/mm ² | (EN ISO 527) | |
| | 5 % fraktilvärde | 2 800 N/mm ² | | |
| Värden är uppmätta i fiberns längdriktning | | | | |
| Laminat Elasticitetsmodul | Medelvärde | 170 000 N/mm ² | (EN 2561) | |
| | 5 % Fraktilvärde | 165 000 N/mm ² | | |
| | Medelvärde | 165 000 N/mm ² | (ASTM 3039) | |
| | Medelvärde | 155 000 N/mm ² | (EN ISO 527) | |
| | Värden är uppmätta i fiberns längdriktning | | | |
| | Laminat Brottöjning | Medelvärde | 1,80 % | (EN 2561) |
| Värdena är uppmätta i fiberns längdriktning | | | | |
| Härdningshastighet | >100 °C | | (EN 61006) | |

SYSTEMINFORMATION

Systemstruktur

Systemuppbyggnaden och konfigurationen måste följas exakt enligt beskrivningen och får inte ändras.

Epoxilim - Sikadur® -30 eller Sikadur®-30 LP.

Kolfiberband för konstruktiv förstärkning – CarboDur S.

För detaljerad information om Sikadur® -30, tillsammans med appliceringsinstruktionerna, se produktdatabladet för Sikadur® -30 och "Metodinformation för Sika CarboDur® utanpåliggande förstärkning", ref: 850 41 05.

APPLICERINGSINFORMATION

| Förbrukning | Bredd på Sika® CarboDur® S banden | Typisk åtgång av Sikadur®-30* |
|-------------|-----------------------------------|-------------------------------|
| | 50 mm | 0,20 – 0,28 kg/m |
| | 60 mm | 0,24 – 0,32 kg/m |
| | 80 mm | 0,32 – 0,44 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 |
| | 150 mm | 0,68 – 1,00 kg/m |

*Anmärkning: Åtgången avser endast standardapplicering. Grova eller ojämna underlagsytor, korsade band, skada och spill kan leda till en ökad limåtgång.

UNDERLAG FÖR PRODUKTDATA

Alla tekniska data som anges i detta Produktdatablad baseras på laboratorietester. Faktiska uppmätta data kan variera beroende på omständigheter utanför vår kontroll.

BEGRÄNSNINGAR

Se relevant produktdatablad för epoxilim från Sika:

- Sikadur®-30
- Sikadur®-30 LP

Den som är ansvarig för utformningen av förstärkningsarbetet måste vara en lämplig, kvalificerad byggnadsingenjör.

Eftersom denna applicering är strukturell måste man vara väldigt noggrann när man väljer lämpliga, erfarna och utbildade entreprenörer som är specialister.

Förstärkningssystem av typen Sika CarboDur® med Sika CarboDur® -band 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. Maximal tillåten, kontinuerlig drifttemperatur är ungefär +50 °C. Se även relevant metodinformation för ytterligare begränsningar och riktlinjer: – "Metodinformation för Sika CarboDur® utanpåliggande förstärkning" Ref: 850 41 05. Du kan alltid få detaljerade råd från Sika Services AG och din lokala tekniska säljorganisation.

MILJÖ, HÄLSA OCH SÄKERHET

REGULATION (EC) NO 1907/2006 - REACH

Denna produkt är en vara enligt definitionen i artikel 3 i förordning (EG) nr 1907/2006 (REACH). Den innehåller inga ämnen som är avsedda att avges från varan

APPLICERINGSINSTRUKTIONER

UNDERLAGETS KVALITET

Sika CarboDur®-band som limmas utanpå betongytan
Rekommenderad minsta draghållfasthet hos betongen efter förbehandling av ytan

- Genomsnitt: 2.0 N/mm²
- Minimum: 1.5 N/mm²

Den faktiska draghållfastheten hos betongen efter förbehandlingen av ytan måste verifieras. När draghållfastheten hos betongen underskrider de angivna minimikraven finns alternativa Sikalösningar tillgängliga:

- CarboDur® applicerad i hålrum som en täckskittsmonterad förstärkning (NSM)
- SikaWrap®-vävda: Se produktdatabladet för SikaWrap®

Betongen måste i allmänhet vara äldre än 28 dagar (beroende på härdningsförhållandena och betongtypen etc.)

Sika CarboDur® som limmas utanpå andra underlag
För applicering av CarboDur® -band på alla andra underlag (tegel, sten, stål, trä, fiberförstärkt polymer etc.), finns mer information i "Metodinformation för Sika CarboDur® utanpåliggande förstärkning", ref: 850 41 05.

FÖRBEREDELSE AV UNDERLAGET

Betongen måste rengöras och förbehandlas för att få en öppen texturerad yta utan cementhud och föroreningar. Se också "Metodinformation för Sika CarboDur® utanpåliggande förstärkning", ref: 850 41 05.

APPLICERINGSMETOD / VERKTYG

Se relevant produktdatablad

- Sikadur® -30
- Sikadur® -30 LP

CarboDur® -band kapas med en diamantskiva. Se "Metodinformation för Sika CarboDur® utanpåliggande förstärkning", ref: 850 41 05.

LOKALA BEGRÄNSNINGAR

Observera att på grund av lokala föreskrifter kan produktens prestanda variera från land till land. Vänligen konsultera det lokala produktdatabladet för exakt beskrivning av tillämpningsområden.

LAGSTIFTNING

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, SWEDEN
Tel +46 8 621 89 00
info@se.sika.com
www.sika.se



Produktdatablad

Sika® CarboDur® S
April 2021, Version 05.01
020206010010000040

SikaCarboDurS-sv-SE-(04-2021)-5-1.pdf