

PRODUKTDATABLAD

Sika® CarboDur® M

Kolfiberband med ett runt tvärsnitt för konstruktiv förstärkning som en del av ett Sika CarboDur®-system

PRODUKTBESKRIVNING

Sika® CarboDur® M-banden utgörs av kolfiberlaminat (CFRP) med ett runt tvärsnitt för förstärkning av konstruktioner av betong, trä, murverk, stål och fiberförstärkta polymerstrukturer.

Sika® CarboDur® M-banden limmas på konstruktionen som utanpåliggande förstärkning med hjälp av det epoxihartsbaserade limmet Sikadur® -30 eller Sika-dur®-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® M skall endast användas av erfarna professionella användare

Sika® CarboDur® system används för att förbättra, öka eller återställa prestandan och motståndskraften hos konstruktioner för följande:

Ökad bärförmåga :

- Ökar bärförmågan hos bärlagsformar, 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 (påkörningsskador, jordbävningar, brand)

Förbättring av användbarhet och hållbarhet :

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

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, påkörningsskador eller explosioner etc.

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

- Otillräcklig/bristfällig förstärkning
- Otillräcklig/bristfällig dimensionering

EGENSKAPER / FÖRDELAR

- En kombination av mycket hög hållfasthet och stelhet
- Rostar inte
- Mycket hög beständighet och motståndskraft mot utmattning
- Obegränsade längder, inga fogar behöv
- 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 / STANDARDER

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

wej: Zestaw materiałów Sika® CarboDur® do wzmacniania konstrukcji obiektów mostowych

- Frankrike: CSTB - Avis Technique 3/16-875, Sika CarboDur, SikaWrap
- Fib, Technical Report, bulletin 14: Externally bonded FRP reinforcement for RC structures, July 2001.
- USA: ACI 440.2R-08, Guide for the Design and construction of Externally Bonded FRP Systems for strengthening concrete structures, July 2008.
- UK: Concrete Society Technical Report No. 55, Design guidance for strengthening concrete structures using fibre composite material, 2000.
- Schweiz: SIA 166, Klebebewehrungen, 2003 /2004.
- 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 250 m rullar i kartongförpackningar för engångsbruk.			
Utseende / Färg	Kolfiberförstärkt polymer med en epoximatris, svart			
Hållbarhet	Obegränsad, förutsatt att lagringsförhållande följs.			
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® CarboDur® M	Bredd	Tjocklek	Tvärsnittsytta
	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
	*Select dimensions according to local Sika product range.			
Fibervolym innehåll	> 68%			

TEKNISK INFORMATION

Laminat Draghållfasthet	Medelvärde	3 500 N/mm ²	(EN 2561)
	5 % fraktilvärde	3 200 N/mm ²	
	Medelvärde	3 500 N/mm ²	(ASTM 3039)
	5 % fraktilvärde	3 200 N/mm ²	
	Medelvärde	3 500 N/mm ²	(EN ISO 527)
	5 % fraktilvärde	2 890 N/mm ²	
	Värden uppmätta i fiberns längdriktning Select relevant Standards		
Laminat Elasticitetsmodul	Medelvärde	210 000 N/mm ²	(EN 2561)
	5 % fraktilvärde	205 000 N/mm ²	
	Medelvärde	210 000 N/mm ²	(ASTM 3039)
	Medelvärde	190 000 N/mm ²	(EN ISO 527)
	Värden uppmätta i fiberns längdriktning Select relevant standards		

Laminat Brottöjning	Medelvärde Värde uppmätt i fiberns längdriktning	1,7 %	(EN 2561)
Härdningshastighet	>100 °C		(EN 61006)

SYSTEMINFORMATION

Systemstruktur

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

Hartslim - Sikadur®-30 eller Sikadur®-30 LP.

Kolfiberband för konstruktiv förstärkning – Sika® CarboDur® M.

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

APPLICERINGSINFORMATION

Förbrukning

Sika® CarboDur® M bredd

Typisk åtgång av Sikadur®-30*

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

*Anmärkning: Åtgången avser endast standardapplicering. Grova eller ojämna underlagsytor, korsade band, skada och spill kan leda till en ökad limåtgång med upp till 20 %.

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 Sikadur® epoxy lim:

- Sikadur®-30
- Sikadur®-30 LP

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.

Anmärkning: vid användning av Sika CarboHeater för härdning Sikadur®-30 LP används vid hög temperaturer, maximal kontinuerlig servicetemperatur kan höjas till max.+80 °C. Se relevant Metodbeskrivning för fler begränsningar och guidelines: - "Metodinformation för Sika CarboDur® utanpåliggande förstärkning" Ref: 850 41 05

Kontakta Sikas tekniska service för mer information.

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 under normala eller rimligen förutsebara användningsförhållanden. Det behövs inget säkerhetsdatablad enligt artikel 31 i samma förordning för att sätta produkten på marknaden, att transportera eller att använda den. För säker användning, följ instruktionerna i produktdatabladet. Baserat på vår nuvarande kunskap, innehåller produkten inga SVHC-ämnen (ämnen som ingår mycket stora betänkligheter) som anges i bilaga XIV i Reach-förordningen eller på kandidatlistan publicerad av European Chemicals Agency ECHA) i koncentrationer över 0,1 % (v/v).

Produktdatablad

Sika® CarboDur® M

Juni 2021, Version 05.01

020206010020000010

APPLICERINGSINSTRUKTIONER

UNDERLAGETS KVALITET

Sika® CarboDur® band som limmas utanpå betongytan:

Rekommenderad minsta draghållfasthet hos betongen efter förbehandling av ytan.

- Medel: 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 täckskiktmonterad förstärkning (NSM)
- SikaWrap®-vävar: Se produktdatabladet för SikaWrap®-vävarna

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.

Kontakt Sikas tekniska service för mer information.

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® M
Juni 2021, Version 05.01
020206010020000010

SikaCarboDurM-sv-SE-(06-2021)-5-1.pdf