

TERMÉK ADATLAP

Sika® CarboDur® M

PULTRÚZIÓS ELJÁRÁSSAL KÉSZÜLT SZÉN SZÁLLAMELLÁK SZERKEZET MEGERŐSÍTÉSHEZ, A SIKAR® CARBODUR® RENDSZER RÉSZEKÉNT

TERMÉKLEÍRÁS

A Sika® CarboDur® M lamella pultrúziós eljárással készült, szén szál erősítésű polimer (CFRP), amely beton, téglá, falazatok, acél és szál erősített polimer szerkezetek megerősítésére alkalmazható.

A Sika® CarboDur® M lamellákat a szerkezetre ragasztjuk utólagos szerkezet megerősítésként, normál alkalmazási hőmérséklet esetén Sikadur®-30 epoxigyanta bázisú, magas hőmérséklet esetén Sikadur®-30 LP epoxigyanta bázisú szerkezeti ragasztóval.

A Sikadur® ragasztók felhasználására vonatkozóan kérjük, olvassa el a megfelelő Termék Adatlapok utasításait.

FELHASZNÁLÁS

Sika® CarboDur® M Kizárólag szakmai felhasználók részére.

Sika® CarboDur® szén szál szerkezet megerősítő rendszerek javítják és növelik a szerkezetek teherbírását és ellenállását:

Terhek növekedése esetén :

- Födémek, gerendák, tartószerkezetek, hidak hasznos terheinek megnövekedésekor
- Nehéz gépek beépítésekor
- Rezgőmozgást végző szerkezeteknél
- Az épület használati módjának megváltozásakor

Tartószerkezetek károsodásakor :

- Az eredeti építőanyagok elöregedésekor
 - Betonacél korrodálódásakor
 - Balesetek esetén (jármű ütközés, földrengés, tűz)
- Működőképesség és tartósság javítására :*

- Alakváltozások és repedés méretek csökkentésére
- Vasalás feszültségcsökkentésére
- Földrengés elleni teherbírás javítására

Szerkezeti rendszer megváltozásakor:

- Falak és / vagy oszlopok eltávolításakor
- Padló és fal részek eltávolításakor, nyílások kiala-

kításakor

Lehetséges tervezési módokkal szembeni ellenállóság növelésére:

- Megnövelt teherbírás földrengés, ütközés, robbanás stb. esetén

Tervezési vagy kivitelezési hibák javítására:

- Hiányos vagy nem megfelelő vasalás
- Hiányos vagy nem megfelelő vasalási mélység

JELLEMZŐK / ELŐNYÖK

- A nagy szilárdság és nagy merevség kombinációja
- Korrozóálló
- Kiváló tartósság és dinamikus terhelésre ellenálló
- Tetszőleges szállítási hossz, nem szükséges toldani
- Csekély szerkezeti vastagság, egyszerűen elkészíthető lamellakeresztezés
- Könnyen szállítható (tekercekben)
- Könnyű súly, nagyon egyszerű beépítés, különösen fejeletti (ideiglenes megtámasztás nélküli) munkálatoknál
- Felület előkészítést igényel, alkalmazható több rétegben
- A pultrúziós eljárásnak köszönhetően nincsenek szabad szálak a széleken
- Számos ország vizsgálatainak és engedélyeinek megfelelt

ENGEDÉLYEK / SZABVÁNYOK

- Nemzeti Műszaki Értékelés: NMÉ A144/2017
- Szlovákia: Műszaki Engedély TO-09/0080, 2009: Systém dodatočného zosilňovania konštrukcií Sika® CarboDur® a SikaWrap®.
- Lengyelország: Műszaki Engedély ITB AT-15-5604/2011: Zestaw wyrobów Sika® CarboDur® do wzmacniania i napraw konstrukcji betonowych
- Lengyelország: Műszaki Engedély IBDiM Nr AT/2008-03-0336/1 „Płaskowniki. pręty, kształtki i maty kompozytowe do wzmacniania betonu o nazwie handlo-

TERMÉK ADATLAP

Sika® CarboDur® M

Május 2020, Version 05.01

020206010020000010

- wej: Zestaw materiałów Sika® CarboDur® do wzmocnienia konstrukcji obiektów mostowych
- Franciaország: CSTB - Avis Technique 3/16-875, Sika CarboDur, SikaWrap
 - Fib, Műszaki jelentés, 14. közlemény: Externally bonded FRP reinforcement for RC structures, 2001. július.
 - USA: ACI 440.2R-08, Guide for the Design and construction of Externally Bonded FRP Systems for strengthening concrete structures, 2008, július.

- UK: Beton Társaság, 55. számú műszaki jelentése, Design guidance for strengthening concrete structures using fibre composite material, 2000.
- Svájc: SIA 166, Klebebewehrungen, 2003 /2004.
- Olaszország: CNR-DT 200 R1/2013 - Guide for the Design and Construction of Externally Bonded FRP Systems for Strengthening Existing Structures
- ETA-21/0276 minősítéssel rendelkezik

TERMÉKINFORMÁCIÓ

Csomagolás	250 m-es tekercsekben, nem visszaváltható kartondobozokban.			
Megjelenés / Szín	Epoxygyantába ágyazott szénuszálak, fekete.			
Eltarthatóság	A megfelelő tárolási körülmények között a termék korlátlan ideig tárolható.			
Tárolási feltételek	Eredeti, felbontatlan, zárt, sérülésmentes csomagolásban, száraz körülmények között maximum +50 °C hőmérsékleten, védve a közvetlen napfénytől. Szállítás: csak az eredeti csomagolásban, vagy egyéb, kellően védett csomagolásban, védve a mechanikai sérüléstől.			
Sűrűség	1,60 g/cm ³			
Méretek	Sika® CarboDur® M	Szélesség	Vastagság	Keresztmetszet
	514	50 mm	1.4 mm	70 mm ²
	614	60 mm	1.4 mm	84 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
Száltartalom térfogat szerint	> 68%			

MŰSZAKI INFORMÁCIÓK

Húzószilárdság	Középérték	3 500 N/mm²	(MSZ EN 2561)
	5 %-os szórás	3 200 N/mm²	
	Középérték	3 500 N/mm²	(ASTM 3039)
	5 %-os szórás	3 200 N/mm²	
	Középérték	3 500 N/mm²	(MSZ EN ISO 527)
	5 %-os szórás	2 890 N/mm²	
Az érték szálirányban értendő.			
Rugalmassági modulus húzás esetén	Középérték	210 000 N/mm²	(MSZ EN 2561)
	5 %-os szórás	205 000 N/mm²	
	Középérték	210 000 N/mm²	(ASTM 3039)
	Középérték	190 000 N/mm²	(MSZ EN ISO 527)
Az érték szálirányban értendő.			
Szakadási nyúlás	Középérték	1,7 %	(MSZ EN 2561)
Az érték szálirányban értendő.			
Üvegesedési hőmérséklet	>100 °C		(MSZ EN 61006)

RENDSZER INFORMÁCIÓ

Rendszer felépítése

A rendszer felépítése és jellemzői az alábbiak szerint teljesek és az ettől való eltérést nem javasoljuk.

Ragasztó gyanta - Sikadur®-30 vagy Sikadur®-30 LP.

Szerkezet megerősítő szénszálal lamella – Sika® CarboDur® M.

További információért és az alkalmazással kapcsolatos részletekért olvassa el a Sikadur®-30 és a Sikadur®-30 LP termék adatlapjait, és a Sika® CarboDur® lamellák alkalmazás-technológiai utasítását.

FELHASZNÁLÁSI INFORMÁCIÓK

Anyagfelhasználás

Sika® CarboDur® M lamellaszélesség

Sikadur®-30 jellemző anyagszükséglete*

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

*Megjegyzés: Az anyagszükséglet általános felhasználásra alkalmas. Érdes vagy egyenletlen felületek, lemez keresztződéses, veszteség és hulladék akár 20%-kal magasabb anyagfelhasználáshoz vezethet.

FELHASZNÁLÁSI TUDNIVALÓK

ALAPFELÜLET MINŐSÉG

Sika® CarboDur® lamellákat kívülről ragasszuk a beton felületére

A felületelőkészítés után a beton tapadószilárdságának javasolt értékei:

- Középtérték: 2,0 N/mm²
- Minimum: 1,5 N/mm²

A tényleges tapadószilárdságot a felületelőkészítés után ellenőrizni kell.

Amennyiben a beton tapadószilárdsága nem éri el a megadott értéket, elérhető alternatív Sika megoldások:

- Felületközeli CarboDur® (NSM) elhelyezése horonyban
- SikaWrap® szövet: kérjük olvassa el a SikaWrap® szövet Termék Adatlapját

A betonnak legalább 28 naposnak kell lennie (a kötési körülményektől, a beton típusától, stb. függően).

Sika® CarboDur®-t külsőleg ragasztjuk egyéb felületekhez

A CarboDur® minden egyéb felületen történő alkalmazásakor (tégla, kő, acél, fa, szálerősítésű polimer stb.) kérdés esetén kérjük, keresse fel a Sika műszaki szaktanácsadóját.

ALAPFELÜLET ELŐKÉSZÍTÉS

A beton felület legyen tiszta, cementiszaptól és egyéb szennyeződésektől mentes. A betont úgy készítjük elő, hogy az adalékszemcsék szabadon láthatók legyenek. Ezen kívül kérjük, olvassa el a Sika® CarboDur® lamellák alkalmazás-technológiai utasítását.

FELHASZNÁLÁSI ELJÁRÁS / ESZKÖZÖK

Kérjük olvassa el a vonatkozó Termék Adatlapokat:

- Sikadur®-30
- Sikadur®-30 LP

A CarboDur® lamellákat gyémántfűrész vagy fémfűrész segítségével vághatjuk méretre.

KORLÁTOZÁSOK

Kérjük olvassa el a Sikadur® epoxi ragasztóanyag Termék Adatlapját:

- Sikadur®-30
- Sikadur®-30 LP

A megfelelő jogosultsággal rendelkező szerkezettervező mérnök felelős a megerősítő munkák tervezéséért. Továbbá, mivel szerkezeti beavatkozásról van szó, nagy figyelmet kell fordítani arra, hogy képzett, tapasztalt szakemberek végezzék a kivitelezést.

Sika® CarboDur® szerkezetmegerősítő rendszereket, köztük a Sika® CarboDur® lamellákat védjük az állandó közvetlen napsugárzástól, a párától és/vagy víztől.

Részben vagy egészben kitett felületek esetén a megfelelő fedőbevonat kiválasztásához, kérjük olvassa el a vonatkozó Alkalmazási Eljárást és Termék Adatlapokat. A legnagyobb megengedett üzemi hőmérséklet kb. +50 °C.

Megjegyzés: Amennyiben a Sikadur®-30 LP kötéséhez a Sika CarboHeater készüléket magas hőmérsékleten használja, a maximális folyamatos üzemi hőmérséklet +80 °C lehet.

Bővebb információért kérjük forduljon a Sika Műszaki Szaktanácsadóhoz.

TERMÉK ADATLAP

Sika® CarboDur® M
Május 2020, Version 05.01
020206010020000010

TERMÉKADATOK ALAPJA

Mérési értékek Ebben a Termék Adatlapban közölt műszaki adatok laboratóriumi vizsgálatok eredményein alapulnak. Az aktuális mérési eredmény az eltérő körülmények miatt ettől kissé eltérhet.

HELYI KORLÁTOZÁSOK

Kérjük vegye figyelembe, hogy a termék teljesítményére vonatkozó szabályozások országonként eltérőek lehetnek. A tényleges felhasználásra vonatkozóan kérjük olvassa el a vonatkozó Termék Adatlapot.

ÖKOLÓGIA, EGÉSZSÉG ÉS BIZTONSÁG

1907/2006/EK - REACH RENDELET

Ez a termék az 1907/2006/EK (REACH) rendelet 3. cikke szerinti "árucikk". Nem tartalmaz olyan anyagokat, amelyek a szokásos vagy ésszerűen előrelátható felhasználási feltételek mellett az árucikkből kiválnának. Ennek a terméknek a forgalomba hozatalához, szállításához vagy felhasználásához ugyanennek a rendeletnek a 31. cikke szerint biztonsági adatlap nem szükséges. Ez a Termék Adatlap a termék biztonságos használatához elegendő információt tartalmaz. Jelenlegi ismereteink szerint ez a termék nem tartalmaz a REACH rendelet XIV. mellékletében felsorolt SVHC (Substances of Very High Concern - Különös aggodalomra okot adó anyagok) anyagokat és nem tartalmaz az European Chemicals Agency (Európai Vegyianyag Ügynökség) által közzétett lista szerinti anyagokat 0,1 tömegszázaléknál (w/w) nagyobb mennyiségben.

JOGI TUDNIVALÓK

Jogi tudnivalók A Sika termékek alkalmazásához és végfelhasználásához kapcsolódó információkat és különösen az ajánlásokat a Sika jóhiszeműen biztosítja a jelenleg rendelkezésre álló ismeretei és tapasztalatai alapján arra az esetre, amennyiben a terméket a szokásos körülmények között kezelik, használják, tárolják. Ezen információkból, bármilyen írásos javaslatunkból, illetve más tanácsunkból a helyszíni körülményekben lévő különbségek természete miatt semmilyen az értékesítésre vagy adott célra való megfelelésre vonatkozó garancia, vagy jogi vonatkozásból eredő kötelezettség nem származtatható. Harmadik fél tulajdonjogát figyelembe kell venni. Minden megrendelést elfogadunk a jelenlegi értékesítési és szállítási feltételek szerint. A felhasználónak minden esetben az adott termék legfrissebb Termék Adatlapját kell figyelembe vennie, amit szívesen rendelkezésére bocsátunk. Ebben a Termék Adatlapban közölt adatok megfelelnek a kiadás időpontjában rendelkezésre állóknak. Amennyiben eltérés mutatkozik a Termék Adatlapon szereplő, valamint a szállítmány címkéjén lévő adatok között, úgy minden ilyen esetben a címkén szereplő adatok a mértékadóak. Ilyen és hasonló kérdéses esetekben kérjük, érdeklődjének vevőszolgálatunknál. A kivitelezési és bedolgozási utasítást kérjük pontosan betartani, mivel a termékre vonatkozó minőségi garanciánk csak az előírás szerinti felhordás, bedolgozás, felhasználás esetén érvényes.

Sika Hungária Kft.

Építőipari Üzletág
1117 Budapest, Prielle Kornélia u. 6.
Tel: +36 1/371-2020
Fax: +36 1/371-2022
info@hu.sika.com
www.sika.hu

TERMÉK ADATLAP

Sika® CarboDur® M
Május 2020, Version 05.01
020206010020000010