

## PRODUKTOVÝ LIST

# Sika® CarboShear L

SIKA CARBOSHEAR L SÚ PROTI KORÓZII ODOLNÉ UHOLNÍKY Z UHLÍKOVÝCH VLÁKIEN, VYVINUTÉ NA ZOSILOVANIE BETÓNOVÝCH KONŠTRUKCIÍ V ŠMYKU A NA UKOTVENIE SIKA CARBODUR LAMIEL NA ICH KONCOCH. SÚ SÚČASŤOU SIKA CARBODUR CFRP SYSTÉMU NA ZOSILOVANIE NOS-

### POPIS PRODUKTU

Sika® CarboShear L sú proti korózii odolné uholníky z uhlíkových vlákien, vyvinuté na zosilňovanie betónových konštrukcií v šmyku a na ukotvenie lamiel Sika® CarboDur® na jej koncoch. Sú súčasťou Sika CarboDur® CFRP systému na zosilňovanie nosných konštrukcií.

Sika® CarboShear L uholníky sú na podklad lepené ako externá výstuž pomocou lepidla na báze epoxidových živíc Sikadur®-30. V prípade zvýšenej teploty počas zabudovania sa používa lepidlo na báze epoxidových živíc Sikadur®-30 LP. Na ukotvenie uholníkov do drážok je možné použiť aj Sika AnchorFix®-3+.

Podrobné údaje k lepidlám sú uvedené v aktuálnych produktových listoch.

### POUŽITIE

Sika® CarboShear L môžu používať iba skúsení profesionálni aplikátori.

Sika® CarboShear L profily sa používajú na zvýšenie a zlepšenie odolnosti v šmyku v prípade:

*Zvýšenia zaťaženia:*

- Zvýšenie užitočného zaťaženia trávov a prievlakov.
- Osadenie ťažších strojov.
- Zmena účelu stavby.

*Poškodení nosných konštrukčných prvkov:*

- Starnutie originálnych konštrukčných materiálov.
- Korózia výstuže.
- Nehody (dopravné nehody, zemetrasenia a pod.).

*Zlepšení úžitkových vlastností:*

- Redukcia pnutia vo výstuži.
- Redukcia šírky trhlin.
- Redukcia únavy materiálu.

*Zmena statického systému:*

- Odstránenie stien a / alebo stĺpov.
- Odstránenie betónu v doske za účelom vytvorenia otvoru v nej.
- Zmena projekčného návrhu.

*Opravy projekčného návrhu alebo realizačných chýb:*

- Nedostatočná výstuž.
- Nedostatočná hrúbka konštrukcie.

### VLASTNOSTI/ VÝHODY

- Overený kotviaci systém.
- Nekorodujúce.
- Veľmi vysoká pevnosť a trvanlivosť.
- Šmykové zosilnenie.
- Dobre definované kotvenie.
- Nízka vlastná hmotnosť.
- Nízka konštrukčná hrúbka, môže byť pretieraný.
- Jednoduchá doprava.
- Jednoduchá aplikácia bez ťažkých zariadení.
- Odolnosť proti únave.
- Minimálna príprava uholníkov.
- Minimálny vplyv na estetiku.

### OSVEDČENIA/ NORMY

- Slovensko: TSUS, Vyhlásenie o parametroch, vydanie 1.12.2015
- Slovensko: Technické posúdenie č. SK TP-15/0098
- Poland: Technical Approval ITB AT-15-5604/2011: Zestaw wyrobów Sika CarboDur do wzmacniania i napraw konstrukcji betonowych
- Poland: 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
- 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

## ÚDAJE O PRODUKTE

<b>Balenie</b>	20 uholníkov v balení, alebo jednotlivo.																									
<b>Vzhľad/ farba</b>	Uhlíkovými vláknami vystužený polymér s epoxidovou matricou, čierny.																									
<b>Doba skladovania</b>	Bez obmedzenia pri dodržaní skladovacích podmienok.																									
<b>Podmienky skladovania</b>	Skladovať v originálnom, neotvorenom a nepoškodenom balení v suchu a pri teplote do max. +50 °C. Chrániť pred priamym slnečným žiarením. Doprava: iba v originálnom balení alebo vhodne chránené pred mechanickým poškodením.																									
<b>Hustota</b>	1.55 g/cm <sup>3</sup>																									
<b>Rozmery</b>	Sika® CarboShear L je CFRP L-uholník so zaoblením 90°. <table><thead><tr><th>Typ</th><th>Dĺžka krátkeho ramena</th><th>Dĺžka dlhého ramena</th><th>Šírka</th><th>Hrúbka</th></tr></thead><tbody><tr><td>4/20/50</td><td>200 mm</td><td>500 mm</td><td>40 mm</td><td>2 mm</td></tr><tr><td>4/30/70</td><td>300 mm</td><td>700 mm</td><td>40 mm</td><td>2 mm</td></tr><tr><td>4/50/100</td><td>500 mm</td><td>1,000 mm</td><td>40 mm</td><td>2 mm</td></tr><tr><td>4/80/150</td><td>800 mm</td><td>1,500 mm</td><td>40 mm</td><td>2 mm</td></tr></tbody></table> <p>Dĺžka ramien môže byť zrezaná na požadovanú dĺžku (rezanie diamantovým kotúčom). Vnútorňý polomer zakrivenia v lepenej zóne je 25 mm pre všetky typy uholníkov.</p>	Typ	Dĺžka krátkeho ramena	Dĺžka dlhého ramena	Šírka	Hrúbka	4/20/50	200 mm	500 mm	40 mm	2 mm	4/30/70	300 mm	700 mm	40 mm	2 mm	4/50/100	500 mm	1,000 mm	40 mm	2 mm	4/80/150	800 mm	1,500 mm	40 mm	2 mm
Typ	Dĺžka krátkeho ramena	Dĺžka dlhého ramena	Šírka	Hrúbka																						
4/20/50	200 mm	500 mm	40 mm	2 mm																						
4/30/70	300 mm	700 mm	40 mm	2 mm																						
4/50/100	500 mm	1,000 mm	40 mm	2 mm																						
4/80/150	800 mm	1,500 mm	40 mm	2 mm																						
<b>Obsah vláken</b>	> 56 %																									

## TECHNICKÉ INFORMÁCIE

<b>Pevnosť v ťahu laminátu</b>	Stredná hodnota	> 1 350 N/mm <sup>2</sup>
	*Hodnoty v pozdĺžnom smere vláken s ohľadom na hrúbku 2 mm.	
<b>Modul pružnosti laminátu</b>	Stredná hodnota	95 000 N/mm <sup>2</sup>
	Hodnoty v pozdĺžnom smere vláken s ohľadom na hrúbku 2 mm.	
<b>Predĺženie pri pretrhnutí laminátu</b>	Stredná hodnota	> 1.30 %
	Hodnoty v pozdĺžnom smere vláken s ohľadom na hrúbku 2 mm.	

## INFORMÁCIE O APLIKÁCI

<b>Spotreba</b>	Pozrite si "Návod na zabudovanie Sika® CarboShear® externe lepenej šmykovej výstuže" č.: 850 41 06.
-----------------	---

## POKYNY PRE APLIKÁCIU

### KVALITA PODKLADU

Odporúčaná minimálna odtrhová pevnosť betónu po príprave povrchu:

- Stredná hodnota: 2.0 N/mm<sup>2</sup>
- Minimálna hodnota: 1.5 N/mm<sup>2</sup>

Odtrhovú pevnosť betónu po príprave podkladu je potrebné overiť skúškou.

Ak je odtrhová pevnosť nižšia ako požadovaná minimálna hodnota, k dispozícii sú alternatívne Sika riešenia: Pozrite si produktový list tkanín SikaWrap®.

Betón musí byť všeobecne starší ako 28 dní (v závislosti od podmienok pri vytvrdzovaní a od typu konštrukcie atď.).

### PRÍPRAVA PODKLADU

Pozrite si "Návod na zabudovanie Sika® CarboShear® externe lepenej šmykovej výstuže" č.: 850 41 06.

### APLIKAČNÉ METÓDY/ NÁRADIE

Pozrite si produktové listy:

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

Pozrite si „Návod na zabudovanie Sika® CarboShear® externe lepenej šmykovej výstuže“ č.: 850 41 06.

### LIMITY

Pozrite si produktové listy Sika® epoxidového lepidla:

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

**Za návrh zosilnenia musí byť zodpovedný kvalifikovaný inžinier - statik.**

Táto aplikácia je zosilňovanie nosných konštrukcií a preto je potrebné výnimočnú starostlivosť venovať výberu skúsených a zaškolených špecializovaných realizáčnych firiem.

Sika® CarboShear systém na zosilnenie pomocou profilov Sika® CarboShear L musí byť chránený pred trvalým zaťažením priamym slnkom, vlhkosťou a / alebo vodou. V prípade trvalého alebo čiastočného vystavenia týmto vplyvom, pozrite si prosím Návod na zabudovanie a produktové listy pre výber vhodných ochranných materiálov.

Maximálne dovolená prevádzková teplota je približne +50 °C.

Pre ďalšie informácie si pozrite prosím aj "Návod na zabudovanie Sika® CarboShear® externe lepenej šmykovej výstuže" č.: 850 41 06.

Podrobné odporúčania vám môže poskytnúť lokálny Sika technický servis.

## PLATNOSŤ HODNÔT

Všetky technické údaje v tomto produktovom liste sú uvedené na základe laboratórnych skúšok. Aktuálne namerané údaje sa preto môžu meniť v závislosti od okolností, ktoré sú mimo našej kontroly.

## MIESTNE OBMEDZENIA

Upozorňujeme, že v dôsledku špecifických miestnych predpisov sa môžu deklarované údaje tohto produktu líšiť v závislosti od krajiny. Prosím, pozorne si preštudujte miestny produktový list pre presné informácie.

## INFORMÁCIE O OCHRANE ZDRAVIA A BEZPEČNOSTI PRI PRÁCI

### NARIADENIE (ES) Č. 1907/2006 - REACH

Tento produkt je výrobok v zmysle článku 3 nariadenia ES č. 1907/2006 (REACH). Neobsahuje žiadne látky, ktoré by sa mohli uvoľniť z výrobku pri bežných alebo odôvodnene predpokladaných podmienkach použitia. K uvedeniu výrobku na trh, jeho preprave a použitiu sa nevyžaduje karta bezpečnostných údajov podľa článku 31 citovaného nariadenia. Na základe našich aktuálnych vedomostí tento produkt neobsahuje žiadne SVHC látky (látky vzbudzujúce veľmi veľké obavy) uvedené v prílohe XIV nariadenia REACH alebo v zozname látok, ktoré by mohli spadať do tejto kategórie, uverejnenom Európskou agentúrou pre chemické látky v koncentrácii viac ako 0,1 % celkovej hmotnosti.

## PRÁVNE OZNÁMENIE

Informácie a najmä odporúčania, vzťahujúce sa na aplikáciu a použitie produktov spoločnosti Sika koncovými užívateľmi, sa poskytujú v dobrej viere na základe súčasných vedomostí a skúseností spoločnosti Sika s týmito produktmi, za predpokladu správneho skladovania, manipulácie a aplikácie za bežných podmienok v súlade s doporučeniami spoločnosti Sika. V praxi sa vzhľadom na rozdiely v materiáloch, podkladoch a v skutočných podmienkach na danom mieste nemôže vyvodzovať z týchto informácií ani z písomných odporúčaní, či iného poskytnutého poradenstva žiadna záruka za predaj alebo vhodnosť a použiteľnosť pre určitý účel, ani žiadna zodpovednosť vyplývajúca z akéhokoľvek právneho vzťahu. Spracovávateľ produktu musí vopred vyskúšať vhodnosť produktu pre plánované použitie a účel. Spoločnosť Sika si vyhradzuje právo na zmenu vlastností svojich produktov. Vlastnícke práva tretích strán musia byť dodržané. Všetky objednávky sa akceptujú v súlade s platnými všeobecnými obchodnými podmienkami. Užívatelia sú vždy povinní preštudovať si poslednú verziu príslušného produktového listu, ktorého kópiu zašleme na vyžiadanie alebo je k dispozícii na [www.sika.sk](http://www.sika.sk)

Sika Slovensko, spol. s r.o.

Rybničná 38/e

831 06 Bratislava

Tel.: +421 2 4920 0403

[www.sika.sk](http://www.sika.sk)



Produktový list

Sika® CarboShear L

Júl 2016, Verzia 02.01

020206010040000002

SikaCarboShearL-sk-SK-(07-2016)-2-1.pdf