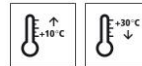


# Tehnički list

## StoPox SK 41

EP ljepljivo



### Karakteristika

- Primjena**
- za lijepljenje kompozitnih materijala plastike pojačane karbonskim vlaknima (CFK) na betonske nosive elemente
  - za lijepljenje čeličnih pojačanja na beton
  - za lijepljenje betonskih elemenata

- Svojstva**
- odlično vezanje za podlogu i materijale koji se lijepe
  - velika tlačna čvrstoća
  - visoka vlačna čvrstoća
  - odlična snaga lijepljenja
  - visok stupanj stabilnosti

- Posebosti/napomene**
- proizvod je u skladu s normom EN 1504-4
  - Proizvod za ojačanje betonskih elemenata s lijepljenom armaturom u skladu sa smjernicom Njemačkog saveza za armirani beton (DAfStb)
  - pridržavajte se općeg građevinskog dopuštenja

### Tehnički podaci

Kriterij	Norma / ispitni propis	Vrijednost/ Jedinica	Napomene
Gustoća (miješanje 23 °C)	ISO 2811	1,70 - 1,80 g/cm <sup>3</sup>	

Navedene karakteristične vrijednosti su prosječne odnosno približne vrijednosti. Zbog primjene prirodnih sirovina u našim proizvodima navedene vrijednosti pojedine isporuke mogu neznatno odstupati bez negativnog utjecaja na valjanost proizvoda.

### Podloga

- Zahtjevi**
- Zahtjevi za podlogu:  
 Betonska podloga mora biti nosiva i bez razdvajajućih, karakterističnih ili stranih tvari te sastojaka koji potiču koroziju (npr. kloridi).  
 Manje čvrste slojeve i dodatke valja ukloniti.
- Suho u skladu s definicijom smjernice za sanaciju 2001-10, no ovisno o kvaliteti betona. Količina vlage smije iznositi maks. 4 CM% kod betona kvalitete do C30/37 i maks. 3 CM% kod betona C35/45, mjereno uređajem CM.

## Tehnički list

# StoPox SK 41

Temperatura podloge viša od +8 °C i 3 K iznad točke rosišta.  
Prosječna vrijednost čvrstoće prijanjanja 1,5 N/mm<sup>2</sup>  
Najmanja pojedinačna vrijednost čvrstoće prijanjanja 1,0 N/mm<sup>2</sup>

**Priprema** Podlogu valja pripremiti prikladnim mehaničkim postupcima, npr. čvrstim abrazivnim sredstvima ili visokotlačnim vodenim mlazom (> 800 bar). Pore i šupljine valja dovoljno otvoriti.

### Uporaba

**Temperatura pri uporabi** najniža temperatura pri obradi: +10 °C  
najviša temperatura podloge i zraka: +30 °C

**Omjer miješanja** komponenta A : komponenta B = 100,0 : 25,0 tež. udjela

**Priprema materijala** Komponenta A i komponenta B isporučuju se u dogovorenom omjeru miješanja i miješaju u skladu sa sljedećim podatcima. Komponentu A izmiješajte, a potom dodajte cijelu komponentu B. Temeljito i polako miješajte miješalicom (najviše 300 o/min) sve dok ne dobijete homogenu masu bez pruga. Obvezno promiješajte i sav sadržaj koji se nalazi na stranicama i dnu posude kako bi se stvrdnjivač jednoliko razdijelio po proizvodu. Vrijeme miješanja najmanje 3 minute. Nakon miješanja proizvod pretočite u čistu posudu i još jednom pažljivo promiješajte. Proizvod nemojte obrađivati u ambalaži u kojoj je isporučen!

### Nadogradnja slojeva

Sustav 1: lijepljenje betona s betonom  
1. Priprema podloge  
2. Lijepljenje betona proizvodom StoPox SK 41

Sustav 2: Lijepljenje čeličnih spojnica na beton  
1. Priprema podloge  
2. Premaz za antikoroziivnu zaštitu StoPox ZNP u 2 radna koraka  
3. Lijepljenje čeličnih spojnica proizvodom StoPox SK 41  
4. Pokrivni premaz StoPox UA u 2 radna koraka (opcija)

Sustav 3 3: lijepljenje lamela Sto S&P CFK na beton  
1. Priprema podloge  
2. Priprema lamela CFK proizvodom StoCryl VV  
3. Lijepljenje lamela CFK proizvodom StoPox SK 41

Sustav 4: lijepljenje lamela Sto S&P CFK u proreze  
1. Izrada proreza  
2. Priprema lamela CFK  
3. Lijepljenje lamele CFK

## Tehnički list

---

# StoPox SK 41

### Aplikacija

Obratite pozornost na Listove s tehničkim podacima o proizvodima

Izjednačavanje neravnina u okviru pojačanja nosive konstrukcije:  
Veće neravnine mogu se izjednačiti proizvodima StoPox KSH thix i StoPox Mörtel standfest u više slojeva (vidi i njemačko dopuštenje građevinskog nadzora).

Potrošnja: StoPox KSH thix oko 0,5 - 0,8 kg/m<sup>2</sup>, StoPox Mörtel standfest oko 1,7 kg/m<sup>2</sup> po mm debljine sloja.

sustav 1: lijepljenje betona s betonom  
(vidi i njemačko dopuštenje građevinskog nadzora)

1. Nakon pripreme podloge nanosite StoPox SK 41 izravno na betonsku površinu naplavlivanjem, odn. obilno.

2. StoPox SK 41 nanosi se nazubljenom zidarskom žlicom čije nazubljenje omogućuje spojnicu za lijepljenje od najmanje 1 mm i najviše 5 mm. zatim se betonski dijelovi, koje valja zalijepiti, pritisnu jedan o drugi i fiksiraju.

Trajanje potpore iznosi:  
pri +10 °C: otprilike 48 h  
pri +20 °C: otprilike 30 h  
pri +30 °C: otprilike 24 h

Potrošnja: StoPox SK 41 cca 1,75 kg/m<sup>2</sup> po mm debljine sloja.

sustav 2: lijepljenje čeličnih spojnica s betonom  
(vidi i njemačko dopuštenje građevinskog nadzora)

1. Podlogu valja pripremiti primjerenim mehaničkim postupcima.  
čelik: stupanj čistoće Sa 2½ prema ISO 8501-1

2. Antikorozivna zaštita  
Odmah nakon pripreme čeličnih dijelova nanosite dva sloja antikorozivne zaštite sredstvom StoPox ZNP.  
Do sljedećeg lijepljenja pričekajte najmanje 3 dana (pri +23 °C).

potrošnja: StoPox ZNP otprilike 200 - 250 g/m<sup>2</sup> po sloju

3. Nanošenje ljepila StoPox SK 41 na čelične spojnice:  
Zidarskom žlicom nanosite StoPox SK 41 u obliku krova na čelične spojke.  
Izaberite toliku količinu materijala da nastane fuga za lijepljene od najmanje 1 mm do najviše 5 mm.

4. Lijepljenje čeličnih spojki

## Tehnički list

---

# StoPox SK 41

Zatim ravnomjerno pričvrstite čelične spojnice za beton.  
Pazite da ljepilo ravnomjerno isteče iz fuge za lijepljenje.  
Sastružite višak ljepila i više ga ne koristite.

trajanje potpore za nanese čelične spojke iznosi:

pri +10 °C: cca 48 sati

pri +23°C: cca 30 sati

pri +30°C: cca 24 sata

### 5. Provjera čeličnih spojki:

Nakon faze stvrdnjavanja ljepila čelične pločice se trebaju provjeriti kucanjem po šupljinama.

Ako postoje šupljine, potrebno je zasebno tehničko savjetovanje.

Ravnina površine čelične pločice na ispitnom dijelu duljine 30 cm ne smije odstupati više od 1 mm.

### 6. Pokrivni premaz

Može biti potreban prikladan zaštitni premaz, npr. StoCryl V 100.

sustav 3: lijepljenje lamele Sto S&P CFK s betonom  
(vidi i njemačko dopuštenje građevinskog nadzora)

1. Podlogu valja pripremiti primjerenim mehaničkim postupcima.

#### 2. Priprema Sto S&P CFK lamele:

Očistite hrapavu, neispisanu površinu Sto S&P CFK lamele pomoću bijele krpe bez vlaknaca i sredstva StoCryl VV.

Čistite dok se na bijelu krpu vez vlaknaca više ne hvataju crni tragovi ugljene prašine.

#### 3. Nanošenje ljepila StoPox SK 41 na CFK lamelu

Očišćena i potpuno prozračena lamela Sto S&P CFK premazuje se u obliku krova po hrapavoj površini bez natpisa homogeno izmiješanim ljepilom StoPox SK 41.

Nanos ljepila cca 2 mm.

Potrošnja: cca 90 g po cm širine lamele i metru duljine

#### 4. Lijepljenje Sto S&P CFK lamele:

Lamelu Sto S&P CFK fiksira se na pripremljenu betonsku površinu laganim pritiskom prstiju.

Potom pritisnite Sto S&P CFK lamelu drvenom ili metalnom šinom kako bi ljepilo moglo ravnomjerno isteći iz fuge za lijepljenje.

Sastružite višak ljepila i više ga ne koristite.

Debljina sloja ljepila u prosjeku treba iznositi 2 mm (najmanje 1 mm, najviše 3 mm).

## Tehnički list

---

# StoPox SK 41

Tijekom lijepljenja i stvrdnjivanja ljepila cca 2 dana izbjegavajte trešnju na u području utjecaja armature ljepila.

### 5. Provjera lijepljenja CFK lamela:

Nakon stvrdnjivanja ljepila provjerite lamele kucanjem po šupljinama.

Ravnina površine lamele na ispitnom dijelu duljine 30 cm ne smije odstupati više od 1 mm.

sustav 4: lijepljenje lamele Sto S&P CFK u prorezima (vidi i njemačko dopuštenje građevinskog nadzora)

1. Urežite proreze u građevni element okomito prema površini elementa. U prorezima ne smije biti prašine ni slobodnih dijelova.

### 2. Priprema Sto S&P lamele (lamela za proreze)

Očistite hrapavu, neispisanu površinu Sto S&P lamele pomoću bijele krpe bez vlaknaca i sredstva StoCryl VV.

Čistite dok se na bijelu krpu vez vlaknaca više ne hvataju crni tragovi ugljene prašine.

### 3. Lijepljenje Sto S&P lamele

Homogeno izmiješano ljepilo StoPox SK 41 nanosite u prorez ručno lopaticom za kitanje ili strojno pištoljem.

Pritisnite rub S&P CFK lamele 10 x 1,4 NM (odgovara širini od 10 mm i debljini od 1,4 mm) u prorez.

Istječuće ljepilo izjednačite lopaticom za kitanje kako bi nastao ravan završetak.

Potrošnja: cca 80 g po metru duljine

---

### Napomene, preporuke, posebno, ostalo

Ako s CFK lamelama upotrebljavate pojačanja nosača, obvezno se pridržavajte aktualnih građevinskih dopuštenja Njemačkog instituta za građevinsku tehniku (DIBt) te smjernice „Pojačanje betonskih elemenata s lijepljenom armaturom“ Njemačkog odbora za armirani beton (DAfStb).

Pojačanja smiju izvoditi samo tvrtke koje mogu predložiti valjani dokaz sposobnosti za lijepljenje CFK lamela izdan od strane certificiranog ispitnog centra.

Ako postoje zahtjevi za građevinsku protupožarnu zaštitu, pobrinite se da je ljepilo od epoksidne smole, u ovom slučaju -StoPox SK 41-, samo uvjetno otporno za ekstremne temperature.

U slučaju potrebe za pridržavanjem vremena otpornosti na požare treba voditi dokumentaciju za sastavni dio u skladu s normom DIN EN 1992-1-2/NA bez primjene lamela CFK.

Također valja provjeriti može li se potrebna otpornost na požare postići postavljanjem obloge za zaštitu od požara, a da se pritom također ne primjenjuju

## Tehnički list

### StoPox SK 41

lamelle CFK.

Ako statičko nosivo djelovanje lamelle CFK treba ostati održano i u slučaju požara, potrebna je protupožarna zaštitna oplata. Ako nema dopuštenog sustava protupožarne zaštite, potrebno je dopuštenje za pojedinačni slučaj.

Oštećenje CFK lamela pri skladištenju, uporabi ili u rabljenom stanju ugrožava funkcionalnu sposobnost pojačanja nosača. Oštećene lamelle ne smiju se upotrebljavati, odn. trebaju se odmah zamijeniti u dogovoru sa stručnim planerom.

Obratite pozornost i na opće napomene o uporabi na web stranici [www.stocretec.de](http://www.stocretec.de).

Izjavu/izjave o svojstvima možete dobiti u tehničkom informacijskom centru StoCretec.

#### Dobavljanje

**Ambalaža** Kanta i limenka

#### Skladištenje

**Uvjeti skladištenja** Skladištite na suhomi i zaštićeno od mraza, izbjegavajte izravno sunčevo zračenje.

**Trajanje skladištenja** U originalnoj ambalaži do ... (vidi ambalažu).

#### Stručna mišljenja / dopuštenja

Z-36.1-87 GUT-00001001

Z-36.12-86 GUT-00001002

Z-36.12-88 Sto S&P CFK lamela, rezana

#### Označavanje

**Proizvodna skupina** Ljepila

#### Sigurnost

Ovaj se proizvod mora označiti u skladu s aktualnom Uredbom EZ-a. Kod prvog nanošenja dobit ćete EZ sigurnosno-tehnički list. Obratite pažnju na informacije za rukovanje proizvodom, njegovo skladištenje i zbrinjavanje. Postupak s epoksidnim smolama: „Praktični vodič za postupanje s epoksidnim smolama“, te

## Tehnički list

---

# StoPox SK 41

---

izvještaj o ispitivanju: „Izvještaj o ispitivanju zaštitnog djelovanja osam rukavica za zaštitu od kemikalija u odnosu na EP premaze“,  
Rukavice: „Rukavice za rad s epoksidnim smolama bez otapala“ i  
Zaštitne rukavice: „Ispravna uporaba zaštitnih rukavica“  
<https://www.bgbau.de/themen/sicherheit-und-gesundheit/gefahrstoffe/umgang-mit-epoxidharzen/>

Izdavač:  
BG BAU - Strukovna udruga građevinarstva  
Hildegardstraße 29/30, 10715 Berlin  
Tel. (+49) 30 85781-0, faks (+49) 800 6686688-37400, [www.bgbau.de](http://www.bgbau.de)

Pomoć za planiranje uređenja gradilišta: „Ekonomično i sigurno uređena gradilišta“

Izdavač:  
Savezni institut za zaštitu na radu i medicinu rada (BAuA)  
Friedrich-Henkel-Weg 1-25, D-44149 Dortmund  
Tel. (+49) 231 9071-0, faks (+49) 231 9071-2454,  
E-pošta: [poststelle@baua.bund.de](mailto:poststelle@baua.bund.de), mrežna stranica: [www.baua.de](http://www.baua.de)

### Posebne napomene

Informacije odn. podaci u ovom listu s tehničkim podacima služe za osiguravanje svakidašnje namjene odn. svakidašnje valjanosti korištenja, a temelje se na našim spoznajama i iskustvima. Međutim, ne oslobađaju korisnika od potrebe da na vlastitu odgovornost provjeri valjanost i korištenje.

Primjene, koje se ne spominju jednoznačno u ovom tehničkom listu, smiju uslijediti tek nakon odobrenja. Bez dozvole slijede na vlastiti rizik. To posebno vrijedi za kombinacije s drugim proizvodima.

Po objavi novog lista s tehničkim podacima svi dosadašnji listovi s tehničkim podacima prestaju vrijediti. Najnovija verzija dostupna je na internetu.

Sto Ges.m.b.H  
Ulica Franje Lučića 32A  
HR-10090 Zagreb  
Telefon: +385 1 3499 555