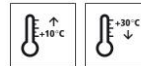


# Tehnički list

## StoPox SK 41

EP lepak



### Karakteristike

- Primena**
- za lepljenje CFK kompozitnih materijala na betonske konstrukcije
  - za lepljenje čeličnih ojačanja na beton
  - za lepljenje betonskih elemenata

### Karakteristike

- veoma dobra veza za podlogu i materijale koji se lepe
- visoka otpornost na pritisak
- velika zatezna čvrstoća
- veoma velika sposobnost prijanjanja
- visoka stabilnost

### Specifičnosti/napomene

- Proizvod odgovara standardu EN 1504-4
- proizvod za ojačanje betonskih elemenata sa vezanom armaturom u skladu sa smernicom DAfStb
- obratite pažnju na opšte odobrenje građevinske inspekcije

### Tehnički podaci

Kriterijum	Standard / pravilo ispitivanja	Vrednost/ Jedinica	Napomene
Gustina (mešavina 23 °C)	ISO 2811	1,70 - 1,80 g/cm <sup>3</sup>	

U slučaju navedenih karakterističnih vrednosti radi se o prosečnim ili približnim vrednostima. Usled primene prirodnih sirovina u našim proizvodima, navedene vrednosti pojedinačne isporuke, mogu neznatno da odstupaju bez uticaja na podobnost proizvoda.

### Podloga

#### Preduslovi

Preduslovi u pogledu podloge:

Betonska podloga mora da poseduje dovoljnu nosivost i da ne sadrži istovrsne ili supstance druge vrste sa divizivnim efektom i komponente koje pospešuju koroziju (npr. hloridi).

Ukloniti manje čvrste slojeve i nagomilani mulj.

Osušiti prema definiciji Smernice za popravke 2001-10, ali u zavisnosti od kvaliteta betona. Sadržaj vlage može iznositi najviše 4 CM-procenta za kvalitete betona do C30/37 i najviše 3 CM-procenta za beton C35/45, mereno CM-uređajem.

## Tehnički list

---

# StoPox SK 41

Temperatura podloge veća od +8 °C i 3 K iznad tačke kondenzacije.  
Čvrstoća prijanjanja u sredstvu 1,5 N/mm<sup>2</sup>  
Čvrstoća prijanjanja, najmanja pojedinačna vrednost 1,0 N/mm<sup>2</sup>

---

<b>Pripreme</b>	Podloga treba da se pripremi odgovarajućim mehaničkim postupcima, kao što su peskarenje sa čvrstim sredstvima ili mlazom vode pod visokim pritiskom (> 800 bara). Pore i šupljine treba dovoljno otvoriti.
-----------------	---

---

### Obrada

<b>Temperatura obrade</b>	najniža temperatura obrade: +10 °C Najviša temperatura podloge i vazduha: +30 °C
---------------------------	---

---

<b>Odnos mešanja</b>	komponenta A : komponenta B = 100,0 : 25,0 tež. delova
----------------------	--

---

<b>Priprema materijala</b>	Komponenta A i komponenta B se isporučuju u prilagođenom odnosu mešanja i mešaju se prema sledećim podacima. Promešajte komponentu A, zatim dodajte svu komponentu B. Dobro izmešajte sporom mešalicom (maks. 300 o/min) dok se ne dobije homogena masa bez pruga. Obavezno promešajte sa strane i sa dna da bi se učvršćivač ravnomerno rasporedio. Vreme mešanja min. 3 minuta. Nakon mešanja, sipajte u čistu posudu i ponovo pažljivo promešajte. Ne koristite direktno iz isporučenog kontejnera!
----------------------------	--

---

<b>Nadogradnja slojeva</b>	<p>sistem 1: lepljenje betona na beton</p> <ol style="list-style-type: none"><li>1. Priprema podloge</li><li>2. Lepljenje betona sa StoPox SK 41</li></ol> <p>sistem 2: lepljenje čeličnih jezičaka na beton</p> <ol style="list-style-type: none"><li>1. Priprema podloge</li><li>2. Antikorozivni premaz StoPox ZNP u 2 radna koraka</li><li>3. Lepljenje čeličnih jezičaka sa StoPox SK 41</li><li>4. Završni premaz StoPox UA u 2 radna koraka (opciono)</li></ol> <p>Sistem 3: Lepljenje Sto S&amp;P CFK lamela na beton</p> <ol style="list-style-type: none"><li>1. Priprema podloge</li><li>2. Priprema CFK lamela sa StoCryl VV</li><li>3. Lepljenje CFK lamela sa StoPox SK 41</li></ol> <p>sistem 4: lepljenje Sto S &amp; P CFK lamela u proreze</p> <ol style="list-style-type: none"><li>1. Izrada proreza</li><li>2. Priprema CFK lamela</li><li>3. lepljenje CFK Lamelle</li></ol>
----------------------------	--

---

## Tehnički list

---

# StoPox SK 41

### Nanošenje

obratite pažnju na tehničke listove proizvoda

Popunjavanje neravnina u okviru ojačanja noseće konstrukcije:

Veće neravnine se mogu izravnati sa StoPox KSH thix i StoPox Mörtel standfest u nekoliko slojeva (videti i nemačko građevinsko odobrenje).

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.

sistem 1: lepljenje betona za beton

(vidi takođe i odobrenje nemačke građevinske inspekcije)

1. Nakon što je podloga pripremljena, StoPox SK 41 se nanosi direktno na pripremljenu betonsku površinu.

2. StoPox SK 41 se nanosi nazubljenom gletericom, čiji su zupci odabrani tako da se formira lepljivi spoj od najmanje 1 mm do maks. 5 mm. Lepljeni betonski delovi se zatim kompaktiraju i fiksiraju.

Trajanje potpore:

na +10 °C: oko 48 sati

na +20 °C: oko 30 sati

na +30 °C: oko 24 sati

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

sistem 2: lepljenje čeličnih jezičaka na beton

(vidi takođe i odobrenje nemačke građevinske inspekcije)

1. Podlogu pripremiti odgovarajućim mehaničkim postupkom.  
čelik: stepen pripremljenosti površine Sa 2½ prema ISO 8501-1

2. Zaštita od korozije

Zaštita od korozije se nanosi sa StoPox ZNP u dva sloja odmah nakon pripreme čeličnih delova.

Vreme čekanja pre naknadnog lepljenja mora biti najmanje 3 dana (na +23 °C).

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

3. Nanošenje StoPox SK 41 na čelične jezičke:

StoPox SK 41 se nanosi gletericom na čelične konzole u obliku krova.

Količina materijala se bira tako da se stvori lepljivi spoj od najmanje 1 mm i maksimalno 5 mm.

4. Lepljenje čeličnih jezičaka:

## Tehnički list

---

# StoPox SK 41

Čelični jezičci se zatim ravnomerno pritiskaju na beton.  
Važno je osigurati da lepak iz lepljenog spoja ravnomerno nabubri.  
Višak lepka se mora ostrugati i ne sme se ponovo koristiti.

Trajanje potpore za čelični jezičak je:  
na +10 °C: oko 48 sati  
na +23 °C: oko 30 sati  
na +30 °C: oko 24 sata

5. Provera čeličnih jezičaka:  
Nakon što se lepak stvrdne, proverite da li čelični jezičci imaju šupljine tako što ćete ih tapkati.  
U slučaju šupljina, potrebno je dobiti poseban tehnički savet.  
Na ispitnom rastojanju od 30 cm, ravnoća površine čeličnih jezičaka ne smeju da odstupaju više od 1 mm.

6. Završni premaz  
Eventualno je potreban odgovarajući zaštitni premaz, npr. StoCryl V 100.

sistem 3: lepljenje Sto S&P CFK lamele na beton  
(videti i nemačko građevinsko odobrenje)

1. Podlogu pripremiti odgovarajućim mehaničkim postupkom.

2. Priprema Sto S&P CFK Lamelle:  
Gruba, neobeležena površina Sto S&P CFK lamele sa StoCryl VV se takođe čisti belom krpom koja ne ostavlja vlakna.  
Čišćenje se mora ponavljati sve dok na beloj krpi koja ne ostavlja vlakna ne ostanu tragovi crne ugljenične prašine.

3. Nanošenje lepka StoPox SK 41 na CFK lamelu  
Očišćena i potpuno ventilirana Sto S&P CFK lamela se premazuje homogeno izmešanim lepkom StoPox SK 41 u obliku krova na gruboj, neobeleženoj površini.  
Lepak se nanosi u debljini od oko 2 mm.

potrošnja: oko 90 g po cm širine lamele i dužnom metru

4. Lepljenje Sto S&P CFK Lamelle:  
Sto S&P CFK lamela se fiksira na pripremljenu betonsku površinu laganim pritiskom prsta.  
Sto S&P CFK lamela se zatim pritiska drvenom ili metalnom šinom tako da lepak ravnomerno nabubri iz lepljivog spoja.

Višak lepka se mora ostrugati i ne sme se ponovo koristiti.  
Prosečna debljina sloja lepka treba da bude 2 mm (min. 1 mm do maks. 3 mm).  
Prilikom lepljenja i očvršćavanja lepka treba izbegavati vibracije u zoni uticaja

## Tehnički list

---

# StoPox SK 41

lepljene armature oko 2 dana.

### 5. Provera lepljenja CFK lamela:

Kada lepak očvrstne, lupkanjem proverite da li u lamelama postoje šupljine. Na rastojanju od 30 cm, ravnoća površine lamela ne sme da odstupa više od 1 mm.

sistem 4: lepljenje Sto S&P CFK lamele u proreze (videti i nemačko građevinsko odobrenje)

1. Prorezi su urezani u komponentu pod pravim uglom na površinu komponente. Prorezi moraju biti očišćeni od prašine i labavih delova.

### 2. Priprema Sto S&P Lamelle (lamela sa jednim prorezom)

Površina Sto S&P lamele sa StoCryl VV se čisti belom krpom koja ne ostavlja vlakna.

Čišćenje se mora ponavljati sve dok na beloj krpi koja ne ostavlja vlakna ne ostanu tragovi crne ugljenične prašine.

### 3. Lepljenje Sto S&P lamele

Homogeno izmešani lepak StoPox SK 41 se unosi u proreze ručno pomoću špahtle ili mašinski pomoću pištolja.

Sto S&P CFK lamela 10 x 1,4 NM (odgovara širini od 10 mm i debljini od 1,4 mm) se gura uspravno u prorez.

Lepak koji curi se sastruže lopaticom tako da se dobije ujednačen završni sloj.

potrošnja: oko 80 g po dužnom metru

---

### Napomene, preporuke, posebne napomene, ostalo

Prilikom izvođenja ojačanja nosećih konstrukcija sa CFK lamelama, moraju se poštovati aktuelna odobrenja građevinske uprave Nemačkog instituta za građevinsku tehnologiju (DIBt) i smernica „Ojačanje betonskih elemenata vezanom armaturom“ Nemačke komisije za armirani beton (DAfStb).

Radove na ojačanju smeju da izvode samo kompanije koje mogu da obezbede validan dokaz o pogodnosti za lepljenje CFK lamela koji izdaje od strane sertifikovanog centra za ispitivanje.

Ako postoje zahtevi za građevinsku zaštitu od požara, treba napomenuti da su lepkovi od epoksidne smole, ovde StoPox SK 41, samo u ograničenoj meri otporni na temperature.

U slučaju perioda otpornosti na vatru koji treba održati, dokaz za postojeću komponentu prema DIN EN 1992-1-2/NA mora biti obezbeđen bez uključivanja CFK lamela.

Ako je potrebno, mora se proveriti da li se zahtevana otpornost na vatru može postići postavljanjem protivpožarnih oplata, pri čemu ni ovde CFK lamele nisu

## Tehnički list

### StoPox SK 41

uključene.

Ako treba zadržati statički efekat nosivosti CFK lamele u slučaju požara, potrebna je protivpožarna obloga. Ako ne postoji odobren sistem zaštite od požara, potrebno je odobrenje od slučaja do slučaja.

Oštećenje lamela od CFK lamela tokom skladištenja, primene ili upotrebe ugrožava funkcionalnost ojačanja noseće konstrukcije. Oštećene lamele se ne smeju obrađivati ili se moraju zameniti odmah nakon konsultacije sa nadležnim projektantom.

Takođe obratite pažnju na opšta uputstva za rad na internet stranici [www.stocretec.de](http://www.stocretec.de).  
Izjavu/-e o svojstvima možete naći u tehničkom info centru za StoCretec.

<b>Isporuka</b>	
<b>Pakovanje</b>	kanta i kutija
<b>Skladištenje</b>	
<b>Uslovi skladištenja</b>	Skladištiti na suvom mestu zaštićenom od mraza; izbegavati direktnu sunčevu svetlost.
<b>Vek skladištenja</b>	U originalnom pakovanju do... (Vidi pakovanje).
<b>Stručno mišljenje / odobrenja</b>	
Z-36.1-87	GUT-00001001
Z-36.12-86	GUT-00001002
Z-36.12-88	Sto S&P CFK Lamelle, zalepljena u prorezu
<b>Obeležavanje</b>	
<b>Grupa proizvoda</b>	Lepak
<b>Sigurnost</b>	Prema važećim direktivama EZ ovaj proizvod mora da se obeleži. Dobićete EC bezbednosni list pri prvoj kupovini. Vodite računa o informacijama za rukovanje proizvodom, skladištenje i odlaganje. Rad sa epoksidnim smolama: „Praktične smernice za rukovanje epoksidnim smolama“, kao i izveštaj o ispitivanju: „Izveštaj o ispitivanju zaštitnog dejstva osam hemijski

## Tehnički list

### StoPox SK 41

zaštitnih rukavica od EP premaza“,  
Rukavice: „Rukavice za rukovanje epoksidnim smolama bez rastvarača“, kao i  
Zaštitne rukavice: „Pravilna upotreba zaštitnih rukavica“  
<https://www.bgbau.de/themen/sicherheit-und-gesundheit/gefahrstoffe/umgang-mit-epoxidharzen/>

Objavio:  
BG BAU - Berufsgenossenschaft der Bauwirtschaft  
Hildegardstraße 29/30, D-10715 Berlin  
Tel. (+49) 30 85781-0, Faks. (+49) 800 6686688-37400, [www.bgbau.de](http://www.bgbau.de)

Praktična pomoć za planiranje opreme na gradilištu: „Ekonomična i bezbedna oprema za gradilište“

Objavio:  
Bundesanstalt für Arbeitsschutz und Arbeitsmedizin (BAuA - Savezni zavod za zaštitu na radu)  
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), internet stranica: [www.baua.de](http://www.baua.de)

#### Posebne napomene

Informacije ili podaci u ovom tehničkom listu služe da obezbede uobičajenu svrhu upotrebe ili uobičajenu pogodnost za upotrebu i zasnovani su na našem znanju i iskustvu. Međutim, navedene informacije ili podaci ne oslobađaju korisnika od sopstvene odgovornosti za proveru podobnosti i primenu.

Primene koje nisu jasno navedene u ovom tehničkom listu mogu da se obave samo nakon savetovanja. Bez odobrenja vrše se na sopstvenu odgovornost. Ovo naročito važi za kombinacije sa drugim proizvodima.

Objavlivanjem novog tehničkog lista svi dotadašnji tehnički listovi prestaju da važe. Najnovija verzija nalazi se na internetu.

Sto Ges.m.b.H ogranak Beograd  
Omladinskih brigada 86k  
Lokal 5, West 65  
RS - 11070 Beograd  
Telefon: +381 11 6350 127