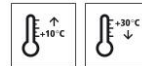


# Technisches Merkblatt

## Sto S&P CFK Lamelle hochmodulig

Kohlefaserlamelle Typ 200/2000



### Charakteristik

- Anwendung**
- zur Verstärkung von Betontragwerken (Beton und Stahlbeton)
  - zur Verklebung auf der Oberfläche

- Eigenschaften**
- CFK-Verbundwerkstoff
  - angepasster E-Modul: 200 kN/mm<sup>2</sup>
  - sehr hohe Zugfestigkeit
  - geringes Gewicht
  - sehr langlebig
  - Verklebung ohne zusätzliche Fixierung

- Format**
- Breite: 50 mm, 80 mm, 100 mm, 120 mm

- Besonderheiten/Hinweise**
- Produkt zur Verstärkung von Tragwerken gemäß Bemessungsrichtlinie DAfStb
  - Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung beachten

### Technische Daten

Kriterium	Norm / Prüfvorschrift	Wert/ Einheit	Hinweise
Zugfestigkeit	EN 2561	> 2.500 N/mm <sup>2</sup>	Faserrichtung
Bruchdehnung	EN 2561	> 1,3 %	Faserrichtung
E-Modul statisch	EN 2561	> 200 kN/mm <sup>2</sup>	Faserrichtung

Bei der Angabe der Kennwerte handelt es sich um Durchschnittswerte bzw. ca.-Werte. Aufgrund der Verwendung natürlicher Rohstoffe in unseren Produkten können die angegebenen Werte einer einzelnen Lieferung ohne Beeinträchtigung der Produkteignung geringfügig abweichen.

### Untergrund

- Anforderungen**
- Anforderungen an den Untergrund:  
Der Betonuntergrund muss tragfähig und frei von trennend wirkenden, arteigenen oder artfremden Substanzen sowie von korrosionsfördernden Bestandteilen (z. B. Chloride) sein.  
Minderfeste Schichten und Schlämmeanreicherungen sind zu entfernen.

## Technisches Merkblatt

# Sto S&P CFK Lamelle hochmodulig

Trocken gemäß Definition der Instandsetzungs-Richtlinie 2001-10, jedoch abhängig von der Betongüte. Der Feuchtegehalt darf max. 4 CM-Prozente bei Betonqualitäten bis C30/37 und max. 3 CM-Prozente bei einem Beton C35/45 betragen, gemessen mit dem CM-Gerät.

Vor dem Verkleben der Sto S&P CFK Lamelle ist die Ebenheit der Betonoberfläche zu überprüfen. Unebenheiten > 1 mm pro 30 cm sind mindestens 1 Tag vor der Verklebung auszugleichen.

Optimale Untergrundrauheit: 0,5 - 1,0 mm.  
Untergrundtemperatur größer +10 °C und 3 K über Taupunkt.

### Vorbereitungen

Der Untergrund ist durch geeignete mechanische Verfahren wie z. B. Strahlen mit festen Strahlmitteln, oder Hochdruckwasserstrahlen (> 800 bar) vorzubereiten. Poren und Lunker sind ausreichend zu öffnen.

Der Beton muss mindestens der Betonfestigkeitsklasse C12/15 entsprechen. Die Abreißfestigkeit des Betonuntergrundes soll so sein, dass nach der Vorbereitung der Betonklebefläche die Abreißfestigkeit von mindestens 1,5 N/mm<sup>2</sup> erreicht wird.

Die Betondeckung muss im Bereich der Klebefläche mindestens 10 mm betragen.

### Verarbeitung

#### Verarbeitungstemperatur

Unterste Verarbeitungstemperatur: +10 °C  
Oberste Verarbeitungstemperatur: +30 °C

#### Mischungsverhältnis

zugelassener Systemklebstoff - StoPox SK 41  
StoPox SK 41 Komponente A : Komponente B = 100,0 : 25,0 Gewichtsteile

#### Materialzubereitung

Komponente A und Komponente B werden im abgestimmten Mischungsverhältnis geliefert und gemäß den nachfolgenden Angaben gemischt. Die Komponente A aufrühren, danach Komponente B restlos zugeben.

Mit langsam laufendem Rührwerk (maximal 300 U/min.) gründlich durchmischen, bis eine homogene, schlierenfreie Masse entsteht. Unbedingt auch von den Seiten und vom Boden her gründlich aufrühren, damit sich der Härter gleichmäßig verteilt. Mischdauer mind. 3 Minuten.

Nach dem Mischen in ein sauberes Gefäß umfüllen und nochmals durchrühren. Nicht aus dem Liefergebilde verarbeiten!

Die Temperatur der Einzelkomponenten muss beim Mischen mindestens +15 °C betragen.

#### Verbrauch

Ausführung

ca. Verbrauch

1,0

m/m

Der Materialverbrauch ist unter anderem abhängig von Verarbeitung, Untergrund

# Technisches Merkblatt

---

## Sto S&P CFK Lamelle hochmodulig

---

und Konsistenz. Die angegebenen Verbrauchswerte können nur der Orientierung dienen. Genaue Verbrauchswerte sind gegebenenfalls am Objekt zu ermitteln.

---

### Beschichtungsaufbau

1. Untergrundvorbehandlung
2. Spachtelung von Unebenheiten
3. Vorbereitung der Sto S&P CFK Lamelle
4. Verkleben der Sto S&P CFK Lamelle

---

### Applikation

Applikation Sto S&P CFK Lamelle siehe Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung

#### 1. Untergrundvorbehandlung

Die Untergrundvorbereitung erfolgt durch Strahlen und anschließendes Säubern. (Siehe oben Untergrundvorbereitung)

#### 2. Spachtelung von Unebenheiten:

Größere Unebenheiten können mit dem Instandsetzungsmörtel StoPox Mörtel standfest in Kombination mit der Haftbrücke StoPox KSH thix oder einem SPCC-Mörtel der Beanspruchungsklasse M 3 ausgeglichen werden.

#### 3. Vorbereitung der Sto S&P CFK Lamelle:

Mit Hilfe eines weißen, fusselfreien Tuches wird die raue, nicht beschriftete Oberfläche der Sto S&P CFK Lamelle mit StoCryl VV gereinigt. Damit wird neben allgemeinen Verunreinigungen auch Kohlenstoffstaub entfernt.

Die Reinigung muss so oft durchgeführt werden, bis an dem weißen, fusselfreien Tuch keine schwarzen Kohlenstoffstaubspuren mehr haften bleiben.

#### Auftragen des Klebers StoPox SK 41:

Die gereinigte und vollständig getrocknete Sto S&P CFK Lamelle wird auf der rauen unbeschrifteten Oberfläche mit StoPox SK 41 dachförmig beschichtet. Kleberauftrag ca. 2 mm.

Verbrauch: ca. 90 g pro cm Lamellenbreite und Laufmeter

#### 4. Verkleben der Sto S&P CFK Lamelle:

Die Sto S&P CFK Lamelle wird mit leichtem Fingerdruck auf der vorbereiteten Betonoberfläche fixiert.

Anschließend wird die Sto S&P CFK-Lamelle mit einer Holz- oder Metallschiene angepresst, so dass der Kleber gleichmäßig aus der Klebefuge herausquillt.

Der überschüssige Kleber ist abzustreifen und darf nicht wieder verwendet werden. Die Kleberschichtdicke sollte im Mittel 2 mm betragen (mind. 1 mm bis max. 3 mm).

Während der Klebearbeiten und der Aushärtung des Klebers müssen im Einflussbereich der Klebebewehrung ca. 2 Tage lang Erschütterungen vermieden werden.

# Technisches Merkblatt

---

## Sto S&P CFK Lamelle hochmodulig

Kreuzungspunkte sind auf Grund der geringen Dicke der Lamellen problemlos auszuführen.

5. Überprüfung der Verklebung der CFK Lamellen:  
 Nach der Aushärtephase des Klebstoffs sollen die Lamellen mittels Abklopfen auf Hohlstellen geprüft werden.  
 Die Ebenheit der Lamellenoberfläche darf auf einer Prüfstrecke von 30 cm nicht mehr als 1 mm abweichen.

---

**Reinigung der Werkzeuge** Mit StoCryl VV reinigen.

---

**Hinweise, Empfehlungen, Spezielles, Sonstiges** Bei der Ausführung von Tragwerksverstärkungen mit CFK-Lamellen sind die aktuellen bauaufsichtlichen Zulassungen vom DIBt zwingend zu beachten.

Die Verstärkungsarbeiten dürfen nur von Betrieben durchgeführt werden, die einen gültigen und durch eine zertifizierte Prüfstelle ausgestellten, Eignungsnachweis zum Verkleben von CFK Lamellen nachweisen können.

Sofern Anforderungen an den baulichen Brandschutz bestehen, ist zu beachten, dass Epoxydharzkleber, hier StoPox SK 41, nur bedingt temperaturbeständig sind. Im Falle einer einzuhaltenden Feuerwiderstandsdauer sind die Nachweise für das Bestandsbauteil gemäß DIN EN 1992-1-2/NA ohne Mitwirkung der CFK-Lamellen zu führen. Gegebenenfalls ist zu prüfen, ob der geforderte Feuerwiderstand durch das Aufbringen einer Brandschutzbeplankung zu erzielen ist, wobei auch hier die CFK-Lamellen nicht mitwirken.

Soll die statische Tragwirkung der CFK-Lamelle auch im Brandfall erhalten bleiben, dann ist eine Brandschutzverkleidung erforderlich. Sofern es kein zugelassenes Brandschutzsystem gibt, wird eine Zulassung im Einzelfall benötigt.

Eine Beschädigung der CFK-Lamellen bei der Lagerung, der Verarbeitung oder im Gebrauchszustand gefährdet die Funktionsfähigkeit der Tragwerksverstärkung. Beschädigte Lamellen dürfen nicht verarbeitet werden bzw. sind in Rücksprache mit einem sachkundigen Planer sofort zu ersetzen.

Bitte beachten Sie auch die allgemeinen Verarbeitungshinweise auf der Internetseite [www.stocretec.de](http://www.stocretec.de).

Hinweis: Lieferzeit und Mindestbestellmenge auf Anfrage

### Liefern

<b>Verpackung</b>	Rolle		
	<b>Artikelnummer</b>	<b>Bezeichnung</b>	<b>Gebinde</b>
	14306-008	Sto S&P CFK Lamelle 120, 1,4 HM	150 m Rolle

## Technisches Merkblatt

# Sto S&P CFK Lamelle hochmodulig

14306-004	Sto S&P CFK Lamelle 120, 1,4 HM	m
14306-007	Sto S&P CFK Lamelle 100, 1,4 HM	150 m Rolle
14306-003	Sto S&P CFK Lamelle 100, 1,4 HM	m
14306-006	Sto S&P CFK Lamelle 80, 1,4 HM	150 m Rolle
14306-002	Sto S&P CFK Lamelle 80, 1,4 HM	m
14306-005	Sto S&P CFK Lamelle 50, 1,4 HM	150 m Rolle
14306-001	Sto S&P CFK Lamelle 50, 1,4 HM	m

### Lagerung

**Lagerbedingungen** Trocken und frostfrei lagern.

**Lagerdauer** Im Originalgebinde bis ... (siehe Verpackung).

### Gutachten / Zulassungen

Z-36.12-86 Sto S&P CFK Lamelle, schubfest aufgeklebt

### Kennzeichnung

**Produktgruppe** Kohlefaserverbundwerkstoff

### Besondere Hinweise

Die Informationen bzw. Daten in diesem Technischen Merkblatt dienen der Sicherstellung des gewöhnlichen Verwendungszwecks bzw. der gewöhnlichen Verwendungseignung und basieren auf unseren Erkenntnissen und Erfahrungen. Sie entbinden den Anwender jedoch nicht davon, eigenverantwortlich die Eignung und Verwendung zu prüfen.

Anwendungen, die nicht eindeutig in diesem Technischen Merkblatt erwähnt werden, dürfen erst nach Rücksprache erfolgen. Ohne Freigabe erfolgen sie auf eigenes Risiko. Dies gilt insbesondere für Kombinationen mit anderen Produkten.

Mit Erscheinen eines neuen Technischen Merkblatts verlieren alle bisherigen Technischen Merkblätter ihre Gültigkeit. Die jeweilig neueste Fassung ist im Internet abrufbar.

# Technisches Merkblatt

---

## Sto S&P CFK Lamelle hochmodulig

StoCretec GmbH  
Gutenbergstr. 6  
D-65830 Kriftel

Tel.: +49 6192 401-104  
Fax: +49 6192 401-105  
stocretec@sto.com  
www.stocretec.de