

Technisches Merkblatt

StoPox SK 41

EP Kleber



Charakteristik

Anwendung

- zur Verklebung von CFK-Verbundwerkstoffen auf Betontragwerken
- zur Verklebung von Stahlverstärkungen auf Beton
- zur Verklebung von Betonelementen
- Eignet sich im Brückenbau oder konstruktiven Ingenieurbau zur schubfesten Verklebung von Betonbauteilen.
- Einsetzbar als pastöses Spachtelmaterial zum Füllen von Hohlstellen sowie zum Egalisieren von unebenen Betonoberflächen.
- Zum Verkleben von Granitrandsteinen an Brückenrandborden.
- Zum Verkleben von den Abdichtungsbändern StoSeal D 101 und StoSeal D 102

Eigenschaften

- sehr guter Verbund zum Untergrund und den zu verklebenden Werkstoffen
- hohe Druckfestigkeit
- hohe Zugfestigkeit
- sehr hohe Klebkraft
- hohes Standvermögen
- lösemittelfrei

Besonderheiten/Hinweise

- Produkt entspricht EN 1504-4
- Produkt zur Verstärkung von Betonbauteilen mit geklebter Bewehrung gemäß DAfStb-Richtlinie
- Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung beachten

Technische Daten

| Kriterium | Norm / Prüfvorschrift | Wert/ Einheit | Hinweise |
|-------------------------|--------------------------|----------------------------------|----------|
| Dichte (Mischung 23 °C) | ISO 2811 | 1,70 - 1,80 g/cm ³ | |

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

Technisches Merkblatt

StoPox SK 41

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 Schlammereicherungen sind zu entfernen.

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

Untergrundtemperatur größer +8 °C und 3 K über Taupunkt.

Haftzugfestigkeit im Mittel 1,5 N/mm²

Haftzugfestigkeit kleinster Einzelwert 1,0 N/mm²

Vorbereitungen

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

Beim Verkleben von CFK- oder Stahllamellen ist die Ebenheit der Betonoberfläche mit einer Metalllatte zu überprüfen. Auf 2 Meter Länge dürfen Vertiefungen 5 mm (auf 30 cm max. 1 mm) nicht überschreiten. Größere Unebenheiten sind mindestens 1 Tag vor der Verklebung mit Epoxi Mörtel auszuspackeln.

Bei besonders saugfähigem Beton empfiehlt es sich, den vorbereiteten Untergrund mit StoJet IHS zu grundieren und zu verfestigen. Wartezeit bis zur nachfolgenden Verklebung mit StoPox SK 41 muss 1 bis max. 5 Stunden (bei 20 °C) betragen
Verbrauch: StoJet IHS ca. 300-400g/m²

Verarbeitung

Verarbeitungstemperatur

Unterste Verarbeitungstemperatur: +10 °C

Oberste Untergrund- und Lufttemperatur: +30 °C

Mischungsverhältnis

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 die Komponente B restlos zugeben. Mit langsam laufendem Rührwerk (max. 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 min. 3 Minuten. Nach dem Mischen in ein sauberes Gefäß umfüllen und nochmals sorgfältig durchrühren. Nicht aus Liefergebinde verarbeiten!

Technisches Merkblatt

StoPox SK 41

Beschichtungsaufbau

System 1: Verkleben von Granitrandsteinen auf Beton und Beton mit Beton

1. Untergrundvorbereitung
2. Verkleben des Betons mit StoPox SK 41

System 2: Verkleben von Membranabdichtungen StoSeal D 101 resp. StoSeal D 102 auf Beton:

1. Untergrundvorbereitung
2. Verkleben der Abdichtungsbänder mit StoPox SK 41

System 3: Verkleben der CFK-Lamellen auf Beton

1. Untergrundvorbereitung
2. Vorbereitung der CFK-Lamellen mit StoDivers Xylac
3. Verkleben der CFK-Lamellen mit StoPox SK 41

System 4: Verkleben der CFK-Lamellen in Schlitzen

1. Herstellung der Schlitze
2. Vorbereitung der CFK-Lamellen
3. Verkleben der CFK-Lamelle

Applikation

Bitte beachten Sie die produktspezifischen Technischen Merkblätter

Spachtelung von Unebenheiten:

Größere Unebenheiten können mit StoPox Mörtel standfest mehrschichtig ausgeglichen werden.

StoPox Mörtel standfest ca. 1,7 kg/m² pro mm Schichtdicke.

Unebenheiten < 4 mm können direkt mit StoPox SK 41 ausgeglichen werden.

System 1: Verkleben von Granitrandsteinen auf Beton und Beton mit Beton

1. Nach erfolgter Untergrundvorbereitung wird der Beton ggf. mit StoJet IHS grundiert und verfestigt. Bei geeignetem, gesundem Beton kann StoPox SK 41 direkt auf die entsprechend vorbereitete Betonoberfläche aufgebracht werden.

2. StoPox SK 41 wird mittels Zahntraufel aufgebracht, deren Zahnung so gewählt wird, dass eine Klebefuge zwischen mind. 1 mm und max. 5 mm entsteht. Anschließend werden die zu verklebenden Betonteile aufeinander gepresst und fixiert.

Die Unterstützungsdauer beträgt:

- bei +10 °C: ca. 48 h
- bei +20 °C: ca. 30 h
- bei +30 °C: ca. 24 h

Verbrauch: StoPox SK 41 ca. 1,75 kg/m² pro mm Schichtdicke.

Technisches Merkblatt

StoPox SK 41

System 2: Verkleben von Membranabdichtungen StoSeal D 101 resp. StoSeal D 102 auf Beton

1. Der Untergrund ist durch geeignete mechanische Verfahren vorzubereiten
2. Riss-, Arbeits- und Dehnfuge mit Klebeband abkleben
3. StoPox SK 41 über die gesamte Klebefläche mittels Spachtel oder Traufel auftragen.
Schichtdicke ca. 1-2 mm.
4. Klebeband wieder entfernen
5. Abdichtungsband StoSeal D 101 resp. StoSeal D 102 in das Klebett StoPox SK 41 einlegen und andrücken. Es dürfen keine Lufteinschlüsse entstehen.
6. Wiederum das Klebeband in der Mitte des Abdichtungsbandes ankleben und die gesamte Fläche, das Band wie auch die angrenzende Flächen mit StoPox SK 41 überspachteln.
7. Klebeband entfernen

Wichtig:

Innerhalb des Dehnbereiches des Abdichtungsbandes StoSeal D 101/102 darf keine Verklebung zum Untergrund sowie keine Überspachtelung mit StoPox SK 41 erfolgen.

Sollte angrenzend eine Beschichtung erfolgen, muss StoPox SK 41 mit StoQuarz abgestreut werden.

Das Abdichtungsband muss während der ganzen Bauphase vor mechanischer Beschädigung geschützt werden! Dies kann mit Blechstreifen, Gummigranulatstreifen usw. erfolgen.

Die Bänder müssen nicht vorgängig aktiviert werden

System 3: Verkleben der CFK Lamelle auf Beton

1. Der Untergrund ist durch geeignete mechanische Verfahren vorzubereiten.
2. Vorbereitung der CFK Lamelle:
Mit Hilfe eines weißen, fusselreichen Tuches wird die raue, nicht beschriftete Oberfläche der CFK Lamelle mit StoDivers Xylac gereinigt.
Die Reinigung muss so oft durchgeführt werden, bis an dem weißen, fusselreichen Tuch keine schwarzen Kohlenstoffstaubspuren mehr haften bleiben.
3. Auftragen des Klebers StoPox SK 41 auf die CFK-Lamelle
Die gereinigte und vollständig abgelüftete CFK Lamelle wird auf der rauhen unbeschrifteten Oberfläche mit dem homogen gemischten Kleber StoPox SK 41 dachförmig beschichtet.
Kleberauftrag ca. 2 mm.

Technisches Merkblatt

StoPox SK 41

Verbrauch: ca. 90 g pro cm Lamellenbreite und Laufmeter

4. Verkleben der CFK Lamelle:

Die CFK-Lamelle wird mit leichtem Fingerdruck auf der vorbereiteten Betonfläche fixiert.

Anschließend wird die CFK-Lamelle mit einer Holz- oder Metallschiene oder einem Hartgummiroller angepresst, so dass der Kleber gleichmäßig aus der Klebefuge herausquillt.

Der überschüssige Kleber ist abzustreifen und darf nicht wiederverwendet 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.

Dank der sehr guten Standfestigkeit von StoPox SK 41 werden keine Hilfsmittel zur Unterstützung benötigt. Störende Klebereste an der Lamellenoberfläche sollten gereinigt werden, solange der Kleber nicht ausgehärtet ist.

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 Strecke von 30 cm nicht mehr als 1 mm abweichen.

Weitere Informationen zu CFK-Lamellen:

S&P Clever Reinforcement Company AG

Seewernstrasse 127

6423 Seewen

Tel. Nr. 041 825 00 70

System 4: Verkleben der CFK Lamelle in Schlitzen

1. In das Bauteil werden Schlitze senkrecht zur Bauteiloberfläche geschnitten. Die Schlitze müssen staubfrei und frei von losen Teilen sein.

2. Vorbereitung der CFK Lamelle (Einschlitzlamelle)

Mit Hilfe eines weißen, fussselfreien Tuches wird die Oberfläche der CFK Lamelle mit StoDivers Xylac gereinigt.

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

3. Verkleben der CFK Lamelle

Der homogen gemischte Kleber StoPox SK 41 wird manuell mittels Spachtel oder maschinell mittels Pistole in die Schlitze eingebracht.

Die CFK Lamelle 10 x 1,4 NM (entspricht der Breite 10 mm und einer Dicke von

Technisches Merkblatt

StoPox SK 41

1,4 mm) wird hochkant in den Schlitz gedrückt.
Der herausquellende Kleber wird mit einem Spachtel abgezogen, so dass ein ebener Abschluss entsteht.

Verbrauch: ca. 80 g pro Laufmeter

Hinweise, Empfehlungen, Spezielles, Sonstiges

Bei der Ausführung von Tragwerksverstärkungen mit CFK-Lamellen empfehlen wir die aktuellen bauaufsichtlichen Zulassungen vom Deutschen Institut für Bautechnik (DIBt) sowie die Richtlinie "Verstärken von Betonbauteilen mit geklebter Bewehrung" vom Deutschen Ausschuss für Stahlbeton (DAfStb) 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.

Die Leistungserklärung finden Sie unter www.stoag.ch.

Die allgemeinen Verarbeitungshinweise finden Sie unter www.stoag.ch.

Liefern

Verpackung Eimer und Dose

Lagerung

Lagerbedingungen Trocken und frostfrei lagern; direkte Sonneneinstrahlung vermeiden.

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

Technisches Merkblatt

StoPox SK 41

Gutachten / Zulassungen

| | |
|------------|--|
| Z-10.8-336 | StoPox SK 41, kleben von Spannbetonbauteile in Segmentbauart |
| Z-36.12-86 | Sto S&P CFK Lamelle, schubfest aufgeklebt |
| Z-36.12-88 | Sto S&P CFK Lamelle, in Schlitze verklebt |

Kennzeichnung

Produktgruppe Kleber

Sicherheit

Dieses Produkt ist nach der geltenden EG-Verordnung kennzeichnungspflichtig. Sie erhalten bei Erstbezug ein EG-Sicherheitsdatenblatt. Bitte beachten Sie die Informationen zum Umgang mit dem Produkt, der Lagerung und Entsorgung. Warnung auf den Gebinde-Etiketten und Sicherheitsdatenblatt beachten. Das Sicherheitsdatenblatt finden Sie unter www.stoag.ch

Unterlagen Suva:
Chemikalien im Baugewerbe, Bestellnummer 44013.d
Hautschutz bei der Arbeit, Bestellnummer 44074.d

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.

Sto AG Schweiz
Südstrasse 14
CH - 8172 Niederglatt
Telefon: 044 851 53 53
Telefax: 044 851 53 00
www.stoag.ch