

Betoninstandsetzung

STRUTTURALE

Thixotroper und faserverstärkter, vorgefertigter Mörtel hoher mechanischer Festigkeit, Typ CC und Klasse R4 nach EN 1504-3, für die Instandsetzung tragender Bauteile.



- Hohe mechanische Festigkeit
- Optimale Thixotropie
- Schrumpffrei
- In Schichtstärken von 20 bis 40 mm verarbeitbar



ANWENDUNGSBEREICHE

Strutturale ist geeignet:

- für konstruktive Wand- und Deckenputze
- für die Erneuerung der Überdeckung von Stahleinlagen
- für die Instandsetzung von armierten Betonbauteilen

Nach EN 1504-9 kann für den Anwendungsbereich von Strutturale auf die Prinzipien 3 (Betoninstandsetzung), 4 (Verstärkung) und 7 (Erhalt oder Wiederherstellung der Passivität) anhand der Verfahren 3.1 (Mörtelauftrag von Hand), 4.1 (Zufügen oder Auswechseln von Bewehrungsstahl) und 7.1 (Erhöhung der Betondeckung mit zusätzlichem zementgebundenen Mörtel oder Beton) Bezug genommen werden.

UNTERGRUNDARTEN

Beton und Stahlbeton

MAXIMALE SCHICHTDICKEN

- Mindestdicke: ca. 2 cm
- Maximale Gesamtdicke: ca. 8 cm
- Maximale Schichtdicke: ca. 4 cm

Bei einer Gesamtdicke von mehr als 2 cm ist eine Bewehrung mit verzinkten Baustahlmatten vorzusehen, die wiederum mit einer mindestens 1 cm dicken Schicht überdeckt werden müssen. Bei Gesamtdicken über 4 cm können auch geschweißte Baustahlmatten eingesetzt werden.

EIGENSCHAFTEN

Strutturale ist ein gebrauchsfertiger, faserverstärkter Mörtel, der ohne Zuhilfenahme von Schalungen auf Wand- und Deckenflächen aufgetragen wird. Ein leichtes Quellen sowohl im plastischen Zustand als auch nach dem Aushärten wirkt der Rissbildung entgegen. Der Mörtel ist von Hand oder mit einem geeigneten Spritzgerät – auch in mehreren Zentimeter dicken Schichten – einfach und tropffrei verarbeitbar. Er besitzt eine hohe Widerstandskraft, insbesondere was die Biegefestigkeit betrifft: Ein wichtiger Faktor bei der fachgerechten Instandsetzung von Stahlbeton. Strutturale ist ein Produkt für die statisch relevante Instandsetzung von Beton mittels hydraulischen Mörtels vom Typ CC und Klasse R4 gemäß EN 1504-3.

HINWEISE

- Um bei einer zu raschen Wasserverdunstung Rissbildungen im frischen Mörtel zu vermeiden und eine angemessene Quellung zum Ausgleich des Mörtelschwunds zu ermöglichen, müssen die mit Strutturale behandelten Flächen über einen Zeitraum von mindestens 2 Tagen besprüht werden.
- Bei den einzelnen Arbeitsschritten (z.B. Kantenausbildung und Oberflächenbeschichtungen) sind die allgemeinen technischen Richtlinien und die Verarbeitungshinweise für Zementmörtel zu beachten.
- Wie bei allen zementgebundenen Produkten darf der Auftrag nie bei Temperaturen unter +5 °C erfolgen.

VERARBEITUNGSHINWEISE

Vorbereitungsarbeiten vor dem Auftrag

Die zu behandelnden Flächen müssen sauber und stark aufgeraut sein. Bröckelige Betonteile und anderes loses und beschädigtes Material bis zum intakten und tragfähigen Grund entfernen. Das Bewehrungsseisen entrostet. Schwache Stellen in der Armierung gegebenenfalls durch zusätzliche Stahleinlagen verstärken. Mit Wasserstrahl reinigen. Untergrund mit Wasser abspritzen, bis dieser völlig gesättigt ist. Infiltrationen (durchsickerndes Wasser oder Wassereintritte) mit Schnell- oder Blitzmörtel wie Umafik und Stop abdichten. Für einen wirksamen Korrosionsschutz werden die Bewehrungsseisen mit Ferri 1K eingestrichen (siehe technisches Datenblatt).

Verarbeitungshinweise

Strutturale mit etwa 13 – 15 % Wasser anrühren (ca. 3,25 – 3,75 Liter Wasser pro 25-kg-Sack) und einige Minuten lang mischen, bis eine gleichmäßige und klumpenfreie Masse entsteht. Der Mörtel wird von Hand mit einer Kelle oder Traufel bzw. mit einer geeigneten Putzspritzmaschine aufgebracht. In den Sommermonaten sollte Strutturale mit kaltem Wasser angerührt und beim Aufbringen vor direkter Sonneneinstrahlung geschützt werden. An Stellen, die Wind und Sonneneinstrahlung ausgesetzt sind, Strutturale mit Neoplast Latex (verdünnt mit Wasser 1:4) anrühren und den Auftrag entsprechend schützen. Für eine bessere Haftung des Auftrags empfiehlt es sich, den Untergrund mit einer Schlamm vorzubehandeln. Dazu wird Strutturale mit im Verhältnis 1:2 mit Wasser verdünntem Neoplast Latex angerührt und frisch in frisch verarbeitet (siehe technisches Datenblatt Neoplast Latex).

Reinigung

Die für die Verlegung verwendeten Werkzeuge können vor dem Aushärten des Mörtels mit Wasser gereinigt werden; danach können die Werkzeuge nur mechanisch gereinigt werden.

TECHNISCHE DATEN

PARAMETER	WERT	ANFORDERUNG EN 1504-3
PULVERPRODUKT		
Konsistenz	pulver	

Rohdichte (MIT 13*)	1250 kg/m ³	
Körnung (EN 12192-1)	0 – 4 mm	
Wasserlösliche Chloride (EN 1015-17)	≤ 0,01 %	≤ 0,05 %
FRISCHMÖRTEL		
Wasserzusatz	13 – 15 %	
Mörteldichte (EN 1015-6)	2.150 kg/m ³	
Konsistenz des Mörtels	thixotrop	
Abbindezeit (EN 196-3): Beginn	ca. 3 Stunden	
Abbindezeit (EN 196-3): Ende	ca. 5 Stunden	
Verarbeitungszeit des Frischmörtels (EN 13395)	>30 Minuten	
Verarbeitungstemperatur	von +5 °C bis +30 °C	
Verbrauch	ca. 19 kg/m ² pro cm Schichtdicke	
AUSGEHÄRTETES PRODUKT		
Betriebstemperatur	von -20 °C bis +90 °C	
Druckfestigkeit nach 28 Tagen (EN 12190)	60 MPa	≥ 45 MPa
Biegezugfestigkeit nach 28 Tagen (EN 12190)	> 8 MPa	
E-Modul (EN 13412)	25 GPa	≥ 20 GPa
Haftvermögen (EN 15429)	2,5 MPa	≥ 2,0 MPa
Karbonatisierungswiderstand (EN 13295)	Prüfung bestanden	d _K ≤ Referenzbeton
Behindertes Schwinden/Quellen (EN 12617-4)	2,5 MPa	Haftung nach der Prüfung: ≥ 2,0 MPa
Wärmeverträglichkeit (Frost/Tau-Wechsel) (EN 13687-1)	2,2 MPa	Haftung nach 50 Frost/ Tau-Wechseln: ≥ 2,0 MPa
Kapillare Wasseraufnahme (EN 13057)	0,2 kg/(m ² *h ^{0,5})	≤ 0,5 kg/(m ² *h ^{0,5})
Feuerreaktionsklasse (EN 1350 1-1)	Klasse A1	Vom Hersteller angegebener Wert
Klassifizierung (EN 1504-3)	R4 CC	

1 MPa entspricht 1 N/mm²

* Die internen Verfahren von Torggler (MIT) werden auf Wunsch zur Verfügung gestellt.

Farbe	Grau
Verpackung	Sack
Packung	25 kg
Palette	50 Säcke

VERBRAUCH

Der Verbrauch von Strutturale beträgt ca. 19 kg/m² pro cm Schichtdicke.

LAGERUNG

Kühl, trocken und geschützt lagern. In der verschlossenen Originalverpackung beträgt die Haltbarkeitsdauer mindestens 12 Monate. VOR FEUCHTIGKEIT SCHÜTZEN.

ZERTIFIZIERUNGEN

Einstufung des Produkts R4 CC, getestet nach EN 1504-3

Weitere Zertifizierungen und bestandene Prüfungen:

- Das Produkt ist bei den Expositionen XC 1-4, XF 1-4, XW 1-2, XD 1-3, XS 1-3, XM 1, XA 1-2 und X0 anwendbar nach EN 13396 Produkte und Systeme für den Schutz und die Instandsetzung von Betontragwerken – Prüfverfahren – Messung des Eindringens von Chloridionen getestet worden.
- Hoher Frost-Tausalz-Widerstand – Nachweis durch CDF Verfahren
- Hoher Chlorideindringwiderstand – Nachweis durch Prüfung des Chloridmigrationskoeffizienten (Prüfung gemäß EN 13396)
- Entspricht der Wassereindringtiefe unter Druck DIN 12390-8
- Werkseigene Produktionskontrolle gemäß DIN EN 1504-3
- Unternehmenszertifizierung gemäß DIN EN ISO 9001:2015
- Erfüllt die Bedingungen der Baustoffklasse A1 (nicht brennbar) nach Entscheidung 2000/605/EG der Europäischen Kommission vom 26. September 2000 (Veröffentlicht im Amtsblatt L258)
- Zemente: gemäß DIN EN 197-1
- Gesteinskörnungen: gemäß DIN EN 12620

Die Angaben in diesem Dokument basieren auf unseren derzeitigen Kenntnissen und Erfahrungen. Dennoch sind sämtliche Empfehlungen und Ratschläge unverbindlich, müssen vor der Verwendung des Produkts von denjenigen überprüft werden, die beabsichtigen, es zu verwenden, und die jegliche Verantwortung übernehmen, die sich aus der Verwendung des Produkts ergeben kann, da die Anwendungsbedingungen nicht unserer direkten Kontrolle unterliegen. Im Zweifelsfall empfiehlt es sich stets, zunächst einen Eignungsversuch durchzuführen und/oder unsere Techniker einzuschalten. Die Firma Torggler behält sich das Recht vor, die Artikel ohne Vorankündigung zu ändern, auszutauschen und/oder aus dem Programm zu nehmen sowie die in diesem Dokument angegebenen Produktdaten zu ändern; in diesem Fall könnten die hier angeführten Angaben nicht mehr gültig sein. Man sollte sich immer auf die neueste Version des technischen Datenblatts, verfügbar unter www.torggler.com, beziehen. Stand 07.07.2021.