

fatton[®]

STAHLFASERBETON

Beton und Stahl aus
einem Guss.

Welche Pläne Sie auch haben – mit CEMEX nutzen Sie das internationale Know-how eines weltweit führenden Herstellers von Baustoffen.

Unser breites Produktportfolio umfasst Gesteinskörnungen, Zement, Beton, Spezialbaustoffe sowie Zusatzmittel.

Mit unseren Produkten lassen sich Ihre Ideen verwirklichen – ob Wohnhaus, Industrieanlagenbau oder innovative Tiefbau-Objekte.



fatón®

STAHLFASERBETON

fatón® ist ein leistungsfähiger Stahlfaserbeton für verschiedenste Anwendungen in unterschiedlichen Bereichen des modernen Bauens. Aufgrund seiner technischen Eigenschaften ist der Baustoff deutlich mehr als die Summe seiner Ausgangskomponenten Beton und Stahlfasern.

Gerade bei hohen Anforderungen an die Gebrauchstauglichkeit ermöglicht die vielseitige Verwendbarkeit von fatón® die wirtschaftliche Realisierung auch stark beanspruchter Baukonstruktionen wie z. B. Industrieböden oder wasserundurchlässiger Bauteile entsprechend der Richtlinie des Deutschen Ausschusses für Stahlbeton (DAfStb).

fatón® erfüllt alle Anforderungskriterien optimal

Grundsätzlich gelten für die fachgerechte Planung und Ausführung von Betonbauteilen folgende Anforderungskriterien:

- Dauerhaftigkeit
- Tragfähigkeit
- Gebrauchstauglichkeit



Der Baustoff im Überblick

faton® ist ein Stahlfaserbeton nach Eigenschaften. Dieser Beton wird mit qualitätsüberwachten Ausgangsstoffen nach den entsprechenden Normanforderungen im Transportbetonwerk hergestellt.

Regelwerke

Folgende technische Regelwerke bilden die Grundlage für die Herstellung und die Anwendung von Stahlfaserbeton.

- DIN EN 206-1 / DIN 1045-2
- DIN EN 13670 / DIN 1045-3
- DAfStb-Richtlinie: Stahlfaserbeton
- DAfStb-Richtlinie: Betonbau beim Umgang mit wassergefährdenden Stoffen
- DAfStb-Richtlinie: Wasserundurchlässige Bauwerke aus Beton
- DBV-Merkblatt: Industrieböden aus Stahlfaserbeton

Die Muster-Verwaltungsvorschrift Technische Baubestimmungen des Deutschen Instituts für Bautechnik, Berlin, verweist hinsichtlich der Verwendung von Stahlfaserbeton auf die Richtlinie Stahlfaserbeton des DAfStb.

Alle eingesetzten Stahlfasern entsprechen der DIN EN 14889-1, Fasern für Beton – Teil 1 Stahlfasern – Begriffe, Festlegungen und Konformität.

Kriterien

Die Eigenschaften von faton® werden durch die folgenden Kriterien beschrieben:

- Betondruckfestigkeit (z. B. C25/30)
- Leistungsklasse (z. B. L1,2/0,9)
- Expositionsclassen (z. B. XC4, XF1, XA1)
- Feuchtigkeitsklasse (z. B. WF)

Der Begriff Leistungsklasse beschreibt die charakteristischen Werte der Nachrissbiegezugfestigkeit des Baustoffs. Nach Entstehung eines Risses erhalten die Stahlfasern die Leistungsfähigkeit des Bauteils, indem sie Zugkräfte von Rissufer zu Rissufer übertragen.

Eine definierte Nachrissbiegezugfestigkeit kann nur durch die Verwendung von werkgemischtem Stahlfaserbeton zuverlässig erreicht werden. Gemäß der Richtlinie Stahlfaserbeton des DAfStb müssen die Stahlfasern im Herstellwerk zugegeben werden.

Um die verlangten Eigenschaften planmäßig erzielen zu können, ist die qualitätsüberwachte Herstellung von faton® entscheidend. Die Zusammensetzung des Betons, die Faserart, der Fasergehalt und die Mischzeit werden auf der Grundlage von Erstprüfungen hinsichtlich der zu erreichenden Eigenschaften abgestimmt.



Die Durchbiegung des Prüfbalkens wird durch Wegaufnehmer gemessen. Die Kraft und die zugehörige Durchbiegung werden als Last-Durchbiegungs-Kurven zur Bestimmung der Leistungsklassen abgebildet.

Die Vielfalt der Anwendungen

Die technische Entwicklung des Baustoffs und das vorliegende Regelwerk ermöglichen seinen Einsatz in vielen Bereichen heutigen Bauens:

Wohnungsbau

Öffentlicher und
Wirtschaftshochbau

Industrie- und
Landwirtschaftsbau

Infrastruktur-,
Verkehrs- und Tiefbau

Unkomplizierte Bauausführung

Verschiedenste Bauteile können sowohl rein stahlfaserbewehrt als auch in Kombination mit konventioneller Bewehrung hergestellt werden. CEMEX bietet auf den jeweiligen Einsatz abgestimmte, erstgeprüfte und optimierte Rezepturen an: Von der Fundamentplatte im Wohnungsbau über die wasserundurchlässige Konstruktion von Tiefgaragen bis zu Industrieböden mit optimierten Fugenfeldern.

Unser Betonabdichtungssystem orange wanne® ist ein bewährtes Angebot für wasserundurchlässige Kellerbauwerke.

orange wanne®

Betonabdichtungskonzept mit 10-jähriger Gewährleistung auf die Wasserundurchlässigkeit des Bauwerks.

DAfStb-Richtlinie

Stahlfaserbeton

- Streifenfundamente
- Fundamentplatten
- Wände
- Tragende oder aussteifende Industrieböden

DAfStb-Richtlinie

Betonbau beim Umgang mit wassergefährdenden Stoffen

- Dichtflächen (Tankstellen)
- Ableitflächen
- Auffangwannen

DAfStb-Richtlinie

Wasserundurchlässige Bauwerke aus Beton

- Fundamentplatten
- Wände
- Dächer

DBV-Merkblatt

Industrieböden aus Stahlfaserbeton

- Industrieböden ohne tragende oder aussteifende Funktion
- Befahrene Freiflächen

Die Vorteile

Technische Vorteile

Die gleichmäßig und dreidimensional im Beton verteilten Stahlfasern verbessern gezielt folgende Betoneigenschaften:

- Definierte Nachrissbiegezugfestigkeit
- Verbessertes Rissverhalten (Rissvernadelung)
- Verbesserung des Widerstandes gegen das Eindringen von Flüssigkeiten
- Erhöhung der Schlagfestigkeit
- Erhöhung des Verschleißwiderstandes
- Verbesserter Widerstand gegen Stoßbeanspruchungen
- Verbessertes Brandverhalten

Die Nachrissbiegezugfestigkeit bildet die stoffliche Grundlage zur Klassifizierung des Baustoffs in Leistungsklassen. Für die praktische Anwendbarkeit bedeutet das, dass die statische Wirksamkeit von Stahlfasern nutzbar ist. Dieser technische Vorteil erhöht die Wirtschaftlichkeit bei der Anwendung von Stahlfaserbeton.

Wirtschaftliche Vorteile

Stahlfaserbeton kann sowohl bei tragenden Bauteilen als auch bei rissbreitenbeschränkten Konstruktionen Anwendung finden.

So stellt der Einsatz von faton® eine attraktive Lösung dar: Bei einfacher Verarbeitung – praktisch wie bei Normalbeton ist ein schneller Baufortschritt erzielbar. In Abhängigkeit vom jeweiligen Bauvorhaben kann mit faton® eine Kostensenkung von bis zu 30 % erreicht werden.



Keine Sauberkeitsschicht

Wenn die konventionelle Bewehrung bei Bauteilen aus Stahlfaserbeton vollständig entfällt, wie z. B. bei Industriefußböden, kann auf die Sauberkeitsschicht verzichtet werden. Dies bedeutet eine deutliche Einsparung an Lohn- und Materialkosten.

Einsparpotenzial Bewehrung

Der Einsatz von Stahlfaserbeton führt, in Abhängigkeit vom Bauteil, zum Wegfall oder zur Reduzierung der erforderlichen Bewehrung. Die Kosten für Bewehrungsmatten sowie Abstandhalter, der Aufwand für Stahlbestellung und Zwischenlagerung und der Transport auf die Baustelle entfallen oder werden deutlich gesenkt.

Optimierte Arbeitsabläufe

Der vollständige oder teilweise Entfall der Bewehrungsarbeiten führt zur Verkürzung der Bauzeit. Die Optimierung dieses Teilprozesses beeinflusst auch weitere Arbeitsschritte wie Schalarbeiten und Betoneinbau positiv. Das Einbringen und Verdichten des Betons wird einfacher. Die Gefahr der Bildung von Nestern oder Lunkern im Bauteil nimmt ab.

Von Planung bis Einbau

Verarbeitung

Die Verarbeitung und die Nachbehandlung von Stahlfaserbeton erfolgen wie bei Normalbeton. Die in der DIN EN 13670 / DIN 1045-3 ausgewiesenen Maßnahmen und Zeiträume für die Nachbehandlung sind zu beachten.

Die Konsistenz von faton® kann entsprechend der vorgesehenen Einbautechnologie ausgewählt werden. Besonders vorteilhaft ist die Verwendung von faton® in der Konsistenzklasse F6, sehr fließfähig (Ausbreitmaß ≥ 630 mm). Somit werden die Vorteile eines Stahlfaserbetons mit denen eines leicht verdichtbaren Betons kombiniert.

Vertua® fiber

Mit Vertua® fiber führen wir die Vorteile des Baustoffs faton® mit denen eines CO₂-reduzierten Betons zusammen. Der CO₂-Fußabdruck wird um bis zu 30 % gegenüber dem Stand des Jahres 1990 verringert. Vertua® fiber ist in den folgenden Spezifikationen erhältlich:

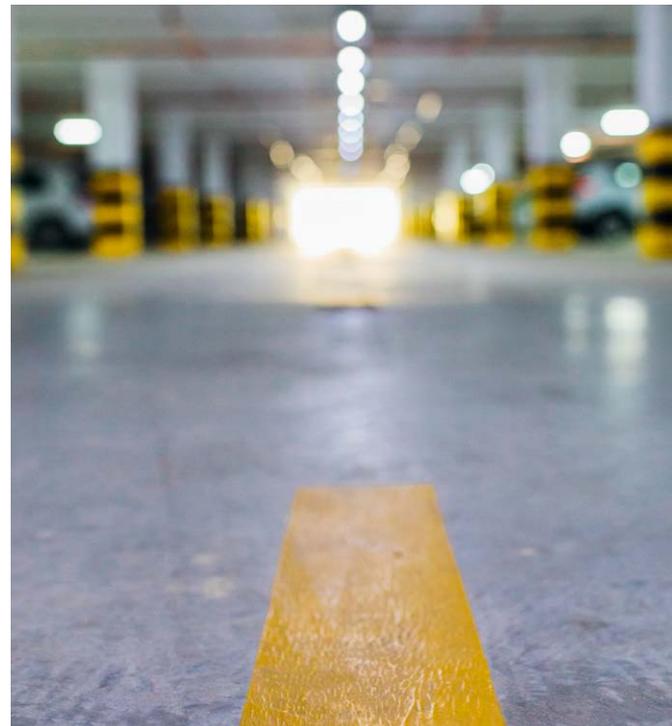
C25/30 XC4 XF1 XA1	L0,9/0,6
	L1,2/0,9
	L1,5/1,2
C30/37 XC4 XD1 XS1 XF1 XA1	L1,2/0,9
	L1,5/1,2

faton® ist pumpbar, kann aber auch über die Fahrmischer-schurre oder mittels Kran und Kübel entladen werden.

Die Verdichtung erfolgt mit Rüttelflasche oder Flächenrüttler. Glätten und Aufbringen einer Verschleißschicht sind problemlos möglich.

Unser Service für Sie!

- Präzise Leistungsbeschreibungstexte für die Ausschreibung
- Technische Beratung
- Objektspezifische technische Beurteilung des Einsatzes von Stahlfaserbeton zur wirtschaftlichen Optimierung Ihres Bauvorhabens



REGION NORD

Christian Kalytta

Produktmanagement

Telefon: 030 330092 40

Mobil: 0173 968 66 12

christian.kalytta@cemex.com



Mehr Informationen finden Sie auf unserer Webseite unter:

www.cemex.de/produkte/beton/faton

REGION SÜD

Anja Zechmann

Produktmanagement

Telefon: 089 9005 51 59

Mobil: 0160 922 652 64

anja.zechmann@cemex.com

