

ECHT. STARK. GRÜN.

www.heidelberg-beton.de



**HEIDELBERGER
BETON**

HEIDELBERGCEMENT Group

STEELCRETE®

Der leistungsstarke
Stahlfaserbeton



STEEL C

**EINFACH GENIAL:
BETON UND BEWEHRUNG
AUS DEM FAHRMISCHER**



Das Mischungsverhältnis von Beton und Stahlfasern ist für die Eigenschaften des Endproduktes entscheidend. Die Auswahl der Stahlfaser richtet sich nach dem Anwendungsgebiet sowie der erforderlichen Betonqualität.



RETE[®]

— Das flexible Bausystem

Materialwirtschaftszentrum Maschinenfabrik
Rheinhausen, Regensburg-Haslbach
Bolckmans GmbH, Schwalmatal-Waldniel

STEELCRETE – DAS BAUSYSTEM

Nach DIN EN 206 und den Anforderungen an die Bauteile wird Steelcrete im Transportbetonwerk den jeweiligen Situations- und Konstruktionskriterien entsprechend in der gewünschten Verarbeitungskonsistenz hergestellt. Steelcrete kann als leicht verarbeitbarer Beton und als Beton für wasserundurchlässige Bauwerke geliefert werden. Er lässt sich bei angepasster Betonsorte problemlos pumpen, verdichten und nachbehandeln.



1

Gegenüber konventionellen Betonen werden wichtige Eigenschaften deutlich verbessert:

- Nachrissbiegezugfestigkeit
- Verschleißfestigkeit
- Schlagfestigkeit
- Brandschutz
- Ermüdungsverhalten

Dadurch:

- Weniger Schwind- und Spannungsrisse
- Höhere Sicherheitsreserven
- Höheres Leistungsvermögen bei Zugspannung
- Duktileres Bauteilverhalten

FÜR MEHR SICHERHEIT

2



3



- 1 Einfache Baustellenvorbereitung
- 2 Faserzugabe im Transportbetonwerk
- 3 Zügiger Betoneinbau in der gewählten Konsistenz

Steelcrete – Das Bausystem für rationelle Abläufe

Steelcrete macht viele Arbeitsgänge überflüssig oder verringert den Zeitaufwand. Das sorgt für schnellen Baufortschritt und spart Kosten, besonders bei Bodenflächen und Wänden.

Steelcrete – Das Bausystem für viele Anwendungen

- Sohlplatten im Hallen- und Wohnungsbau
- Fugenarme bis fugenlose, beheizte und unbeheizte Industrieböden
- Schrottladeplätze, Müllbunker
- Biokompostanlagen
- Streifenfundamente
- Kellerwände
- Freiflächen und Fahrbahnen
- Dichtflächen (z. B. Tankstellen)
- Spritzbeton mit Stahlfasern
- Start- und Landebahnen

Stahlfasern – auf die Leistungsfähigkeit kommt es an

Für die Herstellung von Steelcrete werden unterschiedliche Stahlfasertypen eingesetzt. Vorwiegend kommen Fasern aus Stahldraht mit Endverankerung zum Einsatz. Durch Zugfestigkeiten, die zwischen ca. 1000 N/mm² und 2400 N/mm² liegen, und geometrische Formen der Fasern verfügen diese über ein unterschiedliches Leistungsvermögen. Je nach technischen Anforderungen erfolgen deshalb Auswahl und Dosierung.



Steelcrete Betonage im
Zalando-Logistikzentrum in Erfurt.



MEHR FREIRÄUME FÜR DIE PLANUNG

Beton mit hoher Druckfestigkeit und der enormen Zugfestigkeit von Stahl – mit der Kombination dieser Materialeigenschaften erschließt Steelcrete neue Anwendungsbereiche.

Durch spezielle Betonsorten und das homogene Einmischen von Stahlfasern nach DIN EN 14889-1 werden gezielt und sicher konstruktive Vorteile erreicht. Besonders sinnvoller Einsatz: Hallenböden und Verkehrsflächen im Industriebau und Fundamente, Kellerböden und -wände im Wohnungsbau.

Mehr Freiräume für die Planung

Steelcrete ist ein moderner Qualitätsbaustoff, der die Eigenschaften von Beton und konventioneller Bewehrung in einem Produkt vereint.

Durch seine hervorragenden Eigenschaften erweitert Steelcrete die planerischen Möglichkeiten bei der Formgebung und Dimensionierung von Bauteilen. In Verbindung mit konventioneller Bewehrung werden Sicherheitsreserven für extreme Belastbarkeit erschlossen.



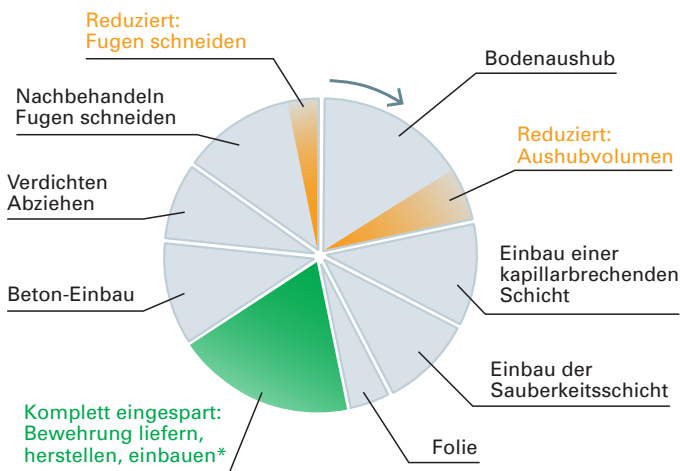
← Besonders vorteilhaft ist der Einbau von Stahlfaserbeton in einem Arbeitsgang, was zu wesentlich weniger Arbeitszeitaufwand bei der Verarbeitung führt.



VORTEILE AUF EINEN BLICK

	Wand	Boden
Bewehrung*		
Wegfall der Bewehrungsmatten	■	■
Wegfall der Abstandshalter	■	■
Wegfall Schneiden/Biegen	■	■
Wegfall Verlegen/Einbauen	■	■
Baukonstruktion		
Geringere Aushubtiefe		■
Weniger Fugen bis Fugenlos		■
Bauablauf		
Bauzeitverkürzung	■	■
Planung/Organisation*		
Wegfall der Bewehrungsplanung	■	■
Geringe Lagervorhaltung	■	■
Geringe Lagerfinanzierung	■	■
Bauwerkserhaltung		
Geringer Fugensanierungsbedarf		■

Sparpotenziale durch Stahlfaserbewehrung am Beispiel eines Hallenbodens



*Bei hochbelasteten Bauteilen bzw. bei der „Weißen Wanne“ Zulagebewehrung bzw. Kombibewehrung notwendig.

Stahlfaserbeton richtig ausschreiben

Die Leistungsfähigkeit von Stahlfaserbeton kommt durch die Leistungsklasse zum Ausdruck, welche vom Tragwerksplaner gewählt wird. Der Stahlfaserbeton ist hiermit ein Beton nach Eigenschaften.

DAfStb-Richtlinie Stahlfaserbeton

Die Richtlinie regelt Eigenschaften und Anwendungen des Baustoffes „Stahlfaserbeton“, die nicht durch DIN 1045 bzw. die DAfStb-Richtlinien „Betonbau beim Umgang mit wassergefährdenden Stoffen“ bzw. „Wasserundurchlässige Bauwerke aus Beton“ abgedeckt sind.

Die Richtlinie gilt für die Bemessung und Konstruktion von Tragwerken des Hoch- und Ingenieurbaus aus

- Stahlfaserbeton und
- Stahlfaserbeton mit Betonstahlbewehrung bis einschließlich zur Druckfestigkeitsklasse C50/60.

Stahlfaserbeton darf nach dieser Richtlinie nur als Beton nach Eigenschaften hergestellt werden. Stahlfasern müssen im Herstellwerk zugegeben werden. Die Richtlinie gilt nur bei Verwendung von Stahlfasern mit formschlüssiger, mechanischer Verankerung.

Für die in der Stahlfaserbeton-Richtlinie geregelten Anwendungen sind keine bauaufsichtlichen Zulassungen mehr notwendig.

Zustimmung im Einzelfall und/oder mit bauaufsichtlicher Zulassung

Bauaufsichtlich relevante Bauteile (z. B. tragende und/oder aussteifende Bauteile), die über den in der Richtlinie beschriebenen Anwendungsbereich hinausgehen, bedürfen auch zukünftig einer „Bauteilzulassung“ des Deutschen Instituts für Bautechnik Berlin oder einer Zustimmung im Einzelfall.



Stahlfaserbeton richtig bestellen

Betonverzeichnis, -bestellung und -lieferung

Wird ein Stahlfaserbeton nach Richtlinie, nach Zulassung oder nach Zusammensetzung (Beton mit $x \text{ kg/m}^3$ Stahlfasern) bestellt, so müssen die Angaben zu diesem Beton um verschiedene stahlfaserbetonspezifische Informationen ergänzt werden.

Betonbestellung nach Richtlinie

Die DAfStb-Richtlinie teilt den Stahlfaserbeton in Leistungsklassen ein. Der Planer legt bei seiner Bemessung eines Bauteiles die Leistungsklasse fest. Die Richtlinie gibt Auskunft über die korrekte Bestellung eines Stahlfaserbetons. Ein Beispiel hierfür wird nachfolgend gegeben.

Stahlfaserbeton nach DAfStb-Richtlinie

C25/30



Druckfestigkeitsklasse des Betons nach
DIN EN 206-1 und DIN 1045-2

L1,8/1,2



Stahlfaserbeton der Leistungsklasse L1-1,8
für die Verformung I

Stahlfaserbeton der Leistungsklasse L2-1,2
für die Verformung II

XC4, XF1



Expositionsklassen
gemäß DIN 1045-1

Stahlfaserbeton nach Zusammensetzung:

Stahlfaserbeton mit einem vom Hersteller vorgegebenen Fasergehalt. Der Hersteller übernimmt hierbei nur die Gewährleistung für den vereinbarten Fasergehalt, aber nicht für dessen Leistungsfähigkeit.



← Biodieselanlage – Auffangwanne mit Fundamenten für ein Tanklager ausgeführt in Steelcrete.

Wir weisen ausdrücklich darauf hin, dass das Erreichen der vorgenannt beschriebenen Eigenschaften eine sachgerechte, nach dem Stand der Technik durchzuführende Vorbereitung auf der Baustelle und Verarbeitung des Betons voraussetzt.

Weitere Informationen und Hinweise zu unseren Produkten und Dienstleistungen können Sie auf Wunsch gerne bei uns anfordern – oder rufen Sie uns einfach an.

Heidelberger Beton GmbH

Berliner Straße 10
69120 Heidelberg



Weitere technische Details
finden Sie im aktuellen technischen
Datenblatt unter
**[www.heidelberger-beton.de/
steelcrete](http://www.heidelberger-beton.de/steelcrete)**



**HEIDELBERGER
BETON**
HEIDELBERGCEMENT Group