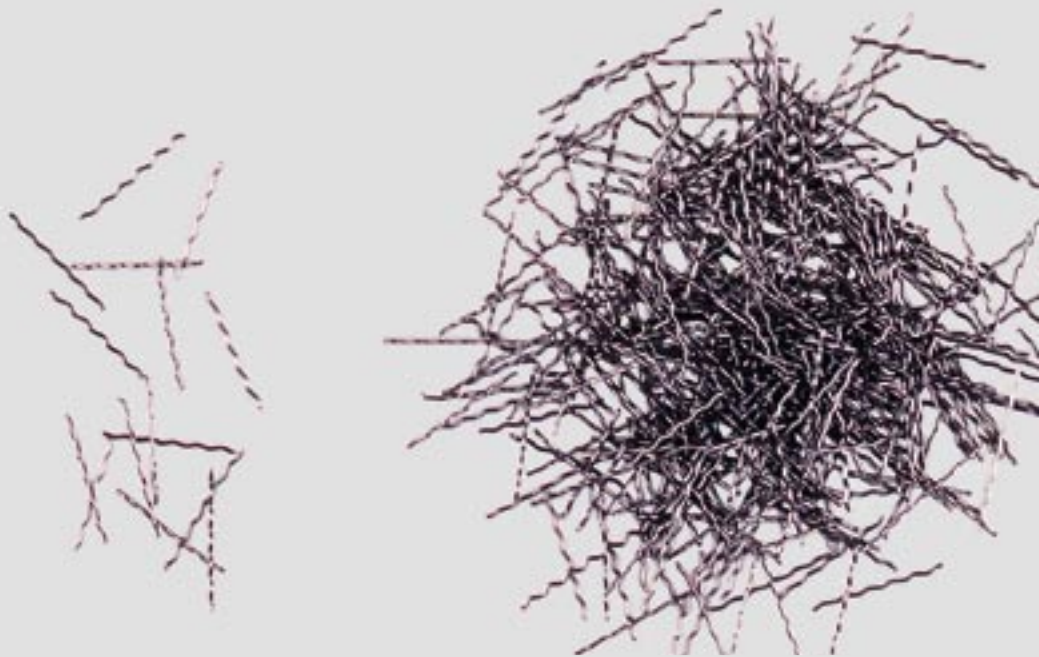




Stahlfaserbeton

DURCH UND DURCH STARK



Stahlfaserbeton

DER MACHT ALLES EINFACHER



... PERFEKT, PREISWERT UND PRAXISGERECHT

Ganz klar: Überall dort, wo eine statisch hohe Belastbarkeit gefordert ist, ist ein Stahlgeflecht im Inneren unerlässlich. Hier gilt die Regel: Beton für den Druck, Stahl für den Zug – beide Materialien ergänzen sich ideal.

Bei statisch gering belasteten Bauwerken stehen andere Eigenschaften im Vordergrund: die leichte Verarbeitung, die Druck- und Abriebfestigkeit oder auch die Dichtheit. Wenn dennoch eine Mattenbewehrung empfohlen wird, so hauptsächlich um die Rissbreiten zu begrenzen – und Mikrorisse sind im Beton ganz natürlich. Hierfür gibt es eine clevere, preisgünstige Alternative: Lassen Sie sich die Bewehrung im Fahrmischer einfach mitliefern! Stahlfaserbeton erfüllt die Aufgaben einer kostspieligen konstruktiven Mattenbewehrung mit Bravour und erspart Ihnen zudem so manche Mühe und Arbeitsstunde.



URSACHE UND WIRKUNG

■ WIRTSCHAFTLICH

Deutlich sicherer als unbewehrt, deutlich effizienter als mit konstruktiver Mattenbewehrung: Der Einbau von Stahlfaserbeton ist wesentlich einfacher, denn nicht nur die Bewehrungsarbeit entfällt, sondern auch die Sauberkeitsschicht. So erzielen Sie optimale Ergebnisse, beschleunigen den Baufortschritt und senken die Kosten.

■ RISS-SICHER

Die Stahlfasern verteilen sich gleichmäßig über den gesamten Querschnitt des Bauteils; somit können sie an jeder Stelle im Gefüge Kraft aufnehmen. Das macht sich vor allem bei Eigen- und Zwangsspannungen, die während des Abbindeprozesses entstehen, positiv bemerkbar: sichtbare Risse werden erfolgreich behindert.

■ TRAGFÄHIG

Die enge Verzahnung der gleichmäßig verteilten Stahlfasern überbrückt entstandene Risse und erhält so die Tragfähigkeit des Bauwerks. Auf diese Weise wird das spröde Verhalten von unbewehrtem Beton verringert. Die statisch anrechenbare Tragfähigkeit im Verformungsbereich I und II ist über die Faserbetonklassen geregelt. Grundlagen und Beispiele für die Bemessung von Stahlfaserbeton stellt der Deutsche Beton- und Bautechnik-Verein (DBV) zur Verfügung.

■ KANTENSTABIL

Abplatzen und Ausbrechen wirksam behindern: Durch die feine Verteilung der Stahlfasern reicht die Bewehrung bis in die Kanten und dicht an die Oberfläche. So verringert sich auch der Sanierungsaufwand für Fugen.

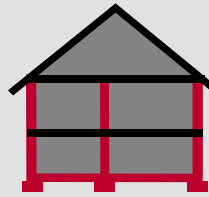
■ DICHT

Mit der entsprechenden Zusammensetzung eignet sich Stahlfaserbeton hervorragend für flüssigkeitsdichte Bauteile: Er behindert die Rissbildung und somit die Entstehung von Kapillaren, in die Flüssigkeiten eindringen könnten.

Stahlfaserbeton

IM WOHNUNGSBAU

- Außenwände
- Zwischenwände
- Kellerwände
- Bodenplatten
- Fundamente



EINER FÜR ALLE FÄLLE

Spezialist und erste Wahl für kostenbewusste Bauherren: Stahlfaserbeton ist der ideale Baustoff für den Wohnungsbau, denn hier stehen der schnelle und günstige Baufortschritt sowie die Sicherheit vor Rissbildungen und Feuchtigkeit im Vordergrund. Zugleich sind die Bauteile meist nur geringen statischen Belastungen ausgesetzt.

■ FUNDAMENTE UND BODENPLATTEN

Machen Sie sich's doch einfach einfacher: Der Stahlfaserbeton wird in die nach der Statik dimensionierten Fundamentgräben eingebracht. Für die Bodenplatte wird auf dem tragfähigen Planum – ohne Sauberkeitsschicht – eine zweilagige PE-Folie ausgebreitet, ohne Bewehrung erfolgt die Betonage schneller und einfacher.

■ WÄNDE

Mit Stahlfaserbeton kommen Sie noch schneller zu den sprichwörtlichen vier Wänden, ganz gleich ob Keller-, Zwischen- oder Außenwand. Die Schalung wird ohne Bewehrung aufgestellt, lediglich über Fenster- und Türöffnungen ist eine Zulagenbewehrung erforderlich. Der Stahlfaserbeton kann dann wie gewohnt eingebaut werden. Auch auf die Anschlussbewehrung zur Bodenplatte können Sie meistens verzichten.

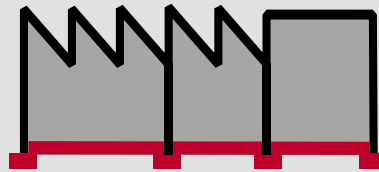
■ EIGENLEISTUNG DES BAUHERREN

Stahlfaserbeton trägt dazu bei, den Traum vom eigenen Haus wahr werden zu lassen. Durch den Wegfall der oft komplizierten Bewehrungsarbeit können Sie jetzt viele Arbeiten in Eigenleistung ausführen. Die Kombination von Stahlfaserbeton und Flowó – dem fließfähigen, leichtverdichtbaren Beton – erleichtert Ihnen Betonagen spürbar. Ein Tipp: Lassen Sie sich von Ihrem Architekten und Ihrem TBR Transportbetonwerk beraten.



Stahlfaserbeton

IM INDUSTRIEBAU



- Industrieböden
- Fundamente



GANZ SCHÖN BELASTBAR

Tagein, tagaus befahren, tonnenschwer beladen und ständig mit Füßen getreten: Industriebauten müssen vieles wegstecken. Und genau hier zeigt Stahlfaserbeton seit vielen Jahren, was in ihm steckt. Er lässt sich schnell einbauen und besticht durch hohe Schlag- und Kantenfestigkeit. Und selbst wenn einmal Risse innerhalb der Fugenfelder entstehen, bewahrt er zuverlässig seine Tragfähigkeit: Die über den gesamten Querschnitt verteilten Stahlfasern übertragen die Kräfte und wirken damit ähnlich wie eine Verdübelung.

■ FUNDAMENTE

Aus gutem Grund: Fundamente aus Stahlfaserbeton nehmen die Kräfte des Tragwerksystems auf und sind nicht direkt mit der Bodenplatte verbunden.

■ INDUSTRIEBÖDEN

So sichern Sie perfekte Ergebnisse: Die Bodenplatte wird schwimmend auf den tragfähigen Untergrund aufgebracht. Lediglich zwei Lagen Polyethylenfolie werden zuvor ohne Sauberkeitschicht faltenfrei verlegt. Die Anschlüsse an Wände und feststehende Bauteile werden mit Polystyrolstreifen als Raumfugen abgedeckt. Das Planum bleibt frei bege- und befahrbar, aus Sicherheitsgründen ist lediglich an einspringenden Ecken und Öffnungen eine Stabstahlbewehrung notwendig. Ohne störende Bewehrungen kann der Stahlfaserbeton danach eingebracht, verdichtet und gegebenenfalls mit Laserscreets abgezogen werden. Glätten, Hartstoffeinträge und Nachbehandlung erfolgen wie üblich.

CLCS CRACKLESS CONCRETE SYSTEM

Dieses für Industrieböden entwickelte System kombiniert Stahlfaserbeton mit einer Spezialmatte und ermöglicht so fugenlose Bodenplatten nahezu jeder Größe.

Fragen Sie uns – wir beraten Sie.



■ FUGENFELDER

Durch die Verzahnung im Stahlfaserbeton können meist größere Fugenfelder realisiert werden, zudem sind die Fugenkanten stabiler und brechen nicht so leicht aus.

Stahlfaserbeton

IM SPEZIALEINSATZ

Feuerfest



STAND DER TECHNIK

■ STARKES FEINGEFÜGE IM HÄRTETEST

Hier zeigen sich die besonderen Eigenschaften – hier werden sie ganz gezielt eingesetzt und – hier sind sie seit Jahren Stand der Technik. Aufgrund seiner besonderen Eigenschaften ermöglicht Stahlfaserbeton abriebfestere, flüssigkeitsdichte und feuerfeste Bauwerke.

Werden gleichzeitig hohe statische Anforderungen an das Bauteil gestellt, wird Stahlfaserbeton mit klassischer Stahlbewehrung kombiniert.

Tunnelbau



Tankstellen



Straßenbau



^{TEB}Flow6 + STAHLFASERN = UNSCHLAGBARE EFFIZIENZ

Flow6, der fließfähige Beton, lässt sich mit geringstem Aufwand nivellieren und verdichten – meist genügt leichtes Klopfen an der Schalung oder Schwabbeln an der Oberfläche. Flow6 mit Stahlfasern ermöglicht perfekte Betonagen – und das meist ohne Rüttelgerät und ohne aufwändige Bewehrung.



■ QUALITÄT SCHAFFT VERTRAUEN

Weit mehr als Beton mit Fasern: Stahlfaserbeton wird auf die geforderten Eigenschaften hinsichtlich Festigkeit, Verarbeitbarkeit und Leistungsfähigkeit exakt abgestimmt. Damit Sie stets auf der sicheren Seite sind, unterziehen wir die Qualität laufend unserer werkseigenen Produktionskontrolle. Bei baustellenseitig zugemischten Stahlfasern kann das Transportbetonwerk allerdings keine Gewährleistung übernehmen.

TBR Transportbetonring

Hindenburgring 15
89077 Ulm/Donau
Fon: 0731 9341-230
Fax: 0731 9341-106
eMail: tbr@schwenk.de
www.t-b-r.de

TBR Technologiezentrum

GmbH & Co.KG
Altenburger Chaussee 3
06406 Bernburg
Fon: 03471 358-542
Fax: 03471 358-540
eMail: info@tbr-tz.de



WIR SIND FÜR SIE DA

Kurz und gut: Stahlfaserbeton eignet sich für ein breites Anwendungsspektrum. Wie Sie Ihr konkretes Bauvorhaben am besten realisieren, besprechen wir gerne persönlich mit Ihnen. In Zusammenarbeit mit unserem Stahlfaserhersteller vermitteln wir Ihnen zudem auf Wunsch kostenlos die erforderlichen Berechnungen nach Ihrer Statik.

■ ALLGEMEINE BAUAUFSICHTLICHE ZULASSUNG

TBR Stahlfaserbeton verfügt für den Einsatz bei Boden- und Fundamentplatten über die „Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung“ (Z-71.3-26). Die Bemessungsgrundlagen werden von uns zur Verfügung gestellt; diese bilden eine sichere Planungsgrundlage für Architekten, Statiker und Bauunternehmer.

■ FASERBETONKLASSEN / LEISTUNGSKLASSE

Mit Einführung der Faserbetonklassen ist es nun auch möglich die Nachrisstragfähigkeit im Verformungsbereich I (Gebrauchstauglichkeit) und im Verformungsbereich II (Tragfähigkeit) statisch zu bemessen und festzulegen. Das DBV-Merkblatt „Stahlfaserbeton“ bietet dem Planer die notwendigen Bemessungsgrundlagen. Die in Bearbeitung befindliche DAfStb - Richtlinie „Stahlfaserbeton“ greift die Leistungsklassen auf und geht über das DBV-Merkblatt sogar noch hinaus. Und damit Sie sicher sind, dass auch in der Praxis alles seine Richtigkeit hat, legt Ihr Planungsbüro die notwendige Leistungsklasse fest und wir produzieren verbindlich die entsprechende Betonqualität.

Faserbetonklassen / Leistungsklassen									
0 ^a	0,4 ^b	0,6	0,8	1,0	1,2	1,4	1,6	1,8	2,0
^a = im Grenzzustand der Tragfähigkeit nur zulässig für Bauteile mit niedrigem Gefährdungspotential ^b = nur zulässig für flächenhafte Bauteile									
Die Angabe der Faserbetonklasse / Leistungsklasse ist nach folgendem Beispiel vorzunehmen: <p style="text-align: center;">C 30/37 F 1,0/0,8</p> C 30/37 = gewählte Druckfestigkeitsklasse F 1,0/0,8 = Stahlfaserbeton der Faserbetonklasse F 1,0 für den Verformungsbereich I und der Faserbetonklasse F 0,8 für den Verformungsbereich II									

■ KORROSION

Vom Fleck weg gut, aber ganz ohne (Rost-) Flecken geht's nicht immer: Unter bestimmten äußeren Einflüssen können Stahlfasern an der Oberfläche korrodieren. Dies ist jedoch ein rein ästhetisches Problem: Die Korrosion verursacht keine Abplatzungen; sie stoppt in ca. 2 mm Tiefe durch Karbonatisierung. Für hochwertige Sichtbetonoberflächen empfehlen wir daher Edelstahlfasern.