

MasterFiber®

**Umfassende Lösungen
für faserverstärkten Beton**



MasterFiber®: Mit der perfekten Faser zum Ziel – kostensparend, dauerhaft und nachhaltig.

Nicht strukturelle Fasern

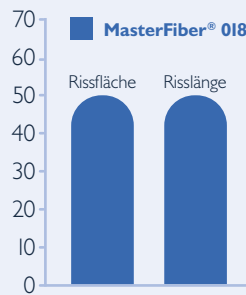
1 MasterFiber® 080

Brandschutz für Beton, empfohlen für Stützen, Tunnel-Innenschalen und Bauteile mit speziellen Anforderungen

- Als Brandschutzfaser einsetzbar mit einer empfohlenen Dosierung von 2,0 kg/m³. Bei einem Brand schmelzen die Mikrofasern und hinterlassen Mikrokanäle im Beton. Diese Kanäle ermöglichen die Freisetzung von Wasserdampfdruck und verhindern bzw. reduzieren damit die Abplatzungen deutlich.



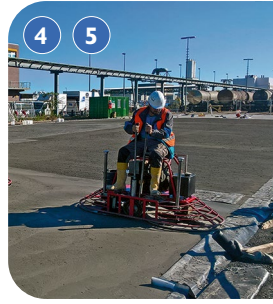
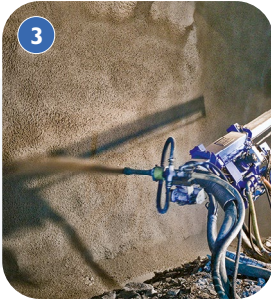
Abminderung [%]



2 MasterFiber® 006 und MasterFiber® 018 Schwindrissbegrenzung für Beton und Mörtel

- Das plastische Schwinden entsteht durch die verdunstungsbedingte Volumenveränderung des Frischbetons (Wasserverlust) nach dem Einbau, wenn das Gemisch noch plastisch ist und bislang noch keine Festigkeit erreicht hat. Wird dieses Schwinden behindert, kann es zur Rissbildung kommen.
- Das dreidimensionale MasterFiber®-Fasernetzwerk ist eine der effektivsten Methoden, um die Rissneigung beim plastischen Schwinden zu reduzieren (siehe Diagramm).

| Übersicht | MasterFiber® 080 | MasterFiber® 006 | MasterFiber® 018 | MasterFiber® 151 SPA | MasterFiber® 235 SPA | MasterFiber® 249 SPA | MasterFiber® 255 SPA |
|--|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|
| Empfohlener Dosierbereich [kg/m³] | 0,6 – 3,0 | 0,6 – 3,0 | 0,6 – 3,0 | 4 – 10 | 2,5 – 10,0 | 2,5 – 10,0 | 2,5 – 10,0 |
| Typ | Mikrofaser Klasse Ia | Mikrofaser Klasse Ia | Mikrofaser Klasse Ia | Makrofaser Klasse II | Makrofaser Klasse II | Makrofaser Klasse II | Makrofaser Klasse II |
| Polymer | PP | PP | PP | PP | PP | PP | PP |
| Dichte [kg/dm³] | 0,91 | 0,91 | 0,91 | 0,91 | 0,91 | 0,91 | 0,91 |
| Länge [mm] | 6 | 6 | 18 | 50 | 30 | 48 | 55 |
| Äquivalenter Durchmesser [µm] | 18 | 32 | 32 | 850 | 700 | 850 | 700 |
| Schlankheitsverhältnis [-] | – | – | – | 59 | 43 | 56,5 | 79 |
| E-Modul (Sekante) [GPa] | – | – | – | 4,0 | 6,0 | 4,7 | 6,0 |
| E-Modul (Young) [GPa] | – | – | – | ≥ 4,7 | ≥ 8,0 | ≥ 7,0 | ≥ 8,0 |
| Zugfestigkeit [MPa] | – | – | – | 490 | 500 | 400 | 500 |
| Schmelzpunkt T _g [°C] | 150 – 170 | 150 – 170 | 150 – 170 | 150 – 170 | 150 – 170 | 150 – 170 | 150 – 170 |
| Einfluss auf die Konsistenz von Beton (Vébé ohne/mit) | 0,9 kg/m³: 8s/10s | 0,6 kg/m³: 8s/10s | 0,6 kg/m³: 8s/10s | 4,0 kg/m³: 6s/8s | 5,0 kg/m³: 9s/14s | 6,0 kg/m³: 6s/7s | 4,0 kg/m³: 6s/6s |
| Dosierung um die geforderte residuelle Biegezugfestigkeit zu erreichen | – | – | – | 4,0 kg/m³ | 5,0 kg/m³ | 6,0 kg/m³ | 4,0 kg/m³ |



Strukturelle Fasern

3 MasterFiber® ISI SPA Für Trocken- und Nassspritzbeton

- Diese Fasern verbessern das Arbeitsvermögen und reduzieren den Rückprall bei Spritzbetonanwendungen. Eine Dosierung von 6 kg/m^3 entspricht ca. 35 kg/m^3 an Stahlfasern.

4 MasterFiber® 235 SPA Bewehrungsersatz, empfohlen für Industrieböden

- Im frischen Betonzustand reduzieren diese Fasern die Rissbildung infolge von Trocknungsschwinden und Temperaturgradienten.
- Im Festbeton verbessern sie die Duktilität, erhöhen die Nachrissbiegezugfestigkeit und die Schlagzähigkeit von Beton.
- Alternative zu Stahlbewehrung und Stahlfasern.

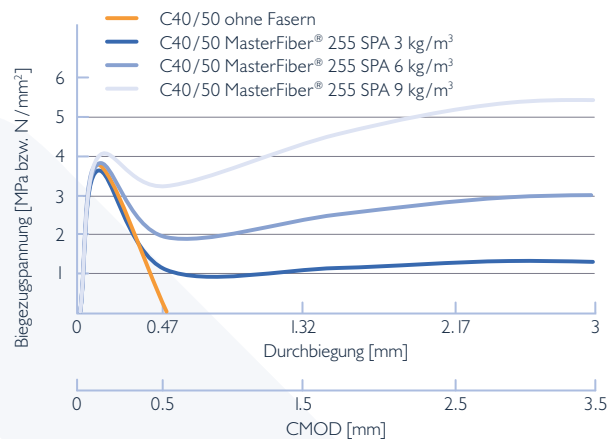
5 MasterFiber® 249 SPA und MasterFiber® 255 SPA Bewehrungsersatz, empfohlen für Betonfertigteile

- Die Duktilität von Betonbauteilen wird durch die Verwendung dieser Fasern verbessert. Darüber hinaus wird die Nachrissbiegezugfestigkeit und die Schlagzähigkeit von Beton erhöht.
- Sie können die Stahlbewehrung vollständig oder teilweise ersetzen.

Ohne Armierung oder Fasern wird ein Beton unmittelbar nach Überschreiten der Biegezugfestigkeit reißen bzw. versagen (orange Kurve im untenstehenden Diagramm).

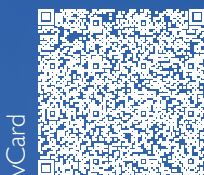
Faserbeton ist ein Verbundwerkstoff aus Betonmatrix und Fasern. Die strukturellen Fasern wirken erst wenn der Beton gerissen ist. Mit den MasterFiber® Makrofasern werden die Spannungen verteilt bzw. die Zugkräfte zwischen den Rissufern übertragen (blaue Kurven im untenstehenden Diagramm) und die Duktilität des Betons wird signifikant erhöht.

EN 14651 – Residuelle Biegezugfestigkeit



Vorteile gegenüber Stahlarmierung und Stahlfasern:

- Gute Chemikalienbeständigkeit (Säure- und Alkalibeständigkeit)
- Keine Rostfleckenbildung
- Einfachere Verarbeitung
- Geringer Verschleiß der Misch- und Förderanlagen



vCard

Ihr Direktkontakt

Dr.-Ing. Christoph Hahn
Marketing & Product Management Fibers Central Europe
M +49 174 349 8988 ▪ christoph.hahn@masterbuilders.com



Master Builders Solutions® für die Baubranche

MasterAir®

Luftporenbildende Zusatzmittel (LP)
für frost- und frosttausalzbeständige
Beton

MasterCast®

Produkte für die
Betonwarenindustrie

MasterCem®

Produkte für Zementhersteller

MasterCO₂re®

Produkte für CO₂-optimierten
Beton

MasterEase®

Fließmittel für Beton mit niedriger
Viskosität

MasterFinish®

Trennmittel und Mischerschutz

MasterFiber®

Polymerfasern für Beton

MasterGlenium®

Fließmittel für Beton

MasterKure®

Produkte für die Nachbehandlung
von Betonoberflächen

MasterLife®

Produkte zur Verbesserung der
Dauerhaftigkeit

MasterMatrix®

Produkte für die Steuerung der
Rheologie

MasterPel®

Produkte zur Hydrophobierung,
Reduzierung von Ausblühungen
und Oberflächenschutz

MasterPolyheed®

Fließmittel mit moderater
Wasserreduktion

MasterPozzolith®

Fließmittel mit geringer
Wasserreduktion

MasterRheobuild®

Fließmittel für traditionelle
Anwendungen

MasterRoc®

Produkte für den Untertagebau

MasterSet®

Produkte für die Steuerung der
Abbindezeit von Beton

MasterSphere®

Produkte die Herstellung von
robustem Luftporenbeton
für garantierten Frost- und
Frosttaumittel-Widerstand

MasterSuna®

Produkte für Beton mit tonhaltigen
Sanden oder rezyklierter
Gesteinskörnung

MasterSure®

Produkte für hervorragenden Erhalt
der Konsistenz

Master X-Seed®

Innovative Erhärtungsbeschleuniger
(HBE) für Beton

**Nutzen Sie die MasterCO₂re®-Technologie:
Das intelligente Clustersystem für die
Herstellung von klinkerreduziertem Beton.**

info.master-builders-solutions.com/de/masterco2re



Master Builders Solutions Deutschland GmbH

Ernst-Thälmann-Straße 9, 39443 Staßfurt
T +49 39266 941 80
admixtures-de@masterbuilders.com
www.master-builders-solutions.de

Die in diesem Dokument enthaltenen Daten basieren auf dem aktuellen Stand unseres Wissens und unserer Erfahrungen. Sie stellen aufgrund der zahlreichen Faktoren, die die Bearbeitung und Anwendung unserer Produkte beeinflussen können, nicht die vertraglich zugesicherte Produktqualität dar und befreien den Bearbeiter nicht von eigenständig auszuführenden Recherchen und Prüfungen. Die vereinbarte Produktqualität zum Zeitpunkt des Gefahrenübergangs wird einzig im aufgestellten Spezifikationsdatenblatt aufgeführt. Alle Beschreibungen, Zeichnungen, Fotos, Daten, Verhältnisse und Gewichte o. ä. können ohne vorherige Ankündigung geändert werden. Es obliegt der Verantwortung des Abnehmers unserer Produkte, sicherzustellen, dass alle Eigentumsrechte und gesetzlichen Bestimmungen befolgt werden (02/2026).

® eingetragene Marke von Master Builders Solutions® in vielen Ländern der Welt

