

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.



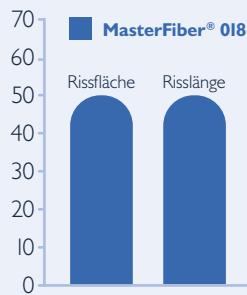
2 MasterFiber® 006 und MasterFiber® 018

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).



Abminderung [%]



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_s [°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/m ³ : 8s/10s	0,6 kg/m ³ : 8s/10s	0,6 kg/m ³ : 8s/10s	4,0 kg/m ³ : 6s/8s	5,0 kg/m ³ : 9s/14s	6,0 kg/m ³ : 6s/7s	4,0 kg/m ³ : 6s/6s
Dosierung um die geforderte residuelle Biegezugfestigkeit zu erreichen	–	–	–	4,0 kg/m ³	5,0 kg/m ³	6,0 kg/m ³	4,0 kg/m ³



Strukturelle Fasern

3 MasterFiber® 151 SPA

Für Trocken- und Nassspritzbeton

- Diese Fasern verbessern das Arbeitsvermögen und reduzieren den Rückprall bei Spritzbetonanwendungen. Eine Dosierung von 6 kg/m³ entspricht ca. 35 kg/m³ an Stahlfasern.

4 MasterFiber® 235 SPA

Bewehrungssatz, 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

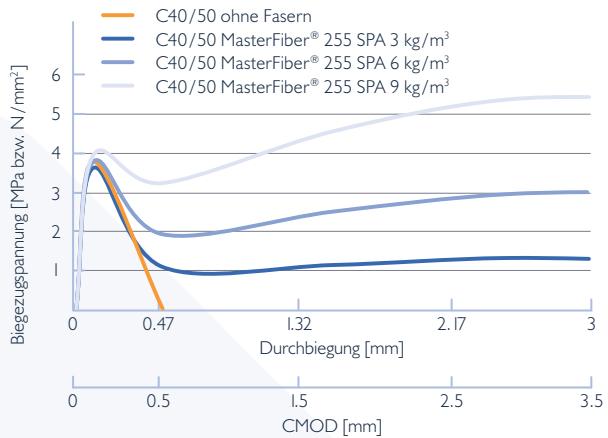
Bewehrungssatz, empfohlen für Betonfertigteile

- 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 frosttauslbeständige Betone

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

