

MasterFiber

**Fibres naturelles et
synthétiques pour béton**



MasterFiber : Fibres naturelles et synthétiques

Solution pour limiter la fissuration à jeune âge et renforcer le béton

Le béton est un matériau robuste mais sensible à la fissuration. La large gamme de fibres **MasterFiber** est conçue pour répondre à ces défis en améliorant le contrôle des fissures et la cohésion du béton, contribuant ainsi à la durabilité des ouvrages.

Grâce à leurs nombreux avantages, nos fibres s'adaptent à diverses applications dans l'industrie du béton : éléments préfabriqués, dallages, fondations superficielles de maisons individuelles, bétons à ultra hautes performances (BFUP), et bien plus encore.

Principaux avantages de MasterFiber



Réduction de la fissuration

Un renforcement tridimensionnel permettant de réduire le retrait plastique du béton.



Optimisation de la mise en œuvre

Solution pour remplacer ou supprimer les aciers, ce qui facilite la mise en œuvre et réduit la pénibilité sur chantier.



Réduction de l'impact environnemental

Alternative durable aux armatures en acier ou fibres synthétiques, réduisant jusqu'à 20% les émissions de CO₂.



Amélioration de l'efficacité de production

Un renforcement intégré dans le béton qui permet d'économiser du temps de production, des coûts et de l'énergie, pour un processus jusqu'à 30% plus efficace.



Conformité et fiabilité

Des notes de calcul et rapports d'essais adaptés, s'appuyant sur des normes telles que l'Eurocode 2 ou le Code Modèle de la FIB.

Guide de sélection

Applications		Microfibre naturelle	Microfibre PP*	Macrofibre PP*			Fibre PVA**
		MasterFiber 070 NB	MasterFiber 012/018	MasterFiber 151	MasterFiber 236	MasterFiber 246	MasterFiber 401
Préfabrication			●	●	●	●	●
Béton Prêt à l'Emploi	Chape, bétons décoratifs	●	●			●	
	Trottoir, chemin de voirie				●	●	
	Dallage hors industriel				●	●	
	Fondation Maison individuelle					●	
Construction Souterraine	Béton projeté			●			

Caractéristiques		Microfibre naturelle	Microfibre PP*	Macrofibre PP*			Fibre PVA**
		MasterFiber 070 NB	MasterFiber 012/018	MasterFiber 151	MasterFiber 236	MasterFiber 246	MasterFiber 401
Longueur (mm)		12	12 / 18	50	30	40	12
Diamètre (µm)		20 - 250	34	85	750	750	200
Résistance à la traction (MPa)		-	-	490	469	448	800
Module élastique (GPa)		-	-	4	3,2	3,6	8,5
Dosage recommandé (kg/m³)		0,3	0,6 - 0,9	4 - 8	2 - 10	2 - 10	8 - 25

*PP = Polypropylène
**PVA = Alcool polyvinylique



Pour en savoir plus sur les applications de **MasterFiber**

MasterFiber 070 NB

Microfibre naturelle pour limiter la fissuration à jeune âge des bétons, mortiers et chapes

Domaine d'application

- Dallages
- Chapes
- Béton décoratif
- Béton désactivé
- Béton projeté
- Ouvrages hydrauliques tels que réservoirs, bassins et canaux

Propriétés

- Réduction significative du retrait du béton en phase plastique
- Réduction du risque de sédimentation en assurant une meilleure cohésion du matériau
- Répartition tridimensionnelle homogène et rapide
- Aucun impact sur la fluidité du béton

Dosage recommandé

0,3 kg par m³ de béton ou mortier

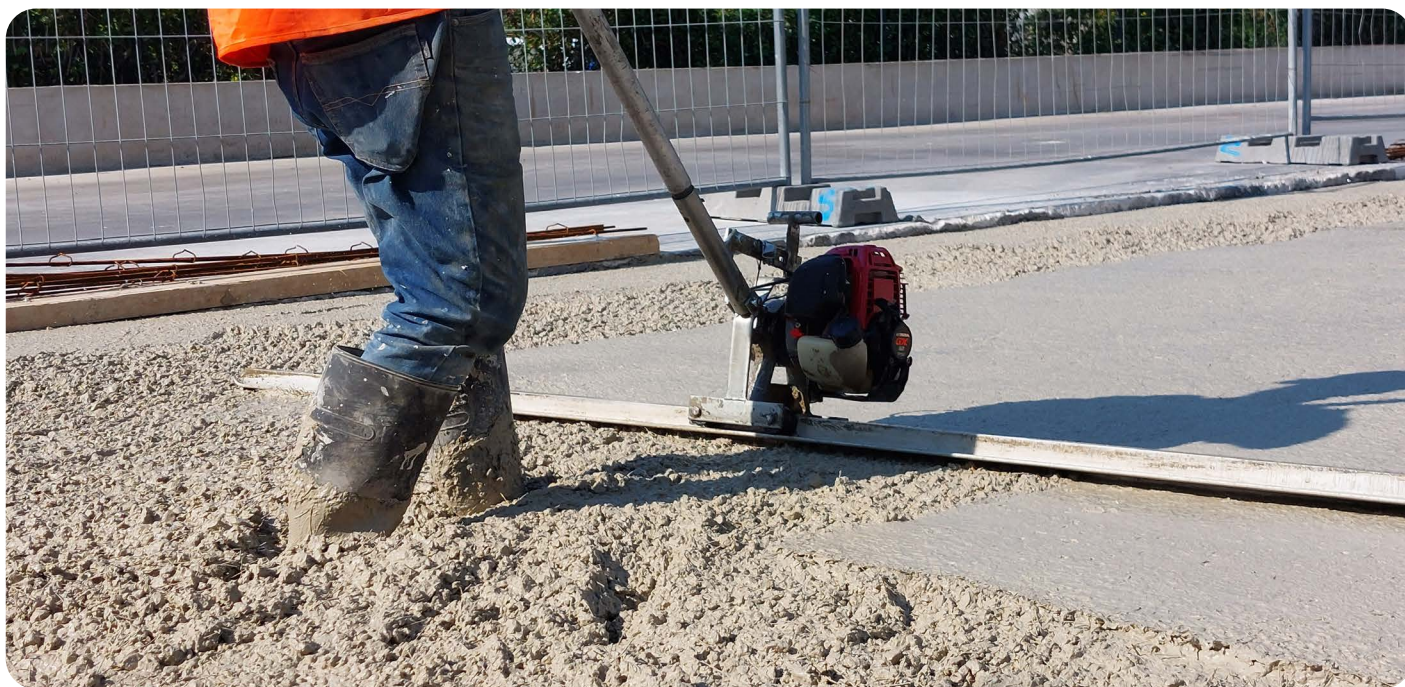
Conditionnement

Sac pulpable de 0,3 kg



MasterFiber 070 NB

Microfibre naturelle pour limiter la fissuration à jeune âge des bétons, mortiers et chapes



Caractéristiques

Nature	Fibre de sisal naturelle
Couleur	Blanc cassé à beige clair
Diamètre	20 - 250 μm
Longueur	12 mm
Densité	1,3 - 1,5 g/cm ³

MasterFiber 012

MasterFiber 018



Microfibre polypropylène pour limiter la fissuration à jeune âge des bétons, mortiers et chapes

Domaine d'application

- Dallages
- Chapes
- Mortiers de réparation
- Éléments préfabriqués
- Béton projeté
- Ouvrages hydrauliques tels que réservoirs, bassins et canaux

Propriétés

- Excellente adhérence à la pâte cimentaire
- Haute résistance aux agents chimiques
- Excellente dispersion dans le mélange

Dosage recommandé

0,6 kg par m³ de béton ou mortier

Conditionnement

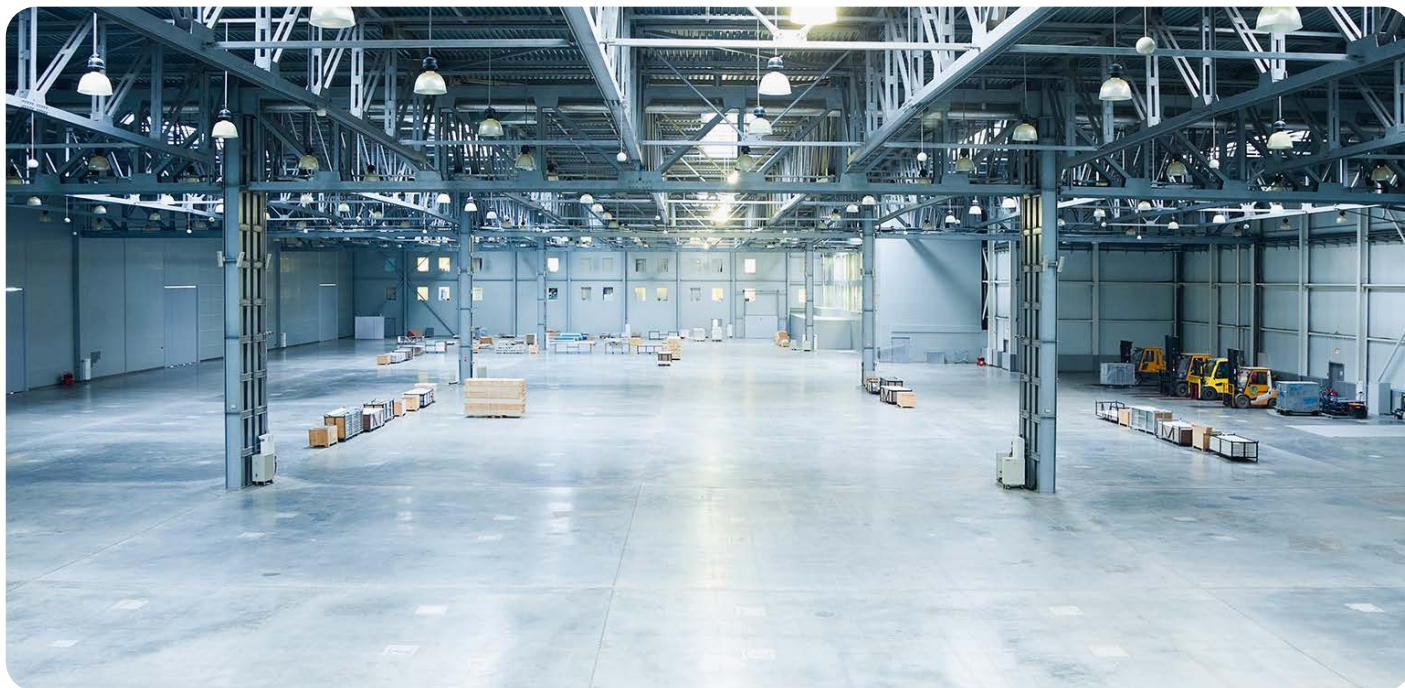
Sac pulpable de 0,6 kg



MasterFiber 012

MasterFiber 018

Microfibre polypropylène pour limiter la fissuration à jeune âge des bétons, mortiers et chapes



Caractéristiques

Nature	Polypropylène
Couleur	Incolore
Longueur MasterFiber 12	12 mm
Longueur MasterFiber 18	18 mm
Densité	0,91 g/cm ³
Conductivité électrique	Nulle
Valeur GWP applicable selon les DEP EFCA ([A1] - [A3])*	1,99 kgeqCO ₂ /kg

*Valeur utilisable uniquement dans les pays membres de l'EFCA (dont la France)

Macrofibre polypropylène pour le renforcement du béton projeté

Domaine d'application

- Béton projeté par voie humide ou sèche pour le soutènement de tunnel ou d'exploitation minière
- Toute construction souterraine, même dans des conditions humides et exposées à l'humidité
- Toute structure où la résistance aux chocs doit être accrue

Propriétés

- Dosage facile en centrale à béton ou dans la bétonnière sur place, avant projection
- Excellente dispersion dans le mélange
- Faible impact sur la rhéologie et la maniabilité du béton frais
- Réduction de temps de construction par rapport à une solution avec un renforcement traditionnel

Dosage recommandé

4 à 8 kg/m³ selon les propriétés recherchées, la voie de projection et la formulation du béton

Conditionnement

Faisceaux entourés d'un film hydrosoluble dans un sac de 5 kg



MasterFiber I5I SPA

Macrofibre polypropylène pour le renforcement du béton projeté



Caractéristiques

Nature	Polypropylène
Couleur	Incolore
Densité	0,91 g/cm ³
Diamètre équivalent (deq)	0,85 mm ± 50 %
Longueur	50 mm ± 10 %
Forme transversale	Plate
Forme longitudinale	Droite
Nombre de fibres par kg	40 000
Rapport d'aspect L/d _{eq}	59 ± 50 %
Résistance à la traction (EN 14889-2)	490 MPa ± 15 %
Module d'élasticité (EN 14889-2)	7000 MPa ± 15 %
Point de fusion	+ 160°C à + 167°C
Résistance aux acides et aux alcalis	Elevée
Valeur GWP applicable selon les DEP EFCA ([A1] - [A3])*	1,65 kgeqCO ₂ /kg

*Valeur utilisable uniquement dans les pays membres de l'EFCA (dont la France)

MasterFiber 236

MasterFiber 236 SPA



Macrofibre polypropylène pour le renforcement structurel du béton

Domaine d'application

- Dallages
- Éléments préfabriqués
- Béton pompé
- Béton projeté par voie sèche et humide

Propriétés

- Remplacement partiel ou total des renforts conventionnels et des fibres d'acier
- Excellente résistance aux attaques acides ou alcalines
- Aucun impact sur le maintien de maniabilité
- Dosage facile

Dosage recommandé

2 à 10 kg/m³ selon les applications et les performances visées

Conditionnement

Sac de 2 kg disponible en vrac et en SPA



MasterFiber 236

MasterFiber 236 SPA

Macrofibre polypropylène pour le renforcement structurel du béton



Caractéristiques

Nature	Polypropylène
Couleur	Incolore
Forme	Ondulée
Diamètre	0,75 mm
Longueur	29 mm $\pm$ 10 %
Densité	0,90 g/cm ³
Point de fusion	+ 160°C
Point éclair	+ 590°C
Résistance à la rupture	426 MPa
Module d'élasticité	4030 MPa
Nombre de fibres par kg	env. 87 000
Résistance aux alkalis et acides	Elevée
Valeur GWP applicable selon les DEP EFCA ([A1] - [A3])*	1,65 kgeqCO ₂ /kg

*Valeur utilisable uniquement dans les pays membres de l'EFCA (dont la France)

MasterFiber 246

MasterFiber 246 SPA



Macrofibre polypropylène pour le renforcement structurel du béton

Domaine d'application

- Chapes (**Évaluation Technique de Produits et Matériaux 24/0092_VI**)
- Dallages de maison individuelle sur terre-plein (**Avis Technique 3.3/22-I075_VI**)
- Semelles filantes (**Avis Technique 3.3/22-I060_V2**)
- Éléments préfabriqués
- Béton pompé
- Béton projeté par voie sèche et humide

Propriétés

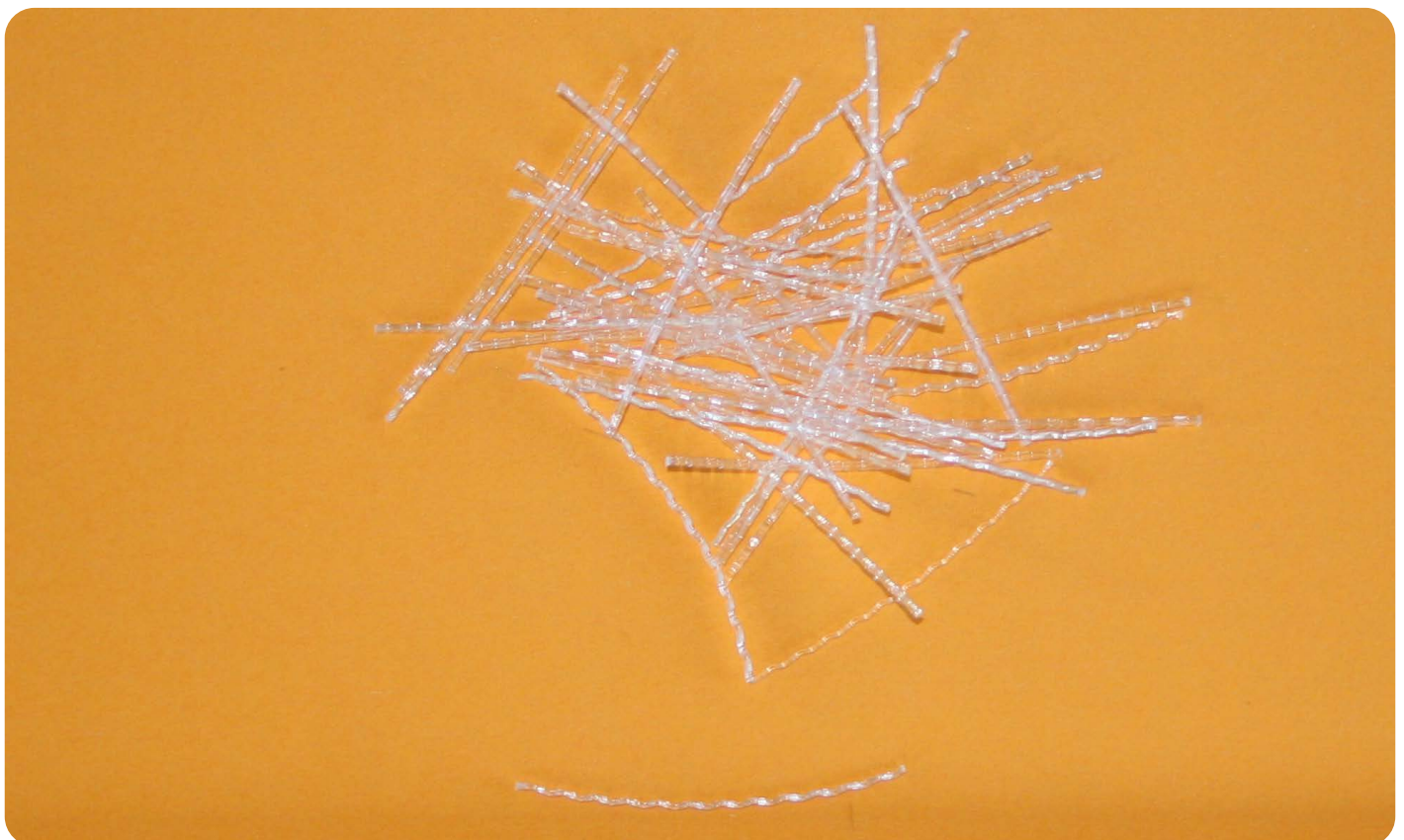
- Remplacement partiel ou total des renforts conventionnels et des fibres d'acier
- Excellente résistance aux attaques acides ou alcalines
- Aucun impact sur le maintien de maniabilité
- Dosage facile

Dosage recommandé

2 à 10 kg/m³ selon les applications et les performances visées

Conditionnement

Sac de 2 kg disponible en vrac et en SPA



MasterFiber 246

MasterFiber 246 SPA

Macrofibre polypropylène pour le renforcement structurel du béton



Caractéristiques

Nature	Polypropylène
Couleur	Incolore
Forme	Ondulée
Diamètre	0,75 mm
Longueur	40 mm
Densité	0,91 g/cm ³
Point de fusion	160°C
Point éclair	590°C
Résistance à la rupture	448 MPa
Module d'élasticité	3640 MPa
Nombre de fibres par kg	env. 65 000
Résistance aux alkalis et acides	Elevée
Valeur GWP applicable selon les DEP EFCA ([A1] - [A3])*	1,65 kgeqCO ₂ /kg

*Valeur utilisable uniquement dans les pays membres de l'EFCA (dont la France)

Fibre alcool polyvinylique pour le renforcement du béton à ultra hautes performances (BFUP)

Domaine d'application

- Mobiliers urbains
- Panneaux de clôture
- Caniveaux
- Béton architectonique
- Béton décoratif

Propriétés

- Haute résistance à la traction grâce au haut module d'élasticité de la fibre
- Liaison très forte entre la fibre et la matrice cimentaire pour des performances optimisées
- Optimisation de la section de l'élément coulé pour un allègement du produit fini
- Durabilité accrue en environnement agressif (milieu alcalin)
- Résistance aux chocs améliorée de manière significative

Dosage recommandé

8 à 25 kg/m³ selon les performances recherchées

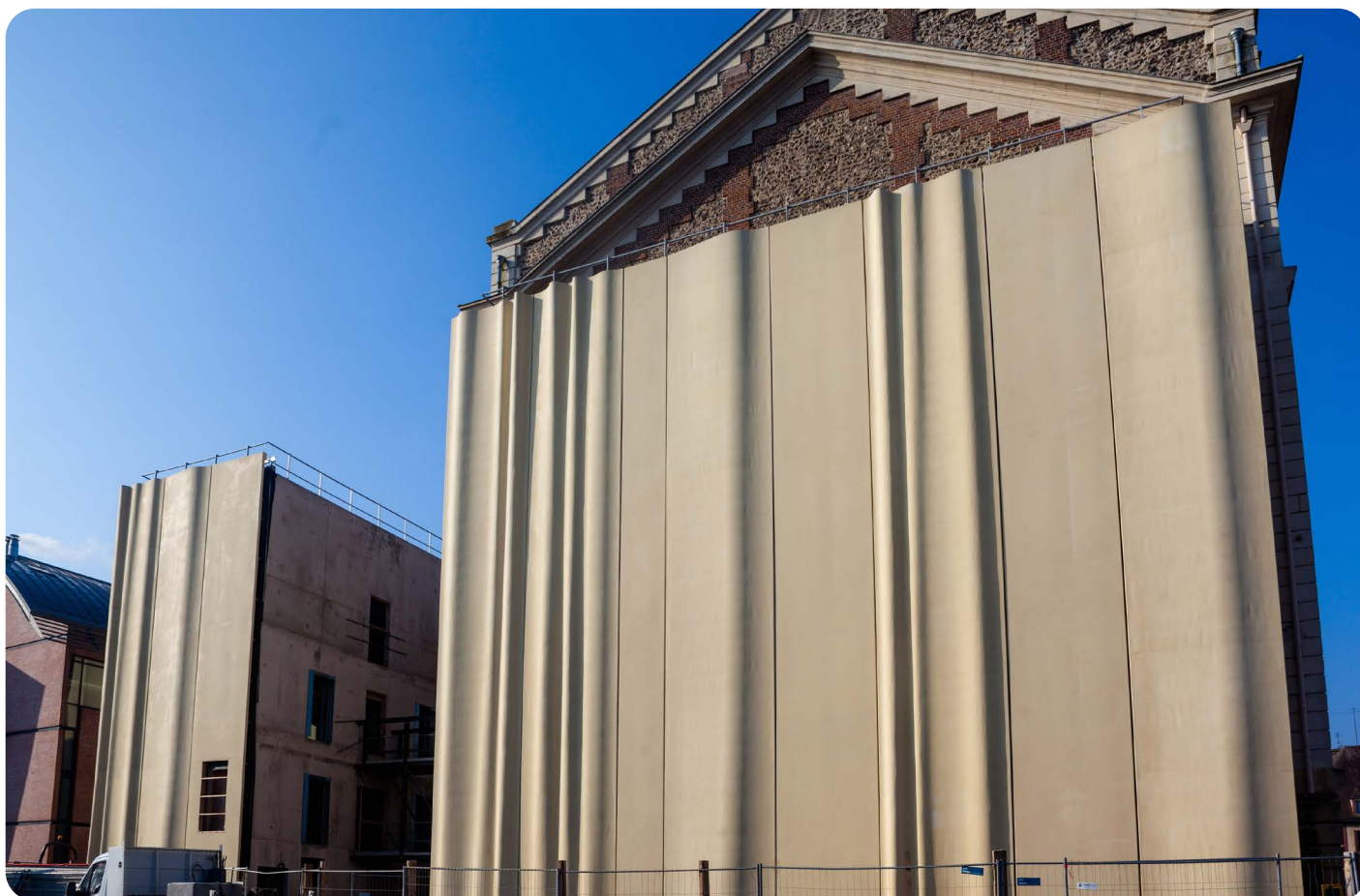
Conditionnement

Sac papier kraft de 8kg



MasterFiber 40I

Fibre alcool polyvinylique pour le renforcement du béton à ultra hautes performances (BFUP)



Caractéristiques

Nature	Polyvinyle alcool
Couleur	Incolore
Forme	Monofilament
Diamètre	0,16 à 0,24 mm
Longueur	12 mm
Densité	1,3 g/cm ³
Ratio longueur / diamètre	90
Résistance à la rupture	790 - 1160 MPa
Module d'élasticité	30 GPa
Densité	1,3

Master Builders Solutions

Inspiring people to build better

MasterAir®

Solutions pour bétons avec air entraîné

MasterCast®

Solutions pour l'industrie de la préfabrication légère

MasterCem®

Solutions d'additifs pour la production du ciment

MasterCO₂re™

Solutions pour la production de béton à faible teneur en clinker

MasterEase®

Solutions pour l'optimisation de la viscosité et de la rhéologie des bétons

MasterFinish®

Solutions pour le démoulage du béton et les bétons décoratifs

MasterFiber®

Solutions pour les bétons renforcés de fibres

MasterGlenium®

Solutions pour les bétons fluides et très fluides

MasterKure®

Solutions pour la cure des bétons

MasterLife®

Solutions pour une durabilité accrue

MasterMatrix®

Solutions pour le contrôle de la stabilité des bétons fluides et autoplacants

MasterPel®

Solutions pour des bétons étanches

MasterPolyheed®

Solutions pour la fabrication de bétons de consistance très plastique à fluide

MasterPozzolith®

Solutions pour les bétons plastiques à très plastiques

MasterRheobuild®

Solutions pour les bétons avec superplastifiants

MasterRoc®

Solutions pour les travaux souterrains

MasterSet®

Solutions pour le contrôle de la prise de béton

MasterSol

Chapes fluides autonivelantes à base de ciment certifiées QB46

MasterSphere®

Solutions pour la résistance aux cycles gel/dégel

MasterSuna®

Solutions pour bétons intégrant des sables concassés

MasterSure®

Solutions pour le contrôle de la maniabilité

Master X-Seed®

Solutions innovantes d'accélération du durcissement des bétons

Libérez le pouvoir de MasterCO₂re™ :
Technologie Intelligent Cluster System pour
la production de béton à faible teneur en clinker

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



Master Builders Solutions France S.A.S.

10 Rue des Cévennes

91090 Lisses, France

Tél : +33 (0)1 69 47 50 00 - Fax : +33 (0)1 60 86 06 32

www.master-builders-solutions.com/fr-fr

Les informations contenues dans cette publication sont basées sur nos connaissances et expériences les plus récentes. Elles ne doivent pas être considérées comme une source d'information contractuelle sur la qualité de nos produits, car de nombreux facteurs peuvent influencer leurs utilisations ou leurs applications, et de ce fait, ne dispensent pas l'utilisateur final de réaliser ses propres essais de convenance. Les caractéristiques contractuelles des produits sont contenues dans la dernière version de la fiche technique. Le contenu de la brochure, tels que dessins, photographies, caractéristiques, proportions, poids, etc. peut changer sans préavis. Il convient aux utilisateurs de nos produits, de s'assurer et de respecter tout droit de propriété intellectuelle et la législation en vigueur (06/2023).

® Marque commerciale déposée de Master Builders Solutions dans de nombreux pays

