MASTER® BUILDERS SOLUTIONS

MasterFiber

Solutions pour dallages

MasterFiber 236 & 246

Macrofibres synthétiques pour dallage en béton fibré

Les macrofibres **MasterFiber 236 & 246** sont extrudées à partir d'un polypropylène. Incorporées au béton traditionnel, elles lui confèrent de nombreux avantages.

Elles augmentent la ductilité et le comportement post-fissuration du béton. Leur profil ondulé assure un bon ancrage dans la matrice cimentaire. Leurs propriétés mécaniques permettent le **remplacement partiel ou total des renforts conventionnels et des fibres d'acier**.

La solution en béton avec des macrofibres synthétiques garantit ainsi la durabilité des ouvrages et optimise la rentabilité de vos chantiers, d'où le fort intérêt dans la construction des **dallages** (hors dallage industriel), **chaussées**, **chemins de voirie**...

MasterFiber 236 & 246

Alternative avantageuse à l'acier

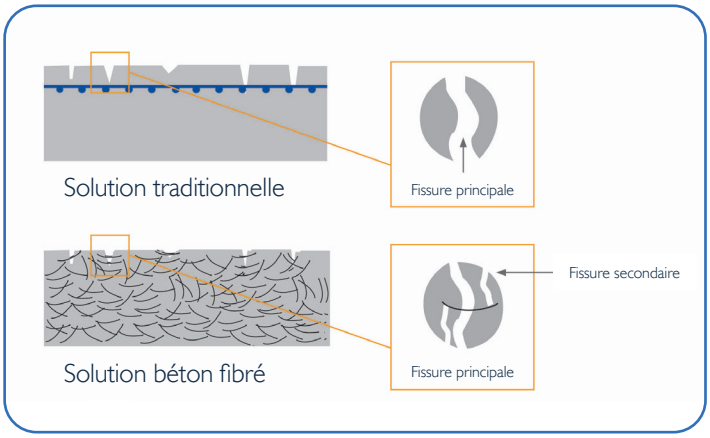
Réduction des coûts de main-d'œuvre grâce à une conception plus efficace. En effet, les MasterFiber 236 & 246 sont intégrées dans le béton en centrale et uniformément dispersées, évitant ainsi le stockage et la mise en place des treillis sur chantier.

Renforcement structurel grâce aux MasterFiber 236 & 246 qui peuvent remplacer partiellement ou totalement les armatures et les treillis métalliques utilisés dans différents types de structures en béton.

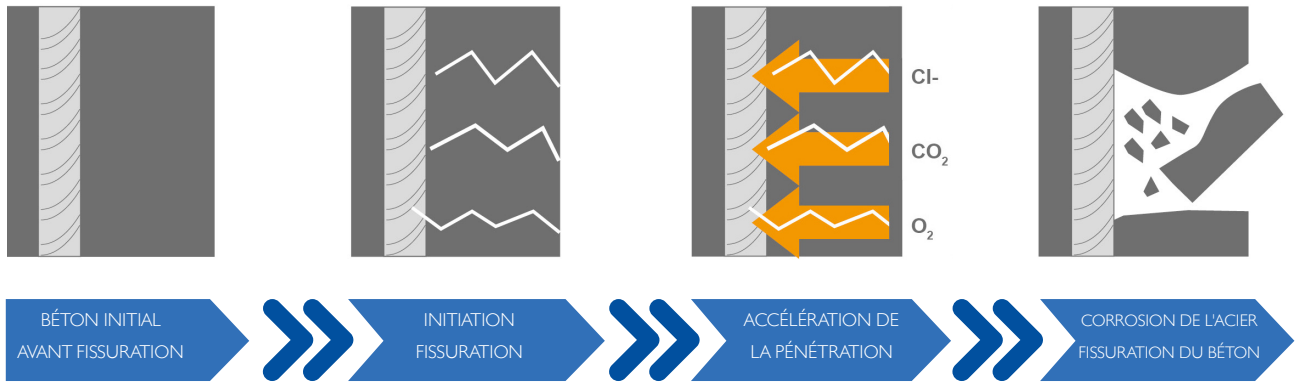
Réduction significative de l'empreinte carbone de la solution béton fibré grâce à l'utilisation de moins d'acier.

Amélioration de la durabilité du béton par l'utilisation des MasterFiber 236 & 246 qui limitent la propagation des fissures et permettent d'éviter les problèmes liés à la corrosion, notamment dans les environnements agressifs.

- Grâce à l'utilisation de fibres MasterFiber 236 & 246, la propagation des fissures est limitée. Les fibres permettent de répartir les contraintes de traction au travers du réseau de fibres disponibles dans toute l'épaisseur du béton.
- Les fibres polypropylène ne sont pas sensibles à la corrosion contrairement aux fibres d'acier et aux armatures conventionnelles.



Processus de corrosion des armatures d'un béton armé



MasterFiber 236 & 246

Recommandations de dosage

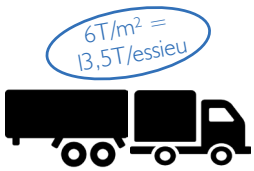
Les dosages en fibres sont déterminés par un calcul de dimensionnement réalisé par un bureau d'études partenaire spécialisé dans le calcul de dimensionnement de béton fibré.

Les calculs structurels reposent sur les Eurocodes 2 et le TR34 et sont définis sur la base des valeurs des résistances résiduelles à la traction du béton fr1 pour CMOD = 0,5 mm et fr3 pour CMOD = 2,5 mm où CMOD représente l'ouverture de fissure d'après l'essai de la norme NF EN 14651+A1. De plus, les dosages sont à appliquer sur des bétons répondant à la norme NF EN 206+A2/CN ainsi qu'à la classe d'exposition à laquelle ils seront soumis. Il a été considéré une portance du sol de 0,05 MPa pour une préparation de sol en sable et 0,4 MPa en gravier.

Les tableaux ci-dessous, présentent les dosages en fibres en kg/m³ de béton, applicables sur diverses applications, à intégrer à la formulation en fonction de la charge maximale, l'épaisseur de la dalle en mm et de la classe de résistance à la compression du béton à 28 jours au sens de la norme NF EN 206/CN.

Dosage de fibres MasterFiber 236 ou 246

Surface sciée (m²)	Sol*	Epaisseur de dalle (mm)									Classe de résistance
		130	140	150	160	170	180	190	200	210	
25	S+G	2	2	2	2	2	2	2	2	2	C30/37
25	S+G	2	2	2	2	2	2	2	2	2	C35/45



Surface sciée (m²)	Sol*	Epaisseur de dalle (mm)									Classe de résistance
		130	140	150	160	170	180	190	200	210	
25	S+G	3	3	3	3	3	3	2	2	2	C30/37
25	S+G	3	3	3	3	2	2	2	2	2	C35/45

* S+G : sable ou gravier

Master Builders Solutions décline toute responsabilité si les conditions décrites précédement ne sont pas respectées.

MasterFiber 246

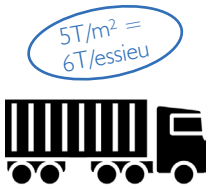
Recommandations de dosage

Ces dosages sont uniquement applicables aux fibres MasterFiber 246.

Dosage de fibres MasterFiber 246

Surface sciée (m²)	Sol*	Epaisseur de dalle (mm)									Classe de résistance
		130	140	150	160	170	180	190	200	210	
400	S+G	4	4	4	4	4	4	4	4	4	C25/30
500	S+G	3,5	3,5	3,5	3	3	3	3	3	3	C30/37

Surface sciée (m²)	Sol*	Epaisseur de dalle (mm)									Classe de résistance
		130	140	150	160	170	180	190	200	210	
500	S+G	6	5	5	5	5	5	4	4	4	C25/30
500	S+G	5	5	5	5	4	4	4	4	4	C30/37
500	S+G	5	5	4	4	4	4	3,5	3,5	3,5	C35/45



Surface sciée (m²)	Sol*	Epaisseur de dalle (mm)									Classe de résistance
		130	140	150	160	170	180	190	200	210	
400	S	2+ST15C**	2+ST15C	2+ST15C	2+ST15C	2+ST15C	2+ST15C	2+ST15C	2+ST15C	5	C30/37
400	S	2+ST15C	2+ST15C	2+ST15C	2+ST15C	2+ST15C	6	6	5	5	C35/45
500	G	2+ST15C	2+ST15C	2+ST15C	2+ST15C	2+ST15C	2+ST15C	6	6	5	C30/37
500	G	2+ST15C	2+ST15C	2+ST15C	2+ST15C	6	6	6	6	5	C35/45

Surface sciée (m²)	Sol*	Epaisseur de dalle (mm)									Classe de résistance
		130	140	150	160	170	180	190	200	210	
25	G			6+ST25C	4+ST25C	3+ST25C	2+ST25C	2+ST25C	2+ST25C	6	C30/37
25	G			5+ST25C	4+ST25C	3+ST25C	2+ST25C	6	5	5	C35/45
25	G			5+ST25C	4+ST25C	3+ST25C	6	6	6	5	C40/45

* S+G : sable ou gravier
G : gravier
S : sable

** Lecture du tableau : Pour un dallage de classe de résistance C30/37 et d'épaisseur de 130 mm, il faut 2 kg de fibres/m³ + 1 treillis ST15C.

Master Builders Solutions décline toute responsabilité si les conditions décrites précédement ne sont pas respectées.

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

MasterCO$_2$re™
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 hyperfluides

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 autoplaçants

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

MasterSphere®
Solutions fpour la résistance aux cycles gel/dégel

MasterSuna®
Solutions pour bétons intégrant des sables concassés

MasterSure®
Solutions pour le contrôle de la maniabilité

MasterX-Seed®
Solutions innovates d'accélération du durcissement des bétons

Libérez le pouvoir de MasterCO$_2$re™: 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

Edition Juin 2023