

03 30 00	Béton coulé sur place
03 37 13	Béton projeté
03 40 00	Béton préfabriqué
03 70 00	Béton de masse

MasterFiber® MAC Matrix

Macro fibre synthétique

Description

Le produit MasterFiber MAC Matrix est une macro fibre synthétique produite à partir d'un mélange de résine de polypropylène exclusif, conforme à la norme ASTM C 1116/C 1116M, « Norme de spécification sur la fibre de renforcement pour béton ».

Le produit MasterFiber MAC Matrix est également conforme à la norme CSA B66-10, « Exigences en matière de conceptions, de matériaux et de fabrications pour les fosses septiques préfabriquées et les réservoirs de retenue des eaux usées » et à la norme BNQ 3680-905, « Fosses septiques préfabriquées pour usage résidentiel – Caractéristiques dimensionnelles et physiques ».

Utilisations

Recommandé pour :

- Le béton projeté
- Les tabliers constitués de métaux composés
- Les planchers industriels et d'entrepôts
- Les chaussées
- Les bétons préfabriqués
- Les dalles sur sol en milieu résidentiel et commercial
- Les tuyaux en béton préfabriqué
- Le béton préfabriqué à paroi mince
- Les revêtements de tunnel
- Les systèmes de murs
- Le resurfaçage sur asphalte et le rechargement

Caractéristiques

MasterFiber MAC Matrix a été conçu pour être utilisé comme renforcement secondaire afin de contrôler la fissuration due au retrait, au tassement et à la température.

Le produit MasterFiber MAC Matrix est spécialement conçu pour remplacer les treillis métalliques et les barres d'armature n° 3 et n° 4 (10 mm et 13 mm) qui sont généralement utilisées comme renforcement afin de contrôler le retrait dû à la température.

Le produit MasterFiber MAC Matrix présente les caractéristiques suivantes :

- Excellente résistance à la flexion
- Excellente qualité de finition

Avantages

- Élimine le besoin de treillis métalliques ainsi que les barres d'armature de petit diamètre utilisées pour le renforcement secondaire, en fonction de l'utilisation
- Freine efficacement la formation de fissures
- Permet un excellent contrôle de la fissuration due au tassement
- Améliore les résistances à bas âge et permet de démouler les éléments de béton avec moins de rejets
- Réduit la durée de construction ainsi que les coûts de matériaux et de main-d'œuvre
- Réduit les effets du stress de manipulation et de transport en chantier
- Augmente la résistance à la flexion, aux chocs et à l'éclatement

Caractéristiques de rendement

Propriétés physiques

Densité	0,91
Point de fusion	160 °C (320 °F)
Point d'ignition	590 °C (1 094 °F)
Absorption	Nulle
Résistance aux alcalis	Excellente
Résistance à la traction	585 MPa (85 ksi)
Longueur	54 mm (2,1 po)
Rapport d'aspect	67
Type de fibre	Bosselée
Matériau vierge	100 % de polypropylène
Résistance aux produits chimiques	Excellente

Principes d'utilisation

Dosage : Le dosage du produit MasterFiber MAC Matrix se situe entre 1,8 et 7,2 kg/m³ (3 et 12 lb/vg³). Le dosage recommandé pour les dalles sur sol se situe généralement entre 1,8 et 3 kg/m³ (3 et 5 lb/vg³). Pour le béton projeté, le dosage habituel du produit MasterFiber MAC Matrix se situe entre 4,8 et 7,2 kg/m³ (8 et 12 lb/vg³).

Mélange : Le produit MasterFiber MAC Matrix devrait être introduit au début du cycle de malaxage, mais pas en même temps que le ciment. Pour les dalles sur sol, l'ensemble du sac devrait être dispersé dans le malaxeur pour faciliter la manutention, et ce, sans laisser de déchets sur le chantier. Pour le béton projeté, le sac devrait être ouvert afin que les fibres puissent être dispersées directement dans le malaxeur. Il faudra mélanger pendant trois à cinq minutes supplémentaires pour disperser les fibres, en fonction du moment où le produit est ajouté au malaxeur. Master Builders Solutions recommande l'utilisation des bonnes pratiques en matière de malaxage de béton telles que décrites dans la norme ASTM C 1116/C 1116M.

Spécifications de construction

Le produit MasterFiber MAC Matrix est une option pour le remplacement des treillis métalliques ainsi qu'un système de renforcement secondaire facile à utiliser, résistant à la corrosion ainsi qu'aux alcalis, et répondant aux codes de l'industrie lorsque mélangé en conformité avec la norme ASTM C 1116/C 1116M. Le produit MasterFiber MAC Matrix améliore la sécurité et devrait être spécifié dans les utilisations suivantes :

- Augmentation de la résistance à la flexion
- Réduction du rebond
- Augmentation de la cohésion
- Augmentation de la résistance aux chocs et à l'éclatement
- Prolongation de la durée de vie de la pompe
- Remplacement des treillis métalliques et autre renforcement secondaire
- Amélioration de la résistance résiduelle
- Durabilité améliorée
- Utilisation dans les zones où le métal ne peut être utilisé

Le produit MasterFiber MAC Matrix est également conforme à la norme CSA B66-10, « Exigences en matière de conceptions, de matériaux et de fabrications pour les fosses septiques préfabriquées et les réservoirs de retenue des eaux usées » et à la norme BNQ 3680-905, « Fosses septiques préfabriquées pour usage résidentiel – Caractéristiques dimensionnelles et physiques ».

Données sur le produit

Des essais ont montré que le produit MasterFiber MAC Matrix peut être utilisé comme remplacement partiel ou complet pour les renforcements structuraux ou primaires en acier dans les tuyaux en béton. Pour atteindre le degré de rendement désiré dans les tuyaux en béton, le dosage du produit MasterFiber MAC Matrix devrait être déterminé conformément avec les procédures normalisées de l'industrie. Pour les autres applications, le produit MasterFiber MAC Matrix peut être utilisé comme remplacement partiel ou complet pour les renforcements structuraux ou primaires en acier. Pour explorer les utilisations du produit MasterFiber MAC Matrix pour de tels usages, contactez le service d'ingénierie de Master Builders Solutions à Beachwood, en Ohio.

Placement et finition : Master Builders Solutions recommande de suivre les pratiques courantes détaillées dans les guides ACI 302.1R, ACI 506.1R et ACI 544.3R en ce qui concerne le placement, la finition et la cure du béton lors de l'utilisation du produit MasterFiber MAC Matrix.

Entreposage et manutention

Le produit MasterFiber MAC Matrix doit être entreposé à des températures inférieures à 60 °C (140 °F) dans un endroit propre et sec protégé contre les intempéries. Évitez d'entreposer la fibre près d'agents oxydants et de sources d'ignition. Soyez prudent lors de l'empilage du produit afin d'éviter les conditions instables. Entrez le produit dans un entrepôt équipé de gicleurs.

Emballage

Le produit MasterFiber MAC Matrix est emballé dans des sacs de 2,3 kg (5 lb) dégradables qui peuvent être directement ajoutés dans le malaxeur. Pour le béton projeté, les fibres sont emballées dans des sacs de 5 kg (11 lb) et 7 kg (15,4 lb), qui devraient être ouverts afin que les fibres puissent être dispersées directement dans le malaxeur.

Documents connexes

Fiches signalétiques : MasterFiber MAC Matrix

Renseignements supplémentaires

Pour plus de renseignements sur le produit MasterFiber MAC Matrix, communiquez avec votre représentant de Master Builders Solutions.

Master Builders Solutions développe des technologies pour l'industrie de la construction, permettant ainsi aux gens de mieux construire. Nous sommes présents dans environ 40 pays et exploitons 35 sites de production comptant plus de 1 600 employés. Nous développons, produisons et commercialisons des adjuvants chimiques de haute qualité ainsi que des technologies de base adjacentes afin de relever les défis d'aujourd'hui et de soutenir un avenir décarboné. Notre personnel joue un rôle essentiel et associe des technologies de pointe à un héritage de marque solide afin de dépasser les attentes de nos clients et d'assurer une création de valeur continue.

Avis de garantie limitée

Master Builders Solutions Admixtures US, LLC ("Master Builders Solutions") garantit que ce produit est exempt de tout défaut de fabrication et respecte les propriétés techniques du présent Guide de données techniques, s'il est utilisé comme indiqué pendant sa durée de vie. L'obtention de résultats satisfaisants dépend non seulement de la qualité des produits, mais aussi de nombreuses circonstances indépendantes de notre volonté. MASTER BUILDERS SOLUTIONS N'OFFRE AUCUNE GARANTIE, EXPRESSE OU IMPLICITE, SUR SES PRODUITS, NOTAMMENT DES GARANTIES MARCHANDES OU DE CONVENANCE À UN USAGE PARTICULIER. Le seul et unique recours de l'acheteur pour toute réclamation concernant ce produit, y compris, mais sans s'y limiter, les réclamations faisant état d'une violation de garantie, de négligence, de responsabilité stricte ou autre, est l'expédition à l'acheteur d'une quantité de produit égale à celle qui n'est pas conforme à la garantie ou le remboursement du prix d'achat de ce produit, à la seule discrétion de Master Builders Solutions. Toute réclamation concernant ce produit doit être reçue par écrit dans un délai d'un (1) an à compter de la date d'expédition. L'acheteur renonce aux réclamations déposées après ce délai. MASTER BUILDERS SOLUTIONS NE PEUT ÊTRE TENUE RESPONSABLE DE TOUT DOMMAGE PARTICULIER, ACCESSOIRE, CONSÉCUTIF (Y COMPRIS LA PERTE DE PROFITS) OU PUNITIF DE QUELQUE NATURE QUE CE SOIT.

L'acheteur doit déterminer l'adéquation des produits à l'utilisation prévue et assume tous les risques et responsabilités à cet égard. Ces renseignements, et tout autre conseil technique formulé ultérieurement, reposent sur l'expérience et les connaissances actuelles de Master Builders Solutions. Cependant, Master Builders Solutions n'assume aucune responsabilité quant à la communication de tels renseignements ou conseils, y compris dans la mesure où ces renseignements ou conseils peuvent être liés aux droits de propriété intellectuelle de tiers, en particulier les droits de brevet. De plus, aucune relation juridique ne peut être créée ou entraînée par la présentation de ces renseignements ou conseils techniques. Master Builders Solutions se réserve le droit d'apporter des changements selon les progrès technologiques et les développements ultérieurs. L'acheteur du ou des produits doit les tester pour déterminer leur adéquation à l'application et l'utilisation prévues avant de procéder à leur application complète. Seuls des experts qualifiés peuvent vérifier le rendement du produit décrit ici en procédant à des essais.



La fibre MasterFiber MAC Matrix, commercialisée par Master Builders Solutions, est classée par Underwriters Laboratories Inc. pour un usage dans les assemblages avec indice de résistance au feu suivants : les conceptions de séries UL D700, D800 et D900. Le taux maximal de fibres à ajouter au mélange de béton est de 3,0 kg de fibre pour chaque mètre cube de béton (5,0 lb/vg³).