

MasterMatrix® UW 450

Adjuvant anti-lessivage

Description

L'adjuvant anti-lessivage MasterMatrix UW 450 est un adjuvant cellulosique liquide breveté et prêt à l'emploi, qui est spécialement conçu pour des applications de béton sous l'eau. Le béton contenant l'adjuvant MasterMatrix UW 450 présente une résistance supérieure au lessivage du ciment et des particules fines, qui empêche le mélange de l'eau extérieure dans le béton plastique.

L'adjuvant MasterMatrix UW 450 répond aux exigences de la spécification CRD-C 661-06 du corps des ingénieurs de l'armée des États-Unis relative aux adjuvants anti-lessivage pour le béton.

Utilisations

Recommandé pour :

- tous les types de bétonnage sous-marin. Particulièrement lorsqu'on a recours à du béton conventionnel ou lorsque les techniques de mise en place feraient perdre une partie importante des matériaux par lessivage
- les applications de mortier et de coulis pour lesquelles les mélanges sont généralement plus fluides et ont un risque accru de lessivage

Caractéristiques

- Réduction du lessivage du ciment et des particules fines
- Une élimination quasi-totale de la ségrégation des matériaux, même dans les mélanges très liquides ayant un rapport eau/ciment élevé
- L'action thixotropique permet d'obtenir un durcissement du béton après la mise en place
- Réduction ou élimination du ressuage du béton

Avantages

- Propriétés supérieures et prévisibles, lors de mise en place du béton
- Réduction ou élimination des coûts de relié à l'assèchement du terrain
- Une minimisation des répercussions sur l'environnement du ciment qui se disperse dans l'eau
- Flexibilité dans les procédures de dosage

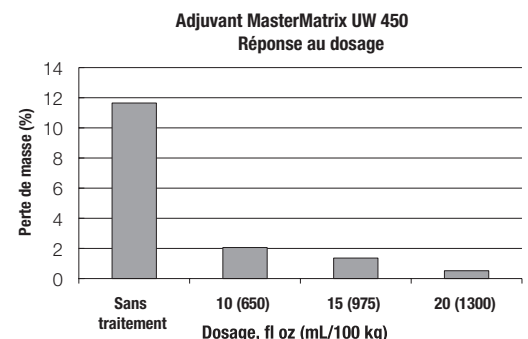
Caractéristiques de performances

Résistance au lessivage : La résistance au lessivage est déterminée dans la norme du Army Corps of Engineers CRD-C 61, « Test Method for Determining the Resistance of Freshly Mixed Concrete to Washing Out in Water » (Méthode de vérification permettant de déterminer la résistance au lessivage dans l'eau du béton fraîchement gâché). Les résultats des tests démontrent que l'addition de l'adjuvant anti-lessivage MasterMatrix UW 450 au béton réduit de façon significative le lessivage par rapport au béton non traité.

Information sur le mélange (béton sans air entraîné)

Contenu cimentaire	386 kg/m ³ (650 lb/vg ³)
Rapport eau-liant	0,49
Affaissement	100 ± 10 mm (4 ± 0,5 po)

Affaissement : Les bétons conçus pour être mis en place sous l'eau ont habituellement un affaissement de 200-250 mm (8-10 po). Après l'addition du MasterMatrix UW 450, une diminution de l'affaissement sera notée. Il peut donc devenir nécessaire d'ajouter un superplastifiant afin d'obtenir l'affaissement requis pour la mise en place. Les études menées sur la perte d'affaissement au cours d'une période de 60 minutes révèlent que l'adjuvant MasterMatrix UW 450 ne perturbe pas la conservation de l'affaissement du béton.



Teneur en air : Il faudra peut-être augmenter la dose d'adjuvant entraîneur d'air pour obtenir la teneur en air désirée lorsqu'on utilise l'adjuvant MasterMatrix UW 450.

Temps de prise : L'adjuvant MasterMatrix UW 450 n'a que peu, voire aucune répercussion sur le temps de prise du béton à des dosages habituels de 260-780 ml/100 kg (4-12 onces liquides pour 100 livres). Un léger retard au niveau du temps de prise peut être observé à des dosages supérieurs à 780 ml/100 kg (12 onces liquides pour 100 livres).

Résistance à la compression : Lorsque les échantillons d'analyse sont conçus à l'air, les bétons contenant l'adjuvant MasterMatrix UW 450 peuvent obtenir des résistances à la compression légèrement inférieures à celles des bétons non traités. Cependant, lorsque la résistance est évaluée à l'aide des échantillons d'analyse qui sont coulés sous l'eau, le béton contenant l'adjuvant MasterMatrix UW 450 peut avoir une résistance à la compression plus élevée, car le lessivage est réduit au minimum. Toutefois, la plupart des mélanges de béton sous-marins qui sont proportionnés conformément à l'ACI 304, « Guide for Measuring, Mixing, Transporting, and Placing Concrete » (Guide pour la mesure, le mélange, le transport et la mise en place du béton), dépassent les résistances à la compression qui sont requises pour des applications sous-marines. Si nécessaire, un rapport eau-ciment plus faible peut servir à obtenir les résultats souhaités.

Principes d'utilisation

Dosage : L'adjuvant MasterMatrix UW 450 est recommandé à un dosage compris entre 260 et 1300 ml/100 kg (4 à 20 oz liquide par 100 lb). En raison de variations dans les constituants du béton, des conditions de chantiers et/ou des différents types d'applications, des dosages sortant des limites recommandées peuvent être nécessaires.

Malaxage : Pour les applications sous-marines, la norme ACI 304R, chapitre 8 (« Concrete Placed Underwater » - Béton mis en place sous l'eau) recommande certaines propositions de malaxage de base telles que :

- Une teneur en matériau cimentaire totale minimale de 356 kg/m³ (600 lb/vg³)
- Utilisation d'environ 15 % de pouzzolanes par masse de matériaux cimentaires
- Un rapport eau/ciment maximal de 0,45
- Teneur en granulats fins de 45-55 % par volume de granulats total
- Une teneur en air d'au moins 5 % est préférable
- Il faut habituellement un affaissement de 150 à 230 mm (6 à 9 po) et il faut parfois un affaissement légèrement plus grand

L'adjuvant MasterMatrix UW 450 devrait être utilisé avec un adjuvant réducteur d'eau comme les produits Master Builders Solutions MasterPolyheed® ou MasterSet®. Pour obtenir des bétons ayant un affaissement élevé, utilisez l'adjuvant MasterMatrix UW 450 en même temps qu'un superplastifiant MasterGlenium. Cette combinaison produira un béton fluide haute performance qui présente une résistance au lessivage, du ciment et des particules fines, supérieure. L'adjuvant MasterMatrix UW 450 doit être ajouté après que tous les autres ingrédients de bétonnage ont été dosés et soigneusement mélangés, soit à l'usine de béton, soit sur le chantier.

Mise en place : Le béton contenant l'adjuvant MasterMatrix UW 450 est facile à pomper avec les plages d'affaissement utilisées pour le bétonnage sous-marin. Il est recommandé que le béton contenant du MasterMatrix UW 450 soit mis en place à l'aide d'une pompe ou d'une trémie. Le béton devrait être placé de façon continue sans interruption. Garder le point final de déchargement (extrémité de la pompe) dans le béton frais durant la mise en place.

Lors de la mise en place dans l'eau, il n'est pas recommandé de laisser tomber en chute libre un béton contenant l'adjuvant MasterMatrix UW 450.

Données sur le produit

Corrosivité – Sans chlorure, non corrosif : L'agent anti-lessivage MasterMatrix UW 450 ne provoquera ni ne favorisera la corrosion des armatures précontraintes encastrées dans le béton, ou des systèmes de plancher ou plafond d'acier galvanisé. Aucun chlorure de calcium ou autre produit à base de chlorure n'est utilisé dans la fabrication de cet adjuvant.

Compatibilité : Il ne faut pas utiliser l'adjuvant MasterMatrix UW 450 avec des superplastifiants à base de naphthalène. Des comportements erratiques au niveau de l'affaissement, de l'écoulement et de la pompabilité pourraient survenir.

Entreposage et manutention

Température d'entreposage : L'adjuvant MasterMatrix UW 450 doit être entreposé à des températures supérieures à 7 °C (44 °F) pour éviter les problèmes de mise en place en raison de l'épaississement du produit. Il ne faut pas laisser le produit geler. L'adjuvant MasterMatrix UW 450 ne peut pas être reconstitué s'il a gelé.

Conservation : L'adjuvant MasterMatrix UW 450 peut se conserver pour un minimum de 12 mois. Selon les conditions d'entreposage, la durée de conservation pourra être prolongée. Veuillez consulter votre représentant commercial local concernant les meilleures pratiques en ce qui concerne l'utilisation et les dosages recommandés si l'adjuvant MasterMatrix UW 450 a dépassé sa durée de conservation.

Manutention : Afin de prévenir la gélification, il faudra éviter les contacts entre l'adjuvant MasterMatrix UW 450 et l'eau résiduelle dans les tuyaux, pompes, réservoirs ou chaudières.

Dispersion : Consultez votre représentant commercial local pour connaître les équipements de dispersion appropriés pour l'adjuvant MasterMatrix UW 450. Si l'addition se fait directement du baril de 201 litres (53 gal), il est recommandé que l'ouverture la plus grande de 50 mm (2 po) soit utilisée.

Emballage

L'adjuvant MasterMatrix UW 450 est disponible en barils de 201 l (53 gal) et en cubes de 999 l (264 gal).

Documents connexes

Fiche de données de sécurité : Adjuvant MasterMatrix UW 450

Renseignements supplémentaires

Pour plus de renseignements sur l'adjuvant MasterMatrix UW 450, son utilisation dans la mise au point de mélanges de béton et ses caractéristiques de performance spécifiques, communiquez avec votre représentant commercial local.

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.