

03 30 00	Béton coulé en place
03 40 00	Béton préfabriqué
03 70 00	Béton de masse

MasterAir[®] AE 210

Agent entraîneur d'air concentré

Description

L'agent entraîneur d'air MasterAir AE 210 procure au béton une protection supplémentaire en créant un système de petites bulles d'air extrêmement stables, résistantes et rapprochées – une caractéristique particulièrement utile pour les bétons présentant une difficulté à entraîner et à maintenir le contenu d'air requis.

L'agent entraîneur MasterAir AE 210 répond aux normes ASTM C 260, AASHTO M 154 et CRD-C13, même lorsqu'il est utilisé à des dosages plus bas que les additifs d'occlusion d'air standards.

Utilisations

Recommandé pour :

- Béton exposé à des cycles de gel/dégel
- Production de béton normal ou léger, de grande qualité (les bétons lourds ne contiennent pas d'air occlus)

Caractéristiques

- Prêt à utiliser dans les concentrations requises pour une utilisation rapide et précise
- Améliore grandement la stabilité de l'air occlus
- Bulles d'air extrêmement stables

Avantages

- Augmente la résistance aux effets du cycle gel/dégel
- Augmente la résistance à l'effritement causé par les sels déglçants
- Améliore la plasticité et l'ouvrabilité
- Améliore le système de vides d'air dans les bétons durcis
- Améliore la capacité à entraîner et retenir l'air dans les bétons à faible affaissement, les bétons contenant des cendres volantes à fort taux de carbone, les bétons utilisant une grande proportion de matériaux fins, les bétons utilisant des ciments antiacides, les bétons à haute température et les bétons à temps de gâchage étendu
- Réduit la perméabilité – augmente l'étanchéité
- Réduit la ségrégation et le saignement

Caractéristiques de performances

Des recherches sur la durabilité du béton ont démontré que les meilleures protections contre les effets indésirables des cycles gel/dégel et des sels déglçants sont : un contenu d'air adéquat dans les bétons durcis, un système de vides d'air approprié en terme de grosseur des bulles et de leur espacement et une résistance du béton adéquate, en assumant l'utilisation d'agrégats solides et des techniques de gâchage, de transport, de mise en place, de consolidation, de finition et de mûrissement propres à l'industrie. L'agent entraîneur d'air MasterAir AE 210 peut être utilisé pour obtenir une résistance adéquate aux cycles de gel/dégel dans un mélange de béton judicieusement proportionné, si les techniques suivantes sont respectées.

Calcul du contenu d'air : La teneur totale d'air dans un béton de poids normal doit être déterminée en respectant strictement les normes CSA A23.2-4C, « Détermination de la teneur en air du béton plastique par la méthode de pression d'air », ou la norme CSA A23.2-7C, « Détermination de la teneur en air du béton plastique par la méthode volumétrique. »

Le contenu d'air dans un béton léger ne sera déterminé que par l'utilisation de la Méthode Volumétrique. La teneur en air doit être vérifiée en calculant le contenu gravimétrique d'air par la méthode ASTM C 138/C 138M, « Standard Test Method for Density (Unit Weight), Yield, and Air Content (Gravimetric) of Concrete ». Si le contenu total d'air, tel que mesuré par la Méthode de Pressurisation ou la Méthode Volumétrique et vérifié par la Méthode Gravimétrique, dévie de plus de 1,5 %, il faudra déterminer la cause et corriger par un calibrage de l'équipement ou par tout autre procédé s'avérant nécessaire.

Principes d'utilisation

Dosage : Il n'y a pas de standard de dosage pour l'agent entraîneur d'air MasterAir AE 210. Les quantités d'additifs d'occlusion d'air nécessaires pour un contenu d'air dans un béton déterminé varient beaucoup à cause des matériaux de fabrication du béton et des conditions ambiantes. Les facteurs influençant la quantité d'air occlus nécessaire incluent : la température, le matériel cimentaire, la grosseur du sable, le ratio sable/agrégat, les proportions du mélange, l'affaissement, le moyen de transport, la mise en place, la consolidation et les techniques de finition.

La quantité d'agent entraîneur d'air MasterAir AE 210 utilisée dépendra de la quantité d'air requise selon les conditions réelles du chantier. Pour réaliser une gâchée d'essais, utiliser de 8 à 98 ml/100 kg (0,1 à 1,5 on./100 lb) de ciment. Dans les mélanges contenant des additifs de réduction d'eau ou de contrôle de prise, la quantité de MasterAir AE 210 nécessaire sera légèrement inférieure à la quantité requise dans un béton standard. Étant donné les changements possibles des facteurs affectant le dosage du MasterAir AE 210, il est recommandé de procéder régulièrement à des vérifications pendant toute la durée du travail. Les ajustements de dosage seront basés sur la quantité d'air occlus requise dans le mélange au départ. Dans le cas où une quantité anormalement grande ou anormalement petite d'agent entraîneur d'air MasterAir AE 210 serait requise pour obtenir la teneur d'air occlus désirée, consultez votre représentant commercial local. Il est possible que, dans ces cas particuliers, il soit nécessaire de corriger le contenu d'air du béton frais, pour obtenir un système adéquat de vides d'air dans le béton durci.

Dispersion et gâchage : Ajouter l'agent entraîneur d'air MasterAir AE 210 au mélange de béton, en utilisant un distributeur conçu pour les additifs d'occlusion d'air, ou ajouter manuellement en utilisant un dispositif de mesure convenable, qui assure une précision à plus ou moins 3 % de la quantité requise. Pour une performance optimale, l'adjuvant devrait être distribué sur un agrégat fin et humide ou ajouté à la quantité initiale d'eau. Si le mélange de béton contient des agrégats légers, une évaluation sur le chantier devra être effectuée afin de déterminer la meilleure méthode pour distribuer l'additif d'occlusion d'air.

Précaution

Dans une publication de Portland Cement Association (R&D PCA, n° de série 2789) en 2005, il a été signalé que la problématique de regroupement des vides d'air pouvant potentiellement mener à une diminution supérieure à la normale de la résistance coïncidait avec les derniers ajouts d'eau aux bétons cellulaires. Les derniers ajouts d'eau comprennent les pratiques conventionnelles de retenue d'eau pendant le dosage pour un ajout sur le chantier. La prudence est donc de mise lors des additions retardées d'eau aux bétons à air occlus. De plus, une vérification de la teneur en air doit être effectuée après l'ajout post-dosage de tout autre matériau à un mélange de béton cellulaire.

Données sur le produit

Corrosion – sans chlorure, non-corrosif : L'agent entraîneur d'air MasterAir AE 210 ne provoquera ni ne favorisera la corrosion des armatures précontraintes encastrées dans le béton, ou dans des systèmes de planchers ou plafonds d'acier galvanisé. Aucun chlorure de calcium ou autre produit à base de chlorure n'est utilisé dans la fabrication de cet adjuvant.

Compatibilité : L'agent entraîneur d'air MasterAir AE 210 peut être utilisé avec n'importe lequel des adjuvants Master Builders Solutions, à moins d'un avis contraire mentionné dans la fiche de spécification du produit. En cas d'utilisation en combinaison avec d'autres adjuvants, chaque produit devra être incorporé séparément au mélange.

Entreposage et manutention

Température d'entreposage : L'agent entraîneur d'air MasterAir AE 210 devrait être entreposé et utilisé à des températures de 2 °C (35 °F) ou plus. Même si le produit n'est pas affecté par le gel, il est préférable de le protéger. En cas de gel, laisser fondre et reconstituer par une légère agitation mécanique. Ne pas utiliser de dispositif à air comprimé pour le brassage.

Entreposage : MasterAir AE 210 se conservera un minimum de 18 mois. Selon les conditions d'entreposage, il est possible que sa durée de conservation soit supérieure à celle mentionnée. Consultez votre représentant commercial local afin de connaître les procédures et dosages recommandés pour l'utilisation du produit lorsque la durée de vie de celui-ci est expirée.

Sécurité : L'agent entraîneur d'air MasterAir AE 210 est une solution caustique. Il est recommandé de porter des lunettes de sécurité et des gants lors du transport et de la manipulation du produit. (Voir la fiche technique Santé-Sécurité et/ou l'étiquette pour obtenir les renseignements complets.)

Emballage

L'agent entraîneur d'air MasterAir AE 210 est livré en contenants de 208 l (55 gallons), 1 040 l (275 gal.) ou en vrac.

Document connexe

Fiche signalétique Santé-Sécurité : L'adjuvant MasterAir AE 210

Informations supplémentaires

Pour des informations additionnelles sur les spécifications recommandées ou pour plus de données sur le produit MasterAir AE 210, consultez 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.