



Résultats de performance

Amélioration de la résistance à la compression

Sur le tableau ci-dessous figure le gain en résistance dans un mélange de béton si on y ajoute de l'adjuvant Master X-Seed 55, comparativement à un mélange non traité de référence qui n'en contient pas.

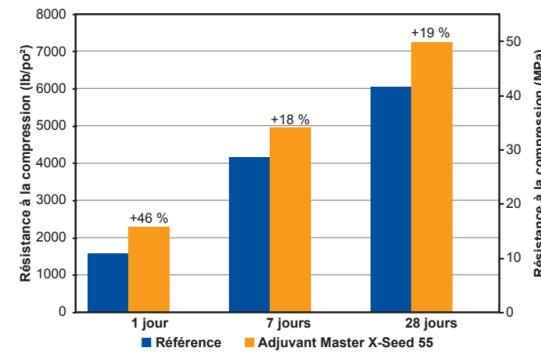


Figure 3 : Gain en résistance à la compression d'un mélange après l'ajout d'adjuvant Master X-Seed 55

(Contenu en matériaux cimentaires de 362 kg/m³ [611 lb/vg³], composition à 20 % de cendres volantes, rapport E/L de 0,47; adjuvant Master X-Seed 55 au dosage de 650 ml/100 kg [10 oz/liq/lb])

Teneur réduite en ciment

Sur le tableau ci-dessous figure l'impact potentiel de l'adjuvant Master X-Seed 55 sur la résistance à la compression du béton grâce à la réduction de la teneur en ciment, comparativement à un mélange de référence qui ne contient pas l'adjuvant.

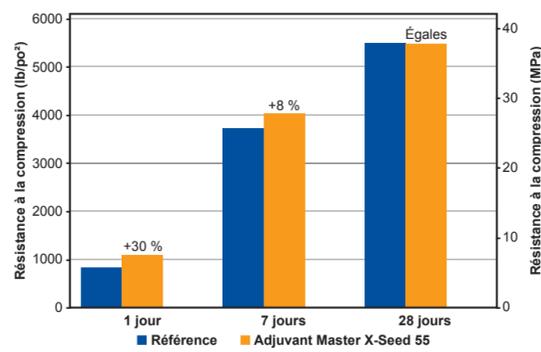


Figure 4 : Capacité de l'adjuvant Master X-Seed 55 à réduire la teneur en matériaux cimentaires – contenu en matériaux cimentaires réduit de 45 kg/m³ [76 lb/vg³]

(Contrôle : Liant d'une quantité totale de 418 kg/m³ [705 lb/vg³], composition à 25 % de cendres volantes et à 21 % de poudre de calcaire, rapport E/L de 0,39, adjuvant Master X-Seed 55 : dosage de 475 ml/100 kg [7,3 oz/liq/kg], liant d'une quantité totale de 373 kg/m³ [629 lb/vg³], composition à 25 % de cendres volantes et à 21 % de poudre de calcaire, rapport E/L de 0,40)



Master Builders Solutions

La marque Master Builders Solutions apporte une expertise afin de créer des solutions chimiques pour la construction, l'entretien, la réparation et la rénovation de structures. Master Builders Solutions s'appuie sur l'expérience acquise depuis plus d'un siècle dans l'industrie de la construction.

Le savoir-faire et l'expérience d'une communauté mondiale d'experts en construction constituent le noyau de Master Builders Solutions. Nous combinons les bons éléments de notre portfolio de produits pour relever vos défis de construction. Nous travaillons dans divers domaines de compétences et dans différentes régions. Nous faisons également appel à l'expérience acquise lors de nos innombrables projets de construction dans le monde entier.

Nous tirons parti des technologies mondiales, ainsi que de notre connaissance approfondie des besoins locaux en matière de construction, pour développer des solutions innovantes qui vous aideront à mieux réussir et à favoriser les constructions durables.

La gamme complète commercialisée sous la marque Master Builders Solutions englobe des adjuvants pour béton, des additifs pour ciment, des solutions chimiques pour des constructions souterraines, des produits imperméabilisants, des fibres pour béton, des scellants, des solutions de réparation et de protection du béton.



Master X-Seed^{MD} 55

Adjuvant augmentant la résistance

Master Builders Solutions
Admixtures US, LLC
23700 Chagrin Boulevard
Beachwood, Ohio, 44122-5544
800-628-9990

Master Builders Solutions Canada, Inc.
1800 Clark Boulevard
Brampton, Ontario L6T 4M7
800-387-5862

Visitez-nous :
www.master-builders-solutions.com/en-us
Email : admixtures@masterbuilders.com

Suivez-nous :

AVIS DE GARANTIE LIMITÉE : Nous garantissons que nos produits sont de bonne qualité et les remplacerons ou, à notre seule discrétion, rembourserons le prix d'achat de tout produit qui s'avère être défectueux. L'obtention de résultats satisfaisants dépend non seulement de la qualité des produits, mais aussi de nombreuses circonstances indépendantes de notre volonté. Par conséquent, sauf pour le remplacement ou le remboursement, MASTER BUILDERS SOLUTIONS N'OFFRE AUCUNE GARANTIE, EXPRESSE OU IMPLICITE, Y COMPRIS DES GARANTIES D'ADAPTATION À UN USAGE PARTICULIER OU DE QUALITÉ MARCHANDE CONCERNANT SES PRODUITS, et Master Builders Solutions n'a aucune autre responsabilité à cet égard. Toute réclamation pour produit défectueux doit être reçue par écrit dans un délai d'un (1) an à compter de la date d'expédition. Il appartient à l'utilisateur de déterminer l'adéquation des produits à l'usage prévu et ce dernier accepte l'ensemble des risques et des responsabilités qui s'y rattachent. Tout changement autorisé dans les recommandations imprimées concernant l'utilisation de nos produits doit porter la signature du gestionnaire technique de Master Builders Solutions.

Les renseignements contenus dans le présent document, et tout autre conseil technique formulé ultérieurement, reposent sur l'expérience et les connaissances actuelles de Master Builders Solutions. Toutefois, Master Builders Solutions n'assume aucune responsabilité pour la communication de tels renseignements et conseils, y compris la mesure dans laquelle ces renseignements et ces conseils peuvent avoir trait aux droits de tiers en matière de propriété intellectuelle, notamment les droits de brevet. MASTER BUILDERS SOLUTIONS RÉFUTE TOUTE RESPONSABILITÉ RELATIVE À QUELQUE DOMMAGE DIRECT, INDIRECT OU ACCESSOIRE (Y COMPRIS LA PERTE DE PROFITS) DE QUELQUE NATURE QUE CE SOIT. Master Builders Solutions se réserve le droit d'apporter des changements selon les progrès technologiques et les développements ultérieurs.



Augmente la résistance du béton

L'adjuvant Master X-Seed 55 est le premier du genre à augmenter, à la fois en jeune âge et en âge avancé, la résistance à la compression du mélange de béton tout en contribuant à la construction de bâtiments durables. En permettant de diminuer la teneur en ciment du mélange de béton, cette technologie unique facilite l'hydratation du ciment sans diminuer le rapport entre l'eau et les matériaux cimentaires (rapport Eau/Liant).

Facteur de sécurité de la résistance

Cette technologie d'augmentation de la résistance offre la flexibilité pour accroître le rendement d'un mélange de béton et un meilleur facteur de sécurité de la résistance.

Résistance à la compression

Cette solution unique augmente la résistance à la compression autant en jeune âge qu'à long terme.



Empreinte environnementale réduite

Réduire la concentration de ciment portland dans un mélange de béton, c'est diminuer l'énergie incorporée dans le mélange. En somme, cela réduit la demande énergétique et les émissions associées à la production de ciment portland. L'adjuvant Master X-Seed 55 donne la possibilité de soit réduire la concentration totale de matériaux cimentaires, soit de remplacer en plus grande quantité le ciment portland par un ajout cimentaire. Dans les deux cas, la résistance à la compression est égale ou accrue en jeune âge et en âge avancé. Cet effet se manifeste le mieux dans un mélange de béton durable et optimisé comme le béton Green Sense^{MD} de Master Builders Solutions.

Durabilité

L'emploi de l'adjuvant Master X-Seed 55 permet d'utiliser de plus importantes quantités d'ajouts cimentaires, ce qui favorise la durabilité et allonge la durée de vie générale du béton.

Calcul de la pérennité

Les analyses sur l'écocoefficacité évaluent l'empreinte environnementale par rapport à la rentabilité d'un produit. Pour consulter les rapports de l'analyse d'écocoefficacité ou la déclaration environnementale de produits (DEP) sur les mélanges de béton comportant de l'adjuvant Master X-Seed 55, veuillez communiquer avec votre représentant de Master Builders Solutions.

Vous trouverez un rapport de transparence des matériaux sur l'adjuvant Master X-Seed 55 à cette adresse : www.master-builders-solutions.com/en-us.

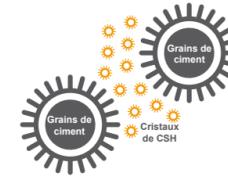


Efficacité de production accrue

L'amélioration de la résistance offerte par l'adjuvant Master X-Seed 55 en jeune âge permet de retirer et de réutiliser les coffrages plus rapidement, ce qui rend la production plus efficace et accélère la construction impliquant du béton préfabriqué et prêt à l'emploi.

Conception flexible

Grâce à la résistance à la compression accrue, la conception et la construction bénéficient d'une meilleure flexibilité.



Avantages de l'adjuvant Master X-Seed 55

La technologie d'ensemencement accélère la croissance des cristaux de CSH et favorise l'hydratation du ciment :

- Offre une amélioration de l'hydratation du ciment portland.

Augmente la résistance à la compression (à la fois en jeune âge et en âge avancé) :

- Présente un meilleur facteur de sécurité de la résistance;
- Fournit une flexibilité qui accroît le champ de rendement du mélange de béton;
- Permet de retirer les coffrages plus rapidement, ce qui rend la production plus efficace;
- Simplifie la construction s'il y a utilisation de béton coulé sur place;
- Offre un gain de flexibilité dans la conception;
- Dote le mélange de béton d'une constance au niveau des résistances en compression, même dans le cas de variation des matières premières.

Facilite l'assemblage optimal des matériaux cimentaires dans un mélange de béton :

- Augmente le potentiel de remplacement des ajouts cimentaires;
- Met de l'avant les bâtiments durables;
- Fait l'objet de plusieurs rapports sur la durabilité afin de connaître la transparence environnementale.



Technologie d'ensemencement du silicate de calcium hydraté (CSH)

Depuis son lancement, en 2009, en Europe et en Asie, la technologie X-Seed de Master Builders Solutions est au coeur d'applications visant à améliorer la résistance. Par sa fonction d'améliorer la qualité de la pâte de ciment durcie, cette technologie breveté a contribué à développer l'adjuvant Master X-Seed 55 pour le marché nord-américain.

L'adjuvant Master X-Seed 55 est un produit stable constitué de nanoparticules de cristaux de CSH synthétiques en suspension. En plus d'accélérer la croissance des cristaux de CSH entre les grains de ciment, ces nanoparticules facilitent l'hydratation générale du ciment Portland (figures 1 et 2), ce qui renforce sa résistance à la compression en jeune âge et en âge avancé.

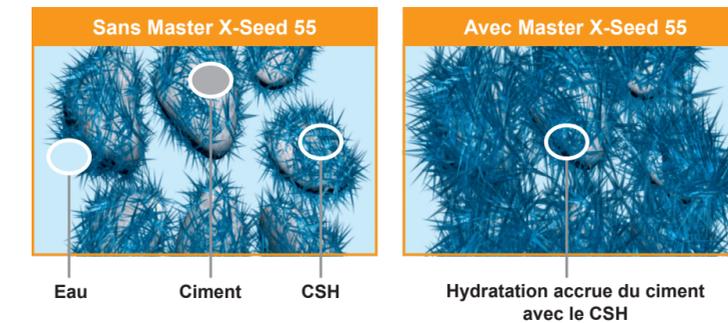


Figure 1 : Illustration démontrant la croissance accélérée des cristaux de CSH grâce à l'adjuvant Master X-Seed 55

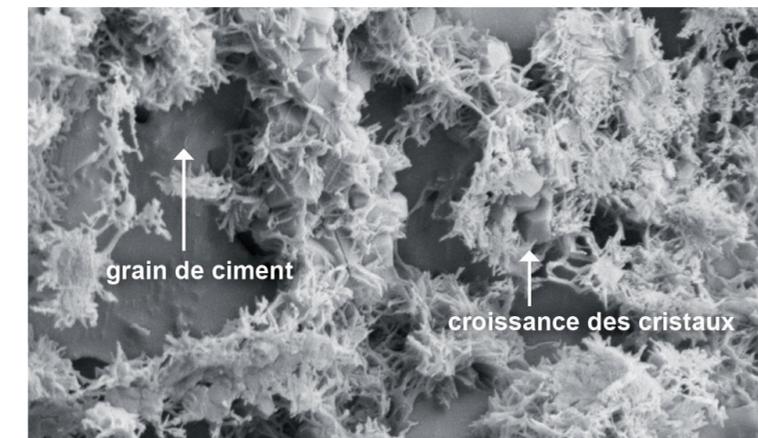


Figure 2 : Image d'une observation au Cryo-MEB (microscope électronique à balayage) où la pâte de ciment portland traitée avec de l'adjuvant Master X-Seed 55 démontre une croissance cristalline active entre les grains de ciment