

MS-S10 SCC est un mélange de béton autoplaçant, pré-ensaché, haute performance, conçu pour les réparations de béton. Il est un mélange de béton de réparation, préalablement mélangé et ensaché en usine. Il contient du ciment Portland, de la fumée de silice, de la pierre 10 mm (3/8 po), ainsi que d'autres additifs soigneusement choisis.

## CARACTÉRISTIQUES ET AVANTAGES

- Grâce à ses propriétés plastiques supérieures, ce béton produit un mélange très fluide sans ressuage ni ségrégation
- Mise en place facile sans bourrage ni vibration
- Air entraîné fournissant une résistance supérieure aux cycles de gel-dégel ainsi qu'à l'écaillage dû aux sels de déglçage
- Excellentes caractéristiques de pompage
- Propriétés durci semblables à celles d'un béton conventionnel, donc parfaitement compatible à la plupart des substrats de béton à réparer
- Résistance élevée aux attaques des sulfates
- Très faible perméabilité
- Faible retrait
- Compatible avec l'utilisation d'inhibiteurs de corrosion \*
- Formulés avec des granulats naturels fins et grossiers de densité normale, non-réactifs afin d'éliminer toute réaction alkali-granulat potentielle (RAG)
- Le système de management régissant la fabrication de tous les produits KING est certifié ISO 9001 : 2015

\* Pour plus d'informations concernant l'utilisation d'inhibiteur de corrosion avec le MS-S10 SCC veuillez communiquer avec votre Représentant technique KING.

## CARACTÉRISTIQUES ET AVANTAGES EN OPTION

### INHIBITEUR DE CORROSION

#### MS-S10 SCC CI

- L'inhibiteur de corrosion protège les armatures en acier et les autres métaux incorporés dans le béton de la corrosion induite par la carbonatation ou les chlorure
- L'inhibiteur de corrosion pré-mélangé fournit le dosage approprié pour augmenter la protection contre la corrosion

## UTILISATIONS

- À l'aide de coffrages, réparation de poutres, de colonnes et d'intrados en béton sur les ponts, les stationnements multi-étagés, ou toutes autres structures en béton
- Mettre en place le MS-S10 SCC à une épaisseur minimale de 50 mm (2 po)
- Utiliser le MS-S10 SCC pour des réparations en coffrage fermé seulement

## PROCÉDURES

**Préparation de la surface :** Toute surface doit être exempte de toute trace de saleté, d'huile, de graisse ou d'autres substances étrangères susceptibles de nuire à l'adhérence du béton. Enlever le béton altéré ou détérioré et s'assurer que la surface d'application soit suffisamment rugueuse. Dégager derrière toute barre d'armature corrodée un espacement minimal de 25 mm (1 po). Le périmètre de la surface à réparer doit être coupé à l'aide d'une scie à une profondeur minimum de 20 mm (3/4 po). Nettoyer la section à réparer avec de l'eau potable et saturer la surface en prenant soin d'y enlever le surplus d'eau libre (SSS).

**Malaxage :** Le malaxage mécanique du MS-S10 SCC à l'aide d'un malaxeur à béton à tambour, malaxeur à mortier ou d'une perceuse/mélangeur est requis. Ne pas malaxer le MS-S10 SCC manuellement.

**Verser 2,8 L (0,74 gallon US) d'eau dans le malaxeur** et introduire lentement le contenu entier du sac de MS-S10 SCC. Si l'étalement ciblé n'est pas obtenu après le dosage en eau initial, rajouter lentement de l'eau, sans en dépasser la teneur **maximale recommandée de 3,15 L (0,83 gallon US) par sac de 30 kg (66 lb)**, dans le malaxeur en mouvement. Continuer le malaxage pendant 3 minutes et n'arrêter seulement que lorsqu'un mélange consistant et homogène a été obtenu. Limitez le temps de mélange à 2 minutes lorsque vous utilisez un malaxeur de type perceuse/malaxeur à palette.

**Mise en place :** Le béton doit être mis en place à une température variant entre 5 °C (40 °F) et 30 °C (86 °F) ; la température de la surface à réparer doit se situer dans la même plage. Ne pas mettre en place le MS-S10 SCC lorsque la température ambiante est inférieure à 5 °C (40 °F). Se référer à ACI 306, « Guide to Cold Weather Concreting ». Par temps chaud, il est possible de substituer une partie de l'eau de gâchage par de la glace afin de refroidir le mélange et allonger le temps de mise en place. Lorsque la température ambiante est supérieure à 30 °C (86 °F), se référer à ACI 305, « Guide to Hot Weather Concreting ».

Remplir le coffrage d'eau pour complètement saturer le substrat et le coffrage. Réparer toute fuite d'eau dans le coffrage car il doit être étanche. Drainer l'eau avant d'introduire le MS-S10 SCC. Mettre en place le MS-S10 SCC par gravité ou par pompage dans les coffrages, en laissant le mélange enrober complètement les barres d'armature qui s'y trouvent. Aucun procédé de bourrage ou de vibration n'est requis. Les coffrages doivent demeurer en place jusqu'à ce que le béton atteigne 75 % de sa résistance en compression à 28 jours. Se référer à ACI 347 « Guide to Formwork for Concrete ».

**Mise en place (Pour des applications de pompage en surplomb ou à la verticale) :** Suivre les recommandations du fabricant de la pompe pour les opérations de pompage. Le coffrage devrait contenir des sorties de drainage pour l'humidification du substrat. Remplir le coffrage d'eau pour complètement saturer le substrat et le coffrage. Réparer toute fuite d'eau dans le coffrage car il doit être étanche. Drainer l'eau avant d'introduire le MS-S10 SCC. Pour des réparations en surplomb, les événements devraient être inclus pour l'évacuation d'air. L'espace entre les points d'entrées utilisés pour le pompage du MS-S10 SCC ne devraient pas excéder 600 mm (24 po). Un lubrifiant adéquat devrait être employé pour faciliter l'enlèvement des panneaux lors du décoffrage. Pomper le mélange de béton dans les coffrages en s'assurant de ne laisser aucun vide. Les coffrages devraient rester en place jusqu'à ce que le mélange ait atteint 75 % de sa résistance en compression à 28 jours. Se référer à ACI 347 « Guide to Formwork for Concrete ».

## MÛRISSEMENT

Le mûrissement est essentiel à l'optimisation des propriétés physiques du béton et à la réduction du retrait plastique. Le mûrissement s'effectue à l'aide d'une cure humide qui doit débuter dès le décoffrage et doit être réalisé selon le guide ACI 308 « Standard Practice for Curing Concrete ». Une cure humide doit être d'une durée minimale de 7 jours. Alternativement, appliquer une cure humide de 24 heures et appliquer un produit de cure à base d'eau en conformité avec la norme ASTM C 309. Le mûrissement est particulièrement important lorsque l'assèchement de la surface est rapide, par exemple par temps chaud, sec et venteux.

## DONNÉES TECHNIQUES

Les données suivantes représentent les valeurs caractéristiques obtenues en conditions de laboratoire. Les résultats obtenus en chantier peuvent différer.

### MASS VOLUMIQUE

ASTM C 39 2300 kg/m<sup>3</sup> (143 lb./pi<sup>3</sup>)

### ÉTALEMENT

ASTM C 1611 650 mm ± 50 mm  
(26 po ± 2 po)

### CAPACITÉ DE PASSAGE J-RING

ASTM C 1621 0 à 25 mm (0 à 1 po)  
(Aucun blocage visible)

### RÉSISTANCE À LA COMPRESSION

ASTM C 39  
1 jour 10 MPa (1500 psi)  
3 jours 25 MPa (3625 psi)  
7 jours 30 MPa (4350 psi)  
28 jours 40 MPa (5800 psi)

### RÉSISTANCE EN FLEXION

ASTM C 78  
7 jours 7,5 MPa (1075 psi)  
28 jours 10,5 MPa (1525 psi)

### MODULE D'ÉLASTICITÉ

ASTM C 469  
28 jours 26,4 GPa (3,8 x 10<sup>6</sup> psi)

### VOLUME D'AIR

ASTM C 457 4,0 - 9,0 %

### RÉSISTANCE À L'ADHÉRENCE

CSA A23.2-6B (MODIFIÉ)  
28 jours 1,5 MPa (215 psi)

### ADHÉRENCE PAR RÉSISTANCE AU CISAILLEMENT

ASTM C 882  
28 jours 21 MPa (3000 psi)

### RETRAIT DE SÉCHAGE UNIAxiaLE

ASTM C 157  
30 jours 400 µm/m

### RÉSISTANCE AUX CYCLES DE GEL-DÉGEL

ASTM C 666 99 %  
(Excellent facteur de durabilité)

### RÉSISTANCE À L'ÉCAILLAGE EN PRÉSENCE SE SELS DE DÉGLAÇAGE

ASTM C 672  
50 cycles < 0,03 kg/m<sup>2</sup> (0,006 lb./pi<sup>2</sup>)

### PÉNÉTRABILITÉ AUX IONS CHLORES

ASTM C 1202 750 Coulombs

## RENDEMENT

Sac de 30 kg (66 lb.) donne environ 0,014 m<sup>3</sup> (0,5 pi<sup>3</sup>).

## EMBALLAGE

Le MS-S10 SCC est emballé dans des sacs à triple doublure de 30 kg (66 lb.), enveloppés sur des palettes en bois. Tous les produits KING peuvent être emballés pour satisfaire aux exigences spécifiques de chaque ouvrage.

## ENTREPOSAGE ET DURÉE DE CONSERVATION

L'entreposage doit se faire dans un endroit sec et protégé des intempéries. Les sacs non-ouverts ont une durée de conservation de 12 mois.

## CONSIGNES DE SÉCURITÉ

Le MS-S10 SCC est fabriqué à base de ciment Portland. Le port d'équipements de sécurité utilisés pour la manutention de produits à base de ciment est donc recommandé : gants de caoutchouc, masque anti-poussière et lunettes de sécurité. Les fiches de donnée de sécurité peuvent être fournies sur demande.

**Garantie** : Ce produit est conçu pour procurer le rendement prescrit dans la présente fiche technique. Si toutefois il est utilisé dans des conditions autres que celles pour lesquelles il est destiné, ou s'il est utilisé d'une façon contraire aux recommandations prescrites dans la présente fiche technique, il risque de ne pas procurer le rendement prescrit aux présentes. Ce qui précède remplace toute autre garantie, déclaration ou condition, exprès ou tacites, y compris, sans s'y limiter, toute condition ou garantie implicite de qualité marchande et de conformité à un usage particulier, ainsi que toute garantie ou condition offertes en vertu de lois applicables ou autrement ou découlant de la conduite habituelle ou des pratiques du commerce établies. [REV.0011\_2459297.5]