

MS-S10 est un mélange de béton haute performance, pré-ensaché, pour réparations de béton et construction neuve. Il est un mélange de béton haute performance, préalablement mélangé et ensaché en usine. Il contient du ciment Portland, un agent entraîneur d'air, de la fumée de silice, des fibres synthétiques, de la pierre 10 mm (3/8 po) ainsi que d'autres additifs soigneusement choisis.

### CARACTÉRISTIQUES ET AVANTAGES

- Air entraîné fournissant une haute résistance aux cycles de gel-dégel ainsi qu'à l'écaillage dû aux sels de déglacage
- Propriétés durci semblables à celles d'un béton conventionnel, donc parfaitement compatible à la plupart des substrats de béton à réparer
- Excellente durabilité
- Très faible ressuage
- Résistance élevée aux attaques des sulfates
- Très faible perméabilité
- Faible retrait
- Idéale pour réparations en pleine profondeur, ne nécessite pas l'ajout de granulats
- Excellente adhérence au substrat existant sans l'usage d'un agent de liaisonnement ou d'un coulis de ciment
- Compatible avec l'utilisation d'inhibiteurs de corrosion \*
- Formulé avec des granulats naturels fins et grossiers de densité normale, non-réactifs afin d'éliminer toute réaction alkali-granat potentiellement (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 veuillez communiquer avec votre Représentant technique KING.

### CARACTÉRISTIQUES ET AVANTAGES EN OPTION

#### INHIBITEUR DE CORROSION

##### MS-S10 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

### UTILISATIONS

- Réparations de profondeur partielle ou complète des dalles de béton de stationnement multi-étagés, balcons, de tabliers de pont ou toutes autres structures en béton
- Mettre en place le MS-S10 à une épaisseur minimale de 38 mm (1½ po)
- Toute construction neuve de béton exposée aux cycles de gel-dégel, sels de déglacages ou à l'air salin (chlorure)

### PROCÉDURES

**Préparation de la surface :** Toute surface destinée à entrer en contact avec le MS-S10 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 (¾ 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 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 manuellement. **Verser 2,2 L (0,58 gallon US) d'eau dans le malaxeur** et introduire lentement le contenu entier du sac de MS-S10. Si l'affaissement ciblé n'est pas obtenu après le dosage en eau initial, rajouter lentement de l'eau, sans en dépasser la teneur **maximale recommandée de 2,6 L (0,69 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.

**Mise en place :** Le mélange et le substrat doivent être maintenus à une température entre 5 °C (40 °F) et 30 °C (86 °F) jusqu'à la prise finale du matériau. Ne pas placer le MS-S10 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 ».

Couler uniformément et consolider le matériau à l'aide d'un vibreur à béton, d'une truelle d'acier, de bois, ou encore d'un bourroir, en respectant l'ACI 309 R « Guide to Consolidating Concrete ». Il faut s'assurer que le matériau comble tous les vides et enrobe totalement les barres d'armatures de la zone à réparer, et ce sans engendrer de ségrégation. Dans le cas d'une dalle, faire la finition de surface à l'aide d'une truelle de bois ou de magnésium.

### 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 la prise initiale et doit être réalisé selon le guide ACI 308 « Guide to 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**

2310 kg/m<sup>3</sup> (144 lb./pi<sup>3</sup>)

## RÉSISTANCE À LA COMPRESSION

### ASTM C 39

1 jour	15 MPa (2175 psi)
3 jours	25 MPa (3625 psi)
7 jours	35 MPa (5075 psi)
28 jours	45 MPa (6500 psi)

## RÉSISTANCE EN FLEXION

### ASTM C 78

7 jours	7 MPa (1015 psi)
28 jours	12 MPa (1750 psi)

## MODULE D'ÉLASTICITÉ

### ASTM C 469

28 jours	27,8 GPa (4,0 x 10 <sup>6</sup> psi)
----------	--------------------------------------

## VOLUME D'AIR

### ASTM C 457

4,0 - 9,0 %

## ADHÉRENCE PAR RÉSISTANCE AU CISAILLEMENT

### ASTM C 882

1 jour	7,4 MPa (1070 psi)
7 jours	19,4 MPa (2810 psi)

## RETRAIT DE SÉCHAGE UNIAxiaLE

### ASTM C 157

28 jours	250 µm/m
56 jours	400 µm/m

## RÉSISTANCE AUX CYCLES DE GEL-DÉGEL

### ASTM C 666

98 %  
(Excellent facteur de durabilité)

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

### ASTM C 672

50 cycles	< 0,1 kg/m <sup>2</sup> (0,02 lb./pi <sup>2</sup> )
-----------	---

## PÉNÉTRABILITÉ AUX IONS CHLORES

### ASTM C 1202

350 Coulombs

## CONSIGNES DE SÉCURITÉ

Le MS-S10 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.

## 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 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.

**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.0013\_2459297.5]