

HP-S6 est un mélange de béton haute performance, pré-ensaché, à haute résistance initiale. Il est un mélange de béton haute performance, préalablement mélangé et ensaché en usine. Destiné à la réparation du béton et à la construction, il contient du ciment Portland, un agent entraîneur d'air, de la fumée de silice, de la pierre à granulométrie contrôlée ayant une dimension nominale maximale de 6 mm (¼ po) ainsi que d'autres additifs soigneusement choisis.

## CARACTÉRISTIQUES ET AVANTAGES

- Haute résistance initiale pour réduire le temps de construction
- Air entraîné fournissant une haute résistance aux cycles de gel-dégel ainsi qu'à l'écaillage dû aux sels de déglçage
- Propriétés durci semblables à celles d'un béton conventionnel, donc parfaitement compatible à la plupart des substrats de béton à réparer
- Excellente durabilité
- Performance supérieure par temps froid
- Très faible ressuage
- Résistance élevée aux attaques des sulfates
- Très faible perméabilité
- Faible retrait
- Formulé avec des granulats naturels fins et grossiers de densité normale, non-réactifs afin d'éliminer toute réaction alkali-granat potentielle (RAG)
- Le système de management régissant la fabrication de tous les produits KING est certifié ISO 9001 : 2015

## UTILISATIONS

- Réparation de profondeur partielle pour les poutres, les colonnes, les intrados et les dalles en béton sur les ponts, les stationnements multi-étagés, les balcons ou toutes autres structures en béton
- Toute construction neuve de béton exposée aux cycles de gel-dégel, sels de déglçages ou à l'air salin (chlorure)
- Mettre en place le HP-S6 à une épaisseur minimale de 25 mm (1 po)
- Pour des réparations en pleine profondeur ou sur les rebords à réparer d'une longueur dépassant 1 m (3 pi), se référer au HP-S10

## PROCÉDURES

**Préparation de la surface :** Toute surface destinée à entrer en contact avec le HP-S6 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 :** Mettre 75 % de la quantité d'eau requise dans le malaxeur et y ajouter graduellement le contenu d'un sac de HP-S6. Incorporer lentement le reste de l'eau requise dans le malaxeur en marche sans excéder la quantité d'eau recommandée. **La quantité d'eau maximale recommandée est de 2,6 L (0,68 gallon US) par sac de 30 kg (66 lb.)** \*. Laisser malaxer pendant un minimum de 3 minutes et arrêter lorsque le mélange est homogène et a atteint la consistance voulue.

\* La procédure de malaxage pour les sacs en vrac de 1000 kg (2205 lb.) utilisés dans les camions malaxeurs peut être fournie sur demande.

**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 HP-S6 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. Il s'effectue à l'aide d'une cure humide qui doit débuter dès la prise initiale et doit être réalisée 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 138 2360 kg/m<sup>3</sup> (147 lb./pi<sup>3</sup>)

### RÉSISTANCE À LA COMPRESSION

#### ASTM C 39

1 jour 40 MPa (5800 psi)

3 jours 45 MPa (6500 psi)

7 jours 50 MPa (7250 psi)

28 jours 60 MPa (8700 psi)

### MODULE D'ÉLASTICITÉ

#### ASTM C 469

28 jours 32,4 GPa (4,7 x 10<sup>6</sup> psi)

### VOLUME D'AIR

ASTM C 457 4,0 - 9,0 %

### ADHÉRENCE PAR RÉSISTANCE AU CISAILLEMENT

#### ASTM C 882

28 jours 25 MPa (3625 psi)

### RETRAIT DE SÉCHAGE UNIAXIALE

#### ASTM C 157

3 jours 100 µm/m

28 jours 380 µm/m

56 jours 410 µm/m

## RÉSISTANCE AUX CYCLES DE GEL-DÉGEL

ASTM C 666 100 %  
(Excellent facteur de durabilité)

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

ASTM C 672  
50 cycles 0,22 kg/m<sup>2</sup> (0,043 lb/pi<sup>2</sup>)

## PÉNÉTRABILITÉ AUX IONS CHLORES

ASTM C 1202 600 Coulombs (très faible)

## RENDEMENT

- Sac de 30 kg (66 lb.) donne environ 0,014 m<sup>3</sup> (0,5 pi<sup>3</sup>)
- Sac de 1000 kg (2205 lb.) donne environ 0,45 m<sup>3</sup> (16,5 pi<sup>3</sup>)

## EMBALLAGE

Le HP-S6 est emballé dans des sacs à triple doublure de 30 kg (66 lb.) ou dans des sacs en vrac de 1000 kg (2205 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 HP-S6 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.0012\_2458717.5]