

RS-S10 est un mélange de béton haute performance, à durcissement rapide, modifié aux polymères, conçu pour les réparations de béton. Il est un mélange de béton de réparation, haute performance, préalablement mélange et ensaché en usine. Il contient du ciment de type Rapid Set®, un polymère redispersible en poudre, du sable et de la pierre à granulométrie contrôlée ayant une dimension nominale maximale de 10 mm (3/8 po) ainsi que d'autres additifs soigneusement choisis.

CARACTÉRISTIQUES ET AVANTAGES

- Développement des résistances très rapide pour accélérer les travaux
- Propriétés à l'état durci semblables à celles du béton conventionnel, donc parfaitement compatible à la plupart des substrats de béton à réparer
- Idéal pour réparations en pleine profondeur, et ne nécessite pas l'ajout de granulats
- Formulé avec des granulats naturels fins et grossiers de densité normale, non-réactifs afin d'éliminer toute réaction alkali-granat potentielle (RAG)
- Application possible d'une membrane 8 heures après la mise en place *
- Compatible avec l'utilisation d'inhibiteurs de corrosion **
- Le système de management régissant la fabrication de tous les produits KING est certifié ISO 9001 : 2015

* Une application antérieure d'une membrane est possible sous certaines conditions. Voir la section Application de membrane pour des informations plus détaillées.

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

CARACTÉRISTIQUES ET AVANTAGES EN OPTION

INHIBITEUR DE CORROSION

RS-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

- Réparations de profondeur partielle ou complète des dalles de béton de stationnement multi-étagés, balcons ou de tabliers de pont
- Zones à réparer qui doivent être remises en service rapidement
- Mettre en place le RS-S10 à une épaisseur minimale de 38 mm (1½ po)

PROCÉDURES

Préparation de la surface : Toute surface destinée à entrer en contact avec le RS-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 produit RS-S10 doit être fait à l'aide d'un malaxeur à tambour pour béton, d'un mélangeur à mortier ou d'une perceuse-mélangeuse.

Ne pas mélanger le RS-S10 manuellement ou à l'aide d'un malaxeur planétaire. Pour atteindre un affaissement variant de 200 mm (8 po) à 265 mm (10,5 po), **versez 2,20 L (0,58 gallon US) d'eau** dans le mélangeur et incorporez-y lentement la totalité du sac de RS-S10. Au besoin, ajoutez lentement de l'eau pendant que le mélangeur fonctionne, sans toutefois dépasser la **quantité d'eau maximale recommandée de 2,45 L (0,65 gallon US) par sac de 30 kg (66 lb.)**. Continuez à mélanger le tout pendant 3 minutes et arrêtez seulement lorsque le mélange est homogène et a atteint la consistance voulue.

Si vous souhaitez atteindre un affaissement inférieur (moins de 200 mm ou de 8 po), versez 1,90 L (0,50 gallon US) d'eau dans le mélangeur et incorporez-y lentement la totalité du sac de RS-S10. Ajoutez de l'eau au besoin pendant que le mélangeur fonctionne afin d'atteindre l'affaissement désiré, sans toutefois dépasser quantité d'eau en eau maximale recommandée de 2,45 L (0,65 gallon US) par sac de 30 kg (66 lb.).

Mise en place : Lorsque la température ambiante est comprise entre 0 °C (32 °F) et 10 °C (50 °F), la température du béton frais doit être maintenue entre 21 °C (70 °F) et 30 °C (86 °F) pour favoriser le gain de résistance au jeune âge. La température du substrat doit être maintenue au-dessus de 0 °C (32 °F), jusqu'à la prise finale du matériau. Lorsque la température ambiante est inférieure à 0 °C (32 °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 ». 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 RS-S10 et à la réduction du retrait plastique. RS-S10 doit être protégé contre l'évaporation d'eau (i.e. recouvrir la surface avec un film plastique) pour une période de 3 heures une fois la prise initiale atteinte. Alternativement, 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.

APPLICATION DE MEMBRANE

Toujours suivre les recommandations du fabricant de la membrane et tester la teneur en humidité relative du béton avant d'appliquer une membrane. Veuillez communiquer avec le fabricant de la membrane ou le Représentant technique KING pour obtenir de plus amples informations.

| | Application standard sans apprêt *** | Application rapide avec apprêt **** |
|-----------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|
| Méthode de cure recommandée | Protéger contre l'évaporation d'eau (i.e. recouvrir la surface avec un film plastique) | |
| Temps de cure humide recommandé | 3 heures | 3 heures |
| Temps de séchage recommandé | 5 heures | - |
| Délai recommandé avant l'application de la membrane | 8 heures | 3 heures |

*** Pour plus d'informations sur l'application de la membrane sans l'utilisation d'un apprêt, se référer au Rapport technique KING intitulé « Application de membrane sur les Produits de construction de King ».

**** Pour plus d'informations sur l'application rapide de la membrane avec l'utilisation d'un apprêt, se référer au Rapport technique KING intitulé « Application rapide de membrane sur les Produits de construction de King ».

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 2350 kg/m³ (147 lb./pi³)

TEMPS D'OUVRABILITÉ ^Δ

20 minutes

TEMPS DE PRISE ^Δ

Initiale 30 minutes - 1 heure
Finale 45 minutes - 1 heure 15 minutes

RÉSISTANCE À LA COMPRESSION ^Δ

ASTM C 39 CURE À 50 % D'HUMIDITÉ
3 heures 25 MPa (3625 psi)
1 jour 35 MPa (5075 psi)
3 jours 37 MPa (5360 psi)
7 jours 40 MPa (5800 psi)
28 jours 45 MPa (6500 psi)

RÉSISTANCE EN FLEXION

ASTM C 78
1 jour 6,9 MPa (1000 psi)
28 jours 8,1 MPa (1175 psi)

MODULE D'ÉLASTICITÉ

ASTM C 469
28 jours 28,7 GPa (4,1 x 10⁶ psi)

COEFFICIENT DE POISSON

ASTM C 469
28 jours 0,23

COEFFICIENT DE DILATATION THERMIQUE

CRD-C 39
28 jours 14,7 x 10⁻⁶/°C (8,2 x 10⁻⁶/°F)

ADHÉRENCE PAR RÉSISTANCE AU CISAILLEMENT

ASTM C 882
1 jour 14,8 MPa (2145 psi)
7 jours 18,2 MPa (2640 psi)

RETRAIT DE SÉCHAGE UNIAXIALE

ASTM C 157
1 jour 230 µm/m
14 jours 300 µm/m
56 jours 440 µm/m

RETRAIT RESTREINT (ANNEAU)

ASTM C 1581
L'âge de fissuration Aucune fissure après 28 jours
Déformation initiale 3,9 µm/m
Déformation maximale - 36,4 µm/m
Taux de contrainte 0,03 MPa/jour
(Faible potentiel de fissuration)

ABSORPTION

ASTM C 642 5,8 %

RÉSISTANCE AUX CYCLES DE GEL-DÉGEL

ASTM C 666 95,9 %
(Excellent facteur de durabilité)

RÉSISTANCE À L'ÉCAILLAGE EN PRÉSENCE DE SELS DE DÉGLAÇAGE

ASTM C 672
50 cycles 0,34 kg/m² (0,07 lb./pi²)

PÉNÉTRABILITÉ AUX IONS CHLORES

ASTM C 1202
56 jours 588 Coulombs (très faible)

^Δ Les données suivantes ont été obtenues en avec du matériel et à des températures ambiantes de 21 °C (70 °F). Des températures inférieures ou supérieures pourraient respectivement ralentir ou accélérer le développement des résistances.

RENDEMENT

Sac de 30 kg (66 lb.) donne environ 0,014 m³ (0,5 pi³).

EMBALLAGE

Le RS-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.

CONSIGNES DE SÉCURITÉ

Le RS-S10 est fabriqué à base de ciment à prise rapide. 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.0018_2458717.5]

Bureau d'Oakville
555 Michigan Drive, Suite 100,
Oakville, ON
L6L 0G4

Bureau et usine de Montréal
3825 rue Alfred-Laliberté,
Boisbriand, QC
J7H 1P7

Bureau et usine de Brantford
541 Oak Park Road,
Brantford, ON
N3T 5L8

Bureau et usine de Sudbury
644 Simmons Road,
Dowling, ON
P0M 1R0