

MS-W1 est un mélange de béton projeté pré-ensaché, avec fumée de silice pour application par voie humide. Le produit est un mélange de béton projeté pour application par voie humide, préalablement mélangé et ensaché en usine. Il contient du ciment Portland, de la fumée de silice, des cendres volantes, un agent entraîneur d'air, du sable, de la pierre ainsi que d'autres additifs soigneusement choisis. Il possède une excellente projectabilité ainsi que des propriétés physiques supérieures.

CARACTÉRISTIQUES ET AVANTAGES

- Air entraîné fournissant une résistance supérieure aux cycles de gel-dégel ainsi qu'à l'écaillage dû aux sels de déglacage
- Excellentes caractéristiques de pompage et de projectabilité
- Excellente adhésion et cohésion à l'état plastique
- Quantité de rebond minimisée ayant pour résultat l'utilisation d'une plus faible quantité de matériau
- Capacité de projeter une épaisse couche dès le premier passage sur paroi verticale ou en surplomb
- Excellente résistance au lessivage
- Faible retrait
- Très faible perméabilité
- Faible émanation de poussière
- Résistance élevée aux attaques des sulfates
- 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-W1 veuillez communiquer avec votre Représentant technique KING

CARACTÉRISTIQUES ET AVANTAGES EN OPTION

TEMPS DE PRISE / GAIN DE RÉSISTANCE

- Il est possible d'ajouter un accélérateur liquide à la buse pour réduire le temps de prise et augmenter le gain de résistance en bas âge. Veuillez communiquer avec votre Représentant technique KING pour obtenir de plus amples renseignements.

FIBRES SYNTHÉTIQUES

MS-W1 SY

- La présence de fibres synthétiques réduit le potentiel de fissuration
- Fibres synthétiques de Type III conformes à la norme ASTM C 1116
- Béton projeté de grade FR classe I, conforme à la norme ASTM C 1480

INHIBITEUR DE CORROSION

MS-W1 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

GRADATION

- Par défaut, le MS-W1 est ensaché pour rencontrer les exigences du guide ACI 506 «Guide to Shotcrete», Table 1.1, Gradation No. 1

- Le MS-W1 G2 est ensaché pour rencontrer les exigences du guide ACI 506 «Guide to Shotcrete», Table 1.1, Gradation No. 2

EXEMPLE :

Pour du MS-W1 contenant des fibres synthétiques avec une Gradation No. 2, le nom du produit serait le suivant MS-W1 SY G2.

UTILISATIONS

- Réfection d'ouvrages en béton tels que ponts, viaducs, barrages, réservoirs, tunnels de métro, structures marines et stationnements multi-étagés
- Réfection et recouvrement de conduits d'aqueduc, d'égouts pluviaux et d'égouts sanitaires
- Nouvelles constructions tels que stabilisations de pentes, « soil-nailing », revêtements de parois de tunnel, piscines et toutes autres constructions en béton

PROCÉDURES

Préparation de surface (Surface rocheuse) : Toute surface destinée à entrer en contact avec le MS-W1 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 toutes roches instables ou délaminiées. Nettoyer la section à couvrir avec de l'eau potable et saturer la surface en prenant soin d'y enlever le surplus d'eau libre (SSS).

Préparation de surface (Réfection et réhabilitation) : Toute surface destinée à entrer en contact avec le MS-W1 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 plein durant le malaxage. Malaxer pendant un minimum de 5 minutes en incorporant graduellement le reste de l'eau jusqu'à l'obtention de l'affaissement voulu. Ne pas excéder la quantité d'eau recommandée. **La quantité d'eau maximale recommandée est de 3,4 L (0,9 gallon US) par sac de 30 kg (66 lb.).** Continuer le malaxage jusqu'à ce que le mélange soit homogène et a atteint la consistance voulue.

Application : Appliquer le MS-W1 selon le guide ACI 506, « Guide to Shotcrete ».

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 réalisé selon ACI 308 « Guide to Curing Concrete ». La cure humide doit être d'une durée minimale de 7 jours. Alternativement, il est possible d'effectuer une cure humide de 24 heures en appliquant 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 ou venteux.

DONNÉES TECHNIQUES

Les données suivantes représentent les valeurs caractéristiques obtenues en utilisant les techniques d'application du guide ACI 506, « Guide to Shotcrete ». Les données ont été obtenues par des essais in-situ et par des études en laboratoire.

TEMPS DE PRISE *

ASTM C 1117	
Initiale	4 heures
Final	6 heures

RÉSISTANCE À LA COMPRESSION *

ASTM C 1604	
1 jour	15 MPa (2175 psi)
3 jours	28 MPa (4060 psi)
7 jours	32 MPa (4640 psi)
28 jours	42 MPa (6000 psi)

* Les données suivantes ont été obtenues dans des conditions contrôlées, avec des matériaux et une température ambiante à 21 °C (70 °F). Des températures supérieures ou inférieures peuvent respectivement accélérer ou ralentir le temps de prise et le gain de résistance à la compression en bas âge.

RÉSISTANCE EN FLEXION

ASTM C 78	
28 jours	6,5 MPa (940 psi)

VOLUME D'AIR

ASTM C 457	6 % ± 2 %
------------	-----------

ABSORPTION

ASTM C 642	6,0 %
------------	-------

RETRAIT DE SÉCHAGE UNIAXIALE

ASTM C 157	650 µm/m
------------	----------

FACTEUR D'ESPACEMENT MAXIMAL

ASTM C 457	230 µm
------------	--------

VOLUME MAXIMUM DES VIDES PERMÉABLES

ASTM C 642	15,0 %
------------	--------

RÉSISTANCE EN TRACTION PAR FENDAGE **

ASTM C 496	
7 jours	4,5 MPa (650 psi)
28 jours	5,8 MPa (840 psi)

RÉSISTANCE AUX CYCLES DE GEL-DÉGEL

ASTM C 666	100 % (Excellent facteur de durabilité)
------------	---

RÉSISTANCE EN PRÉSENCE DE SELS DE DÉGLAÇAGE

ASTM C 672	0,2 kg/m ² (0,04 lb./pi ²)
------------	---

PÉNÉTRABILITÉ AUX IONS CHLORES

ASTM C 1202	700 Coulombs
-------------	--------------

** La donnée suivante a été obtenue dans des conditions de laboratoire à l'aide d'éprouvettes confectionnées conformément à la méthode d'essai indiquée. Contactez le personnel de soutien technique KING pour plus d'informations sur cette méthode d'essai et comment elle se rapporte au béton projeté.

PERFORMANCE OPTIMALE

- Le MS-W1 ne doit pas être appliqué lorsque la température ambiante, du substrat et du matériau est inférieure à 5 °C (40 °F) ou supérieure à 35 °C (95 °F)
- Pour les températures défavorables, suivre les recommandations de l'ACI pour le bétonnage à température basse et élevée
- Les caractéristiques physiques finales du béton projeté en place sont fortement reliées aux techniques d'application. Par conséquent, avant même le début du projet, il est primordial de s'assurer que l'équipement et le personnel impliqués soient qualifiés afin d'obtenir un produit fini respectant les propriétés recherchées.

RENDEMENT

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

EMBALLAGE

Le MS-W1 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-W1 est fabriqué à base de ciment Portland. Le port d'équipements de sécurité utilisés pour la manipulation 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.0007_2458717.5]