

FICHE TECHNIQUE DU PRODUIT

King® MS-W1

Mélange de béton projeté pour application par voie humide

DESCRIPTION DU PRODUIT

Le King® MS-W1 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 adjuvant entraîneur d'air, un mélange granulaire (sable/pierre) ainsi que d'autres additifs. Il possède une excellente projectabilité ainsi que des propriétés physiques supérieures.

DOMAINES D'APPLICATION

- Réfection d'ouvrages en béton tels que ponts, vauducs, 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, renforcement des sols par clouage (« soil-nailing »), revêtements de parois de tunnel, piscines et toutes autres constructions en béton

CARACTÉRISTIQUES / AVANTAGES

- Air entraîné offrant une résistance supérieure aux cycles de gel-dégel et à l'écaillage dû aux sels de déglacage
- Excellente pompabilité et projectabilité
- Excellente adhérence et cohésion à l'état plastique
- Quantité de rebond minimisée ayant pour résultat l'utilisation d'une plus faible quantité de matériau
- Permet de projeter une épaisse couche dès la première passe sur des parois verticales ou en sous-face
- Excellente résistance au lessivage
- Résistance élevée aux attaques des sulfates
- Très faible perméabilité
- Faible dégagement de poussière
- Faible retrait
- 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-granulat potentielle (RAG)

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 au jeune âge. Veuillez communiquer avec votre représentant technique des ventes Sika pour obtenir de plus amples renseignements.

FIBRES MICRO-SYNTHÉTIQUES (SY)

- La présence de fibres synthétiques réduit le potentiel de fissuration
- Fibres synthétiques de Type III conformes à la norme ASTM C1116
- Béton projeté de grade FR classe I, conforme à la norme ASTM C1480

INHIBITEUR DE CORROSION (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.

**Pour plus d'informations concernant l'utilisation d'inhibiteur de corrosion avec le King® MS-W1 veuillez communiquer avec votre représentant technique des ventes Sika.*

EXEMPLE :

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

HOMOLOGATIONS / NORMES

GRADATION

- Par défaut, le King® MS-W1 est ensaché pour rencontrer les exigences du guide ACI 506 « Guide to Shotcrete », Table 1.1, Gradation No. 1
- Le King® MS-W1 G2 est ensaché pour rencontrer les exigences du guide ACI 506 « Guide to Shotcrete », Table 1.1, Gradation No. 2

INFORMATIONS SUR LE PRODUIT

Conditionnement	<ul style="list-style-type: none">▪ Sac de 30 kg (66 lb)▪ Conteneur souple (CS) de 1000 kg (2205 lb)▪ Les produits contenant des fibres macro-synthétiques (MF) ou des fibres d'acier (ST) ne peuvent être conditionnés qu'en conteneur souple (CS) <p><small>*Conditionnement sur mesure disponible pour répondre aux exigences spécifiques d'un projet</small></p>
Durée de conservation	12 mois dans son conditionnement d'origine, non-ouvert
Conditions d'entreposage	Entreposer au sec et protégé des intempéries.

INFORMATIONS TECHNIQUES

Résistance à la compression			ASTM C1604
	1 jour	15 MPa (2175 lb/po ²)	
	3 jours	28 MPa (4060 lb/po ²)	
	7 jours	32 MPa (4640 lb/po ²)	
	28 jours	42 MPa (6000 lb/po ²)	
Résistance à la flexion	28 jours	6,5 MPa (940 lb/po ²)	ASTM C78
Résistance à la traction par fendage	7 jours	4,5 MPa (650 lb/po ²)	ASTM C496
	28 jours	5,8 MPa (840 lb/po ²)	
	<small>**Données obtenues en conditions de laboratoire et en utilisant des échantillons moulés tels que prescrits par la méthode de test.</small>		
Retrait	RETRAIT DE SÉCHAGE UNIAxiaL		
	650 µm/m		ASTM C157
Perméabilité aux ions chlorures	PÉNÉTRABILITÉ AUX IONS CHLORES		
	700 Coulombs		ASTM C1202
Porosité	VOLUME D'AIR		
	6 % ± 2 %		ASTM C457
	ABSORPTION		
	6,0 %		ASTM C642
	FACTEUR D'ESPACEMENT MAXIMAL		
	230 µm		ASTM C457
	VOLUME MAXIMUM DES VIDES PERMÉABLES		
	15,0 %		ASTM C642
Résistance au gel-dégel	100 % (Excellent facteur de durabilité)		ASTM C666
Résistance au sel	RÉSISTANCE EN PRÉSENCE DE SELS DE DÉGLAÇAGE		
	0,2 kg/m ² (0,04 lb/pi ²)		ASTM C672

MODE D'EMPLOI

Rendement	Environ 0,014 m ³ (0,5 pi ³) / sac 30 kg (66 lb)		
	<small>* Le rendement actuel peut varier en fonction des conditions de chantier.</small>		
Temps de prise	Initiale	4 heures	ASTM C1117
	Finale	6 heures	

VALEURS DE BASE DU PRODUIT

Toutes les valeurs indiquées dans cette Fiche technique du produit sont basées sur des essais effectués en laboratoire. Les valeurs effectives mesurées peuvent varier du fait de circonstances indépendantes de notre contrôle.

**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 au jeune âge.*

DOCUMENTATION COMPLÉMENTAIRE

Chacune des descriptions / caractéristiques mentionnées ci-dessous ont la possibilité d'être incluses dans la conception d'un mélange spécifique ; soit seules, soit combinées :

Inhibiteur de corrosion (CI)	Anti-microbien(AM)
Imperméabilisation cristalline (CW)	Sans air entraîné (NE)
Gradation 2 (G2)	Fibres micro-synthétiques (SY)

RESTRICTIONS

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.

ENVIRONNEMENT, SANTÉ ET SÉCURITÉ

L'utilisateur doit lire les fiches de données de sécurité (FDS) correspondantes les plus récentes avant d'utiliser tout produit. La FDS fournit des informations et des conseils sur la manipulation, le stockage et l'élimination sécuritaire des produits chimiques et contient des données physiques, écologiques, toxicologiques et d'autres données relatives à la sécurité.

PRÉPARATION DE SURFACE

Travaux sur surfaces rocheuses

Toute surface destinée à entrer en contact avec le King® MS-W1 doit être exempte de toute trace de saleté, d'huile, de graisse ou d'autres contaminants susceptibles de nuire à l'adhérence du béton. Enlever toutes roches instables ou délaminées. Nettoyer la section à couvrir avec de l'eau potable et saturer la surface en prenant soin d'y enlever toute eau stagnante (condition de surface SSS).

Travaux sur béton (réfection et réhabilitation)

Toute surface destinée à entrer en contact avec le King® MS-W1 doit être exempte de toute trace de saleté, d'huile, de graisse ou d'autres contaminants susceptibles de nuire à l'adhérence du béton. Enlever tout béton dégradé et s'assurer que la surface d'application soit suffisamment rugueuse. Dégager un espacement minimal de 25 mm (1 po) derrière toute barre d'armature corrodée. Le périmètre de la surface à ré-

parer doit être délimité à la scie à béton 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 toute eau stagnante (condition de surface SSS).

MALAXAGE

Verser 75 % de la quantité d'eau requise dans le malaxeur et y ajouter graduellement le contenu d'un sac plein en malaxant. Malaxer pendant un minimum de cinq (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 gal. 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 King® MS-W1 selon les directives du guide ACI 506, « *Guide to Shotcrete* ».

PERFORMANCE OPTIMALE

- Ne pas appliquer le King® MS-W1 lorsque la température ambiante, du substrat et du matériau est inférieure à +5 °C (40 °F) ou supérieure à +35 °C (95 °F)
- En cas de températures défavorables, suivre les recommandations de l'ACI pour le bétonnage par temps chaud ou froid.

MÉTHODE DE MURISSEMENT

Le mûrissement est essentiel à l'optimisation des propriétés physiques du béton et à la réduction du retrait plastique. Le mûrissement s'effectue par le biais d'une cure humide qui doit débuter dès la prise initiale et doit être réalisé selon le guide ACI 308 « *Guide to Curing Concrete* ». La cure humide doit être d'une durée minimale de sept (7) jours. Il est également possible d'effectuer une cure humide de 24 heures en appliquant un produit de cure à base d'eau conforme à la norme ASTM C309. Le mûrissement est particulièrement important lorsque l'assèchement de la surface est rapide, par exemple par temps chaud, sec ou venteux.

NETTOYAGE

Nettoyer tous les outils et équipements après utilisation avec de l'eau. Une fois durci, le produit ne peut être retiré que mécaniquement.

RESTRICTIONS LOCALES

Veillez noter qu'en raison de réglementations locales spécifiques, les données déclarées pour ce produit peuvent varier d'un pays à l'autre. Veuillez consulter la fiche technique du produit local pour connaître les données exactes du produit.

INFORMATIONS LÉGALES

Les informations contenues dans le présent document et tout autre conseil sont donnés de bonne foi sur la

base des connaissances et de l'expérience actuelles de Sika concernant les produits lorsqu'ils sont correctement stockés, manipulés et appliqués dans des conditions normales conformément aux recommandations de Sika. Les informations s'appliquent uniquement aux applications et aux produits expressément mentionnés dans le présent document et sont basées sur des tests de laboratoire qui ne remplacent pas les tests pratiques. En cas de modification des paramètres de l'application, tels que les changements de substrats, etc., ou en cas d'application différente, consultez le service technique de Sika avant d'utiliser les produits Sika. Les informations contenues dans le présent document ne dispensent pas l'utilisateur des produits de les tester pour l'application et l'usage prévus. Toutes les commandes sont acceptées sous réserve de nos conditions de vente et de livraison en vigueur. Les utilisateurs doivent toujours se référer à la version la plus récente de la fiche technique locale du produit concerné, dont des copies seront fournies sur demande ou en consultant notre site Internet à www.sika.ca.

KingMS-W1-fr-CAKING-(10-2023)-4-1.pdf

Fiche technique du produit

King® MS-W1

Octobre 2023, Édition 04.01

02030203020000054

