

FICHE TECHNIQUE DU PRODUIT

King® MS-W1 UG

MÉLANGE DE BÉTON PROJETÉ PAR VOIE HUMIDE POUR APPLICATIONS SOUTERRAINES

DESCRIPTION DU PRODUIT

King® MS-W1 UG est un mélange de béton projeté avec fumée de silice, pré-mélangé et ensaché en usine et formulé pour applications par voie humide. Il possède une excellente projectabilité ainsi que des propriétés physiques supérieures.

DOMAINES D'APPLICATION

- Soutènement des galeries de mines, de tunnels et de toutes autres ouvertures souterraines
- Construction de cloisons étanches souterraines (barrages), de murs soutenant le remblayage de piliers (barricades), de murs de ventilation et toutes autres structures souterraines

CARACTÉRISTIQUES / AVANTAGES

- Excellentes caractéristiques de pompage et de projection
- Excellente adhérence et cohésion à l'état plastique
- Rebond minime permettant ainsi une utilisation moindre de matériau
- Projetable en couche épaisse dès la première passe sur paroi verticale ou en sous face/intrados
- Excellente résistance au lessivage
- Faible retrait
- Faible perméabilité
- Résistance élevée aux sulfates

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 des ventes pour obtenir de plus amples renseignements.

FIBRES D'ACIER

- Excellente capacité à reprendre les charges appliquées
- Haute ténacité (absorption d'énergie élevée)
- Forte résistance aux impacts

Produit	Dosage de fibres
King® MS-W1 UG STA	élevé
King® MS-W1 UG STB	moyen
King® MS-W1 UG STC	faible
King® MS-W1 UG STD	très faible

EXEMPLES:

- Pour du King® MS-W1 UG avec une Gradation No. 1, le nom du produit serait le suivant : King® MS-W1 UG G1
- King® MS-W1 UG avec un dosage moyen de fibres d'acier et une gradation No.2, le nom du produit sera : King® MS-W1 UG STB.

HOMOLOGATIONS / NORMES

GRADATION

- Par défaut, King® MS-W1 UG est ensaché pour répondre aux exigences du guide ACI 506 « Guide to Shotcrete », Table 1.1, Gradation No. 2
- Le King® MS-W1 UG G1 est ensaché pour répondre aux exigences du guide ACI 506 « Guide to Shotcrete », Table 1.1, Gradation No. 1

INFORMATIONS SUR LE PRODUIT

Conditionnement	▪ sac de 30 kg (66 lb) ▪ sac de 1 000 kg (2 205 lb)					
*emballage sur mesure disponible pour répondre aux exigences spécifiques d'un projet						
Durée de conservation	12 mois dans son emballage d'origine, non-ouvert					
Conditions d'entreposage	Entreposer au sec à l'abri des intempéries. Les propriétés peuvent être fortement affectées s'il est entreposé à des températures inférieures à 0 °C (32 °F). Advenant cette situation, il est nécessaire de laisser le matériau atteindre la température souterraine ambiante avant de l'utiliser.					
Résistance à la compression	8 heures	5 MPa (725 psi)			ASTM C 116 (modifiée)	
	12 heures	10 MPa (1500 psi)				
	1 jour	15 MPa (2175 psi)			ASTM C 1604	
	3 jours	28 MPa (4060 psi)				
	7 jours	32 MPa (4640 psi)				
	28 jours	42 MPa (6000 psi)				
	Résistance à la flexion					ASTM C 78
			King® MS-W1 UG		King® MS-W1 UG ST	
28 jours		6.5 MPa (940 psi)		8 MPa (1160 psi)		
Rigidité à la flexion	FIBRES D'ACIER					
	King® MS-W1 UG STA					
	Charge maximal appliquée	Ténacité en fonction de la flexion				
		10 mm	20 mm	30 mm	40 mm	50 mm
	40 Kn (8992 lbf)	> 100J	> 215J	> 350J	>450J	>500J
	King® MS-W1 UG STB					
	Charge maximal appliquée	Ténacité en fonction de la flexion				
		10 mm	20 mm	30 mm	40 mm	50 mm
	25 kN (5620 lbf)	> 100J	> 190J	> 300J	> 375J	> 425J
	King® MS-W1 UG STC					
	Charge maximal appliquée	Ténacité en fonction de la flexion				
		10 mm	20 mm	30 mm	40 mm	50 mm
	20 kN (4496 lbf)	> 100J	> 175J	> 270J	> 325J	> 370J

King® MS-W1 UG STD

Charge maximale appliquée **Ténacité en fonction de la flexion**

	10 mm	20 mm	30 mm	40 mm	50 mm
20 kN (4496 lbf)	> 40J	> 80J	> 125J	> 150J	> 175J

Porosité	ABSORPTION	
	6.0%	ASTM C 642
	VOLUME MAXIMUM DES VIDES PERMÉABLES	
	15.0%	ASTM C 642

MODE D'EMPLOI

Rendement	Environ 0.465 m ³ (16.5 ft ³) / sac de 1,000 KG (2,205 lb) * Yield in service may slightly vary according to projects conditions		
Fluidité	AFFAISEMENT*		
	200 mm (8") ± 50 mm (2")		ASTM C 143
Délai maximal d'utilisation	4 heures*		
Temps de prise	Initiale	< 10 minutes	ASTM C 1117
	Final	< 45 minutes	

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.

**Données obtenues dans des conditions contrôlées en utilisant un accélérateur de prise liquide ajouté à la lance, avec des matériaux et une température ambiante à +21 °C (70 °F). Des températures ainsi qu'un dosage en accélérateur de prise supérieurs ou inférieurs peuvent respectivement accélérer ou ralentir le temps de prise et le gain de résistance à la compression en bas âge. Communiquer avec le service technique de Sika Canada pour plus d'informations.

DOCUMENTATION COMPLÉMENTAIRE

Chacun des descripteurs / caractéristiques suivants a la possibilité d'être inclus dans une conception de mélange spécifique ; soient seuls ou combinés avec tout autre descripteur/fonctionnalité :

<u>inhibiteur de corrosion (CI)</u>	<u>Gradation 1 (G1)</u>
<u>Imperméabilisation cristalline (CW)</u>	<u>Air entraîné (E)</u>

descripteurs / caractéristiques fibres:	
<u>fibres d'acier (ST)</u>	<u>STA,STB,STC,STD</u>
<u>fibres micro-synthétiques</u>	<u>SY</u>

RESTRICTIONS

- Les propriétés peuvent être fortement affectées en cas d'entreposage à des températures inférieures à 0

°C (32 °F). Dans ce cas, il est nécessaire de laisser le matériau atteindre la température souterraine ambiante avant de l'utiliser.

- 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.

INSTRUCTIONS D'APPLICATION**PRÉPARATION DE SURFACE**

Toute surface destinée à entrer en contact avec le produit 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 délamées. Nettoyer la section à traiter avec de l'eau potable et saturer la surface en prenant soin de ne pas laisser d'eau stagnante (SSS).

MALAXAGE

Malaxer le matériel avec un maximum de 92,6 L (24,5

gal US) par sac de 1000 kg (2205 lb). Pour des instructions de malaxage, suivre les recommandations du fabricant du malaxeur à béton. Pour des mélanges développés répondre aux exigences spécifiques d'un projet, communiquer avec le service technique de Sika Canada.

APPLICATION

Appliquer le King® MS-W1 UG selon les recommandations du guide ACI 506, « Guide to Shotcrete ».

PERFORMANCE OPTIMALE

- Ne doit pas être appliqué lorsque la température ambiante, du substrat et du matériau est inférieure à +5 °C (40 °F).

MÉTHODE DE MURISSEMENT

La cure est essentielle à l'optimisation des propriétés physiques du béton. Le taux d'humidité relative est généralement élevé dans les environnements souterrains, assurant d'excellentes conditions pour la cure du béton. Il est tout de même approprié d'appliquer une cure humide selon le guide ACI 308 « Guide to Curing Concrete ».

NETTOYAGE

Nettoyer les outils et l'équipement immédiatement avec de l'eau. Le produit durci ne peut être enlevé que mécaniquement.

RESTRICTIONS LOCALES

Veuillez 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.