

## FICHE TECHNIQUE DU PRODUIT

## King® MS-D1 UG

Mélange à béton projeté par voie sèche pour applications souterraines

## DESCRIPTION DU PRODUIT

King® MS-D1 UG est un mélange à béton projeté, préparé et ensaché en usine, formulé avec du ciment Portland, de la fumée de silice, un accélérateur de prise, un mélange granulaire sable/pierre ainsi que d'autres additifs soigneusement sélectionnés. King® MS-D1 UG possède une excellente projectabilité, un temps de prise considérablement réduit et offre un développement rapide de la résistance en compression.

## DOMAINES D'APPLICATION

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

## CARACTÉRISTIQUES / AVANTAGES

- Développement rapide des résistances mécaniques au bas âge
- Excellente performance en présence d'infiltration d'eau
- Excellente adhérence et cohésion à l'état plastique
- Rebond minime, résultant en une consommation plus faible de matériau
- Projetable en couche épaisse dès le premier passage sur paroi verticale ou en sous-face
- Excellente résistance au lessivage
- Faible retrait
- Faible perméabilité
- Résistance élevée aux attaques des sulfates

## INFORMATIONS SUR LE PRODUIT

## Conditionnement

- Sac de 30 kg (66 lb)
- Conteneur souple de 1000 kg (2205 lb)

\*Conditionnement sur mesure disponible pour répondre aux exigences spécifiques d'un projet.

## CARACTÉRISTIQUES ET AVANTAGES EN OPTION

## DOSAGE DE L'ACCÉLÉRATEUR

Produit	Dosage d'accélérateur
King® MS-D1 UG	Niveau 1
King® MS-D1 UG2	Niveau 2
King® MS-D1 UG3	Niveau 3

## EXEMPLE :

Pour du King® MS-D1 UG avec une Gradation No. 1, le nom du produit serait le suivant King® MS-D1 UG G1

## HOMOLOGATIONS / NORMES

## GRADATION

- Par défaut le King® MS-D1 UG est ensaché pour rencontrer les exigences du guide ACI 506 « *Guide to Shotcrete* », Table 1.1, Gradation No. 2
- Le King® MS-D1 UG G1 est ensaché pour rencontrer les exigences du guide ACI 506 « *Guide to Shotcrete* », Table 1.1, Gradation No. 1

<b>Durée de conservation</b>	12 mois dans son sac d'origine, non-ouvert
<b>Conditions d'entreposage</b>	Entreposer au sec et à l'abri des intempéries. <b>Remarque :</b> Les propriétés du King® MS-D1 UG 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 revenir à la température souterraine ambiante avant utilisation.

## INFORMATIONS TECHNIQUES

Résistance à la compression		ASTM C116 (MODIFIÉE)		
	King® MS-D1 UG	King® MS-D1 UG2	King® MS-D1 UG3	
4 heures	-	1 MPa (150 lb/po <sup>2</sup> )	5 MPa (725 lb/po <sup>2</sup> )	
8 heures	5 MPa (725 lb/po <sup>2</sup> )	6 MPa (870 lb/po <sup>2</sup> )	8 MPa (1150 lb/po <sup>2</sup> )	
12 heures	7 MPa (1015 lb/po <sup>2</sup> )	8 MPa (1150 lb/po <sup>2</sup> )	10 MPa (1500 lb/po <sup>2</sup> )	
		ASTM C1604		
	King® MS-D1 UG	King® MS-D1 UG2	King® MS-D1 UG3	
1 jour	21 MPa (3000 lb/po <sup>2</sup> )	21 MPa (3000 lb/po <sup>2</sup> )	21 MPa (3000 lb/po <sup>2</sup> )	
3 jours	28 MPa (4060 lb/po <sup>2</sup> )	28 MPa (4060 lb/po <sup>2</sup> )	28 MPa (4060 lb/po <sup>2</sup> )	
7 jours	32 MPa (4640 lb/po <sup>2</sup> )	32 MPa (4640 lb/po <sup>2</sup> )	32 MPa (4640 lb/po <sup>2</sup> )	
28 jours	42 MPa (6000 lb/po <sup>2</sup> )	42 MPa (6000 lb/po <sup>2</sup> )	42 MPa (6000 lb/po <sup>2</sup> )	

Résistance à la flexion		ASTM C78
28 jours		6,8 MPa (985 lb/po <sup>2</sup> )

Porosité	ABSORPTION	ASTM C642
	6,0 %	
	VOLUME MAXIMUM DES VIDES PERMÉABLES	ASTM C642
	14,0 %	

## MODE D'EMPLOI

<b>Rendement</b>	Environ 0,45 m <sup>3</sup> (16,5 pi <sup>3</sup> ) / conteneur souple de 1000 kg (2205 lb) <small>* Le rendement actuel peut légèrement varier selon les conditions de chantier.</small>
------------------	--

<b>Temps de durcissement</b>	Le mûrissement est essentiel 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 le mûrissement du béton. Il est tout de même approprié d'appliquer une cure humide selon le guide ACI 308 « <i>Guide to Curing Concrete</i> ».
------------------------------	--

Temps de prise	King® MS-D1 UG	King® MS-D1 UG2	King® MS-D1 UG3	ASTM C1117
Initial	20 minutes	10 minutes	5 minutes	
Final	45 minutes	25 minutes	10 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.

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.

## 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 :

Sans accélérateur (NX)	Dosage de l'accélérateur - Niveau 2 (UG2)	Dosage de l'accélérateur - Niveau 3 (UG3)
------------------------	---	---

## 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.
- Il n'est pas recommandé d'utiliser un pré-humidificateur avec un béton projeté accéléré pour application par voie sèche. Veuillez communiquer avec votre représentant technique pour obtenir de plus amples renseignements.

## 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

#### Surface rocheuse

Toute surface destinée à entrer en contact avec le King® MS-D1 UG 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 délaminées. Nettoyer la section à couvrir avec de l'eau potable et saturer la surface en prenant soin d'y enlever toute eau stagnante (substrat en condition SSS).

### APPLICATION

Appliquer le King® MS-D1 UG selon le guide ACI 506, « *Guide to Shotcrete* ».

### PERFORMANCE OPTIMALE

- Le King® MS-D1 UG ne doit pas être appliqué lorsque la température ambiante, du substrat et du matériau est inférieure à 5 °C (40 °F).

## NETTOYAGE

Nettoyer tous les outils et l'équipement après utilisation avec de l'eau. Une fois durci, le produit 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](http://www.sika.ca).

KingMS-D1UG-fr-CAKING-(11-2023)-5-1.pdf