

## FICHE TECHNIQUE DU PRODUIT

## King® MS-D1 MTQ

Mélange à béton projeté pour applications par voie sèche

## DESCRIPTION DU PRODUIT

King® MS-D1 MTQ est un mélange à béton projeté, préparé et ensaché en usine, spécialement conçu pour les applications par voie sèche. Il est formulé avec du ciment Portland, de la fumée de silice, un adjuvant entraîneur d'air, des fibres synthétiques, un mélange granulaire sable/pierre ainsi que d'autres additifs soigneusement choisis. King® MS-D1 MTQ possède une excellente projectabilité ainsi que des propriétés physiques supérieures.

## DOMAINES D'APPLICATION

- Réfection d'ouvrage en béton tels que ponts, viaducs, barrages, réservoirs, tunnels de métro, structures marines et stationnements multi-étagés
- Réfection et recouvrement de conduites d'aqueduc, d'égouts pluviaux et d'égouts sanitaires
- Stabilisation de pentes, renforcement des sols par clouage (« *soil nailing* »), revêtements de parois de tunnels, piscines et toutes autres constructions en béton.

## CARACTÉRISTIQUES / AVANTAGES

- Potentiel de fissuration réduit grâce à la présence de fibres synthétiques dans le mélange
- Air entraîné fournissant une résistance supérieure aux cycles gel / dégel ainsi qu'à l'écaillage dû aux sels de déglacage
- Excellente adhérence et cohésion à l'état plastique
- Rebond minime, résultant en une consommation plus faible de matériau
- Projectable en couche épaisse dès le premier passage sur paroi verticale ou en sous-face
- Excellente résistance au lessivage
- Faible retrait
- Très faible perméabilité
- Résistance élevée aux attaques des sulfates

## HOMOLOGATIONS / NORMES

- Béton projeté de grade FR classe I, conforme à la norme ASTM C1480
- Approbation du ministère des transports du Québec (MTQ) pour les travaux de béton projeté par voie sèche

## 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.

## Durée de conservation

12 mois dans son conditionnement d'origine, non-ouvert

## Conditions d'entreposage

Entreposer au sec et à l'abri des intempéries.

## INFORMATIONS TECHNIQUES

## Résistance à la compression

1 jour	10 MPa (1450 lb/po <sup>2</sup> )
3 jours	15 MPa (2175 lb/po <sup>2</sup> )
7 jours	25 MPa (3625 lb/po <sup>2</sup> )
28 jours	35 MPa (5076 lb/po <sup>2</sup> )

ASTM C1604

Résistance à la flexion	28 jours	6.5 MPa (940 psi)	ASTM C78
Retrait	RETRAIT DE SÉCHAGE UNIAXIAL		ASTM C157
	650 µm		
Perméabilité aux ions chlorures	PÉNÉTRABILITÉ AUX IONS CHLORES		ASTM C1202
	700 Coulombs		
Porosité	VOLUME D'AIR		ASTM C457
	6 % ± 2 %		
	FACTEUR D'ESPACEMENT MAXIMAL		ASTM C457
	300 µm		
	ABSORPTION		ASTM C642
	6,0 %		
	VOLUME MAXIMUM DES VIDES PERMÉABLES		ASTM C642
	15,0 %		
Résistance au gel-dégel	100 %		ASTM C666
	Excellent facteur de durabilité		
Résistance au sel	RÉSISTANCE EN PRÉSENCE DE SELS DE DÉGLAÇAGE		ASTM C672
	0,1 kg/m <sup>2</sup> (0,02 lb/pi <sup>2</sup> )		

## MODE D'EMPLOI

### Rendement

- Environ 0,014 m<sup>3</sup> (0,5 pi<sup>3</sup>) / sac de 30 kg (66 lb)
- Environ 0,45 m<sup>3</sup> (16,5 pi<sup>3</sup>) / conteneur souple de 1000 kg (2205 lb)

Le rendement actuel peut légèrement varier selon les conditions de chantier.

## 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.

## RESTRICTIONS

- Le King® MS-D1 MTQ 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).
- 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 King® MS-D1 MTQ 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 tout béton altéré ou détérioré et s'assurer que la surface d'application soit suffisamment rugueuse. Dégager derrière les barres d'armature corrodées un espacement minimal de 25 mm (1 po). Le périmètre de la surface à réparer doit être délimité à l'aide d'un trait de 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'enlever toute eau stagnante (condition de surface SSS).

### APPLICATION

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

### PERFORMANCE OPTIMALE

- Pour les températures défavorables, suivre les recommandations de l'ACI pour le bétonnage à températures basses ou élevées.
- Pour les applications à basses températures, utiliser le King® MS-D3.

## MÉTHODE DE MURISSEMENT

Le mûrissement est essentiel à l'optimisation des propriétés physiques du béton et à la réduction du retrait plastique. A cet effet, une cure humide doit être effectuée et débuter dès la prise initiale du béton, tel que spécifié par le guide ACI 308 « *Guide to Curing Concrete* » et ce, pour une durée minimale de sept (7) jours. Alternativement, appliquer une cure humide de 24 heures et appliquer un produit de cure à base d'eau en conformité avec la norme ASTM C309. La cure du béton 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 l'équipement après utilisation avec de l'eau. Une fois durci, le produit ne peut être retiré 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).