

ArmourGuard est un mélange de béton projeté haute performance, renforcé de fibres d'acier, procurant une forte résistance aux impacts et à l'abrasion. Le produit est un mélange de béton projeté pour application par voie sèche, préalablement mélangé et ensaché en usine. Il contient du ciment Portland à haute résistance initiale, de la fumée de silice, des fibres d'acier, du sable et de la pierre, un accélérateur de prise ainsi que d'autres additifs soigneusement choisis. Il offre une forte résistance aux impacts et à l'abrasion.

CARACTÉRISTIQUES ET AVANTAGES

- Forte résistance aux impacts et à l'abrasion
- Excellente capacité à reprendre les charges appliquées
- Haute ténacité (absorption d'énergie élevée)
- Développement rapide des résistances mécaniques en bas âge
- Faible perméabilité
- Ensaché pour rencontrer les exigences du guide ACI 506 « Guide to Shotcrete », Table 1.1, Gradation No. 2
- Peut être coulé en place tel qu'un mélange de béton conventionnel
- Le système de management régissant la fabrication de tous les produits KING est certifié ISO 9001 : 2015

UTILISATIONS

- Revêtement de cheminées à minerai
- Revêtement de décharges à minerai
- Décharges de camion
- Tout autre endroit susceptible d'être exposé aux impacts ou à l'abrasion
- Il n'est pas recommandé s'utiliser un pré-humidificateur avec un béton projeté accéléré pour application par voie sèche. Veuillez communiquer avec le personnel de soutien technique de KING pour obtenir de plus amples renseignements.

PROCÉDURES

Préparation de surface (Surface rocheuse) : Toute surface destinée à entrer en contact avec l'ArmourGuard 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 (Surface de béton) : Toute surface destinée à entrer en contact avec l'ArmourGuard 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. 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).

Application : Appliquer l'ArmourGuard selon le guide ACI 506, « Guide to Shotcrete ». Si le matériau est utilisé comme un béton conventionnel, il est à noter que ce mélange ne peut être pompé.

MÛRISSEMENT

Le mûrissement est essentiel à l'optimisation des propriétés physiques de l'ArmourGuard. 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 « Guide to Curing Concrete ».

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.

RÉSISTANCE À LA COMPRESSION

ASTM C 116 (ADAPTÉ)

4 heures	2 MPa (290 psi)
8 heures	8 MPa (1150 psi)
12 heures	12 MPa (1750 psi)

ASTM C 1604

1 jour	25 MPa (3625 psi)
7 jours	40 MPa (5800 psi)
28 jours	60 MPa (8700 psi)

RÉSISTANCE À L'ABRASION

ASTM C 779 (PROCÉDURE C)

7 jours	170 µm/min (6,7 x 10 ⁻³ po/min)
28 jours	120 µm/min (4,7 x 10 ⁻³ po/min) (Taux d'usure)

LASA TUMBLING MODIFIÉ

24 heures	0,20 L (12,2 po ³)
48 heures	0,34 L (20,7 po ³) (Volume de matériau perdu)

PERFORMANCE EN FLEXION

ASTM C 1609

Premier pique de résistance	F¹⁰⁰₆₀₀	F¹⁰⁰₄₀₀	F¹⁰⁰₁₅₀
6,25 MPa	5,50 MPa	5,50 MPa	5,50 MPa
(905 psi)	(797 psi)	(797 psi)	(797 psi)

TÉNACITÉ EN FLEXION

ASTM C 1550

Charge maximale appliquée	Ténacité en fonction de la flexion				
	5 mm	10 mm	20 mm	30 mm	40 mm
40 kN	>100J	>215J	>350J	>450J	>500J
(8992 lbf)					

PERFORMANCE OPTIMALE

- L'ArmourGuard ne doit pas être appliqué lorsque la température ambiante, du substrat et du matériau est inférieure à 0 °C (32 °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.
- Il est recommandé d'utiliser des boyaux de projection avec un diamètre intérieur minimal de 50 mm (2 po).

RENDEMENT

Sac de 1000 kg (2205 lb.) donne environ 0,45 m³ (16,5 pi³).

EMBALLAGE

ArmourGuard est emballé dans des sacs en vrac réutilisables de 1000 kg (2205 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. Les propriétés de l' ArmourGuard 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.

CONSIGNES DE SÉCURITÉ

ArmourGuard est fabriqué à base de ciment Portland haute performance. Le port d'équipements de sécurité utilisés pour la manutention 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_2458683.5]

Bureau Chef:

601, avenue Delmar
Pointe-Claire (Québec) H9R 4A9

Autres emplacements:

Boisbriand, Qc
Brantford; Cambridge; Sudbury; Toronto(ON)

Edmonton (Alberta)
Surrey (Colombie-Britannique)