

## FICHE TECHNIQUE DU PRODUIT

Édition 01.2020/v1

DCC Master Format™ 03 31 23

BÉTON STRUCTURAL HAUTE PERFORMANCE

# Sikacrete®-211 Flow PLUS

BÉTON MONOCOMPOSANT À BASE CIMENTAIRE, MODIFIÉ À LA FUMÉE DE SILICE, POMPABLE ET FACILEMENT COULABLE AVEC AGENT MIGRATEUR INHIBITEUR DE CORROSION

<b>Description</b>	Sikacrete®-211 Flow PLUS est un béton cimentaire prêt à l'emploi et ensaché en usine, pouvant être utilisé pour des applications à la pompe ou manuelle de PLUS de 25 mm (1 po). Sikacrete®-211 Flow PLUS contient des additifs spéciaux conçus pour procurer une maniabilité accrue et permettre une finition de surface plus aisée.
<b>Domaines d'application</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Réparations structurales de pleine profondeur ou partielles.</li> <li>▪ Sur le béton au niveau, au-dessus et en-dessous du sol.</li> <li>▪ Sur des surfaces horizontales ou applications coffrées.</li> <li>▪ Réparation structurale d'aires de stationnement, d'installations industrielles, passerelles, ponts, tunnels, barrages et balcons.</li> <li>▪ Remplissage de vides et de cavités.</li> </ul>
<b>Avantages</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Comprend un inhibiteur de corrosion reposant sur une technologie éprouvée.</li> <li>▪ Peut être pompé ou coulé.</li> <li>▪ Bonifié de 5 % de fumée de silice.</li> <li>▪ Bonne résistance au gel-dégel.</li> <li>▪ Grande force d'adhérence.</li> <li>▪ Ne constitue pas un pare-vapeur.</li> <li>▪ Facile d'application sur un substrat propre et sain.</li> <li>▪ Compatible avec le coefficient d'expansion thermique du béton.</li> <li>▪ Résistance accrue aux sels de déglacage.</li> <li>▪ Formulé à partir de granulats inertes et non réactifs pour éliminer toute possibilité de réaction alcali-granulat (RAG) et éviter tout rechargement du produit au chantier avec des agrégats non conformes.</li> </ul>

### Données techniques

<b>Conditionnement</b>	Sac de 25 kg (55 lb)				
<b>Couleur</b>	Gris béton				
<b>Consommation</b>	Environ 13 L (0,46 pi³) par sac				
<b>Conservation</b>	1 an dans son sac d'origine, non-ouvert. Entreposer au sec entre 5 et 32 °C (40 et 90 °F), en s'assurant que le produit ne soit pas exposé à la pluie, à la condensation ou à une forte humidité. Conditionner le produit entre 18 et 24 °C (65 et 75 °F) avant d'utiliser.				
<b>Rapport de malaxage</b>	Mélanger avec de l'eau potable propre dans une proportion maximale entre 2,5 et 2,7 L (0,66 et 0,71 gal US) par sac. Débuter avec 2,1 L (0,55 gal US) et mélanger jusqu'à la consistance requise avec le reste de l'eau.				
<b>Propriétés à 23 °C (73 °F) et 50 % H.R.</b>					
<b>Prise initiale</b>	160 minutes				
<b>Prise finale</b>	270 minutes				
<b>Densité ASTM C185</b>	2220 kg/m³ (138 lb/pi³)				
<b>Résistance à la compression ASTM C109</b>	<b>Consistance coulable</b>				
MPa (lb/po²)	(2,7 L/sac)				
1 jour	18 (2610)				
7 jours	32 (4641)				
28 jours	45 (6527)				
<b>*Résistance à la compression ASTM C109, MPa (lb/po²) (essais avec Sikacem® Accelerator)</b>					
<b>Température</b>	<b>Dosage</b>	<b>24 heures</b>	<b>2 jours</b>	<b>3 jours</b>	<b>28 jours</b>
-5 °C (23 °F)	1 bouteille (150 mL)	5,1 (740)	8,4 (1220)	13,5 (1958)	36,1 (5235)
0 °C (32 °F)	1 bouteille (150 mL)	7,2 (1045)	10,9 (1580)	16,7 (2422)	44,8 (6498)
10 °C (50 °F)	1 bouteille (150 mL)	16,6 (2407)	25,7 (3727)	33,2 (4815)	54,4 (7890)
23 °C (73 °F)	1 bouteille (150 mL)	29,8 (4322)	37,3 (5409)	39,3 (5700)	60,4 (8760)
<i>* Tous les moules, matériel de malaxage et composants en poudre ont été préalablement conditionnés aux températures d'essais. Les échantillons d'essais ont été préparés, coulés et mûris en respectant les températures de test indiquées. Le rapport entre le liquide et les solides est de 0,108 (eau + Sikacem® Accelerator/Sikacrete®-211 Flow PLUS); [2,7 L (0,71 gal US) de liquide pour chaque sac de 25 kg (55 lb) de Sikacrete®-211 Flow PLUS].</i>					
<b>Résistance aux cycles de gel/dégel ASTM C666</b>	> 300 cycles				
<b>Résistance d'adhésion CAN A23.2-6B</b>	2,3 MPa (333 lb/po²) Rupture du substrat				
28 jours	(substrat de béton 35 MPa, prép. de surface = Couche frottée + SSS)				
<b>Retrait ABB BT006</b>	< 0,07 %				

Perméabilité aux ions chlorés ASTM C1202	780 Coulombs @ 28 jours
Teneur en air ASTM C457	6 - 8 %
Absorption ASTM C642	8,18 %
Résistance de liaisonnement ASTM C882	14 MPa (2030 lb/po <sup>2</sup> )
Teneur en COV	0 g/L
Résistance chimique	Communiquer avec Sika Canada

*Les propriétés des produits reflètent généralement des moyennes obtenues en laboratoire. Certaines variations peuvent se produire au chantier sous l'influence de conditions environnementales locales et de facteurs tels que la préparation, l'application, le mûrissement et les méthodes de tests des produits.*

## MODE D'EMPLOI

### Préparation de la surface

**Béton** : En suivant les recommandations du Guide 310.2 de l'ICRI, le substrat doit être propre, sain, devra être préparé mécaniquement pour obtenir un profil de CSP 6 - 10 (ex. : hydrodémolition, scarification, bouchardage + jet de sable, etc.). Se référer au Guide 310.1 de l'ICRI pour la préparation du périmètre de réparation, de la géométrie des zones et le nettoyage du béton et de l'acier d'armature. Vérifier que le substrat ne présente pas de microfissures en suivant les recommandations du Guide 310.2 de l'ICRI.

**Acier d'armature** : L'acier d'armature doit être correctement préparé par un nettoyage mécanique afin d'enlever toute trace de rouille. Si une corrosion s'est produite en raison de la présence de chlorures, l'acier doit être lavé à haute pression avec de l'eau propre à la suite du nettoyage mécanique. Pour apprêter l'acier d'armature, utiliser SikaTop® Armatec-110 EpoCem® (Consulter la Fiche technique du produit).

### Malaxage

Mélanger à l'aide d'un malaxeur/perceuse électrique de forte puissance à basse vitesse (300 - 450 tr/min) doté d'une pale de malaxage (de type *Jiffy* ou *Exomixer*®/spirale) ou bien d'un malaxeur à béton ou mortier. Verser 2,1 L (0,55 gal US) d'eau potable dans un malaxeur ou un seau propre. Ajouter lentement le Sikacrete®-211 Flow PLUS tout en malaxant. Ajouter de l'eau jusqu'à un maximum de 2,7 L (0,71 gal US). Mélanger pendant trois (3) minutes, au maximum, jusqu'à l'obtention d'un mélange de consistance uniforme.

### Application

Applications coffrées, coulées ou pompées : Au moment de l'application, la surface doit être humide, saturée superficiellement sèche (SSS) et sans eau stagnante. S'assurer d'obtenir un contact intime avec le substrat en brossant le matériau dans le substrat ou par d'autres moyens appropriés tels que par vibration ou pompage sous pression. Alternativement, SikaTop® Armatec-110 EpoCem® peut être utilisé comme agent de liaisonnement. Il est recommandé de vibrer le Sikacrete®-211 Flow PLUS lorsqu'il est coulé ou pompé en place. Il est aussi possible de pomper avec une pompe à pression variable. Si le matériau est pompé sous pression, continuer de pomper jusqu'à atteindre une augmentation de pression normale du conduit de 20 à 35 KPa (3 à 5 lb/po<sup>2</sup>) puis arrêter le pompage. Le coffrage ne doit pas fléchir. Fermer l'évent lorsque le débit est constant. Découffrer l'élément au moment approprié.

### Mûrissement

Pour obtenir une performance conforme aux données techniques, la cure est requise et devra être faite selon les recommandations de l'ACI 308 pour les bétons cimentaires. Exécuter la cure selon une méthode reconnue tel que le recouvrement avec une toile de jute humidifiée ou un film de polyéthylène blanc, en pulvérisant de l'eau ou un agent de cure à base d'eau approuvé, comme le Sika® Florseal WB-18 & -25. Alternativement, l'utilisation de couvertures de mûrissement Sika® UltraCure DOT™ ou NCF™ est fortement recommandée. La cure doit commencer immédiatement après la mise en place et la finition du béton. Protéger le produit fraîchement appliqué des rayons solaires, des vents puissants et de la pluie.

### Nettoyage

Nettoyer les outils et l'équipement immédiatement avec de l'eau. Le produit durci ne peut être enlevé que mécaniquement. Se laver les mains et la peau avec de l'eau chaude savonneuse ou utiliser les serviettes Sika® Hand Cleaner.

### Restrictions

- **Important** : Il est essentiel de le protéger de la pluie, de la condensation ou d'une forte humidité ; à défaut, la pénétration de l'humidité à travers le sac engendrera la formation de mottes de matériau et rendra le produit inutilisable.
- Pour de meilleurs résultats, la température du produit au moment du malaxage et de l'application devrait se situer entre 18 et 29 °C (65 et 84 °F). Des températures plus basses peuvent conduire à des développements de résistance plus lents.
- Épaisseur d'application : minimum de 25 mm (1 po) / maximum de 305 mm (12 po) : consultez Sika pour des épaisseurs plus grande.
- Température minimum ambiante et de surface 7 °C (45 °F) et en augmentant au moment de l'application, à moins d'utiliser le Sikacem® Accelerator (Consulter la section Données techniques).
- Ne pas surdoser le mélange en eau.

### Santé et sécurité

Pour plus de renseignements et conseils relatifs à la manipulation, l'entreposage et l'élimination des produits chimiques, les utilisateurs doivent consulter la FICHE DE DONNÉES DE SÉCURITÉ la plus récente du produit contenant les données physiques, écologiques, toxicologiques et autres données portant sur la sécurité.

**GARDER HORS DE LA PORTÉE DES ENFANTS  
POUR USAGE INDUSTRIEL SEULEMENT**

Les renseignements et, notamment, les recommandations touchant l'application et l'utilisation ultime des produits Sika sont communiqués de bonne foi, sur la base des connaissances et de l'expérience actuelles de Sika, et concernent les produits entreposés, maniés et appliqués dans des conditions normales, dans le délai d'utilisation prescrit. Dans la pratique, les matériaux, les substrats et les conditions réelles du site peuvent varier de manière substantielle. Par conséquent, Sika n'offre aucune garantie quant à la qualité marchande ou à la convenance à un usage particulier et décline toute responsabilité relativement aux renseignements, aux recommandations et aux conseils fournis. Les droits exclusifs des tiers doivent être respectés. Sika accepte toutes les commandes sous réserve de ses modalités de paiement et de livraison courantes. Les utilisateurs doivent toujours consulter la plus récente version de la Fiche technique du produit qu'ils peuvent obtenir sur demande ou en consultant notre site Internet à [www.sika.ca](http://www.sika.ca).

**SIKA CANADA INC.**  
Siège social  
601, avenue Delmar  
Pointe-Claire, Québec  
H9R 4A9

Autres sites  
Toronto  
Edmonton  
Vancouver

1-800-933-SIKA  
[www.sika.ca](http://www.sika.ca)

Certifié ISO 9001 (CERT-0102780)  
Certifié ISO 14001 (CERT-0102791)

