

FICHE TECHNIQUE DU PRODUIT

Édition 04.2022/v1

DCC Master Format™ 03 62 13

COULIS SANS RETRAIT NON MÉTALLIQUE

SikaGrout®-300 PT

COULIS CIMENTAIRE HAUTE PERFORMANCE, SANS RESSUAGE ET SANS SABLE

Description	SikaGrout®-300 PT est un coulis cimentaire fluide et sans retrait basé sur une formulation unique à deux étapes de retrait compensé. Non-métallique et sans chlorure, il est composé d'un mélange spécial d'agents compensateur de retrait, plastifiant et réducteur d'eau. SikaGrout®-300 PT compense pour le retrait à l'état plastique et durci.																																																																																																																											
Domaines d'application	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Remplissage horizontal et vertical des gaines de câbles de précontrainte des structures post-tensionnées ▪ Ancrage et colmatage (ou réparation) de vides dans les gaines des armatures post-tensionnées pour la protection contre la corrosion ▪ Injection dans des espaces restreints où les coulis à haute teneur en silice ne conviennent pas 																																																																																																																											
Avantages	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Sans sable, il permet l'injection et la réparation des vides des gaines dans des structures post-tensionnées ▪ Conditionné en usine certifiée ISO 9001/9002, ce qui assure l'uniformité des produits fabriqués ▪ Sans poudre d'aluminium ni aucun autre composant dégageant de l'hydrogène, du dioxyde de carbone ou de l'oxygène ▪ Contient de la fumée de silice pour une faible perméabilité ▪ Pour une protection supplémentaire contre la corrosion, substituer 75 mL (2,5 oz liq.) d'eau par 75 mL (2,5 oz liq.) de Sika® FerroGard®-901 pour chaque sac de 22,7 kg (50 lb) de SikaGrout®-300 PT ▪ Facile à utiliser ; il faut seulement ajouter de l'eau ▪ Non-métallique ; ne tache pas ou ne rouille pas. Non-corrosif ; ne contient aucun chlorure ▪ Sans ressuage, même à l'état fluide ▪ Très facile à pomper : pas de ségrégation, même à l'état fluide. Aucune accumulation dans les trémies d'alimentation ▪ Résistance supérieure au gel/dégel ▪ Conforme à la norme CRD C 621 et la norme ASTM C1107 (Type C) ▪ Homologué par le Ministère des Transports du Québec (MTQ) 																																																																																																																											
Données techniques	<table border="0"> <tr> <td>Conditionnement</td> <td colspan="3">Sac multi-parois de 22,7 kg (50 lb) ; 64 sacs/palette</td> </tr> <tr> <td>Couleur</td> <td colspan="3">Gris béton</td> </tr> <tr> <td>Consommation</td> <td colspan="3">Environ 14 L (0,50 pi³) de coulis fluide par sac. En respectant la procédure de malaxage décrite dans cette fiche technique, utiliser entre 5,45 et 6,15 L (11,5 et 13 pintes) d'eau par sac de 22,7 kg (50 lb) afin d'obtenir la fluidité désirée.</td> </tr> <tr> <td>Conservation</td> <td colspan="3">6 mois dans son conditionnement d'origine, non-ouvert. Entreposer au sec entre +4 °C et +35 °C (40 °F et 95 °F) en s'assurant que le produit ne soit pas exposé à la pluie, à la condensation ou à une forte humidité. Pour des résultats optimaux, conditionner le produit entre +18 °C et +24 °C (65 °F et 75 °F) avant son utilisation.</td> </tr> <tr> <td colspan="4">Propriétés à 23 °C (73 °F) et 50 % H.R.</td> </tr> <tr> <td>Densité humide ASTM C138</td> <td colspan="3">Environ 2000 kg/m³ (125 lb/pi³)</td> </tr> <tr> <td>Total d'ions chlorure ASTM C1152</td> <td colspan="3">Moins de 0,04 % par poids de matière cimentaire</td> </tr> <tr> <td>Agrégat fin</td> <td colspan="3">Aucun (sans sable)</td> </tr> <tr> <td>Changement de volume ASTM C1090</td> <td colspan="3"></td> </tr> <tr> <td>24 heures</td> <td colspan="3">0,0 % retrait</td> </tr> <tr> <td>28 jours</td> <td colspan="3">entre 0 et + 0,2 % d'expansion</td> </tr> <tr> <td>Expansion ASTM C940</td> <td colspan="3">3 h entre 0,0 et + 2,0 %</td> </tr> <tr> <td>Résistance en compression ASTM C942*, MPa (lb/po²)</td> <td colspan="3"></td> </tr> <tr> <td>1 jour</td> <td colspan="3">25 (3600)</td> </tr> <tr> <td>3 jours</td> <td colspan="3">34 (5000)</td> </tr> <tr> <td>7 jours</td> <td colspan="3">48 (7000)</td> </tr> <tr> <td>28 jours</td> <td colspan="3">77 (11 000)</td> </tr> <tr> <td>Résistance à la compression ASTM C109, MPa (lb/po²) (essais avec Sikacem® Accelerator)*</td> <td colspan="3"></td> </tr> <tr> <td>Température</td> <td>Dosage</td> <td>24 heures</td> <td>2 jours</td> <td>4 jours</td> <td>28 jours</td> </tr> <tr> <td>-5 °C</td> <td>2 bouteilles (300 mL)</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>13 (1885)</td> <td>42 (6091)</td> </tr> <tr> <td>0 °C</td> <td>1 bouteille (150 mL)</td> <td>-</td> <td>10 (1450)</td> <td>35 (5076)</td> <td>44 (6381)</td> </tr> <tr> <td>0 °C</td> <td>2 bouteilles (300 mL)</td> <td>-</td> <td>16 (2320)</td> <td>44 (6381)</td> <td>51 (7396)</td> </tr> <tr> <td>5 °C</td> <td>1 bouteille (150 mL)</td> <td>-</td> <td>18 (2610)</td> <td>32 (4641)</td> <td>46 (6671)</td> </tr> <tr> <td>5 °C</td> <td>2 bouteilles (300 mL)</td> <td>-</td> <td>24 (3480)</td> <td>37 (5366)</td> <td>54 (7832)</td> </tr> <tr> <td>10 °C</td> <td>1 bouteille (150 mL)</td> <td>12 (1740)</td> <td>25 (3625)</td> <td>38 (5511)</td> <td>46 (6671)</td> </tr> <tr> <td>10 °C</td> <td>2 bouteilles (300 mL)</td> <td>18 (2610)</td> <td>33 (4786)</td> <td>42 (6091)</td> <td>54 (7832)</td> </tr> </table>				Conditionnement	Sac multi-parois de 22,7 kg (50 lb) ; 64 sacs/palette			Couleur	Gris béton			Consommation	Environ 14 L (0,50 pi³) de coulis fluide par sac. En respectant la procédure de malaxage décrite dans cette fiche technique, utiliser entre 5,45 et 6,15 L (11,5 et 13 pintes) d'eau par sac de 22,7 kg (50 lb) afin d'obtenir la fluidité désirée.			Conservation	6 mois dans son conditionnement d'origine, non-ouvert. Entreposer au sec entre +4 °C et +35 °C (40 °F et 95 °F) en s'assurant que le produit ne soit pas exposé à la pluie, à la condensation ou à une forte humidité. Pour des résultats optimaux, conditionner le produit entre +18 °C et +24 °C (65 °F et 75 °F) avant son utilisation.			Propriétés à 23 °C (73 °F) et 50 % H.R.				Densité humide ASTM C138	Environ 2000 kg/m³ (125 lb/pi³)			Total d'ions chlorure ASTM C1152	Moins de 0,04 % par poids de matière cimentaire			Agrégat fin	Aucun (sans sable)			Changement de volume ASTM C1090				24 heures	0,0 % retrait			28 jours	entre 0 et + 0,2 % d'expansion			Expansion ASTM C940	3 h entre 0,0 et + 2,0 %			Résistance en compression ASTM C942*, MPa (lb/po²)				1 jour	25 (3600)			3 jours	34 (5000)			7 jours	48 (7000)			28 jours	77 (11 000)			Résistance à la compression ASTM C109, MPa (lb/po²) (essais avec Sikacem® Accelerator)*				Température	Dosage	24 heures	2 jours	4 jours	28 jours	-5 °C	2 bouteilles (300 mL)	-	-	13 (1885)	42 (6091)	0 °C	1 bouteille (150 mL)	-	10 (1450)	35 (5076)	44 (6381)	0 °C	2 bouteilles (300 mL)	-	16 (2320)	44 (6381)	51 (7396)	5 °C	1 bouteille (150 mL)	-	18 (2610)	32 (4641)	46 (6671)	5 °C	2 bouteilles (300 mL)	-	24 (3480)	37 (5366)	54 (7832)	10 °C	1 bouteille (150 mL)	12 (1740)	25 (3625)	38 (5511)	46 (6671)	10 °C	2 bouteilles (300 mL)	18 (2610)	33 (4786)	42 (6091)	54 (7832)
Conditionnement	Sac multi-parois de 22,7 kg (50 lb) ; 64 sacs/palette																																																																																																																											
Couleur	Gris béton																																																																																																																											
Consommation	Environ 14 L (0,50 pi³) de coulis fluide par sac. En respectant la procédure de malaxage décrite dans cette fiche technique, utiliser entre 5,45 et 6,15 L (11,5 et 13 pintes) d'eau par sac de 22,7 kg (50 lb) afin d'obtenir la fluidité désirée.																																																																																																																											
Conservation	6 mois dans son conditionnement d'origine, non-ouvert. Entreposer au sec entre +4 °C et +35 °C (40 °F et 95 °F) en s'assurant que le produit ne soit pas exposé à la pluie, à la condensation ou à une forte humidité. Pour des résultats optimaux, conditionner le produit entre +18 °C et +24 °C (65 °F et 75 °F) avant son utilisation.																																																																																																																											
Propriétés à 23 °C (73 °F) et 50 % H.R.																																																																																																																												
Densité humide ASTM C138	Environ 2000 kg/m³ (125 lb/pi³)																																																																																																																											
Total d'ions chlorure ASTM C1152	Moins de 0,04 % par poids de matière cimentaire																																																																																																																											
Agrégat fin	Aucun (sans sable)																																																																																																																											
Changement de volume ASTM C1090																																																																																																																												
24 heures	0,0 % retrait																																																																																																																											
28 jours	entre 0 et + 0,2 % d'expansion																																																																																																																											
Expansion ASTM C940	3 h entre 0,0 et + 2,0 %																																																																																																																											
Résistance en compression ASTM C942*, MPa (lb/po²)																																																																																																																												
1 jour	25 (3600)																																																																																																																											
3 jours	34 (5000)																																																																																																																											
7 jours	48 (7000)																																																																																																																											
28 jours	77 (11 000)																																																																																																																											
Résistance à la compression ASTM C109, MPa (lb/po²) (essais avec Sikacem® Accelerator)*																																																																																																																												
Température	Dosage	24 heures	2 jours	4 jours	28 jours																																																																																																																							
-5 °C	2 bouteilles (300 mL)	-	-	13 (1885)	42 (6091)																																																																																																																							
0 °C	1 bouteille (150 mL)	-	10 (1450)	35 (5076)	44 (6381)																																																																																																																							
0 °C	2 bouteilles (300 mL)	-	16 (2320)	44 (6381)	51 (7396)																																																																																																																							
5 °C	1 bouteille (150 mL)	-	18 (2610)	32 (4641)	46 (6671)																																																																																																																							
5 °C	2 bouteilles (300 mL)	-	24 (3480)	37 (5366)	54 (7832)																																																																																																																							
10 °C	1 bouteille (150 mL)	12 (1740)	25 (3625)	38 (5511)	46 (6671)																																																																																																																							
10 °C	2 bouteilles (300 mL)	18 (2610)	33 (4786)	42 (6091)	54 (7832)																																																																																																																							
<p>* Les résistances en compression de la consistance fluide sont données comme guide minimal. Les consistances du produit plastique et sec dépasseront facilement ces données. Tous les moules, les outils de malaxage et les composants en poudre ont été conditionnés au préalable d'après les températures d'essais. Les échantillons d'essais ont été préparés, coulés et mûris en respectant les températures indiquées lors des évaluations de résistance à la compression. Le couvercle doit être fixé sur le moule en tout temps sur le moule. Le rapport maximal entre le liquide et les solides est de 0,27 (eau + Sikacem® Accelerator/SikaGrout®-300 PT) ; [6,15 L (13 pintes) de liquide pour chaque sac de 22,7 kg (50 lb) de SikaGrout®-300 PT].</p>																																																																																																																												

Prise initiale ASTM C953	Environ 3 à 12 heures
Essai de fluidité ASTM C939 Modifié par FL DOT Section 938 et PTI Section 4.4.5.2	
Immédiatement après le malaxage	7 à 20 secondes
30 min après le malaxage	7 à 20 secondes (voir la section Malaxage pour une clarification des essais de fluidité)
Ressuage ASTM C940 Modifié par FL DOT Essai de ressuage provoqué de Wick	
4 h	0,0 %
Essai de ressuage sous pression Gelmen (PTI Spécification Section 4.4.6.2 et tableau 4-1 Coulis Type C)	
0,0 % ressuage à 690 KPa (100 lb/po ²) pour 5 min	
Perméabilité aux ions chlore ASTM C1202, Modifié par FL DOT section 938 et PTI section 4.4.3	
28 jours	Moins de 2500 coulombs
Résistivité électrique ASTM C1202	
28 jours	Moins de 10 000 Ohm-cm
W/C	Moins de 0,40
Test de corrosion accéléré (référence FL DOT Spécification Section 938-6)	
	Temps pour corrosion
Témoin	344 h
SikaGrout®-300 PT	Plus de 1000 h
Teneur en COV	≤ 10 g/L
Résistance chimique	Communiquer avec Sika Canada
<i>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.</i>	

MODE D'EMPLOI

Préparation de la surface

Gaines : S'assurer que les gaines, les vides, les ouvertures, les entrées et sorties sont propres et exempts de débris, essence, huiles et autres contaminants et détritiques de chantier à tout moment.

Autres applications pour coulis : Enlever mécaniquement toute trace d'huile, graisse et autres matières qui nuisent à l'adhérence et effectuer un dépoussiérage final. Les boulons d'ancrage à être injectés doivent être dégraissés avec un solvant approprié qui n'empêchera pas le liaisonnement du coulis. Suivre les instructions et les avertissements du fabricant. Le béton doit être sain et rugueux pour promouvoir l'adhérence mécanique. Avant le coulage, le substrat doit être saturé, superficiellement sec en surface (SSS).

Coffrage

Assurez-vous de l'étanchéité des coffrages et des gaines qui devront contenir le coulis sans fuites.

Malaxage

Le processus complet de malaxage (incluant le type de matériel, la vitesse et le temps de malaxage, la quantité d'eau, les températures de l'eau de malaxage et du matériel, les températures ambiantes et les tailles des gâchées) aura un impact sur les propriétés du coulis, en particulier son écoulement. À des plus hautes températures et/ou quantités d'eau, le coulis se comportera plus de façon non-thixotropique. Des essais au chantier sont recommandés pour s'assurer que les méthodes de malaxage et de placement du coulis répondent aux exigences des travaux.

Pour de meilleurs résultats, utiliser un malaxeur colloïdal ChemGrout CG-600 (ou de type similaire) ou un malaxeur à haut cisaillement permettant un malaxage à environ 1800 tr/min. Mélanger environ trois (3) minutes après l'ajout du dernier sac ou jusqu'à l'obtention d'un mélange homogène. Continuer à agiter le matériel dans la trémie de stockage pour obtenir la meilleure fluidité. En fonction de la taille de la gâchée, il sera peut-être nécessaire de prolonger le malaxage jusqu'à six (6) minutes afin d'obtenir la fluidité désirée.

Alternativement pour de plus petites quantités, comme dans les cas d'injection sous-vide d'espaces, malaxer le produit mécaniquement à haute vitesse (2500 tr/min) à l'aide d'une perceuse de forte puissance équipée d'une pale de malaxage *Jiffy*, pendant au moins six (6) minutes.

Ajouter la quantité appropriée d'eau propre. Verser le produit dans le malaxeur. Commencer par utiliser 5,45 L (11,5 pt) d'eau par sac de 22,7 kg (50 lb). Ajouter de l'eau au besoin [pour un maximum de 6,15 L (13 pt) par sac de 22,7 kg (50 lb)] afin d'obtenir la fluidité spécifiée. La température ambiante et du produit doivent être la plus proche possible de +21 °C (70 °F). Si la température est plus haute, utiliser de l'eau froide ; inversement, si la température est plus basse, utiliser de l'eau tiède. À noter qu'il est tout à fait possible d'obtenir la fluidité requise avec une quantité d'eau se situant dans la portion inférieure de la fourchette des exigences en eau ; il est donc important de commencer avec une quantité d'eau de 5,45 L par sac de matériau. À noter également qu'un surdosage en eau pourrait causer de l'exsudation ou du ressuage.

La dosage précis de la quantité d'eau de malaxage est important pour garantir la consistance entre les gâchées. Si l'eau devait être ajoutée par le biais d'un système de dosage intégré, ce dernier devrait être calibré adéquatement et régulièrement vérifié pendant toute la durée du projet par un professionnel qualifié.

Application	<p>S'assurer que tous les matériaux pour le coffrage, le malaxage, l'application et le nettoyage sont à la portée de la main. Le coulis doit être utilisé dans les 60 minutes qui suivent le début du malaxage. La méthode d'injection du coulis devra assurer le remplissage complet des gaines et l'enrobage complet des armatures ou des barres. Pour le réglage ultérieur de la précontrainte, un essai sur maquette devra être réalisé sur place et inspecté par l'ingénieur de chantier pour s'assurer que les moyens et méthodes d'application donnent les résultats spécifiés.</p> <p>Quand on injecte du coulis dans des gaines ou tout autre élément critique, il est fortement recommandé que des techniciens certifiés et expérimentés fassent le travail.</p>
Nettoyage	<p>En cas de déversement, utiliser des équipements de protection individuelle appropriés (gants/lunettes/vêtements résistant aux produits chimiques). Ventiler la zone. En l'absence de ventilation adéquate, utiliser un respirateur approuvé NIOSH. Confiner le déversement. Aspirer ou ramasser dans un contenant approprié. Disposer selon les règlements locaux, provinciaux et fédéraux courants.</p>
Restrictions	<ul style="list-style-type: none"> ▪ L'entreposage du produit est particulièrement 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. ▪ Pour de meilleurs résultats, la température du produit au moment du malaxage et de l'application devrait se situer entre +18 °C et +29 °C (65 °F et 84 °F). Des températures plus basses peuvent conduire à des développements de résistance plus lents. ▪ La température ambiante et du substrat doit être supérieure à +5 °C (40 °F) et en augmentation au moment de l'application, à moins d'utiliser le Sikacem® Accelerator (voir la section Données techniques). Pour des températures plus basses, se référer au guide des spécifications pour le coulis des structures post-tensionnées du <i>Post-Tensioning Institute</i> (PTI). ▪ La température ambiante et du substrat ne doit pas dépasser +38 °C (100 °F) au moment de l'application. Pour des températures plus hautes, se référer au guide publié par le <i>Post-Tensioning Institute</i> (PTI). ▪ Épaisseur minimale à l'application : 3 mm (1/8 po). ▪ Épaisseur maximale d'application (propre) : se conformer aux spécifications du PTI pour le coulis des structures post-tensionnées. ▪ Ne pas utiliser comme mortier de réparation ou de resurfaçage ou dans les endroits non-confinés. ▪ Le matériel doit être placé dans un délai de 60 minutes après le malaxage. ▪ Comme avec tous les matériaux à base de ciment, éviter le contact avec l'aluminium pour éviter une réaction chimique indésirable pouvant conduire à une défaillance du produit. Isoler les surfaces de contact potentielles en enduisant des barres d'aluminium, des rails, des poteaux, etc. d'un époxy approprié tel que le Sikadur®-32 Hi-Mod.
Santé et sécurité	<p>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.</p> <p>GARDER HORS DE LA PORTÉE DES ENFANTS POUR USAGE INDUSTRIEL SEULEMENT</p>

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.

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

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