

FICHE TECHNIQUE DU PRODUIT

Édition 12.2018/v1

DCC Master Format™ 03 25 00

RENFORCEMENT COMPOSITE

SikaWrap® FX-50 C

CORDAGE EN FIBRES DE CARBONE POUR LA CONNEXION STRUCTURALE ET L'ANCRAGE DES SYSTÈMES EN PRFC

Description	Le SikaWrap® FX-50 C est un cordage constitué d'un faisceau de fibres de carbone unidirectionnelles gainé dans un maillage (enveloppe) élastique. Le maillage peut être coupé au chantier pour créer une extrémité évasée (en éventail) permettant d'ancrer les tissus et plaques en PRFC utilisés pour le renforcement structural de la maçonnerie et du béton.
Domaines d'application	▪ Ancrage et connexion des tissus et plaques en PRFC sur les murs en béton et maçonnerie (en configuration juxtaposée). ▪ Peut être utilisé comme système de renforcement flexible installé à faible profondeur dans le béton.
Avantages	▪ Très léger et facile à installer. ▪ Idéal pour de nombreux substrats. ▪ Usage multi-fonctionnel. ▪ Élimine la nécessité d'un système de fixation temporaire. ▪ Les fibres de carbone éliminent le problème de la corrosion. ▪ Résistance aux produits chimiques élevée. ▪ Très résistant et durable.
Données techniques Conditionnement Boîte contenant un cordage monté sur rouleau/dévidoir de 25 m (82 pi) en plastique. Couleur/Apparence Cordage en fibres de carbone unidirectionnelles de couleur noire dans une gaine de maille blanche. Consommation Spécifique à chaque projet (y compris la profondeur et le diamètre des trous d'ancrage). Conservation Illimitée. Entreposer au sec (max. 50 °C / 122 °F) et à protéger des rayons du soleil. Propriétés physiques (fibres) Densité 1,82 kg/L Résistance à la traction 4 GPa (5,8 x 10 ⁵ lb/po ²) E-module Long 240 GPa (3,48 x 10 ⁷ lb/po ²) Allongement à la rupture > 1,6 % (nominale) Propriétés physiques (composite) - Valeurs pour fibres orientées longitudinalement - Résine d'imprégnation : Sikadur®-300 Résistance à la traction 2,1 GPa (305 lb/po ²) E-Module 230 GPa (33,4 x 10 ⁶ lb/po ²) Teneur en COV Non-applicable 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>	
Conception	Conception conforme à la norme canadienne CAN/CSA S806-02 et à la norme américaine ACI 440.2R-08.

MODE D'EMPLOI

Préparation de la surface

Les substrats doivent être propres, secs (teneur en humidité par poids max. autorisée : 4 %), sains et exempts de toute trace de revêtements ou traitements de surface, de saleté, d'huile, de graisses et de tout autre contaminant qui pourrait nuire au liaisonnement du système. Préparer la surface adjacente aux endroits où les trous seront percés et où les ancrages seront posés en découpant au jet de sable ou en utilisant tout autre méthode mécanique approuvée pour obtenir une texture ouverte (CSP 3, selon l'ICRI). Dépoussiérer et enlever les autres particules à l'aide d'un aspirateur industriel.

Les dépressions et les défauts doivent être réparés à l'aide de mortiers Sika® appropriés et toutes les fissures et fentes supérieures à 0,3 mm (0,01 po) doivent être remplies de résines d'injection Sika® (Communiquer avec Sika Canada pour plus de conseils). Les aspérités doivent être meulées et finies de façon à pouvoir recevoir les ancrages en PRFC et les adhésifs époxy. Le cordage saturé d'époxy présentera un diamètre de 10 mm (3/8 po). Percer des trous dans le béton préparé conformément aux dimensions indiquées sur les plans, le diamètre idéal est d'au moins 14 à 16 mm (9/16 à 5/8 po) et la profondeur du trou d'ancrage devra être calculée et obtenue conformément aux exigences du projet en question.

Remarque : Ne pas utiliser d'eau lors du perçage et veiller à ce que toutes les ouvertures des trous soient arrondies pour réduire le risque de couper ou d'endommager les fibres lors de l'installation.

Enlever les débris et dépoussiérer l'intérieur des trous à l'aide d'air comprimé filtré et sans huile ou d'une pompe à main appropriée tout en nettoyant avec une brosse aux dimensions adéquates, en s'assurant que le trou est propre et exempt de matériau friable.

Préparation des ancrages	Couper le SikaWrap® FX-50 C à la longueur voulue, y compris la longueur devant être enfoncée et celle devant être collée au substrat adjacent au trou. Veiller à ce que le maillage soit découpé à la même longueur que le cordage qui sera enfoncée dans le substrat. Utiliser des ciseaux commerciaux ou des outils acérés du même genre pour découper l'ancrage, en évitant d'écraser, de sertir ou d'effiloche les fibres et le maillage. Fixer une attache à usage unique, en coupant l'excès d'attache, ou une fixation circulaire du même genre, à l'extrémité de l'ancrage posé dans le trou percé. Cela permettra d'empêcher que le maillage et les fibres ne se séparent. Saturer les sections découpées dans la résine époxy Sikadur®-300 (voir la fiche technique du produit pour plus de détails), en utilisant suffisamment de résine pour permettre à la longueur de SikaWrap® FX-50 C qui n'est pas enfoncée dans le trou percé d'être déployée en éventail et collée au substrat.
Installation	Les trous percés doivent être remplis au ¾ de leur profondeur totale ou, dans le cas de substrats fortement détériorés, entièrement remplis d'une résine époxy Sika appropriée pour que l'ancrage soit parfaitement enfoncé. La résine sera choisie en fonction du projet et des conditions ambiantes, mais les éléments suivants devront être pris en considération lors de la sélection : ▪ Sikadur®-330 : résine époxy fluide à deux composants, appliquée à la spatule ou à l'aide d'un alimentateur gravitaire. Elle est adaptée aux applications verticales, légèrement en pente et horizontales. ▪ Sikadur®-30 : résine époxy thixotropique à deux composants, appliquée à la spatule. Elle est adaptée aux applications verticales, horizontales ou légèrement en pente et au-dessus de la tête. ▪ Sika® AnchorFix®-2020 et 3001 : résine époxy thixotropique à deux composants, appliquée au pistolet extrudeur à double pistons (produit en cartouche). Elle est adaptée aux applications verticales, horizontales et au dessus de la tête. Une fois la résine d'ancrage appliquée dans le trou, insérer fermement la longueur de SikaWrap® FX-50 C prédécoupée et saturée dans le trou à l'aide d'une tige ou d'une sonde. La tige ou la sonde doit être enfoncée délicatement au centre du cordage et sur toute la longueur jusqu'à l'attache à usage unique ou la fixation, pour renforcer le cordage et garder les fibres et la gaine bien alignées lors de l'insertion dans la résine d'ancrage. Insérer l'ancrage en tournant légèrement la tige ou la sonde et l'ancrage pour s'assurer que la résine d'ancrage sature toute la longueur du cordage qui sera enfoncée dans le substrat. Enfoncer l'ancrage à fond et retirer délicatement la tige ou la sonde de sorte que l'ancrage reste en place. La résine d'ancrage excédentaire sortira du trou lorsque l'ancrage y sera enfoncé et devra être nettoyée. Le maillage doit être bien appuyé contre le trou rempli de résine pour être sûr que rien ne ressort. Replier l'extrémité dépassant du SikaWrap® FX-50 C et l'appuyer sur le substrat adjacent au trou. L'extrémité qui dépasse doit être étalée en éventail à environ 30 ° avec les fibres appuyées contre le substrat à l'aide d'un rouleau en caoutchouc avec suffisamment de pression. Remarque : Pour obtenir une adhérence complète, il faut que la saturation de la corde et la pression exercée pour appuyer l'extrémité non-enfoncée sur le substrat ait été exécutée correctement. Une deuxième application de la résine de saturation, Sikadur®-300, peut être appliquée si nécessaire, par exemple dans le cas où une finition subséquente cimentaire doit être appliquée sur les fibres en éventail et épandue entièrement de sable de quartz sec et propre pour qu'une telle finition puisse être obtenue.
Restrictions	▪ La résistance en tension minimal du béton (substrat) doit être de 1 MPa (145 lb/po²) ou tel que spécifié dans les calculs de renforcement. ▪ Les calculs doivent être exécutés et certifiés par un ingénieur professionnel indépendant et licencié. Sika Canada ne peut pas identifier les emplacements, les écarts ou la direction des éléments SikaWrap® FX-50 C sur le projet. Les directives pour la conception sont disponibles auprès de Sika Canada. ▪ Les températures du substrat et ambiante minimales et maximales : entre 8 et 35 °C (46 et 95 °F). ▪ Le système SikaWrap® FX-50 C doit être protégé des rayons de soleil. ▪ Utiliser un système adéquat pour protéger de l'exposition à la chaleur directe > 50 /60 °C (122 /140 °F). ▪ Veiller à ce que le cordage reste intact en évitant d'entortiller les fibres au risque de les déformer et de rendre le produit inutilisable. ▪ Les fibres de carbone peuvent produire un courant galvanique au contact de n'importe quel métal. En cas d'ancrage en présence de barres d'armature, il faut utiliser suffisamment de résine époxy (aux propriétés isolantes) ou utiliser un système d'isolation alternatif.
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.

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)