

FICHE TECHNIQUE DU PRODUIT

Édition 12.2018/v1

DCC Master Format™ 03 25 00

RENFORCEMENT COMPOSITE

Sika® CarboDur® Rods

TIGES DE FIBRES DE CARBONE POUR LE RENFORCEMENT STRUCTURAL

Description	Sika® CarboDur® Rods sont des tiges de polymère renforcé de fibres de carbone (PRFC), destinées au renforcement des structures de béton, de bois et de maçonnerie. Les tiges sont principalement installées en utilisant la technique Near Surface Mounted (NSM) (installation près de la surface), par insertion dans des rainures effectuées dans le substrat et liées à l'aide de résine époxyde. Les tiges peuvent également servir à ancrer les tissus SikaWrap® au béton ou à l'ouvrage de maçonnerie.
Domaines d'application	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Renforcement d'armature de moment négatif dans les dalles et les tabliers. ▪ Ancrage pour les tissus SikaWrap®. ▪ Renforcement des murs de maçonnerie. ▪ Goujonnage. ▪ Protection cathodique . <p>Augmentations de la charge</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Charges vives accrues dans les entrepôts. ▪ Charge accrue sur les dalles de stationnement. ▪ Installation de machinerie lourde. ▪ Structures soumises à la vibration. ▪ Changement de vocation d'un bâtiment. <p>Éléments structuraux endommagés</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Vieillessement des matériaux de construction. ▪ Corrosion de l'armature du béton. ▪ Impact de véhicule. ▪ Incendie. <p>Améliorations des conditions de service</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Diminution de la déformation. ▪ Diminution de la contrainte dans l'acier d'armature. ▪ Diminution de la largeur des fissures. <p>Changement apporté à la structure</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Élimination de murs ou de colonnes. ▪ Élimination de sections de la dalle pour créer des ouvertures. <p>Défauts de conception ou de construction</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Renforts insuffisants. ▪ Épaisseur structurale insuffisante.
Avantages	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Résistance très élevée. ▪ Faible poids. ▪ Non-corrosif. ▪ Facile à manipuler. ▪ Haut module d'élasticité. ▪ Supporte la circulation sur la surface (les tiges sont encastrées). ▪ Forte résistance de liaisonnement en raison de l'enrobage total. ▪ Les tiges sont invisibles après l'installation. ▪ Résistance exceptionnelle à la fatigue. ▪ Résistance aux alcalis.
Données techniques	
Conditionnement	Diamètre: 9,52 mm (3/8 po) : En longueur de 6 m (20 pi)
Couleur	Noir
Conservation	Illimitée (aucune exposition aux rayons directs du soleil)
Base	Polymère renforcé de fibres de carbone avec matrice de résine époxyde

Propriétés à 23 °C (73 °F) et 50 % H.R.

Résistance à la traction	2800 MPa (4,06 x 10 ⁵ lb/po ²)		
Module d'élasticité en traction	155 000 MPa (22,5 x 10 ⁶ lb/po ²)		
Allongement à la rupture	1,8 %		
Teneur volumétrique en fibres	65 %		
Résistance thermique	> 150 °C (> 300 °F)		
Propriétés physiques			
Diamètre	Section transversale	Résistance à la traction	
6,35 mm (1/4 po)	31,67 mm ² (0,05 po ²)	55,6 kN (12 500 lb _f)	
9,52 mm (3/8 po)	71,25 mm ² (0,11 po ²)	122,3 kN (27 500 lb _f)	
Rendement			
Tige (diamètre)	Rainure (dimensions)	Produit	Rendement [m (pi)/unité]
∅ = 9,52 mm (3/8 po)	16 mm x 16 mm (5/8 po x 5/8 po)	Sikadur®-32 Hi-Mod Sika AnchorFix®-3001 Sikadur®-330 Sikadur®-30	54,1 m (177 pi)/10 L 3,2 m (10 pi)/cartouche 20 m (65 pi)/5 kg 19,7 m (64 pi)/6 kg

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**

Afin d'installer la tige près de la surface, effectuer une rainure sur la surface du béton ou de la maçonnerie à l'aide d'une scie à béton ou d'une scie à tranchant aux diamants. La surface doit être propre et saine. Elle peut être sèche ou humide, mais sera exempte d'eau stagnante et de givre. Enlever la poussière, laitance, graisse, les agents de mûrissement, produits d'imprégnation, cires, particules étrangères, matériaux désagrégés et autres matériaux susceptibles de nuire à l'adhérence. De plus, brosser la rainure et nettoyer avec un jet d'air ou un aspirateur avant d'appliquer l'adhésif structural.

Préparation

Béton : Lors de l'utilisation de Sikadur®-30, préparer la surface en la sablant ou par un autre moyen approuvé pour procurer une texture rugueuse ouverte.

Tiges Sika® CarboDur® : Nettoyer avec un produit nettoyant approprié (e.g. : Acetone).

Pour couper les tiges CarboDur

Les tiges peuvent être coupées à la longueur désirée à l'aide d'une meuleuse munie d'une lame à tranchant aux diamants ou d'une lame abrasive. Les zones à couper doivent être recouvertes de ruban à conduit afin de réduire le fendillement.

Malaxage

Consulter la fiche technique du Sikadur®-30, Sikadur®-330, Sikadur®-32 Hi-Mod ou Sika AnchorFix®-3001 afin d'obtenir des informations sur la résine époxyde.

Application**Installation près de la surface**

Une rainure doit être effectuée sur la surface du substrat afin de pouvoir y insérer la tige Sika® CarboDur®. Prendre soin de ne pas couper l'armature du béton, l'armature de précontrainte, les gaines encastrées ou autres matériaux se trouvant sous la surface. Lorsque la préparation et le nettoyage de la surface ont été effectués (voir ci-dessus), remplir les rainures jusqu'à environ la moitié de la profondeur à l'aide du Sikadur®-30, Sikadur®-330, Sikadur®-32 Hi-Mod ou Sika AnchorFix®-2001/3001. Sikadur®-30 et Sikadur®-330 présentent une consistance pâteuse et peuvent être utilisés pour des applications verticales et sur les plafonds. Sikadur®-32 Hi-Mod présente la consistance du miel et peut être utilisé sur les surfaces horizontales. Sika AnchorFix®-2001/3001 est livré en cartouche et peut être injecté directement dans les rainures verticales, horizontales et sur les plafonds. Dans les limites du temps ouvert de la résine époxyde, selon la température, enfoncer la tige Sika® CarboDur® dans la résine époxyde se trouvant dans les rainures. Rajouter de la résine époxyde sur la tige pour remplir les rainures. Lisser la surface à l'aide d'une truelle afin d'éliminer la présence de poches d'air et laisser la surface propre.

Restrictions

Les calculs de conception doivent être exécutés et certifiés par un ingénieur professionnel indépendant.

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)