

NOTICE PRODUIT

Sika® CarboDur® S NSM

Barres pultrudées de section rectangulaire à base de fibres de carbone à engraver/sceller dans le support (NSM) pour le renforcement de structures

INFORMATIONS SUR LE PRODUIT

- Sika® CarboDur® S NSM sont des P.R.F.C. (Polymères Renforcés de Fibres de Carbone) pultrudés, à base de fibres de carbone noyées dans une matrice époxydique.
- Sika® CarboDur® S NSM sont engravées et collées dans des rainures créées à la surface de la structure à renforcer. Le terme NSM signifie en anglais « Near Surface Mounted » qui se traduit par « inséré en surface ».
- Sika® CarboDur® S NSM sont utilisées pour le renforcement des structures en béton armé, en béton précontraint.
- Selon les conditions d'applications (qualité du support, type d'application, largeur et profondeur de rainure), différents adhésifs structuraux peuvent être utilisés pour l'installation du système de barres engravées Sika® CarboDur® S NSM.

DOMAINES D'APPLICATION

Sika® CarboDur® S NSM ne peut être utilisé que par des professionnels expérimentés.

Différents cas de renforcement de structures :

- En partie supérieure d'éléments (zones tendues entre appuis, zones tendues en moments négatifs).

Augmentation de charges

- Augmentation de la capacité portante des poutres, des dalles : augmentation des charges d'exploitation, trafic, changement de destination du local, ...

Endommagement des éléments de structures

- Dégradation de la structure
- Corrosion, diminution ou sectionnement d'armatures internes
- Accidents (impact de véhicule, incendie...)

Amélioration des conditions de service et de durabilité

- Réduction de l'ouverture des fissures
- Réduction des contraintes dans les armatures internes

- Amélioration de la résistance/tenue à la fatigue de la structure

Modification de la structure

- Création de trémies

Renforcement préventif

- Renforcement dans les zones sismiques
- Impact, explosion...

Défauts de conception, défauts de calcul

- Insuffisance ou déficience des sections d'acier interne
- Défaut de positionnement des armatures dans le béton

CARACTÉRISTIQUES / AVANTAGES

- Insensible à la corrosion
- Très haute performance
- Excellente durabilité et résistance/tenue à la fatigue
- Facile à transporter, à manipuler in-situ (légèreté)
- Invisible une fois installée (engravée dans le béton)
- Application rapide et économique
- Peu de préparation de surface du support, pas de nivellement d'irrégularités
- Surface renforcée circulaire (barre engravée, non exposée aux actions mécaniques extérieures)

AGRÈMENTS / NORMES

- Avis Technique n°3.3/20-1021_V3 - procédé Sika®CarboDur®.
- Royaume Uni: Concrete Society Technical Report No.55, Design guidance for strengthening concrete structures using fibre composite material, 2012 (UK).
- International: Fib, Technical Report, bulletin 14: Externally bonded FRP reinforcement for RC structures, July 2001.

DESCRIPTION DU PRODUIT

Conditionnement	Rouleaux de 25, 50, 250 m			
Aspect / Couleur	PRFC (Polymère Renforcé de Fibres de Carbone – matrice résine époxy) de couleur noire.			
Durée de Conservation	5 ans à partir de la date de production			
Conditions de Stockage	Stocker en emballage d'origine intact et non ouvert à l'abri d'une exposition directe au soleil, au sec et à une température comprise entre +5°C et +50°. Transport : uniquement en emballage d'origine ou protégé contre toutes dégradations mécaniques.			
Dimensions	Type Sika® CarboDur® S NSM	Largeur	Epaisseur	Section
	1,030	10 mm	3,0 mm	30 mm ²
Teneur en Fibres	> 68 %			

INFORMATIONS TECHNIQUES

Résistance en Traction du Stratifié	Valeur moyenne	3 100 N/mm²	(EN 2561)
	Valeur au fractile 5%	2 900 N/mm²	
	Valeurs dans le sens longitudinal des fibres		
Module d'Élasticité en Traction du Stratifié	Valeur moyenne	170 000 N/mm²	(EN 2561)
	Valeur au fractile 5%	165 000 N/mm²	
	Valeurs dans le sens longitudinal des fibres		
Allongement à la Rupture en Traction du Stratifié	Valeur moyenne	1,70 %	(EN 2561)
	Valeurs dans le sens longitudinal des fibres		
Température de Transition vitreuse	> +100 °C		(EN 61006)

RENSEIGNEMENTS SUR L'APPLICATION

Consommation	Type de lamelle	Dimensions de la rainure largeur / profondeur	Produit	Consommation théorique*
	Sika® CarboDur® S1,030	8 mm × 15 mm	Sikadur®-30	~0,15 kg/m
			Sikadur®-330	~0,12 kg/m
			Sikadur®-300	~0,10 kg/m
			Sika AnchorFix®-3030	~0,14 kg/m
			Sikadur®-53	~0,18 kg/m

* Consommation théorique : ne tient pas compte l'état du support, des pertes et déchets.

INFORMATIONS SUR LE SYSTÈME

Structure du Système	Le système décrit dans cette Notice doit être respecté et ne peut faire l'objet de modification. Barres utilisées comme renfort structural : Sika® CarboDur® S NSM. Adhésif structural : ▪ Sikadur®-300, Sikadur®-53 - utilisées pour des surfaces horizontales (0 à 2% de pente) ▪ Sikadur®-330, Sikadur®-30, ou Sika AnchorFix® -3030 - utilisés pour toutes les surfaces et en sous faces. Pour des informations détaillées concernant la mise en œuvre du système, consulter l'Avis Technique n°3.3/20-1021_V3 - procédé Sika® CarboDur®,
----------------------	--

VALEURS DE BASE

Toutes les caractéristiques spécifiées dans cette fiche technique sont basées sur des tests de laboratoire. Les mesures effectives peuvent varier en raison de circonstances échappant à notre contrôle.

DOCUMENTS COMPLÉMENTAIRES

- Avis Technique n°3.3/20-1021_V3 - procédé Sika® CarboDur®
- Notices techniques des produits concernés

ÉCOLOGIE, SANTÉ ET SÉCURITÉ

RÈGLEMENT (CE) N° 1907/2006 - REACH

This product is an article as defined in article 3 of regulation (EC) No 1907/2006 (REACH). It contains no substances which are intended to be released from the article under normal or reasonably foreseeable conditions of use. A safety data sheet following article 31 of the same regulation is not needed to bring the product to the market, to transport or to use it. For safe use follow the instructions given in the product data sheet. Based on our current knowledge, this product does not contain SVHC (substances of very high concern) as listed in Annex XIV of the REACH regulation or on the candidate list published by the European Chemicals Agency in concentrations above 0,1 % (w/w).

INSTRUCTIONS POUR L'APPLICATION

QUALITÉ DU SUPPORT

- La qualité du support doit être contrôlée. Un diagnostic de l'ouvrage est recommandé (norme NF EN 1504-9, réparation et protection des structures en béton).
- Avant rainurage du support, la structure de béton armé doit être diagnostiquée pour déterminer la présence et la profondeur des armatures internes existantes, la présence de canalisations, câbles, etc...
- Lors de l'opération de rainurage, veiller à ne pas endommager ni couper les armatures internes du béton, les armatures de précontrainte, les gaines engravées, etc.

Pour des informations détaillées, consulter l'Avis Technique n°3.3/20-1021_V3 - procédé Sika® CarboDur®.

PRÉPARATION DU SUPPORT

- Le support et les rainures doivent recevoir une préparation de surface adaptée pour les rendre propres, sains, exempts de laitance, d'agents polluants, de graisse, d'huile, de particules friables, etc.
- Le support ne doit pas être gelé, ni présenter de film d'eau en surface au moment de la mise en œuvre de la colle.
- Ne pas réaliser d'opération de collage en cas de risque de condensation sur le support. Contrôle à réaliser préalablement au démarrage du mélange du kit de l'adhésif Sikadur®.

Consulter l'Avis Technique n°3.3/20-1021_V3 - procédé Sika® CarboDur® pour plus d'informations.

MÉTHODE D'APPLICATION / OUTILS

Consulter la Notice Produit de l'adhésif structural retenu : Sikadur®-330, ou Sikadur®-300, ou Sikadur®-30, ou Sika AnchorFix®-3030, ou Sikadur®-53.

Consulter l'Avis Technique n°3.3/20-1021_V3 - procédé Sika® CarboDur® pour plus d'informations.

RESTRICTIONS LOCALES

Les performances de ce produit peuvent varier d'un pays à l'autre en raison de réglementations locales spécifiques. Veuillez consulter la fiche technique locale pour la description exacte des champs d'application.

INFORMATIONS LÉGALES

Les informations sur la présente notice, et en particulier les recommandations relatives à l'application et à l'utilisation finale des produits Sika, sont fournies en toute bonne foi et se fondent sur la connaissance et l'expérience que la Société Sika a acquises à ce jour de ses produits lorsqu'ils ont été convenablement stockés, manipulés et appliqués dans des conditions normales conformément aux recommandations de Sika. En pratique, les différences entre matériaux, substrats et conditions spécifiques sur site sont telles que ces informations ou toute recommandation écrite ou conseil donné n'impliquent aucune garantie de qualité marchande autre que la garantie légale contre les vices cachés. L'utilisateur du produit doit tester la compatibilité du produit pour l'application et but recherchés. Sika se réserve le droit de modifier les propriétés du produit. Notre responsabilité ne saurait d'aucune manière être engagée dans l'hypothèse d'une application non conforme à nos renseignements. Les droits de propriété détenus par des tiers doivent impérativement être respectés. Toutes les commandes sont acceptées sous réserve de nos Conditions de Vente et de Livraison en vigueur. Les utilisateurs doivent impérativement consulter la version la plus récente de la fiche technique locale correspondant au produit concerné, qui leur sera remise sur demande.