

BETONTEX

FB-G14L-HT

LAMELLE EN FIBRE DE CARBONE - Haute ténacité

Composant du **Procédé BETONTEX**

FB-G14L-HT Lamelle pultrudée en fibre de carbone haute ténacité de Fibre Net, utilisable dans le renforcement des structures en béton armé, bois et acier avec la technique du placage fibré renforcé. L'utilisation de cette lamelle en fibre de carbone, à coller au support à l'aide de résines polymères thermodurcissables, permet d'augmenter la résistance de l'élément renforcé, en particulier face aux contraintes de traction. L'intervention se déroule de manière ponctuelle, en calibrant la quantité et la disposition des lamelles afin d'optimiser les propriétés mécaniques du renforcement en fonction des besoins d'amélioration requis. Par rapport à l'utilisation de tissus à imprégner, les lamelles en fibre de carbone permettent une plus grande rapidité d'application et la réussite de l'intervention est moins liée à l'habileté de pose de l'opérateur.

BETONTEX

FB-G14L-HT

DONNÉES TECHNIQUES

	Description	Réf.
Nom Commercial	BETONTEX FB-G14L-HT	-
Fabricant	Fibre Net SpA	
Type de renforcement	Lamelles en fibre de carbone à haute ténacité obtenues par pultrusion, à appliquer au moyen de résine d'adhésion époxy.	CNR-DT 200/2004

CARACTÉRISTIQUES GÉOMÉTRIQUES ET PHYSIQUES

Propriétés		Valeur	Réf.
Épaisseur de la lamelle		1.4 mm	Interne
Largeur	FB-G14L-HT050	50 mm	Interne
	FB-G14L-HT060	60 mm	
	FB-G14L-HT080	80 mm	
	FB-G14L-HT100	100 mm	
	FB-G14L-HT120	120 mm	
	FB-G14L-HT150	150 mm	
Longueur		25 m 50 m 100 m	Interne
Couleur		noir	Interne
Densité	fibre	1,82 g/cm ³	ISO 10119
	résine	1,20 ± 0,05 g/cm ³	Interne
Teneur en fibres	en poids	76 %	Interne
	en volume	68 %	Interne
Température de transition vitreuse de la résine, T _g		120 °C	EN 11357-2

CARACTÉRISTIQUES MÉCANIQUES

Propriétés	Valeur	Réf.
Module d'élasticité normal en traction, rapporté à la section globale du composite, valeur moyenne	170 GPa	EN 13706-2
Résistance à la traction rapportée à la section totale du composite, valeur moyenne	2.800 MPa	EN 13706-2
Résistance à la traction rapportée à la section totale du composite, valeur caractéristique	2.700 MPa	EN 13706-2
Déformation à la rupture du composite, valeur moyenne	1,69 %	EN 13706-2

INSTRUCTIONS DE MISE EN ŒUVRE

L'application du procédé de renforcement doit avoir lieu à des températures comprises entre +5°C et +30°C. Pendant l'application, le support, l'apprêt et l'adhésif ne doivent pas être soumis à un rayonnement direct, à des sources de chaleur et/ou à l'humidité. L'application n'est pas autorisée dans des environnements particulièrement humides ou en présence de condensation sur les surfaces à renforcer : les surfaces doivent être complètement sèches.

Le support doit être propre, exempt de poussière, d'huiles, de graisses et/ou de démoulants.

1. Retirer tout enduit et mortier superficiel et toute partie détériorée. Procéder au nettoyage des armatures métalliques oxydées avec un équipement adapté et à l'application de protections appropriées, à la reconstruction des parties manquantes, le tout en utilisant des mortiers aux caractéristiques adéquates. Créer, à l'aide d'un mortier approprié, la bande (piste) d'une largeur supérieure à la lamelle à appliquer afin de créer une surface lisse, régulière et adaptée à l'application du composite. Pour le renforcement d'éléments en maçonnerie dans les zones où l'application du renforcement est prévue, retirer le mortier des joints sur une profondeur d'environ 10-15 mm ;
2. Appliquer, si nécessaire, le primaire Betontex FB-RC01 en quantité $\geq 300 \text{ g/m}^2$ à l'aide d'un rouleau à poils courts et le laisser polymériser pendant une heure (maximum 3 heures) ;
3. Appliquer une couche de colle époxy Betontex FB-RC30/3 sur la surface à renforcer ;
4. Éliminer de la lamelle, immédiatement avant la pose, le film de peel ply présent sur la face destinée à l'encollage et appliquer une couche de colle époxy Betontex FB-RC30/3 ;
5. Appliquer la lamelle en carbone en exerçant une légère pression avec un rouleau en plastique rigide ;
6. Éliminer l'excédent de résine ;
7. Avant l'application de la protection/couverture superficielle éventuelle du renfort, éliminer par arrachage le film de peel-ply présent en surface ;
8. En fonction de la protection et/ou du revêtement à appliquer et si nécessaire, il est possible d'améliorer encore les conditions d'adhérence sur la surface de la lamelle déjà appliquée en appliquant un apprêt époxy et en procédant à un saupoudrage de sable de quartz de granulométrie appropriée.

Des informations plus détaillées sont fournies dans le "Manuel d'installation des produits du système de renforcement".

EMBALLAGES

Le produit est fourni en rouleaux à découper avec une lame diamantée sur le chantier selon les besoins. Sur les deux côtés de la lamelle est disposé un film pour protéger le produit de la saleté pendant les opérations de manutention et de coupe. Avant l'application, ce film doit être retiré. Si plusieurs couches de laminé doivent être superposées, retirer le film du deuxième côté uniquement après l'application et le durcissement de la première couche de résine.

Longueur des rouleaux : 25 - 50 - 100 m.

CONDITIONS DE MANUTENTION ET DE STOCKAGE

La lamelle doit être stockée dans un endroit couvert et sec, à l'abri de la pluie et de la lumière directe du soleil. L'utilisateur doit se référer à la dernière Fiche de Données de Sécurité.

Le matériau doit être protégé avant son utilisation contre les dépôts de poussière, de graisse, d'huile et de tout autre matériau susceptible de réduire l'adhérence entre le tissu et la résine. Des précautions particulières doivent être prises lors du transport, de la manutention et du stockage pour éviter la rupture des fils due à des efforts de flexion excessifs (chocs, plis, etc.).

INSTRUCTIONS DE SÉCURITÉ

Pendant toutes les phases de préparation et d'application des produits, l'opérateur doit utiliser les équipements de protection individuelle (EPI) pour l'utilisation des lamelles et des résines (vêtements de travail, lunettes de protection, gants et masque pour solvants). Éviter tout contact avec la peau et les yeux ; en cas de contact avec la peau, laver à l'eau et au savon ; en cas de contact avec les yeux, laver à l'eau et consulter un médecin.

En cas d'application dans des espaces clos, assurer une ventilation suffisante de la pièce pour garantir un renouvellement d'air correct.

BETONTEX FB-G14L-HT

EXTRAIT POUR CAHIER DES CHARGES

FB-G14L-HT Lamelle pultrudée en fibre de carbone FB-G14L-HT de Fibre Net, ou équivalent, pour le renforcement des structures en béton armé, bois et acier, largeur de la lamelle 50/60/80/100/120/150 mm, épaisseur 1,4 mm, résistance caractéristique à la traction de la lamelle 2700 MPa, module d'élasticité moyen à la traction de la lamelle 170 GPa, avec adhérence améliorée par l'utilisation de peel-ply.

Les informations contenues dans cette fiche et les conseils techniques donnés verbalement ou par écrit concernant l'utilisation et les performances de nos produits correspondent à l'état actuel des connaissances scientifiques et pratiques. Elles n'impliquent aucune responsabilité ou garantie de notre part quant au résultat final du traitement effectué avec nos produits. Il incombe au client de déterminer si les produits de Fibre Net conviennent à l'usage et à la destination prévus et de s'assurer que les lieux de travail et les procédures d'élimination sont conformes aux lois et réglementations en vigueur. Fibre Net peut à tout moment modifier les caractéristiques techniques, les descriptions et les illustrations du produit. Le client est tenu de vérifier que cette fiche technique n'est pas obsolète car elle a été remplacée par des éditions ultérieures et/ou de nouveaux produits. Pour de plus amples informations, le client est invité à contacter au préalable le service technique de Fibre Net. Cette édition annule et remplace toutes les éditions précédentes.