



BETONTEX FB-G14L-HT-RC30/3

Système BETONTEX® avec Certificat d'Évaluation Technique n. 404/2023 conformément au Chap. 11, point 11.1, lett. C du D.M. 17.01.2018.

Betontex FB-G14L-HT-RC30/3 Système de Renforcement Structurel Préformé, réalisé avec la technique du revêtement en fibre renforcée de Fibre Net, composé de lamelles pultrudées en fibre de carbone de Fibre Net et de résines d'adhésion époxyde. L'utilisation du système permet d'augmenter la résistance de l'élément

renforcé, en particulier face aux sollicitations de traction. L'intervention se fait de manière ponctuelle, en calibrant la quantité et la disposition des lamelles afin d'optimiser les propriétés mécaniques du renforcement selon les besoins d'amélioration requis. Par rapport à l'utilisation de tissus à imprégner, les lamelles en fibre de carbone permettent une application plus rapide et le succès de l'intervention est moins lié à la compétence de l'opérateur de pose.



BETONTEX
FB-G14L-HT-RC30/3

DONNÉES TECHNIQUES

	Description	Réf.
Nom Commercial	Betontex FB-G14L-HT-RC30/3	CVT n. 404/2023
Fabricant	Fibre Net SpA	
Qualification	Classe C150/2300	
Type de renforcement	Lamelles en fibre de carbone à haute résistance obtenues par pultrusion, appliquées avec de la résine d'époxy pour le collage	-
Épaisseur nominale (mm)	1.4	Méthode interne

CARACTÉRISTIQUES GÉOMÉTRIQUES ET PHYSIQUES

Propriétés		Valeur	Réf.
Épaisseur de la lamelle		1,4 mm	Méthode interne
Largeur	FB-G14L-HT050	50 mm	Méthode 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	Méthode interne
		50 m	
		100 m	
Couleur		noir	Méthode interne
Densité	fibre	1,82 g/cm ³	ISO 10119
	résine	1,20 g/cm ³	Méthode interne
Contenu en fibre	en poids	68 %	Méthode interne
	en volume	76 %	Méthode interne
Température de transition vitreuse de la résine, Tg		120 °C	UNI EN 11357-2

BETONTEX

FB-G14L-HT-RC30/3

CARACTÉRISTIQUES MÉCANIQUES DU COMPOSANT DE RENFORCEMENT (Note1)

Propriétés	Valeur	Réf.
Module d'élasticité normal à la traction, rapporté à la section globale du stratifié, valeur moyenne	170 GPa	UNI EN 13706 -2
Résistance à la traction rapportée à la section globale du stratifié, valeur moyenne	2 800 MPa	UNI EN 13706 -2
Résistance à la traction rapportée à la section globale du stratifié, valeur caractéristique	2 700 MPa	UNI EN 13706 -2
Déformation à la rupture du stratifié, valeur moyenne	1,69 %	UNI EN 13706 -2

CARACTÉRISTIQUES DE LA RÉSINE DE COLLAGE

Propriétés	Valeur	Réf.
Produit	Betontex FB-RC01 (Note 2)	Betontex FB-RC30/3
Fonction	apprêt	résine de collage
Type de résine	époxy	époxy
Rapport de catalyse (A : B)	2:1	4:1
Densité de la résine, gm	1,05 ± 0,05 g/cm ³	1,65 ± 0,10 g/cm ³
Température de transition vitrée, Tg	58 °C	63 °C
		RC01: ASTM D3418 (DSC) RC30/3:ISO 11357-2 (DSC)

CARACTÉRISTIQUES DU SYSTÈME DE RENFORCEMENT

Propriétés	Valeur	Réf.
Températures limites, minimale et maximale, d'utilisation	-15,0 °C / +43 °C	CNR-DT 200 R1/2013 intérieur
Résistance au feu	n.p.d.	EN 13501-2
Réaction au feu	F	EN 13501-1

BETONTEX

FB-G14L-HT-RC30/3

MISE EN ŒUVRE

L'application du système de renforcement doit être effectuée à des températures comprises entre +5°C et +30°C. Pendant l'application, le support, l'apprêt et l'adhésif ne doivent pas être exposés 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 phénomènes de condensation sur les surfaces à renforcer : les surfaces doivent être complètement sèches.

Le support doit être propre, exempt de poussière, d'huile, de graisse et/ou de produits de désarmement.

1. Enlever tous les enduits et les parties endommagées éventuelles. Nettoyer les armatures métalliques oxydées avec un équipement approprié et appliquer des produits de protection adaptés, reconstruire les parties manquantes en utilisant des mortiers aux caractéristiques appropriées. Créer une bande (piste) avec un mortier approprié, 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 des éléments en maçonnerie dans les zones où le renforcement est prévu, enlever 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 poil court et le laisser polymériser pendant une heure (maximum 3 heures).
3. Appliquer une couche de résine adhésive Betontex FB-RC30/3 sur la surface à renforcer;
4. Retirer le film de « peel ply » de la lamelle juste avant la pose et appliquer une couche de résine adhésive **Betontex FB-RC30/3**;
5. Appliquer la lamelle de carbone en exerçant une légère pression avec un rouleau en plastique rigide;
6. Enlever l'excès de résine;
7. Avant d'appliquer une éventuelle protection/couverture de surface sur le renforcement, retirer le film de peel ply en surface en le déchirant;
8. En fonction de la protection et/ou de la couverture à appliquer et si nécessaire, il est possible d'améliorer davantage les conditions d'adhérence sur la surface de la lamelle déjà appliquée en appliquant une couche d'apprêt époxy et en procédant à un saupoudrage de sable quartzifère de granulométrie appropriée.

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

EMBALLAGES

Veuillez consulter les fiches techniques individuelles des étapes "résine" et "lamelles" qui composent le système de renforcement.

CONDITIONS DE MANUTENTION ET DE STOCKAGE

Le système est fourni en deux composants distincts : le renforcement proprement dit (laminés pultrudés en fibre de carbone) et la résine de collage ainsi qu'un apprêt éventuel pour l'application.

Les lamelles pultrudées sont fournies en rouleaux de largeur et de longueur standard. Tous les renforcements doivent être stockés dans un endroit sec et exempt de poussière. Évitez l'exposition directe aux sources lumineuses.

La résine de collage est fournie en deux composants (A et B), pré-dosés et à mélanger avant l'application, en emballages de 5 kg (4 kg de composant A et 1 kg de composant B) ou en cartouches de 600 g (dont les composants "A" et "B" sont mélangés automatiquement lors de la distribution de la cartouche) ou dans des emballages respectant le rapport de poids 4:1.

Le primaire à base de résine est fourni en deux composants (A et B), pré-dosés et à mélanger avant l'application, en emballages de 6 kg (4 kg de composant A et 2 kg de composant B) ou de 1,5 kg (1,0 kg de composant A et 0,5 kg de composant B) ou dans des emballages respectant le rapport de poids 2:1.

Les résines doivent être stockées dans un endroit sec et à une température comprise entre +10°C et +30 °C. Éviter l'exposition directe à la lumière et aux variations de température. Stocker séparément le composant A du composant B. Dans des récipients scellés, le produit expire après 2 ans à partir de la date de production.

CONSIGNES DE SÉCURITÉ

Pendant toutes les phases de préparation et d'application des produits, l'opérateur doit utiliser des 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 le contact avec la peau et les yeux ; en cas de contact avec la peau, laver avec de l'eau et du savon ; en cas de contact avec les yeux, laver avec de l'eau et consulter un médecin.

En cas d'application en environnement clos, veuillez assurer une ventilation suffisante de la pièce pour garantir un bon renouvellement de l'air.

BETONTEX

FB-G14L-HT-RC30/3

EXTRAIT POUR CAHIER DES CHARGES

Betontex FB-G14L-HT-RC30/3 Exécution de renforcement structurel d'éléments en béton armé, précontraint et de maçonnerie par revêtement en fibre renforcée à réaliser avec le système **Betontex FB-G14L-HT-RC30/3** de Fibre Net, muni d'un Certificat d'Évaluation Technique (CVT) et qualifié en Classe C150/2300 selon les Lignes directrices du DPCS LL.PP. n. 293 du 29/05/2019, composé d'une lamelle pultrudée en fibre de carbone **Betontex FB-G14L-HT** de Fibre Net, ou équivalent, 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 élastique moyen à la traction de la lamelle ≥ 170 GPa, collées au support par une résine époxy bicomposante.

Le système est qualifié pour fonctionner à une température d'utilisation ≤ 43 °C.

Application selon les étapes suivantes:

1. Préparation du support;
2. Application éventuelle colle **Betontex FB-RC01** de Fibre Net;
3. Application d'une couche de résine époxy d'adhérence Betontex **FB-RC30/3** de Fibre Net sur la surface à renforcer et d'une couche de résine sur la lamelle;
4. Collage de la lamelle en fibre de carbone pultrudée Betontex **FB-G14L-HT** de Fibre Net.

INFORMATIONS SUPPLÉMENTAIRES

Pour des informations plus détaillées sur le stockage, la conservation des produits, les précautions d'utilisation et de sécurité, et les indications d'application du système, veuillez consulter les documents suivants:

- Manuel d'installation des produits du système de renforcement
- Fiches de sécurité des composants individuels (lamelles pultrudées en fibre de carbone, résine de collage et éventuel apprêt).

Pour plus d'informations, veuillez contacter l'entreprise.

Note 1 : valeurs déclarées par le fournisseur et vérifiées lors de la certification. Note 2 : le cas échéant.

L'acheteur est responsable de la vérification de l'adéquation des produits décrits dans le présent document pour leur utilisation et leurs objectifs. Fibre Net SpA décline toute responsabilité en cas d'utilisation incorrecte du matériau. Le client est tenu de vérifier que la présente fiche et les données qui y sont mentionnées sont valables pour le lot de produit qui l'intéresse et ne sont pas dépassées, car remplacées par des éditions ultérieures et/ou de nouvelles formulations de produit ou certifications. Nous invitons le client à contacter préalablement notre service technique. Cette édition annule et remplace toutes les précédentes.