

## RI-STRUTTURA FBCON L

### CONNETTORE PREFORMATO IN GFRP Lunghezza da 10 a 100 cm

Il connettore in GFRP **FBCONL** è un componente del Sistema CRM – Composite Reinforced Mortar – System for strengthening masonry wall denominato RI-STRUTTURA dotato di marcatura CE e Accertamento di Equivalenza n. 3213 del 14-03-2023 in conformità alla Linea Guida per la identificazione, la qualificazione ed il controllo di accettazione dei sistemi a rete preformata in materiali compositi fibrorinforzati a matrice polimerica da utilizzarsi per il consolidamento strutturale di costruzioni esistenti con la tecnica dell'intonaco armato CRM (Composite Reinforced Mortar).

**FBCONL** Connettore preformato a "L" in GFRP (Glass Fiber Reinforced Polymer) prodotto da Fibre Net per il collegamento della rete FBMESH alla muratura, realizzato con fibra di vetro lunga resistente agli alcali, pretensionata e impregnata con resina termoindurente di tipo vinilestere-epossidico.

# RI-STRUTTURA FBCON L

## DATI TECNICI

	Descrizione	
Nome Commerciale	FBCON_L <sup>(1)</sup>	
Produttore	Fibre Net SpA	
Lunghezze disponibili del lato lungo (cm)	da 10 a 100	
N° connettori nella singola confezione	25	
Peso (g/m)	100	
Natura della fibra	Vetro resistente agli alcali	Marcatura CE e Accertamento di Equivalenza n.3213 del 14-03-2023
Natura della matrice	Termoindurente di tipo epossidico-vinilestere	

## CARATTERISTICHE MECCANICHE

Proprietà	Unità di misura	Valore minimo tra le due direzioni		Metodo di prova Norma di riferimento
		Medio	Caratteristico	
Resistenza a trazione	MPa	455	380	ISO 10406-1:2015 Linea Guida di Qualificazione
Modulo elastico, valore medio	GPa	26.5		
Deformazione a rottura	%	1.40		
Lunghezza di ancoraggio	mm	100, 150, 200		Linea Guida di Qualificazione
Lunghezza di sovrapposizione dei connettori	mm	100, 150, 200		Linea Guida di Qualificazione
Forza di estrazione dei connettori (valore medio), $F_{anc}$ su supporto in laterizio	kN	17.0, 18.0, 21.3 (VINYL15) 17.5, 20.4, 22.5 (FB-RC30/3)		Linea Guida di Qualificazione
Forza di estrazione dei connettori (valore medio), $F_{anc}$ su supporto in tufo	kN	4.9, 6.2, 6.8 (VINYL15) 8.0, 11.2, 12.5 (FB-RC30/3)		Linea Guida di Qualificazione
Forza di estrazione dei connettori (valore medio), $F_{anc}$ su supporto in pietra	kN	19.4, 22.0, 24.2 (VINYL15) 22.3, 24.0, 25.9 (FB-RC30/3)		Linea Guida di Qualificazione
Carico di crisi della giunzione per Sovrapposizione (valore medio), $F_c$	kN	14.0, 17.9, 22.5 (VINYL15) 21.1, 27.0, 36.6 (FB-RC30/3)		Linea Guida di Qualificazione

## CARATTERISTICHE GEOMETRICHE E FISICHE

Proprietà	Unità di misura	Valore	Metodo di prova Norma di riferimento
Sezione nominale	mm	10 x 7	CNR-DT 203/2006
Sezione	mm <sup>2</sup>	78.9	CNR-DT 203/2006 ACI 44.3R-04 ISO 10406-1:2015

# RI-STRUTTURA FBCON L

Proprietà		Unità di misura	Valore	Metodo di prova Norma di riferimento
Area nominale delle fibre		mm <sup>2</sup>	32.4	CNR-DT 200/2004 CNR-DT 203/2006
Contenuto di fibra (valore medio, minimo tra trama e ordito)	in peso	%	58	ISO 11667:1997(E)
	in volume		42	
Densità	fibra	Kg/m <sup>3</sup>	2600	ISO 1183-1:2004(E)
	matrice	Kg/m <sup>3</sup>	1200	
Temperatura di transizione vetrosa, T <sub>g</sub> della resina		°C	94	ISO 11357-2:2013
Temperatura limite di applicazione		°C	-15 ÷ + 79	-
Resistenza all'umidità (1000 ore) Valori residui	Resistenza a trazione	%	100	ETA-19/0004
	Modulo di elasticità		97	
Resistenza agli ambienti salini (1000 ore) Valori residui	Resistenza a trazione	%	100	
	Modulo di elasticità		100	
Resistenza agli ambienti alcalini (1000 ore) Valori residui	Resistenza a trazione	%	100	
	Modulo di elasticità		100	
Reazione al fuoco			Nota 2	EN 13501-1:2009

## CARATTERISTICHE

- FRP preformato
- bidirezionalità
- non conduce correnti elettriche
- amagneticità
- radiotrasparenza
- inossidabilità

## VANTAGGI

- ottime caratteristiche meccaniche
- durabilità
- riciclabilità
- resistenza agli agenti atmosferici
- leggerezza e maneggevolezza
- rapidità e facilità di applicazione
- compatibilità con il supporto murario e con malte a base calce o cemento
- reversibilità
- spessore sottile

## INDICAZIONI DI POSA

Per applicazioni secondo Sistema CRM - Composite Reinforced Mortar - System for strengthening masonry wall denominato RI-STRUTTURA, i connettori devono essere disposti secondo uno schema a quinconce, in numero da 4 a 6 al m<sup>2</sup>, previa esecuzione di fori di diametro 24 mm nella struttura da rinforzare. Nel caso di fori ciechi (connessioni non passanti) eseguire un foro di diametro 14-18 mm. I fori devono essere riempiti con resina di Fibre Net, specifica per l'applicazione. Nel caso di connessioni passanti, i connettori a "L" inseriti dai due lati devono essere sovrapposti per almeno 10 ÷ 20 cm.

## CONFEZIONI

Confezione: busta da 25 elementi.

## CONDIZIONI DI STOCCAGGIO

I connettori devono essere stoccati in un posto coperto ed asciutto, protetto da pioggia e dai raggi diretti del sole. Il materiale deve essere protetto preventivamente al suo utilizzo da depositi di polvere, grasso, olio e qualsiasi altro materiale capace di ridurre l'adesione tra il connettore e la malta. Particolare cura deve essere usata durante il trasporto, la movimentazione e lo stoccaggio per evitare la rottura (urti, pieghe, ecc.).

# RI-STRUTTURA FBCON L

## INDICAZIONI DI SICUREZZA

La movimentazione, il trasporto e lo stoccaggio del materiale devono essere eseguiti con dovute precauzioni al fine di evitare danneggiamenti a seguito di piegature o inopportuna sovrapposizione di materiale. I materiali devono essere puliti da polvere, grassi, olii ecc. dovuti a un errato stoccaggio del materiale stesso prima della sua messa in opera. Durante la movimentazione e l'applicazione indossare capi e guanti protettivi, occhiali e maschere antipolvere. In caso di contatto con la pelle, lavare con acqua e sapone. In caso di contatto della polvere da taglio con gli occhi, lavare con acqua ed eventualmente effettuare un controllo medico se l'irritazione persiste. Per informazioni sulla sicurezza e per l'utilizzo e la conservazione del prodotto, l'utilizzatore deve far riferimento alla più recente Scheda di Sicurezza.

## RICICLABILITA'

Fibre Net è dotata di certificazione "CSI RECYCLABLE COMPOSITES" per i suoi prodotti in FRP. Il connettore in GFRP FBCON L rientra tra i prodotti certificati dall'ente CSICERT ed è completamente riciclabile.



## VOCE DI CAPITOLATO

**FBCONL** Connettore preformato a "L" in materiale composito fibrorinforzato G.F.R.P. (Glass Fiber Reinforced Polymer) di Fibre Net, o equivalente, per collegamento di reti in G.F.R.P. FBMesh di Fibre Net volte al consolidamento strutturale di pavimentazioni, solai, volte, murature in calcestruzzo, mattoni, pietra, tufo, calcare. Componente del Sistema CRM - Composite Reinforced Mortar - System for strengthening masonry wall denominato RI-STRUTTURA, dotato di marcatura CE e Accertamento di Equivalenza n. 3213 del 14-03-2023, per azioni gravitazionali, vento e sisma. Connettore alcalino resistente costituito da fibra di vetro e resina termoindurente di tipo vinilestere-epossidico, di sezione 10x7 mm, modulo elastico del composito  $\geq 26500$  N/mm<sup>2</sup> e resistenza a trazione caratteristica  $\geq 26,6$  kN. Decadimento di resistenza a trazione e del modulo elastico per l'ambiente umido, alcalino e salino < 5%.

Nota 1: Tabella riassuntiva delle tipologie di connettori

Nome Commerciale	Lunghezza del connettore
FB CON 10L	10 cm
FB CON 15L	15 cm
FB CON 20L	20 cm
FB CON 30L	30 cm
FB CON 40L	40 cm
FB CON 50L	50 cm
FB CON 60L	60 cm
FB CON 70L	70 cm
FB CON 80L	80 cm
FB CON 90L	90 cm
FB CON 100L	100 cm

Nota 2: La valutazione della reazione al fuoco è determinata in base alla norma EN 13501-1:2007 + A1 2009. La risposta minima al fuoco secondo questa classificazione dipende dalla tipologia di rete e di malta adottata, con il posizionamento della rete nella mezzera dello spessore di questa ultima:

Combinazione di reti, angolari e connettori in FRP	Classe della malta utilizzata e suo spessore	Classe di reazione al fuoco
FBMESH33x33T96AR	A1 - sp. 25 ÷ 50 mm	B-s1, d0
FBMESH66x66T96AR	A1 - sp. 25 ÷ 50 mm	A2-s1, d0
FBMESH99x99T96AR	A1 - sp. 25 ÷ 50 mm	A2-s1, d0
FBMESH66x66T192AR	A1 - sp. 25 ÷ 50 mm	B-s1, d0
FBMESH99x99T192AR	A1 - sp. 25 ÷ 50 mm	B-s1, d0

L'acquirente è responsabile della verifica d'idoneità dei prodotti descritti nel presente documento per l'uso e gli scopi che si prefigge. Fibre Net SpA non si assume alcuna responsabilità per utilizzo improprio del materiale. Il cliente è tenuto a verificare che la presente scheda e i dati ivi riportati siano validi per la partita di prodotto di suo interesse e non siano superati in quanto sostituiti da edizioni successive e/o nuove formulazioni di prodotto o certificazioni. Si invita il cliente a contattare preventivamente il nostro Ufficio Tecnico. La presente edizione annulla e sostituisce ogni altra precedente