

FIBREBUILD RI-STRUTTURA - SOLAI

sistema di soletta armata con rete preformata in GFRP per il consolidamento di solai

FIBREBUILD RI-STRUTTURA (Fabric Reinforced Cementitious Matrix) è il sistema di rinforzo strutturale di Fibre Net che utilizza reti e barre preformate in GFRP (Glass Fiber Reinforced Polymer) e connettori metallici abbinati a malte di diverse tipologie, per realizzare delle solette armate collaboranti che migliorano la ripartizione delle forze sismiche orizzontali.



VOCE DI CAPITOLATO

Consolidamento di solai in legno e laterocemento esistenti, realizzato mediante fornitura e posa in opera sull'intera superficie di rete in materiale composito fibrorinforzato G.F.R.P. (Glass Fiber Reinforced Polymer) preformato, maglia ... mm, FB MESH di Fibre Net, o equivalente, costituita da fibra di vetro AR (Alcalino Resistente) con contenuto di zirconio pari o superiore al 16% e resina termoindurente di tipo vinilestere-epossidico; spessore medio 3 mm, rigidità elastica media a trazione ... kN, sezione nominale della singola barra ... mm², resistenza a trazione della singola barra ... kN e allungamento a rottura ...% e resistenza a strappo media del nodo ... kN. Sono inoltre compresi: getto di calcestruzzo (300 kg/m³ di cemento tipo 325) per la formazione della soletta dello spessore variabile da 2 cm a 4 cm e lisciatura superficiale. Sono esclusi connessioni collaboranti, tagli, sfridi e sovrapposizioni e quanto altro occorre per dare l'opera finita.

COMPONENTI DEL SISTEMA

RETE FB MESH		
Rete in GFRP prodotta con tecnologia Texturusion™, le cui barre sono costituite da fibre di vetro lunghe impregnate con resina termoindurente di tipo epossidico-vinilestere. Nella formazione della rete le fibre delle due direzioni sono intrecciate ortogonalmente in modo da creare una maglia monolitica.		
Caratteristiche	Valore	
Spessore medio della rete	3 mm	5 mm
Sezione nominale della singola barra della rete	10 mm ²	20 mm ²
Dimensioni della maglia	33x33 mm / 33x66 mm / 66x66 mm / 99x99 mm	
Resistenza a trazione caratt. della barra	3,5 kN	5,7 kN
Allungamento a rottura della barra	1,5 %	1,1 %
Rigidità assiale media a trazione della barra EA	230 kN	540 kN
Resistenza a strappo media del nodo	---	≥ 0,20 kN
Reazione al fuoco*	A2	A2
Potere calorifico	7,99 MJ/Kg	7,99 MJ/Kg



* Valutato considerando rete FB MESH 66x66T96AR interposta in uno spessore da 30 mm di malta premiscelata FIBREBUILD NHL 8MPa classificata A1.

BARRA FB BAR	
Barra in materiale composito fibrorinforzato GFRP ad aderenza migliorata.	
Caratteristiche	Valore
Lunghezza	fino a 6 m
Diametro nominale	da 6 mm a 24 mm
Resistenza a trazione media della barra	800 MPa
Modulo elastico medio a trazione	35 GPa



FIBREBUILD RI-STRUTTURA - SOLAI

sistema di soletta armata con rete preformata in GFRP per il consolidamento di solai

Nel comportamento sismico delle costruzioni in muratura i solai svolgono il fondamentale ruolo di trasferire le azioni orizzontali alle pareti, esercitando anche una funzione di vincolo e di ammorsamento. I solai lignei, in acciaio e in laterocemento diffusi in tutti gli edifici storici presentano spesso limiti strutturali legati al decadimento dei materiali, all'azione sismica e ai cambiamenti di destinazione d'uso che compromettono la rigidità e quindi la capacità di trasmettere le forze sismiche. La realizzazione di una soletta collaborante armata consente di ovviare a questi problemi, incrementando la rigidità e la capacità di redistribuzione dei carichi. L'uso di materiali tradizionali, però, risulta spesso invasivo e poco compatibile con le esigenze di mantenimento degli spessori e dei pesi.

L'intervento **FIBREBUILD RI-STRUTTURA** sui solai, invece, prevede l'esecuzione all'estradosso di una sottile soletta, armata con reti in GFRP preformate e debitamente connessa al solaio sottostante attraverso dei connettori metallici. L'assenza di problemi di corrosione consente di mantenere ridotti spessori di intervento, riducendo quindi i carichi complessivi, e soprattutto di garantire un'elevata durabilità ed efficacia del sistema nel tempo. Il sistema **FIBREBUILD RI-STRUTTURA** consente di ottenere un solaio collaborante leggero ma sufficientemente rigido, in grado quindi di ripartire le azioni sismiche orizzontali e in cui il rinforzo consente di distribuire i carichi agenti sul solaio stesso. Per un migliore comportamento sismico dell'edificio risulta necessario curare opportunamente il collegamento del solaio alle murature, eventualmente attraverso l'uso di barre in GFRP.

CARATTERISTICHE

- Sistema con elevata resistenza meccanica
- Sistema leggero e a basso spessore
- Sistema con garantita resistenza alla corrosione
- Sistema compatibile con malte di diversa tipologia
- Sistema amagnetico, radiotrasparente e privo di conducibilità elettrica

VANTAGGI

- Durabilità ed efficacia dell'intervento
- Miglioramento meccanico diffuso e omogeneo
- Traspirabilità della volta
- Reversibilità
- Facilità e velocità di applicazione, sicurezza del cantiere
- Riduzione dei costi complessivi e dei tempi di movimentazione e di posa

REAZIONE AL FUOCO

Il comportamento al fuoco è stato testato su provini con rete FB MESH 66x66T96AR interposta in uno spessore da 30 mm di malta premiscelata FIBREBUILD NHL 8MPa, con metodo di prova EN ISO 1716: 2010, conformemente a quanto previsto nella clausola 8.3 della EN 13501 - 1: 2009. La classificazione è A2, con classi aggiuntive di classificazione allo sviluppo di fumo e in relazione alle gocce/particelle accese rispettivamente s1 e d0.

MODALITA' DI POSA

1. Studio del solaio, analisi dei materiali e determinazione del tipo e della disposizione dei connettori necessari a rendere la soletta collaborante
2. Studio delle murature e determinazione del tipo e della disposizione degli elementi eventualmente necessari a connettere il solaio alle pareti
3. Posizionamento e fissaggio dei connettori descritti nei primi due punti secondo le indicazioni del relativo produttore o del progettista
4. Posizionamento della rete in GFRP all'estradosso del solaio, sovrapponendo i fogli di rete affiancati per almeno 15 cm
5. Esecuzione del getto in calcestruzzo con spessore limitato (circa 20-40 mm)

Per ulteriori informazioni sui vantaggi della tecnica di rinforzo **FIBREBUILD RI-STRUTTURA** e sulle modalità di posa in situazioni particolari riferirsi anche ai quaderni tecnici Fibre Net.

Le indicazioni riportate nella presente documentazione circa le modalità d'uso o di impiego dei nostri prodotti, corrispondenti allo stato attuale delle nostre conoscenze, non comportano alcuna responsabilità sul risultato finale dell'opera. L'acquirente non è dispensato dall'onere e responsabilità di verificare l'idoneità dei nostri prodotti per l'uso e gli scopi che si prefigge. Fibre Net srl 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. Si invita il cliente a contattare preventivamente il nostro Ufficio Tecnico. Il cliente è tenuto a seguire le indicazioni riportate nelle schede tecniche dei singoli materiali utilizzati.

La presente edizione annulla e sostituisce ogni altra precedente.

www.fibrenet.it

FIBRE NET S.R.L. a Socio Unico

Sede Legale: Via del Lini, 1 - 33030 Moruzzo (Ud)

Sede Operativa: Via Jacopo Stellini, 3 - 33050 Z.I.U. Pavia di Udine (Ud)

Tel.: +39 0432 600918 - Fax +39 0432 526199 - email: info@fibrenet.info - web: www.fibrenet.it

C.F. e P.IVA 02212620302 - Capitale Sociale Euro 15.000 i.v. - Iscriz. Reg. Imp. Udine n. 02212620302

Azienda certificata
ISO 9001 : 2008

