

RI-STRUTTURA

1.5 INTONACO ARMATO CRM RINFORZO A PRESSOFLESSIONE DI COLONNE IN MURATURA



RI-STRUTTURA garantisce il confinamento di colonne in muratura mediante la tecnica dell'intonaco armato che prevede l'utilizzo di reti, connessioni e accessori preformati in GFRP (Glass Fiber Reinforced Polymer) in fibra di vetro AR e resine termoindurenti. Il sistema viene abbinato con malte da intonaco strutturale a base di calce o cementizie per uno spessore di 3 cm. L'inserimento di barre di collegamento allo spessore della colonna/pilastro contribuisce in modo significativo al comportamento meccanico dell'elemento. Il confinamento così realizzato permette di ottenere un miglioramento strutturale omogeneo e diffuso, con elevate caratteristiche meccaniche e di duttilità e con un incremento di rigidità della struttura modesto. L'assenza di problemi di corrosione del rinforzo garantisce un'elevata durabilità ed efficacia del sistema nel tempo e consente di mantenere bassi spessori limitando l'incremento dei carichi complessivi.

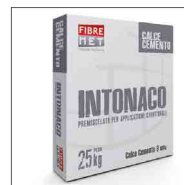
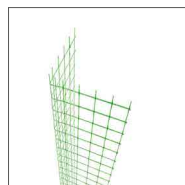
AMBITO DI INTERVENTO

- Miglioramento della resistenza a compressione di colonne e pilastri in muratura
- Miglioramento sismico su edifici storici e vincolati
- Interventi strutturali a seguito di adeguamenti sismici
- Cambiamento di destinazione d'uso
- Consolidamento di strutture degradate

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
- Rinforzo diffuso e omogeneo
- Basso contributo in termini di aumento di massa e rigidità

PRODOTTI DEL SISTEMA



RI-STRUTTURA

INTONACO ARMATO CRM
RINFORZO A PRESSOFLESSIONE DI COLONNE
IN MURATURA



1.5

MODALITÀ DI APPLICAZIONE

PREPARAZIONE DEL SUPPORTO

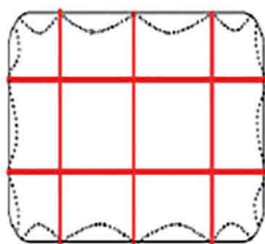
- **Rimozione dell'intonaco esistente**, pulizia, lavaggio e bagnatura della superficie.
- **Esecuzione di fori** (diametro di 24 mm per i connettori passanti nel numero previsto da progetto, diametro 14 – 18 mm laddove si prevede un solo connettore con fori non passanti), pulizia dei fori.

APPLICAZIONE DEL SISTEMA

- **Disposizione della rete** ed eventualmente degli angolari in GFRP; sovrapporre le fasce di rete per circa 15 cm al fine di garantire la continuità meccanica.
- **Inserimento del connettore** in GFRP di lunghezza pari allo spessore della colonna. Nel caso di connessioni non passanti, inserimento di connettore di lunghezza pari a 2/3 dello spessore della colonna e inghisaggio con resina epossidica tissotropica.
- In caso di connessione passante, **inserimento del secondo connettore** in GFRP, creando una sovrapposizione di almeno 10 cm, e iniezione di resina epossidica tissotropica per solidarizzare i due elementi.
- **Applicazione di intonaco di malta** CALCEM o NHL, di spessore minimo di 3 cm. La rete deve essere posizionata in mezzzeria allo spessore di malta.

Per un migliore comportamento sismico dell'elemento e dell'edificio inteso globalmente risulta necessario curare opportunamente il collegamento della colonna/pilastro al solaio, eventualmente attraverso l'uso di barre in GFRP opportunamente dimensionate.

FIGURA 1



Barre in GFRP

FIGURA 2



Rete e angolari

Connettori in GFRP

RI-STRUTTURA

1.5 INTONACO ARMATO CRM RINFORZO A PRESSOFLESSIONE DI COLONNE IN MURATURA



COMPONENTI DEL SISTEMA

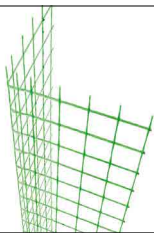
RETE FBMesh

Rete in GFRP in fibra di vetro AR, impregnata con resina termoindurente di tipo epossidico vinilestere.

	Caratteristiche	singola grammatura	doppia grammatura
	Dimensioni della maglia	33x33/66x66/99x99 mm	66x66/99x99 mm
	Spessore medio della rete	3 mm	5 mm
	Rigidezza assiale a trazione	275 kN	275 kN
	Resistenza del nodo a strappo	≥ 0,28 kN	≥ 0,45 kN
	Resistenza a trazione barra	4,5 kN	5,5 kN

ANGOLARE FBANG

Elemento preformato in rete in GFRP piegato ad angolo retto.

	Caratteristiche	
	Dimensione della maglia	33x33/66x66/99x99 mm (singola o doppia grammatura)
	Dimensioni dell'angolare	lati 330x330 m, altezza 2 m

TRAVI E PILASTRI

MALTA FBCALCEM/NHL

Malta da intonaco a base di calce e cemento o di calce idraulica naturale NHL, compatibile con murature di qualsiasi genere

	Caratteristiche	
	Tipo	calce e cemento / calce idraulica NHL
	Resistenza a compressione	5 - 10 - 15 - 20 MPa

RI-STRUTTURA

INTONACO ARMATO CRM
RINFORZO A PRESSOFLESSIONE DI COLONNE
IN MURATURA



1.5

CONNESSIONI

CONNETTORE FBCON

Connettore a "L" in GFRP per il collegamento della rete FBMesh al supporto, realizzato con fibra di vetro AR

	Caratteristiche	
	Dimensioni del connettore	lato lungo: da 10 a 100 cm lato corto: 10 cm
	Sezione del connettore	10x7 mm

BARRA FBBAR

Barra in materiale composito fibrorinforzato GFRP ad aderenza migliorata o liscia

	Caratteristiche	
	Diametro nominale	da 6 mm a 24 mm
	Lunghezza	fino a 6 m

ANCORANTE VIN400CE

	Caratteristiche	
	Ancorante chimico vinilestere adatto al fissaggio chimico di elementi metallici o in materiale composito all'interno di fori praticati su i diversi supporti.	