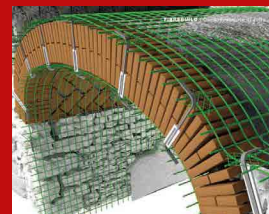


1.2

RI-STRUTTURA

INTONACO ARMATO CRM

RINFORZO DI VOLTE



RI-STRUTTURA è il sistema di rinforzo strutturale di volte che utilizza reti e connettori preformati in fibra di vetro GFRP (Glass Fiber Reinforced Polymer) abbinati a malte preferibilmente a base di calce, per realizzare cappe a basso spessore, armate e collaboranti secondo la tecnica CRM, che forniscono un miglioramento delle caratteristiche meccaniche in modo diffuso e omogeneo senza incrementi della rigidità e delle masse agenti sulla volta. L'intervento può essere effettuato all'intradosso, all'estradosso o su entrambi i lati con connessioni passanti a seconda delle diverse esigenze. L'assenza di fenomeni 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.

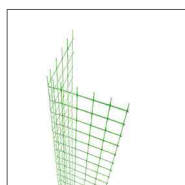
AMBITO DI INTERVENTO

- Ripristino della conformità strutturale
- Miglioramento sismico su edifici storici e vincolati
- Interventi strutturali a seguito di adeguamenti sismici
- Cambiamento di destinazione d'uso
- Consolidamento di strutture degradate

CARATTERISTICHE

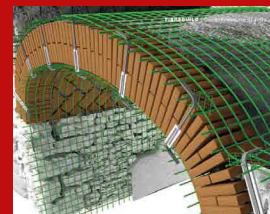
- Sistema certificato con elevata resistenza meccanica
- Sostituisce la rete elettrosaldata
- Sistema leggero e a basso spessore
- Sistema con garantita e certificata resistenza alla corrosione
- Sistema compatibile con malte a calce o cementizie
- Sistema amagnetico, radiotrasparente e privo di conducibilità elettrica
- Basso contributo in termini di aumento di massa e rigidità

PRODOTTI DEL SISTEMA



RI-STRUTTURA

INTONACO ARMATO CRM
RINFORZO DI VOLTE



1.2

MODALITÀ DI APPLICAZIONE

PREPARAZIONE DEL SUPPORTO

- **Rimozione dell'intonaco esistente** e delle parti ammalorate e scarifica di circa 10 – 15 mm dei giunti di allettamento per favorire l'aderenza della malta, all'estradosso e/o all'intradosso a seconda delle possibilità di intervento.
- **Pulizia della volta** con aria compressa, lavaggio e bagnatura della superficie a saturazione (dove possibile) e applicazione di un primo strato di rinzafo.
- **Esecuzione di fori** del diametro di 24 mm per i connettori passanti nel numero previsto da progetto, preferibilmente con utensili a rotazione. È sufficiente un foro di diametro 14 – 18 mm laddove si prevede un solo connettore (fori non passanti o rinforzo su un solo lato della volta).
- **Pulizia dei fori con aria compressa.**

APPLICAZIONE DEL SISTEMA

- **Disposizione della rete** su un lato della volta. Il taglio della rete viene realizzato per mezzo di cesoie e/o tronchesi da cantiere o con smerigliatrice angolare. Sovrapporre le fasce di rete per circa 15 cm al fine di garantire la continuità meccanica. Non piegare la rete ad angolo vivo per evitare l'eventuale rottura delle fibre.
- **Inserimento del connettore** in GFRP di lunghezza pari allo spessore della volta (o meno nel caso di connessioni non passanti). Se necessario, taglio della parte eccedente del connettore in GFRP con dischi diamantati per laterizio.
- **Eventuale posa della rete in GFRP** sull'altro lato del paramento murario.
- **Eventuale inserimento nel foro del secondo connettore** in GFRP, creando una sovrapposizione di almeno 10 – 15 cm, e iniezione di resina epossidica fissotropica per solidarizzare i due elementi. Ove previsto, applicazione dei fazzoletti di ripartizione.
- **Applicazione di un nuovo strato di intonaco** di malta con le caratteristiche di progetto, di spessore minimo pari a circa 30 mm, all'estradosso e/o all'intradosso. Al fine di evitare fessurazioni della malta da intonaco, gli elementi in GFRP dovranno essere coperti da almeno 1 cm di malta. La rete deve essere posizionata in mezzzeria dello spessore di malta.

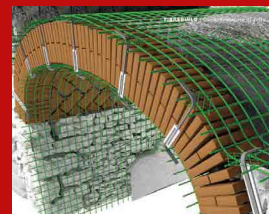
Connessione: La solidarizzazione della cappa è garantita dai connettori: per le volte a spessore si utilizzano i connettori preformati in fibra di vetro inseriti nei perfori ed ancorati mediante resina epossidica. Il collegamento con le pareti è garantito utilizzando barre in GFRP disposte perimetralmente ad essa o con angolari preformati ancorati alla parete con connettori preformati



RI-STRUTTURA

INTONACO ARMATO CRM

RINFORZO DI VOLTE



COMPONENTI DEL SISTEMA

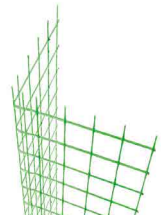
RETE FBMesh

Rete in GFRP in fibra di vetro AR, impregnate 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

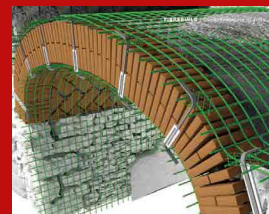
FAZZOLETTO FBFAZ

Fazzoletto per la ripartizione dei carichi in rete in GFRP

	Caratteristiche	
	Dimensione della maglia	33x33 mm
	Dimensioni del fazzoletto	150x150 mm

RI-STRUTTURA

INTONACO ARMATO CRM
RINFORZO DI VOLTE



1.2

CONNESSIONI

CONNETTORE FBCON

Connettore a "L" in GFRP per il collegamento della rete FBMesh alla volta, 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.	

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