

COMUNICATO STAMPA

## Rinforzi strutturali Ruregold per la Basilica di San Bernardino a Carpi

*Grazie alla tecnologia Ruregold per il consolidamento e adeguamento antisismico delle strutture in muratura, la Basilica di San Bernardino da Siena a Carpi ripristina il comportamento delle sue strutture principali, abside e navata centrale.*

Dedicata al patrono della città di **Carpi (MO)**, la **Basilica di San Bernardino da Siena** è un edificio di culto costruito a partire dal 1604 dall'omonima confraternita e in seguito impreziosito da importanti arredi e opere d'arte, di cui rimangono ancora importanti esempi all'interno della chiesa. A seguito del **sisma del maggio 2012** la chiesa è stata oggetto di una serie di **lavori finalizzati alla mitigazione e riparazione del rischio sismico, con l'obiettivo di ripristinare e garantire un adeguato comportamento statico delle strutture.** Alla naturale complessità di questa tipologia di interventi, che comportano una approfondita analisi dello stato di fatto e l'individuazione delle eventuali vulnerabilità, si univano in questo caso anche le difficoltà derivanti dalla necessità di operare in spazi fortemente vincolati, in particolare quelli tra imposta volta e muri perimetrali, che utilizzando metodologie di consolidamento basate sull'impiego di resine avrebbero esposto gli operatori a rischi eccessivi. Per questo motivo **l'impresa esecutrice, la CMB di Carpi**, di concerto con **l'Ufficio Tecnico della Curia Arcivescovile**, si è orientata verso **l'utilizzo dei sistemi di rinforzo strutturale FRCM** (Fiber Reinforced Cementitious Matrix) messi a punto da **Ruregold**, e appositamente sviluppati per rispondere alle esigenze di **rinforzo e adeguamento antisismico di diverse tipologie di strutture, sia in calcestruzzo armato che in muratura.**



Costituite dall'accoppiamento di una fibra lunga in carbonio o PBO a elevate prestazioni con una matrice inorganica stabilizzata impiegata in funzione di adesivo, **le soluzioni FRCM sostituiscono totalmente i sistemi FRP tradizionali** con matrice composta da resine epossidiche e, grazie alle elevate proprietà meccaniche delle fibre e all'efficace adesione al supporto, evidenziano un'eccellente capacità di intercettare e assorbire gli sforzi anche nelle situazioni di carico più complesse o in caso di eventi eccezionali quali i terremoti.

La Basilica di San Bernardino da Siena è caratterizzata da una struttura a navata unica con volta a botte e arconi; l'intervento di miglioramento antisismico eseguito consiste nella realizzazione di fasce di carbonio con materiali FRCM modello **C-Mesh Gold 84/84** previa regolarizzazione del supporto con apposita malta pozzolanica, rinzaffo e successivo collegamento degli archi ai muri perimetrali con fiocchi sempre a matrice inorganica. **C-Mesh Gold 84/84 è una rete bidirezionale in fibra di carbonio**, abbinata alla **matrice inorganica stabilizzata C-MX Gold 25**, specifica per le applicazioni su supporti in muratura.

Utilizzabile per il consolidamento di volte e voltini, il rinforzo a taglio e flessione della muratura rispetto alle azioni nel piano e fuori dal piano, fasciature interpiano e sui cantonali di maschi murari, incremento della resistenza a flessione di pilastri e travi e più in generale per il miglioramento e adeguamento sismico degli edifici, **il sistema FRCM Ruregold consente di incrementare la resistenza a taglio dei pannelli in muratura, la capacità portante di colonne e pilastri e l'eliminazione della formazione di cerniere plastiche su archi e volte, favorendo la redistribuzione delle tensioni all'interno della struttura.** **C-Mesh Gold 84/84** incrementa inoltre la duttilità nell'elemento strutturale rinforzato, evidenziando un'elevata capacità di dissipazione dell'energia e affidabilità anche a fronte di sovraccarichi di tipo ciclico come quelli sismici, mantenendo parallelamente la normale traspirabilità del supporto ed evitando la formazione di condensazione superficiale, possibile fonte di degrado per le decorazioni murali presenti.

Nell'intervento di Carpi, inoltre, è stato utilizzato **C-Joint Gold**, elemento connettore in fibre unidirezionali di carbonio per la realizzazione dell'ancoraggio fra le strutture esistenti e il sistema di rinforzo FRCM. Il connettore, realizzato a piè d'opera, è costituito da un fascio di fibre trattenute all'interno di una speciale rete che conferisce una forma cilindrica al sistema, applicato al supporto tramite la matrice inorganica stabilizzata **C-MX Gold Joint**. La medesima soluzione è stata utilizzata per il consolidamento della zona absidale, anch'essa caratterizzata da uno schema strutturale con volta in muratura a semicalotta con frenelli.

Milano, Gennaio 2020

IL COMUNICATO È DISPONIBILE ANCHE NELL'AREA STAMPA RUREGOLD SU [WWW.SILLABARIOPRESS.IT](http://WWW.SILLABARIOPRESS.IT)

**Per informazioni:**

Ufficio Stampa RUREGOLD

**Sillabario srl**

Via Alvisè Cadamosto, 8

20129 Milano

tel. 0287399276

[sillabario@sillabariopress.it](mailto:sillabario@sillabariopress.it)

Giacomo Galli

cell. 3333701412