

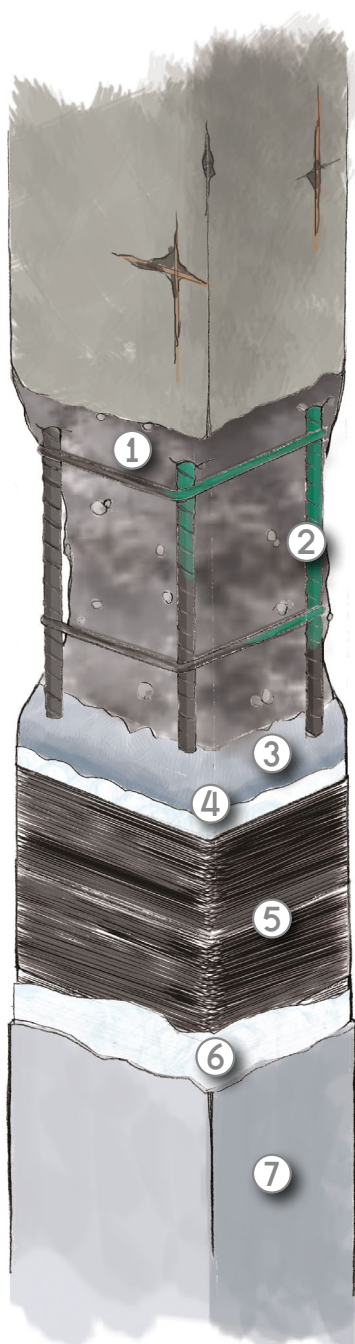


ABACO DEL RINFORZO STRUTTURALE PILASTRO IN C.A.

RINFORZO A COMPRESSIONE TRAMITE CONFINAMENTO CON TESSUTI IN FIBRA DI CARBONIO

! IL PROBLEMA

Il pilastro semplicemente compresso presenta resistenza del calcestruzzo inferiore alle aspettative, oppure è necessario incrementare la resistenza a compressione del calcestruzzo per aumentare la duttilità della sezione.



LEGENDA

- 1 Eliminazione del calcestruzzo ammalorato e pulizia dei ferri
- 2 Trattamento dei ferri di armatura con DRACOSTEEL
- 3 Ricostruzione della sezione con malta fibrorinforzata FLUECO
- 4 Resina epossidica di incollaggio ARMOFIX MTX
- 5 Cerchiatura con tessuti unidirezionali ARMOSHIELD C-SHEET
- 6 Resina epossidica di impregnazione ARMOFIX MTX
- 7 Intonaco di finitura o resina protettiva

↓ OPERAZIONI PRELIMINARI

Si procede al risanamento del supporto in calcestruzzo prima dell'applicazione del rinforzo composito. Le parti di calcestruzzo in fase di distacco vanno rimosse fino a scoprire la sottostante barra di armatura la quale dovrà essere adeguatamente trattata con prodotto passivante Dracosteel. La sezione di calcestruzzo dovrà poi essere ricostruita mediante apposita malta strutturale fibrorinforzata Flueco 40T, eventualmente bicomponente Flueco 80 T2. Gli spigoli del pilastro dovranno essere arrotondati con raggio di curvatura non inferiore a 20 mm.

👍 LA SOLUZIONE

Fasciando il pilastro con nastri di tessuto unidirezionale è possibile aumentare la resistenza a compressione del calcestruzzo. L'aumento di resistenza a compressione è ottenibile in funzione della geometria della sezione, del materiale base e della disposizione delle fasciature di cerchiatura, e determina anche un aumento della deformazione ultima a compressione del calcestruzzo, in altre parole ne aumenta la duttilità.

✓ APPLICAZIONE DEL RINFORZO

Sulla sezione di calcestruzzo sanata e ricostruita, verrà applicata a pennello una mano di primer **ARMOPRIMER 100** per la preparazione del supporto, entro 2 ore verrà steso l'adesivo di incollaggio specifico per i tessuti in fibra di carbonio **ARMOFIX MTX** sul quale verrà posata la fascia di carbonio unidirezionale **ARMOSHIELD C-SHEET** tagliata a misura con sovrapposizione di almeno 20 cm nel senso delle fibre. Il tessuto posato dovrà essere adeguatamente rullato con rullo metallico dentato **ARMOROLLER** per far uscire tutta l'aria eventualmente inglobata e iniziare l'impregnazione delle fibre. Successivamente sarà steso un ulteriore strato di **ARMOFIX MTX** sul tessuto in modo da completare l'impregnazione sempre mediante rullatura. Per eventuali strati successivi, procedere con la stesura di un ulteriore strato di adesivo **ARMOFIX MTX** sopra la fascia precedentemente posata, e successivamente applicare il secondo strato avendo cura di rullare bene per far uscire tutta l'aria e impregnare perfettamente le fibre. Sull'ultimo strato, per poter consentire la successiva posa di intonaco o altra protezione cementizia o resinosa, è sufficiente spolverare sull'adesivo ancora fresco sabbia al quarzo.



PILASTRO IN C.A.

RINFORZO A COMPRESSIONE TRAMITE CONFINAMENTO
CON TESSUTI IN FIBRA DI CARBONIO

DAL CANTIERE: IMMAGINI APPLICATIVE



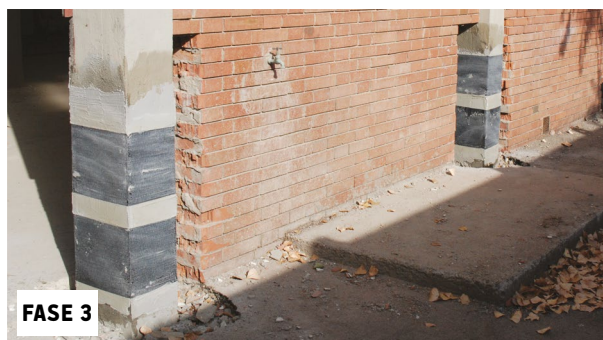
FASE 1

Ricostruzione volumetrica del pilastro con malta fibrorinforzata della linea flueco e arrotondamento degli spigoli.



FASE 2

Posa in opera del tessuto ARMOSHIELD C-SHEET e impregnazione con resina epossidica ARMOFIX MTX.



FASE 3

Visione di insieme - Pilastrini in c.a. fasciati con tessuto in fibra di carbonio ARMOSHIELD C-SHEET.



Riferimenti Normativi per il dimensionamento del rinforzo: CNR DT 200 R1/2013 REV. 15/05/2014

Verifica a delaminazione cap. 4.1.2 - 4.1.3 - 4.1.4

Resistenza di progetto a flessione dell'elemento rinforzato con FRP.....cap. 4.2.2.3

Rinforzo a presso-flessione cap. 4.2.2.4

Verifica delle tensioni agli SLE cap. 4.2.3.2

[SCARICA LA NORMA](#)