

## RINFORZARE LE STRUTTURE

### Sistemi Compositi FRP

**Art. np 03.06**

**Rinforzo strutturale FRP**

#### **Fasce in fibra di carbonio unidirezionali in matrice epossidica**

Fornitura e posa in opera di un sistema di rinforzo strutturale FRP *(del tipo RUREDIL X Wrap 310 della Ruredil o similari)*, di confinamento o taglio (placcaggio con fasce di carbonio) per l'adeguamento o il miglioramento sismico di elementi in calcestruzzo e muratura mediante l'applicazione di fasce in fibra di carbonio unidirezionali e resina epossidica secondo le seguenti fasi e metodologie :

1. tagliare a misura con un paio di forbici o un taglierino la fascia di carbonio *(del tipo RUREDIL X Wrap 310 della Ruredil o similari)*, attenendosi al disegno specifico del progetto strutturale, e avendo cura di non sporcarla con polvere o altro, ovvero maneggiandola e stoccandola con cura;
2. sul supporto precedentemente ricostruito e omogeneo, applicare a rullo o a pennello uno specifico primer bicomponente *(del tipo RUREDIL X Wrap Primer della Ruredil o similari)* ;
3. a completa asciugatura del primer, procedere all'applicazione a rullo della resina bicomponente *(del tipo RUREDIL X Wrap Resin della Ruredil o similari)* ;
4. procedere quindi alla stesura delle fasce in fibra di carbonio *(del tipo RUREDIL X Wrap 310 della Ruredil o similari)*, precedentemente tagliate, esercitando una leggera pressione con le mani al fine di far aderire la fibra alla struttura e poi premendo con un apposito rullino di gomma per permettere la fuoriuscita d'eventuali bolle d'aria ;
5. attendere alcuni minuti ed apporre un altro strato di resina *(del tipo RUREDIL X Wrap Resin della Ruredil o similari)*;
6. qualora siano previsti più strati, si devono ripetere le ultime due operazioni fino al raggiungimento del numero di strati previsti in progetto.

La fibra in carbonio *(del tipo RUREDIL X Wrap 310 della Ruredil o similari)* avrà caratteristiche:

- Conforme al DT n. 200/2013
- Tensione di rottura a trazione: 4.800 Mpa
- Modulo elastico a trazione: 240 Gpa
- Allungamento a rottura: 2%
- Densità: 1,8 gr. / cmc

Il primer *(del tipo RUREDIL X Wrap Primer della Ruredil o similari)* avrà caratteristiche:

- Resistenza a compressione (EN 12190): >40 Mpa
- Forza di adesione (EN 12188): >16 Gpa
- Reazione al fuoco (EN 13501-1): EUROCLASSE E
- Temperatura di transizione vetrosa: 45°C
- Temperatura massima di esercizio senza opportune protezioni al calore (CNR DT n. 200/20013): 30°C

La resina (*del tipo RUREDIL X Wrap Resin della Ruredil o similari*) avrà caratteristiche:

- Resistenza a compressione (EN 12190): >50 Mpa
- Forza di adesione (EN 12188): >16 Gpa
- Reazione al fuoco (EN 13501-1): EUROCLASSE E
- Temperatura di transizione vetrosa: 45°C
- Temperatura massima di esercizio senza opportune protezioni al calore (CNR DT n. 200/20013): 30°C

Sulle superfici rinforzate dal sistema ed esposte all'azione dei raggi U.V., e su quelle da ricoprire con eventuali intonaci, applicare uno spolvero di sabbia o uno strato di malta speciale bicomponente (*del tipo Rasocem Grip della Ruredil o similari*) (il tutto da computarsi a parte).

Incluso nel prezzo : la fornitura e la posa in opera del sistema FRP ;

Escluso dal prezzo : tutte le fasi di preparazione dei supporti, tutte le fasi di finitura, gli eventuali ponteggi.

**Per mq.**

**214,04 €/mq.**