

# G-MESH 490

## Rete preformata in GFRP alcali-resistente per il rinforzo strutturale di murature esistenti, intonaco armato – sistema CRM



### CAMPI DI IMPIEGO

- Realizzazione del sistema CRM (Composite Reinforced Mortar) costituito dalla rete alcali resistente in fibra di vetro **G-MESH 490** in abbinamento alle malte da intonaco strutturale Ruregold tipo **MX-RW Alte Prestazioni**, **MX-CP Calce**, **MX-15 Intonaco**.
- Rinforzo di murature esistenti in mattoni pieni di laterizio, tufo e pietrame irregolare.
- Miglioramento e adeguamento statico e sismico di edifici esistenti in muratura portante.
- Rete per intonaci strutturali coerente con le "Linee Guida per la identificazione, la qualificazione ed il controllo di accettazione dei sistemi a rete preformata in materiali compositi fibrorinforzati a matrice polimerica da utilizzarsi per il consolidamento strutturale di costruzioni esistenti con la tecnica dell'intonaco armato CRM (Composite Reinforced Mortar)", le cui Linee Guida sono state pubblicate con Decreto del Presidente del Consiglio Superiore dei Lavori Pubblici in data 29/05/2019.
- Rete per intonaci strutturali coerente con le linee guida europee EAD 340392-00-0104 "CRM (Composite Reinforced Mortar) systems for strengthening concrete and masonry structures", di novembre 2018.

### MODALITÀ DI IMPIEGO

#### Preparazione del supporto

1. Muro esistente: deve essere pulito e consistente, non "sfarinare" né fare polvere. Rimuovere, manualmente o con attrezzi meccanici, se necessario, tutto il materiale incoerente, friabile, polvere, muffe e quant'altro possa pregiudicare l'adesione del sistema CRM Ruregold.
2. Bagnare il supporto "a rifiuto": avere cura di eliminare l'acqua libera in eccesso, prima di applicare la malta da intonaco strutturale Ruregold (cfr. schede tecniche prodotti **MX-RW**, **MX-CP**, **MX-15** su [www.ruregold.it](http://www.ruregold.it)).
3. Supporto con scarso aggrappo: eseguire un "rin-zaffo" con la stessa malta da intonaco strutturale Ruregold almeno 24 ore prima di applicare la rete **G-MESH 490** e lo strato dell'intonaco strutturale.

#### Preparazione della rete G-MESH 490

1. Apertura della confezione: aprire il rotolo (larghezza 2 m, lunghezza 20 m) prestando attenzione al richiamo elastico della rete.
2. Taglio della rete a misura: utilizzare un flessibile da taglio.

### Messa in opera del sistema di connessione

1. Applicazione della rete al supporto: posizionare la rete **G-MESH 490** sulla superficie del paramento murario opportunamente preparato (vedere ciclo di preparazione del supporto), prevedendo opportuni distanziali per tenerla staccata dal supporto, affinché sia posizionata a metà circa dello spessore dell'intonaco armato (esempio: per intonaco armato di spessore 3 cm, posizionare la rete a 1,5 cm circa dal supporto).
2. Formazione del sistema di connessione e fissaggio della rete: può avvenire con due diverse soluzioni ed è funzionale al rendere più efficace la collaborazione degli elementi del sistema:

#### CONNETTORE ELICOIDALE:

- Eseguire il perforo all'interno della parete (4/5 connessioni a m<sup>2</sup>, in accordo a quanto previsto dal Progettista/Direttore dei Lavori) con un tassellatore sino alla profondità di progetto (nel caso di supporti in laterizio e tufo si consiglia un perforo di 6 mm, mentre nel caso di supporti lapidei si consiglia un perforo di 8 mm).
- Installare **CONNETTORE ELICOIDALE d9, CONNETTORE ELICOIDALE** mediante tassellatore in modalità percussione (escludere la rotazione) munito o meno di apposito adattatore **GUIDA ELICOIDALE** da applicare al mandrino del tassellatore con attacco SDS-Plus, sino alla profondità prevista in progetto (per approfondimenti si rimanda alle schede tecniche dei prodotti disponibili su [www.ruregold.it](http://www.ruregold.it)).
- Prevedere una lunghezza emergente dal supporto murario di almeno 10 cm al fine di eseguire una piega a 90° di **CONNETTORE ELICOIDALE d9, CONNETTORE ELICOIDALE**. In corrispondenza del connettore inserire **G-MESH FAZZOLETTO** prima di eseguire la piega per la migliore risposta nei confronti di concentrazioni di sforzo.

### G-MESH CONNETTORE

- Eseguire il perforo all'interno della parete (dovrà essere valutato attentamente in funzione delle caratteristiche del supporto esistente) mediante trapano e punta di profondità e diametro pari a quanto previsto dal progetto. Si consiglia un perforo di almeno 16 mm nel caso di connessione non passante. Nel caso di connessione passante sovrapporre per 10/15 cm un secondo connettore ad "L" di dimensioni adeguate alle specifiche di progetto, nella zona di sovrapposizione eseguire un perforo di almeno 24 mm.
  - Eseguire la pulizia del foro e saturazione dello stesso mediante ancorante da inghisaggio tipo **Ancorante Chimico CentroStorico** di Laterlite (cfr. scheda tecnica sul sito [www.leca.it](http://www.leca.it)) ovvero mediante matrice inorganica **MX-JOINT** (cfr. scheda tecnica sul sito [www.ruregold.it](http://www.ruregold.it)).
  - Posizionare **G-MESH FAZZOLETTO** ed inserire **G-MESH CONNETTORE** nel foro avendo cura di spingerlo sino in profondità (per approfondimenti si rimanda alla scheda tecnica del prodotto disponibile su [www.ruregold.it](http://www.ruregold.it)).
3. Angoli interni ed esterni: in corrispondenza degli angoli/spigoli dell'edificio in muratura (interni ed esterni al paramento murario) prevedere l'installazione dell'elemento **G-MESH ANGOLARE** (cfr. scheda tecnica su [www.ruregold.it](http://www.ruregold.it)).
  4. Sormonti e sovrapposizioni: prevedere sovrapposizioni pari a circa 2 maglie della rete **G-MESH 490** e/o **G-MESH ANGOLARE** e comunque non inferiori a 150 mm.

## CARATTERISTICHE TECNICHE

| PROPRIETÀ                                                                          | PRESTAZIONE PRODOTTO                                                                                                                    |                       |
|------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|
|                                                                                    | TRAMA                                                                                                                                   | ORDITO                |
| Materiale costituente                                                              | Fibra di vetro impegnata con resina epossidica                                                                                          |                       |
| Peso della rete secca in fibra di vetro                                            | 490 g/m <sup>2</sup>                                                                                                                    |                       |
| Peso della rete in GFRP                                                            | 550 g/m <sup>2</sup>                                                                                                                    |                       |
| Dimensione delle maglie della rete                                                 | 80 x 80 mm                                                                                                                              |                       |
| Sezione nominale della singola barra                                               | 9,60 mm <sup>2</sup>                                                                                                                    | 12,00 mm <sup>2</sup> |
| Numero barre al metro                                                              | 12                                                                                                                                      | 12                    |
| Resistenza a trazione $\sigma_{u,m}$<br>(valore caratteristico)                    | 772,59 MPa                                                                                                                              | 496,79 MPa            |
| Deformazione ultima della rete $\epsilon_{u,m}$<br>(valore caratteristico)         | 1,38 %                                                                                                                                  | 1,32 %                |
| Forza espressa dalla singola barra F<br>(valore caratteristico)                    | 7,42 kN                                                                                                                                 | 5,96 kN               |
| Modulo Elastico a trazione della rete $E_m$<br>(valore medio)                      | 56,20 GPa                                                                                                                               | 37,24 GPa             |
| Forza espressa al metro lineare $F_{ml}$<br>(valore caratteristico)                | 89 kN/m                                                                                                                                 | 72 kN/m               |
| Resistenza a taglio del nodo<br>(valore caratteristico)                            | 0,74 kN                                                                                                                                 | 1,78 kN               |
| Contenuto di fibra in peso<br>(valore medio)                                       | 84 %                                                                                                                                    | 67 %                  |
| Temperatura di transizione vetrosa della resina $T_g$ (valore medio su 3 campioni) | 70,9°C                                                                                                                                  |                       |
| Densità della fibra                                                                | 2,50 – 2,60 g/cm <sup>3</sup>                                                                                                           |                       |
| Densità della resina                                                               | 1,15 – 1,25 g/cm <sup>3</sup>                                                                                                           |                       |
| Reazione al fuoco                                                                  | F                                                                                                                                       |                       |
| Certificazione                                                                     | ETA 22/0078 secondo EAD 340392-00-0104 "CRM (Composite reinforced Mortar) Systems for strengthening of concrete and masonry structures" |                       |

## DATI APPLICATIVI E IDENTIFICATIVI

|                                |                                                                        |
|--------------------------------|------------------------------------------------------------------------|
| Temperatura limite di utilizzo | Da -15°C sino a +70°C                                                  |
| Confezione                     | Rotolo da 40 m <sup>2</sup> (lunghezza 20 m e altezza 2 m)             |
| Conservazione                  | Conservare in ambiente coperto, asciutto e nelle confezioni originali. |

## VOCE DI CAPITOLATO

Fornitura e posa in opera di rete preformata in materiale composito GFRP (Glass Fiber Reinforced Polymer) tipo **G-MESH 490** di Ruregold in possesso di ETA. Rete alcali resistente di peso pari a 490 g/m<sup>2</sup>, maglia rettangolare 80x80 mm e forza espressa al metro lineare della rete in trama pari a 89 kN/m e in ordito pari a 72 kN/m. La rete preformata in materiale composito GFRP trova impiego nel sistema CRM (Composite Reinforced Mortar) Ruregold in abbinamento al sistema di connessione costituito da barra in acciaio inox tipo **CONNETTORE ELICOIDALE** e/o connettore preformato in GFRP tipo **G-MESH CONNETTORE** di Ruregold e fazzoletto, per la ripartizione delle concentrazioni di sforzo in corrispondenza delle connessioni, tipo **G-MESH FAZZOLETTO** Ruregold; all'elemento angolare tipo **G-MESH ANGOLARE** Ruregold e alle malte strutturali tipo **MX-RW Alte Prestazioni**, **MX M15 Intonaco**, **MX-CP Calce Ruregold**. La rete preformata in materiale composito GFRP trova impiego nel rinforzo di murature esistenti in mattoni pieni di laterizio, tufo e pietrame irregolare. Miglioramento e adeguamento statico e sismico di edifici esistenti in muratura portante. Realizzazione di sistema CRM. Sistema coerente con le Linee Guida CRM di maggio 2019. Preparazione delle superfici e applicazione del sistema secondo le indicazioni del produttore.

### Edizione 07/2022\_Revisione 01

La presente scheda tecnica non costituisce specifica.

I dati riportati, pur dettati dalla nostra migliore esperienza e conoscenza, sono puramente indicativi. Sarà cura dell'utilizzatore stabilire se il prodotto è adatto o non adatto all'impiego previsto, assumendosi ogni responsabilità derivante dall'uso del prodotto stesso. Laterlite SpA si riserva il diritto di cambiare confezione e quantitativo in essa contenuto senza nessun preavviso. Verificare che la revisione della scheda sia quella attualmente in vigore. I prodotti della divisione Ruregold sono destinati al solo uso professionale.



#### Assistenza Tecnica

02.48011962 | via Correggio, 3 | 20149 Milano  
Ruregold.it