

# C-MESH 42/42

## Presidio antiribaltamento in FRM composto da rete bidirezionale in carbonio da 42+42 g/m<sup>2</sup> e da matrice inorganica MX-C 25 Muratura



### CAMPI DI IMPIEGO

- Presidi di antiribaltamento delle tramezzature interne e delle tamponature esterne.
- Collegamento tra la struttura portante quali travi e pilastri in calcestruzzo armato con gli elementi non strutturali.
- Cucitura di lesioni nelle murature.

### MODALITÀ DI IMPIEGO

#### Preparazione del supporto

Il supporto deve essere opportunamente bonificato e preparato secondo le indicazioni di seguito riportate e comunque in accordo con la Direzione Lavori:

- Il fondo deve essere pulito, consistente e privo di parti incoerenti, polvere e muffe.
- Eseguire eventuale pulizia delle superfici mediante sabbiatura o acqua in bassa pressione.
- Rimuovere l'intonaco esistente sull'intera superficie o lungo le fasce perimetrali in modo da conformare una sezione di intaglio a cavallo tra la tamponatura esterna/tramezzatura interna e l'elemento strutturale (per esempio una trave/cordolo in C.A. emergente o in spessore).
- Assicurarsi che il supporto sia sufficientemente umido e idoneo ad ospitare il primo strato di malta **MX-C 25 Muratura / MX-NHL Muratura** e le successive operazioni di applicazione del sistema FRM.

In caso di **supporto degradato**, irregolare e/o danneggiato procedere secondo le seguenti indicazioni, in accordo con la Direzione Lavori:

- Rimuovere residui di malta d'allettamento inconsistente tra i vari elementi lapidei e qualsiasi precedente lavorazione che possa pregiudicare l'efficacia dell'adesione al supporto, quali operazioni di ripristino strutturale dell'elemento murario come scucucchi e ristilatura profonda dei giunti di malta.
- Procedere alla rimozione dei residui di malta esistenti mediante azione meccanica oppure semplice scalpellatura manuale.
- Eseguire eventuale regolarizzazione locale del supporto e/o dei giunti di malta mediante l'impiego delle malte da ripristino strutturale del tipo **MX-RW Alte Prestazioni, MX-CP Calce, MX-15 Intonaco e MX-PVA Fibrorinforzata, MX-NHL Muratura** (cfr. schede tecniche disponibili sul sito [www.ruregold.it](http://www.ruregold.it)).
- Assicurarsi che il supporto sia sufficientemente umido e idoneo ad ospitare il primo strato di malta **MX-C 25 Muratura / MX-NHL Muratura** e le successive operazioni di applicazione del sistema FRM.

#### Preparazione della matrice inorganica

**MX-C 25 Muratura / MX-NHL Muratura** non richiede aggiunta di altri materiali ed è preparabile con:

- Mescolatore tipo planetario.
- Betoniera a bicchiere (non caricarla oltre il 60% della capacità nominale ed impastare con l'asse di rotazione quasi orizzontale).
- Impastatrice a coclea (tipo **Turbomalt** di Gras Calce).
- Miscelazione manuale all'interno di un secchio a mezzo trapano dotato di frusta, prendendo parte del contenuto del sacco e utilizzando la corretta quantità di acqua necessaria in rapporto alla polvere.

### Preparazione della matrice inorganica MX-C 25 Muratura

Miscelare come segue:

1. Versare il contenuto del sacco di **MX-C 25 Muratura** e aggiungere circa 5,5-6,5 litri di acqua pulita.
2. Miscelare per circa 3-4 minuti (4-5 per betoniera a bicchiere) sino ad ottenere un impasto omogeneo e privo di grumi.
3. Lasciare riposare l'impasto per ca. 1-2 minuti prima dell'applicazione.

### Preparazione della matrice inorganica MX-NHL Muratura

Miscelare come segue:

4. Versare il contenuto del sacco di **MX-NHL Muratura** e aggiungere circa 5-6 litri di acqua pulita.
5. Miscelare per circa 3-4 minuti (4-5 per betoniera a bicchiere) sino ad ottenere un impasto omogeneo e privo di grumi.
6. Lasciare riposare l'impasto per ca. 1-2 minuti prima dell'applicazione.

## APPLICAZIONE

L'applicazione del sistema FRCM prevede le seguenti fasi:

- Taglio a misura della rete **C-MESH 42/42** mediante **flessibile da taglio** oppure utilizzando **FORBICI Ruregold**.
- Applicazione di una prima mano di matrice **MX-C 25 Muratura** nello spessore di minimo 3 mm e massimo 5 mm.
- Applicazione della rete **C-MESH 42/42** inglobandola manualmente all'interno del primo strato di matrice

ancora fresca mediante l'impiego di un **frattazzo metallico liscio e/o spatola metallica con spigoli arrotondati** con "effetto vedo/non vedo" della rete **C-MESH 42/42**.

- Applicazione della seconda mano di matrice **MX-C 25 Muratura** o **MX-NHL Muratura** nello spessore di minimo 3 mm e massimo 5 mm sopra il primo strato di matrice ancora fresca, esercitando sufficiente pressione per garantire così un'ottima adesione tra il primo e secondo strato di matrice.
- In caso di posa di due o più strati di rete in carbonio, applicare sullo strato precedente ancora allo stato fresco con le modalità indicate nei due punti precedenti.
- Nei punti di ripresa longitudinale di una striscia di rete procedere alla sovrapposizione pari a circa 300 mm nella direzione di sollecitazione.
- Prevedere gli opportuni connettori, per il collegamento della tamponatura esterna/tramezzatura interna con gli elementi strutturali quali travi e pilastri in ca, del tipo **C-MESH 42/42** installati mediante matrice inorganica **MX-JOINT** (cfr. scheda tecnica del sistema di connessione **C-JOINT + MX-JOINT** disponibile sul sito [www.ruregold.it](http://www.ruregold.it)).

## FINITURA

Procedere con l'applicazione della finitura prevista, purché esente da gesso, ad avvenuta stagionatura della malta.

## PROPRIETÀ DELLA FIBRA DI CARBONIO

Tenacità	4,9 GPa
Modulo Elastico	250 GPa
Massimo allungamento a rottura	1,9 %
Densità	1,81 g/cm <sup>3</sup>
Conforme	EN 13002 / ISO 13002

## PROPRIETÀ DELLA RETE C-MESH 42/42

Peso delle sole fibre di carbonio	42 g/m <sup>2</sup> in ordito e 42 g/m <sup>2</sup> in trama
Peso totale della rete	ca. 137 g/m <sup>2</sup>
Spessore equivalente della rete in ordito	0,023 mm <sup>2</sup> /mm
Spessore equivalente della rete in trama	0,023 mm <sup>2</sup> /mm
Larghezza bobina di rete	100 cm
Lunghezza bobina di rete	15 m
Condizioni di conservazione	In imballi originali in luogo coperto, fresco, asciutto e lontano da fonti di calore
Confezione	Bobine da 15 m h 100 cm

**PROPRIETÀ DELLA MATRICE INORGANICA MX-C 25 Muratura**

Massa volumica della malta fresca (EN 1015-6)	ca. 1750 kg/m <sup>3</sup>
Tempo di applicazione a 20 °C	In 10-15 minuti inizia addensamento, eseguire ulteriore miscelazione e utilizzare sino ad un massimo di ca. 45 minuti
Temperatura di applicazione	Da +5°C sino a +35°C
Resistenza a compressione a 28 gg	≥ 20 MPa
Resa in opera	ca. 10,4 kg/m <sup>2</sup> per singolo strato di rinforzo (4+4 mm) ca. 15,6 kg/m <sup>2</sup> per doppio strato di rinforzo (4+4+4 mm)
Confezione	Sacco da 25 kg in bancali in legno a perdere da 60 sacchi per un totale di 1500 kg
Condizioni di conservazione (D.M. 10/05/2004)	In imballi originali in luogo coperto, fresco, asciutto ed in assenza di ventilazione
Durata (D.M. 10/05/2004)	Massimo 12 mesi dalla data di confezionamento
Conforme	EN 998-2
Certificato per i CAM	<b>Contenuto di materiale recuperato, riciclato, sottoprodotto: ≥ 15 %</b> Certificato disponibile su RureGold.it

**PROPRIETÀ DELLA MATRICE INORGANICA MX-NHL Muratura**

Massa volumica della malta fresca (EN 1015-6)	ca. 1800 kg/m <sup>3</sup>
Tempo di applicazione a 20 °C	In 10-15 minuti inizia addensamento, eseguire ulteriore miscelazione e utilizzare sino ad un massimo di ca. 45 minuti
Temperatura di applicazione	Da +5°C sino a +35°C
Resistenza a compressione a 28 gg	≥ 20 MPa
Resa in opera	ca. 11,8 kg/m <sup>2</sup> per singolo strato di rinforzo (4+4 mm) ca. 17,7 kg/m <sup>2</sup> per doppio strato di rinforzo (4+4+4 mm)
Confezione	Sacco da 25 kg in bancali in legno a perdere da 60 sacchi per un totale di 1500 kg
Condizioni di conservazione (D.M. 10/05/2004)	In imballi originali in luogo coperto, fresco, asciutto ed in assenza di ventilazione
Durata (D.M. 10/05/2004)	Massimo 12 mesi dalla data di confezionamento
Conforme	EN 998-2

**PROPRIETÀ DELLA MATRICE INORGANICA MX-JOINT**

Massa volumica della malta fresca (EN 1015-6)	ca. 2000 kg/m <sup>3</sup>
Tempo di applicazione a 20 °C	In 10-15 minuti inizia addensamento, eseguire ulteriore miscelazione e utilizzare sino ad un massimo di ca. 45 minuti
Temperatura di applicazione	Da +5°C sino a +35°C
Resistenza a compressione a 28 gg	≥ 25 MPa
Resa in opera	ca. 0,8-1 kg/m
Confezione	Sacco da 25 kg in bancali in legno a perdere da 60 sacchi per un totale di 1500 kg
Condizioni di conservazione (D.M. 10/05/2004)	In imballi originali in luogo coperto, fresco, asciutto ed in assenza di ventilazione
Durata (D.M. 10/05/2004)	Massimo 12 mesi dalla data di confezionamento
Conforme	EN 998-2

## PROPRIETÀ DEL CONNETTORE A FIOCCO C-JOINT

Diametro nominale	6 mm	10 mm
Diametro del foro	≥ 16 mm	≥ 20 mm
Sezione trasversale resistente del connettore	15,43 mm <sup>2</sup>	25,77 mm <sup>2</sup>
Resistenza a trazione (valore medio)	1494 MPa	1380 MPa
Resistenza a trazione (valore caratteristico)	1225 MPa	1221 MPa
Deformazione a rottura (valore caratteristico)	0,68 %	0,49 %
Modulo Elastico (valore medio)	234 GPa	232 GPa
Forza di estrazione da supporto in laterizio e tufo (valore medio)	5,1 kN	-
Lunghezza minima di ancoraggio	150 mm	-
Confezione	Dispenser da 10 m	
Condizioni di conservazione	In imballi originali in luogo coperto, fresco, asciutto, in assenza di ventilazione e lontano da fonti di calore	
Conforme	ETA 19/0361 del 16/10/2019	

## VOCE DI CAPITOLATO

Fornitura e posa in opera di presidio antiribaltamento costituito da rete bidirezionale bilanciata in fibra di carbonio tipo **C-MESH 42/42** e matrice inorganica tipo **MX-C 25 Muratura Ruregold**. La fibra di carbonio presenta densità di 1,81 g/cm<sup>3</sup>, resistenza a trazione/tenacità pari a circa 4,9 GPa, modulo elastico di 250 GPa, allungamento a rottura di 1,9%. La rete secca ha grammatura di 42 g/m<sup>2</sup> in ordito e 42 g/m<sup>2</sup> in trama e spessore equivalente pari a 0,023 mm in ordito e 0,023 mm in trama. La matrice inorganica, specifica per supporti in muratura, ha resistenza a compressione ≥ 20 MPa. Il sistema FRCM in fibra di carbonio consente la realizzazione di presidi antiribaltamento delle tramezzature interne e delle tamponature esterne e il collegamento tra la struttura portante quali travi e pilastri in calcestruzzo armato con gli elementi non strutturali.

Preparazione delle superfici e applicazione del sistema secondo le indicazioni del produttore.

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 si riserva il diritto di cambiare confezione e quantitativo in essa contenuto senza nessun preavviso. I prodotti Laterlite sono destinati al solo uso professionale.

La presente Scheda Tecnica annulla e sostituisce le precedenti revisioni, non più in vigore. Verificare l'ultima revisione più aggiornata sul sito RureGold.it

Edizione 12/2024 – Revisione 03

