

## **RINFORZI STRUTTURALI FRCM IN PBO**

### **FRCM IN PBO - RINFORZO STRUTTURALE DEL CALCESTRUZZO ARMATO**

#### **PBO-MESH 105 + MX-PBO CALCESTRUZZO**

Fornitura e posa in opera di sistema di rinforzo strutturale FRCM costituito da rete unidirezionale in fibra di PBO tipo PBO-MESH 105 della Ruregold. La fibra di PBO presenta densità di 1,56 g/cm<sup>3</sup>, resistenza a trazione/tenacità pari a circa 5,8 GPa, modulo elastico massimo di 270 GPa, allungamento a rottura di 2,5 %. Il sistema viene accoppiato ad una matrice inorganica del tipo MX-PBO CALCESTRUZZO della Ruregold specifica per supporti in calcestruzzo, con resistenza a compressione  $\geq 40$  MPa, resistenza a flessione  $\geq 4$  MPa e modulo elastico  $\geq 7$  GPa. Sistema dotato di rete secca avente grammatura di 105 g/m<sup>2</sup> e spessore equivalente pari a 0.067 mm.

Il sistema FRCM in fibra di PBO consente di aumentare la resistenza a pressoflessione, taglio e confinamento di pilastri; a flessione e taglio di travi e travetti di solaio e rafforzamento locale di nodi trave – pilastro. Incremento della duttilità di elementi monodimensionali quali travi e pilastri in calcestruzzo armato.

Sistema coerente con le Linee Guida FRCM di dicembre 2018.

Classificazione di reazione al fuoco del sistema secondo UNI EN 13501-1: A2-s1, d0.

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

#### **PBO-MESH 70/18 + MX-PBO CALCESTRUZZO**

Fornitura e posa in opera di sistema di rinforzo strutturale FRCM costituito da rete bidirezionale non bilanciata in fibra di PBO tipo PBO-MESH 70/18 della Ruregold. La fibra di PBO presenta densità di 1,56 g/cm<sup>3</sup>, resistenza a trazione/tenacità pari a circa 5,8 GPa, modulo elastico massimo di 270 GPa, allungamento a rottura di 2,5 %. Il sistema viene accoppiato ad una matrice inorganica del tipo MX-PBO CALCESTRUZZO della Ruregold specifica per supporti in calcestruzzo, con resistenza a compressione  $\geq 40$  MPa, resistenza a flessione  $\geq 4$  MPa e modulo elastico  $\geq 7$  GPa. Sistema dotato di rete secca avente grammatura (0/90°) di 88 g/m<sup>2</sup> e spessore equivalente (0/90°) pari a 0.057 mm.

Il sistema FRCM in fibra di PBO consente di aumentare la resistenza a pressoflessione, taglio e confinamento di pilastri; a flessione e taglio di travi e travetti di solaio e rafforzamento locale di nodi trave – pilastro. Incremento della duttilità di elementi monodimensionali quali travi e pilastri in calcestruzzo armato.

Sistema coerente con le Linee Guida FRCM di dicembre 2018 e riconosciuto dall'International Code Council ICC – ES con Evaluation Service Report ESR – 3265 secondo AC434.

Classificazione di reazione al fuoco del sistema secondo UNI EN 13501-1: A2-s1, d0.

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

#### **PBO-MESH 88 + MX-PBO CALCESTRUZZO**

Fornitura e posa in opera di sistema di rinforzo strutturale FRCM costituito da rete unidirezionale in fibra di PBO tipo PBO-MESH 88 della Ruregold. La fibra di PBO presenta densità di 1,56 g/cm<sup>3</sup>, resistenza a trazione/tenacità pari a circa 5,8 GPa, modulo elastico massimo di 270 GPa, allungamento a rottura di 2,5 %. Il sistema viene accoppiato ad una matrice inorganica del tipo MX-PBO CALCESTRUZZO della Ruregold specifica per supporti in calcestruzzo, con resistenza a compressione  $\geq 40$  MPa, resistenza a flessione  $\geq 4$  MPa e modulo elastico  $\geq 7$  GPa. Sistema dotato di rete secca avente grammatura di 88 g/m<sup>2</sup> e spessore equivalente pari a 0.056 mm.

Il sistema FRCM in fibra di PBO consente di aumentare la resistenza a pressoflessione, taglio e confinamento di pilastri; a flessione e taglio di travi e travetti di solaio e rafforzamento locale di nodi trave – pilastro. Incremento della duttilità di elementi monodimensionali quali travi e pilastri in calcestruzzo armato.

Sistema coerente con EAD 340275 – 00 – 0104.

Classificazione di reazione al fuoco del sistema secondo UNI EN 13501-1: A2-s1, d0.

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

## **FRCM IN PBO - RINFORZO STRUTTURALE DELLA MURATURA**

---

### **PBO-MESH 44 + MX-PBO MURATURA**

Fornitura e posa in opera di sistema di rinforzo strutturale FRCM costituito da rete unidirezionale in fibra di PBO tipo PBO-MESH 44 della Ruregold. La fibra di PBO presenta densità di 1,56 g/cm<sup>3</sup>, resistenza a trazione/tenacità pari a circa 5,8 GPa, modulo elastico massimo di 270 GPa, allungamento a rottura di 2,5 %. Il sistema viene accoppiato ad una matrice inorganica del tipo MX-PBO MURATURA della Ruregold specifica per supporti in muratura, con resistenza a compressione  $\geq 20$  MPa, resistenza a flessione  $\geq 3,5$  MPa e modulo elastico  $\geq 7,5$  GPa. Sistema dotato di rete secca avente grammatura di 44 g/m<sup>2</sup> e spessore equivalente pari a 0.028 mm.

Il sistema FRCM in fibra di PBO consente di aumentare la resistenza a pressoflessione e taglio di maschi murari e fasce di piano per azioni nel piano e fuori piano, rinforzo di cantonali, cordoli di piano e sommitali. Rinforzo di strutture ad arco e a volta all'intradosso ed estradosso. Confinamento di colonne in muratura. Incremento di duttilità. Sistema FRCM idoneo per condizioni di carico a causa dell'azione sismica.

Sistema coerente con le Linee Guida FRCM di dicembre 2018.

Classificazione di reazione al fuoco del sistema secondo UNI EN 13501-1: A2-s1, d0.

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

### **PBO-MESH 22/22 + MX-PBO MURATURA**

Fornitura e posa in opera di sistema di rinforzo strutturale FRCM costituito da rete bidirezionale bilanciata in fibra di PBO tipo PBO-MESH 22/22 della Ruregold. La fibra di PBO presenta densità di 1,56 g/cm<sup>3</sup>, resistenza a trazione/tenacità pari a circa 5,8 GPa, modulo elastico massimo di 270 GPa, allungamento a rottura di 2,5 %. Il sistema viene accoppiato ad una matrice inorganica del tipo MX-PBO MURATURA della Ruregold specifica per supporti in muratura, con resistenza a compressione  $\geq 20$  MPa, resistenza a flessione  $\geq 3,5$  MPa e modulo elastico  $\geq 7,5$  GPa. Sistema dotato di rete secca avente grammatura (0/90°) di 44 g/m<sup>2</sup> e spessore equivalente (0/90°) pari a 0.028 mm.

Il sistema FRCM in fibra di PBO consente di aumentare la resistenza a pressoflessione e taglio di maschi murari e fasce di piano per azioni nel piano e fuori piano, rinforzo di cantonali, cordoli di piano e sommitali. Rinforzo di strutture ad arco e a volta all'intradosso ed estradosso. Confinamento di colonne in muratura. Incremento di duttilità. Sistema FRCM idoneo per condizioni di carico a causa dell'azione sismica.

Sistema coerente con le Linee Guida FRCM di dicembre 2018.

Classificazione di reazione al fuoco del sistema secondo UNI EN 13501-1: A2-s1, d0.

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

---

## **FRCM IN PBO - CONNETTORI**

---

### **PBO-JOINT Ø 3 mm + MX-PBO JOINT**

Fornitura e posa in opera di sistema di connessione a supporto del rinforzo strutturale FRCM costituito da fibre di PBO unidirezionali tipo PBO-JOINT della Ruregold avente diametro nominale di 3 mm. La fibra di PBO presenta una densità di 1,56 g/cm<sup>3</sup>, resistenza a trazione/tenacità pari a circa 5,8 GPa, modulo elastico massimo di 270 GPa, allungamento a rottura di 2,5 %. Il sistema viene accoppiato ad una matrice inorganica del tipo MX-PBO JOINT della Ruregold specifica per le connessioni, con resistenza a compressione  $\geq 40$  MPa, resistenza a flessione  $\geq 3$  MPa.

Il sistema di connessione in fibre unidirezionali di PBO consente la realizzazione di connessioni d'aggancio fra le strutture esistenti e il rinforzo strutturale e di ottenere, là dove richiesto, la continuità necessaria del rinforzo. Realizzazione di connessione per interventi antiribaltamento. Connessioni passanti in corrispondenza dei cantonali e dei martelli murari.

Sistema di connessione coerente con linee guida CNR DT 215/2018.

Classificazione di reazione al fuoco del sistema secondo UNI EN 13501-1: A2-s1, d0.

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

#### **PBO-JOINT Ø 6 mm + MX-PBO JOINT**

Fornitura e posa in opera di sistema di connessione a supporto del rinforzo strutturale FRCC costituito da fibre di PBO unidirezionali tipo PBO-JOINT della Ruregold avente diametro nominale di 6 mm. La fibra di PBO presenta una densità di 1,56 g/cm<sup>3</sup>, resistenza a trazione/tenacità pari a circa 5,8 GPa, modulo elastico massimo di 270 GPa, allungamento a rottura di 2,5 %. Il sistema viene accoppiato ad una matrice inorganica del tipo MX-PBO JOINT della Ruregold specifica per le connessioni, con resistenza a compressione  $\geq 40$  MPa, resistenza a flessione  $\geq 3$  MPa.

Il sistema di connessione in fibre unidirezionali di PBO consente la realizzazione di connessioni d'aggancio fra le strutture esistenti e il rinforzo strutturale e di ottenere, là dove richiesto, la continuità necessaria del rinforzo. Realizzazione di connessione per interventi antiribaltamento. Connessioni passanti in corrispondenza dei cantonali e dei martelli murari.

Sistema di connessione coerente con linee guida CNR DT 215/2018.

Classificazione di reazione al fuoco del sistema secondo UNI EN 13501-1: A2-s1, d0.

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

---

## **RINFORZI STRUTTURALI FRCC IN CARBONIO**

### **FRCC IN CARBONIO - RINFORZO STRUTTURALE DEL CALCESTRUZZO ARMATO**

#### **C-MESH 182 + MX-C 50 CALCESTRUZZO**

Fornitura e posa in opera di sistema di rinforzo strutturale FRCC costituito da rete unidirezionale in fibra in Carbonio tipo C-MESH 182 della Ruregold. La fibra di Carbonio presenta una densità pari a 1,81 g/cm<sup>3</sup>, una resistenza a trazione/tenacità pari a circa 4,9 GPa, modulo elastico massimo di 250 GPa, allungamento a rottura di 1,9 %. Il sistema viene accoppiato ad una matrice inorganica del tipo MX-C 50 della Ruregold specifica per supporti in calcestruzzo, con resistenza a compressione  $\geq 40$  MPa, resistenza a flessione  $\geq 4$  MPa e modulo elastico  $\geq 7$  GPa. Sistema dotato di rete secca avente grammatura di 182 g/m<sup>2</sup> e spessore equivalente pari a 0.10 mm.

Il sistema FRCC in fibra di carbonio consente di aumentare la resistenza a pressoflessione, taglio e confinamento di pilastri; a flessione e taglio di travi e travetti di solaio e rafforzamento locale di nodi trave – pilastro. Incremento della duttilità di elementi monodimensionali quali travi e pilastri in calcestruzzo armato. Sistema coerente con le Linee Guida FRCC di dicembre 2018.

Classificazione di reazione al fuoco del sistema secondo UNI EN 13501-1: A2-s1, d0.

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

---

### **FRCC IN CARBONIO - RINFORZO STRUTTURALE DELLA MURATURA**

Fornitura e posa in opera di sistema di rinforzo strutturale FRCC costituito da rete bidirezionale bilanciata in fibra in Carbonio tipo C-MESH 84/84 della Ruregold. La fibra di Carbonio presenta una densità pari a 1,81 g/cm<sup>3</sup>, una resistenza a trazione/tenacità pari a circa 4,9 GPa, modulo elastico massimo di 250 GPa, allungamento a rottura di 1,9 %. Il sistema viene accoppiato ad una matrice inorganica del tipo MX-C 25 MURATURA con resistenza a compressione  $\geq 20$  MPa, resistenza a flessione  $\geq 3,5$  MPa e modulo elastico a 28 giorni  $\geq 7$  GPa. Sistema dotato di rete secca avente grammatura (0/90°) di 168 g/m<sup>2</sup> e spessore equivalente (0/90°) pari a 0.093 mm.

Il sistema FRCC in fibra di carbonio consente di aumentare la resistenza a pressoflessione e taglio di maschi murari e fasce di piano per azioni nel piano e fuori piano, rinforzo di cantonali, cordoli di piano e sommitali. Rinforzo di strutture ad arco e a volta all'intradosso ed estradosso. Confinamento di colonne in muratura. Incremento di duttilità.

Sistema coerente con le Linee Guida FRCC di dicembre 2018 e riconosciuto dall'International Code Council ICC – ES con Evaluation Service Report ESR – 3265 secondo AC434.

Classificazione di reazione al fuoco del sistema secondo UNI EN 13501-1: A2-s1, d0.  
Preparazione delle superfici e applicazione del sistema secondo le indicazioni del produttore.

---

## **FRCM IN CARBONIO – CONNETTORI**

---

### **C-JOINT Ø 6 mm + MX-C JOINT**

Fornitura e posa in opera di sistema di connessione a supporto del rinforzo strutturale FRCM costituito da fibre di Carbonio unidirezionali tipo C-JOINT della Ruregold avente diametro nominale di 6 mm. La fibra di carbonio presenta una densità di 1,81 g/cm<sup>3</sup>, resistenza a trazione/tenacità pari a circa 4,9 GPa, modulo elastico massimo di 250 GPa, allungamento a rottura di 1,9 %. Il sistema viene accoppiato ad una matrice inorganica del tipo MX-C JOINT della Ruregold specifica per le connessioni, con resistenza a compressione  $\geq$  40 MPa, resistenza a flessione  $\geq$  3 MPa.

Il sistema di connessione in fibre unidirezionali di carbonio consente la realizzazione di connessioni d'aggancio fra le strutture esistenti e il rinforzo strutturale e di ottenere, là dove richiesto, la continuità necessaria del rinforzo. Realizzazione di connessione per interventi antiribaltamento. Connessioni passanti in corrispondenza dei cantonali e dei martelli murari.

Sistema di connessione coerente con linee guida CNR DT 215/2018.

Classificazione di reazione al fuoco del sistema secondo UNI EN 13501-1: A2-s1, d0.

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

### **C-JOINT Ø 10 mm + MX-C JOINT**

Fornitura e posa in opera di sistema di connessione a supporto del rinforzo strutturale FRCM costituito da fibre di Carbonio unidirezionali tipo C-JOINT della Ruregold avente diametro nominale di 10 mm. La fibra di carbonio presenta una densità di 1,81 g/cm<sup>3</sup>, resistenza a trazione/tenacità pari a circa 4,9 GPa, modulo elastico massimo di 250 GPa, allungamento a rottura di 1,9 %. Il sistema viene accoppiato ad una matrice inorganica del tipo MX-C JOINT della Ruregold specifica per le connessioni, con resistenza a compressione  $\geq$  40 MPa, resistenza a flessione  $\geq$  3 MPa.

Il sistema di connessione in fibre unidirezionali di carbonio consente la realizzazione di connessioni d'aggancio fra le strutture esistenti e il rinforzo strutturale e di ottenere, là dove richiesto, la continuità necessaria del rinforzo. Realizzazione di connessione per interventi antiribaltamento. Connessioni passanti in corrispondenza dei cantonali e dei martelli murari.

Sistema di connessione coerente con linee guida CNR DT 215/2018.

Classificazione di reazione al fuoco del sistema secondo UNI EN 13501-1: A2-s1, d0.

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

### **C-JOINT Ø 12 mm + MX-C JOINT**

Fornitura e posa in opera di sistema di connessione a supporto del rinforzo strutturale FRCM costituito da fibre di Carbonio unidirezionali tipo C-JOINT della Ruregold avente diametro nominale di 12 mm. La fibra di carbonio presenta una densità di 1,81 g/cm<sup>3</sup>, resistenza a trazione/tenacità pari a circa 4,9 GPa, modulo elastico massimo di 250 GPa, allungamento a rottura di 1,9 %. Il sistema viene accoppiato ad una matrice inorganica del tipo MX-C JOINT della Ruregold specifica per le connessioni, con resistenza a compressione  $\geq$  40 MPa, resistenza a flessione  $\geq$  3 MPa.

Il sistema di connessione in fibre unidirezionali di carbonio consente la realizzazione di connessioni d'aggancio fra le strutture esistenti e il rinforzo strutturale e di ottenere, là dove richiesto, la continuità necessaria del rinforzo. Realizzazione di connessione per interventi antiribaltamento. Connessioni passanti in corrispondenza dei cantonali e dei martelli murari.

Sistema di connessione coerente con linee guida CNR DT 215/2018.

Classificazione di reazione al fuoco del sistema secondo UNI EN 13501-1: A2-s1, d0.

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

---

## RINFORZI STRUTTURALI FRP

### **FRP IN FIBRE DI CARBONIO E MATRICE EPOSSIDICA – SISTEMI IMPREGNATI IN SITU**

#### **C-WRAP 200**

Fornitura e posa in opera di sistema di rinforzo strutturale FRP costituito da nastro unidirezionale in fibra di carbonio tipo C-WRAP 200 della Ruregold avente densità di  $1,8 \text{ g/cm}^3$ , Resistenza a trazione nella direzione delle fibre 2700 MPa, Modulo Elastico a trazione nella direzione delle fibre 210 GPa; da primer epossidico tipo C-PRIMER WRAP della Ruregold avente resistenza a compressione  $\geq 60 \text{ Mpa}$  e aderenza/forza di legame  $\geq 14 \text{ Mpa}$ ; e da resina epossidica tipo C-RESIN WRAP della Ruregold avente resistenza a compressione  $\geq 60 \text{ Mpa}$  e aderenza/forza di legame  $\geq 14 \text{ Mpa}$  e temperatura di transizione vetrosa  $+67^\circ\text{C}$ . Sistema dotato di tessuto unidirezionale avente grammatura di  $200 \text{ g/m}^2$  e spessore equivalente pari a  $0.112 \text{ mm}$ .

Il sistema FRP in fibra di carbonio consente di aumentare la resistenza a pressoflessione, taglio e confinamento di pilastri; a flessione e taglio di travi e travetti di solaio e rafforzamento locale di nodi trave – pilastro. Incremento della duttilità di elementi monodimensionali quali travi e pilastri in calcestruzzo armato. Il sistema dev'essere in possesso di C.V.T. (Certificato di Valutazione Tecnica) n° **485 del 20.09.2019** rilasciato dal Servizio Tecnico Centrale del Consiglio Superiore dei LL.PP.

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

#### **C-WRAP 310**

Fornitura e posa in opera di sistema di rinforzo strutturale FRP costituito da nastro unidirezionale in fibra di carbonio tipo C-WRAP 310 della Ruregold avente densità di  $1,8 \text{ g/cm}^3$ , Resistenza a trazione nella direzione delle fibre 2700 MPa, Modulo Elastico a trazione nella direzione delle fibre 210 GPa; da primer epossidico tipo C-PRIMER WRAP della Ruregold avente resistenza a compressione  $\geq 60 \text{ Mpa}$  e aderenza/forza di legame  $\geq 14 \text{ Mpa}$ ; e da resina epossidica tipo C-RESIN WRAP della Ruregold avente resistenza a compressione  $\geq 60 \text{ Mpa}$  e aderenza/forza di legame  $\geq 14 \text{ Mpa}$  e temperatura di transizione vetrosa  $+67^\circ\text{C}$ . Sistema dotato di tessuto unidirezionale avente grammatura di  $310 \text{ g/m}^2$  e spessore equivalente pari a  $0.167 \text{ mm}$ .

Il sistema FRP in fibra di carbonio consente di aumentare la resistenza a pressoflessione, taglio e confinamento di pilastri; a flessione e taglio di travi e travetti di solaio e rafforzamento locale di nodi trave – pilastro. Incremento della duttilità di elementi monodimensionali quali travi e pilastri in calcestruzzo armato. Il sistema dev'essere in possesso di C.V.T. (Certificato di Valutazione Tecnica) n° **485 del 20.09.2019** rilasciato dal Servizio Tecnico Centrale del Consiglio Superiore dei LL.PP.

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

#### **C-WRAP 400**

Fornitura e posa in opera di sistema di rinforzo strutturale FRP costituito da nastro unidirezionale in fibra di carbonio tipo C-WRAP 400 della Ruregold avente densità di  $1,8 \text{ g/cm}^3$ , Resistenza a trazione nella direzione delle fibre 2700 MPa, Modulo Elastico a trazione nella direzione delle fibre 210 GPa; da primer epossidico tipo C-PRIMER WRAP della Ruregold avente resistenza a compressione  $\geq 60 \text{ Mpa}$  e aderenza/forza di legame  $\geq 14 \text{ Mpa}$ ; e da resina epossidica tipo C-RESIN WRAP della Ruregold avente resistenza a compressione  $\geq 60 \text{ Mpa}$  e aderenza/forza di legame  $\geq 14 \text{ Mpa}$  e temperatura di transizione vetrosa  $+67^\circ\text{C}$ . Sistema dotato di tessuto unidirezionale avente grammatura di  $400 \text{ g/m}^2$  e spessore equivalente pari a  $0.223 \text{ mm}$ .

Il sistema FRP in fibra di carbonio consente di aumentare la resistenza a pressoflessione, taglio e confinamento di pilastri; a flessione e taglio di travi e travetti di solaio e rafforzamento locale di nodi trave – pilastro. Incremento della duttilità di elementi monodimensionali quali travi e pilastri in calcestruzzo armato. Il sistema dev'essere in possesso di C.V.T. (Certificato di Valutazione Tecnica) n° **485 del 20.09.2019** rilasciato dal Servizio Tecnico Centrale del Consiglio Superiore dei LL.PP.

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

### **C-WRAP 600**

Fornitura e posa in opera di sistema di rinforzo strutturale FRP costituito da nastro unidirezionale in fibra di carbonio tipo C-WRAP 600 della Ruregold avente densità di 1,8 g/cm<sup>3</sup>, Resistenza a trazione nella direzione delle fibre 2700 MPa, Modulo Elastico a trazione nella direzione delle fibre 210 GPa; da primer epossidico tipo C-PRIMER WRAP della Ruregold avente resistenza a compressione ≥ 60 Mpa e aderenza/forza di legame ≥ 14 Mpa; e da resina epossidica tipo C-RESIN WRAP della Ruregold avente resistenza a compressione ≥ 60 Mpa e aderenza/forza di legame ≥ 14 Mpa e temperatura di transizione vetrosa +67°C. Sistema dotato di tessuto unidirezionale avente grammatura di 600 g/m<sup>2</sup> e spessore equivalente pari a 0.339 mm.

Il sistema FRP in fibra di carbonio consente di aumentare la resistenza a pressoflessione, taglio e confinamento di pilastri; a flessione e taglio di travi e travetti di solaio e rafforzamento locale di nodi trave – pilastro. Incremento della duttilità di elementi monodimensionali quali travi e pilastri in calcestruzzo armato. Il sistema dev'essere in possesso di C.V.T. (Certificato di Valutazione Tecnica) n° 485 del 20.09.2019 rilasciato dal Servizio Tecnico Centrale del Consiglio Superiore dei LL.PP.

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

### **C-QUADRIWRAP**

Fornitura e posa in opera di sistema di rinforzo strutturale FRP costituito da tessuto quadriassiale in fibra di carbonio tipo C-QUADRIWRAP della Ruregold avente densità di 1,8 g/cm<sup>3</sup>, Resistenza a trazione nella direzione delle fibre 2700 MPa, Modulo Elastico a trazione nella direzione delle fibre 210 GPa; da primer epossidico tipo C-PRIMER WRAP della Ruregold avente resistenza a compressione ≥ 60 Mpa e aderenza/forza di legame ≥ 14 Mpa; e da resina epossidica tipo C-RESIN WRAP della Ruregold avente resistenza a compressione ≥ 60 Mpa e aderenza/forza di legame ≥ 14 Mpa e temperatura di transizione vetrosa +67°C. Sistema dotato di tessuto quadriassiale avente grammatura di 373 g/m<sup>2</sup> e spessore equivalente pari a 0.203 mm.

Il sistema FRP in fibra di carbonio consente di aumentare la resistenza a pressoflessione, taglio e confinamento di pilastri; a flessione e taglio di travi e travetti di solaio e rafforzamento locale di nodi trave – pilastro. Incremento della duttilità di elementi monodimensionali quali travi e pilastri in calcestruzzo armato. Il sistema dev'essere in possesso di C.V.T. (Certificato di Valutazione Tecnica) n° 485 del 20.09.2019 rilasciato dal Servizio Tecnico Centrale del Consiglio Superiore dei LL.PP.

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

## **FRP IN FIBRE DI CARBONIO E MATRICE EPOSSIDICA – SISTEMI PREFORMATI**

---

### **C-LAM S | alta resistenza**

Fornitura e posa in opera di sistema di rinforzo strutturale FRP costituito da lamina pultrusa in fibra di carbonio tipo C-LAM S della Ruregold avente resistenza a trazione nella direzione delle fibre 2300 MPa, Modulo Elastico a trazione nella direzione delle fibre 150 GPa e da resina epossidica tipo C-RESIN LAM della Ruregold avente resistenza a compressione ≥ 60 Mpa e aderenza/forza di legame ≥ 14 Mpa. Sistema dotato di lamina pultrusa avente spessore pari a 1.4 mm.

Il sistema FRP in lamine pultruse in fibra di carbonio consente di aumentare la resistenza a flessione di travi in calcestruzzo armato, di travetti di solaio in laterocemento. Rinforzo a flessione di strutture lignee e in acciaio.

Il sistema dev'essere in possesso di C.V.T. (Certificato di Valutazione Tecnica) n° 485 del 20.09.2019 rilasciato dal Servizio Tecnico Centrale del Consiglio Superiore dei LL.PP.

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

### **C-LAM H | alto modulo**

Fornitura e posa in opera di sistema di rinforzo strutturale FRP costituito da lamina pultrusa in fibra di carbonio tipo C-LAM H della Ruregold avente resistenza a trazione nella direzione delle fibre 1800 MPa, Modulo Elastico a trazione nella direzione delle fibre 200 GPa e da resina epossidica tipo C-RESIN LAM della Ruregold avente resistenza a compressione ≥ 60 Mpa e aderenza/forza di legame ≥ 14 Mpa. Sistema dotato

di lamina pultrusa avente spessore pari a 1.4 mm. Il sistema FRP in lamine pultruse in fibra di carbonio consente di aumentare la resistenza a flessione di travi in calcestruzzo armato, di travetti di solaio in laterocemento. Rinforzo a flessione di strutture lignee e in acciaio.

Il sistema dev'essere in possesso di C.V.T. (Certificato di Valutazione Tecnica) n° 485 del 20.09.2019 rilasciato dal Servizio Tecnico Centrale del Consiglio Superiore dei LL.PP.

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

### **C-BAR Ø 7,5 mm**

Fornitura e posa in opera di sistema di barre pultruse ad aderenza migliorata in fibra di carbonio tipo C-BAR 7,5 mm della Ruregold avente resistenza a trazione a rottura di 2450 MPa, modulo elastico a trazione di 130 GPa, diametro nominale da 7,5 mm, carico di rottura 108 kN.

La barra pultrusa C-BAR può essere impiegata con:

- matrice inorganica tipo MX-C BAR della Ruregold avente aderenza al supporto  $\geq 3$  MPa (si rompe il supporto) e aderenza alla barra  $\geq 25$  MPa.
- Resina epossidica ad alto potere adesivo tipo C-RESIN JOINT della Ruregold con resistenza a compressione  $\geq 50$  Mpa.

Il sistema di barre pultruse ad aderenza migliorata in fibra di carbonio consente di aumentare la resistenza a trazione all'interno di strutture in muratura. Trova impiego anche come barre ad aderenza migliorata all'interno di sezioni in calcestruzzo armato e per migliorare l'ammorsamento delle murature mediante cuciture armate.

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

### **C-BAR Ø 10 mm**

Fornitura e posa in opera di sistema di barre pultruse ad aderenza migliorata in fibra di carbonio tipo C-BAR 10 mm della Ruregold avente resistenza a trazione a rottura di 2450 MPa, modulo elastico a trazione di 130 GPa, diametro nominale da 10 mm, carico di rottura 192 kN.

La barra pultrusa C-BAR può essere impiegata con:

- matrice inorganica tipo MX-C BAR della Ruregold avente aderenza al supporto  $\geq 3$  MPa (si rompe il supporto) e aderenza alla barra  $\geq 25$  MPa.
- Resina epossidica ad alto potere adesivo tipo C-RESIN JOINT della Ruregold con resistenza a compressione  $\geq 50$  Mpa.

Il sistema di barre pultruse ad aderenza migliorata in fibra di carbonio consente di aumentare la resistenza a trazione all'interno di strutture in muratura. Trova impiego anche come barre ad aderenza migliorata all'interno di sezioni in calcestruzzo armato e per migliorare l'ammorsamento delle murature mediante cuciture armate.

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

---

## **FRP IN FIBRE DI CARBONIO – CONNETTORI**

---

### **C-JOINT Ø 6 mm + C-RESIN JOINT**

Fornitura e posa in opera di sistema di connessione a supporto del rinforzo strutturale FRP costituito da fibre di carbonio unidirezionali tipo C-JOINT della Ruregold avente diametro nominale di 6 mm, resistenza a trazione della fibra 4,9 GPa, modulo elastico della fibra 250 GPa, allungamento a rottura di 1,9 % e da una matrice organica tipo C-RESIN JOINT della Ruregold specifica per le connessioni, con resistenza a compressione  $\geq 60$  MPa, aderenza/forza di legame  $\geq 14$  MPa

Il sistema di connessione in fibre unidirezionali di carbonio consente la realizzazione di connessioni d'aggancio fra le strutture esistenti e il rinforzo strutturale e di ottenere, là dove richiesto, la continuità necessaria del rinforzo.

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

### **C-JOINT Ø 10 mm + C-RESIN JOINT**

Fornitura e posa in opera di sistema di connessione a supporto del rinforzo strutturale FRP costituito da fibre di carbonio unidirezionali tipo C-JOINT della Ruregold avente diametro nominale di 10 mm, resistenza a trazione della fibra 4,9 GPa, modulo elastico della fibra 250 GPa, allungamento a rottura di 1,9 % e da una matrice organica tipo C-RESIN JOINT della Ruregold specifica per le connessioni, con resistenza a compressione  $\geq 60$  MPa, aderenza/forza di legame  $\geq 14$  MPa

Il sistema di connessione in fibre unidirezionali di carbonio consente la realizzazione di connessioni d'aggancio fra le strutture esistenti e il rinforzo strutturale e di ottenere, là dove richiesto, la continuità necessaria del rinforzo.

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

### **C-JOINT Ø 12 mm + C-RESIN JOINT**

Fornitura e posa in opera di sistema di connessione a supporto del rinforzo strutturale FRP costituito da fibre di carbonio unidirezionali tipo C-JOINT della Ruregold avente diametro nominale di 12 mm, resistenza a trazione della fibra 4,9 GPa, modulo elastico della fibra 250 GPa, allungamento a rottura di 1,9 % e da una matrice organica tipo C-RESIN JOINT della Ruregold specifica per le connessioni, con resistenza a compressione  $\geq 60$  MPa, aderenza/forza di legame  $\geq 14$  MPa

Il sistema di connessione in fibre unidirezionali di carbonio consente la realizzazione di connessioni d'aggancio fra le strutture esistenti e il rinforzo strutturale e di ottenere, là dove richiesto, la continuità necessaria del rinforzo.

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

---

## **INTONACI ARMATI – SISTEMA CRM**

### **SISTEMA CRM RUREGOLD**

#### **G-MESH 400**

Fornitura e posa in opera di rete preformata in materiale composito GFRP (Glass Fiber Reinforced Polymer) tipo G – MESH 400 della Ruregold per il consolidamento e rinforzo strutturale di murature esistenti di laterizio, tufo e pietrame irregolare. Rete alcali resistente di peso pari a 400 g/m<sup>2</sup>, maglia rettangolare 80 x 120 mm e resistenza a trazione della rete in trama 41,66 kN/m e ordito pari a 60 kN/m. La rete preformata in materiale composito GFRP trova impiego nel sistema CRM (Composite Reinforced Mortar) di 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 della Ruregold e fazzoletto, per la ripartizione delle concentrazioni di sforzo in corrispondenza delle connessioni, tipo G-MESH FAZZOLETTO della Ruregold; all'elemento angolare tipo G-MESH ANGOLARE della Ruregold e alle malte strutturali tipo MX-RW Alte Prestazioni/ MX M15 Intonaco/ MX-CP Calce della 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.

#### **G-MESH 490**

Fornitura e posa in opera di rete preformata in materiale composito GFRP (Glass Fiber Reinforced Polymer) tipo G – MESH 490 della Ruregold per il consolidamento e rinforzo strutturale di murature esistenti di laterizio, tufo e pietrame irregolare. Rete alcali resistente di peso pari a 490 g/m<sup>2</sup>, maglia quadrata 80 x 80 mm e resistenza a trazione della rete in trama e ordito pari a 60 kN/m. La rete preformata in materiale composito GFRP trova impiego nel sistema CRM (Composite Reinforced Mortar) di 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 della Ruregold e fazzoletto, per la ripartizione delle concentrazioni di sforzo in corrispondenza delle connessioni, tipo G-MESH FAZZOLETTO della Ruregold; all'elemento angolare tipo G-MESH ANGOLARE della Ruregold e alle malte strutturali tipo MX-RW Alte Prestazioni/ MX M15 Intonaco/ MX-CP Calce della 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.

### **G-MESH ANGOLARE**

Fornitura e posa in opera di componente ad L di rete preformata in materiale composito GFRP (Glass Fiber Reinforced Polymer) maglia 80 X 80 mm dimensione in lunghezza pari a 2 m e larghezza pari a 30 cm per lato tipo G – MESH ANGOLARE della Ruregold avente grammatura 490 g/m<sup>2</sup>, resistenza a trazione della rete in trama e ordito pari a 60 kN/m.

L'angolare in rete preformata in materiale composito GFRP trova impiego nel sistema CRM (Composite Reinforced Mortar) di Ruregold in abbinamento alla rete preformata di peso pari a 490 g/m<sup>2</sup>, maglia quadrata 80 x 80 tipo G – MESH 490 della Ruregold o alla rete preformata di peso pari a 400 g/m<sup>2</sup>, maglia rettangolare 80 x 120 mm tipo G – MESH 400 della Ruregold; al sistema di connessione, costituito da barra in acciaio inox tipo CONNETTORE ELICOIDALE e/o connettore preformato in GFRP tipo G – MESH CONNETTORE della Ruregold e fazzoletto, per la ripartizione delle concentrazioni di sforzo in corrispondenza delle connessioni, tipo G-MESH FAZZOLETTO della Ruregold; e alle malte strutturali tipo MX-RW Alte Prestazioni/ MX M15 Intonaco/ MX-CP Calce della Ruregold.

L'angolare in rete preformata è necessario per la realizzazione della continuità del sistema di rinforzo strutturale CRM in corrispondenza degli angoli/spigoli dell'edificio, per il consolidamento e rinforzo strutturale di murature esistenti di laterizio, tufo e pietrame irregolare.

Sistema coerente con le Linee Guida CRM di maggio 2019.

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

### **G-MESH FAZZOLETTO**

Fornitura e posa in opera di componente di rete preformata in materiale composito GFRP (Glass Fiber Reinforced Polymer) maglia 80 X 80 mm dimensione 160 X 160 mm tipo G – MESH FAZZOLETTO della Ruregold avente grammatura 490 g/m<sup>2</sup>, resistenza a trazione della rete in trama e ordito pari a 60 kN/m.

Il fazzoletto in rete preformata in materiale composito GFRP trova impiego nel sistema di connessione del rinforzo CRM (Composite Reinforced Mortar) di Ruregold in abbinamento alla barra in acciaio inox tipo CONNETTORE ELICOIDALE e/o connettore preformato in GFRP tipo G – MESH CONNETTORE della Ruregold; rete preformata di peso pari a 490 g/m<sup>2</sup>, maglia quadrata 80 x 80 tipo G – MESH 490 della Ruregold o alla rete preformata di peso pari a 400 g/m<sup>2</sup>, maglia rettangolare 80 x 120 mm tipo G – MESH 400 della Ruregold; all'elemento angolare tipo G-MESH ANGOLARE della Ruregold e alle malte strutturali tipo MX-RW Alte Prestazioni/ MX M15 Intonaco/ MX-CP Calce della Ruregold.

Il fazzoletto in rete preformata in materiale composito GFRP è necessario al trasferimento delle concentrazioni di sforzo in corrispondenza dei sistemi di connessione, per il consolidamento e rinforzo strutturale di murature esistenti di laterizio, tufo e pietrame irregolare.

Sistema coerente con le Linee Guida CRM di maggio 2019.

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

### **CONNETTORE ELICOIDALE**

Fornitura e posa in opera di speciale elemento in acciaio inox fortemente incrudito e di elevata durezza per la connessione trasversale all'interno delle murature portanti tipo CONNETTORE ELICOIDALE della Ruregold, di diametro nominale 9 mm.

Il connettore elicoidale trova impiego nel sistema di connessione del rinforzo CRM (Composite Reinforced Mortar) di Ruregold in abbinamento fazzoletto, per la ripartizione delle concentrazioni di sforzo in corrispondenza delle connessioni, tipo G-MESH FAZZOLETTO della Ruregold; rete preformata di peso pari a  $490 \text{ g/m}^2$ , maglia quadrata  $80 \times 80$  tipo G – MESH 490 della Ruregold o alla rete preformata di peso pari a  $400 \text{ g/m}^2$ , maglia rettangolare  $80 \times 120$  mm tipo G – MESH 400 della Ruregold; all'elemento angolare tipo G-MESH ANGOLARE della Ruregold e alle malte strutturali tipo MX-RW Alte Prestazioni/ MX M15 Intonaco/ MX-CP Calce della Ruregold.

Installazione a secco mediante perforo pilota e opportuno elemento GUIDA ELICOIDALE da applicare al mandrino del tassellatore dotato di attacco SDS

Il connettore elicoidale è ideale per il consolidamento e rinforzo strutturale di murature esistenti di laterizio, tufo e pietrame irregolare e la realizzazione di cuciture a secco e ancoraggi nella muratura.

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

---

## MALTE DA INTONACO ARMATO

---

### **MX – RW Alte prestazioni**

Fornitura e posa in opera di malta strutturale premiscelata, ad alta pozzolanicità e basso contenuto di sali, tixotropica, monocomponente, fibrorinforzata con fibre di polipropilene, conforme alla UNI EN 998-2, traspirabile, compatibile con ogni supporto murario, fortemente adesiva alla muratura e durabile tipo MX-RW Alte Prestazioni della Ruregold avente resistenza a compressione  $\geq 49,5 \text{ MPa}$ , resistenza a flessione  $\geq 5,5 \text{ MPa}$ , modulo elastico  $\geq 15 \text{ GPa}$ , adesione  $\geq 0,6 \text{ N/mm}^2$ , basso contenuto di sali solubili, solfati, cloruri, nitriti/nitrati.

La malta trova impiego nella riparazione di elementi lesionati in muratura, come nella stilatura profonda dei giunti, con la tecnica dello scuci/cuci, regolarizzazione del supporto, malta strutturale fibrata per il contenimento del ritiro plastico, rinforzo di murature esistenti in mattoni pieni di laterizio, tufo e pietrame irregolare. Realizzazione di intonaci armati e/o sistema CRM. Realizzazione di cappe di rinforzo per il consolidamento di volte e voltine.

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

### **MX – CP Calce**

Fornitura e posa in opera di malta premiscelata a base di pura calce idraulica NHL 3.5 conforme alla UNI EN 998 – 1/2, traspirabile, compatibile con ogni supporto murario, fortemente adesiva alla muratura e durabile tipo MX-CP Calce della Ruregold avente resistenza a compressione  $\geq 15 \text{ MPa}$ , adesione al supporto in laterizio  $\geq 1 \text{ N/mm}^2$ .

La malta trova impiego nella riparazione di elementi lesionati in muratura, come nella stilatura profonda dei giunti, con la tecnica dello scuci/cuci, regolarizzazione del supporto, malta strutturale fibrata per il contenimento del ritiro plastico, rinforzo di murature esistenti in mattoni pieni di laterizio, tufo e pietrame irregolare. Realizzazione di intonaci armati e/o sistema CRM. Realizzazione di cappe di rinforzo per il consolidamento di volte e voltine.

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

### **MX – 15 Intonaco**

Fornitura e posa in opera di malta strutturale fibrata M15 predosata tipo MX-15 Intonaco conforme alla UNI EN 998 – 1/2 della Ruregold avente resistenza a compressione  $15 \text{ MPa}$ , massa volumica  $1800 \text{ Kg/m}^3$ .

La malta strutturale fibrata M15 trova impiego nella stilatura profonda dei giunti, con la tecnica dello scuci/cuci, regolarizzazione del supporto, malta strutturale fibrata per il contenimento del ritiro plastico, rinforzo di murature esistenti in mattoni pieni di laterizio, tufo e pietrame irregolare. Realizzazione di intonaci armati e/o sistema CRM.

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

### **MX - PVA Fibrorinforzata**

Fornitura e posa in opera di malta ad alte prestazioni strutturale premiscelata conforme alla UNI EN 998 – 2, a base di legante idraulico ad alta pozzolanicità e basso contenuto di sali, tixotropica, contenente inerti selezionati, fibrorinforzata con fibre di polivinilalcol ad alto modulo, fortemente adesiva alla muratura e durabile tipo MX-PVA Fibrorinforzata della Ruregold avente resistenza a compressione  $\geq 45$  MPa, resistenza a flessione  $\geq 7$  MPa, modulo elastico  $\geq 15$  GPa, adesione  $\geq 0,6$  N/mm<sup>2</sup>, basso contenuto di sali solubili, solfati, cloruri, nitriti/nitrati.

La malta trova impiego nella riparazione di elementi lesionati in muratura, consolidamento delle murature mediante ristilatura fibrorinforzata dei giunti, con la tecnica dello scuci/cuci, regolarizzazione del supporto, malta strutturale fibrata per il contenimento del ritiro plastico, rinforzo di murature esistenti in mattoni pieni di laterizio, tufo e pietrame irregolare. Ripristino di strutture soggette a carichi d'urto e carichi dinamici. Lastre e intonaci fibrorinforzati (senza rete di armatura). Cappe di rinforzo armate (senza rete di armatura) per il consolidamento di volte e voltine. Interventi in strutture esposte a severe condizioni chimico-ambientali.

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

---

## **PRESIDI ANTIRIBALTAMENTO DI TRAMEZZATURE E TAMPONAMENTI**

### **PRESIDIO PBO-FRCM ANTIRIBALTAMENTO DI TRAMEZZATURE E TAMPONAMENTI**

---

#### **PBO-MESH 10/10 + MX-PBO MURATURA**

Fornitura e posa in opera di sistema di presidio costituito da rete bidirezionale bilanciata in fibra di PBO tipo PBO-MESH 10/10 della Ruregold. La fibra di PBO presenta una densità di 1,56 g/cm<sup>3</sup>, resistenza a trazione/tenacità pari a circa 5,8 GPa, modulo elastico massimo di 270 GPa, allungamento a rottura di 2,5 %. Il sistema viene accoppiato ad una matrice inorganica del tipo MX-PBO MURATURA della Ruregold con resistenza a compressione  $\geq 20$  MPa, resistenza a flessione  $\geq 3,5$  MPa e modulo elastico  $\geq 7,5$  GPa. Sistema dotato di rete secca avente grammatura (0/90°) di 20 g/m<sup>2</sup> e spessore equivalente (0/90°) pari a 0.013 mm. Il sistema FRCM in fibra di PBO consente la realizzazione di presidi antiribaltamento per gli elementi verticali di chiusura non portanti, svolgendo anche un presidio all'insorgere delle fessurazioni nei pannelli di chiusura che possono condurre al crollo o al ribaltamento del tamponamento. Presidi per volte non strutturali disposte in foglio o voltine di solai.

Classificazione di reazione al fuoco del sistema secondo UNI EN 13501-1: A2-s1, d0.

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

---

### **PRESIDIO C-FRCM ANTIRIBALTAMENTO DI TRAMEZZATURE E TAMPONAMENTI**

---

#### **C-MESH 42/42 + MX-C 25 MURATURA**

Fornitura e posa in opera di sistema di rinforzo strutturale FRCM costituito da rete bidirezionale bilanciata in fibra in Carbonio tipo C-MESH 42/42 della Ruregold. La fibra di Carbonio presenta una densità pari a 1,81 g/cm<sup>3</sup>, una resistenza a trazione/tenacità pari a circa 4,9 GPa, modulo elastico massimo di 250 GPa, allungamento a rottura di 1,9 %. Il sistema viene accoppiato ad una matrice inorganica del tipo MX-C 25 MURATURA con resistenza a compressione  $\geq 20$  MPa, resistenza a flessione  $\geq 3,5$  MPa e modulo elastico a 28 giorni  $\geq 7$  GPa. Sistema dotato di rete secca avente grammatura (0/90°) di 84 g/m<sup>2</sup> e spessore equivalente (0/90°) pari a 0.046 mm.

Il sistema FRCM in fibra di carbonio consente la realizzazione di presidi antiribaltamento per gli elementi verticali di chiusura non portanti, svolgendo anche un presidio all'insorgere delle fessurazioni nei pannelli di

chiusura che possono condurre al crollo o al ribaltamento del tamponamento. Presidi per volte non strutturali disposte in foglio o voltine di solai.

Classificazione di reazione al fuoco del sistema secondo UNI EN 13501-1: A2-s1, d0.

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

---

## **ALTRI PRESIDI ANTIRIBALTAMENTO DI TRAMEZZATURE INTERNE E TAMPONAMENTI ESTERNI**

---

### **STUCANET SN + MX-RW Alte Prestazioni**

Fornitura e posa in opera di Presidio Antiribaltamento costituito da un pannello di rete di acciaio galvanizzato tipo STUCANET SN della Ruregold avente resistenza alla trazione di 550 N/mm<sup>2</sup>, maglia da 38x50 mm e rivestimento di zinco da 60 g/m<sup>2</sup> e una malta premiscelata, ad alta pozzolanicità e basso contenuto di sali, tixotropica, monocomponente tipo MX-RW Alte Prestazioni della Ruregold, fibrata con fibre di polipropilene, conforme alla UNI EN 998-2 avente resistenza a compressione  $\geq 49,5$  MPa, resistenza a flessione  $\geq 5,5$  MPa, modulo elastico  $\geq 15$  GPa, adesione  $\geq 0,6$  N/mm<sup>2</sup>, basso contenuto di sali solubili, solfati, cloruri, nitriti/nitrati. Il presidio consente l'antiribaltamento e la messa in sicurezza di tramezzature interne e tamponamenti esterni di edifici in calcestruzzo armato e muratura.

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

### **STUCANET SN + MX- CP Calce**

Presidio Antiribaltamento costituito da un pannello di rete di acciaio galvanizzato tipo STUCANET SN avente resistenza alla trazione di 550 N/mm<sup>2</sup>, maglia da 38x50 mm e rivestimento di zinco da 60 g/m<sup>2</sup> e una malta premiscelata a base di pura calce idraulica NHL 3.5 conforme alla UNI EN 998 – 1/2, traspirabile, compatibile con ogni supporto murario, fortemente adesiva alla muratura e durabile tipo MX-CP Calce della Ruregold avente resistenza a compressione  $\geq 15$  MPa, adesione al supporto in laterizio  $\geq 1$  N/mm<sup>2</sup>. Il presidio consente l'antiribaltamento e la messa in sicurezza di tramezzature interne e tamponamenti esterni di edifici in calcestruzzo armato e muratura. Preparazione delle superfici e applicazione del sistema secondo le indicazioni del produttore.

### **STUCANET SN + MX-15 Intonaco**

Presidio Antiribaltamento costituito da un pannello di rete di acciaio galvanizzato tipo STUCANET SN avente resistenza alla trazione di 550 N/mm<sup>2</sup>, maglia da 38x50 mm e rivestimento di zinco da 60 g/m<sup>2</sup> e una malta predosata, fibrata con fibre di polipropilene, tixotropica, tipo MX-15 Intonaco, conforme alla UNI EN 998 – 1/2, avente resistenza a compressione a 28 gg  $\geq 15$  MPa. Il presidio consente l'antiribaltamento e la messa in sicurezza di tramezzature interne e tamponamenti esterni di edifici in calcestruzzo armato e muratura. Preparazione delle superfici e applicazione del sistema secondo le indicazioni del produttore.

### **G – MESH 450 + MX-RW Alte Prestazioni**

Fornitura e posa in opera di Presidio Antiribaltamento costituito da una rete apprettata in fibra di vetro A/R per sistemi antiribaltamento di tramezzature interne e tamponamenti esterni della Ruregold avente resistenza alla trazione a rottura 89 kN/m, maglia da 33x35 mm, peso della rete di 450 g/m<sup>2</sup> e una malta premiscelata, ad alta pozzolanicità e basso contenuto di sali, tixotropica, monocomponente tipo MX-RW Alte Prestazioni della Ruregold, fibrata con fibre di polipropilene, conforme alla UNI EN 998-2 avente resistenza a compressione  $\geq 49,5$  MPa, resistenza a flessione  $\geq 5,5$  MPa, modulo elastico  $\geq 15$  GPa, adesione  $\geq 0,6$  N/mm<sup>2</sup>, basso contenuto di sali solubili, solfati, cloruri, nitriti/nitrati. Il presidio consente l'antiribaltamento e la messa in sicurezza di tramezzature interne e tamponamenti esterni di edifici in calcestruzzo armato e muratura.

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

### **G – MESH 450 + MX- CP Calce**

Fornitura e posa in opera di Presidio Antiribaltamento costituito da una rete apprettata in fibra di vetro A/R per sistemi antiribaltamento di tramezzature interne e tamponamenti esterni della Ruregold avente resistenza alla trazione a rottura 89 kN/m, maglia da 33x35 mm, peso della rete di 450 g/m<sup>2</sup> e una malta

premiscelata a base di pura calce idraulica NHL 3.5 conforme alla UNI EN 998 – 1/2, traspirabile, compatibile con ogni supporto murario, fortemente adesiva alla muratura e durabile tipo MX-CP Calce della Ruregold avente resistenza a compressione  $\geq 15$  MPa, adesione al supporto in laterizio  $\geq 1$  N/mm<sup>2</sup>. Il presidio consente l'antiribaltamento e la messa in sicurezza di tramezzature interne e tamponamenti esterni di edifici in calcestruzzo armato e muratura. Preparazione delle superfici e applicazione del sistema secondo le indicazioni del produttore.

#### **G – MESH 450 + MX-15 Intonaco**

Fornitura e posa in opera di Presidio Antiribaltamento costituito da una rete apprettata in fibra di vetro A/R per sistemi antiribaltamento di tramezzature interne e tamponamenti esterni della Ruregold avente resistenza alla trazione a rottura 89 kN/m, maglia da 33x35 mm, peso della rete di 450 g/m<sup>2</sup> e una malta predosata, fibrata con fibre di polipropilene, tixotropica, tipo MX-15 Intonaco, conforme alla UNI EN 998 – 1/2, avente resistenza a compressione a 28 gg  $\geq 15$  MPa. Il presidio consente l'antiribaltamento e la messa in sicurezza di tramezzature interne e tamponamenti esterni di edifici in calcestruzzo armato e muratura. Preparazione delle superfici e applicazione del sistema secondo le indicazioni del produttore.

#### **B – MESH 200 + MX-RW Alte Prestazioni**

Fornitura e posa in opera di Presidio Antiribaltamento costituito da una rete apprettata in fibra di basalto per sistemi antiribaltamento di tramezzature interne e tamponamenti esterni della Ruregold avente resistenza alla trazione a rottura 30 kN/m, maglia da 11x12 mm, peso della rete di 200 g/m<sup>2</sup> e una malta premiscelata, ad alta pozzolanicit  e basso contenuto di sali, tixotropica, monocomponente tipo MX-RW Alte Prestazioni della Ruregold, fibrata con fibre di polipropilene, conforme alla UNI EN 998-2 avente resistenza a compressione  $\geq 49,5$  MPa, resistenza a flessione  $\geq 5,5$  MPa, modulo elastico  $\geq 15$  GPa, adesione  $\geq 0,6$  N/mm<sup>2</sup>, basso contenuto di sali solubili, solfati, cloruri, nitriti/nitrati. Il presidio consente l'antiribaltamento e la messa in sicurezza di tramezzature interne e tamponamenti esterni di edifici in calcestruzzo armato e muratura. Preparazione delle superfici e applicazione del sistema secondo le indicazioni del produttore.

#### **B – MESH 200 + MX- CP Calce**

Fornitura e posa in opera di Presidio Antiribaltamento costituito da una rete apprettata in fibra di basalto per sistemi antiribaltamento di tramezzature interne e tamponamenti esterni della Ruregold avente resistenza alla trazione a rottura 30 kN/m, maglia da 11x12 mm, peso della rete di 200 g/m<sup>2</sup> e una malta premiscelata a base di pura calce idraulica NHL 3.5 conforme alla UNI EN 998 – 1/2, traspirabile, compatibile con ogni supporto murario, fortemente adesiva alla muratura e durabile tipo MX-CP Calce della Ruregold avente resistenza a compressione  $\geq 15$  MPa, adesione al supporto in laterizio  $\geq 1$  N/mm<sup>2</sup>. Il presidio consente l'antiribaltamento e la messa in sicurezza di tramezzature interne e tamponamenti esterni di edifici in calcestruzzo armato e muratura. Preparazione delle superfici e applicazione del sistema secondo le indicazioni del produttore.

#### **B – MESH 200 + MX-15 Intonaco**

Fornitura e posa in opera di Presidio Antiribaltamento costituito da una rete apprettata in fibra di basalto per sistemi antiribaltamento di tramezzature interne e tamponamenti esterni della Ruregold avente resistenza alla trazione a rottura 30 kN/m, maglia da 11x12 mm, peso della rete di 200 g/m<sup>2</sup> e una malta predosata, fibrata con fibre di polipropilene, tixotropica, tipo MX-15 Intonaco, conforme alla UNI EN 998 – 1/2, avente resistenza a compressione a 28 gg  $\geq 15$  MPa. Il presidio consente l'antiribaltamento e la messa in sicurezza di tramezzature interne e tamponamenti esterni di edifici in calcestruzzo armato e muratura. Preparazione delle superfici e applicazione del sistema secondo le indicazioni del produttore.

#### **B – MESH 400 + MX-RW Alte Prestazioni**

Fornitura e posa in opera di Presidio Antiribaltamento costituito da una rete apprettata in fibra di basalto per sistemi antiribaltamento di tramezzature interne e tamponamenti esterni della Ruregold avente resistenza alla trazione a rottura 42 kN/m, maglia da 35x28 mm, peso della rete di 400 g/m<sup>2</sup> e una malta premiscelata,

ad alta pozzolanicità e basso contenuto di sali, tixotropica, monocomponente tipo MX-RW Alte Prestazioni della Ruregold, fibrata con fibre di polipropilene, conforme alla UNI EN 998-2 avente resistenza a compressione  $\geq 49,5$  MPa, resistenza a flessione  $\geq 5,5$  MPa, modulo elastico  $\geq 15$  GPa, adesione  $\geq 0,6$  N/mm<sup>2</sup>, basso contenuto di sali solubili, solfati, cloruri, nitriti/nitrati. Il presidio consente l'antiribaltamento e la messa in sicurezza di tramezzature interne e tamponamenti esterni di edifici in calcestruzzo armato e muratura. Preparazione delle superfici e applicazione del sistema secondo le indicazioni del produttore.

#### **B – MESH 400 + MX- CP Calce**

Fornitura e posa in opera di Presidio Antiribaltamento costituito da una rete apprettata in fibra di basalto per sistemi antiribaltamento di tramezzature interne e tamponamenti esterni della Ruregold avente resistenza alla trazione a rottura 42 kN/m, maglia da 35x28 mm, peso della rete di 400 g/m<sup>2</sup> e una malta premiscelata a base di pura calce idraulica NHL 3.5 conforme alla UNI EN 998 – 1/2, traspirabile, compatibile con ogni supporto murario, fortemente adesiva alla muratura e durabile tipo MX-CP Calce della Ruregold avente resistenza a compressione  $\geq 15$  MPa, adesione al supporto in laterizio  $\geq 1$  N/mm<sup>2</sup>. Il presidio consente l'antiribaltamento e la messa in sicurezza di tramezzature interne e tamponamenti esterni di edifici in calcestruzzo armato e muratura. Preparazione delle superfici e applicazione del sistema secondo le indicazioni del produttore.

#### **B – MESH 400 + MX-15 Intonaco**

Fornitura e posa in opera di Presidio Antiribaltamento costituito da una rete apprettata in fibra di basalto per sistemi antiribaltamento di tramezzature interne e tamponamenti esterni della Ruregold avente resistenza alla trazione a rottura 42 kN/m, maglia da 35x28 mm, peso della rete di 400 g/m<sup>2</sup> e una malta predosata, fibrata con fibre di polipropilene, tixotropica, tipo MX-15 Intonaco, conforme alla UNI EN 998 – 1/2, avente resistenza a compressione a 28 gg  $\geq 15$  MPa. Il presidio consente l'antiribaltamento e la messa in sicurezza di tramezzature interne e tamponamenti esterni di edifici in calcestruzzo armato e muratura. Preparazione delle superfici e applicazione del sistema secondo le indicazioni del produttore.

### **RETI PRESIDANTI ANTIRIBALTAMENTO DI TRAMEZZATURE INTERNE E TAMPONAMENTI ESTERNI**

---

#### **B-MESH 200**

Fornitura e posa in opera di Presidio Antiribaltamento costituito da una rete apprettata in fibra di basalto per sistemi antiribaltamento di tramezzature interne e tamponamenti esterni della Ruregold avente resistenza alla trazione a rottura 30 kN/m, maglia da 11x12 mm, peso della rete di 200 g/m<sup>2</sup> e una malta tipo MX-RW Alte Prestazioni, MX-CP Calce, MX-15 Intonaco della Ruregold. Il presidio consente l'antiribaltamento e la messa in sicurezza di tramezzature interne e tamponamenti esterni di edifici in calcestruzzo armato e muratura. Preparazione delle superfici e applicazione del sistema secondo le indicazioni del produttore.

#### **B-MESH 400**

Fornitura e posa in opera di Presidio Antiribaltamento costituito da una rete apprettata in fibra di basalto per sistemi antiribaltamento di tramezzature interne e tamponamenti esterni della Ruregold avente resistenza alla trazione a rottura 42 kN/m, maglia da 35x28 mm, peso della rete di 400 g/m<sup>2</sup> e una malta tipo MX-RW Alte Prestazioni, MX-CP Calce, MX-15 Intonaco della Ruregold. Il presidio consente l'antiribaltamento e la messa in sicurezza di tramezzature interne e tamponamenti esterni di edifici in calcestruzzo armato e muratura. Preparazione delle superfici e applicazione del sistema secondo le indicazioni del produttore.

#### **G-MESH 450**

Fornitura e posa in opera di Presidio Antiribaltamento costituito da una rete apprettata in fibra di vetro AR per sistemi antiribaltamento di tramezzature interne e tamponamenti esterni della Ruregold avente resistenza alla trazione a rottura 89 kN/m, maglia da 33x35 mm, peso della rete di 450 g/m<sup>2</sup> e una malta tipo MX-RW Alte Prestazioni, MX-CP Calce, MX-15 Intonaco della Ruregold. Il presidio consente l'antiribaltamento

e la messa in sicurezza di tramezzature interne e tamponamenti esterni di edifici in calcestruzzo armato e muratura. Preparazione delle superfici e applicazione del sistema secondo le indicazioni del produttore.

### **STUCANET SN**

Fornitura e posa in opera di Presidio Antiribaltamento costituito da una rete elettrosaldata in acciaio ad alta galvanizzazione o inossidabile per sistemi antiribaltamento di tramezzature interne e tamponamenti esterni della Ruregold avente filo con resistenza alla trazione di almeno 350 N/mm<sup>2</sup>, maglia da 38x50 mm e 38x27 mm e una malta tipo MX-RW Alte Prestazioni, MX-CP Calce, MX-15 Intonaco della Ruregold. Il presidio consente l'antiribaltamento e la messa in sicurezza di tramezzature interne e tamponamenti esterni di edifici in calcestruzzo armato e muratura. Preparazione delle superfici e applicazione del sistema secondo le indicazioni del produttore.

## **CONNETTORI PRESIDI ANTIRIBALTAMENTO**

---

### **B-JOINT**

Fornitura e posa in opera di sistema di connessione a supporto del sistema antiribaltamento di pareti costituito da fibre di basalto unidirezionali tipo B-JOINT della Ruregold avente diametro nominale di 6, 10, 12 mm. Il sistema viene accoppiato ad una matrice inorganica del tipo MX-C JOINT della Ruregold specifica per le connessioni, con resistenza a compressione  $\geq 40$  MPa, resistenza a flessione  $\geq 3$  MPa. Il sistema di connessione in fibre unidirezionali di basalto consente la realizzazione di connessioni d'aggancio fra le strutture esistenti e il sistema di antiribaltamento di pareti. Realizzazione di connessione per interventi antiribaltamento. Classificazione di reazione al fuoco del sistema secondo UNI EN 13501-1: A2-s1, d0. Preparazione delle superfici e applicazione del sistema secondo le indicazioni del produttore.

### **G-JOINT**

Fornitura e posa in opera di sistema di connessione a supporto del sistema antiribaltamento di pareti costituito da fibre di vetro AR unidirezionali tipo G-JOINT della Ruregold avente diametro nominale di 6, e 10 mm. Il sistema viene accoppiato ad una matrice inorganica del tipo MX-C JOINT della Ruregold specifica per le connessioni, con resistenza a compressione  $\geq 40$  MPa, resistenza a flessione  $\geq 3$  MPa. Il sistema di connessione in fibre unidirezionali di vetro AR consente la realizzazione di connessioni d'aggancio fra le strutture esistenti e il sistema di antiribaltamento di pareti. Realizzazione di connessione per interventi antiribaltamento. Classificazione di reazione al fuoco del sistema secondo UNI EN 13501-1: A2-s1, d0. Preparazione delle superfici e applicazione del sistema secondo le indicazioni del produttore.

## **SISTEMI PER MURATURA E CALCESTRUZZO**

---

### **S-MESH 600**

Fornitura e posa in opera di Sistema S – MESH 600 per muratura e calcestruzzo costituito da una rete galvanizzata ad altissima resistenza della Ruregold avente micro – trefoli di acciaio con resistenza alla trazione di 175 kN/m, peso 650 g/m<sup>2</sup> e una malta tipo MX-RW Alte Prestazioni, MX-R4 Ripristino della Ruregold. Preparazione delle superfici e applicazione del sistema secondo le indicazioni del produttore.

### **S-MESH 900**

Fornitura e posa in opera di Sistema S – MESH 900 per muratura e calcestruzzo costituito da una rete galvanizzata ad altissima resistenza della Ruregold avente micro – trefoli di acciaio con resistenza alla trazione di 245 kN/m, peso 910 g/m<sup>2</sup> e una malta tipo MX-RW Alte Prestazioni, MX-R4 Ripristino della Ruregold. Preparazione delle superfici e applicazione del sistema secondo le indicazioni del produttore.

---

## RIPRISTINO E PREPARAZIONE DEL SUPPORTO

### MALTA PER IL RIPRISTINO DEL CALCESTRUZZO

---

#### **MX - R4 Ripristino**

Malta premiscelata, tixotropica, monocomponente tipo MX – R4 Ripristino, fibrata con fibre di polipropilene e a ritiro compensato, conforme alla UNI EN 1504-3, di tipo R4 avente resistenza a compressione a 28 gg  $\geq$  54 MPa, resistenza a flessione a 28 gg  $\geq$  7 MPa, espansione contrastata a 1 gg  $\geq$  0,04%, modulo elastico a 28 gg  $\geq$  24 GPa, adesione al calcestruzzo a 28 gg  $\geq$  2 MPa, reazione al fuoco Euroclasse A1.

La malta consente la ricostruzione strutturale, idonea e durabile, di strutture ed elementi in calcestruzzo.

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

#### **Passivante**

Malta anticorrosiva per i ferri di armatura. Malta monocomponente in polvere, di colore rossastro, a base di leganti cementizi, resine sintetiche, microsilici e speciali additivi inibitori di corrosione. Il Passivante di Ruregold va applicato in minimo due mani nello spessore di 1 mm per ciascuna mano mediante pennello e/o rullo. Attendere circa due ore tra la prima e seconda mano e minimo 6 ore – massimo 24 ore – prima di applicare la malta da ripristino tipo MX-R4 Ripristino.

Disponibile in confezioni da 5 kg.

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

---

### MALTE PER IL RIPRISTINO DELLA MURATURA

---

#### **MX – RW Alte prestazioni**

Fornitura e posa in opera di malta strutturale premiscelata, ad alta pozzolanicità e basso contenuto di sali, tixotropica, monocomponente, fibrorinforzata con fibre di polipropilene, conforme alla UNI EN 998-2, traspirabile, compatibile con ogni supporto murario, fortemente adesiva alla muratura e durabile tipo MX-RW Alte Prestazioni della Ruregold avente resistenza a compressione  $\geq$  49,5 MPa, resistenza a flessione  $\geq$  5,5 MPa, modulo elastico  $\geq$  15 GPa, adesione  $\geq$  0,6 N/mm<sup>2</sup>, basso contenuto di sali solubili, solfati, cloruri, nitriti/nitrati.

La malta trova impiego nella riparazione di elementi lesionati in muratura, come nella stilatura profonda dei giunti, con la tecnica dello scuci/cuci, regolarizzazione del supporto, malta strutturale fibrata per il contenimento del ritiro plastico, rinforzo di murature esistenti in mattoni pieni di laterizio, tufo e pietrame irregolare. Realizzazione di intonaci armati e/o sistema CRM. Realizzazione di cappe di rinforzo per il consolidamento di volte e voltine.

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

#### **MX – CP Calce**

Fornitura e posa in opera di malta premiscelata a base di pura calce idraulica NHL 3.5 conforme alla UNI EN 998 – 1/2, traspirabile, compatibile con ogni supporto murario, fortemente adesiva alla muratura e durabile tipo MX-CP Calce della Ruregold avente resistenza a compressione  $\geq$  15 MPa, adesione al supporto in laterizio  $\geq$  1 N/mm<sup>2</sup>.

La malta trova impiego nella riparazione di elementi lesionati in muratura, come nella stilatura profonda dei giunti, con la tecnica dello scuci/cuci, regolarizzazione del supporto, malta strutturale fibrata per il contenimento del ritiro plastico, rinforzo di murature esistenti in mattoni pieni di laterizio, tufo e pietrame irregolare. Realizzazione di intonaci armati e/o sistema CRM. Realizzazione di cappe di rinforzo per il consolidamento di volte e voltine.



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

#### **MX – 15 Intonaco**

Fornitura e posa in opera di malta strutturale fibrata M15 predosata tipo MX-15 Intonaco conforme alla UNI EN 998 – 1/2 della Ruregold avente resistenza a compressione 15 Mpa, massa volumica 1800 Kg/m<sup>3</sup>.

La malta strutturale fibrata M15 trova impiego nella stilatura profonda dei giunti, con la tecnica dello scuci/cuci, regolarizzazione del supporto, malta strutturale fibrata per il contenimento del ritiro plastico, rinforzo di murature esistenti in mattoni pieni di laterizio, tufo e pietrame irregolare. Realizzazione di intonaci armati e/o sistema CRM.

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

#### **MX - PVA Fibrorinforzata**

Fornitura e posa in opera di malta ad alte prestazioni strutturale premiscelata conforme alla UNI EN 998 – 2, a base di legante idraulico ad alta pozzolanicità e basso contenuto di sali, tixotropica, contenente inerti selezionati, fibrorinforzata con fibre di polivinilalcol ad alto modulo, fortemente adesiva alla muratura e durabile tipo MX-PVA Fibrorinforzata della Ruregold avente resistenza a compressione  $\geq 45$  MPa, resistenza a flessione  $\geq 7$  MPa, modulo elastico  $\geq 15$  GPa, adesione  $\geq 0,6$  N/mm<sup>2</sup>, basso contenuto di sali solubili, solfati, cloruri, nitriti/nitrati.

La malta trova impiego nella riparazione di elementi lesionati in muratura, consolidamento delle murature mediante ristilatura fibrorinforzata dei giunti, con la tecnica dello scuci/cuci, regolarizzazione del supporto, malta strutturale fibrata per il contenimento del ritiro plastico, rinforzo di murature esistenti in mattoni pieni di laterizio, tufo e pietrame irregolare. Ripristino di strutture soggette a carichi d'urto e carichi dinamici. Lastre e intonaci fibrorinforzati (senza rete di armatura). Cappe di rinforzo armate (senza rete di armatura) per il consolidamento di volte e voltine. Interventi in strutture esposte a severe condizioni chimico-ambientali.

#### **MX - INJECT**

Fornitura e posa in opera di legante idraulico pozzolanico, a basso contenuto di sali, conforme alla UNI EN 998-2 tipo MX - INJECT della Ruregold avente resistenza a compressione  $\geq 36$  MPa, resistenza a flessione  $\geq 4$  MPa, modulo elastico  $\geq 15$  GPa, contenuto di sali solubili, solfati, cloruri, nitriti/nitrati. Il legante consente di realizzare boiacche da iniezione per il consolidamento strutturale della muratura.

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

---

## **CALCESTRUZZI FIBRORINFORZATI HPFRC**

### **HPFRC CON FIBRE METALLICHE**

---

#### **MICRO GOLD STEEL**

Fornitura e posa in opera di sistema HPFRC costituito da malta colabile premiscelata con fibre di acciaio uncinato, fortemente adesiva a qualsiasi tipo di supporto, di altissima duttilità e durabilità. Comportamento post-fessurazione di tipo incrudente tipo MICRO GOLD STEEL della Ruregold avente resistenza media residua a trazione per flessione secondo UNI EN 14651  $f_{R1}=8,54$  Mpa,  $f_{R2}=10,40$  Mpa,  $f_{R3}=8,87$  Mpa,  $f_{R4}=7,66$  Mpa.

Con il sistema HPFRC con fibre di acciaio è possibile realizzare incamiciature a basso spessore di elementi strutturali quali travi e pilastri, riducendo o sostituendo le barre di armatura aggiuntive, rinforzo di solai o solette di impalcati di ponte a basso spessore sostituendo la rete elettrosaldata.

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

## **HPFRC CON FIBRE SINTETICHE**

---

### **MICRO GOLD FCC**

Fornitura e posa in opera di sistema HPFRC costituito da malta colabile premiscelata con fibre strutturali sintetiche, fortemente adesiva a qualsiasi tipo di supporto, di altissima duttilità e durabilità. Comportamento post-fessurazione di tipo incrudente tipo MICRO GOLD STEEL della Ruregold avente resistenza media residua a trazione per flessione secondo UNI EN 14651  $f_{R1}=8,62$  Mpa,  $f_{R2}=9,51$  Mpa,  $f_{R3}=8,07$  Mpa,  $f_{R4}=6,49$  Mpa.

Con il sistema HPFRC con fibre sintetiche è possibile realizzare incamiciature a basso spessore di elementi strutturali quali travi e pilastri, riducendo o sostituendo le barre di armatura aggiuntive, rinforzo di solai o solette di impalcato di ponte a basso spessore sostituendo la rete elettrosaldata. L'uso delle fibre sintetiche conferisce al rinforzo un miglior comportamento in termini di durabilità.

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

---

## **SISTEMA ANTISFONDELLAMENTO PER LA MESSA IN SICUREZZA DEI SOLAI**

### **RETE METALLICA IN ACCIAIO GALVANIZZATO E MALTA ALLEGGERITA**

---

#### **X PLASTER**

Fornitura e posa in opera di presidio passivo antisfondellamento costituito da un pannello di rete rinforzata di acciaio galvanizzato porta intonaco in cui è intessuto un foglio di cartone tipo STUCANET S (doppio filo normale) e STUCANET 80 (rinforzata normale) della Ruregold e una malta da intonaco fibrorinforzata, antiritiro, ecocompatibile, leggera e traspirante per la posa in due mani tipo PLASTERWALL della Ruregold. La rete ha una resistenza a trazione di  $550$  N/mm<sup>2</sup> e una maglia da 38x50 mm mentre la malta ha una resistenza a compressione  $\geq 10,5$  MPa, resistenza a flessione  $\geq 2,7$  MPa e modulo elastico  $\geq 10$  GPa.

Il sistema permette la messa in sicurezza dei solai impedendo lo sfondellamento dei blocchi inseriti nei solai in laterocemento. La presenza del cartone permette di realizzare un sistema antisfondellamento senza l'ausilio di elementi aggiuntivi per il riempimento dei vuoti.

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

---

### **RETE METALLICA IN ACCIAIO ZINCATO – MESSA IN SICUREZZA**

---

#### **ARMANET**

Fornitura e posa in opera di presidio antisfondellamento di messa in sicurezza lasciato a vista, costituito da una rete di acciaio zincato tipo ARMANET, avente resistenza minima a trazione di  $300$  N/mm<sup>2</sup>, modulo elastico pari a  $210$  GPa e una maglia da 19x19 mm.

Il sistema permette la messa in sicurezza dei solai impedendo lo sfondellamento dei blocchi inseriti nei solai in laterocemento.

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

---

## ELEMENTI DI RINFORZO PER MURATURE

### **SISTEMI DI RINFORZO ORIZZONTALE PER LA SICUREZZA ANTISISMICA**

---

#### **MURFOR COMPACT**

Fornitura e posa in opera di rete metallica in rotolo per il rinforzo strutturale delle murature, costituita da una rete di cavi di acciaio galvanizzato e roving in fibra di vetro intrecciato che costituisce un'armatura orizzontale per la muratura.

Disponibile in rotoli di larghezza 50 e 100 mm e lunghezza 30 metri.

Dotata di ETA 18/0316.

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

#### **MURFOR**

Fornitura e posa in opera di traliccio metallico a struttura reticolare per il rinforzo strutturale delle murature, costituito da un traliccio di diametro 5 mm e lunghezza 3,05 metri a struttura reticolare in acciaio galvanizzato da inserire nei giunti di malta della muratura tradizionale.

Disponibile nelle larghezze 50, 80, 100, 150, 200, 250, 280 mm e coerente secondo EN 845 – 3.

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

---

## SISTEMA X – BEAM

### **TRALICCIO PIANO ASIMMETRICO CON MALTA DA RIPRISTINO**

---

#### **X BEAM SYSTEM**

Fornitura e posa in opera di un traliccio piano asimmetrico con malta da ripristino tipo MX – R4 Ripristino della Ruregold per il rinforzo statico a flessione e tagli di travetti di solai in latero – cemento.

Traliccio piano disponibile nelle altezze 120, 160 e 180 mm con passo delle staffe di 200 mm, diametro 6 mm e due correnti superiore ed inferiore, rispettivamente di diametro pari a 6 e 8 mm in acciaio B450C.

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

---