

MALTA STRUTTURALE SRG PHASE

Malta strutturale per rinforzi compositi a matrice inorganica (FRCM)



Descrizione del prodotto

Malta strutturale bio-eco compatibile per il consolidamento ed il rinforzo a basso spessore delle murature tramite sistemi compositi di rinforzo a matrice inorganica e reti di acciaio, carbonio, fibra di vetro di idonee caratteristiche, ad alta prestazione meccanica, elevata lavorabilità, tixotropia, plasticità ed elasticità, a ritiro controllato, basso contenuto di sali idrosolubili, non reattiva in presenza di sali nella muratura, bassissimo contenuto di VOC, a base di calce idraulica naturale NHL3,5, calce calcica naturale CL80-S conforme alla UNI EN 459-1, inerti puri di origine alluvionale selezionati di granulometria massima pari a 1,4 mm, sabbie carbonatiche selezionate conformi alle UNI EN 13139 (aggregati per malte), geo-pozzolana micronizzata, ideale negli interventi di rinforzo, messa in sicurezza, consolidamento ed adeguamento sismico di edifici esistenti anche soggetti a tutela.

Riassunto delle caratteristiche:

- non contiene cemento portland
- non contiene resine o additivi organici fonti di VOC
- resistenza meccanica conforme alla classe M15 secondo EN 998-2
- classe CS IV secondo EN 998-1
- elevata prestazione meccanica, ma non rigido
- non apporta sali idrosolubili alla muratura
- non reagisce con eventuali solfati contenuti nella muratura e quindi è compatibile con le murature storiche
- traspirante ed igroscopico, previene la formazione di muffe e condense, regola il contenuto igrometrico degli ambienti
- reversibile e compatibile per tipologia di aggregato e per il rapporto aggregato/legante con le murature storiche: su richiesta può essere confezionato secondo la cromia della malta originale

Campo di applicazione

MALTA STRUTTURALE SRG PHASE è utilizzabile come intonaco anche a basso spessore con o senza rete di rinforzo, come cappa di rinforzo su volte o come malta di allettamento murario su murature in mattone pieno, mattone in laterizio, mattoni in sabbia e cemento, misto pietra, tufo o calcareniti. Consente l'efficace accoppiamento di reti o nastri di rinforzo in acciaio, basalto, fibra di vetro ecc. a strutture murarie verticali o orizzontali (murature, volte, solai) allo scopo di migliorarne la resistenza a carichi statici o dinamici, di adeguarne il comportamento strutturale e di migliorarne la resistenza al sisma.

I principali campi di applicazione sono riassunti in seguito:

- rinzaffo e/o intonaco traspirante su murature in pietra o laterizio
- rinzaffo e/o intonaco consolidante armato con reti in metallo, fibra di vetro, fibra di carbonio, adeguatamente connesse al paramento murario, su murature in pietra, tufo o laterizio
- stilatura dei giunti in murature in misto pietra, tufo o mattone pieno
- rinforzo armato o meno dei giunti murari in murature in pietra, tufo o mattone pieno



PHASE RESTAURO S.r.l.u.

via Bellatalla traversa A 50/52, Ospedaletto (PI) – tel. +39 055 289113 - www.phaseitalia.it - email: info@phaseitalia.it

Prodotto destinato ad uso professionale. L'uso del prodotto implica la verifica della sua idoneità all'impiego previsto e l'assunzione delle responsabilità derivanti dall'utilizzo. I dati e le informazioni riportate rappresentano lo stato attuale delle conoscenze. PHASE RESTAURO S.r.l.u. si riserva di apportare in qualsiasi momento e senza preavviso le varianti ritenute più opportune alle informazioni ed ai dati tecnici riportati.

MALTA STRUTTURALE SRG PHASE

- rinforzo all'estradosso di volte in mattone pieno o in misto pietra con l'esecuzione di cappa armata con reti in metallo, fibra di vetro, fibra di carbonio adeguatamente connessa alla volta
- livellamento totale o parziale dell'estradosso di volte irregolari finalizzato al consolidamento mediante strisce di rinforzo in acciaio, fibra di carbonio o fibre di vetro
- cerchiatura di pilastri o rinforzo all'intradosso di travi in mattone pieno.
- cordoli armati in mattone pieno.

Preparazione dell'impasto

Aggiungere solo ed esclusivamente acqua pulita in ragione di circa 4 – 4,5 litri per sacco e comunque fino ad ottenere un impasto lavorabile, plastico e tixotropico. Miscelare a mano, con betoniera, con coclea impastatrice o macchina intonacatrice. Evitare tempi di miscelazione superiori ai 3 minuti.

Applicazione

Preparazione del supporto:

Rimuovere polvere o altro residuo di demolizione, efflorescenze saline, fuliggine, materiale organico, muffe o muschio, parti inconsistenti, olii, grassi ed assicurarsi della consistenza della muratura e/o della coesione ed adesione di eventuale intonaco residuo in parete. Se presenti vuoti o discontinuità nella muratura "rincocciare" con **MALTA STRUTTURALE PHASE** prima di procedere con le lavorazioni. In relazione all'assorbimento d'acqua del supporto valutare di inumidire la muratura preliminarmente alla realizzazione dell'intonaco che dovrà comunque avvenire su superficie asciutta ovvero senza residui superficiali di acqua.

Rinforzo su murature regolari (es. mattone pieno):

Applicare a mano oppure con macchina intonacatrice rispettando i seguenti punti:

1. Posizionare i connettori
2. Applicare 5-10 mm di **MALTA STRUTTURALE SRG PHASE** sulla porzione da rinforzare. Utilizzare cazzuola, frattazzo o spatola dentata per ottenere una superficie di posa regolare.
3. Posizionare la rete di rinforzo in modo che risulti annegata (sotto e sopra) in uno strato omogeneo di malta strutturale dello spessore di circa 5-10 mm e regolarizzare con cazzuola o frattazzo avendo cura di inglobare i connettori sfioccati nello strato di malta superiore alla rete di rinforzo.
4. Rifinire con **RASANTE PHASE** e successivo **VELO PHASE** o finitura o pittura silossanica, ai silicati, alla calce o acrilica, piastrelle ceramiche o in pietra naturale se previsto a capitolato.

Rinforzo su murature irregolari (es. misto pietra):

Applicare a mano oppure con macchina intonacatrice rispettando i seguenti punti:

1. Posizionare i connettori.
2. Realizzare un rinzaffo di regolarizzazione con **MALTA STRUTTURALE PHASE** in modo da ottenere una superficie regolare sulla quale applicare il rinforzo. Evitare di lisciare la superficie in modo da offrire un supporto regolare ma ruvido alle successive lavorazioni.
3. Applicare 5-10 mm di **MALTA STRUTTURALE SRG PHASE** sulla porzione regolarizzata da rinforzare. Utilizzare cazzuola, frattazzo o spatola dentata per ottenere una superficie di posa regolare.
4. Posizionare la rete di rinforzo in modo che risulti annegata (sotto e sopra) in uno strato omogeneo di malta strutturale dello spessore di circa 5-10 mm e regolarizzare con cazzuola o frattazzo avendo cura di inglobare i connettori sfioccati nello strato di malta superiore alla rete di rinforzo.
5. Rifinire con **RASANTE PHASE** e successivo **VELO PHASE** o finitura o pittura silossanica, ai silicati, alla calce o acrilica, piastrelle ceramiche o in pietra naturale se previsto a capitolato.

Rinzaffo ponte di aderenza:

Applicare a mano oppure con macchina intonacatrice a copertura completa del supporto senza staggiare o regolarizzare in modo da lasciare una superficie irregolare e ruvida in previsione della posa del successivo intonaco con **ARRICCIO** o **RINCOCCIO PHASE**.



PHASE RESTAURO S.r.l.u.

via Bellatalla traversa A 50/52, Ospedaletto (PI) – tel. +39 055 289113 - www.phaseitalia.it - email: info@phaseitalia.it

Prodotto destinato ad uso professionale. L'uso del prodotto implica la verifica della sua idoneità all'impiego previsto e l'assunzione delle responsabilità derivanti dall'utilizzo. I dati e le informazioni riportate rappresentano lo stato attuale delle conoscenze. PHASE RESTAURO S.r.l.u. si riserva di apportare in qualsiasi momento e senza preavviso le varianti ritenute più opportune alle informazioni ed ai dati tecnici riportati.

MALTA STRUTTURALE SRG PHASE

Avvertenze

Pareti bagnate: non applicare su pareti o supporti impregnati di acqua o interessati da abbondante umidità di risalita ed evitare il contatto tra acqua meteorica e materiale nella prima settimana dall'applicazione.

Protezione dal gelo: non applicare a temperature inferiori a 5°C e proteggere il materiale applicato dal gelo nelle prime 48/72 ore dall'applicazione. L'uso di additivi anticongelanti è inefficace e potrebbe pregiudicare la lavorabilità, le prestazioni e la durabilità del prodotto in opera.

Alte temperature/supporti assorbenti: in presenza di elevate temperature, di forte ventilazione o di murature o intonaci di fondo molto assorbenti, inumidire preliminarmente la muratura ed adottare tutte le precauzioni al fine di impedire una troppo rapida asciugatura del prodotto e un suo ridotto intervallo di lavorabilità.

Supporti poco puliti o poco consistenti: evitare l'applicazione su supporti poco coesi, polverulenti, con efflorescenze saline, con residui di fuliggine, muffa o altre sostanze organiche, sporchi di olio o grasso, o non adeguatamente aggrappati alla muratura. Procedere all'occorrenza alla pulizia e/o al consolidamento del supporto mediante primer acrilici.

Conservazione: 12 mesi (in confezione originale integra e in luogo coperto ed asciutto)

Dati e caratteristiche

Conformità

UNI EN 998-1

Classificazione secondo UNI EN 998-1: GP-CSIV-W0

Compatibilità ambientale

Natura del prodotto: inorganica

Natura degli inerti: minerali, inorganici

Contenuto in riciclati: nessuno

Smaltimento: in discarica come materiale inerte (rifiuto non pericoloso)

VOC: TVOC_{28 giorni} < 2,5 g/m³

Fornitura

In sacchi da 25 Kg

Voce di capitolato

Betoncino strutturale bio-eco compatibile per il consolidamento ed il rinforzo a basso spessore delle murature, ad alta prestazione meccanica, elevata lavorabilità, tixotropia, plasticità ed elasticità, a ritiro controllato, basso contenuto di sali idrosolubili, non reattivo in presenza di sali nella muratura, bassissimo contenuto di VOC, tipo **MALTA STRUTTURALE SRG PHASE** a base di calce idraulica naturale NHL3,5 conforme alla UNI EN 459-1, calce calcica naturale CL80-S conforme alla UNI EN 459-1, inerti puri di origine alluvionale selezionati di granulometria massima pari a 1,4 mm, sabbie carbonatiche selezionate conformi alle UNI EN 13139 (aggregati per malte), geo-pozzolana micronizzata, ideale negli interventi di rinforzo, messa in sicurezza, consolidamento ed adeguamento sismico di edifici esistenti anche soggetti a tutela; idoneo per rinzaffi e/o intonaci traspiranti su murature in pietra o laterizio; rinzaffi e/o intonaci consolidanti armati con reti in metallo, fibra di vetro, fibra di carbonio, adeguatamente connesse al paramento murario, su murature in pietra, tufo o laterizio; stilatura dei giunti in murature in misto pietra, tufo o mattone pieno; rinforzo armato o meno dei giunti murari in murature in pietra, tufo o mattone pieno; rinforzo all'estradosso di volte in mattone pieno o in misto pietra con



PHASE RESTAURO S.r.l.u.

via Bellatalla traversa A 50/52, Ospedaletto (PI) – tel. +39 055 289113 - www.phaseitalia.it - email: info@phaseitalia.it

Prodotto destinato ad uso professionale. L'uso del prodotto implica la verifica della sua idoneità all'impiego previsto e l'assunzione delle responsabilità derivanti dall'utilizzo. I dati e le informazioni riportate rappresentano lo stato attuale delle conoscenze. PHASE RESTAURO S.r.l.u. si riserva di apportare in qualsiasi momento e senza preavviso le varianti ritenute più opportune alle informazioni ed ai dati tecnici riportati.

MALTA STRUTTURALE SRG PHASE

l'esecuzione di cappa armata con reti in metallo, fibra di vetro, fibra di carbonio adeguatamente connessa alla volta; livellamento totale o parziale dell'estradosso di volte irregolari finalizzato al consolidamento mediante strisce di rinforzo in acciaio, fibra di carbonio o fibre di vetro; caratterizzato da granulometria compresa tra 0 e 1,4 mm, peso specifico di 1920 Kg/m³, classe CSIV di resistenza a compressione (classificazione secondo UNI EN 998-1), resistenza meccanica dopo 28 giorni di maturazione maggiore di 15 N/mm², modulo elastico pari a 12.000 N/mm², adesione per trazione diretta maggiore di 1,5 N/mm², adesione per taglio maggiore di 2,5 N/mm², resistenza alla diffusione del vapore (μ) inferiore a 15, pH > 10,5 e classe A1 di reazione al fuoco.

Dati tecnici

Granulometria (UNI EN 1015-1)	da 0 a 1,4 mm
Acqua d'impasto	0,18 l/Kg (4,5 l/sacco)
Spessore minimo di applicazione	5 mm
Massa volumica malta plastica (UNI EN 1015-11)	1820 Kg/m³
Massa volumica (UNI EN 1015-10)	1920 Kg/m³
Resa (m ³ di impasto fresco / tonnellata polvere)	0,65 m³/ton
Resa (litri di impasto fresco / sacco)	16 l/sacco
Consumo	15 Kg/(cm m²)
Adesione per trazione diretta (rif. UNI EN 1015-12)	> 1,5 N/mm²
Adesione per taglio (rif. UNI EN 1052/3)	> 2,5 N/mm²
Adesione a taglio del rinforzo composito con rete in acciaio maglia 4 x 5 mm (modalità di rottura)	> 0,6 N/mm² (rottura a taglio della malta di rinforzo)
Resistenza a compressione (UNI EN 1015-11)	Rif. UNI EN 998-1: Classe CS IV (> 6 N/mm²)
Resistenza a compressione a fine maturazione (UNI EN 1015-11)	> 15 N/mm²
Modulo elastico	12000 N/mm²
Resistenza alla diffusione del vapore (μ) (UNI EN 1015-19)	15
Conducibilità termica (valore tabulato secondo EN 1745:2002 Prosp.A.12)	($\lambda_{10, dry}$) 0,9 W/(m °K)
Calore specifico	1000 J/(Kg °K)
Tempo di lavorabilità	120 minuti dopo l'impasto
pH	> 10,5
Classe di reazione al fuoco	A1