

## MasterInject 222

**Boiaccia di calce pozzolanica, priva di cemento, di colore bianco, per le iniezioni di consolidamento delle murature. Non rilascia sali idrosolubili e non induce formazione di efflorescenze.**

### DEFINIZIONE DEL MATERIALE

MasterInject 222 è una boiaccia premiscelata di calce pozzolanica, priva di cemento, a granulometria finissima (inferiore a 12  $\mu\text{m}$ ), ad elevata fluidità ed eccellente mantenimento della lavorabilità. E' anche espansiva in fase plastica, per garantire anche il riempimento dei vuoti più piccoli. Garantisce una resistenza a compressione > 10 MPa ed è quindi classificabile come malta da muratura di tipo M10 secondo la normativa europea UNI EN 998/2.



### PRINCIPALI CAMPI DI APPLICAZIONE

Iniezioni di consolidamento (anche armate) su:

- paramenti murari;
- volte ed archi;
- fondazioni.

## MasterInject 222

**Boiaccia di calce pozzolanica, priva di cemento, di colore bianco, per le iniezioni di consolidamento delle murature. Non rilascia sali idrosolubili e non induce formazione di efflorescenze.**



potassio e sodio e non contribuisce ai fenomeni di degrado chimico-fisico legato alla formazione e cristallizzazione dei sali stessi;



### CARATTERISTICHE

Le caratteristiche peculiari di MasterInject 222 sono:

- assenza di cemento: l'assenza assoluta di cemento rende il prodotto del tutto compatibile con la muratura che si desidera consolidare;
- bassissimo contenuto di sali idrosolubili: la sapiente calibrazione di calci aeree e reattivi pozzolanici, sono alla base delle eccellenti caratteristiche di durabilità del materiale. Infatti, nel corso di reazione di idratazione tutta la calce presente viene rapidamente e completamente consumata, evitando così la migrazione di calce libera, che potrebbe causare spiacevoli fenomeni di efflorescenze superficiali sulle murature. Tale caratteristica risulta evidente attraverso la valutazione della conduttività elettrica specifica e del contenuto di ioni. Il materiale inoltre non apporta sali contenenti solfati, cloruri, nitrati,
- elevata finezza, fluidità e ritenzione d'acqua: queste caratteristiche consentono ad MasterInject 222 di essere facilmente iniettata anche nei meati più piccoli e di non rilasciare facilmente l'acqua di impasto nella muratura evitando così in rischio di inibire l'idratazione della boiaccia;
- eccellente mantenimento della lavorabilità: tale proprietà consente all'impresa idonei tempi di lavorazione;
- bassissima temperatura di idratazione: si tratta di un requisito fondamentale per evitare l'insorgere di fessurazioni legate agli stati di coazione di natura termica all'interno della muratura;

# MasterInject 222

**Boiaccia di calce pozzolanica, priva di cemento, di colore bianco, per le iniezioni di consolidamento delle murature. Non rilascia sali idrosolubili e non induce formazione di efflorescenze.**

- prestazioni meccaniche: pur essendo una boiaccia di calce molto fluida, le prestazioni meccaniche sono del tutto idonee per il consolidamento di murature;
- elevata permeabilità al vapore d'acqua: importante per consentire la normale traspirazione della muratura;
- resistenza ai solfati: il materiale non è suscettibile a reazioni chimiche degenerative con i solfati eventualmente presenti nella muratura (nei mattoni, nelle malte di allettamento o nelle acque di risalita capillare);
- nessuna reazione al fuoco: il materiale non è combustibile e non produce fumi (Euroclasse A1);
- materiale con marchio CE: il prodotto, il processo di produzione e il controllo qualità rispondono ai requisiti indicati dalla UNI EN 998/2.

 <small>1305</small> <b>BASF CC Italia spa, Via Vicinale delle Corti, 21 Treviso</b> <small>13</small> <small>IT0053/01</small>
<b>EN 998-2</b> Malta da muratura a prestazione garantita per scopi generali per l'utilizzo esterno in elementi soggetti a requisiti strutturali. EN998-2 T <b>Resistenza a compressione:</b> Categoria M 10 <b>Resistenza a taglio iniziale:</b> 0,15 N/mm <sup>2</sup> (valore tabulato) <b>Contenuto di cloruri:</b> 0,03% <b>Reazione al fuoco:</b> Classe A1 <b>Assorbimento d'acqua:</b> 0,4 Kg/(m <sup>2</sup> ·min <sup>-0,5</sup> ) <b>Permeabilità al vapore acqueo:</b> $\mu$ 15/35 (valore tabulato) <b>Conducibilità termica:</b> ( $\lambda_{10,df}$ ) 0,83 W/m·K (valore tabulato) <b>Durabilità (al gelo/disgelo):</b> NPd

## CONSUMO E CONFEZIONE

1,35 kg per litro di boiaccia fluida.

Sacco da 15 kg.

## PRESTAZIONI

Le prestazioni sotto riportate sono ottenute con fluidità < 30 s al cono di Marsh

Metodo di prova	Prestazione
Bleeding, NorMaL M33-87	Assente
Fluidità, Flow Cone (12,7mm) CRC-C 611-80 e ASTM C 939	Iniziale < 30 s 30 min < 30 s 60 min < 30 s
Coefficiente di diffusione del vapore, EN 1745	$\mu$ < 35
Temperatura massima di idratazione, Camera Adiabatica	< 30°C
Contenuto sali idrosolubili (malta indurita), UNI 11087	Conduttività elettrica specifica < 140 $\mu$ S·cm <sup>-1</sup> SO <sub>4</sub> <sup>=</sup> < 0,1 % Na <sup>+</sup> < 0,1 % K <sup>+</sup> < 0,1 %
Resistenza ai solfati	Nessuna perdita di resistenza per provini immersi per 90 gg in soluzione Na <sub>2</sub> SO <sub>4</sub> al 5%
Reazione al fuoco, EN 13501/1	Euroclasse A1
Resistenza a compressione, UNI EN 1015/11	> 10 MPa Classe M10
Modulo elastico statico, UNI EN 13412	6.000 ± 1000 MPa
Adesione al supporto (per taglio), UNI EN 998/2	> 0,15 MPa
Resistenza allo sfilamento barre d'acciaio ed in FRP della line MBar, RILEM-CEB-FIP RC6-78	> 4 MPa
Caratteristiche espansive in fase plastica, CRD C 621	> 0,4%

## SCHEDA APPLICATIVA

### STOCCAGGIO

Conservare il prodotto in luogo asciutto e coperto a temperatura compresa tra +5°C e +35°C.

### PREPARAZIONE DEL SUPPORTO

Per prima cosa è necessario sigillare tutte le eventuali fessure e sconnessioni che possano diventare vie di uscita per la boiaccia da iniezione.

## MasterInject 222

**Boiaccia di calce pozzolanica, priva di cemento, di colore bianco, per le iniezioni di consolidamento delle murature. Non rilascia sali idrosolubili e non induce formazione di efflorescenze.**

Si procede quindi ad eseguire sul paramento murario mediante trapano a rotazione, i fori d'iniezione, di diametro 20÷40 mm e profondità pari a 2/3 dello spessore della muratura, creando una maglia a trama di triangolo equilatero. L'interasse tra foro e foro dipende dalla tessitura e dalla consistenza della massa muraria: tale distanza sarà stabilita in cantiere mediante preliminari prove d'iniezione. Quando il consolidamento del paramento murario viene realizzato iniettando da entrambe le facce la maglia di fori deve essere a quinconce.

In corrispondenza di ogni foro si infila per una profondità di circa 10 cm, un tubicino di iniezione di diametro 15÷20 mm. Si fissa l'iniettore e si sigilla perfettamente.



Prima di iniziare l'iniezione, quando è possibile, si consiglia il lavaggio della massa muraria da iniettare mediante acqua a bassa pressione (massimo 1 atm

all'ugello) introdotta a partire dai fori più alti. Il lavaggio consente una ottimale penetrazione della boiaccia da iniezione. Quest'ultima operazione non è necessaria qualora di utilizzi la versione del prodotto contenente il ritentore d'acqua.

MasterInject 222 può essere impiegata quando la temperatura dell'ambiente è compresa tra +5°C e +40°C.

### MISCELAZIONE

La miscelazione dovrà essere eseguita mediante miscelatore e per piccole quantità con trapano "a frusta". Si sconsiglia la miscelazione a mano. La quantità d'acqua consigliata è pari al 35-38 % sul peso della malta secca (5,25- 5,7 litri per sacco), in funzione della fluidità necessaria in relazione allo specifico paramento murario.



Per ottenere una perfetta miscelazione si consiglia di aggiungere inizialmente al prodotto in polvere solo parte dell'acqua d'impasto e di omogeneizzare a bassa velocità per qualche minuto, successivamente aggiungere la restante parte di acqua necessaria per ottenere la fluidità desiderata, mescolando ancora per qualche minuto fino ad ottenere un impasto fluido, omogeneo e privo di grumi.

### APPLICAZIONE

Iniettare la boiaccia a bassa pressione (massimo 1 atm all'ugello), partendo dalla fila inferiore di fori fino alla fuoriuscita dal foro superiore. All'uscita della boiaccia dal foro superiore, si chiude l'iniettore più basso e si procede all'iniezione di tutti i fori della prima fila.

## MasterInject 222

Boiaccia di calce pozzolanica, priva di cemento, di colore bianco, per le iniezioni di consolidamento delle murature. Non rilascia sali idrosolubili e non induce formazione di efflorescenze.



Si procede quindi con lo stesso sistema fino alla fuoriuscita della boiaccia dal foro più in alto.



We create chemistry

## MasterInject 222

---

**Boiaccia di calce pozzolanica, priva di cemento, di colore bianco, per le iniezioni di consolidamento delle murature. Non rilascia sali idrosolubili e non induce formazione di efflorescenze.**

---

Dal 16/12/1992 BASF Construction Chemicals Italia Spa opera in regime di Sistema Qualità Certificato conforme alla Norma UNI-EN ISO 9001. Il Sistema di Gestione Ambientale è inoltre certificato secondo la Norma UNI EN ISO 14001.

**BASF Construction Chemicals Italia Spa**

Via Vicinale delle Corti, 21 – 31100 Treviso – Italy

T +39 0422 304251 F +39 0422 421802

<http://www.master-builders-solutions.basf.it>

e-mail: [infomac@basf.com](mailto:infomac@basf.com)

Per maggiori informazioni si consulti il Tecnico di zona della BASF Construction Chemicals Italia Spa.

I consigli tecnici eventualmente forniti, verbalmente o per iscritto, circa le modalità d'uso o di impiego dei nostri prodotti, corrispondono allo stato attuale delle nostre conoscenze scientifiche e pratiche e non comportano l'assunzione di alcuna nostra garanzia e/o responsabilità sul risultato finale delle lavorazioni con impiego dei nostri prodotti. Non dispensano, quindi, il cliente dall'onere e responsabilità esclusivi di verificare l'idoneità dei nostri prodotti per l'uso e gli scopi che si prefigge.

La presente edizione annulla e sostituisce ogni altra precedente.

Maggio 2016