

MasterEmaco S 1180 PG

Malta colabile, rheodinamica, strutturale, per il ripristino di strutture in calcestruzzo in spessori da 10 a 200 mm. Ad alte prestazioni e durabilità grazie alla tecnologia PWS (self-curing) e Steel Protection ($d_k=0$).

DEFINIZIONE

MasterEmaco S 1180 PG è una malta cementizia colabile, strutturale, ad alte prestazioni. MasterEmaco S 1180 PG può essere applicato con consistenza reoplastica o rheodinamica a seconda della quantità d'acqua di impasto in funzione della tipologia di applicazione da effettuarsi (per esempio applicazioni in pendenza). L'innovativa tecnologia PWS crea una sorta di "serbatoio di acqua interno" a lento rilascio che permette una migliore maturazione riducendo drasticamente la tendenza alla fessurazione e consentendo l'applicazione anche su substrati particolarmente assorbenti.

Grazie alla nuova formulazione, MasterEmaco S 1180 PG offre una barriera protettiva per le armature, garantendo quindi elevata durabilità dell'intervento di ripristino anche in assenza di passivante (per spessori di applicazione maggiori di 10 mm).

PRINCIPALI CAMPI DI APPLICAZIONE

MasterEmaco S 1180 PG è stato progettato per semplificare al massimo le fasi di preparazione del calcestruzzo di supporto, quelle applicative e quelle di finitura, garantendo comunque elevatissima durabilità all'intervento.

È applicabile per colaggio per interventi di spessore da 10 a 200 mm, senza la necessità di essere armato con rete elettrosaldata.

MasterEmaco S 1180 PG è progettata per la riparazione di strutture in calcestruzzo quali:

- ripristino e/o ringrosso di colonne, pilastri, travi in strutture civili, industriali e commerciali,
- ripristino strutturale di superfici estese mediante colaggio entro cassero,
- Interventi in aree con armatura congestionata, dove non è possibile procedere all'applicazione manuale o a spruzzo.

MasterEmaco S 1180 PG può essere applicato all'esterno e all'interno, in ambienti asciutti e umidi.



Rheodinamico: assicuriamo eccellenti di capacità di grouting e self-levelling in assenza totale di segregazione e bleeding.



Self Curing: preveniamo la fessurazione anche per applicazioni in ambienti caldi e ventilati grazie agli speciali polimeri ritentori d'acqua PWS (Polymer Water Storage)




Steel Protection: le nostre malte si colorano di lilla (test con fenoltaleina) proteggendo le armature metalliche dalla corrosione.



Classe R4 (EN 1504-3): garantiamo alte prestazioni e durabilità in accordo alle normative vigenti per malte strutturali



 1305 BASF Construction Chemicals Italia spa Via Vicinale delle Corti, 21 Treviso 16 IT0083/01	
EN 1504-3 Malta CC per ripristini di strutture in calcestruzzo a base di cemento idraulico. EN 1504-3 metodi 3.1/3.2/3.3/4.4/7.1/7.2	
Resistenza a compressione:	Classe R4
Contenuto di cloruri:	< 0,05%
Adesione al supporto:	> 2,0 MPa
Ritiro:	> 2,0 MPa (adesione dopo la prova)
Resistenza alla carbonatazione:	Specificata superata
Modulo elastico:	> 20 GPa
Compatibilità termica:	
Gelo-disgelo	> 2,0 MPa (adesione dopo i cicli)
Temporali	> 2,0 MPa (adesione dopo i cicli)
Cicli a secco	> 2,0 MPa (adesione dopo i cicli)
Assorbimento capillare:	≤ 0,5 Kg/m ² ·h ^{0,5}
Reazione al fuoco:	Classe A1
Sostanze pericolose:	Conforme 5.4

MasterEmaco S 1180 PG

Malta colabile, rheodinamica, strutturale, per il ripristino di strutture in calcestruzzo in spessori da 10 a 200 mm. Ad alte prestazioni e durabilità grazie alla tecnologia PWS (self-curing) e Steel Protection ($d_k=0$).



- l'applicazione anche su substrati particolarmente assorbenti;
- una migliore resa del prodotto, che significa minor costo dell'intervento;
- una drastica riduzione della tendenza alla fessurazione, grazie ad una riserva di acqua che garantisce una sorta di stagionatura interna;
- una migliore idratazione della malta

- **resistenza alla cavillatura in fase plastica:** per combattere la microfessurazione in fase plastica, MasterEmaco S 1180 PG è arricchito di fibre PAN in poliacrilonitrile;
- **resistenza agli agenti aggressivi dell'ambiente:** MasterEmaco S 1180 PG grazie alla particolarissima chimica e natura dei suoi componenti, risulta essere assolutamente impermeabile all'acqua, agli aggressivi ambientali quali cloruri e solfati e non è soggetto a fenomeni di carbonatazione né tanto meno ad alcun degrado dovuto all'azione ciclica del gelo e disgelo;
- **consistenza reoplastica (fluida) o rheodinamica (superfluida)** a seconda della quantità d'acqua di impasto per applicazioni nelle più svariate condizioni (da applicazioni su strutture in pendenza, fino ad applicazioni con compattazione completa senza necessità di vibrazione)
- **Nessuna segregazione né bleeding** pur garantendo un'elevatissima fluidità e la non necessità di vibrare il materiale.

CONSUMO E CONFEZIONE

Il consumo è circa pari a 19 kg/m² spessore 1 cm.

MasterEmaco S 1180 PG è disponibile in sacchi da 25 kg.

CARATTERISTICHE

Le caratteristiche peculiari della malta strutturale MasterEmaco S 1180 PG sono:

- **innovazione:** grazie alla tecnologia PWS è possibile ottenere notevoli benefici, quali:

MasterEmaco S 1180 PG

Malta colabile, rheodinamica, strutturale, per il ripristino di strutture in calcestruzzo in spessori da 10 a 200 mm. Ad alte prestazioni e durabilità grazie alla tecnologia PWS (self-curing) e Steel Protection ($d_k=0$).

PRESTAZIONI

Le prestazioni riportate in tabella sono ottenute secondo UNI EN 13395/1 con l'impasto a consistenza di 250-270 mm.

Requisiti	Limiti di accettazione	Prestazione
Spessori applicabili Minimo Massimo	-	10 mm 200 mm
Granulometria	-	Massima 1.5 mm
Tempo di lavorabilità (a 20°C)	-	80 min
Adesione al calcestruzzo, UNI EN 1542 su supporto di tipo MC 0,40 (avente rapporto a/c = 0,40) secondo UNI EN 1766	≥ 2 MPa	≥ 2 MPa
Resistenza ai cicli di gelo-disgelo con sali disgelanti misurata come adesione UNI EN 1542 dopo i cicli UNI EN 13687/1 su supporto di tipo MC 0,40	≥ 2 MPa	≥ 2 MPa
Resistenza ai cicli temporaleschi misurata come adesione UNI EN 1542 dopo i cicli UNI EN 13687/2 su supporto di tipo MC 0,40	≥ 2 MPa	≥ 2 MPa
Resistenza ai cicli termici senza sali disgelanti misurata come adesione UNI EN 1542 dopo i cicli UNI EN 13687/4 su supporto di tipo MC 0,40	≥ 2 MPa	≥ 2 MPa
Resistenza alla carbonatazione accelerata, UNI EN 13295	profondità di carbonatazione \leq a quella del calcestruzzo di riferimento di tipo MC 0,45 (avente rapporto a/c = 0,45) secondo UNI EN 1766	Specificata superata
Impermeabilità all'acqua misurata come coefficiente di assorbimento capillare, UNI EN 13057	$\leq 0,5 \text{ kg} \cdot \text{m}^{-2} \cdot \text{h}^{-0,5}$	$\leq 0,5 \text{ kg} \cdot \text{m}^{-2} \cdot \text{h}^{-0,5}$
Resistenza a compressione, UNI EN 12190 *	a 28 gg ≥ 45 MPa	1 g > 15 MPa 7 gg > 40 MPa 28 gg > 55 MPa
Resistenza a trazione per flessione, UNI EN 196/1	-	1 g > 4 MPa 7 gg > 6 MPa 28 gg > 8 MPa
Modulo elastico, UNI EN 13412	a 28 gg ≥ 20.000 MPa	≥ 20.000 MPa
Resistenza alla fessurazione - O Ring test	----	Nessuna fessura dopo 180 giorni

SCHEDA APPLICATIVA

STOCCAGGIO

Conservare il prodotto in luogo asciutto e protetto a temperatura compresa tra 5 e 40°C.

PREPARAZIONE DEL SUPPORTO

Dovranno essere adottate tutte le precauzioni necessarie per evitare il danneggiamento delle strutture. Lo spessore da asportare deve essere determinato dal progettista sulla base delle indagini preliminari volte ad individuare lo stato di conservazione della struttura.

L'asportazione del calcestruzzo incoerente o contaminato deve avvenire mediante scalpellatura meccanica eseguita con demolitori leggeri alimentati ad aria compressa,

adottando tutte le precauzioni necessarie per evitare il danneggiamento delle strutture.

La superficie del calcestruzzo di supporto deve risultare macroscopicamente ruvida (+/- 5 mm) al fine di ottenere la massima aderenza tra il supporto ed il materiale di ripristino. I bordi dell'area di intervento devono presentarsi ad angolo retto o a coda di rondine, evitando finiture a V. Definire l'area di intervento con un taglio netto della stessa per una profondità di almeno 10 mm. L'eventuale calcestruzzo incoerente o contaminato dovrà essere rimosso mediante opportuna tecnica.

PULIZIA DELLE BARRE D'ARMATURA

Eventuali barre d'armatura affioranti o scoperte a seguito dell'asportazione del calcestruzzo degradato, dovranno

MasterEmaco S 1180 PG

Malta colabile, rheodinamica, strutturale, per il ripristino di strutture in calcestruzzo in spessori da 10 a 200 mm. Ad alte prestazioni e durabilità grazie alla tecnologia PWS (self-curing) e Steel Protection ($d_k=0$).

essere pulite dalle scaglie di ossido eventualmente presenti mediante spazzolatura metallica o sabbiatura. Verificare che anche il retro dell'armatura metallica sia pulito.

Successivamente, il Progettista/Direttore Lavori, a sua discrezione, potrà decidere se eventualmente applicare il protettivo per ferri MasterEmaco P 5000 AP prima di procedere alla ricostruzione della sezione con la malta MasterEmaco S 1180 PG. Infatti, questo trattamento non è strettamente necessario utilizzando la malta MasterEmaco S 1180 PG poiché, grazie alla nuova formulazione, garantisce la protezione dei ferri (Steel Protection) ottenendo valori $d_k=0$ purché lo spessore di ricoprimento minimo del tondino sia almeno pari a 10 mm.

POSIZIONAMENTO DI ARMATURE STRUTTURALI AGGIUNTIVE

Quando è necessario, per ragioni strutturali, aggiungere delle armature, queste verranno poste in opera garantendo un copriferro di 2 cm.

CASSERATURA

MasterEmaco S 1180 PG può essere applicato per colaggio. Le casseforme debbono essere di materiale di adeguata resistenza, sufficientemente impermeabili, per evitare sottrazioni di acqua all'impasto, saldamente ancorate, contrastate e sigillate per resistere alla pressione esercitata dalla malta ed evitare perdite di materiale. Le casseforme in legno devono essere saturate prima del getto.

PULIZIA E SATURAZIONE DEL CALCESTRUZZO

La pulizia e la saturazione del calcestruzzo di supporto si deve effettuare con acqua in pressione (80 ÷ 100 atm e acqua calda nel periodo invernale). Questa operazione è indispensabile per evitare che il supporto in calcestruzzo sottragga acqua all'impasto. Una saturazione non accurata determina perdita di aderenza e fessurazione del materiale di apporto. L'uso dell'acqua in pressione garantisce anche una efficace pulizia delle superfici per asportare polvere e piccole parti incoerenti, che possono essere presenti dopo la scarifica del calcestruzzo. Pulizia e saturazione delle superfici sono fondamentali per

ottenere elevati valori di aderenza tra supporto e materiale di apporto.

TEMPERATURA DI APPLICAZIONE

MasterEmaco S 1180 PG può essere applicato quando la temperatura dell'ambiente è compresa tra +5 °C e +35°C. Quando la temperatura è di 5 ÷ 10°C lo sviluppo delle resistenze meccaniche è più lento, si consiglia di conservare i sacchi in un ambiente riscaldato e di applicare la malta nelle ore centrali della mattina.

PREPARAZIONE DELL'IMPASTO

Si consiglia di miscelare solamente sacchi integri. Non utilizzare sacchi danneggiati o già aperti.

Miscelare MasterEmaco S 1180 PG con una frusta adatta fissata ad un trapano elettrico ad elevata potenza e a bassa velocità, ovvero in betoniera per 3 minuti fino a ottenere un impasto privo di grumi dalla consistenza fluida o superfluida. Usare solo acqua pulita di acquedotto.

Quantità di acqua necessaria:

- 3.1 - 3.5 litri per ogni sacco da 25kg per ottenere una consistenza reoplastica (fluida).
- 3.5 - 4.0 litri per ogni sacco da 25 kg per ottenere una consistenza rheodinamica (superfluida).

Non superare mai la quantità massima di acqua.

Per applicazioni di spessore superiore a 200 mm, l'impasto deve essere addizionato con inerti puliti, asciutti e di qualità adeguata, con granulometria minima non inferiore a 5 mm e massima in funzione dello spessore del getto da eseguirsi e della configurazione dell'armatura presente, fino alla percentuale massima del 30-35% rispetto al peso complessivo dell'impasto secco.

APPLICAZIONE

MasterEmaco S 1180 PG deve essere applicato su superfici perfettamente pulite e coerenti. È consentita l'applicazione su superfici umide ma prive di velo d'acqua. È sconsigliata l'applicazione su superfici sature di acqua come avviene per esempio per superfici dove l'acqua ha ristagnato per ore. La saturazione del supporto è consigliata solamente in caso di temperatura elevata, bassa umidità relativa e substrato molto assorbente.

L'applicazione sarà eseguita con continuità anche entro cassero, è sempre necessario assicurare la perfetta

MasterEmaco S 1180 PG

Malta colabile, rheodinamica, strutturale, per il ripristino di strutture in calcestruzzo in spessori da 10 a 200 mm. Ad alte prestazioni e durabilità grazie alla tecnologia PWS (self-curing) e Steel Protection ($d_k=0$).

compattazione del materiale provvedendo eventualmente anche a leggera vibrazione.

STAGIONATURA

L'innovativa tecnologia PWS garantisce un "serbatoio di acqua interno" a lento rilascio che permette una migliore maturazione. Tuttavia, per ottenere in opera il massimo delle prestazioni che MasterEmaco S 1180 PG può fornire, effettuare una corretta maturazione, operazione efficace e semplice con l'uso dei prodotti stagionanti BASF.

PROTEZIONE

Per aumentare la vita utile della struttura, aumentando la durabilità anche delle aree sulle quali non è stato necessario eseguire interventi di manutenzione, è sempre consigliato applicare su tutta la struttura un sistema protettivo della linea MasterProtect che faccia da barriera all'ingresso degli agenti aggressivi dell'ambiente migliorando anche l'aspetto estetico della struttura.

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 ed il Sistema di Gestione Sicurezza è certificato secondo la norma OHSAS 18001. Sostenibilità ambientale: Socio Green Building Council dal 2009.

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

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.

Ottobre 2016