

Torggler

COLABILE

Malta premiscelata per colatura in cassero, fibrorinforzata, ad elevate resistenze meccaniche, di tipo PCC e classe R4 secondo EN 1504-3, per la ricostruzione di elementi strutturali.

- Elevate resistenze meccaniche
- Ottime caratteristiche reologiche
- Antiritiro
- Antibleeding e antisedimentazione

CAMPI D'IMPIEGO

Colabile è particolarmente indicato nell'edilizia civile per il ripristino strutturale di travi, pilastri e marcapiani lesionati, dove le particolari caratteristiche del degrado consigliano di intervenire mediante colatura in cassero; viene utilizzato vantaggiosamente per ricostruire parti degradate in forti spessori di frontali, gradoni e parapetti, mediante colatura in cassero, e per il reintegro volumetrico di solai e solette degradate. Può essere impiegato anche per operazioni di inghisaggio e ancoraggio meno impegnative tenendo conto dei tempi di sviluppo delle resistenze meccaniche per la messa in esercizio della struttura o del macchinario. Ai sensi della EN 1504-9 il campo d'applicazione di **Colabile** è riferibile ai principi 3 (Ripristino del calcestruzzo), 4 (Consolidamento strutturale) e 7 (Conservazione e ripristino della passività) mediante i metodi 3.1 (Applicazione della malta a mano), 4.4 (aggiunta di malta o di calcestruzzo) e 7.1 (Aumento del copriferro con aggiunta di malta di cemento o calcestruzzo).

CARATTERISTICHE

Colabile è una malta pronta all'uso, fibrorinforzata, di colore grigio, a base di cementi speciali ad alta resistenza, inerti selezionati e additivi speciali. Il suo potere autolivellante permette di eseguire riparazioni e reintegri volumetrici in grandi spessori per mezzo di colatura in cassero, ottenendo un perfetto e veloce riempimento senza necessità di vibrare. Una leggera espansione sia in fase plastica che in fase di postindurimento permette di compensare il ritiro garantendo l'intasamento perfetto di ogni interstizio con notevole miglioramento delle caratteristiche finali di adesione, evitando nel contempo le fessurazioni. La malta, anche se fluida, si presenta coesiva e non subisce fenomeni di separazione dei componenti. Garantisce elevate caratteristiche meccaniche con particolare riferimento alla resistenza alla flessione, parametro importante per riparazioni a regola d'arte del cemento armato. **Colabile** è un prodotto di riparazione strutturale delle strutture in calcestruzzo per mezzo di malta idraulica di tipo PCC e classe R4 secondo EN 1504-3, inoltre **Colabile** è una malta con ottima resistenza alla penetrazione degli ioni di cloruro, determinata secondo EN 13396.

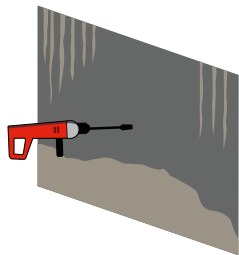


IN COMPLIANCE WITH

R4 PCC

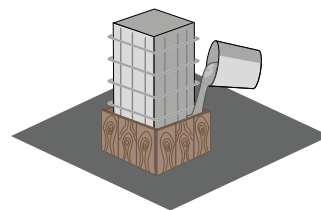
EN 1504-3

ISTRUZIONI D'IMPIEGO



PREPARAZIONE ALLA POSA

Il sottofondo deve essere pulito e fortemente irruvidito. Rimuovere con accurata martellinatura e scalpellatura ogni parte disancorata, fatiscente e non coerente, fino ad arrivare al sottofondo sano e resistente. Mettere a nudo i ferri di armatura affioranti liberandoli completamente da eventuale calcestruzzo carbonatato e portandoli a bianco mediante idrosabbatrice o sabbatrice. Per un'efficace protezione anticorrosiva applicare sui ferri d'armatura eventualmente presenti **Ferri 1K**. Il giorno precedente alla posa bagnare il sottofondo fino a rifiuto.



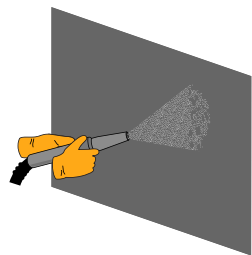
impiegare anche la rete elettrosaldata. Per spessori da 1 a 2 cm non occorre la rete di armatura ma comunque il sottofondo deve essere fortemente irruvidito per contrastare l'espansione. Nel caso di riempimenti superiori a 3 - 4 cm diluire **Colabile** fino ad un massimo del 50 % in peso di ghiaietto (3 - 7 mm) ovvero 2 p.p di **Colabile** con 1 p.p. di ghiaietto; in termini pratici circa 3 secchi da muratore di ghiaietto ogni 100 kg (pari a 4 sacchi da 25 kg) di **Colabile**. Tale aggiunta comporta la modifica di alcune caratteristiche, come la richiesta d'acqua d'impasto, che passa dal 14 % ca. del prodotto tal quale al 10 % ca. del prodotto diluito con ghiaietto, e le prestazioni meccaniche, in particolare in termini di resistenza a compressione, con riduzioni nell'ordine del 5 %, garantendo comunque valori superiori a 60 Mpa.

PREPARAZIONE DEL PRODOTTO

Impastare **Colabile** con circa il 14 - 16 % di acqua (ca. 3,5 - 4,0 litri per un sacco da 25 kg) a seconda della consistenza desiderata; non superare mai comunque i 4 litri di acqua per sacco da 25 kg. Versare ca. 3/4 dell'acqua d'impasto totale in betoniera; aggiungere nella betoniera in movimento la malta premiscelata secca in modo omogeneo e continuo e mescolare finché l'impasto risulta privo di grumi; versare in betoniera l'acqua restante per arrivare alla consistenza desiderata. Per quantitativi minori si può utilizzare anche un agitatore meccanico (trapano a basso numero di giri con apposita elica) operando nello stesso modo; in ogni caso cercare comunque di evitare un eccessivo inglobamento di aria. Nel caso di piccoli impasti si può anche operare manualmente con cazzuola, ma in questo caso l'acqua richiesta può essere maggiore con conseguente peggioramento di prestazioni meccaniche e qualitative (ritiro e pericolo di fessurazioni).

AVVERTENZE

- Per evitare la formazione di fessure dovute alla troppo rapida evaporazione dell'acqua d'impasto nella stagione calda, e perché si espliciti l'azione espansiva che annulla gli effetti del ritiro della malta, i riporti e le riparazioni eseguiti con **Colabile** devono essere mantenuti inumiditi nella parte esposta del getto per almeno 48 ore e protetti da vento e irraggiamento solare diretto.
- Per i particolari di posa osservare le norme di buona tecnica e gli accorgimenti adottati nell'applicazione delle malte cementizie.
- Come per tutti i prodotti su base cementizia, non eseguire mai lavori e applicazioni con temperature inferiori a +5 °C.



ISTRUZIONI DI POSA

L'impasto così preparato ha una lavorabilità di ca. 60 minuti in condizioni normali (20 °C); nel caso di temperature più elevate il tempo di lavorabilità si accorcia. Bagnare ancora il sottofondo fino a rifiuto e lasciare evaporare l'eccesso d'acqua o toglierla con una spugna. Versare l'impasto così preparato nei casseri in modo regolare e da un solo lato del cassero in modo che l'aria possa defluire dal lato opposto. Nel caso di passaggi stretti e difficoltosi aiutarsi con aste e tondini di ferro. Non occorre vibrare. Per spessori complessivi maggiori di 2 cm il riporto deve essere armato con rete zincata e questa deve essere protetta con almeno 1 cm di copriferro. Nel caso di spessori complessivi maggiori di 4 cm si può

DATI TECNICI

PARAMETRO	METODO	REQUISITO EN 1504-3	VALORE
DETERMINAZIONI SU PRODOTTO IN POLVERE			
Colore:	Visivo		grigio
Granulometria:	EN 12192-1		0/2 mm
Cloruri solubili in acqua:	EN 1015-17	≤ 0,05 %	≤ 0,01 %
DETERMINAZIONI SU IMPASTO FRESCO			
Acqua d'impasto:			14 - 16 %
Massa volumica dell'impasto fresco:	EN 1015-6		2,200 kg/m³
Consistenza dell'impasto:	Visivo		Fluida e colabile
Tempi di presa (inizio/fine):	EN 196-3		4/6 ore ca.
Tempo di lavorabilità dell'impasto:	EN 13395		> 30 min.
Espansione libera in fase plastica:	UNI 8996		0,90 %
Espansione contrastata a 24 ore: 28 giorni:	UNI 8147		0,0114 % 0,0212 %
Temperatura d'applicazione:			da +5 °C a +30 °C
DETERMINAZIONI SU PRODOTTO INDURITO			
Temperatura d'esercizio:			da -20 °C a +90 °C
Resistenza a compressione a 28 gg:	EN 12190	≥ 45 MPa	> 60 MPa
Resistenza a flessione a 28 gg:	EN 12190		> 9 MPa
Modulo elastico a compressione:	EN 13412	≥ 20 GPa	> 30 GPa
Legame d'aderenza:	EN 1542	≥ 2,0 MPa	> 2,0 MPa
Resistenza alla carbonatazione:	EN 13295	$d_k \leq$ calcestruzzo di controllo	$d_k = 0$ mm (nessuna penetrazione della CO ₂)
Penetrazione degli ioni cloruro:	EN 13396	Valori di penetrazione: dopo 28 giorni: dopo 3 mesi: dopo 6 mesi:	< 4 mm < 8 mm < 8 mm
Ritiro/espansione impediti:	EN 12617-4	Forza di legame dopo la prova: ≥ 2,0 MPa	> 2,0 MPa
Compatibilità termica, (gelo/disgelo):	EN 13687-1	Forza di legame dopo 50 cicli: ≥ 2,0 MPa	> 2,0 MPa
Assorbimento capillare:	EN 13057	≤ 0,5 kg/(m²*h ^{0,5})	< 0,2 kg/(m²*h ^{0,5})
Reazione al fuoco:	EN 13501-1	Valore dichiarato dal produttore	Classe A1

1 MPa equivale a 1 N/mm²

CONSUMO

Il consumo è di circa 2000 kg/m³.

STOCCAGGIO

Colabile va immagazzinato in ambiente asciutto e riparato. Nei sacchi originali chiusi si mantiene per almeno 12 mesi.

CONFEZIONI

Sacchi da 25 kg

CERTIFICAZIONI

Prodotto classificato R4 PCC secondo EN 1504-3. Dichiarazione di conformità CE del prodotto, con copia dei relativi certificati di prova ufficiali, è disponibile su richiesta.

Legenda classificazione secondo EN 1504-3

CC = Malta o cls a base di leganti idraulici	P = Leganti polimerici reattivi	R3 = Malte strutturali con resistenza a compressione ≥ 25 MPa
PCC = Malta o cls a base di leganti idraulici modificati tramite l'aggiunta di additivi polimerici	R1 = Malte non strutturali con resistenza a compressione ≥ 10 MPa	R4 = Malte strutturali con resistenza a compressione ≥ 45 MPa
PC = Malta o cls a base di leganti polimerici e aggregati calibrati	R2 = Malte non strutturali con resistenza a compressione ≥ 15 MPa	

VOCE DI CAPITOLATO

Applicazione di malta ad elevate resistenze fibrorinforzata di tipo PCC e classe R4 secondo EN 1504-3 per la ricostruzione volumetrica di strutture, con funzioni strutturali, in cls e cls armato per mezzo di colatura in cassero (tipo **Colabile** della Torggler Chimica spa) con consumo indicativo dikg/m³.

Le informazioni contenute in questo prospetto sono, per quanto risulta a nostra conoscenza, esatte ed accurate, ma ogni raccomandazione e suggerimento dato è senza alcuna garanzia, non essendo le condizioni di impiego sotto il nostro diretto controllo. In caso di dubbi è sempre consigliabile fare delle prove preliminari e/o chiedere l'intervento dei nostri tecnici. L'azienda Torggler Chimica Spa si riserva il diritto di modificare, sostituire e/o eliminare gli articoli, nonché variare i dati dei prodotti riportati in questo prospetto, senza alcun preavviso; in tal caso le indicazioni qui riportate potrebbero non risultare più valide. Il presente stampato sostituisce quello precedente. Versione 10.2016