MAPEFER 1K ZERO

Malta cementizia anticorrosiva monocomponente per la protezione dei ferri di armatura





VANTAGGI E CARATTERISTICHE

- Protezione dei ferri di armatura
- Promuove l'adesione tra armatura e malta da ripristino
- Previene la formazione di ruggine
- Monocomponente
- A bassissima emissione di VOC

PRODOTTI A CO_2 INTERAMENTE COMPENSATA

Mapefer 1K Zero fa parte della linea di prodotti *CO_2 Fully Offset in the Entire Life Cycle*. Le emissioni di CO_2 misurate lungo il ciclo di vita dei prodotti della linea Zero per l'anno 2025 tramite la metodologia LCA, verificate e certificate con le EPD, sono compensate con l'acquisto di crediti di carbonio certificati per supportare progetti di energia rinnovabile e protezione delle foreste. Un impegno per il pianeta, le persone e la biodiversità. Per maggiori dettagli sul calcolo delle emissioni e sui progetti di mitigazione climatica, finanziati tramite i crediti di carbonio certificati, visita la pagina zero.mapei.it.

CAMPI DI APPLICAZIONE

- Protezione anticorrosiva dei ferri di armatura del calcestruzzo.
- Promotore di adesione per le malte impiegate nel recupero del calcestruzzo.

Alcuni esempi di applicazione

Protezione anticorrosiva rialcalinizzante dei ferri di armatura, nel ripristino del calcestruzzo effettuato con malte a ritiro compensato della linea **Mapegrout** o con malte cementizie tradizionali modificate con lattici a base di resine sintetiche, sia su strutture interrate che fuori terra.

CARATTERISTICHE TECNICHE

Mapefer 1K Zero è una malta monocomponente, a base di leganti cementizi, polimeri in polvere e inibitori di corrosione, da applicare sui ferri d'armatura per prevenire la formazione di ruggine, secondo una formulazione sviluppata nei laboratori di Ricerca & Sviluppo MAPEI.
Mapefer 1K Zero, a seguito della miscelazione con acqua, si trasforma in una malta di facile lavorabilità ed applicabilità.

Dopo l'indurimento è resistente alla nebbia salina secondo normativa EN 15183 e impermeabile all'acqua e ai gas aggressivi presenti nell'atmosfera.
L'azione anticorrosiva di **Mapefer 1K Zero** si esplica attraverso questi principali fattori:

- elevata alcalinità;
- ottima adesione al metallo;
- presenza di inibitori di corrosione

Mapefer 1K Zero è a bassissime emissioni di VOC (Composti Organici Volatili), nell'ottica di tutela della salute sia degli applicatori che degli utilizzatore finali, ed è certificato EC1 Plus dall'associazione tedesca GEV.
Mapefer 1K Zero contribuisce all'ottenimento di importanti crediti LEED ed è conforme ai CAM (Criteri Ambientali Minimi).
Mapefer 1K Zero risponde ai principi definiti nella EN 1504-9 ("*Prodotti e sistemi per la protezione e la riparazione delle strutture in calcestruzzo: definizioni, requisiti, controllo di qualità e valutazione della conformità. Principi generali per l'uso dei prodotti e sistemi*") e ai requisiti minimi richiesti dalla EN 1504-7 ("*Protezione contro la corrosione delle armature*").

AVVISI IMPORTANTI

- Non diluire ulteriormente **Mapefer 1K Zero** con acqua quando il prodotto inizia la presa.
- Non aggiungere a **Mapefer 1K Zero** cemento o aggregati.
- Applicare **Mapefer 1K Zero** immediatamente dopo la sabbiatura (non lasciare le armature sabbiate per lungo tempo esposte e senza protezione).
- Non applicare **Mapefer 1K Zero** con temperature inferiori a +5°C.

MODALITÀ DI APPLICAZIONE

INFORMAZIONI TECNICHE PER L'APPLICAZIONE	
Composizione dell'impasto:	5 kg di **Mapefer 1K Zero** 1,0-1,1 kg di acqua
Temperatura di applicazione permessa:	temperatura ambiente e substrato da +5°C a +35°C
Durata dell'impasto:	circa 1 h (a +20°C)
Spessore totale (2 mani):	min. 2 mm
Tempo di attesa tra 2 mani successive:	circa 2 h
Tempo di attesa prima di applicare la malta da ripristino:	6-24 h

Preparazione dei ferri

Per assicurare a **Mapefer 1K Zero** la possibilità di sviluppare efficacemente la sua proprietà anticorrosiva è indispensabile che il ferro, prima del trattamento, sia liberato completamente dalla ruggine e da qualsiasi altro prodotto o contaminazione che possa ostacolare la buona adesione del prodotto sul supporto.
È consigliabile eseguire una sabbiatura dei ferri d'armatura fino a ottenere la superficie a metallo bianco. Qualora, per motivi logistici o di altra natura, ciò non fosse possibile, si consiglia di spazzolare con specifiche spazzole in acciaio la superficie del metallo, al fine di rimuovere lo strato ossidato e degradato.

Preparazione del prodotto

Versare in un recipiente pulito 1,0-1,1 l di acqua pulita e, quindi, disperdere lentamente, sotto agitazione 5 kg di **Mapefer 1K Zero**.
Mescolare il prodotto per qualche minuto fino ad ottenere una pasta omogenea, priva di grumi. **Mapefer 1K Zero** deve essere applicato entro 1 ora dalla preparazione.
Le indicazioni per la preparazione del prodotto destinato al confezionamento dei campioni per prove di laboratorio sono riportate nella sezione DATI TECNICI.

Applicazione

Stendere **Mapefer 1K Zero** a pennello in due mani. La seconda mano può essere applicata dopo circa 2 ore dalla stesura del primo strato e, preferibilmente, entro le 24 ore.
Si raccomanda di coprire completamente ed in modo omogeneo la superficie del ferro. Lo spessore totale delle due mani dovrà essere di minimo 2 mm.

Durante l'applicazione del prodotto, si sporcherà inevitabilmente anche il calcestruzzo circostante i ferri d'armatura, ma ciò non pregiudica in alcun modo l'adesione delle malte che saranno impiegate successivamente per la ricostruzione delle parti mancanti. Il ripristino con i prodotti della linea **Mapegrout** deve essere eseguito su **Mapefer 1K Zero** asciutto (circa 6 ore alla temperatura di +20°C).

NORME DA OSSERVARE DURANTE E DOPO LA MESSA IN OPERA

Nella stagione calda è opportuno non esporre direttamente il materiale al sole, poiché si ridurrebbero i tempi di lavorabilità del prodotto.

PULIZIA

Mapefer 1K Zero fresco può essere asportato dai pennelli e dagli attrezzi con acqua, mentre il prodotto indurito può essere rimosso solo meccanicamente.

CONSUMO

100 g/m di prodotto per un tondino del diametro da 8 mm e 200 g/m per un tondino da 16 mm (2 mm di prodotto applicato).

CONFEZIONI

Il prodotto è disponibile in scatole di cartone contenenti ciascuna 4 sacchi da 5 kg.

IMMAGAZZINAGGIO

Mapefer 1K Zero, conservato negli imballi originali in ambiente asciutto, ha un tempo di conservazione di 24 mesi. Mantenere il prodotto stoccato in ambienti con temperatura non inferiore ai +5°C.

ISTRUZIONI DI SICUREZZA PER LA PREPARAZIONE E LA MESSA IN OPERA

Per un utilizzo sicuro del prodotto consultare l'ultima versione della Scheda Dati Sicurezza, disponibile sul nostro sito www.mapei.it.
PRODOTTO PER USO PROFESSIONALE.

DATI TECNICI (valori tipici)

DATI IDENTIFICATIVI DEL PRODOTTO	
Consistenza:	polvere
Dimensione massima dell'aggregato:	0,5 mm

INFORMAZIONI TECNICHE PER LA PREPARAZIONE DEL PRODOTTO	
Composizione dell'impasto:	100 parti in peso di **Mapefer 1K Zero** con 20,5 % di acqua.
Preparazione dell'impasto:	miscelazione del prodotto in accordo alla norma EN 196-1

CARATTERISTICHE DELL'IMPASTO FRESCO (a +20°C - 50% U.R.)	
Colore dell'impasto:	blu
Consistenza dell'impasto:	pasta tissotropica
Massa volumica dell'impasto:	1800 kg/m³

PRESTAZIONI FINALI
Stagionatura a 23°C – 50% U.R. se non diversamente specificato nei metodi di prova

Caratteristica prestazionale	Metodo di prova	Requisiti EN 1504-7	Prestazione prodotto
Adesione al calcestruzzo per trazione diretta:	EN 1542	non richiesto	**> 2,0 MPa**
Aderenza per taglio – espressa come tensione di aderenza della barra d'armatura rivestita ad uno spostamento di δ = 0,1 mm:	EN 15184	≥ 80% della tensione di aderenza determinata per l'armatura non rivestita	**specifica superata**
Resistenza alla corrosione: **– 10 cicli di condensazione in acqua;** **– 10 cicli di anidride solforosa secondo EN ISO 6988:** **– 5 gg in nebbia salina secondo EN 60068-2-11**	EN 15183	dopo la serie dei cicli le barre d'acciaio rivestite devono essere esenti da corrosione. La penetrazione della ruggine all'estremità della piastra d'acciaio priva di rivestimento deve essere < 1 mm	**specifica superata**

NOTE:
Preparazione provini: secondo indicazioni paragrafo "Modalità di applicazione"



Applicazione di Mapefer 1K Zero



Applicazione di Mapefer 1K Zero sui ferri di armatura di un viadotto



Effetto finale

AVVERTENZA

Le informazioni e le prescrizioni sopra riportate, pur corrispondendo alla nostra migliore esperienza, sono da ritenersi, in ogni caso, puramente indicative e dovranno essere confermate da esaurienti applicazioni pratiche; pertanto, prima di adoperare il prodotto, chi intenda farne uso è tenuto a stabilire se esso sia o meno adatto all'impiego previsto e, comunque, si assume ogni responsabilità che possa derivare dal suo uso.
Fare sempre riferimento all'ultima versione aggiornata della scheda tecnica, disponibile sul sito www.mapei.com

INFORMATIVA LEGALE

I contenuti della presente Scheda Tecnica possono essere riprodotti in altro documento progettuale, ma il documento così risultante non potrà in alcun modo sostituire o integrare la Scheda Tecnica in vigore al momento dell'applicazione del prodotto MAPEI.
La Scheda Tecnica più aggiornata è disponibile sul nostro sito www.mapei.com.
QUALSIASI ALTERAZIONE DEL TESTO O DELLE CONDIZIONI PRESENTI IN QUESTA SCHEDA TECNICA O DA ESSA DERIVANTI ESCLUDE LA RESPONSABILITÀ DI MAPEI.

VOCE DI CAPITOLATO

Fornitura e posa in opera di trattamento protettivo rialcalinizzante dei ferri d'armatura, messi a nudo dalle precedenti operazioni di demolizione del copriferro e di sabbiatura o pulizia meccanica, mediante applicazione a pennello di due mani di malta cementizia anticorrosiva monocomponente, a bassissima emissione di sostanze organiche volatili, emissioni di Gas a Effetto Serra compensate (tipo **Mapefer 1K Zero** della MAPEI

S.p.A.), atta a riportare il pH al di sopra di 12, livello minimo per garantire la non corrosione del ferro. Il prodotto deve rispondere ai requisiti minimi richiesti dalla EN 1504-7.
Il prodotto dovrà avere le seguenti caratteristiche prestazionali:

Tempo di attesa prima di applicare la malta da ripristino:	6-24 h (a +20°C)
Adesione al supporto (EN 1542):	≥ 2 MPa
Resistenza allo sfilamento delle barre d'acciaio (EN 15184):	specifica superata
Resistenza alla corrosione (EN 15183):	specifica superata

Mapei S.p.A.
Via Cafiero, 22, 20158, Milano
+39-02-376731 www.mapei.com mapei@mapei.it

1305-5-2025-it-it (IT)

La riproduzione di testi, foto e illustrazioni di questa pubblicazione è vietata e viene perseguita ai sensi di legge