

# MAPEGROUT SV FIBER

Malta cementizia colabile a ritiro compensato, fibrorinforzata con fibre in acciaio, a presa e indurimento rapidi, con elevatissime prestazioni meccaniche ed elevata duttilità, applicabile fino a -5°C, per il ripristino del calcestruzzo



## CAMPI DI APPLICAZIONE

Ripristino di strutture in calcestruzzo in genere ed in particolar modo di quelle sottoposte a sollecitazioni dinamiche, carichi ciclici, urti e vibrazioni anche a basse temperature.

### Alcuni esempi di applicazione

- Riparazione di pavimentazioni in calcestruzzo di industrie, centri commerciali, magazzini.
- Riparazione di solette in calcestruzzo.
- Ricostruzione e ripianatura della parte superiore dei pulvini e baggioli delle pile di viadotti.
- Riparazione delle testate di solette.
- Riparazione di pavimenti aeroportuali in calcestruzzo.
- Ripristino di strutture idrauliche.

## CARATTERISTICHE TECNICHE

**Mapegrout SV Fiber** è una malta premiscelata monocomponente in polvere composta da specifici leganti idraulici, cementi ad alta resistenza, fibre sintetiche in poliacrilonitrile e fibre metalliche rigide, aggregati selezionati e speciali additivi secondo una formula sviluppata nei laboratori di ricerca MAPEI. Grazie alla particolare composizione, il prodotto è in grado di sviluppare elevate resistenze meccaniche alle brevi stagionature anche se applicato a basse temperature.

Dopo la miscelazione con acqua, **Mapegrout SV Fiber** assume una consistenza fluida che rende la malta idonea ad essere colata all'interno di casseri a tenuta senza rischio di segregazione fino a spessori di 5 cm.

**Mapegrout SV Fiber** può essere additivato fino al 35% di **Ghiaietto 6-10** calcolato sul peso della miscela (esempio al 35%: per 100 kg di miscela 65 kg di **Mapegrout SV Fiber** + 35 kg di **Ghiaietto 6-10**).

**Mapegrout SV Fiber** dopo il completo indurimento possiede le seguenti proprietà:

- elevate resistenze meccaniche sia a flessione che a compressione;
- modulo elastico, coefficiente di dilatazione termica e coefficiente di permeabilità al vapore acqueo simili a quelli del calcestruzzo di alta qualità;
- impermeabilità all'acqua;
- ottima adesione sia al vecchio calcestruzzo, purché precedentemente inumidito a rifiuto di acqua, sia ai ferri di armatura, specie se trattati con **Mapefer** o **Mapefer 1K Zero**;

- elevata resistenza agli urti.

Grazie al rapido indurimento, la malta diventa pedonabile e può essere trafficata dai mezzi gommati già dopo poche ore dall'applicazione alla temperatura di +20°C.

**Mapegrout SV Fiber** 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 1504-3 ("Riparazione strutturale e non strutturale") per le malte strutturali di classe R4.

## AVVISI IMPORTANTI

- Non aggiungere cemento o additivi a **Mapegrout SV Fiber**.
- Non utilizzare **Mapegrout SV Fiber** se il sacco è danneggiato.
- Non aggiungere acqua quando l'impasto inizia la presa.
- Non applicare **Mapegrout SV Fiber** su superfici in asfalto o trattate con bitumi.
- Non applicare **Mapegrout SV Fiber** su superfici lisce. Irruvidire il sottofondo (irregolarità non inferiori ai 5 mm) e, se il caso, aggiungere armature di contrasto.
- Non usare **Mapegrout SV Fiber** quando la temperatura è inferiore a -5°C e superiore a +35°C.
- **Mapegrout SV Fiber** indurisce molto velocemente e perciò si raccomanda di miscelare quantitativi di prodotto che possono essere posti in opera entro 10 minuti dall'aggiunta dell'acqua ad una temperatura di +20°C.

## MODALITÀ DI APPLICAZIONE

### INFORMAZIONI TECNICHE PER L'APPLICAZIONE

<b>Composizione dell'impasto:</b>	100 kg di <b>Mapegrout SV Fiber</b> 13-14 kg di acqua fino a 50 mm. (Vedere indicazioni paragrafo "Applicazione della malta" per spessori maggiori)		
<b>Spessore strato:</b>			
<b>Temperatura di applicazione permessa:</b>	Temperatura ambiente e substrato da +5°C a +35°C		
	+5°C	+10°C	+20°C
<b>Durata dell'impasto:</b>	60 min.	20 min.	10 min.
<b>Fine presa:</b>	100 min.	60 min.	35 min.

### Preparazione del sottofondo

- Rimuovere il calcestruzzo deteriorato ed in fase di distacco fino ad arrivare al sottofondo solido, resistente e ruvido. Eventuali precedenti interventi di ripristino che non risultino perfettamente aderenti devono essere rimossi.
- Eliminare, inoltre, eventuali pitture, oli, polvere e qualsiasi altro materiale che possa impedire a **Mapegrout SV Fiber** di aderire bene al supporto.
- Trattare gli eventuali ferri di armatura con **Mapefer** o con **Mapefer 1K Zero** seguendo le modalità descritte nelle relative schede tecniche dei prodotti.
- Attendere l'asciugamento di **Mapefer** o di **Mapefer 1K Zero**.
- Bagnare a saturazione con acqua il sottofondo.
- Prima di applicare la malta attendere l'evaporazione dell'acqua in eccesso; per facilitare l'eliminazione di quella libera impiegare, se necessario, aria compressa.

### Preparazione della malta

Versare in betoniera da 3,25 a 3,5 litri (13 - 14%) di acqua pulita a seconda del tipo di applicazione, metterla in moto e poi aggiungere **Mapegrout SV Fiber** lentamente con flusso continuo.

Staccare dalle pareti del miscelatore la polvere non perfettamente dispersa e rimescolare per altri 2-3 minuti fino ad ottenere un impasto omogeneo.

A seconda dei quantitativi da preparare può essere impiegato anche un mescolatore per malte oppure un trapano a basso numero di giri dotato di agitatore. Durante la preparazione evitare l'eccessivo inglobamento d'aria.

Qualora gli spessori da riportare siano superiori a 5 cm, miscelare **MapegROUT SV Fiber** con **Ghiaietto 6-10** fino al **35% sul peso della miscela**.

Le indicazioni per la preparazione della malta destinata al confezionamento dei campioni per prove di laboratorio sono riportate nella sezione DATI TECNICI.

### Posa in opera della malta

Colare **MapegROUT SV Fiber** nella sede opportunamente predisposta senza necessità di sottoporre la malta a vibrazione e rifinire immediatamente la superficie con una spatola. Nel caso in cui il prodotto fosse utilizzato per il fissaggio di chiusini o passi d'uomo e si renda necessario riasfaltare la zona oggetto dell'intervento, si consiglia di riservare uno spessore di almeno 3 cm per permettere al manto bituminoso di aderire bene e sopportare, senza cedimenti, il traffico degli automezzi.

La malta mantiene la propria lavorabilità per circa 10 minuti dall'aggiunta dell'acqua a una temperatura di +20°C.



Preparazione dei fori per l'inserimento dei ferri (spinottatura)



Aspirazione della polvere



Fissaggio dei ferri per la spinottatura con Adesilex PG



Preparazione dell'impasto di MapegROUT SV Fiber



Consistenza dell'impasto



Applicazione di MapegROUT SV Fiber nella zona da ripristinare



Staggiatura di MapegROUT SV Fiber



Frattazzatura di MapegROUT SV Fiber



Transitabilità dopo poche ore dall'applicazione

**NORME DA OSSERVARE DURANTE E DOPO LA MESSA IN OPERA**

## Temperature fredde

- Verificare che il supporto non sia ghiacciato e proteggere il prodotto dal gelo durante le 24 ore successive al getto.
- Miscelare il prodotto con acqua tiepida.
- Conservare il prodotto, prima dell'impiego, al riparo dal gelo ed in ambiente protetto da umidità.

## Temperature calde e/o ventose

- Saturare sempre il supporto con acqua.
- Miscelare la malta con acqua fredda.
- Proteggere la superficie fresca della malta dall'evaporazione rapida dell'acqua, che può causare fessure da ritiro plastico, mediante l'impiego di **Mapecure S** o **Mapecure E**.

## PULIZIA

La malta fresca si rimuove dagli attrezzi impiegati per la preparazione e messa in opera con acqua corrente. Dopo l'indurimento la pulizia si effettua solo meccanicamente.

## COLORE

Grigio.

## CONSUMO

- Utilizzato puro: circa 20,5 kg/m<sup>2</sup> per cm di spessore.
- Utilizzato come betoncino con 65 parti di **Mapecrout SV Fiber** e con 35 parti di ghiaietto (s.s.a.): circa 13,3 kg/m<sup>2</sup> per cm di spessore (circa 7,5 kg/m<sup>2</sup> di **Ghiaietto 6-10**).

## CONFEZIONI

**Mapecrout SV Fiber** viene fornito in sacchi da 25 kg.

## IMMAGAZZINAGGIO

**Mapecrout SV Fiber** conservato negli imballi originali ha un tempo massimo di conservazione di 12 mesi. La particolare confezione, realizzata in sacchi sottovuoto in polietilene da 25 kg, offre una maggiore protezione del prodotto da piogge accidentali. Alcune caratteristiche del prodotto sono particolarmente sensibili alle modalità di conservazione. Si consiglia pertanto di immagazzinare il prodotto in luogo asciutto e protetto a temperatura compresa tra +5 e +35°C, negli imballi originali ben chiusi.

## ISTRUZIONI DI SICUREZZA PER LA PREPARAZIONE E LA MESSA IN OPERA

Per un utilizzo sicuro dei nostri prodotti, fare riferimento all'ultima versione della Scheda Dati Sicurezza (SDS), disponibile sul nostro sito [www.mapei.it](http://www.mapei.it).  
PRODOTTO PER USO PROFESSIONALE

## DATI TECNICI (valori tipici)

### DATI IDENTIFICATIVI DEL PRODOTTO

Classe di appartenenza secondo EN 1504-3:	R4
Tipologia secondo EN 1504-1:	CC
Consistenza:	polvere
Colore:	grigio

Dimensione massima dell'aggregato:	2,5 mm
Contenuto ioni cloruro secondo EN 1015-17: (requisito minimo secondo EN 1504 $\leq 0,05\%$ )	$\leq 0,05\%$

## INFORMAZIONI TECNICHE PER LA PREPARAZIONE DEL PRODOTTO

Composizione dell'impasto:	100 parti in peso di <b>Mapegrout SV Fiber</b> con 13,5 % di acqua
Preparazione dell'impasto:	secondo procedura interna MGE 71-C

## CARATTERISTICHE DELL'IMPASTO FRESCO (a +20°C - 50% U.R.)

Colore dell'impasto:	grigio
Consistenza dell'impasto:	semifluida
Massa volumica dell'impasto:	2300 kg/m <sup>3</sup>

## PRESTAZIONI FINALI

In accordo alle stagionature definite nei metodi di prova

Caratteristica prestazionale	Metodo di prova	Requisiti EN 1504-3 R4	Prestazione prodotto		
			-5°C	0°C	+20°C
<b>Resistenza a compressione:</b> - 2 ore - 4 ore - 8 ore - 1 giorno - 7 giorni - 28 giorni	EN 12190	$\geq 45$ MPa	> 10 MPa > 15 MPa > 20 MPa > 50 MPa > 65 MPa > 75 MPa	> 15 MPa > 20 MPa > 30 MPa > 55 MPa > 65 MPa > 80 MPa	> 25 MPa > 35 MPa > 40 MPa > 60 MPa > 70 MPa > 90 MPa
<b>Resistenza a flessione:</b> - 1 giorno - 7 giorni - 28 giorni	EN 196-1	non richiesto			> 15 MPa > 18 MPa > 20 MPa
<b>Modulo elastico a compressione:</b>	EN 13412	$\geq 20$ GPa	<b>30 GPa</b>		
<b>Adesione al calcestruzzo per trazione diretta:</b>	EN 1542	$\geq 2,0$ MPa	> 2,0 MPa		
<b>Resistenza alla carbonatazione accelerata:</b>	EN 13295	profondità di carbonatazione $\leq$ del calcestruzzo di riferimento	<b>Specificata superata</b>		
<b>Assorbimento capillare:</b>	EN 13057	$\leq 0,5$ kg/m <sup>2</sup> ·h <sup>0,5</sup>	< 0,1 kg/m <sup>2</sup> ·h <sup>0,5</sup>		
<b>Compatibilità termica</b> - cicli di gelo-disgelo con sali disgelanti (50 cicli): - cicli temporaleschi (30 cicli): - cicli termici a secco (30 cicli):	EN 13687-1 EN 13687-2 EN 13687-4	$\geq 2,0$ MPa $\geq 2,0$ MPa $\geq 2,0$ MPa	> 2,0 MPa > 2,0 MPa > 2,0 MPa		
<b>Resistenza allo sfilamento delle barre d'acciaio <math>\phi</math> 8 mm (pull-out test) – tensione di adesione <math>t_{dm}</math>:</b>	EN 10080 Allegato D (in accordo a raccomandazione RILEM RC 6)	non richiesto	> 25 MPa		
<b>Impermeabilità all'acqua:</b> - profondità di penetrazione	EN 12390-8	non richiesto	< 5 mm		
<b>Resistenza alla fessurazione:</b>	"O-ring test"	non richiesto	nessuna fessura dopo 180 gg		
<b>Tenacità:</b> - carico di prima fessurazione - indice di tenacità	ASTM C 1018	non richiesto	> 20 kN $I_{20} > 20$		
<b>Reazione al fuoco:</b>	EN 13501-1	Euroclasse	A1, A1 <sub>FL</sub>		

### NOTE:

Preparazione provini: versare la malta negli stampi riempiendoli fino a metà. Compattare il materiale con leggeri colpi degli stampi. Completare il riempimento.

La presenza delle fibre metalliche strutturali nell'impasto richiede particolare cura nella preparazione dei provini destinati alle prove di flessione affinché le fibre siano distribuite omogeneamente ed uniformemente.

In caso di disomogeneità delle fibre nel provino, il risultato non deve essere considerato valido e la prova deve essere ripetuta.

Durante la prova di flessione si nota che il provino inizialmente si fessura ma il carico continua a salire per la presenza delle fibre. È quindi necessario proseguire la prova fino a quando non si ha una riduzione del carico almeno del 50%.

### Composizione e caratteristiche del betoncino a base di Mapegrout SV Fiber Composizione impasto: 65 parti di Mapegrout SV Fiber - 35 parti di Ghiaietto 6-10 - 12,5 parti di acqua

Caratteristica prestazionale	Metodo di prova	Prestazione prodotto					
Massa volumica dell'impasto (kg/m <sup>3</sup> ):	EN 12350-6	2.400					
Resistenza a compressione (MPa):	EN 12190-3	3 h	4 h	8 h	1 g	7 gg	28 gg
		> 30	> 40	> 50	> 65	> 70	> 75

## 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. I dati dichiarati nella tabella DATI TECNICI (valori tipici) sono stati ottenuti in conformità ai metodi di prova e alle stagionature definiti nelle norme tecniche ivi riportate, con l'avvertenza pertanto che l'utilizzo di procedure o metodi di prova diversi da quelli indicati nella tabella potrebbe portare a valori differenti e che in tal caso resta esclusa qualsivoglia nostra responsabilità.

Fare sempre riferimento all'ultima versione aggiornata della scheda tecnica, disponibile sul sito [www.mapei.com](http://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](http://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 malta rapida, fibrorinforzata con fibre metalli  
Fissaggio di elementi in calcestruzzo e riparazione localizzata di pavimentazioni in calcestruzzo, opere aeroportuali e stradali mediante colatura, fino a -5°C, entro la sede opportunamente predisposta e preparata, di malta rapida, fibrorinforzata con fibre metalliche rigide, ad elevata duttilità, di consistenza fluida, a base di cementi ad alta resistenza, aggregati selezionati e speciali additivi (tipo **Mapegrout SV Fiber** della MAPEI S.p.A.).

Il prodotto deve rispondere ai requisiti minimi richiesti dalla EN 1504-3 per le malte strutturali di classe R4. La malta dovrà avere le seguenti caratteristiche:

Temperatura di applicazione:	+5°C / +10°C / +20°C
Durata dell'impasto:	60' / 20' / 10'
Fine presa:	100' / 60' / 35'

Caratteristiche meccaniche impiegando il 12,5% di acqua:				
Resistenza a compressione (EN 12190):		-5°C	0°C	+20°C
	2 h	> 10 MPa	> 15 MPa	> 30 MPa
	4 h	> 15 MPa	> 20 MPa	> 45 MPa
	8 h	> 25 MPa	> 30MPa	> 55 MPa
	1 g	> 55 MPa	> 60 MPa	> 65 MPa
	7 gg	> 65 MPa	> 70 MPa	> 80 MPa
	28 gg	> 75 MPa	> 80 MPa	> 90 MPa
Resistenza a flessione (EN 196-1):	> 15 MPa(dopo 1 g a +20°C) > 20 MPa(dopo 7 gg a +20°C) > 20 MPa(dopo 28 gg a +20°C)			
Modulo elastico a compressione (EN 13412):	30 MPa (dopo 28 gg)			
Adesione al supporto (EN 1542):	> 2 MPa			
Resistenza alla carbonatazione accelerata (EN 13295):	minore del calcestruzzo di riferimento			
Assorbimento capillare (EN 13057):	< 0,1 kg/m <sup>2</sup> ·h <sup>0,5</sup>			
Resistenza allo sfilamento delle barre d'acciaio (RILEM-CEB-FIP RC6-78) – tensione di adesione:	> 25 MPa			
Compatibilità termica ai cicli di gelo-disgelo con sali disgelanti (EN 13687-1), misurata come adesione (EN 1542) :	> 2 MPa			
Tenacità: – carico di prima fessurazione: – indice di tenacità:	> 20 kN I <sub>20</sub> > 20			
Reazione al fuoco (EN 13501-1) (Euroclasse):	A1, A1 <sub>FL</sub>			

## Mapei S.p.A.

Via Cafiero, 22, 20158, Milano



+39-02-376731



www.mapei.com



mapei@mapei.it

**470-8-2024- it**

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

