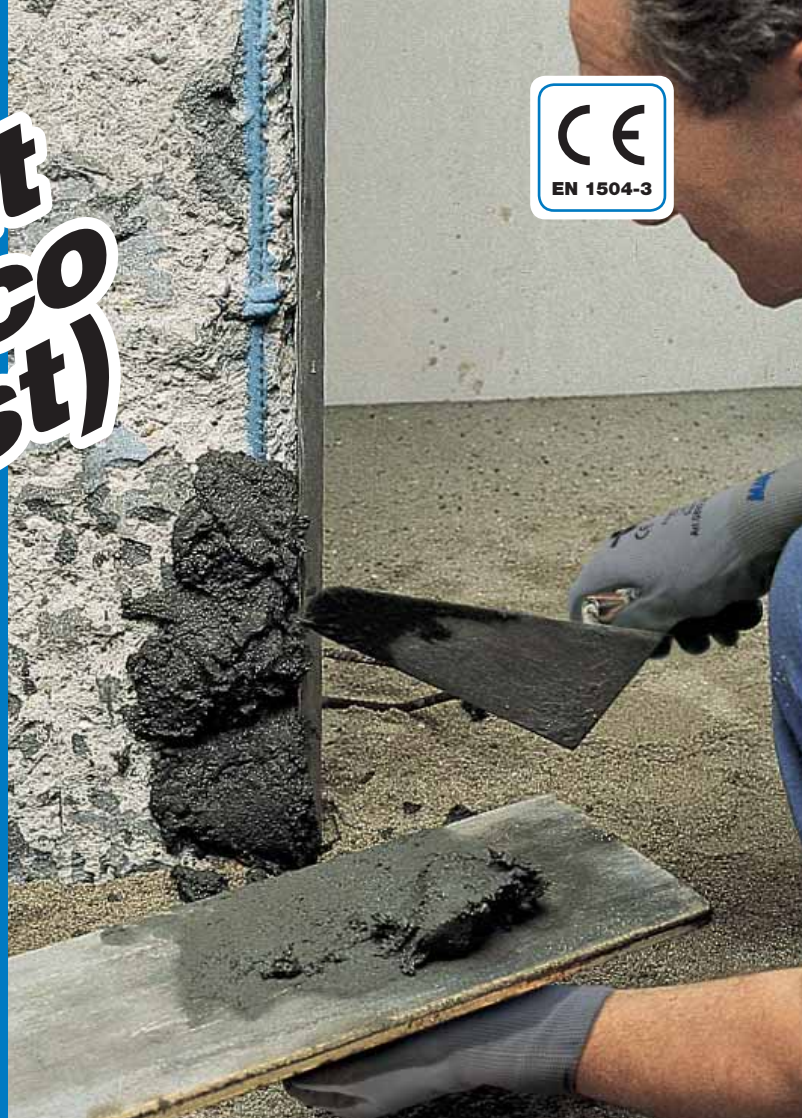




# Mapegrout Tissotropico (Standfest)



**Thixotroper,  
schwindkontrollierter,  
faserverstärkter  
Reparaturmörtel**

## ANWENDUNGSBEREICH

Maschinell oder manuell verarbeitbarer Reparaturmörtel für Instandsetzungsarbeiten im horizontalen wie auch im vertikalen Bereich.

## Anwendungsbeispiele

- Instandsetzungsarbeiten an Stahlbetonbauten, Betonpfeilern- und Trägern, Balkonbrüstungen, welche durch die Korrosion der Bewehrung beschädigt wurden.
- Zur Überdeckung von Armierungen, die keine normgerechte Überdeckung aufweisen.
- Instandsetzen von Schäden am Beton, wie Kiesnester usw.
- Schließen starrer Arbeitsfugen.
- Instandsetzen von stark belasteten Betonflächen wie Kanäle, Rampen, Industrieböden.
- Instandsetzen und Ausgleichen von Tunnelwänden.
- Für strukturelle Instandsetzungen im Brückenbau.

## TECHNISCHE EIGENSCHAFTEN

**Mapegrout Tissotropico** ist ein gebrauchsfertiger, faserverstärkter und mit speziellen Zusätzen versetzter, werkseitig trocken vorgemischter Mörtel.

**Mapegrout Tissotropico** mit Wasser vermischt ergibt einen leicht zu verarbeitbaren Reparaturmörtel, der auf vertikalen Flächen und über Kopf in großen Schichtdicken in einem Arbeitsgang appliziert werden kann. Um eine Rissbildung zu vermeiden zu können,

muss eine Nachbehandlung des Reparaturmörtels sicher gestellt werden. Kann keine genügende Nachbehandlung auf der Baustelle garantiert werden, empfehlen wir **Mapegrout Tissotropico** mit 0,25% **Mapecure SRA** zu versetzen.

**Mapecure SRA** reduziert das plastische wie auch das hydraulische Schwinden.

**Mapecure SRA** vermischt mit **Mapegrout Tissotropico** verhindert das zu rasche Austrocknen des frisch applizierten Mörtels. **Mapecure SRA** agiert wie ein internes Nachbehandlungsmittel und ergibt dadurch ein 20-50% geringeres Schwinden des Instandsetzungsmörtels und reduziert gleichzeitig die Rissgefahr.

**Mapegrout Tissotropico** zeichnet sich durch folgende Eigenschaften aus:

- Hohe Druck- und Biegezugfestigkeit;
- E-Modul, thermischer Ausdehnungskoeffizient, Wasserdampfdiffusionskoeffizient von **Mapegrout Tissotropico** ist identisch oder ähnlich wie bei einem hochwertigen Beton;
- Hohe Wasserundurchlässigkeit;
- Hohe Frost- und Frostausatzbeständigkeit;
- Hohes Haftvermögen am Untergrund und an den mit **Mapefer** oder **Mapefer 1K** behandelten Armierungseisen;
- Hohe Abriebfestigkeit.

# Mapegrout Tissotropico (Standfest)



Aufbringen von Mapegrout Tissotropico



Abziehen von Mapegrout-Mörtel mit einer Schablone



Nachbehandlung des Mapegrout-Mörtels

Mapegrout Tissotropico erfüllt die Anforderungen der EN1504-9 (*Produkte und Systeme für den Schutz und die Instandsetzung von Betontragwerken – Definition, Anforderungen, Qualitätsüberwachung und Beurteilung der Konformität – Teil 9: Allgemeine Grundsätze für die Anwendung von Produkten und Systemen*) und die Minimalanforderungen der Norm EN 1504-3 (*Statisch und nicht statisch relevante Instandsetzung*) für strukturelle Mörtel der Klasse R4.

## WICHTIGE HINWEISE

- Mapegrout Tissotropico nicht auf glatten Untergründen applizieren. Untergrund muss stark aufgeraut sein. Bei großen Schichtdicken ist eine im Untergrund zu verankernde Bewehrung in das Material einzubetten.
- Für Verankerungen und Vergussarbeiten Mapefill oder Mapefill R verwenden.
- Mapegrout Tissotropico nicht in Schalungen eingießen (hier Fließmörtel Mapegrout Colabile verwenden).
- Niemals Sand, Zement oder andere Bindemittel beimischen.
- Dem in der Erhärtung befindlichen Mörtel kein Wasser hinzufügen.
- Mapegrout Tissotropico nicht bei Temperaturen unter +5°C verarbeiten.
- Angefangene oder beschädigte Säcke nicht mehr verwenden.

## ANWENDUNGSRICHTLINIEN

### Untergrundvorbereitung

Lose, bzw. minderfeste Bereiche des Untergrundes sind bis auf den rauen und tragfähigen Kernbeton zu entfernen.

Der gesamte Betonuntergrund ist durch ein geeignetes Verfahren stark aufzurauen (Rautiefe mindestens 3 mm) und von Verschmutzungen, Zementleimschichten Anstrichresten oder sonstigen sich haftungsmindernd auswirkenden Substanzen zu befreien.

Korrodierte Bewehrungsseisen sind freizulegen und bis zum Oberflächen-Reinheitsgrad SA 2½ zu entrostern. Unmittelbar hiernach werden die Bewehrungsseisen 2 mal mit dem Korrosionsschutz Mapefer 1K gestrichen.

Vorbereitete Betonfläche bis zur Sättigung vornässen. Vor der Anwendung von Mapegrout Tissotropico muss stehendes Wasser (ggf. mit Druckluft) entfernt werden. Der Untergrund muss wieder mattfeucht sein.

### Anmischen des Mörtels

- In einem Mischer wird die - je nach Anwendung - gewünschte Wassermenge vorgelegt:

Kellenauftrag: 3,8-4,1 Liter pro 25 kg - Sack;

Spritzverfahren: 4,0-4,3 Liter pro 25 kg - Sack.

- Mapegrout Tissotropico unter dauerndem Mischen dazugeben.

- Wird eine interne Nachbehandlung gewünscht, ist Mapecure SRA in einer Dosierung von 0,25% auf das Mörtelgewicht beizugeben.
- Mischen bis ein homogener, knollenfreier Mörtel entsteht.
- Nach 1-2 Minuten Mischzeit den Mörtel kontrollieren und dann nochmals sorgfältig 2-3 Minuten nachmischen.
- Es ist darauf zu achten, dass das Rührwerk sehr langsam dreht, um keine Luft in die Mischung einzuführen.
- Sollte ein manuelles Anmischen nicht vermeidbar sein, sind nur Teilmengen bei Einhaltung der vorgeschriebenen Wassermenge mit einer sehr langen Mischzeit von 5-6 Minuten so anzumischen, dass ein homogener Mörtel entsteht.

Bei manuellem Anmischen die vorgeschriebene Wassermenge nicht verändern, da sich sonst die Mörtelqualität und die technischen Eigenschaften verändern.

Mapegrout Tissotropico ist ca. 1 Stunde bei +20°C verarbeitbar.

Das Expansionsverhalten des Mörtels ist so ausgelegt, dass die hydraulische Schwindung in der Abbindephase kompensiert wird. Die Expansion des Mörtels findet innerhalb der ersten Tage der Aushärtung statt.

Bei vollflächiger Applikation über 2 cm Schichtdicke in einem Arbeitsgang ist eine Gitterarmierung einzubauen.

Schichtdicken unter 2 cm können ohne zusätzliche Gitterarmierung eingebaut werden, sofern der Untergrund eine starke (> 3 mm) Rauigkeit aufweist.

### Verarbeitung

Die Verarbeitung kann in gewohnter Weise mittels Kelle oder Spritzgerät erfolgen.

In einem Arbeitsgang soll nicht mehr als 30-35 mm Mörtel aufgebracht werden.

Vor Erhärtung des Mörtels (also nicht später als nach ca. 4 Stunden bei +23°C) kann eine 2. Schicht Mapegrout Tissotropico aufgebracht werden.

Zur Komplettierung der Instandsetzungsmaßnahmen im Sichtbetonbereich, kann die Oberfläche von Mapegrout Tissotropico mit dem Feinspachtel Mapefinish gespachtelt und/oder mit dem farbigen Schutzanstrich Elastocolor Farbe gestrichen werden.

### Zur Beachtung

- Nur unbeschädigte und trocken gelagerte Säcke verwenden.
- Bei hohen Temperaturen ist das Material an einem kühlen Ort zu lagern. Gleichzeitig ist kaltes Anmachwasser zu verwenden.

## TECHNISCHE DATEN

### KENNDATEN DES PRODUKTS

Klasse gemäß EN 1504-3:	R4
Typ:	PCC
Konsistenz:	Pulver
Farbe:	grau
Max. Korngröße (mm):	2,5
Schüttdichte (kg/m <sup>3</sup> ):	1.250
Festkörpergehalt (%):	100
Chloridionengehalt – Mindestanforderung ≤ 0,05% gemäß EN 1015-17 (%):	≤ 0,05
Lagerfähigkeit:	12 Monate im ungeöffneten Originalgebinde bei trockener Lagerung
Kennzeichnung nach – GGVS/ADR: – VbF: – GefStoffV: – GHS/CLP:	kein Gefahrgut entfällt reizend, zementhaltiges Produkt ZP1 - chromatarm gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006, Anhang XVII Weitere Hinweise können dem Sicherheitsdatenblatt entnommen werden
Zollkennziffer:	3824 50 90

### FRISCHMÖRTELEIGENSCHAFTEN (bei +20°C und 50% rel. Luftfeuchtigkeit)

Farbe der Mischung:	grau
Mischungsverhältnis:	3,8-4,1 l Wasser zu 25 kg <b>Mapegrout Tissotropico</b> (3,9-4,1 l bei Kellenauftrag; 4,0-4,3 l im Spritzverfahren) bzw. 15,5-16,5 Teile Wasser zu 100 Teile Pulver
Konsistenz des Mörtels:	standfest
Schüttdichte (kg/m <sup>3</sup> ):	2.200
pH-Wert des Mörtels:	> 12,5
Verarbeitungstemperatur:	von +5°C bis +35°C
Verarbeitungszeit:	ca. 1 Std.

### ENDEIGENSCHAFTEN (bei einem Wassergehalt von 16%)

Leistung	Prüfverfahren	Mindestanforderungen gemäß EN 1504-3 für Mörtel der Klasse R4	Technische Werte
Druckfestigkeit (MPa):	EN 12190	≥ 45 (nach 28 Tagen)	> 20 (nach 1 Tag) > 45 (nach 7 Tagen) > 60 (nach 28 Tagen)
Biegezugfestigkeit (MPa):	EN 196/1	nicht relevant	> 4,5 (nach 1 Tag) > 7,0 (nach 7 Tagen) > 8,5 (nach 28 Tagen)
Elastizitätsmodul (GPa):	EN 13412	≥ 20 (nach 28 Tagen)	26 (nach 28 Tagen)
Haftung auf Beton (Untergrund Typ MC 0,40) gemäß EN 1766 (MPa):	EN 1542	≥ 2 (nach 28 Tagen)	> 2 (nach 28 Tagen)
Kapillare Wasseraufnahme (kg/m <sup>2</sup> ·h <sup>0,5</sup> ):	EN 13057	≤ 0,5	< 0,20
Haftfestigkeit nach Prüfung auf Temperaturwechselverträglichkeit gemäß EN 1542 gemessen im Verbund (MPa):			
– Frost-Tauwechselbeanspruchung mit Tausalangriff:	EN 13687/1	≥ 2 (nach 50 Zyklen)	> 2
– Gewitterregenbeanspruchung (Temperaturschock):	EN 13687/2	≥ 2 (nach 30 Zyklen)	> 2
– Trockene Temperaturwechselbeanspruchung:	EN 13687/4	≥ 2 (nach 30 Zyklen)	> 2
Brandverhalten	Euroklasse	Wert vom Hersteller	A1



Ermittlung der Haftzugfestigkeit (SATTEC)



Verarbeitung von Mapegrout Tissotropico im Spritzverfahren im "Hydroelektrikkanal Bertini" - Robbiate (Como) - Italien

# Mapegrout Tissotropico (Standfest)



- Bei tiefen Temperaturen ist das Anmachwasser auf +20°C zu wärmen. Gleichzeitig sind die Säcke an einem warmen Ort zu lagern.
- Der frische Mörtel muss gegen vorzeitiges Austrocknen durch Sonne und Wind geschützt werden. Der frisch eingebrachte Mörtel kann abgedeckt oder nach 8-12 Stunden mit einem Sprühnebel benetzt werden, wobei diese Operation alle 3-4 Stunden während mindestens 48 Stunden, wiederholt werden muss. Bei Gebrauch eines Nachbehandlungsmittel muss auf die darauf folgenden Arbeitsschritte geachtet werden. Wird **Mapecure E** oder **Mapecure S** verwendet müssen diese bei einer nachfolgenden Beschichtung mechanisch entfernt werden. Wird als Nachbehandlungsmittel **Elastocolor Primer** eingesetzt, kann die Fläche mit **Elastocolor Rasante** oder **Elastocolor Farbe** Schutzanstrich beschichtet werden, ohne das Nachbehandlungsmittel **Elastocolor Primer** zu entfernen.

## Reinigung

Frischer Mörtel kann von Händen und Arbeitsgeräten mit ausreichend Wasser leicht abgewaschen werden. Im ausgehärteten Zustand ist **Mapegrout Tissotropico** nur mechanisch zu entfernen.

## VERBRAUCH

Ca. 19 kg/m<sup>2</sup> und cm Schichtdicke.

## LIEFERFORM

PE-Säcke zu 25 kg.

## LAGERUNG

12 Monate im ungeöffneten Originalgebinde bei kühler trockener Lagerung.

## VORSICHTS- UND SICHERHEITSHINWEISE

**Mapegrout Tissotropico** enthält Zement. Zement reagiert mit Feuchtigkeit oder Anmachwasser alkalisch; deshalb sind Hautreizungen und Schleimhautverätzungen möglich.

Reizt die Augen, Atmungsorgane und die Haut. Sensibilisierung durch Hautkontakt möglich. Staub nicht einatmen.

Berührung mit den Augen und der Haut vermeiden.

Bei Berührung mit den Augen sofort gründliche mit Wasser abspülen und Arzt konsultieren.

Bei der Arbeit geeignete Schutzhandschuhe und Schutzkleidung tragen.

Bei Verschlucken sofort ärztlichen Rat einholen und Verpackung oder dieses Technische Merkblatt vorzeigen.

Weitere Hinweise zur sicheren Anwendung unserer Produkte können dem Sicherheitsdatenblatt entnommen werden.

## ENTSORGUNG

Gebinde rieselfrei entleeren.

Gebinde und Produktreste sind gemäß den örtlichen Richtlinien zu entsorgen.

PRODUKT NUR FÜR DEN BERUFSMÄßIGEN VERWENDER.

## N.B.

*Obige Angaben können nur allgemeine Hinweise sein. Die außerhalb unseres Einflusses stehenden Arbeitsbedingungen und die Vielzahl der unterschiedlichen Materialien schließen einen Anspruch aus diesen Angaben aus. Im Zweifelsfalle empfehlen wir, ausreichende Eigenversuche durchzuführen. Eine Gewährleistung kann nur für die stets gleich bleibende Qualität unserer Produkte übernommen werden.*

Mit Erscheinen dieses Merkblattes verlieren alle vorangegangenen Ausgaben ihre Gültigkeit.

Die aktuellste Version des technischen Merkblatts erhalten Sie auf unserer Homepage unter [www.mapei.com](http://www.mapei.com)

**Alle relevanten Informationen und Referenzen zum Produkt sind auf Anfrage erhältlich oder im Internet unter [www.mapei.de](http://www.mapei.de), [www.mapei.at](http://www.mapei.at), [www.mapei.ch](http://www.mapei.ch) und [www.mapei.com](http://www.mapei.com)**



Glätten der frischen spritzrauh Oberfläche im Kanal Bertini - Robbiate (Como) - Italien



Ansicht der fertigen Instandsetzungsarbeiten im Kanal Bertini - Robbiate (Como) - Italien



WELTWEIT PARTNER AM BAU