

MAPEGROUT ANCORA & RIPARA

Faserverstärkter, schwindkompensierter Mörtel zur
Instandsetzung von Beton und zur Verankerung von
Metallstrukturen



ANWENDUNGSBEREICH

Reparatur stark beschädigter Betonstrukturen, die einen selbstverlaufenden Mörtel erfordern.
Verankerung von Metallstrukturen.

Anwendungsbeispiele

- Strukturelle Verstärkung von Stahlbetonstützen und -trägern durch Gießen des Mörtels in Schalungen.
- Instandsetzung von vorgespannten Viadukt-Trägern.
- Reparatur von hochbelasteten Bodenflächen nach der Entfernung von beschädigten Stellen durch Höchstdruck-Wasserstrahl-Verfahren.
- Reparatur von Betonfertigteilen.
- Verfüllen von festen Fugen zwischen Betonelementen.
- Verankerung von Metallstrukturen.
- Fundamente für Mauerwerke.
- Verankerung von Maschinen durch Verguß des Mörtels unter das Maschinenaufleger und darum herum.
- Reparatur von Betonstufen.

TECHNISCHE EIGENSCHAFTEN

Mapegrout Ancora & Ripara ist ein schwindkompensierter Fertigmörtel in Pulverform aus hochfestem Zement, ausgewählten Zuschlagstoffen, speziellen Fließmitteln und Kunststofffasern gemäß einer in den MAPEI Forschungslabors entwickelten Formel.

Mit Wasser angemischt, ergibt **Mapegrout Ancora & Ripara** einen hochflüssigen Mörtel, der in Schalungen gegossen werden kann, um Betonkonstruktionen zu reparieren, oder für Verankerungsarbeiten. Die Mischung muss dafür nicht vibriert werden und es besteht kein Entmischungsrisiko, selbst wenn der Mörtel in dicken Schichten aufgetragen wird. Wird **Mapegrout Ancora & Ripara** nur mit Wasser angemischt, muss der Mörtel erst in feuchter Umgebung abbinden, um seine expansiven Eigenschaften vollständig entwickeln zu können. Es ist jedoch schwierig, solche Bedingungen auf der Baustelle zu garantieren. Um die Ausdehnung von **Mapegrout Ancora & Ripara** beim Aushärten im Freien zu gewährleisten, können dem Produkt 0,25 % **Mapecure SRA** zugesetzt werden. Dabei handelt es sich um ein spezielles Zusatzmittel, das gemäß einer innovativen Technologie in den MAPEI Forschungslabors entwickelt wurde und die Oberflächenspannung in den kapillaren Poren des Mörtels reduziert.

Dank dieser besonderen Technologie sind sowohl das plastische als auch das hydraulische Schwinden des Mörtels viel geringer. Dies bringt eine höhere Dimensionsstabilität und ein geringeres Rissbildungsrisiko mit sich. Durch die Interaktion innovativer Polymere mit **Mapecure SRA** wird das Verdunsten des Anmachwassers reduziert und die Entwicklung von Hydratationsreaktionen unterstützt. Dadurch wird die kapillare Porosität verringert und die mechanischen Eigenschaften, die Dichtigkeit und Dauerhaftigkeit des Mörtels werden verbessert.

Mapegrout Ancora & Ripara erfüllt die Richtlinien von EN 1504-9, die Anforderungen von EN 1504-3 («Statisch und nicht statisch relevante Instandsetzung») und die Anforderungen von EN 1504-6 («Verankerung von Bewehrungsstäben»).

WICHTIGE HINWEISE

- **Mapegrout Ancora & Ripara** nicht auf Betonuntergründen mit glatter Oberfläche verwenden. Den Beton auf eine Oberflächenrauigkeit von mindestens 5 mm aufrauen und ggf. Zusatzbewehrung einsetzen.
- **Mapegrout Ancora & Ripara** keinen Zement und keine Zusatzmittel beimischen.
- Bereits angesteiften Mörtel nicht mit Wasser aufmischen.
- **Mapegrout Ancora & Ripara** nicht verarbeiten, wenn der Sack beschädigt ist oder bereits geöffnet wurde.

ANWENDUNGSRICHTLINIEN

Instandsetzungsarbeiten – Untergrundvorbereitung

- Beschädigten, losen oder abgetrennten Beton entfernen. Der Untergrund muss fest und tragfähig sein und eine Oberflächenrauigkeit von mindestens 5 mm aufweisen;
- Kürzlich reparierte, jedoch nicht perfekt haftende Bereiche müssen entfernt werden;
- Rost und Anstriche von exponierten Bewehrungsstäben entfernen;
- Den Beton und Bewehrungsstäbe im Nassstrahlverfahren abspritzen, um alle Spuren von Staub, Zementleimschichten, Fett und Öl zu entfernen;
- Betonflächen bis zur Sättigung vornässen;
- Vor dem Ausgießen warten, bis überschüssiges Wasser verdunstet ist. Den Prozess bei Bedarf mit Druckluft beschleunigen.

Verankerungsarbeiten – Untergrundvorbereitung

- Die erforderlichen Löcher in den Untergrund bohren und, wo möglich, die Oberfläche aufrauen, um die Haftung des Mörtels zu verbessern, und alle Spuren von Staub, Öl, Fett und sonstigen haftungsmindernden Stoffen entfernen.
- Befinden sich bereits Löcher im Untergrund, die auf das Gießen der Fundamentplatte zurückgehen, entfernen Sie Spuren von Zementleimschichten, Öl und Fett, die durch den Einsatz von Trennmitteln entstanden sind, im Nassspritzverfahren.
- Die Wände der auszugießenden Hohlstellen mit Wasser sättigen. Vor dem Ausgießen des Mörtels warten, bis überschüssiges Wasser verdunstet ist. Den Prozess bei Bedarf mit Druckluft beschleunigen.

Instandsetzungs- und Verankerungsarbeiten – Anmischen

Die erforderliche Mindestmenge an Anmachwasser (ca. 3,25 Liter pro 25-kg-Sack) in einen Betonmischer gießen, **Mapegrout Ancora & Ripara** langsam hinzugeben und mehrere Minuten lang mischen, bis eine homogene Mischung entsteht. Ist eine bessere Aushärtung an der frischen Luft erforderlich, dem Mörtel umgehend nach dem Mischen **Mapecure SRA** in einer Dosierung von 0,25 % des Mörtelgewichts zugeben (0,25 kg je 100 kg **Mapegrout Ancora & Ripara**). Weitere 3 bis 4 Minuten lang mischen und nicht vollständig vermischtes Pulver im Betonmischer abkratzen. Bei Bedarf mehr Wasser hinzufügen – bis max. 3,6 Liter pro 25-kg-Sack – und weitere 1 bis 2 Minuten mischen, bis eine geschmeidige, klumpenfreie Mischung entsteht. Je nach erforderlicher Mörtelmenge kann zum Mischen auch ein Mörtelmischer oder ein Rührwerk verwendet werden. Lüfteinschlüsse beim Mischen vermeiden. **Mapegrout Ancora & Ripara** bleibt bei +20 °C ca. eine Stunde verarbeitbar.

Instandsetzungsarbeiten – Verarbeitung des Mörtels

Mapegrout Ancora & Ripara zügig von einer Seite in die Schalung gießen. Dabei darauf achten, dass keine Luft eingeschlossen wird. Die Schalung muss gut abgedichtet sein, damit der Mörtel nicht aus der Schalung läuft. Die Schalung darf das Anmachwasser von **Mapegrout Ancora & Ripara** nicht aufsaugen. Daher wird empfohlen, die Schalung mit Trennmitteln zu behandeln (z. B. **DMA 1000** bei Holzschalungen und **Mapeform 1500** oder **Mapeform Eco 31** bei anderen Schalungstypen). Der Mörtel muss nach dem Ausgießen nicht vibriert werden. Damit der Mörtel in schwieriger zu erreichende Bereiche fließen kann, können Rundeisen verwendet werden. Müssen über 5 cm dicke und nicht begrenzte Bereiche mit **Mapegrout Ancora & Ripara** instandgesetzt werden, müssen vor dem Vergießen des Mörtels Zusatzbewehrungen eingesetzt werden. Die Mörtelschicht über der Zusatzbewehrung muss mindestens 2 bis 3 cm dick sein. Müssen über 5 cm dicke Mörtelschichten aufgetragen werden, sollten **Mapegrout Ancora & Ripara** Zuschlagstoffe mit einer Körnung von 6 bis 10 mm (Gravel 6–10) zugegeben werden. Alternativ kann auch **Mapegrout Hi-Flow B2** verwendet werden. Weniger als 5 cm dicke Mörtelschichten können ohne den Einsatz von Bewehrungsstäben vergossen werden. Der Untergrund muss allerdings eine Oberflächenrauigkeit von mindestens 5 mm aufweisen, um der Ausdehnung entgegenzuwirken, die normalerweise in den ersten 24 Stunden eintritt. Bei Instandsetzungsarbeiten empfiehlt die EN 1504-9, die Oberfläche ggf. mit spezifischen Beschichtungsprodukten zu behandeln. Gemäß EN 1504-2 erfüllen die zweikomponentige, hellgraue, flexible, zementäre Dichtungsschlämme **Mapelastich Guard** (bildet eine dünne, wasserundurchlässige Beschichtung zum Schutz hochbelasteter Stahlbetonbauwerke) und/oder der elastische, rissüberbrückende Schutzanstrich in wässriger Acrylharzdispersion **Elastocolor Pittura** den Anforderungen der oben genannten Norm.

Verankerungsarbeiten – Verarbeitung des Mörtels

Mapegrout Ancora & Ripara zügig von einer Seite eingießen. Dabei darauf achten, dass keine Luft im zu verfüllenden Bereich eingeschlossen wird. Dieser muss mindestens 2,5- bis 3-mal größer sein als der Durchmesser der zu verankernden Stange. Der Mörtel muss nach dem Vergießen nicht vibriert werden. Um den Mörtel in Engstellen zu verfüllen, runde Eisenstangen verwenden.



Verankerung einer Straßenmöblierung mit Mapegrout Ancora & Ripara



Verankerung einer Sitzbank mit Mapegrout Ancora & Ripara



Verankerung eines Laternenpfahls mit Mapegrout Ancora & Ripara



Benetzen des Untergrunds



Instandsetzen und Verbreitern einer Betonwand mit Mapegrout Ancora & Ripara



Instandsetzen einer Betonstufe mit Mapegrout Ancora & Ripara

VORSICHTSMASSNAHMEN WÄHREND UND NACH DER VERARBEITUNG

- Nur ungeöffnete Originalsäcke **Mapegrout Ancora & Ripara** verwenden, die auf den Originalpaletten gelagert wurden.
- **Mapegrout Ancora & Ripara** bei warmem Wetter an einem kühlen Ort lagern und für die Zubereitung des Mörtels kaltes Anmachwasser verwenden.
- **Mapegrout Ancora & Ripara** bei tiefen Temperaturen in einem geschlossenen Bereich bei Temperaturen von rund +20°C lagern und vor Frost schützen. Außerdem warmes Anmachwasser verwenden.
- Wir empfehlen, **Mapegrout Ancora & Ripara** nach der Verarbeitung, insbesondere bei heißem Wetter oder bei Wind, sorgfältig aushärten zu lassen, um das vorzeitige Verdunsten des Anmachwassers zu verhindern, da sich andernfalls infolge plastischen Schwindens Risse an der Oberfläche bilden könnten. Den frisch eingebrachten Mörtel nach 5–8 Stunden mit Wasser besprühen und diesen Vorgang mindestens innerhalb der ersten 48 Stunden alle 3–4 Stunden wiederholen. Alternativ kann auch das filmbildende Produkt **Mapecrete** Film auf die Oberfläche aufgesprüht werden, um das Verdunsten des Anmachwassers zu verlangsamen. **Mapecrete** Film muss nicht entfernt werden, wenn die Oberfläche feinverputzt oder angestrichen wird. Alternativ kann nach dem Verdichten des Mörtels **Mapecure E**, ein Verdunstungsschutz auf Basis einer wässrigen Emulsion, mit einer Niederdruckpumpe aufgetragen werden oder das filmbildende, lösemittelhaltige Erhärtungsmittel **Mapecure S**. **Mapecure E** und **Mapecure S** beeinträchtigen jedoch, wie die besten Produkte in dieser Kategorie, die Haftung nachfolgender Beschichtungen. Soll die Oberfläche feinverputzt oder gestrichen werden, müssen **Mapecure E** und **Mapecure S** daher vollständig durch Sandstrahlen entfernt werden

Reinigung

Nicht erhärteter Mörtel kann mit Wasser von den Werkzeugen entfernt werden. Einmal erhärtetes Material kann nur mechanisch entfernt werden.

VERBRAUCH

Ca. 21 kg/m² pro cm Schichtdicke.

LIEFERFORM

25-kg-Sack.

LAGERUNG

12 Monate im ungeöffneten Originalgebinde lagerfähig. Dieses Produkt erfüllt die Anforderungen der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (REACH), Anhang XVII, Art. 47. Es wird in speziellen vakuumverpackten Polyethylen-Säcken zu 25 kg geliefert, die während der gesamten Dauer der Bauarbeiten draußen gelagert werden können. Regen hat keinen Einfluss auf die Produkteigenschaften.

VORSICHTS- UND SICHERHEITSHINWEISE

Hinweise zur sicheren Anwendung unserer Produkte können der letzten Version des Sicherheitsdatenblattes auf www.mapei.com entnommen werden.
PRODUKT FÜR DEN BERUFSMÄSSIGEN GEBRAUCH.

ENTSORGUNG

Gebinde rieselfrei entleeren. Gebinde und Produktreste sind gemäß den örtlichen Richtlinien zu entsorgen.

TECHNISCHE DATEN (typische Werte)

KENNDATEN DES PRODUKTS

Festigkeitsklasse gemäß EN 1504-3:	R4
Typ:	CC
Konsistenz:	Pulver
Farbe:	grau
Maximale Korngröße (mm):	2,5
Schüttdichte (kg/mm ²):	1300
Festkörperanteil (%)	100
Chloridionengehalt - minimale Anforderungen ≤ 0,05 % - gemäß EN 1015-17 (%):	≤ 0.05

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

Farbe der Mischung:	grau
Mischungsverhältnis:	100 Teile Mapegrout Ancora & Ripara mit 13–14,5 Teilen Wasser (ca. 3,25–3,6 Liter Wasser pro 25-kg-Sack) und 0,25 % Mapecure SRA (eine 0,25-kg-Flasche je 4 Säcke Mapegrout Ancora & Ripara)
Konsistenz der Mischung:	flüssig
Durchflusswert gemäß EN 13395-2 (cm):	> 45
Dichte der Mischung (kg/m ³):	2350
pH-Wert der Mischung	> 12,5
Verarbeitungstemperatur (°C):	von +5 bis +35
Verarbeitungszeit (Stunden):	ca. 1

ENDEIGENSCHAFTEN (13 % Anmachwasser)

Leistungsmerkmale	Prüfmethode	Anforderungen gemäß EN 1504-3: für Mörtelklasse R4	Anforderungen gemäß EN 1504-6	Technische Werte
-------------------	-------------	--	-------------------------------	------------------

Druckfestigkeit (MPa):	EN 12190	≥ 45 (nach 28 Tagen)	> 80 % des vom Hersteller deklarierten Werts	> 30 (nach 1 Tag) > 60 (nach 7 Tagen) > 75 (nach 28 Tagen)
Biegezugfestigkeit (MPa):	EN 196/1	keine Anforderungen	keine Anforderungen	6 (nach 1 Tag) 10 (nach 7 Tagen) 12 (nach 28 Tagen)
Elastizitätsmodul unter Druck (GPa):	EN 13412	≥ 20 (nach 28 Tagen)	keine Anforderungen	27 (nach 28 Tagen)
Haftzugfestigkeit auf Beton (MC 0,40 – W/Z-Verhältnis = 0,40) gemäß EN 1766 (MPa):	EN 1542	≥ 2 (nach 28 Tagen)	keine Anforderungen	> 2 (nach 28 Tagen)
Eingeschränkte Ausdehnung an der freien Luft (µm/m):	UNI 8147 mod.	keine Anforderungen	keine Anforderungen	> 400 nach 1 Tag (*)
Biegetest:	//	keine Anforderungen	keine Anforderungen	konvex (*)
Risswiderstand:	O-Ring-Test	keine Anforderungen	keine Anforderungen	keine Risse nach 180 Tagen (*)
Widerstandsfähigkeit gegen beschleunigte Karbonatisierung:	EN 13295	Karbonatisierungstiefe ≤ Referenzbeton (MC 0,45 mit – W/Z-Faktor 0,45) gemäß UNI 1766	keine Anforderungen	Test bestanden
Wasserundurchlässigkeit – Eindringtiefe – (mm):	EN 12390/8	keine Anforderungen	keine Anforderungen	< 5
Kapillare Wasseraufnahme (kg/m²·h^{0,5}):	EN 13057	≤ 0,5	keine Anforderungen	< 0,08
Auszugfestigkeit von Bewehrungsstahl – Haftbeanspruchung (MPa):	RILEM-CEB-FIP RC6-78	keine Anforderungen	keine Anforderungen	> 25
Auszugfestigkeit von Bewehrungsstahl – Bewegung unter einer Last von 75 kN (mm):	EN 1881	keine Anforderungen	≤ 0,6	< 0,6
Thermische Verträglichkeit gemessen als Haftung gemäß EN 1542 (MPa):				
– Frost-Tauwechsel mit Streusalz:	EN 13687/1	≥ 2 (nach 50 Zyklen)	keine Anforderungen	> 2
– Sturm:	EN 13687/2	≥ 2 (nach 30 Zyklen)		> 2
– Trockener Temperaturwechsel:	EN 13687/4	≥ 2 (nach 30 Zyklen)		> 2
Expositionsklasse:	/	keine Anforderungen	keine Anforderungen	X0 XC1, XC2, XC3, XC4 XD1, XD2, XD3 XS1, XS2, XS3 XF1, XF2, XF3, XF4 (**) XA1
Brandverhalten:	EN 13501-1	Euroklasse	keine Anforderungen	A1

(*) Werte erhalten durch Zugabe von 0,25 % **Mapecure SRA**

(**) **MapegROUT Ancora & Ripara** wurde gemäß EN 12390-9 getestet, d. h. es wurde mit Referenzbeton mit einer für Klasse XF4 gemäß EN 206-1 ausgewiesenen Zusammensetzung verglichen.

HINWEIS

Die Angaben in diesem Merkblatt zu den Produkteigenschaften und der Verarbeitung entsprechen nach bestem Wissen dem derzeitigen Stand der Erkenntnisse und Erfahrungen sowie unserer Entwicklung unter standardisierten Bedingungen. Sie können jedoch keine Zusicherung von Eigenschaften oder Garantie der Eignung des Produkts für den Einzelfall darstellen. Bei der Produktanwendung sind immer die konkreten Umstände und aktuellen Gegebenheiten der Baustelle zu beachten. Vor der Anwendung unserer Produkte soll der Verwender daher deren Anwendung testen und sich von ihrer Eignung überzeugen. Die Verantwortung für die richtige Verwendung und Ausführung liegt ausschließlich beim Anwender.

Die aktuellste Version des technischen Merkblattes erhalten Sie unter www.mapei.com.

RECHTLICHE HINWEISE

Der Inhalt aus diesem technischen Merkblatt darf in andere projektbezogene Dokumente kopiert werden, aber durch das hieraus entstehende neue Dokument werden die Anforderungen des technischen Merkblattes, welches zum Zeitpunkt der Verarbeitung des MAPEI Produktes gültig ist, weder abgeändert noch ersetzt. Die aktuellste Version des technischen Merkblattes können Sie unter www.mapei.com herunterladen. Die früheren Versionen verlieren ihre Gültigkeit.

JEDE ABÄNDERUNG DES TEXTES ODER DER ANFORDERUNGEN, DIE IN DEM TECHNISCHEN MERKBLATT ENTHALTEN SIND ODER AUS DIESEM ABGELEITET WERDEN, FÜHREN ZUM AUSSCHLUSS DER VERANTWORTUNG VON MAPEI.

1215-2-2020 DE (CH-D)

Die Vervielfältigung der hier veröffentlichten Texte, Fotos und Illustrationen ist untersagt und bedarf der vorherigen Genehmigung durch MAPEI

