

# Mapelastic



**2-komponentige, flexible zementäre Dichtschlämme und Spachtelmasse zum Schutz und zur Abdichtung von Betonoberflächen auf Balkonen, Terrassen oder in Nassräumen und Schwimmbecken**



## ANWENDUNGSBEREICH

Abdichtung und Schutz von Betonbauteilen, Putzen und Zementestrichen.

Verbundabdichtung unter keramischen Belägen und Naturwerksteinen.

**Mapelastic** ist gemäß den Bau- und Prüfgrundsätzen des DIBt (Deutsches Institut für Bautechnik) mit **Adesilex P9**, **Granirapid**, **Mapestone 1** sowie **Elastorapid** geprüft und in die Beanspruchungsklassen A1, A2 und B eingestuft sowie gemäß den ZDB-Merkblättern "Hinweise für die Ausführung von Abdichtungen im Verbund mit Bekleidungen und Belägen aus Fliesen und Platten für den Innen- und Außenbereich" und "Keramische Beläge im Schwimmbadbau - Hinweise für die Planung und Ausführung" geprüft. Die Ergebnisse sind den entsprechenden Untersuchungsberichten zu entnehmen.

Zum Abdichten von Flächen im Hoch- und Tiefbau aus Beton und vollfugigem Mauerwerk gegen die Regelbeanspruchungen durch Brauch- und Reinigungswasser bei stark beanspruchten Wand- und Bodenflächen (A1 + A2) sowie Wand- und Bodenflächen von Schwimmbecken mit Füllwasser mit Trinkwassereigenschaften im Innen- und Außenbereich (B) gemäß den DIBt-Bau- und Prüfgrundsätzen.

## Anwendungsbeispiele

- Abdichtung von Betonbehältern für Wasser und Trinkwasser (Abs. "Wichtige Hinweise" beachten).
- Verbundabdichtung unter keramischen Belägen oder Naturwerksteinbelägen in Nassräumen, Duschen, Schwimmbecken, auf Balkonen, Terrassen etc. (mit allgemeinem bauaufsichtlichen Prüfzeugnis in Verbindung mit **Adesilex P9** und **Granirapid**).

- Abdichtung von erdberührten Betonwänden und -fundamenten.
- Flexible Feinspachtelung von rissgefährdeten Betonoberflächen.
- Schutz von Putz- oder Betonoberflächen mit Schwindrissen, gegen eindringende Feuchtigkeit oder schädigend wirkende Gase aus der Atmosphäre.
- Karbonatisierungsschutz von Stahlbetonbauwerken nach deren Instandsetzung mit Produkten der **Mapegrout**-Linie bzw. bei zu geringer Betonüberdeckung.
- Schutz vor Chloriden und Sulfaten, z.B. bei Seewasserbauwerken oder tausalzbeaufschlagten Oberflächen.

## TECHNISCHE EIGENSCHAFTEN

**Mapelastic** ist ein 2-komponentiger Mörtel, bestehend aus hochwertigen Zementen, ausgesuchten Feinsanden, speziellen Additiven und synthetischen Polymeren in wässriger Lösung.

Nach dem Anmischen beider Komponenten ergibt sich ein geschmeidiger Frischmörtel, der sich auch an vertikalen Flächen sehr leicht in Schichtdicken bis 2 mm in einem Arbeitstag verarbeiten lässt.

Der hohe Gehalte an qualitativ hochwertigen Kunststoffen verleiht **Mapelastic** im erhärteten Zustand eine unter den verschiedensten Umweltbedingungen dauerhafte Flexibilität mit einer Wasserundurchlässigkeit bis 1,5 bar

# Mapelastic

und einer Widerstandsfähigkeit gegenüber chemischen Angriffen durch Tausalze, Sulfate, Chloride und Kohlendioxid.

## WICHTIGE HINWEISE

- **Mapelastic** nicht in zu hohen Schichtdicken anwenden (maximal 2 mm je Auftragschicht).
- **Mapelastic** nicht bei Temperaturen unter +8°C verarbeiten.
- **Mapelastic** nicht mit Zement, Sand, Kalk, Gips, Wasser oder anderen Stoffen mischen.
- **Mapelastic** muss innerhalb der ersten 24 Stunden nach der



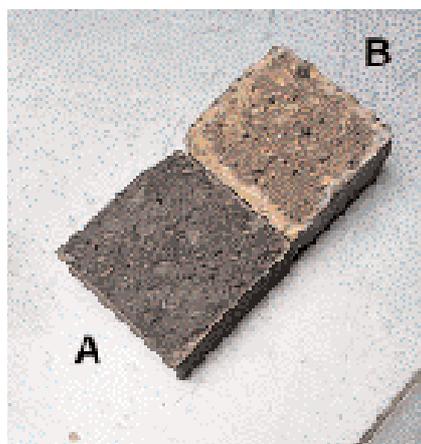
Mischen der Mapelastic-Komponenten



Mapelastic als Balkonabdichtung



Fliesenverlegung mit Granirapid auf Mapelastic



Chlorid - Beanspruchung nach UNI 9944  
A Prüfkörper beschichtet mit Mapelastic  
B Prüfkörper unbeschichtet

Verarbeitung vor Regen und fließendem Wasser geschützt werden.

- Mit **Mapelastic** abgedichtete Trinkwasserbehälter, dürfen nach mindestens 28 Tagen und nach gründlichem Abwaschen der Flächen mit heißem Wasser erstmals befüllt werden.
- Bei Anwendung von **Mapelastic** im Trinkwasserbereich sind die nationalen Richtlinien, Bestimmungen und Anforderungen zu beachten.
- Abdichtungsschichten aus **Mapelastic** sind stets vor direkten mechanischen Beanspruchungen zu schützen.
- Untergründe aus Zink oder Kupfer sind vor der Überarbeitung mit **Mapelastic** mit entsprechenden Grundierungen ( z.B. **Eporip + MAPEI-Quarzsand**) zu behandeln.
- Bei Terrassen oder Flachdächern (über beheizten Räumen) sind die Anforderungen nationaler Richtlinien

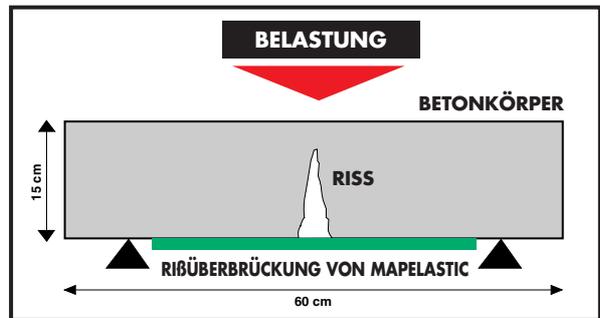
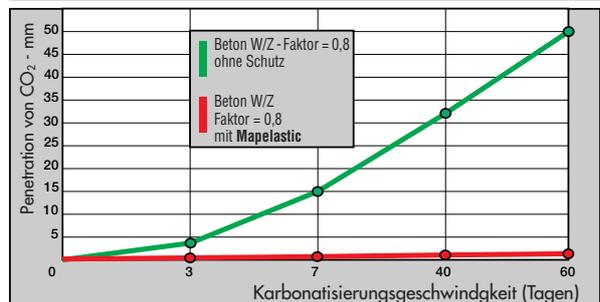
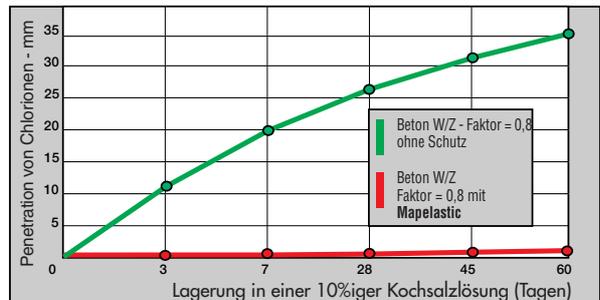


ABB. 1: Mapelastic als flexible Rißüberbrückung

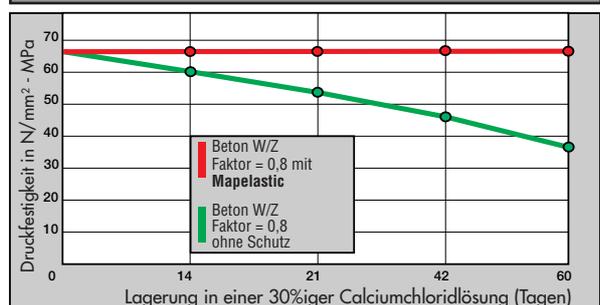
## ABB. 2: MAPELASTIC ALS KARBONATISIERUNGSBREMSE (BEI 30% CO<sub>2</sub> GEHALT)



## ABB. 3: MAPELASTIC ALS SCHUTZ VOR TAUSALZBELASTUNG



## ABB. 4: MAPELASTIC ALS SCHUTZ VOR CHEMISCHEM ANGRIFF



## TECHNISCHE DATEN

### KENNDATEN DES PRODUKTS

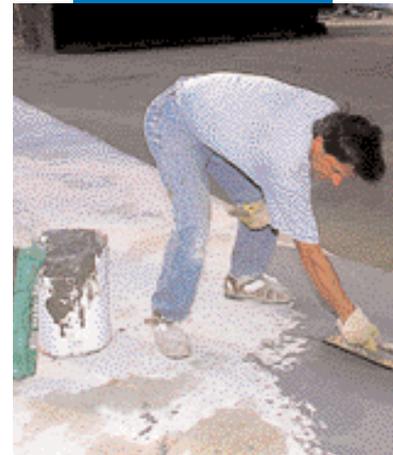
	Komponente A	Komponente B
<b>Konsistenz:</b>	Pulver	Flüssigkeit
<b>Schüttdichte (g/cm³):</b>	1,4	–
<b>Dichte (g/cm³):</b>	–	1,1
<b>Festkörperanteil (%):</b>	100	50
<b>Lagerfähigkeit:</b>	Komponente A 12 Monate und Komponente B 24 Monate im ungeöffneten Originalgebinde bei kühler und trockener Lagerung. Komponente B vor Frost schützen.	
<b>Kennzeichnung nach</b> – GGVS/ADR: – VbF: – GefStoffV:  – GISCODE:	kein Gefahrgut entfällt reizend, enthält Zement	kein Gefahrgut entfällt kein kennzeichnungspf. Produkt
<b>Zollkennziffer:</b>	3824 50 90	

### ANWENDUNGSDATEN (bei +23°C und 50% rel. Luftfeuchtigkeit)

<b>Mischungsverhältnis:</b>	Komp. A : Komp. B = 3:1
<b>Konsistenz:</b>	pastös, spachtelfähig
<b>Farbe des Mörtels:</b>	grau
<b>Frischmörteldichte (kg/m³):</b>	1.700
<b>Dichte des Mörtels nach der Verarbeitung im Spritzverfahren (g/cm³):</b>	2,2
<b>Verarbeitungstemperatur:</b>	von +8°C bis +35°C
<b>Verarbeitungs-/Topfzeit:</b>	ca. 60 Minuten
<b>Aushärtung:</b>	ca. 24 Stunden (bei ungünstigem Klima bis zu 5 Tagen)
<b>Schichtdicken gem. DIBt-Bau- u. Prüfgrundsätzen</b> – Trockenschichtdicke gesamt (mm): – Nassschichtdicke gesamt (mm):	mind. 2 ca. 2,5
<b>Verbrauch</b> – manuelle Verarbeitung:  – Spritzverfahren:	ca. 1,7 kg/m² je mm Nassschichtdicke ca. 2,0 kg/m² je mm Trockenschichtdicke ca. 4,0 kg/m² bei 2 mm Trockenschichtdicke ca. 2,2 kg/m² je mm Nassschichtdicke

### ENDEIGENSCHAFTEN

<b>Haftzugfestigkeit auf Beton (N/mm²)</b> – nach 28 Tagen bei +23°C und 50% R.F. Normalklimalagerung: – nach 7 Tagen bei +23°C und 50% R.F. + 21 Tage Wasserlagerung:	1,1  0,6
<b>Reißdehnung in Anlehnung an DIN 53 504 (%)</b> – nach 28 Tagen Normalklimalagerung:	30
<b>Wasserundurchlässigkeit in Anlehnung an EN 12390-8 bei 5 bar über 7 Tage:</b>	wasserundurchlässig
<b>Rissüberbrückung ohne Gewebeeinlage (mm)</b> – nach 28 Tagen im Normalklima: – nach 7 Tagen im Normalklima und 21 Tagen Wasserlagerung: – nach 7 Tagen im Normalklima und 24 Monaten Wasserlagerung:	0,8  0,6 0,5
<b>Rissüberbrückung mit MAPEI-Glasfaserarmierungsgewebe (mm)</b> – nach 28 Tagen im Normalklima:	1,5
<b>Chem. Beständigkeit:</b> – nach 21 Tagen in 30%-iger Calciumchloridlösung, 7 Tagen bei +60°C und 14 Tagen bei +5°C:	beständig, keinerlei Rissbildung



**Abdichtung eines Schwimmbeckens mit Mapelastic**



**Verlegen von keramischen Fliesen auf Mapelastic in einem Schwimmbecken**



**Mit Mapelastic abgedichtetes Schwimmbecken: Scarioni Leisure Center – Mailand – Italien**

hinsichtlich erforderlicher Dampfdruckausgleichsmaßnahmen zu beachten.

## ANWENDUNGSRICHTLINIEN

### Untergrundvorbereitung

#### A) Schutz und Abdichtung von Betonbauteilen und -werken

(z.B. Pfeiler und Träger von Straßen- und Eisenbahnbrücken, Kühltürme, Schornsteine, Unterführungen, Küstenbauwerke, Schwimmbecken, Kanäle, Staudämme, Säulen, Behälter, Balkonbrüstungen).

Der Untergrund muss sauber, fest und tragfähig sein.

Zementleimschichten, lose Bestandteile, Schmutz, Öl, Schalölreste und sonstige, haftungsmindernd wirkende Substanzen, sind mittels Druckluftstahln mit Sicherheitsstrahlgut oder

Höchstdruckwasserstrahlen zu entfernen. Nach dem Entrosten und der Behandlung freigelegter Bewehrungseisen, mit

**Mapefer 1K** können Ausbruchstellen mit den Fertigreparaturmörteln der

#### **Mapegrout**-Linie oder **Planitop 400**

(Produktinformationen beachten) reprofiliert werden.

Saugende Untergründe vor dem Auftrag von **Mapelastic** vornässen und mattfeucht abtrocknen lassen.

#### B) Verbundabdichtung in Verbindung mit keramischen Fliesen oder Naturwerksteinen auf Terrassen, Balkonen oder in Schwimmbecken

##### • ZEMENTESTRICHE

Setz- oder Schwindrisse sind vorab mit **Eporip** zu schließen.

Höhenausgleiche bis zu 2 cm (z.B. Anpassung der Gefällesituation) können mit **Adesilex P4** vorgenommen werden. Größere Schichtdicken lassen sich mit **Planitop 400**, **Mapecem** oder **Topcem** ausführen.

##### • ALTBELÄGE

Existierende Beläge aus keramischen Materialien, Naturwerksteinen, Cotto, etc. müssen einen festen Verbund zu ihrem Untergrund aufweisen und frei von haftungsmindernden Bestandteilen, wie Wachs, Öl, Anstrichresten, etc. sein.

##### • PUTZE

Zementputze müssen ausreichend trocken sein (7 Tage Trocknungszeit je cm Schichtdicke bei günstigem Umgebungsklima), eine gute Anhaftung zum Untergrund aufweisen und frei von haftungsmindernden Bestandteilen, wie Schmutz und Anstrichreste, etc. sein. Saugende Untergründe im Außenbereich vorab vornässen und mattfeucht abtrocknen lassen.

Im Innenbereich kann die Saugfähigkeit des Untergrundes auch durch den Auftrag einer geeigneten, auf den Untergrund abgestimmten MAPEI-Systemgrundierung herabgesetzt werden.

Gipsgebundene Untergründe sind generell mit einer geeigneten Grundierung vorzubehandeln.

### Anmischen

Die Komponente B (Flüssigkomponente) wird in einem sauberen Mischgefäß vorgelegt.

Mit Beginn des Mischvorgangs wird dann die Komponente A (Pulverkomponente) kontinuierlich zugegeben.

Der Mischvorgang erfolgt über mehrere Minuten, bis ein homogener, knollenfreier Frischmörtel vorliegt.

Es ist darauf zu achten, dass keine Verklumpungen vom Gefäßrand oder -boden in das Gemisch gelangen.

Durch ein langsam laufendes Rührwerk wird unnötiger Lufteintrag in das Gemisch vermieden.

**Mapelastic** darf nicht von Hand angemischt werden.

Im Falle der Verarbeitung von **Mapelastic** mit einer Förderpumpe, kann das Anmischen auch mit den häufig zugehörigen Zwangsmischern erfolgen. Hierbei ist jedoch darauf zu achten, dass nur homogenes, knollenfreies Material in die Förderpumpe gelangt.

### Verarbeitung allgemein

**Mapelastic** muss innerhalb von 60 Minuten nach dem Anmischen verarbeitet werden. **Mapelastic** kann im Streich-, Spachtel- oder Spritzverfahren appliziert werden.

Die Gesamtschichtdicke (trocken) von **Mapelastic** muss bei Anwendung gemäß den Bau- und Prüfgrundsätzen des DIBt (Verarbeitung in zwei Arbeitsgängen) mind. 2 mm (= 2,5 mm Nassschichtdicke) betragen, darf jedoch 4 mm nicht überschreiten.

Bei der Abdichtung von Terrassen, Balkonen, Behälter und Schwimmbecken, empfiehlt es sich,

#### **Glasfaserarmierungsgewebe**

(Maschenweite 4,5 x 4 mm) als Bewehrung in die noch frische erste **Mapelastic**-Schicht einzuarbeiten (siehe Technisches Merkblatt von **Glasfaserarmierungsgewebe**).

Das Gewebe muss außerdem auf gerissenen Flächen oder bei besonderen Belastungen eingesetzt werden.

Wenn das Gewebe eingearbeitet ist, wird es, nach dem Anziehen von **Mapelastic** (nach 4-5 Stunden), unter Verwendung einer Stahlkelle mit einer zweiten Schicht überarbeitet.

In Bereichen von Bewegungsfugen oder Übergängen von horizontalen und vertikalen Flächen, ist **Mapeband**, **Mapeband PVC** oder **DHT-Band** in die Abdichtungsschicht aus **Mapelastic** zu integrieren.

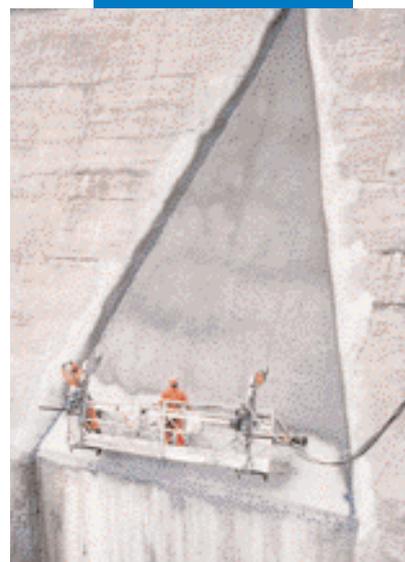
Nach vollständiger Durchtrocknung (in feuchter Umgebung bis ca. 5 Tage) kann **Mapelastic** mit keramischen Fliesen oder Naturwerksteinen belegt werden.

### Verarbeitung im Spachtelverfahren

**Mapelastic** als ersten Arbeitsgang mit einem Stahlglätter als Kontaktschicht auf den vorbereiteten, vorgemässeten Untergrund aufziehen.

#### Anschließend **Mapelastic**

(zweiter Arbeitsgang) in die frische Kontaktschicht mit einem Kammspachtel (Schichtdickenkontrolle) in einer



**Mapelastic im Spritzverfahren bei einer Staudamm - Sanierung**

Schichtdicke von 2 mm aufziehen und glätten.  
Ein weiterer Materialauftrag kann nach Durchhärtung der vorhergehenden Schicht (nach . ca. 3 bis 5 Stunden) vorgenommen werden.

### Verarbeitung im Spritzverfahren

**Mapelastic** kann mit geeigneten Mörtelpumpen (PFT N2V, Putzmeister S5 usw.) im Spritzverfahren mit einem Strukturspritzgerät verarbeitet werden. Dabei **Mapelastic** auf den vorbereiteten, vorgeässten und mattfeucht abgetrockneten Untergrund in einer Schichtdicke von max. 2 mm aufspritzen und gegebenenfalls mit Stahlglätter glätten.

### Während und nach der Verarbeitung zu beachtende Hinweise

Bei Temperaturen um + 20°C müssen keine besonderen Vorkehrungen getroffen werden. Bei hohen Temperaturen sollte das Material (Pulver und Flüssigkeit) nicht direkt im Sonnenlicht gelagert werden. Nach der Verarbeitung von **Mapelastic** sind die Oberflächen, insbesondere bei heißem, trockenem oder windigem Wetter, durch Abdecken vor einem zu schnellen Feuchtigkeitsentzug zu schützen.

### Verlegung von keramischen Belägen auf Mapelastic

#### Balkone und Schwimmbekken

- Verlegung mit zementgebundenen Dünnbettklebemörteln von MAPEI. In Schwimmbekken **Granirapid** (DIBT - Systemprüfung und Einstufung gem. EN 12004 C2F) oder **Keracrete + Keracrete Pulver** (Einstufung gem. EN 12004 C2T) verwenden. Bei Glasmosaik **Adesilex P10** (Einstufung gem. EN 12004 C2TE) mit **Isolastic** (1:1 mit Wasser gemischt) verwenden.

Verfugen der verklebten Beläge mit geeigneten zementären Fugmörteln, wie **Keracolor FF** oder **Keracolor GG**, beide mit **Fugolastic** angemischt, **Ultracolor Plus** (Einstufung gem. EN 13888 CG2) oder dem Epoxidharzfugmörtel **Kerapoxy** (Einstufung gem. EN 13888 RG).

Dehnungsfugen, je nach Anforderungen, mit **Mapeflex PU21**, **Mapeflex PU20** oder **Mapesil AC** dauerelastisch schließen.

### TECHNISCHE LEISTUNGSMERKMALE

Die Tabelle "Technische Daten" zu **Mapelastic** enthält Angaben zur Identifikation und zur Verarbeitung des Produktes. Die Abbildungen 1 bis 4 geben einige technische Eigenschaften zu **Mapelastic** wieder.

Abbildung 1 zeigt den Versuchsaufbau zur Ermittlung der Rissüberbrückung. Der Balken, an dessen Unterseite **Mapelastic** aufgetragen wurde, wird durch eine stetig anwachsende, mittig eingeleitete Last beansprucht. Das Maß an Rissüberbrückungsfähigkeit wird durch Messen der Rissweite im Betonbalken zum Augenblick des Versagens von **Mapelastic** ermittelt. Die Schutzwirkung von **Mapelastic** auf den Beton, beschränkt sich aber nicht nur auf das Überdecken nachträglich

aufretender Risse infolge hoher Belastungen, Schwinden, Temperaturwechsel, etc. **Mapelastic** selbst besitzt auch eine hohe Widerstandsfähigkeit gegenüber chemischen Einflüssen, wie im folgenden noch durch die Ergebnisse weiterer Tests beschrieben wird, und schützt Stahlbeton vor Karbonatisierung und damit vor einer Korrosion der Bewehrungsstähle.

Abbildung 2 enthält die Verläufe künstlich beschleunigter Karbonatisierungsvorgänge (in einer Atmosphäre die auf einen CO<sub>2</sub>-Gehalt von 30% angereichert wurde) und zeigt den hohen Diffusionswiderstand von **Mapelastic** für CO<sub>2</sub>. **Mapelastic** schützt Stahlbeton außerdem vor den Auswirkungen von Natriumchlorid (z.B. aus Meerwasser).

Abbildung 3 zeigt die abdichtende Wirkung von **Mapelastic** gegenüber in Wasser gelösten Salzen am Beispiel eines sehr porösen Betons, der ungeschützt sehr große Eindringtiefen aufweist. **Mapelastic** bildet ebenso auch eine undurchlässige Barriere gegenüber Calciumchlorid (CaCl<sub>2</sub>), wie es bei der Anwendung von Tausalzen anfällt und in dieser Eigenschaft auch hochwertige Betone schädigen kann.

Abbildung 4 zeigt die Reduzierung der Druckfestigkeit von Beton (Ausgangsfestigkeit 65 N/mm<sup>2</sup>) infolge der Belastung durch eine 30%-ige CaCl<sub>2</sub>-Lösung. In diesem Fall bietet **Mapelastic** ebenfalls einen effektiven Schutz und hindert das Salz daran, seine zerstörerische Wirkung auf den Beton auszuüben.

### Reinigung

Wegen der hohen Haftzugfestigkeit von **Mapelastic**, auch auf Metallen, empfiehlt es sich, verwendete Arbeitsgeräte vor der Erhärtung des Materials mit viel Wasser abzuwaschen. Im erhärteten Zustand, lässt sich **Mapelastic** nur noch mechanisch entfernen.

### VERBRAUCH

- manuelle Verarbeitung: ca. 1,7 kg/m<sup>2</sup> je mm Schichtdicke
- Verarbeitung im Spritzverfahren: ca. 2,2 kg/m<sup>2</sup> je mm Schichtdicke

### LIEFERUNG

Einheiten zu 32 kg.  
Komponente A: Papiersäcke zu 24 kg,  
Komponente B: Kanister zu 8 kg.  
Auf Anfrage, kann die Komponente B auch in Fässern zu 100 kg geliefert werden.

### LAGERUNG

**Mapelastic** Komp. A: 12 Monate im ungeöffneten Originalgebinde

**Mapelastic** Komp. B: 24 Monate im ungeöffneten Originalgebinde.

**Mapelastic** ist an einem trockenen Ort bei mindestens +5°C zu lagern.

### VORSICHTS- UND SICHERHEITSHINWEISE

Komponente A enthält Zement und reagiert mit Anmachwasser alkalisch. Komponente B ist nicht kennzeichnungspflichtig. Augenkontakt ist zu vermeiden. Bei der Arbeit sind geeignete Schutzhandschuhe zu tragen.

# Mapelastic

Darf nicht in die Hände von Kindern gelangen. Bei Berührung mit Augen und Haut gründlich mit Wasser abspülen. Nach Augenkontakt Augen bei geöffnetem Lidspalt mehrere Minuten spülen. Nach Verschlucken Mund ausspülen und sofort ärztlichen Rat einholen und Verpackung oder dieses Technische Merkblatt vorzeigen.

und die Vielzahl der unterschiedlichen Materialien schließen einen Anspruch aus diesen Angaben aus. Im Zweifelsfall empfehlen wir ausreichende Eigenversuche durchzuführen. Eine Gewährleistung kann nur für die stets gleich bleibende Produktqualität übernommen werden.

## Entsorgung

Gebinde rieselfrei / tropffrei entleeren. Gebinde und Produktreste sind gemäß den Hinweisen unseres Entsorgungsratgebers bzw. den örtlichen Richtlinien zu entsorgen.

Mit Erscheinen dieses Merkblattes verlieren alle vorangegangenen Ausgaben ihre Gültigkeit.

## N.B.

Obige Angaben können nur allgemeine Hinweise sein. Die außerhalb unseres Einflusses stehenden Arbeitsbedingungen

**Alle relevanten Informationen und Referenzen zum Produkt sind auf Anfrage erhältlich**



WELTWEIT PARTNER AM BAU

## ZERTIFIZIERTE MANAGEMENT SYSTEME der MAPEI GRUPPE (Qualität, Umweltschutz und Sicherheit)



MAPEI S.p.A. - ITALY



MAPEI SUISSE SA

MAPEI Kft. - HUNGARY

MAPEI s.r.o. - CZECH REP.

MAPEI CORP. - U.S.A.

MAPEI INC. - CANADA

MAPEI FAR EAST Pte Ltd  
MAPEI MALAYSIA SDN BHD

MAPEI ARGENTINA S.A.



MAPEI FRANCE

RESCON MAPEI AS - NORWAY

www.mapei.com