# MAPELASTIC

**Malta cementizia bicomponente elastica fino a -20°C, per l'impermeabilizzazione di balconi, terrazze, bagni e piscine**

CE EN 1504-2 — PRINCIPLES PI-MC-IR — CE EN 14891 — CM O2P — GEV-EMICODE EC 1 PLUS Very low emission

## CAMPI DI APPLICAZIONE

Impermeabilizzazione e protezione di strutture in calcestruzzo, intonaci, massetti cementizi.

### Alcuni esempi di applicazione

- Impermeabilizzazione di vasche in calcestruzzo per il contenimento delle acque.
- Impermeabilizzazione di bagni, docce, balconi, terrazze, piscine, ecc. prima della posa di rivestimenti ceramici.
- Impermeabilizzazione di superfici in cartongesso, intonaci o cementizi, blocchi di cemento alleggerito, multistrato marino.
- Rasatura elastica di strutture in calcestruzzo con sezioni sottili anche soggette a piccole deformazioni sotto carico (es. pannelli prefabbricati).
- Protezione di intonaci o calcestruzzi che presentano delle fessurazioni causate da fenomeni di ritiro, contro la penetrazione dell'acqua e degli agenti aggressivi presenti nell'atmosfera.
- Protezione dalla penetrazione dell'anidride carbonica, di pile ed impalcati in calcestruzzo, di viadotti stradali e ferroviari, ripristinati con i prodotti della gamma **Mapegrout** e di strutture che presentano uno spessore di copriferro inadeguato.
- Protezione di superfici in calcestruzzo che possono venire a contatto con l'acqua di mare, i sali disgelanti come il cloruro di sodio e di calcio ed i sali solfatici.

## VANTAGGI

- Flessibilità anche a bassissime temperature (-20°C).
- 30 anni di esperienza ed oltre 300 milioni di metri quadri di superfici impermeabilizzate con successo.
- Prodotto certificato CE in accordo alla normativa EN 1504-2 ed EN 14891.
- Protegge le superfici in calcestruzzo dalla penetrazione della $CO_2$ (carbonatazione) per oltre 50 anni.
- Resistente ai raggi UV.
- Nei confronti delle aggressioni da cloruri, 2,5 mm di **Mapelastic** equivalgono a 30 mm di copriferro (rapporto a/c 0,45).
- Applicabile anche su rivestimenti esistenti.
- Compatibile con rivestimenti in ceramica, mosaico e pietre naturali.
- Prodotto certificato EC1 R Plus dal GEV (Gemeinschaft Emissionskontrollierte Verlegewerkstoffe, e.V.) come prodotto a bassissima emissione di sostanze organiche volatili (VOC).

## CARATTERISTICHE TECNICHE

MAPEI

**Mapelastic** è una malta bicomponente a base di leganti cementizi, aggregati selezionati a grana fine, additivi speciali e polimeri sintetici in dispersione acquosa, secondo una formula sviluppata nei laboratori di ricerca MAPEI. Miscelando i due componenti si ottiene un impasto scorrevole facilmente applicabile anche in verticale fino a 2 mm di spessore in una sola mano.
Grazie all'elevato contenuto di resine sintetiche e alla loro qualità, lo strato indurito di **Mapelastic** si mantiene stabilmente elastico in tutte le condizioni ambientali e non subisce l'aggressione chimica di sali disgelanti, solfati, cloruri e anidride carbonica.
L'adesione di **Mapelastic**, inoltre, è eccellente su tutte le superfici in calcestruzzo, muratura, ceramica e marmo, purché solide ed adeguatamente pulite.
Queste proprietà, insieme alla resistenza all'effetto degradante dei raggi U.V., propria di questo prodotto, fanno sì che le strutture, protette ed impermeabilizzate con **Mapelastic**, anche se poste in climi particolarmente rigidi, oppure in zone costiere ricche di salsedine o in aree industriali, dove l'aria è particolarmente inquinata, siano durevoli.
**Mapelastic** 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 richiesti dalla EN 1504-2 rivestimento (C) secondo i principi PI, MC e IR ("*Sistemi di protezione della superficie di calcestruzzo*").

## AVVISI IMPORTANTI

- Non utilizzare **Mapelastic** per rivestimenti di spessore elevato (maggiori di 2 mm per mano).
- Non applicare **Mapelastic** con temperatura inferiore a +8°C.
- Non aggiungere a **Mapelastic** cemento, inerti o acqua.
- Non applicare su sottofondi alleggeriti.
- Non applicare su supporti cementizi non adeguatamente stagionati.
- Proteggere dalla pioggia o da venute d'acqua accidentali nelle prime 24 ore dalla posa.
- Non usare **Mapelastic** a vista in piscina.
- Nella stagione calda è opportuno non esporre, prima dell'utilizzo, il materiale al sole (polvere e liquido).
- Dopo l'applicazione, in condizioni di clima particolarmente secco, caldo o ventilato è consigliabile proteggere la superficie dall'evaporazione rapida con teli.

## MODALITÀ DI APPLICAZIONE

### Preparazione del sottofondo

***A) Per la protezione e l'impermeabilizzazione di strutture ed elementi in calcestruzzo***
(es. pile e travi di viadotti stradali e ferroviari, torri di raffreddamento, camini, sottopassi, muri controterra, opere a mare, vasche, canali, paramenti di dighe, pilastri, frontalini di balconi, fasce marcapiano ecc.).
La superficie da trattare deve essere solida e perfettamente pulita.
Rimuovere il lattime di cemento, le parti friabili e le eventuali tracce di polvere, grassi e oli disarmanti mediante sabbiatura o lavaggio con acqua in pressione.
Qualora le strutture da impermeabilizzare e proteggere con **Mapelastic** fossero degradate, procedere alla rimozione delle parti danneggiate mediante demolizione manuale o meccanica oppure attraverso l'impiego dell'idrodemolizione o dell'idroscarifica.
Queste due ultime tecniche, che prevedono l'utilizzo di acqua in forte pressione sono particolarmente consigliate in quanto i ferri di armatura non vengono danneggiati e le strutture non sono sottoposte a vibrazioni che possono indurre microfessurazioni nel calcestruzzo adiacente.
Dopo aver asportato completamente la ruggine con sabbiatura, procedere al ripristino con malte preconfezionate delle gamme **Mapegrout** o **Planitop**.
Le superfici assorbenti da trattare con **Mapelastic** devono essere in precedenza leggermente inumidite con acqua.

***B) Per l'impermeabilizzazione di terrazzi, balconi e piscine***

- MASSETTO CEMENTIZIO:
  - le fessure di assestamento, da ritiro plastico o igrometrico devono essere preventivamente sigillate con **Eporip**;
  - nel caso sia necessario recuperare spessori fino a 3 cm (per formare pendenze, ripristinare avvallamenti, ecc.) utilizzare **Planitop Fast 330** o **Adesilex P4**.

- PAVIMENTI ESISTENTI:
  - i pavimenti ed i rivestimenti esistenti in ceramica, grès, klinker, cotto, ecc. devono essere ben aderenti al supporto ed esenti da sostanze che possono compromettere l'adesione, come grassi, oli, cere, vernici, ecc. Per eliminare qualsiasi traccia di materiale che possa compromettere l'adesione di **Mapelastic**, lavare la pavimentazione con una miscela di acqua più soda caustica (in ragione del 30%), poi risciacquare abbondantemente la pavimentazione solo con acqua in modo da eliminare qualsiasi residuo di soda caustica.
- INTONACI:
  - gli intonaci cementizi devono essere adeguatamente stagionati (7 gg per cm di spessore in buona stagione), aderenti al supporto, resistenti e privi di polvere o vernici di ogni tipo;
  - inumidire preventivamente con acqua le superfici assorbenti da trattare.

## Dettagli di impermeabilizzazione

Nel settore delle impermeabilizzazioni, più che in ogni altro settore, è essenziale porre attenzione ai particolari, da soli in grado di fare la differenza. Per questo motivo è indispensabile utilizzare, in abbinamento a **Mapelastic**, i prodotti della linea **Mapeband** e **Drain**.
**Mapeband TPE** è impiegato per sigillare i giunti strutturali e tutte quelle discontinuità soggette a notevoli sollecitazioni dinamiche, mentre **Mapeband**, **Mapeband Easy** e **Mapeband SA** vengono utilizzati nell'impermeabilizzazione dei raccordi tra orizzontale e verticale e dei giunti di controllo. Per la sigillatura degli scarichi utilizzare gli appositi kit della gamma **Drain**.
La cura ed il presidio di tali punti critici è da effettuarsi tassativamente dopo aver regolarizzato e pulito il supporto e prima di applicare la malta cementizia impermeabilizzante.

## Preparazione della malta

Versare il componente B (liquido) in idoneo recipiente pulito; aggiungere quindi lentamente, sotto agitazione meccanica, il componente A (polvere).
Mescolare accuratamente **Mapelastic** per qualche minuto, avendo cura di asportare dalle pareti e dal fondo del recipiente la polvere non perfettamente dispersa.
La miscelazione dovrà protrarsi fino a completa omogeneità dell'impasto.
Utilizzare per questa operazione un agitatore meccanico a basso numero di giri per evitare un eccessivo inglobamento di aria.
Evitare di preparare l'impasto manualmente.
La preparazione di **Mapelastic** può essere fatta anche impiegando un miscelatore per malte, generalmente in dotazione con le intonacatrici.
Si raccomanda, anche in questo caso, prima di scaricare l'impasto nella tramoggia della pompa, di verificare che, quest'ultimo, sia omogeneo ed esente da grumi.

## Applicazione della malta manualmente

**Mapelastic** va posto in opera entro 60 minuti dalla miscelazione.
Effettuare, sulla superficie preparata, una rasatura a zero di **Mapelastic** impiegando una spatola liscia e, quindi, stendere sulla rasatura a zero fresca, una mano di prodotto in modo tale da avere uno spessore finale non inferiore a 2 mm.
Nell'impermeabilizzazione di terrazze, balconi, vasche e piscine si consiglia sempre l'inserimento sul primo strato fresco di **Mapelastic**, come armatura di rinforzo, della rete in fibra di vetro alcali resistente **Mapenet 150**.
La rete deve essere anche impiegata nelle zone microfessurate o particolarmente sollecitate.
Dopo la posa della rete, rifinire la superficie con spatola piana e applicare un secondo strato di **Mapelastic** quando il primo risulta indurito (dopo 4-5 ore).
Dopo l'applicazione del **Mapelastic** attendere almeno 5 giorni di stagionatura prima di posare la ceramica.
In buone condizioni climatiche e di temperatura, su supporto asciutto, tale periodo può essere opportunamente ridotto fino a 24 ore.

## Posa della ceramica su Mapelastic

- BALCONI E TERRAZZI:
  - posare con adesivi cementizi di classe C2, quali **Keraflex** o **Keraflex Maxi S1**, o, in alternativa, per interventi più rapidi con adesivi di classe C2F, quali **Granirapid** o **Ultralite S1 Quick**.
  - stuccare le fughe con prodotti cementizi di classe CG2, quali **Keracolor FF**, **Keracolor GG** miscelati con **Fugolastic** o **Ultracolor Plus**;
  - sigillare i giunti con gli appositi sigillanti elastici MAPEI (ad esempio **Mapeflex PU 45 FT**, **Mapesil AC** o **Mapesil LM**. In funzione della specifica condizione d'esercizio, potrebbero essere consigliati differenti tipi di sigillanti: consultare l'Assistenza Tecnica MAPEI).

- PISCINE:
  - posare i rivestimenti ceramici con adesivi cementizi di classe C2 (**Keraflex** o **Keraflex Maxi S1**) o rapidi di classe C2F (**Granirapid** o **Ultralite S1 Quick**). Posare, invece, i rivestimenti in mosaico con **Adesilex P10** + **Isolastic** miscelato al 50% con acqua (classe C2E/S1);
  - stuccare le fughe con prodotti cementizi di classe CG2 (**Keracolor FF/Keracolor GG** miscelati con **Fugolastic**, **Ultracolor Plus**) o con prodotti epossidici di classe RG della gamma **Kerapoxy**;
  - sigillare i giunti con il sigillante siliconico **Mapesil AC**.

## Applicazione della malta a spruzzo

Effettuare, dopo la preparazione della superficie (vedere il paragrafo “Preparazione del sottofondo”), l’applicazione di **Mapelastic** a spruzzo con una intonacatrice dotata di lancia per rasature in uno spessore minimo non inferiore a 2 mm.
Qualora fosse richiesto uno spessore maggiore, **Mapelastic** deve essere applicato in più mani.
L’operazione di sovrapplicazione deve essere effettuata quando lo strato precedente è asciutto (dopo 4-5 ore).
Nelle zone microfessurate o particolarmente sollecitate si consiglia l’inserimento, sul primo strato fresco, di **Mapelastic**, della rete **Mapenet 150**.
Immediatamente dopo la posa della rete, **Mapelastic** deve essere rifinito con una spatola piana.
Qualora fosse necessario migliorare ulteriormente la copertura della rete, è possibile applicare a spruzzo un ulteriore strato di **Mapelastic**.
Nel caso in cui **Mapelastic** sia utilizzato per la protezione di pile ed impalcati di ponti, sottopassi ferroviari, facciate di edifici, ecc., il prodotto potrà essere verniciato con i prodotti della gamma **Elastocolor** a base di resine acriliche in dispersione acquosa, disponibili in un’ampia gamma di colori ottenibili con il sistema di colorazione **ColorMap**®.
Nel caso in cui, invece, **Mapelastic** sia utilizzato per la protezione di superfici orizzontali non calpestabili, tipo tetti piani, il prodotto può essere verniciato con **Elastocolor Waterproof**, pittura elastica a base di resine acriliche in dispersione acquosa. **Elastocolor Waterproof**, disponibile in un’ampia gamma di colori ottenibili con il sistema di colorazione **ColorMap**®, deve essere posto in opera a distanza di almeno 20 giorni dall’applicazione di **Mapelastic**.

*Impermeabilizzazione dei massetti con Mapelastic e Mapeband*

*Posa di ceramica con Kerabond + Isolastic*

*Terrazza privata realizzata a Cereseto (Alessandria) - Italia*

*Posa di Drain Vertical, pozzetto di scarico, su Mapelastic*

*Stesura di Mapelastic su Mapenet 150*

*Posa di Granirapid su terrazzo impermeabilizzato con Mapelastic*

*Impermeabilizzazione di una piscina con Mapelastic*

*Posa di rivestimento ceramico su Mapelastic*

*Piscina impermeabilizzata con Mapelastic - Piscina Scarioni - Milano - Italia*

*Esempio di applicazione a spruzzo di Mapelastic in un viadotto*

*Esempio di applicazione a spruzzo di Mapelastic in una diga*

## DATI TECNICI PRESTAZIONALI

Nella tabella dei Dati Tecnici sono riportati i dati identificativi ed applicativi del prodotto. Nelle figure 1, 2, 3 e 4 sono illustrate alcune caratteristiche del **Mapelastic**.

La Fig. 1 mostra lo schema di carico per la valutazione delle capacità di crack-bridging. Il provino su cui è stato applicato **Mapelastic** all'intradosso della trave è sottoposto a carichi crescenti nella mezzeria. Il crack-bridging di **Mapelastic** viene valutato determinando l'ampiezza massima della fessura del calcestruzzo in corrispondenza della quale si ha la frattura di **Mapelastic**. Il grado di protezione offerto da **Mapelastic** nei confronti del supporto in calcestruzzo non si esaurisce attraverso la "copertura" delle eventuali fessurazioni provocate da carichi dinamici, ritiro, variazioni termiche, ecc. **Mapelastic**, infatti, è di per sé molto resistente alle aggressioni chimiche come documentato dalle prove di seguito descritte e protegge efficacemente il calcestruzzo dalla carbonatazione e quindi i ferri di armatura dalla conseguente corrosione.

La Fig. 2 mostra comparativamente la curva di carbonatazione accelerata (in ambiente con aria arricchita di $CO_2$ al 30%) ed evidenzia l'assoluta impermeabilità di **Mapelastic** a questo agente aggressivo. La pellicola di **Mapelastic** protegge il calcestruzzo dall'azione del cloruro di sodio (presente, per esempio, in acque marine).

La Fig. 3 mostra come **Mapelastic** blocchi completamente la penetrazione del sale in un calcestruzzo di per sé molto poroso e facilmente penetrabile. Anche nei confronti dei sali disgelanti a base di cloruro di calcio ($CaCl_2$), la cui azione è distruttiva anche per i calcestruzzi di ottima qualità, **Mapelastic** offre una barriera impenetrabile.
La Fig. 4 mostra la caduta di resistenza meccanica (inizialmente di 65 $N/mm^2$) in un calcestruzzo immerso permanentemente in una soluzione al 30% di $CaCl_2$; anche in questo caso **Mapelastic** protegge efficacemente il calcestruzzo impedendo al sale di svolgere la sua azione aggressiva e distruttiva nei confronti del conglomerato.

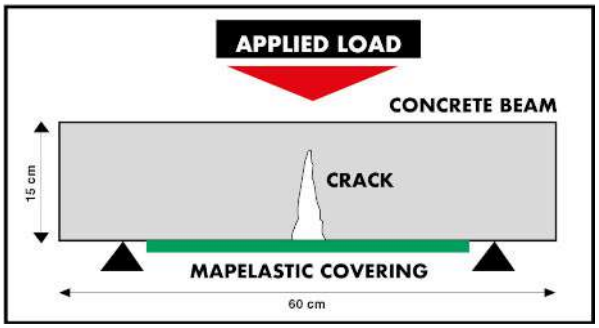


*Fig.1: Protezione con **Mapelastic** di una fessura all'intradosso di una trave in calcestruzzo sottoposta ad una sollecitazione flessionale.*

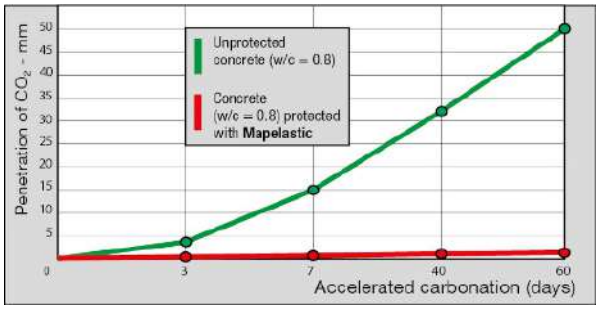


*Fig. 2: Effetto di **Mapelastic** sulla carbonatazione accelerata (30% of $CO_2$) in un calcestruzzo poroso*

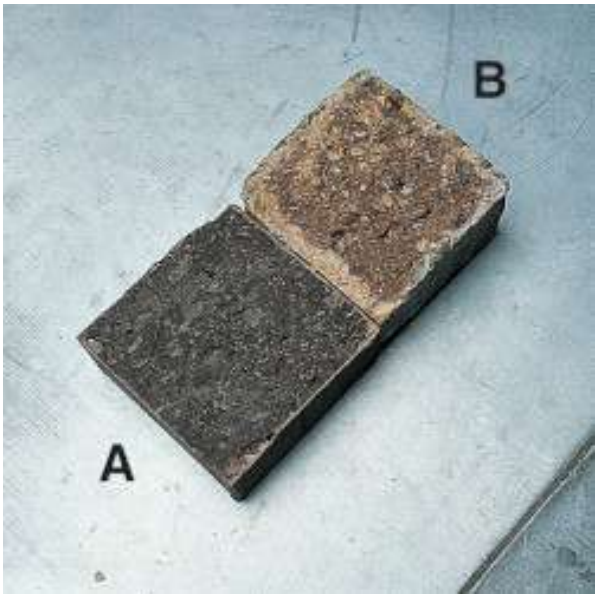


*Fig. 2 B - Prove di penetrazione dello ione cloruro (UNI 9944). Il campione A, rivestito con **Mapelastic**, risulta non penetrato; il campione B, tal quale, presenta un fronte di avanzamento di diversi millimetri*

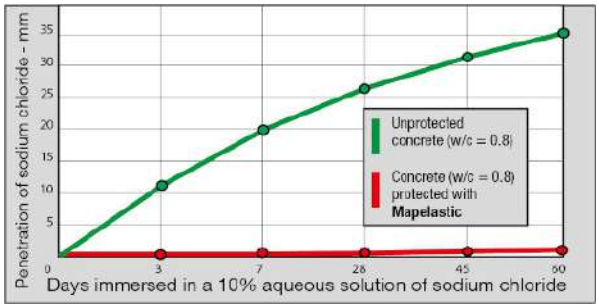


*Fig.3: Effetto **Mapelastic** sulla penetrazione del cloruro di sodio in un calcestruzzo poroso*

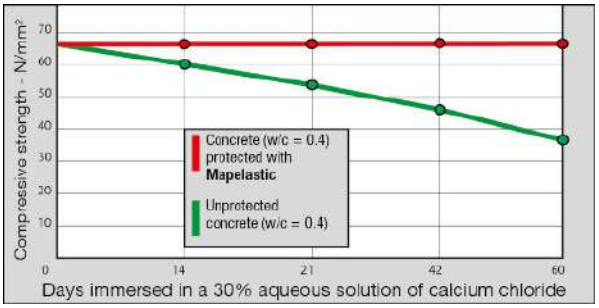


*Fig.4: Effetto **Mapelastic** sul decadimento meccanico del calcestruzzo dovuto ai sali disgelanti a base di cloruro di calcio*

## PULIZIA

A causa dell'elevata adesione di **Mapelastic**, anche su metallo, si consiglia di lavare gli attrezzi da lavoro con acqua prima che la malta faccia presa. Dopo l'indurimento la pulizia può essere fatta solo meccanicamente.

## CONSUMO

Applicazione manuale:
circa 1,7 kg/m² per mm di spessore.
Applicazione a spruzzo con intonacatrice:
circa 2,2 kg/m² per mm di spessore.
**N.B.**: *i consumi indicati sono relativi all'applicazione di un film continuo su una superficie piana e aumentano nel caso in cui il sottofondo sia irregolare.*

## CONFEZIONI

Unità da 32 kg:

- componente A: sacchi da 24 kg;
- componente B: taniche da 8 kg.

Su richiesta il componente B può essere fornito anche in cisterne da 1000 kg e il componente A in sacchi da 24 kg in colore chiaro.
Unità da 16 kg:
2 sacchetti da 6 kg e 1 tanica da 4 kg.

## IMMAGAZZINAGGIO

**Mapelastic** componente A, conservato negli imballi originali in luogo asciutto, ha un tempo di conservazione di 12 mesi.
Prodotto conforme alle prescrizioni del Reg. (CE) N. 1907/2006 (REACH) - All. XVII, voce 47.
**Mapelastic** componente B ha un tempo di conservazione di 24 mesi.
Conservare **Mapelastic** in ambiente asciutto e con temperatura non inferiore a +5°C.

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

**Mapelastic** componente A contiene cemento che, a contatto con il sudore o altri fluidi del corpo, provoca una reazione alcalina irritante e manifestazioni allergiche in soggetti predisposti. Può causare danni oculari.
**Mapelastic** componente B non è considerato pericoloso ai sensi delle attuali normative sulla classificazione delle miscele. Durante l'uso indossare guanti e occhiali protettivi ed utilizzare le consuete precauzioni per la manipolazione dei prodotti chimici. In caso di contatto con gli occhi o la pelle lavare immediatamente e abbondantemente con acqua e consultare il medico.
Per ulteriori e complete informazioni riguardo l'utilizzo sicuro del prodotto si raccomanda di consultare l'ultima versione della Scheda Dati Sicurezza.
PRODOTTO PER USO PROFESSIONALE.

## DATI TECNICI (valori tipici)

**Mapelastic:** ***membrana cementizia bicomponente elastica per l'impermeabilizzazione di balconi, terrazzi, bagni, piscine e per la protezione del calcestruzzo conforme ai requisiti della EN 14891 e della EN 1504-2 rivestimento (C) principi PI, MC e IR***

| DATI IDENTIFICATIVI DEL PRODOTTO | | |
|---|---|---|
| | **comp. A** | **comp. B** |
| **Consistenza:** | polvere | liquido |

| | | |
|---|---|---|
| **Colore:** | grigio | bianco |
| **Massa volumica apparente:** | 1,4 g/cm$^3$ | – |
| **Massa volumica:** | – | 1,1 g/cm$^3$ |
| **Residuo solido:** | 100% | 50% |

## DATI APPLICATIVI DEL PRODOTTO (a +20°C - 50% U.R.)

| | |
|---|---|
| **Colore dell'impasto:** | grigio |
| **Rapporto dell'impasto:** | componente A : componente B = 3 : 1 |
| **Consistenza dell'impasto:** | plastica-spatolabile |
| **Massa volumica dell'impasto:** | 1.700 kg/m$^3$ |
| **Massa volumica dopo l'applicazione a spruzzo:** | 2.200 kg/m$^3$ |
| **Temperatura di applicazione permessa:** | da +8°C a +35°C |
| **Durata dell'impasto:** | 1 ora |
| **EMICODE:** | EC1 R Plus - a bassissima emissione |

## PRESTAZIONI FINALI (spessore 2,0 mm)

| Caratteristiche prestazionali | Metodo di prova | Requisiti secondo EN 1504-2 rivestimento (C) principi PI, MC e IR | Risultati prestazionali Mapelastic | |
|---|---|---|---|---|
| **Adesione al calcestruzzo - dopo 28 gg a +20°C e 50% U.R.:** | EN 1542 | Per sistemi flessibili<br>senza traffico: ≥ 0,8 N/mm²<br>con traffico: ≥ 1,5 N/mm² | 1,0 N/mm² | |
| **Compatibilità termica ai cicli di gelo-disgelo con sali disgelanti, misurata come adesione:** | | | 0,8 N/mm² | |
| **Adesione al calcestruzzo - dopo 7 gg a +20°C e 50% U.R. + 21 gg in acqua:** | | non richiesta | 0,6 N/mm² | |
| **Elasticità espressa come allungamento - dopo 28 gg a +20°C e 50% U.R.:** | DIN 53504 modificata | non richiesta | 30% | |
| **Crack-bridging statico a -20°C espresso come larghezza massima della fessura:** | EN 1062-7 | da classe A1 (0,1 mm) a classe A5 (2,5 mm) | classe A3 (-20°C) (> 0,5 mm) | |
| **Crack-bridging dinamico a -20°C del film di Mapelastic armato con Mapetex Sel espresso come resistenza ai cicli di fessurazione:** | | da classe B1 a classe B4.2 | classe B3.1 (-20°C) nessuna rottura del provino dopo 1.000 cicli di fessurazione con movimenti della fessura da 0,10 a 0,30 mm | |
| **Permeabilità al vapore acqueo - spessore di aria equivalente $S_D$:** | EN ISO 7783-1 | classe I: $S_D$ < 5 m (permeabile al vapore) | $S_D$ = 2,4 m | μ = 1200 |

| | | | |
|---|---|---|---|
| **Impermeabilità all'acqua espressa come assorbimento capillare:** | EN 1062-3 | < 0,1 kg/m²·$h^{0,5}$ | < 0,05 kg/m²·$h^{0,5}$ |
| Permeabilità dell'anidride carbonica ($CO_2$) - diffusione in spessore di aria equivalente $S_{DCO2}$: | EN 1062-6 | > 50 m | > 50 m |
| **Reazione al fuoco:** | EN 13501-1 | Euroclasse | C, s1-d0 |

| Caratteristiche prestazionali | Metodo di prova | Requisiti secondo EN 14891 | Risultati prestazionali Mapelastic |
|---|---|---|---|
| **Impermeabilità all'acqua in pressione (1,5 bar per 7 gg di spinta positiva):** | EN 14891-A.7 | nessuna penetrazione | nessuna penetrazione |
| **Crack-bridging ability a +23°C:** | EN 14891-A.8.2 | ≥ 0,75 mm | 0,9 mm |
| **Crack-bridging ability a – 20°C:** | EN 14891-A.8.3 | ≥ 0,75 mm | 0,8 mm |
| **Adesione iniziale:** | EN 14891-A.6.2 | ≥ 0,5 N/mm² | 0,8 N/mm² |
| **Adesione dopo immersione in acqua:** | EN 14891-A.6.3 | ≥ 0,5 N/mm² | 0,55 N/mm ² |
| **Adesione dopo azione del calore:** | EN 14891-A.6.5 | ≥ 0,5 N/mm² | 1,2 N/mm² |
| **Adesione dopo cicli di gelo-disgelo:** | EN 14891-A.6.6 | ≥ 0,5 N/mm² | 0,6 N/mm² |
| **Adesione dopo immersione in acqua basica:** | EN 14891-A.6.9 | ≥ 0,5 N/mm² | 0,6 N/mm² |
| **Adesione dopo immersione in acqua clorurata:** | EN 14891-A.6.8 | ≥ 0,5 N/mm² | 0,55 N/mm² |

## 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.***

MAPEI

*QUALSIASI ALTERAZIONE DEL TESTO O DELLE CONDIZIONI PRESENTI IN QUESTA SCHEDA TECNICA O DA ESSA DERIVANTI ESCLUDE LA RESPONSABILITÀ DI MAPEI.*

## VOCE DI PRODOTTO

Fornitura e posa in opera di malta cementizia bicomponente elastica flessibile fino a -20°C a base di leganti cementizi, aggregati selezionati a grana fine, fibre sintetiche, additivi speciali e polimeri sintetici in dispersione acquosa (tipo **Mapelastic** della MAPEI S.p.A.) per l'impermeabilizzazione sotto piastrella.
L'applicazione della malta dovrà essere effettuata previa adeguata preparazione del supporto (da computarsi a parte), che dovrà presentarsi pulito, solido e sgrassato.
In caso di supporti cementizi dovranno essere asportate tutte le parti inconsistenti e in fase di distacco, fino ad ottenere un sottofondo solido, avendo cura di eliminare residui polverosi che impediscono una corretta adesione del prodotto. In caso di supporti di piastrelle esistenti, si dovrà valutare l'adesione di queste ultime, la presenza delle adeguate pendenze e di eventuali fessurazioni, al fine di individuare la possibile necessità di uno strato di regolarizzazione, realizzato con rasatura cementizia (da computarsi a parte).
Il prodotto dovrà essere applicato, su sottofondo pulito e asciutto, a spatola metallica liscia in uno spessore finale non inferiore a 2 mm e successivamente rifinito con la stessa spatola. Si dovrà prevedere l'applicazione del prodotto in due mani interponendo tra il primo ed il secondo strato, come armatura di rinforzo, una rete in fibra di vetro alcali resistente (in conformità alla guida ETAG 004) a maglia 4,5 mm x 4 mm e con grammatura di 150 g/m² (tipo **Mapenet 150** della MAPEI S.p.A.). Teli adiacenti di rete in fibra di vetro dovranno essere sormontati lungo i bordi per una larghezza di almeno 5 cm.
Il prodotto dovrà essere successivamente rivestito con materiale ceramico incollato alla membrana mediante adesivo cementizio di classe C2 (la fornitura e posa in opera della ceramica sono da computarsi a parte).
Il prodotto, in forma di film libero di spessore 2 mm, dovrà avere le seguenti caratteristiche:

| | |
|---|---|
| **adesione al calcestruzzo dopo 28 gg (EN 1542) (N/mm²)** | 1,0 |
| **compatibilità termica ai cicli di gelo-disgelo con sali disgelanti (EN 1542) (N/mm²)** | 0,8 |
| **elasticità (DIN 53504) (%)** | 30 |
| **crack-bridging statico a -20°C (EN 1062-7) (mm)** | classe A3 (> 0,5 mm) |
| **permeabilità al vapore acqueo (EN ISO 7783-1) (m)** | $s_D$ = 2,4 m μ = 1200 |
| **impermeabilità all'acqua (EN 1062-3) (kg/m²·h$^{0,5}$)** | < 0,05 |
| **permeabilità alla $CO_2$ (EN 1062-6) (m)** | $s_DCO_2$ > 50 |
| **reazione al fuoco (EN 13501-1) (Euroclasse)** | C, s1-d0 |

Il prodotto (in accordo con la norma EN 14891) dovrà avere le seguenti caratteristiche (i valori di adesione sono determinati in abbinamento ad un adesivo di classe C2 in accordo alla EN 12004):

| | |
|---|---|
| **impermeabilità all'acqua in pressione (1,5 bar per 7 gg di spinta positiva)** | nessuna penetrazione |
| **crack-bridging ability a +23°C (mm)** | 0,9 |
| **crack-bridging ability a -20°C (mm)** | 0,8 |
| **adesione iniziale (N/mm²)** | 0,8 |
| **adesione dopo immersione in acqua (N/mm²)** | 0,55 |
| **adesione dopo azione del calore (N/mm²)** | 1,2 |
| **adesione dopo cicli di gelo-disgelo (N/mm²)** | 0,6 |
| **adesione dopo immersione in acqua basica (N/mm²)** | 0,6 |
| **adesione dopo immersione in acqua clorurata (N/mm²)** | 0,55 |

**331-7-2018-it**

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

.