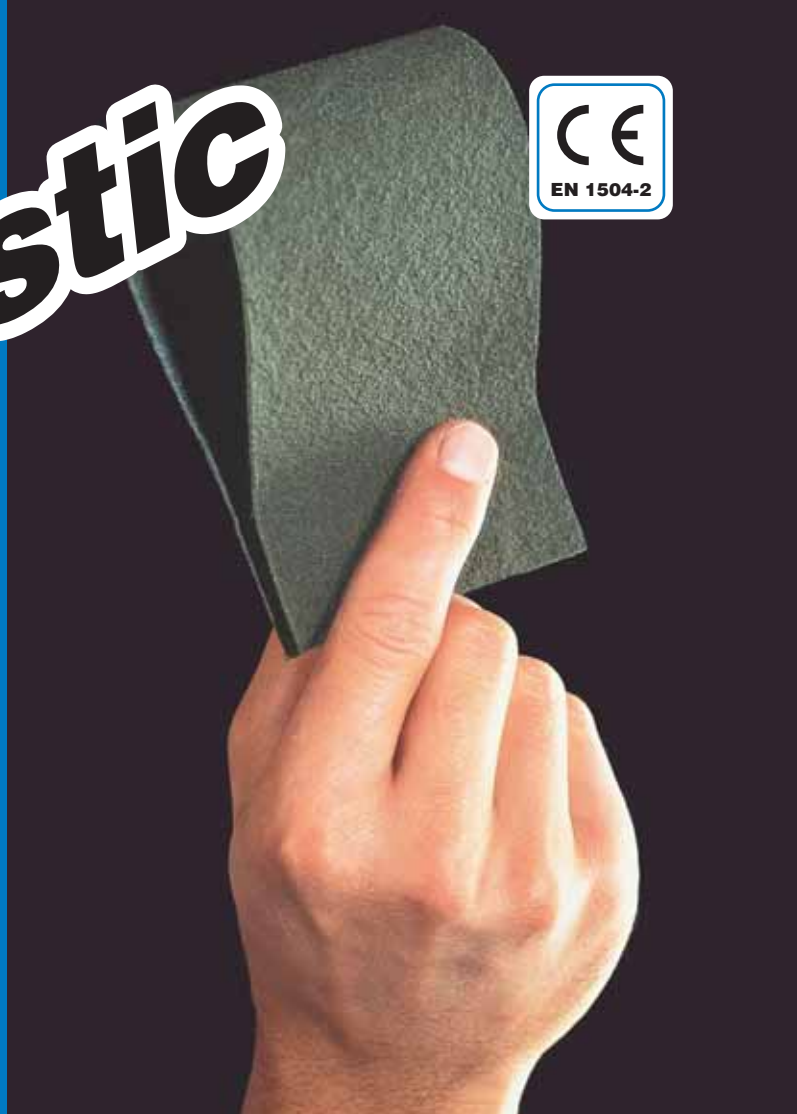




Mapelastick



Malta cementizia bicomponente elastica per la protezione e l'impermeabilizzazione di superfici in calcestruzzo, balconi, terrazze, bagni e piscine



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 linea **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.

CARATTERISTICHE TECNICHE

Mapelastick 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 **Mapelastick** si mantiene

stabilmente elastico in tutte le condizioni ambientali e, inoltre, è totalmente impermeabile all'acqua fino alla pressione positiva di 1,5 atmosfere e all'aggressione chimica di sali disgelanti, solfati, cloruri e anidride carbonica.

L'adesione del **Mapelastick**, inoltre, è eccellente su tutte le superfici in calcestruzzo, muratura, ceramica e marmo, purché solide ed adeguatamente pulite. Queste proprietà fanno sì che le strutture, protette ed impermeabilizzate con **Mapelastick**, 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.

Mapelastick 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 1504-2 rivestimento (C) secondo i principi PI, MC e IR ("Sistemi di protezione della superficie di calcestruzzo").

AVVISI IMPORTANTI

- Non utilizzare **Mapelastick** per rivestimenti di spessore elevato (maggiori di 2 mm per mano).
- Non applicare **Mapelastick** con temperatura inferiore a +8°C.
- Non aggiungere a **Mapelastick** cemento, inerti o acqua.
- Proteggere dalla pioggia o da venute d'acqua accidentali nelle prime 24 ore dalla posa.
- Per terrazze o coperture di grandi superfici, qualora **Mapelastick** venga lasciato a vista, si devono prevedere dei camini di sfogo del vapore opportunamente dislocati in funzione dell'umidità presente nel sottofondo (indicativamente ogni 20-25 m²).

Questo accorgimento si rende indispensabile quando la posa del **Mapelastick** viene realizzata su sottofondi

Mapelastic

particolarmente assorbenti che trattengono l'umidità, quali massetti alleggeriti con polistirolo o argilla espansa.

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, piscine, 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



Impasto di Mapelastic con agitatore meccanico



Impermeabilizzazione di un balcone con Mapelastic con applicazione di Mape-net 150



Posa di piastrelle con Granirapid su un balcone impermeabilizzato con Mapelastic

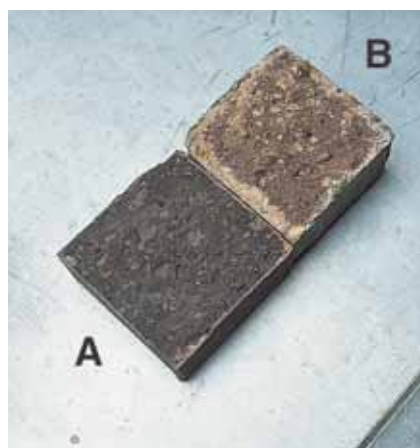


Fig. 2 B - Prove di penetrazione dello ione cloruro (UNI 9944). Il campione A, rivestito con Mapelastic, risulta non penetrato; il campione B, tal quale, presenta un fronte di avanzamento di diversi millimetri

sabbatura 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'idro-demolizione 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 sabbatura, procedere al ripristino con malte preconfezionate della linea Mapegrout o con Planitop 400 (consultare le Schede Tecniche). Le superfici assorbenti da trattare con Mapelastic devono essere preventivamente 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;

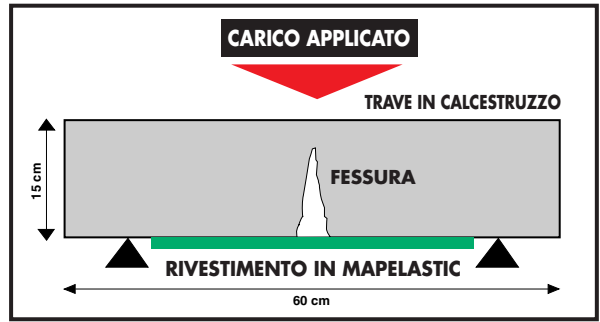


Fig. 1: Protezione con Mapelastic di una fessura all'intradosso di una trave in calcestruzzo sottoposta ad una sollecitazione flessionale.

FIG. 2: EFFETTO DEL MAPELASTIC SULLA CARBONATAZIONE ACCELERATA (30% di CO₂) IN UN CALCESTRUZZO POROSO

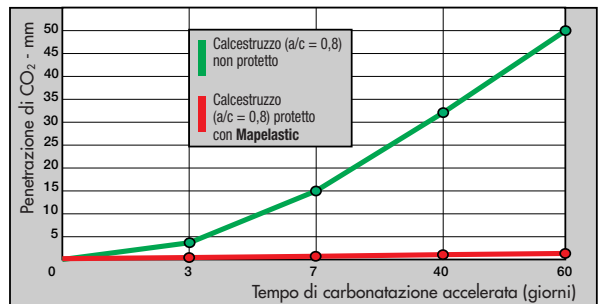


FIG. 3: EFFETTO DEL MAPELASTIC SULLA PENETRAZIONE DEL CLORURO DI SODIO IN UN CALCESTRUZZO POROSO

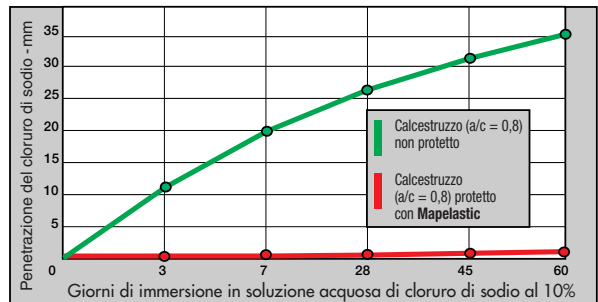
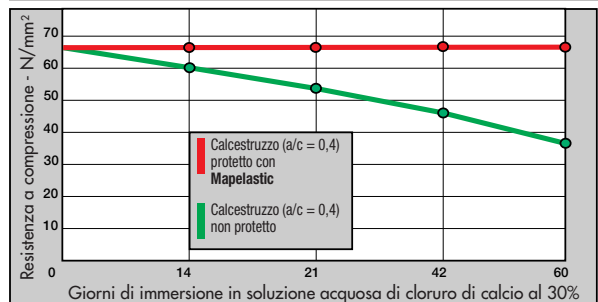


FIG. 4: EFFETTO DEL MAPELASTIC SUL DECADIMENTO MECCANICO DEL CALCESTRUZZO DOVUTO AI SALI DISGELANTI A BASE DI CLORURO DI CALCIO



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 TECNICI (valori tipici)

DATI IDENTIFICATIVI DEL PRODOTTO

	comp. A	comp. B
Consistenza:	polvere	liquido
Colore:	grigio	bianco
Massa volumica apparente (g/cm³):	1,4	-
Massa volumica (g/cm³):	-	1,1
Residuo solido (%):	100	50
Conservazione:	12 mesi in imballi originali ed in luogo asciutto	24 mesi
Classificazione di pericolo secondo Direttiva 1999/45 CE:	irritante Prima dell'uso consultare il paragrafo "Istruzioni di sicurezza per la preparazione e la messa in opera" e le informazioni riportate sulla confezione e sulla Scheda di Sicurezza	nessuna
Voce doganale:	3824 50 90	

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 (kg/m³):	1.700
Massa volumica dopo l'applicazione a spruzzo (kg/m³):	2.200
Temperatura di applicazione permessa:	da +5°C a +35°C
Durata dell'impasto:	1 h

PRESTAZIONI FINALI (spessore 2,0 mm)

	Limiti di accettazione secondo EN 1504-2 rivestimento (C) principi PI, MC e IR.	Risultati prestazionali Mapelastic	
Adesione al calcestruzzo secondo EN 1542: - dopo 28 gg a +20° C e 50% U.R. (N/mm²):	Per sistemi flessibili senza traffico: ≥ 0,8 con traffico: ≥ 1,5	1,0	
Compatibilità termica ai cicli di gelo-disgelo con sali disgelanti, misurata come adesione secondo EN 1542 (N/mm²):		0,8	
Adesione al calcestruzzo secondo EN 1542: - dopo 7 gg a +20° C e 50% U.R. + 21 gg in acqua (N/mm²):	non richiesta	0,6	
Elasticità secondo DIN 53504 mod. espressa come allungamento: - dopo 28 gg a +20°C e 50% U.R. (%):	non richiesta	30	
Crack-bridging statico a -20°C secondo EN 1062-7 espresso come larghezza massima della fessura (mm):	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 secondo EN 1062-7 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 secondo EN ISO 7783-1: - spessore di aria equivalente S_D (m):	classe I: S _D < 5 m (permeabile al vapore)	S _D	μ
		2,4	1200
Impermeabilità all'acqua espressa come assorbimento capillare secondo EN 1062-3 (kg/m²·h^{0,5}):	< 0,1	< 0,05	
Permeabilità dell'anidride carbonica (CO₂) secondo EN 1062-6 - diffusione in spessore di aria equivalente S_{DCO2} (m):	> 50	> 50	
Reazione al fuoco (Euroclasse):	Classe dichiarata dal produttore	C, s1-d0	
	Limiti di accettazione secondo EN 14891	Risultati prestazionali Mapelastic	
Impermeabilità all'acqua in pressione secondo EN 14891-A.7 (1,5 bar per 7 gg di spinta positiva):	nessuna penetrazione	nessuna penetrazione	
Crack-bridging ability a +20°C secondo EN 14891-A.8.2 (mm):	> 0,75	0,9	
Crack-bridging ability a -20°C secondo EN 14891-A.8.3 (mm):	> 0,75	0,8	
Adesione iniziale secondo EN 14891-A.6.2 (N/mm²):	> 0,5	0,8	
Adesione dopo immersione in acqua secondo EN 14891-A.6.3 (N/mm²):	> 0,5	0,55	
Adesione dopo azione del calore secondo EN 14891-A.6.5 (N/mm²):	> 0,5	1,2	
Adesione dopo cicli di gelo-disgelo secondo EN 14891-A.6.6 (N/mm²):	> 0,5	0,6	
Adesione dopo immersione in acqua basica secondo EN 14891-A.6.9 (N/mm²):	> 0,5	0,6	



Impermeabilizzazione di una piscina con Mapelastic



Posa di rivestimento ceramico su Mapelastic



Piscina impermeabilizzata con Mapelastic - Piscina Scarioni - Milano - Italia

- nel caso sia necessario recuperare spessori fino a 2 cm (per formare pendenze, ripristinare avvallamenti, ecc.) utilizzare **Adesilex P4**.

• **PAVIMENTI ESISTENTI:**

- i pavimenti ed i rivestimenti esistenti in ceramica, gres, klinker, cotto, ecc. devono essere ben aderenti al supporto ed esenti da sostanze che possono compromettere l'adesione, come grassi, oli, cere, vernici, ecc.

• **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.

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 sul primo strato fresco una seconda mano 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 nel primo strato fresco di **Mapelastic** della rete **Mapenet 150**, come armatura di rinforzo (consultare la Scheda Tecnica di **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).

Per migliorare ulteriormente sia l'allungamento a rottura che il crack-bridging del **Mapelastic**, si consiglia l'inserimento di **Mapetex Sel**, tessuto non tessuto macroforato in polipropilene (consultare la Scheda Tecnica del **Mapetex Sel**). Sul primo strato ancora fresco di **Mapelastic** di almeno 1 mm, adagiare **Mapetex Sel** comprimendolo con spatola piana in modo da ottenerne la perfetta bagnatura. Successivamente applicare il secondo strato di **Mapelastic** in modo da coprire completamente il

tessuto e rifinire la superficie con spatola piana.

Durante le operazioni di impermeabilizzazione, particolare cura deve essere posta in prossimità dei giunti di dilatazione e del raccordo tra superfici orizzontali e verticali dove deve essere impiegato **Mapeband**, nastro con feltro resistente agli alcali o **Mapeband TPE**, nastro in polimeri termoplastici ed elastomeri sintetici.

Dopo l'applicazione del **Mapelastic** attendere almeno 5 gg 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 PISCINE:**

- posare a fuga larga con gli adesivi cementizi MAPEI. In piscina, utilizzare **Granirapid** (classe C2F, S1), **Elastorapid** (classe C2FTE, S2) o **Keracrete + Keracrete Polvere** (classe C2T); nel caso di posa di mosaico è anche possibile impiegare **Adesilex P10 + Isolastic** miscelato al 50% con acqua (classe C2TE, S1);

- stuccare le fughe tra le piastrelle con le apposite stucature cementizie (ad esempio **Keracolor FF**, **Keracolor GG** miscelati con **Fugolastic** o **Ultracolor Plus** - classe CG2) o epossidiche (ad esempio **Kerapoxy** - classe RG);

- sigillare i giunti di dilatazione con gli appositi sigillanti elastici MAPEI (ad esempio **Mapeflex PU21**, **Mapeflex PU20**, **Mapeflex PU50 SL**, **Mapeflex PU40**, **Mapeflex PU45** o **Mapesil AC**, a seconda delle esigenze).

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 sovrapposizione deve essere effettuata quando lo strato precedente è asciutto (dopo 4-5 ore). Nelle zone microfessurate o particolarmente sollecitate si consiglia l'inserimento, nel 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**.

Per migliorare ulteriormente sia l'allungamento a rottura che il crack-bridging del **Mapelastic**, si consiglia l'inserimento di **Mapetex Sel**, tessuto non tessuto macroforato in polipropilene (consultare la Scheda Tecnica del **Mapetex Sel**). Sul primo strato ancora fresco di **Mapelastic** di almeno 1 mm, adagiare **Mapetex Sel** comprimendolo con spatola piana in modo tale da ottenerne la perfetta bagnatura. Successivamente applicare il secondo strato di **Mapelastic** in modo da coprire



Esempio di applicazione a spruzzo di Mapelastic in un viadotto



Esempio di applicazione a spruzzo di Mapelastic in una diga

completamente il tessuto e rifinire la superficie con spatola piana. In prossimità dei giunti di dilatazione e del raccordo tra le superfici orizzontali e verticali deve essere impiegato **Mapeband**, nastro con feltro resistente agli alcali o **Mapeband TPE**, nastro in polimeri termoplastici ed elastomeri sintetici.

Nel caso in cui **Mapelast** 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 linea **Elastocolor** a base di resine acriliche in dispersione acquosa, disponibili in un'ampia gamma di colori ottenibili col sistema di colorazione **ColorMap®**.

Nel caso in cui, invece, **Mapelast** sia utilizzato per la protezione di superfici a contatto costante e diretto con acqua, dove la finitura non preveda il rivestimento con ceramica, quali piscina o superfici in calcestruzzo orizzontali non calpestabili, tipo tetti piani, il prodotto può essere verniciato con **Elastocolor Waterproof**, pittura elastica a base di resine acriliche in dispersione acquosa (consultare la Scheda Tecnica di **Elastocolor Waterproof**).

Elastocolor Waterproof, disponibile in un'ampia gamma di colori ottenibili col sistema di colorazione **ColorMap®**, deve essere posto in opera a distanza di almeno 20 giorni dall'applicazione di **Mapelast**.

Norme da osservare durante e dopo la messa in opera

- Nessun accorgimento particolare deve essere preso con temperatura intorno a +20°C.
- 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.

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 **Mapelast**.

La Fig. 1 mostra lo schema di carico per la valutazione delle capacità di crack-bridging. Il provino su cui è stato applicato **Mapelast** all'intradosso della trave è sottoposto a carichi crescenti nella mezzera. Il crack-bridging del **Mapelast** viene valutato determinando l'ampiezza massima della fessura del calcestruzzo in corrispondenza della quale si ha la frattura del **Mapelast**.

Il grado di protezione offerto dal **Mapelast** nei confronti del supporto in calcestruzzo non si esaurisce attraverso la "copertura" delle eventuali fessurazioni provocate da carichi dinamici, ritiro, variazioni termiche ecc.

Mapelast, 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 CO₂ al 30%) ed evidenzia l'assoluta impermeabilità del **Mapelast** a questo agente aggressivo (Fig. 5). La pellicola di **Mapelast** protegge il calcestruzzo dall'azione del cloruro di sodio (presente, per esempio, in acque marine).

La Fig. 3 mostra come **Mapelast** 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 (CaCl₂), la cui azione è distruttiva anche per i calcestruzzi di ottima qualità, **Mapelast** offre una barriera impenetrabile.

La Fig. 4 mostra la caduta di resistenza meccanica (inizialmente di 65 N/mm²) in un calcestruzzo immerso permanentemente in una soluzione al 30% di CaCl₂; anche in questo caso **Mapelast** protegge efficacemente il calcestruzzo impedendo al sale di svolgere la sua azione aggressiva e distruttiva nei confronti del conglomerato.

Pulizia

A causa dell'elevata adesione di **Mapelast**, 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.

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.

IMMAGAZZINAGGIO

Mapelast componente A, conservato negli imballi originali in luogo asciutto, ha un tempo di conservazione di 12 mesi.

Prodotto conforme alle prescrizioni della Direttiva 2003/53/CE.

Mapelast componente B ha un tempo di conservazione di 24 mesi.

Conservare **Mapelast** in ambiente asciutto e con temperatura non inferiore a +5°C.

ISTRUZIONI DI SICUREZZA PER LA PREPARAZIONE E LA MESSA IN OPERA

Mapelast componente A contiene cemento, che a contatto con il sudore o altri fluidi del corpo produce una reazione alcalina irritante e manifestazioni allergiche in soggetti predisposti. Usare guanti e occhiali protettivi. Per maggiori informazioni consultare la Scheda di Sicurezza.

PRODOTTO PER PROFESSIONISTI.

AVVERTENZA

Le indicazioni 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 derivarne dal suo uso.

Le referenze relative a questo prodotto sono disponibili su richiesta e sul sito Mapei www.mapei.it e www.mapei.com

Mapelastic



VOCE DI CAPITOLATO

Impermeabilizzazione eseguita mediante stesura di due mani a spatola o a spruzzo con intonacatrice, di malta bicomponente elastica a base cementizia, aggregati selezionati a grana fine, fibre sintetiche e speciali resine acriliche in dispersione acquosa, per uno spessore finale non inferiore a 2 mm (tipo **Mapelastic** della MAPEI S.p.A.). Il prodotto deve rispondere ai requisiti richiesti dalla EN 1504-2, secondo i principi PI, MC e IR per la protezione del calcestruzzo. Qualora sul sottofondo cementizio si preveda la formazione di microfessurazioni da assestamento si dovrà interporre, tra il primo ed il secondo strato del prodotto, **Mapenet 150** rete alcali resistente di maglia 4,5x4 mm. Per migliorare ulteriormente sia l'allungamento a rottura che il crack-bridging del **Mapelastic**, si consiglia l'inserimento di **Mapetex Sel**, tessuto non tessuto macroforato in polipropilene.

Il prodotto impermeabilizzante potrà essere rifinito a frattazzino di spugna su una rasatura a zero.

Il materiale dovrà avere le seguenti caratteristiche prestazionali:

Massa volumica dell'impasto (kg/m ³):	1700
Durata dell'impasto:	1 h (a +20°C)
Adesione al calcestruzzo secondo EN 1542:	
- dopo 28 gg a +20°C e 50% U.R. (N/mm ²):	1,0
Compatibilità termica ai cicli di gelo-disgelo con sali disgelanti, misurata come adesione secondo EN 1542 (N/mm ²):	0,8
Adesione al calcestruzzo secondo EN 1542:	
- dopo 7 gg a +20°C e 50% U.R. + 21 gg in acqua (N/mm ²):	0,6
Elasticità secondo DIN 53504 mod. espressa come allungamento:	
- dopo 28 gg a +20°C e 50% U.R. (%):	30
Crack-bridging statico a -20°C secondo EN 1062-7 espresso come larghezza massima della fessura (mm):	classe A3 (-20°C) (< 0,5 mm)
Crack-bridging dinamico a -20°C secondo EN 1062-7 del film di Mapelastic armato con Mapetex Sel espresso come resistenza ai cicli di fessurazione:	classe B3.1 (-20°C) dopo 1000 cicli di fessurazione
Permeabilità al vapore acqueo secondo EN ISO 7783-1:	
- spessore di acqua equivalente S _D (m):	S _D = 2,4 μ = 1200
Impermeabilità all'acqua espressa come assorbimento capillare secondo EN 1602-3 (kg/m ² ·h ^{0,5}):	< 0,05
Permeabilità dell'anidride carbonica (CO ₂) secondo EN 1062-6	
- diffusione in spessore di aria equivalente S _{DOC2} (m):	> 50
Reazione al fuoco (Euroclasse):	C, s1-d0
Resistenza al cloruro di calcio (dopo 60 gg) in soluzione di CaCl ₂ al 30% misurata controllando la perdita di resistenza a compressione su un provino in calcestruzzo confezionato con rapporto a/c pari a 0,4 protetto con Mapelastic :	nessuna perdita di prestazioni
Resistenza al cloruro di sodio (dopo 60 gg in soluzione di NaCl al 10%) mediante il controllo della penetrazione dello ione Cl ⁻ in un provino di calcestruzzo confezionato con un rapporto a/c pari a 0,8 protetto con Mapelastic (mm):	≤ 2
Resistenza alla carbonatazione (dopo 60 gg in soluzione di CO ₂ al 30%) mediante la determinazione della penetrazione della carbonatazione in un provino di calcestruzzo confezionato con un rapporto a/c pari a 0,8 protetto con Mapelastic (mm):	≤ 2
Consumo:	
- applicazione manuale (per mm di spessore) (kg/m ²):	circa 1,7
- applicazione a spruzzo con intonacatrice (per mm di spessore) (kg/m ²):	circa 2,2



IL PARTNER MONDIALE DEI COSTRUTTORI