

MAPESHIELD CORROSION CONTROL

Lamina di zinco autoadesiva da 12 cm, da applicare direttamente sulla superficie del calcestruzzo, per la protezione catodica galvanica dei ferri d'armatura dalla corrosione



CAMPI DI APPLICAZIONE

Mapeshield Corrosion Control è particolarmente consigliato per proteggere i ferri d'armatura dalla corrosione nelle opere residenziali che non richiedono interventi di ripristino e per ridurre o interrompere l'ossidazione nelle opere d'arte da ripristinare.

Alcuni esempi tipici di applicazione

- Frontalini di balconi.
- Travi.
- Colonne.
- Pareti in calcestruzzo.
- Strutture in c.a.p.

CARATTERISTICHE TECNICHE

Mapeshield Corrosion Control è composto da una lamina di zinco puro al 99,9% dello spessore di 250 µm accoppiata ad un gel adesivo che è anche un ottimo conduttore ionico. Dopo aver collegato **Mapeshield Corrosion Control** alle barre d'armatura, mediante connessioni metalliche, si genera tra l'acciaio e lo zinco una differenza di potenziale che blocca il processo corrosivo e ne impedisce la sua formazione, anche quando l'ambiente circostante è particolarmente aggressivo per la presenza, ad esempio, di cloruri. Infatti, quando due diversi metalli, sono collegati tra loro in un adeguato elettrolita (calcestruzzo), quello con il potenziale elettrico più negativo (Zinco) si ossida, mentre quello con il potenziale meno negativo (acciaio delle barre) rimane protetto dalla corrosione. Inoltre, la corrente che si genera provoca anche un aumento del pH che porta ad una lenta rialcalinizzazione del calcestruzzo e l'allontanamento dello ione cloro laddove questo fosse presente. Il livello di protezione è in funzione della densità di armatura nella struttura.

Mapeshield Corrosion Control assicura una depolarizzazione dell'acciaio di rinforzo in accordo con quanto prescritto dalla norma ISO EN 12696 "Protezione catodica dell'acciaio nel calcestruzzo".

AVVISI IMPORTANTI

- **Mapeshield Corrosion Control** non può essere utilizzato laddove ci sono danni strutturali alle armature. In tale caso l'armatura andrà integrata o sostituita in base a calcoli effettuati da tecnici specializzati.
- Quando è previsto l'impiego di **Mapeshield Corrosion Control** non applicare sui ferri d'armatura, prima del ripristino **Mapefer** o **Mapefer 1K** o nessun'altro protettivo antiruggine.
- Per il ripristino non utilizzare malte epossidiche o poliuretatiche, o fibrorinforzate con fibre metalliche.

- Per il ripristino si raccomanda di utilizzare malte a ritiro compensato, in accordo con la norma EN 1504-3 e con resistività non superiore a 100 kΩ*cm.
- Non usare il prodotto nei casi in cui esistono percolazioni d'acqua all'interno di una struttura; in queste situazioni utilizzare **Mapeshield I**.

MODALITÀ DI APPLICAZIONE

Preparazione del sottofondo

Strutture che necessitano di ripristino

Il sottofondo deve essere preparato adeguatamente, rimuovendo il calcestruzzo deteriorato ed in fase di distacco, se necessario, anche al di sotto delle armature fino ad arrivare al sottofondo solido, resistente e ruvido. Eventuali precedenti interventi di ripristino che non risultassero perfettamente aderenti devono essere asportati. Si deve rimuovere dall'armatura esposta qualsiasi particella di materiale corroso e non aderente per garantire un buon contatto tra l'acciaio ed il materiale da riparazione. Sui ferri, liberati dal calcestruzzo, prevedere le connessioni da realizzare con un semplice filo elettrico o con una barra filettata zincata saldata che dovranno essere collegate all'anodo dopo il ripristino. Ogni singolo elemento strutturale dovrà avere almeno due connessioni. È necessario prima dell'installazione verificare la continuità dell'armatura con un tester; una resistenza massima di 1 ohm è accettabile.

Strutture nuove o che non necessitano di essere ripristinate

Pulire il calcestruzzo da polvere, lattime di cemento, grassi, oli, vernici, pitture precedentemente applicate o qualsiasi altro agente estraneo. Dopo questa operazione il sottofondo dovrà presentarsi perfettamente liscio ed uniforme. Sulla superficie della struttura prevedere i punti per la connessione delle barre d'armatura agli anodi, che sarà effettuata mediante un semplice filo elettrico o attraverso una barra filettata zincata saldata sulle armature stesse. In queste zone liberare dal calcestruzzo una piccola porzione dei ferri per permettere il fissaggio del filo o della barra filettata. Ogni singolo elemento strutturale dovrà avere almeno due connessioni. È necessario prima dell'installazione verificare la continuità dell'armatura con un tester; una resistenza massima di 1 ohm è accettabile.

Applicazione della malta da ripristino

La resistività elettrica della malta da ripristino deve rientrare in un *range* compreso tra il 50% e il 200% di quella del calcestruzzo originario, fino ad un massimo di 100 kΩ*cm, secondo quanto prescritto dalla norma ISO EN 12696. Contattare il servizio di assistenza tecnica MAPEI per la definizione della corretta malta da utilizzare all'interno dell'intervento di protezione. Eseguire il ripristino seguendo le normali procedure di applicazione, avendo cura che il supporto, dopo il ripristino, si presenti liscio ed uniforme in modo da far aderire perfettamente la lamina alla superficie. Fare riferimento alle relative schede tecniche a seconda del prodotto scelto.

Applicazione degli anodi

Sul calcestruzzo ripristinato, nuovo o che non necessita di ripristino posizionare **Mapeshield Corrosion Control** sulla superficie rimuovendo il film di protezione del gel conduttivo. Premere la lamina contro il supporto in modo da farla aderire perfettamente al sottofondo. Applicare il foglio di zinco lungo la struttura facendo attenzione che non rimangano dei vuoti che potrebbero rappresentare punti deboli nel sistema. Pressare **Mapeshield Corrosion Control** sulla superficie mediante l'ausilio di un rullo di gomma o attrezzi simili per garantire una buona aderenza. Collegare le connessioni, realizzate in precedenza, all'anodo laminare mediante fissaggio meccanico. La continuità tra eventuali lamine accostate dovrà essere garantita attraverso il posizionamento di tasselli zincati ad espansione installati in corrispondenza della sovrapposizione. Ogni lamina non interconnessa con altre dovrà avere una sua connessione autonoma con le barre di armatura, oppure bisogna creare un collegamento ponte tra le lamine. Nel caso in cui **Mapeshield Corrosion Control** venga applicato all'intradosso di strutture, per ragioni di sicurezza, eseguire un ancoraggio supplementare con dei tasselli ad espansione per garantire un perfetto fissaggio.

Sigillatura delle lamine esterne

Dopo aver applicato l'anodo è necessario sigillarlo nelle aree terminali esposte e nelle giunzioni con **Mapeflex MS40** o **Mapeflex MS45** previo trattamento dei bordi con **Primer FD**, per evitare l'ingresso di acqua tra la lamina e il sottofondo.

Rasatura e finitura

La rasatura della lamina può essere eseguita con **Mapelastic**, **Mapelastic Smart** o con **Planitop 200** armati con **Mapenet 150**. Tuttavia, per ottenere il migliore aspetto estetico (fondamentale nell'ambito residenziale) si consiglia di regolarizzare la superficie mediante l'applicazione di **Planitop 200** da realizzare in 2 mani, interponendo tra la prima e la seconda mano **Mapenet 150**, rete in fibra di vetro alcali-resistente. Infine, l'intervento dovrà essere concluso mediante l'applicazione di **Elastocolor Pittura** finitura a base di resine acriliche in dispersione acquosa, disponibili in un'ampia gamma di colori ottenibili col sistema di colorazione **ColorMap®**. Nel caso di rasatura effettuata con **Planitop 200** eseguire la pitturazione previa applicazione di **Malech**.



Pulizia dei ferri d'armatura



Connessione ai ferri di armatura mediante filo elettrico



Connessione ai ferri di armatura mediante saldatura di una barra filettata zincata



Rimozione del film di protezione e applicazione della lamina



Assicurare una perfetta adesione della lamina al supporto



Sigillatura dei bordi con Mapeflex MS45



Collegamento della lamina alle armature mediante filo elettrico



Collegamento della lamina alle armature mediante barra filettata



Rasatura mediante Planitop 200 armato con Mapenet 150



Finitura mediante Elastocolor Pittura

NORME DA OSSERVARE DURANTE E DOPO LA MESSA IN OPERA

Nessun accorgimento deve essere preso con temperatura compresa tra +5°C e +35°C.

CONSUMO

Per strutture semplici come frontalini di balcone applicare in maniera continua la lamina per tutto lo sviluppo dell'elemento in calcestruzzo armato. Per qualsiasi altra applicazione fare riferimento al servizio tecnico MAPEI.

CONFEZIONI

Scatola di cartone contenente 1 rotolo da 12cm x 15m di lunghezza.

IMMAGAZZINAGGIO

Conservati negli imballi originali in luogo asciutto hanno un tempo di conservazione di 12 mesi.

ISTRUZIONI DI SICUREZZA PER LA PREPARAZIONE E LA MESSA IN OPERA

Mapeshield Corrosion Control è un articolo e riferendoci alle vigenti normative europee (Reg. 1906/2007/CE - REACH) non necessita la preparazione della scheda dati di sicurezza. Durante l'utilizzo si raccomanda di indossare guanti e occhiali protettivi e di attenersi alle prescrizioni di sicurezza previste nel luogo di lavoro.
PRODOTTO PER USO PROFESSIONALE.

DATI TECNICI (valori tipici)	
COMPOSIZIONE	
Spessore lamina di Zinco (mm):	0,25
Spessore adesivo (mm):	0,8 ± 0,2
Liner protettivo (mm):	0,1
Peso totale:	3,15 kg/m ² ± 5%
CARATTERISTICHE	
Lamina di Zinco	
Purezza (%):	> 99,9
Colore:	grigio metallo
Carico di rottura longitudinale (N/mm ²):	> 130
Carico di rottura trasversale (N/mm ²):	> 150
Adesivo	
Colore:	trasparente
Temperatura minima di applicazione:	+4°C
Temperatura ideale di applicazione:	> 10°C

Temperatura di esercizio:

da -10°C a +60°C

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.

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

VOCE DI CAPITOLATO

Fornitura e posa in opera di sistema di protezione catodica galvanica dei ferri d'armatura mediante applicazione di anodi esterni costituiti da una lamina di zinco puro al 99,9% o superiore, dello spessore di 250 micron e altezza 12 cm, accoppiata ad un elettrolita adesivo ad alta conduttività ionica (tipo **Mapeshield Corrosion Control** della MAPEI S.p.a.). L'anodo deve essere fornito con un intercalare di polipropilene che protegge l'adesivo, al fine di preservarlo da eventuali contaminazioni. Lo spessore complessivo tra la lamina e l'adesivo non deve essere inferiore a 1 mm.

L'anodo laminare per la protezione catodica galvanica dovrà avere le seguenti caratteristiche:

COMPOSIZIONE

Spessore lamina di Zinco (mm):	0,25
Spessore adesivo (mm):	0,8 ± 0,2
Liner protettivo (mm):	0,1
Peso totale:	3,15 kg/m ² ± 5%

CARATTERISTICHE

Lamina di Zinco

Purezza (%):	> 99,9
Colore:	grigio metallo
Carico di rottura longitudinale (N/mm ²):	> 130
Carico di rottura trasversale (N/mm ²):	> 150

ADESIVO

Colore:	trasparente
Temperatura minima di applicazione:	+4°C
Temperatura ideale di applicazione:	> 10°C
Temperatura di esercizio:	da -10°C a +60°C

6304-10-2021-it

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

