

Protezione catodica galvanica per impedire la corrosione dell'acciaio



Protezione catodica galvanica per impedire la corrosione dell'acciaio

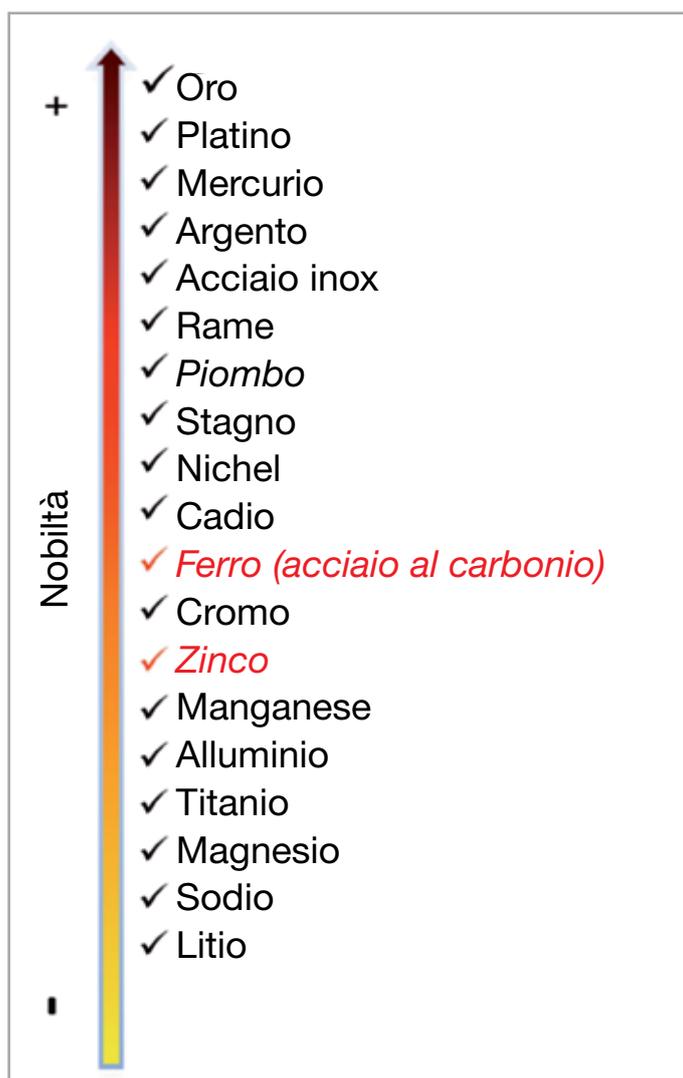
Il sistema di protezione catodica galvanica può essere utilizzato nelle strutture in calcestruzzo armato e in quelle metalliche esposte agli agenti aggressivi.

Si basa sull'impiego di anodi reattivi **Mapeshield**, capaci di creare una cella galvanica con l'acciaio che, conseguentemente, si passiva grazie alla differenza di potenziale che si genera tra i due metalli dopo il loro collegamento.

Gli anodi, costituiti da zinco, metallo meno nobile dell'acciaio (vedere tabella in basso), si consumeranno nel tempo assicurando alla struttura una lunga protezione dalla corrosione (fino a 40 anni).



Applicazione di **Mapeshield I** su una struttura da ripristinare



Tabella



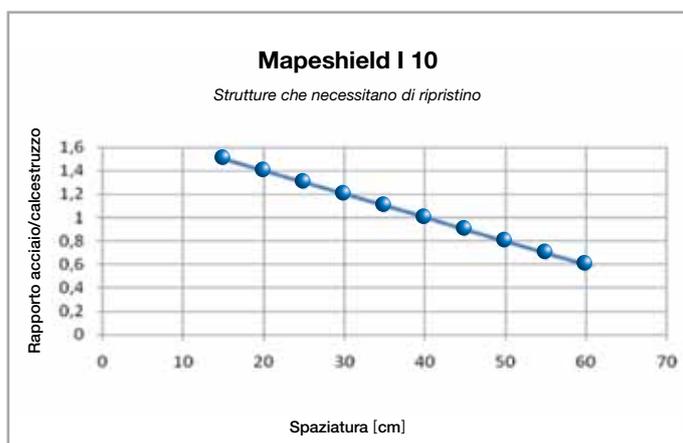
Applicazione di **Mapeshield I** su una struttura di nuova realizzazione



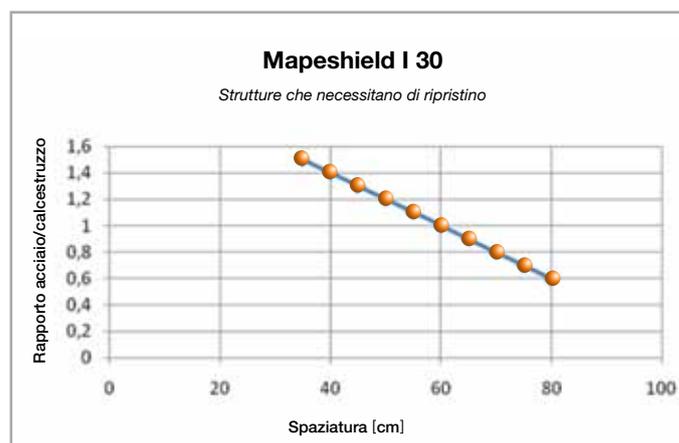
Applicazione di **Mapeshield E 25** sulla superficie esterna della struttura

POSIZIONAMENTO DI MAPESHIELD I E MAPESHIELD E 25

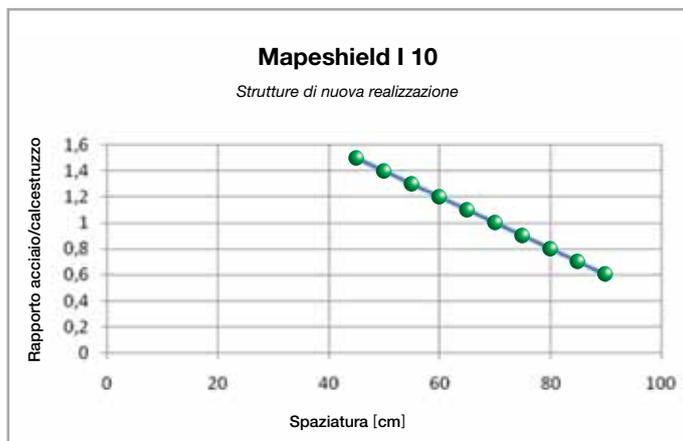
Le seguenti tabelle indicano la distanza massima che si può mantenere tra un anodo **Mapeshield** e il successivo in funzione della densità di armatura presente nel calcestruzzo.



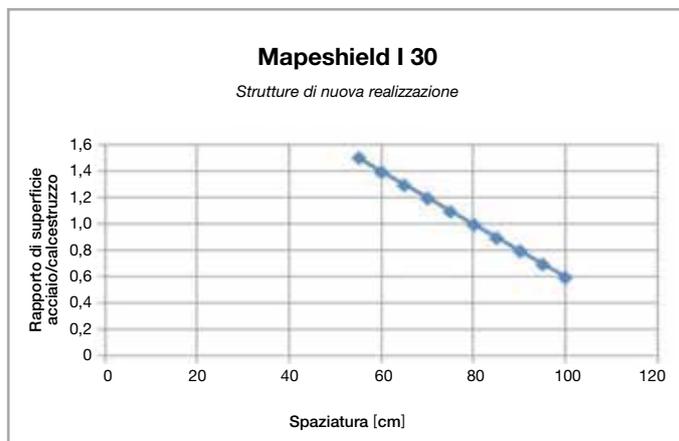
Spaziatura tra gli anodi **Mapeshield I 10** applicati in strutture da ripristinare in funzione della densità di armatura



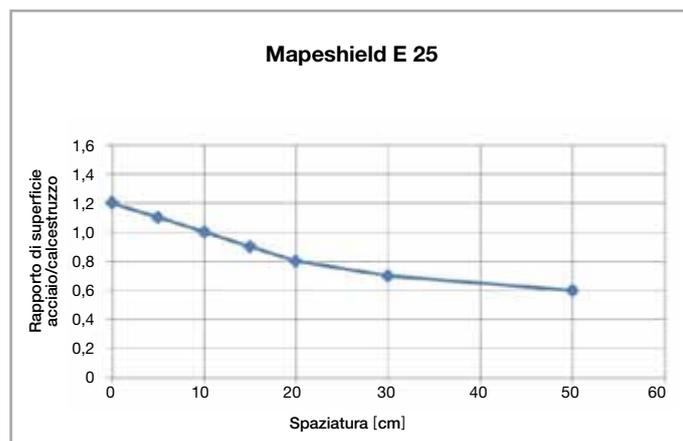
Spaziatura tra gli anodi **Mapeshield I 30** applicati in strutture da ripristinare in funzione della densità di armatura



Spaziatura tra gli anodi **Mapeshield I 10** applicati in strutture di nuova realizzazione in funzione della densità di armatura



Spaziatura tra gli anodi **Mapeshield I 30** applicati in strutture di nuova realizzazione in funzione della densità di armatura



Spaziatura tra lamine di **Mapeshield E 25** in funzione della densità di armatura

DOVE SI POSSONO USARE MAPESHIELD I, MAPESHIELD E 25 E MAPESHIELD S

- Il sistema galvanico può essere utilizzato vantaggiosamente nel **ciclo di ripristino delle strutture in calcestruzzo armato** perché assicura ai ferri di armatura la protezione dalla corrosione.
- Per **prevenire la corrosione** nelle strutture esistenti e che non hanno manifestato ancora problemi di degrado in quanto assicura protezione alle armature anche se il copriferro è insufficiente e/o microfessurato a causa del ritiro o di sollecitazione esterne.
- Per **aumentare la durabilità delle strutture nuove** in quanto gli anodi assicurano la protezione dalla corrosione dei ferri di armatura anche se, per qualsiasi ragione, si dovessero manifestare dei difetti.
- Per la **protezione in opera** di elementi o strutture metalliche dalla corrosione in alternativa alla zincatura.

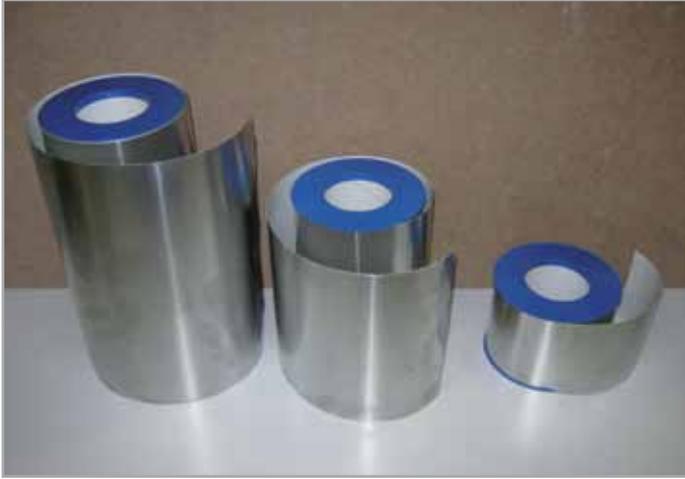
LA GAMMA DEI PRODOTTI È COMPOSTA DA:



Mapeshield I, anodi di zinco puro rivestiti da una speciale pasta conduttiva, per la protezione catodica galvanica dei ferri d'armatura dalla corrosione, nelle strutture nuove o da ripristinare. **Mapeshield I** deve essere fissato alle armature prima del ripristino realizzato con le malte della linea **Mapegrout**, oppure prima di effettuare i getti di calcestruzzo nel caso di nuove realizzazioni.



Mapeshield E 25, lamina di zinco autoadesiva, da applicare direttamente sulla superficie esterna della struttura, per la protezione catodica galvanica dei ferri d'armatura al fine di prevenire o bloccare la corrosione. **Mapeshield E 25** deve essere collegata alle armature mediante un semplice cavetto metallico, in modo da rendere il sistema attivo.



Mapeshield S, lamina di zinco autoadesiva per la protezione catodica galvanica, delle strutture metalliche esposte all'atmosfera, dalla corrosione.

Mapeshield S può sostituire la protezione offerta dalla zincatura garantendo alla struttura una totale protezione.

VANTAGGI DEI SISTEMI GALVANICI

- Non necessitano di nessun cablaggio e fonti esterne di energia
- Semplici e facili da installare
- Offrono sufficiente corrente in ambiente secco (in accordo alla norma Europea EN 12696)
- Hanno potenziali naturali molto bassi che non rappresentano pericolo per la struttura
- Si autoregolano naturalmente
- Assicurano protezione di lunga durata e comunque l'intervento può essere dimensionato secondo esigenze tecniche ed economiche
- Possibilità di interventi selettivi mirati
- Nessuna manutenzione per tutta la durata dell'anodo

I PRODOTTI DELLA LINEA MAPESHIELD SONO PARTICOLARMENTE CONSIGLIATI PER LA PROTEZIONE ATTIVA DI:

- Solette di parcheggi sopraelevati
- Travi e colonne
- Strutture in c.a.p.
- Frontalini di balconi
- Pavimenti in calcestruzzo
- Pile, spalle, pulvini, cordoli, e solette di ponti e viadotti
- Strutture armate in genere, in particolare quelle che operano in ambienti aggressivi, come quelle nelle vicinanze del mare
- Travi, pilastri, pali, serbatoi in acciaio

-  **PRODOTTI PER CERAMICA E MATERIALI LAPIDEI**
-  **PRODOTTI PER RESILIENTI E TESSILI**
-  **PRODOTTI PER PARQUET**
-  **PRODOTTI PER PAVIMENTAZIONI CEMENTIZIE E IN RESINA**
-  **PRODOTTI PER L'ISOLAMENTO ACUSTICO**
-  **PRODOTTI PER EDILIZIA**
-  **ADDITIVI PER CALCESTRUZZO**
-  **PRODOTTI PER IL RINFORZO STRUTTURALE**
-  **PRODOTTI PER IL RISANAMENTO DI EDIFICI IN MURATURA**
-  **PRODOTTI PER L'ISOLAMENTO TERMICO**
-  **PRODOTTI PER FINITURE MURALI**
-  **PRODOTTI PER IMPERMEABILIZZARE**
-  **PRODOTTI PER COSTRUZIONI IN SOTTERRANEO**
-  **SIGILLANTI ED ADESIVI ELASTICI**
-  **ADDITIVI DI MACINAZIONE PER CEMENTO**

SEDE

MAPEI SpA

Via Cafiero, 22 - 20158 Milano

Tel. +39-02-37673.1

Fax +39-02-37673.214

Internet: www.mapei.com

E-mail: mapei@mapei.it