

# *Sistemi di protezione delle superfici in calcestruzzo*



# Linea Mapecrete

## Introduzione

Le superfici in calcestruzzo sono caratterizzate da un'accentuata porosità superficiale e possiedono la tendenza ad assorbire l'acqua e i liquidi con cui vengono a contatto per effetto dell'assorbimento capillare.

Tale proprietà non è responsabile solo degli eventuali inestetismi che si possono presentare a seguito dell'insorgenza di efflorescenze e macchiature, ma può essere anche responsabile dell'avvio di un lento ed inesorabile processo di degrado della superficie a causa di ripetuti cicli di gelo e disgelo che insorgono nei

periodi invernali a seguito della presenza simultanea sia di acqua che di basse temperature.

Diventa quindi indispensabile intervenire ed eseguire specifici trattamenti della superficie con formulati specifici in grado di penetrare all'interno della matrice cementizia e di legarsi chimicamente agli elementi costitutivi della stessa senza alterarne la traspirabilità e la colorazione originali, conferendo al calcestruzzo caratteristiche di idrorepellenza, antimacchia e antipolvere di lunga durata nel tempo.



## La protezione delle superfici in calcestruzzo

Idrorepellenti, antimacchia e consolidanti.

### PROTETTIVI IDROREPELLENTI

- Sono traspiranti perché penetrano in profondità nelle porosità del supporto, respingono l'acqua e lasciano passare aria e vapore acqueo.
- Sono indicati sia all'interno, sia all'esterno.
- Ostacolano la formazione di muffe, muschi ed efflorescenze.
- Proteggono i materiali dal degrado degli agenti atmosferici.

### PROTETTIVI ANTIMACCHIA

- Sono traspiranti perché penetrano in profondità nelle porosità del supporto, respingono le macchie e lasciano passare aria e vapore acqueo.
- Sono indicati sia all'interno, sia all'esterno.
- Sono particolarmente idonei su pavimentazioni a contatto con sostanze alimentari liquide e oleose.
- Proteggono i materiali dal degrado degli agenti atmosferici.

### PROTETTIVI CONSOLIDANTI

- Sono trattamenti a base di silicati che portano alla chiusura delle porosità sulla superficie in calcestruzzo.
- Non filmano sulla superficie ma creano uno strato continuo non soggetto a distacchi.
- Ostacolano la formazione di efflorescenze e macchie.
- Le superfici trattate risultano più lisce e facili da pulire grazie all'effetto antipolvere.
- Con i trattamenti ai silicati si migliora la durabilità e la resistenza meccanica superficiale del calcestruzzo.



## Impregnante tissotropico a base di silano, esente da solventi, in dispersione acquosa per il trattamento idrofobico del calcestruzzo

Il trattamento del calcestruzzo con Mapecrete Creme Protection è finalizzato ad ottenere una superficie idrorepellente. I pori e le capillarità sono rivestiti internamente, ma non riempiti. Non vi è alcuna pellicola sulla superficie del calcestruzzo e l'aspetto della superficie trattata non viene modificato.



### Le sue caratteristiche

- È un formulato monocomponente in crema di consistenza tissotropica, a base di silano, esente da solventi, in dispersione acquosa.
- Protegge le superfici in calcestruzzo dalla penetrazione capillare dell'acqua, dall'ingresso dei cloruri e della continua esposizione in seguito ai cicli di gelo/disgelo.
- Consente di valutare il grado di penetrazione nel supporto grazie al basso tenore di evaporazione durante la sua applicazione.
- Rende le superfici idrorepellenti pur mantenendo inalterata la loro traspirabilità, senza modificarne l'aspetto estetico.

### Dove si impiega

- Superfici in calcestruzzo, normale o fibrorinforzato, per applicazioni sia in orizzontale che in verticale.
- Infrastrutture in calcestruzzo esposte agli agenti atmosferici come ponti, impalcati, passerelle, strutture in ambiente marino.
- Strutture in calcestruzzo come silos, torri di raffreddamento, edifici in genere.
- Pavimentazioni in calcestruzzo localizzate in aree esterne.

Applicazione in verticale



Applicazione a soffitto



## Vantaggi

- Eccellente riduzione dell'assorbimento d'acqua.
- Effetto protettivo contro l'attacco dei sali disgelanti.
- Ottima resistenza contro gli alcali.
- Ottimo grado di penetrazione nel calcestruzzo.
- Favorisce una buona adesione per le successive operazioni di pitturazione.
- Esente da solventi.
- In dispersione acquosa.
- Compatibile con l'ambiente.
- Prodotto tissotropico: può essere applicato anche in verticale e a soffitto.



## Applicazione del prodotto

**Mapecrete Creme Protection** si stende direttamente sulla superficie da trattare con apposito tira acqua, oppure a spruzzo con sistema *airless*, con spazzola oppure a rullo.

Il prodotto può essere applicato in una o due mani, a seconda dell'assorbimento e della qualità del supporto in calcestruzzo.

Immediatamente dopo l'applicazione le superfici assumeranno una colorazione biancastra di consistenza cremosa che tenderà ad assumere un aspetto trasparente durante la fase di asciugamento del prodotto (da 30 minuti a qualche ora).



Aspetto della superficie subito dopo la stesura di Mapecrete Creme Protection



Aspetto dopo 15-30 minuti



Aspetto dopo 3 ore

# Mapecrete Stain Protection

**Trattamento oleo-idro repellente antimacchia in dispersione acquosa per superfici in calcestruzzo, pietra naturale, materiali lapidei e cementizi.**

Il trattamento del calcestruzzo con Mapecrete Stain Protection è finalizzato ad ottenere un effetto antimacchia della superficie trattata. I pori e le capillarità sono parzialmente riempiti. Questo trattamento non filma e quindi non produce una pellicola continua sulla superficie del calcestruzzo.



### Le sue caratteristiche

- È un formulato monocomponente a base di microemulsioni, esente da solventi, in dispersione acquosa.
- È molto efficace sui supporti in calcestruzzo o a base cementizia nei confronti delle macchie generate da olio, grassi, caffè, bibite e sostanze acquose in genere.
- Possiede una buona capacità penetrante pur lasciando inalterato l'aspetto estetico dei supporti trattati.
- Non crea alcuna pellicola filmogena sulla superficie trattata, ha un effetto antipolvere e favorisce il mantenimento della pulizia.

### Dove si impiega

- Superfici in calcestruzzo, grezze o sottoposte a levigatura.
- Pavimentazioni industriali in calcestruzzo all'interno di centri commerciali, discount alimentari, magazzini di stoccaggio delle merci, in particolare quelle del settore alimentare e supermercati.
- Pavimentazioni industriali levigate, eseguite anche con la tecnica "a terrazzo", sia con inerti naturali, sia con inerti artificiali.



**Effetto superficiale dopo l'applicazione di Mapecrete Stain Protection**

## Vantaggi

- Ottimo effetto antimacchia nei confronti di sostanze liquide e oleose.
- Efficace contro le macchie di umidità di risalita capillare.
- Riduce l'assorbimento d'acqua delle superfici trattate.
- Possiede una buona capacità penetrante anche all'interno delle micro fessure del calcestruzzo.
- Mantiene inalterato l'aspetto estetico delle superfici trattate.
- È semplice da applicare e in soluzione acquosa esente da solventi.
- È stabile alle radiazioni UV e quindi è utilizzabile anche all'esterno.

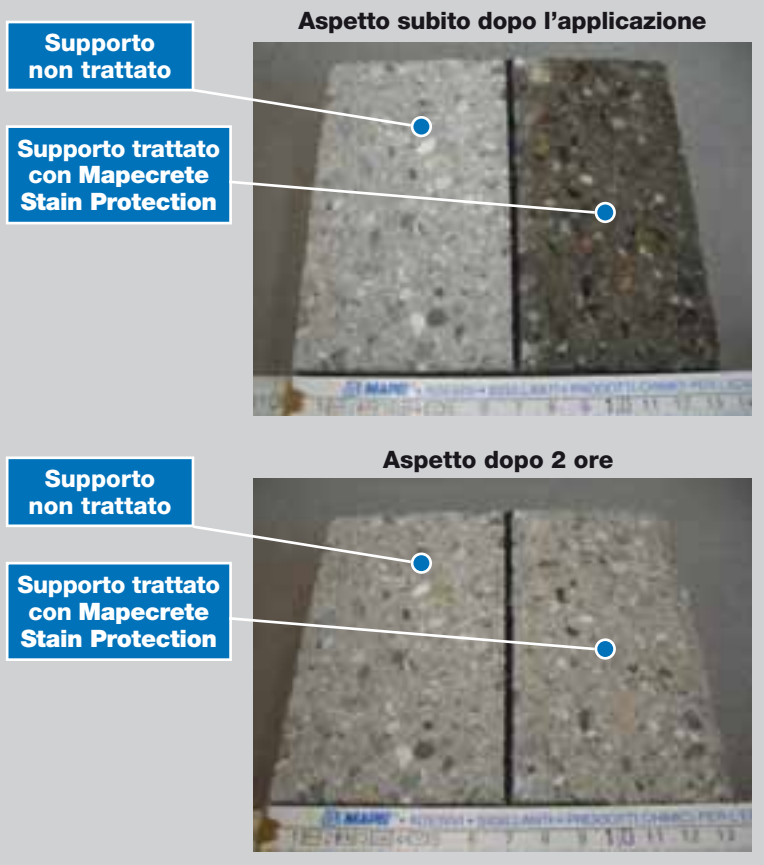


## Applicazione del prodotto

**Mapecrete Stain Protection** si stende direttamente sulla superficie da trattare in un'unica mano a spruzzo con sistema *airless*, oppure a pennello.

I tempi di asciugamento del prodotto dipendono dal grado di porosità del supporto su cui lo stesso è stato applicato (da 2 a 4 ore in funzione della temperatura e dell'umidità).

L'efficacia di **Mapecrete Stain Protection** viene comunque raggiunta dopo circa 24 ore dalla sua applicazione.



La soluzione Mapei per superfici da consolidare

# Mapecrete LI Hardener

**Trattamento liquido superficiale con effetto consolidante per pavimenti in calcestruzzo nuovi o esistenti e superfici in calcestruzzo rifinite con spolvero.**

Il trattamento del calcestruzzo con Mapecrete LI Hardener è indicato per essere utilizzato nelle pavimentazioni industriali e civili a base cementizia, nuove o esistenti, per la sua capacità di chiudere le porosità della pasta cementizia e quindi migliorare la resistenza dello strato superficiale della pavimentazione.



## Le sue caratteristiche

- È una soluzione di silicati di litio modificati, UV resistente.
- Penetra nelle porosità del calcestruzzo per reagire chimicamente con la calce libera presente e creare una micro-struttura densa.
- Dalla reazione chimica si ha la formazione di silicati idrati insolubili che aumentano la densità superficiale e irrobustiscono la pasta cementizia.
- Consente di aumentare la durabilità della pavimentazione grazie all'effetto dei sali di litio contro la reazione alcali-aggregato.

Applicazione di Mapecrete LI Hardener



Stesura di Mapecrete LI Hardener con spazzolone



Passaggio di monospazzola sulla superficie



Il pavimento ultimato



## Dove si impiega

- Pavimentazioni industriali e civili (magazzini, centri commerciali, parcheggi, box, laboratori artigianali), realizzate in calcestruzzo.
- Pavimentazioni industriali e civili rifinite con spolveri a base cementizia.
- Pavimentazioni cementizie, qualora sia richiesta una migliore resistenza all'abrasione, alle graffiature e a difetti di tipo estetico.
- Pavimentazioni cementizie, dopo il trattamento di levigatura.
- Pavimentazioni industriali e civili, per ottenere un effetto antipolvere.



## Vantaggi

- Trattamento non filmogeno che reagisce chimicamente con il supporto.
- Penetra superficialmente formando composti insolubili, resistenti meccanicamente e chimicamente.
- Migliora la resistenza all'abrasione.
- Riduce la formazione di polvere e mantiene più pulita la pavimentazione.
- Migliora l'estetica della superficie trattata rendendola più lucida.
- Non contiene sodio e potassio che possono causare dannose reazioni alcali-aggregato.
- Riduce il lavoro di manutenzione della pavimentazione.
- Aumenta la durabilità della pavimentazione.



## Applicazione del prodotto

**Mapecrete LI Hardener** può essere applicato già dopo 2-3 giorni dal getto di calcestruzzo levigato o rifinito con spolvero di cemento tipo **MapeTop N AR6**.

**Mapecrete LI Hardener** si può applicare con una pompa a bassa pressione spruzzandolo sulla superficie da trattare oppure versandolo direttamente sulla pavimentazione e quindi stendendolo immediatamente ed omogeneamente. In entrambi i casi la parte della pavimentazione trattata va mantenuta continuamente bagnata per almeno 20-30 minuti con **Mapecrete LI Hardener** per consentirne la penetrazione nel substrato. Provvedere quindi, manualmente o mediante l'aiuto di idonee attrezzature, all'eliminazione del liquido in eccesso asciugando e lucidando la superficie trattata.

Terminate le operazioni di stesura e di asciugatura, è consigliabile non transitare fino al giorno successivo anche se l'effetto del consolidamento si esplica ancora nei giorni seguenti.

Aspetto subito dopo l'applicazione



Aspetto dopo 2 giorni



# Ricerca & Sviluppo Mapei

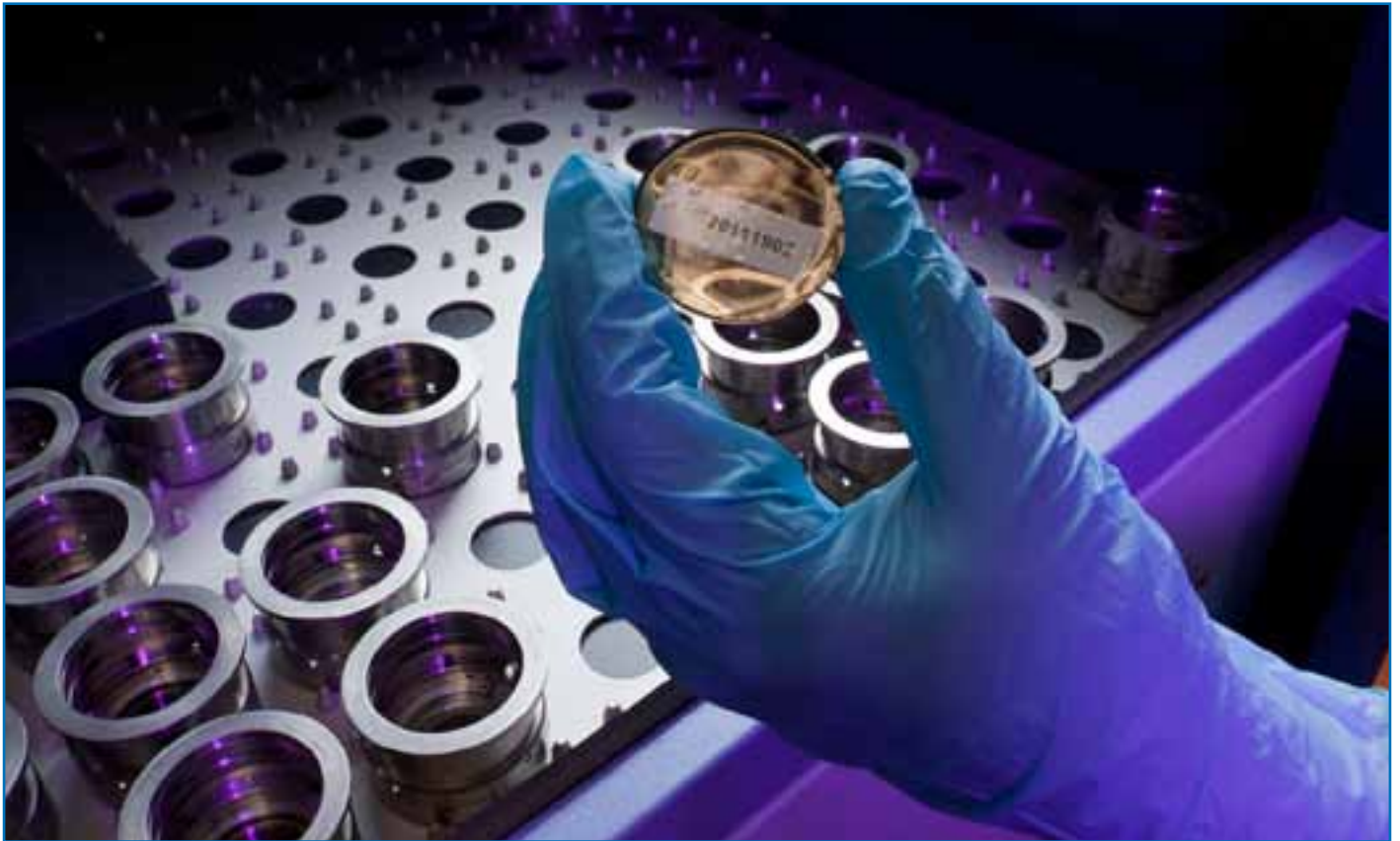
I sistemi di protezione della superficie in calcestruzzo della gamma **Mapecrete** rappresentano il risultato di un nuovo e approfondito lavoro sviluppato nei Laboratori di Ricerca & Sviluppo Mapei.

Mapei da sempre dedica i suoi maggiori sforzi alla Ricerca ed il 5% del fatturato è destinato agli investimenti in Ricerca & Sviluppo.

I laboratori, dotati di strumenti all'avanguardia, si interfacciano costantemente tra loro e si relazionano con prestigiose università e istituti di ricerca scientifica ed industriale. Sono inoltre un prezioso e validissimo supporto all'Assistenza tecnica per indagare in merito alle richieste più varie anche nel settore delle pavimentazioni in continuo.



Microscopio elettronico ESEM-FEG



Analisi elementare in fluorescenza con spettrometro a raggi X



Analisi dei VOC

-  **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](http://www.mapei.com)

E-mail: [mapei@mapei.it](mailto:mapei@mapei.it)