

# SUPERSHIELD

**CRISTALLIZZANTI DI MASSA PER CALCESTRUZZO  
E PRODOTTI COMPLEMENTARI  
PER L'IMPERMEABILIZZAZIONE DI STRUTTURE  
INTERRATE E FUORI TERRA**

# INDICE

## COMPANY PROFILE

|                                 |         |
|---------------------------------|---------|
| Supershield Global              | pag. 03 |
| Supershield Italia              | pag. 05 |
| Produzione e controllo qualità  | pag. 06 |
| Attenzione per l'ambiente       | pag. 07 |
| Formazione e assistenza tecnica | pag. 08 |

## LA TECNOLOGIA SUPERSHIELD

|                                                                                                     |         |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|
| La gamma di prodotti Supershield                                                                    | pag. 10 |
| La tecnologia cristallizzante DPC                                                                   | pag. 11 |
| Vantaggi dell'utilizzo della tecnologia cristallizzante per l'impermeabilizzazione del calcestruzzo | pag. 12 |

## PRODOTTI SUPERSHIELD

|                                                   |         |
|---------------------------------------------------|---------|
| Prodotti cristallizzanti "gamma DPC"              | pag. 14 |
| Prodotti cristallizzanti "gamma LCT"              | pag. 22 |
| Prodotti per la protezione delle infrastrutture   | pag. 24 |
| Membrane liquide impermeabilizzanti ed isolanti   | pag. 28 |
| Rivestimenti tecnologici "gamma WAP"              | pag. 35 |
| Resine idroreattive                               | pag. 38 |
| Ripristino strutturale del calcestruzzo           | pag. 39 |
| Prodotti contro l'umidità di risalita e antimuffa | pag. 40 |
| Prodotti ausiliari                                | pag. 41 |

## PROBLEMI E SOLUZIONI

|                                                                     |         |
|---------------------------------------------------------------------|---------|
| Strutture interrato sotto falda e vasche - nuove realizzazioni      | pag. 45 |
| Principali componenti del sistema Drybox                            | pag. 46 |
| Opere e strutture interrato - riparazione di strutture esistenti    | pag. 48 |
| Strutture fuoriterza - realizzazione di nuove strutture             | pag. 50 |
| Strutture fuoriterza - riparazione di strutture esistenti           | pag. 51 |
| Opere pubbliche e infrastrutturali - realizzazione di nuove opere   | pag. 53 |
| Opere pubbliche e infrastrutturali - riparazione di opere esistenti | pag. 54 |
| Pavimentazioni industriali in calcestruzzo                          | pag. 55 |
| Umidità, condensa e muffe                                           | pag. 56 |

|                             |         |
|-----------------------------|---------|
| <b>Prove di laboratorio</b> | pag. 57 |
|-----------------------------|---------|

|                       |         |
|-----------------------|---------|
| <b>Certificazioni</b> | pag. 60 |
|-----------------------|---------|





## COMPANY PROFILE

# Supershield Global

Supershield nasce nel 1998 in Michigan (USA) da un gruppo di chimici che sviluppano la tecnologia cristallizzante DPC (Deep Penetrating Crystalline) per l'impermeabilizzazione del calcestruzzo.

Nel 2000 Supershield costruisce il primo stabilimento produttivo nel sud dell'India, nella città di Coimbatore, nello stato Tamil Nadu.

La continua attività di Ricerca e Sviluppo di Supershield, ha permesso alla società di sviluppare nel tempo prodotti altamente innovativi per l'impermeabilizzazione

e la protezione del calcestruzzo e di altri materiali da costruzione.

Supershield collabora anche con laboratori esterni e istituzioni accademiche per la ricerca e la sperimentazione dei suoi prodotti

Supershield Global opera negli Stati Uniti, India, Asia e negli Emirati Arabi.





## Supershield Italia

Nel 2011 Supershield Global decide di entrare nel mercato europeo costituendo Supershield Italia S.r.l., filiale per la distribuzione dei suoi prodotti impermeabilizzanti in Europa.

Supershield Italia ha costruito una rete di distributori e applicatori sul territorio nazionale ed ha avviato dei distributori locali in alcuni paesi europei.

Nel 2013 Supershield Global costituisce ad Abidjan (Costa d'Avorio) la Supershield West Africa Sarl, filiale

gestita e coordinata da Supershield Italia, con l'obiettivo di affermarsi nei principali mercati africani.

Supershield West Africa opera con successo nel mercato delle impermeabilizzazioni in Costa d'Avorio e ha iniziato a sviluppare la sua attività mediante distributori negli altri paesi dell'Africa occidentale e sub-sahariana

In questi anni Supershield Italia ha fornito e applicato i suoi prodotti in molti importanti progetti, fra cui Expo 2015.



## PRODUZIONE E CONTROLLO QUALITÀ

Supershield applica gli standard del sistema ISO 9001 per il controllo della qualità.

Il controllo dei processi di progettazione e produzione dei prodotti immessi sul mercato Europeo da Supershield Italia viene effettuato secondo le norme CE e lo standard CPR (Construction Products Regulation).

L'Ente Certificatore per la marchiatura CE e per lo standard CPR è il Bureau Veritas, presente in 150 paesi nel mondo.

La distribuzione dei prodotti Supershield avviene tramite quattro centri logistici principali: Coimbatore (India) per l'Asia, Torino (Italia) per l'Europa, Abidjan (Costa d'Avorio) per l'Africa, San Jose, California (USA) e Fortaleza Cearà (Brasile) per le Americhe.





- ✓ Material and Labor Reduction
- ✓ Recycling Concrete
- ✓ Permanent Solution and build to last
- ✓ No Volatile Organic Compounds (VOC's)
- ✓ Energy Efficient

## ATTENZIONE PER L'AMBIENTE

In Supershield il rispetto per l'ambiente è parte integrante del modo di fare business. Il reparto Ricerca & Sviluppo di Supershield studia e sviluppa esclusivamente prodotti a impatto ambientale minimo o nullo.

**I prodotti di Supershield non contengono VOC,** l'uso dei componenti è studiato in modo da sfruttare la chimica dei materiali in cui vanno utilizzati, in modo da non inquinare l'ambiente. La maggior parte dei prodotti sono a base acquosa. Supershield considera la sostenibilità come un approccio strategico a lungo termine, volto a trovare un punto di equilibrio tra opportunità commerciali e responsabilità sociali, economiche e ambientali. Gli sforzi verso tecnologie sempre più efficienti sono compiuti nel rispetto della natura e per salvaguardare e migliorare la vita delle persone.

Grazie a questo approccio responsabile l'impiego dei prodotti e sistemi **Supershield permette di acquisire crediti per il sistema LEED** (Leadership in Energy and Environmental Design), volto a migliorare l'attenzione all'ambiente nelle costruzioni.



## FORMAZIONE E ASSISTENZA TECNICA

Supershield dedica grande impegno alla preparazione e formazione tecnica dei suoi venditori e distributori, svolgendo periodicamente corsi tecnici di aggiornamento per l'utilizzo dei suoi prodotti e sistemi.

**Per essere certificati, gli applicatori dei prodotti e sistemi Supershield vengono formati sia in aula che sul campo.**

Essi contribuiscono al successo dei prodotti, fornendo una consulenza in fase di preventivazione, una corretta applicazione in cantiere e una continua assistenza al cliente.

Supershield Italia offre ai propri clienti e ai professionisti un servizio di Assistenza Tecnica Online (ATO), che rappresenta un importante supporto alle imprese e ai tecnici per individuare e suggerire le migliori soluzioni ai problemi d'impermeabilizzazione e protezione delle costruzioni.

**I tecnici Supershield sono sempre a disposizione della Clientela per fornire la loro assistenza in cantiere, risolvendo in tempo reale le problematiche che si presentano.**



# **La tecnologia Supershield**



## La gamma di prodotti Supershield

Supershield progetta e produce una gamma completa di prodotti impermeabilizzanti che comprende additivi, malte, membrane liquide e repellenti, oltre ai prodotti complementari necessari ad ottenere una sicura e duratura impermeabilizzazione delle strutture trattate.

Grazie alle elevate competenze del suo settore Ricerca e Sviluppo, Supershield ha scelto una strategia di approccio al mercato che si basa sulla produzione di prodotti:

- ecologici
- innovativi
- ad elevato contenuto tecnologico
- di alta qualità

Questa scelta strategica, che si discosta da quella di molti concorrenti, ha permesso a Supershield di affermarsi in una nicchia di mercato quale fabbricante di prodotti innovativi e tecnologici in grado di risolvere i problemi di impermeabilizzazione che altri non possono affrontare.

# La tecnologia cristallizzante DPC

Una delle caratteristiche proprie e naturali del calcestruzzo è la formazione di porosità e discontinuità capillari che si formano nella fase di idratazione e che sono parte di ogni massa di questo materiale.

Pori e capillari rendono permeabile il calcestruzzo, consentendo il passaggio di acqua che trasporta anche gli aggressivi chimici esterni i quali causano nel tempo il deterioramento del calcestruzzo.

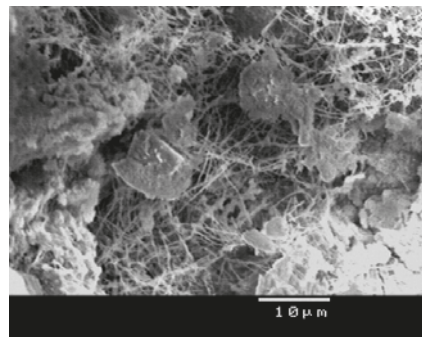
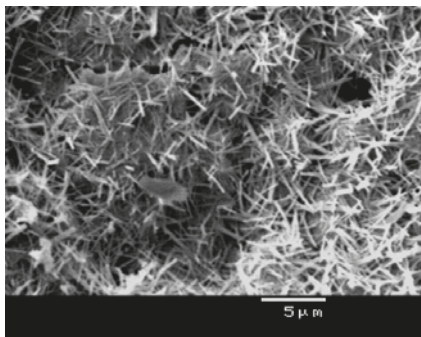
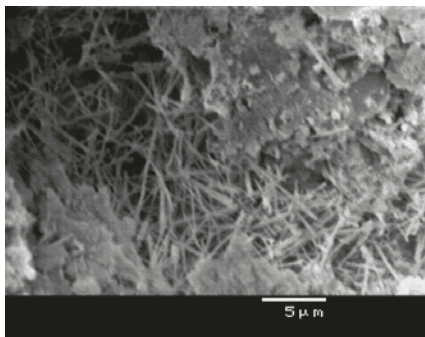
**La tecnologia cristallizzante Supershield DPC (Deep Penetrating Capillary)** è un trattamento chimico che, addizionato nella miscela del calcestruzzo quale additivo o usato come rivestimento, lo impermeabilizza e ne aumenta la durata sigillando pori, capillari e microfratture con una formazione cristallina aghiforme insolubile e di grande resistenza.

I componenti attivi di Supershield reagiscono chimicamente con i coprodotti della idratazione del cemento formando all'interno dei pori una struttura cristallina aghiforme che diventa parte integrante della massa del calcestruzzo, rendendolo impermeabile all'umidità ed ai liquidi provenienti da ogni direzione, ma permettendo il passaggio del vapore acqueo e consentendo alla struttura di respirare.

La struttura cristallina si sviluppa quando vi è umidità. Anche in seguito, se si formano fessure per assestamento, l'acqua di nuova venuta ri-innesca il processo di crescita dei cristalli che riescono a sigillare fessure fino a 0.4 mm.

Le strutture cristalline, formandosi internamente alla massa del calcestruzzo e non essendo esposte alla superficie, non possono deteriorarsi mentre le membrane e altri rivestimenti impermeabilizzanti di superficie possono essere facilmente danneggiati.

In poche parole **il sistema DPC Supershield impermeabilizza e protegge permanentemente il calcestruzzo, prolungandone così la durata e riducendone la manutenzione.**



# Vantaggi dell'utilizzo della tecnologia cristallizzante per l'impermeabilizzazione del calcestruzzo

La tecnologia cristallizzante SUPERSHIELD ha molti vantaggi rispetto alle altre tecnologie tradizionali d'impermeabilizzazione del calcestruzzo, sia esso nuovo sia già esistente.

## CALCESTRUZZO NUOVO

VANTAGGI del prodotto da miscelazione SUPERSHIELD ADMIX:

- impermeabilizza la massa del calcestruzzo e non soltanto la superficie o lo strato superficiale
- è perenne, contrariamente agli altri sistemi che hanno durata limitata
- è autosigillante per fessure fino a 0,4 mm che si possono formare nel tempo
- protegge il calcestruzzo, sigillandone pori e capillari, ed impedendo così la penetrazione degli aggressivi chimici esterni (CO<sub>2</sub>, Cloruri, Solfati, ecc) che causano l'ossidazione dei ferri d'armatura
- riduce i tempi di cantiere: appena disarmato il calcestruzzo è già impermeabilizzato e non occorre attendere la sua maturazione, come per gli altri sistemi di impermeabilizzazione
- ha costi inferiori agli altri sistemi
- è ECOLOGICO, in quanto usa la chimica propria del calcestruzzo, e non inquina l'ambiente

## CALCESTRUZZO ESISTENTE

VANTAGGI dei prodotti da riparazione SUPERSHIELD:

- penetrano in profondità, fino a coinvolgere tutto lo spessore del calcestruzzo, contrariamente agli altri sistemi che sono superficiali o penetrano minimamente
- possono essere utilizzati sia dal lato positivo (spinta) sia dal lato negativo (controspinta) rispetto alla pressione idrostatica, consentendo la riparazione dall'esterno, ad esempio, di vasche o serbatoi pieni.
- la riparazione è definitiva, contrariamente ad altri sistemi che hanno durata limitata o breve
- sono autosigillanti, per fessure fino a 0,4 mm che vengano a crearsi anche dopo la riparazione
- proteggono il calcestruzzo, sigillandone pori e capillari, ed impedendo così la penetrazione degli aggressivi chimici esterni (CO<sub>2</sub>, Cloruri, Solfati, ecc.)
- sono ECOLOGICI, in quanto usano la chimica propria del calcestruzzo, e non inquinano l'ambiente

# **Prodotti Supershield**

# PRODOTTI CRISTALLIZZANTI A BASE CEMENTIZIA GAMMA DPC (Deep Penetrating Capillary)

Composti cristallizzanti a base cementizia per l'impermeabilizzazione e la protezione delle opere in calcestruzzo, da aggiungere alla miscela al momento della sua preparazione

## ADDITIVI



### ADMIX 100/300



**Supershield ADMIX è un additivo chimico a base cementizia per impermeabilizzare, proteggere e prolungare la durata del calcestruzzo.**

La particolare composizione chimica di ADMIX reagisce con l'umidità e i sottoprodotti di idratazione del cemento formando, all'interno di pori e capillari, un complesso cristallino insolubile. Questo diviene parte integrante della massa cementizia e agisce come barriera impermeabile contro la penetrazione di acqua e agenti chimici da qualsiasi direzione. Lo sviluppo della formazione cristallina si riattiva anche in tempi successivi, in caso di ulteriori infiltrazioni di acqua o umidità, ed è in grado di sigillare fessure fino a 0,4 mm. Supershield ADMIX è formulato per l'utilizzo in cantiere (100) e per l'utilizzo in centrale di betonaggio (300) ed è adatto anche per spritz-beton e calcestruzzi autocompattanti. Il prodotto non modifica le caratteristiche reologiche del calcestruzzo e normalmente migliora le sue prestazioni fisiche e meccaniche. Si consiglia comunque di effettuare una prova con la miscela specifica prima di iniziare le lavorazioni.

**Miscelazione: in cantiere (100):** aggiungere in boiacca, miscelare in autobotte per 5/10 minuti; **in impianto di betonaggio (300):** aggiungere agli inerti prima dell'aggiunta dell'acqua.

**Utilizzo:** fondazioni, serbatoi per acqua, solette di copertura, fosse ascensore, piscine, impianti per il trattamento acque e depurazione, bacini di riserva, parcheggi interrati ed esterni, tunnel e metropolitane, ponti e dighe, opere marine.

**Dosaggio:** 1% del peso del cemento contenuto in un m<sup>3</sup> di calcestruzzo.



1370-CPR-0928  
EN 934-2:2009  
+A1:2012



## RIVESTIMENTI



### CRYSTALGUARD



**Supershield Crystalguard è un prodotto cristallizzante monocomponente a base cementizia, che va miscelato con acqua e applicato come rivestimento in forma di boiacca al lato positivo o negativo delle superfici in calcestruzzo. Può essere applicato sia in unica passata, sia in due passate successive.**

**Crystalguard** espleta la sua azione chimica impermeabilizzante formando dei cristalli insolubili nei pori e nei capillari del calcestruzzo, sia esistente che di nuova realizzazione, e blocca la penetrazione dell'acqua e dell'umidità proveniente da qualsiasi direzione. Il prodotto penetra in profondità fino a 30/40 cm e con il passare del tempo e il contatto continuo con acqua riuscirà a penetrarlo totalmente.

**Utilizzo:** per l'impermeabilizzazione permanente di fondazioni, serbatoi d'acqua in calcestruzzo, solette di copertura, depuratori, impianti di trattamento delle acque, bacini di riserva, canalizzazioni in calcestruzzo, strutture sommerse, tunnel e metropolitane.

**Dosaggio:** 0,8 kg circa per m<sup>2</sup> di superficie da trattare, da applicare con pennello largo a setole dure in una o più passate o mediante applicazione con pompa airless dosato a 1 Kg al m<sup>2</sup>.



1370-CPR-0929  
EN 1504-3:2005  
R3 Principio CR





## CRYSTALGUARD ULTIMA



**Supershield Crystalguard Ultima è un composto cristallizzante monocomponente a base cementizia a elevata concentrazione, appositamente formulato per fornire un alto livello d'impermeabilizzazione e protezione.**

Blocca molto rapidamente l'infiltrazione dell'umidità nel calcestruzzo mediante un processo di cristallizzazione accelerata e costituisce un'eccellente barriera contro gli agenti chimici aggressivi.

Il prodotto va miscelato con acqua e applicato in forma di boiacca al lato positivo o negativo della struttura, sia come rivestimento singolo, sia come secondo rivestimento sopra Crystalguard.

**Supershield Crystalguard e Crystalguard Ultima usati in abbinamento creano un sistema integrato**, agendo in modo complementare e assicurando un risanamento rapido del substrato ed un alto grado di protezione dalle aggressioni chimiche.

**Utilizzo:** impermeabilizzazione permanente di serbatoi d'acqua in calcestruzzo, depuratori e impianti trattamento acque, bacini di riserva, canalizzazioni in calcestruzzo, strutture sommerse, fondazioni tunnel e metropolitane, solette di copertura.

**Dosaggio:** 0,8 kg circa per m<sup>2</sup> di superficie da trattare, da applicare con pennello largo a setole dure in una o più passate o mediante pompa airless dosato a 1 Kg al m<sup>2</sup>.



1370-CPR-0929  
EN 1504-3:2005  
R3 Principio CR





## MULTIGUARD



**Supershield Multiguard è un prodotto cristallizzante a base cementizia monocomponente**, che va miscelato con acqua e applicato come rivestimento in forma di boiacca al lato positivo delle superfici in calcestruzzo, in unica mano o in abbinamento, come secondo rivestimento, a Supershield Crystalguard.

**Multiguard espleta la sua azione chimica impermeabilizzante formando in profondità, nei pori e nei capillari del calcestruzzo, dei cristalli insolubili che lo impermeabilizzano** e sviluppano nello strato corticale un altro tipo di cristalli che sigillano completamente i pori e formano una barriera molto resistente alle aggressioni chimiche. In aggiunta il prodotto crea anche repellenza superficiale.

**Utilizzo:** per impermeabilizzare e proteggere tetti piani, fondazioni, serbatoi in calcestruzzo, fognature e impianti di depurazione, vasche, opere sommerse.

**Dosaggio:** 0,8/1,00 kg per m<sup>2</sup> di superficie da trattare in una sola passata.



1370-CPR-0929  
EN 1504-3:2005  
R3 Principio CR



## RIPARAZIONE E RIPRISTINO STRUTTURALE DEL CALCESTRUZZO



### CRYSTALPATCH

**Supershield Crystalpatch è una malta cristallizzante ad azione ultra-rapida, antidilavante a consistenza plastica, monocomponente a stabilità volumetrica per il ripristino di strutture in calcestruzzo.**

Il composto si avvale della tecnologia cristallizzante Supershield DPC. Viene usato in forma di stucco per arrestare in pochi secondi forti fuoriuscite d'acqua, sigillando fratture, nidi di ghiaia e vari difetti del calcestruzzo.

**Utilizzo:** pasta cementizia a consistenza plastica a presa rapida per bloccare forti fuoriuscite d'acqua provenienti da cavità, fori, vespai e crepe nel calcestruzzo



1370-CPR-0929  
EN 1504-3:2005  
R3 Principi  
CR-SS-RP





## CRYSTALGROUT

**Supershield Crystalgrout** è una malta cementizia che si avvale della tecnologia cristallizzante **Supershield DPC**. Utilizzata per realizzare una malta legante rapida ad alta resistenza, espansiva e anti-ritiro.

**Supershield Crystalgrout** si usa nelle riparazioni, per sigillare scanalature preformate nei giunti verticali e orizzontali, per realizzare sigillature a sgancio nei giunti rigidi di costruzione e per riparare crepe e fessurazioni col sistema Crack Repair.

**Utilizzo:** riparazione del calcestruzzo ammalorato, riempimento di fratture, vespai, cavità, fori, giunti ecc.



1370-CPR-0929  
EN 1504-3:2005  
R3 Principi  
CR-SS-RP





## CRYSTALMIX

**Supershield Crystalmix** è una malta cementizia tixotropica fibrinforzata, basata sulla tecnologia cristallizzante Supershield DPC. Utilizzata per realizzare una malta legante rapida ad alta resistenza, espansiva, anti-ritiro ed impermeabilizzante con caratteristiche strutturali (R4).

**Supershield Crystalmix** si usa nelle riparazioni strutturali, per sigillare scanalature preformate nei giunti verticali e orizzontali, per realizzare sigillature a sguscio nei giunti rigidi di costruzione e per riparare crepe e fessurazioni col sistema Crack Repair.

**Utilizzo:** riparazione del calcestruzzo ammalorato, riempimento di fratture, vespai, cavità, fori, giunti ecc.



1370-CPR-0929  
EN 1504-3:2005  
R3 Principi  
CR-SS-RP



# PRODOTTI CRISTALLIZZANTI GAMMA LCT

**La nuova generazione di cristallizzanti a base acquosa per l'impermeabilizzazione, il risanamento e la protezione del calcestruzzo.**

**La nuova tecnologia LCT (Liquid Crystalline Technology) di SUPERSHIELD** è ecologica, più performante, di più facile utilizzo rispetto ai cristallizzanti a base cementizia presenti oggi sul mercato e offre 3 gamme di prodotti:

- additivi per il calcestruzzo nuovo
- prodotti per il risanamento del calcestruzzo esistente
- prodotti per la protezione delle infrastrutture e del calcestruzzo faccia a vista



## Il cristallizzante liquido

**ADMIX PLUS | CRYSTAL SPRAY | MULTISEAL**

La nuova generazione di cristallizzanti a base acquosa per l'impermeabilizzazione, il risanamento e la protezione del calcestruzzo.

## ADDITIVI



### ADMIXPLUS



1370-CPR-0928  
EN 934-2:2009  
+A1:2012  
Tabella 9



**Supershield ADMIXPLUS** è un additivo chimico a base acquosa per impermeabilizzare, proteggere e prolungare la vita del calcestruzzo. La particolare composizione chimica di ADMIXPLUS reagisce con l'umidità e i sottoprodotti di idratazione del cemento formando all'interno di pori e capillari, un complesso cristallino insolubile che diviene parte integrante della massa cementizia e agisce come barriera impermeabile contro la penetrazione dell'acqua e degli agenti chimici da qualsiasi direzione. Lo sviluppo della formazione cristallina si riattiva anche in tempi successivi, in caso di nuove infiltrazioni di acqua o umidità, e sigilla fessure fino a 0,4 mm. Supershield **ADMIXPLUS** performa meglio rispetto ai cristallizzanti a base cementizia quanto a resistenza alla compressione ed alla penetrazione, è appositamente formulato per essere compatibile con tutti i tipi di cementi e può essere inserito nel ciclo automatico dell'impianto di betonaggio come gli altri additivi liquidi. Il prodotto non modifica le caratteristiche reologiche del calcestruzzo, anzi normalmente le migliora e mantiene a lungo la lavorabilità, ed è idoneo anche per spritz-beton e calcestruzzi autocompattanti. Si consiglia comunque di effettuare una prova con la miscela specifica prima di iniziare le lavorazioni.

**Utilizzo:** fondazioni, serbatoi per acqua, solette di copertura, fosse ascensore, piscine, impianti per il trattamento acque e depurazione, bacini di riserva, parcheggi interrati ed esterni, tunnel e metropolitane, ponti e dighe, opere marine.

**Dosaggio:** 1 lt ogni 100 kg di cemento contenuti in un m<sup>3</sup> di calcestruzzo.

### VANTAGGI

- **facilità di additivazione:** si dosa in centrale di betonaggio come i normali additivi liquidi e quindi entra nel ciclo computerizzato dell'impianto (mentre gli additivi in polvere devono essere dosati manualmente)
- **tracciabilità:** entrando nel ciclo automatizzato della centrale di betonaggio si ha la certezza del dosaggio (quantità additivata) e la sua tracciabilità nella bolla di consegna della betoniera

- **dispersione:** il prodotto liquido si amalgama in modo più omogeneo nella massa del calcestruzzo, rispetto all'additivo in polvere
- **mantiene inalterata la lavorabilità del calcestruzzo** fresco fino a 90 minuti
- **è compatibile con tutti i tipi di cemento**
- **è ecologico** e contribuisce ad ottenere punti LEED

# PRODOTTI PER IL RISANAMENTO DEL CALCESTRUZZO

Il nuovo prodotto CRYSTALSPRAY a base acquosa della Gamma LCT per l'impermeabilizzazione e la protezione di opere in calcestruzzo si applica a spruzzo sulla superficie dei manufatti. Grazie alla sua bassa viscosità, penetra nei pori e nei capillari e in essi reagisce chimicamente formando un eccezionale sistema cristallino impermeabilizzante e protettivo.



1370-CPR-0929  
EN 1504-2:2004  
Principi  
PI, MC, IR



## CRYSTALSPRAY

**SUPERSHIELD CRYSTALSPRAY impermeabilizzante liquido ad azione cristallizzante**, mono componente a base acquosa, si applica a spruzzo con una pompa a bassa pressione sulla superficie del calcestruzzo umido o impregnato d'acqua. In pochi giorni il prodotto penetra in profondità e risana completamente il calcestruzzo. Il prodotto resta attivo nel tempo e cicatrizza fessurazioni fino a 0,4 mm. **CRYSTALSPRAY** può essere usato anche come primo trattamento in abbinamento con **Supershield MULTISEAL e CLEARSEAL**. **CRYSTALSPRAY** può anche essere usato singolarmente o in combinazione con **CLEARSEAL**.

**Utilizzo:** per impermeabilizzare strutture in cui è presente una forte pressione idrostatica: interrati, piscine, cisterne d'acqua, canalizzazioni, vasche.

**Dosaggio:** a spruzzo, 1 lt di prodotto per 5 m<sup>2</sup> di superficie in unica passata

### VANTAGGI

**CRYSTALSPRAY di SUPERSHIELD riduce di circa l'80% il tempo di applicazione del prodotto e di quasi il 90% il costo della manodopera relativa**, pur garantendo un risultato identico o migliore dei prodotti cristallizzanti cementizi.

#### CRYSTALSPRAY

Si applica a spruzzo con una semplice pompa a bassa pressione

Richiede una sola applicazione

Non richiede trattamenti successivi

#### CRISTALLIZZANTI CEMENTIZI

Si applicano con boiacca a pennello o a spruzzo con intonacatrice

Richiedono due passate, con un tempo di attesa intermedio per l'asciugatura della prima passata

Richiedono la vaporizzazione di acqua per 2/3 giorni per favorire la penetrazione del prodotto nel calcestruzzo

# PRODOTTI PER LA PROTEZIONE DELLE INFRASTRUTTURE

Con SUPERSHIELD MULTISEAL la tecnologia di cristallizzazione si evolve ad un grado superiore e diventa MULTIFUNZIONE.

Con una sola applicazione per vaporizzazione sulla superficie del calcestruzzo, forma

- cristalli igroscopici (tecnologia DPC) che impermeabilizzano in profondità la massa
- cristalli idrati nello strato superficiale per uno spessore di 0,5/2,00 cm che creano una barriera estremamente resistente agli agenti aggressivi quali cloruri e solfati, alla carbonatazione, alla ASR, ed ai cicli di gelo-disgelo.
- un forte effetto repellente, che impedisce alle polveri nell'aria di aderire, evita la formazione di vegetazione e nel caso di pavimentazioni la penetrazioni di olii e carburanti.

## **MULTISEAL È UNA TECNOLOGIA ESCLUSIVA di SUPERSHIELD**

ed è la soluzione più economica per prolungare la vita utile delle infrastrutture e per ridurne drasticamente i costi di manutenzione.

Quando il costo dell'additivo cristallizzante diventa troppo elevato per i grandi volumi di calcestruzzo che si rendono necessari nella costruzione delle infrastrutture,

**MULTISEAL**, con le sue capacità di elevata protezione dalle aggressioni chimiche, di impermeabilizzazione della massa, di forte riduzione dell'assorbimento capillare e di repellenza, **è la soluzione più economica ed efficace per rendere durevole il calcestruzzo** e ridurne drasticamente i costi di manutenzione.





## MULTISEAL



1370-CPR-0929  
EN 1504-2:2004  
Principi  
PI, MC, IR



**SUPERSHIELD MULTISEAL** è un trattamento liquido cristallizzante multifunzione, pronto all'uso, ecologico e a base acquosa, per impermeabilizzare e proteggere il calcestruzzo e tutti i materiali a base cementizia.

**MULTISEAL** genera due distinte formazioni cristalline nella massa del calcestruzzo: cristalli igroscopici e cristalli idrati. I primi si sviluppano e penetrano in profondità sigillando pori, capillari e fessurazioni, mentre i secondi si sviluppano in superficie creando una barriera repellente e resistentissima agli agenti chimici esterni. Inoltre la superficie del calcestruzzo diviene repellente.

Il prodotto si applica a spruzzo in una sola passata, impermeabilizza e protegge il calcestruzzo permanentemente dall'acqua, dall'umidità, dagli agenti chimici, dagli idrocarburi, dai problemi associati alle temperature quali fessurazioni da ritiro e dilatazione, dai danni causati da ripetuti cicli di gelo e disgelo, dalla penetrazione degli ioni cloruro e dalla reazione alcali-silice (ASR).

**Utilizzo:** per l'impermeabilizzazione e protezione di ponti, tunnel, tetti piani, parcheggi, pavimentazioni industriali, gallerie, fondazioni, strutture interrate in calcestruzzo, muri contro terra e tutte le opere idrauliche.

**Dosaggio:** a spruzzo, 1 lt di prodotto per 5 m<sup>2</sup> di superficie



## VAPORSTOP

**SUPERSHIELD VAPORSTOP** è un prodotto a tecnologia cristallizzante, pronto all'uso ed a base acquosa, specificatamente studiato per bloccare entro 24 ore il passaggio del vapore acqueo nel calcestruzzo. Il prodotto si applica su substrati realizzati da almeno sette giorni ed è ideale per pavimenti industriali che devono essere successivamente trattati con resine o altri tipi di rivestimenti, perché evita la formazione di bolle dovute al vapore acqueo di risalita.

**VAPORSTOP** aumenta anche la resistenza superficiale delle pavimentazioni, riduce il rischio di fessurazioni e ha un'ottima resistenza agli agenti chimici e ai cicli di gelo e disgelo.

**Utilizzo:** per pavimentazioni industriali in calcestruzzo in genere, in particolare per quelle delle industrie alimentari e farmaceutiche.

**Dosaggio:** a spruzzo, 1 lt di prodotto per 5 m<sup>2</sup> di superficie.



1370-CPR-0929  
EN 1504-2:2004  
Principi  
PI, MC, IR





## CLEARSEAL

**SUPERSHIELD CLEARSEAL** è un sigillante cristallizzante repellente a base acquosa, mono componente, incolore, ad azione rapida, che non altera l'aspetto della superficie del substrato. **SUPERSHIELD CLEARSEAL** penetra in profondità nel calcestruzzo e nelle superfici in muratura, e tramite idrolisi forma nei pori e nei capillari una barriera chimica resistente agli agenti atmosferici, senza cambiare l'aspetto della superficie. E' studiato per essere applicato singolarmente o come rivestimento finale con altri prodotti della gamma SUPERSHIELD come CRYSTAL-SPRAY, HARDSEAL, ADMIX.

**Utilizzo:** si applica su calcestruzzo, mattoni, pietre, superfici in muratura, piastrelle in terracotta, autobloccanti, malte e su qualsiasi substrato neutro.

**Dosaggio:** 1 lt di prodotto per 5 m<sup>2</sup> di superficie



1370-CPR-0929  
EN 1504-2:2004  
Principi  
PI, MC, IR



# MEMBRANE LIQUIDE IMPERMEABILIZZANTI

## MEMBRANE CEMENTIZIE



### FLEXI

**SUPERSHIELD FLEXI** è una membrana cementizia bicomponente impermeabilizzante composta da un polimero liquido in dispersione acquosa e da una polvere cementizia. I due componenti vanno miscelati subito prima dell'applicazione.

Supershield Flexi è adatto per aree di potenziale fessurazione, data la sua ottima elasticità. L'adesione iniziale e finale di Supershield Flexi al substrato è eccellente e ne consente l'applicazione su superfici verticali e orizzontali. Ha lunga durata, resiste al caldo e al freddo ed è permeabile al vapore acqueo.

**SUPERSHIELD FLEXI** è una barriera attiva contro l'anidride carbonica (CO<sup>2</sup>)

**Utilizzo:** **FLEXI** si applica su superfici in calcestruzzo, muratura e intonaco che devono essere sigillate e protetti dalla dall'umidità. Grazie alla sua elasticità può essere usato su superfici con problemi di fessurazione o deformazioni.

**FLEXI** è idoneo per l'uso a contatto con l'acqua potabile.

**Consumo:** 1 Kg/m<sup>2</sup> per passata, minimo 2 passate; con interposto tessuto elastico WAPNET 1,2/1,3 Kg/m<sup>2</sup> per passata



1370-CPR-0929  
EN 1504-2:2004  
Rivestimento C  
Principi PI-MC-IR



## MEMBRANE POLIURETANICHE

### L'innovativa tecnologia WAP-ELASTIC

(**Water-based Aliphatic Polyurethane**) di **SUPERSHIELD** è basata su una dispersione acquosa di poliuretani alifatici con eccellente resistenza ai raggi U.V, che non richiede ulteriori trattamenti per la protezione dal sole.

**La gamma WAP-ELASTIC di membrane liquide poliuretaniche alifatiche offre un'ampia area di applicazioni:**

- rivestimenti protettivi per ponti, cavalcavia, gallerie e altre infrastrutture
- impermeabilizzazione di tetti piani e terrazze sia nuovi che esistenti in calcestruzzo, muratura, metallo, legno e guaine bituminose esistenti
- impermeabilizzazione di tetti con geometrie complesse e con accessibilità limitata
- impermeabilizzazione di membrane bituminose deteriorate o terrazze con perdite mediante rivestimento, evitandone il rifacimento
- rivestimento riflettente per migliorare l'efficienza energetica riducendo i costi di raffrescamento
- protezione degli isolanti in schiuma poliuretanic

**La tecnologia WAP-ELASTIC SUPERSHIELD combina le elevate prestazioni dei poliuretani in dispersione con la facilità di applicazione di un prodotto mono componente a base acquosa, ecocompatibile, a basso contenuto di VOC, rispettoso dell'ambiente.**

## GAMMA WAP



### WAPPRIME

Primer per favorire l'adesione delle membrane poliuretaniche su superfici particolarmente lisce o su guaine bituminose.



## ELASTAKOTE / ELASTAKOTE 100



**SUPERSHIELD ELASTAKOTE** è un impermeabilizzante poliuretano modificato, alifatico, monocomponente, a base acquosa, elastico, da applicare sul calcestruzzo, sui muri e sulle terrazze o lastrici solari in muratura per impermeabilizzare il substrato e proteggerlo dalle intemperie e dal degrado causato dall'atmosfera.

**ELASTAKOTE** rimane elastico nel tempo, resiste all'intemperie e ai raggi UV, è pedonabile per traffico occasionale e copre e sigilla fessurazioni fino a 3 mm.

Fornito in due versioni: **ELASTAKOTE** per tetti e lastrici solari, **ELASTAKOTE 100** per muri.

**Utilizzo:** muri esterni esposti alle intemperie, terrazze, lastrici solari, ecc.

**Consumo:** 0,5 lt/m<sup>2</sup> per passata, minimo 2 passate applicato a rullo o a spruzzo; 0,6/0,7 lt/m<sup>2</sup> per passata se applicato con interposta rete elastica WAPNET



1370-CPR-0929  
EN 1504-2:2004  
Principi PR-IR





## ROOFON



1370-CPR-0929  
EN 1504-2:2004  
Principi PR-IR



**SUPERSHIELD ROOFON** è una membrana liquida a base acquosa applicata a freddo, impermeabilizzante, protettiva e termoisolante, permeabile al vapore acqueo, pedonabile, applicabile su tetti, muri in calcestruzzo, su murature, sul metallo, sul legno e sulle guaine bituminose esistenti.

**SUPERSHIELD ROOFON** impermeabilizza il substrato, lo protegge dalle intemperie e dal degrado atmosferico e agisce anche come rivestimento termoisolante grazie alla sua elevata riflettanza. **ROOFON** rimane sempre elastico e mantiene nel tempo la sua capacità di crack bridging.

**Utilizzo:** rivestimenti protettivi per ponti, cavalcavia, gallerie e altre infrastrutture; impermeabilizzazione di tetti piani e terrazze, sia nuovi che esistenti; impermeabilizzazione di tetti con geometrie complesse e con accessibilità limitata; impermeabilizzazione mediante rivestimento di membrane bituminose deteriorate o terrazze con perdite, evitandone il rifacimento; rivestimento riflettente per migliorare l'efficienza energetica riducendo i costi di raffrescamento; muri esterni dei fabbricati; parapetti; protezione degli isolanti in schiuma poliuretanica.

**Substrati compatibili:** calcestruzzo, massetti, mattoni, pietra, metallo e membrane bituminose esistenti

**Consumo:**

- 0,5 lt/m<sup>2</sup> per passata a rullo o a spruzzo, minimo due passate;
- 0,6/0,7 lt/m<sup>2</sup> per passata a rullo o a spruzzo, minimo due passate se utilizzato con interposto tessuto elastico **SUPERSHIELD WAPNET**



## INFRON



**SUPERSHIELD INFRON** è una membrana liquida monocomponente, a base di poliuretano alifatico puro in soluzione acquosa, traspirante, resistente ai raggi UV, all'abrasione ed all'usura, che trova applicazione

**T BIC** Come

• **rivestimento finale su altre membrane protettive** (SUPERSHIELD ELASTAKOTE / SUPERSHIELD ROOFON) negli edifici e nelle infrastrutture soggette ad usura ed alle intemperie

• **rivestimento per pavimenti per parcheggi coperti e scoperti** da solo o come strato finale su **SUPERSHIELD ELASTAKOTE / SUPERSHIELD ROOFON**.

**SUPERSHIELD INFRON** è basato sulla innovativa tecnologia **WAP-ELASTIC** (Water-based Aliphatic Polyurethane) incentrata su una dispersione acquosa di poliuretani alifatici puri, e conferisce un aspetto brillante, una eccellente resistenza all'abrasione ed ai raggi U.V.

**SUPERSHIELD INFRON** applicato forma una membrana unica senza giunture, con integrità e resistenza a strappi e lacerazioni.

**Utilizzo:** rivestimento finale su membrane impermeabilizzanti soggette a elevato traffico pedonale; rivestimento per pavimenti per parcheggi coperti e scoperti; rivestimento igienizzante per pavimenti e muri; rivestimento protettivo per ponti, cavalcavia, tunnel; protezione degli isolanti in schiuma di poliuretano; impermeabilizzazione delle superfici esposte all'usura e alle intemperie.

## PRO-TERRACE

**Consumo:** 0,2/0,3 lt/m<sup>2</sup> per passata a rullo o a spruzzo, in due/tre passate, 0,2/0,3 lt/m<sup>2</sup> in una passata a rullo o a spruzzo, se applicato come rivestimento finale anti usura su **ELASTAKOTE** o **ROOFON**

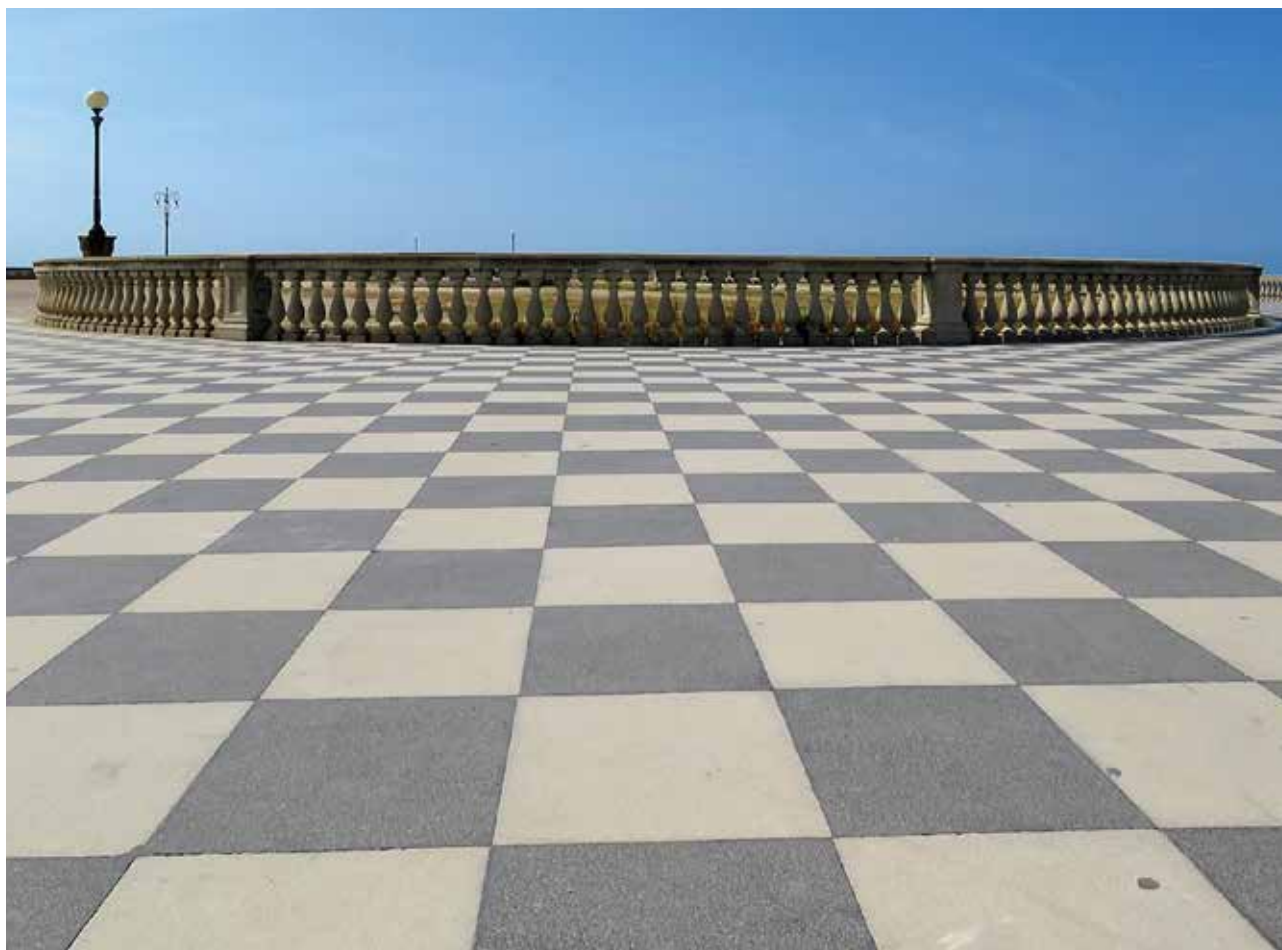


1370-CPR-0929  
EN 1504-2-24  
Principi PR-IR

## PAINTHERM

Pittura termica traspirante con microsfere ceramiche e substrato per l'antiriflesso, muffa e anticondensa.





1370-CPR-0929  
EN 1504-2:2004  
Principi PR-IR



## CLEARON

**SUPERSHIELD CLEARON** è una membrana liquida trasparente monocomponente, a base di poliuretano alifatico puro in soluzione acquosa, traspirante, resistente ai raggi UV, all'abrasione ed all'usura, elastica, che trova applicazione come

- **impermeabilizzazione di terrazze e balconi in piastrelle, cotto, ecc. senza doverli rimuovere**
- **rivestimento finale ad elevata resistenza all'abrasione** su altre membrane protettive (**SUPERSHIELD ELASTAKOTE / SUPER-SHIELD ROOFON**) negli edifici e nelle infrastrutture soggette ad usura ed alle intemperie
- **rivestimento finale** per proteggere e rendere lucido legno e acciaio.

**SUPERSHIELD CLEARON** è disponibile in versione **OPACA** e **SEMI LUCIDA**.

**Utilizzo:** impermeabilizzazione trasparente di terrazze e balconi; rivestimento finale su membrane impermeabilizzanti soggette a traffico pedonale elevato; impermeabilizzazione trasparente di ceramica, vetro e pietre naturali; rivestimento igienizzante per pavimenti e muri; rivestimento protettivo per ponti, cavalcavia, tunnel; rivestimento protettivo lucido per acciaio e legno.

### Consumo:

- 0,3 lt/m<sup>2</sup> per passata a rullo, a pennello o a spruzzo, in due/tre passate se applicato su piastrelle/ceramica/cotto;
- 0,2/0,3 lt/m<sup>2</sup> in unica passata a rullo o a spruzzo, se applicato come rivestimento finale anti usura su **ELASTAKOTE** o **ROOFON**

# MEMBRANE LIQUIDE ISOLANTI ED IMPERMEABILIZZANTI



## THERMOKOTE



1370-CPR-0929  
EN 1504-2:2004  
Principi PR-IR



**SUPERSHIELD THERMOKOTE** è una membrana liquida isolante a base di nano-molecole ceramiche, progettato per isolare gli edifici dal caldo e dal freddo con una singola applicazione. Dopo l'applicazione, il rivestimento diventa una membrana continua che garantisce non solo l'isolamento termico ma anche l'impermeabilità, la resistenza al fuoco e l'abbattimento acustico.

Complessivamente **THERMOKOTE** blocca il 95% dell'energia termica solare che entra in un fabbricato; il restante 5% del calore viene assorbito dalle microsfele, grazie al loro alto potere di dissipazione del calore e bassa conduttività.

**THERMOKOTE** ha un'ottima capacità di resistere all'acqua stagnante, grande robustezza, resistenza ai raggi UV, flessibilità e longevità.

Grazie alla speciale struttura reticolare delle sue molecole **THERMOKOTE** ha un'alta capacità di adesione e valori minimi di espansione e contrazione su substrati come legno, ferro, mattoni e calcestruzzo. La struttura a reticolo di **THERMOKOTE** blocca l'acqua dall'esterno ma permette il passaggio del vapore acqueo dall'interno (Permeabilità Variabile) evitando la formazione di bolle nel rivestimento e permettendo al substrato di respirare.

Inoltre **THERMOKOTE** evita che sporcizia e smog si attacchino al rivestimento e ha una resistenza alla trazione che lo rende pedonabile.

**Utilizzo:** rivestimento di tetti, lastrici solari, terrazze, muri esterni ed interni, impianti tecnologici esposti al sole, ecc.

**Consumo:** 0,5/0,7 lt/m<sup>2</sup> per passata, minimo 2 passate

# RIVESTIMENTI TECNOLOGICI

## TRATTAMENTI PER PAVIMENTI



### HARDSEAL



1370-CPR-0929  
EN 1504-2:2004  
Principi PR-IR



**SUPERSHIELD HARDSEAL** è un prodotto cristallizzante, mono componente, trasparente, a base acquosa, indurente, sigillante ed antipolvere permanente per le pavimentazioni in calcestruzzo.

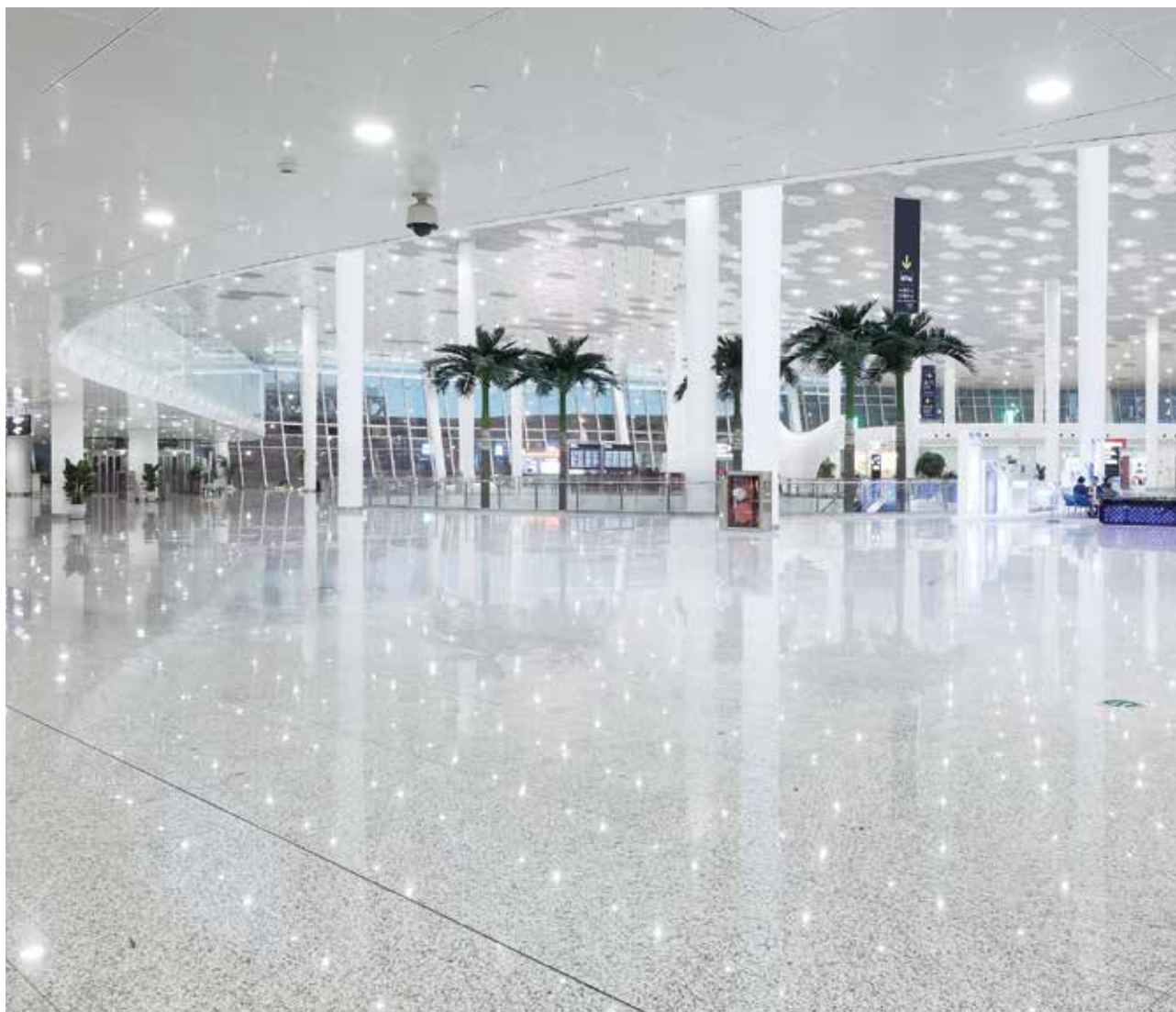
**HARDSEAL** indurisce la parte corticale del calcestruzzo, lo rafforza, lo protegge dal deterioramento, dagli olii, dai grassi e dagli altri contaminanti, neutralizza gli alcali e migliora le caratteristiche di adesione per eventuali rivestimenti successivi. Il prodotto non è tossico e non contiene componenti organici volatili (VOC). Si applica cospargendo il prodotto sulla superficie da trattare e lavandola successivamente con acqua.

**HARDSEAL**, se applicato in piccola dose come primo trattamento sul calcestruzzo fresco, funziona come anti-evaporante, permettendo una maturazione corretta del calcestruzzo ed evitando le fessurazioni da ritiro.

E' studiato per essere applicato singolarmente o come rivestimento finale con altri prodotti della gamma SUPERSHIELD come **CRYSTAL-SPRAY**, **VAPORSTOP**, **ADMIX**.

**Utilizzo:** pavimentazioni in calcestruzzo di capannoni industriali, magazzini, hangar.

**Dosaggio:** 1 lt di prodotto per 5/7 m<sup>2</sup> di superficie.



## SLIPSTOP



1370-CPR-0929  
EN 1504-2:2004  
Principi PR-IR



**SUPERSHIELD SLIPSTOP** è un prodotto mono-componente a base acquosa, incolore e inodore. **SLIPSTOP** è un trattamento anti-scivolo per pavimentazioni in piastrelle o in pietra che ne aumenta la resistenza allo scivolamento, incrementando il coefficiente di attrito senza alterare l'aspetto e la struttura.

**SLIPSTOP** è un composto chimico che reagisce con gli alluminati e silicati in ogni tipo di substrato, modificandone la struttura molecolare e creando dei canali microscopici nella superficie che ne aumentano il coefficiente di frizione. Camminando sopra questa microscopica dentellatura, si crea un vuoto che risucchia dalla superficie delle scarpe l'acqua e l'olio eventualmente presenti. A occhio nudo l'aspetto della superficie non cambia.

**SLIPSTOP** non è un rivestimento, quindi non viene eroso dal passaggio e non richiede applicazioni frequenti.

**Utilizzo:** per eliminare/ridurre la scivolosità di piastrelle, marmi, graniti, pavimenti in graniglia, superfici in porcellana di condomini, centri commerciali, fabbriche, ospedali, alberghi e ristoranti, negozi, scale, scuole, pavimenti dei bagni, vasche da bagno e docce, piscine, aeroporti.

**Dosaggio:** a spruzzo, 1 litro di prodotto per 5/7 m<sup>2</sup> di superficie

## ADDITIVI PER CEMENTI, MALTE, INTONACI



### BONDPLAST

**SUPERSHIELD BONDPLAST** è un additivo polivalente per migliorare le prestazioni dei conglomerati cementizi ad alto contenuto di polimeri solidi in dispersione.

Il prodotto impermeabilizza, favorisce la maturazione dei composti cementizi, ne aumenta la capacità di adesione e la robustezza, conferisce ottima resistenza agli agenti atmosferici e riduce i fenomeni di fessurazione da ritiro.

**Utilizzo:** primer di adesione, additivo per preparare malte da ripristino, rivestimenti e intonaci impermeabili, rivestimenti anticorrosione, pavimenti industriali, adesivi e stucchi per piastrelle.

**Consumo:** da 0,5 a 4 litri ogni 50 kg di cemento, a seconda dell'utilizzo



1370-CPR-0928  
EN 934-2:2009  
+A1:2012



# RESINE IDROREATTIVE



## RESINSEAL 800/2000

Resina poliuretanica idroespansiva per la sigillatura immediata di fessure o crepe nelle murature in calcestruzzo e nei predalles.



## RESINSEAL CLEANER

Agente di pulizia oleoso per la lubrificazione delle pompe pneumatiche, elettriche o manuali per l'iniezione di resine.



## RESINSEAL PACKER

Iniettore a testa piatta da 13x120 mm e da 16x170 mm per iniezioni con resine idroespansive.



## RESINSEAL PACKER CONNECTOR

Connettore da installare sul tubo di mandata delle pompe per il collegamento agli iniettori a testa piatta.

# RIPRISTINO STRUTTURALE DEL CALCESTRUZZO



## RENOV SAN

Soluzione rialcalinizzante per calcestruzzo deteriorato, preliminare agli interventi di risanamento del calcestruzzo



## RENOV STEEL

Monocomponente passivante anticorrosivo per ferri d'armatura ossidati



## RENOV TREAT

Malta cementizia strutturale, antiritiro, colabile. Specifica anche per inghisaggi di precisione



## RENOV TIX

Malta cementizia strutturale antiritiro, tixotropica, fibrorinforzata



## RENOV COL

Malta cementizia strutturale, antiritiro, colabile. Specifica anche per inghisaggi di precisione



## CRYSTALMIX

Malta cristallizzante, impermeabilizzante monocomponente ad alta resistenza per ripristini

# PRODOTTI CONTRO L'UMIDITA' DI RISALITA E ANTIMUFFA

## PRODOTTI PER L'UMIDITA' DI RISALITA



### DRYWALL

Idrorepellente silconico costituito da una soluzione acquosa di metilsiliconato di potassio indicato per la formazione di barriera chimica anti-risalita capillare nelle murature piene e alveolari



### INTOSAN

Intonaco deumidificante anticondensa per il risanamento delle murature interrate e fuori terra

## PRODOTTI ANTIMUFFA



### MILDEW CLEANER

Detergente acido specifico per la pulizia profonda delle muffe e dei licheni nelle superfici murarie



### MILDEW REMOVER

Trattamento ecologico antimuffa per l'eliminazione delle ife dalle superfici murarie

# PRODOTTI AUSILIARI

## GUARNIZIONI PER DISTANZIATORI DI CASSERO



### PLUGSEAL P

Tappo idroespansivo per distanziatori di cassero in PVC di diametro 21 mm



### SQUARESEAL L

Guarnizione rettangolare idroespansiva per distanziatori di cassero a lama di larghezza 19 mm



### WASHERSEAL P

Guarnizione circolare idroespansiva, diametro 21 mm., per distanziatori di cassero in PVC



### CLAMP 3 POINTS

Pinza a tre becchi per l'installazione delle guarnizioni rettangolari idroespansive per distanziatori di cassero SQUARESEAL L.

## WATERSTOP IDROESPANSIVI, IN PVC E ACCIAIO



### JOINTSEAL TAPE

Waterstop in bentonite sodica e gomma idroespansiva, dimensione 25x20 mm., anche in versione SW (per acqua salmastra e di percolato) e in versione R (in gomma idroespansiva)



### JOINTBELT PVC 250

Waterstop in PVC dotato di bulbo centrale, specifico per i giunti di dilatazione. Larghezza 25 cm



### JOINTSEAL TUBE

Waterstop idroespansivo in cartuccia estraibile



### JOINTNET

Gabbietta metallica aperta da un lato per ottimizzare l'applicazione sui giunti rigidi di JOINTSEAL TAPE da 25x20mm



### JOINTSTEAL BW/P

Giunto waterstop in lamiera e gomma butilica specifico per impermeabilizzare riprese di getto e giunti rigidi.

## BANDELLE E RESINE PER INCOLLAGGIO



### FLEXSTRIP 80 / 150

Bandella elastica autoadesiva in gomma butilica per proteggere e impermeabilizzare i giunti rigidi



### FLEXSTRIP 250

Bandella ad elevata deformabilità ed elasticità in Ypalon, per la protezione e l'impermeabilizzazione di giunti strutturali, anche di notevole dimensione. Da fissare lateralmente con lo specifico stucco epossidico EPOMATRIX



### FLEXSTRIP 120

Bandella elastica autoadesiva in gomma butilica per proteggere e impermeabilizzare i giunti rigidi



### EPOMATRIX

Stucco epossidico bicomponente specifico per il fissaggio della bandella elastica FLEXSTRIP 250

## SIGILLANTI E FONDOGIUNTO



### SEALFLEX S

Sigillante epossi-poliuretano ad elevatissima adesione con grande resistenza alle sollecitazioni e movimenti strutturali



### SEALFLEX N

Sigillante poliuretano universale per giunti a media deformabilità



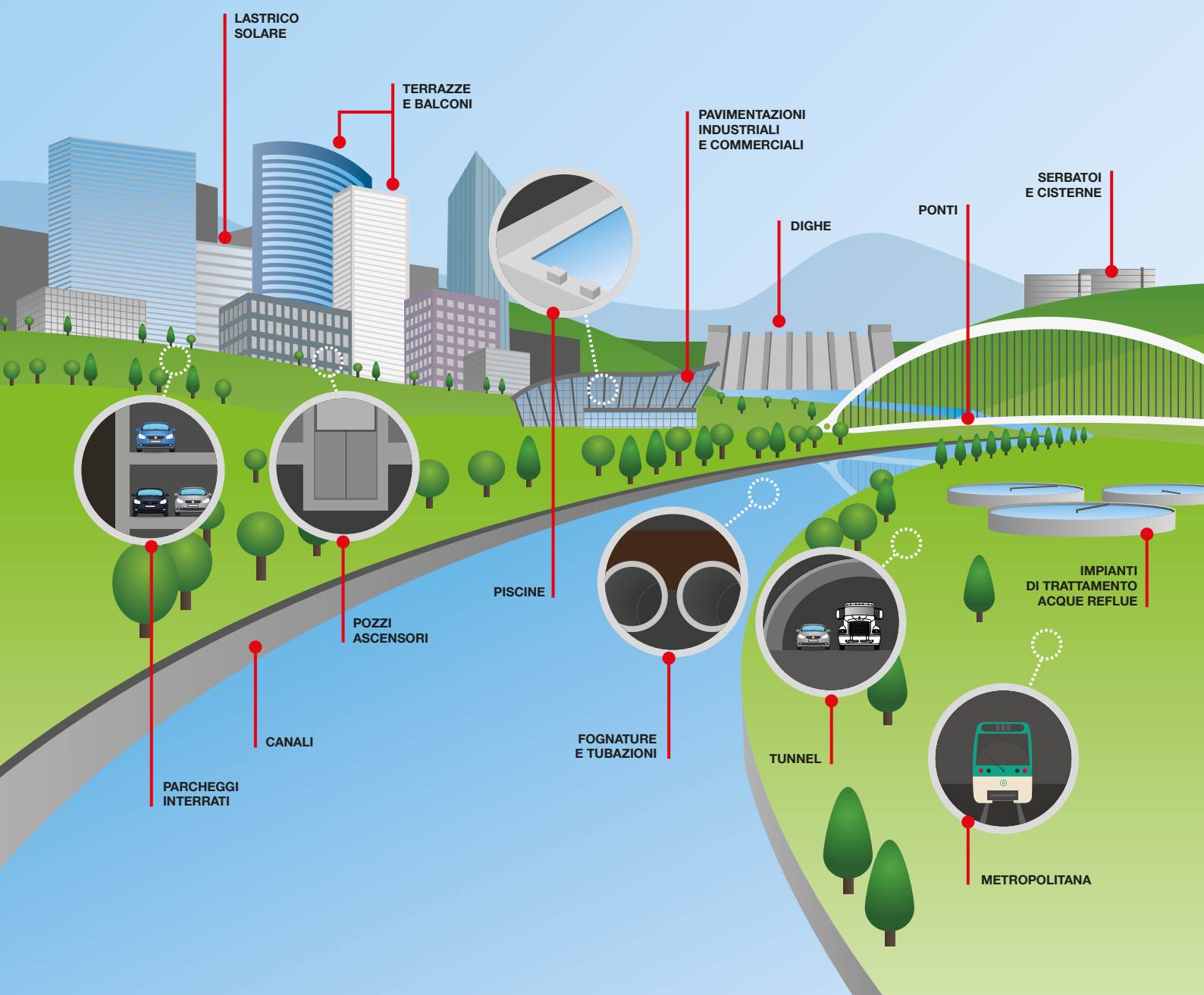
### FILTENE 15

Cordone in polietilene espanso a celle chiuse da 15 mm di diametro, comprimibile, per dimensionare correttamente la profondità dei giunti di dilatazione e per la costruzione della terza parete dei giunti di dilatazione o semirigidi prima della sigillatura con SEALFLEX S e SEALFLEX N



### FILTENE 30

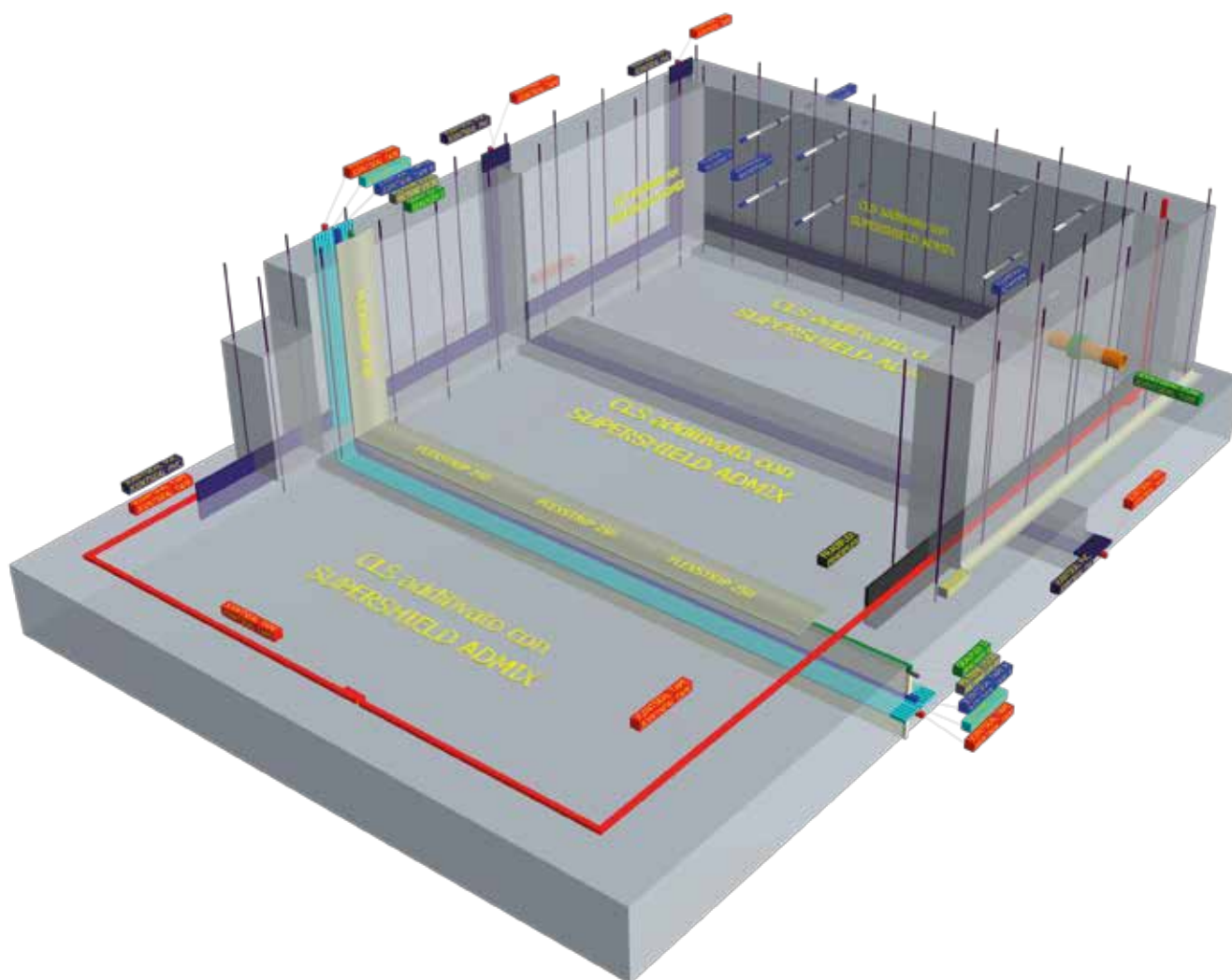
Cordone in polietilene espanso a celle chiuse da 30 mm di diametro, comprimibile, per dimensionare correttamente la profondità dei giunti di dilatazione e per la costruzione della terza parete dei giunti di dilatazione o semirigidi prima della sigillatura con SEALFLEX S e SEALFLEX N



# Problemi e soluzioni

# STRUTTURE INTERRATE SOTTO FALDA E VASCHE

## NUOVE REALIZZAZIONI



Uno dei maggiori problemi nella realizzazione di opere interrato e di vasche consiste nell'impermeabilizzazione e nella protezione delle strutture.

Esistono vari sistemi per impermeabilizzare le opere interrato e le vasche ma quasi tutti formano soltanto una barriera superficiale, che ha una durata limitata nel tempo e che può essere danneggiata da svariati fattori, causando quindi infiltrazioni.

**SUPERSHIELD, con i prodotti cristallizzanti della gamma DPC e LCT, risolve in modo definitivo e permanente il problema della impermeabilizzazione degli interrati e delle vasche.**

SUPERSHIELD ADMIX, miscelato nel calcestruzzo al momento della sua preparazione, ne impermeabilizza l'intera massa impedendo l'ingresso all'acqua e ai liquidi da qualsiasi direzione essi provengano.

Inoltre il prodotto resta latente nel calcestruzzo e in caso di fessure che si creino in tempi successivi (fino ad un'ampiezza di 0,4 mm), interviene sigillandole.

ADMIX, chiudendo i pori e capillari del calcestruzzo, lo protegge dagli agenti chimici esterni che attaccano i ferri d'armatura, prolungandone la vita.

### PROBLEMA DA RISOLVERE

prevenzione delle infiltrazioni e dell'umidità nella costruzione di locali interrati a contatto costante con acqua di falda e nelle vasche

Dove: **fondazioni, vasche, piscine, parcheggi sotterranei, metropolitane, tunnel, ecc.**

### SOLUZIONE DA ADOTTARE

applicazione del Sistema DRYBOX, sistema di impermeabilizzazione del tipo "vasca bianca" per interrati anche in falda e vasche

# SISTEMA DRYBOX

**Il sistema di impermeabilizzazione per fondazioni e strutture idrauliche SUPERSHIELD DRYBOX, sistema del tipo “VASCA BIANCA”, consiste nel realizzare l’opera col calcestruzzo impermeabile ottenuto mediante l’additivazione di SUPERSHIELD ADMIX (in impianto di betonaggio o in cantiere) e nel curare la realizzazione dei giunti rigidi, di movimento e delle riprese di getto con prodotti ed accorgimenti specifici, al fine di ottenere la completa impermeabilità della struttura.**

**Il sistema viene realizzato dalla stessa impresa che esegue la costruzione, seguendo le istruzioni e con la supervisione dei tecnici SUPERSHIELD.**

## VANTAGGI del sistema di impermeabilizzazione Supershield Drybox:

- semplice da realizzare
- non richiede modifiche al progetto strutturale
- non richiede l’intervento di aziende terze/specializzate per la sua messa in opera
- non richiede modifiche alle caratteristiche del calcestruzzo previste dal progettista strutturale né cambiamenti del “concrete mix”
- non modifica le normali pratiche costruttive
- riduce considerevolmente i tempi di cantiere rispetto ad altri sistemi
- è economico
- è ecologico in quanto non comporta l’uso di prodotti inquinanti (derivati bituminosi, resine, ecc), permettendo di accrescere il punteggio LEED della struttura
- correttamente applicato sotto la supervisione dei tecnici SUPERSHIELD, consente il rilascio della garanzia postuma decennale da parte di primaria Compagnia di Assicurazione

# PRINCIPALI COMPONENTI DEL SISTEMA DRYBOX

## Impermeabilizzazione e protezione delle strutture



### **ADMIX 100/300**

Additivo IN POLVERE A PRINCIPIO ATTIVO SISTEMA DPC impermeabilizzante di massa per calcestruzzo - Dosaggio: 1% del peso del cemento contenuto in un m<sup>3</sup> di calcestruzzo da additivare in cantiere o in centrale di betonaggio



### **ADMIXPLUS**

Additivo LIQUIDO a principio attivo sistema DPC, impermeabilizzante di massa per calcestruzzo. Dosaggio: 1 lt. ogni 100 kg di cemento contenuti in un m<sup>3</sup> di calcestruzzo da additivare in centrale di betonaggio



### **HARDSEAL**

Prodotto anti evaporante per favorire la corretta maturazione del calcestruzzo e ridurre il rischio di fessurazioni dovute al ritiro idraulico.



### **BETONFIBRE SS 180**

Microfibra polipropilenica multifilamento adatta per l'additivazione di calcestruzzi, di lunghezza 180mm, specifica per contenere e contrastare il fenomeno delle fessurazioni da ritiro. Dosaggio: 1Kg/m<sup>3</sup>



### **BETONFIBRE SS 540**

Macrofibra strutturale poliolefinica a forma di twister, ad alte prestazioni, di lunghezza 54 mm, specifica per calcestruzzo, per pavimentazioni industriali, per calcestruzzo strutturale, per spritz beton. Dosaggio: 1/1,5 Kg/m<sup>3</sup> o quanto previsto dal progettista.

## Impermeabilizzazione dei giunti rigidi/riprese di getto



### **JOINTSEAL TAPE**

Giunto waterstop in bentonite sodica e gomma idroespansiva, COLORE NERO. Dimensioni: 25 x 20 mm - Disponibile anche in versione SW, per acqua salmastra e di percolato o in versione R in pura gomma.



### **SEALFLEX N**

Sigillante poliuretanico in cartuccia estraibile per la sigillatura delle connessioni tra materiali diversi e di giunti di varie dimensioni. Da utilizzare per l'incollatura di JOINTSEAL TAPE su superfici in calcestruzzo non perfettamente lisce.



### **JOINTSEAL TUBE**

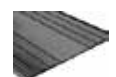
Waterstop idroespansivo in cartuccia estraibile (colore rosso).

## Rinforzo dei giunti rigidi



### **CRYSTALGROUT**

Malta tixotropica monocomponente cristallizzante a stabilità volumetrica per il ripristino di strutture in calcestruzzo armato.



### **JOINTSEAL PVC**

Waterstop piatto in PVC specifico per impermeabilizzare riprese di getto e giunti rigidi.



### **JOINTSTEAL BW/P**

Giunto waterstop in lamiera e gomma butilica specifico per impermeabilizzare riprese di getto e giunti rigidi.

## Impermeabilizzazione dei distanziatori/lamine di cassero



### **WASHERSEAL P**

Anello idroespansivo per distanziatori di cassero in pvc di diametro 21 mm.



### **PLUGSEAL P**

Tappo idroespansivo per distanziatori di cassero in pvc di diametro 21 MM.



### **SQUARESEAL L**

Guarnizione rettangolare idroespansiva per distanziatori di cassero a lama da 19 mm di larghezza.

## Impermeabilizzazione dei giunti di dilatazione orizzontali e verticali



### **JOINTBELT PVC 250**

Waterstop in PVC dotato di bulbo centrale specifico per giunti di dilatazione. Larghezza: cm 25



### **FLEXSTRIP 250**

Bandella elastica in Hypalion per l'impermeabilizzazione di importanti giunti di dilatazione di media grandezza (da fissare con EPOMATRIX).



### **SEALFLEX S**

Sigillante epossi-poliuretano ad elevatissima adesione e grande resistenza alle sollecitazioni e movimenti strutturali.



### **JOINTSEAL TAPE**

Giunto waterstop in bentonite sodica e gomma idroespansiva, COLORE NERO. Dimensioni: 25 x 20 mm. Disponibile anche in versione SW, per acqua salmastra e di percolato o in versione R in pura gomma.



### **FILTENE**

Cordone in polietilene espanso a celle chiuse, comprimibile, per dimensionare correttamente la profondità dei giunti di dilatazione. Diametro 15 mm.

## Impermeabilizzazione tubi/elementi passanti



### **JOINTSEAL TUBE**

Waterstop idroespansivo in cartuccia estraibile (colore rosso).



### **JOINTSEAL TAPE**

Giunto waterstop in bentonite sodica e gomma idroespansiva, COLORE NERO. Dimensioni: 25 x 20 mm. Disponibile anche in versione SW, per acqua salmastra e di percolato o in versione R in pura gomma.



### **CRYSTALGROUT**

Malta tixotropica, monocomponente, cristallizzante a stabilità volumetrica per il ripristino di strutture in calcestruzzo armato esente da cloruri.



### **FLEXSTRIP**

Bandella adesiva in gomma butilica per la protezione impermeabilizzante di giunti rigidi.



### **FLEXI**

Malta cementizia bicomponente ad elevata elasticità.

# OPERE E STRUTTURE INTERRATE

## RIPARAZIONE DI STRUTTURE ESISTENTI



### PROBLEMA DA RISOLVERE

infiltrazioni d'acqua da fessure, distanziatori di cassero, connessioni e giunti rigidi o di dilatazione, nidi di ghiaia, tubazioni passanti, solai, ecc.  
Forte umidità in spinta negativa sulle murature in calcestruzzo, di giunti di dilatazione difettosi o inesistenti, ecc.

Dove: **parcheggi sotterranei, metropolitane, fosse ascensori, piscine, vasche, ecc.**

### SOLUZIONE DA ADOTTARE

- 1 - applicazioni di malte e/o boiacche ad azione cristallizzante e del Sistema CRACK REPAIR
- 2 - iniezioni di resine idroreattive (Sistema RESINSEAL)
- 3 - sigillatura con waterstop idroespansivi in cartuccia estraibile
- 4 - stesura di composti cementizi osmotici bicomponenti

## PRODOTTI DA UTILIZZARE

### Forte umidità in spinta negativa sulle murature in calcestruzzo

#### CRYSTALGUARD

prodotto impermeabilizzante a penetrazione, cristallizzante, monocomponente a base cementizia, da miscelare con acqua e applicare come rivestimento in forma di boiacca al lato positivo o negativo delle superfici in calcestruzzo

#### CRYSTALGUARD ULTIMA

prodotto impermeabilizzante a penetrazione, ad alta concentrazione, cristallizzante, monocomponente a base cementizia, da miscelare con acqua e applicare come rivestimento in forma di boiacca al lato positivo o negativo delle superfici in calcestruzzo

#### MULTIGUARD

prodotto impermeabilizzante a penetrazione e repellente, cristallizzante, a base cementizia, monocomponente, da miscelare con acqua e applicare come rivestimento in forma di boiacca al lato positivo delle superfici in calcestruzzo

#### CRYSTALSPRAY

cristallizzante liquido a base acquosa, incolore, da applicare a spruzzo per risanare ed impermeabilizzare superfici in calcestruzzo, sia in spinta positiva che negativa

## **Malte per riparazione di crepe, nidi di ghiaia, perdite da giunti rigidi difettosi o inesistenti, ecc.**

Sistema CRACK REPAIR costituito da:

### **CRYSTALPATCH**

malta a presa ultra-rapida cristallizzante, a base cementizia, impermeabilizzante, monocomponente, anti-ritiro e con ottime caratteristiche di adesione per arrestare in pochi secondi forti fuoruscite d'acqua da crepe, giunti e vari difetti del calcestruzzo

### **CRYSTALGROUT**

malta impermeabilizzante, cristallizzante, monocomponente a base cementizia, con caratteristiche di legante rapido, ad alta resistenza, espansiva e anti-ritiro

### **CRYSTALGUARD**

prodotto impermeabilizzante a penetrazione, cristallizzante, monocomponente a base cementizia, da miscelare con acqua e applicare come rivestimento in forma di boiacca al lato positivo o negativo delle superfici in calcestruzzo

### **CRYSTALSPRAY**

cristallizzante liquido a base acquosa, incolore, da applicare a spruzzo per risanare ed impermeabilizzare superfici in calcestruzzo, sia in spinta positiva che negativa

## **Resine per riparazione di crepe, nidi di ghiaia, perdite da giunti rigidi difettosi o inesistenti, giunti di dilatazione**

Sistema RESINSEAL costituito da:

### **RESINSEAL 800/2000**

resina poliuretanica idroespansiva per l'arresto immediato delle infiltrazioni mediante iniezioni

### **RESINSEAL PACKER**

iniettori metallici a testa piatta specifici per le iniezioni di resine idroespansive forniti in due dimensioni: 13 x 120 mm e 16 x 170 mm

### **RESINSEAL PACKER CONNECTOR**

connettore metallico per il collegamento tra gli iniettori ed il tubo di mandata ad alta pressione della pompa per iniezioni di resina

### **RESINSEAL HIGH PRESSURE PUMP**

pompa manuale od elettrica ad alta pressione (da 40 a 200 bar) specifica per le iniezioni di resina idroespansiva

### **RESINSEAL CLEANER**

agente lubrificante specifico per la pulizia delle pompe per iniezione di resina idroespansiva

## **ALTRI PRODOTTI COMPLEMENTARI**

### **Waterstop idroespansivi**

#### **JOINTSEAL TUBE**

sigillante idroespansivo in cartuccia estraibile per l'impermeabilizzazione di tubi passanti, elementi metallici strutturali o meno, connessioni e giunti, ecc.

### **Composti cementizi osmotici**

#### **CEMCOAT BIC**

composto cementizio osmotico, bicomponente, resistente in spinta idraulica positiva e negativa, certificato per il contatto con acqua potabile (pennellabile, spatolabile e/o spruzzabile)

# STRUTTURE FUORITERRA

## REALIZZAZIONE DI NUOVE STRUTTURE



### PROBLEMA DA RISOLVERE

impermeabilizzazione definitiva di terrazze, balconi, lastrici solari, giardini pensili, intonaci, ecc.

Dove: **serbatoi d'acqua, vasche, depuratori, balconi, terrazze, ecc.**

### SOLUZIONE DA ADOTTARE

realizzazione di calcestruzzi impermeabili con successiva protezione penetrante idrorepellente ad azione cristallizzante

## PRODOTTI DA UTILIZZARE

### Impermeabilizzazione delle strutture

#### **ADMIX (100, 300 o ADMIXPLUS in base alle esigenze di cantiere)**

impermeabilizzante di massa ad azione cristallizzante da additivare, con opportuni dosaggi, al calcestruzzo definito in progetto

#### **MULTISEAL**

impermeabilizzante multifunzionale per calcestruzzi ad azione cristallizzante, a base acquosa, pronto all'uso, repellente, protettivo, antidegrado

#### **FLEXI**

membrana liquida cementizia bicomponente ad elevata elasticità per l'impermeabilizzazione e la protezione di strutture, terrazzi, giardini pensili

### Intonaci

#### **BONDPLAST**

composto polivalente ad alto contenuto di polimeri solidi in dispersione, per realizzare intonaci e malte impermeabili: ne migliora l'adesione al substrato e la robustezza, conferisce ottima resistenza agli agenti atmosferici e riduce i fenomeni di fessurazione da ritiro

# STRUTTURE FUORITERRA

## RIPARAZIONE DI STRUTTURE ESISTENTI



### PROBLEMA DA RISOLVERE

umidità in facciata e sui muri interni alle abitazioni, perdite da balconi e terrazze

Dove: **serbatoi d'acqua, vasche, depuratori, balconi, terrazze, ecc.**



### SOLUZIONE DA ADOTTARE

riparazioni e impermeabilizzazioni mirate al problema mediante l'utilizzo di malte e boiacche ad azione cristallizzante, trattamenti idrorepellenti trasparenti non pellicolari, applicazioni di bandelle elastiche, sigillatura dei giunti rigidi o di movimento con sigillanti elastomerici

## PRODOTTI DA UTILIZZARE

### Perdite da balconi e terrazze (rimozione e rifacimento del manto)

#### CRYSTALGUARD

prodotto impermeabilizzante a penetrazione, cristallizzante, monocomponente a base cementizia, da miscelare con acqua e applicare come rivestimento in forma di boiacca al lato positivo o negativo delle superfici in calcestruzzo

#### CRYSTALGUARD ULTIMA

prodotto impermeabilizzante a penetrazione, ad alta concentrazione, cristallizzante, monocomponente a base cementizia, da miscelare con acqua e applicare come rivestimento in forma di boiacca al lato positivo o negativo delle superfici in calcestruzzo

#### MULTIGUARD

prodotto impermeabilizzante a penetrazione e repellente, cristallizzante, a base cementizia, monocomponente, da miscelare con acqua e applicare come rivestimento in forma di boiacca al lato positivo delle superfici in calcestruzzo

#### FLEXI

membrana liquida cementizia bicomponente ad elevata elasticità per l'impermeabilizzazione e la protezione di strutture, terrazzi, giardini pensili

### **CRYSTALSPRAY**

cristallizzante liquido a base acquosa, incolore, da applicare a spruzzo per risanare ed impermeabilizzare superfici in calcestruzzo, sia in spinta positiva che negativa

### **MULTISEAL**

impermeabilizzante multifunzionale per calcestruzzi ad azione cristallizzante, a base acquosa, pronto all'uso, repellente, protettivo, antidegrado

### **ROOFON**

membrana liquida composta da un poliuretano alifatico puro in base acquosa, impermeabilizzante e protettiva, ad elevata elasticità e durata, resistente ai raggi UV, termoisolante, pedonabile per traffico leggero. Bianco, colorabile RAL.

## **Perdite da balconi e terrazze (senza rimozione e rifacimento del manto - Sistema PRO TERRACE)**

### **ELASTAKOTE**

membrana liquida composta da un poliuretano alifatico modificato in base acquosa, impermeabilizzante e protettiva, elastica, resistente ai raggi UV, termoisolante, pedonabile per traffico leggero. Bianco, colorabile RAL.

### **ROOFON**

membrana liquida composta da un poliuretano alifatico puro in base acquosa, impermeabilizzante e protettiva, ad elevata elasticità e durata, resistente ai raggi UV, termoisolante, pedonabile per traffico leggero. Bianco, colorabile RAL.

### **INFRON**

membrana liquida composta da un poliuretano alifatico puro in base acquosa, impermeabilizzante e protettiva, resistente ai raggi UV, anti abrasione, per traffico pedonale continuo e/o carrabile. Bianco, colorabile RAL

### **THERMOKOTE**

membrana liquida isolante a base di nano molecole ceramiche per l'isolamento termico e acustico delle superfici esposte al calore. Resistente ai raggi UV, ottima resistenza al fuoco, pedonabile, impermeabilizzante e protettivo.

# OPERE PUBBLICHE E INFRASTRUTTURALI

## REALIZZAZIONE DI NUOVE OPERE



### PROBLEMA DA RISOLVERE

impermeabilizzare in modo permanente le strutture in calcestruzzo, garantendo la loro durabilità.

Dove: **tunnel, porti e zone esposte all'ambiente salino, vani ascensore, parcheggi, ponti e cavalcavia, bacini, serbatoi, dighe, depuratori, vasche, piscine e opere idrauliche in genere**

### SOLUZIONE DA ADOTTARE

realizzazione di calcestruzzi impermeabili con successiva protezione penetrante idrorepellente ad azione cristallizzante anche in forma di spritz-beton

## PRODOTTI DA UTILIZZARE

### Impermeabilizzazione e protezione delle strutture

#### **ADMIX (100, 300 o ADMIXPLUS in base alle esigenze di cantiere)**

impermeabilizzante di massa ad azione cristallizzante da additivare, con opportuni dosaggi, al calcestruzzo definito in progetto

#### **MULTISEAL**

impermeabilizzante multifunzionale per calcestruzzi ad azione cristallizzante, a base acquosa, pronto all'uso, repellente, protettivo, antidegrado

#### **CRYSTALSPRAY**

cristallizzante liquido a base acquosa, incolore, da applicare a spruzzo per risanare ed impermeabilizzare superfici in calcestruzzo, sia in spinta positiva che negativa

# OPERE PUBBLICHE E INFRASTRUTTURALI

## RIPARAZIONE DI OPERE ESISTENTI



### PROBLEMA DA RISOLVERE

ricostruzione corticale del calcestruzzo degradato, passivazione anticorrosiva dei ferri d'armatura esposti, arresto definitivo della carbonatazione, sfaldamenti da cicli gelo/disgelo, aggressione di agenti chimici esterni.

Dove: **serbatoi, dighe, depuratori, vasche, piscine e opere idrauliche in genere.**

### SOLUZIONE DA ADOTTARE

agenti rialcalinizzanti, inibitori di corrosione per migrazione, malte cementizie strutturali tixotropiche e colabili ad azione cristallizzante e non

## PRODOTTI DA UTILIZZARE

### CRYSTALGROUT

malta impermeabilizzante, cristallizzante, monocomponente a base cementizia, per realizzare malte strutturali, a rapido indurimento, ad alta resistenza, espansive e anti-ritiro

### MULTISEAL

impermeabilizzante multifunzionale per calcestruzzi ad azione cristallizzante, a base acquosa, pronto all'uso, repellente, protettivo, antidegrado

### CRYSTALGUARD

prodotto impermeabilizzante a penetrazione, cristallizzante, monocomponente a base cementizia, da miscelare con acqua e applicare come rivestimento in forma di boiacca al lato positivo o negativo delle superfici in calcestruzzo

### BONDPLAST

composto polivalente ad alto contenuto di polimeri solidi in dispersione, per realizzare intonaci e malte impermeabili: ne migliora l'adesione al substrato e la robustezza, conferisce un'ottima resistenza agli agenti atmosferici e riduce i fenomeni di fessurazione da ritiro

### CRYSTALMIX

malta cristallizzante, impermeabilizzante, monocomponente, ad alta resistenza per ripristini strutturali

### RENOV STEEL

passivante cementizio monocomponente per la protezione anticorrosiva dei ferri d'armatura esposti prima della ricostruzione con malte strutturali

### RENOV SAN

soluzione rialcalinizzante da applicare sulle porzioni di calcestruzzo da riparare prima della posa di malte strutturali

### RENOV TREAT

inibitore di corrosione per migrazione da applicare preventivamente sul calcestruzzo non ancora carbonatato

### RENOV TIX

malta cementizia tixotropica strutturale, antiritiro, per la ricostruzione del calcestruzzo degradato

### RENOV COL

malta cementizia colabile strutturale, antiritiro, per la ricostruzione del calcestruzzo degradato. Ideale anche per l'inghiessimento di precisione di macchine operatrici, binari, tirafondi, piastre, ecc.

# PAVIMENTAZIONI INDUSTRIALI IN CALCESTRUZZO



## PROBLEMA DA RISOLVERE

impermeabilizzazione di massa, riduzione drastica delle fessurazioni, aumento della resistenza superficiale, indurimento della sezione dei giunti di dilatazione, eliminazione della polvere corticale, ecc.

Dove: **pavimentazione industriali interne ed esterne.**



## SOLUZIONE DA ADOTTARE

additivazione del calcestruzzo con composti impermeabilizzanti per cristallizzazione, fibre in polipropilene antiritiro, spolveri indurenti, sigillanti elastomerici per giunti, trattamenti superficiali indurenti antipolvere, ecc.

## PRODOTTI DA UTILIZZARE

### Protezione delle strutture

#### **ADMIX (100, 300 o ADMIXPLUS in base alle esigenze di cantiere)**

impermeabilizzante di massa ad azione cristallizzante da additivare, con opportuni dosaggi, al calcestruzzo definito in progetto

#### **BETONFIBRE SS-180**

fibre in polipropilene multifilamento, per la riduzione del ritiro del calcestruzzo

#### **HARDSEAL**

prodotto cristallizzante, mono componente, trasparente, a base acquosa, indurente, sigillante ed antipolvere permanente per le pavimentazioni in calcestruzzo; protegge le pavimentazioni dal deterioramento, dagli olii, dai grassi e dagli altri contaminanti, neutralizza gli alcali, e migliora le caratteristiche di adesione per eventuali rivestimenti successivi

#### **MULTISEAL**

impermeabilizzante multifunzionale per calcestruzzi ad azione cristallizzante, a base acquosa, pronto all'uso, repellente, protettivo, antidegrado

#### **VAPORSTOP**

cristallizzante liquido a base acquosa specificatamente studiato per bloccare il passaggio del vapore acqueo nel calcestruzzo; si applica a spruzzo; esplica il suo effetto entro 24 ore

#### **SEALFLEX S**

sigillante elastoplastico, ad elevata durezza shore, per la sigillatura delle connessioni e dei giunti di movimento sia orizzontali che verticali, previo l'applicazione del fondogiunto FILTENE 15 o 30

# UMIDITA', CONDENZA E MUFFE



## PROBLEMA DA RISOLVERE

umidità di risalita capillare, intonaci pitture e rivestimenti che si staccano dai supporti, muffe, funghi, alghe e licheni, ecc.

Dove: **muri, soffitti, ecc.**



## SOLUZIONE DA ADOTTARE

barriera chimica in gel estraibile da applicare mediante iniezioni al piede della muratura, intonaci deumidificanti anticondensa, trattamenti antimuffa, ecc.

## PRODOTTI DA UTILIZZARE

### MULTISEAL 100

impermeabilizzante multifunzionale per calcestruzzi ad azione cristallizzante, a base acquosa, pronto all'uso, repellente, protettivo antidegrado

### CRYSTALSPRAY

cristallizzante liquido a base acquosa, incolore, da applicare a spruzzo per risanare ed impermeabilizzare superfici in calcestruzzo, sia in spinta positiva che negativa

### CLEARSEAL

sigillante cristallizzante repellente a base acquosa per murature, mattoni e pietre, mono componente, incolore, ad azione rapida, che non altera l'aspetto della superficie del substrato

### BONDPLAST

composto polivalente ad alto contenuto di polimeri solidi in dispersione, per realizzare intonaci e malte impermeabili: ne migliora l'adesione al substrato e la robustezza, conferisce ottima resistenza agli agenti atmosferici e riduce i fenomeni di fessurazione da ritiro.

### DRYWALL

barriera chimica composta da un idrorepellente silconico in soluzione acquosa per arrestare la risalita capillare nelle murature piene e alveolari

### INTOSAN

intonaco macroporoso deumidificante, anticondensa, per il risanamento dei muri umidi

### MILDEW CLEANER

detergente acido specifico per l'asportazione rapida delle muffe e dei licheni dalle superfici murarie

### MILDEW REMOVER

trattamento antimuffa ecologico per l'eliminazione definitiva delle ife dalle superfici murarie

### PAINTHERM

pittura termica traspirante caricata con microsfere di vetro cave specifica per la bonifica antimuffa e anticondensa delle superfici murarie fredde

# PROVE DI LABORATORIO

## ADDITIVI

### **U.S. Army Corps of Engineers CRD C48-73, “Permeabilità del calcestruzzo”, Bureau Veritas**

Campioni di calcestruzzo contenenti SUPERSHIELD ADMIX al 2% e un campione di riferimento non trattato sono stati testati per la permeabilità all'acqua. Entrambi i campioni sono stati sottoposti alla pressione di 12 bar (1.2MPa). I risultati mostravano che l'acqua e l'umidità avevano permeato completamente il campione non trattato già dopo 24 ore. Invece i campioni trattati con Supershield Admix non mostravano alcuna perdita e l'acqua era penetrata di soli 1,5 mm dopo 72 ore (3 giorni)

### **Determinazione dell'impermeabilità all'acqua di campioni di calcestruzzo trattati con Supershield Admix confrontati con un campione di controllo e uno trattato con prodotto della Concorrenza secondo la norma UNI EN12390 – Engineering Controls Srl, Italia**

Campioni di calcestruzzo trattati con Supershield Admix non hanno evidenziato perdite d'acqua durante l'intera durata del test di 72 ore alla pressione di 5 bar. La resistenza alla penetrazione dell'acqua del calcestruzzo trattato con Supershield Admix è stata dell'84% superiore a quella del campione di controllo, mentre è stata sostanzialmente uguale a quella del campione della Concorrenza, in cui però il dosaggio del prodotto è doppio rispetto a Supershield Admix

### **Determinazione dell'impermeabilità all'acqua di campioni di calcestruzzo trattati con Supershield Admix confrontati con un campione di controllo e uno trattato con prodotto della Concorrenza secondo la norma DIN 1048 – Bureau Veritas**

Campioni di calcestruzzo trattati con Supershield Admix sono stati testati per 72 ore secondo le norme DIN 1048 e paragonati col campione di controllo e quello trattato col prodotto della concorrenza per determinare la loro impermeabilità all'acqua. I campioni trattati con Supershield Admix hanno mostrato una penetrazione dell'acqua media di 2 mm., che era dell'84% inferiore a quella mostrata dal campione di controllo. In termini di incremento di risultato i campioni trattati con Supershield Admix hanno mostrato un risultato migliore del 35% rispetto al campione trattato col prodotto concorrente e del 512% rispetto al campione di controllo

### **Esame petrografico del calcestruzzo indurito secondo la norma ASTM C856-88- GSI**

I pori nel campione di calcestruzzo trattato con Supershield Admix erano completamente riempiti di strutture cristalline aghiformi, come risulta dalla analisi condotta col microscopio elettronico a scansione (SEM) con immagini BSE

### **Ricerca sulla capacità di auto sigillarsi del calcestruzzo trattato con Supershield Admix – Pelorus**

Perdite attive attraverso crepe di un muro in calcestruzzo trattato con Supershields Admix si sono auto sigillate. Un campione di calcestruzzo estratto dalla zona della crepa ed esaminato al microscopio elettronico a scansione (SEM) ha mostrato lo sviluppo di cristalli aghiformi all'interno del muro dove c'era la crepa, che hanno arrestato la perdita

### **Penetrazione rapida degli ioni di cloruro nel calcestruzzo trattato con Supershield Admix secondo la norma ASTM C 1202 – 03 – Bureau Veritas**

Secondo le metodologie di test standard per l'indicazione elettrica della capacità del calcestruzzo di resistere alla penetrazione degli ioni di cloruro, i risultati hanno dimostrato che la resistenza alla penetrazione degli ioni di cloruro nel calcestruzzo trattato con Supershield Admix è stata del 70 % maggiore rispetto al campione di controllo, dimostrando che il calcestruzzo trattato con Supershield Admix ha una alta resistenza alla penetrazione degli ioni di cloruro

### **Test di potabilità secondo il D. Lgs. 31-2001 – Engineering Controls Srl**

Nell'acqua potabile posta a contatto con dei campioni di calcestruzzo trattati con Supershield Admix, dopo gli opportuni lavaggi, non sono state riscontrate tracce di elementi in misura superiore a quanto previsto dalle norme vigenti, pertanto i suddetti prodotti possono essere utilizzati per trattare il calcestruzzo a contatto con l'acqua potabile

## RIVESTIMENTI

### **Permeabilità del calcestruzzo e capacità di autosigillarsi di Crystalguard e Crystalguard Ultima, U.S. Army Corps of Engineers (USACE) CRD C48-92, Bureau Veritas**

Campioni di calcestruzzo rivestiti con Supershield Crystalguard e Crystalguard Ultima dello spessore di 51 mm. e un campione di riferimento non trattato sono stati testati per la permeabilità all'acqua e la capacità di auto-sigillarsi. Entrambi i campioni sono stati sottoposti alla pressione di 12 bar (1.2MPa). I campioni trattati con Supershield Crystalguard e Crystalguard Ultima, che inizialmente presentavano delle perdite d'acqua, si sono autosigillati e sono asciugati completamente per effetto del processo di cristallizzazione, mentre il campione non trattato aveva perdite abbondanti durante tutto il periodo di osservazione del test

### **Permeabilità del calcestruzzo alla pressione negativa e capacità di autosigillarsi, U.S. Army Corps of Engineers (USACE) CRD C48-92, Bureau Veritas**

Campioni di calcestruzzo rivestiti con Supershield Crystalguard e Crystalguard Ultima dello spessore di 51 mm. e un campione di riferimento non trattato sono stati testati per la permeabilità all'acqua dal lato negativo (quello non trattato

## **Penetrazione rapida degli ioni di cloruro nel calcestruzzo trattato con Supershield Crystalguard e Crystalguard Ultima secondo la norma ASTM C 1202 – 03 – Bureau Veritas**

Secondo le metodologie standard di test per l'indicazione elettrica della capacità del calcestruzzo di resistere alla penetrazione degli ioni di cloruro, i risultati hanno dimostrato che la resistenza alla penetrazione degli ioni di cloruro nel calcestruzzo trattato con Supershield Crystalguard e Crystalguard Ultima è stata del 105 % maggiore rispetto al campione di controllo, dimostrando che il calcestruzzo trattato con Supershield Crystalguard e Crystalguard Ultima ha un'alta resistenza alla penetrazione degli ioni di cloruro

## **Prova di efficacia dell'uso di Supershield Crystalguard e Supershield Crystalguard Ultima applicato al calcestruzzo dal lato negativo alla pressione – Pelorus**

La prova ha dimostrato che applicando i suddetti prodotti dal lato negativo rispetto alla pressione al calcestruzzo umido o con perdite attive, l'umidità e le perdite si asciugavano rapidamente. Inoltre l'analisi al microscopio elettronico a scansione (SEM) ha dimostrato che la struttura dei cristalli generati dai due prodotti è diversa e che i cristalli sviluppati nella massa del calcestruzzo da Crystalguard Ultima penetrano più in profondità e più rapidamente rispetto a quelli generati da Crystalguard

## **Test di potabilità secondo il D. Lgs. 31-2001 – Engineering Controls Srl**

Nell'acqua potabile posta a contatto con dei campioni di calcestruzzo trattati con Supershield Crystalguard e Crystalguard Ultima, dopo gli opportuni lavaggi, non sono state riscontrate tracce di elementi in misura superiore a quanto previsto dalle norme vigenti, pertanto i suddetti prodotti possono essere utilizzati per trattare il calcestruzzo a contatto con l'acqua potabile

# **MULTISEAL**

## **Determinazione dell'impermeabilità all'acqua di campioni di calcestruzzo trattati con Supershield Multiseal e campioni di controllo secondo la norma DIN1048–BureauVeritas**

Campioni di calcestruzzo trattati con Supershield Multiseal sono stati testati per 72 ore secondo le norme DIN 1048 e paragonati col campione di controllo per determinare la loro impermeabilità all'acqua. I campioni trattati con Supershield Multiseal hanno mostrato un risultato del 113 % migliore rispetto al campione di controllo

## **Esame petrografico del calcestruzzo indurito secondo la norma ASTM C856-88- Pelorus**

I pori nel campione di calcestruzzo trattato con Supershield Multiseal erano completamente ripieni di strutture cristalline aghiformi, come risulta dalla analisi condotta col microscopio elettronico a scansione (SEM)

## **Penetrazione rapida degli ioni di cloruro nel calcestruzzo trattato con Supershield Multiseal secondo le norme ASTM C 1202 – 03 – Bureau Veritas**

Secondo le metodologie di test standard per l'indicazione elettrica della capacità del calcestruzzo di resistere alla penetrazione degli ioni di cloruro, i risultati hanno dimostrato che la resistenza alla penetrazione degli ioni di cloruro nel calcestruzzo trattato con Supershield Multiseal è stata del 112 % maggiore rispetto al campione di controllo, dimostrando che il calcestruzzo trattato con Supershield Multiseal ha una alta resistenza alla penetrazione degli ioni di cloruro

## **Test di resistenza al gelo/disgelo secondo le norme ASTM C 666**

Dopo 300 cicli di gelo/disgelo i campioni di calcestruzzo trattati con Supershield Multiseal indicavano una resistenza maggiore rispetto al campione di controllo

## **Resistenza chimica delle malte secondo le norme ASTM C267-77**

Dei cilindri di calcestruzzo trattati con Supershield Multiseal e dei cilindri non trattati sono stati esposti all'acido cloridrico, alla soda caustica, al toluene, all'olio minerale, al glicole etilenico, al cloro per piscine, al liquido per freni e ad altri prodotti chimici. I risultati hanno dimostrato che l'esposizione e il contatto con questi prodotti chimici non ha avuto nessun effetto dannoso sui campioni trattati con Supershield Multiseal

## **Test di resistenza all'acido solforico**

Dei campioni di calcestruzzo trattati con Supershield Multiseal e dei campioni di confronto sono stati testati per la resistenza all'acido solforico. Dopo essere stati immersi nell'acido solforico entrambi i campioni sono stati controllati giornalmente per la perdita di peso, fino ad una perdita di peso del 50 % o fino a che un trend definitivo di risposta al trattamento sia stato definito. La perdita di peso dei campioni trattati con Supershield Multiseal è stata significativamente inferiore rispetto ai campioni di riferimento

## **Resistenza ai derivati del petrolio**

Dei campioni di calcestruzzo trattati con Supershield Multiseal e dei campioni di controllo sono stati testati per la resistenza ai derivati del petrolio. Dopo immersione nei prodotti petroliferi (benzina, gasolio, olio), i campioni sono stati verificati per la perdita di peso. La percentuale di peso perso dai campioni trattati con Supershield Multiseal è stata significativamente inferiore a quella dei campioni di controllo non trattati

## **Test di potabilità secondo il D. Lgs. 31-2001 – Engineering Controls Srl**

Nell'acqua potabile posta a contatto con dei campioni di calcestruzzo trattati con Supershield Multiseal 200 e Multiseal 100, dopo gli opportuni lavaggi, non sono state riscontrate tracce di elementi in misura superiore a quanto previsto dalle norme vigenti, pertanto i suddetti prodotti possono essere utilizzati per trattare il calcestruzzo a contatto con l'acqua potabile

# CERTIFICAZIONI





#### EUROPA

##### Supershield Italia srl

Corso Montevecchio 50  
10129 TORINO - ITALIA  
Tel. 0171.1874992  
Fax: 0171.695290  
Email: info@supershield.eu

#### EST EUROPA

##### Supershield Europe doo

Derventa  
BOSNIA ERZEGOVINA

#### MEDIO ORIENTE/ASIA

##### Supershield Pvt. Ltd.

Coimbatore  
INDIA

#### NORD AMERICA

##### Supershield Global

San Jose - CA  
USA

#### SUD AMERICA

##### Supershield Brasil Ltda

Fortaleza  
BRASILE

#### AFRICA

##### Supershield West Africa Sarl

Abidjan  
COSTA D'AVORIO

[www.supershield.it](http://www.supershield.it)



TIMBRO RIVENDITORE