



SCHEDA TECNICA

PRODOTTO PER L'IMPERMEABILIZZAZIONE E L'AUTOSIGILLATURA DEL CALCESTRUZZO MEDIANTE CRISTALLIZZAZIONE INTERNA.

CRISTAL MIX è un prodotto in polvere per calcestruzzo con la proprietà unica di formare cristalli che ne rendono impermeabile la massa in modo permanente. **CRISTAL MIX** viene aggiunto in autobetoniera durante il processo di miscelazione o, in casi particolari, direttamente in impianto di betonaggio. Il componente organico estremamente avanzato del prodotto reagisce con l'acqua e con le particelle non idratate del cemento formando miliardi di cristalli aghiformi; questi cristalli crescono e migrano attraverso il calcestruzzo riempiendo i capillari e i vuoti microscopici che altrimenti costituirebbero passaggi per l'acqua. **CRISTAL MIX** innalza il processo di idratazione naturale del cemento, aumentandone la resistenza a compressione e riducendo drasticamente le fessurazioni da ritiro plastico. La caratteristica che fa di **CRISTAL MIX** un prodotto straordinariamente affidabile è la sua capacità di autosigillarsi nel tempo: i componenti chimici organici rimangono dormienti nel calcestruzzo e nel caso si formino cavillature e piccole fessurazioni anche molto tempo dopo la posa **CRISTAL MIX** viene riattivato dalla penetrazione di altra acqua. Le nuove fessurazioni si sigillano così autonomamente senza costi aggiuntivi di manutenzione. **CRISTAL MIX** trasforma il calcestruzzo in una membrana impermeabilizzante con eccezionali doti di durevolezza ed autoriparabilità.



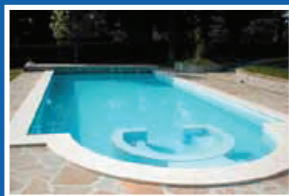
**N°0965-CPD-AH 215
EN 934-2**

Le verifiche eseguite dimostrano che l'aggiunta di **CRISTAL MIX** nel calcestruzzo **non comporta alcuna variazione sostanziale delle caratteristiche chimico-fisiche del calcestruzzo stesso.**

Le variazioni riguardano esclusivamente le proprietà microstrutturali della matrice cementizia come evidenziato dalle foto al microscopio a scansione elettronica.

Utilizzo

- Tutte le fondazioni di calcestruzzo sotterranee
- Piscine • Torri antincendio e serbatoi idrici • Sistemi di tunnel e sottopassaggi
- Tubature • Impianti di fognatura e trattamento delle acque
- Pareti e pavimentazioni di calcestruzzo • Manufatti prefabbricati
- Copertura di ponti • Parcheggi • **Strutture marittime**





CRISTALLI

CRISTAL MIX

**Vantaggi
e benefici**

- **Sostituisce tutti i sistemi di impermeabilizzazioni**
- Elimina la necessità dell'impermeabilizzazione e i relativi problemi
- Arresta la corrosione dell'acciaio dell'armatura
- **Riduce la possibilità di fessurazioni da ritiro plastico del calcestruzzo**
- Arresta la penetrazione di contaminanti trasportati dall'acqua
- Riduce i costi complessivi attraverso una maggiore durata
- Di facile utilizzo (basta aggiungerlo alla miscela del calcestruzzo)
- Meno possibilità d'errore e nessun ostacolo alla produttività
- **Aumenta la produttività, abbassa i costi e aumenta la durezza**
- Costi d'applicazione molto bassi
- Arresta l'acqua sottoposta a forte pressione idrostatica
- Arrestare la penetrazione dell'acqua attraverso il calcestruzzo in condizioni drammatiche
- **Autosigilla le fessurazioni fino a 0,7 mm**
- Riduce i costi di manutenzione
- Aumento la durata del calcestruzzo
- Non necessita di alcun sistema di protezione

**Modalità
Applicative**

Come da protocollo di utilizzo PU CL3.

Dosaggio

Il dosaggio è al 2% rispetto al cemento = 2 kg di **CRISTAL MIX** per 100 kg di cemento; 6 kg di **CRISTAL MIX** ogni 300 kg di malta.
Il calcestruzzo con maggior contenuto di cemento necessiterà di una quantità di **CRISTAL MIX** proporzionalmente maggiore.

Note: **CRISTAL MIX** viene misurato solo in rapporto al cemento e ai componenti cementizi come cenere volante e microsilicati e non in rapporto alla composizione completa del calcestruzzo.

Assicurarsi di non immettere acqua, sabbia o aggregati fra i componenti.



SYSTEM[®]
TECHNOLOGY

TECNOLOGIE
IMPERMEABILIZZANTI

www.ital-systemtec.it
info@ital-systemtec.it

Dati
Tecnici

| Mix Design Calcestruzzo | Unità | Quantità |
|--|-------------------|----------|
| Quantità di cemento | | |
| Cemento II/A-LL 42,5 (Superbeton CE 0925-CPD-Ce an. 45/2006) | Kg/m ³ | 300 |
| Aggregati | | |
| Sabbia (Superbeton CE 1305-CPD-0108) | Kg/m ³ | 1.060 |
| Ghiaia (Superbeton CE 1305-CPD-0108) | Kg/m ³ | 870 |
| Acqua | | |
| Densità teorica del cemento fresco | Kg/m ³ | 2396,8 |
| Relazione teorica acqua/cemento | | 0,55 |
| Additivo | | |
| CRISTAL MIX (2%) | Kg/m ³ | 6 |

| Tipo di calcestruzzo | Valore |
|------------------------------------|--------|
| Resistenza alla compressione (Mpa) | 30 |
| Consistenza | S4 |
| Classe di esposizione | XC2 |
| Relazione A/C | 0,6 |

| | |
|--|--------------------------|
| Colore: | Grigio |
| Aspetto: | Granuli di polvere |
| Dimensioni max particella: | 30 mesh US |
| Solidi: | 100% |
| Densità apparente: | 1,4 |
| PH: | 12 |
| Resistenza all'acqua: | Pressione di testa 150 m |
| Contenuto di cloruri: | < 0,01 |
| Contenuto di alcali: | < 8 % |
| Maggiore resistenza alla compressione del calcestruzzo | + 5 % (EN 12390-3) |
| Riduzione assorbimento acqua | 40 % tot 60 % (EN 480-5) |

| Proprietà del calcestruzzo fresco | Standard utilizzato | Miscela Tal quale | CRISTAL MIX (2%) |
|-------------------------------------|---------------------|-------------------|------------------|
| Slump (mm) - 40 min | UNI EN 12350/2 | 20 | 18 |
| Massa volumica (kg/m ³) | UNI EN 12350/6 | 2.447,8 | 2.427,9 |
| Contenuto d'aria (%) | UNI EN 12350/7 | 2,0 | 3,3 |

| Proprietà del calcestruzzo fresco | Standard utilizzato | Miscela Tal quale | CRISTAL MIX (2%) |
|---|---------------------|-------------------|------------------|
| Resistenza alla pressione (Mpa) a 28 giorni | UNI EN 12390/3 | 34,6 | 38,2 |

Conservazione

Conservare in luoghi asciutti. I secchi aperti sono soggetti a deterioramento se esposti a umidità.

Avvertenze
sanitarie

Come da Scheda di Sicurezza del prodotto.

Confezioni

Sacchi da 25 Kg

Le informazioni vengono fornite in buona fede e senza alcuna garanzia. L'applicazione, l'utilizzo e la lavorazione di questi prodotti vanno oltre il nostro controllo e quindi la nostra responsabilità. La responsabilità per errata applicazione o per qualsiasi altro motivo, per qualunque tipo di danni, si limita sempre al valore delle merci fornite da SYSTEM TECHNOLOGY. Il prodotto e i sistemi sono fabbricati con il massimo della qualità.