



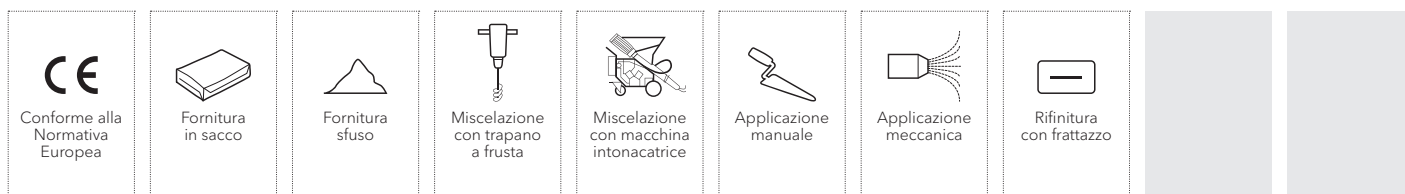
## RESTAURMIX KR400 F FINE®

MALTA CEMENTIZIA A GRANA FINE, TISSOTROPICA MONO-COMPONENTE A VELOCE INDURIMENTO, FIBRORINFORZATA, AD ALTA RESISTENZA E RITIRO CONTROLLATO, PER LA RIPARAZIONE E RICOSTRUZIONE DEL CALCESTRUZZO

NORMA **UNI EN 1504-3**  
 CLASSE **CC R4**



L'utilizzo di questo prodotto permette di soddisfare i requisiti presenti nei principali schemi di certificazione per la sostenibilità degli edifici (ad esempio **LEED**) e a raggiungere i **CAM** in edilizia. Il contenuto di materiale riciclato presente nel prodotto e la distanza di approvvigionamento (provenienza locale) delle diverse materie prime sono dichiarate in specifiche Asserzioni Ambientali, predisposte in accordo a UNI EN ISO 14021, che sono state convalidate da ICMQ.



### PRODOTTO E CAMPO DI UTILIZZO

RESTAURMIX KR400 F FINE è una malta premiscelata a secco, composta da: cemento portland ad alte prestazioni, cariche inorganiche a reattività pozzolanica, aggregati selezionati, fibre e additivi per migliorare la lavorabilità, compensare il ritiro idraulico e conferire tixotropia. Il prodotto contiene inoltre un idrorepellente silano-silossanico, che garantisce un'ottima protezione dagli eventi atmosferici, lasciando inalterata la permeabilità alla diffusione del vapore nella muratura.

RESTAURMIX KR400 F FINE è particolarmente indicato nel ripristino corticale di strutture e manufatti in calcestruzzo e cemento armato. Può essere impiegato a mano per eseguire riparazioni localizzate come il rifacimento di sbecchature e spigoli di travi e pilastri, o applicato a spruzzo per il rivestimento, la ricostruzione, la regolarizzazione di ampie superfici, con spessore da 2 a 40 mm in un'unica mano. Il prodotto può essere usato in abbinamento a reti metalliche elettrosaldate o in fibra di vetro alcali-resistente.

RESTAURMIX KR400 F FINE risponde ai principi di utilizzo prescritti dall'EN 1504-9 "Prodotti e sistemi per la protezione e la riparazione delle strutture di calcestruzzo - Definizioni, requisiti, controllo di qualità e valutazione della conformità - Principi generali per l'utilizzo dei prodotti e dei sistemi", e ai requisiti dell'EN 1504-3 "Prodotti e sistemi per la protezione e la riparazione delle strutture di calcestruzzo - Definizioni, requisiti, controllo di qualità e valutazione della conformità - "Riparazione strutturale e non strutturale", come malta di ripristino di tipo CC e classe R4 in accordo al principio 3 "Ripristino del Calcestruzzo" (metodi 3.1 e 3.3), al principio 4 "Rafforzamento Strutturale" (metodo 4.4), e al principio 7 "Conservazione o ripristino della passività" (metodi 7.1 e 7.2).

### CICLO APPLICATIVO

Prima di impiegare il prodotto, valutare la tipologia, le caratteristiche fisico-meccaniche e le condizioni del supporto, in caso di dubbi, eseguire una prova applicativa per verificare la capacità di adesione e la compatibilità.

#### Preparazione supporto

Il supporto da trattare deve essere perfettamente stabile (non soggetto a ritiro igrometrico o a distacchi di parti incoerenti), privo di polvere, di sali, di sostanze grasse, oleose o disarmananti.

Se il supporto è degradato, in accordo alle prescrizioni del progettista, dovrà essere previamente asportato lo spessore ammalorato mediante scalpellatura meccanica o manuale e, nel caso di grandi superfici, con idrodemolizione, fino ad arrivare al sottofondo solido e ruvido.

Se il supporto non presenta degrado eseguire un lavaggio superficiale con idropulitrice. Fondi lisci devono essere fortemente irruviditi mediante scarifica profonda fino a creare aspezze profonde almeno 5 mm; nel caso di lavori strutturalmente importanti, si consiglia di inserire ferri di contrasto, ancorati al sottofondo, per favorire l'aggrappo della malta.

Se sono presenti barre di armatura nella muratura da riparare, dopo aver eliminato il copriferro ammalorato o contaminato, rimuovere l'eventuale ruggine mediante spazzolatura meccanica o sabbiatura. Si consiglia di applicare sulle barre pulite il rivestimento anticorrosione RESTAURMIX KR PASSIVANTE, in particolare se lo spessore del nuovo copriferro sarà inferiore a 20 mm.

Prima di applicare il prodotto, bagnare il supporto fino a rifiuto, evitando ristagni, preferibilmente impiegando acqua in pressione per facilitare l'eliminazione di ogni residuo di polvere o di materiale incoerente. Il supporto si deve presentare saturo d'acqua, ma con superficie asciutta. Eventuali grosse irregolarità o vuoti vanno preventivamente riempite con RESTAURMIX KR400 F FINE, senza lisciare né frattazzare, eventualmente creando solchi di aggrappo. Attendere qualche ora, in modo tale che il prodotto inizi a indurire, quindi procedere con l'applicazione vera e propria dello spessore desiderato.

#### Attrezzature

Intonacatrice

Betoniera, mescolatore per malta, miscelatore meccanico con frusta

Cazzuola, frattazzo di plastica o di spugna

#### Miscelazione

**Betoniera:** versare 4,0 litri d'acqua per ogni sacco di prodotto fino a raggiungere la consistenza desiderata, non eccedere nell'acqua di impasto; quindi azionare la betoniera e aggiungere lentamente e in modo continuo il prodotto, lasciare mescolare per 1-2 minuti fino ad ottenere un impasto ben amalgamato. Fermare la betoniera e staccare il materiale aderito alle sue pareti, quindi procedere rimescolando il tutto per altri due minuti fino a raggiungere un impasto omogeneo, senza grumi e di consistenza plastica.

**Miscelatore meccanico con frusta:** è ideale per piccoli quantitativi di materiale. Aggiungere l'acqua necessaria, quindi aggiungere poco alla volta il materiale, impastando a basso numero di giri, in modo tale da non favorire l'inglobamento d'aria all'interno dell'impasto.

Intonacatrice: caricare la tramoggia con una sufficiente quantità di materiale, avviare la macchina regolando il flusso d'acqua fino a ottenere una consistenza idonea all'applicazione del prodotto. Regolare l'aria alla lancia, per ottenere uno spruzzo uniforme.

È sconsigliata la miscelazione a mano.

|                              |  |
|------------------------------|--|
| ACQUA DI IMPASTO             | ca. 16%  |
| RESA                         | 56 litri di malta per 100 kg di malta secca                  |
| CONSUMO                      | 18 kg di prodotto secco per 1m <sup>2</sup> con spessore 1cm |
| TEMPO DI LAVORABILITÀ a 20°C | Pot life impasto: 20 minuti - Frattazzatura: 30-45 minuti    |

#### Applicazione

La superficie deve essere stata previamente resa ruvida, pulita e saturata d'acqua.

L'applicazione può essere eseguita a mano, con l'ausilio di una cazzuola, nel caso di superfici di limitata estensione o a spruzzo su superfici estese. Il prodotto è applicato in unica mano in spessore da 2 a 40 mm. Nel caso di spessori superiori è conveniente procedere prima con una spessa mano di rinzaffo e, dopo alcune ore quando il prodotto inizia a rapprendere, prima del completo indurimento, applicare la mano successiva fino a raggiungere lo spessore desiderato. Non superare i 40 mm di spessore totale senza l'impiego di un'adeguata rete di armatura fissata meccanicamente al supporto. Dopo circa un'ora, in funzione delle condizioni climatiche e del tipo di supporto, è possibile eseguire la frattazzatura mediante frattazzo di plastica o di spugna.

## DATI TECNICI

I dati riportati derivano da prove di laboratorio in ambiente condizionato; le condizioni applicative di cantiere possono modificare le caratteristiche finali del prodotto.

| Classificazione secondo UNI EN 1504-3                                       |            | CC R4  |         |
|---|------------|--|---------|
| Norma di riferimento  |            |  |         |
| Dimensione massima dell'aggregato   |            | mm   | 1,0     |
| Resistenza a compressione dopo 5 h  | EN 12190   | MPa  | 15,0    |
| Resistenza a compressione dopo 1 gg   | EN 12190   | MPa  | 28,0    |
| Resistenza a compressione dopo 7 gg   | EN 12190   | MPa  | 40,0    |
| Resistenza a compressione dopo 28 gg  | EN 12190   | MPa  | 60,0    |
| Resistenza a flessione dopo 28 gg   | EN 196/1   | MPa  | 10,0    |
| Massa volumica della malta indurita ed essiccata dopo 28 gg                 |            | kg/m <sup>3</sup>                                | 2000    |
| Modulo di elasticità  | EN 13412   | GPa  | 25      |
| Adesione al calcestruzzo (tipo MC 0,40)                                     | EN 1542    | MPa  | ≥ 2,0   |
| Resistenza alla carbonatazione  | EN 13295   | Profondità carbonatazione < del cls di controllo |         |
| Compatibilità termica misurata come adesione al calcestruzzo (tipo MC 0,40) |            |  |         |
| cicli di gelo e disgelo con sali disgelanti, dopo 50 cicli                  | EN 13687-1 | MPa  | ≥ 2,0   |
| cicli temporaleschi, dopo 30 cicli  | EN 13687-2 | MPa  | ≥ 2,0   |
| cicli termici a secco, dopo 30 cicli  | EN 13687-4 | MPa  | ≥ 2,0   |
| Contenuto di ioni di cloruro  | EN 1015-17 |  | ≤ 0,05% |

|                        |          |                                     |       |
|------------------------|----------|-------------------------------------|-------|
| Assorbimento capillare | EN 13057 | kg/m <sup>2</sup> .h <sup>0,5</sup> | ≤ 0,5 |
| Reazione al fuoco      |          | Classe                              | A1    |

## FORNITURA

Il prodotto è disponibile **sfuso** e **in sacchi di carta da 25 kg**.

## AVVERTENZE

- Temperatura d'impiego da 5°C a 30°C. Con temperature superiori a 25°C il tempo di lavorabilità si riduce, in questo caso si consiglia di lasciare i sacchi del prodotto in luogo fresco prima del loro utilizzo e, ove possibile, di usare acqua d'impasto fredda.
- Non applicare su supporti gelati, in fase di disgelo o con rischio di gelo nelle 24 ore successive la posa dell'intonaco.
- Ferri di contrasto e rete elettrosaldata devono essere fissati meccanicamente al supporto.
- Il prodotto contiene un'elevata percentuale di cemento, in particolari condizioni climatiche potrebbe dare luogo a cavillature, se non adeguatamente protetto e lavorato. Adottare idonee precauzioni per evitare una rapida essiccazione della malta: vaporizzare ripetutamente acqua sulla superficie del getto dopo l'indurimento, coprire la malta con teli di plastica, applicare antievaporanti, ecc.
- Prima di applicare altri materiali, attendere che la malta abbia terminato il ritiro igrometrico e presenti un'adeguata resistenza meccanica (due o più settimane in funzione delle condizioni climatiche).
- Il prodotto è pronto all'uso e pertanto va impastato solo con acqua potabile. Non utilizzare un quantitativo d'acqua superiore a quello indicato. L'aggiunta di materiali estranei può compromettere le caratteristiche tecnico applicative.
- Il prodotto deve essere immagazzinato al coperto, in luogo fresco, asciutto e nell'imballo originale integro. L'efficacia dell'agente riducente del cromo VI, contenuto nel cemento presente nel prodotto, è mantenuta per un periodo massimo di 6 mesi (si veda data di insaccamento a lato del sacco) ed è però subordinata alle condizioni di conservazione sopra menzionate (informazione ai sensi del Regolamento CE n. 1907/2006 Allegato XVII, punto 47 e s.m.i.). Conservare il prodotto fuori dalla portata dei bambini. Proteggere da umidità e acqua, tenere lontano dagli alimenti e dagli acidi.

**PRODOTTO PER USO PROFESSIONALE**

I consigli tecnico-applicativi riportati in questa scheda tecnica derivano dalle nostre attuali e migliori esperienze. Non conoscendo le condizioni di cantiere e le modalità di esecuzione dei lavori, queste informazioni sono da ritenersi non impegnative e, pertanto, non vincolanti né legalmente né in altro modo nei confronti di terzi. In ogni caso l'utilizzatore è tenuto a verificare l'idoneità del prodotto attraverso prove preventive, assumendosi la responsabilità finale per l'uso previsto. La presente scheda potrebbe essere superata da edizioni successive, si consiglia quindi di scaricare dal sito [www.cugini.it](http://www.cugini.it) l'ultima revisione.

### Vuoi maggiori informazioni?

Chiama i nostri uffici: **035 520780** oppure mandaci una mail: [cugini@cugini.it](mailto:cugini@cugini.it)  
Cugini SpA - Via Vittoria 30 Nembro (BG) - [www.cugini.it](http://www.cugini.it)

