



CEMENTO NATURALE - ROMAN CEMENT

**RIVESTIMENTO
BACINI E PISCINE
NATURALI**



labancadellacalce®



RIVESTIMENTO BACINI E PISCINE NATURALI

MANUALE DI POSA

>> INTRODUZIONE

Il **Cemento Naturale** (storicamente noto come Roman Cement) è un legante idraulico naturale al 100%, ottenuto dalla cottura a bassa temperatura (tra 900° C e 1200° C) di marne calcaree (calcari argillosi di composizione regolare) senza alcuna aggiunta di additivi o clinker. Da oltre 160 anni (in fornace attiva dal 1842), viene estratto in Francia nel massiccio calcareo subalpino delle montagne di Chartreuse, a nord di Grenoble.

Contrariamente a quanto avviene per la Calce Idraulica Naturale, la roccia non subisce spegnimento dopo il processo di cottura. Questa caratteristica gli conferisce un comportamento unico: pur avendo una composizione chimico-mineralogica affine alla calce, garantisce un'eccellente resistenza meccanica e una presa rapida.

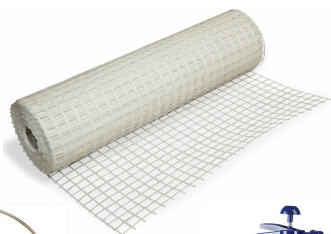
Grazie al suo bassissimo coefficiente di permeabilità, all'eccellente aderenza, ai minimi ritiri in fase di presa e all'estetica simile alla pietra naturale, rappresenta la soluzione ideale per l'impermeabilizzazione e la finitura di piscine naturali, bio-laghi, bacini e canali. Essendo privo di componenti sintetici artificiali, è perfetto per la bio-edilizia ed è perfettamente rispettoso della flora e della fauna acquatica.

>> DATI E PRESTAZIONI TECNICHE

- Tempo di presa iniziale: 2,5 minuti
- Resistenza meccanica a 1 giorno: 14,0 MPa
- Resistenza meccanica a 28 giorni: 28,0 MPa
- Certificazioni: Marcatura CE 0679-CPR-0277 e ETA-07/0019.
- Conforme alle normative NF P 15-314 (Cemento Naturale Prompt) e NF P 15-317 per l'idoneità ai lavori in mare.

>> ATTREZZATURA NECESSARIA

- Betoniera o miscelatore elettrico
- Secchi dosatori (si raccomanda l'uso di un secchio da muratore con capacità di 10 litri)
- Nebulizzatore/spruzzino o tubo dell'acqua
- Rete in fibra di vetro per intonaci (maglia 10x10 mm)
- Carriola, cazzuola, sparviero
- Frattazzo in plastica e frattazzo liscio in acciaio inox





BACINI E PISCINE NATURALI

MANUALE DI POSA

>> PREPARAZIONE DEL SUPPORTO

La preparazione del supporto è un fattore determinante per garantire la totale adesione del sistema e la sua impermeabilità nel tempo.

1. Pulizia

Rimuovere accuratamente parti friabili, nidi di ghiaia, tracce di olio disarmante e lattime di cemento. Al termine dell'operazione, la superficie deve risultare perfettamente pulita, coesa e priva di polvere.

2. Trattamento dei punti singolari e sgusci

- Penetrazioni: verificare che attorno a skimmer, bocchette di mandata, scarichi e fari vi sia lo spazio sufficiente per eseguire una sigillatura accurata;
- Raccordi parete-fondo: realizzare preventivamente sgusci arrotondati negli angoli tra le pareti e la platea per eliminare le concentrazioni di tensione meccanica;
- Armatura di rinforzo: armare preventivamente tutti gli angoli (interni ed esterni) e i punti di debolezza con l'annegamento di una rete in fibra di vetro.

3. Gestione delle superfici lisce

Sulle superfici particolarmente lisce (platea o getti da cassero) l'assenza di appiglio e la spinta dell'acqua causano il distacco della malta.

È obbligatorio applicare un sistema di ancoraggio a scelta tra:

- Opzione Meccanica: Molatura con disco diamantato o scarificazione per asportare la "pelle" del calcestruzzo, eliminare i disarmani e aprire la porosità (ideale per cicli 100% bioedilizia).
- Opzione Chimica: Stesura a rullo di un primer epossidico bicomponente da vasca (no acrilici) seguito da uno spolvero a rifiuto di sabbia silicea asciutta sul prodotto ancora fresco. Ad indurimento avvenuto, spazzare il quarzo in eccesso.

4. Umidificazione

Bagnare abbondantemente il supporto, a rifiuto, il giorno precedente all'intervento e inumidirlo leggermente il giorno stesso della posa. Evitare tassativamente la formazione di pozzanghere o veli d'acqua superficiali prima dell'applicazione della malta.

>> CANTIERAMENTO

Installare la postazione di miscelazione all'interno del bacino o nelle immediate vicinanze per ottimizzare i tempi, poiché il materiale ha un tempo di presa iniziale di pochi minuti.

>> DOSAGGIO PER IL RINZAFFO

- Roman Cement: 25 Kg (1 sacco da 25 Kg).
- Sabbia silicea (granulometria 0-4 mm): 30 litri (pari a 3 secchi da 10 litri).
- Acqua: 10 litri (circa 1 secchio).
- Aggiunte: 160 g di acido citrico (ritardante) e 40 g di amido (addensante).

>> DOSAGGIO PER LA FINITURA

- Roman Cement: 25 Kg (1 sacco da 25 Kg).
- Sabbia silicea (granulometria 0-2 mm): 30 litri (pari a 3 secchi da 10 litri).
- Acqua: 10 litri (circa 1 secchio).
- Aggiunte: 160 g di acido citrico (ritardante) e 40 g di amido (addensante).





BACINI E PISCINE NATURALI

MANUALE DI POSA

>> PREPARAZIONE DELLE MALTE IN BETONIERA

Per dosare sabbia e acqua si utilizzi un secchio da muratore (capacità 10 litri)

In betoniera:

- Inserire 2 secchi di sabbia, 1 secchio scarso di acqua (circa 8 litri), le aggiunte (acido citrico e amido) e mescolare per 1 minuto.
- Aggiungere 1 secchio di Roman Cement (25 Kg) e mescolare per 1 minuto.
- Aggiungere 1 secchio di sabbia, mescolando ancora per 1 minuto fino a ottenere un impasto omogeneo.
- Regolare la consistenza aggiungendo circa 1-2 litri di acqua.

Una volta pronto l'impasto, scaricare immediatamente e completamente la betoniera e mettere in opera.

In caso di temperature elevate, utilizzare acqua fredda e stoccare i sacchi di cemento all'ombra.

Eseguire sempre un impasto di prova per valutare i tempi di lavorabilità.

>> POSA IN OPERA PARETI VERTICALI

L'applicazione sulle pareti si esegue in due strati incrociati, per sfalsare le riprese.

- **Rinzaffo:** Applicare l'impasto con granulometria 0-4 mm per uno spessore compreso tra 1,5 - 2 cm. Livellare e comprimere (serrare) con il frattazzo per ottenere la massima compattezza. Subito dopo l'inizio della presa, graffiare la superficie con il taglio della cazzuola per creare un'ancoraggio meccanico necessario per finitura.
- **Finitura:** Inumidire il supporto (specialmente in caso di clima secco o ventoso). Applicare l'impasto da finitura (granulometria 0-2 mm) incrociando il verso rispetto al precedente, in spessore minimo 1,5 cm. Immediatamente (prima della presa) Livellare e comprimere (serrare) con il frattazzo inox per ottenere la massima compattezza e una finitura liscia. Per un'estetica ottimale, ci si può aiutare nebulizzando leggermente acqua sulla malta fresca in fase di lisciatura finale.
- **Armatura** Nelle zone sensibili o fuori dall'acqua, annegare una rete in fibra di vetro (10x10 mm) nella malta fresca.

>> POSA IN OPERA FONDO (PLATEA)

L'applicazione sul fondo orizzontale prevede uno strato protettivo ancorato.

- Applicare la malta di Roman Cement per uno spessore minimo di 2 cm (può avvenire in un'unica passata se le condizioni lo permettono).
- Realizzare la finitura a spessore lisciando con il frattazzo inox e verificando nel frattempo le pendenze finali verso gli scarichi.

>> RIEMPIMENTO DEL BACINO E STAGIONATURA

E' consigliabile riempire d'acqua il bacino immediatamente dopo la posa.

Se il riempimento non è immediato, è indispensabile provvedere a una stagionatura 'umida' per almeno 3 settimane, coprendo le superfici con teli o nebulizzandole regolarmente. Ciò consente all'idratazione del cemento e l'aumento di progressivo delle resistenze meccaniche, prevenendo fessurazioni da ritiro.

