

# EMACO<sup>®</sup> NanoCrete R2

**Malta cementizia tixotropica monocomponente rapida nanomodificata ad uso universale per interventi di ripristino del cemento armato di spessore da 3 a 100 mm**

## Definizione

EMACO NanoCrete R2 è una malta cementizia, tixotropica, leggera, rapida, ad elevato mantenimento della lavorabilità, monocomponente, nanomodificata, polimero modificata, ad uso universale contenente fibre in poliacrilonitrile. Progettata per realizzare una malta universale per il settore dell'edilizia.

## Principali campi di applicazione

EMACO NanoCrete R2 è stato progettato per garantire la massima efficacia e durabilità negli svariati interventi di ripristino tipici dell'edilizia quali le rasature millimetriche e le riparazioni localizzate che si effettuano a cazzuola per spessori variabili fino a 100 mm.



Tipici interventi sono rappresentati da:

- rifacimento di spigoli e sbeccatura di travi e pilastri;
- ripristini localizzati di manufatti in calcestruzzo faccia a vista (frontalini, ecc);
- qualsiasi manufatto in calcestruzzo di edilizia civile, industriale o commerciale che presenti difetti o distacchi localizzati di calcestruzzo;
- rasature millimetriche di superfici di elementi in c.a.; in caso di superfici estese si consiglia di contattare il servizio di Assistenza Tecnica Basf.



EMACO NanoCrete R2 può essere messo in opera:

- a cazzuola sino a 100 mm in verticale ed 80 mm in sopratesta come malta da ripristino;
- con frattazzo metallico come rasatura per spessori millimetrici (minimo 3 mm).



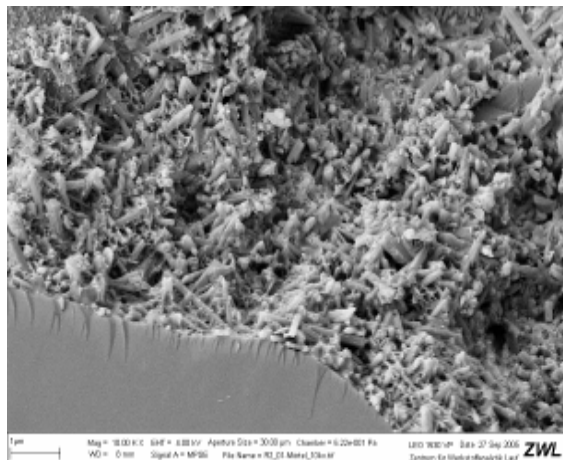
### Caratteristiche

EMACO® NanoCrete R2 risponde ai limiti di accettazione indicati nella UNI EN 1504/3.

 1305	
<b>BASF Construction Chemicals Italia Spa</b> Via Vicinale delle Corti, 21 Treviso <b>09</b> <b>1305-CPD-0805</b> <b>BC2-563-0013-0002-001</b>	
<b>EN 1504-3</b> <b>Malta PCC per ripristini di strutture in calcestruzzo</b> <b>a base di cemento idraulico, polimero modificata</b>	
Resistenza a compressione	Classe R2
Contenuto di cloruri	< 0,05%
Adesione al supporto	> 0,8 MPa
Ritiro	> 0,8 MPa (adesione dopo la prova)
Resistenza alla carbonatazione	Specificata superata
Compatibilità termica	
Gelo-disgelo	> 0,8 MPa (adesione dopo i cicli)
Temporali	> 0,8 MPa (adesione dopo i cicli)
Cicli a secco	> 0,8 MPa (adesione dopo i cicli)
Assorbimento capillare	0,5 Kg/(m <sup>2</sup> ·min <sup>0,5</sup> )
Reazione al fuoco	Classe A1
Sostanze pericolose	Conforme DM 10/05/2004 e DM 14/05/1996

Le caratteristiche peculiari della malta universale EMACO NanoCrete R2 sono:

- **nanomodificazione, modificazione polimerica, adesione e resistenza alla fessurazione:** grazie alle nanotecnologie applicate ai sistemi cementizi e alla modificazione polimerica EMACO NanoCrete R2 aderisce anche a calcestruzzi semplicemente sabbiati. I principi utilizzati nel definire la formulazione consentono di:
  - migliorarne il legame con gli aggregati e con il supporto;
  - conferire alla malta una eccellente resistenza alla fessurazione da ritiro igrometrico;



*Nella foto ottenuta al microscopio si evidenzia il fittissimo legame tra il supporto e i prodotti di idratazione del cemento sinonimo di elevata adesione.*

- **rapidità di presa:** consente interventi rapidi velocizzando tutte le fasi dell'intervento di ripristino;
- **lavorabilità:** mantiene la lavorabilità per circa 30 minuti a 20° C consentendo l'impasto anche di un intero sacco;
- **rapida verniciabilità:** può essere tinteggiato con pittura acrilica all'acqua dopo solo 4 ore dall'applicazione (a 20°C);
- **alta resa:** 15 kg/m<sup>2</sup> spessore 1 cm (1,5 kg/litro);
- **resistenza alla cavillatura in fase plastica:** per combattere la microfessurazione in fase plastica, EMACO NanoCrete R2 è arricchito di fibre PAN in poliacrilonitrile;
- **resistenza agli agenti aggressivi dell'ambiente:** è impermeabile all'acqua e non è soggetto a fenomeni di degrado dovuto all'azione ciclica del gelo e disgelo;

### Consumo e confezione

1,5 kg/m<sup>2</sup> spessore 1 mm (1,5 kg/litro).  
Sacco da 20 kg

## Prestazioni

Le prestazioni sotto riportate sono ottenute secondo la UNI EN 13395/1 con l'impasto a consistenza di 170-180 mm in assenza di bleeding.

Requisiti	Limiti di accettazione previsti dalla EN 1504/3 per le malte di tipo R2	Prestazione
Tempo di lavorabilità	-	30-45 min (in funzione della temperatura)
Tempo di presa: Iniziale Finale	-	45-75 min 60-120 min (in funzione della temperatura)
Resistenza a compressione, UNI EN 12190 *	a 28 gg $\geq 15$ MPa	1 gg > 10 MPa 7 gg > 20 MPa 28 gg > 30 MPa
Adesione al calcestruzzo, UNI EN 1542 su supporto di tipo MC 0,40 (avente rapporto a/c = 0,40) secondo UNI EN 1766.	$\geq 0,8$ MPa	$\geq 2,8$ MPa
Resistenza ai cicli di gelo-disgelo con sali disgelanti misurata come adesione UNI EN 1542 dopo i cicli UNI EN 13687/1 su supporto di tipo MC 0,40.	$\geq 0,8$ MPa dopo 50 cicli	$\geq 0,8$ MPa dopo 50 cicli
Resistenza ai cicli temporaleschi misurata come adesione UNI EN 1542 dopo i cicli UNI EN 13687/2 su supporto di tipo MC 0,40.	$\geq 0,8$ MPa dopo 30 cicli	$\geq 0,8$ MPa dopo 50 cicli
Resistenza ai cicli termici senza sali disgelanti misurata come adesione UNI EN 1542 dopo i cicli UNI EN 13687/4 su supporto di tipo MC 0,40	$\geq 0,8$ MPa dopo 30 cicli	$\geq 0,8$ MPa dopo 50 cicli
Impermeabilità all'acqua misurata come coefficiente di assorbimento capillare, UNI EN 13057	$\leq 0,5 \text{ kg}\cdot\text{m}^{-2}\cdot\text{h}^{-0,5}$	$\leq 0,5 \text{ kg}\cdot\text{m}^{-2}\cdot\text{h}^{-0,5}$
Resistenza alla fessurazione O Ring test Canaletta triangolare (DIN type)	----	Nessuna fessura dopo 180 giorni Nessuna fessura dopo 180 giorni

## SCHEDA APPLICATIVA

### Stoccaggio

Conservare il prodotto in luogo asciutto e protetto a temperatura compresa tra 5 e 30°C, nei contenitori originali ermeticamente chiusi.

### Preparazione del supporto

Quando il degrado è superficiale (spessore millimetrico) la preparazione del supporto dovrà avvenire mediante sabbiatura. Per interventi di spessore centimetrico l'asportazione del calcestruzzo degradato potrà avvenire ad esempio mediante scalpellatura meccanica eseguita con demolitori leggeri alimentati ad aria compressa garantendo nel contempo una elevata ruvidità del substrato.

Dovranno essere adottate tutte le precauzioni necessarie per evitare il danneggiamento delle strutture. Definire l'area di intervento con un taglio netto della stessa per una profondità di almeno 3 mm.

### Pulizia e saturazione del calcestruzzo di supporto

La pulizia e saturazione del calcestruzzo di supporto si dovrà effettuare mediante lavaggio.

### Pulizia delle barre d'armatura

Il calcestruzzo incoerente o contaminato che avvolge i ferri di armatura dovrà essere rimosso. I ferri d'armatura eventualmente scoperti dovranno essere puliti dalla ruggine mediante spazzolatura meccanica o sabbiatura.

### Temperatura

EMACO NanoCrete R2 può essere applicato quando la temperatura dell'ambiente è compresa tra +5 °C e +35°C. Quando la temperatura è di 5 ÷ 10°C lo sviluppo delle resistenze meccaniche è più lento, si consiglia di conservare i sacchi in un ambiente riscaldato e di applicare la malta nelle ore centrali della mattina.

### Applicazione del passivante EMACO NanoCrete AP

Dopo aver pulito le barre, applicare una mano di rivestimento anticorrosione EMACO NanoCrete AP. L'applicazione della prima mano va fatta con un pennello di media durezza fino a raggiungere lo spessore di circa 1 mm per tutta la lunghezza della barra.

### Preparazione dell'impasto

La miscelazione dovrà essere eseguita con trapano con frusta a bassa velocità, per non favorire l'inglobamento d'aria nella malta. La miscelazione dovrà durare fino ad ottenere un impasto plastico, omogeneo e privo di grumi aggiungendo gradualmente l'acqua alla polvere in ragione di 3,5-4 litri per sacco. Lasciare riposare l'impasto per circa 2-3 minuti, quindi rimescolarlo velocemente. È sconsigliata la miscelazione a mano.

### Applicazione

In seguito all'indurimento della prima mano del passivante EMACO NanoCrete AP la quale avviene dopo circa 30 minuti a 20°C, stendere il secondo strato di EMACO NanoCrete AP sia sulle barre che su tutta la superficie da ripristinare con pennello EMACO NanoCrete e quindi, anche fresco su fresco, procedere all'arriccio con EMACO NanoCrete R2 a consistenza tixotropica fino a raggiungere lo spessore desiderato.



### Frattazzatura

La frattazzatura dovrà eseguirsi, utilizzando un frattazzo di spugna, dopo un tempo opportuno dall'applicazione in funzione delle condizioni climatiche.



L'intervallo di tempo tra l'applicazione e la finitura con frattazzo è stabilito in funzione del primo irrigidimento della malta, che si determina quando, appoggiando una mano sulla superficie, le dita non affondano ma lasciano una leggera impronta sulla malta.

Una corretta frattazzatura sarà indispensabile per contrastare efficacemente la formazione di microfessure derivanti dal ritiro plastico. Tale operazione si potrà fare tra i 60 e i 120 minuti in funzione della temperatura esterna e corrisponde ai tempi di fine presa del materiale.

### Stagionatura

Soprattutto in condizioni di ambiente secco e ventilato, dopo la frattazzatura, stagionare la malta, ad esempio nebulizzando acqua.

### Protezione

Per aumentare la vita utile della struttura, aumentando la durabilità anche delle aree sulle quali non è stato necessario eseguire interventi di manutenzione, è sempre consigliato applicare su tutta la struttura un sistema protettivo della linea ALBARIA che faccia da barriera all'ingresso degli agenti aggressivi dell'ambiente migliorando anche l'aspetto estetico della struttura.

EMACO è un marchio registrato del gruppo.

Dal 16/12/1992 BASF Construction Chemicals Italia Spa opera in regime di Sistema Qualità Certificato conforme alla Norma UNI-EN ISO 9001. Il Sistema di Gestione Ambientale è inoltre certificato secondo la Norma UNI EN ISO 14001.

#### BASF Construction Chemicals Italia Spa

Via Vicinale delle Corti, 21 – 31100 Treviso – Italy  
T +39 0422 304251 F +39 0422 421802  
<http://www.basf-cc.it> e-mail: [infomac@basf.com](mailto:infomac@basf.com)

Per maggiori informazioni si consulti il Tecnico di zona della BASF Construction Chemicals Italia Spa.

I consigli tecnici eventualmente forniti, verbalmente o per iscritto, circa le modalità d'uso o di impiego dei nostri prodotti, corrispondono allo stato attuale delle nostre conoscenze scientifiche e pratiche e non comportano l'assunzione di alcuna nostra garanzia e/o responsabilità sul risultato finale delle lavorazioni con impiego dei nostri prodotti. Non dispensano, quindi, il cliente dall'onere e responsabilità esclusivi di verificare l'idoneità dei nostri prodotti per l'uso e gli scopi che si prefigge.

La presente edizione annulla e sostituisce ogni altra precedente. Aprile 2010