

# NORDCEM

Impermeabilizzante monocomponente cementizio in polvere di natura osmotica

<b>CE</b>	PROTEZIONE DEL CALCESTRUZZO
	<b>EN 1504-2 (C)</b>
PRINCIPI	
<b>MC-IR</b>	
<b>CON FOR MITÀ</b>	ACQUA DESTINATA AL CONSUMO UMANO
	<b>D.M. 174/2004</b>
MATERIALI PER IMPIANTI FISSI DI CAPTAZIONE, TRATTAMENTO, ADDUZIONE E DISTRIBUZIONE	

## Marcatura CE:

→ EN 1504-2 (C) • Principi: MC-IR

## Certificazioni:

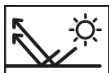
- Contatto con acqua potabile • D.M. 174/2004



### CARATTERISTICHE TECNICHE



IMPERM.



RAGGIUV



GELO



LENTO

### CAMPO D'IMPIEGO



INT/EST



PISCINE

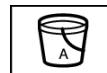


GARAGE



FONDAMEN.

### APPLICAZIONI



MONO



PRONTO



FRATTAZZO



PENNELLO

## Descrizione

NORDCEM è un cemento speciale di tipo osmotico di natura inorganica.

NORDCEM penetra in soluzione nei capillari del supporto, reagisce chimicamente fissando l'idrato di calcio e precipita irreversibilmente in microcristalli insolubili che occludono la porosità interna (impermeabilizzazione chimica).

Allo stesso tempo, sulla superficie del supporto trattato, NORDCEM dà origine ad uno strato cementizio senza porosità e impermeabile in grado di resistere alla controspinta d'acqua.

La natura chimica di NORDCEM è stata appositamente studiata per consentire:

- La traspirazione del supporto.
- Il mantenimento dell'effetto impermeabilizzante molto a lungo nel tempo.

In abbinamento con NORDCEM PRIMER applicato il giorno prima, NORDCEM sviluppa un effetto impermeabilizzante in profondità (fino a 1,5 cm sotto la superficie) anche in strutture a bassa porosità, ad esempio il calcestruzzo.

Questo sistema è ideale per garantire l'impermeabilità in controspinta anche in condizioni di elevata pressione d'acqua in spinta negativa, situazione che si verifica tipicamente a carico di:

- Solai.
- Platee di fondazione.
- Muri contro-terra.
- Piscine.
- Vasche per il contenimento di acque reflue e potabili.

## Marcatura CE

### ► EN 1504-2

NORDCEM risponde ai principi definiti da EN 1504-9 ("Prodotti e sistemi per la protezione e la riparazione delle strutture in calcestruzzo: definizioni, requisiti, controllo di qualità e valutazione delle conformità. Principi generali per l'uso e sistemi") e ai requisiti richiesti dalla EN 1504-2 ("Sistemi di protezione della superficie del calcestruzzo") per la classe:

→ MC IR

- Per il Principio 2 (MC) - Controllo dell'umidità: 2.2 Rivestimento (C), ZA.1e.
- Per il Principio 8 (IR) - Aumento della resistività.

## Certificazioni

### ► D.M. 174-2004

NORDCEM è idoneo per l'impermeabilizzazione di serbatoi in calcestruzzo o in muratura atti al contenimento di acqua potabile, secondo il D.M. 174-2004.

# NORDCEM

## Colore

NORDCEM è disponibile nel colore grigio.

## Campo d'impiego

NORDCEM viene impiegato per:

- Impermeabilizzazioni di strutture sottoposte a continua pressione (positiva o negativa) d'acqua ad esempio scantinati, platee, pareti controterra, fosse di ascensore, montacarichi, piscine, vasche, canali, gallerie.
- Impermeabilizzazione di vasche destinate al contenimento di acqua potabile.

## Vantaggi

- NORDCEM è un rivestimento idoneo per il contatto con acqua potabile.
- NORDCEM consente l'intervento su sottofondi saturi di acqua.
- NORDCEM è facile e rapido da posare in opera.

## Preparazione generale del supporto di posa

- Lavare le superfici di qualunque natura con getti di acqua in pressione.
- Il supporto deve essere saturo di acqua.

Particolare cura deve essere posta nel raggiungere il corretto grado di saturazione della superficie con acqua prima di iniziare la posa:

→ Il supporto deve essere bagnato ripetutamente in modo da mantenere la superficie molto umida pur senza avere uno strato di liquido sulla superficie.

→ In caso di giornata molto secca e/o ventosa sarà necessario mantenere bagnato il supporto in continuazione per avere le giuste condizioni di posa.

→ In caso di evidente difficoltà nel mantenere le corrette condizioni di posa (per esempio in presenza di clima secco e ventoso) meglio sostituire l'acqua d'impasto con NORDCEM LAST nella preparazione di NORDCEM, come specificato al paragrafo "Preparazione del prodotto, ► Preparazione con NORDCEM LAST".

## Preparazione specifica del supporto di posa

### ► Calcestruzzo gettato

- Se il getto è stato realizzato con pannelli/casseforme di legno, rimuovere i ferri distanziatori tagliandoli all'interno del calcestruzzo per 1-2 cm.
- Rimuovere dalla superficie anche chiodi, tasselli, pezzi di legno e tutto ciò che sia estraneo al calcestruzzo.
- Aprire le riprese di getto (dove presenti) mediante scalpellatura e/o mola a disco diamantato ed eseguire un risarcimento di spessore adeguato alla tenuta idraulica (normalmente 2 - 3 cm).
- Lungo le linee di giuntura tra getti orizzontali e verticali, dove esista una ripresa di getto, demolire lo spigolo vivo mediante scalpellatura e realizzare sgusce di raccordo di spessore adeguato alla colonna di acqua da bloccare.

Il prodotto da utilizzare per il risarcimento delle riprese di getto e per la realizzazione delle sgusce di raccordo tra elementi verticali e orizzontali è NORDGROUTH TIXO.

NORDGROUTH TIXO è una malta fibrata tissotropica a ritiro compensato, impermeabile anche a spessori relativamente bassi e con resistenze meccaniche finali simili a quelle del calcestruzzo.

Per una corretta applicazione di NORDGROUTH TIXO, seguire le istruzioni riportate nella relativa Scheda Tecnica.

## Preparazione del prodotto

A seconda delle condizioni applicative legate al clima e all'umidità del supporto di posa, NORDCEM può essere preparato:

- Con sola acqua: in condizioni applicative normali senza pericoli di essiccazione del supporto di posa e del prodotto applicato.
- Con NORDCEM LAST al posto dell'acqua d'impasto: in presenza di clima caldo e secco.

L'utilizzo di NORDCEM LAST al posto dell'acqua d'impasto aumenta l'adesività di NORDCEM, ne rallenta la presa e la maturazione e lo rende meno sensibile all'essiccazione.

# NORDCEM

## ► *Impasto con acqua*

- Versare gradualmente in un secchio contenente 6 litri d'acqua pulita il contenuto di un sacco di NORDCEM da 25 kg.
- Durante l'aggiunta della polvere, impastare con miscelatore a basso numero di giri, fino ad ottenere un composto a consistenza mielosa.
- Lasciare riposare la miscela per 5 minuti. Attenzione: questa attesa è di fondamentale importanza per garantire un risultato finale ottimale.
- Rimescolare brevemente.
- Procedere all'applicazione.

## ► *Impasto con NORDCEM LAST*

- Versare in un secchio una tanica di NORDCEM LAST da 6,5 kg.
- Sotto agitazione versare il contenuto di un sacco di NORDCEM da 25 kg impastando con miscelatore a basso numero di giri, fino ad ottenere un composto a consistenza mielosa.
- In caso di necessità, regolare la consistenza dell'impasto con aggiunta di acqua.
- Lasciare riposare la miscela per 5 minuti. Attenzione: questa attesa è di fondamentale importanza per garantire un risultato finale ottimale.
- Rimescolare brevemente.
- Procedere all'applicazione.

## Applicazione del prodotto

### ► *Su calcestruzzo*

- Bagnare il supporto fino a saturazione (come indicato al paragrafo "Preparazione generale del supporto di posa").
- Applicare NORDCEM (consistenza di boiacca) con pennellina da muratore a fibre di nylon.
- Per raggiungere uno spessore minimo di 1,7 mm (pari a 2 kg/m<sup>2</sup>) potrebbe essere necessario applicare NORDCEM a più riprese.

In questo caso prima di riapplicare attendere che la prima mano di NORDCEM sia asciutta al tatto (5 – 6 ore in media), ma mai oltre le 24 ore.

### ► *Su pareti in muratura e pareti controterra*

Il trattamento di pareti in muratura o pareti (anche in calcestruzzo) contro-terra richiede la realizzazione di un intonaco impermeabile come descritto di seguito:

- Bagnare abbondantemente il muro ed attendere che l'acqua sia assorbita.
- Applicare NORDCEM PRIMER come primer (Vedi Scheda Tecnica).
- Attendere il giorno dopo prima di procedere con l'applicazione di NORDCEM.
- Applicare NORDCEM con pennello da muratore a setole di nylon.
- Attendere il giorno dopo.
- Eseguire sulla parete trattata con NORDCEM una sbruffatura con NORDGROUTH TIXO.
- Attendere qualche ora quindi realizzare un intonaco di circa 2 cm di spessore con NORDGROUTH TIXO.
- Il giorno dopo bagnare la superficie intonacata con NORDGROUTH TIXO e applicare NORDCEM per un consumo di 2 kg/m<sup>2</sup> circa.
- Per raggiungere uno spessore minimo di 1,7 mm (pari a 2 kg/m<sup>2</sup>) potrebbe essere necessario applicare NORDCEM a più riprese.

In questo caso prima di riapplicare attendere che la prima mano di NORDCEM sia asciutta al tatto (5 – 6 ore in media), ma mai oltre le 24 ore.

### ► *Su manufatti destinati al contatto con acqua potabile*

- Nel caso di utilizzo di NORDCEM su manufatti destinati al contatto con acqua potabile, realizzare lo strato impermeabilizzazione con NORDCEM secondo le istruzioni riportate ai punti precedenti.
- Prima di procedere con il lavaggio delle superfici, accertarsi che il prodotto sia indurito completamente rispettando i tempi di attesa suggeriti.
- Eseguire un lavaggio accurato delle superfici trattate con NORDCEM ed eliminare l'acqua stagnante prima del riempimento definitivo.

# NORDCEM

• Procedere al riempimento definitivo dei serbatoi o all'entrata in servizio dei manufatti.

► **Consigli per una corretta maturazione del prodotto**

• Per ottenere una perfetta maturazione di NORDCEM impastato con sola acqua, si consiglia di mantenere bagnato il prodotto non appena inizi la presa.

In caso di insufficiente idratazione, infatti, il prodotto maturerà in modo non completo, fino a provocare lo sfarinamento della superficie.

• Nel caso di utilizzo di NORDCEM durante la stagione calda, si consiglia di applicare il prodotto di sera e di mantenere bagnato il prodotto dopo l'inizio della presa e per le successive 48 ore.

## Consumi

tipologia di applicazione	consumo minimo	consumo massimo	u.m.	note
In più mani	2,0	6,0	kg/m <sup>2</sup>	(1)

(1) Spessore del film secco per il consumo minimo = 1,7 mm.

Spessore del film secco per il consumo massimo = 5,1 mm.

## Pulizia degli attrezzi

- Prodotto fresco: pulizia con acqua (anche idrolavaggio).
- Prodotto indurito: asportazione meccanica.

## Consigli utili per la posa

- Applicare con temperature comprese tra i +5 e +30°C.
- Evitare di applicare NORDCEM direttamente su superfici sottoposte a forte irraggiamento solare.
- Per applicare una seconda mano di NORDCEM su uno strato di NORDCEM più vecchio di 2-3 giorni è necessario impastare la seconda mano di NORDCEM con NORDCEM LAST (Vedi paragrafo "Preparazione del prodotto, ► Impasto con NORDCEM LAST).
- Dopo circa mezz'ora dalla preparazione dell'impasto, si verifica l'inizio di presa di NORDCEM. Ciò comporta un sensibile addensamento dell'impasto. Per proseguire con l'applicazione è possibile aggiungere acqua (il meno possibile) e mescolare.

## Dati tecnici

► DATI IDENTIFICATIVI DEL PRODOTTO		valore
Massa volumica in mucchio, EN 1097-3	kg/L	1,20 ± 0,05
Residuo solido	-	100%
Consistenza	-	Polvere
Colore	-	Grigio
Granulometria massima, EN 933-1	mm	0,315 ± 0,005
► DATI APPLICATIVI E PRESTAZIONI FINALI		valore
Acqua d'impasto	-	(24 ± 0,5)%
Consistenza dell'impasto	-	Fluida/pennellabile
Massa volumica dell'impasto, EN 1015-6	kg/L	1,70 ± 0,05
Colore dell'impasto	-	Grigio
Temperatura di applicazione	°C	da +5 a +30
Durata dell'impasto	min	120 ± 10
Tempo di maturazione completa (a 23°C, 50% UR)	giorni	> 28
Profondità di penetrazione dell'acqua sotto pressione, spessore 2 mm su cls, 3 bar, EN 12390-8	mm	0 (impermeabile)
Idoneità contenimento acqua potabile	-	Idoneo

# NORDCEM

► DATI TECNICI IN CONFORMITÀ A EN 1504-2		valore
Permeabilità al vapor acqueo, spessore d'aria equivalente SD, spessore 1,7 ± 0,2 mm, impasto con ACQUA, EN ISO 7783	m	0,18 ± 0,02 (classe I)
Permeabilità al vapor acqueo, spessore d'aria equivalente SD, spessore 1,7 ± 0,2 mm, impasto con NORDCEM LAST, EN ISO 7783	m	0,18 ± 0,02 (classe I)
Assorbimento capillare e permeabilità all'acqua, impasto con ACQUA, EN 1062-3	kg/(m <sup>2</sup> ·√h)	0,097 ± 0,003
Assorbimento capillare e permeabilità all'acqua, impasto con NORDCEM LAST, EN 1062-3	kg/(m <sup>2</sup> ·√h)	0,037 ± 0,002
Aderenza per trazione diretta, impasto con ACQUA, EN 1542	MPa	1,1 ± 0,1
Aderenza per trazione diretta, impasto con NORDCEM LAST, EN 1542	MPa	1,1 ± 0,1
Reazione al fuoco (euro-classe), impasto con ACQUA, EN 13501-1	-	A1
Reazione al fuoco (euro-classe), impasto con NORDCEM LAST, EN 13501-1	-	NPD

## Conservazione del prodotto

- Imballo di CARTA: 12 mesi nell'imballo originale chiuso e integro, in ambiente asciutto, coperto, al riparo dai raggi solari e ad una temperatura compresa tra +5°C e +35°C.
- Imballo di PLASTICA (LDPE): 24 mesi nell'imballo originale chiuso e integro, in ambiente asciutto, coperto, al riparo dai raggi solari e ad una temperatura compresa tra +5°C e +35°C.
- Il prodotto teme l'umidità.

## Confezioni

VARIANTE	CONFEZIONE	ADR	CONF. / BANCALE	COMPONENTI	NOTE
GRIGIO	sacco carta - 25 kg	NO	48 sacchi		
GRIGIO	sacco plastica - 10 kg	NO	45 sacchi		
GRIGIO	sacco plastica - 25 kg	NO	24 sacchi		

### Legenda ADR:

NO = merce NON PERICOLOSA

P\* = merce PERICOLOSA imballata in quantità limitata (confezionata come da Cap. 3.4 ADR)

Si = merce PERICOLOSA

## NOTE LEGALI

I consigli circa le modalità d'uso dei nostri prodotti corrispondono allo stato attuale delle nostre conoscenze e non comportano l'assunzione di alcuna garanzia e/o responsabilità sul risultato finale delle lavorazioni. Non dispensano quindi il cliente dalla responsabilità di verificare l'idoneità dei prodotti per l'uso e gli scopi prefissi attraverso delle prove preventive. Il sito Internet all'indirizzo [www.nordresine.com](http://www.nordresine.com) contiene l'ultima revisione della presente scheda tecnica: in caso di dubbio, verificarne la data di revisione (se non presente vale la data di emissione) visualizzandola dalla sezione "PRODOTTI".

## EDIZIONE

Emissione: 05.04.1998

Revisione: 25.07.2025