



# NORDCEM

Osmotische Einkomponenten-Pulver-Zementabdichtung

CE-Kennzeichnung:

- EN 1504-2 (C) - Grundsätze: MC-IR

Zertifizierungen:

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



## TECHNISCHE MERKMALE



## EINSATZBEREICH



## ANWENDUNGEN



## Beschreibung

NORDCEM ist ein spezieller osmotischer Abdichtungszement auf anorganischer Basis.

NORDCEM dringt als Lösung in die Kapillaren des Untergrunds ein, reagiert dort chemisch, fixiert hierbei das Calciumhydrid und fällt unwiderruflich in unlösliche Mikrokristalle aus, die die interne Porosität verschließen (chemische Abdichtung).

Gleichzeitig bildet NORDCEM auf der Oberfläche des behandelten Untergrunds eine porenfreie und undurchlässige zementöse Schicht, die dem Wasser-Gegendruck zu widerstehen vermag.

Die chemische Beschaffenheit von NORDCEM wurde entsprechend ausgelegt, um Folgendes zu ermöglichen:

- Die Atmung des Untergrunds.
- Die sehr langfristige Aufrechterhaltung der abdichtenden Wirkung.

In Verbindung mit am Tag zuvor aufgetragenem NORDCEM PRIMER entwickelt NORDCEM eine tiefenwirksame Abdichtung (bis 1,5 cm unter der Oberfläche) auch an Baustrukturen mit geringer Porosität wie beispielsweise Beton.

Dieses System ist ideal, um die Gegendruck-Wasserundurchlässigkeit und die Negativabdichtung auch unter Bedingungen hohen Wasserdrucks zu garantieren, d.h. eine Situation, die typischerweise eintritt zu Lasten von:

- Decken.
- Fundamentböden.
- Stützmauern an Erdreich.
- Schwimmbecken.
- Auffangbecken für Abwasser und Trinkwasser.

## CE-Kennzeichnung

NORDCEM entspricht den Grundsätzen gemäß EN 1504-9 („Produkte und Systeme für den Schutz und die Instandsetzung von Betontragwerken - Definitionen, Anforderungen, Qualitätsüberwachung und Beurteilung der Konformität. Allgemeine Grundsätze für die Anwendung von Produkten und Systemen“) sowie den Anforderungen gemäß EN 1504-2 („Oberflächenschutzprodukte und -systeme für Beton“) für die Klasse:

- Für den Grundsatz 2 (MC) - Feuchtigkeitskontrolle: 2.2 Beschichtung (C), ZA.1e.
- Für den Grundsatz 8 (IR) - Erhöhung des elektrischen Widerstands durch Begrenzung des Feuchtigkeitsgehalts: 8.2 Beschichtung (C), ZA.1e.

## Zertifizierungen

NORDCEM ist für die Abdichtung von für Trinkwasser vorgesehenen Tanks aus Beton oder Mauerwerk nach den Vorgaben der ital. Ministerverordnung 174-2004 geeignet.

## Farbe

NORDCEM ist in grauer Farbe erhältlich.

## Einsatzbereich

# NORDCEM

NORDCEM wird eingesetzt für:

- Abdichtungen von unter ständigem Wasserdruck (Positiv- oder Negativabdichtung) stehenden Strukturen, z.B. Keller, Böden, Wände an Erdreich, Aufzugsschächte, Lastenaufzüge, Schwimmbecken, Becken, Kanäle, Tunnel.
- Abdichtung von Trinkwasserbecken.

## Vorteile

- NORDCEM ist eine für den Kontakt mit Trinkwasser geeignete Beschichtung.
- NORDCEM erlaubt den Eingriff auf wassergesättigten Untergründen.
- NORDCEM ist leicht und schnell zu verarbeiten.

## Allgemeine Vorbereitung des Verlegeuntergrunds

- Alle Oberflächen jeder Art mit Wasser unter Druck reinigen.
- Der Untergrund muss wassergesättigt sein.

Unbedingt sicherstellen, dass die Oberfläche den korrekten Sättigungsgrad mit Wasser erreicht, bevor mit der Verlegung begonnen wird:

→ Der Untergrund muss wiederholt mit Wasser benetzt werden, um die Oberfläche sehr feucht zu halten, ohne dass sich darauf eine Wasserschicht bildet.

→ An sehr trockenen und/oder windigen Tagen muss der Untergrund kontinuierlich befeuchtet werden, um die richtigen Bedingungen für die Verlegung zu gewährleisten.

→ Sollten die Bedingungen für die Verlegung aller Voraussicht nach Schwierigkeiten bereiten (z.B. trockenes Klima und Wind), empfiehlt es sich, bei der Vorbereitung von NORDCEM das Anmachwasser durch NORDCEM LAST zu ersetzen, wie dies im Abschnitt „Vorbereitung des Produkts, ► Vorbereitung mit NORDCEM LAST“ spezifiziert ist.

## Spezielle Vorbereitung des Verlegeuntergrunds

### ► Ortbeton

- Wurde die Schüttung mit Holzpaneelen/-schalungen ausgeführt, die Abstandseisen entfernen, indem sie 1-2 cm innerhalb des Betons geschnitten werden.
- Ebenfalls Nägel, Dübel, Holzstücke und sämtliche den Beton störende Fremdkörper von der Oberfläche entfernen.
- Die Schichterenerungen (sofern vorhanden) durch Meißeln und/oder mit einer Diamantscheibe öffnen und in passender Dicke zur Gewährleistung der Wasserdichtheit entsprechend ausbessern (normalerweise 2 - 3 cm).
- Entlang den Verbindungslinien zwischen horizontal und vertikal eingebrachten Schichten, an denen eine Schichterenerung vorliegt, die scharfe Kante durch Meißeln abschlagen und Verbindungs-Hohlkehlen erstellen, deren Dicke der zu blockierenden Wassersäule angemessen ist.

Das für die Ausbesserung der Schichterenerungen und die Erstellung der Verbindungshohlkehlen zwischen vertikalen und horizontalen Elementen zu verwendende Produkt ist NORDGROUTH TIXO.

NORDGROUTH TIXO ist ein thixotroper Fasermörtel mit kompensierter Schwindung, der auch bei relativ geringen Dicken undurchlässig abdichtet und endgültige mechanische Beständigkeiten wie Beton aufweist.

Zur Gewährleistung der richtigen Anwendung von NORDGROUTH TIXO die Anweisungen im entsprechenden technischen Datenblatt befolgen.

## Vorbereitung des Produkts

Je nach Auftragsbedingungen bezüglich Klima und Feuchtigkeit des Verlegeuntergrunds kann NORDCEM vorbereitet werden:

- Nur mit Wasser: unter normalen Anwendungsbedingungen ohne Trocknungsrisiko des Verlegeuntergrunds und des verarbeiteten Produkts.
- Mit NORDCEM LAST anstelle des Anmachwassers: bei warmen und trockenen Klimabedingungen.

Die Verwendung von NORDCEM LAST anstelle des Anmachwassers verbessert das Haftvermögen von NORDCEM, verlangsamt dessen Abbinden und Reifung und macht es unempfindlicher bei der Trocknung.

### ► Gemisch mit Wasser

- Den Inhalt eines 25-kg-Sacks NORDCEM langsam in einen mit 6 Liter sauberen Wassers gefüllten Eimer geben.
- Während der Zugabe des Pulvers mit einem Rührwerk auf niedriger Drehzahl mischen, bis man eine Masse mit honigähnlicher Konsistenz erhält.
- Die Mischung 5 Minuten ruhen lassen. Achtung: Die Einhaltung dieser Wartezeit ist sehr wichtig, um ein optimales

# NORDCEM

Endergebnis zu garantieren.

- Nochmals kurz mischen.
- Den Auftrag ausführen.

► Gemisch mit NORDCEM LAST

- Einen 6,5-kg-Kanister NORDCEM LAST in einen Eimer einfüllen.
- Während mit einem Rührwerk auf niedriger Drehzahl gerührt wird, den Inhalt eines 25-kg-Sacks NORDCEM hinzugeben und weiter mischen, bis man eine Masse mit honigähnlicher Konsistenz erhält.
- Falls notwendig, die Konsistenz der Mischung durch Zugabe von Wasser regulieren.
- Die Mischung 5 Minuten ruhen lassen. Achtung: Die Einhaltung dieser Wartezeit ist sehr wichtig, um ein optimales Endergebnis zu garantieren.
- Nochmals kurz mischen.
- Den Auftrag ausführen.

---

## Anwendung des Produkts

► Auf Beton

- Den Untergrund bis zur Sättigung befeuchten (gemäß den Vorgaben im Abschnitt „Allgemeine Vorbereitung des Verlegeuntergrunds“).
- NORDCEM (Mörtelkonsistenz) mit einem Nylonborsten-Flächenstreicher auftragen.
- Um eine Mindestdicke von 1,7 mm (entspricht 2 kg/m<sup>2</sup>) zu erhalten, könnte es erforderlich sein, NORDCEM mehrmals aufzutragen.

In diesem Fall ist vor dem erneuten Auftrag zu warten, bis die erste Schicht von NORDCEM bei Berührung trocken ist (5 – 6 Stunden im Durchschnitt), ohne jemals 24 Stunden zu überschreiten.

► An Mauerwerkswänden und Wänden an Erdrich

Die Behandlung von gemauerten Wänden oder Wänden (auch aus Beton) an Erdrich erfordert die Beschichtung mit einem undurchlässigen Putz gemäß folgender Beschreibung:

- Die Wand reichlich befeuchten und warten, bis das Wasser absorbiert ist.
- NORDCEM PRIMER als Primer auftragen (siehe technisches Datenblatt).
- Den folgenden Tag abwarten, bevor mit dem Auftrag von NORDCEM begonnen wird.
- NORDCEM mit einem Nylonborsten-Flächenstreicher auftragen.
- Den folgenden Tag abwarten.
- Auf der mit NORDCEM behandelten Wand einen Spritzbewurf mit NORDGROUTH TIXO ausführen.
- Einige Stunden warten, dann mit NORDGROUTH TIXO ca. 2 cm dick verputzen.
- Am folgenden Tag die mit NORDGROUTH TIXO verputzte Oberfläche befeuchten und NORDCEM mit einem Verbrauch von ca. 2 kg/m<sup>2</sup> auftragen.
- Um eine Mindestdicke von 1,7 mm (entspricht 2 kg/m<sup>2</sup>) zu erhalten, könnte es erforderlich sein, NORDCEM mehrmals aufzutragen.

In diesem Fall ist vor dem erneuten Auftrag zu warten, bis die erste Schicht von NORDCEM bei Berührung trocken ist (5 – 6 Stunden im Durchschnitt), ohne jemals 24 Stunden zu überschreiten.

► Auf Bauteilen, die für den Kontakt mit Trinkwasser bestimmt sind

- Bei Verwendung von NORDCEM auf Bauteilen, die mit Trinkwasser in Berührung kommen werden, ist die wasserundurchlässige Schicht gemäß den Anweisungen in den vorhergehenden Punkten mit NORDCEM zu erstellen.
- Vor dem Waschen der Oberflächen sicherstellen, dass das Produkt gemäß den empfohlenen Wartezeiten vollständig ausgehärtet ist.
- Eine sorgfältige Reinigung der mit NORDCEM behandelten Oberflächen ausführen und vor dem endgültigen Auffüllen das Stauwasser entfernen.
- Die definitive Füllung der Tanks oder die Inbetriebnahme der Bauteile ausführen.

► Ratschläge für eine korrekte Reifung des Produkts

- Zum Erhalt einer perfekten Reifung von nur mit Wasser angemischtem NORDCEM empfiehlt es sich, das Produkt feucht zu halten, sobald das Abbinden beginnt.

Bei unzureichender Befeuchtung reift das Produkt nämlich nur unvollständig, sodass die Kreidung der Oberfläche nicht ausgeschlossen werden kann.

- Kommt NORDCEM während der warmen Jahreszeit zum Einsatz, empfiehlt es sich, das Produkt abends aufzutragen

# NORDCEM

und es nach dem Abbinden und während der nachfolgenden 48 Stunden feucht zu halten.

## Verbrauchswerte

Anwendungsweise	Mindestverbrauch	maximaler Verbrauch	Maßeinheit	Verdünnung
-	2,0	6,0	kg/m <sup>2</sup>	-

Schichtdicke des trockenen Films bei Mindestverbrauch = 1,7 mm.

Schichtdicke des trockenen Films bei maximalem Verbrauch = 5,1 mm.

## Reinigung der Werkzeuge

- Frisches Produkt: Reinigung mit Wasser (auch Hochdruckreiniger).
- Ausgehärtetes Produkt: mechanische Entfernung.

## Nützliche Tipps für die Verlegung

- Bei Temperaturen zwischen +5 und +30 °C auftragen.
- NORDCEM nicht direkt auf Oberflächen auftragen, die starker Sonneneinstrahlung ausgesetzt sind.
- Für den Auftrag einer zweiten Schicht NORDCEM auf eine 2-3 Tage ältere Schicht NORDCEM ist es notwendig, dass die zweite Schicht NORDCEM mit NORDCEM LAST angemacht wird (siehe Abschnitt „Vorbereitung des Produkts, ► Mischung mit NORDCEM LAST).
- Ca. eine halbe Stunde nach der Vorbereitung der Mischung beginnt der Abbindevorgang von NORDCEM. Dies führt zu einer spürbaren Eindickung des Gemischs. Um mit der Anwendung fortzufahren, kann Wasser zugegeben (so wenig wie möglich) und untergemischt werden.

## Technische Daten

► KENNDATEN DES PRODUKTS	Maßeinheit	Wert
Schüttdichte, EN 1097-3	kg/L	1,20 ± 0,05
Trockensubstanz	-	100%
Konsistenz	-	Pulver
Farbe	-	Grau
Maximale Korngrößenverteilung, EN 933-1	mm	0,315 ± 0,005
► ANWENDUNGSDATEN UND ENDLEISTUNGEN	Maßeinheit	Wert
Wasserbeimischung	-	(24 ± 0,5)%
Konsistenz der Mischung	-	Flüssig/mit Pinsel streichbar
Volumenmasse der Mischung, EN 1015-6	kg/L	1,70 ± 0,05
Farbe der Mischung	-	Grau
Verarbeitungstemperatur	°C	von +5 bis +30
Verarbeitungszeit der Mischung	min	120 ± 10
Vollständige Reifezeit (bei 23°C, 50% RF)	Tage	> 28
Wassereindringtiefe unter Druck, 2 mm Dicke auf Beton, 3 bar, EN 12390-8	mm	0 (undurchlässig)
Eignung für Trinkwasserspeicherung	-	Geeignet
► TECHNISCHE DATEN GEMÄSS EN 1504-2	Maßeinheit	Wert
Wasserdampfdurchlässigkeit, äquivalente Luftschichtdicke SD, Dicke 1,7 ± 0,2 mm, Mischung mit WASSER, EN ISO 7783	m	0,18 ± 0,02 (Klasse I)
Wasserdampfdurchlässigkeit, äquivalente Luftschichtdicke SD, Dicke 1,7 ± 0,2 mm, Mischung mit NORDCEM LAST, EN ISO 7783	m	0,18 ± 0,02 (Klasse I)
Kapillare Wasseraufnahme und Wasserdurchlässigkeit, Gemisch mit WASSER, EN 1062-3	kg/(m <sup>2</sup> •√h)	0,097 ± 0,003
Kapillare Wasseraufnahme und Wasserdurchlässigkeit, Gemisch mit NORDCEM LAST, EN 1062-3	kg/(m <sup>2</sup> •√h)	0,037 ± 0,002
Haftzugfestigkeit, Gemisch mit WASSER, EN 1542	MPa	1,1 ± 0,1

# NORDCEM

► TECHNISCHE DATEN GEMÄSS EN 1504-2	Maßeinheit	Wert
Haftzugfestigkeit, Gemisch mit NORDCEM LAST, EN 1542	MPa	1,1 ± 0,1
Brandverhalten (Euroklasse), Mischung mit WASSER, EN 13501-1	-	A1
Brandverhalten (Euroklasse), Mischung mit NORDCEM LAST, EN 13501-1	-	F

## Aufbewahrung des Produkts

- 12 Monate im geschlossen aufbewahrten Papiergebilde SACCO DI CARTA an einem trockenen Ort bei einer Temperatur zwischen +5°C und +35°C.
- 24 Monate in der geschlossen aufbewahrten PACKUNGSEINHEIT AUS KUNSTSTOFF an einem trockenen Ort und bei einer Temperatur zwischen +5°C und +35°C.
- Das Produkt muss vor Feuchtigkeit geschützt werden.

## Packungsgrößen

VARIANTE	PACKUNG	ADR	PACKUNGEN PRO PALETTE	KOMPONENTEN
Grau	25 kg-Sack	NEIN	48 sacchi	
Grau	fustino da 10 kg	NEIN	60 fustini	
Grau	fustino da 20 kg	NEIN	33 fustini	

Legenda ADR:  
NO = merce NON PERICOLOSA

## RECHTLICHE HINWEISE

Die Empfehlungen für den Gebrauch unserer Produkte entsprechen unserem aktuellen Kenntnisstand. Wir übernehmen keine Garantie und/oder Haftung bezüglich des bei der Verarbeitung erzielten Endergebnisses. Sie befreien den Käufer nicht von seiner Aufgabe, das Produkt vor Verarbeitung oder Verwendung auf seine Eignung zu überprüfen. Auf der Website [www.nordresine.com](http://www.nordresine.com) ist die letzte Version des vorliegenden Datenblatts einsehbar.

## AUSGABE

Ausgabe: 05.04.1998  
Überarbeitung: 04.04.2018