

# NORTEC® DENSE CS

## TECHNISCHES MERKBLATT

### Produktbeschreibung

**NORTEC® DENSE CS** ist ein modifiziertes Kieselsol zur dauerhaften Verfestigung und Verdichtung von Oberflächen aus zementgebundenen Baustoffen. **NORTEC® DENSE CS** ist kein Beschichtungs-, Versiegelungs-, oder Imprägniermittel!

Es ist eine transparente, lösungsmittelfreie, unbrennbare Flüssigkeit, die Beton, Estriche und Hartstoffe (im weiteren Baustoff genannt) durch katalytische Reaktion dauerhaft härtet und verdichtet. Das natürliche Aussehen des Bodens bleibt erhalten.

Aufgrund des niedrigeren pH-Wertes des Produktes erfolgt der Verdichtungsprozess gesteuerter und konsistenter im Vergleich zu herkömmlichen Betonverdichtern wie z. B. Wassergläsern. **NORTEC® DENSE CS** bietet somit eine ansprechende nachhaltige und umweltfreundliche Alternative zu marktüblichen Produkten und Systemen.

### Anwendungsmöglichkeiten & Einsatzgebiete

**NORTEC® DENSE CS** eignet sich zur Verbesserung zementgebundener dichter Oberflächen, insbesondere Beton, Estrich und Mörtel. Der überwiegende Einsatz erfolgt auf horizontalen Flächen, die mechanischen Belastungen durch Fahrzeug und Personenverkehr unterliegen und maschinell gereinigt werden können.

Typische Anwendungen sind Industriefußböden, Produktions-, Logistik- und Verkaufsflächen sowie Sport- und Messebauten, dekorative Böden (z. B. Terrazzo-Optik) und viele mehr.

Die Anwendung ist auf Alt- und Neuflächen im Innen- und Außenbereich möglich.

**NORTEC® DENSE CS** kann ebenso nachträglich zur Sanierung bestehender Flächen angewendet werden. Das Produkt bewirkt aufgrund der Gefügeverdichtung eine Verringerung der Wassereindringung in die Betonoberfläche. Es eignet sich daher zur Reduzierung schädlicher chemischer Einflüsse an der Oberfläche.

### Anwendungsbeschränkungen

**NORTEC® DENSE CS** eignet sich nicht für die Verdichtung von Leichtkonstruktionsplatten bzw. Platten mit großporiger Oberfläche, die erhebliche Lunker oder Hohlräume aufweisen. Es wird in jedem Fall eine Verbesserung der Staubbinding erreicht, jedoch kann nicht mit einer Verbesserung baupraktisch nutzbarer Eigenschaften gerechnet werden.

Voraussetzung für eine Wirkung des Produktes ist ebenso, dass es in den Baustoff eindringen kann und dort mit den Hydrationsprodukten des Zements reagiert. Wird dies z. B. durch vorhandene (alte) Beschichtungen, Hydrophobierungen oder Nachbehandlungsmittel (Sprühfolie) behindert, kann sich die positive Wirkung des **NORTEC® DENSE CS** nicht entfalten. Gegebenenfalls sollte bei Bestandsflächen durch entsprechende mechanische oder chemische Bearbeitung die „absperrende Wirkung“ der Altbeschichtung vor der Anwendung entfernt werden.

### Wirkungsweise

Beton erhält seine Festigkeit durch die Bildung von Kalzium-Silikat-Hydrat-Phasen (CSH-Phasen). **NORTEC® DENSE CS** löst im Baustoff einzigartige, unumkehrbare chemisch-katalytische Reaktionen aus, welche das Poresystem der Zementmatrix dauerhaft verändert. Dadurch werden im Porenraum kolloidale Kieselsäure eingebaut und mit Bestandteilen des Zements zusätzliche CSH-Phasen gebildet, die die Porosität verringern, das Gefüge stärken und die Festigkeit erhöhen. Eventuell vorhandener, unreagierter Zement wird zur weiteren Reaktion animiert und die neugebildeten CSH-Phasen werden silikatreicher, welches ihre Widerstandsfähigkeit nochmals stärkt. Das Eindringen schädlicher Substanzen in den Baustoff wird wirksam minimiert.

**NORTEC® DENSE CS** ist aufgrund seiner Nanostruktur und dem niedrigeren pH-Wert reaktionsfreudiger als traditionelle Betonverdichter. Es bindet sich nicht nur mit dem verbleibenden Kalziumhydroxid, sondern auch mit anderen Zuschlagsstoffen und mit sich selbst.

Eine einmalige Anwendung mit **NORTEC® DENSE CS** ist für die gesamte Lebensdauer des Betons ausreichend und muss nicht wiederholt werden.

Der Verdichtungsprozess mit **NORTEC® DENSE CS** beginnt sofort nach der Applikation, und kann sich abhängig von der Betonzusammensetzung, Luftfeuchte und Temperatur über Stunden, Tage, Wochen oder Monate fortsetzen. Eine zeitliche Nutzungsbeeinträchtigung ergibt sich aber kaum, da bereits wenige Stunden nach der Ausführung mit **NORTEC® DENSE CS** die behandelten Flächen wieder mechanisch belastet werden können.

Der Verdichtungsprozess beginnt mit **NORTEC® DENSE CS** allein durch den Kontakt an der Baustoffoberfläche. Anders als bei einfachen Wassergläsern oder Silikaten, die durch ihren hohen Feststoff- und Fremdstoffgehalt infolge des mehrfachen Auftragens kurzzeitig einen dünnen, glänzenden Film an der Baustoffoberfläche bilden, welcher sich bei mechanischer Belastung wieder abnutzt, erfolgt die katalytische Reaktion mit **NORTEC® DENSE CS** dauerhaft im Baustoff.

## Technische Eigenschaften

**Lieferform:** 5 l, 10 l, 20 l, 208 l, 1040 l, flüssig

**Farbe:** transparent

**VOC:** 0 g/l

**Dichte:** 1,1 – 1,2 g/cm<sup>3</sup> bei 20 °C

**pH-Wert:** 5 - 8

**Einsatztemperatur:** 5 °C bis 40 °C Bodentemperatur

**Verbrauch:** 0,07 – 0,10 l/m<sup>2</sup> (10 - 15 m<sup>2</sup> pro Liter) bei horizontalen glatten dichten zement-gebundenen Oberflächen, über 0,15 l/m<sup>2</sup> bei strukturierten und/ oder leicht porigen Oberflächen. Der Verbrauch hängt wesentlich von der Ausführungstemperatur und Qualität des Baustoffs ab. Bei Estrichflächen ist der Verbrauch erfahrungsgemäß höher.

**Verkauf & Verarbeitung:** Das Material wird nur objektbezogen verkauft. Die Ausführung erfolgt ausschließlich durch autorisierte Fachanwender.

**Lagerung/Haltbarkeit:** Frostunempfindlich, im Originalbehälter 18 Monate haltbar.

**Brennbarkeit:** unbrennbar, bildet als Baustoff im Brandfall keine Dämpfe oder Gase

**Beständigkeit:** Keine Beeinträchtigung durch Bestrahlung mit UV-Licht.

**Hinweise:** Materialrückstände außerhalb der zu bearbeitenden Fläche sind noch im frischen Zustand mit reichlich Wasser zu entfernen.

Die Verbesserung der Eigenschaften hängt vom Alter, Zementgehalt, Feuchte, Porosität des Baustoffs sowie der Penetration von dem Produkt ab.

## Rechtliche Hinweise

Die vorstehenden Angaben, insbesondere die Vorschläge für Verarbeitung und Verwendung von NORTEC® DENSE CS, beruhen auf unseren Kenntnissen und Erfahrungen im Normalfall, vorausgesetzt das Produkt wurde sachgerecht gelagert und angewandt. Wegen der unterschiedlichen Materialien, Untergründen und abweichenden Arbeitsbedingungen kann eine Gewährleistung eines Arbeitsergebnisses oder eine Haftung, aus welchem Rechtsverhältnis auch immer, weder aus diesen Hinweisen, noch aus einer mündlichen Beratung begründet werden, es sei denn, dass uns insoweit Vorsatz oder grobe Fahrlässigkeit zur Last fällt. Hierbei hat der Anwender nachzuweisen, dass er schriftlich alle Kenntnisse, die zur sachgemäßen und erfolgsversprechenden Beurteilung durch die NORSA erforderlich sind, dieser rechtzeitig und vollständig übermittelt hat.

Der Anwender hat die Produkte auf ihre Eignung für den vorgesehenen Anwendungszweck zu prüfen. Änderungen der Produktspezifikationen bleiben vorbehalten. Schutzrechte Dritter sind zu beachten. Im Übrigen gelten unsere jeweiligen Verkaufs- und Lieferbedingungen, sowie das aktuelle Produktdatenblatt.

Alle Angaben wurden aus unserem Herstellerbereich nach dem neuesten Stand der Forschung, Entwicklung und Anwendungstechnik zusammengestellt. Bei Anwendung und Verarbeitung außerhalb unseres Verantwortungsbereiches und Einflusses, kann aus dem Inhalt des Technischen Merkblattes keine Haftung des Herstellers abgeleitet werden. Für Anforderungen, die über den Rahmen der hier beschriebenen Angaben, Daten und Hinweise zur Anwendung hinausgehen, steht ihnen unser Technischer Dienst zur Verfügung. Diese Angaben und Aussagen bedürfen in jedem Fall der rechtsverbindlichen schriftlichen Bestätigung durch den Hersteller. Die Hinweise und Empfehlungen in diesem Technischen Merkblatt befreien den Anwender nicht von seiner Sorgfaltspflicht der Eignungsprüfung für den vorgesehenen Anwendungszweck. Im Zweifelsfall sind Testflächen anzulegen.

## Hinweise zum Produkt

Alle technischen Daten sowie physikalische und mechanische Eigenschaften in diesem technischen Produktdatenblatt basieren auf Labortests.

Die angegebenen Werte können aufgrund von Umständen außerhalb unseres Einflussbereiches von den im Technischen Datenblatt aufgeführten Werten variieren.

Alle Angaben nach bestem Wissen. Mit dieser Fassung verlieren alle vorherigen Dokumentversionen ihre Gültigkeit. Vervielfältigung, auch auszugsweise, bedarf der ausdrücklichen Genehmigung des Herausgebers.  
Version: NOR.DCSTM.1.2.

NORSA Vertriebs GmbH  
Schmiedeberger Straße 55  
04849 Bad Düben

Tel: +49 (0) 34243 - 574 700 19  
info@nortecsystem.de



Für Produktinformationen  
QR-Code scannen