

## NORTEC® DENSE N

## TECHNISCHES MERKBLATT

### Produktbeschreibung

*NORTEC® Dense N* ist ein modifiziertes Natriumsilikat in wässriger Phase zur dauerhaften Verfestigung und Verdichtung von Oberflächen aus zementgebundenen Baustoffen, insbesondere Beton, Estrich und Mörtel.

*NORTEC® Dense N* ist kein Beschichtungs-, Versiegelungs-, oder Imprägniermittel!

Es ist eine transparente, lösungsmittelfreie, geruchlose, unbrennbare Flüssigkeit, die Beton, Estriche und Hartstoffe (im weiteren Baustoff genannt) durch chemische Reaktionen und physikalische Wirkungen härtet und verdichtet.

### Anwendungsmöglichkeiten & Einsatzgebiete

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, u. v. m.

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

*NORTEC® DENSE N* kann ebenso nachträglich zur Sanierung bestehender Flächen angewendet werden.

*NORTEC® DENSE N* 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 N* 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 N* 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 N* löst im Baustoff eine einzigartige, unumkehrbare katalytische Reaktion aus, welche auf die Mikro- und Gelporen im Baustoff zielt.

Dadurch werden im Porenraum zusätzliche CSH-Phasen gebildet, die die Porosität verringern, das Gefüge stärken und die Festigkeit erhöhen. Auch wird eventuell vorhandener, unreaktierter Zement zur weiteren Reaktion animiert und die neugebildeten CSH-Phasen werden silikatreicher, welches ihre Widerstandsfähigkeit nochmals stärkt. Das Eindringen schädlicher Substanzen in den Baustoff wird dadurch wirksam minimiert.

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

Der Verdichtungsprozess mit *NORTEC® Dense N* beginnt sofort nach der Oberflächenbehandlung und dauert üblicherweise 6 bis 12 Monate. Eine zeitliche Nutzungsbeeinträchtigung ergibt sich kaum, da bereits wenige Stunden nach der Ausführung mit *NORTEC® DENSE N* die behandelten Flächen wieder mechanisch belastet werden können. Regelmäßige Nassreinigungen beschleunigen den Verdichtungsprozess und somit auch die Verbesserung der chemischen Beständigkeit.

Der Verdichtungsprozess beginnt mit *NORTEC® DENSE N* allein durch den Kontakt an der Baustoffoberfläche. Anders als bei einfachen Wassergläsern oder Silikonaten, 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 N* dauerhaft im Baustoff.

Für den Nutzer einer mit *NORTEC® DENSE N* behandelten Fläche ist in den ersten Tagen nach der Vergütung weder die Ausführung oder Wirkung in oder an der Oberfläche des Baustoffs sichtbar. Deshalb sind angelegte Probeflächen mit *NORTEC® DENSE N* zum kurzfristigen Vergleich mit filmbildenden Produkten auf Grund der längeren Reifezeiten zur optischen Bewertung ungeeignet.

## Technische Eigenschaften

**Lieferform:** 20 l, 208 l, flüssig

**Farbe:** transparent

**Geruch:** geruchlos

**VOC:** 0 g/l

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

**pH-Wert:** ≈11,3

Das Produkt ist alkalisch wie Zementleim. Es sind die gleichen Sicherheitshinweise wie beim Umgang mit frischen zementgebundenen Baustoffen zu beachten.

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

**Verbrauch:** 0,15 – 0,25 l/m<sup>2</sup> bei horizontalen glatten dichten zementgebundenen Oberflächen, über 0,25 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 und unbegrenzt lagerfähig

**Abriebfestigkeit:** Die Abriebfestigkeit wird deutlich gesteigert.

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

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

**Elektrostatische Ableitfähigkeit:** Die natürliche elektrische Ableitfähigkeit des Baustoffs bleibt erhalten. Die bei Kunststoffbeschichtungen zusätzlich zu ergreifenden Maßnahmen zur Herstellung des Ableitwiderstandes sind hier nicht erforderlich.

**Frost-Taumittel-Widerstand:** Durch die deutliche Verdichtung der Betonoberfläche kommt es zur geringeren Abwitterung im Vergleich zu unbehandelten Flächen.

**Haftverbund:** Die mineralisch verbesserte Oberfläche wirkt sich positiv auf die Klebehaftung einer Vielzahl von nachträglich aufgetragenen Anstrichen, Beschichtungen oder Klebstoffen aus. Die Osmose unter Beschichtungen wird nach Abschluss des Verdichtungsprozesses erheblich reduziert.

**Hinweise:** Das Material darf keinesfalls im frischen Zustand mit Glas oder Aluminium in Verbindung kommen. Falls es dennoch passiert, sofort mit reichlich Wasser abspülen.

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

## 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.

## Rechtliche Hinweise

Die vorstehenden Angaben, insbesondere die Vorschläge für Verarbeitung und Verwendung von **NORTEC® DENSE N**, 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.

Ihr NORTEC® Fachpartner:

**NORSA**  
BETONoberflächenveredelung

0800 274-3673  
service@norsa.de



Für Produktinformationen  
QR-Code scannen

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.DNTM.1.6.