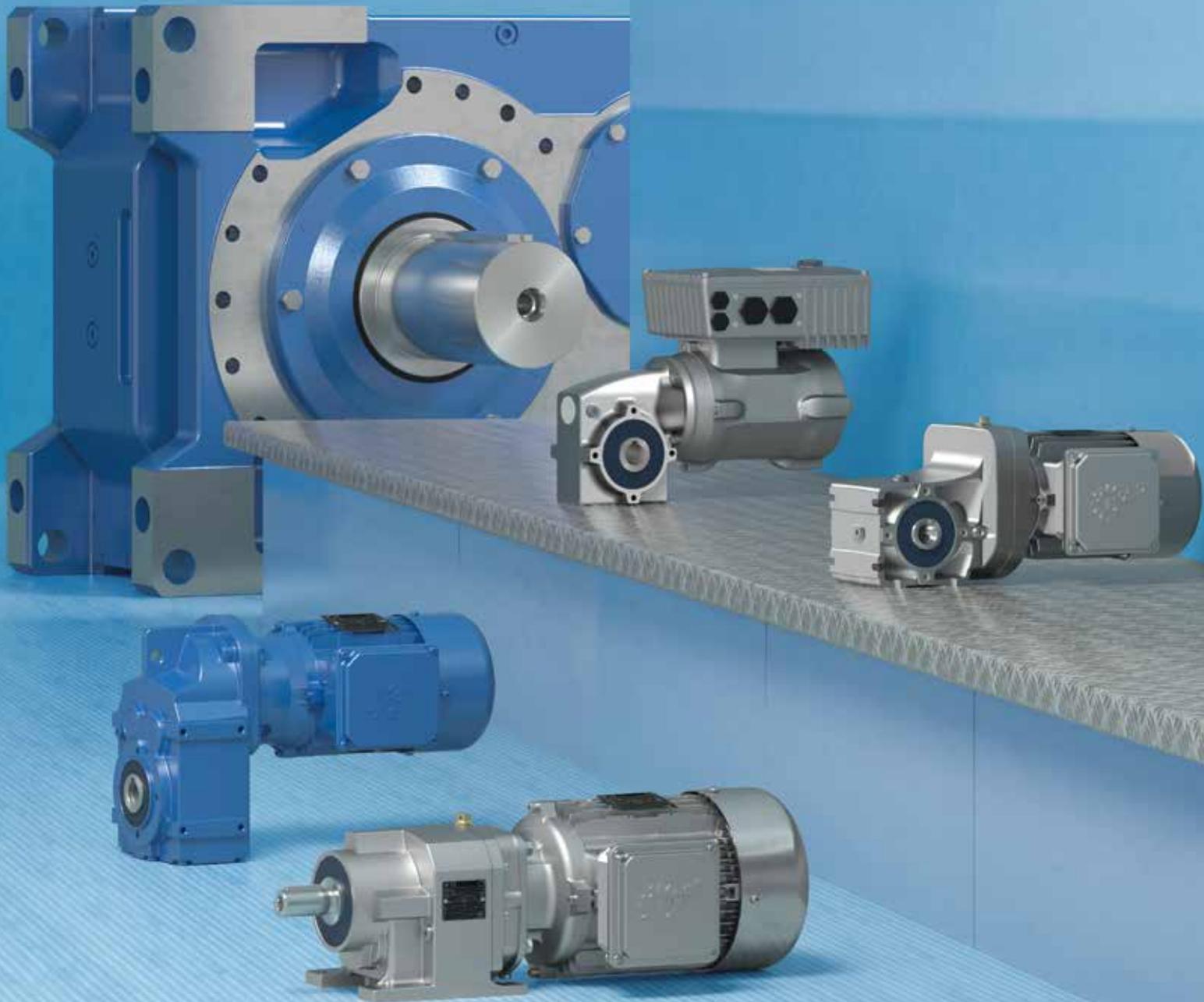


Intelligent Drivesystems, Worldwide Services



DE

**OBERFLÄCHENSCHUTZ FÜR
NORD-ANTRIEBSLÖSUNGEN**


DRIVESYSTEMS

NORD DRIVESYSTEMS GRUPPE

Hauptsitz und Technologiezentrum in Bargteheide bei Hamburg



Innovative Antriebslösungen für mehr als 100 Industriezweige

Industriegetriebe



Getriebemotoren



Elektronische Produkte

Frequenzumrichter und Motorstarter



7 technologisch führende Fertigungsstandorte

produzieren Getriebe, Motoren, Frequenzumrichter etc. auch für komplette Antriebsysteme aus einer Hand.



Getriebefertigung



Motorenfertigung



Umrichterfertigung

Tochtergesellschaften und Vertriebspartner in 98 Ländern auf 5 Kontinenten

bieten Vor-Ort-Bevorratung, Montagezentren, technische Unterstützung und Kundendienst.



Die oben abgebildete Karte dient lediglich zu Informationszwecken und erhebt nicht den Anspruch, für rechtliche Zwecke erstellt worden oder für diese anwendbar zu sein. Wir übernehmen daher keine Haftung für Rechtmäßigkeit, Richtigkeit und Vollständigkeit.

Mehr als 4.000 Mitarbeiter weltweit schaffen kundenspezifische Lösungen.



HIGH-SOLID-LACKE

SCHONEN DIE UMWELT

Weniger Lösemittel und mehr Wirtschaftlichkeit

Wir verwenden High-Solid-Lacke der neuesten Generation und senken dadurch die Emission von Lösemitteln deutlich unter die gesetzlich festgelegten Grenzwerte. Mit der Einhaltung der VOC-Bilanz leisten wir einen wichtigen Beitrag zum Umweltschutz.

High-Solid-Lacke besitzen einen hohen Feststoffanteil von bis zu 80 %. Mit ihrem niedrigen Lösemittelgehalt von nur ca. 20 % belasten sie die Umwelt in deutlich geringerem Maße als andere Lacke. Die von uns verwendeten High-Solid-Lacke vereinigen dabei die Emissionsvorteile von Hydrolacken mit der Funktionalität lösemittelhaltiger Beschichtungsmaterialien.

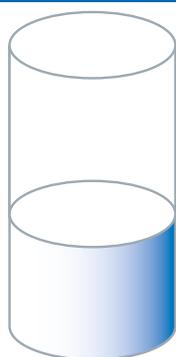
Darüber hinaus erlaubt der geringere Lösemittelanteil sehr kurze Trocknungszeiten in der Produktion – ein entscheidender Vorteil gegenüber wasserbasierten Lacksystemen. Die Untergründe von wasserbasierten Lacksystemen müssen vor dem Lackieren zudem mit Lösemitteln gereinigt und entfettet werden.

Nicht zuletzt profitieren unsere Kunden von den beschleunigten Produktions- und Lieferzeiten.

Energieeffizienz als Unternehmens- wert

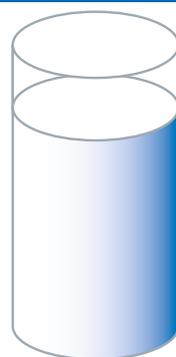
Antriebslösungen von NORD DRIVESYSTEMS werden wegen ihrer hohen Energieeffizienz geschätzt. Die gleichen Optimierungsmaßstäbe setzen wir auch bei der eigenen Produktion in unseren Werken an.

LÖSEMITTELREDUZIERUNG



STANDARD
System Konventionell

40 % Festkörper



MANKIEWICZ
System High-Solid

bis zu 80 % Festkörper

PROZESSOPTIMIERUNG

STANDARD System Konventionell



MANKIEWICZ System High-Solid

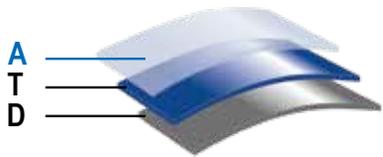
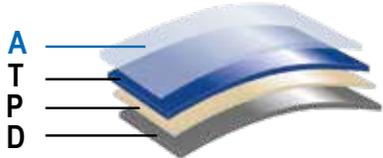
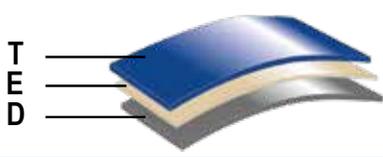
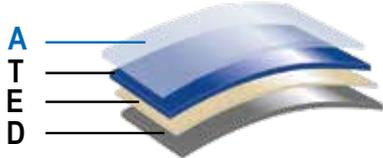
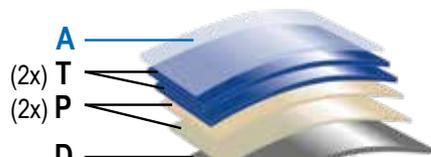


Optimaler Schutz für jeden An- wendungsbereich

Unsere Lacksysteme wurden von einem unabhängigen Labor erfolgreich geprüft:

- Gitterschnittprüfung nach DIN EN ISO 2409 zur Überprüfung der Haftung des Lacksystems
- Salzsprühnebeltests nach DIN EN ISO 9227 zur Überprüfung der Korrosionsbeständigkeit
- Unterwanderungsgradermittlung nach DIN EN ISO 4628-8

Oberflächenschutz – MIT DEM PASSENDEN BESCHICHTUNGSSYSTEM

Beschichtung / Anwendungsbereich		Klasse**	Struktur	Schichtdicke*
Basic Basic+ Innenaufstellung <i>Ehemals F2</i>		C2	A T D 	50 - 90 µm
NORD Severe Duty 2 NORD Severe Duty 2+ Innenaufstellung und geschützte Außenaufstellung (z. B. in offenen, ungeheizten Hallen) <i>Ehemals F3.0</i>		C2	A T P D 	110 - 150 µm
NORD Severe Duty 3 NORD Severe Duty 3+ Außenaufstellung, Stadt- und Industriatmosphäre mit geringer Belastung <i>Ehemals F3.1</i>		C3	(2x) A T P D 	160 - 200 µm
NORD Severe Chem Duty 3 Normale Chemikalienbelastung <i>Ehemals F3.4</i>		C3	T E D 	100 - 140 µm
NORD Severe Food Duty 3 NORD Severe Food Duty 3+ Bereiche zur Lebensmittelverpackung <i>Ehemals F3.5</i>		C3	A T E D 	100 - 140 µm
NORD Severe Duty 4 NORD Severe Duty 4+ Außenaufstellung, Stadt- und Industriatmosphäre mit mittlerer Belastung <i>Ehemals F3.2</i>		C4	(2x) A T (2x) P D 	220 - 260 µm
NORD Severe Duty 5 NORD Severe Duty 5+ Außenaufstellung, Stadt- und Industriatmosphäre mit hoher Belastung <i>Ehemals F3.3</i>		C5	(2x) A (2x) T (2x) E D 	200 - 240 µm
A	Optionaler antimikrobieller Decklack (+ Varianten) Beschichtungsdicke + 25 µm	T	2-Komponenten-Polyurethan-Decklack	
		E	2-Komponenten-EP-Zinkphosphat-Grundierung	
Z	Ausgleichen von Konturvertiefungen und Spalten mit Dichtmittel auf Polyurethan-Basis möglich mit NSD2, NSD3 und NSD4 Inbegriffen in NSD5	P	2-Komponenten-Polyurethan-Grundierung	
		D	1-Komponenten-Tauchgrundierung (nur für Graugussgehäuse)	

**vergleichbar mit der Klassifizierung von Umgebungsbedingungen nach DIN EN ISO 12944-2

*Protokoll der Schichtdicke in Anlehnung an ISO 19840 auf Anfrage erhältlich.

SAUBERES ERSCHEINUNGSBILD IN UNTERNEHMENSFARBE

Weltweit gültige Qualität für Ihre Corporate Identity

NORD DRIVESYSTEMS bietet Ihnen weltweit einheitlich eine Reihe von Farbtönen als Standard sowie Vorzugsfarbtöne an. Darüber hinaus verwirklichen wir für Sie entsprechend Ihrer Vorgaben auch individuelle Lösungen, die sich optimal in das Erscheinungsbild (Corporate Design) Ihres Unternehmens einfügen.

Die Standardfarben sind als Farbtöne weltweit in unseren Lackieranlagen vorhanden und stehen somit jederzeit für Sie zur Verfügung:

- RAL 7031 blaugrau
- RAL 5010 enzianblau

Weitere Optionen beinhalten:

- RAL 9007C graualuminium / edelstahlgrau
- RAL 9003 signalweiß
- RAL 5009 azurblau
- Sonderfarbtöne gemäß RAL, BS, Munsell, und Pantone

Pulverbeschichtung für dezentrale Antriebstechnik

Umweltfreundliche
Hochleistungs-
beschichtung für
den dezentralen
Frequenzumrichter
SK 200E der
Schutzklasse IP66



Pulverbeschichtungen eignen sich aufgrund ihrer äußerst robusten und langlebigen Eigenschaften sehr gut für die Elektroindustrie. Die so behandelten Oberflächen sind stoß-, kratz- und abriebfester, witterungs- und chemikalienbeständig sowie noch robuster als konventionelle NORD-Lacke.

In der Elektrotechnik sind außerdem die antistatischen Eigenschaften von elektrisch leitfähigen Pulverlacken relevant, die ein statisches Aufladen der Antriebstechnik verhindern. Die potenzielle Störgröße wird eliminiert und die Wahrscheinlichkeit von Betriebsausfällen minimiert. Auch das Thema Umweltschutz rückt im Bereich der Oberflächenbeschichtung immer mehr in den Vordergrund. So werden beim Pulverbeschichten keine Lösungsmittel verwendet, sondern nur trockene Pulver, die im Ofen mit dem Werkstück verschmelzen.

SICHERHEIT KONSERVIEREN MIT DER RICHTIGEN DECKSCHICHT



Die von NORD DRIVESYSTEMS verwendeten Lacksysteme chemikalienbeständig. Ihre Beständigkeit wurde auf alle gängigen Substanzen mit negativen Umweltauswirkungen getestet.

Nach dem vollständigen Trocknen des Lacksystems sind NORD-Lackierungen lebensmittelecht und erfüllen die Prüfkriterien nach NSF/ANSI 51-2009e. Es sind keine weiteren Deckschichten erforderlich.

Schutz vor Umwelteinflüssen geht bei NORD über Lackbeschichtungen und Oberflächenbehandlungen hinaus. Alle Motoren und Getriebe von NORD sind so konstruiert, dass sie ein hohes Maß an Schutz gegen Nässe und widrige Umgebungsbedingungen bieten. Damit Ihr NORD-Getriebe auch extremsten Umweltbedingungen standhält, sind eine Reihe von Standard- und Zusatzausstattungen verfügbar.

Standard-Getriebeausstattung

- Blockgehäuseprinzip
- Autovent / Entlüftungsventil
- Werksgrundierung bei allen Grauguss-Komponenten
- Korrosionsbeständiges Typenschild

Zusatz-Getriebeausstattung

- Edelstahlabtriebswellen
- Edelstahlkomponenten
- Kundenspezifische Entlüftungslösungen – Edelstahl, Filter-Entlüftungen

Standard-Motorausstattung

- Lippenwellendichtringe an beiden Enden der Motorwelle
- Versiegelte Verbindungen zwischen Stator und Lagerschild als Feuchtigkeitsschutz
- Feuchtigkeitsbeständige tauchisolierte Wicklungen
- Doppelt beschichtete Magnetdrahtisolierung
- Klemmkasten mit Dichtung
- Korrosionsbeständige Legierungen
- Anorganische Isolationsbauteile für den Tropenschutz

Zusatz-Motorausstattung

- Schutzklasse IP66 (IP55 Standard)
- Kondensatablaufbohrungen (KB oder KBO)
- Harzversiegelter Klemmkasten (KKV)
- Epoxidharzgetränkte Motorwicklungen (EP)
- Tropfschutzschirm oder doppelte Lüfterhaube (RD oder RDD)
- Vollständig gekapselt, unbelüftet (TENV)
- Stillstandheizungen (SH)
- Bremsenschutzoptionen
 - Edelstahl-Bremsplatte (RG)
 - Gummistaubmanschette mit Edelstahl-Bremsplatte (SR)
 - Gekapselte Bremse der Schutzklasse IP66
 - Gekapselte Bremsgleichrichter

DIE ALTERNATIVE ZU EDELSTAHL

nsd tupH-OBERFLÄCHENVEREDELUNG

nsd tupH

NORD-Getriebemotoren mit nsd tupH sind optimal für den Einsatz in anspruchsvollen Umgebungsbedingungen.

- Leicht zu reinigende Oberflächen
- Beständig gegen Säure und Laugen (breiter pH-Bereich)
- Keine Unterwanderung, auch nicht bei Beschädigungen
- Kann nicht abblättern
- Korrosionsbeständig, verhindert Kontaktkorrosion
- Alternative zu Edelstahl
- Konformität nach FDA Title 21 CFR 175.300
- Frei von Chromaten

Die Komplettlösung für extreme Bedingungen

- Oberflächenbehandelte Gehäuseteile
- DIN- und Normteile aus Edelstahl
- Wash-down-Gehäuse (Getriebe und Motor)
- Edelstahlwellen
- Spezielle Wellendichtringe
- Lebensmittelverträgliches Öl

Sealed Surface Conversion System

nsd tupH für extreme Anforderungen

- Getränke- und Lebensmittelindustrie
- Molkereien
- Pharmaindustrie
- Wasser- und Abwasseranlagen
- Autowaschanlagen
- Offshore und Küstengebiete
- Reinigung mit Chemikalien (Wash-down, breiter pH-Bereich)

Durchgeführte Tests oberflächenbehandelter Aluminium-Gehäuseteile

- ASTM D714 Blasenbildung
- ASTM D610-08 Korrosion
- ASTM D1654-08 Ritzen
- ASTM B117-09 Salzsprühtest
- ASTM D3170 Gravelometertest
- DIN EN ISO 9227 Salzsprühnebelprüfung
- DIN EN ISO 2409 Gitterschnittprüfung

Verfügbare Produkte mit nsd tupH:



NORDBLOC.1®
Stirradgetriebe
(bis Baugröße 5)



NORDBLOC.1®
2-stufige Kegelradgetriebe



NORDBLOC.1®
Flachgetriebe



UNIVERSAL
SMI Schneckengetriebe



Glattmotoren



Frequenzrichter
SK 180E
Motorstarter
SK 135E



www.nord.com/locator

(DE) **Getriebbau NORD GmbH & Co. KG**, Getriebbau-Nord-Str. 1, 22941 Bargteheide, Deutschland
T +49 4532 289 0, F +49 4532 289 2253, info@nord.com

(AT) **Getriebbau NORD GmbH**, Deggendorfstrasse 8, 4030 Linz, Österreich
T +43 732 318920, F +43 732 318920 85, info.at@nord.com

(CH) **Getriebbau NORD AG**, Bächigenstrasse 18, 9212 Arnegg, Schweiz
T +41 71 388 99 11, F +41 71 388 99 15, switzerland@nord.com

Members of the NORD DRIVESYSTEMS Group

