

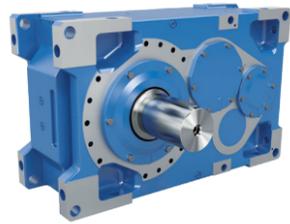
Oberflächenschutz für NORD-Antriebslösungen

Lackierungen, Pulverbeschichtungen



DRIVESYSTEMS

Our Solution. Your Success.



Industriegetriebe



Getriebemotoren



Frequenzumrichter und Motorstarter

- ▶ Hauptsitz und Technologiezentrum in Bargteheide bei Hamburg.
- ▶ Innovative Antriebslösungen für mehr als 100 Industriezweige.
- ▶ 7 technologisch führende Fertigungsstandorte produzieren Getriebe, Motoren und Antriebselektronik für komplette Antriebssysteme aus einer Hand.
- ▶ NORD hat 48 eigene Tochtergesellschaften in 36 Ländern und weitere Vertriebspartner in mehr als 50 Ländern. Diese bieten Vor-Ort-Bevorratung, Montagezentren, technische Unterstützung und Kundendienst.
- ▶ Mehr als 4.900 Mitarbeitenden weltweit schaffen kundenspezifische Lösungen.



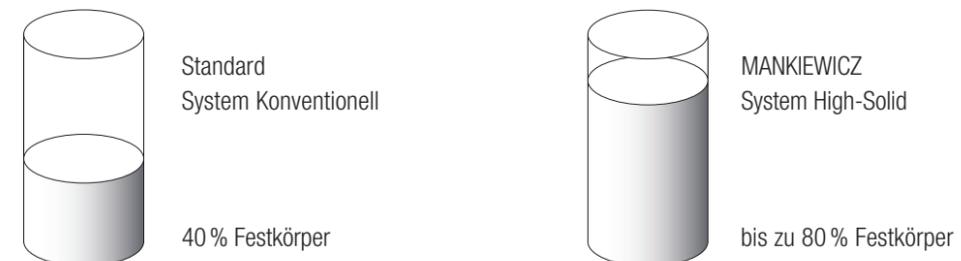
Weniger Lösemittel und mehr Wirtschaftlichkeit

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.

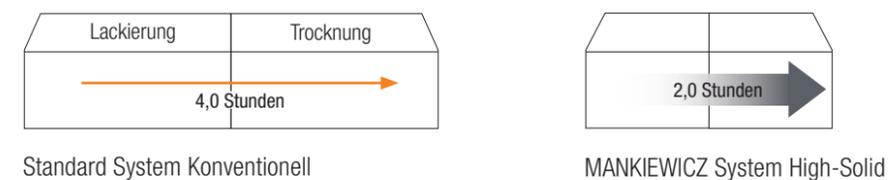
Energieeffizienz als Unternehmenswert

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



Prozessoptimierung



Optimaler Schutz für jeden Anwendungsbereich – 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

Beschichtung / Anwendungsbereich	Klasse**	Struktur	Schichtdicke*
Basic Basic+ Innenaufstellung Ehemals F2	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) Ehemals F3.0	C2	A T P D	110 – 150 µm
NORD Severe Duty 3 NORD Severe Duty 3+ Außenaufstellung, Stadt- und Industrieatmosphäre mit geringer Belastung Ehemals F3.1	C3	A (2x) T P D	160 – 200 µm
NORD Severe Chem Duty 3 Normale Chemikalienbelastung Ehemals F3.4	C3	T E D	100 – 140 µm
NORD Severe Food Duty 3 NORD Severe Food Duty 3+ Bereiche zur Lebensmittelverpackung Ehemals F3.5	C3	A T E D	100 – 140 µm
NORD Severe Duty 4 NORD Severe Duty 4+ Außenaufstellung, Stadt- und Industrieatmosphäre mit mittlerer Belastung Ehemals F3.2	C4	A (2x) T (2x) P D	220 – 260 µm
NORD Severe Duty 5 NORD Severe Duty 5+ Außenaufstellung, Stadt- und Industrieatmosphäre mit hoher Belastung Ehemals F3.3	C5	A (2x) T (2x) E D	200 – 240 µm

A Optionaler Klarlack (+ Varianten)
Beschichtungsdicke + 25 µm

Z Ausgleichen von Konturvertiefungen und Spalten mit Dichtmittel auf Polyurethan-Basis möglich mit NSD2, NSD3 und NSD4, inbegriffen in NSD5

T 2-Komponenten-Polyurethan-Decklack
E 2-Komponenten-EP-Zinkphosphat-Grundierung
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

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:

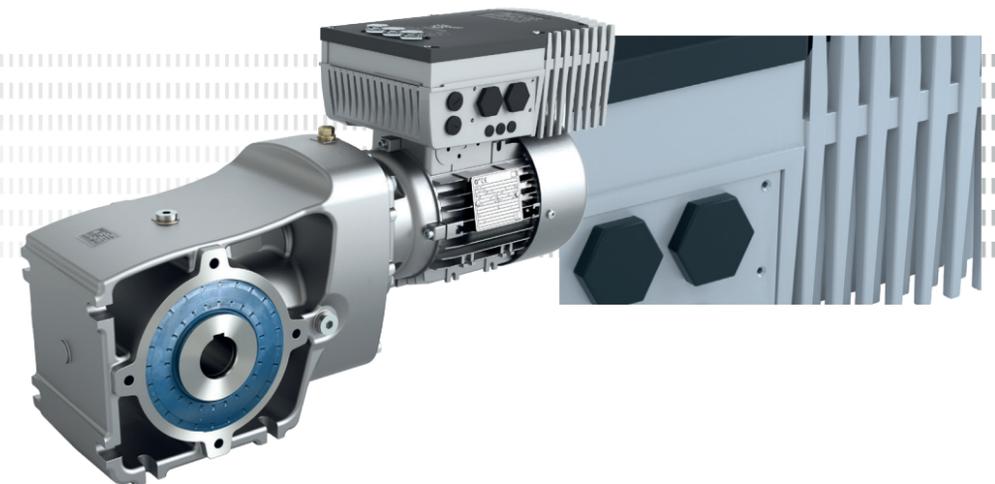
- ▶ RAL 7031 blaugrau
- ▶ RAL 5010 enzianblau

Weitere Optionen beinhalten:

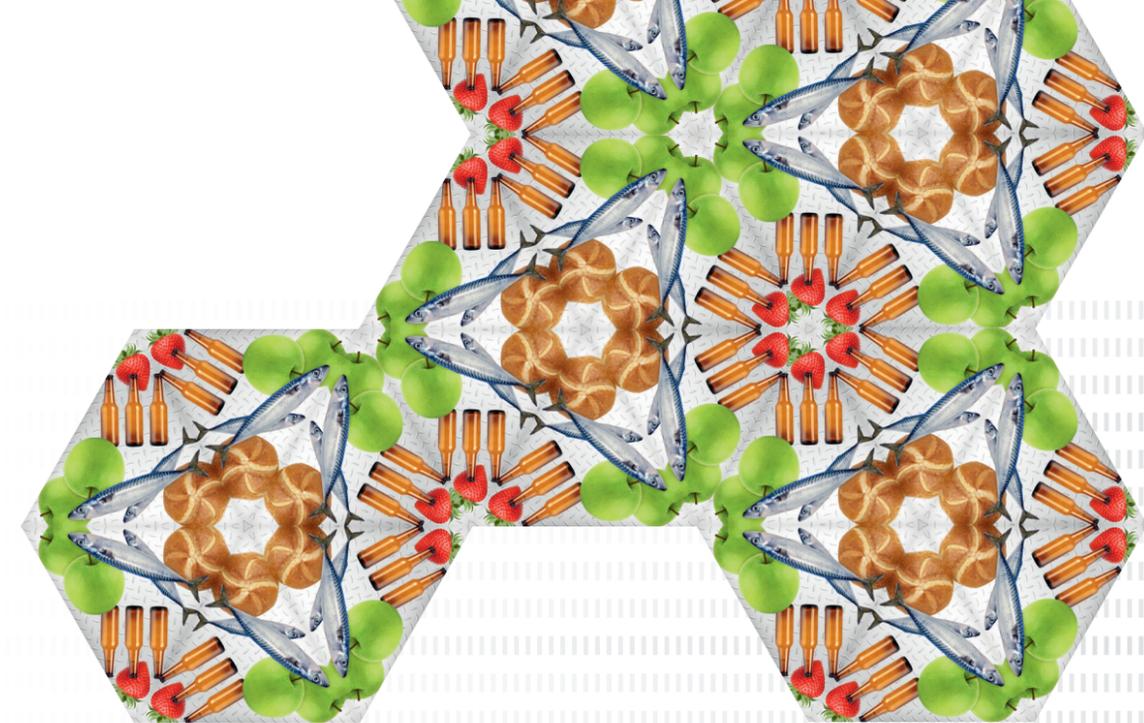
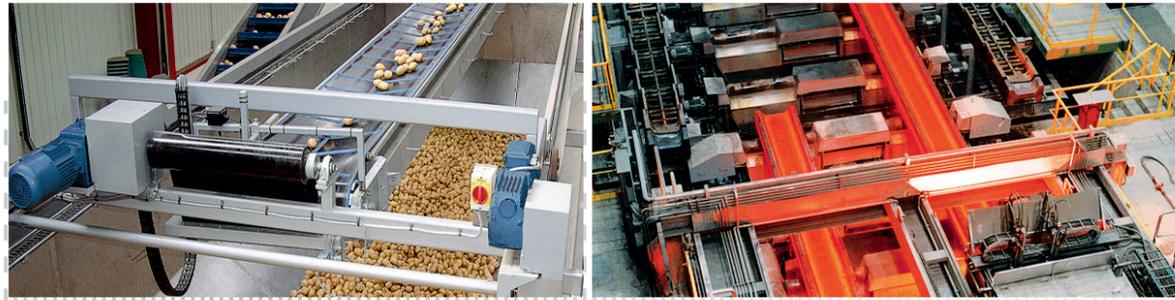
- ▶ RAL 9007C graualuminium / edelstahlgrau
- ▶ RAL 9003 signalweiß
- ▶ RAL 5009 azurblau
- ▶ Sonderfarbtöne gemäß RAL, BS, Munsell und Pantone

Pulverbeschichtung für dezentrale Antriebstechnik

Umweltfreundliche Hochleistungsbeschichtung 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.



Die von NORD DRIVESYSTEMS verwendeten Lacksysteme sind 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 NS/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

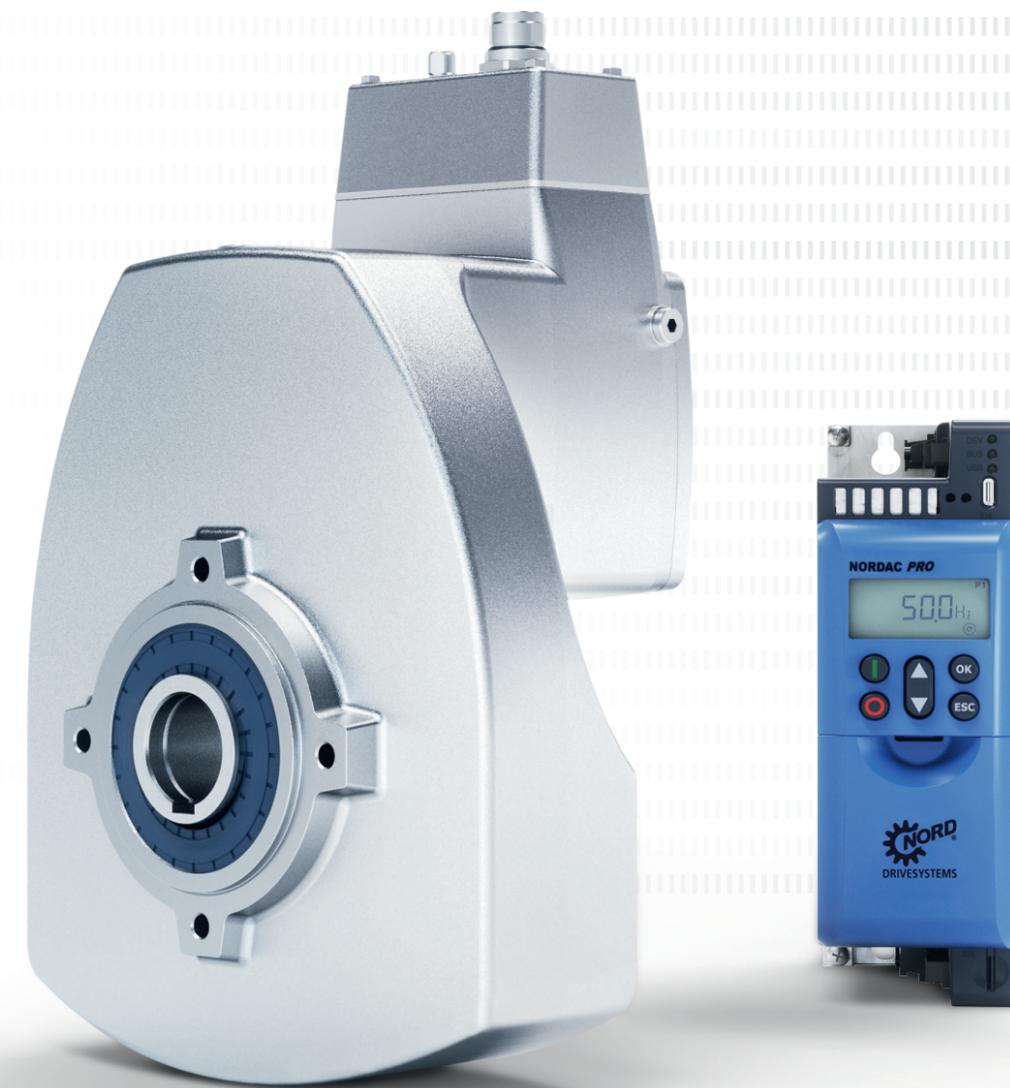
- ▶ Edelstahlabtriebswellen
- ▶ Edelstahlkomponenten
- ▶ Kundenspezifische Entlüftungslösungen – Edelstahl, Filter-Entlüftungen

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 (ICP)
- ▶ Tropfschutzschirm oder doppelte Lüfterhaube (RD oder RDD)
- ▶ Vollständig gekapselt, unbelüftet (TENV)
- ▶ Stillstandheizungen (SH)
- ▶ Bremsenschutzoptionen
 - ▶ Edelstahl-Bremssplatte (RG)
 - ▶ Gummistaubmanschette mit Edelstahl-Bremssplatte (SR)
 - ▶ Gekapselte Bremse der Schutzklasse IP66
 - ▶ Gekapselte Bremsgleichrichter



DE

Getriebebau NORD GmbH & Co. KG
Getriebebau-Nord-Str. 1
22941 Bargteheide, Deutschland
T: +49 45 32 / 289 0
F: +49 45 32 / 289 22 53
info@nord.com

AT

Getriebebau NORD GmbH
Deggendorfstrasse 8
4030 Linz, Österreich
T: +43 732 / 31 89 20
F: +43 732 / 31 89 20 85
info@nord-at.com

CH

Getriebebau NORD AG
Bächigenstrasse 18
9212 Arnegg, Schweiz
T: +41 71 / 388 99 11
F: +41 71 / 388 99 15
info@nord-ch.com