

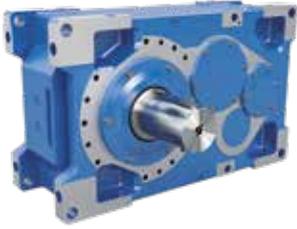


Antriebslösungen für Intralogistik und Lager

Komplette Antriebssysteme aus einer Hand



NORD DRIVESYSTEMS Gruppe



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 4.100 Mitarbeiter weltweit schaffen kundenspezifische Lösungen.



Hauptsitz in Bargteheide



Getriebefertigung



Umrichterfertigung



Motorenfertigung



Produktion und Montage



Motormontage



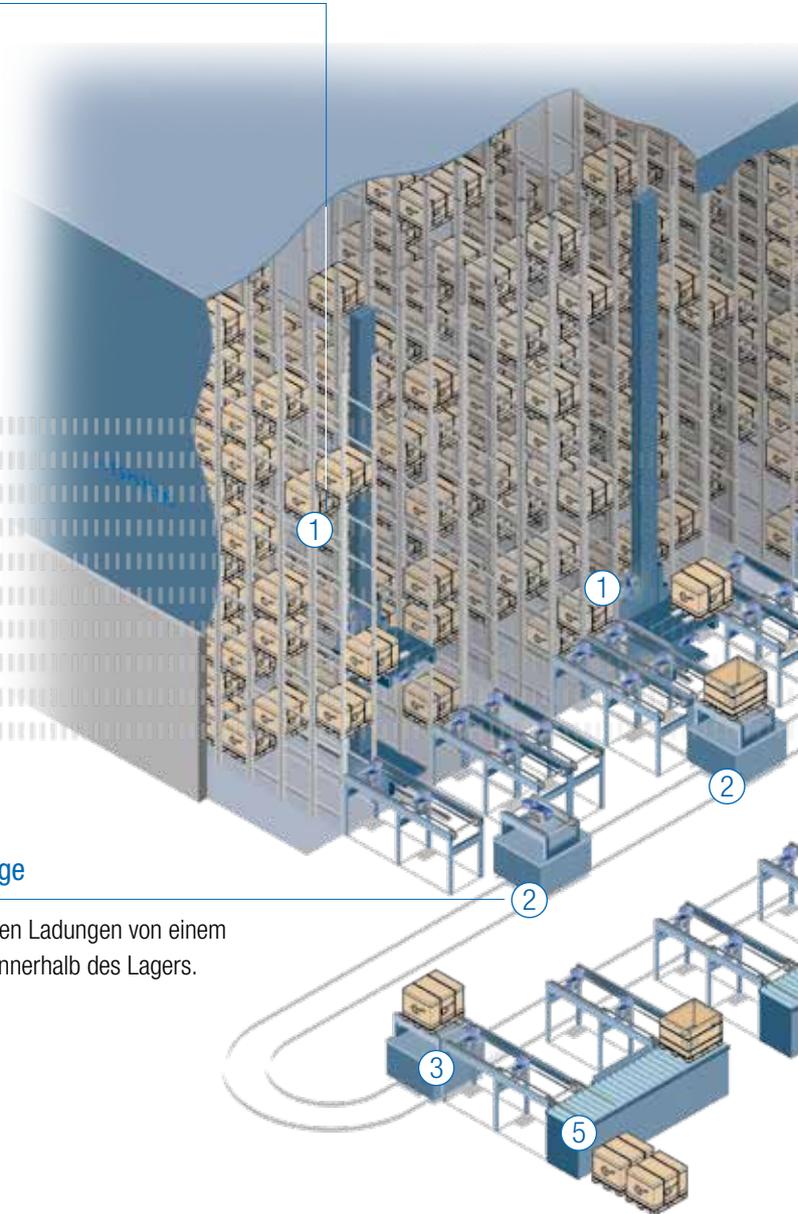
Ganzheitliche Lösungen für die besonderen Anforderungen der Intralogistik

- ▶ Einfache Inbetriebnahme
- ▶ Leichte Wartung und sicherer, zuverlässiger Betrieb
- ▶ Geringere Gesamtbetriebskosten
- ▶ Modulares Design
- ▶ Energieeinsparungen
- ▶ Projekt- und Produktsupport
- ▶ Globales NORD-Netzwerk

Antriebslösungen für Intralogistik und Lager

1 Regalbediengeräte

Automatisierte Lagersysteme bieten eine hohe Lagerdichte. Wendige Regalbediengeräte sind daher für das schnelle Aus- und Einlagern von Waren unabdingbar.



2 Fahrerlose Transportfahrzeuge

Fahrerlose Transportfahrzeuge bringen Ladungen von einem Förderband zum festgelegten Platz innerhalb des Lagers.

NORD DRIVESYSTEMS ist ein weltweit führendes Unternehmen der Antriebstechnik. Unsere Lösungen werden rund um die Welt für unterschiedlichste Aufgaben in zahlreichen verschiedenen Industriezweigen eingesetzt.

NORD DRIVESYSTEMS bietet:

- ▶ Starkes Anwendungswissen und technische Unterstützung
- ▶ Komplettete Antriebslösungen aus einer Hand
- ▶ Starke weltweite Präsenz und Serviceleistungen
- ▶ Tausende von installierten Antrieben in der Intralogistik-Industrie
- ▶ Breites Produktspektrum mit hohen Qualitätsstandards
- ▶ Hohe Zuverlässigkeit, Wirtschaftlichkeit und Lebensdauer
- ▶ Anerkannte Produktionsqualität im Einklang mit internationalen Normen

3 Kettenförderer

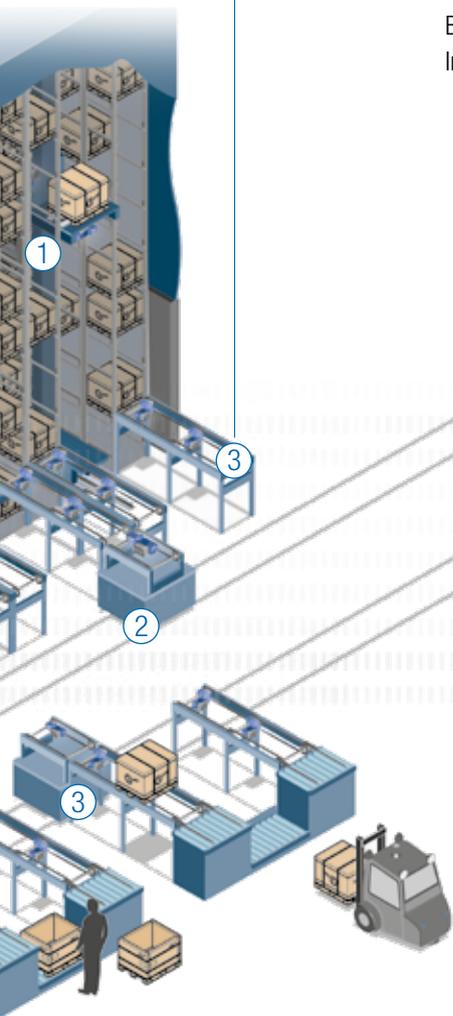
Kettenförderer dienen in erster Linie zum Befördern von schweren Lasteinheiten und Industriecontainern.

5 Eckumsetzer

Eckumsetzer sind eine Kombination aus Rollen- und Kettenförderern mit denen 90° Richtungswechsel durchgeführt werden können.

4 Rollen- und Bandförderer

Rollen- und Bandförderer sind vielseitige Transportsysteme für die Handhabung von leichten bis mittelschweren Packstücken.



Wir unterstützen Sie bei:

Auslegung

- ▶ myNORD
- ▶ Variantenreduzierung
- ▶ Projektauslegung/
-optimierung
- ▶ Antriebssystemauslegung
- ▶ Applikationslösungen
- ▶ Green solutions
- ▶ CAD-Zeichnungen

Inbetriebnahme

- ▶ Plug-and-Play
- ▶ Support
- ▶ Schulung
- ▶ Dokumentation
- ▶ Smart commissioning

Service

- ▶ Predictive maintenance (PLC-Funktion)
- ▶ Ersatzteile, Eiltransport
- ▶ Globale Präsenz
- ▶ 24/7 Support

Antriebslösungen für Intralogistik und Lager

NORD DRIVESYSTEMS entwickelt und produziert skalierbare Antriebslösungen für alle Bereiche der Intralogistik.

NORD DRIVESYSTEMS entwickelte bereits 1981 die revolutionäre Blockgehäusekonstruktion. Aus einem einzigen Stück wird ein geschlossenes Getriebegehäuse gefertigt, das sämtliche Getriebeelemente vereint.

- ▶ Ein Gehäuseblock, in dem alle Lagerstellen integriert sind
- ▶ Vollständige Bearbeitung in einer Aufspannung
- ▶ Hohe Abtriebsdrehmomente
- ▶ Hohe Axial- und Radialbelastbarkeit
- ▶ Größte Betriebssicherheit
- ▶ Lange Lebensdauer
- ▶ Geräuscharmer Lauf



Regalbediengeräte

Automatisierte Lagersysteme bieten eine hohe Lagerdichte. Wendige Regalbediengeräte sind daher für das schnelle Aus- und Einlagern von Waren unabdingbar. Um ein hohes Maß an Mobilität zu erreichen und einen außerordentlichen Ein- und Auslagerungsdurchsatz zu erzielen, sind die Systeme auf dynamische und präzise Antriebe angewiesen.

- ▶ Dynamisch
- ▶ Service- und wartungsfreundlich
- ▶ Positioniergenau
- ▶ Energieeffizient



Fahrerlose Transportfahrzeuge

Fahrerlose Transportfahrzeuge bringen Ladungen von einem Förderband zum festgelegten Platz innerhalb des Lagers. Sobald ein Transportfahrzeug an einem Zielort stoppt und sich mit einem Regalförderzeug ausrichtet, stellen die NORD-Antriebe sicher, dass die Lasten für eine schnelle und reibungslose Übergabe präzise positioniert werden.

- ▶ Kompakte Bauweise
- ▶ Service- und wartungsfreundlich
- ▶ Positioniergenau
- ▶ Mit integrierter PLC-Funktion



Kettenförderer

Kettenförderer dienen in erster Linie zum Befördern von schweren Lasteinheiten und Industriecontainern. NORD liefert entsprechend robuste Antriebslösungen mit vielfach unter Beweis gestellter Langlebigkeit und Zuverlässigkeit – sowohl in Einfach- als auch in Doppelstrangkonfigurationen.

- ▶ Kompakte Bauweise
- ▶ Service- und wartungsfreundlich
- ▶ Variantenreduziert
- ▶ Überlastfähig
- ▶ Standardisiert



Rollen- und Bandförderer

Rollen- und Bandförderer sind vielseitige Transportsysteme für die Handhabung von leichten bis mittelschweren Packstücken. NORD-Antriebe können individuell geregelt werden, um die Geschwindigkeit auf der Strecke intelligent anzupassen – für eine genaue, dynamische Kontrolle der Abstände und Anstauung von Packstücken.

- ▶ Kompakte Bauweise
- ▶ Service- und wartungsfreundlich
- ▶ Variantenreduziert
- ▶ Überlastfähig
- ▶ Standardisiert



Eckumsetzer

Eckumsetzer sind eine Kombination aus Rollen- und Kettenförderern mit denen 90° Richtungswechsel durchgeführt werden können. Das Stückgut wird von Kettenförderern durch Anheben oder Senken der Kette übernommen oder übergeben.

- ▶ Kompakte Bauweise
- ▶ Service- und wartungsfreundlich
- ▶ Überlastfähig

Antriebslösungen für Intralogistik und Lager

Effiziente, sichere und bewährte Antriebslösungen aus einer Hand



Effizient

Antriebslösungen von NORD DRIVESYSTEMS sind umweltfreundlich ausgerichtet und tragen dazu bei, den CO₂-Ausstoß zu minimieren.

- ▶ NORD-Motoren mit geringer Massenträgheit sind für den Umrichterbetrieb konzipiert und erfüllen die neuesten internationalen Energieanforderungen.
- ▶ NORD-Frequenzumrichter sorgen für effizienten Betrieb, verbesserte Prozesssteuerung und optimierte Motorleistung.
- ▶ Service- und wartungsfreundliche NORD-Antriebe verringern Stillstandszeiten und tragen somit zu einer höheren Effizienz und Verfügbarkeit der Gesamtanlage bei.

Betriebssicher

Ausfälle gilt es an Intralogistikanlagen dringend zu vermeiden. Zuverlässigkeit steht deshalb im Mittelpunkt der Entwicklung unserer Antriebslösungen. Alle Bestandteile unserer Systeme sind genau aufeinander abgestimmt und gewährleisten einen reibungslosen Betrieb.

- ▶ Blockgehäuse-Getriebe bieten präzise Positionierung von Lagern und Wellen.
- ▶ AUTOVENT sorgt für eine leckagefreie Konstruktion.
- ▶ Zum Einsatz kommen hochpräzise gefertigte Zahnräder mit minimalem Verschleiß.
- ▶ Die Getriebe sind außergewöhnlich robust, arbeiten sehr leise und erreichen eine besonders lange Lebensdauer.
- ▶ NORD-Umrichter schützen das Antriebssystem elektronisch und sind in der Lage die Betriebsdaten zu visualisieren.

Bewährt

Die Zuverlässigkeit und Wirtschaftlichkeit elektronisch geregelter Förderantriebe von NORD DRIVESYSTEMS haben sich in der Intralogistik weltweit bewährt. Die Systeme verbinden hohe Flexibilität und ein abgestuftes umfassendes Funktionsspektrum mit komfortabler Bedienbarkeit. NORD-Antriebe gewährleisten besonders hohe Beförderungsgeschwindigkeiten, die aufgrund erhöhter Sicherheitsmaßnahmen immer häufiger gefordert werden.

- ▶ Die Grundlage der mechatronischen NORD-Antriebssysteme bilden 2-stufige Kegelaradtriebmotoren mit geringem Gewicht und hohem Wirkungsgrad.
- ▶ Kombiniert mit wand- oder motormontierten Frequenzumrichtern bilden sie effiziente Antriebssysteme. NORD liefert auch die notwendigen Leistungssteckverbinder und Anbindungen an diverse Bussysteme sowie die entsprechende Software.

LogiDrive®

Die ideale Lösung für Logistikanwendungen

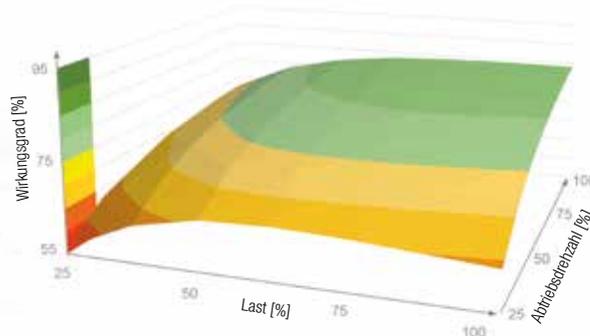
- ▶ Hocheffizientes 2-stufiges Kegelradgetriebe
- ▶ IE5+-Synchronmotor PMSM
- ▶ Leistungsstecker
- ▶ Signalstecker
- ▶ Inkrementalgeber
- ▶ Vorkonfektioniertes Kabel
- ▶ Hohe Überlastfähigkeit



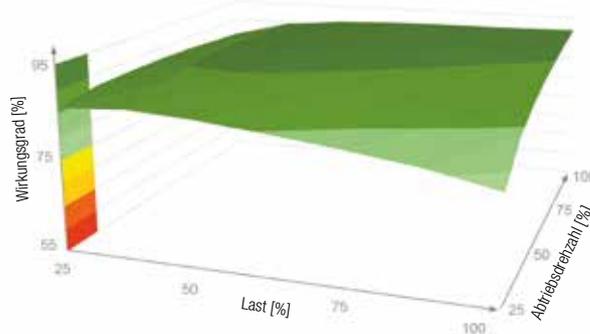
NORDAC LINK FDS* SK 250E * Field Distribution System

- ▶ Interner oder externer Bremswiderstand
- ▶ Externe 24V zur Versorgung der Steuerkarte, dadurch können auch ohne 400 V AC-Netzspannung die Antriebe über den Bus angesprochen werden.
- ▶ Plug-in-Frequenzumrichter
- ▶ Dezentrale Installation
- ▶ Steckbares EEPROM – im Servicefall können die Daten übernommen werden.

IE3-Antriebe (Asynchrontechnik)



IE5+-Antriebe (PMSM-Technik)



Wandmontierte Frequenzumrichter

Frequenzumrichter	Motoren	Motorleistung [kW]
NORDAC LINK 	PMSM – IE5+ 	0,35 – 4,0
NORDAC FLEX 	PMSM – IE5+ 	0,35 – 4,0

Der Einsatz von IE5+-Synchronmotoren minimiert die Kosten über die gesamte Lebensdauer. Der NORD-IE5+-Motor erreicht einen deutlich höheren Wirkungsgrad und amortisiert seine Anschaffungskosten in kürzester Zeit (ROI).



Antriebslösungen für Intralogistik und Lager

BLOCK Stirnradgetriebe (Katalog G1000)



- ✓ Fuß- oder Flanschausführung
- ✓ Lange Lebensdauer, wartungsarm
- ✓ Optimale Abdichtung
- ✓ Blockgehäuse

Baugrößen: 11
 Leistung: 0,12 – 160 kW
 Drehmoment: 10 – 26.000 Nm
 Übersetzung: 1,35 – 14.340,31:1

BLOCK Flachgetriebe (Katalog G1000)



- ✓ Fuß-, Flansch- oder Aufsteckgehäuse
- ✓ Hohl- oder Vollwelle
- ✓ Kurze Bauweise
- ✓ Blockgehäuse

Baugrößen: 15
 Leistung: 0,12 – 200 kW
 Drehmoment: 110 – 100.000 Nm
 Übersetzung: 4,03 – 15.685,03:1

NORDBLOC.1® 2-stufige Kegelradgetriebe (Katalog G1014)



- ✓ Fuß-, Flansch- oder Aufsteckgehäuse
- ✓ Hohl- oder Vollwelle
- ✓ Gehäuse aus Aluminium

Baugrößen: 6
 Leistung: 0,12 – 9,2 kW
 Drehmoment: 50 – 660 Nm
 Übersetzung: 3,03 – 70:1

UNIVERSAL SI Schneckengetriebe (Katalog G1035)



- ✓ Modular
- ✓ Universelle Befestigungsmöglichkeiten
- ✓ Lebensdauerschmierung
- ✓ IEC-Ausführung

Baugrößen: 5
 Leistung: 0,12 – 4,0 kW
 Drehmoment: 21 – 427 Nm
 Übersetzung: 5,00 – 3.000:1

Motoren (Katalog M7000)



- ✓ IE3-Motoren ab 0,12 kW (Baugröße 63)
- ✓ IE4-Synchron- und Asynchronmotoren



Internationale Energieeffizienz-Standards

- ▶ EU: IE1 – IE4 gemäß IEC 60034-30
- ▶ US: ee labeling gemäß EISA 2014 (Dept. of Energy)
- ▶ CA: CSA energy verified gemäß EER 2010
- ▶ CN: CEL gemäß GB 18613
- ▶ KR: KEL gemäß REELS 2010
- ▶ BR: Alto Rendimento gemäß Decreto nº 4.508
- ▶ AU: MEPS gemäß AS/NZS 1359.5

NORDAC *START* SK 135E Motorstarter (Katalog E3000)



- ✓ Integrierter elektronischer Bremsgleichrichter
- ✓ Reversierstarter mit Sanftanlauffunktion
- ✓ Durchgängige Parameterstruktur

Baugrößen: 2
 Spannung: 3 ~ 200 – 240 V, 3 ~ 380 – 500 V
 Leistung: 0,12 – 3 kW bzw. bis 7,5 kW

NORDAC *BASE* SK 180E Frequenzumrichter (Katalog E3000)



- ✓ Stand-Alone-Betrieb
- ✓ Sensorlose Stromvektorregelung (ISD-Regelung)
- ✓ 4 Parametersätze
- ✓ Integrierte PLC

Baugrößen: 2
 Spannung: 1 ~ 110 – 120 V, 1 ~ 200 – 240 V, 3 ~ 200 – 240 V, 3 ~ 380 – 500 V
 Leistung: 0,25 – 2,2 kW

NORDAC *FLEX* SK 200E Frequenzumrichter (Katalog E3000)



- ✓ Energiesparfunktion
- ✓ Integrierte PLC
- ✓ Integrierte Positioniersteuerung POSICON

Baugrößen: 4
 Spannung: 1 ~ 110 – 120 V, 1 ~ 200 – 240 V, 3 ~ 200 – 240 V, 3 ~ 380 – 500 V
 Leistung: 0,25 – 22 kW

NORDAC *LINK* SK 250E Feldverteiler (Katalog E3000)



- ✓ Frequenzumrichter oder Motorstarter
- ✓ PLC-Funktionalität für antriebsnahe Funktionen
- ✓ Alle Anschlüsse steckbar zur einfachen Inbetriebnahme und Wartung

Baugrößen: 3
 Spannung: 3 ~ 380 – 500 V
 Leistung: Frequenzumrichter 0,37 – 7,5 kW, Motorstarter 0,12 – 3 kW

DE

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

AT

Getriebbau NORD GmbH
Deggendorfstrasse 8
4030 Linz, Österreich
T: +43 732 / 31 89 20
F: +43 732 / 31 89 20 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