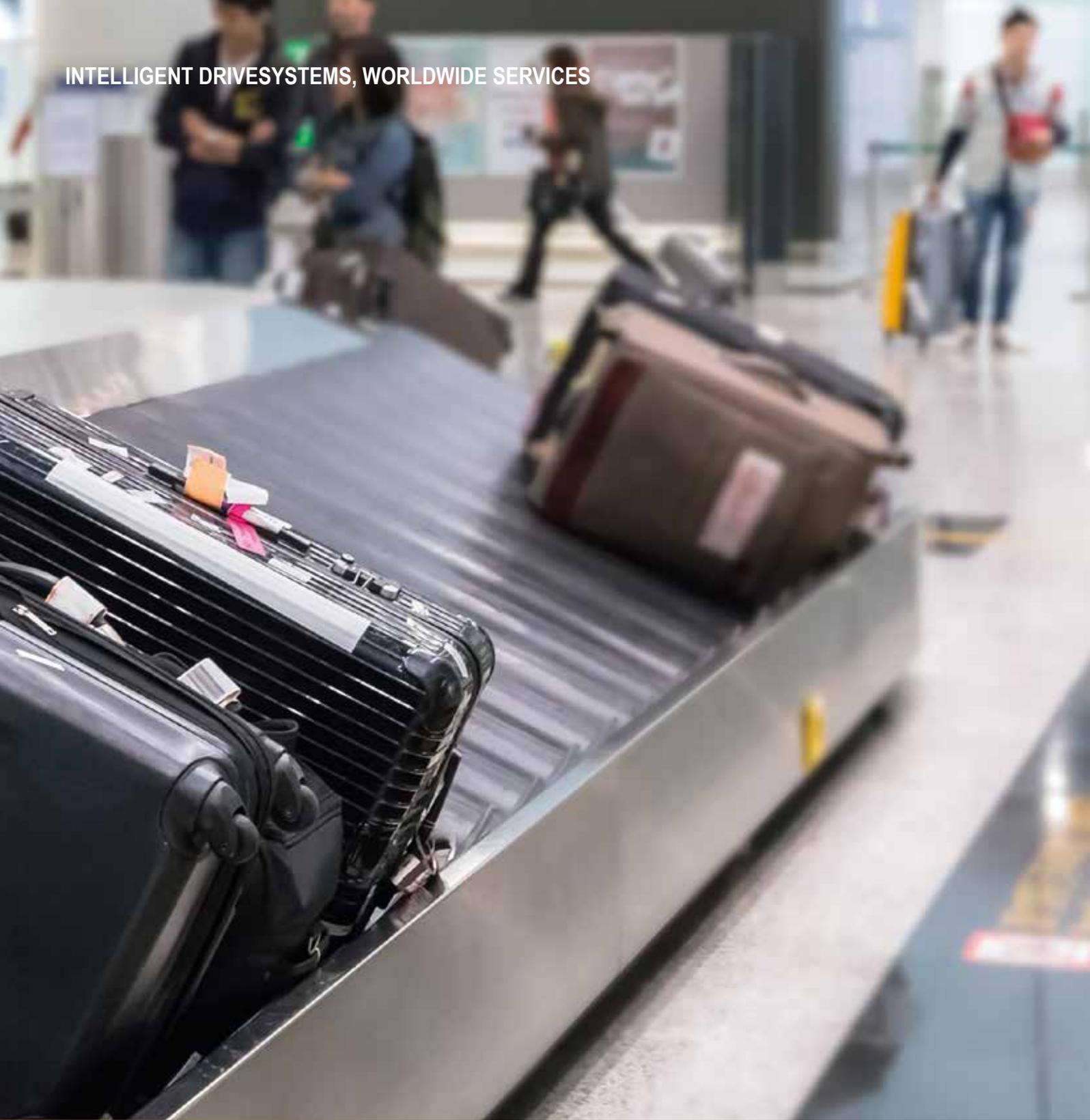
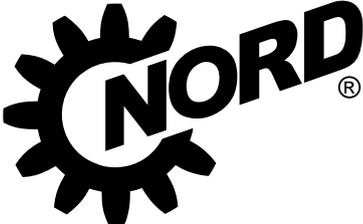


INTELLIGENT DRIVESYSTEMS, WORLDWIDE SERVICES



DE

**ANTRIEBSLÖSUNGEN FÜR
GEPÄCKFÖRDERANLAGEN**


DRIVESYSTEMS

ANTRIEBSLÖSUNGEN FÜR GEPÄCKFÖRDERANLAGEN



NORD DRIVESYSTEMS Gruppe

Hauptsitz und Technologiezentrum
in Bargteheide bei Hamburg



Innovative Antriebslösungen
für mehr als 100 Industriezweige

Mechanische Produkte	Elektrische Produkte	Elektronische Produkte
Getriebe	Motoren	Umrichter, Motorstarter und Feldverteilergeräte
		

7 technologisch führende Fertigungsstandorte produzieren Getriebe, Motoren, Frequenzumrichter etc. auch für komplette Antriebssysteme aus einer Hand.



Getriebefertigung



Motorenfertigung



Umrichterfertigung

Niederlassungen und Vertriebspartner in 98 Ländern auf 5 Kontinenten bieten Vor-Ort-Bevorratung, Montage, Produktion, 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.



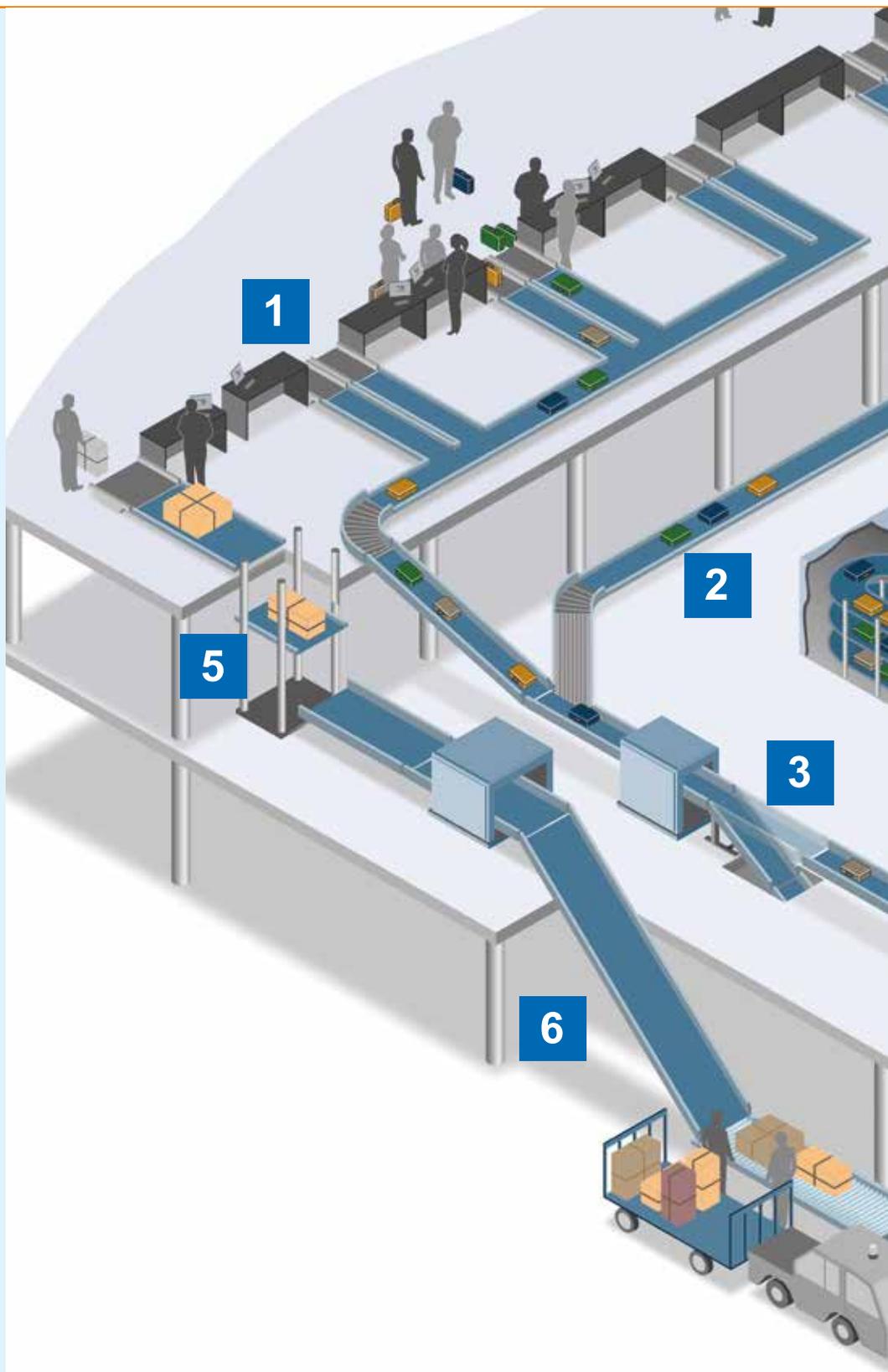
NORD-ANTRIEBSLÖSUNGEN FÜR AUTOMATISCHE GEPÄCKFÖRDERANLAGEN

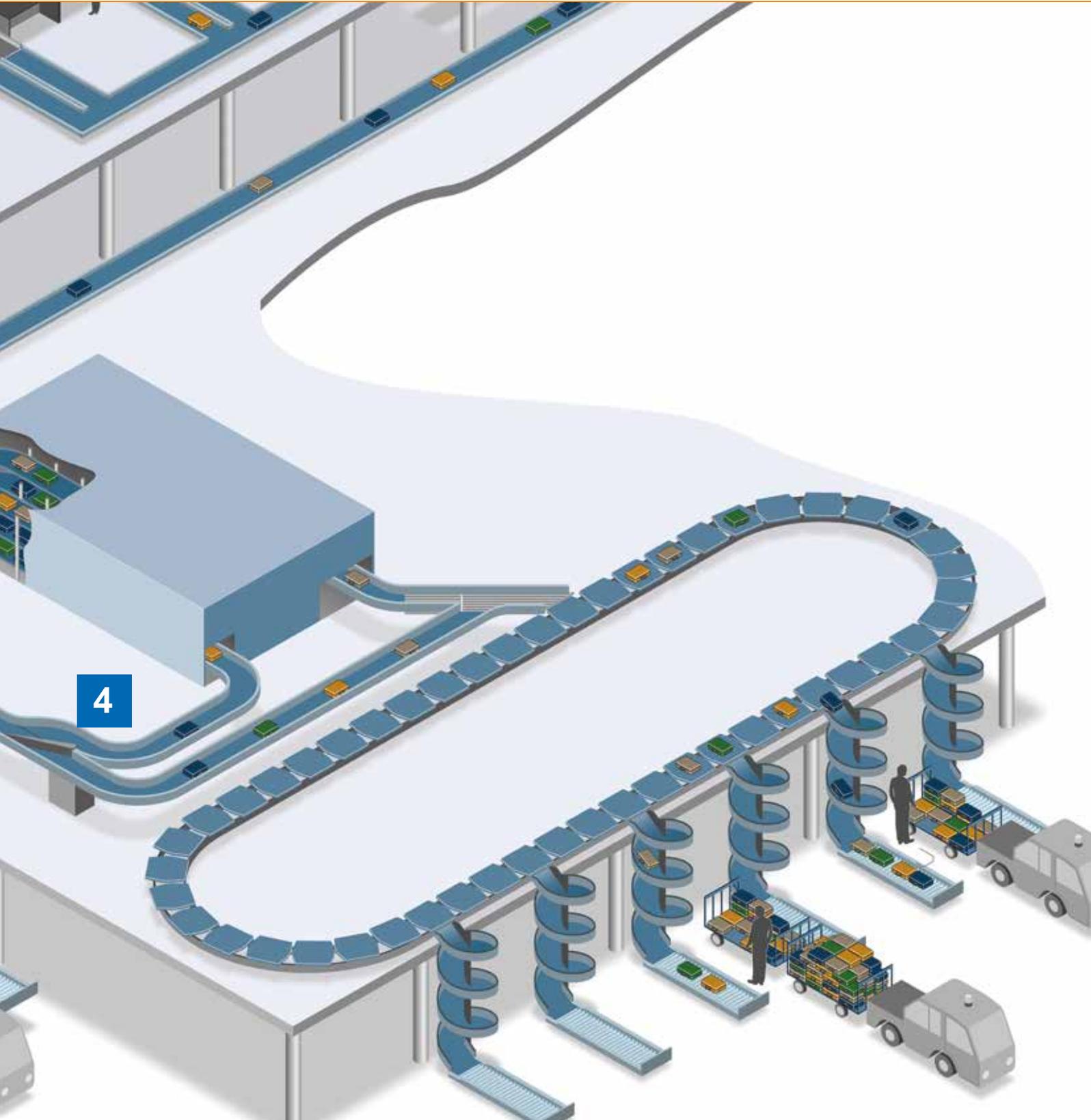
NORD DRIVESYSTEMS ist ein weltweit führendes Unternehmen der Antriebstechnik, dessen Lösungen in Flughäfen auf allen Kontinenten zur Anwendung kommen.

NORD DRIVESYSTEMS bietet:

- starkes Anwendungswissen und technische Unterstützung
- komplette Antriebslösungen aus einer Hand
- starke weltweite Präsenz und Serviceleistungen
- tausende von installierten Antrieben in der Flughafenindustrie
- breites Produktspektrum mit hohen Qualitätsstandards
- hohe Zuverlässigkeit, Wirtschaftlichkeit und Lebensdauer
- anerkannte Produktionsqualität im Einklang mit internationalen Normen

Innovative Antriebslösungen von NORD DRIVESYSTEMS werden gezielt auf unterschiedlichste Gepäckförderanwendungen ausgelegt. Wir kennen Ihre Anforderungen auf Flughäfen genau. Mit zuverlässiger Technik und erstklassigem Service tun wir alles dafür, den guten Ruf eines Flughafens in der Öffentlichkeit und damit seinen Erfolg zu stärken. Mit unseren Kunden und Partnern arbeiten wir bevorzugt langfristig und vertrauensvoll zusammen.





4

ANWENDUNGEN IN GEPÄCKFÖRDERUNGSSYSTEMEN

Mit spezialisiertem Know-how für Fördertechnik an Flughäfen schafft NORD DRIVESYSTEMS wirtschaftliche Antriebslösungen, die alle aktuellen und zukünftigen Anforderungen erfüllen. Sie halten die Gepäckstücke am laufenden Band unermüdlich in Bewegung.

NORD DRIVESYSTEMS ist in der Airport-Branche durch renommierte internationale Berater und Betreiber anerkannt.



NORD DRIVESYSTEMS unterstützt Sie bei der:

AUSLEGUNG

- myNORD
- Variantenreduzierung
- Projektauslegung/-optimierung
- Antriebs-Systemauslegung
- 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

Mit Tochtergesellschaften und Vertriebspartnern in 98 Ländern auf 5 Kontinenten ist NORD DRIVESYSTEMS weltweit Ihr Projektpartner.



1 Check-In

Förderer am Check-In sorgen für den rationellen und effektiven Transport von Gepäck vom Abfertigungsschalter zum Flugbetriebsbereich.

- kompakte Bauweise
- geräuscharm

2 Bandförderer

Bandförderer transportieren Gepäckstücke verschiedenster Formen in jegliche Richtung.

- service- und wartungsfreundlich
- variantenreduziert
- energieeffizient
- überlastfähig

3 Vertikale Weiche

Vertikales Sortieren ist bei knapper Grundfläche und hohem Gepäckaufkommen ein besonders effizientes und wirtschaftliches Verfahren.

- positioniergenau
- mit integrierter PLC-Funktion

4 Einschleuseförderer

Ein- oder Ausschleusen auf andere Bandförderer ermöglicht die Indexierung des Gepäcks.

- hochdynamisch
- überlastfähig

5 Aufzug

Aufzüge, die das Gepäck dynamisch transportieren, sind dazu ausgelegt, die Laufzeit zwischen Ein- und Auslieferung an die Fluggesellschaften zu optimieren.

- positioniergenau
- hochdynamisch
- überlastfähig

6 Schrägförderer

Zur Überwindung von Höhenunterschieden sind Antriebseinheiten mit hoher Überlastfähigkeit, Bremsmanagement und Positioniersteuerung gefordert.

- service- und wartungsfreundlich
- variantenreduziert
- energieeffizient
- positioniergenau

NORD-ANTRIEBSLÖSUNGEN FÜR FLUGHÄFEN

EFFIZIENT, BETRIEBSSICHER UND BEWÄHRT



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 Gepäckförderanlagen 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 leakagefreie 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

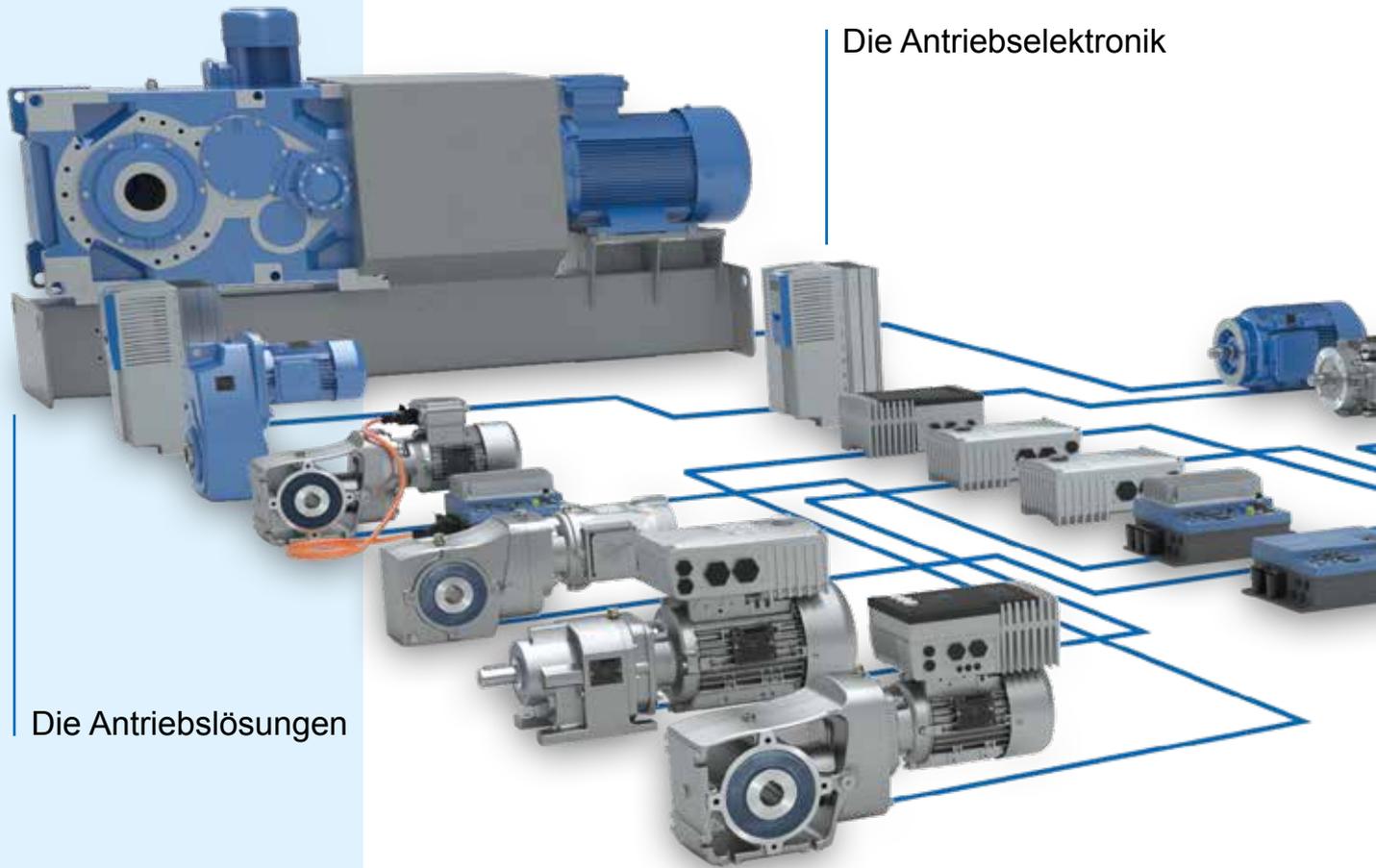
Die Zuverlässigkeit und Wirtschaftlichkeit elektronisch geregelter Förderantriebe von NORD DRIVESYSTEMS haben sich auf Flughäfen weltweit bewährt. Die Systeme verbinden hohe Flexibilität und ein abgestuftes umfassendes Funktionsspektrum mit komfortabler Bedienbarkeit. NORD-Antriebe gewährleisten besonders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

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



- speziell auf die Flughäfen zugeschnittene Systemlösungen
- einfache Inbetriebnahme
- globales NORD-Netzwerk
- Plug-and-Play-Systeme
- einfache Wartung / servicefreundlich
- Reduzierung der Gesamtkosten über Produktlebenszeit
- Standardisierung
- Energieeinsparungen
- Projektsupport

KOMPLETTE ANTRIEBSLÖSUNGEN AUS EINER HAND



Die Antriebselektronik

Die Antriebslösungen



Zuverlässige Getriebe mit einteiligem Blockgehäuse nehmen es mit jeder Last auf.

- 2-stufige Kegelradausführung mit hohem Wirkungsgrad
- hohe Leistungsdichte
- lange Lebensdauer



Leistungsfähige Motoren bis IE4 halten Antriebssysteme in allen Betriebsituationen in Bewegung.

- im Einklang mit internationalen Normen konstruiert
- hohe Überlastfähigkeit
- energieeffizient

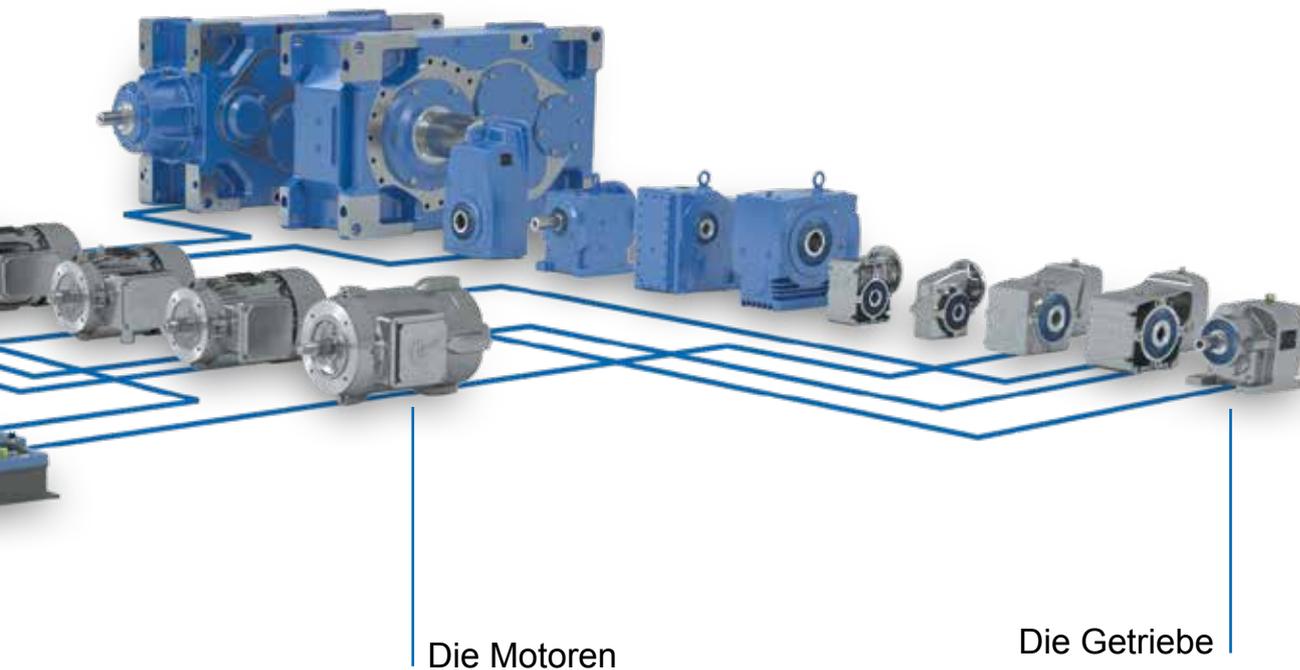


Intelligente Antriebselektronik bietet genau die Steuerungsmöglichkeiten, die Sie benötigen.

- skalierbare Funktionalitäten
- vollständige Feldbus-Anschlussmöglichkeiten
- weiter Leistungsbereich
- kostenlose PLC integriert



Aus den drei Komponenten Getriebe, Motor und Antriebselektronik wird mit dem NORD-Produktbaukasten eine optimale und individuelle Antriebslösung. Bei jeder Variante erhalten Sie: höchste Produktqualität, kurze Planungs- und Montagezeiten, hohe Lieferfähigkeit und ein gutes Preis-Leistungs-Verhältnis.



Die Motoren

Die Getriebe



Umfangreiche Kommunikationsoptionen ermöglichen den Zugriff auf die Antriebe von jeder Ebene aus, damit sind vielfältige Einstellmöglichkeiten gegeben.

- alle gängigen Bussysteme
- schnelle und einfache Inbetriebnahme mit aufsteckbarer Bedienbox oder mittels der NORDCON-Software
- komfortable Handheld-Box für Vor-Ort-Bedienung
- optional mit Intralogistik-Optionen



Schalter und Taster sind unmittelbar an den Antrieben angeordnet und erlauben den direkten Start, Stopp sowie Modusänderungen.

- Netzschalter
- Wahlschalter Vor-Ort-Steuerung oder Fernsteuerung
- Schalter Start/Stopp und vorwärts/rückwärts
- energieeffizient



Alle Schnittstellen sind für eine einfache Handhabung ausgelegt. Die Antriebe können einfach konfiguriert und installiert werden.

- einfaches Plug-and-Play mit allen gängigen Steckverbindungen
- Versorgungskabel und Motorabgang steckbar
- steckbare Sensoren und Geber
- vorkonfektionierte Kabel
- kostenlose PLC integriert

NORD-ANTRIEBSLÖSUNGEN FÜR DIE FLUGHAFENINDUSTRIE



NORDAC START Motorstarter SK 135E (Flyer F3015)



- ✓ integrierter elektronischer Bremsgleichrichter
- ✓ durchgängige Parameterstruktur
- ✓ Reversierstarter mit Sanftanlauffunktion

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

NORDAC BASE Frequenzumrichter SK 180E (Flyer F3018)



- ✓ Stand-Alone-Betrieb
- ✓ 4 Parametersätze
- ✓ sensorlose Stromvektorregelung (ISD-Regelung)
- ✓ integrierte PLC

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 Frequenzumrichter SK 200E (Flyer F3020)



- ✓ Energiesparfunktion
- ✓ integrierte Positioniersteuerung POSICON
- ✓ integrierte PLC

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

NORDAC LINK Feldverteiler SK 250E (Flyer F3025)



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

Spannung	3~ 380 – 500 V
Leistung	Frequenzumrichter 0,75 – 7,5 kW
	Motorstarter 0,12 – 3 kW

BLOCK-Stirnradgetriebe (Katalog G1000)

- ✓ Fuß- oder Flanschausführung
- ✓ lange Lebensdauer, wartungsarm
- ✓ optimale Abdichtung
- ✓ Blockgehäuse

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

BLOCK-Flachgetriebe (Katalog G1000)

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

Leistung	0,12 – 200 kW
Drehmoment	110 – 100.000 Nm
Übersetzung	4,03:1 – 6.616,79:1

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

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

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

UNIVERSAL SI Schneckengetriebe (Katalog G1035)

- ✓ modular
- ✓ universelle Befestigungsmöglichkeiten
- ✓ Lebensdauerschmierung

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

Motoren (Katalog M7000)IE3-Motoren ab
0,12 kW (BG 63)IE4-Synchron-
und Asynchron-
motoren**Internationale
Energieeffizienz-Standards**

- EU: IE1 – IE4 gemäß IEC 60034-30
- US: ee labeling gemäß EISA 2007 (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 n° 4.508
- AU: MEPS gemäß AS/NZS 1359.5

In Kombination von Motor- und
Motorkontrollsystem nach
Ecodesign-Richtlinie EN50598

DIE LÖSUNG FÜR GEPÄCKHANDLING AUF FLUGHÄFEN



LogiDrive



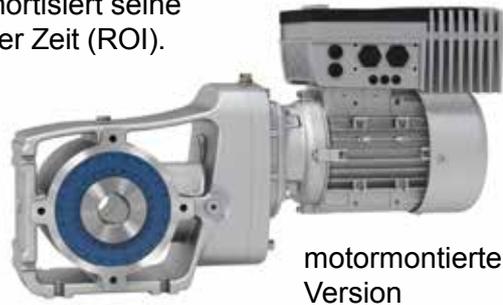
- hocheffizientes 2-stufiges Kegelradgetriebe
- IE4-Synchronmotor PMSM
- Leistungsstecker
- M12-Steckplätze
- Inkrementalgeber
- vorkonfektioniertes Kabel
- hohe Überlastfähigkeit möglich
- Hohlwellendurchmesser standardisiert

Die LogiDrive-Lösung von NORD DRIVESYSTEMS verringert den Planungs- und Inbetriebnahmeaufwand:

- NORD-Umrichter für Intralogistik- und Flughafenanwendungen können Synchron- als auch Asynchronmotoren steuern.
- einfache Planung mit identischen Gehäuseabmessungen der Synchron- und Asynchronmotoren

VERGLEICH		
Motorbaugröße	IE3 Asynchron	IE4 Synchron
BG 80	0,75 kW	1,1 / 1,5 kW
BG 90	1,1 / 1,5 kW	1,5 / 2,2 / 3,0 kW
BG 100	2,2 / 3,0 kW	3,0 / 4,0 / 5,5 kW

Der Einsatz von IE4-Synchronmotoren minimiert die Gesamtkosten über die Lebensdauer. Der NORD-IE4-Motor erreicht einen deutlich höheren Wirkungsgrad und amortisiert seine Anschaffungskosten in kürzester Zeit (ROI).

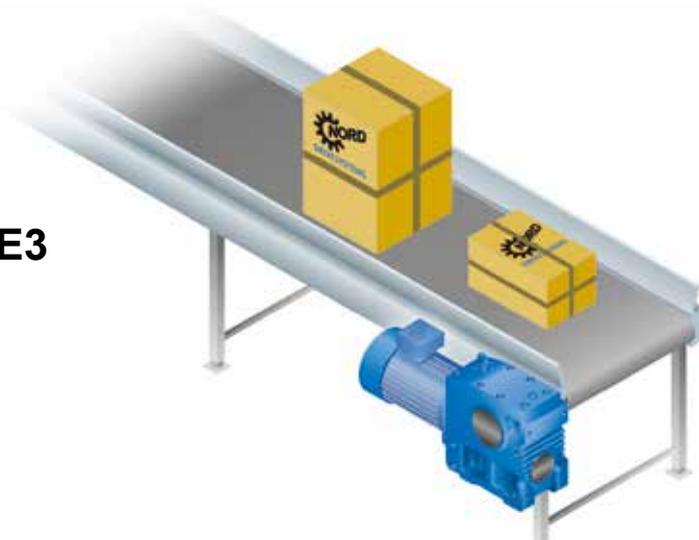


motormontierte Version

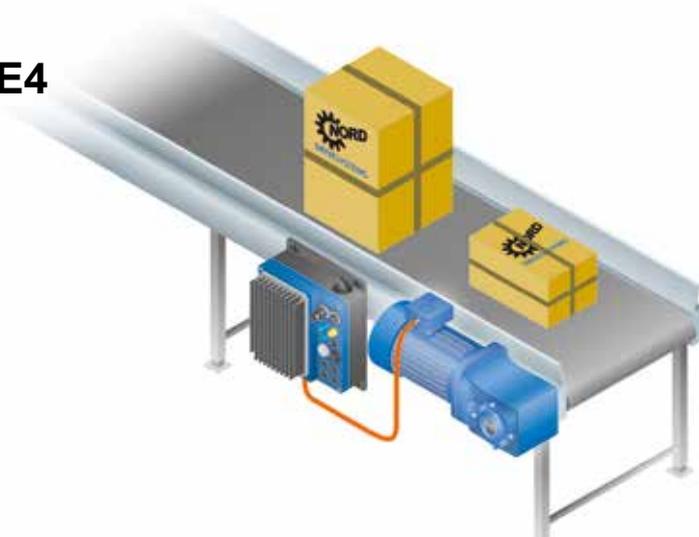
Wirkungsgrad bei Teillast und Teildrehzahl



◀ IE3

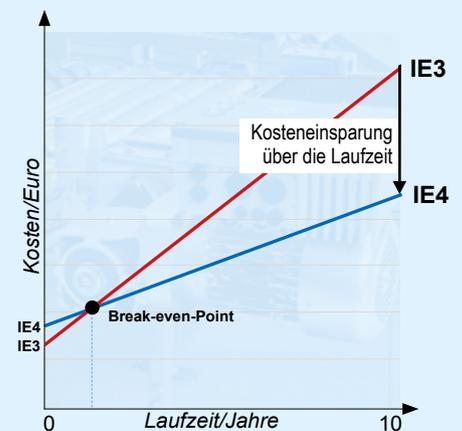


◀ IE4



Total Cost of Ownership (TCO)

IE4-Synchronmotoren entfalten ihr volles Potenzial in Anwendungen mit Teillastbereichen und niedrigen Drehzahlbereichen. Flughäfen können signifikante Kosteneinsparungen durch den Einsatz von IE4-Synchronmotoren erreichen.



IE4-Synchronmotoren erreichen hohe Kostenreduzierungen über die gesamte Lebenslaufzeit und einen schnellen Break-even-Point bei nur geringem zusätzlichem Investitionsbedarf.



bedeutet Energieeffizienz:

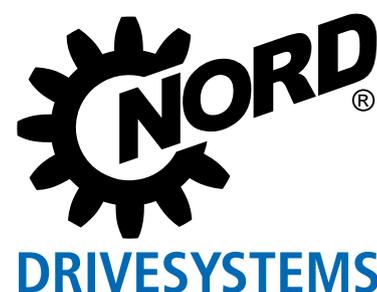
- durch Erfüllung der höchsten Effizienzvorschriften
- reduziert die Kosten im Sinne von TCO deutlich
- hoher Wirkungsgrad auch in Teillastbereichen und niedrigen Drehzahlbereichen durch PMSM-Technik



Gepäckabfertigung, Fluggastbrücken, Fahrsteige oder große Hangantore: NORD DRIVESYSTEMS bietet für jede Anwendung die optimale Antriebslösung.

- (DE)** **Getriebbau NORD GmbH & Co. KG**
Getriebbau-Nord-Str. 1, 22941 Bargteheide, Deutschland
T +49 4532 2890, 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



NORD[®]
DRIVESYSTEMS