

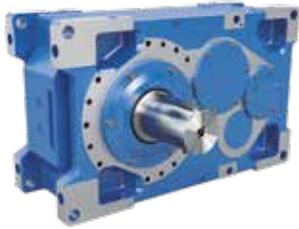


Antriebslösungen für die Getreideindustrie

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



Motorenfertigung



Umrichterfertigung



Produktion und Montage

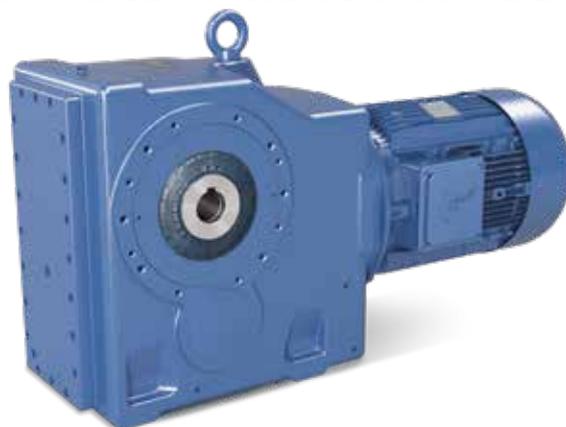


Motormontage



Ganzheitliche Lösungen für die besonderen Anforderungen der Getreideindustrie

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



Antriebslösungen für die Getreideindustrie

1 Trogkettenförderer

Trogkettenförderer dienen zur Dosierung oder zum Transport von Schüttgütern von einem Prozess zum anderen. Dank flexibler Auslegung können sie an nahezu jede Anlage angepasst werden.

3 Zellenradschleusen / Aufgeber / Steuerschieber

Das Schüttgut kann mit einer Zellenradschleuse, einem Aufgeber oder Steuerschieber gesteuert, gemessen und dosiert werden, damit der korrekte Materialfluss für den Prozess gewährleistet ist.

4 Räum- und Umlaufschnecken

Das Ausfordern von Materialresten aus einem Silo geschieht mit Siloschneckenförderern.

NORD DRIVESYSTEMS ist ein global agierender Komplettanbieter robuster und zuverlässiger Antriebssysteme, auch für die anspruchsvollen Umgebungsbedingungen der Getreideindustrie. NORD ist Hersteller anwendungsspezifischer individueller Antriebslösungen und von Standardgetriebemotoren, die auf die besonderen Herausforderungen der Getreideindustrie abgestimmt sind.

Terminals

- ▶ Befüllung / Annahme
- ▶ Lagerung / Förderung
- ▶ Entleerung / Abgabe

Getreidesiloanlagen

- ▶ Hafen (See-, Flussverkehr)
- ▶ Schiene
- ▶ Lastkraftwagen

Verarbeitung / Herstellung

- ▶ Pflanzenöl
- ▶ Getreidemühlen
- ▶ Futtermittel
- ▶ Düngemittel
- ▶ Mischanlagen

5 Schneckenförderer

Schneckenförderer bestehen aus einer beidseitig gelagerten Förderschnecke, die sich in einem Gehäuse dreht und so das Material befördert.

6 Becherwerke

Becherwerke werden zum Schüttguttransport in vertikaler Richtung verwendet.

2 Bandförderer

Bandförderer werden eingesetzt für höhere Förderraten, bei längeren Förderstrecken und zum Einzelaustrag.

NORD DRIVESYSTEMS bietet:

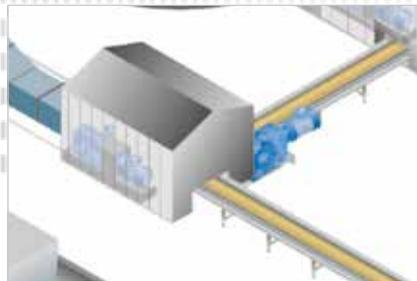
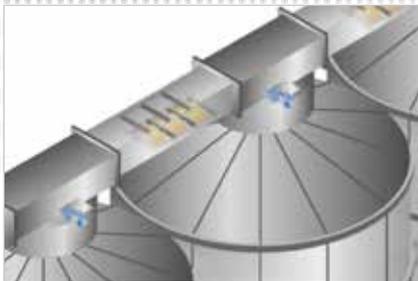
- ▶ Starkes Anwendungswissen und technische Unterstützung
- ▶ Komplettelösungen aus einer Hand
- ▶ Starke weltweite Präsenz und Serviceleistungen
- ▶ Breites Produktspektrum mit hohen Qualitätsstandards
- ▶ Hohe Zuverlässigkeit und Effizienz, zertifiziert durch: ISO 9001, UL, CSA, GHOST-R, CCC und ATEX
- ▶ Anwendungs-Know-how und technischer Support mit Erfahrung aus einer Vielzahl an installierten Lösungen in der Getreideindustrie

Antriebslösungen für die Getreideindustrie

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

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



Trogkettenförderer

Trogkettenförderer dienen zur Dosierung oder zum Transport von Schüttgütern von einem Prozess zum anderen. Dank flexibler Auslegung können sie an nahezu jede Anlage angepasst werden. Trockenes, frei fließendes Material kann in vollständig geschlossener Ausführung sicher und umweltverträglich gefördert werden. Im Vergleich zu anderen Fördertechniken benötigt ein Trogkettenförderer weniger Leistung pro Materialvolumeneinheit. Die kompakten und vielseitigen Getriebemotoren von NORD passen in nahezu jedes Anlagenlayout.

- ▶ Fuß-, Flansch- oder Aufsteckausführung
- ▶ Blockgehäuse aus Grauguss
- ▶ Integrierte Gehäusedruckentlüftung
- ▶ Einsatzgehärtete Zahnräder aus hochlegiertem Stahl und hochwertige Lager und Wellen garantieren eine hohe Lebensdauer und erlauben hohe Radialkräfte
- ▶ Flachgetriebemotoren sind eine Alternative für beengte Verhältnisse

Bandförderer

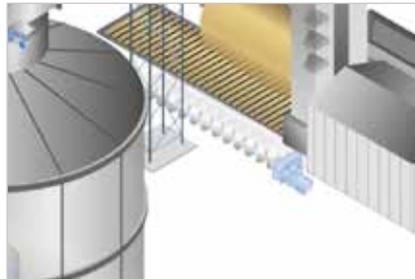
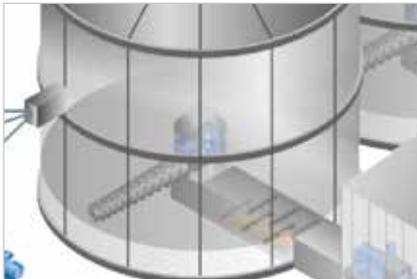
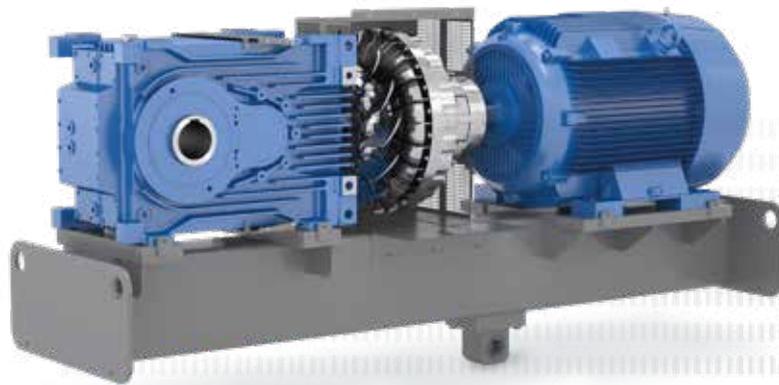
Bandförderer werden eingesetzt für höhere Förderraten, bei längeren Förderstrecken und zum Einzelaustrag. Sie benötigen, dadurch dass das Material auf dem bewegten Band in Ruhe liegt, weniger Antriebsleistung und sind für Horizontal- und Schrägförderung geeignet.

- ▶ Hydraulikkupplungen oder Frequenzumrichter für Sanftanlauf
- ▶ Optionale Rücklaufsperrung zur Verhinderung von Materialrückfluss
- ▶ Spezielle Dichtlösungen
- ▶ Schrumpfscheibe für einfache Montage
- ▶ Drehmomentkonsole, Drehmomentstützen

Zellenrad-schleusen / Aufgeber / Steuerschieber

Das Schüttgut kann mit einer Zellenrad-schleuse, einem Aufgeber oder Steuerschieber gesteuert, gemessen und dosiert werden, damit der korrekte Materialfluss für den Prozess gewährleistet ist. Exakte Positionierung und konstante frei wählbare oder aber variable Drehzahlen sind prozessrelevant und können mit NORD-Antriebstechnik erzielt werden.

- ▶ Korrosionsbeständige Versionen für viele Anwendungen verfügbar
- ▶ Reversierbetrieb optional erhältlich; damit kann eine Materialblockade (z. B. Steine) aufgelöst werden
- ▶ Fuß-, Flansch- oder Aufsteckausführung
- ▶ Platzsparende Konstruktion
- ▶ Spezielle Dichtlösungen



Räumschnecken/Umlaufschnecken

Das Ausfördern von Materialresten aus einem Silo geschieht mit Siloschneckenförderern. Intelligente Drehmomentüberwachung und möglicher Reversierbetrieb ermöglichen einen Überlastschutz im Falle einer Blockade durch Fremdmaterial.

- ▶ Blockgehäuse aus Grauguss
- ▶ Fuß-, Flansch- oder Aufsteckausführung
- ▶ Verstärkte Lagerung für hohe Axial- und Radialbelastbarkeit
- ▶ Intelligente Antriebselektronik und Drehmomentregelung

Schneckenförderer

Schneckenförderer bestehen aus einer beidseitig gelagerten Förderschnecke, die sich in einem Gehäuse dreht und so das Material befördert. Das Schüttgut kann über eine bestimmte Distanz horizontal, schräg oder vertikal gefördert und z. B. durch Schieberegler genau dosiert werden.

- ▶ Blockgehäuse aus Grauguss oder Aluminium
- ▶ Spezielle Wellendichtungen für jede Umgebungsbedingung
- ▶ Einfache Montage und Demontage
- ▶ Effizienter Direktanbau ohne Keilriemen und Riemenscheiben möglich

Becherwerke

Becherwerke werden zum Schüttguttransport in vertikaler Richtung verwendet. NORD bietet für Drehmomente von bis zu 282.000 Nm flexible Lösungen an.

- ▶ Optionale Rücklaufsperrung zur Verhinderung von Materialrückfluss
- ▶ Hilfsantrieb mit Freilaufkupplung und Drehgeber für den Wartungsbetrieb erhältlich
- ▶ Spezielle Dichtlösungen
- ▶ Hydraulikkupplungen oder Frequenzumrichter für Sanftanlauf
- ▶ Motorschwinge
- ▶ Direktanbau oder IEC-Motoranbau

Antriebslösungen für die Getreideindustrie

Sichere, zuverlässige und effiziente Antriebslösungen aus einer Hand



Sicher

Die effizienten Getriebe, Motoren und Frequenzumrichter von NORD DRIVESYSTEMS tragen zu einer sauberen und sicheren Lösung bei. Der Direktanbau ersetzt Riemenantriebe und freiliegende, rotierende Bauteile. Die kompakte Bauart ist leakagefrei durch integrierte Druckentlüftung und leicht zu reinigen. ATEX-konforme Antriebslösungen erhöhen die Sicherheit gegen unerwünschte Gas- oder Staubexplosion.

- ▶ Sichere anwendungsbezogene Antriebsauslegung
- ▶ Keine Verletzungsgefahr durch Quetschpunkte bzw. frei rotierende Komponenten
- ▶ Kompaktes Blockgehäuse ohne querkraft- oder drehmomentbelastete Trennfugen

Zuverlässig

Die genau aufeinander abgestimmten Komponenten von NORD DRIVESYSTEMS arbeiten perfekt zusammen und machen durch ihre Zuverlässigkeit den Betrieb sicher und profitabel.

- ▶ Umfangreicher Abtriebsdrehzahlbereich und flexible Anbauoptionen
- ▶ Größte Genauigkeit, Steifigkeit und Festigkeit durch Blockgehäusekonzeption
- ▶ Druckentlüftung für einen leakagefreien Betrieb
- ▶ Hochpräzise gefertigte Zahnräder mit minimalem Verschleiß
- ▶ Außergewöhnliche Robustheit, leiser Betrieb und lange Lebensdauer
- ▶ Optionen für Kupplung, Kühlung und Motorschwinge
- ▶ Vorausschauende Instandhaltungsfunktionen

Effizient

NORD DRIVESYSTEMS liefert eine große Auswahl an Elektromotoren, die die jüngsten globalen Effizienzregelungen und Standards übertreffen. Die leistungsstarken und robusten Motoren mit geringer Erwärmung halten Spannungsspitzen stand und tragen mit ihrer Effizienz zur Kostensenkung im Betrieb und zu einem geringeren Energiebedarf bei.

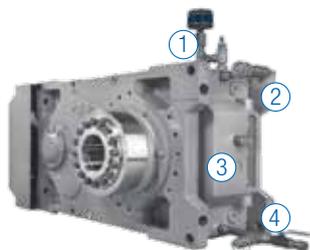
- ▶ Motoren mit geringer Massenträgheit sind für den Umrichterbetrieb konzipiert und erfüllen die neuesten internationalen Energieanforderungen.
- ▶ Effizienter Betrieb und optimierte Motorleistung
- ▶ Geringere Betriebstemperaturen
- ▶ Längere Lebensdauer und geringere Gesamtbetriebskosten

MAXXDRIVE® Industriegetriebe (Katalog G1050)



- ✓ Parallel- und Winkelgetriebe
- ✓ Hohe axiale Belastbarkeit
- ✓ Lange Lebensdauer, wartungsarm
- ✓ Blockgehäuse
- ✓ Hohl- oder Vollwelle
- ✓ Fußmotor (IEC B3)
- ✓ Hydraulische Kupplung
- ✓ Rücklaufsperr
- ✓ Bremse
- ✓ Alle Komponenten können auf einer Motorschwinge oder einem Stahlrahmen montiert werden.
- ✓ High Efficiency IE3-Motor
- ✓ ATEX-Motoren für Anwendungen in explosionsgefährdeten Umgebungen

Baugrößen: 11
 Leistung: 1,5 – 6.000 kW
 Drehmoment: 15.000 – 282.000 Nm
 Übersetzung: 5,54 – 30.000:1



Das Wartungspaket von NORD DRIVESYSTEMS besteht aus einer Kombination verschiedener Optionen, die die Langlebigkeit Ihrer Investition sicherstellt.

- 1 Trockenmittelfilter
- 2 Schnellanschluss-Zulauf an Ölfilterwagen
- 3 Ölschauglas
- 4 Schnellanschluss-Ablauf an Ölfilterwagen und Ölablassventil

Motoren (Katalog M700)



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



Explosiongeschützte Antriebslösungen

NORD DRIVESYSTEMS liefert explosiongeschützte Motoren und Getriebemotoren.

- ▶ Versionen und Ausrüstung angepasst an individuelle Anforderungen
- ▶ Konfigurationsprozesse gemäß ISO 9001 validiert
- ▶ Sicheres, durch SAP unterstütztes, modulares System

Gegen Staubexplosion geschützte Motoren

- ▶ Gemäß Kategorie 2D oder 3D
- ▶ Für Zone 21 oder 22
- ▶ Gemäß EN 60079-31
- ▶ Zündschutzart Ex t (Schutz durch Gehäuse)

Gegen Staubexplosion geschützte Getriebe

- ▶ Gemäß Kategorie 2D oder 3D
- ▶ Für Zone 21 oder 22
- ▶ Gemäß EN 13463
- ▶ Zündschutzart c (Sicherheit durch Konstruktion)

Antriebslösungen für die Getreideindustrie

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
- ✓ Kompaktes Design
- ✓ Blockgehäuse

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

BLOCK Kegelradgetriebe (Katalog G1000)



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

Baugrößen: 11
Leistung: 0,12 – 200 kW
Drehmoment: 180 – 50.000 Nm
Übersetzung: 8,04 – 13.432,68:1

BLOCK Schneckengetriebe (Katalog G1000)



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

Baugrößen: 6
Leistung: 0,12 – 15 kW
Drehmoment: 93 – 3.058 Nm
Übersetzung: 4,40 – 7.095,12:1

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



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

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

UNIVERSAL SI Schneckengetriebe (Katalog G1035)



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

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

NORDAC FLEX SK200E 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 PRO SK500E Frequenzumrichter (Katalog E3000)



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

Baugrößen: 11
 Spannung: 1 ~ 110 – 120 V, 1 ~ 200 – 240 V, 3 ~ 200 – 240 V, 3 ~ 380 – 480 V
 Leistung: 0,25 – 160 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