



Antriebslösungen für die Wellpappenindustrie

Kundenspezifische und flexible, dezentrale NORD-Antriebslösungen



NORD DRIVESYSTEMS Gruppe



Industriegetriebe



Getriebemotoren



Frequenzumrichter und Motorstarter



- ▶ Hauptsitz und Technologiezentrum in Bargeheide 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 Bargeheide



Getriebefertigung



Umrichterfertigung



Motorenfertigung



Produktion und Montage



Motorenmontage

Antriebslösungen für die Wellpappenindustrie

Bodenförderanlagen

In Wellpappenfabriken gewährleisten Bodenförderer den schnellen und sanften Transport von Wellpappenstapeln. Der ruckfreie und sichere Transport kann durch den Einsatz von frequenzgesteuerten Getriebemotoren erreicht werden. Diese Antriebe helfen dabei, unerwünschte „Sheet-Walk-Effekte“ und das Verrutschen der Waren zu verhindern.

Über alle Phasen des Prozesses – vom Abladen der Stapel über den Transport zu den Verarbeitungsmaschinen bis hin zur Abfertigung der fertigen Ware – muss die Sicherheit des Bedienpersonals gewährleistet sein. Integrierte Antriebssicherheitsfunktionen wie STO helfen dabei, diese Anforderungen zu erfüllen.

Für eine kompakte Bauform des Fördersystems stehen rechtwinklige Kegelstirnradgetriebe bei der Wahl des Antriebs an erster Stelle. Passende dezentrale Frequenzumrichter vervollständigen das Konzept.

Antriebe von NORD haben sich in der Wellpappenindustrie weltweit bewährt.

Marktanforderungen: Antriebe für Bodenförderanlagen

- ▶ Standardisierung / weniger Varianten
 - ▶ Geringerer Ersatzteilbestand
 - ▶ Vereinfachte Verwaltungs- und Planungsprozesse (z. B. durch einfache Antriebsauswahl)
- ▶ Einfache Montage (Plug-and-Play)
- ▶ Einfache Wartung und Visualisierung
- ▶ Energieeinsparungen
- ▶ Sicherheitsfunktionen
- ▶ Kompatibilität mit den gängigen Feldnetzwerken
- ▶ Weltweite Serviceunterstützung und weltweites Netzwerk
- ▶ Reduzierte Total Cost of Ownership (TCO)



NORD liefert präzise auf Bodenförderer ausgerichtete Antriebssysteme.



Fotos © Dücker Group GmbH

Antriebslösungen für die Wellpappenindustrie

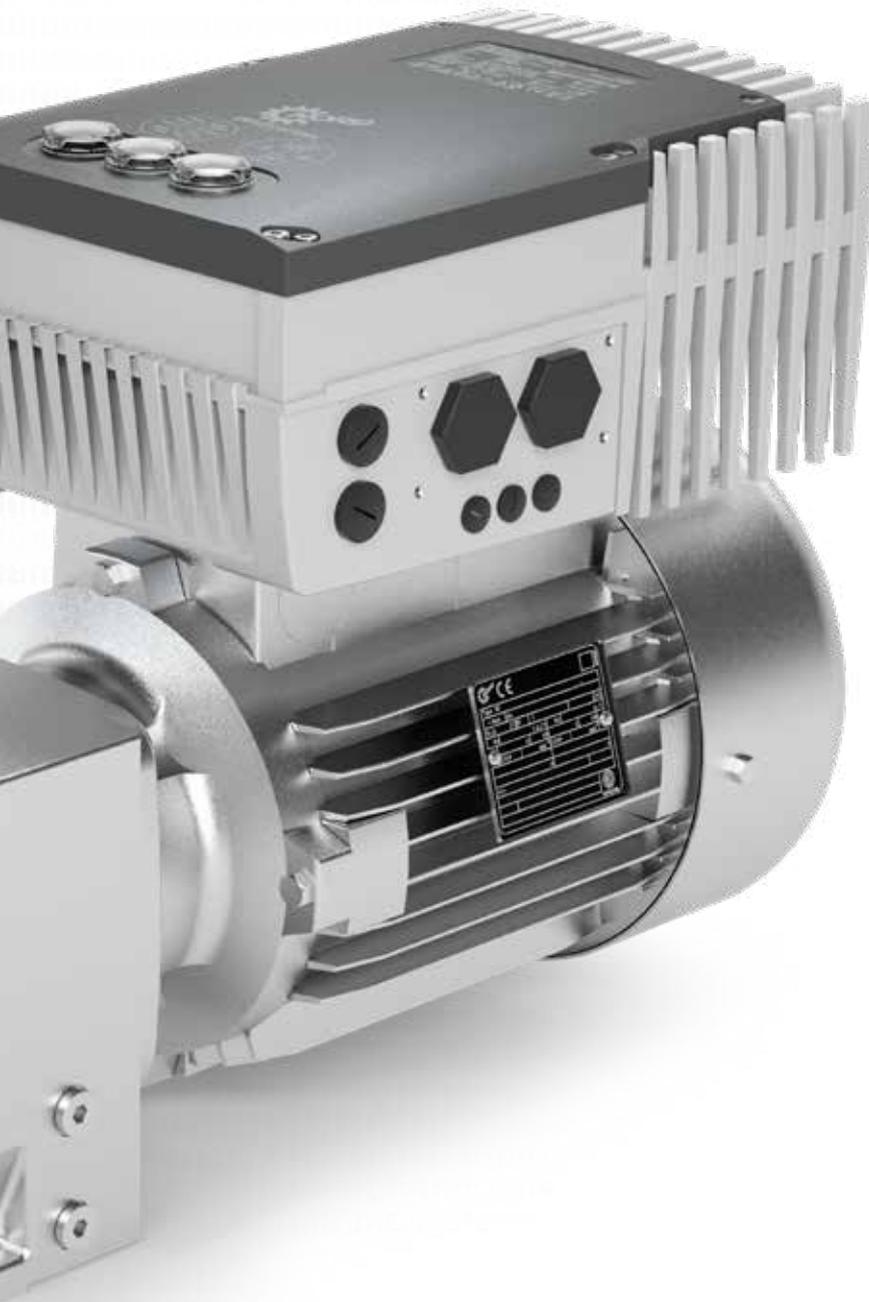
NORDAC FLEX

Die flexible und dezentrale NORD-Antriebslösung für die Wellpappenindustrie

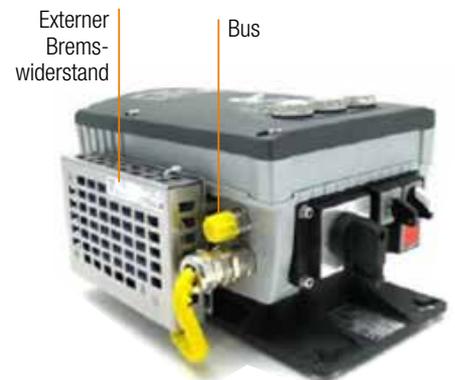
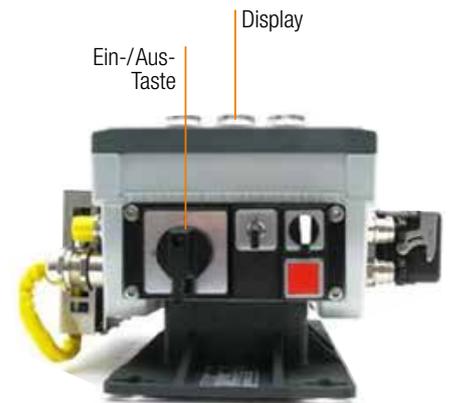
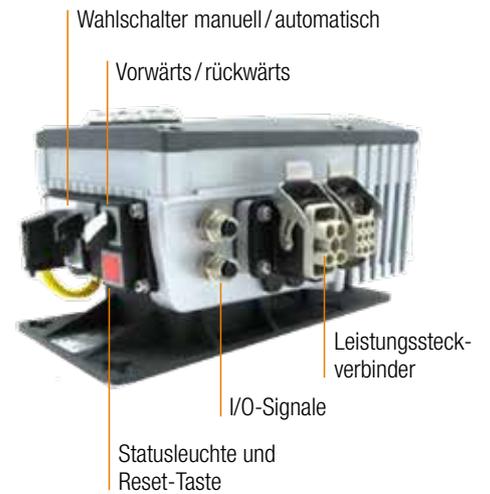
- ▶ Weltweit zertifiziert
- ▶ Variantenreduzierung innerhalb eines Baukastensystems
 - ▶ Bis zu 22 kW in 4 Baugrößen
 - ▶ Einstellbare Schlupfkompensation für synchronisierte Kraftübertragung
- ▶ Hohe Wirkungsgrade
 - ▶ 2- oder 3-stufiges Kegelradgetriebe
 - ▶ IE3 (ASM), IE4 oder IE5+ (PMSM) Motor
- ▶ Plug-and-Play-Installation
- ▶ Ethernet, ASI und andere gängige Bussysteme
- ▶ Externe 24V, integrierte STO
- ▶ Mehrere digitale Eingänge für Sensoren (weniger Verdrahtungsaufwand)
- ▶ Daisy-Chain mit Standardsteckern
- ▶ IIoT-Schnittstelle – für Predictive Maintenance
- ▶ Dezentral – Wand- oder Motormontage
- ▶ Alle Stecker lassen sich einfach anschließen und trennen
- ▶ Hohe Flexibilität hinsichtlich der Konfiguration (z. B. für Reset-Schalter, Potenziometer, automatischer / lokaler Modus, CCW / CW-Schalter, Serviceleuchte, ...)
- ▶ Analoger und digitaler Eingang
- ▶ Ausgangsschnittstellen für Sensoren und Aktoren
- ▶ Interner oder externer Bremswiderstand
- ▶ Tragbares EEPROM für Serviceeinsätze, Bluetooth-Stick und Wartungsarbeiten
- ▶ Einfach auswechselbar
- ▶ STO oder PROFIsafe

Verschiedene Optionen verfügbar: z.B. Schlüsselschalter, Potenziometer und manuelle / automatische Steuerung





NORDAC FLEX Optionserweiterung



Beispielhafte Darstellung verfügbarer Optionen.
Kombinationen sind im Einzelnen zu prüfen.

Antriebslösungen für die Wellpappenindustrie



NORDAC LINK

Die kundenspezifische und dezentrale NORD-Antriebslösung für die Wellpappenindustrie

- ▶ Weltweit zertifiziert
- ▶ Variantenreduzierung innerhalb eines Baukastensystems
 - ▶ Bis zu 7,5 kW in 3 Baugrößen
- ▶ Hohe Effizienz
 - ▶ 2- oder 3-stufiges Kegelradgetriebe
 - ▶ IE3 (ASM), IE4 oder IE5+ (PMSM) Motor
- ▶ Plug-and-Play-Installation
- ▶ Interner oder externer Bremswiderstand
- ▶ Einstellbare Schlupfkompensation für synchronisierte Kraftübertragung
- ▶ Ethernet, ASI und andere gängige Bussysteme
- ▶ Externe 24V
- ▶ PROFIsafe oder integrierte STO
- ▶ Schlüsselschalter, Potenziometer- und Netzschalteroption
- ▶ Daisy-Chain mit Standardsteckern
- ▶ Verschiedene I/O-Schnittstellen, STO, PROFIsafe, HTL-Geber
- ▶ Standardstecker für Daisy-Chaining
- ▶ Integrierte Relais für den Einsatz von zwei Motoren
- ▶ Bluetooth-Stick oder EEPROM für Inbetriebnahme und Serviceeinsätze

Der **NORDAC LINK** ist ein dezentraler Frequenzumrichter, der so ausgelegt ist, dass er in einer kundenspezifischen Konfiguration angeboten und nach Ihrer Wahl in Serie gefertigt werden kann.



Antriebslösungen für die Wellpappenindustrie

Optionen für kundenspezifische, flexible und dezentrale NORD-Antriebslösungen



Bluetooth-Stick NORDAC ACCESS BT

Technisches

- ▶ Upload/Download von Parametern (ein Satz)
- ▶ RJ12 und USB

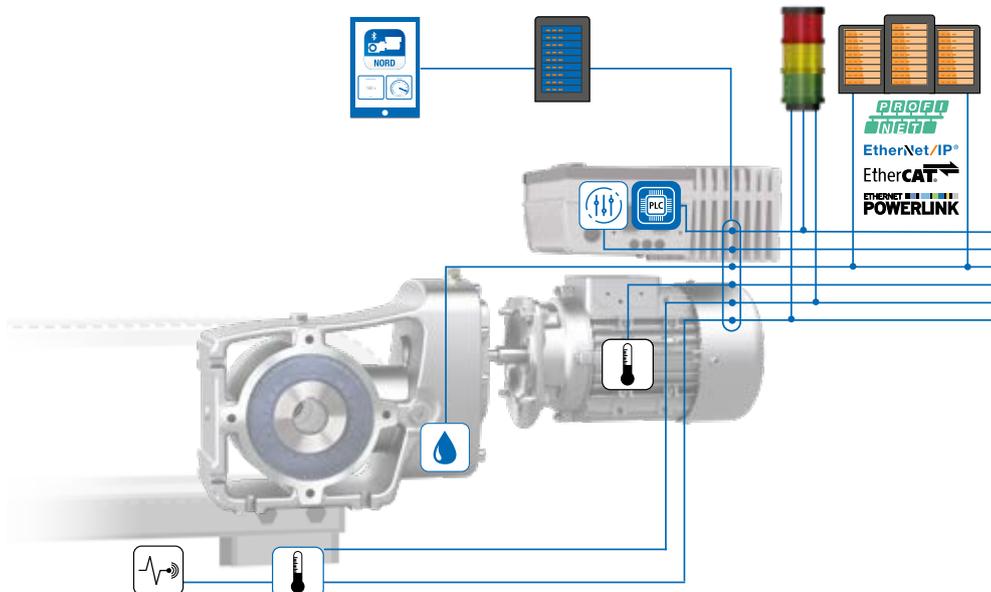
Optionen

- ▶ Parametrisierung aller NORD-Umrichter bzw. -Starter
- ▶ Antriebsüberwachung und Fehleranalyse
- ▶ Individuelle Dashboard-Konfiguration
- ▶ Oszilloskop-Funktion

Vorteile

- ▶ Einfache Konfiguration über Smartphone oder Tablet
- ▶ Optimierung des Getriebemotors
- ▶ Einfache Sicherung und Wiederherstellung von Parametern
- ▶ Support-Anfrage über die NORDCON APP

Bereit für Condition Monitoring



PROFIsafe / STO



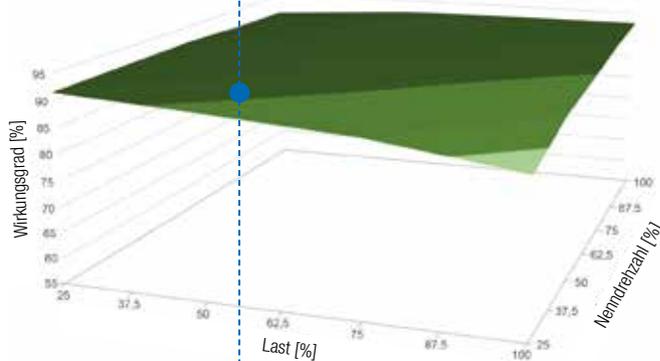
- ▶ Über Kabel
 - ▶ STO und SS1
- ▶ Über Ethernet
 - ▶ STO, SS1, SLS, SSP, SDI, SOS und SSM

IE5+-Erweiterungen: Antriebe für geriffelte Kunststoff-Bodenförderer

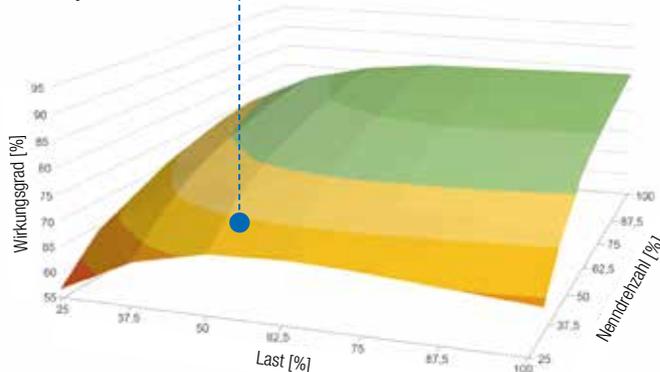
Da die Motoren geriffelter Bodenförderer oftmals im Teillast- und Drehzahlbereich betrieben werden, gewährleisten PMSM den höchsten Gesamtwirkungsgrad für alle Arbeitspunkte.



IE5+-Synchronmotor



IE3-Asynchronmotor



Warum NORD?

- ▶ Standardisierung und Variantenreduzierung
- ▶ **Ausgezeichnetes Service-Konzept:**
Alle Verbindungen sind steckbar
 - ▶ Im Servicefall können Komponenten auch von nicht-elektronisch geschultem Personal schnell ausgetauscht werden
 - ▶ Globales Service-Netzwerk, 48 eigene Tochtergesellschaften in 36 Ländern und weitere Vertriebspartner in mehr als 50 Ländern, weltweite NORD-Produktion
- ▶ **Einfache Anpassung der Parametrierung:**
Die Leistung kann durch den Austausch des Getriebemotors und des FU-Parametersatzes problemlos angepasst und einfache Einstellungen mit dem Bluetooth-Stick vorgenommen werden
- ▶ **Zukunft bereits integriert:**
Betriebs- und Zustandsdaten des Antriebs lassen sich mittels der internen PLC des Frequenzumrichters auswerten (Predictive Maintenance)
- ▶ **Hervorragende Steuerung:**
z. B. reibungsloses und gleichmäßiges Start- / Stopverhalten der Schnittstelle
- ▶ Hohe Überlastfähigkeit
- ▶ Hochwertige Geberregelung ohne Drehzahlrückführung in verschiedenen Lastbereichen des Motors
- ▶ Höchster Grad an Individualisierung
- ▶ Renommierte Referenzen, weltweite Lieferung von NORD
- ▶ Vollständig zugelassen auf verschiedenen Anlagen weltweit

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.at@nord.com

CH

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