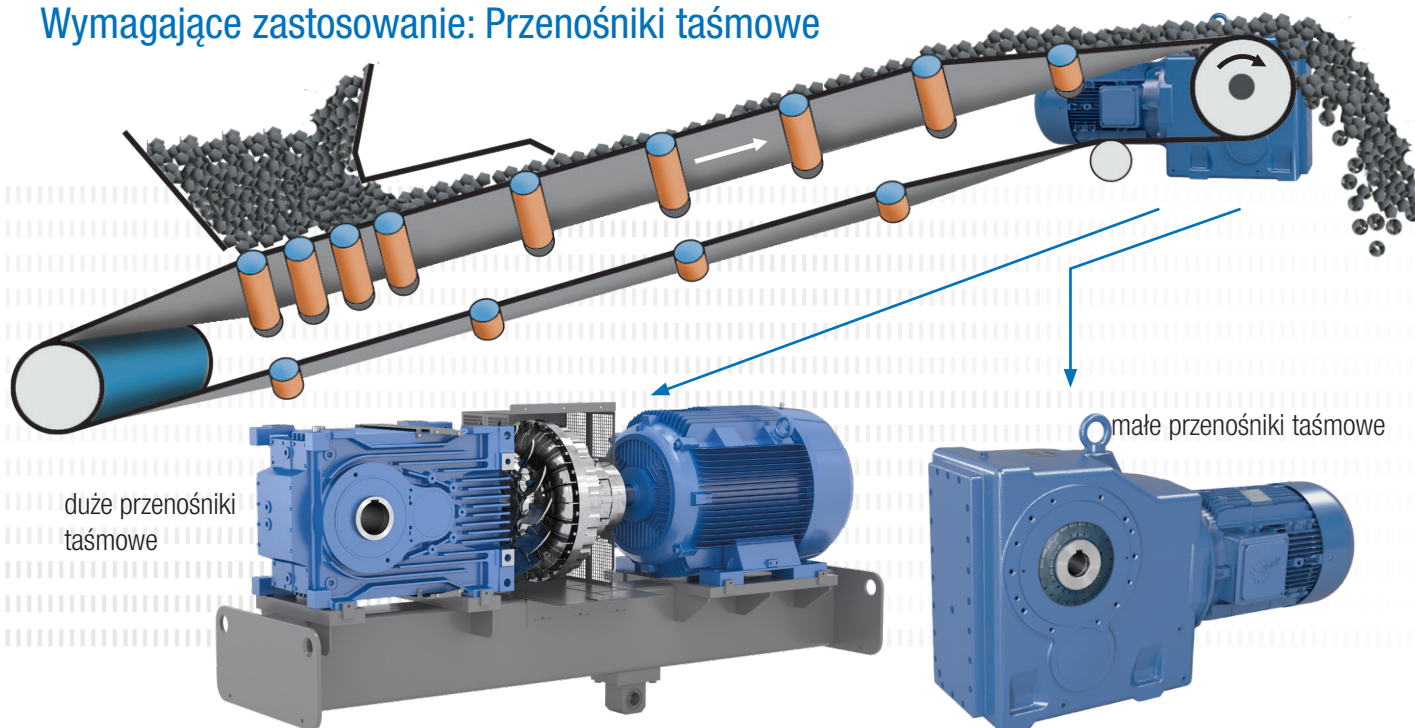


Rozwiązania napędowe dla przenośników taśmowych w przemyśle materiałów sypkich



Niezawodne w ekstremalnych warunkach:
NORD DRIVESYSTEMS oferuje odpowiednie i wytrzymałe napędy do dużych i małych przenośników taśmowych.

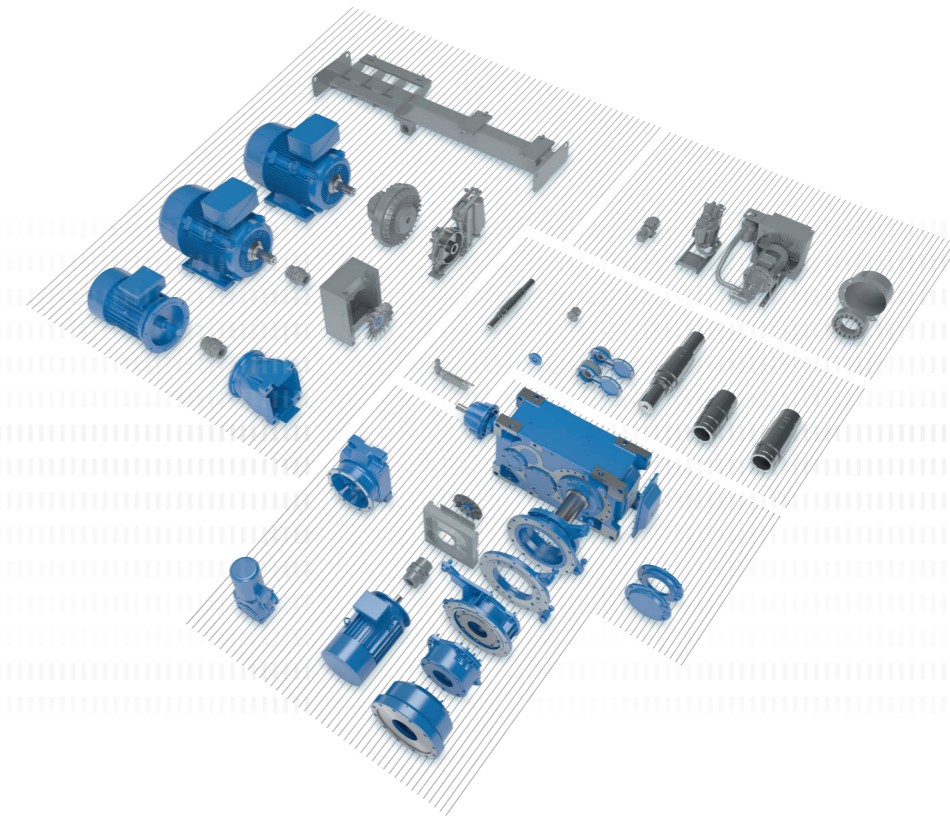
Wymagające zastosowanie: Przenośniki taśmowe



Przenośniki taśmowe służą do transportu materiałów sypkich w warunkach pracy ciągłej. Składają się z obracającej się taśmy przenośnikowej bez końca, która porusza się na rolkach nośnych. Taśma stanowi równocześnie element zawieszenia i ciągną. Przenośniki taśmowe umożliwiają ekonomiczny transport dużych mas na duże odległości. Odległości transportowe wahają się od kilku metrów do kilku kilometrów. Taśmy mogą przebiegać

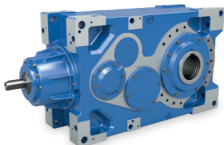
poziomo, wznosząc się lub opadając. Możliwa jest również ich kombinacja. Cały system napędowy jest zaprojektowany w oparciu o żądane ilości i właściwości transportowanego materiału oraz warunki otoczenia i eksploatacji. Dzięki temu system napędowy jest optymalnie dopasowany do danego zastosowania. Np. konieczne jest zmniejszenie obciążenia taśmy podczas uruchamiania urządzenia.

Rozwiązania napędowe dla przenośników taśmowych w przemyśle materiałów sypkich

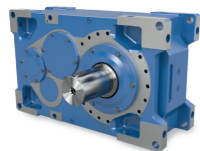


Rozwiązania napędowe dla dużych przenośników taśmowych

Reduktory przemysłowy MAXXDRIVE® (katalog G1050)



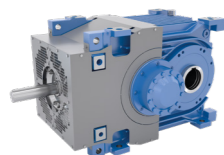
- ✓ Reduktor uniwersalne
- ✓ Reduktor walcowy 2- i 3-stopniowy
Reduktor walcowo-stożkowy 3- i 4-stopniowy
- ✓ Elastyczne opcje montażu i chłodzenia
- ✓ Zmodyfikowane opcje łożysk zapewniające wysoką obciążalność promieniową i osiową
- ✓ Zwarta konstrukcja
- ✓ Wszystkie położenia montażowe



Wielkości: 11
Moc: 1,5 – 4.000 kW
Moment obrotowy: 15.000 – 282.000 Nm
Przełożenie: 5,54 – 30.000:1

- ▶ Reduktor przemysłowy MAXXDRIVE® (wał drażony lub pełny)
- ▶ Silnik zamocowany na łapach (IEC B3)
- ▶ Sprzęgło hydrauliczne
- ▶ Blokada ruchu wstecznego
- ▶ Hamulec
- ▶ Wszystkie komponenty zamontowane na wahaczu / ramie silnika
- ▶ Silnik o wysokiej efektywności IE3
- ▶ Silniki ATEX do przenośników taśmowych w obszarach zagrożonych wybuchem

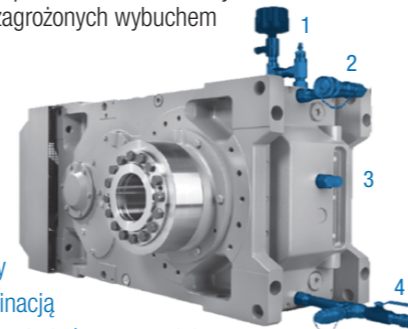
Reduktory przemysłowe MAXXDRIVE® XT (katalog G1050)



- ✓ Zoptymalizowany korpus i konstrukcja powierzchni zapewniające najwyższą wydajność w wysokich temperaturach
- ✓ Brak połączeń rozdzielających w korpusie, dlatego brak powierzchni uszczelniających poddawanych oddziaływaniu momentu
- ✓ Wszystkie gniazda łożyskowe i powierzchnie uszczelniające obrabiane w jednym zamocowaniu (większa cichobieżność i trwałość)
- ✓ Precyzyjne ustawienie osi zapewniające cichą pracę
- ✓ Duża trwałość, niewielki zakres obsługi
- ✓ Reduktor kątowy

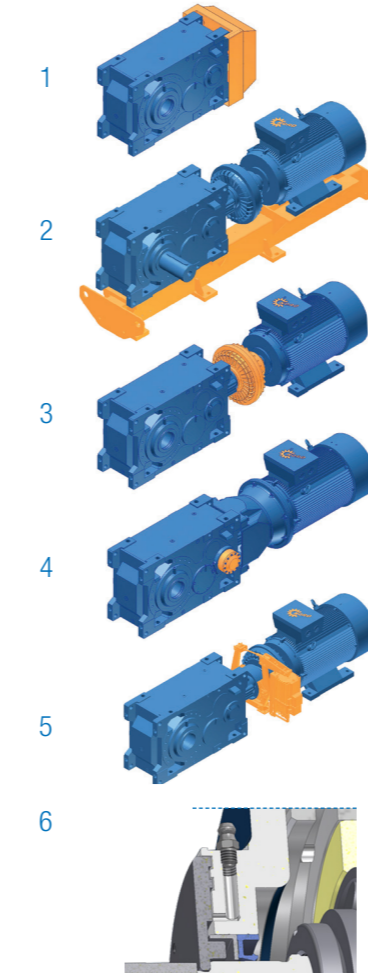
Wielkości: 7
Moc: 1,5 – 1.500 kW
Moment obrotowy: 15.000 – 75.000 Nm
Przełożenie: 6,14 – 22,91:1

Pakiet serwisowy NORD jest kombinacją środków ochronnych, które zapewniają funkcjonowanie inwestycji przez dłuższy czas.



- 1 Filtr z adsorbentem wilgoci
- 2 Szybkozłącze wózka filtracyjnego
- 3 Wziernik oleju
- 4 Szybkozłącze wózka filtracyjnego i zawór spustowy oleju

Zalecane opcje dla dużych przenośników taśmowych



Reduktory przemysłowy MAXXDRIVE® opierają się na systemie modułowym firmy NORD DRIVESYSTEMS i oferują wiele indywidualnych opcji, np.:

1 Wentylator osiowy

Wysokowydajny wentylator osiowy jest zamontowany bezpośrednio na wale napędowym, zapewnia dużą wydajność chłodzenia i rezerwę cieplną.

2 Rama fundamentowa / wahacz

Wszystkie komponenty mechaniczne i elektryczne są zamontowane na wahaczu lub ramie silnika, co ułatwia montaż układu napędowego.

3 Sprzęgło hydrauliczne

Sprzęgło hydrauliczne umożliwia łagodny rozruch przenośnika taśmowego, co pozwala uniknąć dużych sił rozciągających taśmę i wysokich momentów obrotowych w reduktorze. Zmniejsza to również prąd rozruchowy.

4 Blokada ruchu wstecznego

Blokada ruchu wstecznego zapobiega ruchowi wstecznemu pochyłych przenośników taśmowych. Wszystkie blokady ruchu wstecznego są zamontowane na zewnątrz i można je wymieniać bez konieczności demontażu reduktora. Blokady ruchu wstecznego są smarowane olejem przekładniowym.

5 Napęd pomocniczy

Napęd pomocniczy ze sprzęgłem jednokierunkowym, gdy wymagana jest wolna praca urządzenia lub napędu głównego.

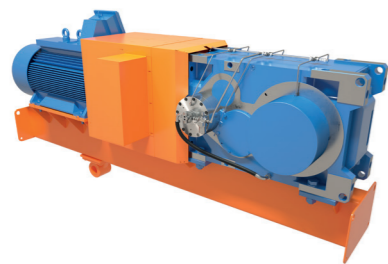
6 Uszczelnienie Taconite

Uszczelnienie Taconite zapobiega uszkodzeniu pierścieni uszczelniających wał w abrazyjnym i zapylnym otoczeniu. Składa się z uszczelnienia labiryntowego, które można dosmarowywać, aby utrzymać pył o działaniu ścierającym z dala od uszczelnienia.

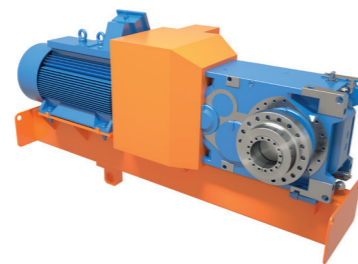


Układy napędowe dla dużych przenośników taśmowych

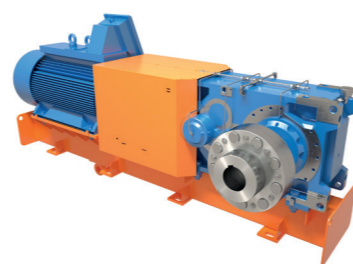
Wał drążony z pierścieniem zaciskowym i wahaczem silnika



Wał pełny ze sprzęgłem kołnierzym i wahaczem silnika



Wał pełny ze sprzęgłem wyjściowym i ramą silnika



Zalety

- ▶ Łatwy montaż kompletnego napędu, ponieważ nie jest konieczne ustawienie wahacza silnika
- ▶ Łatwy demontaż nawet po długim okresie eksploatacji przez odkręcenie połączeń śrubowych sprzęgła kołnierzowego
- ▶ Łatwy montaż kompletnego napędu, ponieważ nie jest konieczne ustawienie wahacza silnika
- ▶ Łatwy demontaż nawet po długim okresie eksploatacji przez odkręcenie połączeń śrubowych sprzęgła kołnierzowego
- ▶ Łatwy demontaż nawet po długim okresie eksploatacji
- ▶ Tłumienie obciążeń szczytowych i wibracji przez sprzęgło elastyczne
- ▶ Brak sił reakcji na łożyskach wału wyjściowego i wałach wyjściowych

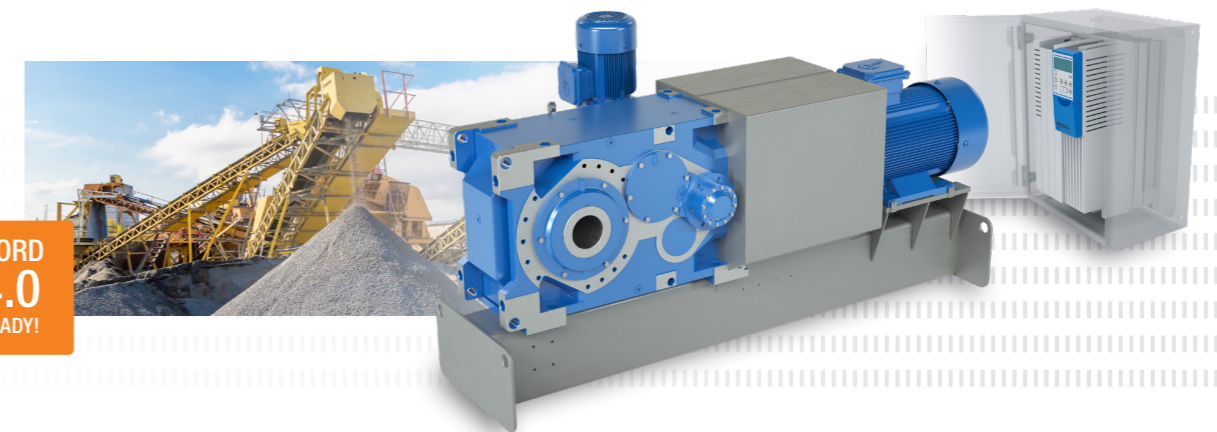
Wady

- ▶ Trudny demontaż po długim okresie użytkowania
- ▶ Brak tłumienia obciążeń szczytowych i wibracji
- ▶ Wyższe zewnętrzne siły reakcji na łożyskach wału wyjściowego i wałach wyjściowych
- ▶ Brak tłumienia obciążeń szczytowych i wibracji
- ▶ Konieczne ustawienie ramy podczas montażu

Rozwiązania napędowe dla przemysłu materiałów sypkich

DER ANTRIEB

Niezawodny. Elastyczny. Międzynarodowy.



NORD
4.0
READY!

Reduktory

- ▶ Wzmocnione łożyskowanie
- ▶ Cicha praca

Silniki

- ▶ Duża efektywność
- ▶ Globalne standardy

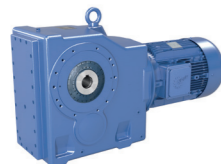
Elektronika napędowa

- ▶ Zwarta konstrukcja
- ▶ Łatwe uruchamianie



Wersje i opcje dla małych przenośników taśmowych

Reduktory walcowo-stożkowy UNICASE (katalog G1000)



- ✓ Montaż na łapach, kołnierzu lub obudowa nasadzana
- ✓ Wał drążony lub pełny
- ✓ Duża trwałość, niewielki zakres obsługi
- ✓ Korpus jednoczęściowy

Wielkości: 11
Moc: 0,12 – 200 kW
Moment obrotowy: 180 – 50.000 Nm
Przełożenie: 8,04 – 13.432,68:1

Reductores de ejes paralelos UNICASE (catálogo G1000)



- ✓ Carcasa con patas, con brida o pendular
- ✓ Eje hueco o macizo
- ✓ Tipo de construcción corta
- ✓ Cáster UNICASE de fundición gris o de aluminio

Tamaños: 15
Potencia: 0,12 – 200 kW
Par: 110 – 100.000 Nm
Relación: 4,03 – 15.685,03:1

Opcje reduktora zalecane przez NORD DRIVESYSTEMS

Oznaczenie	Znaczenie
A	Wał drążony
AZ	Wał drążony, kołnierz B14
AZD	Wał drążony, kołnierz B14 z ramieniem reakcyjnym
AZK	Wał drążony, kołnierz B14 z konsolą reakcyjną
BH	Element mocujący dla wału drążonego z pokrywą zabezpieczającą przed dotknięciem
G	Amortyzator gumowy dla ramienia reakcyjnego (reduktor walcowy w korpusie płaskim)
SH	Wał drążony z pierścieniem zaciskowym i pokrywą zabezpieczającą przed dotknięciem

Opcje silnika zalecane przez NORD DRIVESYSTEMS

RLS	Blokada ruchu wstecznego
IP66	Ochrona przed wnikaniem wody i pyłu
PTC/KTY/PT100	Czujnik temperatury

Silniki o wysokiej efektywności

ATEX	Silniki zabezpieczone przed wybuchem
------	--------------------------------------



Rozwiązania napędowe NORD zabezpieczone przed wybuchem

Systemy napędowe dla obszarów zagrożonych wybuchem strefy 1, 2, 21 lub 22

NORD DRIVESYSTEMS dostarcza na zamówienie silniki i motoreduktory z ochroną przeciwwybuchową. Systemy oparte na komponentach o wysokiej jakości są zaprojektowane zgodnie z wymaganiami klientów i dostosowane do konkretnej aplikacji.

- ▶ Procesy konfiguracji sprawdzone zgodnie z ISO 9001
- ▶ Bezpieczny system modułowy wspomagany przez SAP
- ▶ Konstrukcje i wyposażenie zgodnie z indywidualnymi wymaganiami

Silniki zabezpieczone przed wybuchem pyłu

- ▶ Zgodnie z kategorią 2D lub 3D
- ▶ Dla strefy 21 lub 22
- ▶ Zgodnie z EN 60079-31
- ▶ Rodzaj ochrony przed zapłonem Ex t (ochrona przez obudowę)

Reduktory zabezpieczone przed wybuchem pyłu

- ▶ Zgodnie z kategorią 2D lub 3D
- ▶ Dla strefy 21 lub 22
- ▶ Zgodnie z EN 13463
- ▶ Rodzaj ochrony przed zapłonem c (bezpieczeństwo konstrukcyjne)

Przenośniki taśmowe sterowane przetwornicą częstotliwości

Zalety

- ▶ Łatwe uruchamianie
- ▶ Regulacja prędkości obrotowej
- ▶ Regulowana rampa momentu obrotowego
- ▶ Funkcje bezpieczeństwa
- ▶ Wysoka sprawność
- ▶ Regulacja prędkości obrotowej zależna od obciążenia zmniejsza zużycie
- ▶ Parametryzacja zgodnie z wymaganiami procesu

Przetwornica częstotliwości NORDAC FLEX SK 200E (katalog E3000)



- ✓ Funkcja oszczędzania energii
- ✓ Zintegrowany sterownik pozycjonowania POSICON
- ✓ Zintegrowany sterownik PLC

Napięcie: 1~ 110 – 120 V, 1~ 200 – 240 V
3~ 200 – 240 V, 3~ 380 – 500 V
Moc: 0,25 – 22 kW

Przetwornica częstotliwości NORDAC PRO SK 500E (katalog E3000)



- ✓ Praca samodzielna
- ✓ 4 zestawy parametrów
- ✓ Bezczylnikowe sterowanie wektorem prądu (sterowanie ISD)
- ✓ Zintegrowany sterownik PLC

Napięcie: 1~ 110 – 120 V, 1~ 200 – 240 V
3~ 200 – 240 V, 3~ 380 – 480 V
Moc: 0,25 – 160 kW

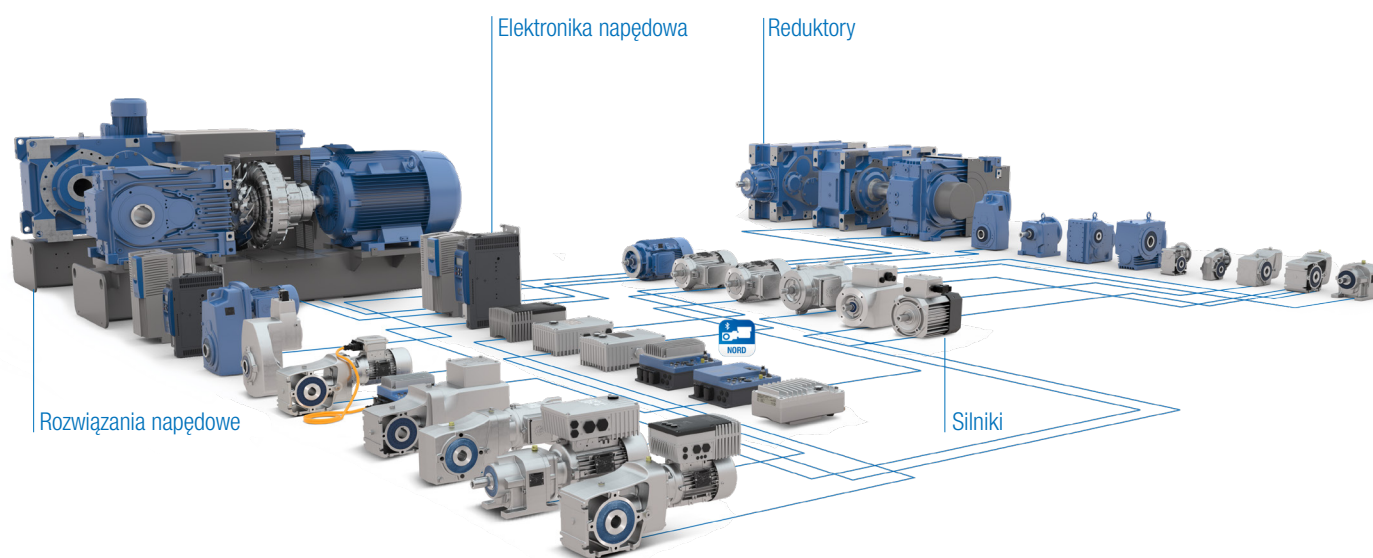
Rozwiązania napędowe dla przenośników taśmowych w przemyśle materiałów sypkich



Na całym świecie pracują tysiące niezawodnych napędów NORD w branżach, w których towary są transportowane za pomocą przenośników taśmowych, np.:

- ▶ Zboże
- ▶ Węgiel
- ▶ Cement / Minerály
- ▶ Nawozy
- ▶ Kruszywa

Kompletne rozwiązania napędowe od jednego producenta



Grupa NORD DRIVESYSTEMS

- ▶ Przedsiębiorstwo rodzinne z Bargteheide pod Hamburgiem zatrudniające 4.100 pracowników
- ▶ Rozwiązania napędowe dla ponad 100 gałęzi przemysłu
- ▶ 7 zakładów produkcyjnych na całym świecie
- ▶ Obecność w 98 krajach na 5 kontynentach
- ▶ Więcej informacji: www.nord.com

NORD NAPĘDY SP. Z O.O.
Zakrzów 414
32-003 Podłęże
T: +48 12 / 288 99 00
F: +48 12 / 288 99 11
biuro@nord.com