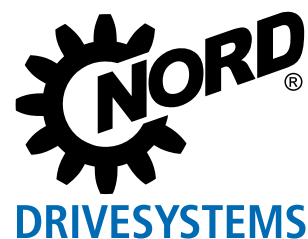


Przekładnie przemysłowe NORD

System modułowy



Grupa NORD DRIVESYSTEMS



Przekładnie przemysłowe



Motoreduktory



Przetwornice częstotliwości i rozruszniki silników

- ▶ Główna siedziba i centrum technologiczne w Bargteheide pod Hamburgiem.
- ▶ Innowacyjne rozwiązania napędowe dla ponad 100 gałęzi przemysłu.
- ▶ 7 wiodących technologicznie zakładów produkcyjnych wytwarza reduktory, silniki i elektronikę napędową dla kompletnych systemów napędowych.
- ▶ NORD posiada 48 własnych oddziałów w 36 krajach i partnerów dystrybucyjnych w ponad 50 krajach. Oferują lokalne zaopatrzenie, centra montażowe, wsparcie techniczne i obsługę klientów.
- ▶ Ponad 4.000 pracowników na całym świecie tworzy rozwiązania dostosowane do wymagań klientów.



Główna siedziba w Bargteheide



Produkcja reduktorów



Produkcja przetwornic



Montaż silników



Produkcja silników



Produkcja i montaż

Przekładnie przemysłowe – Główne obszary zastosowań

- ▶ Transport materiałów (przenośniki taśmowe, płytowe, ślimakowe, łańcuchowe itd.)
- ▶ Przenośniki stromonośne i ładowarki z kołem czerpakowym
- ▶ Przemysł wydobywczy
- ▶ Przemysł papierniczy
- ▶ Przemysł drzewny
- ▶ Mieszadła
- ▶ Przemysł stalowy
- ▶ Przemysł cukrowniczy
- ▶ Oczyszczalnie ścieków
- ▶ Pompy
- ▶ Przemysł chemiczny
- ▶ Dźwigi i podnośniki
- ▶ Przenośniki kubelkowe



Zalety przekładni przemysłowych NORD

- ▶ Zwiększona trwałość zmęczeniowa korpusu dzięki optymalizacji za pomocą FEM
- ▶ Korpus jednoczęściowy do 282.000 Nm
- ▶ Mniejszy ciężar niż w przypadku reduktorów w korpusach dzielonych
- ▶ Większa trwałość łożysk niż w przypadku reduktorów w korpusach dzielonych
- ▶ Różne systemy uszczelniające, np. Taconite
- ▶ Uzębienie kół stożkowych zoptymalizowane pod względem poziomu hałasu (HPG/Wiener)
- ▶ Opcjonalny wentylator osiowy lub promieniowy
- ▶ Większe bezpieczeństwo eksploatacji dzięki zastosowaniu oleju syntetycznego, mniejsza ilość działań związanych z konserwacją dzięki większej trwałości oleju
- ▶ Modułowa zasada konstrukcji zespołowej
- ▶ Opcja montażu pompy kołnierzej (zasilanie łożysk olejem) w przypadku kąta pochylenia wzdłużnego $> 5^\circ$ / kąta pochylenia poprzecznego $> 3^\circ$
- ▶ Symetryczna konstrukcja, w przypadku przenośników taśmowych (napęd podwójny) można wzajemnie wymieniać reduktory bez potrzeby przebudowy (patrz strona 4)
- ▶ 2- i 3-stopniowe przekładnie mają identyczne wymiary, możliwa jest późniejsza modyfikacja przełożenia w takim samym korpusie, ponieważ rozstaw osi jest identyczny
- ▶ Możliwość zabudowania
- ▶ Opcja zamontowania blokady ruchu wstecznego (obustronnie)
- ▶ Możliwość seryjnego montażu modułów dodatkowych w korpusie standardowym (np. elementów grzejnych)
- ▶ Zapas magazynowy elementów konstrukcyjnych (również na potrzeby części zamiennych) zapewniający krótki czas realizacji dostaw

Przekładnie przemysłowe

NORD jest jedynym producentem, który wytwarza modułowe przekładnie przemysłowe o wyjściowym momencie obrotowym do 282.000 Nm w korpusie jednoczęściowym.

Przekładnie przemysłowe (katalog G1050)

- ▶ Wszystkie gniazda łożyskowe i powierzchnie uszczelniające są obrabiane przy jednym zamocowaniu korpusu
- ▶ Brak połączeń rozdzielających w korpusie, dlatego brak powierzchni uszczelniających poddanych oddziaływaniu momentu
- ▶ Precyzyjne ustawienie osi zapewniające cichą pracę
- ▶ Duża trwałość, niewielki zakres obsługi
- ▶ Zakres przełożeń 5,54 do 400:1 przy takich samych wymiarach łap
- ▶ Reduktory o osiach równoległych i prostopadłych

Wielkości: 11

Moc: 2,2 – 3.000 kW

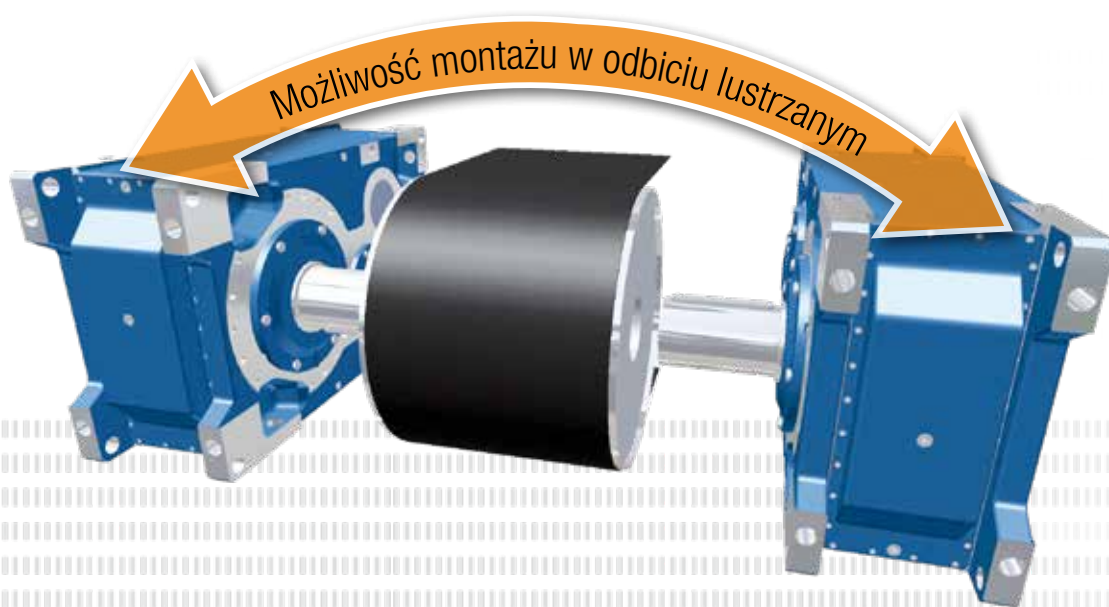
Moment obrotowy: 15/20/25/30/40/50/75/110/150/190/282 kNm

Przełożenie: 5,54 – 30.000*:1

* z reduktorem wstępnym

Koła zębate w przekładni, niezależnie od kształtowego połączenia wpustowego, są również połączone skurczowo między wałem i piastą. Uszczelnienia wałów są zwykle wykonane z materiału NBR (kauczuk nitylowy). Opcjonalnie są dostępne pierścienie uszczelniające wał wykonane z FKM (vitonu). Dla szczególnych warunków otoczenia są dostępne inne systemy uszczelnień: uszczelnienie pierścieniem gamma, uszczelnienie labiryntowe i uszczelnienie Taconite. Jeżeli wymienione systemy uszczelnień nie są wystarczające, prosimy o kontakt.

Przekładnie można stosować lewostronnie i prawostronnie!



Urządzenia pomiarowe i czujniki

Dostępne są następujące urządzenia pomiarowe:

- ▶ Wziernik oleju
- ▶ Poziomowskaz oleju
- ▶ Prętowy wskaźnik poziomu oleju
- ▶ PT100 (czujnik temperatury)
- ▶ Czujnik temperatury, termistor PTC
- ▶ Czujnik temperatury, wyłącznik bimetalowy
- ▶ Licznik cząstek (olej)
- ▶ Pomiar zawartości wody (olej)
- ▶ Elektryczny wskaźnik zanieczyszczenia filtra oleju
- ▶ Optyczny wskaźnik zanieczyszczenia filtra oleju
- ▶ Złączka SPM (czujnik drgań)
- ▶ Układ monitorowania stanu łożysk z analizatorem
- ▶ Układ monitorowania ciśnienia (obieg oleju)
- ▶ Specjalne życzenia na zamówienie

Zarządzanie temperaturą

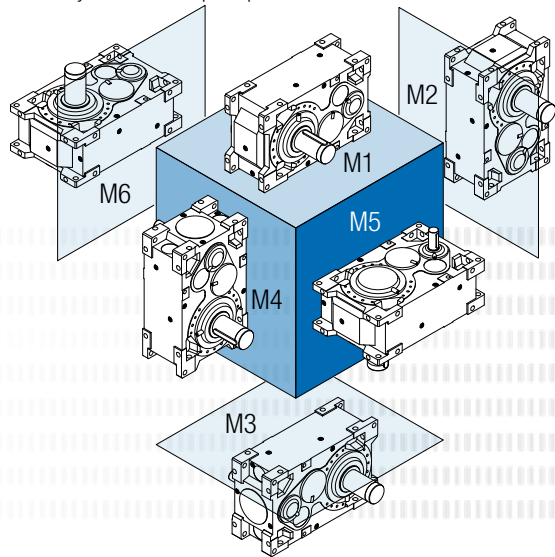
Dostępne jest następujące wyposażenie:

- ▶ Wentylator, 3 opcje (wentylator osiowy, promieniowy lub elektryczny)
- ▶ Zewnętrzna chłodnica olejowo-powietrzna
- ▶ Zewnętrzna chłodnica olejowo-wodna
- ▶ Wewnętrzne węzownice chłodzące (wodna)
- ▶ Elementy grzejne

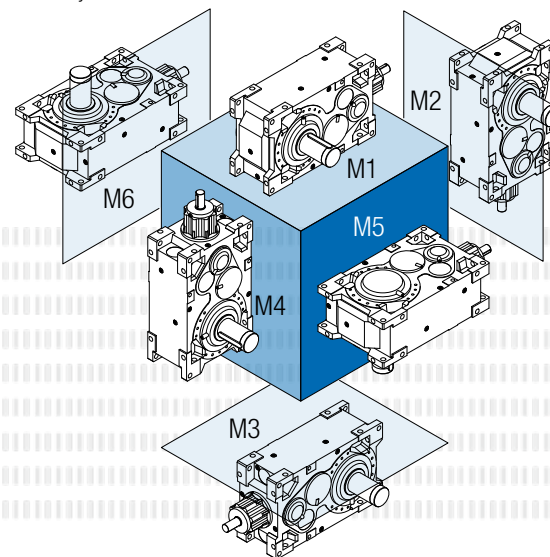
Systemy uszczelniające

- ▶ Uszczelnienie pojedyncze NBR / FKM
- ▶ Uszczelnienie podwójne NBR / FKM
- ▶ Uszczelnienie przeciwpyłowe
- ▶ Uszczelnienie Taconite (uszczelnienie labiryntowe z funkcją uzupełniania smaru)
- ▶ Uszczelnienie pierścieniem gamma, ochrona przeciwpyłowa
- ▶ Specjalne życzenia na zamówienie

Reduktory walcowe w korpusie płaskim



Reduktory walcowo-stożkowe



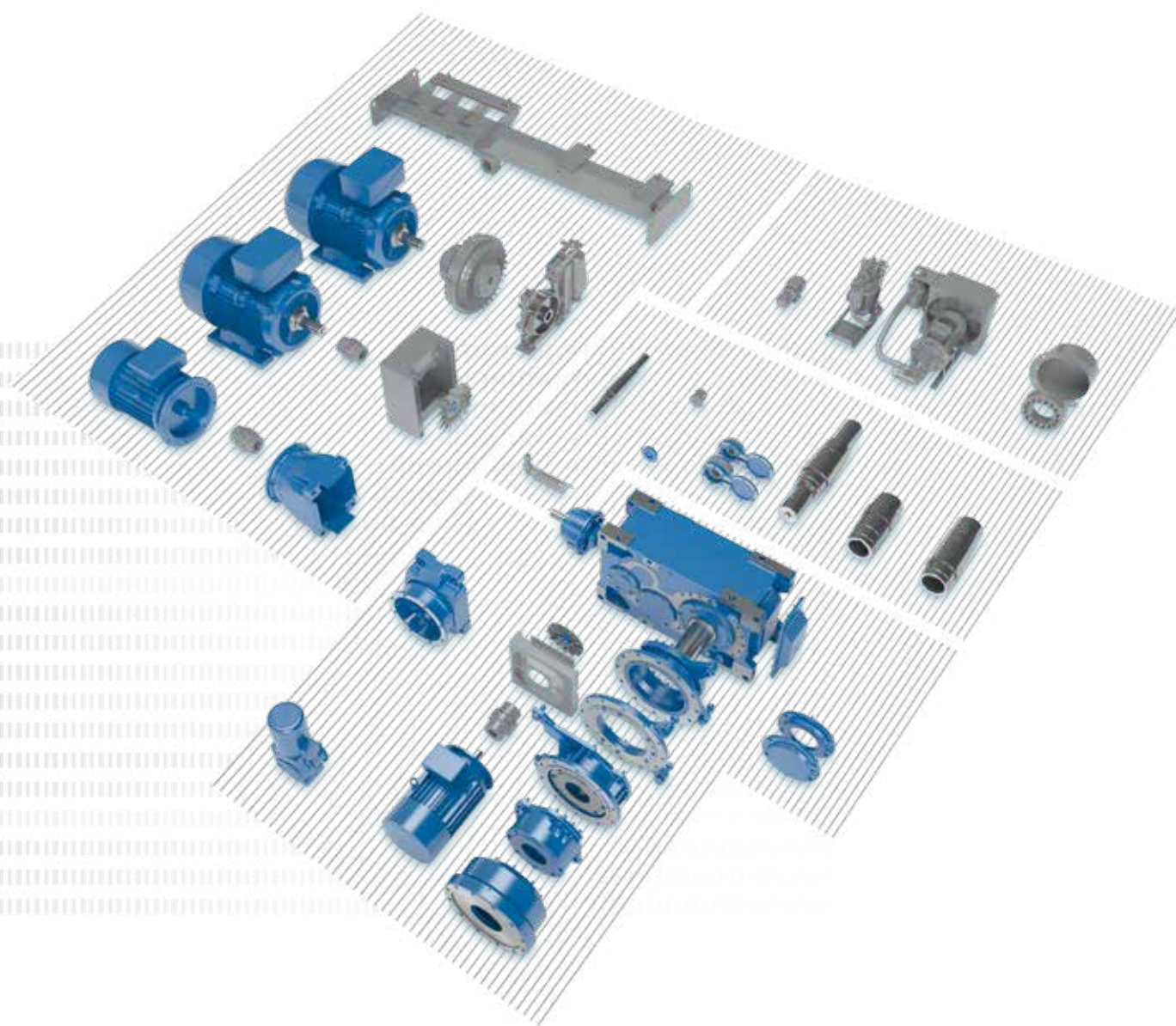
6 położeń montażowych

Przekładnie przemysłowe NORD można montować w 6 położeniach bez dodatkowego adaptera jako przekładnie walcowe lub walcowo-stożkowe.

Przekładnie przemysłowe

Przekładnia przemysłowa system modułowy

Użytkownicy nie potrzebują samych komponentów napędowych, lecz kompleksowych rozwiązań i działających systemów. Z tego powodu firma NORD DRIVESYSTEMS konsekwentnie realizuje filozofię systemu, która przejawia się w perfekcyjnie dopasowanym systemie modułowym przekładni przemysłowych. Optymalnie dopasowane do siebie pojedyncze komponenty są podstawą szerokiej gamy wariantów, dużej elastyczności oraz krótkich czasów planowania i montażu. Umożliwia to indywidualne dopasowanie rozwiązań napędowych do wymagań klientów przy zachowaniu krótkiego czasu realizacji dostaw, również w przypadku dużych reduktorów.



Reduktory walcowe



Wolny wał napędowy



IEC



IEC z silnikiem



Kołnierz wyjściowy



Wentylator promieniowy



Wentylator elektryczny



Chłodnica olejowo-wodna



Chłodnica olejowo-powietrzna

Reduktory walcowo-stożkowe



Wolny wał napędowy



IEC



IEC z silnikiem



Obustronny wał wyjściowy



Wał dźwony z pierścieniem zaciskowym



Ramię reakcyjne



Ogrzewanie oleju /
poziomowskaz oleju



Blokada ruchu wstecznego



Napęd pomocniczy



Pompa kołnierzowa



Wentylator osiowy



Wentylator osiowy
+ silnik na łapach



Sprzęgło hydrokinetyczne



Hamulec



Rama fundamentowa / wahacz

Oprócz przedstawionych opcji na zamówienie możliwe są inne kombinacje.

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