

## Rozwiązania napędowe dla przemysłu dźwigowego

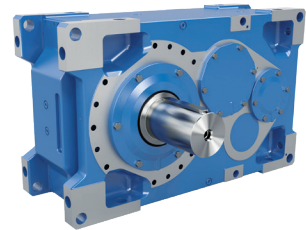
Reduktory przemysłowe, reduktory walcowe i walcowo-stożkowe



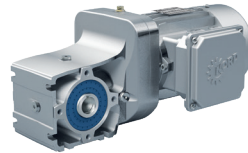
**DRIVESYSTEMS**

Our Solution. Your Success.





Reduktory 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 4800 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





Aby umożliwić dźwigom podnoszenie oraz delikatne i precyzyjne ustawianie ładunków, są wymagane specjalne napędy ze zintegrowanymi hamulcami i przetwornicą częstotliwości, które zapewniają łagodny rozruch i hamowanie generatorowe z wykorzystaniem zdefiniowanych, regulowanych ramp. Równomierna sekwencja ruchów o dużej dokładności pozycjonowania jest konieczna i często wymagana do równoczesnego przemieszczania dźwigu i wózka, a także do sterowania i pracy synchronicznej napędów jezdnych.

**Efektywne** – Rozwiązania napędowe firmy NORD są przyjazne dla środowiska i przyczyniają się do minimalizacji emisji CO<sub>2</sub>.

- ▶ Silniki NORD charakteryzujące się niskimi wartościami momentów bezwładności są zaprojektowane do pracy z przetwornicą i spełniają najnowsze międzynarodowe wymagania energetyczne.
- ▶ Przetwornice częstotliwości zapewniają efektywną eksploatację, udoskonalone sterowanie procesem i optymalną pracę silnika.
- ▶ Łatwe w obsłudze i konserwacji napędy NORD zmniejszają czasy przestoju i dzięki temu przyczyniają się do zwiększenia efektywności i stopnia wykorzystania całego urządzenia.

**Niezawodne** – Bezwzględnie unikać awarii urządzeń dźwigowych. Dlatego główne miejsce w rozwoju naszych rozwiązań napędowych zajmuje niezawodność. Wszystkie części składowe naszych systemów są dokładnie do siebie dopasowane i gwarantują bezpieczną i niezawodną eksploatację.

- ▶ Jednoczęściowy korpus zapewnia dokładne pozycjonowanie łożysk i wałów
- ▶ Wysoka jakość kół zębatych gwarantuje ich dużą odporność na zużycie.
- ▶ Niezwykle wytrzymałe i cichobieżne reduktory o szczególnie dużej trwałości.
- ▶ Przetwornice częstotliwości chronią elektronicznie system napędowy i umożliwiają wizualizację parametrów eksploatacyjnych

**Wypróbowane i przetestowane** – Specjalne rozwiązania firmy NORD dla urządzeń dźwigowych sprawdziły się na całym świecie.

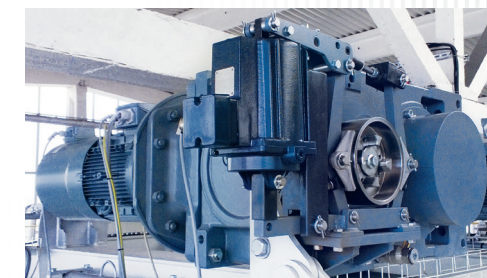
Przyczyny są m.in. następujące:

- ▶ Reduktory wytrzymują różne warunki otoczenia. Funkcjonują zarówno w zapyłonych środowiskach, jak i w środowiskach o wysokiej wilgotności powietrza, wysokiej temperaturze i przy ekstremalnych różnicach temperatur.
- ▶ Dostarczamy naszym klientom indywidualne rozwiązania dopasowane do ich wymagań, które gwarantują działanie we wszystkich sytuacjach.



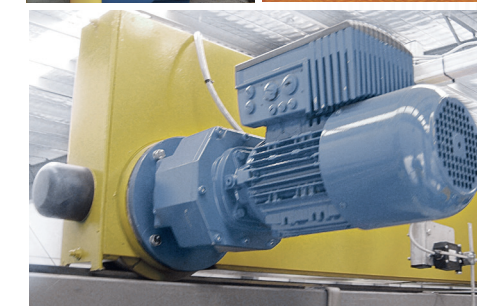
## Napędy mechanizmów podnoszenia

- ▶ Reduktory przemysłowe do mechanizmów podnoszenia ciężkich ładunków
- ▶ Serie MAXXDRIVE® XD i MAXXDRIVE® G1050 o wyjściowym momencie obrotowym do 282 000 Nm/2 500 000 lb-in
- ▶ Korpusy o zwiększonym rozstawie osi i o kompaktowej konstrukcji – zgodnie z potrzebami klientów
- ▶ Szeroka paleta opcji, w tym sprzęgła napędowe i wyjściowe, adaptery silnika NEMA/IEC, hamulce typu Thruster (z konsolą)
- ▶ Modułowa i elastyczna konstrukcja zapewniająca optymalne dostosowanie do konfiguracji mechanizmu podnoszenia
- ▶ Różne wersje wałów pełnych i drążonych o różnych konfiguracjach wałów
- ▶ Dla mniejszych mechanizmów podnoszenia szeroki asortyment motoreduktorów NORD oferuje doskonale produkty spełniające wszystkie potrzeby:
  - ▶ Reduktory walcowe w korpusie płaskim
  - ▶ Reduktory walcowo-stożkowe
  - ▶ Reduktory walcowe



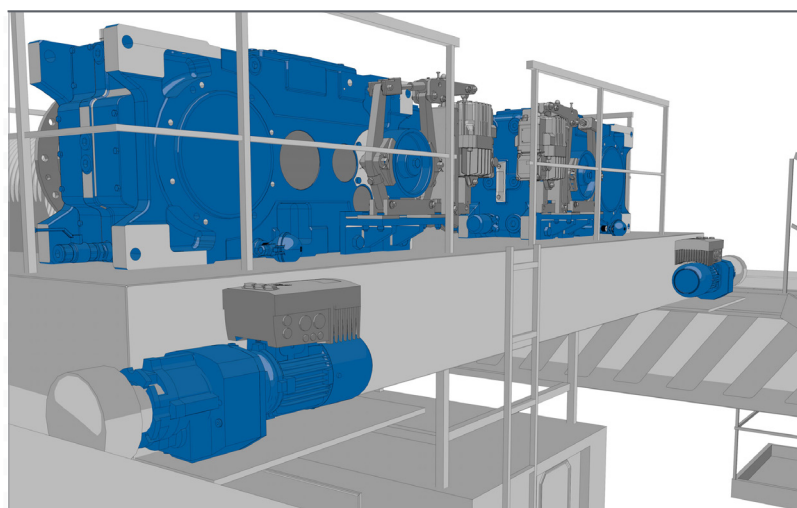
## Napędy jezdne dźwigów (przemieszczanie dźwigów i wózków)

- ▶ Szeroki asortyment reduktorów NORD do wszystkich potrzeb w zakresie montażu i momentów obrotowych
  - ▶ Reduktory walcowe w korpusie płaskim
  - ▶ Reduktory walcowo-stożkowe
  - ▶ Reduktory walcowe
- ▶ Niezawodny i łatwy w konserwacji jednoczęściowy korpus
- ▶ Silniki Premium Efficiency zgodne z międzynarodowymi normami/standardami
- ▶ Opcje silników
  - ▶ Enkoder
  - ▶ Wentylacja obca (IC416)
  - ▶ Hamulec
- ▶ Systemy lakierowania i systemy uszczelniające do trudnych warunków otoczenia
- ▶ Przetwornice częstotliwości do montażu w szafach sterowniczych i zdecentralizowana integracja silników
  - ▶ Precyzyjne sterowanie wektorowe o wysokiej przeciążalności
  - ▶ Closed-loop-Performance i synchronizacja Master-Follower
  - ▶ Przyspieszenie i opóźnienie rampy S zapewniające płynne sekwencje ruchów

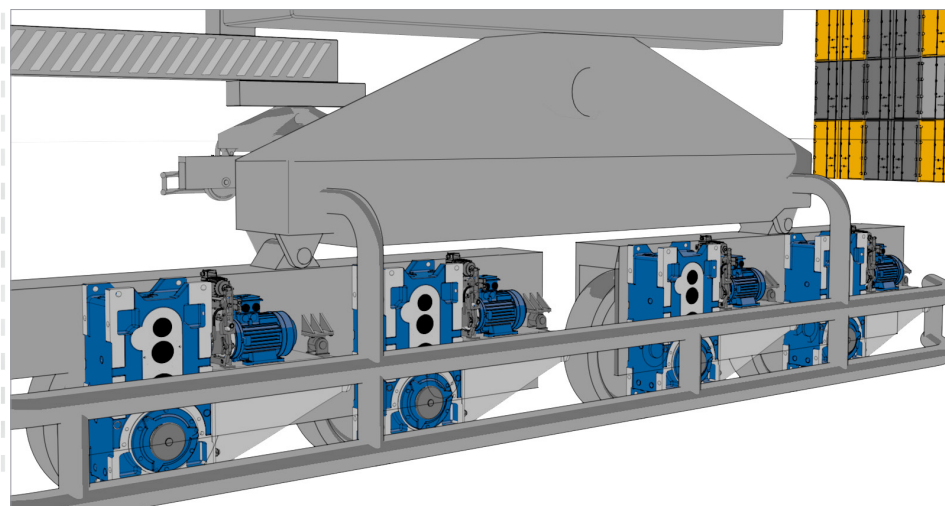
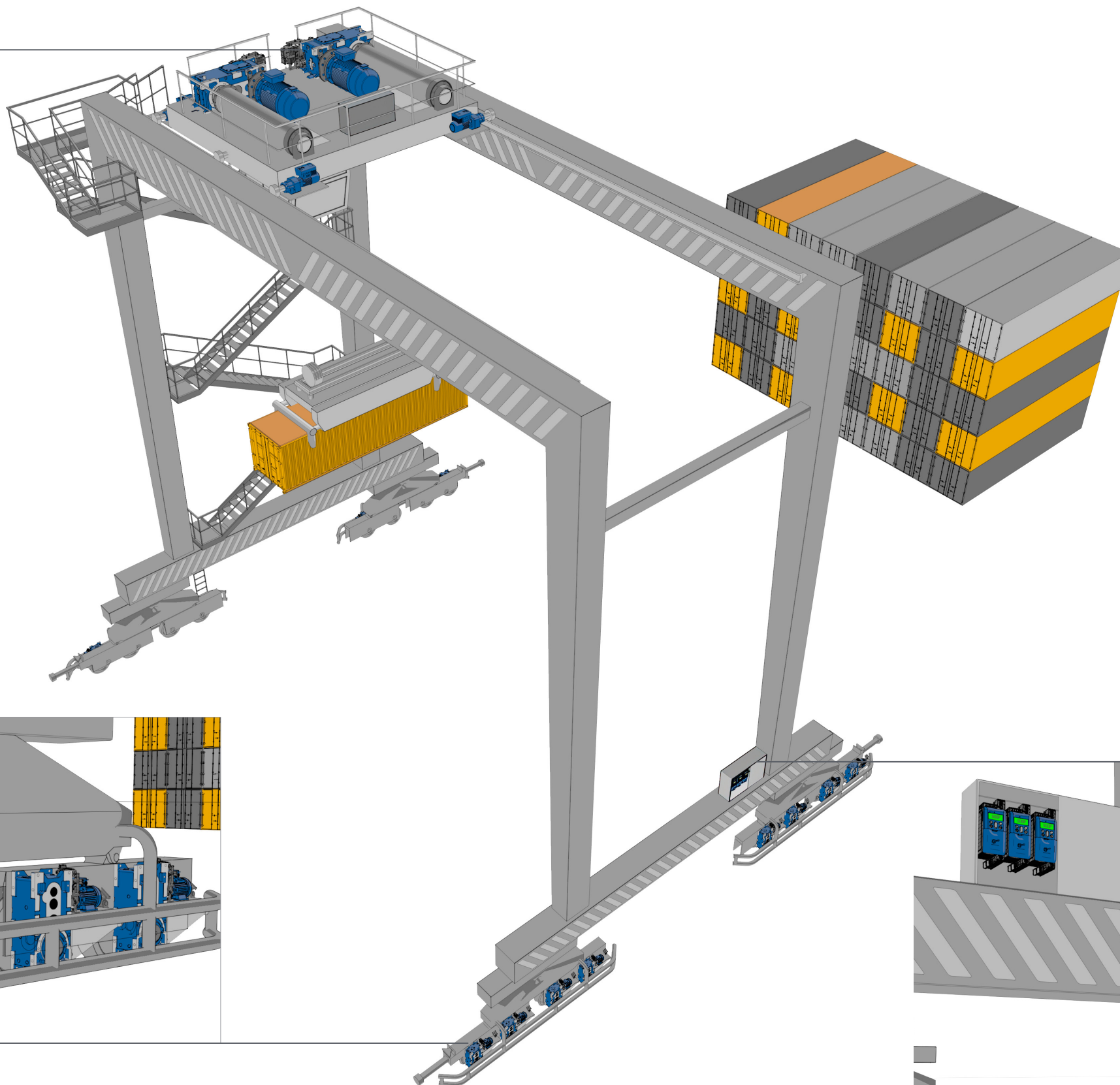




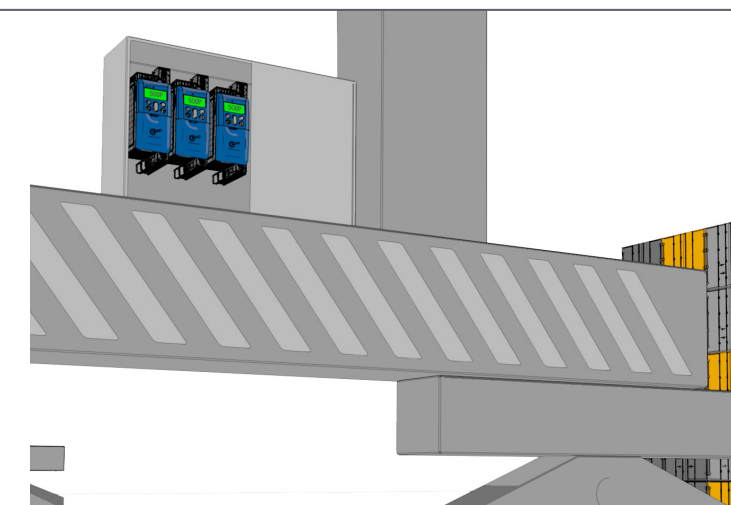
# Rozwiązania napędowe dla przemysłu dźwigowego



Napędy mechanizmów podnoszenia i napędy wózków suwnicowych



Napędy jezdne dźwigów



Zdecentralizowana szafa sterownicza z NORDAC PRO 500P



# Rozwiązania napędowe dla przemysłu dźwigowego

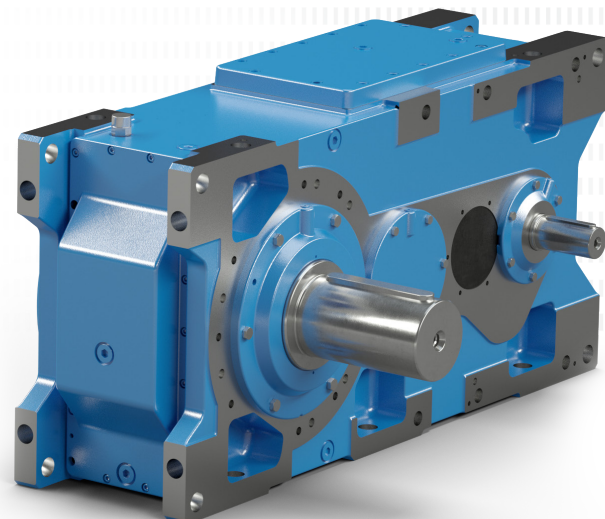
Nowe serie MAXXDRIWE® XD i MAXXDRIWE® XJ uzupełniają sprawdzony asortyment reduktorów przemysłowych MAXXDRIWE® firmy NORD, szczególnie dla mechanizmów podnoszenia.

## Opcje

- ▶ Możliwość montażu na łapach i na wale (z ramieniem reakcyjnym)
- ▶ Wał wejściowy: wał pełny z rowkiem pod wpust (wał pojedynczy lub obustronny)
- ▶ Adapter silnika NEMA/IEC i elastyczne sprzęgła napędowe
- ▶ Hamulce typu Thruster (z konsolą hamulca) i adapter dla hamulców montowanych kołnierzowo
- ▶ Wały wyjściowe: wał pełny z rowkiem(ami) pod wpust, podwójny wał pełny z rowkiem(ami) pod wpust, wał pełny z wielowypustem zgodnie z DIN5480, wał drążony z rowkiem pod wpust z wielowypustem zgodnie z DIN5480, wał drążony z pierścieniem zaciskowym
- ▶ Opcjonalne sprzęgło wyjściowe: np. baryłkowe (do bezpośredniego połączenia z bębnem linowym)
- ▶ Opcjonalny korpus z żeliwa sferoidalnego
- ▶ Dodatkowe opcje z naszego standardowego systemu modułowego: nagrzewnica oleju, PT100, uszczelnienia Taconite, urządzenia i czujniki monitorujące

## MAXXDRIWE® XD

Reduktor	$i_{nom}$	$M_{2,max.}$ [Nm]	$M_{2,max.}$ [lb-in]
SK 2221 / SK 2321 / SK 2421	5,6 - 355	6.800	60.200
SK 5321 / SK 5421	28,0 - 355	15.000	132.800
SK 6321 / SK 6421	31,5 - 400	20.000	177.100
SK 7321 / SK 7421	28,0 - 355	25.000	221.300
SK 8321 / SK 8421	31,5 - 400	30.000	265.600
SK 9321 / SK 9421	28,0 - 355	43.000	380.600
SK 10321 / SK 10421	31,5 - 400	50.000	442.600
SK 11321 / SK 11421	22,4 - 355	77.300	684.200
SK 12321 / SK 12421	22,4 - 355	112.000	991.300
SK 15321 / SK 15421	22,4 - 355	282.000	2.496.000

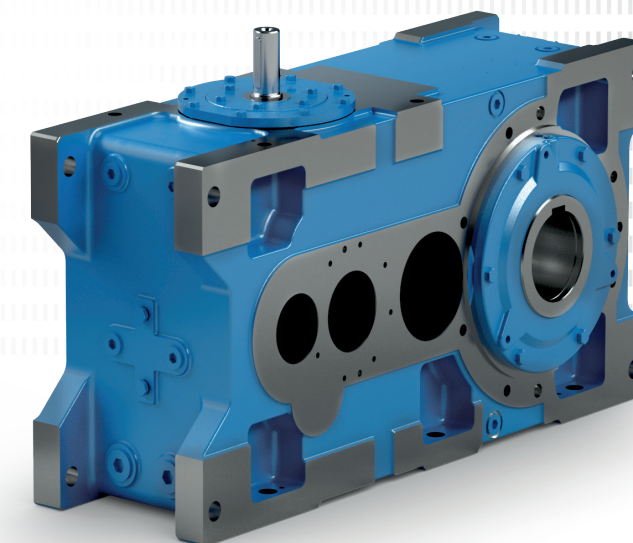


## Właściwości konstrukcyjne

- ▶ Sztywny korpus jednoczęściowy (GJL)
- ▶ Pokrywa inspekcyjna na górnej części reduktora
- ▶ Korpus zoptymalizowany metodą MES pod kątem podwieszonych obciążeń (zwłaszcza sił skierowanych w dół)
- ▶ Obliczanie i wykonywanie wszystkich komponentów zgodnie z aktualnymi międzynarodowymi normami/standardami
- ▶ Stabilne znamionowe momenty obrotowe w całym zakresie przełożeń

## MAXXDRIWE® XJ

Reduktor	$i_{nom}$	$M_{2,max.}$ [Nm]	$M_{2,max.}$ [lb-in]
SK 5418	18 - 100	15.000	132.800
SK 6418	20 - 112	20.000	177.100
SK 7418	18 - 100	26.500	234.600
SK 8418	20 - 122	31.490	278.700
SK 9418	18 - 100	42.990	380.500
SK 10418	20 - 122	52.300	462.900
SK 11418	12,5 - 71	75.000	663.800
SK 12418	12,5 - 71	107.000	947.000
SK 15418	12,5 - 71	220.000	1.947.100



## Rozwiązania napędowe dla:

- ▶ Suwnic mostowych
- ▶ Suwnic wspornikowych
- ▶ Żurawi portalowych
- ▶ Suwnic bramowych
- ▶ Dźwigów budowlanych
- ▶ Żurawi z wysięgnikiem
- ▶ Dźwigów pływających
- ▶ Dźwigów kontenerowych
- ▶ Żurawi portowych i wielu innych dźwigów

## NORD DRIVESYSTEMS oferuje:

- ▶ Gruntowną wiedzę w zakresie zastosowań i wsparcie techniczne
- ▶ Kompletnie rozwiązania napędowe od jednego producenta
- ▶ Mocną pozycję na światowym rynku i globalne usługi serwisowe
- ▶ Doświadczenie wynikające z instalacji tysięcy napędów w przemyśle dźwigowym
- ▶ Szeroką gamę produktów spełniających wysokie standardy jakości
- ▶ Dużą niezawodność, efektywność ekonomiczną i trwałość
- ▶ Uznaną jakość produktów zgodną z międzynarodowymi normami



# Rozwiązania napędowe dla przemysłu dźwigowego

## MAXXDRIVE® XD

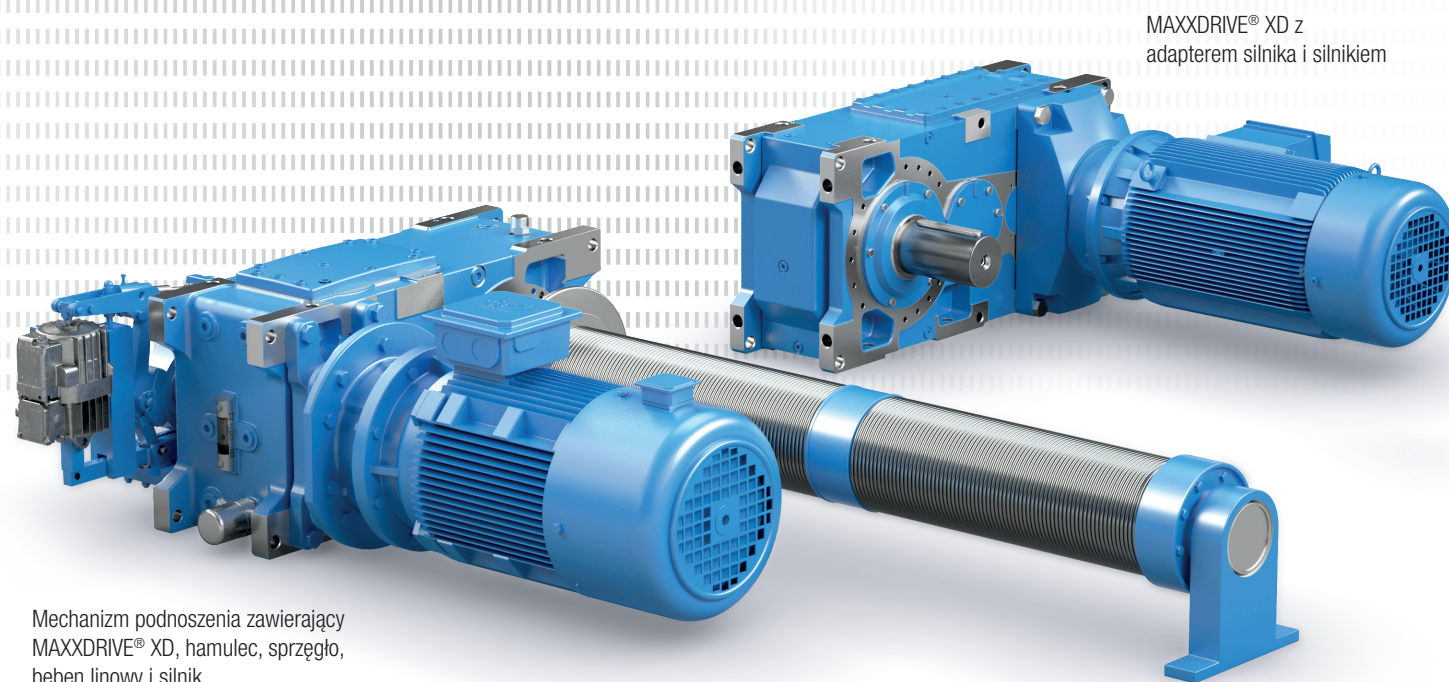
- ▶ Rozstaw osi w porównaniu z naszą kompaktową serią G1050 został zwiększony średnio o +35%
  - ▶ Maksymalna przestrzeń dla układu silnika i bębna linowego w kształcie litery U po tej samej stronie reduktora
- ▶ Reduktory o zbyt dużych rozmiarach wynikających z ograniczeń geometrycznych należą już do przeszłości:
  - ▶ Nowa seria MAXXDRIVE® XD umożliwia redukcję masy napędu nawet o 60%.
- ▶ Precyzyjne wymiary napędu są warunkiem zoptymalizowanej pod względem kosztów konstrukcji dźwigu:
  - ▶ Redukcja ruchomych mas (mniejsze zużycie energii)
  - ▶ Oszczędność materiału w konstrukcji stalowej wózka
- ▶ Dobór zgodnie z FEM/DIN EN 13001
- ▶ Identyczne wymiary korpusu i rozstaw osi reduktora 3- i 4-stopniowego
  - ▶ Standaryzacja i redukcja liczby wariantów mechanizmów podnoszenia
- ▶ Rozwiązania napędowe dostosowane do potrzeb klienta z krótkimi czasami dostaw
- ▶ Duża trwałość, niewielki zakres obsługi
- ▶ NORD może dostarczyć wszystkie napędy, np. napędy jezdne, od jednego producenta

### Zalety

#### Zaprojektowane z myślą o wszechstronności

Reduktory przemysłowe MAXXDRIVE® XD można wykorzystywać w licznych zastosowaniach w przemyśle ciężkim, m.in.:

- ▶ Napędy mechanizmów podnoszenia
- ▶ Napędy wysięgników dźwigów
- ▶ Napędy jezdne:
- ▶ Napędy obrotowe dźwigów
- ▶ Napędy wózków suwnicowych



Mechanizm podnoszenia zawierający MAXXDRIVE® XD, hamulec, sprzęgło, bęben linowy i silnik

## MAXXDRIVE® XJ

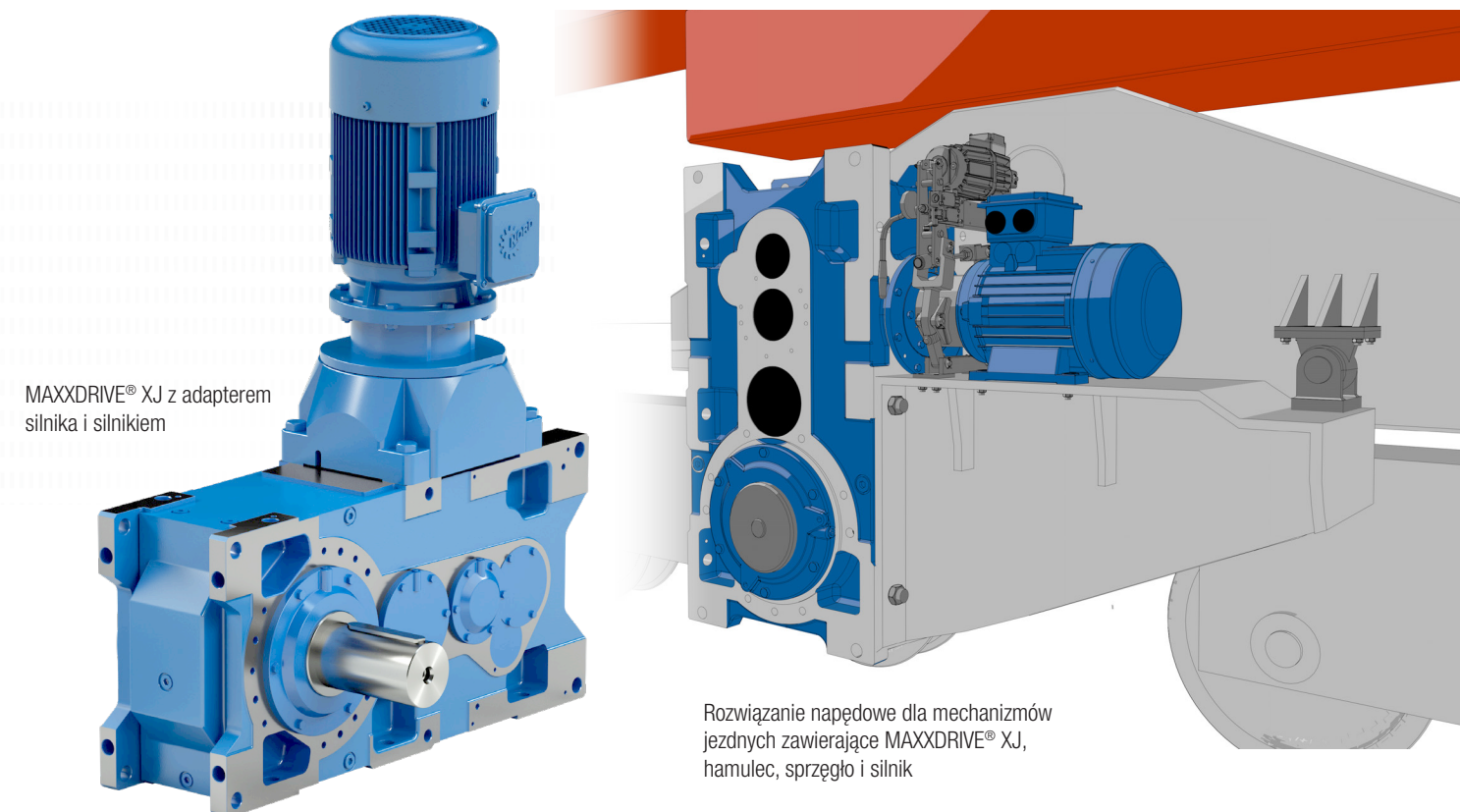
### Zalety

- ▶ Specjalny, kompaktowy „układ J” dla napędów jezdnych i kruszarek przy równocześnie dużym rozstawie osi
- ▶ Nadaje się do wszystkich układów napędowych z wąską przestrzenią montażową ze względu na otaczające urządzenia peryferyjne
- ▶ Identyczne przełożenia jak w 3-stopniowych reduktorach walcowo-stożkowych MAXXDRIVE® XC
- ▶ Możliwa synchronizacja za pomocą napędu pasowego
- ▶ Rozwiązania napędowe dostosowane do potrzeb klienta z krótkimi czasami dostaw
- ▶ Duża trwałość, niewielki zakres obsługi
- ▶ NORD może dostarczyć wszystkie napędy, np. napędy jezdne, od jednego producenta

### Zaprojektowane z myślą o wszechstronności

Reduktory przemysłowe MAXXDRIVE® XJ można wykorzystywać w licznych zastosowaniach w przemyśle ciężkim, m.in.:

- ▶ Napędy jezdne:
- ▶ Rozdrabniarki
- ▶ Napędy wózków suwnicowych
- ▶ Mieszarki dwuwiałowe
- ▶ Kruszarki





## Opcje

Wersja napędu		XD	XJ
W	Pełny wał wejściowy	●	●
W2	Dodatkowy wał napędowy	●	●
W3	Dodatkowy wał napędowy	–	●
W4	Dodatkowy wał napędowy	–	–
IEC	Adapter silnika IEC	●	●
NEMA	Adapter silnika NEMA	●	●
WG	Reduktor wstępny	●	na zamówien
MT	Wspornik silnika	●	●
MC	Konsola silnika	na zamówienie	●

### Wał wyjściowy

V	Wał pełny z wpustem pasowanym	●	●
EV	Wał pełny z wielowypustem DIN5480	na zamówienie	
VB	Wał pełny z dwoma wpustami pasowanymi	●	●
L	Obustronny wał pełny z wpustem pasowanym	●	●
A	Wał drążony z wpustem pasowanym*	●	●
AS	Wał drążony z pierścieniem zaciskowym	●	●
AM	Wał drążony z GRIPMAXX™	○	○
EA	Wał drążony z wielowypustem DIN5480	●	●
B	Element mocujący	●	●
H	Kołpak	●	●
H66	Kołpak IP66	na zamówienie	

### Smarowanie i opcje termiczne

OT	Zbiornik oleju	●	●
SOT	Adapter SAFOMI	○	○
LC	Smarowanie obiegowe pod ciśnieniem (łożysko)	na zamówienie	
LCX	Smarowanie obiegowe pod ciśnieniem (łożysko i uzębienie)	na zamówienie	
OSG	Wziernik oleju	●	●
OST	Wskaźnik poziomu oleju	●	●
PS	Prętowy wskaźnik poziomu oleju	●	●
MG	Magnetyczny korek spustowy	●	●
BV	Kurek spustowy	●	●

Smarowanie i opcje termiczne		XD	XJ
FAN	Wentylator	●	○
FAN2	Dwa wentylatory	na zamówienie	–
EFAN	Wentylator elektryczny	na zamówienie	
CS1	Zewnętrzna chłodnica wodna oleju	●	●
CS2	Zewnętrzna chłodnica powietrzna oleju	●	●
CC/CC2	Wężownica chłodząca	●	●
OH	Nagrzewnica oleju	●	●
LTS	Przechowywanie długotrwałe	●	●

### Opcje uszczelnień

TAC	Uszczelnienie Taconite	●	●
DRY	TRUE DRYWELL	na zamówienie	

### Odpowietrzanie

FV	Filtr metalowy	●	●
EV	Filtr celulozowy	●	●
DB	Filtr ze środkiem osuszającym	●	●
DR	Odpowietrznik ciśnieniowy /AUTOVENT™	○	○

### Wersja korpusu

GJS	Żeliwo sferoidalne	●	●
-----	--------------------	---	---

### Wersja łożyska

VL	Wzmocnione łożyskowanie	○	○
----	-------------------------	---	---

### Wersja wyjścia

F	Kołnierz wyjściowy (otwór gwintowany)	●	●
FK	Kołnierz wyjściowy (otwór przelotowy)	○	○
VL2/KL2	Zwiększony rozstaw łożysk	na zamówienie	
VL3/KL3	Zwiększony rozstaw łożysk z DRYWELL	na zamówienie	
VL4/KL4	Zwiększony rozstaw łożysk z TRUE DRYWELL	na zamówienie	
VL6/KL6	Zwiększony rozstaw łożysk z TRUE DRYWELL	na zamówienie	
VL5	Łożyskowanie osiowe	na zamówienie	

Obróbka powierzchni		XD	XJ
NSD	Lakierowanie	●	●

### Inne opcje

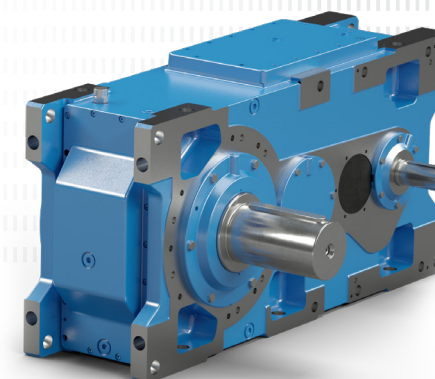
D/ED	Ramię reakcyjne / elastyczne ramię reakcyjne	●	●
R	Blokada ruchu wstecznego	●	●
WX	Napęd pomocniczy	●	●
F1	Kołnierz wejściowy	●	○

● Dostępny ○ Dostępny z ograniczeniami – Niedostępny  
Więcej informacji dotyczących opcji znajduje się w katalogu G1050.

Monitorowanie i konserwacja		XD	XJ
PT100	PT100	●	●
EP	Endurance Package	na zamówienie	

### Dodatkowe komponenty

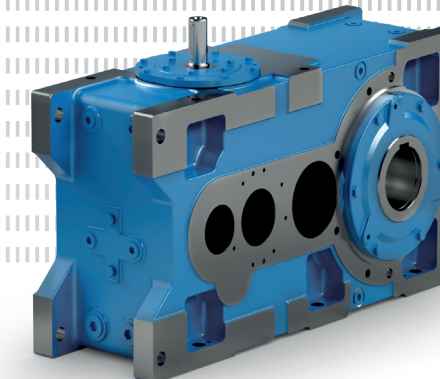
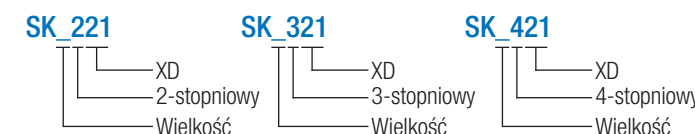
–	Sprzęgło napędowe	●	●
–	Sprzęgło wyjściowe	●	●
–	Hamulce	●	●
BC	Konsola hamulca	●	na zamówienie
MS	Konsola wahliwa	–	–
MF	Rama fundamentowa silnika	na zamówienie	–



### Reduktor walcowy MAXXDRIVE® XD

XD = Extended Centre Distance  
(Zwiększony rozstaw osi)

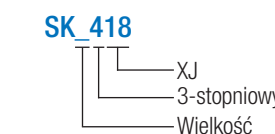
**Wielkość:** 2 / 5 / 6 / 7 / 8 / 9 / 10 / 11 / 12 / 15  
**Moment obrotowy:** 6,8 - 282 kNm  
**Moc:** 2,5 - 2.300 kW



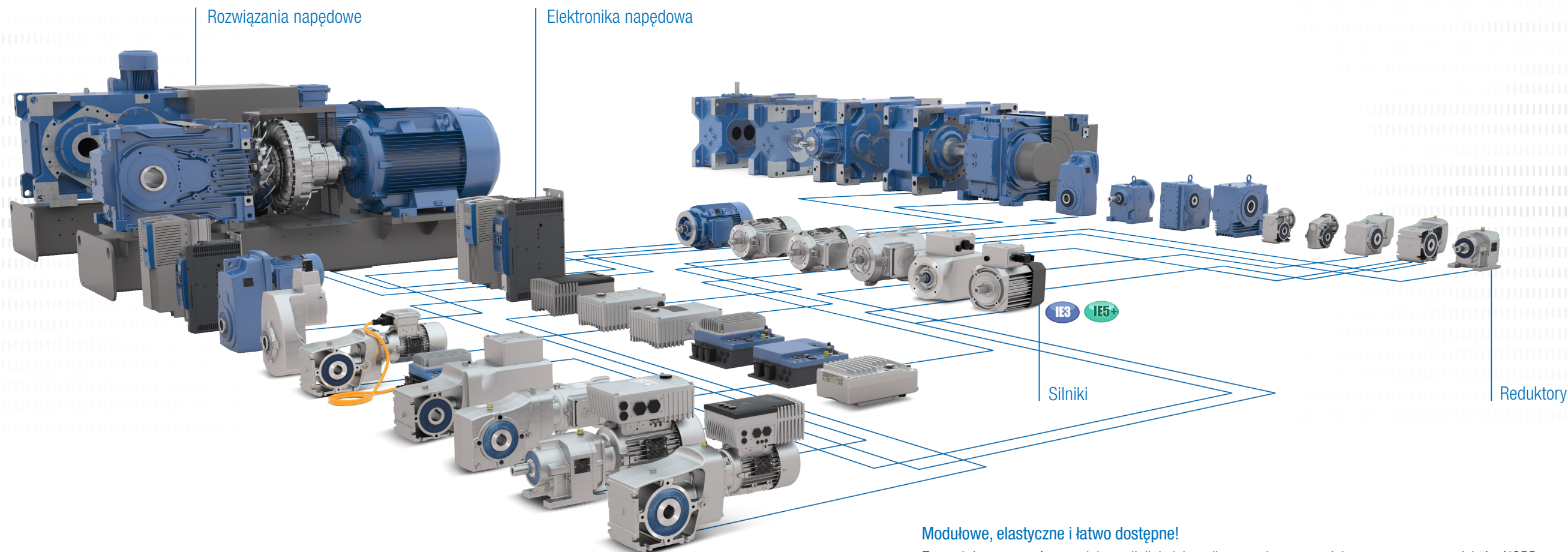
### Reduktor walcowy MAXXDRIVE® XJ

XJ = Extended J-Mount  
(Rozszerzony układ wałów J)

**Wielkość:** 5 / 6 / 7 / 8 / 9 / 10 / 11 / 12 / 15  
**Moment obrotowy:** 15 - 220 kNm  
**Moc:** 5,5 - 1.800 kW

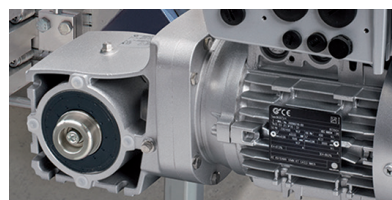






### Modułowe, elastyczne i łatwo dostępne!

Z trzech komponentów – reduktor, silnik i elektronika napędowa – modułowego systemu produktów NORD powstaje optymalne, indywidualne rozwiązanie napędowe. Każdy wariant zapewnia najwyższą jakość produktów, krótkie czasy planowania i montażu, elastyczne możliwości dostawy oraz dobry stosunek ceny do wydajności.



Niezawodne reduktory w korpusie jednoczęściowym mogą przejąć każde obciążenie.

- ▶ Wysoka gęstość mocy
- ▶ Duża trwałość



Wydajne silniki do IE4 zapewniają pracę systemów napędowych we wszystkich sytuacjach roboczych.

- ▶ Skonstruowane zgodnie z międzynarodowymi normami
- ▶ Wysoki potencjał przeciążeniowy
- ▶ Efektywność energetyczna



Inteligentna elektronika napędowa zapewnia dokładnie takie możliwości sterowania, jakich potrzebuje użytkownik.

- ▶ Skalowalne funkcje
- ▶ Pełne możliwości podłączenia do magistrali polowej
- ▶ Szeroki zakres mocy
- ▶ Wbudowany fabrycznie sterownik PLC



Bogate opcje komunikacyjne umożliwiają dostęp do napędów z każdego poziomu, zapewniając różnorodne możliwości regulacji.

- ▶ Wszystkie powszechnie używane systemy magistralowe
- ▶ Szybkie i łatwe uruchamianie za pomocą panelu obsługi lub programu NORDCON
- ▶ Komfortowe panele przenośne do obsługi lokalnej
- ▶ Opcjonalnie z opcjami intralogistycznymi



Przełączniki i przyciski są umieszczone bezpośrednio na napędach i umożliwiają bezpośrednie uruchamianie, zatrzymanie i zmianę trybu.

- ▶ Wyłącznik sieciowy
- ▶ Przełącznik wyboru sterowania lokalnego lub zdalnego
- ▶ Przełącznik start / stop i do przodu / wstecz
- ▶ Efektywność energetyczna

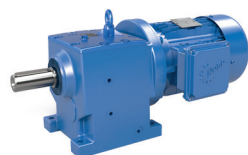


Wszystkie interfejsy umożliwiają łatwą obsługę. Napędy można łatwo konfigurować i instalować.

- ▶ Technologia Plug-and-Play we wszystkich powszechnie używanych połączeniach wtykowych
- ▶ Wtykany kabel zasilający iwycięcie silnika
- ▶ Wtykane czujniki i enkodery
- ▶ Kable gotowe do podłączenia
- ▶ Wbudowany fabrycznie sterownik PLC



## Reduktory walcowy UNICASE (katalog G1000)



- ✓ Montaż na łapach lub kołnierzu
- ✓ Optymalne uszczelnienie
- ✓ Duża trwałość, niewielki zakres obsługi
- ✓ Korpus jednoczęściowy

Wielkości: 11  
 Moc: 0,12 – 160 kW  
 Moment obrotowy: 10 – 26.000 Nm  
 Przełożenie: 1,35 – 14.340,31:1

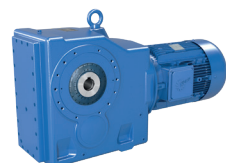
## Reduktory walcowy w korpusie płaskim UNICASE (katalog G1000)



- ✓ Montaż na łapach, kołnierzu lub bezpośrednie zawieszenie na wale urządzenia
- ✓ Zwarta konstrukcja
- ✓ Wał drążony lub pełny
- ✓ Korpus jednoczęściowy

Wielkości: 15  
 Moc: 0,12 – 200 kW  
 Moment obrotowy: 110 – 100.000 Nm  
 Przełożenie: 4,03 – 15.685,03:1

## Reduktory walcowo-stożkowy UNICASE (katalog G1000)



- ✓ Montaż na łapach, kołnierzu lub bezpośrednie zawieszenie na wale urządzenia
- ✓ Wał drążony lub pełny
- ✓ Korpus jednoczęściowy

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

## NORDAC FLEX SK 200E Przetwornica częstotliwości (katalog E3000)



- ✓ Funkcja oszczędzania energii
- ✓ Zintegrowane sterowanie pozycjonowaniem POSICON
- ✓ Wbudowany sterownik PLC

Wielkości: 4  
 Napięcie: 1~ 110 – 120 V, 1~ 200 – 240 V, 3~ 200 – 240 V, 3~ 380 – 500 V  
 Moc: 0,25 – 22 kW

## NORDAC PRO SK 500E Przetwornica częstotliwości (katalog E3000)



- ✓ Praca samodzielna
- ✓ Bezcujnikowe sterowanie wektorem prądu (sterowanie ISD)
- ✓ 4 zestawy parametrów
- ✓ Wbudowany sterownik PLC

Wielkości: 11  
 Napięcie: 1~ 110 – 120 V, 1~ 200 – 240 V, 3~ 200 – 240 V, 3~ 380 – 480 V  
 Moc: 0,25 – 160 kW

## Silniki (katalog M7000)



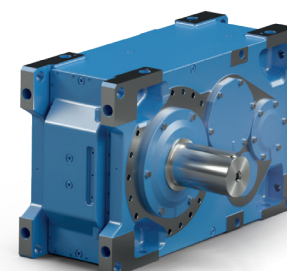
- ✓ Silniki IE3 od 0,12 kW (wielkość 63)
- ✓ Silniki synchroniczne i asynchroniczne IE4



### Międzynarodowe normy efektywności energetycznej

- ▶ EU: IE1 – IE4 zgodnie z IEC 60034-30
- ▶ KR: KEL zgodnie z REELS 2010
- ▶ US: ee labeling zgodnie z EISA 2014 (Dept. of Energy)
- ▶ BR: Alto Rendimento zgodnie z Decreto n° 4.508
- ▶ CA: CSA energy verified zgodnie z EER 2010
- ▶ AU: MEPS zgodnie z AS/NZS 1359.5
- ▶ CN: CEL zgodnie z GB 18613

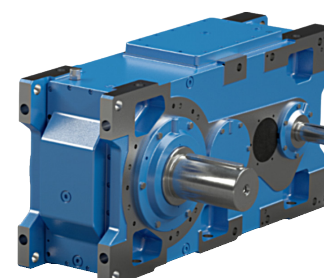
## Reduktory przemysłowy MAXXDRIVE® (katalog G1050)



- ✓ Reduktor walcowy i kątowy
- ✓ Duża trwałość, niewielki zakres obsługi
- ✓ Najwyższa dokładność osi
- ✓ Korpus jednoczęściowy

Wielkości: 11  
 Moc: 1,5 – 6.000 kW  
 Moment obrotowy: 15.000 – 282.000 Nm  
 Przełożenie: 5,54 – 30.000:1

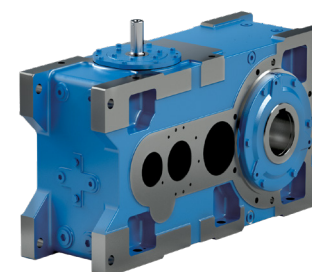
## Reduktor walcowy MAXXDRIVE® XD (ulotka S1056)



- ✓ 3- i 4-stopniowy
- ✓ Idealnie nadaje się do mechanizmów podnoszenia
- ✓ Korpus o zwiększonym rozstawie osi
- ✓ Korpus zoptymalizowany pod kątem obciążeń promieniowych skierowanych w dół
- ✓ Pokrywa inspekcyjna

Wielkości: 5  
 Moc: 1,5 – 925 kW  
 Moment obrotowy: 15 000 – 112 000 Nm  
 Przełożenie: 22,4 – 355:1

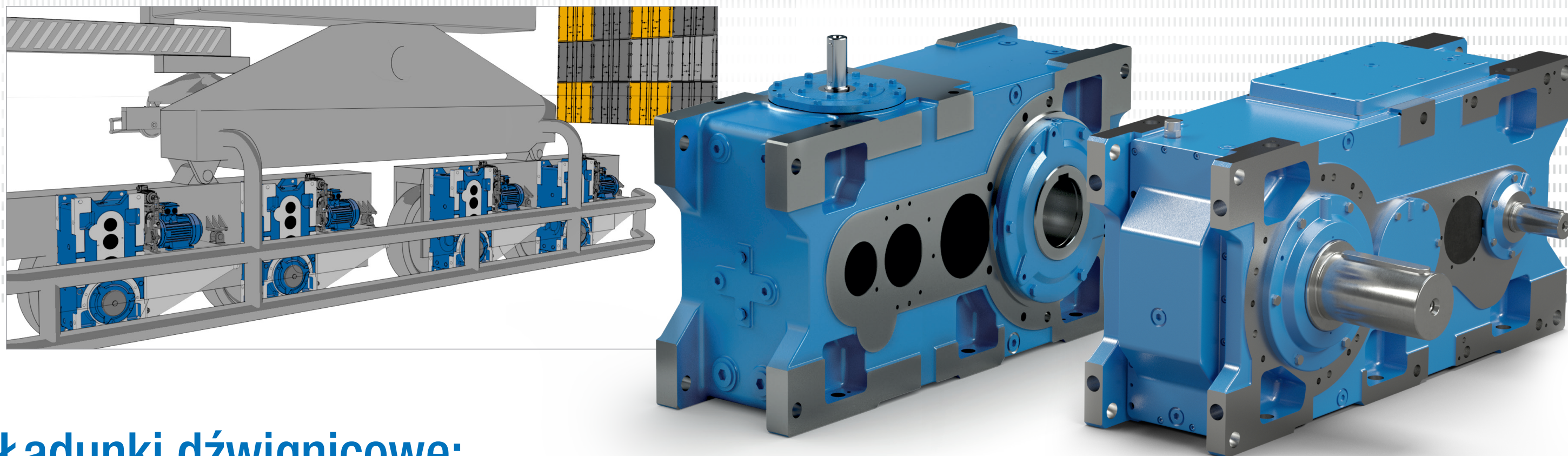
## Reduktor walcowo-stożkowy MAXXDRIVE® XJ



- ✓ 3-stopniowy
- ✓ Poziome i pionowe położenia montażowe
- ✓ Nowe położenie wału napędowego „J-Mount”
- ✓ Modułowy
- ✓ Elastyczny

Wielkości: 5  
 Moc: 5,5 – 1 275 kW  
 Moment obrotowy: 15 000 – 107 000 Nm  
 Przełożenie: 12,5 – 100:1





## Ładunki dźwignicowe: Rozwiązania napędowe firmy NORD

Kompletne systemy do zastosowań dźwigowych od jednego producenta.

- ▶ Systemy napędowe o odpowiednich wymiarach od mechanizmu jezdnych do mechanizmu podnoszenia
- ▶ Reduktory o dużej mocy, efektywne silniki i skalowalna elektronika napędowa
- ▶ Wytrzymała, zrównoważona i bezpieczna konstrukcja zgodna z międzynarodowymi standardami branżowymi



**DRIVESYSTEMS**

Our Solution. Your Success.



PL

Nord Napędy sp. z o. o.  
Zakrzów 414  
32-003 Podtężce  
T: +48 12 288 99 00  
biuro@nord.com