



Silniki i generatory

Moc i wydajność w ścisłej współpracy Mechaniczne przeniesienie napędu

DODGE[®]

Power and productivity
for a better world™ **ABB**

Dzięki produktom mechanicznego przeniesienia napędu Dodge otrzymują Państwo coś więcej niż jedynie moc. Uzyskują Państwo dostęp do szerokiego zakresu produktów mechanicznych, pewność współpracy z rzetelnym partnerem, zaangażowanym w świadczenie usług odpowiadających potrzebom oraz pełne wsparcie techniczne. Od ponad wieku produkty Dodge pomagały producentom w różnych sektorach w zwiększeniu wydajności i zyskowności prowadzonych przez nich operacji. Poprzez skupienie się na każdej z branż i skoncentrowanie na jej specyficznych potrzebach, firmie ABB udało się opracować innowacyjne rozwiązania produktowe oraz zaawansowane technologie, które pomagają poprawić wydajność, ograniczyć przestoje oraz usprawnić działanie systemu. ABB jako jedyna firma na rynku oferuje całościowe rozwiązanie w dziedzinie napędów mechanicznych: solidne, niezawodne produkty o opatentowanych rozwiązaniach, poparte doświadczeniem ekspertów z różnych obszarów.

Urządzenia transmisji mocy mechanicznej



Przekładnia MagnaGearXTR®



Elementy łączące się ze sobą

Produkty mechanicznego przeniesienia napędu Dodge wpłynęły na poprawę standardów przemysłowych na całym świecie. ABB obecnie oferuje główne elementy systemów napędowych: zespoły bębnowe, napędy mechaniczne oraz szeroki asortyment sprzęgieł.

Zespoły bębna

- Zespoły bębna są dostosowane do wymogów CEMA i przekraczają od trzech do pięciu razy standardy zastosowania wg CEMA.
- Jednocześnie mocowanie piasty eliminuje strefy spawane, niekorzystnie wpływające na ich wytrzymałość.
- Spawanie wewnętrznej centralnej tarczy w zakresie 360°.
- Pokrycie: do 25,4 mm lub 12,7 mm (1" lub ½") wulkanizowanego kauczuku butadienowo-styrenowego o twardości 45, 60 i 70 mierzonej w skali Shore'a oraz neoprenu o twardości 45, 60 i 70 o gładkiej i rowkowanej powierzchni.
- Barytkowy lub cylindryczny kształt.
- Wulkanizowane pokrycie D-Lag za pomocą kauczuku butadienowo-styrenowego o twardości 60 w skali Shore'a, o 73% większej odporności na ścieralność niż w przypadku kauczuku butadienowo-styrenowego o twardości 60.
- Bębny skrzydłowe MDX (Mine Extra Duty) do stosowania z bębniami cylindrycznymi MDX.
- Wzmocniona konstrukcja skrzydłowo-bębnowa zawierająca powierzchnie stykowe o szerokości 70 mm (2" ¾") oraz skrzydła o grubości 10 mm (3/8").

Komponenty napędowe

- Różne rodzaje kół pasowych dostosowane do różnych profili pasów: 3V, 5V, 8V, A, B, C, D, E.
- Szeroki wybór wielkości kół pasowych.
- Koła pasowe przeznaczone do pracy przy niewielkim obciążeniu, koła pasowe z gotowymi otworami lub pod tuleje, rolki oraz koła przeznaczone do pracy przy znacznym obciążeniu.
- Koła pasowe synchroniczne o różnych profilach zębów, w tym: trapezowe, krzywoliniowe, modyfikowane krzywoliniowe i wzmocnione paraboliczne.
- Szeroki zakres standardowych i wąskich pasków klinowych, pasków klinowych zębatych, zespolonych i dwustronnych oraz pasków synchronicznych.
- Zaprojektowane pod kątem pracy w ciężkich warunkach.
- Koła i tuleje dostępne również na specjalne zamówienie.

Sprzęgła Dodge Para-Flex®, Grid-Lign®, sprzęgła zębate, sztywne oraz hydrodynamiczne

- 10 różnych rodzajów sprzęgieł.
- Wartości momentu obrotowego do 113 kNm (83345 lb-ft).
- Rozmiar otworów do 305 mm (12").
- Dostępne z mocowaniem na wale luźnym, skurczowym oraz za pomocą tulei (QD, Taper-Lock i Grip Tight).
- Do zastosowania w aplikacjach specjalnych.
- Dostępne sprzęgła hydrokinetyczne.

Szeroka oferta opraw łożyskowych

W pełni zmontowane oprawy łożyskowe gotowe do zastosowań przemysłowych

ABB wykorzystuje globalne zasoby w celu zagwarantowania użytkownikom na całym świecie dostępu do opraw łożyskowych o najwyższej jakości i najszerszym asortymencie w branży.



Oprawy z łożyskami rolkowymi

Oprawa łożyskowa IP
z łożyskiem baryłkowym



Oprawy z łożyskami rolkowymi

Od dziesięcioleci wiodący producenci przemysłowi polegali na łożyskach rolkowych Dodge, które zaspokajały ich potrzeby z zakresu przeniesienia napędu. Łożyska Dodge oferują innowacyjną konstrukcję, szeroki zakres metod łączenia z wałami, wybór elementów tocznych, obudów i uszczelnień, opatentowane rozwiązania oraz niezawodność.

Oprawy typu E-XTRA z łożyskami stożkowymi

- Łożyska rolkowe ze stożkowymi elementami tocznymi.
- W pełni zmontowane, wyregulowane fabrycznie i odpowiednio nasmarowane – gotowe do instalacji.
- Posiadają dodatkową ochronę w postaci uszczelnienia E-TECT.
- Porównywalne wymiary montażowe do opraw z łożyskami kulkowymi.
- Oprawy E-XTRA zapewniają możliwość łatwego zastąpienia opraw z łożyskami kulkowymi.

Oprawy S-2000 z łożyskami baryłkowymi

- Wysoka wydajność, podwójny rząd sferycznych rolek.
- Zapewniają odporność na statyczną lub dynamiczną nieprostoliniowość o wartości $\pm 1^\circ$.
- Uszczelnione, nasmarowane i wyregulowane fabrycznie.
- Dostępne z uszczelnieniem o potrójnych wargach typu Trident lub uszczelnieniem labiryntowym.
- Pierścień z zabezpieczeniem poprzez wkręty o rozstawie 65° dla zapewnienia optymalnej siły zacisku.
- Dostępne w rozmiarach typu E oraz obudowach stalowych.

Oprawy IP z łożyskami baryłkowymi

- System mocowania z użyciem adaptera (push/pull).
- Dostępne w oprawach stojących 2- lub 4-śrubowych, kołnierzowych i nastawnych.
- Pozwalają na mocowanie na wale w ramach typowych zakresów tolerancji.
- W pełni koncentryczne połączenie wału z tuleją adaptera.
- Praktycznie eliminują występowanie korozji w miejscu styku wału z tuleją adaptera.

- Odporne na statyczną lub dynamiczną nieprostoliniowość o wartości $\pm 1^\circ$.
- Gotowe do instalacji po dostawie.
- Dostępne w rozmiarach typu E oraz obudowach stalowych.

Oprawy ISN z łożyskami baryłkowymi

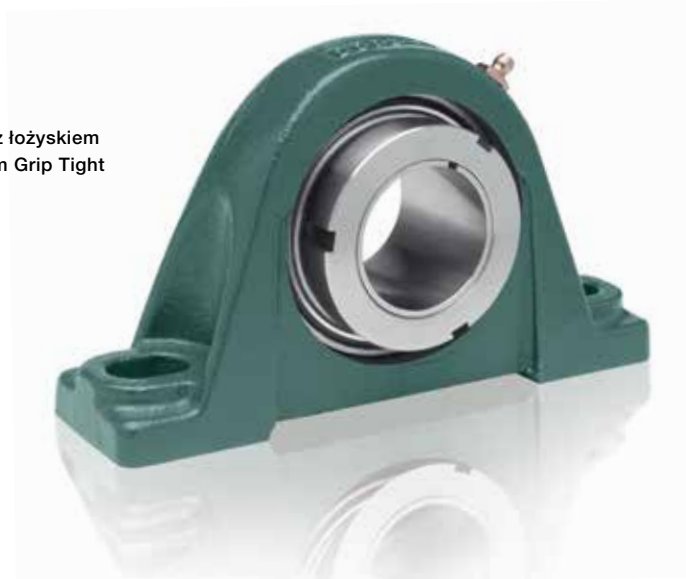
- System mocowania z użyciem adaptera (push/pull).
- Dostępne w oprawach stojących 2-śrubowych.
- Pozwalają na mocowanie na wale w ramach typowych zakresów tolerancji.
- Montaż i demontaż trwa mniej niż 15 minut.
- W pełni koncentryczne połączenie wału z tuleją adaptera.
- Praktycznie eliminują występowanie korozji w miejscu styku wału z tuleją adaptera.
- Odporny na statyczną lub dynamiczną nieprostoliniowość o wartości $\pm 1^\circ$.
- Gotowe do instalacji tuż po dostawie.
- Dostępne z uszczelnieniem o potrójnych wargach typu Trident lub uszczelnieniem labiryntowym.
- Rozmiary otworów od 30 mm do 140 mm (od 1 1/8" do 5").
- Wymiary montażowe jak dla typu SN.

Oprawy ISAF i ISAF hydrauliczne z łożyskami baryłkowymi

- Wymiarowo zamienne z oprawami SAF.
- Opatentowany system mocowania adaptera jak w typie IP.
- Łatwa instalacja – nie są potrzebne szczelinomierze do ustawienia luzu łożyska.
- Praktycznie eliminują występowanie korozji w miejscu styku wału z tuleją adaptera.
- Odporny na statyczną lub dynamiczną nieprostoliniowość o wartości $\pm 1^\circ$.
- Gotowe do instalacji tuż po dostawie (nie wymagają złożenia poszczególnych elementów).
- Dostępne ze zintegrowanym mechanizmem montażu i demontażu ze wspomaganie hydraulicznym w rozmiarach do 381 mm (15").

Oprawy z łożyskami kulkowymi

Oprawa z łożyskiem kulkowym Grip Tight



Oprawy z łożyskami kulkowymi

Pod względem niezawodnej pracy i niskich nakładów konserwacyjnych, oprawy łożyskowe Dodge nie mają sobie równych. Oprawy z łożyskami kulkowymi są dostępne z następującymi, sprawdzonymi systemami mocującymi: SC, polegającym na zastosowaniu dwóch wkrętów ustalających o rozstawie 65°, z zastosowaniem niecentrycznego pierścienia zaciskowego, systemu blokującego D-Lok™, wyposażonego w koncentryczny pierścień zaciskowy oraz opatentowanego rozwiązania Grip Tight.

Oprawy D-Lok

- Dwa rodzaje: stosowane dla pracy przy standardowym obciążeniu (DL) oraz przy podwyższonym obciążeniu (DLM).
- Podwójne uszczelnienie składające się z jednowargowego pierścienia uszczelniającego oraz odrzutnika z gumową uszczelką – standardowo dla wszystkich łożysk kulkowych. Osłony ochronne są dostępne dla większości stosowanych obudów odlewanych.
- Koncentryczny pierścień zaciskowy blokuje łożysko na wale poprzez dokręcenie jednej śruby imbusowej, zapewniając koncentryczność pomiędzy łożyskiem a wałem.
- Zabezpieczenie antyrotacyjne zapobiega przypadkowym obrotom związanym ze znacznym obciążeniem, wibracją, niewyważeniem oraz dużymi prędkościami obrotowymi.
- Dostępna jest opcja wysokotemperaturowa – do 204°C.
- Zapewniają odporność na statyczną lub dynamiczną nieprostoliniowość o wartości $\pm 2^\circ$.

Oprawy Ultra Kleen®, E-Z Kleen®

- Obudowa ze wzmocnionego polimeru oraz stali nierdzewnej.
- Opatentowana obudowa polimerowa zawiera środek antibakteryjny, zapobiegający rozwojowi bakterii i grzybów.
- Dwa rodzaje wkładów: odporne na korozję oraz wykonane ze stali nierdzewnej.
- Posiadają trzy typy elementów mocujących: SC – dwa wkręty ustalające o rozstawie 65°, koncentryczny pierścień zaciskowy D-Lok oraz blokowanie z zastosowaniem adaptera Grip Tight.
- Posiadają uszczelnienie typu Quadguard składające się z trzywargowego uszczelnienia i odrzutnika z gumową uszczelką. Dodatkowo wypełnienie smaru zapewnia wydłużenie żywotności koszyka.

- Zabezpieczenie antyrotacyjne zapobiega przypadkowym obrotom związanym ze znacznym obciążeniem, wibracją, niewyważeniem oraz dużymi prędkościami obrotowymi.
- Zapewniają odporność na statyczną lub dynamiczną nieprostoliniowość o wartości $\pm 2^\circ$.

Oprawy Grip Tight®

- Dwa rodzaje: stosowane przy normalnym obciążeniu (GT) oraz przy podwyższonym obciążeniu (GTM).
- Podwójne uszczelnienie składające się z jednowargowego pierścienia uszczelniającego oraz odrzutnika z gumową uszczelką.
- Mocowanie z zastosowaniem adaptera zapewnia pełny, koncentryczny kontakt tulei adaptera z wałem w zakresie 360°.
- Nie występują mechaniczne uszkodzenia wału lub korozja wżerowa, obecne w produktach, w których stosowany jest wkręt blokujący lub zewnętrzne kołnierze. Łatwy demontaż – pozwala na łatwe zdjęcie łożyska z wału. Nie jest wymagana obróbka, szlifowanie czy polerowanie wału.
- Zabezpieczenie antyrotacyjne zapobiega przypadkowym obrotom związanym ze znacznym obciążeniem, wibracją, niewyważeniem oraz dużymi prędkościami obrotowymi.
- Dostępna jest wersja wysokotemperaturowa – do 204°C.
- Zapewniają odporność na statyczną lub dynamiczną nieprostoliniowość o wartości $\pm 2^\circ$.

Oprawy do pracy w ciężkich warunkach – SCED, SCMED

- Standardowo stosowane uszczelnienia do pracy przy dużym obciążeniu.
- System QuadGuard-Triple-Lip – wyposażone w trójwargowe uszczelnienie i odrzutnik z gumową uszczelką.
- Standardowo stosowany jest smar syntetyczny – Mobilith SHC 220 PM.
- Osłony ochronne mocowane wciskowo.
- SC – dwa wkręty ustalające o rozstawie 65°.
- Wydłużona tuleja zaciskowa.
- Trzpień antyrotacyjny, chroniący wkładkę przed obracaniem się wewnątrz obudowy.
- Zakres otworów:
 - SC: od 20 mm do 75 mm (od 3/5" do 2 15/16"),
 - SCM: od 25 mm do 85 mm (od 1" do 3 1/2").

Oprawy z łożyskami ślizgowymi

Łożysko ślizgowe RTL Sleeveoil



Łożyska ślizgowe

Dodge zapewnia szeroki wybór dzielonych opraw ślizgowych, które zostały specjalnie zaprojektowane w celu zapewnienia niezawodnego działania, nawet w najbardziej wymagających warunkach. Są idealne do zastosowań górniczych, obróbki żywności i napojów oraz układach uzdatniania powietrza. Posiadają opatentowane technologie ograniczające ilość konserwacji i zapewniające długi okres użytkowania.

Łożyska ślizgowe Solidube®

- Pracują w warunkach, w których nie można stosować łożysk kulkowych.
- Samosmarujące, statycznie samonastawne.
- Obejmują szeroki zakres ekstremalnych temperatur:
 - Seria 700: od -40°C do 370°C,
 - Seria 1000: od -128°C do -40°C i od 120°C do 537°C.
- Rodzaje opraw: stojące 2-śrubowe, kołnierzone 4- i 2-śrubowe oraz nastawne.
- Idealnie sprawdzają się w sytuacjach, w których łożyska są narażone na suche cykle lub stosowanie systemów smarowania byłoby zbyt kosztowne.
- Rozmiary otworów: od 20 mm do 75 mm (od 3/4" do 5").

Hydrodynamiczne łożyska w oprawie stojącej RTL Sleeveoil®

- Wydłużony okres użytkowania produktu (brak kontaktu metalu z metalem podczas pracy).
- Dostosowane do wysokich prędkości obrotowych.
- Ograniczają wibrację, zapewniają cichą pracę.
- Całkowicie dzielone dla ułatwienia konserwacji.
- Samonastawne.
- Posiadają trzykrotnie większą nośność niż łożyska Sleeveoil z serii R.
- Zewnętrzne chłodzenie (za pomocą powietrza, wody lub oleju) jest dostępne w przypadku rozgrzanych wałów lub pracy w wysokich temperaturach.

Zespoły nastawne

- Zakres ruchu w standardowych ramach wynosi od 38 mm do 1524 mm (od 1 1/2" do 60").
- Ramy pozwalają na zamocowanie opraw Dodge z łożyskami kulkowymi, rolkowymi i ślizgowymi.
- Nośność zespołów została wstępnie zaprojektowana tak, aby przewyższać nośność łożyska.
- Służą do utrzymania naciągu oraz wyśrodkowania wałów większości przenośników taśmowych i łańcuchowych.
- Dostępne są zespoły teleskopowe oraz zespoły o szerokim rozstawie, wykonane ze stali nierdzewnej.

Przekładnie przemysłowe

Szeroka gama produktów o solidnej konstrukcji

ABB oferuje szeroką gamę przekładni przemysłowych Dodge zaprojektowanych z myślą spełnienia wymagań klientów. Niezależnie od branży i miejsca zastosowania, ABB zapewnia rozwiązania dostosowane do Państwa potrzeb.





Quantis



Quantis®

- Reduktory i motoreduktory walcowe współosiowe ILH, kątowe (stożkowo-walcowe) RHB oraz płaskie walcowe MSM.
- Moc wyjściowa od 0,75 kW do 56 kW, moment obrotowy do 14000 Nm.
- Zakres przełożeń: $i = 5 \div 300$ (może być zwiększony stosując konfigurację tandemową).
- 8 wielkości w każdej z konfiguracji obudowy – wykonanie z silnikiem zintegrowanym lub połączenie silnika IEC oraz NEMA za pomocą kołnierza, z wykorzystaniem pierścienia zaciskowego lub sprzęgła elastycznego.
- Sprawność ILH/MSM wynosi 98% na stopniu, w przypadku RHB sprawność wynosi 95% na stopniu.
- Napędy są fabrycznie napełniane olejem i gotowe do zamontowania.
- Opcjonalnie uszczelnienie XT dla pracy w ciężkich warunkach charakteryzujących się dużą wilgotnością i zabrudzeniem.
- Odlewane korpusy z żeliwa sferoidalnego, z wewnętrznym uźębrowaniem dla dodatkowego wzmocnienia.
- Opcjonalnie wersje przystosowane do mycia i spłukiwania oraz zastosowań przenośnikowych.

Tigear-2



Tigear-2®

- Jednostopniowa przekładnia ślimakowa w korpusie żeliwnym, wejściem reduktorowym lub kołnierzowym z 3-elementowym sprzęgłem.
- Zwarta konstrukcja nie wymagająca konserwacji, bez odpowietrznika.
- 10 wielkości.
- Zakres przełożeń: $i = 5 \div 60$.
- Na wyjściu wał pełny lub tuleja.
- Dostępne z systemem Grip Tight.
- Dostępne warianty E-Z Kleen i Ultra Kleen (Premium 316 z obudową z wysokiej jakości stali nierdzewnej).
- Fabrycznie napełnione olejem syntetycznym.

Przekładnie przemysłowe

Reduktory TXT Torque-Arm®

- Unikatowy system przyłącza wolnoobrotowego z zastosowaniem podwójnych tulei stożkowych – Twin Tapered Bushings.
- Solidne, żeliwne korpusy.
- Uzębienie walcowe spełniające najwyższe standardy jakościowe.
- Niezawodne łożyska i uszczelnienia.
- Spełniają / przekraczają standardy AGMA.
- Zakres przełożeń przełożenia: $i = 5, 9, 15$ i 25 .
- Przełożenia sięgające $i = 210$ przy zastosowaniu przekładni pasowej na wejściu.
- Moc przenoszona do 515 kW.
- Prędkość wyjściowa przekraczająca 400 obr./min.
- Opcjonalne mocowanie kołnierzowe oraz na wale w pozycji pionowej.
- Akcesoria do zastosowania podczas pracy przy znacznym obciążeniu.

Motoreduktor Torque-Arm II™



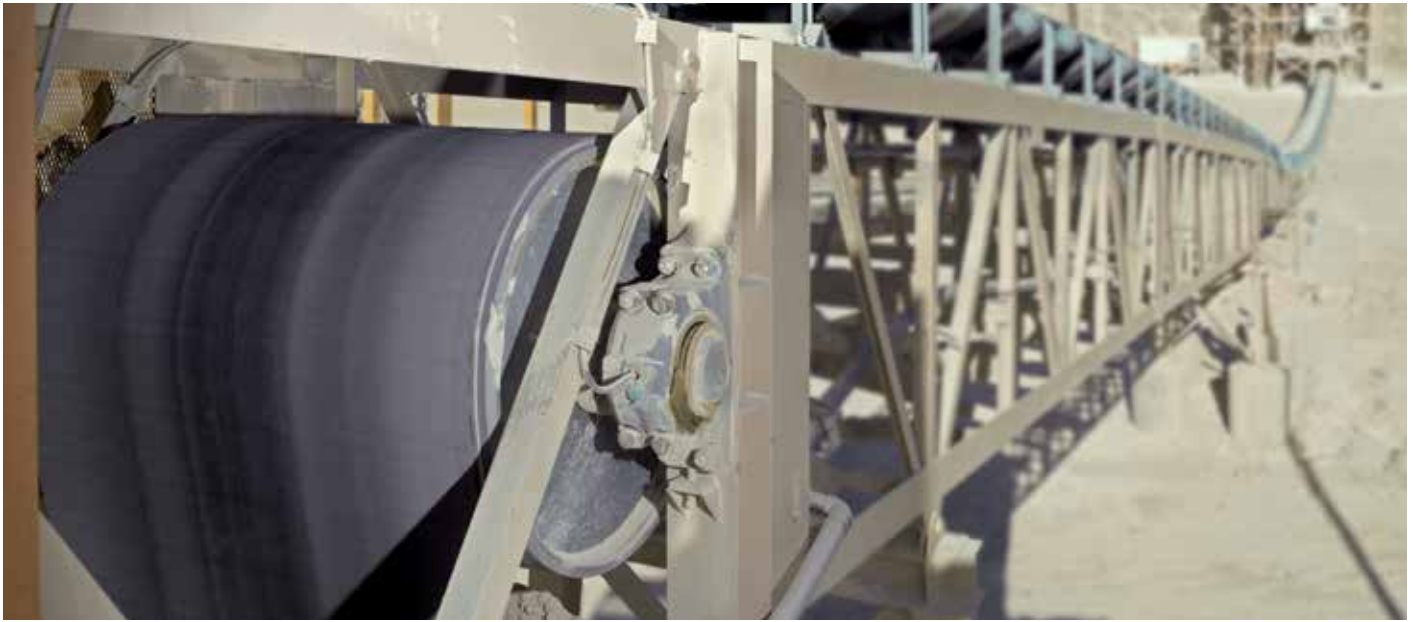
Torque-Arm II

- Wszystkie reduktory mogą być mocowane bezpośrednio, za pomocą kołnierza, z zastosowaniem adaptera napędu przenośnika; przystosowane do zabudowy w różnych pozycjach pracy.
- Moc przenoszona do 294 kW.
- Moment obrotowy przekraczający 56500 Nm.
- Standardowe przełożenia: $i = 5, 9, 15, 25$ i 40 .
- Możliwość zwiększenia przełożenia do $i = 300$ w przypadku zastosowania przekładni pasowej na wejściu.
- Wymiary otworów dla systemu podwójnych tulei stożkowych (Twin Tapered Bushing): od 25 mm do 160 mm.
- Uzębienie walcowe spełniające najwyższe standardy jakościowe.
- Spełnia lub przekracza standardy AGMA, w tym dotyczące 5000 godzin okresu użytkowania L10 oraz 25000 godzin przeciętnego okresu użytkowania.
- Nowe uszczelnienie wargowe odporne na zużycie do stosowania w ciężkich warunkach pracy, w temperaturze od -40 do 138°C .
- W 100% przetestowane fabrycznie pod kątem hałasu i przecieków.
- Nowy system osłony uszczelnienia z dodatkową wargą.
- Wartość momentu obrotowego do 56500 Nm (zgodne z AGMA).

Motoreduktor Torque-Arm II (MTA)

- Premium HNBR – uszczelnienie butadienowo-akrylonitrylowe, z dodatkowymi odrzutnikami.
- Wiodąca w branży konstrukcja ze sprzęgłem jednokierunkowym (backstop).





Przekładnia CST (Controlled Start Transmission)

Przekładnia MagnaGearXTR



- Moc przenoszona w zakresie 2,2 kW ÷ 55 kW.
- Dostępny z otworami od 35 mm do 85 mm.
- Konstrukcja zoptymalizowana pod kątem czasu montażu.
- Minimalne wymagania w zakresie konserwacji.
- Zwarta konstrukcja.
- Możliwość montażu w wielu pozycjach pracy.
- Zastosowanie silnika dwubiegowego w połączeniu z dostępnymi przełożeniami zapewnia szeroki zakres prędkości obrotowych na wyjściu.
- Solidna konstrukcja z nawęglanym uzębieniem walcowym i stożkowym spełniającym najwyższe standardy jakościowe.

Przekładnie CST – Controlled Start Transmission™

- Paraboliczna krzywa startu – łagodny rozruch.
- Regulowane czasy rozruchu i zatrzymania.
- Wysoki moment rozruchowy.
- Przystosowane do wielokrotnych startów i zatrzymań.
- System chłodzenia zaprojektowany pod kątem wielokrotnych cykli.
- Główny silnik może pracować pomiędzy kolejnymi cyklami.

Przekładnie MagnaGearXTR®

- Dostępne w wykonaniu walcowym oraz kątowym.
- Moment obrotowy od 32 do 104 kNm.
- Globalna konstrukcja produktu dostosowana do potrzeb różnych rynków.
- Dostępne są liczne konfiguracje mocowania (na ramie, na podstawie uchylnej, w obudowach tunelowych).
- Możliwość stosowania z różnymi mechanizmami łagodnego uruchamiania (soft start), w tym falownikowym i sprzęgłami hydrokinetycznymi.

Przekładnie walcowe Maxum®

- Kompaktowa, zwarta konstrukcja.
- Precyzyjnie obrobiona obudowa z żeliwa szarego i sferoidalnego.
- Wysoce wydajna przekładnia z uzębieniem walcowym, zgodna ze standardami AGMA.
- Konstrukcja przystosowanego do pracy przy znacznym obciążeniu spełnia lub przekracza wymagania AGMA.
- Metaliczne uszczelnienie dwuwargowe wejścia/wyjścia
- Dostępna pełna gama akcesoriów.

Więcej informacji

ABB zastrzega sobie prawo do dokonywania zmian technicznych bądź modyfikacji zawartości niniejszego dokumentu bez uprzedniego powiadomienia. W przypadku zamówień obowiązywać będą uzgodnione warunki. ABB Sp. z o.o. nie ponosi żadnej odpowiedzialności za potencjalne błędy lub możliwe braki informacji w tym dokumencie.

Zastrzegamy wszelkie prawa do niniejszego dokumentu i jego tematyki oraz zawartych w nim zdjęć i ilustracji. Jakiegokolwiek kopiowanie, ujawnianie stronom trzecim lub wykorzystanie jego zawartości w części lub w całości bez uzyskania uprzednio pisemnej zgody ABB Sp. z o.o. jest zabronione.

© Copyright 2013 ABB
Wszelkie prawa zastrzeżone.

IBR 4003. 4133PL850-W1-pl. Wydanie 05.2013