



Brand of **NTN corporation**

PRZENIESIENIE NAPĘDU

Łożyska skrzyń biegów i sprzęgieł





Gama produktów PRZENIESIENIE NAPĘDU

Grupa NTN to światowy lider w zakresie projektowania, rozwijania i produkcji innowacyjnych rozwiązań do łożysk skrzyń biegów i sprzęgieł. Nasze łożyska z linii PRZENIESIENIE NAPĘDU odpowiadają na potrzeby wymagających aplikacji, zarówno na rynku OEM, jak i na rynku części zamiennych. Współpracując z wiodącymi światowymi producentami samochodów, firma NTN opracowuje i wytwarza super wytrzymałe łożyska przeznaczone do europejskich oraz azjatyckich marek. Nasza gama PRZENIESIENIE NAPĘDU optymalizuje czas użytkowania pojazdu za sprawą solidnych i trwałych produktów.

Rocznie w naszych fabrykach produkujemy ponad 160 milionów łożysk skrzyń biegów i sprzęgieł.

Łożyska skrzyń biegów NTN i SNR

Absolutna niezawodność produktów

Podczas projektowania i produkcji łożysk skrzyń biegów nie można dopuścić się najmniejszych uchybień. Ich zadaniem jest:

- Pozycjonowanie i obrót wałków względem obudowy
- Przejęcie obciążeń pierścienia synchronizującego

Niezawodne łożyska SNR są zaprojektowane tak, aby:

- **Eliminować luz w skrzyni biegów**
- **Pracować w trudnych warunkach** wysokie temperatury, możliwe zanieczyszczenie oleju w skrzyni biegów, duże obciążenia, odginanie się wałków z powodu zwiększonego momentu obrotowego silnika, brak odpowiedniego smarowania w przypadku wycieku oleju ze skrzyni biegów, etc.
- Spełniać ściśle określone wymagania dotyczące wytrzymałości mechanicznej, wydajności, akustyki, precyzji montażu, etc.

Zalety łożysk skrzyń biegów

- Gama, na którą składa się ponad 300 referencji - 123 produkty pod marką NTN i 179 pod marką SNR.
- 80% tej gamy składa się ze specjalnych łożysk przeznaczonych do 3 rodzajów skrzyń biegów: automatycznych, manualnych i bezstopniowych.
- Gama produktów znajdująca zastosowanie w ponad 155 modelach skrzyń biegów.



W skrzyniach biegów znajduje się od 3 do 14 łożysk (przeciętnie 6 łożysk), umieszczonych głównie na końcach wałków (wałek główny, wałek pomocniczy i mechanizm różnicowy). Części te pełnią zasadniczą rolę w układzie przeniesienia napędu pojazdu.

Oferta SNR : różne rodzaje łożysk skrzyń biegów



Łożyska kulkowe proste jednorzędowe (AB)

- Umieszczone na końcu wałków
- Niestandardowe lub standardowe
- Wstępnie zmontowane, o niskich stratach energii



Łożyska stożkowe (EC)

- Umieszczone na końcu wałków
- Niestandardowe lub standardowe
- Większa wytrzymałość niż w przypadku łożysk kulkowych prostych jednorzędowych



Łożyska walcowe (CRB)

- Łożyska walcowe (CRB)



Łożyska stożkowe i kulkowe dwurzędowe (FC / GB)

- Umieszczone na przedniej części wałka głównego



Łożyska igiełkowe (NRB)

- Umieszczone na końcu wałków



Wymiana i naprawa łożysk skrzyń biegów

Łożyska skrzyń biegów generalnie nie są traktowane jako części ulegające zużyciu - wskaźnik ich wymiany szacowany jest na mniej niż 1%.

Istnieje możliwość wymiany całej skrzyni biegów:

- Standardowa regeneracja używanej skrzyni biegów u producenta pojazdu
- Nowa skrzynia biegów sprzedawana przez producentów skrzyń biegów na rynku części zamiennych
- Używana skrzynia biegów sprzedawana w internecie

Skrzynię biegów może naprawić mechanik lub specjalista od ich regeneracji.

Chcąc dostosować się do nowych wymagań technicznych i mając stale na uwadze redukcję emisji CO₂, projektujemy i testujemy nasze łożyska tak, aby:

- Zapewnić odporność na wyższe temperatury
- Zoptymalizować rozmiar łożysk
- Zwiększyć prędkość obrotową

Łożyska sprzęgła SNR

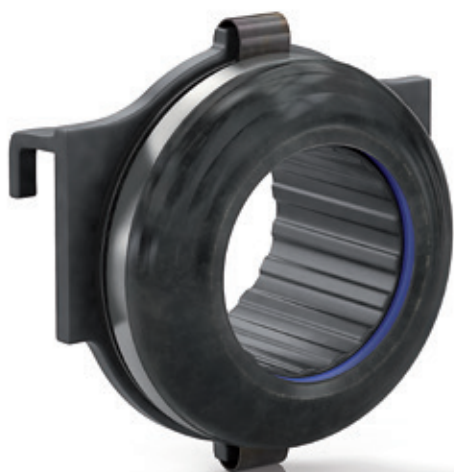
Działając od wielu lat na tym rynku, stworzyliśmy gamę łożysk sprzęgła w odpowiedzi na oczekiwania większości producentów samochodów. Ze względu na skalę produkcji naszych łożysk sprzęgła, od początku do końca produkowanych we Francji, firma NTN jest uznawana za jednego z głównych światowych graczy.

Kompletna gama

- **Łożyska standardowe:** idealne w zastosowaniu tam, gdzie wymagane są niskie momenty obrotowe.
- **Łożyska sprzęgła z podkładką samocentrującą:** pozwalają na wyrównanie ewentualnej niewspółosiowości między wałkiem głównym skrzyni biegów a sprężyną talerzową docisku sprzęgła.
- **Łożyska sprzęgła z podwójnym uszczelnieniem:** umożliwiają optymalne uszczelnienie i zapobiegają przenikaniu zanieczyszczeń.
- **Łożysko sprzęgła z pierścieniem dociskowym (BAD) :** Pierścień ze wzmocnionego tworzywa sztucznego, wykonany z teflonu i włókna węglowego, który ogranicza zużycie elementów współpracujących mechanizmu oraz jest odporny na wysokie temperatury.



Łożysko sprzęgła BAD



Charakterystyka techniczna naszych łożysk sprzęgła

- Specjalna konstrukcja z blachy stalowej jest stosowana przez producentów samochodów OEM
- Łożysko kulkowe skośne zoptymalizowane pod kątem obciążeń osiowych, którym podlega mechanizm
- Koszyki poliamidowe odporne na gwałtowne przyspieszenia
- Uszczelniacze o przedłużonej trwałości do wysoce zanieczyszczonego środowiska
- Specjalnie dostosowane środki smarne, nadające się zwłaszcza do wysokich temperatur, pozwalające na wydłużenie okresu eksploatacji łożyska sprzęgła.

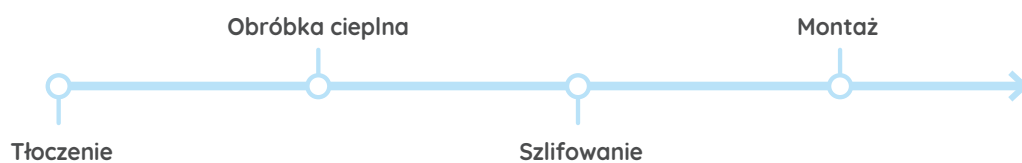


Aby zagwarantować niezawodność naszych części, wdrożyliśmy ścisłe procedury kontroli jakości na wszystkich etapach procesu produkcji.

Nasze testy obejmują:

- Test przeprowadzany na naszych łożyskach do oceny odporności smaru na wysokie temperatury,
- Badanie układu sprzęgła, mające na celu pomiar cyklu obciążenia, prędkości i temperatury mechanizmu oraz łożyska sprzęgła,
- Test określający moment obrotowy i właściwości akustyczne w celu zapewnienia odpowiedniej wydajności.

Etapy procesu produkcji:



Firma NTN , wasz strategiczny partner

Dedykowane centrum logistyczne

- Centrum logistyczne w Annecy we Francji przeznaczone wyłącznie dla produktów na rynek części zamiennych
- Ponad 10,000 m²
- Ponad 35000 produktów wysyłanych codziennie na całym świecie

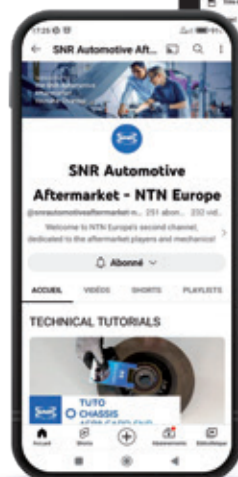




Usługi

Aby jeszcze lepiej odpowiedzieć na wasze potrzeby, firma NTN zapewnia wsparcie dzięki:

- Ekspertom technicznym, którzy towarzyszą wam w rozwiązywaniu codziennych problemów
- Szkoleniom stacjonarnym i modułom e-learningowym
- Instrukcjom technicznym i zaleceniom dotyczącym montażu Tech'Info
- Kanałowi SNR na **YouTube** poświęconemu niezależnemu rynkowi części zamiennych, w całości skierowanemu do mechaników





Make the world
a reliable*
road to drive





NTN

Make the world **NAMERAKA**



DOC_PA_DRIVELINE_APT_LA4_PLA - Conception et réalisation : Service publicité NTN © 11/2022 - Photos : Shutterstock / Visuals / Pedro Studio Photos

Ten dokument jest wyłączną własnością NTN EUROPE. Wszelkie całkowite lub częściowe powielanie niniejszej publikacji, bez uprzedniej zgody NTN EUROPE jest surowo zabronione. Działania prawne mogą być wytoczone przeciwko każdemu naruszeniu warunków niniejszej informacji.
NTN EUROPE nie ponosi odpowiedzialności za ewentualne błędy lub braki, które mogą pojawić się w niniejszym dokumencie, mimo staranności przy jego sporządzeniu. Z uwagi na politykę ciągłych badań i rozwoju, zastrzegamy sobie prawo do wprowadzania poprawek do całości lub części opisów produktów i specyfikacji wymienionych w tym dokumencie bez uprzedniego powiadomienia.
© NTN EUROPE, międzynarodowe prawa autorskie 2023.

NTN EUROPE - 1 rue des Usines - 74000 Annecy
RCS ANNECY B 325 821 072 - Code APE 2815Z - Code NACE 28.15
www.ntn-snr.com

NTN



Brands of
NTN corporation