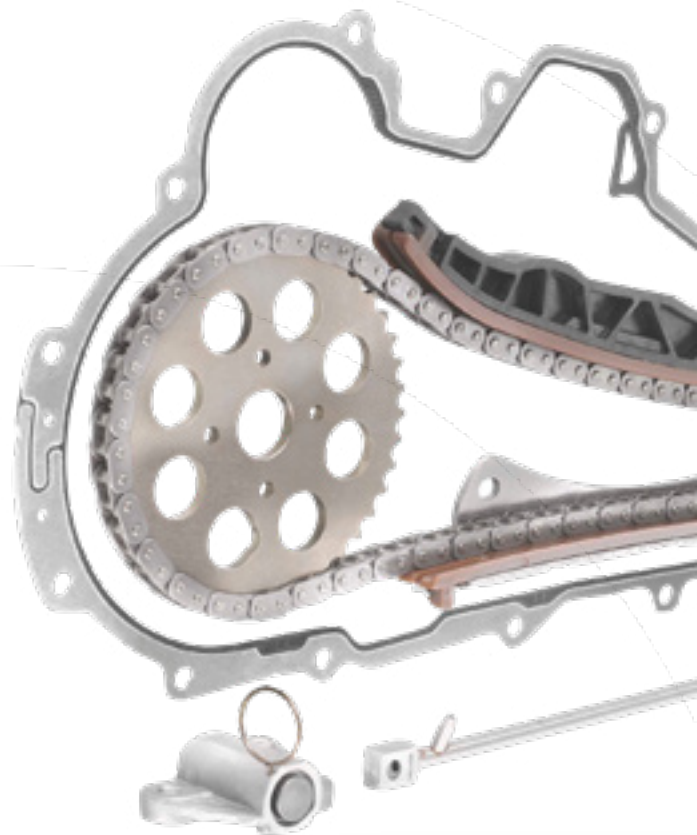


Rozrząd silnika: Rola i definicja

Układ rozrządu silnika utrzymuje wałki rozrządu w synchronizacji z wałem korbowym, kontrolując ruch zaworów względem tłoków. Niezależnie od tego, czy układ rozrządu wykorzystuje łańcuch, czy też pasek, w niektórych przypadkach napędza on również pompę wtryskową i pompę wody. Krytyczna rola układu rozrządu wymaga precyzji i stosowania wysokiej jakości produktów, aby wyeliminować ryzyko awarii silnika. Układ rozrządu jest najważniejszą częścią silnika i zapewnia przenoszenie napędu na koła zębate.



Rynek: Łańcuch rozrządu powraca i jest silniejszy niż kiedykolwiek

Obecnie łańcuch rozrządu znów jest stosowany w wielu współczesnych pojazdach. W latach 90-tych, został on wyparty przez pasek rozrządu, który był lżejszy, cichszy, tańszy i generuje mniejsze opory. Ostatnio jednak łańcuch rozrządu odzyskał popularność i nie jest już stosowany wyłącznie w silnikach o dużej mocy.

Producenci samochodów i kierowcy doceniają jego liczne zalety:

- żywotność i trwałość
- kompatybilność z nowymi silnikami hybrydowymi
- nowa, lżejsza i cichsza konstrukcja

Gama zestawów łańcuchów rozrzędu SNR obejmuje:

- **zakres 100 referencji**, które pokrywają zapotrzebowanie rynku.
- Doświadczenie i know-how **producenta zarówno części oryginalnych jak i zamiennych**: NTN jest jednym ze światowych liderów na rynku oryginalnego wyposażenia napinaczy hydraulicznych.
- **Szeroka gama produktów** obejmująca konkretne zestawy (zestaw napędu pompy olejowej, zestawy górnego i dolnego łańcucha rozrzędu) oraz kompletne zestawy zawierające wszystkie elementy napędu łańcuchowego (zestawy łańcucha rozrzędu, zestaw napędu łańcucha pompy olejowej, osprzęt, uszczelki i uszczelnienia).
- Zapewnia pokrycie większości europejskich samochodów wykorzystujących łańcuch rozrzędu.
- **Gama wyposażenia technicznego** zapewniającego trwałą, niezawodną konserwację i naprawy. Ponad 120 referencji części opracowanych przy współpracy z firmą CLAS, aby zaoferować nową gamę narzędzi, przetestowanych i zatwierdzonych pod marką SNR.

Zestawy łańcuchów rozrzędu SNR obejmują:

Łańcuch

Jego zadaniem jest synchronizacja pracy wałka rozrzędu, pompy wtryskowej i wału korbowego. Znajduje się on w bloku silnika i jest smarowany olejem silnikowym, co zapewnia jego płynną pracę. Jest to główny element układu napędu rozrzędu; istnieją różne technologie, takie jak na przykład łańcuchy zespolone lub łańcuchy rozpinane. Typ łańcucha dobiera się w zależności od zastosowania pojazdu, mocy i typu silnika. Ważne jest, aby przestrzegać zaleceń producenta dotyczących wyboru i konserwacji łańcucha, aby zapewnić optymalną wydajność i maksymalną żywotność silnika.



Napinacze hydrauliczne

Napinacze NTN wykorzystują układ hydrauliczny składający się z kilku elementów: sprężyny, tłoka, popychacza i uszczelki wewnątrz metalowego korpusu. Wykorzystują one olej silnikowy, który może wytrzymać ekstremalne wahania temperatur. Jednym z głównych źródeł zużycia napinacza jest rozciąganie się łańcucha wywołane wibracjami.



Koła zębate i VVT*

«Istnieją kluczowe elementy, po których porusza się łańcuch rozrzędu. Są to koła zębate, których konstrukcja i kształt zębów są kluczowe i mają wpływ na synchronizację z łańcuchem. Materiał, z którego wykonane są te części, może się różnić w zależności od wymagań technicznych systemu łańcucha. Koła zębate zmiennych faz rozrzędu (VVT) umożliwiają optymalizację wlotu i wylotu gazów w celu zwiększenia osiągnięć pojazdu w zależności od prędkości obrotowej i obciążenia silnika.



Ślizgi lub szyna prowadząca/napinająca


Części wykonane są głównie z poliamidu wzmocnianego włóknem szklanym, mogą być również wykonane z dwóch materiałów (tworzywa sztucznego i metalu). Ślizgi są przeznaczone do prowadzenia i/lub napinania łańcucha. Wysokiej jakości części są niezbędne do zmniejszenia wibracji i hałasu przy jednoczesnym utrzymaniu odpowiedniego napięcia łańcucha.




* Płynnie zmienne fazy rozrzędu

Wskazówki techniczne dotyczące wydłużenia żywotności

«W przeciwieństwie do pasków rozrządu, łańcuchy rozrządu nie mają określonego przez producenta interwału wymiany. Niemniej jednak ich właściwa konserwacja jest absolutnie niezbędna! Elementy łańcucha rozrządu są poddawane dużym obciążeniom i naprężeniom. Z czasem może to prowadzić do pogorszenia ich stanu i zużycia. Ponieważ są one smarowane olejem silnikowym, wymagają regularnej kontroli.

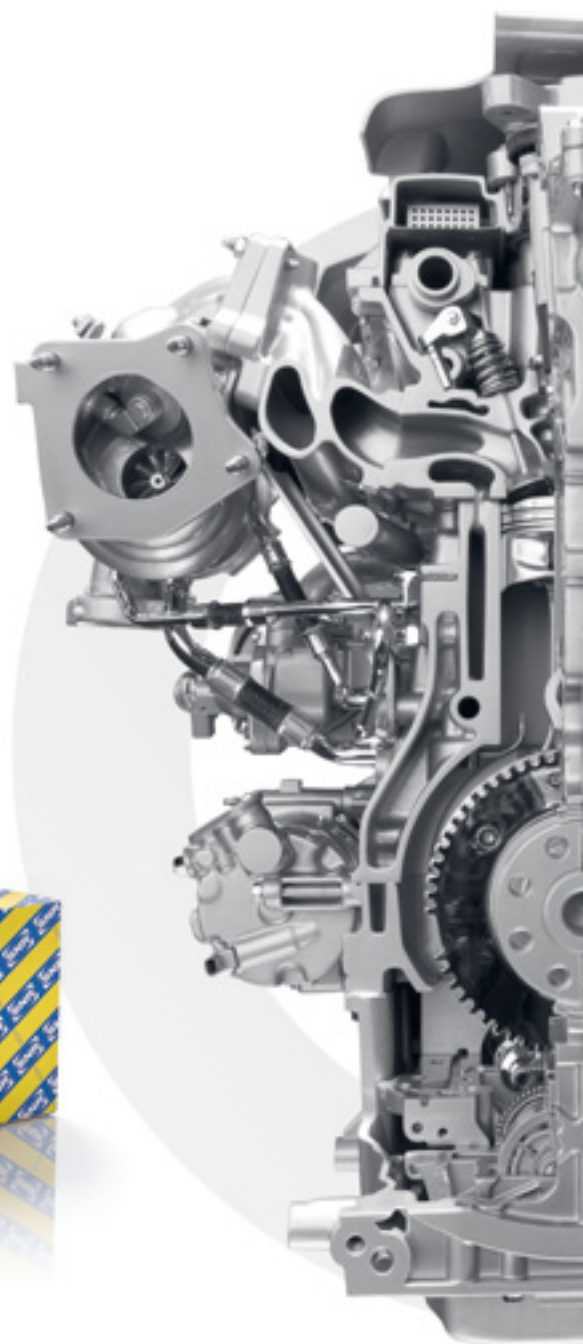
 Aby zagwarantować niezawodność silnika i zestawu łańcucha rozrządu, NTN wymienia oznaki wszelkich możliwych problemów:

- Zanieczyszczenie oleju cząstkami stałymi może powodować poważne problemy z silnikiem
- nietypowe dźwięki
- spadki wydajności, przeciąganie lub zacinanie
- trudności z uruchomieniem silnika
- Zapalenie kontrolki «Check engine» na tablicy przyrządów

 Jak dbać o łańcuch rozrządu?

- Należy przestrzegać częstotliwości wymiany oleju silnikowego, aby zapewnić prawidłowe smarowanie łańcucha.
- Należy używać wysokiej jakości oleju, przeznaczonego dla danego pojazdu.

Aby mieć pewność, że jakość wymienianego zestawu łańcucha rozrządu jest zgodna z produktami OE, użyj kompletnego zestawu od SNR!

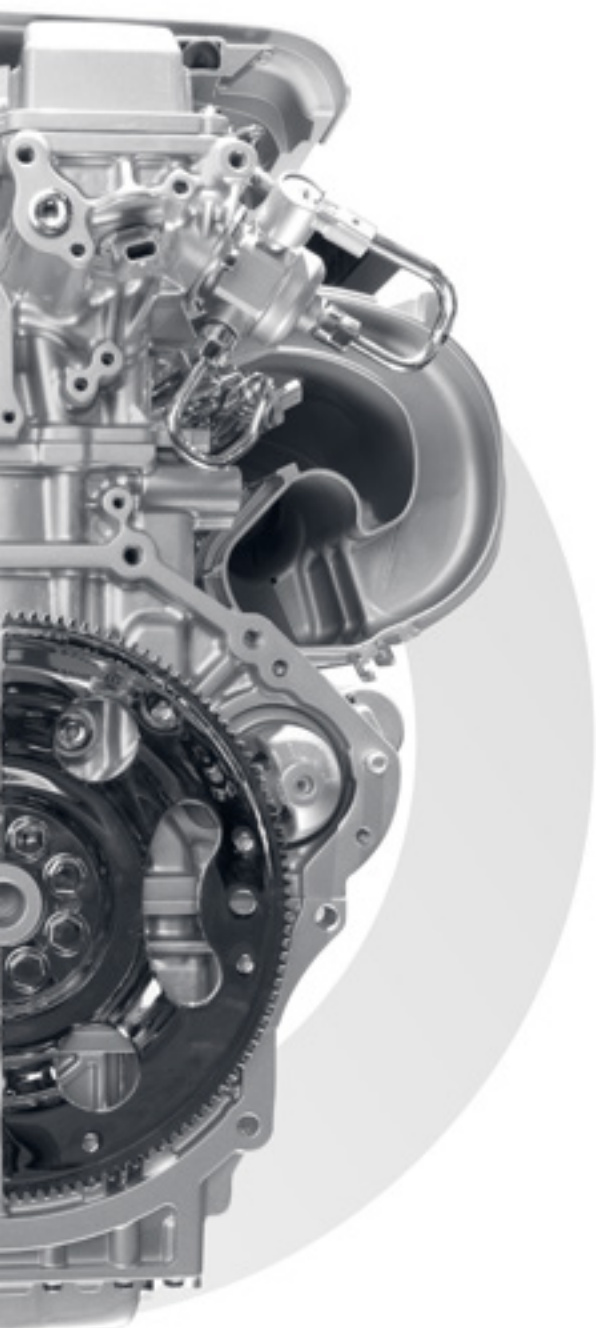


NTN, światowy lider w produkcji napinaczy hydraulicznych

NTN jest wiodącym dostawcą oryginalnych napinaczy hydraulicznych stosowanych zarówno w paskach, jak i łańcuchach rozrzędu. Napinacz ten wykorzystuje siłownik hydrauliczny składający się z kilku elementów, w tym sprężyny i metalowego korpusu. Olej używany do jego smarowania może wytrzymać ekstremalne wahania temperatur. Jest to skomplikowana część, dlatego też wymaga procesów produkcyjnych, które może zagwarantować tylko firma specjalizująca się w silnikach.

Zalety napinacza hydraulicznego NTN:

- Doskonała regulacja napięcia łańcucha lub paska
- Optymalna absorpcja zmian napięcia
- Odporność na zmiany temperatur
- Wydłużona żywotność
- Cichsza praca silnika i zwiększony komfort jazdy



NTN jako producent części OE, zaopatruje wszystkich głównych producentów samochodów na całym świecie.

NTN produkuje rolki i napinacze rozrzędu w swoich fabrykach w Mettmann w Niemczech oraz w Nagano i Iwata w Japonii. W tym ostatnim mieści się również centrum badawczo-rozwojowe.

Nieustannie dążąc do innowacji i dalszego rozwoju swojej gamy produktów POWERTRAIN, firma NTN zaprezentowała w 2019 r. na Tokyo Motor Show kompaktowy napinacz łańcucha. Ten nowy produkt w znacznym stopniu przyczynił się do zmniejszenia rozmiarów silnika i umożliwił zmniejszenie zużycia oleju o 10%. Od 2006 r. NTN produkuje średnio 12 milionów napinaczy i 40 milionów łożysk rolek rocznie.

*zmniejszenie rozmiaru silnika



Usługi

Aby zaspokoić potrzeby klientów, NTN oferuje wsparcie:

- Eksperti techniczni służący pomocą w codziennych sprawach
- Stacjonarne kursy szkoleniowe i moduły e-learningowe
- Informacje techniczne: arkusze danych i wskazówki dotyczące demontażu/ montażu.
- Filmy szkoleniowe dostępne na oficjalnym kanale SNR Automotive Aftermarket YouTube
- TechScan`R: aplikacja dedykowana warształom, poszukującym konkretnej części wraz z najlepszymi praktykami montażu.





NTN

Make the world **NAMERAKA**



DOC_RA_KOC_ARG1_A4_Pla - Document non contractuel - NTN copyright international - 05/23 - Photos : NTN-SNR - Shutterstock - Visuelys - 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 sporządzaniu. 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**