

Półosie napędowe NTN-SNR

PÓŁOŚ NAPĘDOWA JEST PRZEGUBOWYM ELEMENTEM POJAZDU, PRZENOSZĄCYM MOMENT I RUCH OBROTOWY Z NAPĘDU NA KOŁO. DWA PRZEGUBY HOMOKINETYCZNE, JEDEN OD STRONY KOŁA, DRUGI OD STRONY MECHANIZMU RÓŻNICOWEGO, POZWALAJĄ NA UZYSKANIE TEJ SAMEJ PRĘDKOŚCI OBROTOWEJ POMIĘDZY WAŁEM WEJŚCIOWYM A WYJŚCIOWYM, NIEZALEŻNIE OD TEGO, W JAKIM POŁOŻENIU I POD JAKIM KĄTEM ZNAJDUJĄ SIĘ PRZEGUBY. ROZMIAR PRZEGUBÓW I DŁUGOŚĆ PÓŁOSI NAPĘDOWEJ SĄ ZALEŻNE OD KONSTRUKCJI POJAZDU I ZAKRESU MOMENTU OBROTOWEGO, KTÓRY MA ZOSTAĆ PRZENIESIONY



NTN-SNR produkuje wszystkie rodzaje klasycznych przegubów, wykorzystując konstrukcję sześciokulową od strony koła i od strony mechanizmu różnicowego. Firma opracowała i opatentowała także serię przegubów ośmiokulowych przeznaczonych na pierwszy montaż. Stanowi to reakcję NTN-SNR na wymagania producentów i właścicieli pojazdów, którzy oczekują coraz większego komfortu, redukcji emisji CO₂ oraz poprawy wydajności.

Kompletny zestaw półosi napędowej obejmuje całkowicie zmontowaną półoś oraz wszystkie niezbędne elementy montażowe. Fabrykę NTN-SNR opuszcza kompletna i gotowa do montażu półoś napędowa. Zewnętrzny przegub

w zestawie z osłoną jest wstępnie złożony i obejmuje: zewnętrzny pierścień (z pierścieniem wewnętrznym, koszykiem i kulami, ewentualnie z pierścieniem ASB i pokrywą przeciwpylową),

wszystkie niezbędne elementy montażowe, odpowiedni zestaw osłony z opaskami, pierścieniami Segera i smarem oraz pierścień ustalający od strony mechanizmu różnicowego.



FOT. NTN-SNR

FOT. NTN-SNR

Zestawy osłon przegubów obejmują: osłonę, opaski, pierścienie Segera, smar, wszystkie niezbędne elementy montażowe oraz elementy dodatkowe do przegubów wewnętrznych, takie jak sprężyny czy nakrętki.

Gama ww. produktów stanowi uzupełnienie serii *Chassis*, składającej się z zestawów łożysk kół, hamulców tarczowych ze zintegrowanymi łożyskami oraz zestawów łożysk górnego mocowania amortyzatora. Obecnie produkty oferowane pod markami NTN oraz SNR są dostępne zarówno dla samochodów europejskich, jak i azjatyckich.

Producent wspiera swoich klientów, oferując im katalogi produktów i dostarczając informacje techniczne. W każdym zestawie produktów znajduje się dokładna instrukcja montażu. Dodatkowo zachęca się zainteresowanych, by korzystali z aplikacji *TechScaN'R* na smartfony i tablety, która daje dostęp do istotnych informacji technicznych.

Produkcja półosi i przegubów odbywa się w NTN Transmission Europe – jednym z dziewięciu zakładów produkcyjnych firmy zlokalizowanych we Francji, w pobliżu miejscowości Le Mans.

Opracowana przez NTN-SNR technologia *PCS Hub Joint* (frezowane potężne piasty łożyska i przegubu homokinetycznego) polega na ścisłym dopasowaniu frezów. Eliminuje ona wszelkie luzy, a tym samym redukuje hałas. Technologia ta pozwala uzyskać pożądany moment obrotowy przy mniejszej średnicy, co wpływa na znaczne zmniejszenie ciężaru modułu.

Przy fabryce NTN Transmission Europe w Le Mans działa ośrodek badawczy, testujący produkty zgodnie z wymogami międzynarodowymi i życzeniami klienta. Kompletna półoś napędowa przechodzi wiele różnych prób:

- ▶ próby wytrzymałościowe i zmęczeniowe (przeprowadzane są na kompletnej półosi, a także na przegubach zewnętrznych i wewnętrznych, drążkach łączących pustych i pełnych, tripodach, wielowypustach i potężnych spawanych);
- ▶ statyczne lub quasi-statyczne badania wytrzymałościowe (pojazd podjeżdża pod krawężnik z pełną blokadą kierownicy);

- ▶ badania bezpieczeństwa ważne dla producentów pojazdów (symulujące zbyt szybkie zwolnienie sprzęgła, co powoduje poślizg koła);
- ▶ badania wibracji i hałasu (NVH) przeprowadzane przez niewielu producentów OE półosi napędowych (dzięki nim można upewnić się, że wał napędowy działa poprawnie pod względem akustycznym, co pomaga utrzymać hałas i wibracje odczuwane w pojeździe na minimalnym poziomie).

Ponieważ osłony stanowią najbardziej wrażliwe komponenty półosi napędowej, przeprowadza się z nimi kilka rodzajów dodatkowych badań:

- ▶ badania trwałości i wytrzymałości na ekstremalne temperatury (od -40°C do +135°C (dla niektórych zastosowań może być to +165°C);
 - ▶ pomiary stopnia odkształcenia osłony spowodowane wirowaniem smaru.
- NTN-SNR posiada europejski ośrodek badań i rozwoju w Annecy w Górnej Sabaudii we Francji, gdzie 400 pracowników, korzystając z laboratoriów i narzędzi uznawanych za najlepsze w swojej klasie, przygotowuje produkty przyszłości. Centrum badawcze korzysta z ponad 200 stanowisk testowych i współpracuje z ośrodkiem badań i rozwoju w Kuwanie, w Japonii.

Firma NTN-SNR jest dziś jednym z liderów rynku części zamiennych do samochodów osobowych i jednocześnie jednym z największych pro-



ducentów części oryginalnych. Oferuje podzespoły do samochodów osobowych wraz z asortymentem w trzech kategoriach: zawieszenia, jednostek napędowych oraz układów przeniesienia napędu. Zatrudnia 4 225 pracowników, ma 9 zakładów produkcyjnych (z czego 6 we Francji) oraz 18 przedstawicielstw handlowych.

NTN-SNR może pochwalić się bogatą ofertą części do zawieszenia, silników



i napędów, przede wszystkim dzięki łożyskom trzeciej generacji do kół, elementom układów rozrządu o znakomitych parametrach oraz łożyskom do skrzyń biegów. W fabrykach NTN-SNR zlokalizowanych na 5 kontynentach każdego dnia produkowanych jest ponad 100 tys. części dla pojazdów takich marek, jak: Renault, Mercedes, Mini, Jeep, Opel, Nissan, Suzuki, Toyota, Dacia, Fiat, Alfa Romeo, Honda, Volkswagen, Ford, Land Rover, Volvo, BMW i Lotus.

Zeskanuj kod QR i obejrzyj na kanale YT „Spotkanie z działem Aftermarket”



Opracowanie na podstawie materiałów firmy NTN-SNR