Wa? nap?dowy

Wa? nap?dowy przenosi moment obrotowy silnika ze skrzyni biegów lub mechanizmu ró?nicowego do kó?. Ponadto musi on kompensowa? wszelkie zmiany k?towe i d?ugo?ciowe wynikaj?ce ze skoków zawieszenia oraz ruchów uk?adu kierowniczego.

Funkcja

Czym jest wa? nap?dowy?

Wa? nap?dowy jest elementem konstrukcyjnym nowoczesnych samochodów, którego zadaniem jest przenoszenie momentu obrotowego silnika z skrzyni biegów lub mechanizmu ró?nicowego do kó?.

Ponadto wa? nap?dowy musi kompensowa? wszelkie zmiany k?towe i d?ugo?ciowe wynikaj?ce z ruchów uk?adu kierowniczego oraz ugi?? i ruchów zawieszenia. Powinien tak?e zapewnia? idealn? synchronizacj? mi?dzy przegubami.

Wa?y nap?dowe w samochodach osobowych z nap?dem na przednie ko?a sk?adaj? si? z nast?puj?cych elementów:

- sta?e przeguby po stronie ko?a,
- przegub homokinetyczny po stronie skrzyni biegów,
- wa? ??cz?cy,
- pier?cie? ABS,
- t?umik drga?.

Podstawowa konstrukcja sta?ego przegubu kulowego po stronie ko?a, tzw. „przegubu Rzeppy”, pochodzi z lat 30. XX wieku.

W wi?kszo?ci przypadków przegub homokinetyczny po stronie skrzyni biegów ma konstrukcj? przegubu przesuwnego. Dzi?ki temu wa? nap?dowy mo?e pod??a? za ruchami zawieszenia ko?a. Na przedniej osi (osi skr?tnej) przegub po stronie ko?a musi skutecznie przenosi? moment obrotowy pod du?ym k?tem (do 52 stopni). Natomiast k?ty robocze przegubów po stronie ko?a na tylnej osi s? znacznie mniejsze.

Wa?y nap?dowe z przegubami homokinetycznymi s? podczas jazdy stale nara?one na maksymalne obci??enia. Oprócz du?ych k?tów ugi?cia i przemieszcze? przeguby i os?ony faliste musz? wytrzymywa? temperatury od -40 °C do +120 °C, a tak?e pr?dko?ci obrotowe do 2 800 obr./min. Aby mog?y one

przenosi? wymagane momenty obrotowe z niezawodn? synchronizacj? we wszystkich zakresach pr?dko?ci obrotowej i pr?dko?ci jazdy, wszystkie elementy powinny by? niezawodne.

Bezpiecze?stwo

Wa?y nap?dowe i przeguby równobie?ne to elementy nowoczesnych samochodów, w przypadku których kluczowe znaczenie ma maksymalne bezpiecze?stwo. Ogólnie rzecz bior?c, wa?y nap?dowe nie s? uznawane za typowe cz??ci zu?ywaj?ce si?. Jednak nierzadko dochodzi do ?a?cuchowej reakcji uszkodze?, które wymagaj? naprawy w warsztacie: Najpierw os?ona wa?u nap?dowego ulega uszkodzeniu pod wp?ywem czynników zewn?trznych, co mo?e spowodowa? wyciek smaru. Z powodu braku smarowania i wynikaj?cego z tego zanieczyszczenia dochodzi nast?pnie do zu?ycia elementów wewn?trznych.

Utrzymanie warto?ci

Aby wa?y nap?dowe osi?gn??y jak najd?u?sz? ?ywotno??, nale?y je regularnie sprawdza? w specjalistycznym warsztacie. Odbywa si? to z jednej strony w ramach okresów przegl?dów zalecanych przez producenta pojazdu. Jednak równie? zmiana opon z letnich na zimowe lub odwrotnie stanowi dobr? okazj? do sprawdzenia wa?u nap?dowego.

W przypadku wymiany wa?ów nap?dowych lub ich podzespo?ów specjalistyczne warsztaty zalecaj? stosowanie markowych cz??ci zamiennych, które gwarantuj? synchronizacj? i wytrzyma?o?? na obci??enia charakterystyczn? dla oryginalnego wyposa?enia.

Ochrona ?rodowiska

Oprócz nowo wyprodukowanych wa?ów nap?dowych do samochodów osobowych, przeznaczonych na rynek cz??ci zamiennych, w ofercie znajduj? si? równie? profesjonalnie regenerowane wa?y nap?dowe. W ramach regeneracji u?ywanych, zazwyczaj uszkodzonych wa?ów nap?dowych, zu?yte cz??ci s? odbierane z warsztatów samochodowych. W specjalnych zak?adach produkcyjnych s? one profesjonalnie regenerowane zgodnie ze standardami wyposa?enia oryginalnego. W trakcie tego procesu wszystkie nadaj?ce si? do ponownego wykorzystania elementy stalowe s? ponownie wykorzystywane. Zu?yte wa?y nap?dowe s? sprawdzane, demontowane, czyszczone, poddawane obróbce maszynowej, a nast?pnie ponownie montowane na potrzeby rynku napraw samochodów osobowych. W trakcie tego procesu powstaj? odpady, takie jak zu?yty smar, wióry metalowe lub zu?yte elementy stalowe. S? one utylizowane zgodnie z obowi?zuj?cymi przepisami dotycz?cymi ochrony ?rodowiska. Regeneracja pozwala w znacznym stopniu oszcz?dza? surowce i energi? oraz wnosi istotny wk?ad w aktywn? ochron? ?rodowiska.

Images



Source: https://www.mein-autolexikon.de/pl/leksykon/antrieb/wal-napedowy