

Przeguby w układach przeniesienia napędu

TERMIN TEN W SZERSZYM ZNACZENIU OBEJMUJE WSZYSTKIE ELEMENTY PRZENOSZĄCE MOC I MOMENT OBROTOWY SILNIKA NA KOŁA SAMOCHODU, A W WĘŻSZYM – TYLKO TE MECHANICZNIE ŁĄCZĄCE SKRZYNIĘ BIEGÓW Z KOŁAMI

W większości współczesnych samochodów osobowych przeniesienie napędu następuje na koła przednie za pośrednictwem półosi zaopatrzonych na obu końcach w przeguby równobieżne. Jest to konstrukcja stosunkowo prosta. W przypadku pojazdów z napędem czterech kół ulega ona znacznej komplikacji, ponieważ do rozdzielenia momentu obrotowego pomiędzy poszczególne osie i koła potrzeba dodatkowych mechanizmów.

Przeguby i półosie napędowe muszą spełniać trudne wymagania współpracy z nowoczesnymi silnikami o coraz większych mocach i momentach obrotowych. Nie bez znaczenia dla ich konstrukcji jest także coraz powszechniejsze stosowanie elektronicznych systemów sterujących rozdziałem momentu obrotowego w celu zachowania przyczepności opon do nawierzchni.

W przenoszeniu napędu na koła kierowane dodatkowe problemy konstrukcyjne stwarzają malejące promie-



USYTUOWANIE PRZEGUBÓW W STANDARDOWYM WSPÓŁCZESNYM SAMOCHODZIE OSOBOWYM



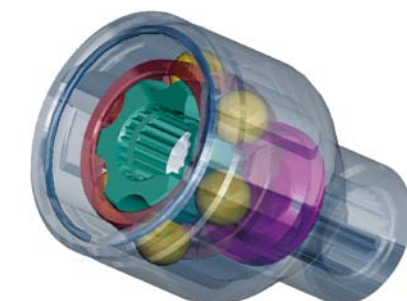
PRZEGUBY I PÓŁOSIE W SAMOCHODZIE Z NAPĘDEM 4X4

nie skrętu, ułatwiające prowadzenie (i parkowanie) pojazdów w intensywnym ruchu miejskim.

Cechy konstrukcyjne

Wszystkie odmiany przegubów równobieżnych (homokinetycznych) służą do przenoszenia momentów obrotowych pomiędzy wałami o zmiennym kącie wzajemnego ustawienia geometrycznej osi ich obrotu. Pojęcie równobieżności oznacza w tym wypadku całkowitą syn-

chroniczność ruchu obrotowego obu złączonych części, czyli brak cyklicznych zmian prędkości obrotowej elementu napędzanego, charakterystycznych dla najprostszych przegubów krzyżakowych. Napęd przekazywany jedną półosią wymaga użycia dwóch przegubów o zróżnicowanej konstrukcji. Jeden z nich, z reguły wewnętrzny, czyli usytu-



HOMOKINETYCZNY PRZEGUB WENĘTRZNY (PRZESUWNY)



HOMOKINETYCZNY PRZEGUB ZEWNĘTRZNY (PRZY KOŁE NAPĘDZANYM I KIEROWANYM)



KOMPLETNA PÓŁOŚ Z PARĄ KONSTRUKCYJNIE ZRÓŻNICOWANYCH PRZEGUBÓW

nym. Zakres ten wpływa bowiem bezpośrednio nie tylko na maksymalny skok zawieszenia, lecz także na maksymalny kąt skrętu zwrotnicy.

Przyczyny przyspieszonego zużycia

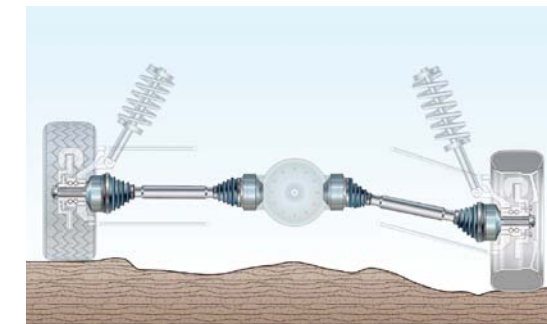
Każdy model samochodu konstruowany jest z myślą o jakiejś określonej specyfice jego użytkowania. Tak więc przeguby przeznaczone głównie do ruchu miejskiego i szosowego mogą okazać się niedostatecznie trwałe przy częstych jazdach terenowych lub podróży na obszarach górskich, co wiąże się zwykle z wykorzystywaniem maksymalnych momentów obrotowych. Szkodliwe są także drgania i udary występujące podczas poruszania się po drogach silnie wyboistych. Powodują one bowiem przeciążenia przegubów zaprojektowanych zasadniczo do zupełnie innych warunków eksploatacyjnych.

Czynnikami przyspieszającym zużycie połączeń przegubowych, a także ich osłon wykonanych z gumy lub tworzyw termoplastycznych, jest użytkowanie pojazdu w bardzo niskich lub bardzo wysokich temperaturach otoczenia. Przy silnych mrozach pogarsza się smarowanie współpracujących powierzchni metalowych, a podczas upałów smar łatwo ulega degradacji lub dochodzi do jego wycieków przez nieszczelną osłonę.

Na elastyczne osłony źle działają też warunki zimowe na drogach odśnieżanych chemicznie oraz przyspieszająca korozję metali solankowa atmosfera terenów nadmorskich. Zjawiska te mogą poza tym powodować przedwczesne uszkodzenia gwintów i wielowypustów.

Ocena stanu technicznego

Eksploatacyjna trwałość przegubów równobieżnych powinna być wystarczająca



KONIECZNOŚĆ KOMPENSACJI DŁUGOŚCI PÓŁOSI NA NIERÓWNOŚCIACH DROGI

dla całego okresu użytkowania samochodu, lecz w praktyce zasada ta nie zawsze znajduje potwierdzenie. Wiele bowiem czynników może wpływać na konieczność wcześniejszej ich wymiany, sygnalizowaną charakterystycznymi objawami podczas rutynowych przeglądów mechanizmów podwozi.

Lekceważenie nieprawidłowego funkcjonowania przegubów może spowodować →

JASNE, ŻE MAMY WSZYSTKO!

Pelna oferta oświetlenia do samochodów osobowych



ŻARÓWKI

ŚWIATŁA DO JAZDY DZiennej

REFLEKTORY

LAMPY

REFLEKTORY PRZECIWMGIELNE

OSRAM PHILIPS BOSCH Valeo MAGNETI MARELLA HELLA TYE DEPO

Produkty dostępne w sieci sprzedaży Inter Cars SA

www.intercars.com.pl www.motointegrator.pl

inter cars części do samochodów