

Oleje przekładniowe

Oleje przekładniowe mają ogromne znaczenie w prawidłowym funkcjonowaniu przekładni mechanicznych i zarazem całych maszyn. Ich prawidłowy dobór i jakość wpływają przede wszystkim na trwałość mechanizmu.

W zależności od konstrukcji przekładni i jej rodzaju olej przekładniowy wpływa na poprawną pracę samych przekładni (biegów, głównych, mechanizmów różnicowych) oraz na pracę pojedynczych części, takich jak łożyska toczne i ślizgowe, koła zębate na wałkach skrzyni biegów, wałki skrzyń biegów, koła przekładni skrzyń biegów, sworznie satelitów, sprężęła cierne, synchronizatory, wielowypusty, przeguby kulowe, układy sterujące, sprzęgła i przekładnie hydrokinetyczne itp.

Różne bazy

Do smarowania przekładni stosowane są oleje na bazie mineralnej, półsyntetycznej i syntetycznej węglowodorowej lub poliglikolowej. Oleje przekładniowe,

Olej przekładniowy powinien charakteryzować się dobrymi właściwościami przeciwzużyciowymi i przeciwwzatarciowymi. Chodzi tu przede wszystkim o zdolność do przenoszenia dużych nacisków jednostkowych i obciążeń uderowych. Olej przekładniowy musi również charakteryzować się brakiem skłonności do pienienia. Ważna jest także odporność na wymywanie wodą, zwłaszcza w przypadku przekładni otwartych, lin, łańcuchów, przegubów itp. mających bezpośredni kontakt z atmosferą.

Klasyfikacja ISO

W praktyce, do celów doboru olejów do przekładni mechanicznej, stosowanych jest kilka klasyfikacji jakościowych. Jedną z nich jest klasyfikacja ISO, według której oleje do przekładni zaliczane są do klasy



Decyzja o zastosowaniu konkretnego oleju powinna być uzależniona od sposobu wykorzystania pojazdu, pory roku, częstości wymian oraz jego kompatybilności z innymi podzespołami.

Olej przekładniowy spełnia kilka podstawowych funkcji: smaruje, chłodzi, utrzymuje w czystości podzespoły przekładni, chroni przed starzeniem materiałów, tłumia drgania i hałas. Olej przekładniowy musi też chronić przed korozją, także tą wywołaną składem chemicznym samego oleju, zapobiegać powstawaniu szlamów, wiązać, rozpuszczać i utrzymywać zanieczyszczenia w stanie rozpuszczonym.

w zależności od przewidywanych warunków pracy, mogą zawierać dodatki uszlachetniające. Ogólna zawartość dodatków, w zależności od wymagań w stosunku do oleju, najczęściej waha się w granicach od 2 do 4%. W przypadku oleju do przekładni dużej mocy jako dodatki stosuje się substancje stałe, np. grafit, siarczek molibdenowy, teflon i inne.

L (środki smarne) oraz grupy C. Według klasyfikacji ISO oleje przekładniowe są podzielone na 11 klas, według składu i właściwości. Poszczególne klasy zostały scharakteryzowane w tabeli 1. Każda klasa jakościowa oznaczona jest czteroliterowym kodem. Pozostałe dwie litery kodu nie mają samodzielnego znaczenia. Występująca w kodzie litera K została włączona do

wszystkich kodów literowych w celu uniknięcia pomyłek z oznakowaniami olejów do silników diesla (CA, CB, CD) według klasyfikacji jakościowej API.

Klasyfikacja ISO jest oparta na dwóch podstawowych parametrach, określających warunki pracy przekładni mechanicznej.