Olej przek?adniowy

Olej przek?adniowy to specjalnie opracowany ?rodek smarny przeznaczony do przek?adni samochodowych. Zapewnia on niezawodn? wspó?prac? kó? z?batych, ?o?ysk, sprz?gie? i elementów odpowiedzialnych za zmian? biegów w warunkach du?ego obci??enia. W zale?no?ci od typu przek?adni olej ten, oprócz smarowania, pe?ni równie? funkcje hydrauliczne i regulacyjne.

Funkcja

G?ównym zadaniem oleju przek?adniowego jest zmniejszenie tarcia mi?dzy ruchomymi elementami przek?adni. Trwa?a warstwa smaruj?ca oddziela od siebie ko?a z?bate, wa?y i ?o?yska, nawet przy du?ym obci??eniu. Jednocze?nie olej odprowadza powstaj?ce ciep?o i chroni metalowe powierzchnie przed korozj?.

W skrzyniach biegów automatycznych i zautomatyzowanych olej przek?adniowy s?u?y dodatkowo jako medium hydrauliczne do uruchamiania sprz?gie?, ta?m hamulcowych i elementów zmiany biegów. Nowoczesne oleje przek?adniowe zawieraj? z?o?one pakiety dodatków, które poprawiaj? charakterystyk? zmiany biegów, zapobiegaj? tworzeniu si? piany i zwi?kszaj? odporno?? na starzenie. Sk?ad i w?a?ciwo?ci s? precyzyjnie dostosowane do danego typu przek?adni.

Specyfikacje

Oleje przek?adniowe nie maj? uniwersalnego zastosowania. Decyduj?ce znaczenie ma to, aby produkt spe?nia? zarówno wymagan? przez producenta klas? lepko?ci, jak i odpowiedni? specyfikacj?.

W manualnych skrzyniach biegów cz?sto stosuje si? oleje o klasach lepko?ci, takich jak na przyk?ad SAE 75W-80 lub 75W-90, podczas gdy skrzynie automatyczne, z podwójnym sprz?g?em oraz przek?adnie CVT wymagaj? olejów specjalistycznych o znacznie ni?szej lepko?ci.

Ponadto normy takie jak API GL-4 lub GL-5, a tak?e homologacje poszczególnych producentów – na przyk?ad Volkswagena, Mercedes-Benz lub BMW – okre?laj? przydatno?? oleju przek?adniowego. Olej w teorii odpowiedni, ale zawieraj?cy niew?a?ciwe dodatki, mo?e uszkodzi? pier?cienie synchronizacyjne, sprz?g?a lamelowe lub ok?adziny cierne. Dlatego nale?y zawsze stosowa? olej zgodny z klasami lepko?ci i specyfikacjami wymaganymi przez producenta OEM.

Rodzaje skrzy? biegów i wymagania dotycz?ce oleju

- Skrzynia biegów manualna
  (MT) W manualnych skrzyniach biegów olej przek?adniowy s?u?y przede wszystkim do

smarowania kó? z?batych, ?o?ysk i pier?cieni synchronizuj?cych. Kluczowe znaczenie ma zrównowa?one zachowanie cierne, aby zmiana biegów przebiega?a p?ynnie i powodowa?a minimalne zu?ycie. Zazwyczaj stosuje si? oleje o wy?szej lepko?ci ze specjalnie dobranymi dodatkami przeznaczonymi dla elementów synchronizuj?cych. Nieodpowiedni olej mo?e pogorszy? obs?ug? zmiany biegów i zwi?kszy? zu?ycie.

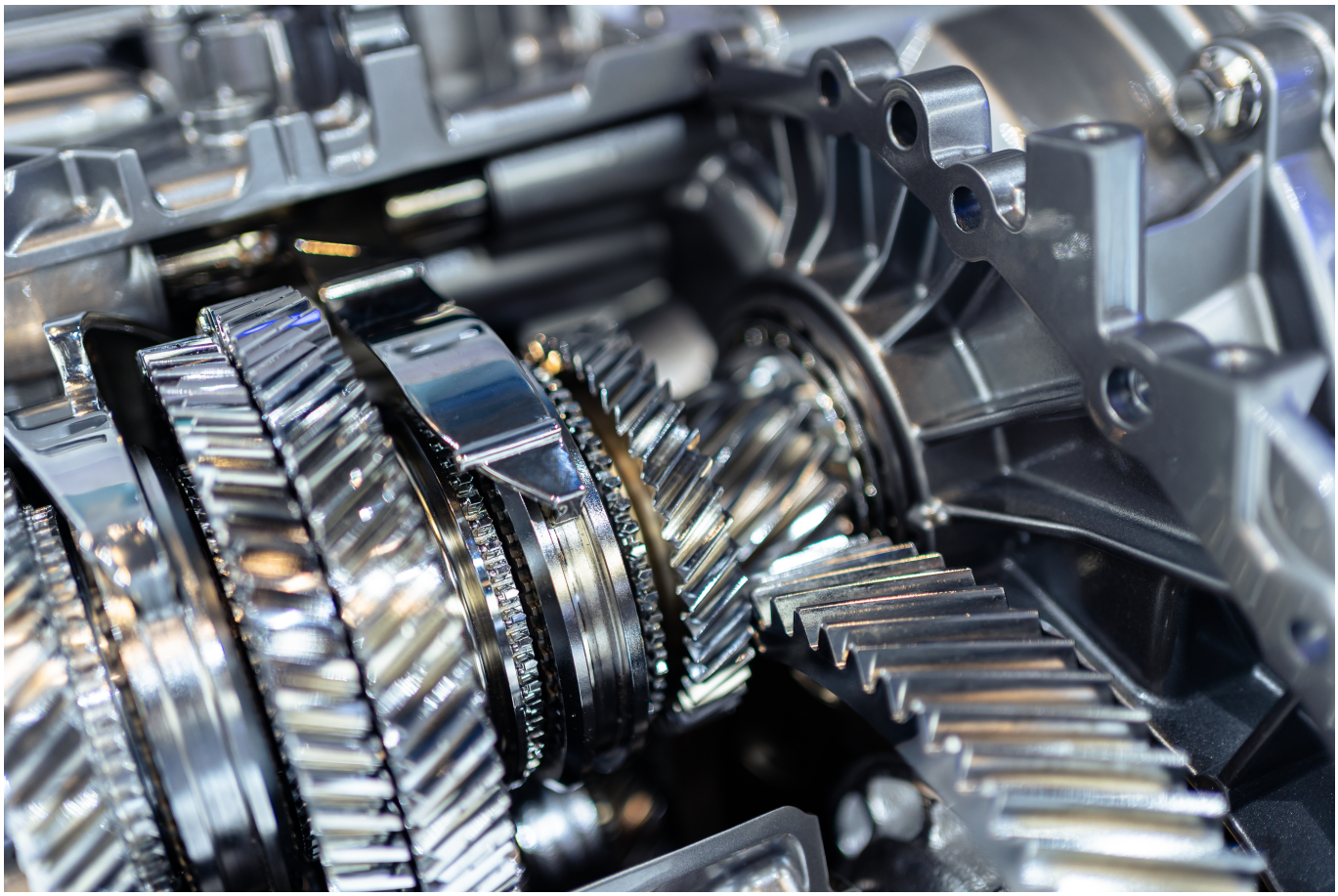
- Skrzynia biegów automatyczna (AT)
  W klasycznych automatycznych skrzyniach biegów z przemiennikiem momentu obrotowego olej pe?ni jednocze?nie kilka funkcji. Smaruje elementy mechaniczne, s?u?y jako medium hydrauliczne do zmiany biegów oraz przenosi moment obrotowy w przemienniku. Oleje do automatycznych skrzy? biegów maj? zatem nisk? lepko?? i s? precyzyjnie dostosowane do konkretnej konstrukcji skrzyni biegów. Odst?pstwa od zalecanej specyfikacji mog? prowadzi? do problemów z prze??czaniem biegów lub przeci??enia termicznego.

- Skrzynie biegów z podwójnym sprz?g?em (DCT)
  Skrzynie biegów z podwójnym sprz?g?em stawiaj? szczególnie wysokie wymagania wobec oleju przek?adniowego. W wersjach z mokrym sprz?g?em olej dodatkowo smaruje i ch?odzi pakiety sprz?g?owe, a jednocze?nie musi umo?liwia? precyzyjne zmiany biegów. Oleje do skrzy? DCT maj? specjalny sk?ad i nie mo?na ich zast?powa? ani klasycznymi olejami ATF, ani olejami do skrzy? manualnych.

- Bezstopniowa skrzynia biegów (CVT)
  Skrzynie biegów CVT dzia?aj? z wykorzystaniem pasów lub ?a?cuchów oraz zmiennych prze?o?e?. Stosowany olej musi zapewnia? okre?lone wspó?czynniki tarcia, aby zapewni? niezawodn? przyczepno?? i regulacj?. Oleje do przek?adni CVT znacznie ró?ni? si? od innych olejów przek?adniowych i s? ?ci?le dostosowane do konkretnego producenta.

Bezpiecze?stwo

Prawid?owo nasmarowana skrzynia biegów jest warunkiem bezpiecznego przenoszenia mocy. Starzej?cy si? lub zanieczyszczony olej przek?adniowy mo?e prowadzi? do zwi?kszonego zu?ycia, opó?nie? w zmianie biegów lub nieprawid?owego dzia?ania. Szczególnie w przypadku skrzy? biegów automatycznych i z podwójnym sprz?g?em nieprawid?owy stan oleju mo?e negatywnie wp?ywa? na w?a?ciwo?ci jezdne. Starzenie si? oleju nie zale?y wy??cznie od przebiegu, ale jest równie? uzale?nione od czasu, obci??enia termicznego i warunków eksploatacji – na przyk?ad w przypadku cz?stej jazdy na krótkich trasach lub z przyczep?. Regularna kontrola i wymiana zgodnie z zaleceniami producenta w znacznym stopniu przyczyniaj? si? do bezpiecze?stwa eksploatacji.



?ród?o: AdobeStock/ROWE

Profesjonalna wymiana oleju w skrzyni biegów wymaga du?ej wiedzy fachowej, odpowiedniego wyposa?enia oraz systematycznego podej?cia. W zale?no?ci od typu skrzyni biegów nale?y ?ci?le przestrzega? temperatury oleju, poziomu nape?nienia oraz procedury wymiany, poniewa? nawet niewielkie odchylenia mog? negatywnie wp?yn?? na dzia?anie skrzyni biegów. Nowoczesne skrzynie biegów automatyczne i z podwójnym sprz?g?em cz?sto wymagaj? specjalistycznych urz?dze? diagnostycznych, aby prawid?owo ustawi? poziom oleju w okre?lonych warunkach eksploatacyjnych. Z tego powodu zaleca si?, aby kierowcy zlecali wymian? oleju w skrzyni biegów w wykwalifikowanym warsztacie samochodowym, aby unikn?? uszkodze? spowodowanych u?yciem niew?a?ciwego oleju, niedostatecznym nape?nieniem lub nieprawid?owym wykonaniem prac.

Ochrona ?rodowiska

Olej przek?adniowy po?rednio wp?ywa na wydajno?? uk?adu nap?dowego. Oleje o zoptymalizowanym wspó?czynniku tarcia zmniejszaj? straty wewn?trzne w przek?adni, a tym samym obni?aj? zu?ycie energii. Jednocze?nie stabilna warstwa smarna przed?u?a ?ywotno?? przek?adni i zmniejsza zapotrzebowanie na nowe cz??ci. Niezb?dna jest fachowa utylizacja zu?ytego oleju, poniewa? oleje przek?adniowe zawieraj? substancje szkodliwe dla ?rodowiska.

Utrzymanie warto?ci

Skrzynia biegów, która jest regularnie i prawid?owo konserwowana, pracuje ciszej, zmienia biegi precyzyjniej i zachowuje sprawno?? przez d?ugi czas. Chocia? czasami mówi si? o tak zwanym „nape?nieniu na ca?y okres eksploatacji”, olej przek?adniowy ulega starzeniu czasowemu i termicznemu, które mo?e wyst?pi? niezale?nie od przebiegu. Dla zachowania warto?ci pojazdu decyduj?ce znaczenie ma nie tylko sama wymiana oleju, ale tak?e jej fachowe przeprowadzenie i odpowiednia dokumentacja.
Prace konserwacyjne, przeprowadzone w wykwalifikowanym warsztacie samochodowym i odpowiednio udokumentowane, zmniejszaj? ryzyko uszkodze? i maj? pozytywny wp?yw na warto?? odsprzeda?y, zw?aszcza w przypadku skrzy? biegów automatycznych i z podwójnym sprz?g?em.

?ród?o: https://www.auto-leksykon.pl/leksykon/schmierung/olej-przekladniowy