Wa? korbowy

W wyniku spalania mieszanki paliwowo-powietrznej w silniku powstaje si?a dzia?aj?ca na t?ok, któr? wa? korbowy przekszta?ca w ruch obrotowy.

Funkcja

Si?a powstaje w wyniku spalania mieszanki paliwowo-powietrznej w silniku. Wa? korbowy przekszta?ca t? si?? w ruch obrotowy. Liniowy ruch t?oków w gór? i w dó? jest przy tym przekszta?cany za po?rednictwem korbowodu w moment obrotowy i przekazywany do ko?a zamachowego.



Wa? korbowy musi przy tym wytrzymywa? du?e obci??enia. Z jednej strony jest on nara?ony na du?e obci??enia wynikaj?ce ze zginania i skr?cania. Ponadto powstaj? obci??enia spowodowane drganiami obrotowymi, poniewa? wa? korbowy jest nieustannie i impulsowo przyspieszany oraz hamowany w

swoim ruchu obrotowym. Ponadto ?o?yska podlegaj? du?emu zu?yciu.

Budowa i elementy wa?u korbowego

Aby zapewni? odporno?? na zu?ycie i obci??aj?ce ruchy obrotowe, wa?y korbowe musz? charakteryzowa? si? tward? powierzchni? i wytrzyma?ym rdzeniem. Dlatego wa?y korbowe s? cz?sto kute. Jako materia? wyj?ciowy stosuje si? w tym celu stopow? stal poddawan? obróbce cieplnej lub stal azotowan?. Ponadto czopy ?o?yskowe wa?u korbowego s? poddawane utwardzaniu powierzchniowemu.

Wa? korbowy sk?ada si? z nast?puj?cych elementów:

- czopy wa?u
- czopy t?okowe
- ramiona wa?u korbowego
- Przeciwwagi

Czapki wa?u obracaj? si? w ?o?yskach g?ównych i wyznaczaj? o? obrotu wa?u. Czapki korbowodowe mocuj? korbowody. Pó?korby ??cz? czapki korbowodowe z czapkami wa?u. Przeciwwagi s?u?? do wywa?ania i s? zamocowane na pó?korbach.

Konstrukcja wa?u korbowego

Konstrukcja wa?u korbowego zale?y od kolejno?ci zap?onu silnika, liczby cylindrów, typu silnika, wielko?ci skoku oraz liczby ?o?ysk wa?u korbowego.

Dzi?ki ?o?ysku wa?u korbowego z regulacj? wysoko?ci – na przyk?ad poprzez ?o?ysko wa?u korbowego z ekscentrycznym osadzeniem – mo?na uzyska? zmienny stopie? spr??ania. Zalet? zmiennego stopnia spr??ania jest zmniejszenie zu?ycia paliwa nawet o 25 procent w zakresie obci??e? cz??ciowych.

Utrzymanie warto?ci

Wa? korbowy jest elementem poddawanym du?ym obci??eniom, dlatego jego naprawa lub wymiana powinna by? wykonywana wy??cznie przez wykwalifikowany warsztat samochodowy. Regularna wymiana oleju o odpowiedniej specyfikacji stanowi najwa?niejszy ?rodek zapobiegawczy chroni?cy ?o?yska. W przypadku konieczno?ci wymiany ?o?ysk wa?u korbowego lub s?siednich elementów zaleca si? stosowanie markowych cz??ci zamiennych o jako?ci OE. Gwarantuj? one niezb?dn? twardo?? powierzchni, dok?adno?? wymiarow? i wytrzyma?o??, co zapewnia d?ugotrwa?? eksploatacj? silnika.

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