



Prudký vývoj motorů BENZIN – DIESEL

Vývoj pohonných jednotek zaznamenal v poslední době nebývalý pokrok. Moderní elektronika v dnešních vozech zcela vytlačila donedávna nezbytné komponenty spalovacích motorů jako např.: rozdělovač, karburátor, vysokotlaké potrubí apod.

Souběžně s vývojem zážehových (benzinových) motorů se výrazně zlepšovala i konstrukce motorů vznětových (naftových) po svém objeviteli Rudolfu Dieselovi. Mnohé současné diesely se svými parametry mohou bez problému srovnávat s benzinovými motory, v některých je dokonce předčí. Proti svým předchůdcům nabízejí mnohem vyšší výkony a nižší spotřebu paliva. Zásahu na tom mají především nové systémy přímého a vysokotlakého vstřikování (common rail, čerpadlo-tryska).

Benzinové motory

Současné moderní benzinové motory používají pro tvorbu směsi nejčastěji nepřímý vícebodový vstřik paliva. S tímto typem pohonu přišel v roce 1997 japonský výrobce Mitsubishi (pod označ. GDI). Později se přidali další výrobci jako např. PEUGEOT a CITROEN (pod označ. HPi), Volkswagen (pod oznč. FSI) nebo Renault pod označ. IDE). Hlavní předností přímovstřikových motorů je jejich vyšší účinnost spalování, která vede ke zvýšení výkonu a točivého momentu při současném snížení spotřeby cca. o **15%**.

Naftové motory

Při současném stavu techniky se pro vznětové motory automobilů využívají především dva systémy vysokotlakého vstřikování: zásobníkový systém **common rail** a systém **čerpadlo - tryska**. U nás je asi nejznámějším **TDI**, kdy nafta u tohoto typu motoru je dopravována do jednotlivých válců pomocí rotačního čerpadla. Dnes nejrozšířenější je systém **common-rail** který jako první použila automobilka ALFA ROMEO pod označ. JTD. Předností těchto motorů je přesné a citlivé dávkování paliva. Výsledkem je pak velmi tichý kultivovaný chod motoru, vyšší výkonové parametry a hlavně nízká spotřeba paliva. Jako druhým typem vstřikování je tzv. **čerpadlo-tryska**, která se objevuje výhradně u vozů Volkswagen. U tohoto typu systému tvoří vstřikovací čerpadlo a tryska jeden celek, který je umístěn v hlavě každého válce. Tím odpadá vysokotlaké vedení, palivo je lépe rozprášeno, což zvyšuje celkovou účinnost spalování. Výsledkem je opět zvýšení výkonových parametrů při současném snížení spotřeby paliva.

V příštím pokračování : vzorec na výpočet výhodnosti naftového motoru