

Technologie TWINPORT ECOTEC

Technologie Twinport na motorech ECOTEC, to bude téma, které si v následujícím článku malinko přiblížíme. Motory s touto technologií můžeme v Astře najít hned dva jsou to Z14XEP a Z16XEP oba benzínové motory díky technologii Twinport a ECOTEC dosahují perfektních hodnot jak ve spotřebě, tak v emisních limitech a výkonech.

Technologie TWINPORT je aplikována na standardní čtyřventilový rozvod motorů ECOTEC. Její hlavní předností je, že redukuje jednu ze zásadních slabín zážehových motorů, kterou jsou tzv. škrťací ztráty. K úsporám motorů s technologií TWINPORT vede použití variabilního sacího potrubí v kombinaci s vysokým využitím recirkulovaných výfukových plynů. V režimu částečného zatížení motoru jde do sacího potrubí více než 25 procent výfukových plynů. Další výhodou technologie TWINPORT je možnost i nadále využívat propracované systémy vstřikování paliva do sacích kanálů a systémy kontroly a čištění spalín pomocí řízených třicestných katalyzátorů. To snižuje finanční náročnost nasazení nové technologie do sériové výroby, z čehož samozřejmě těží zákazník. Finanční dostupnost nové technologie dělá z motorů se systémem TWINPORT favority především menších kompaktních vozů. Systém plnění válců Twinport zajišťuje lepší rozvření a rozvrstvení směsi ve válci. Správné rozvření a rozvrstvení směsi ve válci má totiž velký vliv na průběh spalování a tím i na výkon a spotřebu paliva. Technologie Twinport snižuje emise a spotřebu paliva až o 23%. Motory se systémem Twinport jsou vybaveny elektricky ovládanou škrťací klapkou umístěnou v jednom ze sacích ventilových kanálů (poz. 4 a 6 na obrázku). V počáteční fázi plnění válce je klapka otevřena a vzduch se vstřikovaným palivem vstupuje do válce přes oba sací ventily. Ve válci vznikne příčný vír (poz. 1 na obrázku), který vzduch s palivem dokonale promísí a vytvoří tzv. homogenní směs. Těsně před ukončením sání a zavřením obou ventilů se nejdříve zavře zmíněná elektronicky ovládaná klapka a tím se ve válci vytvoří tečný vír (poz. 2 na obrázku), který rozvrství směs tak, aby u svíčky byla směs bohatší. Tak dojde k snadnějšímu zažehnutí a lepšímu spalování.

