



Uvolněné jádro katalyzátoru je zdrojem pilin pronikajících zpět do spalovacích prostor



Velké vůle ventilů ve dřívku vinou pilin pronikajících z katalyzátoru

Jako firma Cimbu Autosport se zabývá zvyšováním výkonu koncernových vozů a za léta zná všechny jejich neduhy. „Motor 1,2 HTP velmi tepelně namáhá olej, v létě a při běžném dálničním tempu jej šedesátikoňová fabia vyžene na 150 stupňů Celsia, tedy hodnotu obvyklou u závodních speciálů pod plnou zátěží. Řídký olej s nízkou tepelnou zatížitelností to samozřejmě dlouho nevydrží, rozhodně ne celých patnáct tisíc km stanovených výrobcem. Velké množství karbonu, které se v motoru vytvoří, samozřejmě ochromí funkci hydraulických zdvihátek.“

Ze provozní teplota motorového oleje je vyšší, než bývalo dříve běžné, přiznává ve své reakci na naše dotazy i Škoda Auto. Je to fyzikální vlastnost tříválce: vyšším poměrem zdvihového objemu motoru k celkové teplosměnné ploše. Tento stav však



Škoda Fabia, Škoda Roomster, Seat Ibiza, Volkswagen Fox, Volkswagen Polo

prý je pro vlastnosti motoru přínosem, zejména snižuje pasivní odpory a spotřebu paliva. Příčinu tvorby karbonu vidí Škoda Auto jinde: V použití nekvalitních benzínů kontaminovaných rostlinnými oleji či zanedbané údržbě ze strany zákazníka – tedy nedodržení předepsaných výměnných intervalů či použití neschválených typů olejů.

Ing. Janda se usmívá: „Ano, tříválec zahřívá olej trochu více i sám o sobě. Hlavní vinu zde však nese umístění katalyzátoru přímo nad hlavním olejovým kanálem v bloku. Olej je tak přehříván z vnějšku. Kdyby se alespoň agregát 1,2 HTP od ostatních koncernových motorů neodlišoval absencí chladiče oleje – výměníku voda-olej.“

Proč tříválec, který má z principu problémy s chlazením, nemá jako jediný koncernový motor známou kostku čili hliníkový tepelný výměník, který je součástí držáku olejového filtru? „Vzhledem k umístění filtru na motoru 1,2 HTP by se tam výměník těžko vešel. Výrobce by musel použít standardní chladič – čili výměník olej, vzduch, který však musí být vybaven termostatem. A to znamená nezanedbatelné zvýšení výrobních nákladů,“ vysvětluje Janda.

Katalyzátor ničí ventily

Zcela jednoznačné závěry mohou vyvolit ti, kdo pořízení fabie teprve zvažují – buď výkonnější a bezproblémový čtyřválec, nebo konkurenční model. Co ale mají dělat ty desetitisíce motoristů, jejichž fabie již pohání skromný tříválec? „Zkrátit výměnné intervaly na polovinu, tedy na 7500 km. Stovky mých zákazníků již ověřily účinnost této rady a někteří z nich již mají najeto dvě stě tisíc km, čili HTP může fungovat,“ říká Ing. Janda. Při volbě oleje doporučuje vzepřít se doporučení výrobce a zvolit mazivo pro sportovní a vysoce zatěžované motory dle SAE 5W-50. Takový olej je již dostatečně řídký, aby správně mazal choulostlivý rozvodový řetěz, rychle naplnil



Vinou nadměrné teploty zcela zdegradovaný olej

ZÁVĚR



MOTOR NAVRŽENÝ MARŤANY

Motor 1,2 HTP je mnohými haněn již jen proto, že jde o neušlechtilý tříválec. Volba takové jednotky (viz. fyzikální předpoklady) však ze strany výrobce nebyla principiálním pochybením, za problémy stojí nedůsledná práce konstruktéra, který měl za úkol oddělit válec z agregátu 1,6i 8v (74 či 75 kW) a provést nezbytné množství co nejlevnějších úprav. Za ten půlrok, který mi příprava materiálu o motoru 1,2 HTP zabrala, jsem dospěl k názoru, že jej konstruovali Marťani – akademicky vzdělaní tvorové s vysokou inteligencí, ale nulovou zkušeností se stavbou a provozem strojů, natož konstrukcí motorů. Zaskočily je totiž jevy, které vysokoškolská skripta nepopisují, ale v praxi jsou běžné. Například že se piliny z katalyzátoru dokáží pohybovat proti proudu výfukových plynů (děje se to při rychlém uzavření škrťací klapky a následném vyrovnání podtlaku skrz výfuk) nebo že, ač ústící za škrťací klapku, proudí zpětně vedené výfukové plyny vlivem víření při určitých režimech i kolem ní. Jiné chyby zase jako by naznačovaly, že český konstruktér pořádně neznal ten německý motor, na jehož základě nový tříválec vznikl, jinak by těžko umístil katalyzátor do takové blízkosti olejového kanálu. A opravdu jen prostá nezájemnost stojí za kolapsy řetězového pohonu rozvodů, s jehož návrhem si též museli mladoboleslavští poradit sami, jelikož vychází šestnáctistovka měla ozubený řemen. Přeskakování rozvodového řetězu je v rámci automobilové techniky kuriózní závada, neboť obvykle bývá konstruován tak, aby to nebylo principiálně možné. Mimořádné účinnými opatřeními v tomto směru jsou přesně vyměřené volny prostor mezi ozubenými koly a krytem (který nestačí ke zvednutí řetězu o zub) a omezený krok napínáků, jež neposkytnou k přeskočení potřebnou volnou délku.