

Motorové oleje **stejně jako spalovací motory prošly v posledních letech zásadními změnami** vyvolanými především tlakem na životní prostředí, ale také na výkon, komfort a bezpečnost.



Když olej, tak Mogul

Udržovat rovnováhu mezi těmito požadavky je stále obtížnější. Maziva jsou proto uvažována jako součást motoru od samého počátku vývoje. To je jeden z důvodů široké a stále se rozrůstající škály specifikací.

DVĚ ZÁKLADNÍ ÚROVNĚ

Motorové oleje jsou klasifikovány ve dvou základních úrovních podle viskozitních a výkonostních specifikací. Viskozitní specifikace vypovídají o schopnostech oleje mazat při nízkých a vysokých teplotách a jsou ověřovány laboratorními metodami. Výkonostní specifikace vyjadřují komplex vlastností potřebných pro práci v motoru a hlavní těžiště jejich ověřování jsou zkoušky v motorech.

První klasifikování motorových olejů zavedla již v r. 1911 americká společnost automobilových techniků SAE, a to podle viskozity. Současná verze SAE J300 nastavuje hranič-

ní úroveň pro viskozitu za nízkých teplot, čerpatelnost, viskozitu za vysokých teplot a při velkém stříhovém namáhání.

API KONTRA ACEA

Po druhé světové válce zavedl Americký petrolejářský institut (API) výkonostní specifikace, které dlouhou dobu postačovaly pro označení výkonostní úrovně oleje. Odlišnosti konstrukce motorů i jízdních podmínek v USA a v Evropě vyvolaly vznik evropských specifikací, na jejichž formulaci se podílelo Sdružení evropských výrobců automobilů. Nejprve pod dnes již zapomenutou zkratkou CCMC a od r.1996 jako ACEA. Specifikace ACEA (www.ACEA.be) vznikají konsenzem mezi automobilkami, a jsou proto vnímány jako základní požadavky. Tvoří součást evropského systému zajištění a monitorování kvality motorových olejů. ACEA na etiketě

motorového oleje je v současnosti povolena jen tehdy, pokud se jeho výrobce a prodejce písemně zavázal k dodržování tohoto systému EELQMS (European Engine Lubricant Quality Management System). To znamená, že vývoj oleje byl registrován v centrálním registračním centru, zkoušky prováděny v akreditovaných laboratořích a veškeré následné změny formulace byly provedeny v souladu s příslušnými předpisy tak, aby neovlivnily výslednou kvalitu. Výrobce a prodejce oleje se zaváže k začlenění postupu výroby a značení motorových olejů do auditovaného systému jakosti, např. ISO 9001. Seznam přihlášených výrobců a prodejců, kde nechybí Paramo, a. s., je k dispozici na webových stránkách ATIEL, Sdružení výrobců motorových olejů, www.ATIEL.org.

Vznik prvních firemních výkonostních specifikací spadá do po-

čátku 90. let, kdy začalo výrazné prodlužování výměnných lhůt a automobilky Volkswagen a Mercedes-Benz nebyly se stávajícími specifikacemi spokojeny. Brzy následovaly další automobilky, nejvíce nových specifikací přibýlo po roce 2005 s rozvojem systémů úpravy výfukových plynů a používáním filtrů pevných částic. Dalším důvodem pro rozšíření firemních specifikací je zachování duševního vlastnictví při obrovských nákladech na vývoj.

SPECIFIKACE AUTOMOBILEK

Použití firemních specifikací pro etiketu a informační dokumentaci oleje je vázáno na oficiální schválení od automobilky. Seznam specifikací a schválených olejů bývá uveden volně přístupný na jejich webových stránkách, ale není tomu tak vždy. Pro volbu oleje je rozhodující shoda specifikací uvedených na etiketě a v servisní knížce vozidla.



Výroba motorových olejů je nesmírně složitý proces.



Motorové oleje jsou běžně distribuovány v sudech.



Říká se, že stáří oleje se pozná podle světlosti. U dieselů je to ale ošidné.



Tento olej to má již takzvané za sebou. Je hodně tmavý.

MINERÁLNÍ NEZNAMENÁ ŠPATNÝ

Na etiketách motorových olejů jsou uváděny obě zásadní charakteristiky oleje, výkonnostní i viskozitní. Výrobci olejů zpřístupňují uživatelům tabulku viskozitní klasifikace SAE J300 a přehled výkonnostních specifikací jako součást katalogů motorových olejů (např. www.mogul.cz). Musejí dodržet přesné označení specifikací na etiketách a v informačních listech a zároveň se snaží o srozumitelnost a atraktivnost sdělení. Oblíbené je členění olejů na syntetické, polosyntetické a minerální. Je třeba je vnímat jako sdělení o výkonnosti celé formulace, omezení jen na použitý základový olej by bylo příliš zjednodušující. Syntetické základové oleje, v motorových olejích nejčastěji polyalfaolefiny, jsou vyrobeny chemickými procesy z etylenu (ropný

ní třídou SAE 5W-X a nižší, polosyntetické s viskozitní třídou SAE 10W-X a minerální se SAE 15 (20) W-X a jednostupňovými oleji se střední a nižší výkonností. I „minerální“ motorové oleje střední a nižší výkonnosti jsou však dnes vyráběny z moderních základových olejů a přísad.

NA REKLAMU NEDEJTE

Každé zjednodušení má svá úskalí, proto ani syntetický olej s nejvyšší výkonností není synonymem pro „nejlepší pro každý motor“. Nejlepší pro každý motor je ten olej, který je pro něj určený. Důvodem je škála provozovaných motorů jak z hlediska data výroby (průměrný věk našeho vozového parku je téměř 14 let), tak z hlediska různé konstrukce motorů a dalších přídatných zařízení.

Dnešní sortiment olejů rozhodně není volně zaměnitelný, existují

„Výběr správného motorového oleje pro motor vašeho vozu je nesmírně důležitý pro jeho životnost.

Nesprávný olej ji může dost podstatně zkrátit. Vždy je nutné dodržet všechny požadované normy.“

produkt), z malých molekul jsou vytvořeny velké s žádanými jednotlivými vlastnostmi.

Současné technologie však umožňují získat z ropy základové oleje kvalitou plně srovnatelné s polyalfaolefiny i jinými cestami a dokonce s mnohem nižšími náklady. Žádná výkonnostní ani viskozitní specifikace nepředepisuje použití synteticky vyrobeného základového oleje, ale k jejímu dosažení musí základový olej disponovat potřebnými vlastnostmi. Syntetické oleje jsou spojovány s nejvyšší výkonností a viskozit-

tují oleje se sníženým obsahem síry, fosforu a kovu, tzv. Low SAPS, a nebo oleje s nižší viskozitou při vysoké teplotě, které by mohly při nesprávném použití vést k vyššímu opotřebení, i když jsou plně syntetické a nejvyšší výkonnosti. Sortiment Paramo, a. s. reaguje na trendy ve vývoji motorů uvedením nových moderních maziv, jak je patrné z obrázků, a snaží se také co nejlépe informovat prostřednictvím informačních brožur, webových stránek, poradenství o správném, a tím i pro zákazníky ekonomickém využití maziva. ■

ZÁKLADNÍ NORMY MOTOROVÝCH OLEJŮ

➤ Norma SAE (Society of Automotive Engineers). Takzvaná viskozitní klasifikace. Podle ní je definováno 11 viskozitních tříd olejů. Šest z nich nese označení W (Winter - zima): 0W, 5W, 10W, 15W, 20W a 25W. Udávají viskozitu oleje při nízké teplotě, tak aby byla zaručena startovatelnost motoru. Pro 0W je teplota -30 °C, pro vyšší vždy o 5 °C více. Zbýlých pět tříd 20, 30, 40, 50 a 60 popisuje viskozitní vlastnosti oleje při 100 °C.

➤ Norma API (American Petroleum Institute). Zážehový i vznětový motor mají každý několik specifikací. V případě zážehového motoru to jsou SA až SM, v případě

vznětových CA až CJ-4. Platí, že čím je písmeno dále od počátku abecedy, tím olej vyhovuje modernějším motorům.

➤ Norma ACEA (Association des Constructeurs Europeens d'Automobile). Specifikace Evropského sdružení výrobců automobilů. Udává celkem osm limitních tříd olejů. A1/B1, A3/B3, A3/B4, A5/B5, C1, C2, C3 a C4. Jednotlivé třídy se liší vlastnostmi olejů. Ve stručnosti, třeba oleje třídy C jsou nezbytné pro vznětové motory s filtrem pevných částic. Jedná se o takzvané bezpopelné oleje.

MOTORVÉ OLEJE MOGUL EXTREME



➤ Mogul Extreme LFII. SAE 0W-30, VW 503 00, 506 00, 506 01. Vhodný jako Long life II.



➤ Mogul Extreme. SAE 0W-40, API SM/CF, ACEA A3, B3, B4, VW 503 01, MB 229.3.



➤ Mogul Extreme. SAE 10W-40, API SL/CF, ACEA A3/B4, VW 501 01/505 00, MB 229.1.



➤ Mogul Extreme. SAE 15W-40, API SL/CF, VW 501 01/505 00.



➤ Mogul Extreme LFIII. SAE 5W-30, VW 504 00/507 00, ACEA C3, API SM/CF, MB 229.51, BMW Longlife 04, Fiat 9.55535-S1, Porsche C30, PSA B71 2290.



➤ Mogul Extreme PD. SAE 5W-40, ACEA C3, API SM/CF, VW 502.00/505.00/505.01, MB 229.31, MB 229.51, Renault RN 0700, RN 0710, Porsche A40, BMW LL-04.



➤ Mogul Extreme Sport. SAE 5W-50, API SL/CF.

Motorové oleje Mogul Extreme pokrývají kompletní škálu požadavků všech světových výrobců automobilů. To znamená, že kromě obecných norem SAE, API a ACEA plní ještě další interní normy jednotlivých automobilek či jejich koncernů. Zde se sluší napsat, že příslušná interní norma automobilky je vždy nadřazena obecným normám SAE, API a ACEA. Při koupi oleje pro váš vůz proto sledujte jednak jeho viskozitní třídu (SAE) a jednak příslušnou dnes stále častěji interní normu.