

Normy výrobců automobilů a motorů

Výrobci automobilů a motorů požadují od motorových olejů splnění dodatečných požadavků, které nejsou zahrnuty v metodice testů API nebo ACEA (zahrnuta je např. kompatibilita s těsnícími materiály apod.) V kategorii osobních automobilů jsou nejčastěji uváděny normy VW/AUDI, BMW a PORSCHE, v kategorii užitkových automobilů pak normy MERCEDES BENZ (MB), MAN a VOLVO.

Přehled norem VW

VW 500.00	odpovídá ACEA A3-96, oleje pro benzínové a nepřeplňované, palivo šetřící naftové motory
VW 501.01	odpovídá ACEA A2-96, oleje pro benzínové a nepřeplňované naftové motory
VW 502.00	lehkoběžné oleje pro benzínové motory, výměnný interval 15.000 km
VW 503.00	lehkoběžné i běžné motorové oleje pro benzínové motory s velmi dlouhou dobou výměny, 30.000 km
VW 503.01	benzínové motory Audi S3 a TT výměna 30.000 km
VW 504.00	jsou určeny pro benzínové motory a lze jimi nahradit oleje VW norem: VW 501 01, VW 502 00, VW 503 00, VW 503 01.
VW 505.00	odpovídá ACEA B2-96, oleje pro všechny typy naftových motorů, včetně přeplňovaných, výměna 15.000 km
VW 505.01	celoroční oleje pro přeplňované i nepřeplňované naftové motory osobních automobilů, včetně motorů čerpadlo-tryska, výměna 15.000 km
VW 506.00	lehkoběžné i běžné motorové oleje pro naftové motory, s velmi dlouhou dobou výměny, 30.000 km, přímý vstřík - klasické čerpadlo
VW 506.01	naftové motory osobních vozů, přímý vstřík, čerpadlo-tryska, výměna 30.000 km
VW 507.00	pro naftové motory, lehkoběžné, omezení sulfátového popela, prodloužené výměnné intervaly, lze jimi nahradit oleje VW norem: VW 506 00 a VW 506 01, pro pevný interval výměny i 500 00, 505 00 a 505 01. Poznámka: Pro motory koncernu VW R5 TDI a V10 TDI, které byly vyrobeny před lednem 2006 je nutná specifikace oleje VW 506.01. Pro tyto motory vyrobené po lednu 2006 je možné použít olej VW 507.00.
VW 508.00/509.00	tato dvojice specifikací (508.00 pro benzín, 509.00 pro naftu) předepisuje olej s viskozitou 0W20, s úsporou paliva - "fuel economy" a prodloužený interval výměny. Tyto specifikace nejsou zpětně kompatibilní a není tedy možné použít tyto oleje v jiných motorech VW. Tyto oleje jsou vhodné pro nové 2.0 TFSI 140 kW a 3.0 TDI CR 160 kW VW/Audi motory.

Automobilka Volkswagen je průkopníkem v používání dieselových motorů s přímým vstřikem paliva v osobních automobilech a také v používání systému čerpadlo-tryska, které svým vstřikovacím tlakem až 200 MPa značně převyšuje doposud rozšířené tlaky 70 MPa používané v běžných vstřikovacích systémech.

Vozidla/motory	VW normy		
	Benzín	Diesel mimo čerpadlo-tryska	Diesel čerpadlo- tryska
vozidla > 1999 (> X)	500 00 501 01 502 00	500 00 501 00	505 01
vozidla > 2000 (Y >) bez LongLife Service (QG0/2)	500 00 501 01 502 00 503 00	505 00 505 01 506 00	505 01
vozidla > 2000 (Y >) a LongLife Service (QG1)	503 001)	506 00	506 01

1) oleje mohou být rovněž použity pro vozidla MR 2000, výměna oleje pak ale musí být provedena každých 12 měsíců nebo 15 000 km

Vozidla, která nemají LongLife výbavu, nesmějí být z technických důvodů LongLife motorovými oleji plněna! Jsou-li však přesto takovým olejem naplněna, nesmějí využívat interval prodloužené výměny oleje.

Podmínkou pro používání programu LongLife Service je používání speciálních motorových olejů podle norem VW.

Přehled norem Ford Motor Company

Ford WSS M2C913-A	Motorového oleje pro benzínové a dieselové motory do data výroby 03/2002, SAE 5W-30. Tato specifikace splňuje ILSAC GF-2, ACEA A1-98 a B1-98 a další požadavky na Ford.
Ford WSS M2C913-B	Ford M2C913-B specifikace je vydána v Evropě pro původní náplně motorových olejů používaných pro mazání zážehových benzínových motorů a vznětových naftových motorů. HTHS 2,9-3,5 mPa.s, SAE 5W-30. Olej musí splňovat všechny požadavky ILSAC GF-2 a GF-3 specifikací, ACEA A1 a B1-98-98 specifikace a dalších požadavků Ford.
Ford WSS M2C913-C	Plně zpětně kompatibilní a je doporučeno pro všechny aplikace, které v současné době vyžadují specifikace Ford M2C913-A a Ford M2C913-B. Odpovídá ACEA A5/B5, ILSAC GF-4. Nový motorový olej poskytující další různé výhody pro zákazníka jako je snížení spotřeby pohonných hmot, ekologie provozu a vysokou odolnost vůči bionaftovým palivům.
Ford WSS M2C917-A	Viskozita SAE 5W40 Motorový olej pro vznětové motory s čerpadly vstřikovačů. (PD)
Ford WSS M2C934-A	Motorové oleje se sníženou HTHS a Low SAPS, pro vozidla vybavená filtrem pevných částic (DPF). Odpovídá ACEA A5/B5 a ACEA C1 specifikaci.
Ford WSS M2C934-B	Je nejnovější motorový olej Low SAPS (sulfátový popel ,fosfor,síra), splňuje ACEA A1/B1, ACEA A5/B5, ACEA C1 specifikace. Viskozitní třída SAE 5W-30, HTHS = 2,9 mPa.s . Vhodný pro motory s (DPF)
Ford WSS M2C937-A	Olej normální HTHS s vysokou stabilitou viskozity střední obsah SAPS,

vhodný pro (DPF) a všechny typy paliv. Odpovídá API SM/CF, ILSAC GF-4, ACEA A3-04/B4-04/C3-04. Motorový olej pro nový Focus RS viskozitní třída SAE 0W-40.

Ford WSS-M2C920-A Motorový olej pro benzinové a dieselové motory, viskozitní třída SAE 0W-30, odpovídá ACEA A5/B5, ILSAC GF-2

Ford WSS-M2C921-A Motorový olej pro dieselové motory, viskozitní třída SAE 10W-30, odpovídá API CH-4 a ACEA E5

Ford WSS-M2C925-A Motorový olej pouze pro benzinové motory, viskozitní třída SAE 5W-20, odpovídá ACEA A1/B1, ILSAC GF-3

Kapaliny pro automatické převodovky

Ford Mercon Kapalina pro automatické převodovky specifikace pro použití automatické převodovky Ford.

Ford Mercon V Kapalina pro automatické převodovky s vylepšenou ochranou proti rzi, korozi, úsadám a opotřebením. Zlepšuje řazení při nízkých teplotách a chrání před přenosem vibrací. Mercon V je plně zpětně kompatibilní s Mercon.

Přehled norem Mercedes Benz

MB 227.0/1 odpovídá ACEA E1-98, oleje pro nepřepřehňované naftové motory, výměnná lhůta 15.000 km

MB 228.0/1 odpovídá ACEA E2-98, oleje pro nepřepřehňované a přepřehňované naftové motory, výměnná lhůta 30.000 km

MB 228.2/3 odpovídá ACEA E3-98, oleje pro nepřepřehňované a přepřehňované naftové motory, prodloužená lhůta výměny oleje (45.000 km)

MB 228.5 odpovídá ACEA E4-98, oleje pro motory nákladních vozidel vyrobené po roce 1996, velmi dlouhé výměnné lhůty (60.000 km a více)

MB 228.51 oleje pro nákladní automobily, omezení sulfátového popela, fosforu a síry, přibližně odpovídá ACEA E6

MB 229.1 odpovídá ACEA A3/B3-96 + některé další testy, oleje pro dieselové i benzinové motory osobních automobilů

MB 229.3 odpovídá ACEA A3/B3-98 + některé další testy, oleje pro dieselové i benzinové motory osobních automobilů

MB 229.51 pro osobní automobily s naftovými motory, vybavenými filtrem pevných částic, a pro benzinové motory s prodlouženými servisními intervaly. Vychází z požadavku ACEA A3/B4 a C3: oleje odpovídající této specifikaci jsou nízkopopelné a long life.

Sudá čísla za tečkou (0, 2 a 4) znamenají jednostupňové (monograde) oleje, lichá čísla (1, 3 a 5) vícestupňové (multigrade) oleje. Uvedené lhůty pro výměnu oleje platí pouze pro dálkovou dopravu.

Přehled norem MAN

MAN 270/271 odpovídá ACEA E2-98 a API CD/SF

MAN M3275 odpovídá ACEA E3-98

MAN M3277 odpovídá ACEA E4-98, srovnatelné s MB 228.5

MAN M3477 přibližně odpovídá ACEA E6, srovnatelné s MB 228.51

Klasifikace GM DEXOS

V polovině roku 2009 představila společnost GM svoje nové specifikace motorových olejů DEXOS 1 a DEXOS 2 jako nástupce předchozích specifikací GM-LL-A/B-25. Společnost General Motors vyrábí vozidla ve 37 zemích světa, přičemž 59 % vozidel se prodá mimo Spojené Státy.

K popisu jakosti motorových olejů společnost GM dosud používala obecné normy (např. ACEA, API, ILSAC), které však měly jen regionální působnost, nebo vlastní, také regionální specifikace, např. GM-LL-A/B-25. Společnost GM si byla vědoma nutnosti redukovat řadu regionálních specifikací na několik mezinárodně platných specifikací motorových olejů. Z tohoto důvodu byly vytvořeny dvě nové specifikace, které odpovídají speciálním požadavkům koncernu a současně mají celosvětovou působnost v koncernu GM.

Následující tabulka přehledně uvádí působnost obou nových specifikací DEXOS 1 a DEXOS 2 pro motory s palivy benzín, plyny CNG a LPG a motorovou naftu.

Oblast použití	Regionální platnost	Benzín, E85, CNG, LPG	Motorová nafta
První náplň	Celosvětově - ve všech závodech GM	DEXOS 1	DEXOS 2
Servisní náplň	Země s malým podílem osobních aut se vznětovým motorem, např. Severní Amerika	DEXOS 1	DEXOS 2
	Země s velkým podílem osobních aut se vznětovým motorem, např. Evropa	DEXOS 2	

Z tohoto přehledu je zřejmé, že specifikace DEXOS 1 není pro evropský servisní trh relevantní, ale pro mimoevropské oblasti může být nezbytná. Specifikace DEXOS 2 již byla zavedena na evropský servisní trh, je zpětně kompatibilní se staršími specifikacemi GM GM-LL-A -25 a GM-LL-B-25 a plně je nahrazuje.

Jako příklad odpovídající specifikace GM Dexos 2 je možné uvést např. olej specifikací API SM, ACEA A3/B4, ACEA C3.

Ostatní klasifikace

Kromě uvedených klasifikací se lze setkat i s dalšími normami, jako je např. klasifikace ILSAC (International Lubricant Standardisation Advisory Committee - Mezinárodní poradní výbor pro standardizaci maziv).

V současné době existují tyto třídy ILSAC:

ILSAC GF-1 byla vytvořena v roce 1990 a aktualizována v roce 1992. Je srovnatelná s API SH s požadavkem na 2,7% úspory paliva.

ILSAC GF-2 nahradila GF-1 v roce 1996. Jako GF-1 a navíc musí odpovídat nárokům na zvýšenou úsporu paliva (VI-A), nižší obsah fosforu v oleji (max. 0,1%), nižší odparnost (u OW a 5W). Dodatečně se testuje pěnovost, tvorba úsad a čerpatelnost. Standardy GF-2 vyžadují tyto skupiny olejů: 0W-30, 0W-40, 5W-20, 5W-30, 5W-40, 5W-50, 10W-30, 10W-40 a 10W-50.

ILSAC GF-3 olej musí splňovat i API SL a ES-II. GF-3 standard má přísnější parametry

týkající se dlouhodobých účinků oleje na systémy emisí motorových vozidel, zlepšení spotřeby paliva a snížení odparnosti, viskozitní stabilitu a kontrolu depozit. Norma také vyžaduje menší degradační aditiva a snížení spotřeby oleje za dobu jeho životnosti.

ILSAC GF-4 ILSAC GF-4 je podobný API SM kategorii, ale vyžaduje další sekvence VIB (test spotřeby paliva) podle (ASTM D6837).

ILSAC GF-5 Zavedena v říjnu 2010 pro rok 2011 a starších vozidel, jejím cílem je zajistit lepší ochranu proti vysokoteplotním úsadám na pístech a v turbodmychadlech, přísnější kontrolu kalů, zlepšenou ekonomii spotřeby paliva, vylepšený systém regulace emisí kompatibilitu těsnění, kompatibilitu a ochranu motorů na etanol s obsahem paliva do E85.

Klasifikace MIL-L

V kategorii užitkových automobilů se uvádějí pro motorové oleje následující normy americké armády:

MIL-L 2104D (od r. 1983) odpovídá API CD-II, vícestupňové (multigrade) oleje pro benzínové a dvoudobé naftové motory

MIL-L 2104E/F (od r. 1988) odpovídá API SDICD-II, CE, vícestupňové (multigrade) oleje pro benzínové a naftové motory včetně naftových dvoudobých. (Platnost schválení těchto norem skončila v roce 1997, byly nahrazeny klasifikací API)

MIL-L 46152E (od r. 1990) odpovídá API SGICC, především oleje pro benzínové motory pracující v nebojových podmínkách, vydáno pro účely americké státní správy (Platnost této normy skončila v roce 1991, kdy byla nahrazena klasifikací API)

Klasifikace maloobjemových zážehových dvoudobých motorů

Dvoudobé benzínové motory motocyklů, mopedů, skútrů, řetězových pil, sekaček trávy a závěsné lodní motory jsou klasifikovány v závislosti na výkonu motoru podle norem API, JASO a NMMA.

Pro jednostopá vozidla se používají následující výkonnostní třídy:

API TA / JASO FA Mopedy a jiné malé motory

API TB / JASO FB Skútry a jiné vysokozatížené malé motory 50 až 200 ccm

API TC / JASO FC Různé vysokovýkonné motory

Klasifikace lodních motorů

NMMA TC-W zastaralé

NMMA TC-W II zastaralé

NMMA TC-W 3 oleje pro všechny lodní motory
