

TÉMA MĚSÍCE

JAK JE TOMU S ACEA

Označení ACEA najdete na etiketách většiny motorových olejů, jeho význam ale nebývá vždy správně chápán. Filip Dvořák ze společnosti AutoMax Group vysvětluje jednotlivé třídy ACEA, jejich vývoj i souvislosti se specifikacemi výrobců vozidel.

ACEA je Asociace evropských výrobců automobilů (z francouzského Association des Constructeurs Européens d'Automobiles). Oficiálně byla založena 1. února 1991 a mezi její členy patří například VW Group, BMW, DAF a další. Mezi hlavní aktivity, které sdružení ACEA provozuje, spadá vydávání norem pro motorové oleje pro osobní i nákladní vozidla. V současnosti používaná verze nese označení 2024 pro nákladní vozidla a postupně nahrazuje edici 2022. Pro osobní auta je v platnosti edice 2023.

Většina evropských výrobců aut používá pro olej v první řadě vlastní normy a normy ACEA až jako sekundární, například při nouzovém dolití oleje. Rozdílně postupují například automobilky Hyundai nebo Mazda, které je implementují bez změny. Na druhou stranu je potřeba říct, že většina evropských výrobců u svých vlastních norem vychází z norem ACEA a pouze si je drobně rozšiřuje nebo upravuje. Třeba norma VW 504.00/507.00 vychází z normy ACEA C2, VW 508.00/509.00 z normy ACEA C5 apod.

Třídy ACEA

Nejnovější verze stanovuje pět tříd – A, B, C, E a F.

Třídy A a B jsou pro motory osobních aut (a některých menších dodávek) bez filtru pevných částic. Původně se dělily ještě na normy pro vznětové a zážehové motory, ale to již dnes neplatí. Tyto oleje jsou tzv. vysokopopelnaté (anglicky high SAPS). V této třídě najdete tři normy:

A3/B4 – motorové oleje určené pro starší klasické motory osobních aut a dodávek.

A5/B5 – oleje s nízkou HTHS viskozitou (oleje tříd například 0W-20 apod.).

A7/B7 – oleje s nízkou HTHS viskozitou; od třídy A5/B5 se liší speciální ochranou proti LSPI a úsadám na turbodmychadlu.

Třída C je pro motory osobních aut (a některých menších dodávek) s filtrem pevných částic. Tyto oleje jsou tzv. nízkopopelnaté (anglicky mid a low SAPS). Obsahuje šest norem:

C2 – středně popelnatý olej s minimální HTHS viskozitou 2,9 mPas.

C3 – středně popelnatý olej s minimální HTHS viskozitou 3,5 mPas.

C4 – nízkopopelnatý olej s minimální HTHS viskozitou 3,5 mPas.

C5 – nízkopopelnatý olej se zaměřením na snížení spotřeby paliva s minimální HTHS viskozitou 2,6 mPas.

C6 – nízkopopelnatý olej se zaměřením na snížení spotřeby paliva s minimální HTHS viskozitou 2,6 mPas; v porovnání s normou C5 poskytuje speciální ochranu proti LSPI a úsádám na turbu.

C7 – nízkopopelnatý olej se zaměřením na snížení spotřeby paliva s minimální HTHS viskozitou 2,3 mPas; v porovnání s normou C6 přináší ještě větší snížení spotřeby paliva.

Třída E se čtyřmi normami je určena pro motory nákladních vozidel:

E4 – středně až vysokopopelnatý olej, vhodný pro motory bez úprav palivové cesty (bez DPF, SCR a dalších) na prodloužený výměnný interval.

E7 – středně až vysokopopelnatý olej, vhodný pro motory bez úprav palivové cesty (bez DPF, SCR a dalších) na prodloužený výměnný interval.

E8 – nízkopopelnatý olej, vhodný pro motory s úpravami spalinné cesty (DPF, SCR) na prodloužený výměnný interval (původně norma E6).

E9 – nízkopopelnatý olej, vhodný pro motory s úpravami spalinné cesty (DPF, SCR) na standardní výměnný interval (původně norma E9).

Třída F je pro motory nákladních aut se speciálním zaměřením na úsporu paliva. Zde najdete prozatím pouze jednu normu:

F01 – velmi podobná normě API FA-4, ideově vychází z normy ACEA E11, jen jde o méně viskózní olej, díky němuž lze dosáhnout úspory paliva.

Tolik základní popis jednotlivých norem. Existují volně dostupné tabulky, kde jsou detailně vypsány popisy jednotlivých norem (viz QR kód níže) s požadavky na všechny testy, které musí daný olej splňovat, aby mohl ono označení používat.

Po načtení QR kódu najdete ukázkou třídy E/F.



Jak jsem již psal na začátku, většina výrobců automobilových motorů má své vlastní normy a normy ACEA používá pouze jako výchozí. Součástí všech norem výrobců je vždy

POUŽITÉ PROVOZNÍ KAPALINY

Chcete se podílet na druhotném využití provozních kapalin?

Věděli jste, že za odpady vhodné k recyklaci můžete získat i finanční ohodnocení? Použité provozní kapaliny nemusí končit ve spalovně nebezpečných odpadů ani penetrací do cementu.



PŘIJÍMÁME ODPADY POD KATALOGOVÝMI ČÍSLY
• 16 01 13N • 16 01 14N • 16 01 15O

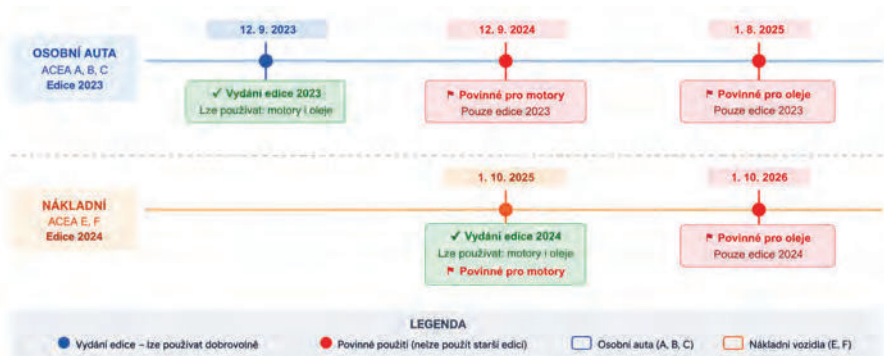
- CHLADICÍ KAPALINY Z MOTOROVÝCH VOZIDEL,
- BRZDOVÉ KAPALINY,
- NEMRZNOUCÍ SMĚSI,
- TEPLONOSNÉ KAPALINY Z HVAC A SOLÁRNÍCH SYSTÉMŮ.



Vlastní recyklační technologie, jediná svého typu v České republice i ve střední Evropě.

CLASSIC OIL s.r.o.
Průmyslová zóna
Kladno-Dřín Třinecká 1124,
273 43 Buštěhrad

Kontaktní osoba:
Barbora Kunešová
☎ +420 724 555 106
✉ bkunesova@classic-oil.cz
🌐 www.classic-oil.cz

1 Přehled revizí a platností norem ACEA.

i doporučený výměnný interval (ODI). Doporučení na výměnný interval u třídy ACEA E je tedy opět spíše ideové a vždy platí, že předpis výrobce, případně olejová norma výrobce motoru jsou nadřazené a důležitější než normy ACEA.

Časový rámec tříd ACEA

Na první pohled je také patrné, že v minulosti existovalo mnoho norem, které již dnes v aktuální revizi ACEA nenajdete, třeba A2/B2, C1, E3 apod. Tyto normy jsou dnes zrušené a žádný moderní olej je již neuvádějí. Stejně tak žádná nová vozidla tyto normy nemají předepsané. Pokud se v praxi setkáte s požadavkem na ně, je potřeba projít starší revize norem ACEA, např. ACEA 2016, a najít ekvivalentní náhradu.

Aktuální edice jsou odlišné pro osobní auta (ACEA A, B nebo C) a pro nákladní vozidla (ACEA E a F). Pro osobní auta je aktuální edice 2023, kterou lze používat při značení jak nových motorů, tak olejů od 12. září 2023 a je nutné ji používat pro motory od 12. září 2024 a pro oleje od 1. srpna 2025. U nákladních vozidel je aktuálně platná edice 2024, kterou lze používat pro motory i oleje od 1. října 2025 a je nutné ji používat pro motory od 1. října 2025 a pro oleje od 1. října 2026 (obr. 1). Je tedy vidět, že od října letošního roku byste se správně na označení ani starších formulací olejů neměli setkávat s normami jako například ACEA E9 apod.

Nové edice norem se vyvíjejí nejenom kvůli stále novým požadavkům návrhářů a výrobců maziv, ale také proto, že součástí testů jsou přesně typově definované motory, které jsou již v dnešní době 30 let staré, není na ně možné snadno sehnat náhradní díly, a je tedy vhodné používat některé z dnešních motorů.

Zaměnitelnost tříd ACEA

Často padá dotaz, jak je to se záměnností jednotlivých norem. Můžu například místo oleje ACEA A5/B5 použít olej ACEA C5 nebo naopak?

Tento dotaz v převážné většině případů nemá vůbec logický základ už jen z toho důvodu, že valná většina výrobců má své vlastní normy, které jsou normám ACEA nadřazené (jak uvádíme na začátku). Ale i v případě, že výrobce umožňuje použít olej pouze dle normy ACEA, je nutné tuto normu kompletně dodržet.

Oleje se liší svou popelnatostí, svou HTHS viskozitou, svou ochranou proti LSPI a dalšími vlastnostmi. Tudíž při nesprávném výběru oleje by mohlo dojít například k ucpaní

DPF, přílišnému namáhání olejového čerpadla, nedostatečnému mazání na klikové hřídeli, předzážehům paliva a rozbití hlavy válců apod. Samozřejmě lze diskutovat o tom, že pokud zastavíte na dálniční čerpací stanici a nutně potřebujete nouzově dolít litr oleje do šestilitrové nádrže vozu, pak například záměna ACEA C2 za ACEA C3 nebude žádná velká tragédie a můžete celkem bez problémů dokončit svůj standardní interval výměny oleje. Ale dolévat například ACEA A7/B7 za ACEA C2 nebo za ACEA C7 už rozhodně doporučit nelze.

Pokud tedy lze tento článek nějak shrnout do jednoho odstavce: Existují normy ACEA pro oleje, které pokrývají všechny typy spalovacích motorů vozidel a jsou pravidelně aktualizovány. Jejich využití je směřováno především na konstruktéry a výrobce motorů a maziv, kteří s nimi pracují při vývoji svých vlastních norem. ■

Tabulka vysvětlivek

API (American Petroleum Institute) – instituce sdružující více než 600 členských společností, které působí na trhu s palivy, mazivy a zemním plynem v USA.

HTHS viskozita (high speed, high temperature) – viskozita za vysoké teploty a vysokého střihového napětí. V dnešní době již nedává technicky příliš dobrý smysl používat tzv. viskozitní označení SAE (obr. 2), například 5W-30 nebo 0W-20. Toto označení zůstává spíše z historických důvodů. Z technického hlediska se tedy měří HTHS viskozita, která udává dynamickou viskozitu oleje při 150 °C a smykovém spádu 10⁶ s⁻¹. Má větší vypovídací hodnotu, protože díky ní máte přehled o tom, jestli bude dostatečně silný mazací film i na vysoce namáhaných a zahřívaných částech motoru.

LSPI (low speed pre-ignition) – klepání motoru při nízkých otáčkách, jev na nízkoobjemových zážehových motorech s turbodmyčadlem, při kterém dochází k nežádoucím samovolným zážehům směsi, které způsobují vážná poškození celého motoru.

Popelnatost (SAPS) – motorové oleje obsahují širokou škálu aditiv. Některá z těchto aditiv spadají chemicky do kategorie SAPS, což je sulfátový popel SA, fosfor P a síra S. Tato aditiva mohou negativně ovlivňovat životnost některých částí motorů, které jsou odpovědné za úpravu spalín, například filtr pevných částic. Proto jsou často požadovány oleje s nízkým obsahem těchto aditiv.

2 Příklad viskozitního značení SAE na etiketě.

