

Signature Series 100% Synthetic Motor Oil

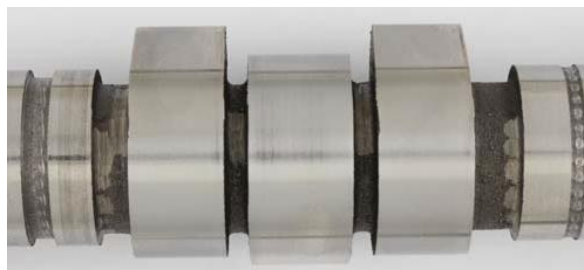
Nová úroveň technologie motorových olejů

Společnost AMSOIL byla založena na inovacích počínaje naším uvedením prvního plně syntetického oleje na světě s klasifikací API. Tím, že ignorujeme konvenčně přijaté omezení a odmítáme usínat na vavřínech, stanovili jsme nové měřítko pro výkonnost olejů. Tyto stejné principy řídí vývoj našich výrobků i dnes, výsledkem čehož jsou syntetické motorové oleje AMSOIL Signature Series. Signature Series není jen nejlepší olej, který jsme kdy vyrobili, je to také lepší olej než jakýkoliv konkurenční produkt, který jsme testovali. Někteří mohou tvrdit, že oleje z řady Signature Series jsou předimenzované. Skvěle. Nejsou pro každého. Jsou pouze pro ty, kteří chtějí absolutně nejlepší ochranu motoru, a té se jim dostává.



Chrání motor proti opotřebení

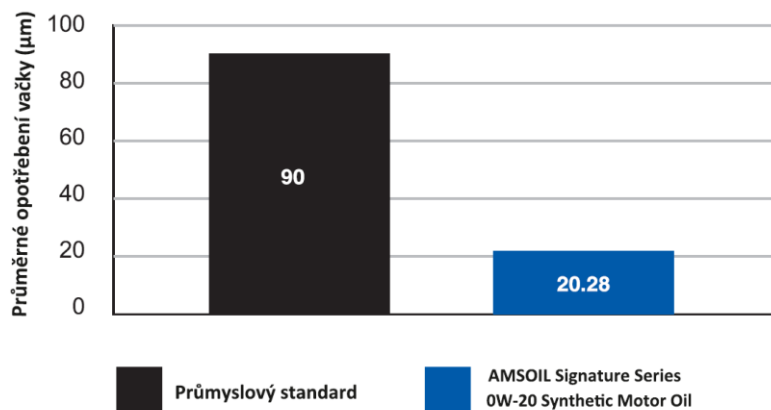
Oleje AMSOIL z řady Signature Series Synthetic Motor Oil vytvářejí silný mazací film, který odděluje kovové součásti motoru, zatímco jeho robustní protiotěrová aditivace dále snižuje opotřebení při styku kovu na kov pro maximální ochranu motoru a prodloužení jeho životnosti. Test motoru dle „Sequence IVA“, který musí být splněn pro dosažení standardu specifikace API SN PLUS, simuluje prodloužený interval při jízdách stylem stop-start. Po dobu 100 hodin se mění režimy zkušebního motoru mezi 50ti minutami volnoběhu a 10ti minutami zvýšených otáček - podmínky, které podporují opotřebení motoru. Následně je měřeno opotřebení vačkové hřídele v 84 místech a určuje se průměrné skóre. Použili jsme olej Signature Series 0W-20, nejnižší viskozitu v řadě, abychom si dále zvýšili náročnost testu. Olej AMSOIL z řady Signature Series Synthetic Motor Oil poskytoval o **75% více ochrany motoru proti ztrátě výkonu a opotřebení**¹, než je požadováno průmyslovým standardem, což prodlužuje životnost důležitých součástí, jako jsou písty a vačky.



Po důkladném testování nezávislým subjektem vykazuje vačka minimální známky opotřebení

¹Na základě nezávislého testování oleje AMSOIL Signature Series 0W-20, dle ASTM D6891 jak je požadováno specifikací API SN PLUS.

MOTOROVÝ TEST „SEQUENCE IVA“ menší hodnota = menší opotřebení



Chrání písty před LSPI (předčasný zápal při nízké rychlosti)

Oleje řady Signature Series jsme vybavili pokročilým detergentním systémem, který chrání před škodlivými usazeninami a předčasnému zapálení směsi při nízkých otáčkách (LSPI). Většina nových motorů je vybavena přímým vstřikováním benzínu (GDI), které je často kombinováno s turbodmychadlem pro zvýšení výkonu a zlepšení spotřeby paliva. Tyto nové technologie, při kombinaci se špatně formulovaným motorovým olejem, podporují LSPI a ohrožují provoz motoru. LSPI je spontánní vznícení směsi paliva a vzduchu před zapálením jiskrou. Vyskytuje se v dnešních moderních motorech a je mnohem destruktivnější než typické samozápaly. Správně formulovaný motorový olej je rozhodující pro ochranu vašeho motoru. Výrobci originálních zařízení (OEM), jako je GM, řešili problém tím, že navrhli testy pro určení schopnosti motorového oleje zabránit LSPI. Oleje AMSOIL Signature Series Synthetic Motor Oil dosáhly **100% míry ochrany proti LSPI¹** v testu motoru požadovaném specifikací GM dexos1 Gen 2 - byly zaznamenány nulové výskyty LSPI během pěti po sobě jdoucích testů.



Příklad poškození pístu v důsledku LSPI pozorované při testování konkurenčního motorového oleje.
Červené šipky označují části prstence pístu, které se od pístu oddělily.

Chrání turbodmychadla

Naše unikátní syntetická formulace je podstatně stabilní, aby odolala oxidaci a neutralizovala kyselé prostředí. Olej poskytuje vynikající ochranu proti usazeninám běžným v prostředí s vysokou teplotou motoru. Obrovské teploty a namáhání, které produkují turbodmychadla, mohou způsobit, že některé oleje přestanou fungovat a tvoří škodlivé úsady v ložiscích – proces známý jako zapečení turba. V průběhu času se může snížit výkon turbodmychadla nebo úplně selže. Olej Signature Series jsme podrobili testu „GM Turbo Coking Test“, který se skládá z 2000 cyklů extrémního tepelného zatížení. Olej musí omezit změnu teploty v turbodmychadle na 13 % nebo méně, aby v testu vyhověl. Olej řady AMSOIL Signature Series omezil zvýšení teploty na pouhých 3,6%, což chrání turbodmychadlo o 72 % lépe, než je požadováno² specifikací GM dexos1 Gen2.



Olej řady Signature Series kontroluje teplotu a minimalizuje tvorbu úsad snižujících výkon na ložisku turba a na povrchu hřídele.



Maximální čistící výkon k eliminaci kalů

Oleje AMSOIL z řady Signature Series Synthetic Motor Oil obsahují o **50 % více detergentů**³, které pomáhají udržovat průchody oleje čistší a podporují cirkulaci oleje. Poruchy motoru způsobené kaly a úsadami jsou často způsobené zacpaným přívodem oleje ze sacího koše, kdy jede motor doslova na sucho. Motorový test „Sequence VG“ měří schopnost oleje zabránit vytváření kalů. Během testu je motor Ford 4.6L vystaven po dobu 216 hodin podmínkám, které podporují vznik kalů. Průmyslový standard umožňuje 10% zablokování olejových cest do té doby, než motorový olej v testu selže. Oleje AMSOIL Signature Series zanechávají sítko prakticky bez kalu (viz obrázek). Jeho detergentní a disperzní přísady jsou tak efektivní, že olej AMSOIL Signature Series poskytuje **o 90 % lepší ochranu proti tvorbě kalů**⁴.



Důvěřují mu profesionální motoráři

Zapálení motoroví inženýři a mechanici se dlouhou dobu věnují zušlechťování svého řemesla. Tito stavitelé silných a výkonných motorů se obracují k olejům AMSOIL Signature Series, aby ochránili výsledky své vášně. "Při používání olejů AMSOIL, nemám strach o přetržení mazacího filmu nebo selhání oleje jako celku a tlak oleje je také vždy konzistentní. Testovali jsme oleje mezi sebou na motorové brzdě v naší dílně a s oleji AMSOIL jsme vždy bezpečně dosáhli vyššího výkonu." Brett Bowers, soutěžící Engine Masters a profesionální motorář.



Prodlužuje výměnné intervaly: Ochrana zaručena

Oleje AMSOIL z řady Signature Series Synthetic Motor Oil poskytují dodatečnou ochranu, která vám umožní prodloužit výměnný interval oleje - pokud se rozhodnete - až na 25 000 mil (40.000 km), 700 hodin provozu nebo jeden rok, podle toho, co nastane dříve. Naše jedinečná syntetická formulace a systém aditivace pro prodloužené výměny jsou zásadním způsobem stabilní, aby odolávaly oxidaci a neutralizovaly kyseliny po delší dobu. Oleje z řady Signature Series jsou navrženy tak, aby zaručily vynikající ochranu motoru, čistotu a výkonnost v prodloužených výměnných intervalech – to je garantováno. Poskytuje vám klid, abyste si mohli do svého diáře napsat i výměny motorového oleje.

¹Na základě nezávislého testování motorového oleje AMSOIL 5W-30 z řady Signature Series Synthetic Motor Oil v testu motoru LSPI požadovaného specifikací GM dexos1 Gen 2.

²Na základě nezávislého testování motorového oleje AMSOIL 5W-30 z řady Signature Series Synthetic Motor Oil v testu „GM Turbo Coking Test“.

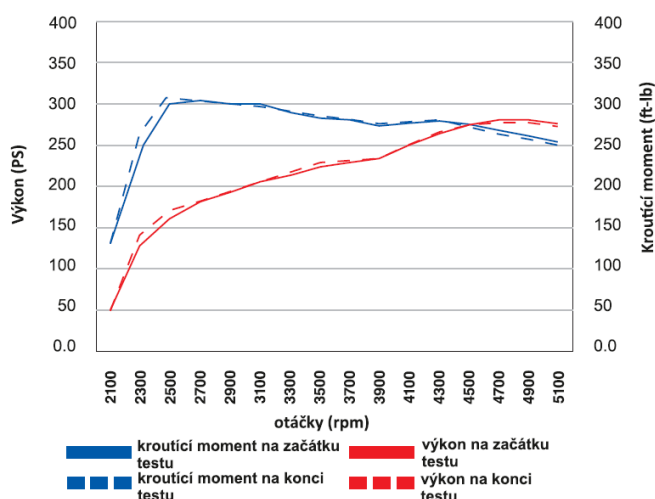
³Oproti olejům z řady AMSOIL OE Motor Oil.

⁴Na základě nezávislého testování motorového oleje AMSOIL 5W-30 z řady Signature Series Synthetic Motor Oil v testu motoru ASTM D6593 pro zanášení olejových sítok a filtrů, jak je to požadováno specifikací API SN PLUS.

*Všechny názvy používané ochrannými známkami jsou majetkem příslušných vlastníků a v některých zemích mohou být registrovanými značkami. Žádná žádost o přidružení nebo potvrzení, výslovná nebo předpokládaná, se nevztahuje na jejich použití.

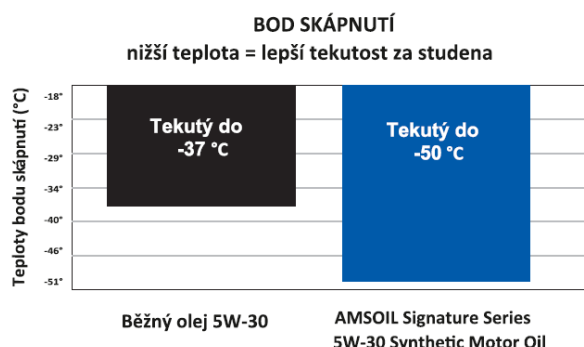
Udržuje výkon

Extrémní odolnost motorových olejů řady Signature Series pomáhá vašemu motoru pracovat výkonněji po delší dobu. Syntetický motorový olej 5W-30 z řady Signature Series jsme použili v modelu Ford F-150 s novým motorem Ecoboost * o objemu 3.5 l k otestování jeho schopnosti chránit turbomotory s přímým vstřikováním (TDGI) před ztrátami točivého momentu a výkonu při prodloužení výměnných intervalů až na 25.000 mil (40.000 km). Na počátku a na konci testu byly provedeny měření výkonu, aby se vyhodnotilo udržení výkonu a krouticího momentu. Jak ukazuje graf, olej řady Signature Series pomohl udržet výkon motoru v průběhu testu na 100.000 mil (161.000 km).



Snadnější studené starty

Oleje AMSOIL z řady Signature Series Synthetic Motor Oil neobsahují parafín (vosk) a zůstávají tekuté i při teplotách $-50\text{ }^{\circ}\text{C}$ a nižších. Extrémní chlad způsobuje, že ostatní motorové oleje tuhnou, nedostanou se včas k důležitým součástem motoru, urychlují opotřebení a dokonce znesnadňují nastartování motoru. Oleje Signature Series poskytují o 66 % lepší výkon při nízké teplotě pro snadnější start, menší spotřebu paliva, lepší průtok oleje (jak je vidět níže) a snížení opotřebení.



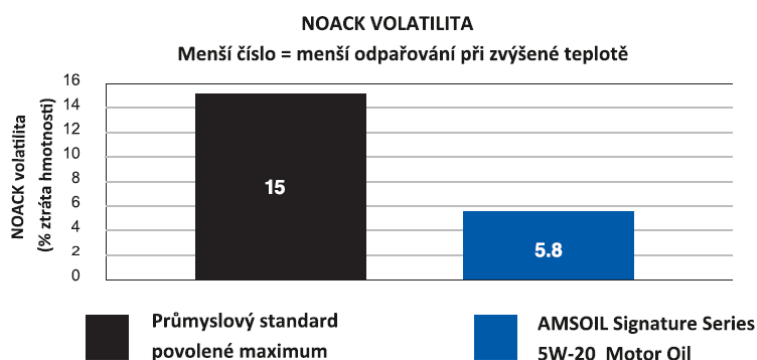
Běžný olej 5W-30 (při $-40\text{ }^{\circ}\text{C}$)



AMSOIL Signature Series 5W-30 Synthetic Motor Oil (při $-40\text{ }^{\circ}\text{C}$)

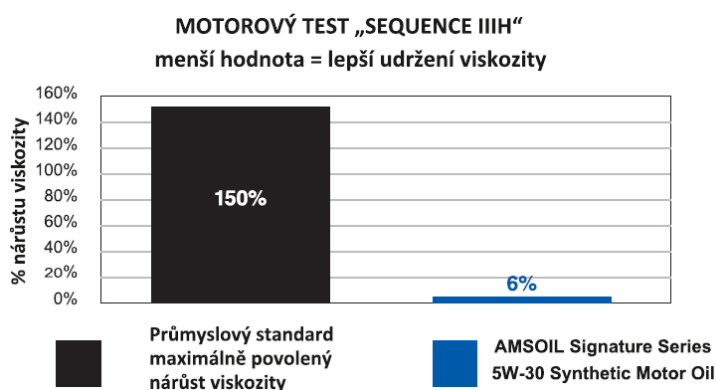
Omezuje spotřebu oleje

Oleje řady AMSOIL Signature Series mají jednotnou molekulární strukturu, která omezuje jejich odpařování a udržuje je tam, kde jsou potřeba nejvíce – v důležitých místech pro ochranu motoru. Volatilita (odpařování) nastává při zahřátí oleje, což způsobí, že lehčí molekuly se spálí nebo vypaří. To vede ke zhoustnutí oleje, nerovnováze aditivačních přísad, vyšší tvorbě emisí a zvýšení spotřeby oleje. Test NOACK volatility je průmyslovým standardem pro hodnocení vypařování oleje za vysokých teplot. Měří procento odpaření poté, co byl motorový olej umístěn pod konstantní proudění vzduchu při teplotě $250\text{ }^{\circ}\text{C}$ po dobu jedné hodiny. Nižší číslo znamená lepší odolnost proti odpařování. Oleje Signature Series vykazují hodnoty hluboko pod mez specifikace API pro volatilitu, což snižuje potřebu častého dolévání oleje a také redukuje emise vozidla.



Udržuje ochrannou viskozitu

Oleje řady Signature Series jsme sestavili pro špičkovou tepelnou odolnost a tak odolávají destrukci lépe než konvenční a jiné syntetické motorové oleje. Test podle „Sequence IIIH“ používá motor Chrysler 3.6L Pentastar pro vyhodnocení schopnosti oleje odolat škodlivým účinkům tepla. Test se provádí s teplotou oleje $150\text{ }^{\circ}\text{C}$, přibližně o $40\text{ }^{\circ}\text{C}$ vyšší, než je obvyklá provozní teplota, aby se urychlilo zhuštění oleje a tvorba usazenin. I přes extrémní podmínky oleje řady Signature Series udržovaly písty čisté a udržely se na pouhých 6 % zahuštění, což je minimální hodnota ve srovnání s obvyklým limitem specifikace, který je 150%.¹ Tato vlastnost zachování viskozity pomáhá udržovat maximální výkon, úsporu energie i spotřeby paliva a zároveň zajišťuje, že pokročilé technologie jako variabilní časování ventilů (VVT) pracují efektivně po celou dobu výměnného intervalu.





Olej řady Signature Series zanechal píst o 62 % čistší, než je požadováno standardy¹

¹Na základě požadavku specifikace API SN PLUS.

*Všechny názvy používané ochrannými známkami jsou majetkem příslušných vlastníků a v některých zemích mohou být registrovanými značkami. Žádná žádost o přidružení nebo potvrzení, výslovná nebo předpokládaná, se nevztahuje na jejich použití.

OBVYKLÉ TECHNICKÉ VLASTNOSTI

AMSOIL Signature Series Synthetic Motor Oil

| | 0W-20 (ASM) | 5W-20 (ALM) | 0W-30 (AZO) | 5W-30 (ASL) | 10W-30 (ATM) | 0W-40 (AZF) | 5W-50 (AMR) |
|--|------------------------|------------------------|------------------------|------------------------|-------------------------|------------------------|------------------------|
| Kinematická viskozita při 100°C | 8.8 | 8.8 | 10.4 | 10.3 | 10 | 14.8 | 19.4 |
| Kinematická viskozita při 40°C | 47.1 | 50.6 | 57.1 | 59.7 | 62.3 | 84.6 | 119.5 |
| Viskozitní Index | 169 | 153 | 173 | 162 | 147 | 184 | 185 |
| CCS viskozita, cP @ (-°C) | 5122 (-35) | 4385 (-30) | 5372 (-35) | 3968 (-30) | 4278 (-25) | 6062 (-35) | 5108 (-30) |
| Bod vzplanutí °C | 220 | 220 | 220 | 220 | 230 | 222 | 224 |
| Bod skápnutí °C | -53 | -50 | -50 | -50 | -47 | -50 | -48 |
| NOACK volatilita % ztráty hmotnosti (g/100g) | 8.5 | 5.8 | 8.8 | 6.7 | 4.1 | 7.7 | 6.1 |
| HTHS viskozita při 150°C 1.0 X 10 ⁶ s. ⁻¹ , cP | 2.67 | 2.67 | 3.07 | 3.11 | 3.11 | 3.76 | 4.45 |
| TBN | 12.5 | 12.5 | 12.5 | 12.5 | 12.5 | 12.5 | 12.5 |

APLIKACE

Použijte olej AMSOIL Signature Series Synthetic Motor Oil v aplikacích, které vyžadují některou z následujících specifikací:

0W-20 (ASM): API SN PLUS (Resource Conserving), SM...; GM dexos1 Gen 2 (nahrazuje 6094M); ACEA A1/B1; Ford WSS-M2C947-A; Chrysler MS-6395; ILSAC GF-5, GF4... *Formulace se zvýšeným obsahem detergentů, které překonávají specifikaci normy GM dexos1 Gen 2 na sulfátový popel.*

5W-20 (ALM): API SN PLUS (Resource Conserving), SM...; GM dexos1 Gen 2 (nahrazuje 6094M); ACEA A1/B1; Ford WSS-M2C945-A, WSS-M2C930-A; Chrysler MS-6395; ILSAC GF-5, GF-4... *Formulace se zvýšeným obsahem detergentů, které překonávají specifikaci normy GM dexos1 Gen 2 na sulfátový popel.*

0W-30 (AZO): API SN PLUS (Resource Conserving), SM...; GM dexos1 Gen 2 (nahrazuje LL-A-025, 6094M a 4718M); ACEA A5/B5, A1/B1; Chrysler MS-6395; ILSAC GF-5, GF-4... *Formulace se zvýšeným obsahem detergentů, které překonávají specifikaci normy GM dexos1 Gen 2 na sulfátový popel.*

5W-30 (ASL): API SN PLUS (Resource Conserving), SM...; GM dexos1 Gen 2 (nahrazuje LL-A-025, 6094M a 4718M); ACEA A5/B5, A1/B1; Honda HTO-06; Ford WSS-M2C946-A, WSS-M2C929-A; Chrysler MS-6395; ILSAC GF-5, GF-4... *Formulace se zvýšeným obsahem detergentů, které překonávají specifikaci normy GM dexos1 Gen 2 na sulfátový popel.*

10W-30 (ATM): API SN PLUS (Resource Conserving), SM...; ACEA A5/B5, A1/B1; Ford WSS-M2C205-A; Chrysler MS-6395; GM LL-A-025, 6094M, 4718M; ILSAC GF-5, GF-4...

0W-40 (AZF): API SN PLUS, SM...; Chrysler MS-12633, MS-10725, MS-10850; Nissan GT-R

5W-50 (AMR): API SN PLUS, SM...; Ford WSS-M2C931-C (Mustang*)

KOMPATIBILITA

Motorové oleje AMSOIL Signature Series Synthetic Motor Oil jsou kompatibilní s jinými syntetickými a běžnými motorovými oleji. Přidání jiných olejů však zkrátí očekávanou životnost motorových olejů AMSOIL a omezí přínosy jejich výkonnosti. AMSOIL nepodporuje prodloužené výměnné intervaly v případech, kdy byly smíchány různé oleje. Doplnkové aditivace do olejů se s oleji AMSOIL Signature Series Synthetic Motor Oil nedoporučují používat.

SERVISNÍ INTERVAL

Běžný provoz – V osobních a lehkých dodávkových automobilech, které nejsou provozovány v extrémních podmínkách: 25.000 mil (40.000 km), 700 hodin provozu nebo jeden rok, podle toho, co nastane dříve.

Náročné provozní podmínky - 15.000 mil (25.000 km), 700 hodin provozu nebo jeden rok, podle toho, co nastane dříve. Náročné podmínky představuje provoz nákladních automobilů, služebních automobilů; časté stání s volnoběhem; časté tažení přívěsů a návěsů; použití pluhu nebo provoz v prašném prostředí.

- Prodloužené výměnné intervaly neplatí pro upravené a závodní motory a pro motory spalující alternativní druhy paliv (E85, CNG, propan atd.).
- Mimo území USA a Kanady se řiďte výměnným intervalem doporučeným výrobcem vozidla.
- Při každé výměně oleje vyměňte olejový filtr.
- Pravidelně kontrolujte a udržujte správnou hladinu motorového oleje.

Olejové filtry AMSOIL Ea Full-Flow Oil Filters filtrují i velmi malé částice, zajišťují lepší průtok oleje a mají delší životnost než standardní olejové filtry. Pro maximální výkon používejte filtry AMSOIL Ea Full-Flow Oil Filters.

AMSOIL PRODUKTOVÁ ZÁRUKA

Používání syntetických olejů AMSOIL nebo nastavení prodloužených intervalů výměny oleje neohrožuje záruku výrobce vašeho nového vozidla nebo zařízení. Všechny oleje a filtry AMSOIL jsou kryty omezenou zárukou AMSOIL. Pro kompletní informace navštivte www.amsoil.com/warranty.aspx



ZDRAVÍ A BEZPEČNOST

U tohoto výrobku se nepředpokládá, že by při použití pro zamýšlené použití a v souladu s doporučeními v bezpečnostním listu (SDS) vznikly zdravotní problémy. SDS je k dispozici na internetu na adrese www.amsoil.com nebo na vyžádání na adrese info@amsoil.cz. Uchovávejte mimo dosah dětí. Neznečišťujte životní prostředí a recyklujte použitý olej a lahev.

