

## High-tech bezpečnost pro Váš motor



## Motorové oleje pro osobní automobily

### Schválení výrobců

Kromě uvedených specifikací jsou výrobci, kteří požadují provádění vlastních zkoušek.

### Norma VW - rozsah použití

**VW 500 00** - lehkoběžné oleje pro benzinové a nepřeplňované naftové motory. Pouze pro oleje tříd SAE 0W-XX, 5W-XX, a SAE 10W-XX. Po 10/91 se oleje označeny XX >40 již nezohledňují.

**VW 501 01** - konvenční vícerozsahové motorové oleje bez lehkoběžného charakteru pro benzinové a nepřeplňované naftové motory.

**VW 502 00** - lehkoběžné oleje pro benzinové motory při ztížených podmínkách použití.

**VW 503 00** - nová norma pro benzinové motory osobních vozidel s prodlouženými intervaly výměny oleje (WIV: 30.000 km, 2 roky). Překračuje požadavky 502 00, (HTHS  $\geq 2,9$  mPas).

**VW 503 01** - norma pro přeplňované benzinové motory osobních vozidel s prodlouženými intervaly údržby, například Audi S3, TT (HTHS  $> 3,5$  mPas).

**VW 504 00** - Nová norma VW pro vozidla se systémem Longlife-Service i bez něho. Pro benzinové motory.

**VW 505 00** - celoroční motorový olej pro přeplňované i nepřeplňované naftové motory.

**VW 505 01** - celoroční motorový olej speciálně pro naftové motory Pumpe-Düse (čerpadlo-tryska).

**VW 506 00** - norma pro naftové motory s prodlouženým intervalem údržby (WIV: 50.000 km, 2 roky, HTHS  $\geq 2,9$  mPas).

**VW 506 01** - nová norma pro naftové motory Pumpe-Düse (čerpadlo-tryska) s prodlouženým termínem údržby (WIV).

**VW 507 00** - nová norma VW pro vozidla se systémem Longlife-Service i bez něho. Pro naftové motory s filtrační částic.

### List Mercedes Benz - rozsah použití

**MB 228.1** - vícerozsahové oleje pro přeplňované naftové motory, intervaly výměny oleje až do 30.000 km.

**MB 228.3** - motorové oleje SHPD pro vysoce přeplňované naftové motory, prodloužené intervaly výměny oleje až do 45.000 km.

**MB 228.5** - motorové oleje UHPD (Ultra-High-Performance-Diesel) pro vysoce přeplňované naftové motory, prodloužené intervaly výměny oleje v lehkých třídách až do 45.000 km. V těžkých třídách je možná výměna oleje až po 160.000 km (servisní ukazatel).

**MB 228.51** - motorové oleje UHPD shodné s MB 228.5 se zvláštními požadavky na filtrační částic pro motory EURO IV.

**MB 229.1** - motorové oleje pro benzinové a naftové motory osobních vozidel. Má vyšší požadavky v porovnání s ACEA A2-96/A3-96 a B2-96/B3-96.

**MB 229.3** - motorové oleje pro osobní vozidla s prodlouženými intervaly výměny oleje (15.000 - 20.000 km).

**MB 229.31** - výkonové odpovídá 229.3. Pro naftové motory s filtrační částic ve výfuku.

**MB 229.5** - motorové oleje pro osobní automobily s prodlouženým intervalem výměny oleje (20 000 km), snížené emise škodlivin.

**MB 229.51** - motorové oleje pro osobní vozidla s naftovými motory a s filtrační částic ve výfuku. Prodloužený interval výměny oleje (20.000 km).

### Norma Opel - rozsah použití

**GM-LL-A-025** - motorové oleje pro benzinové motory osobních automobilů, úspora paliva.

**GM-LL-B-025** - motorové oleje pro naftové motory osobních automobilů, úspora paliva.

### Norma BMW - rozsah použití

**BMW Spezialöl** - motorové oleje pro benzinové motory do r. v. 1998 nebo pro naftové motory

**BMW Longlife-98** - motorové oleje pro motory od r. v. 1998

**BMW Longlife-01** - motorové oleje pro motory od 09.01

**BMW Longlife-01 FE** - motorové oleje pro určité motory od r. v. 2001

**BMW Longlife-04** - motorové oleje pro určité motory od r. v. 2004.

### Normy Ford - rozsah použití

**WSS-M2C 912-A1** - motorové oleje pro benzinové motory osobních automobilů a naftové motory kromě 1,9 TDI (Ford Galaxy) a 1,4 TDCI (Ford Fiesta).

**WSS-M2C 913-A** - motorové oleje pro benzinové motory osobních automobilů a naftové motory kromě 1,9 TDI (Ford Galaxy) a 1,4 TDCI (Ford Fiesta).

**WSS-M2C 913-B** - motorové oleje pro naftové motory 1,4 TDCI (Ford Fiesta)

**WSS-M2C 917-A** - motorové oleje pro naftové motory 1,9 TDI (Ford Galaxy)

## Různé motorové oleje mívají různé specifikace. Co Vám mohou sdělit nejdůležitější specifikace motorových olejů se dozvíte zde:

**ACEA:** Rozdílné účely použití motorových olejů jsou v evropské klasifikaci ACEA popsány písmeny:

A - motorové oleje pro benzinové motory osobních vozidel

B - pro maloobjemové naftové motory osobních a dodávkových vozidel

C - pro naftové motory osobních automobilů s filtrační částic ve výfuku

E - pro naftové motory užitkových vozidel

**API:** Třídy API (API = American Petroleum Institute) informují o amerických požadavcích a kvalitativních kritériích, které motorový olej splňuje. Aktuální klasifikace API pro benzinové motory je SM a pro naftové CI-4. Naftové motory osobních automobilů zatím nejsou podle API klasifikovány.

**SAE:** Tekutost motorových olejů je popsána ve třídách SAE (SAE = Society of Automotive Engineers). Například u označení motorového oleje SAE 0W-30 první číslo označuje viskozitu oleje při nízkých teplotách. Čím nižší je toto číslo, tím lépe olej při nízké teplotě teče a rychleji se dostane na důležitá mazací místa motoru. Druhé číslo poskytuje údaj o tekutosti (viskozitě) oleje při vysoké teplotě.

### Benzinové motory

**A1** - kategorie pro tzv. motorové oleje spící palivo, s velmi nízkou High-Temperature-High-Shear-Viskozitou (HTHS, < 3,5 mPas). Přednostní viskozitní třídy jsou XW-30 a XW-20.

**A2** - kategorie pro konvenční a lehkoběžné motorové oleje.

**A3** - kategorie pro konvenční a lehkoběžné motorové oleje s vyššími požadavky než A2. Překračuje požadavky ACEA A2 ve ztrátách odpařováním dle Noacka, v čistotě pístů a oxidační stabilitě.

**A5** - kategorie pro konvenční a lehkoběžné motorové oleje. Odpovídá ACEA A3, ovšem se sníženou HTHS viskozitou. Ve zkušebním motoru musí být v srovnání s referenčním olejem 15W-40 prokázána úspora paliva  $\geq 2,5$  %.

### Naftové motory osobních vozidel

**B1** - kategorie pro oleje spící palivo, s velmi nízkými hodnotami High-Temperature-High-Shear-Viscosity (odpovídající A1).

**B2** - kategorie pro konvenční a lehkoběžné motorové oleje.

**B3** - kategorie pro konvenční a lehkoběžné motorové oleje. Požadavky překračují ACEA B2 v opotřebením vaček, čistotě pístů a ve viskozitní stabilitě při znečištění sazemí.

**B4** - nová kategorie pro naftové motory s přímým vstřikováním (TDI).

**B5** - odpovídá ACEA B4, ovšem se sníženou HTHS viskozitou. Ve zkušebním motoru musí být v srovnání s referenčním olejem 15W-40 prokázána úspora paliva 2,5 %.

**C1** - nová třída od 10/2004 pro naftové motory osobních vozidel s filtrační částic ve výfuku. Obsah sulfátového popelu max. 0,5%. Se sníženou HTHS (Ford).

**C2** - nová třída od 10/2004 pro naftové motory osobních vozidel s filtrační částic ve výfuku. Obsah sulfátového popelu max. 0,8%. HTHS > 2,9 mPas (Peugeot).

**C3** - nová třída od 10/2004 pro naftové motory osobních vozidel s filtrační částic ve výfuku. Obsah sulfátového popelu max. 0,8%. HTHS > 3,5 mPas (DaimlerChrysler a BMW).

**C4** - nová třída od 02/2007. Pro naftové motory osobních vozidel s filtrační částic ve výfuku. Obsah sulfátového popelu max. 0,5%. HTHS  $\geq 3,5$  mPas (RENAULT).

### Naftové motory nákladních vozidel

**E1** - neplatná

**E2** - odpovídá maximálně MB 228.1

**E3** - neplatná od 10/2004

**E4** - kategorie založena na MB 228.5. Bez motorové zkoušky OM 364 A, místo toho Mack T8 & T8E, delší interval výměny oleje, vhodnost pro motory EURO III.

**E5** - neplatná od 10/2004

**E6** - pro motory s recirkulací výfukových plynů s/bez filtrace částic nebo se systémy selektivní katalytické redukce; doporučeno pro motory s filtrační částic v kombinaci s bezsmírnou naftou; obsah sulfátového popelu < 1% (hmot.)

**E7** - pro motory bez filtrace částic - většina motorů s recirkulací výfukových plynů a většina motorů se selektivní katalytickou redukcí; obsah sulfátového popelu max. 2% (hmot.)

### TITAN Syn MC SAE 10W-40

Lehkoběžný motorový olej na bázi MC syntézy pro vysokou úroveň ochrany motorů.

+ zlepšený výkon a vyšší bezpečnostní rezervy ve srovnání s běžnými motorovými oleji na minerální bázi. Lehkoběžná kvalita za výhodnou cenu.

+ snížená spotřeba oleje a redukce pevných částic ve výfuku naftových motorů.

### TITAN Supersyn PLUS SAE 5W-40

Syntetický vysoce výkonný lehkoběžný motorový olej. Specialita pro nejmodernější naftové motory.

+ Velmi moderní, na míru ušitý lehkoběžný olej pro naftové motory

+ Ideální pro nejmodernější naftové motory se systémy Common-Rail, čerpadlo-tryska nebo PLD

+ Velký přínos pro životnost Vašich motorů

### TITAN Supersyn F SAE 5W-30

Syntetický vysoce výkonný lehkoběžný motorový olej pro různé motory osobních automobilů.

+ Rychlé zaolejování také při nízkých teplotách přináší menší opotřebením při studeném startu

+ Vysoká bezpečnost mazání při všech teplotách je přínosem pro výkon a životnost Vašeho motoru

+ Úspora paliva

### TITAN Supersyn F SAE 5W-30

Syntetický vysoce výkonný lehkoběžný motorový olej speciálně pro vozidla Ford.

+ Rychlé zaolejování také při nízkých teplotách přináší menší opotřebením při studeném startu

+ Vysoká bezpečnost mazání při všech teplotách je přínosem pro výkon a životnost Vašeho motoru

+ Výrazně snížená spotřeba paliva

+ Zaručuje příznivou spotřebu oleje



### FUCHS OIL CORPORATION (CZ) spol. s r.o.

Logistický areál Otice

251 63 Strančice, okres Praha - východ

tel.: 323 637 793, fax: 323 637 990

e-mail: fuchs.praha@fuchs-oil.cz

www.fuchs-oil.cz



ACEA A1/B1  
API SJ/EC  
ILSAC GF-3  
FORD M2C912-A1  
FORD M2C913-A  
FORD M2C913-B  
JAGUAR M2C913-B

ACEA A3/B4  
API SM/CF  
BMW Longlife-98  
MB 229.3  
PORSCHE  
RENAULT  
VW 502 00/505 00

ACEA A3/B4  
API SL/CF  
FORD M2C917-A  
MB 229.1  
RENAULT  
VW 502 00/505 00/505 01

ACEA A3/B4  
API SL/CF  
BMW Spezial  
MB 229.1  
VW 500 00/505 00

## Pro každý motor správný high-tech motorový olej

High-tech - motorové oleje FUCHS TITAN jsou výsledkem nejmodernějšího vývoje a výzkumu největšího nezávislého světového specialisty v oblasti mazacích látek. Byly vyvíjeny ve spolupráci s rozhodujícími výrobci automobilů. Plně odpovídají požadavkům moderních high-tech motorů: Jsou vysoce výkonné, extrémně zatížitelné, snižují spotřebu paliva a poskytují maximální ochranu před opotřebením.

High-tech - motorové oleje FUCHS. Špičková kvalita made in Germany.

**PARTNER**  
DES DEUTSCHEN KRAFTFAHRZEUGEGERBES



Nová řada TITAN GT-1: Prvotřídní oleje špičkové výkonnosti - jediné na světě bez obsahu zinku, které přinášejí optimální úsporu paliva a zřejmé ekologické výhody. Speciálně sladěné s požadavky motorů moderních osobních a sportovních automobilů se systémy dodatečné úpravy výfukových plynů.



**TITAN**  
**GT 1**  
**SAE 0W-20**

**TITAN**  
**GT-1 PRO C-1**  
**SAE 5W-30**

Prvotřídní motorový olej speciálně vyvinutý pro modely Ford a Mazda s dodatečným zpracováním výfukových plynů a přeplňováním turbodmychadlem.



- + Optimálně sladěné s požadavky moderních osobních a dodávkových automobilů s prodlouženým intervalem údržby i bez něho
- + Snižené opotřebení při studeném startu motoru díky rychlému zaolejování také při nízkých teplotách
- + Výrazně redukované emise škodlivin - přínos pro životní prostředí
- + Výrazně snížená spotřeba paliva a oleje



ACEA C1  
ACEA A5/B5  
JASO DL-1  
FORD M2C934-A  
MAZDA

**TITAN**  
**GT-1 PRO C-2**  
**SAE 5W-30**

Prvotřídní motorový olej speciálně vyvinutý pro modely PSA s dodatečným zpracováním výfukových plynů a přeplňováním turbodmychadlem.



- + Optimálně sladěné s požadavky moderních osobních a dodávkových automobilů s prodlouženým intervalem údržby i bez něho
- + Snižené opotřebení při studeném startu motoru díky rychlému zaolejování také při nízkých teplotách
- + Výrazně redukované emise škodlivin - přínos pro životní prostředí
- + Výrazně snížená spotřeba paliva a oleje



ACEA C2  
ACEA A5/B5  
ACEA A1/B1  
API SL/CF  
CITROEN  
PEUGEOT

**TITAN**  
**GT-1 PRO C-3**  
**SAE 5W-30**

Prvotřídní motorový olej speciálně vyvinutý pro modely VW a Mercedes-Benz s dodatečným zpracováním výfukových plynů a přeplňováním turbodmychadlem.



- + Optimálně sladěné s požadavky moderních osobních a dodávkových automobilů s prodlouženým intervalem údržby i bez něho
- + Snižené opotřebení při studeném startu motoru díky rychlému zaolejování také při nízkých teplotách
- + Výrazně redukované emise škodlivin - přínos pro životní prostředí
- + Výrazně snížená spotřeba paliva a oleje
- + Racionalizační druh oleje pro nezávislé autoservisy



ACEA C3  
ACEA A3/B4  
MB 229.51  
RENAULT  
VW 504 00/507 00

**TITAN**  
**GT-1**  
**SAE 5W-30**

Prvotřídní motorový olej speciálně vyvinutý pro modely BMW a Mercedes-Benz s dodatečným zpracováním výfukových plynů a přeplňováním turbodmychadlem.



- + Celosvětově jedinečná technologie bez obsahu zinku
- + Optimálně sladěné s požadavky naftových motorů osobních automobilů se systémy filtrace pevných částic (sazí)
- + Snižené opotřebení při studeném startu motoru díky rychlému zaolejování také při nízkých teplotách
- + Vysoká bezpečnost mazání při všech teplotách je přínosem pro výkon a životnost Vašeho motoru
- + Výrazně snížená spotřeba paliva i oleje



ACEA C3  
ACEA A3/B4  
BMW Longlife-04  
MB 229.31/229.51  
RENAULT

**TITAN**  
**GT-1 LONGLIFE III**  
**SAE 5W-30**

Prvotřídní motorový olej speciálně vyvinutý pro modely VW s dodatečným zpracováním výfukových plynů a přeplňováním turbodmychadlem.



- + Speciálně vyvinut pro nejmodernější motory, jejichž výfukové systémy jsou na odpovídající úrovni (filtrace částic, katalyzátory).
- + Vysoká bezpečnost mazání při všech teplotách je přínosem pro výkon a životnost Vašeho motoru
- + Optimálně sladěné s požadavky všech modelů VW s prodlouženým intervalem údržby i bez něho



ACEA C3  
ACEA A3/B4  
RENAULT  
VW 504 00/507 00

**TITAN**  
**Supersyn LONGLIFE PLUS**  
**SAE 0W-30**

Plně syntetický vysoce výkonný lehkoběžný motorový olej speciálně vyvinutý pro technologii VW Longlife.

- + High-tech motorový olej speciálně pro modely VW s technologií Longlife
- + Použitelný v benzínových i naftových motorech osobních vozidel se systémem čerpadlo-tryska i bez něho
- + Výborná bezpečnost díky vysoce stabilnímu mazacímu filmu při vysokých teplotách a také např. při provozu Stop-and-go v horkém létě
- + Extrémní úspora paliva a významně snížené opotřebení při studeném startu



ACEA A5/B5  
VW 503 00/506 00/506 01

**TITAN**  
**Supersyn LONGLIFE**  
**SAE 5W-30**

Plně syntetický vysoce výkonný lehkoběžný motorový olej speciálně vyvinutý pro technologii Longlife u BMW a MB.

- + High-tech motorový olej pro benzínové a naftové motory BMW a Mercedes-Benz s prodlouženým intervalem výměny oleje
- + Olej pro Longlife Service BMW a Mercedes-Benz
- + Výrazně snížená spotřeba paliva, nižší spotřeba oleje a redukované emise škodlivin



ACEA A3/B4  
BMW Longlife-01  
MB 229.3/229.5  
VW 502 00/505 00

**TITAN**  
**Supersyn**  
**SAE 0W-30**

Plně syntetický vysoce výkonný lehkoběžný motorový olej špičkové třídy. Uvolňuje výkonové rezervy Vašeho motoru.

- + Superychlé zaolejování, snížené opotřebení při studeném startu
- + Výborná bezpečnost díky vysoce stabilnímu mazacímu filmu při vysokých teplotách a také např. při provozu Stop-and-go v horkém létě
- + Extrémní úspora paliva
- + Mobilizuje výkonové rezervy ve Vašem motoru



ACEA A3/B4  
API SL/CF  
BMW Longlife-01  
MB 229.3  
VW 502 00/503 01/505 00

**TITAN**  
**Supersyn ECOFLEX**  
**SAE 5W-30**

Syntetický vysoce výkonný lehkoběžný motorový olej pro všechna vozidla Opel.

- + High-tech motorový olej speciálně pro benzínové a naftové motory Opel s nejmodernější technologií Longlife
- + Zaručuje nejvyšší úroveň provozní bezpečnosti a výkonnosti po celou dobu prodlouženého intervalu údržby
- + Určen speciálně pro systém ECO-Service-Flex firmy Opel, u kterého je interval výměny oleje stanovován individuálně podle způsobu jízdy.
- + Prokazatelná úspora paliva

**TITAN**  
**Supersyn**  
**SAE 5W-30**

Syntetický, vysoce výkonný lehkoběžný motorový olej pro moderní motory.

- + Rychlé zaolejování také při nízkých teplotách přináší menší opotřebení při studeném startu
- + Vysoká bezpečnost mazání při všech teplotách je přínosem pro výkon a životnost Vašeho motoru
- + Výrazně snížená spotřeba paliva
- + Mobilizuje výkonové rezervy ve Vašem motoru



ACEA A3/B4  
API SM/CF  
BMW Longlife-98  
MB 229.3  
VW 502 00/505 00