

PERSONEN- en BESTELWAGENS

Motorolie - kwalificaties & specificaties
t.b.v. medewerkers van het garagebedrijf

slumpoil



one team - great brands



Smeermiddel: API - kwaliteitsspecificatie (I)



API staat voor American Petrol Institute. Deze organisatie stelt vanaf 1947 classificatie eisen op voor motoroliën.

Zij doen dat door de oliën door middel van laboratorium- en motortesten in klassen in te delen.

De **eerste letter** slaat op de brandstofsoort van de motor, tw.:

M + S = benzine

D + C = diesel

De **tweede letter** geeft een kwaliteitsniveau van de olie aan. Dit kwaliteitsniveau wordt in hoge mate bepaald door het type basisolie (mineraal, semi- of synthetisch) en het toegepaste dooppakket.



one team - great brands



Overzicht actuele API classificaties:

benzinemotoren viertakt	dieselmotoren		
	"off-road" indirecte inspuiting	tweetakt directe inspuiting	viertakt directe inspuiting
SJ	CF	CF-2	CG-4
SL			CH-4
SM			CI-4
			CJ-4

one team - great brands



Smeermiddel: API kwaliteitsspecificatie (3)



De verschillende API “C” typen welke gebruikt worden verschillen onderling in:

- CG-4** Voor motoren die voldoen aan de uitlaatemissies van 1994.
Dit is de basis norm voor dieselmotoren welke onder zware omstandigheden werken.
- CH-4** Voldoet aan minimaal CG-4 eisen met extra eisen t.a.v. extra slijtage en corrosie bescherming bescherming, stabiliteit bij hoge temperaturen, een hoog roetopnemend vermogen en extra weerstand tegen indikking.
- CI-4** Voldoet aan minimaal CH-4 eisen met extra eisen t.a.v. betere performance, viscostabiliteit en compatibiliteit met EGR-systemen.
- CJ-4** Voldoet aan minimaal CH-4 eisen met extra eisen t.a.v. low SAPS (zwavel max. 0.3%, sulfaatas max. 1% en fosfor max. 0.12%).

ACEA E6 = fosfor max. 0.08% dit tegen extra motorslijtage en olie indikking door oxidatie



one team - great brands



Smeermiddel: ACEA kwaliteitsspecificatie (I)



De Europese tegenhanger van de API norm voor motoroliën is de ACEA (Association des Constructeurs Européens de l'Automobile).

De ACEA norm is als volgt opgebouwd:

A: benzine- en LPG-motoren in personenauto's en lichte bestelwagens

B: dieselmotoren in personenauto's en lichte bestelwagens

C: voor motoren uit de A en B klasse met uitlaatgas nabehandelingapparatuur

E: dieselmotoren in vrachtwagens en autobussen

Achter de letter van de categorie volgt altijd een cijfer.

Het is bij de ACEA norm niet zo dat een hoger cijfer een hogere

kwaliteit olie betekent. De combinatie geeft zaken aan zoals:

brandstofbesparing, verlengde onderhoudsintervallen,

prestatieniveau van de motor, etc.

one team - great brands



Overzicht actuele ACEA classificaties:

"light duty" motoren	"catalyst compatible oils"	"heavy duty" motoren
A1/B1	C1	E4
A3/B3	C2	E6
A3/B4	C3	E7
A5/B5	C4	E9

one team - great brands



Smeermiddel: ACEA kwaliteitsspecificatie (3)



De belangrijkste verschillen tussen de A/B-typen zijn: de viscositeit bij hoge temperatuur (150° C.) en in het toegestane sulfaatasgetal.

	Viscositeit bij 150° C. (mPa.s)	Sulfaatasgetal %m/m
A1/B1	$\geq 2,9$, $\leq 3,5$; Xw-20: $> 2,6$	$\leq 1,3$
A3/B3	$\geq 3,5$	$\leq 1,5$
A3/B4	$\geq 3,5$	$\leq 1,6$
A5/B5	$\geq 2,9$, $\leq 3,5$	$\leq 1,6$

Uit het overzicht blijkt dat **A1/B1** gefocust is op beperking van het brandstofverbruik bij korte ritten waar de motorolie nauwelijks zijn bedrijfstemperatuur zal bereiken.

Bij **A3/B3** ligt de nadruk meer op slijtagebescherming: zowel de viscositeit bij 150° C. is hoger, als ook de toegestane hoeveelheid anti slijtageadditieven zijn hoger.

A3/B4 staat nog wat meer anti slijtageadditieven toe, noodzakelijk om het product geschikt te maken voor direct ingespoten snellopende personenautodiesels.

A5/B5 kan gezien worden als de brandstofbesparende variant van A3/B4.

one team - great brands



Smeermiddel: ACEA kwaliteitsspecificatie (4)



De verschillende ACEA C-typen verschillen onderling in viscositeit, additievegehalte en het toegestane sulfaatasgetal, t.w.:

	Viscositeit bij 150° C. (mPa.s)	Zwavelgehalte (%m/m)	Fosforgehalte (%m/m)	Sulfaatasgetal (%m/m)
C1	$\geq 2,9$	$\leq 0,2$	$\leq 0,05$	$\leq 0,5$
C2	$\geq 2,9$	$\leq 0,3$	$\geq 0,070 - \leq 0,090$	$\leq 0,8$
C3	$\geq 3,5$	$\leq 0,3$	$\geq 0,070 - \leq 0,090$	$\leq 0,8$
C4	$\geq 3,5$	$\leq 0,2$	$\leq 0,090$	$\leq 0,5$

Uit het overzicht blijkt dat de C-typen van de A/B-combinaties vooral verschillen door een veel lager sulfaatasgetal. Daarnaast is het gehalte aan zwavel en fosfor aan beperkingen gebonden.

Binnen de C-groep zijn er vervolgens twee gradaties: C1 en C2 hebben een betrekkelijk lage viscositeit om het brandstofverbruik bij het rijden van korte ritten te beperken, C3 en C4 zijn meer gericht op slijtagebescherming.

one team - great brands



Smeermiddel: ACEA "E" kwaliteitspecificatie (5)



De verschillende ACEA "E" typen verschillen onderling in sulfaatasgetal, additievegehalte en roet opnamevermogen, t.w.:

	viscositeit 150°C. sulfaatasgetal (mPa.S)	zwavelgehalte (%m/m)	fosforgehalte (%m/m)	(%m/m)
E4	$\geq 3,5$	-	-	$\leq 2,0$
E6	$\geq 3,5$	$\leq 0,3$	$\leq 0,08$	$\leq 1,0$
E7	$\geq 3,5$	-	-	$\leq 2,0$
E9	$\geq 3,5$	$\leq 0,4$	$\leq 0,12$	$\leq 1,0$

Uit het overzicht blijkt dat de "E" categorie een tweetal soorten kent met beperkingen ten aanzien van zwavel- en fosforgehalte, ook is het sulfaatasgetal beperkt. De nadruk ligt bij deze specificaties op langdurige en hoogwaardige slijtagebescherming over zeer lange verversingstermijnen. De E6 en E9 oliën zijn van het zgn. "low SAPS" type. Gezien de inzet van bedrijfswagenmotoren, valt met verlaging van de viscositeit aanzienlijk minder brandstof te besparen dan bij personenauto's met hun typerende korte rittenpatroon. Uit dit oogpunt is dan ook gekozen voor een hogere viscositeit bij 150 °C die de duurzaamheid bevordert.

one team - great brands



Smeermiddel: kwaliteitsspecificatie



C2: Stable, stay-in-grade oil intended for use as catalyst compatible oil in vehicles with DPF and TWC in high performance car and light van diesel and gasoline engines designed to be capable of using low friction, low viscosity oils with a **minimum HTHS viscosity of 2.9 mPa.s**. These oils will increase the DPF and TWC life and maintain the vehicles fuel economy.

C3: Stable, stay-in-grade oil intended for use as catalyst compatible oil in vehicles with DPF and TWC in high performance car and light van diesel and gasoline engines, with a **minimum HTHS viscosity of 3.5 mPa.s**. These oils will increase the DPF and TWC life.



PO **one team - great brands**
Mkt.Dpt.



Smeermiddel: kwaliteitsspecificatie

slumpoil

C2: brandstofbesparing t.o.v. Referentie olie RL191 (15W40) is $\geq 2.5\%$

C3: brandstofbesparing t.o.v. Referentie olie RL191 (15W40) is $\geq 1.0\%$ (voor Xw30 viscositeiten)

Verbruiksinvloed:

Stel verbruik met C2 olie: 15 km/liter

Wordt verbruik met C3 olie: 14.78 km/liter

Bij ACEA C3 olie echter meer slijtagebescherming t.o.v. ACEA C2.



one team - great brands



De verschillende ILSAC typen welke gebruikt worden verschillen onderling in de mate van brandstofbesparing, t.w.:

- GF-1** Komt overeen met de API SH met een aanvullende test gericht op brandstofbesparing.
- GF-2** Komt overeen met de API SJ met aanvullende test (Sequence VI-A) gericht op nog meer brandstofbesparing t.o.v. ILSAC GF-1.
- GF-3** Komt overeen met de API SL met aanvullende test (Sequence VI-B) gericht op nog meer brandstofbesparing t.o.v. ILSAC GF-2.
- GF-4** Komt overeen met de API SM met aanvullende tests gericht op nog meer brandstofbesparing t.o.v. ILSAC GF-3 en de compatibiliteit van de olie met de in het voertuig aanwezige uitlaatgas nabehandelingapparatuur.

one team - great brands



Smeermiddel: OEM specificatie (1)



Naast de algemeen geldende kwaliteitseisen worden ook door diverse fabrikanten allerlei eisen opgesteld ten aanzien van de kwaliteit, de zgn. OEM specificatie.

Ford M2C913-A

Motorolie voor gebruik bij verversing en eerste vulling met viscositeit SAE 5W30.

Deze specificatie voldoet aan ILSAC GF-2, ACEA A1/B1 en aanvullende Ford specificaties.

Ford M2C913-B

Motorolie voor gebruik bij, in Europa, eerste vulling van benzinemotoren en turbo dieselmotoren. De specificatie wordt ook gebruikt om de motorolie kwaliteit te definiëren, wanneer een Ford motor onderhoud behoeft. De olie voldoet aan alle eisen van de ILSAC GF-2 en GF-3 specificaties, evenals ACEA A1 en B1.

Ford M2C913-C

Ford engine oil specification for improved fuel economy. Introduced in 2009. Fully backwards compatible with Ford M2C913-A and -B. General requirements for M2C913-C: ACEA A5/B5.

one team - great brands



Smeermiddel: OEM specificatie (2)



VW 502.00

Olie voor benzinemotoren. Opvolger van de VW 501.01 en VW 500.00 specificatie.

VW 504.00

Long-life gasoline engine oil for VW cars with WIV (system for longer service intervals).

VW 505.00

Oliespecificatie voor dieselmotoren in personenwagens, met een minimaal prestatieniveau als CCMC PD-2. Met de viscositeiten SAE 5W50, 10W50/60, 15W40/50, 20W-40/50 met max. 13% verdampingsverliezen en SAE 5W-30/40, 10W-30/40 met max. 15% verdampingsverliezen.

VW 505.01

Speciale motorolie voor VW turbodiesel motoren met pompverstuivers en voor V8 commonrail motoren. Voldoet aan ACEA B4 SAE 5W40 specificatie.

VW 507.00

Long-life diesel engine oil for VW cars with WIV.

one team - great brands



MB 229.1

For passenger cars with gas and diesel engines, minimum spec for latest (98+) engines, high detergent, dispersant spec suitable for normal drain intervals. Based on ACEA A2, A3, B2, B3. Note 229.1 oils are not recommended for MB's latest (2002+) 4 valve gas engines.

MB 229.31

For passenger cars with diesel engines with EURO 4 soot particle filters. The spec was introduced 7/2003. They are called LA "low ash" oils, low on sulfated ash, phosphorus and sulphur to limit particle filter pollution.

MB 229.5

For passenger cars with gas and diesel engines with extended drain intervals beyond 229.3 oils, to 30,000 km, min 1.8% fuel saving, first oils introduced summer 2002.

MB 229.51

Low SAPS Long Life engine oil for diesel engines with particle filter meeting emission EURO 4 standards.



one team - great brands



Smeermiddel: OEM specificatie (4)



BMW Longlife-01

Speciale BMW goedkeuring voor synthetische Long-Life olie. Product voldoet aan ACEA A3/B3 en API SJ/CD EC-II. Viscositeiten zijn: SAE 0W30, 0W40 en 5W30.

BMW Longlife-04

Special BMW approval for fully synthetic Long-Life low SAP's oil. Viscosities are: SAE 0W30, 0W40, 5W30 and 5W40.

GM-LL-A-025

Speciale GM goedkeuring voor Long-Life motorolie voor benzinemotoren. Product voldoet aan ACEA A3/B3.

GM-LL-B-025

Speciale GM goedkeuring voor Long-Life motorolie voor dieselmotoren.
Product voldoet aan ACEA A3/B3/B4.



one team - great brands



Smeermiddel: OEM specificatie (5)

slumpoil

Porsche A40

Speciale goedgekeurde olie welke gebruikt mag worden in diverse Porsche motoren.

Porsche C30

Porsche engine oil specification for diesel engines, is the equivalent of VW 504.00/507.00.

Renault RN0700

Renault engine oil specification; introduced in 2007. General requirements: ACEA A3/B4 or ACEA A5/B5.

Renault RN0710

Renault engine oil specification; introduced in 2007. General requirements: ACEA A3/B4 + additional Renault demands.

Renault RN0720

Renault engine oil specification; introduced in 2007. General requirements: ACEA C3 + additional Renault demands. Designed for the latest generation DPF diesel engines.



one team - great brands



Vragen? Bel gerust!



Accountmanagers Automotive

Jelle Miedema

Regio: Groningen – Drenthe – Noordoostpolder – Overijssel

M: 06 – 51 56 79 57

E: jmiedema@slumpoil.nl

Bennie Bron

Regio: Friesland, Noordoostpolder

M: 06 – 17 14 57 69

E: bbron@slumpoil.nl

www.slumpoil.nl

info@slumpoil.nl

one team - great brands



Tot slot

slumpoil

DISCLAIMER:

Slump Oil B.V. stelt het op prijs dat u geïnteresseerd bent in onze producten en dienstverlening en een bezoek brengt aan onze website. Slump Oil B.V. besteedt de grootst mogelijke zorg aan de betrouwbaarheid en actualiteit van de gegevens op haar websites. Onjuistheden en onvolledigheden kunnen echter voorkomen. Slump Oil B.V. is niet aansprakelijk voor schade als gevolg van onjuistheden of onvolledigheden in de aangeboden informatie, noch voor schade die het gevolg is van problemen veroorzaakt door, of inherent aan het verspreiden van informatie via het internet.

one team - great brands

