

Auto & Motor
TECHNIEK

© **WWW.AMT.NL** - Dé internetsite voor de Automotive Professional

SMEERMIDDELEN

Wegwijs in nieuwe oliespecificaties

Voor een lang motorleven en een optimaal functionerend emissiesysteem is gebruik van de juiste motorolie essentieel. Nieuwe ACEA-normen en tal van nieuwe OEM-eisen spelen in op de technische ontwikkeling die de auto doormaakt. Smeren met kennis van zaken is meer dan ooit belangrijk. AMT belicht de nieuwste trends in smeertechniek.



Emissiesysteem stelt eisen aan motorolie

Smeren volgens het boekje

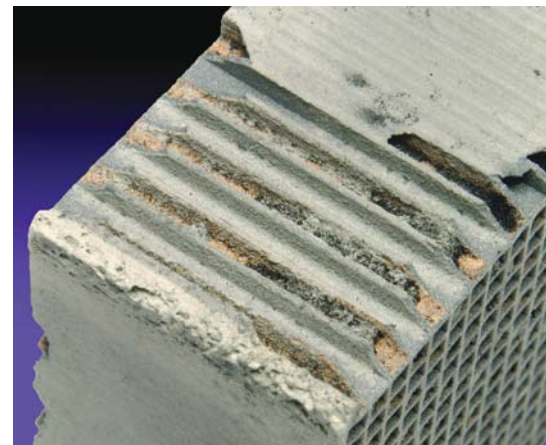
Rond het smeren van personenauto- en lichte bedrijfsautomotoren is er veel nieuws te melden. Niet alleen zijn er nieuwe ACEA-specificaties geïntroduceerd, ook de SAE en API hebben niet stilgezeten. Vooral het emissiesysteem heeft invloed op de motoroliekeuze. Gebruik van de juiste motorolie wordt steeds kritischer om katalysator en roetfilter gedurende lange tijd optimaal te laten functioneren. In opkomst zijn de zogenaamde 'low-SAPS' oliën voor dieselmotoren met roetfilter. Bij deze oliën is het asgetal en het fosfor- en zwavelgehalte lager dan bij gebruikelijke oliën.

Het universeel smeren is bij sommige automerken eenvoudiger geworden omdat de nieuwste fabrieksoliespecificaties ook in oudere motoren

mogen worden gebruikt. Vooral voor VW/Audi/Skoda-dealers is dit een uitkomst. Helaas hangt aan deze vereenvoudiging ook een nadeel. Er worden aanzienlijk hogere prijzen gevraagd voor de nieuwste low-SAPS 'universeel' oliën dan voor de 'gewone' oliën die elk jaar of elke 15.000 km moeten worden vervast. Vervelend is verder dat met de komst van de 'roetfiltermotoren' soms niet alleen de oliespecificatie maar ook de olieviscositeit is veranderd. Neem Renault. Al vele jaren lekker simpel: een SAE 5W-40 ACEA A3/B4 voor alle motoren. Nu een SAE 5W-30 ACEA C3 voor de nieuwste dieselmotor met roetfilter. Na Mazda willen ook Honda en Fiat eigenlijk aparte oliën voor benzine- en dieselmotoren. SAE 0W-20 tot 5W-30 voor

Als de bulk-tank met de voorgeschreven olie is gevuld, kunnen er geen smeertechnische problemen ontstaan. De vraag is alleen: 'welke olie moet er in de bulk-tank?'

Foto: Jan Liefink



Onder bepaalde rij-omstandigheden vormt zich de meeste as vanaf de gesloten uiteinden van de kanalen in het roetfilter. Er is na het regenereren nog maar een beperkt wandoppervlak vrij omdat de 'asproep' het kanaal afsluit.

Foto: Castrol

ACEA 2004 nader verklaard

Oktober vorig jaar zijn de nieuwe ACEA 2004-eisen van kracht geworden. Belangrijk is de invoering van de 'C-klasse' oliën. Wat houden de nieuwe ACEA-eisen voor motoren van personenauto's en lichte bedrijfsauto's (tot 3,5 ton) precies in?

Met 'klasse' worden de oliën voor een bepaald motortype aangeduid: A voor benzinemotoren, B voor dieselmotoren en C voor benzine- en dieselmotoren met uitlaatgasbehandeling. Met 'categorie' 1 t/m 5 wordt aangegeven voor welk soort motoren en voor welk doel de oliën zijn bedoeld. Een hoger cijfer betekent niet dat zo'n olie overal in mag omdat hij de hoogste kwaliteit heeft. De High Temperature High Shear (HTHS) viscositeitswaarde bij 150°C onder hoge afschuiving is mede bepalend voor de toepassing van de olie. Een eerste grove indeling van de ACEA-eisen ziet er als volgt uit:

ACEA A1/B1	lage HTHS, geen TDI
ACEA A3/B3	hoge HTHS, geen TDI
ACEA A3/B4	hoge HTHS, wel TDI
ACEA A5/B5	lage HTHS, wel TDI
ACEA C1	vanaf lage HTHS, extra lage SAPS
ACEA C2	vanaf lage HTHS, lage SAPS
ACEA C3	hoge HTHS, lage SAPS

Een wat nauwkeuriger omschrijving maakt duidelijk wat het toepassingsgebied van de verschillende ACEA A/B-oliekwaliteitseisen is.

A1/B1-oliën zijn bedoeld om brandstof te besparen, met HTHS waarden van 2,6 tot 3,5 mPa.s.

Let op: deze oliën zijn ongeschikt voor sommige motoren!

A3/B3-oliën zijn bedoeld voor hoog belaste benzinemotoren en dieselmotoren met voorkamer of wervelkamer, al dan niet voorzien van een turbocompressor, HTHS waarde groter dan 3,5 mPa.s.

A3/B4-oliën zijn bedoeld voor hoog belaste benzinemotoren en direct ingespoten dieselmotoren met turbocompressor, HTHS waarde groter dan 3,5 mPa.s.

A5/B5-oliën zijn bedoeld voor hoog belaste benzinemotoren en direct ingespoten dieselmotoren met turbocompressor, HTHS waarde 2,9 tot 3,5 mPa.s, dus brandstofbesparend. **Ongeschikt voor sommige motoren!**

Nieuw: 'C'-oliën

C-oliën zijn specifiek bedoeld voor motoren met uitlaatgasbehandeling. Al deze oliën voldoen aan de technische kwaliteitseisen van A5/B5-oliën maar hebben een lager asgetal en bevatten minder fosfor en zwavel. Bovendien wijkt de HTHS-waarde af van die van de A5/B5-oliecategorie.

C1-oliën hebben de laagste SAPS-waarden en een HTHS-waarde groter dan 2,9 mPa.s, er is geen bovengrens.

C2-oliën hebben lage SAPS-waarden en een HTHS-waarde groter dan 2,9 mPa.s, er is geen bovengrens.

C3-oliën hebben dezelfde lage SAPS-waarden als C2-oliën, maar een HTHS-waarde groter dan 3,5 mPa.s. Bovendien moet het Total Base Number (TBN) groter dan 6 zijn.

De ACEA C-oliën zijn ongeschikt voor vrijwel alle oudere dieselmotoren en de meeste benzinemotoren.

Universeel smeren?

In de praktijk komt het er op neer dat de ACEA A5/B5-oliën de A1/B1-oliën volledig kunnen vervangen. En de A3/B4-oliën vormen een volwaardige vervanger voor de A3/B3-oliën. Dat vereenvoudigt de zaak aanmerkelijk al betekent het wel een kostprijsverhoging.

Helaas gooien de drie low-SAPS-oliën voor dieselmotoren met roetfilter de boel weer overhoop. Ford en Mazda willen C1-oliën. PSA wenst C2-oliën en de Duitse fabrikanten en Renault geven aan C3-oliën de voorkeur. Lastig is verder dat C-oliën niet voor alle benzine- en dieselmotoren zijn vrijgegeven, dus in feite alleen geschikt zijn voor dieselmotoren met roetfilter.

Het streven naar een zo laag

mogelijk verbruik of geringe CO₂-uitwerp is volgens sommige autofabrikanten alleen te halen met behulp van oliën met een lage HTHS-waarde. Andere fabrikanten houden juist vast aan oliën met HTHS-waarden van 3,5 mPa.s of meer. Daarmee worden praktijkproblemen voorkomen omdat zulke oliën ook in vrijwel alle oudere motoren te gebruiken zijn.

Resumé: Let er vooral bij dieselmotoren met roetfilter op welke olie is voorgeschreven en of deze olie met C-aanduiding ook in benzinemotoren en dieselmotoren zonder roetfilter mag worden gebruikt. Laat u zowel door de autofabrikant als door de olieleverancier voorlichten.



Als de werkplaats de klant de juiste smeerolie meegeeft, is het bijvalprobleem opgelost. Een stukje service die de klanttevredenheid vergroot en de motortechniek ten goede komt!

Foto: Jan Liefstink

Merkspecifieke kwaliteitseisen

Autofabrikant	Oliespecificatie	Bedoeld voor:
BMW	Speciale olie	tot modeljaar '98
BMW benzine	Longlife-98	vanaf modeljaar '98
	Longlife-01	vanaf modeljaar '01
	Longlife-01 FE	Valvetronic motoren*
	Longlife-04	vanaf modeljaar '04
BMW diesel	Longlife-01	vanaf 2002/2003
	Longlife-04	vanaf modeljaar '04
Ford/Jaguar/Volvo/Mazda	WSS-M2C912-A1	vervangen door 913A*
	WSS-M2C913-A	alle motoren, excl. Fiesta 1.4 TDCI*
	WSS-M2C913-B	alle motoren, incl. Fiesta 1.4 TDCI*
	WSS-M2C917-A	pompverstuivermotoren
	WSS-M2C934-A	dieselmotoren met roetfilter*
Mercedes-Benz	229.1	normaal prestatieniveau
	229.3	verhoogd prestatieniveau
	229.5	hoogste prestatieniveau
	229.31	motoren met roetfilter
Opel/Saab	GM-LL-A-025	benzinemotoren*
	GM-LL-B-025	dieselmotoren
Porsche	TI 1701 1/99	benzinemotoren
VW/Audi/Seat/Skoda	500.00/501.01	benzine, normaal prestatieniveau
	502.00	benzine, verhoogd prestatieniveau
	505.00	diesel zonder pompverstuivers
	505.01	alle diesels incl. pompverstuivers
VW/Audi/Skoda	503.00	benzinemotoren*
LongLife	503.01	benzinemotoren
	506.00	diesel zonder pompverstuivers*
	506.01	alle diesels incl. pompverstuivers*
	504.00	benzinemotoren
	507.00	dieselmotoren met en zonder roetfilter

* HTHS-waarde kleiner dan 3,5. Deze 'dunne olie' is daarom niet geschikt voor alle motoren!

Wegwijs in het aanbod dunne oliën

In het overzicht hebben we uitsluitend 'dunne' brandstofbesparende SAE 0W-20/30/40- en 5W-20/30/40-oliën vermeld.

Oliën met alleen een A- of B-specificatie zijn niet meer toegestaan, dus ook niet vermeld.

Oliën met een ACEA A3/B4-specificatie voldoen ook aan de ACEA A3/B3-eisen. Dubbele aanduidingen zijn daarom vermeden.

Hetzelfde geldt voor oliën met een ACEA A5/B5-specificatie. Deze overtreffen de eisen voor ACEA A1/B1-oliën dus zijn ook hier dubbele aanduidingen weggelaten.

Low-SAPS-oliën worden door VW, Audi, Skoda, Mercedes-Benz, BMW, Renault en Nissan voorgeschreven met een ACEA C3-aanduiding. Sommige olieleveranciers hebben geen C3-aanduiding vermeld, terwijl dat bij de VW 504.00/507.00, Mercedes-Benz 229.31 en BMW Longlife 04 toch juist zou zijn.

PSA wil ACEA C2-oliën voor de nieuwste motoren met roetfilter.

Ford wil ACEA C1-oliën voor de nieuwe motoren met roetfilter.

De Japanse firma's stellen, op Nissan en Mazda na die respectievelijk een C3- en een C1-olie willen, nog geen C-eisen aan de oliën voor hun dieselmotoren met roetfilter.

Wat opvalt in het aanbod:

Nog niet alle olieleveranciers kunnen op dit moment C-oliën leveren.

ACEA A3/B4-oliën zijn volop leverbaar, de trend naar de turbo DI-dieselmotoren heeft daaraan zeker meegeholpen.

ACEA A5/B5-oliën zijn eveneens ruimschoots voorhanden, het gaat in feite om A3/B4 kwaliteit met een lagere HTHS-waarde (meestal 3,0 mPa.s in plaats van 3,5 mPa.s) om een hogere brandstofbesparing te halen. ●

de benzinemotoren, voorzien van een ACEA A1- of A5-specificatie. De diesels moeten het bij Honda doen met een SAE 0W-30 ACEA B1-olie en Fiat wil een SAE 5W-40 ACEA A3/B4-olie (geen C3!) in de diesels met roetfilter.

Het is een greep uit vele voorbeelden, vooral het toepassingsgebied van de C1- t/m C3-oliën (zie kader) is nog onduidelijk. Vele autofabrikanten aarzelen nog over de toepassing in benzinemotoren. 'Bieden deze oliën wel voldoende bescherming tegen slijtage, vooral van de kleppen-trein?', is de vraag die de fabrikanten bezig

Specificaties 'dunne' motoroliën voor personenauto's

Merk/productnaam	Viscositeit	Kwaliteitsniveaus ACEA 2004						OEM-goedkeuringen
		A1/B1	A3/B3	A3/B4	A5/B5	C1	C2	
Agip								
7004	5W-40		●					VW 505.01/505.00/500.00
7006	0W-40			●				VW 503.01
7007	0W-30				●			VW 506.01/503.00/506.00
7008	5W-30							VW 504.00/507.00
Tec sint SX	0W-40			●				MB 229.3, Porsche, VW 502.00/505.00
Tec sint	5W-30			●				MB 229.3, GM-LL-B025, Porsche, VW 502.00/505.00, BMW LL98
Tec sint SL	5W-40			●				MB 229.3, GM-LL-B025, Porsche, VW 502.00/505.00, BMW LL01
Formula LL FO	5W-30	●						Ford M2C913B
Formula LL DC	5W-30			●				MB 229.5
Formula LL G	5W-30			●				GM-LL-A025/B025
Formula MS B04	5W-30			●			●	MB 229.31, VW 502.00/505.00, BMW LL04
Extra HTS	5W-40			●				MB 229.3, GM-LL-B025, Porsche, VW 502.00/505.00, BMW LL98
Avia								
Aviasynth Longlife III	5W-30			●			●	VW 504.00/507.00
Aviasynth PD Longlife	0W-30				●			VW 503.00/506.00/506.01
Aviasynth LL	5W-30			●				GM-LL-A025/B025
Aviasynth 0W40	0W-40			●				MB 229.3, VW 502.00/505.00/503.01, BMW LL98
Aviasynth 5W40	5W-40			●				MB 229.3, GM-LL-B025, Porsche, VW 502.00/505.00, BMW LL98
Avia Motor Oil F	5W-30				●			Ford M2C913A
Bardahl								
XTC Special M.O F	5W-30				●			Ford M2C913A
XTC Syntronic	0W-40			●				MB 229.3, VW 502.00/505.00/503.01, BMW LL98, Porsche
XTC Syntronic	5W-40			●				MB 229.1/229.3, VW 502.00/505.00, BMW LL98, Porsche
XTC Syntronic VA	0W-30				●			VW 503.00/506.00/506.01
XTC 50501 Synthetic Turbo	5W-40		●					MB 229.1, VW 500.00/505.00/505.01, Ford M2C917A
XTC Syntronic GM	5W-30			●				GM-LL-A025/B025
XTC Syntronic ESP	5W-30			●			●	MB 229.3, VW 504.00/507.00, BMW LL04
XTC Syntronic	5W-30			●				MB 229.3, VW 502.00/505.00
BP								
Visco 5000	5W-40			●				MB 229.3, Porsche, VW 502.00/505.00, BMW LL98
Visco 5000 FE	5W-30	●						Ford M2C913A/913B
Visco 5000 MB	5W-30			●				MB 229.31
Visco 7000	0W-40			●				MB 229.1, VW 502.00/505.00, BMW LL01
Visco 7000 GM	0W-30			●				MB 229.3/229.5, GM-LL-A025/B025, VW 502.00/505.00/503.01
Visco 7000 Longlife II	0W-30				●			VW 503.00/506.00/506.01
Visco 7000 Longlife III	5W-30							VW 504.00/507.00
Visco Special V	5W-40		●					MB 229.1, VW 505.00/505.01, Ford M2C917A
Calpam								
Zerosynth	0W-30			●				MB 229.1/229.3, VW 502.00/505.00, BMW LL
Zerosynth VW	0W-30			●				VW 503.00/506.00/506.01
Zerosynth Formula	0W-30			●				MB 229.5, GM-LL-A025/B025, VW 502.00/503.01/505.00, BMW LL01
Zerosynth	0W-40			●				MB 229.3, Porsche, VW 502.00/505.00/503.01, BMW LL
Rallysynth Formula	5W-30			●				MB 229.1/229.3, VW 502.00/505.00
Rallysynth F	5W-30	●						Ford M2C913A/B, M2C912A
Rallysynth VW	5W-30			●			●	VW 507.00
Rallysynth Formula	5W-40			●				MB 229.3, GM-LL-B025, Porsche, VW 502.00/505.00, BMW LL
Rallysynth PI	5W-40		●					MB 229.1, VW 505.01/505.00
Castrol								
TXT 505.01	5W-40		●					MB 229.1, VW 505.01/505.00, Ford M2C917A
TXT Softec Plus	5W-30			●				MB 229.1/229.3, VW 502.00/505.00
TXT Softec	5W-40			●				MB 229.1/229.3, Porsche, VW 502.00/505.00, BMW LL98
TXT Softec LL01	5W-30		●					BMW LL01
TXT Softec MB	5W-30			●				MB 229.31
TXT LL04	5W-30			●			●	MB 229.31, VW 502.00/503.01/505.00, BMW LL04
Formula RS	0W-40			●				MB 229.1, Porsche, VW 502.00/505.00, BMW LL01
Formula SLX Longtec	0W-30			●				MB 229.3/229.5, GM-LL-A025/B025, VW 502.00/503.01/505.00, BMW LL01
Formula SLX GM	0W-30			●				GM-LL-A025/B025
SLX LL01 FE	0W-30							BMW LL01FE
SLX LL01	0W-30			●				BMW LL01
SLX LL04	0W-30			●			●	MB 229.31, VW 502.00/503.01/505.00, BMW LL04
SLX Longlife II	0W-30							VW 503.00/506.00/506.01
SLX Longlife III	5W-30							VW 504.00/507.00
SLX R-tec	0W-30				●			

Specificaties 'dunne' motoroliën voor personenauto's

Merk/productnaam	Viscositeit	Kwaliteitseisen ACEA 2004						OEM-goedkeuringen
		A1/B1	A3/B3	A3/B4	A5/B5	C1	C2 C3	
Castrol								
Performance A1	5W-30	●						Ford M2C913A/913B
GTX Magnatec	5W-30			●				MB 229.31, VW 502.00/505.00
GTX Magnatec	5W-40			●				Porsche, VW 502.00/505.00
GTD Magnatec	5W-40			●				MB 229.31, VW 505.00
Comma								
Syner Z	0W-30			●				MB 229.3, VW 502.00/505.00/503.01, BMW LL01
Long Life	0W-30				●			VW 506.01/506.00/503.00
Syner G	5W-40		●					MB 229.1, Porsche, VW 502.00/505.00, BMW LL98
Syner D	5W-40			●				MB 229.3, VW 505.00, BMW LL98
XTech	5W-30	●						Ford M2C913B
Elf								
Solaris RNX	5W-30						●	Renault/Nissan DPF
Solaris LLX	5W-30			●				VW 504.00/507.00
Excellium/Solaris LSX	5W-30						●	MB 229.31, BMW LL04
Evolution CRV	0W-30				●			VW 503.00/506.00/506.01
Evolution SXR	5W-30				●			Renault/Nissan Benzine
Evolution SXR	0W-30				●			GM-LL-A025
Evolution SXR	5W-40			●				Renault Benzine+Diesel
Evolution	0W-30	●						VW 503.00/506.00
Excellium 229.5	5W-30			●				MB 229.5
Excellium DIO	5W-40		●					VW 505.00/500.00/505.01
Excellium GM	5W-30			●				BM-LL-A025/B025
Excellium LDX	0W-30			●				MB 229.3, VW 503.01, BMW LL01
Excellium LDX	5W-40							MB 229.3, GM-LL-B025, VW 502.00/505.00, BMW LL98
Excellium XLL	5W-40			●				BMW LL01
Excellium	0W-40		●					VW 500.00/505.00
Esso								
Esso Ultron	5W-40			●				MB 229.3, GM-LL-B025, Porsche, VW 502.00/505.00, BMW LL98, Peugeot Essence/Diesel level 3
Euroil								
Syntence	5W-30			●			●	VW 504.00/507.00
Synergy	0W-30			●				MB 229.1/229.3, VW 502.00/503.01/505.00, BMW LL98
Synergy	0W-40			●				MB 229.1/229.3, Porsche, VW 502.00/503.01/505.00, BMW LL98
Fluence	5W-30			●			●	MB 229.1/229.3/229.31, VW 502.00/505.00, BMW LL04
Fluence FE	5W-30	●					●	BMW LL01FE
Super Ultra II VW	0W-30				●			VW 503.00/506.00/506.01
Protence	5W-30			●				GM-LL-A025/B025
Benefix SJ/GF-2	5W-30	●						Ford M2C912A/913A/913B
Turbo DI	5W-40			●				MB 229.1, Porsche, VW 500.00/505.00/505.01, Ford M2C917A
Super Lite	5W-30			●				MB 229.1/229.3, GM-LL-B025, VW 502.00/505.00, BMW LL98
Super Lite	5W-40			●				MB 229.1/229.3, GM-LL-B025, Porsche, VW 502.00/505.00, BMW LL98
Gulf (De Gulf-motoroliën krijgen binnenkort een andere naam)								
Supreme*	5W-30				●			
Gulfpride GLV	5W-40			●				MB 229.3, GM-LL-B025, VW 502.00/505.00, BMW LL98
Gulfpride XLV	0W-30				●			VW 503.00/506.00/506.01
Gulfpride SLV	0W-30			●				MB 229.3, VW 502.00/503.01/505.00, BMW LL98
Gulf GDI Extra	5W-40		●					VW 500.00/505.00/505.01
Fuchs								
Titan GT1	0W-20							
Titan GT1	5W-30			●			●	MB 229.31, BMW LL04
Titan GT1 Longlife III	5W-30			●			●	VW 504.00/507.00, VW TL52195
Titan Supersyn SL LL Plus	0W-30				●			VW 503.00/506.00/506.01
Titan Supersyn SL Longlife	5W-30			●				MB 229.5/229.3, BMW LL01
Titan Supersyn SL	0W-30			●				MB 229.3, Porsche, VW 502.00/505.00/503.01, BMW LL01
Titan Supersyn SL GM	5W-30			●				GM-LL-A025/B025
Titan Supersyn SL	5W-30			●				MB 229.3, VW 502.00/505.00, BMW LL98
Titan Supersyn SLF	5W-30	●						Ford M2C912A/913A/913B
Titan Supersyn	5W-40			●				MB 229.3, VW 502.00/505.00, BMW LL01, Renault
Titan Supersyn Plus	5W-40			●				MB 229.1, VW 500.00/505.00/505.01, BMW LL98, Renault, Ford M2C917A
Titan Supersyn SL MB	5W-30			●				MB 229.5



Bij de nieuwe 3 liter Variabele Twin Turbo diesel past BMW een keramische monoliet met katalytische edelmetallaag toe. Temperatuur- en drukverschilensoren zorgen ervoor dat het regenereren goed verloopt. Een low-SAPS ACEA C3-olie is voorgeschreven.

Foto: BMW

houdt. Mercedes-Benz meende eerst dat de 229.31 olie overal in kon, toen weer niet in otto-motoren, nu weer wel in de nieuwste motoren met vonkontsteking. Lastig hoor, al die onzekerheid!

Nieuwe VS-eisen

We gaan vlot voorbij aan de nieuwe API SM/IIIsac GF-4-specificaties voor benzinemotoren. Hoewel de eisen op het gebied van brandstofbesparing, indikking ten gevolge van oxidatie en nitratie, schonere motoren en chemische stoffen zoals

Nieuwe SAE standaard

In de J300 standaard beschrijven de Society of Automotive Engineers (SAE) aan welke viscositeitseisen de oliën voor motoren moeten voldoen. De nieuwste eisen staan vermeld in de uitgave van mei 2004.

Nadere bestudering van de wijzigingen leert dat er (gelukkig) niets veranderd is aan de bekende klasse-indeling. Wat wel veranderd is, zijn de testvoorwaarden bij lage en hoge temperatuur. Dat is voor de eindgebruiker niet van belang, het betekent echter wel dat de oliën over het hele temperatuurgebied beter functioneren.

De SAE wijst er op dat oliën moeten worden aangeduid met de laagste W(inter) viscositeit waaraan ze nog voldoen. Een olie die aan de SAE 5W eisen voldoet, haalt dus wel de 10W, 15W, 20W en 25W eisen, maar niet die van de 0W klasse. Een SAE 0W olie voldoet aan alle andere W(inter) viscositeitsklassen, dus ook aan de SAE 5W, 10W, 15W, 20W en 25W. Oftewel: hoe lager de SAE W(inter) viscositeit, des te universeeler is de olie toepasbaar. ●



Oliefilters moeten voldoen aan tal van eisen, één ervan is dat ze probleemloos twee jaar of vijftigduizend kilometer meegaan. Speciale vezels en een bijzondere vouwtechniek zijn nodig om aan die eis te voldoen.

Foto: Sogefi

fosfor zijn verzwaard, is er technisch niet een groot verschil met de API SL/Ilsc GF-3-oliën. De API-eisen zijn typisch Amerikaans, afgestemd op Amerikaanse motoren, brandstoffen, rij-omstandigheden en verversingstermijnen. 'Niet geschikt voor Europa', blijft de conclusie.

Kortere verversingstermijn

De olietemperatuur is de belangrijkste invloeds-grootheid op de levensduur van de olie. In Europa worden in kleine, sneldraaiende motoren (veel) hogere temperaturen gehaald dan in de VS.

Mede om die reden liggen de verversingstermijnen nu vrijwel algemeen op 2 jaar/30.000 km. Dat wil zeggen dat ook de dieselmotoren van de nagestreefde 50.000 km verversingstermijn af zijn. Dat lijkt een verbetering voor de omzet in de werkplaats, maar de eerlijkheid gebiedt te zeggen dat de meeste diesels (met service-indicatorstelsysteem) toch al niet verder kwamen dan een verversingstermijn van 40.000 km.

Hogere testkosten

Het voldoen aan de nieuwste OEM-oliespecificaties vraagt van oliëfabrikanten een forse investering. BMW bijvoorbeeld rekent € 95.000,- excl. BTW om de Longlife 04-test te draaien. Kostte een ACEA A5-test in 2002 nog een dikke

Specificaties 'dunne' motoroliën voor personenauto's

Merk/productnaam	Viscositeit	Kwaliteitsniveaus ACEA 2004						OEM-goedkeuringen
		A1/B1	A3/B3	A3/B4	A5/B5	C1	C2 C3	
Kendall								
GT-1 Full Synthetic	5W-40			●				MB 229.3, Porsche, VW 502.00/505.00, BMW LL98
Victory Synthetic	5W-40			●				MB 229.3, GM-LL-B025, VW 502.00/505.00, BMW LL98
Victory FE	5W-30	●		●				M2C913A
Victory	5W-30			●				MB 229.3, VW 502.00/505.00
Elite FS	5W-30			●				MB 229.3, VW 502.00/505.00
Elite FS	5W-40		●	●				MB 229.1, Porsche, VW 502.00/505.00, BMW LL98
Elite FS VW Special	5W-40			●				MB 229.1, Porsche, VW 505.01, Ford M2C917A, BMW LL98
Elite FS	0W-40			●				MB 229.1, VW 502.00/505.00, BMW LL98
Elite FS VW Longlife	0W-30				●			VW 503.00/506.00/506.01
Elite FS VW Longlife II	5W-30			●			●	VW 504.00/507.00
Elite FS M6 LowSaps	5W-30			●			●	MB 229.31, VW 502.00/505.00, BMW LL04
Kroon-Oil								
Helar SP	0W-30				●			VW 503.00/506.00/506.01
Helar SP LL-03	5W-30			●			●	VW 504.00/507.00
Helar	0W-40			●				MB 229.3, Porsche, VW 502.00/505.00/503.01, BMW LL98
Asyntho	5W-30			●				GM-LL-A025/B025
Asyntho SP	5W-30				●			Ford M2C913A
Presteza LL	5W-30			●				MB 229.5, VW 502.00/505.00, BMW LL01
Presteza MSP	5W-30			●			●	MB 229.31/BMW LL04
Emperol	5W-40			●				MB 229.3, GM-LL-B025, Porsche, VW 502.00/505.00, BMW LL98
Special Synth	5W-40		●	●				MB 229.1, Porsche, VW 505.01/505.00, Ford M2C917A, BMW LL98
Liqui Moly								
Leichtlauf Special	5W-30	●						Ford M2C913A/912A/913B
TopTec 4200	5W-30			●				VW 504.00/507.00
Leichtlauf Special LL	5W-30			●				GM-LL-A025/B025
Longtime High Tech	5W-30			●				MB 229.3/229.5, VW 502.00/505.00, BMW LL01
Leichtlauf HC7	5W-40			●				MB 229.3, VW 502.00/505.00, BMW LL98, GM-LL-B025
Diesel High Tech	5W-40		●	●				MB 229.1, VW 500.00/505.00/505.01, Ford M2C917A
Profi Synthoil	5W-40			●				MB 229.1/229.3, VW 502.00/505.00, BMW LL98
TopTec 4100	5W-40			●				MB 229.31, VW 502.00/505.00, BMW LL04
Synthoil High Tech	5W-40			●				MB 229.1/229.3, VW 502.00/505.00, BMW LL98
Diesel Synthoil	5W-40			●				MB 229.1/229.3, VW 502.00/505.00, BMW LL98
Synthoil Longtime Plus	0W-30				●			VW 503.00/506.00/506.01
Synthoil Longtime	0W-30			●				MB 229.3, VW 502.00/503.01, 505.00, BMW LL98
Synthoil Energy	0W-40		●	●				MB 229.1, VW 502.00/505.00
Midland								
Crypto	0W-30				●			VW 503.00/506.00/506.01
Crypto	5W-30			●				MB 229.5
Axcept	5W-30			●				MB 229.1, GM-LL-A025/B025, VW 502.00/505.00
Axcept	5W-40	●		●				MB 229.1, VW 505.01
Synqron	0W-30			●				MB 229.3, Porsche, VW 502.00/505.00/503.01
Synqron	0W-40			●				Porsche, VW 502.00/505.00, BMW LL98
Synqron	5W-30			●				MB 229.3, GM-LL-B025, VW 502.00/505.00
Synqron	5W-40			●				MB 229.3, GM-LL-B025, Porsche, VW 502.00/505.00, BMW LL98
Avanza	5W-30				●			Ford M2C913B
Avanza	5W-40			●				MB 229.3, GM-LL-B025, Porsche, VW 502.00/505.00, BMW LL98
Synova	5W-40			●			●	MB 229.31, VW 502.00/505.00, BMW LL04
Crypto3	5W-30			●			●	VW 504.00/507.00
Mobil								
Mobil 1 ESP Formula	5W-30			●			●	MB 229.31, VW 504.00/507.00, BMW LL04
Mobil 1	0W-40			●				MB 229.3/229.5, GM-LL-A025/B025, Porsche, VW 502.00/505.00/503.01, BMW LL01
Motul								
8100 X-Cess	5W-40			●				MB 229.3, GM-LL-B025, Porsche, VW 502.00/505.00, BMW LL, PSA
Spec Ford 913B	5W-30				●			Ford M2C913A/913B
8100 X-Cess	0W-40			●				PSA
8100 E-tech Lite	0W-30				●			GM-LL-A025
8100 Eco-nergy	5W-30			●				MB, GM, Porsche, VW, BMW, PSA
Q8								
Formula Excel	5W-40			●				MB 229.1, VW 502.00/505.00, BMW Special Oil
Formula G LongLife	5W-30			●				GM-LL-A025/B025
Formula Techno	5W-30	●		●				Ford M2C913B
Formula Special	5W-30			●			●	MB 229.31, BMW LL04

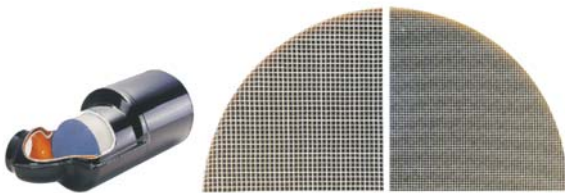
SMEERMIDDELEN

Wegwijs in nieuwe oliespecificaties

€100.000,-, nu moet er voor alle motortesten het dubbele worden neergeteld om een ACEA A5/B5-04 (zo ziet de officiële aanduiding er uit) specificatie te bemachtigen. Voeg daar de aanzienlijk duurdere metaallose additieven aan toe en het valt te verklaren waarom de nieuwste Longlife-oliën zo duur zijn.

In de kaders op deze pagina's geven we uitleg over de nieuwste oliespecificaties en de tabel geeft een opsomming van de bij ons bekende 'dunne' oliën met de specificaties waaraan deze voldoen. Zo kunt u met kennis van zaken de juiste motorolie selecteren.

Paul Klaver



Als de celwanden van een driewegkatalysator steeds dunner worden, neemt de gevoeligheid voor asvorming toe. Low-SAPS oliën met ACEA C1-t/m C3-aanduiding zijn dus ook nodig om een zo lang mogelijke levensduur te halen.

Foto: Eberspächer.

Wel of niet synthetisch?

De American Petroleum Industry (API) heeft de basisoliën voor motoroliën ingedeeld in 6 in plaats van in 5 groepen. Nieuw is de groep VI basisoliën, die bestaan uit een variant van de in groep IV geplaatste Poly-Alfa-Olefinen (PAO's) namelijk: Poly-Inter-Olefinen ofwel PIO's. Dit zijn, net als de groep V en IV basisoliën, vol-synthetische oliën. Basisoliën uit Groep III zijn onconventionele minerale oliën, die we voor het gemak 'synthetisch' noemen. De Groepen I en II zijn gereserveerd voor conventionele minerale basisoliën, respectievelijk met meer dan 0,03% zwavel en minder dan 0,03% zwavel. Als een Groep III basisolie met een olie uit Groepen I of II wordt gemengd heet dat gedeeltelijk synthetisch, of semi-synthetisch.

Het is maar dat u het weet, maar laat u niet afleiden door discussies over het wel of niet (vol)synthetisch zijn van een olie. Het bijvullen met de voorgeschreven olie (juiste ACEA-eis en eventuele OEM-specificatie) is namelijk van veel groter belang dan het al dan niet synthetisch zijn van de basisolie.

Specificaties 'dunne' motoroliën voor personenauto's

Merk/productnaam	Viscositeit	Kwaliteitsniveaus ACEA 2004						OEM-goedkeuringen
		A1/B1	A3/B3	A3/B4	A5/B5	C1	C2 C3	
Q8								
Formula Excel EDX	0W-30				●			VW 503.00/506.00/506.01
Formula V LongLife	5W-30			●				VW 504.00/507.00
Motor Oil 505.01	5W-40		●					VW 500.00/505.00/505.01
Shell								
Helix Ultra	0W-40			●				MB 229.3, Porsche, VW 502.00/505.00, BMW LL98, PSA benzine/diesel
Helix Ultra	5W-40			●				MB 229.3, Porsche, VW 500.00/502.00/505.00, BMW LL98, PSA benzine/diesel
Helix Ultra	5W-30			●				MB 229.3, Porsche, VW 500.00/502.00/505.00/503.01, BMW LL98
Helix Ultra AB	5W-30			●				MB 229.5/229.3, VW 502.00/505.00, BMW LL01
Helix Ultra AG	5W-30			●				GM-LL-A025/B025
Helix Ultra AE	5W-30			●				MB 229.31
Helix Ultra AP	5W-30			●				BMW LL04
Helix Ultra VX	5W-30			●				VW 504.00/507.00
Helix Diesel Ultra	5W-40			●				MB 229.3, VW 505.00, BMW LL98, PSA diesel
Helix Diesel Ultra AE	5W-30			●				MB 229.31
Helix Plus S	5W-40		●					MB 229.3, GM-LL-B025, VW 502.00/505.00, BMW LL98, PSA benzene/diesel
Helix Plus	5W-40		●					MB 229.1, VW 502.00/505.00, BMW LL98, PSA benzene/diesel
Helix Diesel Plus VA	5W-40		●					MB 229.1, VW 500.00/505.00/505.01, Ford M2C917A
Helix F	5W-30		●					Ford M2C913A/913B
Sunoco								
Synturo Brilliant Longlife II	0W-30	●						VW 503.00/506.00/506.01
Synturo Diamond	0W-40			●				MB 229.3, Porsche, VW 502.00/503.01/505.00, BMW LL98
Synturo Gold	5W-40			●				MB 229.3, Porsche, VW 502.00/505.00, BMW LL
Synturo Saphir	5W-30			●				GM-LL-A025/B025
Ultra Semi-Synthetic	5W-30	●						Ford M2C912A1/913A
Ultra Semi-Synthetic	5W-40		●					VW 500.00/505.00/505.01, Ford M2C917A
Texaco								
Havoline Ultra	5W-40			●				MB 229.3, GM-LL-B025, Porsche, VW 502.00/505.00, BMW LL98
Havoline Energy	5W-30	●						Ford M2C913B
Havoline Ultra BM	5W-30			●				MB 229.5, VW 502.00/505.00, BMW LL01
Havoline Ultra GME	5W-30		●					GM-LL-A025/B025
Havoline Synthetic 506.01	0W-30				●			VW 503.00/506.00/506.01
Havoline 505.01	5W-40							VW 500.00/505.00/505.01, M2C917A
Havoline Synthetic DS	0W-30			●				VW 503.01
Total								
Quartz INEO ECS	5W-30				●	●		PSA DPF
Quartz INEO 504/507	5W-30			●				VW 504.00/507.00
Quartz INEO MC3	5W-30						●	MB 229.31, BMW LL04
Quartz 9000	0W-30	●						VW 503.00/506.00
Quartz 9000	0W-40		●					MB 229.1, VW 500.00/505.00
Quartz Future 9000	5W-30				●			
Quartz 9000	5W-40			●				MB 229.3, VW 502.00/505.00, BMW LL98
Quartz 505.01	5W-40		●					VW 500.00/505.00/505.01
Unil								
Opaljet 48S	0W-30	●						VW 503.00/506.00/506.01
Opaljet 32S	0W-30			●				MB 229.3, VW 502.00/505.00/503.01 BMW LL
Opaljet 24S	5W-40			●				MB 229.3, Porsche, VW 502.00/505.00, BMW LL
Opaljet 505.01	5W-40		●					MB 229.1, VW 505.01/505.00
Opaljet 18S	5W-30			●				MB 229.3, VW 505.00/502.00
Valvoline								
SynPower	0W-40			●				MB 229.3, VW 503.01, BMW LL98
SynPower	5W-30			●				MB 229.3, VW 505.00/502.00, BMW LL98
SynPower	5W-40			●				MB 229.3, VW 505.00/502.00, BMW LL98
SynPower XL	0W-30				●			VW 503.00/506.00/506.01
SynPower MXL	5W-30			●				MB 229.5, VW 502.00/505.00, BMW LL01
SynPower XL-III	5W-30				●		●	VW 504.00/507.00
SynPower MST	5W-30			●			●	MB 229.31, BMW LL04
DuraBlend FE	5W-30	●						Ford M2C913A
SynPower FE	0W-30	●						
DuraBlend MXL	5W-40			●				MB 229.3, VW 502.00/505.00, BMW LL98
SynPower GM	5W-30			●				GM-LL-A025/B025
MaxLife Synthetic	5W-40			●				
MaxLife FE	5W-30	●						