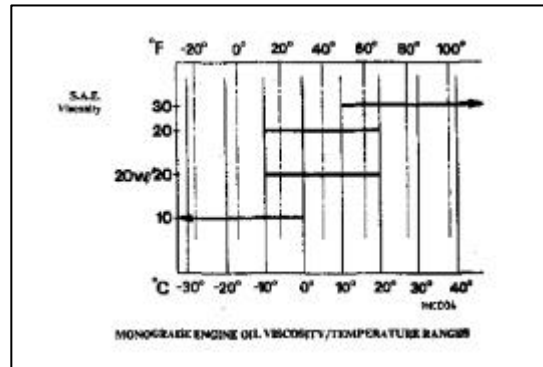
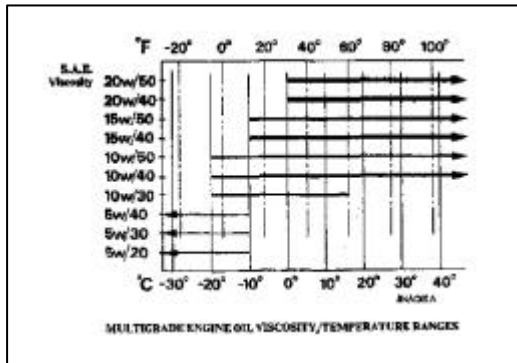


Voor het onderhoud van uw London Taxi heeft u vast wel eens het voor uw type van toepassing zijnde 'Driver's Handbook' geraadpleegd en kwam u ook bij het hoofdstuk 'lubricants' (smeermiddelen) en vond daar onderstaande tabellen (voor resp. multigrade en monograde motor-olie).



Wat betekenen die getallen, zoals 10W40 ?

De 'viscositeit' vormde in 1911 de basis van de eerste motorolie-classificatie en werd in het SAE (Society of Automotive Engineers)-classificatiesysteem vastgelegd - toendertijd voor 'ongedoopte' (zonder additieven) olie voor één bepaald temperatuur-bereik (monograde).

Ook bij de tegenwoordig gebruikte meerbereiks (multigrade) olieën zoals SAE 5W-40 HD, die wegens de toevoegingen voor klassiekers van voor 1950 schadelijk kunnen zijn, respectievelijk 'all-season' olieën is de viscositeit nog steeds een van de belangrijkste eigenschappen.

De ontwikkeling van testmethoden, met hulp waarvan het motorgedrag zich beter liet voorspellen, leidde tot een viscositeits-meting bij verschillende temperaturen en snelheidswisselingen.

We onderscheiden de dynamische en de kinematische viscositeit.

Bij de meting van de dynamische viscositeit komen we tot de indeling in SAE 'winterklassen' 0W, 5W, 10W, 15W, 20W en 25W. Hoe kleiner het getal voor de 'W' desto 'dunvloeibarer' is de olie in de kou. Zo voldoet een 10W-olie bij min 20 graden C aan alle gangbare vereisten van de motor-constructeurs, een 5W-olie doet dat nog bij min 30 graden C.

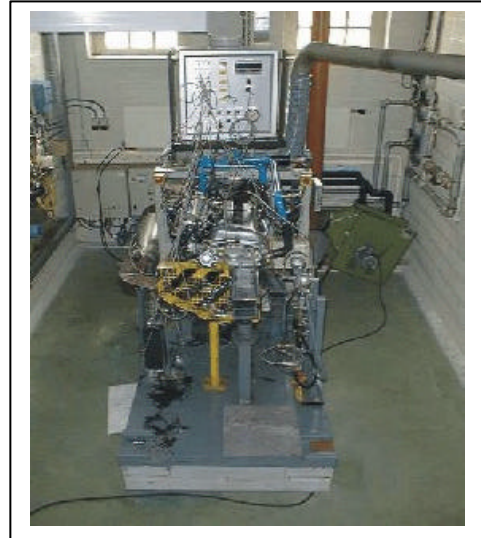
De kinematische viscositeit is de verhouding van de dynamische viscositeit t.o.v. de dichtheid van de olie bij een bepaalde temperatuur. Hier komt men bij een test-temperatuur van 100 graden C tot de indeling in SAE 'zomerklassen' 20, 30, 40, 50, 60. Hoe groter het getal achter de 'W' desto 'dikvloeibarer' is de olie bij 100 graden C.

Een SAE-30 olie loopt in de zomer dus lichter dan een SAE-50 olie, echter is bij de 50-er olie de smeefilm bij hogere temperaturen meer belastbaar (bijv. voor de autosport).

Versnellingsbak-olieën hebben SAE-indelingen van SAE 70W (dunvloeibaar) tot SAE 250 (dikvloeibaar).

Daarnaast is er de kwaliteits-kwalificatie van motor-olieën, zoals de loop-eigenschappen en de werking van allerlei additieven. Hiervoor kent de auto-industrie de specificaties van het API (American Petroleum Institute) en enkele grote auto-producenten, zoals Mercedes, VW, GM en Ford hebben ook hun eigen normen.

Door middel van het testen van de olie op allerlei eigenschappen in de laboratoria ...



wordt van een motor-olie vastgesteld aan welke specificatie deze voldoet.

Deze vinden we ook op de verpakking van de olie (fles/vat) in de vorm van het API service symbool, met daarin de codering van deze kwaliteits specificatie.

Een voorbeeld ...



De betekenis van de diverse specificatie letter/cijfer-combinaties vinden we in onderstaande tabel voor resp.

Benzine motoren

Diesel motoren

SA		CA	zonder turbo + lichte belasting
SB		CB	zonder turbo + matige belasting
SC	1964-67	CC	(turbo) + matige belasting
SD	1968-71	CD	turbo + hoge belasting
SE	1972-79	CE	diesel super
SF	1979-88	CF	CE - lager corrosie + zuiverheid zuigers(veren)
		CF-4	+ zuiverheid zuigers(veren) - olieverbuik
SG	1989-94	CG-4	CF + zuiverheid zuigers(veren)
SH	1994-	CH-4	sneldraaiende dieselmotoren, lage emissies
SJ	controles		

Zie ook het overzicht 'recommended/service lubricants' in het 'Driver's Handbook' voor de verschillende oliemaatschappij merk-aanduidingen.

Met dank aan Texaco voor het ter beschikking stellen van materiaal.