

**Addinol**

# Hea õlitus on pool võitu

Ajalooliste sõidukite tehnika nõuab sobivaid õlitooteid



*Iseäranis vanade autode omanikel on raske otsustada, milline oleks õige määrdeaine.*

Kõik vanaaegsete autode fännid on kord kuulnud või ise kogenud, et ülitõhusate manustega kaasaegsed kõrgtehnoloogilised määrdeained ei sobi kasutamiseks vanemat tüüpi sõidukites. Kui kaasaegseid õlisisid kasutatakse ajaloolistes või klassikalistes autodes, kahjustavad nad sageli tihendeid ja varem levinud metallisulameid. Lisaks leotavad kõrge manusesisaldusega mootoriõlid, millel on erakordselt head pesemisomadused, mootori sisemuses lahti sinna kleepunud vanad setted. Lahtileotatud osakesed võivad aga omakorda ummistada õlikanalid ja põhjustada mootori enneaegse kokkujooksmise.

Määrdeainete valimisel vanematele sõidukitele tuleb seetõttu olla ettevaatlik. Vanades

kasutusjuhendites on küll toodud mootori- ja transmissiooniõlide klassifikatsioonid, kuid sellisel kujul pole nad enam tänapäeval kasutusel. Vastavaid tooteid võib aga mõnede määrdeainetootjate, nagu nt Saksa firma Addinol Lube Oil GmbH, sortimendist leida siiski ka veel tänapäeval.

Esimene mootoriõlidele kehtestatud DIN standard (6547) aastast 1933 kehtis mootorrataste, sõidu- ja veoautode, vedukite, mootorpaatide ja isegi mootoratrade õlidele. Olenevalt kasutusest eristati puhtalt mineraalõlisisid ja segaõlisisid ning lähtuvalt aastaajast kasutati erineva viskoossusega sesoonseid õlisisid. Sõltuvalt voolavusest liigitati õlisisid kuni umbes 1950. aastani enamasti Engleri kraadide järgi. Seejärel hakati ka Euroopas

järjest enam kasutama SAE viskoossusklassifikatsiooni, mille Ameerika Autoinseneride Ühing (Society of Automotive Engineers) defineeris juba 1911. aastal.

SAE klassid ei näita toote kvaliteeti, vaid kirjeldavad õli voolavust sõltuvalt temperatuurist. Tähega W tähistati talviseks hooajaks sobivaid õlisisid, nagu nt SAE 10W või 20W. SAE klassi õlisisid SAE 30, 40 või 50 kasutati suvel. Seega tuli õli vahetada vähemalt kaks korda aastas.

Kui SAE on viskoossuse mõõdupuuks, defineerib API määrdeainete omadusi, nagu nt määrimisvõimet, vananemiskindlust või nihketugevust. Esmalt oli vastavalt API-le käibel mootoriõlide liigitus „Regular“, „Premium“ ja „Heavy Duty“. Peagi asendati see suhteliselt lihtne klassifikatsioonisüsteem kuni tänaseni kehtivate API klassidega:

- ▶ API S 4-taktilistele bensiinimootoritele
- ▶ API C diiselmootoritele
- ▶ API T 2-taktilistele bensiinimootoritele

Nendele klassidele lisatakse veel üks täht. Mida kaugemal teine täht tähestikus A-st asub, seda kõrgem on vastava mootoriõli kvaliteet.

## ERIÕLID VANAAEGSELE AUTOLE

Kontaktisüütega ja õlitahiga sõiduaudod vajavad hõrdepaari nukkmuhv-varas määrimiseks spetsiaalset õli. Addinol pakub katkestiõli, mis hoiab ära katkesti kuivalt liikumise nukkmuhvil ja kaitseb katkestit kahjustuste eest.

Põhjakaitses on soovitatav kasutada suhteliselt viskoosset ehk paksu korrosioonitõrjeõli, nagu nt Addinoli korrosioonitõrjeõli KO 220 C. Toode baseerub kõrgkvaliteetsel mineraalõli



rafinaatidel ega sisalda lahusteid. Toode määratakse lihtsalt metallpinnale ning see ei kahjusta pinnakattevärve, plastmaterjale, elastomeere ega muid materjale.

Teisi metalloosid võib töödelda lahustit sisaldava korrosioonitõrjevedelikuga, nagu nt Addinoli korrosioonitõrjeaerosooliga Addinol KO 6-F Spray. See vahend tõrjub vett ning on väga hea roomavusega.

## Õige valik

Õigete õlide valimine klassikalistele sõidukitele sõltub eelkõige järgmistest teguritest:

- ▶ tootja ettekirjutustest
- ▶ kvaliteediklassidest, nagu nt API
- ▶ väljalaskeaastast
- ▶ kasutustingimustest ja paljudest iseärasustest, nagu nt olemasolevast õlifiltrist.

Vanades kasutusjuhendites on õli viskoossus märgitud Engleri kraadides 50 °C temperatuuril. Reeglina on andmed esitatud väga laias vahemikus (vt tabel 1). Tänapäeval kehtivad SAE viskoosusklassid selgitab välja ülal kujutatud ligikaudsete väärtustega lihtsustatud võrdlustabel (vt tabel 2).

Seoses mootoriõli manustega kehtib rusikareegel: mida vanem on sõiduk, seda vähem tohib mootoriõlis olla manuseid. Klassikalistes sõidukites peaks kasutama mineraalseid õlisid, mis pole või on väheselt legeritud. Sünteetilised mootoriõlid, mis tulid turule umbes 1980. aasta paiku, ei sobi oma kaasaegsete manuste tõttu vanadele sõidukitele.

### 1. Viskoossus Engleri kraadides

kfz-betrieb

Viskoossus 50 °C juures	bensiinimootorid		diiselmootorid	
	suveõli 4 - 28 °E	talveõli 3 - 18 °E	suveõli 10 - 24 °E	talveõli 7 - 16 °E

### 2. Engler-SAE võrdlustabel

kfz-betrieb

Engleri kraadi viskoossus 50 °C * juures	SAE klass		Addinoli soovitus
mootoriõlid	alates	kuni	
	5,33	15,7	SAE 30 Motorenöl M 30
transmissiooniõlid	23,2	36,5	SAE 50 Motorenöl M 50
	6,62	17,67	SAE 80 GL 80 W
	17,64	42,1	SAE 90 GL 90
	42,1	96	SAE 140 GL 140

\* Märkus: tänapäevased SAE klassid kirjeldavad viskoossust 100 °C juures

Mootoriõli valimisel on heaks abiks määrdeainetootjate tehnilised tootelehed. Vanemate sõidukite jaoks (valmistatud enne 1970. aastat) tulevad bensiinimootorite puhul kõne alla õlid kvaliteediklassidega API SA, SB, SC ja SD ning diiselmootorite puhul API CA, CB, CC ja CD. Õli valimisel API kvaliteediklassi alusel kehtib reegel: mida vanema sõidukiga on tegemist, seda lähemal peaks S, C või T klassile lisatav teine täht asuma tähestikus A tähele.

Addinol pakub bensiini- ja diiselmootoritele legerimata (manusteta) mootoriõlisid Motorenöl M 30 SAE 30 ja M 50 SAE 50, mis vastavad kvaliteediklassile API SA/CA. M 30 viskoossus Engleri kraadides jääb vahemikku 5,30 kuni 15,70 °E (50 °C juures) ja M 50 viskoossus jääb vahemikku 23,20 kuni 36,50 °E.

#### 2-taktiliste mootorite õlid

2-taktiliste mootorite puhul eristatakse kahte määrimisviisi: seguõlitust ja automaatõlitust ehk annus-seguõlitust. Klassikalistel sõidukitel puudub üldjuhul eraldi õlipaak, mistõttu on neis sagedamini levinud seguõlitus

(segamisvahekord 1:25, 1:33). Vanematele sõidukitele sobivad 2-taktilised mootoriõlid kuuluvad API TA klassi (kõrgeim klass on praegu API TC.) Klassikalistes sõidukites võib kasutada kaasaegseid mineraalsetel õlidel baseeruvaid 2-taktilisi mootoriõlisid, nagu nt Addinoli vähelegeritud õli Addinol Super Mix MZ 405. 2-taktilised õlid sisaldavad enamasti eelsegukoostisainet, et tagada kiire ja põhjalik segunemine kütusega

#### Transmissiooniõlid

Transmissiooniõlide viskoossuse liigitamiseks kasutatakse samuti SAE viskoosusklassifikatsiooni, kuid klassifitseerimise süsteem on teistsugune. Tehnilistele nõuetele vastavuse alusel liigitab API transmissiooniõlid (GL = gear lubricant) klassidesse GL 1, GL 3, GL 4 ja GL 5. Klassikalistes sõidukites kasutatakse reeglina monoviskoosseid transmissiooniõlisid, mis vastavad API klassile GL 1 ja GL 3, nagu nt Addinoli väheselt legeritud transmissiooniõlid Addinol Getriebeöl 80W, 90 või 140.

Steffen Dominsky

Steffen Rossmann on Trabantide kiirusrekordi (195 km/h) omanik. Autos on kasutusel Addinoli mootoriõli.

Tõlge artiklist „Gut geschmiert ist halb gewonnen“ (ilmunud Saksamaal mootorsõidukite eriajakirjas kfz-betrieb 47-48/2009, lk 78–79)

Saksamaal tuntakse vanade autode ja iseäranis Trabantide vastu suurt huvi. Seetõttu on aktuaalseks muutunud ka vanadele autodele sobivate õlide teema.