

## Basinformation kring smörjoljor

Petrologic får ofta frågan vilken olja skall man välja. Det beror givetvis på önskemål om bytesintervaller, driftstemperaturer och vad maskintillverkaren skriver i sin manual. Nedanstående information är tänkt att orientera om några grundläggande tekniska egenskaper, oljans nedbrytning, mycket beroende på basolja, samt oljans renhet.

**Tekniska data** i produktblad är viktiga, men vad är väsentligt ?

Tyvärr står oftast bara:

Viskositet (cSt)	vid 40 och 100 °C	<b>Obs!</b> Alla oljor följer inte ISO-klassningen		
Flampunkt	naften 200 °C, iso-paraffin 260 °C	PAO 260 °C	POE 260 °C	
Lägsta flyttemperatur	- 36 °C	- 42 °C	- 57 °C	-45 °C
Densitet	0,91	0,86	0,83	0,98

Det säger inte så mycket ! Vi behöver mycket mer...

Färg (ASTM-skala)	1,0-1,5	0,5	< 0,5	0,5-1,0
VI (viskositetsindex)	25	113	140-150	120
Värmeledningsförmåga	bra	bäst	bättre	(bra)
Förångning (Noack-värde)	dåligt	bra	bättre	bäst

Syratal (TAN) hos "kyloljor" har från start ofta runt 0,05, medan industrioljor kan ha startvärden kring 0,8 - 1,5 och ännu högre, beroende på hur mycket additiver som oljan innehåller.

**Mineraloljor...**(är opolära och fastnar inte lika lätt på ytor, som additiverna )

Basoljan bryts ner → det bildas polymerer, hartser, geler, slam, koks, tjära  
 → det bildas även organiska syror  
 → viskositeten förändras (mineral ökar, PAO minskar, POE stabil)

Organiska syror → startar korrosion, som leder till olika typer av problem och höga servicekostnader om oturen är framme

**Polyolestrar** (syntetiska) **estrar..** och andra "vätskor" typ Polyglykoler (PG), Polyalkylenglykoler (PAG), Estrar (PVE) m.fl. (är polära och fastnar/konkurrerar med additiver om ytorna) Dessa är egentligen inte oljor i Petrologics värld utan mer vätskor, man kallas för oljor.

Ester + vatten (ökad fukthalt) → bildar alkohol + syra (syns i analys)

Syran → startar korrosion och det bildas slam

CO<sub>2</sub> + vatten → bildar "kolsyra" (syns i analys) → start korrosion, slam

### Partiklar

Ny olja är alltid full av partiklar och kan innehålla lite vatten (typ 30 ppm)  
 Vattenhalter över 200 ppm kan skada lager, lika väl som höga partikelhalter.  
 Kylkompressoroljorna skall vara renare än industrioljor från start.

Partikelklasserna > 4 > 6 > 14 enligt ISO 4406

Dunk	19 / 15 / 9	
Fat	20 / 18 / 15	
1m3	17 / 15 / 12	
Systemkrav	16 / 14 / 10	...finns det ?