



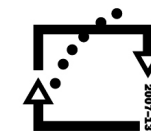
evropský  
sociální  
fond v ČR



EVROPSKÁ UNIE



MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,  
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY



OP Vzdělávání  
pro konkurenceschopnost

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

## Mazání motorů

Autor: Ing. Hana Ilkivová

Škola: Hotelová škola, Obchodní akademie  
a Střední průmyslová škola, Benešovo náměstí 1.,  
příspěvková organizace

Kód: VY\_32\_INOVACE\_SPS\_958

Datum vytvoření 12. 2. 2013

## **Maziva a mazání spalovacích motorů**

**Základní oleje pro motory** obsahují molekuly uhlovodíků s dlouhým řetězcem. Při zahřátí nad 330°C dochází k rozpadu na molekuly s krátkým řetězcem, které nemají mazací schopnost => jeden z důvodů, proč motor **CHLADIT**

**Funkce oleje v motoru:**- mazání – snižuje tření => zvýšení účinnosti, snížení otěru

- chlazení
- čištění součástek – rozpouštění a přenos cizích částic
- ochrana proti korozi
- těsnění pístu ve válci

**Viskozita** - vlastnost oleje. Veličina, která odpovídá vnitřnímu tření oleje  
Závislost viskozity na teplotě – pro mazání motorů je vhodnější olej, který má menší změnu viskozity v závislosti na teplotě. Má schopnost mazat ve větším rozsahu teplot.

Hodnocení viskozity motorových olejů dle normy SAE

[ Society of Automotive Engineers ]

SAE 40 olej optimalizovaný pro letní období

SAE 15W olej optimalizovaný pro nízké provozní teploty

SAE 15W-40 univerzální širokorozsahový olej

*čím vyšší číslo, tím je olej hustčí ( 15 – 40 určuje rozsah viskozity)*

Další výkonnostní klasifikace

API [ American Petroleum Institute]

ACEA [ Association des Constructeurs Européens d'Automobile]

**minerální oleje** ( ropné ) - dostačují pro mazání většiny starších motorů a motorů s nízkým měrným výkonem. Nové moderní motory jsou čím dál více výkonné a mají tak velké nároky na kvalitní mazání.

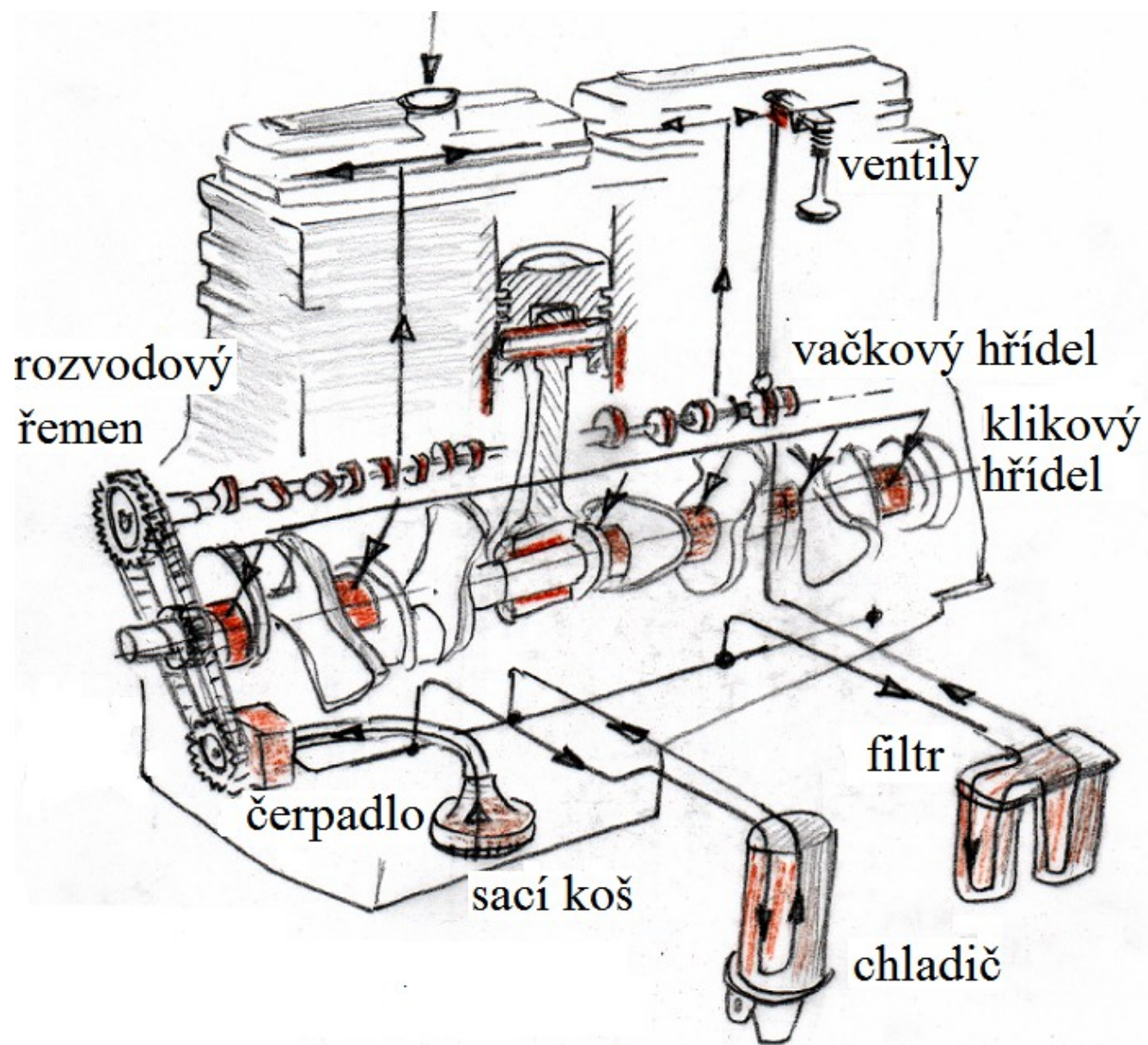
**polosyntetické oleje** - jsou to minerální oleje se syntetickými komponenty.

**syntetické oleje** - úzká frakce uhlovodíků, která se nezískává z ropy, ale syntézou uhlovodíků.

### **Druhy mazání**

1. Mazání směsí – u dvoudobých zážehových motorů. Mazací olej se přidává do paliva dle doporučení výrobce asi 1:25. Mazání válce a všech pohyblivých částí. Nevýhodou je výpadek mazání při volnoběhu

2. Mazání rozstřikovací a oběhové ( tlakové ) – u čtyřdobých motorů



## Kontrolní otázky

1. Jaké funkce plní olej
2. Rozdělení olejů
3. Způsoby mazání

Obrázky:

Výše neodkazované obrázky/ fotografie jsou z autorova archivu.