

Číslo projektu	CZ.1.07/1.5.00/34.0581
Číslo materiálu	VY_32_INOVACE_OAD_3.AZA_16_MAZANI MOTORU
Název školy	Střední odborná škola a Střední odborné učiliště, Dubno
Autor	Ing. Pavel Štanc
Tematická oblast	Oprávenství a diagnostika
Ročník	3.
Datum tvorby	22.08.2012
Anotace	Části mazací soustavy, jejich popis a účel
Pokud není uvedeno jinak, použitý materiál je z vlastních zdrojů autora	

Mazací systém motoru musí zásobovat součásti motoru dostatečným množstvím mazacího oleje. Přitom musí být zajištěn správný tlak oleje.

Úkoly mazání:

- snížit tření mezi částmi motoru, které způsobuje ztráty energie a zvýšené opotřebení dílů
- ochrana před přehřátím částí motoru, které nemohou teplo přímo odevzdávat chladicí kapalině
- zajištění dobrého utěsnění pracovních prostor mezi kluznými částmi
- odvod částí otěru, usazenin a zbytků po spalování
- ochrana proti korozi
- tlumit hlučnost motoru

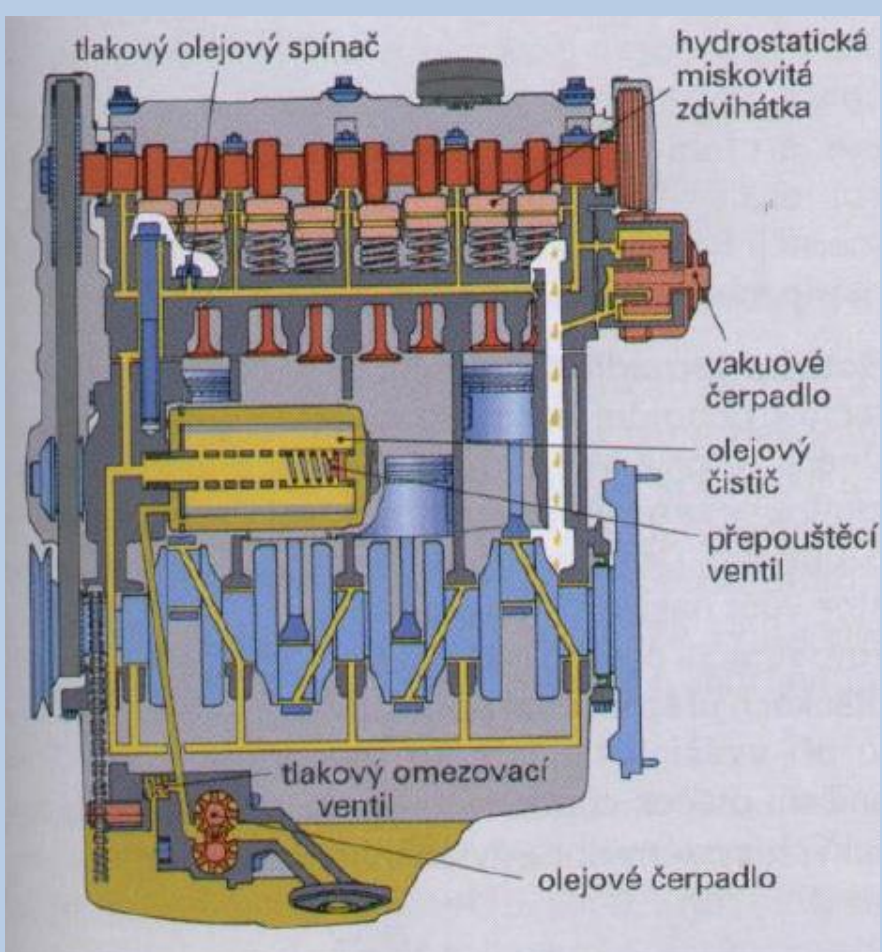
Nároky na mazací olej:

- mazací oleje jsou vystaveny vysokému tepelnému, chemickému a mechanickému namáhání
- stárnutí oleje, mezi pístem a válcem proniká do klikové skříně vzduch a spalovací plyny, které mohou vytvářet spolu s vlhkostí ze vzduchu kyseliny
- znečištění oleje, olej oxiduje a stárne, znečišťují ho kovový otěr a zbytky vzniklé při spalování
- ředění oleje, ředí se vlivem uhlovodíků z paliva hlavně při studeném startování
- spotřeba oleje, každý motor má určitou běžnou spotřebu oleje, dochází k ní průnikem oleje do spalovacího prostoru, kde je spalován

Mazání motorů se rozděluje na mazání mastnou směsí u dvoudobých motorů nebo mazáním čtyřdobých motorů.

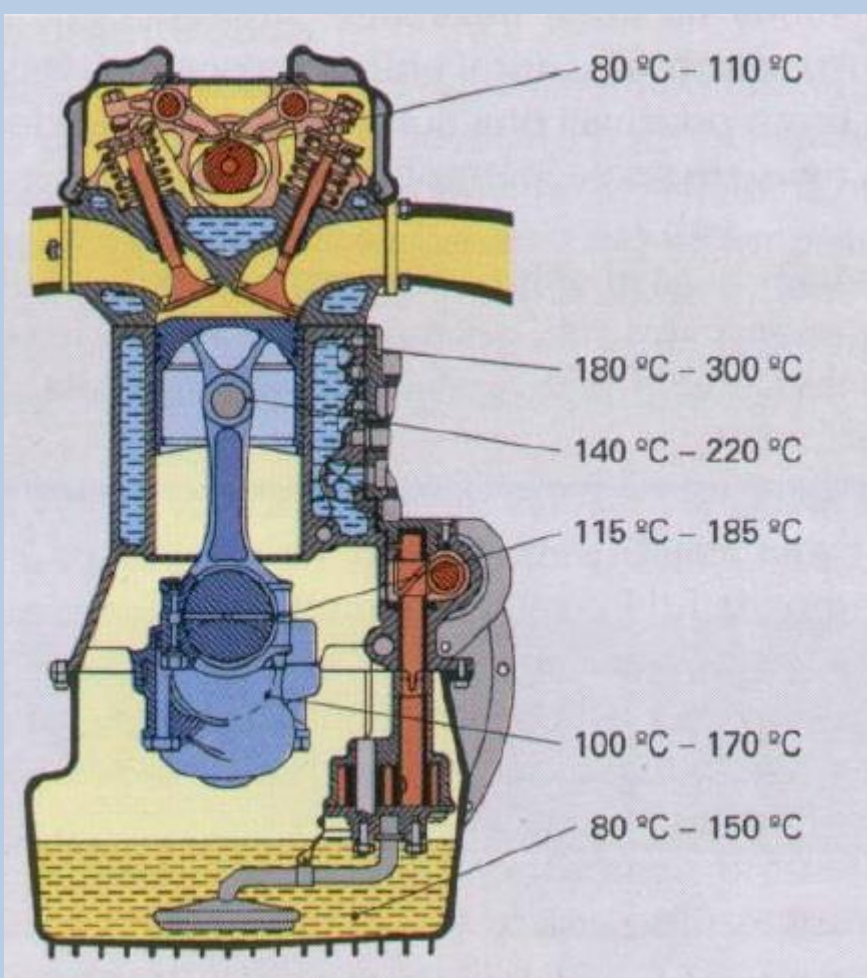
Jednotlivé části tlakového mazání:

- olejová vana, obsahuje zásobu oleje pro motor a tvoří ji obvykle spodní víko motoru
- tlakoměr
- olejové čerpadlo, musí zajišťovat při velkém čerpaném množství (250-300 l/h) dostatečný tlak oleje, většinou bývá olejové čerpadlo zubové
- redukční ventil, je zapojen za olejovým čerpadlem a zabraňuje příliš vysokému tlaku oleje, vysoký tlak oleje není vždy znakem dobrého mazání např. u studeného motoru
- přepouštěcí ventil, pokud je čistič ucpaný, může se olej dostat k mazacím místům přepouštěcím vedením bez filtrování
- čistič oleje, používá se proto, aby se zamezilo předčasnému zhoršení kvality oleje pevnými látkami, např. kovovým otěrem, sazemi atd. Neumí odstranit kapalně nečistoty nebo nečistoty rozpuštěné v oleji. Čistič oleje je plnoprůtokový, ten zajišťuje, že se k mazacím místům nedostane žádný nevyčištěný olej, nebo čistič oleje může být obtokový, čistič je umístěn ve větví vedoucí paralelně s hlavním proudem, proto jím protéká jenom část oleje, většinou jenom 5-10 procent. Někdy se dělají motory s kombinací plnoprůtokových a obtokových čističů oleje, dosahuje se takto nejlepšího vyčištění
- chladič oleje



Tlakové oběhové mazání

Obrázek č. 2



Teploty oleje

Obrázek č. 1

Použitá literatura:

GSCHEIDLE, Rolf a kol. *Příručka pro automechanika*. Praha: Europa-Sobotáles cz. s.r.o., 2007. 688 s. ISBN 978-80-86706-17-7.