

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

<i>Předmět:</i>	<i>Ročník:</i>	<i>Vytvořil:</i>	<i>Datum:</i>
Silniční vozidla	třetí	NĚMEC V.	28.11.2013
<i>Název zpracovaného celku:</i>			
Mazání motoru			

Při chodu motoru dochází k vzájemnému tření mezi pevnými a pohyblivými částmi motoru. Tření začleníme do 3 skupin:

1. **Tření suché** – třecí plochy se vzájemně dotýkají, zahřívají a rychle opotřebují.
2. **Tření polosuché** – nedokonalé mazání při nedostatku maziva.
3. **Tření kapalinové** – mezi třecími plochami se vytvoří olejový film, který je od sebe oddělí.

Účel mazání:

1. Odvádět teplo
2. Zvýšit těsnost
3. Chránit proti korozi
4. Odvádět nečistoty
5. Snížit hlučnost
6. Zmenšit třecí ztráty

Mazací systémy motoru:

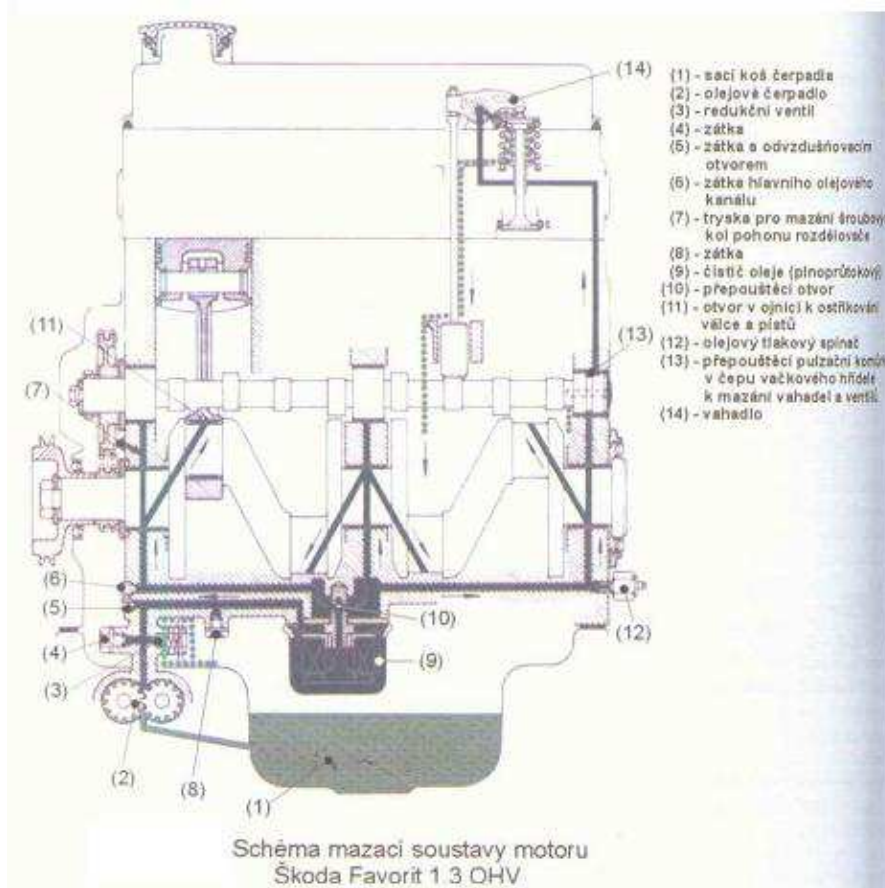
1. Tlakové
2. Ostřikovací
3. Kombinované
4. Vrchní mazání – 2 dobré motory

Tlakové mazání

Ke všem rotujícím a posuvným součástem motoru, kde dochází ke vzniku tření, se přivádí tlakový, cirkulující mazací olej z olejové vany.

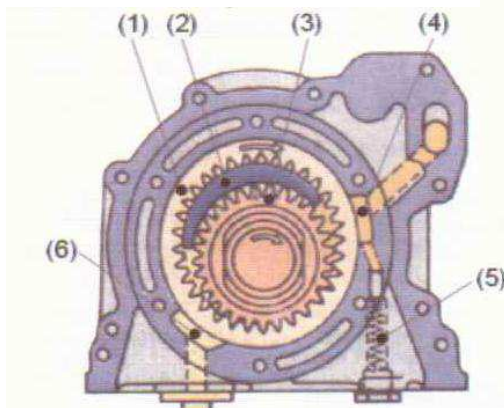
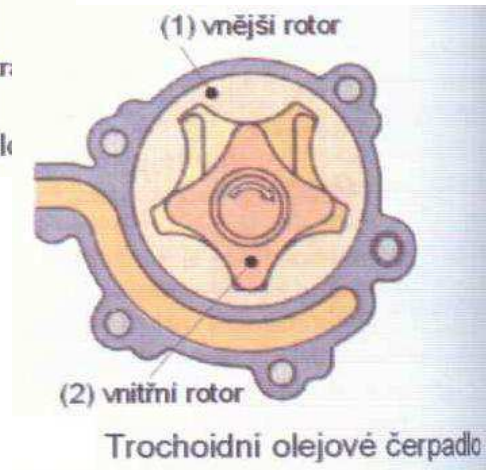
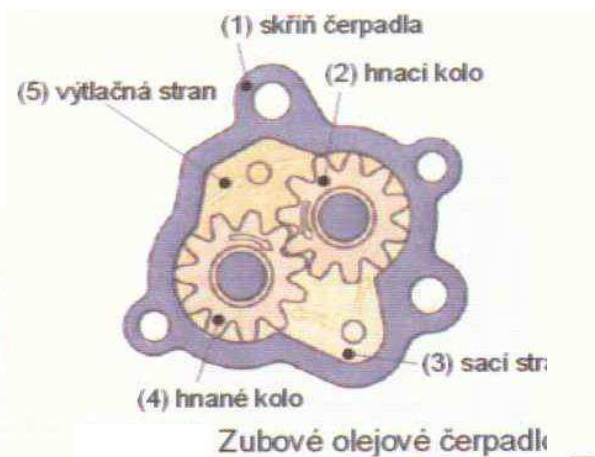
INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

Mazací soustava se skládá z těchto částí:



.Olejová čerpadla:

1. Zubové
2. Srpkové
3. Trochoidní



- (1) - vnější kolo s vnitřním ozubením
- (2) - srpek
- (3) - vnitřní ozubené kolo
- (4) - výtlačná strana
- (5) - redukční přetlakový ventil
- (6) - sací strana

Olejové čerpadlo s vnitřním ozubením (srpkové)

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

Olejové čističe. (filtry)

Olejové čističe se používají většinou plnopřítokové s papírovou filtrační vložkou.

Druhy čističů oleje:

1. Hrubé – sítko, která zachycují hrubé kovové nečistoty
2. Jemné čističe – zachycují nečistoty pod 10 mikrometrů.

Podle fyzikálního principu je rozdělíme na:

1. s mechanickým zachytáváním – plnopřítokové, obtokové
2. odstředivé – centrifugy
3. magnetické

Zubová čerpadla jsou mechanicky spřažena s klikovou, nebo vačkovou hřídelí.



Aby byly zaručena cirkulace oleje u terénních automobilů, používá se mazání motoru se suchou klikovou skříní. V tomto systému jsou použita 2 čerpadla – jedno nasává olej ze zadní části skříně.

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

Mazání ostříkovací

Kliková hřídel s ojnicemi naráží do hladiny oleje a vytváří olejovou mlhu, která se dostává na válce motoru.

Mazání dvoudobých motorů

Dvoudobé motory jsou mazány mastnou směsí benzínu a oleje v poměru 1 : 50. Rozpuštěný olej se dostává k jednotlivým mazacím místům. Olej je následně spálen, což má negativní vliv na životní prostředí. Některé motory používají systém s dávkovacím čerpadlem, kdy olej je dávkován čerpadlem dle zatížení motoru do sacího potrubí.

Chlazení oleje – olejové chladiče

Teplota oleje má vliv na jeho viskozitu – snižuje se a zároveň se snižuje mazací schopnost oleje. Proto musíme olej chladit. Pro chlazení se používají olejové chladiče chlazené chladicí kapalinou, nebo vzduchem.

U méně tepelně namáhaných motorů vystačí vyrobit olejovou vanu z lehké slitiny s žebrováním – zajistíme lepší odvod tepla.





INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

Kontrolní otázky:

1. Které mazací systémy se nejčastěji používají?
2. Které součásti jsou použity v tlakovém mazání?
3. Jakým způsobem jsou mazány 2 dobré motory?

Použitá literatura:

1. Konštrukcia automobilov 1 – edícia vedeckej a odbornej literatury-strojnická fakulta TU Košice
2. Automobily 3, Nakladatelství Avid s.r.o. Brno