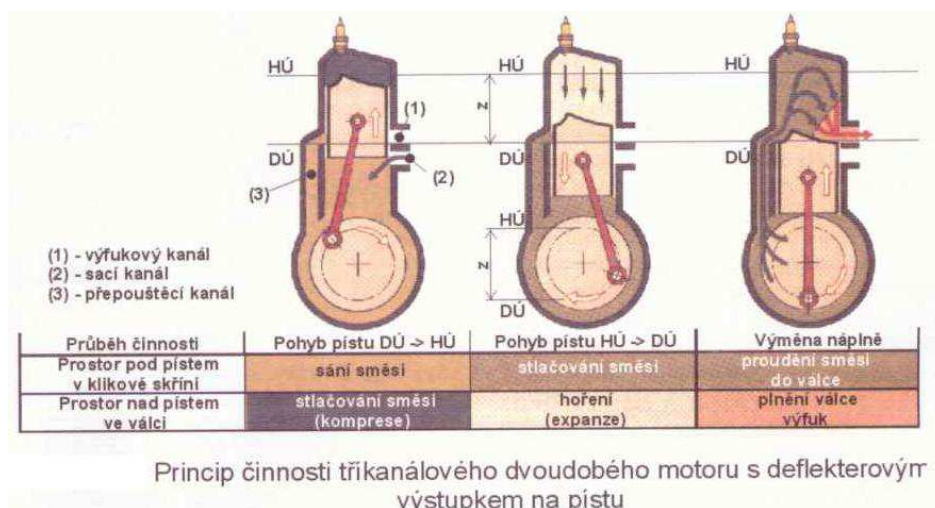


INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

<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>			
Dvoudobé motory			

U dvoudobého spalovacího motoru musí proběhnout pracovní cyklus během jedné otáčky klikové hřídele. Plnění válců a vypouštění spalín řídí pohybující se píst, nebo šoupátko. (otvírají a zavírají sací, výfukové a přepouštěcí kanály). Plnění válců i vypouštění spalín je řízeno kanálovým rozvodem (hrana pístu otvírá a zavírá sací, výfukový a přepouštěcí kanál. Někdy bývá sání ovládáno šoupátkovým rozvodem.

Pracovní oběh dvoudobého zážehového motoru



První zdvih pístu z DŮ do HŮ – na začátku zdvihu uzavírá píst vyplachovací kanál, kterým byla dopravena čerstvá směs z klikové skříně do válce a zároveň vytlačila spaliny z válce. Pak uzavírá výfukový kanál a ve válci dochází ke stlačování směsi. Před horní úvratí odkrývá spodní hrana pístu sací kanál a vlivem podtlaku v klikové skříně se do ní nasaje nová čerstvá masťná směs paliva se vzduchem. Těsně před horní úvratí přeskóčí elektrická jiskra a zapálí stlačenou směs.

Druhý zdvih pístu z HŮ do DŮ – ve válci probíhá expanze, koná se práce. Před polovinou zdvihu se uzavírá sací kanál a pod sebou v klikové skříně stlačuje nasátou směs. Těsně před ukončením expanzního zdvihu otvírá píst svou horní hranou výfukový kanál, tlak se snižuje a spaliny proudí ven z válce. Po snížení tlaku se otvírá vyplachovací kanál, kterým opět proudí nová směs do válce, vyplachuje spalovací prostor a tím je připraven další pracovní oběh.

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

Druhy dvoudobých motorů

Podle počtu kanálů rozdělíme motory na:

1. dvoukanalové – sání bývá ovládáno šoupátkem, nebo samočinným ventilem (jazýčkovým), mohou být i přeplňované.

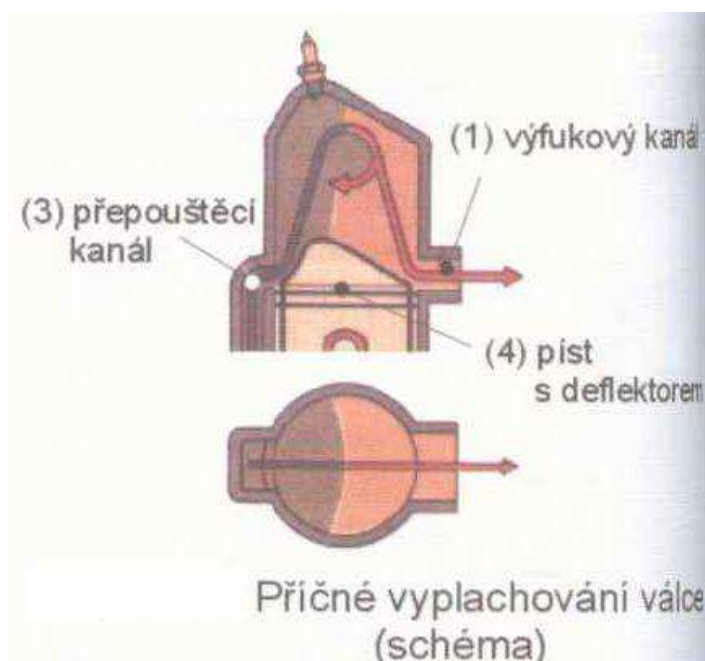
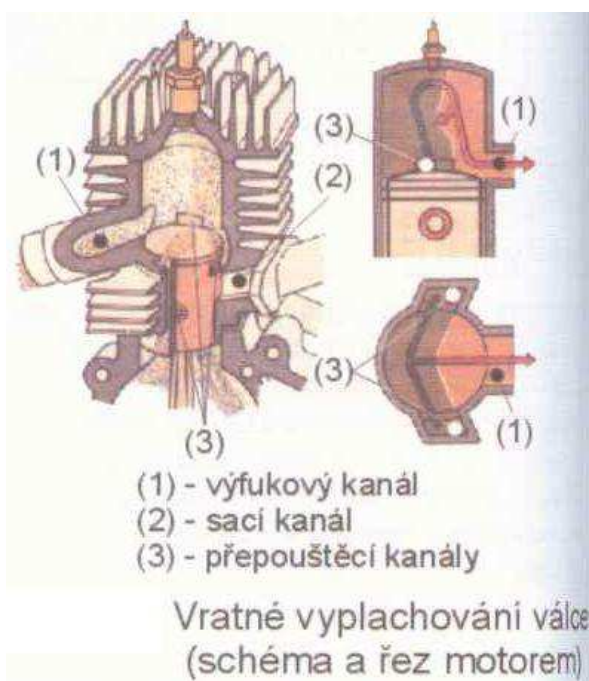
2. tříkanalové – motor má 3 kanály – sací – přepouštěcí – výfukový

Způsoby vyplachování dvoudobých motorů

1. příčné – má protilehlý vyplachovací a výfukový kanál, píst je opatřen deflektorem.

2. vratné – válec je opatřen 2 vyplachovacími kanály, sacím a výfukovým kanálem. Výhodou je dobré vypláchnutí válce a nižší spotřeba paliva.

3. souprouté – směs, případně vzduch se přivádí do válce řadou otvorů umístěných po obvodu na jednom konci válce. Přívod směsi a odvod spalin ovládá píst.



Časování rozvodu dvoudobých motorů

1. souměrné časování – výfukový i vyplachovací kanál se otvírá a zavírá ve stejném úhlu vzhledem k dolní úvratí a sací kanál se otvírá a zavírá ve stejném úhlu vzhledem k horní úvratí. Používá se u motorů s příčným a vratným vyplachováním.

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

2.nesouměrné časování – umožňuje dřívější otevření výfukového kanálu, ostatní kanály se otvírají ve stejném sledu.



Konstrukční rozdíly oproti motoru čtyřdobému

- 1.píst má větší délku
- 2.píst má pouze těsnicí kroužky
- 3.drážky pro pístní kroužky jsou opatřeny kolíky
- 4.kliková hřídel je skládaná
- 5.kliková hřídel je umístěna na valivých ložiscích
- 6.kliková hřídel musí být dokonale utěsněna
- 7.mazání motoru je mastnou směsí v poměru 1 : 50
- 8.motor nemá ventilový rozvod

Výhody:

- 1.vyšší měrný výkon
- 2.menší počet dílů

Nevýhody:

- 1.vyšší měrná spotřeba paliva
- 2.motory nevyhovují emisními limity

Kontrolní otázky:

- 1.V čem se liší dvoudobý motor od čtyřdobého?
- 2.za kolik otáček klikové hřídele proběhne pracovní cyklus?
3. v čem se liší konstrukčně dvoudobý motor od čtyřdobého

Použitá literatura:

- 1.Automobily,motory,převodná ústrojí,učební texty,nakladatelství dopravy a spojů Praha
- 2.Konstrukcia automobilov 1,strojnická fakulta ,TU v Košiciach