

## HLAVY VÁLCŮ

### Účel

- uzavírají válec, tvoří část nebo celý spalovací prostor
- má kanály pro přívod vzduchu nebo směsi (sací) a odvod spalin (výfukové), ventily-4D
- je v ní otvor pro svíčku, nebo vstřikovač a prostor pro chladicí kapalinu, nebo má žebrování

### Materiál

- šedá legovaná litina
- hliníkové legované slitiny

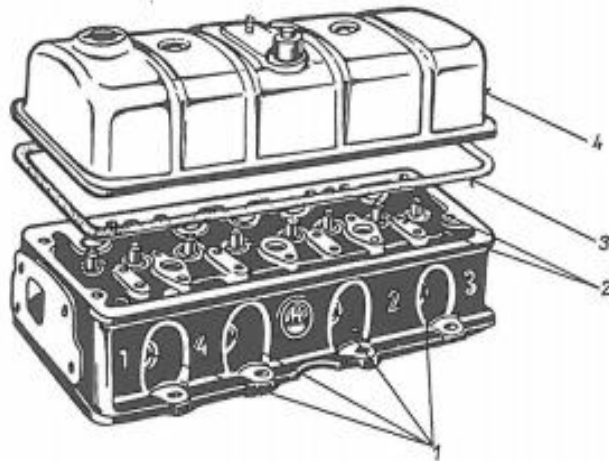
### Provedení

- pro jednotlivé válce
  - chlazené vzduchem – bohaté žebrování
  - chlazené kapalinou – kanály kapalinového chlazení (jejich propojení)
- pro skupinu válců – chlazení kapalinou (2, 3, 4 válce)
- pro celý motor - chlazené kapalinou
  - spalovací prostor je těsněn - těsnění pod hlavou
  - hlava válců je upevněna
    - závrtnými šrouby- tzv. „štefty“
    - speciálními šrouby s předpětím

Hlava válců-kapalinové chlazení – **NEKRESLIT!!**

### Popis:

- otvory pro zapalovací svíčky
- vodítka ventilů
- těsnění víka ventilů
- víko ventilů



### Hlava válců – chlazení vzduchem

- proud vzduchu prochází žebrováním a odvádí přebytečné teplo do ovzduší
- nejteplejší místa
  - okolí svíčky
  - spalovací prostor
  - okolí výfuk. potrubí
- žebrování zvětšuje plochu pro přímý přestup tepla do proudu vzduchu

## SACÍ POTRUBÍ

Účel - přivádí vzduch nebo směs do motoru

Materiál - plast

- svařenec z plechu
- odlitek Al slitina (chlazení)

### Zlepšení plnění

- vhodné tvarování – plynulé přechody
- rezonanční komora – uklidní proud vzduchu
- plynule měnitelná délka sacího potrubí

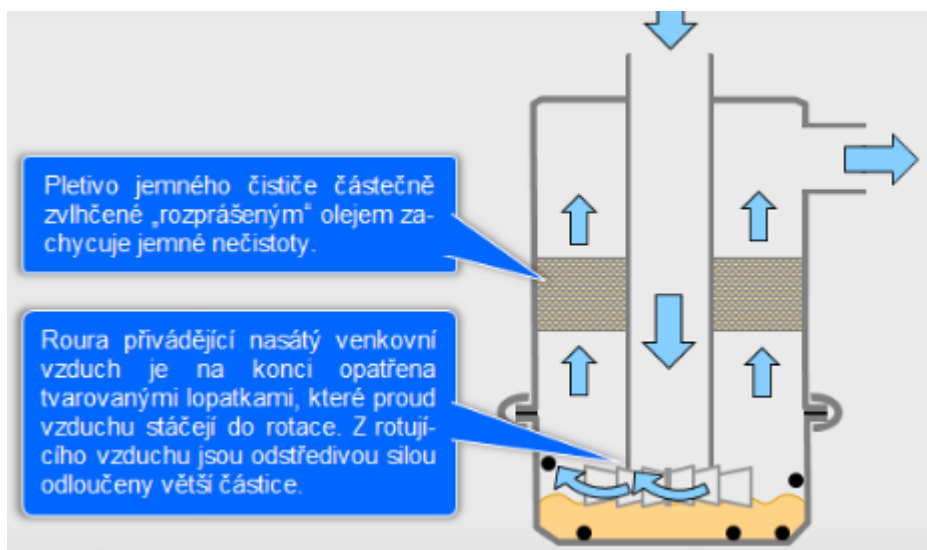
## ČISTIČE VZDUCHU

- Účel A) odstranění prachových částic z nasávaného vzduchu  
B) tlumí hluk

### Druhy

- a) suché - papírová vložka – VYKLEPAT, VYFOUKAT VZDUCEM, VÝMĚNA  
- odstředivé (cyklon) – DEMONTÁŽ A VYČISTIT
- a) mokré (kombinované) - olejová náplň (motorový olej) – VÝMĚNA OLEJOVÉ NÁPLNĚ  
- s mokrou filtrační vložkou
- a) kapalinové – cyklon doplněný olejovou náplní (motorový olej) – PŘEDEPSANÉ  
MNOŽSTVÍ-RYSKA

### NAKRESLIT SCHÉMA A POPSAT



## VÝFUKOVÉ POTRUBÍ

### Účel

- a) odvádí spaliny
- b) tlumení hluku

### Části

#### a) sběrné potrubí

- šedá litina (křehké)
- na něm:
  - lambda sonda (ZM i VzM)
  - EGR – recirkulace výfukových plynů
  - CEGR – recirkulace s chlazením ventil (zpětný tah spalin) - VzM i ZM
  - DOC - diesel oxidační katalyzátor
  - FILTR PEVNÝCH ČÁSTIC (DPF, SCR - selektivní katalytická redukce
  - těsnění – PO DEMONTÁŽI VÝMĚNA
  - turbodmychadlo – přelpňování

#### b) výfuk

- potrubí (povrchová úprava)
- tlumiče výfuku – TLUMÍ HLUK
- katalyzátor (ZM)
- řízený katalyzátor (VzM - DOC - diesel oxidační katalyzátor (NO<sub>x</sub>))
- zařízení na spalování Ad-Blue (VzM)

### Otázky pro opakování:

1. Napište účel hlav válců
2. Vysvětlete rozdíl mezi hlavou motoru chlazeného kapalinou a vzduchem
3. Napište, proč má hlava vzduchem chlazeného motoru bohaté žebrování
4. Jaké konstrukční úpravy sacího potrubí vedou ke zlepšení plnění spalovacího prostoru
5. Popište údržbu čističů vzduchu
6. Vyjmenujte zařízení pro úpravu výfukových plynů u:
  - a. zážehových motorů
  - b. vznětových motorů
7. Napište, k čemu slouží turbo dmychadlo a kde je umístěno