

Štvortaktný motor

meno: Zuzana Mihaliková

trieda: 2.C

Obsah:

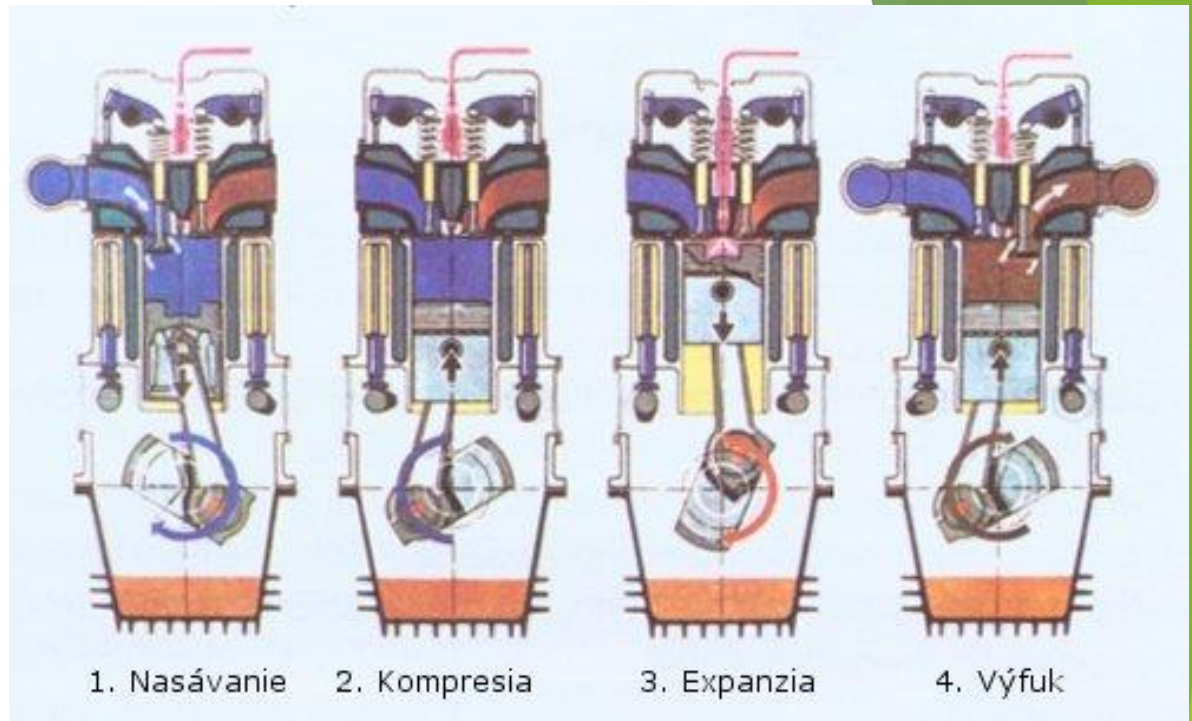
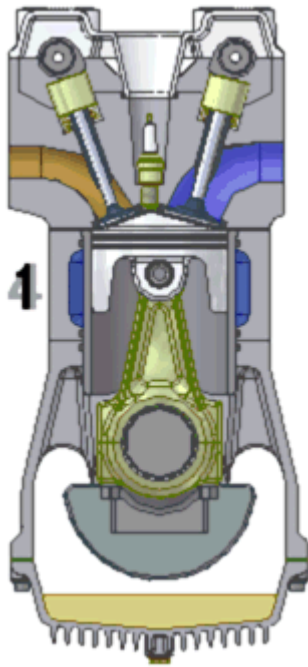
- ▶ *1, Aký je to štvordobý motor?*
- ▶ *2, Pracovný cyklus štvordobého zážihového motora*
- ▶ *3, Palivá*
- ▶ *4, Príprava zmesi*
- ▶ *5, Využitie*

Aký je to štvordobý motor?

- ▶ *motor pracujúci so štvordobým pracovným obehom, t.j. na štyri doby (takty). Podľa spôsobu zapálenia zmesi sa pracovné cykly mierne odlišujú pre zážihový a vznetový motor*
- ▶ ***zážihový (spaľovací) motor** je piestový spaľovací motor, v ktorom sa cudzím zdrojom tepla zapaluje stlačená zápalná zmes plynného alebo ľahkého kvapalného paliva a vzduchu.*

Pracovný cyklus štvordobého zážihového motora

- ▶ 1. **nasávanie** - pri pohybe piesta nadol sa plní valec cez nasávací kanál popri otvorenom ventile zmesou vzduchu a paliva
- ▶ 2. **kompresia** (stláčanie) - piest pri pohybe nahor stláča pracovnú náplň.
- tesne pred koncom zdvihu preskočí iskra a zapáli pracovnú náplň
- ▶ 3. **spaľovanie a expanzia** - stlačená zmes paliva a vzduchu horením expanduje a tlačí piest nadol
- ▶ 4. **výfuk** - spaliny sú vytláčané piestom z valca do výfukového potrubia cez výfukový kanál (ventily)



<http://www.youtube.com/watch?v=Po7rnUFsU80>

<http://www.youtube.com/watch?v=9YχaahwtC-M>

Palivá

- ▶ *látky, ktoré sa dobre miešajú so vzduchom a sú schopné v krátkom čase vytvoriť homogénnu zmes. Sú to napríklad: benzín, stlačený zemný plyn (CNG), skvapalnený propán-bután (LPG), alkoholy (metanom, etanol). Atraktívnym kandidátom na palivo budúcnosti pre zážihový motor je vodík.*
- ▶ *klasický zážihový motor, ktorých je v prevádzke väčšina, spaľuje **homogénnu zmes**. Výnimku tvoria moderné konštrukcie zážihových motorov s priamym vstrekom označované aj GDI*

Príprava zmesi

- ▶ dôležitým parametrom pre prípravu zmesi je vzájomný podiel paliva a vzduchu vyjadrený **súčiniteľom prebytku vzduchu** - λ
- ▶ zmes sa u zážihových motorov pripravuje mimo pracovného priestoru valca. Na prípravu sa používa niektoré zo zariadení:
 - karburátor
 - vstrekovacie zariadenie
 - ▶ priame
 - ▶ Nepriame
 - splyňovač (pre plynné palivá)

Využitie

- ▶ *spalovacie motory dnes poháňajú takmer všetky automobily na svete*



Ďakujem za pozornosť! ☺