

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

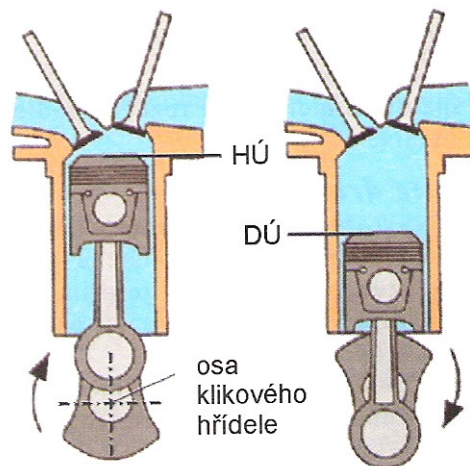
Projekt: Autodiagnostika pro žáky SŠ - COPT Kroměříž, Registrační číslo: CZ.1.07/1.1.38/01.0006

MOTORY

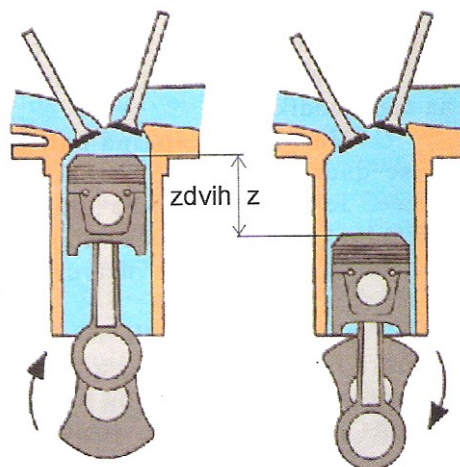
1. Základní rozměry a výpočty

1.1. Základní rozměry

- Horní úvrat' [HÚ] – je poloha, ve které je píst nejvíce vzdálen od osy klikového hřídele.
- Dolní úvrat' [DÚ] – je poloha, ve které je píst nejbližší osy klikového hřídele.



- Zdvih [z] (mm) – je dráha pístu mezi horní a dolní úvratí. Pro vykonání jednoho zdvihu je zapotřebí polovina otáčky klikového hřídele.



- Vrtání válce [D] (mm) – je průměr válcové části pracovního prostoru (vnitřní průměr válce).

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

Projekt: Autodiagnostika pro žáky SŠ - COPT Kroměříž, Registrační číslo: CZ.1.07/1.1.38/01.0006

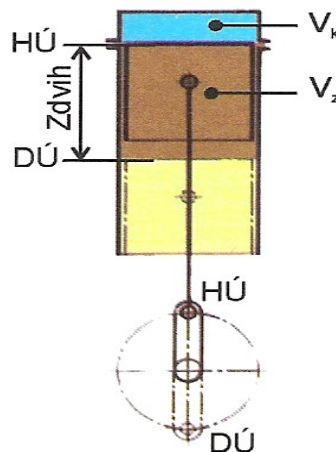
1.2. Základní výpočty

- a) Zdvihový objem válce [V_z], (m^3 , l, dm^3 , cm^3) – je objem pracovního prostoru ve válci mezi horní a dolní úvratí.

$$V_z = \frac{\pi \cdot D^2}{4} \cdot z$$

- b) Zdvihový objem motoru [V_M], (m^3 , l, dm^3 , cm^3) – je zdvihový objem válce násobený počtem válců

$$V_M = V_z \cdot i$$



- c) Objem kompresního prostoru [V_k], (m^3 , l, dm^3 , cm^3) – je objem zbývající části pracovního prostoru v okamžiku, kdy je píst v horní úvratí. Kompresní poměr může být částečně vytvořen v pístu nebo hlavě válců.
- d) Kompresní poměr (stupeň stlačení směsi) [ϵ] – je poměr objemu směsi nasáté k objemu směsi stlačené, tedy poměr celého pracovního objemu válce k objemu kompresního prostoru.

$$\epsilon = \frac{V_z + V_K}{V_K}$$

Kompresní poměr u zážehových motorů bývá v rozmezí 8 : 1 až 13 : 1



evropský
sociální
fond v ČR



EVROPSKÁ UNIE



MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY



OP Vzdělávání
pro konkurenceschopnost

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

Projekt: Autodiagnostika pro žáky SŠ - COPT Kroměříž, Registrační číslo: CZ.1.07/1.1.38/01.0006

Kompresní poměr u vznětových motorů bývá v rozmezí 14 : 1 až 23 : 1

Literatura

1. JAN, Zdeněk, ŽDÁNSKÝ, Bronislav. *Automobily Motory* 3. 5. vyd. Brno: Avid, 2008, 179 s. ISBN 978-80-87143-06-3.