

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

Název školy	Střední průmyslová škola strojnická Vsetín
Číslo projektu	CZ.1.07/1.5.00/34.0483
Autor	Ing. Lubomír Dočkal
Název šablony	III/2
Název DUMu	15.19 Kinematické mechanismy - opakování
Tematická oblast	Kinematické mechanismy
Předmět	Stavba a provoz strojů
Druh učebního materiálu	<i>pracovní list</i>
Anotace	1. hodina
Vybavení, pomůcky	psací a kreslicí potřeby
Ověřeno ve výuce dne, třída	19. 6. 2013, 3. A

Mechanismy pro přenos a transformaci pohybu

Jméno:

1. Kulisový mechanismus posuvný tvoří:

- a) rám, kliky, kámen, pevná oválná kulisa
- b) rám, klikový hřídel, kámen, posuvná kulisa
- c) rám, kliky, kámen, posuvná kulisa
- d) rám, kliky, kotouč s klecí, posuvná nebo pevná kulisa

2. Výstředníkový mechanismus:

- a) používá se k přeměně přímočarého vratného pohybu s malým až středním zdvihem na otáčivý
- b) používá se k přeměně otáčivého na přímočarý vratný pohyb se středním až větším zdvihem
- c) používá se k přeměně přímočarého vratného pohybu s malým zdvihem na otáčivý
- d) používá se k přeměně otáčivého na přímočarý vratný pohyb s malým zdvihem

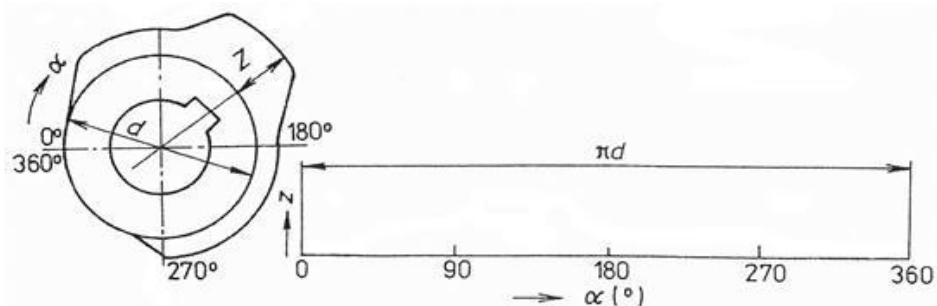
3. Nevýhody váčkových mechanismů:

- a) není tak konstrukčně složitý
- b) obtížná a drahá výroba vačky na klasických obráběcích strojích
- c) působení setrvačných sil v mechanismu
- d) nesnadné dodržení přesnosti pohybu spoluzabírajícího členu s křivkovým členem

4. Matice šroubového zvedáku se vyrábí z:

- a) oceli tř. 14
- b) plastu APA (alkalický polyamid)
- c) šedé litiny
- d) mozazi nebo bronzu

5. Odměřte a zakreslete diagram (do předkreslených os z - πd) zdvihové čáry zdvihátka pro danou vačku:



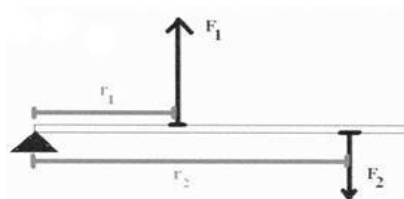
6. Samosvornost u šroubového zvedáku nastane když:

(γ -úhel stoupání šroubovice; φ -třecí úhel)

- a) $\gamma = \varphi$
- b) $\gamma < \varphi$
- c) bude-li mít matice více závitů, než je stanoveno výpočtem z pevnostní podmínky
- d) $\gamma > \varphi$

7. Jednoramenná páka; dáno $F_1=0,6$ kN, $F_2=36$ N a $r_2=2$ m; rovnováha na páce nastane, bude-li r_1 :

- a) 240 mm
- b) 0,06 m
- c) 140 mm
- d) 0,12 m



8. U kompresoru se zkráceným klikovým mechanismem je použit píst:

- a) kotoučový nebo plunžrový, dle otáček klikové hřídele
- b) výhradně jen trubový
- c) trubový nebo kotoučový, dle konstrukce kompresoru
- d) výhradně jen kotoučový s kloubovým uchycením ojnice

9. U klikového mechanismu setrvačnick slouží:

- a) ke zvýšení rychlosti otáček klikového hřídele
- b) ke rovnoměrnému otáčení klikového hřídele
- c) k překonání "mrtvých poloh", kdy ojnice a klika jsou v jedné přímce
- d) k vyvážení klikového hřídele

10. Výstředníkový mechanismus se používá:

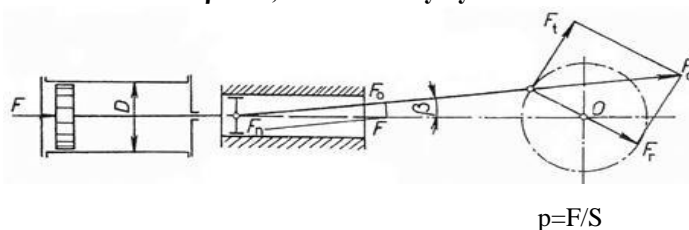
- a) jako upínací přípravky
- b) jako pohon excentrických lisů pro stříhání výstřížků z tenkých plechů
- c) u zkráceného klikového mechanismu
- d) pro ovládání ventilů spalovacích motorů

11. Uveďte požadavky, které má splňovat trubový píst u zkráceného klikového mechanismu:

- a)
- b)
- c)
- d)
- e)
- f)

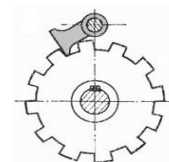
12. Jak velká je síla, kterou musí u daného klikového mechanismu zachytit křížák, je-li tlak ve válci $p=2$ MPa, průměr pístu $D=40$ mm a úhel $\beta=25^\circ$, setrvačné síly vynechte:

- a) 585 N
- b) 2,344 kN
- c) 1172 N
- d) 4,5 kN

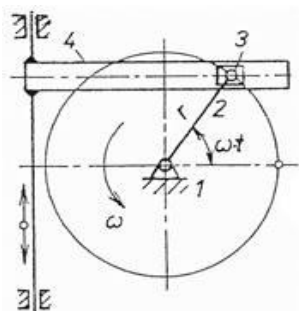


13. Na obrázku je znázorněn:

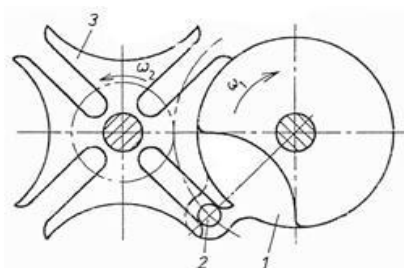
- a) ozubené kolo s rovnobokým drážkováním a pojistkou
- b) kinematický mechanismus pro přerušovaný pohyb v jednom směru
- c) kinematický mechanismus rohatka - západka s možností využití pro oba smysly otáčení
- d) drážkový hřídel se zajištěním proti pootočení v obou směrech



14. Co je na obrázku? - popište či objasněte dané obrázky, uveďte funkci a použití:



- 1.
- 2.
- 3.
- 4.



- 1.
- 2.
- 3.

