



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 | 15.7 Šroubové, pákové a nůžkové 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 | 4. 6. 2013, 3. A |



Střední průmyslová škola strojnická Vsetín



www.zlinskedumy.cz

Šroubové, pákové a nůžkové mechanismy

Jméno:

1. U pohybových šroubů, kde působí velká osová síla v obou směrech, se používá závit :
 - a) lichoběžníkový nerovnoramenný
 - b) lichoběžníkový rovnoramenný
 - c) metrický
 - d) $T_r d \times P$
2. Dvouramennou úhlovou páku pákových mechanismů lze vyrábět:
 - a) z oceli třískovým obráběním
 - b) z oceli ručním kováním v zápustce
 - c) odléváním
 - d) z oceli svařováním z plechů
3. Matice šroubového zvedáku se vyrábí z:
 - a) plastu APA (alkalický polyamid)
 - b) ocelí tř. 14
 - c) mosazi nebo bronzu
 - d) šedé litiny
4. Samosvornost u šroubového zvedáku nastane když:
 - a) u šroubového zvedáku je samosvornost vždy zaručena
 - b) $\alpha < \varphi$
 - c) úhel stoupání šroubovice α je roven třecímu úhlu φ , tedy $\alpha = \varphi$
 - d) $\alpha > \varphi$
5. Nakreslete jednoramennou páku, zakreslete dvě síly (F_1 , F_2) působící zhora a ramena sil (r_1 , r_2) a uveďte výpočtový vztah ($\sum M_i = 0$):
6. U pohybových šroubů, kde působí velká osová síla jen v jednom směru, se používá závit :
 - a) $T_r d \times P$
 - b) $S d \times P$
 - c) metrický
 - d) lichoběžníkový nerovnoramenný
7. K zajištění spolehlivosti a stability nůžkového mechanismu se doporučují maximálně:
 - a) pětímístné nůžky
 - b) nezáleží na počtu nůžek
 - c) sedmimístné nůžky
 - d) trojmístné nůžky
8. Uveďte nejméně pět příkladů použití nůžkového mechanismu:
 - 1)
 - 2)
 - 3)
 - 4)
 - 5)

9. Vřeteno šroubového zvedáku je vyrobeno z materiálu:

- a) 42 2420
- b) 14 220 (cementovat + kalit)
- c) 11 500
- d) ocel

10. Kinematické mechanismy slouží:

- a) k přenosu energie z hnací jednotky na hnanou
- b) k možnosti použití při tzv. tvrdé automatizaci
- c) ke zvýšení rychlosti otáček vodícího šroubu hřídele
- d) k přenosu energie z hnané jednotky na hnací

11. Šroubový zvedák se používá pro zdvihy do:

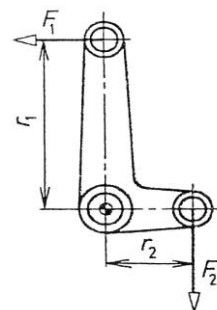
- a) 750 mm
- b) 50 mm
- c) 1 m
- d) 0,3 m

12. Uveďte nejméně pět příkladů použití pákového mechanismu:

- 1)
- 2)
- 3)
- 4)
- 5)

13. Aby byla zachována rovnováha na dvouramenné úhlové páce, je-li dáno - $F_2=35\text{ N}$, $r_1=3\text{ m}$ a $r_2=1,2\text{ m}$, musí být síla $F_1= ?$:

- a) 14 N
- b) 20 N
- c) 14 kN
- d) 12,5 N



14. Klínové mechanismy slouží:

- a) k přenosu a regulaci síly z hnacího členu na hnaný
- b) k přeměně posuvného pohybu v jednom směru na posuvný pohyb jiného směru
- c) obecně ke zvýšení rychlosti otáček hnané části
- d) k přeměně posuvného pohybu v jednom směru na rotační pohyb v jiném směru

