

## Obsah

<b>Obsah</b> .....	<b>3</b>
<b>1. Tvářecí stroje</b> .....	<b>5</b>
<b>2. Charakteristiky základních tvářecích pochodů</b> .....	<b>10</b>
Deformační odpor .....	10
Tvářecí síla a práce .....	12
<b>3. Pracovní cyklus tvářecích strojů</b> .....	<b>15</b>
<b>4. Akumulace energie</b> .....	<b>17</b>
Přímý pohon .....	17
Nepřímý pohon .....	18
Setrvačnick - jako akumulátor kinetické energie a stupeň využití setrvačnicku. ....	19
Stupeň využití energie .....	19
Plynový akumulátor .....	20
<b>5. Základní technické parametry tvářecích strojů</b> .....	<b>22</b>
Jmenovitá síla .....	22
Jmenovitý, užitečný a pracovní zdvih .....	22
Jmenovitá práce .....	23
Jmenovitá rychlost .....	23
Přesnost práce tvářecích strojů .....	23
Tuhost pracovního prostoru .....	24
<b>6. Model tuhosti pracovního prostoru</b> .....	<b>26</b>
Volba tuhosti pracovního prostoru .....	29
Vliv tuhosti pracovního prostoru na tvářecí charakteristiku .....	32
<b>7. Přenos energie na tvářecích strojích</b> .....	<b>38</b>
Přenos energie při pracovním zdvihu .....	39
Tvářecí stroje pracující rázem .....	42
Účinnost přenosu energie při rázu .....	44
<b>8. Mechanické lisy</b> .....	<b>45</b>
Základy výpočtu pohonu výstředníkových a klikových lisů .....	46
Základ lisů - čtyřkloubový mechanismus .....	47
Vícečlenné mechanismy .....	47
<b>9. Kinematika pohonů</b> .....	<b>49</b>
Kinematika klikového mechanismu .....	49
Jmenovitý zdvih .....	51
Jmenovitá rychlost beranu .....	51
Kinematika kolenového mechanismu .....	52
<b>10. Síly a momenty</b> .....	<b>54</b>
Základní síla lisu a kroutící moment na klikovém hřídeli .....	54
<b>10.1 Metoda zjišťování odporového kroutícího momentu</b> .....	<b>59</b>

<b>10.2 Vyšetřování sil působících na jednotlivé elementy klikového mechanismu .....</b>	<b>61</b>
Zaklínování klikového mechanismu .....	63
<b>11. Stupňovitá regulace zdvihu a základní síly změnou zdvihu .....</b>	<b>65</b>
<b>12. Přenos energie .....</b>	<b>69</b>
<b>13. Práce elektromotoru a setrvačnicku .....</b>	<b>73</b>
Vliv otáček na výkon elektromotoru a velikost setrvačnicku .....	75
<b>14. Dynamický rozbor pohonu .....</b>	<b>76</b>
<b>15. Základ výpočtu šroubových lisů třecích .....</b>	<b>80</b>
<b>16. Pohony .....</b>	<b>85</b>
Hřídele .....	85
Ozubené převody .....	85
Převody klínovými řemeny .....	85
Ložiska .....	86
Ojnice .....	86
Berany .....	87
Spojky .....	89
Pozitivní spojky .....	89
Třecí spojky a brzdy .....	94
Třecí spojky .....	94
Elektromagnetické spojky .....	97
Dvourychlostní spojky .....	98
Brzdy .....	99
Pásová brzda .....	101
<b>17. Pojistná zařízení .....</b>	<b>102</b>
<b>18. Stojany .....</b>	<b>103</b>
Výpočet otevřených stojanů typu C .....	104
Výpočet uzavřených rámmů typu „O“ celistvých .....	108
Výpočet předepjatých dělených uzavřených rámmů typu „O“ .....	110
<b>19. Podobnostní mechanismus .....</b>	<b>114</b>
Funkční podobnost obráběcích strojů .....	114
Funkční podobnost lisů .....	115
Hlavní konstrukční zásady tvářecích strojů .....	117
Hodnocení estetiky konstrukce tvářecích strojů. ....	117
<b>20. Zkoušení lisů .....</b>	<b>119</b>
<b>21. Bezpečnost práce .....</b>	<b>120</b>