

| | |
|--|----|
| Predslov | 3 |
| Úvod | 5 |
| 1. Navrhovanie častí strojov | 7 |
| 2. Spojovanie súčiastok | 8 |
| 2.1 Rozdelenie strojných súčiastok | 8 |
| I. Spojovacie súčiastky | 9 |
| 3. Skrutky a matice | 9 |
| 3.1 Konštrukcia spojovacích skrutiek a matíc | 9 |
| 3.2 Silové pomery na skrutke | 14 |
| 3.3 Poistenie skrutiek a matíc | 17 |
| 3.4 Výpočet spojovacích skrutiek | 19 |
| 3.4.1 Výpočet skrutiek bez predpätia | 20 |
| 3.4.2 Výpočet skrutiek s predpätím | 22 |
| 3.4.3 Skrutky namáhané silou kolmou na os skrutky | 32 |
| 3.4.4 Pohybové skrutky | 34 |
| 4. Kolíky | 39 |
| 4.1 Pevnostná kontrola kolíkov | 40 |
| 5. Spojovacie čapy | 43 |
| 5.1 Pevnostná kontrola | 44 |
| 6. Pružné poistné krúžky a závlačky | 45 |
| 7. Klíny a perá | 46 |
| 7.1 Klíny pozdĺžne | 46 |
| 7.1.1 Klíny priečne | 48 |
| 7.2 Perá | 49 |
| 7.2.1 Pevnostná kontrola perového spojenia | 50 |
| 8. Žliabkové hriadele | 52 |
| 9. Hranolové spojenie | 56 |
| 10. Zverné spojenie | 57 |
| 10.1 Zverné spojenie s valcovou dotykovou plochou | 57 |
| 10.2 Zverný spoj s kužeľovou dotykovou plochou | 59 |
| 10.3 Upínacie kužeľové krúžky | 61 |
| 11. Nalisované spoje | 62 |
| 11.1 Výpočet napätí v spojovaných súčiastkach | 62 |
| 11.2 Deformácia spoja | 65 |
| 11.3 Únosnosť nalisovaného spojenia | 66 |
| 11.4 Pevnostný výpočet | 67 |
| 11.5 Výpočet maximálneho a minimálneho presahu | 68 |
| 11.6 Výpočet teplôt pri montáži nalisovaného spoja | 68 |

| | |
|---|-----|
| 12. Nitované spoje | 70 |
| 12.1 Pevné nitovanie | 71 |
| 13. Zvárané spoje | 73 |
| 13.1 Druhy tavných zvarov | 73 |
| 13.2 Výpočet zvarových spojov | 75 |
| 13.2.1 Výpočet staticky zatažených zvarov | 75 |
| 13.2.2 Výpočet tupých a kútových zvarov dynamicky zataže- ných | 81 |
| 14. Lepené spoje | 83 |
| 14.1 Lepidlá | 83 |
| 14.2 Únosnosť lepených spojov | 83 |
| II. Súčiastky podperné a nosné | 85 |
| 15. Ložiská | 85 |
| 15.1 Klzné ložiská | 85 |
| 15.1.1 Radiálne klzné ložiská | 86 |
| 15.1.2 Axiálne klzné ložiská | 97 |
| 15.1.3 Materiály pre klzné ložiská | 98 |
| 15.1.4 Mazanie klzných ložísk | 101 |
| 15.2 Valivé ložiská | 102 |
| 15.2.1 Radiálne valivé ložiská | 103 |
| 15.2.2 Axiálne valivé ložiská | 108 |
| 15.2.3 Výpočet valivých ložísk | 109 |
| 16. Pružné spoje - pružiny | 113 |
| 16.1 Kovové pružiny | 113 |
| 16.1.1 Výpočet valcovej vinutej pružiny | 115 |
| 16.1.2 Výpočet listovej pružiny | 117 |
| 16.2 Gumové pružiny | 118 |
| 17. Nosné čapy | 120 |
| 17.1 Nosné čapy radiálne | 120 |
| 17.2 Nosné čapy axiálne | 121 |
| III. Súčiastky na prenos otáčavého pohybu | 123 |
| 18. Hriadele | 123 |
| 18.1 Nosné hriadele a nápravy | 123 |
| 18.2 Hybné hriadele | 125 |
| 19. Spojky | 128 |
| 19.1 Nepružné spojky | 128 |
| 19.1.1 Pevné spojky | 129 |
| 19.1.2 Dilatačné spojky | 131 |
| 19.1.3 Výkyvné spojky | 134 |
| 19.2 Pružné spojky | 134 |
| 19.3 Výsuvné spojky | 137 |
| 19.4 Špeciálne spojky | 140 |
| 19.4.1 Rozbehové spojky | 140 |
| 19.4.2 Zabezpečovacie spojky | 141 |
| 19.4.3 Voľnobežné spojky | 141 |

| | |
|--|-----|
| 20. Mechanické prevody | 142 |
| 20.1 Prevodový pomer | 142 |
| 20.2 Voľba druhu prevodu | 144 |
| 21. Remeňové prevody | 145 |
| 21.1 Prevod plochým remeňom | 145 |
| 21.2 Prevod klinovým remeňom | 150 |
| 21.3 Konštrukcia remeňového prevodu | 151 |
| 22. Trecie prevody | 154 |
| 22.1 Čelné trecie prevody | 154 |
| 22.2 Konštrukcia trecích kolies | 155 |
| 23. Retazové prevody | 156 |
| 23.1 Úprava retazových prevodov | 156 |
| 23.2 Prevodové reťaze | 157 |
| 23.3 Výpočet reťazí | 158 |
| 23.4 Konštrukcia reťazových kolies | 159 |
| 24. Prevody s meniteľným prevodovým pomerom, variátory | 161 |
| 24.1 Remeňové variátory | 161 |
| 24.2 Trecie variátory | 162 |
| 24.3 Retazové variátory | 162 |
| 25. Prevody ozubenými kolesami | 164 |
| 25.1 Čelné súkolesie s vonkajším a vnútorným ozubením | 164 |
| 25.1.1 Čelné súkolesie s priamymi zubami | 165 |
| 25.1.2 Čelné súkolesie so šikmými zubami | 182 |
| 25.2 Kužeľové súkolesie | 185 |
| 25.2.1 Kužeľové kolesá s priamymi zubami | 187 |
| 25.3 Pevnostný výpočet čelných a kužeľových ozubených kolies | 192 |
| 25.4 Závitovkové súkolesie | 198 |
| 25.4.1 Súkolesie s valcovou závitovkou a globoidným kole- som | 199 |
| 25.5 Planetové prevody | 209 |
| Použitá literatúra | 214 |