

Obsah

| | | |
|-----------|--|-----------|
| 1. | Úvod | 5 |
| 2. | Technická normalizace a její význam | 7 |
| 3. | Spoje a spojovací součásti | 10 |
| 3.1 | Spoje se silovým stykem | 10 |
| 3.1.1 | Šroubové spoje | 10 |
| 3.1.1.1 | Druhy závitů, silové poměry na závitě | 11 |
| 3.1.1.2 | Hlavní způsoby zhotovení závitů, materiál šroubů a matic | 14 |
| 3.1.1.3 | Druhy spojovacích šroubů, matic a podložek | 15 |
| 3.1.1.4 | Výpočet šroubových spojů | 20 |
| 3.1.1.5 | Základy montáže šroubových spojů | 21 |
| 3.1.2 | Svěrné spoje | 21 |
| 3.1.2.1 | Svěrné spoje se šrouby | 22 |
| 3.1.2.2 | Svěrné spoje s klíny a kužely | 23 |
| 3.1.3 | Spoje s tvarovým stykem | 24 |
| 3.1.3.1 | Drážkované hřídele a náboje | 24 |
| 3.1.3.2 | Kolíkové spoje | 25 |
| 3.1.3.3 | Čepové spoje | 28 |
| 3.1.3.4 | Klínové spoje | 30 |
| 3.1.3.4.1 | Podélné klíny | 30 |
| 3.1.3.4.2 | Příčné klíny | 33 |
| 3.1.3.5 | Perové spoje | 33 |
| 3.1.4 | Spoje tlakové | 35 |
| 3.1.5 | Pružné spoje | 38 |
| 3.2 | Spoje s materiálovým stykem (nerozebíratelné) | 42 |
| 3.2.1 | Spoje nýtové | 42 |
| 3.2.2 | Svarové spoje | 45 |
| 3.2.2.1 | Svařování tlakové | 46 |
| 3.2.2.2 | Svařování tavné | 48 |
| 3.2.2.3 | Zásady konstrukce svarových spojů, výhody a nevýhody | 54 |
| 3.2.2.4 | Pevnostní výpočet svarových spojů | 55 |
| 3.2.3 | Pájené spoje | 56 |
| 3.2.4 | Lepené spoje | 60 |
| 4. | Části strojů umožňující a přenášející pohyb | 66 |
| 4.1 | Hřídele a hřídelové čepy | 66 |
| 4.1.1 | Hřídelové čepy | 66 |
| 4.1.1.1 | Radiální hřídelové čepy | 66 |
| 4.1.1.2 | Axiální hřídelové čepy | 68 |
| 4.1.2 | Hřídele | 69 |
| 4.1.2.1 | Nosné hřídele (osy) | 69 |

| | | |
|-----------|---|------------|
| 4.1.2.2 | Hybné hřídele | 69 |
| 4.1.2.3 | Volba materiálů a pevnostní výpočet hřídelů | 71 |
| 4.2 | Ložiska a lineární vedení | 74 |
| 4.2.1 | Kluzná ložiska | 75 |
| 4.2.2 | Valivá ložiska | 81 |
| 4.2.3 | Lineární vedení | 93 |
| 5. | Potrubí a armatury | 95 |
| 5.1 | Základní pojmy potrubí | 95 |
| 5.2 | Materiál potrubí | 96 |
| 5.3 | Spojování potrubí | 97 |
| 5.4 | Armatury | 99 |
| 5.5 | Montáž, izolace a uložení potrubí | 102 |
| 5.6 | Pevnostní výpočet potrubí | 103 |
| 6. | Hřídelové spojky | 105 |
| 6.1 | Spojky mechanicky neovládané | 105 |
| 6.1.1 | Nepružné spojky pevné | 105 |
| 6.1.2 | Nepružné spojky vyrovnávací | 107 |
| 6.1.3 | Pružné spojky | 108 |
| 6.2 | Spojky mechanicky ovládané | 109 |
| 6.2.1 | Výsuvné spojky | 110 |
| 6.2.2 | Pojistné spojky | 111 |
| 6.2.3 | Rozběhové spojky | 112 |
| 6.2.4 | Volnoběžné spojky | 112 |
| 6.3 | Hydraulické spojky | 112 |
| 6.4 | Spojky elektromagnetické | 112 |
| 7. | Mechanizmy | 115 |
| 7.1 | Převody | 115 |
| 7.1.1 | Třecí převody | 115 |
| 7.1.2 | Řemenové převody | 118 |
| 7.1.3 | Řetězové převody | 121 |
| 7.1.4 | Převody ozubenými koly | 125 |
| 7.1.4.1 | Tvar zubů a základní pojmy ozubení | 125 |
| 7.1.4.2 | Výpočet základních rozměrů | 128 |
| 7.1.4.3 | Některá další soukolí | 129 |
| 7.1.4.4 | Volba materiálu ozubených kol | 130 |
| 7.1.4.5 | Zásady montáže čelních soukolí | 131 |
| 7.2 | Mechanizmy hydraulické | 132 |
| 7.2.1. | Tlaková kapalina – základní pojmy | 132 |
| 7.2.2 | Hydrostatické mechanizmy | 133 |
| 7.2.3 | Hydrodynamické mechanizmy | 135 |
| 7.3 | Pneumatické mechanizmy | 135 |
| 7.4 | Mechanizmy pro transformaci pohybu | 137 |
| 7.4.1 | Šroubové mechanizmy | 138 |
| 7.4.2 | Klikové mechanizmy | 139 |
| 7.4.3 | Výstředníkové mechanizmy | 143 |
| | Seznam použité a doporučené literatury | 146 |