

Úvod	6
1. Konstrukce a výpočet strojních součástí	6
1.1 Technická normalizace	7
1.2 Základní vlastnosti konstrukčních materiálů	10
1.2.1 Namáhání tahem a tlakem	11
1.2.2 Namáhání ohybem	16
1.2.3 Namáhání krutem	18
1.2.4 Namáhání smykem	19
1.2.5 Kombinované namáhání	20
1.3 Namáhání při proměnlivém zatížení	20
1.3.1 Mez únavy materiálu	21
1.3.2 Haighův a Smithův diagram	23
1.3.3 Hlavní činitelé ovlivňující mez únavy	23
1.4 Postup při pevnostním výpočtu	27
2. Spoje a spojovací součásti	33
2.1 Šroubové a závítové spoje	33
2.1.1 Spojovací šrouby	37
2.1.2 Pohybové a hnací šrouby	38
2.1.3 Šrouby pro zvláštní účely	39
2.1.4 Šrouby z plastů	42
2.2 Silové poměry na šroubu	43
2.2.1 Výpočet šroubů namáhaných osovou silou	48
2.2.2 Šroub namáhaný silou kolmo k ose	55
2.2.3 Materiály šroubů	56
2.2.4 Pojištění šroubových spojů	57
2.3 Matice	57
2.4 Podložky	59
2.5 Kolíky a hřeby	61
2.6 Klíny, pera, drážkované a hranolové spoje	63
2.6.1 Klíny	63
2.6.1.1 Klíny podélné	64
2.6.1.2 Klíny příčné.	69
2.6.1.3 Klíny stavěcí	70
2.6.2 Pera	71
2.6.3 Drážková spojení	73
2.6.4 Hranolové a polygonové spojení	75
2.7 Svěrná a vzpěrná spojení	77
2.8 Nalisované spoje	80
2.9 Zděře	83
2.10 Nýtové spoje	84
2.11 Svařované spoje	87
2.12 Pájené spoje	96
2.13 Lepené spoje	98
2.14 Pružná spojení	101
3. Součásti k přenosu otáčivého pohybu	106
3.1 Hřídele, osy a čepy	106
3.2 Základy tribologie	112
3.3 Uložení hřídelů	114

3.3.1 Valivá ložiska	115
3.3.2 Kluzná ložiska	120
3.3.3 Aplikace plastů v ložiskách	127
3.4 Ĥřidelové spojky	128
4. Převody	137
4.1 Převody ozubenými koly	140
4.1.1 Čelní ozubená soukolí	141
4.1.2 Kuželová soukolí	147
4.1.3 Šroubová soukolí	150
4.1.4 Převodové skříně	152
4.2 Třecí převody	153
4.3 Řemenové převody	156
4.4 Řetězové převody	161
4.5 Lanové převody	162
5. Potrubí a jeho části	163
6. Automatizace konstrukční a technologické činnosti	168
Použitá literatura	176