

Obsah

1.	Význam předmětu Strojnictví	5
2.	Spoje a spojovací součásti	6
2.1	Spoje se silovým stykem	6
2.1.1	Šroubové spoje	6
2.1.1.1	Druhy závitů, silové poměry na závit	7
2.1.1.2	Hlavní způsoby zhotovení závitů, materiál šroubů a matic	10
2.1.1.3	Druhy spojovacích šroubů, matic a podložek	11
2.1.1.4	Výpočet šroubových spojů	16
2.1.1.5	Základy montáže šroubových spojů	17
2.1.2	Svěrné spoje	17
2.1.2.1	Svěrné spoje se šrouby	18
2.1.2.2	Svěrné spoje s klíny a kužely	19
2.1.3	Spoje s tvarovým stykem	20
2.1.3.1	Drážkované hřídele a náboje	20
2.1.3.2	Kolíkové spoje	21
2.1.3.3	Čepové spoje	24
2.1.3.4	Klínové spoje	26
2.1.3.4.1	Podélné klíny	26
2.1.3.4.2	Příčné klíny	29
2.1.3.5	Perové spoje	29
2.1.4	Spoje tlakové	31
2.1.5	Pružné spoje	34
2.2	Spoje s materiálovým stykem (nerozejíratelné)	38
2.2.1	Spoje nýtové	38
2.2.2	Svarové spoje	41
2.2.2.1	Svařování tlakové	42
2.2.2.2	Svařování tavné	44
2.2.2.3	Zásady konstrukce svarových spojů, výhody a nevýhody	50
2.2.2.4	Pevnostní výpočet svarových spojů	52
2.2.3	Pájené spoje	52
2.2.4	Lepené spoje	57
3.	Části strojů umožňující a přenášející pohyb	62
3.1	Hřídele a hřídelové čepy	62
3.1.1	Hřídelové čepy	62
3.1.1.1	Radiální hřídelové čepy	62
3.1.1.2	Axiální hřídelové čepy	64
3.1.2	Hřídele	65
3.1.2.1	Nosné hřídele (osy)	65
3.1.2.2	Hybné hřídele	65
3.1.2.3	Volba materiálů a pevnostní výpočet hřídelů	67

3.2	Ložiska a lineární vedení	70
3.2.1	Kluzná ložiska	71
3.2.2	Valivá ložiska	77
3.2.3	Lineární vedení	89
4.	Potrubí a armatury	91
4.1	Základní pojmy potrubí	91
4.2	Materiál potrubí	92
4.3	Spojování potrubí	93
4.4	Armatury	95
4.5	Montáž, izolace a uložení potrubí	98
4.6	Pevnostní výpočet potrubí	99
5.	Hřídelové spojky	101
5.1	Spojky mechanicky neovládané	101
5.1.1	Nepružné spojky pevné	101
5.1.2	Nepružné spojky vyrovnávací	103
5.1.3	Pružné spojky	104
5.2	Spojky mechanicky ovládané	105
5.2.1	Výsuvné spojky	106
5.2.2	Pojistné spojky	107
5.2.3	Rozběhové spojky	108
5.2.4	Volnoběžné spojky	108
5.3	Hydraulické spojky	108
5.4	Spojky elektromagnetické	108
6.	Mechanizmy	111
6.1	Převody	111
6.1.1	Třecí převody	111
6.1.2	Řemenové převody	114
6.1.3	Řetězové převody	117
6.1.4	Převody ozubenými koly	121
6.1.4.1	Tvar zubů a základní pojmy ozubení	121
6.1.4.2	Výpočet základních rozměrů	124
6.1.4.3	Některá další soukolí	125
6.1.4.4	Volba materiálu ozubených kol	126
6.1.4.5	Zásady montáže čelních soukolí	127
6.2	Mechanizmy tekutinové	128
6.2.1	Mechanizmy hydraulické	128
6.2.1.1	Tlaková kapalina – základní pojmy	129
6.2.1.2	Hydrostatické mechanizmy	129
6.2.1.3	Hydrodynamické mechanizmy	131
6.2.2	Pneumatické mechanizmy	131
6.3	Mechanizmy pro transformaci pohybu	133
6.3.1	Šroubové mechanizmy	134
6.3.2	Klikové mechanizmy	135
6.3.3	Výstředníkové mechanizmy	139
	Seznam použité a doporučené literatury	142