

## OBSAH

ÚVOD .....	3
ZOZNAM NAJVIAC POUŽÍVANÝCH ZNAKOV A OZNAČENÍ.....	6
1 TEORETICKO - APLIKAČNÉ DISCIPLÍNY PRI DIMENZOVANÍ STROJOVÝCH SÚČIASTOK .....	7
1.1 Základné pevnostné podmienky .....	7
2 SPOJOVACIE PRVKY .....	9
2.1 Závitové spoje .....	9
2.2 Špecifikácia závitových spojov .....	10
2.3 Závitový spoj bez predpätia .....	11
2.3.1 PRÍKLADY NA ZÁVITOVÉ SPOJE ZAŤAŽENÉ BEZ PREDPÄTIA .....	11
2.4 Závitové spoje s predpäťm .....	21
2.4.1 Deformácia a silové pomery.....	21
2.4.2 Podmienka tesnosti a preťažiteľnosti skrutkového spoja .....	23
2.4.3 Určovanie deformačných konštánt.....	23
2.4.4 PRÍKLADY NA ZÁVITOVÉ SPOJE S PREDPÄTÍM.....	24
2.5 Pevnostná kontrola závitů .....	32
2.5.1 PRÍKLADY NA PEVNOSTNÚ KONTROLU ZÁVITU.....	33
3 ČAPOVÉ A KOLÍKOVÉ SPOJE .....	35
3.1 Spojovacie čapy – svorníky.....	35
3.2 PRÍKLADY NA PEVNOSTNÝ VÝPOČET ČAPU .....	37
3.3 Spojovacie kolíky .....	43
3.3.1 Pevnostný výpočet kolíkov.....	44
3.4 PRÍKLADY NA PEVNOSTNÝ VÝPOČET KOLÍKOV .....	46
3.5 ŽLIABKOVÉ SPOJE.....	53
3.5.1 Žliabkový spoj perom.....	53
3.5.2 PRÍKLADY NA ŽLIABKOVÝ SPOJ PEROM .....	54
3.5.3 Žliabkový spoj žliabkovým hriadeľom a nábojom.....	57
3.5.4 PRÍKLADY NA ŽLIABKOVÝ SPOJ ŽLIABKOVÝM HRIADEĽOM A NÁBOJOM .....	60
4 ZVERNÉ SPOJE.....	62
4.1 Zverné spoje s valcovou stykovou plochou .....	62
4.2 Zverné spoje s kužeľovou stykovou plochou.....	64
4.3 PRÍKLADY NA ZVERNÉ SPOJE.....	64
5 HRIADELE A NÁPRAVY .....	67
5.1 Nápravy .....	67
5.1.1 Pevne uložená náprava .....	67
5.1.2 Otočne uložená náprava .....	68
5.2 Hriadele .....	68
5.2.1 Dimenzovanie hriadeľov na krútenie .....	69
5.2.2 Dimenzovanie hriadeľov na ohyb a krútenie.....	69
5.2.3 PRÍKLADY NA VÝPOČET HRIADEĽOV .....	70
6 LOŽISKÁ.....	73
6.1 Valivé ložiská.....	73
6.1.1 Životnosť a trvanlivosť valivých ložísk .....	73
6.1.2 Statická únosnosť valivých ložísk .....	76
6.2 PRÍKLADY NA VÝPOČET LOŽÍSK .....	77
7 PREVODOVÉ MECHANIZMY .....	83
7.1 Základná charakteristika prevodov - prevodový pomer.....	83

8 TRECIE PREVODY .....	85
8.1 Charakteristika a všeobecné údaje .....	85
8.2 Princíp prenosu.....	85
9 REMEŇOVÉ PREVODY .....	86
9.1 Charakteristika a všeobecné údaje .....	86
9.2 Silové pomery v klinovom remeňovom prevode .....	87
9.3 Návrh remeňového prevodu s klinovými remeňmi.....	89
9.4 PRÍKLAD NA VÝPOČET REMEŇOVÝCH PREVODOV .....	90
10 REŤAZOVÉ PREVODY .....	91
10.1 Reťazové prevody – teoretický úvod .....	91
10.2 Reťazové kolesá pre puzdrové reťaze .....	92
10.3 Výpočet reťazových prevodov .....	93
10.4 Voľba druhu reťaze .....	93
10.5 PRÍKLADY NA VÝPOČET REŤAZOVÝCH PREVODOV.....	94
11 OZUBENÉ PREVODY .....	101
11.1 Charakteristika a klasifikácia ozubených prevodov .....	101
11.2 Základné pojmy.....	102
11.3 Kolesá so šikmými zubami .....	104
11.4 Zmena osovej vzdialenosti zmenou uhlu beta – $\beta$ .....	105
11.5 Uhol záberu v čelnej a normálovej rovine.....	105
11.6 Silové pomery pri šikmozubom súkolesí .....	106
11.7 PRÍKLADY NA VÝPOČET OZUBENÝCH PREVODOV .....	106
LITERATÚRA.....	114