

OBSAH

PREDHOVOR	5
1. ŤAH A TLAK	7
1.1. Osová sila	7
1.2. Normálové napätie, absolútne a pomerné predĺženie	10
1.3. Posuvy bodov viazaných pružnými prvkami namáhanými ťahom. Využitie energetického princípu na určenie deformácií pri ťahu	19
1.4. Dimenzovanie konštrukčných prvkov namáhaných ťahom a tlakom	28
1.5. Vplyv vlastnej tiaže na napätosť a deformácie pri ťahu (tlaku) ...	37
2. STATICKY NEURČITÉ ÚLOHY PRI ŤAHU A TLAKU	43
2.1. Riešenie staticky neurčitých úloh pomocou deformačných podmienok	43
2.2. Použitie Ménabreovej vety a kánonických rovníc pri riešení staticky neurčitých sústav namáhaných ťahom	69
3. ANALÝZA NAPÄTOSTI A DEFORMÁCIÍ, TEÓRIE PEVNOSTI	77
3.1. Napätosť v bode telesa	77
3.2. Rozbor deformácií a všeobecný Hookeov zákon	89
3.3. Teórie pevnosti a redukované napätia	96
4. VÝPOČET PRVKOV NAMÁHANÝCH ŠMYKOM	99
4.1. Nitované spoje	100
4.2. Zvárané spoje	114
4.3. Výpočet drevených prvkov namáhaných šmykom	124
4.4. Výpočet niektorých ďalších prvkov na šmyk	128
5. GEOMETRICKÉ CHARAKTERISTIKY PRIEREZOVÝCH PLÔCH	131
5.1. Statické (lineárne) momenty prierezu. Súradnice ťažiska	131
5.2. Kvadratické momenty prierezu	137
6. KRÚTENIE HRIADEĽOV KRUHOVÉHO A MEDZIKRUHOVÉHO PRIEREZU	157
6.1. Napätia a deformácie pri krútení	157
6.2. Staticky neurčité úlohy pri krútení	171

7. VNÚTORNÉ SILOVÉ VELIČINY A NAPÄTIA V PRIAMYCH NOSNÍKCH PRI ROVINNOM OHYBE	183
7.1. Posúvajúca sila a ohybový moment	183
7.2. Normálové a šmykové napätie pri ohybe. Kontrola pevnosti pri ohybe	200
8. DEFORMÁCIA PRI OHYBE	229
8.1. Metóda integrovania diferenciálnej rovnice priehybovej čiary	229
8.2. Mohrova metóda statickej analógie	237
8.3. Energetická metóda riešenia deformácií pri ohybe	244
9. NAPÄTIA A DEFORMÁCIE V NEPRIZMATICKÝCH NOSNÍKOV	253
10. ZLOŽENÉ NAMÁHANIE	267
10.1. Šikmý (priestorový) ohyb	267
10.2. Excentrický ťah (tlak)	276
10.3. Ohyb a krútenie	284
LITERATÚRA	291
VÝSLEDKY	293