

OBSAH

ÚVOD	4
1. OHYB KŘIVÝCH PRUTŮ	6
1.1 Vnitřní účinky	7
1.2 Napětí a deformace v průřezech ohýbaných křivých prutů	8
1.3 Deformační práce a energie pružné napjatosti	13
1.4 Princip superpozice a jeho důsledky. Bettiho věta	15
1.5 Výpočty deformací křivých prutů. Věta Castiglianova	18
1.6 Statická neurčitost prutů vlivem uložení	25
1.7 Staticky neurčitě uložené pruty pod teplotními účinky. Teplotní pnutí	32
1.8 Vnitřní statická neurčitost	37
2. TENKÉ DESKY A SKOŘEPINY	41
2.1 Rovinná napjatost	41
2.2 Rovinná deformace	46
2.3 Rovnice elasticity pro dvouosou napjatost	50
2.4 Membránová a ohybová napjatost tenkých desek a skořepin	53
2.4.1 Membránová napjatost a deformace stěny	53
2.4.2 Rotačně symetrické případy membránové napjatosti skořepin	55
2.4.3 Ohyb desky do válcové plochy	56
2.4.4 Čistý (Kirchhoffův) ohyb desky	59
2.4.5 Rotačně symetrické případy ohybu kruhových desek	62
2.4.6 Teplotní napjatost desek s gradientem teploty ve stěně	69
2.4.7 Rotačně souměrný ohyb okrajů válcové skořepiny	70
2.4.8 Teplotní napjatost válcové skořepiny s gradientem teploty ve stěně	78
3. PROSTOROVÁ NAPJATOST A DEFORMACE TĚLES	83
3.1 Základní vztahy	83
3.2 Tlustostěnné válcové prvky	87
3.2.1 Základní rovnice rotačně symetrických případů tlustostěnného válce	88
3.2.2 Tlustostěnné válcové prvky zatížené vnitřním přetlakem	90
3.2.3 Deformace a deformační podmínky rotačně symetrických případů tlustostěnných válců	92
3.2.4 Zvláštní případy tlustostěnných válcových prvků	94