

Obsah

Úvod	6
1 Tahový diagram	7
1.1 Odlehčování	8
2 Příklad zatěžovacího cyklu	9
3 Výtah	11
3.1 Výpočet v elastické oblasti	11
3.2 Výpočet v elastoplastické oblasti	13
3.3 Zatěžování	16
3.3.1 Napětí	16
3.3.2 Poměrná deformace	16
3.4 Odlehčování	18
3.4.1 Napětí	18
3.4.2 Poměrná deformace	19
3.5 Opětovné zatížení	21
4 Jednoduchá prutová soustava	22
4.1 Elastické řešení	22
4.2 Pružnoplastické řešení	24
5 Složitější prutová soustava	27
5.1 Elastické řešení	27
5.2 Pružnoplastické řešení 1	30
5.3 Pružnoplastické řešení 2	31
5.4 Odlehčování	36
6 Kroucení mezikruhového profilu	38
6.1 Zatěžování	38
6.1.1 Napětí	38
6.1.2 Deformace	39
6.2 Odlehčování	40
6.2.1 Zbytkové napětí	40

7 Kuželový hřídel	41
7.1 Zbytková napětí	43
7.2 Zbytkové deformace	43
8 Ohyb	45
8.1 Obdelníkový profil	45
8.1.1 Zatěžování	45
8.1.2 Deformace v pružnoplastickém stavu	46
8.1.3 Odlehčování	48
8.2 Kruhový profil	50
9 Posuv neutrální osy profilu	51
9.1 Profil v elastickém stavu	51
9.2 Profil plně plastický	52
10 Nosník na dvou podporách	54
10.1 Zatěžování	54
10.1.1 Ohybový moment a napětí	54
10.1.2 Deformace	56
10.1.3 Odlehčení – zbytkový průhyb	56
11 Vetknutý nosník	58
11.1 Určení velikosti spojitého zatížení	58
11.1.1 Odhad velikosti q	58
11.1.2 Číselný odhad	59
11.1.3 Přesné řešení velikosti q	59
11.2 Narovnávaní nosníku	62
12 Silnostěnná nádoba v plastickém stavu	65
12.1 Zbytková napětí	66
13 Silnostěnná nádoba v pružnoplastickém stavu	68
13.1 Zbytková napětí	70
14 Krut nekruhového průřezu	72
14.1 Napětí	72
14.2 Zbytkové napětí	74