

OBSAH

1. TAH A TLAK.....	4
1.1. SOUHRN VZORCŮ PRO VÝPOČET NAPĚTÍ PŘI PROSTÉM TAHU (TLAKU).....	4
1.2. ŘEŠENÉ PŘÍKLADY PRO VÝPOČET NAPĚTÍ A DEFORMACÍ PŘI PROSTÉM TAHU (TLAKU).....	5
1.3. NEŘEŠENÉ PŘÍKLADY PRO VÝPOČET TAHU (TLAKU) S VÝSLEDKY.....	11
2. SMYK	17
2.1. SOUHRN VZORCŮ PRO VÝPOČET NAPĚTÍ ZA PROSTÉHO SMYKU.....	17
2.2. ŘEŠENÉ PŘÍKLADY SPOJŮ NAMÁHANÝCH PROSTÝM SMYKEM.....	18
2.3. PŘÍKLADY VÝPOČTU PROSTÉHO SMYKU PRO SAMOSTUDIUM.....	21
3. GEOMETRICKÉ CHARAKTERISTIKY PRŮŘEZŮ	22
3.1. SOUHRN VZORCŮ PRO VÝPOČET GEOMETRICKÝCH CHARAKTERISTIK PRŮŘEZŮ.....	22
3.1. ŘEŠENÉ PŘÍKLADY PRO VÝPOČET GEOMETRICKÝCH CHARAKTERISTIK PRŮŘEZŮ.....	24
3.2. NEŘEŠENÉ PŘÍKLADY PRO VÝPOČET GEOMETRICKÝCH CHARAKTERISTIK PRŮŘEZŮ	29
4. PROSTÝ KRUT.....	32
4.1. PŘEHLED VZORCŮ PRO VÝPOČET EXTRÉMŮ NAPĚTÍ A DEFORMACÍ ZA KRUTU	32
4.2. ŘEŠENÉ PŘÍKLADY VÝPOČTU NAPĚTÍ A DEFORMACÍ V PRUTECH NAMÁHANÝCH KRUTEM	35
4.3. NEŘEŠENÉ PŘÍKLADY VÝPOČTU NAPĚTÍ A DEFORMACÍ ZA KRUTU	41
5. PŘÍČNÝ OHYB.....	46
5.1. OPAKOVÁNÍ PRŮBĚHŮ VNITŘNÍCH SIL PRO PROSTÝ OHYB.....	46
5.1.1. Řešené příklady pro průběhy vnitřních sil u ohýbaných nosníků.....	46
5.1.2. Příklady průběhů vnitřních sil na nosnících – bez postupu.....	50
5.2. PŘEHLED VZORCŮ PRO VÝPOČET EXTRÉMŮ NAPĚTÍ ZA OHYBU.....	56
5.2.1. Normálové napětí za ohybu.....	56
5.2.2. Smykové napětí za ohybu.....	57
5.3. ŘEŠENÉ PŘÍKLADY PRO VÝPOČET NAPĚTÍ ZA OHYBU.....	58
5.4. NEŘEŠENÉ PŘÍKLADY S VÝSLEDKY PRO VÝPOČET NAPĚTÍ ZA OHYBU	61
6. DEFORMACE OHÝBANÝCH NOSNÍKŮ	66
6.1. VZORCE A TABULKY POTŘEBNÉ K VÝPOČTU DEFORMACÍ	66
6.2. ŘEŠENÉ PŘÍKLADY PRO VÝPOČET DEFORMACÍ ZA OHYBU	67
6.3. NEŘEŠENÉ PŘÍKLADY PRO VÝPOČET DEFORMACÍ ZA OHYBU - S VÝSLEDKY	69
7. SLOŽENÉ NAMÁHÁNÍ.....	72
7.1. PŘEHLED VZORCŮ POTŘEBNÝCH K URČENÍ EXTRÉMNÍCH ÚČINKŮ.....	72
7.1.1. Šikmý a prostorový ohyb.....	72
7.1.2. Kombinace ohybu a tahu (tlaku).....	72
7.1.3. Kombinace ohybu a kroucení	73
7.2. ŘEŠENÉ PŘÍKLADY VÝPOČTU EXTRÉMŮ NAPĚTÍ PŘI SLOŽENÉM NAMÁHÁNÍ	74
7.3. SLOŽENÉ NAMÁHÁNÍ - NEŘEŠENÉ PŘÍKLADY S VÝSLEDKY	81
8. STABILITA, VZPĚR.....	86
8.1. VZORCE A TABULKY POTŘEBNÉ PRO VÝPOČET KRITICKÉ SÍLY A NAPĚTÍ ZA VZPĚRU	86
8.2. ŘEŠENÉ PŘÍKLADY PRO VÝPOČET KRITICKÉ SÍLY A POSOUZENÍ VZPÍRANÝCH PRUTŮ	88
8.3. NEŘEŠENÉ PŘÍKLADY PRO VÝPOČET KRITICKÉ SÍLY A NAPĚTÍ ZA VZPĚRU.....	96

9. PLOŠNÉ KONSTRUKCE.....	99
9.1. VZORCE UŽITEČNÉ K VÝPOČTU ROTAČNĚ SYMETRICKÝCH SKOŘEPIN	99
9.2. ŘEŠENÉ PŘÍKLADY PRO VÝPOČET NAPĚTÍ U ROTAČNĚ SYMETRICKÝCH SKOŘEPIN	100
9.3. SKOŘEPINY - NEŘEŠENÉ PŘÍKLADY S VÝSLEDKY.....	104
10. DYNAMICKÉ NAMÁHÁNÍ.....	107
10.1. VZORCE UŽITEČNÉ K DYNAMICKÝM VÝPOČTŮM.....	107
10.2. ŘEŠENÉ ÚLOHY PRO DYNAMICKY NAMÁHANÉ KONSTRUKCE	108
10.3. DYNAMICKÉ NAMÁHÁNÍ – NEŘEŠENÉ PŘÍKLADY S VÝSLEDKY	114
LITERATURA	117