

1. ZÁKLADNÍ VÝPOČTOVÉ HODNOTY OCELI, VHDNÉ OCELI A ZNAČKY	5
2. SPOJE ŠROUBOVÉ A NÝTOVÉ	8
2.1 Únosnost jednoho šroubu	8
2.2 Namáhání šroubových a nýtových spojů	9
2.2.1 Síla působící v těžišti rovinného přípoje	9
2.2.2 Moment působící v rovině spoje	10
2.2.3 Moment působící kolmo k rovině přípoje	10
2.2.4 Vliv páčení	11
2.2.5 Oslabení průřezu	11
2.2.6 Rozmístění šroubů a nýtů ve spoji	13
2.2.7 Volba průměru spojovacího prostředku	13
3. TŘECÍ SPOJE S VYSOKOPEVNOSTNÍMI ŠROUBY	24
3.1 Hodnota svěrné síly	24
3.2 Výpočtová únosnost jednoho VP šroubu namáhaného kolmo k ose	24
3.3 Výpočtová únosnost VP šroubu namáhaného tahem v ose dřívku	25
3.4 Výpočtová únosnost VP šroubu namáhaného ve směru osy i kolmo na osu VP šroubu	25
3.5 Konstrukční pokyny	26
4. SVAROVÉ SPOJE	30
4.1 Tupé svary	30
4.2 Koutové svary	31
4.3 Děrové a žlábkové svary	39
5. NAMÁHÁNÍ TAHEM, PROSTÝM TLAKEM A SOUSTŘEDĚNÝM TLAKEM	50
5.1 Namáhání tahem a prostým tlakem	50
5.2 Namáhání soustředěným tlakem	51
5.3 Tření v ložiskách	52
6. VZPĚR PRUTŮ CELISTVÝCH	54
6.1 Centricky tlačенý prut	54
6.2 Vzpěrné délky prutů příhradových nosníků	54
6.3 Vzpěrné délky sloupů rámu	56
6.4 Určení štíhlosti prutu	58
6.5 Vzpěrnostní součinitel	59
7. VZPĚR PRUTŮ ČLENĚNÝCH	72
8. OHYB A KLOPENÍ NOSNÍKŮ	83
8.1 Posouzení pevnosti	83
8.1.1 Normálové napětí od ohybu	83
8.1.2 Smykové napětí od ohybu	83
8.1.3 Lokální neboli místní napětí ve stěnách nosníku	84
8.1.4 Srovnávací napětí	85
8.2 Klopení nosníku	86
8.3 Přetvoření konstrukcí	91
8.3.1 Pružný průhyb nosníku	91
8.3.2 Vodovoravná posunutí	93

9.	ÚNOSNOST STĚN PŘI BOULENÍ	98
9.1	Stěna rovnoměrně tlačená	98
9.2	Stěna namáhaná ohybem	99
9.3	Stěna namáhaná smykem	100
9.4	Stěna namáhaná místním břemenem	101
9.5	Kombinace namáhání	102
9.6	Výztuhy stěn nosníků	103
10.	KROUCENÍ PRUTŮ	111
10.1	Prosté / volné / kroucení	111
10.2	Složené / vázané / kroucení	112
11.	TENKOSTĚNNÉ KONSTRUKCE	118
11.1	Zpevnění materiálu	118
11.2	Normálové a smykové napětí	118
11.3	Výpočet statických hodnot průřezu	118
11.4	Spolupůsobící šířka tlačných stěn	120
11.5	Výztuhy stěn	124
11.6	Účinná plocha průřezu	125
11.7	Ohyb	125
11.8	Smykové ochabnutí	127
11.9	Tlačené pruty	127
11.10	Členěné pruty	128
11.11	Boulení stojin	128
11.12	Borcení stojin nosníků pod osamělými břemeny	128
11.13	Spoje	130
11.14	Konstrukční pokyny	133
12.	ZATÍŽENÍ	136
12.1	Charakteristiky zatížení a jejich stanovení	136
12.2	Klasifikace zatížení	136
12.3	Kombinace zatížení	136
12.4	Stálá zatížení	138
12.5	Užitná nahodilá zatížení	138
12.6	Zatížení zábradlí, říms a okapů	142
12.7	Zatížení jeřáby	142
12.8	Klimatická zatížení	148
12.8.1	Zatížení sněhem	148
12.8.2	Zatížení větrem	159
13.	LITERATURA	159