

Obsah

1. Shrnutí problematiky	1
1.1 Styčníky s náběhem	2
1.2 Styčníky s vyztuženou čelní deskou	4
1.3 Styčníky s nevyztuženou čelní deskou	5
1.4 Styčníky s oslabeným nosníkem	6
2. Vlastnosti zkoušených styčníků	8
2.1 Styčníky s náběhem	9
2.1.1 Konstrukční řešení	10
2.1.2 Vhodné konstrukce	12
2.1.3 Meze použití	12
2.2 Styčníky s vyztuženou čelní deskou	14
2.2.1 Konstrukční řešení	15
2.2.2 Vhodné konstrukce	17
2.2.3 Meze použití	18
2.3 Styčníky s nevyztuženou čelní deskou	19
2.3.1 Konstrukční řešení	20
2.3.2 Meze použití	21
2.4 Styčníky s oslabeným nosníkem	22
3. Experimenty	24
3.1 Uspořádání	24
3.2 Průběh zatěžování	25
3.2.1 Rychlost zatěžování	27
3.2.2 Počáteční zatížení	27
3.2.2 Monotónní zatížení	27
3.2.4 Cyklické zatěžování	28
4. Návrh šroubovaných styčníků	29
4.1 Cíle	29
4.2 Předpoklady návrhu	34
4.2.1 Řady šroubů v tahu	34

4.2.2	Střed tlaku a rameno sil	34
4.2.3	Výztuha ve styčnicích s vyztuženou čelní deskou	35
4.2.4	Panel stěny sloupu	37
4.3	Konstrukční požadavky	39
5	Metoda komponent	41
5.1	Všeobecně	41
5.2	Validace přípoje s náběhem	43
5.3	Validace přípoje s vyztuženou čelní deskou	46
5.4	Validace přípoje s nevyztuženou čelní deskou	52
5.5	Validace přípoje s oslabeným nosníkem	58
6	Model cyklického namáhání	60
6.1	Přípoj s náběhem	60
6.1.1	Výsledky zkoušek	62
6.1.2	Výška nosníku	65
6.1.3	Výška náběhu	67
6.1.4	Zatěžování	69
6.1.5	Zpevnění oceli nosníku	72
6.1.6	Makro komponenty	73
6.1.7	Shrnutí	77
6.2	Přípoj šroubovanou vyztuženou čelní deskou	80
6.2.1	Výsledky zkoušek	81
6.2.2	Tvar porušení	82
6.2.3	Výška nosníku	83
6.2.4	Mechanické zpevnění svarů	83
6.2.5	Zatěžování	84
6.2.6	Makro komponenty	85
6.2.7	Shrnutí	86
6.3	Přípoj šroubovanou nevyztuženou čelní deskou	86
6.3.1	Výsledky zkoušek	89
6.3.2	Tvar porušení	90
6.3.3	Mechanické zpevnění svarů	91
6.3.4	Vliv zatěžování	92

6.3.5	Manro komponenty	93
6.3.6	Shrnutí	93
6.4	Svařovaný přípoj s oslabeným nosníkem	93
6.4.1	Výroba	93
6.4.2	Vzorek SP2	94
6.4.3	Vzorek SP4	96
6.4.4	Makro komponenty	98
	6.4.5 Velikost průřezu	100
6.4.6	Panel stěny sloupu	102
6.4.7	Oslabení nosníku	104
6.4.8	Model metodou komponent	104
6.4.9	Shrnutí	106
	Literatura	107