

OBSAH

1 ÚVOD	7
2 STAV TEORIE NAVRHOVÁNÍ A NORMALIZACE	9
3 MATERIÁL OCELOBETONOVÝCH KONSTRUKCÍ	10
3.1 Beton	10
3.2 Betonářská výztuž	11
3.3 Konstrukční ocel	11
3.4 Spřahovací prvky	12
3.4.1 Spřahovací trny	12
3.4.2 Zarážky Hilti	12
3.4.3 Perforovaná lišta	14
3.4.4 Blokované zarážky	15
4 ZÁKLADY NAVRHOVÁNÍ	16
4.1 Mezní stavy a návrhové situace	16
4.2 Zatížení	16
4.3 Vlastnosti materiálu	18
5 MEZNÍ STAV ÚNOSNOSTI	19
5.1 Nosníky	19
5.1.1 Účinný průřez	20
5.1.2 Klasifikace průřezů	21
5.1.3 Únosnost průřezů	22
5.1.4 Vnitřní síly u spojitého nosníku	29
5.1.5 Ztráta stability při ohybu	30
5.2 Sloupy	31
5.2.1 Centrický tlak	32
5.2.2 Ohyb	36
5.2.3 Tlak a ohyb	39
5.2.4 Smykové spojení a vnášení zatížení	43
5.3 Styčníky	46
6 MEZNÍ STAV POUŽITELNOSTI	48
6.1 Průhyby	48
6.2 Trhliny v betonu	50
7 SMYKOVÉ SPOJENÍ	53
7.1 Smykové síly	54
7.1.1 Úplné spojení	54
7.1.2 Částečné spojení	55
7.2 Únosnost spřahovacích prvků	58

7.2.1	Únosnost trnů	58
7.2.2	Únosnost kotev HVB	60
7.2.3	Únosnost zarážek Ríbcón a Stripcon	61
7.2.4	Únosnost perforované lišty	62
7.2.5	Únosnost třecího spoje	63
7.2.6	Únosnost blokových zarážek	63
7.3	Konstrukční podrobnosti pro spřažení trny	64
7.4	Příčná výztuž v desce	65
7.5	Zkoušky spřahovacích prvků	66
8	PLECHOBETONOVÉ DESKY	69
8.1	Konstrukční podrobnosti	69
8.2	Navrhování desek	70
8.2.1	Mezní stav únosnosti	72
8.2.2	Mezní stav použitelnosti	74
9	OCELOBETONOVÉ KONSTRUKCE PŘI PŮSOBENÍ POŽÁRU	75
9.1	Zásady	75
9.2	Mechanické vlastnosti materiálů	76
9.3	Mezní stav únosnosti	79
9.3.1	Tabulky	79
9.3.2	Zjednodušený výpočet	83
9.3.3	Přesný výpočet	101
9.4	Konstrukční detaily	102
10	OCELOBETONOVÉ MOSTY	104
10.1	Zásady navrhování	104
10.2	Mezní stavy únosnosti	105
10.2.1	Globální analýza	107
10.2.2	Klasifikace průřezů	107
10.2.3	Únosnost příčného řezu	107
10.2.4	Ztráta stability při ohybu	108
10.2.5	Únava	113
10.3	Mezní stavy použitelnosti	114
10.3.1	Trhliny a kontrola dekomprese	114
10.3.2	Průhyby	114
10.4	Smykové spojení	115
10.4.1	Únosnost trnů	115
10.4.2	Mezní stavy použitelnosti	116
10.4.3	Mezní stavy únosnosti	116
10.4.4	Podélná smyková síla	117
10.4.5	Konstrukční podrobnosti	118

10.4.6	Příčná výztuž v desce	118
10.5	Ocelobetonové desky	119
10.6	Nosníky s prefabrikovanými deskami	120
10.7	Provádění	121
10.8	Zabetonované nosníky	121
11	PŘÍKLADY	123
	Příklad 1	123
	Příklad 2	125
	Příklad 3	128
	Příklad 4	132
	Příklad 5	133
	Příklad 6	134
	Příklad 7	137
	Příklad 8	139
	Příklad 9	145