

OBSAH

1 ÚVOD	7
2 STAV TEORIE NAVRHOVÁNÍ A NORMALIZACE	8
3 MATERIÁL OCELOBETONOVÝCH KONSTRUKCÍ	9
3.1 Beton	9
3.2 Betonářská výztuž	10
3.3 Konstrukční ocel	10
3.4 Spřahovací prvky	11
3.4.1 Spřahovací trny	11
3.4.2 Zarážky Hilti	12
3.4.3 Perforovaná lišta	14
3.4.4 Blokované zarážky	15
4 ZÁKLADY NAVRHOVÁNÍ	15
4.1 Mezní stavy a návrhové situace	15
4.2 Zatížení	16
4.3 Vlastnosti materiálu	17
5 MEZNÍ STAV ÚNOSNOSTI	18
5.1 Nosníky	19
5.1.1 Účinný průřez	19
5.1.2 Klasifikace průřezů	20
5.1.3 Únosnost průřezů	22
5.1.4 Vnitřní síly u spojitého nosníku	28
5.1.5 Ztráta stability při ohybu	29
5.2 Sloupy	30
5.2.1 Centrický tlak	31
5.2.2 Ohyb	35
5.2.3 Tlak a ohyb	38
5.2.4 Smykové spojení a vnášení zatížení	42
5.3 Styčníky	45
6 MEZNÍ STAV POUŽITELNOSTI	46
6.1 Průhyby	46
6.2 Trhliny v betonu	48
7 SMYKOVÉ SPOJENÍ	51
7.1 Smykové síly	52
7.1.1 Úplné spojení	52
7.1.2 Částečné spojení	53
7.2 Únosnost spřahovacích prvků	56

7.2.1	Únosnost trnů	56
7.2.2	Únosnost kotev HVB	58
7.2.3	Únosnost zarážek Ribcon a Stripcon	59
7.2.4	Únosnost perforované lišty	59
7.2.5	Únosnost třecího spoje	60
7.2.6	Únosnost blokových zarážek	61
7.3	Konstrukční podrobnosti pro spřažení trny	61
7.4	Příčná výztuž v desce	62
7.5	Zkoušky spřahovacích prvků	64
8	PLECHOBETONOVÉ DESKY	66
8.1	Konstrukční podrobnosti	66
8.2	Navrhování desek	67
8.2.1	Mezní stav únosnosti	69
8.2.2	Mezní stav použitelnosti	71
9	OCELOBETONOVÉ KONSTRUKCE PŘI PŮSOBENÍ POŽÁRU	71
9.1	Zásady	72
9.2	Mechanické vlastnosti materiálů	73
9.3	Mezní stav únosnosti	78
9.3.1	Tabulky	78
9.3.2	Zjednodušený výpočet	82
9.3.3	Přesný výpočet	101
9.4	Konstrukční detaily	101
10	OCELOBETONOVÉ MOSTY	103
10.1	Zásady navrhování	104
10.2	Mezní stavy únosnosti	107
10.2.1	Globální analýza	108
10.2.2	Klasifikace průřezů	109
10.2.3	Únosnost příčného řezu	109
10.2.4	Ztráta stability při ohybu	109
10.2.5	Únava	115
10.3	Mezní stavy použitelnosti	118
10.3.1	Trhliny a kontrola dekomprese	119
10.3.2	Průhyby	120
10.4	Smykové spojení	121
10.4.1	Únosnost trnů	121
10.4.2	Mezní stavy použitelnosti	122
10.4.3	Mezní stavy únosnosti	122
10.4.4	Podélná smyková síla	123
10.4.5	Konstrukční podrobnosti	124

10.4.6	Příčná výztuž v desce	124
10.5	Ocelobetonové desky	124
10.6	Nosníky s prefabrikovanými deskami	125
10.7	Provádění	126
10.8	Zabetonované nosníky	126
11	PŘÍKLADY	128
	Příklad 1	128
	Příklad 2	131
	Příklad 3	133
	Příklad 4	137
	Příklad 5	138
	Příklad 6	139
	Příklad 7	142
	Příklad 8	144
	Příklad 9	146