

OBSAH

1 Úvod	5
1.1 Cíle	5
1.2 Požadované znalosti	5
1.3 Doba potřebná ke studiu	5
1.4 Klíčová slova	5
2 Ohýbané železobetonové prvky	7
2.1 Charakteristika ohýbaných prvků	7
2.2 Chování a modelování ohýbaných prvků	8
2.3 Autotest	10
3 Prvky namáhané ohybovým momentem	11
3.1 Napjatostní stádia ohýbaného prvku	11
3.2 Předpoklady a principy výpočtu mezní únosnosti	13
3.2.1 Základní předpoklady výpočtu mezní únosnosti	13
3.2.2 Obecný postup při stanovování mezní únosnosti	14
3.2.3 Hraniční případy porušení a jejich využití	17
3.2.4 Možnosti zjednodušení výpočtu mezní únosnosti	18
3.3 Stanovení mezní únosnosti pro vybrané typy průřezů	21
3.3.1 Obdélníkový průřez	21
3.3.1.1 Jednostranně vyztužený obdélníkový průřez	21
3.3.1.2 Oboustranně vyztužený obdélníkový průřez	24
3.3.2 Průřezy se spolupůsobící deskou	26
3.3.3 Obecnější souměrné a nesouměrné průřezy	29
3.3.3.1 Souměrné průřezy	30
3.3.3.2 Nesouměrné průřezy	30
3.3.4 Průřezy namáhané šikmým ohybem	32
3.4 Autotest	33
4 Prvky namáhané posouvající silou	35
4.1 Chování prvků namáhaných posouvající silou	35
4.1.1 Základní principy působení	35
4.1.2 Rozbor rozhodujících stádií	36
4.2 Výpočet mezní smykové únosnosti	41
4.2.1 Základní principy a předpoklady výpočtu	41
4.2.2 Prvky bez smykové výztuže	42
4.2.2.1 Způsob porušení prvků bez smykové výztuže	42
4.2.2.2 Smyková únosnost prvků bez smykové výztuže	43
4.2.3 Prvky se smykovou výztuží	44
4.2.3.1 Způsob porušení prvků se smykovou výztuží	44
4.2.3.2 Smyková únosnost prvků se smykovou výztuží	46
4.3 Návrh a posouzení prvků namáhaných na smyk	49
4.3.1 Zásady návrhu a posouzení	49
4.3.2 Rozhodující a další průřezy pro návrh a posouzení	51

4.3.3	Podrobnosti výpočtu únosnosti v některých oblastech	55
4.4	Podélný smyk	57
4.5	Autotest.....	60
5	Prvky namáhané kroucením	61
5.1	Chování a porušení kroucených prvků	61
5.2	Stanovení únosnosti kroucených prvků.....	63
5.2.1	Únosnost kroucených prvků bez trhlin.....	63
5.2.2	Únosnost kroucených prvků s trhlinami.....	65
5.3	Autotest.....	67
6	Závěr	69
6.1	Shrnutí	69
6.2	Studijní prameny	69
6.2.1	Seznam použité literatury	69
6.2.2	Seznam doplňkové studijní literatury	70
6.2.3	Odkazy na další studijní zdroje a prameny	70
6.3	Klíč	70