

Předmluva	7
Znaménková konvence, značky a symboly	10
1. Základní úvahy o redistribuaci momentů	13
1.1. Úvod	13
1.1.1. Názvosloví	13
1.1.2. Důvody pro vyšetřování redistribuce	16
1.2. Příčina a průběh redistribuce	18
1.2.1. Pětivrátvé vlastnosti prostého nosníku	18
1.2.2. Oboustranné vetknutý nosník stálého průřezu	20
1.2.3. Jednostranné vetknutý nosník stálého průřezu	22
1.2.4. Jednoduchý rám	24
1.2.5. Možné průběhy redistribuce	25
2. Činitele ovlivňující redistribuaci momentů	28
2.1. Pracovní diagram průřezu	28
2.1.1. Křivost ohybové čáry	28
2.1.2. Beton	33
2.1.3. Výztuž	34
2.1.4. Stupeň vyztužení	36
2.1.5. Osová síla, předpětí a jeho výstřednost	37
2.1.6. Posouvající síla	38
2.2. Statický systém	40
2.2.1. Momentový obrazec a okrajové podmínky	40
2.2.2. Prvky proměnného průřezu	41
2.2.3. Popuštění podpor a jiné vedlejší účinky. Druhotné momenty	43
2.2.4. Stabilitní jevy	45
2.3. Zatížení	46
2.3.1. Jednorázová zatížení krátkodobá a dlouhodobá	46
2.3.2. Opakovaná zatížení	47
2.3.3. Pohyblivá zatížení	48
3. Bezpečnost a metody navrhování	50
3.1. Pojem únosnosti	50
3.1.1. Charakteristika konstrukce	50
3.1.2. Definice únosnosti	51
3.2. Bezpečnost staticky neurčitých konstrukcí	52
3.2.1. Pojem bezpečnosti a náhodné chování konstrukce a zatížení	52
3.2.2. Současný výskyt nepříznivých jevů	53
3.2.3. Opakovaná zatížení	55
3.3. Metody navrhování a redistribuce momentů	56
3.3.1. Navrhování podle dovolených namáhání	56
3.3.2. Navrhování podle stupně bezpečnosti	57

3.3.3. Navrhování podle ČSN 73 0031	60
3.3.4. Novější statistické metody navrhování	62
3.4. Experimentální vyšetřování staticky neurčitých konstrukcí	64
4. Výpočet přihlízející k přetvárným schopnostem konstrukce	67
4.1. Teorie výpočtu	67
4.1.1. Obecná rovnice kompatibility	67
4.1.2. Posouvající síly	71
4.1.3. Plastické pootočení	72
4.1.4. Výchozí veličiny výpočtu	75
4.2. Metoda jednotkových pootočení (Macchiho metoda)	76
4.2.1. Princip metody	76
4.2.2. Příklady	78
4.3. Metoda mezních pootočení (Bakerova metoda)	85
4.3.1. Princip metody	85
4.3.2. Závislost $[M \times \theta]$	87
4.3.3. Postup při navrhování	91
4.3.4. Výchozí veličiny výpočtu	94
4.3.5. Příklady	95
5. Výpočet metodou mezní rovnováhy	110
5.1. Obecná metoda mezní rovnováhy	110
5.1.1. Výchozí předpoklady	110
5.1.2. Statický a kinematický způsob stanovení únosnosti	111
5.1.3. Základní věty	115
5.1.4. Příklady	116
5.2. Metoda mezní rovnováhy u betonových konstrukcí	124
5.2.1. Aplikace sjednocovací věty	124
5.2.2. Omezení u železobetonových konstrukcí	125
5.2.3. Omezení u předpjatých konstrukcí	129
5.2.4. Jednoduché konstrukce	132
5.2.5. Postup při navrhování	134
5.2.6. Výchozí veličiny výpočtu	135
5.2.7. Příklady	136
5.3. Optimalizační metody	152
5.3.1. Princip optimalizačních metod	152
5.3.2. Příklady	158
6. Přetvoření a šířka trhlín	161
6.1. Všeobecné zásady	161
6.1.1. Výchozí předpoklady výpočtu	161
6.1.2. Podmínky bezpečnosti	162
6.2. Výpočet	162
6.2.1. Přesný výpočet přetvoření	162
6.2.2. Přibližný výpočet přetvoření	163
6.2.3. Přesný a přibližný výpočet šířky trhlín	166
6.2.4. Příklady	166
7. Dodatek	169
7.1. Redistribuce momentů v zahraničních předpisech	169
7.2. Určení stupně statické neurčitosti	172
7.3. Pomůcky pro výpočet	175
Literatura	179
Rejstřík	183