

Obsah

	Předmluva	19
1.	Úvodní část	21
2.	Statický výpočet	24
3.	Zatížení	
3.1	Druhy zatížení a jejich kombinace	26
3.2	Stálé zatížení	27
3.3	Nahodilé zatížení	28
33.1	Svislé pohyblivé zatížení	28
331.1	Silniční mosty	28
331.2	Železniční mosty	31
33.2	Vodorovné odstředivé síly	32
33.3	Dynamické účinky pohyblivého zatížení	33
33.4	Zvětšení zemního tlaku, vyvozené pohyblivým zatížením	35
33.5	Vedlejší zatížení a vlivy	36
4.	Silové soustavy	
4.1	Základní pojmy	37
4.2	Axiomy statiky	40
4.3	Svazek sil	42
43.1	Rovinný svazek sil	43
43.2	Prostorový svazek sil	46
4.4	Moment síly	48
44.1	Moment síly k bodu	48
44.2	Moment síly k ose	49
44.3	Dvě rovnoběžné síly. Silová dvojice	50
4.5	Obecná soustava sil	53
45.1	Rovinná soustava sil	53
45.2	Prostorová soustava sil	59
4.6	Obecný zápis rovnic ekvivalence a rovnováhy	62
	Literatura	66
5.	Těžiště	
5.1	Statický střed soustavy rovnoběžných sil	67
5.2	Těžiště těles	68

5.3	Těžiště geometrických útvarů	69
	Literatura	71
6.	Momenty setrvačnosti a deviační momenty	
6.1	Momenty sil druhého stupně	72
6.2	Momenty setrvačnosti a momenty deviační rovinných obrazců	73
62.1	Momenty setrvačnosti	73
62.2	Deviační momenty	75
62.3	Některé poznámky k teorii a praxi výpočtů momentů setrvačnosti a deviačních momentů	76
	Literatura	80
7.	Statika hmotných objektů	
7.1	Základní pojmy a vztahy	81
7.2	Statika hmotného bodu	83
7.3	Statika tuhé desky	85
7.4	Statika tuhého tělesa	88
	Literatura	93
8.	Přímé a lomené nosníky staticky určité	
8.1	Základní pojmy	94
8.2	Vnitřní síly přímého nosníku	96
8.3	Stálé zatížení nosníků	99
83.1	Příčné vnější síly	99
831.1	Lineárně proměnné úsekové zatížení	99
831.2	Rovnoměrné úsekové zatížení	101
831.3	Zatížení bodově působícími silovými účinky	102
831.4	Řešení přímých nosníků staticky určité podepřených	103
83.2	Šikmé vnější síly	118
832.1	Přímý nosník, vnější síly různého směru	118
832.2	Přímý nosník, vnější síly rovnoběžné	120
832.3	Lomené nosníky	121
8.4	Proměnné zatížení nosníků	124
84.1	Pojem příčinkové čáry	125
84.2	Příčinkové čáry statických veličin přímých plnostěnných nosníků	126
84.3	Některé způsoby určení nejnepříznivějších účinků pohyblivého zatížení na prostém nosníku	129
84.4	Automatizace výpočtu účinků pohyblivého zatížení	129
	Literatura	130
9.	Rovinné složené soustavy staticky určité	
9.1	Vazby rovinných složených soustav	131
9.2	Pohyblivost rovinných soustav	131
9.3	Reakce složených rovinných soustav	133
9.4	Spojité nosníky kloubové	134
94.1	Stálé zatížení	134

31.	Vlasovova a Tetzlaffova teorie válcových skořepin	
31.1	Základní předpoklady	585
31.2	Neznámé veličiny řešení	586
31.3	Základní soustava	587
31.4	Podmínečné rovnice	587
31.5	Elementární stavy zatížení	588
315.1	Elementární stav p	588
315.2	Elementární stav M	591
315.3	Elementární stav σ	594
31.6	Diferenciální rovnice smíšeného řešení	599
31.7	Tetzlaffův způsob řešení válcových skořepin	601
	Literatura	601
32.	Prostorová tuhost budov	
32.1	Stropní tabule	603
32.2	Stropní tabule složená z dílců	605
32.3	Spojité stropní tabule	605
32.4	Plná výztužná stěna	607
324.1	Jednopodlažní budova	607
324.2	Patrová budova	608
324.3	Stěna s tuhými obrubami	610
32.5	Výztužná stěna s otvory	610
325.1	Oslabený průřez	610
325.2	Stěna s velkými otvory	612
325.3	Rámová stěna	612
32.6	Rozdělení účinku vodorovného zatížení na jednotlivá svislá ztužidla	614
	Literatura	617
33.	Tlaky zemín a sypkých hmot	
33.1	Zemní tlak nesoudržné zeminy v klidu	621
33.2	Aktivní zemní tlak	624
33.3	Pasívní zemní tlak	631
	Literatura	634
34.	Opěrné zdi	
34.1	Návrh opěrných zdí	635
34.2	Zárubní zdi	636
34.3	Opěrné zdi	637
343.1	Masívní opěrné zdi	637
3431.1	Přípustné namáhání základové půdy	639
3431.2	Bezpečnost proti překocení	640
3431.3	Bezpečnost proti posunutí	641
3431.4	Pootáčení zdi	642
3431.5	Bezpečnost proti usmyknutí zemního masívu	642

3431.6	Kontrola rozměrů opěrné zdi	643
343.2	Členěné opěrné zdi	644
	Literatura	646
35.	Přehrady	
35.1	Gravitační přehrady	647
351.1	Statická funkce gravitační přehrady	647
351.2	Vnější síly	647
351.3	Obsah statického řešení gravitační přehrady	648
351.4	Výpočet napjatosti gravitační přehrady	648
351.5	Návrh tvaru gravitační přehrady a posouzení její stability	652
35.2	Klenbové přehrady	657
352.1	Statická funkce klenbové přehrady	657
352.2	Klasifikace klenbových přehrad	657
352.3	Vnější síly	659
352.4	Obsah statického řešení klenbové přehrady	659
352.5	Výpočet napjatosti klenbové přehrady	659
35.3	Členěné přehrady	664
353.1	Klasifikace členěných přehrad a jejich statická funkce	664
353.2	Výpočet masivních členěných přehrad	664
353.3	Výpočet napětí v deskových členěných přehradách	665
353.4	Klenbičkové členěné přehrady	666
	Literatura	666
36.	Základové konstrukce	
36.1	Rozdělení napětí v základové spáře	667
36.2	Patky zdí	668
362.1	Patky zděné nebo z prostého betonu	668
3621.1	Dostředné zatížení	669
3621.2	Mimostředné zatížení	671
362.2	Železobetonový pás pod zdí	672
36.3	Základy sloupů a pilířů	673
363.1	Tlak ve spáře	673
363.2	Betonový nebo zděný základ pilíře	675
363.3	Železobetonová patka sloupu	675
36.4	Kruhové základy	677
364.1	Kruhová patka sloupu	677
364.2	Základ vysokého komínu nebo kruhové věže	678
36.5	Základový pás řady sloupů	680
365.1	Pás zatížený centricky	682
365.2	Pás zatížený excentricky	683
36.6	Základové desky	684
366.1	Deska pod nosnými zdmi	684
366.2	Základová deska pod řadami sloupů	684

36.7	Základový rošt	687
	Literatura	688
37.	Tenkostěnné pruty	
37.1	Volné a vázané kroucení	691
37.2	Smykový tok a střed smyku	692
37.3	Výpočet deplanace při volném kroucení	695
37.4	Vázané kroucení otevřených průřezů	697
374.1	Normální napětí	697
374.2	Tangenciální napětí	699
374.3	Sektoriální charakteristiky průřezu	701
374.4	Diferenciální rovnice vázaného kroucení otevřených průřezů	707
374.5	Napjatost prutu při obecném namáhání	709
37.5	Vázané kroucení uzavřených průřezů	710
37.6	Řešení napjatosti tenkostěnných prutů za obecnějších předpokladů	713
	Literatura	721
38.	Vláknové polygony a řetězovky	
38.1	Vláknové polygony	723
381.1	Prostorový vláknový polygon	723
381.2	Rovinný vláknový polygon	726
381.3	Lano napínané závažím	726
38.2	Řetězovky	728
382.1	Rovnoběžně zatížené řetězovky	729
3821.1	Pravá řetězovka	729
3821.2	Parabolická řetězovka	730
382.2	Obecné rovinné řetězovky	732
	Literatura	733
39.	Nelineární úlohy statiky stavebních konstrukcí	
39.1	Příčiny nelinearity a její důsledky	734
39.2	Lana a oblouky	735
39.3	Teorie 2. řádu u oblouků	739
39.4	Desky s velkými průhyby	741
39.5	Fyzikálně nelineární materiál	745
	Literatura	749
40.	Využití samočinných počítačů	
40.1	Samočinné počítače a jejich programování	751
40.2	Možnosti využití ve stavební mechanice	753
40.3	Standardní programy	755
	Literatura	757

94.2	Pohyblivé zatížení	134
9.5	Oblouk o třech kloubech	135
95.1	Stálé zatížení	135
95.2	Pohyblivé zatížení	137
9.6	Soustavy složené ze tří a více desek	139
	Literatura	141
10.	Prutové soustavy rovinné staticky určité	
10.1	Rovinné příhradové soustavy	142
10.2	Statická a tvarová určitost prutových soustav	143
10.3	Řešení osových sil prutových soustav za stálého zatížení	144
103.1	Metoda styčných bodů	144
103.2	Metoda průsečná	146
103.3	Metoda náhradních prutů	148
103.4	Určení osových sil prutů při mimostyčném zatížení	149
10.4	Příčinkové čáry staticky určitých prutových soustav	149
104.1	Prostý nosník příhradový	149
104.2	Spojité nosník příhradový	156
104.3	Příhradový oblouk o třech kloubech	158
	Literatura	160
11.	Virtuální práce a princip virtuálních prací	
11.1	Práce síly a silové dvojice	161
11.2	Virtuální práce vnějších a vnitřních sil	162
11.3	Princip virtuálních prací	162
11.4	Použití principu virtuálních prací při řešení tuhých soustav	163
114.1	Řešení osových sil prutových soustav. Přímé řešení	164
114.2	Řešení osových sil prutových soustav metodou sklopených virtuálních posunů	164
114.3	Řešení prutových a plnostěnných soustav pomocí středů otáčení	165
114.4	Řešení příčinkových čar prutových soustav pomocí středů otáčení	168
114.5	Určení nestabilitosti rovinných soustav pomocí středů otáčení	169
11.5	Použití principu virtuálních prací při řešení netuhých soustav	170
	Literatura	171
12.	Přetvárná práce pružných soustav	
12.1	Práce vnějších sil	172
12.2	Přetvárná práce vnitřních sil	173
12.3	Přetvárná práce plnostěnných a příhradových soustav	175
12.4	Věty Castiglianovy	176
	Literatura	181
13.	Přetvoření rovinných prutových soustav	
13.1	Translokační obrazec Willjot—Mohrův	182
13.2	Řešení přetvoření prutových soustav na základě principu virtuálních prací	187

13.3	Řešení přetvoření prutových soustav pomocí ideálních břemen	188
133.1	Kosoúhlá soustava	188
133.2	Pravoúhlá soustava	191
13.4	Řešení přetvoření prutové soustavy na základě úhlových změn	195
13.5	Věta Bettiho a Maxwellova	196
135.1	Věta Bettiho	196
135.2	Věta Maxwellova	197
13.6	Příčinková čára pootočení v podpoře prostého nosníku	198
13.7	Příčinková čára průhybu	198
	Literatura	199
14.	Přetvoření přímého prostého nosníku	
14.1	Přetvoření prutového prvku	200
14.2	Ohybová čára nosníku. Početní řešení	201
14.3	Věty Mohrovy	205
14.4	Ohybová čára nosníku. Grafické řešení	207
14.5	Vliv posouvajících sil na ohyb nosníku	208
14.6	Prostý nosník libovolně svisle zatížený	209
14.7	Prostý nosník zatížený podporovými momenty	210
14.8	Mohrovy vzorce	212
14.9	Příčinková čára průhybu	213
	Literatura	213
15.	Statically neurčité prutové soustavy	
15.1	Statická neurčitost	214
15.2	Soustavy jednoduše staticky neurčité. Stálé zatížení	214
15.3	Soustavy dvakrát staticky neurčité. Stálé zatížení	217
15.4	Soustavy vícenásobně staticky neurčité. Stálé zatížení	219
15.5	Soustavy jednoduše staticky neurčité. Pohyblivé zatížení	219
15.6	Soustavy vícenásobně staticky neurčité. Pohyblivé zatížení	222
	Literatura	222
16.	Spojité nosník	
16.1	Spojité nosník stálého průřezu při stálém zatížení	223
161.1	Statická neurčitost	223
161.2	Třímomentová rovnice	224
161.3	Podporové úseky	225
161.4	Vztahy pro mezipodorové momenty, posouvající síly a reakce	226
161.5	Účinek sednutí podpor	237
161.6	Účinek nestejněměrné změny teploty	237
161.7	Metoda základních bodů. Početní řešení	238
161.8	Spojité nosník stálého průřezu s vetknutými konci	243
161.9	Spojité nosník na pružných podporách	244
16.2	Spojité nosník stálého průřezu při pohyblivém zatížení	247

162.1	Početní řešení příčinkových čar	247
162.2	Příčinkové čáry spojitého nosníku na pružných podporách	251
16.3	Spojité nosník proměnného průřezu při stálém zatížení	251
163.1	Třímomentová rovnice	251
163.2	Vztahy pro mezipodorové momenty, posouvající síly a reakce	252
163.3	Účinek povolení podpor	252
163.4	Účinek nestejněměrné změny teploty	253
163.5	Spojité nosník s náběhy	253
163.6	Spojité nosník s vetknutými konci	253
163.7	Ohybová čára spojitého nosníku	254
163.8	Příčinková čára průhybu	255
16.4	Spojité nosník proměnného průřezu při pohyblivém zatížení	255
164.1	Příčinkové čáry statických veličin	255
	Literatura	255
17.	Oboustranně a jednostranně vetknutý nosník	
17.1	Oboustranně dokonale vetknutý nosník	256
171.1	Nosník proměnného průřezu	256
171.2	Nosník stálého průřezu	256
17.2	Oboustranně pružně vetknutý nosník proměnného průřezu	257
17.3	Jednostranně dokonale vetknutý nosník	258
173.1	Nosník proměnného průřezu	258
173.2	Nosník stálého průřezu	259
17.4	Jednostranně pružně vetknutý nosník proměnného průřezu	259
	Literatura	259
18.	Rovinné rámové konstrukce	
18.1	Silová metoda	263
181.1	Znaménková konvence, statická neurčitost	263
181.2	Základní soustava	265
181.3	Přetvárné výminky	266
181.4	Určení součinitelů δ_{ik} a δ_{ii} konstrukcí s přímými pruty	268
181.5	Výpočet členu δ_{ip} pro přímé pruty	269
181.6	Tabelární uspořádání výpočtu součinitelů δ_{ii} , δ_{ik} a δ_{ip}	271
181.7	Využití souměrnosti konstrukce	278
1817.1	Souměrné zatížení	278
1817.2	Antimetrické zatížení	281
1817.3	Obecné zatížení	283
181.8	Základní soustava staticky neurčitá	283
181.9	Přetvoření. Redukční věta	284
181.10	Řešení příčinkových čar silovou metodou	288
18110.1	Inverze přetvárných výminek	288
18110.2	Příčinková čára staticky neurčité X_i	289
18.2	Deformační metoda	293

182.1	Znaménková konvence	293
182.2	Základní soustava a základní souvislosti	294
182.3	Styčnicková rovnice	297
182.4	Konstrukce s neposuvnými styčníky	299
182.5	Konstrukce s posuvnými styčníky. Patrové rovnice	305
182.6	Souměrné konstrukce	311
1826.1	Souměrné zatížení	311
1826.2	Antimetrické zatížení	312
182.7	Vliv oteplení	313
1827.1	Nerovnoměrné oteplení	313
1827.2	Rovnoměrné oteplení	313
18272.1	Konstrukce s neposuvnými styčníky	314
18272.2	Konstrukce s posuvnými styčníky	316
182.8	Určení vlivu normálních sil	317
182.9	Přetvoření	318
182.10	Příčinkové čáry deformační metodou	320
18.3	Metoda rozdělování momentů a sil (Cross—Daškova)	329
183.1	Základní souvislosti a podstata metody	329
183.2	Rozdělování momentů. Konstrukce s neposuvnými styčníky	331
1832.1	Prutové konstanty	331
1832.2	Rozdělovací součinitele pro rozdělování styčnickových momentů	332
1832.3	Rozdělování styčnickových momentů	333
183.3	Rozdělování sil do rovnoběžných prutů. Konstrukce s posuvnými styčníky	337
1833.1	Konstanty rozdělování	337
1833.2	Rozdělování sil a momentů	340
183.4	Zrychlení konvergence řešení a obecnější případy konstrukcí	347
183.5	Řešení účinků oteplení	348
1835.1	Nerovnoměrné oteplení	348
1835.2	Rovnoměrné oteplení	348
183.6	Přibližné určení vlivu normálních sil	351
	Literatura	351
19.	Mezní stavy rovinných konstrukcí	
19.1	Mezní stav prutových konstrukcí	354
19.2	Mezní stav únosnosti spojitých nosníků	356
192.1	Mezní únosnost průřezu za ohybu	356
192.2	Mezní stavy konstrukce	357
192.3	Mezní únosnost konstrukce	357
192.4	Metody řešení spojitých nosníků	358
19.3	Mezní únosnost rámových konstrukcí	360
193.1	Metody řešení mezního stavu únosnosti rámových konstrukcí	360
193.2	Statické řešení	360
193.3	Kinematické řešení	365
	Literatura	370

20.	Obloukové nosníky	
20.1	Dvoukloubový oblouk	372
201.1	Dvoukloubový oblouk s patkami ve stejné výši. Základní soustava	372
201.2	Přetvárná výminka. Vyjádření staticky neurčité	373
201.3	Výsledné vnitřní síly	375
201.4	Dvoukloubový oblouk s patkami v různé výši	375
201.5	Tlaková čára	377
201.6	Příčinkové čáry (pohyblivé zatížení)	379
2016.1	Příčinková čára obloukové síly	379
2016.2	Příčinkové čáry ostatních průřezových veličin	381
20.2	Oblouk s táhlem	381
20.3	Vetknutý oblouk	382
203.1	Základní soustava a přetvárné výminky	382
203.2	Mohrovo řešení vetknutého oblouku	383
2032.1	Stálé zatížení	383
2032.2	Příčinkové čáry (pohyblivé zatížení)	386
203.3	Ritterův způsob řešení vetknutého oblouku	388
2033.1	Stálé zatížení	388
2033.2	Příčinkové čáry pro svislé zatížení	391
20.4	Rám s klouby a rám vetknutý	391
	Literatura	392
21.	Některé typy konstrukcí	
21.1	Věšadlo, vzpěradlo a vzpínadlo	393
211.1	Jednoduché a dvojnásobné konstrukce	393
211.2	Vícenásobné vzpěradlo	397
21.2	Oblouk s lomeným táhlem	399
21.3	Langerův trám	401
21.4	Volný oblouk ztužený trámem	403
21.5	Pohyblivé zatížení, příčinkové čáry. Přetvoření	404
	Literatura	405
22.	Nosník na pružném (Winklerově) podkladě	
22.1	Základní souvislosti	406
22.2	Nekonečně dlouhý nosník stálého průřezu	409
222.1	Stálé zatížení	409
2221.1	Zatížení jedním břemenem	409
2221.2	Zatížení jedním momentem	410
222.2	Příčinkové čáry	411
2222.1	Příčinkové čáry pro vnější svislé síly	411
2222.2	Příčinkové čáry pro vnější momenty	411
22.3	Nosník jednostranně neomezený	412
223.1	Zatížení koncového průřezu silou	415
223.2	Zatížení koncového průřezu momentem	415

22.4	Nosník omezené délky a stálého průřezu	416
224.1	Stálé zatížení	416
224.2	Příčinkové čáry	423
2242.1	Příčinkové čáry pro svislé síly	424
2242.2	Příčinkové čáry pro vnější momenty	426
	Literatura	426
23.	Rám na pružném podkladě	428
24.	Deskové rámy	
24.1	Definice a podstata statického řešení	430
24.2	Přibližná řešení deskových ráků	431
24.3	Konstrukce spojitě jen v jednom směru	433
243.1	Sdružené deskové rámy	433
243.2	Ostatní případy	436
243.3	Ohybové momenty u deskových ráků	436
24.4	Konstrukce spojitě ve dvou směrech	441
244.1	Podmínky pro řešení	441
244.2	Krabicové konstrukce	444
24.5	Informace o jiných výpočtech deskových ráků	446
245.1	Deformační metoda	446
245.2	Ráky složené z ortotropních desek	447
245.3	Ráky s posuvnými styčnými hranami	447
245.4	Deskový a stěnový účinek	448
245.5	Deskové rámy s otvory a jinými nepravidelnostmi	449
	Literatura	449
25.	Prostorové rámy	
25.1	Základní vztahy	451
25.2	Silová metoda	457
25.3	Deformační metoda	459
	Literatura	463
26.	Metoda konečných prvků	
26.1	Význam metody konečných prvků	464
26.2	Základní principy metody konečných prvků	465
26.3	Informace o metodě konečných prvků	469
	Literatura	469
27.	Maticové tuhosti a poddajnosti v maticových výpočtech konstrukcí	
27.1	Význam maticového počtu v mechanice	471
27.2	Pojem matice poddajnosti a tuhosti	472
27.3	Obecný pojem matice poddajnosti	472
27.4	Matice poddajnosti elementárního prvku	473
27.5	Matice poddajnosti prutu	474
275.1	Matice poddajnosti přímého prutu	476

275.2	Matice poddajnosti zakřiveného prutu	479
275.3	Matice poddajnosti prostorově zakřiveného prutu	480
27.6	Obecný pojem matice tuhosti	482
27.7	Matice tuhosti elementárního prvku	482
27.8	Matice tuhosti prutu	483
27.9	Závěr	485
	Literatura	486
28.	Šroubovicový nosník	
28.1	Základní vztahy	487
28.2	Řešení staticky určitého nosníku	488
28.3	Staticky neurčité nosníky	491
	Literatura	497
29.	Deskové a hřibové stropy	
29.1	Obdélníková deska podepřená na obvodě nepoddajně	499
291.1	Kloubové podepření	499
291.2	Deska po obvodě dokonale vetknutá	500
291.3	Únosnost desky	501
29.2	Spojité deska křížově podepřená nepoddajnými stěnami	502
292.1	Ohybové momenty	502
292.2	Vliv poddajnosti podpor	504
29.3	Železobetonová deska křížově podepřená pružnými nosníky	505
293.1	Rozdělení zatížení	505
293.2	Panel s obrubou, podepřený v rozích	507
293.3	Spojité konstrukce	510
293.4	Únosnost spojité konstrukce	511
29.4	Spojité deska podepřená řadami sloupů	512
294.1	Deska stálé tloušťky z homogenního izotropního materiálu za pružného stavu	513
294.2	Železobetonová deska	515
294.3	Únosnost anizotropní desky	518
29.5	Hřibový strop	519
295.1	Deska z homogenního izotropního materiálu za pružného stavu	520
295.2	Železobetonový hřibový strop	521
295.3	Metoda náhradních rámců	523
295.4	Zjednodušené metody	525
	Literatura	525
30.	Skořepinové konstrukce	
30.1	Válcové stěny nádrží a zásobníků	526
301.1	Partikulární (částečné) řešení	530
301.2	Stěna vetknutá do dna	531
301.3	Účinek ohybu horního kraje stěny	533
30.2	Kulová bář	535

302.1	Membránové řešení	535
3021.1	Báň bez otvoru ve vrcholu, podepřená dole podél kružnice	536
3021.2	Báň s lucernou	538
3021.3	Patní věnec	538
3021.4	Visutá báň	539
302.2	Okrajové rušení	539
3022.1	Obecné vztahy	539
3022.2	Účinek ohybu okraje	541
302.3	Báň podepřená svíse	543
3023.1	Báň bez patního věnce	543
3023.2	Báň uložená kloubově na patním věnci	544
3023.3	Báň vetknutá do patního věnce	546
302.4	Báň vodojemu	547
30.3	Jiné rotační bání	551
303.1	Obecná rotační skořepina	551
303.2	Rotační elipsoid	552
303.3	Kuželová báň	552
3033.1	Plná báň	553
3033.2	Báň s otvorem ve vrcholu	553
3033.3	Okrajové rušení	554
30.4	Tenkostěnné válcové trouby	554
304.1	Účinek vetknutí kruhového okraje	555
304.2	Potrubií akvaduktu	556
304.3	Chladicí věž	556
30.5	Válcové střešní skořepiny	558
305.1	Membránové řešení	558
305.2	Krátké skořepiny	560
3052.1	Přibližný výpočet železobetonové krátké válcové skořepiny	562
305.3	Dlouhé skořepiny	564
30.6	Skořepiny jiných tvarů	568
306.1	Obecné vztahy. Membránové řešení	568
306.2	Rušení na obloukovém okraji	570
306.3	Eliptický paraboloid	570
306.4	Hyperbolický paraboloid	572
3064.1	Žlabová střecha	572
3064.2	Křížová střecha	575
306.5	Konoid	576
30.7	Tvarová stabilita skořepin	577
307.1	Báně	577
307.2	Válcové skořepiny	579
30.8	Lomenice	580
308.1	Příčné ohybové momenty	581
308.2	Napětí v příčných řezech (kolmých k ose X)	582
	Literatura	583