

OBSAH

1. Vývoj drevených konštrukcií a mostov <i>P. Ferjenčík, P. Dutko</i>	7
2. Prvky drevených konštrukcií <i>P. Dutko</i>	37
2.1. Drevo ako stavebný materiál	37
2.1.1. Vlastnosti dreva	38
2.1.1.1. Druhy drevín	38
2.1.1.2. Štruktúra dreva	38
2.1.1.3. Fyzikálne vlastnosti dreva	41
2.1.1.4. Mechanické vlastnosti dreva	45
2.1.1.5. Trvanlivosť dreva	51
2.1.2. Drevo ako konštrukčný materiál	51
2.1.2.1. Spracovanie dreva	51
2.1.2.2. Rezivo	53
2.1.2.3. Materiály vyrobené na báze dreva	56
2.2. Navrhovanie prvkov drevených konštrukcií <i>P. Dutko, L. Čížek</i>	58
2.2.1. Všeobecné podklady	58
2.2.2. Metódy navrhovania prvkov drevených konštrukcií	61
2.2.2.1. Metóda dovolených namáhání	62
2.2.2.2. Metóda medzných stavov	63
2.2.3. Medzný stav únosnosti	68
2.2.3.1. Zataženie	68
2.2.3.2. Výpočtové namáhanie	70
Základné výpočtové namáhanie dreva	70
Súčinitele podmienok pôsobenia	72
2.2.3.3. Dostredne ťahané prvky	87
2.2.3.4. Dostredne tlačené prvky	87
Prostý tlak	88
Vzperný tlak	88
2.2.3.5. Prvky namáhané ohybom	125
2.2.3.6. Prvky namáhané súčasne ťahom a ohybom alebo tlakom a ohybom	126
2.2.3.7. Prvky namáhané na otláčenie	127
2.2.3.8. Prvky namáhané na šmyk	129
2.2.4. Medzný stav pretvorenia	135
2.2.4.1. Priehyb plnostenných konštrukcií	137
2.2.4.2. Priehyb priehradových konštrukcií	145
2.2.5. Stabilita drevených konštrukcií	146
2.3. Spájanie prvkov drevených konštrukcií <i>P. Dutko, L. Čížek</i>	147
2.3.1. Tesárske spoje	150
2.3.1.1. Čap a zapustenie	150
2.3.1.2. Preplátovanie	151
2.3.1.3. Kampovanie	151
2.3.1.4. Osedlanie a zadrápnutie	152
2.3.2. Spoje pomocou rôznych spojovacích prostriedkov	152
2.3.2.1. Svorníkové a kolíkové spoje	155
2.3.2.2. Klinevé spoje	157



2.3.2.3.	Skrutkové spoje	163
2.3.2.4.	Záchytkové spoje	165
	Drevené záchytky	165
	Kovové záchytky	169
	Ozubené záchytky	171
	Platničkové záchytky	173
2.3.2.5.	Spoje s kovovými spojkami	174
2.3.2.6.	Skobové spoje	176
2.3.3.	Lepené spoje	177
2.3.3.1.	Rezivo na výrobu lepených konštrukcií	178
2.3.3.2.	Lepidlá používané u nás pri výrobe lepených konštrukcií	178
2.3.3.3.	Lisovacie tlak	179
2.3.3.4.	Spájanie dosák v lepených dielecoch	182
2.3.3.5.	Návrh lepených spojov	185
3.	Rovinné drevené konštrukcie P. Dutko	189
3.1.	Rovinné plnostenné konštrukcie P. Dutko	189
3.1.1.	Plnostenné nosníky	191
3.1.1.1.	Rošty	191
3.1.1.2.	Klincované nosníky	202
3.1.1.3.	Lepené nosníky	215
	Konštrukčné riešenie lepených nosníkov	215
	Výpočet lepených nosníkov	223
3.1.2.	Plnostenné oblúky	235
3.1.2.1.	Oblúky typu de L'Orme	235
3.1.2.2.	Klincované oblúky so stenou zo vzájomne sa križujúcich dosák	237
	Konštrukčné riešenie klincovaných oblúkov	237
	Výpočet klincovaných oblúkov	237
3.1.2.3.	Lepené oblúky	242
	Konštrukčné riešenie lepených oblúkov	242
	Výpočet lepených oblúkov	243
3.1.3.	Plnostenné rámy	244
3.1.3.1.	Konštrukčné riešenie rámov	244
3.1.3.2.	Výpočet rámov	247
3.2.	Rovinné priehradové konštrukcie F. Lederer	253
3.2.1.	Druhy sústav priehradových konštrukcií	253
3.2.2.	Voľba profilov prútoch a konštrukčná úprava	268
3.2.3.	Výpočet priehybu	291
3.3.	Zabezpečenie priestorovej stability drevených stavieb s rovinnými konštrukciami F. Lederer	292
3.3.1.	Vetrové alebo priečne vystužovadlo	293
3.3.2.	Pozdĺžne vystužovadlo	296
3.3.3.	Zabezpečenie vnútorného rohu rámu	297
4.	Priestorové konštrukcie F. Lederer	299
4.1.	Plnostenné priestorové konštrukcie	300
4.1.1.	Valcové škrupiny	300
4.1.2.	Rotačné škrupiny	310
4.1.3.	Hyperbolicko-parabolické škrupiny	312
4.1.4.	Konoidické škrupiny	316
4.2.	Priehradové priestorové konštrukcie	316
4.2.1.	Priehradové kopuly	316
4.2.2.	Lamelové klenby	319
5.	Drevené konštrukcie pozemných stavieb P. Dutko	327
5.1.	Skladba konštrukcie drevenej strechy P. Dutko	327
5.1.1.	Krytina	328
5.1.2.	Debnenie	329
5.1.3.	Krokvy	329
5.1.4.	Väznice	330
5.1.5.	Krovové sústavy	334

5.2. Drevené panely <i>P. Dutko</i>	338
5.2.1. Sendvičové panely	340
5.2.1.1. Posúdenie podľa I. medzného stavu únosnosti	341
5.2.1.2. Posúdenie podľa II. medzného stavu pretvorenia	342
5.2.2. Rebrové panely	342
5.2.2.1. Posúdenie podľa I. medzného stavu únosnosti	345
5.2.2.2. Posúdenie podľa II. medzného stavu pretvorenia	353
5.2.2.3. Deformácia panelu vplyvom rozdielnej vlhkosti povrchových vrstiev panelu	353
5.3. Stožiare <i>P. Ferjenčík</i>	357
5.4. Veže <i>P. Ferjenčík</i>	357
5.5. Lešenia a skruže <i>P. Ferjenčík</i>	360
5.6. Príklady realizovaných konštrukcií <i>F. Lederer, P. Dutko, P. Ferjenčík</i>	362
6. Drevené mosty a ladolomy <i>P. Ferjenčík</i>	377
6.1. Zásady pre navrhovanie drevených mostov	377
6.2. Zataženie drevených mostov a lások pre chodcov	380
6.3. Dimenzovanie prvkov a spojov	381
6.4. Medzné deformácie drevených mostov	381
6.5. Časti mosta	382
6.5.1. Vozovky drevených mostov	383
6.5.1.1. Vozovky cestných mostov	383
6.5.1.2. Vozovky železničných mostov	390
6.5.2. Mostovka drevených mostov	392
6.5.3. Hlavné nosníky drevených mostov	394
6.5.3.1. Hlavné nosníky z trávov celistvého prierezu	395
6.5.3.2. Hlavné nosníky z trávov zloženého plnostenného prierezu	398
6.5.3.3. Hlavné nosníky ako vzperadlá, vešadlá, a vzpínadlá	407
6.5.3.4. Priehradové hlavné nosníky	412
6.5.3.5. Oblúkové hlavné nosníky	415
6.5.3.6. Hlavné nosníky ako kombinované sústavy	417
6.5.4. Chodníky a zábradlia	419
6.5.4.1. Chodníky a ochranné zariadenia	419
6.5.4.2. Zábradlie	421
6.6. Lávky pre chodcov	423
6.7. Podpery	427
6.7.1. Opony	428
6.7.2. Pilier	429
6.7.3. Výpočet a stabilita drevených pilierov a bárok	437
6.7.4. Drevené pilóty	439
6.8. Ladolomy	440
6.9. Stavba drevených mostov	443
7. Výroba a montáž drevených konštrukcií <i>P. Dutko</i>	447
8. Ochrana a údržba drevených konštrukcií <i>P. Dutko</i>	453
8.1. Ochrana drevených konštrukcií vhodným konštrukčným riešením	453
8.2. Ochrana drevených konštrukcií zvyšovaním trvanlivosti dreva	454
8.3. Údržba drevených konštrukcií	456
Literatúra	457