

Obsah

Úvod	9
1 Pneumatiky a kola	
1.1 Pneumatiky	10
1.1.1 Plášť pneumatik	11
1.1.2 Označování pneumatik	16
1.1.3 Konstrukce dezénu	21
1.1.4 Opotřebení pneumatik	23
1.2 Vozidlová kola	30
1.3 Ráfky	34
1.4 Nové systémy pneumatika – kolo	41
2 Zavěšení kol	
2.1 Druhy zavěšení kol	48
2.1.1 Tuhá náprava	49
2.1.2 Nezávislá zavěšení kol	62
2.1.2.1 Lichoběžníková náprava	63
2.1.2.2 Náprava McPherson	70
2.1.2.3 Kyvadlová úhlová náprava	91
2.1.2.4 Kliková náprava	95
2.1.2.5 Kliková náprava s propojenými rameny	101
2.1.2.6 Elastokinematické zavěšení kol	107
2.1.3 Vícenápravové systémy	114
2.2 Uložení kol	119
2.2.1 Uložení kola	119
2.2.2 Uložení rejdového čepu, uložení otočného čepu	132
3 Odpružení	
3.1 Ocelové pružiny	137
3.2 Vinuté pružiny	144
3.3 Zkrutné pružiny	147
3.4 Pryžové a polyuretanové pružiny	149
3.5 Plynové pružiny	152
3.5.1 Vzduchové odpružení	155
3.5.2 Hydropneumatické odpružení	167
3.6 Pryžokapalinové odpružení	170

3.7	Sdružené odpružení	171
3.8	Příčné stabilizátory	173
3.9	Tlumiče	175
3.9.1	Druhy hydraulických tlumičů	176
3.9.1.1	Dvouplášťový tlumič	176
3.9.1.2	Jednoplášťový tlumič	179
3.9.2	Průtokové ventily tlumičů	186
3.9.3	Uchycení tlumičů	188
3.10	Dorazy odpružení	189
4	Řízení	
4.1	Požadavky na řízení	192
4.2	Geometrie řízených kol	193
4.2.1	Úhel odklonu kola	194
4.2.2	Příklon rejdové osy	197
4.2.3	Poloměr rejdu	200
4.2.4	Záklon rejdové osy	205
4.2.5	Úhel sbíhavosti	208
4.3	Mechanismus řízení	209
4.4	Díly řízení	217
4.4.1	Kulové klouby	217
4.4.2	Řídící tyče	219
4.4.3	Tlumiče řízení	222
4.4.4	Sloupky a hřídele řízení	223
4.4.5	Převodky řízení	226
4.4.6	Posilovače řízení	237
4.5	Řízení všemi koly	247
5	Brzdové zařízení	
5.1	Celkové uspořádání, zákonné požadavky	254
5.2	Třecí brzdy	264
5.2.1	Bubnové brzdy	264
5.2.1.1	Druhy bubnových brzd	266
5.2.1.2	Konstrukce bubnových brzd	269
5.2.2	Kotoučové brzdy	277
5.2.2.1	Druhy kotoučových brzd	278
5.2.2.2	Konstrukce kotoučových brzd	280
5.2.2.3	Třecí materiály kotoučových brzd	289

5.3 Ovládací ústrojí brzd	291
5.3.1 Brzdové soustavy osobních automobilů	291
5.3.1.1 Mechanické brzdové soustavy	291
5.3.1.2 Hydraulické brzdové soustavy	293
5.3.1.3 Elektronické brzdové soustavy	297
5.3.1.4 Hlavní brzdový válec	300
5.3.1.5 Podtlakový posilovač	308
5.3.1.6 Přetlakový posilovač	312
5.3.1.7 Nepřímochinné hydraulické ovládací soustavy	316
5.3.1.8 Rozdělovače brzdného tlaku	319
5.3.2 Brzdové soustavy nákladních automobilů, autobusů a přípojných vozidel	326
5.3.2.1 Hydraulické strojní brzdové soustavy	326
5.3.2.2 Vzduchokapalinové brzdové soustavy	328
5.3.2.3 Vzduchové brzdové soustavy	329
5.3.2.4 Brzdiče	339
5.3.2.5 Brzdové válce	341
5.3.2.6 Automatický zátěžový regulátor	345
5.3.2.7 Zařízení vzduchové brzdové soustavy	347
5.3.2.8 Elektronická vzduchová brzdová soustava	353
5.3.2.9 Grafické symboly pro brzdová schémata	362
5.4 Odlehčovací brzdy (zpomalovače)	369
5.5 Protiblokovací regulační systémy	372
Literatura	392