

<b>Predslov</b> . . . . .	9
<b>Úvod</b> . . . . .	11
<b>1. Ložiská cestných motorových vozidiel</b> . . . . .	13
1.1 Klzné ložiská . . . . .	14
1.1.1 Mazanie klzných ložísk . . . . .	14
1.1.2 Materiál klzných ložísk . . . . .	16
1.1.3 Konštrukcia klzných ložísk . . . . .	19
1.1.4 Montáž celistvých ložísk . . . . .	19
1.1.5 Montáž delených ložísk . . . . .	25
1.2 Valivé ložiská . . . . .	27
1.2.1 Radiálne valivé ložiská . . . . .	27
1.2.2 Axiálne valivé ložiská . . . . .	29
1.2.3 Montáž valivých ložísk . . . . .	31
1.2.4 Demontáž valivých ložísk . . . . .	34
1.2.5 Zásady správnej demontáže a montáže valivých ložísk . . . . .	34
1.2.6 Mazanie ložísk . . . . .	36
1.2.7 Údržba a opotrebovanie ložísk . . . . .	36
1.2.8 Označovanie valivých ložísk . . . . .	37
<b>2. Základné pojmy o montáži a demontáži</b> . . . . .	41
2.1 Druhy montážnych prác . . . . .	41
2.2 Druhy montáží . . . . .	44
2.2.1 Rozdielnosť montáží v opravovniach motorových vozidiel . . . . .	47
2.3 Všeobecné pokyny pre demontáž a montáž . . . . .	49
<b>3. Základné mechanizmy a ich súčasti</b> . . . . .	51
3.1 Rozoberateľné spoje . . . . .	51
3.1.1 Skrutkové spoje . . . . .	51
3.1.2 Základný pracovný postup pri spájaní súčastí skrutkami . . . . .	54
3.1.3 Spájanie súčastí kolíkmi . . . . .	61
3.1.4 Spájanie súčastí perami . . . . .	62
3.1.5 Spájanie súčastí drážkovými hriadel'mi . . . . .	64
3.1.6 Čapy . . . . .	65
3.2 Nerozoberateľné spoje . . . . .	65
3.2.1 Nalisované spoje . . . . .	66
3.2.2 Kužel'ové spoje . . . . .	69
3.2.3 Nitové spoje . . . . .	70
3.2.4 Zvárané spoje . . . . .	70

<b>4. Zásady opravárenstva</b>	72
4.1 Druhy opráv a prehliadok motorových vozidiel	73
4.2 Opravy	74
4.2.1 Bežný servis a prevádzková údržba	74
4.2.2 Bežné opravy	75
4.2.3 Stredné opravy	75
4.2.4 Generálne opravy	75
4.2.5 Opravy vozidiel po haváriách	75
4.3 Zariadenia automobilových opravovní a servisov	76
4.3.1 Vybavenie opravovní	77
4.4 Odmasťovanie skladovaných a demontovaných súčastí	78
4.4.1 Odmasťovanie v organických rozpúšťadlách	79
4.4.2 Odmasťovanie v alkalických roztokoch	79
4.4.3 Elektrolytické odmasťovanie	83
4.4.4 Emulzné odmasťovanie	83
4.4.5 Odmasťovanie pomocou ultrazvuku	84
4.4.6 Odmasťovanie pomocou pary	84
4.4.7 Vysokotlakové čistenie	84
4.5 Odstraňovanie produktov korózie z povrchu kovových materiálov	87
<b>5. Podvozok</b>	88
5.1 Rám	89
5.2 Odpruženie vozidiel	95
5.2.1 Zväzok pružníc	95
5.2.2 Skrutkové pružiny	96
5.2.3 Torzné tyče	97
5.2.4 Pneumatické sústavy	98
5.2.5 Hydraulicko-pneumatické pružiace sústavy	98
5.2.6 Gumové pružiny	98
5.2.7 Špeciálne druhy odpruženia	98
5.2.8 Tlmiče odpruženia	99
5.3 Nápravy	102
5.3.1 Kontrola a nastavovanie geometrie kolies	105
5.3.2 Opravy náprav	106
5.3.3 Stabilizátory	108
5.4 Kolesá a pneumatiky	108
5.4.1 Demontáž a montáž kolies	109
5.4.2 Kontrola kolies a pneumatík	109
5.4.3 Vyvažovanie kolies	111
5.4.4 Demontáž a montáž pneumatík	111
5.4.5 Opravy pneumatík	111
5.4.6 Životnosť pneumatík	113
5.5 Brzdová sústava	114

5.5.1	Kvapalinové brzdové sústavy . . . . .	116
5.5.2	Vzduchové (pneumatické alebo vzduchotlakové) brzdové sústavy . . . . .	116
5.5.3	Mechanické brzdy . . . . .	119
5.5.4	Motorové brzdy . . . . .	120
5.5.5	Závady alebo poruchy na brzdových sústavách . . . . .	120
5.5.6	Opravy brzdových sústav . . . . .	121
5.5.7	Brzdová kvapalina . . . . .	124
5.6	Riadenie . . . . .	125
5.6.1	Kontrola riadenia . . . . .	126
5.6.2	Údržba riadenia . . . . .	128
5.6.3	Opravy riadenia . . . . .	128
5.6.4	Posilňovač riadenia . . . . .	130
<b>6.</b>	<b>Prevody a prevodový mechanizmus . . . . .</b>	<b>133</b>
6.1	Spojky . . . . .	134
6.1.1	Závady a poruchy spojok . . . . .	135
6.1.2	Opravy spojok . . . . .	135
6.1.3	Kvapalinové spojky . . . . .	138
6.1.4	Odstredivé a ďalšie druhy tzv. samočinných spojok . . . . .	138
6.1.5	Hydrodynamické meniče . . . . .	139
6.2	Prevodovka . . . . .	139
6.2.1	Poruchy a závady prevodoviek . . . . .	140
6.2.2	Opravy prevodoviek . . . . .	142
6.3	Spojovacie hriadele a kĺby . . . . .	143
6.3.1	Poruchy a závady hriadel'ov a kĺbov . . . . .	145
6.3.2	Opravy spojovacích hriadel'ov . . . . .	146
6.4	Rozvodovky . . . . .	147
6.4.1	Závady rozvodoviek . . . . .	149
6.4.2	Opravy rozvodoviek . . . . .	149
<b>7.</b>	<b>Motory . . . . .</b>	<b>152</b>
7.1	Zásady pre opravy motorov . . . . .	152
7.2	Demontáž a montáž motora z vozidla . . . . .	153
7.3	Najčastejšie príčiny rozsiahlejších opráv motorov . . . . .	155
7.3.1	Opotrebovanie prevádzkou . . . . .	155
7.3.2	Opravy motorov po havárii . . . . .	157
7.4	Pevné časti motora . . . . .	157
7.4.1	Blok valcov . . . . .	157
7.4.2	Vložené valce . . . . .	158
7.4.3	Hlavy valcov . . . . .	159
7.4.4	Kľuková skriňa . . . . .	162
7.4.5	Sacie a výfukové potrubie . . . . .	162
7.5	Pohyblivé časti motora . . . . .	164
7.5.1	Kľukový mechanizmus . . . . .	164
7.5.1.1	Kľukový hriadel' . . . . .	164

7.5.1.2	Zotrvačník . . . . .	169
7.5.1.3	Ojnica . . . . .	170
7.5.1.4	Piest s piestnymi krúžkami a piestnym čapom . . . . .	171
7.5.1.5	Demontáž piesta . . . . .	173
7.5.1.6	Kontrola pred montážou . . . . .	174
7.5.1.7	Montáž piesta . . . . .	176
7.5.2	Ventilový rozvod . . . . .	177
7.5.2.1	Opravy rozvodov . . . . .	177
7.5.2.2	Ventily . . . . .	179
7.5.2.3	Demontáž hlavy valcov . . . . .	181
7.5.3	Kompresné tlaky a pomery . . . . .	184
7.5.4	Opotrebovanie motorov, ich príčiny a následky . . . . .	186
7.6	Závady na motoroch a ich odstraňovanie . . . . .	187
<b>Literatúra</b>	. . . . .	<b>191</b>