

Obsah

Pokročilý řidič	12
Orientace v knize	12
Všeobecná nebezpečí	13
Zvláštní nebezpečí	13
Opravy na silnici	15
Nelze nastartovat motor, startér se neotáčí	15
Nelze nastartovat motor, i když startér normálně funguje	15
Nouzové startování	16
Výměna kola	17
Na závěr	17
Hledání netěsností	18
Odtahování vozidla	18
Týdenní kontroly – úvod	19
Kontrolní místa v motorovém prostoru	19
Množství motorového oleje	20
Množství chladicí kapaliny	20
Množství brzdové a spojkové kapaliny	21
Množství kapaliny posilovače řízení	21
Pneumatiky a kontrola tlaku v pneumatikách	22
Nesprávné opotřebení pneumatik	22
Baterie	23
Elektrické systémy	23
Hladina kapaliny ostříkovačů	24
Stěrače	24
Maziva a provozní kapaliny	25
Tlaky huštění pneumatik	25

Kapitola 1

Pravidelná údržba a servis	27
Servisní údaje	28
Plán údržby	29
Postupy údržby	31
1 Úvod	31
2 Pravidelná údržba	31
Základní operace	31
Dodatečné operace	31
Každých 10 000 km nebo po šesti měsících	32
3 Výměna oleje a olejového filtru	32
Každých 20 000 km nebo po roce	33
4 Hadičky a únik kapalin – kontrola	33
5 Množství oleje v mechanické převodovce – kontrola	33
6 Brzdové destičky – kontrola	33
Přední brzdové destičky	33
Zadní brzdové destičky	34
7 Ruční brzda – kontrola a seřízení	34
8 Spojka – kontrola	34
9 Klimatizace – kontrola	34
10 Systém řízení emisí – kontrola	35
11 Čidlo výfukových plynů – kontrola	35
12 Pomocný hnací řemen – kontrola a výměna	35
Kontrola stavu pomocného hnacího řemenu	35
Pomocný hnací řemen posilovače řízení a čerpadla chlazení	35
Pomocný hnací řemen klimatizace	36
Pomocný hnací řemen alternátoru	36
13 Brzdové čelisti – kontrola	37
14 Brzdová kapalina – výměna	37
15 Olej automatické převodovky – kontrola	37
16 Řízení a zavěšení – kontrola	38
Zavěšení a řízení	38
Vzpěra/tlumič pérování	38

17 Manžety hnacích poloos – kontrola	38
18 Geometrie přední nápravy	39
Obecné informace	39
Kontrola	39
19 Vyvážení kol – kontrola	39
20 Bezpečnostní pásy – kontrola	39
21 Závěsy a zámky – mazání	39
22 Pylový filtr – výměna	39
Almera	39
Tino	40
23 Jízdní zkouška	40
Přístroje a elektrická výbava	40
Řízení a zavěšení	40
Hnací ústrojí	40
Brzdová soustava	41
Každých 40 000 km nebo po dvou letech	41
24 Zapalovací svíčky – výměna	41
25 Vzduchový filtr – výměna	42
26 Vývěva posilovače brzd – kontrola	42
27 Chladicí kapalina – výměna	42
Vypuštění chladicí soustavy	42
Výplach chladicí soustavy	43
Naplnění chladicí soustavy	43
Nemrznoucí směs	43
28 Olej mechanické převodovky – výměna	43
29 Olej automatické převodovky – výměna	44

Kapitola 2A

Opravy prováděné s motorem ve vozidle	45
1 Obecné informace	47
Jak používat tuto kapitolu	47
Popis motoru	47
Operace s motorem ve vozidle	47
2 Test komprese – popis a vyhodnocení	47
3 Horní úvrat' (TDC) motoru – nastavení	48
4 Víko hlavy válců	48
Demontáž	48
Montáž	49
5 Řemenice klikového hřídele	49
Demontáž	49
Montáž	49
6 Kryt rozvodového řetězu	50
Demontáž	50
Montáž	50
7 Rozvodový řetěz, napínač, vodítka a řetězová kola	52
Demontáž	52
Kontrola	54
Montáž	54
8 Vůle ventilů – kontrola a seřízení	55
9 Váčkové hřídele a zdvihátka	55
Demontáž	55
Kontrola	56
Montáž	56
10 Hlava válců	56
Demontáž	56
Příprava na montáž	57
Montáž	57
11 Olejová vana	58
Demontáž	58
Montáž	59
12 Olejové čerpadlo	59
Demontáž	59
Kontrola	59
Montáž	60

13 Olejová těsnění klikového hřídele – výměna	60
Olejové těsnění v krytu rozvodového řetězu	60
Těsnění na straně setrvačnicku/hnacího talíře	60
14 Setrvačnick/hnací talíř	60
Demontáž	60
Kontrola	60
Montáž	60
15 Uložení motoru/převodovky	61
Kontrola	61
Výměna	61

Kapitola 2B

Demontáž motoru a postupy oprav	63
1 Obecné informace	64
Oprava motoru	64
2 Demontáž motoru	
– postupy a bezpečnostní informace	65
3 Motor a mechanická převodovka	65
Demontáž	65
Oddělení	66
Smontování	66
Montáž	66
4 Motor a automatická převodovka	67
Demontáž	67
Oddělení	67
Smontování	67
Montáž	67
5 Oprava motoru – pořadí rozebrání	67
6 Hlava válců – rozebrání	68
7 Hlava válců a ventily	69
Čištění	69
Kontrola	69
8 Hlava válců – smontování	70
9 Sestavy pístů/ojnic – demontáž	70
10 Klikový hřídel – demontáž	71
11 Blok motoru/kliková skříň	71
Čištění	71
Kontrola	71
12 Sestavy pístů/ojnic – kontrola	71
13 Klikový hřídel	73
Kontrola vůle v uložení	73
Kontrola	73
14 Hlavní a ojnicí ložiska – kontrola	73
15 Oprava motoru – pořadí montáže	74
16 Pístní kroužky – montáž	74
17 Klikový hřídel	74
Volba ložiskových pánví	74
Montáž	74
18 Sestavy pístů/ojnic – volba ložisek a montáž	75
19 Motor – první start po opravě	76

Kapitola 3

Chlazení, topení a ventilace	77
1 Obecné a bezpečnostní informace	78
Obecné informace	78
Bezpečnostní informace	78
2 Hadice chladicí soustavy – odpojení a výměna	78
3 Chladič	78
Demontáž	78
Kontrola	79
Montáž	79
4 Termostat	79
Demontáž	79
Kontrola	79
Montáž	79

5 Elektrický(é) ventilátor(y)	79
Kontrola	79
Demontáž	79
Montáž	80
6 Elektrické spínače chladicí soustavy	
– kontrola, demontáž a montáž	80
Čidlo teploty hladicí kapaliny	80
Čidlo teploty klimatizace	80
7 Čerpadlo chlazení	80
Demontáž	80
Kontrola	80
Montáž	81
8 Systém topení/ventilace – obecné informace	81
9 Součásti systému topení/ventilace	
– demontáž a montáž	81
Ventilátor topení	81
Rezistor motoru ventilátoru	81
Motory rozvodných klapek	82
Pylový filtr	82
Výměník tepla	82
10 Klimatizace	82
Obecné informace	82
Bezpečnostní informace	82
11 Klimatizace – demontáž a montáž součástí	82

Kapitola 4A

Palivová a výfuková soustava	83
1 Obecné a bezpečnostní informace	84
2 Sestava vzduchového filtru	84
Demontáž	84
Montáž	85
3 Plynový pedál	85
Demontáž	85
Montáž	85
4 Bezolovnatý benzín – obecné informace a použití	85
5 Systém vstřikování paliva – obecné informace	85
6 Palivová soustava – odtlakování	86
7 Palivové čerpadlo a palivoměr	86
Demontáž	86
Montáž	87
8 Palivová nádrž	87
Demontáž	87
Montáž	87
9 Systém vstřikování paliva	87
Určování závad	87
10 Sestava škrticí klapky	88
Demontáž	88
Montáž	88
11 Součásti systému vstřikování paliva	
– demontáž a montáž	88
Palivové potrubí a vstřikovače	88
Potenciometr škrticí klapky	89
Váha nasávaného vzduchu	89
Elektromagnet časování sacích ventilů	90
Čidlo teploty nasávaného vzduchu	90
Čidlo polohy vačkového hřídele	90
Čidlo polohy klikového hřídele	90
Čidlo teploty hladicí kapaliny	90
Elektronický řídicí modul	90
Spínač neutrálu	90
Tlumič startéru/spínač zpětných světel	91
Relé	91
Čidlo tlaku posilovače řízení	91
Čidlo tlaku v klimatizaci	91
Čidlo rychlosti jízdy	91

12 Sací potrubí.....	91
Demontáž.....	91
Montáž.....	91
13 Výfukové potrubí.....	91
Demontáž.....	91
Montáž.....	92
14 Výfukový systém.....	92
Obecné informace.....	92
Demontáž.....	92
Montáž.....	93

Kapitola 4B

Systémy řízení emisí.....	94
1 Obecné informace.....	94
Katalyzátor.....	94
Odvětrání klikové skříňe.....	94
Systém sběru odpařeného paliva.....	94
2 Systémy řízení emisí	
- kontrola a výměna součástí.....	95
Odvětrání klikové skříňe.....	95
Systém sběru odpařeného paliva.....	95
3 Katalyzátor – obecné a bezpečnostní informace.....	96

Kapitola 5A

Systémy startování a dobíjení.....	97
1 Obecné a bezpečnostní informace.....	98
Obecné informace.....	98
Bezpečnostní informace.....	98
2 Baterie.....	98
Kontrola.....	98
Nabíjení.....	99
3 Baterie.....	99
Demontáž.....	99
Montáž.....	99
4 Systém dobíjení – kontrola.....	99
5 Alternátor.....	100
Demontáž.....	100
Montáž.....	100
6 Alternátor – kontrola.....	100
7 Systém startování – kontrola.....	100
8 Startér.....	101
Demontáž.....	101
Montáž.....	101
9 Startér – kontrola a oprava.....	101
10 Spínací skříňka – demontáž a montáž.....	102
11 Spínač výstražné kontrolky tlaku oleje.....	102
Demontáž.....	102
Montáž.....	102

Kapitola 5B

Zapalování.....	103
1 Obecné informace.....	103
2 Systém zapalování – kontrola.....	104
3 Vysokonapěťové cívky.....	104
Demontáž.....	104
Montáž.....	104
4 Předstih zapalování – kontrola a seřízení.....	104

Kapitola 6

Spojka.....	105
1 Obecné informace.....	106
2 Hydraulický systém – odvzdušnění.....	106
3 Spojkový pedál.....	107
Demontáž.....	107

Montáž.....	107
Seřízení.....	107
4 Hlavní spojkový válec.....	107
Demontáž.....	107
Montáž.....	108
5 Pomocný (pracovní) válec.....	108
Demontáž.....	108
Montáž.....	108
6 Sestava spojky.....	108
Demontáž.....	108
Kontrola.....	108
Montáž.....	109
7 Vypínací mechanismus spojky.....	109
Demontáž.....	109
Kontrola.....	109
Montáž.....	110

Kapitola 7A

Mechanická převodovka.....	111
1 Obecné informace.....	112
2 Táhla řazení.....	112
Demontáž.....	112
Montáž.....	113
3 Olejová těsnění – výměna.....	113
Olejová těsnění hnacích poloos.....	113
Olejové těsnění vstupního hřídele.....	113
Olejové těsnění hřídele řazení.....	113
4 Spínač neutrálu.....	113
Kontrola.....	113
Demontáž.....	114
Montáž.....	114
5 Spínač zpětných světel.....	114
Kontrola.....	114
Demontáž.....	114
Montáž.....	114
6 Náhon rychloměru.....	114
Demontáž.....	114
Montáž.....	114
7 Mechanická převodovka.....	114
Demontáž.....	114
Montáž.....	115
8 Oprava mechanické převodovky	
- obecné informace.....	115

Kapitola 7B

Automatická převodovka.....	116
1 Obecné informace.....	117
2 Táhlo voliče – seřízení.....	117
3 Táhlo voliče.....	117
Demontáž.....	117
Montáž.....	117
4 Sestava páky voliče.....	118
Demontáž.....	118
Montáž.....	118
5 Lanko řazení směrem dolů – seřízení.....	119
6 Lanko řazení směrem dolů – demontáž a montáž.....	119
7 Náhon rychloměru – demontáž a montáž.....	119
8 Olejová těsnění – výměna.....	119
Těsnění hnacích poloos.....	119
Těsnění hřídele voliče.....	119
9 Tlumič startéru/spínač zpětných světel.....	119
Kontrola.....	119
Demontáž.....	119
Montáž.....	120

10 Spínač rychloběhu	120
Kontrola.....	120
Demontáž.....	120
Montáž.....	120
11 Automatická převodovka	120
Demontáž.....	120
Montáž.....	120
12 Oprava automatické převodovky – obecné informace	121

Kapitola 8

Hnací poloosy	122
1 Obecné informace	123
2 Hnací poloosa	123
Demontáž.....	123
Montáž.....	124
3 Manžety hnacích poloos – výměna	125
Vnější kloub.....	125
Vnitřní kloub.....	126
4 Oprava hnací poloosy – obecné informace	127

Kapitola 9

Brzdová soustava	128
1 Obecné informace	129
2 Hydraulický systém – odvzdušnění	129
Obecné.....	130
Pořadí odvzdušňování.....	130
Odvzdušnění.....	130
3 Hydraulické trubičky a hadičky – výměna	131
4 Přední brzdové destičky – výměna	131
5 Zadní brzdové destičky – demontáž, kontrola a montáž	132
6 Zadní brzdové čelisti – výměna	134
7 Brzdový kotouč – kontrola, demontáž a montáž	136
Přední brzdový kotouč.....	136
Zadní brzdový kotouč.....	136
8 Zadní brzdový buben	137
Demontáž.....	137
Kontrola.....	137
Montáž.....	137
9 Přední brzdový třmen	137
Demontáž.....	137
Oprava.....	137
Montáž.....	138
10 Zadní brzdový třmen	138
Demontáž.....	138
Montáž.....	138
11 Váleček zadního kola	139
Demontáž.....	139
Montáž.....	139
12 Hlavní brzdový válec	139
Demontáž.....	139
Oprava.....	139
Montáž.....	139
13 Brzdový pedál	140
Seřízení.....	140
Demontáž.....	140
Montáž.....	140
14 Posilovač	140
Demontáž.....	140
Montáž.....	141
15 Kontrolní ventil podtlakového posilovače	141
Demontáž.....	141
Kontrola.....	141
Montáž.....	141

16 Páka ruční brzdy	141
Demontáž.....	141
Montáž.....	141
17 Lanovody ruční brzdy – demontáž a montáž	141
Zadní lanka.....	141
Přední lanko.....	142
18 Spínač brzdových světel	142
Seřízení.....	142
Demontáž.....	142
Montáž.....	142
19 Spínač kontrolky zatažení ruční brzdy	142
Demontáž.....	142
Montáž.....	142
20 Protiblokovací systém (ABS)	143
Obecné informace.....	143
Výměna součástí.....	143

Kapitola 10

Zavěšení kol a řízení	145
1 Obecné informace	146
Zavěšení předních kol.....	146
Zavěšení zadních kol.....	146
Řízení.....	146
2 Ložiska nábojů předních kol – výměna	146
Demontáž.....	146
Montáž.....	147
3 Přední vzpěra pérování	148
Demontáž.....	148
Oprava.....	148
Montáž.....	150
4 Dolní rameno předního zavěšení kol	150
Demontáž.....	150
Kontrola.....	150
Montáž.....	150
5 Kulový kloub dolního ramena předního zavěšení kol – výměna	151
6 Přední příčný stabilizátor – demontáž a montáž	151
Příčný stabilizátor.....	151
Táhlo stabilizátoru.....	151
7 Ložiska nábojů zadních kol – výměna	151
8 Součásti zavěšení zadních kol – demontáž, oprava a montáž	152
Vzpěra pérování.....	152
Sestava zadní nápravy.....	154
Boční vzpěra a řídicí tyč.....	155
9 Volant	155
Demontáž.....	155
Montáž.....	155
10 Spínací skříňka / zámek řízení	156
Demontáž.....	156
Montáž.....	156
11 Sloupek řízení	156
Demontáž.....	156
Kontrola.....	156
Montáž.....	157
12 Sestava převodu řízení	157
Demontáž.....	157
Kontrola.....	157
Montáž.....	158
13 Gumové manžety převodu řízení – demontáž	158
14 Hydraulický systém posilovače řízení	158
Obecné.....	158
Odvzdušnění.....	158
15 Čerpadlo posilovače řízení – demontáž a montáž ..	158
Demontáž.....	158
Montáž.....	159

16 Kulový kloub spojovací tyče řízení	159
Demontáž	159
Montáž	159

Kapitola 11

Karoserie a vybavení	160
1 Obecné informace	160
2 Údržba – karoserie a rám podvozku	160
3 Údržba – čalounění a koberce	161
4 Menší poškození karoserie – opravy	161
Škrábance	161
Promáčknutí	161
Rez a prorezlá místa	161
Plnění a lakování	162
Plastové díly	162
5 Velká poškození karoserie – opravy	162
6 Přední nárazník	163
Demontáž	163
Montáž	164
7 Zadní nárazník	164
Demontáž	164
Montáž	164
8 Kapota	164
Demontáž	164
Montáž	164
Seřízení	165
9 Uvolňovací táhlo kapoty	165
Demontáž	165
Montáž	165
10 Zámek kapoty	165
Demontáž	165
Montáž	165
11 Dveře	165
Demontáž	165
Montáž	166
Seřízení	166
12 Vnitřní obložení dveří – demontáž a montáž	166
Panel obložení předních dveří	166
Panel obložení zadních dveří	167
13 Kliky dveří a součásti zámků	
– demontáž a montáž	169
Vnitřní klika dveří	169
Vnější klika dveří	169
Zámek předních dveří	169
Zámek zadních dveří	170
14 Sklo dveří a spouštěč – demontáž a montáž	171
Sklo předních dveří	171
Spouštěč předního skla	171
Zadní posuvné sklo (pětidveřové modely)	171
Zadní pevné sklo (pětidveřové modely Almera)	172
Spouštěč zadního skla	172
15 Dveře zavazadlového prostoru a jejich vzpěry	
– demontáž, montáž a seřízení	173
Dveře zavazadlového prostoru	173
Vzpěry dveří	173
16 Součásti zámků dveří zavazadlového prostoru	
– demontáž a montáž	174
Zámek dveří zavazadlového prostoru	174
Páka zámků dveří zavazadlového prostoru	175
Západka zámků dveří zavazadlového prostoru	175
17 Součásti centrálního zamykání	
– demontáž a montáž	175
Elektronická řídicí jednotka	175
Spínače zámků dveří	175
Motor zámků dveří	176

Motor zámků dveří zavazadlového prostoru	176
Výměna baterie v dálkovém ovládní	176
18 Vnější zrcátka a přidružené součásti	
– demontáž a montáž	176
Sestava zrcátka	176
Sklo zrcátka	176
19 Čelní sklo, sklo dveří zavazadlového prostoru	
a pevná skla – obecné informace	177
Čelní sklo	177
Zadní pevná boční skla	177
Sklo dveří zavazadlového prostoru	177
20 Posuvná střecha – obecné informace	177
21 Vnější výbava vozidla – demontáž a montáž	177
Přední mřížka chladiče	177
Panel obložení prostoru před čelním sklem	177
Vložky podběhů blatníků	177
Ozdobné pásy a znaky	178
22 Sedadla – demontáž a montáž	178
Přední sedadla	178
Opěradlo zadního sedadla (modely Almera)	178
Sedák zadního sedadla (modely Almera)	179
Zadní sedadla (modely Tino)	179
23 Součásti bezpečnostních pásů	
– demontáž a montáž	179
Přední bezpečnostní pás	179
Západka předního bezpečnostního pásu	179
Zadní bezpečnostní pás a západky	180
24 Vnitřní obložení stěn vozidla – demontáž a montáž	180
Obecné	180
Panel vnitřního obložení dveří	180
Panel obložení prostoru pro nohy	180
Panel obložení předního sloupku	181
Panel obložení prostředního sloupku	181
Panel obložení zadního sloupku	181
Vnitřní panel obložení dveří zavazadlového prostoru	183
25 Středová konzola – demontáž a montáž	183
Modely Almera	183
Modely Tino	184
26 Panely přístrojové desky – demontáž a montáž	185
Odkládací přihrádka	185
Dolní panel na straně řidiče	185
Středové spínače/průduch ventilace	186
Panely obložení sloupku řízení	187
Obložení přístrojového panelu	187
Celá sestava	187

Kapitola 12

Elektrická instalace vozidla	189
1 Obecné a bezpečnostní informace	190
2 Vyhledávání závady v elektroinstalaci	190
Obecné informace	190
Hledání místa přerušení okruhu	190
Hledání místa zkratu	190
Hledání závady v ukostření	190
3 Pojistky a relé – obecné informace	191
Pojistky	191
Relé	191
4 Spínače – demontáž a montáž	192
Spínací skříňka/zámek řízení	192
Spínače sloupku řízení	192
Spínače topení/ventilace	192
Panel spínačů na straně řidiče	192
Spínače ovládní elektrických oken	192
Spínač posuvné střechy	193
Spínače osvětlení interiéru/čidla dveří	193

Spínač osvětlení zavazadlového prostoru.....	193
Spínače čtecího světla.....	193
5 Žárovky (vnější světla) – výměna	194
Obecné informace	194
Přední světlomety	194
Obrysová světla	194
Přední směrové světlo	194
Boční směrové světlo.....	195
Přední mlhové světlo.....	195
Zadní světla	195
Osvětlení registrační značky.....	195
Třetí brzdové světlo.....	196
6 Žárovky (vnitřní osvětlení) – výměna.....	196
Obecné informace	196
Čtecí světlo	196
Osvětlení interiéru	197
Čtecí světlo/osvětlení interiéru.....	197
Osvětlení zavazadlového prostoru	197
Podsvícení přístrojového panelu	197
Podsvícení panelu topení.....	197
Žárovky podsvícení spínačů.....	197
7 Vnější světla – demontáž a montáž	198
Přední světlomet	198
Přední směrové světlo	198
Boční přední směrové světlo	198
Přední mlhové světlo	198
Zadní sdružená svítidla	198
Osvětlení zadní registrační značky	199
Třetí brzdové světlo.....	199
8 Seřízení předních světlometů – obecné informace	199
9 Přístrojový panel a displej – demontáž a montáž... 199	199
Přístrojový panel	199
Displej	199
10 Klakson – demontáž a montáž	200
Demontáž.....	200
Montáž	200
11 Raménka stěračů – demontáž a montáž	200
Demontáž.....	200
Montáž	201
12 Motor a táhla předních stěračů	
– demontáž a montáž	201
Demontáž.....	201
Montáž	201
13 Motor zadního stěrače – demontáž a montáž.....	201
Demontáž	201
Montáž	201
14 Součásti ostřikovače předního a zadního skla	
– demontáž a montáž	201
Nádržka kapaliny ostřikovače.....	201
Čerpadlo ostřikovače.....	202
Tryska ostřikovače čelního skla.....	202
Tryska ostřikovače zadního skla.....	202
15 Autorádio / CD přehrávač – demontáž a montáž.....	202
Demontáž	202
Montáž	202
16 Reprodukory – demontáž a montáž.....	203
Reprodukory ve dveřích	203
Reprodukory ve sloupcích.....	203
17 Anténa autorádia – demontáž a montáž.....	203
Demontáž.....	203
Montáž	203
18 Alarm a imobilizér – obecné informace	203
19 Součásti vyhřívání předních sedadel	
– obecné informace	203

20 Systém airbagů	
– obecné a bezpečnostní informace	204
Obecné informace	204
Bezpečnostní informace	204
Deaktivace systému.....	204
Aktivace systému.....	204
21 Součásti systému airbagů – demontáž a montáž... 204	204
Elektronické řídicí jednotky airbagů	204
Airbag řidiče	204
Kruhový kontakt airbagu	205
Airbag spolujezdce	205
Boční airbagy.....	206

Rozměry a hmotnosti **221**

Převody jednotek **222**

Nákup náhradních dílů **222**

Oficiální autorizované servisy	222
Prodejny autodílů.....	222
Specializované prodejny	222
Pneuservisy a specialisté na výfukovou soustavu.....	222
Ostatní zdroje.....	222

Identifikace vozidla..... **223**

Obecné postupy oprav..... **224**

Styčné plochy a těsnění.....	224
Oleje a těsnění.....	224
Závity šroubů a matek	224
Pojistné matky, pojistné podložky a jazýčky	224
Speciální nástroje	224
Ochrana životního prostředí	224

Zvedání a podepření vozidla..... **225**

Odpojení baterie **225**

Nářadí a vybavení **226**

Úvod.....	226
Nářadí na údržbu a malé opravy	226
Nářadí na opravy a prohlídky.....	226
Speciální nářadí	226
Nákup nářadí.....	228
Nástroje pro péči a údržbu	228
Pracovní prostor.....	228

Kontroly důležitých celků vozidla **229**

Úvod.....	229
-----------	-----

1 Kontroly prováděné ze sedadla řidiče **229**

Ruční brzda	229
Brzdový pedál	229
Volant a sloupek volantu	229
Čelní okno a zpětná zrcátka	230
Bezpečnostní pásy a sedadla	230
Dveře	230

2 Kontroly prováděné u vozidla stojícího na kolech.. **230**

Označení vozidla.....	230
Elektrická instalace	230
Brzdy	230
Tlumiče pérování	231
Výfuková soustava	231

3	Kontroly prováděné po vyzvednutí vozidla	231
	Mechanismus řízení	231
	Odpružení a ložiska předních a zadních kol.....	231
	Pružiny a tlumiče pérování	231
	Hnací hřídele kol	231
	Brzdy	232
	Palivová a výfuková soustava	232
	Kola a pneumatiky	232
	Koroze karoserie	232
4	Kontrola emisí ve výfukových plynech.....	232
	Benzinové motory	232
	Emise CO	232
	Emise HC	232
	Naftové motory	232

Tabulka poruch **233**

Úvod..... **234**

Motor **234**

Při pokusu nastartovat se motor neotáčí	234
Motor se otáčí, avšak nelze nastartovat.....	234
Studený motor lze obtížně nastartovat.....	234
Teplý motor lze jen obtížně nastartovat.....	234
Startér při spuštění vydává neobvyklý hluk nebo má hrubý chod.....	234
Motor naskočí, ale hned se znovu zastaví.....	234
Motor běží nepravidelně	235
Motor na volnoběh vynechává	235
Motor při jízdě vynechává.....	235
Motor při akceleraci reaguje se zpožděním	235
Motor se zastavuje.....	235
Motor ztrácí výkon	235
Motor střílí do výfuku.....	235
Výstražná kontrolka tlaku oleje svítí při běžícím motoru	235
Motor běží i po vypnutí zapalování.....	235
Hluk z motoru.....	235

Chladicí soustava..... **236**

Přehřívání	236
Nedostatečné ohřívání motoru	236
Vnější únik chladicí kapaliny	236
Vnitřní únik chladicí kapaliny.....	236
Koroze	236

Palivový a výfukový systém..... **236**

Příliš vysoká spotřeba paliva.....	236
Únik a/nebo zápach paliva.....	236
Nadměrný hluk nebo kouř z výfukového potrubí	236

Spojka **237**

Malý nebo žádný odpor pedálu spojky	237
Spojka nevypíná (nelze řadit rychlosti).....	237
Spojka prokluzuje (otáčky motoru se zvyšují, avšak rychlost jízdy je stejná)	237
Spojka při sešlápnutí vibruje	237
Neobvyklé zvuky při sešlápnutí nebo uvolnění pedálu spojky.....	237

Mechanická převodovka..... **237**

Neobvyklé zvuky při zařazeném neutrálu a běžícím motoru	237
--	-----

Neobvyklé zvuky při zařazení určitého rychlostního stupně	237
Obtížné řazení rychlostí	237
Vypadávání zařazených rychlostí	237
Vibrace	237
Únik maziva.....	237

Automatická převodovka..... **238**

Únik oleje.....	238
Převodový olej je hnědý nebo je cítit spáleninou.....	238
Všeobecné problémy při řazení.....	238
Převodovka neřadí nižší rychlostní stupně při plném sešlápnutí plynového pedálu.....	238
Motor nelze nastartovat na žádnou volbu nebo ho lze nastartovat na jinou volbu než na parkovací nebo neutrální.....	238
Převodovka prokluzuje, řadí hrubě, je hlučná nebo nepřenáší při volbách jízdy vpřed nebo vzad na kola žádnou hnací sílu	238

Hnací poloosy..... **238**

Klepavé nebo cvakavé zvuky při zatačení (při nízké rychlosti v krajních polohách řízení).....	238
Vibrace při akceleraci nebo deceleraci	238

Brzdová soustava **239**

Vozidlo táhne při brzdění ke straně	239
Při brzdění se ozývá skřípavý nebo vysoký pískavý hluk.....	239
Příliš dlouhý krok brzdového pedálu	239
Brzdový pedál při sešlápnutí pruží	239
K zastavení vozidla je třeba vyvinout na brzdový pedál velkou sílu	239
Vibrace volantu nebo brzdového pedálu při brzdění... ..	239
Zaseklé brzdy.....	239
Zadní kola se při normálním brzdění blokují	239

Řízení a zavěšení kol **240**

Vozidlo táhne k jedné straně.....	240
Chvění a kmitání kola.....	240
Nadměrné kolébání a/ nebo naklánění vozidla při zatačení nebo při brzdění.....	240
Vozidlo klíčkuje a je celkově nestabilní.....	240
Řízení jde ztuha.....	240
Příliš velká vůle řízení	240
Malá účinnost posilovače řízení.....	240
Pneumatiky se nadměrně opotřebovávají	240

Elektrická instalace..... **241**

Baterie vydrží nabitá pouze několik dní.....	241
I po nastartování motoru zůstává svítit kontrolka dobíjení	241
Výstražná kontrolka dobíjení nesvítí.....	241
Světla nesvítí.....	241
Nepřesné nebo špatně čitelné přístroje	241
Závada klaksonu	241
Stěrače nefungují nebo fungují nedostatečně	241
Ostřikovače nefungují nebo fungují špatně.....	241
Závada elektrického ovládání oken	242
Závada systému centrálního zamykání	242

Slovník technických pojmů **243**