

Ing. Vlastislav Tůma

VAZ

údržba a opravy

Praha 1999, BEN

VAZ

údržba a opravy

VAZ 2101

VAZ 21011

VAZ 2102

VAZ 2103

VAZ 2104

VAZ 21043

VAZ 21044i

VAZ 2105

VAZ 21053

VAZ 2106

VAZ 21063

VAZ 2107

VAZ 21073i

VAZ 2121

VAZ 21217

VAZ 21214i

VAZ 21214i Praktik

Ing. Vlastislav Tůma
VAZ - údržba a opravy

Bez předchozího písemného svolení nakladatelství nesmí být kterákoli část kopírována nebo rozmnožována jakoukoli formou (tisk, fotokopie, mikrofilm nebo jiný postup), zadána do informačního systému nebo přenášena v jiné formě či jinými prostředky.

Autor a nakladatelství nepřejímají záruku za správnost tištěných materiálů. Předkládané informace jsou zveřejněny bez ohledu na případné patenty třetích osob. Nároky na odškodnění na základě změn, chyb nebo vynechání jsou zásadně vyloučeny.

Veškerá práva vyhrazena.

© Ing. Vlastislav Tůma, Praha 1999

Nakladatelství BEN - technická literatura

Ing. Vlastislav Tůma: VAZ - údržba a opravy

BEN, Praha 1999

ISBN 80-86056-48-1

Obsah

1	ÚVOD	9
2	VÝVOJ AUTOMOBILŮ VAZ	11
3	S LADOU V STK	20
3.1	Jak často do STK	20
3.2	Rozsah technické kontroly	21
3.3	Druhy závad	22
3.4	Vyznačování technické prohlídky	23
3.5	Chyby v dokladech	24
3.6	Závady náprav a karoserie	25
3.6.1	Nápravy	25
3.6.2	Pérování	25
3.6.2.1	Tlumiče pérování	25
3.6.2.2	Stabilizátor	25
3.6.3	Spojovací hřídele a klouby	26
3.6.4	Karoserie	26
3.7	Závady brzd, řízení a kol	28
3.7.1	Brzdová soustava	28
3.7.1.1	Provozní brzda	28
3.7.1.2	Parkovací brzda	28
3.7.1.3	Brzdové hadice, potrubí a válce	28
3.7.1.4	Brzdové obložení	29
3.7.1.5	Kotouče, bubny brzd	29
3.7.1.6	Brzdová kapalina	29
3.7.1.7	Omezovač tlaku	29
3.7.2	Řízení	29
3.7.3	Klouby, páky a tyče řízení	30
3.7.4	Kola a pneumatiky	30
3.8	Závady světelných zařízení	31
3.8.1	Všeobecné připomínky	31
3.8.2	Světlomety - počet a umístění	32
3.8.3	Světlomety - provedení	32
3.8.4	Světlomety - stav	32
3.8.5	Přepínání potkávacích a dálkových světel	33
3.8.6	Potkávací světla - seřízení	33
3.8.7	Dálková světla - seřízení	34
3.8.8	Dálková světla - svítivost	34
3.8.9	Přední obrysově svítilny	34

3.8.10	Parkovací světla	34
3.8.11	Světlomety se světlem do mlhy	35
3.8.12	Směrové svítilny	35
3.8.13	Zadní dorysové svítilny	36
3.8.14	Brzdové svítilny	36
3.8.15	Zařízení pro osvětlení SPZ	36
3.8.16	Světlomety se zpětným světlem	36
3.8.17	Odrázky	36
3.8.18	Zadní svítilny se světlem do mlhy	37
3.8.19	Zásuvka (vidlice), spojovací kabel	38
3.9	Závady ostatního ústrojí a zařízení	38
3.9.1	Zvuková výstražná zařízení	38
3.9.2	Rychloměr, počítač ujeté vzdálenosti	38
3.9.3	Elektrická vedení	38
3.9.4	Akumulátor	38
3.9.5	Palivová nádrž	38
3.9.6	Palivové potrubí	38
3.9.7	Motor a převodovka – těsnost	39
3.9.8	Spojka, řazení	39
3.9.9	Vytápěcí a větrací systém	39
3.9.10	Zařízení ke spojování vozidel	39
3.9.11	Předepsané podmínky	39
3.9.12	Výstražný trojúhelník	40
3.9.13	Naviják	40
4	MOTOR	41
4.1	Demontáž motoru z vozu a jeho zpětná montáž	44
4.2	Blok motoru	52
4.2.1	Základní rozměry	52
4.2.2	Konstrukce bloku motoru	53
4.3	Písty, pístní čepy, pístní kroužky	56
4.3.1	Základní údaje	56
4.3.2	Konstrukce	57
4.4	Ojnice	58
4.5	Klíkový hřídel a setrvačnick	59
4.6	Hlava válců a rozvod motoru	60
4.6.1	Konstrukce hlavy válců	60
4.6.2	Demontáž a montáž hlavy válců	61
4.6.3	Kontrola technického stavu a oprava hlavy válců	63
4.6.4	Konstrukce a uspořádání rozvodu motoru	67

4.6.5	Napínání rozvodového řetězu (řemenu)	68
4.6.6	Seřizování vůle ventilů	69
4.6.7	Časování rozvodu motoru	71
4.6.8	Výměna napínací čelisti	72
4.6.9	Výměna rozvodového řetězu (řemenu)	73
4.7	Chladičí soustava motoru	74
4.7.1	Funkce jednotlivých částí	75
4.7.2	Vodní čerpadlo	76
4.7.3	Údržba chladičí soustavy	78
4.7.4	Sejmutí chladiče	79
4.7.5	Napnutí klínového řemenu	79
4.8	Mazání motoru	80
4.8.1	Uspořádání mazací soustavy	80
4.8.2	Kontrola olejového čerpadla	83
4.8.3	Údržba mazací soustavy	83
4.9	Palivová soustava	84
4.9.1	Palivová nádrž	84
4.9.2	Palivové podávací čerpadlo	85
4.9.3	Čistič vzduchu	86
4.9.4	Karburátory do roku 1992	86
4.9.4.1	Jednotlivé části a soustavy karburátoru	87
4.9.4.2	Kontrola a seřizování karburátoru	93
4.9.4.3	Vývoj karburátorů 2101 až 2106	96
4.9.4.4	Karburátory typu 2105 a 2107	97
4.9.4.5	Jak seřídít karburátor 2105 (2107)	98
4.9.4.6	Elektronicky řízený karburátor	101
4.9.5	Soustava AXITEC	107
4.9.5.1	Všeobecný popis	108
4.9.5.2	Řízená příprava směsi paliva a vzduchu	108
4.9.5.3	Elektronický řídicí blok (AFR)	110
4.9.5.4	Ovladače	111
4.9.5.5	Snímače	111
4.9.5.6	Polosamočinné spouštěcí zařízení	112
4.9.5.7	Seřízení otáček běhu naprázdno	114
4.9.5.8	Recirkulace výfukových plynů	115
4.9.5.9	Soustava zachycování benzínových par	116
4.10	Odvětrání klikové skříně	116
4.11	Motory s jednobodovým vstřikem paliva	118
4.12	Motory s vícebodovým vstřikem paliva	119

5	PŘEVODNÉ ÚSTROJÍ	120
5.1	Spojka	120
5.1.1	Konstrukce spojky	120
5.1.2	Kontrola, seřízení a údržba spojky	122
5.2	Převodovka	125
5.2.1	Konstrukce převodovky	125
5.2.2	Vyjmutí převodovky a montáž do vozu	129
5.2.3	Údržba převodovky	130
5.3	Spojovací hřídel	131
5.3.1	Technický popis	131
5.3.2	Vyjmutí spojovacího hřídele z vozu a jeho zpětná montáž ..	133
5.4	Rozvodovka	134
5.4.1	Konstrukce rozvodovky	134
5.4.2	Vyjmutí a seřizování rozvodovky	135
5.4.3	Údržba rozvodovky	136
5.4.4	Výměna těsnicího kroužku	137
5.4.5	Klepání zadní nápravy	138
6	NÁPRAVY, TLUMIČE A KOLA	139
6.1	Přední náprava	139
6.1.1	Konstrukce přední nápravy	139
6.1.2	Seřizování geometrie přední nápravy	141
6.1.3	Údržba přední nápravy	142
6.1.4	Přípravky	144
6.1.5	Výměna a oprava kulových kloubů	147
6.2	Zadní náprava	149
6.2.1	Konstrukce zadní nápravy	149
6.2.2	Údržba a opravy zadní nápravy	149
6.3	Tlumiče	153
6.3.1	Konstrukce tlumičů	153
6.3.2	Údržba a výměna tlumičů	153
6.4	Kola a pneumatiky	154
6.4.1	Vyvážení kol	155
6.4.2	Postup nouzové demontáže pneumatiky	156
6.4.3	Ošetřování pneumatik	156
7	ŘÍZENÍ	159
7.1	Konstrukce řízení	159
7.2	Údržba řízení	161
7.3	Montáž sloupku řízení, přípravky	161
7.4	Kontrola rejdového ústrojí	163

7.5	Výměna prachovky kulového kloubu	164
7.6	Vymezení vůle v převodce řízení	164
8	BRZDY	166
8.1	Konstrukce brzd	166
8.2	Kapalinové ovládání brzd	168
8.3	Omezovač brzdového tlaku	169
8.4	Údržba brzd	171
8.5	Odvzdušňování brzdové soustavy	172
8.6	Výměna brzdových čelistí („destiček“) předních brzd	173
8.7	Seřízení vůle v čelistech zadních brzd	173
8.8	Výměna brzdových čelistí zadních brzd	174
8.9	Seřízení parkovací brzdy	175
8.10	Speciální nářadí	176
9	KAROSERIE	177
9.1	Konstrukce karoserie	177
9.2	Údržba karoserie	181
9.3	Kapota a víko zavazadlového prostoru	182
9.4	Demontáž, montáž a seřízení dveří	184
9.5	Spouštěcí mechanismus, zámky dveří	185
9.6	Sejmutí, demontáž a namontování topení	187
9.7	Údržba a kontrola výměníku, větráku a elektromotoru topení	189
9.8	Údržba a oprava ostřikovače čelního skla	189
9.9	Jak proti korozi	190
9.10	Výměna karoserie	192
10	ELEKTRICKÉ ZAŘÍZENÍ	194
10.1	Akumulátor	194
10.2	Alternátor	195
10.3	Regulační relé	198
10.4	Spouštěč	200
10.5	Zapalování	202
10.6	Osvětlení vozu	207
10.7	Přepínač směrových světel	208
10.8	Ukazatel stavu paliva	208
10.9	Kontrola elektrické instalace	209
10.10	Žárovky	209
10.11	Schéma elektrického zařízení vozidel VAZ	209

11	VAZ 2121	216
11.1	Převodné ústrojí	216
11.2	Přední náprava	221
11.3	Karoserie	223
12	RADY PRO MAJITELE	229
12.1	Super nebo Special?	229
12.2	Než vyjedeme na dovolenou	230
12.3	Bude zima, bude	233
12.3.1	Velké maličkosti	233
12.3.2	Akumulátor a mráz	233
12.3.3	Mráz zpomaluje korozi	234
12.4	Doplňky a příslušenství	234
13	PRAVIDELNÁ ÚDRŽBA	239
14	UTĚSNĚNÍ HŘÍDELŮ, VALIVÁ LOŽISKA	240
14.1	Těsnicí hřídelové kroužky	240
14.2	Valivá ložiska	240
15	DOTAHOVACÍ MOMENTY ZÁVITOVÝCH SPOJŮ	246
16	NÁŘADÍ PRO OPRAVY	250
17	ZÁVADY NA VOZECH VAZ A JEJICH ODSTRANĚNÍ	255
17.1	Motor	255
17.2	Spojka	260
17.3	Převodovka	262
17.4	Spojovací hřídel	263
17.5	Nápravy a kola	264
17.6	Řízení	265
17.7	Brzdy	266
17.8	Elektrické zařízení	267
18	NÁPLNĚ A SEŘIZOVÁNÍ	269
19	SEZNAM DEALERŮ, PRODEJNY, SERVISY	271