

## OBSAH

Předmluva . . . . .	13
Úvod . . . . .	15
Různá provedení automobilů . . . . .	17
Valník T 111 R . . . . .	17
Valník T 111 NR s navijákem . . . . .	18
Valník T 111 N s navijákem . . . . .	19
Sklápěčkový automobil T 111 S . . . . .	20
Sklápěčkový automobil T 111 S2 . . . . .	20
Automobily exportní (též s pravým řízením) . . . . .	20

### I. Technické údaje o automobilech

Rozměry a váhy . . . . .	23
Jízdní vlastnosti . . . . .	25
Motor . . . . .	31
Převodovky . . . . .	35
Nápravy, řízení . . . . .	36
Brzdy . . . . .	39
Elektrické zařízení a příslušenství . . . . .	40
Závěs pro přívěs . . . . .	41
Obsahy náplní . . . . .	41
Přehled ozubených kol . . . . .	42
Přehled valivých ložisek . . . . .	46
Umístění výrobních a typových čísel . . . . .	49

### II. Technické údaje o různém provedení chassis pro speciální nástavby

Konstrukce chassis . . . . .	52
Chassis typu 111 R . . . . .	54
Chassis typu 111 D . . . . .	55
Chassis typu 111 N . . . . .	60
Chassis typu 111 S . . . . .	60
Chassis typu 111 C . . . . .	60
Chassis typu 111/140R . . . . .	60
Váhy chassis a konstrukce nástavby . . . . .	60
Pomocné pohony . . . . .	65

### III. Motor typu 111 A

Konstrukce motoru . . . . .	69
Důležité montážní údaje o motoru T 111 A . . . . .	73
Válec a hlavy . . . . .	73
Ventily, pružiny ventilů . . . . .	73
Váčkové hřídele . . . . .	74
Písty . . . . .	74
Pístní kroužky . . . . .	75

Ojnice . . . . .	76
Klikový hřídel . . . . .	76
Setrvačnick a spojka . . . . .	77
Olejová čerpadla . . . . .	77
Vymontování motoru z automobilu . . . . .	78
Rozebrání motoru . . . . .	79
Výměna závrtných šroubů . . . . .	83
Opravy a seřizování hlav válců . . . . .	83
Seřizení vůle ventilů . . . . .	83
Montáž pružin a ventilů . . . . .	84
Výměna vahadel ventilů . . . . .	85
Zabrušování ventilů . . . . .	85
Broušení ventilů . . . . .	86
Výměna vedení ventilů . . . . .	86
Výměna sedel ventilů . . . . .	89
Opracování sedel ventilů . . . . .	91
Opracování dosedacích ploch hlavy a válce . . . . .	97
Opracování dosedací plochy pro vstřikovací ventil . . . . .	99
Válce a klikové ústrojí . . . . .	99
Výměna válců a pístů . . . . .	99
Výměna pístních kroužků . . . . .	101
Montáž ojnicího pouzdra . . . . .	102
Měření a vyrovnávání ojnice . . . . .	102
Montáž pístů . . . . .	104
Kontrola vah pístů a ojnic . . . . .	104
Montáž válců . . . . .	104
Kontrola vzdálenosti mezi dnem pístu a hlavou válce . . . . .	106
Montáž hlav na válce . . . . .	107
Rozebrání a montáž klikového hřídele . . . . .	107
Rozvod, olejové čerpadlo a kompresor . . . . .	110
Montáž rozvodového kola . . . . .	110
Časování ventilů . . . . .	110
Seřizení rozvodu . . . . .	110
Seřizení rozvodu podle časování . . . . .	110
Montáž olejových čerpadel . . . . .	112
Rozebrání a montáž kompresoru . . . . .	112
Setrvačnick a spojka . . . . .	113
Vyvažování setrvačnicku . . . . .	113
Oprava lamel spojky . . . . .	114
Vyvažování spojky . . . . .	114
Montáž spojky . . . . .	114
Montáž spojky do setrvačnicku . . . . .	117
Seřizení spojky . . . . .	117
Montáž motoru . . . . .	118
Všeobecná pravidla pro montážní práce . . . . .	118
Zmontování motoru . . . . .	119
Napínání klinových hnacích řemenů . . . . .	124
Kontrola a závady olejových čističů vzduchu . . . . .	125
Zabíhání a zkoušení opraveného motoru na brzdicí stanici . . . . .	126
Zabíhání „za studena“ . . . . .	126
Zabíhání za „tepla“ . . . . .	127
Vyzkoušení výkonu motoru . . . . .	128
Zamontování motoru do automobilu . . . . .	130
Příprava opraveného motoru ke spuštění . . . . .	130
Čištění chladičho zařízení . . . . .	130
Náhrada motoru staršího typu „111“ novým motorem T 111 A . . . . .	133
Rozdíly konstrukce . . . . .	133
Úprava automobilu pro montáž motoru T 111 A . . . . .	133
Nahraditelnost starších klikových skříní . . . . .	137

#### IV. Vstřikovací zařízení

Hlavní technické údaje	139
Předepsané palivo	140
Oběh paliva	140
Čističe paliva	142
Čištění hrubých čističů paliva	143
Čištění jemného čističe paliva	143
Odvzdušnění jemného čističe paliva	144
Palivová čerpadla	144
Činnost palivového čerpadla	145
Rozebrání a zmontování palivového čerpadla	147
Poruchy palivových čerpadel	148
Vstřikovací čerpadla	149
Činnost vstřikovacího čerpadla	152
Regulátor otáček	154
Činnost odstředivého regulátoru a omezovače otáček	154
Přesuvník vstřiku	156
Montáž vstřikovacích čerpadel na motor	157
Nastřikování paliva při spuštění motoru	158
Odvzdušňování vstřikovacích čerpadel	159
Vstřikovací ventily	160
Činnost vstřikovacího ventilu	161
Čištění a výměna trysek	162
Zkoušení trysek	163
Seřizování vstřikovacího tlaku	164
Opravy trysek	165
Vytažování vstřikovacích ventilů	166
Poruchy vstřikovacích ventilů	167
Výměna tlakových (vstřikovacích) potrubí	168
Opravy a seřizování vstřikovacích čerpadel	168
Výměna pružin čerpacích článků	169
Kontrola seřizovacích rysek u vstřikovacích čerpadel	170
Seřízení rychlosti vstřiku	172
Kontrola a seřízení stejné dodávky čerpacích článků	173
Seřízení stejné dodávky obou čerpadel	176
Seřizování regulátoru	177
Kontrola činnosti regulátoru na zkušební stanici	177
Opravy regulátoru	181
Oprava přesuvníku vstřiku	181
Ubývání oleje ze skříní vstřikovacích čerpadel	182
Příčiny kouření motoru	182
Poruchy vstřikovacího zařízení	184

#### V. Převodovka

Konstrukce převodovky	192
Vymontování převodovky z automobilu	195
Odmontování budky pro řidiče	195
Odmontování přední příčné stěny	196
Vymontování převodovky	196
Rozebrání převodovky	197
Vymontování vloženého kola zpětného chodu	197
Další demontáž převodovky	199
Demontáž předního víka převodovky	201
Demontáž předlobového hřídele	201
Demontáž hnaného hřídele	204
Demontáž přesouvací objímky a synchronizačního zařízení první a druhé rychlosti	205
Změna uložení vloženého kola zpětného chodu	205
Zmontování převodovky	207
Zmontování přesouvací objímky první a druhé rychlosti	207
Zmontování hnaného hřídele	209
Zmontování předlobového hřídele	212

Zmontování předního víka převodovky . . . . .	213
Zmontování řadicí páky a víka řazení . . . . .	215
Zmontování vodících pouzder pojistného zámku . . . . .	215
Montáž převodovky . . . . .	217
Zamontování převodovky do automobilu . . . . .	222
Namontování přední příčné stěny . . . . .	223
Namontování budky pro řidiče . . . . .	223

## VI. Přídavná převodovka

Konstrukce přídavné převodovky . . . . .	224
Vymontování přídavné převodovky z automobilu . . . . .	224
Rozebrání přídavné převodovky . . . . .	226
Demontáž hnaného hřídele . . . . .	228
Demontáž předlohového hřídele . . . . .	228
Demontáž předního víka . . . . .	229
Demontáž bočního víka s páčkami řazení . . . . .	229
Zmontování přídavné převodovky . . . . .	229
Zmontování hnaného hřídele . . . . .	229
Zmontování předlohového hřídele . . . . .	232
Zmontování předního víka . . . . .	232
Zmontování bočního víka s páčkami řazení . . . . .	234
Montáž přídavné převodovky . . . . .	235
Zamontování přídavné převodovky do automobilu . . . . .	242

## VII. Zadní nápravy

Konstrukce zadních náprav . . . . .	244
Převod v rozvodkách náprav . . . . .	250
Vymontování zadních náprav z automobilu . . . . .	251
Vyjmutí čelního diferenciálu první zadní nápravy z trouby spojovacího hřídele . . . . .	253
Vymontování samotných zadních per . . . . .	254
Odmontování trouby spojovacího hřídele s hřídelem . . . . .	254
Rozebrání a opravy zadních náprav . . . . .	254
Demontáž první zadní nápravy . . . . .	256
Demontáž druhé zadní nápravy . . . . .	258
Vymontování náboje s talířovým kolem z polonápravy . . . . .	259
Demontáž náboje s talířovým kolem . . . . .	260
Demontáž hřídele kuželových pastorků . . . . .	260
Demontáž stavěcího pouzdra . . . . .	262
Demontáž nosiče převodové brzdy . . . . .	262
Demontáž čelního diferenciálu druhé zadní nápravy . . . . .	263
Demontáž čelního diferenciálu první zadní nápravy . . . . .	263
Demontáž zadního mezikusu . . . . .	264
Oprava čelní plochy osazení na hřídeli kuželových pastorků . . . . .	265
Zajištění matice na hřídeli kuželových pastorků . . . . .	265
Úprava uložení naklínovaného kuželového pastorku . . . . .	266
Výměna satelitů v diferenciálech . . . . .	266
Nouzové upevnění hřídele kola k ušáči . . . . .	266
Těsnění nábojů zadních kol . . . . .	267
Vytažení ukrouceného hřídele kola . . . . .	267
Montáž obložení čelistí brzd . . . . .	269
Výměna upevňovacích šroubů kol . . . . .	269
Poruchy zadních náprav . . . . .	270
Poruchy součástí brzd . . . . .	271
Zmontování zadních náprav . . . . .	272
Zmontování hřidelů kuželových pastorků . . . . .	272
Zmontování stavěcího pouzdra s ložisky . . . . .	274
Montáž čelního diferenciálu první zadní nápravy . . . . .	276
Montáž čelního diferenciálu druhé zadní nápravy . . . . .	277
Zmontování talířového kola s nábojem . . . . .	278
Montáž držáků čelistí brzd na polonápravu . . . . .	279

Montáž čelistí a klíče brzdy . . . . .	281
Zamontování náboje s talířovým kolem do polonápravy . . . . .	282
Zmontování první zadní nápravy . . . . .	288
Zmontování druhé zadní nápravy . . . . .	291
Namontování brzdového válce a seřízení čelistí brzdy . . . . .	292
Namontování nábojů kol a bubnů brzd . . . . .	293
Kontrola a seřízení záběru kuželových soukolí . . . . .	295
Montáž nosiče s převodovou brzdou . . . . .	298
Zmontování zadního mezikusu . . . . .	299
Zmontování obou zadních náprav . . . . .	299
Montáž trouby spojovacího hřídele . . . . .	301
Zamontování zadních náprav do automobilu . . . . .	303

### VIII. Přední náprava a řízení

Konstrukce přední nápravy a řízení . . . . .	305
Důležité sklony předních kol a čepů . . . . .	308
Kontrola a seřízení sblíhavosti předních kol . . . . .	311
Kontrola odklonu kol, příklonu a záklonu čepů . . . . .	313
Vymontování řízení a přední nápravy z automobilu . . . . .	314
Vymontování přední nápravy . . . . .	314
Vymontování samotných předních per . . . . .	316
Rozbíráání přední nápravy . . . . .	317
Demontáž kloubového hnacího hřídele . . . . .	318
Demontáž náboje předního kola . . . . .	319
Demontáž rozvidleného čepu kola . . . . .	319
Demontáž předního mezikusu . . . . .	319
Demontáž bloku řízení . . . . .	319
Poruchy přední nápravy a řízení . . . . .	320
Zmontování přední nápravy . . . . .	322
Zmontování nápravy . . . . .	322
Zmontování kloubového hnacího hřídele . . . . .	322
Zmontování náboje předního kola . . . . .	325
Zmontování rozvidleného čepu kola . . . . .	326
Montáž rozvidleného čepu a náboje kola na polonápravu . . . . .	327
Zmontování předního mezikusu . . . . .	329
Zmontování mezikusu s nápravou . . . . .	330
Zmontování bloku řízení . . . . .	332
Zamontování přední nápravy a řízení do automobilu . . . . .	333
Vymezení vůle v převodu řízení . . . . .	336

### IX. Brzdy

Tlakovzdušné nožní brzdy (konstrukce a funkce) . . . . .	337
Odlučovač oleje (plnič pneumatik) . . . . .	339
Regulátor tlaku vzduchu . . . . .	339
Hlavní brzděč . . . . .	341
Brzdové válce . . . . .	342
Brzděč přívěsu . . . . .	343
Příslušenství tlakovzdušných brzd . . . . .	345
Údržba a seřizování tlakovzdušných brzd . . . . .	345
Kontrola potrubí tlakovzdušných brzd . . . . .	345
Udržování regulátoru tlaku vzduchu . . . . .	346
Seřízení tlaku vzduchu ve vzduchojemech . . . . .	346
Udržování brzděčů . . . . .	347
Udržování brzdových válců . . . . .	347
Ošetřování brzd v zimě . . . . .	348
Poruchy a opravy tlakovzdušných brzd . . . . .	348
1. Poruchy odlučovače oleje (plnič pneumatik) . . . . .	348
2. Poruchy regulátoru tlaku vzduchu . . . . .	349
3. Poruchy hlavního brzděče . . . . .	350
4. Poruchy brzdových válců . . . . .	351

5. Poruchy brzdíče přívěsu . . . . .	351
6. Poruchy spojkové hlavyce . . . . .	352
7. Poruchy kompresoru . . . . .	352
Převodová ruční brzda . . . . .	353
Seřízení ruční převodové brzdy . . . . .	353

## X. Kola a pneumatiky

Demontáž pneumatiky . . . . .	354
Montáž a huštění pneumatiky . . . . .	355
Výměna pneumatik k dosažení stejnoměrného opotřebení . . . . .	357

## XI. Karoserie a rám

udka pro řidiče . . . . .	358
Výměna skla okna před řidičem . . . . .	362
Výměna skla okna dveří . . . . .	363
Výměna skla okna v zadní stěně budky . . . . .	366
Valníková karoserie . . . . .	367
Sklápečka . . . . .	369
Zkrutné tyče v závěsech bočnice (T 111 S2) . . . . .	371
Poruchy karoserie a rámu . . . . .	372
Závěs pro přívěs . . . . .	372

## XII. Naviják

Konstrukce navijáku . . . . .	374
Demontáž a montáž navijáku . . . . .	376
Demontáž, montáž a mazání křížových kloubů . . . . .	378
Demontáž a montáž vodičích kladek a válečků . . . . .	379
Poruchy navijáku . . . . .	379
Výměna lana navijáku . . . . .	379
Výměna pojistných šroubů . . . . .	381
Valivá ložiska navijáku . . . . .	382

## XIII. Olejový sklápěč

Konstrukce olejového sklápěče automobilů T 111 S . . . . .	383
Pohon olejového čerpadla . . . . .	384
Olejové čerpadlo (pístové) . . . . .	385
Řídicí a pojistný ventil . . . . .	386
Teleskopický válec sklápěče . . . . .	387
Konstrukce olejového sklápěče automobilů T 111 S2 . . . . .	390
Zubové olejové čerpadlo . . . . .	390
Seřizování a opravy olejového sklápěče . . . . .	392
Odvzdušnění pístového čerpadla . . . . .	392
Demontáž a montáž pístového olejového čerpadla . . . . .	392
Kontrola těsnosti ssacích a výtlačných ventilů pístového čerpadla . . . . .	393
Demontáž a montáž zubového olejového čerpadla . . . . .	393
Kontrola a oprava řídicího ventilu . . . . .	394
Kontrola a výměna pojistných ventilů teleskopického válce . . . . .	394
Odmontování teleskopického válce z automobilu . . . . .	395
Demontáž teleskopického válce . . . . .	396
Výměna těsnění pístů a zmontování teleskopického válce . . . . .	397
Namontování teleskopického válce na automobil . . . . .	399
Poruchy olejového sklápěče . . . . .	399

## XIV. Elektrické zařízení a příslušenství

Akumulátory . . . . .	402
Nabíjení nových akumulátorů . . . . .	402
Nabíjení akumulátorů v provozu . . . . .	404
Kontrola elektrolytu v akumulátorech . . . . .	405

Příprava elektrolytu . . . . .	405
Kontrola polarity . . . . .	406
Kontrola úbytku napětí ve vedení . . . . .	406
Vliv nízké hladiny elektrolytu . . . . .	407
Vliv nedostatečného nabíjení . . . . .	407
Uskladňování akumulátorů . . . . .	407
Dynama . . . . .	408
Vymontování a montáž dynama . . . . .	408
Demontáž dynama . . . . .	409
Čištění a výměna kartáčků . . . . .	409
Opravy rotoru a kolektorů . . . . .	409
Udržování a mazání dynama . . . . .	410
Zkoušení dynama . . . . .	410
Poruchy dynama . . . . .	411
Regulátor napětí se zpětným spínačem . . . . .	413
Zkoušení regulátoru a spínače . . . . .	418
Seřizování regulátoru a spínače . . . . .	419
Spouštěč . . . . .	422
Odmontování a montáž spouštěče . . . . .	424
Demontáž spouštěče . . . . .	424
Udržování a mazání spouštěče . . . . .	425
Zkoušení spouštěče . . . . .	426
Zkoušení elektromagnetického spínače spouštěče . . . . .	426
Poruchy spouštěče . . . . .	428
Zapojení druhého spouštěče . . . . .	430
Elektromagnetický přepínač napětí . . . . .	430
Udržování přepínače napětí . . . . .	433
Kontrola přepínače napětí . . . . .	433
Poruchy přepínače napětí . . . . .	434
Osvětlovací zařízení . . . . .	434
Montáž dvouvláknové žárovky a skla světlometu . . . . .	435
Seřizování světlometů . . . . .	437
Osvětlení přívěsu . . . . .	439
Pomocné světlometry . . . . .	439
Zastírací světlomet a odstupová svítilna . . . . .	441
Seřizení zastíracího světlometu . . . . .	443
Poruchy osvětlovacího zařízení . . . . .	443
Příslušenství . . . . .	444
Poruchy elektrické houkačky . . . . .	444
Poruchy ukazatelů směru . . . . .	445
Poruchy stíračů skla . . . . .	445
Závady signalisované kontrolními svítilnami . . . . .	445
Spínací skříňka . . . . .	448
Pojistkové skřínky a svorkovnice na příčné stěně . . . . .	450

## XV. Měřicí přístroje

Rychloměr . . . . .	452
Montáž ohebného hnačícího hřídele rychloměru . . . . .	452
Mazání pohonu rychloměru . . . . .	452
Kontrola údajů rychloměru a počítáče kilometrů . . . . .	452
Poruchy rychloměru . . . . .	453
Otáčkoměr . . . . .	455
Teploměr oleje . . . . .	455
Montáž teploměru . . . . .	455
Poruchy teploměru oleje . . . . .	456

## XVI. Mazání

Mazání motoru . . . . .	457
Čištění lamelové vložky čističe oleje . . . . .	459
Vypouštění oleje a proplachování motoru . . . . .	460
Měření spotřeby oleje . . . . .	460

Příčiny velké spotřeby oleje . . . . .	461
Mazání převodovek . . . . .	461
Mazání náprav a řízení . . . . .	462
Výměna a doplňování oleje . . . . .	464
Výměna oleje při zabíhání nového automobilu . . . . .	464
Doplňování oleje . . . . .	464
Přechod z letního oleje na zimní . . . . .	465
Mazání podvozku . . . . .	465
Mazání nábojů kol . . . . .	465
Mazání ložiska spojky . . . . .	466
Mazání hnacích kloubů hřídelů předních kol . . . . .	466
Mazání listových per . . . . .	466
Mazání navijáku . . . . .	466
Doporučená maziva . . . . .	467
Mazací plán . . . . .	469

## XVII. Palivo

Měření spotřeby paliva . . . . .	474
----------------------------------	-----

## XVIII. Nářadí a pomůcky

Sdružený stahovák A-30337 . . . . .	477
Speciální klíče na demontáž a montáž náprav . . . . .	478
Přehled speciálního nářadí a pomůcek pro opravny . . . . .	482