

OBSAH

	Přehled označení a jednotek	9
1/	ÚVOD	11
1.1	Elektrická zařízení vozidla	12
2/	ZDROJE ELEKTRICKÉHO PROUDU	14
2.1	Dynama	14
2.1.1	Konstrukce a parametry dynama	14
2.1.2	Regulační relé	18
2.1.3	Seřizování vibračních regulátorů	26
2.1.4	Polovodičová regulace dynam	29
2.1.5	Kontrola vinutí rotoru dynama	30
2.2	Alternátory	31
2.2.1	Výhody alternátoru ve srovnání s dynamem.	31
2.2.2	Alternátor s permanentním buzením.	32
2.2.3	Alternátor s budícím vinutím.	35
2.2.4	Usměrňovač.	37
2.2.5	Regulace alternátoru	42
2.2.6	Kontrola dobíjení	45
2.2.7	Polovodičová regulace alternátoru.	46
2.2.8	Kontrola diod alternátoru	48
2.3	Akumulátorové baterie	49
2.3.1	Konstrukce olověného akumulátoru	50
2.3.2	Chemické pochody v olověném akumulátoru	52
2.3.3	Charakteristické hodnoty akumulátoru.	54
2.3.4	Akumulátor v provozu	58
2.3.5	Uvedení akumulátoru do provozu	60
2.3.6	Zařízení k nabíjení akumulátoru mimo vozidlo.	62
2.3.7	Volba akumulátoru	65
3/	SPOUŠTĚCÍ ZAŘÍZENÍ	66
3.1	Požadavky na spouštěč	66
3.2	Vlastnosti spouštěcí soupravy.	68
3.3	Účinnost spouštěcí soupravy	71
3.4	Konstrukce spouštěče	72
3.4.1	Systém Bendix.	73

3.4.2	Spouštěč s výsuvnou kotvou	74
3.4.3	Spouštěč s výsuvným pastorkem	75
3.4.4	Spouštěč s převodem	81
3.5	Dynamospouštěč	81
3.6	Pomocná spouštěcí zařízení	82
3.6.1	Předehřívání motoru	83
3.6.2	Zařízení pro zážehové motory	83
3.6.3	Zařízení pro vznětové motory	84
4/	ZAPALOVÁNÍ	88
4.1	Teorie zapalování	88
4.1.1	Elektrický výboj v plynu	89
4.1.2	Výboj mezi elektrodami zapalovací svíčky	91
4.2	Zapalovací svíčka	93
4.3	Bateriové zapalování	101
4.3.1	Zapalovací cívka	103
4.3.2	Přerušovač	109
4.3.3	Rozdělovač	112
4.4	Řízení bodu zážehu	113
4.5	Magnetové zapalování	117
4.5.1	Princip magnetového zapalování	117
4.5.2	Setrvačnickové magneto	119
4.6	Elektronické zapalování	120
4.6.1	Elektronické odlehčení kontaktů přerušovače	121
4.6.2	Kondenzátorové zapalování	122
4.6.3	Induktivní zapalování	124
4.6.4	Bezkontaktní zapalování	125
4.7	Vliv zapalování na exhalace	129
5/	OSVĚTLENÍ	131
5.1	Zdroje světla	132
5.2	Světlomety	137
5.2.1	Paraboloidní světlomet	140
5.2.2	Elipsoidní světlomet	142
5.2.3	Složený světlomet	142
5.2.4	Seřizování světlometů	144
5.3	Návěstní světla	147
5.3.1	Světla signalizační	148
5.3.2	Světla identifikační	150
5.4	Ostatní osvětlení	152
5.5	Technické podmínky	152
6/	OSTATNÍ ZAŘÍZENÍ	155
6.1	Ovládací prvky	155
6.2	Čidla a snímače	157
6.2.1	Kontaktní čidla	158
6.2.2	Odporové snímače polohy	159
6.2.3	Odporové snímače teploty	160

6.2.4	Odporové snímače proudění	162
6.2.5	Elektromagnetické snímače	163
6.2.6	Optoelektrické snímače	165
6.2.7	Snímače s Hallovým generátorem	165
6.2.8	Deformační snímače	165
6.2.9	Snímače průtoku.	166
6.2.10	Lambda sonda.	167
6.3	Elektromotorky	169
6.3.1	Převodové elektromotorky	172
6.3.2	Zvláštní elektromotorky.	172
6.4	Elektromagnety	175
6.4.1	Pohybové elektromagnety	175
6.4.2	Elektromagnetické spojky	178
6.4.3	Elektromagnetické houkačky.	178
6.5	Pohybové mechanismy	180
6.5.1	Stírače skel	180
6.5.2	Centrální ovládání zámků	183
6.5.3	Ovládání oken.	185
6.5.4	Ovládání střechy.	187
6.5.5	Ovládání polohy sedadla a řízení	187
6.5.6	Jiné elektromechanismy	189
6.6	Palubní přístroje	189
6.6.1	Poměrové přístroje s otočným magnetem	191
6.6.2	Magnetoelektrické přístroje	192
6.6.3	Tepelné přístroje	193
6.7	Klimatizační zařízení	194
6.7.1	Vytápění a větrání	194
6.7.2	Klimatizace	196
6.7.3	Odmližování a odmrazování	197
7/	ELEKTRONICKÁ ZAŘÍZENÍ	199
7.1	Motor s příslušenstvím	202
7.1.1	Karburátor s elektronickým řízením	205
7.1.2	Jednobodové vstřikování.	207
7.1.3	Vícebodové vstřikování	210
7.1.4	Motormanagement	216
7.1.5	Vstřikování u vznětových motorů	223
7.1.6	Jiná zařízení.	226
7.2	Převodné ústrojí	226
7.2.1	Spojka	227
7.2.2	Převodovka	227
7.2.3	Pohon všech kol	230
7.3	Podvozek	230
7.3.1	Odpružení a tlumení	231
7.3.2	Řízení	234
7.3.3	Kola a brzdy	236
7.4	Karosérie	243
7.4.1	Informační a diagnostická zařízení.	244
7.4.2	Bezpečnostní zařízení	245
7.4.3	Komunikační a navigační zařízení	247

8/	ELEKTRICKÝ ROZVOD	252
8.1	Odrušení	252
8.2	Kabelový rozvod	254
8.3	Multiplexní rozvod	257
8.4	Rozvod pro přípojné vozidlo	259
8.5	Schémata elektrického rozvodu	259
9/	PROVOZNÍ PORUCHY	261
9.1	Základní elektrická měření	261
9.2	Příčiny poruch.	262
	ZÁVĚR	276