

Inhalt

Vorwort	11	2. Motorrad-Technik	32
1. Grundlagen	12	2.1 Verbrennungsmotoren	32
1.1 Elektrotechnik	12	Viertaktmotor	32
Spannung und Strom	12	Zweitaktmotor	36
Widerstand	13	Bauformen	39
Energie und Leistung	14	Kraftstoffanlage	40
Magnetismus	14	Ansauganlage	41
1.1.1 Gerätetechnik	15	Vergaseranlage	42
Schaltgeräte	15	Benzineinspritzung	46
Schalter	15	Turbolader	49
Relais	16	Schmieranlage	52
Sicherungen	16	Kühlanlage	55
Stecker	16	Abgasanlage	57
Widerstände	16	2.2 Starteranlage	57
Kondensator	17	2.3 Zündanlage	58
Thermistoren	17	2.3.1 Batteriezündanlage	61
Varistor	17	2.3.2 Magnetzündanlage	64
Fotoelement	17	2.4 Magnetzündergenerator	65
1.1.2 Elektronik	17	2.5 Lichtbatteriezündanlage	66
Dioden	18	2.6 Start-Zünd-Generator	67
Transistoren	18	2.7 Bordnetz	67
Thyristoren	19	2.7.1 Batterie	68
Integrierte Schaltung	19	2.7.2 Lichtmaschine	68
1.1.3 Schaltplantechnik	19	2.8 Instrumentierung	70
Schaltpläne	19	2.8.1 Sensoren	71
Wirk Schaltplan	19	2.8.2 Messungen	72
Stromlaufplan	19	Niveaumessung	73
Übersichtsschaltplan	21	Geschwindigkeitsmessung	73
Blockschaltplan	21	Drehzahlmessung	74
Bezeichnungssystem	21	Spannungsmessung und Zeituhr	74
Schaltzeichen	23	2.8.3 Meldungen	74
1.1.4 Meßtechnik	26	Ladekontrolle	74
Drehspulmeßgerät	27	Öldruck- und Leerlaufkontrolle	74
Kreuzspulmeßgerät	28	Bremsflüssigkeit	75
Spannungsmessung	28	Kraftstoffniveau	75
Strommessung	28	2.9 Fahrzeugbeleuchtung	75
Widerstandsmessung	28	2.10 Blinkanlage	76
1.2 Arbeitsverfahren	29	2.11 Signalanlage	76
Anreißen	29	2.12 Kraftübertragung	77
Feilen	29	Primärtrieb	77
Bohren	29	Kupplung	77
Senken	30	Schaltgetriebe	78
Reiben	30	Sekundärtrieb	80
Gewindeschneiden	30	2.13 Fahrwerk	81
Sägen	30	Rahmen	81
Schleifen	30	Federung	81
Schaben	31	Räder	83
Verbindungen	31	Bremsanlage	84
Löten	31		

3. Störfälle	87	4.1.5 Vergaseranlage	177
3.1 Störfallübersicht	88	Gemischregulierschraube aus-	177
Motorstart	88	tauschen/einstellen	177
Motorlauf	92	Schwimmerkammer prüfen	179
Fahrverhalten	101	Unterdruckkammer prüfen	179
Fahrwerk	109	Gasseilzug ausbauen/einbauen	180
Hilfsanlagen	110	Chokeseilzug ausbauen/	181
Elektrik	111	einbauen	181
3.2 Störfallerläuterungen	114	Vergaser ausbauen/einbauen	182
Motor	114	4.1.6 Einspritzanlage	183
Schmieranlage	120	Drosselklappe prüfen/einstellen	183
Kühlanlage	122	Drosselklappe ausbauen/	184
Kraftstoffanlage	125	einbauen	184
Ansauganlage	127	Drosselklappenschalter prüfen/	185
Vergaseranlage	128	einstellen	185
Starteranlage	130	Drosselklappenschalter aus-	186
Zündanlage	132	bauen/einbauen	186
Abgasanlage	138	Luftmengenmesser ausbauen/	187
Kraftübertragung	138	einbauen	187
Fahrwerk	142	Zusatzluftschieber prüfen/	188
Bremsanlage	144	austauschen	188
Beleuchtungsanlage	146	Luftfiltergehäuse ausbauen/ein-	189
Instrumentierung	147	bauen	189
Elektrik	149	Druckregler prüfen/einstellen	190
4. Motorrad-Praxis	155	Druckregler ausbauen/einbauen	191
Werkzeug	155	Elektroeinspritzventil prüfen/	191
Fahrzeugsicherung	157	austauschen	191
4.1 Reparaturen	158	Steuergerät prüfen	192
4.1.1 Motor	163	Steuergerät ausbauen/einbauen	193
Motor ausbauen/einbauen	163	4.1.7 Starteranlage	193
Inbetriebnahme	164	Steuerung eines Anlassers prüfen	193
4.1.2 Schmieranlage	165	Anlasser prüfen	194
Ölsieb reinigen	165	Anlasser ausbauen/einbauen	195
Ölpumpe ausbauen/prüfen/	166	Magnetschalter austauschen	196
einbauen	166	4.1.8 Zündanlage	197
Ölkühler ausbauen/einbauen	167	Zündfunkentest	197
4.1.3 Kühlanlage	168	Zündspule prüfen/austauschen	198
Thermostat prüfen/austauschen	168	Vorwiderstand prüfen	200
Thermoschalter prüfen/	169	Impulsgeber prüfen	200
austauschen	169	Impulsgeber austauschen	202
Kühlmittelpumpe ausbauen/	170	Zündzeitpunkt prüfen	202
einbauen	170	Zündzeitpunkt einstellen	204
Kühler ausbauen/einbauen	171	Zündbox prüfen	205
Elektromotorisches Kühlergebläse	172	Steuergerät und Kühlkörper	207
prüfen	172	austauschen	207
Lüfter ausbauen/einbauen	173	Zündschalter prüfen/ausbauen/	207
4.1.4 Kraftstoffanlage	173	einbauen	207
Kraftstofftank ausbauen/reinigen/	173	4.1.9 Kraftübertragung	208
einbauen	173	Kupplungsseilzug ausbauen/	208
Kraftstoffhahn ausbauen/reinigen/	175	einbauen	208
einbauen	175	Kupplungsaustrückhebel aus-	208
Automatisches Kraftstoffventil	175	bauen/einbauen	208
prüfen/austauschen	175	Kupplungsspiel einstellen	209
Elektro-Kraftstoffpumpe aus-	176	Kupplungs-Servozylinder aus-	209
bauen/einbauen	176	bauen/einbauen	209
		Kupplungs-Hauptzylinder aus-	210
		bauen/einbauen	210
		Hydrauliksystem entleeren/	211
		füllen/entlüften	211

	Hinterradkette austauschen . . .	212
	Endantrieb ausbauen/einbauen .	213
	Leerlaufschalter ausbauen/ein- bauen	215
4.1.10	Fahrwerk	215
	Vorderrad ausbauen/einbauen .	215
	Vorderradgabel ausbauen/ein- bauen	217
	Lenkkopflager prüfen/nach- stellen	218
	Lenkungsämpfer ausbauen/ einbauen	219
	Lenker ausbauen/einbauen . . .	220
	Lenksäule ausbauen/einbauen .	220
	Lenkschloß ausbauen/einbauen .	221
	Hinterrad ausbauen/einbauen .	221
	Hinterradschwinge ausbauen/ einbauen	223
	Hinterradschwinge überholen . .	224
	Gelenkwelle ausbauen/einbauen	224
	Stoßämpfer ausbauen/einbauen	225
	Federbein zerlegen	226
	Federbein überholen	227
	Feder-Dämpfereinheit überprüfen	227
	Reifenwechsel	228
	Flicken eines Schlauches	230
4.1.11	Bremsanlage	230
	Scheibenbremsklötze aus- tauschen	230
	Bremsscheibe ausbauen/ein- bauen	232
	Bremssattel ausbauen/einbauen	233
	Trommelbremsbeläge aus- tauschen	234
	Trommelbremse einstellen . . .	235
	Hauptbremszylinder ausbauen/ einbauen	236
	Bremssystem entlüften	237
	Bremslichtschalter prüfen/aus- tauschen	238
4.1.12	Beleuchtungsanlage	240
	Scheinwerferlampe aus- wechseln	240
	Scheinwerfer ausbauen/einbauen	241
4.1.13	Blinkanlage	241
	Blinkgeber ausbauen/einbauen .	241
4.1.14	Signalanlage	242
	Signalanlage prüfen	242
	Signalhorn ausbauen/einbauen/ justieren	243
4.1.15	Instrumentierung	244
	Tachometer prüfen	244
	Kilometerzähleinrichtung überholen	244
	Tachowelle ausbauen/einbauen .	245
	Drehzahlmesserwelle ausbauen/ einbauen	246
	Drehzahlmeßeinrichtung über- holen	246

	Kraftstoff-Niveaugeber prüfen/ ausbauen/einbauen	247
	Reservekraftstoff-Kontrollampe prüfen	248
	Anzeiger ausbauen/einbauen . .	248
	Öldruckschalter prüfen/aus- tauschen	249
	Gangpositionsschalter prüfen . .	250
4.1.16	Stromversorgung	251
	Batterie laden/austauschen . . .	251
	Elektrische Leitung prüfen . . .	252
	Masseschluß-Prüfung	253
	Relais prüfen	254
	Drehstrom-Generator und Regler prüfen	255
	Regler eines Drehstrom- Generators prüfen	256
	Drehstrom-Generator prüfen . .	257
	Drehstrom-Generator ausbauen/ einbauen	258
	Diodenträger und Regler aus- bauen/einbauen	259
	Stator eines Drehstrom- Generators ausbauen/einbauen .	260
	Reglerspannung eines Gleich- stromgenerators messen	261
	Lade- und Rückstrom eines Gleichstromgenerators messen .	262
4.1.17	Sonstiges	262
	Seilzug anfertigen	262
	Vorderrad-Kotflügel ausbauen/ einbauen	263
	Hinterrad-Kotflügel ausbauen/ einbauen	263
	Blechsäden ausbessern	264
4.2	Wartung	265
	Übersicht	266
4.2.1	Motor	270
	Ventilspiel kontrollieren/ein- stellen	270
	Kompression messen	271
	Kurbelgehäuseentlüftung ent- leeren	272
	Zweitakter entkohlen	273
4.2.2	Schmieranlage	274
	Motoröl und Ölfilter wechseln . .	274
	Öldruck messen	275
	Ölsumppfilter überprüfen/reinigen	276
4.2.3	Kühlanlage	276
	Werkstatt-Tip	276
	Kühlfüssigkeitsstand kontrollieren/korrigieren	277
	Kühlfüssigkeit austauschen . . .	277
	Kühlanlage auf Dichtheit über- prüfen	278
	Kühler überprüfen/reinigen . . .	279
	Schläuche des Kühlsystems überprüfen	279

4.2.4 Kraftstoffanlage	280	Öl einer Schwinge wechseln	308
Kraftstoffahnsieb reinigen	280	Hinterrad-Schwinge-lagerspiel	
Kraftstoffsieb reinigen	280	prüfen/nachstellen	309
Kraftstoffleitungen überprüfen	281	4.2.10 Bremsanlage	310
4.2.5 Vergaseranlage	281	Werkstatt-Tip	310
Werkstatt-Tip	281	Bremsflüssigkeitsstand kontrollieren/nachfüllen	310
Schwimmerkammer reinigen	281	Bremspedalhöhe prüfen/einstellen	310
Drosselklappenvergaser einstellen	281	Bremsleitungen prüfen/austauschen	311
Schiebervergaser reinigen	283	Bremsanlage auf Dichtheit überprüfen	311
Schiebervergaser einstellen	284	Seilzug einer Vorderrad-Scheibenbremse einstellen	312
Luftfilter reinigen/austauschen	285	Bremslicht prüfen/einstellen	312
Starterklappe prüfen/einstellen	286	Scheibenbremsklötze kontrollieren	313
Gasseilzüge prüfen/einstellen	287	Trommelbremsbeläge kontrollieren	313
Vergaser synchronisieren	288	Hinterradbremse einstellen	314
4.2.6 Einspritzanlage	290	Bremsflüssigkeit austauschen	315
Luftfiltereinsatz austauschen	290	4.2.11 Beleuchtungsanlage	316
Motorleerlauf einstellen	291	Funktionsprüfung einer Beleuchtungsanlage	316
Kraftstofffilter austauschen	292	Scheinwerfer einstellen	317
Startdrehzahl einstellen	293	4.2.12 Blink- und Signalanlage	317
4.2.7 Zündanlage	293	Funktionsprüfung der Blinkanlage	317
Werkstatt-Tip	293	Funktionsprüfung der Signalanlage	317
Zündanlage überprüfen	294	4.2.13 Bordnetz	318
Zündkerze prüfen/austauschen	294	Batterie prüfen	318
Zündzeitpunkt einer unterbrecher-gesteuerten Batteriezündung prüfen/einstellen	296	Batteriesäure prüfen/nachfüllen	319
Zündzeitpunkt einer Magnetzündung prüfen/einstellen	297	Batterieanschlüsse überprüfen/reinigen	319
Unterbrecherkontakt austauschen/einstellen	298	5. Pflege	321
4.2.8 Kraftübertragung	299	Werkstatt-Tip	321
Werkstatt-Tip	299	Seilzug abschmieren	322
Getriebeöl wechseln	299	Motorrad reinigen	322
Getriebeölstand kontrollieren	300	Motorrad stilllegen	322
Öl im Hinterrad-Endantrieb kontrollieren/austauschen	300	6. Änderungen	324
Lamellenkupplung nachstellen	301	6.1 Verbrennungsmotor	324
Trockenkupplung nachstellen	302	6.2 Elektrische Anlage	325
Antriebskette ölen	302	Zündanlage	326
Antriebskette nachspannen	303	Beleuchtungsanlage	326
Kupplungsflüssigkeit kontrollieren/nachfüllen	303	Scheinwerferrelais einbauen	326
4.2.9 Fahrwerk	304	Austausch eines Blinkgebers	327
Werkstatt-Tip	304	Einbau einer Blinkanlage	327
Radfederung überprüfen	304	Öldruck- und Öltemperaturmessung	328
Zustandsprüfung der Räder	305		
Reifenluftdruck prüfen/korrigieren	305		
Radspeichen überprüfen/nachspannen	306		
Radlagerspiel prüfen	306		
Lenkschloß ölen	306		
Öl einer Vorderradgabel wechseln	307		
Lenkkopflagerspiel prüfen/nachstellen	307		

Drehzahlmessung	328	8. Tabellen	332
Spannungsmessung	329		
Zeituhr	329	8.1 Zündabstand und Zündfolge	332
Heizgriffe	329		
7. TÜV-Prüfung	330	8.2 Leistungen elektrischer Komponenten	332
7.1 Übersicht	330		
7.2 Tips	331	8.3 Belastungstafel isolierter Kupferleiter für Kraftfahr- zeuge	333