

	Strana
Předmluva . . . . .	3
1. OPTIMALIZACE DIAGNOSTICKÉHO POSTUPU . . . . .	5
1.1 Formulace úkolu . . . . .	5
1.2 Výchozí podklady . . . . .	6
1.3 Příklady aplikace optimalizačního výpočtu . . . . .	11
1.3.1 Optimální diagnostický postup spalovacího prostoru motoru . .	11
1.3.2 Optimální diagnostický postup vznětového motoru . . . . .	12
2. KONTROLA GEOMETRICKÉ POLOHY KOL, ŘÍZENÍ A SVĚTLOMETŮ . . . . .	17
2.1 Kontrola geometrické polohy kol . . . . .	17
2.1.1 Kontrola kol, demontáž a montáž pneumatik . . . . .	17
2.1.2 Kontrola tlaku v pneumatikách . . . . .	19
2.1.3 Vyvažování kol . . . . .	20
2.1.4 Kontrola geometrie přední nápravy . . . . .	23
2.1.5 Kontrola geometrie zadní nápravy . . . . .	30
2.2 Kontrola řízení . . . . .	31
2.3 Kontrola seřízení hlavních světlometů . . . . .	32
3. PALIVOVÁ SOUSTAVA VZNĚTOVÉHO MOTORU . . . . .	37
3.1 Popis přístrojů a zařízení . . . . .	37
3.1.1 Zkoušecí stanice NC 104 . . . . .	37
3.1.2 Vstřikovací čerpadlo . . . . .	41
3.2 Kontrola, seřizování vstřikovacích čerpadel . . . . .	42
3.2.1 Základní pojmy . . . . .	42
3.2.2 Seřízení geometrického počátku nebo konce . . . . .	43
3.2.3 Seřízení vstřikovacího čerpadla do kruhu . . . . .	44
3.2.4 Seřízení dodávaného množství paliva . . . . .	45
3.2.5 Vliv špatně seřízeného čerpadla na činnost motoru . . . . .	46
3.3 Poruchy vstřikovacích čerpadel . . . . .	47
3.3.1 Opatření přesných součástí vstřikovacích čerpadel . . . . .	47
3.3.2 Poruchy a závady součástí vstřikovacích čerpadel . . . . .	48
3.3.3 Opravy opotřebených součástí vstřikovacích čerpadel . . . . .	49
4. JEDNODUCHÉ METODY MĚŘENÍ VÝKONU A KOUŘIVOSTI VZNĚTOVÉHO MOTORU . . . .	57
4.1 Měření výkonu . . . . .	57
4.1.1 Popis přístrojů . . . . .	57
4.1.2 Metodika ovičení . . . . .	66
4.2 Měření kouřivosti vznětových motorů . . . . .	71
4.2.1 Podstata měření, popis přístrojů . . . . .	71
4.2.2 Obsluha kouřoměrů . . . . .	75
4.2.3 Příčiny kouření naftových motorů . . . . .	77
5. HOSPODÁRNOST PROVOZU SPALOVACÍCH MOTORŮ . . . . .	81
5.1 Měření dodávky paliva vznětového motoru . . . . .	81
5.1.1 Nejčastější příčiny nadměrného dávkování paliva . . . . .	82

5.1.2 Metodika cvičení . . . . .	82
5.2 Kontrola palivové soustavy zážehových motorů . . . . .	85
5.2.1 Servisní stanice pro kontrolu a seřízení karburátorů JSK-3 . . . . .	87
5.2.2 Kontrola a údržba karburátorů, trysek a vzdušníků . . . . .	87
5.2.3 Závady karburátorů, jejich příčiny a odstranění . . . . .	88
5.2.4 Metodika cvičení . . . . .	91
6. KOMPLEXNÍ DIAGNOSTIKA VZNĚTOVÉHO MOTORU . . . . .	104
6.1 Vybrané úkony TÚ . . . . .	106
6.1.1 Kontrola čističů vzduchu, paliva, oleje . . . . .	106
6.1.2 Kontrola stavu všech náplní . . . . .	107
6.1.3 Kontrola dotažení hlavy . . . . .	107
6.1.4 Kontrola a seřízení vůle ventilů . . . . .	108
6.2 Akustické projevy motoru . . . . .	108
6.3 Ukazatele technického stavu pro určení SO nebo GO . . . . .	110
6.4 Ukazatele technického stavu palivové soustavy . . . . .	114
6.4.1 Kontrola vstřikovacího čerpadla v rámci diagnostického postupu . . . . .	114
6.4.2 Kontrola vstřikovacího čerpadla náhradními způsoby . . . . .	116
6.4.3 Kontrola úhlu geometrického počátku výtlaku paliva . . . . .	118
6.4.4 Kontrola vstřikovačů . . . . .	119
6.4.5 Nejčastější poruchy a závady trysek . . . . .	127
6.4.6 Opravy trysek . . . . .	129
6.5 Ukazatele technického stavu spalovacího prostoru . . . . .	130
6.5.1 Návod k obsluze kompresometru KN 1123 . . . . .	131
6.5.2 Měření tlaků kompresoměry s manometrem . . . . .	133
6.5.3 Vlastní kontrola těsnosti kompresního prostoru kompresoměry . . . . .	134
6.6 Zvláštní postup a kontrola přeběhových otáček . . . . .	135
7. DIAGNOSTIKA DYNAMA, ALTERNÁTORU, SPOUŠTĚČE A ROZDĚLOVAČE . . . . .	140
7.1 Prověrka dynam . . . . .	140
7.1.1 Výkon dynam . . . . .	140
7.1.2 Dosedání uhlíků . . . . .	143
7.1.3 Izolační pevnost statoru a rotoru vůči kostře . . . . .	144
7.1.4 Zkrat uvnitř vinutí statoru . . . . .	146
7.1.5 Zkrat uvnitř vinutí rotoru . . . . .	146
7.1.6 Přerušené vinutí rotoru . . . . .	147
7.1.7 Přerušené vinutí statoru . . . . .	148
7.1.8 Smysl vinutí statoru . . . . .	148
7.2 Prověrka alternátoru . . . . .	149
7.2.1 Alternátor a relé . . . . .	149
7.2.2 Alternátor . . . . .	151
7.2.3 Prověrka diod . . . . .	151
7.3 Prověrka spouštěče . . . . .	153
7.4 Prověrka rozdělovače . . . . .	157

7.4.1	Prověrka funkce odstředivé regulace předstihu . . . . .	158
7.4.2	Prověrka funkce podtlakové regulace předstihu . . . . .	159
7.4.3	Prověrka výkonnosti zapalování . . . . .	160
8.	DIAGNOSTIKA A SEŘIZOVÁNÍ RELÉ . . . . .	163
8.1	Diagnostika a seřízení relé v dílenských podmínkách . . . . .	166
8.1.1	Kontrola a nastavení mechanických hodnot relé . . . . .	167
8.1.2	Kontrola a seřízení regulátoru napětí . . . . .	171
8.1.3	Kontrola a seřízení omezovače proudu . . . . .	174
8.1.4	Kontrola a seřízení spínače relé . . . . .	175
8.2	Diagnostika a seřízení relé v provozních podmínkách . . . . .	177
8.2.1	Prověrka kladného přechodu . . . . .	177
8.2.2	Prověrka regulátoru napětí . . . . .	178
8.2.3	Prověrka omezovače proudu . . . . .	179
8.2.4	Prověrka spínače . . . . .	179
8.3	Seřizovací hodnoty pro základní typy relé . . . . .	181
8.4	Klasifikace poruch regulačního relé . . . . .	183
9.	DIAGNOSTIKA ZÁŽEHOVÉHO MOTORU . . . . .	187
9.1	Diagnostická prověrka zapalování v provozních podmínkách . . . . .	187
9.2	Prověrka zážehového motoru s využitím složitějších diagnostických přístrojů . . . . .	197
9.3	Diagnostická prověrka zážehového motoru s využitím přístroje " Motor - diagnostik JT 300 " . . . . .	205
10.	KONTROLA TECHNICKÉHO STAVU HYDRAULICKÝCH ZAŘÍZENÍ . . . . .	216
10.1	Zkoušení hydraulických zařízení . . . . .	216
10.1.1	Zkoušení hydraulických zařízení jako celku . . . . .	217
10.2	Hydraulické zvedací zařízení traktoru . . . . .	217
10.2.1	Hydraulika traktoru Zetor 25 . . . . .	217
10.2.2	Hydraulika s polohovou regulací traktoru Zetor Super . . . . .	218
10.2.3	Hydraulika měkká s protikluzem Zetor 3011 . . . . .	219
10.2.4	Hydraulika Zetormatic traktorů II. unifikované řady . . . . .	220
10.2.5	Hydraulika Zetormatic traktoru Zetor 8011 . . . . .	224
10.3	Zkoušení hydrauliky Zetormatic . . . . .	224
10.3.1	Kontrola úhlu vychýlení ramen hydrauliky . . . . .	225
10.3.2	Kontrola činnosti hydrauliky jako celku . . . . .	226
10.3.3	Kontrola těsnosti hydrauliky . . . . .	226
10.3.4	Kontrola funkce systému rychlosti reakce . . . . .	226
10.3.5	Kontrola funkce při polohové regulaci . . . . .	226
10.3.6	Kontrola funkce při silové regulaci . . . . .	227
10.3.7	Kontrola funkce při smíšené regulaci . . . . .	227
10.3.8	Kontrola funkce proti kluzu . . . . .	227
11.	KONTROLA A ÚDRŽBA PODVOZKŮ A PŘEVODŮ . . . . .	230
11.1	Zařízení pro mazání vozidel . . . . .	230
11.1.1	Ölbar 22 . . . . .	230
11.1.2	Zařízení WSG . . . . .	231
11.1.3	Výdejní servisní stěna Auras . . . . .	233

11.1.4 Elektrický mazací lis AG 3 . . . . .	234
11.2 Kontrola technického stavu převodů . . . . .	235
11.2.1 Měření vůle v převodech . . . . .	235
11.2.2 Postup výpočtu dovolené hodnoty středového úhlu pootočení hnacího kola Z 4011 . . . . .	236
11.2.3 Kontrola jednotlivých ozubených kol . . . . .	239
11.3 Údržba převodů . . . . .	241
12. KONTROLA A ÚDRŽBA VOZIDLOVÝCH BRZD . . . . .	244
12.1 Funkce vzduchotlaké brzdové soustavy traktoru s přívěsem . .	244
12.1.1 Funkce jednotlivých částí brzdové soustavy . . . . .	245
12.2 Předpisy pro zkoušení brzd . . . . .	250
12.3 Kontrola vzduchotlakých brzd traktoru s přívěsem . . . . .	250
12.3.1 Zjištění středního plného zpomalení . . . . .	250
12.3.2 Zjištění doby náběhu působení brzdícího účinku a doby poklesu tlaku při odbrzdění . . . . .	251
12.3.3 Měření ovládací síly brzd . . . . .	252
12.3.4 Vyhodnocení . . . . .	252
12.4 Kontrola hlavních částí vzduchotlaké brzdové soustavy traktoru s přívěsem . . . . .	253
12.4.1 Kontrola výkonnosti kompresoru a těsnosti soustavy . . .	253
12.4.2 Kontrola vyrovnavače tlaku . . . . .	254
12.4.3 Kontrola brzdového ventilu a rozvaděče přívěsu . . . . .	254
12.4.4 Kontrola brzdových válců . . . . .	255
12.4.5 Kontrola vlastních brzd . . . . .	255
12.4.6 Kontrola synchronizace brzd traktoru a přívěsu . . . . .	255
12.5 Údržba a opravy vzduchotlakých brzdových soustav . . . . .	256
13. MOBILNÍ DIAGNOSTICKÁ SLUŽBA . . . . .	258
13.1 Mobilní péče o traktory, samojízdné a závěsné stroje . . . . .	258
13.2 Mobilní péče o zemědělskou techniku v živočišné výrobě . . .	258
13.3 Perspektivy mobilní diagnostické služby . . . . .	259
13.4 Zařízení pro mobilní služby . . . . .	259

