OBSAH

PODVOZEK

1	KONTROLA STAVU ŘÍDICÍHO ÚSTROJÍ, KOL A JEJICH ZAVĚŠENÍ	11
1.1	Kontrola vůlí v řízení a v zavěšení kol	12
1.1.1	Mechanická vůle řízení na volantu	14
1.1.2	Klouby, páky a tyče řízení	16
1.1.3	Plynulost přenosu síly	16
1.1.4	Sloupek řízení a volant	17
1.1.5	Převodka řízení	17
1.1.6	Deformace v mechanismu řízení	17
1.1.7	Kmitání řídicích kol	18
1.1.8	Vůle nebo zadření otočných čepů a čepů ramen nápravy	18
1.1.9	Kontrola a opravy zavěšení a uložení kol	19
1.2	Vymezování vůlí v řízení, demontáž a montáž kloubů, čepů, pák, převodky řízení, volantu, airbagů	21
1.3	Kontrola a opravy posilovačů řízení	26
1.3.1	Kontrola posilovače řízení	26
1.3.2	Opravy posilovačů	27
1.4	Kontrola zadní nápravy	28
1.5	Kontrola pneumatik a disků kol	30
1.5.1	Kontrola pneumatik	30
1.5.2	Kontrola disků kol	33
1.6	Montáž kol a pneumatik	34
1.6.1	Montáž kol	34
1.6.2	Montáž pneumatik	35
1.6.3	Montážní zařízení a pomůcky	37
1.7	Skladování pneumatik	40
1.8	Huštění a opravy pneumatik	41
1.8.1	Huštění pneumatik	41
1.8.2	Opravy pneumatik	42
1.9	Kontrola vyváženosti kol	45

2 KONTROLA GEOMETRICKÉHO POSTAVENÍ NÁPRAV A KOL 48

2.1 Kontrolované parametry a jejich význam 49
2.2 Druhy měřicích přístrojů, protokoly 49
2.3 Komplexní kontrola a seřizování geometrie včetně řídicí nápravy 53
2.3.1 Příprava pro měření geometrie podvozku 53
2.3.2 Měření geometrie podvozku 55
2.3.3 Seřizování geometrie 58
2.3.4 Inspekční linka 60

BRZDY

3 KONTROLA A ZKOUŠENÍ BRZD 62

3.1 Předpisy o brzdách 63
3.2 Druhy a provedení zkoušek brzd 65
3.3 Jízdní zkoušky brzd 67
3.3.1 Zjišťování brzdné dráhy na vozovce 67
3.3.2 Zjišťování brzdného zpomalení pomocí decelerometru 68
3.4 Zkoušky brzd pomocí zkušebního zařízení 69
3.4.1 Zjišťování brzdné síly na válcové zkušebně 69
3.4.2 Zjišťování brzdné síly na plošinové zkušebně 71
3.4.3 Dynamická zkouška na volných válcích 72
3.5 Záznamy ze zkoušení brzd a jejich vyhodnocování 72
3.6 Poruchy brzd a jejich odstraňování 73
3.6.1 Demontáž, montáž a oprava brzdových bubnů, kotoučů a nábojů 74
3.6.2 Nýtování a lepení brzdového obložení 79
3.6.3 Seřízení a odvzdušnění kapalinových brzd 80
3.6.4 Brzdové kapaliny 85
3.6.5 Údržba a opravy jednotlivých částí brzd 87

PŘEVODNÁ ÚSTROJÍ

4 ŘEMENOVÉ PŘEVODY 98

4.1 Řemenové převody s klínovými řemeny 99
4.2 Řemenové převody s ozubenými řemeny 101

5 ŘETĚZOVÉ PŘEVODY 106

6 SPOJKY ... 180

6.1 Třecí spojky ... 108
6.1.1 Ovládací ústrojí třecích spojek ... 109
6.1.2 Provoz, údržba, závady a kontrola třecích spojek ... 110
6.1.3 Demontáž a montáž, seřizování a opravy třecích spojek ... 115
6.1.4 Lamelové spojky ... 120
6.1.5 Odstředivé spojky ... 121
6.1.6 Elektromagnetické spojky ... 121
6.2 Hydrodynamické spojky ... 123
6.3 Spojky s děleným setrvačníkem ... 123
6.4 Volnoběžné spojky ... 124
6.5 Viskózní spojky ... 124

7 PŘEVODOVKY ... 127

7.1 Údržba, diagnostika a opravy převodovek ... 127
7.1.1 Preventivní údržba převodovek ... 128
7.1.2 Poruchy převodovek a jejich diagnostika ... 128
7.1.3 Demontáž a montáž převodovky z vozidla ... 130
7.1.4 Úplná demontáž a montáž převodovky ... 130
7.1.5 Opravy převodovek ... 131

8 ROZDĚLOVACÍ PŘEVODOVKY, ROZVODOVKY, DIFERENCIÁLY, KONCOVÉ PŘEVODY ... 132

8.1 Údržba, diagnostika a opravy rozvodovek, diferenciálů a koncových převodů ... 133
8.1.1 Kontrola nastavení pastorku a talířového kola ... 135
8.1.2 Základní pravidla pro hodnocení záběrového pole ... 137

9 RETARDÉRY ... 139

10 KLOUBY A KLOUBOVÉ HŘÍDELE ... 141

10.1 Hnací hřídele ... 142
10.1.1 Poškození, údržba, kontrola a opravy kloubů a kloubových hřídelů ... 143
10.1.2 Zásady pro montáž kloubových hřídelů a kloubů ... 144

MOTORY

11 DEMONTÁŽ MOTORU Z VOZIDLA, ZPĚTNÁ MONTÁŽ ... 147

12 DEMONTÁŽ MOTORU ... 149

13 ZÁVADY, KONTROLA A OPRAVY BLOKU VÁLCŮ A KLIKOVÉ SKŘÍNĚ ... 150

14 ZÁVADY, KONTROLA A OPRAVY KLIKOVÉHO MECHANISMU ... 154

14.1 Klikový hřídel ... 154
14.2 Setrvačník ... 156
14.2.1 Výměna ozubeného věnce setrvačníku ... 156
14.2.2 Oprava třecí plochy setrvačníku pro spojku ... 157
14.3 Ojnice ... 157

15 ZÁVADY, KONTROLA A OPRAVY PÍSTNÍ SKUPINY ... 159

15.1 Pístní čepy ... 159
15.2 Písty ... 159
15.3 Pístní kroužky ... 160
15.4 Vložené válce ... 163
15.5 Zásady pro opravy pístní skupiny ... 164

16 ZÁVADY, KONTROLA A OPRAVY HLAV VÁLCŮ ... 165

16.1 Demontáž hlavy válců ... 165
16.2 Zabrušování ventilů ... 166
16.3 Vedení a těsnění ventilů ... 168
16.4 Ventilové pružiny ... 169
16.5 Montáž hlavy válců ... 169

17 ZÁVADY, KONTROLA A OPRAVY ROZVODOVÉHO MECHANISMU ... 172

18 ČERPADLO CHLADICÍ KAPALINY ... 175

19 TĚSNĚNÍ MOTORU ... 176

20 DIAGNOSTIKA ZÁKLADNÍCH ČÁSTÍ MOTORU ... 177

20.1 Diagnostický postup ... 178
20.2 Diagnostické metody ... 178
20.2.1 Měření výkonu a točivého momentu ... 179
20.2.2 Měření spotřeby paliva ... 180
20.2.3 Měření otáček ... 181
20.2.4 Měření teploty ... 181
20.2.5 Měření provozních tlaků ... 181

21 ARCHIVACE A VYUŽITÍ VÝSLEDKŮ DIAGNOSTIKY 185

LITERATURA 186