

NÁVOD K OBSLUZE

Zetor

4911
5911
5945
6911
6945

1/79

VÁŽENÝ MAJITELI NOVÉHO TRAKTORU!

Předkládáme Vám příručku, ve které naleznete mnoho cenných rad pro dobré ovládání, využití a údržbu traktorů Zetor. Dodržováním všech pokynů, uvedených v této příručce, si zajistíte bezporuchový provoz, bezpečnost jízdy, ekonomické využití a dlouhou životnost traktoru.

Upozornění

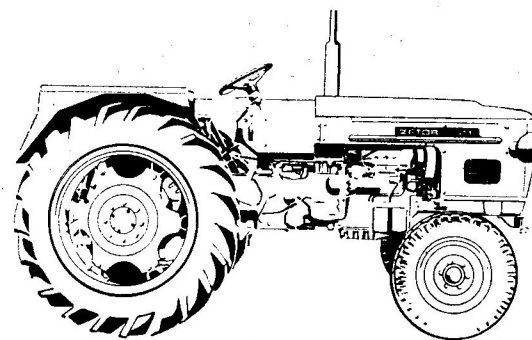
Za tisku došlo k zařazení traktorů Z 5911 a Z 5945, v provedení s kabinou a bez kabiny, do výrobního programu. Koncepce traktorů je obdobná jako u Z 6911 a Z 6945. Pokyny k údržbě a obsluze traktorů Z 6911 a Z 6945 uvedené v tomto návodě je možno tedy použít i pro traktory Z 5911 a Z 5945.

Protože naše výrobky jsou neustále zdokonařovány, nemusí vždy úplně souhlasit texty a obrazy s dodaným strojem. Veškeré údaje o hmotnosti traktorů, uvedené v tomto návodu, jsou pouze informativní.

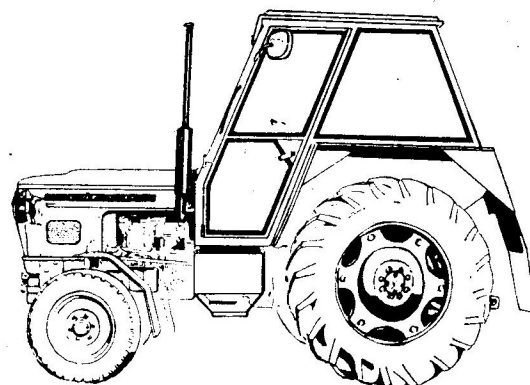
ZETOR

OBSAH

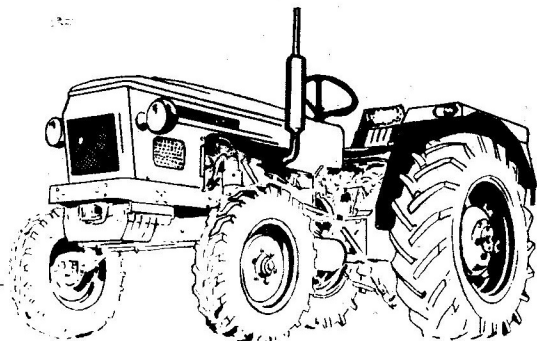
Technická data Z 4911	6
Technická data Z 6911, Z 6945 (Z 5911, Z 5945) . .	10
Seznámení s traktorem	15
Pedály a páky	18
Ovládací páky hydraulického okruhu a vzduchového systému	20
Nalévací a vypouštěcí otvory	22
Odvzdušňování palivového systému	25
Sedadlo řidiče	26
Elektrické zařízení a příslušenství	28
Příprava traktoru k jízdě	29
Hydraulické zařízení traktoru	33
Brzdy	34
Přední náprava	35
Zadní kola	36
Huštění pneumatik	38
Plnění pneumatik vodou	39
Zvláštní příslušenství	40
Přední hnací náprava	40
Posilovač řízení	41
Závěsy	42
Vývodový hřídel pro 540 a 1000 ot/min	45
Remenice	46
Závaží přední a zadní	46
Vzduchové brzdy	47
Závěs pro jednonápravový přívěs	47
Kabina	48
Teplovodní vytápění kabiny	49
Údržba a seřizování	51
Poruchy a jejich odstranění	61
Pokyny k údržbě	56
Údržba alternátoru	64
Bezpečnostní předpisy	65
Schéma mazání	



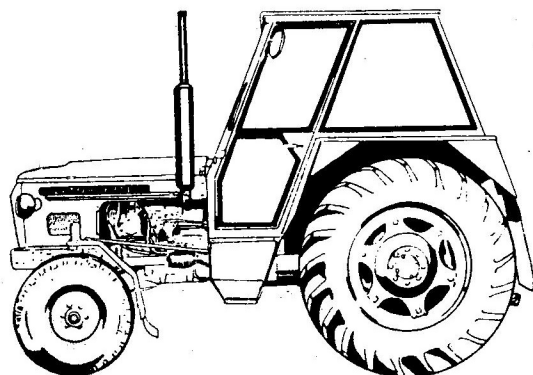
ZETOR 4911



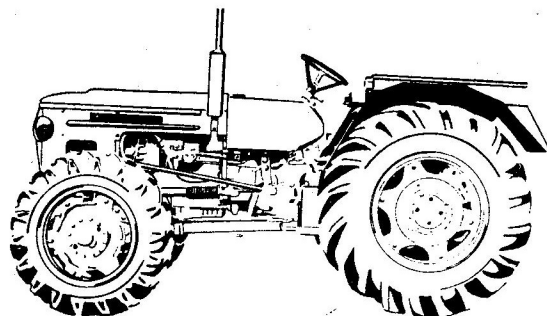
ZETOR 4911 s kabinou



**ZETOR 6911
(ZETOR 5911)**



**ZETOR 6911 s kabinou
(ZETOR 5911 s kabinou)**



**ZETOR 6945
(ZETOR 5945)**



**ZETOR 6945 s kabinou
(ZETOR 5945 s kabinou)**

TECHNICKÁ DATA

Traktor Z 4911 Z 4911
s bezpečnostní kabinou

Motor Z 4911

Druh motoru vznětový řadový čtyřdobý, s přímým vstřikem paliva

Počet válců 3

Vrtání 102 mm

Zdvih 110 mm

Kompresní poměr 17,0 : 1

Výkonová třída SAE 34,2 kW — 5 %

Vložky válců mokré, pro každý válec samostatné

Jmenovité otáčky 2200 ot/min

Předvstřík paliva 24,5° — 1,5

Trysky DOP 150 S-335-4359

Hmotnost 315 kg

Chlazení kapalinové s nuceným oběhem a termoregulátorem

Olejové čerpadlo zubové

Čistič oleje dvoustupňový

Obsah náplní:

v motoru — olej 9 l

ve vstřikovacím čerpadle — olej 0,2 l

v čističi vzduchu — olej 1,3 l

v převodovce, v rozvodovce — olej

— na rovině 19 l

— v terénu 25 l

v portálech — olej 3,8 l (2×1,9 l)

ve skřínce řízení — olej 1,9 l

v chladicí soupravě — kapalina 9,5 l

v palivové nádrži — motorová nafta 47 l 67 l

v nádržce na brzdovou kapalinu 0,3 l

Spojka

dvojitá s talířovou pružinou

Převodovka

dopředné rychlosti — 10,
z toho 5 silničních, 5 redukovaných,
zpáteční rychlost — 1 silniční,
1 redukováná

Rychlosti traktoru

s pneu 12,4/11-28

Silniční km/hod

I. rychlost 4,44

II. rychlost 6,60

III. rychlost 9,19

IV. rychlost 14,12

V. rychlost 23,58

Převod v redukci 4,2762

Redukované

I. rychlost 1,04

II. rychlost 1,55

III. rychlost 2,15

IV. rychlost 3,30

V. rychlost 5,51

Zpáteční rychlost

silniční 5,79

redukováná 1,35

Rízení

jednostranné kuličkové
(při poruše nerozebírat)

Brzdy

nožní ovládání nožních brzd je
dvoupedalové, kapalinové
ruční pásová s mechanickým ovládáním

**Pohon vývodového
hřídele**

Normalizované otáčky vývodového hřídele
540±10 ot/min při 2200 ot/min motoru

Závislé otáčky
přes převodovku

I. 250,4 ot/min

II. 372,7 ot/min

III. 519,3 ot/min

IV. 797,2 ot/min

V. 1331,6 ot/min

Z — 326,8 ot/min

Hydraulika

Pracovní tlak	12 MPa
Výkon čerpadla	20 l/min
Zvedací čerpadla na konci táhel hydrauliky (800 mm)	9,8 kN

Elektrické zařízení

Akumulátorová baterie	12 V
Spouštěč	14 V/35 A
Alternátor	12 V/4 k

Rozměry pneumatik

přední — standard	6,00-16
přední — zvl. přání	6,50-16
zadní — standard	12,4/11-28
zadní — zvl. přání	14,9/13-28 12,4/11-32 9,5/9-32

Hlavní rozměry a váhy (traktor s pneu standard)

	Z 4911	Z 4911 s bezpečnostní kabinou
Délka (bez závěsného zařízení)	3160 mm	3375 mm
Šířka (při rozchodu zadních kol 1350 mm, se závažím)		1848 mm
Výška k hornímu okraji volantu	1635 mm	1735 mm
Světlá výška se závěsným zařízením		298 mm
Výška výkyvného táhla		344 mm
Rozvor		1988 mm
Rozchod předních kol — stavitelný	1280—1375—1750 mm	
Rozchod zadních kol — stavitelný	1350—1800 mm	
Výška těžiště nad zemí	710 mm	693 mm
Závaží přední nápravy	celkem 140 kg	
Závaží zadních kol	175 kg	
Náplň vody v zadních pneu	2×125 kg	

	Z 4911	Z 4911
Pohotovostní hmotnost s hydraulikou	2170 k	2440 kg
z toho: tlak na přední nápravu	775 kg	850 kg
tlak na zadní nápravu	1395 kg	1590 kg
Celková výška traktoru (k ústí horního výfuku)	1860 mm	2375 mm
Tahová síla traktoru		
Tažná síla ve výkyvném táhle	20 kN	21,09 kN

TECHNICKÁ DATA

Traktor	Z 6911 (Z 5911)	Z 6911 (Z 5911)	Z 6945 (Z 5945)	Z 6945 (Z 5945)
		s bezpeč. kabinou		s bezpeč. kabinou
Motor				
Typ	Z 6901 (Z 5901)			
Druh motoru	vznětový, řadový, čtyřdobý s přímým vstřikem paliva			
Počet válců	4			
Vrtání	102 mm (100 mm)			
Zdvih	110 mm			
Kompresní poměr	17,0 : 1			
Výkonová třída	SAE 47,5 kW — 5 % (43±0,5 kW)			
Vložky válců	mokrý, pro každý válec samostatné			
Jmenovité otáčky	2200 ot/min			
Předvstřík paliva	24,5° — 1,5			
Trysky	DOP 150S — 335 — 4359 (DOP 160S — 430 — 4355)			
Hmotnost motoru bez příslušenství	405 kg			
Chlazení	kapalinové s nuceným oběhem a termoregulátorem			
Olejové čerpadlo	zubové			
Čistič oleje	odstředivý — plnopružný			
Obsah náplní:				
v motoru — olej	12 l			
ve vstříkacím čerpadle — olej	0,2 l			
v čističi vzduchu — olej	1,3 l			
v převodovce, rozvodovce — olej				
— v terénu	25 l		27 l	
— v terénu	32 l		34 l	
v portálech — olej	3,8 l (2×1,9)			
ve skřínce řízení — olej	1,9 l			

Z 6911 (Z 5911)	Z 6911 (Z 5911)	Z 6945 (Z 5945)	Z 6945 (Z 5945)
	s bezpeč. kabinou		s bezpeč. kabinou

ve skříni přední hnací nápravy — olej	—		7 l
v planetových reduktorech předních kol — olej	—		2×1 l
v nádrži posilovače řízení — olej		4 l	
v palivové nádrži — motorová nafta	76 l	67 l	76 l 67 l
v chladiči soupravy — kapalina		13 l	
v nádrži na brzdovou kapalinu		0,2 l	
v tlumiči řízení — olej	—		0,6 l

Spojka dvojitá s talířovou pružinou

Převodovka dopředné rychlosti — 10,
z toho 5 silničních, 5 redukovaných;
zpáteční rychlost — 1 silniční,
1 redukovaná (4. a 5. rychlostní stupeň
synchronizován — pouze na zvláštní
přání zákazníka);
Na zvláštní přání je možno traktor
vybavit násobičem krouticího momentu,
který počet převodových stupňů zvětší
na dvojnásobek.

Rychlosti traktoru s pneu	14,9/13-28 traktor nemá násobič krouti- cího momentu km/hod	14,9/13-28 traktor s násobi- čem krouticího momentu km/hod
Silniční		
I. rychlost	4,35	5,70/4,35
II. rychlost	6,47	8,49/6,47
III. rychlost	9,01	11,83/9,01
IV. rychlost	13,83	18,16/13,83
V. rychlost	23,07	23,07/17,60

Převod v redukci	4,2762	
I. rychlost	1,02	1,33/1,02
II. rychlost	1,52	1,98/1,52
III. rychlost	2,11	2,77/2,11
IV. rychlost	3,24	4,25/3,24
V. rychlost	5,40	5,40/4,11
Zpáteční rychlost		
silniční	5,67	7,44/5,67
redukovaná	1,33	1,74/1,33

Řízení jednostranné kuličkové
(při poruše nerozebírat)

Brzdy

nožní ovládání nožních brzd je dvoupedálové, kapalinové

ruční pásová s mechanickým ovládáním

Pohon vývodového hřídele Normalizované otáčky vývodového hřídele

540 ot/min při 2000 ot/min motoru

1000 ot/min při 2050 ot/min motoru

Závislé otáčky přes převodovku	traktor	traktor
	bez násobiče	s násobičem
	I. 250,4 ot/min	328,8 ot/min
	II. 372,7 ot/min	489,2 ot/min
	III. 519,3 ot/min	681,2 ot/min
	IV. 797,2 ot/min	1046,6 ot/min
	V. 1331,6 ot/min	1331,6 ot/min
	Z -326,8 ot/min	-439,2 ot/min

Hydraulika

Pracovní tlak	12 MPa
Výkon čerpadla	20 l/min
Zvedací síla na konci táhel hydrauliky	16 kN

Elektrické zařízení

Akumulátorová baterie	12 V
Alternátor	14 V/35 A
Spouštěč	12 V/4 k

Rozměry pneumatik

přední — standard	7,50-16	11,2/10-24
přední — zvl. přání	6,50-16	—
zadní — standard	14,9/13-28	16,9/14-28
zadní — zvl. přání	16,9/14-28	16,9/14-30
	16,9/14-30	12,4/11-36
	12,4/11-36	
	13,6/12-36	

Hlavní rozměry a váhy (traktor s pneu - standard)

	Z 6911 (Z 5911)	Z 6911 (Z 5911)	Z 6945 (Z 5945)	Z 6945 (Z 5945)
	s bezpeč. kabinou		s bezpeč. kabinou	
Délka (bez závěsného zařízení)	3655 mm		3655 mm	
Šířka (při rozchodu zadních kol 1425 mm)	1800 mm		1980 mm	
Výška k hornímu okraji volantu	1961 mm	2451 mm	1980 mm	2451 mm
Světlá výška	305 mm		355 mm	
Výška výkyného táhla	376 mm		355 mm	
Rozvor	2247 mm		2220 mm	
Rozchod předních kol stavitelný	1430-1655-1805 mm		1510 mm (pevný)	
Rozchod zadních kol stavitelný po 75 mm	1425-1800 mm		1425-1800 mm	
Výška těžiště nad zemí	745 mm	806 mm	845 mm	
Závaží přední nápravy max.	160 kg		400 kg	
Závaží zadních kol	315 kg		315 kg	
Náplň vody v zadních pneu	380 kg (2×190)		430 kg (2×215)	
Maximální pohotovostní hmotnost s hydraulikou z toho:	2730 kg	2980 kg	3120 kg	3370 kg
tlak na přední nápravu	970 kg	1020 kg	1325 kg	1430 kg

tlak na zadní
nápravu 1760 kg 1960 kg 1795 kg 1940 kg

Celková výška traktoru
(k ústí horního výfuku) 1961 mm 2451 mm 1985 mm 2475 mm

Tahová síla traktoru

Tažná síla ve 26 kN 28 kN 32 kN 35 kN
výkonném táhle (25,51 kN) (27,47 kN) 32 kN (35 kN)

Hlavní technické údaje posilovače řízení (na zvláštní přání)

1. Válec posilovače

Vnitřní průměr válce 50 mm
Délka při zasunuté pístnici 586 mm
Délka při vysunuté pístnici 836 mm
Max. provozní tlak 8 MPa

2. Čerpadlo

Max. příkon 2,2 kW
Provozní kapalina při teplotě
okolí -10°C až $+60^{\circ}\text{C}$ ON 3
při teplotě okolí
 -40°C až $+10^{\circ}\text{C}$ ON 1
Max. provozní tlak 8 MPa
Rozsah otáček 250 až 1200 ot/min
Výkon čerpadla (olej ON3
při teplotě $20 \pm 5^{\circ}\text{C}$
a tlaku 8 MPa při
1200 ot/min čerpadla) 10 l/min

3. Nádrž

Obsah 11 l (plnění 4 l pro posilovač řízení)

Poznámka: Údaje uvedené v závorkách v druhém řádku
textu platí pro Z 5911—5945.

SEZNÁMENÍ S TRAKTOREM

Přístrojová deska (obr. 1, 2)

1. Spínací skříňka s klíčem

klíček zasunut úplně:

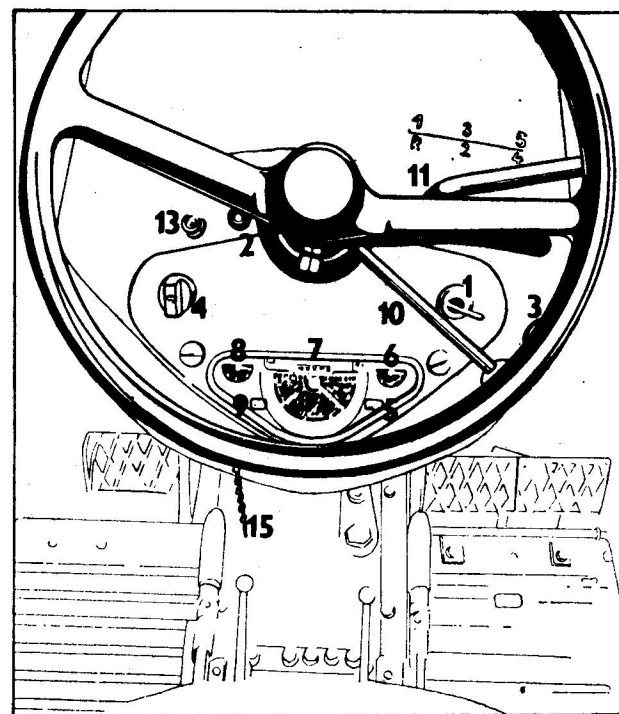
poloha 0 — je zapojen okruh startovací, okruh nabíjení a jeho kontrolka

poloha 1 — zapnuta obrysová a parkovací světla, koncová světla a osvětlení přístrojů

poloha 2 — zapnuta dálková světla, kontrolka dálkových světel, koncová světla, osvětlení přístrojů a obrysová světla

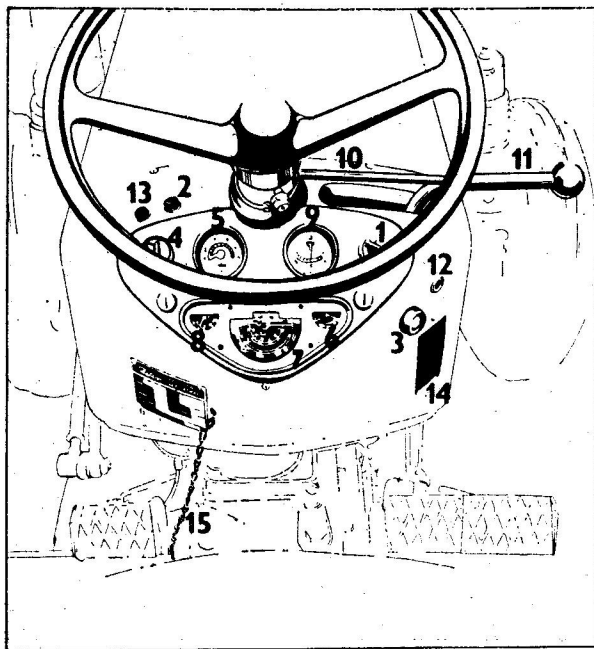
poloha 3 — zapnuta tlumená světla, koncová světla, osvětlení přístrojů a obrysová světla

Klíček zasunut do poloviny — mohou být zapojeny okruhy polohy 1, 2 nebo 3.



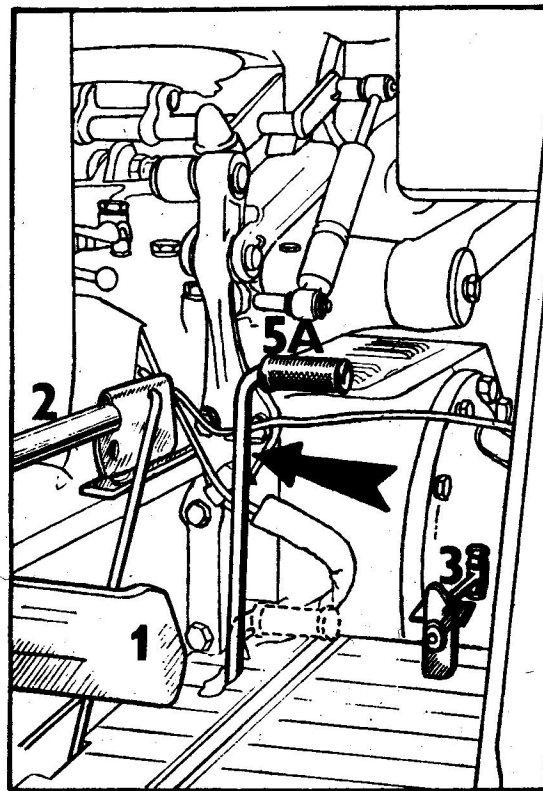
Obr. 1

2. Spínač osvětlení přístrojové desky — zapínání se provádí povytážením knoflíku
3. Tlačítko spouštěče
4. Přepínač ukazatele směru s tlačítkem houkačky — přepnutí doleva nebo doprava se zapne levý nebo pravý ukazatel směru, stlačením se zapne houkačka.
5. Tlakoměr oleje (Z 5911—Z 6945 s bezpečnostní kabinou) — správný tlak oleje v rozmezí 0,19—0,5 MPa (1,9—5 kp/cm²) při teplotě 80 °C. Kontrolka mazání (u typů Z 4911) — barva červená — rozsvítí-li se během provozu, znamená to poruchu.
6. Teploměr vody
provozní teplota motoru má být v rozmezí 80—95 °C (přetlaková uzávěrka otevírá chladicí okruh při 160 až 111 °C).
7. Počítač motohodin s otáčkoměrem
při konstantních otáčkách motoru 1600 ot/min naběhne na počítači za 1 hodinu 1 motohodina.



Obr. 2

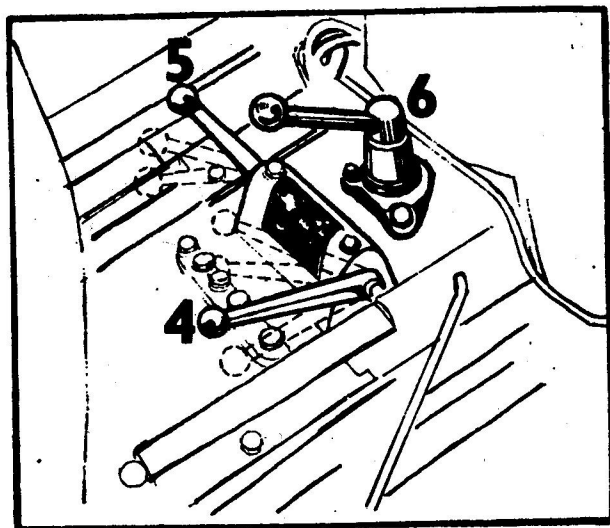
8. Tlakoměr vzduchu
provozní tlak je 0,58—0,63 MPA (5,8—6 kp/cm²)
9. Ampérmetr (Z 5911—Z 6945 s bezpečnostní kabinou)
Kontrolka nabíjení (u typů Z 4911) — barva červená
rozsvítí-li se během provozu — znamená to poruchu
10. Páka ruční regulace dávky paliva vstřikovacího čerpadla — přesunutím páky směrem k sobě se dávka zvyšuje
11. Řadicí páka rychlostí
12. Zásuvka montážní lampy
13. Spínač pracovního světlometu
14. Pojistková skříňka
15. Clona chladiče



Obr. 3

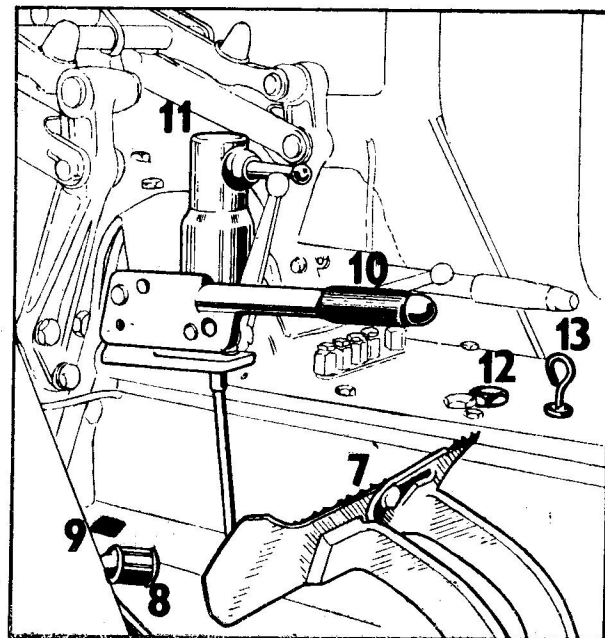
PEDÁLY A PÁKY

1. Pedál pojezdové spojky (obr. 3/1).
2. Ruční vypínání spojky vývodového hřídele (obr. 3/2) poloha dole — spojka vývodového hřídele sepnuta poloha nahoře — spojka vývodového hřídele rozpojena. Ruční vypínání spojky (rozepnutí spojky) lze provádět krátkodobě. K trvalému odpojení vývodového hřídele slouží levá řadicí páka na víku převodovky (obr. 4/4).
3. Pedál násobiče kouticího momentu (obr. 3/3) (pouze u traktorů Z 5911—Z 6945 s bezpeč. kabinou)
Pozor: Při zařazeném násobiči nelze brzdít motorem. Pojezd traktoru je možné vypínat pouze pákou ručního vypínání spojky.
4. Páka řazení náhonů vývodového hřídele a hydrauliky (obr. 4/4)
 - a) hydraulika — páka řazení dole, II. poloha — nejnížší (hydraulika zapnuta bez vývodového hřídele — vývodový hřídel se neotáčí)
 - b) vývodový hřídel a hydraulika — páka řazení dole, I. poloha
 - c) neutrál



Obr. 4

- d) vývodový hřídel přes převodovku — páka řazení je nahoře, otáčky vývodového hřídele jsou závislé na zařazeném rychlostním stupni.
5. Řadicí páka redukováných a silničních rychlostí (obr. 4/5)
 - a) nahoře — silniční
 - b) střed — neutrál
 - c) dole — redukované
- 5A. Páka zapínání předního náhonu (obr. 3/5A)
 - a) nahoře — zapnutý přední náhon
 - b) dole — vypnutý přední náhon
6. Páka řazení otáček vývodového hřídele (obr. 4/6) (pouze u traktorů Z 5911—Z 6945 s bezpečnostní kabinou)
 - poloha dopředu (ve směru jízdy) — neutrální
 - poloha doleva — otáčky vývodového hřídele — 540 ot/min
 - poloha doprava — otáčky vývodového hřídele — 1000 ot/min



Obr. 5

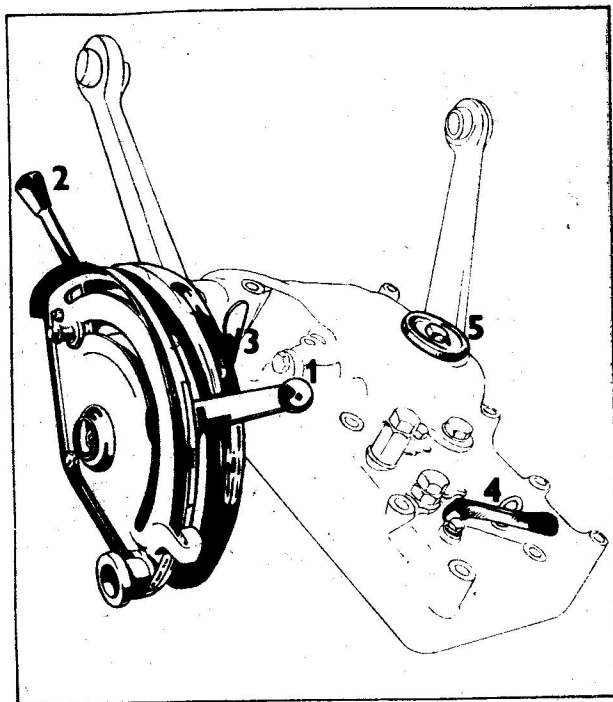
POZOR! Při výměnných koncovkách (obr. 5/11) je nutno při přeřazování z 540 ot/min (1000 ot/min) na 1000 ot/min (540 ot/min) dát řadicí páku do neutrálu a vyměnit koncovku vývodového hřídele.

Pak lze zařadit 1000 ot/min (540 ot/min).

7. Pedály nožní brzdy spojené západkou (obr. 5/7).
8. Pedál nožní regulace dávky paliva vstřikovacího čerpadla (obr. 5/8).
9. Pedál uzávěrky diferenciálu (obr. 5/9).
10. Páka ruční brzdy (obr. 5/10)
poloha dole — odbrzděno
poloha nahoře — zabrzděno

Ovládací páky hydraulického okruhu a vzduchového systému

1. Páka vnějšího okruhu hydrauliky (obr. 6/1)
2. Páka vnitřního okruhu hydrauliky (obr. 6/2)



Obr. 6

U hydraulického zařízení traktorů s bezpečnostní kabinou procházejí ovládací páky přes podlahu kabiny utěsněnými otvory. Panel ovládání je upevněn na podlaze, čímž je docíleno snížení hluku v kabině.

3. Volicí páka systému hydrauliky (obr. 6/3)

do polohy: silové

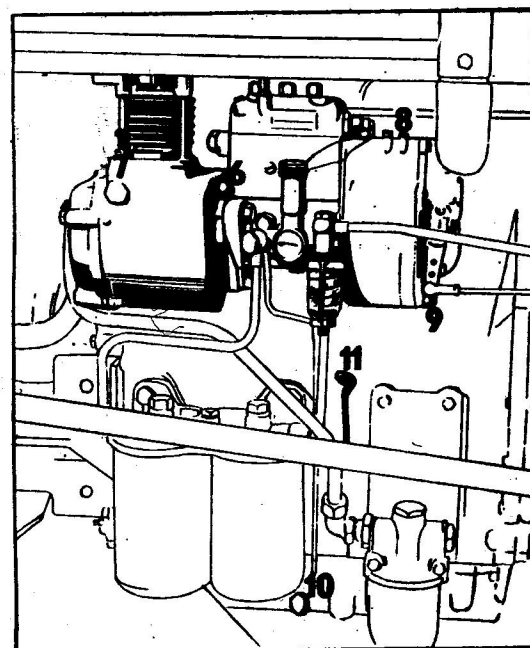
smíšené

polohové

4. Páčka rychlosti reakce (obr. 6/4)
5. Magnetická zátka čističe oleje hydrauliky (obr. 6/5).
6. Páka zapínání kompresoru (obr. 7/6).

Zapínání se provádí při minimálních otáčkách motoru při současném povytážení pojistky a zasunutí páčky (obr. 7/6) směrem k chladiči.

7. Pojistka (obr. 7/7)



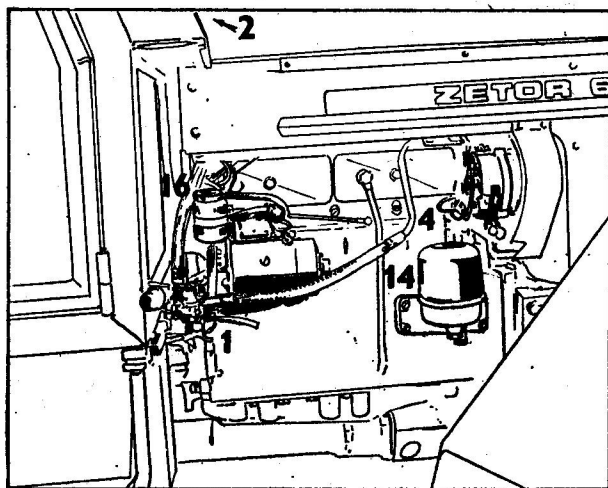
Obr. 7

NALÉVACÍ A VYPOUŠTĚCÍ OTVORY

1. Nalévací otvor chladicí kapaliny do chladiče (obr. 10/1).

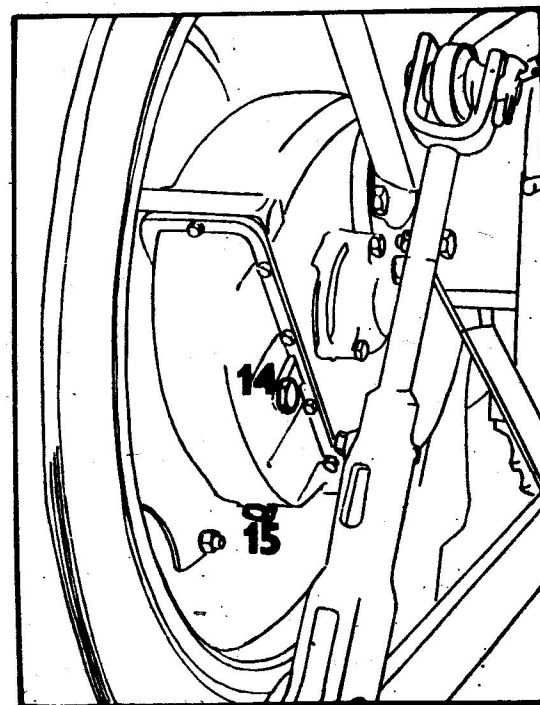
Poznámka: V zimním období, pokud není v chladicí soustavě nemrznoucí směs, musí být voda vypuštěna kohouty na bloku motoru a na spodní části chladiče. Pokud je traktor vybaven topením, vypusťte vodu i z topení.

2. Nalévací otvor paliva (obr. 8/2).
3. Vypouštěcí kohout vody z chladiče (obr. 10/3).
4. Vypouštěcí kohout vody z bloku motoru (obr. 8/4).
5. Nalévací a výpustný otvor oleje skříňky řízení je umístěn v levé horní části převodovky, pod palivovou nádrží.
6. Výpustný kohout chladicí kapaliny z topení (obr. 8/1).
7. Výpustný šroub oleje z převodovky je umístěn ve spodní části převodovky mezi předním a zadním víkem.
8. Nalévací otvor oleje do tělesa vstřikovacího čerpadla a regulátoru (obr. 7/8).
9. Nalévací otvor oleje do motoru (obr. 8/14 — Z 5911 — Z 6945 s bezpečnostní kabinou).
10. Vypouštěcí otvor oleje z tělesa vstřikovacího čerpadla a regulátoru (obr. 7/9).



Obr. 8

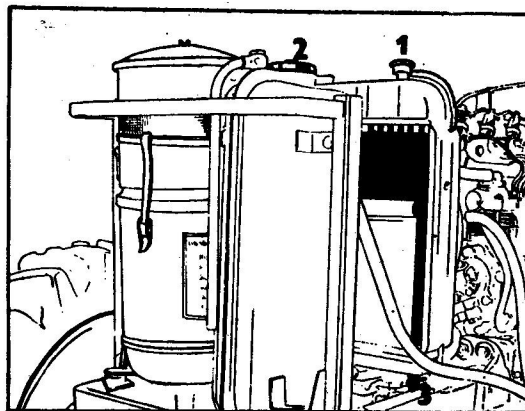
11. Výpustný šroub oleje z motoru (obr. 7/10).
12. Kontrolní měrka oleje motoru (obr. 7/11).
13. Nalévací otvor oleje do převodovky a rozvodovky (obr. 5/12).
14. Kontrolní měrka oleje převodovky a rozvodovky (obr. 5/13).
15. Nalévací otvor oleje do zadní polonápravy (obr. 9/14).
16. Vypouštěcí otvor oleje ze zadní polonápravy (obr. 9/15).
17. Nalévací otvor pro brzdovou kapalinu (obr. 8/16).
18. Nalévací otvor oleje do nádrže posilovače řízení (obr. 10/2).
19. Nalévací otvor oleje do přední hnací nápravy se nachází na tělese přední nápravy.
20. Vypouštěcí otvor oleje z přední hnací nápravy se nachází na spodní části tělesa přední hnací nápravy.



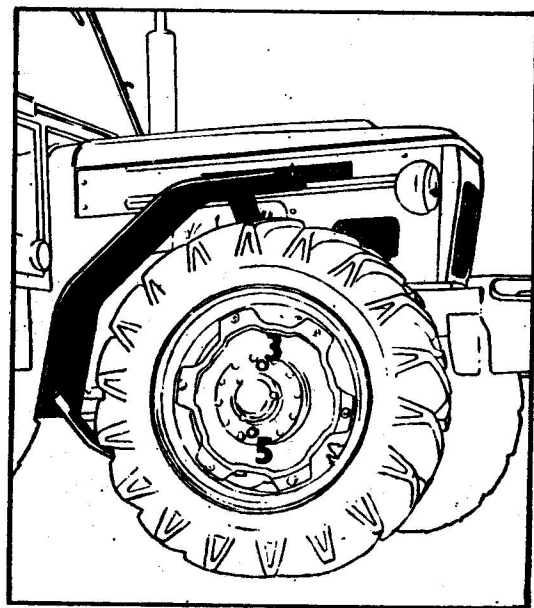
Obr. 9

21. Nalévací otvor oleje do reduktorů (obr. 11/3).

22. Vypouštěcí otvor oleje z reduktorů (obr. 11/5).



Obr. 10



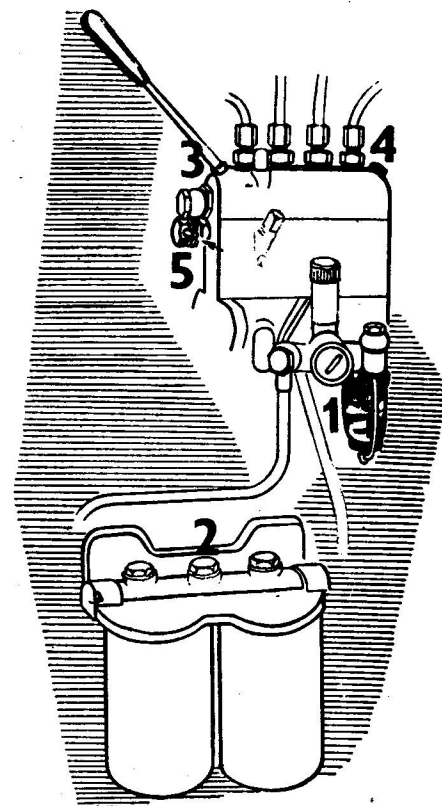
Obr. 11

Odvzdušňování palivového systému (obr. 12)

Po každém čištění, povolení šroubení nebo vyjmutí některého dílu palivového systému, po delší přestávce v provozu nebo dojde-li v nádrži palivo, je třeba celý palivový systém odvzdušnit.

Odvzdušnění proveďte čerpáním ručním čerpadlem (obr. 12/1) při uvolněných odvzdušňovacích šroubech na jemném čističi paliva (obr. 12/2) a na vstřikovacím čerpadle (obr. 12/3, 4). Ručním čerpadlem čerpejte palivo, až začne vytékat kolem odvzdušňovacích šroubů jemného čističe a vstřikovacího čerpadla.

Vytéká-li palivo bez vzduchových bublinek, odtáhněte odvzdušňovací šrouby na jemném čističi paliva a poté na vstřikovacím čerpadle.



Obr. 12

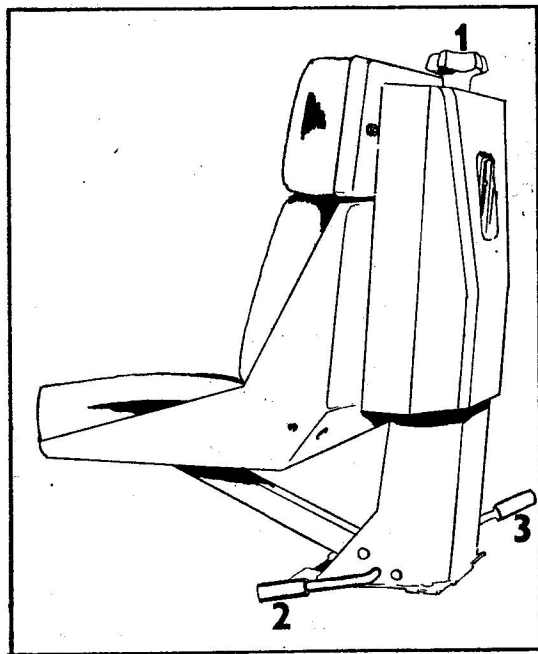
Sedadlo

Sedadlo je dobře odpružené a jeho polohu lze měnit podle váhy a velikosti řidiče. Vzdálenost sedadla od volantu se mění povolením „matic“ na základní desce a přesunutím sedadla buď dopředu nebo dozadu.

Sedadlo pro traktor s bezpečnostní kabinou

je moderní koncepce, vybavené polštáři s měkkou výplní. Je odpruženo ocelovou pružinou a odpružení se seřizuje kolečkem (obr. 13/1) podle váhy řidiče (od 60 do 120 kg).

Sedadlo je podélně stavitelné o ± 75 mm po odjištění páky na levé straně (obr. 13/2) a svisle stavitelné o ± 30 mm po odjištění páky (obr. 13/3).



Obr. 13

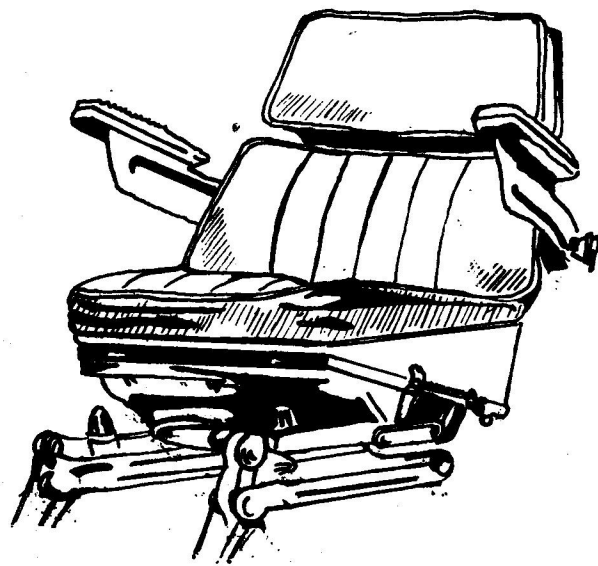
Sedadlo „Aerolastic“ (obr. 14)

Sedadlo je pneumaticky odpružené, s hydraulickým tlumičem. Tlak v membráně lze zvyšovat podle váhy řidiče až do max. 2,5 kp/cm² (250 kPa/cm²). Sedadlo je v podélné ose stavitelné ze střední polohy o 75 mm dopředu nebo dozadu. Pro zvýšení pohodlí může být sedadlo vybaveno stavitelnými opěrkami pro ruce a bederní opěrkou.

Doporučená huštění sedadla:

Hmotnost řidiče v kp (kg)	Huštění membrány v kPa/cm ² (kp/cm ²)
70	100 (1,0)
90	120 (1,2)
110	150 (1,5)
130	180 (1,8)

Traktory jsou rovněž vybaveny sedadlem pro spolujezdce.



Obr. 14

ELEKTRICKÉ ZAŘÍZENÍ A PŘÍSLUŠENSTVÍ

Akumulátorová baterie

Za jízdy se akumulátor samočinně nabíjí. Měsíčně kontrolujte hladinu elektrolytu. Elektrolyt doplňujte výhradně destilovanou vodou, aby viditelné desky byly lehce zaplaveny. Nebudete-li traktor delší dobu používat, nechte akumulátor plně dobít. Uložte jej na suchém místě a min. po třech měsících jej opět nabijte.

O nabíjení platí všeobecné předpisy o nabíjení akumulátorů a hodnoty nabíjení odpovídající kapacitě akumulátorů.

Hustotě elektrolytu (roztok kyseliny sírové s destilovanou vodou) 1,28 při teplotě $+25^{\circ}\text{C}$ odpovídá plně nabitý stav, hustotě 1,22 poloviční nabití a hustota 1,15 znamená téměř vybitý akumulátor vyžadující nabití mimo traktor. Elektrolyt ve vybitém akumulátoru může zamrznout a zničit jej.

Vždy se řiďte návodem výrobce akumulátorů, který je dodán s traktorem.

Spouštěč

Údržba spouštěče se omezuje na pravidelné prohlídky, při nichž je třeba dbát těchto zásad:

1. Svorky přívodových kabelů musí být pevně přitaženy a natřeny lehce vazelínou, aby nekorodovaly. Poškozené kabely vyměňte za nové.
2. Jednou za půl roku zkontrolujte kolektor, uhlíky a přítlačná pera uhlíků.
3. Při běžné opravě (BO) nechte spouštěč přezkoušet v odborné dílně.

Upozornění:

U traktorů je montováno jištění startu. Před každým startováním je proto nutné vyšlápnout pedál spojky, který sepne spínač a uzavře okruh startování. Bez vyšlápnutí spojky nelze traktor nastartovat.

Regulátor napětí

Porušil-li se funkce regulátoru, nechte poruchu odstranit v odborné dílně. Každý neodborný zásah může mít za následek nejen zničení regulátoru, ale i vážné poškození dalšího příslušenství.

Alternátor

Alternátory nevyžadují v provozu prakticky žádnou údržbu. Při mytí a čištění traktoru zabraňte vniknutí vody nebo nafty do alternátoru.

Údržba alternátoru — viz strana 64.

PŘÍPRAVA TRAKTORU K JIZDĚ

Denně před započetím práce s traktorem zkontrolujte:

1. Stav řízení — spojení pák řízení, dotažení šroubů a matic, mrtvý chod volantu.
2. Množství vody v chladiči; doplňujte měkkou (dešťovou) vodou bez usazenin.
V zimním období používejte nemrznoucí směs.
3. Množství paliva v nádrži — případně doplňte. Je-li palivo na dně nádrže nebo opomenete-li otevřít kohout při startování, je nutné provést odvzdušnění palivového systému a celé vstřikovací soupravy.
4. Množství brzdové kapaliny ve vyrovnávací nádrže — doplňte v případě poklesu hladiny kapaliny (max. náplň k hornímu okraji firemního označení PAL; min. náplň — horní okraj kovového držáku).
5. Množství oleje v motoru.
6. Dotažení důležitých spojů — šrouby a matice (hlavně disků a patek kol).
7. Funkci brzd — zda při sešlápnutí spojených a rozpojených pedálů je kladen odpor.
8. Stav elektrického zařízení — kontrola světel, směrníků apod., vadné žárovky nebo pojistky vyměňte.
9. Tlak v pneumatikách — případně dohustěte.
10. Po rozjetí traktoru přezkontrolujte účinnost brzd (ruční i nožní). Pedály musí být spojeny západkou.
11. Pokud máte zapojený přívěs se vzduchovými brzdami, zkontrolujte zapojení kompresoru a před rozjetím minimální tlak vzduchu 0,45 MPa (4,5 atp), činnost vzduchových brzd, bezpečné připojení přívěsu a funkci osvětlení přívěsu.
12. U traktoru je možné připojení pouze jednoho přívěsu nebo jednoho návěsu, jehož hmotnost nepřekročí dvapůlkrát okamžitou hmotnost traktoru.

Startování motoru

Před spuštěním motoru se přesvědčte, zda řadicí páky převodových stupňů a páky pomocných náhonů jsou v neutrální poloze a je-li zabrzděna ruční brzda. Dále:

- zasuněte klíček do spínací skříňky a zkontrolujte, je-li v poloze 0 (klíček je úplně zasunut)
- nastavte max. dávku paliva
- sešlápněte pedál spojky a stiskněte knoflík spouštěče.

Pozor! Nestartujte déle než 5 vteřin

Nepodaří-li se start, opakujte startování až po 30 vteřinách, zvláště v zimním období. Zastavujícím se motoru nikdy nepomáhejte spouštěčem. Vyčkejte, až se motor úplně zastaví, jinak hrozí poškození spouštěče.

V případě potřeby nebo v zimním období zmáčkněte knoflík přidavače paliva (obr. 12/5) při současném nastavení páky ruční regulace paliva na max. dávku.

Startování motoru v zimním období

Při nižších teplotách je vhodné předejít motor horkou vodou tak, až vypouštěcím kohoutem na klikové skříni vytéká vlažná voda. Startování provádějte při vypnuté motorové spojce, po pročerpání palivového okruhu ručním čerpadlem na vstřikovacím čerpadle. Zvětšená startovací dávka je automaticky zařazena po nastavení ovládací páky regulace na plnou dávku při stojícím motoru a při stisknutí knoflíku přidavače paliva na čerpadle. Pokud nedosáhne teplota teploměru na přístrojové desce 45 °C, akcelerujte zvolna a nepřekračujte otáčky motoru nad 1800 ot/min.

(Zahřátí jízdy je rychlejší a úspornější než volnoběh motoru na místě.)

Rozjíždění traktoru

Při použití přívěsu nebo návěsu zkontrolujte tlak na manometru vzduchu. Nejnižší hodnota při rozjíždění je 0,45 MPa (4,5 kp/cm²).

1. Zvolte silniční nebo redukované rychlosti.
2. Otáčky motoru snižte na volnoběžné a sešlápněte pedál spojky na plný výšlap.
3. Řadicí pákou, umístěnou po pravé straně pod volantem, zařaďte převodový stupeň.

4. Uvolněním pedálu spojky při současném sešlapování pedálu, nožní regulace plynu zvyšujte otáčky motoru.
5. Při řazení rychlosti z nižších na vyšší (např. z II. na III. stupeň) vyšlápněte spojkový pedál při současném vyřazení řadicí páky na neutrál. Spojku opět zapněte a znovu vypněte, zařaďte vyšší převodový stupeň a pozvolna zapínejte spojku.

Řazení převodových stupňů z vyšších na nižší provádějte s meziplynem. Snižte otáčky motoru, vypněte spojku, vyřaďte předcházející vyšší stupeň, zapněte spojku, zvýšte otáčky motoru (podle toho, jakou rychlostí jedete), spojku vypněte, zařaďte nižší převodový stupeň a spojku plynule za stálého zvyšování otáček zapínejte.

Řazení redukovaných rychlostí provádějte řadicí pákou jako u rychlostí silničních, po nastavení páky náhonů (obr. 4/5) do příslušné polohy.

Stojí-li traktor na rovině, odbrzděte ruční brzdu, pomalu zapínejte spojku a zvyšujte otáčky motoru tak, aby se traktor plynule rozjel. Stojí-li v kopci, povolujte ruční brzdu při současném zapínání pojezdové spojky a zvyšování otáček motoru.

Jak jezdit

1. Po spuštění motoru dbejte na jeho dostatečnou provozní teplotu. Zahřátí jízdy s malým zatížením je rychlejší a úspornější.
2. Rozjíždějte se plynule bez zbytečného prodlévání na nižších rychlostních stupních.
3. Při jízdě do kopce zařaďte včas potřebný nižší převodový stupeň.
4. Sjíždíte-li s delšího kopce nebo svahu, zařaďte tím nižší převodový stupeň, čím je strmější svah. Tento nižší převodový stupeň zařaďte pokud možno ještě před svahem. (Pozor na přetočení motoru!)
5. Během jízdy sledujte:
 - tlakoměr oleje (kontrolku tlaku oleje)
 - tlakoměr vzduchu (správný tlak 0,58—0,6 MPa — 5,8—6 kp/cm²), pokud je zapojen kompresor
 - kontrolku nabíjení (ampérmetr)
 - teploměr vody — nejvhodnější provozní teplota motoru je 80—95 °C.Při nižší teplotě zakryjte chladič clonou.

- počítač motohodin — udává rychlost traktoru při zařazení pátého převodového stupně včetně otáček a počtu odpracovaných hodin na traktoru za chodu motoru.
 - kontrolku směrových světel (barva zelená), kontrolku dálkových světel (barva modrá — rozsvítí se při zapnutí dálkových světel), kontrolku nabíjení a mazání (barva červená).
 - kontrolku nabíjení — při zvýšení otáček zhasíná stejně jako kontrolka mazání. V případě, že svítí, znamená to závalu.
6. Pokud máte zapojený přívěs se vzduchovými brzdami, zkontrolujte před rozjetím zapojení kompresoru a tlak vzduchu (0,45 MPa — 4,5 kp/cm²), činnost vzduchových brzd, bezpečné připojení přívěsu a funkci osvětlení přívěsu.
 7. Při přepravě nářadí neseného hydraulikou zajistěte páku ovládání hydrauliky vnitřního okruhu v poloze zvednuto. Před sestoupením z traktoru spusťte nesené nářadí dolů.
 8. Rychlost traktoru s neseným nářadím musí odpovídat konstrukci tohoto nářadí nebo přívěsu.
 9. Na silnici je jízda s rozpojenými pedály brzd nepřipustná.
 10. Před započatím práce na svahovitém terénu uvažte pracovní možnosti, aby nedošlo k nebezpečnému sklonu.
 11. Při vyprošťování uváznuvšího vozidla traktorem postupujte velmi opatrně, aby nedošlo k úrazu.
 12. Nepoužívejte traktor k tlačení jiných vozů nebo vleků pomocí tyče nebo břevna vloženého mezi traktor a tlačенý předmět.
 13. Neprovádějte údržbu traktoru v chodu, mimo kontrolu funkce brzd a nabíjení.
 14. Neotvírejte rychle přetlakovou uzávěrku chladiče přehřátého motoru a nenalévejte do chladiče studenou vodu. Vždy je nutno zrušit přetlak při naplňování pootočené uzávěrce.
 15. Kloubový hřídel pro pohon zemědělských strojů chraňte ochranným krytem. Pokud není pohon zemědělského stroje vypnut, nesestupujte z traktoru.

16. Přípustný počet osob přepravovaných v kabině, uvedený v technickém průkazu, nesmí být překročen.
17. Při jízdě se svahu nikdy nejezděte bez zařazené rychlosti.
18. Nikdy nepoužívejte při jízdě v zatáčce uzávěrku diferenciálu.

Zajištění nového traktoru

1. Asi deset provozních motohodin nezatěžujte traktor žádným zařízením a nezařazujte další dodatečné náhony.
2. Asi 20 následujících motohodin nezatěžujte traktor více než na jednu polovinu výkonu a nepracujte s traktorem na plné otáčky. Používejte pouze nářadí, které jej nepřetěžuje (sečí stroje, brány, smyky, plečky aj.).
3. Při dalších 20 hodinách (tj. 50 motohodin) nezatěžujte traktor více než na $\frac{3}{4}$ výkonu. V době záběhu nedoporučujeme používat hydraulického zařízení.

Po 50 motohodinách vyměňte olej v motoru a vstřikovacím čerpadle.

Po 200 motohodinách vyměňte olej v převodovce, portálech a skřínce řízení.

HYDRAULICKÉ ZAŘÍZENÍ TRAKTORU (obr. 6)

Zubové čerpadlo hydraulického systému je uloženo ve skříni hlavního převodu. Nastavením **volicí páky** je možno volit tyto druhy regulace:

- a) silovou
- b) smíšenou
- c) polohovou

ad a) Při zařazení silové regulace je nesené nářadí samostatně udržováno v poloze odpovídající přibližně stejné tažné síle ve spodních táhlech tříbodového závěsu.

ad b) Při zařazení smíšené regulace je provedena kombinace regulace polohové a smíšené.

ad c) Při zařazení polohové regulace je nesené nářadí samostatně udržováno v poloze odpovídající poloze ovládací páky.

Pákou vnitřního okruhu lze ovládnout:

- zvedání a spouštění nářadí,
- nastavení výšky třibodového závěsu při polohové regulaci,
- nastavení tažné síly při silové, příp. smíšené regulaci,
- nastavení tzv. plovoucí polohy (při práci s nářadím vybaveným vlastním opěrným kolečkem).

Páka vnějšího okruhu

Pomocí této páky je ovládán přívod tlakového oleje do vnějších vývodů s rychlospojkami a zpět do traktoru. Přitom lze volit tyto polohy:

- zvedání (jedno nebo dvojitý válec)
- stop poloha (neutrál)
- plovoucí poloha — aretována — páka drží (spouštění u jednočinného válce)
- nucené spouštění (dvojitý válec)

Ovládání je opatřeno štítky s označením výše uvedených funkcí a příslušných poloh jednotlivých pák.

BRZDY

Nožní brzdy jsou ovládány hydraulicky dvěma pedály (levé a pravé kolo brzděno samostatně). Účinek brzdění levého i pravého kola je řízen vyrovnávačem tlaku. Při jízdě na silnici musí být pedály zajištěny západkou. Ruční brzda slouží pro zajištění traktoru v klidu. Do činnosti se uvádí přitážením páky směrem nahoru (k řidiči). Uvolňování páky provádějte tak, že ji přitáhnete nahoru (k sobě) a za současného stisknutí knoflíku ji vrátíte do spodní polohy (traktor je odbrzděn).

Uzávěrka diferenciálu (obr. 5/9)

Prokluzuje-li vám v terénu některé zadní kolo, použijte uzávěrky diferenciálu. Uzávěrka vyřazuje diferenciál z funkce — zadní kola pak mají stejné otáčky, avšak jen po dobu sešlápnutí pedálu.

Pozor! Uzávěrka nesmí být nikdy použita při jízdě v zatáčce.

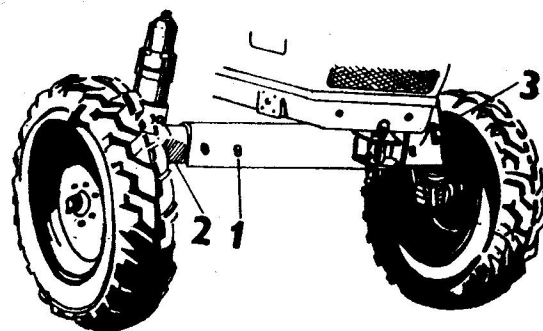
PŘEDNÍ NÁPRAVA

Nástavce s koly jsou pevné nebo odpérované. U traktorů Z 5911 a Z 6911 je možné u těchto druhů nástavců provádět změnu rozchodu předních kol na 1430—1655—1805 mm (základní rozchod nastavený ze závodu je 1430 mm).

U traktorů Z 4911 je rozchod 1280—1375—1750 mm (ze závodu je nastaven na 1375 mm).

Změna rozchodu předních kol (obr. 15)

- Přední nápravu podložte zvedákem a zvedněte.
- Vyšroubujte matice (obr. 15/1) šroubů nástavců přední nápravy a šrouby vyjměte.
- Vyšroubujte matici na spojovací tyči řízení a povytáhněte tyč.
- Povytáhněte nástavce (obr. 15/2) na požadovaný rozchod a opět je zajistěte šrouby s maticemi.
- Našroubujte a zajistěte šroub na spojovací tyči řízení.
- Proveďte kontrolu sbíhavosti předních kol.



Obr. 15

Odpérované nástavce s blokováním

(Z 5911, Z 6911)

Změnu odpérovaného nástavce na blokový provádějte zamontováním dorazu. Změnu odpérovaného nástavce na blokový provádějte následovně:

1. Vyšroubujte šrouby krycích víček na tělese nástavce a sejměte víčka (obr. 15/3).
2. Zkontrolujte, zda je proti otvoru v tělese nástavce drážka v blokovací spojce, případně polohu nastavte stlačením nebo nadlehčením nápravy.
3. Zasuňte blokovací vložky do otvorů v tělese nástavce — zfrézovaná část musí zapadnout do drážky v blokovací spojce.
4. Do dutiny blokovacích vložek zasuňte pružné vložky (pryžové válečky).
5. Nasaďte krycí víčka s těsněním a přitáhněte šrouby (je nutno překonat odpor pružné vložky).

Při demontáži blokovacích vložek použijte k jejich vytažení zátky nalévacího otvoru, kterou lze zašroubovat do vnitřního závitu blokovací vložky.

Traktory s přední hnací nápravou (Z 5945 a Z 6945) mají rozchod kol neměnný — 1510 mm. Tyto traktory nemají výškově stavitelné nástavce.

Zadní kola — standardní pneumatiky

Rozchod zadních kol lze nastavit celkem do šesti různých poloh v rozmezí rozchodu 1425—1800 mm u traktorů Z 5911, Z 6911, Z 5945 a Z 6945 (obr. 16).

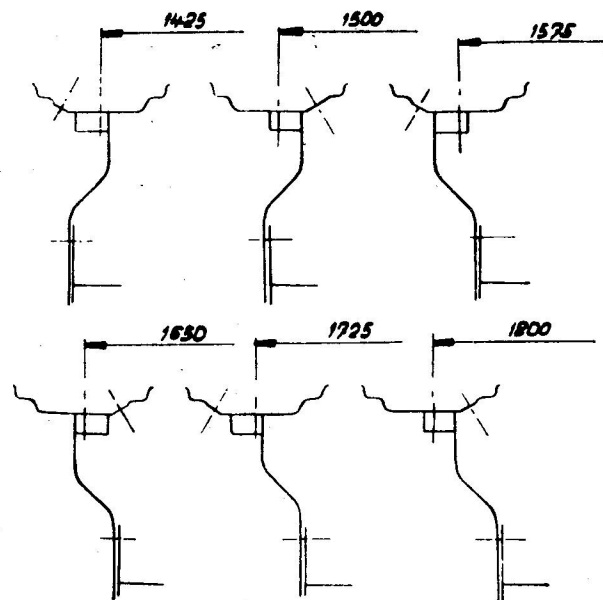
U traktorů Z 4911 lze rozchod zadních kol nastavit do sedmi poloh v rozmezí rozchodu 1350—1800 mm (obr. 17).

Změnu rozchodu provádějte pouze při nadzvednuté zadní části traktoru, aby se kola volně protáčela. Před zvedáním nesmíte zapomenout zajistit traktor proti pohybu založením předních kol.

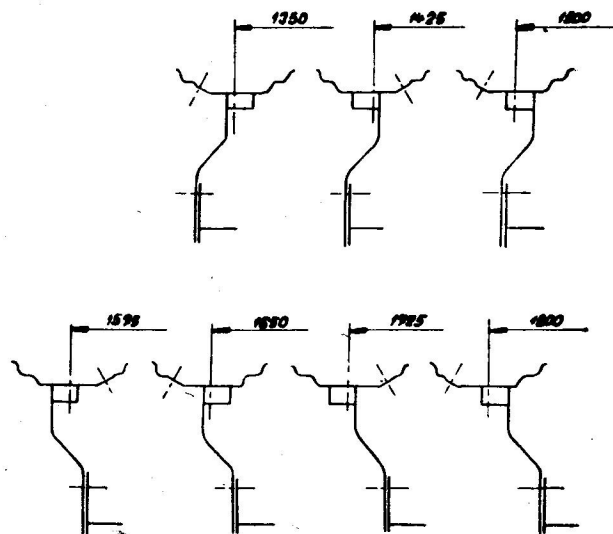
Nastavení jednotlivých rozchodů se provádí změnou ráfků a disků.

Šrouby řádně dotáhněte.

Šrouby spojující disk s ráfkem utáhněte silou 216—235 Nm, matice spojující disk s hřídelem utáhněte silou 362 až 382 Nm.



Obr. 16



Obr. 17

Huštění pneumatik

Pneu	Huštění kPa	Únosnost*) 1 pneu v kg	Druh práce
6,00-16	250	560	polní práce, doprava
9,5/9-32	200	1035	polní práce, doprava
12,4/11-28	150	1200	polní práce, doprava
6,50-16	250	590	polní práce, doprava
	300	620	polní práce, doprava
	375	1240	při práci s prům. adaptéry do 6 km/hod. (max.)
7,50-16	250	710	polní práce, doprava
	275	745	polní práce, doprava
	345	1490	při práci s prům. adaptéry do 6 km/hod. (max.)
11,2/10-24	170	1005	polní práce, doprava
	210		při práci s prům. adaptéry do 6 km/hod. (max.)
14,9/13-28	90	1240	polní práce
	170	1805	doprava
16,9/14-28	110	1705	polní práce
	150	2045	doprava
16,9/14-30	110	1760	polní práce
	150	2110	doprava
12,4/11-36	80	935	polní práce
	150	1350	doprava
12,4/11-32	80	890	polní práce
	150	1280	doprava

*) Zatížení pneumatik lze využít jen do hodnoty dovolené únosnosti náprav, uvedené v základních parametrech traktorů.

Únosnost zadních pneumatik je možno zvýšit o 20 % při max. provoz. rychlosti do 20 km/hod. (nesmí se však překročit hodnota dovolené tlakové síly nápravy).

Huštění pneumatik

K huštění pneumatik se standardně montuje plnič pneumatik. V případě montáže vzduchových brzd nebo násobiče se místo plniče pneumatik montuje sdružený regulátor tlaku, který plní funkci vyrovnávače tlaku, plniče pneumatik a pojistného ventilu.

Při plnění pneumatik se odšroubuje křídlová matice sdruženého regulátoru tlaku a místo ní se našroubuje hadice pro plnění pneumatik. Hadici zašroubujte do konce závitů tak, aby se stlačil zpětný ventil. Pneumatiku nelze plnit v okamžiku otevření vypouštěcího ventilu sdruženého regulátoru tlaku, ale až nastane pokles tlaku v soustavě pod 0,58 MPa (5,8 kp/cm²) a vypouštěcí ventil se zavře. Po nahuštění je nutné opět našroubovat křídlovou matici.

Ráfky

Ráfky pro přední i zadní kola jsou typu Wide Base. Při výměně pneumatik je nutno použít stejného rozměru od firmy Barum. U zahraničních se mohou používat pouze pláště s poloměry valení, které odpovídají předepsaným rozměrům pneumatik československé výroby. Přední kola (u traktorů Z 5945 a Z 6945) i zadní kola jsou dodávána s ventily pro plnění vodou.

Plnění pneumatik vodou

Zvýšení adheze a tažné síly traktoru lze docílit také naplněním duší v pneumatikách vodou. Ačkoliv je možné plnit pneumatiky vodou i normálním ventilem, jsou duše pro tento účel opatřeny ventilem speciálním, kterým lze plnit rychle a pohodlně. Během zimního období doporučujeme použít k plnění mrazuvzdornou směs.

Postup při plnění

K plnění používejte nádobu nebo spádovou nádrž. Odlehčete pneumatiku pozvednutím traktoru a natočte ji ventilem nahoru. Vypusťte úplně vzduch. Napojte na ventil hadici od nádoby s kapalinou a přečerpajte roztok. Dohusťte pneumatiku na předepsaný tlak.

Postup při vypouštění

Pozor, voda vystříkne, vyšroubujete-li vzduchovou část ventilu. Při vypouštění vody může v pneumatice vzniknout podtlak, a proto je třeba občas kolem pootočit, aby se ventil

dostal do horní poloviny. Na spodní část ventilu duše našroubujte těleso vodního ventilu a na těleso vzduchovou část ventilu duše. Hustěte duši vzduchem tak dlouho, až přestane trubičkou v tělese vytékat voda. Po vyprázdnění duše vyšroubujte vodní ventil.

ZVLÁŠTNÍ PŘÍSLUŠENSTVÍ

Na zvláštní přání zákazníka mohou být traktory uvedené v tomto návodě vybaveny následujícím zařízením:

Ruční vypínání spojky vývodového hřídele (obr. 3/2)

Slouží pro nezávislé vypínání náhonu vývodového hřídele. Ve vypnuté poloze je páka zajištěna pojistkou. V případě zařazení násobiče krouticího momentu pouze ruční vypínání spojky vypíná pojezd traktoru.

Násobič krouticího momentu (obr. 3/3)

(Z 5911, Z 6911, Z 5945, Z 6945)

Umožňuje řazení převodu 1,31 pod zatížením. Tím je dosaženo 20 rychlostí dopředných a 4 rychlosti zpáteční. Zapínání a vypínání násobiče se provádí bez vypínání spojky, takže nedochází k přerušení pohonu kol.

POZOR!

- a) při zařazeném násobiči nelze brzdít motorem;
- b) při zařazeném násobiči se pojezd traktoru vypíná pákou ručního vypínání spojky vývodového hřídele (obr. 3/2);
- c) při používání násobiče musí být trvale zapnut kompresor.

Synchronizační spojka

(Z 5911, Z 6911, Z 5945, Z 6945)

Může být montována na 4. a 5. rychlostní stupeň. Zaručuje bezhlučné řazení 4. a 5. převodového stupně.

Přední hnací náprava (obr. 11)

(Z 5945, Z 6945)

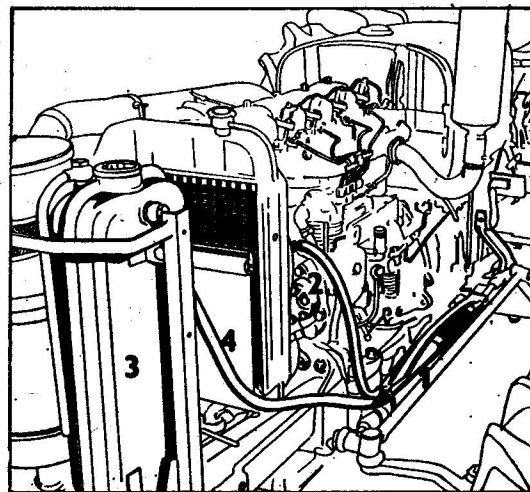
Je kolébavá a její maximální výkyv je $\pm 15^\circ$. Pohon dostává od skříňe vývodu zakrytým kloubovým hřídelem. Rozdělení pohonu na obě přední polonápravy se děje pomocí diferenciálu bez uzávěrky. Obsluha traktoru se liší od trak-

torů základních typů pouze obsluhou předního náhonu. Přední náhon je ovládán z místa řidiče zasouvací pákou umístěnou na levé straně převodovky (obr. 3/5A). Řazení se děje pomocí zubové spojky. Pohybem zasouvací páky směrem nahoru a zapadnutím západky do výřezu v podlaže se předejde řadicí pružina, která automaticky během jízdy zapne přední náhon. Vysunutím západky a pohybem ovládací páky směrem dolů se přední náhon vypne. Zařazení a vyřazení předního náhonu lze provádět během jízdy traktoru bez vyšlápnutí pojezdové spojky.

Posilovač řízení (obr. 18)

(Z 5911, Z 6911, Z 5945, Z 6945)

Posilovač řízení usnadňuje řízení traktoru tím, že snižuje sílu na volant, potřebnou k řízení kol, zejména při jízdě v terénu a se stroji v agregaci. Zároveň tlumí rázy řízených kol na volant. Posilovač řízení pracuje jen tehdy, je-li motor v chodu. S motorem v klidu lze traktor řídit silou řidiče na volant pouze mechanickým převodem.



Obr. 18

Upozornění: Při natožení volantu na doraz je nutno volant poněkud vrátit zpět. Ve skříňce řízení nejsou stavitelné dorazy, a proto při dosednutí pák na dorazy na přední nápravě řidič ještě může pootočit volantem a přesunout šoupátko uvnitř válce. Přitom nastává namáhání celého mechanismu řízení max. silou posilovače (9,8 kN — 1000 kp) a navíc se rychle zahřívá olej a mohlo by dojít k poškození čerpadla. Tatáž situace může nastat, jede-li traktor v hluboké brázdě. Řidič natočí kola pomocí posilovače řízení do rejdu a nepodaří se mu z brázdavyjet. Dochází taktéž k přesunutí šoupátka a k nadměrnému namáhání celého mechanismu řízení. Proto je nutné nejdéle po 30 vteřinách vrátit volant do původní polohy.

Souprava posilovače řízení se skládá z:

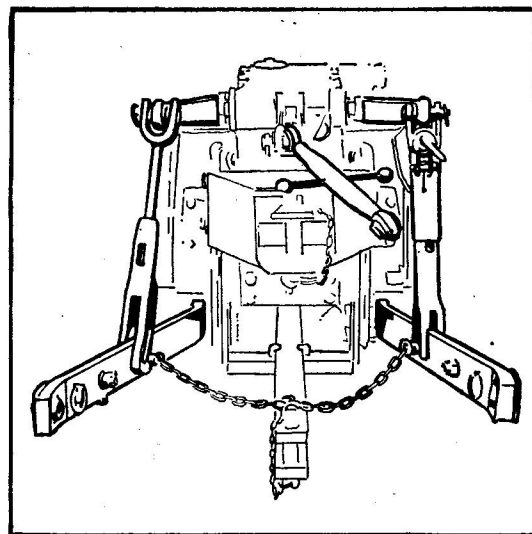
1. válce se šoupátkovým rozvodem (obr. 18/1)
2. čerpadla (obr. 18/2)
3. nádrže a příslušenství (obr. 18/3)
4. vysokotlakých hadic (obr. 18/4)

Tříbodový závěs (obr. 19)

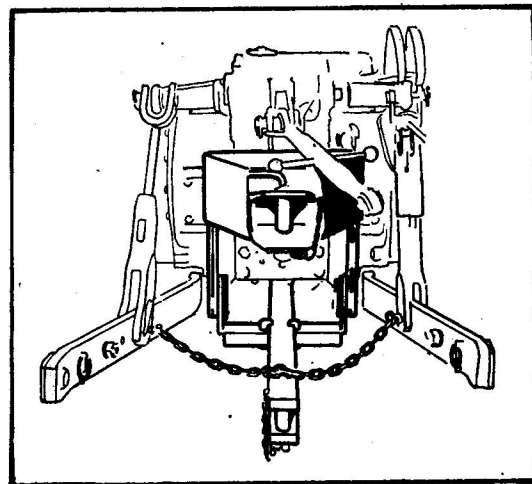
Tříbodový závěs se skládá ze spodních táhel, svislých táhel a horního táhla. Svislá táhla jsou uložena kulovým kloubem na vnějších čepech zvedacích ramen. Obě mají možnost plynule měnit svoji délku. Max. stavěcí délka může být 100 mm.

Etážový závěs (obr. 20)

Slouží k připojení přívěsu. Je výškově stavitelný do čtyř poloh. Dovolné vertikální statické zatížení je max. 12,1 kN (1300 kp). Tahová statistická síla je 29,4 kN (3000 kp).



Obr. 19



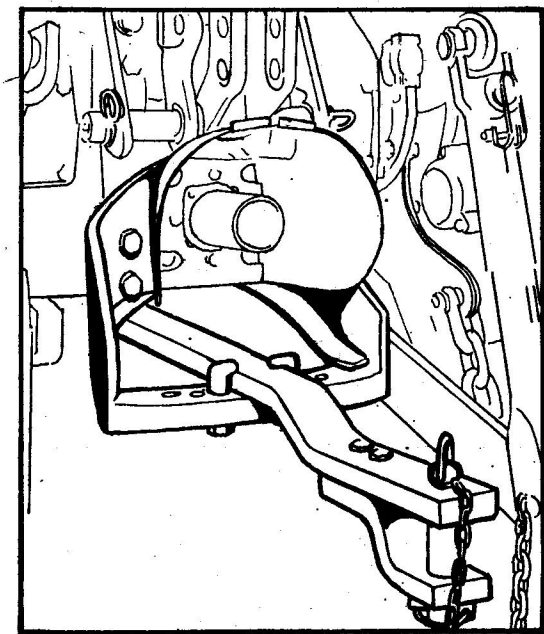
Obr. 20

Výkyvné táhlo (obr. 21)

Skládá se z konzoly s čepem, přišroubované na spodní stěně skříň hlavního převodu a z výkyvného táhla. V horizontální poloze může být nastaveno do čtyř poloh.

Táhlo je připevněno k pevné liště pomocí dvou šroubů s nosem.

Dovolené vertikální statické zatížení výkyvného táhla je max. 6 kN (600 kp).



Obr. 21

Vývodový hřídel pro 540 a 1000 ot/min

Provedení I (obr. 5)

Ražení otáček vývodového hřídele se provádí za klidu motoru. Koncovka na počet otáček 540 ot/min je šestidrážková, na 1000 ot/min je s evolventním profilem — jedenadacetidrážková.

Z výrobního závodu je montován šestidrážkový nástavec pro 540 ot/min.

Při výměně je nutno nejprve odmontovat kryt, vyšroubovat zátku a šroub, kterým je koncovka zajištěna v upraveném konci vývodového hřídele. Koncovku lze potom vysunout z vývodového hřídele a nahradit ji koncovkou s 21 drážkami pro pohon při 1000 ot/min.

Novou koncovku je nutno nejprve vyjmout z vedení na víku převodovky. Koncovka je kryta ovládací pákou (obr. 5/11), kterou lze lehce sejmout s drážek koncovky. Aby bylo možno vysunout koncovku z vedení, je nutno, aby ovládací páka, a tím i koncovka, byla ve své střední — neutrální poloze.

Opačným postupem namontujeme do vedení ve víku převodovky koncovku se šesti drážkami, vymontovanou předtím z vývodového hřídele. Blokovací zařízení blokovacího mechanismu umožňuje otáčet ovládací pákou pouze v jednom smyslu, a to podle použitého nástavce. Nástavcem pro 540 ot/min namontovaném v řadicí páce se zařazuje 1000 ot/min a opačně.

Provedení II (obr. 4/6)

Vývodový hřídel má pouze šestidrážkový profil, ale je možno zařadit 540 ot/min (ovládací páka vlevo) nebo 1000 ot/min (ovládací páka vpravo).

Při takto vybaveném traktoru můžeme zvolit následující možnosti:

Přesuneme-li řadicí páku (obr. 4/4) do polohy I, je zapojeno pouze čerpadlo hydrauliky, které se otáčí zvolenými otáčkami (540 nebo 1000 ot/min).

Při přesunutí řadicí páky z polohy I do polohy II se přesune ozubená spojka tak, že je poháněno čerpadlo hydrauliky i vývodový hřídel volenými otáčkami.

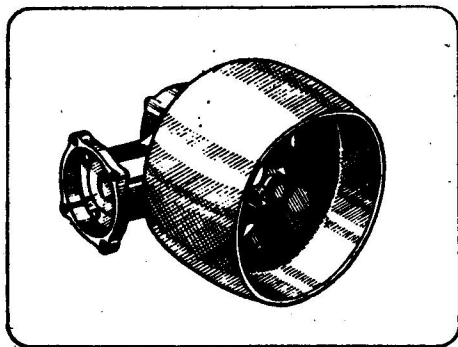
V poloze N (neutrál) jsou veškeré funkce vyraženy.

Poloha III zajišťuje pohon vývodového hřídele přes převodku.

Polohy I, II, N, III jsou vyznačeny na štítku víka převodovky.

Řemenice (obr. 22)

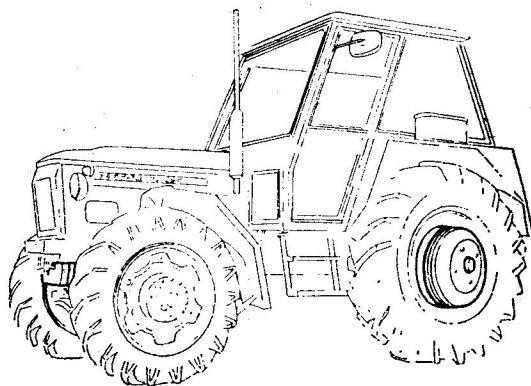
Slouží pro pohon stacionárních strojů. Připojuje se na vývodový hřídel a její pohon se provádí zařízením 5. převodového stupně. Páka redukce musí však být v neutrálu a páka řazení vývodového hřídele v horní poloze. Otočením řemenice o 180° je možné změnit smysl otáčení. Přitom je však nutné přemontovat odvzdušňovací zátku na opačnou stranu tělesa řemenice, aby nedošlo k vytékání oleje.



Obr. 22

Závaží přední a zadní (obr. 23)

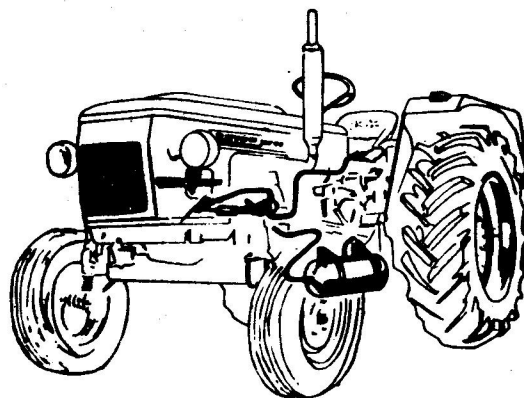
Slouží k dodatečnému zvýšení adhezní váhy traktoru. Jakékoliv přídavné závaží přední nápravy lze použít při současné montáži závaží zadních kol.



Obr. 23

Vzduchové brzdy (obr. 24)

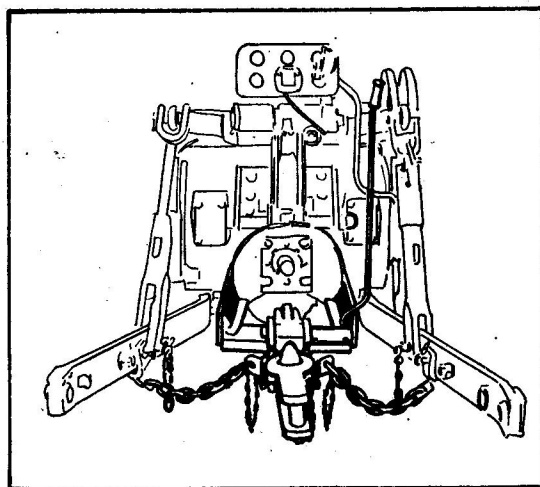
Do vzduchového zařízení patří kompresor, sdružený regulátor tlaku, vzduchojem, brzdový ventil, tlakoměr vzduchu, ovládání brzdového ventilu od pedálu brzdy a od ruční brzdy, spojková hlava a spojovací trubky. Pákový mechanismus brzdového ventilu, ovládaný pákou ruční brzdy, je seřízen tak, aby současně s traktorem byl brzděn i přívěs. Pracovní tlak je nastaven na hodnotu $0,6 \text{ MPa}$ (6 kp/cm^2). Připojení přívěsu je nutno provádět při traktoru zabrzděném ruční brzdou, aby záklopka nebyla pod tlakem. Při transportních pracích je nutno pozorovat ukazatel tlaku vzduchu, umístěný na přístrojové desce.



Obr. 24

Závěs pro jednonápravový přívěs (obr. 25)

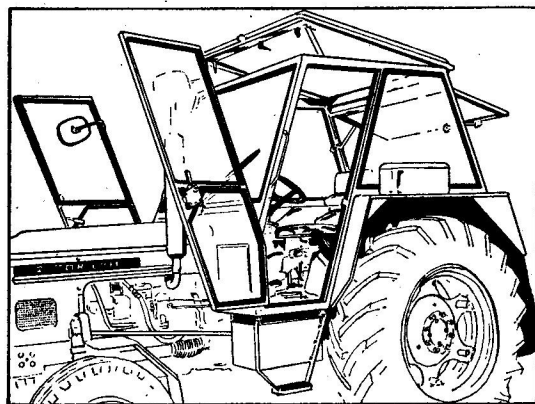
Slouží k automatickému připojení jednonápravového přívěsu k traktoru. Je namontován místo výkyvné lišty na středním čepu rozvodovky a řetězy připojen ke spodním táhlům. Ustavení háku do pracovní polohy je usnadněno vedením, které je přišroubováno ke konzole. Hák spolu s ojí přívěsu se zvedá pomocí ramen hydrauliky a spodních táhel až do okamžiku zaskočení háku do ramen. Pak je nutno hák zajistit čepem s pojistkou. Při odpojování přívěsu musí být hák s ojí přívěsu mírně pozvednut hydraulikou a vychýlením ruční ovládací páky od řidiče směrem dozadu odjištěn. Potom může nastat spouštění. Dovolené vertikální statické zatížení závěsu pro jednonápravový přívěs je maximálně $12,1 \text{ kN}$ (1300 kp). Hák je pro průměr oka oje 50 mm .



Obr. 25

Kabina (obr. 26)

je vybavena bezpečnostním rámem, který tvoří základ celé kabiny. Kabina je na traktoru uložena na silentblocích, které podstatně snižují vibraci ve vnitřním prostoru kabiny. Kabina je zasklena bezpečnostním sklem.



Obr. 26

Pozor!

Opravená havarovaná kabina (nebo kabina značně napadená korozí) nesmí být z bezpečnostního hlediska na traktor montována.

Teplovodní vytápění kabiny (obr. 27)

je o výkonu 2500 kcal/hod při 80 °C chladicí kapaliny motoru. Množství dodávaného vzduchu je asi 240 m³/hod. Teplý vzduch je přiváděn na nohy řidiče nebo na čelní skla. Ovládání ventilu se provádí táhlem (obr. 27/2).

Pozor: Při plnění motoru chladicí kapalinou se současně plní radiátor topení. Při plnění je předem nutno povolit odvzdušňovací šroub (obr. 27/1) na radiátoru topení a současně otevřít ventil topení (obr. 8/1). Po naplnění chladicího systému kapalinou odvzdušňovací šroub utáhněte (uzavřete).



Obr. 27

Při vypouštění chladicí kapaliny z chladicího systému je nutné povolit i odvzdušňovací šroub a otevřít ventil topení a kohout na příváděcí trubce od motoru k radiátoru topení.

Po naplnění chladicího systému je vhodné nastartovat motor a zkontrolovat výšku hladiny chladicí kapaliny v chladiči.

Přední blatníky (obr. 11)

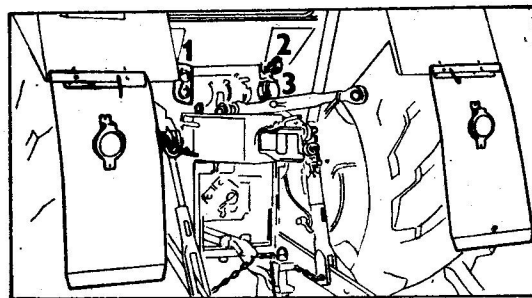
Mohou se montovat při všech rozchodech předních kol, s výjimkou rozchodu 1280 mm.

Světlomet pro orbu

Je namontován na pravém zadním blatníku a jeho zapínání se provádí spínačem (obr. 1/3).

Připojovací elementy

1. rychlospojky (obr. 28/1)
2. hlavice pro připojení přívěsové hadice brzdového vzduchojemu (obr. 28/2)
3. zásuvka k připojení osvětlení přívěsu (obr. 28/3)



Obr. 28

ÚDRŽBA A SERIZOVANÍ

Údržba traktorů je jedním z nejdůležitějších úkonů. Včasná a správně provedená údržba zabezpečuje bezporuchový provoz, proto jí věnujte náležitou péči.

Nemáte-li dostatečné technické vybavení nebo znalosti, dejte provést úkony do odborné dílny.

Průměrná spotřeba paliva 4,50—6 litrů/hod.

Uvedené pokyny bezpodmínečně dodržujte.

Ošetření denní (po 8—10 hodinách)

1. Očistěte traktor a nářadí.
2. Doplňte množství paliva a zkontrolujte těsnost spojů palivové soustavy.
3. Zkontrolujte množství vody a těsnost spojů chladicí soustavy.
4. Zkontrolujte množství oleje a těsnost spojů systému mazání.
5. Zkontrolujte množství oleje v čističi vzduchu a vyčistěte předčistič od prachu.
6. Zkontrolujte činnost nožní a ruční brzdy, tlak na tlakoměru vzduchu. Zkontrolujte množství brzdové kapaliny v nádrže a těsnost kapalinových brzd.
7. Zkontrolujte těsnost vzduchového systému brzd a účinnost brzd traktoru s přívěsem. Vypusťte olej z plnicí pneumatik.
8. Zkontrolujte stav elektrického zařízení — kontrolu světel, směrníků apod. Při spuštěném motoru zkontrolujte pravidelnost chodu, funkci mazání, nabíjení.
9. Zkontrolujte tlak vzduchu v předních a zadních pneumatikách, našroubujte čepičku a dobře ji dotáhněte.
10. Zkontrolujte dotažení šroubů a matic řídících tyčí a pák a disků předních a zadních kol.
11. Zkontrolujte napnutí klínového řemene náhonu vodního čerpadla a alternátoru.
12. Zkontrolujte množství oleje v nádrži posilovače řízení.
13. Před jízdou s přívěsy a návěsy zkontrolujte stav závěsu, připojovacích a zajišťovacích elementů.
14. V počátku používání hydraulického zařízení vyšroubujte magnetickou zátku (obr. 6/5) víka hydrauliky. Sítka

propláchněte a profoukněte, magnet očistěte. Kontrolu a čištění magnetického čističe provádějte zpočátku po 10—100 motohodinách. Každých 30—50 motohodin kontrolujte množství oleje ve vstřikovacím čerpadle.

Technická prohlídka 1 (TP 1)

Provádí se po spotřebování každých 500 litrů paliva nebo po odpracování 100 motohodin.

Proveďte úkony 1—14.

15. Zkontrolujte množství oleje v motorové skříni a vyčistěte rotor bubnu odstředivého čističe oleje (u Z 4911 — čistič oleje).
16. Zkontrolujte množství oleje v portálech.
17. Zkontrolujte množství oleje v převodovce.
18. Zkontrolujte množství oleje v nádrže tlumiče řízení (pouze u Z 5945, Z 6945).
19. Po odšroubování křídlové matice čističe vzduchu můžete sejmut viko a zkontrolovat stav usazování jímky. Po odepnutí tří spodních rychlouzávěrů lze vyjmout směrem nahoru celý předčistič (vyspat prach) a směrem dolů těleso čističe. Plášť čističe, vložku a lopatkový rozváděč s odrazovým talířem operte v benzínu nebo naftě a před smontováním osušte. Dbejte také na to, aby ochranný koš kolem sacích štěrbin nebyl zanesen. Díly spojte šroubem a maticí a vložte je do pláště, který jste naplnili po rysku čistým, dosud nepoužitým, motorovým olejem a těleso připevněte k viku čističe. Styčnou plochu víka a těsnícího gumového kroužku na hrdle vložky namažte tukem.
20. Vodní čerpadlo namažte pootočením maznice o jednu otáčku, zkontrolujte napnutí řemene ventilátoru — max. průhyb 15 mm.
21. Vypínací objímku spojky promažte olejem.
22. Promažte mazacím lisem konzolu přední nápravy, nastavce kol, hřídel vypínání spojky, pedály, vzpěru pravou, třmen silové regulace, vzpěry — napínací matice, objímku s páčkou volantu.
23. Zkontrolujte výšku hladiny elektrolytu v akumulátoru — má být 15 mm nad horní okraj desek. Zoxidované kabelové svorky očistěte.
24. Promažte lanko bovdeny při vytažené (zabrzdněné) páce ruční brzdy několika kapkami oleje PP 80.

25. Očistěte magnetickou zátku nádrže posilovače řízení.
26. Zkontrolujte množství oleje ve skříni přední nápravy a v reduktorech kol (Z 5945, Z 6945).

Technická prohlídka 2 (TP 2)

Provádí se po spotřebování každých 1000 litrů paliva nebo po odpracování 200 motohodin. Proveďte úkony 1—26.

27. Vyměňte olej v motorové skříni, tělese vstřikovacího čerpadla a regulátoru.
28. Vyčistěte pečlivě odstředivý čistič oleje (čistič oleje u typů Z 4911).
29. Vyměňte vložku hrubého čističe paliva.
30. Zkontrolujte vůli mezi vypínacími páčkami spojky a objímkou.
31. Zkontrolujte a v případě potřeby očistěte a seřídte vstřikovací ventil.
Zkontrolujte a doplňte olej ve skřínce řízení.

Technická prohlídka 3 (TP 3)

Provádí se po spotřebování každých 3000 litrů paliva nebo po odpracování 600 motohodin.

Proveďte úkony 1—31.

32. Vyměňte vložku jemného čističe paliva.
33. Namažte čepy dveří budky.
34. Zkontrolujte vůli ventilů (nechte provést v odborné dílně) u studeného motoru — sací i výfukový $0,25 \pm 0,05$ mm.
35. Zkontrolujte sbíhavost a rozbíhavost předních kol a vůli kuželíkových ložisek hlav předních kol, doplňte tuk v hlavách předních kol.
36. Zkontrolujte, případně seřídte ruční brzdu.
37. Propláchněte chladicí soupravu čistou vodou pod tlakem, aby se vyplavily usazeniny.

Technická prohlídka 4 (TP 4)

Provádí se po spotřebování každých 6000 litrů paliva nebo po odpracování 1200 motohodin. Proveďte úkony 1—37.

38. Vyměňte olej ve skřínce řízení.
39. Vyměňte olej v portálech.
40. Vyměňte vložku plniče pneumatik u kompresoru.

41. Vyčistěte sací koš olejového čerpadla.
42. V odborné dílně nechte zkontrolovat těsnost elementů vstřikovacího čerpadla.
43. Vyměňte olej v okruhu posilovače řízení.

Běžná oprava (BO)

Provádí se po spotřebování každých 12 000 litrů paliva nebo po odpracování 2400 motohodin.

Provedte úkony 1—43.

44. Zkontrolujte, případně nechte opravit, vůli řízení podle volného chodu volantů.
45. Zkontrolujte nabíjecí soupravu, zkontrolujte spouštěč — nechte provést v odborné dílně.
46. Vyčistěte a propláchněte chladič roztokem sody.
47. Obratěte pláště předních kol s ohledem na jednostranné opotřebení.
48. Zabruste ventily motoru — nechte provést v odborné dílně.
49. Provedte výměnu oleje ve skříni přední hnací nápravy včetně výměny oleje dvojitých kloubů a reduktorů. Vyměňte olej ve vstřikovacím čerpadle.

Generální oprava

Generální oprava traktoru se provádí po odpracování 4000 až 6000 motohodin:

- jestliže spolehlivost jednotlivých uzlů traktoru je narušena a celkový technický stav traktoru ohrožuje bezpečnost provozu
- vyžaduje-li většina uzlů traktoru opravy
- jestliže další používání traktoru v provozu je neekonomické.

TECHNICKÉ PROHLÍDKY PO GENERÁLNÍ OPRAVĚ TRAKTORU

Technická prohlídka při zajištění traktoru

Provádí se po spotřebování 250 litrů paliva nebo po 50 motohodinách.

Provedte úkony 1—14.

50. Zkontrolujte těsnost čističe oleje (vyčistěte rotor).

51. Vypusťte olej z motorové skříně a naplňte ji novým motorovým olejem. Provedte výměnu oleje ve vstřikovacím čerpadle a regulátoru.

52. Vyměňte olej ke skřínce řízení.

53. Zkontrolujte dotažení spojovacích šroubů
 - přední konzoly s motorem
 - nápravy s nástavci
 - matic předních i zadních kol
 - patek zadních kol a závaží

54. Zkontrolujte množství oleje v převodovce.

55. Zkontrolujte napnutí řemene ventilátoru — max. průhyb 15 mm.

Technická prohlídka 1 (TP 1)

Provádí se po spotřebování 500 litrů paliva nebo po odpracování 100 motohodin. Provedte úkony 1—26.

56. Zkontrolujte dotažení matic šroubů hlav válců (dotažovací moment 167—177 Nm — 17—18 kpm) — nechte provést v odborné dílně.
57. Seřídte vůli ventilů u studeného motoru (sací i výfukový $0,25 \pm 0,05$ mm) — nechte provést v odborné dílně.
58. Vyčistěte čističe paliva 1 a 2 (vypusťte kal z nádob).

Technická prohlídka 2 (TP 2)

Provádí se po spotřebování 1000 litrů paliva nebo po odpracování 200 motohodin.

Provedte úkony 1—31.

59. Vyměňte olej v portálech.

Vyměňte olej v převodovce a vyčistěte sací koš hydrauliky a zkontrolujte činnost kapalinového tlumiče sedadla Aerolastic.

Zkontrolujte množství oleje ve skřínce řízení.

Technická prohlídka 3 (TP 3)

Provádí se po spotřebování 3000 litrů paliva nebo po odpracování 600 motohodin.

Provedte úkony 1—37.

60. Vyměňte olej v posilovači řízení, v převodovce a v portálech. Zkontrolujte množství oleje ve skřínce řízení.

POKYNY K ÚDRŽBĚ

Doplňování oleje — motor

Olej v motorové skříni doplňte po horní rysku měrky oleje. Potom motor nastartujte a nechte 2—3 minuty běžet při nízkých otáčkách. Po uklidnění hladiny znovu změřte olej a je-li třeba, doplňte po horní rysku měrky.

Výměnu oleje provádějte vždy po skončení jízdy, dokud je olej teplý. Nejdříve odšroubujte výpustnou magnetickou zátku na spodním víku motorové skříně. Zátka očistěte od přichycených kovových částic.

Odstředivý čistič oleje

Čištění se provede: po odšroubování matice sejměte kryt, vyjměte rotační část, odšroubujte matici M 32 a oddělte rotační části od sebe. Vnitřní a spodní část pečlivě vypte a znovu smontujte. Při montáži rotoru čističe nastavte proti sobě rysky, vyražené na spodní části rotoru a na horní části rotoru, aby nebylo porušeno dynamické vyvážení. Kontrola tlaku mazání je zajištěna tlakoměrem oleje nebo kontrolkou mazání.

Vyčištění sacího koše olejového čerpadla

Po vypuštění starého oleje sejměte spodní víko motorové skříně, demontujte sací koš olejového čerpadla a vyčištěte jej v benzínu nebo naftě. Řádně osušený sací koš připevňte zpět k čerpadlu, zajistěte proti uvolnění a nasadte spodní víko na motorovou skříň. Dotáhněte spodní šrouby, aby olej neprolínal.

Mazání vstříkovací soupravy (obr. 7)

K plnění oleje do skříně čerpadla i regulátoru slouží zátka. Hladinu oleje udává šroub. K vypouštění starého oleje slouží u čerpadla zátka na dně čerpadla a u regulátoru zátka na dně regulátoru. K mazání čerpadla i regulátoru se používá motorového oleje.

Při každém období, kdy je předepsána výměna oleje v motorové skříni, proveďte celkovou výměnu oleje ve vstříkovací soupravě. Před odstavením traktoru na delší dobu je nutno, bez ohledu na počet ujetých kilometrů nebo odpracovaných hodin, vypustit náplň ze vstříkovací soupravy.

Brzdy

Hladinu kapaliny udržujte v rozmezí maximální náplně a poklesu asi 10 mm. Plňte vždy za zachování vzorné čistoty a přes sítko v nalévacím hrdle nádržky.

Při manipulaci s kapalinou je nutné bezprostřední omytí rukou mýdlem. Při trvalé manipulaci je nutné chránit pokožku speciální mastí, protože dlouhé působení na pokožku může způsobit kožní záněty. Použití i jen potřísněného jídla, např. od nemytých rukou, může způsobit žaludeční obtíže.

Odvzdušnění brzd

K vniknutí vzduchu do kapalinového systému brzd může dojít buď nedostatkem kapaliny v nádržce, ale především při demontáži některé části kapalinového vedení. Při malém množství pedál pěruje a poklesá účinnost brzdy, při množství, kdy je pedál pružný v celém zdvihu je brzda bez účinnosti.

Naplňte vyrovnávací nádržku kapalinou a z odvzdušňovacího šroubu brzdového válečku sejměte gumovou čepičku. Na odvzdušňovací šroub nasuňte gumovou hadičku a její druhý konec ponořte ke dnu do průhledné nádoby, naplněné částečně brzdovou kapalinou. Potom uvolněte odvzdušňovací šroub, plně sešlápněte pedál brzdy a šroub zatáhněte. Pedál může být uvolněn až po úplném dotažení šroubu a je nutné pracovat s pomocníkem. Tento postup se opakuje tolikrát, až přestanou z hadičky unikat vzduchové bubliny. Dbejte, abyste nádobku drželi co možná nejvýše a konec hadičky byl stále ponořen v kapalině. Odvzdušnění proveďte také u brzdy druhého kola. Odvzdušnění provádějte při rozpojených pedálech, každé kolo zvlášť. Během odvzdušňování sledujte pohyb hladiny kapaliny v nádržce, abyste nenasáli vzduch. K doplnění použijte výhradně novou kapalinu.

Upozornění: U traktorů s kabinou je nutné při odvzdušňování nožní brzdy na pravé straně nejdříve odmontovat kryt ovládacích pák hydrauliky, uchycený po obvodě šesti šrouby.

Po sejmutí krytu vznikne v podlaze dostatečný prostor pro přístup k odvzdušňovacímu šroubu.

Při odvzdušňování pamatujte:

- hladina v pomocné nádobě musí být výše než ústí odvzdušňovacího šroubu. Sledujte výšku kapaliny ve vyrovnávací nádrže;
- odvzdušňovací šroub dotáhněte tehdy, až je pedál úplně sešlápnut;
- během odvzdušňování pedál rychle sešlapujte a pomalu povolujte;
- po odvzdušnění doplňte celkový obsah a sešlápnutím rozpojených pedálů silou cca 60 kp zkontrolujte těsnost ve spojích.

Pozor! Odvzdušňování provádějte při rozpojených pedálech a každým pedálem zvlášť.

Ruční brzda

Vyšroubujte šroub, přidržující kryt brzdových pásů a kryt otočte. Zatáhněte páku ruční brzdy až zapadne do třetího zubu rohatky. Páku nechte v této poloze, povolte zajišťovací matici a spodní maticí dotáhněte brzdící pás na brzdový buben. Seřizovací pás zajistěte seřizovací maticí, otočte kryt brzdy a šroubem zajistěte. Toto proveďte stejně i u druhého brzdového pásu ruční brzdy. Po uvolnění páky ruční brzdy uvolní se i pásy na brzdových bubnech natolik, že během jízdy nenastává škodlivé přehřívání brzd.

Zkontrolujte naposled správnou funkci.

Pozor!

Před tímto seřizováním se přesvědčte, zda čepy páky pásu ruční brzdy jsou v základní poloze konzoly pásů. Přitom je nutné, aby páka ruční brzdy na víku převodovky byla v odbrzděné poloze. V případě, že čepy nejsou v základní poloze konzoly pásů, je nutné provést seřízení regulační maticí na táhle ruční brzdy buď jejím povolením nebo dotažením. Toto seřízení nechte provést v odborné dílně.

Seřízení vůle v kuželíkových ložiskách předního kola (Z 4911, Z 5911, Z 6911)

Seřízení provádějte při zvednuté přední nápravě. Axiální ložiska musí mít vůli 0,06 mm.

- Odšroubujte závěrnou matici předního kola.
- Vyjměte závlačku korunovou matici a dotáhněte na pevno.
- Povolte korunovou matici zpět tak, aby její nejbližší zá-

řez souhlasil s některým otvorem v otočném čepu. Kolo se musí v tomto stavu otáčet bez vůle, ale také bez zadrhování. Výkyv kola na ložiskách je zcela nepatrný.

Předpětí ložisek značně snižuje jejich životnost!

- V tomto stavu zajistěte matici závlačkou a našroubujte závěrnou matici předního kola.

U traktorů Z 5945 a Z 6945 se seřizování provádí obdobným způsobem. Axiální vůle ložisek předního kola je 0 až 0,05 mm.

Sbíhavost a rozbíhavost

U traktorů Z 4911, Z 5911 a Z 6911 je sbíhavost předních kol v rozmezí 6 ± 4 mm. U traktorů Z 5945 a 6945 s bezpečnostní kabinou je mezi předními koly rozbíhavost 12 až 15 mm.

Seřízení sbíhavosti

- Povolte pojistné matice u obou kloubových hlavic spojovací tyče řízení.
- Otočením střední části spojovací tyče (trubky) seřídte předepsanou sbíhavost — měří se na boku ráfku.
- Dotáhněte pojistné matice — horní plochy kloubových hlavic musí být přitom rovnoběžné!

Posilovač řízení (obr. 18)

Pro posilovač řízení je používáno oleje ON 3 pro letní období a ON 1 pro zimní období. Množství je cca 4 litry.

- kontrolujte stav hladiny oleje
- kontrolujte hadice a koncovky
- dodržujte výměnu oleje v letním a zimním období.

Ukazatelé jakosti olejů (podle ČSN)

	ON 1	ON 3
kinematická viskozita (20 °C c St)	29,5—45,2	nepředepisuje se
odpovídá °E	asi 4—6	
kinematická viskozita (50 °C c St)	nepředepisuje se	21—29
odpovídá °E		asi 3—4
viskozitní index min.	40	50
bod tuhnutí	—50 °C	—25 °C

Řemenice (obr. 22)

Řemenice je opatřena zátkou pro plnění a vypouštění olejové náplně. Používejte stejný olej jako ve skříni převodovky. Náplň činí asi 0,9 l. Olej vyměňte po 2000 provozních hodinách řemenice. Při stálém používání řemenice kontrolujte, příp. doplňujte náplň denně.

Údržba a ošetření pneumatik

Údržbě a ošetření pneumatik věnujte velkou péči. Velmi důležité je správné nahuštění pneumatik. Podhuštění způsobuje rychlé praskání boků pneumatik a nebezpečí trhlin ve tkanivu. Přehuštění zabráňuje normálnímu průhybu boků pneumatiky a běžná plocha se ojíždí pouze středem. Při nesprávném seřízení (kola se rozbíhají nebo se příliš sbíhají) vzniká značné opotřebení pneumatik. Nesprávná funkce brzd má za následek zkrácení životnosti pneumatik. Jedním z největších nebezpečí pro životnost pneumatik je neodborná a násilná montáž. Pneumatiky a ráfky jsou vyrobeny tak, aby montáž nevyžadovala zbytečnou námahu a násilí. Dbejte, aby ráfky byly vždy zbaveny nečistot, hlavně rezu.

PORUCHY A JEJICH ODSTRANĚNÍ

Poruchy motoru

Motor nelze spustit

Příčina	Odstranění
---------	------------

Vstřikovací čerpadlo
nedodává palivo

- | | |
|--|--------------------------------------|
| a) palivová soustava je nedostatečně odvzdušněna | odvzdušněte palivovou soustavu |
| b) palivové čističe jsou silně znečištěny | čističe vyčistit nebo vyměnit vložku |

Motor běží nepravidelně

- | | |
|---|--|
| a) vzduch v palivovém potrubí | uvolnit přesuvné matice u vstřikovačů a protáčet motorem, až vytéká nafta bez vzduchových bublin |
| b) některá tryska vstřikovače je ucpaná | zkontrolovat a vyčistit |
| c) nečistota v sedle výtlačného ventilu | demontovat a vyčistit |

Motor má nedostatečný výkon

- | | |
|--|--|
| a) některá tryska je zadřená nebo ucpaná | přezkoušejte, případně vyměňte trysku |
| b) vstřikovače nejsou správně seřizeny | nechte seřídít v odborné dílně |
| c) vstřikovací čerpadlo není správně seřizeno | nechte seřídít v odborné dílně |
| d) ve válcích není dostatečný kompresní tlak, což může být zaviněno:
1. netěsnými ventily
2. nesprávně nastavenou vůlí ventilů
3. špatným těsněním mezi hlavou a motorovou skříní
4. uvolněnými šrouby hlavy
5. zapečenými pístními kroužky | ventily zabruste do sedel
seřídte na správnou vůli
těsnění vyměňte
dotáhněte na předepsané kpm
kroužky uvolněte a drážky v pístech vyčistěte |

Motor se přehřívá

Příčina

- a) málo kapaliny v chladiči
- b) klínový řemen vodního čerpadla je volný
- c) chladič je příliš zanesen vodním kamenem

Odstranění

- chladič doplňte
- řemen napněte
- vyčistěte chladič

Závady na elektrickém zařízení a příslušenství

Nedostatečně nabitá baterie

- a) náhonový řemen alternátoru prokluzuje řemen napnout tak, aby při tlaku cca 2 kp byl prohnut max. 5–8 mm
- b) vadná baterie přezkoušejte ji
- c) napěťový regulátor je nastaven na nízké napětí nechte opravit v odborné dílně
- d) vadný alternátor nechte opravit v odborné dílně

Přebíjení baterie (vaření a úbytek elektrolytu)

- a) zkrat v jednom článku baterie přezkoušejte baterii, případně nechte opravit
- b) vadný napěťový regulátor nechte opravit v odborné dílně

Spouštěč nefunguje

- a) spojovací kabely ke spouštěči jsou uvolněny utáhněte
- b) opotřebované uhlíky nahraďte novými
- c) péro uhlíku je prasklé nahraďte novým
- d) kolektor je znečištěn vyčistěte kolektor
- e) porucha v elektromagnetické cívce nechte opravit v odborné dílně

Pomalý chod spouštěče

- nedostatečné napětí baterie přezkontrolujte a nechte dobít baterii

Závady kapalinových brzd

Zdvih brzdových pedálů je příliš dlouhý

- nedostatek kapaliny v nádrže doplňte nádržku brzdové kapaliny

Zdvih brzdových pedálů je příliš dlouhý a při sešlápnutí pedál pěruje

Příčina

Odstranění

- vzduch v brzdící soupravě odvzdušněte brzdící soupravu

Malá účinnost ruční brzdy

- příliš velký zdvih potřeba seřídít

Nelze nahustit pneumatiku sdruženým regulátorem tlaku

Odstranění

- a) zašroubovat hadici pro plnění pneumatik do konce závitů
- b) nechat poklesnout tlak v soustavě pod 0,58 MPa (5,8 kp/cm²), aby se zavřel vypouštěcí ventil sdruženého regulátoru tlaku
- c) nechat opravit sdružený regulátor tlaku v odborné dílně

Zhoršená funkce servořízení

nedostatek oleje v nádrže

- servořízení doplnit a odvzdušnit

Závady násobiče krouticího momentu

1. Zařazením násobiče se rychlost traktoru nemění
 - a) malý tlak vzduchu překontrolovat těsnost ve vzduchojemu vzduchové soustavy
 - b) špatně nastavené páčky seřídít
2. Zařazením násobiče traktor ztrácí výkon v důsledku prokluzu spojky
 - špatně nastavené páčky spojky seřídít

Seřízení spojky u traktoru bez násobiče krouticího momentu

1. Páčky pojezdu 5501 1106 nastavte na hodnotu 21 mm a páčky náhonu PTO 6701 1121 na hodnotu 15 mm.
2. Táhlem 5511 2708 (3711 2703) upravte vůli mezi páčkami 5501 1106 a ložiskem 5711 2130 na hodnotu 4 mm. Táhlem 4011 2708 upravte vůli mezi palcem páčky 6701 1121 a ložiskem 5711 2111 také na hodnotu 4 mm.

3. V případě, že seřizováním pomocí táhla spojky 4011 2708 dosedne vypínací ložisko 5711 2130 na plochu a nebude předepsaná vůle mezi páčkami a ložiskem 4 mm, je nutno přeseřidit vypínací páčky na hodnoty 21 mm a 15 mm podle bodu 1 a znovu seřidit vůli na 4 mm podle bodu 2.

Seřízení spojky u traktoru s násobičem kroutícího momentu

1. Proveďte odpojení táhel 4011 2708, 5511 2708 (3711 2703) Vypínací ložisko 5711 2130 přesuňte i s objímkou do zadní polohy.
2. Seřídte vůli páček pojezdu 5501 1106 na hodnotu (6 mm) a páček PTO 6701 1121 na hodnotu (15 mm) regulačními maticemi 99 3688.
3. Zapojte zpět táhla 4011 2708, 5511 2708 (3711 2703) na páky. Táhlem 4011 2708 seřídte vůli mezi vypínacím ložiskem 5711 2130 a páčkami pojezdu na hodnotu 4 mm. Táhlem 5511 2708 (3711 2703) seřídte vůli mezi vypínacím ložiskem 5711 2111 a palcem páčky PTO 6711 1121 na hodnotu 4 mm.

Poznámka: Vůle 4 mm se měří tloušťkou měrky 6711 9134. Kontrolu seřizování spojky provádějte vždy při první a druhé záruční prohlídce a dále pak v případě, když již není žádná vůle spojového pedálu („mrtvý chod“).
Objednací čísla součástek uvedená v textu jsou podle katalogu náhradních dílů.

ÚDRŽBA ALTERNÁTORU

Alternátory nevyžadují v provozu prakticky žádnou údržbu; je však nutno dbát pokynů pro jejich použití na vozidle:

1. Baterie musí být vždy zapojena „mínus“ pólem na kostru, „plus“ pólem na vývod k alternátoru. Obráceně zapojená baterie zničí celé polovodičové zařízení, případně i alternátor. Alternátor nelze přebudit.
2. Při použití pomocné baterie pro startování vozidla zapojte správné vývody této baterie (tj. „plus“ na „plus“ a „mínus“ na „mínus“).
Totéž platí i pro použití akumulátorové nabíječky při nabíjení přímo na vozidle, kdy se dále doporučuje i odpojení baterie.
3. Provádíte-li výměnu některé součásti nabíjecího okruhu, odpojte baterii. Tím vyloučíte nahodilé zkratky na svorkách alternátoru nebo regulátoru.
4. Nikdy nezkratujte (ani mžikově — např. při pokusu o kontrolu řádné činnosti) za provozu žádnou svorku alternátoru nebo regulátoru.
5. Za provozu není dovoleno odpojit baterii.
6. Nikdy neuvádějte do chodu alternátor naprázdno, tzn. s odpojeným vodičem od svorky „B“ a zapojenou svorku „M“. Takový stav by při zvyšování otáček vyvolal mimořádně vysoké napětí alternátoru, které by zničilo polovodiče.
7. Není dovoleno přibuzování alternátoru. Při takovém zásahu budou poškozeny polovodiče.
8. Dbejte na dokonalý elektrický spoj na připojovacích svorkách a na dokonalé ukostření alternátoru i regulátoru.
9. Spálenou kontrolní žárovku nabíjení je třeba ihned vyměnit — jinak nemusí být zajištěno řádné nabuzení alternátoru.
10. Při opravách vozidla elektrickým svačováním musí být odpojeny všechny vodiče od alternátoru; vodič „+B“ chránit před zkratem.

Bezpečnostní pokyny pro uživatele traktoru ZETOR

Zamontovaná bezpečnostní zařízení mohou být účinná jenom tehdy, jsou-li správně používána a udržována.

Základní bezpečnostní pokyny:

1. S traktorem smí pracovat jen vyškolený pracovník, který má platné oprávnění k řízení traktoru. Řídit traktory s přívěsy mohou jen osoby starší 18 let.
2. Pracovník určený k obsluze traktoru se musí předem důkladně seznámit s provozními a bezpečnostními zásadami.
3. Pracovník, který je pod vlivem alkoholu, nesmí řídit traktor ani obsluhovat zemědělský stroj.
4. Osoby, které nejsou pověřeny prací s přídatným zařízením traktoru, nemají k němu přístup a nesmí se zdržovat zvláště mezi traktorem a závěsným strojem / nářadím.
5. Na traktoru smí být přepravováno jen tolik osob, kolik je uvedeno v technickém průkazu.
6. Pro vstup a výstup z kabiny řidiče používejte stupáček a přidržujte se madel.
7. Před započetím jízdy je traktorista povinen mimo jiné překontrolovat bezpečnostně technický stav traktoru, seřízení brzd, řízení, osvětlení a stav pneumatik. U přívěsu závěsu prověřit bezpečné připojení a zajištění proti odpojení, zapojení vzduchotlakových brzd, tlak vzduchu ve vzduchojemu, správnost elektroinstalace a stav pneumatik. Zjištěné závady ihned odstranit.
8. Spouštění motoru sjížděním se svahu není dovoleno.
9. Rozjíždět traktor za účelem spuštění motoru pomocí druhého traktoru nebo jiného vozidla je dovoleno jen s použitím tažné tyče.
10. Dříve než se s traktorem rozjedete, prověřte si, zda vám v jízdě nebrání přítomnost nepovolené osoby nebo nějaká překážka.
11. Při jízdě s traktorem (soupravou) volte takový převodový stupeň a rychlost, která odpovídá podmínkám a stavu komunikace (terénu) a je úplně bezpečná. Jízda z kopce bez zařazeného převodového stupně je zakázána!

12. Zvláštní pozornost věnujte řízení traktoru na svahu na rozbláceném, písčitém, zledovatělém a nerovném terénu. Při práci na svazích musí být rozchod kol upraven na maximální. Přísně dodržujte stanovený úhel sva-hové dostupnosti.
13. Nikdy nevystupujte z pomalu jedoucího traktoru, abyste si sami zapojili přívěs. Dbejte také na bezpečnost svého pomocníka.
14. Stojí-li traktor na svahu, musí být proti samovolnému rozjetí zajištěn, a to: zabrzděn, vypnutý motor, zařazen nízký převodový stupeň a kola založena.
15. Při parkování traktoru (soupravy) přes noc mimo pracoviště, na neosvětlené komunikaci, nezapomeňte jej osvětlit nejméně jedním světlem viditelným zepředu i zezadu, umístěným na boku traktoru (soupravy) ke středu komunikace.
16. Neparkujte traktor s neseným nářadím ve zvednuté poloze. Před opuštěním traktoru nezapomeňte vyjmout klíček ze spínací skříňky a uzamknout kabinu.
17. K vyproštění zapadlého traktoru používejte tažné tyče nebo lana, nikdy nepoužívejte řetězy. Při vyprošťování je **nebezpečné** zdržovat se v blízkosti tažného lana.
18. Pro tlačení jiných vozidel, vleků, přívěsů apod. traktorem nikdy nepoužívejte volně vložená břevna nebo tyče mezi traktor a tlačný předmět.
19. V uzavřené budově nebo místnosti je možno nechat motor traktoru běžet jen je-li zajištěna dostatečná ventilace, protože výfukové plyny jsou zdraví velmi škodlivé.
20. Veškeré práce spojené s doplňováním paliva, čištěním, promazáváním a seřizováním traktoru či závěsných strojů se mohou provádět jen při zastaveném motoru a ostatních pohyblivých částí, mimo kontrolu funkce brzd a nabíjení.
21. Doplňování paliva provádějte nejlépe po ukončení práce. V letním období nedoplňujte palivovou nádrž až docela po okraj. Rozlité palivo ihned utřete. Nedo-plňujte v blízkosti otevřeného plamene a nekuřte. Ha-sicí přístroj mějte neustále v pohotovosti.
22. Při všech pracích používejte vhodné (předepsané) osobní ochranné prostředky.

23. Nenoste volně vlající neupnutý oděv, jakož i dlouhé vlasy. Mohou být vtaženy do pohyblivých částí a zapříčinit vážný úraz.
24. Obsah lékárničky pravidelně kontrolujte a doplňujte prostředky pro ošetření drobných poranění a poskytnutí první pomoci.
25. Dodržováním základních bezpečnostních pokynů si vytvoříte dobré podmínky pro spolehlivou práci s traktorem ZETOR.

Ochrana zdraví při práci s ropnými výrobky

Petroleje, motorové nafty, minerální oleje a ostatní ropné výrobky, kterých se používá pro provoz a ošetřování traktoru, mohou způsobit při přímém styku s pokožkou různá kožní onemocnění, dráždivý účinek na sliznici — oči, zažívací ústrojí a horní cesty dýchací. Některé z nich mohou při vdechování výparů nebo při jejich požití způsobit i celkovou otravu.

Pracovníci, kteří s ropnými výrobky přicházejí do styku, jsou povinni důsledně dodržovat bezpečnostní a hygienické směrnice, používat vhodných ochranných prostředků a pracovat v dobře větraných prostorách.

Po ukončení práce nebo před jídlem je nutno se důkladně umýt nedráždivým mycím prostředkem a ruce ošetřit vhodnou reparační mastí / krémem.

Nepodceňujte zdraví škodlivé účinky ropných výrobků!

Návod k obsluze traktorů Zetor 4911, 5911, 5945, 6911, 6945

Vydání: II. — 10 000 — 1979

Číslo publikace: 735 342 310 104

ZETOR BRNO — Obchodně technická služba

Dokumentační a propagační středisko

Československo

Tisk 52 365-78

SCHEMA MAZANI

Místo mazání	Úkon / počet mazacích míst	Druh léto — zima
Denně — 8-10 motohodin		
Motor	kontrola / 1	M5AD
Převodovka (skříň vývodu)	kontrola / 1	PP 80
Čistič vzduchu	kontrola / 1	M5AD
Nádrž posilovače řízení	kontrola / 1	ON 3 — ON 1
TP 1 — každých 100 motohodin		
Motor	kontrola / 1	M5AD
Převodovka (skříň vývodu)	kontrola / 1	PP 80
Čistič vzduchu	výměna / 1	M5AD
Těleso přední hnací nápravy	kontrola / 1	PP 13
Reduktory přední hnací nápravy	kontrola / 2	PP 13
Portály	kontrola / 2	PP 80
Vodní čerpadlo	pootočit o 1 závit / 1	A4
Vstřikovací čerpadlo	kontrola / 1	M5AD
Vypínací objímka spojky	promazání / 1	M5AD
Konzola přední nápravy	promazání / 2	A00
Nástavce kol	promazání / 4	A00
Hřídel vypínání spojky	promazání / 1	A00
Pedály	promazání / 3	A00
Vzpěra pravá	promazání / 1	AV2
Římen silové regulace	promazání / 1	A00
Vzpěry — napínací matice	promazání / 2	A00
Objímka s páčkou volantu	promazání / 1	A00
Lanko bowdenu — ruční brzda	promazání / 1	PP 80
Tlumič řízení — nádržka	kontrola / 1	olej do tlumiče
TP 2 — každých 200 motohodin		
Motor	výměna / 1	M5AD
Skříňka řízení	kontrola / 1	PP 80
TP 3 — každých 600 motohodin		
Převodovka (skříň vývodu)	kontrola / 1	PP 80
Náboje předních kol	doplnění / 2	PP 80
Čepy dveří kabiny	promazání / 4	ON 3 — ON 1
TP 4 — každých 1200 motohodin		
Převodovka (skříň vývodu)	výměna / 1	PP 80
Portály	výměna / 2	PP 80
Skříňka řízení	výměna / 1	PP 80
Posilovač řízení	výměna / 1	ON 3 — ON 1
BO — každých 2400 motohodin		
Vstřikovací čerpadlo	výměna / 1	M5AD
Těleso přední hnací nápravy	výměna / 1	PP 13
Reduktory přední hnací nápravy	výměna / 1	PP 13

POZNÁMKA: Množství náplní jsou uvedeny v Technických datech v úvodní části tohoto návodu.

U traktorů Zetor 6945 a 6945 s bezpečnostní kabinou je možné místo oleje PP 13 používat olej PP 80.

Při výměně olejů PP 80 a PP 13 je možné provádět proplachování olejem OL-B2.