

Guide d'utilisation et d'entretien

Fetor

**4911
5911
5945
6911
6945**

177

CHER PROPRIÉTAIRE DU NOUVEAU TRACTEUR,

Nous avons le plaisir de vous présenter ce guide, dans lequel vous trouverez beaucoup de conseils précieux pour une bonne conduite, pour l'exploitation et l'entretien des tracteurs ZETOR. En observant toutes les instructions renfermées dans le présent guide vous assurez la marche sans pannes, la sécurité de la circulation, l'exploitation économique et la longue vie du tracteur.

Avis:

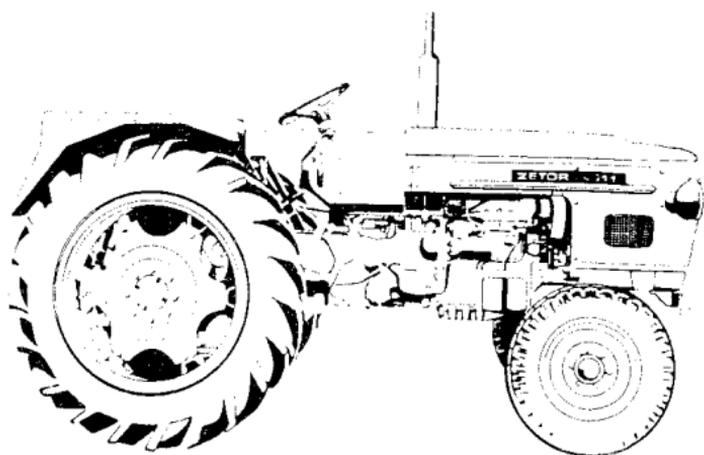
Pendant l'impression on a incorporé les tracteurs Z 5911 et Z 5945 — version avec cabine et sans cabine dans le programme de production. La conception des tracteurs est analogue comme pour Z 6911 et Z 6945. Les instructions pour l'entretien et pour utilisation mentionnées dans ce guide sont alors à utiliser même pour les tracteurs Z 5911 et Z 5945.

Par suite d'une amélioration continue de nos produits les textes et les figures ne doivent pas toujours être conformes au tracteur livré. Toutes les données sur le poids du tracteur mentionnées dans le présent guide sont à titre informatif seulement.

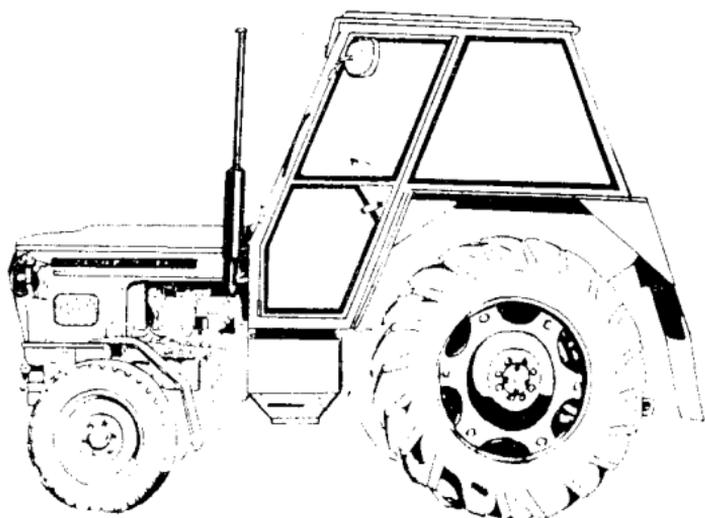
ZETOR

TABLE DES MATIÈRES

Caractéristiques techniques des tracteurs Z 4911	6
Caractéristiques techniques des tracteurs Z 6911 et Z 6945	10
Mise au courant du tracteur	16
Pédales et tringles	19
Leviers de commande du circuit hydraulique et du système à air comprimé	22
Trous de remplissage et de vidange	23
Purge d'air du système d'alimentation	27
Siège du conducteur	28
Équipement électrique et accessoires	30
Préparatifs de mise en route du tracteur	31
Équipement hydraulique du tracteur	36
Freins	37
Essieu avant	38
Roues arrière	40
Gonflage des pneus	42
Lestage des pneus à eau	43
Accessoires spéciaux	44
Essieu avant moteur	44
Direction assistée	45
Attelages	46
Arbre de prise de force pour les régimes de 540 et 1000 tr/mn	49
Poulie	51
Gueuses avant et arrière	51
Freins à air comprimé	51
Attelage pour semi-remorque	52
Chauffage de la cabine à eau chaude	53
Entretien et réglage	56
Instructions pour l'entretien	61
Pannes et dépannages	67
Schema de graissage	



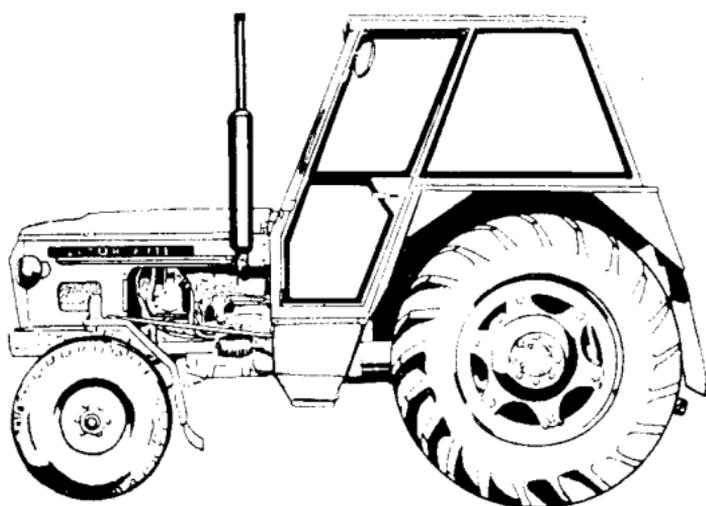
ZETOR 4911



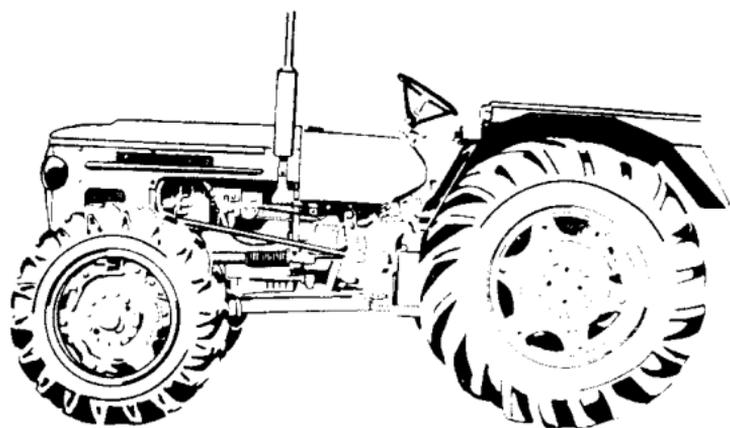
ZETOR 4911 avec cabine



ZETOR 6911



ZETOR 6911 avec cabine



ZETOR 6945



ZETOR 6945 avec cabine

Z 4911

Z 4911
avec la cabine
de sécurité

dans le réservoir de carburant — pétrole	47 litres	67 litres
dans le réservoir pour le liquide de frein	0,3 litre	

Embrayage à double effet avec rondelle Belleville

Boîte de vitesses vitesses d'avancement — 10,
dont 5 vitesses routières,
5 vitesses réduites
1 vitesse arrière — route
1 vitesse arrière réduite

Vitesses d'avancement du tracteur avec pneu 12,4/11-28

Vitesses routières	km/h
I ^{ère} vitesse	4,44
II ^{ème} vitesse	6,60
III ^{ème} vitesse	9,19
IV ^{ème} vitesse	14,12
V ^{ème} vitesse	23,58
Rapport réduit	4,2762

Vitesses réduites	
I ^{ère} vitesse	1,04
II ^{ème} vitesse	1,55
III ^{ème} vitesse	2,15
IV ^{ème} vitesse	3,30
V ^{ème} vitesse	5,51

Marche arrière routière	5,79
réduite	1,35

Direction à un côté seulement (ne pas désassembler en cas de panne)

Freins

à pied	la commande des freins est effectuée par deux pédales, hydraulique
à main	à ruban, commande mécanique

Commande de prise de force régime normalisé de prise de force
540 ± 10 tr/mn à 2000 tr/mn du moteur

Prise de force	Ière	250,4 tr/mn
proportionnelle à la	IIème	372,7 tr/mn
vitesse engagée	IIIème	519,3 tr/mn
	IVème	797,2 tr/mn
	Vème	1331,6 tr/mn
	marche arrière - 326,8 tr/mn	

Relevage hydraulique

Pression de travail	12 MPa (120 kp/cm ²)
Rendement de la pompe	20 l/mn
Force de levage au bout des bielles de traction (800 mm)	9,8 kN (1000 kp)

Equipement électrique

Batterie	12 V
Alternateur	14 V/35 A
Démarrreur	12 V/2,9 kW

Dimensions des pneus

avant — version standard	6,00-16
avant — sur commande spéciale	6,50-16
arrière — version standard	12,4/11-28
arrière sur commande spéciale	14,9/13-28 12,4/11-32 9,5/9-32

Côtes principales et les poids

(Tracteur avec pneus version standard)

	Z 4911	Z 4911 avec la cabine de sécurité
Longueur hors tout (sans attelage)	3160 mm	3375 mm
Largeur hors tout (à la voie des roues arrière de 1350 mm, avec alourdissement)		1848 mm

	Z 4911	Z 4911 avec la cabine de sécurité
Hauteur au bord supérieur du volant de direction	1635 mm	1735 mm
Garde au sol avec attelages		298 mm
Hauteur de la barre d'attelage oscillante		344 mm
Empattement		1988 mm
Voie avant — réglable	1280—1375—1750 mm	
Voie arrière — réglable	1350—1800 mm	
Hauteur du centre de gravité au-dessus du sol	710 mm	693 mm
Gueuses de l'essieu avant	total 140 kg	
Gueuses des roues arrière	175 kg	
Lestage à eau des pneus arrière	2×125 kg	
Poids en order de marche avec relevage hydraulique	2170 kg	2440 kg
dont: la charge à essieu avant	775 kg	850 kg
la charge à essieu arrière	1395 kg	1590 kg
Hauteur hors tout du tracteur (à l'orifice d'échappement supérieur)	1860 mm	2375 mm
Puissance du tracteur		
Force de traction sur la barre d'attelage oscillante	20 kN (2050 kg)	21,09 kN (2150 kg)

CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

Tracteur	Z 6911	Z 6911	Z 6945	Z 6945
		avec la cabine de sécurité		avec la cabine de sécurité
Moteur				
Type	Z 6901			
Modèle	diesel, 4 temps, en ligne, à injection directe de carburant			
Nombre de cylindres	4			
Alésage	102 mm			
Course	110 mm			
Rapport de compression	17			
Puissance	SAE 47,5 kW (64,5 CV) — 5 %			
Chemises des cylindres	humides, séparées pour chaque cylindre			
Régime nominal	2200 tr/mn			
Avant — injection du carburant	24,5° — 1,5			
Injecteurs	DOP 150S — 335 — 4359			
Poids du moteur sans accessoires	405 kg			
Refroidissement	à eau, à circulation forcée et avec thermostat			
Pompe à huile	à engrenages			
Filtre à huile	centrifuge — à plein débit			
Contenance des remplissages:				
dans le moteur — huile	12 litres			
dans la pompe à injection — huile	0,2 litre			
dans le filtre à air — huile	1,3 litre			
dans la boîte de vitesses, dans la transmission finale — huile				
sur le plan	25 litres		27 litres	
dans le terrain	32 litres		34 litres	

dans les portiques — huile				3,8 litres (2×1,9)
dans la boîte de direction — huile				1,9 litre
dans la boîte de l'essieu avant moteur — huile	—			7 litres
dans les réducteurs planétaires des roues avant — huile	—			2×1 litre
dans le réservoir de la direction assistée — huile				4 litres
dans le réservoir de carburant — pétrole	76 litres	67 litres	76 litres	67 litres
dans le système de refroidissement — le liquide de refroidissement				13 litres
dans le réservoir pour le liquide de frein				0,2 litre
dans l'amortisseur de direction — huile	—			0,6 litre

Embrayage à double effet avec rondelle Belleville

Boîte de vitesses vitesses d'avancement — 10,
 dont 5 routières, 5 réduites;
 marche arrière — 1 vitesse routière,
 1 vitesse réduite (4ème et 5ème
 vitesses synchronisées — sur demande
 spéciale du client seulement)
 Il est possible d'équiper le tracteur sur
 commande spéciale d'un multiplicateur
 du couple, par lequel le nombre de
 vitesses est doublé

Vitesses d'avancement		
du tracteur avec pneu	14,9/13-28	14,9/13-28
	Tracteur sans multiplicateur du couple	Tracteur avec multiplicateur du couple
Vitesses routières	km/h	km/h
Ière vitesse	4,35	5,70/4,35
IIème vitesse	6,47	8,49/6,47
IIIème vitesse	9,01	11,83/9,01
IVème vitesse	13,83	18,16/13,83
Vème vitesse	23,07	23,07/17,60
Rapport de démultiplication	4,2762	
Vitesses réduites		
Ière vitesse	1,02	1,33/1,02
IIème vitesse	1,52	1,98/1,52
IIIème vitesse	2,11	2,77/2,11
IVème vitesse	3,24	4,25/3,24
Vème vitesse	5,40	5,40/4,11
Marche arrière		
routière	5,67	7,44/5,67
réduite	1,33	1,74/1,33
Direction	unilatérales, à billes (ne pas désassembler en cas de panne)	
Freins		
à pied	la commande des freins à pied à deux pédales, hydrauliques	
à main	à ruban, à commande mécanique	
Commande de prise de force	Régime normalisé de prise de force 540 tr/mn au régime de 2000 tr/mn du moteur 1000 tr/mn au régime de 2050 tr/mn du moteur	
Prise de force proportionnelle à la vitesse engagée	Tracteur sans multiplicateur	Tracteur avec multiplicateur
	Ière 250,4 tr/mn	328,8 tr/mn
	IIème 372,7 tr/mn	489,2 tr/mn
	IIIème 519,3 tr/mn	681,2 tr/mn
	IVème 797,2 tr/mn	1046,6 tr/mn
	Vème 1331,6 tr/mn	1331,6 tr/mn
Marche arrière	-326,8 tr/mn	-439,2 tr/mn

Relevage hydraulique

Pression de travail	12 MPa (120 kp/cm ²)
Rendement de la pompe	20 l/mn
Force de levage au bout de la bielle de traction	16 kN (1600 kp)

Équipement électrique

Batterie	12 V
Alternateur	14 V/35 A
Démarrreur	12 V/2,9 kW

Dimension des pneus

avant —		
version standard	7,50-16	11,2/10-24
avant sur commande spéciale	6,50-16	—
arrière —		
version standard	14,9/13-28	16,9/14-28
arrière sur commande spéciale	16,9/14-28	16,9/14-30
	16,9/14-30	12,4/11-36
	12,4/11-36	
	13,6/12-36	

Cotes principales et poids

(tracteur avec pneu — version standard)

	Z 6911	Z 6911 avec la cabine de sécurité	Z 6945	Z 6945 avec la cabine de sécurité
Longueur hors tout (sans attelage)	3655 mm		3655 mm	
Largeur hors tout (à la voie des roues arrière 1425 mm)	1800 mm		1980 mm	
Hauteur jusqu'au bord supérieur du volant de direction	1761 mm	1801 mm	1785 mm	1825 mm
Garde au sol	305 mm		355 mm	
Hauteur de la barre d'attelage oscillante	376 mm		355 mm	

	Z 6911	Z 6911 avec la cabine de sécurité	Z 6945	Z 6945 avec la cabine de sécurité
Empattement	2247 mm		2220 mm	
Voie des roues avant réglable	1430-1655-1805 mm		1510 mm (fixe)	
Voie des roues arrière réglable à 75 mm	1425-1800 mm		1425-1800 mm	
Hauteur du centre de gravité au dessus du sol	745 mm	806 mm	845 mm	
Gueuses de l'essieu avant	160 kg		400 kg	
Gueuses des roues arrière	315 kg		315 kg	
Lestage à eau des pneus arrière	380 kg (2×190)		430 kg (2×215)	
Poids maximum en order de marche avec relevage hydraulique	2730 kg	2980 kg	3120 kg	3370 kg
dont:				
charge sur essieu avant	970 kg	1020 kg	1325 kg	1430 kg
charge sur essieu arrière	1760 kg	1960 kg	1795 kg	1940 kg
Hauter hors tout du tracteur (l'orifice d'échappement supérieur)	1961 mm	2451 mm	1985 mm	2475 mm

Force de traction du tracteur

Force de traction dans la barre d'attelage oscillante	26 kN (2600 kg)	28 kN (2800 kg)	32 kN (3200 kg)	35 kN (3500 kg)
---	--------------------	--------------------	--------------------	--------------------

Caractéristiques techniques principales de la direction assistée (sur commande spéciale)

1. Cylindre de l'équipement servo-assisté

Diamètre intérieur du cylindre	50 mm
Longueur - la bielle étant engagée	586 mm
Longueur - la bielle étant dégagée	836 mm
Pression maximum de travail	8 MPa (80 kp/cm ²)

2. Pompe

Puissance absorbée maximum	2,2 kW
Liquide de travail	OL—N2
Pression maximum de travail	8 MPa (80 kp/cm ²)
Gamme des tours	250 à 1200 tr/mn
Rendement de la pompe à la température de 20±5° C et à la pression de 8 MPa et au régime 1200 tr/mn de la pompe)	10 litres/mm

3. Réservoir

Contenance	11 litres (4 litres pour la direction assistée)
------------	--

MISE AU COURANT DU TRACTEUR

Tableau de bord (fig. 1, 2)

1. Boîte à connexions avec la clef

Clef totalement enfoncée

Position 0 — on met sous tension le circuit de démarrage, de charge et sa lampe témoin.

Position 1 — on allume les veilleuses, feux code, feux arrière, et éclairage des appareils.

Position 2 — on allume feux route, lampe témoin de feux route, feux arrière, éclairage des appareils et feux code.

Position 3 — on allume feux code, feux arrière, éclairage des appareils et feux code.

La clef enfoncée à mi-course — on peut mettre sous tension les circuits des positions 1, 2 ou 3.

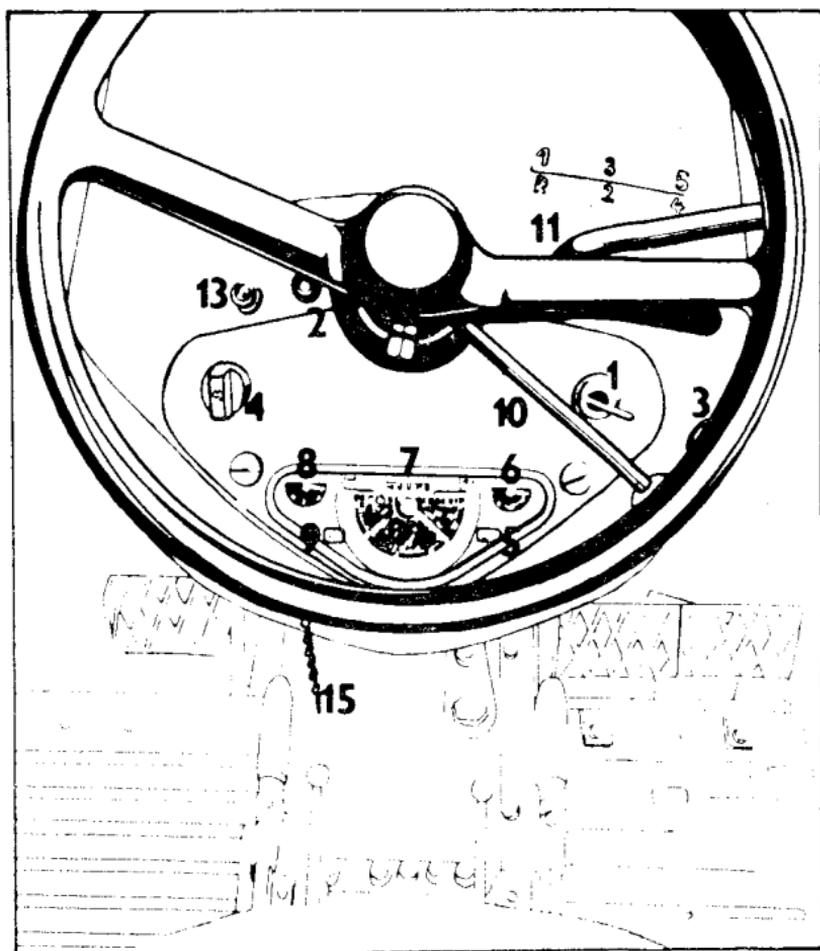


Fig. 1

2. Interrupteur de l'éclairage du tableau de bord — on le met sous tension en tirant un peu le bouton vers le haut.
3. Bouton du démarreur.
4. Commutateur du clignoteur avec le bouton de l'avertisseur — en le tournant à gauche ou à droite on met sous tension les clignoteurs, droit ou gauche, en appuyant sur le bouton on met l'avertisseur sous tension.
5. Indicateur de pression d'huile (sur Z 6911—Z 6945 avec la cabine de sécurité) — la pression correcte de l'huile dans l'étendue de 0,19—0,5 MPa (1,9—5 kp/cm²) à la température de 80° C. Lampe témoin de graissage (sur Z 4911) — la couleur rouge — si elle s'allume pendant la marche, c'est avis pour la panne.
6. Thermomètre d'eau.
La température de marche du moteur doit être dans les limites de 80—95° C (la fermeture de surpression

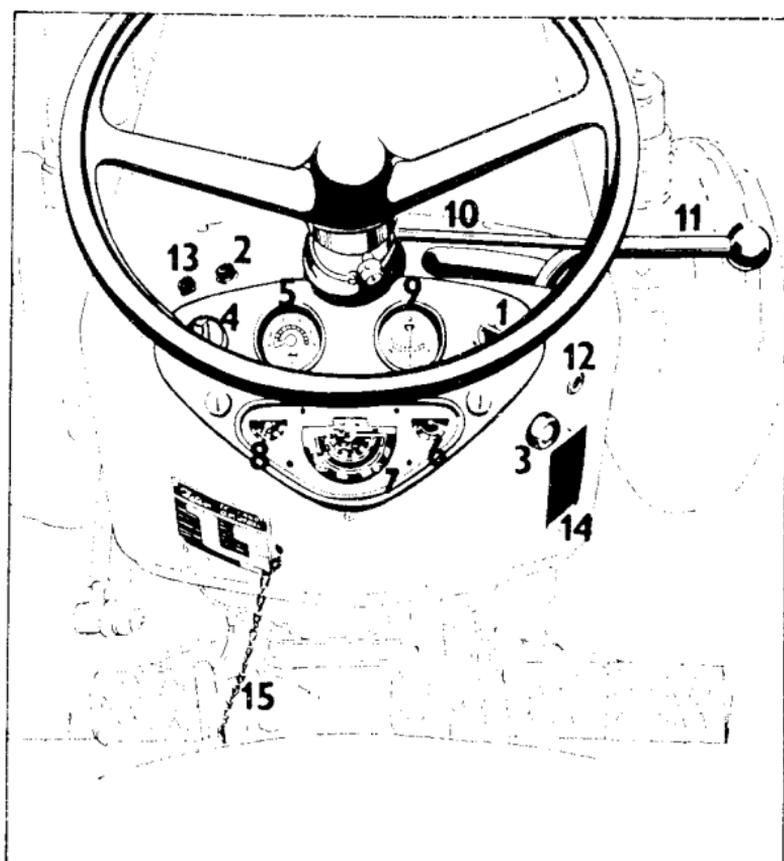


Fig. 2

ouvre le circuit de refroidissement à la température de 106—111° C).

7. Compteur d'heure avec compte-tours
au régime constant du moteur de 1600 tr/mn indique pendant une heure 1 heure de marche du moteur.
8. Indicateur de pression d'air
la pression de travail est comprise entre 0,58—0,63 MPa (5,8—6 kp/cm²).
9. Ampèremètre (pour Z 6911—Z 6945 avec la cabine de sécurité)
La lampe témoin de charge (pour les types Z 4911) — de la couleur rouge si elle s'allume pendant la marche — c'est avis pour la panne.

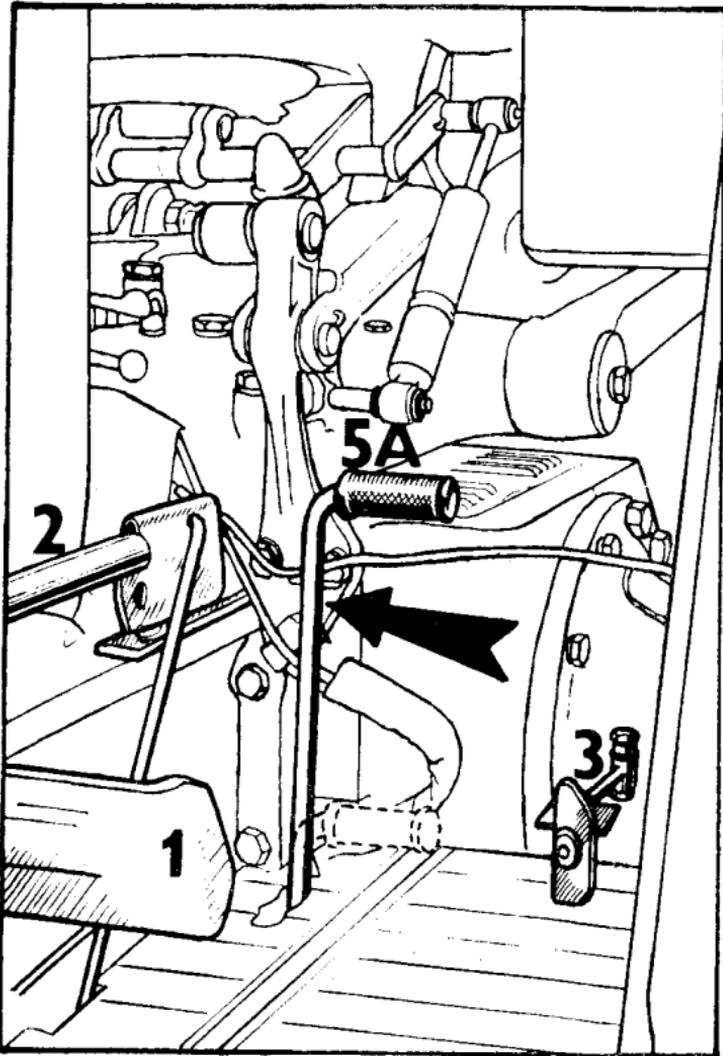


Fig. 3

10. La manette de commande à main du débit de la pompe à injection — en déplacement la manette envers soi, le débit est élevé.
11. Levier de changement de vitesses.
12. Prise de courant pour baladeuse.
13. Commutateur du phare de labourage.
14. Boîte à fusibles.
15. Rideau du radiateur.

PÉDALES ET TRINGLES

1. Pédale de l'embrayage d'avancement (fig. 3/1).
2. Débrayage à main de l'embrayage de l'arbre de prise de force (fig. 3/2).

Position inférieure — embrayage de l'arbre de prise de force est engagé.

Position supérieure — embrayage de l'arbre de prise de force est dégagé. Il est possible d'effectuer le débrayage à main à courte durée (désaccouplement de l'embrayage). Au débrayage de l'arbre de prise de force permanent se servir du levier de changement gauche se trouvant sur le couvercle de la boîte de vitesses (fig. 4/4).

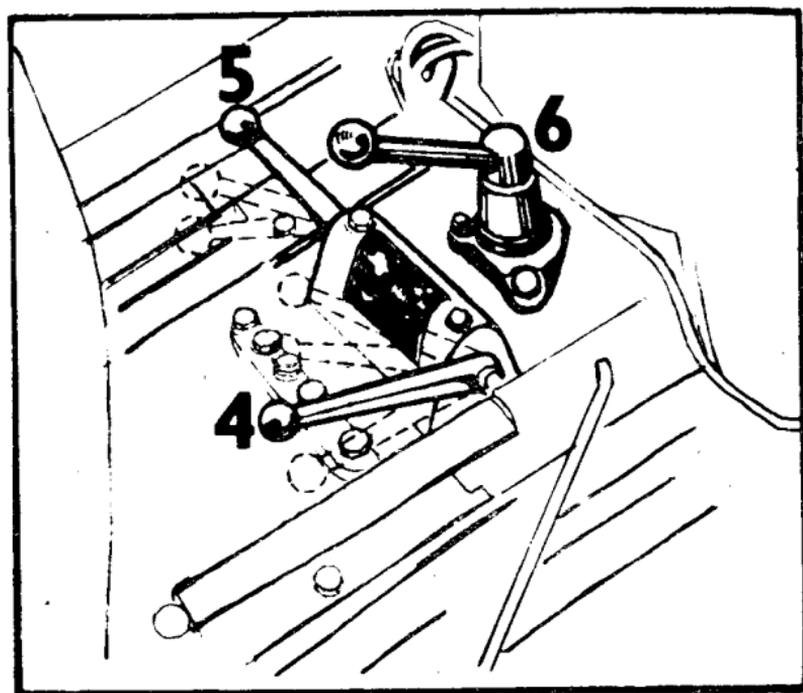


Fig. 4

3. Pédale de commande du multiplicateur de couple (fig. 3/3) (seulement sur les tracteurs Z 6911—Z 6945 avec la cabine de sécurité)

Attention: Il n'est pas possible de freiner par le moteur quand le multiplicateur est engagé. Il n'est pas possible de débrayer l'avancement du tracteur par le levier de débrayage à main de l'embrayage.

4. Levier de changement de l'arbre de prise de force et de relevage hydraulique (fig. 4/4)

- a) relevage hydraulique — levier de commande dans la position inférieure, 11ème position — la plus basse (relevage hydraulique engagé sans arbre de prise de force, cet arbre ne tourne pas)

- b) arbre de prise de force et relevage hydraulique, levier de commande dans la position inférieure, 1ère position

- c) position neutre

- d) arbre de prise de force proportionnel à la vitesse d'avancement — le levier de commande se trouve dans la position supérieure, tours de l'arbre de prise de force sont proportionnels à la vitesse engagée.

5. Levier de changement des vitesses réduites et routières (fig. 4/5)

- a) dans la position supérieure — vitesses réduites

- b) dans la position moyenne — neutre

- c) dans la position inférieure — vitesses réduites engagées

- 5A. Levier de commande de l'essieu avant moteur (fig. 3/5A)

- a) dans la position supérieure — essieu avant moteur engagé

- b) dans la position inférieure — essieu avant moteur dégagé.

6. Manette de commande de prise de force (fig. 4/6) (seulement sur les tracteurs Z 6911—Z 6945 avec la cabine de sécurité)

position vers l'avant (dans la direction de l'avancement) — neutre

position à gauche — tours de l'arbre de prise de force — 540 tr/mn

position à droite — tours de l'arbre de prise de force — 1000 tr/mn

ATTENTION! Lors de changement de 540 tr/mn (1000 tr/mn) à 1000 tr/mn (540 tr/mn) (fig. 5/11) des embouts interchangeables il est indispensable de mettre la manette de changement dans la position neutre et changer l'embout de l'arbre de prise de force.

Ensuite il est possible de mettre 1000 tr/mn (540 tr/mn).

7. Pédales de frein à pied enclanchées par le cliquet (fig. 5/7).
8. Pédale accélérateur à pied du débit de la pompe à injection (fig. 5/8).
9. Pédale du blocage de différentiel (fig. 5/9).
10. Levier de commande du frein à main (fig. 5/10)
Position inférieure — défreiné
Position supérieure — freiné

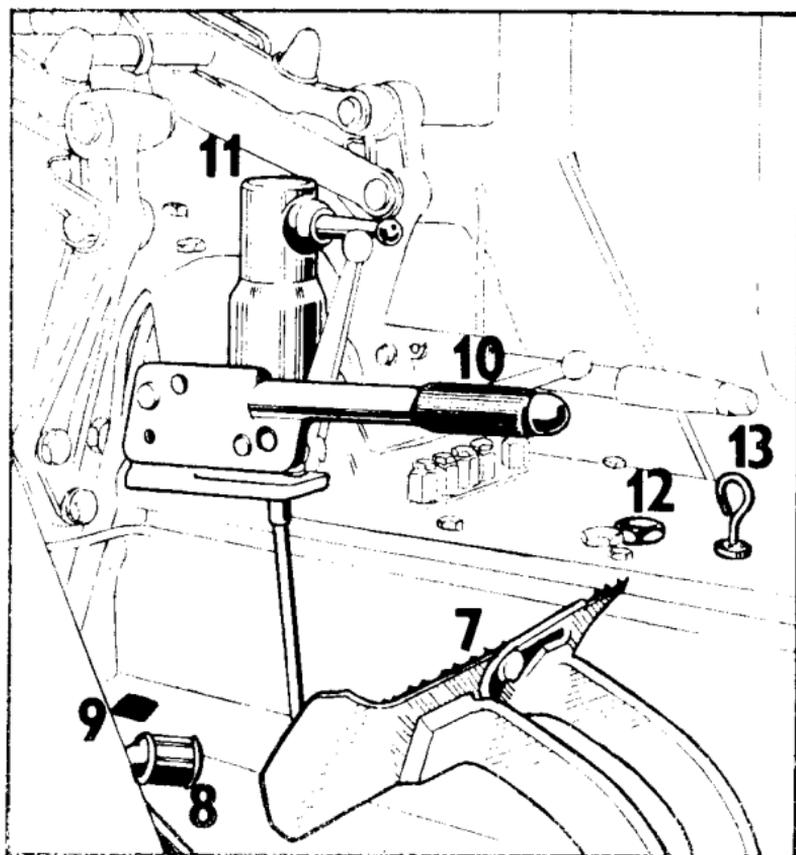


Fig. 5

Leviers de commande du circuit hydraulique et du système à air comprimé

1. Levier de commande du circuit extérieur de relevage hydraulique (fig. 6/1).
2. Levier de commande du circuit intérieur de relevage hydraulique (fig. 6/2).

Sur le système de relevage hydraulique des tracteurs avec la cabine de sécurité les leviers de commande passent par le plancher de la cabine à travers des trous étanches. Le panneau de commande est fixé sur le plancher et par suite on a obtenu la réduction du bruit dans la cabine.

3. Levier sélecteur de relevage hydraulique (fig. 6/3)
dans la position: régulation de force de traction
régulation mixte
régulation de la position

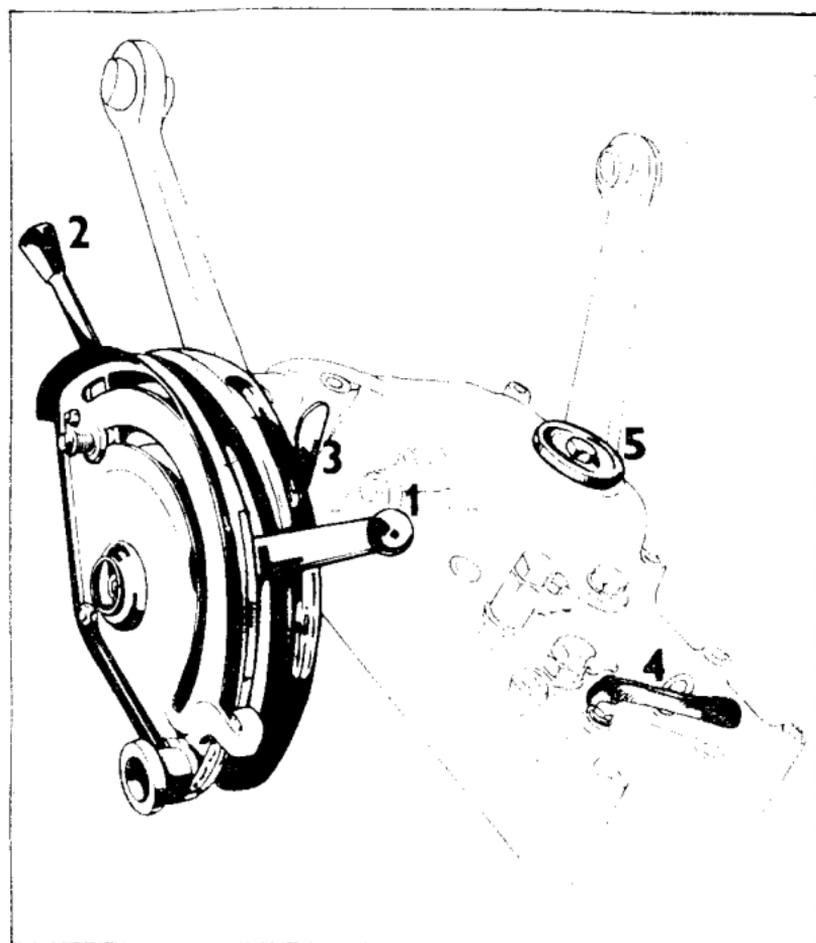


Fig. 6

4. Manette de commande de la vitesse de réaction (fig. 6/4).
5. Bouchon magnétique du filtre à huile de relevage hydraulique (fig. 6/5).
6. Levier de commande du compresseur (fig. 7/6).
Engagement du compresseur s'opère au ralenti en tirant simultanément un peu le fil frein et en déplaçant la manette (fig. 7/6) vers le radiateur.
7. Fil frein (fig. 7/7).

TROUS DE REMPLISSAGE ET DE VIDANGE

1. Trou de remplissage du liquide de refroidissement dans le radiateur (fig. 10/1).

Avis: Par temps froid, quand il n'y a pas d'antigel dans le système de refroidissement, il est nécessaire d'évacuer le liquide par les robinets se trouvant sur le bloc moteur et sur la partie in-

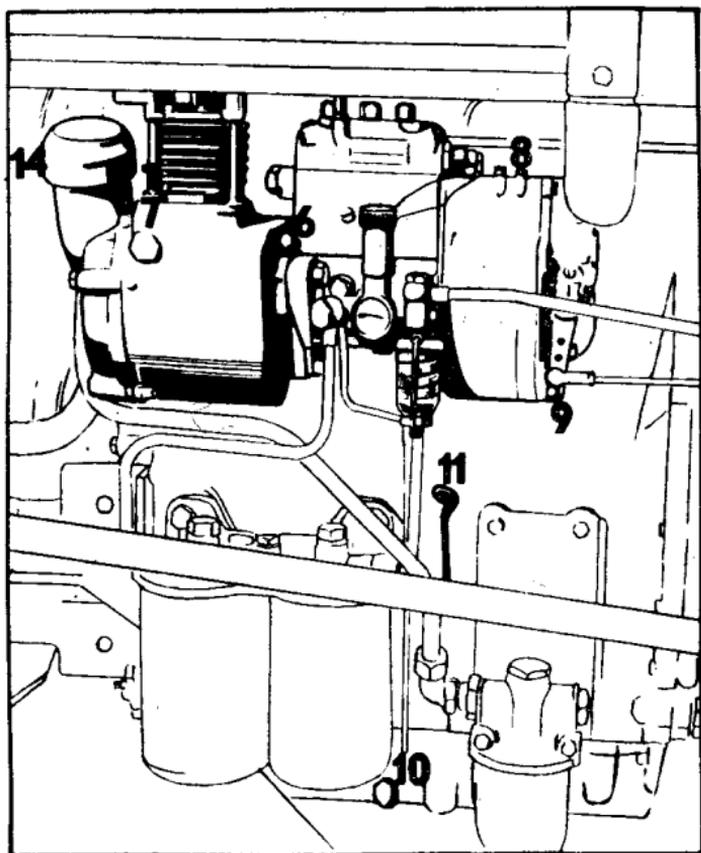


Fig. 7

férieure du radiateur. Si le tracteur est équipé par le chauffage, évacuer le liquide même du chauffage.

2. Trou de remplissage du carburant (fig. 8/2).
3. Robinet de vidange du liquide du radiateur (fig. 10/3).
4. Robinet de vidange du liquide du bloc moteur (fig. 8/4).
5. Trous de remplissage et de vidange de l'huile de la boîte de direction sont situées dans la partie supérieure gauche de la boîte de vitesses, au-dessous du réservoir du carburant.
6. Trou de vidange du liquide de refroidissement du chauffage (fig. 8/1).
7. Vis de vidange de l'huile hors la boîte de vitesses est située dans la partie inférieure entre les couvercles avant et arrière.
8. Trou de remplissage de l'huile dans le corps de la pompe à injection et du régulateur (fig. 7/8).
9. Trou de remplissage de l'huile dans le moteur (fig. 7/14 - sur les types Z 4911, fig. 8/14 - Z 6911—Z 6945 avec cabine de sécurité).
10. Trou de vidange de l'huile hors du corps de la pompe à injection et du régulateur (fig. 7/9).
11. Vis de vidange de l'huile du moteur (fig. 7/10).

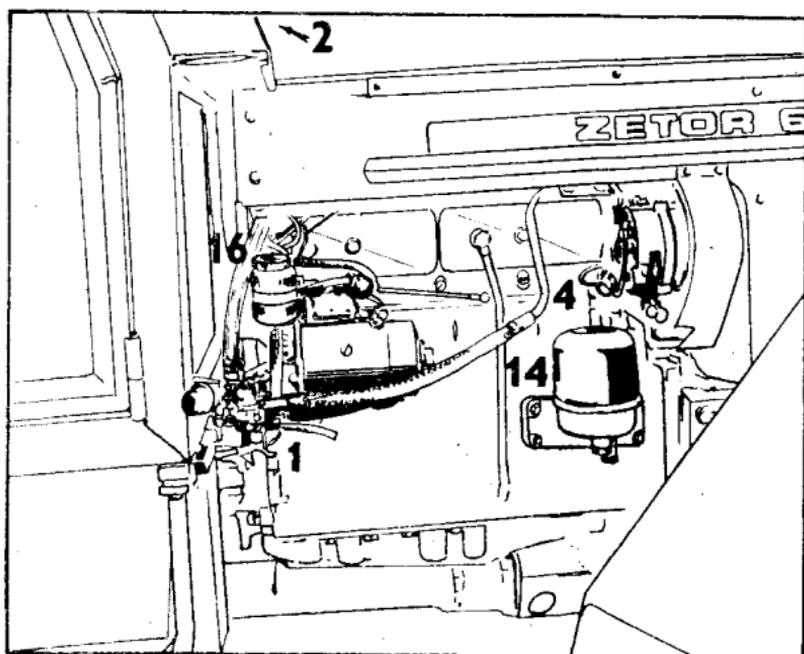


Fig. 8

12. Jauge de l'huile du moteur (fig. 7/11).
13. Trou de remplissage de l'huile dans la boîte de vitesses et de la transmission finale (fig. 5/12).
14. Jauge de l'huile de la boîte de vitesses et de la transmission finale (fig. 5/13).
15. Trou de remplissage de l'huile dans le demi-essieu arrière (fig. 9/14).
16. Trou de vidange de l'huile du demi-essieu arrière (fig. 9/15).
17. Trou de remplissage pour le liquide de frein (fig. 8/16).
18. Trou de remplissage de l'huile dans le réservoir de la direction servo-assistée (fig. 10/2).
19. Trou de remplissage de l'huile dans essieu avant moteur se trouve sur le corps de l'essieu avant.
20. Trou de vidange de l'huile de l'essieu avant moteur se trouve sur la partie inférieure du corps de l'essieu avant moteur.

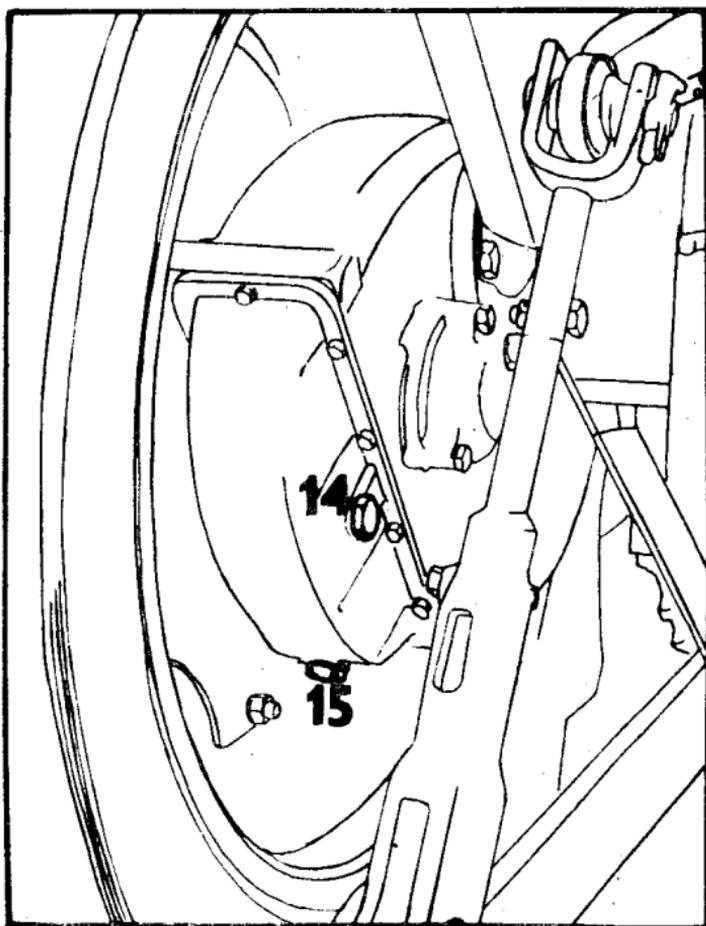


Fig. 9

21. Trou de remplissage de l'huile dans les réducteurs (fig. 11/3).
22. Trou de vidange de l'huile hors les réducteurs (fig.11/5).

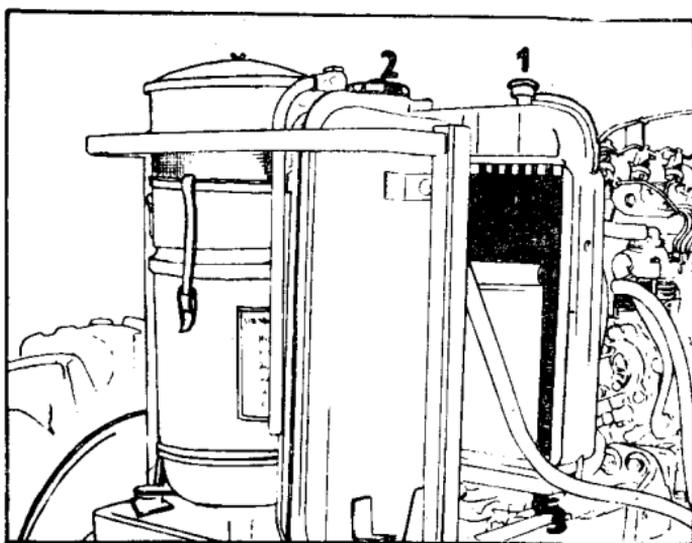


Fig. 10

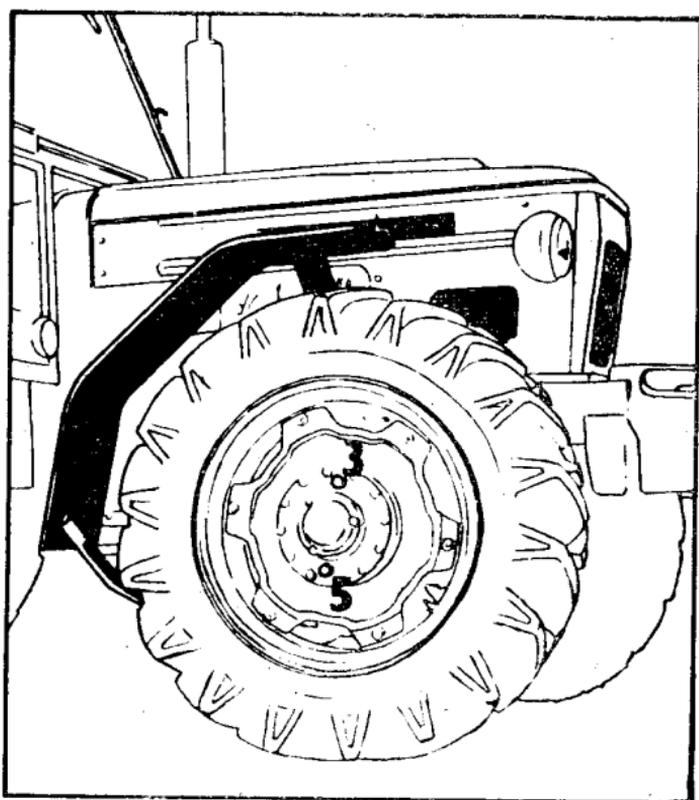


Fig. 11

Purge d'air du système d'alimentation (fig. 12)

Après chaque nettoyage, desserrage des boulons ou enlèvement n'importe quelle partie du système d'alimentation, après l'interruption plus longue de travail, ou quand le carburant dans le réservoir manque, il est nécessaire de purger tout le système d'alimentation.

La purge est à effectuer en pompant par la pompe à main (fig. 12/1) en desserrant les vis de purge sur le filtre fin du carburant (fig. 12/2) et sur la pompe à injection (fig. 12/3, 4). Pomper par la pompe à main le carburant jusqu'à ce qu'il commence à s'écouler autour des vis de purge du filtre fin et de la pompe à injection.

Si le carburant s'écoule sans bulles d'air serrer les vis de purge sur le filtre fin et ensuite sur la pompe à injection.

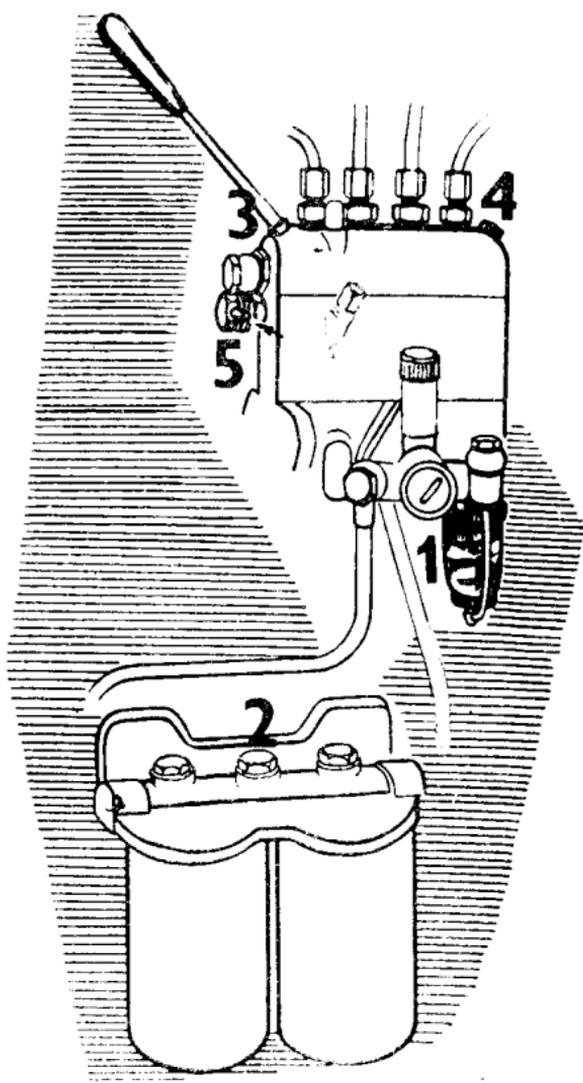


Fig. 12

Siège

Le siège est bien suspendu et il est possible de changer sa position conformément au poids et à taille du conducteur. L'écartement du siège du volant de direction peut être changé par desserrage des écrous sur la plaque de base et par le déplacement du siège vers l'avant ou vers l'arrière.

Siège pour le tracteur muni d'une cabine de sécurité

est d'une conception moderne, équipé des coussins avec un bourrage mou. Il est suspendu par un ressort d'acier et la suspension est réglée par une roulette (fig. 13/1) conformément au poids du conducteur de 60—120 kg.

Le siège est réglable en longueur de ± 75 mm après avoir débloqué le levier sur la partie gauche (fig. 13/2) et réglable verticalement de ± 30 mm après le déblochage du levier (fig. 13/3).

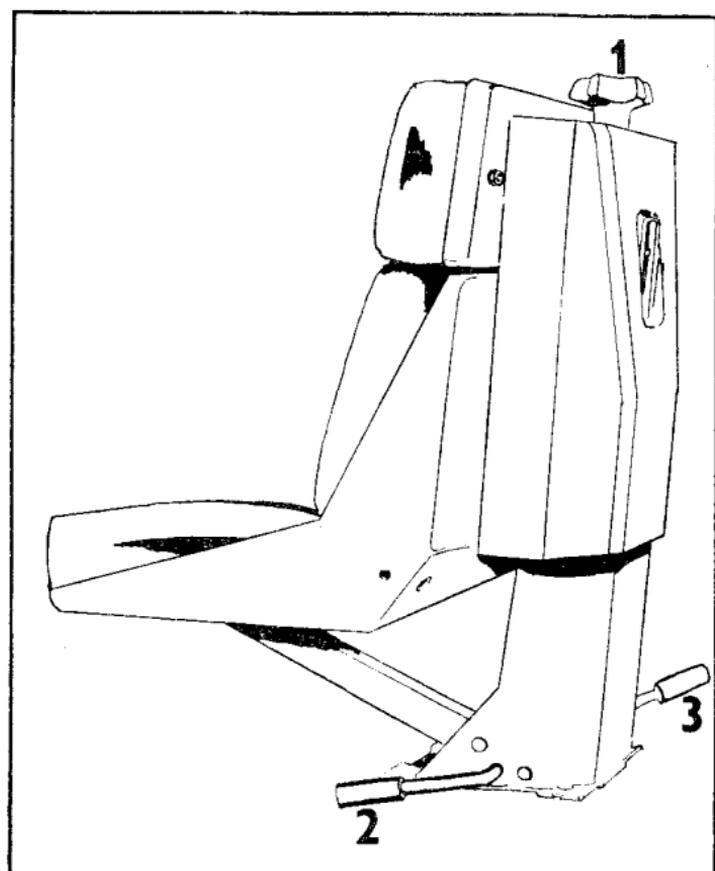


Fig. 13

Siège Aerolastics (fig. 14)

Le siège est à suspension pneumatique avec un amortisseur hydraulique. La pression dans la membrane peut être augmentée conformément au poids jusqu'au maximum de 250 kPa (2,5 kp/cm²). Le siège est réglable dans l'axe longitudinal de la position moyenne de 75 mm en avant ou en arrière. Pour améliorer le confort le siège peut être muni des repose-main ajustables et du dossier.

Gonflage recommandé du siège:

Poids du conducteur en kg	Gonflage de la membrane en kPa (kp/cm ²)
70	100 (1,0)
90	120 (1,2)
110	150 (1,5)
130	180 (1,8)

Les tracteurs sont muni aussi d'un siège passager.

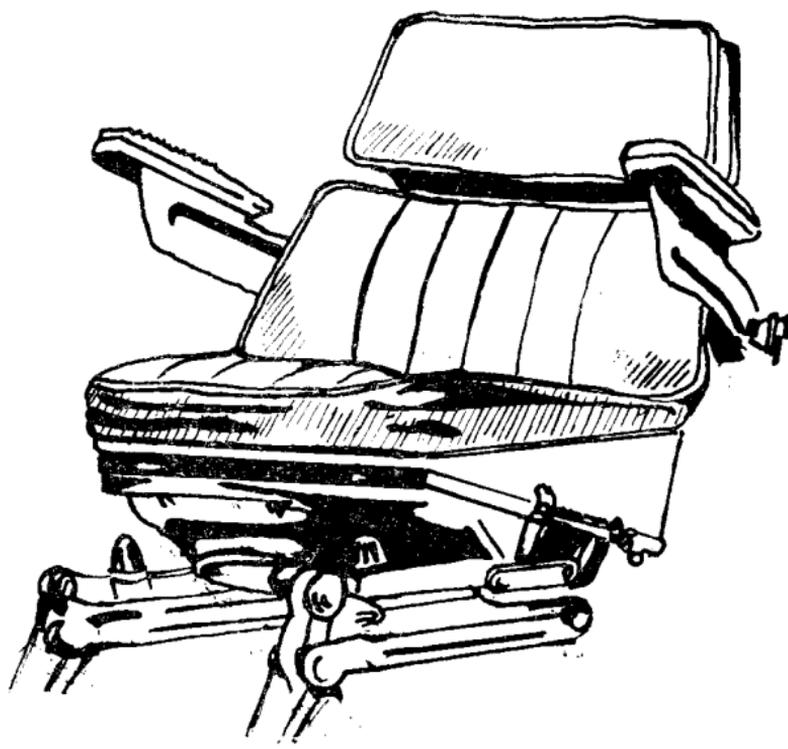


Fig. 14

EQUIPEMENT ÉLECTRIQUE ET ACCESSOIRES

Batterie d'accumulateurs

Pendant la marche la batterie est chargée automatiquement. Contrôler chaque mois le niveau d'électrolyte. Ajouter exclusivement l'eau distillée de telle façon que les plaques visibles soient légèrement plongées. Si le tracteur doit être immobilisé pour le temps plus longue laisser la batterie complètement charger. Le déposer sur un endroit sec et recharger la batterie après trois mois de repose. Quant au chargement de la batterie les prescriptions générales sont valables pour le chargement des batteries d'accumulateurs et les valeurs de charge correspondent à la capacité des batteries d'accumulateurs.

Quand la densité d'électrolyte (solution de l'acide sulphurique avec l'eau distillée) est de 1,28 à la température +25° C la batterie est complètement chargée, à la densité de 1,22 la batterie est demi-chargée et à la densité de 1,15 la batterie est presque déchargée et il est indispensable de la recharger hors du tracteur.

L'électrolyte dans la batterie déchargée peut facilement geler et ainsi la détériorer.

Toujours observer les instructions du fabricant de la batterie, qui sont livrées avec le tracteur.

Démarrreur

L'entretien du démarreur est limité sur les revisions régulières pendant lesquelles il faut observer les instructions suivantes:

1. Les bornes des conduites d'arrière doivent être serrées et recouvertes légèrement par graisse pour empêcher leur corrosion. Les câbles endommagés remplacer par les câbles nouveaux.
2. Tous six mois contrôler le collecteur, les balais et les ressorts serrant les balais.
3. Pendant la révision ordinaire (RO) laisser le démarreur contrôler dans un atelier spécialisé.

Avis :

On monte sur les tracteurs la protection de démarrage. Alors, toujours avant de démarrage il faut enfoncer la pédale de l'embrayage qui met en circuit le commutateur et ferme le circuit de démarrage. Il n'est pas possible de démarrer le tracteur sans enfoncer l'embrayage.

Régulateur de tension

Si le régulateur ne fonctionne pas bien, laisser enlever la panne dans un atelier spécialisé. Chaque opération non spécialisée peut être suivie par une détérioration du régulateur et même par l'endommagement sérieux des autres accessoires.

Alternateur

Les alternateurs n'ont pas besoin pratiquement aucun entretien dans l'exploitation. Pendant le lavage et nettoyage du tracteur empêcher de pénétrer de l'eau ou du gas oil dans l'alternateur.

PRÉPARATIFS DE MISE EN ROUTE DU TRACTEUR

Chaque jour avant de mettre le tracteur en exploitation vérifier:

1. Situation de direction — accouplement des tringles de direction, serrage des vis et des écrous, jeu inutile du volant de direction.
2. Le niveau de l'eau dans le radiateur; parfaire le plein par eau douce (de pluie) sans dépôts.
Par temps froid se servir de l'antigel.
3. Le niveau du carburant dans le réservoir. Si le niveau du carburant baisse jusqu'au fond ou si l'on oublie d'ouvrir le robinet du carburant au démarrage, il faut purger le système d'alimentation et tout le système d'injection.
4. Plein du liquide dans le réservoir compensateur — parfaire le plein si le niveau baisse (plein maximum jusqu'au bord supérieur de l'étiquette PAL; plein minimum — bord supérieur du support métallique).
5. Le niveau de l'huile dans le moteur.
6. Serrage des assemblages importants — des vis et des écrous (surtout des disques et des pattes des roues).
7. Fonctionnement des freins — si les pédales accouplées et désaccouplées opposent une résistance.
8. Situation de l'équipement électrique — contrôler des feux, des clignoteurs etc. Remplacer les ampoules ou les fusibles défectueux.
9. Pression dans les pneus — au besoin gonfler.

10. Après le départ du tracteur contrôler le fonctionnement des freins (du frein à main et du frein à pied). Les pédales doivent être accouplées par un cliquet.
11. Quand la remorque est accouplée aux freins à air comprimé, contrôler l'accouplement du compresseur et avant de mise en marche la pression minimum de l'air 0,45 MPa (4,5 atm), le fonctionnement des freins à air comprimé, accouplement sûr de la remorque et le fonctionnement de l'éclairage de la remorque.
12. Il n'est pas possible d'accoupler sur le tracteur qu'une remorque ou une semiremorque, dont le poids ne dépasse pas 2,5 multiple du poids instantané du tracteur.

Démarrage du moteur

Avant la mise en marche du moteur s'assurer, si les leviers de changement de vitesses et les manettes de commande de prise de force se trouvent dans la position neutre et si le frein à main est serré. Ensuite :

- mettre la clef dans la boîte à connexions et contrôler si celle-ci se trouve dans la position O (la clef est totalement enfoncée),
- mettre accélérateur au débit maximum,
- enfoncer la pédale de l'embrayage et presser le bouton de démarrage.

Attention. Ne jamais prolonger le démarrage au-delà de 5 secondes!

Si le démarrage n'a pas réussi ne reprendre le nouveau démarrage qu'au bout de 30 secondes surtout par temps froid. Ne jamais se servir du démarreur pour assister au moteur, si le régime est à l'arrêt. Attendre l'arrêt complet du moteur, pour éviter la détérioration du moteur.

Au besoin ou par temps froid presser le bouton d'augmenteur du carburant (fig. 12/5) en mettant simultanément l'accélérateur en débit maximum.

Démarrage du moteur par temps froid

Par temps froid il est avantageux de préchauffer le moteur en versant de l'eau chaude jusqu'à ce qu'il s'écoule du robinet de vidange de leau tiède. Le démarrage s'opère en dégageant l'embrayage après avoir pompé le système d'alimentation par la pompe à main se trouvant sur

la pompe à injection. Le débit élevé du démarrage est engagé automatiquement après avoir mis l'accélérateur en plein débit — le moteur étant arrêté et après la pression du bouton d'augmenteur du carburant sur la pompe à injection. Autant que la température sur le thermomètre situé sur le tableau du bord ne monte pas à 45° C, élever le régime du moteur lentement et ne pas dépasser de 1800 tr/mn.

Le chauffage fait par la marche est plus vite et plus économique que le ralenti du moteur au repos du tracteur.

Mise en route du tracteur

Contrôler la pression sur le manomètre d'air quand une remorque ou une semi-remorque est attelée. La valeur minimum pour la mise en route est de 4,5 kp/cm² (0,45 MPa).

1. Choisir les vitesses routières ou réduites.
2. Réduire le régime du moteur au ralenti et enfoncer la pédale de l'embrayage à fond.
3. Engager la vitesse en se servant du levier situé du côté droit au-dessous du volant de direction.
4. Lâcher la pédale de l'embrayage et accélérer le régime du moteur tout en enfonçant simultanément la pédale de l'accélérateur à pied.
5. Pendant le changement ascendant (par exemple pour passer de deuxième en troisième) enfoncer la pédale d'embrayage en mettant simultanément le levier de changement dans la position neutre. Engager et dégager de nouveau l'embrayage, mettre la vitesse supérieure et lâcher lentement la pédale de l'embrayage.

Le changement descendant s'opère par double débrayage. Réduire le régime du moteur, dégager l'embrayage, dégager le rapport précédant supérieur, engager l'embrayage, élever le régime du moteur, mettre le rapport inférieur (selon la vitesses d'avancement), dégager l'embrayage et engager l'embrayage sans à coup tout en élevant le régime du moteur.

Le changement des rapports réduits s'opère par le levier de changement de même manière que pour les rapports routiers, après la mise en position du levier pour la prise de force (fig. 4/5). Si le tracteur stationne en palier desserrer le frein à main, engager doucement l'embrayage

et élever le régime du moteur jusqu'à ce qu'il parte sans à coup. Si le tracteur stationne en pente, desserrer le frein à main tout en engageant l'embrayage d'avancement et en élevant le régime du moteur.

Comment on marche

1. Après avoir démarré le moteur veiller à la température de service suffisante.
2. La mise en marche doit être sans à coup, sans engagement inutile long aux vitesses inférieures.
3. En montant une côte engager à temps le rapport inférieur convenable.
4. Pour descendre une pente ou une côte longue engager le rapport plus inférieur plus la pente est abrupte. Engager ce rapport s'il est possible avant de descendre la pente. (Attention sur régime excessif.)
5. Pendant la marche suivez:
 - Indicateur de pression d'huile (la lampe témoin de la pression d'huile)
 - Indicateur de pression d'air (la pression correcte est comprise entre 0,58—0,6 MPa — 5,8—6 kp/cm²), quand le compresseur est engagé
 - Lampe témoin de la charge (ampèremètre)
 - Thermomètre d'eau — la température optimum de service du moteur est comprise entre 80—95° C. A la température plus inférieure couvrir le radiateur par un rideau
 - Compteur d'heures — indique la vitesse d'avancement du tracteur quand la cinquième vitesse est engagée y compris le régime et le nombre des heures de marche du moteur sur le tracteur
 - Lampe témoin des clignoteurs (couleur verte) lampe témoin des feux routes (couleur bleue — s'allume quand les feux route sont sous tension, lampe témoin de charge et de graissage (couleur rouge). La lampe témoin de charge — s'éteint au régime élevé même que la lampe témoin de graissage. Si elle s'allume, le système de graissage est en panne.
6. En cas d'accouplement de la remorque muni de frein à air comprimé contrôler, avant la mise en route l'accouplement du compresseur et la pression minimum

d'air (0,45 MPa — 4,5 kp/cm²), le fonctionnement des freins à air comprimé l'accouplement correct des remorques et du fonctionnement de l'éclairage de la remorque.

7. Pendant le transport des outils portés par le relevage hydraulique bloquer le levier de commande de l'hydraulique du circuit intérieur dans la position levage (zvednuto). Avant de quitter le tracteur laisser descendre les outils sur le sol.
8. La vitesse d'avancement du tracteur avec outils portés doit être conforme à la construction des outils ou de la remorque.
9. Il est interdit de marcher sur la route avec les pédales de frein désaccouplées.
10. Avant le commencement du travail sur la pente considérer tout bien les conditions de travail pour éviter l'inclinaison dangereuse du tracteur.
11. Pour tirer un véhicule enfoncé par le tracteur procéder avec précaution pour empêcher l'accident.
12. On déconseille d'utiliser le tracteur pour pousser des autres véhicules ou remorques à l'aide d'un poteau ou d'un poutre qu'on met entre le tracteur et le véhicule poussé.
13. On déconseille d'effectuer l'entretien du tracteur pendant la marche, excepté le fonctionnement des freins et de la charge.
14. Ne pas ouvrir brusquement le bouchon de surpression du radiateur du moteur surchauffé et ne jamais y verser de l'eau froide. Il est toujours nécessaire d'enlever la surpression en tournant à demi-tour le bouchon de surpression.
15. Protéger l'arbre articulé pour la commande des machines agricoles par le revêtement de protection. Ne pas quitter le tracteur si la commande de la machine agricole n'est pas débrayée.
16. Ne pas dépasser le nombre admis de personnes transportées dans la cabine, qui est indiqué dans le certificat technique.
17. En descendant la pente, ne jamais aller sans engager la vitesse.
18. Ne jamais se servir du blocage du différentiel dans un virage.

Rodage d'un nouveau tracteur

1. Durant à peu près dix heures de marche ne pas charger le tracteur et ne pas engager d'autres commandes auxiliaires.
2. Durant à peu près de 20 heures de marche suivantes ne pas charger le tracteur qu'à la moitié de sa puissance et ne pas travailler avec le tracteur au régime maximum. Utiliser seulement les outils qui ne le surchargent pas (sémoirs, herbes) rouleaux sarcleuses, bineuses etc.).
3. Durant les 20 heures suivantes (c'est-à-dire 50 heures de marche) ne pas charger le tracteur qu'à $\frac{3}{4}$ de sa puissance. Il est recommandé de ne pas se servir pendant le rodage du mécanisme hydraulique.

Après les 50 heures de marche renouveler l'huile dans le moteur et dans la pompe à injection.

Après les 200 heures de marche renouveler l'huile dans la boîte de vitesses, dans les portiques et dans la boîte de direction.

EQUIPEMENT HYDRAULIQUE DU TRACTEUR (fig. 6)

La pompe à engrenage de l'équipement hydraulique est installée dans la boîte de la transmission finale. Par le levier sélecteur il est possible de choisir les régulations suivantes:

Mode de régulation:

- a) de force
- b) mixte
- c) de position

- ad a) Lors de l'engagement de la régulation de force les outils portés sont soutenus automatiquement dans la position correspondante à peu près à la même force de traction dans les barres inférieures de l'attelage trois points.
- ad b) Lors de l'engagement de la régulation mixte la combinaison de régulation de position et de régulation mixte est effectuée.
- ad c) Lors de l'engagement de régulation de position les outils portés sont maintenus automatiquement dans la position correspondante à la position du levier de commande.

Par la manette du circuit intérieure il est possible de commander:

- a) relevage et abaissement de l'outillage
- b) régulation de la hauteur de l'attelage trois points dans la régulation de position
- c) réglage de force de traction pendant la régulation de force, éventuellement pendant la régulation mixte
- d) réglage de la position dite flottante (pour le travail avec outils munis de sa propre roue de support).

Manette de commande du circuit extérieur

A l'aide de cette manette l'arrivée de l'huile sous pression dans les vérins auxiliaires avec les accouplements rapides et le retour dans le tracteur est commandé. Il est possible ainsi de choisir les positions suivantes:

- a) relevage (le cylindre simple ou double effet)
- b) position stop (position neutre)
- c) position flottante — arrêtée — la manette est maintenue (abaissement en cas du cylindre simple effet)
- d) abaissement forcé (cylindre double effet)

Le système de commande est muni de plaquettes contenant la désignation des fonctionnements cités ci-dessus et les positions correspondantes des leviers particuliers.

FREINS

Les freins à pied sont commandés par le système hydraulique par deux pédales (les roues droite et gauche sont freinées séparément). L'effet du freinage des roues droite et gauche est réglé par le compensateur de pression. Pendant la marche sur la route les pédales doivent être bloquées par un cliquet. Le frein à main sert pour l'immobilisation du tracteur pendant l'arrêt. Il se met en action par le déplacement du levier vers le haut (vers le conducteur). Le déblocage du levier s'effectue en le tirant (vers soi) et appuyant sur le bouton on le remet dans sa position inférieure (le tracteur est défreiné).

Blocage du différentiel (fig. 5/9)

En cas de patinage d'une roue arrière dans le terrain se servir du blocage du différentiel. Le blocage met le différentiel hors fonction — les roues arrière tournent alors à la même vitesse mais lors de l'enfoncement de la pédale seulement.

Attention! Ne jamais se servir du blocage du différentiel dans un virage.

ESSIEU AVANT

Les embouts avec les roues peuvent être fixes ou à suspension. Sur les tracteurs Z 6911 et Z 6911 avec cabine de sécurité il est possible d'effectuer sur ces types des embouts le changement de la voie des roues avant à 1430—1655—1805 mm.

(La voie fondamentale ajoutée par le fabricant est de 1430 mm.)

Sur les tracteurs Z 4911 et Z 4911 avec la cabine de sécurité la voie est réglable à 1280—1375—1750 mm (il est réglée par le fabricant à 1375 mm).

Réglage de la voie des roues avant (fig. 15)

1. Mettre un cric sous essieu et le lever.
2. Dévisser les écrous (fig. 15/1) des vis des embouts de l'essieu avant et enlever les vis.

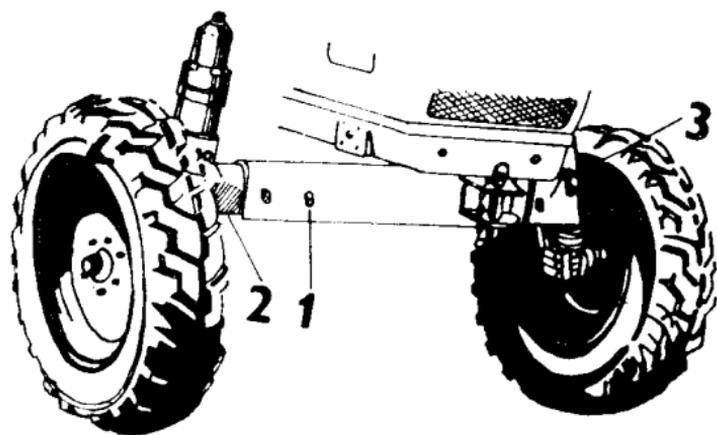


Fig. 15

3. Dévisser l'écrou sur la tringle de direction et tirer un peu la tringle.
4. Tirer un peu les embouts (fig. 15/2) à la voie désirée et les bloquer de nouveau par des vis et écrous.
5. Visser et bloquer la vis sur la tringle d'accouplement de direction.
6. Contrôler le pincement des roues avant.

Embouts à suspension élastique avec le blocage

(Z 6911 et Z 6911 avec cabine de sécurité)

Le changement d'un embout à suspension élastique contre un embout bloqué s'opère par le montage de butée. Le changement de l'embout à suspension élastique contre l'embout bloqué, effectuer comme suit:

1. Dévisser les vis des chapeaux de protection sur le corps de l'embout et déposer ces chapeaux (fig. 15/3).
2. Contrôler si une rainure dans l'accouplement de blocage contre le trou dans le corps de l'embout, éventuellement par le chargement ou déchargement de l'essieu.
3. Mettre les pièces intercalées dans les trous se trouvant dans le corps de l'embout. — La partie fraisée doit entrer dans la rainure de l'accouplement du blocage.
4. Mettre dans le trou des pièces intercalées de blocage les pièces d'insertion élastiques (rouleaux en caoutchouc).
5. Mettre les couvre - chapeaux avec joints d'étanchéité et serrer les boulons (il faut surpasser la résistance de l'insertion élastique).

Lors de démontage des pièces intercalées se servir, pour retirer celles-ci du bouchon pour le trou de remplissage qui peut être vissé dans le filet intérieur de la pièce intercalée.

La voie des tracteurs avec essieu avant moteur (Z 6945 et Z 6945 avec cabine de sécurité) n'est pas réglable — 1510 mm. Ces tracteurs ne sont pas munis des embouts réglables en hauteur.

Roues arrière — pneus version standard

Il est possible de régler la voie des roues arrière totalement dans six positions diverses dans les limites de la voie de 1425 à 1800 mm sur les tracteurs Z 6911, Z 6911 avec cabine de sécurité, Z 6945, Z 6945 avec cabine de sécurité (fig. 16).

Il est possible de régler la voie des roues arrière des tracteurs Z 4911, Z 4911 avec cabine de sécurité dans sept positions dans les limites de la voie de 1350—1800 mm (fig. 17). Effectuer le changement de la voie seulement en soulevant la partie arrière du tracteur pour que les roues puissent tourner librement. Avant le soulèvement ne pas oublier de caler les roues avant du tracteur contre le déplacement. Réglage des voies particulières s'opère par le changement des jantes et des disques.

Serrer à fond les vis.

Les boulons serrant le disque avec la jante sont à serrer par la force de 216—236 Nm, les écrous serrant les disques avec arbre sont à serrer par la force de 362—382 Nm.

Gonflage des pneus

Pour le gonflage des pneus on monte le gonfleur de pneu comme version standard. En cas de montage de frein à air comprimé ou du multiplicateur de couple on monte au lieu du gonfleur un régulateur de pression combiné qui joue les rôles du compensateur de pression, du gonfleur et du clapet de sûreté.

Pour gonfler les pneus dévisser l'écrou à oreilles du régulateur de pression combiné et au lieu de celui-ci visser le tuyau pour le gonflage des pneus. Visser ce tuyau jusqu'au bout de filetage pour comprimer le clapet de retour. Il n'est pas possible de gonfler le pneu au moment de l'ouverture de la valve de recharge du régulateur de pression combiné, mais au moment de l'abaissement de pression dans le système au-dessous de 0,58 MPa, quand la valve de recharge se ferme. Après avoir fini le gonflage, visser l'écrou à oreilles.

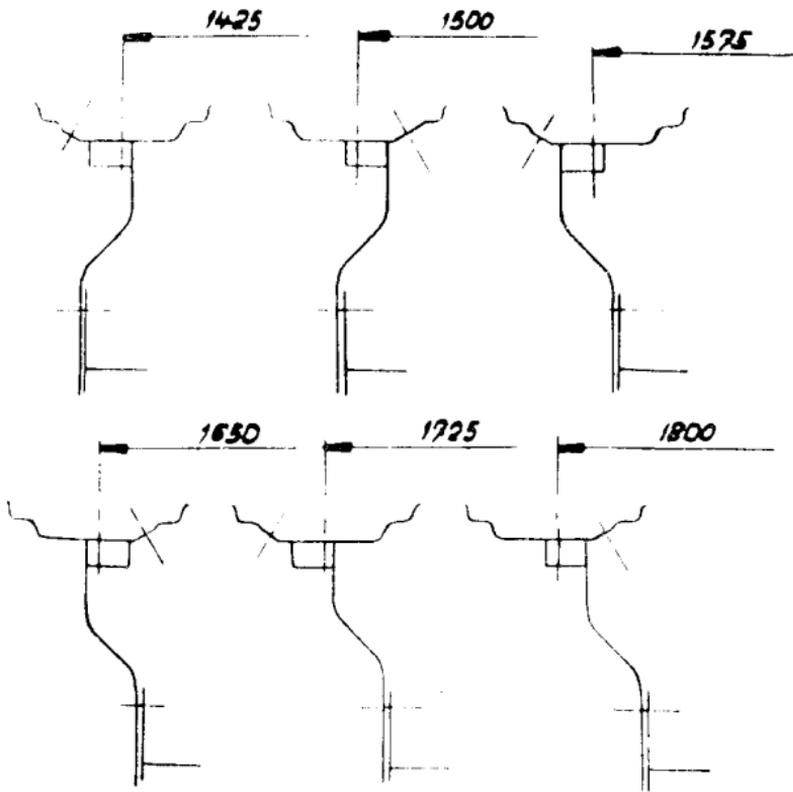


Fig. 16

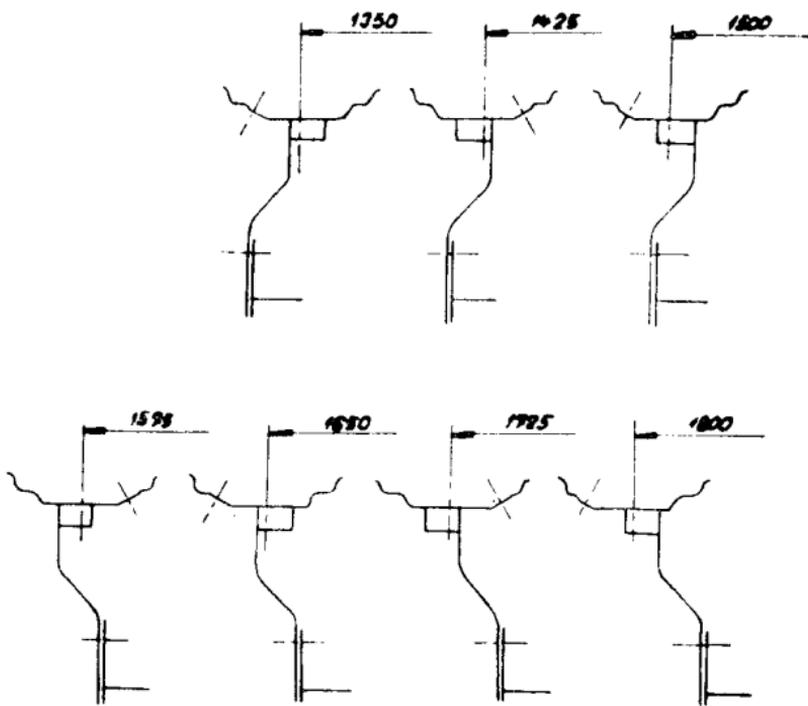


Fig. 17

Gonflage des pneus

Pneu	Gonflage kPa	Capacité* portante par 1 pneu en kg	Pour les travaux
6,00-16	250	560	travaux de champ, transport
9,5/9-32	200	1035	travaux de champ, transport
12,4/11-28	150	1200	travaux de champ, transport
6,50-16	250	590	travaux de champ, transport
	300	620	travaux de champ, transport
	375	1240	pour les travaux avec adapteurs industriels jusqu'au 6 km/h (max.)
7,50-16	250	710	travaux de champ, transport
	275	745	travaux de champ, transport
	345	1490	pour les travaux avec adapteurs industriels jusqu'au 6 km/h (max.)
11,2/10-24	170	1005	travaux de champ, transport pour les travaux avec adapteurs industriels jusqu'au 6 km/h (max.)
	210		
14,9/13-28	90	1240	travaux de champ
	170	1805	transport
16,9/14-28	110	1705	travaux de champ
	150	2045	transport
16,9/14-30	110	1760	travaux de champ,
	150	2110	transport
12,4/11-36	80	935	travaux de champ
	150	1350	transport
12,4/11-32	80	890	travaux de champ
	150	1280	transport

*) Charge des pneus ne peut être utilisée qu'à la valeur de la capacité portante des essieux qui est indiquée dans les caractéristiques principales du tracteur.

Il est possible d'augmenter la capacité portante des pneus arrière de 20 % à la vitesse de travail maximum jusqu'au 20 km/h (mais il n'est pas permis de dépasser la valeur de charge maximum permise sur l'essieu).

Jantes

Jantes pour les roues avant et arrière sont du type Wide Base. Pendant le changement des pneus il est nécessaire d'utiliser la même dimension de la maison Barum. Pour les jantes étrangères on ne peut utiliser que les pneus avec le rayon de la circonférence de roulement correspondant aux dimensions de pneus valable dans la Tchécoslovaquie. Les roues avant (sur les tracteurs Z 6945 et Z 6945 avec cabine de sécurité) même que les roues arrière sont livrées munies des soupapes pour le lestage à l'eau.

Lestage des pneus à l'eau

Un accroissement de l'adhérence et de la force de traction du tracteur est réalisable par lestage des chambres à air des pneus à l'eau. Bien qu'il soit possible de lester les pneus à l'eau même par le clapet normal, les chambres à air sont munies pour ce but d'un clapet spécial pour un lestage rapide et commode. Par temps froid il est recommandé de lester les pneus d'une solution antigel.

Mode opératoire pour le lestage

Au remplissage on se sert d'un réservoir en charge ou d'un vase. Décharger le pneu par le soulèvement du tracteur et le tourner pour que le clapet vise vers le haut. Laisser échapper tout l'air de gonflage. Emmancher sur la valve le tuyau du vase à liquide et pomper la solution. Gonfler le pneu à la pression prescrite.

Evacuation

Attention! L'eau jaillit si on dévisse l'embout à air de la valve. Pendant l'évacuation du liquide une dépression peut se produire dans le pneu et c'est pourquoi il est nécessaire de temps à autre de tourner la roue pour amener la valve en haut. Visser sur la partie inférieure de la valve de chambre à air le corps du robinet à eau et sur le corps l'embout à air de la valve de chambre à air. Gonfler le pneu par air à ce que le liquide cesse d'échapper du tuyau dans le corps. Après avoir vidangé la chambre à air, dévisser le robinet à eau.

ACCESSOIRES SPÉCIAUX

Sur commande spéciale du client les tracteurs cités dans ce guide peuvent être munis de l'équipement suivant:

Débrayage à main de l'embrayage de l'arbre de prise de force (fig. 3/2)

Il est destiné pour le débrayage indépendant de la commande de l'arbre de prise de force. Dans la position de débrayage le levier est bloqué par le fil-frein. En cas d'accouplement du multiplicateur de couple le débrayage à main seul désaccouple l'avancement du tracteur.

Multiplicateur du couple (fig. 3/3)

(Sur les tracteurs Z 6911, Z 6911 avec cabine de sécurité, Z 6945 et Z 6945 avec cabine de sécurité)

Il rend possible de changer le rapport de 1,31 sur charge. Ainsi on atteint les 20 vitesses d'avancement et 4 marches arrière. L'accouplement et le désaccouplement du multiplicateur de couple s'effectue sans débrayer l'embrayage, c'est pourquoi l'interruption de la commande des roues ne se produit pas.

Attention !

- a) en cas d'accouplement du multiplicateur de couple il n'est pas possible de freiner par le moteur
- b) en cas d'accouplement du multiplicateur de couple l'avancement du tracteur est débrayé par le levier de débrayage à main de l'embrayage de l'arbre de prise de force (fig. 3/2)
- c) lors de l'utilisation du multiplicateur de couple le compresseur d'air doit être accouplé tout le temps.

Embrayage de synchronisation

(Sur les tracteurs Z 6911, Z 6911 avec cabine, Z 6945, Z 6945 avec cabine.)

Il peut être monté sur la 4ème et 5ème vitesse. Il garantit le changement sans bruit des 4ème et 5ème vitesses.

Essieu avant moteur (fig. 11)

(pour les Z 6945, Z 6945 avec cabine)

Il est pivotant et son oscillation maximum est de $\pm 15^\circ$. L'entraînement est effectué de la boîte d'entraînement par arbre à cardan protégé. La distribution d'entraînement sur

les demi essieux avant est effectuée à l'aide de différentiel, sans blocage de différentiel. L'entretien du tracteur est différent des tracteurs des types de base seulement par l'entretien d'essieu avant moteur. Essieu avant moteur est commandé du poste de conduite par le levier de changement situé du côté gauche de la boîte de vitesses (fig. 3/5A). Le changement s'opère par intermédiaire de l'embrayage à griffes. Par le déplacement du levier de changement vers le haut et par l'enclenchement du cliquet dans l'encoche pratiqué, le ressort de changement est pré-contraint et essieu avant moteur est accouplé automatiquement pendant la marche. Par le dégagement du cliquet et par le déplacement du levier de changement vers le bas, essieu avant moteur est débrayé. L'accouplement et désaccouplement de l'essieu avant moteur peut être effectué pendant la marche du tracteur sans enfoncer l'embrayage d'avancement.

Direction assistée (fig. 18)

(Z 6911, Z 6911 avec cabine, Z 6945 et Z 6945 avec cabine)
Direction assistée facilite la direction du tracteur par la réduction de la force exercée sur le volant de direction

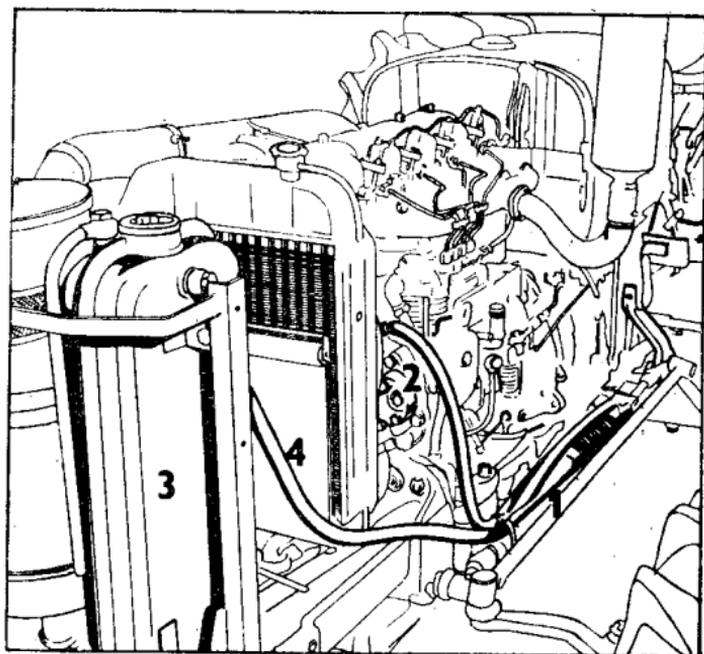


Fig. 18

nécessaire pour la direction des roues surtout pendant la marche dans un terrain et avec les machines accouplées. En même temps elle amortit les chocs des roues directrices sur le volant de direction. La direction assistée ne fonctionne qu'à la marche du moteur. Si le moteur est en repos, le tracteur peut être dirigé par la force du conducteur sur le volant de direction seulement par la transmission mécanique.

Avis: Lors le tournement du volant de direction jusqu'à l'arrêt il est nécessaire de retourner un peu le volant de direction. Il n'y a pas des arrêts réglables dans la boîte de direction et c'est pourquoi lors le talonnage des leviers contre les arrêts sur essieu avant, le conducteur peut encore tourner un peu le volant de direction et déplacer le tiroir à l'intérieure du cylindre. Par ces opérations un effort de tout mécanisme de direction se produit par la force maximum de la direction assistée (9,8 kN — 1000 kp) et en plus l'huile est échauffée rapidement et endommagement de la pompe pourrait se produire. La même situation pourrait survenir si le tracteur se déplace dans un silon profond. Le conducteur tourne les roues à l'aide de la direction assistée dans le braquage et s'il ne réussit pas de sortir le silon. Il arrive de même au déplacement du tiroir et à l'effort extrême du tout mécanisme de direction et c'est pourquoi il est nécessaire au plus tard après les 30 secondes retourner le volant de direction dans la position origine.

Le système de la direction assistée comprend:

1. un cylindre avec une distribution de tiroir (fig. 18/1)
2. pompe (fig. 18/2)
3. réservoir et accessoires (fig. 18/3)
4. tuyaux à haute pression (fig. 18/4)

Attelage trois points (fig. 19)

Attelage trois points comprend les bielles de traction inférieures, les tirants de relevage et le tirant supérieur. Les tirants de relevages sont logés par les joints sphériques sur les axes extérieurs des tirants de relevage. Sur les deux il est possible de modifier leur longueur. La longueur de réglage maximum peut être de 100 mm.

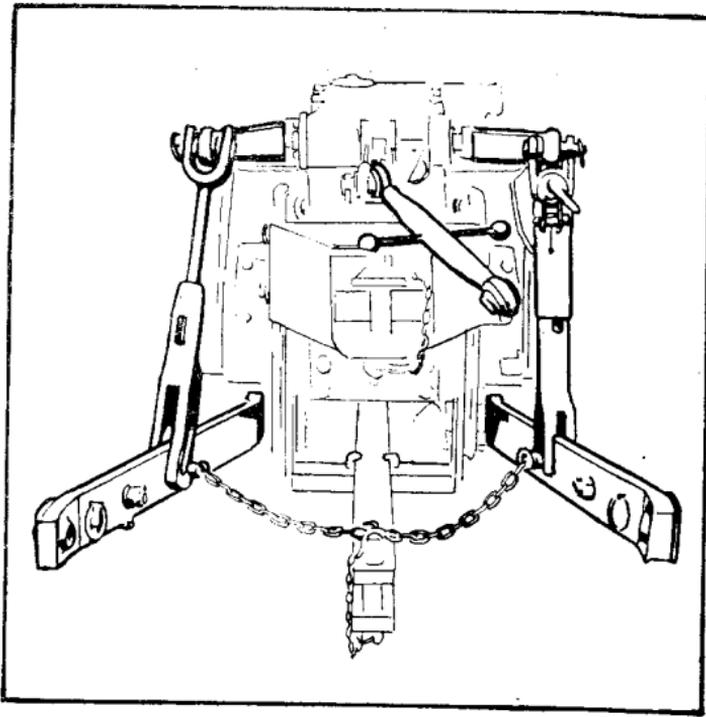


Fig. 19

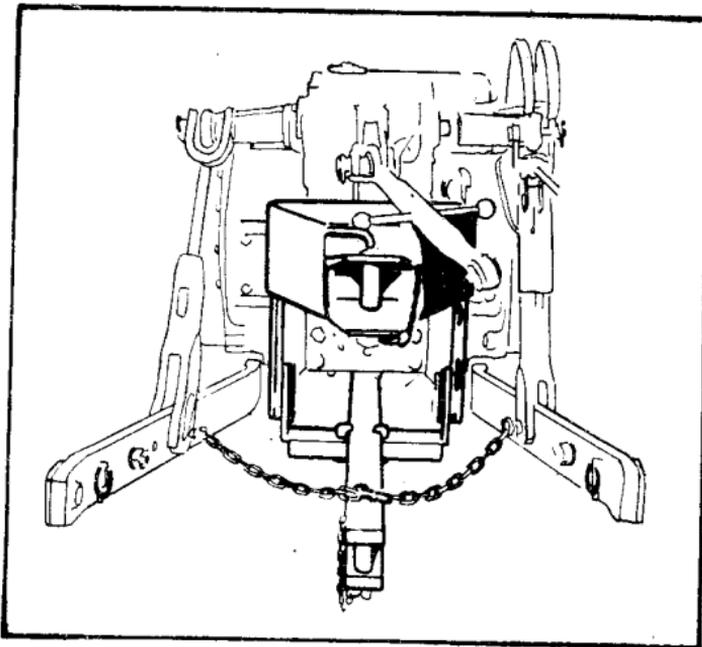


Fig. 20

Attelage étagère (fig. 20)

Il est destiné à l'attelage de remorque et de semi-remorque. Il est réglable en hauteur en quatre positions. La charge statique verticale maximum permissible est de 12,1 kN (1300 kp). Force de traction statique est de 29,4 kN (3000 kp).

Barre d'attelage oscillante (fig. 21)

Elle comprend la patte d'attache avec axe qui sont visés à la paroi inférieure de la boîte de la transmission finale et la barre oscillante. Dans la position horizontale il est possible de régler quatre positions.

Le tirant est fixé à la barre fixe par deux boulons avec talon. La charge statique verticale maximum de la barre oscillante est de 6 kN (600 kp).

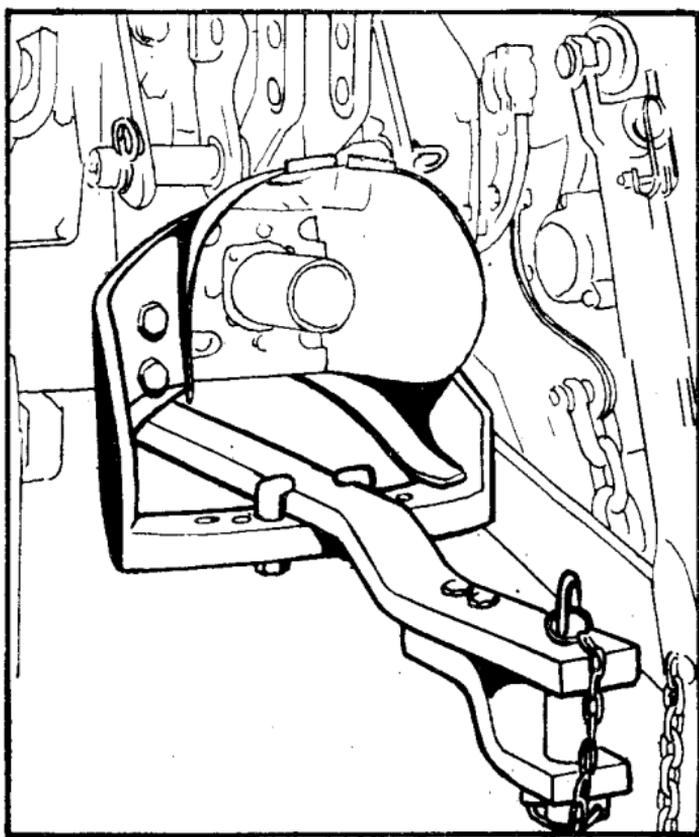


Fig. 21

Arbre de prise de force pour les régimes de 540 et 1000 tr/mn

Version I (fig. 5)

La commande du régime de l'arbre de prise de force s'effectue au repos du moteur. L'embout pour le régime de 540 tr/mn possède six cannelures, pour le régime de 1000 tr/mn ont le profil en développement possède 21 cannelures.

De l'usine du fabricant il est monté l'embout à six cannelures pour le régime de 540 tr/mn.

Lors de changement il est nécessaire tout d'abord de démonter le couvercle, dévisser le bouchon et la vis bloquant le manchon dans l'embout adapté de l'arbre de prise de force. Ensuite il est possible de retirer ce manchon hors de l'arbre de prise de force et le remplacer par le manchon à 21 cannelures pour la commande à régime de 1000 tr/mn. Tout d'abord il est nécessaire de retirer le nouveau manchon hors de guidage sur le couvercle de la boîte de vitesses. Le manchon est couvert par le levier de commande (fig. 5/11) qui est facilement à retirer hors des rainures du manchon. Pour qu'il soit possible de retirer le manchon hors du guidage il faut que le levier de commande et par suite même le manchon de fermeture doivent se trouver dans la position médiane - neutre. En opérant en sens inverse monter le manchon à six cannelures dans le guidage se trouvant dans le couvercle de la boîte de vitesses démonté antérieurement hors de l'arbre de prise de force. Le système de blocage du mécanisme de blocage rend possible de tourner le levier de commande dans un sens seulement selon le manchon utilisé. Par le manchon de fermeture pour le régime de 540 tr/mn monté dans le levier de commande le régime de 1000 tr/mn est engagé et inversement.

Version II (fig. 4/6)

L'arbre de prise de force ne possède que le profil à six cannelures, mais il est possible d'engager le régime de 540 tr/mn (le levier de commande étant déplacé à gauche) ou 1000 tr/mn (le levier de commande se trouve à droite).

Sur le tracteur équipé de cette manière il est possible de choisir les alternatives suivantes:

En cas de déplacement du levier de commande (fig. 4/4) dans la position I la pompe de relevage hydraulique seu-

lement est engagée qui tourne selon le régime choisi (540 ou 1000 tr/mn).

En déplaçant le levier de commande de la position I dans la position II, l'embrayage à griffes est déplacé de telle façon que la pompe de l'hydraulique ensemble avec l'arbre de prise de force soient commandés par le régime choisi. Dans la position N (neutre) tous les fonctionnements sont mis hors action.

La position III assure la commande de l'arbre de prise de force par intermédiaire de la boîte de vitesses.

Quant aux positions I, II, N, III — voir la plaque indicatrice sur le couvercle de la boîte de vitesses.

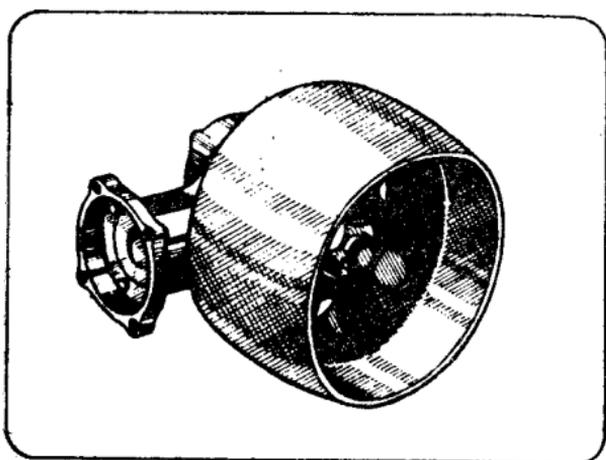


Fig. 22

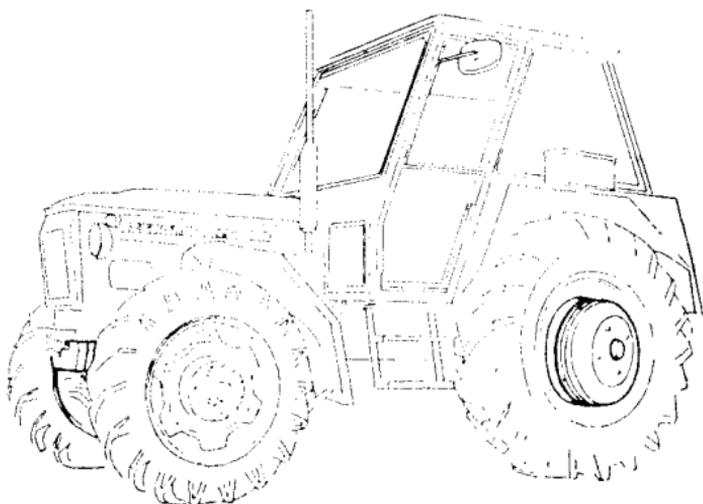


Fig. 23

Poulie (fig. 22)

Elle est destinée pour la commande des machines stationnaires. Elle est montée sur arbre de prise de force et la commande s'effectue par engagement de la cinquième vitesse. Le levier du démultiplicateur doit être placé dans la position neutre et le levier de changement de l'arbre de prise de force doit se trouver dans la position supérieure. En tournant la poulie de 180° il est possible de changer le sens de rotation. Mais il est nécessaire de déplacer le bouchon de purge dans le côté opposé du corps de la poulie pour empêcher la fuite de l'huile.

Gueuses avant et arrière (fig. 23)

Ils sont destinés à l'augmentation du poids d'adhérence du tracteur.

N'importe quel gueuse de l'essieu avant peut être utilisé seulement quand le gueuse de l'essieu arrière est monté.

Freins à air comprimé (fig. 24)

Le frein à air comprimé renferme le compresseur, le régulateur de pression combiné, le réservoir à air, le clapet de frein, indicateur de pression d'air, la commande du clapet de frein par la pédale de frein et du frein à main, la tête d'accouplement et les tubes de raccordement. Le système de leviers du clapet de frein commandé par le levier du frein à main est ajusté de telle manière pour que la re-

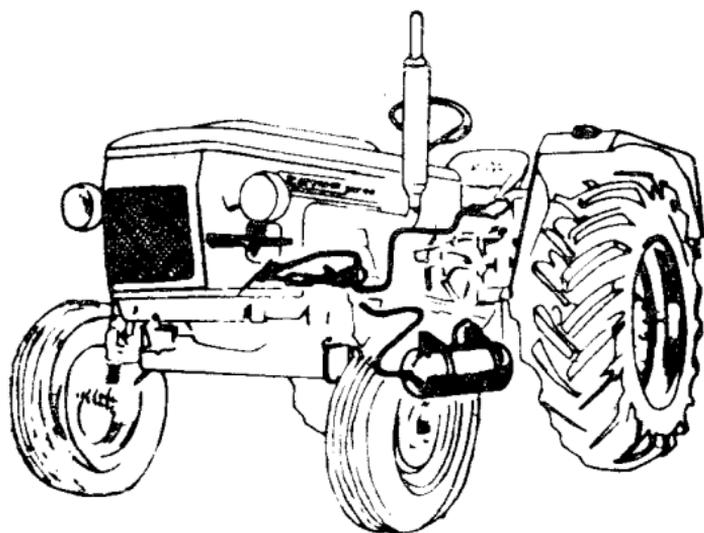


Fig. 24

morque soit freinée simultanément avec le tracteur. La pression de travail est réglée à la valeur de 0,6 Mpa (6 kg/cm²). Accouplement de la remorque doit être effectué sur le tracteur freiné par le frein à main pour que le clapets ne se trouve pas sous pression. Pendant le transport il est nécessaire de suivre le manomètre sur le tableau de bord.

Attelage pour semi-remorque (fig. 25)

Il est destiné à l'attelage automatique de semi-remorque au tracteur. Il est monté au lieu de la barre oscillante sur axe central du carter du pont arrière et il est fixé par les chaînes aux bielles de traction inférieures. La mise en position du crochet dans la position de travail est facilitée par le guidage vissé à la patte d'attache. Le crochet ensemble avec la barre d'attelage de la remorque est relevé à l'aide des bras de relevage et des bielles de traction inférieures jusqu'au moment de l'enclenchement du crochet dans les bras. Ensuite il est nécessaire de bloquer le crochet par l'axe avec le taquet de sûreté. Pendant le désaccouplement de la remorque il faut soulever le crochet ensemble avec la barre d'attelage de la remorque modérément par le relevage hydraulique et débloquer par

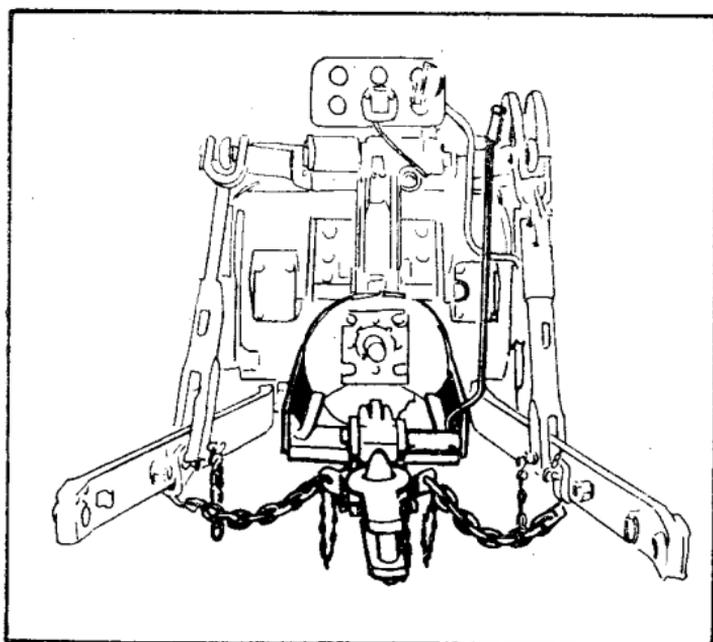


Fig. 25

le déplacement du levier de commande à main du conducteur vers l'arrière. Ensuite l'abaissement peut se produire. La charge statique verticale maximum permise de semi-remorque est de 12,1 kN (1300 kp) au maximum. Le crochet est construit pour le diamètre d'oiellet de la barre d'attelage de 50 mm.

Cabine (fig. 26)

est équipée d'un cadre de sûreté formant la base de toute la cabine. L'attachement de la cabine est effectué par des sièges en caoutchouc, réduisant ainsi effectivement le niveau de vibrations dans l'espace intérieur de la cabine. La cabine est vitrée par un verre de sécurité.

Attention!

Il est interdit de la raison de sécurité de monter sur le tracteur la cabine endommagée par l'avarie et réparée (ou la cabine attaquée considérablement par corrosion).

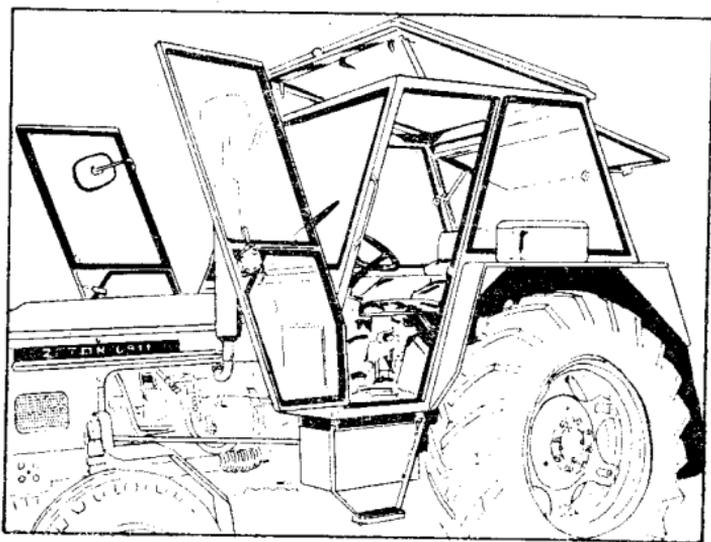


Fig. 26

Chauffage de la cabine à eau chaude (fig. 27)

d'une capacité de 2600 W à 80° C de l'eau de refroidissement du moteur. Le volume d'air amené fait de 240 m³/h environ. L'air chaud est amené aux pieds du conducteur ou sur les vitres. La commande du clapet est effectuée par une tringle (fig. 27/2).



Fig. 27

Attention!

Lors de remplissage du moteur par l'eau de refroidissement le radiateur de chauffage est remplie de même. Lors de remplissage il est nécessaire de dévisser la vis de purge (fig. 27/1) sur le radiateur de chauffage et en même temps ouvrir le clapet de chauffage (fig. 8/1). Après le remplissage du système de refroidissement par le liquide, serrer (fermer) la vis de purge.

Lors d'évacuation de l'eau de refroidissement hors du système de refroidissement il faut dévisser même la vis de purge et ouvrir le clapet de chauffage et le robinet sur le tuyau d'arrivé du moteur au radiateur de chauffage.

Après avoir rempli le système de refroidissement il est convenable de démarrer le moteur et contrôler le niveau de l'eau de refroidissement dans le radiateur.

Ailes avant (fig. 11)

Il est possible de les monter à chaque voie des roues avant sauf la voie de 1280 mm.

Phare au labour de nuit

Il est monté sur les garde-boues arrière droit et sa mise sous tension est effectuée par un commutateur (fig. 1/3).

Elements d'accouplements

1. Accouplement rapide (fig. 28/1)
2. Tête d'accouplement pour connecter le tuyau du réservoir à air du système de frein (fig. 28/2)
3. Prise de contact pour raccordement de l'éclairage de la remorque (fig. 28/3)

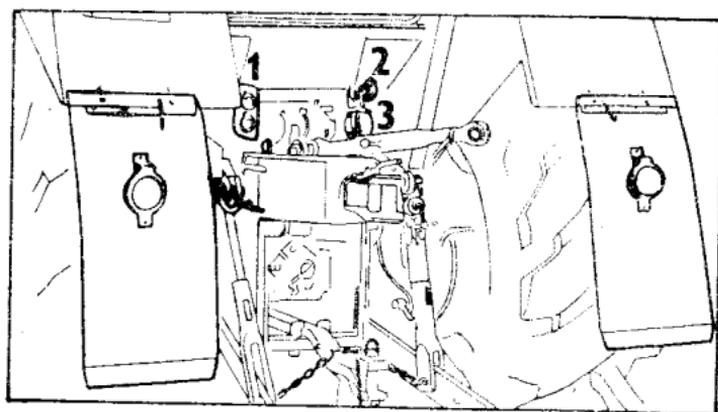


Fig. 28

ENTRETIEN ET RÉGLAGE

Entretien des tracteurs est une des opérations les plus importantes. Entretien à temps et correct garantit l'infaillibilité de la marche. C'est pourquoi il faut lui donner le soin correspondant.

Si on n'a pas un équipement technique suffisant à disposition, ou des connaissances confier l'exécution de ces opérations à un atelier spécialisé.

Consommation moyenne du carburant 4,50—6 litres/heure. Observer sans condition les instructions ci-dessous.

Entretien quotidien (à effectuer toutes les 8—10 heures)

1. Nettoyer le tracteur et outils.
2. Parfaire le remplissage du carburant et vérifier l'étanchéité des raccords du système d'alimentation.
3. Contrôler le niveau de l'eau et l'étanchéité des raccords du système de refroidissement.
4. Contrôler le niveau de l'huile et l'étanchéité des raccords du système de graissage.
5. Vérifier le niveau du filtre à air et nettoyer le préfiltre de la poussière.
6. Contrôler le fonctionnement des freins à main et à pied, la pression sur le manomètre. Contrôler le niveau du liquide de frein dans le réservoir et l'étanchéité des freins hydrauliques.
7. Contrôler l'étanchéité des freins à air comprimé et l'efficacité des freins du tracteur avec la remorque. Evacuer l'huile hors du gonfleur des pneus.
8. Contrôler la situation de l'équipement électrique, de l'éclairage, des clignoteurs etc. Après la mise en marche du moteur contrôler la régularité de marche, de graissage et de charge.
9. Contrôler le gonflage des pneus avant et arrière visser le chapeau et le serrer à fond.
10. Vérifier le serrage des vis et des écrous des tringles de commande et des leviers et disques des roues avant et arrière.
11. Vérifier la tension de la courroie trapézoïdale de commande de la pompe à eau et de l'alternateur.
12. Vérifier le niveau de l'huile dans le réservoir de la direction assistée.

13. Avant la mise en marche avec remorque et semi-remorques attelées contrôler la situation de l'attelage, et des dispositifs de verrouillage.
14. Au commencement de l'utilisation de l'équipement hydraulique dévisser le bouchon magnétique (fig. 6/5) du couvercle de l'hydraulique. Laver et purger par soufflage le tamis et effectuer le nettoyage du filtre magnétique au commencement toutes les 10—100 heures de marche. Contrôler toutes les 30—50 heures de marche le niveau d'huile dans la pompe à injection.

Révision technique 1 (RT 1)

A effectuer après la consommation de 500 litres du carburant ou toutes les 100 heures d'exploitation.

Effectuer les opérations 1—14.

15. Contrôler le niveau d'huile dans le carter moteur et nettoyer le rotor du tambour du filtre centrifuge à huile (sur Z 4911 — le filtre à huile).
16. Contrôler le niveau de l'huile dans les portiques.
17. Contrôler le niveau de l'huile dans la boîte de vitesses.
18. Contrôler le niveau de l'huile dans le réservoir de l'amortisseur de direction (seulement sur les Z 6945, Z 6945 avec la cabine de sécurité).
19. Après avoir dévissé l'écrou à oreilles du filtre à air il est possible de déposer le couvercle et contrôler la situation de la cuve à décantation. Après avoir débouclé les trois clips inférieures il est possible de déposer tout le préfiltre en opérant vers le haut verser la poussière et le corps du filtre en opérant vers le bas. Laver l'enveloppe du filtre, la cartouche filtrante et le distributeur à aubes avec le plateau de recule dans l'essence ou dans le gas-oil et les essuyer avant le rassemblement. Veiller même à ce la crépine de protection autour des fentes d'aspiration ne soit pas encrassé. Assembler les pièces par vis et écrou et les mettre dans l'enveloppe, remplie jusqu'au repère par huile de moteur propre non utilisée jusqu'à présent et fixer le corps au couvercle du filtre. Graisser la face de contact du couvercle et du joint d'étanchéité en caoutchouc sur la tubulure de la cartouche.
20. Graisser la pompe à eau en tournant le graisseur d'un

tour, contrôler la tension de la courroie du ventilateur — le flottement maximum permis est de 15 mm.

21. Graisser par huile le manchon de débrayage.
22. Graisser la main support de l'essieu avant en se servant de la pompe à graissage, les embouts des roues, l'arbre de débrayage, les pédales, tirant de relevage droit, l'étrier de la régulation de force, le tirants de relevage — écrous tendeur, manchon avec le levier du volant de direction.
23. Contrôler le niveau de l'électrolyte dans la batterie d'accumulateurs — il doit être de 5 mm au dessus du bord supérieur des plaques. Nettoyer les cosses — câble oxydées.
24. Graisser le câble de bowden, le levier de commande du frein à main étant retiré (freiné) par quelques gouttes de l'huile SAE 80.
25. Nettoyer le bouchon magnétique du réservoir de la direction assistée.
26. Contrôler le niveau de l'huile dans le carter de l'essieu avant et dans les réducteurs des roues (Z 6945, Z 6945 avec cabine de sécurité).

Révision technique 2 (RT 2)

A effectuer après la consommation de 1000 litres du carburant ou toutes les 200 heures d'exploitation. Effectuer les opérations 1—26.

27. Renouveler l'huile dans le carter moteur, dans la pompe à injection et dans le régulateur.
28. Nettoyer soigneusement le filtre centrifuge à huile (filtre à huile sur les types Z 4911).
29. Remplacer la cartouche filtrante du préfiltre de carburant.
30. Contrôler le jeu entre les leviers de débrayage et le manchon.
31. Contrôler et au besoin nettoyer et régler la soupape d'injection.

Révision technique 3 (RT 3)

A effectuer après la consommation de 3000 litres du carburant ou toutes les 600 heures d'exploitation.

Effectuer les opérations 1—31.

32. Remplacer la cartouche filtrante du filtre fin du carburant.
33. Huiler les axes de porte de la cabine.
34. Contrôler le jeu des soupapes (laisser faire dans l'atelier spécialisé) à moteur froid — les soupapes d'aspiration et d'échappement $0,25 \pm 0,05$ mm.
35. Contrôler le pincement et divergence des roues avant et le jeu des roulements à rouleaux coniques des moyeux des roues avant, ajouter la graisse dans les moyeux des roues avant.
36. Contrôler, au besoin mettre au point le frein à main.
37. Rincer le système de refroidissement par la pression d'eau clair pour évacuer les dépôts.

Révision technique 4 (RT 4)

A effectuer après la consommation de 6000 litres du carburant ou après les 1200 heures d'exploitation.

Effectuer les opérations 1—37.

38. Renouveler l'huile dans la boîte de direction.
39. Renouveler l'huile dans les portiques.
40. Remplacer la cartouche filtrante du gonfleur des pneus sur le compresseur.
41. Nettoyer la crépine d'aspiration de la pompe à huile.
42. Faire contrôler l'étanchéité des éléments de la pompe à injection dans l'atelier spécialisé.
43. Renouveler l'huile dans le circuit de la direction assistée.

Réparation ordinaire (RO)

A effectuer après la consommation de 12.000 litres du carburant ou après les 2400 heures d'exploitation.

Effectuer les opérations 1—43.

44. Contrôler et au besoin faire réparer le jeu dans la direction selon le jeu inutile du volant de direction.
45. Contrôler l'équipement de charge, le démarreur — laisser faire dans l'atelier spécialisé.
46. Décraquer et rincer le radiateur par la solution de soude.
47. Retourner les pneus des roues avant à cause de l'usure unilatérale.
48. Roder les soupapes du moteur — laisser faire dans l'atelier spécialisé.

49. Renouveler huile dans le carter de l'essieu avant moteur y compris le renouvellement de l'huile des joints double et des reducteurs. Renouveler huile dans la pompe à injection.

Révision générale

Révision générale du tracteur est effectuée après le 4000 ou 6000 heures d'exploitation

- si la sûreté des groupes de montage particuliers est troublée et tout l'état technique du tracteur menace la sécurité de l'exploitation
- si la plupart des groupes de montage demande les réparations
- si l'utilisation ultérieure du tracteur dans l'exploitation n'est pas économique.

RÉVISIONS TECHNIQUES APRÈS LA RÉVISION GÉNÉRALE DU TRACTEUR

Révision technique pendant le rodage du tracteur

A effectuer après la consommation de 250 litres du carburant ou après les 50 heures de marche du moteur.

Effectuer les opérations 1—14.

50. Contrôler l'étanchéité du filtre à huile (décrasser le rotor).
51. Evacuer l'huile du carter moteur et le remplir par l'huile de moteur fraîche. Renouveler l'huile dans la pompe à injection et dans le régulateur.
52. Renouveler l'huile dans la boîte de direction.
53. Contrôler le serrage des vis d'assemblage
- de la main support avec le moteur
 - de l'essieu avec les embouts
 - des écrous des roues avant et arrière
 - des pattes des roues arrière et des gueuses à lestage.
54. Contrôler le remplissage de l'huile dans la boîte de vitesses.
55. Contrôler la tension de la courroie du ventilateur — le flottement maximum permis est de 15 mm.

Révision technique 1 (RT 1)

A effectuer après la consommation de 500 litres du carburant ou après les 100 heures de marche du moteur.

Effectuer les opérations 1—26.

56. Contrôler le serrage des écrous des boulons des culasses (le couple de serrage 167—177 Nm — 17 ou 18 kpm) laisser faire dans un atelier spécialisé.
57. Mettre au point le jeu des soupapes sur le moteur froid (les soupapes d'admission et d'échappement $0,25 \pm \pm 0,05$ mm). Laisser aérer dans un atelier spécialisé.
58. Décrasser les filtres de carburant 1 et 2 (évacuer les impuretés hors des cuves).

Révision technique 2 (RT 2)

A effectuer après la consommation de 1000 litres de carburant ou après les 200 heures de marche du moteur. Effectuer les opérations 1—31.

59. Renouveler l'huile dans les portiques.

Renouveler l'huile dans la boîte de vitesses et décrasser la crépine d'aspiration du système hydraulique et contrôler hydraulique du siège Aerolastic.

Contrôler le niveau d'huile dans le boîtier de direction.

Révision technique 3 (RT 3)

A effectuer après la consommation de 3000 litres de combustible ou après les 600 heures de marche du moteur. Effectuer les opérations 1—37.

60. Renouveler l'huile dans la direction assistée, dans la boîte de vitesses et dans les portiques. Contrôler le niveau de l'huile dans le boîtier de direction.

INSTRUCTIONS POUR L'ENTRETIEN

Complètement de l'huile

Parfaire le plein de l'huile dans le carter moteur jusqu'au repère supérieur de jauge de l'huile. Ensuite lancer le moteur et le faire marcher pendant 2—3 minute au ralenti. Après la stabilisation du niveau mesurer de nouveau l'huile et au besoin compléter le remplissage jusqu'au repère de la jauge d'huile.

Effectuer le renouvellement de l'huile toujours après avoir fini la marche quand l'huile est encore chaude. Dévisser d'abord le bouchon magnétique de vidange sur le couvercle inférieur du carter moteur. Nettoyer le bouchon des pièces métalliques attachées.

Filtre à huile centrifuge

Le nettoyage est à effectuer d'une manière suivante: Après avoir dévissé l'écrou à oreilles déposer le couvercle retirer la partie rotative, dévisser l'écrou M 32 et séparer les parties de rotation les unes des autres. Les parties intérieures et inférieures sont à laver soigneusement et les remonter.

Au cours de montage du rotor du filtre passer l'une contre l'autre les repères estampés sur la partie inférieure du rotor pour ne pas détériorer la balance dynamique. Le contrôle de la pression du graissage est assuré par une manomètre ou par la lampe témoin de graissage.

Nettoyage de la crépine d'aspiration de la pompe à huile

Au cours d'évacuation de l'huile usée déposer le couvercle inférieur du carter moteur, démonter la crépine d'aspiration de la pompe à huile et la laver dans l'essence ou dans le gas-oil. Remonter la crépine bien essuyée à la pompe, l'assurer contre le déblocage et mettre le couvercle inférieur sur le carter moteur. Serrer les vis inférieures à fond pour empêcher la fuite de l'huile.

Graissage du système à injection (fig. 7)

Pour le remplissage de l'huile dans le carter de la pompe à injection et même du régulateur on se sert du bouchon. La vis indique le niveau de l'huile. Pour évacuer l'huile usée on se sert pour la pompe du bouchon se trouvant au fond de la pompe et pour le régulateur le bouchon au fond régulateur. Pour le graissage de la pompe ou du régulateur se servir de l'huile du moteur.

Pour chaque période pour laquelle le renouvellement de l'huile dans le carter moteur est prescrite, renouveler même l'huile dans le système d'injection. Avant le remisage du tracteur pour une période plus longue il est indispensable sans regarder du nombre des kilomètres de marche ou des heures service évacuer le remplissage de l'huile du système d'injection.

Freins

Maintenir le niveau du liquide dans les limites de remplissage maximum et à l'abaissement à peu près de 10 mm. Faire le remplissage en observant une stricte pureté et par le tamis dans le tubulure de remplissage du réservoir.

Au cours de manipulation avec le liquide il faut laver immédiatement les mains par le savon. Au cours d'une manipulation de long durée il est indispensable de protéger l'épiderme par une graisse spéciale parce que une longue action sur l'épiderme peut provoquer les inflammations de l'épiderme. Même l'utilisation un repas pollué due aux mains malpropres peut provoquer les malaises de l'estomac.

Purge du système de frein

La pénétration de l'air dans le système hydraulique de frein peut survenir soit par l'insuffisance de liquide dans le réservoir mais avant tout au cours de démontage n'importe quelle partie du conduite de liquide. Au petit niveau la pédale et l'efficacité du frein est diminuée, au quantité quand la pédale est élastique au cours total le frein est hors action.

Remplir le réservoir par liquide et retier hors de vis de purge du rouleau de frein le capouchon. Mettre sur la vis de purge le tuyau de caoutchouc et foncer leur deuxième bout au fond un vase transparent rempli partiellement par le liquide de frein. Ensuite desserrer la vis de purge serrer la pédale de frein à fond et serrer la vis. La pédale ne peut être débloquée jusqu'après le serrage de la vis à fond et il est nécessaire de travailler avec un assistant. Répéter ce procédé tant de fois jusque les bulles d'air cessent de sortir hors du tuyau. Veiller à ce que le vase soit tenu au plus haut et que le bout du tuyau soit enfoncé tout le temps dans le liquide. Effectuer la purge même sur le frein du deuxième roue. Effectuer la purge aux pédales désaccouplées, sur chaque roue séparément. Suivre au cours de la purge le mouvement du liquide dans le réservoir pour empêcher la pénétration de l'air. Pour le supplément se servir exclusivement d'un nouveau liquide frais.

Avis: Sur les tracteurs avec la cabine il est indispensable au cours de purge du frein à pied de démonter tout d'abord sur le côté droite le couvercle des leviers de commande de l'hydraulique fixé autour de la circonférence par les six boulons.

Après le dépose du couvercle on a dans le plancher l'espace suffisante pour l'accès à la vis de purge.

lever in this position, loosen the lock nut and tighten the brake band by means of the bottom nut on the brake drum. Lock the adjusted band with the adjusting nut, turn the brake band cover back in its position and fix it with the bolt. The same procedure is to be carried out also for the second brake band of the hand brake. When the hand brake control lever is released, the bands on the brake drums are released, too, in such a degree, that during the tractor travel no harmful overheating of brakes takes place. Check correct function of the brakes as the last operation.

IMPORTANT: Before starting to adjust the brake bands, make sure that the hand brake band control lever pins are in their basic position in the band bracket. It is also necessary that the hand brake control lever placed on the gear-box is in its unbraked position. In case that the pins are not in their basic position in the band bracket, it is necessary to adjust them by means of the adjusting nut situated on the brake tie rod by its loosening or re-tightening. This adjustment should be done in a specialized workshop.

Play Adjustment of Front Wheel Taper Roller Bearings

(on Z 4911 tractors, Z 4911 tractors provided with a safety cab, Z 6911 tractors and Z 6911 tractors provided with a safety cab)

This adjustment is to be carried out at lifted front axle. The thrust bearings play must be of 0.06 mm.

1. Unscrew front wheel locking nut.
2. Remove the cotter pin and tighten duly the castellated nut.
3. Now loosen this castellated nut a little back in such a way that the next cut of it corresponds with some hole in the pivot. The wheel has to rotate freely in this state, without any play, but it should not jam. The wheel swing on the bearings is quite slight.

IMPORTANT: Pre-loading of Bearings Reduces Considerably Their Life.

4. Now lock the nut by means of a split pin in this positions and screw on the front wheel locking nut.

4. Dans cette position bloquer l'écrou par une goupille et visser l'écrou de fermeture de la roue avant.

Sur les tracteurs Z 6945 et Z 6945 avec la cabine de sécurité la mise au point s'effectue d'une manière analogique. Le jeu axial des roulements d'une roue avant est de 0—0,05 mm.

Le pincement et le divergence

Sur le tracteur Z 4911, Z 4911 avec la cabine de sécurité, Z 6911, Z 6911 avec la cabine de sécurité le pincement des roues avant est dans les limites de 6 ± 4 mm. Sur les tracteurs Z 6945 et Z 6945 avec la cabine de sécurité les roues avant possèdent le divergence de 12—15 mm.

Réglage du pincement

1. Desserrer l'écrou de blocage sur les deux têtes d'articulation de la tringle d'accouplement de direction.
2. En tournant la partie centrale de la tringle d'accouplement (du tube) régler le pincement prescrit — il est mesuré sur le côté de la jante.
3. Serrer à fond — les espaces supérieures des têtes d'articulation doivent être avec cela parallèles!

Direction assistée (fig. 18)

Pour la direction assistée on se sert de l'huile OL—N2. La quantité de l'huile soit à peu près de 4 litres.

1. Contrôler le niveau de l'huile.
2. Contrôler les tuyaux et les noix.
3. Respecter le renouvellement de l'huile.

Poulie (fig. 22)

La poulie est munie d'un bouchon pour le remplissage et pour l'évacuation de l'huile. Se servir de la même huile comme pour la boîte de vitesses. La quantité de l'huile est de 0,9 litre environ. Renouveler l'huile toutes les 2000 heures de service de la poulie.

Au cours de service continu de la poulie contrôler, éventuellement compléter le remplissage chaque jour.

Entretien et traitement des pneus

Apporter à l'entretien et au traitement des pneus tous les soins. Un gonflage correct des pneus est très important. Un

gonflage insuffisant provoque un crévassement rapide des bandes de côté de pneu et le danger de la formation de fissures dans le tissu. Le gonflage excessif empêche la flexion normale des côtés des pneus et le chemin de roulement est usuré seulement au centre. En cas de réglage incorrect (les roues ont le pincement ou la divergence excessive) une usure anormal des pneus est provoquée. Le fonctionnement des freins irrégulier est suivi d'une courte durée de service des pneus. Un le plus grand danger pour la longévité des pneus est un montage fait par force ou par un homme non spécialisé. Les jantes et les pneus sont produits de telle façon que le montage n'a pas besoin ni la force ni l'effort. Veiller à ce que les jantes soient débarrassées surtout dérouillées.

PANNES ET DÉPANNAGES

Panne du moteur

Moteur refuse à partir

Cause

Dépannage

La pompe à injection ne débite pas le combustible parce que :

- | | |
|---|--|
| a) Le système d'alimentation est insuffisamment purgé | purger le système d'alimentation |
| b) Filtres à combustible très encrassés | nettoyer les filtres ou remplacer la cartouche filtrante |

Moteur marche irrégulièrement

- | | |
|---|---|
| a) air dans les conduites d'alimentation | désserrer les écrous à chapeau de côté des soupapes d'injection et faire marcher le moteur jusqu'à ce que le gas-oil qui s'écoule soit exempt de bulles d'air |
| b) un des gicleurs de l'injecteur bauché | contrôler et nettoyer |
| c) impuretés dans le siège de la soupape de refoulement | démonter et nettoyer |

Moteur ne donne pas sa puissance habituelle

- | | |
|--|---|
| a) un des gicleurs grippé ou bouché | contrôler, au besoin remplacer le gicleur |
| b) injecteurs déréglés | faire réparer dans un atelier spécialisé |
| c) pompe à injection déréglée | faire réparer dans un atelier spécialisé |
| d) compression insuffisante dans les cylindres se qui peut être provoqué par : | |
| 1. soupape non étanche | roder les soupapes dans leurs sièges |
| 2. jeu de soupape déréglé | mettre au point le jeu correct |

Cause	Dépannage
3. joint entre culasse et carter moteur défectueux	mettre un joint neuf
4. vis de culasse desserrée	resserrer aux kpm prescrits
5. segments de piston collés	dégager les segments et nettoyer les gorges dans les pistons

Moteur chauffe anormalement

a) radiateur manquant d'eau	appoint d'eau dans le radiateur
b) courroie trapézoïdale de la pompe à eau insuffisamment tendue	tendre la courroie
c) radiateur trop entartré	détartrer le radiateur

Pannes d'équipement et des accessoires électriques

Batterie insuffisamment chargée

a) courroie de commande de l'alternateur glisse	tendre la courroie de telle manière que le flottement sous une pression du doigt soit de 5—8 mm au maximum
b) batterie défectueuse	contrôler
c) régulateur de tension est réglé à la pression très basse	laisser réparer dans un atelier spécialisé
d) alternateur défectueux	laisser réparer dans un atelier spécialisé

Batterie surchargée

a) court-circuit dans un élément de la batterie	vérifier la batterie, éventuellement faire réparer
b) régulateur de tension défectueux	faire réparer dans un atelier spécialisé

Démarrreur refuse le fonctionnement

a) connexions de fils d'arrivée aux démarreur desserrées	resserrer
b) balais usés	remplacer par balais neufs
c) ressorts de balais cassés	remplacer

Cause	Dépannage
d) collecteur souillé	nettoyer le collecteur
e) bobine électromagnétique en panne	faire réparer dans un atelier spécialisé

Démarrateur tourne lentement

a) tension insuffisante de la batterie	contrôler, au besoin faire recharger la batterie
--	--

Panne des freins hydrauliques

Course des pédales de frein trop longue

manque de liquide	parfaire la quantité du réservoir des freins hydrauliques
-------------------	---

Course des pédales de frein trop longue et résistance élastique des pédales en fin de course

air dans le système de freinage	purger le système de freinage
---------------------------------	-------------------------------

Petite efficacité du frein à main

Course trop longue	mettre au point
--------------------	-----------------

Impossibilité de gonfler le pneu à l'aide du régulateur de pression combiné

Dépannage

- visser le tuyau pour le gonflage des pneus jusqu'au bout de filetage
- laisser diminuer la pression dans le système au-dessous de 0,58 MPa (5,8 kp/cm²) pour fermer le clapet de décharge du régulateur de pression combiné
- faire réparer le régulateur de pression combiné dans un atelier spécialisé

Pire fonctionnement de la direction assistée

Manque d'huile dans le réservoir du système de la direction assistée	Parfaire le remplissage et purger la direction assistée
--	---

Pannes du multiplicateur de couple

Cause	Dépannage
1. Après l'engagement du multiplicateur du couple la vitesse d'avancement reste inchangée:	
a) pression d'air insuffisante dans le réservoir à air	vérifier l'étanchéité du système de frein à air comprimé
b) les leviers de débrayage mal réglés	mettre au point*)
2. Après l'engagement du multiplicateur, le tracteur manque de puissance à cause du glissement de l'embrayage leviers de débrayage mal réglés	
	mettre au point*)
*) Marche à suivre au cours de réglage des leviers de l'embrayage.	
1. Désaccoupler la tringle de la pédale de l'embrayage et démonter la couvercle latéral de l'embrayage.	
2. Régler les leviers de débrayage d'avancement de telle manière que le roulement de débrayage ait le jeu de 6 mm.	
3. Régler le jeu sur le levier de débrayage de l'arbre de prise de force à 15 mm en opérant d'une manière analogue.	
4. Accoupler la pédale de l'embrayage et mettre au point la tringle de telle manière que le jeu réglé soit diminué à 4 mm.	

Guide d'utilisation et d'entretien

Zetor 4911, 5911, 5945, 6911, 6945

Edition: 1. — 5000 — 1977

No. de publication: 735 342 310 111

Zetor Brno — Département de service technique

Section de documentation et de publicité

Tchécoslovaquie

Tisk 52 956-77

SCHEMA DE GRAISSAGE

Point de graissage	Opération / nombre de points de graissage	Sorte l'été — l'hiver
Chaque jour toutes les 8—10 heures de marche du moteur		
Moteur	Contrôle / 1	SAE 30 — SAE 10 W/30
Boîte de vitesses (Carter de sortie)	Contrôle / 1	SAE 80
Filtre à air	Contrôle / 1	SAE 30 — SAE 10 W/30
Réservoir de la direction assistée	Contrôle / 1	OL-N2
RT 1 toutes les 100 heures de marche du moteur		
Moteur	Contrôle / 1	SAE 30 — SAE 10 W/30
Boîte de vitesses (Carter de sortie)	Contrôle / 1	SAE 80
Filtre à air	Renouvellement / 1	SAE 30 — SAE 10 W/30
Boîte de l'essieu avant moteur	Contrôle / 1	SAE 80
Réducteurs de l'essieu avant moteur	Contrôle / 2	SAE 80
Portiques	Contrôle / 2	SAE 80
Pompe à eau	Tourner de 1 pas / 1	LITOL 24
Pompe à injection	Contrôle / 1	SAE 30 — SAE 10 W/30
Manchon de débrayage de l'embrayage	Graissage / 1	SAE 30 — SAE 10 W/30
Main support de l'essieu avant	Graissage / 2	LITOL 24
Embouts des roues	Graissage / 4	LITOL 24
Arbre de débrayage	Graissage / 1	LITOL 24
Pédales	Graissage / 3	LITOL 24
Tirant de relevage droite	Graissage / 1	NH2, LITOL 24
Etrier de la régulation de force	Graissage / 1	LITOL 24
Tirants de relevage - écrous - tendeur	Graissage / 2	LITOL 24
Manchon avec levier du volant de direction	Graissage / 1	LITOL 24
Câble Bowden — frein à main	Graissage / 1	SAE 80
Amortisseur de la direction — réservoir	Contrôle / 1	l'huile pour les amortisseurs
RT 2 toutes les 200 heures de marche du moteur		
Moteur	Renouvellement / 1	SAE 30 — SAE 10 W/30
Boîtier de direction	Contrôle / 1	SAE 80
RT 3 toutes les 600 heures de marche du moteur		
Boîte de vitesses (Carter de sortie)	Contrôle / 1	SAE 80
Moyeux des roues avant	Remise à niveau / 2	NH2
Axes de porte de la cabine	Graissage / 4	OL-N2
RT 4 toutes les 1200 heures de marche du moteur		
Boîte de vitesses (Carter de sortie)	Renouvellement / 1	SAE 80
Portiques	Renouvellement / 2	SAE 80
Boîtier de direction	Renouvellement / 1	SAE 80
Direction assistée	Renouvellement / 1	OL-N2
RO - toutes les 2400 heures de marche du moteur		
Pompe à injection	Renouvellement / 1	SAE 30 — SAE 10 W/30
Carter de l'essieu avant moteur	Renouvellement / 1	SAE 80
Réducteurs de l'essieu avant moteur	Renouvellement / 1	SAE 80

AVIS: Les quantités de remplissage sont indiquées dans les caractéristiques techniques dans la partie d'introduction du présent guide.

Toute l'année il est possible d'utiliser l'huile SAE 20 W/30 au lieu des huiles SAE 30 et SAE 10 W/30.