

RECHV

F

RECHV TD

8011•8045•12011•12045

Guide d'utilisation
et d'entretien

1A/81

et Carnet de service après-vente

CHER PROPRIÉTAIRE DU NOUVEAU TRACTEUR „ZETOR”

Ce guide va vous informer sur l'utilisation et l'entretien de votre nouveau tracteur ZETOR. Même si vous connaissez plusieurs opérations d'utilisation et de l'entretien en employant auparavant un autre tracteur on vous recommande de se familiariser avec le contenu du présent manuel dans toute son extension.

Vous allez trouver dans ce guide les renseignements bien utiles. De cette raison il faut lire ce manuel successivement d'un bout à l'autre sans se concentrant seulement sur les chapitres lesquels vous intéressent pour le moment. Seulement de cette façon vous pouvez gagner l'orientation parfaite sur tout le tracteur ainsi que sur l'arrangement des instructions individuelles aussi pour l'avenir, quand vous aurez besoin quelquefois de relire quelque renseignement. En observant toutes les instructions renfermées dans le présent manuel vous allez vous créer les conditions favorables pour la marche sans pannes, pour bon service, pour la sécurité de la circulation, l'exploitation économique et la longue vie de votre tracteur.

De milles d'heures de bon service de votre tracteur vous souhaite

le Constructeur des tracteurs

Z E T O R

TCHECOSLOVAQUIE

TABLE DES MATIERES

Renseignements généraux sur le tracteur	6
--	---

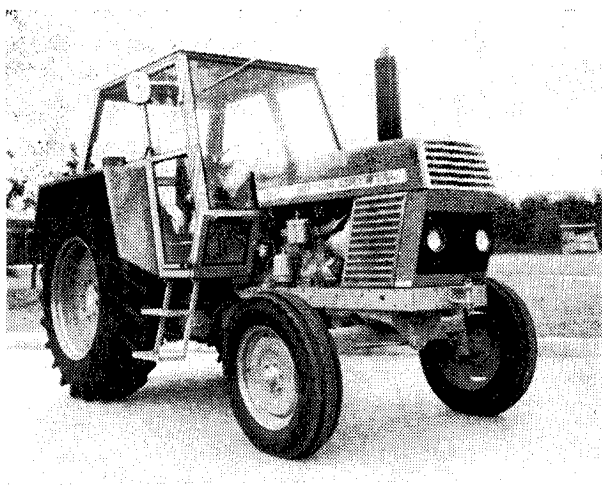
Caractéristiques techniques fondamentales des tracteurs ZETOR

Tracteur Z 8011	8
Tracteur Z 8045	12
Tracteur Z 12011	14
Tracteur Z 12045	18
Vitesses des tracteurs	20
Tableau de bord	21
Boîte à fusibles	25
Trous de remplissage et de vidange	28
Leviers, manettes et pédales commandés par le conducteur	33
Équipement hydraulique de relevage et des attelages	37
Arbre de prise de force	51
Boîte de vitesses	51
Multiplicateur du couple	52
Direction assistée	53
Freins	53
Compresseur	54
Siège du conducteur	55
Gueuses	55
Installation électrique	57
Cabine de sécurité	58

Principes généraux pour le service des tracteurs ZETOR

Technique de la marche du tracteur	63
Régime de service du moteur	67
Rodage du tracteur neuf	68
Entretien du tracteur	70
Suite d'opérations des révision techniques	76
Remise à niveau et changement de l'huile dans le carter moteur	77
Purge d'air du système d'alimentation	78
Contrôle et réglage des freins	79

Remise à niveau du liquide de frein et purge d'air des freins	80
Contrôle et réglage du ruban de frein du multiplicateur de couple	82
Ajustage du jeu dans les roulements des roues avant	84
Changement de la voie des roues avant	86
Changement de la voie des roues arrière	86
Entretien et manutention de la batterie d'accumulateurs	88
Entretien des pneus	90
Capacité portante des pneus employés	96
Liquides appliquées pour le service des tracteurs	97
Guide de graissage du tracteur (annexe 1)	
Schéma de graissage du tracteur (annexe 2)	
Schéma de l'installation électrique (annexe 3)	



ZETOR 8011 — Modèle pour l'exportation



ZETOR 8045 — Modèle pour l'exportation



ZETOR 12045 — Modèle pour le marché intérieur

RENSEIGNEMENTS GÉNÉRAUX SUR LE TRACTEUR

Pour pouvoir bien profiter tous les avantages du tracteur ZETOR, son équipement et ses accessoires et les mettre en service il faut les bien connaître. Faites votre connaissance avec lui de telle manière pour pouvoir assurer son service le plus favorable pour vous.

Les tracteurs ZETOR sont d'une construction autoportante et pourvus de moteur Diesel. L'essieu des tracteurs Z 8011 et Z 12011 est tangent et du type de portique. Les tracteurs Z 8045 et Z 12045 sont pourvus de quatre roues motrices. La voie des roues avant ainsi que des roues arrière est réglable sauf les tracteurs à quatre roues motrices Z 8045 et Z 12045 sur lesquels la voie des roues avant n'est pas réglable.

Les tracteurs ZETOR sont déterminés pour la traction, pour transmettre sa puissance aux machines destinées à être utilisées dans l'agriculture, silviculture, transport, construction et l'industrie. Ils sont capables de travailler dans le terrain difficile ainsi que sur les pentes de 11° même dans les régions climatiques différentes.

CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES FONDAMENTALES DES TRACTEURS ZETOR

Type du moteur	Z 8401	Z 8701
Modèle du moteur	Diesel, en ligne de 4 temps, à injection directe du carburant	
Nombre de cylindres	4	6
Cylindrée (ccm)	4562	6842
Alésage et course (mm)	110×120	
Régime du moteur (tr/mn):		
— nominal	2200	
— minimal	600	
— de transition	2460	
Rapport de compression	17	
Puissance du moteur (kW)	60—5 %	89—5 %
Distribution	soupapes en chandelle (OHV)	
Ordre de travail des cylindres	1-3-4-2	1-5-3-6-2-4
Jeu des soupapes (mm) au moteur froid:		
— d'admission et d'échappement	0,3±0,05	
Avance d'injection du carburant (°)	24±2	
Pression d'ouverture des injecteurs (MPa)	16±0,3	
Poids du moteur sec (kg)	450±5	610±5

Pneus utilisés:	1	2	3	4	5	6
	avant arrière	7,50-20 13,6/12-36	7,50-20 18,4/15-34	11,5-15 16,9/14-34	11,5-15 18,4/15-34	11,5-15 13,6/12-36

Cotes principales (mm) — tolérances admissibles de $\pm 2\%$

Longueur hors tout sans attelage et avec la cabine 3900

Longueur hors tout avec attelage, avec gueuses et la cabine 4170

Largeur à la voie des roues arrière de 1500 mm:

— sans gueuses 1950

— avec gueuses 1955

Hauteur au bord de l'échappement rallongé supérieur, du tracteur pourvu de la cabine 2880

Hauteur maxi du tracteur pourvu de la cabine 2505

Hauteur libre au-dessus du sol:

— sans attelage 435

— avec attelage 385

Voie des roues avant réglable par 150 mm

Voie des roues arrière

1500 et 1725 (roues à voile) ou 1500÷1875 par 75 mm (roues à pied)

1350÷1800

1390÷1840

1950

1955

1950

1955

1955

1955

1950

1955

1950

1955

1950

1955

1950

1955

1950

1955

1950

1955

2885

2515

2845

2490

2850

2510

430

380

400

1390÷1840

	1	2	3	4	5	6
Empattement			2390			
Diamètre extérieur de contour du virage, avec cabine			8900+500			
Poids (kg) — tolérances admissibles de $\pm 5\%$						
Exécution standard du tracteur:						
a) Poids du tracteur prêt à marcher, sans cabine, sans gueuses	3410	3360	3450	3390	3430	3340
— de quoi la charge sur l'essieu avant	1160	1160	1160	1140	1140	1140
— de quoi la charge sur l'essieu arrière	2250	2200	2290	2250	2290	2200
b) Poids du tracteur prêt à marcher, avec cabine mais sans gueuses	3760	3710	3800	3740	3780	3690
— de quoi la charge sur l'essieu avant	1250	1250	1250	1230	1230	1230
— de quoi la charge sur l'essieu arrière	2510	2460	2550	2510	2550	2460
c) Poids du tracteur prêt à marcher, sans cabine mais avec toutes les gueuses	4190	4140	4230	4170	4210	4120
— de quoi la charge sur l'essieu avant	1660	1660	1660	1640	1640	1640
— de quoi la charge sur l'essieu arrière	2530	2480	2570	2530	2570	2480

	1	2	3	4	5	6
d) Poids du tracteur prêt à marcher, avec cabine et avec toutes les gueuses	4540	4490	4580	4520	4560	4470
— de quoi la charge sur l'essieu avant	1750	1750	1750	1730	1730	1730
— de quoi la charge sur l'essieu arrière	2790	2740	2830	2790	2830	2740
Poids du liquide dans les pneus arrière	2×250	2×180	2×360	2×250	2×360	2×180
Capacités portantes maxi admissibles des essieux (kg)						
1. Essieu avant basculant avec les embouts non suspendus, à la voie de 1500 mm,						
— au gonflage de 225 kPa et à la vitesse maxi de 30 km/h					2500	
— au gonflage de 250 kPa et à la vitesse maxi de 25 km/h		1820			3000	
— au gonflage de 250 kPa et à la vitesse maxi de 20 km/h		2300				
— au gonflage de 310 kPa et à la vitesse maxi de 6 km/h		3400				
2. Essieu avant basculant avec les embouts suspendus à ressorts, à la voie de 1500 mm,						
— au gonflage de 250 kPa et à la vitesse maxi de 25 km/h		1820				

	1	2	3	4	5	6
3. Essieu avant basculant avec les embouts suspendus mais bloqués, à la voie de 1500 mm, — au gonflage de 250 kPa et à la vitesse maxi de 25 km/h de 20 km/h — au gonflage de 310 kPa et à la vitesse maxi de 6 km/h		1820 2300 3400				
4. Essieu arrière à la voie de 1500 mm et à la vitesse maxi de 25 km/h (gonflage) de 20 km/h (gonflage) de 6 km/h (gonflage)	5090 (170 kPa) 5130 (170 kPa) 5130 (170 kPa)	3450 (160 kPa) 3880 (160 kPa) 4840 (200 kPa)	5130 (140 kPa) 5130 (140 kPa) 5130 (140 kPa)	5090 (170 kPa) 5130 (170 kPa) 5130 (170 kPa)	5130 (140 kPa) 5130 (140 kPa) 5130 (140 kPa)	3450 (160 kPa) 3880 (160 kPa) 4840 (200 kPa)

Forces (kN) — tolérances admissibles de $\pm 5\%$

- Force maxi de traction dans l'attelage pour la remorque sur la chaussée sèche, en béton, du tracteur prêt à marcher, pourvu de la cabine, de toutes les gueuses et de liquide dans les pneus arrière
- Force de relevage aux extrémités des tirants inférieurs de l'attelage à trois points dans toute la course de relevage

39,9

33,35

TRACTEUR Z 8045

Pneus utilisés	avant	12,4/11-24	12,4/11-24
	arrière	16,9/14-34	18,4/15-34

Cotes principales (mm) — tolérances admissibles de $\pm 2\%$

Longueur hors tout sans attelage, avec cabine	3900	
Longueur hors tout avec attelage, gueuses et avec cabine	4170	
Largeur à la voie des roues arrière de 1500 mm et des roues avant de 1630 mm		
— sans gueuses	2080	
— avec gueuses	2080	
Hauteur au bord supérieur de l'échappement rallongé, du tracteur pourvu de la cabine	2920	2925
Hauteur maxi du tracteur pourvu de la cabine	2510	2530
Hauteur libre au-dessus du sol:		
— sans attelage	370	380
— avec attelage	360	370
Voie des roues avant	1630	
Voie des roues arrière réglable par 75 mm:		
— des roues à pied	1500÷1875	
— des roues à voile	1500 et 1725	
Empattement	2390	
Diamètre extérieur de contour du virage du tracteur pourvu de la cabine et entraîné seulement sur l'essieu arrière	11450+500	

Poids (kg) — tolérances admissibles de $\pm 5\%$

Exécution standard du tracteur:

a) Poids du tracteur prêt à marcher sans cabine et sans gueuses	3880	3920
— de quoi la charge sur l'essieu avant	1630	1630
— de quoi la charge sur l'essieu arrière	2250	2290
b) Poids du tracteur prêt à marcher pourvu de la cabine mais sans les gueuses	4230	4270
— de quoi la charge sur l'essieu avant	1720	1720
— de quoi la charge sur l'essieu arrière	2510	2550

Pneus utilisés	avant arrière	12,4/11-24 16,9/14-34	12,4/11-24 18,4/15-34
c) Poids du tracteur prêt à marcher sans cabine mais avec toutes les gueuses		4660	4700
— de quoi la charge sur l'essieu avant		2130	2130
— de quoi la charge sur l'essieu arrière		2530	2570
d) Poids du tracteur prêt à marcher pourvu de la cabine et de toutes les gueuses		5010	5050
— de quoi la charge sur l'essieu avant		2220	2220
— de quoi la charge sur l'essieu arrière		2790	2830
Poids du liquide dans les pneus arrière		2×250	2×360

Capacités portantes maxi admissibles des essieux (kg)

- Essieu avant basculant à la voie de 1630 mm, au gonflage de 170 kPa et à la vitesse maxi

de 25 km/h	2570
de 20 km/h	2880

 — au gonflage de 215 kPa et à la vitesse maxi de 6 km/h

	3600
--	------
- Essieu arrière à la voie de 1500 mm et à la vitesse maxi

de 25 km/h (gonflage)	5090 (170 kPa)	5130 (140 kPa)
de 20 km/h (gonflage)	5130 (170 kPa)	5130 (140 kPa)
de 6 km/h (gonflage)	5130 (170 kPa)	5130 (140 kPa)

Forces (kN) — tolérances admissibles de $\pm 5\%$

- Force maxi de traction dans l'attelage pour la remorque sur la chaussée sèche en béton, du tracteur prêt à marcher, pourvu de la cabine, de toutes les gueuses et du liquide dans les pneus arrière

	44,9
--	------
- Force de relevage aux extrémités des tirants inférieurs de l'attelage à trois points dans toute la course de relevage

	33,35
--	-------

TRACTEUR Z 12011

Pneus utilisés:	avant		2		3		4		5		6	
	arrière		1		2		3		4		5	
			7,50-20		7,50-20		7,50-20		11,5-15		11,5-15	
			18,4/15-34		16,9/14-34		16,9/14-34		18,4/15-34		16,9/14-34	

Cotes principales (mm) — tolérances admissibles de $\pm 2\%$

Longueur hors tout sans attelage et avec la cabine

4200

Longueur hors tout avec attelage, avec gueuses et cabine

4460

Largeur à la voie des roues arrière de 1500 mm:

— sans gueuses

1955

— avec gueuses

1975

Hauteur au bord supérieur de l'échappement rallongé du tracteur pourvu de la cabine

2885

Hauteur maxi du tracteur pourvu de la cabine

2515

Hauteur libre au-dessus du sol:

— sans attelage

450

— avec attelage

400

Voie des roues avant réglable par 150 mm

1350 ÷ 1800

Voie des roues arrière

1500 et 1725 (roues à voile) ou 1500 ÷ 1875 par 75 mm (roues à pied)

1390 ÷ 1840

	1	2	3	4	5	6
Empattement						
Diamètre extérieur de contour du virage, avec cabine				2695		
Poids (kg) — tolérances admissibles de $\pm 5\%$				9600 + 500		
Exécution standard du tracteur:						
a) Poids du tracteur prêt à marcher, sans cabine, sans gueuses	3830	3790	3850	3810	3770	3830
— de quoi la charge sur l'essieu avant	1340	1340	1340	1320	1320	1320
— de quoi la charge sur l'essieu arrière	2490	2450	2510	2490	2450	2510
b) Poids du tracteur prêt à marcher, avec cabine mais sans gueuses	4180	4140	4200	4160	4120	4180
— de quoi la charge sur l'essieu avant	1420	1420	1420	1400	1400	1400
— de quoi la charge sur l'essieu arrière	2760	2720	2780	2760	2720	2780
c) Poids du tracteur prêt à marcher, sans cabine mais avec toutes les gueuses*)	4490	4450	4510	4710	4670	4730
— de quoi la charge sur l'essieu avant	1680	1680	1680	1960	1960	1960
— de quoi la charge sur l'essieu arrière	2810	2770	2830	2750	2710	2770
d) Poids du tracteur prêt à marcher, avec cabine et toutes les gueuses*)	4840	4800	4860	5060	5020	5080
— de quoi la charge sur l'essieu avant	1760	1760	1760	2040	2040	2040
— de quoi la charge sur l'essieu arrière	3080	3040	3100	3020	2980	3040

*) Note: Sur les tracteurs pourvus des pneus avant de 7,50-20 les gueuses sur le crochet avant ne sont pas prévues; on les monte seulement lors le travail avec le combineur KON 500.

Poids du liquide dans les pneus arrière

2X360 2X250 2X260 2X360 2X250 2X260

Capacités portantes maxi admissibles des essieux (kg)

1. Essieu avant basculant avec les embouts non suspendus, à la voie de 1500 mm,
 - au gonflage de 225 kPa et à la vitesse de 30 km/h maxi
 - au gonflage de 250 kPa et à la vitesse de 25 km/h maxi
 - au gonflage de 310 kPa et à la vitesse de 20 km/h maxi
2. Essieu avant basculant avec les embouts suspendus à ressorts, à la voie de 1500 mm,
 - au gonflage de 250 kPa et à la vitesse de 25 km/h maxi

2500
3000

1820

2300

3400

1820

	1	2	3	4	5	6
3. Essieu avant basculant avec les embouts suspendus mais bloqués, à la voie de 1500 mm, — au gonflage de 250 kPa et à la vitesse maxi de 25 km/h de 20 km/h — au gonflage de 310 kPa et à la vitesse maxi de 6 km/h		1820 2300 3400				
4. Essieu arrière à la voie de 1500 mm et à la vitesse maxi de 25 km/h (gonflage) de 20 km/h (gonflage) de 6 km/h (gonflage)	5130 (140 kPa) 5130 (140 kPa) 5130 (140 kPa)	5090 (160 kPa) 5130 (160 kPa) 5130 (160 kPa)	5130 (170 kPa) 5130 (170 kPa) 5130 (170 kPa)	5130 (140 kPa) 5130 (140 kPa) 5130 (140 kPa)	5090 (160 kPa) 5130 (160 kPa) 5130 (160 kPa)	5130 (170 kPa) 5130 (170 kPa) 5130 (170 kPa)

Forces (kN) — tolérances admissibles de $\pm 5\%$

- Force maxi de traction dans l'attelage pour la remorque sur la chaussée sèche, en béton, du tracteur prêt à marcher, pourvu de la cabine, de toutes les gueuses et de liquide dans les pneus arrière
- Force de relevage aux extrémités des tirants inférieurs de l'attelage à trois points dans toute la course de relevage

43,48

33,35

TRACTEUR Z 12045

Pneus utilisés	avant arrière	14,9/13-24 18,4/15-34
----------------	------------------	--------------------------

Cotes principales (mm) — tolérances admissibles de $\pm 2\%$

Longueur hors tout sans attelage, mais avec cabine	4450
Longueur hors tout avec l'attelage et avec cabine	4730
Largeur à la voie des roues arrière de 1725 mm et des roues avant de 1710 mm:	
— sans gueuses	2170
— avec gueuses	2230
Hauteur au bord de l'échappement supérieur rallongé, au tracteur pourvu de la cabine	2960
Hauteur maxi du tracteur pourvu de la cabine	2545
Hauteur libre au-dessus du sol du tracteur	
— sans attelage	420
— avec attelage	370
Voie des roues avant	1710
Voie des roues arrière réglable par 75 mm:	
— aux roues à pied	1500-1875
— aux roues à voile	1500 et 1725
Empattement	2705
Diamètre extérieur de contour du virage du tracteur pourvu de la cabine et entraîné seulement sur l'essieu arrière	12980+500

Poids (kg) — tolérances admissibles de $\pm 5\%$

Exécution standard du tracteur:

- | | |
|---|------|
| a) Poids du tracteur prêt à marcher, sans cabine et sans gueuses | 4350 |
| — de quoi la charge sur l'essieu avant | 1860 |
| — de quoi la charge sur l'essieu arrière | 2490 |
| b) Poids du tracteur prêt à marcher pourvu de la cabine mais sans les gueuses | 4700 |
| — de quoi la charge sur l'essieu avant | 1940 |
| — de quoi la charge sur l'essieu arrière | 2760 |
| c) Poids du tracteur prêt à marcher sans cabine mais avec toutes les gueuses | 5250 |
| — de quoi la charge sur l'essieu avant | 2500 |
| — de quoi la charge sur l'essieu arrière | 2750 |

Pneus utilisés	avant	14,9/13-24
	arrière	18,4/15-34

d) Poids du tracteur prêt à marcher pourvu de la cabine et de toutes les gueuses	5600
— de quoi la charge sur l'essieu avant	2580
— de quoi la charge sur l'essieu arrière	3020
Poids du liquide dans les pneus arrière	2X360

Capacités portantes maxi admissibles des essieux (kg)

1. Essieu avant basculant à la voie de 1710 mm, au gonflage de 180 kPa et à la vitesse maxi	de 25 km/h	3600
	de 20 km/h	3600
	de 6 km/h	3600
2. Essieu arrière à la voie de 1725 mm et à la vitesse maxi	de 25 km/h	5130
	(gonflage)	(140 kPa)
	de 20 km/h	5130
	(gonflage)	(140 kPa)
	de 6 km/h	5130
	(gonflage)	(140 kPa)

Forces (kN) — tolérances admissibles de $\pm 5\%$

1. Force maxi de traction dans l'attelage pour la remorque sur la chaussée sèche en béton du tracteur prêt à marcher, pourvu de la cabine, de toutes les gueuses y compris le liquide dans les pneus arrière	49,0
2. Force de relevage aux extrémités des tirants inférieurs de l'attelage à trois points dans toute la course de relevage	39,2

VITESSES DES TRACTEURS

Vitesses des tracteurs en km/h aux tours nominaux du moteur de 2200 tr/mn.

Tracteurs Z 8011 et Z 8045 pourvus des pneus 16,9/14-34

vitesses		sans multiplicateur du couple	avec multiplicateur du couple
Normales	4e	24,68	18,45
	3e	17,34	12,96
	2e	10,91	8,16
	1re	6,92	5,18
Réduites	4e	8,46	6,32
	3e	5,94	4,44
	2e	3,74	2,80
	1re	2,37	1,77
Marche arrière	4e	11,57	8,65
	3e	8,13	6,07
	2e	5,11	3,82
	1re	3,25	2,43

Tracteurs Z 12011 et Z 12045 pourvus des pneus 18,4/15-34

vitesses		sans multiplicateur du couple	avec multiplicateur du couple
Normales	4e	25,50	19,06
	3e	17,93	13,41
	2e	11,28	8,44
	1re	7,16	5,34
Réduites	4e	8,74	6,54
	3e	6,15	4,59
	2e	3,85	2,89
	1re	2,45	1,83
Marche arrière	4e	11,94	8,94
	3e	8,40	6,28
	2e	5,28	3,95
	1re	3,35	2,50

TABLEAU DE BORD (fig. 1)

1. Manomètre de l'huile.
2. Manomètre de l'eau.
3. Lampe témoin de la pression de l'huile du multiplicateur de couple (rouge) — elle s'allume à l'abaissement de la pression sous 800 kPa.
4. Compte-tours avec compte-heures (le compte-heures indique une moto-heure au régime constant du moteur de 1800 tr/mn après une heure de marche du moteur).
5. Lampe témoin de combustible (rouge).
6. Manomètre d'air.
7. Jauge de combustible.
8. Commutateur de clignoteur avec le bouton de l'avertisseur. La fonction du signalisateur de changement de direction est contrôlée par les lampes témoin vertes, placées dans le compte-tours.
9. Lampe témoin de frein à main (rouge).
10. Bouton du démarreur.
11. Interrupteur de l'éclairage du tableau de bord.
12. Boîte à connexions avec la clef.

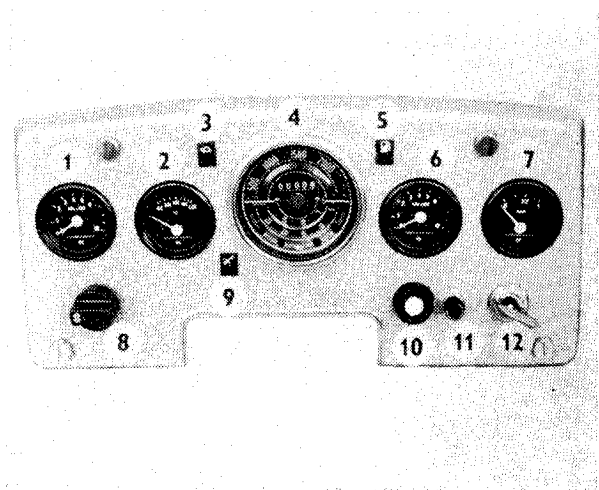


Fig. 1

Boîte à connexions (fig. 1/12)

Quand la clef est enfoncée dans la boîte à connexions dans la position „0" on met sous tension le circuit de démarrage, les circuits de l'essuie-glace, de ventilateur de chauffage, de plafonier, des lampes de direction et la lampe témoin de charge de la batterie qui s'éteint pendant la marche du moteur.

En donnant une fraction de tour par la clef à droite dans la position „1" on allume les veilleuses, les feux arrière et l'éclairage des appareils.

- Dans la position „2" on allume les feux de route, la lampe témoin de feux de route, les veilleuses et les feux arrière.
- Dans la position „3" on allume les feux code, les veilleuses et les feux arrière.

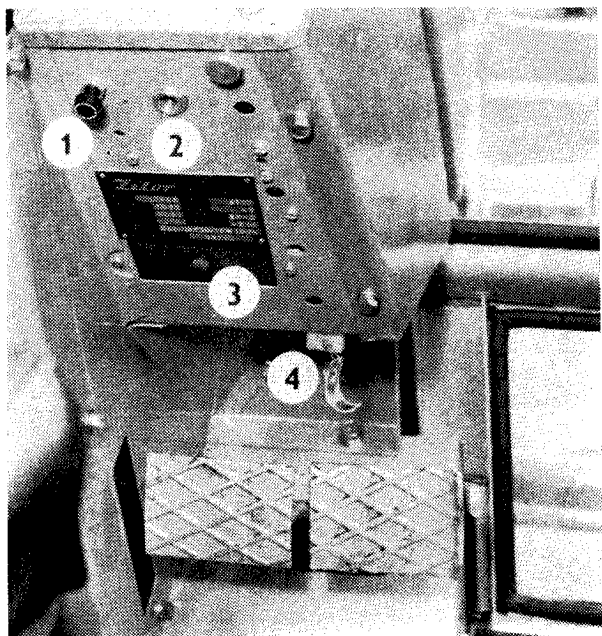


Fig. 2

A la clef enfoncée dans la boîte à connexions à mi-course, on peut mettre sous tension les appareils, les lampes et les feux comme il est indiqué sous les positions „1", „2" et „3".

Les organes ultérieurs de commande d'équipement de l'installation électrique:

- Conjoncteur du phare de labourage (fig. 2/1)
- Prise de courant de la lampe baladeuse (2/2)
- Boîte à fusibles (fig. 2/3)

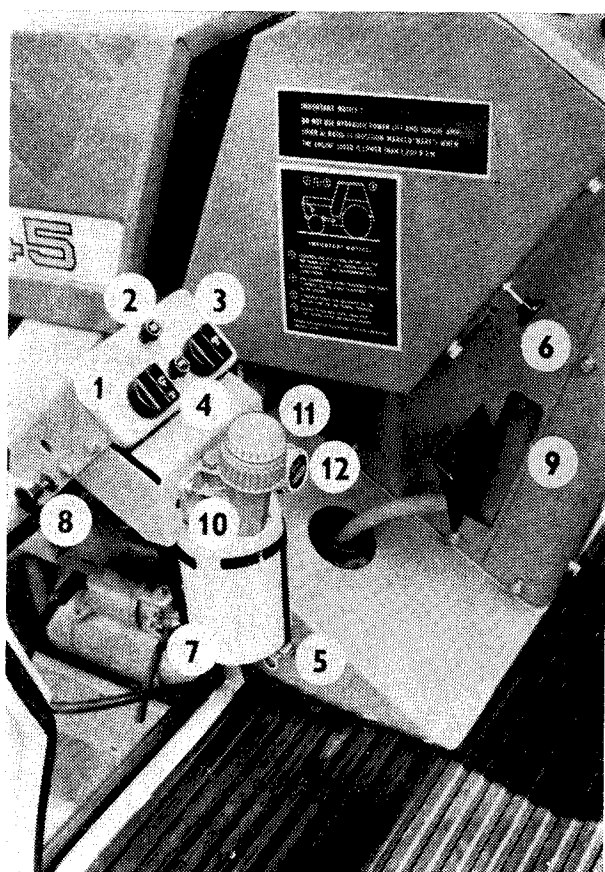


Fig. 3

- Interrupteur de l'essuie-glace avant à deux vitesses (fig. 3/1)
- Interrupteur du plafonier de la cabine (fig. 3/2)
Interrupteur de chauffage et de ventilation de la cabine (fig. 3/3)
- Interrupteur de l'essuie-glace arrière (fig. 3/4)
- Sectionneur de batteries (fig. 3/5). La coupure s'effectue par compression du levier en lui donnant simultanément une fraction de tour à gauche. La manette peut être enlevée.

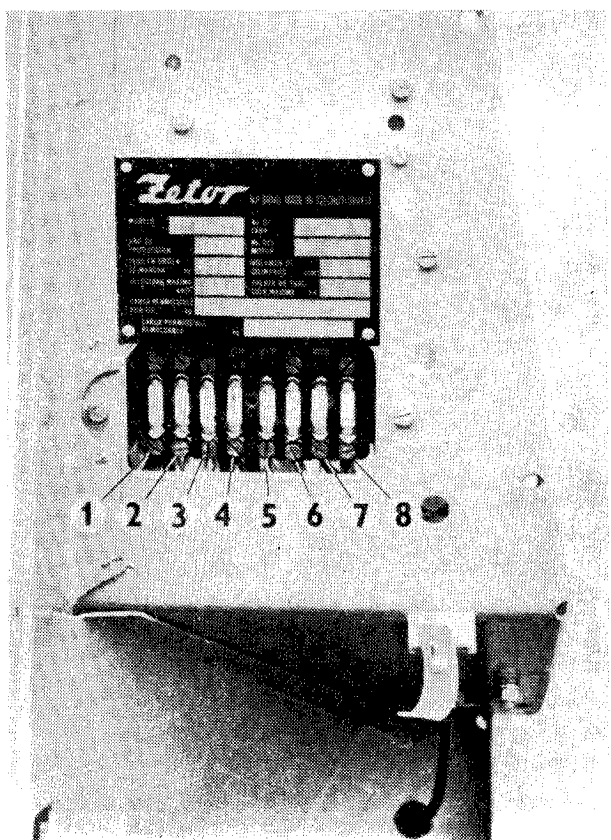


Fig 4

Boîte à fusibles

La boîte à fusibles est accessible après avoir quitté son couvercle. Elle se trouve placée ensemble avec la prise de courant de la lampe baladeuse sur la console du côté droit de la direction (fig. 4). La boîte à fusibles contient les fusibles pour les appareils, les lampes et les feux de l'installation électrique avec les valeurs de 15 A et 8 A.

Connexions des fusibles sur le panneau dans la boîte à fusibles (fig. 4/1—8):

1. Feux de route (15 A) — 56a

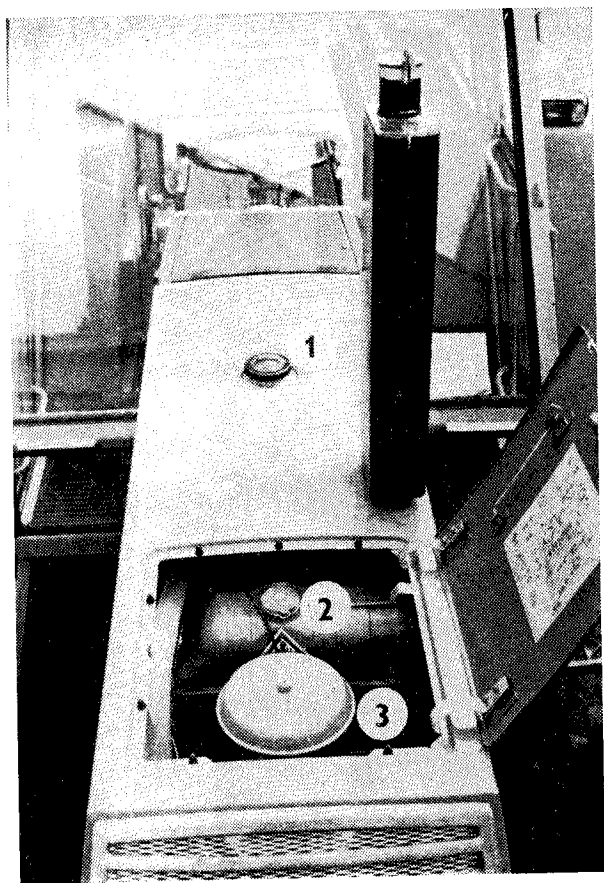


Fig. 5

2. Feu code (8 A) — 56b — gauche
3. Feu code (8 A) — 56b — droit
4. Feu arrière gauche — feu de gabarit (8 A) — 58L
5. Feu arrière droit — feu de gabarit (8 A) — 58
6. Appareils, lampes et feux commandés à la clef enclanchée (15 A) — 54

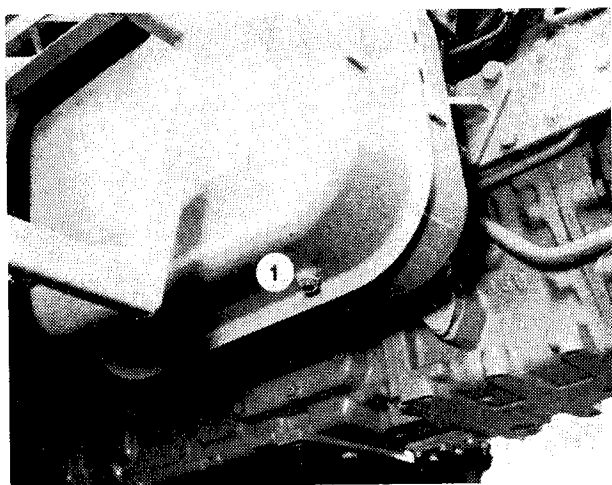


Fig. 6

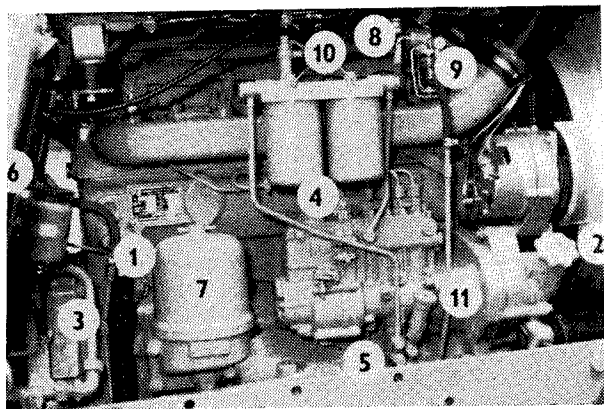


Fig. 7

7. Appareils, lampes et feux commandés à la clef
enclanchée (8 A) — 54
8. Appareils, lampes et feux permanentement sous tension
(15 A) — 30

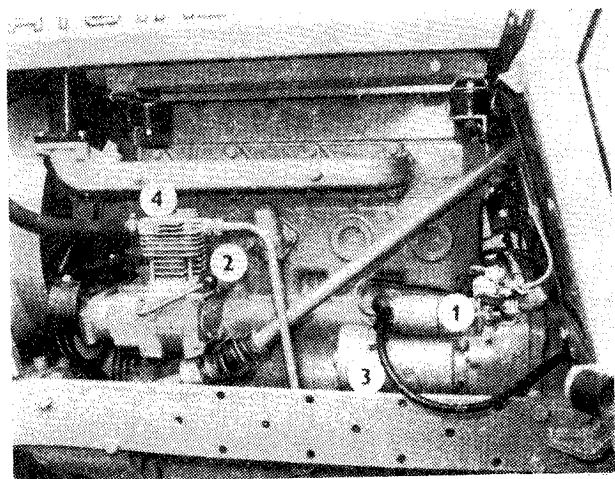


Fig. 8

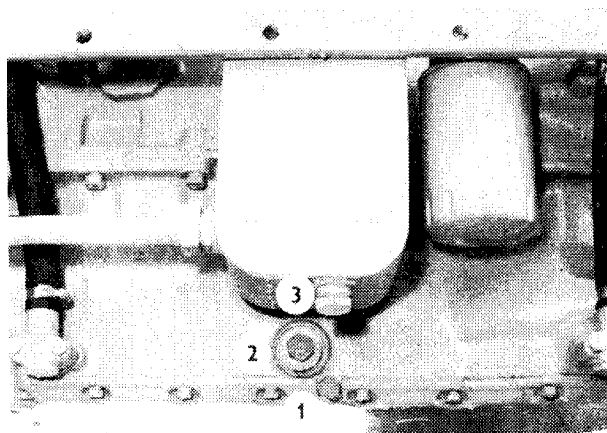


Fig. 9

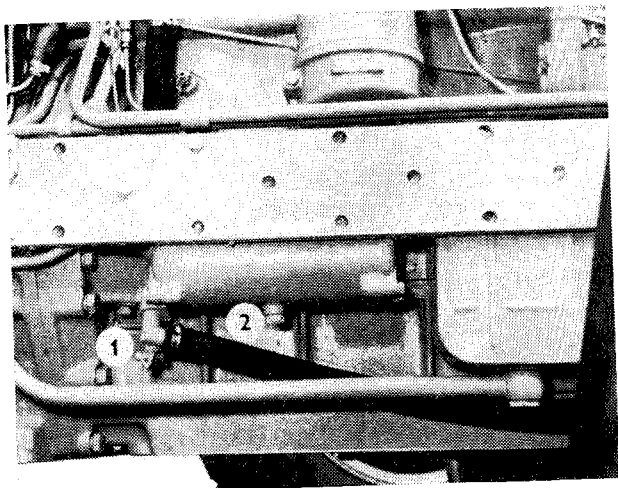


Fig. 10

Trous de remplissage et de vidange

1. Trou de remplissage du carburant (fig. 5/1).
2. Vis de vidange du carburant hors du réservoir (fig. 6/1).
3. Trou de remplissage du liquide de refroidissement (fig. 5/2).
4. Robinet de vidange du liquide de refroidissement hors du bloque moteur (fig. 7/1).
5. Robinet de vidange du liquide de refroidissement hors du chauffage (fig. 8/1).
6. Vis de vidange du liquide de refroidissement hors du couvercle inférieur de moteur (fig. 9/1) sur les tracteurs Z 8011 et Z 8045.
7. Robinet de vidange du liquide de refroidissement hors de l'échangeur (fig. 10/1) sur les tracteurs Z 12011 et Z 12045.
8. Trou de remplissage de l'huile dans le moteur (fig. 7/2).
9. Jauge de contrôle du niveau de l'huile dans le moteur (fig. 7/3).
10. Vis de vidange de l'huile hors du couvercle inférieur du moteur sur les tracteurs Z 8011 et Z 8045 (fig. 9/2).

Sur les tracteurs Z 12011 et Z 12045 la vis de vidange de l'huile se trouve sur le fond du couvercle inférieur et de l'échangeur du chaleur (fig. 10/2).

11. Trou de remplissage de l'huile dans la boîte de la pompe d'injection ainsi que dans le régulateur de puissance (fig. 7/4).
12. Vis de vidange de l'huile hors de la boîte de la pompe d'injection et du régulateur de puissance (fig. 7/5).
13. Trou de remplissage du liquide de frein (fig. 7/6).

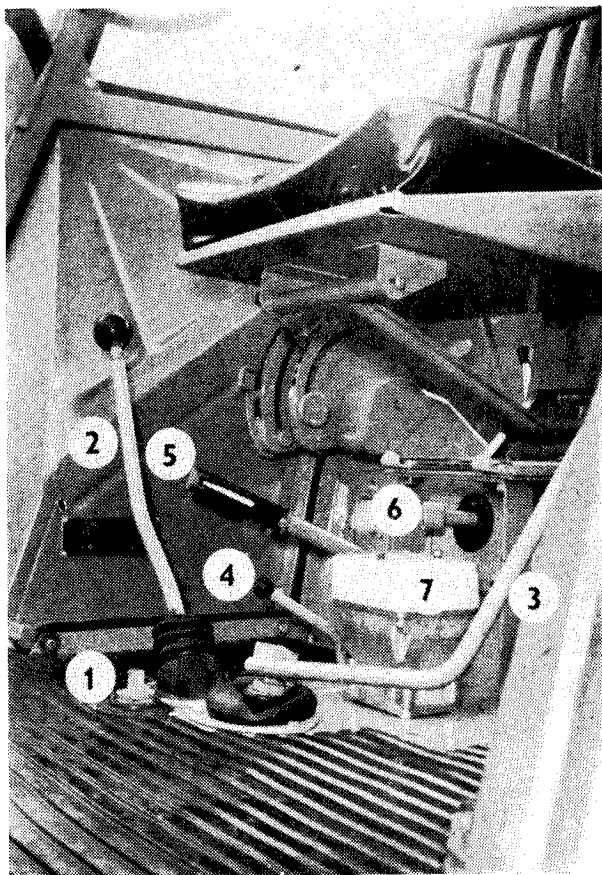


Fig. 11

14. Trou de remplissage de l'huile dans le réservoir de la direction assistée (fig. 36/3).
15. Vis de vidange de l'huile hors du réservoir de la direction assistée (fig. 9/3).
16. Trou de remplissage de l'huile dans la boîte de direction (fig. 27/1).
17. Trou de remplissage de l'huile dans la boîte de vitesses et dans la boîte de différentiel (fig. 11/1). Le bouchon sert simultanément comme jauge du niveau de l'huile.
18. Vis de vidange de l'huile hors de la boîte de vitesses et de la boîte de différentiel (fig. 12/1).
19. Trou de remplissage de l'huile dans la boîte de l'essieu avant entraîné (fig. 13/1).
20. Vis de contrôle du niveau de l'huile dans la boîte de l'essieu avant entraîné (fig. 13/2).
21. Vis de vidange de l'huile hors de la boîte de l'essieu avant entraîné (fig. 13/3).
22. Trous de remplissage et de vidange de l'huile dans le réducteurs des roues avant des tracteurs à quatre roues motrices Z 8045 et Z 12045 (fig. 14/1).

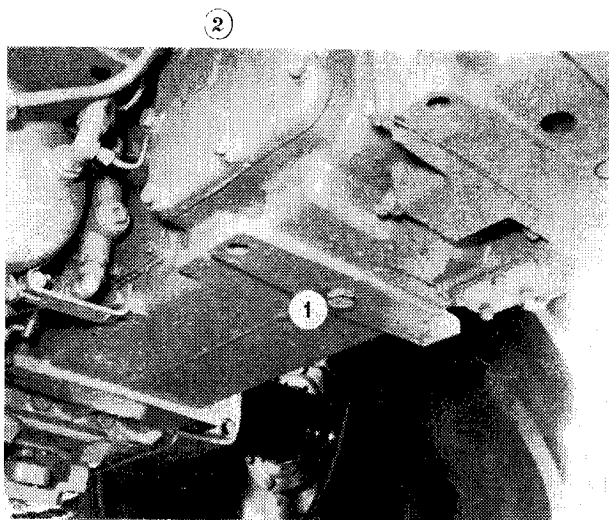


Fig. 12

23. Trou de contrôle de la quantité de l'huile dans le réducteur (fig. 14/2).

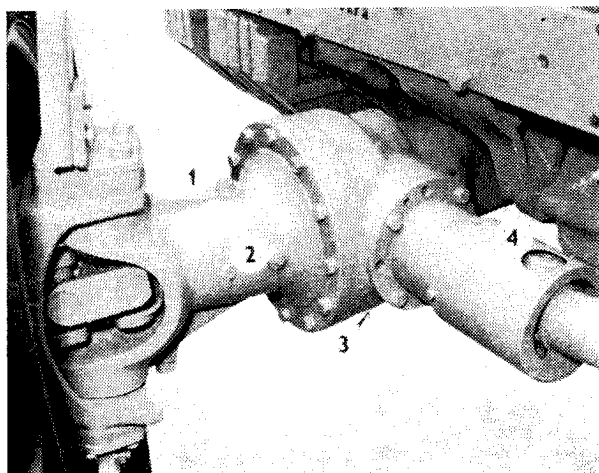


Fig. 13

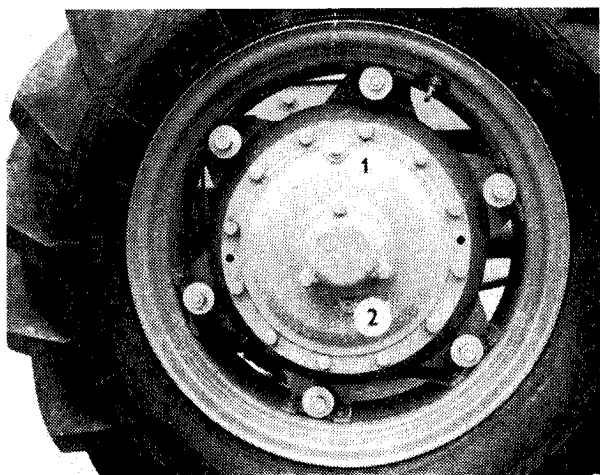


Fig. 14

24. Trou de remplissage de l'huile dans la boîte du demi-essieu arrière (fig. 15/1).
25. Vis de vidange de l'huile hors de la boîte du demi-essieu arrière (fig. 15/2).

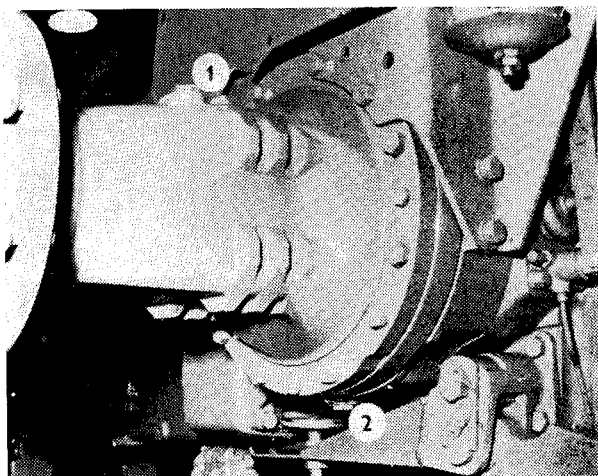


Fig. 15

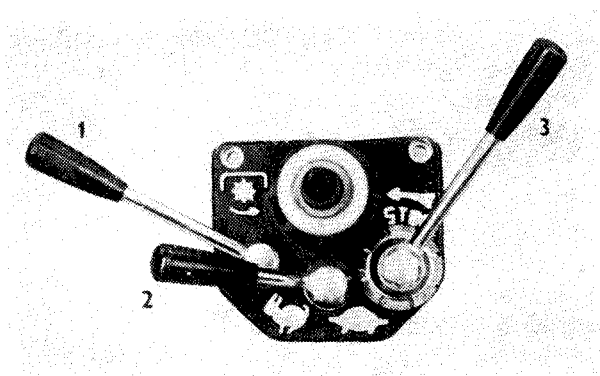


Fig. 16

LEVIER, MANETTES ET PÉDALES COMMANDÉS PAR LE CONDUCTEUR

Leviers de commande

1. Levier de commande de l'embrayage de l'arbre de prise de force (fig. 16/1)
 - a) si le levier de commande se trouve orienté vers le conducteur, l'embrayage de l'arbre de prise de force est engagé;

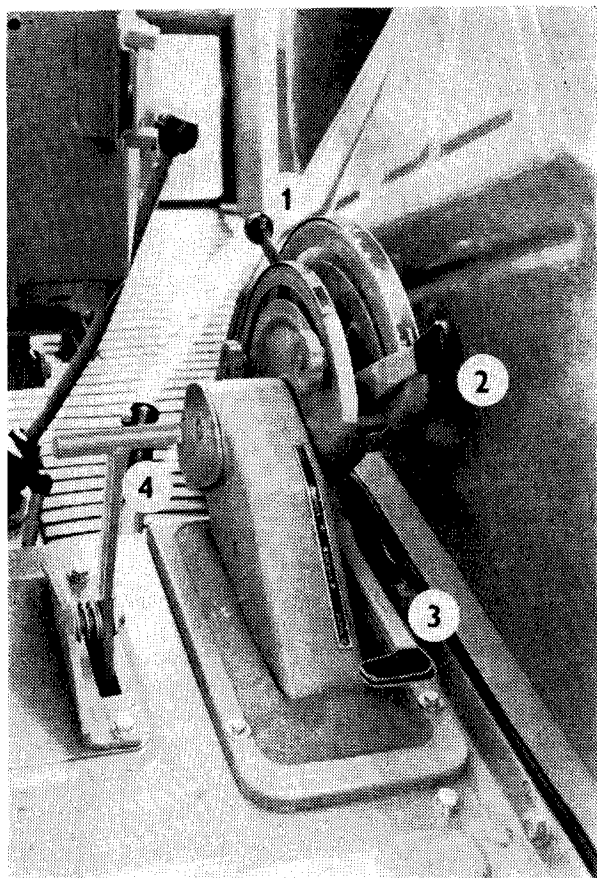


Fig. 17

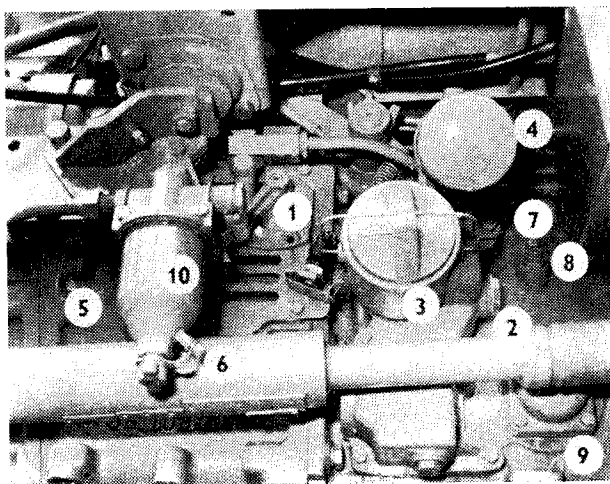


Fig. 18

b) si le levier de commande se trouve orienté vers l'avant cela signifie que l'embrayage de l'arbre de prise de force est débrayé.

2. Levier de commande de multiplicateur du couple (fig. 16/2)

a) si le levier de commande se trouve orienté vers le conducteur (tortue) — le multiplicateur du couple se trouve engagé;

b) si le levier de commande se trouve orienté vers l'avant (lièvre) cela signifie que le multiplicateur du couple est dégagé.

Attention: En cas d'une panne de multiplicateur du couple (le tracteur ne marche pas), il faut dépanner le multiplicateur du couple au levier de commande engagé dans la position „tortue”.

3. Manette accélérateur manuelle (fig. 16/3).

4. Commande du rideau de radiateur (fig. 2/4).

5. Bouton du lave-glace avant (fig. 3/6) et le réservoir du liquide à laver (fig. 3/7).

6. Levier de changement des vitesses 1e, 2e, 3e et 4e (fig. 11/2).

7. Levier de commande des vitesses normales, réduites et marche arrière (fig. 11/3).

8. Levier de commande des tours indépendants ou dépendants de l'arbre de prise de force (fig. 11/4).
 - Si le levier de commande se trouve déplacé vers l'avant cela signifie qu'on a engagé les tours indépendants de l'arbre de prise de force (540 tr/mn ou 1000 tr/mn);
 - si le levier de commande se trouve dans sa position centrale c'est sa position neutre;
 - si le levier de commande se trouve déplacé vers l'arrière on a engagé les tours dépendants de l'arbre de prise de force (dépendants sur la vitesse engagée dans la boîte de vitesses — cet équipement n'est pas encore monté pour le moment).
9. Levier de frein à main (fig. 11/5).
10. Manette de commande du circuit extérieur de relevage hydraulique (fig. 17/1).
11. Manette de commande du circuit intérieur de relevage hydraulique (fig. 17/2).
12. Manette de choix du système de régulation de relevage hydraulique (fig. 17/3).
13. Levier de commande de l'attelage pour la remorque d'un seul essieu (fig. 17/4).
14. Manette de l'engagement de la pompe du relevage hydraulique (fig. 18/1).
15. Manette de l'engagement du compresseur (fig. 8/2).
16. Soupape d'étranglement (fig. 11/6) qui commande la vitesse de l'abaissement de l'attelage trois points.

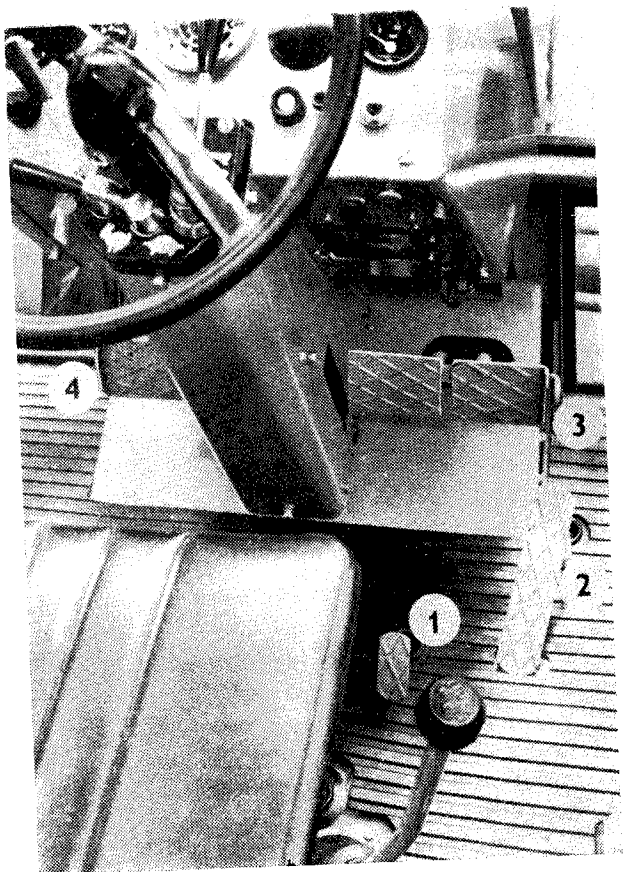


Fig. 19

Pédales

1. Pédale de blocage du différentiel de l'essieu arrière (fig. 19/1).
2. Pédale accélérateur (fig. 19/2).
3. Pédales du frein à pied enclanchées par le cliquet (fig. 19/3). Sur les tracteurs on emploie le système de frein à deux pédales avec le compensateur automatique de pression.
4. Pédale de l'embrayage (fig. 19/4).

EQUIPEMENT HYDRAULIQUE DE RELEVAGE ET DES ATTELAGES

Pour pouvoir commander les machines et outils agricoles on emploie le relevage hydraulique créé par les circuits intérieur et extérieur.

Circuit intérieur

sert pour relevage et descente de l'attelage trois points. Il est commandé par deux manettes et de poignée tournante de la soupape d'étranglement.

1. La manette du circuit intérieur (fig. 17/2) sert pour les opérations suivantes:

- relevage et abaissement des outils dans la position de transport ou de travail,
- régulation de la hauteur de l'attelage trois points lors la régulation de position,
- réglage de la force de traction des outils en labourant avec le système de régulation de force ou mixte,
- réglage de la position dite flottante pour le travail avec les outils pourvus de sa propre roue d'appui,
- réglage de la valeur de pression dans les cylindres hydrauliques du mécanisme de relevage lors le système de la régulation de pression.

Le mouvement de la manette est continu dans toute son extension. Quant à fonctions individuelles voir la plaque (fig. 20).

2. Manette de choix du système de la régulation

(fig. 17/3) sert pour pouvoir sélectionner les régulations suivantes:

- a) régulation de position — l'attelage trois points ainsi que les outils attachés sont maintenus automatiquement dans une certaine position d'hauteur par rapport au tracteur;
- b) régulation de force — les outils attachés sont maintenus automatiquement dans la position laquelle correspond avec la force choisie, permanente de traction ou de pression dans les tirants inférieurs de l'attelage trois points;
- c) régulation mixte — cette régulation représente la combinaison des régulations de position et de force. La manette de choix du système de régulation



— Profondeur libre

— Descente

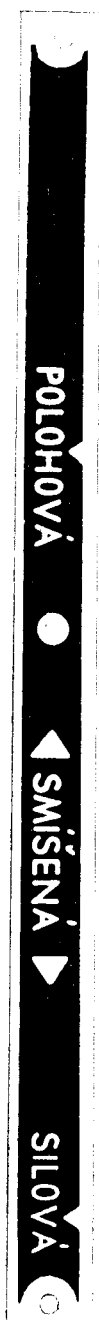
— Régulation de position

— Régulation de force

— Régulation mixte

— Relevage

Fig. 20 — Circuit intérieur

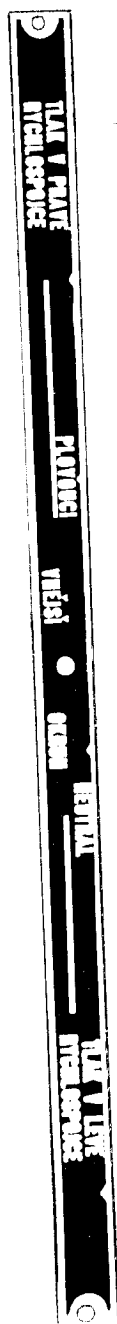


Régulation de position

— Régulation mixte

— Régulation de force

Fig. 21 -- Choix du système



— Pression dans l'accouplement rapide droit

— Position flottante

— Circuit intérieur

— Position neutre

— Pression dans l'accouplement rapide gauche

Fig. 22 — Circuit extérieur

peut être déplacée dans ce cas dans deux positions différentes. Dans la position plus proche à la position de force c'est l'influence de la résistance de l'outil qui a la prépondérance, dans la position plus proche à celle de la régulation de position c'est l'influence du changement de la hauteur de l'attelage trois points qui a la prépondérance;

- d) régulation de pression — les outils sont allégés par la force choisie permanente. Le relevage hydraulique est équipé avec ce système de régulation seulement qu'avec un dispositif optional (c'est pas encore montée).

La manette de choix du système peut être déplacée dans quatre positions différentes; si on emploie aussi la régulation de pression il y a cinq positions arrêtées. En ce qui concerne les fonctions individuelles voir la plaque (fig. 21).

- 3. Soupape d'étranglement (fig. 11/6) sert à régulation de la vitesse de descente de l'outillage de telle façon qu'elle étrangle le passage de l'huile du cylindre intérieur du mécanisme de relevage dans l'écoulement. En tournant la poignée dans le sens des aiguilles d'une montre le passage se diminue jusqu'à sa fermeture totale.

La partie de force du circuit intérieur est formée par le mécanisme de relevage hydraulique qui transforme l'énergie de l'huile de pression en travail mécanique. Ses parties fondamentales sont les suivantes: cylindre intérieur qui exerce l'action sur les bras de relevage (fig. 23/1) par l'intermédiaire de la transmission mécanique et le cylindre auxiliaire (extérieur) (fig. 23/2) qui agit sur le bras gauche directement. Sur les tracteurs Z 12045 ou sur les autres types éventuellement pourvus de l'équipement optional, le mécanisme de relevage est complété avec le cylindre auxiliaire droit (fig. 23/3).

Circuit extérieur

débite l'huile de pression aux machines et outils lesquels possèdent ses propres cylindres hydrauliques c'est-à-dire par intermédiaire les sorties extérieures pourvues des accouplements rapides n° 1 et n° 2 (ci-après seulement comme RS 1 et RS 2) (fig. 24). Le débit maxi pris des sorties

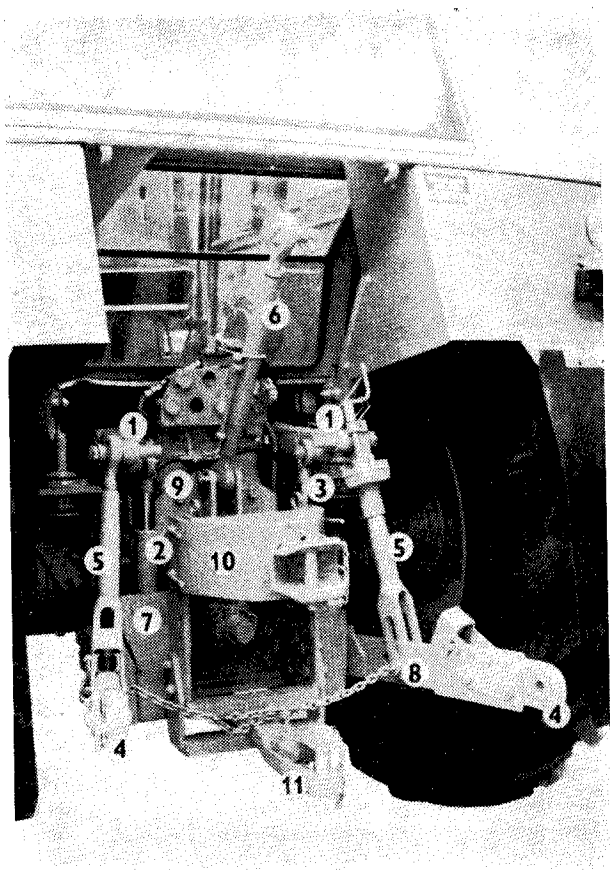


Fig. 23

extérieures représentent 15 litres sur tous les modèles des tracteurs. Si on dépasse cette valeur on cause l'abaissement excessif du niveau de l'huile dans la boîte de vitesses. Cette situation peut causer le danger d'aération des pompes hydrauliques et de la boîte de vitesses; cela peut causer l'endommagement des pompes hydrauliques, du multiplicateur de couple et désaccouplement de l'embrayage de l'arbre de prise de force.

Le circuit extérieur est commandé par la manette (fig. 17/1) laquelle peut être déplacée dans quatre positions marquées sur la plaque (fig. 22).

- Pression dans l'accouplement rapide gauche (marqué par le champ jaune sur le panneau):
RS 2 se trouve sous pression (le chapeau est marqué par le cible jaune), RS 1 est accouplée avec l'écoulement. La manette de commande doit être tenue par la main dans cette position autrement elle se retourne automatiquement dans la position „neutre”. En cas de débit permanent de l'huile de l'accouplement rapide RS 2 (en connexion avec hydromoteur rotatif ou le distributeur propre de la machine agricole), la manette de commande peut être bloquée dans cette position par une butée réglable.
- Position neutre:
Le débit de l'huile pour les RS 1 et RS 2 est bloqué — c'est la position STOP. La manette de commande est arrêtée dans cette position par intermédiaire d'un ressort.
- Position flottante:
les RS 1 et RS 2 sont connectée avec l'écoulement — le passage de l'huile dans tous les deux RS dans le sens aller et retour est libre. La manette de commande est arrêtée dans cette position.
- Pression dans l'accouplement rapide droit:
RS 1 se trouve sous pression, RS 2 est connecté avec l'écoulement. La manette de comande doit être tenue dans cette position autrement elle se retourne automatiquement dans sa position „flottante”. Dans cette position aussi il est possible de bloquer la manette par une butée réglable.

Modes d'emploi du circuit extérieur

1. L'accouplement et l'alimentation des cylindres hydrauliques des machines agricoles:
 - a) Cylindre à simple effet:
Le tuyau du cylindre s'accouple avec RS 2
Relevage — la manette se trouve dans la position „Pression dans l'accouplement rapide gauche”
Relevage interrompu — la manette de commande se trouve dans la position „NEUTRE”
Descente — la manette de commande se trouve dans la position „FLOTTANTE”

b) Cylindre à double effet:

Le tuyau du cylindre s'accouple avec RS 1 et RS 2

Déplacement dans le sens unique — la manette de commande se trouve dans la position pour „Pression dans l'accouplement rapide gauche”

Mouvement interrompu — la manette de commande se trouve dans la position „NEUTRE”

Mouvement dans le sens opposé — la manette de commande se trouve dans la position „Pression dans l'accouplement rapide droit”.

AVERTISSEMENT: Lors le travail avec le cylindre à double effet il faut effectuer le déplacement de la manette à travers la position „FLOTTANTE” si vite que possible. Dans cet instant sont accouplés tous les deux espaces de travail du cylindre avec l'écoulement et cela pourrait causer un mouvement non contrôlé.

2. Accouplement et l'alimentation de l'hydromoteur rotatif ou du distributeur propre de la machine agricole: Le tuyau d'alimentation de l'hydromoteur ou du distributeur s'accouple avec RS 2, le tuyau de l'écoulement avec RS 6 (fig. 24).

Débit permanent de l'huile de pression — la manette de commande qui se trouve dans la position „Pression dans l'accouplement rapide gauche” est arrêtée par une butée réglable.

Débit interrompu — la manette de commande se trouve dans la position „NEUTRE” ou „FLOTTANTE”.

NOTE: Par l'accouplement du tuyau avec RS 6 les résistances dans la branche de retour sont réduites au minimum parce que l'huile est débitée directement dans l'espace de la boîte de différentiel (ne passe pas par le distributeur du circuit extérieur).

L'huile de pression pour les circuits intérieur, extérieur et auxiliaire extérieur est débité par la pompe hydraulique à engrenages. Elle se trouve dans la partie gauche de la boîte intermédiaire et elle est entraînée directement par le moteur. L'engagement de l'entraînement de la pompe hydraulique s'effectue avec la manette (fig. 18/1) se trouvant sur le couvercle gauche de la boîte intermédiaire. L'huile est aspirée de l'espace de la boîte de vitesses à travers le filtre d'aspiration pourvu de la cartouche magnétique (fig. 18/2) et de toile (fig. 18/3). Du plus le remplis-

sage de l'huile est filtré par un filtre fin (fig. 18/4) qui fait part du circuit hydraulique de la boîte de vitesses. Les tracteurs Z 8045, Z 12011 et Z 12045 sont encore équipés par la micropompe, laquelle calme et précise les opérations de régulation. Elle débite l'huile dans les cylindres du circuit intérieur. Il s'agit d'une pompe à un seul piston laquelle se trouve placée aussi dans le boîte intermédiaire, avec l'entraînement permanent de l'arbre de prise de force, avec lequel elle a les tours identiques 540 tr/mn ou 1000 tr/mn.

Circuit extérieur supplémentaire

(n'est pas encore monté)

A la base d'un désir particulier les tracteurs son pourvus d'un distributeur additionnel avec deux sorties extérieures pourvues des accouplements rapides n° 3 et n° 4, ci-après seulement comme RS 3 et RS 4 (fig. 24). La fonction de ce circuit est identique comme du circuit extérieur livré comme équipement standard. Il est commandé par une manette independante qui se trouve à côté gauche du siège de conducteur. Cette manette peut être déplacée dans trois positions suivantes:

— arrière

RS 3 se trouve sous pression, RS 4 est accouplé avec l'écoulement

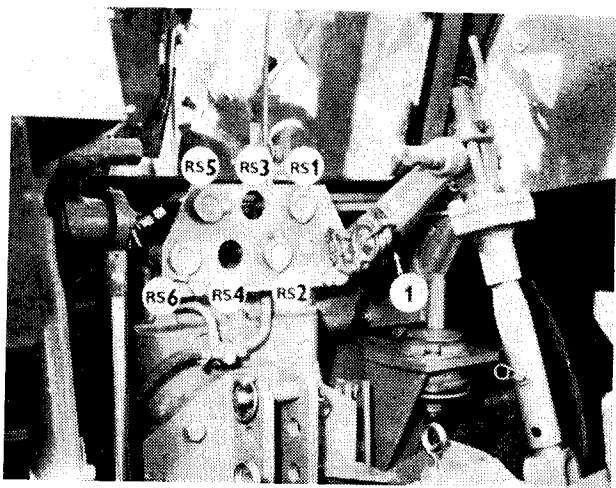


Fig. 24

— **centrale**

le passage de l'huile par RS 3 et RS 4 est bloqué —
c'est la position STOP

— **avant**

RS 4 se trouve sous pression, RS 3 est accouplé avec
l'écoulement.

Par ce que le distributeur supplémentaire n'a pas la position flottante, il est convenable surtout pour les cylindres à double effet. Il est recommandé d'accoupler les cylindres à simple effet sur le circuit extérieur (RS 2) livré comme l'équipement standard.

Avertissement: Le débit total de l'huile prise des sorties extérieures standard et des sorties additionnelles ne doit pas dépasser la valeur de 15 litres.

ATTELAGES

Attelage à trois points

L'attelage à trois points sert pour l'attachement des machines et outils agricoles portés ou semiportés. Sur les tracteurs Z 8011, Z 8045 et Z 12011 il est déterminé pour les outils de la 2e catégorie, sur les tracteurs Z 12045 pour les outils de la 2e et 3e catégorie. Les catégories se différencient entre eux particulièrement par la longueur de l'axe de l'attelage ce qui représente la distance entre les centres des rotules de joints inférieurs d'attelage à l'outil attaché. La longueur de l'axe de l'attelage de la 2e catégorie fait 870 mm, celui de la 3e catégorie fait 1010 mm.

L'attelage à trois points se compose des bielles inférieures (fig. 23/4), des bielles de relevage (fig. 23/5), de la bielle supérieure (fig. 23/6) et de deux limiteurs de mouvement avec les taquets (fig. 23/7). Sur les tracteurs Z 12045 on monte du plus les rondelles de réglage sous les limiteurs. Les bielles inférieures sont pourvues des extrémités retirables pour faciliter l'attelage des outils. Sur les tracteurs Z 12045 il est possible d'interchanger les extrémités de la 3e catégorie (diamètre du trou de la rotule fait 37,5 mm) avec les extrémités de la 2e catégorie (diamètre du trou de la rotule fait 28,5 mm). Les bielles inférieures sont pourvues de deux trous pour attacher les bielles de relevage. Cet attachement est effectué par l'usine dans le trou arrière comme standard ce qui assure d'avoir à la disposi-

tion la force maxi de relevage. Si on a besoin d'avoir la course de travail plus grande, il est possible de déplacer l'attachement dans le trou avant mais il faut compter avec le fait que dans ce cas la force de relevage se diminuera. Les bielles de relevage attachent les bielles inférieures avec les bras du mécanisme de relevage. Toutes les deux sortes des bielles sont réglables continuellement en ce qui concerne de leur longueur. Par sa construction elles facilitent d'appliquer la position flottante des outils attelés sur les tracteurs Z 8011, Z 8045 et Z 12011 en déplaçant le pivot transversal dans le tuyau de la bielle dans le trou inférieur, sur les tracteurs Z 12045 par le déplacement du pivot (fig. 23/8) dans la cannelure se trouvant dans le corps de la bielle de relevage.

La bielle supérieure est attachée au tracteur dans un des trois trous de la console de l'attelage étagère (fig. 23/9) ou de la console de l'attelage pour les remorques à deux essieux (fig. 25/1) en dépendance sur la hauteur du support des outils agricoles (460—600 mm). Cette bielle supérieure est réglable en continu. Sur les tracteurs Z 12045 il est possible d'interchanger l'extrémité de la 3e catégorie (diamètre du trou de la rotule fait 32 mm) avec l'extrémité de la 2e catégorie (diamètre du trou de la rotule fait 25,5 mm).

Les limiteurs de mouvement avec les taquets servent pour limiter le mouvement latéral des bielles inférieures dans toute l'extension de la course de relevage de l'attelage à trois points. Le démontage des taquets facilitera le mouvement latéral dans la position de travail de l'attelage de 125 mm environs à chaque côté (p. e. en labourant avec la charrue).

Le changement de l'ajustage de l'attelage à trois points sur les tracteurs Z 12045 de la 3e catégorie à la 2e catégorie s'effectue par l'enlèvement des rondelles de réglage se trouvant entre les limiteurs et la console et si nécessaire aussi par le changement simultané des extrémités de la bielle supérieure et les bielles inférieures.

Attelage étagère pour les remorques

L'attelage étagère sert pour atteler les remorques à deux essieux et les semi-remorques plus légères. Le porte-remorque avec la chape (fig. 23/10) est réglable verticalement dans les 4 positions par 50 mm. La charge statique ver-

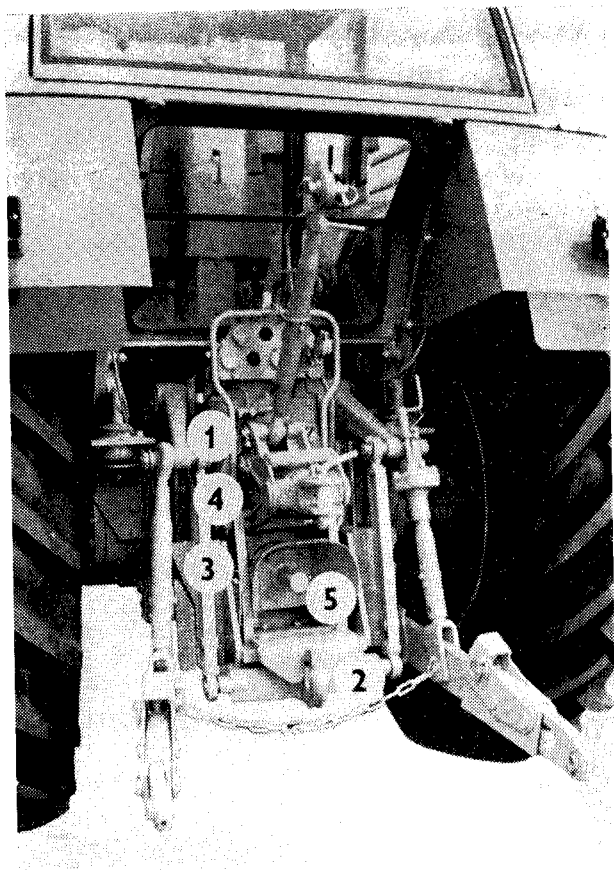


Fig. 25

ticale permise de la chape fait 10 kN. L'attelage est capable de transmettre la force de traction maxi de tous les modèles des tracteurs.

Note: Lors les travaux agricoles différents selon leur caractère (en profitant l'emploi de l'arbre de prise de force, de l'attelage à trois points, de la barre de traction) il faut déplacer, dans la position convenable, incliner ou enlever le porte-remorque avec la chape.

Attelage pour semi-remorques (fig. 25/2)

Cet attelage sert pour atteler semi-remorques au tracteur. Le crochet de cet attelage est levé ou abaissé par intermédiaire du mécanisme de relevage hydraulique et les bielles télescopiques. La commande est effectuée par la manette de commande du circuit intérieur lors la régulation de position avec le levier d'engagement qui se trouve placé derrière le siège du conducteur (fig. 17/4) et le verrou placé sur l'accrochage gauche (fig. 25/3). La charge verticale statique permise de l'attelage fait 15 kN, tant que les gueuses additionnelles sont montées sur les roues arrière alors 18 kN.

Note: Lors l'attelage de la remorque au tracteur il faut faire descendre doucement les bras du mécanisme de relevage après l'accrochage effectué (levier dans la position 12—13) pour que les bras du crochet s'appuient sur les fermes. Lors la séparation de la remorque du tracteur il faut élever le crochet un peu, autrement il est impossible de faire dévier les fermes avec le levier de déengagement.

Avis: Après avoir attelé la remorque au tracteur n'oublier jamais l'assurer avec le verrou!

Attelage pour les remorques à deux essieux (fig. 25/4)

Cet attelage sert pour atteler les remorques à deux ou plusieurs essieux au tracteur. La chape de l'attelage est réglable verticalement dans deux positions:

- a) inférieure — fondamentale
- b) supérieure — laquelle facilite le travail avec l'arbre à cardan.

Lors le travail avec l'attelage à trois points il est possible selon le besoin basculer le cadre avec la chape autour du pivot principal. L'attelage est capable de transmettre la force maxi de traction de tous les modèles des tracteurs.

Bielle oscillante de traction (fig. 23/11)

Cette bielle sert pour atteler les machines agricoles ainsi que les remorques au tracteur.

Dans le sens transversal, la bielle oscillante de traction peut être déplacée dans cinq positions différentes et assurée par l'intermédiaire de deux vis dans la barre trans-

versale de la console. La bielle oscillante peut être déplacée verticalement dans quatre positions. En employant l'arbre à cardan, l'espace libre suffisant est assuré seulement dans le cas que la fourchette se trouve dans sa position la plus basse. La distance du pivot de la chape de la bielle oscillante de traction de l'extrémité de l'arbre de prise de force fait 355 ou 400 mm. La charge vertical statique permise fait 5 kN. Sur les tracteurs Z 12045 cette distance fait 400 au 500 mm et c'est pourquoi la charge verticale statique permise fait ici seulement 7 kN.

Barre de traction

La fixation de la barre de traction s'effectue dans les joints inférieurs de l'attelage à trois points. Elle est librement réglable verticalement par intermédiaire du mécanisme de relevage dans toute l'extension de la course de l'attelage à trois points. A la barre de traction peuvent être attelées seulement telles machines agricoles lesquelles chargent la barre permanentement d'une force exercée à bas. La charge verticale statique permise fait 7 kN, sur les tracteurs Z 12045 cela fait 9 kN.

Avis: Lors le travail avec la barre de traction il faut enlever le porte-attelage étagère avec la chape.

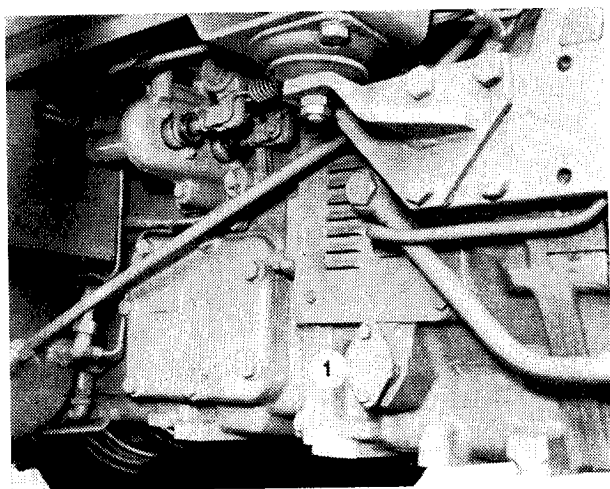


Fig. 26

ARBRE DE PRISE DE FORCE

L'entraînement de l'arbre de prise de force (fig. 25/5) est effectué par la transmission frontale de vilebrequin sans dépendance sur l'embrayage de moteur. L'engagement et déengagement de l'arbre de prise de force est effectué hydrauliquement par le distributeur à tiroirs qui se trouve placé sous le couvercle de la boîte de vitesses et qui est commandé par la manette logée sous le volant de direction (fig. 16/1). L'arbre de prise de force peut travailler sous les 540 ou 1000 tr/mn. L'embout pour les 540 tr/mn est à 6 cannelures, celui pour les 1000 tr/mn est à 21 cannelures. En montant un embout au bout de l'arbre de prise de force (pour le nombre correspondant de tours) l'autre est monté sur le côté droit de la boîte d'embrayage (fig. 26/1). L'embout de l'arbre de prise de force pour 540 tr/mn avec six cannelures ne peut transmettre qu'une puissance jusqu'au 45 kW et l'embout pour les 1000 tr/mn pourvu de 21 cannelures jusqu'au 74 kW aux tours nominaux du moteur. L'engagement de l'arbre de prise de force s'effectue par intermédiaire de la manette de commande à main se trouvant au côté droit du siège de conducteur (fig. 11/4).

La manette peut être déplacée dans trois positions différentes:

1. en avant — les tours indépendants (l'entraînement est accouplé solidement avec le moteur. L'engagement du régime indépendant de l'arbre de prise de force s'opère au repos du moteur);
2. neutre — position neutre;
3. en arrière — les tours dépendants (l'engagement du régime doit être effectué au régime très bas du moteur, l'embrayage de l'arbre de prise de force étant débrayé). N'est pas encore monté.

BOÎTE DE VITESSES

La boîte de vitesses facilite le changement de 8 vitesses divisées dans deux groupes et de quatre marches arrière. Pour changer les vitesses on emploie deux manettes qui se trouvent placées sur le couvercle de la boîte de vitesses. La manette qui se trouve à droite du siège de conducteur (fig. 11/2) est déterminée pour changer les 4 vi-

tesse proprement dit et la manette qui se trouve placée à gauche du siège de conducteur (fig. 11/3) sert pour la commande du réducteur à deux degrés ainsi que des marches arrière.

Pour améliorer le refroidissement de l'huile dans la boîte de vitesses, les tracteurs Z 12011 et Z 12045 sont pourvus du dispositif de refroidissement de l'huile de la boîte de vitesses qui se trouve logé devant le radiateur à eau. Le circuit de refroidissement est assuré par le clapet sur la pression de 500—700 kPa.

Blocage du différentiel

En cas de patinage d'une roue arrière lors le travail du tracteur, il faut mettre hors service le différentiel de l'essieu arrière en s'appuyant sur la pédale (fig. 19/1) mais seulement pour une période nécessaire et le plus courte possible. De cette façon on obtient l'effet uniforme d'entraînement sur toutes les deux roues.

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

Multiplicateur du couple

Le multiplicateur du couple rend possible le changement de vitesses par rapport de 1,33 sans débrayant l'embrayage de moteur, c'est-à-dire sans interruption de la transmission du couple aux roues entraînées du tracteur. De cette façon on obtient sur les roues entraînées du tracteur l'augmentation de la force circumferentielle de 31 %. Par l'intermédiaire du multiplicateur de couple on obtient 16 vitesses en avant et 8 marches arrière. L'engagement et désengagement du multiplicateur de couple s'effectue par le levier (fig. 16/2).

Avis important!

Ne pas utiliser le mécanisme de relevage hydraulique et le multiplicateur de couple au rapport 1:1 (position „Lievre") au régime du moteur inférieur à 1200 tr/mn.

Embrayage de moteur

Cet embrayage est unidisque sec. Le toc d'entraînement de l'arbre de prise de force pour la transmission indépendante de la puissance du moteur fait parte de l'embrayage.

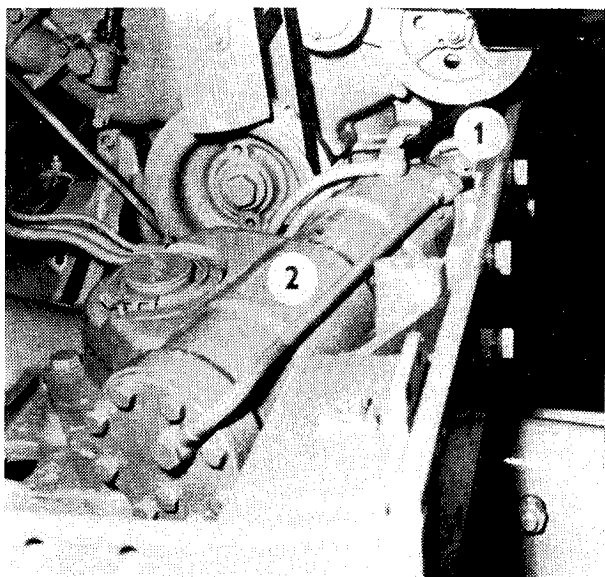


Fig. 27

DIRECTION ASSISTÉE

Le mécanisme de la direction assistée est du type monobloque avec la boîte de direction propre qui se trouve placé dans la console de l'essieu avant (fig. 27/2). Il facilite la direction du tracteur de telle manière qu'il réduit la force nécessaire à être exercée sur le volant de direction pour pouvoir manoeuvrer avec les roues. En cas de la panne de la pompe du mécanisme de la direction assistée ou si le moteur est arrêté, le tracteur peut être dirigé seulement par l'intermédiaire de la transmission mécanique à force élevée du conducteur sur le volant de direction.

FREINS

Le frein à main (pour parquer — fig. 11/5) est mécanique et pourvu du compensateur de l'effet de freinage. Il sert pour assurer le tracteur arrêté.

Les freins à pieds sont commandés par deux pédales (fig. 19/3) et pourvus du compensateur automatique de la pression pour pouvoir freiner une seule roue en indépendance sur la deuxième roue. Les pédales désaccouplées peuvent

être utilisées seulement au cours du travail dans le terrain et du labourage sur les champs lors les virages du tracteur sur place. En marchant sur la route les pédales doivent être accouplées par le cliquet.

COMPRESSEUR

Le compresseur peut être monté sur le tracteur comme l'unité indépendante (fig. 8/4). Il est entraîné par deux courroies et son entraînement est dégageable (fig. 8/2). Le compresseur est graissé par l'huile du moteur. La quantité alimentée d'air par le compresseur à la pression de 600 kPa et le régime maxi de tours du moteur fait 150 litres/mn. Le compresseur peut être engagé au moteur arrêté ou aux tours les plus bas du moteur.

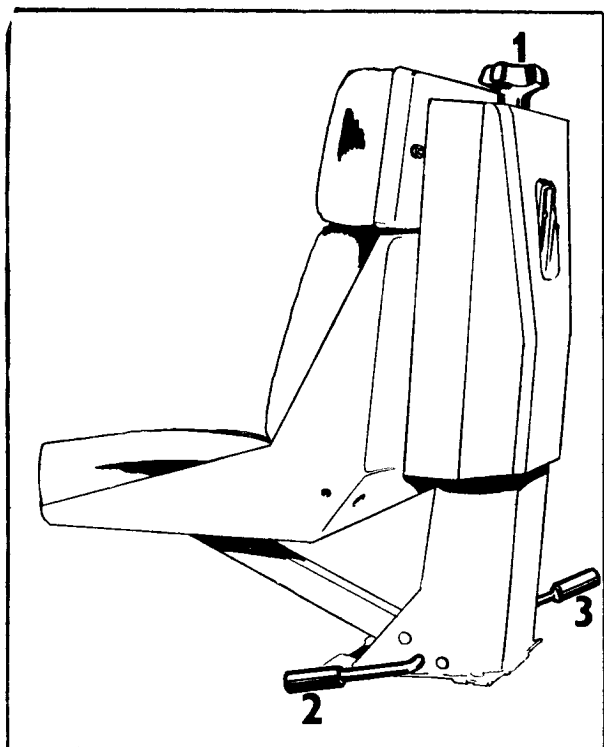


Fig. 28

SIÈGE DU CONDUCTEUR

Le siège du conducteur est pourvu de remplissage mou recouvert par le peau artificiel lavable mais imperméable. Il repose sur le ressort qui est réglable selon le poids du conducteur de 60 à 120 kg à l'aide de l'écrou fileté (fig. 28/1). Le siège est réglable horizontalement par ± 75 mm et verticalement par ± 30 mm (fig. 28/2, 3). Le siège pour le co-equipier peut être monté aussi sur les tracteurs sans cabine.

GUEUSES

Pour augmenter le poids d'adhésion du tracteur il est possible d'utiliser les gueuses en dépendance de la capacité portante des pneus ainsi que des essieux.

- Gueuses avant se trouvent sous le capot du tracteur (fig. 29/1).
- Gueuses supplémentaires se trouvent dans le porte-gueuse devant la console de l'essieu avant (fig. 30/1).
- Gueuses supplémentaires qui se trouvent fixées sur les roues arrière (fig. 30/2). Il est interdit de démonter les gueuses arrière si les gueuses avant se trouvent montées sur le tracteur.
- Gueuses additionnelles suspendues sur le crochet avant

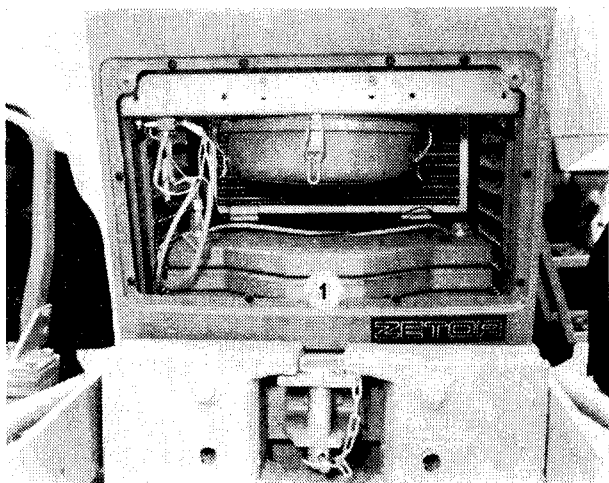


Fig. 29

devant le capot du tracteur (fig. 30/3). Si on utilise le tracteur pour le transport seulement pendant une période du longue durée, il est recommandable de démonter ces gueuses pour augmenter la longévité des pneus avant. Ces gueuses sont livrées seulement comme équipement optional.

Emploie des gueuses additionnelles en kg	Modèle du tracteur		Note
	8011/8045	12011/12045	
Gueuses avant sous capot	135	135	*Sur le tracteur Z 12011 seulement pendant le travail avec le combineur ou si on monte les roues avant de 11,5—15
Devant la console de l'essieu avant	160	160	
Dans les roues arrière	365	365	
Sur le crochet avant devant le capot	120	*120/240	

Note: Sur les tracteurs pourvus des pneus avec les chambres à air pourvues de soupapes pour lestage des pneus avec de l'eau, le poids de ces tracteurs peut être augmenté selon le type des pneus jusqu'au 2×360 kg de plus.



Fig. 30

INSTALLATION ÉLECTRIQUE

L'installation électrique avec la tension nominale de 12 V est pourvue de deux batteries d'accumulateurs 6 N 100 placées sous le plancher dans une boîte spéciale fermée par le couvercle (fig. 31/1) avec le pôle négatif pris à la masse. Sur les tracteurs Z 8011—Z 12045 il est possible de couper les batteries d'accumulateurs de l'installation électrique par l'aide du sectionneur qui se trouve placé sur le plancher à gauche de l'embrayage (fig. 3/5). Le système du courant se compose de l'alternateur de 14 V/

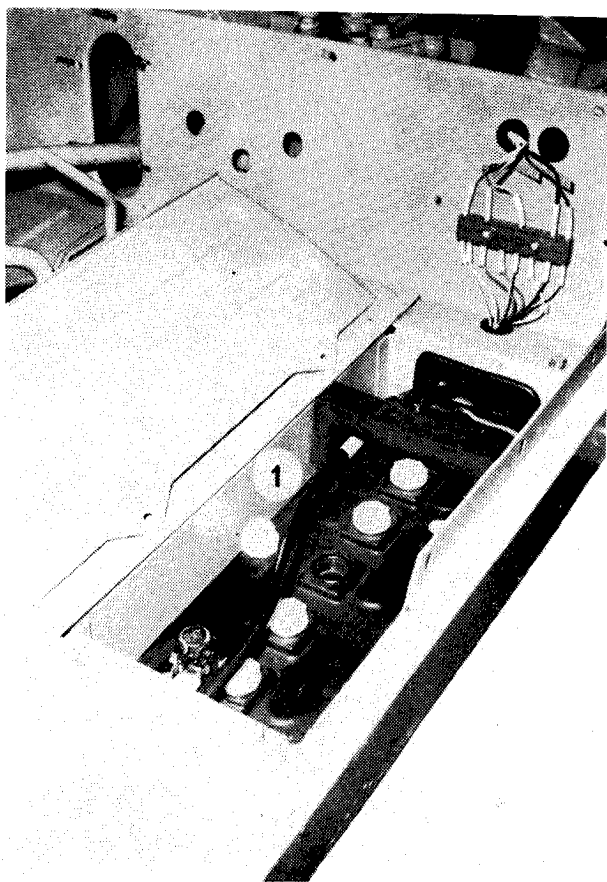


Fig. 31

/35 A avec le régulateur de tension (fig. 36/6). Les tracteurs Z 8011 et Z 8045 sont pourvus du démarreur de 12 V d'une puissance de 2,9 kW (fig. 8/3). Les tracteurs Z 12011 et Z 12045 sont pourvus du démarreur de 24 V et d'une puissance de 4,4 kW qui est pourvu à son tour d'un inverseur pour 12/24 V placé sous le siège du conducteur (fig. 11/7). Pour les remorques les tracteurs sont pourvus de la prise septapolaire (fig. 24/1). Les tracteurs sont aussi pourvus de l'équipement de sécurité à l'aide duquel on peut démarrer le moteur seulement après avoir appuyé la pédale de l'embrayage jusqu'au fond.

CABINE DE SÉCURITÉ

La cabine de sécurité évite grandes déformation lors le renversement du tracteur et protège le conducteur contre les blessures plus sérieuses ainsi contre le temps défavorable. La cabine est pourvue de deux portes latérales lesquelles peuvent être bloquées dans ses positions partiellement ouvertes (fig. 32/1) ainsi que d'une fenêtre arrière basculante (fig. 32/2). Toute la cabine est vitrée avec les verres de sécurité. La ventilations de l'espace intérieur de la cabine pendant l'été facilite le toit relevable (fig. 32/3), la fenêtre arrière basculante, les portes latérales partiel-

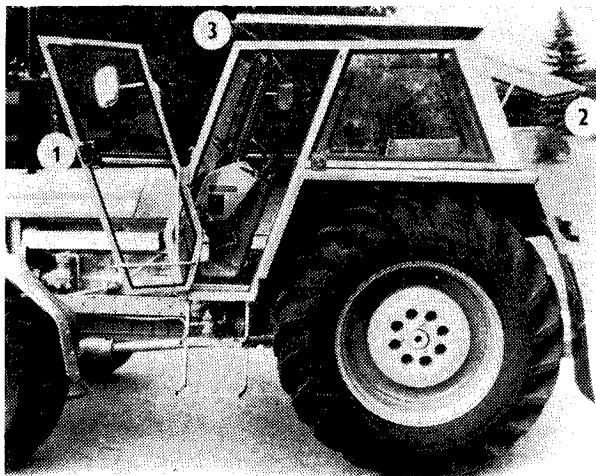


Fig. 32

lement ouvertes et assurées par le cliquet. On peut aussi utiliser le ventilateur du chauffage à l'accès fermé de l'eau chaud dans le radiateur de chauffage. Pour le co-équipier on peut monter le siège additionnel dans la partie arrière de la cabine. Pour la période d'hiver la cabine est pourvue du chauffage à eau chaude hydrothermique d'une capacité de 3000 W environ à la température de 80° C du liquide de refroidissement. L'engagement et dé-gagement du chauffage hydrothermique est commandé par le bouton (fig. 3/8). La régulation de l'air s'effectue par les clapets (fig. 3/9).

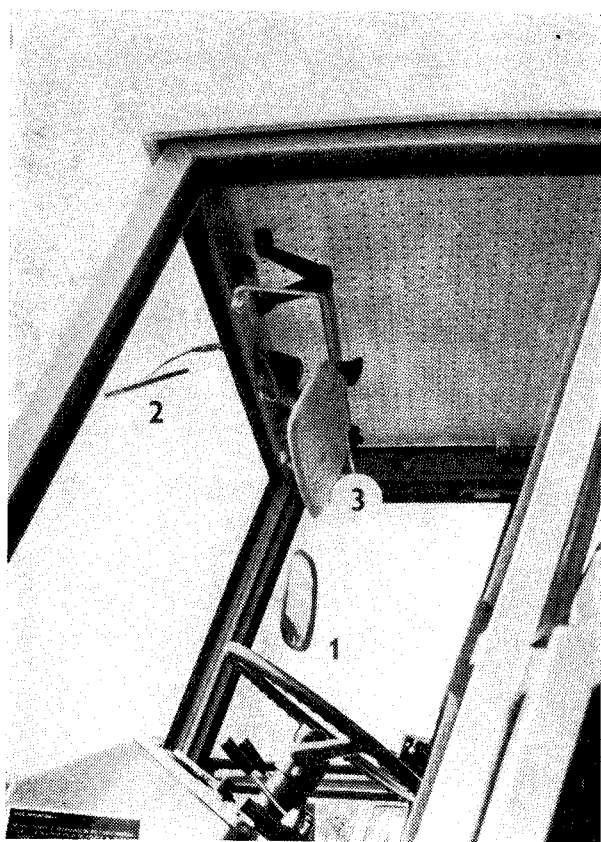


Fig. 33

La cabine est pourvue de deux retroviseurs (fig. 33/1), de l'essuie-glace de la fenêtre avant et arrière (fig. 33/2), de l'éclairage interne et du pare-lumière (fig. 33/3) contre le soleil. Les interrupteurs des essuie-glaces, de l'éclairage interne de la cabine et du ventilateur de chauffage se trouvent placés sur le tableau de bord spécial côté gauche de la cabine (fig. 3/1—4).

PRINCIPES GÉNÉRAUX POUR LE SERVICE DES TRACTEURS ZETOR

Votre tracteur vous servira, cher Client, à votre satisfaction entière à la supposition que vous allez parfaitement apprendre non seulement la technique de la marche du tracteur mais aussi les principes corrects de son service et utilisation de son équipement spécial.

Lors le service du tracteur pendant l'été (dans une ambiance chaude) il faut dédier l'attention particulière aux points suivants:

1. Quantité du liquide de refroidissement dans le radiateur et l'état de l'étanchéité du siège de la fermeture de surpression. La température du liquide de refroidissement peut monter jusqu'au 105° C mais seulement pour une courte durée. A la température élevée la fermeture de surpression s'ouvre et cause des pertes du liquide de refroidissement. La persienne de radiateur doit être descendue.
2. Filtre à air dans l'embience poussiéreuse. Il faut le nettoyer selon les circonstances si fréquemment que possible — tous les jours eventuellement.
3. Batterie d'accumulateurs et contrôle de la quantité de l'électrolyte. Il faut le remettre à niveau avec de l'eau distillée.

Préparatifs de mise en route du tracteur

Encore avant de partir avec le tracteur il faut se persuader si l'état technique du tracteur correspond avec les conditions de son service sûr. Si la remorque ou les machines additionnelles sont attelées au tracteur il faut être sûr que leur attelage est correcte et que la charge est bien fixée.

Puis il faut contrôler la quantité — le niveau:

- du carburant dans le réservoir;
- de l'huile dans le moteur;
- du liquide de refroidissement dans le radiateur;
- du liquide de frein;
- ainsi que l'étanchéité de tous les joints, raccords et connexions, serrage des écrous des roues;
- fonction de l'installation et de l'équipement électrique (feux, clignoteurs, feux de frein, essuie-glaces, avertisseur, éclairage de la remorque). Si la remorque pourvue des freins pneumatiques est attelée au tracteur, il faut contrôler le raccordement au compresseur. A tracteur mis en marche la pression mini de l'air doit être indiquée à 450 kPa. Il est possible d'atteler une seule remorque ou semi-remorque au tracteur et sa masse ne doit pas dépasser deux fois et demi le poids momentané du tracteur.
- Puis il faut contrôler:
- la pression dans les pneus laquelle doit correspondre avec le travail prévu avec le tracteur;
- tension des courroies;
- netteté des plaques d'immatriculation.

Après avoir effectué les opérations de contrôle au-dessus mentionnées on peut démarrer le moteur et vérifier:

- l'état de direction y compris le course morte du volant de direction laquelle ne doit pas dépasser 20°;
- la fonction des appareils ainsi que des lampes témoins;
- en mettant en marche le tracteur vérifier l'efficacité des freins à pieds ainsi que du frein à main.

Toutes les insuffisances trouvées doivent être remédiées immédiatement et les quantités insuffisantes des liquides de service du tracteur doivent être remises à niveau spécifié.

Démarrage du moteur

Avant de démarrer le moteur il faut s'assurer si le tracteur est bien freiné et si le levier de changement des vitesses et la manette de commande des prises de force se trouvent dans leur position neutre. Ensuite procéder de la manière suivante:

1. mettre l'accélérateur sur le débit maximum,
2. introduire la clef dans la boîte de connexions à la posi-

sition „0" (la clef doit être entièrement engagée; à cet instant s'allume la lampe témoin de chargement de la batterie — rouge),

3. appuyer sur la pédale de l'embrayage jusqu'au fond ce que a pour conséquence la commutation de l'interrupteur du blocage de démarrage. Sans débrayage total on ne peut pas démarrer le moteur,
4. déplacer la manette de commande du multiplicateur de couple (fig. 16/2) dans la position „TORTUE" et la manette de commande des tours de l'arbre de prise de force (fig. 11/4) déplacer dans sa position „NEUTRE",
5. appuyer sur le bouton-poussoir du démarreur — démarrer le moteur.

Avis: Ne jamais démarrer le moteur au delà de 10 secondes! Si le moteur ne prend pas du premier coup, ne reprendre le démarrage ultérieur qu'au bout de 30 secondes. Ne jamais se servir du démarreur si le régime du moteur est à l'arrêt pour éviter son endommagement. Il faut attendre l'arrêt entier du moteur.

Mise en marche du moteur en hiver

Quand la température ambiante descend sous 5°C il est possible de faciliter le démarrage du moteur par l'aide du dispositif auxiliaire de démarrage (fig. 3/10), monté sur le tracteur comme accessoires optionaux. Le procédé avec son application est le suivant:

1. Maintenir le procédé fondamental du démarrage du moteur mentionné sous les points 1, 2 et 4 et ensuite:
 - lâcher la fermeture du réservoir du dispositif auxiliaire de démarrage (fig. 3/11) et faire monter l'aiguille à piquer vers haut,
 - mettre l'ampoule dans le réservoir (cartouche de démarrage) par sa collerette vers haut,
 - fermer la cuvette,
 - percer l'ampoule sous pression de la tête de l'aiguille à piquer de telle manière que la tête de l'aiguille le touche le fermeture du réservoir.
2. Appuyer sur la pédale de l'embrayage jusqu'au fond.
3. Appuyer sur le bouton-poussoir du démarreur. Quand le moteur commence de marcher, effectuer rapidement deux ou trois courses par la petite pompe du dispositif auxiliaire de démarrage (fig. 3/12). Quand le moteur

aspire la mélange injectée, continuer d'effectuer doucement les courses régulières de la pompe. Après avoir lancé le moteur, interrompre le pompage. Si c'est nécessaire aider le moteur à marcher encore avec quelques coups lents de pompage.

4. Le moteur une fois mis en marche laisser marcher aux tours élevés et la persienne de radiateur resserrée en bas. Autant que la température du liquide de refroidissement ne monte pas à 45°C , ne pas dépasser les tours du moteur au-delà de 2000 tr/mn. Il est interdit d'effectuer les changements brusques alternatifs du régime de moteur. Le moteur ne doit pas se trouver sous la charge jusqu'à la pression de l'huile n'atteigne pas 250 kPa au minimum.

Mais le chauffage du moteur par la marche du tracteur est plus vite et économique qu'au tracteur arrêté sur place.

TECHNIQUE DE LA MARCHÉ DU TRACTEUR

Le maintenant et la manipulation sûr et correcte avec le tracteur a son influence incontestable sur l'exécution sur de toutes les opérations, lesquelles doivent être effectuées avec le tracteur. L'assise correcte du conducteur derrière le volant de direction représente la supposition fondamentale pour la marche bonne du tracteur. Le siège du conducteur doit être ajusté selon le poids et stature du conducteur de telle manière que sa jambe gauche reste modérément fléchie même après avoir appuyé sur la pédale de l'embrayage jusqu'au fond. En augmentant le débit du combustible par le pied droit on ne devrait pas éprouver la pression dans la partie inférieure de la cuisse. Le volant de direction doit être tenu avec toutes les deux mains et sans force et avec les bras modérément fléchis.

Avant la mise en route du tracteur neuf il faut se familiariser avec le schéma du changement des vitesses. Ensuite il faut vérifier toutes les positions individuelles du levier pré-sélecteur et du changement de vitesses au moteur arrêté.

Mise en marche du tracteur

Avant de mettre en marche le tracteur il faut bien choisir le terrain pour le commencement de la marche sans oubliant aussi prendre en considération le poids du tracteur

et plus particulièrement le poids de la charge sur la remorque.

La mise en marche très rapide du tracteur peut causer l'effort excessif du mécanisme de transmission et de commande et son endommagement éventuel, la consommation élevée du carburant et l'usure excessif des pneus. Lors le départ brusque ou l'arrêt soudain le chargement se trouvant sur la remorque peut se déplacer ou même s'endommager.

La mise en marche du tracteur à la première vitesse s'applique seulement pour marcher avec la remorque très lourde, en montant la pente ou dans le terrain très difficile (avec le pente maxi de 11°). Sur le terrain plain et avec le tracteur seul on peut le mettre en marche à la troisième vitesse. Le tracteur une fois mis en marche il faut changer la vitesse à la supérieure le plus vite que possible. L'utilisation de l'essieu avant entraîné des tracteurs à quatre roues motrices dépend aux conditions concrètes du terrain ainsi que de la charge.

AVERTISSEMENT: Ne pas employer l'engagement de l'essieu avant entraîné sur la route sèche.

Avant la mise en route propre du tracteur, il faut effectuer systématiquement toutes les opérations citées sous le titre „Préparation du tracteur pour la mise en marche et puis observer le procédé suivant:

- Choisir la vitesse routière (II), réduite (I) ou la marche arrière (R) par l'intermédiaire du levier de préselection (fig. 11/3).
- Démarrer le moteur et ajuster son régime à $700 \div 800$ tr/mn, mais jamais à moins qu'à 600 tr/mn, c'est-à-dire jamais sous 600 tr/mn.
- Appuyer sur la pédale de l'embrayage jusqu'au fond de sa course.
- Introduire la vitesse convenable pour la mise en marche du tracteur en se servant de la manette qui se trouve placée à côté du siège de conducteur (fig. 11/2) et augmenter doucement le régime du moteur. Si on n'a pas réussi d'engager la vitesse choisie tout de suite il faut réduire considérablement le régime du moteur et lâcher modérément l'embrayage. Aussitôt que le dispositif de frein de la boîte de vitesses cesse de freiner, repeter d'appuyer sur la pédale de l'embrayage jusqu'au fond et engager la vitesse choisie.

- Préparer la frein à main (de stationnement) pour défreiner le tracteur.
- Lâcher la pédale de l'embrayage mais seulement jusqu'au moment dans lequel l'embrayage commence d'être engagé et le tracteur commence de se mettre en marche. Pour que la mise en route du tracteur soit continue, cesser lâcher la pédale de l'embrayage pour un instant et puis élever progressivement le régime du moteur en continuant simultanément à lâcher doucement la pédale de l'embrayage.
- Défreiner complètement le tracteur par le frein à main (de stationnement).

Pour changer les vitesses appliquer la manière de double débrayage de l'embrayage.

Exemple: Pour engager une vitesse supérieure de la vitesse inférieure procéder de la façon suivante:

- enfoncer la pédale de l'embrayage pendant le relâchement simultané de l'accélérateur;
- déplacer en même temps le levier de changement des vitesses dans sa position neutre;
- relâcher la pédale de l'embrayage (l'embrayage est engagé);
- enfoncer de nouveau la pédale de l'embrayage (l'embrayage est désengagé);
- engager la vitesse supérieure;
- relâcher en continu la pédale de l'embrayage (l'embrayage commence à être engagé) en appuyant simultanément sur l'accélérateur pour augmenter le régime du moteur.

Le changement des vitesses inférieures de la vitesse supérieure doit être effectué en principe avec l'entregas de la manière suivante:

- réduire le régime du moteur en relâchant la pédale de l'accélérateur, éventuellement freiner un peu le tracteur;
- appuyer sur la pédale de l'embrayage jusqu'au fond;
- déplacer le levier de changement des vitesses dans sa position neutre;
- relâcher la pédale de l'embrayage et appuyer sur la pédale de l'accélérateur pour élever vite le régime du moteur (le régime du moteur /entregas/ dépend de la vitesse de la marche du tracteur);

- relâcher vite la pédale de l'accélérateur et appuyer de nouveau sur la pédale de l'embrayage jusqu'au fond;
- engager la vitesse inférieure;
- relâcher doucement la pédale de l'embrayage en augmentant simultanément le régime du moteur de telle façon qu'un coup ne soit pas arrivé.

Ne pas oublier!

Autant qu'on change la vitesse supérieure à la vitesse inférieure en montant la pente avec le tracteur, il faut appliquer l'entregas plus court parce que la vitesse de la marche du tracteur descend très vite. En descendant la pente appliquer l'entregas plus longue parce que la vitesse de la marche du tracteur s'élève rapidement! Si on descend une colline ou une pente très longue, engager la vitesse plus inférieure si la pente est plus abrupte. La vitesse plus inférieure doit être engagée, si c'est possible, encore avant de commencer de descendre la pente.

Ne pas oublier! Avec quelle vitesse on surmonte sûrement la montée, avec telle vitesse on descende avec sécurité la même pente! Lors la marche du tracteur dans une virage ne pas appliquer jamais le blocage du différentiel! Le changement des vitesses réduites s'effectue de la même manière que des vitesses de route. Le levier préselecteur des vitesses réduites peut être opéré seulement au tracteur arrêté.

L'engagement de l'essieu avant entraîné des tracteurs à quatre roues motrices Z 8045 et Z 12045 s'opère du poste de conducteur en retirant un peu le bouton de la tringle du distributeur (fig. 35/1) jusqu'à la butée. La longueur de la course fait 15 mm environ. Il est possible d'effectuer l'engagement de l'essieu avant entraîné même au moteur arrêté, mais l'engagement sera réalisé alors seulement après le démarrage du moteur quand la pression nécessaire s'est produit dans le circuit hydraulique.

Changement de la vitesse de l'avancement du tracteur et son arrêt

Si on doit ralentir l'avancement du tracteur de n'importe quelles raison, il faut avant tout, réduire l'alimentation avec le combustible en lâchant l'accélérateur. Si c'est nécessaire, changer la vitesse à rapport inférieur et profiter au maximum l'effet de freinage du moteur. Cette façon de

la réduction de l'avancement du tracteur, effectué doucement, économise le mécanisme des freins en assurant simultanément haute sécurité de service du tracteur.

Pendant la marche du tracteur sur la route, toutes les deux pédales de frein doivent être accouplées avec le cliquet. De cette façon le freinage sûr du tracteur est assuré sur toutes les deux roues arrière simultanément. Ne pas freiner brusquement pour éviter le dérapage du tracteur. Sous les conditions normales le tracteur doit être arrêté doucement. Tout avant arrêter le tracteur, appuyer sur la pédale de l'embrayage jusqu'au fond et déplacer le levier de changement des vitesses dans sa position neutre. A chaque arrêt le tracteur doit être assuré contre son mouvement spontané (seul ou attelé avec la remorque, la machine ou l'outil agricole).

Lors la marche du tracteur contrôler régulièrement le régime de service du moteur c'est-à-dire les tours, le graissage, la température du liquide de refroidissement, la pression de l'air, la charge complémentaire de la batterie d'accumulateurs et le niveau du combustible. Si le tracteur est attelé avec la remorque chargée ou avec un autre équipement ou machine, vérifier régulièrement leurs fixation et attelage.

Régime de service du moteur

Tours du moteur:

- de service $2000 \div 2460$ tr/mn
- à vide $750 \div 800$ tr/mn

Pression de l'huile:

- de service $300 \div 500$ kPa
- lors les tours à vide 60 kPa

Température du liquide de refroidissement:

- $85 \div 95^{\circ} \text{C}$

Pression de l'air:

- autant que la remorque pourvue des freins pneumatiques est attelée au tracteur la pression correcte de l'air fait $580 \div 600$ kPa.

RODAGE DU TRACTEUR NEUF

Au cours de la période de rodage du nouveau tracteur ou du tracteur après sa réparation générale (RG), il faut observer minutieusement les principes suivants pour éviter l'endommagement éventuel des mécanismes différents et le plus particulièrement du moteur.

1. Observer toutes les instructions publiées pour le service du tracteur par le Constructeur dans le guide d'utilisation et d'entretien et spécialement il faut contrôler les niveaux corrects de l'huile du système de graissage et du liquide de refroidissement du système de refroidissement du moteur.
2. Le moteur une fois démarré, contrôler la valeur de la pression de l'huile du circuit de graissage. En cas d'un défaut constaté arrêter immédiatement le moteur et éliminer la panne trouvée.
3. Ne rechauffer jamais le moteur par son régime à vide de longue durée. A cause des températures inférieures la combustion du carburant n'est pas parfaite, c'est-à-dire que la sédimentation excessive de la calamine se produit dans l'espace de combustion. Cette calamine est très dangereuse parce qu'elle cause si dit poissage du moteur et plus particulièrement le résinage des segments, le bouchage des orifices des injecteurs et grip-page des soupapes dans ses guides.
4. Après avoir démarré le moteur il faut le laisser marcher au régime de 1000 tr/mn pendant deux minutes environ. Profiter cette période pour effectuer le contrôle de graissage correct, de charge complémentaire de la batterie d'accumulateurs et d'autres fonctions de service lesquelles assurent bon service du tracteur. Ensuite engager une vitesse inférieure de route ou réduite et le rest du rechauffage du moteur est à effectuer par la marche du tracteur.
5. **Rodage progressif du tracteur**
 - a) Pendant les premières 5 à 10 heures (Mh) effectuer le rodage du tracteur seul ou attelé avec la remorque vide sans la pompe du relevage hydraulique engagée. Ne pas appliquer le rapport maxi de la vitesse pour l'avancement du tracteur et laisser marcher le moteur aux 1900 à 2100 tr/mn.
 - b) Après 10 heures de la marche du tracteur vidanger

l'huile réchouffée de la boîte de vitesses dans une cuvette pure en la laissant se calmer pendant une période de deux heures au minimum (au mieux pendant la nuit). Puis décanter cette huile avec précaution dans une autre cuvette pour que les impuretés mécaniques restent sédimentées sur le fond de la première cuvette et verser l'huile pure de nouveau dans la boîte de vitesses. Si c'est nécessaire remettre à niveau avec l'huile pure originale de la même sorte.

Nettoyer simultanément la cartouche magnétique (fig. 18/2) et de tamis (fig. 18/3) du filtre d'aspiration.

- c) Pendant la période de 10 à 30 heures de service peut être utilisé pour le transport avec la remorque spécifiée en profitant sa capacité de charge seulement à 50 %. Il est aussi possible d'utiliser les machines agricoles légères portées ou attelées. La pompe du relevage hydraulique peut être engagée seulement pour une période de courte durée nécessaire pour le service.
- d) Pendant la période de 30 à 70 heures on peut utiliser toutes les machines agricoles légères sauf des charrues ou des cultivateurs pour surfaçage du sol, des coupe-racines, etc. pour lesquelles on a besoin mettre en service toute la puissance du moteur. Ne pas atteler les machines de service avec débit permanent de l'huile de pression des prises extérieures du relevage hydraulique (par exemple pour la commande des hydromoteurs). Pendant le service tenir le régime du moteur au-delà de 2000 tr/mn.
- e) Après 70 heures de la marche du moteur évacuer l'huile hors du moteur ainsi que de la pompe d'injection. Nettoyer le rotor du filtre centrifuge de l'huile et remplir le carter moteur et la pompe d'injection avec l'huile nouvelle au niveau spécifié. Remplacer le filtre fin du circuit hydraulique de la boîte de vitesses (fig. 18/4) et nettoyer la cartouche magnétique et de tamis du filtre d'aspiration. Sur les tracteurs Z 12011 et Z 12045 il faut évacuer l'huile hors de l'échangeur de chaleur (fig. 10/2).
- f) Au cours de la période de 70 à 200 heures de service on peut effectuer tous les travaux agricoles en

utilisant les machines agricoles recommandées ou approuvées. De toute façon il est nécessaire aussi pendant cette période d'observer le principe de ne pas surcharger le moteur en évitant son surchargement par l'engagement convenable de la vitesse momentanée à une vitesse d'avancement inférieure de telle manière que les tours du moteur restent dans l'extension de 2000—2200 tr/mn.

Après les 200 heures de service du tracteur effectuer soigneusement dans toute son extension les opérations de la révision technique n° 2 et du plus les opérations mentionnées sous le point 5/b y compris le remplacement du filtre fin du circuit hydraulique de la boîte de vitesses (fig. 18/4).

6. Après 200 heures de service on peut travailler avec le tracteur sans limitation.

Avertissement:

Pendant le rodage du tracteur observer le régime recommandé de service du moteur. Particulièrement il faut contrôler le serrage correct des assemblages par vis notamment des parties portantes du tracteur. Dédier l'attention au main support de l'essieu avant, aux embouts retirables de l'essieu avant, à la bride moteur — boîte de vitesses et boîte de vitesses — pont arrière, aux brides des trompettes de semi-essieux arrière, aux tourillons sphériques de la direction, aux vis des roues, aux gueuses, etc. Remedier immédiatement les insuffisances et défauts trouvés pour prévenir les endommagements conséquents plus sérieux et éviter de mettre en danger la sécurité du service de tracteur. Ce procédé doit être observé aussi après la réparation générale du tracteur.

ENTRETIEN DU TRACTEUR

L'entretien régulièrement et correctement effectué garantit le service sûr du tracteur. Toutes les opérations d'entretien du tracteur sont comprises dans l'entretien programmé. Les opérations de l'entretien planifié commencement à être effectuées tout de suite après la mise en service du tracteur. Par l'entretien dûment effectué on peut prévenir l'origine prématuré des défauts techniques possibles parce que le tracteur doit être maintenu pour le service sûr et im-

pecable ce qui prolonge la longévité des pièces individuelles du tracteur.

Sous l'entretien planifié et programmé on comprend :

- l'entretien quotidien
- révision technique n° 1, 2, 3 et 4
- révision technique pendant le rodage du tracteur.

La plupart des travaux de l'entretien prévu par le plan programmé peut être effectué par le conducteur même ou par l'utilisateur du tracteur. Mais si on n'a pas les moyens techniques suffisants à la disposition il faut confier l'exécution des opérations plus difficiles à un atelier spécialisé.

Ne pas oublier: Au cours de tous les travaux d'entretien observer les instructions pour la sécurité du travail!

Entretien quotidien

Toutes les 8—10 heures de service du tracteur (Mh) on recommande d'effectuer régulièrement les opérations suivantes :

1. Nettoyer le tracteur et les outils employés suivant le besoin (par lavage avec de l'eau).
2. Remettre à niveau le remplissage du carburant et contrôler l'étanchéité des raccords du système d'alimentation.

Contrôler :

3. L'étanchéité des raccords du système de refroidissement et remettre à niveau le liquide de refroidissement.
4. L'étanchéité du moteur et remettre à niveau l'huile.
5. La quantité des impuretés dans le préfiltre à air (fig. 5/3) et effectuer éventuellement l'entretien du filtre à air selon le guide d'entretien et d'utilisation. Si la cuvette est remplie avec la poussière jusqu'au repère marqué il faut la éloigner. Effectuer le contrôle du niveau de l'huile toutes les 50 heures de service du tracteur.
6. L'efficacité du frein à main ainsi que du frein à pieds et la quantité du liquide de frein. Vérifier l'étanchéité du système à air comprimé des freins pneumatiques et l'efficacité des freins du tracteur attelé avec la remorque.

7. L'étanchéité des raccords du circuit de mécanisme de la direction assistée ainsi que le niveau de l'huile dans le réservoir de la direction assistée (fig. 36/3).
8. L'état et fonctionnement de l'installation et de l'équipement électrique y compris de la batterie d'accumulateurs.
9. La pression de l'air dans les pneus avant et arrière.
10. Le serrage des vis et écrous des tringles et des leviers de direction et des voiles des roues avant et arrière ainsi que des vis de fixation de la cabine au plancher.
11. La tension des courroies trapézoïdales des commandes de la pompe à eau, du compresseur, du ventilateur et de l'alternateur (fléchissement maxi de 15 mm).
12. L'état des pièces et dispositifs d'attelage et d'accouplement y compris de la remorque.
13. Remédier immédiatement toutes les insuffisances et défauts trouvés et ne pas oublier de remettre à niveau les liquides de service du tracteur ainsi que son équipement.

Révision technique n° 1

A effectuer régulièrement toutes les 100 heures de service du tracteur ou après la consommation de 500 litres de combustible.

Effectuer les opérations de l'entretien quotidien — voir les points 1—13 et puis procéder comme suit:

14. Contrôler le niveau de l'huile dans la pompe d'injection et dans le régulateur (fig. 36/1).
15. Contrôler le niveau de l'huile dans les trompettes des semi-essieux arrière (fig. 15/1).
16. Contrôler le niveau de l'huile dans le boîte de vitesses et dans le pont arrière (fig. 11/1).
17. Contrôler le niveau de l'huile dans la boîte de l'essieu avant entraîné ainsi que dans les réducteurs sur les tracteurs à quatre roues motrices Z 8045 et Z 12045 (fig. 13/2 et fig. 14/2).
18. Contrôler le niveau de l'huile dans la boîte de direction (fig. 27/1).
19. Contrôler le niveau de l'électrolyte dans les batteries d'accumulateurs. Nettoyer les bornes oxydées des câbles.

20. Contrôler le serrage des boulons de la culasse (couple de serrage fait 167—177 Nm).
21. Contrôler le bouchon du réservoir de la direction assistée et nettoyer-la (fig. 36/3).
22. Graisser les axes du tirant auxiliaire du relevage hydraulique.
23. Graisser le dégagement de l'embrayage et le manchon baladeur de débrayage (fig. 18/5).
24. Douilles des embouts de roues — graisser les maître-pivots (seulement sur les tracteurs Z 8011 et Z 12011).
25. Graisser le main-support de l'essieu avant, le joint à rotule de direction et la bielle droite de relevage de l'attelage à trois points en se servant de la presse à graisser.
26. Effectuer l'entretien du filtre à air et changer le remplissage de l'huile.

Révision technique n° 2

A effectuer régulièrement toutes les 200 heures de service du tracteur ou après la consommation de 1000 litres de combustible.

Effectuer les opérations mentionnées sous les points 1—26 et puis procéder comme il suit :

27. Contrôler le jeu dans les roulements des roues avant et au besoin mettre au point le jeu.
28. Changer l'huile dans le moteur, dans la pompe d'injection et dans le régulateur.
29. Nettoyer soigneusement le filtre centrifuge à l'huile (fig. 7/7).
30. Evacuer l'huile hors le gonfleur des pneus (fig. 18/6), et de l'échangeur de chaleur (fig. 10/2).
31. Nettoyer la cuvette de sédimentation et le tamis du filtre dégrossisseur de combustible (fig. 7/9).
32. Contrôler et au besoin nettoyer et ajuster les injecteurs.
33. Contrôler l'ajustage de la course libre de la pédale de l'embrayage et l'ajustage du dispositif de frein de la boîte de vitesses (fig. 34).
34. En travaillant dans l'ambiance poussiéreuse nettoyer la cartouche du ventilateur de chauffage (fig. 37/1.)

35. Effectuer le graissage des croisillons et la cannelure de l'arbre de l'accouplement sur les tracteurs à quatre roues motrices Z 8045 et Z 12045 (fig. 13/4) ainsi que des roulements des joints double.

Révision technique n° 3

A effectuer régulièrement toutes les 600 heures de service du tracteur ou après la consommation de 3000 litres de combustible.

Effectuer toutes les opérations mentionnées sous les points 1—35 et puis procéder de la manière suivante :

36. Nettoyer et graisser avec la graisse (deux fois par an au minimum) les vis de réglage de la bielle supérieure et de toutes les deux bielles de relevage de l'attelage à trois points.
37. Contrôler et si c'est nécessaire, ajuster et mettre au point le jeu entre le tambour et la sangle de frein du multiplicateur de couple.
38. Contrôler et mettre au point éventuellement le frein à main ainsi que les freins à pieds du tracteur.
39. Mettre au points le jeu des soupapes (le jeu des soupapes d'aspiration et d'échappement au moteur froid fait $0,3 \text{ mm} \pm 0,05 \text{ mm}$).
40. Contrôler le pincement positif ou négatif des roues avant et le jeu des roulements à rouleaux coniques des roues avant et au besoin mettre le jeu au point. Complémenter la graisse dans les moyeux des roues avant.
41. Effectuer le remplacement du filtre fin du circuit hydraulique de la boîte de vitesses (fig. 18/4) et nettoyer la cartouche magnétique et de tamis du filtre d'aspiration.
- 41a. Remplacer les cartouches filtrantes du filtre fin de combustible (fig. 36/2).
42. Graisser sous pression les roulements du moteur électrique du ventilateur de chauffage. Contrôler l'état du collecteur, des charbons ainsi que des ressorts d'appui des charbons du démarreur électrique.
43. Graisser sous pression les chevilles des portes et des fenêtres arrière, les serrures des portes et le dispositif d'élévation du toit de la cabine de sécurité.

Révision technique n° 4/1

A effectuer régulièrement toutes les 1200 heures de service du tracteur ou après la consommation de 6000 litres de combustible.

Effectuer toutes les opérations 1--43 et puis procéder de la manière suivante :

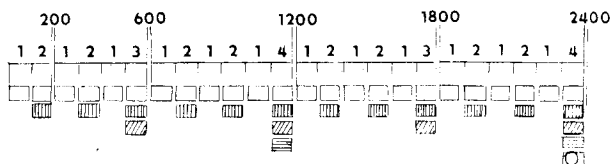
44. — Changer l'huile dans la boîte de direction.
45. — Changer l'huile dans le circuit hydraulique de la direction assistée et du filtre à l'huile. Nettoyer le tamis de remplissage et le bouchon magnétique.
46. — Changer l'huile dans les trompettes des semi-essieux arrière.
47. — Changer l'huile dans la boîte de vitesses ainsi que dans le pont arrière.
48. Nettoyer le radiateur du liquide de refroidissement du moteur et le balayer avec de l'eau sous pression pour enlever les impuretés sédimentées. Si on emploie le mélange antigel il faut le changer après deux ans de service du tracteur.
49. Remplacer la soupape d'aspiration et celle de refoulement du compresseur ainsi que la cartouche du gonfleur des pneus.

Révision technique n° 4/2

A effectuer régulièrement toutes les 2400 heures de service du tracteur ou après la consommation de 12.000 litres de combustible. Sauf les travaux déterminés par la révision technique n° 4/1, effectuer encore les opérations suivantes :

50. Changer l'huile dans la boîte de l'essieu avant entraîné des tracteurs à quatre roues motrices ainsi que dans les joints doublés et les réducteurs.
51. Changer le liquide de frein et balayer le système de freins.
52. Vérifier et effectuer l'entretien du système de charge (alternateur, démarreur et régulateur de tension) y compris des batteries d'accumulateurs.
53. Evacuer les dépôts du réservoir de combustible.
54. Renverser les enveloppes de pneu des roues avant respect de leur usure unilatérale.

Suite d'opérations des révisions techniques



Les opérations effectuées
toutes les heures de
service suivantes

- 100 Mh
- 200 Mh
- 600 Mh
- 1200 Mh
- 2400 Mh

Note: Les travaux mentionnés sous les points 27, 32, 33, 37, 38, 39, 40, 42, 51, 52 et 54 exigent l'outillage, l'appareillage et moyens techniques du haut niveau ainsi que les connaissances plus profondes et, en règle général, on ne peut pas les effectuer sans l'aide d'un autre opérateur. C'est pourquoi il est recommandé de les confier à effectuer à un atelier spécialisé. Les travaux plus difficiles de réglage, de mise au point ainsi que le procédé des opérations de réparation des tracteurs se trouvent mentionnés dans le Manuel d'atelier.

Entretien technique des tracteurs pendant le rodage des nouveaux tracteurs et après leur réparation générale

Pendant le rodage du tracteur neuf ou du tracteur après sa réparation générale effectuer l'entretien quotidien dans l'extension des opérations 1—13 et puis réaliser tous les travaux mentionnés dans l'article 5 sous le titre: „Rodage progressif du tracteur”. Du plus, après 70 heures de service du tracteur, il faut effectuer les opérations suivantes:

- Le contrôle du niveau de l'huile dans la boîte de vitesses et dans la boîte de différentiel et au besoin remettre l'huile à niveau.
- Contrôler le niveau de l'huile dans la direction assistée et au besoin remettre l'huile à niveau.

- Nettoyer la cartouche filtrante des injecteurs (effectuer aussi en cas de remplacement du tube d'injection après la même période de service avec le nouveau tube).

Effectuer toutes les opérations ultérieures d'entretien technique régulièrement en conformité avec les travaux déterminés par les révisions techniques n° 1 ÷ 4 et conforme au guide de graissage qui se trouve annexé à ces instructions.

Observation:

Les propriétaires des nouveaux tracteurs Zetor sont priés de présenter son tracteur à l'Atelier de service après vente après les premiers 70—100 heures de service de celui-ci pour la 1^{ère} inspection gratuite et après 300—350 heures de service du tracteur pour la 2^e inspection gratuite conformément aux instructions mentionnées dans le carnet de service lequel fait part de ce manuel.

Réparation générale du tracteur

La réparation générale doit être effectuée à la condition que l'utilisation ultérieure du tracteur dans son exploitation n'est plus économique, si la plupart des pièces et groupes du tracteur exige des réparations plus difficiles et si l'état technique total du tracteur pourrait d'être dangereux pour son service ainsi que pour sa circulation sur les routes.

L'entretien technique du tracteur après sa réparation générale s'effectue dans la même extension comme sur le tracteur neuf.

INSTRUCTIONS D'ENTRETIEN

Remise à niveau et changement de l'huile dans le carter moteur

Le niveau de l'huile dans le carter moteur doit être maintenu entre les repères inférieure et supérieure du jauge d'huile (fig. 7/3). Effectuer le changement programmé de l'huile dans le carter moteur toujours immédiatement après avoir terminé le travail avec le tracteur quand l'huile est encore chaude en dévissant la vis d'évacuation située sur le couvercle inférieur du carter moteur (fig. 9/2). Simultanément il faut vidanger l'huile hors de l'échangeur de chaleur (fig. 10/2). Nettoyer la vis d'évacuation des parti-

cules métalliques attachées ainsi que le filtre centrifuge à l'huile (fig. 7/7).

Verser la quantité déterminé de l'huile pour moteurs par le trou de remplissage (fig. 7/2), démarrer le moteur et le laisser marcher pendant deux à trois minutes aux $750 \div \div 800$ tr/mn. Après avoir arrêté le moteur, laisser stabiliser le niveau de l'huile, contrôler ce niveau avec la jauge d'huile et au besoin remettre à niveau l'huile jusqu'au le repère supérieur de la jauge. Observer stricte pureté et netteté!

Remise à niveau et changement de l'huile dans la pompe d'injection

Pour vidanger l'huile il faut se servir des vis de vidange (fig. 7/5) qui se trouvent sur le fond de la pompe d'injection et du régulateur. Effectuer le changement de l'huile en même temps que dans le carter moteur. Pour remplir l'huile dans la boîte de la pompe d'injection et du régulateur sert le trou de remplissage (fig. 7/4). La vis de contrôle (fig. 36/1) indique le niveau de l'huile. Quand le tracteur doit être remis hors service pour une période plus longue il est indispensable, sans regarde du nombre des kilomètres couverts de marche du tracteur ou des heures de service réalisées, évacuer l'huile hors le système d'injection.

Filtre centrifuge à l'huile (fig. 7/7)

Après avoir dévissé l'écrou, enlever le couvercle, retirer la partie rotative, dévisser l'écrou M 32 et séparer les parties rotatives l'une de l'autre. Nettoyer soigneusement les parties intérieure et inférieure dans le gasoil en les assemblant de nouveau après les avoir séchées. Au cours de remontage du rotor de filtre il faut orienter les repères estampés sur les parties inférieure et supérieure du rotor l'un contre l'autre pour ne pas déséquilibrer l'état équilibre dynamique du filtre. Le contrôle de la pression du graissage du moteur est assuré par le manomètre de l'huile (fig. 1/1).

Purge d'air du système d'alimentation

La pénétration de l'air dans le système d'alimentation peut causer la marche irrégulière du moteur. Effectuer la purge d'air de la manière suivante:

Ouvrir le robinet de combustible du réservoir de carburant (fig. 7/8) pour que le bol du préfiltre (fig. 7/9) se remplisse avec gasoil. Desserer les vis des filtres de combustible (fig. 7/10 ou fig. 36/4 — selon le type du tracteur) et pomper avec la pompe à main de combustible (fig. 7/11) pendant le temps si longue jusqu'à l'instant quand de tous les deux filtres sort le combustible sans bulles d'air. Resserrer la vis du filtre et effectuer encore quelques courses par la pompe à main. Puis desserrer la vis de purge d'air située sur la pompe d'injection (fig. 36/5) et pomper de nouveau à la main le combustible pendant la période tellement longue quand le combustible sans bulles d'air sort autour de la vis de purge d'air. Continuer à pomper en resserrant successivement la vis de purge de la pompe d'injection. La purge une fois terminée, nettoyer le moteur comme il faut.

Tension des courroies trapézoïdales

Le flottement permis des courroies trapézoïdales dans leur partie la plus longue peut faire 5—10 mm, de la courroie trapézoïdale du compresseur 15 mm au maximum. Effectuer le contrôle par la pression du doigt sous la force de 50 N.

Contrôle et réglage des freins

- a) **Frein à main.** Effectuer la mise au point du frein à main après avoir desserré les écrous de blocage situés sur la bielle de frein (fig. 38/1). Serrer les écrous au côté gauche et droit par le couple de 9,8 Nm. Déplacer le levier du frein à main dans sa position inférieure et rattraper le jeu des biellettes dans les trous ovales en tournant les biellettes par l'intermédiaire de la clef. Toutes les deux manettes du compensateur de frein à main doivent être ajustées dans le même niveau. Dans cette position, le jeu dans le système des leviers et biellettes n'est pas admissible. Assurer cette position avec les écrous de blocage. Desserer les écrous à surface sphérique (fig. 38/1) de 2 tours et demi et bloquer les dans cette position avec les contre-écrous de blocage. Les mêmes opérations doivent être effectuées au côté opposé.
- b) **Freins à pieds.** Lors le contrôle des freins à pieds il faut donner attention sur les fuites du liquide de frein

du système des freins hors les raccords ou du cylindre de frein. Le jeu entre la tige de piston et le piston des maîtres-cylindres doit être réglé à 1 mm. Ce jeu est en conformité avec la course morte de la pédale de 6 mm environ de toute la course. Lors le freinage aux pédales accouplées toutes les deux roues doivent être freinées simultanément. Effectuer la vérification de freinage des roues individuelles (avec une seule pédale) par l'avancement du tracteur à la vitesse réduite (inférieure 10 km/h environ).

Remise à niveau du liquide de frein et purge d'air des freins

Le niveau du liquide de frein dans le réservoir doit être maintenu (fig. 7/6) dans l'extension de son remplissage maxi et son abaissement de 10 mm. Lors la manipulation avec le liquide de frein il faut observer la stricte netteté. Si la pédale de frein est élastique dans toute sa course cela signifie qu'il y a l'air dans le système des freins et il faut le purger.

Remplir le réservoir compensateur avec le liquide de frein et enlever le capuchon de caoutchouc hors de la vis de purge du rouleau de frein (fig. 38/2). Emmancher un tuyau de caoutchouc sur la vis de purge et plonger son bout opposé dans un vase transparent partiellement rempli avec le liquide de frein. Ensuite desserrer la vis de purge, appuyer totalement sur la pédale de frein jusqu'au fond de sa course et serrer la vis. La pédale ne peut pas être lâchée qu'après le serrage parfait de la vis. Ce procédé doit être répété tant de fois jusqu'à ce que le liquide de frein sort du tuyau sans bulles d'air. Veiller à ce que le vase soit tenu la plus haut et le bout du tuyau soit continuellement plongé dans le liquide. Effectuer la purge d'air de la même manière sur la deuxième roue.

La purge d'air doit être effectuée aux pédales désaccouplées, chaque roue séparément. Pendant la purge d'air suivre le niveau du liquide de frein dans le réservoir pour éviter l'aspiration d'air ultérieure. Pour compléter le remplissage se servir exclusivement du liquide neuf! Toutes ces opérations doivent être effectuées avec un aide.

Course libre de la pédale d'embrayage

La mise au point de la course libre de la pédale d'embrayage s'opère avec l'écrou bilatéral sur la tringle allant

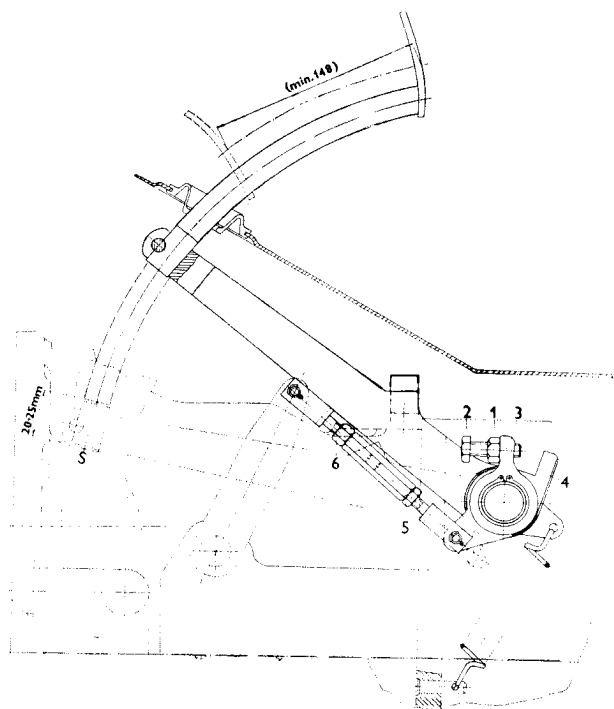


Fig. 34

à l'arbre de débrayage. La course correcte de la pédale d'embrayage doit être de $35 \div 40$ mm. A cette course correspond un écartement de 3 mm entre les vis de réglage et le roulement de débrayage. Si le jeu est grand serrer l'écrou, s'il est insuffisant desserrer l'écrou.

Contrôle de l'ajustage correct du dispositif de frein de la boîte de vitesses

Appuyer sur la pédale d'embrayage dans la position de 20—25 mm avant le fin de la course (fig. 34/S) de la pédale. Dans cette position de la pédale (après avoir desserré le contre-écrou) serrer la vis de réglage M 10×35 (fig. 34/2) dans les entraîneurs (fig. 34/3) de telle façon qu'il touche le moyeu de la pédale d'embrayage (fig. 34/4). Assurer la position de la vis de réglage avec le contre-écrou (fig. 34/1).

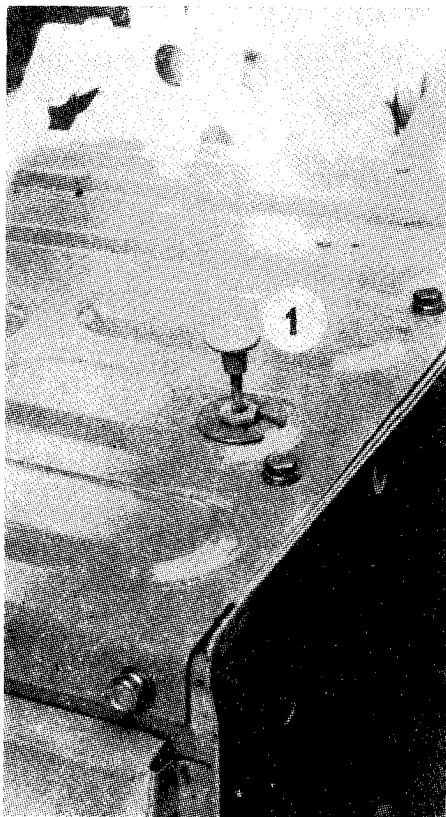


Fig. 35

Contrôle et réglage du ruban de frein du multiplicateur de couple

Le jeu correct entre la sangle du frein et le tambour du multiplicateur de couple doit être de $0,20 \div 0,30$ mm. Pour la répartition uniforme de ce jeu se servir des trois vis M 10 situées sur les côtés gauche, droit et la partie supérieure de la boîte de vitesses (fig. 18/7). La vis M $16 \times 1,5$ qui se trouve située sur le côté gauche de la boîte de vitesses (fig. 18/8) sert pour appuyer la sangle de frein et régler le jeu entre la sangle et le tambour dans l'état défreiné.

Effectuer le réglage de la manière suivante:

1. S'il y a de l'huile dans la boîte de vitesses, placer le

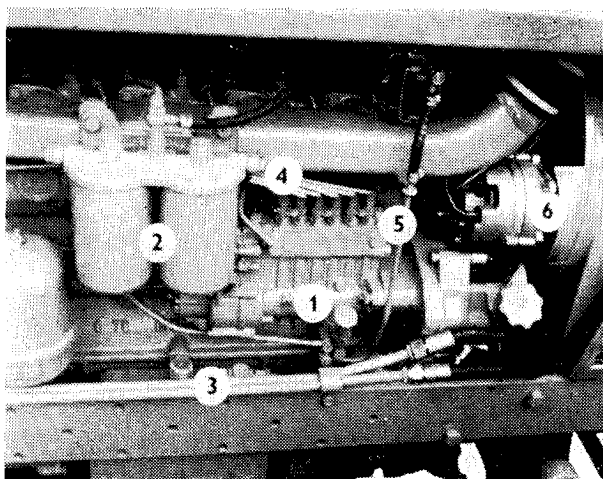


Fig. 36

tracteur sur la pente (de 10° au minimum) dans le plan longitudinal, le freiner par l'intermédiaire du frein à main, caler les roues arrière avec les blocs et déplacer le levier de changement des vitesses dans sa position neutre.

2. Dévisser avec précaution les quatre vis du couvercle inférieur (fig. 18/9), retirer le ressort du cylindre de roue et visser de nouveau le couvercle avec la garniture d'étanchéité.
3. Serrer la vis M $16 \times 1,5$ (fig. 18/8) de telle manière qu'il ne soit pas possible de tourner librement avec le tambour. Ce tambour est accessible après le démontage du couvercle (fig. 12/2) par le trou se trouvant au côté droit de la boîte de vitesses.
4. Ajuster le jeu entre la sangle de frein et le tambour à 0,2—0,3 mm en se servant des vis de réglage M 10 (fig. 18/7), de telle manière qu'on serre les vis jusqu'elles touchent doucement la surface et puis les desserrer d'un quart de tour.
5. Desserrer la vis M $16 \times 1,5$ d'un tour complet plus d'un quart jusqu'à un tour et demi et vérifier si le tambour peut tourner.
6. Serrer tous les contre-écrous (fig. 18/7 et fig. 18/8).
7. Remonter le ressort dans le cylindre de frein et serrer dûment toutes les vis du couvercle inférieur.

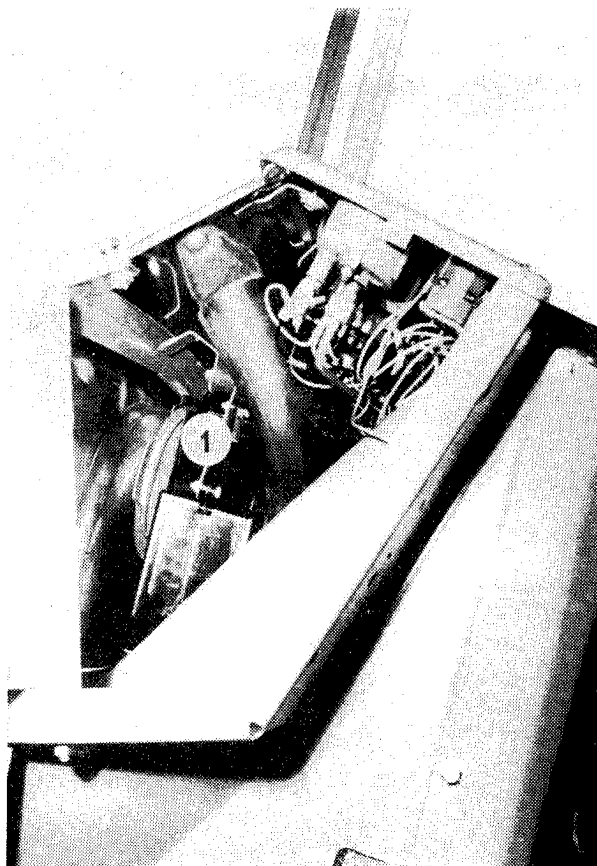


Fig. 37

Ajustage du jeu dans les roulements des roues avant

Cette mise au point s'effectue seulement sur les tracteurs non pourvus de l'essieu avant entraîné de la manière suivante:

1. Dévisser le couvercle du roulement et enlever la goupille fendue.
2. Serrer à fond l'écrou à créneau par le couple de 15 Nm.
3. Desserer l'écrou à créneau de 180° et libérer les roulements par les coups d'un maillet de bois sur le moyeu de la roue.

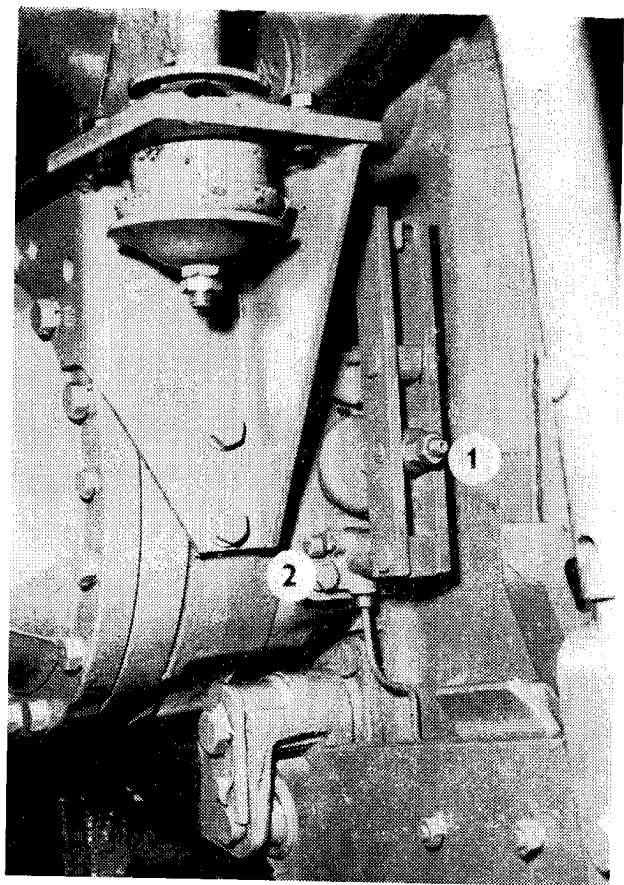


Fig. 38

4. Resserer l'écrou à créneau par la clef dynamométrique d'un couple de $3 \div 5$ Nm de telle manière que son encoche le plus proche soit conforme à quelque trou situé dans le pivot. La roue doit tourner librement sans aucune résistance et sans frottement.
5. Bloquer l'écrou à créneau avec la goupille fendue et visser le couvercle de protection du roulement de la roue avant.

Note: La mise au point est à effectuer à l'essieu avant soulevé. Effectuer la mise au point du jeu de la même façon sur la deuxième roue avant.

Changement de la voie des roues avant

Selon le caractère du travail effectué il est possible de modifier la voie des roues avant des tracteurs Z 8011 et Z 12011 dans les quatre positions différentes dans l'extension de 1350—1800 mm par 150 mm de la manière suivante:

1. Soulever l'essieu avant (avec le cric) et caler les roues arrière.
2. Dévisser les écrous des vis des embouts de l'essieu avant et enlever les vis (fig. 40/1).
3. Dévisser l'écrou sur la bielle de jonction de direction et tirer la bielle un peu vers avant.
4. Déplacer les embouts à la voie désirée et assurer les avec les vis et écrous.
5. Visser de nouveau et bloquer la vis sur la bielle de jonction de direction.
6. Effectuer le contrôle du pincement positif des roues avant.

Changement de la voie des roues arrière

Sur tous les tracteurs cités dans le présent guide d'entretien et d'utilisation il est possible d'effectuer au besoin le changement de la voie des roues arrière. En employant les roues à voile pour les dimensions de 1500 mm et 1725 mm on change la voie par renversement des disques. En employant les roues à pied sur les tracteurs Z 12011 la voie des roues arrière peut être ajustée dans six positions différentes dans l'extension de 1500 à 1875 mm par 75 mm. L'ajustage des voies différentes et individuelles s'effectue par le changement combiné du montage des jantes et disques (fig. 39).

Effectuer le changement de la voie seulement à la partie arrière soulevée du tracteur pour que les roues puissent tourner librement. Avant de soulever la partie arrière du tracteur ne pas oublier d'assurer le tracteur contre son mouvement en calant les roues avant. Le changement de la voie une fois terminé, serrer dûment toutes les vis. Les vis assemblantes le disque avec la jante doivent être serrées par le couple de $220 \div 240$ Nm, les écrous assemblants le disque avec l'arbre doivent être serrés par le couple de $450 \div 470$ Nm.

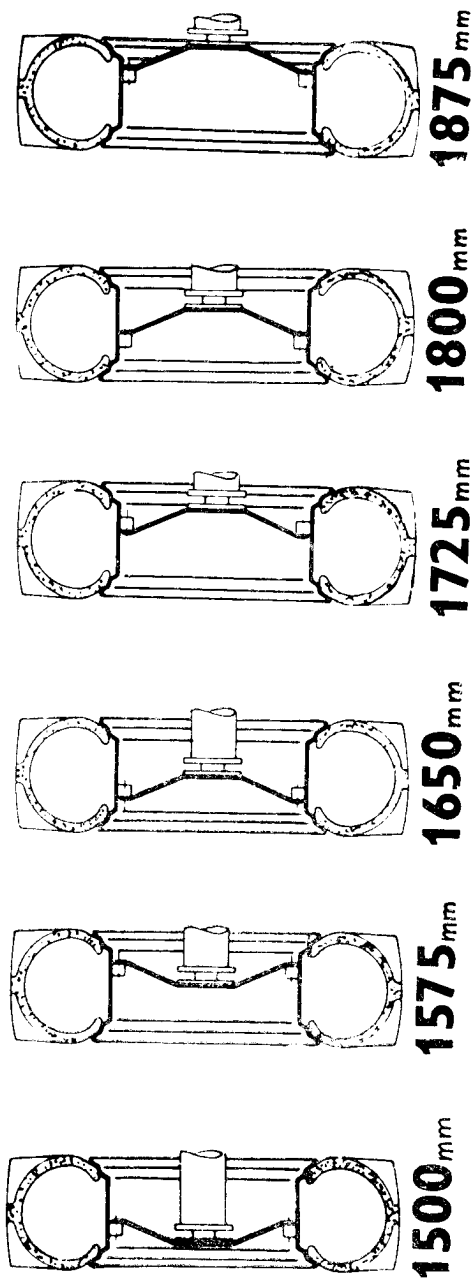


Fig. 39

Pincement positif et négatif des roues avant

Pour prévenir l'usure rapide et asymétrique des pneus avant il faut observer le pincement positif correcte des roues avant. Sur les tracteurs Z 8011 et Z 12011 le pincement positif fait 6 ± 4 mm et le pincement négatif des roues avant des tracteurs à quatre roues motrices Z 8045 et Z 12045 fait $8 \div 15$ mm.

Mode de réglage:

1. Desserer les écrous de blocage sur toutes les deux têtes articulées de la bielle de jonction (fig. 40/2).
2. En tournant avec la partie centrale de la bielle de jonction (fig. 40/3) mettre au point le pincement positif ou négatif spécifié — il faut les mesurer sur le côté de la jante.
3. Resserrer à fond les écrous de blocage — les surfaces supérieures des têtes articulées doivent être parallèles après le serrage terminé.

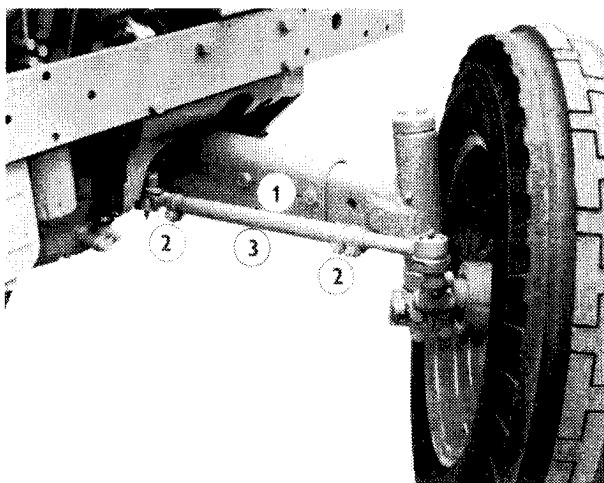


Fig. 40

Entretien et manutention de la batterie d'accumulateurs

La batterie d'accumulateurs exige l'attention particulière spécialement pendant la période d'été à cause de l'évaporation élevée de l'électrolyte. Le contrôle d'une fixation parfaite, de la connexion correcte, de la pureté et du

niveau spécifié de l'électrolyte doit être effectué conformément à l'extension programmée de la révision technique ou pendant l'été tous les quinze jours et pendant l'hiver tous les mois. L'électrolyte doit être remis à niveau exclusivement avec de l'eau distillée de telle manière que son niveau se trouve 5 mm au-dessus des séparateurs. La remise à niveau s'effectue par principe avant la mise en marche du tracteur pour assurer un bon mélange de l'eau avec l'électrolyte. Maintenir la densité de l'électrolyte à 1,28 ce que correspond avec 32° Bé (dans les régions tropiques à 1,23 ce qu'est conforme à 27° Bé).

Il est possible de verser l'électrolyte dans la batterie seulement dans le cas quand il a prouvablement quitté la batterie renversée.

Attention: Dans la batterie d'accumulateurs déchargée l'électrolyte peut geler en hiver et détruire toute la batterie. De cette raison ne jamais laisser la batterie dans l'état déchargée.

Entretien de l'alternateur

L'alternateur (fig. 36/6) n'exige pas pendant le service du tracteur pratiquement aucun entretien mais il est nécessaire d'éviter la pénétration de l'eau ou de gasoil dans lui au cours de lavage et nettoyage du tracteur. Puis il faut observer les instructions suivantes:

1. La batterie d'accumulateurs doit être toujours connectée avec son pôle négatif à la masse et avec son pôle positif à la sortie vers l'alternateur. Les batteries d'accumulateurs connectées d'une manière contraire détruisent tous les moyens de semi-conducteurs, éventuellement l'alternateur même. L'alternateur ne peut pas être surexcité!
2. En employant les batteries d'accumulateurs auxiliaires pour pouvoir démarrer le moteur, ne pas oublier de connecter les sorties des batteries par les pôles positifs sur positifs et par les négatifs sur négatifs.
3. Si on effectue le remplacement de quelque l'élément du circuit de charge, il faut déconnecter la batterie, pour éliminer les court-circuits occasionnels sur les bornes de l'alternateur ou régulateur de tension.
4. Ne déconnecter jamais la batterie d'accumulateurs au cours de service du tracteur!

5. L'alternateur ne doit jamais être mis en service à vide, c'est-à-dire avec le fil déconnecté de la borne „+B” et la borne „M” connectée. Un tel état pourrait élever le voltage extraordinairement haut de l'alternateur, en augmentant le régime du moteur, et détruire tous les semi-conducteurs.
6. Ne jamais court-circuiter aucune borne de l'alternateur ou de régulateur de tension pendant le service du tracteur.
7. L'excitation de l'alternateur ne peut jamais être augmentée additionnellement. Une telle opération pourrait causer l'endommagement des semi-conducteurs.
8. Les connexions électriques doivent être parfaitement effectuées sur les bornes de connexion ainsi que la prise à la masse de l'alternateur et du régulateur de tension.
9. La lampe témoin de charge de la batterie brûlée doit être remplacée immédiatement pour que l'excitation parfaite de l'alternateur soit assurée.
10. Lors des réparations du tracteur par le soudage électrique tous les fils doivent être déconnectés de l'alternateur. Protéger le fil „+B” contre le court-circuit.

Entretien du démarreur

Au cours des révisions régulières de contrôle dédier l'attention principale aux bornes des cables d'alimentation lesquels doivent être bien serrés et légèrement enduits avec la graisse de conservation pour éviter leur corrosion. Une fois par six mois (après 600 heures de service du tracteur) contrôler l'état du collecteur, des charbons ainsi que des ressorts d'appui des charbons. Laisser faire vérifier le démarreur dans un atelier spécialisé après 2400 heures de service du moteur.

Entretien des pneus

Employer le gonfleur pour gonfler les pneus (fig. 18/10). En cas du montage des freins à air comprimé ou du multiplicateur de couple sur le tracteur, au lieu du gonfleur on monte le régulateur combiné de pression qui remplace la fonction du compensateur de pression, du gonfleur des pneus et de la soupape de sécurité. En gonflant les pneus, il faut dévisser l'écrou à oreilles du régulateur combiné de

pression et au lieu de cet écrou visser le tuyau pour gonfler les pneus. Ce tuyau doit être serré jusqu'au fond du filetage pour qu'il soit poussé le clapet de non-retour. Le pneu ne peut pas être gonflé au moment d'ouverture de la soupape de décharge du régulateur combiné de pression mais seulement dans l'instant quand la pression s'abaisse dans le système sous 600 kPa et la soupape de décharge se ferme. Le gonflage de pneus une fois terminé, il faut visser de nouveau l'écrou papillon sur sa place originale.

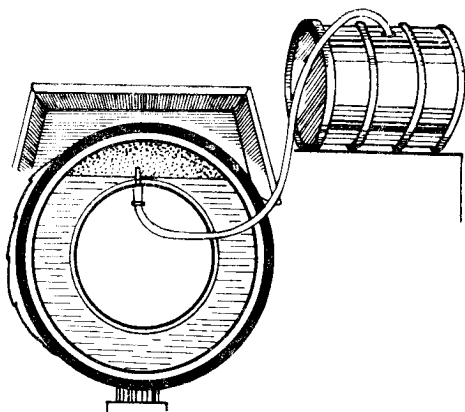


Fig. 41

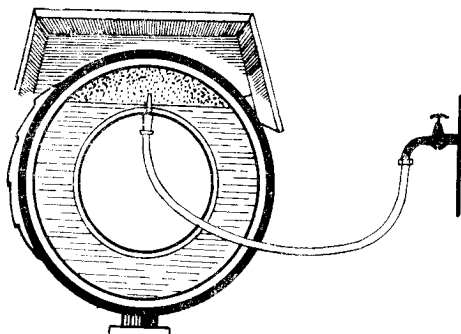


Fig. 42

Lestage des pneus à l'eau

Bien qu'il soit possible de lester les pneus arrière à l'eau même par l'intermédiaire du clapet normal, les chambres à air sont munies pour ce but d'un clapet spécial pour l'estage rapide et commode.

Lestage à l'eau peut être effectué par l'intermédiaire d'un réservoir à chute d'eau (fig. 41) ou sous pression de l'eau (fig. 42).

Préparation de la solution pour lester les pneus en hiver:

1. Mettre le chlorure de calcium CaCl_2 dans l'eau, jamais vice versa!
2. La solution n'est pas dangereuse mais il faut manipuler prudemment avec elle. Laver les gouttes dispersées avec de l'eau.
3. Avant de commencer de lester le pneu laisser refroidir la solution. Observer la quantité spécifiée de la chaux éteinte.
4. La solution ne doit pas venir en contact avec les pièces métalliques et l'installation électrique. Mais elle n'a pas l'influence sur le clapet de la chambre à air.
5. La solution incongélable préparée dans la composition suivante (voir le tableau) ne peut jamais être appliquée pour remplissage du radiateur!

Eau pour préparation de la solution en litres	Chlorure de calcium CaCl_2 en kg	Chaux éteinte en kg	Densité de la solution à 20° C	Point de congélation à °C (approx.)	Volume total en litres	Poids additionnel en kg
45	11,8	0,21	1,13	—18	50	57
45	13,9	0,23	1,18	—25	50	59
45	15,4	0,25	1,21	—30	50	61

Poids maxi du liquide utilisé pour l'estage des pneus arrière (en kg):

13,6/12-36	16,9/14-34	16,9/14-38	18,4/15-34
2×180	2×250	2×260	2×360

Mode opératoire de l'estage

1. Alléger le pneu par le soulèvement du tracteur. Tourner le pneu de telle façon que le clapet vise vers haut.
2. Laisser échapper tout l'air de gonflage et dévisser la partie d'air du clapet.
3. Visser le clapet d'eau avec la rallonge d'air et emmancher le tuyau de liquide sur elle. Lester la chambre à air avec la quantité spécifiée du liquide.
4. Enlever le tuyau et dévisser le clapet d'eau avec la rallonge à air.
5. Revisser la partie d'air du clapet et gonfler le pneu à la pression spécifiée.
6. Le gonflage une fois terminé, visser le capuchon de protection sur le clapet.
7. Lester le deuxième pneu de la même manière.

Mode opératoire pour vidanger le liquide hors du pneu

1. Alléger le pneu en soulevant le tracteur.
2. Dévisser la partie d'air du clapet de la chambre à air.

ATTENTION! L'eau jaillit quand on dévisse l'embout à air du clapet.

Pendant l'évacuation du liquide une dépression peut se produire dans le pneu et c'est pourquoi il est nécessaire de temps en temps tourner la roue pour amener le clapet en haut. Retourner la roue de telle manière que le clapet se trouve de nouveau dans la position inférieure.

3. Evacuer le reste du liquide en vissant le clapet à eau dans la chambre à air et gonfler le pneu avec l'air à ce que le liquide cesse d'échapper de l'embout à air.
4. Après avoir vidangé la chambre à air, dévisser le clapet à eau et revisser la partie à air du clapet.
5. Gonfler le pneu à la pression spécifiée. Visser le capuchon de protection sur le clapet.
6. Délester le second pneu de la même manière.

Note: Les pneus avant ne peut jamais être lestés avec le liquide.

Aperçu des pneus

Pneus utilisés	Modèle du tracteur			
	Z 8011	Z 8045	Z 12011	Z 12045
Avant:				
— standards	7,50-20	12,4/11-24	7,50-20	14,9/13-24
— optionaux	11,5-15		11,5-15	
Arrière:				
— standards	16,9/14-34	16,9/14-34	18,4/15-34	18,4/15-34
— optionaux	13,6/12-36	18,4/15-34	16,9/14-34	
	18,4/15-34		16,9/14-38	
Pneus pour le montage doublé	12,4/11-38	16,9/14-34	16,9/14-34	18,4/15-34
	16,9/14-34	18,4/15-34	18,4/15-34	
	18,4/15-34			

Observation:

Le montage des roues doublées est convenable pour l'amélioration des conditions de travail au cours de la culture et labourage du sol ainsi qu'au cours des travaux différents agricoles. Cette modification s'effectue par l'intermédiaire de la pièce intercalée déterminée pour le montage de la roue extérieure.

Les distances entre les centres de pneus des roues extérieures et les centres de pneus des roues intérieures font 560 mm pour les pneus 2×16,9/14-34 et 2×18,4/15-34.

Les roues intérieures sont montées pour cette modification à la voie de 1500 mm.

En employant les pneus 2×12,4/11-38, la voie des roues intérieures est ajustée à 1350 mm et la distance entre les centres des roues extérieures et les centres des roues intérieures fait 450 mm.

Note: Les pneus sont à gonfler selon le tableau mentionné à la page 96. Les pneus 18,4/15-34 doivent être gonflés de la manière suivante:

- les pneus intérieures à 140 kPa
- les pneus extérieures à 120 kPa

Dans ces cas le montage des gueses additionnelles des roues arrière est interdit.

Capacité portante des pneus employés

Désignation de l'enveloppe du pneu	PR	Gonflage des pneus (en kPa)											
		100	110	120	130	140	150	160	170	180	200	225	250
		Capacité portante des pneus (en kg)											
7,50-20	6						625				750		850
11,5-15	6	625					875				1125	1250	
12,4/11-24	6	895	945	995	1035	1075	1115	1160	1200				
12,4/11-38			1165	1220	1280	1340	1390	1430	1480				
13,6/12-36	6	1240	1300	1360	1425	1490	1555	1615					
14,9/13-24	8						1575	1640	1700	1760			
16,9/14-34	8		1830	1920	2015	2110	2200	2290	2380				
16,9/14-38			1940	2040	2130	2230	2325	2425	2520				
18,4/15-34	8		2250	2360	2465	2565							

Observation: Les valeurs des capacités portantes restent en vigueur à la supposition que la vitesse de l'avancement du tracteur ne dépasse pas 30 km/h.

A la vitesse inférieure de 25 km/h cette capacité portante fondamentale s'augmente de 7 %. A la vitesse inférieure de 20 km/h la capacité portante fondamentale des roues entraînées et des roues entraînées de direction s'élève de 20 % et des roues de direction (non entraînées) de 35 %. A la vitesse inférieure que 6 km/h (pour les pneus d'une valeur mini de 6 PR) la capacité portante des roues entraînées s'élève de 50 % au gonflage élevé de 25 % et des roues de direction celle-ci s'élève de 100 % au gonflage élevé de 25 %.

LIQUIDES APPLIQUÉS POUR LE SERVICE DES TRACTEURS

Désignation	Sorte	Modèle du tracteur				
		Z 8011	Z 8045	Z 12011	Z 12045	
		remplissages en litres				
Carburant: réservoir principal	gasoil	90		130		
réservoir additionnel		35		65		
Consommation moyenne du carburant pour une heure de service du tracteur			5—6 litres/heure			
Liquide de refroidissement du moteur dilué avec de l'eau distillée 1 : 1,5 — sans chauffage	Fridex	18		23		
— avec chauffage		20		25		
Huile dans le carter moteur	SAE 20 W/30	10		19		
Huile dans la boîte de vitesses et dans la boîte de différentiel		52		53,5		
Huile dans la direction assistée	SAE 80	7		8		
Huile dans la boîte de direction	OL - N2	0,2		0,2		
Huile dans les transmissions finales	OL - N2	2X4		2X4		
Liquide de frein	SAE 80	0,4		0,4		
Filtre à air	Syntol 190 HD	1,8		2		
Huile dans la boîte de différentiel de l'essieu avant entraîné	SAE 20 W/30					
Huile dans les têtes des réducteurs des roues avant	SAE 80	—	3,5	—	3,5	
	SAE 80	—	2X1,25	—	2X1,5	

Avertissement aux propriétaires des tracteurs ZETOR

Les pièces détachées, de l'équipement et des accessoires optionaux des tracteurs, le service après vente ainsi que les autres services concernant l'exploitation des tracteurs ZETOR sont assurés exclusivement par votre vendeur le plus proche et propriétaire de l'atelier autorisé de réparation de tracteurs Zetor.

Par suite d'une amélioration continue des produits des Usines Zetor à Brno, Tchécoslovaquie, les textes et les figures ne doivent pas toujours être conformes au tracteur livré. Mais si on désire d'avoir des renseignements nécessaires pour les réparations des tracteurs ou sur les pièces détachées, les publications suivante sont à Votre disposition: Manuel d'atelier pour les tracteurs ZETOR 8011,

8045, 12011 et 12045,

Catalogue des pièces détachées pour les tracteurs ZETOR 8011, 8045, 12011 et 12045.

Guide d'utilisation et d'entretien Zetor 8011, 8045, 12011, 12045 et Carnet de service après-vente

Edition: I A — 5000 — 1981

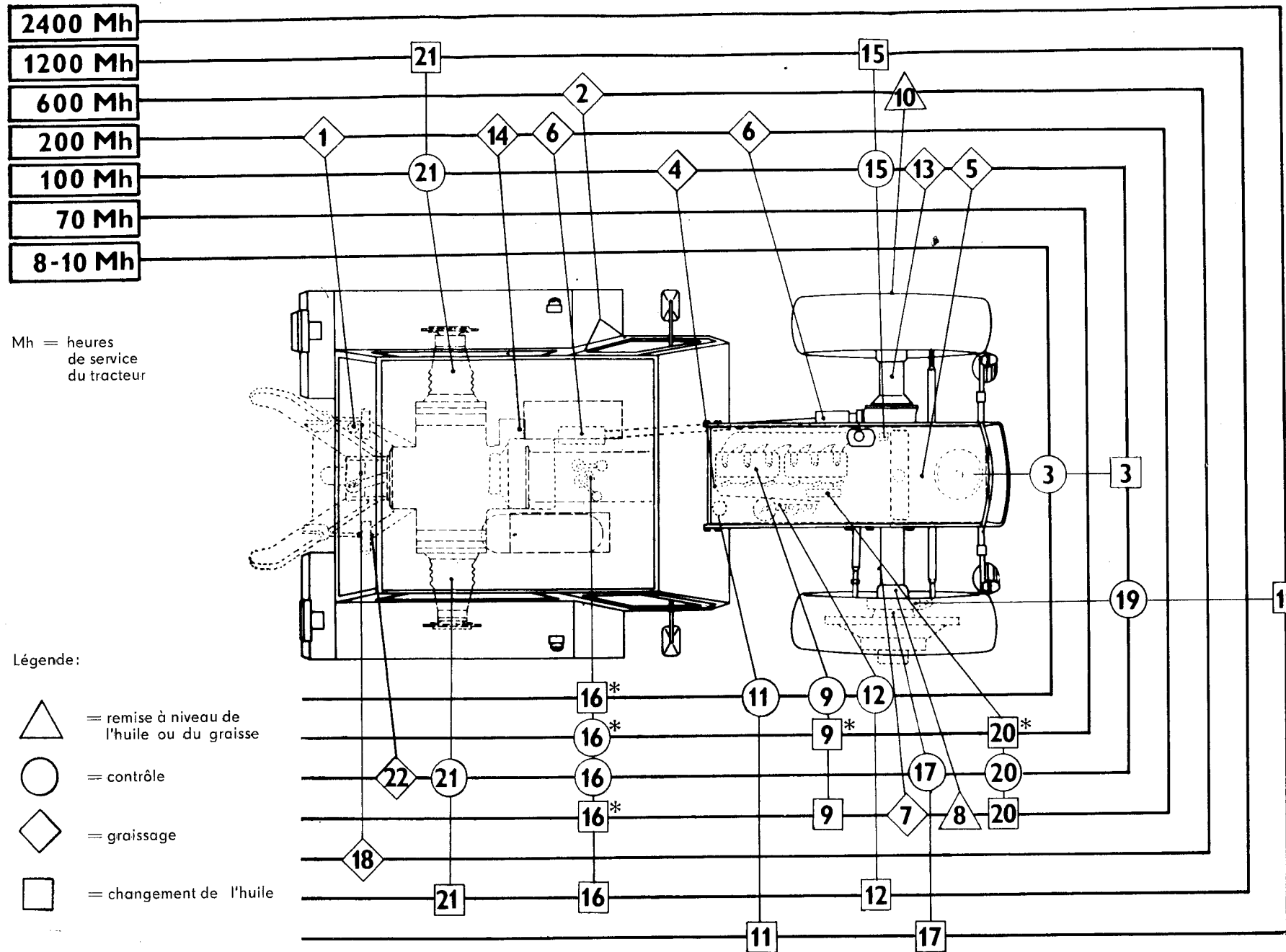
No. de publication: 735 342 310 157

Zetor Brno — Département de service technique

Section de documentation et de publicité

Tchécoslovaquie

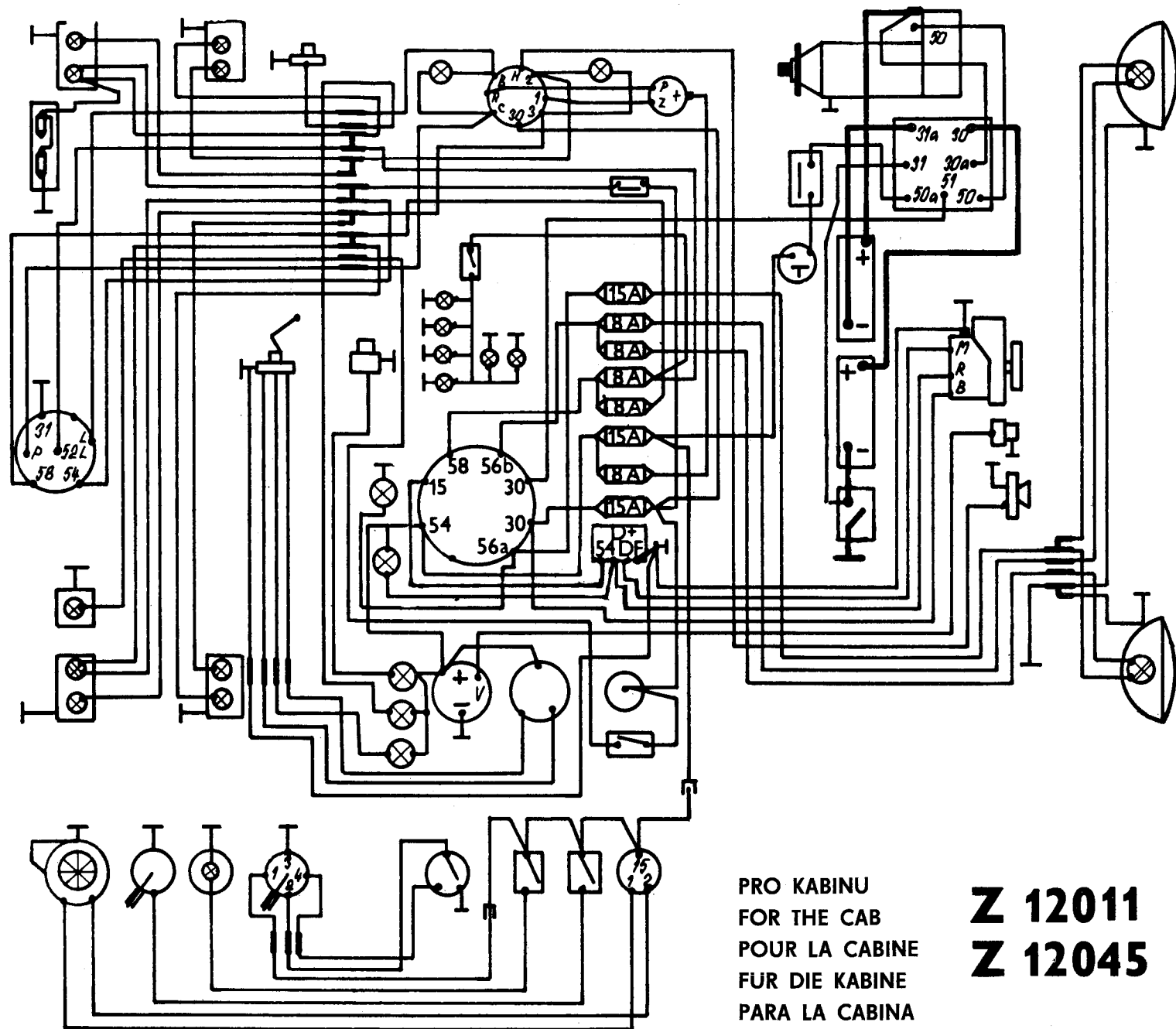
Tisk 52 895-81



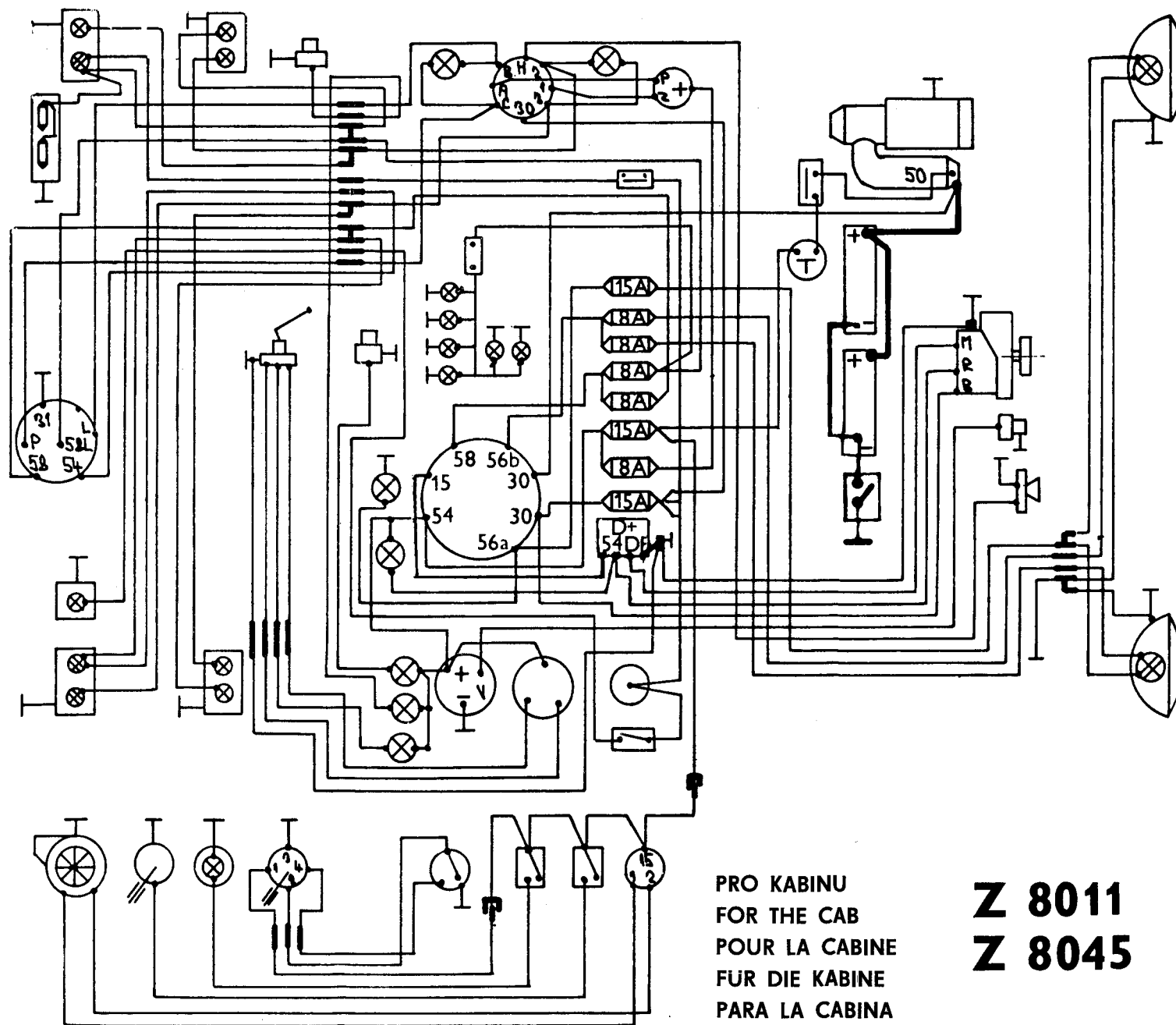
Item	Point à graisser	Opération à effectuer toutes les heures de service suivantes							Sorte du lubrifiant
		8-10 Mh	70 Mh	100 Mh	200 Mh	600 Mh	1200 Mh	2400 Mh	
1.	Axes du cylindre auxiliaire de relevage hydraulique			G					Litol 24
2.	Axes et serrures des portes, des fenêtres et du dispositif de relevage du toit de la cabine de sécurité					G			OL - N2
3.	Filtre à air	C		CH					SAE 20 W/30
4.	Arbre du débrayage de l'embrayage			G					Litol 24
5.	Main support de l'essieu avant			G					Litol 24
6.	Croisillons et cannelures de l'arbre d'embrayage				G				Litol 24
7.	Roulement du demi-essieu droit (Z 8045, Z 12045)				G				Litol 24
8.	Roulement des joints doubles de l'essieu avant entraîné (Z 8045, Z 12045)				R				Litol 24
9.	Moteur	C	*CH		CH				SAE 20 W/30
10.	Moyeux des roues avant (Z 8011, Z 12011)					R			Litol 24
11.	Vase du liquide de frein	C						CH	Syntol 190HD
12.	Réservoir de la direction assistée	C					CH		OL - N2
13.	Trompettes des embouts de roues — maître-pivots verticale (Z 8011, Z 12011)			G					Litol 24
14.	Partie déplaçable du siège de conducteur				G				Litol 24
15.	Boîte de direction			C			CH		OL - N2
16.	Boîte de vitesses, boîte de différentiel	*CH	*C	C	*CH		CH		SAE 80
17.	Réducteurs de l'essieu avant entraîné (Z 8045, Z 12045)			C				CH	SAE 80
18.	Vis de réglage du tirant inférieur et de tous les deux tirants de relevage de l'attelage trois points					G			Litol 24
19.	Boîte de l'essieu avant entraîné (Z 8045, Z 12045)			C				CH	SAE 80
20.	Pompe d'injection avec régulateur de puissance		*CH	C	CH				SAE 20 W/30
21.	Demi-essieux arrière			C			CH		SAE 80
22.	Tirant de relevage droit de l'attelage trois points			G					Litol 24

Observation: Les opérations marquées par * sont à effectuer seulement au cours du rodage du tracteur neuf ou après sa réparation générale.

Légende: R = remise à niveau de l'huile ou du graisse G = graissage
C = contrôle CH = changement de l'huile



SCHEMA DE L'INSTALLATION ÉLECTRIQUE



PRO KABINU
FOR THE CAB
POUR LA CABINE
FÜR DIE KABINE
PARA LA CABINA

Z 8011
Z 8045