Ì

# INSTRUCTION DE SERVICE

# TRACTEUR

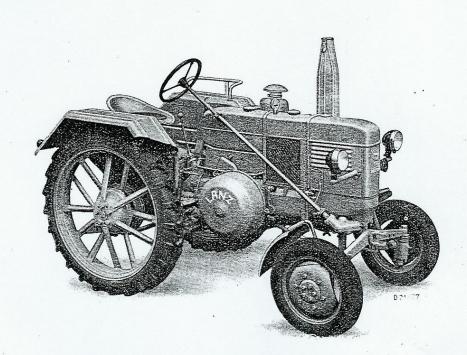
**17 CV** D 1706

**22 CV** D 2206

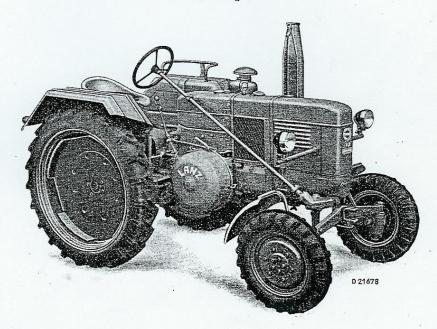
Tirage: Novembre 1952 N° de commande: **15** 300

HEINRICH LAND MANNHEIM

Téléphone: Direction D 4, 9 Nº 43555/32555 Usine de Lindenhof nº 45081 Adresse télégraphique: LANZWERK Mannheim



17 CV Bulldog D 1706



22 CV Bulldog D 2206

### Avant-propos

Si l'on veut qu'une machine puisse fournir un rendement satisfaisant et qu'elle soit toujours en état de fonctionner, il convient de la traiter convenablement.

### Un graissage correct est d'une importance capitale.

Le présent livret d'instructions renferme toutes les indications nécessaires à la conduite et à l'entretien du tracteur. Il est destiné au conducteur de la machine, qui doit le lire avant la mise en service de cette dernière et l'avoir sous la main en cours de fonctionnement.

Il est très important de ne pas laisser le tracteur non abrité en plein air. Après l'arrêt, il convient de le remiser dans un local fermé.

Pour pouvoir entretenir correctement le tracteur, il est recommandé d'aménager un garage équipé en conséquence et disposant des outils, pièces de rechange et du matériel d'entretien nécessaires.

Laver fréquemment le tracteur, mais ne pas employer pour cela de l'huile de rinçage ou du combustible, sous peine de ternir rapidement l'éclat de la peinture.

Les points de graissage marqués en rouge doivent être graissés quotidiennement.

### Table des matières

# I. Prescriptions que doit connaître le conducteur avant la mise en service du tracteur.

<ul><li>2.</li><li>3.</li><li>4.</li></ul>	Refroidissement:	Page 11 12 13 13	<ul> <li>13. Tableau de graissage</li> <li>14. Graissage du relevage hydraulique</li> <li>Alimentation en combustible:</li> <li>15. Combustible, caractéristiques</li> <li>16. Plein en combustible</li> <li>17. Robinet d'arrêt de combustible</li></ul>	Page 27 29 30 30 31
6.	téristiques	15 15	<ul><li>18. Amorçage de l'arrivée de combustible</li><li>19. Purge des canalisations de</li></ul>	34 34
8.	Système de graissage Amorçage de l'arrivée d'huile Vidange de l'huile	20	combustible	35
	de graissage	22	Admission d'air: 21. Filtre à air, nettoyage	36
12.	Boîte de vitesses, plein d'huile, vidange, vérifications du niveau	23	Allumage: 22. Fonctionnement du moteur . 23. Démarrage électrique	37 39
	à graisse	24	24. Bougie, contrôle	40
	à graisse		24. Bougie, contrôle du tracteur.	40

40. Dispositif d'attelage	72 50 73 51 75 52 76 53 54	D. Manœuvre de l'outil à l'aide du relevage hydraulique	Page 86 90 91 92 93 96
le relevage hydraulique, manœuvre	83 56	travail  Décrochage de l'outil  Dispositif d'enclenchement réglage	103
III. Entretier	n. réalac	an allows and	
	,	e, nettoyage.	
	, .eg.ag		
Moteur, refroidissement: 58. Courroie du ventilateur, tension	69 05 70	<b>Transmission:</b> . Grippage du piston <b>1</b> . Embrayage à disques,	
Moteur, refroidissement: 58. Courroie du ventilateur,	69 05 70 05	Transmission:  Grippage du piston 1  Embrayage à disques, réglage 1  Embrayage à disques,	21
Moteur, refroidissement:  58. Courroie du ventilateur, tension	05 69 70 05 70 05 71. 72. 73.	Transmission: . Grippage du piston 1 . Embrayage à disques, réglage	21 22 24
Moteur, refroidissement: 58. Courroie du ventilateur, tension	05 70 05 70 05 71 72 73 08 10 10 74	Transmission:  Grippage du piston 1  Embrayage à disques, réglage 1  Embrayage à disques, rattrapage du réglage 1  Butée d'embrayage, réglage 1  Frein d'embrayage, rattrapage du réglage 1  Engrenages:  Boîte de vitesses, nettoyage 1	21 22 24 24
Moteur, refroidissement:  58. Courroie du ventilateur, tension	05 70 05 70 05 71. 72. 73. 08 10 10 74.	Transmission:  Grippage du piston 1  Embrayage à disques, réglage 1  Embrayage à disques, rattrapage du réglage 1  Butée d'embrayage, réglage 1  Frein d'embrayage, rattrapage du réglage 1  Engrenages:  Boîte de vitesses, nettoyage 1  Châssis:	21 22 24 24
Moteur, refroidissement:  58. Courroie du ventilateur, tension	05 70 05 70 05 71 72 73 08 10 10 74 11	Transmission:  Grippage du piston	21 22 24 24 26
Moteur, refroidissement:  58. Courroie du ventilateur, tension	05 70 05 70 05 71 72 73 08 10 10 74 11 75.	Transmission:  Grippage du piston	21 22 24 24 26 28 30

Page	Page
Equipement électrique:	83. Pannes dans l'installation de démarrage 140
79. Batterie, entretien 135	84. Pannes de moteur, remèdes 141
80. Lampe de contrôle 137	85. Pannes dans l'installation
81. Remplacement des fusibles . 138	hydraulique 145
82. Pannes dans l'installation d'éclairage 139	86. Remisage d'hiver 147 87. Remise en service 148

IV. Détails techniques page 149

### Précautions essentielles à observer dans l'emploi du tracteur LANZ

#### Avant la première mise en marche:

- 1. Les appareils utilisateurs de courant étant hors circuit, connecter le ruban de masse au pôle négatif de la batterie.
- 2. Débarrasser au moyen d'un grattoir ou autre outil similaire l'embout de la pompe à graisse et la tête des graisseurs de la couche de peinture anti-rouille qui les recouvre afin que les soupapes puissent jouer librement.
- 3. Graisser les points de graissage (nº 13 & 14).
- 4. Faire le plein d'huile (nº 6).
- 5. Remplir avec de l'huile de graissage pour moteur, jusqu'au niveau du repère inférieur, le récipient à huile placé sous le filtre à air (nº 21).
- 6. Faire le plein d'essence et de combustible Diesel (nº 16).
- 7. Purger les canalisations de combustible (voir nº 19).
- 8. Faire le plein du radiateur (nº 1).
- Amorcer la circulation de l'huile de graissage en donnant 500 tours de manivelle (nº 8).

### Pendant les 100 premières heures de fonctionnement ne pas fatiguer le moteur.

#### Avant la mise en marche journalière:

- 1. Faire le plein d'huile de graissage (n° 6), d'essence et de combustible Diesel (n° 17) et vérifier le niveau d'eau.
- 2. Si le tracteur est resté plusieurs jours au repos, amorcer l'arrivée de l'huile de graissage (nº 8).
- 3. S'assurer de la propreté du filtre à air et l'imbiber d'huile si cela est nécessaire (n° 21).
- 4. Graisser les organes du tracteur énumérés au nº 13/14.
- 5. Mettre en place les plaques d'obturation du radiateur.

#### Mise en marche du moteur:

- Mettre le robinet d'alimentation en combustible à la position « essence » (nº 17).
- Pousser la manette de régime complètement vers l'arrière (régime maximum) (nº 31).
- 3. Mettre en circuit le courant d'allumage (nº 24).
- 4. Amorcer l'arrivée de l'essence (5—6 coups) (nº 18).
- 5. Mettre le moteur en marche à l'aide : du démorreur balancier (nº 27) ou du volant de lancement (nº 28).
- 6. Dès que le moteur est parti, tourner le robinet d'alimentation côté « gasoil » (nº 17).
- 7. Au bout de 3 à 5 minutes de fonctionnement, couper le courant d'allumage.

### Pendant la marche:

- 1. Vérifier de temps à autre la quantité d'huile restant dans le réservoir à huile de graissage (nº 6).
- 2. Rouler à plein régime du moteur. En marche lente ou sur les fourrières diminuer le régime.

3. Eviter toute surcharge prolongée du moteur.

4. Augmenter plus ou moins l'aération et seulement en cas de besoin.

#### Arrêt du moteur:

 3 à 5 minutes avant l'arrêt mettre la manette du robinet de combustible à la position « essence » (nº 17) et remettre le courant d'allumage en circuit.

Laisser tourner le moteur 3 à 5 minutes.

- Pousser vers l'avant la manette d'amorçage d'arrivée de combustible jusqu'à l'arrêt du moteur.
- 3. Ramener le robinet de combustible à la position centrale (nº 17).
- 4. Couper le courant d'allumage.

#### Après le travail:

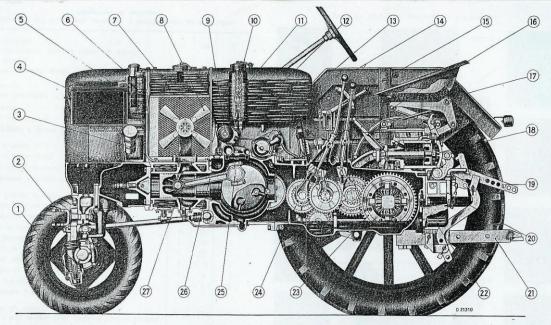
- Par temps froid, introduire dans le cylindre environ 5 cm³ de pétrole par le robinet prévu à cet effet (nº 31) et faire fonctionner plusieurs fois le piston d'avant en arrière au moyen du volant de lancement.
- 2. Renouveler le bain d'huile du filtre à air, si c'est nécessaire (nº 21).
- 3. S'il y a risque de gel, vidanger complètement le radiateur après l'arrêt du moteur (nº 2). Le lendemain matin se servir de la même eau pour le remplissage.

#### Précautions générales à prendre:

- 1. Vider et nettoyer régulièrement le pot collecteur sous le silencieux et le vérifier au moins une fois par jour (n<sup>0</sup> 68).
- 2. Renouveler régulièrement le bain d'huile du filtre à air ( $n^0$  21).
- 3. Nettoyer une fois par semaine le filtre cylindrique du tuyau d'échappement. (nº 68) et vidanger le réservoir d'huile en dévissant le bouchon de vidange (nº 9).
- 4. Après les 100 premières heures de fonctionnement vidanger la boîte de vitesses (nº 11), le réservoir à huile (nº 9) et le couvercle gauche de palier principal (nº 10). Nettoyer le filtre à huile du réservoir, du carter de vilebrequin et du cylindre (nº 61 & 64).
- 5. Toutes les 250 heures de fonctionnement vidanger le réservoir à huile (n° 9) et nettoyer à fond le filtre à huile (n° 61) le tamis-filtre du carter du vilebrequin (n° 64) et la tuyauterie de l'échappement (n° 68) ainsi que le filtre à essence et à gasoil (n° 66).
- 6. Toutes les 1500 heures de fonctionnement, au moins une fois par an, vérifier et faire nettoyer la boîte de vitesses et le moteur; en même temps vidanger l'huile de la boîte de vitesses et du couvercle de palier principal.

#### Précautions essentielles à prendre pour le relevage hydraulique:

- L'installation ainsi que le tiers du réservoir doivent être remplis d'huile (même si l'on n'utilise pas le relevage).
- 2. L'installation hydraulique doit être purgée pour en chasser l'air.
- 3. Après les 100 premières heures de fonctionnement, puis une fois par an, vidanger l'installation hydraulique.
- 4. Ne pas utiliser le levier de commande du relevage si le moteur ne tourne pas dans le bon sens et s'il est débrayé.
- 5. Pour la circulation sur routes solides avec des outils accrochés et enclenchés dans la position de transport, laisser toujours le levier de commande tiré vers l'avant.
- 6. Si le tracteur doit rester un long moment sans être utilisé et au cours de la nuit, abaisser le dispositif d'attelage orientable avec les outils de culture, ou décrocher ces derniers.



Gravure 1: Coupe longitudinale du tracteur

- 1 Ressort de la roue avant 2 Dispositif de manœuvre en avant 3 Bobine d'allumage 4 Batterie 5 Réservoir à huile de graissage 6 Filtre à huile de graissage 7 Radiateur

- B Ventilateur
  9 Dynamo
  10 Réservoir à essence
  11 Filtre à essence
  12 Réservoir à gasoil
  13 Démarreur à balancier
  14 Levier de changement de vitesse

- longitudinale du tracfeur

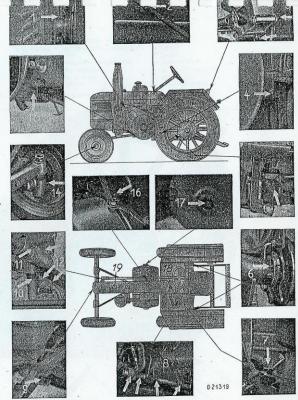
  15 Manette de régime
  16 Levier de frein à main
  17 Siège à ressort oscillant
  18 Cylindre du relevage hydraulique
  19 Levier d'attelage
  20 Dispositif d'attelage pour remorque
  21 Dispositif réglable pour attelage des
  outils de culture
  - 22 Prise de force 23 Différentiel 24 Botte de vitesses 25 Vilebrequin 26 Bielle 27 Piston

### rableau de graissage du tracteur.

Les points de graissage de la machine qui doivent être journellement graissés sont indiqués en rouge.

Désignation des points		ints pissage Nº	Nombre de coups de piston
The second secon		voir grav. 26	
Ajouler de l'huile tous les jours		giuv. 20	
Réservoir à huile	-	19	****
Palier de vilebrequin, côté droit (graisseur)			
1 à 2 fois chaque jour, quelques gouttes pendant			
l'arrêt du moteur	1	16	
A la pompe à graisse tous les jours			
Levier d'embrayage	1	7	2
1er arbre de la boîte de vitesses	2	4	2
Colonne de direction	2	2, 11	2
Vis sans fin de direction	1	13	2
Arbre hélicoïdal	1	10	2
Leviers de direction	4	12	2
Pivot d'essieu avant	1	9	2
Logement d'essieu avant	1	15	2
Fusée d'essieu et palier des roues avant	2	14	2
A la pompe à graisse toutes les semaines			
Paliers de la commande de frein et levier de frein .	6	5/8	2
Paliers d'essieu arrière	2	6	5-6
Siège à ressort	8	3	1-2
A la pompe à graisse fous les mois			
Paliers du ventilateur	1	1	. 4
Embrayage	1	17	2
Graisser légèrement la couronne dentée du démarreur			
balancier	-	-	-
Une fois par mois ajouter de l'huile pour boîte de vitesses			-
Boîte de vitesses jusqu'au niveau du bouchon de contrôle	-	18	-

Toutes les 2 à 3 semaines, graisser à la burette toutes les articulations dépourvues de graisseur.



Grav. 26: Tableau de graissage du Tracfeur-Lanz

# Prescriptions que doit connaître le conducteur avant la mise en service du tracteur

Avant l'expédition du tracteur, le radiateur et les réservoirs à huile de graissage et à combustible ont été vidangés. Les remplir; employer pour cela des récipients distincts, toujours le

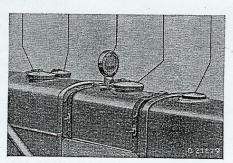
même pour chaque liquide. Puis emplir d'huile à moteur le récipient placé sous le filtre à air, jusqu'au trait inférieur; relier le pôle négatif de la batterie à la masse, le courant étant coupé.

### Refroidissement

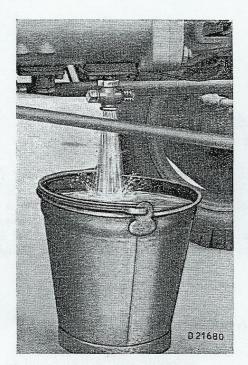
### Remplissage du radiateur:

Faire le plein du radiateur avec de l'eau propre, non calcaire (eau de pluie ou additionnée de produits anti-tartre) jusqu'au niveau du fond du filtre de remplissage. Pour cette opération laisser ce filtre en place (grav. 2).

Gasoil Essence Thermo-Radiateur Huile mètre



Grav. 2: Orifices de remplissage



Grav. 3: Vidange du radiateur

Le produit anti-tartre est en vente chez les spécialistes. Le faire dissoudre avant de verser l'eau dans le radiateur. Toutes les 100 à 150 heures de fonctionnement, soutirer 10 à 15 litres d'eau (grav. 3), laisser la boue se déposer et reverser l'eau ainsi décantée. Refaire le plein jusqu'au niveau du filtre de remplissage avec de l'eau fraiche additionnée d'une quantité convenable de produit anti-tartre.

Vérifier chaque jour le niveau de l'eau avant la mise en marche du moteur. Par temps très froid, verser de l'eau très chaude dans le radiateur, avant la mise en route, afin de rendre fluide l'huile épaissie qui se trouve entre le cylindre et le piston et pouvoir ainsi lancer plus facilement le moteur.

## Précautions à prendre en cas de risque de gel:

S'il y a risque de gel, vidanger complètement le radiateur à la fin du travail pour éviter l'éclatement du cylindre ou du radiateur. Pour faciliter l'écoulement de l'eau, ouvrir le bouchon de remplissage du radiateur et nettoyer l'orifice d'écoulement avec un bout de fil de fer. Une fois l'eau écoulée, laisser ouvert le robinet de vidange afin que les dernières gouttes ne puissent, en gelant, le faire éclater.

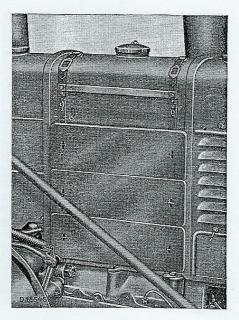
Le renouvellement fréquent de l'eau de refroidissement entraine la formation de dépôts calcaires dans les chemises d'eau. C'est pourquoi, en hiver, il est re-

commandé de faire le plein le matin avec l'eau soutirée la veille au soir; sinon utiliser de l'eau de pluie.

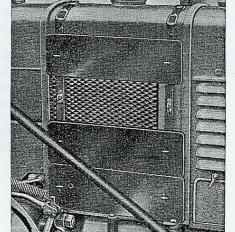
### Produits anti-gel:

On peut éviter la sujétion d'avoir, par temps froid, à vidanger le radiateur tous les soirs, en ayant soin d'utiliser un produit anti-gel (par ex.: du « Glysantin »). Ce produit doit être ajouté à l'eau avant de la verser dans le radiateur dans une proportion variable, suivant le minimum probable de température (voir le tableau cidessous):

Proportion de Glysantin	Quantité de Glysantin (litres)	Quantité d'eau (litres)	Point de congélation de mélange en <sup>0</sup> C
5	1,1	20,9	- 2
10	2,2	19.8	- 4,1
15	3,3	18,7	- 6,4
20	4,4	17,6	- 9
25	5,5	16,5	- 12,5
30	6,6	15,4	- 16
35	7,7	14,3	- 20,2
40	8,8	13,2	- 25



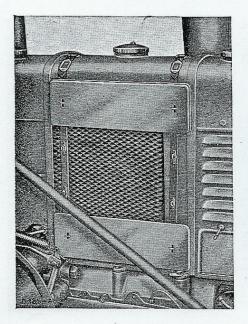
Grav. 4: Plaques d'obturation du radiateur posées



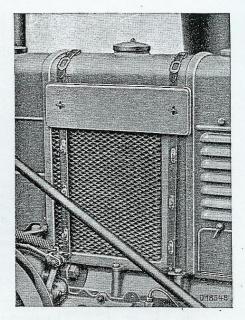
Grav. 5: Plaques d'obturation du radiateur enlevées au tiers

#### Aération du radiateur:

En posant des plaques d'obturation sur le radiateur (grav. 4) l'effet du ventilateur est diminué. Pendant la mise en marche du moteur, poser les plaques. Pendant le travail, suivant la température extérieure et la charge du moteur, augmenter l'aération en retirant plus ou moins de plaques de tôle (grav. 5—7).



Grav. 6: Plaques d'obturation retirées aux deux tiers



Grav. 7: Plaques d'obturation complètement supprimées

Pour obtenir la température du moteur nécessaire pour éviter la formation de calamine, et une usure inutile, il convient de régler convenablement l'aération du radiateur. Par temps très froid, outre la pose des plaques, couvrir le radiateur avec une couverture ou une toile de sac, de manière à porter la température de l'eau du radiateur entre 70 et 90° C.

Sur le radiateur se trouve un thermomètre qui indique au conducteur la température de l'eau du radiateur, afin de pouvoir suivre l'évolution de la température et pouvoir régler correctement l'aération avant refroidissement.

La température ne doit pas descendre au dessous du repère indiqué en vert sur le thermomètre.

### Graissage

### Huile de graissage, caractéristiques:

Un graissage fait avec soin est d'une importance capitale pour le bon fonctionnement et la durée du tracteur.

### Pour le graissage du moteur, n'employer que de l'huile HD qualité SAE 30.

Les huiles HD contiennent des ingrédients qui nettoient le piston et ses segments; l'usure est ainsi minima.

Ainsi les frais peu élevés de révision et de réparation compensent le prix de l'huile plus élevé que celui des marques d'huiles ordinaires.

L'huile doit être conservée dans des bidons propres à bouchon

fileté pour qu'elle soit à l'abri de l'eau, de la poussière et du sable.

5

6

### Remplissage du réservoir à huile:

Lors du remplissage du réservoir à huile, la propreté la plus méticuleuse est de rigueur. Le sable et la poussière sont les pires ennemis de la machine; avant d'ouvrir le bouchon du réservoir (grav. 2), bouchon et réservoir doivent absolument en être débarrassés. Lors du remplissage, laisser le tamis-filtre à l'orifice. Ne pas utiliser celui-ci pour l'essence ou l'eau. Par temps froid, réchauffer l'huile pour la rendre plus fluide et lui permettre de traverser plus facilement le tamis-filtre.

## Faire le plein du réservoir à huile tous les jours.

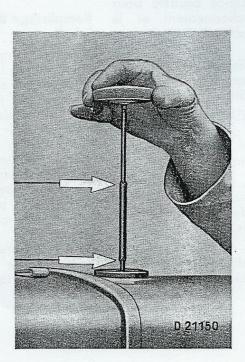
Pour permettre la vérification du niveau de l'huile, le bouchon du réservoir est muni d'une jauge (grav. 8). Le repère inférieur de la jauge indique la hauteur minima d'huile indispensable. Si la jauge atteint ce repère, il faut aussitôt refaire le plein.

Ne jamais rempiir le réservoir jusqu'au bord, mais se contenter

d'atteindre le repère supérieur de la jauge (grav. 8), car après un arrêt prolongé du moteur, une petite quantité d'huile s'est accumulée dans le carter de vilebrequin. Cette huile, au moment de la mise en marche du moteur, se trouve refoulée vers le réservoir par la pompe à engrenages et, si celui-ci est trop plein, s'échappe par le bouchon de remplissage à travers le trou d'air

Niveau maximum de l'huile

Niveau minimum de l'huile



Grav. 8: Vérificateur du niveau d'huile au moyen de la jauge

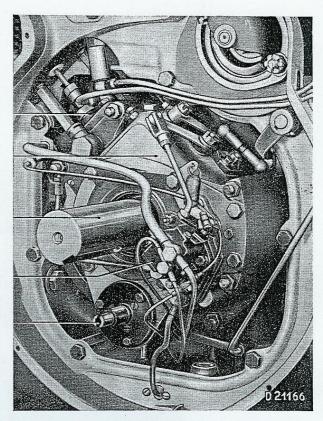
Pompe à combustible

Couvercle de palier principal

Vilebrequin

Pompe à huile

Dispositif d'amorçage

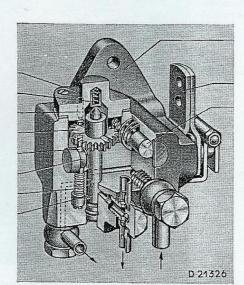


Grav. 9: Couvercle de palier principal avec pompes à combustible et à huile

#### Système de graissage du moteur:

Le cylindre, les paliers de bielle et le palier gauche de l'arbre du vilebrequin sont lubrifiés automatiquement par la pompe à huile (grav. 9). Les gouttelettes d'huile qui coulent des endroits graissés, tombent à travers un tamis dans le carter du vilebrequin, reviennent à la pompe à huile, puis passent à nouveau à travers le filtre à huile et sont renvoyées au réservoir à huile. Cette huile épurée se mélange quotidiennement à l'huile fraîche du remplissage et retourne ainsi dans le circuit de graissage (graissage par circulation).

Couvercle
Douille entretoise
Goupille
fixe de pression
Disque de débit
à vis hélicoïdale
Goupille
mobile de pression
Axe régulateur
de débit
Vis de butée
Piston

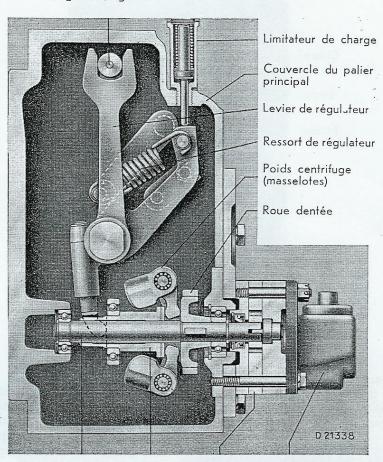


Grav. 10: Pompe à huile (Coupe)

Bride de fixation

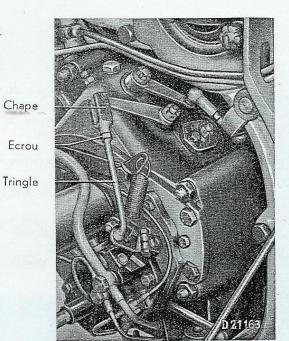
Levier de réglage Arbre de la pompe à huile

### Tringle de régulateur



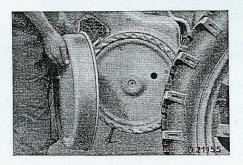
Arbre de Coulisseau Pompe d'as-Pompe régulateur de régulateur piration à à huite engrenages

Grav. 11: Commande de régulateur et de pompe à huile



Grav. 12: Ne pas modifier le réglage de la tringlerie des graisseurs

Le débit de la pompe est automatiquement réglé à partir du régulateur, en fonction des be-

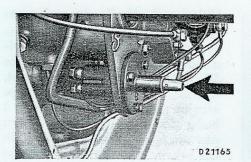


Grav. 13: Dépose du couvre-volant

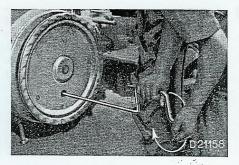
soins, aux divers régimes de moteur. Ne jamais toucher à la tringlerie de réglage du combustible et de l'huile (grav. 12). Les modifications au réglage ne doivent être exécutées que par un spécialiste.

### Amorçage de l'arrivée d'huile:

Avant la mise en marche du moteur. s'il est resté à l'arrêt plusieurs jours ou s'il a été démonté, les conduits d'huile raccordés à la pompe doivent être



Grav. 14: Graisseur d'amorçage

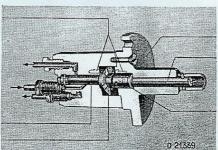


Grav. 15: Amorçage de l'arrivée d'huile

remplis d'huile de graissage jusqu'à ce que les points à graisser soient abondamment lubrifiés.

A cet effet, il convient d'amorcer l'arrivée d'huile au graisseur en actionnant la manivelle fournie avec l'outillage. On tourne le volant de lancement de manière à ce que son orifice soit en face du téton de manœuvre du graisseur. Enfoncer le téton pour le mettre en prise (grav. 14) et donner ensuite 200 tours de manivelle à droite ou à gauche (grav. 15). Ne pas tourner trop vite (surtout par temps très froid) — environ 60 tours à la minute —.

Goupilles fixes de pression

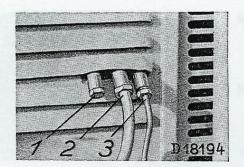


Bride de montage Arbre de commande

Entraineur

Grav. 16: Graisseur d'amorçage (Coupe)

9



Grav. 17:

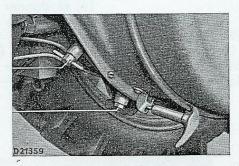
- 1 Bouchon de vidange de l'huile de graissage
- 2 Conduit d'aspiration de la pompe à huile
- 3 Conduit de réfoulement de l'huile de récupération

Vidange de l'huile de graissage:

Pour évacuer l'huile de graissage, dévisser le bouchon de vidange 1 (grav. 17). Toutes les 50 heures de fonctionnement, dévisser le bouchon de vidange afin de vérifier si le réservoir à huile de graissage ne contient pas d'eau. Evacuer celle-ci le cas échéant. L'huile de graissage doit être vidangée pour la première fois après 100 heures de fonctionnement en choisissant le moment où le niveau est bas. Il est recommandé, à cette occasion, de nettoyer le filtre à huile et le réservoir (voir nº 61/62).

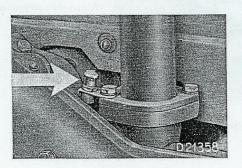
Bouchon de contrôle

Bouchon de vidange



Grav. 18: Bouchons de contrôle et de ridange de la commande de pompe

10



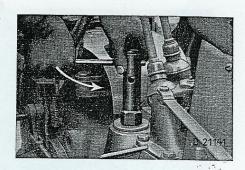
Grav. 19: Graisseur à clapet de la commande de pompe

### Commande de la pompe à huile:

Après les 100 premières heures de fonctionnement, dévisser le bouchon de contrôle et le bouchon de vidange (grav. 18) du couvercle de palier principal et laisser s'écouler complètement l'huile de graissage de la commande de pompe. Revisser le bouchon de vidange et, par le graisseur à clapet, placé sur la

tuyauterie d'aspiration d'air, remplir à nouveau avec de l'huile fraîche pour moteur jusqu'à ce qu'elle coule par l'orifice de contrôle. En hiver, réchauffer l'huile au préalable. Après écoulement du trop plein, revisser le bouchon à broche.

Toutes les semaines, dévisser de 4 tours le bouchon de contrôle afin que puisse s'écouler l'huile qui a pu fuir du carter de vilebrequin. Dès que l'huile ne s'écoule plus, rajouter un peu d'huile (en hiver, la réchauffer au préalable) jusqu'à ce que le trop plein s'échappe à nouveau. Revisser ensuite à fond le bouchon de contrôle.



Grav. 20: Dévissage du couvercle de l'orifice de remplissage de l'huile pour boîte de vitesses

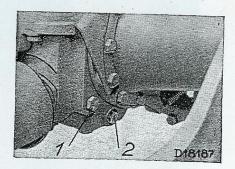
## Boîte de vitesses, plein d'huile, vidange, vérification du niveau:

La boîte de vitesses est garnie de 7 kg. d'huile de bonne qualité pour boîte de vitesses:

Viscosité: à 50° C = 40° Engler à 100° C = 36° Engler Point de congélation = 10° C

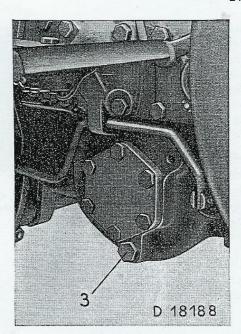
Après les 100 premières heures de fonctionnement, faire la vidange de la boîte de vitesses immédiatement après l'arrêt du tracteur.

Retirer la poussière qui peut se trouver tout autour du couvercle sur la boîte de vitesses; netto-yer le couvercle (grav. 20) et après l'avoir ôté dévisser les bouchons de vidange 2 et 3 (grav. 21/22) et laisser l'huile s'écouler.



Grav. 21:

1 Bouchon de contrôle du niveau d'huile de la boîte de vitesses
2 Bouchon de vidange de l'huile de la boîte de vitesses



Grav. 22: 3 Bouchon de vidange de l'huile de la boîte de vitesses

12



Grav. 23: Emplissage de la pompe à graisse

Puis faire le plein avec de l'huile fraîche pour boîte de vitesses jusqu'au bouchon de contrôle 1 (grav. 21).

Toutes les 250 heures de fonctionnement, dévisser ce bouchon, vérifier le niveau et si besoin est, ajouter de l'huile jusqu'à ce qu'elle s'échappe par l'orifice du bouchon (le tracteur étant horizontal).

(Pour le nettoyage de la boîte de vitesses voir n° 74).

## Graissage au moyen de la pompe à graisser:

Les parties du tracteur munies de graisseurs doivent être graissés au moyen de la pompe à graisse suivant les indications du tableau de graissage (nº 13). N'employer sous aucun prétexte de la graisse ordinaire pour graisseurs Stauffer, mais uniquement une graisse d'excellente qualité, souple, non acide, exempte de poussière ou autres impuretés, ni rance, ni résineuse. Une graisse trop dure ou trop consistante se répartit mal et provoque la détérioration des pièces.

#### Caractéristiques de la graisse:

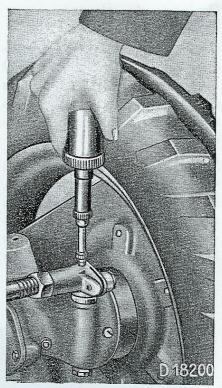
Point de goutte = 90—100° C. Retirer le fond de la pompe à graisse, enfoncer complètement le piston et introduire la pompe dans la graisse, en obturant l'orifice ouvert pour éviter l'entrée de l'air (grav. 23).

En maintenant fermé le bout de la pompe, ramener lentement la piston en arrière de manière à aspirer la graisse. La presse se trouve alors pleine aux trois quarts. Terminer le remplissage en ajoutant à l'aide d'une spatule en bois la quantité de graisse nécessaire, et en évitant toute rentrée d'air, revisser le fond de la presse.

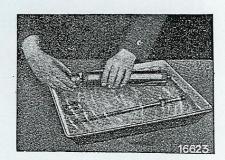
Avant d'utiliser la pompe, appuyer sur elle en maintenant son embout appliqué contre une surface propre jusqu'à ce que la graisse sorte. Avant tout graissage (grav. 24), nettoyer les graisseurs et l'embout afin que des impuretés ne soient pas entrainées en même temps que la graisse.

Enlever la graisse qui s'échappe des paliers, sinon l'amas de sable et de poussière se trouve facilité.

De temps en temps, démonter la pompe à graisse et la nettoyer (grav. 25). Si l'on constate un défaut d'étanchéité entre la pompe et un graisseur, c'est que ce dernier, ou l'embout de la pompe, est déformé ou endommagé et doit être remplacé.



Grav. 24: Graissage avec la pompe à graisse



Grav. 25: Pompe à graisse, nettoyage

### Graissage du relevage hydraulique:

L'installation hydraulique, même lorsqu'elle n'est pas utilisée, doit être remplie, ainsi que le tiers du réservoir, sinon la pompe à engrenages risque de se détériorer.

En dehors des points mentionnés sur le plan de graissage (nº 13), en cas d'utilisation régulière du relevage, les points suivants doivent être graissés **chaque jour** à l'aide de la pompe à graisse:

### Relevage hydraulique:

Axe de la bielle du piston;
 2 points à graisser,

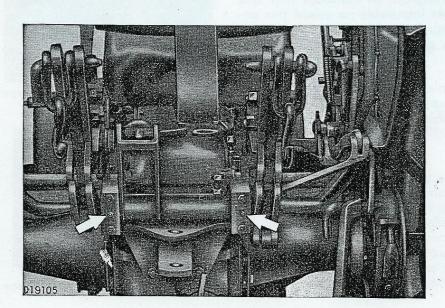
 Arbre de relevage (voir la flèche grav. 27): 2 points à graisser.

### Relevage à main:

Palier du levier à main:1 point de graissage.

 Arbre de relevage (voir flèche grav. 27): 2 points à graisser.

A l'aide de la burette, graisser de temps en temps les autres articulations du relevage à main.



Grav. 27: Arbre de relevage, points de graissage

### Alimentation en combustible

### 15 Combustible, caractéristiques:

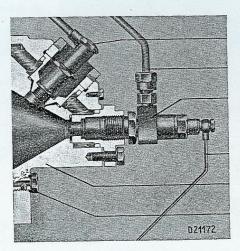
En service continu, le moteur du tracteur est alimenté en combustible Diesel.

### 16 Plein en combustible:

Les réservoirs à gasoil et à essence ne doivent être remplis que lorsque le moteur est arrêté et avec un bidon inexplosible (grav. 2 orifices de remplissage). Pendant cette opération, ne pas retirer les tamis-filtres de leur logement.

Remplir le réservoir à essence avec un mélange comprenant 1/3 d'essence et 2/3 d'huile Diesel.

Ne pas verser dans le réservoir le fond du récipient dans lequel le combustible a séjourné, car la plupart du temps, il contient des dépôts. Il importe que le combustible ne renferme pas d'impuretés afin d'éviter l'engorgement de la pompe à combustible et de la tuyauterie. Un combustible mal filtré est très souvent la cause de pannes dans le fonctionnement du moteur. En faisant le plein, veiller à ne pas éclabousser la dynamo et le démarreur qui peuvent être détériorés si du combustible vient à pénétrer à l'intérieur.



Grav. 28: Tête d'allumage (coupe)

Bougie d'allumage

Tuyauterie de refoulement du combustible

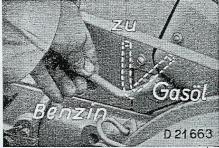
Injecteur

Conduit de trop-plein

Tête de cylindre

### Robinet de combustible:

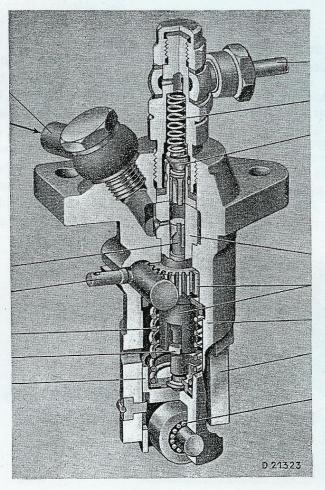
L'essence et le gasoil arrivent au robinet par une tuyauterie distincte; ce robinet ouvre, suivant la position de la manette, (grav. 29) l'arrivée de l'essence ou celle du gasoil au filtre et à la pompe. Lors de la mise en marche du moteur, placer la manette du robinet à la position « essence ».



Grav. 29: Alimentation du combustible zu = fermé, Benzin = essence, Gasöl = Gasoil

Admission de combustible

Piston de pompe Tringle de régulateur Ressort du piston Came



Tuyauterie de refoulement

Ressort de soupape

Soupape de refoulement

Cylindre de la pompe

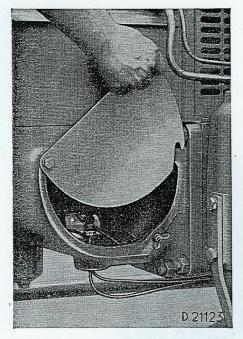
Douille dentée de régulateur

Corps de pompe

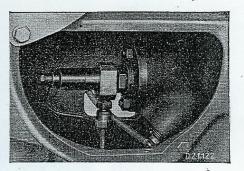
Evidement pour le levier d'amorçage

Roulement à aiguilles

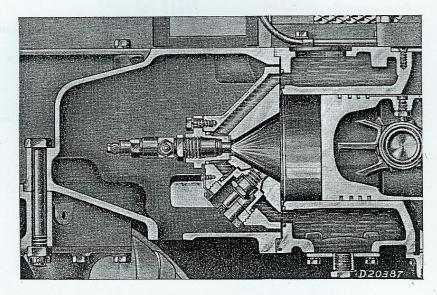
Grav. 30: Pompe à combustible (Coupe)



Grav. 31: Ouverture donnant accès à la culasse



Grav. 32: Injecteur



Grav. 33: Chambre de combustion (Coupe)

Joints

Bouchon fileté

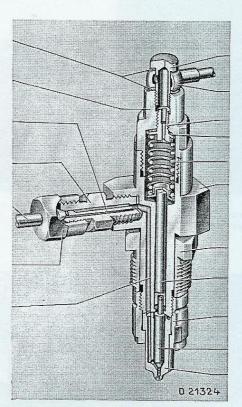
Cartouche filtrante

Raccord de tuyauterie de compression

Arrivée du combustible

Ecrou-raccord

Canal de compression



Grav. 34: Injecteur (Coupe)

Bouchon creux

Raccord de trop-plein

Vis de réglage Rondelles entretoises Ressort de pression Corps du support

Raccord fileté

Axe de compression

Ecrou-raccord

Aiguille

Corps d'injecteur



Grav. 35: Amorçage de l'arrivée d'essence ou de gasoil

Grav. 36: Bouchon de purge du filtre à gasoil

Par contre, le moteur une fois en marche, pousser la manette à la position « Gasoil ». Dans la position centrale de la manette, l'arrivée de l'essence est coupée ainsi que celle du Gasoil (arrêt du moteur).

Ne pas employer le robinet des combustibles pour arrêter le moteur.

### Amorçage de l'arrivée de combustible:

La pompe à combustible est entrainée par l'arbre à came du vilebrequin.

Pour amorcer l'arrivée du combustible avant la mise en marche du moteur, actionner le piston de la pompe par un mouvement de va-et-vient du levier (grav. 35).

Quand le moteur est arrêté par manque de combustible, ainsi qu'après chaque nettoyage ou démontage du filtre à combustible ou de la tuyauterie d'aspiration, purger après avoir fait le plein (nº 19).

## Aération de l'installation de combustible:

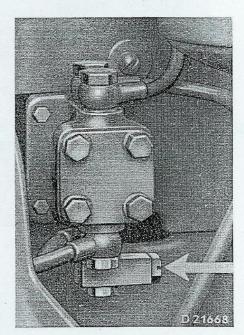
Desserrer la connection de la tuyauterie de refoulement sur l'injecteur. Amener le robinet de combustible sur « Gasoil ». Desserrer le bouchon de purge du

18

filtre à Gasoil (grav. 36) jusqu'à ce que le Gasoil sorte sans bulles d'air. Resserrer le bouchon de purge du robinet de combustible (grav. 37) de 2 tours jusqu'à ce que le combustible sorte sans bulles d'air. Resserrer le bouchon de purge du robinet de combustible. Amorcer l'arrivée de l'essence jusqu'au moment où elle sort sans bulles d'air à la connection de la tuyauterie de refoulement à l'injecteur. Resserrer la vis de raccordement. Amorcer de quelques coups l'arrivée de l'essence. L'injection se fait nettement entendre quand l'installation de combustible est dépourvue d'air.

Injecteur - vérification:

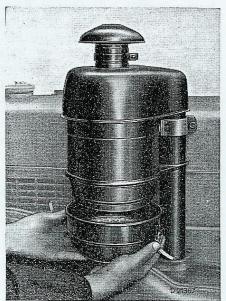
Si, après avoir purgé la tuyauterie et amorcé l'arrivée du combustible, le moteur ne veut pas partir, dévisser l'injecteur de la culasse et le relier extérieurement à la pompe par l'intermédiaire de la tuyauterie de refoulement. Serrer ensuite légèrement les vis de pression et amorcer l'arrivée de combustible pour chasser l'air. Puis serrer solidement les vis de pression.



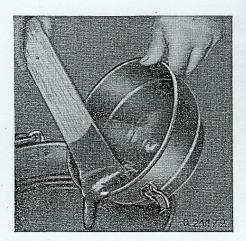
Grav. 37: Bouchon de purge du robinet de combustible

### Admission d'air

21







Grav. 39: Vidange du récipient à huile

### Filtre à air, nettoyage:

La machine étant au repos, retirer et vérifier le récipient à huile placé sous le filtre à air, quotidiennement — pendant la saison sèche, une fois la semaine ou dans le mois selon l'atmosphère poussiéreuse.

Vidanger le récipient à huile, le nettoyer et le remplir à nouveau d'huile fraîche jusqu'au repère, niveau normal, lorsque l'huile a dépassé la marque du niveau maximum, qu'elle a épaissi ou est boueuse.

### Ne pas remplir trop!

Lorsque l'huile est très encrassée, retirer la garniture inférieure du filtre, la nettoyer dans du gasoil et la remettre en place.



Grav. 40: Remplissage du récipient. jusqu'au repère « normal »

### **Allumage**

### Fonctionnement du moteur:

Le moteur du tracteur LANZ (grav 41) fonctionne en deux temps:

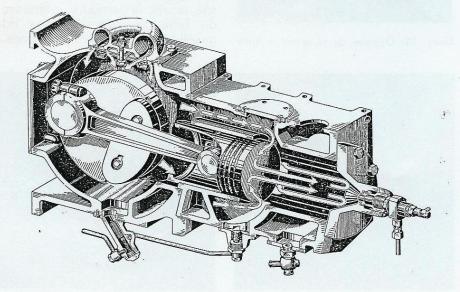
1 er temps: Allumage, explosion (course motrice), compression de l'air frais dans le carter, échappement, balayage.

Le mélange de combustible et d'air s'enflamme au contact de la tête d'allumage chaude, l'explosion repousse le piston vers l'arrière, celui-ci comprime l'air dans le carter du vilebrequin. Peu avant le point mort arrière, le piston démasque les lumières d'échappement pratiquées dans

la chemise du cylindre et chasse les gaz brûlés à l'extérieur. Presque en même temps, le piston démasque les lumières de balayage, de sorte que l'air frais comprimé dans le carter pénètre dans le cylindre par les canaux et chasse les restes de gaz brûlés.

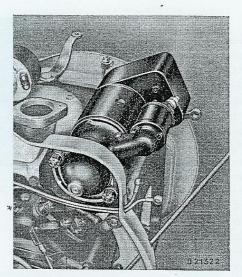
2ème temps: Compression de l'air frais dans le cylindre, aspiration d'air dans le carter.

En avançant, le piston obture les lumières de balayage et d'échappement et comprime ensuite l'air enfermé dans le cylindre. A la fin de la compression, le combustible est injecté



D 21341

Grav. 41: Moteur (Coupe)



Grav. 42: Démarreur balancier

finement pulvérisé et s'enflamme de nouveau. Le mouvement avant du piston provoque en même temps un appel d'air frais dans le carter à travers la soupape circulaire.

Le cycle complet correspond à un tour du vilebrequin.

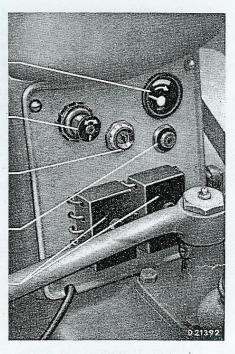
Indicateur du sens de rotation

Lampe verte de contrôle pour la surveillance de l'allumage

Boîte de commutation pour clefs d'allumage et d'éclairage

Bouton du démarreur

. Boîte de fusibles



Grav. 43: Tableau de bord de l'installation électrique

### Démarrage électrique:

Le courant d'allumage pour le lancement du moteur est mis en circuit en poussant à fond dans l'ouverture du tableau de distribution la clef fournie avec le tracteur (grav. 44) et en tournant à droite le commutateur d'allumage. En introduisant la clef, on perçoit deux déclics. Au premier déclic, le courant d'allu-'mage n'est pas en circuit, au second déclic, il est en circuit (grav. 44/45). En tournant le commutateur d'allumage vers la droite, la lampe verte de contrôle s'allume, et on perçoit un léger bourdonnement, signe que la bougie est en circuit et que l'installation d'allumage est en ordre.

Le dispositif d'allumage électrique n'est pas fait pour fonctionner en service continu; c'est pourquoi, au bout de 3 à 5 minutes après le lancement du moteur et dès le passage sur huile lourde, il faut le mettre hors circuit.

Le courant d'allumage ne doit donc pas rester branché pendant le fonctionnement en service continu, sinon les contacts du rupteur de la bobine d'allumage se détérioreraient.

Faire réparer par un spécialiste toute bobine d'allumage endommagée. Indépendamment de l'allumage, la même clef sert de contacteur pour l'éclairage.

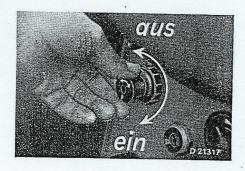
Position 1: feux de position Position 2: phares-code Position 3: phares de route (grav. 47).



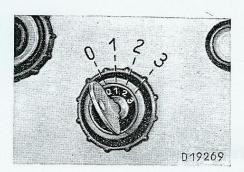
Grav. 44: Mise en circuit de l'allumage



Grav. 45: Couper le circuit de l'allumage



Grav. 46: Commutateur d'allumage



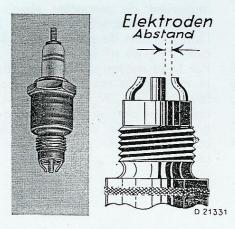
Grav. 47:
Position du commutateur d'éclairage
1 feux de position 3 phares de route
2 phares-code 0 sans éclairage

Lors du croisement avec un autre véhicule, passer de l'éclairage route à celui en code en amenant la clef de contact à la position 2.

#### 24 Bougie — contrôle:

Pour contrôler l'allumage électrique, retirer la clef de contact, dévisser la bougie, la relier ex-

Ecartement des électrodes



Grav. 48: Mesure de l'écartement des électrodes

térieurement à nouveau au câble d'alimentation et la poser sur une partie en fer de la machine, de manière que sa partie filetée soit au contact du métal et que les électrodes ne touchent aucune masse métallique. Ne manipuler la bougie qu'après s'être assuré que le courant est coupé. Brancher ensuite ce dernier. Une succession d'étincelles doit alors se produire aux électrodes (Ne pas toucher à la bougie pendant ce temps). S'il n'y a pas d'étincelles ou bien, si celles-ci, au lieu d'apparaître aux électrodes, se produisent dans l'espace vide entourant l'isolant, couper le courant et vérifier si la bougie est encrassée. Les électrodes peuvent également être déformées, le câble n'est peut-être pas relié à la bougie, à la bobine, au fusible ou à la batterie, il peut être sale ou endommagé. Si la bougie est encrassée, la débrancher du câble et la passer au feu.

La longueur des étincelles, c'est à dire l'écartement entre les pointes des électrodes de masse et l'électrode centrale doit être de 0,55 à 0,75 mm (grav. 48). Cet écartement se mesure au moyen de la « pige » à bougie (en vente aux usines et dans les agences). Si l'écartement est correct, le fil 0,5 de la pige doit passer facilement entre les électrodes, alors que le fil 0,8 ne passe absolument pas. Le cas échéant, régler l'écartement en repliant les électrodes de masse.

#### II. Conduite du tracteur

#### Mise en marche du moteur

#### 25 Opérations préliminaires:

Avant la mise en marche du moteur, faire le plein d'eau, d'huile de graissage, d'huile à moteur Diesel et d'essence. (N° 1, 6, 16).

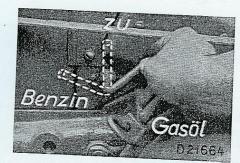
Si le moteur n'a pas fonctionné depuis un certain temps, amorcer l'arrivée de l'huile de graissage (n° 8). Graisser les différents endroits figurant au tableau de graissage (n° 13).

#### Précautions à prendre l'hiver:

26

Pour faciliter le départ du moteur par temps très froid, verser de l'eau très chaude dans le radiateur. Il est particulièrement important de respecter absolument la prescription relative à l'introduction de pétrole dans le cylindre (voir n° 31).

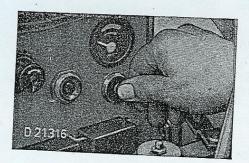
Par froid moyen on peut mettre le moteur en marche, le radiateur vide (nº 27/28) et remplir ensuite ce dernier avec de l'eau tiède préparée à cet effet et contenant des produits antitartre.



Grav. 49: Manœuvre du robinet de combustible Benzin — Essence Gasöl — Gasoil



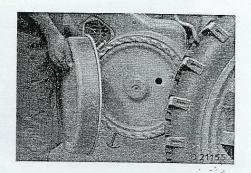
- a) poser les plaques d'obturation du radiateur (grav. 4).
- b) Amener la manette du robinet de combustible à la position « essence » (grav. 29).
- c) Ouvrir le circuit d'allumage (grav. 44) en enfonçant complètement la clef de contact, et tourner vers la droite le bouton d'allumage (grav. 46). La lampe de contrôle verte s'allume. Ramener en arrière la manette d'accélération.
- d) Appuyer sur le bouton du démarreur jusqu'à ce que l'allumage s'ensuive. Le lâcher dès que le circuit d'allumage est établi. (En aucun cas il ne faut actionner la pompe en même temps que le démarreur quand le circuit d'allumage est établi, car le démarreur se détériorerait.
- e) Si le moteur ne part pas, amorcer l'arrivée de l'essence à la main. N'actionner le démarreur qu'après arrêt complet du moteur, bien observer l'indicateur du sens de rotation (voir nº 29). Lorsque le moteur est en marche, ne jamais actionner le bouton du démarreur.
  - Si le moteur ne part pas, appliquer les prescriptions indiquées au n<sup>0</sup> 28 H.



Grav. 50: Mise en marche du moteur au moyen du démarreur balancier

f) Après la mise en marche du moteur amener le robinet de combustible à la position « gasoil » (grav. 49).

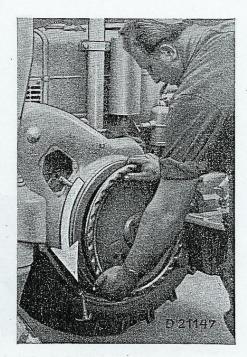
Après 3 à 5 minutes de fonctionnement couper le courant d'allumage en tournant à gauche la manette du commutateur d'allumage (grav. 46).



Grav. 51: Dépose du couvre-volant

## Mise en marche du moteur à la main:

- a) Poser les plaques d'obturation du radiateur (grav. 4).
- b) Mettre le robinet de combustible à la position « essence » (grav. 29).
- c) Ramener complètement en arrière la manette d'accélération.
- d) Desserrer les 3 pattes de fixation du couvercle de capot gauche et retirer ce dernier (grav. 51).
- e) Mettre en circuit le courant d'allumage en enfonçant complètement la clef d'allumage (grav. 44) et en tournant vers la droite le commutateur (grav. 46). La lampe de contrôle verte s'allume.
- f) Amorcer l'arrivée d'essence (donner 5 à 6 coups énergiques à l'aide du levier d'amorçage grav. 35).



Grav. 52: Lancement du moteur à la main

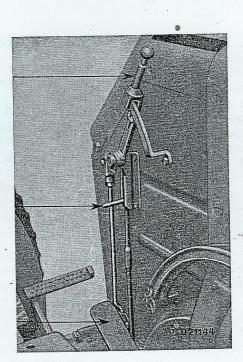
- g) Imprimer au volant de lancement un mouvement de vaet-vient, puis le faire tourner dans le sens contraire au sens de rotation normale jusqu'à ce qu'on éprouve une résistance due à la compression. Puis, d'un coup énergique, lancer le moteur dans le sens de la flèche (voir grav. 52), c'est à dire dans le sens contraire à celui de la rotation normale. Vérifier le sens de la rotation (voir n° 29). Replacer le couvercle du capot.
- h) Si le moteur ne part pas, donner plusieurs coups de pompe pour amorcer l'arrivée de l'essence (grav. 35).

Si le moteur ne part pas encore, vérifier si en amorçant à la main on entend fonctionner l'injecteur; sinon purger les canalisations de combustible pour en chasser l'air (nº 19). Si l'allumage n'a pas lieu, la bougie d'allumage est à vérifier (voir nº 24).

Manette d'accélération

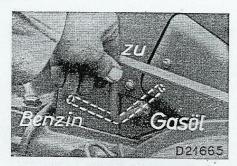
Tringle d'enclenchement de la prise de force

Pédale d'accélérateur



 i) Après la mise en marche du moteur, mettre le robinet de combustible à la position « Gasoil » (grav. 49).

Après 3 à 5 minutes de fonctionnement couper l'allumage en tournant la manette à gauche.



Grav. 54:
Fermeture du robinet de combustible
Gasöl — Gasoil
zu — fermé
Benzin — Essence

#### Sens de rotation, inversion:

Le sens normal de rotation du moteur correspond à celui des roues du tracteur en marche arrière, et est visible sur l'indicateur du sens de rotation (grav. 43).

L'indicateur du sens de rotation permet en même temps le contrôle de la dynamo (voir au nº 80). Si le moteur, lors du lancement, a pris le mauvais sens de rotation, il faut renverser le mouvement; pousser vers l'avant le levier d'amorçage afin que le moteur soit sur le point de s'arrêter; juste au moment où, oscillant dans un sens et dans l'autre, il menace de s'arrêter, actionner rapidement par quelques coups de levier d'amorçage, puis abandonner ce dernier. Par ce moyen, le moteur se remet à tourner dans le bon sens.

Ne pas laisser trop longtemps le moteur tourner dans le mauvais sens.

#### Manette d'accélération:

Le régime du moteur LANZ se règle au moyen de la manette d'accélération à l'intérieur des limites de 500 t/m, régime minimum de marche à vide, et de 950 ou 1050 t/m, régime maximum. Ne faire modifier le régulateur que par un spécialiste. En amenant la manette d'accélération vers l'arrière (grav. 53), le régime augmente, en la poussant vers l'avant il diminue.

La consommation en combustible s'adapte automatiquement à la charge du moteur. En service continu, faire tourner le moteur à son régime maximum. Ce dernier ainsi que le rendement maximum s'obtiennent en amenant la manette en arrière jusqu'à la

29

31 butée arrière ou bien en appuyant à fond sur le pédale d'accélération.

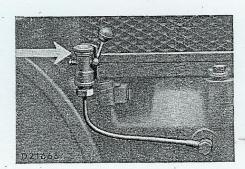
En appuyant sur le pédale, le régime du moteur augmente, en laissant remonter celle-ci, il diminue jusqu'à ce qu'il ait atteint le nombre de tours correspondant à la position donnée à la manette.

Dans les déplacements sur route, il est recommandé de placer la manette d'accélération complètement en avant, c'est à dire au régime minimum, et de se servir de la pédale pour atteindre, chaque fois que nécessaire, le régime maximum. Pour l'arrêt du tracteur sans arrêter le moteur, la manette d'accélération doit être absolument placée à la position de marche à vide de 500 t/m, c'est à dire complètement en avant.

#### Arrêt du moteur:

Ne pas laisser le réservoir à Gasoil et surtout celui d'essence se vider complètement, afin d'éviter l'introduction d'air dans la pompe à combustible.

- a) 3 à 5 minutes avant l'arrêt du moteur, ramiener le robinet de combustible à la position « essence » (grav. 29) afin qu'il y ait de l'essence dans la pompe pour le prochain démarrage. Mettre en circuit le courant d'allumage pour permettre à la bougie de se décrasser automatiquement.
- b) Pour arrêter le moteur, pousser le levier d'amorçage complètement en avant; quand le moteur ralentit, placer le robinet de combustible à la position centrale (grav. 54), cou-



Grav. 55: Robinet à pétrole

per le circuit du courant d'allumage en tournant à gauche le commutateur d'allumage, et retirer la clef de contact.

c) Par temps froid, verser dans le cylindre environ 5 cm³ de pétrole au moyen du robinet de remplissage de pétrole (grav. 55).

Fermer le robinet de remplissage. Imprimer, à l'aide du volant de lancement, un mouvement de va-et-vient au vilebrequin. Ainsi le moteur partira plus facilement le lendemain matin.

Si le tracteur doit rester un certain temps en plein air, obstruer l'ouverture supérieure de l'échappement pour empêcher toute pénétration d'eau de pluie. Un capuchon spécial, à cet usage, peut être livré par l'usine et les succursales (pour le remisage du tracteur, voir au nº 91).

#### Conduite

#### Embrayage, Utilisation:

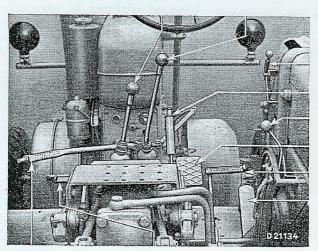
Pour embrayer et débrayer ou changer de vitesse, ainsi que pour arrêter le tracteur, appuyer sur la pédale d'embrayage (grav. 58). En appuyant complètement à fond sur cette pédale, le frein sur embrayage entre en action. Laisser remonter légèrement la pédale afin de ne plus faire agir le frein. Mettre alors le levier de changement de vitesse à la position désirée

(n<sup>0</sup> 33) et embrayer de nouveau en enlevant complètement le pied de la pédale.

32

Embrayer toujours lentement. Ne pas laisser le pied reposer sur la pédale d'embrayage pendant la marche. Le frein sur embrayage ne doit pas être utilisé pour ralentir la marche du tracteur. Ne jamais débrayer pour descendre une côte. Si le moteur menace de s'arrêter par suite d'une surcharge, débrayer im-

Levier arrière de changement de vitesse Levier principal de changement de vitesse



Pédale d'embrayage Frein de direction gauche

Grav. 56: Poste du conducteur

Manette d'accélération

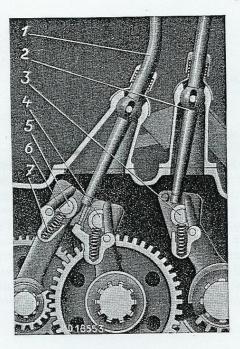
Frein à main

Levier de commande du relevage hydraulique

Pédale de frein principal

Frein de direction droit

Pédale d'accélérateur



33

Grav. 57: Passage des vitesses (coupe) 1 Levier droit (principal) de changement de vitesses

2 Levier gauche de changement de vitesses

3 Tringle de commande pour le passage de vitesses

4 Tringle de commande pour la 1º et 4º vitesse et marche arrière

5 Tringle de commande pour les vitesses 2, 3, 5 et 6

6 Cliquet d'arrêt pour verrouillage 7 Ressort des vitesses

médiatement, sinon le moteur peut se meltre à tourner dans le mauvais sens. En montée, serrer dans ce cas, immédiatement aussi le frein à main.

Avant d'embrayer à nouveau, desserrer le frein à main et vérifier le sens de rotation du moteur. Les garnitures de l'embrayage se tassent sous l'effet de la pression. L'embrayage n'entraine plus convenablement en régime normal du moteur et patine. Il faut alors le régler (voir nº 71). Dans les premiers temps de fonctionnement, cette opération doit être exécutée assez souvent.

#### Passage des vitesses:

Toujours débrayer pour passer les vitesses. Si les vitesses sont passées avec brutalité, les organes de la boîte de vitesses subissent des détériorations. Le passage des vitesses doit être silencieux. Pour engager les vitesses au départ, attendre que l'embrayage soit complètement immobilisé par son frein. Dé-bloquer d'abord le verrouillage intérieur de la boîte de vitesses (grav. 57), en appuyant en avant sur le levier s'il occupe une des positions avant, en arrière s'il occupe une des positions arrière, puis déplacer le levier dans la direction désirée jusqu'à ce qu'on perçoive le déclic du verrouillage. N'embrayer qu'ensuite.

Pour gravir les vitesses, marcher à plein régime, débrayer sans freiner sur l'embrayage, mettre au point mort, réduire le régime du moteur, freiner légèrement sur l'embrayage, engager la vitesse immédiatement supérieure, embrayer de nouveau lentement.

Pour rétrograder les vitesses, réduire le régime du moteur, débrayer, mettre au point mort, augmenter le régime du moteur tout en engageant la vitesse immédiatement inférieure et embrayer lentement.

Si, dans une montée, le passage d'une vitesse ne se fait pas immédiatement, arrêter le tracteur (débrayer et freiner) et passer la vitesse à l'arrêt.

Dans une descente, adopter la vitesse à laquelle on aurait gravi la même pente avec la même charge.

Pour passer les vitesses, amener d'abord le levier arrière à la position désirée: à gauche pour la traction de lourdes charges (vitesses 1 à 3), à droite pour la traction de charges plus légères et pour la marche à vide (vitesses 4 à 6). Engager ensuite la vitesse convenable avec le levier de droite.

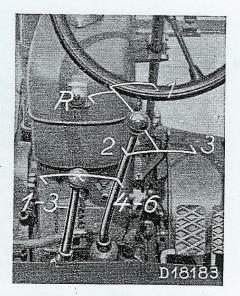
S'il est impossible de passer les vitesses avec le levier de gauche parce que les engrenages butent dent contre dent dans la boîte, mettre d'abord le levier de droite à la position désirée, embrayer un instant, débrayer et passer ensuite la vitesse avec le levier de gauche.

Pour arrêter le tracteur, débrayer et mettre le levier principal au point mort. Il est inutile de toucher au levier de gauche.

Sur demande spéciale, le tracteur peut être équipé d'un compteur kilométrique. Prière d'indiquer la dimension des pneus lors de la commande.



Grav. 58: Embrayage et passage des vitesses



Grav. 59: Position du levier de changement de vitesses



Grav. 60: Virage à gauche en se servant du frein

#### 34 Freins, manœuvre:

Les freins agissant sur les axes arrière sont conçus pour servir de freins de direction à effet séparé sur chaque roue. Ils peuvent être commandés soit individuellement par deux pédales (grav. 56), soit solidairement par une troisième pédale. Pour faciliter les virages le plus court possible, lorsque le tracteur est employé sur de petites parcelles, sur des champs finissant en pointe, des chemins étroits ou des fourrières réduites, - en particulier au cours de la manœuvre avec des outils portés- appuyer sur la pédale gauche pour aider l'action de la direction dans les virages à gauche (grav. 60), sur la pédale droite dans les virages à droite (61); en d'autres termes, actionner le frein convenable en même temps qu'on tourne le volant.

Plus le virage à décrire doit être court, plus l'action du frein doit être énergique sur la roue du côté considéré. En bloquant complètement une des roues arrière, le tracteur vire pour ainsi dire sur place autour de cette roue.



Grav. 61: Virage à droite en se servant du frein

Si les roues patinent (dérapage), freiner sur la roue qui tourne le plus vite. Pour freiner le tracteur, appuyer sur le frein principal (grav. 56).

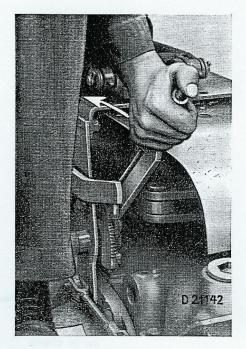
Le freinage sur une seule roue est interdit sur route pour des motifs de sécurité de la circulation.

Le levier verrouillable du frein à main (grav. 56) est accouplé au frein sur roue arrière de manière telle que celui-ci peut être actionné soit à la main, soit au pied. Pour immobiliser complètement le tracteur (par exemple sur terrain en pente ou pour le travail à la poulie) on utilise le frein à main (grav. 62). En descendant une pente, freiner la remorque et réduire le régime, c'est à dire placer la manette d'accélération en avant.

La sécurité exige que les freins soient toujours en bon état. Remédier immédiatement à tout défaut de serrage (voir n° 75).

#### Pneumatiques — entretien:

Le patinage des roues (surcharge, embrayage ou freinage brutal) endommage les pneus. Dans les montées très dures, en terrain argileux, glissant, sur routes humides, etc., où les pneus ont tendance à patiner, rouler lentement si le tracteur remorque une charge assez lourde.



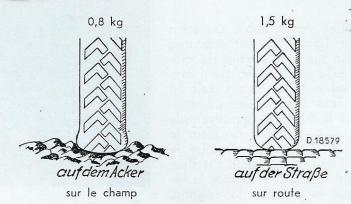
Grav. 62: Emploi du frein à main

Les effets néfastes du patinage sont provoqués en outre par l'usure ou le desserrage des articulations de la timonerie de direction (pour le réglage, voir n<sup>0</sup> 78), ou une position incorrecte de la barre d'accouplement.

Dès qu'un pneu est endommagé, diriger le tracteur vers le côté droit de la route et l'arrêter.

Ne rouler sous aucun prétexte avec des pneus endommagés ou crevés.

Si le tracteur doit rester un certain temps inutilisé (remisage d'hiver), soulager les pneus, mettre le tracteur sur cales.



Grav. 63: Changement de la pression de la roue arrière

#### 36 Pneumatiques — pression:

Les pneus doivent être gonflés à la pression correcte (et non « au jugé »).

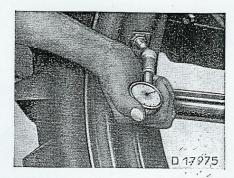
Pression des pneus avant: 2 kgs. Les pneus agraires des roues arrière ne doivent pas rouler dans les champs à une pression inférieure à 0,8 kg.

Pour rouler sur le champ, la pression ne doit pas dépasser 1,0 kg, sinon les pneus occasionnent une pression plus élevée au sol et ont tendance à patiner. Pour les déplacements sur route la pression doit être de 1,5 kg; elle ne doit pas descendre audessous de 2 kg (grav. 63).

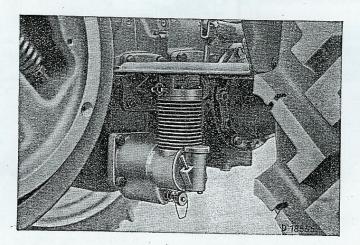
Il ne faut pas négliger de vérifier régulièrement, au moins une fois par semaine, la pression de chaque pneu à l'aide d'un contrôleur de pression joint à l'outillage, et si besoin est, de regonfler à la pression correcte. Dévisser le bouchion de valve et appuyer le contrôleur de pression sur l'orifice de la valve (grav. 64). Gonfleur actionné par le moteur (équipement spécial):

Graissage: Avant toute mise en marche du gonfleur, vérifier son niveau d'huile (grav. 67); si on utilise le gonfleur assez fréquemment, vérifier au moins après 4 heures d'emploi.

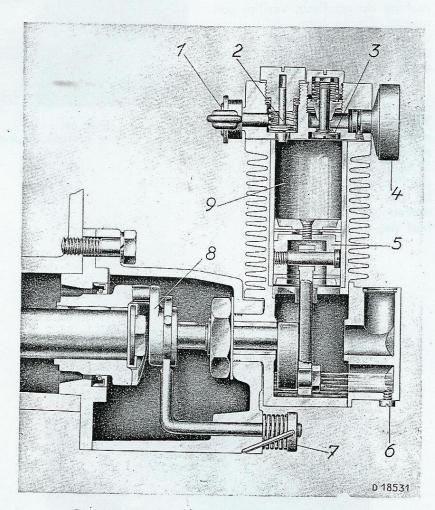
L'huile doit atteindre le repère de la jauge (quantité: 11 cm³). Veiller à ce qu'il y ait constamment une quantité d'huile suffisante dans le compresseur. — Si le niveau est trop bas, rajouter de l'huile fraîche pour moteur. Le bas de la jauge indique le niveau au-dessous duquel il ne faut pas descendre.



Grav. 64: Contrôle de la pression du pneu



Grav. 65: Gonfleur



Grav. 66: Gonfleur actionné par le moteur (Coupe)

- 1 Fermeture à baïonnete pour le tuyau de gonflage du pneu
- 2 Soupape de refoulement
- 3 Soupape d'aspiration
- 4 Filtre à air

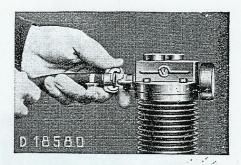
- 5 Piston
- 6 Bouchon de vidange
- 7 Bouton de contact
- 8 Arbre à came
- 9 Cylindre

Mise en marche: A l'aide de la fermeture à baïonnette, fixer le tuyau de souflage du pneu sur le gonfleur (grav. 68), puis dévisser le raccord de la valve du pneu, raccorder la soupape, à l'autre bout du tuyau à la valve du pneu (grav. 69), et rabattre le levier de la soupape.

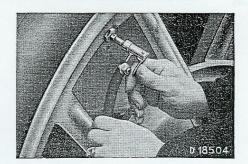
Pour brancher le gonfleur au moteur en marche, appuyer sur le bouton de contact (grav. 70), retourner l'étrier de fixation et l'accrocher.

Pendant le gonflage des pneus, vérifier de temps en temps la pression de ceux-ci. Ne pas dépasser la pression prescrite. Après le gonflage, débrancher à l'aide du bouton de contact.

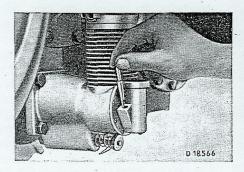
Le gonfleur ne doit dans aucun cas fonctionner longtemps à vide.



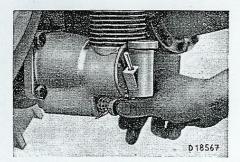
Grav. 68: Raccordement du tuyau de souflage au gonfleur



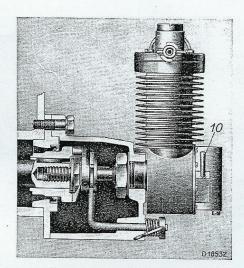
Grav. 69: Raccordement du tuyau de gonflage au pneu



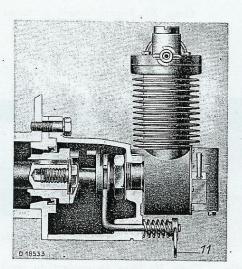
Grav. 67: Vérification du niveau d'huile dans le gonfleur



Grav. 70: Mise en contact du gonfleur



Grav. 71: Gonfleur branché



Grav. 72: Gonfleur débranché

Entretien: Après 4 à 6 mois de fonctionnement, vidanger l'huile du compresseur en dévissant le bouchon 6 (grav. 66), rincer le carter du vilebrequin du compresseur à l'huile de rinçage ou à l'essence et remplir d'huile fraîche. Enlever de temps en temps le filtre d'aspiration du compresseur (grav. 66) après avoir desserré la vis fendue qui se trouve sur le gonfleur. Le nettoyer à l'essence, l'imbiber d'huile et le remettre en place.

# Remplissage des pneus agraires avec de l'eau:

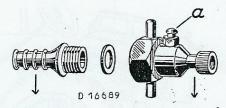
Pour utiliser toute la puissance de traction du tracteur dans des travaux particulièrement durs (la bours p. ex.) et dans des conditions extérieures défavorables (terrain argileux, humide), la pression sur le sol des roues arrière (roues motrices) peut être accrue en remplissant les pneus d'eau (grav. 74) ce qui évite le patinage (dérapage) dans les cas où le tracteur est fortement chargé, et ménage les pneus. Soulever d'un côté l'arrière du tracteur, au moyen du cric, afin que la partie inférieure du pneu ne soit pas écrasée au moment de l'évacuation de l'air, et pour permettre d'introduire suffisamment d'eau. Ne soulever le tracteur qu'à la hauteur permettant à la roue de tourner librement. Faire tourner la roue arrière jusqu'à ce que la valve se trouve placée en haut, ouvrir celle-ci en dévissant le capuchon et le bouchon, retourner ce dernier et

l'introduire dans la valve pour dévisser le corps de la valve. L'air s'échappe.

Enfoncer le raccord de la valve à eau dans un tuyau de <sup>3</sup>/<sub>4</sub> de pouce et le serrer avec du fil de fer. La valve à eau se visse sur le raccord, au moyen de l'écrou borgne, en interposant le joint fourni avec l'appareil; elle est raccordée au cylindre de valve du pneu au moyen du petit écrou crénelé.

Afin d'éviter l'endommagement de la valve, étayer le tuyau, ou l'attacher par en haut au tracteur. Raccorder l'autre extrémité du tuyau à une conduite d'eau (ou à une pompe à incendie ou autre). Ouvrir ensuite le robinet d'eau et laisser pendant ½ d'heure environ (à une pression d'eau normale) l'eau s'écouler dans le pneu. Férmier l'eau et laisser l'air s'échapper en appuyant sur le bouton « a » (grav. 73) de la valve à eau.

Quand il ne sort plus d'air, fermer la soupape à air et ouvrir à nouveau le robinet d'eau. Refermer l'eau quelques minutes après et ouvrir encore une fois la soupape à air. Répéter cette opération jusqu'à ce que, le robinet d'eau étant fermé, l'eau s'échappe par la soupape à air, signe que le pneu est suffisamment rempli d'eau (c'est-à-dire jusqu'à la hauteur de la valve).



Schlauchanschluß raccord du tuyau Ventilanschluß raccord de la valve

Grav. 73: Soupape d'admission d'éau

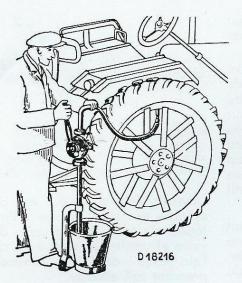
Dévisser alors la valve à eau du cylindre de valve, revisser à l'intérieur de ce dernier le corps de valve et gonfler le pneu avec de l'air, jusqu'à ce que la pression prescrite soit atteinte.

Vérifier celle-ci à l'aide du contrôleur de pression étanche, fourni avec l'outillage. Revisser le bouchon et le capuchon de valve. Le tracteur peut être descendu et le cric enlevé.

En cas de risque de gel, vider l'eau des pneus ou employer un produit anti-gel. Choisir ce dernier de façon à ce qu'il n'attaque ni le caoutchouc ni le métal; par exemple: du chlorure de calcium\*) (Ca.Cl<sub>2</sub>) Mélanger le produit à l'eau en quantité correspondant à l'abaissement de température prévisible (voir tableau ci-dessous). Introduire ce mélange dans le pneu au moyen d'une pompe (grav. 74).

<sup>\*)</sup> En vente chez les marchands de couleurs en gros sous le nom de chlorure de calcium anhydre à 93/95%.

Dans une solution de 100 l kg de Ca.Cl <sup>2</sup>	1,6	3,5	5,3	7,3	9,5	11,7	13,9	16,4	19,0	21,7	24,6	27,8
Point de congélation degrés centigrades au-dessous de zéro	0,8	1,7	2,5	3,5	4,6	6,1	7,7	9,6	11,8	14,4	17,8	21,6



Grav. 74: Remplissage des pneus avec de l'eau

Pour les travaux de printemps de préparation du sol, où il est nécessaire, sur un terrain ne supportant pas de fortes pressions, de circuler avec un tracteur de poids minimum, on peut vider l'eau des pneus, de sorte que le tracteur se trouve allégé du poids de l'eau.

Pour évacuer l'eau, soulever à nouveau l'arrière de la machine à l'aide du cric, faire tourner la roue pour amener la valve vers le haut et laisser sortir l'air. Puis tourner la roue de manière à ce que le cylindre de valve soit en bas et que l'eau puisse s'écouler.

Pour vider complètement le pneu (par exemple: pour le remplissage d'hiver), descendre le tracteur lentement, à l'aide du cric, jusqu'à ce que la jante, repose presque sur le pneu.

Puis enfoncer le cylindre de valve autant qu'il est possible de le faire, jusqu'à ce que l'eau ne sorte plus. Relever alors le tracteur, gonfler le pneu à la pression prescrite et revisser le bouchon et le capuchon de valve. Le tracteur peut être remisé.

# Ecartement des roues — réglage:

Pour déterminer l'écartement des roues, multiplier la distance entre les rangées de culture autant de fois qu'il est nécessaire pour obtenir une largeur entrant dans le secteur de réglage des roues, c'est-à-dire entre 120 et 155 cm.

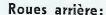
On règlera alors l'écartement en mesurant depuis le centre d'une roue jusqu'au centre de l'autre roue.

**Exemple:** Distance normale des plants de betteraves: 45 cm, donc:  $45 \times 3 = 135$  cm.

L'écartement des roues peut être réglé à 135 cm et conviendra pour 3 rangs de betteraves. Comme on peut le voir sur le tableau de la page 65, il faudra, pour cet écartement, visser les roues avant, suivant la figure Il (grav. 81) et les roues arrière suivant la figure B (grav. 82). Le réglage des roues se fait de la manière suivante:

#### Roues avant:

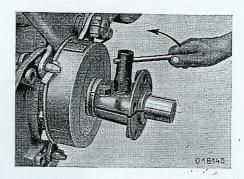
Serrer le frein à main pour bloquer les roues arrière. Introduire le cric sous l'essieu et soulever un côté du tracteur. Actionner le cric jusqu'à ce que la roue soit dégagée, sans cependant qu'elle puisse tourner. Dévisser les boulons de fixation. Soulever l'axe pour libérer la roue du sol. Retirer la roue et la pièce intermédiaire et revisser dans la position désirée. Descendre le cric, le retirer et recommencer la même opération de l'autre côté du tracteur.



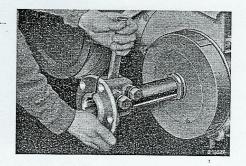
Serrer le frein à main; bloquer les roues avant. Introduire le cric sous le dispositif d'attelage. Monter le cric autant qu'il faut pour dégager la roue, sans cependant qu'elle puisse tourner. Nettoyer le moyeu et le tourillon de l'axe. Dévisser 5 boulons de fixation, puis soulever de façon à ce que la roue puisse tourner (en aucun cas plus haut) et enlever la roue du moyeu: si celà est nécessaire, visser 3 boulons dans les trous filetés de la roue pour l'arracher du moyeu.

Dévisser 2 boulons de fixation (grav. 75), retirer le moyeu de l'axe, (grav. 76) le monter dans la position désirée et le faire coulisser jusqu'à la distance « a' » (grav. 83), pour obtenir l'écartement requis quand la roue sera en place.

Comme on peut le voir dans le tableau ci-dessous, pour atteindre un écartement de 138 cm, il faut que la distance « a » soit nulle.



Grav. 75: Desserrage du moyeu, la roue enlevée



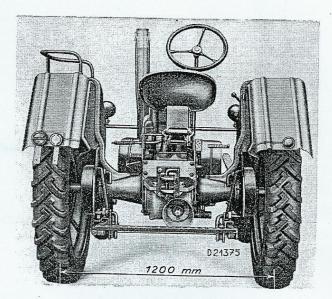
Grav. 76: Enlèvement du moyeu



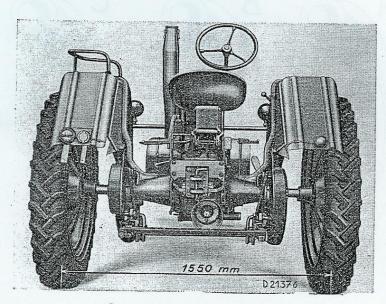
Grav. 77: Position de la roue arrière pour petit écartement



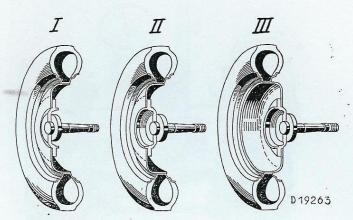
Grav. 78: Position de la roue arrière pour grand écartement



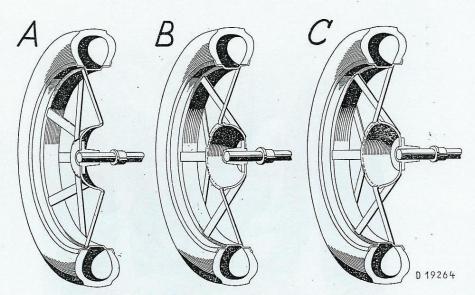
Grav. 79: Ecartement minimum



Grav. 80: Ecartement maximum



Grav. 81: Positions de la roue avant

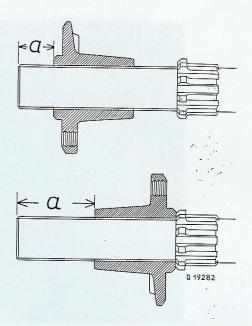


Grav. 82: Positions de la roue arrière

c'est-à-dire qu'il convient de faire glisser le moyeu vers l'extérieur jusqu'à ce que son bord affleure la surface frontale de l'axe arrière.

Pour un écartement de 135 cm, il faut reculer les roues arrière de 3 cm, ce qui revient à dire que chaque moyeu doit être vissé à 1,5 cm de la surface frontale de l'axe arrière. Puis revisser les roues sur le moyeu.

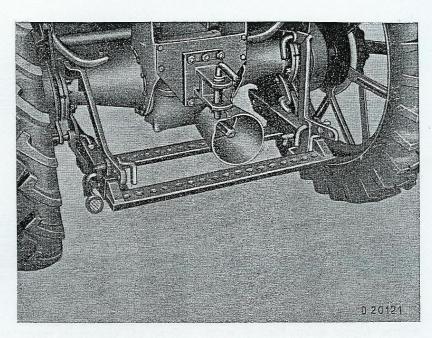
En tournant les roues, les inverser afin que les striures des pneus restent dans le sens initial. (Faire attention à la flèche qui indique le sens de rotation sur les pneus). Visser, descendre le cric, l'enlever. Opérer de la même façon avec l'autre roue arrière. Revisser toutes les vis.



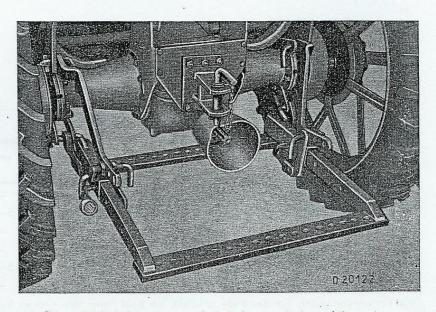
Grav. 83: Réglage du moyeu arrière

Ecartement		Roues	avant	Roues arrière			
des rangées de culture cm de à	Nombre des rangées entre les roues	position de fixation fig. de la grav. 81	Ecartement cm		osition fixation Distance « a » grav. 83 cm	Ecartement cm ,	
40 -41,5	3	I	124	Α	2,5 -0	120 -124,5	
41,5 – 46	3	II	132	В	6,75 – 0	124,5 – 138	
47 -51,5	3	III	152	С	6,5 -0	141 – 155	
59,5 – 62,5	2	I	124	A	2,5 -0	120 - 124,5	
62,5 – 69	2	II	132	В	6,75 – 0	124,5 – 138	
70 -77.	2	III	152	С	6,5 -0	141 -155	

Pour l'ensemencement, sur demande spéciale, on peut livrer des « roues treillis » qui se fixent sur les roues avant et arrière montées sur bandages.



Grav. 84: Dispositif d'attelage avec rail d'attelage rentré (complètement en avant)



Grav. 85: Dispositif d'attelage avec rail d'attelage sorti (complètement en arrière)

Clavette pour réglage fixe

Bride

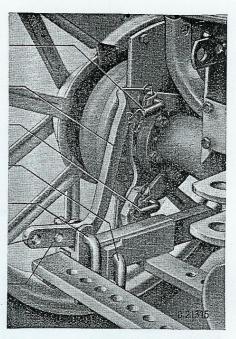
Clavette pour accouplement et décrochage des outils

Clavette pour réglage longitudinal

Clavette pour réglage en hauteur (position haute)

Trou pour position basse

Trou pour position moyenne

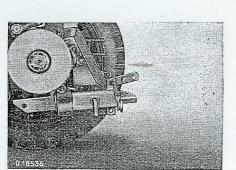


Grav. 86

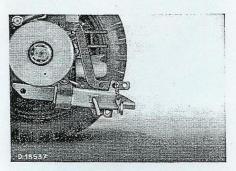
#### Dispositif d'attelage:

Si possible accoupler les outils vers le milieu du tracteur, pour éviter qu'il tire à droite ou à gauche. Les longerons latéraux du rail du dispositif d'attelage peuvent être déplacés dans les cornières dans le sens de la marche et être fixés par des clavettes (grav. 86) dans trois positions différentes (grav. 87-95). A la place du rail, d'autres pièd'accouplement peuvent être glissées dans les cornières et y être fixées suivant les outils de culture utilisés. Le rail peut être réglé en hauteur (grav. 86-95) suivant la pose des clavettes dans les trous des brides latérales (grav. 86).

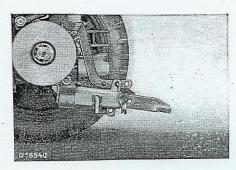
D'autres modifications de la hauteur peuvent être obtenues en renversant le rail d'attelage.



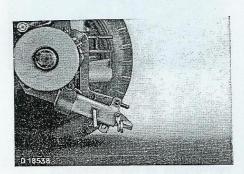
Grav. 87: Rail d'attelage complètement rentré, hauteur maxima



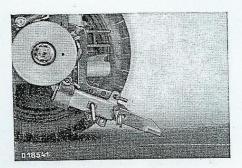
Grav. 88: Rail d'attelage rentré complètement, hauteur moyenne



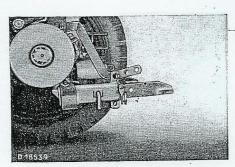
Grav. 91: Rail d'attelage à moitié sorti, hauteur moyenne



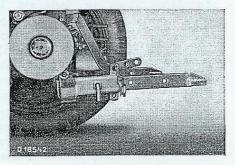
Grav. 89: Rail d'attelage complètement rentré, hauteur minima



Grav. 92: Rail d'attelage à demi-sorti, hauteur minima



Grav. 90: Rail d'attelage à demi sorti, hauteur maxima



Grav. 93: Rail d'attelage complètement sorti, hauteur maxima

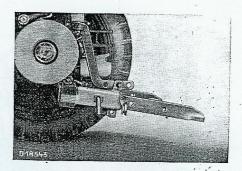
S'il s'agit de tracteurs avec dispositif de relevage (voir nº 46 à 57), attacher le dispositif d'attelage à l'aide des brides latérales, à l'arbre de relevage; ce dispositif sera utilisé pour lever et abaisser les outils.

En retirant les clavettes (grav. 86) on peut détacher du tracteur le dispositif d'attelage.

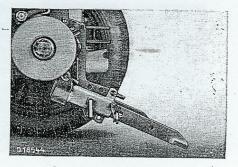
Sur demande spéciale, il peut être livré un dispositif d'attelage, comportant des longerons plus longs.

A la place du dispositif d'attelage, décrit ci-dessus, il est possible de livrer, sur demande spéciale, un modèle comportant 3 points d'attache pour tracteur à relevage hydraulique (grav. 96). Ce dispositif d'attelage consiste essentiellement en trois bras réglables en longueur au moyen de tendeurs verrouillables. L'outil de culture est relié à ces bras en ses trois points d'attelage grâce à des articulations à rotule.

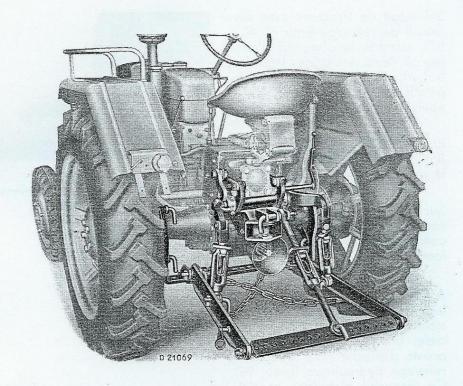
Pour les outils trainés, un rail d'attelage comportant une rangée de trous est fixé aux deux bras inférieurs par des tourillons à tête sphérique. En réglant l'un des deux tendeurs reliés à l'arbre de relevage du dispositif de relevage (grav. 97), l'outil porté est amené sur le plan horizontal perpendiculairement à la direction d'avancement. En raccourcissant ou en allongeant



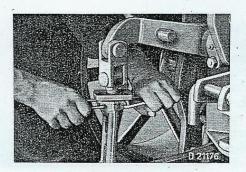
Grav. 94: Rail d'attelage complètement sorti, hauteur moyenne



Grav. 95: Rail d'attelage complètement sorti, hauteur minima



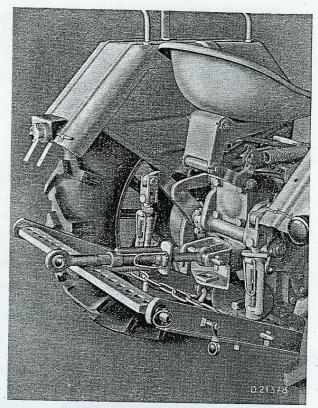
Grav. 96: Dispositif d'attelage à trois points



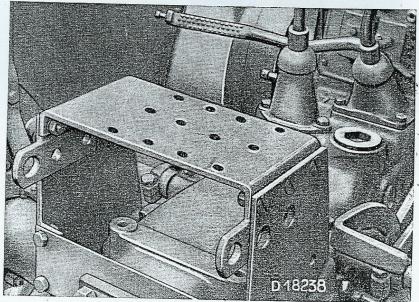
Grav. 97: Réglage des tendeurs

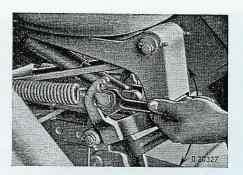
d'une quantité égale les deux tendeurs, on déplace l'outil à des hauteurs différentes. Le réglage horizontal de l'outil dans le sens de la marche est obtenu par modification de la position du bras du milieu. Ce dernier peut, en outre, être déplacé latéralement de 55 mm. Normalement, les paliers des deux bras inférieurs au dessus du rail d'attelage sont fixés à celui-ci. Par

Grav. 98: Dispositif d'attelage à trois points, en position haute



Grav. 99: Trous servant au réglage du siège





Grav. 100: Réglage et ressorts de siège suivant le poids du conducteur

41

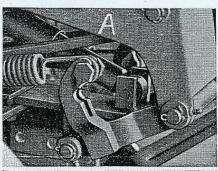
contre, pour des travaux en terrains lourds et difficiles, ils sont boulonnés sous le rail afin que l'outil morde plus énergiquement dans le sol.

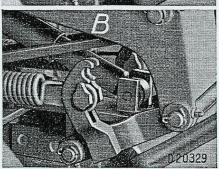
#### Siège du conducteur — (réglage):

Suivant la taille du conducteur on peut avancer ou reculer le siège ou le déplacer sur le côté, en utilisant les trous de fixation correspondants (grav. 99).

De plus, on peut déplacer le siège dans le sens de la marche en déplaçant les écrous.

(Pour le réglage des ressorts du siège suivant le poids du conducteur, voir les gravures 100 et 101).





#### Grav. 101:

des deux côtés A Réglage pour conducteur lourd

teur lourd

" B réglage pour conducteur léger .

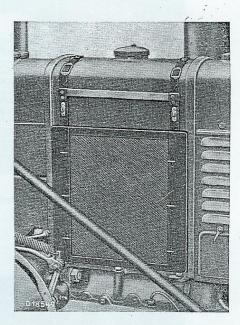
d'un seul côté A \ réglage pour , , , , B \ conducteur moyen

#### Travail à poulie

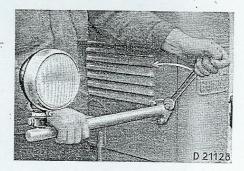
#### Installation de la machine:

Pour l'entrainement de machines produisant de la poussière, placer sur le tracteur un tamis protecteur mettant les éléments du radiateur à l'abri de l'encrassement par la poussière (grav. 102). Bloquer le tracteur au moyen du frein à main et de cales placées sous les roues. Afin de dériver l'électricité engendrée par le glissement de la courroie, mettre les roues ou toute autre partie en fer à la terre, à l'aide d'un objet métallique quelconque (chaîne ou autre). Les poulies, sur le tracteur et sur la machine entraineuse, doivent être dans un alignement parfait.

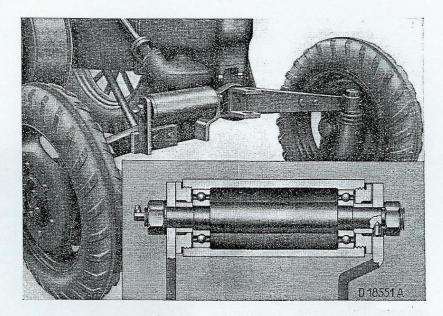
Si à une certaine position de la courroie, celle-ci vient heurter le support de phare, du côté droit, ce dernier peut être enlevé en dévissant les 3 vis fixées dans la bride de fixation (grav. 103). En cas de position incommodede la machine à actionner, il peut être nécessaire d'installer un galet guide-courroie sur l'essieu avant (grav. 104/105). Le galet est rempli de graisse. S'il est utilisé en permanence, faut y introduire de la graisse toutes les 200 heures de fonctionnement, à l'aide de la pompe à graisse, mais toutefois sans ex-



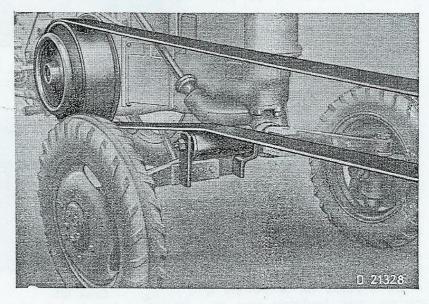
Grav. 102: Tamis protecteur de radiateur (équipement spécial)



Grav. 103: Démontage du support de phare droit



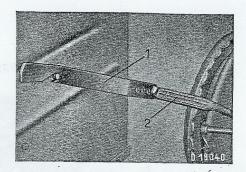
Grav. 104: Galet guide-courroie sur l'essieu avant (sur demande)



Grav. 105: Entrainement de la courroie avec utilisation du galet guide-courroie

cès pour que la graisse ne ressorte pas sur les côtés en cours de fonctionnement.

Une tension exagérée de la courroie entraine une forte dépense d'énergie, une usure prématurée des paliers et de la courroie. Si la puissance d'entrainement diminue par suite d'une tension insuffisante de la courroie, reculer le tracteur ou raccourcir la courroie. Pour un travail assez long à la poulie, placer la manette d'accélération du moteur sur grand régime.



Grav. 106: Maintien du moteur débrayé 1 bride 2 pédale d'embrayage

#### Poulie, dimensions:

Le diamètre de la poulie à entrainer diffère selon sa vitesse de rotation et se calcule comme suit:

Etant donné: la vitesse de rotation du moteur (pour les calculs, se servir toujours du nombre de tours 950 ou 1050, et non celui de la marche à vide 500).

Diamètre de la poulie du moteur: 33 cm.

**Exemple:** Une poulie entrainée par le tracteur doit atteindre 1000 tours à la minute:

vitesse de rotation du moteur  $\times$  diamètre de la poulie du moteur vitesse de rotation de la poulie à entrainer  $\frac{950\times33}{1000} = 31,3$ 

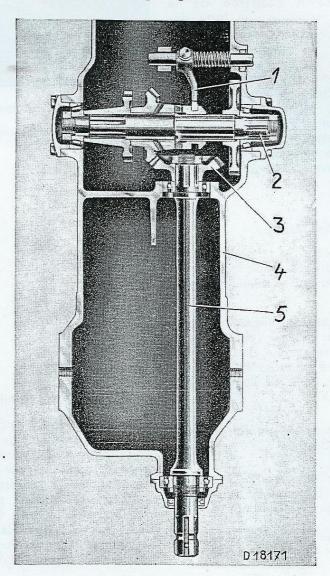
La poulie à entrainer doit avoir 31,3 cm de diamètre.

### Débrayage de la poulie:

Pour interrompre momentanément l'entrainement de machines dépourvues de dispositif de débrayage (batteuses par exemple), sans enlever la courroie, l'embrayage du moteur peut être maintenu débrayé en fixant une bride (jointe à l'outillage) entre la pédale d'embrayage et la tôle latérale (grav. 106).

Pour des arrêts prolongés, arrêter le moteur ou enlever la courroie. 43

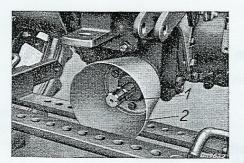
# Entrainement par prise de force



Grav. 107: Prise de force (coupe horizontale)

1 Levier de commande 4 Carter
2 Arbre 5 Prise de force
3 Pignon conique

45



Grav. 108:

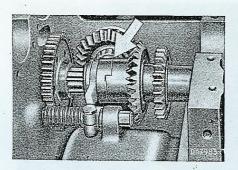
1 prise de force pour la commande des machines portées ou remorquées 2 capot de protection

# Prise de force — utilisation:

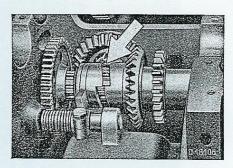
En abaissant le levier (grav. 53) la prise de force est embrayée; si l'on relève ce dernier, elle est débrayée.

N'embrayer ou débrayer la prise de force que lorsque le moteur est débrayé. Le conducteur, avant de quitter son siège, doit toujours débrayer la prise de force.

Pour éviter tout accident, le capot de protection (grav. 108) de la prise de force doit toujours rester fixé sur la machine, si elle est commandée par la prise de force. Elle ne doit être actionnée sans ce capot.



Grav. 109: Prise de force embrayée



Grav. 110: Prise de force débrayée

# Relevage hydraulique.

(Equipement spécial).

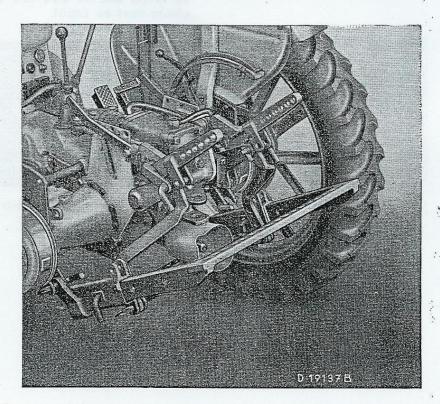
Remplissage de l'installation hydraulique:

L'installation hydraulique doit, jusqu'au ½ inclus du réservoir, être toujours remplie d'huile de graissage pour moteur (grav. 118). L'huile ne doit contenir aucune impureté, ni substance étrangère et doit être introduite à l'aide d'un récipient propre. Pour vidanger l'huile, un bou-

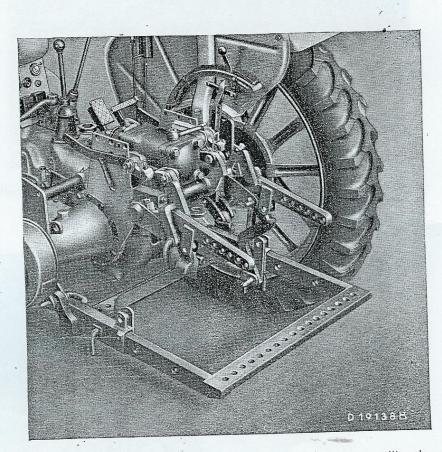
chon de vidange a été aménagé dans le logement de la pompe à engrenages sous la soupape de sûreté.

Pour remplir d'huile l'installation hydraulique, procéder comme suit:

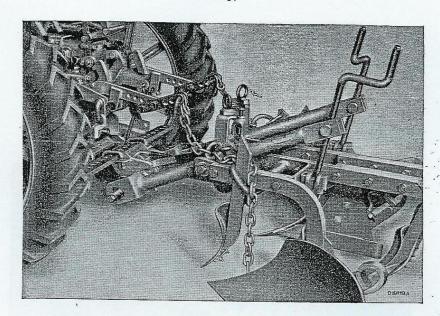
Retirer le couvercle du réservoir à huile, et remplir d'huile ce dernier jusqu'en haut.



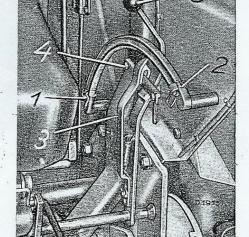
Grav. 111: Relevage hydraulique avec dispositif d'attelage, en position haute 5\*



Grav. 112: Relevage hydraulique avec dispositif d'attelage, en position basse



Grav. 113: Relevage hydraulique avec accouplement d'une charrue alternative



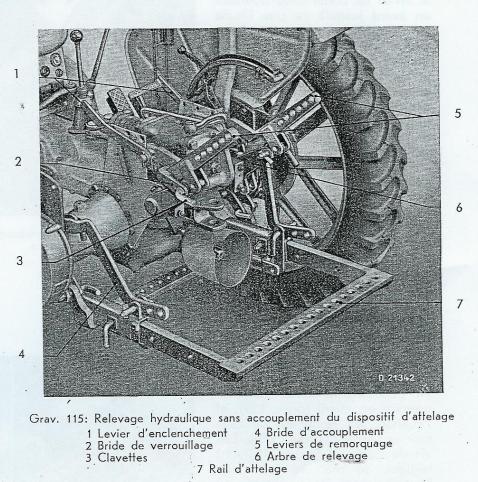
Grav. 114: Levier de commande

1 et 2 Butées

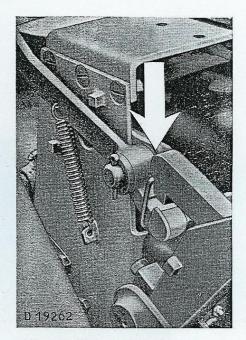
3 Indicateur

4 Vis de butée

5 Levier de commande



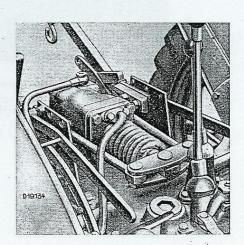
Si la température ambiante est inférieure à  $+10^{\circ}$  C, l'huile avant d'être introduite, doit être réchauffée aux environs de 50° C. Puis, le moteur étant en marche, actionner plusieurs fois le levier de commande d'arrière en avant jusqu'à ce que l'huile soit descendue dans le réservoir. Puis verser l'huile par petites quantités (jusqu'au 1/3 de la hauteur du réservoir), jusqu'à ce qu'en actionnant le levier de commande, le piston, dans le vérin se déplace sans secousse et marche régulièrement, signe qu'il n'y a plus d'air dans l'installation. Ensuite compléter le niveau d'huile jusqu'au 1/3 de la hauteur du réservoir et refermer le couvercle.



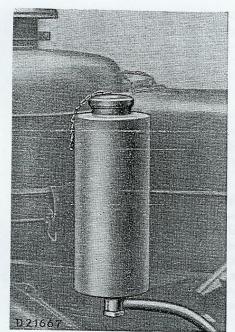
Grav. 116: Levier de remorquage en position d'attente

### Levier de commande pour le relevage hydraulique, manœuvre:

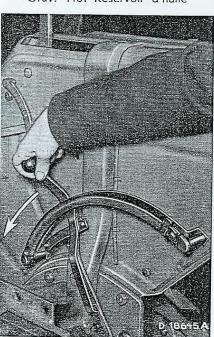
Relever l'outil de culture accouplé au dispositif de relevage en poussant le levier de manœuvre en avant (grav. 119), et l'abaisser en ramenant ce dernier en arrière (grav. 120). Les vis de butées 4 (grav. 114) sont réglées de manière telle que l'entrainement de l'indicateur 3 par le levier de manœuvre ait lieu au moment même où le distributeur de commande est en début d'ouverture et où le mouvement du dispositif de relevage commence. Dès que la main lache le levier de ma-



Grav. 117: Vérin



Grav. 118: Réservoir d'huile



Grav. 119: Relevage de l'outil

nœuvre, celui-ci revient automatiquement à la position correspondant à la position intermédiaire du distributeur, et le dispositif de relevage s'immobilise.

Pour éviter l'échauffement de l'huile, il faut veiller à ce que le levier de commande revienne toujours à la position intermédiaire.

N'actionner le levier de commande que si le moteur tourne dans le bon sens de rotation et que l'embrayage est en prise, car la pompe à engrenages ne fonctionne qu'à ce moment seulement.

### Attelage de l'outil de culture:

Pour accoupler l'outil de culture au dispositif de relevage, faire reculer le tracteur vers l'outil et actionner le levier de manœuvre pour amener le dispositif d'attelage à la hauteur convenable.

Pour relier le dispositif d'attelage de l'outil au dispositif de relevage, séparer les brides d'accouplement 4 (grav. 115) des fourchettes supérieures du pont arrière en retirant les clavettes. Les accrocher, soit aux leviers en forme de fourche de l'arbre de relevage (grav. 111), soit aux fourchettes des leviers de remorquage (grav. 126).

Pour les outils dépourvus de système de réglage en profondeur, le dispositif d'attelage, avec ses brides d'accouplement

doit être accroché aux fourchettes supérieures du pont arrière (grav. 115). Les pièces d'accouplement fournies par le constructeur de l'outil doivent être fixées au rail d'attelage avant.

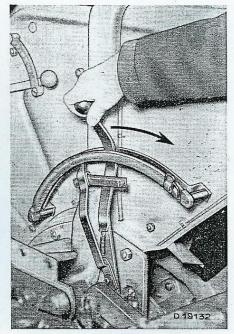
Le relevage des outils est réalisé à l'aide de chaines accrochées aux trous convenables des leviers de remorquage (grav. 115).

Pour les outils de culture munis d'un système de réglage en profondeur, les brides du dispositif d'attelage s'accrochent dans les leviers en forme de fourche, soudés à l'arbre de relevage (grav. 124/125). Les chaines de relevage se fixent aux leviers de remorquage.

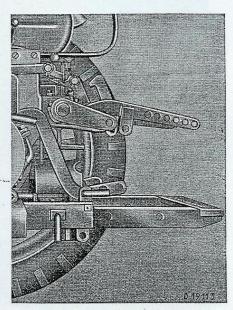
Des outils devant être conduits parallèlement à la surface du sol et qui, dans le cas de plusieurs outils se succédant, sont soulevés et abaissés simultanément, doivent être accouplés, d'une part au dispositif d'attelage, d'autre part aux leviers de remorquage, par l'intermédiaire des brides d'accouplement.

Pour l'utilisation d'outils de ce genre, on peut, à la place du dispositif d'attelage extensible (grav. 115) utiliser une pièce d'accouplement appropriée qui s'introduit dans les tubes quadrangulaires.

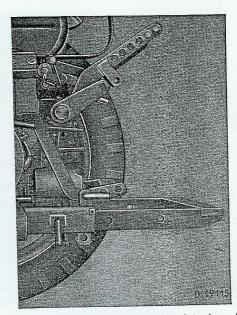
Pour les déplacements sur route solide avec outils en remorque, maintenus à la position haute par le dispositif d'enclenchement le levier de manœuvre doit rester complètement en avant, afin



Grav. 120: Terrage de l'outil



Grav. 121: Dispositif d'attelage, détaché du relevage pour accouplement rigide



Grav. 122: Dispositif d'attelage détaché du relevage. Relevage en position haute; leviers de remorquage enclenchés

que l'outil ne puisse retomber inopinément, même sous l'effet des plus violentes secousses.

Mise en action de l'outil de culture au moyen du relevage hydraulique:

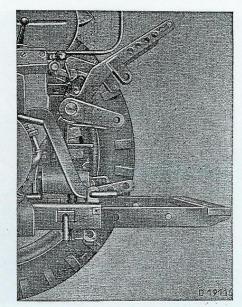
> Pendant le travail, le dispositif de relevage est commandé par le levier de manœuvre (grav. 119/120).

> Au relevage des charrues alternatives, les leviers de remorquage (grav. 115) se mettent en prise sur les leviers d'enclenchement, et peuvent être alternativement abaissés par la libération de ces leviers.

Afin de ménager le dispositif d'enclenchement il est nécessaire, dès le relevage et l'enclenchement d'un des corps de charrue, de libérer aussitôt le dispositif d'enclenchement de l'autre, pour que l'enclenchement soit réalisé avec le minimum d'effort par le poids du corps de charrue.

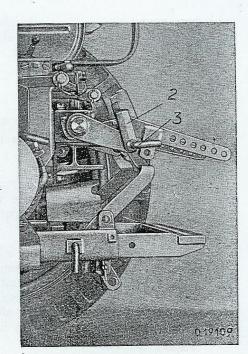
Les leviers de déclenchement sont munis chacun d'une ferrure en forme de boucle permettant la libération du dispositif d'enclenchement avant la mise en action de l'outil (position d'attente voir grav. 116).

Les leviers d'enclenchement ne doivent être manœuvrés qu'à partir du poste du conducteur.



#### Grav. 123:

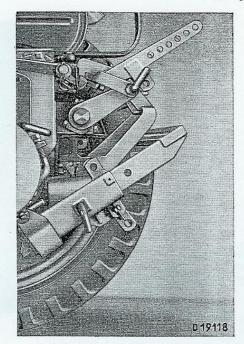
Dispositif d'attelage complètement sorti et séparé du dispositif de relevage, leviers de remorquage enclenchés arbre de levier abaissé



#### Grav. 124:

Dispositif d'attelage à moitié sorti, l'arbre de levier accouplé et levier de remorquage fixés à l'arbre de levier par la bride

(donc ne pouvant pas s'enclencher)
2 Brides 3 Clavettes



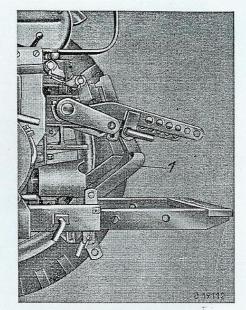
Grav. 125:

Dispositif d'attelage rendu solidaire de l'arbre de relevage et levier de remorquage bloqués sur ce dernier, à la position haute (ne peuvent se mettre en prise)

Si l'outil doit être abaissé par l'action du dispositif hydraulique, le dispositif d'enclenchement doit d'abord être mis en position d'attente en tirant sur le levier d'enclenchement considéré, ou bien sur les deux (grav. 116); et ensuite seulement, l'outil doit être abaissé à la profondeur de travail en ramenant en arrière le levier de manœuvre. Si l'outil doit être terré (houe par ex.) au moyen du dispositif hydraulique, les leviers de remorquage doivent être rendus solidaires des leviers fixes de l'arbre de relevage par l'intermédiaire des brides 2 (grav. 124) comme indiqué sur la gravure.

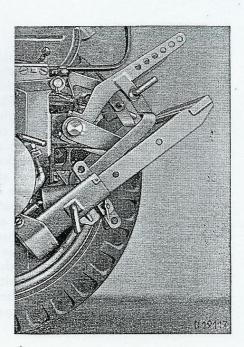
Ne pas actionner dans ce cas les leviers d'enclenchement pour abaisser les outils (herses, arracheuses), parce que les brides empêchent les leviers de remorquage de se mettre en prise. Pour supprimer cet assemblage, enlever les brides et les fixer à l'arbre de relevage au moyen des clavettes 3, et les laisser pendre (grav. 124).

Si d'autres outils, par ex: la barre faucheuse, doivent être relevés ou abaissés par le dispositif hydraulique pendant qu'un autre outil, fixé en même temps au dispositif d'attelage, ne doit pas être mis en action, les brides



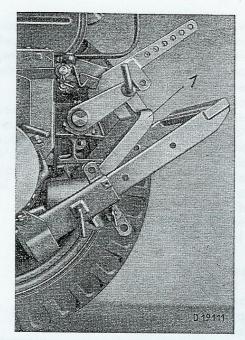
#### Grav. 126:

Dispositif d'attelage complètement sorti et rendu solidaire du levier de remorquage, enclenchable, pour outils portés (position de terrage) 1 Bride d'accouplement



#### Grav. 127:

Dispositif d'attelage rendu solidaire du levier de remorquage, en position haute (arbre de relevage du dispositif de relevage en position de terrage)



Grav. 128:
Dispositif d'attelage complètement sorti,
rendu solidaire de l'arbre de relevage,
en prise à la position haute
1 Bride d'accouplement

d'accouplement du dispositif d'attelage doivent être accouplées aux leviers de remorquage (grav. 127).

Après le relevage du dispositif d'attelage, les leviers de remorquage se mettent en prise, l'outil demeure à la position haute pendant le mouvement du dispositif hydraulique, de sorte que l'autre outil peut être manœuvré indépendamment.

Les brides d'accouplement sont pourvues chacune de 3 trous pour la fixation des bras mobiles du dispositif d'attelage. De ce fait, il est possible d'obtenir un réglage en hauteur du dispositif d'attelage, même dans le cas d'attelage rigide (grav. 121-123).

On réalise d'autres hauteurs intermédiaires en retournant le rail d'attelage arrière.

Pour accoupler le dispositif d'attelage au dispositif de relevage hydraulique, on fixe, en général, la bride d'accouplement, dans le trou intermédiaire (Pour l'accouplement de la prise de force, dans le trou le plus éloigné) (grav. 124 et 125).

Détermination de la profondeur de travail au moyen du relevage hydraulique:

Pour déterminer la profondeur du travail, abaisser l'outil jusqu'à la position désirée, puis li-

50

N.

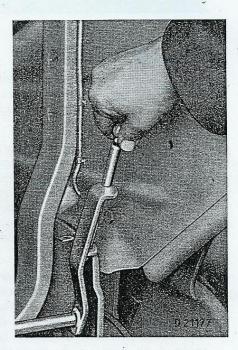
bérer la butée arrière 2 (grav. 114) sur le secteur denté en relevant l'étrier en fil de fer, et la pousser en avant jusqu'à ce qu'elle vienne au contact du levier. Pour mettre l'outil en action, il suffit alors de repousser chaque fois le levier jusqu'à cette butée, ce qui donne, en terrain plat, la certitude d'avoir toujours une profondeur de travail constante. La détermination de la hauteur de relevage s'effectue exactement de la même manière par le réglage de la butée avant 1.

Indépendamment de ces butées, on peut également donner à l'outil de culture une position plus haute ou plus basse en appuyant vers la droite sur le levier pour lui faire franchir la butée en cause et l'amener plus en avant ou en arrière. De ce fait, sans modifier le réglage normal en hauteur ou en profondeur, l'outil peut être com-mandé de manière telle que, en terrain accidenté, la profondeur de travail demeure constante quelles que soient les secousses imprimées au tracteur par les irrégularités du sol, c'est à dire suit parallèlement la surface du terrain. Pour obtenir ce résultat, le conducteur doit manœuvrer le levier soit en avant, soit en arrière, suivant les accidents de terrain, et surveiller en même temps l'outil de culture.

#### Dételage de l'outil de culture:

Il est recommandé, avant toute inutilisation du tracteur, et le soir, à l'arrêt du travail, de laisser redescendre au sol le dispositif d'attelage orientable auquel est accouplé l'outil de culture, afin de soulager le dispositif de relevage.

Si l'outil doit être dételé, l'amener, au moyen du tracteur, jusqu'au lieu de remisage, abaisser le dispositif d'attelage jusqu'à ce que l'outil repose sur le sol, dételer celui-ci et éloigner le tracteur en marche avant.



Grav. 129: Levier de commande pour dispositif d'attelage à trois points

#### 52 Relevage hydraulique et dispositif d'attelage à trois points:

Sur les tracteurs munis du dispositif d'attelage à trois points, le dispositif d'enclenchement est supprimé.

La profondeur de travail, avec ce dispositif d'attelage, est réglée au moyen de galets supports variables en hauteur montés sur l'outil de culture. Pour les labours en planches, les têtes de rotule des bras inférieurs sont engagées dans la manivelle qui se trouve sur la charrue. Par l'action de cette manivelle, on règle la largeur de travail du premier soc et le parallélisme de l'axe longitudinal de la charrue avec celui du tracteur.

En terrains lourds, la charrue doit être accouplée de façon rigide au dispositif de relevage, terrée et maintenue dans le sol par ce dernier. Le levier de commande ne doit donc pas être immobilisé au repère correspondant à la position de libre jeu.

Il en est de même en terrains légers du fait que la charrue pénétrerait alors trop profondément dans le sol sous l'effet de résistance qui ne peut pas être absorbé, le galet support se déplaçant sur un sol mou.

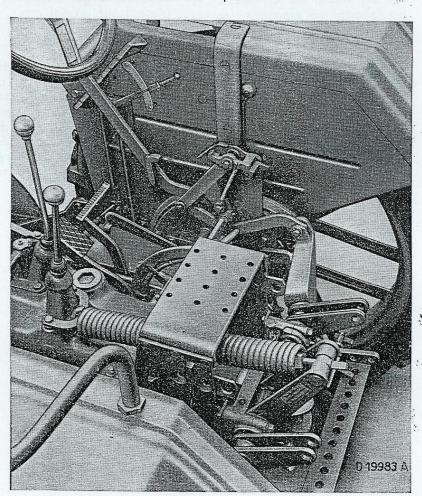
Dans le cas d'accouplement rigide de la charrue au dispositif de relevage, le conducteur du tracteur doit régler la profondeur de travail à l'aide du levier de commande; afin de permettre ce réglage, il convient de supprimer le galet-support de l'outil de culture, ou de le régler à une hauteur telle que son action soit nulle.

# Relevage à main.

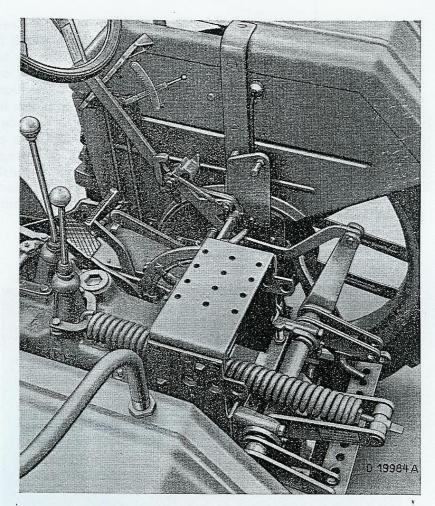
(Equipement spécial).

# Mise en marche du relevage à main, manœuvre:

La levée et la descente à l'aide du relevage à main s'effectuent en deux temps (voir grav. 135 et 136). Pour soulever l'outil ou la barre faucheuse de leur position de travail, amener le levier à main vers l'arrière (grav. 134) jusqu'à ce que le cliquet 9 (grav. 137) s'enclenche dans le boulon d'arrêt de la plaque-support.



Grav. 130: Relevage à main, mouvement ascendant



Grav. 131: Relevage à main, mouvement descendant

Les outils accrochés à l'arrière du tracteur sont alors soulevés dans la position intermédiaire. La barre faucheuse se trouve dans sa position de nettoyage. Les outils et la barre faucheuse sont maintenus à cette position; pour amener les outils à leur position de transport, pousser énergiquement le levier à main vers l'avant, de façon que l'outil s'enclenche dans le

dispositif d'enclenchement ou que la barre faucheuse arrive à la position verticale.

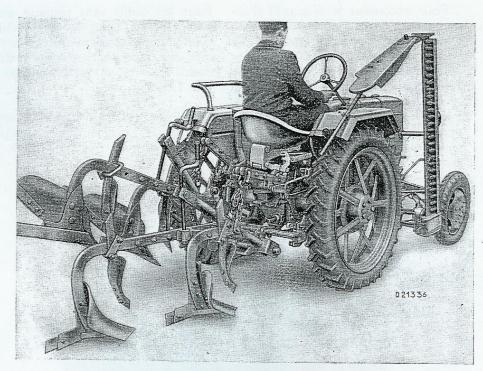
Dans cette position (position de transport), le levier à main est maintenu dans le segment de la plaque de tôle droite (grav. 138). Le segment permet aussi au conducteur de fixer, depuis son siège, la barre faucheuse dans sa position de transport.

Pour parcourir une assez grande distance, il est cependant nécessaire de fixer la barre faucheuse dans sa position verticale, en adaptant un boulon à clavette, et en rabattant cette dernière tout en poussant la barre faucheuse vers le tracteur, (le boulon à clavette ne doit pas forcer). Le segment de la plaque de tôle latérale sert aussi à la fixation des outils aux différentes profondeurs de travail (par ex: pour les arracheuses).

Dans ce dernier cas, le ressort de rappel ne réagit pas et l'outil reste enfoncé dans la terre. Pour descendre les outils ou la barre faucheuse à la position de travail, ramener à nouveau le levier à main vers l'arrière ce qui amène d'abord l'outil à sa position de nettoyage. N'amener la barre faucheuse de la position de transport à la position de nettoyage que lorsque le moteur tourne à faible régime.



Grav. 132: Relevage à main avec dispositif d'enclenchement (le siège du conducteur étant démonté)



Grav. 133: Tracteur équipé avec relevage à main, la charrue alternative et la barre faucheuse

En pressant sur le bouton du levier à main, le cliquet 9 (grav. 137) se détache du boulon d'arrêt de la plaque-support. Repousser alors le levier énergiquement vers l'avant pour que l'outil ou la barre faucheuse descende complètement à sa position de travail. Si, en lâchant le bouton, le levier n'entraine pas le cliquet, parce que ce dernier s'est en partie détaché, sans être encore enclenché, il faut ramener à nouveau le levier en arrière de façon à ce que le cliquet s'enclenche automatique-

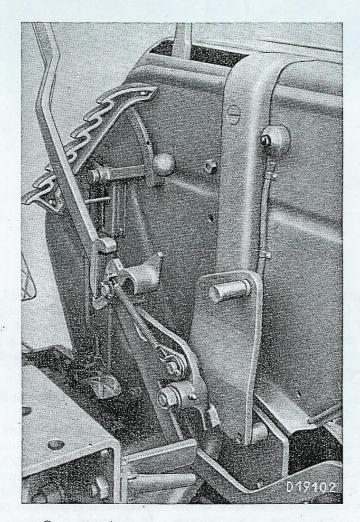
ment. Afin que l'outil, à sa position de travail, ne supporte pas la tension du ressort de tràction, accrocher le levier à main dans le cran du segment le plus proche.

# Accouplement des outils au relevage à main:

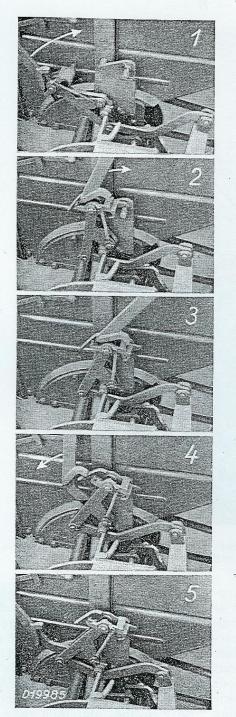
Pour accoupler l'outil au relevage à main, conduire le tracteur en arrière jusqu'à cet outil, et, en actionnant le levier à main, lever le dispositif d'attelage du tracteur à la position requise par le dispositif d'attelage de l'outil.

Pour accoupler le dispositif d'attelage à l'arbre de relevage, séparer les brides 1 (grav. 128) des fourches supérieures du carter du pont arrière, en retirant les clavettes, et les attacher soit aux leviers en fourche de l'arbre de relevage (grav. 124/125) soit aux fourches des leviers de remorquage (grav. 126/127). Pour les outils sans réglage de profondeur, fixer le dispositif d'attelage au moyen de ses brides, aux fourches supérieures du carter du pont arrière (grav. 122/123).

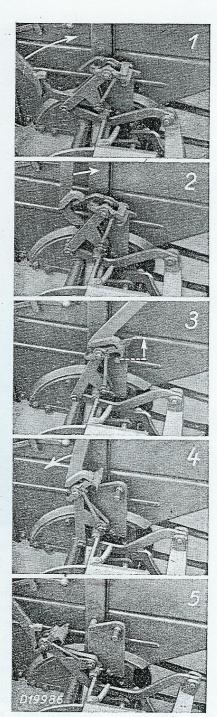
Les pièces d'accouplement fournies par le fabricant d'outillage sont fixées au rail d'attelage.

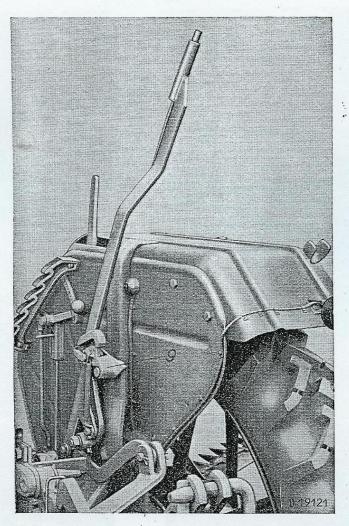


Grav. 134: Levier à main à la position de travail



Grav. 135: Levier à main pendant l'operation de montée de l'outil Grav. 136: Levier à main pendant l'operation de descente de l'outil

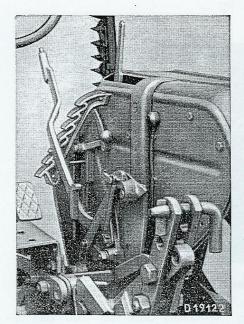




Grav. 137: Levier à main lorsque l'outil est à la position intermédiaire, resp. à la position de nettoyage de la barre faucheuse

Le rail d'attelage doit être ramené complètement en avant et fixé à la position haute. Les chaines d'accrochage des deux charrues, aussi courtes que possible, doivent être fixées dans les trous les plus proches du tracteur pour faciliter la levée. La profondeur des sillons ne peut être réglée

que par le dispositif de réglage de la charrue. Afin que, pendant le travail, l'arbre de relevage ne soit pas trop près du sol et que le ressort de rappel ne soit pas trop tendu, amener la vis de réglage 8 (grav. 139) à la limite de la butée intérieure de l'arbre de relevage, afin qu'il reste—



Grav. 138: Levier à main pendant le transport de l'outil ou de la barre faucheuse

le levier à main étant dans la position avant — un jeu d'environ 5 mm entre l'arbre de relevage et le ressort de traction, et que ce dernier ne touche pas l'arbre.

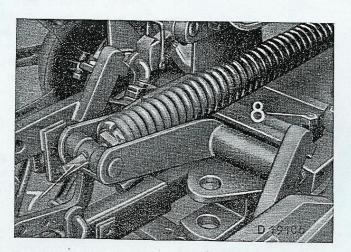
Pour les outils avec réglage en profondeur, les brides du dispositif d'attelage sont accrochées aux leviers en fourche soudés à l'arbre de relevage (grav. 124/125). Les chaines de levage sont attachées aux leviers de remorquage, le ressort de traction étant relaché.

Les outils que l'on doit conduire parallèlement à la surface du sol, et qui dans le cas de plusieurs outils se succédant, sont soulevés et descendus simultanément, doivent être accouplés d'une part au dispositif d'attelage et d'autre part aux leviers de remorquage, au moyen des brides. Pour le montage de ces outils, on peut glisser dans les deux cornières une pièce d'accouplement appropriée, à la place du dispositif d'attelage (grav. 115).

Quand les outils sont accrochés, le levier à main étant enclenché, tendre le ressort de traction en tournant vers la droite la broche 7 (grav. 139) au moyen de la clef jointe à l'outillage et de la manivelle cric, proportionnellement au poids de l'outil. Puis, à l'aide du relevage à main, amener l'outil à la position de transport.

On ne peut soulever en même temps les charrues alternatives au moyen du relevage à main. Après avoir tendu le ressort, il faut les soulever à la main, à l'arrière, jusqu'à ce qu'elles s'enclenchent dans le dispositif d'enclenchement. On peut amener isolément chaque charrue à la position de transport. Quand la première charrue est enclenchée, relâcher le ressort de traction. Lorsque la seconde charrue est accrochée aux leviers de remorquage, tendre le ressort de traction et amener la charrue à la position de transport.

En accrochant les outils, faire bien attention que les chaines de ces derniers soient accrochées si possible dans les trous les plus rapprochés du tracteur, ce qui revient à dire qu'il faut choisir la plus petite hauteur de levage, la montée étant ainsi facilitée.



Grav. 139: Ressort de traction

De même, il faut réduire au minimum la longueur des chaines, pour que le ressort de traction soit presque tendu au maximum à la position de travail des outils et que de ce fait il soit facile de le tendre entièrement à l'aide du levier à main.

Pendant le travail, les chaines ne doivent être lâches que dans la mesure où cela est nécessaire à la qualité du travail des outils. De ce fait, la tension du ressort par le levier à main exige moins de force. Les chaines ne doivent pas être tendues pendant le travail, sinon l'essieu avant se trouve soulagé et la direction en est influencée. Tendre le ressort de traction à l'aide de la broche, proportionnellement au poids des outils accrochés.

Le relevage à main n'exige pas une grande dépense de force si les outils sont bien fixés. Si la force requise est trop grande, c'est que les chaines sont accrochées dans un trou des leviers de remorquage trop éloignés du tracteur et que, de ce fait, les outils sont soulevés trop haut.

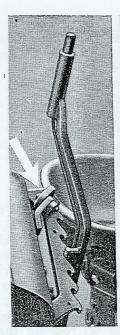
Pour soulever la charrue enfoncée dans la terre, accrocher les chaines aux trous intérieurs des leviers de remorquage (c'est à dire en réduisant le plus possible les bras de levier).

# Manœuvre de l'outil à l'aide du relevage à main:

Pendant le travail le relevage à main est mû à l'aide du levier à main (grav. 134 à 138).

Pour soulever la charrue alternative, les leviers de remorquagé enclenchent dans les leviers d'enclenchement et peuvent être descendus alternativement en libérant ces derniers.

Les leviers d'enclenchement sont munis chacun d'un œillet qui permet le déclenchement du dis-





Grav. 140: Verrou du levier à main

positif d'enclenchement avant la descente de la charrue en question (position d'attente, voir grav. 116).

Si l'outil doit être descendu, il faut amener le dispositif d'enclenchement en position d'attente (grav. 116) en tirant le levier d'enclenchement correspondant ou tous les deux, puis descendre l'outil à la profondeur de travail en manipulant le levier à main, et arrêter ce dernier au cran le plus proche du segment pour que l'outil ne tombe pas. Le réglage de la profondeur ne se fait pas par le relevage à main, mais exclusivement sur la charrue elle-même.

Après avoir amené la charrue dans la position intermédiaire; pour la descendre de la position de travail à la profondeur réglée, pousser énergiquement le levier à main vers l'avant (en particulier pour labourer un sol dur). Si l'outil (par ex: une arracheuse) doit être enfoncé dans la terre à l'aide du relevage à main, les leviers de remorquage doivent être verrouillés par des brides 2 (grav. 115) aux leviers fixes de l'arbre de levier, comme l'indique la gravure.

Il n'est pas nécessaire, dans ce cas, d'actionner les leviers d'enclenchement pour la descente des outils (herse, arracheuse), parce que les brides empêchent les leviers de remorquage de se mettre en prise. Pour supprimer cet assemblage, enlever les brides et les laisser pendre tout en les laissant attachées à l'arbre de relevage par les clavettes.

Si, par exemple, une barre faucheuse doit seule être soulevée et descendue au moyen du relevage à main, alors qu'un autre outil est accroché au dispositif d'attelage sans être en action, il faut attacher les brides du dispositif d'attelage aux leviers de remorquage (grav. 127).

Après la levée du dispositif d'attelage, les leviers de remorquage s'enclenchent, l'outil reste à la position haute pendant la manœuvre du levier à main, de sorte que la barre faucheuse peut être actionnée indépendamment du ler outil. Avant la descente de la barre faucheuse, la détacher de sa position verticale en déverrouillant la clavette tout en la poussant à la main vers le tracteur afin que cette opération se fasse sans effort.

Ne descendre la barre faucheuse de sa position de transport à la position de nettoyage que si le moteur tourne à régime réduit (la courroie de commande de l'organe de coupe doit être assez lâche).

Après la descente de la barre faucheuse à la position de travail, ne fixer dans le segment le levier à main — placé dans sa position avant — que si la pression est trop minime au pied intérieur de la barre —. Le ressort de traction du relevage à main n'a plus d'influence sur la barre faucheuse si le levier à main est enclenché.

Les brides 1 (grav. 126) sont percées de 3 trous dans lesquels on accroche les bras orientables du dispositif d'attelage. Cela permet un réglage en hauteur de ce dispositif, même pour des accouplements rigides (grav. 121 à 123). D'autres réglages en hauteur peuvent être obtenus en inversant le rail arrière d'attelage.

#### Décrochage de l'outil du relevage à main:

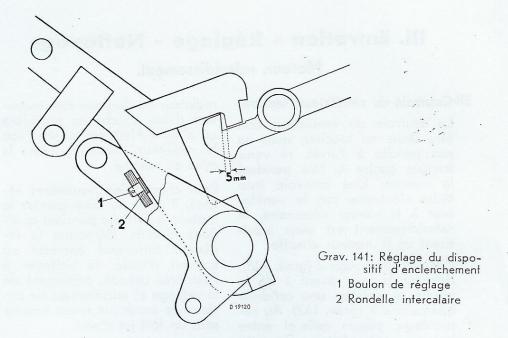
Sur le tracteur équipé avec un relevage à main, le ressort de traction de ce dernier est tendu proportionnellement au poids de l'outil. En position de transport de l'outil, le levier à main, se trouvant placé vers l'avant, la force de tension du ressort est égale au poids de l'outil. Si on détache l'outil, en laissant le levier à main vers l'avant, toute la tension du ressort agit sur ce dernier.

Pour éviter qu'au cours d'un déclenchement involontaire du levier, toute la force de tension du ressort, subitement libérée, ne renvoie brutalement le levier, relâcher complètement le ressort de traction avant de décrocher l'outil, ou le tendeur de la barre faucheuse ou un réglage qu'elconque du tendeur.

Pour éviter les accidents qui pourraient survenir par suite de la non observation des instructions ci-dessus, le segment comporte un cran de sûreté (grav. 140). Celui-ci doit être placé, à la fin du travail et pendant l'accrochage des outils, de telle sorte que le levier ne puisse repartir en arrière.

Pour détacher l'outil, conduire le tracteur à la remise, descendre le dispositif d'attelage jusqu'à ce que l'outil atteigne le sol, relâcher le ressort de traction en tournant la broche vers la gauche. Détacher l'outil du tracteur et faire avancer ce dernier.

Ne jamais détacher l'outil si le ressort de traction est tendu.



# 57 Dispositif d'enclenchement — réglage:

(Sur tracteur équipé avec un relevage à main ou hydraulique).

Le jeu des talons du dispositif d'enclenchement doit être de 5 mm environ (voir grav. 141).

Si, après un court usage, ce jeu a diminué par suite d'un léger déplacement des pièces, occasionné par le travail, le jeu initial de 5 mm doit être rétabli en posant les boulons 1 (grav. 141) et, le cas échéant, en intercalant une ou plusieurs rondelles 2; arrêter les boulons par des goupilles.

Boulons, rondelles et goupilles se trouvent dans l'outillage.

Les brides 2 (grav. 124) pour le verrouillage des leviers de remorquage à l'arbre de relevage doivent alors être adaptées de nouveau en les allongeant proportionnellement.

Si les talons des leviers d'enclenchement sont usés par une utilisation fréquente, recharger les angles par soudure et procéder à leur trempe à l'eau.

# III. Entretien - Réglage - Nettoyage

Moteur, refroidissement.

### 58 Courroie du ventilateur, tension:

La courroie du ventilateur doit être lâche au toucher, mais ne pas pendre à l'arrêt, ni venir frapper contre la tôle pendant la marche. Une courroie trop lâche n'entraine pas le ventilateur à la vitesse nécessaire, le refroidissement est alors insuffisant et le moteur chauffe.

Dévisser les écrous 2 (grav. 143), dévisser la joue avant 1 de la poulie et enlever une rondelle intercalaire 9 (grav. 142). Au remontage, placer celle-ci entre la joue avant et l'écrou. De cette façon, la courroie vient se placer plus près de la périphérie du galet et se trouve plus tenidue. Si la tension est encore insuffisante, enlever une deuxième rondelle intercalaire 9, et ainsi de suite. La courroie ne doit pas être trop tendue ni être souillée par l'huile ou la graisse. Si la courroie est neuve, vérifier sa tension au bout de 10 ou 15 minutes de fonctionnement.

#### 59 Radiateur - Nettoyage:

La propreté de la surface intérieure du radiateur est une condition essentielle pour obtenir un refroidissement efficace. Le radiateur ne doit pas être recouvert d'une couche de poussière ou d'huile. Nettoyer au jet d'eau le radiateur encrassé, avant la mise en marche.

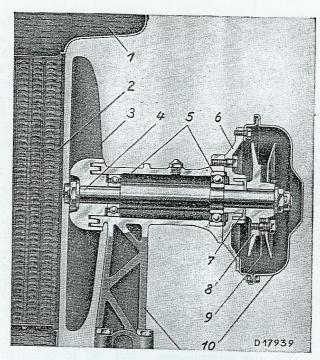
Pour chasser les poussières sèches, il suffit de faire tourner le moteur à l'envers pendant quelques instants. Démonter le radiateur fortement encrassé ou couvert d'huile, le nettoyer à l'eau très chaude, provenant de la vidange et additionnée de cristaux de soude; le rincer ensuite sous un fort jet d'eau.

Remplacer les joints en mauvais état.

#### Enlèvement des incrustations:

Si l'on n'emploie pas de produit anti-tartre, il se forme dans les chemises d'eau des incrustations plus ou moins épaisses suivant la teneur en calcaire de l'eau utilisée. Ces incrustations doivent être enlevées à intervalles plus ou moins rapprochés.

Pour l'enlèvement des incrustations, procéder de la manière, suivante:

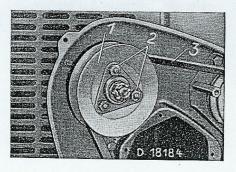


- 3 Ventilateur
- 4 Arbre du ventilateur 5 Palier

Grav. 142: Commande du ventilateur (Coupe)

- 1 Réservoir à eau 6 Couvercle latéral 2 Radiateur 7 Garniture à labyrinthe
  - 8 Poulie

  - 9 Rondelles intercalaires 10 Capot de la courroie



Grav. 143:

- 1 Poulie
- 2 Ecrous de fixation
- 3 Courroie trapézoïdale

Faire dissoudre deux kilos de soude caustique dans un seau d'eau, verser la solution dans le radiateur préalablement vidé, et compléter le remplissage avec de l'eau pure. Faire ensuite tourner le moteur pendant une demie heure. Laisser agir la solution pendant une heure, le mo-teur étant à l'arrêt. Pendant l'heure suivante, faire tourner à nouveau le moteur afin que la solution reste très chaude et cirAprès avoir laissé agir pendant une durée de 3 heures environ, laisser s'écouler la solution, rincer le radiateur à l'eau pure, jusqu'à ce que l'eau ressorte claire. Faire alors tourner le moteur quelques instants. Si l'eau de refroidissement contient encore de la boue, rincer à nouveau.

Après 20 heures de fonctionnement, répéter l'opération.

Après plusieurs nettoyages successifs, lorsque le radiateur est bien propre, ajouter un produit anti-tartre à l'eau de remplissage (en vente chez tous les spécialistes).

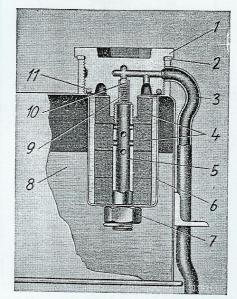
A défaut d'anti-tartre, on peut exceptionnellement utiliser une quantité de cristaux de soude correspondant à la contenance du tamis-filtre de remplissage. Ce produit est toutefois moins efficace, car il se dépose au fond du radiateur.

Pour détartrer les canalisations de la culasse, séparer le câble de la bougie et débrancher de l'injecteur la tuyauterie de refoulement ainsi que la tubulure de

récupération d'huile (grav. 28) dévisser l'injecteur seul, dévisser à l'aide de la clef à tube jointe à l'outillage les six écrous de la culasse et sortir cette dernière par l'ouverture latérale pratiquée sur l'essieu avant. Dévisser en suite les logements de l'injecteur et de la bougie. Débarrasser au grattoir les canalisations et chemises d'eau entourant la bougie et l'injecteur à l'intérieur de la culasse des dépôts calcaires qui s'y sont accumulés; gratter également la paroi externe des logements de bougie et d'injecteur. Au remontage, veiller à l'étanchéité (remettre des joints en bon état). Resserrer progressivement à fond les écrous de culasse sans forcer l'un plus que l'autre. Si, au début de fonctionnement, l'étanchéité de la culasse laisse à désirer, resserrer les écrous dès que le moteur est chaud.

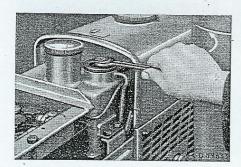
Des dépôts calcaires importants dans la chemise d'eau du cylindre doivent être enlevés à l'occasion d'une révision générale du tracteur à l'atelier.

# Organes de graissage



Grav. 144: Filtre à huile (Coupe)

- 1 Couvercle du filtre
- 2 Bague d'étanchéité 3 Tuyauterie de refoulement
- 4 Plaques de feutre 5 Tuyau d'écoulement
- 6 Revêtement du filtre
- 7 Ecrou
- 8 Réservoir à huile
- 9 Ressort de soupape
- 10 Bille de soupape
- 11 Joint



Grav. 145: Ouverture du filtre à huile

# Filtre à huile - Nettoyage:

L'huile de graissage récupérée dans le carter du vilebrequin et dans le cylindre traverse la garniture de filtre composée de plaques de feutre qui se trouve dans le réservoir d'huilé de graissage; (grav. 144) elle s'y débarrasse de tous les éléments étrangers.

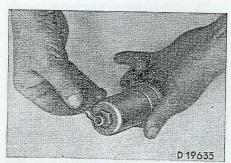
Après les 100 premières heures de fonctionnement, ensuite toutes les 250 heures, nettoyer à fond le filtre à huile. Ouvrir le capot du moteur, dévisser la vis du couvercle 1 (grav. 144) et re-



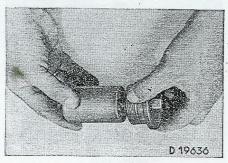
Grav. 146: 'Enlèvement du filtre à huile

tirer celui-ci, ainsi que le filtre du réservoir (grav. 145/146). Puis démonter le filtre en ses différentes parties, en enlevant l'écrou (grav. 147/148) qui se trouve sous celui-ci. Nettoyer ensuite à l'essence les plaques de feutre et les autres parties (grav. 150). Nettoyer l'orifice et la rainure qui se trouvent dans le couvercle à l'aide d'un crochet en fil de fer.

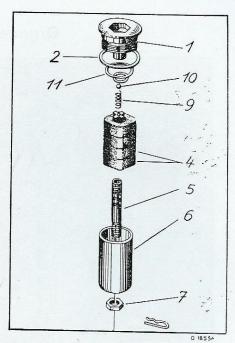
Ne remettre en place les plaques de feutre que lorsqu'elles sont en bon état et bien sèches. Si elles sont devenues inutilisables à force d'avoir été nettoyées, ne pas les remplacer par n'importe quel feutre, n'employer que du feutre vérifié à l'usine. Avoir tou-



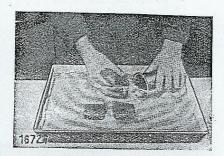
Grav. 147: Enlèvement de la goupille



Grav. 148: Démontage du filtre à huile

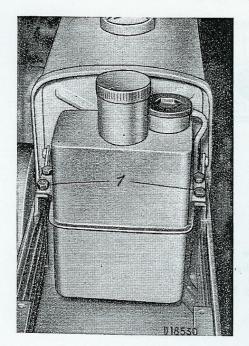


Grav. 149: Filtre à huile (pièces détachées, voir détail grav. 144)



Grav. 150 Nettoyage des plaques de feutre

jours des plaques de feutre en réserve. Si on a négligé de nettoyer à temps le filtre à huile et que de ce fait l'huile ne traverse plus les plaques de feutre, elle s'échappe par la soupape de sûreté et pénètre, non épurée, dans le réservoir. Nettoyer également ce dernier. 62

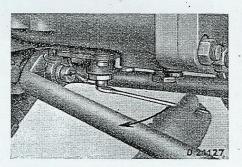


Grav. 151: Réservoir à huile

Réservoir à huile de graissage: nettoyage:

Après les 100 premières heures de fonctionnement, ensuite toutes les 250 heures, nettoyer le réservoir. Après avoir enlevé le filtre à huile et le couvercle du réservoir, vidanger l'huile en dévissant le bouchon de vidange 1 situé sur le côté gauche du réservoir (grav. 17) quand le niveau d'huile est bas. Puis dévisser les 4 boulons 1 (grav. 151) et les 2 raccords de tuyau au réservoir. Retirer ce dernier, le rincer à fond au gasoil. Après cette opération, vidanger l'huile sale, remonter le réservoir et le remplir d'huile fraîche.

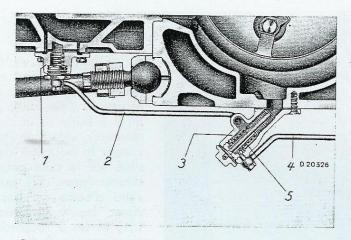
63



Grav. 152: Manière de dévisser la garniture cylindrique

# Commande de pompe:

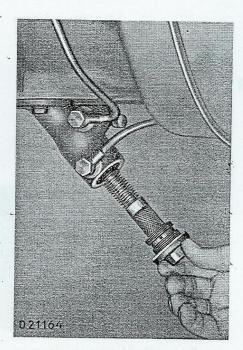
La réserve d'huile de la commande de pompe doit être vidangée après les cent premières heures de fonctionnement, par la suite toutes les 1500 heures. La vidange s'opère en dévissant le bouchon de vidange et le bouchon de niveau situés sur le pourtour du capot gauche du volant (grav. 18). Revisser ensuite le bouchon de vidange et refaire le plein avec de l'huile fraîche pour moteur en introduisant cette dernière par le graisseur à clapet situé sur la tuyauterie d'aspiration d'air (grav. 19), et ce jusqu'au niveau du bouchon de contrôle (voir nº 11).



Grav. 153: Filtre à huile sous le carter de vilebrequin 1 Garniture de cylindre 3 Corps de filtre 2 Canalisation d'huile 4 Conduite de retour d'huile 5 Tamis-filtre

# Tamis-filtre du carter de vilebrequin, netioyage:

Dévisser le tamis-filtre du carter de vilebrequin et la garniture de cylindre (grav. 153) après les 100 premières heures de fonctionnement, puis toutes les 250 heures et les nettoyer à la brosse dans de l'huile de rinçage. Nettoyer soigneusement la partie inférieure du carter de vilebrequin aussi loin qu'on peut l'atteindre après avoir enlevé le tamis-filtre, pour enlever les résidus d'huile de graissage. Si la tuyauterie aboutissant à la pompe de refoulement et au cylindre est bouchée, y insuffler de l'air au moyen d'une pompe à air. Remplacer le tamis-filtre s'il est endommagé.

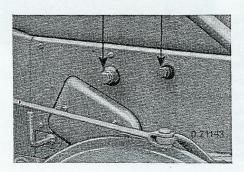


Grav. 154: Démontage du filtre à huile dans le carter de vilebrequin

#### Alimentation en combustible.

Gasoil Essence

65



Grav. 155: Bouchons de vidange du gasoil et de l'essence

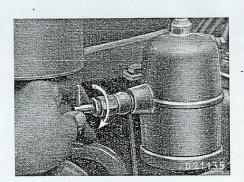
# Réservoir à combustible, nettoyage:

Nettoyer le réservoir à combustible toutes les 500 heures de fonctionnement; fermer le robinet de combustible ainsi que le robinet d'arrêt du filtre à gasoil. Dévisser les bouchons de vidange et vidanger le gasoil et l'essence.

Rincer ensuite le réservoir avec du gasoil. Laisser les impuretés se déposer dans l'huile de rinçage puis réutiliser celle-ci.

Avant la mise en marche du moteur, purger les canalisations dans lesquelles circulent le combustible (nº 19).

66



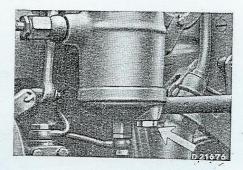
Grav. 156: Fermeture du robinet de gasoil

Filtres à gasoil et à essence — Nettoyage:

Le filtre à gasoil doit être nettoyé toutes les 250 heures de fonctionnement.

A cet effet, fermer le robinet de gasoil alimentant le filtre (grav. 156). Vider le corps de filtre en dévissant le bouchon de vidange (grav. 157) et retirer ensuite par le bas le couvercle et la garniture de filtre (grav. 158/160) en dévissant le raccord fileté.

Séparer alors la garniture en ses différents éléments (grav. 161/ 162) et rincer ces derniers, surtout les plaques de feutre, au gasoil. Puis remonter tous les éléments dans l'ordre indiqué par la gravure 159. Avant la remise en service suivante, évacuer l'air emprisonné dans le filtre à gasoil en dévissant le bouchon de purge (grav. 159). Nettoyer en même temps le filtre à essence. Retirer le bouchon de remplissage d'essence sur le réservoir à combustible, sortir le filtre, enlever les feutres (grav. 163), les rincer à l'essence les remettre en place et remonter le filtre (grav. 164).



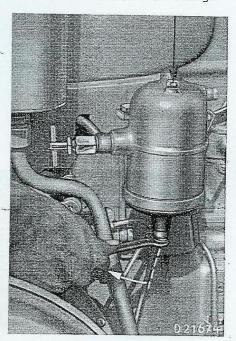
Grav. 157: Bouchon de vidange de filtre à gasoil

Bouchon de vidange

### Injecteur, nettoyage:

L'encrassement de l'injecteur (vérification voir n° 20) peut être provoqué par un mauvais filtrage du combustible. Nettoyer toujours en temps voulur le filtre à gasoil et à essence (n° 66).

En vue du nettoyage de l'injecteur, dévisser les raccords de la tuyauterie de refoulement de la canalisation de récupération d'huile et dévisser l'injecteur complet de son logement dans la culasse. Démonter le filtre (grav. 34), le corps d'injecteur et le pointeau (grav. 165). Rincer toutes ces pièces au gasoil et les remonter ensuite avec la plus grande propreté. Le réglage de la pression d'injection me doit être effectué que par un spécialiste.



Grav. 158: Démontage de la conduite de combustible sous le filtre

### Bouchon de vidange

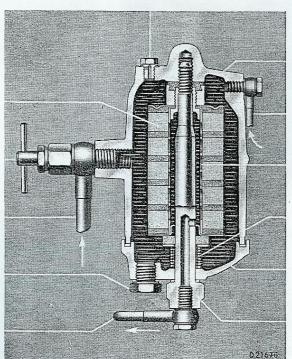
Plaques de feutre

Robinet

Tube d'admission

Bouchon de vidange

Tuyauterie d'aspiration



Corps de filtre

Conduite de récupération d'huile

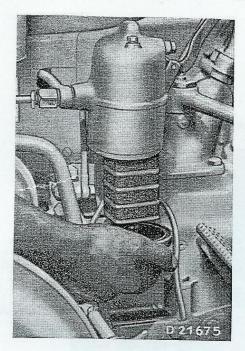
Filtre cylindrique

Ressort

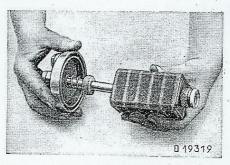
Couvercle

Raccord fileté

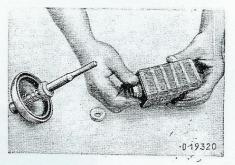
Grav. 159: Filtre à gasoil (Coupe)



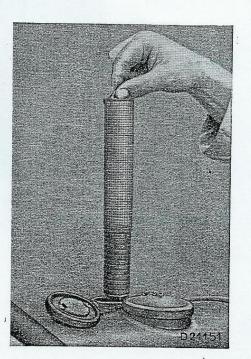
Grav. 160: Dépose de la garniture de filtre



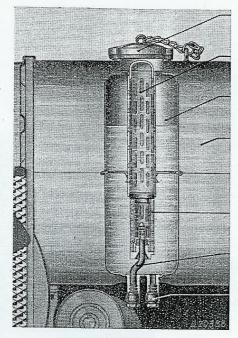
Grav. 161: Démontage de la garniture de filtre



Grav. 162: Démontage des éléments de la garniture de filtre



Grav. 163: Dépose du filtre à essence



Bouchon de remplissage

Filtre cylindrique

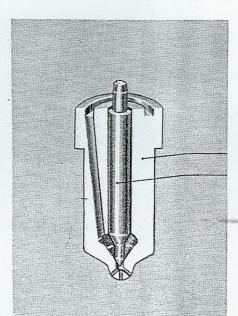
Réservoir à essence

Réservoir à gasoil

Plaques de feutre

Canalisation d'essence

Tuyauterie de vidange



D 21325

Corps de l'injecteur.

Pointeau

Grav. 165: Eléments de l'injecteur

Grav. 164: Filtre à essence (Coupe) Pompe à combustible

Couvercle de palier principal

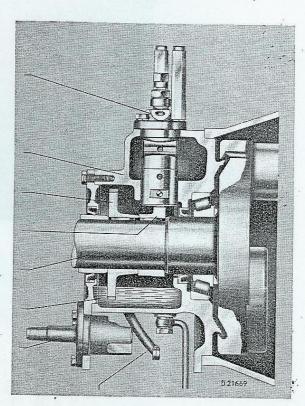
Roue dentée

Came

Vilebrequin

Bain d'huile

Dispositif d'amorçage



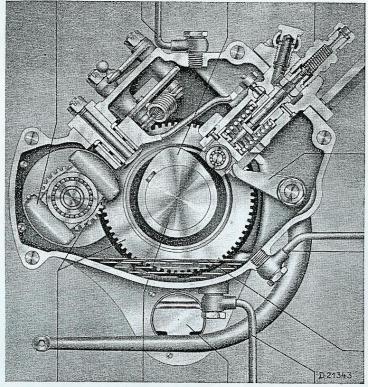
Levier d'amorçage

Grav. 166: Commande de pompe à combustible

Masses centrifuges Conduit de remplissage d'huile

Came de la commande de pompe à combustible

Pompe à combustible



Levier d'amorçage

Conduit du contrôle d'huile

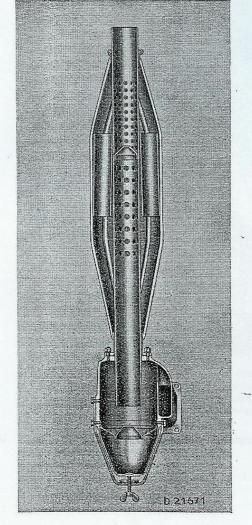
Niveau d'huile

Commande de régulateur Vilebrequin Dispositif d'amorçage d'huile de graissage Conduite de vidange d'huile

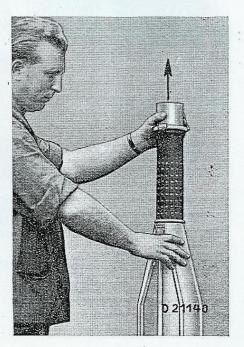
Grav. 167: Commande de pompe et de régulateur (Coupe)

#### Silencieux, nettoyage:

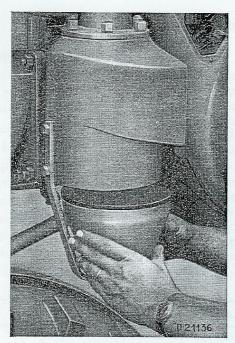
Le silencieux (grav. 168) est muni d'un pare-étincelles amovible. Celui-ci se compose d'un filtre cylindrique qui est maintenu en haut par deux fermetures rapides à genouillères. Une fois par semaine, ouvrir la fermeture rapide, tirer le filtre par en haut (grav. 169), le nettoyer à la brosse et le remonter. Une fois par semaine, retirer aussi et vérifier le pot collecteur sous le silencieux (grav. 170) et - si nécessaire — le vider et le nettoyer. (l'huile régénérée peut être réemployée). La vidange régulière du pot collecteur empêche la projection d'étincelles.



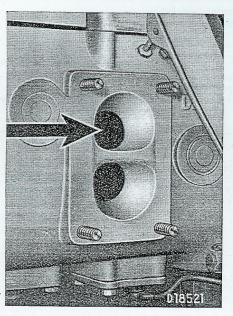
Grav. 168: Tuyau d'échappement et silencieux (Coupe)



Grav. 169: Enlèvement du tamis ... pare-étincelles



Grav. 170: Enlèvement du pot collecteur



Grav. 171: Lumières d'échappement du cylindre

En remontant le pot collecteur, bien examiner l'étanchéité. En cas de nécessité, remplacer les joints.

Toutes les 250 heures de fonctionnement, démonter le tuyau d'échappement, le tamis et le silencieux. Nettoyer toutes ces pièces à l'aide du grattoir, des brosses et de l'huile de rinçage. Les dépôts importants de calamine qui résistent au grattoir et à la brosse métallique doivent êtne brûlés au moyen d'une faible flamme (papier enflammé). Prendre certaines précautions pendant cette opération pour ne pas endommager les parties en tôle sous l'action de la forte température qui se dégage.

Nettoyer à l'huile de rinçage les lumières d'échappement du cylindre (grav. 171) en prenant soin de ne pas introduire des débris de calamine dans le cylindre (placer le piston dans une position masquant les lumières). Il est interdit de supprimer certaines pièces - en particulier le filtre — lors du remontage du silencieux. Le tracteur ne doit pas être mis en marche sans le filtre. Procéder au nettoyage de l'échappement absolument régulièrement, et tel qu'il vient d'être décrit; veiller à ce que l'échappement soit toujours en bon étal afin d'éviter la projection de résidus d'huile inflammables à l'extérieur du tuyau d'échappement.

#### Transmission.

### 69 Grippage du piston:

Quand, au lancement du moteur ou pendant la marche, le piston se grippe par suite d'encrassement 4 introduire un peu de pétrole par le robinet à pétrole. Quelques minutes après essayer de tourner le volant. Si le piston reste collé, faire immédiatement nettoyer le moteur par un technicien; avant la remise en marche, amorcer un peu la circulation de l'huile de graissage. Pendant la marche, fermer le robinet à pétrole.

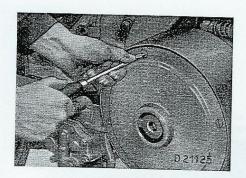
#### Embrayage à disques, réglage:

Lorsque la pédale d'embrayage avance, il faut qu'à partir de la moitié jusqu'aux 2/3 du chemin qu'elle doit parcourir, la poulie se laisse facilement tourner à la main dans les 2 directions. Si la pédale d'embrayage continue d'avancer, il faut que le frein d'embrayage soit efficace. En cas de dérangement, faire vérifier l'embrayage, le moteur en marche mais sans être chargeé:

Symptôme	Cause	Remède 🧷			
1. L'embrayage patine ou	a) mauvais réglage de la butée d'embrayage	Réglage voir nº 72			
n'embraye pas complètement	b) les 3 grandes vis (voir grav. 178) de réglage pénétrent trop en avant	Réglage voir nº 71			
	c) garnitures d'embrayage usées	Changer les garnitures			
2. L'embrayage ne débraye pas complètement	a) les disques d'embrayage ne s'écartent pas suffi- samment ou d'un seul côté	Procéder à un réglage correct (voir nº 71)			
3. L'embrayage ne peut pas être freiné	a) l'embrayage ne débraye pas (voir la cause au nº 2)	Régler correctement (voir nº 71)			
Memorialista tisa w Gup lat 19-yi so a nullar 10-	b) le frein sur embrayage attaque avec trop de retard	Régler voir n <sup>0</sup> 73			
000 <b>16</b> 00 108	c) garniture de frein encrassée ou usée	La nettoyer ou la rem- placer			
4. La poulie ne peut pas tourner à la	a) embrayage mal réglé (voir la cause au nº 2)	Mettre le réglage au point (voir nº 71)			
main lorsque la pédale d'embra- yage est enfoncée à moitié ou aux <sup>2</sup> / <sub>3</sub> de sa course.	b) collier de frein mal réglé	Remède voir n <sup>0</sup> 73			

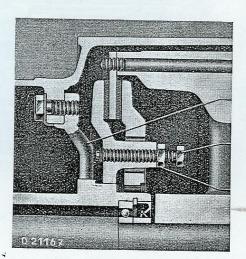
70

71



Grav. 172: Dépose du capot couvre-embrayage

Embrayage à disques, rattrapage du réglage. Si l'embrayage patine ou ne débraye pas complètement, desserrer les contre-écrous des 6 vis de réglage et les ramener en arrière (grav. 173/174). Dévisser légèrement toutes les 6 vis de réglage puis les visser à nouveau jusqu'à ce qu'elles viennent juste au contact des leviers à came ou du croisillon. Dévisser ensuite toutes les vis de réglage d'un quart



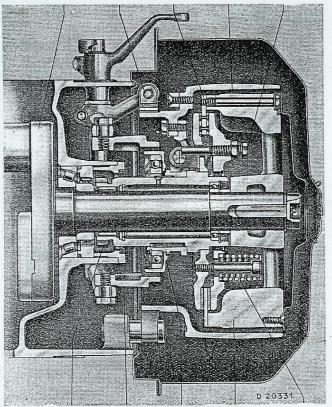
Grav. 173: Embrayage (Coupe)

Croisillon

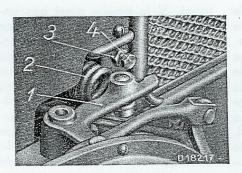
Vis de réglage

Contre-écroù

Vile- Frein sur Poulie Vis de brequin embrayage Lamelle réglage



Roue Joint de Coulis- Volant Ressort dentée cardan seau d'embrayage Grav. 174: Embrayage à disques (Coupe)



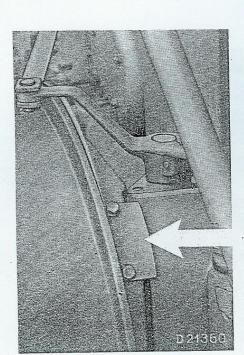
Grav. 175: Butée d'embrayage en position débrayée

1 Levier

72

73

- 2 Ressort d'embrayage
- 3 Contre-écrou
- 4 Vis de butée



Grav. 176: Couvercle de frein sur embrayage

de tour, les maintenir solidement à cette position à l'aide d'un tournevis et bloquer les contreécrous au moyen de la clef à tube (veiller à ne pas fairle bouger les vis de réglage). La course de la pédale de débrayage doit être d'environ 2,5 cm avant le début du débrayage.

## Butée d'embrayage, réglage:

Desserrer le contre-écrou, visser d'abord la vis de butée 4 (grav. 175) du levier d'embrayage (grav. 175) puis la dévisser jusqu'à ce que la came de ce dernier, l'embrayage étant complètement embrayé, soit juste en contact.

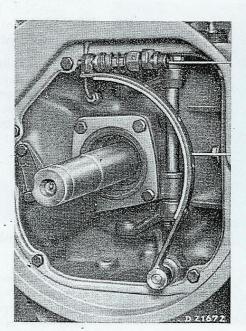
Continuer alors de dévisser la vis d'un demi-tour afin que la fourrure d'embrayage ne soit plus soumise à aucun effort. Bloquer le contre-écrou.

Frein sur embrayage, rattrapage du réglage:

Pour rattraper le réglage du frein sur embrayage, enlever le petit couvercle en tôle (grav. 176) qui se trouve à côté du couvre-volant droit. On tourne ensuite au moyen de la clef à

tube jointe à l'outillage la vis de réglage (grav. 177) accessible par l'ouverture ainsi démasquée. Régler le frein sur embrayage d'abord en agissant sur la vis de réglage de façon telle que la pédale de débrayage étant complètement enfoncée, le collier de frein arrive juste en contact. Tourner ensuite la vis de réglage d'un demi-tour à gauche. Vérifier alors le frein, le moteur étant en marche. Il est réglé correctement si en appuyant à fond sur la pédale de débrayage la poulie s'immobilise immédiatement. Si la poulie n'est pas immobilisée lorsqu'on enfonce complètement la pédale, dévisser la vis de réglage d'un ou deux autres demi-tours à gauche. Il est essentiel qu'il y ait un jeu suffisant, en appuyant sur la pédale, entre le début du débrayage et l'attaque du collier de frein (grav. 177) afin que le passage des vitesses s'exécute sans difficulté.

La garniture de frein encrassée doit être rincée à l'huile; Echanger la garniture de frein usée.



Grav. 177: Frein sur embrayage

Vis de réglage

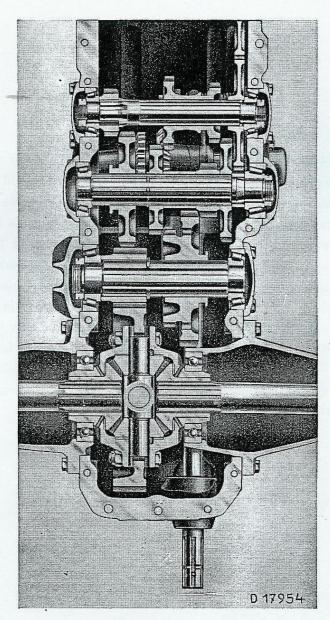
Collier de frein

# Boîte de vitesses.

# 74 Boîte de vitesses, nettoyage:

Vidanger l'huile de la boîte de vitesses après les 100 premières heures de fonctionnement, puis toutes les 1500 heures. Vidanger l'huile pendant qu'elle est à la température d'utilisation (voir n° 11).

Toutes les 1500 heures, néttoyer la boîte de vitesses. Après la vidange de l'huile, revisser les bouchons de vidange 2 et 3 (grav. 21/22) et verser environ 7 litres de Gasoil jusqu'au bouchon de contrôle 1 (grav. 21). Conduire ensuite le tracteur, sans charge, pendant 10 minutes environ aux différentes vitesses. Faire marche avant et arrière. Vidanger alors le gasoil, laisser égoutter environ ½ heure. Finalement, revisser les bouchons de vidange et remplir avec 7 litres d'huile fraîche jusqu'au bouchon de contrôle.



Grav. 178: Boîte de vitesses (Coupe)

# Châssis.

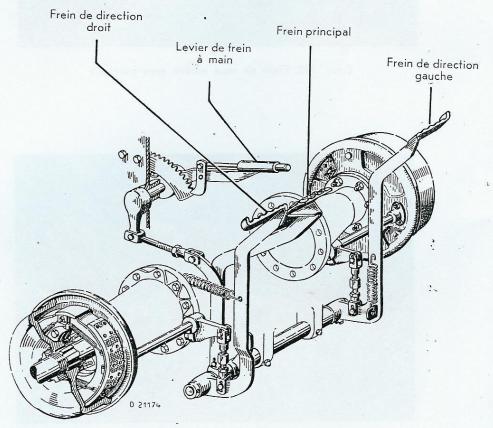
75 Freins sur roues arrière, rattrapage du réglage:

Si, par suite de l'usure naturelle des garnitures de frein on peut appuyer à fond sur la pédale du frein à pied, ou si les freins réagissent différemment, un réglage complet est alors nécessaire.

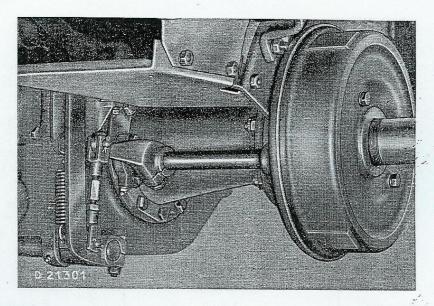
1. Soulever la partie arrière du tracteur de façon à ce que les

roues arrière puissent tourner librement.

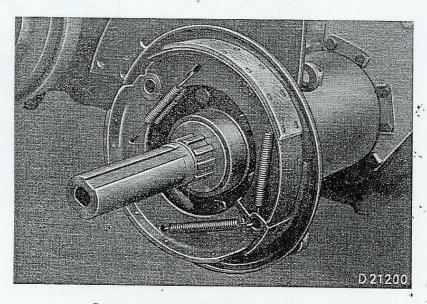
- 2. Appuyer sur la pédale de frein à pied de façon à lui faire accomplir le ½ environ de sa course, et la maintenir dans cette position.
- Après avoir desserré le contre-écrou, tourner la vis de réglage qui se trouve sur la



Grav. 179: Freins des roues arrière



Grav. 180: Frein de roue arrière avec tringlerie



Grav. 181: Frein de roue arrière ouvert

tringlerie des deux freins jusqu'à ce que les garnitures frottent légèrement contre le tambour de frein.

4. Appuyer sur la pédale de frein de manière telle qu'il soit possible de vérifier si les deux roues opposent la même résistance. Si nécessaire, modifier à nouveau le réglage. Rebloquer le contre-écrou de la timonerie.

L'espace entre la garniture de frein et le tambour doit, le plus possible, être le même pour les deux mâchoires de chaque frein afin que les mâchoires répon-dent de la même manière sur les deux roues. Une usure de garniture d'un seul côté par suite d'un effort excessif prolongé provoque un freinage trop violent.

Si, après un réglage complet, on ne peut remédier à un excès de freinage en agissant sur la vis de réglage de la timonerie, il faut procéder au réglage du centrage des mâchoires:

1. Mettre sur cric la partie arrière du tracteur.

2. Serrer la vis de réglage de la timonerie de frein après avoir desserré le contre-écrou jusqu'à ce que la roue tourne difficilement à la main.

3. Dévisser d'environ un demi tour les deux écrous du palier à bride. Desserrer de la même manière le palier intériéur de

l'arbre de frein.

4. Faire pivoter vers l'extérieur le palier à bride en utilisant une des vis de fixation comme pivot, jusqu'à ce qu'on éprouve une résistance.

5. Ramener le palier à bride d'environ 2 mm et serrer à fond les deux écrous en maintenant le palier dans cette position. Bloquer également les vis du palier intérieur (l'arbre doit tourner librement).

6. Dévisser la vis de réglage de la timonerie jusqu'à ce que la roue tourne facilement à la

main.

7. Procéder au réglage complet du frein (voir plus haut).

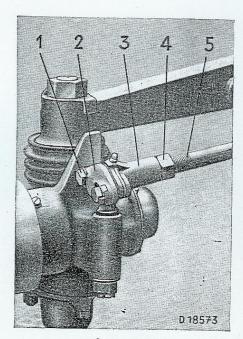
#### 76 Avaries aux freins des roues arrière et remèdes.

Avarie	Cause	Remède				
Les freins n'agis- sent pas autant sur les deux roues	Freins mal réglés_	Procéder au réglage complet comme indiqué au nº 75				
Les freins, mal- gré un réglage correct, n'agis- sent pas autant sur les deux roues: Cas nº 1: Un ou plusieurs freins agissent trop faiblement	Garnitures encrassées	Nettoyer le frein				

Avarie	Cause	Remède			
Cas nº 1:	Garnitures de frein non appropriées. Garnitures de frein rayées.	Renouveler les garnitures de frein			
	Tambour rayé	Passer au tour et polir la surface du tambour afin qu'elle soit par- faitement lisse. Tolérance en diamètre: 1% maximum de plus que le diamètre nominal du tambour. Si nécessaire, changer les garnitures.			
	Frein humide (p.ex. après lavage du tracteur)	Rouler pendant un temps très court avec les freins serrés afin de faire évaporer l'eau			
eurotizad o 6 volag o 164 la Hani o 164 la Hani o 164 la Hani o 164 la Hani	Organes de commande, tels que timonerie, arbres et leurs paliers, durs ou endommagés	Permettre aux organes de com- mande de jouer librement ou les remplacer.  Aligner les paliers et les graïsser			
Cas n <sup>0</sup> 2: Un ou plusieurs freins agissent trop violemment	Grande différence de l'espace existant entre la garniture et le tambour sur les deux mâchoires	Procéder au réglage du centrage conformément aux indications du nº 75			
	Ressorts de mâchoires ou mâchoires intervertis	Remonter correctement les res- sorts ou les mâchoires (voir grav. 181)			
	Tambour non parfaitement rond	Passer au tour et polir la surface du tambour afin qu'elle soit par- faitement lisse. Tolérance ent- diamètre: 1% maximum de plus que le diamètre nominal du tambour.			
We have the	Garnitures déchirées en partie ou complètement	Remplacer les garnitures			
elon	Surfaces adhésives des garnitures déplacées vers l'intérieur ou l'extérieur par rapport au tambour (formation de stries sur les bords arrière ou avant	Régler correctement l'espace entre le tambour et le frein et remplacer les garnitures			

# 77 Paliers des roues avant, nettoyage:

Toutes les 500 heures de fonctionnement, introduire à la pompe de la graisse par les graisseurs, en tournant en même temps la roue avant (après avoir soulevé au cric l'essieu avant) jusqu'à ce que cette graisse ressorte sur le pourtour des canaux à labyrinthe en entrainant avec elle la poussière, la boue ou l'eau ayant pu s'y introduire. Essuyer l'excès de graisse qui, sinon, provoquerait une accumulation de la poussière et du sable.



Grav. 182:

- 1 Vis 3 Tête de barre de direction
- 2 Chapeau .4 Ecrou six pans
  - 5 Barre de direction

# Réglage de direction. Rattrapage 78 du réglage:

Le ballant des roues avant pendant la marche peut avoir aussi pour origine l'usure des articulations ou de la vis sans fin de la direction. Pour ne pas compromettre la sécurité et éviter l'endommagement des prieus, il est nécessaire de faire disparaitre le jeu nuisible des articulations à rotule de la barre de direction en les rajustant.

A cet effet, dévisser les vis 1 (grav. 182) des chapeaux de la barre 2, enlever celle-ci et — suivant le degré d'usure — enlever ou remplacer par des plus minces une ou plusieurs des intercalaires de 0,2 ou 0,5 mm d'épaisseur. Revisser ensuite le chapeau. Les axes des rotules ne doivent pas être bloqués. Arrêter les vis par des goupilles.

En même temps, vérifier si l'arbre de direction ne présente aucun jeu dans son palier fixé au réservoir de combustible. Si ce jeu existe, le faire disparaitre en retirant une intercalaire, après avoir enlevé le chapeau du palier, ou en la remplaçant par une plus mince. Les Usines et leurs concessionnaires peuvent fournir des intercalaires de 0,1 et 0,5 mm.

L'articulation à rotule du support d'essieu avant (grav. 153) doit être réglée de manière telle que la bille repose dans son logement sans aucun jeu, sans toutefois être bloquée. Pour faire disparaitre le jeu provoqué par l'usure, dévisser l'écrou et dégager l'axe à rotule suffisamment du support d'essieu avant pour que la bille repose à nouveau à son aise dans la coquille arrière du palier. Compenser le jeu de coquille avant en retirant des intercalaires (de 0,1, 0,2 ou 0,56 mm d'épaisseur). En cas d'usure plus importante, remplacer les coquilles et l'axe à rotule. Au remontage, ne pas bloquer l'axe à rotule. Replier la plaquette-frein.

# Equipement électrique.

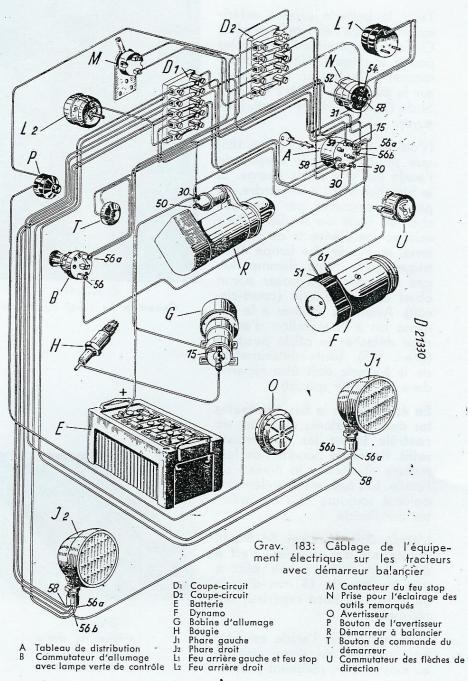


Tableau de distribution Commutateur d'allumage avec lampe verte de contrôle

#### Batterie - entretien:

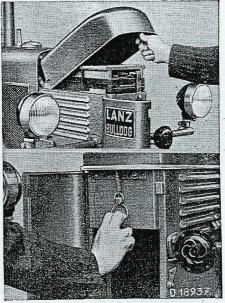
Tenir la batterie propre extérieurement et à l'abri de l'humidité. Graisser légèrement les pôles positif et négatif. Ne pas laisser tomber d'huile ou de benzol sur la partie en matière moulée. Si de l'acide a été renversé, l'essuyer.

N'ouvrir le bouchon 2 (grav. 185) que pour vérifier le niveau de l'acide et l'état de la charge. Si le bouchon vient à se perdre, ne pas le remplacer par un bouchon en liège ou similaire. Pour éclairer les éléments de la batterie, employer une lampe électrique (jamais une flamme nue gaz détonant). Ne poser aucun objet sur la batterie (court-circuit). Avant de toucher à la dynamo ou à l'installation d'éclairage détacher le câble positif 3 (grav. 185). Toute détérioration de la batterie doit être réparée dans un atelier spécialisé.

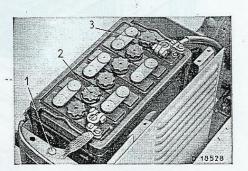
En été, vérifier la batterie toutes les deux semaines; en hiver, un contrôle toutes les 4 semaines suffit. Retirer le bouchon de fermeture et vérifier le niveau de l'acide. Les plaques des éléments doivent toujours être recouvertes par l'acide.

L'acide doit dépasser de 5 mm le support des plaques, c'est à dire qu'il doit y avoir encore une hauteur de 15 mm d'acide au dessus du bord supérieur des plaques.

Si le niveau de l'acide est trop bas, ajouter de l'eau distillée au moyen d'un récipient propre.

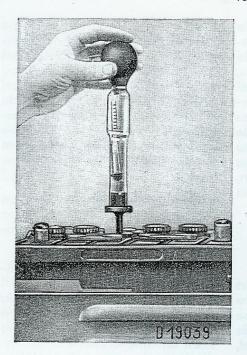


Grav. 184: Ouverture du capot du moteur



Grav. 185: 1 Prise de masse 2 Bouchon

3 Pôle positif



Grav. 186: Vérification de la densité de l'acide et de la charge de la batterie

N'introduire aucun corps étranger, ni aucune saleté dans les éléments. N'ajouter de l'acide que pour remplacer celui qui , s'est écoulé.

N'employer que l'acide sulfurique (acide pour accumulateurs) chimiquement pur, prescrit par le fabricant de batteries, de même poids spécifique que celui qui est utilisé dans les éléments (Pas de solution alcaline ou autres soi-disant régénérateurs). Ne remplacer le liquide évaporé que par de l'eau distillée. Faire attention: l'acide attaque le métal, les vêtements, le bois, etc. Après avoir versé de l'acide ou de l'eau distillée, vérifier la den-

sité du mélange à l'aide du densimètre, quand le liquide est bien brassé dans les éléments. Pour obtenir un mélange total, recharger la batterie pendant 1/2 heure. Quand la température extérieure descend au dessous de 0º, ne pas oublier de recharger la batterie après avoir ajouté de l'eau distillée. Avec un bon mélange, le gel n'est pas à craindre. Ne pas trop remplir la pipette (grav. 186) car le flotteur risque de toucher la poire et le contrôle est alors faussé. La densité de l'acide diminuant avec la charge progressive, on peut reconnaitre à la densité, l'état de charge de la batterie.

La batterie est bien chargée si le poids spécifique est de 1,28 (32° Bé). Elle est à demi chargée si le poids spécifique est de 1,23 (25° Bé) et elle est déchargée si le poids spécifique est de 1,14 (19° Bé).

Ne régler la densité de l'acide de que sur la batterie chargée.

# Vérifier souvent l'état de charge et le niveau de l'acide.

Ménager la batterie déchargée et la recharger au plus tard dans les 24 heures, en faisant tourner longuement le moteur embrayé. (Si la source d'énergie est extérieure au tracteur, sa force doit être de 5 ampères).

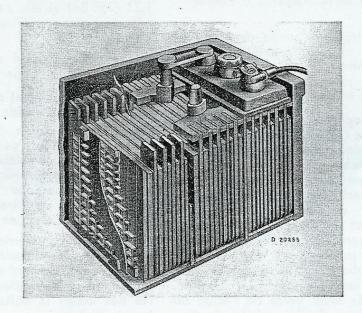
Un long fonctionnement de la batterie insuffisamment chargée diminue le rendement et conduit rapidement à des détériorations. Ne pas laisser la batterie longtemps déchargée. Si la batterie n'est pas utilisée, la faire recharger toutes les 4 semaines à une source spéciale d'énergie électrique. De plus, tous les 3 mois, décharger et recharger la batterie. Si la recharge n'est pas possible toutes les 4 semaines, il faut, avant de la remiser, la charger à nouveau et remplacer l'acide par de l'eau distillée. Agir de la même façon, en cas d'envoi de la batterie en réparation.

### Lampe de contrôle:

La lampe de contrôle verte sert à contrôler l'allumage. Elle éclaire pendant tout le temps que passe le courant d'allumage (clef de contact enfoncée complètement, le commutateur d'allumage tourné à droite), que la dynamo fonctionne ou non. Si la lampe s'éteint quand le courant d'allumage est mis en circuit, c'est que la batterie est déchargée ou que l'installation électrique est en dérangement. Si la lampe de contrôle verte est grillée, la changer après avoir dévissé la bague centrale de la partie extérieure de la manette, et l'avoir enlevée.

L'indicateur du sens de rotation sert au contrôle de la dynamo et des appareils électriques utilisés (klaxon, etc.) de jour.

La batterie est normalement alimentée par la dynamo aussi longtemps que l'indicateur du sens de rotation avance jusqu'à l'extrémité droite, la dynamo étant en fonctionnement. Si l'indicateur du sens de rotation n'avance pas jusqu'à l'extrémité



Grav. 187: Batterie (Coupe )

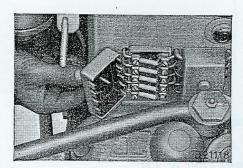
droite (à condition qu'il ne soit pas en panne ou que le moteur ne marche pas en sens inverse), la dynamo ou la commande du ventilateur ne sont pas en ordre; aussi se peut-il qu'une connexion dans l'installation électrique soit desserrée ou encrassée, un câble rompu qu'il y ait un court-circuit dans le circuit.

## 81 Remplacement des fusibles:

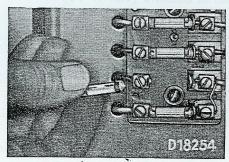
Pour remplacer un fusible, enlever le couvercle du coupe-circuit (grav. 188). Le remplacement s'impose si le fil du fusible est rompu (grav. 189).

Si par suite d'un défaut dans l'installation il a fondu, il faut le retirer avant de remplacer le fusible. On peut commander les fusibles à la fabrique; en avoir toujours en réserve.

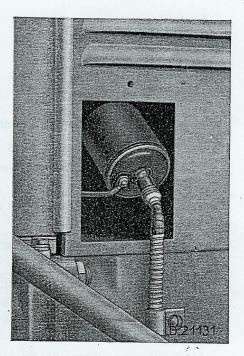
Ne jamais se servir de fil de fer ou autre objet métallique pour remplacer les fusibles sinon il pourrait en résulter des détériorations en cas de court-circuit.



Grav. 188: Ouverture des coupe-circuits



Grav. 189: Remplacement d'un fusible



Grav. 190: Ouverture permettant d'atteindre la bobine d'allumage

## Pannes dans l'installation d'éclairage, causes et remèdes:

Nature de la panne	A l'arrêt cause nº	Pendant la marche cause n <sup>0</sup>				
Aucune lampe	Les numéros se rapportent aux lignes ci-dessous, de 1 à 15					
ne s'allume	3, 8, 9, 12, 13 ou 15	10, 12				
Toutes les lampes éclairent faiblement	2 ou 15	14				
Toutes les lampes vacillent	8, 9 ou 12	10, 12 ou 14				
Quelques lampes n'éclairent pas vacillent	1, 6, 7, 11, 12 o 5, 11 ou 12	u 13				
La batterie ne charge pas est insuffisamment chargée se décharge trop vite	8, 9, 10, 12, 13, 4, 8, 9, 10, 12, 1 13, 14 ou 15					

### Les causes de ces pannes peuvent être:

- 1. fusible fondu (voir n<sup>0</sup> 81)
- 2. batterie insuffisamment chargée (voir nº 79)
- 3. batterie usée
- 4. niveau de l'acide trop bas dans la batterie (voir nº 79)
- 5. ampoule mal fixée
- 6. ressort du contact de la lampe faussé
- 7. ampoule grillée
- 8. câble desserré entre la batterie et le tableau de distribution
- 9. connexion de masse desserrée entre la batterie et le châssis
- 10. connexions desserrées entre la dynamo et le tableau de distribution
- 11. connexion desserrée de la lampe, du fusible ou du tableau de distribution
- 12. câble rompu
- 13. câble dénudé et court-circuit dans le circuit
- 14. dynamo en dérangement
- 15. batterie défectueuse.

83 Pannes dans l'installation de démarrage, leurs causes, remèdes: (ceci n'est valable que pour les tracteurs qui ont un démarreur balancier).

Nature de la panne	Causes	Remèdes.				
Le pignon du démarreur ne	Batterie déchargée	Charger la batterie				
tourne pas lors- qu'on actionne	Batterie en mauvais état	Remettre la batterie en étát				
íe levier du dé- marreur	Bornes de raccordement à la batterie et à la masse desserrées ou encrassées	Resserrer les bornes, les nettoyer, les graisser				
Gt (\$1.8)	La borne du démarreur ou les balais de charbon sont en court-circuit à la masse	Rechercher les causes du court circuit; y remédier				
dikudatoa s	Les balais ne s'appliquent pas, collent, sont usés, encrassés	Vérifier les balais, les nettoye ou les changer				
Le pignon du démarreur tourne lors de la ma-	Batterie insuffisamment chargée	Lancer le moteur à l'aide de la poulie (voir nº 28)				
nœuvre du levier de démarrage, jusqu'à ce qu'il	Pression insuffisante des balais sur le collecteur	Vérifier les balais, les nettoye ou les changer				
soit engrené dans le volant et se bloque à cet nstant	Résistance trop forte dans le moteur du tracteur	Faire tourner le moteur à l'aide de la poulie et recommencer l'opération du démarrage				

Examiner de temps à autre l'état du pignon de démarrage et le changer en cas de nécissité.

Chaque année, faire examiner et réviser complètement le démarreur par un spécialiste.

# Pannes du moteur, causes et remèdes:

Nature de la panne .	Cause, nº les numéros se rapportent aux tableaux ci-dessous
Le moteur ne part pas	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10
le moteur tourne irrégulièrement	8, 9, 16
le moteur cogne	7, 8, 12, 13, 14, 16, 18
le moteur fume	2, 8, 11, 15, 16
le moteur tire mal	2, 7, 8, 9, 15, 16, 17, 19
le moteur s'arrête	7, 8, 9, 10, 12, 15, 16, 17, 18

Nr.	Cause	Remèdes (les numéros se rapportent à ceux indiqués en marge des pages du présent livre)
1.	Air dans la pompe à com- bustible, le filtre ou la tu- yauterie	Conséquence: le combustible n'arrive pas au moteur — l'injecteur doit fonctionner de façon audible — vérification et remède n° 19 et 20
2.	Eau de refroidissement trop froide	Conséquence: mauvaise com- bustion; fermer les plaques d'ob- turation du radiateur n <sup>0</sup> 4, éven- tuellement ajouter de l'eau très chaude
3.	Excès d'essence lors de l'amorçage	Symptôme: échappement de fu- mée; vider le pot collecteur sous le silencieux.

Nr.	Cause	Remèdes (les numéros se rapportent à ceux indiqués en marge des pages du présent livre).
4.	fusible fondue	Remède voir n <sup>0</sup> 81
5.	batterie déchargée	Vérifier la batterie (voir nº 79), dérangement de l'installation électrique (voir nº 79 à 83)
6.	dérangement dans les câbles de distribution du courant électrique, ou bougie défectueuse	Contrôle de la bougie (voir nº 24)
7.	Filtre à air encrassé	Conséquence: le moteur ne peut pas aspirer suffisamment d'air. Nettoyage du filtre à air nº 21.
8.	Injecteur encrassé ou dé- pôt de tartre dans la tête de cylindre	Conséquence: mauvaise pulvéri- sation vérification nº 20. Nettoyage nº 67 ou 60.
9.	Pompe à combustible encrassée	Conséquence: le moteur ne re- çoit pas assez de combustible. Vérification et nettoyage par le spécialiste
10.	Filtre à combustible ou tuvauteries obstruées	Nettoyage n <sup>0</sup> 66
11.	Tamis-filtre dans le carter de vilebrequin obstrué	Conséquence: excès de graissage du moteur. Symptôme: échappement de fu- mée bleuâtre. Evacuer l'huile du carter de vilebrequin. Nettoyage du tamis-filtre nº 64

Nr.	Cause	Remèdes (les numéros se rapportent à ceux indiqués en marge des pages du présent livre).
12.	Manque d'eau dans le radiateur	Conséquence: le moteur chauffe trop, faire le plein du radiateur lorsque le moteur est suffisam- ment refroidi.
13.	Courroie de ventilateur insuffisamment tendue	Conséquence: le moteur chauffe trop, retendre la courroie nº 58
14.	Radiateur encrassé	Conséquence: le moteur chauffe trop, nettoyage n <sup>0</sup> 59
15.	Soupape faussée ou brisée	Conséquence: l'air aspiré s'échappe par la soupape dé- fectueuse. Remplacer celle-ci.
16.	Cylindre et tuyauterie d'échappement encrassés	Symptôme: le moteur fume, sa puissance diminue, nettoyage de la tuyauterie d'échappement n <sup>o</sup> 68
17.	segments gommés ou cassés	Symptôme: le moteur cogne; sa puissance diminue, le volant tourne facilement à la main
18.	dépôt de tartre dans les chemises d'eau	Détartrage nº 60
19.	Embrayage mal réglé	Vérifier l'embrayage nº 70

Au cours d'un démontage éventuel des éléments de la tringlerie, ne retirer que les axes des articulations et laisser les contreécrous en place sur les tringles. Si pendant la marche du moteur et l'embrayage étant en prise, en actionnant le levier de commande, le relevage des outils ne se fait pas ou s'accomplit mal, ou si les outils soulevés redescendent lentement sans que le levier ait été actionné, il faut alors supposer, soit qu'il n'y a pas assez d'huile dans l'installation, soit qu'il y a de l'air dans le vérin ou dans la tuyauterie conduisant au distributeur.

Dans le premier cas, vérifier si une diminution de l'huile dans le réservoir n'a pas produit une augmentation d'huile, correspondante dans le carter d'engrenages. Dans ce cas, dévisser le bouchon de contrôle du carter. Si l'on constate une augmentation du niveau d'huile, c'est que les joints étanches de la pompe à engrenages sont en mauvais état; les remplacer.

Dans le second cas, évacuer l'airde l'installation (voir nº 46). Vérifier l'état d'usure des bagues étanches entre les brides de raccordement de la tuyauterie. Le fait de ne pouvoir lever les outils que faiblement peut aussi provenir de l'encrassement de la soupape de sûreté qui, alors n'est plus étanche. Dans ce cas, dévisser les boulons des brides sous le carter de commande, démonter la soupape de sûreté, la nettoyer ainsi que son emplacement dans le carter, et, si nécessaire, polir à nouveau la soupape avec de la pâte abrasive.

Si la course du piston est inférieure à 100 mm, (mesurable par la différence entre les positions de la bielle du piston au début et à la fin de la course) alors que le levier de commande bute au début ou à la fin du secteur, il faut régler le levier de commande en raccourcissant ou en allongeant les tringles de la commande. Dans ce but, si le levier de commande bute en avant, raccourcir la tige de commande sous la tôle droite du plancher, placée entre le levier de commande et le levier à deux branches du distributeur. Si le levier bute à l'arrière, allonger cette tige. Cette opération s'effectue en enfonçant ou en relevant un peu la fourche articulée sur la tige de commande. Resserrer le contre-écrou et introduire une goupille dans le boulon.

Si la commande du distributeur est usée, la changer.

Si les manchons du piston, dans le vérin, ne sont pas étanches, il faut vidanger l'huile, enlever le siège du conducteur, les plaques qui le supportent ainsi que la tôle de protection sur le cylindre; puis désserrer la bielle de piston ainsi que la tuyauterie, dévisser les écrous de fixation du cylindre, et enfin retirer ce dernier. Après avoir dévissé le couvercle avant, on peut sortir le piston de pression. Rabattre les bourrelets des manchons vers l'extérieur sur tout leur pourtour. Changer les manchons défectueux. Au cours du remontage, faire attention que les bourrelets des manchons soient bien rabattus l'un vers l'autre.

Remplacer les joints du cylindre s'ils sont défectueux. Après avoir remonté toutes les pièces, remplir d'huile l'installation (voir n° 46).

# Réglage du dispositif d'enclenchement:

(voir paragraphe 57 et gravure 141).

### Remisage d'hiver:

Si le tracteur ne doit pas être utilisé pendant l'hiver, il convient de lui faire subir un netto-yage complet et une révision détaillée. Vérifier l'état de tous les organes afin de déceler les détériorations qui risqueraient de retarder par la suite la remise en service du tracteur. Remplacer les pièces usées. Le remisage pour l'hiver est précédé des préparatifs ci-après:

- 1. Laver soigneusement le tracteur; n'employer ni brosse métallique, ni grattoir, ni toile émeri, afin de ne pas endommager la peinture.
- 2. Remplir le radiateur d'eau très chaude additionnée de 2 kgs de soude caustique, laisser agir pendant quelques heures puis évacuer l'eau. Rincer le radiateur plusieurs fois de suite à l'eau fraîche; laisser le bouchon de vidange ouvert.
- 3. Ne pas faire passer à force la courroie de ventilateur par dessus la poulie. Enlever la joue extérieure de la poulie puis retirer la courroie.

Frotter cette dernière avec un chiffon trempé dans l'alcali volatil et la ranger dans un local tempéré (10 à 20° C).

- 4. Nettoyer le filtre à air (n° 21).
- Démonter la tuyauterie de l'échappement, la néttoyer (n<sup>0</sup> 68).

- 6. Amorcer l'arrivée de l'huile de graissage (nº 8), faire tourner plusieurs fois de suite le moteur.
- 7. Vidanger les résidus d'huile du carter de vilebrequin, nettoyer le tamis-filtre (nº 64).
- 8. Vider le réservoir à huile de graissage, le nettoyer (nº 62); nettoyer le filtre à huile de graissage (nº 61).
- 9. Graisser les points de graissage du tracteur (nº 13/14).
- Vidanger le gasoil et l'essence du réservoir, des tuyauteries, du filtre et de la pompe.
- Charger la batterie; remplacer l'acide par de l'eau distillée.
- 12. Nettoyer les pneus; les protéger de l'huile, de la graisse, du combustible, de l'eau et du gel. Soulager les pneumatiques (mettre la machine sur cales).
- Remiser le tracteur dans un local sec, tempéré, à l'abri des intempéries et le recouvrir d'une bâche.

Utiliser les mois d'hiver pour réviser complètement le tracteur, afin qu'il soit en ordre de marche au début des travaux de printemps. Faire exécuter les réparations par des spécialistes. Commander en temps voulu, avant la remise en service, les pièces de rechange aux usines et agences, et uniquement à elles.

#### 87 Remise en service:

Ne pas attendre d'avoir absolument besoin du tracteur pour procéder à sa première remise en service. Le faire vérifier et essayer auparavant afin de déceler à temps les détériorations éventuelles qui pourraient retarder cette dernière:

- Nettoyer au jet et laver le tracteur avant le démontage d'une partie quelconque.
- 2. Vérifier la courroie du ventilateur, la laver à l'eau tiède, (30 à 40° C) et la pétrir vigoureusement à la main. Pour remonter la courroie du ventilateur, démonter la joue extérieure de la poulie, puis placer la courroie trapézoidale d'abord dans la rainure du volant et ensuite la faire passer par dessus le galet de la dynamo, la placer sur la joue intérieure du galet de ventilateur et visser la joue extérieure de manière régulière. Faire tourner en même temps le volant afin que la courrole ne se coince pas.
- 3. Emplir d'huile le pot à huile sous le filtre à air jusqu'au repère inférieur.
- Remplir d'eau le radiateur (n<sup>0</sup> 1) et vérifier son étanchéité.

- Faire le plein de combustible (nº 16); purger les tuyauteries à combustible (nº 19) et vérifier le débit de l'injecteur (nº 20).
- 6. Vérifier l'état des plaques de feutre du filtre à gasoil, du filtre à essence, et du filtre à huile (n° 61 à 66).
- 7. Remplir le réservoir à huile de graissage (n<sup>0</sup> 6) et vérifier le débit de la pompe de graissage.
- 8. Amorcer l'arrivée de l'huile de graissage (nº 8) et faire tourner plusieurs fois le moteur.
- Vidanger la vieille huile pour boîte de vitesses et faire le plein d'huile fraîche (nº 11).
- Graisser toutes les parties mobiles (n<sup>0</sup> 13/14).
- 11. Vérifier l'électrolyte dans la batterie (nº 79).
- 13. Mettre le moteur en marche (nº 27/28; s'assurer que le bruit est normal et vérifier l'étanchéité.
- 14. Vérifier l'embrayage, le changement de vitesses et les freins.

Relire le livret d'instructions. Dans les cas graves, demander conseil au service compétent de l'usine ou de l'agence LANZ.

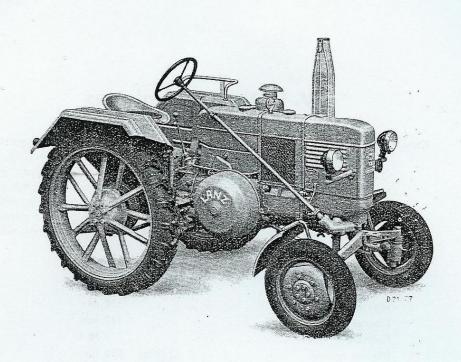
# IV. Détails Techniques

Construction: Moteur monocylindrique horizontal à deux temps, à compression moyenne, avec allumage par tête incandescante (culasse non refroidie), sans soupapes, sans carburateur, à refroidissement par circulation d'eau, graissage central du moteur par huile sous pression — avec circulation d'nuile, régulateur de régime, filtre à air à bain d'huile, embrayage à pédale, changement de vitesse à 6 vitesses par levier à rotule genre automobile, différentiel à pignons coniques, direction à fusées d'essieu, démultipication par vis sans fin, freins de direction sur roues arrière. Equipement électrique, démarreur électrique balancier.

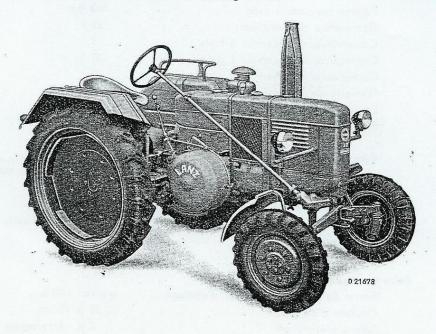
Alésage						
Cylindrée	Alésage				130	mm
Régime normal       D 1706: 950 t/m         D 2206: 1050 t/m         Régime minimum à vide       500 t/m         Contenance du radiateur       22 l.         Contenance du réservoir à huile       3 l.         Contenance du réservoir à gasoil       29 l.         Contenance du réservoir à essence       2 l.         Diamètre de la poulie       330 mm         Largeur de la poulie       125 mm         Régime de la poulie       D 1706: 500 à 950 t/m         D 2206: 500 à 1050 t/m       au régime maxi-         D 2206: 560 t/m mum du moteur         Batterie: capacité       50 amp/heure         tension       12 volts         Dynamo: puissance       12 volts, 75 watts						
Régime normal       D 1706: 950 t/m         D 2206: 1050 t/m         Régime minimum à vide       500 t/m         Contenance du radiateur       22 l.         Contenance du réservoir à huile       3 l.         Contenance du réservoir à gasoil       29 l.         Contenance du réservoir à essence       2 l.         Diamètre de la poulie       330 mm         Largeur de la poulie       125 mm         Régime de la poulie       D 1706: 500 à 950 t/m         D 2206: 500 à 1050 t/m       au régime maxi-         D 2206: 560 t/m mum du moteur         Batterie: capacité       50 amp/heure         tension       12 volts         Dynamo: puissance       12 volts, 75 watts	Cylindrée				. 2	,26 l.
Régime minimum à vide						
Contenance du radiateur	SVE C subfluid VO	[	);	2206:	1050	t/m
Contenance du radiateur	Régime minimum à vide				500	t/m
Contenance du réservoir à huile						
Contenance du réservoir à gasoil						
Contenance du réservoir à essence 2 l.  Diamètre de la poulie						
Diamètre de la poulie						
Largeur de la poulie						mm
Régime de la poulie						
D 2206: 500 à 1050 t/m  Régime de la prise de force  D 1706: 545 t/m au régime maxi- D 2206: 560 t/m mum du moteur  Batterie: capacité 50 amp/heure tension						t/m
D 2206: 560 t/m ∫ mum du moteur  Batterie: capacité 50 amp/heure tension 12 volts  Dynamo: puissance			•			
D 2206: 560 t/m ∫ mum du moteur  Batterie: capacité 50 amp/heure tension 12 volts  Dynamo: puissance	Régime de la prise de force		D	1706	: 545	t/m) au régime maxi-
Batterie: capacité						
tension	Batterie: capacité					
Dynamo: puissance						

## Relevage hydraulique:

Force de levage	àla	a ba	rre	ď	atte	elag	e		environ	800	) kgs	
Hauteur d'élévation	on								35 à	43	cm	
Temps d'élévation	١.								2 à	3	secondes	
Pression d'huile									environ	30	atmosph.	
						,				g/cr		



17 CV Bulldog D 1706



22 CV Bulldog D 2206