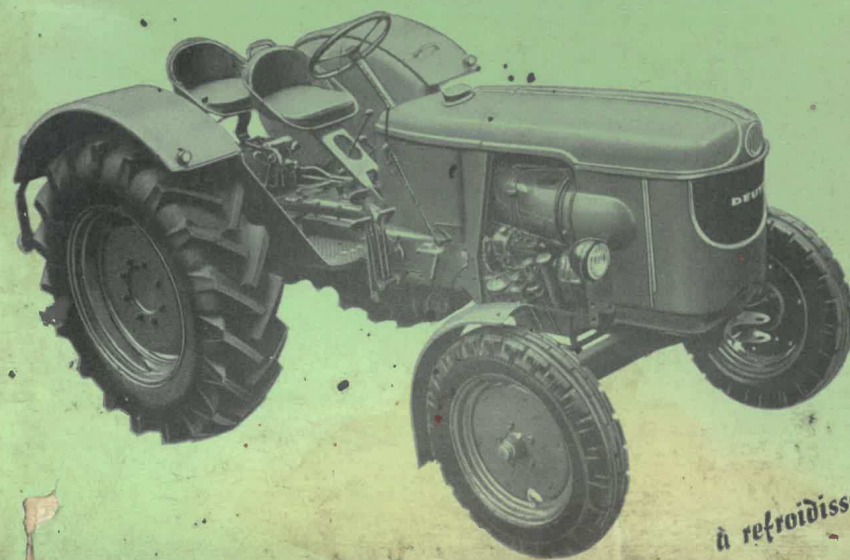


# DEUTZ

## MANUEL D'INSTRUCTIONS TRACTEUR DIESEL DEUTZ



*D40*

à refroidissement par air



## TABLE DES MATIERES

Pages

<b>Avant-propos</b>	3
<b>Caractéristiques du moteur</b>	4-6
<b>Caractéristiques du tracteur</b>	7-8
Carter de manivelle, cylindres et culasses	10
Embiellage et ligne d'arbre, distribution	11
Circulation d'huile de graissage	12
Pompe d'injection	14
Filtre à huile	14
Filtre à combustible	37

### Le châssis et la boîte de vitesses

Essieu avant, direction, propulsion	17-18
Embrayage, boîte de vitesses	19
Schéma de la transmission	20-22
Freins, équipement électrique, dispositif d'attelage	23-24
<b>Le service du tracteur</b>	
Conduite du moteur	25-26
Utilisation du tracteur	27-29

### Soins et entretien

Quantités de plein	30
Recommandations générales et choix des lubrifiants	31
Contrôle et changement de l'huile du moteur	32
Contrôle et changement de l'huile dans la boîte de vitesses	34
Commande de poulie	35
Nettoyage du filtre d'air à bain d'huile	35
Combustible et plein de combustible	36
Nettoyage du filtre à combustible	37
Pompe d'alimentation et préfiltre	38
Purge d'air	38
Graissage	38
Plan de graissage	39

### L'entretien

Réglage des soupapes	40
Tension des courroies trapézoïdales	40
Rattrapage de jeu de l'embrayage	40
Direction	41
Rattrapage de jeu des paliers de roues avant	42
Rattrapage de jeu des freins	42
Pneumatiques	43
Changement de voie et poids de lestage	44-45
Schéma de l'équipement électrique	46
Batterie d'accumulateurs, dynamo, démarreur, équipement de réchauffage	47
Équipement spécial	48-50

<b>Tableau d'entretien</b>	51
----------------------------	----

<b>Pannes et leurs remèdes</b>	52-53
--------------------------------	-------

<b>Instruction de montage et de service pour le relevage hydraulique</b>	55
--	----

<b>Instruction de montage et de service pour le Transferrer Deutz</b>	65
---	----

<b>Instruction de montage et de service pour la faucheuse adaptable</b>	
---	--

# Manuel d'Instructions

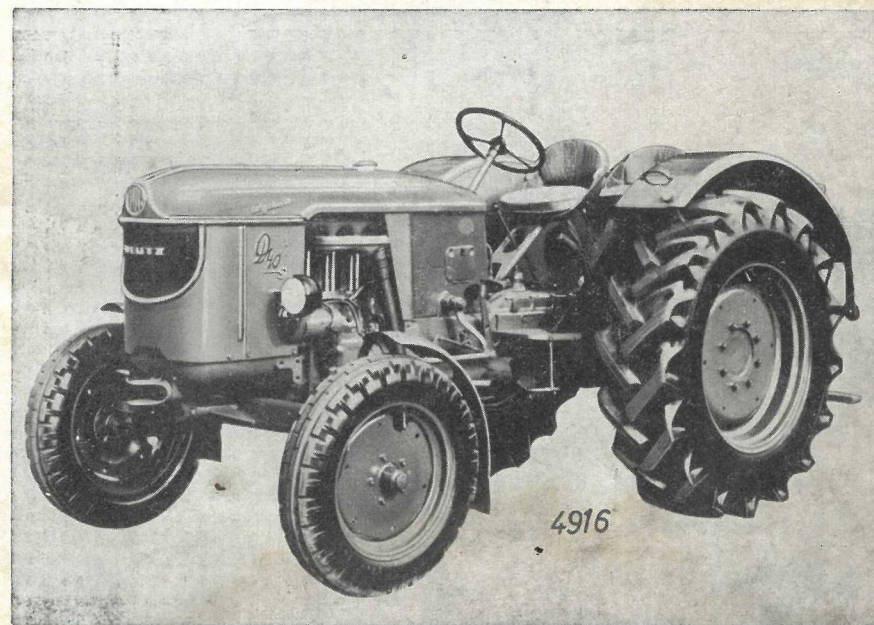
pour le

## Tracteur Diesel Deutz

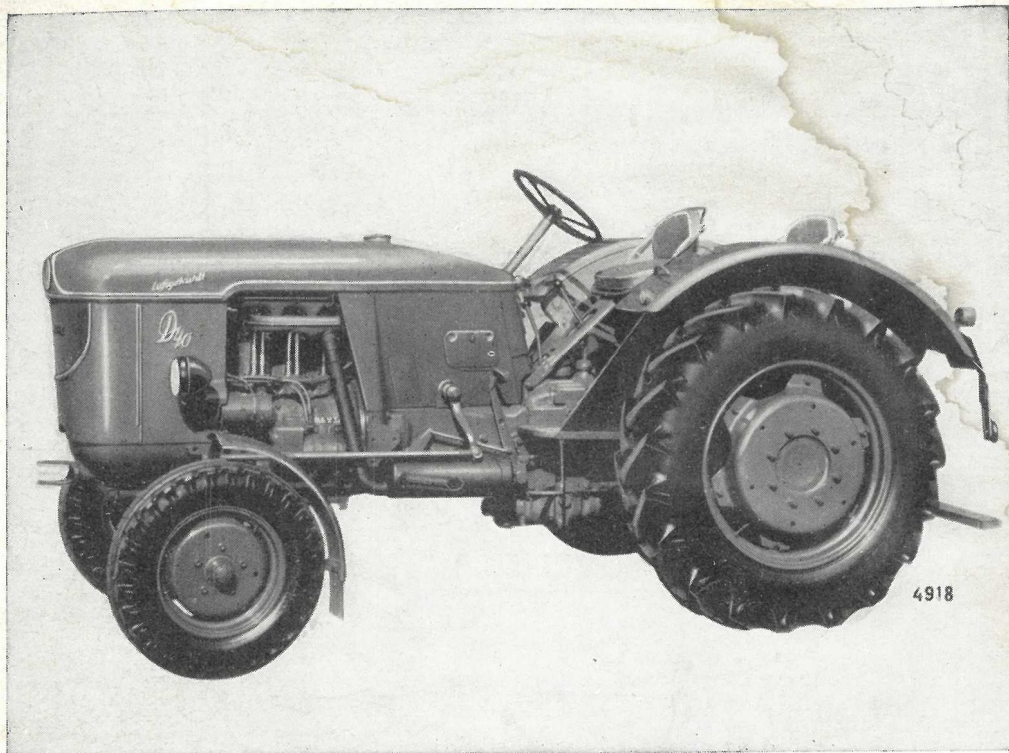
*D40*  
—S

Type «40.1»

Valable depuis tracteur No. 7851/1 et 7805/1 resp.







## Avant-Propos

Le présent Manuel d'Instructions a pour but de vous informer suffisamment sur la construction du **Tracteur Diesel Deutz D 40 S** et sur les fonctions assumées par ses éléments principaux, mais surtout de vous permettre de vous familiariser avec sa conduite et son entretien.

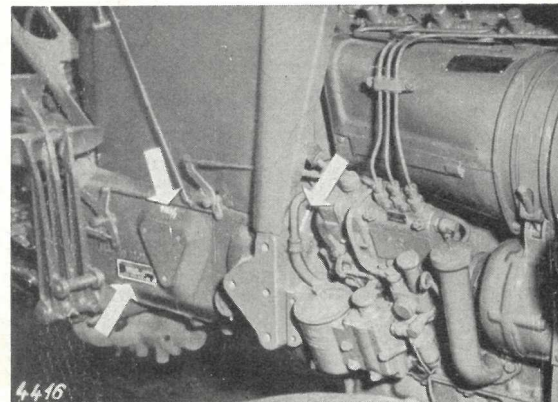
Il est important de lire le présent Manuel attentivement, et de le relire avec non moins d'attention de temps à autre, afin de bien connaître le tracteur et en prendre soin comme il convient. Pour sa conduite comme pour son entretien, il sera bon de ne confier le tracteur qu'à des personnes sûres et bien au courant. Cette prudence vous apportera la certitude de garder pendant longtemps le tracteur en parfait état de fonctionnement.

Quand le tracteur ne sert pas, il est bon de le mettre à l'abri des intempéries, dans un local approprié.

Avant de sortir de l'usine, le tracteur a fait l'objet d'une vérification soignée à tous points de vue : état du tracteur proprement dit et équipement complet. Il n'en est pas moins conseillé de vérifier l'état extérieur en tous points à la réception. Si l'on constatait une anomalie quelconque, défaut, absence d'une

pièce, il y aurait lieu d'en informer le plus proche Service DEUTZ, les réclamations ultérieures ne pouvant plus être prises en considération.

Le numéro du moteur est marqué au poinçon sur la plaque de moteur et sur le carter-moteur à côté du cylindre 1. La plaque de type se trouve du côté droit du carter d'embrayage, dans lequel est marqué aussi le numéro du tracteur.



En dehors des indications contenues dans le tableau de dépannage, le présent Manuel ne contient aucune indication sur la manière d'effectuer les gros montages et les grosses réparations. C'est qu'il est préférable de confier de tels travaux au Service DEUTZ plutôt que de s'exposer à toutes sortes de difficultés en essayant de se débrouiller soi-même, avec un outillage, une documentation, etc. insuffisants.

Afin d'éviter toute confusion et pour qu'il puisse être donné une suite rapide à toutes vos communications téléphoniques ou écrites, il est indispensable de rappeler dans chaque cas la dénomination de type **40 S «Type 40.1»** ainsi que le **numéro du tracteur et celui du moteur**.

Pour des raisons de principe, nous déclinons toute responsabilité que l'on ferait découler du présent Manuel d'Instructions.



### Caractéristiques du moteur.

Type . . . . .	F3L 712
Nombre de cylindres . . . . .	3 cyl. verticaux
Alésage . . . . .	95 mm
Course . . . . .	120 mm
Cylindrée . . . . .	2550 cm <sup>3</sup>
Cycle . . . . .	Diesel 4 temps, chambre à turbulence
Puissance . . . . .	38 CV
Régime . . . . .	2300 t/mn
Consommation de combustible au couple maximum . . . . .	185 g/cv/h
moyenne annuelle . . . . .	2,3 à 2,5 kg/h
<b>Refroidissement</b> . . . . .	air forcé par ventilateur axial
Epurateur d'air . . . . .	1 courroie trapézoïdale 12,5×1300 à bain d'huile avec préfiltre et séparateur de poussière
<b>Graissage</b> . . . . .	Circulation d'huile sous pression
Pression d l'huile de graissage, moteur chaud . . . . .	minimum 0,5 kg/cm <sup>2</sup> eff. au ralenti à 600 tours
Epurateur d'huile de graissage . . . . .	Filtre à nettoyage mécanique Filtre fin en dérivation

### Contenance d'huile

Premier plein . . . . .	env. 7 litres
Changement d'huile:	
Jusqu'au repère supérieur . . . . .	env. 6 litres
Jusqu'au repère inférieur . . . . .	env. 4 litres
Pompe d'injection . . . . .	à piston Bosch PE A 70 B 410 . . . . .
avec régulateur mécanique . . . . .	Bosch RSV
avec pompe d'alimentation . . . . .	Bosch FP/KS 22/AC 6
Porte-injecteurs . . . . .	Bosch KD 45 SDA 45/1
Injecteurs . . . . .	DNOSD 211
Pression d'injection . . . . .	125 kg/cm <sup>2</sup> eff
Filtre à combustible . . . . .	2 manchons feutre dans réservoir de combustible
Début d'injection . . . . .	16° à 18° avant PMH = 3,0 à 3,8 mm course de piston
Ordre d'injection . . . . .	1-2-3
Jeu des soupapes moteur froid . . . . .	0,1 à 0,15 mm
Ouverture des soupapes d'admission . . . . .	16° avant le PMH
Fermeture des soupapes d'admission . . . . .	40° après le PMH
Ouverture des soupapes d'échappement . . . . .	52° avant le PMH
Fermeture des soupapes d'échappement . . . . .	16° après le PMH
Distance du piston à la culasse . . . . .	1,25 à 1,5 mm

### Caractéristiques du tracteur

	38 CV 2300 t/mn	Variante	N — NF — NS — NFS
<b>Poids mort</b> . . . . .	kg		1880 1950 1900 1910

### Pneumatiques:

avant . . . . .	6,00-16 AS Front
arrière . . . . .	11-28 AS
Longueur: . . . . .	3500 mm
Largeur: . . . . .	1690 à 2280 mm
Hauteur hors volant . . . . .	1670 mm
Empattement: . . . . .	2100 mm

### Voies

avant (essieu tél.) . . . . .	1326-1526-1726-1886 (roue retournée)
arrière (8 variations) . . . . .	1277-1377-1477-1577-1678-1778-1878-1978

### Garde au sol:

au-dessous de l'essieu avant . . . . .	455 mm
au-dessous du pont AR . . . . .	530 mm
au-dessous du châssis . . . . .	425 mm

### Rayon de braquage:

sans frein de direction . . . . .	7000 mm
avec frein de direction . . . . .	6600 mm

### Dispositif de traction:

Chape d'attelage AV, attelage 3-points
Chape d'attelage AR pivotante et réglable en hauteur



<b>Vitesses:</b> . . . . . km/h	lente	rapide	AR
Rapport final 12:59	1e vitesse	2,1	3,3
sur variante	2e vitesse	5,0	7,5
N – NF	3e vitesse	9,5	14,1
	4e vitesse	20,5	20,5
sur demande	1e vitesse ultra-lente	0,6	
	2e vitesse ultra-lente	1,4	
	3e vitesse ultra-lente	2,6	

Rapport final 16:56			
sur variante NS – NFS . . . km/h	lente	rapide	AR
	1e vitesse	2,9	4,4
	2e vitesse	6,6	9,7
	3e vitesse	12,4	18,4
	4e vitesse	26,8	26,8
	1e vitesse ultra-lente	0,8	
	2e vitesse ultra-lente	1,8	
sur demande	3e vitesse ultra-lente	3,3	

<b>Prise de force:</b> Ø×longueur . . . . .	1 3/8"×75 mm
Hauteur . . . . . mm	550

Régimes: Prise de force normale t/mn	595		
Prise de force à régime variable . . . . . t/mn	lente	rapide	AR
	1e vitesse	130	192
	2e vitesse	290	430
	3e vitesse	546	810
	4e vitesse	1180	1180
	tournant à droite	tournant à gauche	

<b>Commande de faucheuse</b> (facultative) . . . . . t/mn	1015
à relevage manuel ou hydraulique (propre cylindre de relevage)	

<b>Poulie de battage</b> (facultative) Ø×largeur×régime . . . . . mm	220×140×1465 t/mn
---	-------------------

<b>Relevage hydraulique:</b> . . . . . (facultative)	Releveur Bosch à 2 bras de relevage et fin de course automatique Attelage en trois points, catégorie I
---	--

## Caractéristiques du tracteur

38 CV 2300 t/mn Variante: UF – UFS

<b>Poids mort</b> . . . . .	2040	2020
-----------------------------	------	------

<b>Pneumatiques:</b>		
avant	6.00–19/4 ply	
arrière	13–30 AS	11–36 AS
Longueur:	3500	
Largeur:	1865–2120	1800–2055
Hauteur jusqu'au volant:	1730	1755
Empattement:	2100	

<b>Voies:</b>		
avant (essieu tél.) . . . . .	1326–1526–1726–1886 (roues retournées)	
arrière . . . . .	1277–1377	1377–1477
	1477–1577	1577–1678
	1678–1778	1778–1878
	1878–1978	1978

<b>Garde au sol:</b>		
au-dessous de l'essieu avant . . . . .	515	
au-dessous du pont AR . . . . .	600	655
au-dessous du châssis . . . . .	485	510

<b>Rayon de braquage:</b>	
sans frein de direction . . . . .	8000
avec frein de direction . . . . .	7700

<b>Dispositif de traction:</b> . . . . .	Chape d'attelage AV, attelage trois points Chape d'attelage AR pivotante et réglable en hauteur . . . . .
--	--

<b>Vitesses:</b> . . . . . km/h	lente	rapide	AR	lente	rapide	AR
avec pneus		13–30			11–36	
Rapport final 12:65	1e vitesse	2,1	3,2	1,7	2,2	3,3
	2e vitesse	4,8	7,1	3,9	4,9	7,3
Variante UF	3e vitesse	9,0	13,3	7,4	9,3	13,8
	4e vitesse	19,4	19,4		20,0	20,0
sur demande	1e vitesse ultra-lente	0,6			0,6	
	2e vitesse ultra-lente	1,3			1,3	
	3e vitesse ultra-lente	2,4			2,5	
Rapport final 16:56						
Variante UFS . . . . . km/h	lente	rapide	AR	lente	rapide	AR
	1e vitesse	3,3	4,9	2,7	3,4	5,1
	2e vitesse	7,4	10,9	6,0	7,6	11,3
	3e vitesse	13,9	20,6	11,4	14,4	21,4
	4e vitesse	30,0	30,0		31,0	31,0
sur demande	1e vitesse ultra-lente	0,9			0,9	
	2e vitesse ultra-lente	2,0			2,1	
	3e vitesse ultra-lente	3,7			3,9	



Prise de force: Ø×longueur . . . . .  
Hauteur . . . . . mm

1 3/8" × 75 mm  
550

Régimes: Prise de force normale t/mn  
Prise de force à régime  
variable . . . . . t/mn

595

	lente	rapide	AR
1e vitesse	130	192	106
2e vitesse	290	430	237
3e vitesse	546	810	447
4e vitesse	1180	1180	

tournant à droite      tournant à gauche

Commande de faucheuse  
(facultative) . . . . . t/mn  
à relevage manuel ou hydraulique  
(propre cylindre de relevage)

1015

Poulie de battage (facultative)

Ø×largeur×régime . . . . . mm      220×140×1465 t/mn

Relevage hydraulique: . . . . .  
(facultative)

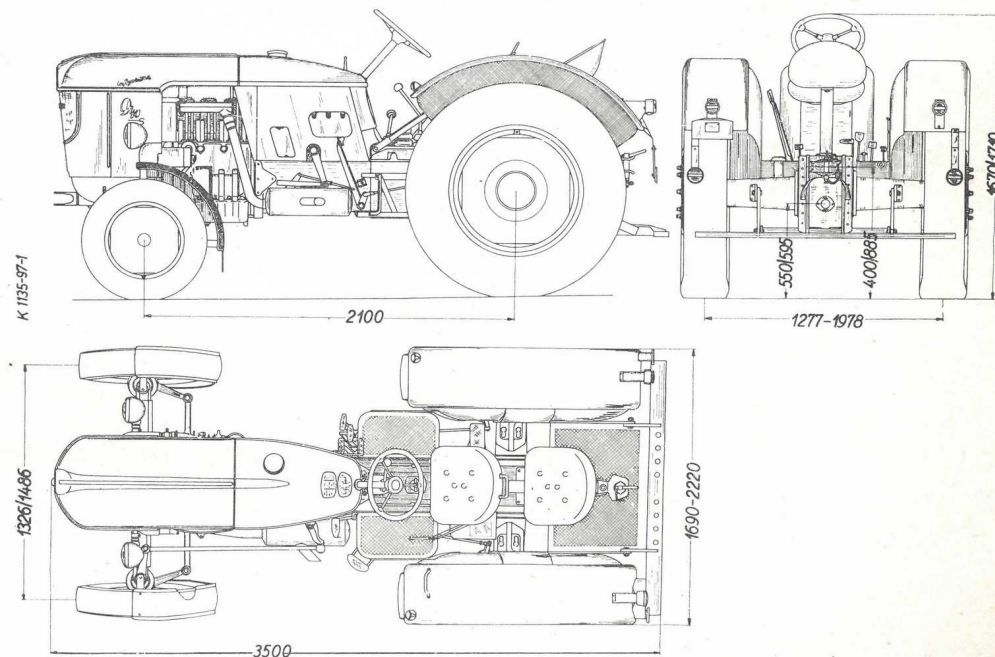
Releveur Bosch à 2 bras de relevage  
et fin de course automatique  
Attelage en trois points, catégorie I

## Équipement électrique:

Démarrreur . . . . .	Bosch BNG 2,5/12 DR 9 Z 11
Dynamo avec . . . . .	Bosch LJ/GJJ 130/12 1500 R 8
Régulateur-disjoncteur . . . . .	RS/UA 130/12/4
Commande de la dynamo . . . . .	Couroie trapézoïdale 12,5×1075
Bougie de réchauffage 0,9 volt . . . . .	B DIN 72 525
Témoin-bougie de réchauffage . . . . .	
1,7 volt . . . . .	D DIN 72 525
Résistance de réchauffage . . . . .	B DIN 72 525
Batterie . . . . .	2×6 V 112 AH 72 311

## Quantités de plein:

Combustible . . . . .	55	l
Huile de graissage:		
Moteur . . . . .	7	l
Boîte de vitesses . . . . .	26	l
Commande de faucheuse . . . . .	3	l
Direction . . . . .	0,5	l
Epurateur d'air à boin d'huile . . . . .	0,7	l

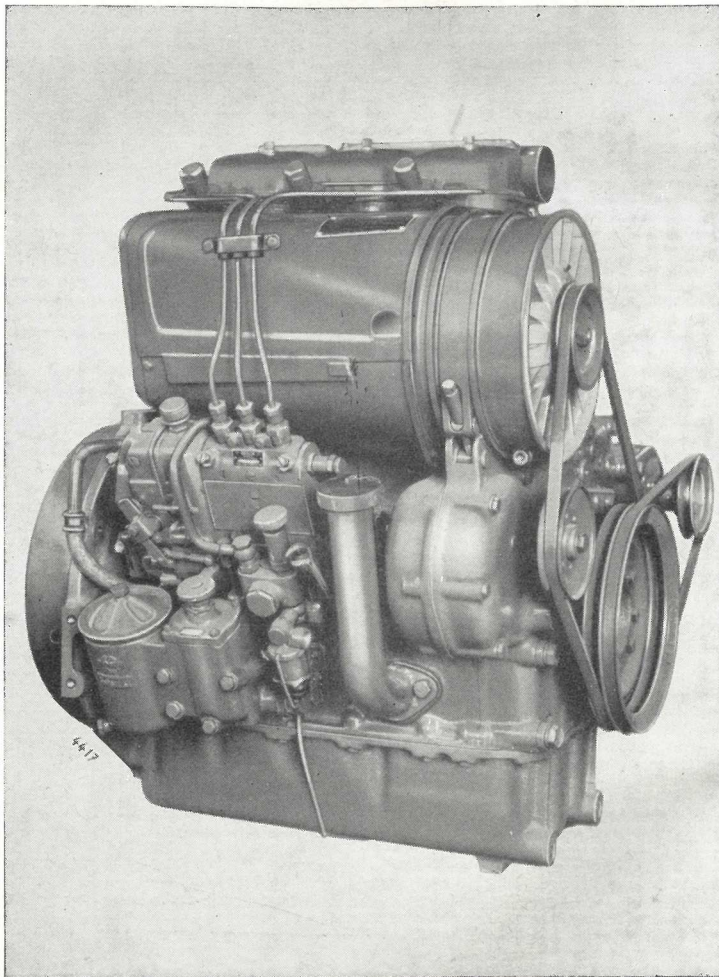




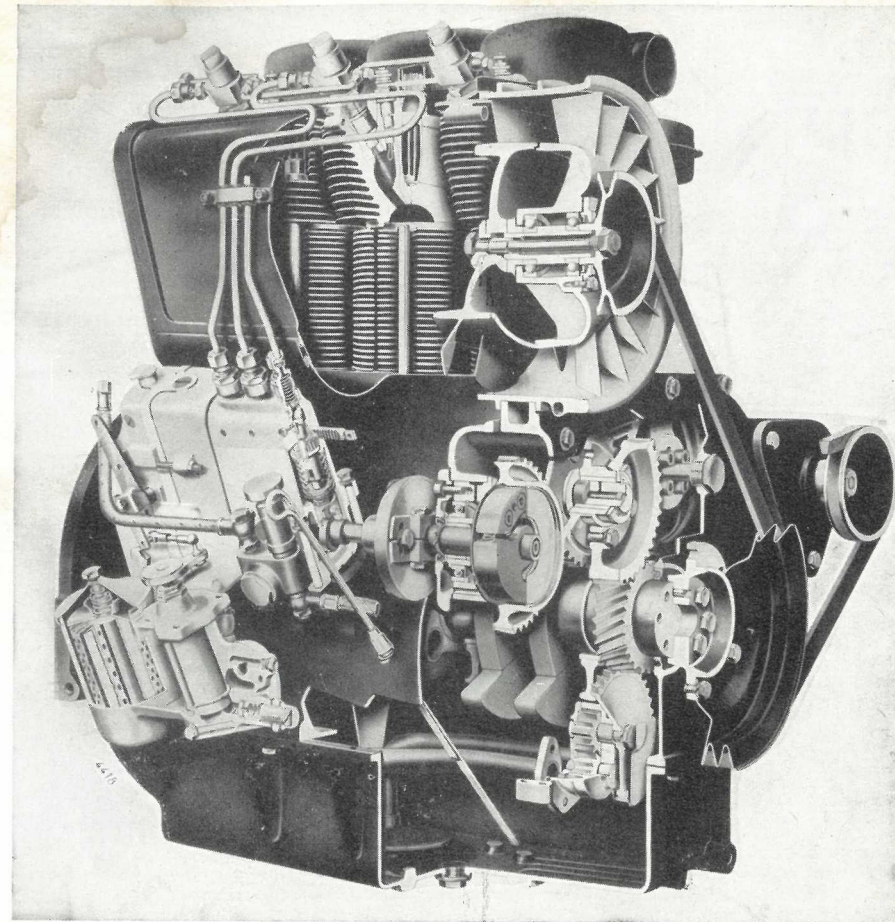
## Le moteur

### Moteur de tracteur Diesel DEUTZ à refroidissement par air

F3L712



Moteur Diesel, à trois cylindres verticaux, refroidissement par air, cycle à quatre temps avec chambre de turbulence.



Le carter supérieur a trois alésages dans lesquels la partie inférieure des cylindres est introduite par le haut, avec jointage par une bague en caoutchouc. Les cylindres sont fixés aux culasses par quatre longues vis traversant dans le carter. Le bas du carter de manivelle est fermé par un carter inférieur coulé en fonte.

Dans la culasse avec chambre de turbulence venue de fonderie sont serties par frettage les bagues de sièges de soupapes d'admission et d'échappement et les guides de soupapes.

Les organes de distribution sont recouverts par un chapeau de culasse et leur ventilation s'effectue par l'intermédiaire d'un reniflard. Les soupapes d'admission et d'échappement sont des soupapes en tête glissent dans des guides amovibles.

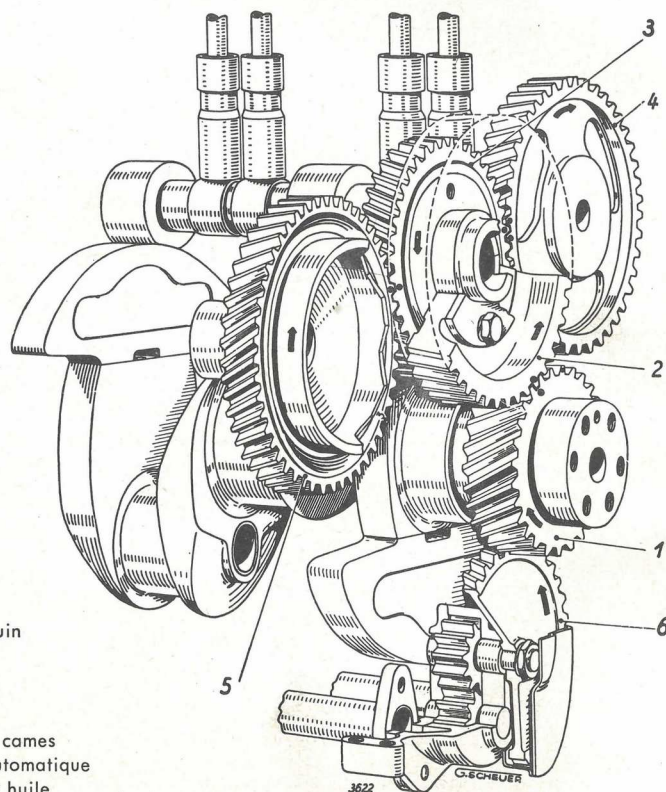


**Le vilebrequin** est monté sur quatre paliers de ligne d'arbre et porte des masses d'équilibrage. Sont caleés sur lui, à son extrémité postérieure le volant avec sa couronne de démarreur, à son extrémité antérieure le pignon pour l'entraînement de l'arbre à cames ainsi que la poulie à gorge pour l'entraînement de la dynamo et de la soufflante. Les paliers de tête de bielle et de ligne d'arbre ont des demi-coussinets échangeables.

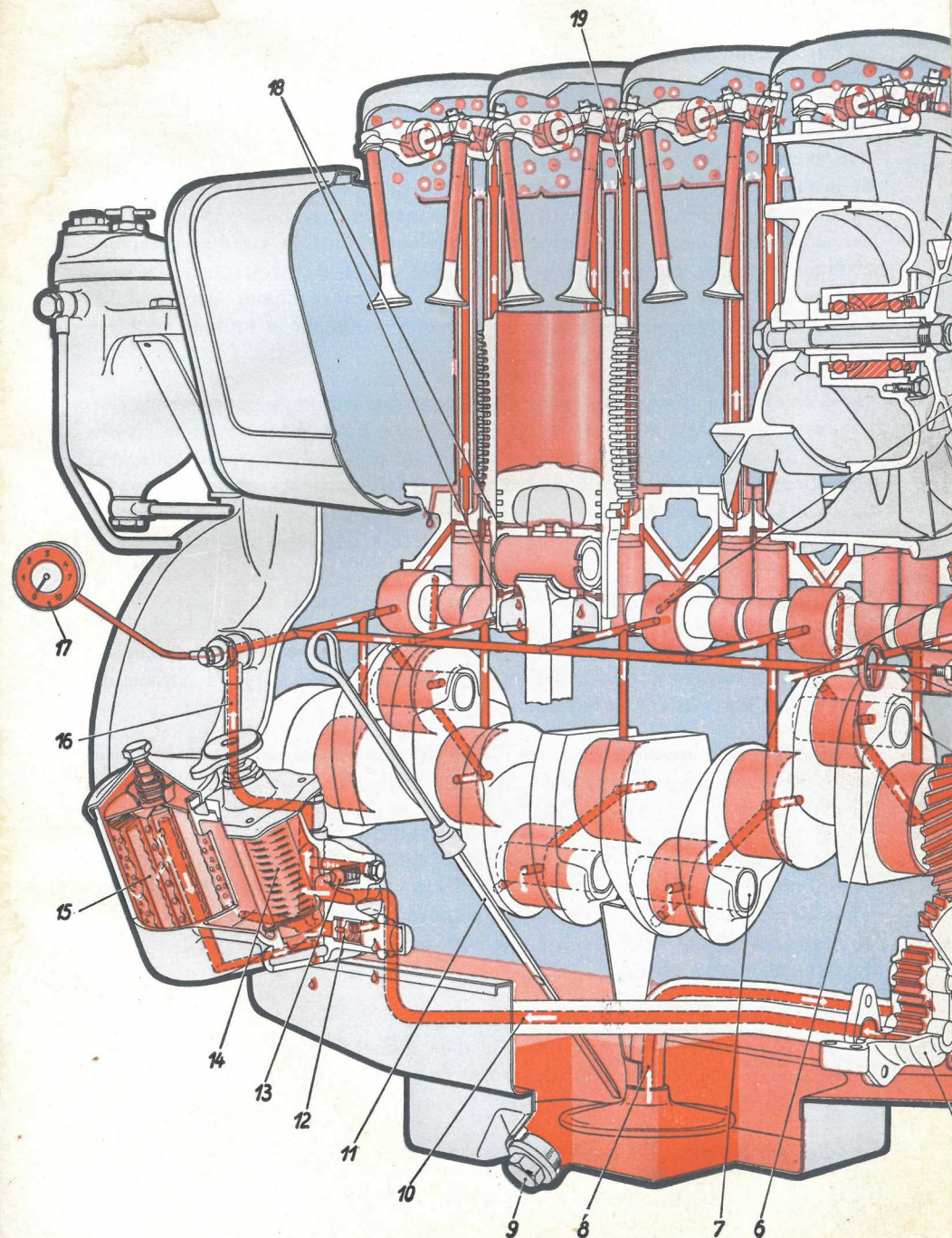
Le premier palier de vilebrequin côté volant est un palier de butée et reçoit la poussée latérale. Les pistons sont en alliage léger et comportent trois segments de compression et deux racleurs d'huile à lumières.

Le pied de bielle est constitué par une bague en bronze avec axe de piston.

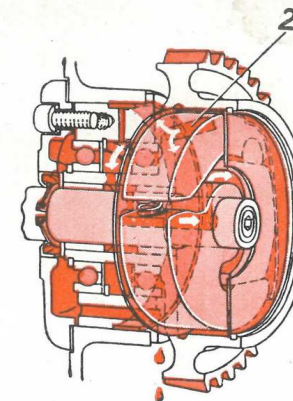
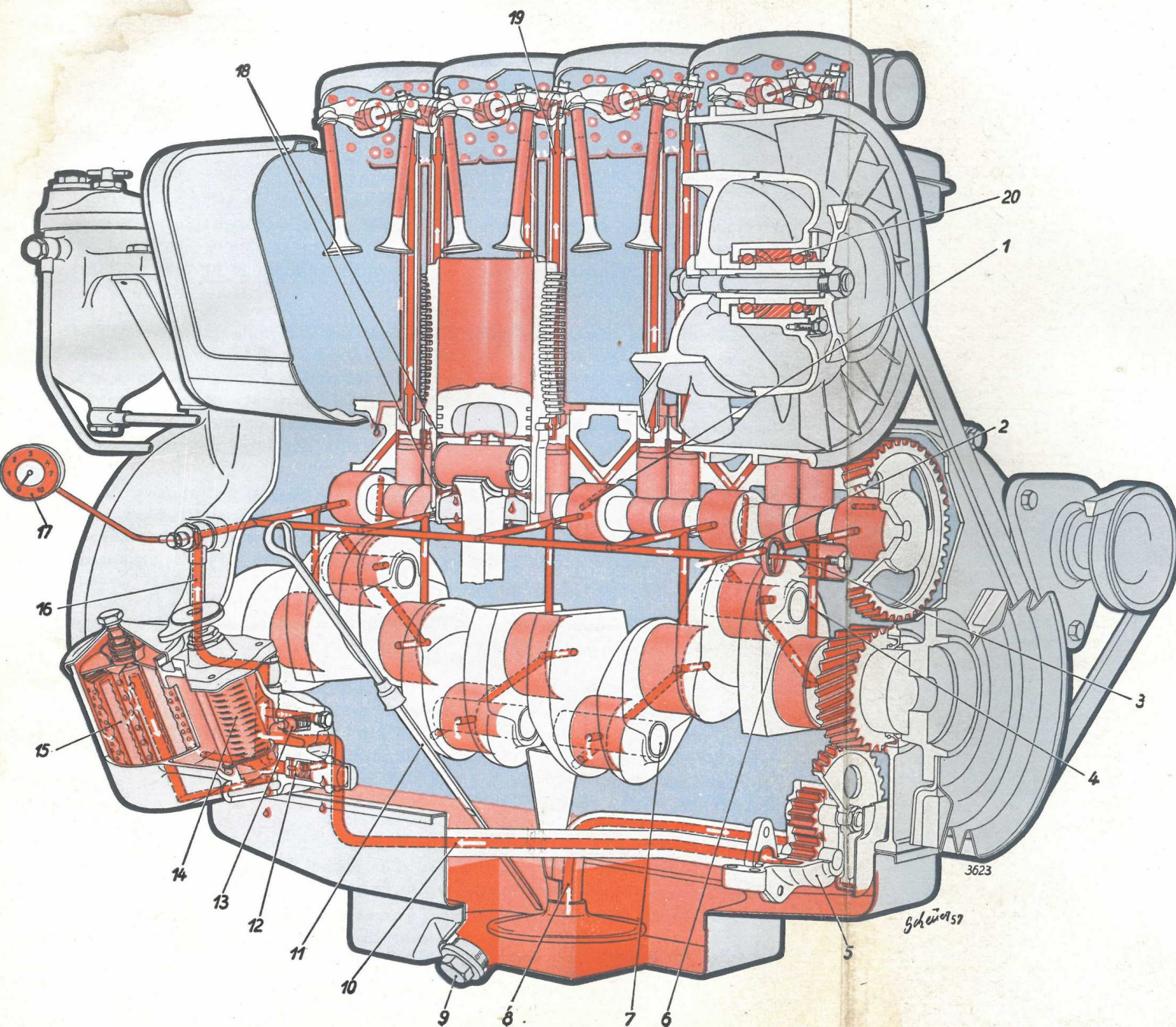
Le pignon de vilebrequin à denture hélicoïdale entraîne à une vitesse de rotation moitié de celle du moteur l'arbre à cames à quatre paliers. Une autre paire d'engrenages dotée de l'avance automatique transmet la commande à la pompe d'injection.



- 1 Pignon de vilebrequin
- 2 Grand engrenage intermédiaire
- 3 Petit engrenage intermédiaire
- 4 Pignon sur arbre à cames
- 5 Pignon d'avance automatique
- 6 Pignon de pompe à huile de graissage







### Circuit de l'huile de graissage

- 1 Orifice de distribution dans les paliers de l'arbre à cames pour le graissage des poussoirs et culbuteurs
- 2 Orifice de graissage pour l'avance automatique
- 3 Graissage de l'engrenage intermédiaire
- 4 Orifice pour le graissage du palier de vilebrequin
- 5 Pompe à engrenage à huile de graissage
- 6 Orifice de graissage pour le palier de bielle
- 7 Douille-guide d'huile
- 8 Tuyau d'aspiration d'huile avec crépine
- 9 Bouchon de vidange d'huile
- 10 Tuyau de refoulement d'huile
- 11 Jauge d'huile
- 12 Clapet régulateur de pression d'huile
- 13 Soupape en dérivation
- 14 Filtre à nettoyage mécanique
- 15 Filtre fin en dérivation
- 16 Conduite d'huile du filtre à huile au carter de manivelle pour la version sans réfrigérant d'huile. En présence d'un réfrigérant d'huile celui-ci est raccordé entre le filtre à huile et le carter de manivelle.
- 17 Manomètre de pression d'huile
- 18 Racleurs d'huile à lumières
- 19 Tige creuse de culbuteur pour le graissage des culbuteurs
- 20 Graissage à la graisse de la soufflante



Le circuit de graissage du moteur est assuré par une pompe à huile qui, entraînée par le pignon de vilebrequin, aspire l'huile du carter inférieur à travers une crépine et la refoule à travers un tuyau se trouvant dans le carter au filtre à huile adapté sur le côté extérieur.

Le filtre à huile est constitué par un filtre à nettoyage mécanique complété par un filtre fin en dérivation. Lorsque l'élément du filtre à nettoyage mécanique tourne, les impuretés sont raclées par un peigne fixe. Pendant le service du moteur, un rochet tourne l'élément filtrant automatiquement. Ce rochet est actionné par la tringle du dispositif de changement de vitesse. L'huile filtrée est refoulée à travers une conduite extérieure dans le conduit principal pratiqué dans le carter supérieur d'où elle coule à travers des conduits transversaux aux paliers principaux et à l'arbre à cames. La conduite du manomètre de pression d'huile se trouvant monté sur le tableau de bord est raccordée à un conduit transversal.

Les éléments de distribution sont également graissés automatiquement par l'huile sous pression. A travers un orifice oblique dans le carter de manivelle et dans sa partie supérieure l'huile passe par les paliers à cames aux poussoirs, puis à travers les tiges de culbuteurs creuses et les coussinets sphériques percés aux portées des culbuteurs. L'huile accumulée dans le carter des culbuteurs revient dans le carter par les tubes protecteurs des tiges de culbuteurs.

Deux soupapes sont incorporées dans la circulation d'huile:

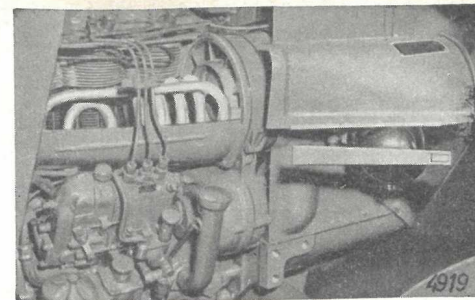
- 1° **La soupape en dérivation** (13) garantit le filtre à nettoyage mécanique contre la surpression en cas d'engorgement et permet à l'huile, en cas de besoin, de parvenir non filtrée aux paliers.
- 2° **Le clapet régulateur** de pression (12) sur le côté de la cuve du filtre permet de régler la pression de l'huile à la valeur voulue.

La vidange du carter s'effectue par le bouchon (9) placé sous le carter inférieur du moteur. L'huile refoulée aux portées doit toujours traverser le filtre à huile de graissage (14) qui est un filtre à nettoyage mécanique. L'huile passe de l'extérieur vers l'intérieur, en déposant toutes ses saletés à la paroi de l'élément filtrant 7. Un peigne fixe sert de racleur et enlève les impuretés lorsque l'élément tourne.

Lorsque le dispositif de changement de vitesse est actionné, l'élément filtrant est automatiquement tourné au moyen d'un rochet logé sur le couvercle du filtre. Dans le cas de service stationnaire, le rochet doit être tourné de temps en temps par la main.

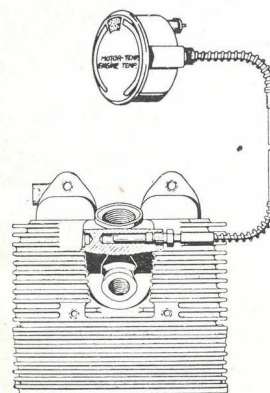
Le filtre fin à huile (15) est disposé en dérivation, une partie de l'huile en circulation étant continuellement dérivée et refoulée à travers l'élément en papier, après quoi l'huile revient en état purifié dans le carter.

Le refroidissement de l'huile de graissage est assuré par un serpent réfrigérant à ailettes disposé sous le capot-guide d'air. Le réfrigérant d'huile communique avec le circuit d'huile moyennant des conduites. Le volume d'air nécessaire au refroidissement du moteur est aspiré du côté avant par une soufflante à effet axial et chassé à grande vitesse à travers les fentes des ailettes de cylindres et de culasses. Le capot-guide d'air ainsi que les déflecteurs d'air assurent la bonne déflexion du courant d'air de refroidissement.



La commande de la soufflante se fait au moyen d'une courroie trapézoïdale dont la bonne tension est toujours assurée par un galet tendeur.

**La plus grande importance doit être attachée à l'état de fonctionnement irréprochable de la commande par courroie, sinon le moteur pourrait chauffer.**

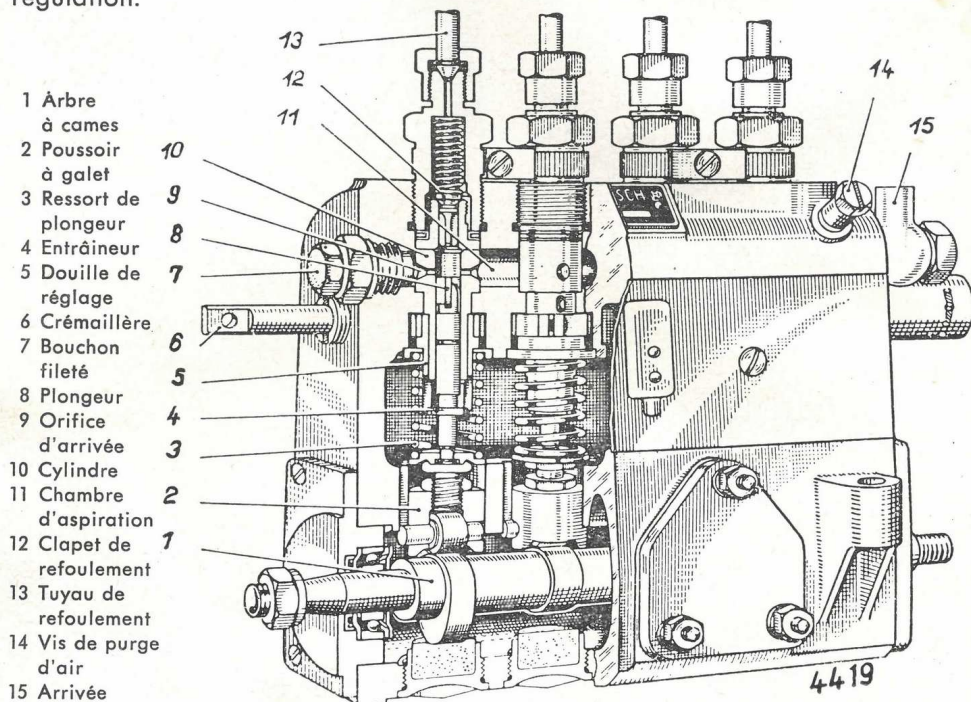


La température du moteur est indiquée au conducteur par un **téléthermomètre** disposé sur le tableau de bord. A cet effet, un thermo-élément est vissé au-dessous de l'injecteur de la culasse 2, sous le capot-guide d'air. Les températures admises se trouvent dans le champ «normal» vert du téléthermomètre. Dès que ces températures admises sont dépassées, il apparaît un champ «stop» rouge dans la fenêtre de l'appareil. Le téléthermomètre déclenche en même temps le signal sonore du tracteur. Il faut alors arrêter le moteur immédiatement et remédier à la cause du trouble.

La **pompe d'injection Bosch** fonctionnant à moitié de la vitesse de rotation du moteur est entraînée par l'intermédiaire du pignon de l'avance automatique. Elle fonctionne sans soupapes d'aspiration suivant le principe de la distribution par rampe hélicoïdale. Par déplacement des plongeurs, la rampe hélicoïdale démasque plus tôt ou plus tard un orifice dans le cylindre de la pompe et varie ainsi la fin d'injection et en conséquence le débit.

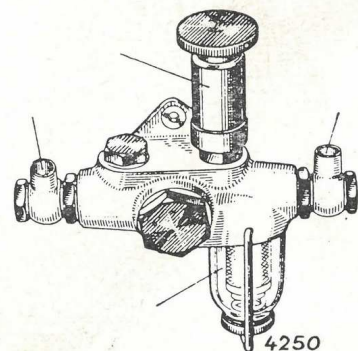


Un régulateur centrifuge à régime variable (Bosch RSV) est monté sur la pompe d'injection. Il a pour mission de régler, pendant la marche, tout régime arbitrairement réglable dans les limites du moteur, en modifiant le débit d'injection de la pompe d'injection. Les vitesses moyennes sont réglées en manoevrant de façon appropriée, à la main ou au pied, la tringle de régulation.

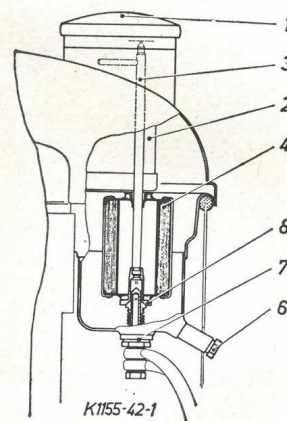
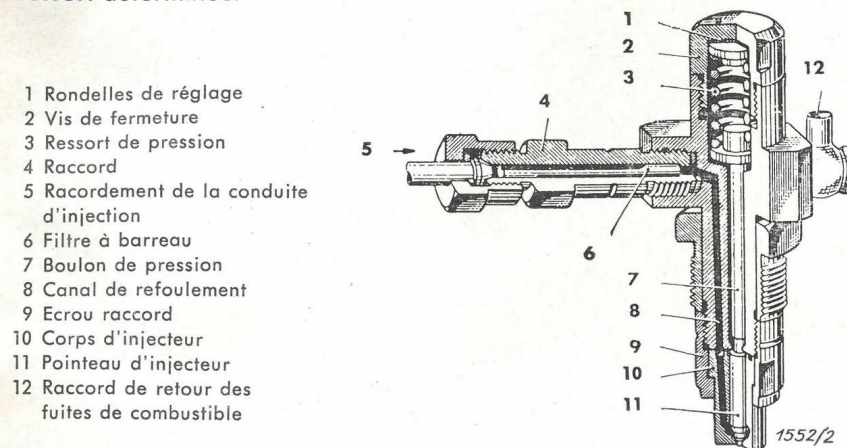


L'avance automatique règle automatiquement le début d'injection le plus favorable de la pompe d'injection pour toute vitesse du moteur comprise entre le ralenti à vide et le régime maximum.

La pompe d'alimentation en combustible peut être manoeuvrée à la main en vue de remplir le filtre à combustible et la pompe d'injection de combustible avant la mise en marche du moteur ou bien d'effectuer la purge d'air du circuit d'alimentation. Après l'actionnement de la pompe d'amorçage, la manette doit être resserrée.

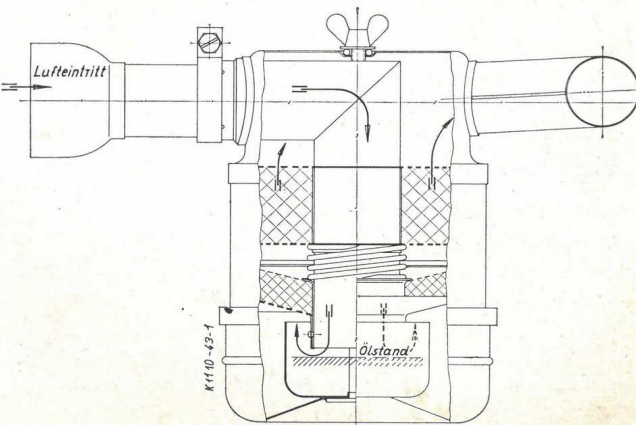


Le combustible refoulé par la pompe d'injection est injecté finement pulvérisé dans la chambre de turbulence par l'injecteur soumis à une charge de ressort déterminée.



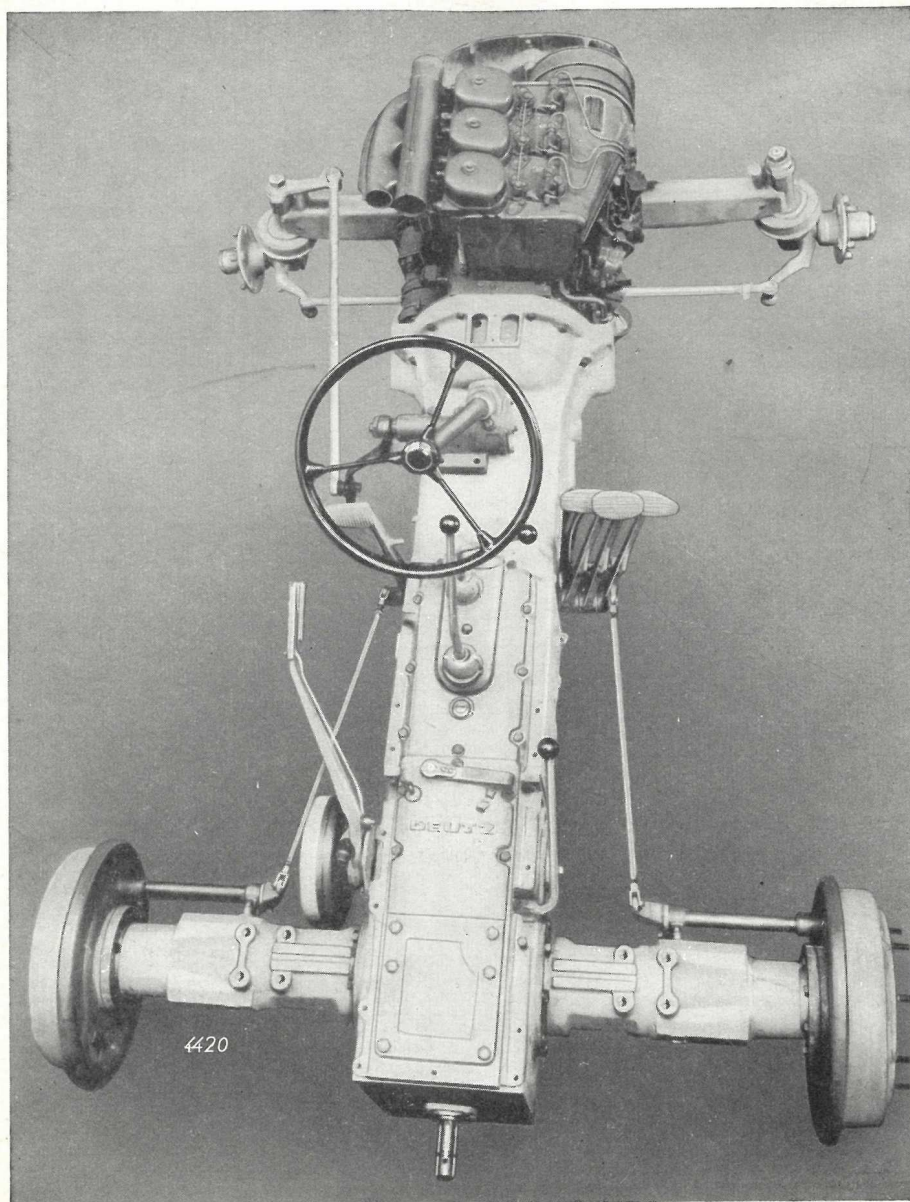
Le réservoir de combustible est muni de deux filtres à combustible. Le manchon feutre du filtre est fixé sur une broche. Le filtre étant démonté, un clapet de fond chargé par ressort bloque automatiquement la conduite de combustible de la pompe d'injection.

L'air aspiré par le moteur est dépoussiéré dans un épurateur d'air à bain d'huile placé sous le capot du moteur.





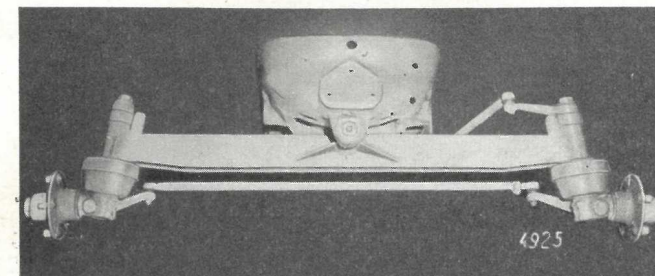
## Châssis et boîte de vitesses



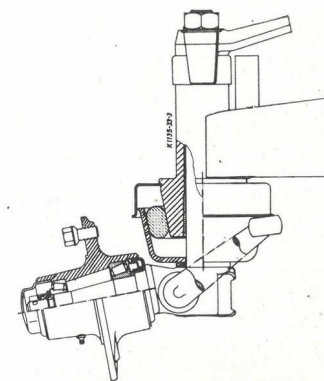
Le tracteur à roues DEUTZ du type D 40 S est une machine universelle se prêtant / à tous travaux tels que labourage, préparation du sol, battage, transports etc.

Ce tracteur est réalisé en construction monobloc, c'est-à-dire que le support d'essieu avant, le moteur et la boîte de vitesses sont directement bridés entre eux et constituent la charpente porteuse du tracteur, qui porte également la direction, les commandes d'embrayage et de freins, le revêtement en tôle ainsi que le siège du conducteur.

Le support d'essieu avant est boulonné au bâti moteur et reçoit l'essieu avant télescopique pivotant. Le corps de boîte de vitesses est constitué par l'ensemble du carter d'embrayage et du carter de boîte de vitesses.



Les roues avant tournent sur des roulements à rouleaux coniques réglables. Elles sont raccordées par des biellettes de commande de fusées pivotantes à amortisseur caoutchouc aux paliers à chapes de l'essieu avant, actionnés par une direction à vis sans fin, au moyen de biellettes de direction.





Le carter d'embrayage comporte le volant du moteur avec l'embrayage monodisque et l'embrayage double effet qui sont actionnés par une pédale par l'intermédiaire d'un débrayeur à roulements à billes.

A detailed technical line drawing of a motorcycle chassis, viewed from the side. The drawing shows the engine, transmission, and rear wheel assembly. The engine is a four-cylinder unit with a cooling fan and various components like the carburetor and exhaust system. The transmission is a multi-speed unit with a visible gear train. The rear wheel is a large, spoked wheel with a wide tire. The drawing is a black and white line art, typical of technical manuals.

20

The diagram illustrates the internal structure of a gas turbine engine, labeled K 1135-96-2. Key components and numbered parts include:

- 1**: Compressor section.
- 2**: Combustion chamber.
- 3**: Turbine section.
- 4**: Various valves and sensors, including a pressure sensor (P) and a temperature sensor (T).
- 5**: Fuel system components.
- 6**: Fuel supply line.
- 7**: Fuel control valve.
- 8**: Fuel control valve.
- 9**: Fuel control valve.
- 10**: Fuel control valve.

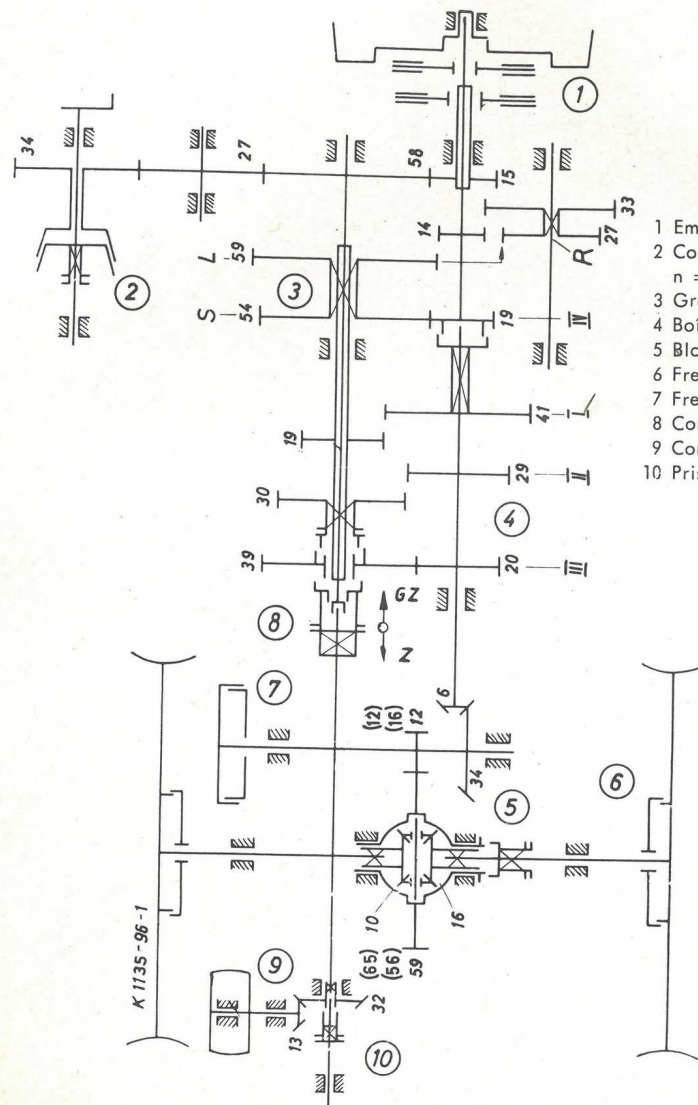
The diagram also shows the engine's connection to a power source (K 1135-96-2) and a fuel system (6). The engine is shown in a cross-sectional view, with various components labeled with numbers and letters (A, B, C, D, E, F, G, H, I, J, K, L, M, N, O, P, Q, R, S, T, U, V, W, X, Y, Z).

- 1 Embrayage monodisque
- 2 Commande de barre de coupe  
 $n = 1015 \text{ t/mn}$
- 3 Groupe de vitesses
- 4 Boîte de vitesses
- 5 Blocage du différentiel
- 6 Frein sur roues arrière
- 7 Frein sur transmission
- 8 Commande de prise de force
- 9 Commande de poulie
- 10 Prise de force prolongée



## Schéma de la transmission D 40 S

(Variante: NF – NFS – UF – UFS)



- 1 Embrague double effet
- 2 Commande de barre de coupe  
n = 1015 t/mn
- 3 Groupe de vitesses
- 4 Boîte de vitesses
- 5 Blocage du différentiel
- 6 Frein sur roues arrière
- 7 Frein sur transmission
- 8 Commande de prise de force
- 9 Commande de poulie
- 10 Prise de force prolongée

## Schema de transmission avec vitesse ultra-lente

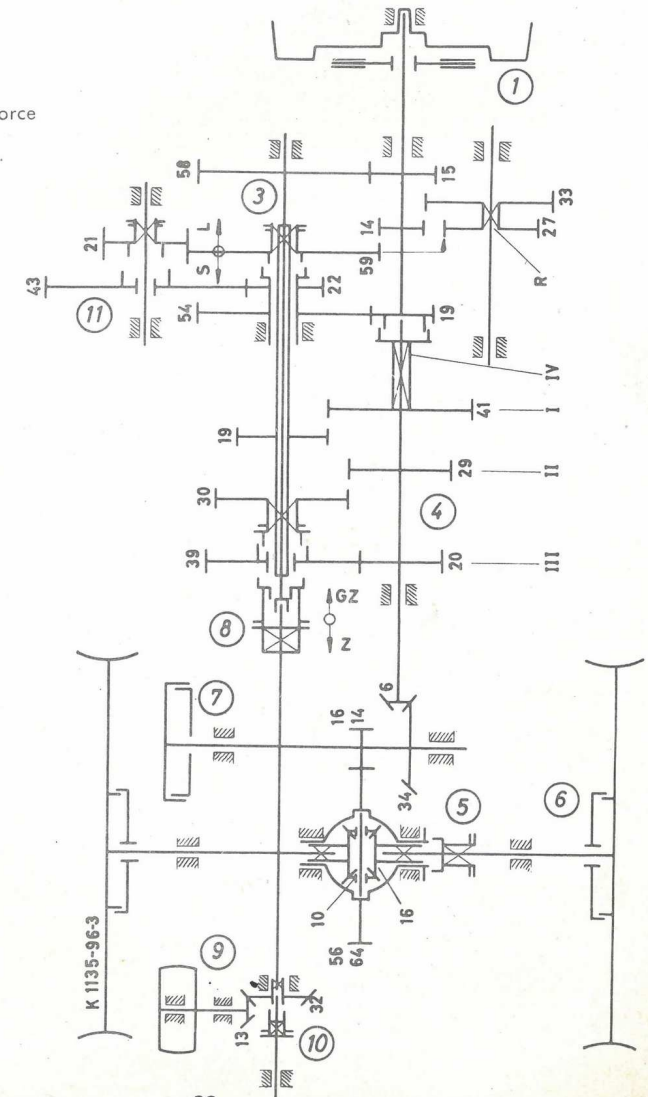
(Commande de barre de coupe impossible)

Sur demande, la boîte de vitesses se livre équipée de trois vitesses ultra-lentes où la démultiplication du groupe lent se fait en plaçant le levier de commande des vitesses ultra-lentes vers l'arrière.

Il faut débrayer lorsque l'on manœuvre le levier de commande.

Les vitesses ultra-lentes ne sont pas de vitesses pour tirer des charges lourdes. Ne jamais utiliser les vitesses ultra-lentes pour des efforts qu'on ne pourrait pas maîtriser avec la première vitesse normale!

- 1 Embrague monodisque (variante N – NS) D 40 S,
- 2 Embrague double effet (variantes NF – NFS, UF – UFS)
- 3 Groupe de vitesses
- 4 Boîte de vitesses
- 5 Blocage du différentiel
- 6 Frein sur roues arrière
- 7 Frein sur transmission
- 8 Commande de prise de force
- 9 Commande de poulie
- 10 Prise de force prolongée
- 11 Boîte des vitesses ultra-lentes





La combinaison des groupes de vitesses et de la boîte de vitesses permet d'obtenir 7 vitesses AV et 3 vitesses AR pouvant être sélectionnées suivant le schéma de la transmission fixé au revêtement en tôle en regard du volant.

A l'arbre de renvoi de la boîte de vitesses se trouve raccordée la prise de force. Elle permet deux positions d'embrayage:

1° Levier en position G: utilisation comme prise de force normale  
 $n = 595 \text{ t/mn}$

2° Levier en position GZ: utilisation comme prise de force à régime variable  
 (en fonction de la vitesse engagée).

L'avantage de ce système consiste dans la possibilité d'embrayer et de débrayer les vitesses des groupes et de la boîte sans interruption de la commande de prise de force. Les vitesses de déplacement peuvent ainsi être choisies à volonté, par exemple pour une moissonneuse-batteuse ou un épandeur de fumier. Pour se garantir contre un débrayage accidentel de la commande de prise de force, la pédale d'embrayage est limitée par une butée (voir fig. en page 42).

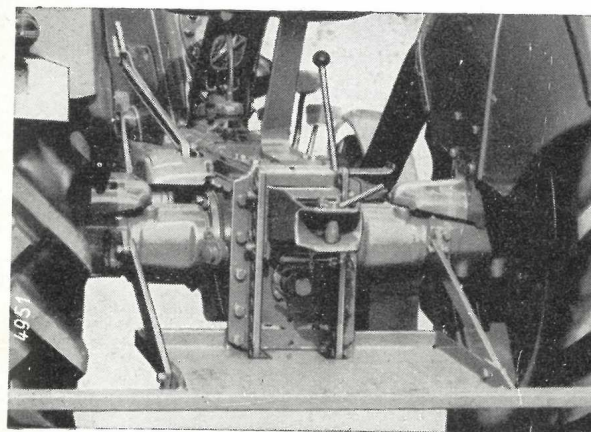
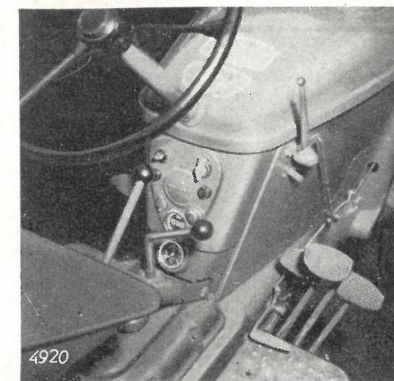
Pour l'embrayage de la prise de force dépendante du moteur, cette butée doit être ramenée vers l'avant tout en appuyant sur la pédale d'embrayage jusqu'à sa butée extrême (voir également embayage double en page 42).

**Le frein à main pouvant être immobilisé** agit comme frein à mâchoire intérieure sur l'arbre intermédiaire de la transmission.

**Le frein au pied** est constitué par trois pédales et agit comme frein à mâchoire intérieure sur les roues arrière. La pédale de freinage principale agit simultanément sur toutes les deux roues arrière tandis que les pédales de freinage de direction peuvent être utilisées individuellement pour seconder la direction. Aux fins de la protection contre les intempéries, la partie antérieure du tracteur est protégée par un capot relevable. A ce capot du moteur fait suite le réservoir de combustible, avec au-dessous la boîte à outils. Au carter de la boîte de vitesses est fixé le siège du conducteur avec son balancier amorti par des tampons caoutchous.

Les roues avant et arrière sont munies de garde-boue.

L'installation électrique, d'une tension de 12 volts, comprend: dynamo de 130 watts, 2 batteries de 6 volts 112 Ah chacune, démarreur, 2 phares avec éclairage route et stationnement, feux arrière, feu de plaque d'immatriculation, klaxon et le tableau de bord disposé bien en vue sous le volant.

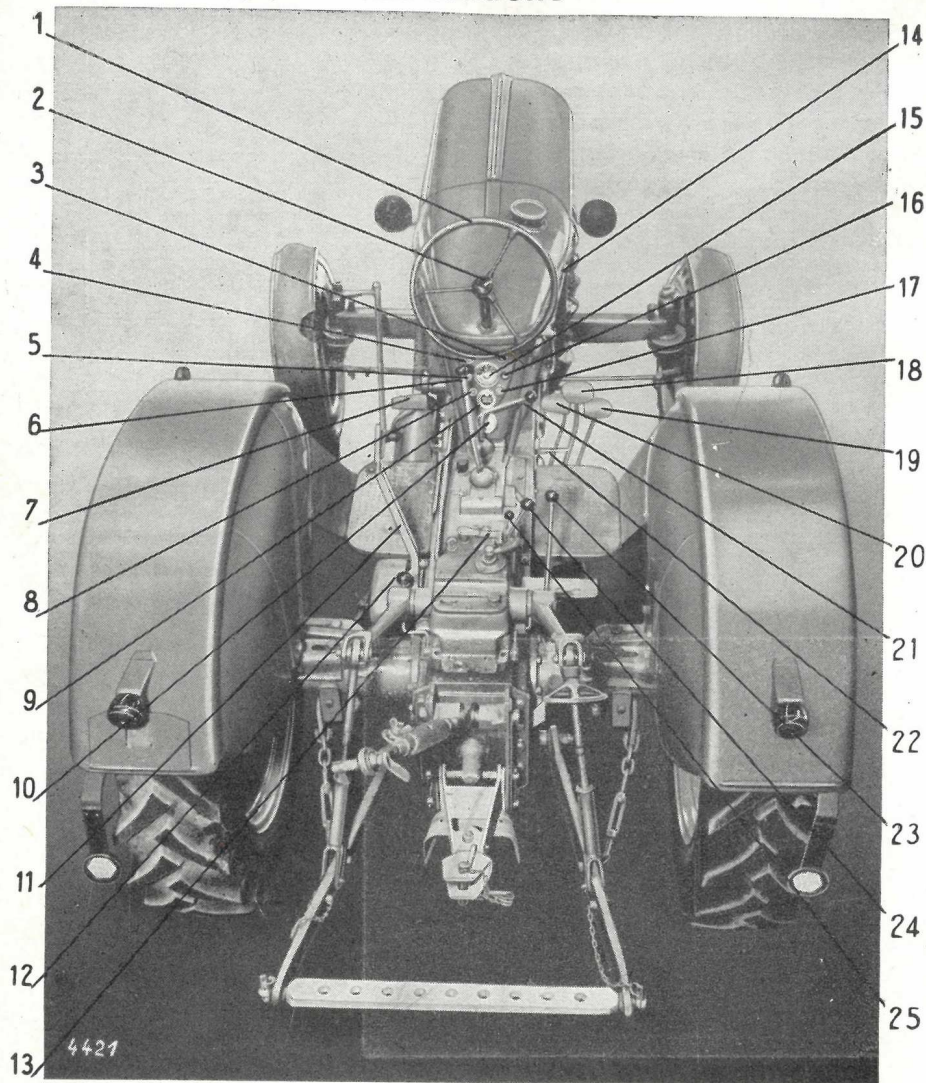


La chape et le dispositif d'attelage sont fixés au bout du corps de transmission, avec possibilité de réglage en hauteur.

Releveur hydraulique, attelage en trois points, poulie de battage emmanachable avec bout d'arbre de prise de force, commande de barre de coupe, treuil à câble et poids d'alourdissement sont livrables sur demande.



## La conduite



- |  |  |
|--|--|
| 1 Volant                                     | 14 Manette de changement de vitesse            |
| 2 Bouton de klaxon                           | 15 Tractormètre                                |
| 3 Boîtier de contact                         | 16 Lampe indicatrice de phare                  |
| 4 Commutateur de démarrage et de réchauffage | 17 Voyant-contrôle de réchauffage              |
| 5 Voyant-contrôle de charge                  | 18 Pédale de frein principal                   |
| 6 Levier de changement de vitesses           | 19 Frein de direction droit                    |
| 7 Pédale d'embrayage                         | 20 Frein de direction gauche                   |
| 8 Prise de courant                           | 21 Levier de commande pour groupes de vitesses |
| 9 Télérhénomètre                             | 22 Pédale d'accélérateur                       |
| 10 Manomètre de pression d'huile             | 23 Blocage du différentiel                     |
| 11 Levier de frein à main                    | 24 Levier de commande du relevage hydraulique  |
| 12 Verrouillage du relevage hydraulique      | 25 Levier de commande du Transferrer           |
| 13 Levier de commande de la prise de force   |  |

## Conduite du moteur

1. **Contrôler le niveau de l'huile, le plein de combustible et la pression de gonflage.**

**Se conformer au plan de graissage.** Avant de lancer le moteur, s'assurer que les leviers de manoeuvre de la transmission, de l'arbre de prise de force et de la commande de barre de coupe **sont en position débrayée, que le frein à main est serré.**

2. Tourner la manette de l'accélérateur à main sur régime élevé («B»). **Enfoncer la clé d'éclairage.** La lampe témoin rouge doit s'allumer immédiatement.

**Tourner le commutateur de réchauffage et de démarrage dans la position «1»** (réchauffage d'environ 15 à 20 secondes). Observer l'allumage de la lampe témoin de bougies de préchauffage. Lorsque le moteur est froid, réchauffer environ 1 minute, ce réchauffage étant superflu lorsque le moteur est chaud. **Tourner ensuite le commutateur de réchauffage et démarrage sur la position «2».** Le démarreur entre en action. **Lâcher le commutateur aussitôt que le moteur part.** (Ne pas maintenir le démarreur en action plus de 15 secondes.)

Si le moteur ne démarre pas, attendre son arrêt, puis répéter l'opération de démarrage, mais tout au plus 3 à 4 fois. **Ne pas actionner le démarreur tant que le moteur tourne, sinon le démarreur pourrait subir de graves dommages.**

Si les tentatives de démarrage s'avèrent infructueuses, il faut en rechercher la cause d'après le tableau des pannes et y porter remède. Avant tout il faut veiller à une parfaite purge d'air du système d'injection.

**Observer la lampe témoin de pression d'huile et la lampe de contrôle de charge** (qui doivent s'éteindre lorsque le moteur tourne).

Ne ramener l'accélération sur un régime inférieur que quelques minutes après le départ du moteur. Pousser à un régime élevé pour mettre le tracteur en mouvement.

3. **Durant la saison froide** ou par températures extérieures basses, on peut dégommer le moteur à la manivelle. Au démarrage, appuyer sur la pédale d'embrayage pour supprimer la résistance de l'huile de boîte froide et visqueuse. Faire le préchauffage pendant 1 à 2 minutes et, en cas d'arrêt après démarrage, recommencer le réchauffage. A cet effet, revenir, avec prudence, en position «1» au contacteur.

Veiller au bon état de charge de la batterie, au besoin, la démonter et la mettre au chaud.

### Utiliser l'huile prescrite.

Après l'arrêt du moteur, manoeuvrer la pompe à main 5 à 10 fois en position de marche, et faire tourner le moteur de quelques tours. Pour décompresser, placer entre le culbuteur et la tige de soupape à chaque cylindre des cales de 0,5 à 0,75 mm d'épaisseur. Répéter le prépompage avant d'actionner le démarreur.



4. **Arrêt.** Ramener la manette d'accélération, en passant par la butée de ralenti à vide faisant ressort, vers l'avant en position «O» jusqu'à ce que le moteur s'arrête. Retirer la clé de contact.

La vitesse à vide fixée et plombée à 600 t/mn («A») ne doit jamais être réduite en ramenant la manette au-delà de la butée. Après une marche du moteur à pleine charge, il est recommandé de le laisser tourner pendant quelques minutes au ralenti à vide en vue d'une compensation de la température.

5. **En cas de longues interruptions de service,** veiller à ce que les soupapes soient fermées. Tourner le moteur contre la compression.

Pulvériser de l'huile anticorrosion dans le moteur par le trou de la bougie de préchauffage est une précaution opportune. Vidanger éventuellement l'huile du carter du moteur et la remplacer par de l'huile de conservation.

**Une mise en route de temps en temps assure le démarrage rapide et sûr en cas de besoin.**

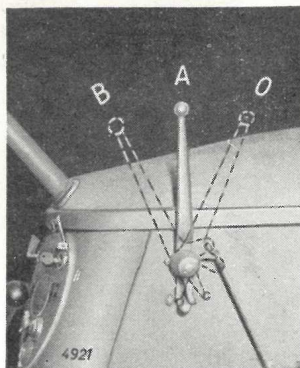
### Conduite du tracteur

1. **Démarrage:** Pousser la pédale d'embrayage vers l'avant et l'y maintenir. Après sélection du groupe de vitesse, engager la vitesse voulue, mettre les gaz en appuyant sur la pédale d'accélérateur, **desserrer le frein à main** et embrayer lentement en relâchant progressivement la pédale.

Le tracteur se met alors en marche. Plus l'embrayage sera embrayé lentement, moins en souffriront la transmission et les pneus. **Ne jamais essayer de passer une vitesse en forçant.**

**Dès que l'embrayage est en prise, enlever le pied de la pédale d'embrayage.** Ne pas laisser patiner l'embrayage plus longtemps qu'il n'est nécessaire au démarrage sans à-coup.

2. **Passage en vitesse supérieure.** Débrayer, réduire en même temps les gaz, passer le levier de vitesse par le point mort dans la vitesse supérieure, embrayer, mettre les gaz.



3. **Passage en vitesse inférieure.** Il faut d'abord amener le tracteur à une vitesse réduite correspondant à la vitesse inférieure la plus proche, le moteur étant à plein régime. On débraye alors, on met le levier de vitesse au point mort, on embraye pour que les pignons entraînés par le moteur tournent au même régime, on débraye de nouveau, on passe la vitesse inférieure et on embraye à nouveau.
4. **Dans les descentes** avec charge, descendre à temps les vitesses et faire tourner le moteur à bas régime.  
Ne jamais débrayer et passer les vitesses sur les déclivités.  
**Ne jamais rouler dans une descente plus vite qu'on irait en montée.**
5. **Dans les montées,** passer le rapport inférieur nécessaire avant d'aborder la rampe.
6. **Le passage de la marche avant à la marche arrière** ou inversement ainsi que la manoeuvre des groupes de vitesses et de l'arbre de prise de force ne doivent avoir lieu qu'à tracteur immobile.
7. **Après avoir roulé un peu contrôler l'efficacité des freins** et surtout lorsqu'on roule avec une remorque vérifier le feu stop et le feu arrière.
8. **Arrêt du véhicule.** Réduire la vitesse de déplacement en diminuant la vitesse de rotation, débrayer, freiner et tourner **le levier de manoeuvre sur le point mort.**  
Lorsque le tracteur est immobilisé, serrer le frein à main.
9. **Eviter le patinage.** Sur des chemins rendus glissants par l'humidité ou glaces, rouler à charge réduite, éventuellement avec les chaînes antidérapantes.
10. Roulant à faible allure, ne jamais le faire avec un grand rapport et le moteur tournant très lentement. Prendre un petit rapport de boîte de vitesses et faire tourner le moteur à une vitesse moyenne. **Toujours réduire le régime en prenant les virages et quand on freine.**
11. **Frein de direction:** Ne s'en servir que dans les champs et sans actionner le blocage de différentiel. Interdit sur route (dangereux).  
Réduire le moteur, tourner le volant dans la direction à prendre, puis appuyer vigoureusement sur la pédale de frein de direction correspondant.
12. **Blocage de différentiel:**  
Si le tracteur s'immobilise sur un sol glissant et gras, avec une des roues qui patine et l'autre qui ne tire pas en raison de l'action du différentiel, on peut enclencher pour un moment le blocage de différentiel.  
Actionner brièvement le débrayage en bloquant comme en débloquent.  
**Ne jamais prendre de virage avec le différentiel bloqué.**



### 13. Fonctionnement de la prise de force:

Débrayer en actionnant le levier de changement de vitesse En cas d'embrayage double effet, il faut appuyer sur la pédale jusqu'à fond de course. La butée sera alors mise hors fonction. Pour le roulage (changement de vitesses), il suffit d'appuyer sur la pédale jusqu'à ce que l'on sente une résistance appréciable.

Position Z = Prise de force libre

Position GZ = Prise de force à régime variable  
(dépendante de la vitesse engagée)

Pour embrayage monodisque:

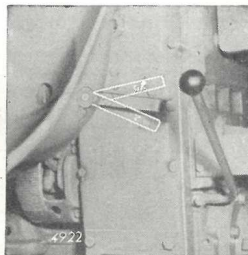
Position Z = Prise de force normale

Position GZ = Prise de force à régime variable  
(dépendante de la vitesse engagée)

(voir schéma de la transmission en pages 21/22)

Dans le cas où l'on aurait besoin de l'embrayage double effet pour la circulation normale, il faudrait limiter la course de la pédale d'embrayage en plaçant la butée vers l'avant (voir aussi en page 42).

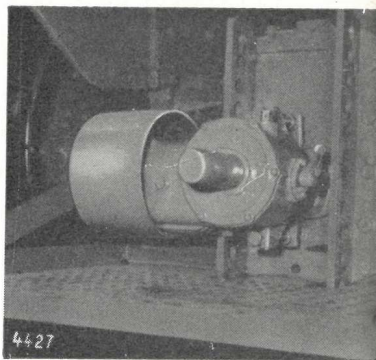
Pour les accessoires commandés, veiller absolument à la protection contre les accidents (arbre à cardan). Le point pivot de l'accessoire de travail doit se trouver à peu près au centre, entre les deux joints de cardan (en cas de nécessité, prolonger le dispositif de remorque). Enlever la fiche du dispositif d'attelage.



### 14. Commande de la poulie:

Le groupe de poulie s'enfile sur le bout d'arbre de prise de force et se fixe sur le corps de la transmission. Veiller à la portée nette des surfaces.

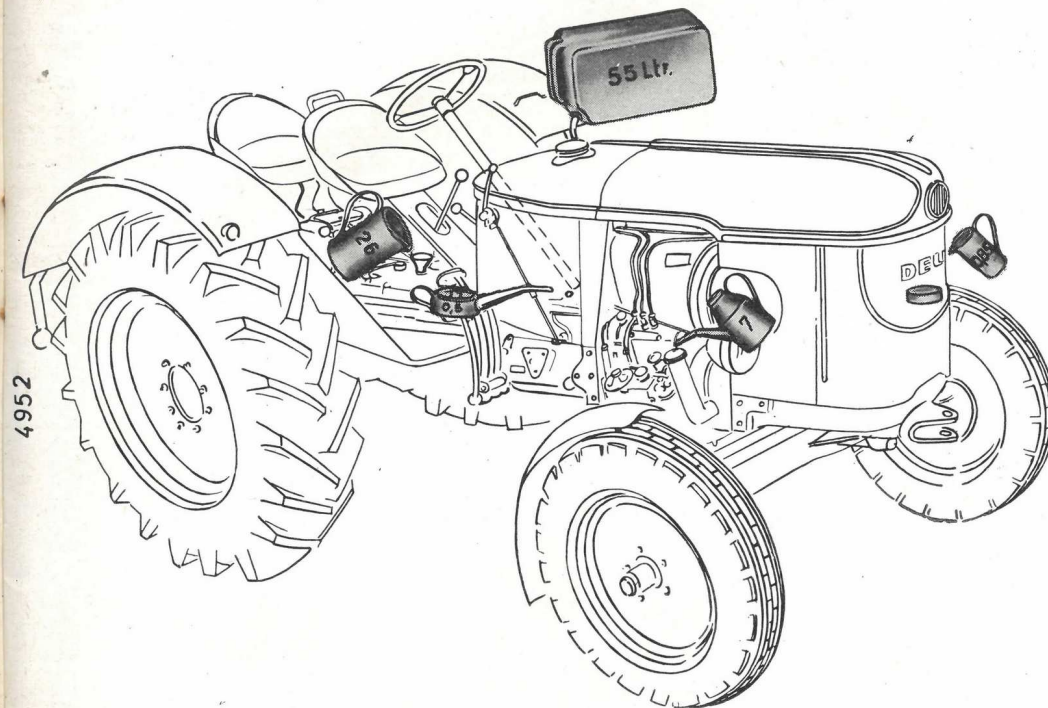
Pour mettre la poulie en marche, débrayer et actionner le levier de manoeuvre de l'arbre de prise de force et ramener le levier de manoeuvre de la prise de force en position Z. Lorsqu'on veut travailler à la poulie, serrer le frein à main, caler le tracteur et le mettre à la terre en établissant une liaison métallique avec le sol (pour éviter le risque d'étincelles). En cas de travail très poussiéreux (battage, etc.) protéger l'entrée d'air de refroidissement à l'habillage par un écran convenable, tel que tamis ou toile à sacs. Le bout d'arbre de prise de force est actionné par une commande spéciale.



### 15. Travail au treuil

Le treuil éventuel est entraîné par l'arbre de prise de force.

## Soins



### Quantités de plein:

Combustible	55	l
Huile de graissage:		
Moteur	7	l
Boîte de vitesses	26	l
Commande de barre de coupe	3	l
Direction	0,5	l
Epurateur d'air à bain d'huile	0,7	l



## Recommandations générales et choix des lubrifiants

On doit accorder la plus grande attention au choix d'une bonne huile comme d'un bon combustible, comme à leur filtrage approprié. De même le filtrage de l'air frais aspiré est un facteur très important de la durée de bons services des cylindres et des pistons. A la fin de chaque journée de travail, on doit inspecter rapidement le tracteur et le nettoyer.

**Avant tout il conviendra de maintenir propres les ailettes de refroidissement des cylindres et des culasses.**

En fin de semaine, on devra nettoyer le tracteur soigneusement et opérer une inspection attentive. Les pièces éventuellement endommagées doivent être changées sans retard. Toutes les vis et tous les écrous, en particulier au levier de commande et à la barre de direction, aux roues avant et arrière, etc. doivent être vérifiés pour s'assurer qu'ils ne sont pas débloqués et éventuellement resserrés.

**Les soins au tracteur sont d'une importance primordiale.** Nettoyer régulièrement et à fond, inspecter exactement sont des précautions qui évitent les immobilisations du tracteur au moment des travaux et les frais de réparations. Les soins au tracteur sont rentables. La durée de l'engin est augmentée.

### Huile à moteurs

On doit utiliser pour la lubrification du moteur une huile détergente (Heavy Duty ou HD) d'une marque éprouvée des grandes maisons d'huiles minérales. Afin d'éviter toutes influences réciproques nuisibles, il sera bon de s'en tenir à une seule sorte d'huile détergente.

**Les huiles détergentes ou HD** contiennent des produits d'addition dits dopes ayant pour effet principal de supprimer largement l'action nuisible de la teneur en soufre du combustible. Ils retiennent aussi les résidus se formant dans le moteur tels que calamine et dépôts charbonneux provenant de la combustion imparfaite du combustible et de l'oxydation de l'huile et produits de vieillissement. Ils empêchent la formation de dépôts pâteux et goudronneux. Afin qu'une lubrification correcte soit toujours assurée, on doit respecter scrupuleusement les temps de graissage prescrits. En tenant compte de l'aptitude respective des huiles des différents groupes de viscosité selon les températures extérieures, il a été prescrit pour la lubrification de nos moteurs à refroidissement par air les huiles suivantes:

Températures extérieures supérieures à 20 °C . . . . .	SAE 30
Températures de -10° à +20° C . . . . .	SAE 20/20 W
Températures inférieures à -10° C . . . . .	SAE 10 W

Les huiles SAE 20/20 W peuvent pratiquement être utilisées toute l'année lorsque les étés sont pas trop chauds.

### Huile à transmissions

Été et hiver . . . . .	SAE 90
Pour toutes les huiles utilisées: Point de figeage inférieur à -10° C	
Point de flamme ou point éclair pas moins de 200° C.	

**En ce qui concerne le niveau d'huile exact du moteur et de la boîte, il faut se reporter aux repères des jauge ou bouchons respectifs.**

### Graisse.

La graisse à utiliser doit être exempte de résine, d'acide et d'impuretés. Nous prescrivons la graisse à usages multiples, saponifiée au lithium, d'un coefficient de pénétration de 260 à 290.

### Vérification du niveau d'huile et vidange du moteur

**Le niveau d'huile** doit se vérifier **chaque jour** ou, tout au moins toutes les 10 heures de marche, à l'aide de la jauge, le **tracteur étant à l'arrêt**. Le moteur ne doit pas être en position inclinée. Il faut, au préalable, essuyer la jauge avec un chiffon non pelucheux. Le niveau est exact quand il se situe entre les repères de la jauge et quand le moteur a tourné quelques minutes, de sorte que toutes les canalisations du circuit sont pleines d'huile.

#### 1e vidange:

au bout de 20 heures de marche

#### 2e vidange:

au bout de 40 nouvelles heures de marche

#### 3e vidange:

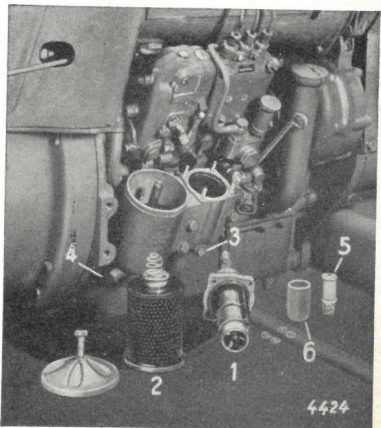
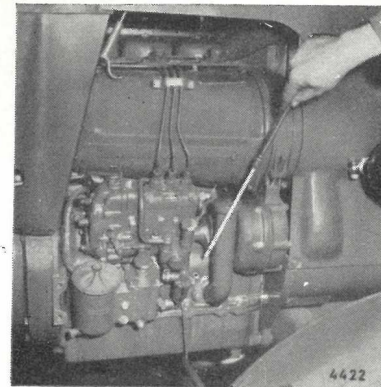
au bout de 60 nouvelles heures de marche

#### Suivantes vidanges

toutes les 100 à 120 heures de marche.

On vidange l'huile usagée à chaud, par le bouchon de vidange du couvercle du fond.

A chaque changement d'huile de graissage, il faut en même temps démonter et nettoyer le filtre fin à huile de graissage, les bouchons de vidange ayant été dévissés au préalable. Le démontage s'avère également nécessaire dans le cas où la broche ne se laisserait plus tourner au moyen du rochet. Rincer la cuve du filtre au gas-oil et éliminer tous les dépôts de boue. Au remontage de l'élément filtrant veiller à ne pas détériorer le racleur. Il pourrait coincer dans les rainures du filtre à net et empêcher ainsi sa rotation





L'élément filtrant du filtre fin à huile doit être nettoyé à des intervalles réguliers. On reconnaît le bon moment à ce que la cuve du filtre ne prend plus la température normale de l'huile, mais reste froide (au bout d'environ 200 à 300 heures de service). Vidanger la boue lors du remplacement de l'élément filtrant et nettoyer la cuve à fond. Renouveler également le joint du couvercle et veiller à l'étanchéité parfaite.

**La pression d'huile**, après le démarrage du moteur, est indiquée par un manomètre de pression d'huile au tableau de bord. Elle doit être de l'ordre de 2,5 à 4 kg/cm<sup>2</sup> au régime maximum du moteur chaud et ne peut baisser au-dessous de 0,5 kg/cm<sup>2</sup> au ralenti à vide.

Si, pour un motif quelconque, la pression vient à tomber à moins de 0,5 kg/cm<sup>2</sup>, le **moteur doit être arrêté immédiatement** afin d'en rechercher la cause. Il est à noter qu'un manomètre, lui aussi, peut tomber en panne.

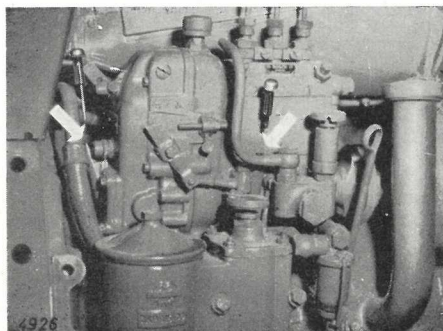
Desserrer les **vis de culasse** après les premières 60 heures de service (2ème plein d'huile) et les faire resserrer par une station-service Deutz lorsque le moteur est froid.

#### Ventilation du carter des culbuteurs

La cartouche filtrante logée dans le haut de la culasse (voir fig. page 41) pour la ventilation du carter des culbuteurs doit être nettoyée environ toutes les 240 heures de service. Desserrer la vis fixant le chapeau de culasse et déposer le chapeau. Sortir la cartouche filtrante, la nettoyer au gas-oil et la remonter. Remettre le chapeau de culasse et resserrer la vis de fixation. Veiller à l'étanchéité afin d'empêcher les entrées d'eau accumulée. Maintenir la propreté.

#### Graissage de la pompe d'injection et du régulateur

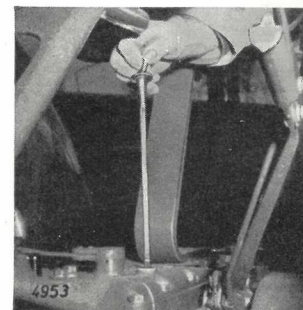
Vérifier le niveau de l'huile de graissage dans la pompe d'injection et le régulateur toutes les semaines ou toutes les 60 heures de service au moyen de la jauge et compléter, s'il y a lieu, en versant de l'huile à moteur jusqu'au repère supérieur de la jauge.



#### Graissage de la soufflante de refroidissement et du galet tendeur de la courroie trapézoïdale

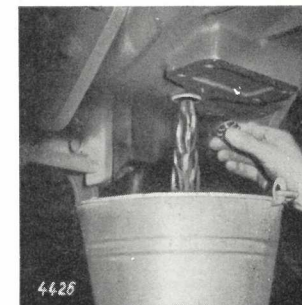
Les cavités sont remplies de graisse consistante (graisse à roulements chauds NBH 4/5 Z, marque Bosch ou Shell Retinax A) qui dans les conditions de fonctionnement normales dure jusqu'à la révision générale du moteur. Pour le graissage, il faut employer un raccord graisseur au lieu du bouchon de fermeture existant. La graisse ordinaire dite «Stauffer» est insuffisante.

#### Vérification du niveau d'huile et vidange de la boîte de vitesses et de la commande du pont arrière



Vérifier et compléter le niveau de l'huile chaque mois.

Premier changement d'huile au bout de 300 heures de service. Les autres changements d'huile doivent avoir lieu au moins une fois par an, c'est-à-dire environ toutes les 1500 heures de service.



Le mieux est d'effectuer le changement d'huile immédiatement après le travail, alors que le mouvement et la transmission sont encore chauds et l'huile s'écoule facilement.

Après l'écoulement de l'huile suée, on nettoie soigneusement les carters avec une huile de rinçage, au besoin avec du gas-oil, afin d'éliminer les fines particules d'acier enlevées par abrasion.

En cas de commande de barre de coupe adaptée, desserrer le bouchon de vidange d'huile sur le côté gauche du carter.

**Direction:** Vérifier et compléter, s'il y a lieu, le niveau d'huile.





### Commande de poulie

**Avant de placer la commande, vérifier la quantité d'huile** et la compléter si besoin est. Contrôle à vis bouchon au couvercle de carter, toutes les 50 heures de marche en cas de service intense. Changement d'huile et rinçage toutes les 300 heures de marche.

### Epurateur d'air à bain d'huile.

Le niveau de l'huile dans le bas de l'épurateur d'air à bain d'huile doit être **vérifié chaque jour** et on doit compléter s'il y a lieu jusqu'au repère. Ne **compléter l'huile**, en principe, qu'après un **long arrêt** du tracteur, au mieux

le matin avant la mise en marche, afin que l'huile entrée dans la cartouche de filtre ait le temps de s'égoutter dans le pot de filtre.

De temps en temps, il convient de nettoyer le pot de filtre, et de changer complètement l'huile si, par suite de la pénétration de poussière, elle est devenue trop épaisse. Selon que l'air extérieur est plus ou moins poussiéreux, on effectuera cette opération toutes les 5 à 30 heures de service ou davantage.

Normalement, la cartouche filtrante avec laquelle est garni le haut du corps de filtre n'a pas besoin d'être nettoyée, car l'huile qui en dégoutte entraîne les particules de poussière hors de la cartouche. Ce n'est qu'en cas d'engorgement intervenu par suite de fonctionnement dans un air exceptionnellement poussiéreux qu'il faudra enlever le haut de filtre et le rincer avec la cartouche filtrante dans du gas-oil. Ne jamais utiliser à cette fin de l'essence ou du benzol.

S'il existe un sérateur préliminaire, il y a lieu de vidanger le collecteur de poussière à temps et de le nettoyer. La perte éventuelle de ce collecteur entraverait la séparation et porterait préjudice au bon fonctionnement de l'épurateur d'air.

### Combustible

L'emploi d'un bon combustible prolonge la durée du moteur. Le combustible qui convient le mieux est le gas-oil. Si l'on envisage l'emploi de combustibles peu courants, il est conseillé de nous consulter.

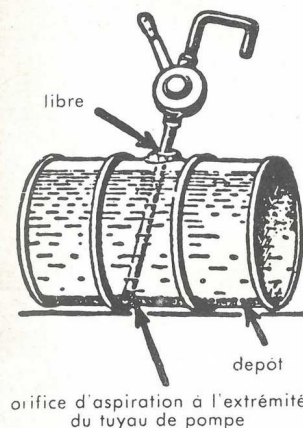
Veiller toujours avec soin à ce que les livraisons de combustible soient irréprochables.

Un combustible de choix suivant DIN 51 601 ou British-Standard-Specification (BSS) 209/1947 class A high speed est le mieux approprié.

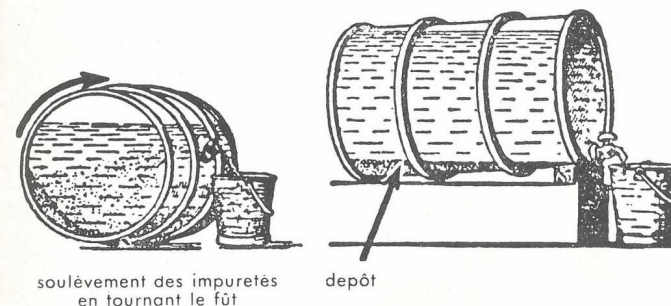
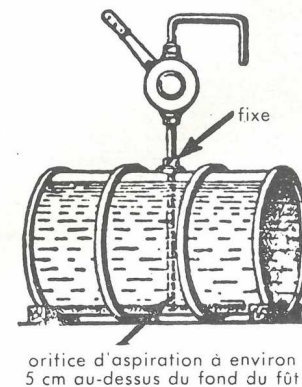
### Plein de combustible

Lors du remplissage, il ne faut jamais enlever le tamis qui se trouve dans la tubulure de remplissage.

### MAUVAISE



### BONNE



**Si on fait le plein avec un combustible contenu dans un fût, il faut veiller à ce qui suit:**

Le combustible doit être exempt de sable, de boue et d'eau, qui encrasseraient la pompe d'injection et les injecteurs, et provoqueraient une usure prématurée. Eviter autant que possible l'emploi de réservoirs, fûts ou récipients galvanisés ou étamés, en raison de la possibilité de réactions chimiques.

1. Laisser les récipients de stockage (fûts) immobiles, afin que les impuretés puissent se déposer dans le fond.
2. Quand on emploie une pompe à main, ne pas agiter le fond boueux. Ne pas aspirer le combustible immédiatement au-dessus du fond, mais fermer le tube dans le bas et prévoir des trous d'aspiration à 5 cm au-dessus environ.

3. Ne pas utiliser le fond du fût pour le moteur.

4. Tous les récipients servant à transvaser, seaux, brocs, entonnoirs, ainsi que les pompes à palettes, doivent toujours être maintenus propres et on ne doit pas les laisser dans des endroits poussiéreux ni au dehors.

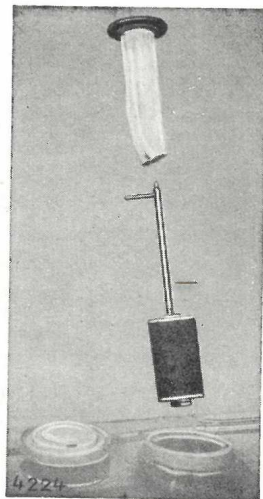
A des intervalles qui dépendent de la propreté du combustible utilisé, en tout cas au moins une fois par an, on doit déposer le réservoir de combustible et le nettoyer.



## Filtre à combustible

Une bonne filtration du combustible est très importante: la longue durée des pistons de pompe et des soupapes de refoulement, qui sont des organes délicats et de valeur, en dépend. Vidanger fréquemment les dépôts à la vis de vidange de boue.

Le filtre doit être nettoyé à des intervalles plus ou moins rapprochés, selon son degré d'encrassement.

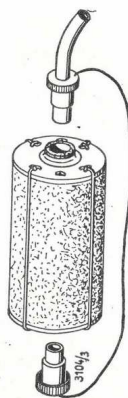


### Dépose du filtre:

1. Après avoir enlevé le bouchon du réservoir, retirer le filtre intérieur (sac.)
2. Faire pivoter vers l'intérieur le levier se trouvant en haut de la broche, au-dessous du bord de la tubulure de remplissage.
3. Avec ce levier, pousser la broche et du même coup le filtre vers le bas, jusqu'à ce que la broche soit libérée par le guidage supérieur à la tubulure de remplissage.
4. Incliner la broche vers le milieu et retirer le filtre.

Quand on a dévissé le filetage du bas on peut facilement retirer le manchon de feutre.

Pour le nettoyage, on ferme le manchon de feutre des deux côtés avec les bouchons du dispositif de nettoyage compris dans l'outillage. Au moyen d'une brosse douce (non métallique) on brosse le manchon de feutre dans du gas-oil ou dans du pétrole.



Veiller à ce que le liquide de nettoyage ne puisse parvenir à l'intérieur autrement qu'à travers le feutre.

Après avoir lavé plusieurs fois en changement le liquide de lavage, plonger le filtre intérieur dans du liquide de nettoyage propre, le laisser s'en gonfler, l'exprimer, après l'avoir sorti du liquide, par soufflage dans l'embout flexible du dispositif de nettoyage. Recommencer l'opération 4 ou 5 fois.

### Remise en place:

1. Introduire le filtre dans le réservoir de combustible de sorte que le guidage inférieur vienne porter sur le clapet.
2. Enfiler la broche dans le guidage supérieur et pivoter le levier sous le bord de la tubulure de remplissage.
3. Placer l'élément filtrant.

## Pompe d'alimentation en combustible et préfiltre

La parfaite étanchéité des raccords de conduite est d'importance primordiale pour le fonctionnement irréprochable de la pompe d'alimentation.

Le tamis du préfiltre doit être déposé et nettoyé au gas-oil chaque semaine ou toutes les 60 heures de service après desserrage de l'écrou crénelé et enlèvement de la cloche.

Ne pas oublier au remontage le ressort sous le tamis et resserrer la cloche de façon étanche (voir fig. en page 33).

### Purge d'air (voir fig. en page 16).

La purge d'air du système d'injection de combustible s'avère nécessaire si on a laissé le réservoir à combustible se vider complètement ou si, par suite du manque d'étanchéité, de l'air a pénétré dans la pompe. Le moteur tourne irrégulièrement, démarre mal ou ne démarre pas du tout. A cet effet, il faut d'abord dévisser l'écrou chapeau de la conduite d'aspiration à la pompe d'injection et amorcer avec la manette de la pompe d'alimentation jusqu'à ce que le combustible sorte sans bulles d'air. Resserrer ensuite l'écrou raccord et faire la purge d'air de l'espace d'aspiration de la pompe d'injection en dévissant de 1 à 2 tours les deux vis de purge d'air 14 jusqu'à ce que, ici également, le combustible s'écoule exempt de bulles d'air. Si cette opération ne donne pas satisfaction non plus, dévisser le couvercle latéral, placer prudemment un tournevis ou un outil spécial sous les vis de réglage 2 des poussoirs et manoeuvrer un plongeur après l'autre jusqu'à ce que le combustible sorte sans bulles d'air à l'écrou raccord (desserré au préalable) de la conduite de refoulement 13 de l'injecteur.

En manoeuvrant les plongeurs, veiller à profiter de la course entière. Tourner le vilebrequin afin de déterminer la position requise. Après la purge d'air, il faut resserrer les écrous raccords ainsi que la manette d'amorçage de la pompe d'alimentation.

Il est inutile de vouloir purger la pompe d'injection avant que le système des conduites n'ait été purgé d'air au préalable.

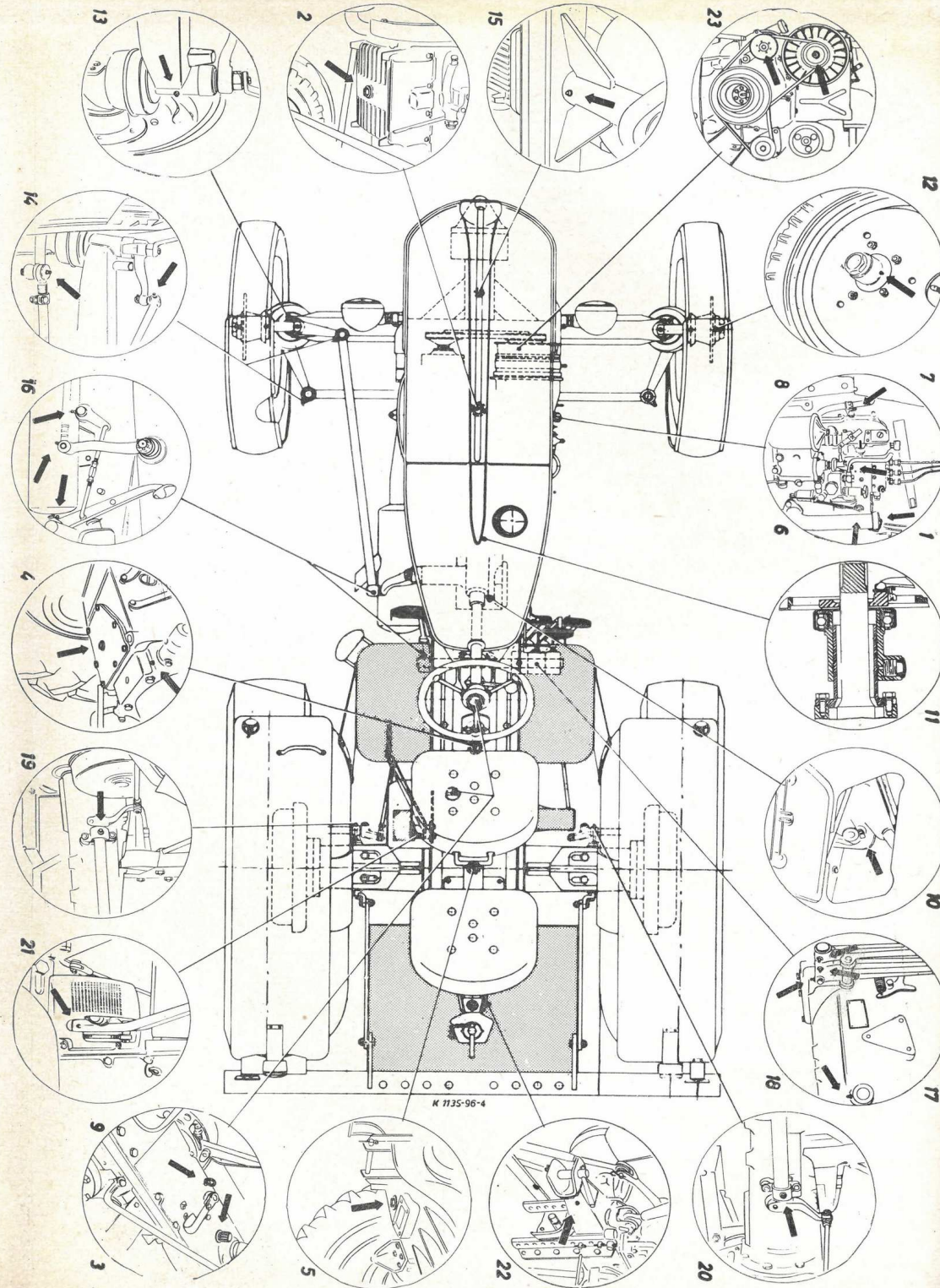
### Graissage

Pour remplir la pompe à graisse, il faut utiliser de la graisse à haute pression prescrite (voir page 33). Nettoyer chaque fois soigneusement les têtes de graisseurs. Introduire la graisse à la pompe jusqu'à ce que la graisse ressorte latéralement des graisseurs (voir tableau de graissage)..



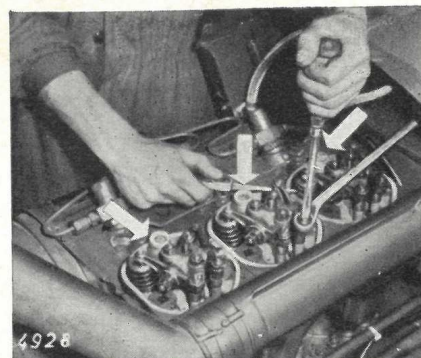
## Tableau de graissage

1	Tubulure de remplissage du moteur	<b>Changement d'huile</b> 1er après 20 heures de service 2e après 40 heures de service 3e après 60 heures de service et ensuite après chaque intervalle de 120 heures de service  <b>Changement d'huile</b> 1er après 300 heures et ensuite après chaque intervalle de 1500 heures ou une fois par an			
2	Bouchon de vidange du moteur				
3	Bouchon de remplissage boîte de vitesses				
4	Bouchon de vidange pont AR				
5	Bouchon de vidange boîte de vitesses				
Vérification		chaque jour 10	chaque semaine 60	chaque mois 250	une fois par an 1500
6	Jauge d'huile moteur	×	×		
7	Jauge d'huile pompe d'injection		×		
8	Jauge d'huile régulateur		×		
9	Jauge d'huile boîte de vitesses			×	
10	Remplissage d'huile direction			×	
11	Remplissage de graisse butée à billes				×
Graissage à la graisse					
12	Paliers roues AV gauche et droite		×		
13	Fusées à pivot gauche et droite		×		
14	Bielle de direction et levier d'attaque fusée		×		
15	Berceau d'essieu AV		×		
16	Levier d'attaque fusée et arbre d'embrayage gauche		×		
17	Arbre d'embrayage droit		×		
18	Levier de frein		×		
19	Tringle de frein gauche		×		
20	Tringle de frein droit		×		
21	Levier de frein à main		×	×	
22	Chape d'attelage AR		×		×
23	Soufflante de refroidissement		×	×	

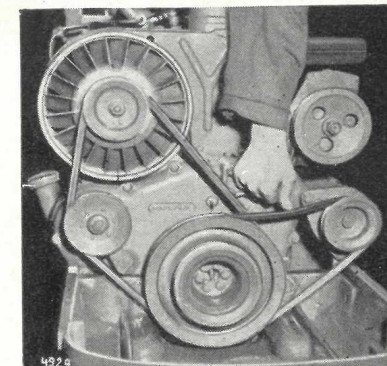




## L'entretien



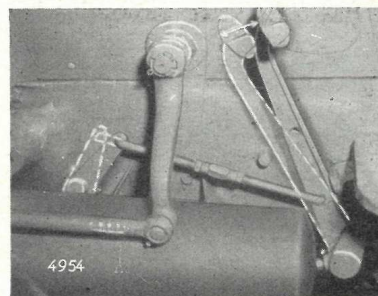
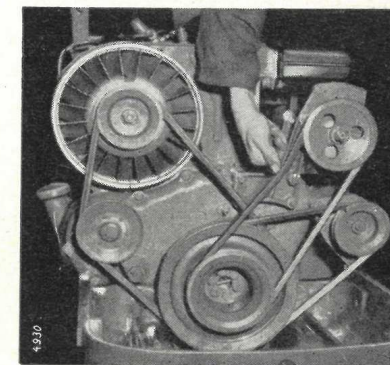
**Jeu des soupapes:** Vérifier le jeu des soupapes à chaque changement d'huile et le régler sur la valeur prescrite de 0,1 à 0,15 mm, le moteur étant froid.



### Tension des courroies trapézoïdales:

Si la tension des courroies trapézoïdales s'est relâchée avec le temps, on peut la rétablir en pivotant la dynamo resp. la pompe à huile. La tension est correcte lorsqu'on peut, en appuyant avec le pouce, faire dévier la courroie d'environ 1,0 à 1,5 cm.

Vérifier et retendre, si besoin est, la courroie de dynamo après 20 et 40 heures de service (1er et 2e changement d'huile).



### Embrayage:

Quand le disque de friction est trop usé on perd le bénéfice du jeu d'embrayage correct. Mesurée à la portée du pied, la course perdue doit être de 20 à 40 mm. On la règle au moyen d'un tendeur à taraudages opposés prévu sur la tringle.



## Embrayage double effet.

Le rattrapage du jeu de l'embrayage se fait au moyen d'une vis «1» de la butée «2» qui se trouve visée sur le carter de boîte de vitesses.

Le réglage de base fait en usine ne doit pas être modifié.

Si, par suite d'un remplacement de pièces, il s'avère nécessaire d'ajuster la tringlerie, il faut tout d'abord déterminer la longueur de la tringle «3». A cet effet, on doit appuyer sur la pédale d'embrayage, en partant du point de contact de la butée de débrayage «B», jusqu'à ce qu'une résistance se fasse sentir.

En tournant le tendeur «4», on ramène alors la pédale dans une position dont la course mesurée du patin de pédale à la collerette du carter de direction, doit être de 145 mm. Dans cette position «B» le jeu de l'embrayage est à régler à 25 mm, au moyen de la vis d'ajustage «1» de la butée «2» placée sur le carter de la boîte de vitesses («A»).

Pour le réglage de l'embrayage de marche, on doit appuyer sur la pédale d'embrayage jusqu'à ce que la course entre le patin de pédale et la collerette du carter de direction soit de 75 mm et limiter cette position «C» au moyen de la vis d'ajuste «6» vissée dans la butée.

De cette façon, il est impossible de manoeuvrer le pédale d'embrayage de marche au-delà de la course d'embrayage nécessaire.

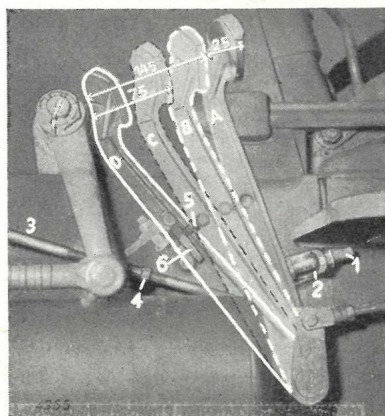
Quand on abaisse la butée «6» et appuie sur la pédale d'embrayage jusqu'à la fin de course «D», l'embrayage de la prise de force se dégage.

Le réglage terminé, les vis de rattrapage de jeu et le tendeur doivent être arrêtés.

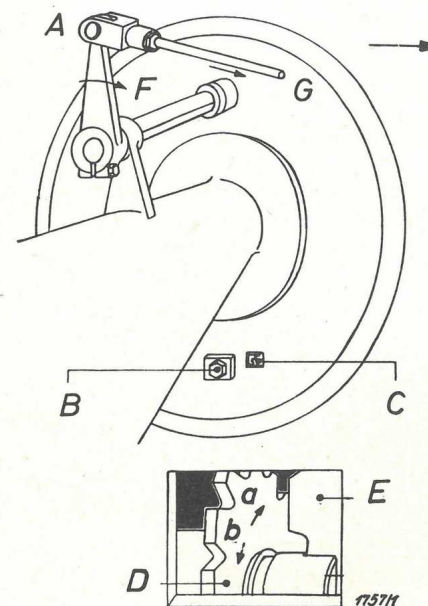
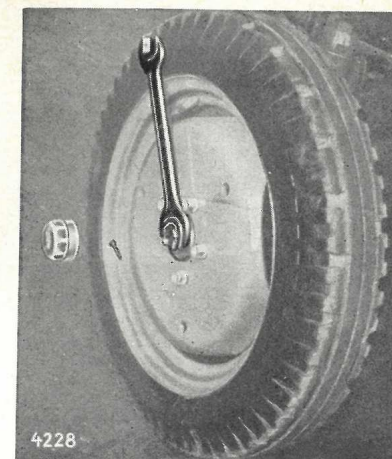
Le rattrapage du jeu de l'embrayage doit exclusivement se faire au moyen de la vis «2».

## Direction

S'il y a lieu, le jeu du mécanisme de direction peut être rattrapé. Ce rattrapage de jeu doit être confié à une station-service Deutz.



**Paliers de roues avant:** On doit vérifier de temps en temps les roulements à rouleaux coniques, s'assurer qu'ils n'ont pas pris de jeu et s'il y a lieu les resserrer à temps. Il faut alors relever la roue, enlever le chapeau, puis la goupille et resserrer l'écrou crénelé jusqu'à ce que la roue tourne encore mais sans jeu. Pour éviter des tensions dans les roulements, desserrer à nouveau l'écrou d'un quart de tour avant de goupiller.



- A Chape
- B Vis 6 pans de centrage
- C Bouchon en caoutchouc
- D Roue dentée de réajustage
- E Mâchoire de frein
- F Levier de frein
- G Tringle de frein
- a fixe
- b relâché

## Freins:

Le jeu du frein à main ne peut être rattrapé. Renouveler les garnitures usées.

Le frein sur les roues arrière est un frein combiné de marche et de direction. Les pédales de frein de direction peuvent être actionnées séparément.

Si la pédale de frein prend trop de jeu, par suite de l'usure des garnitures, il y a lieu de rattraper ce jeu. En ce faisant, veiller au **freinage équilibré**.

1. Décrocher du levier de frein la chape «A» de la tige de traction.
2. Desserrer la vis 6 pans «B», fixée au régulateur de centrage, de deux tours et relâcher à coups de marteau.
3. Sortir le bouchon caoutchouc «C» de la lumière dans la plaque de couverture de frein. Tourner dans la direction de la flèche «a» la roue dentée de réajustage «D» à l'aide d'un tournevis jusqu'à perception d'une résistance sensible. Après cette opération, les deux mâchoires portent bien sur le tambour de frein.



4. Resserrer la vis 6 pans «B».

5. Tourner la roue de réajustage «D» de 5 crans dans la direction de la flèche «b» (relâché). Les deux mâchoires de frein se trouvent maintenant débloquentes, interstice 0,5 mm. Enfoncer le bouchon «C» en caoutchouc.

6. Mouvoir le levier de frein «F» à la main dans le sens de freinage jusqu'à ce qu'on sente une légère résistance. Après cette opération, la came porte bien sur les deux têtes de mâchoires de frein. Régler la longueur des tiges de traction de frein «G» après desserrage du contre-écrou en tournant la chape. Raccrocher la chape dans cette position, arrêter les boulons et resserrer le contre-écrou.

Remplacer les garnitures de frein encrassées de cambouis, rompues ou usées par de nouvelles garnitures. Renouveler ou rénover les garnitures de frein ovalisées ou rainurées.

#### Pneumatiques:

La pression de gonflage des pneumatiques doit être vérifiée chaque jour et rétablie s'il y a lieu.

La pression de gonflage doit être	champ	route
Roues avant	2,0 kg eff	2,0 kg eff
Roues arrière	1,0 kg eff	1,5 kg eff

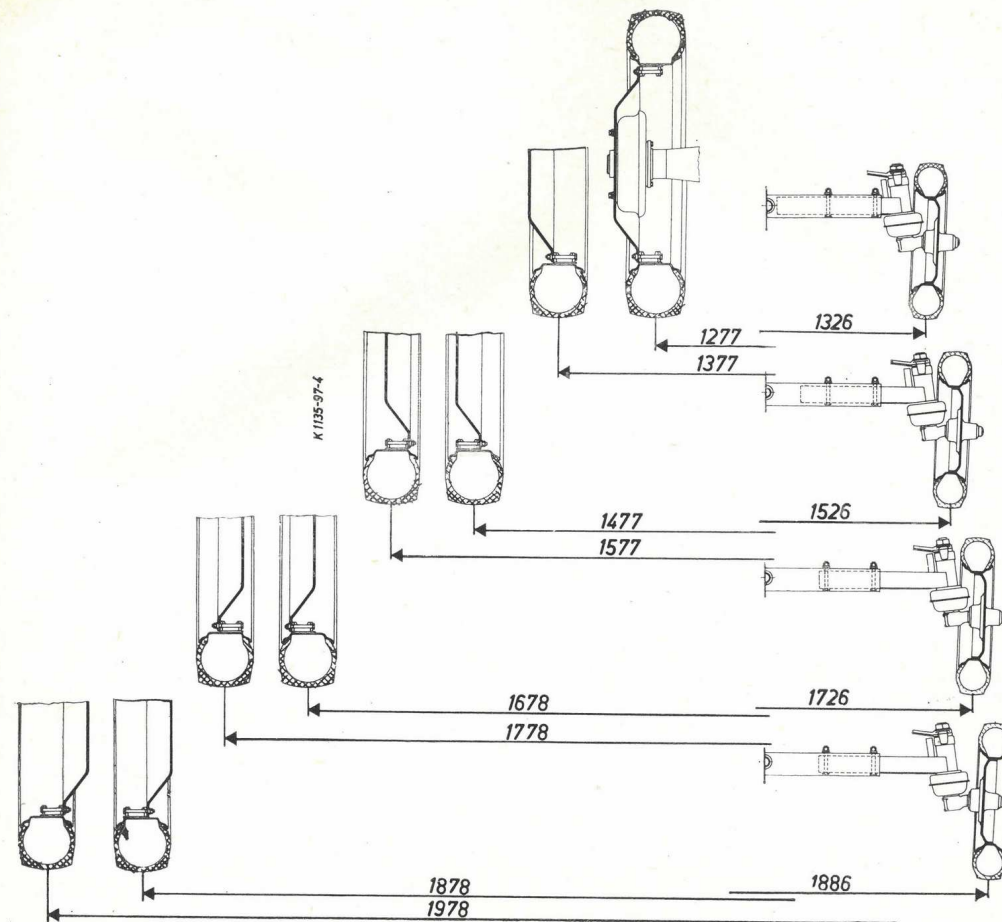
Une pression de gonflage insuffisante fait flotter les pneus; le boudin et la carcasse textile se rompent. Les chambres à air souffrent. Le gonflage insuffisant est l'ennemi du pneu.

Ne pas rouler dans les ornières.

Lorsque le tracteur est au repos, protéger les pneumatiques du soleil, qui arrive à les «brûler». Enlever les corps étrangers qui peuvent s'y incruster, clous, petites pierres, sable, etc.

En cas de longue durée d'immobilisation, regonfler de temps en temps ou mieux relever le tracteur.

#### Variation de voie



#### Essieu AV télescopique

Voie normale 1326 variable à 1526 et 1726 mm par retournement des roues à 1886 mm

Roues AR: 1277-1377-1477-1577-1678-1778-1878-1978 mm

Deux voies des roues AR ont chaque fois une voie commune avant.

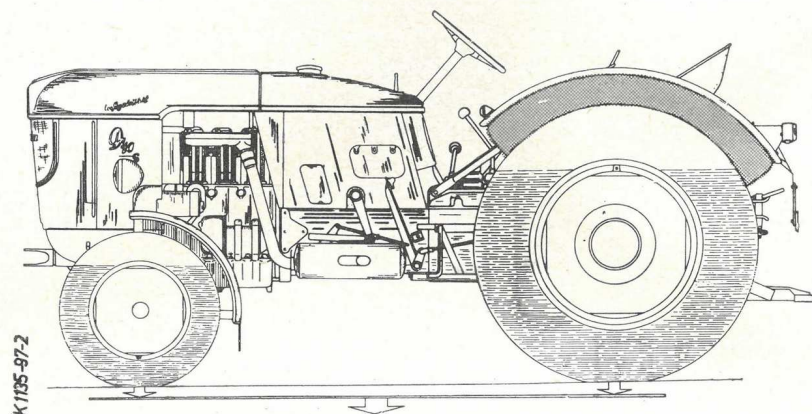
Vérifier régulièrement le **bon serrage** des écrous de roues. Les écrous de fixation extérieurs surtout doivent être resserrés à bloc toutes les fois où l'on a retourné les roues pour varier la voie.



## Masses d'alourdissement

Pour augmenter le poids du tracteur, on peut gonfler les pneumatiques à l'eau et adapter, en supplément, des poids de lestage aux roues AR.

Un lest frontal de 95 kg peut en outre être ajouté.

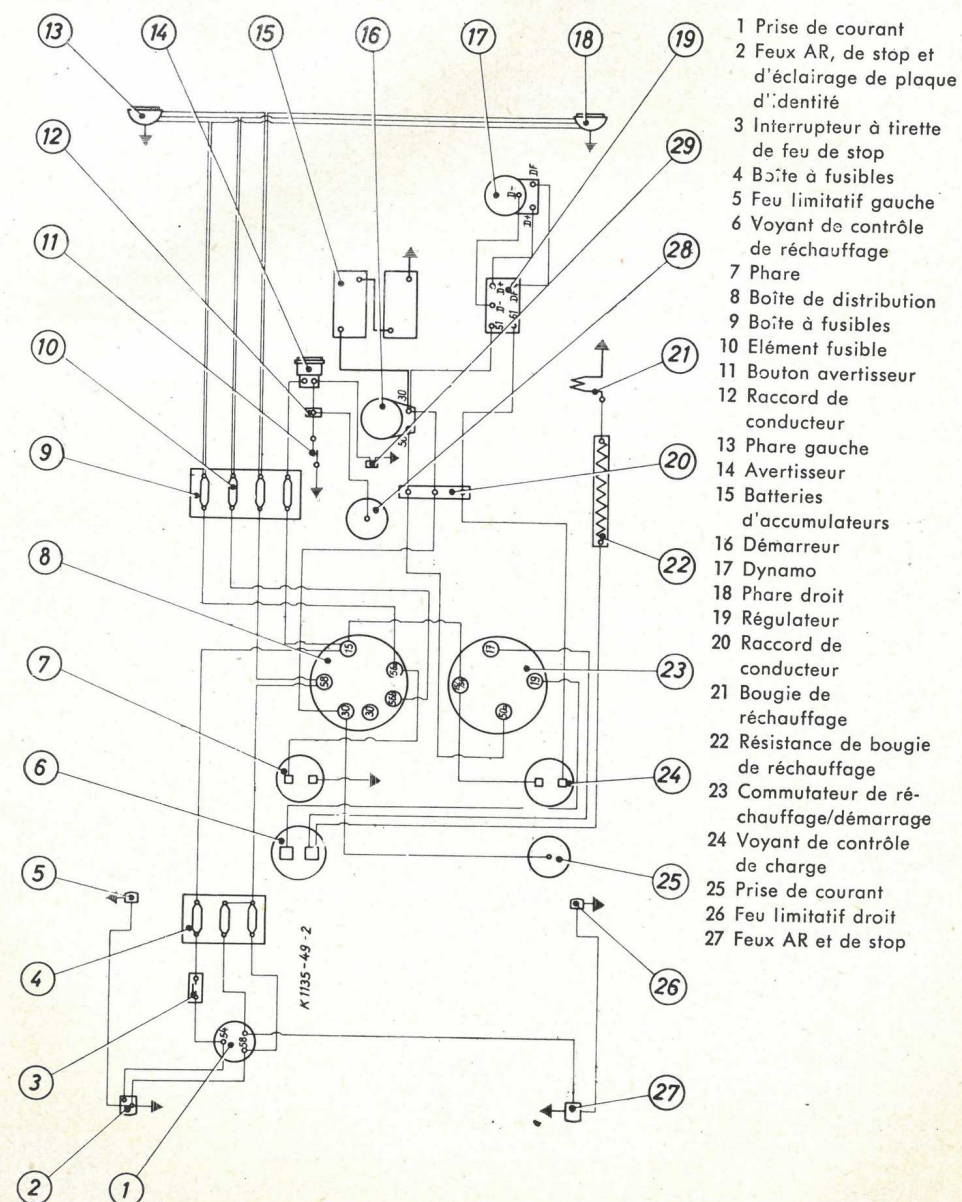


## Masses d'alourdissement (en kg):

	avant		au total	arrière		
Pneumatiques	6.00-16	6.00-19		11-28	11-36	13-30
	690		1910	1220		
Gonflage à l'eau 20% Cl/Ca		720 720	2020 2040	150	1300 195	1320 245
Poids de lestage	690	720		1370 180	1495 180 220 370 525	1565 180 220 370 525

Lest frontal sur berceau d'essieu: 95 kg

## Schéma des connexions électriques:





**Batterie d'accumulateurs:** L'équipement électrique doit toujours être en bon état. Quand on travaille à l'installation électrique, débrancher les pôles de batterie, afin d'éviter tout court-circuit. Toutes les 100 heures, remplacer la perte de liquide dans la batterie par dégagement gazeux et évaporation en ajoutant de l'eau distillée, jamais de l'acide. N'employer que des récipients propres.

Le niveau de l'acide doit dépasser de 10 à 15 mm le bord supérieur des plaques. Les têtes polaires et les bornes doivent toujours être propres et enduites de graisse anti-corrosion. Lorsque la batterie est complètement chargée, le poids spécifique de l'acide est de 1,28. Il tombe à 1,14 lorsque la batterie est complètement déchargée.



Les batteries déchargées doivent être amenées immédiatement à la charge d'accumulateurs, pour charge correcte. Lorsque le tracteur est au remisage prolongé, les accumulateurs doivent être rechargés au minimum toutes les 4 semaines.\*

Veiller à ce que les écrous à ailettes du cadre de fixation soient bien serrés. Les cales en caoutchouc sont à remplacer dès qu'elles ont perdu leur élasticité.

**La dynamo** ou génératrice charge la batterie pendant la marche du moteur. Cette charge est contrôlée par la lampe témoin de charge au tablier des instruments. Lorsque la clé de contact est en place et le moteur tourne, la lampe témoin de charge doit rester éteinte. Si elle s'allume, c'est que la dynamo ne charge pas, ou charge insuffisamment. Vérifier alors le régulateur de la dynamo, car si l'on néglige la remise en état la tension de la batterie baisse et le démarreur ne tire plus.

Dans l'entretien de la dynamo, ne pas oublier de **contrôler et éventuellement nettoyer le collecteur et les balais toutes les 600 heures de service**, et vérifier la puissance débitée. Ce contrôle doit être confié à un atelier spécialisé. A cette occasion, graisser les paliers avec de la graisse spéciale résistante à la chaleur.

### Démarreur

Toutes les 600 heures de service, nettoyer le démarreur et graisser le palier d'entraînement avec de l'huile d'hiver. Au bout de **1200 heures de service** faire effectuer un **nettoyage à fond** du démarreur dans un atelier spécialisé.

### Bougies de réchauffage.

La lampe témoin de bougies de préchauffage qui se trouve sur le tablier des instruments doit **s'allumer lentement, au bout d'une quinzaine de secondes** lorsqu'on donne le courant aux bougies de réchauffage. S'il n'en est pas ainsi, c'est qu'il y a un défaut dans le circuit. Il faut alors vérifier les accumulateurs, les conducteurs et les bougies. Si la lampe témoin des bougies de réchauffage s'allume trop tard, ou ne brille que faiblement, c'est que la batterie est trop faiblement chargée, ou bien qu'il y a un défaut de contact dans le circuit. Le court-circuit se reconnaît à ce que la lampe témoin s'allume rapidement et brille très clair. Il faut alors lâcher immédiatement le contacteur des bougies et rechercher l'endroit du court-circuit.

Avant de visser les bougies de préchauffage dans la culasse, il est recommandé **d'enduire leur filetage d'un mélange d'huile et de graphite** dans le but de faciliter leur démontage à l'avenir.

**Celui qui se conforme scrupuleusement aux instructions ci-dessus n'a guère à redouter les pannes. Si elles se produisent cependant il sera bon d'en rechercher la cause méthodiquement, en évitant de tâtonner et de bricoler au hasard. Le tableau de dépannage ci-après fournira à cet effet une bonne orientation.**

**En cas de pannes et dommages graves, la remise en état est exclusivement l'affaire du mécanicien spécialiste.**

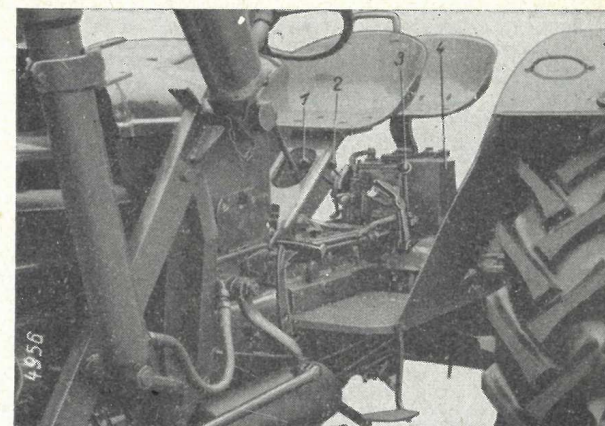
### Accessoires spéciaux

#### Deuxième siège de convoyeur

#### Installation de chauffage

**Installation d'air comprimé** pour le freinage des remorques, avec dispositif de gonflage des pneus

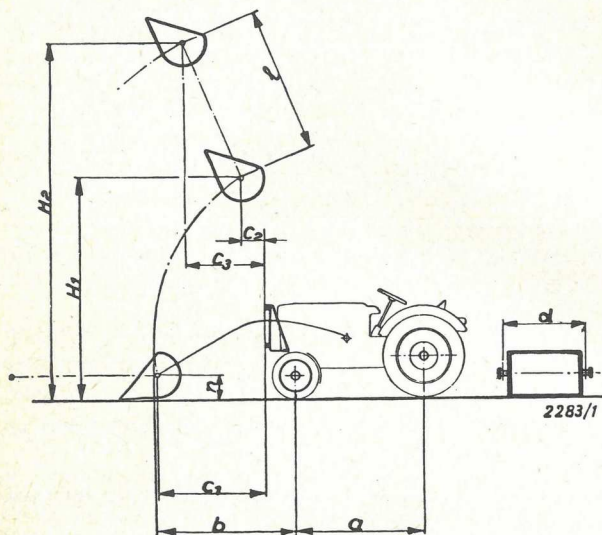
#### Chargeur BAAS



- 1 Levier de commande du releveur hydraulique
- 2 Transferrer
- 3 Levier de commande du chargeur
- 4 Réservoir d'huile supplémentaire



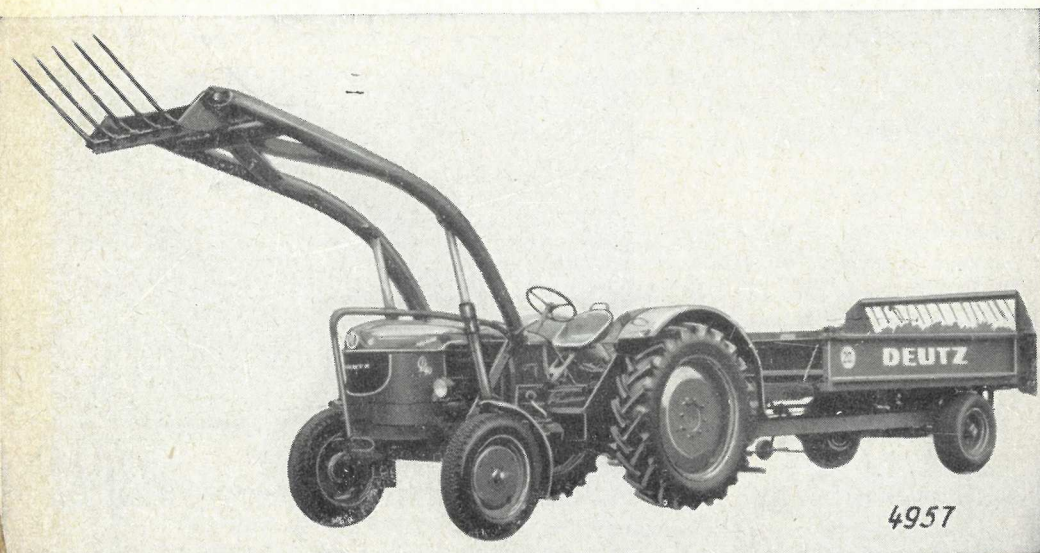
**Chargeur BAAS**, grandeur 3, pelle preneuse, fourche à fumier.  
D'autres instruments peuvent être commandés directement à la Maison BAAS, Hamburg.



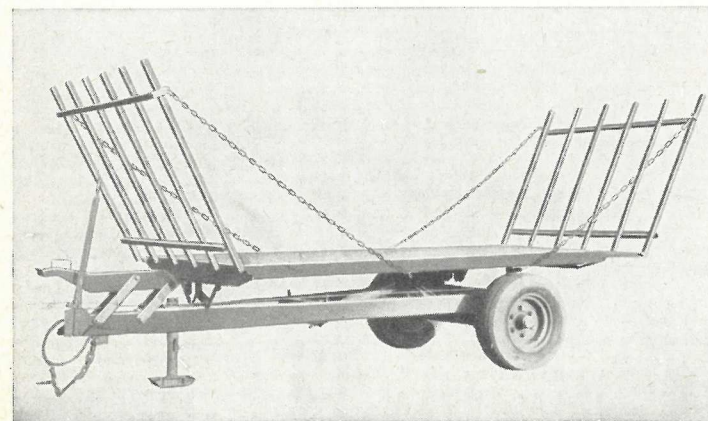
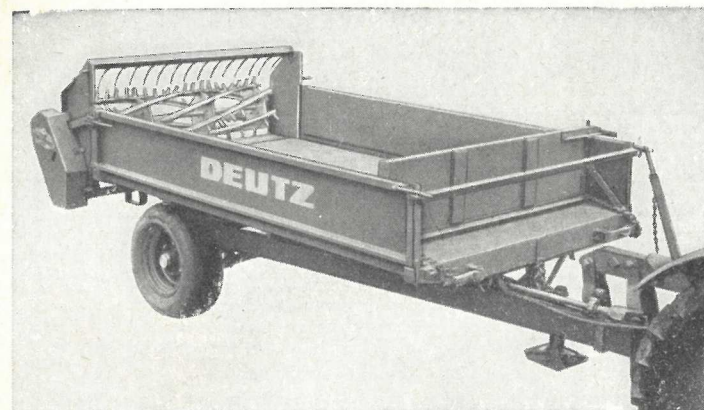
Charge utile . . . kg	700
avec rallonge . . kg	350
durée de la pleine	
course . . . sec.	7
durée de l'abaisse-	
ment . . . . . sec.	7
a . . . . . mm	2100
b . . . . . mm	1950
c <sup>2</sup> . . . . . mm	985
c <sup>1</sup> . . . . . mm	1340
H <sup>1</sup> . . . . . mm	3070
H <sup>2</sup> . . . . . mm	3070
d . . . . . mm	1055
Rallonge de	
chargement . . mm	2000

Pneus AV 6.00-19/6 ply sont indispensables.

La charge du pont AR doit être augmentée par des masses d'alourdissement sur les roues AR. Le gonflage des pneus à l'eau est recommandé.



## Remorque hydro-basculante DEUTZ, charge utile 3,5 t

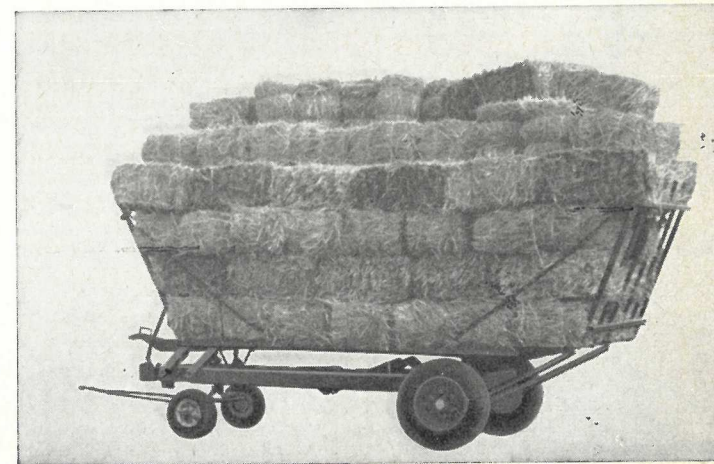


Pneus 10,00-16  
Surface utile 3×1,8×0,4 m  
Poids mort env. 850 kg  
Hauteur plancher 0,9 m

Epandeur de fumier type «Amazonen» M 18 D, à dispositif de sécurité contre la surcharge.

## Equipement spécial

Chariot AV à deux roues au lieu de la béquille, s'emploie sans le système d'attelage.





## 14. Tableau d'entretien

	Vérification quotidienne	Vérification hebdomadaire	Vérification mensuelle	Vérification trimestrielle	Vérification semestrielle	Vérification annuelle
<b>Graissage du moteur</b>	Vérifier le niveau d'huile avec la jauge, le moteur étant arrêté. Le cas échéant faire de plein d'huile.	Première vidange d'huile après 20 heures de service, 2ème vidange 40 h. après la première, 3ème vidange 60 h. après la seconde, 4ème vidange et toutes les suivantes après 100 à 120 h. de service, c.-à-d. tous les 15 jours. Nettoyer en même temps le carter et le filtre à huile. Faire la vidange moteur <b>chaud</b> .				Nettoyer la pompe de graissage et la tuyauterie d'huile.
<b>Soupapes d'admission et d'échappement</b>			Vidanger l'huile moteur <b>chaud</b> . Vérifier le jeu des soupapes, <b>moteur froid</b> , et le régler à 0,1 à 0,15 mm.			Nettoyer les guides et roder les soupapes.
<b>Filtre à combustible</b>		Vidanger la boue et nettoyer le filtre s'il y a lieu.				Remplacer l'élément filtrant.
<b>Préfiltre pompe d'alimentation</b>		Nettoyer si besoin.				Remplacer l'élément filtrant.
<b>Filtre à nettoyage mécanique</b>	Vérifier le fonctionnement du rochet.	Vidanger la boue, démonter l'élément filtrant et le nettoyer.				
<b>Filtre fin à huile</b>		Remplacer l'élément filtrant selon degré d'encrassement.				
<b>Filtre à air</b>	Refaire le plein jusqu'au repère supérieur.	Nettoyer le filtre et remplacer l'huile.	Laver au gas-oil l'élément filtrant avec la partie supérieure du filtre après dépose			
<b>Soufflante</b>			Retendre la courroie. Graisser la soufflante et le tendeur suivant prescriptions.			
<b>Courroie trap. Dynamo</b>		Vérifier au pouce (doit céder 1,0 à 1,5 cm) après 20 et 40 heures (1er et 2e changement d'huile), retendre au besoin.				
<b>Ventilation de la culasse</b>		Vérifier si la cartouche n'est pas obstruée et la nettoyer si nécessaire				
<b>Injecteurs</b>				Vérifier les injecteurs.		
<b>Culasse</b>		Desserrer les vis après premières 60 heures (2e changement d'huile) et les resserrer suivant prescriptions.				
<b>Boîte de vitesses</b>		Vérifier le niveau d'huile, moteur arrêté. Refaire le niveau si nécessaire (voir tableau de graissage)			Première vidange d'huile après 300 heures de service, ensuite une fois par an	
<b>Direction</b>		Graisser à la pompe tous les graisseurs de la direction. Vérifier le serrage des écrous.	Vérifier le niveau d'huile dans le boîtier de direction.		Remplacer l'huile du boîtier de direction et de la boîte de vitesses.	Contrôler et nettoyer le mécanisme de direction. Si besoin est rattraper le jeu.
<b>Roues avant</b>		Graisser.	Enlever les chapeaux. Remettre de la graisse fraîche.			Vérifier le serrage des moyeux et le refaire pour les roulements à rouleaux coniques.
<b>Timonerie des freins</b>	Vérifier fonctionnement.	Graisser (voir le tableau de graissage).		Vérifier les freins.		Déposer les tambours de freins et vérifier les garnitures. Remplacer celles-ci au besoin.
<b>Accélérateur</b>	Huiler toutes les articulations.					
<b>Equipement électrique</b>		Vérifier le niveau de l'électrolyte dans les batteries; ajouter de l'eau distillée s'il y a lieu. Vérifier la charge des batteries.			Démonter, nettoyer et graisser le démarreur.	Faire contrôler le débit de la dynamo. La nettoyer et graisser.
<b>Pression de gonflage et entretien des pneus</b>	Vérifier la pression. Regonfler s'il y a lieu.	Enlever les corps étrangers qui auraient pu s'introduire dans les pneus.				Vérifier la peinture des jantes sous les pneus, le cas échéant les repeindre.
<b>Ensemble du tracteur</b>	Graisser, remédier à toutes les déficiences constatées. Vérifier tous les serrages.	(Voir tableau de graissage.) Nettoyer le tracteur et le soumettre à une révision approfondie.			Révision complète et générale par agence compétente.	
<b>Embrayage</b>		Vérifier et corriger le jeu au besoin.				Vérifier et compléter la charge de graisse de la butée à billes.
<b>Faucheuse Relevage hydraulique</b>		Voir Instruction Spéciale				



# Tableau des pannes

Troubles	Causes	Remèdes
<b>Le moteur ne part pas</b>	<p>Manque de combustible.</p> <p>Le moteur a des ratés d'allumage.            Bulles d'air dans la pompe d'injection.            Huile de graissage trop épaisse en hiver.            Moteur freiné par de l'huile trop épaisse.            Injecteur ne pulvérise pas par suite d'encrassement.            Manque de compression            Les soupapes se coincent ou ferment mal.</p> <p>Jeu insuffisant entre culbuteurs et tiges de soupapes.            Fuites importantes au piston.</p>	<p>Ouvrir le robinet de sortie du réservoir s'il est fermé, refaire le plein, faire la purge d'air de la pompe.            Continuer à réchauffer.            Faire la purge d'air de la pompe.            Verser de l'huile d'hiver. Dégommer le moteur.            Débrayer au moment du lancement.            Nettoyer. Nettoyer le filtre à combustible.            Soumettre le combustible à un filtrage préalable.            Dégripper, graisser, roder s'il a lieu.            Vérifier et régler, moteur froid, à 0,1-0,15 mm, au moyen de la vis de réglage.            Démonter le piston, dégommer les segments ou les changer.            Vérifier et nettoyer le filtre d'air.</p>
<b>Le moteur s'arrête</b>	<p>Manque de combustible.</p> <p>Filtre ou conduite d'aspiration bouchés.</p>	<p>Ouvrir le robinet de sortie du réservoir s'il est fermé, refaire le plein, faire la purge d'air de la pompe.            Nettoyer le filtre et les conduites.</p>
<b>Le moteur manque de puissance (il a des ratés)</b>	<p>Filtre à combustible colmaté.            Débit irrégulier de la pompe d'injection par suite d'encrassement.            La pompe d'alimentation ne débite pas ou est défectueuse.</p> <p>Soupape de décharge non étanche.            Pression insuffisante dans la tuyauterie de combustible.            Tige de réglage de la pompe d'injection coincée.            Tuyauteries non étanches.            Air dans la pompe d'injection.            Culasse non étanche.</p>	<p>Nettoyer le filtre plus souvent.            Soumettre le combustible à un filtrage préalable.</p> <p>Faire vérifier la pompe par spécialiste, nettoyer la soupape de décharge.            Vérifier et remettre en état s'il y a lieu.            Vérifier le siège de soupape et régler à 1,8 kg.            Vérifier la pompe d'alimentation.            Vérifier la tringlerie.            Reserrer les raccords.            Faire la purge d'air de la pompe.            Vérifier l'étanchéité de la culasse et du porte-injecteur, resserrer ou remplacer.</p>
<b>Difficultés de mise en route par suite de déficience de l'appareillage électrique</b>	<p>Clé de contact n'est pas enfoncée assez profondément.            Commutateur de réchauffage-démarrage mal monœuvré ou en mauvais état.            Système de réchauffage ne fonctionne pas.            Fusible de témoin de réchauffage ou de bougie de réchauffage grillé.            Courant interrompu.            Batteries déchargées. Le démarreur n'entraîne pas le moteur.            Mauvais contact aux bornes de batteries.            Rupture du câble d'alimentation du démarreur.</p>	<p>Le témoin de charge doit s'allumer.            Le témoin de réchauffage doit rougir. Vérifier.            Enfoncer la clé plus profondément.            Vérifier et remettre en état.</p> <p>Remplacer.            Vérifier.            Recharger, vérifier les raccords de câbles.            Nettoyer et vérifier.            Vérifier et remettre en état.</p>



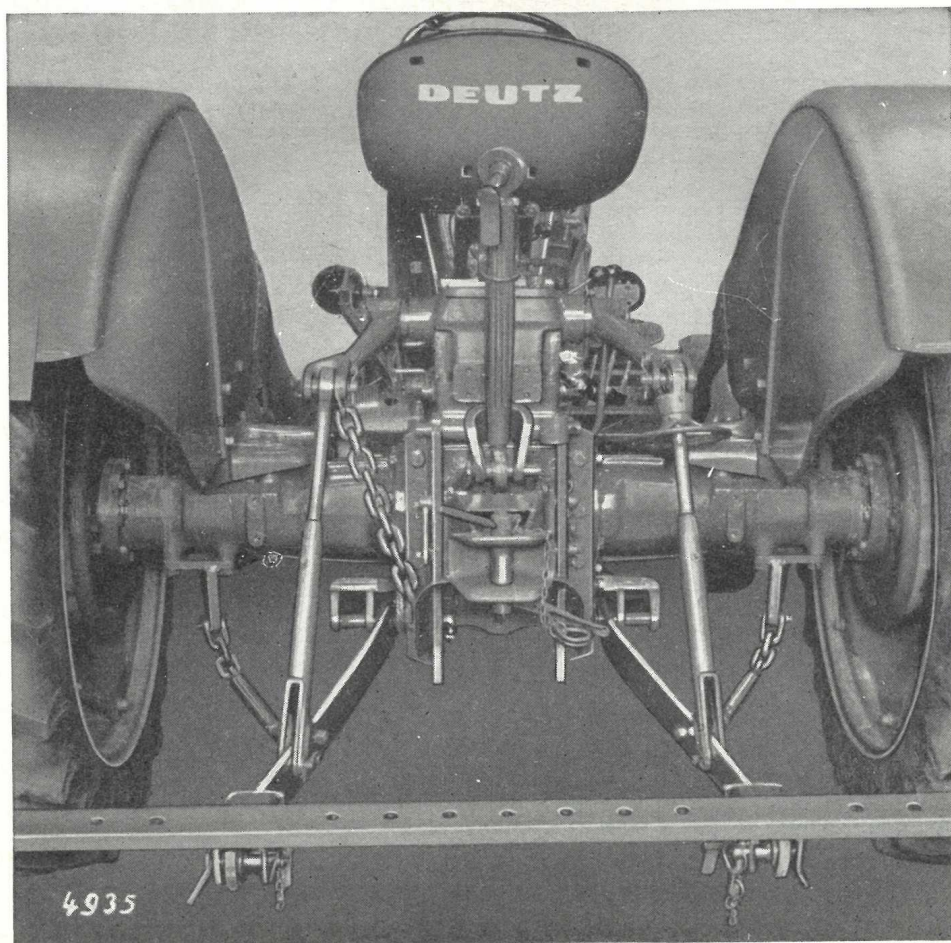
Troubles	Causes	Remèdes
<b>Le moteur fume, échappement gris ou bleu jusqu'à noir</b>	Niveau d'huile trop élevé. Injecteur ne pulvérise pas, non étanche. Manque d'avance à l'injection. Manque de compression.  Débit maximum de la pompe d'injection déréglé.	Vidanger l'huile jusqu'au niveau du repère supérieur de la jauge. Nettoyer ou remettre en état. Régler correctement. Vérifier le jeu et le siège de soupapes ou refaire le réglage, dégommer ou roder. Remplacer les segments de pistons ou les cylindres. Faire régler correctement.
<b>Le moteur s'emballe</b>	Le régulateur de pompe d'injection est coincé.	Faire remettre en état.
<b>La pression d'huile est insuffisante</b>	Manque d'huile.  Filtre à huile encrassé. Huile de graissage trop fluide. Fuites dans le circuit d'huile.  Palier de vilebrequin avarié.	Rajouter de l'huile jusqu'au niveau du repère supérieur de la jauge. Nettoyer. Vidanger et faire le plein avec l'huile correcte. Vérifier l'étanchéité de la conduite d'aspiration, de la conduite de refoulement, des raccords, du filtre à huile et des soupapes de réglage de pression. Arrêter immédiatement le moteur et faire remettre en état.
<b>Le moteur cogne</b>	Injecteur girppé par suite d'encrassement.	Démonter et nettoyer.
<b>Le moteur chauffe</b>	La soufflerie ne fonctionne pas. La courroie trapézoïdale patine. Ailettes de refroidissement fortement encrassées. Manque d'avance à l'injection. Injecteur défectueux. Débit maximum de la pompe d'injection trop grand. Perte d'air par tôles directrices déformées.	Vérifier. Retendre la courroie. Nettoyer. Faire régler. Remplacer. Faire régler. Faire dresser les tôles.



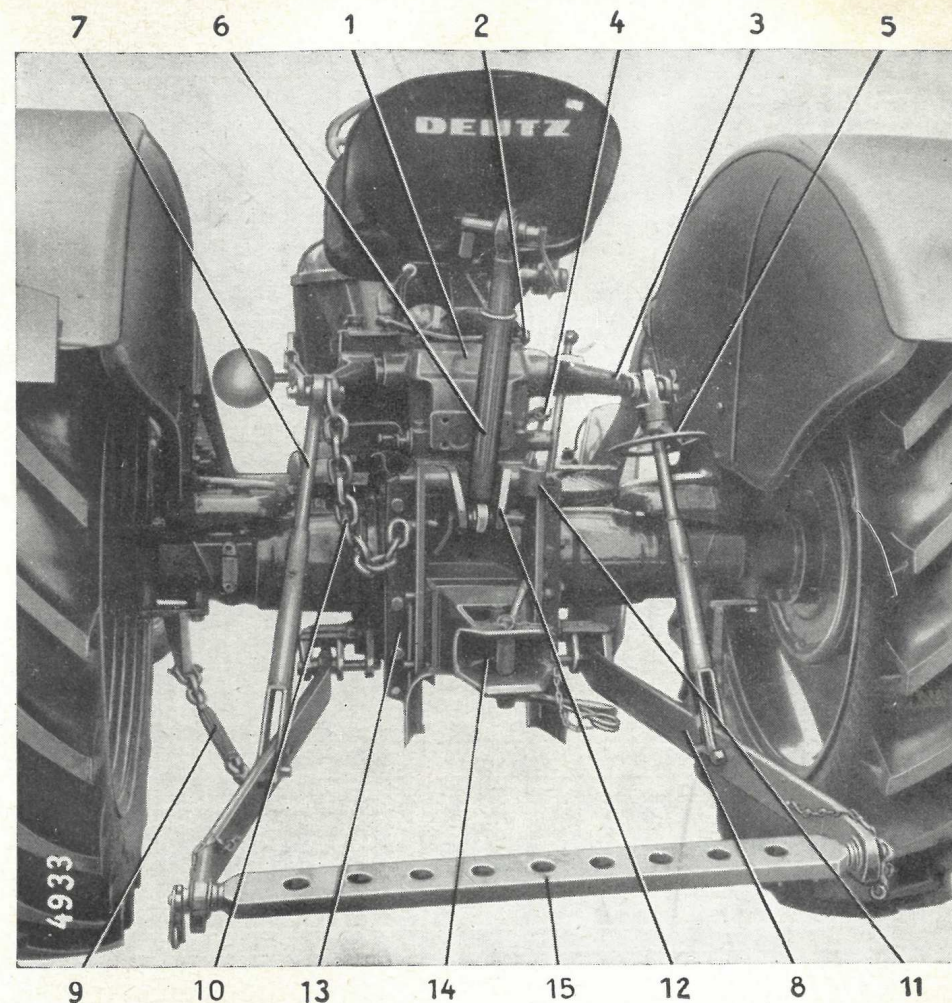
# Manuel d'Instructions

relatif

au système de relevage hydraulique et à l'attelage  
en trois points



La catégorie I de l'attelage en trois points s'adapte aux tracteurs à voie min. de 1250 mm, la catégorie II aux tracteurs à voie min. de 1400 mm.



## Catégorie II avec longue barre d'attelage

- |  |                                       |
|--|---------------------------------------|
| 1 Vérin hydraulique  | 9 Chaînes avec tendeur                |
| 2 Levier de commande                                       | 10 Chaîne de stabilisation            |
| 3 Bras de relevage   | 11 Levier de blocage                  |
| 4 Tringle de rappel  | 12 Support pivotant du bras supérieur |
| 5 Volant à main  | 13 Barre à trous                      |
| 6 Bras supérieur avec point d'attelage à rotule et tendeur | 14 Chape d'attelage                   |
| 7 Bielles de relevage                                      | 15 Barre d'attelage en trois points   |
| 8 Bras inférieurs chacun avec point d'attelage à rotule    |                                       |



## La pompe à huile

La pompe à huile pour le dispositif de relevage hydraulique est une pompe à engrenage Bosch.

Elle est accolée au moteur et entraînée par le vilebrequin du moteur, moyennant une courroie trapézoïdale; elle fonctionne donc indépendamment de l'embrayage de marche du tracteur.

En cas de montage ultérieur du relevage hydraulique et tout particulièrement de la pompe à huile il faut, après la première mise en marche du moteur, **immédiatement** mettre la soupape distributrice du vérin hydraulique en position «levage» et l'y maintenir pendant quelques secondes pour faire réagir la soupape de surpression, en somme donc pour engendrer de la pression. La pompe à huile est ainsi alimentée en huile, nécessaire au graissage de ses points d'appui.

Cette opération doit être renouvelée de temps à autre pour les cas où le tracteur aurait été employé pendant une période prolongée pour des trajets de transport ou des travaux avec la poulie, étant donné que dans ces circonstances le système de relevage reste inutilisé, la pompe tournant donc dépourvue de pression.

A la pression maximum de la pompe de 150 kg/cm<sup>2</sup> la soupape de sûreté du relevage hydraulique réagit. La charge à lever est alors trop importante ou bien il y a des obstacles quelconques qui empêchent le soulèvement des bras de levage. Remédier immédiatement à cet inconvénient!

Le débit de la pompe est fonction du régime moteur; les mouvements du vérin engendrés par la pompe sont d'autant plus rapides que le régime du moteur est plus élevé.

Lorsque, au bout de quelque temps, la courroie trapézoïdale s'est allongée de façon qu'elle glisse, la pompe ne fonctionne plus convenablement et le vérin hydraulique n'effectue l'opération de levage que lentement ou plus du tout (voir fig. page 41).

La courroie doit être alors retendue en faisant tourner la pompe vers le haut autour de son support (ne pas retendre de façon exagérée).

Si le releveur hydraulique perd de l'huile par suite d'une fuite soudaine, il faut arrêter la pompe à huile en enlevant la courroie trapézoïdale après avoir desserré la vis de serrage).

Lors d'un remplissage d'huile employer la même sorte d'huile, ne pas mélanger de différentes sortes!

## Huile:

N'employer pour le relevage hydraulique que des **huiles minérales (huile pour moteurs) SAE 20**, dans les régions froides et en hiver de l'huile minérale SAE10. SAE 30 est l'huile la plus indiquée pour les tropiques. En hiver le mécanisme doit d'abord devenir suffisamment chaud, le moteur allant à un régime modéré, avant de passer au plein régime.

Les autres huiles surtout les huiles détergentes (HD) pour transmissions, ne conviennent pas et **ne peuvent** être employées.

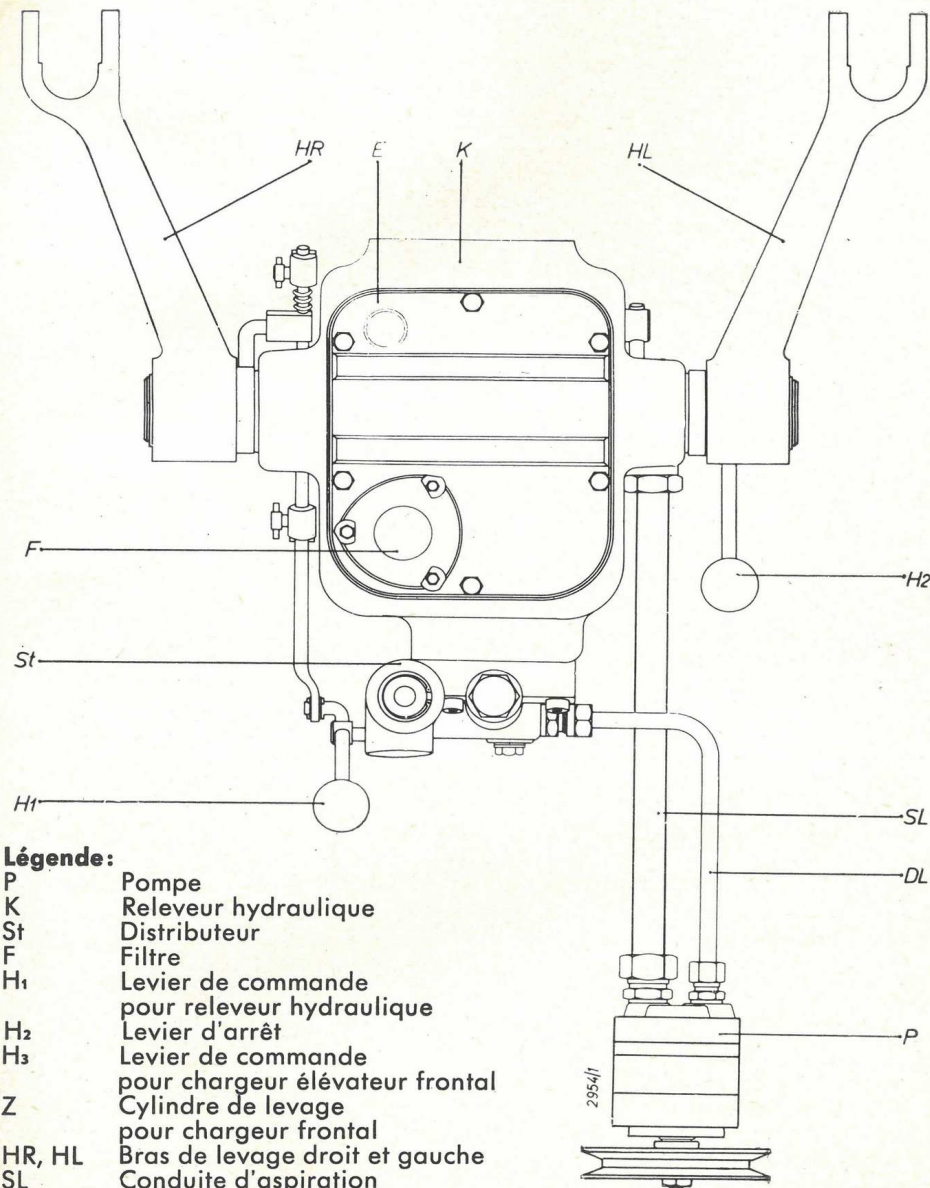
Renouveler au moins une fois par an la totalité de l'huile. Il faut 4 à 5 litres pour refaire le plein d'huile.

## L'appareil de levage

L'appareil de levage monobloc est un produit de la firme Bosch. Il possède un cylindre de levage à simple effet avec dispositif mécanique pour remettre le levier de commande dans sa position d'arrêt (point mort).

Le carter de releveur hydraulique sert en même temps de récipient d'huile et est équipé du système de filtrage d'huile ainsi que de la soupape de commande bridée.

## Ensemble du relevage hydraulique

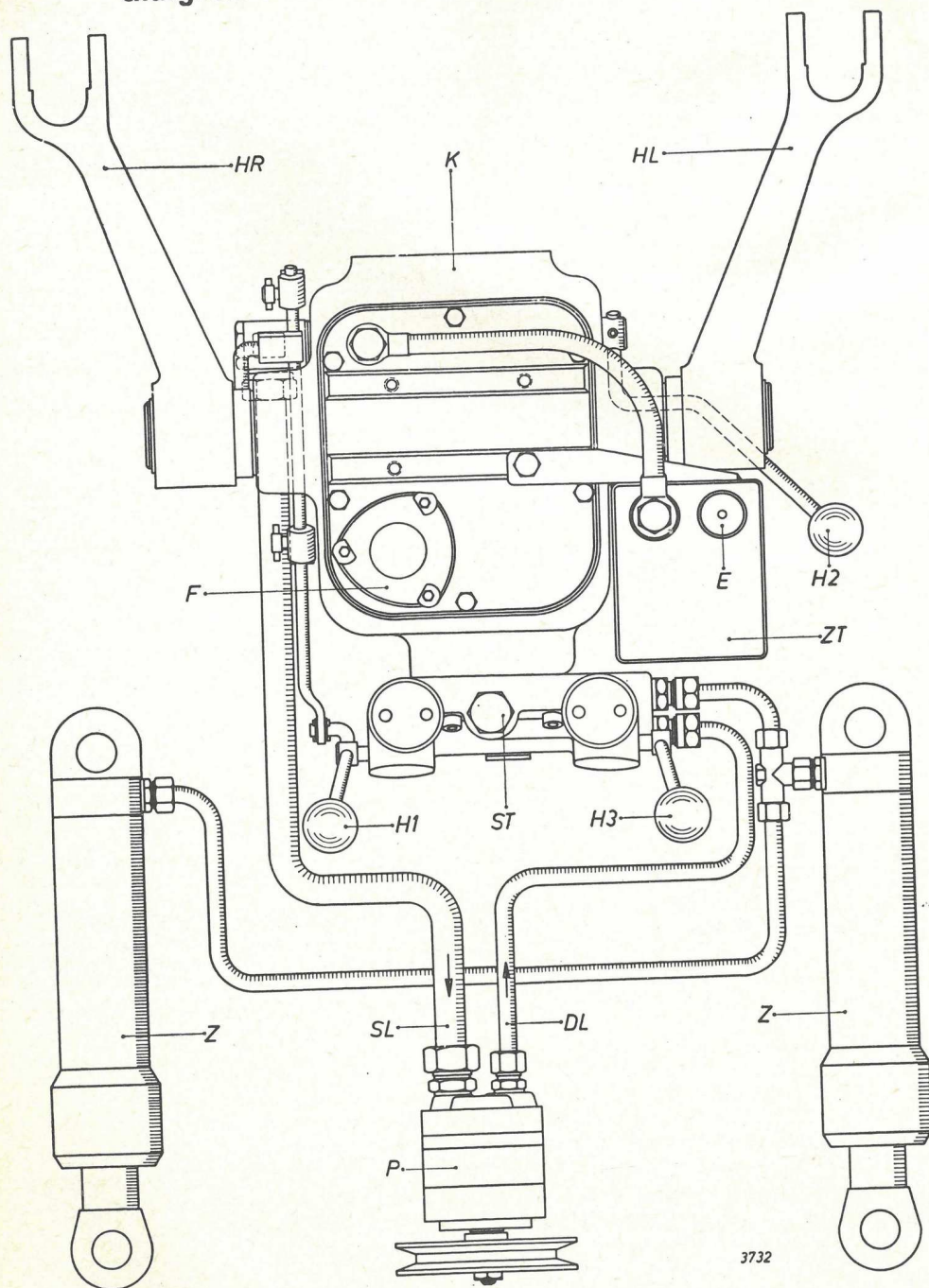


### Légende:

P	Pompe
K	Releveur hydraulique
St	Distributeur
F	Filtre
H <sub>1</sub>	Levier de commande pour releveur hydraulique
H <sub>2</sub>	Levier d'arrêt
H <sub>3</sub>	Levier de commande pour chargeur élévateur frontal
Z	Cylindre de levage pour chargeur frontal
HR, HL	Bras de levage droit et gauche
SL	Conduite d'aspiration
DL	Conduite de refoulement
E	Bouchon reniflard avec jauge
ZT	Réservoir additionnel pour chargeur frontal



## Disposition du relevage hydraulique pour chargeurs frontaux ou instruments à basculement



## Remplissage d'huile

Dévisser le bouchon fileté («O») de l'élément filtrant F sur le couvercle du relevage hydraulique. Verser dans cette tubulure de remplissage l'huile minérale prescrite (page 57). L'opération du remplissage exige une durée prolongée ( $\frac{1}{2}$  à 1 heure) vu que l'huile doit traverser le filtre. Il ne faut pas enlever le couvercle entier du relevage étant donné que dans un cas pareil l'huile parviendrait non filtrée dans le système de relevage et des corps étrangers pourraient entraîner des troubles ou des avaries pour l'installation. — Nous ne pouvons accepter des réclamations relatives aux organes du système de relevage lesquels auraient été endommagés par suite de corps étrangers dans l'huile.

Après versement d'environ 4 litres d'huile, le remplissage d'huile correct est constaté moyennant la jauge fixée au bouchon reniflard E qui doit être enlevé à cette fin. Le niveau d'huile doit se situer entre les repères inférieur et supérieur de la jauge.

**En cas de chargeur-élévateur frontal** un réservoir additionnel d'huile ZT est raccordé au relevage hydraulique. Pour faire le plein du système, on a alors besoin d'env. 7,5 litres d'huile.

Lancer maintenant le moteur du tracteur et le faire tourner au ralenti. Continuer à remplir de l'huile au fur et à mesure que le niveau l'huile baisse. Manœuvrer le levier de commande du relevage hydraulique. Si, après un délai prolongé, il apparaissait encore des bulles d'air à la surface de l'huile, c'est qu'un joint des tuyauteries n'est pas étanche et qu'il y a des rentrées d'air par ce joint lors de l'aspiration de la pompe. Resserrer les raccords. Le niveau d'huile doit se trouver au repère supérieur de la jauge.

## Nettoyage de filtres

Dans le couvercle du relevage il se trouve monté un filtre hydraulique Bosch. Ce filtre se compose d'un élément filtrant en tissu métallique ultra-fin plié en forme d'étoile et placé dans un pot collecteur de dépôts tenu en place par une fermeture à baïonnette. A l'intérieur du paquet de rondelles filtrantes il y a encore un filtre magnétique.

**Au bout des premières 20 à 30 heures de marche il faut absolument procéder au nettoyage de ces filtres.**

Enlever tout d'abord les trois vis M 6 (2) et sortir l'élément filtrant F avec le couvercle (3) (procéder avec la plus grande précaution afin de ne pas endommager le joint de caoutchouc! (4)). Tourner ensuite le pot collecteur (5) de 90° et enlever ce dernier. L'élément filtrant qui est maintenant à nu ne doit être démonté. Il est nettoyé à l'essence à l'aide d'une petite brosse propre. Le pot collecteur sera également lavé dans de l'essence ou du gas-oil.

Le petit bouchon reniflard E sera également dévissé et rincé à l'essence. Le laisser bien s'égoutter avant son remontage.

**Au remontage des filtres la plus grande propreté est de rigueur!**

Ne pas oublier les joints!

Le nettoyage des filtres doit être répété toutes les 1000 heures de service environ, soit à peu près tous les six mois. Il est recommandé d'extraire la totalité de l'huile et de la renouveler. Pour opérer la vidange ouvrir le bouchon filité (1) sur le côté arrière du bloc relevage.

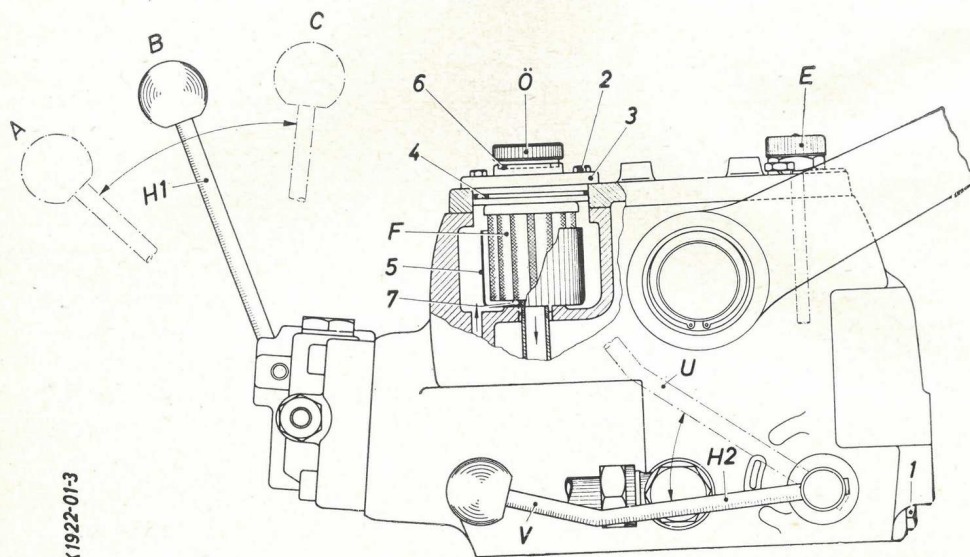
**Ne pas réemployer l'huile récupérée!**



En cas d'utilisation d'un **chargeur frontal** il faut nettoyer le filtre toutes les six à huit semaines!

**Attention:** Si le nettoyage régulier des filtres était négligé il se produirait une obturation dans la conduite d'aspiration de la pompe qui n'est alors plus suffisamment alimentée en huile et qui, par conséquent, chauffe et essuie des dommages. Il en résulte que le releveur hydraulique ou le cylindre de levage ne fonctionne que lentement ou plus du tout.

### Distributeur



- 1 Bouchon de vidange  
2 Vis 6 pans  
3 Couvercle  
4 Caoutchouc rond  
5 Collecteur de poussière  
6 Caoutchouc rond  
7 Joint

- A = Descente (marche libre)  
B = Position neutr  
C = Levage  
E = Bouchon reniflard avec jauge  
F = Filtre  
O = Bouchon de fermeture

- H<sub>1</sub> = Levier de commande  
H<sub>2</sub> = Levier de blocage  
U = Arbre de levage déverrouillé  
V = Arbre de levage verrouillé

Le distributeur est bridé à l'avant du releveur hydraulique. Les positions de manœuvre de levier de commande H<sub>1</sub> pour le releveur hydraulique ressortent de la figure ci-devant.

Lorsqu'on travaille avec des engins portés, le levier de commande est placé dans la position «A» (descente) et retenu par une pince ressort. Dans cette position les bras de levage peuvent monter et descendre librement sans être entravés par le système du relevage hydraulique. Pour que les outils portés puissent maintenir le bon niveau au-dessus du sol il faut les équiper d'une roue d'appui.

De la position C «Levage» le levier de commande est poussé automatiquement dans la position 0 (B) ou position morte finale, par la tringlerie de rappel, lorsque le point mort haut des bras de levage est atteint.

On peut aussi régler cette position finale de sorte qu'elle commence déjà plus tôt, c'est-à-dire avant d'attendre le point mort haut, lorsque les conditions de fonctionnement de l'outil porté l'exigent.

Pour la position A «Descente» également, on peut par un réglage approprié de la vis de serrage antérieure sur la tringle de rappel obtenir le retour du levier de commande de la position «descente» ou «marche libre» à la position 0 (B). Ceci est avantageux dans les travaux avec outils agraires **sans** roue de soutien, afin d'obtenir à nouveau la même profondeur opératoire après le relevage. Le dégagement hydraulique de mouvement libre est alors supprimé.

Le **levier de blocage** H<sub>2</sub> sert à assurer les outils relevés contre la chute intempestive, en particulier pour le déplacement entre le champ et la ferme ou lorsque le tracteur est remis. L'engagement de ce levier vers le bas n'est possible que lorsque les bras de levage sont complètement relevés. Avant le dégagement (manœuvre vers le haut), on doit d'abord relever encore une fois à fond avec le levier de commande H<sub>1</sub>.

En cas d'utilisation d'un **chargeur frontal**, l'appareil de distribution simple que nous venons de décrire est remplacé par un **appareil de distribution jumelé** bridé à l'avant du releveur. Le levier de commande de droite correspond alors au levier H<sub>1</sub> de commande du releveur hydraulique (voir plus haut). La partie de gauche de l'appareil de distribution jumelé est reliée par une canalisation avec les cylindres du chargeur.

La partie gauche de l'appareil distributeur est reliée aux cylindres du chargeur, par l'intermédiaire d'une tuyauterie, ou au cylindre d'un culbuteur. Un réservoir supplémentaire assure l'alimentation plus élevée en huile.

Le levier de commande de gauche H<sub>3</sub> sert à actionner le chargeur. Tourner le levier vers le bas, où il s'enclenche; le chargeur descend. Position moyenne 0 (neutre). Leviers vers le haut: le chargeur s'élève. Le levier tourné sur la position «Levage» revient de lui-même à la position 0 quand on le lâche.

Par un actionnement contrôle, «sensitif» de ce levier de commande H<sub>3</sub>, on peut obtenir à volonté une montée ou une descente plus ou moins lentes ou plus ou moins rapides du chargeur.

A la montée, il est bon de donner les pleins gaz, comme de réduire le moteur à la descente; autrement dit, le pied sur l'accélérateur!

Pour éviter les endommagements à la canalisation d'huile vers les cylindres du chargeur, au train avant et aux pneumatiques en raison des fortes pressions de refoulement lors de la descente du balancier du chargeur sous charge, ou du franchissement rapide de nids de poules avec la benne pleine, une **soupape de surpression** spéciale a été incorporée à l'appareil de commande jumelé.



### 1. L'arbre de levage reste immobile

- Cause: a) La courroie trapézoïdale de la pompe patine.  
Remède: Retendre la courroie, voir page 55.
- b) Le filtre à huile est engorgé.  
Remède: Nettoyer le filtre, voir page 58.
- c) La soupape de surpression est continuellement ouverte en raison d'huile sale.  
Remède: Changer l'huile, nettoyer le filtre.
- d) Manchette de piston non étanche dans le cylindre de levage.  
Remède: Changer la manchette (fournisseur: Bosch).

### 2. L'arbre de levage ne se meut que lentement

- Cause: a) La courroie trapézoïdale de la pompe patine.  
Remède: Retendre la courroie, voir page 55.
- b) Le filtre à huile est engorgé.  
Remède: Nettoyer le filtre, voir page 58.
- c) Trop peu d'huile dans le réservoir.  
Remède: Compléter l'huile, voir page 58.
- d) La soupape de surpression est continuellement ouverte en raison d'huile sale.  
Remède: Nettoyer le filtre et changer la charge d'huile, voir page 58.
- e) L'huile mousse, par présence d'air.  
Remède: Resserrer les raccords de la canalisation d'aspiration ou compléter l'huile s'il y a lieu.
- f) Manchette de piston non étanche dans le cylindre de levage.  
Remède: Placer une nouvelle manchette. (Fournisseur: Bosch).

### 3. Fuite d'huile

- Cause: a) Raccords de canalisations non étanches, en particulier à la conduite de refoulement.  
Remède: Resserrer les raccords, voir page 73.
- b) Le carter de releveur est trop plein, l'huile sort au filtre d'air sortant E.  
Remède: Observer le niveau correct de l'huile, voir page 58.
- c) Les canalisations sont endommagées.  
Remède: Faire remplacer les canalisations par un atelier compétent; voir également page 72.

Attention: Contrôler fréquemment le niveau de l'huile.

### A. Entretien:

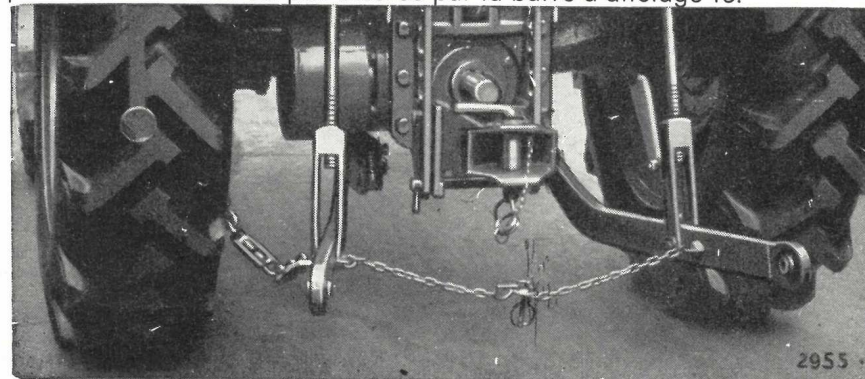
Il faut maintenir en parfait état de propreté les articulations à rotule des bras supérieur et inférieur ainsi que celles des tiges de levage et les graisser légèrement afin d'assurer un bon fonctionnement. En terrain sableux, ne **pas** graisser les sphères (surtout celles du bras inférieur) car la graisse mélangée au sable forme une pâte abrasive que provoque l'usure rapide des articulations.

Les filets des tiges de levage à l'intérieur des chapes sont graissés par les boîtes de graissage munies de raccords graisseurs. Le bras supérieur et les tendeurs de chaîne ont des boîtes de graissage remplies à l'usine qui assurent le graissage des filets (graisissage par refoulement et aspiration) au moment où les bouts de broche sont vissés ou dévissés. Les bouts de broche sont arrêtés dans les tendeurs pour éviter leur perte et ne peuvent donc pas être complètement dévissés.

### B. Attelage des outils:

1. Mettre le levier de commande H<sub>1</sub> dans la position «marche libre».
2. Placer en face des points d'attelage à rotule des bras inférieurs 8 les tenons correspondants de l'arbre porteur de l'outil porté et introduire la fiche dans les oeillets de tenon.  
(Dimensions des tenons suivant British Standard 1841 : 195 ou DIN 9674 d'après catégorie I pour variante N – NF – NS – NFS, d'après catégorie II pour variante UF – UFS).
3. Relier le point d'accouplement du bras supérieur 6 au cadre de l'outil porté au moyen de goupilles.
4. Lever hydrauliquement l'outil porté. Mettre le levier de manœuvre dans la position neutre. **Pour le transport, garantir l'outil porté de la retombée en ramenant le levier d'arrêt H<sub>2</sub> vers le bas** (mesure préventive contre les accidents).

Lorsque l'outil porté en trois points est démonté, les deux bras inférieurs 8 sont reliés l'un à l'autre au moyen des chaînes des clavettes si la jonction entre eux n'est pas assurée par la barre d'attelage 15.



Ceci a pour but d'éviter que les bras frottent contre les pneus dans les cas où l'outil agricole ne serait pas adapté.



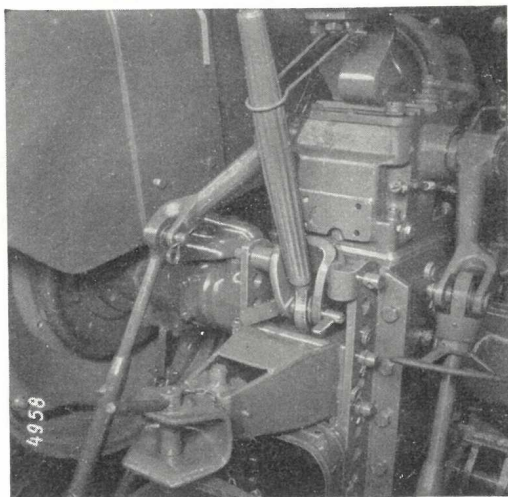
### C. Chaînes de tension:

Pour la préparation du sol avec charrue, herse, pulvérisateur à disques et cultivateur, les chaînes doivent flotter librement. En cas d'emploi d'instruments de culture d'un propre cadre de glissement, les chaînes doivent être fortement tendues afin d'éviter un mouvement latéral des bras.

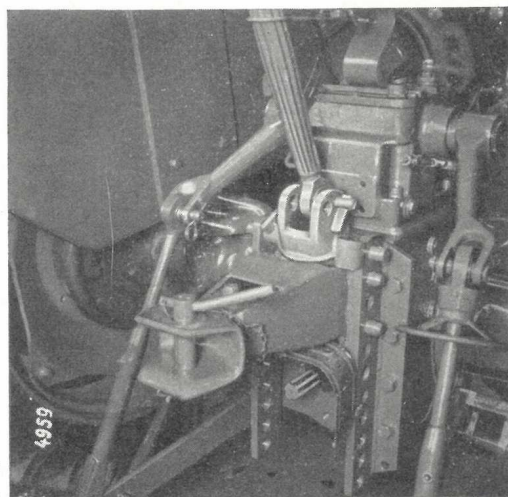
#### Réglage du bras supérieur

##### 1. Réglage de base – Position normale

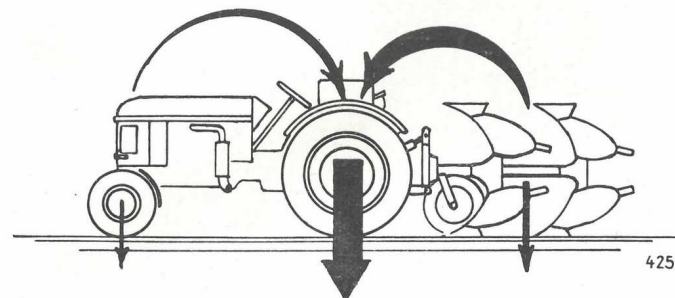
Support pivotant du bras supérieur vers le bas, articulation à rotule dans le premier trou pour la catégorie I, dans le dernier trou pour la catégorie II.



2. Possibilité de réglage en cas d'utilisation de la prise de force avec la chape d'attelage. Support pivotant du bras supérieur vers le haut. Après dégagement de la connection dentée entre le support pivotant (1) et le levier à cran (2) par la vis (3) – employer une broche à cet effet –, le support pivotant du bras supérieur se laisse ramener vers le haut. La vis (3) doit être resserrée à bloc afin d'assurer la bonne connection dentée.



**DEUTZ-Transferrer**



Le «Transferrer» DEUTZ est un dispositif distributeur complémentaire adapté au relevage hydraulique et qui permet de reporter sur le tracteur une partie du poids de la charrue, (quand celle-ci est montée à un accouplement 3 points).

Ce transfert de poids renforce la charge des roues motrices et, de ce fait, la pression au sol, ce qui supprime au maximum le patinage des roues. De plus, il se produit, en même temps, un transfert, aux roues arrière, d'une partie correspondante de la pression sur essieu avant. Le «Transferrer» DEUTZ augmente donc l'effort de traction du tracteur grâce à une charge accrue des roues motrices. Il faut toutefois que les pneumatiques présentent un profil parfait. La pression d'air des pneus ne doit pas descendre au-dessous de 1,2 atm.

Le dispositif permet ainsi:

1. le labour du champ, même dans les conditions de sol les plus défavorables,
2. le remorquage de charrues plus lourdes qu'à l'habitude et, de ce fait, l'utilisation économique de la pleine puissance du moteur (N. B. En vue du transport d'accessoires de ce genre, il est conseillé de prévoir des poids de lest à l'avant du tracteur),
3. un rendement beaucoup plus élevé en superficie grâce à la suppression presque totale du patinage, permettant une vitesse plus grande,
4. une consommation moindre de carburant, par rapport au rendement en superficie,
5. une durée plus longue des pneus grâce à la suppression du patinage (à la condition que la pression d'air soit de 1,2 atm.).



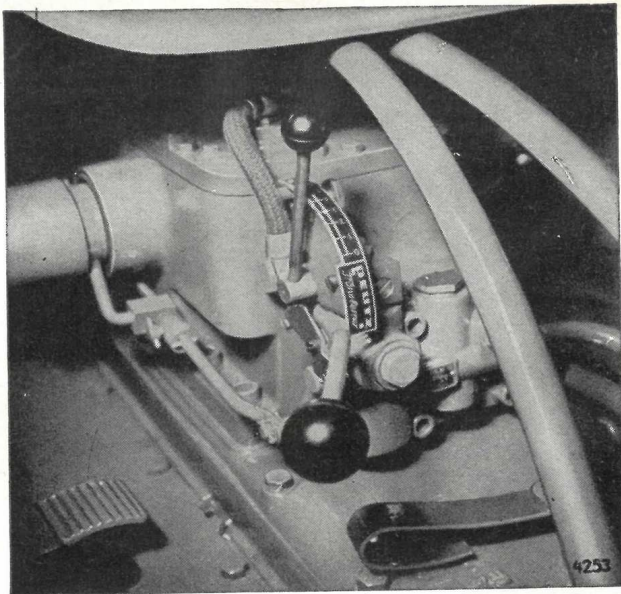
Levier de  
commande

B

Levier de  
commande

A

Fig. 1



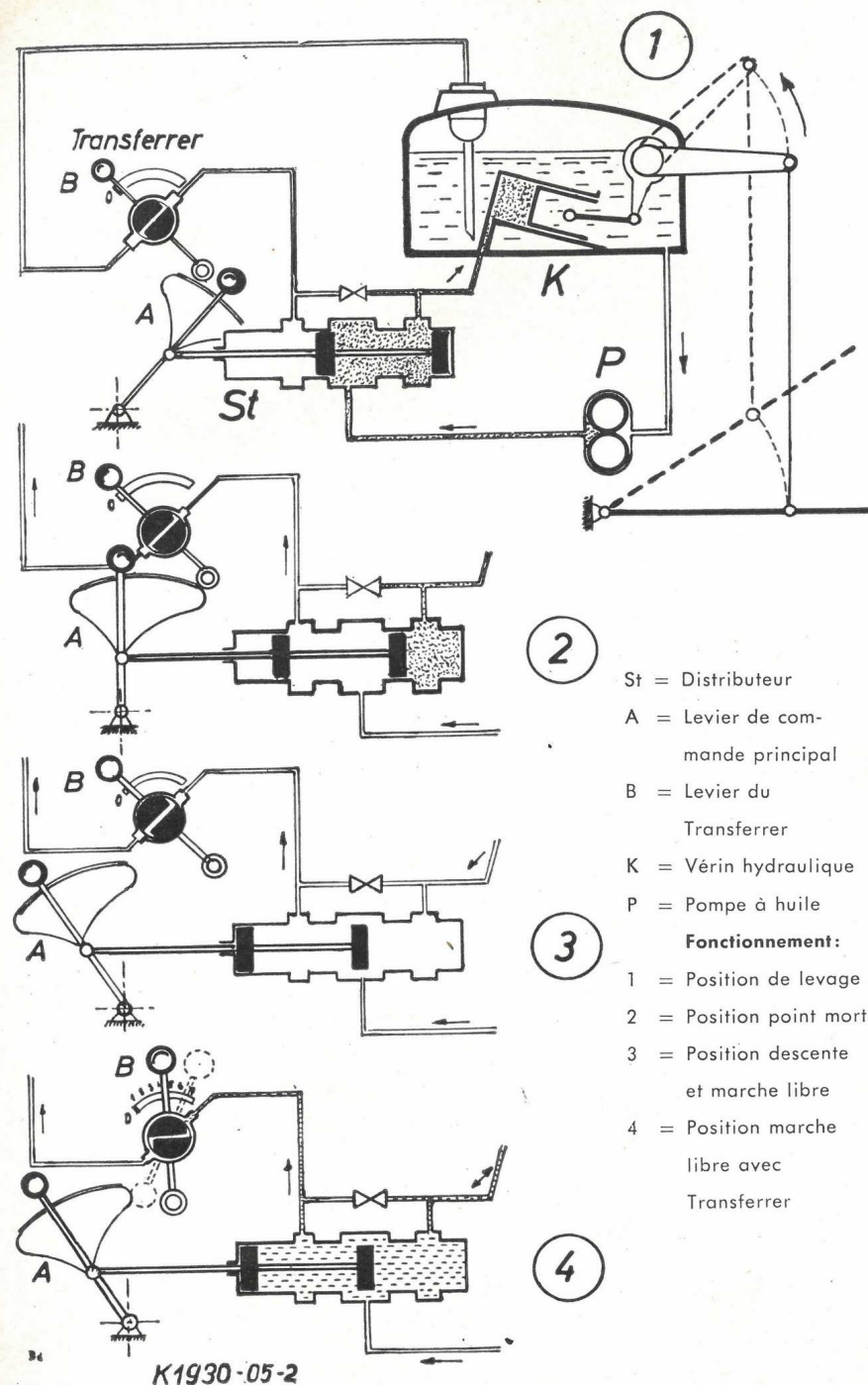
La section totale de la canalisation de retour qui existe en position «marche libre», le raccord vers le vérin hydraulique étant ouvert, se trouve ainsi de plus en plus réduite pour le circuit d'huile ininterrompu, entre pompe à huile et réservoir d'huile (dans le bloc de relevage) c.-à-d. que la résistance à l'écoulement se trouve augmentée, ce qui détermine une pression statique réglable exactement, à l'avant du piston de relevage, qui agit en direction du haut sur la charrue (donc, la relève) par l'entremise des bras de relevage et de la tringlerie trois points (voir à ce sujet, les schémas représentés en fig. 2).

L'ampleur de cette pression du «Transferrer» se détermine à l'aide du levier «B» de façon à soulager la charrue, mais sans la relever. La position choisie se fixe à l'aide de la vis moletée prévue près de l'index du «Transferrer».

On veille à ce que la pression au talon de la charrue ne soit jamais à zéro, sinon la charrue n'effectue plus de labour parfait.

Le dispositif ne possède aucun clapet de surpression réglable supplémentaire. Le clapet de surpression monté à titre de sécurité de surcharge sur chacun de nos dispositifs hydrauliques et qui se trouve, sur nos appareils, dans le distributeur principal, continue à agir de manière efficace par son réglage. La sécurité de fonctionnement de l'ensemble du dispositif hydraulique demeure donc assurée.

Au relevage de la charrue à l'aide de levier «A» du distributeur principal, le petit levier «B» revient automatiquement au point «zéro» du «Transferrer», à l'aide d'une réglette distributrice, rétablissant ainsi la section totale du circuit et évitant l'échauffement de l'huile par étranglement continu. Ceci, en même temps, présente l'avantage qu'à la remise en terre de la charrue, on dispose du poids total de l'accessoire en vue d'une pénétration rapide au sol de la charrue.





Il existe donc d'abord, de nouveau, marche libre totale. Quand, au bout de quelques mètres, la charrue se trouve à sa profondeur de travail exacte, le levier «B» du «Transferrer» doit être remis cran d'arrêt fixé à l'aide de la vis moletée, ce qui rétablit la position du «Transferrer» réglée au début.

NB: Par réglage correct de la réglette de distributeur (entraîneur) au levier de distributeur principal, le petit levier «B» du «Transferrer» ne doit pouvoir se déplacer qu'en position de «baisse» ou de «marche libre» du levier «A» et se trouver bloqué en position de «point mort» et de «levage».

### Sélection de la position correcte du «Transferrer»:

Pour les labours normaux (mono et bisoc), une position du «Transferrer» jusqu'à 3 est suffisante, tandis que pour les labours lourds (charrues à socs multiples, charrues rotatives, etc.) on peut utiliser des positions plus élevées du «Transferrer» (jusqu'à 5 ou 7).

On détermine la position exacte suivant le cas: elle dépend du poids de l'accessoire, de la résistance du sol et de la vitesse de labour.

De préférence, on règle d'abord en position de «marche libre» 3 (Fig. 2) la profondeur exacte de travail de la charrue et on sélectionne ensuite, en parcourant en marche avant, la position nécessaire du «Transferrer». Celle-ci s'avère exacte quand la charrue conserve la profondeur de travail réglée en position «marche libre», c.-à-d. ne se soulève pas, ni diminue la profondeur du sillon.

Cette position exacte déterminée se fixe à l'aide de la vis de réglage latérale (vis moletée).

Lors du relevage de la charrue, en fin de sillon, à l'aide du levier de distributeur principal «A», le levier «B» du «Transferrer» revient automatiquement à «O» grâce à la réglette fixée au levier de distributeur principal. A la remise en terre de la charrue, le «Transferrer», tout d'abord, n'est pas enclenché, pour permettre à la charrue de revenir rapidement à sa profondeur exacte. Dès que la charrue est peu enterrée il faut donc aussitôt ramener de nouveau le petit levier «B» sur la position du «Transferrer» sélectionnée au préalable, où il se fixe au cran d'arrêt réglé.

Il se peut que l'on doive occasionnellement régler de nouveau cette position, si les conditions de sol du champ se modifient.

Avec la position du «Transferrer» sélectionnée dans chaque cas, on peut, sans réserve, travailler, même durant une longue période, car le réchauffement éventuel de l'huile se trouve maintenu dans des limites permises, par le débrayage obligatoire du «Transferrer» à chaque bout de sillon. Par température tropicale, l'embrayage continu n'est pas à conseiller.

Par temps froid, après démarrage du moteur de tracteur, il est conseillé de le laisser d'abord tourner un moment au ralenti, en vue de réchauffer le circuit d'huile du dispositif hydraulique, avant de passer sur pleins gaz.

Pour les travaux de préparation du sol, etc., c.-à-d. les travaux avec accessoires portés, semoirs, planteurs ou cultivateurs, travaux n'exigeant pas beaucoup de force traction du tracteur, on travaille **sans** le «Transferrer» en position de «marche libre», car dans ce cas, on ne recherche pas une pression renforcée des roues motrices. Le tracteur doit être le plus léger possible pour ces genres de travaux afin de ne pas laisser de traces trop profondes au sol, c.-à-d. ne pas comprimer le sol, ce qui pourrait diminuer le rendement en récolte. De même, pour ces travaux, il est conseillé d'utiliser une moindre pression de pneus (0,8 à 1,0 atm.).



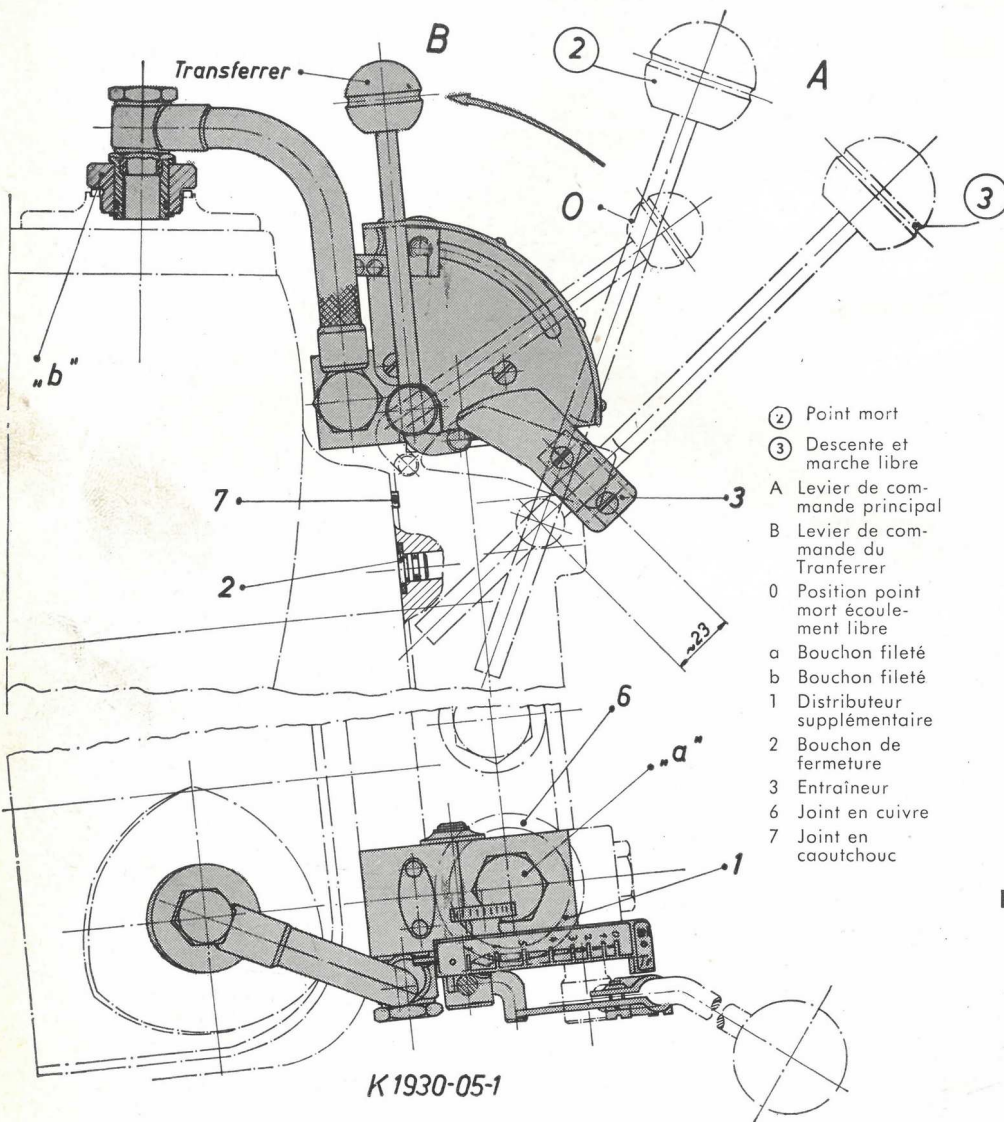
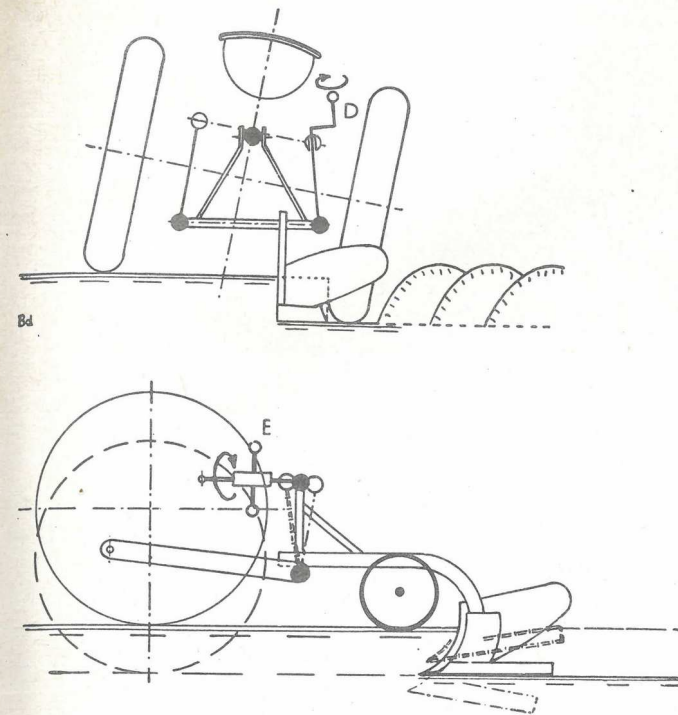


Fig. 3

**Attention!** Dans le cas où la soupape supplémentaire du Transferrer serait démontée (p. ex. pour réparer le flexible), il **faudrait absolument veiller** à ce que le bouchon 2 soit enlevé de l'orifice de retour du distributeur flasqué au bloc du vérin hydraulique, faute de quoi ce dernier serait détruit. Dévisser à cet effet le distributeur du bloc de vérin. Au remontage faire attention à ce que le joint en caoutchouc 7 et celui du bouchon 2 soient intacts.



1. Réglage de la **position perpendiculaire** de la charrue attelée au tracteur (les roues droites marchant dans l'ornière et le tracteur étant par conséquent incliné) par raccourcissement de la bielle droite au moyen de la manivelle D (rotation à droite).

2. Réglage de la **profondeur de travail** de la charrue par vissage au dévissage du tendeur E placé sur le bras supérieur.

Tourner à droite pour raccourcir le bras: la charrue descend plus bas.

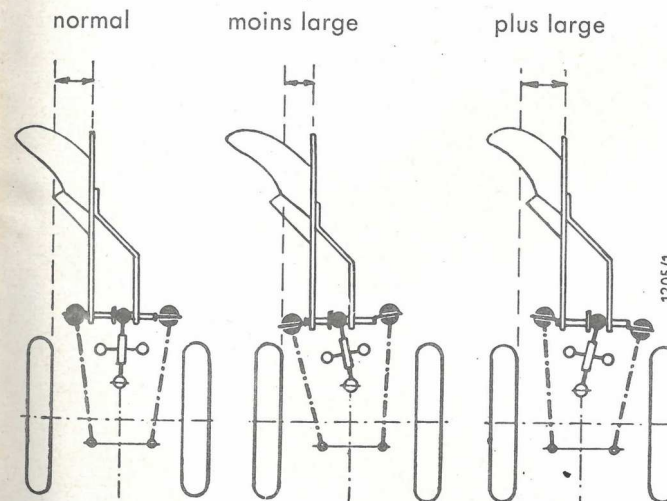
Tourner à gauche pour allonger le bras: la charrue descend moins bas.

La charrue se maintient dans sa position correcte par réglage de sa roue d'appui.

Lorsque le bras supérieur est réglé convenablement, la roue d'appui et la base de charrue ne provoquent que de légères traces de pression.

3. Réglage de la **largeur de travail** de la charrue par décalage de l'arbre à excentrique sur la charrue.

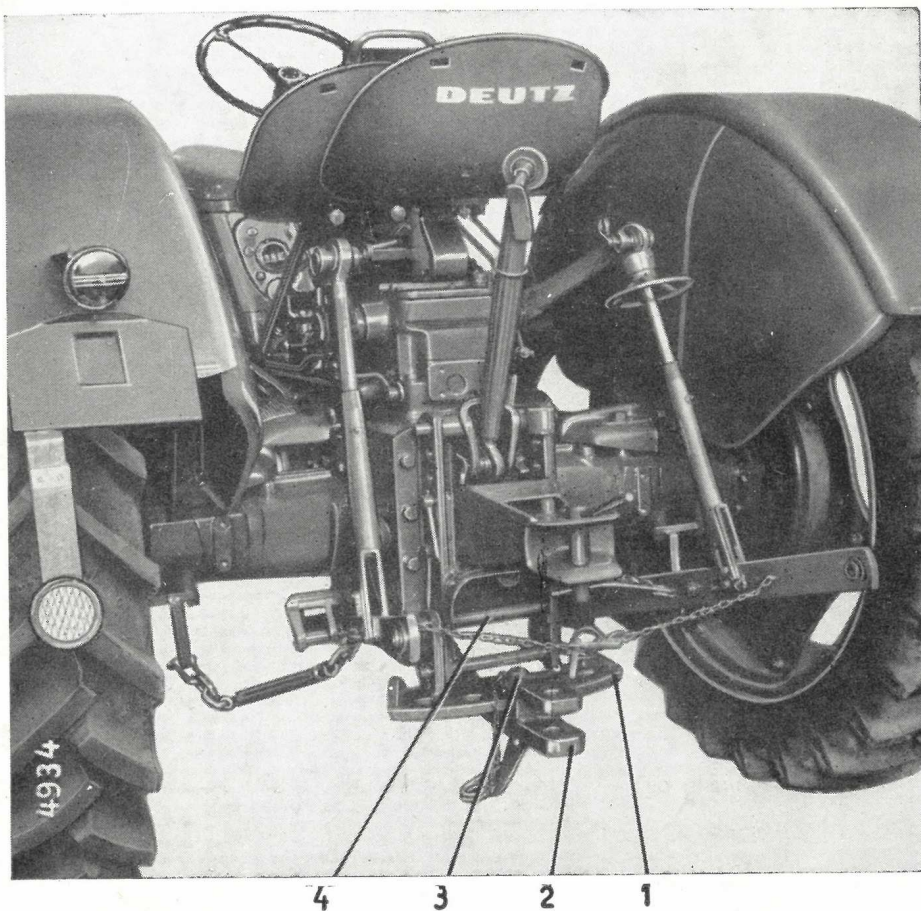
**Attention!** Les chaînes aux bras inférieurs servent à limiter le mouvement latéral des bras et à les empêcher de frotter contre les pneus. Pour le labourage en ligne droite, elles doivent **flotter librement**, sinon le réglage de la largeur de travail de la charrue serait mal fait ou bien le tendeur trop fortement serré.





## Travail avec instruments portés

### Chape d'attelage réglable en hauteur



- 1 Plaque pivotante
- 2 Barre agricole
- 3 Fiche avec dispositif d'arrêt
- 4 Boulons de fixation

La barre agricole représentée ci-dessus (voir fig. en p. 53/54) sert au remorquage des instruments agricoles traînés et commandés par prise de force, notamment des moissonneuses-lieuses, faneuses, épandeurs de fumier, arracheuses de betteraves et de pommes de terre ainsi que d'autres outils remorqués tels que pulvérisateurs à disques, semoirs, distributeurs d'engrais.

Les goupilles de la barre agricole sont introduites dans les deux points d'accouplement des bras inférieurs.

La barre d'attelage en trois points est rendue rigide par: le resserrage des deux chaînes de tension latérales 9 (voir également la gravure en page 54), l'intercalage d'une **chaîne de stabilisation 10** entre le bras de relevage gauche du vérin hydraulique et la barre à trous gauche 13 (voir fig. ci-dessus). Selon que dans quels trous de la plaque de remorque le boulon est introduit, la barre agricole peut être réglée à un niveau plus haut ou plus bas par rapport au sol.

Veiller que le levier de commande 2 se trouve en position neutre et qu'il ne puisse être dirigé vers la position «Lever», faute de quoi la soupape de sûreté dans l'appareil de commande réagirait continuellement et serait endommagé. La chaîne de stabilisation ayant été resserrée au préalable, on coulissera de préférence la butée arrière avec la vis à garrot sur la tringle de rappel du levier de commande jusqu'au levier de réglage sur le bras de relevage droit où la butée doit être arrêtée pour que l'actionnement du levier de commande vers le haut soit plus possible.

Le niveau de la barre d'attelage fixé par la chaîne peut être porté, dans les positions intermédiaires, à toute hauteur désirée par rapport au sol, et ce par un changement des longueurs des bielles de relevage.

Si la chaîne de stabilisation est supprimée, le point de traction ou d'attelage de l'outil en question peut être modifié en hauteur pendant le travail, les chaînes de tension étant tendues. Le levier de commande doit toutefois être ramené aussitôt en position neutre, le réglage en hauteur de la barre ayant été effectué hydrauliquement à l'œil auparavant. La barre ne peut ici être arrêtée vers le haut.



## Les raccords à vis détachables

Les raccords des tuyauteries doivent faire l'objet d'une attention particulière. Les conduites doivent être soigneusement protégées contre les détériorations. Lorsqu'un raccord fuit, il faut le resserrer prudemment. A cet effet, tenir le contre-écrou avec une deuxième clé. Ne jamais forcer pour le resserrage des raccords. Voici ce qu'il y a lieu d'observer pour la pose d'une nouvelle tuyauterie:

### Instructions pour le montage

#### Einzelteile

Schraubstutzen

I

Anschlag

Schneidring

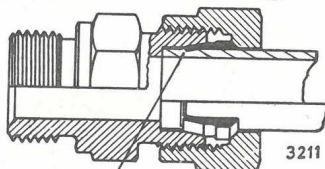
Überwurfmutter

#### Vor dem Anzug

II

#### Nach dem Anzug

III



Bund

Einzelteile	= Pièces
Schraubstutzen	= Tubulure fileté
Anschlag	= Butée
Schneidring	= Bague à arête de coupe
Überwurfmutter	= Ecrou à chapeau
Vor dem Anzug	= Avant le serrage
Nach dem Anzug	= Après le serrage
Bund	= Collet

#### Ordre des opérations:

1. Scier le tuyau à angle droit. Bien l'ébarber extérieurement et intérieurement.
2. Graisser toutes les pièces!
3. Enfiler l'écrou à chapeau et la bague de joint sur le tuyau.

**Attention:** La partie conique du joint doit être orientée vers l'écrou (fig. II).

4. Pousser l'extrémité du tuyau contre la butée dans la tubulure fileté. Serrer très fortement l'écrou à chapeau au premier montage, afin que l'arête du joint puisse s'enfoncer profondément dans le tube et tailler une collerette (fig. III).

5. Après le premier serrage énergique, desserrer un peu l'écrou et le resserrer normalement à la main.

## Dénominations des éléments:

<b>Pompe:</b>	Bosch Type HY/ZE 16 CR 12
<b>Courroie trapézoïdale:</b>	Courroie trapézoïdale étroite Ultraflex 12,5
<b>Releveur hydraulique:</b>	Bosch Type HY/BH1/68 B13
<b>Canalisations:</b>	Tube acier de précision sans soudure, recuit et sans battitures 15×1 et 22×1, St. 35.29

## Pièces d'usure importantes:

A se procurer en cas de besoin par demande au Service Bosch local, de la Maison Robert Bosch G.m.b.H.

	Dénominations	Code de commande
<b>Pompe:</b>	Manchette d'étanchéité au chapeau palier sur l'arbre d'entraînement	WNR6S3Z
<b>Releveur hydraulique:</b>	Joint de l'arbre de relevage à droite	
	Joint de l'arbre de relevage à gauche	WNR6S12Z NMR46/22Z
	Manchette de piston, p. gorge annulaire sur devant du piston	(A 55×70 DIN 6503) HYNR1S3X
	Bague d'étanchéité radiale sur l'arbre du levier de blocage	B 25x35 DIN 6504
	Distributeur, complet	HY/SEC1B48
	Distributeur jumelé, complet	HY/SEEC1A6
	Bague d'étanchéité sous la vis bouchon de la soupape de surpression	WNR40S7X
	Axe de levier de commande	HYAC10S1X314
	Bagues de joint pour idem (extérieur)	
	Bagues de joint pour idem (int.)	WNR12S5X
	Bague de joint dans la gorge de la surface bridée du distributeur	WNR40S30X
	Bague de joint pour le trou de retour dans le carter du distributeur	WNR40S10X
	Bague de joint dans couvercle du filtre à huile	WNR40S19X
	Bague de joint pour l'étanchéité du pot d'impuretés contre le tube d'appui des disques tamis	FJNR1S1X
	Élément filtrant en étoile	FJSJ34P1Z
	Bague de joint entre élément filtre et tube d'appui	WNR13S4X
	Filtre à air avec jauge, complet	FJSJ36P2Z
	Ressort du clapet de décharge taré à 150 kg/cm²	WSF11P144X



## Pièces de rechange:

Transferrer, complet (1) . . . . .	1930-05-08-01	
Bouchon complet (2) . . . . .	1930-05-08-02	Désignation Bosch HYVU 3 P 2×314
Entraîneur (3) . . . . .	1930-05-08-03	HYPT 19 P 1×314
avec collier de serrage . . . . .		WBE 21 P 2×314
2 vis cylindriques . . . . .		M 5×10 DIN 84
et 2 rondelles Grower . . . . .		B 5 DIN 127
Bouchon fileté «б» (creux) . . . . .		HYSR 8 P 2×314**
Bouchon fileté (sous a) à la place du couvercle vissé de distributeur avec trous de clé . . . . .		HYSR 12 P 3×314*
Joint entre celui-ci et le «Transferrer» . . . . .		A 16×20 DIN 1726
Joint entre celui-ci et le distributeur . . . . .		WMR 26 P 11 X
Vis moletée (Bouchon «b») . . . . .		FJSR 7 2×314
et, pivotant dans celle-ci:		
Douille fileté . . . . .		HYMB 36 P 1×314
avec bague O . . . . .		WNR 40 P 104×
Circlips . . . . .		20×1,2 DIN 471
Flexible, complet . . . . .		HYRR 6 P 1×
Vis creuse (deux pièces) . . . . .		NSR 5303/1×314
Bague cuivre (4 pièces) . . . . .		A 16×20 DIN 1726
Butée complète (avec ressort à lame HYBF 3 P 1×) . . . . .		HYMF 5 P 1 Z 314
Plaque «Deutz-Transferrer» 4311 A 473		
Vis fendues rondes (4 pièces) . . . . .		2×6 DIN 1476
Joint sur arbre de tiroir d'étranglement . . . . .		WNR 40 P 69×
Joint dans le carter d'arbre de tiroir d'étranglement . . . . .		WNR 40 P 70×

\* Couple de serrage 11-13 mkg avec clé dynamométrique

\*\* Couple de serrage 8-8,5 mkg pour vis revenue.

# FAUCHEUSE S & S

à relevage mécanique ou hydraulique

## Manuel de montage et d'utilisation

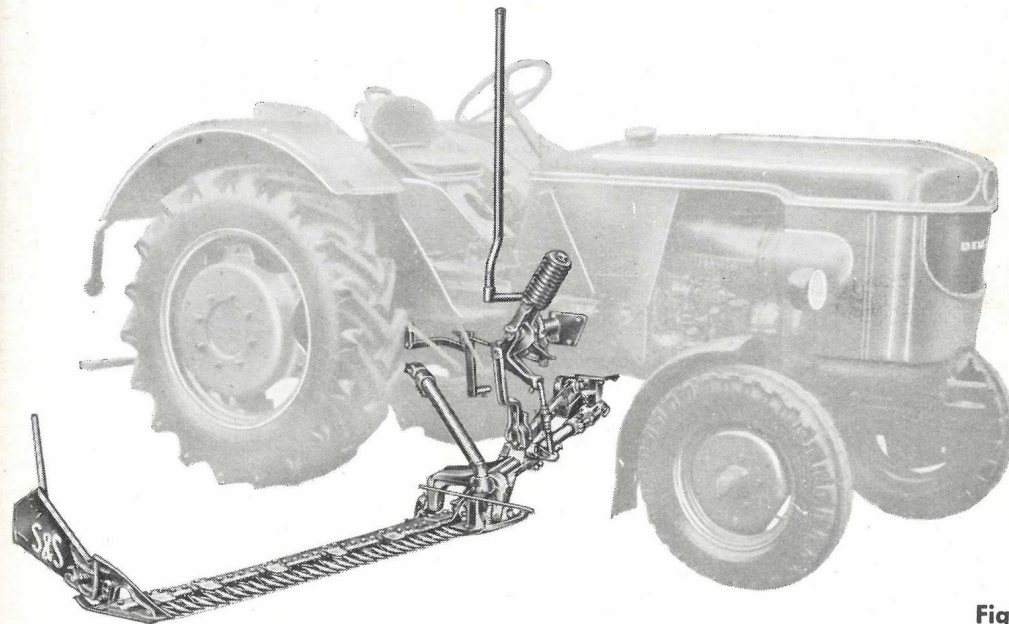


Fig. 1

Type 40.1 – Variantes: N – NF – NS – NFS  
Roues AR normales (pneus 11-28)  
Voie normale 1250 mm  
Faucieuse No. TM 20 065



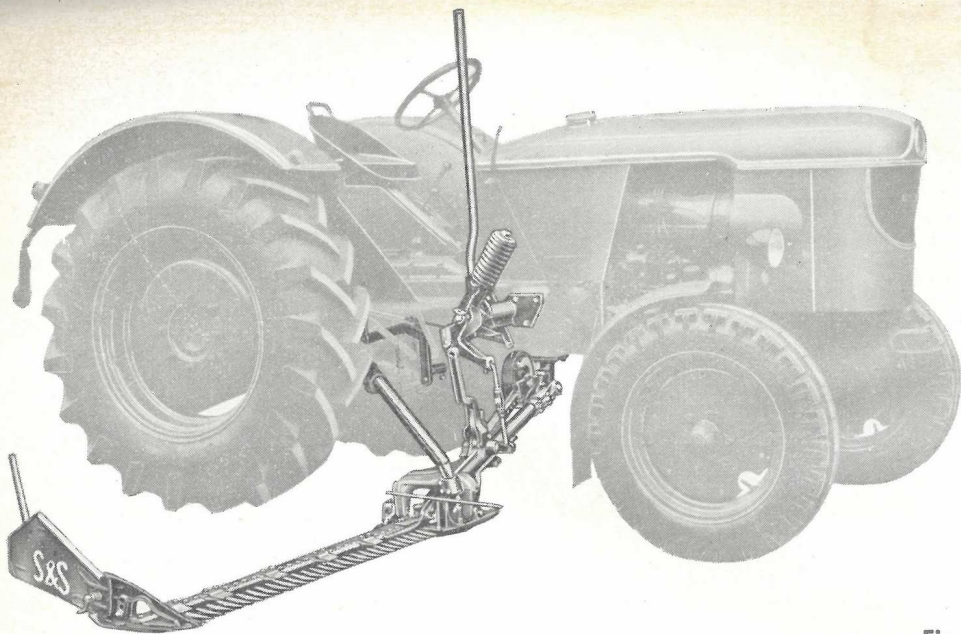


Fig. 2

Type 40.1 – Variantes: UF – UFS  
Grandes roues AR (pneus 13-30 ou 11-36)  
Voie 1477 mm  
Faucuse No. 20 066

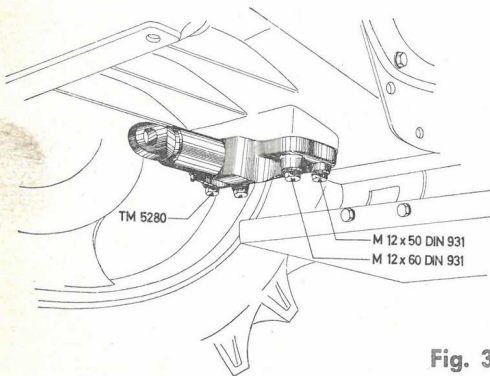


Fig. 3

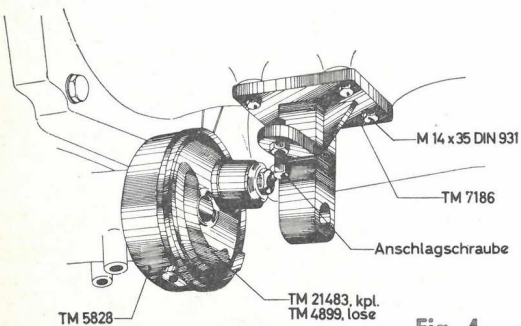


Fig. 4

### I. Montage des éléments inférieurs

1. Le support de fixation arrière TM 5280 se monte sous le carter de transmission, au moyen des quatre boulons 6 pans M 12×60 et M 12×50 (Fig. 3).
2. Le support de fixation avant TM 7186 se monte sous le carter d'embrayage au moyen des quatre boulons 6 pans M 14×35, vis de butée orientée vers la droite (Fig. 4). (Tractor en direction de marche.)
3. Dévisser les quatre boulons 6 pans M 8×25 DIN 933 du chapeau de palier en veillant à ne pas déplacer ce dernier (étanchéité.).

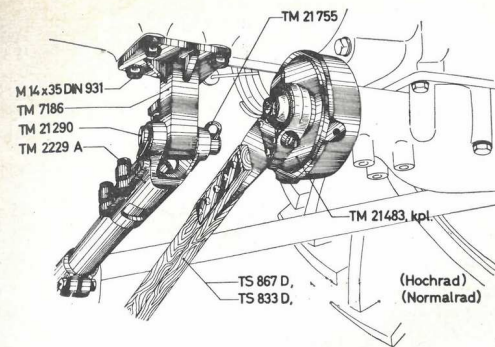


Fig. 5

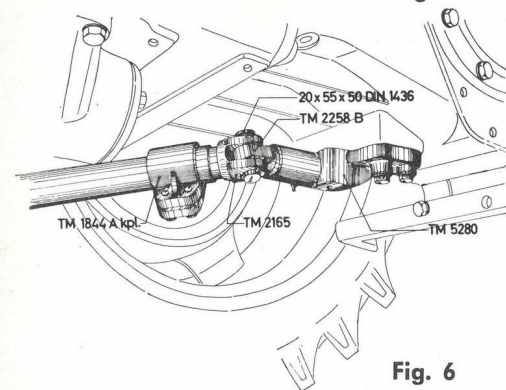


Fig. 6

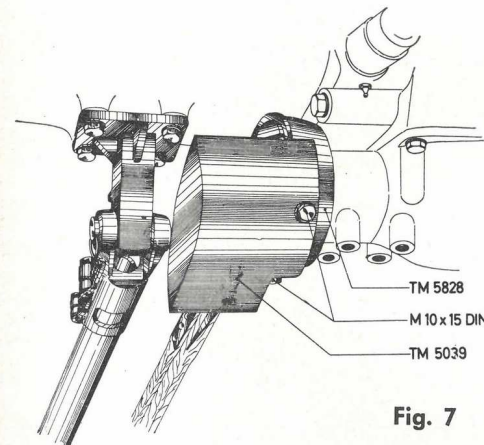


Fig. 7

Hochrad – Grande roue  
Normalrad – Roue normale

Monter la cloche de boîtier de protection TM 5828 sur le couvercle de palier, au moyen des quatre vis noyées M 8×25 que l'on serrera à bloc. Visser ensuite le plateau-manivelle TM 21 483 complet (TM 4899, séparé) en tournant à gauche sur l'arbre d'attaque de la faucuse (Fig. 4).

4. Réunir la tête de palier TM 2229 A au support de fixation avant TM 7186 par l'axe TM 21 290 que l'on assurera au moyen de la goupille fendue TM 21 755 (Fig. 5).
  5. Assembler la fourchette articulée TM 2175 se trouvant à la trompette AR au support de fixation arrière TM 5280 par l'axe 20×55×50 DIN 1436 que l'on assurera au moyen d'une goupille (Fig. 6).
  6. Réaliser la liaison entre le tube porteur et le support de fixation avant en introduisant l'extrémité coudée du tube dans l'ouverture prévue (Fig. 1 et 2).
  7. Fixer la bielle de commande TS 867 D (pneus 11-36 ou 13-30, grande roue) ou TS 833 D (pneus 11-28 ou 9-36, roue normale) au plateau-manivelle TM 21 483, en serrant à fond la vis dont la tête se trouve vers le bas (Fig. 5).
- Fixer le boîtier protecteur TM 5039 à la cloche TM 5828 au moyen des 2 vis 6 pans M 10×15 (Fig. 7).



8. La **barre de coupe** se fixe de la manière habituelle à la charnière par deux boulons avec goupilles ou fiches élastiques (Fig. 1 et 2).

9. La **plaque** TM 7191 se fixe par 2 boulons 6 pans M 10×20 sur le carter, à droite (Fig. 8).

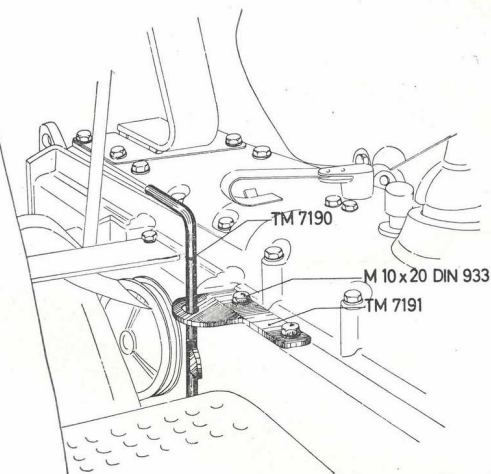


Fig. 8

10. Placer le **levier de débrayage** TM 7189 sur le tourillon à dentelure et l'y fixer à l'aide de la vis M 8×15. Introduire ensuite la tige de débrayage TM 7190 dans la plaque TM 7191. La liaison entre la tige TM 7190 et la partie coudée du levier TM 7189 est assurée par le boulon 12h 11×45. Accrocher le ressort de traction TM 6680 entre la fourche TM 7188 et le levier de débrayage TM 7189 (Fig. 9).

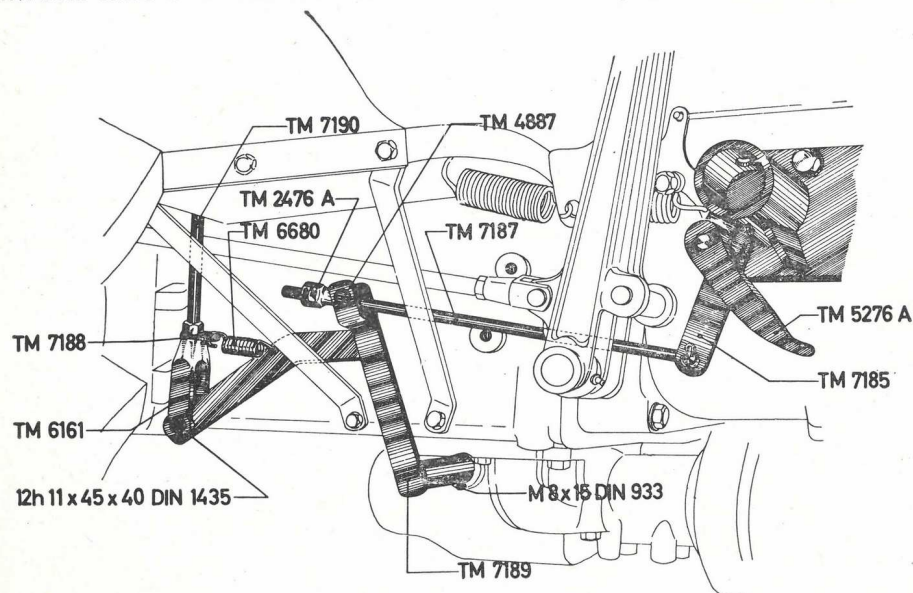


Fig. 9

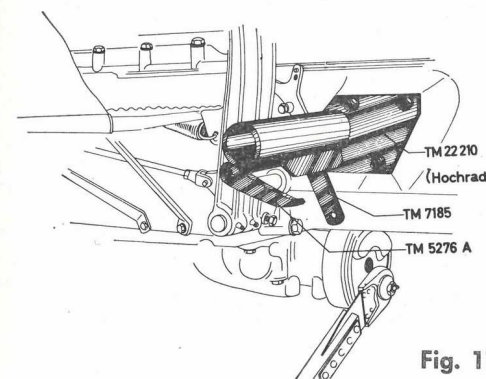
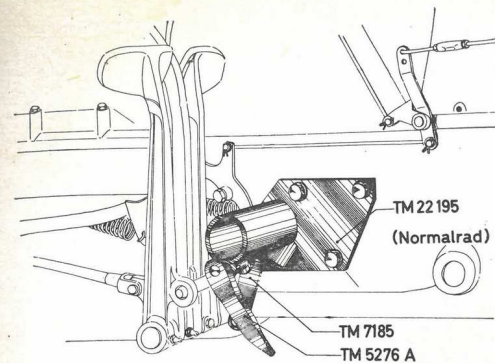


Fig. 11

## II. Montage du support de relevage manuel ou hydraulique

1. Le **support** TM 22195 (pneus 11–28, roue normale) ou TM 22210 (pneus 11–36, grande roue) se fixe sur la bride percée de trois trous du carter d'embrayage au moyen des 3 boulons 6 pans M 12×35 et des rondelles Grower (Fig. 10 et 11).

Introduire ensuite l'extrémité coudée de la **barre de débrayage** TM 7187 dans l'éclisse TM 7185 et assurer la liaison au moyen d'une rondelle et d'une goupille (Fig. 9).

Normalrad – Roue normale

Hochrad – Grande roue

## III. Montage du relevage manuel TM 20506

1. Placer le **système de relevage** TM 20506 sur le support TM 22195 (pneus 11–28, roue normale) ou TM 22210 (pneus 11–36 ou 13–30, grande roue) et l'y assurer par la goupille conique TM 4458 (Fig. 12).

2. Accrocher la **tige de raccord** TM 22197 (pneus 11–36 ou 13–30, grande roue) dans l'oeillet du levier de levage, par le crochet inférieur.

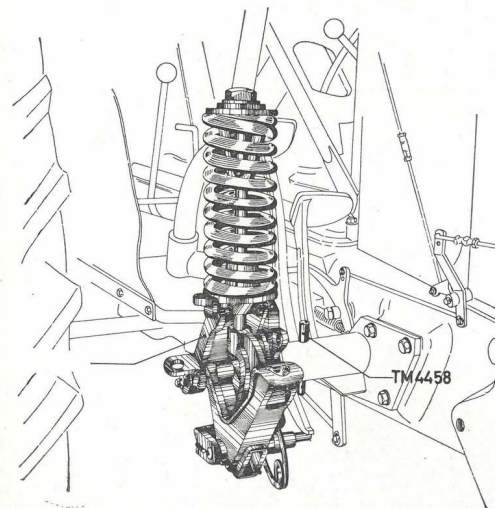
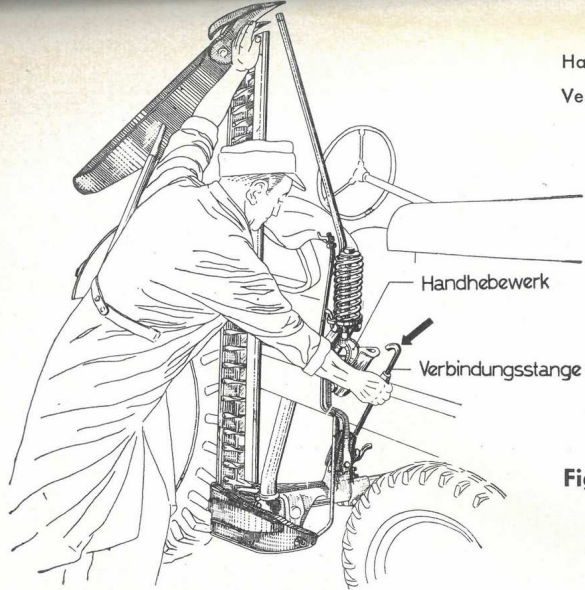


Fig. 12

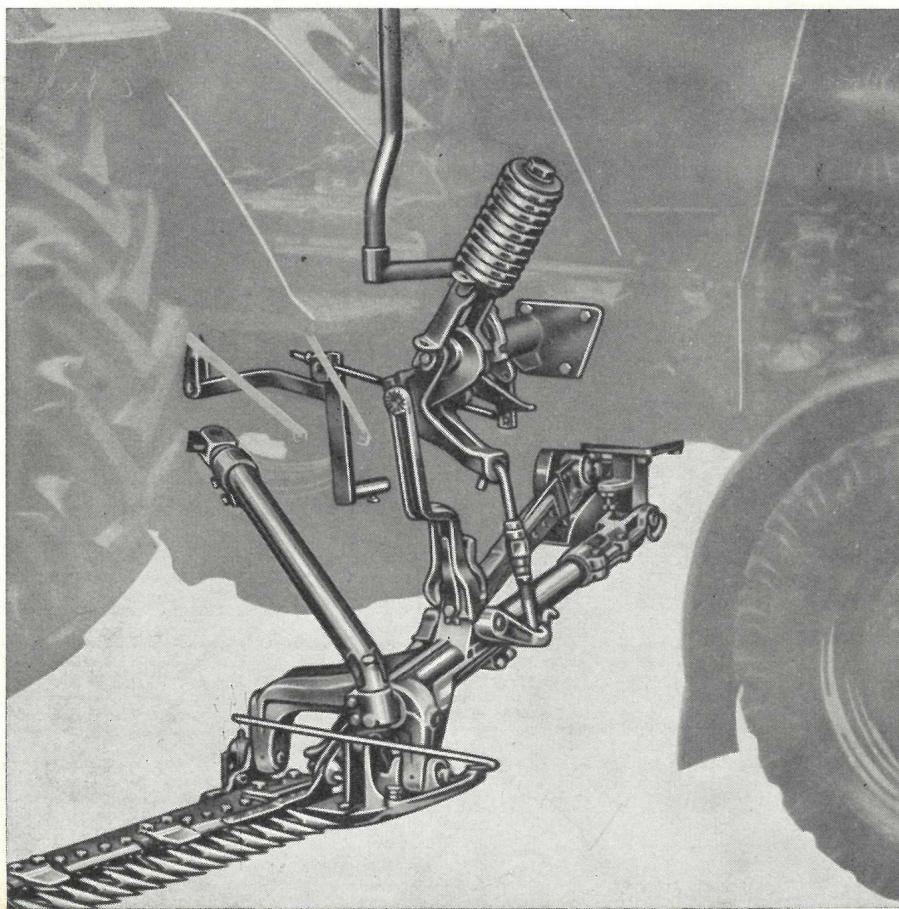




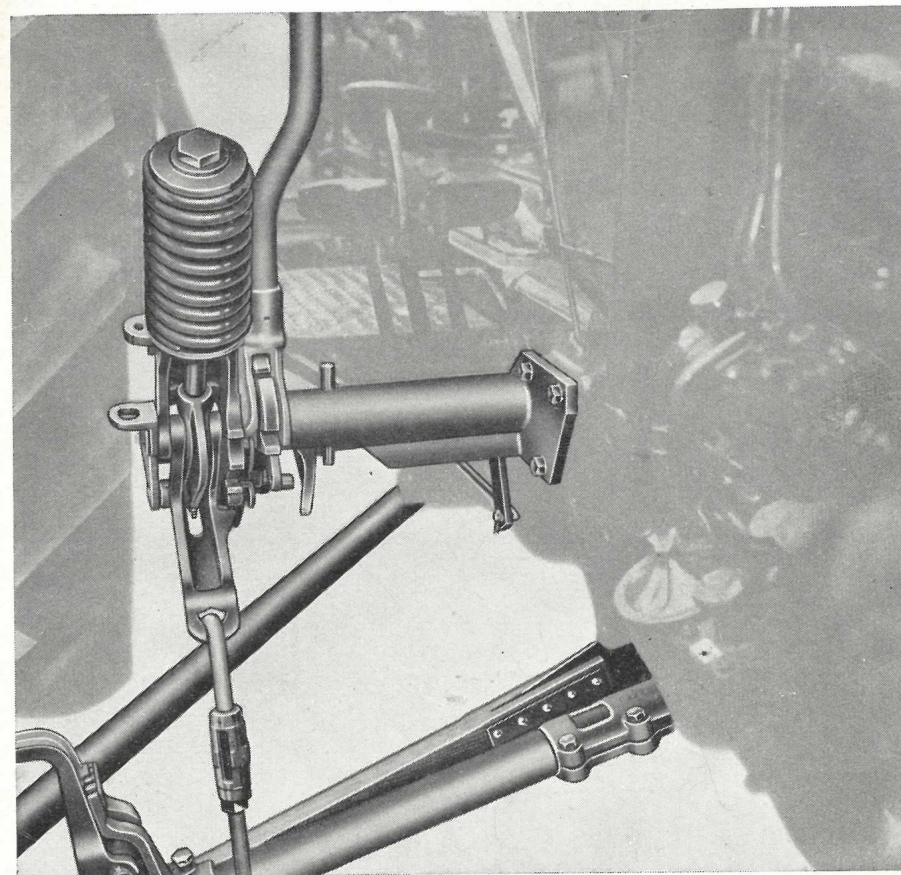
Handhebewerk – Dispositif de relevage manuel  
Verbindungsstange – Tige de raccord

Après avoir soulevé la barre de coupe, introduire le crochet supérieur de la tige dans le bras du système de relevage (Fig. 13).

**Fig. 13**



**Fig. 14**  
Fauçonneuse S & S à relevage manuel équipant un tracteur Deutz (roues normales)

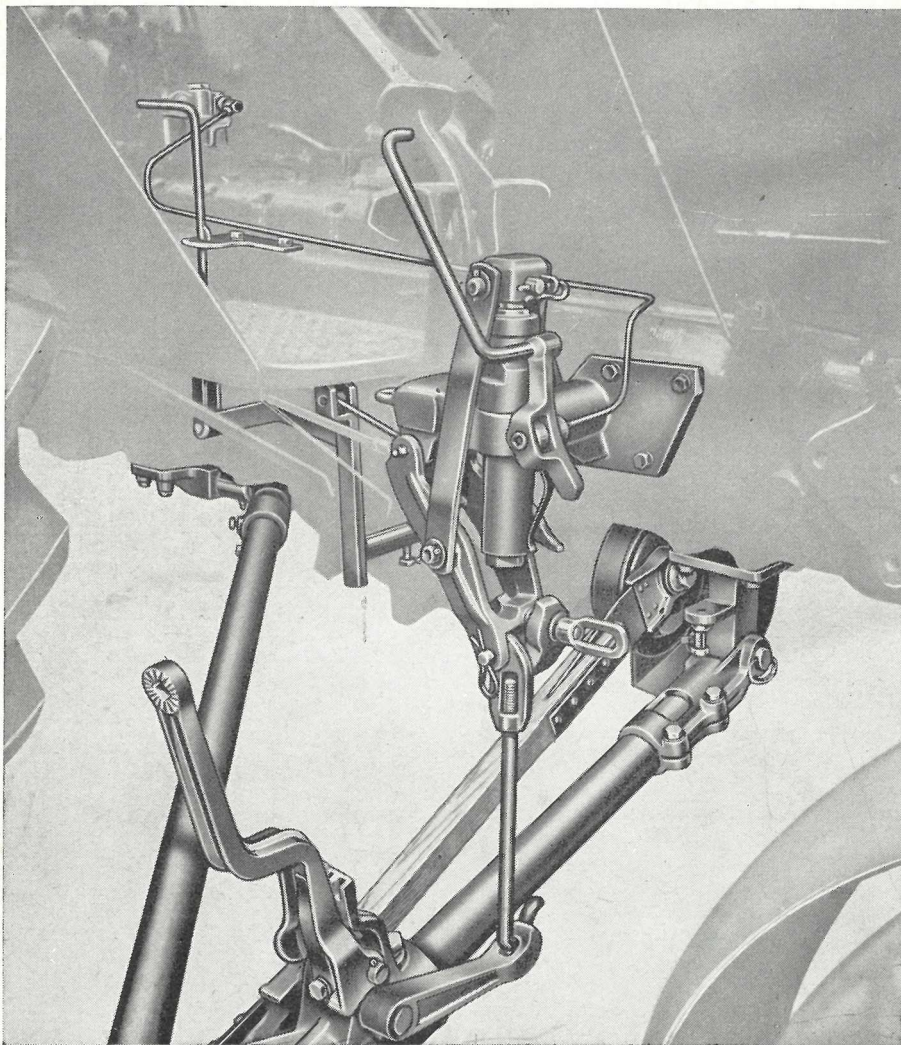


**Fig. 15**  
Dispositif de relevage manuel pour faucheuse S & S équipant un tracteur Deutz (grandes roues)



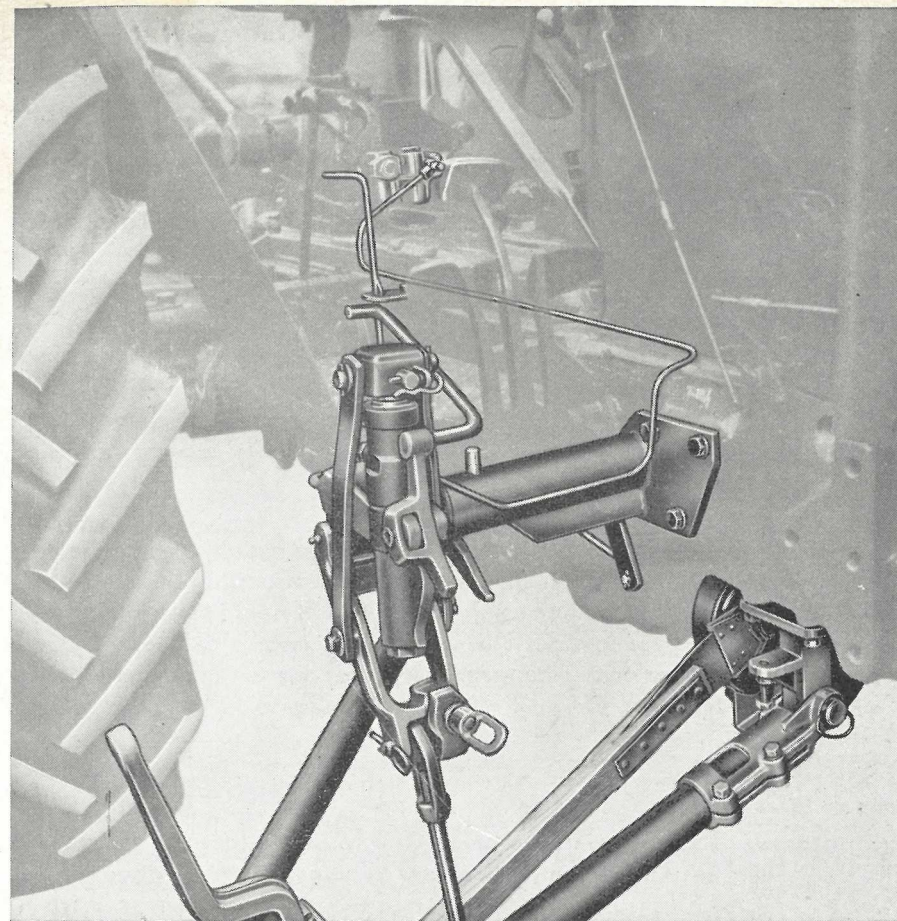
#### IV. Montage du relevage hydraulique TM 20750 (grandes roues) ou TM 20811 (roues normales)

1. Le dispositif de relevage hydraulique se monte dans le support TM 22210 (grandes roues) ou TM 22195 (roues normales) où on l'assure à l'aide de la goupille conique TM 4458 (Fig. 16 et 17).



**Fig. 16**  
Système de relevage hydraulique TM 20811 pour faucheuse S & S équipant un tracteur Deutz (roues normales)

2. Le dispositif de relevage hydraulique est relié à la faucheuse par la **tige de raccord** TM 22223 (roues normales) ou TM 22213 (grandes roues) (Fig. 16 et 17).



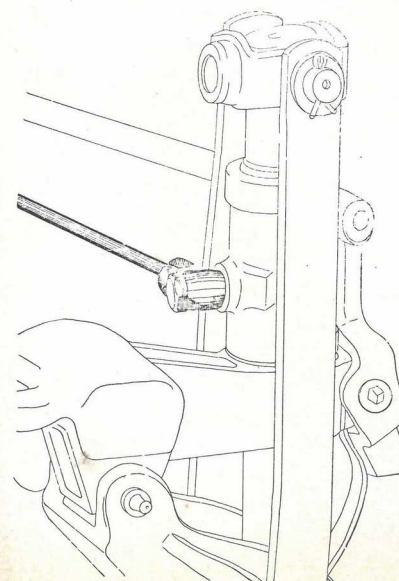
**Fig. 17**  
Système de relevage hydraulique TM pour faucheuse S & S équipant un tracteur Deutz (grandes roues)

#### Montage de la tuyauterie

Si le raccord du relevage hydraulique est pourvu d'un taraudage M 16×1,5, visser tout d'abord le **nipple de réduction** TM 6947 (ou TM 7383) puis le raccord pivotant (ou SWV 6-SM).

Dans le cas d'un raccord M 18×1,5, utiliser le nipple de réduction TM 6766 A et le raccord pivotant SWV 6-SM.

Fixer la conduite à l'aide d'un ou de deux colliers.



**Fig. 18**  
Raccordement de la tuyauterie au système de relevage.



## V. Réglage et utilisation de la faucheuse S&S à relevage manuel

TM 20 506 B

### 1. Réglage du ressort à boudin

Le ressort à boudin du dispositif de relevage doit être réglé de telle façon que la barre de coupe soit libre de ses mouvements, tant en position de travail qu'en position de route. Le cliquet d'arrêt ne doit servir que de butée-limite. Le réglage du ressort s'effectue en agissant sur l'écrou du haut.

### 2. Réglage de la tige de raccord

Lorsque la barre de coupe est abaissée, le crochet inférieur de la tige de raccord doit présenter un jeu de 5 mm environ dans l'oeillet du levier (Fig. 27, flèche). Le réglage de la tige de raccord est impossible tant que la barre de coupe est en position de travail: le crochet supérieur est bloqué dans le tendeur par une goupille et le tendeur ne peut tourner.

Pour des raisons de sécurité, seul le crochet inférieur est réglable longitudinalement, et seulement après que la tige ait été dégagée du dispositif releveur. Après avoir ramené la barre de coupe en position de route, pousser le levier à main du relevage mécanique le plus loin possible vers l'avant, jusqu'à ce que le cliquet engrène dans la première dent. Libérer la tige de raccord en appuyant légèrement sur la barre de coupe. On peut alors régler la tige à la longueur voulue (Fig. 13).

### 3. Réglage de la vis de butée

Lorsque la barre de coupe se trouve en position verticale (position de route), vérifier si le cliquet TM 4397 se trouve bien dans la dernière dent du dispositif de relevage (Fig. 19). La faucheuse sollicitant le ressort, on peut constater un certain jeu entre le cliquet et la dent. Dévisser la vis de butée du support avant (Fig. 4) afin de limiter ce jeu à 1 ou 2 mm (Fig. 19). On évite ainsi le dégagement intempestif du cliquet et l'on réalise du même coup le réglage exact de la vis de butée pour la position de coupe.

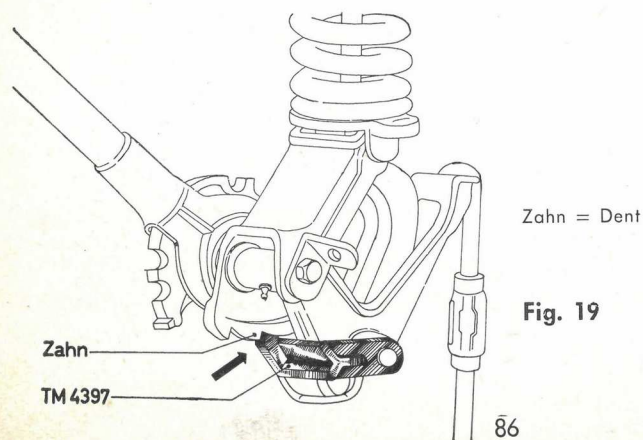


Fig. 19

### 4. Utilisation de la faucheuse S&S

Le relevage de la barre de coupe se fait de la manière habituelle, en manœuvrant le levier à main. En position andain, la barre de coupe se trouve automatiquement bloquée par le cliquet d'arrêt. Le cliquet se débloque de lui-même lorsqu'on abaisse la barre. Si la barre est trop chargée d'herbe, il peut arriver que le cliquet la verrouille. Pour la dégager, la soulever légèrement en agissant sur le système de relevage, puis l'abaisser. Les manœuvres sont beaucoup plus faciles que leur description ne le laisse penser.

### 5. Démontage de la faucheuse S&S à relevage manuel

Il est important de noter que la faucheuse à manœuvre manuelle ne doit jamais être démontée lorsque la barre de coupe est en position horizontale. **Avant tout démontage, ramener la barre à la verticale**, en poussant le levier jusqu'à ce que le cliquet s'engage dans la première dent afin de permettre le décrochage de la tige de raccord comme il a été dit plus haut (Fig. 13).

Le démontage s'effectue en suite dans l'ordre inverse du montage.

### Remarque importante

**Avant de se servir pour la première fois de la faucheuse et après les premières heures de travail, resserrer tous les écrous et vis et vérifier les goupilles. Graisser les glissières de la barre de coupe et le raccord sphérique de la bielle de commande, afin d'assurer un rodage rapide.**

## VI. Réglage du débrayage automatique

Après montage du dispositif de débrayage, faire tourner le moteur à vide et vérifier si le débrayage de la barre de coupe se produit au moment voulu, en relevant lentement la barre, c'est-à-dire dès que cette dernière a franchi la position andain. La correction éventuelle s'effectue en déplaçant longitudinalement la tige de débrayage TM 7187 (Fig. 2). A la position andain, cette tige ne doit pas encore exercer de traction sur le levier de commande, ce qui entraînerait une usure prématurée de la bague de friction.



## VII. Réglage de la faucheuse S&S à relevage hydraulique TM 20 750

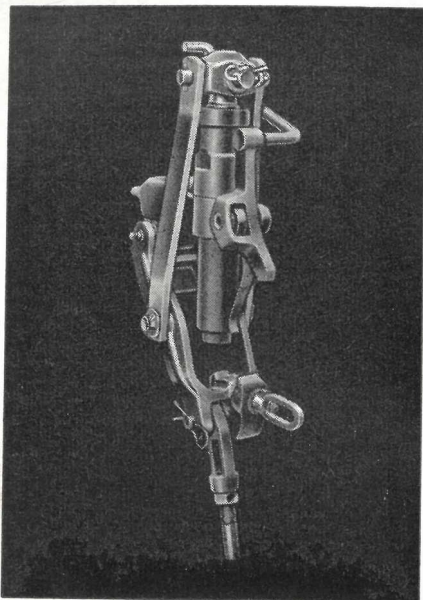


Fig. 20

### 1. Fonctionnement du dispositif de relevage hydraulique

Le dispositif de relevage hydraulique S&S dispose de 3 positions:

#### a) fauchage (Fig. 20)

Le levier de commande doit alors être placé sur «DES-CENTE» (marche libre).

#### b) adain (Fig. 21)

La barre de coupe se relève jusqu'à la position correspondante en plaçant le levier de commande sur «LEVEE». La butée d'arrêt intégrée du dispositif S&S empêche la barre de remonter plus haut (Fig. 21). Dès que la position andain est atteinte, la soupape de sûreté du relevage s'ouvre. Ramener aussitôt le levier de commande sur «POINT MORT».

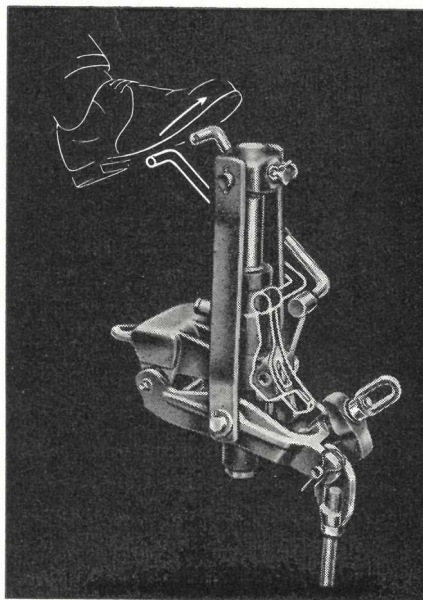


Fig. 21

#### c) verticale (Fig. 22)

La barre de coupe peut être amenée à la verticale dès qu'on a débloqué du pied la butée d'arrêt. Ne relever la barre de coupe que lorsque le moteur tourne à vide et en manœuvrant lentement le levier de commande afin que les pièces ne subissent pas de sollicitations inutiles et que la plaque à andains ne se rebatte pas vers l'intérieur. En vue de la marche sur route, le relevage hydraulique doit être verrouillé sans jeu à sa position supérieure (Fig. 22). On évite ainsi que la barre de coupe ne s'abaisse lorsqu'on utilise le relevage du tracteur.

Ne déverrouiller qu'après avoir brièvement placé sur «LEVEE» le levier de commande (soulagement).

Pour le transport sur route, bloquer la barre de coupe au moyen de la tige d'arrêt.

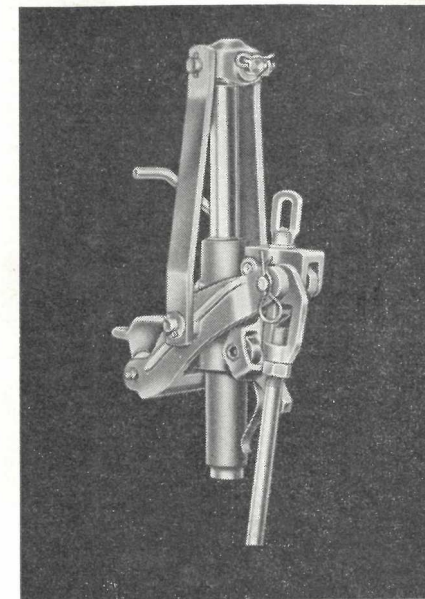


Fig. 22

### 2. Réglage de la tige de raccord et de la vis de butée

- La longueur de la tige de raccord se règle en vissant ou dévissant l'oeillet TM 6750 (Fig. 22). Lorsque la barre de coupe est au sol, la tige de raccord doit avoir un jeu de 5 mm.
- Régler la vis de butée du support de fixation avant TM 7186 de sorte que, la barre de coupe étant entièrement ramenée à la verticale, cette vis puisse remplir sa fonction sans aucun jeu (Fig. 4).
- En raison de la grande vitesse de relevage, veiller au réglage soigneux du débrayage automatique.
- Réglage de l'embrayage automatique

Après montage du dispositif de débrayage, faire tourner le moteur à vide et vérifier, en relevant lentement la barre de coupe, que le débrayage se produit



au moment voulu, c'est-à-dire dès que la barre a franchi la position andain. La correction éventuelle s'effectue en modifiant la longueur de la tige de débrayage TM 7187 (Fig. 9). A la position andain, cette tige ne doit pas encore exercer de traction sur le levier de commande, ce qui entraînerait une usure prématurée de la bague de friction.

### 3. Entretien du système de relevage hydraulique S & S

Lubrifier à la pompe à graisse le logement du bras de levage. Graisser chaque jour à la burette les quatre tourillons des éclisses de raccord et des axes d'assemblage (tige de raccord) afin d'éviter leur usure prématurée.

Le vérin de levage est équipé d'un piston plongeur qui se recouvre d'huile à chaque course. Lors de la course de retour, le joint du racleur retient à la fois la couche d'huile et les impuretés. Il se forme ainsi, à la longue, sur le piston, une couronne de crasse que l'on enlèvera de temps à autre à l'aide d'un chiffon propre.

Le piston doit être absolument protégé de toute détérioration mécanique. Lorsque, en fin de saison, on démonte la faucheuse et le système de relevage hydraulique, ranger les pièces, le piston entièrement enfoncé dans le cylindre. Boucher les extrémités de la conduite et le raccord du cylindre pour empêcher la pénétration des impuretés.

#### Avance:

Barre de coupe 4 1/2'	= 45 mm
Barre de coupe 5'	= 50 mm
Barre de coupe 6'	= 60 mm

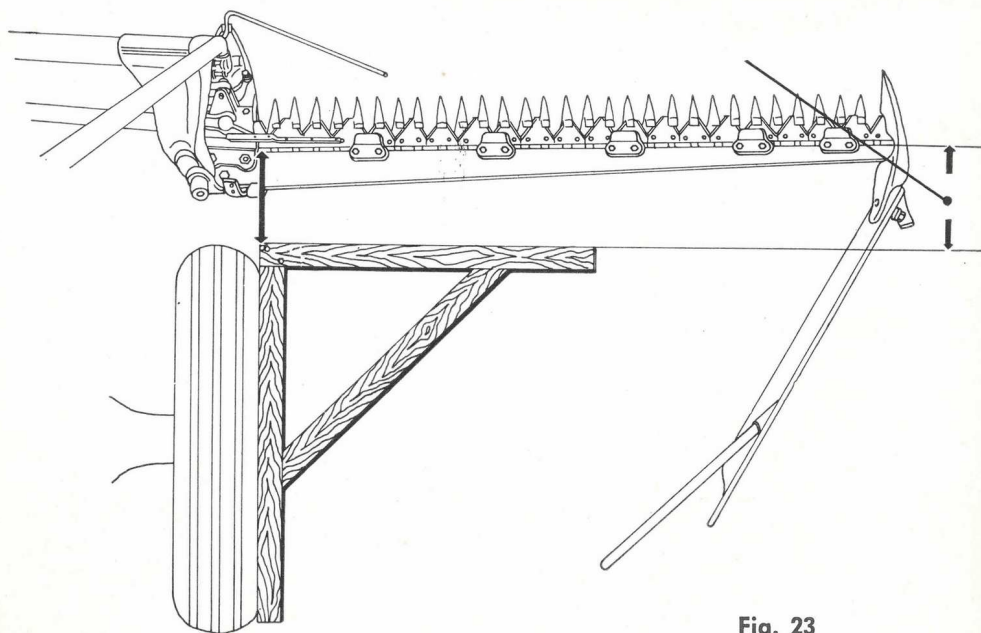


Fig. 23

## VIII. Réglage de la barre de coupe S & S

### 1. Réglage de l'avance et de la course

L'avance de la barre et la course de coupe dépendant l'un de l'autre, on procèdera à un réglage simultané. Dans ce but, dévisser les boulons 6 pans de la tête de palier TM 2229 A du tube porteur avant (Fig. 5) et ceux du collier TM 1844 A du tube porteur arrière (Fig. 6), de manière à pouvoir régler ces tubes longitudinalement.

#### a) Course de la lame

Coupe haute: seconde dent de la lame dans l'axe de la première pointe (Fig. 24).

Coupe moyenne: troisième dent de la lame dans l'axe de la troisième pointe (Fig. 25).

Coupe basse: seconde dent de la lame entre la première et la deuxième pointe (Fig. 26).

#### b) Avance de la barre

Une fois réglée la course de la lame, placer le long de la roue AR une longue tige droite et tirer un trait sur le sol à l'aide de cette barre. Appliquer sur ce trait une équerre au moyen de laquelle on tirera un second trait prolongé, perpendiculaire au premier et parallèle à la barre de coupe. La distance entre ce trait et la glissière de la barre, mesurée au patin extérieur, doit être supérieure de 45, 50 ou 60 mm pour les barres respectives de 4 1/2', 5' et 6', à la distance entre le trait et la glissière, mesurée au patin intérieur (Fig. 23). Contrôler ensuite que le réglage de la course n'ait pas été modifié et revisser à bloc les boulons 6 pans.

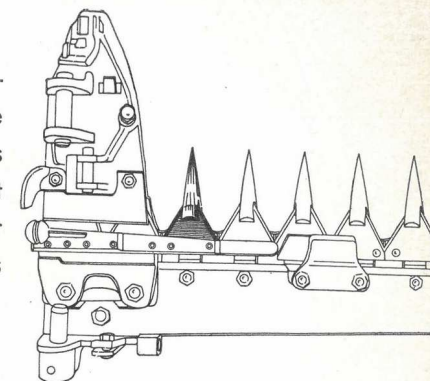


Fig. 24

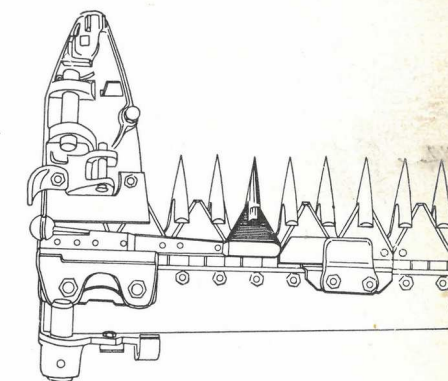


Fig. 25

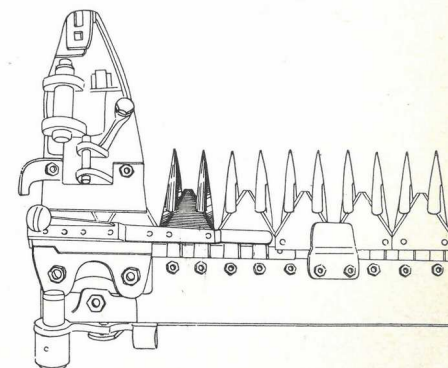


Fig. 26



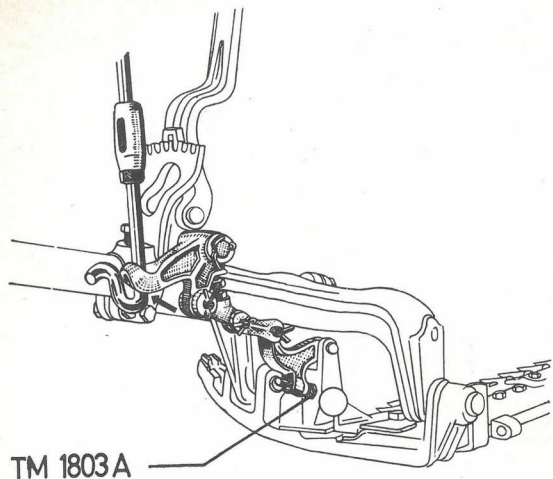


Fig. 27

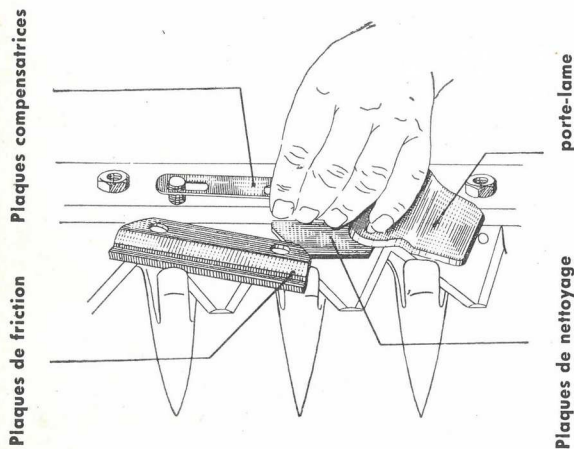


Fig. 28

## 2. Réglage de la vis de butée TM 1803 A de l'articulation de levage

La barre de coupe doit pouvoir parfaitement épouser les mouvements du terrain. Lorsqu'on abaisse la barre et que le patin extérieur arrive au contact du sol, le patin intérieur doit en être éloigné de 10 cm. En aucun cas ce patin ne doit toucher le sol le premier. Si cela se produit, effectuer la correction en serrant la vis de butée TM 1803 A (Fig. 27).

## 3. Réglage de la vis de butée du patin intérieur

En position de route (verticale) la barre de coupe doit s'appliquer sans jeu contre la charnière, ce que l'on obtient en agissant sur la vis de butée du patin intérieur.

## 4. Entretien de la barre de coupe S & S

La barre de coupe S & S est fabriquée en métal hautement résistant à l'usure. Cependant, si l'on constate, après une certaine période d'utilisation, une usure visible entre les porte-lames et les plaques de nettoyage, il est aisé de rattraper ce jeu au moyen des plaques de compensation (Fig. 28). Procéder de la manière suivante:

Répartir les plaques compensatrices sous les plaques de friction, de sorte à donner à la lame une assise parfaite (Fig. 28 et 29). Veiller à ce qu'un faible jeu demeure entre le porte-lame et les plaques de nettoyage rivées sur la lame. Attention à ne pas trop serrer: la lame doit toujours pouvoir effectuer sans effort son mouvement de va-et-vient.

Le jeu de la glissière arrière du patin intérieur se compense de la même façon.

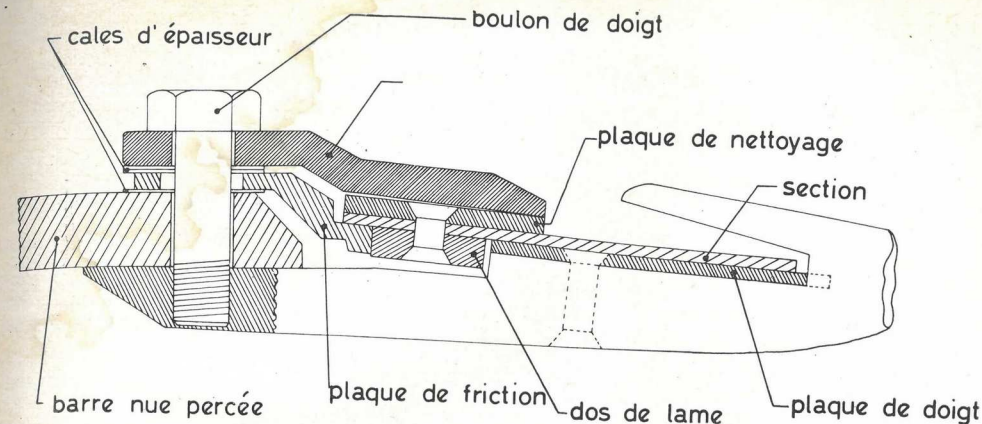


Fig. 29

## Conseils généraux

### 1. Vitesse de travail

Commencer à faucher en utilisant la vitesse la plus petite. On se rendra compte très rapidement à quelle vitesse le travail se fait le mieux. Vitesse généralement judicieuse: 6 à 7 km/h.

### 2. Déplacement sur route

La barre de coupe, relevée à la verticale, doit être bloquée au moyen de la tige d'arrêt.

### 3. Modification de l'angle de coupe

Le basculement de la barre de coupe ne donne pas de chaumes plus courts. La modification de l'angle de coupe n'est nécessaire qu'en terrain accidenté ou en cas d'herbes très couchées.

### 4. Remplacement de la barre en bois de la bielle de commande

Veiller à ce que boulon 6 pans du collier de serrage soit bien orienté vers le bas. La bielle de commande a une certaine avance, et doit être correctement montée.

### 5. Tige de la plaque d'andain

Selon la dimension des pneus et la longueur de la barre de coupe, il peut arriver que la tige de la plaque d'andain vienne buter contre la roue. En ce cas, avancer légèrement la tige après avoir desserré l'écrou à ailettes.



## ETENDUE DE LA LIVRAISON

### Tracteur type grandes roues – Substructure

Nbre:	No.	: Obs. :	Désignation
1	TM 20 814	cpl.	Charnière avec tringlerie de levage et support AV
1	TM 22 209	cpl.	Tube porteur AR
1	TM 7186	cpl.	Support de fixation AV
1	TM 22 629	cpl.	Support de fixation AR
1	TM 21 483	cpl.	Plateau-manivelle
1	TS 867 D	cpl.	Bielle de commande
1	TM 5039	cpl.	Boîtier protecteur (tôle)
1	TM 5828	—	Boîtier protecteur
1	TM 7189	cpl.	Levier de débrayage
1	TM 7187	cpl.	Tige de débrayage
1	TM 22 194	cpl.	Manette de débrayage
1	TM 7191	—	Plaqué à cran(s) ?
1	TM 21 290	cpl.	Axe
1	TM 21 755	cpl.	Goupille fendue
1	TM 4773	—	Vis d'écartement
4	—	—	Vis 6 pans M 14 × 35 DIN 931-8 G
2	—	—	Vis 6 pans M 12 × 60 DIN 931-8 G
2	—	—	Vis 6 pans M 12 × 50 DIN 931-8 G
2	—	—	Vis 6 pans M 10 × 20 DIN 933-8 G
2	—	—	Vis 6 pans M 10 × 15 DIN 933-8 G
4	—	—	Vis noyée RIBE-IC M 8 × 25-8 G
4	—	—	Rondelle Grower B 14 DIN 127
4	—	—	Rondelle Grower B 12 DIN 127
4	—	—	Rondelle Grower B 10 DIN 127
1	—	—	Boulon 20 × 55 × 50 DIN 1436
1	—	—	Boulon 12h 11 × 45 × 40 DIN 1435
1	—	—	Goupille 5 × 30 DIN 94
1	—	—	Goupille 4 × 20 DIN 94
1	—	—	Goupille 3 × 18 DIN 94
1	—	—	Rondelle 11 DIN 1441
2	—	—	Nipple HD A 8 DIN 71 412

### Relevage mécanique

1	TM 20 506 B	cpl.	Dispositif de levage
1	TM 22 210	cpl.	Support de fixation
1	TM 22 214	cpl.	Levier à main avec fourche
1	TM 22 211	cpl.	Tige de raccord
1	TM 22 212	cpl.	Tige d'arrêt
3	—	—	Vis 6 pans M 12 × 35 DIN 931-8 G
3	—	—	Rondelle Grower B 12 DIN 127

### Relevage hydraulique

Nbre:	No.	: Obs. :	Désignation
1	TM 20 750	cpl.	Dispositif de levage
1	TM 22 084	cpl.	Bras de débrayage
1	TM 22 210	cpl.	Support de fixation
1	TM 22 213	cpl.	Tige de raccord
1	TM 22 212	cpl.	Tige d'arrêt
1	TM 6688	—	Conduite
1	TM 6766 A	—	Raccord de réduction
1	TM 6682	—	Collier
1	—	—	Ermeto SWV 6-SM
3	—	—	Vis 6 pans M 12 × 35 DIN 931-8 G
2	—	—	Vis 6 pans M 10 × 20 DIN 933-8 G
3	—	—	Rondelle Grower B 12 DIN 127
2	—	—	Rondelle Grower B 10 DIN 127

### Barre de coupe 4 1/2', 5' et 6' avec 2 lames

1	TM 14 501	cpl.	Barre 1/2' pour coupe haute, ou
1	TM 14 502	cpl.	Barre 1/2' pour coupe moyenne, ou
1	TM 14 503	cpl.	Barre 1/2' pour coupe basse, ou
1	TM 15 001	cpl.	Barre 5' pour coupe haute, ou
1	TM 15 002	cpl.	Barre 5' pour coupe moyenne, ou
1	TM 15 003	cpl.	Barre 5' pour coupe basse, ou
1	TM 16 001	cpl.	Barre 6' pour coupe haute, ou
1	TM 16 002	cpl.	Barre 6' pour coupe moyenne, ou
1	TM 16 003	cpl.	Barre 6' pour coupe basse
1	SB 907 C	cpl.	Plaqué à andains
1	SB 917	cpl.	Tige de la plaque à andains
1	SS 3940	—	Etrier
1	TM 4300	—	Rondelle
2	SS 3931 D	—	Axe
1	—	—	Boulon à petite tête 12 × 55 × 50 DIN 1434
1	M 1015 A	cpl.	Vis pour plaque à andains
1	—	—	Vis M 12 × 35 DIN 603
1	—	—	Ecrou carré M 12 DIN 557
1	SS 3942	cpl.	Protecteur de barre 4 1/2', ou
1	SS 3943	cpl.	Protecteur de barre 5', ou
1	SS 3945	cpl.	Protecteur de barre 6'