

646 177 M 1

A

TRACTEUR 132

MF

**LIVRET
D'UTILISATION
ET D'ENTRETIEN**

Massey Ferguson

Table des matières

	Page		Page
Avant la mise en service	1	Dispositif hydraulique	27
Réglage du siège	2	Levier de commande	27
Commandes	2	Vis de butée de réglage	27
Tableau de bord	4	Présélecteur	27
Fusibles	4	Clapet conique	28
Carburant	5	Réglage de sensibilité	28
Pression des pneus	6	Distributeur supplémentaire	29
Conduite du tracteur		Commande du relevage hydraulique	30
Démarrage	7	Contrôle de position	30
Démarrage par temps froid	7	Contrôle d'effort	31
Freins	8	Position flottante	32
Embrayage	9	Position de transport	32
Changement de vitesses	9	Utilisation de la prise de force supplémentaire	33
Blocage du différentiel	9	3^e point	34
Prise de force	10	Tirant supérieur	36
Instructions pour la conduite du tracteur	11	Dispositif d'attelage	36
Etrier de sécurité	12	Axe d'attelage	36
Instructions pour la conduite sur les routes	13	Equipements spéciaux	37
Entretien et soins		Essieu avant réglage	37
Contrôle du niveau d'huile du moteur	14	Réglage de la barre d'accouplement	37
Vidange d'huile du moteur	15	Réglage de la barre de direction	38
Niveau d'huile et vidange de la boîte de vitesses	16	Jante réglable	40
Niveau d'huile et vidange de la transmission de l'essieu arrière	17	Bague intermédiaire	42
Niveau d'huile et vidange du bloc hydraulique	18	Réglage des garde-boue	42
Nettoyage du filtre à huile du bloc hydraulique	19	Barre de traction réglable	43
Niveau d'huile dans le boîtier de direction	19	Emploi et entretien du tracteur à 4 roues motrices	44
Filtre à air sec, nettoyage et remplacement de la cartouche	20	Graissage de l'arbre d'entraînement	44
Courroies trapézoïdales	21	Graissage du pivot de direction	44
Nettoyage du filtre à carburant et remplacement de la cartouche filtrante	22	Blocage du différentiel de l'essieu avant moteur	44
Purge d'air de l'appareillage d'injection	23	Niveau d'huile et vidange dans le différentiel de l'essieu avant moteur	45
Entretien de la batterie	24	Périodicité de graissage	46
Nettoyage de la grille d'aspiration et du ventilateur	25	Tableau des lubrifiants (A)	46
Conseils pratiques de l'entretien	26	Périodicité d'entretien	47
		Plan de graissage pour type 3706	48
		Plan de graissage pour type 3705	49
		Schéma du circuit électrique	50
		Spécifications techniques	51
		Tableau des pannes	53

(A) Voir à la fin du Livret

Avant la mise en Service

Mars 1976

Type 3706
4x4.



Notre agent vous a remis le nouveau tracteur EICHER avec le carnet de service après-vente. Nous attachons une importance particulière à la réception de la carte constatant la livraison au client, carte qui se trouve dans ce carnet. C'est le seul moyen pour nous de pouvoir continuer à veiller à la bonne marche du tracteur.

Même si vous avez déjà beaucoup d'expérience et de connaissances concernant les machines agricoles et les moteurs diesel, nous vous recommandons de lire ce manuel d'emploi. Vous y trouverez des conseils pratiques qui vous permettront de tirer plus de profit de votre tracteur EICHER.

Ne mettez le nouveau tracteur EICHER en service qu'après avoir lu ce manuel d'emploi. Veillez surtout à ce que les personnes qui travaillent avec le tracteur prennent connaissance de ce manuel.

Et encore un conseil: pour toute demande de renseignements ou commande d'accessoires ou de pièces de rechange, veuillez indiquer toujours les numéros du châssis et du moteur; vous recevrez plus rapidement ce dont vous avez besoin et vous éviterez ainsi d'avoir à demander des renseignements complémentaires.

Le numéro du châssis est frappé sur le support de l'essieu avant et marqué en rouge (fig. 1 n° 1). Le numéro du moteur se trouve à gauche sur le bloc moteur (dans le sens de la marche).

La plaque de constructeur est placée sur le tableau de bord au-dessous du commutateur d'éclairage (fig. 2 n° 1).

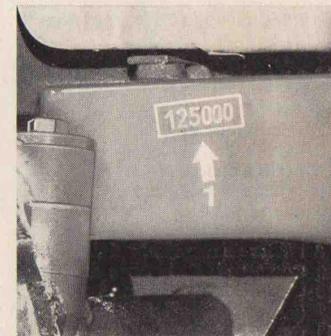


Abb. 1

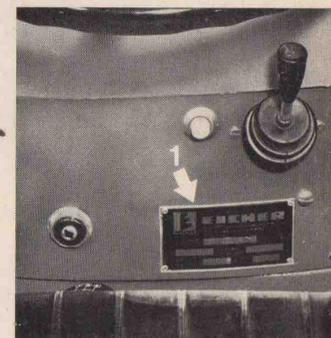


Abb. 2

Siège du Conducteur

Ce tracteur spécial à voie étroite est équipé d'un siège dont la suspension peut être réglée (plus ou moins souple).

Ce réglage est fait selon le poids du conducteur du tracteur. En tournant la vis moletée (fig. 3 n° 1) vers la droite, on obtient la suspension moins souple en le tournant vers la gauche la suspension plus souple. La suspension peut donc être réglée suivant le désir du conducteur.



Abb. 3

Commandes

Pour comprendre l'utilisation des différentes commandes, asseyez-vous sur le siège de votre nouveau tracteur et prenez ce manuel en main.

Commandes à Main

- | | | |
|----|--|--------------------------------|
| 1 | Volant | |
| 2 | Accélérateur à main | |
| 3 | Tirette d'arrêt | |
| 4 | Frein à main | |
| 5 | Commutateur (feux clignotants, feux code et avertisseur) | |
| 6 | Levier de réglage de l'effort contrôlé* | } Pour le relevage hydraulique |
| 7 | Levier de réglage de la position contrôlée* | |
| 8 | Levier de changement de vitesses | |
| 9 | Commande de la prise de force | |
| 10 | Commande des 4 roues motrices (sur le modèle à 4 roues motrices seulement) | |
| 11 | Commande du distributeur supplémentaire | } pour le relevage hydraulique |
| 12 | Réglage de la sensibilité** | |
| 13 | Clapet conique*** | |
| 14 | Présélecteur (pour l'utilisation de la prise de pression extérieure) | |
| 15 | Manivelle de dévers | |

Commandes à Pied

- | | |
|----|--|
| 16 | Pédale d'embrayage |
| 17 | Pédale de frein couplée |
| | Pédale de frein découplée pour frein de direction à gauche et à droite |
| 18 | Accélérateur au pied |
| 19 | Levier de blocage du différentiel |

*Le relevage en effort contrôlé n'agit que lorsque le levier de relevage à position contrôlée se trouve en haut. Dans le cas du relevage utilisé en position contrôlée, le levier de relevage à effort contrôlé doit se trouver en haut.

**Dans le sens des aiguilles d'une montre = plus sensible
En sens inverse des aiguilles d'une montre = moins sensible

***Dans le sens des aiguilles d'une montre = ouvert
Dans le sens inverse des aiguilles d'une montre = étranglé jusqu'à la position fermée.

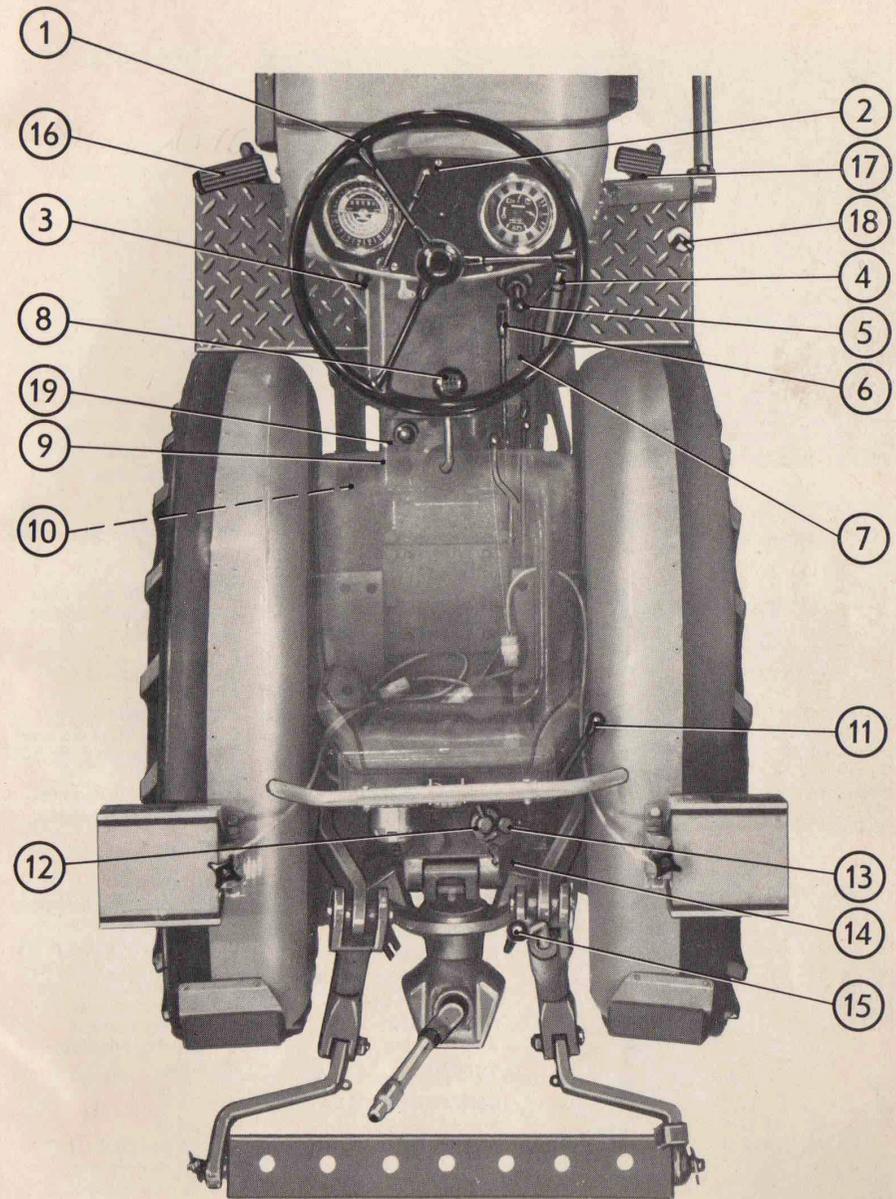


Abb. 4

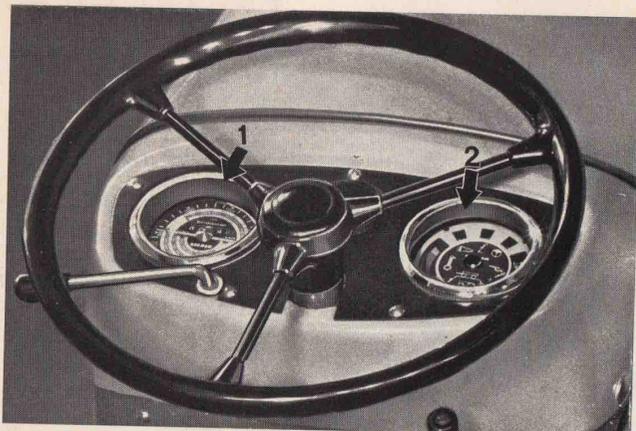


Abb. 5

Tableau de Bord

1 - (fig. 5)
Tractomètre comprenant:
indicateur de nombre de
tours du moteur, indicateur
de la vitesse d'avancement
et compteur d'heures de
travail.
2 - (fig. 5)
Instrument combiné
comprenant: indicateur de
carburant, indicateur de la
température du moteur,
lampes-témoins pour le
courant de charge,
pression d'huile, phares y
compris les clignotants du

tracteur, d'une ou de deux
remorques.

1 - (fig. 6)
Commutateur pour feux
clignotants, feux code et
avertisseur
2 - (fig. 6)
Bouton de démarrage
3 - (fig. 6)
Clignotant avertisseur
4 - (fig. 6) Tirette d'arrêt
5 - (fig. 6) Contacteur à clé
6 - (fig. 6)
Fiche de courant, 1 plot
(pour lampe baladeuse,
etc.).

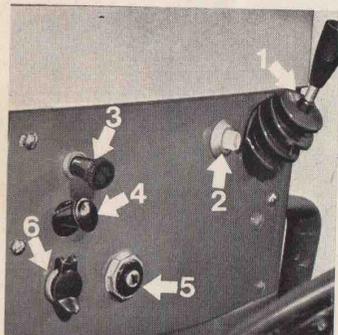


Abb. 6

Fusibles

- | | |
|-----------------------------|---|
| 1 - Clignotant avertisseur | 9 - Phares, lampe-témoin de phares |
| 2 - Feu clignotant | 10 - Feu de position droit, feu arrière, éclairage des instruments du tableau de bord |
| 3 - Feu stop | 11 - Feu de position gauche, feu stop. |
| 4 - Avertisseur sonore | 12 - libre. |
| 5 - Fiche de courant 1 plot | |
| 6 - Feu code | |
| 7 - Feu code | |
| 8 - phares | |

Position de la clé de contact

- 0 = enfoncée à moitié: arrêt
pas de contact
complètement enfoncée: marche diurne
pas de contact
- 1 = feu de stationnement, 2 = feu code et phare.

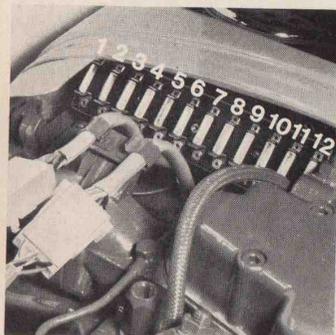


Abb. 7

Carburant

Avant d'ouvrir et de remplir le réservoir, nettoyez toujours le bouchon et la partie environnante. N'utilisez que des carburants de marque. La pompe d'injection et les injecteurs sont des pièces de haute précision qui supportent très mal les impuretés et les corps étrangers, mais également le carburant de qualité inférieure. La plus grande propreté est indispensable lors du remplissage et du stockage du carburant. Il est également particulièrement important d'éviter que de l'eau arrive dans le réservoir, car elle ne peut pas être complètement retenue par le filtre et elle produit des pannes dans l'appareillage d'injection.



Abb. 8

L'eau de condensation qui se forme dans les cuves et les réservoirs peut être séparée du carburant si le tuyau d'aspiration de la pompe se trouve à quelques centimètres au-dessus du fond de la cuve. De cette façon aussi les impuretés et la boue qui se déposent au fond en cas de stockage prolongé ne sont pas absorbées; en particulier quand le tuyau d'aspiration de la pompe et la cuve ne sont pas mobiles.

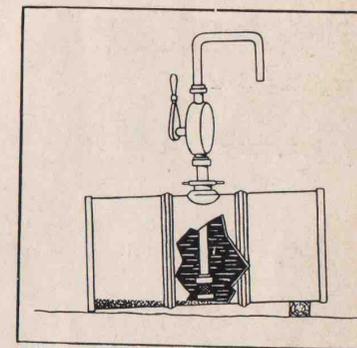


Abb. 9

Si l'on ne remplit pas le réservoir directement avec un tuyau mais au moyen d'un bidon ou autre récipient, il faut employer un entonnoir avec un tamis et un séparateur d'eau.

Conseil: Pour éviter la formation excessive de l'eau de condensation dans une cuve, il est conseillé de ne pas stocker la cuve en pleine air.

Attention: Lorsque l'on retire du carburant d'une cuve après un transport, il est recommandé de ne le faire qu'après un stockage d'environ 24 heures au moins.

Pression des pneus

Ne vous attendez pas à une pression standard de vos pneus qui vous permettrait de bien exécuter tous les travaux avec le tracteur. Une telle pression n'existe pas car les conditions de travail du tracteur sont en pratique très variables.

Avec la pression réduite, on évite le patinage excessif et le tassement nuisibles du sol et on diminue en même temps la résistance à la traction dans le champ. La pression correcte assure aux pneus l'adhérence suffisante, ce qui permet l'auto-nettoyage des sculptures.

Dans le cas de traction lourde dans le champ, il est nécessaire de rouler avec la pression réduite, mais il est — par contre — préjudiciable de faire de longs trajets sur la route avec cette pression. La déformation du pneu, qui a été nécessaire dans le champ pour l'auto-nettoyage, produit sur la route la déformation des barrettes et, par conséquent, l'usure prématurée des pneus. Nous recommandons de commencer le travail normalement avec la pression de gonflage pour la route, mais de ne réduire la pression que pour les travaux dans les sols gras qui exigent surtout un effort de traction important. Ensuite, il faut gonfler de nouveau les pneus pour la route.

Pour ce faire, il faut avoir un manomètre précis.

Tableau des pressions de gonflage

	Pression	Type du tracteur	sur la route	dans les champs
avant	5,00 -16 AS	3705	2,5 bars	2,5 bars
avant	4,50 -16 AS	3705	3 bars	3,6 bars
arrière	8,3/8-24 AS	3705	2,2 bars	0,8 bars
arrière	9,5/9-24 AS	3705	2 bars	0,8 bars
avant	6,00 -16 AS	3706	2,75 bars	2,75 bars
avant	7,00 -18 AS	3706	1,5-2,75 bars	1,5-2,75 bars
arrière	8,3/8-24 AS	3706	2,2 bars	0,8 bars
arrière	9,5/9-24 AS	3706	2 bars	0,8 bars

Conduite du tracteur

Démarrage

1. Presser vers le bas le bouton de commande de la pompe d'injection (à droite sur le socle de la pompe protégé par un capuchon en caoutchouc) jusqu'à ce qu'il s'enclenche (fig. 10 n° 1).

Ce procédé n'est pas nécessaire lorsque le moteur est chaud et, par conséquent, on ne s'en sert qu'après un arrêt prolongé du moteur.

Attention:

Ne pas enlever le capuchon en caoutchouc du bouton et le remplacer immédiatement s'il est endommagé.

2. Enfoncer la clé de contact dans son logement. La lampe-témoin de charge (rouge) et celle de pression d'huile (verte) s'allument. Pousser la manette ou la pédale du régulateur de régime (fig. 12 n° 1 et fig. 13 n° 1) jusqu'à la butée (plein gaz).
3. La tirette d'arrêt (fig. 11 n° 1) doit être sortie, sinon la tirer.
4. Actionner le bouton de démarrage mais pas plus de 10 secondes. Si le moteur ne démarre pas tout de suite, il faut attendre une minute environ avant de recommencer pour ne pas fatiguer la batterie. Dès que le moteur démarre, relâcher immédiatement le bouton, sinon on endommagerait le démarreur. Le lampes témoins rouge et verte s'éteignent lorsque le régime du ralenti augmente. Si les lampes de contrôle ne s'éteignent pas, cela indique un dérangement. (Consultez le tableau des pannes).

Démarrage par temps froid

Par temps froid, la mise en route de tout véhicule est plus difficile et demande, surtout pour les moteurs diesel, certaines précautions pour assurer leur départ. Les véhicules remisés dans les garages chauffés ne connaissent pas de difficultés de démarrage. Par contre, celui qui laisse son tracteur en plein air doit prendre des mesures nécessaires.

Tout d'abord, la batterie doit être bien chargée (page 24). En plus, le moteur doit être lubrifié avec de l'huile d'hiver (HD 10). Actionner le dispositif de surcharge de la pompe d'injection (comparer fig. 10 concernant alinéa 1). De toute façon, il faut utiliser le carburant d'hiver dès les premiers froids. Même le carburant diesel d'hiver peut se figer déjà à des températures inférieures à -15°C et peut rendre le démarrage difficile. On peut y remédier en ajoutant au carburant diesel du pétrole dans la proportion d'environ un tiers.

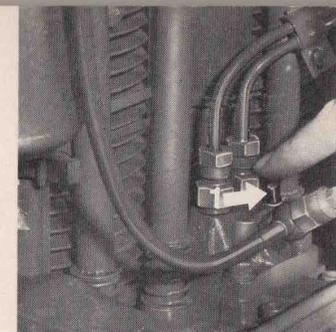


Abb. 10 ▲

▼ Abb. 11

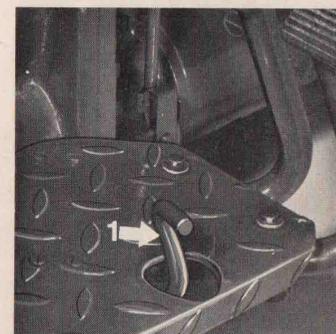
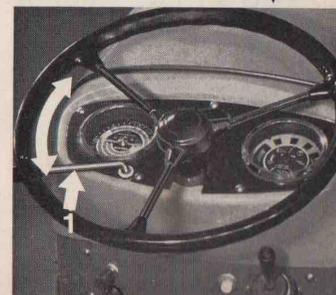


Abb. 12 ▲

▼ Abb. 13



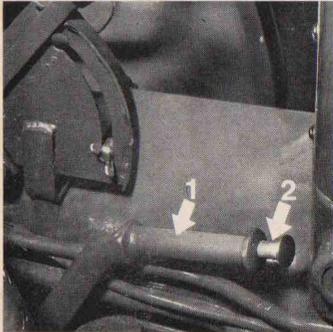


Abb. 14

Freins

Frein à main

Pour immobiliser le tracteur, il faut tirer le levier du frein à main (fig. 14 n° 1). Pour desserrer le frein à main, tirer le levier légèrement et appuyer en même temps sur le cliquet du secteur (fig. 14 n° 2).

Attention:

Ne roulez jamais avec le frein à main tiré.

Frein à pied

Le frein à pied (fig. 15 n° 1) agit comme frein de route sur les roues arrière et il doit fermer le contact des feux stop, lorsqu'il est actionné les feux stop s'allument.

Frein de direction

Le frein de direction aide le mouvement de direction dans le champ, surtout lorsqu'on utilise des outils portés. Pour utiliser le frein de direction, il faut tirer le levier de jonction (fig. 16 n° 3). Vous obtiendrez ainsi deux pédales indépendantes pour le freinage sur une seule roue (fig. 16 n° 1 et n° 2).

Grâce à ce dispositif, le tracteur peut virer sur un petit espace. Pour ce faire, il faut réduire la vitesse d'avancement, braquer les roues avant et appuyer fort sur la pédale correspondant au sens de braquage.

Attention:

Sur les routes, les deux pédales de frein doivent rester dans la position superposée pour éviter le freinage séparé sur les roues arrière.

Une utilisation incorrecte est dangereuse.



Abb. 15

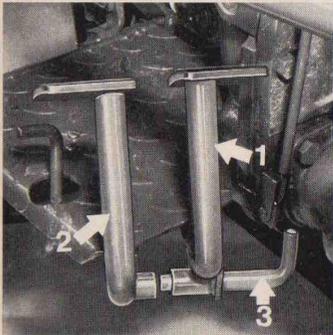


Abb. 16

Embrayage

L'embrayage est du type monodisque à sec. En actionnant la pédale d'embrayage on interrompt la transmission de la puissance entre le moteur et la boîte de vitesses, ce qui permet de passer les vitesses, embrayer la prise de force et mettre le tracteur en marche doucement.

Le patinage inutile de l'embrayage cause l'usure prématurée du disque d'embrayage. Il ne faut donc pas laisser le pied sur la pédale d'embrayage. Cette pédale peut être réglée selon l'usure du disque d'embrayage.

Boîte de vitesses

La boîte de vitesses dispose de 6 vitesses avant et d'une marche arrière; on peut les passer à l'aide d'un levier (fig. 18) selon le schéma de commande. L'étagement des vitesses est choisi de façon à ce qu'on puisse passer la vitesse appropriée à chaque nature de travail.

Les vitesses doivent être passées sans être forcées et seulement avec le moteur en marche et l'embrayage en position "débrayé".

Blocage du différentiel

Lorsqu'il est nécessaire de transmettre la puissance également aux deux roues arrière sur un terrain mou et glissant, il est possible de bloquer le différentiel. Le blocage du différentiel est obtenu en appuyant sur le levier (fig. 19 n° 1). Pour ce faire, il faut débrayer. Le blocage s'effectue facilement, si en même temps on embraye lentement.

Par contre, si le levier de blocage est actionné par à-coups et avec un effort important, des endommagements peuvent se produire et rendent l'enclenchement difficile ou impossible.

Attention

Lorsque le blocage est enclenché, c'est-à-dire lorsque les deux roues motrices sont reliés d'une façon rigide, il ne faut jamais effectuer des virages.

Le blocage reste enclenché aussi longtemps qu'aucune des deux roues ne trouve un terrain ferme. Avant d'effectuer un virage, il faut veiller à ce que le blocage ne soit pas enclenché. Le cas échéant, il faut débrayer pour soulager l'enclenchement.

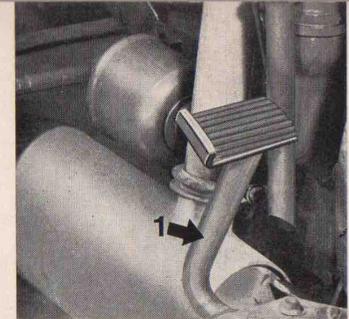


Abb. 17

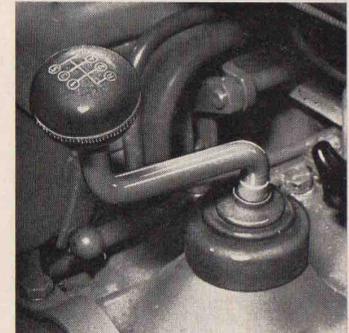


Abb. 18

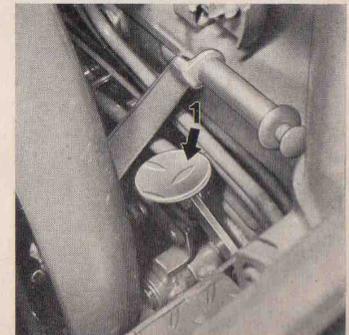
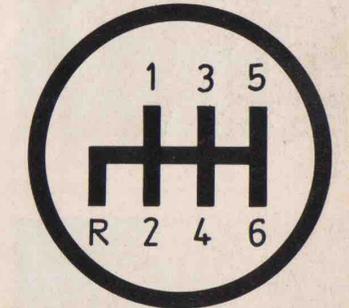


Abb. 19

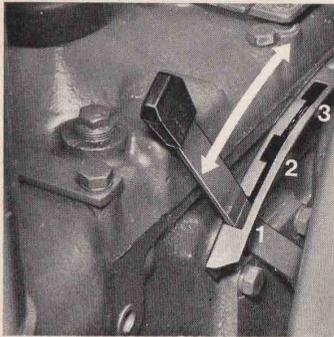


Abb. 20

Prise de force

La prise de force arrière selon la norme DIN 9611, forme A, sert à entraîner les outils agricoles et forestiers ainsi que les essieux-moteur des remorques.

La commande de la prise de force (fig. 20) a trois positions:

- 1 - prise de force moteur**
- 2 - point neutre**
- 3 - prise de force routière**
(prise de force proportionnelle)

Prise de force moteur

La prise de force moteur dépend de l'embrayage et elle ne tourne que lorsque l'embrayage est enclenché. Le rapport de démultiplication du moteur vers l'entrée de la boîte est constant et c'est pourquoi le régime de la prise de force n'est proportionnel qu'au régime du moteur et non à la vitesse enclenchée.

Prise de force routière

La prise de force tourne l'embrayage étant enclenché, la vitesse passée tourne par l'intermédiaire des roues arrière (roues motrices). Le sens de rotation de la prise de force routière est celui des roues arrière (à droite pendant l'avancement et à gauche pendant la marche vers l'arrière).

Le rapport de démultiplication entre les roues arrière et la prise de force est constant. Le nombre de tours de la prise de force routière par mètre reste donc le même quel que soit le régime du moteur et la vitesse enclenchée.

L'extrémité libre de l'arbre de la prise de force est protégée par un capuchon (fig. 21 n° 1). Après avoir dévissé les deux vis rainurées, il faut tourner le capuchon de façon à ce que les têtes de vis soient libérées et qu'on puisse enlever le capuchon.

Ce capuchon de protection doit être toujours placé lorsque la prise de force n'est pas utilisée, car il protège l'arbre de prise de force contre les endommagements et l'encrassement. Il est conseillé de graisser légèrement l'extrémité de l'arbre de la prise de force.

Arrêt du moteur

Pour arrêter le moteur, ramener d'abord le levier de vitesses en position neutre. Serrer ensuite le frein à main et arrêter le moteur en appuyant sur le bouton d'arrêt (fig. 22 n° 1) jusqu'à ce que le moteur s'arrête.

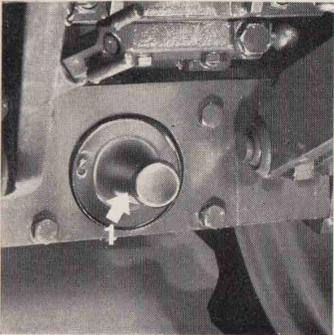


Abb. 21



Abb. 22

Instructions pour la conduite du tracteur

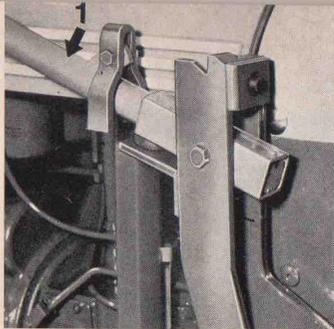
Pour le départ, embrayer progressivement, en particulier lorsque l'embrayage commence à fonctionner. En pente, il faut desserrer le frein à main en même temps. Sur le plat, il faut le faire avant. Une attention particulière est recommandée, car, si par inadvertance on laisse le frein serré, il en résulte un échauffement et une usure exagérée des freins et, en plus, le moteur est surchargé.

Lorsque le tracteur est très chargé et dans les montées, il faut utiliser au démarrage une petite vitesse; par contre, sur un sol ferme et plat, on peut — selon les circonstances — utiliser une vitesse plus élevée.

Retirer le pied de la pédale d'embrayage pendant que le tracteur roule.

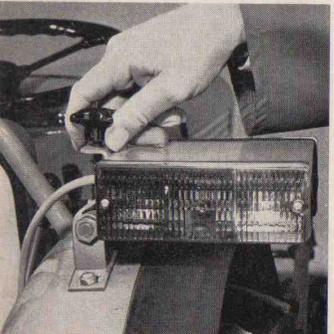
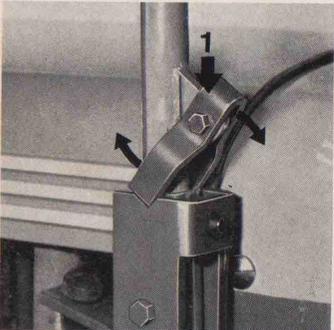
Dans les descentes, la vitesse du tracteur avec une remorque chargée augmente rapidement ce qui rend difficile, voire impossible, de rétrograder. C'est pourquoi il faut engager une vitesse plus lente avant d'entamer la descente pour utiliser complètement le frein moteur.

L'action de freinage du moteur est d'autant plus grande que la vitesse engagée est petite. C'est pourquoi ce freinage est avantageux car il agit également sur les deux roues (ce qui est important sur un terrain plat).



▲ Abb. 23

▼ Abb. 24



▲ Abb. 25

▼ Abb. 26



Etrier de sécurité

Selon les prescriptions, chaque tracteur doit être équipé d'un étrier de sécurité contre le renversement et doit l'avoir lorsqu'il roule. Le tracteur spécial, comme le tracteur à voie étroite, doit travailler même là où un étrier de sécurité gêne le travail (dans les cultures). Dans ce cas, il est possible de rabattre l'étrier vers l'avant. Une fixation de l'étrier faire, tirer le cliquet de blocage vers le haut et rabattre l'étrier vers l'avant. Une fixation de l'étrier n'est pas nécessaire car il existe le support en caoutchouc (fig. 23)

Au cours de tous les autres travaux et en quittant les cultures, il est prescrit (par les Sociétés professionnelles - Division: Accidents) de rouler avec l'étrier de sécurité relevé. Veillez à ce que le cliquet encliquette correctement après être relevé (fig. 24 n° 1). La prudence est recommandée lorsque le tracteur se déplace dans le sens transversal par rapport à la pente.

Attention:

En roulant dans le sens transversal par rapport à la pente, il faut toujours relever l'étrier de sécurité (fig. 24 n° 1). Respecter les indications se trouvant sur l'étrier.

Feux de position escamotables

La loi prescrit que chaque véhicule doit avoir des feux de position et des clignotants. Dans le cas du tracteur à voie étroite, c'est un problème assez difficile car, d'une part, il faut respecter les prescriptions du code de la route et, d'autre part, garder les qualités du tracteur à voie étroite. C'est pourquoi on a monté des feux de position escamotables.

Pour les déplacements normaux sur les routes, les feux doivent rester en position horizontale. Veillez à ce que les vis moletées soient serrées à fond et que le feu complet soit fixé solidement sur le garde-boue (fig. 25).

Si, au cours des travaux, les feux en position horizontale gênent, il faut dévisser d'abord la vis moletée, pivoter les feux vers le haut et resserrer à fond les vis moletées.

Conduite sur la route

- **Ne pas s'engager dans une descente sans passer la vitesse.**
- **Ne pas prendre plus de personnes sur le tracteur que le nombre de sièges.**
- **Avant chaque mise en route, vérifier le tracteur en ce qui concerne la sécurité.**
- **Avant de vous engager sur une pente dans le sens transversal, vérifiez le bon montage de l'étrier de sécurité et avancez très prudemment.**

Prenez l'habitude de circuler sur la route avec la plus grande prudence. Dans les travaux de champ, réfléchissez sur la meilleure façon de procéder avant de commencer un travail. Vous serez ainsi maître de la situation et vous pourrez éviter des endommagements inutiles.

Pour la conduite avec une remorque et des outils portés observer sérieusement les points suivants:

- 1 - Ne conduisez pas plus vite que la sécurité ne le permet. En particulier dans les virages, sur routes glissantes et à proximité des fossés, la plus extrême prudence est conseillée.
- 2 - Si l'on conduit avec une remorque, il faut régler la vitesse de telle sorte que vous puissiez freiner sur place, lorsqu'un obstacle se présente subitement. Toujours se souvenir que, lorsqu'on freine fortement, la remorque pousse le tracteur vers l'avant.
- 3 - Chaque remorque doit posséder au moins un dispositif de freinage soit actionné à partir du siège du conducteur du tracteur, soit automatique. Il est indifférent que la remorque possède soit un frein à main soit un frein à inertie, soit un frein à air comprimé. Dans tous les cas, le frein doit être en mesure d'immobiliser la remorque avec son chargement dans une large mesure indépendamment du tracteur et même en forte pente. Si ce frein est insuffisant, la remorque ne doit être chargée que dans la limite de ses capacités propres de freinage, comme l'exige le code de la route.
- 4 - Il faut faire surtout attention lorsqu'on tourne rapidement avec des outils portés relevés, surtout si les freins de direction sont utilisés.
- 5 - Dans le cas des outils portés, respecter le verrouillage (nécessaire pour la circulation sur la route) d'abaissement par inadvertance des outils portés par le relevage hydraulique du tracteur.
- 6 - Le gabarit des outils portés doit être muni sur la route d'un dispositif de signalisation pour éviter tout accident. Le transport doit être effectué en respectant le code de la route.

Entretien et soins

Entretien du tracteur

Prenez le temps de le nettoyer à fond au moins une fois par semaine.

Après l'avoir nettoyé et essuyé à la peau de chamois, il est recommandé de traiter le capot et les ailes au moyen d'un produit approprié; le tracteur conserve ainsi son aspect de neuf.

Après ce nettoyage général, effectuez le graissage du tracteur comme indiqué sur le plan de graissage. Ne pas oublier de procéder au graissage du tracteur en principe toujours après le lavage. N'employez pour votre tracteur que de bonnes huiles de marque de la viscosité appropriée ainsi que du carburant de bonne qualité. Par leurs propriétés spécifiques, ces huiles contribuent à diminuer la fatigue du matériel, conséquence du dur travail du tracteur, et réduisent au minimum l'usure des pièces mobiles, ce qui augmente la durée du tracteur.

Souvenez-vous que l'entretien d'un tracteur est rentable.

La vidange et le graissage en temps voulu reviennent moins chers qu'une réparation.

Contrôle d'huile du moteur

En raison d'une consommation normale de l'huile de graissage, le niveau d'huile du moteur baisse. Cependant, le niveau correct d'huile est la condition d'une longévité du moteur.

C'est pourquoi il faut vérifier le niveau d'huile dans le moteur tous les jours (de préférence avant de travailler avec le tracteur), le moteur étant arrêté et le tracteur en position horizontale. Pour ce faire, il faut sortir la jauge, l'essuyer avec un chiffon propre et l'introduire de nouveau. Après l'avoir sortie de nouveau, on voit sur la jauge le niveau exact d'huile. Le niveau d'huile est correct s'il se trouve entre les deux repères (fig. 27). Lorsque le niveau n'atteint pas le repère inférieur, il faut craindre que le moteur ne soit suffisamment pourvu d'huile de graissage. Compléter donc, en temps voulu, avec de l'huile. En principe, la quantité d'huile est suffisante jusqu'à la prochaine vidange.

Attention:

Ne jamais remplir d'huile au-dessus du repère supérieur.

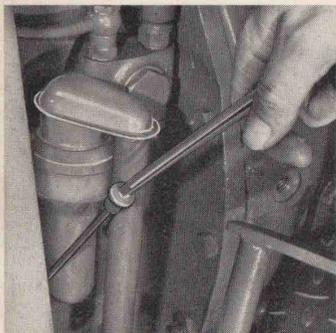


Abb. 27

Vidange d'huile du moteur

Effectuer la vidange d'huile toutes les 200 heures de travail, le tracteur étant chaud (de préférence après une séance de travail); l'huile usagée ne laisse alors aucun résidu.

Lorsque le tracteur est bien horizontal, en ouvrant le bouchon de vidange, l'huile s'écoule complètement (fig. 28 n° 1).

Le bouchon de vidange avec sa partie magnétique doit être nettoyé à chaque vidange d'huile.

Desserrer ensuite la cartouche du filtre à huile de graissage (fig. 30 n° 1) à l'aide d'un tournevis ou d'un autre outil approprié.

Attention:

Remplacer la cartouche du filtre à huile à chaque vidange d'huile du moteur.

Avant de visser la cartouche neuve, il faut légèrement huiler le joint en caoutchouc. Tourner avec la main la cartouche filtrante jusqu'à ce que le joint adhère bien et la serrer à fond en faisant un demi-tour.

Référence de la cartouche du filtre à huile de graissage: EDK 2.0301.

Visser de nouveau le bouchon de vidange dans le carter-moteur et le serrer à fond. Remplir maintenant avec de l'huile fraîche par l'orifice de remplissage (fig. 29 n° 2). En ouvrant le bouchon de remplissage, veiller à ce qu'aucune impureté n'arrive dans le carter-moteur. Pour faire le remplissage, n'employer que des bidons et des entonnoirs absolument propres. Remettre le filtre du reniflard (fig. 29 n° 1) et vérifier ensuite le niveau d'huile.

Après la vidange, faire marcher le moteur à l'essai et veiller à ce que l'indicateur de la pression d'huile et l'étanchéité soient impeccables. (Bouchon de vidange sur le bloc moteur et le joint d'étanchéité sur le filtre à huile).

Attention!

N'employer que de bonnes huiles de marque et de viscosités appropriées.

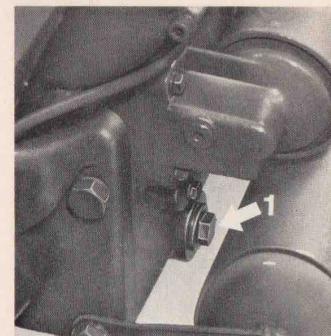


Abb. 28



Abb. 29

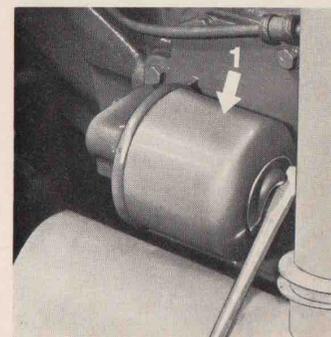


Abb. 30

Contrôle du niveau d'huile et vidange d'huile dans la transmission

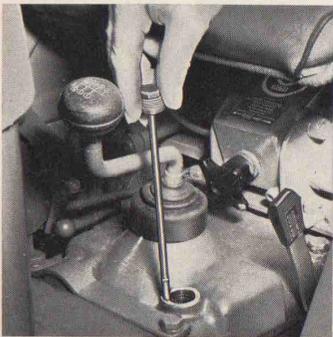


Abb. 31

La condition essentielle pour maintenir la transmission longtemps en bon état de marche est, en plus d'un entretien soigné, la vidange régulière d'huile de graissage. La vidange complète de l'huile de la boîte de vitesses, et des carters d'essieu, doit être effectuée la première fois après 500 heures de travail; ensuite une vidange régulière toutes les 1000 heures de travail est suffisante. Pour les tracteurs qui n'atteignent pas ce nombre d'heures en une année, nous recommandons de procéder au changement d'huile chaque année.

Le niveau d'huile doit être vérifié au moins tous les trois mois. Pour ce faire, il faut dévisser le bouchon de remplissage avec la jauge (fig. 31). Essuyer ensuite la jauge et mesurer le niveau d'huile dans la boîte. Ce niveau est correct lorsqu'il se trouve entre les deux repères sur la jauge. Si besoin est, il faut compléter avec de l'huile de boîte SAE 80.

Pour la vidange d'huile dans la transmission, observer ce qui suit:

L'utilisation du tracteur pour les travaux agricoles et le transport sur route provoque forcément sur la boîte de vitesses des dépôts de poussière et de sable. De même, les becs verseurs des bidons d'huile et des réservoirs se souillent en atmosphère poussiéreuse. Les meilleurs lubrifiants deviennent sans valeur, et même nuisibles s'ils ne sont pas propres. Avant toute vidange d'huile, il faudra donc nettoyer à fond le tracteur et veiller surtout à la propreté tout autour des bouchons de remplissage avant de les ouvrir. Il faut aussi veiller à ce que les huiles de graissage utilisées n'aient pas été souillées pendant le stockage ou pendant le remplissage. Les corps étrangers, le sable et même les filaments de chiffons d'essuyage qui s'infiltrèrent dans la transmission y causent des dégâts ou provoquent pour le moins une usure prématurée, c'est-à-dire exactement le contraire du but recherché par le graissage.



Abb. 32

On doit procéder à la vidange d'huile après une séance de travail lorsque l'huile est chaude et fluide. Après avoir ouvert le bouchon de vidange (fig. 32 n° 1) et dévissé le bouchon de remplissage, laisser couler l'huile. Lorsque l'huile usagée s'écoule complètement, visser le bouchon de vidange et le resserrer à fond. Remplir ensuite avec de l'huile fraîche de viscosité SAE 80 et contrôler le niveau d'huile.

Remarque:

Dans le cas des tracteurs à 4 roues motrices, faire attention au bouchon de vidange d'huile sur le dispositif d'entraînement des 4 roues motrices.

Attention:

N'utiliser aucune huile hypoïde. Pendant l'essai, faire attention à l'étanchéité.

Contrôle du niveau d'huile et la vidange d'huile dans les réducteurs de l'essieu arrière

Chaque réducteur de l'essieu arrière a sa propre réserve d'huile. Pour procéder au contrôle du niveau d'huile qui doit être effectué tous les six mois, il faut enlever les bouchons de remplissage (fig. 33 n° 1).

Attention:

Avant de dévisser le bouchon de remplissage d'huile, nettoyer soigneusement la partie environnante.

Le niveau d'huile doit se trouver au bord inférieur de l'orifice du bouchon, le tracteur étant en position horizontale. En cas de besoin, l'huile doit être complétée. Lorsqu'il faut effectuer la vidange d'huile (voir la périodicité d'entretien), dévisser également les bouchons de vidange à droite et à gauche des réducteurs de l'essieu arrière. Si le tracteur reste dans la position horizontale, l'huile usagée s'écoule complètement. Après avoir fermé les orifices de vidange, remplir avec de l'huile fraîche de boîte les carters des réducteurs à l'aide d'un entonnoir jusqu'à ce que le niveau correct d'huile soit atteint. Fermer ensuite les orifices de remplissage et veiller à ce que les vis soient serrées à fond. Après un court trajet, vérifier les bouchons de remplissage et de vidange.

Attention

Ne pas utiliser d'huile hypoïde

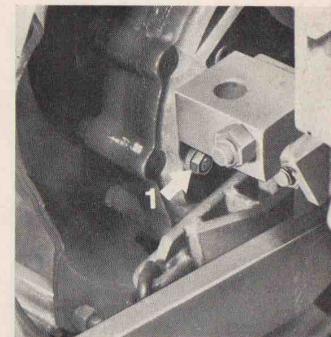


Abb. 33

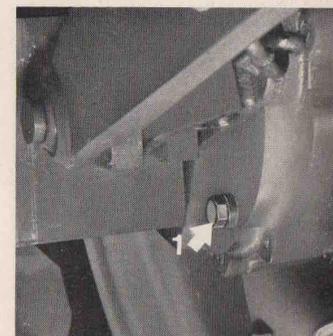


Abb. 34

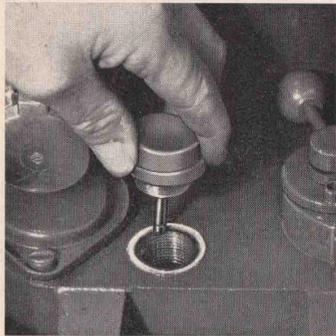


Abb. 35

Contrôle et vidange d'huile dans le bloc du relevage hydraulique

Pour assurer le bon fonctionnement du relevage hydraulique, il faut observer un entretien très soigneux. La vidange d'huile est à effectuer toutes les 1500 heures de travail.

Contrôler le niveau d'huile dans le bloc hydraulique toutes les quatre semaines. Pour ce faire, dévisser la vis de remplissage avec la jauge d'huile sur le bloc hydraulique (fig. 35). Le niveau d'huile est correct lorsqu'il se trouve entre les deux repères de la jauge. Autrement, il faut le compléter avec de l'huile moteur SAE 10.

Attention:

Avant d'ouvrir le bouchon de remplissage, il faut nettoyer soigneusement la partie environnante afin qu'aucune impureté n'arrive dans le carter. Le remplissage doit se faire à partir d'un récipient propre.

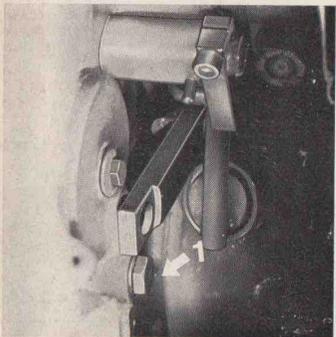


Abb. 36

Lorsqu'une vidange d'huile est à effectuer (comparez la périodicité d'entretien) laisser s'écouler l'huile usagée après avoir dévissé le bouchon de vidange (fig. 36 n° 1) et le bouchon de remplissage (fig. 35). Il faut également nettoyer le filtre (voir page 19). Mettre ensuite le bouchon de vidange avec joint et le serrer à fond. Placer le filtre et le couvercle du filtre avec joint et le visser. Remplir avec de l'huile moteur SAE 10 jusqu'au repère sur la jauge.

Attention:

N'utiliser qu'une huile propre (huile moteur SAE 10). Filtrer avant l'utilisation l'huile qui se trouve dans un récipient non fermé.

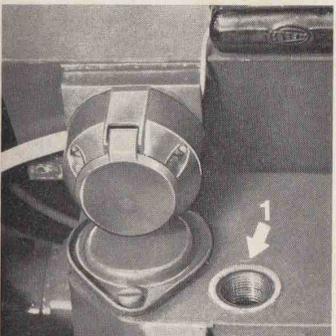


Abb. 37

Nettoyage du filtre à huile dans le bloc du relevage hydraulique

Dans le bloc du relevage hydraulique, il y a une cartouche filtrante qui doit être nettoyée pour la première fois après 25 heures de travail et ensuite toutes les 200 heures de travail.

Avant d'enlever le couvercle du filtre, retirer la boîte à outils (voir page 26) et nettoyer à fond la partie environnante. Aucune impureté ne doit arriver à l'intérieur du bloc du relevage hydraulique et c'est pourquoi il faut effectuer le nettoyage du filtre à huile avec la plus grande propreté.

Après avoir dévissé les vis rainurées qui maintiennent le couvercle, on peut sortir l'enveloppe du filtre (fig. 38) et enlever ensuite le filtre. Il est conseillé de nettoyer le filtre avec de l'essence. Pour ce faire, mettre le filtre dans un récipient propre, le rincer à fond et le laisser s'égoutter. Le montage s'effectue dans le sens inverse.

Faire attention au joint en papier et boulonner le couvercle à fond. Après le montage, vérifier le niveau d'huile (voir page 18). Pour vérifier l'étanchéité, actionner le relevage hydraulique le moteur étant en marche.

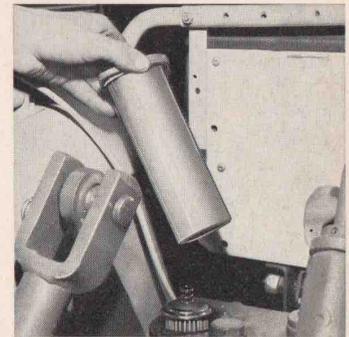


Abb. 38

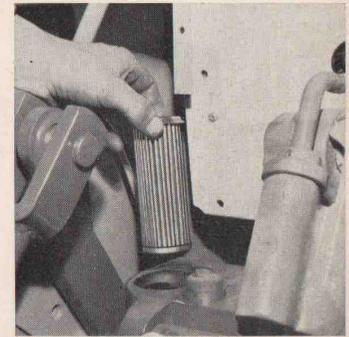


Abb. 39

Contrôle du niveau d'huile dans le carter de direction

Le niveau d'huile dans le carter de direction doit être contrôlé au moins tous les six mois et, le cas échéant, complété avec de l'huile boîte SAE 80.

Pour ce faire, enlever la tôle avant et dévisser la vis quatre pans (fig. 40 n° 1). Le niveau d'huile est correct si l'huile atteint le bord inférieur de l'orifice de la vis.

Cet entretien terminé, resserrer la vis à fond.

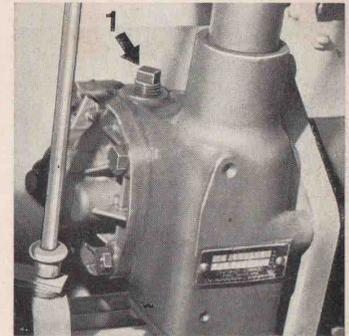


Abb. 40

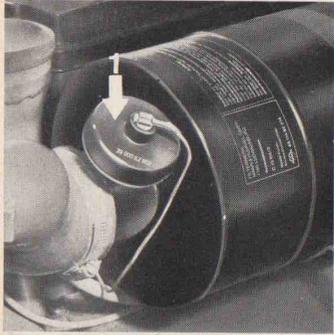


Abb. 41

Filtere à air sec, nettoyage et remplacement de la cartouche filtrante

Le filtre spécial à air sec comprend la partie cyclonique et la cartouche filtrante qui se trouvent dans un carter commun et représentent ainsi un organe très efficace de filtration.

Le système des pales directrices permet une circulation de l'air aspiré dans la partie cyclonique du filtre. Les particules de poussière se trouvant dans l'air aspiré de combustion sont transportées ainsi vers l'orifice de l'évacuation le long de la paroi intérieure du carter extérieur. La poussière y arrivant est évacuée par une soupape d'évacuation qui ne demande aucun entretien. Après avoir enlevé le couvercle avec la soupape d'évacuation de poussière, veiller à ce que la soupape soit orientée vers le bas au moment du remontage. La cartouche filtrante doit être remplacée dès que la perte de charge dépassera la limite admise en raison de l'encrassement de la cartouche. Le tracteur est équipé d'un système d'avertissement sonore (fig. 41 n° 1). Lorsque la limite est atteinte, l'avertisseur sur le tracteur retentit. Vous ne trouverez donc aucun bouton de pression de l'avertisseur coincé si vous entendez ce bruit mais le filtre à air encrassé.

Il est très facile de remplacer la cartouche filtrante. Après avoir dévissé les vis moletées (fig. 42) sur le filtre à air, enlever le couvercle et dévisser la vis six pans (fig. 43).

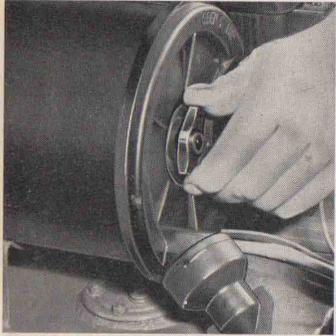


Abb. 42

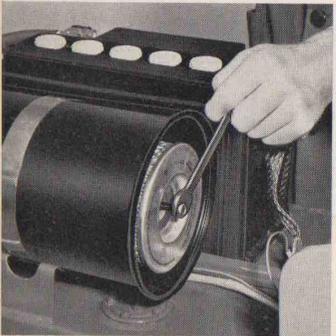


Abb. 43

La cartouche est ainsi libérée et peut être enlevée. On peut la nettoyer ou la remplacer.

Attention

Ne pas mouiller le carter du filtre avec un liquide et ne pas l'essuyer avec un chiffon contenant de l'huile.

Au cas où l'on ne disposerait pas d'une cartouche de remplacement, on peut nettoyer la cartouche. Pour ce faire, frapper avec la surface frontale de la cartouche contre une surface unie ou contre un pneu, la souffler avec de l'air comprimé sans dépasser 5 kg/cm² ou la laver avec de l'eau tiède (à la température de la main) contenant un produit spécial de lavage non écumant. Il est conseillé d'utiliser le produit à nettoyer MANN 053.

Les joints nécessaires pour la filtration parfaite forment un ensemble avec la cartouche et il faut les remplacer en même temps que la cartouche.

Référence de la cartouche = C 13 114/3

Conseil:

La cartouche filtrante peut être nettoyée plusieurs fois, si elle n'est pas endommagée, mais tout au plus trois fois.

Courroie trapézoïdale

Vérifier chaque semaine l'état de la courroie trapézoïdale qui assure l'entraînement de la dynamo et des turbines. Surveiller surtout la tension correcte de la courroie. La vérification est très simple. La courroie ne peut être enfoncée par le pouce que d'environ 15 mm. Si c'est nécessaire, on peut corriger la tension de la courroie en pivotant la dynamo. Pour ce faire, dévisser les vis six pans (fig. 45 n° 1 et fig. 46 n° 1) et sortir le support de la dynamo jusqu'à ce que l'on obtienne la tension correcte. Il faut ensuite resserrer à fond les vis.

Conseil:

La courroie trapézoïdale trop détendue patine et s'échauffe rapidement, ce qui abîme le caoutchouc et le tissu de la courroie. En plus on n'atteint pas le refroidissement nécessaire du moteur. Il faut remplacer en temps voulu la courroie endommagée par une courroie neuve pour éviter des dégâts plus graves.



Abb. 44

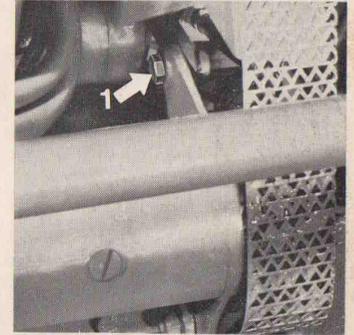


Abb. 45

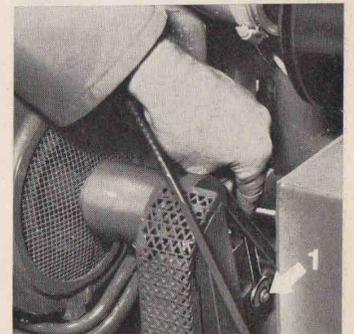


Abb. 46

Nettoyage du filtre à carburant et remplacement de la cartouche filtrante

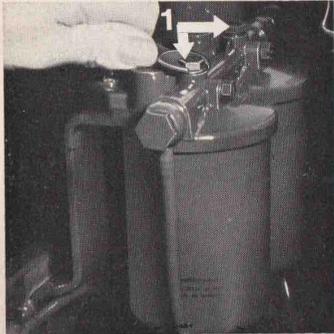


Abb. 47

Même en observant la plus grande propreté pour le stockage du carburant, on ne peut empêcher la pénétration des plus fines impuretés dans le carburant. Le filtre à carburant assure la filtration du carburant avant l'entrée de celui-ci dans l'appareillage d'injection. Le moteur EICHER diesel est équipé d'un filtre progressif à carburant.

Il est conseillé de nettoyer le carter du filtre après la consommation approximative de 3000 litres de carburant et de remplacer la cartouche filtrante du filtre d'entrée (filtre 2 fig. 48) par la cartouche du filtre de sortie (filtre 1).

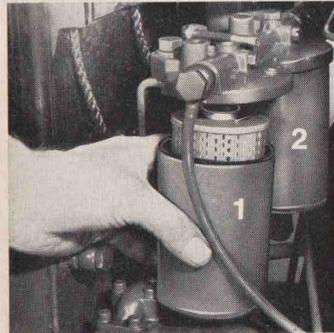


Abb. 48

Une cartouche neuve doit être mise dans le filtre 1.

Dévisser la vis six pans (fig. 47 n° 1) de chaque filtre à carburant et enlever les pots de filtre vers le bas. Sortir la cartouche filtrante des carters de filtre. Jeter la cartouche filtrante devenue inutilisable pour ne pas se méprendre à l'occasion du prochain remplacement. Laver les carters de filtre dans du carburant diesel propre, mettre une cartouche neuve dans le filtre 1 et placer la cartouche du premier filtre dans le filtre 2. En remontant les carters de filtre avec la partie supérieure du filtre, veiller à ce que les joints soient bien placés. Purger ensuite les conduites de carburant (voir page 23).

Procéder à un essai et surveiller l'étanchéité.

Purge du système d'injection

Une purge d'air est nécessaire dans le dispositif d'injection, lorsque le tracteur a roulé avec le réservoir à carburant vide, si l'on a nettoyé le filtre à carburant ou démonté la pompe d'injection et les conduites d'injection.

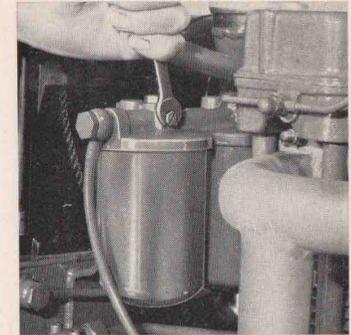


Abb. 49

Pour ce faire, il faut prendre les mesures suivantes dans l'ordre indiqué ci-après:

a - Remplir le réservoir à carburant,

b - Dévisser les vis de purge placées sur les filtres à carburant et les desserrer de quelques tours (fig. 49).

c - Tourner le poussoir de la pompe d'alimentation (fig. 50) et par un mouvement de haut en bas, pomper le carburant dans le filtre. Effectuer ce mouvement jusqu'à ce que le carburant s'écoule par les vis desserrées sans faire de bulles. Resserrer ensuite les vis de purge.

d - Desserrer de quelques tours la vis de purge (fig. 51) de la pompe d'injection et actionner ensuite de nouveau le poussoir de la pompe d'alimentation jusqu'à ce que le carburant sorte à la vis de purge sans faire de bulles. Après avoir resserré cette vis de purge et le poussoir de la pompe d'alimentation, la purge du système d'injection est terminée.

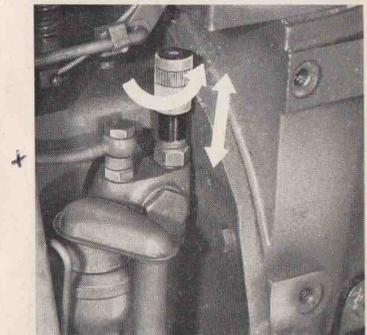


Abb. 50

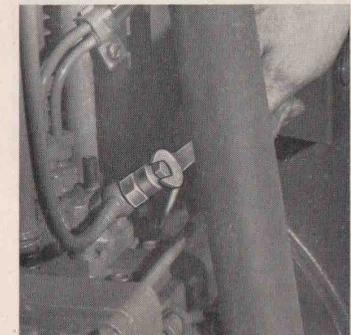


Abb. 51

Entretien de la batterie

Il est important de contrôler régulièrement et de compléter le niveau d'acide. Le niveau d'acide correct doit se trouver environ 15 mm au-dessus des plaques.

Par suite d'une évaporation constante, le niveau de l'acide baisse et doit être complété avec de l'eau distillée (fig. 52).

Ce contrôle doit être effectué toutes les quatre semaines et par temps chaud toutes les deux semaines.

A cette occasion, il est recommandé de s'assurer de la bonne fixation de la batterie et des cosses. Surtout lors du démarrage, il est important que le raccord entre les cosses de la batterie et les bornes ne soit pas encrassé ni oxydé pour permettre le bon passage du courant.

Pour empêcher l'oxydation, il faut nettoyer à fond les cosses et les enduire de graisse anti-acide, surtout à la partie inférieure (fig. 53).

Pour démarrer en hiver, il est nécessaire d'avoir une batterie bien chargée car un démarrage par temps froid exige en principe plus d'énergie qu'un démarrage par temps chaud. Si le tracteur n'est utilisé que peu de temps, la dynamo ne suffit pas à assurer la charge de la batterie et il faut charger la batterie de temps en temps au moyen d'un chargeur d'accus.

Par grand froid, il est recommandé de démonter la batterie pendant que le tracteur ne travaille pas et de la garder dans une pièce chauffée, mais éloignée d'une source de chaleur.

Attention

Ne placer aucun objet métallique (outils etc.) sur la batterie et ne jamais utiliser une flamme près de la batterie pour éviter un court-circuit et un danger d'explosion.



Abb. 52



Abb. 53

Nettoyage de la grille d'aspiration de l'air et des turbines de refroidissement

La quantité d'air nécessaire au refroidissement est, pour chacun des cylindres, aspirée sur le côté par une turbine radiale, canalisée par des tôles défléctrices et envoyée entre les ailettes de refroidissement des cylindres et des culasses.

Les feuilles, la paille ou des brindilles peuvent obstruer la crépine d'aspiration et provoquer l'échauffement du moteur.

Lorsque le tracteur travaille dans une atmosphère très poussiéreuse ou pendant la récolte de foin et d'autre matériau de récolte, il faut surveiller l'arrivée de l'air.

Les grilles des turbines sont vite obstruées surtout par les semences de chardons et de pissenlits.

Après plusieurs heures de travail, surtout lorsque l'huile est arrivée dans la turbine, il se forme une couche fine de poussière sur le ventilateur, sur les ailettes de refroidissement des cylindres et sur les culasses. Il est absolument indispensable d'enlever cet encrassement périodiquement. Le nettoyage des turbines, de la grille d'aspiration et des ailettes de refroidissement doit être effectué, le moteur étant arrêté.

Enlever les déflécteurs des turbines (fig. 55 n° 1) après avoir dévissé les écrous (fig. 55 n° 2 et 3). Nettoyer à fond avec de l'eau et de l'air comprimé les ailettes de refroidissement (fig. 56 n° 1) ainsi que les surfaces des pales de ventilateur (fig. 56 n° 2). Dans le cas d'un fort encrassement, adressez-vous à un atelier spécialisé.

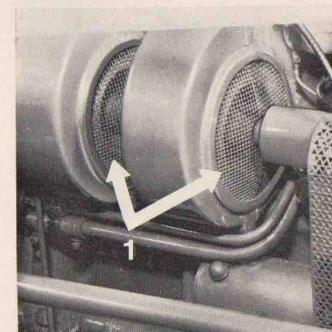


Abb. 54

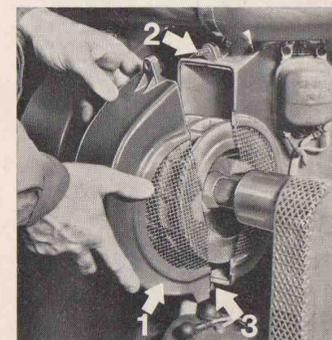


Abb. 55

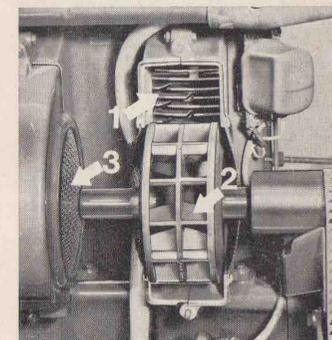
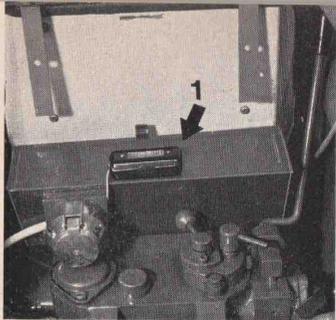


Abb. 56



▲ Abb. 58

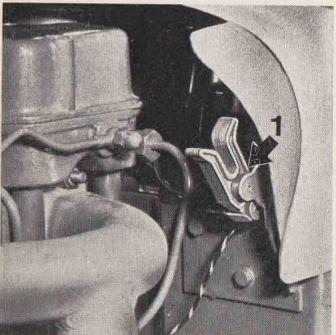
▼ Abb. 58

Conseils pratiques de l'entretien

1 - Boîte à outils

La boîte à outils est montée entre le dossier du siège du conducteur et le bloc hydraulique (fig. 57 n° 1).

Pour l'entretien du filtre à huile dans le bloc hydraulique, il est nécessaire d'enlever la boîte à outils vers le haut après avoir dévissé les vis de fixation au-dessous de la boîte. Pour faciliter le démontage et le montage de la boîte à outils, des fentes sont prévues pour les vis de fixation.



▲ Abb. 59

▼ Abb. 60

2 - Capot du moteur

Lorsque le capot du moteur est rabattu, il encliquette automatiquement sur le côté droit et gauche dans les attaches (fig. 58 n° 1).

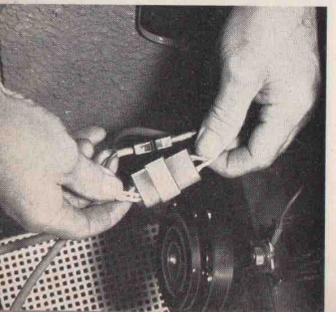
Attention

Veillez à ce que les attaches se trouvent, le capot étant ouvert, dans la position illustrée sur la fig. 58.

S'il faut procéder à l'entretien ou aux réparations sur le moteur, il suffit d'enlever le capot au moyen de quelques coups de main.

Après avoir relevé le capot du moteur, il faut sortir les fiches du câble (fig. 59). Dévisser ensuite la vis moletée avant (fig. 60 n° 1) de quelques tours jusqu'à ce que la tige de jonction dans le capot soit dégagée et ensuite on peut enlever le capot vers l'avant.

La mise en place et la fixation du capot se font dans le sens inverse.



Relevage hydraulique

Le bloc hydraulique se trouve au-dessus du carter de différentiel. Il comprend tous les dispositifs pour actionner, le cas échéant même d'une façon automatique le contrôle de position, d'effort, et d'attelage flottant. Le relevage hydraulique satisfait toutes les exigences qu'on demande d'un dispositif très perfectionné. L'attelage 3 points correspond à DIN 9674/catégorie 1, il permet le montage, la commande facile et éventuellement la commande automatique prévue de tous les outils normalisés des outils 3 points et par conséquent le travail varié et économique du tracteur.

Les organes de commande

Leviers du distributeur

La commande du relevage hydraulique est effectuée au moyen des leviers de distribution pour le contrôle de position (fig. 61 n° 1) et le contrôle d'effort (fig. 61 n° 2). Ces deux leviers servent au réglage de toutes les positions pendant le travail: position abaissée, réglage de la profondeur, position flottante, position relevée et position de transport. Dans la position de transport, les leviers de distribution sont assurés contre une manœuvre involontaire à l'aide d'un cran d'arrêt.

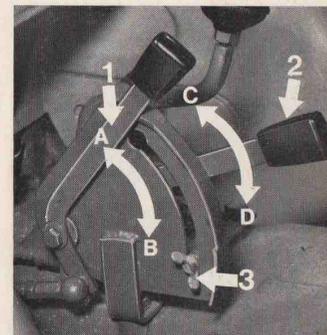


Abb. 61

Vis de butée de réglage

A l'aide de la vis de réglage (fig. 61 n° 3), on peut fixer la position choisie du levier de distributeur. On atteint ainsi toujours la même position de l'outil porté (dans le cas du contrôle de position) ou la même profondeur (dans le cas du contrôle d'effort). On peut fixer soit le contrôle de position soit celui de position. Il faut dévisser l'écrou à oreilles et déplacer l'axe de butée selon le réglage désiré de façon à ce qu'il soit toujours orienté vers le levier correspondant de distributeur (fig. 61 n° 3). Pour les changements de profondeur de courte durée, on peut sauter la vis de réglage avec le levier de distributeur par une légère pression latérale.

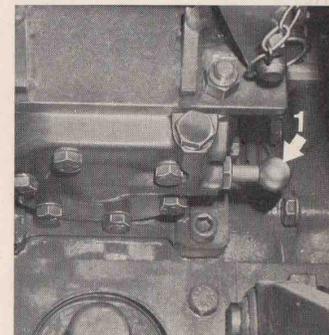


Abb. 62

Présélecteur

Ce dispositif est conçu pour actionner les vérins extérieurs à simple effet et il sert donc comme prise de pression supplémentaire. Le maniement du présélecteur (fig. 62 n° 1) est décrit sur la page 32.

Clapet conique

A l'aide du clapet conique (fig. 63 n° 2) on peut étrangler ou complètement fermer la conduite de retour du vérin. Le clapet conique sert aux opérations suivantes:

- 1 - Réglage de la vitesse du terrage des outils portés. Les outils sont abaissés avec les impulsions correspondantes du contrôle assez rapidement et, par contre, l'orifice du retour étant étranglé ils sont abaissés plus lentement.

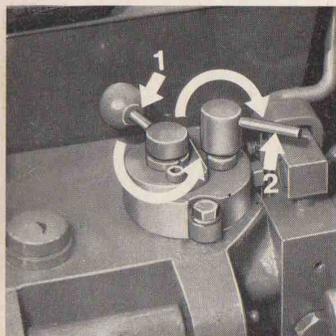


Abb. 63

Le clapet conique étant complètement ouvert, les outils sont abaissés avec les impulsions correspondantes du contrôle assez rapidement et, par contre, l'orifice du retour étant étranglé ils sont abaissés plus lentement.

- 2 - Le blocage hydraulique supplémentaire des outils portés 3 points dans la position de transport est assuré lorsque le levier est amené jusqu'à la butée ce qui ferme complètement le retour d'huile.

Réglage de sensibilité

La sensibilité du relevage hydraulique est réglée à l'aide du levier (fig. 63 n° 1).

Lorsque le levier est tiré dans le sens des aiguilles d'une montre, la sensibilité augmente, c'est-à-dire que le contrôle du relevage hydraulique réagit avec des petites variations d'effort. Pour diminuer la sensibilité, il faut tirer le levier dans le sens inverse des aiguilles d'une montre.

Dispositif mesureur

Le dispositif mesureur (fig. 64) se trouve à l'arrière du bloc hydraulique. Son montant (fig. 64 n° 1 et 2) a deux trous pour le montage du tirant supérieur. Lorsque le tracteur travaille avec les outils 3 points dont la profondeur de travail doit être réglée par l'effort de traction, le tirant supérieur doit être placé dans le trou inférieur (fig. 64 n° 2).

Si le contrôle d'effort présente des réactions très fortes malgré le réglage de sensibilité ou si l'étrier mesureur est poussé souvent jusqu'à la butée, il faut placer le tirant supérieur dans le trou supérieur (fig. 64 n° 1).

Si le contrôle doit réagir avec une grande sensibilité en fonction des inégalités du sol (par ex. dans le cas de la charrue sous-soleuse), il faut utiliser en plus du levier de sensibilité le trou inférieur de l'étrier mesureur. Pour les outils portés avec le contrôle de position ou avec la position flottante il faudra placer le tirant supérieur dans le trou supérieur (fig. 64 n° 1) de l'étrier mesureur.

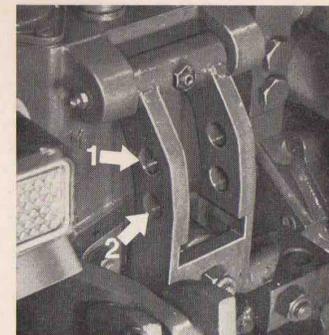


Abb. 64

Distributeur supplémentaire

Le dispositif hydraulique peut être équipé d'un distributeur supplémentaire. Il y a deux possibilités: soit avec un distributeur à simple effet, soit à double effet. Le choix dépend de l'utilisation.

Le levier de commande du distributeur supplémentaire se trouve du côté droit derrière le siège du conducteur (fig. 65).

Le distributeur supplémentaire à simple effet possède les positions de commande suivantes:

- 1 - position de levage
- 2 - position neutre
- 3 - Dans cette position, le distributeur est en position de surpression et il faut changer rapidement de position.
- 4 - position de descente = position flottante (encliquetée)

Le distributeur supplémentaire à double effet possède les positions suivantes de commande:

- 1 - position de pression
- 2 - position neutre
- 3 - position de pression
- 4 - position flottante encliquetée

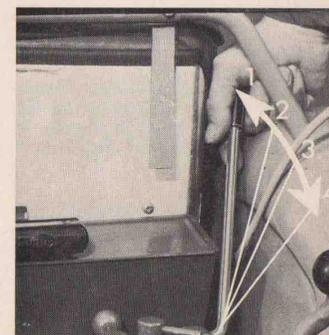


Abb. 65

Commande du relevage hydraulique

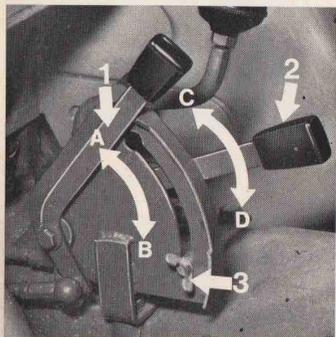


Abb. 66

Contrôle de position

Avec le contrôle de position, l'outil de travail est porté, de la même façon comme dans la position de transport, même pendant le travail et l'essieu arrière du tracteur reçoit une charge supplémentaire, ce qui diminue sensiblement le patinage. Avec le contrôle de position, on peut régler la profondeur de l'outil porté par le levier de distribution (fig. 66 n° 1) dans chaque position désirée. Après avoir atteint la profondeur réglée, le distributeur ferme automatiquement le passage de retour d'huile du relevage hydraulique. Lorsque la position désirée est fixée à l'aide de la vis de réglage (fig. 66 n° 3), l'outil atteint par exemple après chaque virage en bout de champ de nouveau la profondeur initiale. Une descente inopinée de l'outil au-dessous de la valeur réglée, en raison du fonctionnement de la soupape de sûreté incorporée dans le relevage ou à cause d'une fuite d'huile, est corrigée automatiquement. L'attelage 3 points n'est maintenu hydrauliquement que vers le bas. Les outils peuvent se relever vers le haut pour éviter les obstacles.

La fixation hydraulique relie le tracteur et l'outil d'une façon relativement rigide. Le balancement du tracteur peut influer défavorablement sur le terrage des outils portés. Le contrôle de la position concerne surtout les outils qui travaillent à la surface du sol (bineuses, herses ou les outils avec une petite surface d'appui et demandant une puissance insignifiante de traction).

Lorsque les outils pendant le travail ont leur propre organe de limitation de profondeur (par exemple patins ou roues de jauge) la charge supplémentaire sur les roues arrière est réduite, voire même complètement supprimée.

Les points suivants doivent être respectés pour le contrôle de position:

- 1) Pousser le levier de contrôle d'effort (fig. 66 n° 2) complètement vers le haut dans le point "C".
- 2) Vérifier que le levier de présélection (fig. 62 n° 1, page 27) n'est pas enfoncé sur la prise de pression extérieure.
- 3) Faire entrer l'outil dans le sol. Pour ce faire, pousser le levier de contrôle de position (fig. 66 n° 1) dans la direction de "B" jusqu'à ce que la profondeur désirée de travail soit atteinte. Fixer la vis de réglage (fig. 66 n° 3) au-dessous du levier de commande dans la coulisse afin que la même profondeur soit atteinte pendant les passages ultérieurs.
- 4) Ouvrir plus ou moins le clapet conique (fig. 63 n° 2) selon l'outil de travail.
- 5) Pour relever ou descendre l'outil, il ne faut actionner que le levier de contrôle de position (fig. 66 n° 1).

Contrôle d'effort

La caractéristique du système hydraulique réglable est la possibilité dans le cas du contrôle d'effort de maintenir constant l'effort de traction dans l'intensité choisie. Les outils sont portés comme dans le cas du contrôle de position; par conséquent, l'essieu arrière est davantage chargé et l'on atteint un rendement plus élevé.

Pour assurer un bon travail indépendamment des mouvements du tracteur dans le sens vertical même sur les aspérités, il ne faut pas atteler l'outil d'une façon rigide au tracteur, mais l'outil doit garder la profondeur prévue de travail automatiquement. L'outil même donne des impulsions sur le dispositif mesureur par le tirant de 3ème point. A l'aide du levier de distribution et de la vis de butée, on règle la sensibilité d'action du contrôle d'effort.

Le dispositif mesureur travaille en traction ou en poussée. Le tirant supérieur exerce une poussée sur le dispositif mesureur, en général dans le cas d'outils courts et travaillant en profondeur, et une traction dans le cas d'outils longs et travaillant en surface.

Avec le contrôle d'effort, les outils doivent toujours exercer soit une traction soit une poussée sur le dispositif mesureur. Etant donné le jeu inévitable dans les connexions du tirant supérieur (joints à rotule et fiches), un réglage impeccable de la profondeur n'est pas assuré lorsqu'à la poussée se succède une traction sur le dispositif mesureur. Cette action indésirable peut être éliminée facilement: elle apparaît lorsque les fiches du tirant supérieur bougent pendant le travail ou si elles se laissent facilement tourner à la main.

On peut y remédier de la façon suivante:

	plus de poussée	plus de traction
a) longueur du tirant supérieur	augmenter	diminuer
b) connexion du tirant supérieur sur l'outil	plus profond	plus haut
c) axe de traction sur l'outil	plus haut	plus profond
d) profondeur de travail	augmenter	diminuer
e) vitesse de travail	plus vite	plus lente
f) roue d'appui sur l'arrière de la charrue	monter	enlever ou placer plus haut

Lorsque des poussées trop grandes agissent sur le dispositif mesureur, le contrôle d'effort agit trop fréquemment. Dans ce cas également, aucun fonctionnement satisfaisant du contrôle n'est possible. On peut y remédier en plaçant le tirant supérieur plus haut dans le dispositif mesureur et sur l'outil (en cas de besoin même en déplaçant l'axe de traction de l'outil).

Lorsque les outils s'appuient sur le sol pendant le travail à l'aide des roues de jauge (surtout dans la partie avant des outils) ou de surface d'appui (patins de charrue, cales de freinage, socs usés, etc), la charge supplémentaire sur les roues arrière est diminuée voire même complètement supprimée. Il peut s'en suivre un patinage des roues motrices.

C'est pourquoi il est important de bien entretenir et de bien régler les outils de travail.

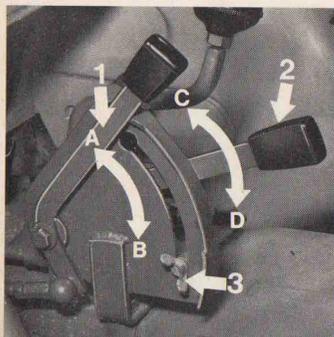


Abb. 67

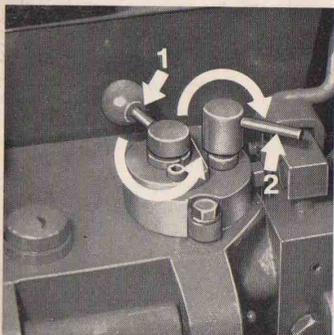


Abb. 68

Pour le contrôle d'effort, respecter les points suivants:

- 1) Placer complètement en haut le levier de contrôle de position (fig. 67 n° 1, position "A").
- 2) Vérifier que le levier de présélection (fig. 62 n° 1 page 27) n'est pas sur la prise de pression extérieure.
- 3) Pousser le levier (fig. 67 n° 2) de contrôle d'effort vers le bas (fig. 67 position "D") jusqu'à ce que la profondeur désirée de travail soit obtenue. Pour le meilleur contrôle d'effort pendant le travail, il est préférable d'atteindre la sensibilité maximale du relevage hydraulique mais sans aucun balancement de l'outil. Le réglage de sensibilité est prévu à cet effet (fig. 68 n° 1). Lorsque le levier (fig. 68 n° 1) est tourné dans le sens des aiguilles d'une montre, la sensibilité de contrôle augmente. Si c'est dans le sens inverse des aiguilles d'une montre (voir fig. 68), la sensibilité diminue.
- 4) On peut améliorer le contrôle de travail pour les outils lourds en tournant le levier de clapet conique (fig. 68 n° 2) dans le sens inverse des aiguilles d'une montre ce qui ralentit la vitesse de descente de l'outil. Cette mesure n'est pas nécessaire pour les outils légers.
- 5) Après avoir déterminé la profondeur désirée de travail, il faut fixer la butée (voir page 27) à l'aide de la vis de limitation (fig. 27 n° 3). La même profondeur est ainsi toujours atteinte pour chaque passage ultérieur de travail. Pour relever et pour descendre l'outil, il ne faut actionner que le levier de contrôle d'effort (fig. 67 n° 2). Pour limiter éventuellement la hauteur de levage vers le haut, il faut pousser le levier de contrôle de position (fig. 67 n° 1) un peu vers le bas.

Position flottante

Dans la position flottante, l'outil porté n'est guidé que par le dispositif 3ème point et il n'est pas porté. Cette position correspond à la position flottante des anciens relevages hydrauliques et elle est prévue pour le travail de tous les outils avec leur propre guidage de profondeur (par ex. pour les charrues de l'ancienne structure, pour les outils à usages multiples, cultivateurs, etc. avec les roues de jauge ainsi que pour les herbes à disques, semoirs, etc.). Le levier de contrôle de position (fig. 67 n° 1) doit se trouver dans le secteur de commande tout à fait en bas (fig. 67 "B").

Position de transport

Pour le transport des outils 3 points, il faut mettre toujours les leviers du distributeur (fig. 67 n° 1 et 2) dans la partie supérieure du secteur de commande (fig. 67 "A" et "C") — (pour le transport sur la voie publique, fermer le clapet conique, fig. 68 n° 2).

Utilisation de la prise de pression extérieure

Ce dispositif ne sert que pour actionner les vérins extérieurs à simple effet. Pour les mettre en marche, il faut procéder de la façon suivante, le moteur étant en marche:

- 1) Mettre le levier de contrôle d'effort (fig. 69 n° 2) complètement en haut (fig. 69 position "C").
- 2) Pousser le levier de contrôle de position (fig. 69 n° 1) approximativement jusqu'au milieu (position entre "A" et "B") et fixer la butée à l'aide de la vis de limitation (fig. 69 n° 3).
- 3) Pousser le levier de présélection (fig. 70 n° 1) vers l'intérieur. Cette manoeuvre ne peut être effectuée que si le bouton sphérique (fig. 70 n° 1) est dévissé et la pièce d'écartement ainsi libérée est ensuite enlevée.

Après que le levier de présélection a été enfoncé, l'huile ne va pas vers le relevage hydraulique mais vers la prise de pression extérieure.

- 4) Pour sortir le vérin de l'outil, il faut pousser le levier (fig. 69 n° 1) dans la position "A". Lorsque le vérin est complètement sorti, pousser le levier (fig. 69 n° 1) de nouveau jusqu'à la butée.

Conseil:

Cette manoeuvre est nécessaire afin que la pompe ne continue pas de travailler en surpression

- 5) Pour rentrer le vérin sur l'outil, il faut tirer le levier (fig. 69 n° 1) avec une légère pression latérale par-dessus la butée et le pousser vers le bas. Lorsque le vérin est complètement rentré, le levier doit être placé dans sa position initiale.

Attention:

Lorsque les bras de relevage se trouvent dans les positions extrêmes, le dispositif de présélection ne peut pas fonctionner.

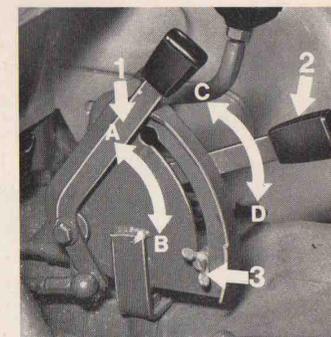


Abb. 69

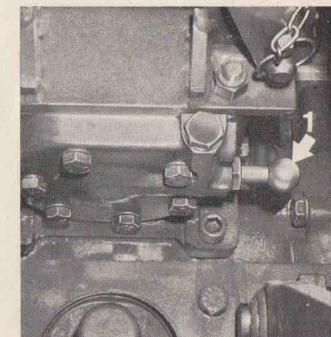
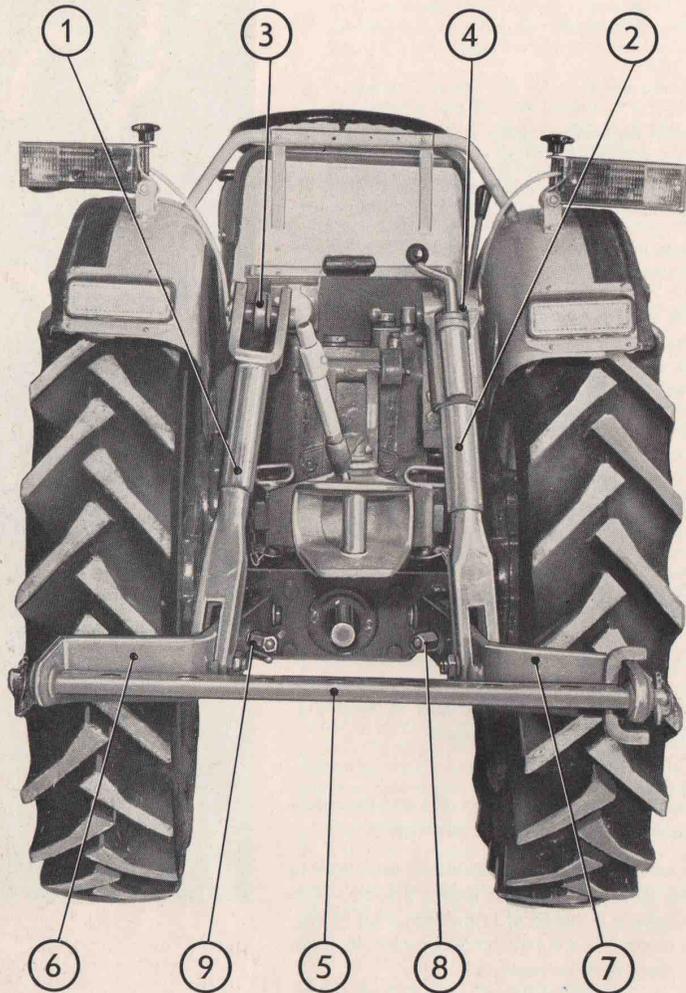


Abb. 70

Attelage 3 points



- | | |
|---------------------------|--|
| 1 Suspente gauche | 6 Tirant inférieur gauche |
| 2 Suspente droite | 7 Tirant inférieur droit |
| 3 Bras de relevage gauche | 8 Dispositif tendeur droit |
| 4 Bras de relevage droit | 9 Dispositif tendeur gauche |
| 5 Barre d'attelage | Le tirant supérieur n'est pas illustré |

Attelage 3 points

Les dimensions d'attelage 3 points correspondent à la norme DIN 9674/catégorie 1. Tous les outils portés de cette catégorie peuvent donc être utilisés. Les tirants inférieurs sont reliés aux bras du relevage hydraulique par les suspentes. La suspente droite (fig. 72) est réglable à partir du siège du conducteur pour compenser l'inclinaison latérale des outils. La suspente gauche (fig. 73) peut être réglée, après avoir enlevé le bras de relevage sur la partie supérieure, de façon à ce qu'on obtienne la longueur désirée.

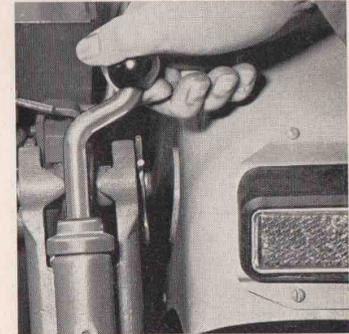


Abb. 72

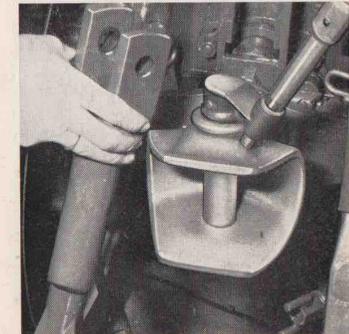


Abb. 73

Dispositif tendeur des bras inférieurs

A l'aide du dispositif tendeur (fig. 74 n° 1), on limite l'oscillation latérale de sorte qu'aucun endommagement ne se produit sur les pneus. D'autre part, on peut obtenir par le dispositif tendeur une oscillation latérale nécessaire en le desserrant, comme c'est nécessaire notamment pour le travail avec la charue.

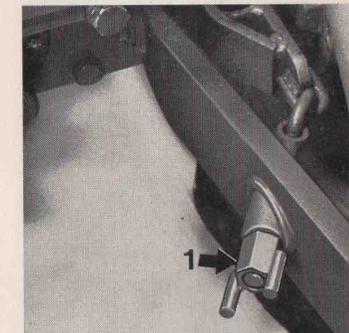


Abb. 74

Dans la position de transport, les chaînes de tension doivent être réglées de façon à ce que l'outil porté ne puisse osciller.

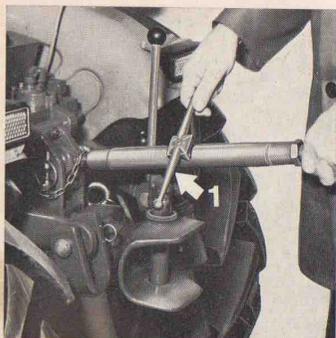


Abb. 75

Tirant supérieur

Pour raccourcir ou pour rallonger le tirant supérieur, pivoter le levier (fig. 75 n° 1) en biais par rapport au tirant supérieur, maintenir un oeil d'articulation, mettre l'autre dans la coulisse et tirer le levier jusqu'à ce que la longueur désirée du tirant supérieur soit atteinte.

Dispositif de remorquage

Le tracteur à voie étroite est équipé d'un dispositif de remorquage réglable en hauteur malgré sa voie étroite et la disposition de ses différents éléments. La chape de remorquage (fig. 76) peut être enlevée après le démontage de l'axe (fig. 76). En tournant de 180°, la hauteur de remorquage peut être modifiée de 50 mm ce qui favorise la sécurité d'avancement.

Attention:

Après avoir mis les axes de fixation sur le dispositif de remorquage, il faut verrouiller à l'aide des goupilles.

Axe d'attelage

L'axe d'attelage comporte un verrouillage automatique. On peut le placer ou l'enlever à partir du siège du conducteur. En appuyant latéralement sur la partie supérieure du levier de retenue (fig. 77 n° 1, dans le sens de la flèche), le verrouillage est délogé et l'axe d'attelage peut être retiré de la chape.

Pour remettre l'axe, il faut pousser le levier de retenue vers le bas, lorsque l'axe d'attelage est arrivé dans la partie supérieure du dispositif d'attelage. Le levier de retenue est donc poussé latéralement et ensuite en le lâchant il encliquette automatiquement dans le dispositif de verrouillage.

Conseil

Lorsqu'on travaille avec les outils 3 points, il faut vérifier si le dégagement entre le tirant supérieur et le dispositif de remorquage est suffisant.

Si c'est nécessaire enlever les axes de fixation, pivoter le dispositif de remorquage de 180° vers le bas ou l'enlever complètement.

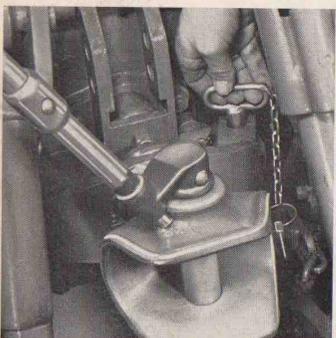


Abb. 76

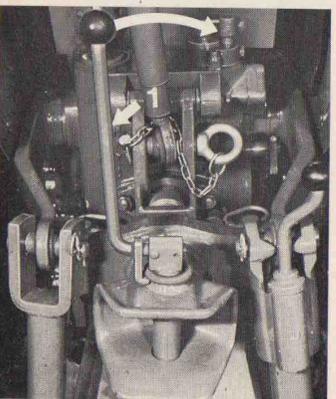


Abb. 77

Equipements spéciaux

Essieu avant réglable

L'essieu avant réglable permet de régler la voie dans cinq largeurs: 680 - 780 - 880 - 980 et 1080 mm (voir page 39, fig. 83) sans influencer la capacité de braquage du tracteur.

Le réglage de l'essieu avant est simple et peut être effectué facilement et rapidement. Pour ce faire, il faut soulever l'essieu avant au milieu de façon à ce que le côté droit et le côté gauche de l'essieu soient libres en mouvement oscillant. Dévisser ensuite les écrous six pans sur le corps de l'essieu (fig. 78 n° 2) et enlever les vis six pans (fig. 78 n° 1). Dévisser les écrous six pans sur les pièces de serrage de la barre d'accouplement et enlever les vis six pans (fig. 79).

Sortir ensuite les pièces d'essieu et les mettre dans la position désirée. Le déplacement de chaque côté est de 50 mm ce qui donne 100 mm pour la barre d'accouplement.

Après avoir remis les vis six pans et vissés les écrous six pans, il faut régler la barre d'accouplement.

Réglage de la barre d'accouplement

En retirant les corps de l'essieu avant, on sort en même temps partiellement les pièces télescopiques de la barre d'accouplement. Le réglage correct pour la voie désirée est marqué par encoches qui constituent la position fixe pour la pose des vis six pans.

Les distances entre les encoches sont de 50 mm, ce qui donne la possibilité d'allonger la barre d'accouplement par tronçon de 100 mm.

A la voie de l'essieu avant de 680 mm correspond l'encoche (fig. 80 n° 6),

à la voie de 780 mm l'encoche (fig. 80 n° 5),

à la voie de 880 mm l'encoche (fig. 80 n° 4),

à la voie de 980 mm l'encoche (fig. 80 n° 3),

à la voie de 1080 mm l'encoche extérieure. Sur la figure 80, cette encoche est cachée par la pièce de serrage (fig. 80 n° 1).

Attention:

Au cours de chaque réglage de l'essieu avant et de la barre d'accouplement, il faut veiller à ce que le côté gauche et droit soient réglés symétriquement. Mettre les vis six pans et serrer à fond les écrous six pans.

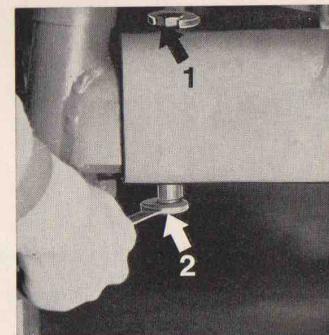


Abb. 78



Abb. 79

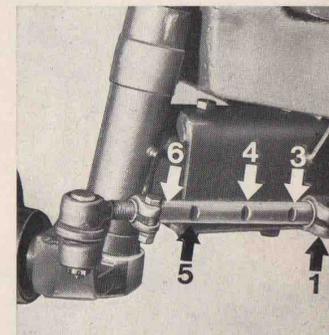


Abb. 80

Réglage de la barre de direction

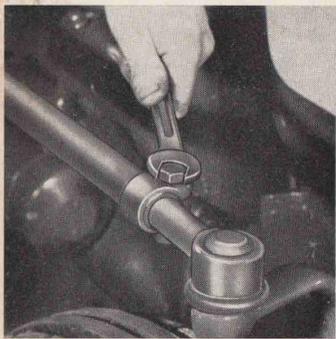


Abb. 81

Lorsqu'on règle la voie avant, il est nécessaire de régler éventuellement la barre de direction; pour ce faire, dévisser l'écrou six pans et enlever la vis six pans (fig. 81).

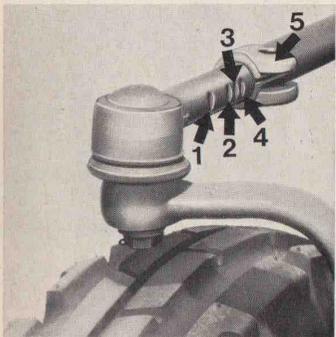


Abb. 82

Dans le cas de l'essieu avant réglable, la barre de direction est réglée à l'usine de façon à ce que la pièce de serrage (fig. 82, n° 5) arrive avec la vis six pans dans l'encoche (fig. 82 n° 2). Pour ce réglage, utiliser les largeurs de voie de 680, 780 et 880 mm. Pour la largeur de voie de 980 mm, il faut utiliser le réglage dans l'encoche (fig. 82 n° 3). La voie la plus large de 1080 mm exige le réglage de la barre de direction dans l'encoche (fig. 82 n° 4).

Faire attention à ce que l'écrou six pans avec la vis six pans soit bien serré dans la pièce de serrage après chaque réglage de la barre de direction.

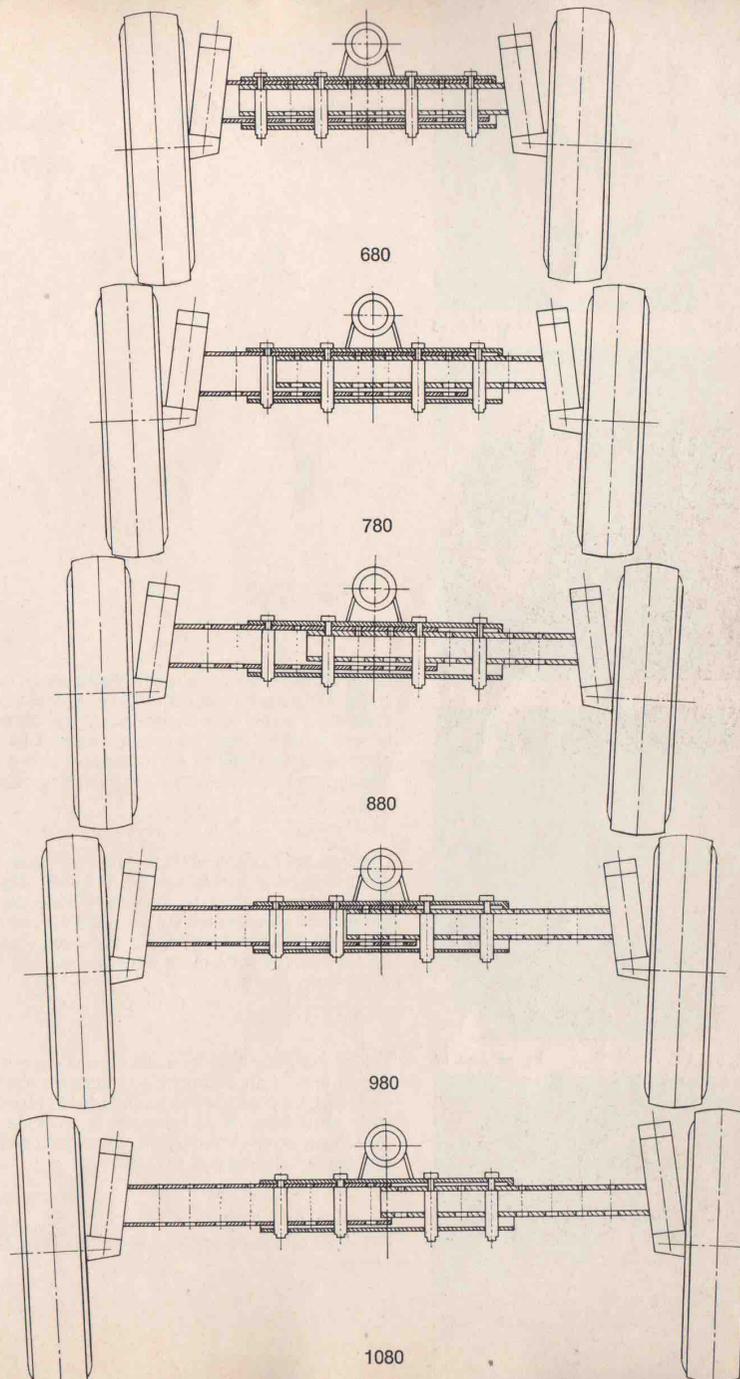


Abb. 83

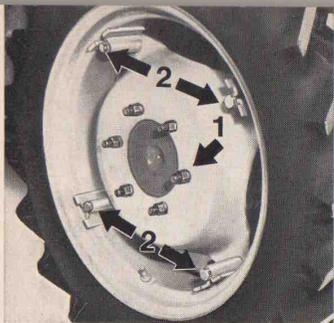


Abb. 84 ▲ ▼ Abb. 85

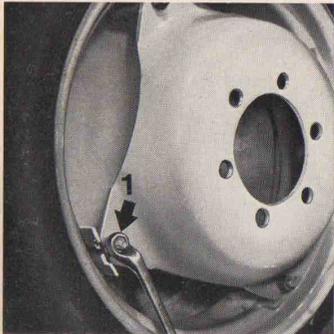


Abb. 86 ▲ ▼ Abb. 87



Jante réglable

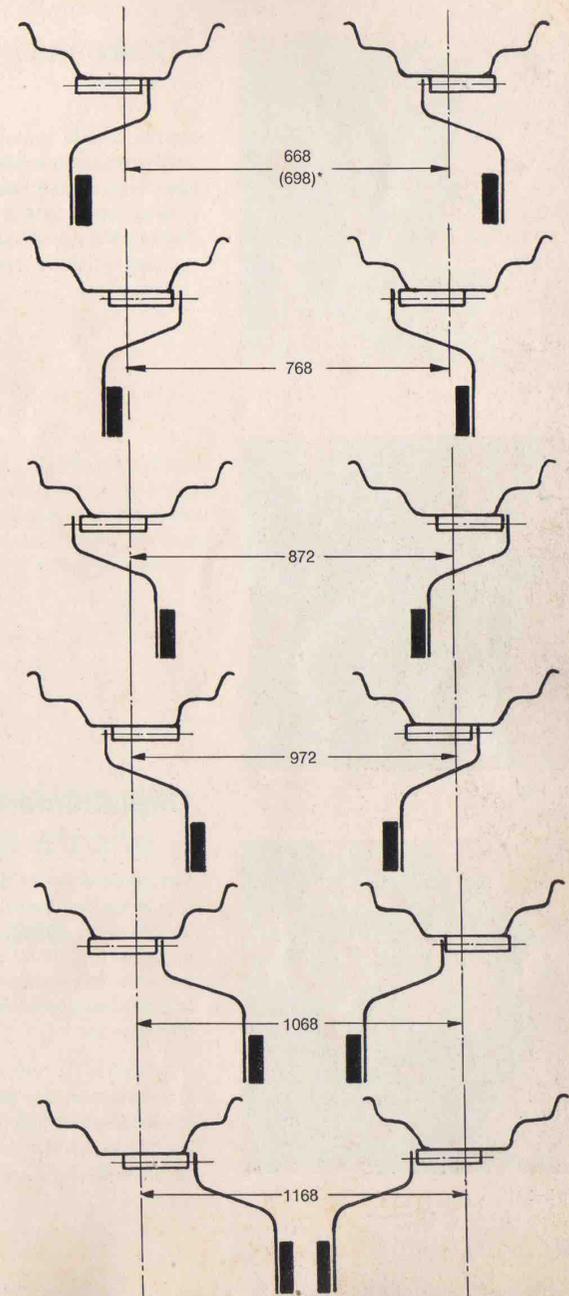
La voie des roues arrière est réglée selon le besoin. Il y a six possibilités de largeur. Selon les circonstances, il arrive que la voie avant est différente de la voie arrière; ceci se produit surtout si l'on doit augmenter la stabilité du tracteur. Dans ce cas, le réglage de l'essieu avant n'est pas nécessaire.

La jante est montée dans le cas de la voie normale, comme illustré sur la fig. 84. S'il faut déplacer la jante, il faut enlever la roue et le voile de la jante après avoir dévissé les vis six pans (fig. 84 n° 2). La figure 85 n° 1 illustre le démontage des vis six pans. En tournant le voile de la jante, on obtient une voie supérieure (fig. 86).

Veiller toujours à ce que les écrous de roue soient serrés à fond en diagonal au cours de changement de roues. La plus grande amplitude de réglage de la jante sera atteinte en tournant le voile de la jante vers l'intérieur et en le fixant sur le côté intérieur du réglage de la jante (fig. 87).

Les possibilités de réglage sont illustrées à la page 41, fig. 88.

Voie arrière Réglage des jantes



* Remarque

Largeur de voie avec la couronne, entretoise

avec les pneus de 9-24 AS en série

Abb. 88

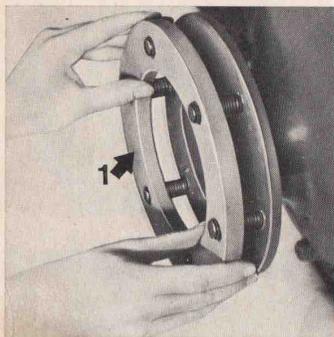


Abb. 89

Couronne entretoise

A l'aide de la couronne entretoise on peut augmenter la distance entre le pneu et le côté intérieur du garde-boue. Ceci peut être utile sur les sols collants. Cette couronne entretoise (fig. 89 n° 1) est nécessaire avec les pneus de 9-24 AS montés sur les jantes réglables lorsque la voie la plus étroite est utilisée.

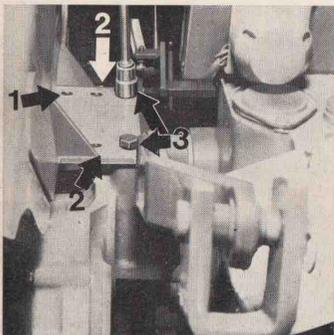


Abb. 90

Déplacement des garde-boue

Les garde-boue ne doivent être déplacés que lorsque le tracteur travaille d'une façon prolongée dans la voie la plus large. Pour ce faire, dévisser les vis six pans (fig. 90 n° 3). La fixation des garde-boue possède trois positions (fig. 90 n° 1): normale (n° 2), la première largeur et en position n° 3 la largeur la plus grande.

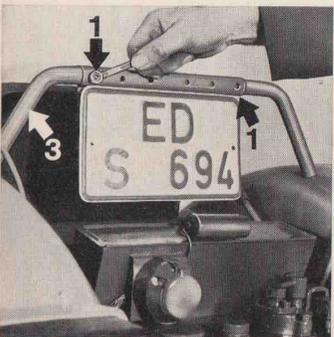


Abb. 91

La tige de retenue (fig. n° 3) doit être réglée selon le déplacement des garde-boue. Il faut dévisser les vis (fig. 91 n° 1) et les enlever. Les extrémités des étriers sont réglées en même temps que les garde-boue.

Barre de traction bloquable

La barre de traction n'est assurée contre un relevage (par ex. par les outils traînés chargeant l'arrière) que dans la position la plus haute. Elle peut être maintenue dans la position plus basse en plaçant les suspentes (fig. 92 n° 5) sur les montants (fig. 92 n° 1).

La figure 92 illustre bien le réglage des suspentes. Il faut placer les montants avec les broches d'attelage dans les chapes et les bloquer. Les suspentes sont placées à droite et à gauche avec les axes (fig. 92 n° 3) et bloquées à l'aide des goupilles d'arrêt (fig. 92 n° 4).



Abb. 92

Emploi et entretien du tracteur à voie étroite — version à 4 roues motrices, type 3706

L'entretien et l'emploi du tracteur n° 3706 sont en principe les mêmes que pour le tracteur 3705. Toutes les instructions d'entretien et d'emploi déjà indiquées sont valables sauf quelques exceptions. Ces exceptions et suppléments sont les suivants:

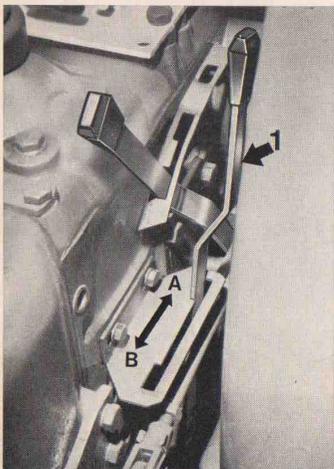


Abb. 93

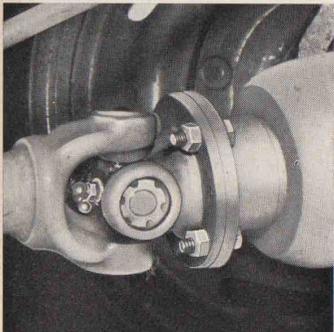


Abb. 94

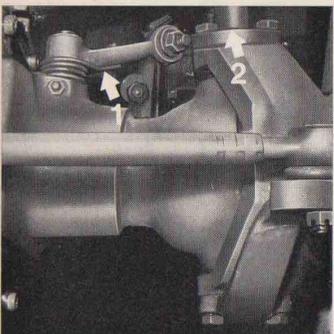


Abb. 95

A l'aide du levier (fig. 93 n° 1) on peut actionner l'entraînement avant du tracteur. L'entraînement est débrayé dans la position "A" et embrayé dans la position "B". Ce procédé ne peut être exécuté dans les deux sens qu'avec le moteur à l'arrêt ou en position débrayée.

Remarque:

Pour les trajets qui peuvent être effectués sans l'entraînement des roues avant, débrayer les roues avant.

Graissage de l'arbre d'entraînement

Pour entretenir l'arbre d'entraînement, il faut bien graisser les joints de cardan. Il est recommandé de garnir ces points à graisser toutes les semaines. A cette occasion, il faut également procéder à un bon nettoyage des joints de cardan (fig. 94).

Graissage du pivot de direction

Les points à graisser de l'essieu avant moteur (fig. 95 n° 2) à gauche et à droite sur l'essieu avant doivent être graissés toutes les semaines si le tracteur travaille tous les jours. Lorsque le tracteur travaille dans un terrain lourd, surtout si ce terrain est boueux et humide, il est conseillé de graisser ces points tous les jours.

Utiliser exclusivement la graisse à haute pression, saponifiée au lithium avec anticorrosif et hydrofuge.

Blocage du différentiel de l'essieu avant moteur

L'essieu avant moteur possède le blocage du différentiel (fig. 95 n° 1). Ce blocage est actionné simultanément avec le blocage du différentiel de l'essieu arrière (voir page 10).

Vidange d'huile dans le différentiel de l'essieu avant moteur

N'ouvrir aucun point à graisser sur l'essieu avant le nettoyage de ces points et de leurs parties environnantes.

N'utiliser qu'une huile de même qualité et de même viscosité. Une lubrification correcte est la condition primordiale du bon état et de la longévité de l'essieu. Celui-ci ne peut remplir son rôle que si l'on utilise les lubrifiants appropriés. Les huiles hypoïdes possèdent toutes les qualités requises.

Pour la lubrification de l'essieu, il faut utiliser en principe l'huile hypoïde SAE 90. Il faut surtout s'abstenir d'utiliser les huiles polyvalentes.

Contrôle du niveau d'huile

Le niveau d'huile dans le différentiel doit être vérifié entre les deux entretiens normaux. Pour ce faire, dévisser la vis de fermeture (fig. 96 n° 2) et vérifier le niveau d'huile, le tracteur étant dans la position horizontale. Le niveau est correct si l'huile atteint le bord inférieur du filetage de la vis de fermeture. Si c'est nécessaire, compléter avec de l'huile hypoïde SAE 90.

Vidange d'huile

La vidange d'huile doit être effectuée après que le tracteur a travaillé assez longtemps avec l'entraînement de l'essieu avant, car l'huile est chaude.

Pour procéder à la vidange d'huile, il faut dévisser les bouchons de remplissage et de vidange (fig. 96 n° 1 et 3). Lorsque le tracteur est en position horizontale, l'huile usagée s'écoule. Il est recommandé de rincer le carter du différentiel de l'essieu avec de l'huile de rinçage après avoir fait écouler l'huile. Il faut veiller à ce qu'après le rinçage, l'huile de rinçage s'écoule complètement. Mettre la vis de fermeture (fig. 96 n° 3) et la serrer à fond.

Attention

Pour le remplissage avec de l'huile, observer la propreté de l'entonnoir et du bidon, le tracteur doit être en position horizontale.

Le niveau correct de l'huile est atteint lorsqu'il se trouve au bord inférieur du boulon de contrôle (fig. 96 n° 2).

Visser le bouchon de remplissage (fig. 96 n° 1) et le serrer à fond. Resserrer les vis après la première séance de travail.

Remarque:

Vérifier de temps en temps toutes les vis et, le cas échéant, les resserrer.

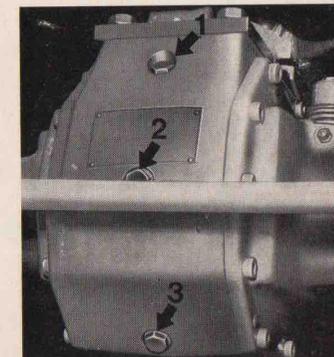


Abb. 96

Fréquence de graissage

Points à graisser	Heures de travail	
	pour la 1ère fois	toutes les
Points à graisser marqués en rouge selon le plan de graissage		
Vidange d'huile dans le moteur	25	200
Vidange d'huile dans le dispositif hydraulique	25	1000
Vidange d'huile dans la boîte de vitesse	500	1000
Vidange d'huile dans l'engrenage planétaire	500	1000
Vidange d'huile dans le différentiel du pivot de direction (version à 4 roues motrices)	200	1000

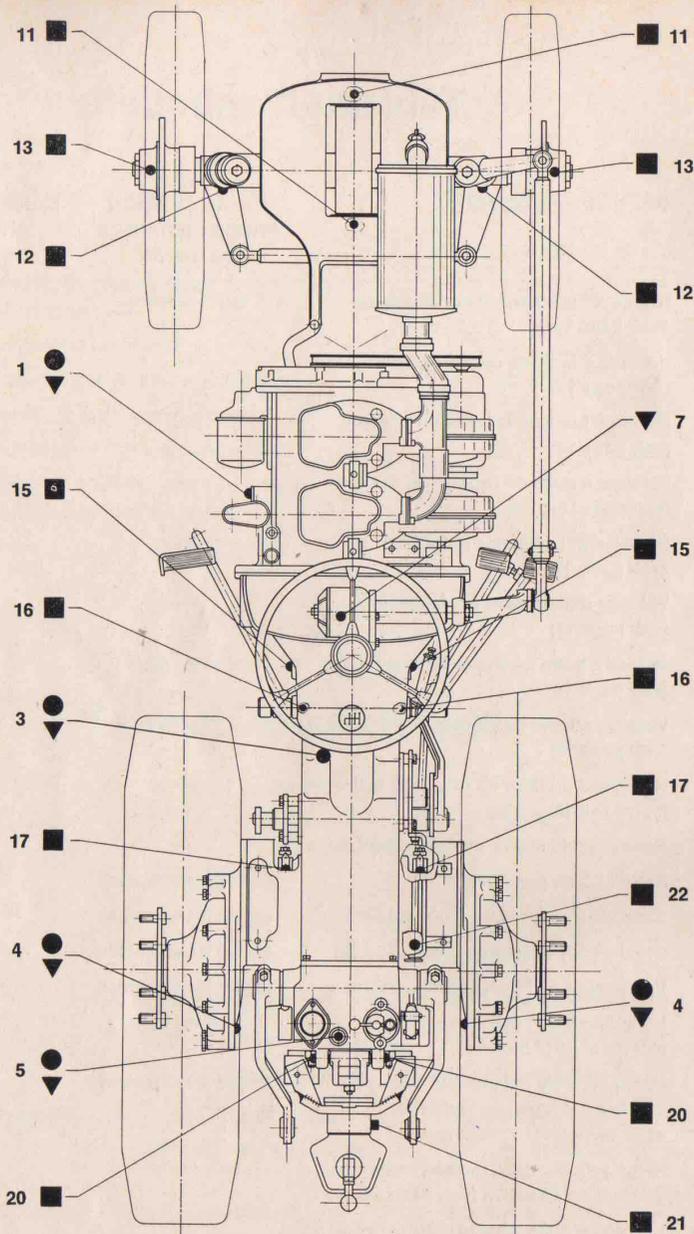
Tableau de graissage

Produit	Points à graisser	Précisions
Huile-moteur	carter-moteur	En hiver: HD/SAE 10 En été: HD/SAE 20 dans les pays chauds: HD/SAE 20
	Dispositif hydraulique	toute l'année: HD/SAE 10
Huile boîte	Boîte de vitesses	toute l'année: SAE 80
	Engrenage planétaire	toute l'année: SAE 80
Graisse polyvalente	Tous les points à graisser selon le plan de graissage	saponifiée au lithium (point de goutte au-dessus de 60° C)
Graisse pour paliers	Arbre du ventilateur	SHELL/Darina 2
Graisse anti-acide	Batterie	BOSCH/Ft 40 v 1

Tableau d'entretien

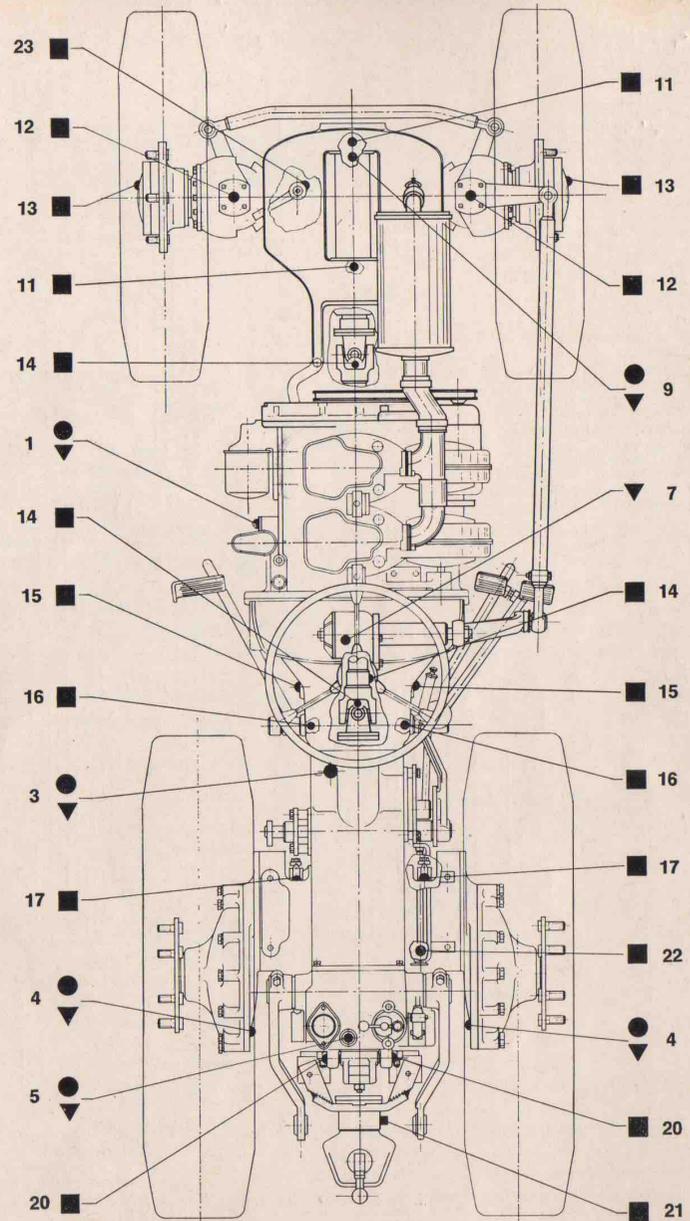
Points à entretenir	Contrôle selon temps ou heures de travail	
	Contrôle selon temps ou heures de travail	Entretien selon heures de travail
Niveau d'huile dans le carter moteur (voir page 14)	tous les jours	—
Vidange d'huile du carter-moteur (voir page 15)	—	200
Niveau d'huile de la boîte de vitesses (voir page 16)	200	—
Vidange d'huile de la boîte de vitesses (voir page 16)	—	1000
Niveau d'huile dans le réducteur (voir page 17)	400	—
Vidange d'huile dans le réducteur (voir page 17)	—	1000
Niveau d'huile du dispositif hydraulique (voir page 18)	tous les mois	—
Vidange d'huile du dispositif hydraulique (voir page 18)	—	1000
Nettoyage du filtre du dispositif hydraulique (voir page 19)	—	200
Nettoyage du filtre à carburant (voir page 22)	—	600
Batterie (voir page 24)	toutes les semaines	200
Courroie trapézoïdale (voir page 21)	toutes les semaines	200
Grille d'aspiration d'air (voir page 25)	toutes les semaines	400
Vérification de l'installation électrique	toutes les semaines	400
Vérification de l'étanchéité du moteur et de la boîte	tous les mois	200
Vérification de l'étanchéité des conduites d'huile, de carburant et du dispositif hydraulique	toutes les semaines	200
Niveau d'huile dans le différentiel du pivot de direction (voir page 45)	tous les mois	—
Vidange d'huile dans le différentiel du pivot de direction (voir page 45)	—	1000

**Plan de
graissage
pour
type 3705**



- Vidange d'huile
- ▼ Vérifier le niveau d'huile et le compléter éventuellement.
- Graisser avec de la graisse polyvalente tous les points marqués en rouge.

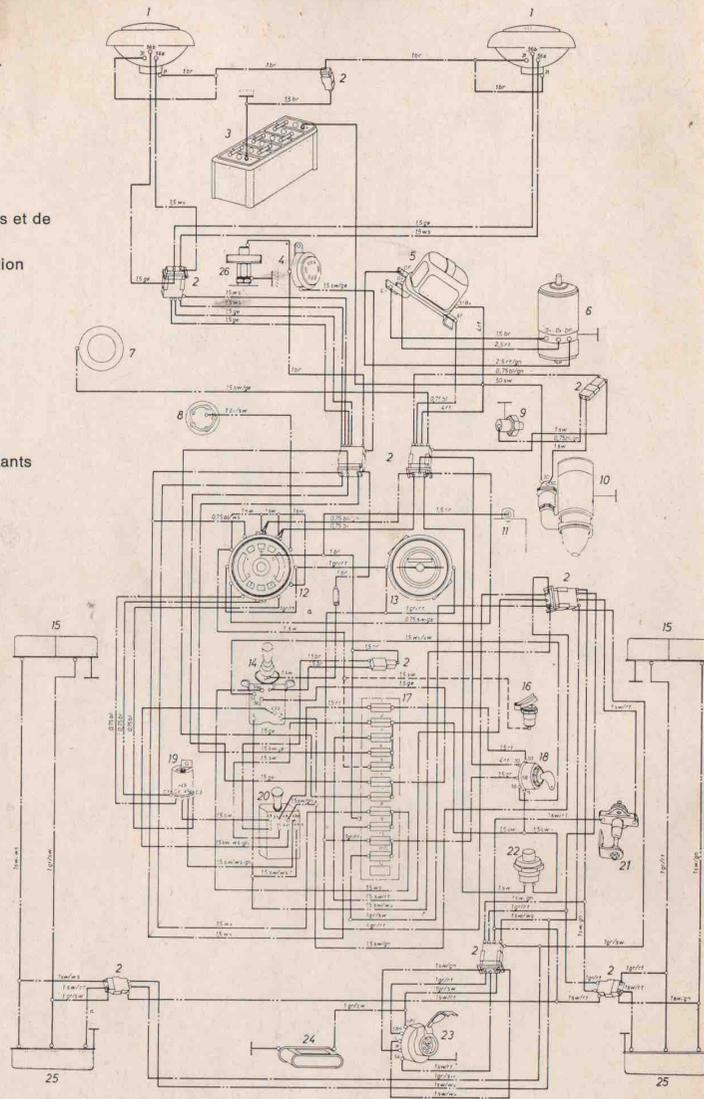
**Plan de
graissage
pour
type 3706**



- Vidange d'huile
- ▼ Vérifier le niveau d'huile et le compléter éventuellement.
- Graisser avec de la graisse polyvalente tous les points marqués en rouge.

Schéma du circuit électrique

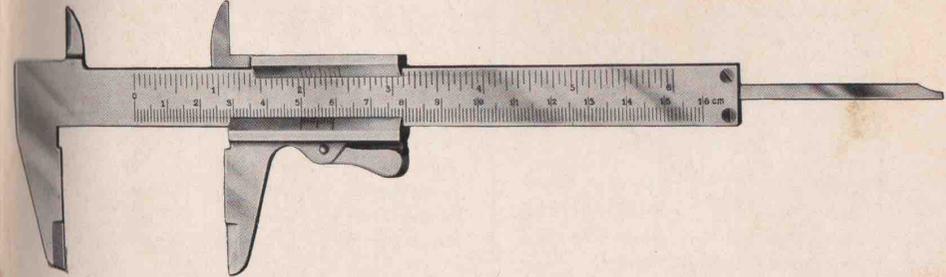
- 1 phare
- 2 boîtier de relais
- 3 batterie
- 4 avertisseur
- 5 commande du régulateur
- 6 dynamo
- 7 cylindre du moteur
- 8 indicateur du niveau dans le réservoir
- 9 mano-contacteur
- 10 démarreur
- 11 réservoir à carburant
- 12 Kœmbi
- 13 tractomètre
- 14 contacteur de clignotants et de feux code avec contact de l'avertisseur
- 15 feu clignotant et de position
- 16 prise de courant 1 plot
- 17 boîte à fusibles
- 18 contacteur
- 19 boîte de commande du clignotant
- 20 contacteur de l'avertisseur clignotant
- 21 contacteur de feux stop
- 22 bouton du démarreur
- 23 prise de courant 7 plots éclairage de la plaque d'immatriculation
- 24 feux arrière, stop, clignotants
- 25 indicateur acoustique de dépression
- 26



- production de courant, accumulation de courant et démarreur
- - - - - dispositif d'éclairage
- appareils de signalisation
- - - - - autres consommateurs de courant

Abbreviations:
 bl = bleu, br = marron, ge = jaune, gn = vert,
 gr = gris, rt = rouge, sw = noir, ws = blanc.
 sw/ws - gn = couleur de base noir/couleurs
 distinctives blanc - vert.

Caractéristiques techniques



Dimensions*

Type 3705 Type 3706

Longueur totale avec relevage hydraulique	2.658 mm	2.734 mm
Hauteur jusqu'à l'arceau de sécurité	1.897 mm	1.897 mm
Hauteur de l'accouplement de la remorque	603/651 mm	603/651 mm
Hauteur de la prise de force	408 mm	459 mm
Garde au sol	277 mm	221 mm
Rayon de braquage à droite et à gauche avec frein de direction	3.850 mm	5.800 mm
Empattement	1.600 mm	1.645 mm
Voie avant pour essieu avant fixe	680 mm	734 mm**
pour essieu avant réglable	680 mm	780 mm
	880 mm	980 mm
	1.080 mm	
Voie arrière avec flasque déport 58 mm	696 mm	696 mm
	944 mm	944 mm
Retournement des roues avec jante réglable	668 mm	668 mm
	768 mm	768 mm
	872 mm	872 mm
	972 mm	972 mm
	1.068 mm	1.068 mm
	1.168 mm	1.168 mm
Pincement	de 2 à 3 mm	
Largeur pour la voie 734/804***		920 mm

890/816***	1.076 mm	907 mm	907 mm
696 mm	907 mm	1.155 mm	1.155 mm
944 mm	879 mm	879 mm	879 mm
668/698 mm	979 mm	979 mm	979 mm
768 mm	1.083 mm	1.083 mm	1.083 mm
872 mm	1.183 mm	1.183 mm	1.183 mm
972 mm	1.279 mm	1.279 mm	1.279 mm
1.068 mm	1.379 mm	1.379 mm	1.379 mm

*pour pneus 8-24 S

**déport 36 mm en retournant les roues 890 mm

***pour la plus petite voie arrière, la largeur totale se rapporte à la voie avant.

Poids

Type 3705 Type 3706

Poids net avec relevage hydraulique* sans barre de traction et tirant supérieur essieu avant fixe.	1.153 kg	
Poids net avec relevage hydraulique** sans barre de traction et tirant supérieur essieu avant moteur.	1.306 kg	
Poids à vide	1.290 kg	1.450 kg
Poids total autorisé pour traction lourde	2.200 kg	2.500 kg
Poids total autorisé pour transport	2.500 kg	2.500 kg
Charge autorisée sur l'essieu AV pour traction lourde	690 kg	1.000 kg

Charge autorisée sur l'essieu AV pour transport	930 kg	1.000 kg
Charge autorisée sur l'essieu AR pour traction lourde	1530 kg	1530 kg
Charge autorisée sur l'essieu AR pour transport	1.800 kg	1.800 kg
Charge d'appui	800 kg	770 kg

*pour pneus 5.00-16 AS Front/8-24 AS

**pour pneus 6.00-16 AS Farmer/8-24 AS

Moteur

Type 3705 Type 3706

Marque	EICHER
Type	EDK 2
Puissance nominale DIN 70020	30 ch
Nombre de cylindres	2
Cycle	4 temps
Alésage	100 mm ϕ
Course	125 mm
Cylindrée	1963 cm ³
Régime d'utilisation	2000 tr/mn
Régime de ralenti	570 tr/mn
Combustion	injection directe
Refroidissement	par air
Graissage	circulation sous pression
Pression d'huile (moteur chaud)	de 2 à 4 bars
Pression d'injection	140 + 5 bars
Jeu de soupape (moteur froid)	0,15 mm

Transmission

Marque	Hurth
Type	819
Nombre de vitesse avant	6
Marche arrière	1
Prise de force "moteur"	n = 559 tr/mn
Prise de force routière	Nwz : nH = 25,15

Vitesses au régime de 2000 tr/mn du moteur pour pneus

	8-24 AS	9-24 AS
1ère vitesse	1,54 km/h	1,62 km/h
2ème vitesse	3,29 km/h	3,46 km/h
3ème vitesse	4,71 km/h	4,96 km/h
4ème vitesse	6,64 km/h	7 km/h
5ème vitesse	11,24 km/h	11,83 km/h
6ème vitesse	18,64 km/h	19,63 km/h
Marche arrière	4,71 km/h	4,96 km/h

Relevage hydraulique 3705/3706

Marque	MITA/Type 45
Pompe hydraulique	HY/ZFR/5,5 CL 101 BOSCH
Puissance de relevage	962 mkg
Pression de travail	175 bars
Force de levage à la barre de traction	935 kg (dans toutes les position du relevage)

Contenances 3705 3706

Réservoir à carburant	35 l.	35 l.
Moteur y compris filtre à huile	6 l.	6 l.
Transmission (capacité totale)	9,5 l.	11 l.
Boîte de vitesses avec différentiel	7,5 l.	9 l.
Réducteur d'essieu à droite et à gauche, chacun	1 l.	1 l.
Direction	0,25 l.	0,25 l.
Différentiel de l'essieu moteur AV		2,3 l.
Bloc de relevage* (capacité maximale en huile)*	4,5 l.	4,5 l.
	1,8 l.	1,8 l.

*Les bras de relevage étant abaissés.

Tableau des Pannes

Pendant le travail du tracteur, des pannes peuvent se produire qui sont imputables soit à l'usure naturelle des pièces, soit à la modification des réglages, soit enfin à un manque d'entretien.

Dans le tableau ci-dessous sont décrites les principales pannes qui peuvent se produire sur le tracteur ainsi que les moyens d'y remédier.

Pannes et leurs causes

Le moteur ne part pas ou mal, mais le démarreur fonctionne pourtant bien.

Le réservoir à carburant est vide.

Le robinet à carburant est fermé.

Il y a de l'air dans les conduites d'alimentation.

Il y a de l'eau dans le carburant.

Le moteur chauffe.

La soufflerie de refroidissement est encrassée.

La soufflerie est obstruée.

La courroie trapézoïdale est cassée, la lampe témoin de charge (rouge) ne s'allume pas malgré le régime élevé.

La courroie trapézoïdale n'est pas assez tendue.

Les ailettes de refroidissement sont bouchées.

La culasse et le cylindre sont fortement encrassés d'huile.

Moyens d'y remédier

Remplir le réservoir avec du carburant diesel. Purger les conduites à carburant.

Ouvrir le robinet. Purger les conduites à carburant.

Purger les conduites.

Vider le réservoir à carburant et le remplir avec du carburant diesel de marque. Purger le dispositif d'injection. Nettoyer le filtre à carburant. Purger les conduites.

Nettoyer la grille d'aspiration et la soufflerie.

La nettoyer.

Remplacer immédiatement la courroie trapézoïdale.

Tendre la courroie trapézoïdale.

Enlever les tôles déflectrices, nettoyer les ailettes de refroidissement.

Nettoyer à fond avec du carburant diesel. Trouver la cause et y remédier.

Pannes et leurs causes

Le moteur tourne à un régime trop bas.

Le moteur est surchargé

Le dispositif d'injection ne fonctionne pas.

Le jeu des soupapes n'est pas correct.

La compression est insuffisante.

Le filtre à air est encrassé.

Le dispositif de signalisation ne fonctionne pas.

Le démarreur entraîne mal le moteur ou pas du tout.

La batterie n'est pas assez chargée.

Les cosses de batterie sont desserrées ou oxydées.

Le raccord du câble de masse est desserré ou rouillé.

L'huile dans le moteur est trop épaisse.

Le démarreur et la lampe témoin de charge (rouge) sont sans courant.

La lampe-témoin de charge s'allume mais s'éteint lorsqu'on actionne le démarreur.

Moyens d'y remédier

Passer la vitesse inférieure, surveiller le régime sur le tractomètre.

Faire vérifier le dispositif d'injection.

Faire régler le jeu des soupapes.

Vérifier le jeu des soupapes. Le jeu des pistons est trop grand.

Nettoyer la cartouche filtrante ou la remplacer.

Faire vérifier le dispositif de signalisation.

Faire recharger la batterie.

Nettoyer à fond les bornes et les cosses, les resserrer et les garnir avec de la graisse anti-acide.

Resserrer le câble de masse, nettoyer la surface de contact et établir un bon contact métallique.

Faire la vidange d'huile (en hiver utiliser de l'huile moteur SAE 10).

Vérifier les fusibles et recharger le cas échéant la batterie.

Vérifier le câble de masse et les cosses et recharger la batterie le cas échéant.

Pannes et leurs causes

Le moteur cogne.

Les injecteurs ne fonctionnent pas normalement.

Le jeu des soupapes n'est pas correct.

Mauvaise étanchéité du moteur

Les vis sur le couvercle du carter sont desserrées.

Les joints sont endommagés.

Les conduites d'huile ne sont pas étanches.

Consommation d'huile exagérée

Le moteur n'est pas complètement rodé.

Le moteur perd de l'huile.

Les segments racleurs d'huile sont encrassés.

Les segments des pistons sont grippés.

Une usure importante après un grand nombre d'heures de travail ou par suite d'efforts exagérés (ou également par manque d'entretien et par conduite incorrecte du tracteur).

Moyens d'y remédier

Vérifier l'état des injecteurs et les réparer ou remplacer. (S'adresser à un atelier).

Régler le jeu des soupapes et le faire vérifier (s'adresser à un atelier).

Resserrer les vis.

Remplacer les joints.

Mettre de nouveaux joints et resserrer les raccords.

Effectuer la traction de fortes charges à régime élevé.

Vérifier, éventuellement remplacer les joints.

Vidanger l'huile en temps voulu, utiliser de l'huile HD.

S'adresser à un atelier spécialisé, faire nettoyer les segments et les gorges des pistons.

S'adresser à un atelier spécialisé.

Pannes et leurs causes

Les gaz d'échappement produisent une fumée noire.

Le moteur est surchargé.

L'aiguille de l'injecteur est grippée.

Carburant de mauvaise qualité.

Le filtre à air est encrassé.

Les gaz d'échappement produisent une fumée bleuâtre.

Les segments racleurs sont encrassés.

Les segments racleurs sont endommagés.

Niveau d'huile trop haut.
(L'huile ressort par l'échappement).
Surcharge (aussi par manque d'entretien et par conduite incorrecte du tracteur).

Moyens d'y remédier

Augmenter le régime et passer la vitesse inférieure.

Vérifier les injecteurs, le cas échéant les faire réparer ou les remplacer.

Employer un carburant diesel de bonne qualité.

Nettoyer le filtre à air à fond et le remplir avec de l'huile fraîche jusqu'au repère.

Remplacer les segments.

Remplacer les segments (le cas échéant, mettre les segments chanfreinés).

Ramener l'huile dans le carter-moteur au niveau prescrit.

Tableau des lubrifiants

Moteur :

Hydraulique

Boîte de vitesses

Réductions finales

Pont avant

Points à graisser selon plan de graissage

Arbre de ventilateur

Batterie

Hiver : HD/SAE 10

Été : HD/SAE 20

HD/SAE 10

SAE 80

SAE 80

Hypoid SAE 90

Graisse au lithium
(point de goutte au-dessus de 60°C)

SHELL / Darina 2

Graisse anti-acide BOSCH / Ft 40 v 1

pression pneus -
AR 7,50 - 18 1,7/2,0 Bar
AV 7,00 - 12 1,5/1,7 Bar

