



relevage hydraulique à action combinée et automatique

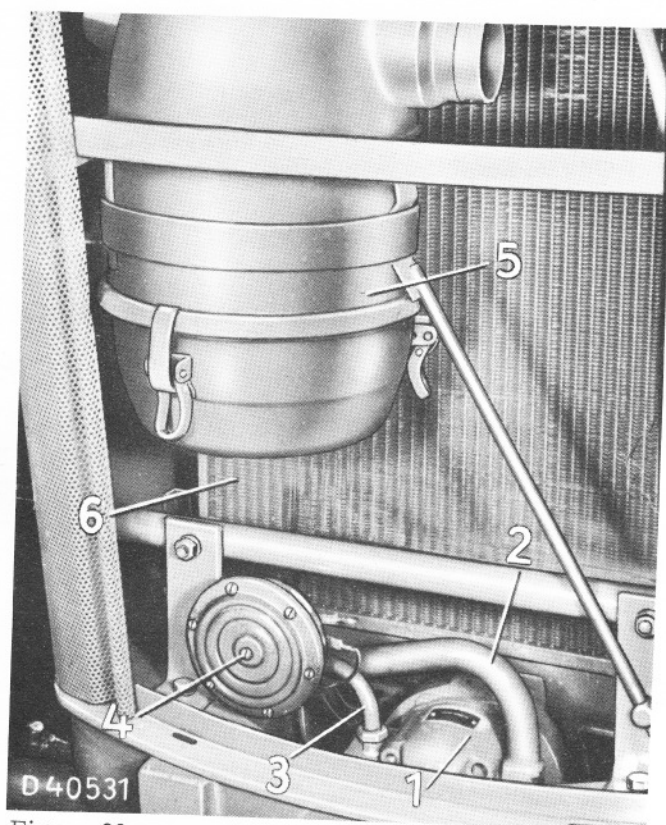


Figure 60 :

- | | |
|-------------------------|-------------------------------|
| 1 Pompe hydraulique | 4 Avertisseur |
| 2 Conduite d'aspiration | 5 Filtre à air à bain d'huile |
| 3 Conduite de pression | 6 Radiateur |

a) FONCTIONNEMENT

La pompe hydraulique 1 (fig. 60) est entraînée directement par le vilebrequin, ceci permet d'utiliser le système hydraulique même si le moteur est débrayé (indépendant de l'embrayage). Sur le secteur de réglage, se trouvent la manette de commande et la manette de système (fig. 61). La manette de commande lève ou abaisse l'instrument accouplé à l'attelage trois points. A l'aide de la manette de système on règle la sensibilité du système hydraulique selon les conditions de travail à rencontrer (système de contrôle).

Explication des systèmes de contrôle :

Le système hydraulique à action combinée et automatique travaille selon la position de la manette de sys-

tème dans un des quatre systèmes indiqués ci-après :

1. Contrôle de position compensé
2. Contrôle d'effort compensé
3. Contrôle mixte
4. Position flottante

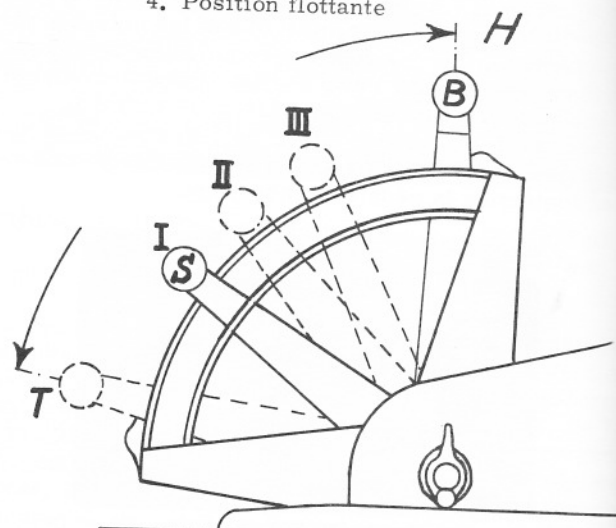


Figure 61 :

- | | |
|-----------------------|---------------------------------|
| S Manette de système | I Contrôle de position compensé |
| B Manette de commande | II Contrôle mixte |
| H Relevage | III Contrôle d'effort compensé |
| T Descente | |

Entre les positions I et II, II et III de la manette de système, une position supplémentaire a été prévue afin de rendre le réglage plus précis et de l'adapter aux conditions du sol.

1. Contrôle de position :

En contrôle de position compensé (manette de système dans la position I) (fig. 61) l'instrument est maintenu automatiquement à la hauteur qui a été déterminée par la position de la manette de commande et ainsi continuellement porté par le tracteur. Le poids de l'instrument accroît la charge sur l'essieu arrière et réduit le patinage. Ceci permet d'utiliser avec les instruments portés (binneuses, semoirs, etc... sans roue de jauge) la pleine puissance du tracteur, et d'obtenir le rendement maximum. Le contrôle d'effort participe également, mais pour une part moindre à ce résultat.

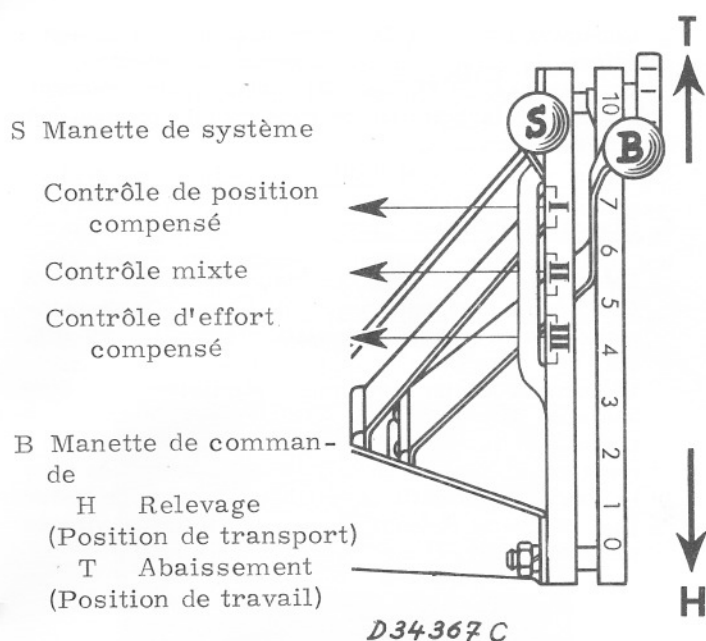


Figure 62 : Secteur vu du siège du conducteur

2. Contrôle d'effort

En contrôle d'effort compensé (manette de système dans la position III, fig. 61, avec charrues, cultivateurs, etc...) l'instrument est, suivant la croissance ou la diminution de la résistance rencontrée (terrain hétérogène ou vallonné), relevé ou baissé de sorte que l'effort déterminé préalablement soit constamment maintenu. Ainsi on obtient indépendamment du profil du terrain une profondeur de travail constante, une vitesse d'avancement régulière et un rendement maximum tout en ayant une qualité de travail égale. Le contrôle de position participe également mais pour une part moindre à ce résultat (voir page 26). Ce système ne doit être utilisé qu'avec les instruments sans roue de jauge et sans patin.

La résistance rencontrée est répercutée sur la barre de poussée, la lame ressort et le tirant (voir fig. 63, 2) lequel agit sur le distributeur. Lorsqu'un jeu apparaît à la lame de ressort, supprimez-le au moyen de la vis de réglage 1 (fig. 63). Resserrez le contre-écrou. Ne déréglez pas la vis de réglage 2.

3. Contrôle mixte

En contrôle mixte (manette de système dans la position II, fig. 61) le contrôle d'effort et le contrôle de position interviennent à parts égales. En travaillant dans un terrain hétérogène en contrôle mixte, le contrôle d'effort ne fonctionne que faiblement. Dans un terrain léger, le contrôle de position empêche que l'instrument dépasse la profondeur déterminée au préalable. De cette façon on obtient également un grand rendement et un travail

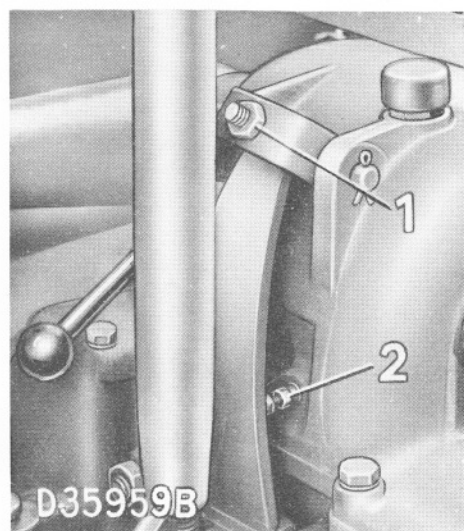


Figure 63 :

- 1 - Vis de réglage de la lame de ressort
- 2 - Vis de réglage du tirant

de bonne qualité. Le contrôle mixte est utilisé dans le cas où le contrôle d'effort donne une profondeur de travail inégale, suite à un terrain très hétérogène.

4. Position flottante

Dans la position flottante (pour les outils avec roue de jauge ou patin) l'instrument peut se déplacer librement vers le haut ou vers le bas, c'est-à-dire suivre les inégalités du terrain indépendamment du tracteur. Pour obtenir la position flottante, mettez la manette de système dans la position I et la manette de commande dans la position 10 (fig. 62).

b) COMMANDE

1. Réglage du système de contrôle

Pour déterminer le système de contrôle correct, consultez également le livret d'entretien de l'outil ; d'une façon générale, ce réglage dépend du type d'instrument, de l'état du terrain et du travail à effectuer.

MISE EN GARDE : Déplacer la manette de système seulement si la manette de commande se trouve complètement en haut ou en bas, autrement l'instrument sera relevé ou abaissé subitement

La manette de système reste normalement dans sa position durant tout le travail.

2. Relevage et abaissement de l'instrument

Pour relever et abaisser l'instrument, n'actionnez que la manette de commande (fig. 62). L'instrument est relevé en amenant la manette de commande vers l'arrière (vers le haut et est

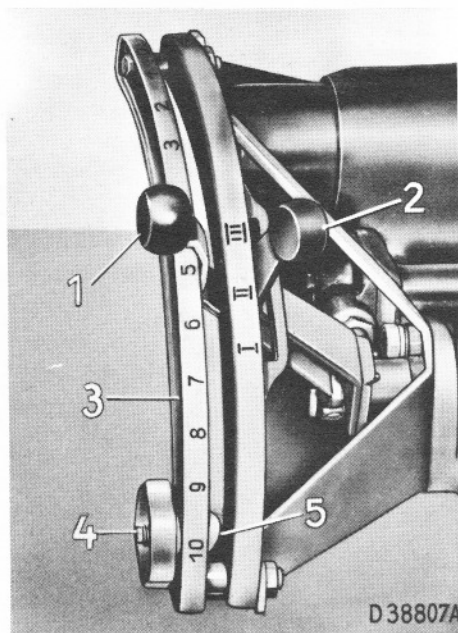


Figure 64 :

- 1 Manette de commande
- 2 Manette de système
- 3 Secteur
- 4 Ecrou molleté
- 5 Butée limitant la profondeur de travail

abaissé en amenant la manette vers l'avant (vers le bas). Ne faites pas fonctionner le relevage quand le régime du moteur est trop bas. Le relevage fonctionne normalement lorsque le moteur tourne à un régime de 1400 tr/mn.

3. Butée limitant la profondeur de travail

Le déplacement de la manette de commande sur le secteur 3 (fig. 64) peut être limité par la butée réglable 5 qui est maintenue par l'écrou moleté 4. La butée sert à maintenir et à retrouver rapidement la profondeur de travail déterminée au préalable.

Pour régler les positions de la butée, actionnez la manette de commande pour amener l'instrument à la profondeur de travail désirée, débloquez l'écrou moleté 4 (fig. 64), déplacez la butée sur le secteur jusqu'à ce qu'elle touche la manette et rebloquez la butée dans cette position au moyen de l'écrou moleté.

Pour amener l'instrument à la position de travail (après qu'il ait été relevé pour amorcer un tournant) on obtient immédiatement la profondeur choisie au préalable, en plaçant la manette de commande vers l'avant contre la butée. Si, pendant le travail, l'instrument doit descendre davantage pendant quelques temps, il faut pousser la manette de commande vers l'intérieur pour dépasser la butée et amener la manette à la position désirée. Il n'est pas nécessaire de débloquer la butée. La profondeur choisie au préalable sera donc conservée pour continuer ultérieurement le même travail.

Lorsqu'il s'agit de limiter la hauteur de relevage, enlevez la butée et fixez-la devant la manette. Les repères 1 à 10 (fig. 62) sur le secteur servent à indiquer la position de l'instrument pendant différents travaux.

4. Dispositif d'étranglement

La vitesse de descente des instruments portés doit être réglée indépendamment de la manette de commande au moyen du dispositif d'étranglement (fig. 65).

Un semoir ou un instrument similaire doit être abaissé lentement ; par contre, les instruments travaillant la terre doivent être abaissés rapidement pour obtenir une meilleure pénétration dans le sol. Pour ralentir la descente, tournez le levier (fig. 65) vers l'avant ; pour augmenter la vitesse, tournez-le vers l'arrière.

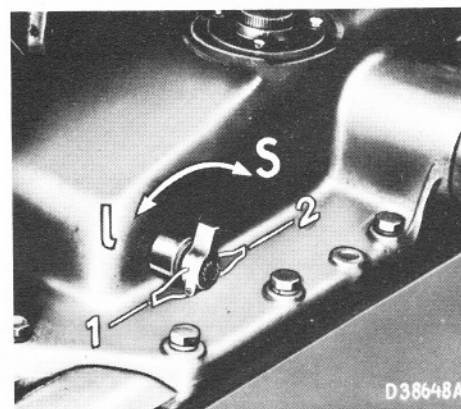


Figure 65 : Levier du dispositif d'étranglement

L plus lente
2 verrouillé

s plus rapide
2 complètement ouvert

Dans la position 1 avant et à fond de course le dispositif d'étranglement est fermé. L'arbre de relevage est verrouillé hydrauliquement (position de transport).

Pour le transport sur route avec un outil (charrue ou outil similaire) et avant de quitter le tracteur, lorsque l'outil est en position relevée, il est recommandable de verrouiller le système hydraulique du tracteur en fermant le dispositif d'étranglement afin d'éviter une descente inopinée de l'outil. La commande de ce dernier par une personne autorisée (prévention d'accident).

Dans ce cas, la manette de commande doit être dans la position la plus haute et la manette de commande dans la position I.

Dans la position arrière 2, le levier du dispositif d'étranglement est complètement ouvert.

Lorsque le dispositif d'étranglement est ouvert, la vitesse de relevage et de descente est déterminée par le déplacement plus ou moins rapide de la manette de commande.

5. Blocage de la barre d'attelage

Pour les outils (outils traînés) qui ne sont pas relevés par le système hydraulique, il faut bloquer la barre d'attelage. Abaissez complètement les bras de relevage au moyen de la manette de commande et soulevez à la main la barre d'attelage jusqu'à ce que le levier de blocage (fig. 66) puisse être placé vers l'arrière.

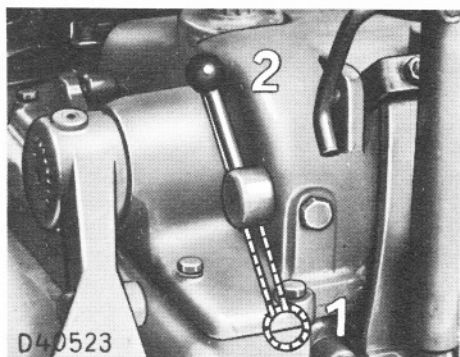


Figure 66 : Levier de blocage

- 1 Position pour les outils traînés
- 2 Position de relevage et de descente

La barre d'attelage est alors bloquée et aucun déplacement vertical n'est possible. La manette de commande reste dans la position la plus basse, la manette de système dans la position I (fig. 61). Pour éviter que la manette de commande soit actionnée par mégarde ou par une personne étrangère on enlève la butée limitant la profondeur située sur le secteur, et on la fixe au-dessus de la manette (voir page 28). Pour supprimer le débattement latéral de la barre d'attelage, placez les barres de rigidité (voir repère 1 de la figure 91) dans les lumières supérieures.

Montez la butée (fig. 97) pour éviter la rotation de la barre d'attelage. La barre d'attelage correspond dans cette position aux autres barres d'attelage normalisées et généralement employées (pour la barre d'attelage prolongée latéralement, voir page 38).

Pendant le fonctionnement normal du relevage hydraulique, veillez à ce que le levier de blocage se trouve complètement relevé en position 2, autrement la commande ne répondra pas. En poussant le levier de blocage dans la position 1, le relevage hydraulique est bloqué mécaniquement.

6. Soupape de surpression :

Un grincement venant du fonctionnement de la soupape de surpression indique que le système hydraulique est surchargé. Réduisez la charge. Le réglage correct de la soupape de surpression protège le système contre les endommagements qui pourraient être causés par la surcharge. Si la soupape de surpression ne fonctionne pas correctement,

c'est-à-dire trop souvent ou pas du tout, il se peut qu'elle soit sale, endommagée ou mal réglée.

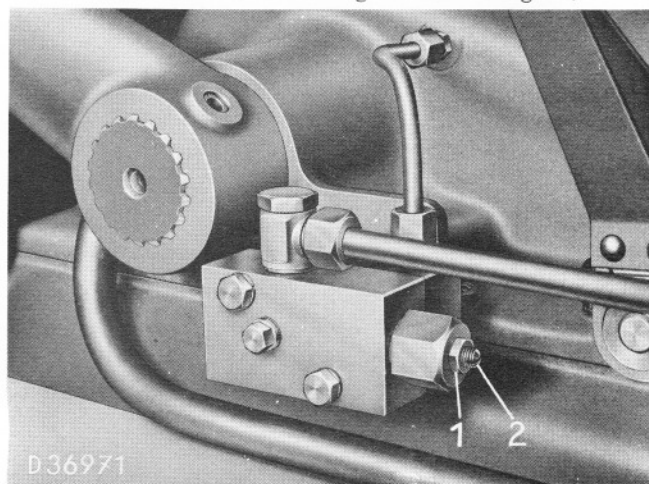


Figure 67 : Soupape de surpression du système hydraulique

- 1 Contre-écrou
- 2 Vis de réglage

Seul le spécialiste de votre atelier compétent est autorisé à régler cette soupape (sinon, risque de dommage et d'accident). Le réglage s'effectue en desserrant le contre-écrou 1 (fig. 67) et en vissant (augmentation de la pression) ou en dévissant (diminution de la pression) la vis de réglage 2, resserrez le contre-écrou.

c) DISTRIBUTEURS AUXILIAIRES ET ACCOUPLEMENTS RAPIDES

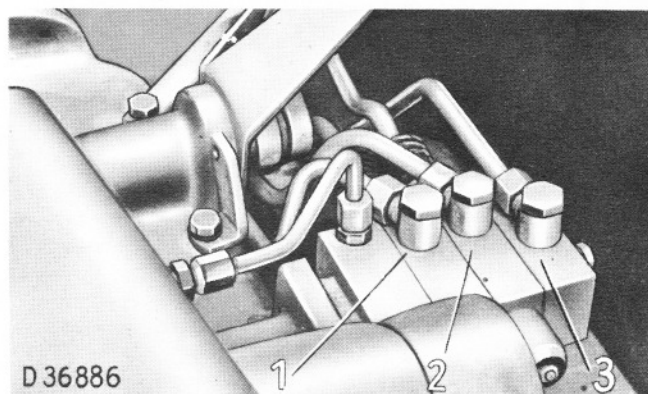


Figure 68 :

- 1 Levier de commande de distributeur auxiliaire pour chargeur frontal
- 2 Levier de commande de distributeur auxiliaire pour faucheuse
- 3 Soupape de surpression

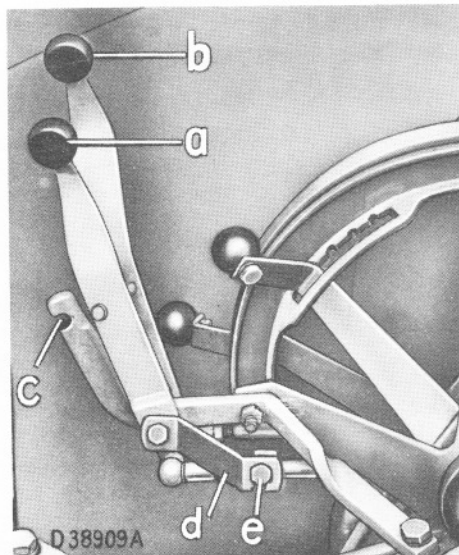


Figure 69 : Leviers de commande des distributeurs auxiliaires

- a) Commande de chargeur frontal
- b) Commande de faucheuse
- c) Encoche pour la position flottante
- d) Verrou de transport pour chargeur frontal
- e) Vis de réglage

Le relevage hydraulique à action combinée peut être équipé d'un ou deux distributeurs auxiliaires (fig. 69) ce qui permet de commander indépendamment d'autres équipements (faucheuses, chargeur frontal, remorque basculante etc.).

Les outils sont branchés sur le système hydraulique du tracteur au moyen des accouplements rapides (fig. 70 - 73).

Pour le tracteur avec faucheuse et chargeur frontal, un troisième distributeur est disponible, particulièrement utile pour commander une fourche pour le déchargement hydraulique de la benne à dents du chargeur frontal.

Ce troisième distributeur avec manette de commande sans position flottante convient également pour la commande d'une remorque basculante, s'il est relié à un accouplement rapide pour permettre un attelage à l'arrière.

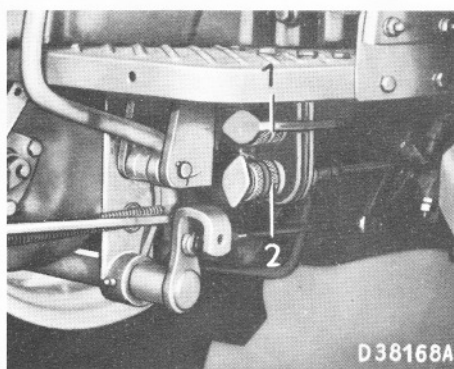


Figure 70 : Accouplements rapides vers l'avant
1 Pour chargeur frontal 2 Pour faucheuse

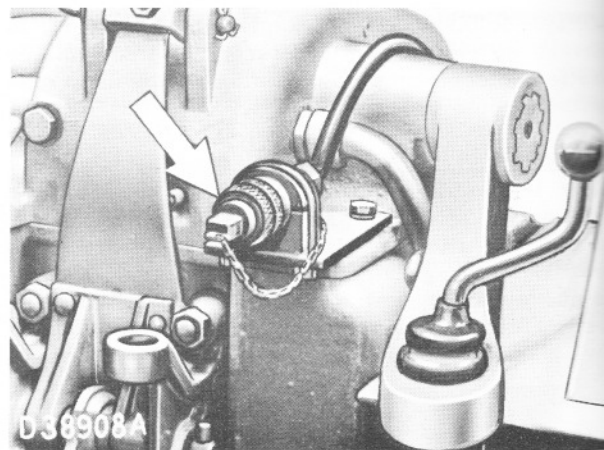


Figure 71 : Accouplement rapide vers l'arrière

A la place du distributeur à double effet du vérin d'équipement attelé à l'arrière, on peut se servir de deux distributeurs à simple effet, en les accouplant ensemble. Les deux commandes sont alors actionnées par un seul levier, de façon que l'une d'elles, sous pression fasse relever l'outil et que l'autre l'abaisse (pour éjecteur de balles, charrues, reversibles etc.).

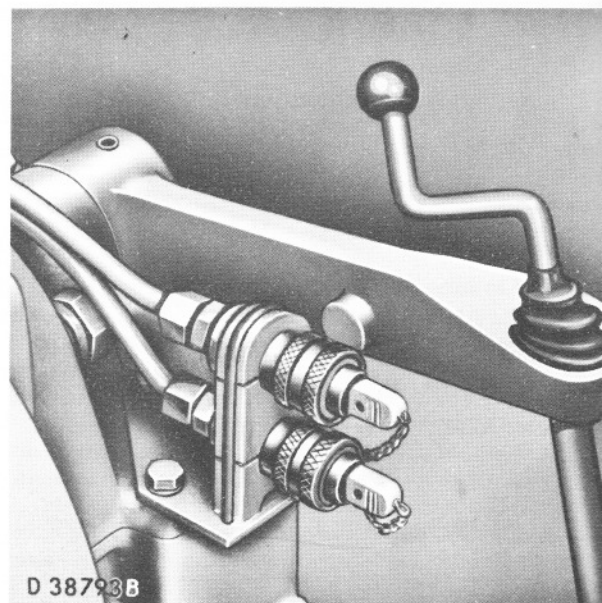


Figure 72: Deux accouplements rapides vers l'arrière

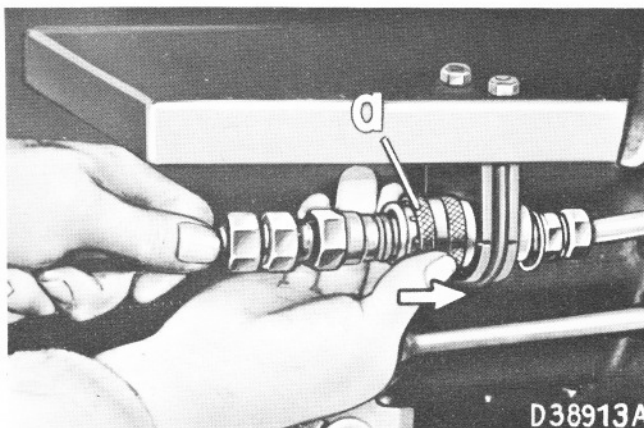


Figure 73 : Débranchement d'un accouplement rapide

Pour débrancher l'accouplement rapide, repoussez la bague "a" (fig. 73) dans la direction de la flèche et retirez le tuyau. Pour le rebrancher, passez le tuyau pour la faucheuse sous le marchepied, raccordez l'extrémité du tuyau en repoussant la bague "a". Enfoncez-la fortement, de façon à vaincre la résistance du ressort, et laissez revenir la bague à sa position initiale.

1. Utilisation :

En ramenant le levier vers l'avant, l'outil est baissé ; en le ramenant vers l'arrière l'outil est relevé. Maintenez le levier dans la position choisie jusqu'à ce que l'outil ait atteint la position voulue, puis lâchez le levier qui sera ramené automatiquement à la position d'arrêt "O" (fig. 74).

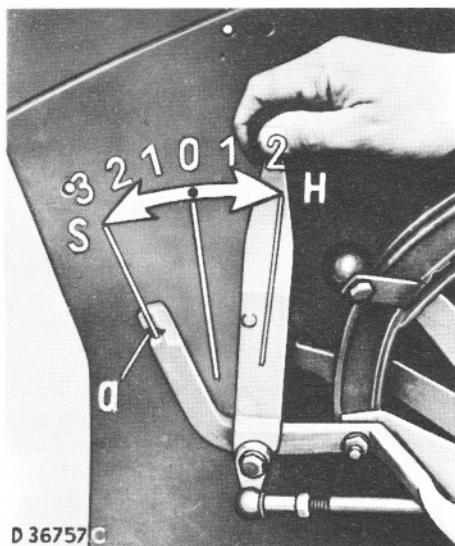


Figure 74 : Levier de commande de relevage de la faucheuse

O - Arrêt	S - Descente	H - Relevage
1 lent		3 Position flottante
2 rapide		a Encoche

2. Verrouillage de transport :

Avant de quitter le tracteur et si vous devez vous déplacer sur route avec un chargeur frontal, il est indispensable de verrouiller le levier de commande du chargeur afin d'éviter une descente inopinée des bras de relevage du chargeur ou la commande de ce dernier par une personne non autorisée (prévention d'accident).

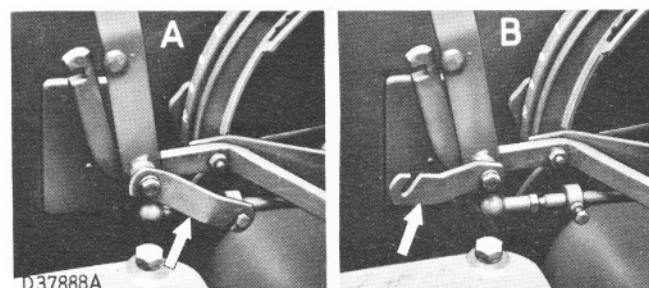


Figure 75 : Verrouillage de transport pour chargeur frontal

A verrouillé

B déverrouillé

Verrouillage : Déplacez le levier de commande vers l'arrière (relevage jusqu'à ce que la patte de verrouillage puisse être accrochée sur la vis de réglage de la tringlerie (fig. 75 A).

Déverrouillage : Déplacez la manette de commande vers l'avant, décrochez la patte de verrouillage et ramenez-la vers l'avant (fig. 75 B).

Si les accouplements rapides (fig. 73) ont été débranchés pour une raison quelconque, faites attention à ne pas les intervertir lors du rebranchement. Le demi accouplement de la tuyauterie de pression du chargeur frontal ne doit être branché que sur le demi accouplement supérieur, relié au distributeur intérieur. Dans le cas contraire, il y a risque d'accident du fait que le verrouillage de transport est sans effet. Après le travail, laissez toujours les bras de relevage du chargeur en position baissée.

3. Ralentisseur

Chaque distributeur auxiliaire est pourvu d'un ralentisseur (fig. 76 et 77) permettant de régler la vitesse de descente de l'outil.

Pour ce faire, desserrez le contre-écrou de la vis fendue "d" ou "e" (fig. 77) et vissez davantage la vis fendue pour diminuer la vitesse de descente ou dévissez-la pour augmenter la vitesse de descente. Le réglage de la vitesse de descente n'affecte pas la vitesse de relevage. Resserrez le contre-écrou.

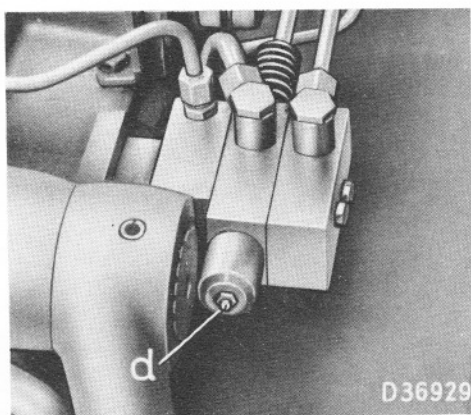


Figure 76 : d - Ralentisseur pour faucheuse ou chargeur frontal

Si l'on branche un autre outil sur le même distributeur, il est nécessaire de régler à nouveau la vitesse de descente au moyen du ralentisseur.

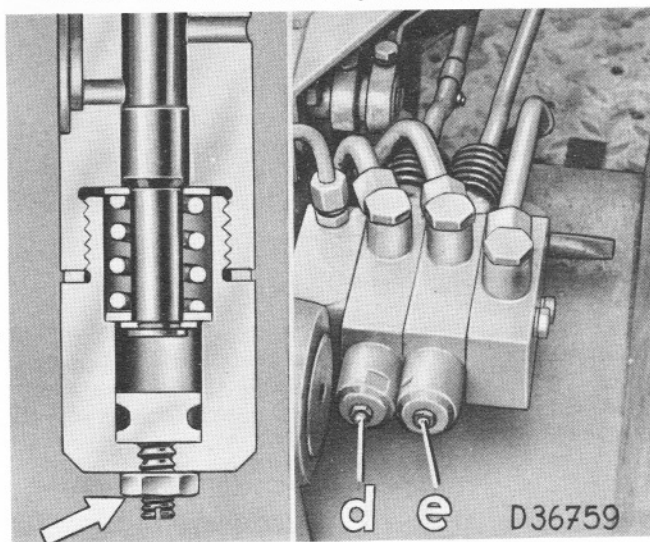


Figure 77 : Ralentisseur des distributeurs auxiliaires
d - pour chargeur frontal
e - pour faucheuse

La vitesse de descente maximum pour toute la course est de 1,5 sec. pour la faucheuse avec la planche à andains montée; et pour le chargeur frontal "30" avec 580 kg de charge à la benne de 3 à 5 sec.

d) ATTELAGE TROIS POINTS

1. Réglage de l'outil selon la catégorie :

A la livraison du tracteur l'attelage trois points (fig. 78) est équipé pour les outils de la catégorie I. Avant d'atteler pour la première fois un outil de la catégorie I, la douille de 19 x 25 mm de diamètre (se trouvant dans la boîte à outils), doit être mise en place sur la barre de poussée, du côté de l'outil.

L'attelage trois points peut cependant être adapté aux outils de la catégorie II, en effectuant les opérations ci-après (fig. 79).

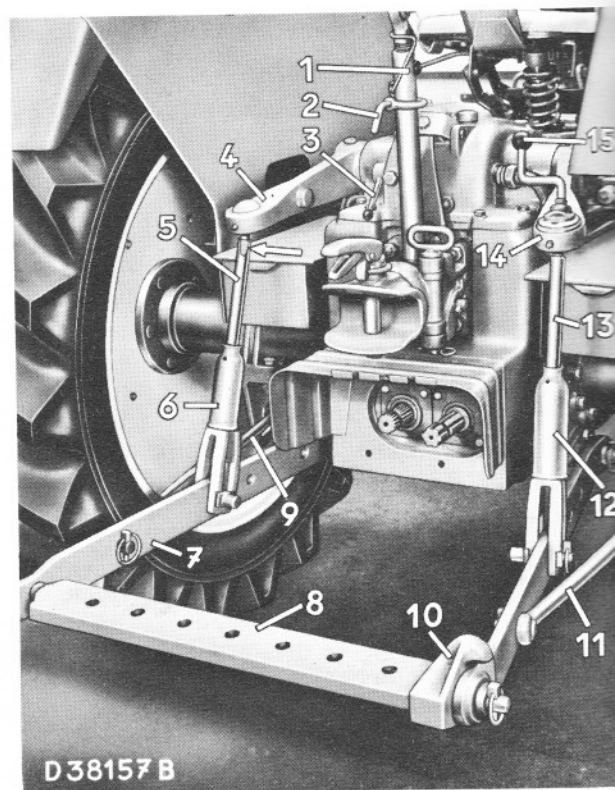


Figure 78 : Attelage trois points

- | | |
|--|------------------------------------|
| 1 Barre de poussée | 10 Butée de la barre d'attelage |
| 2 Crochet de la barre de poussée | 11 Barre de rigidité droite |
| 3 Levier de blocage de la barre d'attelage | 12 Protecteur de bielle |
| 4 Bras de relevage gauche | 13 Bielle de relevage |
| 5 Bielle de relevage gauche | 14 Bras de relevage |
| 6 Protecteur de la bielle | 15 Manivelle de réglage de l'outil |
| 7 Barre de traction gauche | |
| 8 Barre d'attelage | |
| 9 Barre de rigidité gauche | |
- Flèche : méplat de la filetage pour le réglage de la bielle.

Conversion de l'attelage en catégorie II :

- Chassez la douille (voir flèche fig. 80); barres de poussée et conservez-la.
- Enlevez les deux barres de traction du tracteur, retournez-les (fig. 83) et fixez-les sur le tracteur par les extrémités qui étaient libres d'avant. Chassez les douilles "a" (fig. 81) des barres de traction et gardez-les. Retournez les entretoises et fixez-les sur les axes du tracteur avec les chevilles à anneau (voir fig. 84 et

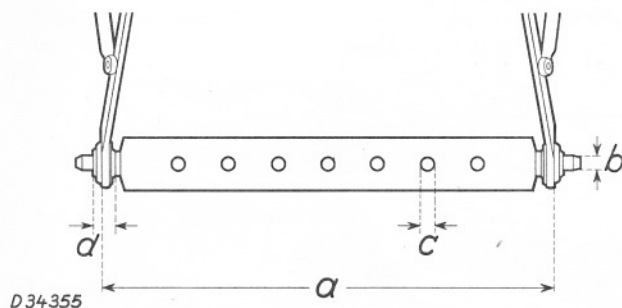


Figure 79 :

Dimensions de l'attelage

	Catégorie I	Catégorie II
a	718 mm	870 mm
b	22 mm	28 mm
c	22 mm	33 mm
d	35 mm	45 mm

A la livraison du tracteur, les bielles de relevage sont fixées dans le trou de centre "a" (fig. 86) des barres de traction. Le trou décentré "b" (vers le tracteur) donne une plus grande course de relevage pour un outil plus léger.

Par le retournement des barres de traction après la conversion en catégorie II le trou décentré "b" est placé plus près de l'outil.

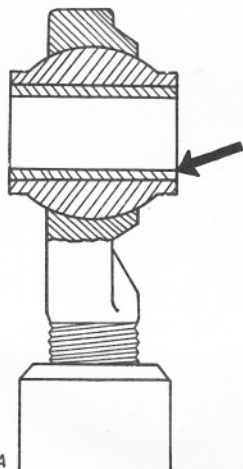


Figure 80 : Douille de la barre de poussée

La fixation des bielles de relevage dans ces trous donne une plus petite course de relevage pour un outil plus lourd.

Après la conversion en catégorie II, il est nécessaire de régler les roues arrière à une voie plus large (voir page 20).

Au besoin, commandez pour la catégorie II une barre d'attelage plus longue avec tourillons renforcés.

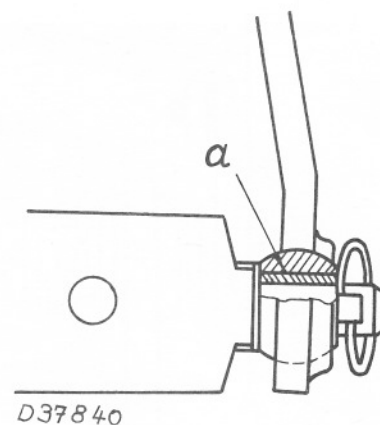


Figure 81 : Douille

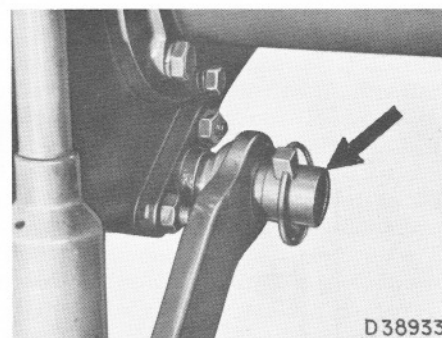


Figure 82 : Entretoise

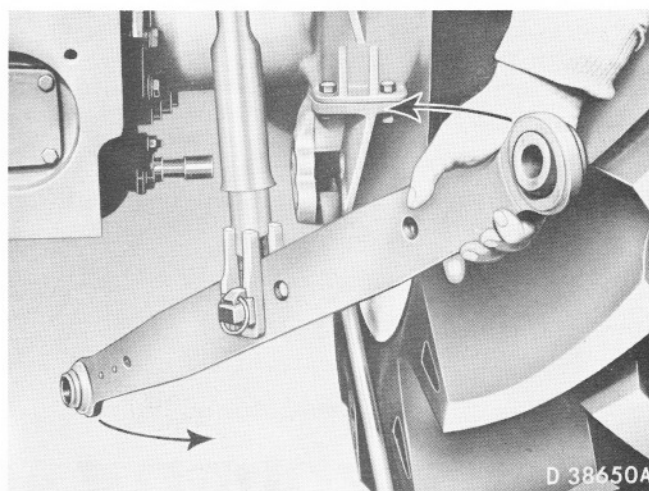


Figure 83 : Retournement de la barre de traction

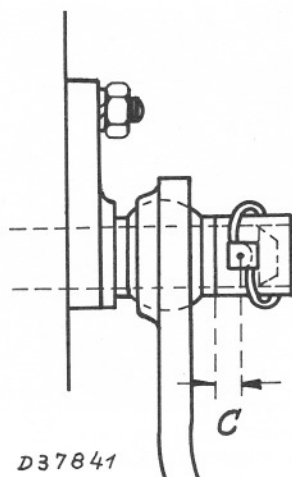


Figure 84 : Entretoise - Position en catégorie I
c - petite distance à l'intérieur

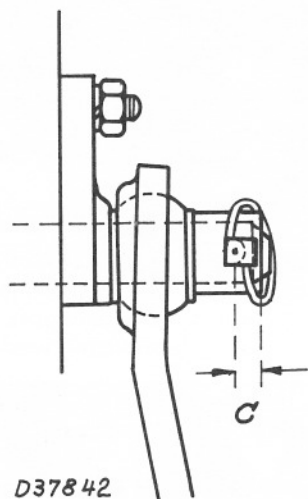
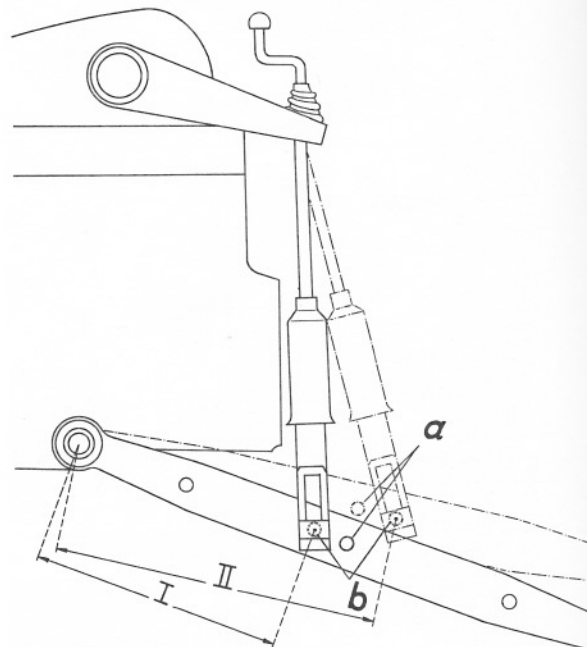


Figure 85 : Entretoise - Position en catégorie II
c - petite distance à l'extérieur



D38794 A

Figure 86 :

- I - plus grande course de relevage, plus petite distance de relevage
- II - plus petite course de relevage, plus grande distance de relevage

2. Attelage des outils portés

Pour raccorder la barre de poussée à l'outil, nez la chape d'attelage d'1/4 de tour à droite, puis l'axe de fixation droit de la chape et fait pivoter vers la gauche (fig. 87). L'axe est remis en place à gauche et bloqué par une goupille.

Cette position de la chape d'attelage permet à la barre de relevage gauche de se déplacer librement vers le haut et vers le bas.

Avant d'atteler l'outil, fixez la barre d'oscillation (si montée) dans la position inférieure.

L'outil trois points est fixé d'abord dans les deux des barres de traction et ensuite dans la barre de poussée.

SECURITE AVANT TOUT

Quand le montage d'un outil de la catégorie II entrave la direction, il faut monter des masses d'alourdissement à l'avant (voir page 19).

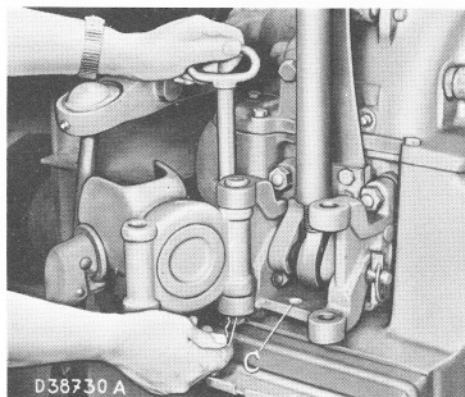


Figure 87 : Pivoter la chape d'attelage sur le côté c - trou de fixation du tirant intermédiaire des charrues reversibles

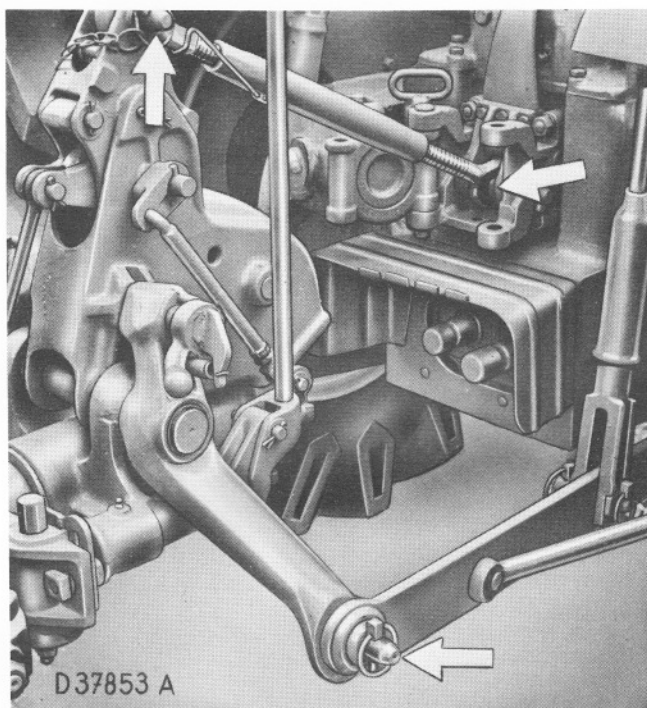


Figure 88 : Fixation d'une charrue à l'attelage trois points

3. Réglage des outils portés :

Le réglage en longueur de la barre de poussée détermine l'inclinaison de l'outil dans le sens de la marche et par conséquent son angle d'inclinaison vers le sol. Tirez sur l'étrier de réglage de la barre de poussée et tournez-le en conséquence (fig. 89). Après la remise en place de l'étrier, la barre de poussée est bloquée et ne peut plus tourner. La position horizontale de l'outil (perpendiculaire au sens de la marche) est déterminée par le réglage de la longueur des bielles de relevage. La bielle de relevage droite peut être réglée à partir du siège du conducteur par une manivelle.

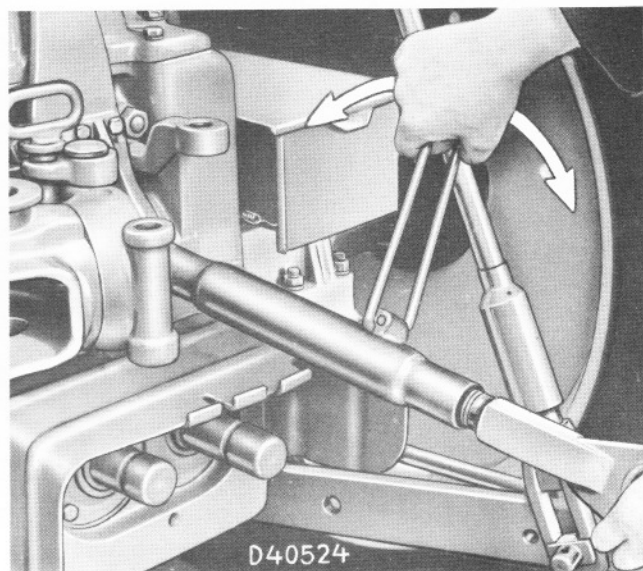


Figure 89 : Réglage de la barre de poussée

Si ce réglage est insuffisant, on peut également régler la bielle de relevage gauche en tournant le haut de la bielle à l'aide d'une clé hexagonale (se trouvant dans la boîte à outils) (voir flèche fig. 78) ou en enlevant l'axe de la barre de traction et en visant ou en dévissant l'écrou de la bielle.

En changeant la longueur des deux bielles de relevage, toute la course de relevage est déplacée vers le haut ou vers le bas. Si les bielles sont raccourcies, on obtient un plus grand dégagement dans la position de transport, si par contre, elles sont allongées on obtient une plus grande profondeur de travail. N'allongez les bielles que dans les cas où, les bras de relevage étant complètement baissés, l'outil n'atteint pas toujours la profondeur de travail désirée.

4. Barres de rigidité :

En attelant un outil qui doit suivre exactement le sillon du tracteur (planteuses, bineuses pour les travaux en ligne, etc..) placez les barres de rigidité latérales dans les lumières supérieures des supports (voir repère 1 de la figure 91). Dans cette position le débattement latéral de l'outil est supprimé sur toute la course de relevage.

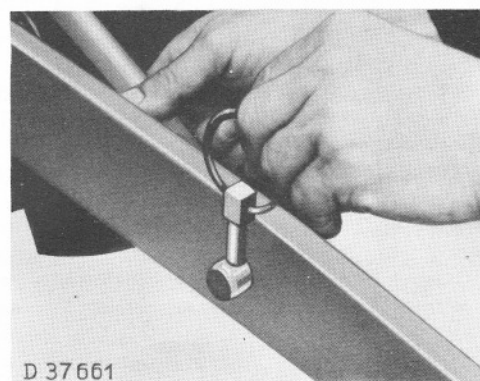


Figure 90 : Démontage de la cheville à anneau

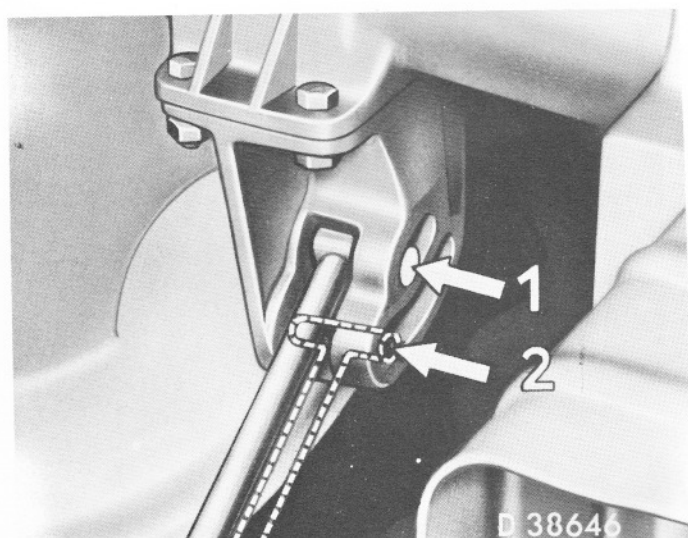


Figure 91 : Réglage de la barre de rigidité

- 1 Position rigide
- 2 Position permettant le débattement latéral de l'attelage trois points

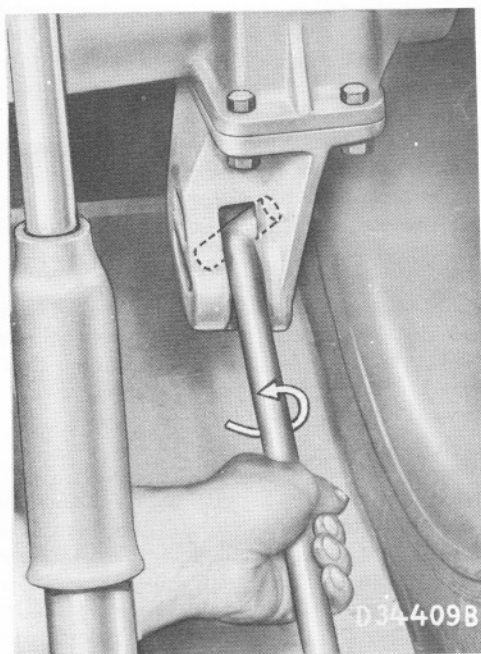


Figure 92 : Changement de position de la barre de rigidité

Si l'outil (charrue, pulvérisateur, etc...) doit avoir un débattement latéral, détachez les barres de rigidité des barres de traction, en retirant la cheville à anneau (fig. 90). Tournez-les vers l'extérieur afin de les passer dans les lumières inférieures 2 (fig. 91) des supports des barres de rigidité (fig. 92). Ensuite, remontez les barres de rigidité sur les barres de traction. En position relevée (position de transport), les barres de traction sont bloquées latéralement.

Pour le réglage exact, conformez-vous aux indications du livret d'entretien de l'outil.

Avant de relever un outil commandé par la prise de force, débrayez la prise de force pour éviter une surcharge des cardans.

5. Attelage des outils traînés

Tels qu'ils sont illustrés sur la fig. 93, les axes maintiennent solidement les bielles de relevage et les barres de traction (pour les outils portés). Pour les outils montés sur roues (distributeurs

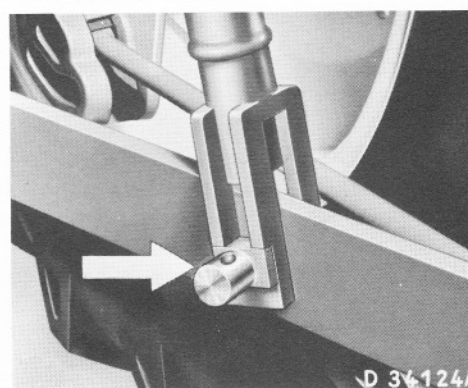


Figure 93 : Position rigide

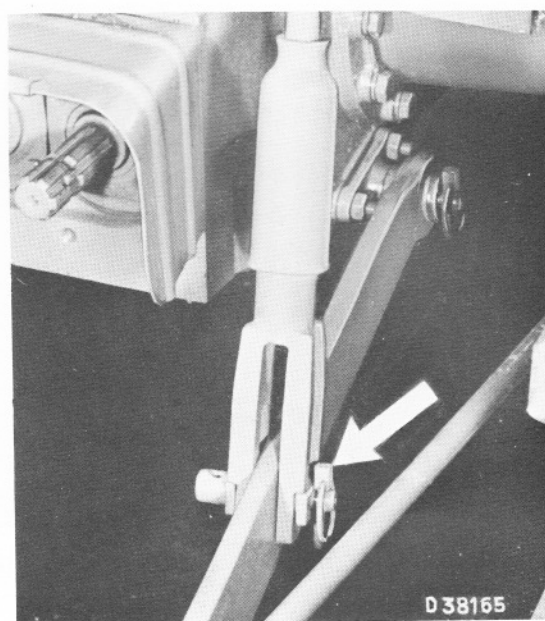


Figure 94 : Cheville à anneau de l'axe d'articulation

d'engrais, semoirs, etc...) les axes d'articulation peuvent être tournés pour permettre un déplacement vertical des barres de traction (fig. 96).

Pour ce faire, enlevez la cheville à anneau (fig. 94) retirez l'axe d'articulation et la plaquette de guidage (fig. 95). Tournez les deux pièces d'un quart de tour, puis bloquez-les à l'aide de la cheville à anneau. Cette articulation évite le risque de torsion des barres de traction.

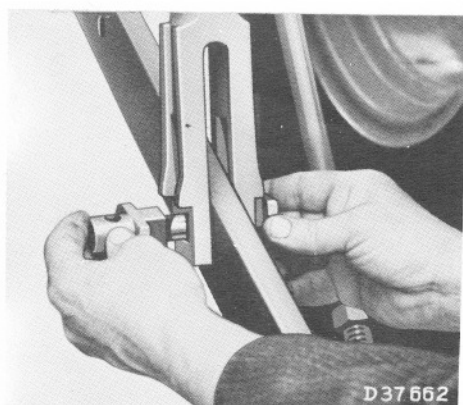


Figure 95 : Réglage de l'axe d'articulation

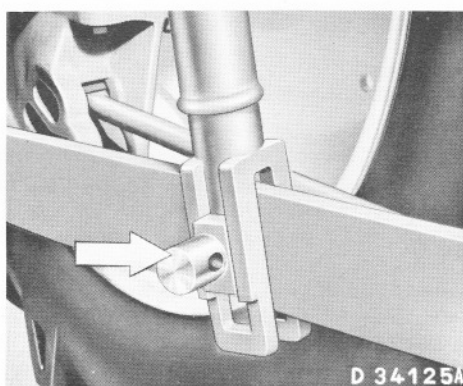


Figure 96 : Position de l'axe d'articulation permettant un débattement vertical

Pour bloquer la barre d'attelage et empêcher tout débattement vers le haut, ou vers le bas, voir page 29. Montez la butée comme indiqué dans les figures 97 - 98 pour éviter que la barre d'attelage ne tourne pendant l'utilisation d'un outil traîné monté sur roues. Ne montez pas la butée dans cette position lorsque l'outil doit être relevé hydrauliquement. Pour débloquer la barre d'attelage, montez la butée après l'avoir tournée de 180° (fig. 99).

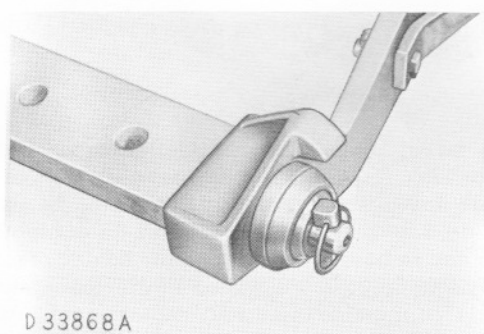


Figure 97 : Barre d'attelage en position rigide

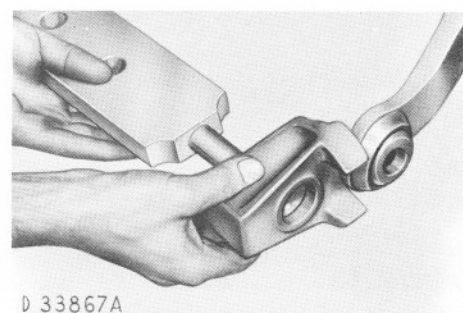


Figure 98 : Montage de la butée de rigidité

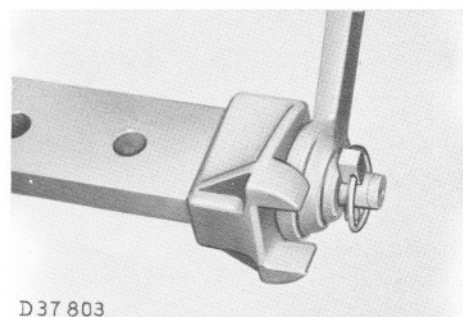


Figure 99 : Barre d'attelage débloquée

N'attachez jamais une moissonneuse-batteuse, une arracheuse de pommes de terre, de betteraves ou un autre outil lourd à la barre de l'attelage trois points. Ces machines doivent être attelées à la barre d'attelage oscillante (voir page 22).

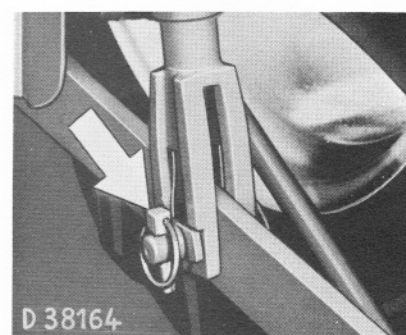


Figure 100 : Fixation des chevilles à anneau après démontage de la barre d'attelage

Si vous démontez la barre d'attelage, fixez les chevilles à anneau sur les axes d'articulation maintenant les bielles de relevage et les barres de traction (voir flèche dans la fig. 100) pour ne pas les perdre.

Lorsqu'on utilise le tracteur équipé en catégorie I sans la barre d'attelage et sans outil, retirez et gardez les douilles se trouvant dans les barres de traction côté outil.

Une barre d'attelage longue (1520 mm de long) et bloquée horizontalement - s'adaptant aux catégories I et II - est disponible (figures pages 101 à 103).

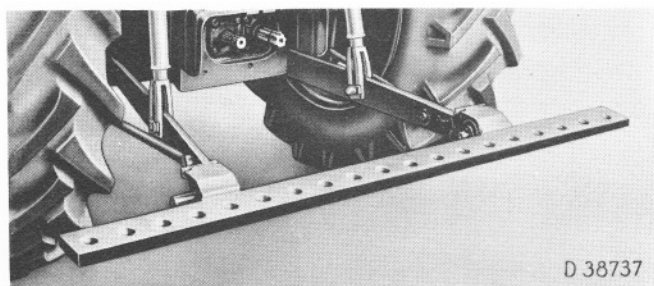


Figure 101 : Barre d'attelage longue

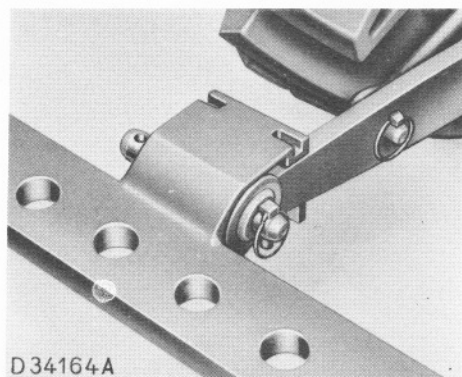


Figure 102 : Fixation de la barre d'attelage pour la catégorie I

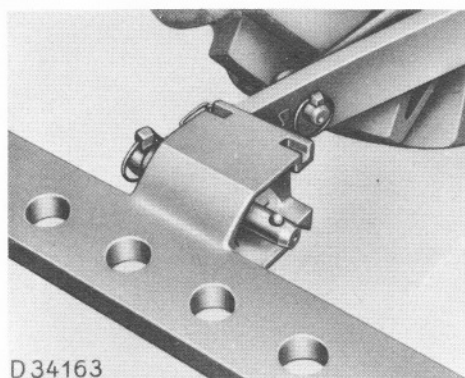


Figure 103 : Fixation de la barre d'attelage pour la catégorie II

(seulement pour les outils traînés et qui ne sont pas relevés hydrauliquement).

Pour régler la barre d'attelage au niveau exact de l'outil, il faut régler la longueur des deux bielles de relevage. Pour atteler des remorques ou des outils montés sur roues, ne démontez pas la barre de poussée de l'attelage trois points ; amenez la barre vers le haut dans le crochet de transport et bloquez-la (fig. 104).

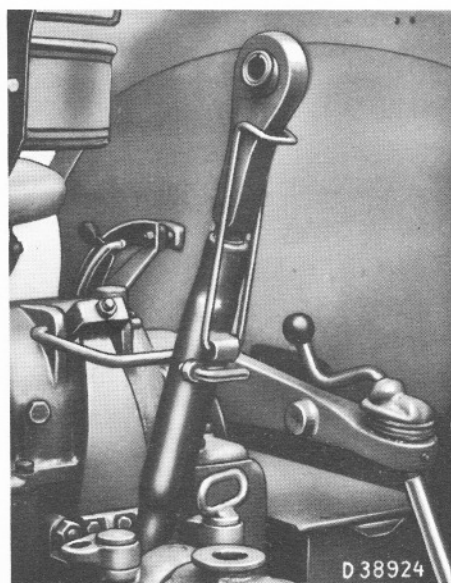


Figure 104 : Barre de poussée en position de transport

e) AUTO-CRIC

L'auto-cric (fig. 107) livré sur demande permet de lever les quatre roues du tracteur par l'intermédiaire de son système hydraulique pour changer une roue ou modifier la voie.

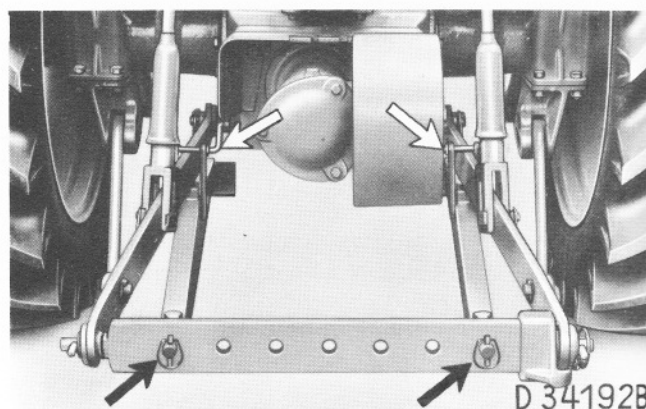
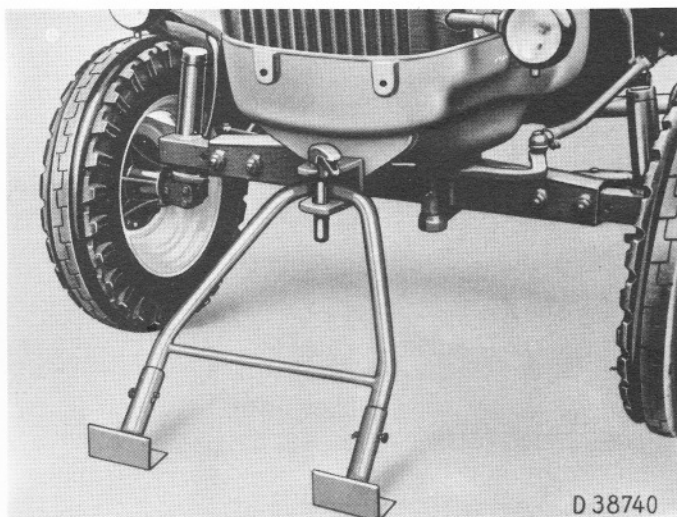


Figure 105 : Fixation de la chandelle arrière

Pour ce faire, placez les chandelles sous l'attelage trois points et fixez-les sur la barre d'attelage et les barres de traction (fig. 105). Retournez la butée de rigidité de 180° (fig. 99) ou enlevez-la complètement de sorte que la barre d'attelage soit débloquée. Placez les barres de rigidité dans les lumières supérieures 1 (fig. 91) pour supprimer tout débattement latéral de l'attelage trois points : sinon risque d'accident. De même les bielles de relevage doivent être rigides avec les barres de traction (fig. 93).



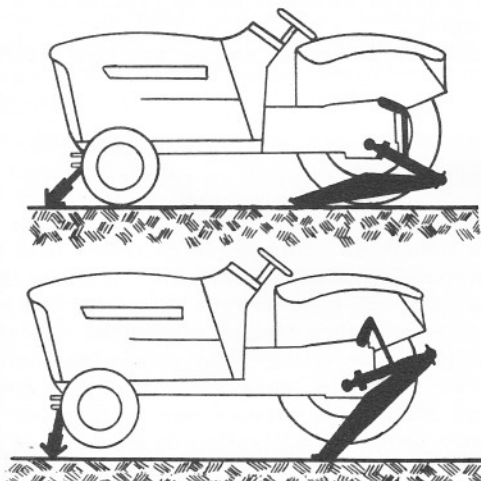
D 38740

Figure 106 : Fixation de la chandelle avant

Fixation de la chandelle avant, voir fig. 106. Avant d'actionner le système hydraulique, avancez légèrement le tracteur jusqu'à ce que la chandelle avant s'appuie sur le sol. Ensuite, démarrez le moteur et amenez la manette de commande du système hydraulique lentement en arrière jusqu'à ce que le tracteur s'appuie complètement sur les chandelles (fig. 107), et que les quatre roues ne touchent que légèrement le sol (pas plus haut). Fermez le dispositif d'étranglement (fig. 65).

Le tracteur est seulement soulevé à l'arrière lorsque la chandelle avant n'est pas utilisée.

Dans ce cas (par ex. pour le remplissage des roues arrière, voir page 16) il est nécessaire de caler les roues avant. Si le tracteur est équipé d'une barre d'attelage longue ou d'un treuil, les chandelles ne peuvent pas être utilisées.



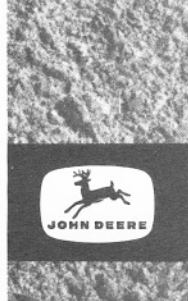
D 34096

Figure 107 : Levage du tracteur

SECURITE**AVANT TOUT**

FSP 1085

— Gros malin !... avec son habitude de toujours négliger les conseils de SECURITÉ !....



poulie de battage

a) PREPARATION A L'UTILISATION DE LA POULIE

Montage :

Avant le montage de la poulie de battage, enlevez les protecteurs de la prise de force, retirez les bouchons en plastique des alésages. Ensuite, huilez la prise de force arrière gauche. Montez la poulie de battage complète et vissez-la sur le carter.

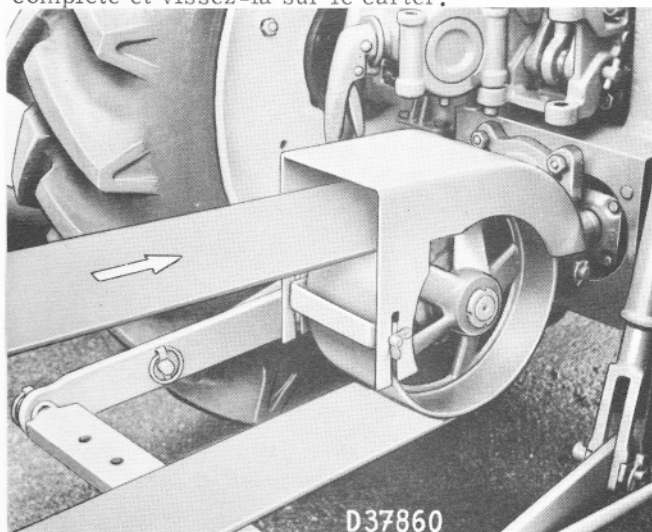


Figure 108 : Entraînement par la poulie de battage

Graissage :

Avant chaque mise en service de la poulie de battage, vérifiez le niveau d'huile en démontant la vis de contrôle 2 (voir fig. 167) et complétez-le au besoin avec de l'huile à engrenages SAE 80 ou SAE 90 par l'orifice supérieur 1 jusqu'à ce que l'huile déborde par l'orifice de niveau. Remontez les bouchons de remplissage et de niveau.

Mise en place des machines :

En conditions poussiéreuses (par ex. Battage à poste fixe) mettez le tracteur côté vent pour qu'il aspire de l'air propre. Les poulies doivent être parfaitement en ligne et la courroie doit être correctement tendue, sans excès. Une tension insuffisante entraînera du patinage, une tension excessive, une demande importante de puissance avec usure des roulements et de la courroie.

Pose de la courroie :

Procéder comme suit pour le montage de la courroie:

1. Posez la courroie sur la poulie de la machine à entraîner.
2. Étendez la courroie sur toute sa longueur et croisez-la.
3. Amenez le tracteur devant la courroie et avancez et reculez (sans passer sur la courroie) jusqu'à ce que les poulies soient parfaitement alignées.

4. Pivotez la chape d'attelage à gauche et bloquez-la avec la broche (fig. 87). Desserrez le protecteur de la poulie et relevez-le.

Placez la courroie sur la poulie du tracteur et faites avancer le tracteur jusqu'à ce que la courroie soit tendue. Baissez le protecteur de la poulie et fixez-le dans une position appropriée.

5. Mettez le levier de vitesses au point mort, comprimez la pédale d'embrayage à fond (2ème étage), embrayez la prise de force au moyen de son levier (fig. 58), relâchez lentement la pédale d'embrayage en vérifiant si la courroie tourne correctement.

6. Si la rotation de la courroie indique un mauvais alignement des poulies, arrêtez l'entraînement en comprimant à fond la pédale d'embrayage et en débrayant le levier de la prise de force ; avancez et reculez le tracteur à nouveau jusqu'à l'alignement correct.

7. Bloquez le tracteur au moyen du frein à main.

b) DIMENSIONS DES POULIES DE BATTAGE

Le régime désiré ou spécifié de la machine entraînée est obtenu en choisissant une poulie d'un diamètre approprié et en réglant, dans une mesure limitée, le régime du moteur au moyen de la manette d'accélération. Pour utiliser toute la puissance du moteur, faites-le tourner au régime maximum.

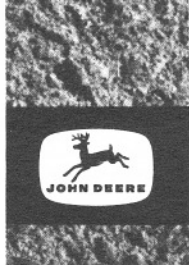
Le diamètre de la poulie entraînée peut être calculé de la façon suivante :

"Régime de la poulie du tracteur (voir caractéristiques, page 3) multiplié par le diamètre de la poulie du tracteur et divisé par le régime de la poulie à entraîner".

Le diamètre de la poulie ne doit pas être inférieur à 90 mm.

c) COMMANDE DE LA POULIE DE BATTAGE

Réglez la manette d'accélération à un régime aussi élevé que possible. Débrayez le moteur à fond (2ème étage), mettez la manette de la prise de force dans la position 1 (fig. 58) et embrayez le moteur lentement. Le garant doit toujours être en place lors de l'utilisation de la poulie de battage pour éviter les accidents. Pour arrêter la poulie, débrayez toujours le moteur à fond (2ème étage). Ne laissez pas le tracteur sans surveillance pendant l'utilisation de la poulie de battage même si la prise de force est débrayée. Ne montez ou ne déposez jamais la courroie lorsque la poulie de battage tourne. Après la dépose de la poulie de battage complète, il est impératif de remettre en place le protecteur de la prise de force.

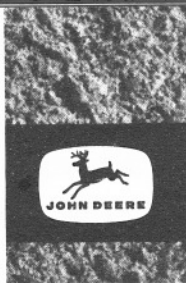


conseils de sécurité

La plupart des accidents sont causés par la négligence. La sécurité du conducteur a été l'une des considérations primordiales lors de la conception de ce tracteur. Malgré tous les dispositifs de sécurité, il est indispensable de prendre certaines précautions en manipulant les machines :

1. Veillez à ce que les freins du tracteur soient toujours en bon état.
2. Accouplez les charges directement au dispositif d'attelage (n'utilisez jamais des chaînes, des câbles, etc..).
3. Veillez à ce que personne ne se trouve debout sur la barre d'attelage pendant que le tracteur est en marche.
4. Avant de démarrer le moteur, vérifiez que le levier de vitesses est au point mort.
5. Ne conduisez jamais le tracteur trop près du bord d'un fossé ou d'une pente raide.
6. Ne descendez jamais une pente avec le moteur débrayé ou le levier de vitesses au point mort.
7. Avant de quitter le tracteur, débrayez toujours les prises de force et serrez le frein à main.
8. Ne faites jamais un remplissage, un graissage ou un réglage tant que le moteur tourne.
9. N'embrayez jamais les prises de force sans que le garant soit en place.
10. Ne versez pas de l'eau froide dans le système de refroidissement vide et chaud (risque d'endommagement du bloc-cylindre).
11. Démontez le câble positif des batteries avant de commencer un travail quelconque sur la génératrice ou sur un autre équipement électrique (court circuit).
12. Prenez garde à vos yeux, vos muqueuses, plaie ou blessure lorsque vous manipulez l'électrolyte des batteries ou le combustible.
13. N'approchez jamais de matières facilement inflammables (combustibles, blé, foin, etc..) avec une flamme ou avec une cigarette allumée.
14. Ne vous servez jamais de fil de fer à la place des goupilles.
15. N'employez les outils et dispositifs que pour les travaux pour lesquels ils ont été conçus.
16. Remplacez, sans délai, par des mêmes pièces, les goupilles fendues et les fils à freiner perdus ou cassés.
17. N'effectuez jamais un travail sans que les dispositifs de protection soient en place.
18. Avant de quitter le tracteur, abaissez les outils relevés.
19. Ne relevez pas trop un outil lourd sur une pente raide.
20. Ne restez pas sous un outil en position relevée.
21. Veillez à ce que toute personne soit suffisamment éloignée de l'outil en fonctionnement.
22. Avant le déplacement du tracteur, avertissez les personnes travaillant sur la remorque ou l'outil du tracteur.
23. Ne pas descendre ou monter pendant que le tracteur est en marche; ne jamais lâcher le volant des deux mains.
24. Ne laissez jamais le tracteur sans surveillance pendant que le moteur tourne.
25. En descendant une pente, employez la même allure que celle qu'on devrait utiliser en montant cette même pente avec une charge identique.
26. Sur une mauvaise voie, roulez lentement.
27. Ralentissez avant de freiner, ou de prendre un virage serré.
28. Ne faites pas tourner le moteur dans un local clos.

SECURITE D'ABORD



combustibles et lubrifiants

a) COMBUSTIBLE

Pour alimenter le moteur, utilisez du combustible Diesel vendu dans le commerce. Ne remplissez le combustible par l'orifice 1 (fig. 109) que lorsque le moteur est arrêté.

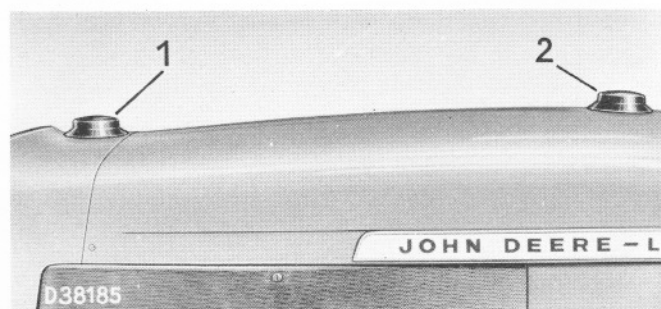
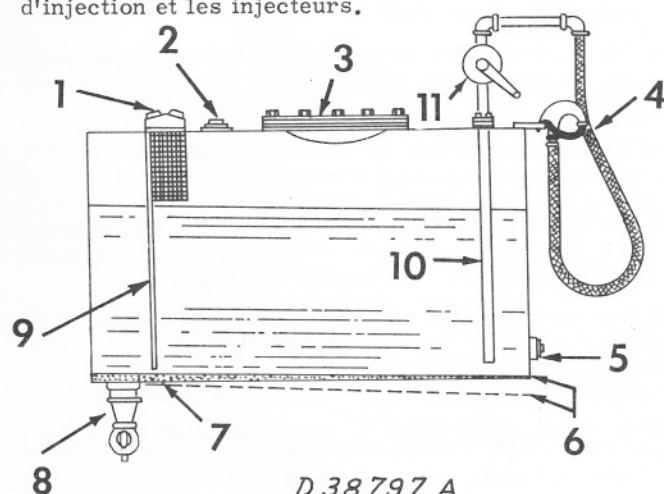


Figure 109 : Orifices de remplissage

- 1 Combustible Diesel
- 2 Mélange refroidissant

Il est conseillé de faire le plein du combustible à la fin de chaque journée de travail, ceci évitera la condensation dans le réservoir.

Le combustible Diesel vendu dans le commerce est souvent chargé de poussières, de goudron ou d'eau. Ces impuretés présentent un danger pour la pompe d'injection et les injecteurs.



D 38797 A

Figure 110 : Cuve de stockage de combustible

- 1 Orifice de remplissage avec tamis
- 2 Trou d'évent
- 3 Trou d'homme pour nettoyage de la cuve
- 4 Bouchon de protection de la tuyauterie
- 5 Orifice de soutirage (doit être à 75 mm du fond de la cuve)
- 6 Inclinaison pour les sédiments = 100 mm
- 7 Sédiments
- 8 Robinet de vidange d'eau et de sédiments
- 9 Jauge à combustible
- 10 Tuyau d'aspiration de la pompe (à 10 cm du fond de la cuve)
- 11 Pompe

Si le combustible est stocké dans un fût, il faut le laisser immobile pendant 24 heures au minimum afin de laisser déposer les impuretés éventuelles. Ne roulez jamais le fût vers le tracteur.

Le tuyau d'aspiration de la pompe doit être protégé par un tamis fin et ne doit jamais aller jusqu'au fond du fût (10 cm de distance minimum).

Après l'utilisation, gardez la pompe à l'abri de la poussière. Lorsqu'on ne dispose pas de pompe, placez le fût dans une position suffisamment élevée pour faire couler le combustible directement dans le réservoir du tracteur, par un tuyau flexible.

Positionnez le robinet à 10 cm du fond du fût

Avant d'utiliser le résidu de combustible au fond du fût il est nécessaire de le filtrer plusieurs fois dans un chiffon propre (flanelle).

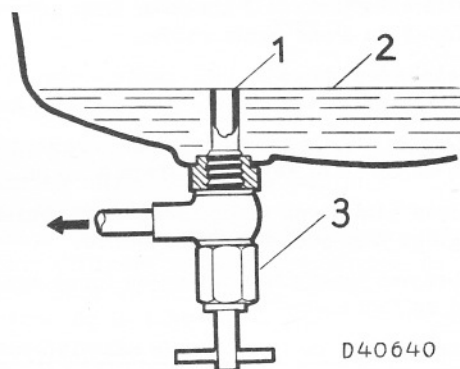


Figure 111 :

- 1 Tube d'évent
- 2 Résidus de combustible (environ 3 litres) avec impuretés (sédiments et eau)
- 3 Robinet d'arrêt de combustible du réservoir du tracteur

Si vous constatez à travers le bol décanteur de la pompe d'alimentation un encrassement ou, si après avoir nettoyé le filtre, l'alimentation du moteur en combustible est insuffisante, vidangez complètement le réservoir. Pour ce faire, dévissez le robinet d'arrêt de combustible avec le tube d'évent (fig. 111), avant de faire le plein du réservoir.

Après le remplissage d'un réservoir qui a été entièrement vidé, il faut purger le système d'alimentation (voir page 71).

Evitez de vider complètement le réservoir de combustible (voir jauge de combustible, voir page 12).

b) HUILE MOTEUR

Pour lubrifier le moteur, utilisez seulement les huiles HD de la classification API, de marque connue. Pour les conditions sévères, l'huile employée doit correspondre à la qualité S2 de la classification SAE.

Pour les conditions exceptionnellement sévères, l'huile employée doit correspondre à la qualité DS de la classification API.

Les huiles de toutes les marques connues peuvent être utilisées dans la mesure, où leurs caractéristiques correspondent à celles des huiles indiquées.

Ne mélangez jamais des huiles de marques différentes. Si vous changez de marque, vidangez complètement l'huile du moteur.

L'huile de stockage doit être gardée exempte de sable, de poussière et d'eau. Pour la viscosité à utiliser, référez-vous aux indications du tableau ci-après.

c) HUILE DE TRANSMISSION

Pour le graissage de la boîte de vitesses, voir pages 61 et 69 de la direction (voir page 66) et de la poulie de battage (si le tracteur est équipé de cette poulie) (voir pages 63 et 71), utilisez de l'huile de transmission SAE 80 ou SAE 90.

Température ambiante	Huile à viscosité simple	Huile à viscosité multiple
Au-dessus de 32° C	SAE 30	SAE 20 W - 40
de 0° C à 32° C	SAE 20 W	SAE 10 W - 30
de -10° C à 0° C	SAE 10 W	SAE 10 W - 30
au-dessous de -10° C	SAE 5 W *	SAE 5 W - 20

* L'emploi de l'huile SAE 5 W peut provoquer un certain accroissement de la consommation d'huile. Vérifiez plus souvent le niveau lorsqu'on utilise ce type d'huile.

d) HUILE POUR LE SYSTEME HYDRAULIQUE

Pour le système hydraulique du tracteur (voir pages 57 et 70), utilisez de l'huile moteur SAE 20 ou SAE 20 W sans additifs détergents (pas d'huile HD).

e) GRAISSES

Pour les graissages à la pompe utilisez seulement de la graisse au savon de lithium tous usages (par ex. Esso Estan 2 R), exempte de poussières et d'autres impuretés.

Ne graissez le tracteur que lorsque le moteur est arrêté.

Nettoyez les graisseurs au préalable.



FSP 1051



graissage et entretien périodique

a) DEMONTAGE DU REVETEMENT DU MOTEUR

Pour l'exécution de certains travaux d'entretien, il sera nécessaire de démonter le revêtement du moteur. Prenez la grille du radiateur en haut par les deux crochets en fil de fer (fig. 112) et tirez-la vers vous de sorte qu'elle puisse être dégagée de son logement et abaissée.

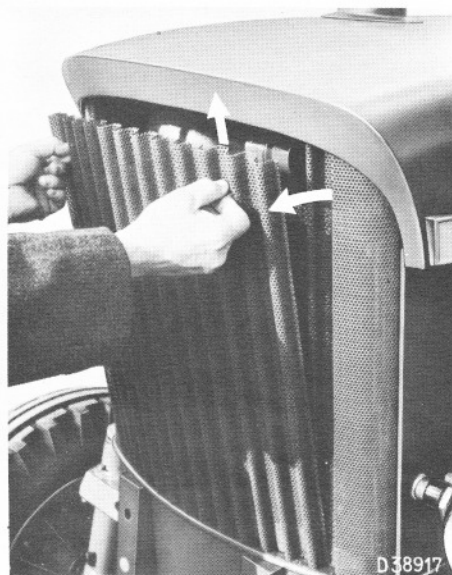


Figure 112 : Dépose de la grille du radiateur



Figure 113 : Démontage de la grille latérale

Pour le remontage placez la grille d'abord dans sa fixation inférieure. Elle sera ramenée automatiquement dans sa position normale par le ressort.

Pour retirer les grilles latérales, desserrez-les au moyen de la clé de contact (fig. 113/114).

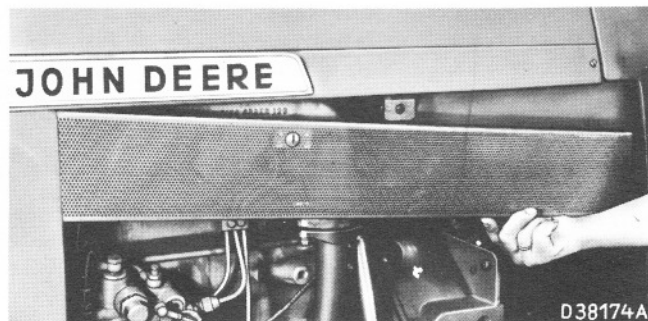


Figure 114 : Dépose de la grille latérale

Ensuite, on peut démonter le capot en desserrant à l'arrière les quatre vis à tête fendue, (voir flèche dans la figure 115), à l'avant les deux écrous hexagonaux gauche et droit (fig. 116) et en enlevant le bouchon de remplissage du radiateur.



Figure 115 : Vis de fixation arrière du capot

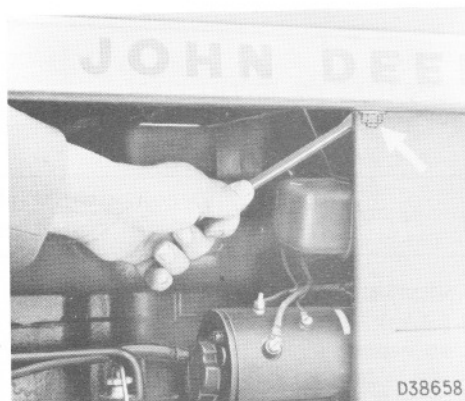


Figure 116 : Démontage des écrous de fixation avant du capot

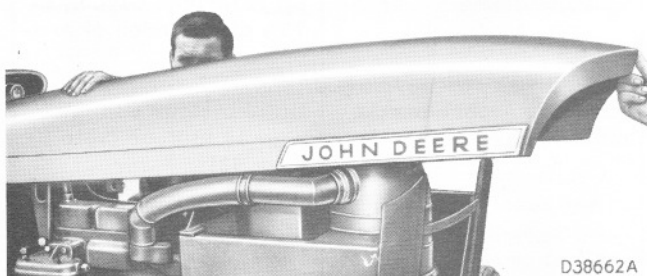


Figure 117 : Retirer le capot

Pour la période de rodage s'appliquent les instructions spéciales de la page 6. Les opérations d'entretien ultérieures sont à effectuer suivant les indications du compteur d'heures du tractomètre (fig. 118).

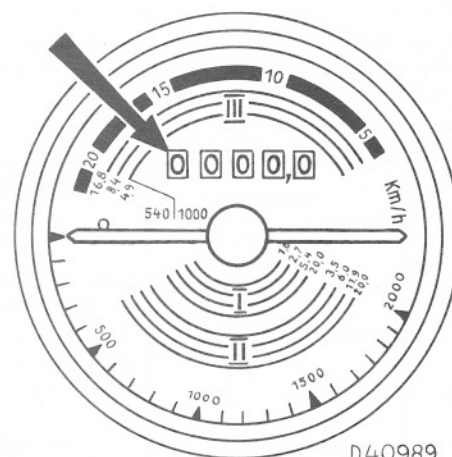


Figure 118 : Compteur d'heures

Le compteur d'heures ne fonctionne que lorsque le moteur tourne et indique ainsi les heures de fonctionnement effectives.

Les intervalles d'entretien indiqués ci-après correspondent aux conditions normales de travail. Dans les conditions exceptionnellement sévères (chaleur, froid, poussière) ces intervalles doivent être réduits.



b) TABLEAU DE PERIODICITE DES GRAISSAGES ET ENTRETIEN

Numéro du paragraphe	Elément	Description de l'entretien	Quantité	Description du lubrifiant et remplissage
TOUTES LES 10 HEURES DE FONCTIONNEMENT (Tous les jours)				
1	Carter moteur	Contrôlez le niveau et complétez-le au besoin (page 50)	Jusqu'au repère supérieure de la jauge d'huile	Huile moteur HD (classification API et viscosité, voir page 43)
2	Radiateur	Contrôlez le niveau du mélange refroidissant (page 50) et complétez-le au besoin	A mi-chemin du goulot de remplissage	25% d'antigel <u>anticorrosif</u> (Ethylène Glycol) et 75% d'eau douce et propre
3	Filtre à air à bain d'huile	Contrôlez le niveau d'huile et complétez-le (page 51) nettoyez le filtre à air si nécessaire	Jusqu'au repère maximum (environ 1 litre)	Huile moteur comme pour le moteur (voir page 43)
3 d	Filtre à air à sec	Voir fin de Livret		
4	Pré-filtre à air (s'il existe)	Vérifiez le bol à poussières et videz-le au besoin (page 51)	-	-
5	Cuve de décantation du filtre à combustible	Inspectez la cuve en verre sous le filtre primaire et videz-la au besoin (page 52)	-	-
6	Pompe d'alimentation	Inspectez le bol en verre. Videz-le s'il y a des présences d'eau et de saletés (voir page 52)	-	-
TOUTES LES 50 HEURES DE FONCTIONNEMENT (Toutes les semaines)				
7	Batteries	Contrôlez le niveau de chaque élément des deux batteries et complétez-le si nécessaire (page 52)	Jusqu'à 15 mm au-dessus de la partie supérieure des plaques	Ajoutez de l'acide sulfurique lorsqu'il y a perte de liquide par écoulement et de l'eau distillée lorsqu'il y a évaporation. Voir chapitre. Entretien en batterie, page 52.
8	Graissage général du tracteur	Graissage à la pompe de tous les points de graissage (page 54) (huilez les articulations sans graisseur)	Voir page 54	<u>Graisse tous usages au savon de lithium</u> (ou huile moteur)
9	Pneumatiques	Vérifiez la pression et gonflez-les si nécessaire à la pression prescrite	Voir page 56	
10	Système hydraulique	Vérifiez le niveau d'huile et complétez-le si nécessaire (voir page 57)	Jusqu'au repère supérieur de la jauge.	Huile moteur <u>SAE 20</u> ou <u>SAE 20 W 20</u> - huile sans additifs (pas d'huile HD)

Numéro du paragraphe	Elément	Description de l'entretien	Quantité	Description du lubrifiant et remplissage
11	Tracteur-Etanchéité	Vérifiez s'il y a des fuites aux carters et aux raccords (voir page 57)	-	-
TOUTES LES 250 HEURES DE FONCTIONNEMENT				
12	Filtre du circuit d'huile principal et carter moteur	Faites la vidange de l'huile moteur et renouvelez l'élément filtrant (voir page 57)	5, 7 litres	Huile moteur HD (classification API et viscosité, voir page 43)
13	Filtre à air à bain d'huile	Renouvelez l'huile et nettoyez l'élément filtrant inférieur (page 58)	Jusqu'au repère maximum, environ 1 litre	Huile moteur (comme pour le moteur, voir page 43)
14	Embrayage, chape d'attelage, siège, attelage trois points	Graissez les points de graissage (page 58) à la pompe. Huilez les bielles de relevage	voir page 58	Graisse tous usages au savon de lithium (ou huile moteur)
15	Freins	Course libre de la pédale 15 à 20 mm, vérifiez la distance de freinage. Réglez le frein droit et gauche de façon égale, voir page 59	-	-
16	Embrayage moteur	Vérifiez le réglage et réglez-le au besoin. Course libre de la pédale 30 mm (page 60). Si la course libre est inférieure à 10 mm, réglez-la	-	-
17	Tracteur	Resserrez la boulonnerie (page 61)	-	-
18	Courroie	Vérifiez la tension et réglez-la (voir page 61)	-	-
19	Boîte de vitesses	Vérifiez et complétez le niveau d'huile (page 61)	-	Huile de transmission <u>SAE 80 ou SAE 90</u>
20	Filtre du système hydraulique	Nettoyage (page 62)	-	-
21	Poulie de battage (si montée)	Vérifiez et complétez le niveau d'huile (page 63)	-	Huile de transmission <u>SAE 80 ou SAE 90</u>

Numéro du paragraphe	Elément	Description de l'entretien	Quantité	Description du lubrifiant et remplissage
TOUTES LES 500 HEURES DE FONCTIONNEMENT				
22	Filtre à combustible	Changez l'élément filtrant du filtre primaire (page 63)	-	-
23	Soupapes d'admission et d'échappement	Faites vérifier le jeu des soupapes (voir page 64)	-	-
24	Pompe d'alimentation	Enlevez le bol en verre et nettoyez la pompe d'alimentation (voir page 64)	-	-
25	Ralenti	Vérifiez et si nécessaire faites-le régler (voir page 65)	-	-
TOUTES LES 750 HEURES DE FONCTIONNEMENT				
26	Reniflard	Nettoyage au combustible (voir page 65)	-	-
27	Boîtier direction	Complétez le niveau d'huile (page 66)	-	-
28	Partie supérieure du filtre à air et tube d'aspiration	Nettoyage (page 66)	-	Huile moteur (comme pour le moteur, voir page 43)
29	Roulement des roues avant	Vérifiez et réglez le jeu (page 66)	-	
TOUTES LES 1000 HEURES DE FONCTIONNEMENT				
30	Radiateur°	Renouvelez le mélange refroidissant (voir page 67)	10,9 litres	25% d'antigel anticorrosif (Ethylène Glycol) et 75% d'eau douce
31	Pompe d'injection	Faites vérifier et régler (page 68)	-	-
32	Injecteurs	Faites vérifier (voir page 68)	-	-

Numéro du paragraphe	Élément	Description de l'entretien	Quantité	Description du lubrifiant et remplissage
TOUTES LES 1500 HEURES DE FONCTIONNEMENT				
33	Boîte de vitesses	Vidangez l'huile, rincez le carter, nettoyez la crépine (voir page 69)	31 litres	Huile de transmission <u>SAE 80 ou SAE 90</u>
34	Système hydraulique	Faire effectuer la vidange d'huile (page 70)	10 litres	Huile moteur sans additifs (pas d'huile HD) <u>SAE 20 ou SAE*20W/20</u>
35	Génératrice et démarreur	Faites vérifier l'usure du collecteur et des balais (page 71)		
36	Poulie de battage (si montée)	Renouvelez l'huile (page 71)	0,55 litre	Huile de transmission <u>SAE 80 ou SAE 90</u>

CONSULTEZ-VOUS SOUVENT
VOTRE LIVRET D'ENTRETIEN ?



FSP 1042