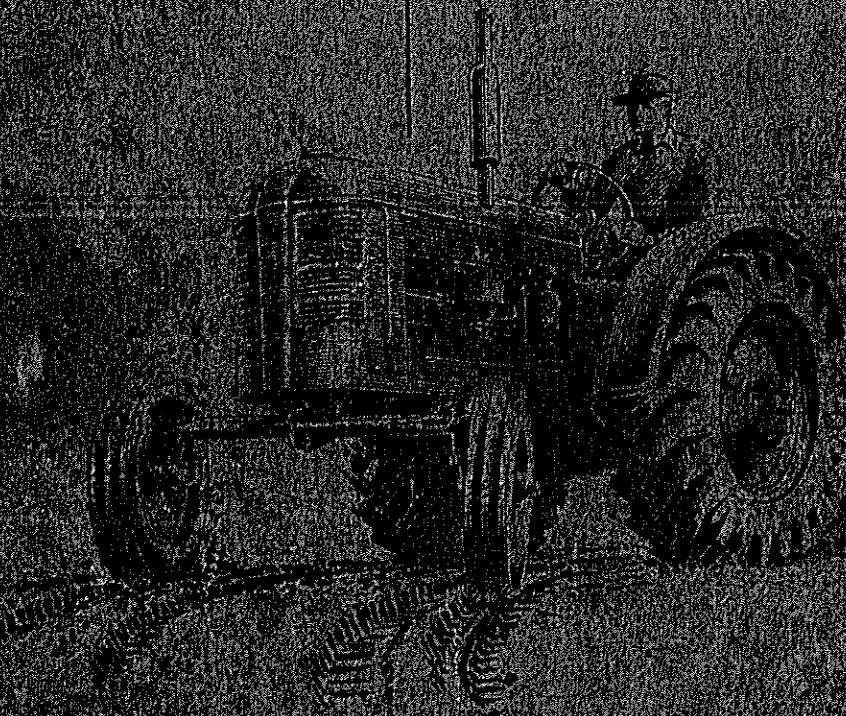


**Manuel d'instructions
pour tracteur
T 24 - T 25**



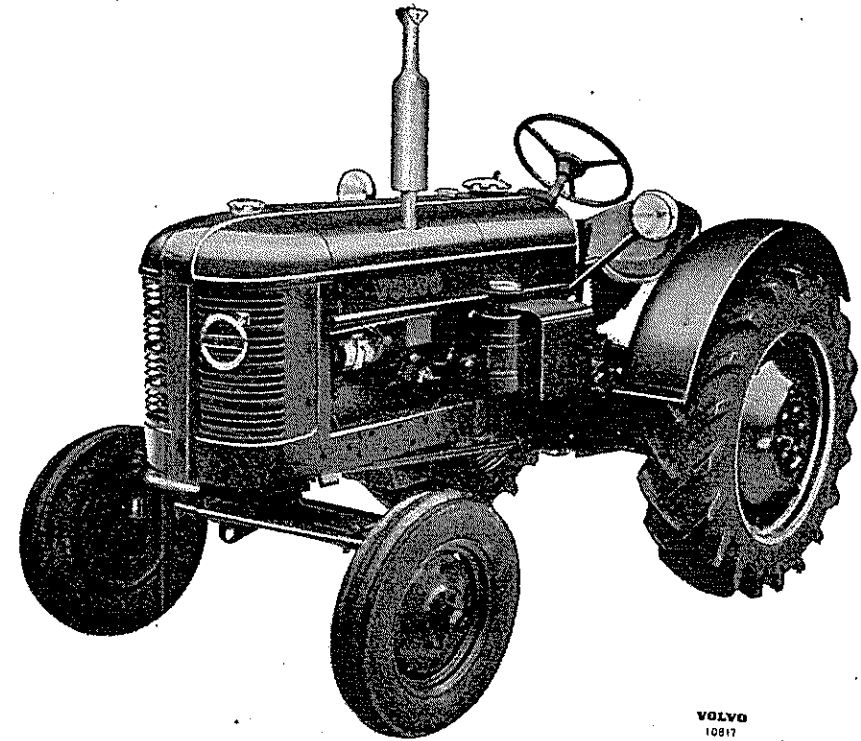
VOLVO

MANUEL D'INSTRUCTIONS

ATTENTION

L'oxyde de carbone, qui se trouve en grande quantité dans les gaz d'échappement, est un gaz particulièrement toxique et très difficile à détecter car il n'a ni couleur ni odeur. Son absorption par les voies respiratoires, même en petite quantité peut être fatale. Toujours s'assurer que les portes du garage sont ouvertes avant de mettre le moteur en marche.

Ne jamais fumer pendant le fonctionnement du moteur.



VOLVO
TRACTEURS T 24-25

Avant-propos

Le but de ce manuel est de donner aux propriétaires et conducteurs, sous une forme concentrée, les instructions pour l'emploi et l'entretien des tracteurs VOLVO type T 24 (pétrole) et T 25 (essence).

La première partie comprend une brève description des organes principaux et la deuxième partie a trait à l'entretien et au graissage. Seuls sont mentionnés, les réglages qui peuvent être faits par le conducteur.

Nous voulons insister sur l'importance d'un rodage et d'un entretien systématiquement conduits, la négligence dans ces deux choses pouvant occasionner des pannes très onéreuses et une immobilisation inopportune du tracteur.

Les réglages importants et les réparations doivent toujours être faits par un agent VOLVO, chez lequel vous êtes sûrs de trouver un service compétent et des pièces d'origine VOLVO.

Nous nous réservons le droit de changer toutes spécifications sans avertissement.

A/B VOLVO

Département Exportation

Göteborg

Suède

LONG & LUNDERS, 8, AV. DE LA
PARIS

Table des matières

	Page
Instruments et commandes	7
Instructions de conduite	12
Rodage du tracteur	19
Description du tracteur	20
Moteur	20
Transmission	25
Freins	26
Installation électrique	27
Barre d'attelage	29
Relevage hydraulique	29
Instructions d'entretien	30
Moteur	30
Transmission	38
Réglage du train avant	38
Freins	39
Installation électrique	40
Roues et pneus	42
Réglage de la voie	44
Relevage hydraulique	45
Graissage	46
Entretien d'hiver	49
Entretien général	49
Recherche des pannes	51
Spécifications	54
Schéma de graissage	

Index alphabétique

	Page
Alimentation du moteur	23, 32
Ampoules	29
Antigel	35
Batterie	40
Boîte de vitesses	47
Bougies	37
Carburateur	32
Commandes	7
Embrayage	38
Entretien général	30
Filtre à air	32
Freins	26, 39
Frein à main	11
Fusibles	29
Graissage	46
Installation électrique	27, 40
Instruments	7
Magnéto	37, 48
Moteur	20, 30
Pression des pneus	56
Recherche des pannes	51
Refroidissement	24, 34
Relevage hydraulique	15, 29, 45
Réglage des phares	41
Rodage du tracteur	19
Roues et pneus	42
Spécifications	54
Tension de la courroie	36
Utilisation des accessoires	16

Désignation du type

Ce manuel traite des tracteurs des types suivants:

Type	Moteur
T 24	Moteur au pétrole (CF 22)
T 25	Moteur à essence (CB 22)

L'indication du type et le numéro de série du tracteur se trouvent sur une plaque placée sur la partie gauche du tableau de bord. Le type et le numéro du moteur sont gravés sur une plaque rivée sur la partie arrière gauche de celui-ci.

Lors de la commande de pièces de rechange, toujours indiquer les nos de châssis et de moteur.

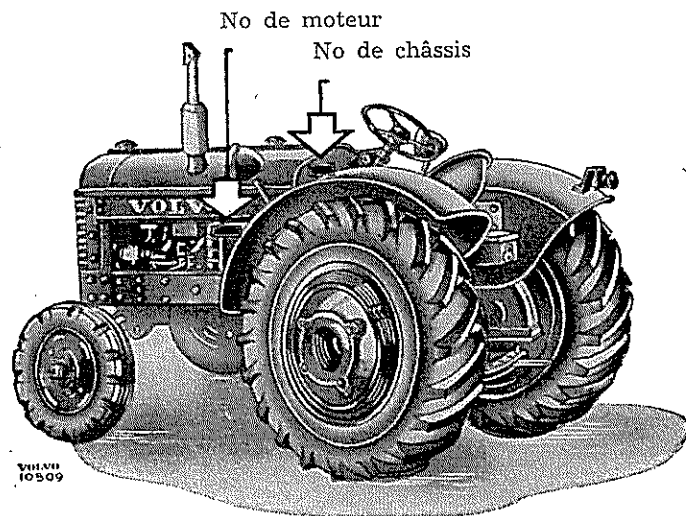


Fig. 1. Emplacement des numéros de châssis et de moteur.

Instruments et commandes

Avant de conduire le tracteur, familiarisez-vous avec la position des diverses commandes.

Acquérez l'habitude de jeter de temps à autre un coup d'œil sur les différents cadrans afin de détecter à temps tout écart éventuel hors des normes données ci-après.

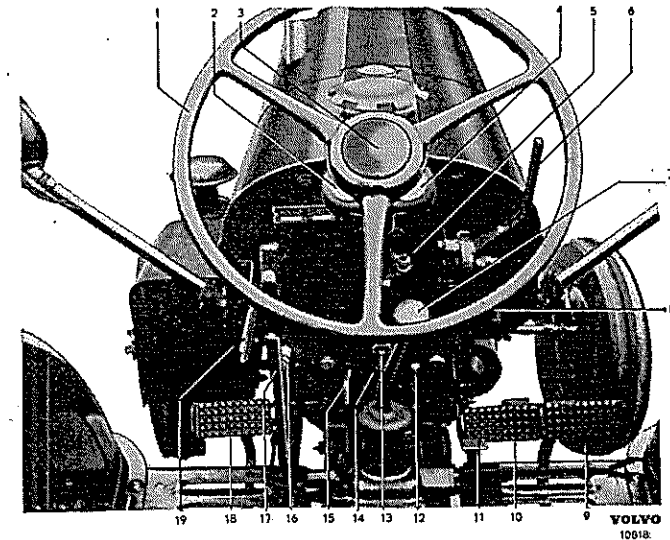


Fig. 2. Instruments et commandes.

- | | |
|---|----------------------------|
| 1. Volant de direction | 10. Pédale de frein gauche |
| 2. Manomètre d'huile | 11. Pédale d'accélérateur |
| 3. Avertisseur. (sur demande) | 12. Clef de contact |
| 4. Thermomètre | 13. Commande des phares |
| 5. Starter (choke) | 14. Lampe témoin de charge |
| 6. Commande du régulateur | 15. Robinet d'alimentation |
| 7. Levier des vitesses | 16. Bouton de démarreur |
| 8. Arrêt du moteur et avance à l'allumage | 17. Frein à main |
| 9. Pédale de frein droit | 18. Pédale d'embrayage |
| | 19. Rideau de radiateur |

Manomètre d'huile.

Le manomètre de pression d'huile indique la pression existant dans les canalisations de graissage, mais ne montre pas la quantité d'huile se trouvant dans le carter. La pression est indiquée en kilo par cm².

En conditions normales, elle doit être comprise entre 2 et 3 kilos par cm².

Le moteur doit être arrêté immédiatement si l'aiguille tombe à zéro et on doit rechercher immédiatement la cause de cette chute de pression.

Thermomètre.

L'indicateur de température montre la température du liquide de refroidissement, c'est-à-dire la température à laquelle travaille le moteur.

Cette température doit être normalement comprise entre 80 et 90° centigrades.

La température doit être toujours maintenue au dessus de 75° centigrades pour éviter la dilution de l'huile de graissage.

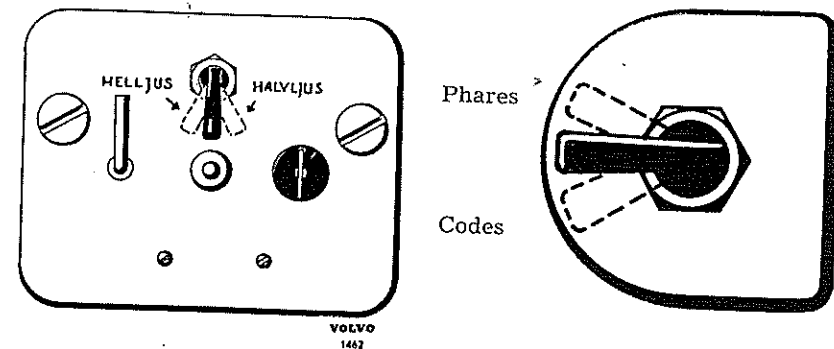
Si le thermomètre indique une température trop élevée pendant un certain temps, ceci est probablement dû à une circulation imparfaite de l'eau qui est elle-même due à un encrassement du radiateur ou des conduites.

Lampe de contrôle de charge.

La lampe de contrôle s'éclaire en rouge lorsque le contact d'allumage est mis et que le moteur tourne au ralenti. Cette lumière s'éteint aussitôt qu'on accélère. S'il y a quelque chose d'incorrect dans l'équipement électrique ou que la dynamo ne charge pas, la lampe reste allumée, rechercher la cause de ce dérangement.

Interrupteur d'allumage.

L'interrupteur est fixé à la partie droite du tableau de bord. Pour mettre le contact, tournez la clé à droite.



A. Ancien modèle

B. Nouveau modèle

Fig. 3. Commande des phares.

Helljus = Pleins phares

Halvljus = Codes

Bouton de démarreur.

Le bouton de démarreur qui est situé sur la partie gauche du tableau de bord, doit être appuyé pour faire fonctionner le démarreur.

Arrêt du moteur & avance à l'allumage.

Ces deux positions sont obtenues par le levier qui se trouve placé à droite du tableau de bord et qui est relié à la magnéto. Lorsque le levier est vertical, l'allumage est coupé; lorsque le levier est poussé complètement vers la droite, la magnéto est en pleine avance. Levier position intermédiaire: départ et faible charge.

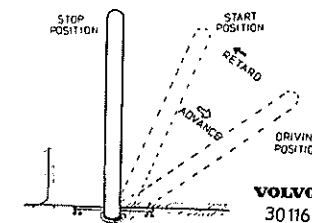


Fig. 4. Positions de la commande d'arrêt et d'avance à l'allumage.

Interrupteur d'éclairage.

L'interrupteur d'éclairage se trouve au centre du tableau de bord, voir fig. 3 pour ses différentes positions. Sur les tracteurs du nouveau modèle, l'interrupteur est placé sur la colonne de direction.

Starter (choke).

Un moteur froid demande un mélange plus riche qu'un moteur chaud. Il y a un bouton sur la colonne de direction qui est marqué "Choke" et qui commande la prise d'air du carburateur. Le choke doit être employé uniquement lors du démarrage d'un moteur froid.

Le bouton du choke doit toujours être repoussé aussitôt que le moteur a atteint sa température normale de fonctionnement.

Commande d'accélération.

La vitesse du moteur est contrôlée par un levier à main combiné avec une pédale d'accélérateur.

La commande à main est employée lorsque l'on veut rouler, pendant un certain temps, à une vitesse déterminée et la pédale d'accélérateur est employée lorsque l'on doit varier cette vitesse constamment.

Lorsque le levier est poussé à fond, en avant, le carburateur est ouvert au maximum.

La pédale d'accélérateur est rappelée par un ressort et aussitôt qu'on la lâche, elle ramène d'elle-même le moteur au ralenti.

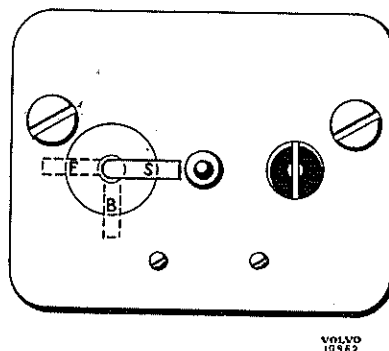


Fig. 5. Position du robinet d'alimentation.

F = Pétrole B = Essence S = Fermé

Robinet d'alimentation.

Le robinet d'alimentation est placé sur la gauche du tableau de bord. Les différentes positions de ce robinet sont décrites sur la figure 5. Pour le T 25, B = réservoir principal et F = nourrice de réserve.

Pédale d'embrayage.

La pédale d'embrayage est utilisée pour désaccoupler le moteur du la boîte de vitesses. Ne jamais laisser le pied reposer sur la pédale car cela peut occasionner le patinage de l'embrayage et une usure rapide des garnitures.

Levier des vitesses.

Ce levier est utilisé pour modifier le rapport de démultiplication entre le moteur et le pont arrière. Lors du changement de vitesse, toujours marquer un temps d'arrêt au point mort. La position des différentes vitesses se trouve sur la figure 6.

Pédales de frein.

Freins mécaniques sur les roues arrière. Quand le tracteur est utilisé en culture, les freins peuvent être utilisés individuellement pour faciliter la conduite. Pour la circulation sur la route, les deux pédales de freins peuvent être jumelées de façon à ce que les deux freins agissent en même temps sur les roues arrière.

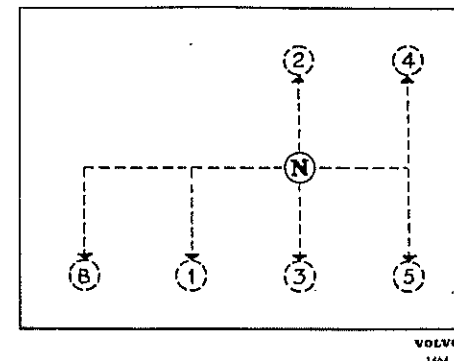


Fig. 6. Positions du levier des vitesses.

N = point mort B = Marche arrière

Frein à main.

Le levier de frein à main se trouve à gauche du levier de changement de vitesses.

Le frein à main est du type mécanique agissant sur le pont arrière.

Rideau de radiateur.

Un rideau de radiateur est fixé devant le radiateur afin de maintenir une température exacte pendant la saison froide.

Ce rideau de radiateur est commandé par une chaîne se trouvant à gauche du tableau de bord.

Levier de commande de la prise de force et de la poulie de battage.

Sur demande et moyennant un supplément, une prise de force et une poulie peuvent être fournies. La commande de ces organes se fait par un levier se trouvant derrière le siège du conducteur. La prise de force et la poulie sont mises en marche en actionnant le levier respectivement en arrière et en avant. Voir instructions de conduite.

Levier de contrôle du relevage hydraulique.

L'élévateur hydraulique peut être fourni moyennant supplément. Il est commandé par un levier facilement accessible du siège du conducteur et qui est monté sur le côté gauche de l'appareil.

Pour plus amples informations, "voir conduite du tracteur" page 13.

Instructions de conduite

Précautions à prendre avant la mise en marche.

1. Vérifier le niveau d'eau dans le radiateur. (Un produit antigel doit être employé pendant l'hiver).
2. Vérifier le niveau d'huile dans le moteur, en ajouter si nécessaire. Le niveau d'huile doit toujours se trouver au-dessus de la marque inférieure de la jauge.
3. S'assurer qu'il y ait du combustible dans le réservoir.

Départ à froid.

1. Tourner le robinet à 3 voies du réservoir à combustible à la position essence sur les modèles T 24 fonctionnant au pétrole, et sur le réservoir principal sur les modèles T 25 fonctionnant à l'essence. Voir figure 5 pour les différentes positions du robinet à 3 voies. Si le

conducteur du tracteur (T 24) a oublié de remettre le robinet à la position essence avant l'arrêt du moteur, et que le carburateur est plein de pétrole, il est nécessaire d'ouvrir le robinet de purge (4, fig. 25) pour le vider et d'attendre quelques instants après avoir ouvert le robinet d'essence et refermé le robinet de purge, pour démarrer le moteur.

2. Mettre le contact d'allumage en tournant la clef à droite.
3. Pousser le levier de gaz approximativement à mi-chemin entre le ralenti et plein gaz.
4. Tirer le choke à moitié. Cette position dépend des conditions de température.
5. Placer le levier de commande d'allumage à la position de départ.
6. S'assurer que le levier de vitesses est au point mort.
7. Presser le bouton de démarrage. (Par temps froid, il est bon de débrayer en même temps pour diminuer l'effort du démarreur, il faut également employer ce procédé de démarrage lorsque la batterie est peu chargée).
8. Le choke doit être repoussé graduellement aussitôt que le moteur a démarré et qu'il commence à tourner régulièrement. Le choke ne doit pas être employé lorsque le moteur est chaud.
9. Sur les T 24 avec moteur fonctionnant au pétrole, tourner le robinet à 3 voies sur la position pétrole, aussitôt que le moteur est suffisamment chaud. Donner de l'avance à l'allumage et ce, aussi bien pour les moteurs à essence que pour les moteurs à pétrole.

Départ à chaud.

Si le moteur est encore chaud après un certain temps d'arrêt, il peut être redémarré directement sur le pétrole, (voir points 2, 3, 5 et 6 ci-dessus).

Conduite du tracteur.

Débrayer et mettre le levier de vitesses dans la vitesse choisie. Relâcher la pédale d'embrayage lentement et avec douceur. La vitesse du moteur peut être réglée, soit à la main, soit à l'accélérateur à pied. Lorsque le tracteur remorque des instruments, employer toujours le rapport de vitesse le plus élevé sans toutefois aller jusqu'au moment où le moteur montre des signes de surcharge.

Arrêt du moteur.

Arrêter le moteur en ramenant le levier des gaz à la position du ralenti et tourner le contact vers la gauche.

Si le tracteur doit rester arrêté assez longtemps pour qu'il se refroidisse, il convient de procéder comme suit (T 24).

1. Tourner le robinet à 3 voies sur la position "fermé".
2. Laisser le moteur tourner jusqu'à ce qu'il s'arrête de lui-même.

Il convient naturellement de mettre le robinet sur la position "essence" quelques instants avant le démarrage.

Précautions par temps froid.

Les précautions suivantes doivent être prises en hiver ou lorsque la température est au-dessous de 0 degré.

1. Remplir le radiateur avec un solution antigel (voir page 43).
2. Ou vidanger la circulation d'eau si le tracteur ne doit pas être employé pendant un certain temps. S'assurer que les robinets de vidange soient ouverts.
3. Employer une huile plus légère en concordance avec les indications concernant le graissage.
4. Tourner quelques tours de manivelle à la main avant d'essayer d'employer le démarreur.
5. Débrayer pour faciliter le départ.

Conduite pendant l'emploi de la prise de force.

La prise de force est fournie sur demande et moyennant un supplément. Elle est montée sur le carter du pont AR. Les instruments qui sont attachés au tracteur sont commandés au moyen d'un levier qui est monté sur le côté gauche juste derrière le conducteur. La prise de force est embrayée lorsque le levier est tiré en arrière.

Etudier soigneusement toutes les instructions qui sont fournies en même temps que les équipements par les différents fabricants.

Poulie de battage.

Lorsqu'on emploie la poulie, il est essentiel que le tracteur repose sur un sol raisonnablement plat et que les roues soient bloquées, par exemple, au moyen de blocs de bois.

Afin d'assurer un graissage suffisant de la fourchette de levier, lorsque la poulie est employée d'une façon continue, le levier de commande doit être mis sur la position arrière quelques minutes toutes les heures.

La poulie est contrôlée par le même levier que la prise de force. La poulie est en fonctionnement quand le levier est poussé en avant.

Relevage hydraulique.

Le relevage hydraulique est commandé par un levier aisément accessible depuis le siège du conducteur, il est monté sur le côté gauche de l'appareil.

Position 1 (levier en arrière) l'appareil est dans la position de descente (voir fig. 7). Position 3 (levier en avant) l'appareil est dans la position de relevage. Position 2 (levier au milieu) l'appareil est au point mort.

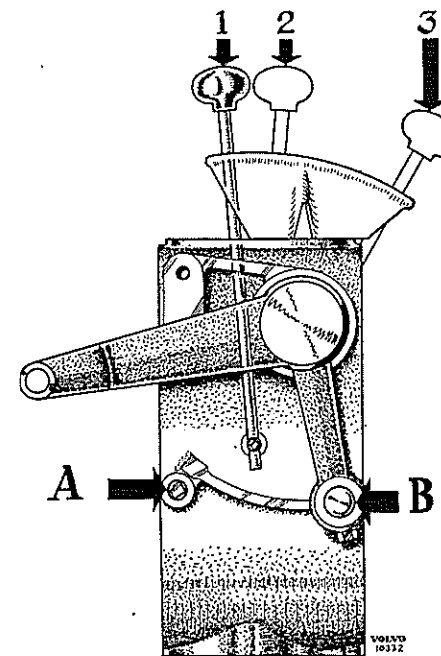


Fig. 7. Levier de manœuvre du relevage hydraulique.

Lorsque le levier est au point mort (position 2), l'on peut monter ou descendre le point d'attache en déplaçant le levier respectivement vers les positions 3 et 1.

La vitesse de descente peut être réglée en tirant doucement en arrière le levier de contrôle. L'élévateur hydraulique ne règle pas la profondeur de travail des instruments agricoles.

L'angle de l'instrument aratoire par rapport à la direction de marche du tracteur peut être réglé au moyen du manchon de tendeur supérieur de traction.

L'élévateur peut être fixé dans la position haute, si désiré, en pressant le bouton se trouvant sur l'arbre de commande de l'élévateur (B fig. 7).

Conduite du tracteur en travail

Le rendement du tracteur dépend en grande partie de l'adaptation correcte des machines et outils agricoles. La fixation des outils est décrite dans les instructions d'emploi données par les différents fabricants. Lire soigneusement ces instructions avant d'utiliser les outils ou machines en question. On doit toujours éviter, lors de la fixation des outils, les porte-à-faux indésirables pour la barre de traction et les bras supérieurs. Les points les plus importants à ce sujet sont traités ci-dessous.

Ajustement de la barre de traction.

À la livraison, la barre de traction est à la position centrale et l'attache avant est fixée dans le trou inférieur. Différents types de machines agricoles requièrent différents réglages et la barre de traction doit être ajustée convenablement pour chaque cas.

La ligne, allant du point d'attache de la barre de traction au point de résistance de l'outil remorqué (M) doit être une ligne droite. (Voir la ligne rouge de la figure 8). Ajuster la barre de traction pour qu'elle coïncide avec cette ligne.

Si la position de la barre est trop haute (a), l'effort de traction tendra à soulever l'avant du tracteur, ce qui diminuera l'efficacité de la direction. Si la barre est trop basse (b), l'effort de traction tendra à soulever la partie arrière du tracteur ce qui rendra possible le patinage des roues motrices.

Le point de résistance d'une charrue se trouve à peu près à la limite du soc et du versoir. Veiller à ce que la ligne de traction soit droite en ajustant les écrous de réglage et l'attache de la charrue.

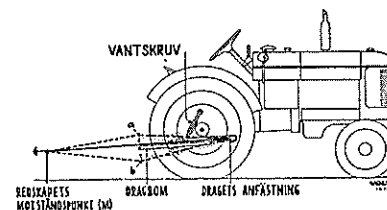


Fig. 8.
Ajustement de la barre de traction
— général.

Le point de résistance d'une herse à dents flexibles est situé à peu près au centre de la herse. Le réglage de la ligne de traction est effectué par les écrous de réglage et le système d'attache de la herse.

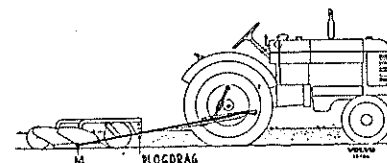


Fig. 9.
Ajustement de la barre de traction
— charrue attelée.

Si l'on utilise une herse légère, les ajustages peuvent être effectués en partie à l'aide des papillons de réglage et en partie en variant la distance entre le tracteur et la herse (Fig. 11).

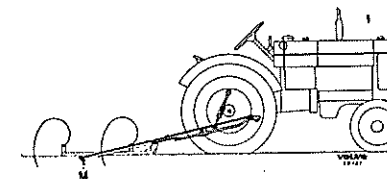


Fig. 10.
Ajustement de la barre de traction
— herse à dents flexibles.

Pour le remorquage d'un véhicule, la ligne d'attache doit être inclinée légèrement plutôt qu'horizontale. (Fig. 12).

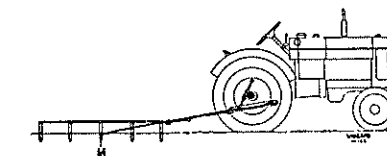


Fig. 11.
Ajustement de la barre de traction
— herse légère.

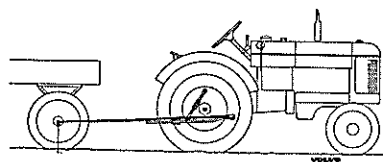


Fig. 12.
Ajustement de la barre de traction
— remorque.

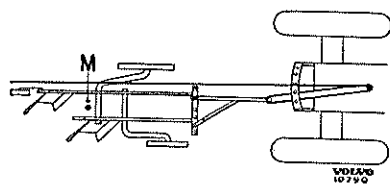


Fig. 13. Ajustement lateral.

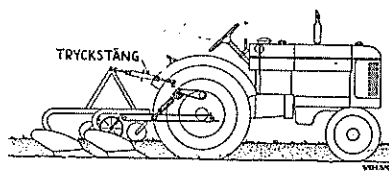


Fig. 14. Ajustement pour charrue
manœuvrée hydrauliquement.

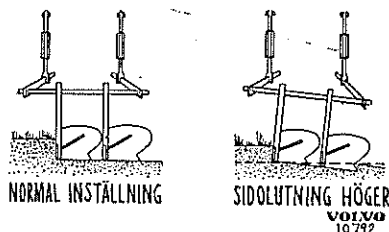


Fig. 15. Ajustement de charrue
manœuvrée hydrauliquement.

L'ajustage de la barre de traction sur le plan horizontal doit être fait de manière à ce que le point de résistance de l'instrument en remorque coïncide avec l'axe longitudinal du tracteur. Ceci évite les tractions à faux latérales et améliore la facilité de conduite.

Lors du labourage il est quelquefois nécessaire d'ajuster la barre de traction latéralement de façon à ce qu'elle se trouve entre l'axe longitudinal du tracteur et la ligne de résistance de la charrue. (Fig. 13). De cette façon, on évite une tension latérale excessive sur le tracteur comme sur la charrue.

Pour cette raison, le réglage de voie le plus étroit doit être employé pour que la ligne de résistance de la charrue se trouve le plus près possible de l'axe du tracteur.

Outils manœuvrés hydrauliquement.

Le réglage hydraulique ne doit pas affecter la profondeur de travail de l'outil. L'inclinaison de l'outil dans la direction de la marche doit être ajustée à l'aide du manchon d'extension sur le bras supérieur. (Fig. 14).

L'inclinaison latérale de l'outil est ajustée grâce aux papillons de réglage. (Fig. 15).

Rodage du tracteur

Le tracteur doit être conduit avec précautions pendant les 250 premières heures de travail. La raison de ces précautions est que les parois des cylindres, les pistons et les coussinets du moteur, doivent présenter une surface dure et polie pour atteindre la plus grande longévité possible.

Pendant les 50 premières heures, le tracteur ne doit pas être employé à plus de 50 % de sa puissance. Après cela, la charge pourra être augmentée graduellement. Contrôler de temps à autre pendant la marche, la pression d'huile, qui doit rester normale, et la température du moteur qui ne doit pas s'élever au-dessus des normes prescrites. Le moteur ne doit pas être astreint à de longues périodes de surcharge pendant la période de rodage. D'autre part, le moteur ne doit pas être conduit trop lentement afin d'éviter le gommage des segments, provoquant une consommation d'huile excessive.

Pendant la période de rodage, l'huile doit être changée plus fréquemment que par la suite.

Changer l'huile après 35 heures de travail. Vidanger et rincer le carter avant de le remplir, afin d'éliminer toutes les impuretés. Après une nouvelle période de 40 heures, changer l'huile de nouveau. Après cela, l'huile peut être changée régulièrement toutes les 50 heures.

Toujours opérer la vidange quand le moteur est encore chaud.

Après les 35 premières heures, vérifier le serrage de tous les boulons, écrous et vis et s'assurer de l'absence de fuites d'huiles sur tout le tracteur.

Tous les moteurs sont essayés d'abord au banc d'essai à l'usine, et ensuite lorsque le tracteur est terminé il est essayé sur route. Nous avons par ces moyens obtenu un contrôle du bon fonctionnement du tracteur, et déclinons toute responsabilité pour tout grippage de pistons ou de coussinets dû à un mauvais rodage ou à un abus quelconque.

Moteur

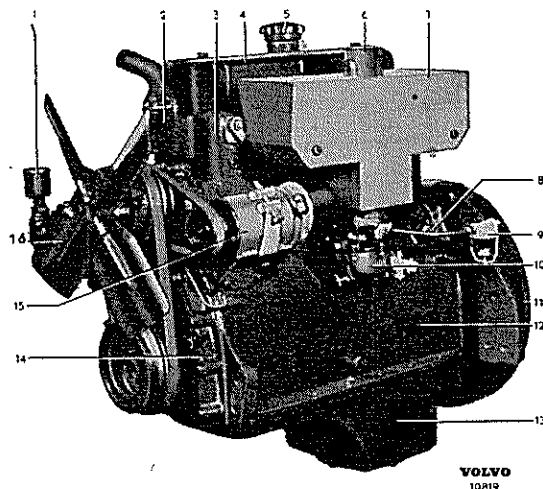


Fig. 16. Moteur, côté carburateur.

- | | |
|---|---|
| 1. Régulateur de vitesse | 8. Robinet de vidange du système de refroidissement |
| 2. Thermostat | 9. Filtre à carburant |
| 3. Culasse du moteur | 10. Carburateur |
| 4. Cache culbuteurs | 11. Carter de volant du moteur |
| 5. Couvercle de remplissage d'huile | 12. Bloc-cylindre |
| 6. Collecteur d'échappement | 13. Carter à huile |
| 7. Tôle de protection d'échappement (sur les moteurs à pétrole seulement) | 14. Carter de distribution |
| | 15. Dynamo |
| | 16. Ventilateur |

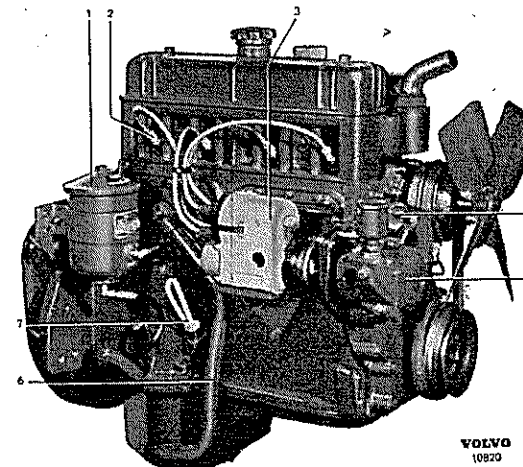


Fig. 17. Moteur, côté magnéto.

- | | |
|-----------------------------|--------------------------|
| 1. Filtre à huile | 5. Régulateur de vitesse |
| 2. Bougie | 6. Tuyau de ventilation |
| 3. Magnéto | 7. Jauge d'huile |
| 4. Tringlerie du régulateur | |

Le moteur est à 4 cylindres et à soupapes culbutées.

Le bloc-cylindres est coulé en une pièce avec le carter de vilebrequin. Il est équipé de chemises de cylindres de type humide. Le vilebrequin est supporté par trois paliers munis de coussinets échangeables. Les pistons sont en fonte et munis de deux segments de compression et deux racleurs, le segment de compression supérieur étant chromé. L'arbre à cames à trois paliers est entraîné directement par le pignon du vilebrequin. Les soupapes sont fabriquées d'une seule pièce et les sièges de soupapes d'échappement sont échangeables. Le cache-culbuteurs est muni d'un évent pour éviter la condensation pouvant rouiller le mécanisme des soupapes.

Système de graissage

Le graissage est effectué automatiquement par une pompe à engrenages, qui est actionnée par un axe vertical à partir de l'arbre à cames. La pompe est munie d'un tamis, qui sépare la saleté et la boue dans le carter d'huile, et par pression, l'huile est envoyée vers les parties mobiles du moteur.

L'huile circule à travers un épurateur où elle est filtrée. Dans le système de graissage est incorporée une soupape de réduction qui empêche la pression d'huile de dépasser une certaine valeur maximum.

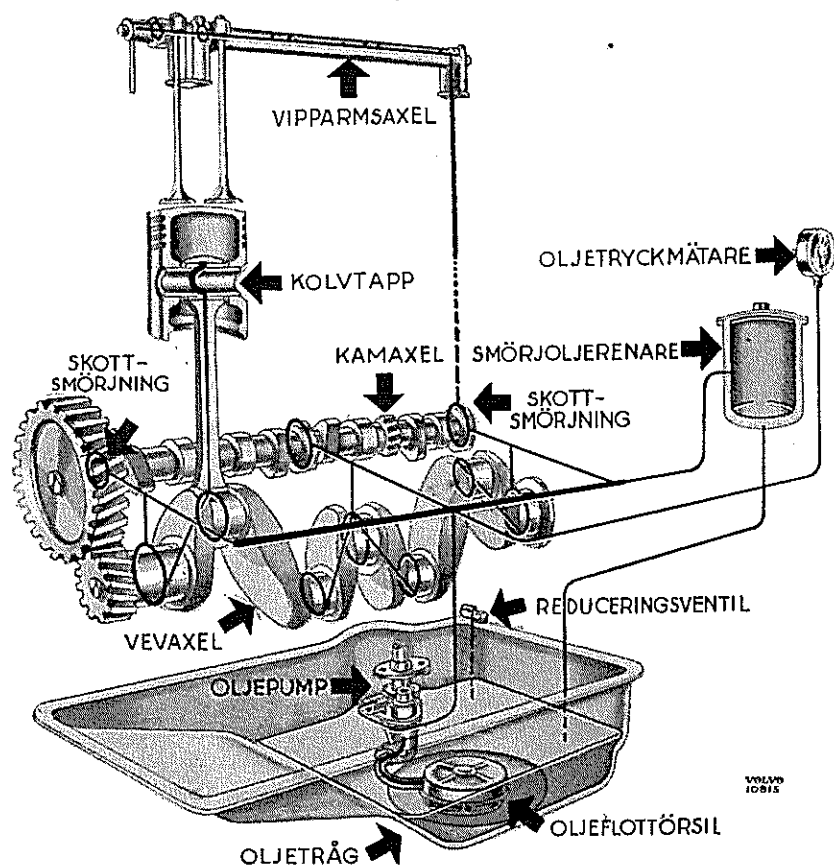


Fig. 18. Moteur, système de graissage.

Vipparmsaxel	=	Axe de culbuteurs
Kolvtapp	=	Axe de piston
Skottsmörjning	=	Graissage sous pression
Kamaxel	=	Arbre à cames
Vevaxel	=	Vilebrequin
Oljepump	=	Pompe à huile
Oljetråg	=	Carter d'huile
Oljeflottörsil	=	Crépine flottante
Reduceringsventil	=	Soupape de surpression d'huile
Skottsmörjning	=	Graissage sous pression
Smörjoljerenare	=	Filtre à huile
Oljetryckmätare	=	Manomètre d'huile

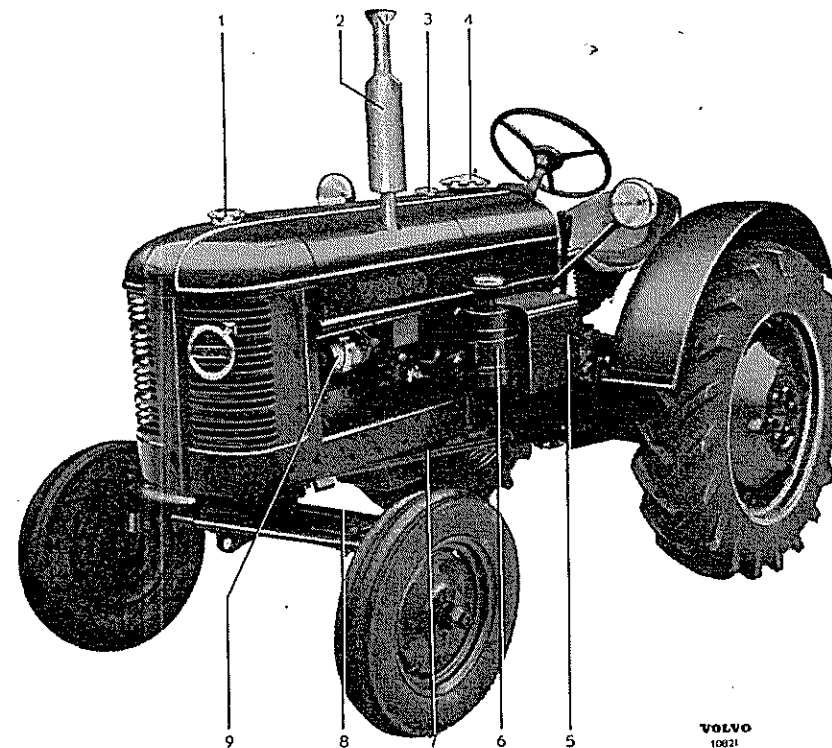


Fig. 19. Tracteur vu de gauche.

- | | |
|---|-----------------------|
| 1. Bouchon de radiateur | 5. Coffre de batterie |
| 2. Tuyau d'échappement | 6. Filtre à air |
| 3. Bouchon de réservoir d'essence (nourrice sur T 25) | 7. Barre de traction |
| 4. Bouchon du réservoir de pétrole (réservoir principal sur T 25) | 8. Barre de direction |
| | 9. Génératrice |

Système d'alimentation.

Il y a deux réservoirs à combustible, un qui peut contenir 45 litres et qui est destiné au pétrole, et un de 4 litres à essence. Les deux réservoirs sont placés directement devant le tablier des instruments. Le combustible est amené au carburateur par gravité.

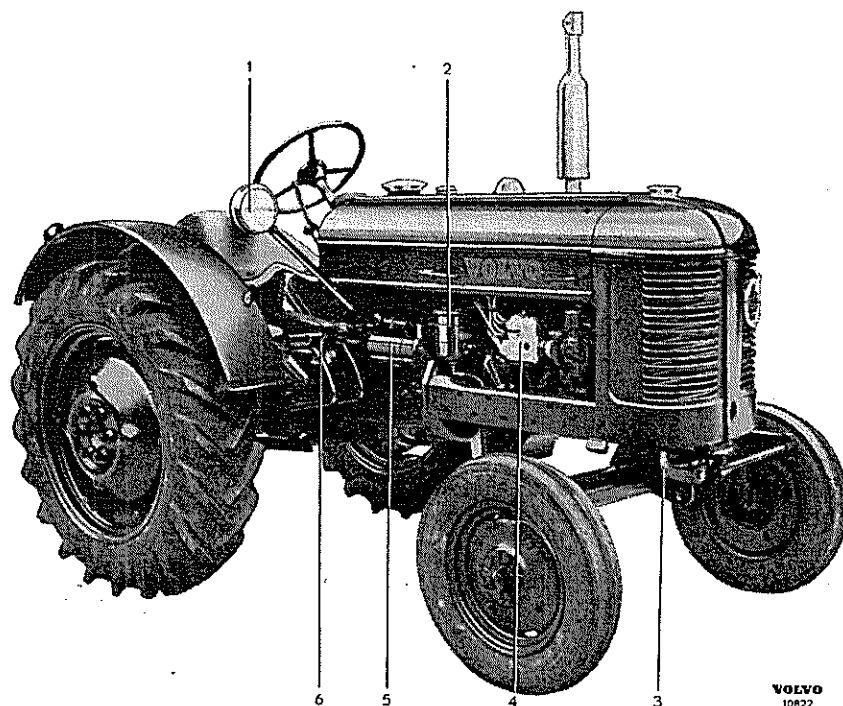


Fig. 20. Tracteur vu de droite.

- | | |
|-------------------------|---------------------|
| 1. Phares | 4. Magnéto |
| 2. Filtre à huile | 5. Démarreur |
| 3. Pivot d'essieu avant | 6. Pédales de frein |

L'air qui entre dans le moteur est nettoyé dans un épurateur d'air du type à bain d'huile. Le tuyau d'aspiration est muni d'un dispositif de réchauffement réglable. Le régulateur est du type centrifuge et permet un réglage qui va du ralenti jusqu'à 2000 tours par minute.

Système de refroidissement.

Le moteur est refroidi par eau. La circulation est effectuée par une pompe centrifuge montée dans la partie avant du moteur. Celle-ci est actionnée à partir du vilebrequin au moyen d'une courroie triangulaire.

La circulation de l'eau de refroidissement est réglée par un thermostat qui, quand la température de l'eau de refroidissement est trop basse, conduit le liquide de refroidissement directement du côté aspiration de la pompe sans passer par le radiateur.

Devant le radiateur est monté un rideau commandé par une chaîne. Ce rideau rend possible le réglage de la température de l'eau de refroidissement et par conséquent la température de travail du moteur.

Le radiateur est muni de ce que l'on appelle un bouchon de surpression, celui-ci permet que le liquide de refroidissement puisse avoir une température de plus de 100°C. sans que l'ébullition se produise. La capacité de refroidissement du système est ainsi augmentée considérablement.

Transmission

La puissance du moteur est transmise aux roues par l'intermédiaire de l'embrayage, de la boîte de vitesses et du pont arrière.

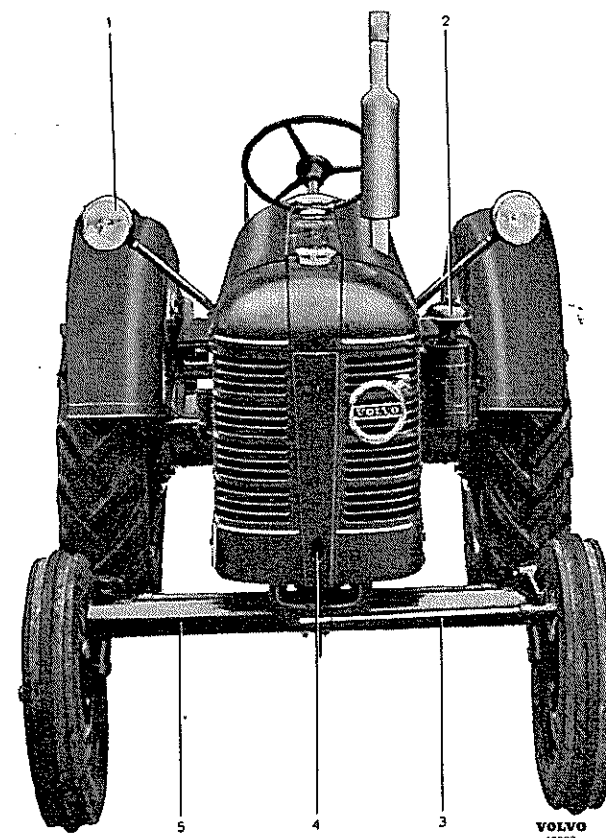


Fig. 21. Avant du tracteur.

- | | |
|----------------------|------------------------|
| 1. Phares | 4. Trou pour manivelle |
| 2. Filtre à air | 5. Essieu avant |
| 3. Bras de direction | |

L'embrayage est type à disque unique fonctionnant à sec et à ajustage automatique.

La boîte de vitesses est à cinq vitesses avant et marche arrière. Les différentes positions du levier des vitesses sont indiquées sur la figure 6.

La boîte de vitesses peut être équipée d'une prise de force et d'une poulie de battage.

Freins

Le tracteur est muni de freins de direction, qui sont enfermés dans le carter du pont arrière.

Les freins de direction sont manœuvrés par deux pédales. Les pédales peuvent être accouplées pour réaliser un freinage simultané des deux roues arrière pendant la conduite sur route. L'arrêt du tracteur est obtenu à l'aide d'un frein à main. Celui-ci est accouplé avec le frein gauche de direction.

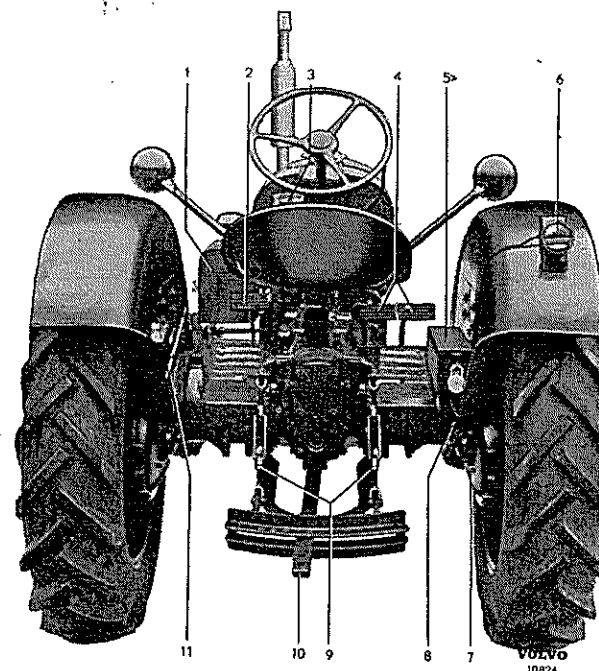


Fig. 22. Arrière du tracteur.

- | | |
|-----------------------------|---|
| 1. Coffre de batterie | 7. Bouchon de niveau du pont arrière |
| 2. Pédale d'embrayage | 8. Bouchon de remplissage du pont arrière |
| 3. Plaque de no de chassiss | 9. Tirants ajustables |
| 4. Pédales de frein | 10. Barre de traction |
| 5. Coffre à outils | 11. Manivelle de démarrage |
| 6. Lanterne arrière | |

Installation électrique

Le système électrique a une tension de 6 volts.

La dynamo est du type à tension réglable, c'est-à-dire qu'un relai règle l'intensité du courant de charge par rapport à la charge de la batterie. La génératrice est actionnée à partir du vilebrequin au moyen d'une courroie triangulaire.

Le démarreur est monté à droite sur le carter du volant.

Avertissement. Lorsqu'un premier essai de démarrage ne réussit pas, il faut permettre au moteur et au démarreur de s'arrêter avant de faire un nouvel essai de démarrage. Dans le cas contraire, les dents des engrenages peuvent être endommagées.

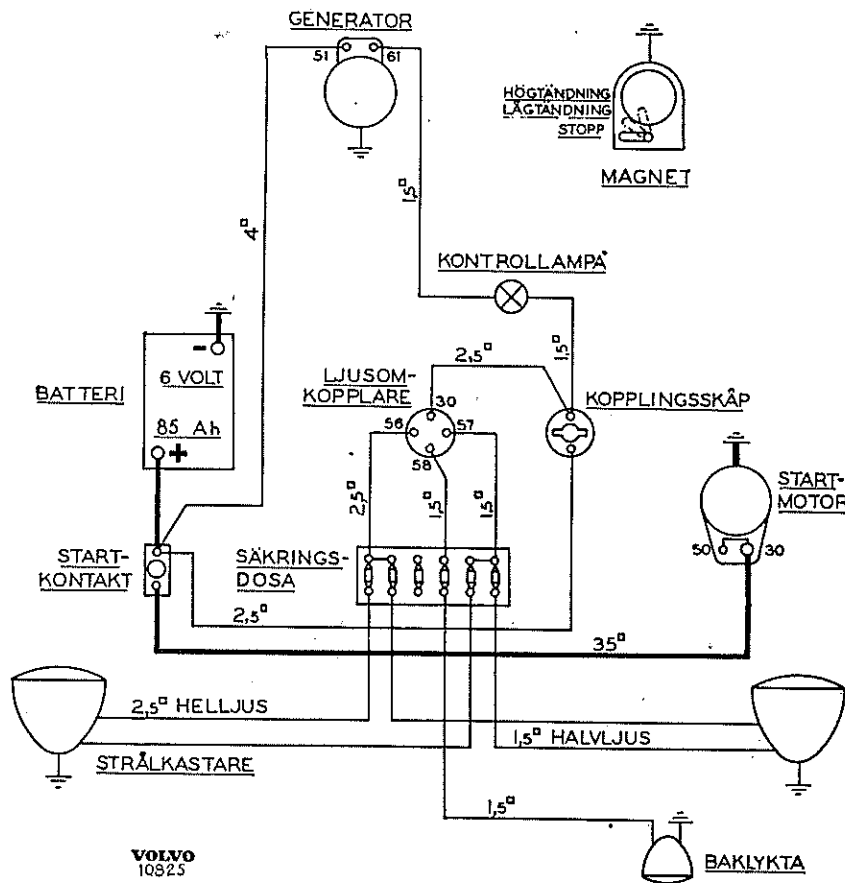


Fig. 23. Circuits électriques.

Generator	= Génératrice
Magnet	= Magnéto
a. H�gt�ndning	= a. pleine avance
b. L�gt�ndning	= b. plein retard
c. Stopp	= c. stop
Kontrollampa	= Lampe de contrôle
Kopplingssk�p	= Clef de contact
Ljusomkopplare	= Interrupteur d'éclairage
Startmotor	= Démarreur
Baklykta	= Lanterne arrière
Str�lkastare	= Phares
2,5� Helljus	= Plein phares
1,5� Halvljus	= Codes
S�kringsdosa	= Boîte de fusibles
Batteri	= Batterie
Startkontakt	= Contact de démarreur

Le moteur est muni d'une magnéto pour l'allumage. La magnéto est équipée d'un accouplement à impulseur qui permet de démarrer même avec une batterie en mauvaise condition.

L'ordre d'allumage du moteur est de 1-3-4-2.

Ampoules.

Les ampoules du tracteur sont de type suivant:

	Watts	Douille
Lampes du phare	35 W—35 W duplo	Ba 20d
Lampes arrière	5 W	Ba 15s
Lampe de contrôle de la charge	1,2 W	Ba 9s

Fusibles.

Les fusibles ont pour mission de protéger le système électrique contre des court-circuits éventuels.

Barre de traction

La barre de traction est ajustable aussi bien dans le sens de la hauteur que latéralement.

Relevage hydraulique

L'élévateur s'emploie pour commander hydrauliquement les différents instruments aratoires tels que charrue, herse, cultivateur etc.

Les instruments aratoires peuvent être attachés au tracteur au moyen de deux barres de traction et d'un tirant supérieur. (Voir fig. 24.)

L'élévateur hydraulique est composé d'une pompe fixée sur la partie gauche du moteur et d'un ensemble élévateur fixé à l'arrière de la boîte de vitesses.

La pompe est du type à engrenages et est entraînée par une courroie en "V" depuis le vilbrequin.

La pompe est reliée aux soupapes de commande par un tuyau de pression et un de succion.

Quatre soupapes différentes sont employées, notamment: valve de retenue, puissance hydraulique, puissance de levée ainsi que la soupape de sûreté.

L'ensemble de ces soupapes commande le courant de liquide sous pression vers l'élévateur hydraulique qui consiste en un cylindre, un piston, un arbre transversal et des bras de levée. Le carter forme réservoir d'huile.

Les soupapes de contrôle sont command es par un levier facilement accessible du siège du conducteur.

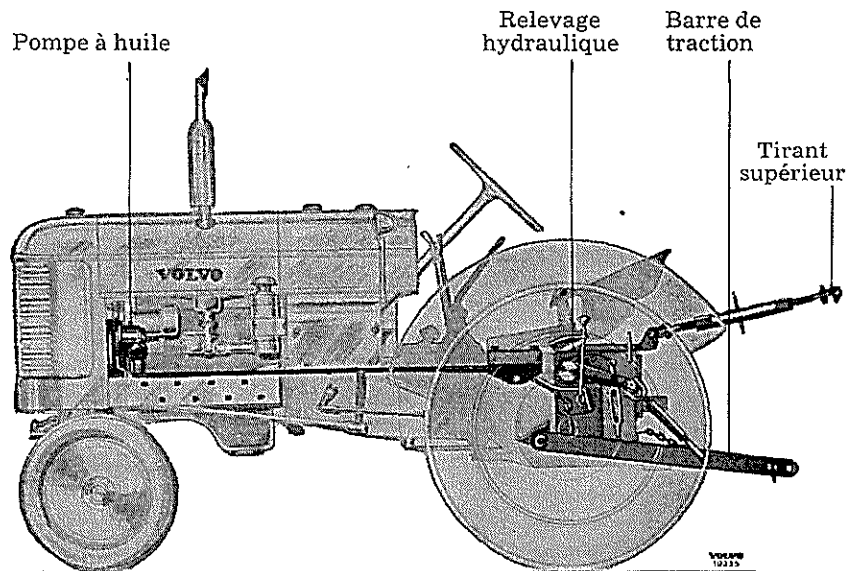


Fig. 24. Tracteur avec relevage hydraulique.

Instructions pour l'entretien

Une inspection générale avec mise au point des différents organes du tracteur est généralement suffisante deux fois par an en service normal. Ces inspections peuvent être faites en même temps que le passage du service d'été à celui d'hiver et vice-versa.

Ci-dessous suivent uniquement quelques mesures d'entretien régulières qui n'exigent aucun outil spécial et qui peuvent donc être exécutées par la personne elle-même qui est chargée de l'entretien du tracteur.

Moteur

Crépine flottante.

La pompe à huile est munie d'une crépine flottante destinée à opérer un préfiltrage de l'huile avant son passage dans la pompe. Cette crépine doit être démontée pour nettoyage une fois par an ou après 1000 heures de travail.

Filtre d'huile de graissage.

Peu à peu, de la boue et de la saleté s'accumulent dans le filtre d'huile. A chaque changement d'huile, les impuretés éventuelles sont vidangées par le trou de vidange au fond du filtre de graissage. Petit-à-petit, le manchon de feutre se colmate par les impuretés qui s'y accumulent.

C'est pourquoi manchon de feutre doit être changé après 400 heures de marche ou plus tôt si l'huile le salit plus rapidement.

Le changement s'effectue en desserrant la vis qui tient le couvercle dans sa position, après quoi, on peut élever le couvercle et le manchon de feutre.

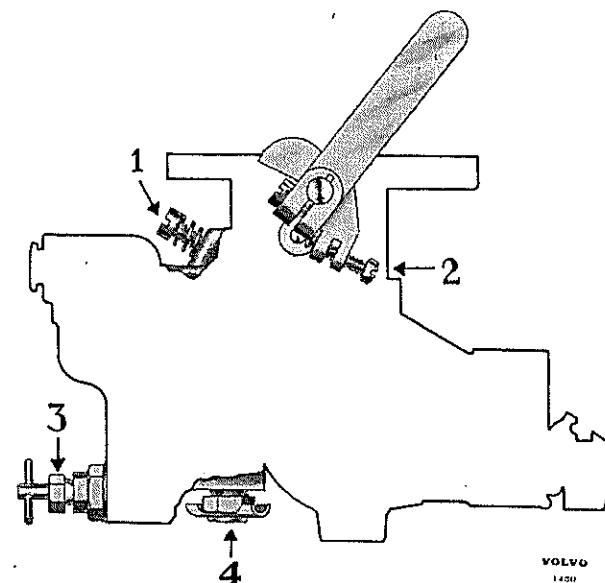


Fig. 25. Réglage du carburateur.

Bouchon de ventilation.

Le bouchon de remplissage d'huile est muni d'un reniflard pour la ventilation du carter. L'air passant par ce reniflard est épuré par un filtre. Ce filtre doit être nettoyé régulièrement au pétrole ou à l'essence toutes les 200 heures. Cependant, si les conditions de travail sont exceptionnellement poussiéreuses, ce nettoyage doit être fait plus souvent. Il est préférable de démonter le filtre après dépose du bouchon pour le nettoyer.

- Réglage du carburateur.

Lors de la livraison du tracteur par l'usine, le carburateur est réglé correctement et ce réglage ne doit pas être changé.

Avec le pointeau d'ajustement (3) l'alimentation en carburant peut être réglée. Cette alimentation varie suivant les différentes températures et les différents carburants.

3 ou 4 tours de pointeau ouvrent complètement le gicleur principal.

Si le moteur tend à s'arrêter pendant la marche au ralenti, ou s'il marche trop vite, le réglage du régime de ralenti peut être effectué au moyen d'une vis (2) qui est placée près du levier du papillon du carburateur et qui détermine la position d'arrêt du papillon.

Si le moteur marche irrégulièrement, on règle l'air au ralenti avec la vis d'ajustage (1). On fait d'abord entrer la vis jusqu'à ce que le moteur soit sur le point de s'arrêter, puis, on la fait sortir lentement jusqu'à ce qu'il marche régulièrement. Les réglages mentionnés ci-dessus doivent être effectués quand le moteur est chaud.

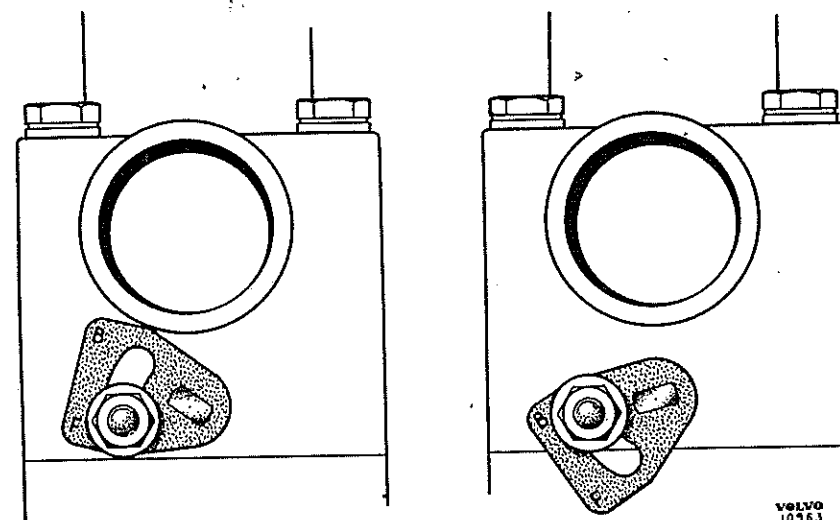
Quand le moteur est froid, il ne peut pas démarrer au pétrole. Au cas où le conducteur du tracteur aurait oublié d'ouvrir le robinet du réservoir à essence avant d'arrêter le moteur, il demeurera du pétrole dans le carburateur, qu'il faudra évacuer au moyen du robinet d'évacuation (4) situé au fond de la chambre du flotteur.

Préchauffage.

Le collecteur d'admission est équipé d'un système de préchauffage réglable. Les différents réglages sont montrés par la figure 26. Pour la marche au pétrole (T 24) le bras de réglage doit être à la position "F", et pour la conduite à l'essence (T 25) à la position "B". Ce réglage est opéré une fois pour toutes et il est inutile de le changer par exemple pour le démarrage sur l'essence (T 24) etc.

Filtre à air.

Le fonction du filtre à air est d'empêcher la poussière et le sable de pénétrer dans le moteur, et d'éviter une usure anormalement rapide. La longévité du moteur peut être considérablement augmentée si les instructions suivantes sont soigneusement suivies.



a. Marche au pétrole

b. Marche à l'essence

Fig. 26. Réglage du préchauffage.

Le filtre à air doit être démonté et la cuve rincée chaque jour, et remplie jusqu'à la marque de niveau avec de la nouvelle huile. De l'huile de vidange décantée peut être employée pour cela. Ne jamais employer de l'huile plus épaisse que celle utilisée dans le moteur. De temps à autre, l'élément du filtre doit être démonté et nettoyé dans l'essence ou le pétrole.

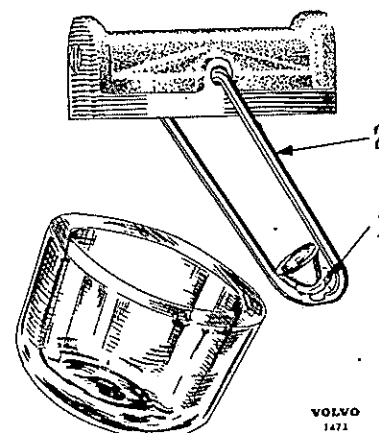


Fig. 27. Filtre à carburant.

Nettoyage du filtre à carburant.

Avant d'arriver au carburateur, le carburant passe par un filtre qui sépare l'eau et les impuretés.

Le filtre doit être démonté et nettoyé chaque 50 heures. Fermer le robinet d'alimentation avant le démontage du filtre. Desserrer l'écrou (1) et déplacer l'étrier (2). Voir fig. 27.

Remplissage et vidange du circuit de refroidissement.

Le remplissage s'effectue par le bouchon au sommet du radiateur.

Ne jamais ajouter d'eau froide en grande quantité quand le moteur est chaud, car un changement brusque de température peut occasionner des fêlures dans le bloc-cylindres ou la culasse.

Le circuit de refroidissement peut être vidangé à l'aide de deux robinets, l'un situé sur le côté gauche à l'arrière du bloc, et l'autre se trouvant sur le tuyau du bas du radiateur et accessible à partir du côté droit du tracteur. (Fig. 28.)

Attention! Le radiateur est muni d'un bouchon à pression qui doit être retiré avec précaution pour éviter les brûlures par la vapeur.

Lorsque l'on vidange le circuit, ouvrir également le bouchon de radiateur afin d'assurer l'évacuation complète de l'eau et éviter les détériorations par le gel.

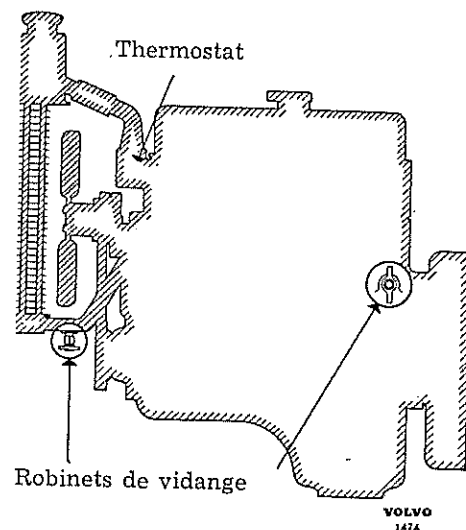


Fig. 28. Robinets de vidange du circuit de refroidissement.

Nettoyage du circuit de refroidissement.

Le circuit de refroidissement ne fonctionne convenablement que si les canaux dans le bloc cylindres et la culasse sont propres et non entartrés.

L'eau ordinaire contient toujours une certaine quantité de sels, qui, sous une température relativement élevée se déposent dans les canaux. Ces dépôts, de même que la rouille qui se forme inévitablement et les autres impuretés, bouchent progressivement les plus petits canaux, et réduisent l'efficacité du système ce qui occasionne l'ébullition de l'eau lorsque le moteur est chargé ou si la température ambiante s'élève.

Ceci est évité par:

l'utilisation d'eau pure, préférablement d'eau de pluie

l'utilisation d'anti-rouille

l'échange à intervalles réguliers de l'eau de refroidissement

le rinçage du circuit avec de l'eau sous une pression d'environ 1 kg/cm² ou une solution de soude.

La solution de soude est préparée en faisant dissoudre 1 kg de soude dans 20 litres d'eau bouillante. Vidanger le circuit de refroidissement et le remplir avec le mélange. Faire marcher le moteur avec un écran devant le radiateur de façon à ce que l'ébullition commence. Maintenir la solution de soude à cette température pendant 20 minutes et vidanger ensuite, après quoi le système pourra être rincé à l'eau propre. Le bouchon de radiateur doit être enlevé pendant tout le temps de l'opération.

Antigel

Lorsque la température extérieure descend au dessous de 0°C, un antigel doit être mélangé à l'eau de refroidissement. Les antigels les plus couramment utilisés sont l'alcool, la glycérine et le glycol.

Un mélange de 50 % d'eau et 50 % d'éthylène glycol ne gèle pas avant -40°C. Un mélange de 25 % d'alcool, 25 % de glycérine et 50 % d'eau gèle à -35°C.

L'antigel le plus utilisé est l'alcool, mais il présente le grand inconvénient de s'évaporer à la température de 75°C, ce qui rend nécessaire un contrôle fréquent du mélange.

Le tableau ci-dessous donne les points de congélation et les densités de différents mélanges d'eau et d'alcool, et d'eau et glycol. Le pourcentage d'éthylène-glycol ne doit jamais dépasser 60 % car c'est la proportion qui donne le maximum de protection contre le gel.

Volume %		Densité		Point de congélation	
Alcool ou éthylène-glycol	Alcool	Ethylène-glycol	Alcool	Ethylène-glycol	
10	0,988	1,012	- 3°C	- 4°C	
20	0,975	1,027	- 8°C	- 9°C	
30	0,964	1,041	-14°C	-15°C	
40	0,954	1,055	-21°C	-22°C	
50	0,933	1,068	-30°C	-38°C	
60	0,913	1,076	-40°C	-50°C	
70	0,897		-54°C		

Quand on ajoute de l'alcool dans le radiateur, agir avec précaution, l'alcool attaquant rapidement la peinture cellulosique.

Courroies de ventilateur.

Si les courroies sont usées, ou si elles ont reçu de l'huile ou de la graisse, elles patinent ce qui occasionne un refroidissement moins efficace et diminue le débit de la génératrice.

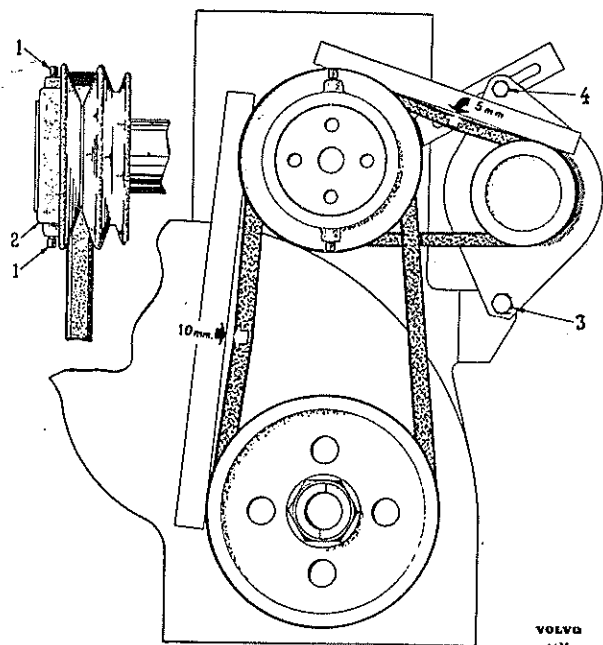


Fig. 29. Réglage des courroies.

La courroie du ventilateur peut être tendue en desserrant les 2 vis (1) sur la poulie, et en vissant la demi poulie (2).

Le réglage de la courroie est correct lorsqu'en poussant dessus on peut la déplacer de 10 mm entre les deux poulies (fig. 29).

La courroie allant du vilebrequin à la dynamo est réglable en desserrant les vis 3 et 4 et en tirant la dynamo vers l'extérieur.

Le réglage de la courroie est correct lorsqu'il est possible de repousser la courroie de 5 mm environ, comme il est montré sur la gravure.

Bougies.

Les bougies doivent être inspectées après chaque 100 heures de travail. Les nettoyer soigneusement des dépôts de carbone et vérifier l'écartement des électrodes. Lors de l'ajustage de l'écartement des électrodes, ne jamais agir sur l'électrode central ce qui risque d'abîmer la bougie. Si les électrodes sont brûlées, la bougie doit être immédiatement remplacée.

Les bougies recommandées dans le chapitre spécifications page conviennent à un service normal. Si le moteur doit travailler très durement, adopter des bougies légèrement plus chaudes.

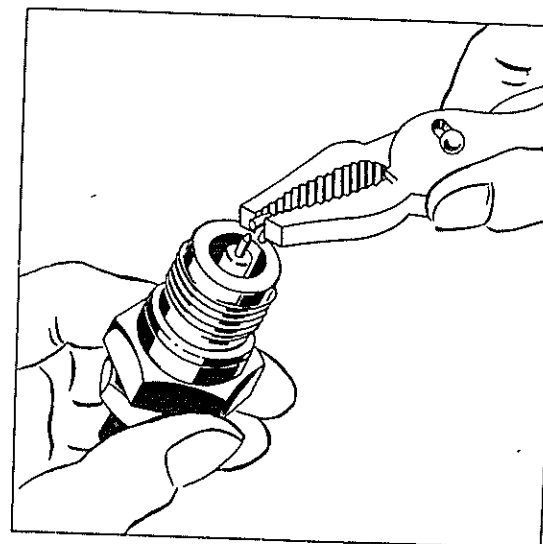


Fig. 30. Ajustage de l'écartement des électrodes.

Magnéto.

Tous les ajustages et réparations de la magnéto doivent être effectués par un spécialiste électricien. Faire vérifier la magnéto par un atelier spécialisé toutes les 1000 heures ou 2 fois par an.

Transmission

Embrayage.

Le seul réglage qui peut être effectué par le conducteur du tracteur, est le jeu de la pédale qui doit être approximativement de 50 mm.

Ce réglage se fait au moyen de la tige ajustable reliant la pédale au levier d'axe de butée. (Fig. 31).

Prise de force.

Pour assurer son graissage, la poulie de prise de force doit être débrayée une minute toutes les heures lorsqu'on l'emploie d'une constante.

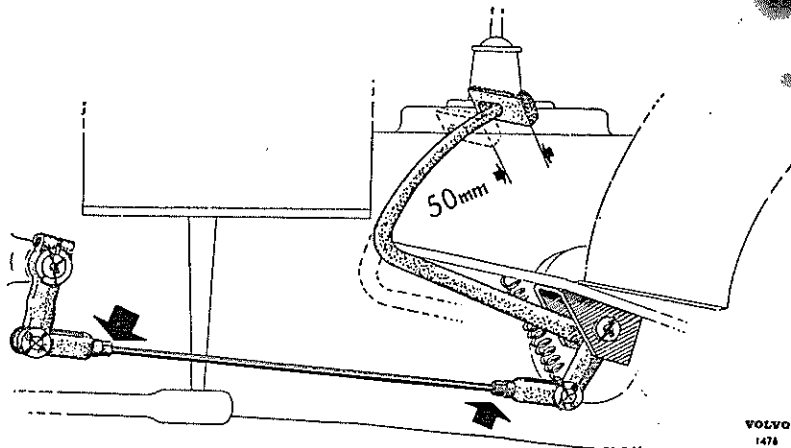


Fig. 31. Réglage du jeu de la pédale d'embrayage.

Alignement du train avant

L'alignement du train avant doit être contrôlé de temps à autre dans un atelier. Si le tracteur a subi un accident ou un choc quelconque, ce contrôle doit être fait aussitôt avant la remise en service. Les données pour l'alignement du train avant se trouvent dans le chapitre spécifications page 54.

Freins

Les freins doivent être réglés périodiquement. Spécialement lorsque le tracteur est utilisé sur route, il importe que le freinage soit égal sur les deux roues. En effet, lorsque l'on utilise les freins pour tourner, l'usure des garnitures est inégale des deux côtés.

Le frein à main doit commencer à attaquer au 3 ou 4 ème cran sur la crémaillère.

Le réglage des freins est effectué comme montre la figure 32. Les ajustements mineurs peuvent être opérés à l'aide de l'écrou (2) qui est accessible après enlèvement du carter. Pour faciliter les ajustements plus importants, et pour assurer l'utilisation des garnitures jusqu'à leur usure totale, des rondelles d'épaisseur spéciales peuvent être placées entre les mâchoires et la came de frein.

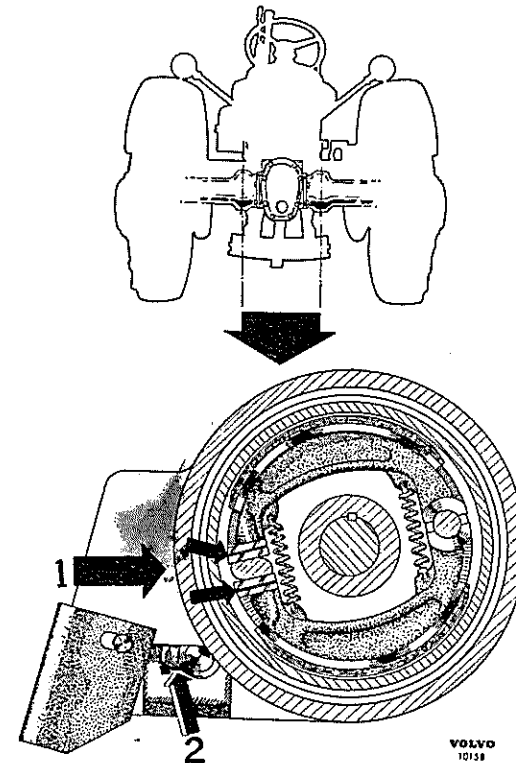


Fig. 32. Réglage des freins.

Installation électrique

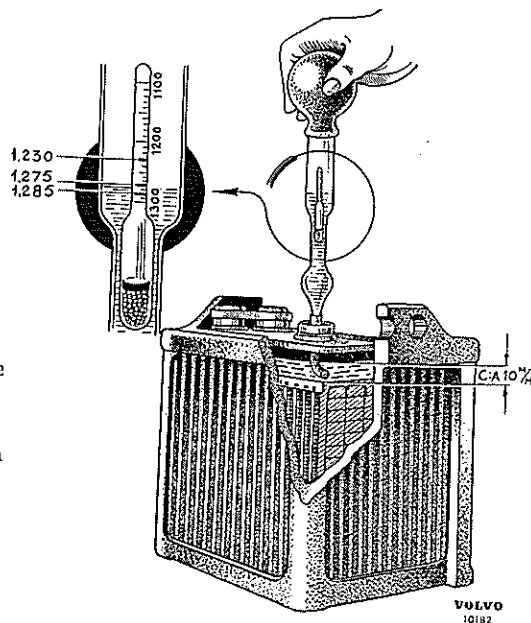
Batterie.

La fonction de la batterie est de fournir du courant électrique lorsque le moteur est arrêté et que la dynamo ne débite pas.

Le plus gros consommateur de courant est le démarreur. Lors du démarrage, ne pas appuyer le bouton plus de 5 à 10 secondes par essai. Si le moteur ne démarre pas, attendre quelques secondes avant de réappuyer pour laisser à la batterie le temps de se recouvrer. De longues périodes de décharge massive écourtent considérablement la durée de la batterie.

Un entretien régulier de la batterie est nécessaire. Vérifier souvent le niveau de l'électrolyte qui doit se maintenir environ à 10 mm au dessus des plaques. Ce contrôle doit être fait au moins 2 fois par mois ou plus pendant la saison chaude où l'évaporation est plus importante. Utiliser uniquement de l'eau distillée pour le remplissage.

Vérifier également la fixation de la batterie dans son coffre et enduire les bornes et les cosses avec de la vaseline.



La batterie doit être rechargée à 1,230.

La batterie est bien chargée à 1,275—1,285.

Fig. 33. Contrôle de la densité et du niveau de l'électrolyte.

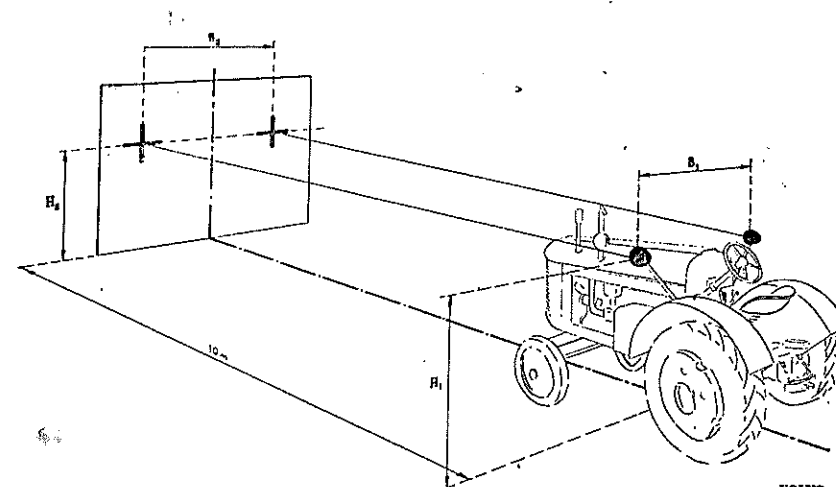


Fig. 34. Réglage des phares.

$H_1 = 130 \text{ cm}$ $H_2 = 65 \text{ cm}$ $B_1 = 115 \text{ cm}$ $B_2 = 150 \text{ cm}$

En hiver, la décharge de la batterie est plus importante qu'en été du fait de la plus grande consommation de courant pour le démarrage et l'éclairage. Le risque de gel augmentant quand la batterie est déchargée, il convient de vérifier plus souvent son état de charge pendant l'hiver. Si la température est exceptionnellement froide, la batterie doit être démontée et placée dans une pièce chauffée afin d'éviter les risques de gel. De plus la capacité de la batterie diminue considérablement quand la température est basse.

L'état de charge de la batterie doit être vérifié à l'aide d'un hydromètre qui donne la densité de l'électrolyte. Quand la batterie est complètement chargée, cette densité doit être de 1,275—1,285. Si la densité s'abaisse jusqu'à 1,230, la batterie doit être rechargée.

La batterie doit toujours être manipulée avec précaution car l'acide contenu dans l'électrolyte est extrêmement corrosif. Rincer abondamment à l'eau courante si l'on en renverse par accident.

Réglage des phares.

Le support des phares permet de les régler par simple desserrage de l'écrou. Le réglage des phares doit être correct, surtout si l'on utilise le tracteur sur route après la tombée de la nuit et que l'on risque d'éblouir les véhicules venant en sens inverse.

Pour effectuer ce réglage, placer le tracteur sur un sol horizontal et uni, à 10 mètres d'un mur ou d'un écran. Marquer à la craie d'une croix, la position du centre des rayons lumineux comme indiqué à la fig. 34. Régler ensuite les phares pour que le rayon lumineux coïncide avec les marques faites sur le mur.

Roues et pneus

Contrôler la pression des pneus une fois par semaine. Voir au chapitre spécifications page 57.

Masses d'alourdissement.

L'addition de poids aux roues motrices augmente la force de traction du tracteur d'environ la moitié du poids ajouté. Deux méthodes sont utilisées pour augmenter le poids du tracteur, soit la pose de masses d'alourdissement, soit le remplissage des pneus avec une solution spéciale.

Le poids total du tracteur dans les différents cas est donné ci-dessous, (tracteur équipé de roues à pneus).

Equipement	Poids
Tracteur complet avec relevage hydraulique	1570 kg
Tracteur avec masses d'alourdissement (4 à l'arrière)	1770 "
Tracteur avec 75 % de liquide dans les pneus	1820 "
Tracteur avec 100 % de liquide dans les pneus	1895 "
Tracteur avec masses et 75 % de liquide dans les pneus ..	2020 "
Tracteur avec masses et 100 % de liquide dans les pneus ..	2095 "
Si le tracteur est muni de prise de force, ajouter	75 "

La pression des pneus pour les différentes charges est indiquée page 57.

Remplissage des pneus.

Le remplissage de pneus (jusqu'à 75 %) se fait des manières suivantes:

- Par branchement sur la canalisation d'eau.
- En pompant sous pression.
- Par gravité, d'un réservoir placé au moins 1,5 mètres au dessus de la valve du pneu.
- D'un réservoir étanche où l'eau est maintenue sous pression.

Procéder comme suit:

1. Soulever au cric la roue à remplir.
2. Tourner la roue pour amener la valve au point le plus haut.
3. Démonter l'intérieur de la valve pour évacuer l'air de la chambre à air.
4. Connecter l'arrivée d'eau à la valve.

5. Laisser couler l'eau jusqu'à ce que le pneu soit rempli jusqu'à la valve.
6. Déconnecter l'arrivée d'eau.
7. Remonter l'intérieur de la valve.
8. Gouffler le pneu à une pression de 2 kg/cm², de façon à ce que le pneu se place correctement sur la jante. Réduire ensuite jusqu'à la pression recommandée. (Voir spécifications page 57).
9. Abaisser et retirer le cric.
10. Contrôler de nouveau la pression après quelques heures de marche.

Pour le remplissage à 100 %, une installation spéciale de pompage doit être utilisée.

Quand la température ambiante descend au dessous de 0°C, des précautions spéciales doivent être prises pour éviter le gel de l'eau contenue dans les pneus. La méthode usuelle consiste en l'addition d'un antigel à l'eau. L'antigel le plus couramment utilisé dans ce but est le chlorure de calcium.

Le tableau ci-dessous montre le point de congélation des différents mélanges de chlorure de calcium et d'eau.

Point de congélation	Quantité de chlorure de calcium par litre d'eau.
-7,5°C	1 hg
-16°C	2 hg
-25°C	3 hg
-32°C	4 hg
-41°C	5 hg

Le tableau suivant montre les quantités d'eau et de chlorure de calcium nécessaires pour éviter le risque de gel à une température de -40°C avec différents niveaux de remplissage des pneus.

Remplis à 75 % (jusqu'à la valve)	5,00"—15"	10	4	12
Remplis à 75 % (jusqu'à la valve)	5,50"—16"	16	6,5	20,5
Remplis à 75 % (jusqu'à la valve)	10"—28"	79	33	109
Remplis à 100 %	5,00"—15"	12,5	5	16
Remplis à 100 %	5,50"—16"	11,5	8	25
Remplis à 100 %	10"—28"	105	44	143

Réglage de la voie

Les roues sont conçues de telle manière que différentes largeurs de voie peuvent être obtenues en variant la fixation du voile de roue sur le moyeu.

La voie des roues AV peut être réglée à 1,200 ou 1,370 mm.

Un type spécial d'axe AV qui est réglable de 100 en 100 mm entre 1,200 et 1,600 mm peut être obtenu moyennant un supplément.

Les voies de 1,370, 1,470, 1,570, 1,670 et 1,770 mm peuvent également être obtenues avec cet axe.

La voie des roues AR est également réglable de 100 en 100 mm de 1,200 à 1,900 mm. Pour ces différents changements, voir la figure 35.

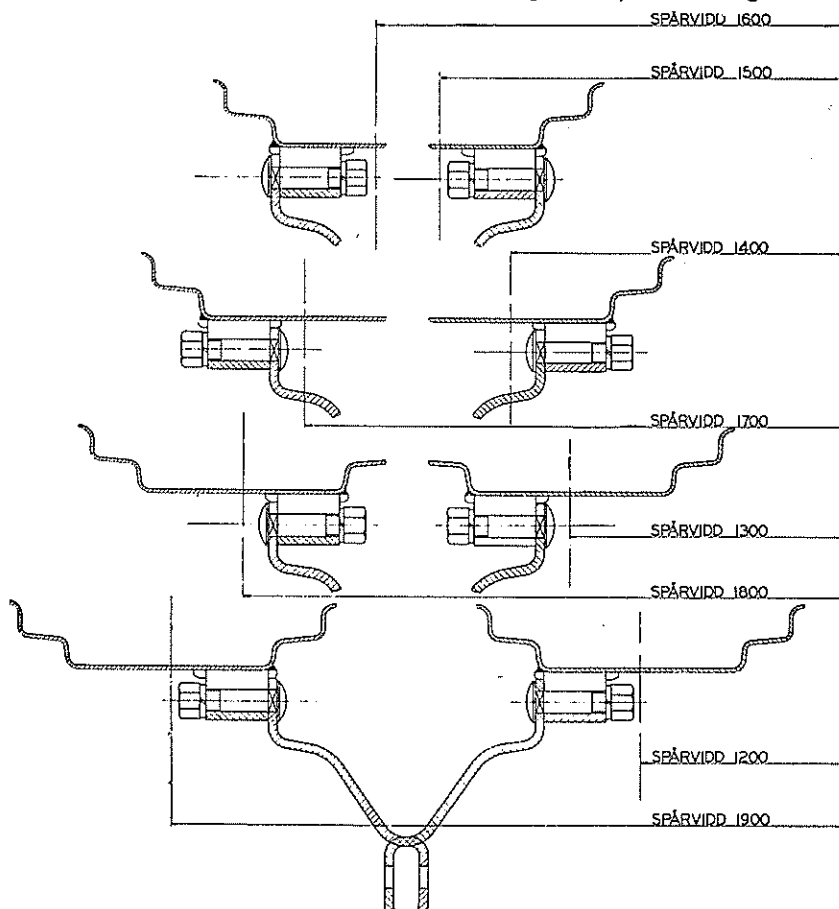


Fig. 35. Réglage de la voie.

Système de relevage hydraulique

Si la pompe à huile a été démontée, elle doit être remplie d'huile de même que le tuyau d'aspiration de l'ensemble élévateur, avant la mise en marche du moteur.

Le moteur ne doit jamais être démarré avec la pompe montée et sans huile dans le système.

La courroie qui entraîne la pompe à huile peut, par suite d'usure ou de tension insuffisante, patiner ce qui diminue le débit de la pompe. Vérifier la tension de la courroie toutes les 100 heures.

La courroie est tendue en desserrant les trois écrous qui fixent la pompe sur son support et en déplaçant la pompe vers l'extérieur. Si l'ajustage est correct, la courroie doit pouvoir être pressée d'environ 10 mm vers le milieu des deux poulies.

Relevage hydraulique.

L'huile dans le carter de relevage doit atteindre le niveau du bouchon (A, fig. 7) situé sur le côté droit du carter. Pour le remplissage du système, utiliser de l'huile pour moteur de viscosité SAE 10, ou les huiles spéciales recommandées par des marques connues. Si la température descend au dessous de -10°C , utiliser une huile spéciale.

Changer l'huile du système après les 50 premières heures de marche, et ensuite une fois par an. Lors de la vidange de l'huile, démonter le filtre et le nettoyer. Rincer le carter de relevage à l'huile ou au pétrole.

Le remplissage de l'huile s'effectue par un bouchon placé à gauche sur le dessus du carter. La vidange se fait par le robinet dans le fond du carter. Le système contient environ 5 litres d'huile.

Lors du démontage du relevage hydraulique, le filtre doit toujours être nettoyé. Le filtre est accessible par le bouchon hexagonal à gauche dans le fond du carter.

Si le filtre se bouche, le moteur doit être arrêté immédiatement et le filtre nettoyé. Si le relevage hydraulique est employé avec le filtre bloqué, les risques de grippage de la pompe sont très grands. Un indice du blocage du filtre est la montée anormalement lente du relevage.

Si le relevage hydraulique n'a pas été employé pendant un certain temps, il ne doit être chargé que légèrement pendant les dix premières minutes. Ceci donne le temps à l'huile de circuler dans tout le système avant que le relevage ne soit chargé normalement.

Graissage

Un graissage approprié est d'une importance vitale. Le coût d'un graissage correct est insignifiant comparé au frais occasionnés par une révision complète causée par un graissage négligé. Prendre l'habitude de graisser le tracteur à intervalles réguliers ou mieux après un certain nombre d'heures de travail comme recommandé dans ce manuel. Voir le schéma de graissage pour plus amples renseignements.

Utiliser uniquement des lubrifiants fabriqués par les marques réputées. Ne pas mélanger différentes huiles. Ne pas utiliser d'huile consistante comme lubrifiant de châssis; utiliser plutôt de la graisse pour châssis livrée par des marques connues. Les roulements à billes doivent être lubrifiés à la graisse spéciale pour roulements.

Avant d'effectuer le graissage, nettoyer les graisseurs et les différents points de graissage.

Moteur.

Le niveau de l'huile dans le carter inférieur du moteur doit être vérifié chaque jour. Le niveau de l'huile doit toujours être maintenu entre les deux traits de la jauge. (Fig. 36.)

Ne jamais laisser le niveau de l'huile descendre sous le trait inférieur.

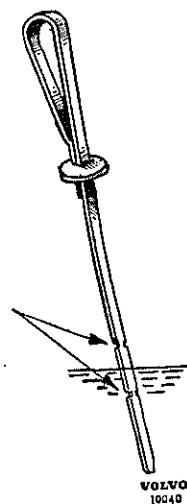


Fig. 36. Jauge de niveau d'huile.

Recommandations pour l'huile de graissage.

Température	Viscosité
Au dessus de 0°C	SAE 30
De 0° à -15°C	SAE 20 ou 20 W
En dessous de -15°C	SAE 10 W

N'employer que de l'huile de graissage de bonne qualité, avec la viscosité indiquée par le tableau ci-dessus.

L'indice de viscosité indique uniquement l'épaisseur de l'huile mais n'est pas un degré de qualité. Utiliser uniquement de l'huile de bonne qualité.

Changer l'huile du moteur après chaque 50 heures de marche.

Si l'huile s'avère diluée ou anormalement sale, elle doit être changée plus fréquemment. A chaque vidange de l'huile, évacuer les impuretés contenues dans le filtre (1 fig. 17).

Si le carter inférieur est muni d'un bouchon de vidange magnétique, celui-ci doit être également nettoyé.

Pendant la période de rodage, l'huile doit être changée plus fréquemment. Voir instructions page 19.

Boîte de vitesses.

Vérifier le niveau après chaque 50 heures de marche. Ce niveau ne doit pas descendre sous la marque inférieure de la jauge.

Utiliser de l'huile de boîte de vitesses SAE 90 été et hiver. Si la température descend en dessous de -15°C, utiliser SAE 80.

Changer l'huile au printemps et à l'automne. Rincer la boîte à chaque vidange pour éliminer les particules de métal.

La boîte de vitesses contient environ 7 litres d'huile.

Pont arrière.

Vérifier le niveau après chaque 50 heures de marche. Placer le tracteur sur un sol horizontal et voir si l'huile atteint le bouchon de niveau.

Utiliser de l'huile de boîte de vitesses SAE 90 été et hiver.

Si la température descend en dessous de -15°C, utiliser SAE 80.

Changer l'huile au printemps et à l'automne. Rincer le pont arrière à chaque vidange pour éliminer les particules de métal.

Boîtier de direction.

Vérifier après chaque 100 heures de marche que le boîtier de direction est rempli d'huile convenant à la saison. Employer pour le remplissage une pompe à graisse garnie d'huile de boîte de vitesses SAE 90.

Filtre à air du moteur.

Doit être nettoyé chaque jour. Si le tracteur travaille sur sol spécialement poussiéreux, le nettoyage doit être effectué plus souvent. Voir page 33.

Magnéto, génératrice et démarreur.

La magnéto ne comporte qu'un graisseur placé sur le dessus de celle-ci (marqué "Oel") et qui doit être graissé après chaque 100 heures de marche de la manière suivante:

1. Nettoyer soigneusement le graisseur à l'aide d'une brosse métallique pour le débarrasser de toute poussière.
2. Desserrer la petite vis de quelques millimètres et souffler dessus pour enlever toute la poussière avant de la dévisser complètement.
3. Verser à l'aide d'une burette, environ 20 gouttes d'huile fine propre SAE 10 dans le trou, et replacer ensuite la vis.

Les roulements de la magnéto sont graissés lors de l'assemblage et leur vérification n'est nécessaire que lors de la rénovation du moteur.

La même procédure est valable pour la génératrice et le démarreur qui doivent être vérifiés et graissés par un électricien compétent.

Système de relevage hydraulique.

La pompe à huile se graisse automatiquement et ne nécessite aucun traitement spécial. Le système de relevage contient environ 5 litres d'huile.

Si l'on utilise le relevage hydraulique, graisser toutes les parties mobiles chaque jour. Le manchon extensible du bras supérieur est lubrifié avec de la graisse pour châssis par le graisseur.

Autres points de graissage.

Voir le schéma de graissage à la fin de ce manuel. Graisser également les tringleries du carburateur, du régulateur de vitesse etc.

Emmagasinage du tracteur pendant l'hiver

Si le tracteur ne doit pas être utilisé pendant l'hiver, tous les réglages et ajustements nécessaires doivent être effectués avant le remisage du tracteur. Dans le cas où des réparations importantes seraient nécessaires il est préférable de laisser le tracteur à un atelier autorisé Volvo. Il est toujours plus prudent d'effectuer les grosses réparations à l'automne plutôt qu'au printemps où le temps presse toujours et où les ateliers sont généralement surchargés.

Quand tous les ajustements ont été effectués, le tracteur doit être placé dans un endroit convenablement abrité et reposer sur des planches, ou, si les roues sont équipées de pneus, placé sur cales afin que les pneus ne soient pas en contact avec le sol.

Opérer la vidange du radiateur et du bloc et s'assurer qu'il ne reste pas d'eau dans le circuit.

Remonter les bougies et verser environ 1 décilitre d'huile dans chaque cylindre après quoi le moteur sera tourné quelques tours à la manivelle. Placer ensuite les bougies.

Démonter la batterie et la placer à l'abri du gel. S'assurer que le niveau de l'électrolyte est environ 10 mm au dessus des plaques. Faire charger la batterie de temps à autre pendant l'hiver. La meilleure solution est de la laisser à une station de charge pendant l'hiver.

Nettoyer le tracteur soigneusement et frotter toutes les surfaces avec un coton trempé dans un anti-rouille.

Entretien régulier

Comme nous l'avons dit précédemment, le graissage est une des mesures les plus importantes pour l'entretien régulier.

Toutefois, le graissage seul n'est pas suffisant pour exploiter rationnellement un tracteur. Si l'on exécute pas certaines inspections et ajustements à certains intervalles de temps ou après un certain nombre d'heures de marche, des pannes peuvent se produire qui occasionnent des frais de réparation élevés et la perte d'heures de travail.

Ci-dessous suit un tableau des inspections et des opérations qui doivent être effectuées à certaines périodes.

En ce qui concerne la période de rodage et le graissage, voir page 19 ainsi que le schéma de graissage à la fin du manuel.

Inspection journalière.

Vérifier avant le démarrage:

1. Le remplissage du radiateur.
2. Le niveau de l'huile du moteur.
3. Le niveau du carburant dans le réservoir.

Vérifier après l'arrêt du tracteur:

1. La fermeture de tous les interrupteurs électriques.
2. La fermeture du robinet de carburant.
3. La vidange du circuit de refroidissement chaque soir si le tracteur est utilisé l'hiver sans antigel dans le circuit.
4. La protection de la batterie contre le gel par temps froid.

Inspection hebdomadaire.

Vérifier si:

1. La pression de pneus est exacte (voir spécification page 57).
2. L'électrolyte de la batterie se trouve environ 10 mm au-dessus des plaques (en hiver, il suffit que ce contrôle soit effectué toutes les deux semaines).

Inspections et ajustements tous les 6 mois. [Printemps et automne.]

1. Changer l'huile du moteur.
2. Changer l'huile dans la boîte de vitesses, dans le carter du pont arrière et éventuellement dans l'embrayage de la poulie.
3. Faire contrôler l'alignement des roues avant (voir page 56).
4. Contrôler la tension de la courroie du ventilateur (voir page 36).
5. Rincer le circuit de refroidissement.
6. Ajouter de l'antigel au circuit de refroidissement et à l'eau d'alourdissement des pneus (voir page 35 et page 42).
7. Pour l'emmagasiner du tracteur pour l'hiver, voir instructions page 49.

Toutes les 50 heures:

1. Changer l'huile du moteur.
2. Evacuer les impuretés du filtre à huile.
3. Vérifier le niveau de l'huile de la boîte de vitesses et du pont arrière et compléter au besoin.
4. Nettoyer le filtre à carburant.
5. Graisser comme l'indique le schéma de graissage.

Toutes les 100 heures:

1. Contrôler les bougies (voir page 37).
2. Vérifier le niveau de l'huile dans le boîtier de direction.
3. Graisser comme l'indique le schéma de graissage.

Toutes les 200 heures:

1. Nettoyer les filtres des reniflards.
2. Contrôler le jeu des soupapes.

Toutes les 400 heures:

Changer l'élément du filtre à huile.

Toutes les 1000 heures:

1. Nettoyer le filtre à huile.
2. Faire contrôler la magnéto par un atelier spécialisé.

Recherche des pannes

Il arrive parfois que de petites difficultés se présentent, alors qu'on ne dispose pas d'un mécanicien. En vue d'aider le conducteur à déterminer lui-même la cause du dérangement, nous donnons ci-après, une liste des pannes les plus fréquentes.

Le démarreur ne peut pas entraîner le moteur.

1. Coupler le courant aux phares.
 - a) Si les phares ne s'allument pas, cela signifie qu'un câble de la batterie est détaché ou que la batterie est complètement déchargée.
 - b) Si les phares s'allument normalement, observez-les pendant que vous enfoncez le bouton de démarrage. S'ils deviennent plus faibles ou s'ils s'éteignent, c'est que le câble de terre a un mauvais contact avec le cadre ou que la batterie est déchargée.
2. Vérifier à l'aide de la manivelle de démarrage, s'il y a moyen de faire tourner le moteur.
3. Si le démarreur fait marcher le moteur très doucement, la cause en est que la batterie est partiellement déchargée ou que l'huile du moteur est trop épaisse.

Le moteur démarre difficilement.

1. Vérifier si le robinet de carburant est ouvert. (Lors du démarrage du moteur, le robinet du combustible doit être mis sur "Bensin" pour le T24 au pétrole.
2. Vérifier s'il y a du carburant dans le réservoir.
3. Vérifier si le carburant arrive au carburateur.
4. Vérifier le système d'allumage. Ceci peut se faire en détachant un des câbles de sa bougie et en le plaçant à environ 5 mm de la culasse tandis que le moteur marche avec le démarreur et l'allumage couplé.
 - a) Si l'étincelle ne jaillit pas, la cause de la panne doit être cherchée dans le système d'allumage.
 - b) Si l'étincelle jaillit, il faut desserrer toutes les bougies, nettoyer et contrôler.

Le moteur a des ratés.

1. Si le moteur a régulièrement des ratés, la cause en est généralement qu'une bougie est défectueuse. Pour le contrôler, on met une bougie en court-circuit au moyen d'un tourne-vis à manche isolant. Si cela n'apporte pas de changement au régime du moteur, cela signifie que la bougie en question est défectueuse et qu'on doit la nettoyer ou la changer.

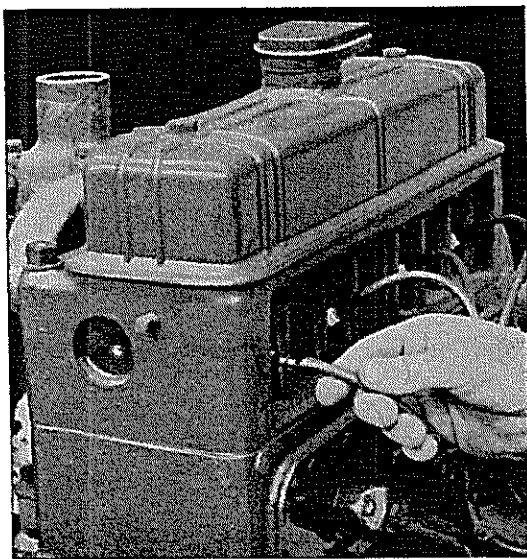


Fig. 37. Contrôle de l'allumage.

2. Si le moteur a des ratés irréguliers, la cause en est probablement une panne d'allumage, pour laquelle, en premier lieu, le système d'allumage doit être vérifié.

Le moteur chauffe anormalement.

1. Vérifier s'il y a assez d'eau dans le circuit de refroidissement.
2. Vérifier si le rideau du radiateur ne s'accroche pas.
3. Vérifier si la courroie du ventilateur a la tension voulue.
4. Vérifier le niveau d'huile du moteur.
5. Vérifier si le système de refroidissement n'est pas bouché par des impuretés ou des dépôts.
6. Contrôler le réglage de l'allumage.

Spécifications

Données générales

Empattement	1700 mm
Voie avant, standard	1200 mm et 1370 mm
Voie avant, essieu spécial (équipement extra)	1200 mm, 1300 mm 1370 mm, 1400 mm, 1470 mm, 1500 mm, 1570 mm, 1600 mm, 1670 mm, et 1770 mm.
Voie arrière	1200 mm, 1300 mm, 1400 mm, 1500 mm, 1600 mm, 1700 mm, 1800 mm, et 1900 mm.
Rayon de braquage (avec voie avant de 1200 mm)	3000 mm
Longueur hors tout	2595 mm
Largeur hors tout	1670 mm
Largeur hors tout (avec poids aux roues)	1745 mm
Hauteur hors tout (au radiateur)	1380 mm
Hauteur hors tout (au volant)	1640 mm
Hauteur hors tout (au silencieux d'échappement)	1885 mm

Moteur

	T 24	T 25
Type	CF 22	CB 22
Puissance à 1700 t/m	26 cv	29 cv
Puissance à 2000 t/m	28 cv	31 cv
Nombre de cylindres	4	4
Cylindrée	2,2 litres	2,2 litres
Taux de compression	4,6	5,6

Circuit de graissage.

Pression d'huile	2—3 kg/cm ²
Contenance en huile, y compris filtre ..	environ 6 litres

Système d'alimentation.

T 24	
Réservoir de pétrole	45 litres
Réservoir d'essence	4 litres

T 25

Réservoir principal	45 litres
Nourrice de réserve	4 litres
Carburateur	Zenith 161 XJ7
Régulateur de vitesse	Ajustable de 500 à 1800 t/m

Circuit de refroidissement.

	T 24	T 25
Thermostat ouvrant à	80°C	74°C
Thermostat complètement ouvert à	91°C	85°C
Capacité	env. 11 lit.	env. 11 lit.

Jeu des soupapes (moteur chaud).

Admission	0,25 mm
Echappement	0,30 mm

Embrayage.

Type	Disque unique sec
Jeu de la pédale, environ	50 mm

Boîte de vitesses.

Type	5 vitesses et M.A.
1ère vitesse	4,2 km/h
2ème vitesse	5,3 km/h
3ème vitesse	7,4 km/h
4ème vitesse	14,5 km/h
5ème vitesse	21,9 km/h
Marche arrière	4,2 km/h
Capacité en huile	env. 7 litres

Poulie de battage.

Vitesse de courroie	14 mètres par seconde à 1700 t/m du moteur
---------------------------	---

Puissance à la poulie:	T 24	T 25
1700 t/m régime du moteur	24 cv	27 cv
2000 t/m régime du moteur	25,5 cv	28,5 cv

Diamètre de l'arbre	1 3/8", 6 cannelures
Vitesse	540 t/m à 1700 t/m du moteur

Puissance effective au crochet, T 24 . . . 18 cv
Puissance effective au crochet, T 25 . . . 20,5 cv

Pinçage (mesuré sur la bande de roulement)	0—5 mm
Chasse	3°
Inclinaison du pivot de fusée	7°

Tension	6 volts
Ordre d'allumage	1-3-4-2
Calage de l'allumage, T 24	42° avant P.M.H.
Calage de l'allumage, T 25	37° avant P.M.H.
Bougies (T 24)	Champion J11 Bosch W-95T-1 AC 47, Auto-Lite A 11
Bougies (T 25)	Bosch W-145 T-1, AC 45 Com., Auto-Lite A 7, Champion J8
Ecartement des électrodes	0,6 —0,7 mm
Ecartement du rupteur	0,35—0,40 mm
Capacité de la batterie	85 amp/h
Densité de l'électrolyte:	
Batterie complètement chargée	1,275—1,285
Batterie à recharger	1,230
Ampoules électriques	Voir page 29

Avant	5,50"—16"
Arrière	10"—28"

Pression des pneus.	Avant	Arrière
Avec équipement standard	1,5 kg/cm ²	1,0 kg/cm ²
Avec poids aux roues	1,5 kg/cm ²	1,0 kg/cm ²
Avec poids aux roues et 100 % de liquide dans les pneus	1,6 kg/cm ²	1,0 kg/cm ²
Avec poids aux roues et 75 % de liquide dans les pneus (au niveau de la valve)	1,6 kg/cm ²	1,0 kg/cm ²

Pression d'ouverture de la soupape de
sûreté environ 90 kg/cm²
Capacité en huile (avec prise de force) .. environ 6 litres
Capacité en huile (sans prise de force) .. environ 5 litres

Manivelle de démarrage, pompe à graisse, clé pour écrous de roues, clé à bougies, broche, marteau à boule, clés Bahco no 82 et 10, pinces et tournevis.