



957 017 M1

TRACTEURS MF 37

STANDARD ET ÉTROIT

Massey-Ferguson S.A.

Notice d'entretien

R. C. Seine 55 B 10 453

ET 4359 - 11-62

Éditions Techniques Massey-Ferguson S.A.

BASTARD-FOUQUERAY

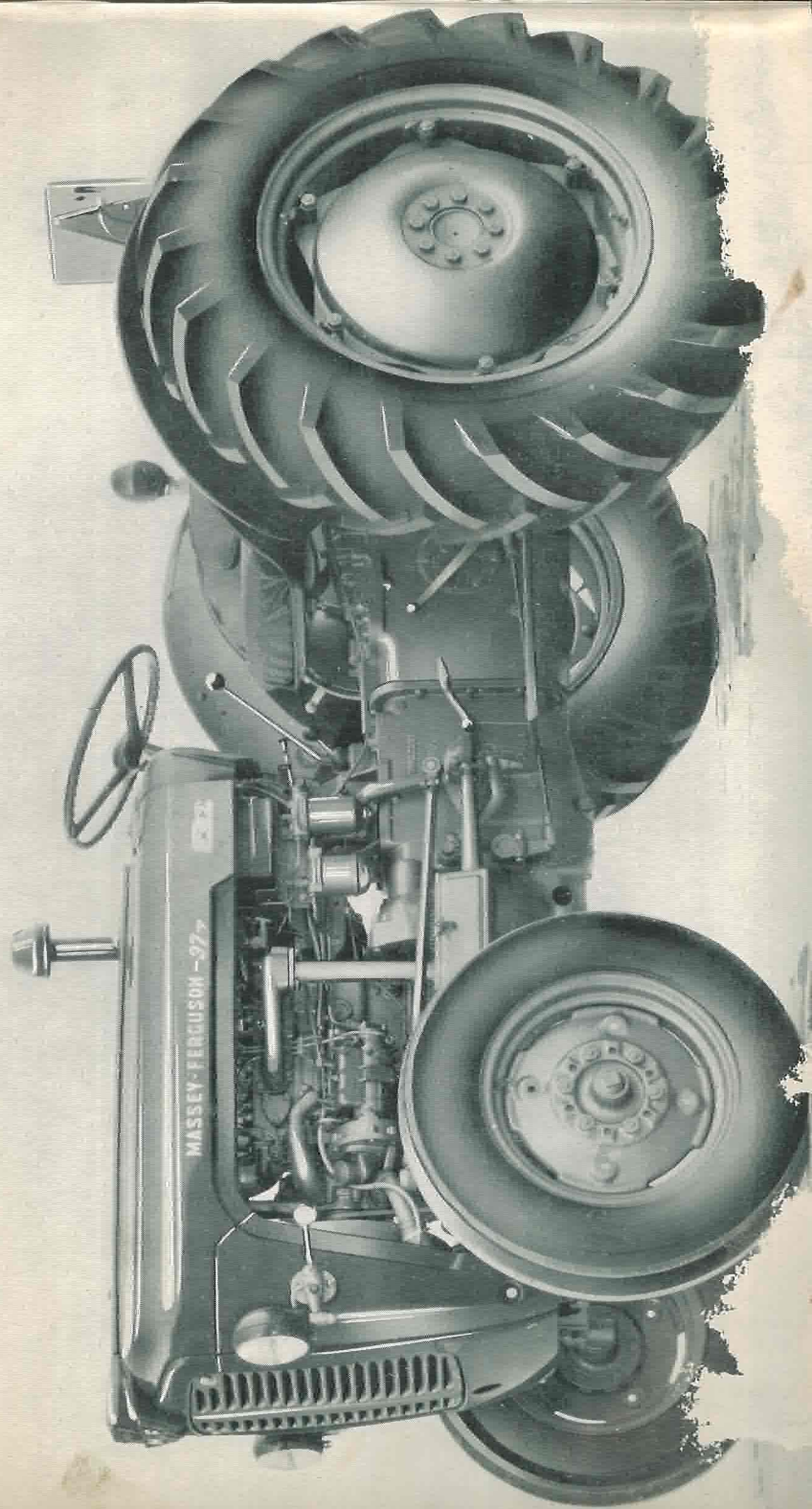


957 017 M1

UTILISATION
ENTRETIEN

TRACTEURS MF 37
STANDARD ET ÉTROIT

Massey Ferguson S.A.



SOMMAIRE

	Pages
CHAPITRE I Caractéristiques	4
CHAPITRE II ... Commandes et instruments de contrôle ..	8
CHAPITRE III ... Mise en route	14
CHAPITRE IV .. Attelage des instruments	17
CHAPITRE V ... Utilisation	22
CHAPITRE VI .. Rodage	34
CHAPITRE VII .. Entretien	35
CHAPITRE VIII . Réglages	47
CHAPITRE IX .. Accessoires	55

CHAPITRE I

CARACTÉRISTIQUES

MOTEUR

Type	Perkins A 3.152
Nombre de cylindres	3 en ligne
Alésage	91,44 mm
Course	127 mm
Cylindrée	2.500 cm ³
Rapport volumétrique	17,4 à 1
Ordre d'allumage	1 - 2 - 3
Régime minimum	600 tr/mn
Régime maximum en charge	2.150 tr/mn
Régime maximum à vide ...	2.300 tr/mn
Refroidissement	Par-pompe et thermostat
Graissage	Pression 1,1 à 6,7 kg/cm ²
Chemises	Sèches, amovibles
Soupapes	En tête, commandées par culbuteurs
Jeu des culbuteurs (à froid):	
— Admission	0,30 mm
— Echappement	0,30 mm
A.O.E.	46°
R.F.E.	10°
A.O.A.	13°
R.F.A.	43°

ÉQUIPEMENT D'INJECTION

Pompe d'injection	Rotative CAV type DPA 3232368 à régulateur mécanique
Commencement de débit ...	18° avant PMH
Injecteurs	CAV type BDL 110 S 6133
Pression de tarage	125 kg/cm ²
Système de démarrage	Thermostart CAV 357-5

ÉQUIPEMENT ÉLECTRIQUE

ion	12 V
erie	1 batterie 12 V, 96 Ah
namo	Paris-Rhône G10 C8 ou G10 C6 suivant montage ou Ducellier 7246 G
émarreur	Paris-Rhône D 11 E 84 ou Ducellier 6127 A
Ampoules :	
— Code	12 V - 36/36 W
— Navettes AV et AR ..	12 V - 4 W
— Phare de travail	12 V - 45 W
— Protection éclairage ..	Par fusible sous tableau de bord

TRANSMISSION

Embrayage	Double
Garde à la pédale d'embrayage	12 mm
Réducteur	Epicycloïdal de rapport 4 à 1
Vitesses d'avancement à 2.000 tr/mn en km/h (avec pneus 11-28) :	
— Première	2,0
— Deuxième	3,1
— Troisième	5,7
— Quatrième	8,2
— Cinquième	12,5
— Sixième	22,8
— Marche AR lente	1,6
— Marche AR rapide ...	6,4

Nota. — Avec les pneus 10-28, les vitesses sont inférieures d'environ 4 %.

ROUES

Pneus avant	6.00-16
Pression de gonflage	1,8 kg/cm ²
Pincement	3 mm
Pneus arrière	10-28 ou 11-28
Pression de gonflage	0,8 kg/cm ²
Voie avant standard	Réglable de 1,22 à 2,03 m
— étroit	Réglable de 1,12 à 1,72 m
Voie arrière standard	Réglable de 1,22 à 1,93 m
— étroit	Réglable de 1,06 à 1,67 m

Voie normale (tracteur standard)	Avant : 1,22 m
	Arrière : 1,32 m
Empattement	1,83 m

Rayon de braquage :	Standard	Étroit
— avec frein	2,66 m	2,25 m
— sans frein	2,93 m	3,48 m

PRISE DE FORCE

Diamètre	Arbre de 34,9 mm à six cannelures
Prise de force moteur	= régime moteur $\times$ 0,36, soit 540 tr/mn pour 1.500 tours moteur
Prise de force tracteur	Une rotation de l'arbre pour un avancement du tracteur de 0,50 m (pneus 11-28)

POULIE

Diamètre	228 mm
Largeur	165 mm
Poids	20 kg
Rapport avec prise de force	1,824 à 1
Régime	Régime moteur $\times$ 0,656

Régime moteur	Régime prise de force	Régime de la poulie	Vitesse linéaire de la poulie
1.500 tr/mn	540 tr/mn	935 tr/mn	705 m/
2.000 tr/mn	720 tr/mn	1.313 tr/mn	937 m/

LEVAGE

Nombre de pistons	Quatre pistons
Vitesse de rotation maximum	18 l/mn à 2.000 tours moteur
Pression de sécurité	162 kg/cm ²
Pression maximum de la soupape de sécurité	197 kg/cm ²
Hauteur de relevage	0,25 à 0,90 m
Poids pouvant être relevé en bout de barres	950 kg
Prises de pression d'huile	3
Attelage	3 points, catégorie 1

CONTENANCES

Réservoir à combustible	38,5 litres
Radiateur et bloc moteur	10,2 litres
Carter moteur	maxi 5,1 litres mini 3,6 litres
Filtre à huile	0,4 litre
Transmission	30 litres
Filtre à air	0,6 litre
Boîtier de direction	0,9 litre
Boîtier de poulie	0,8 litre

DIMENSIONS

Longueur hors tout	2,97 m
Largeur hors tout standard	1,62 m en voie normale
— étroit	1,42 m
Hauteur totale	1,37 m
Garde au sol	0,32 m

POIDS

En ordre de marche :	
— standard	1.442 kg
— étroit	1.400 kg

CHAPITRE II

COMMANDES ET INSTRUMENTS DE CONTRÔLE

MANETTE D'ACCÉLÉRATION

La manette d'accélération agit directement sur le régulateur.

Elle permet de choisir le régime du moteur. Pour accroître régime, tirer la manette vers soi. Pour le réduire, la pousser vers l'avant.

MANOMÈTRE D'HUILE

Il indique la pression d'huile mais ne fournit aucun renseignement sur la quantité d'huile en circulation. L'aiguille doit toujours se déplacer dans la zone verte marquée "normale".

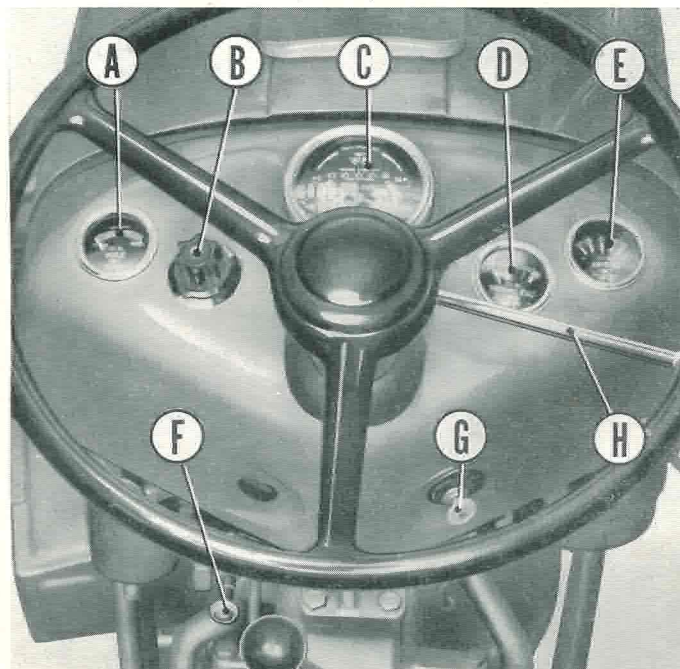


Fig. 1

A. MANOMÈTRE D'HUILE.
B. COMMUTATEUR D'ÉCLAIRAGE.

C. COMPTEUR HORAIRE.
D. THERMOMÈTRE D'EAU.
E. AMPÈREMÈTRE.

F. TIRETTE D'ARRÊT.
G. CONTACTEUR DE DÉMARREUR.
H. MANETTE D'ACCÉLÉRATION.

COMMUTATEUR D'ÉCLAIRAGE

Le commutateur d'éclairage peut occuper 5 positions correspondant aux éclairages suivants :

- Feu de position ;
- Feu de position plus codes ;
- Feu de position plus phares ;
- Phare de travail plus codes ;
- Phare de travail plus phares avant.

Le voyant de signalisation se commande par pression sur le commutateur.

COMPTEUR HORAIRE

Cet instrument est la combinaison d'un tachymètre, d'un indicateur de vitesse d'avancement et d'un totalisateur d'heures de fonctionnement.

Les six graduations du cadran indiquent la vitesse d'avancement en fonction du rapport de la boîte de vitesses (L : vitesses lentes ; R : vitesses rapides). La graduation extérieure indique la vitesse de rotation du moteur (par centaines de tours). Le voyant au centre du cadran indique le total des heures de fonctionnement du moteur ramenées à la moyenne de 1.500 tr/mn (soit 90.000 tours à l'heure du moteur).

Si le moteur tourne plus vite que 1.500 tr/mn, le compteur indiquera un total d'heures supérieur au temps réel et inversement. Ce renseignement, qui indique le travail réel du moteur, est très intéressant pour la périodicité des opérations d'entretien.

Deux repères indiquent le régime moteur à observer afin d'obtenir la vitesse de rotation normalisée à l'arbre de prise de force et à la poulie.

THERMOMÈTRE

Le thermomètre indique la température de l'eau de refroidissement à la sortie du moteur.

Le cadran porte un trait de repère rouge indiquant la température minimum de fonctionnement de 75°.

AMPÈREMÈTRE

Le débit de la dynamo est fonction de la charge de batterie. Si la batterie a été très déchargée au démarrage, le débit de la dynamo sera élevé au départ, puis diminuera progressivement au fur et à mesure que la batterie se rechargera. C'est ainsi qu'à l'arrêt, pour une batterie bien chargée et sans utilisation des phares, l'aiguille de l'ampèremètre peut avoisiner le zéro.

CONTACTEUR DU DÉMARREUR

La mise en route du moteur s'effectue au moyen d'un contacteur à clé à quatre positions. Il permet le lancement du moteur avec ou sans réchauffage préalable.

En tournant la clé vers la droite, on actionne directement le démarreur "D". En tournant la clé vers la gauche, on établit d'abord le circuit alimentant le thermostart "T" puis, en fin de course, on actionne le démarreur "D".

Ces deux dernières positions sont utilisées pour les démarrages par temps froid.

TIRETTE D'ARRÊT DE LA POMPE D'INJECTION

Cette tirette permet d'arrêter le moteur en la tirant et la maintenant vers soi. Elle se cale en position arrêt dans l'échancrure de la patte support. Elle doit être repoussée pour la remise en route.

LEVIER DU RÉDUCTEUR

Situé à droite du levier de changement de vitesses, ce levier (B, fig. 2) permet le choix entre les gammes de vitesses rapides et lentes aussi bien pour la marche avant que pour la marche arrière. La transmission ne peut fonctionner que si le levier du réducteur est amené à l'une des deux positions L ou R.

Par contre, pour obtenir le fonctionnement du démarreur, il est nécessaire d'amener le levier du réducteur au point mort (position "D"), ce qui procure une sécurité absolue à la mise en route du moteur.

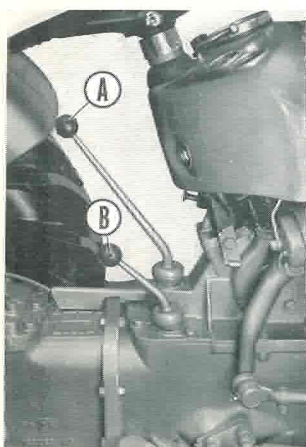


Fig. 2

- A. LEVIER DE CHANGEMENT DE VITESSE.
B. LEVIER DU RÉDUCTEUR.

LEVIER DE CHANGEMENT DE VITESSES
(A, fig. 2).

Placé à gauche du levier réducteur, il permet la sélection des vitesses suivant le schéma figure 3.

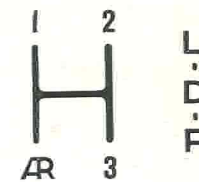


Fig. 3

PÉDALE D'EMBRAYAGE

L'embrayage double est commandé par une seule pédale. La première partie de la course de la pédale débraye uniquement la transmission; la course complète débraye à la fois la transmission et la prise de force.

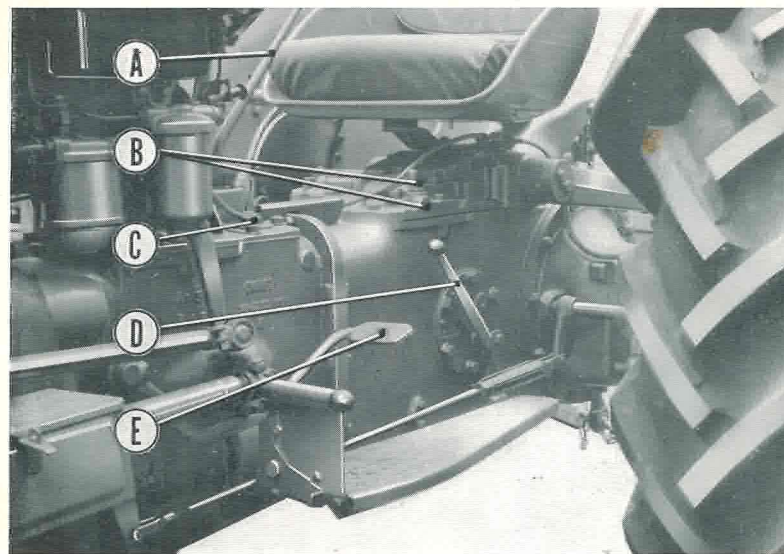


Fig. 4

- A. LEVIER DE CHANGEMENT DE VITESSE. D. LEVIER DE COMMANDE DE PRISE DE FORCE.
B. PRISE D'HUILE. E. PÉDALE D'EMBRAYAGE.
C. BOUCHON DE REMPLISSAGE D'HUILE.

LEVIER DE COMMANDE DE PRISE DE FORCE

La prise de force est commandée par un levier situé sur le côté gauche du carter de pont arrière.

Il existe trois positions d'enclenchement de ce levier :

- Position "P. de F. MOTEUR" : l'arbre de prise de force tourne à une vitesse proportionnelle au régime moteur, quel que soit le rapport de la boîte de vitesses.
- Position "NEUTRE" : position intermédiaire où la prise de force est libre.
- Position "P. de F. TRACTEUR" : l'arbre de prise de force tourne alors à une vitesse proportionnelle à l'avancement du tracteur.

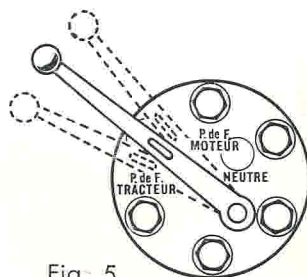


Fig. 5

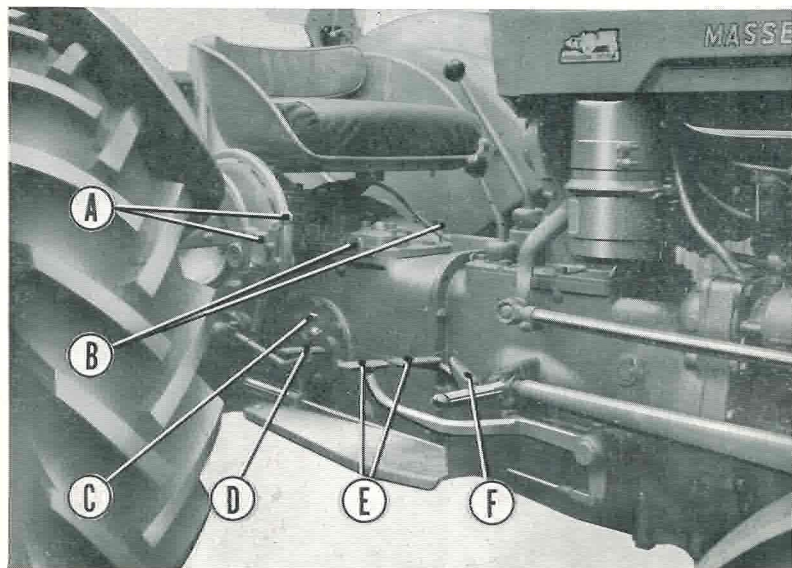


Fig. 6

- | | |
|--------------------------------------|---------------------------------------|
| A. MANETTE DU SYSTÈME HYDRAULIQUE. | D. PÉDALE DE BLOCAGE DE DIFFÉRENTIEL. |
| B. PRISE DE PRESSION D'HUILE. | E. PÉDALE DE FREIN. |
| C. JAUGE D'HUILE DE LA TRANSMISSION. | F. CLIQUET DE FREIN DE STATIONNEMENT. |

PÉDALES DE FREINS

Les deux pédales sont montées côte à côte sur le côté droit du tracteur. Elles peuvent être actionnées indépendamment l'une de l'autre ou, au contraire, jumelées au moyen d'un verrou.

La pédale côté gauche porte un cliquet de sécurité pour le stationnement.

PÉDALE DE BLOCAGE DU DIFFÉRENTIEL

Cette pédale a pour but de supprimer temporairement l'action du différentiel en rendant les roues arrière solidaires l'une de l'autre. Ce dispositif est très utile en terrain glissant.

Un ressort de rappel dégage les crabots lorsqu'on cesse d'agir sur la pédale.

MANETTES DE CONTRÔLE DU SYSTÈME HYDRAULIQUE

Situées sur le côté droit du tracteur, à portée de la main du conducteur, ces deux manettes permettent de contrôler à volonté le système hydraulique.

La manette du secteur intérieur (A) a deux fonctions :

- Dans la première partie de sa course (zone fléchée en pointillé), elle commande la montée ou la descente des outils ou l'arrêt des barres d'attelage à une hauteur déterminée.
- Dans la seconde partie de sa course (partie ombrée), elle commande la rapidité de réponse du contrôle automatique de profondeur. Une butée réglable serrée par un bouton moleté permet de retrouver rapidement le réglage préalablement choisi.

La manette (B) du secteur extérieur permet de déterminer la profondeur de travail de l'instrument. Elle se déplace à l'intérieur d'une petite glissière pouvant se déplacer elle-même sur le secteur.

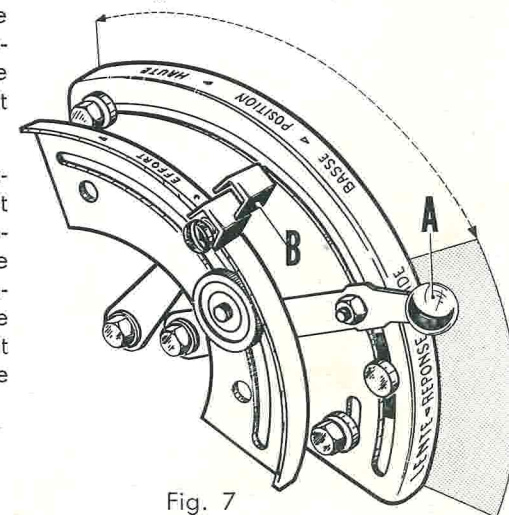


Fig. 7

CHAPITRE III

MISE EN ROUTE

OPÉRATIONS PRÉLIMINAIRES

Vérifier le niveau d'eau du radiateur, le niveau d'huile du moteur (la jauge est située sur le côté gauche du moteur) et le niveau de combustible du réservoir.

S'assurer que la tirette d'arrêt de la pompe d'injection est repoussée et le robinet du réservoir ouvert.

Avant la mise en marche du moteur, s'assurer que la manette de commande de la prise de force est au point neutre, sinon tout instrument relié à l'arbre de prise de force se mettrait immédiatement en mouvement.

Le fonctionnement de la pompe hydraulique étant indépendant de l'enclenchement de la prise de force, s'assurer également que les commandes sur les instruments desservis par l'hydraulique sont fermées.

DÉMARRAGE NORMAL

- Actionner le levier de la pompe d'alimentation si le tracteur est resté longtemps à l'arrêt (exemple : la mise en marche du matin).
- Tirer la manette d'accélération sur la position "Plein gaz".
- Débrayer à fond.
- S'assurer que le levier de changement de vitesse est au point mort.
- Amener le levier du réducteur au point mort pour mettre en circuit l'interrupteur de sécurité.
- Tourner la clé du contacteur de démarreur vers la droite à la position "D". Dès que le moteur tourne, laisser revenir la clé à la position "0".

DÉMARRAGE PAR TEMPS FROID

— Pour faciliter les démarrages par temps froid, utiliser le dispositif de thermostart.

- 1° Repousser la tirette d'arrêt de la pompe d'injection et placer la manette d'accélération sur la position "Plein gaz".
- 2° Débrayer à fond.
- 3° Amener la clé du contacteur à la position "T" (préchauffage) pendant 10 à 20 secondes.
- 4° Ce temps écoulé, tourner de la main droite la clé jusqu'au repère "DT" (ce qui actionne le démarreur, la résistance de réchauffage restant sous tension).
Dès que le moteur tourne, relâcher la clé dont le retour est automatique.
- 5° Si le moteur ne part pas après un essai de 20 secondes, tourner la clé de nouveau sur la position de réchauffage "T" pendant 10 secondes puis sur la position "DT".
- 6° Si le moteur allume mais ne démarre pas dans les 20 secondes, revenir sur la position "T" pendant 10 secondes, puis sur la position "D" seulement.

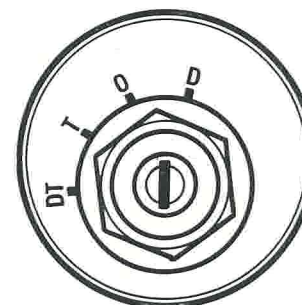


Fig. 8

APRÈS DÉMARRAGE

S'assurer que :

- La dynamo charge correctement.
- La pression d'huile est satisfaisante. L'aiguille doit se déplacer dans la zone verte marquée "Normale". Arrêter immédiatement le moteur si la pression est vraiment insuffisante.

ARRÊT DU MOTEUR

Tirer vers soi la tirette d'arrêt de la pompe d'injection et repousser dès que le moteur est complètement arrêté.

MISE EN ROUTE DU TRACTEUR

- 1° Faire monter rapidement le moteur en température.
- 2° S'assurer que les freins sont bien desserrés.
- 3° Débrayer complètement la transmission en appuyant à fond sur la pédale d'embrayage.
- 4° Amener le levier du réducteur à la position L (vitesses lentes) ou R (vitesses rapides), puis placer le levier de changement de vitesse sur le rapport choisi.
- 5° Augmenter légèrement le régime du moteur et relâcher progressivement la pédale d'embrayage.
- 6° Retirer le pied de cette pédale et accélérer le moteur jusqu'à obtention du régime désiré.

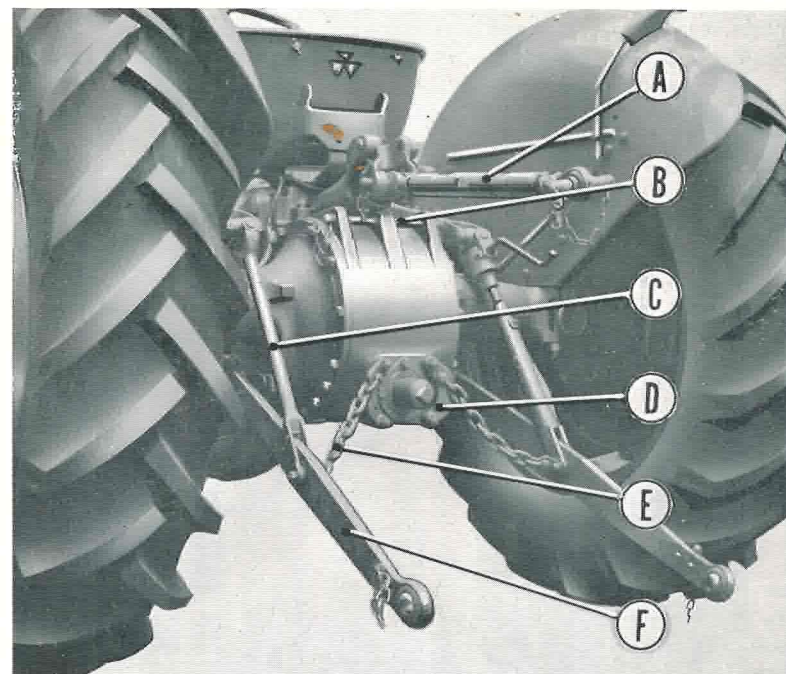
ATTELAGE DES INSTRUMENTS

Fig. 9

- | | |
|---------------------------------|-----------------------------------|
| A. BARRE D'ATTELAGE SUPÉRIEURE. | D. PATTES D'ANCRAGE. |
| B. BROCHE ARTICULÉE. | E. CHAÎNES DE DÉBATTEMENT. |
| C. TIRANTS DE RELEVAGE. | F. BARRES D'ATTELAGE INFÉRIEURES. |

DESCRIPTION DE L'ATTELAGE

Cet attelage est du type trois points bien connu par les avantages pratiques qu'il apporte à l'utilisateur. Les ensembles qui le composent sont représentés par la figure 9 ci-dessus.

Il ne nécessite aucune précaution particulière, si ce n'est que les chaînes de débattement doivent être nécessairement fixées au trou supérieur des pattes d'ancrage. Attention à ne pas les vriller au montage et ne les raccourcir sous aucun prétexte.

ATTELAGE DES INSTRUMENTS PORTÉS

Pour procéder à l'attelage d'un outil, toujours commencer par fixer la barre inférieure gauche, puis la barre droite en s'aidant si nécessaire, de la manivelle d'aplomb.

Fixer ensuite la barre supérieure. Pour cela, l'adapter d'abord au pylône de l'outil à l'aide de sa broche, puis au tracteur. Si la rotule de la barre se présente en arrière du trou de brochage, avancer doucement le tracteur ; si elle se présente en avant, reculer doucement ou, mieux, relever très légèrement l'attelage à l'aide du système hydraulique.

RÉGLAGE DE LA BARRE SUPÉRIEURE D'ATTELAGE

La barre supérieure d'attelage possède une longueur variable de 0,56 à 0,69 m.

Le réglage s'obtient en tournant la partie centrale. Se reporter aux recommandations des Notices d'entretien des instruments.

Ne jamais tirer ou remorquer quoi que ce soit par l'attache de la barre supérieure d'attelage ou par la barre elle-même.

EMPLOI DE LA BARRE DE TRACTION

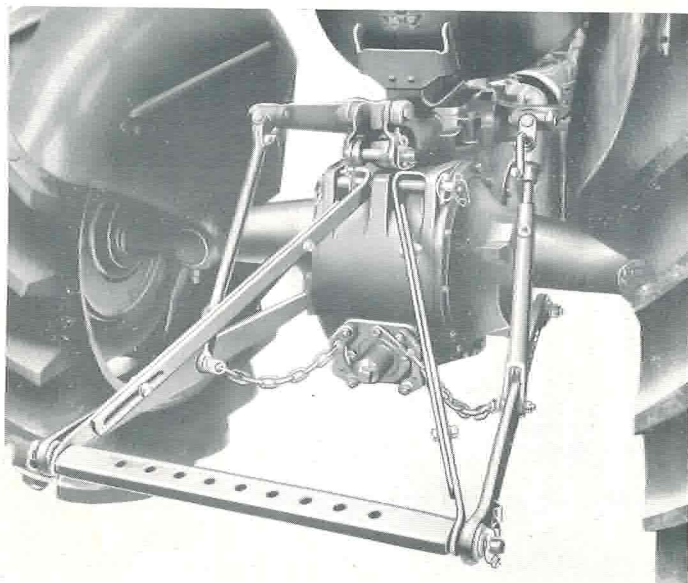


Fig. 10

L'attelage trois points peut être utilisé également comme attelage fixe pour l'utilisation d'outils traînés. Une barre de traction percée de neuf trous et deux haubans réglables en longueur sont fournis à cet effet avec le tracteur.

La barre permet un réglage latéral des instruments de 0,43 m. Elle peut être réglée en hauteur de 0,28 à 0,61 m au moyen de glissières prévues dans les haubans.

Une hauteur de 0,50 m correspond au réglage moyen requis par la plupart des instruments traînés et assure au tracteur une bonne adhérence en même temps qu'une direction satisfaisante.

L'ensemble se fixe sur le tracteur de la façon suivante :

- Abaisser les barres inférieures d'attelage et les mettre de niveau.
- Poser la barre de traction sur le sol et placer les haubans à ses extrémités.
- Relever l'ensemble et le poser sur les barres d'attelage inférieures du tracteur.
- Fixer l'extrémité supérieure des haubans au carter de pont arrière à l'aide de la grande broche articulée.
- Engager les axes de la barre de traction dans les rotules des barres d'attelage et goupiller.
- Régler la hauteur au sol de la barre en allongeant ou en raccourcissant les haubans suivant besoin.

Important. — Ne jamais utiliser la barre de traction sans ses haubans. Abaisser à fond les deux manettes de commande du système hydraulique. Si l'une ou l'autre de ces manettes était relevée, l'effort de relevage des barres d'attelage pourrait provoquer le pliage des haubans.

TRACTEUR MF 37 Étroit

INSTRUMENTS DE CULTURE

Tous les outils de culture étudiés pour le tracteur standard peuvent être adaptés au tracteur étroit, à l'exception du chargeur frontal 836. Il est nécessaire, toutefois, d'effectuer le réglage de voie afin que l'écartement des roues corresponde aux écartements préconisés dans la notice d'entretien des outils.

Les mêmes instruments exigent, en effet, les mêmes réglages de voie, qu'ils soient attelés au tracteur standard ou au tracteur étroit.

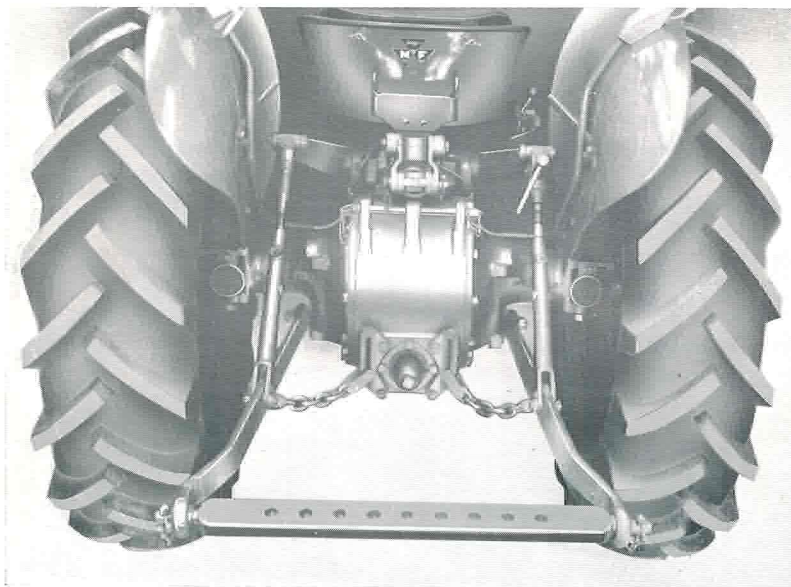


Fig. 11

Des stabilisateurs spéciaux pour tracteur étroit sont livrés en accessoires. Ils permettent d'éviter tout débattement latéral de la barre de traction.

Ces stabilisateurs se montent sur un support fixé sous les trompettes à l'aide des boulons de fixation des ailes (axe soudé du support dirigé vers la roue).

En ce qui concerne la déchaumeuse 839, il est nécessaire de remplacer le stabilisateur standard livré avec l'instrument par un stabilisateur spécial à lumière.

Pour monter ce stabilisateur :

- Régler la voie du tracteur à un minimum de 1,16 m ;
- Monter le support muni d'un axe sous les boulons de fixation des ailes en ayant soin que l'axe soit dirigé vers la roue.

Lorsqu'on utilise la barre de traction, les 2 manettes du système hydraulique doivent être complètement abaissées.

Il est à signaler que les 2 tirants de relevage sont réglables, permettant ainsi un double réglage.

INSTRUMENTS DE VITICULTURE

Les principaux outils de viticulture de notre gamme, utilisables avec le tracteur étroit, sont les charrues vigneronnes 848 et 853.

Ces charrues s'adaptent directement au tracteur sans pièce d'adaptation spéciale, les axes extérieurs de la charrue se fixant normalement aux barres d'attelage inférieures du tracteur.

Lorsqu'on utilise ces instruments, le tracteur devra être réglé à sa voie minimum, c'est-à-dire 1,06 m.

CHAPITRE V

UTILISATION**RECOMMANDATIONS**

- Au démarrage, faire monter rapidement le moteur en température.
- Il est essentiel que le moteur travaille à un régime d'au moins 1.500 tr/mn avec une charge suffisante pour maintenir une température de fonctionnement correcte.
- Ne jamais laisser reposer le pied sur la pédale d'embrayage en cours de travail.
- Ne pas faire patiner l'embrayage pour permettre au moteur de reprendre son régime.
- Attendre l'arrêt complet du tracteur avant de changer de rapport à la boîte de vitesses. Placer au préalable la manette d'accélération au ralenti et débrayer ensuite à fond.
- Ne jamais descendre une côte au point mort ou en débrayant avec une vitesse engagée.
- La sixième vitesse est une vitesse de route pour déplacement rapide du tracteur seul et non une vitesse de remorquage.

UTILISATION DE LA BOÎTE DE VITESSES ET DU RÉDUCTEUR

La boîte à 3 vitesses est accouplée à un réducteur, ce qui permet d'obtenir une gamme de 6 vitesses échelonnées régulièrement.

Le choix du rapport de vitesse offrant la consommation minimum doit répondre aux conditions suivantes :

- Le régime du moteur, en travail, doit être d'au moins 1.500 tr/mn.
- Le moteur doit avoir une certaine charge pour conserver une température de fonctionnement correcte : ne pas utiliser de rapport de vitesse trop lent.
- Le moteur ne doit pas être surchargé pour éviter la surchauffe et pour conserver une réserve de puissance permettant de supporter les à-coups en travail.

On s'assure que le tracteur n'est pas en surcharge en travaillant à un régime moteur de 1.500 tr/mn et en accélérant à fond brusquement. Si le régime moteur du tracteur augmente lentement, il est nécessaire d'engager le rapport de vitesse inférieur.

Pour changer de vitesses, arrêter complètement le tracteur et débrayer à fond.

UTILISATION DE L'EMBRAYAGE

La première partie de la course de la pédale débraye uniquement la transmission, c'est-à-dire que le tracteur s'arrête mais que l'arbre de prise de force et la pompe du système hydraulique continuent à tourner (première position en pointillé, fig. 12).



Fig. 12

Il est facile de déterminer la première partie de la course à la différence de dureté qu'elle présente lorsqu'on attaque le deuxième embrayage.

La course complète de la pédale débraye à la fois la transmission, la pompe hydraulique et la prise de force.

UTILISATION DE LA PRISE DE FORCE

La combinaison la plus généralement utilisée est la prise de force moteur, car elle permet :

- L'entraînement à grande vitesse d'outils importants ;
- L'entraînement de machines à l'arrêt ;
- L'utilisation de l'embrayage double.

Pour l'enclencher ou la déclencher, appuyer à fond sur la pédale d'embrayage et agir en conséquence sur la manette placée sur le côté gauche du tracteur.

La prise de force tracteur est utilisée avec certains outils de faible puissance dont la vitesse de fonctionnement doit être proportionnelle à l'avancement du tracteur, comme c'est le cas, par exemple, pour les planteuses, les semoirs, les épandeurs d'engrais, etc.

L'avantage de cette prise de force est de ne pas dépendre du rapport choisi à la boîte de vitesses par le conducteur. Pour enclencher ou déclencher cette prise de force, il est nécessaire de débrayer si le tracteur est à l'arrêt.

Attention. — Lorsque la prise de force est enclenchée sur l'entraînement tracteur, il ne faut pas effectuer de marche arrière car le mécanisme de l'instrument pourrait alors tourner à l'envers et risquerait d'être endommagé. Avant d'effectuer une marche arrière, la manette de prise de force doit donc être amenée à la position neutre, à moins qu'un dispositif spécial de protection n'ait été prévu sur l'instrument.

La prise de force indépendante peut continuer à tourner lorsqu'on débraye la transmission du tracteur. Cette conception est particulièrement intéressante pour l'entraînement d'outils nécessitant un régime constant. Elle rend également possible l'utilisation continue du système hydraulique, quelles que soient les manœuvres effectuées à l'aide de la boîte de vitesses. L'utilisateur d'un chargeur peut ainsi continuer à relever la fourche ou la benne tout en faisant les manœuvres nécessaires entre le tas et la remorque. Pour utiliser la prise de force indépendante, il est nécessaire d'enclencher la manette sur la position "Prise de force moteur". Lorsqu'on n'utilise pas la prise de force, amener la manette au point mort pour éviter de faire tourner l'arbre inutilement et mettre en place le bouchon de protection. Le fait de déclencher la prise de force n'empêche pas la pompe hydraulique d'être entraînée.

UTILISATION DES FREINS

Les freins peuvent être utilisés soit indépendamment, soit jumelés. Utilisés indépendamment, ils permettent d'agir sur une seule roue et d'effectuer ainsi des virages très courts. D'une manière générale, on utilise les freins indépendants pour les travaux dans les champs.

Pour les déplacements sur route, il est fortement recommandé de jumeler les pédales à l'aide du verrou prévu à cet effet. Il est également recommandé de conserver les pédales jumelées pour enclencher le cliquet de stationnement.

Pour enclencher ce cliquet, pousser le levier en avant et appuyer à fond sur la pédale.

Pour le libérer, ramener le levier en arrière, appuyer à fond sur la pédale et la laisser revenir d'elle-même.

UTILISATION DU BLOCAGE DU DIFFÉRENTIEL (sur demande)

Ce dispositif doit être utilisé à bon escient. Pour bloquer le différentiel, il suffit d'appuyer sur la pédale prévue à cet effet sur le côté droit du pont arrière, à la condition que le tracteur avance lentement et que l'adhérence soit encore satisfaisante. Si l'une des roues patinait exagérément, il serait nécessaire de débrayer au préalable pour permettre l'engagement convenable des crabots.

Le différentiel restera bloqué tant que le conducteur maintiendra le pied sur la pédale. Il se dégagera de lui-même lorsque le conducteur lèvera le pied, mais il peut arriver qu'il ne se dégage qu'incomplètement, notamment si le tracteur roule en ligne droite. Il suffit, dans ce cas, de donner un petit coup sur l'une des pédales de frein de façon à briser la ligne de marche du tracteur.

Il est recommandé de ne pas laisser le tracteur fonctionner avec le blocage du différentiel à demi-engagé, car les pièces de crabotage risqueraient de s'user rapidement.

Bien entendu, la pédale de blocage du différentiel doit être relâchée sur les sols à revêtement dur et avant toute manœuvre volant.

UTILISATION DU SYSTEME HYDRAULIQUE

La conception du système hydraulique des tracteurs MF 37 permet au conducteur :

- 1° De transporter un outil sur la route.
- 2° De l'abaisser ou de le relever à volonté pour les manœuvres.
- 3° De régler sa profondeur de travail dans le sol.
- 4° De ralentir ou accélérer la réponse du contrôle automatique de profondeur.
- 5° De maintenir les barres de relevage à une hauteur fixe au-dessus du sol.
- 6° D'utiliser la pression d'huile de la pompe hydraulique pour faire fonctionner des vérins extérieurs.

Important. — Il faut éviter autant que possible de faire fonctionner la soupape de sécurité. Ceci peut se produire lorsqu'on veut exercer un effort de relevage supérieur à l'effort maximum, ou lorsqu'on remonte dans la partie supérieure de son secteur la manette de contrôle d'effort.

Bien que ce fonctionnement ne risque pas d'endommager le système hydraulique, il peut provoquer à la longue une baisse de pression.

POSITION DE ROUTE

- La manette intérieure (A) est placée en haut de son secteur.
- La manette extérieure (B) est placée en bas de son secteur. Dans cette position, les bras resteront levés quelle que soit la vitesse à laquelle on circule et quelle que soit la durée du déplacement. Ils resteront également levés à l'arrêt tant que le moteur tournera.



Fig. 13

Observation. — Si la position des manettes est inversée, la manette extérieure (B) étant dans le haut de son secteur, les bras resteront également levés, mais le débit de la pompe hydraulique ne sera pas arrêté, ce qui fera fonctionner continuellement la soupape de sécurité. Le système hydraulique fatiguera inutilement.

ABAISSEMENT ET RELEVAGE DE L'OUTIL

Utiliser la grande manette. En l'amenant tout en haut du secteur, l'outil monte. Pour la descendre, il suffit de la déplacer lentement vers le bas jusqu'au milieu de la zone "réponse".

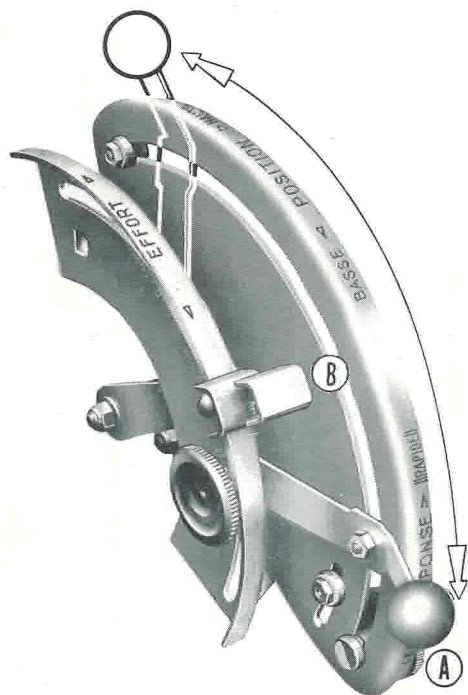


Fig. 14

Observation. — Ne pas toucher à la manette (B) qui doit rester au réglage déterminé en travail, sinon la soupape de sécurité risque de fonctionner.

D'ailleurs, la petite glissière étant bloquée à la position de réglage évite d'utiliser, par erreur, cette manette.

RÉGLAGE DE LA PROFONDEUR DE TRAVAIL

- Si l'outil ne s'enfonce pas suffisamment, abaisser progressivement la manette (B).
- Si l'outil s'enfonce trop, lever progressivement la manette (B). Ne pas toucher à la manette (A).

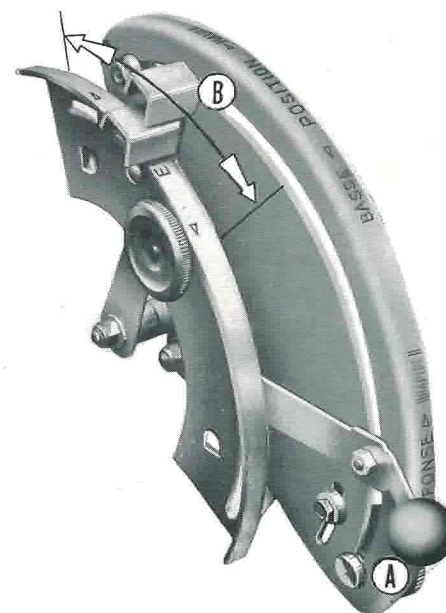


Fig. 15

RÉGLAGE DE LA RÉPONSE

Une fois la profondeur de travail atteinte, on peut avoir avantage à ralentir plus ou moins la vitesse de réponse du contrôle automatique de profondeur. Il suffit, pour cela, d'abaisser plus ou moins la manette intérieure (A) dans la deuxième partie de son secteur. Plus on l'abaissera, plus la réponse sera lente. Plus on la relèvera, plus la réponse sera rapide. Ce réglage est une question d'appréciation. Il peut changer soit avec les outils, soit avec les terrains.

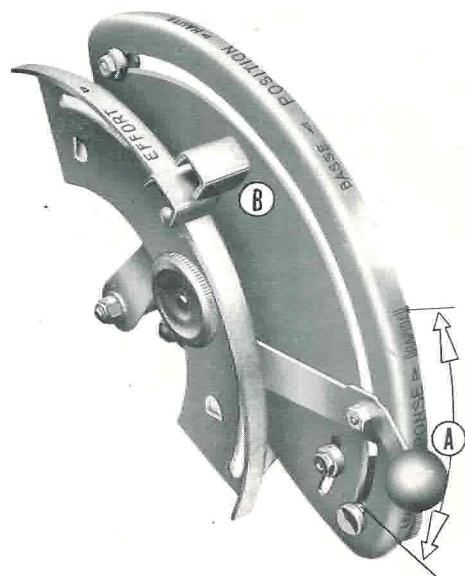


Fig. 16

Attention. — Ne pas relever la manette (A) en dehors de la deuxième partie du secteur, ce qui aurait pour résultat de faire relever l'outil.

MAINTIEN DES BARRES A UNE HAUTEUR FIXE

Les barres de relevage peuvent occuper une infinité de positions fixées à l'avance par le conducteur.

Pour cela :

- La manette extérieure (B) doit toujours se trouver dans le bas de son secteur.
- La manette intérieure (A) étant en haut, l'abaisser progressivement en suivant des yeux le mouvement des barres d'attelage et l'arrêter lorsque les barres arrivent à la hauteur désirée.

Les barres descendront d'autant plus lentement que le déplacement de la manette (A) sera lent.

Le contrôle de position est très intéressant pour l'utilisation de certains outils travaillant au-dessus du sol, tels que la herse.

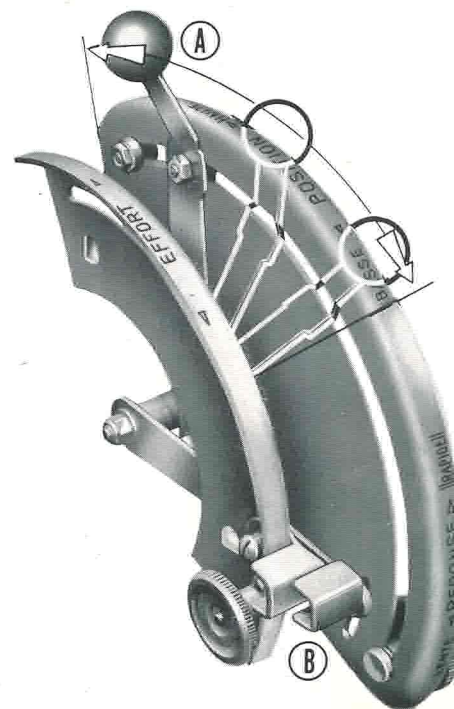


Fig. 17

UTILISATION DES VÉRINS EXTÉRIEURS

Placer la manette (A) sur la vitesse de descente choisie (en général RAPIDE). Amener contre elle la butée mobile et la bloquer à l'aide de son bouton moleté.

La manœuvre se décompose en deux temps et s'effectue à l'aide de la petite manette extérieure (B), la glissière mobile permettant de retrouver très facilement les positions montée et descente :

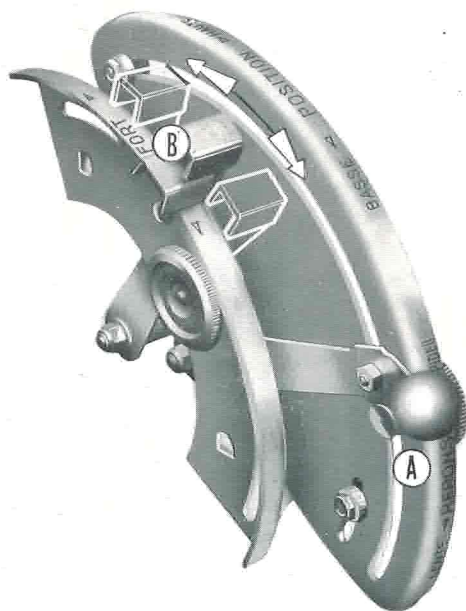


Fig. 18

- Après avoir desserré le bouton moleté de la glissière, déplacer la manette (B) vers le haut — pour alimenter les vérins — puis la descendre légèrement pour arrêter l'alimentation. C'est la position neutre.
- Bloquer alors le bouton moleté de la glissière. Il suffit ensuite pour manœuvrer, par exemple le chargeur ou la remorque, de déplacer la petite manette extérieure (B) à l'intérieur de sa glissière.

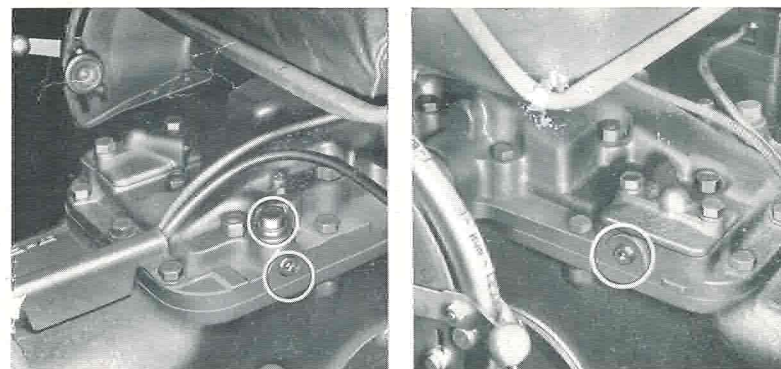


Fig. 19

PRISES D'HUILE

RODAGE

La période de rodage nécessite quelques précautions particulières résumées ci-après :

- Eviter d'effectuer des travaux exagérément durs pendant les 50 premières heures de travail.

Toutefois, il est bon d'utiliser de temps en temps le tracteur à pleine charge pendant 5 à 10 minutes.

- Pendant ces 50 premières heures, utiliser le rapport de la boîte de vitesses inférieur au rapport normalement nécessaire.
- Vérifier la tension de la courroie de ventilateur après une heure de fonctionnement.
- Lorsque votre tracteur aura atteint de 30 à 50 heures de marche, prévenez votre Concessionnaire pour que soit effectuée la première visite de garantie.

Le détail des opérations à effectuer est indiqué sur le bon d'entretien agrafé à la fin de cette notice.

- Vidanger ensuite l'huile moteur et changer la cartouche du filtre à huile après 60 heures de fonctionnement suivant la visite de garantie.

Contenance du carter : 5,1 litres, et filtre à huile : 0,4 litre.

Utiliser une huile détergente SAE 10 (supplément ?).

- Entre 300 et 400 heures d'utilisation, et avant la fin de la période de garantie, prévenez votre Concessionnaire pour que soit effectuée la seconde visite.

ENTRETIEN

Les indications ci-après concernent l'entretien courant du tracteur, après la période de rodage.

CHAQUE JOUR :

- Vérifier le niveau d'eau du radiateur. N'employer que de l'eau non calcaire.
- Vérifier le niveau d'huile du carter moteur (jauge située côté gauche du moteur).
- Vérifier l'huile du filtre à air. Si l'on constate des dépôts, la remplacer après avoir nettoyé le bol et l'élément du filtre. Employer une huile moteur SAE 20 ou SAE 30.



Fig. 20

- Garnir les graisseurs suivants (voir schéma de graissage) :
 Vis du tirant droit de relevage 1
 Boîtier de la manivelle d'aplomb 1
 Articulation des barres de direction 4
 Fusée avant 2
 Axe des pédales de freins 1
 Color de direction 1

Ne jamais lubrifier les rotules des barres d'attelage et les tringles de commande des freins et de l'embrayage.

SCHÉMA DE GRAISSAGE

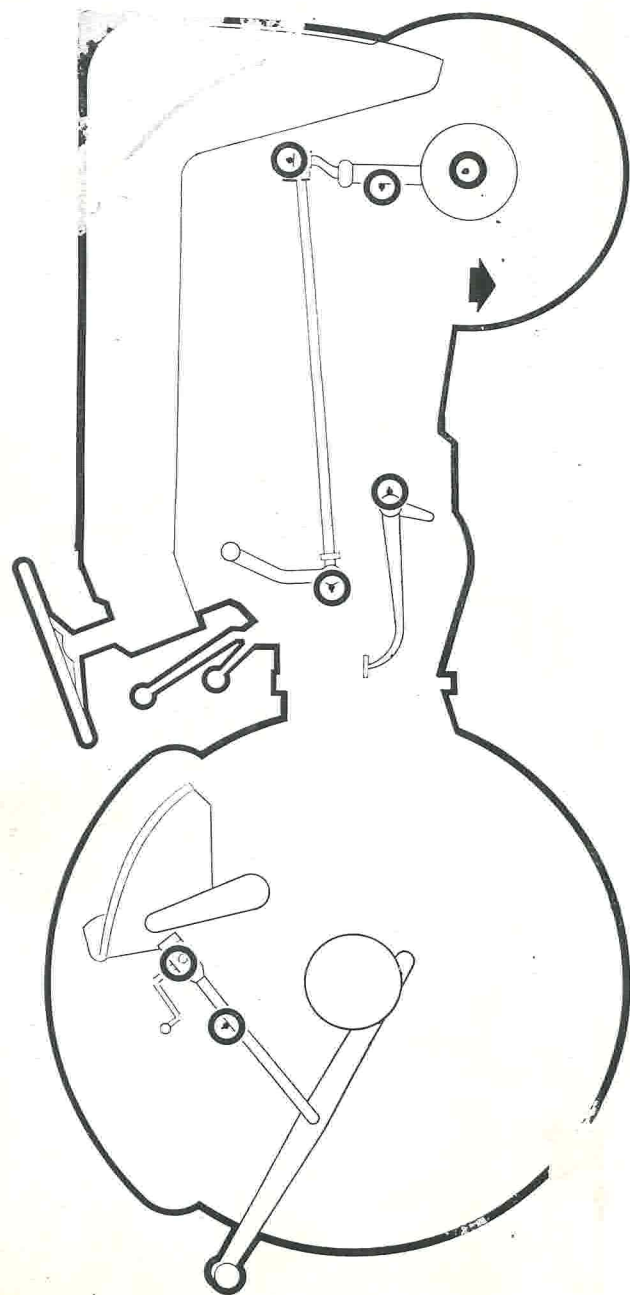


FIG. 21

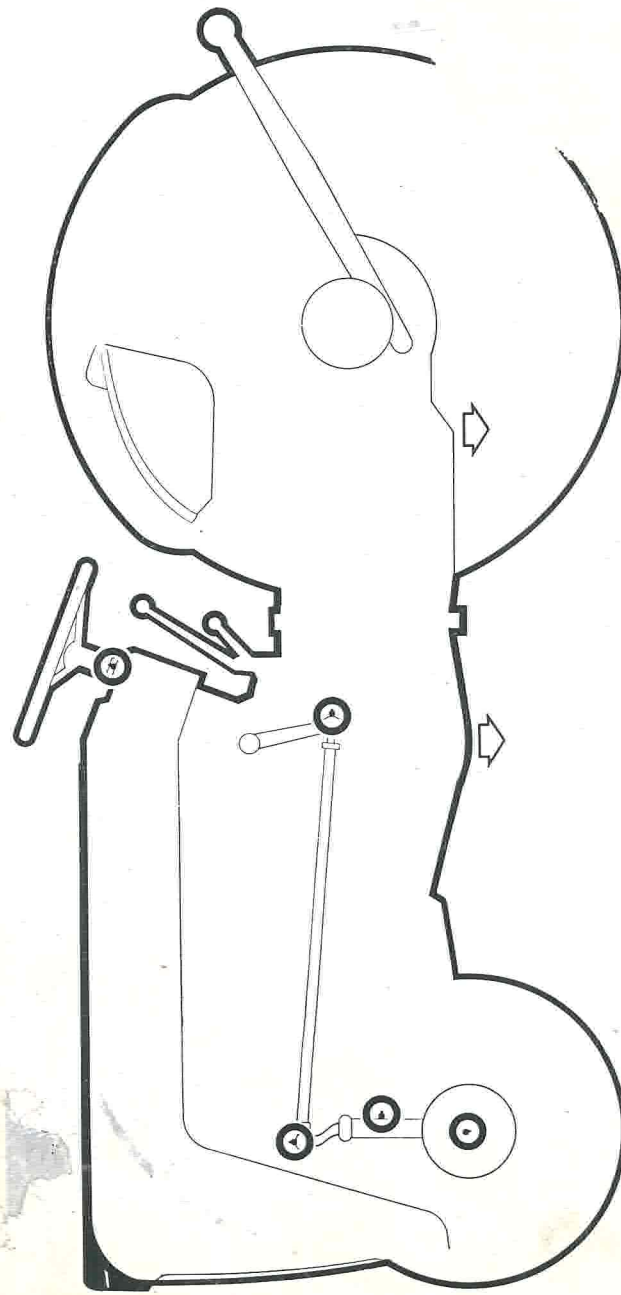


FIG. 22

● GRAISSEURS. ➡ VIDANGE HUILE MOTEUR ➡ VIDANGE HUILE TRANSMISSION

TOUTES LES 80 HEURES :

- Vidanger à chaud l'huile du carter moteur. N'employer que de l'huile supplément 2 de viscosité 20 en hiver et 30 en été. Le remplissage s'effectue par le carter d'entraînement de la pompe d'injection.

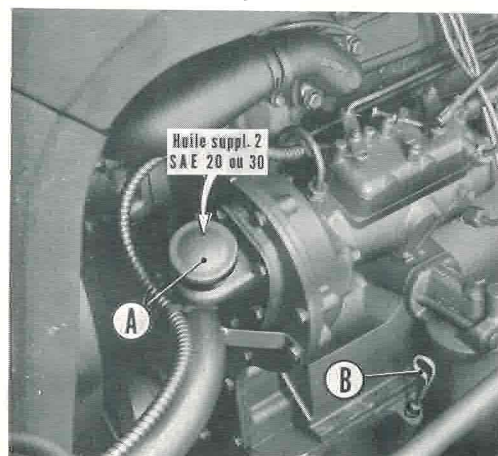


Fig. 23

A. BOUCHON DE REMPLISSAGE D'HUILE. B. JAUGE D'HUILE DU MOTEUR.

- Garnir les graisseurs des moyeux de roues avant jusqu'à ce que la graisse sorte par les bagues d'étanchéité.
- Changer l'huile du filtre à air (huile moteur) et nettoyer l'élément filtrant dans un bain de gas-oil.
- Dévisser les bouchons de purge et de vidange du filtre à combustible primaire pour laisser s'écouler l'eau et les dépôts qui pourraient être accumulés au fond.

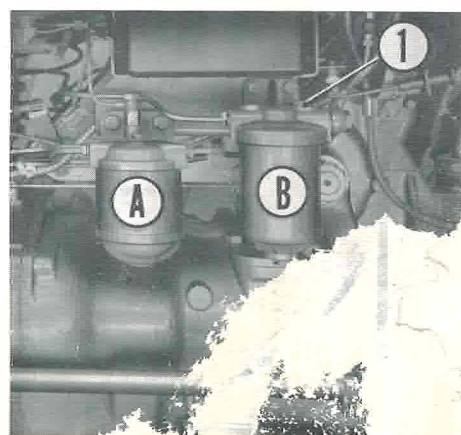


Fig. 24

A. FILTRE SECONDAIRE.
B. FILTRE PRIMAIRE :
1. Bouchon de purge.
2. Bouchon de vidange.

- Vérifier le niveau de l'électrolyte de la batterie qui doit dépasser d'environ 1 cm le dessus des plaques. Compléter, si nécessaire, avec de l'eau distillée. Les bornes doivent être propres et enduites de vaseline. Veiller au bon serrage des cosses. En cas de sulfatage, les nettoyer à l'eau additionnée d'ammoniaque.
- Vérifier qu'il n'y ait pas d'impuretés ou de dépôts dans le bol en verre (B) du filtre décanteur placé sous le réservoir. Vidanger et nettoyer si nécessaire.

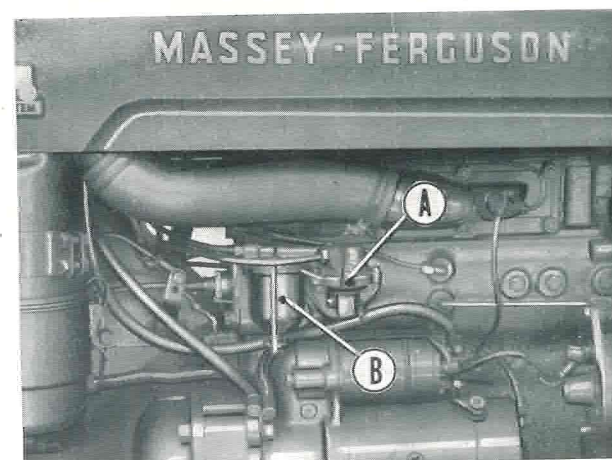


Fig. 25

A. POMPE D'ALIMENTATION. B. FILTRE DÉCANTEUR.

TOUTES LES 160 HEURES :

- Changer la cartouche du filtre à huile. Pour cela, débloquer la vis de fixation (A) de la cuve à la partie supérieure du filtre sans faire tourner la cuve, ce qui risquerait de détacher le joint logé dans



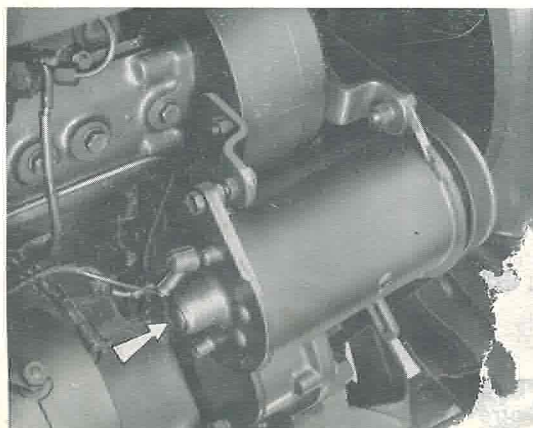
— Vérifier

— Moteur.
Dynamo.



Fig. 27

- Vérifier la pression des pneumatiques :
Avant : 1,8 kg/cm²; Arrière : 0,8 kg/cm².
- Lubrifier le palier, côté collecteur de la dynamo, en introduisant quelques gouttes d'huile moteur par le trou prévu à l'extrémité du bossage.
Le roulement du palier, côté poulie, ne nécessite aucun entretien.



ROUTI

— Cl
A
c
n

Transmis

- Effectuer, à chaud, la vidange du carter des deux bouchons magnétiques côté gauche, sous les carteris du pont arrière.
Abaisser complètement les deux vannes afin de vider complètement le vérin. Pendant ces opérations, les orifices de remplissage devront rester ouverts.
- Refaire le plein (environ 30 litres) par le bouchon (A) d'huile (voir tableau page 46) après avoir nettoyé et remis en place les deux bouchons magnétiques.

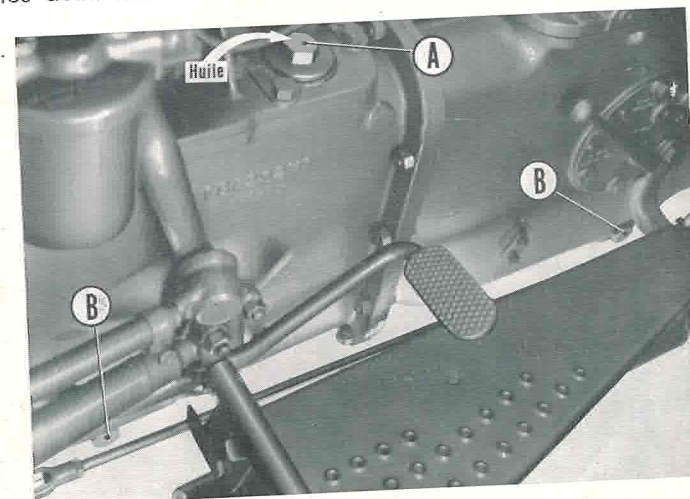


Fig. 29

A. BOUCHON DE REMPLISSAGE.
B. BOUCHON DE VIDANGE.

ne d'aspiration d'huile de la pompe de
éder au filtre à huile de la transmission,
de visite portant la jauge d'huile située du
er de pont. (Cette opération sera effectuée de
Concessionnaire.)

- Vérifier le niveau de l'huile moteur.
- Vérifier le fonctionnement du dynamo.

Ces opérations doivent être effectuées, au Concessionnaire, à l'occasion de la vérification d'ensemble du tracteur.

Moteur :

- Nettoyer le tamis de la crépine d'aspiration d'huile. Il est facilement démontable en retirant ses six vis de fixation. Profiter du démontage pour inspecter l'intérieur du carter.
- Remplacer les cartouches des deux filtres à combustible après les avoir vidangés. Le second filtre étant plombé, cette opération sera nécessairement effectuée par le Concessionnaire, étant donné les précautions particulières à prendre. En aucun cas, les éléments usagés ne doivent être employés.
- Vérifier les injecteurs. En règle générale, il n'y a pas lieu de démonter les injecteurs tant que le moteur fonctionne correctement. Ces organes sont en effet usinés avec une grande précision et les démontages fréquents à intervalles réguliers ne sont pas recommandés. Toutefois, une vérification annuelle à l'occasion de la vérification d'ensemble du tracteur constitue une sécurité.

Cette opération peut, éventuellement, être faite plus souvent si le moteur donne des signes de mauvaise combustion caractérisée notamment par la présence de fumées noires à l'échappement.

Cette vérification nécessite une très grande précision, normalement du ressort du Concessionnaire.

- Purger tout le circuit d'alimentation avant de remettre en route.

Système de refroidissement

- Effectuer la vidange du système de refroidissement (un robinet en bas du moteur). Rincer et remplir le système de refroidissement avec de l'eau de pluie.

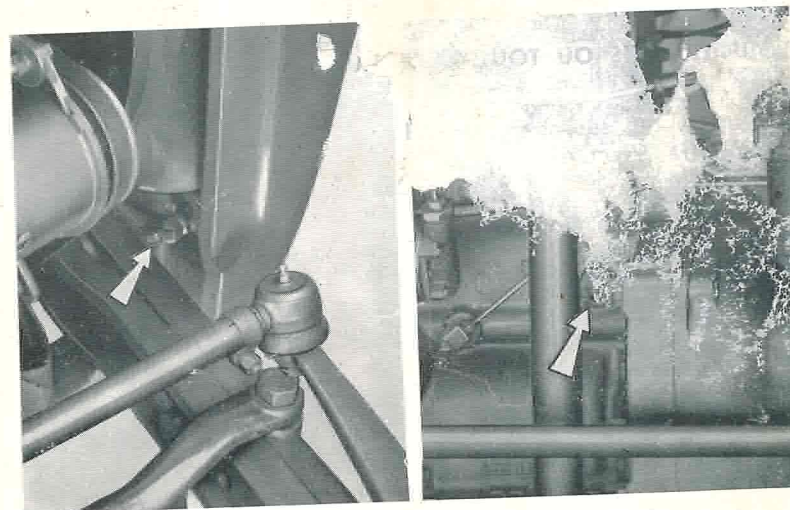


Fig. 30

Roues :

- Déposer les chapeaux de roues avant et les remplir de graisse neuve. Vérifier le serrage des roulements.

A L'APPROCHE DE L'HIVER :

Ne pas oublier d'adjoindre un antigel de marque à l'eau de refroidissement. Dès le retour à la saison chaude, vidanger et rincer le système de refroidissement. Les robinets de vidange du radiateur et du moteur sont fléchés sur la figure 30.

en combustible.

roduite à la suite du démontage
mbustible dans le réservoir ou du
nécessaire de purger le système

te par une mai à saccadée du moteur

er, er sont les suivantes :

rage tous les raccords à l'exception de ceux
ont esserr au cours de l'opération.

Jusser la vis de purge (1) du filtre primaire et actionner
la pompe d'alimentation jusqu'à ce que le combustible sorte
exempt de bulle d'air. Resserrer la vis (1).

c) Desserrer le bouchon de purge (2) de la pompe d'injection
et actionner la pompe d'alimentation jusqu'à ce que le com-
bustible sorte sans bulle d'air. Resserrer alors ce bouchon

d) Opérer ensuite de la même façon pour le bouchon 3.

e) Desserrer la tubulure d'arrivée de la pompe d'injection (4),
pomper pour chasser l'air, et resserrer.

f) Desserrer les raccords de fixation de deux tubes d'injection.
Placer la commande du régulateur en position maximum et
s'assurer que la tirette d'arrêt est bien relâchée.
Faire tourner le moteur à l'aide du démarreur jusqu'à ce
que le combustible s'écoule sans bulle d'air. Resserrer les deux
raccords.

Fusible d'éclairage.

L'éclairage est assuré par un fusible situé sous du tableau
de filtre primaire.

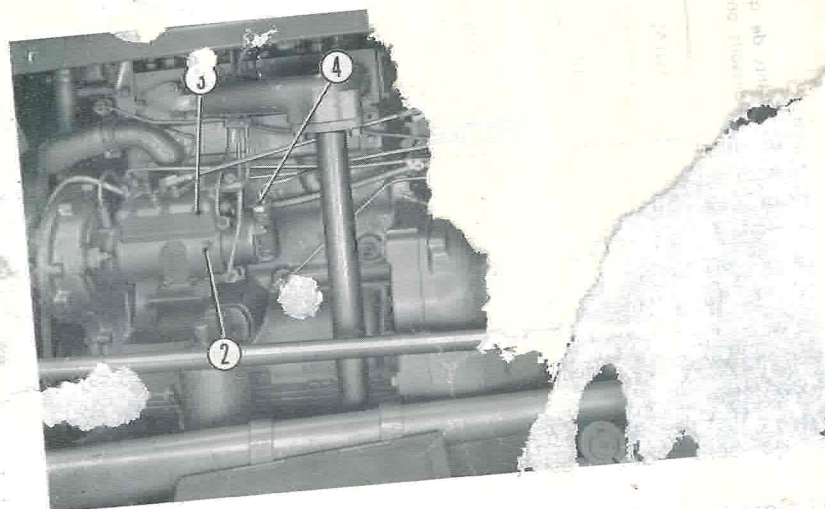


Fig. 31

HUILES RECOMMANDÉES - "TRACTES"

Nous ne saurions trop insister sur l'importance à apporter au choix de l'huile. C'est la meilleure garantie du rendement et de la longévité de votre matériel. L'objet d'essais de longue durée et offrent toute garantie.

DÉSIGNATION	SAISON	BP ENERGOL	CASTROL	ESSO	Delvac 5	Shell	Total
Moteur	Été	BP Energol Diesel S 2 SAE 30	Agri Castrol HDX 30	Estor SDX 30		Shell L	Total B
Filtre à air	Hiver	BP Energol Diesel S 2 SAE 20 W	Agri Castrol HDX 20	Estor SDX 20		Shell Dentax 80 ou X 100 SAE 50	et Port 80
Boîte de vitesses	Pays chauds	BP Energol Motor Oil SAE 50	Agri Castrol Heavy 50	Esso Motor Oil 50		Shell Retinax 80 ou X 100 SAE 40	Total Multis
Boîtier de	Pays tempérés	BP Energol Motor Oil SAE 40	Agri Castrol Médium 30/40	Esso Motor Oil 40		Shell Retinax CD ou	ou Total Cardan
		BP ENERGOL châssis Al	Castrolase	Esso Multipurpose Grease H		Shell Retinax A	

Produire un noircissement de l'huile avec l'usage, sans importance d'ailleurs, même si les vidanges ont été régulièrement comme recommandé dans les notices d'entretien. Pas d'utiliser des lubrifiants « Extrême Pression » dans le système hydraulique et la transmission.

RÉC

Les indications ci-après ne concernent que le réglage de la pédale d'embrayage demandant à être vérifiés périodiquement.

RÉGLAGE DE LA GARDE DE LA

La pédale doit avoir normalement un jeu de 12 mm (fig. 32). Pour la vérifier, appuyer doucement sur la pédale jusqu'à sentir la résistance de l'embrayage. Le jeu entre la pédale et le repose-pied qui doit être de 12 mm (fig. 32). Une garde trop importante diminue la course de l'embrayage de la prise de force et peut être une cause de mauvais engagement de la manette de commande. Il peut s'ensuivre également des risques d'accident avec les outils commandés par la prise de force. Une garde insuffisante, par contre, peut entraîner une usure anormale de la butée.

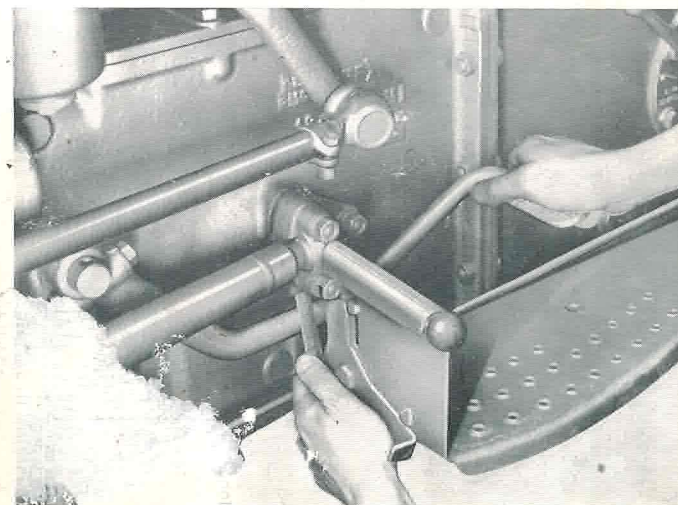


Fig. 32