



TRACTEUR

4 5 3

3 000 837 R6

International

LIVRET D'ENTRETIEN

TABLE DES MATIÈRES

CARACTERISTIQUES	3
TABLEAU DES VITESSES D'AVANCEMENT	4
LUBRIFIANTS RECOMMANDES	5
RECOMMANDATIONS GENERALES	6
AVANT LE TRAVAIL QUOTIDIEN	7
Liquide de refroidissement	7
Combustible	7
Huile du carter-moteur	8
INSTRUMENTS DE BORD ET COMMANDES	9
UTILISATION DU TRACTEUR	16
Rodage	16
Mise en marche du moteur	16
Démarrage par temps froid	16
Arrêt du moteur	16
Conduite du tracteur	17
Remorquage du tracteur	17
Démarrage par temps froid	17
Précautions par temps froid	17
Siège du conducteur	18
Lestage des pneumatiques	18
Réglage de la voie avant	19
Réglage de la voie arrière	20
PRISE DE FORCE, ATTELAGE, RELEVAGE HYDRAULIQUE ET CHARGEUR FRONTAL	22
Prise de force	22
Chapes d'attelage	23
Barre d'attelage	24
Attelage 3-points	25
Contrôle de position et contrôle de traction	26
Valves auxiliaires	29
Chargeur frontal	30
ENTRETIEN	32
Schéma de graissage	32
Légende du schéma de graissage	33
Entretien pendant la période de rodage ou après une réparation majeure	34
Dépose de la grille du radiateur	34
Dépose du capot moteur	35
Vidange et plein d'huile moteur	36
Remplacement du filtre à huile	36
Filtres à air	37
Système d'alimentation	39
Système de refroidissement	42
Huile de la transmission	45
Système hydraulique à contrôle de traction et de position	47
Boîtier de direction	49
RÉGLAGES	50
Embrayage moteur	51
Freins	52
Pincement des roues	53
Roulements de roues avant	53
Pneumatiques	53
Patinage de l'embrayage à disques multiples	54
SYSTÈME ELECTRIQUE	55
Schémas de câblage	56
REMISAGE DU TRACTEUR	58
TABLEAU DE DEPANNAGE	59
RÈGLES DE SÉCURITÉ	60





RAPPORT DE LIVRAISON

(Copie à conserver par le Concessionnaire)

Livré à M. _____ Adresse _____
(Nom du Client)Par _____ Adresse _____ 19____
(Nom du Concessionnaire) (Date)

ORIGINE : _____ N° de Facture IH : _____ Date de Facture IH : _____

- | | |
|--|--------------------------------------|
| 1. Hectares en culture _____ | 4. Nature de l'exploitation |
| 2. Tracteur repris s'il y a lieu | Céréales ☐ |
| Modèle _____ Ancienneté _____ | Cléagineux ☐ |
| Marque _____ | Betteraves ☐ |
| | Légumes ☐ |
| | P. de terre ☐ |
| | Fruits ☐ |
| | Vigne ☐ |
| 3. Nombre de tracteurs possédés, y compris la nouvelle acquisition _____ | Lait ☐ |
| | Bétail ☐ |

TRACTEUR 453

N° de série châssis _____
N° de série moteur _____
N° de série pompe d'injection _____
N° de la transmission _____
N° du relevage hydraulique _____

SERVICE AVANT LIVRAISON

Avant de livrer ce tracteur, les vérifications suivantes ont été effectuées

- | | | |
|---|--|--|
| ☐ Manquant en transport | ☐ Filtre de l'Amplimatic | ☐ Freins |
| ☐ Dommages en transport | ☐ Niveau d'eau du radiateur | ☐ Serrage des écrous de roues |
| ☐ Pointage des équipements spéciaux avec la commande du client | ☐ Niveau d'huile du relevage hydraulique | AV : 7 m.kg |
| ☐ Pression des pneus | ☐ Niveau d'eau et densité de l'électrolyte de la batterie | AR : 22 à 25 m.kg |
| ☐ Niveau d'huile du moteur | ☐ Mise en marche du moteur | Jantes : 18 m.kg |
| ☐ Niveau d'huile du filtre à air | ☐ Démarreur | ☐ Passage des vitesses |
| ☐ Niveau d'huile de la boîte de vitesses et du différentiel | ☐ Charge de la génératrice | ☐ Mise en marche du tracteur |
| ☐ Niveau d'huile du boîtier de direction | ☐ Phares | ☐ Nettoyage |
| | ☐ Embrayage | ☐ Présentation |
| | | ☐ Graissage général du tracteur |

LIVRAISON

A la livraison, l'importance du Livret d'Entretien a été expliquée, et les coches du tableau ci-dessous indiquent que l'instruction a été faite en se servant du Livret comme guide

- | | | |
|--|--|---|
| ☐ Règles de sécurité | ☐ But de la lampe-témoin de pression d'huile | ☐ Entretien de la génératrice |
| ☐ Précautions à prendre avec un tracteur neuf | ☐ Vidange et rinçage du radiateur et du bloc | ☐ Entretien du système électrique |
| ☐ Graissage complet du tracteur | ☐ Tension de la courroie de la génératrice | ☐ Réglage de l'attelage |
| ☐ Caractéristiques des lubrifiants | ☐ Entretien du relevage hydraulique | ☐ Réglage des freins |
| ☐ Vérification des niveaux d'huile | ☐ Entretien du système d'alimentation | ☐ Réglage des voies |
| ☐ Entretien du filtre à air et préfiltre | ☐ Utilisation du blocage de différentiel | ☐ Pneus : gonflage, poids, entretien |
| ☐ Entretien du filtre à huile | ☐ Utilisation de l'embrayage, de la boîte de vitesses, et du levier de prise de force | ☐ Fonctionnement par temps froid |
| ☐ Démarrage, arrêt et fonctionnement général | | ☐ Remisage du tracteur |
| ☐ But du thermostat | | ☐ Démarrage après remisage |
| | | ☐ Serrage de la boulonnerie |
| | | ☐ Nettoyage du tracteur |

La signature du client, ci-dessous apposée certifie que le tracteur lui a été livré en parfaite condition, et qu'il a reçu les instructions sur la bonne utilisation et l'entretien du matériel

Rendez-vous pris le : _____ pour l'inspection après livraison (10 à 30 jours)

Signature _____ Signature _____
(Client) (Concessionnaire)

CARACTERISTIQUES

MOTEUR D-155	Die'sel 4 temps, 3 cylindres
Régime nominal	2200 tr/mn
Régime maximum à vide (sans charge)	2430 tr/mn
Ralenti à vide	650 - 750 tr/mn
Cylindrée	2536 cm ³
Alésage	98,4 mm
Course	111,1 mm
Ordre d'allumage	1 - 3 - 2
Taux de compression	16 : 1
Calage de la pompe d'injection	10° Avant PMH
Jeu des culbuteurs (moteur chaud)	
Admission	0,25 mm
Echappement	0,30 mm
Batterie (1)	12 V 84 Ah
Pompe d'injection "Bosch"	EP/VA 3/100 H/1100 CR 9-3
Injecteurs "Bosch"	DLL 150 S 2641
Porte-injecteurs	KBL 90 S 104/4
Pression d'injection	205 - 213 kg/cm ²
Démarrreur "Bosch"	4 ch
Génératrice	11 A ou 16 A
Embrayage moteur (simple)	Type monodisque sec - Ø 250 mm
Embrayage double (moteur et prise de force)	Type à double disque sec - Ø 250 et 225 mm
Régime de prise de force au régime nominal.	670 tr/mn

CONTENANCES

Carter moteur	6,5 litres
Carter de transmission	34 litres (34,5 litres avec faucheuse)
Carter de relevage hydraulique	12,8 litres
Filtre à air à bain d'huile	0,35 litres
Réservoir à combustible	60 litres
Système de refroidissement	13 litres

PNEUMATIQUES (Pressions de gonflage)

Pneus avant	{ Sur route	2 kg/cm ²
	{ Dans les champs	1,5 à 2 kg/cm ²
Pneus arrière	{ Sur route	1,5 à 2 kg/cm ²
	{ Dans les champs	0,8 à 1 kg/cm ²

LARGEURS DE VOIE

Essieu avant	1230 - 1870 mm
Essieu arrière	1582 - 2182 mm

DIMENSIONS

Longueur hors tout	3,245 m
Largeur hors tout (voie minimum)	1,628 m
Hauteur au volant	1,514 m
Empattement	1,920 m
Garde au sol (minimum)	0,372 m
Rayon de braquage (minimum)	3,200 m
Rayon de braquage (avec frein)	2,900 m

Caractéristiques sujettes à modification sans préavis.

TABLEAU DES VITESSES

(REGIME MOTEUR 2200 tr/mn)

Combinaison des vitesses	Versions Standard et Agriomatic					Version Standard avec Réducteur				
	11 x 28	13 x 28	11 x 32	10 x 36	11 x 36	11 x 28	13 x 28	11 x 32	10 x 36	11 x 36
Gamme "Champ"										
1 e vitesse	1,95	2,09	2,13	2,20	2,28	0,44	0,47	0,48	0,49	0,61
2 e vitesse	3,82	4,09	4,16	4,30	4,46	0,86	0,92	0,93	0,96	1,00
3 e vitesse	6,08	6,51	6,63	6,85	7,11	1,36	1,46	1,48	1,53	1,59
4 e vitesse	7,65	8,19	8,34	8,61	8,94	1,71	1,84	1,87	1,93	2,00
Gamme "Route"										
1 e vitesse	5,11	5,47	5,56	5,75	5,97					
2 e vitesse	10,00	10,71	10,89	11,26	11,68					
3 e vitesse	15,92	17,05	17,35	17,93	18,61					
4 e vitesse	20,03	21,45	21,83	22,56	23,41					
Marche "arrière"										
1 e vitesse	3,26	3,49	3,55	3,67	3,81	0,73	0,78	0,80	0,82	0,85
2 e vitesse	8,54	9,14	9,30	9,61	9,98	1,91	2,05	2,08	2,15	2,24

La vitesse d'avancement dépend des positions occupées par les leviers d'Agriomatic et de changement de vitesse.

LUBRIFIANTS RECOMMANDÉS

Moteur

Huile Moteur

Choix de l'huile selon :

Normes militaires	Classification SAE/ASTM/API
Mil. L - 2104 A SuP 1 DEF - 2101 D	CB
Mil. L - 2104 B Mil. L - 2104 C*	CC
Série 3* Mil. L - 45199 B*	CD

* Ces huiles doivent être utilisées lorsque le combustible contient plus de 1 % de soufre et / ou dans des conditions de travail difficiles.

Température Ambiante		Qualité de l'huile SAE N°
Degrès Farenheit	Degrès C	
Au-dessus de + 90°	+ 30°	30, 20 W/40, 10W/30
de + 32° à + 90°	0° à + 30°	20 W/20, 20 W/40, 10/W/30
de + 32° à + 10°	0° à - 10°	10 W, 10W/30
en-dessous de + 10°	- 10°	5 W/20, 10W + 10 % de Pétrole

Filtre à air à bain d'huile

: Huile moteur: au dessus de 0°C (32°F) SAE 20W/20
en dessous de 0°C(32°F) SAE 10W

Boîte de vitesses Amplimatic

: Huile HY - TRAN

Boîte de vitesses Standard

: Huile HY - TRAN (recommandée) ou
SAE - 80 EP (sans additifs)

Système Hydraulique

: Fluide hydraulique IH ou IH - Hy-Tran

Boîtier de direction et

Carter de relevage

: Huile de boîte de vitesses SAE 90 EP

Roulements de roues avant
et graisseurs

: Graisse tous usages base Lithium n° 265 - 295
ou graisse I H, norme B 27, qualité 251 HEP

Les concessionnaires I.H. seront heureux de vous donner de plus amples renseignements sur les lubrifiants à utiliser.

Les instructions de graissage données dans ce manuel se réfèrent au tableau ci-dessus.

Les détériorations causées par l'utilisation de lubrifiants autres que ceux qui sont recommandés ci-dessus ne sont pas couvertes par la garantie du constructeur.

Caractéristiques sujettes à modifications sans préavis

RECOMMANDATIONS GENERALES

1. Avant de mettre le tracteur en marche, familiarisez-vous avec les instruments de bord et les commandes. Pour votre sécurité, il est nécessaire de suivre les instructions contenues dans le présent livret. Il est bon de manoeuvrer tous les leviers de commande lorsque le tracteur est à l'arrêt.
2. Evitez d'utiliser le tracteur neuf à pleine charge. Une pleine charge ne doit être imposée au tracteur qu'après un minimum de 20 heures de fonctionnement. Ne surchargez jamais le tracteur, ce qui aurait pour effet une usure prématurée du tracteur et la rupture du contrat de garantie.
3. Apportez tous les soins nécessaires au graissage régulier de votre tracteur en vous reportant au tableau de graissage. Veuillez surtout à ce que les graisseurs soient bien propres et non obstrués.
4. Ne faites jamais le plein du réservoir à combustible lorsque le moteur tourne ou lorsque le tracteur est à proximité d'une flamme.
5. N'ajoutez jamais d'eau froide dans le radiateur lorsque le moteur est très chaud.
6. Ne laissez pas reposer vos pieds sur les pédales de frein et de débrayage ce qui aurait pour effet une usure prématurée des garnitures et de la butée. Lorsque le tracteur est équipé d'un embrayage double, n'employez le débrayage de la prise de force que pendant un court laps de temps, afin d'éviter une usure prématurée de la butée.
7. N'attachez des outils traînés qu'à la barre ou crochets prévus à cet effet.
8. Réglez la pression des pneus d'après les instructions concernant l'utilisation sur route ou dans les champs.
9. Une vérification périodique et un bon entretien constituent la meilleure façon de maintenir votre tracteur en bon état de fonctionnement. La détection des pannes et le remplacement immédiat des pièces cassées ou défectueuses vous éviteront de nombreuses dépenses dans l'avenir.
10. Maintenez votre tracteur propre et évitez, lors du lavage au jet, de laisser pénétrer de l'eau dans la pompe d'injection, dans la génératrice et dans le démarreur.
11. Pour la réparation des équipements Bosch de votre tracteur, adressez-vous à un mécanicien spécialiste.
12. Pour éviter les risques de gel du système de refroidissement et des pneus lestés à l'eau, reportez-vous aux paragraphes traitant des précautions à prendre par temps froid.
13. Par temps froid, avant de mettre le moteur à pleine charge, il est préférable de le laisser tourner à vitesse moyenne pendant quelques minutes, pour lui permettre d'atteindre sa température de fonctionnement.
14. Laissez également tourner le moteur à vitesse moyenne si le relevage hydraulique doit être utilisé immédiatement après le démarrage du moteur.

AVANT LE TRAVAIL QUOTIDIEN

Avant de commencer à travailler, recherchez les traces de fuites, regardez si des bouchons sont desserrés, etc.... Remédiez immédiatement aux défauts constatés.

Liquide de refroidissement

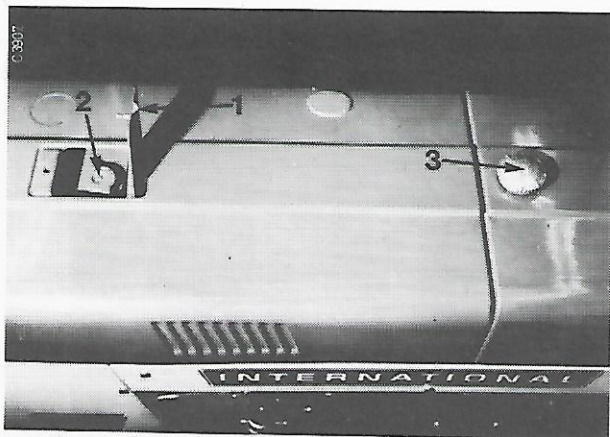


Fig. 1

1. Couvercle
2. Bouchon à pression du radiateur
3. Bouchon de l'orifice de remplissage de combustible

▲ Attention! - Si vous devez ajouter de l'eau dans le système de refroidissement alors que celle qu'il contient déjà est chaude, procédez comme suit :

Tournez lentement le bouchon du radiateur (2, fig. 1) dans le sens contraire au sens d'horloge, jusqu'à la butée de sécurité, pour permettre à la pression ou à la vapeur de s'échapper ; appuyez ensuite sur le bouchon et continuez à la tourner jusqu'à ce qu'il soit possible de l'enlever.

Remplissez le radiateur d'eau propre aussi peu calcaire que possible.

Le niveau doit arriver à 5 cm (2") environ de la base du goulot de remplissage. Vérifiez le niveau d'eau tous les jours ou plus souvent par temps chaud ou lorsque les conditions de travail sont difficiles.

Lorsque la température est inférieure à 0°, chauffez l'eau à 70 - 80° C (160 - 170° F) avant de la verser dans le radiateur.

Graissez légèrement de temps en temps la surface supérieure du goulot de remplissage du radiateur.

Combustible

▲ N'enlevez jamais le bouchon (3, fig. 1) et ne remplissez jamais le réservoir à combustible lorsque le moteur tourne ou est chaud, ou à proximité d'une flamme. Un fumez pas et n'utilisez pas de lampe à huile à proximité de combustibles inflammables.

Assurez vous que le réservoir à combustible est plein. Remplissez le à la fin de chaque journée de travail pour éviter la condensation.

Utilisez toujours du combustible Diesel propre, de préférence filtré à travers une crépine de filtre ou un chiffon propre.

La jauge de combustible du tableau de bord indique la quantité de combustible disponible dans le réservoir.

Si le réservoir se trouve entièrement vide, il faut purger le système d'alimentation avant de refaire le plein.

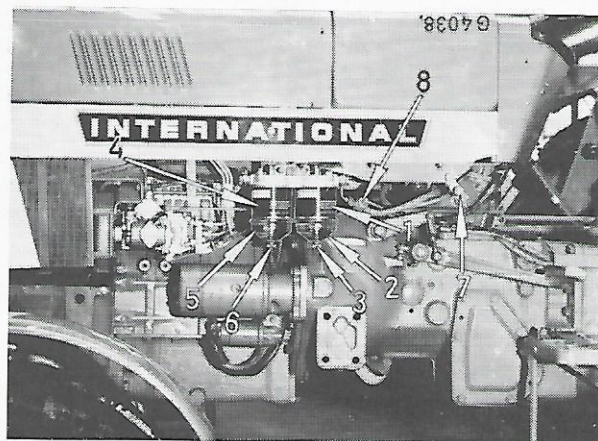


Fig. 2 - Filtre à combustible

1. Filtre primaire
2. Bol de décantation
3. Vis de vidange
4. Filtre final
5. Bol de décantation
6. Vis de vidange
7. Vis de vidange du réservoir à combustible
8. Clapet d'arrêt de combustible

Toute la condensation apparue dans le système d'alimentation s'accumule dans le bol transparent (2, fig. 2). Vidangez tous les jours l'eau de condensation en desserrant la vis (3), avant de mettre le moteur en marche. Resserrez la vis dès que l'eau s'est écoulée et que le combustible commence à apparaître.

Si le niveau d'eau s'élève au-dessus du bol de décantation (2), vidangez également le filtre final (4). - A cet effet, desserrez la vis (6) jusqu'à ce que le combustible commence à s'écouler.

Huile du carter-moteur

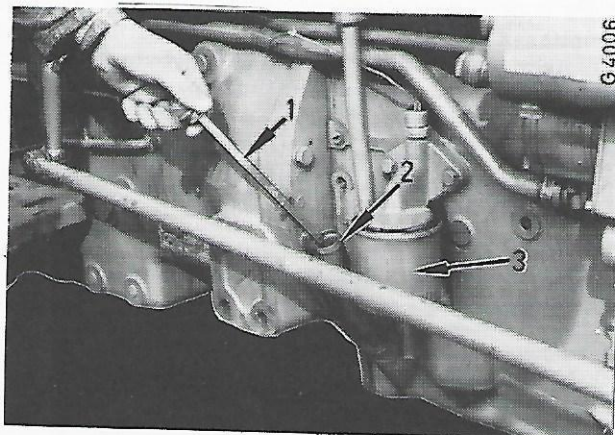


Fig. 3

Vérification du niveau d'huile du carter moteur

1. Jauge de niveau d'huile
2. Tube de remplissage d'huile
3. Filtre à huile

Lorsque vous vérifiez le niveau d'huile, assurez-vous que le moteur est arrêté et que le tracteur se trouve sur un sol horizontal.

Pour obtenir une indication précise, laissez à l'huile le temps de s'écouler dans le carter inférieur. Retirez la jauge et essuyez la. Vérifiez le niveau d'huile et, si nécessaire, ajoutez de l'huile dans le tube de remplissage de façon à amener le niveau au repère "Max!" de la jauge. Remettez la jauge en place.

INSTRUMENTS DE BORD ET COMMANDES

Quelle que soit votre expérience de conducteur de tracteur, vous devez vous familiariser avec l'emplacement et l'usage de tous les instruments de bord et commandes avant de mettre le tracteur en service. Observez tous les instruments de bord immédiatement après le démarrage, puis lorsque le moteur

est chaud et à intervalles fréquents en cours d'utilisation, de façon à détecter rapidement les anomalies et pouvoir y remédier dans les plus brefs délais. Si un appareil ne donne pas l'indication correcte, arrêtez le moteur, repérez la défaillance et faites immédiatement la réparation nécessaire.

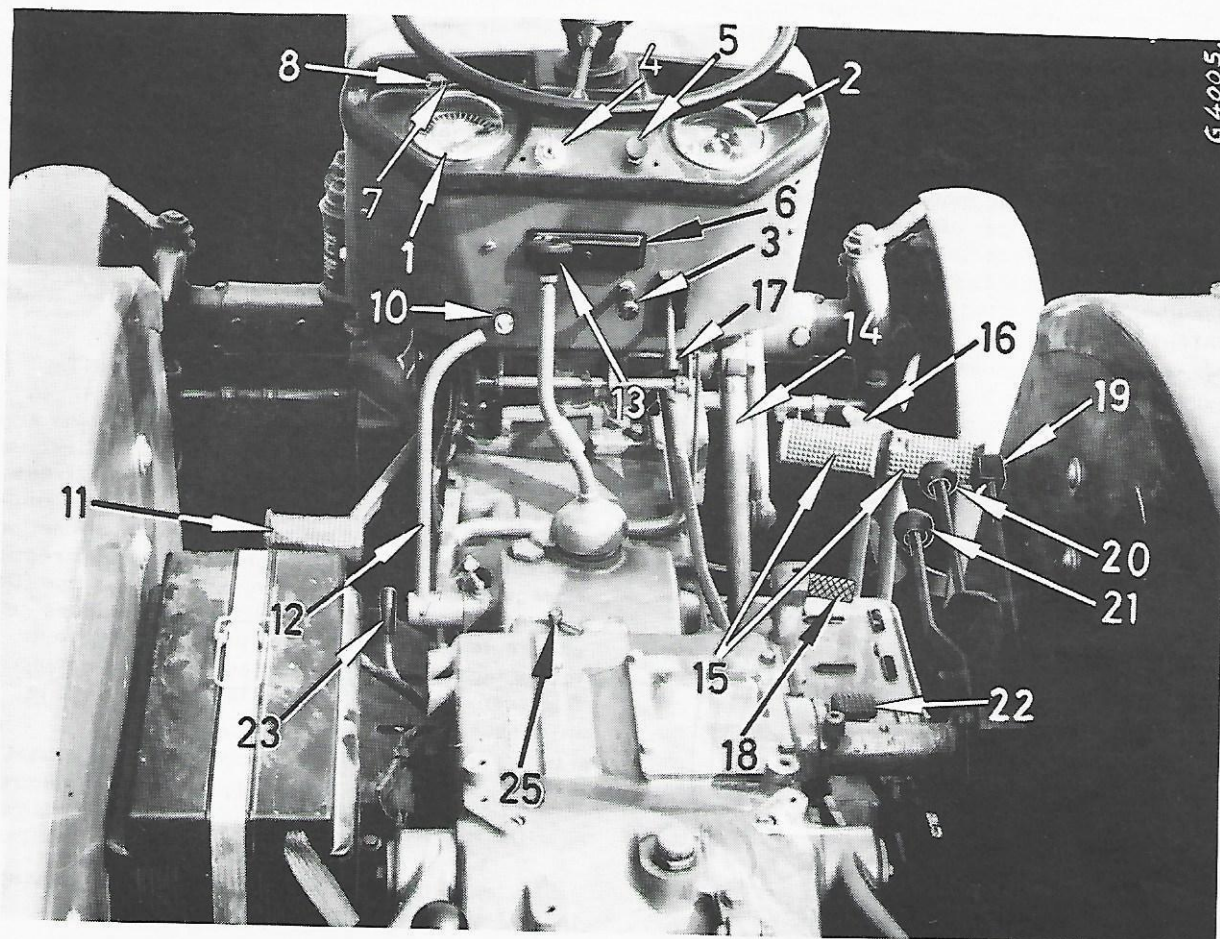


Fig. 4

- | | |
|--|---|
| 1. Compteur combiné | 13. Levier de vitesses |
| 2. Indicateur combiné | 14. Levier de frein de stationnement |
| 3. " non monté en France " | 15. Pédales de frein |
| 4. Contacteur d'éclairage | 16. Verrou de pédale de frein |
| 5. Bouton de préchauffage-démarrage | 17. Commande manuelle d'accélérateur |
| 6. Boîte de fusibles | 18. Pédale d'accélérateur |
| 7. Indicateur de changement de direction | 19. Levier témoin |
| 8. Avertisseur sonore | 20. Levier de contrôle de traction |
| 10. Interrupteur de contact | 21. Levier de contrôle de position |
| 11. Pédale d'embrayage | 22. Commande de blocage du différentiel |
| 12. Levier de gammes | 23. Levier d'enclenchement de la prise de force |
| | 25. Commande de vitesse de descente du relevage |

INSTRUMENTS DE BORD

Compteur combiné (1)

Ce compteur indique les heures de fonctionnement, le régime du moteur et les vitesses d'avancement. Le compteur horaire se trouve sur le côté droit et enregistre le temps de fonctionnement en dixièmes d'heures.

Pour respecter les intervalles d'entretien, il est recommandé de noter séparément les indications données par le compteur horaire.

La vitesse d'avancement dans les trois rapports de vitesse supérieurs, en conduite sur route, est indiquée en kilomètres sur les cadrans inférieurs, par rapport au régime du moteur. Toutes les autres vitesses d'avancement permises par les différentes combinaisons des leviers de commande, sont indiquées dans les tableaux de vitesses.

Indicateur combiné (2)

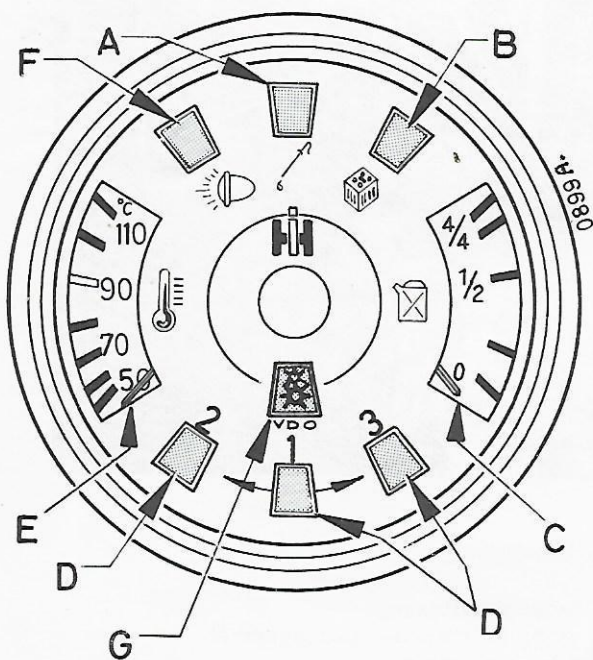


Fig. 5

A. - TEMOIN DE PRESSION D'HUILE MOTEUR (vert)

Dès le démarrage du moteur, la lampe-témoin verte (A) fig. 2, doit s'éteindre.

Si la lampe ne s'éteint pas ou s'allume durant le fonctionnement du moteur, il importe d'arrêter

immédiatement ce dernier et de vérifier le niveau d'huile du carter moteur. Le tableau de dépannage fournit également des renseignements utiles pour aider à déterminer la cause de la panne.

B. - LAMPE TEMOIN DE CHARGE (rouge)

A l'élévation du régime du moteur doit correspondre l'extinction de la lampe-témoin de contrôle de charge, de façon à indiquer la charge normale de la batterie par la génératrice.

Si la lampe ne s'éteint pas ou clignote, il importe de vérifier le système électrique et principalement le serrage des connexions de la génératrice.

C. - JAUGE A COMBUSTIBLE

La quantité de combustible disponible dans le réservoir est indiquée par une aiguille se déplaçant sur le cadran (C).

D. - LAMPES-TEMOINS DE CLIGNOTANTS

Le clignotement des trois lampes-témoins signifie que les indicateurs de changement de direction fonctionnent lorsque deux remorques sont tirées. Lorsqu'une seule remorque est tirée, deux lampes seulement clignotent pour indiquer le bon fonctionnement des indicateurs de changement de direction. Lorsque le tracteur fonctionne seul, la lampe (D1) indique le bon fonctionnement des indicateurs de changement de direction. Il peut arriver que de toutes façons les trois lampes-témoins clignotent une fois avant de fonctionner de la manière décrite ci-dessus.

E. - TEMPERATURE DU LIQUIDE DE REFROIDISSEMENT

La température du liquide de refroidissement est indiquée par un thermomètre (E).

La température de fonctionnement la plus favorable est de 90° C (195° F); elle est indiquée sur le cadran par un repère vert.

Le repère supérieur indique la plus haute température admissible; c'est-à-dire le début de la zone dangereuse. Lorsque la température dépasse cette limite faite tourner le moteur au ralenti, recherchez le défaut et remédiez-y.

F. - LAMPE-TEMOIN DES PHARES (bleu).

La lampe-témoin (F) indique en s'allumant le fonctionnement des phares avant.

**G. - LAMPE-TEMOIN DE LA PRESSION D'HUILE.
DE BOITE DE VITESSES AMPLIMATIC, Rouge**
(si le tracteur en est équipé).

Cette lampe doit s'éteindre lorsque le régime du moteur s'élève. Si elle reste allumée ou s'allume en cours de fonctionnement, la pression d'huile est insuffisante. Enclenchez la position "lente" - Assurez vous que la crépine d'aspiration est propre. Si nécessaire, consultez votre concessionnaire I.H. Lorsque l'embrayage du moteur est sollicité ou lorsque le régime du moteur est peu élevé (démarrage, ralenti), il est normal que la lampe s'allume en raison de la chute de pression.

ECLAIRAGE (4)

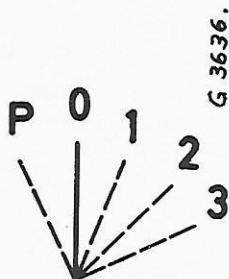


Fig. 6 - Positions de la clé

O. - Met en service les feux de position clignotants uniquement.

1. - Même possibilité que la position O, plus tous les instruments, l'avertisseur, les indicateurs de direction, la prise de courant, les feux "stop" et le démarreur.

2. - Positions 0 + 1, plus feux arrière et de position latéraux. Eclairage de la plaque minéralogique et du tableau de bord.

3. - Mêmes possibilités que les positions 0, 1 et 2, plus phares avant.

P. - Feux de stationnement de nuit. Mêmes possibilités que la position 0, plus feux arrière, feux de position latéraux, éclairage de la plaque minéralogique et de tableau de bord. La clé peut être retirée dans cette position.

BOITE DE FUSIBLES (6, Fig. 4)

Tous les fusibles se trouvent dans cette boîte. Pour plus amples renseignements, reportez vous à la figure 82 ("Système Electrique").

**INDICATEUR DE CHANGEMENT
DE DIRECTION, CONTACTEUR DE FEUX
DE CROISEMENT ET DE L'AVERTISSEUR
SONORE (7/8)**

Le contacteur d'indicateur de changement de direction commande les clignotants : la position avant met en service le clignotant de droite et la position arrière celui de gauche.

Lorsqu'il est relevé, ce contacteur sert à mettre en service les feux de croisement.

Lorsqu'il est levé brièvement et que les phares sont éteints, un faisceau lumineux apparaît et peut servir d'avertisseur lumineux.

Le contacteur d'avertisseur sonore se trouve à l'extrémité du levier.

LEVIER DE CHANGEMENT DE VITESSE

La commodité de la manoeuvre du passage des vitesses est due à la bonne disposition des fourchettes de commande ainsi qu'à la forme spéciale de la denture des pignons.

Les positions pouvant être occupées par le levier sont portées sur la boule du levier (fig. 7.). Pour passer en 1ère, en 5e vitesse ou en marche arrière, le levier doit être levé aux environs du point "A".

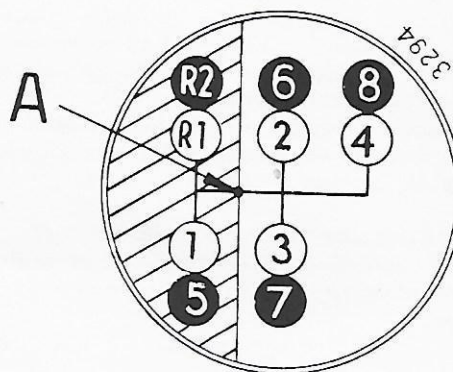


Fig. 7

Positions du levier de changement de vitesse

Gamme Champ= blanc 1-4 et R1

Gamme Route = rouge 5-8 et R2

Les rapports de vitesse utilisés dans la gamme champ sont figurés en blanc. Ceux employés dans la gamme route le sont en rouge (en noir sur fig. 7.)
A = Endroit où le levier doit être levé.

Ce schéma permet de se rendre compte que les positions du levier de vitesse correspondant aux vitesses utilisées sur route (5e à 8e et R 2) sont identiques à celles des vitesses employées dans les champs (1ère à 4e et R 1).

La différence de la vitesse d'avancement du tracteur est uniquement fonction de la position du levier de sélection de gammes ou de celle du levier d'Agriomatic.

L'enclenchement des vitesses peut être gêné dans certaines conditions de travail difficiles : remplissage de charges, côtes, etc... mais le conducteur parviendra avec un peu d'habitude à effectuer facilement ces manoeuvres, même en conditions adverses.

Pour enclencher les vitesses, débrayez à fond et manœuvrez le levier sans brutalité, mais pas trop lentement. Il est également recommandé d'immobiliser les équipements entraînés par la prise de force avant de changer de vitesse. Il est généralement possible de passer à une vitesse supérieure ou inférieure, dans chacune des deux gammes.

La rétrogradation n'est possible que dans la vitesse immédiatement inférieure, soit de 4ème en 3ème, de 3ème en 2ème et de 2ème en 1ère.

TYPES DE TRANSMISSION

Le tracteur peut être équipé d'une transmission Agriomatic ou d'une transmission à sélection de gammes. Ces deux versions permettent d'obtenir quatre vitesses dans la gamme "champ" et quatre vitesses dans la gamme "route". La transmission à sélecteur de gammes peut aussi être complétée par un amplificateur de vitesse à système planétaire ou d'un réducteur de vitesses. Tous deux sont pourvus d'un embrayage double permettant l'utilisation d'une prise de force autonome.

En raison des différences de conception et d'utilisation des collecteurs, les instructions de fonctionnement de ces transmissions sont données séparément.

TRACTEURS A TRANSMISSION A SELECTEUR DE GAMMES. Levier de commande (12, Fig. 4)

Cette transmission permet d'obtenir deux gammes de vitesse qui peuvent être sélectionnées à l'aide d'un levier lorsque les conditions de fonctionnement le réclament. La gamme lente utilisée dans les champs comprend les rapports de 1ère à 4e et R1 ; la gamme rapide, prévue pour la route comprend les rapports de 5e à 8e et R2. Les positions respectives du levier de changement de gammes sont indiquées figure 8. Ce levier n'a pas de position point mort.

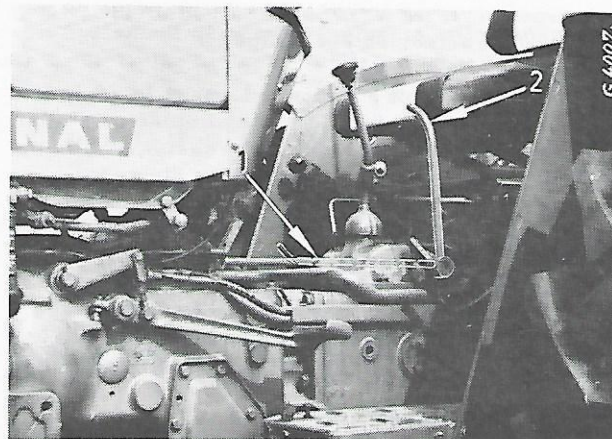


Fig. 8
Levier de sélection de gamme

1. Gamme " Champ "
2. Gamme " Route "

Avant de changer la position du levier de gammes, il faut débrayer bien à fond. Pour bien effectuer cette manœuvre, il est préférable également que le tracteur soit arrêté. Le changement de gamme doit se faire sans heurt et sans effort ; en cas de difficulté, relâchez légèrement la pédale d'embrayage avant de faire un nouvel essai.

TRACTEURS ÉQUIPÉS D'UN RÉDUCTEUR DE VITESSES

Pour certains travaux demandant des vitesses extrêmement lentes, le réducteur de vitesses permet d'obtenir un rapport de réduction d'environ 78 % dans tous les rapports de vitesses.

La gamme lente de cette transmission ne doit pas être utilisée pour manipuler de lourdes charges dans les rapports bas.

La surcharge entraînerait des ruptures.

Il existe trois positions du levier du réducteur.

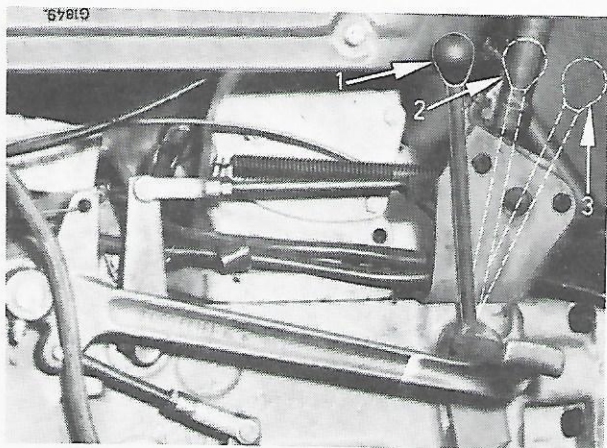


Fig. 9

Levier de réducteur de vitesse

1. Gamme lente
2. Point neutre
3. Gamme normale

N'enclenchez le levier du réducteur qu'après avoir immobilisé le tracteur et débrayé le moteur.

Gamme lente (1, Fig. 9)

Cette position donne un rapport de réduction d'environ 78 %, dans la gamme "champs" et dans la gamme "route". Voir tableau des vitesses p. 11

Point neutre (2)

Dans cette position la transmission de puissance du moteur est interrompue, quelles que soient les positions des leviers de vitesses et de gammes.

Gamme normale

Dans cette position, la transmission de puissance du moteur à la boîte de vitesses s'effectue suivant un rapport de 1 à 1. Le tracteur atteint alors les vitesses maximum indiquées dans le tableau des vitesses, page 4.

TRACTEURS ÉQUIPÉS D'UN AMPLIFICATEUR DE VITESSE (AMPLIMATIC)

Les tracteurs pourvus d'une transmission à sélecteur de gammes peuvent être équipés d'un amplificateur de vitesse. Ce dispositif fournit une gamme supplémentaire de vitesses inférieures dans tous les rapports de vitesse.

Le sélecteur placé en position (2, fig. 10) permet

d'obtenir les vitesses rapides d'avancement du tracteur. La position (1, fig. 10) donne une augmentation de traction, et réduit proportionnellement la vitesse d'avancement.

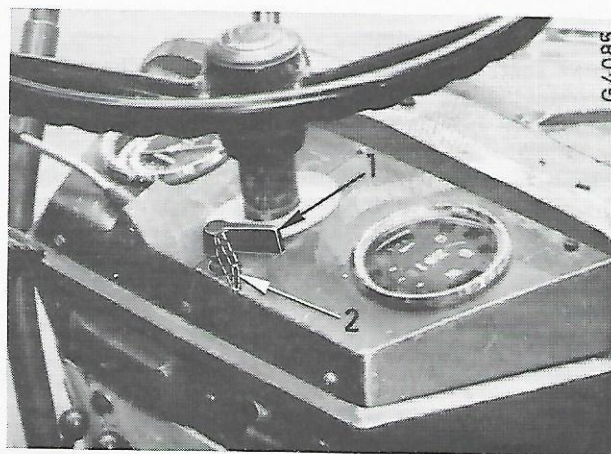


Fig. 10

1. Augmentation de traction
2. Augmentation de vitesse

Le rapport de vitesse du tracteur peut cette fois être augmenté ou diminué selon besoin en cours de fonctionnement, sans avoir à débrayer. Si une forte charge doit être arrachée au départ, il est préférable de placer la commande en position "1" et de la mettre ensuite en position "2" lorsque le tracteur est en mouvement.

Avant de placer le sélecteur en position 2, assurez-vous que la pression d'huile est suffisante, c'est-à-dire que la lampe-témoin (G fig. 5) est éteinte.

L'utilité de l'Amplimatic se manifeste encore lorsque le régime du moteur du tracteur diminue dans une trop grande proportion en raison de la charge (en gravissant une côte par exemple). En ce cas, placez la commande en position "1" ; ceci permet d'obtenir un rapport de vitesse inférieur sans procéder de la manière conventionnelle, c'est-à-dire sans avoir à débrayer et à rétrograder. Quand le point difficile du parcours est franchi, le fait de remettre la commande en position "2" permet au tracteur de retrouver une vitesse plus rapide.

LEVIER DE COMMANDE DE LA TRANSMISSION AGRIOMATIC

De sa position point mort (1. fig. 11), le levier d'Agriomatic peut être placé, soit en avant pour permettre d'obtenir les rapports de vitesse utilisés

dans la gamme "champ" (2), soit en arrière afin de disposer des rapports de vitesse employés dans la gamme "route" (3). La gamme "Champ" peut être engagée lorsque le tracteur est en mouvement, sans que le conducteur ait besoin de toucher l'embrayage.

Par contre pour passer de la gamme "champ" à la gamme "route" il est nécessaire de débrayer après avoir attendu de préférence l'arrêt du tracteur.

Pour faciliter l'enclenchement de la gamme "champs", le levier d'Agriomatic, de type télescopique, peut être allongé afin de permettre à l'opérateur d'exercer un effort moindre.

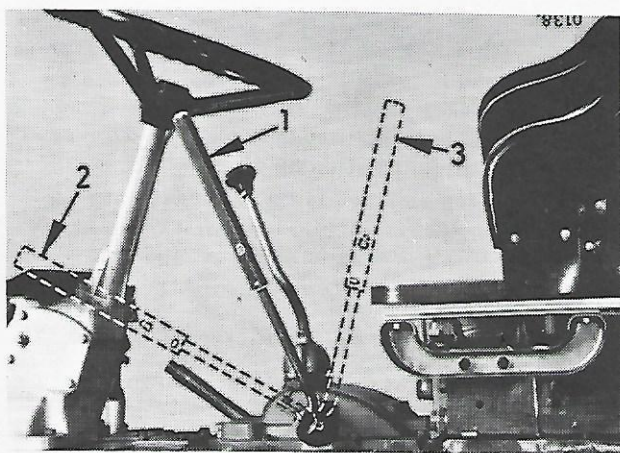


Fig. 11
Levier d'Agriomatic
1. Point mort
2. Gamme " Champ "
3. Gamme " Route "

Dans la position neutre (1) aucune puissance n'est transmise aux roues motrices, même si une vitesse est déjà engagée. Le levier de vitesse peut servir à sélectionner ou à changer de vitesse sans que l'opérateur ait besoin de toucher à l'embrayage.

De plus, la prise de force, si elle est engagée, continue à fonctionner, puisqu'elle est indépendante de l'avancement du tracteur.

Levier de frein de stationnement (14, Fig. 4)

Serrez le frein de stationnement avant de descendre du tracteur.

Pédales de freins (15)

Le tracteur est équipé d'un système de freinage mécanique de type à disque. Les freins sont commandés par des pédales actionnées séparément, ou simultanément lorsqu'elles sont jumelées par le loquet.

Avant de commencer à travailler, assurez vous du bon fonctionnement des freins.



Fig. 12
1. Pédale de frein, Droite
2. Pédale de frein, Gauche
3. Loquet de pédales de frein

Les pédales de freins (Fig. 12) servent à arrêter le tracteur ou à faciliter les virages à court rayon.

Le loquet (3) sert à jumeler les deux pédales, ce qui permet une action simultanée des deux freins. Pour arrêter le tracteur, appuyez sur les deux pédales en même temps.

▲ Aux vitesses élevées et particulièrement pour la conduite sur route, les pédales de frein doivent être jumelées : à cet effet, engages le verrou (3, fig. 13) qui est à l'arrière de la pédale de droite dans la fente située à l'arrière de la pédale gauche.

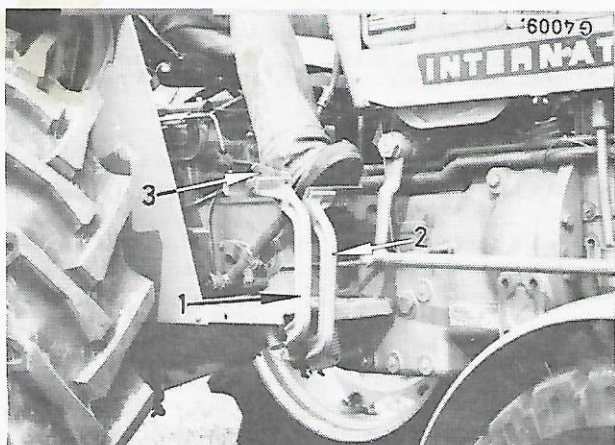


Fig. 13
Pédales de freins séparées

1. Pédale de frein, Droite
2. Pédale de frein, Gauche
3. Verrou des pédalles de frein

Pour faciliter les virages à court rayon, utilisez les pédalles séparément en appuyant celle qui se trouve du côté vers lequel le virage doit être négocié.

Le bon fonctionnement des freins a une importance vitale, particulièrement lorsque le tracteur tire de lourdes charges.

Avant de descendre une pente, n'oubliez pas de passer en première ou deuxième vitesses, en fonction de la charge.

Il est également possible d'obtenir l'appui d'un frein moteur en diminuant le régime de celui-ci

Si le poids de la remorque chargée est supérieur à celui du tracteur ou si la remorque a plus d'un essieu, elle doit être équipée de freins.

REGLAGE DU REGIME (17 et 18)

La manette d'accélération (17) permet de régler le régime du moteur en fonction de la charge qui lui est imposée. Le régulateur maintiendra le régime choisi malgré les variations possibles de la charge.

Sur route, la commande du régime par la pédale d'accélération donne une conduite mieux adaptée. Dans ce cas la manette d'accélération doit être placée dans la position de régime minimum.

Leviers de contrôle de traction et de position (19, 20, 21 et 25)

Ces leviers servent à actionner le relevage hydraulique. Pour les instructions d'utilisation reportez vous au paragraphe "Contrôle de traction et de position".

Blocage de différentiel (22)

Le blocage du différentiel sert à rendre solidaires les roues motrices, comme si elles étaient montées sur un même arbre. Son rôle est d'augmenter l'effort de traction du tracteur dans les champs lorsqu'une roue patine plus que l'autre.

La pédale servant à bloquer le différentiel se trouve à droite. Pour bloquer le différentiel, débrayez et appuyez à fond sur la pédale (22). Embrayez lentement tout en continuant à appuyer sur la pédale de blocage du différentiel, qui est du type à retour automatique.

Ne bloquez le différentiel que pendant de courtes périodes pour franchir des zones glissantes. Ne le faites jamais lorsque vous effectuez des virages car vous risqueriez d'endommager ses pignons coniques et d'user excessivement les pneus.

Levier de commande de prise de force (23)

Pour l'utilisation de ce levier, reportez vous à la fig. 23, "Prise de Force"

UTILISATION DU TRACTEUR

RODAGE DU TRACTEUR

La durée de service d'un tracteur dépend du soin dont il est l'objet, surtout pendant les 20 premières heures de fonctionnement. Durant cette période de rodage l'expérience a prouvé qu'une augmentation progressive de la charge et du régime du moteur assurait une bonne adaptation des pièces entre elles et constituait un important facteur de longue durée de service des tracteur.

Opérez comme suit :

De la 1ère à la 4ème heure	Régime moteur 1500 tr/mn au quart de sa charge normale
De la 5ème à la 20ème heure	Régime nominal à la moitié de sa charge normale

Evitez les hauts régimes sans charge pendant la période de rodage - Après les 20 premières heures le moteur peut être soumis à pleine charge pendant de courts instants.

Mise en marche du moteur

▲ Assurez vous que le levier de vitesses et le levier de prise de force sont en position neutre.

Ouvrez le robinet d'arrêt de combustible.

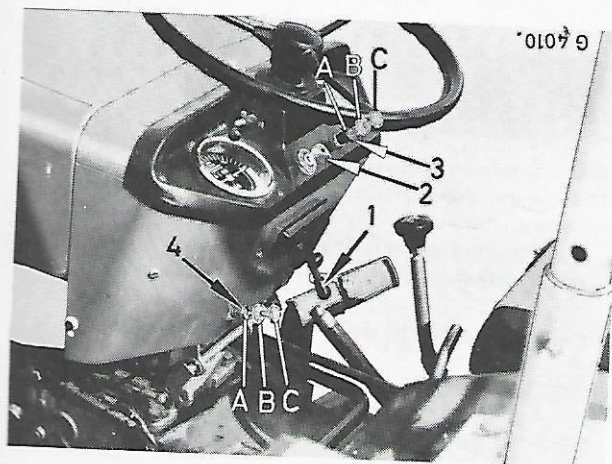


Fig. 14

1. Manette d'accélération
2. Clé de contact
3. Bouton de réchauffage-démarrage

A = Position de fonctionnement
B = Préchauffage
C = Démarrage

4. Commande de démarrage et d'arrêt du moteur

A = Position de fonctionnement
B = Position de démarrage
C = Position d'arrêt

Placez le levier de ralenti en position de régime maxi à vide, (plein gaz).

Mettez la clé de contact (2, fig. 14) en position "1".

Tirez la commande (4) au premier cran (B) et maintenez la dans cette position.

Tirez à fond le bouchon de réchauffage-démarrage (3), en position C, pour actionner le démarreur.

NOTE : Si le moteur ne tourne pas au bout de 10 secondes, lâchez le bouchon de démarrage, laissez au démarreur le temps de s'arrêter de tourner puis faites un nouvel essai. Ne tirez jamais le démarreur lorsque le volant moteur tourne car vous risqueriez d'endommager le démarreur ou la couronne du volant moteur.

Dès que le moteur tourne, lâchez le bouton de démarrage qui reviendra automatiquement en position neutre.

Maintenez la commande de démarrage (4) pendant environ 20 secondes en position (B), puis poussez la en position (A).

Actionnez la manette d'accélération et laissez le moteur réchauffer à un régime moyen.

Démarrage par temps froid

Pour démarrer par temps froid, tirez le bouchon de réchauffage-démarrage (3) en position B et maintenez le dans cette position pendant 10 à 15 secondes selon la température ambiante.

Il est recommandé, pour protéger la batterie, de maintenir le bouton de démarrage en position de pré-chauffage pendant quelques secondes de plus de façon à ce que l'allumage du moteur se fasse du premier coup.

Arrêt du moteur

NOTE : Il est essentiel de faire tourner le moteur à mi-régime (à vide) pendant 3 à 5 minutes, avant de l'arrêter. L'huile de graissage et le liquide de refroidissement peuvent ainsi absorber la chaleur du bloc-moteur.

Si l'on arrête un moteur très chaud sans le faire tourner quelques instants au ralenti, on supprime la fonction du système de refroidissement et la température de certaines pièces s'élève rapidement et risque d'endommager les joints du montage et les bagues d'étanchéité, etc.

Remettez la manette d'accélération en position de

ralenti et tirez au maximum la commande d'arrêt (4) pour arrêter le moteur. Lorsque le moteur est arrêté, tournez la clé de contact pour la mettre en position " 0 "

IMPORTANT : Si le tracteur est équipé d'une transmission amplimatic, débrayez avant d'arrêter le moteur.

Conduite du tracteur

Appuyez à fond sur la pédale de débrayage pour pouvoir manoeuvrer le levier de vitesses. Relâchez lentement la pédale pour mettre le tracteur en mouvement - Veillez à ne libérer la pédale d'embrayage ni trop lentement ni trop brusquement. Si vous la relâchez trop vite, le tracteur avancera avec un sursaut et si vous la relâchez trop lentement une usure excessive sera imposée aux garnitures d'embrayage.

Ne laissez jamais le pied sur la pédale d'embrayage car la butée de débrayage serait usée trop rapidement.

Le tracteur peut également être mis en marche et arrêté par le levier d'Agriomatic lorsqu'une vitesse est engagée. (voir fig. 11).

Laissez le tracteur en prise lorsque vous descendez une pente. Dans certains pays d'Europe, il est obligatoire d'utiliser un triangle de signalisation (1, fig. 15) lorsque le tracteur circule sur route.

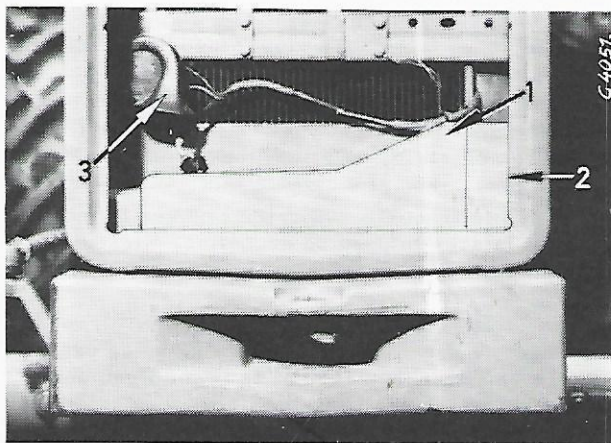


Fig. 15

1. Triangle de signalisation
2. Support de grille du radiateur
3. Avertisseur sonore

Utilisez ce triangle lorsqu'il vous est impossible d'utiliser les avertisseurs habituels.

Pour la dépose et la remise en place de la grille du radiateur reportez vous à la figure 42.

Remorquage du tracteur

Pour remorquer le tracteur, procédez de la façon suivante :

- Ne roulez pas à plus de 9,5 Km/h (6 M. ph.)
- Ne remorquez pas le tracteur si la transmission est endommagée ; transportez le sur un wagon pour éviter que le manque de graissage n'aggrave les dommages.
- Engagez la 8ème vitesse, gamme route.
- Débrayez et attachez la pédale d'embrayage pour qu'elle reste enfoncée.

Démarrage par temps froid

Par temps froid les huiles du moteur et de la transmission ont tendance à s'épaissir et dans ces conditions la mise en mouvement de certaines pièces devient beaucoup plus difficile que sous une température normale.

Pour les tracteurs équipés de la transmission Agriomatic, l'échauffement de l'huile peut être obtenu par le patinage des disques. Pour obtenir cet effet, serrez le frein à main et déplacez le levier d'Agriomatic légèrement vers l'avant, c'est-à-dire vers la position "gamme champ" après avoir engagé une vitesse rapide, (voir 2, fig. 11).

Avec les tracteurs équipés de l'Amplimatic, placez le sélecteur de commande en position Avant (1, fig. 10) et laissez tourner le moteur à un régime de 1000 tr/mn pendant quelques minutes. Le sélecteur ne doit pas être ramené en position (2) tant que la lampe-témoin de l'Amplimatic est allumée.

Pour faciliter les démarrages, conservez la batterie bien chargée, ceci met également l'électrolyte à l'abri du gel. Veillez à la propreté des bornes et au serrage des cosses de batteries.

Prévoyez également un temps de réchauffage un peu plus long afin que le démarrage du moteur puisse se faire au premier essai.

Précautions par temps froid

Lorsque la température est susceptible de descendre en dessous de 0° C, l'eau du système de refroidissement (ou des pneus s'ils sont lestés à l'eau) risque de geler.

Pour empêcher le gel de l'eau, ajoutez y de l'antigel IH.

L'antigel IH évite non seulement le gel, mais aussi la corrosion. Il peut donc rester sans risque toute l'année dans le système de refroidissement.

L'antigel ne contient pas de glycérine, ne s'évapore pas et ne mousse pas.

Le système de refroidissement des tracteurs est pourvu au départ de l'usine, entre le 15 Octobre et le 15 Avril, d'antigel IH assurant une protection jusqu'à -20°C.

Siège du conducteur

Le siège est réglable vers l'avant et vers l'arrière. Pour régler le siège, levez le levier (4, fig. 16) et faites glisser le siège vers l'avant ou vers l'arrière selon le cas.

Lâchez le levier pour bloquer le siège dans la position voulue.

En desserrant les écrous à oreilles (2), on peut régler l'inclinaison du dossier (3).

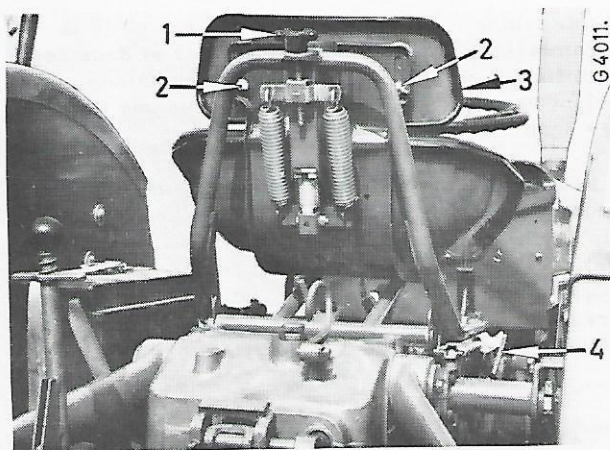


Fig. 16

Siège du conducteur modèle " DE LUXE "

1. Poignée de réglage de la tension du ressort
2. Ecrrou à oreilles
3. Dossier
4. Levier de réglage

POIDS DE ROUES

Pour améliorer la traction en conditions de travail difficiles, des poids peuvent se monter sur les roues avant et arrière.

Pour éviter que les pneus ne patinent ou ne s'usent

il faut lester le tracteur, soit dans les pneus, soit sur le bâti.

Le poids nécessaire est fonction du type de terrain.

Lorsque le tracteur est lesté à l'avant, par exemple, les pneus arrière doivent être lestés à l'eau, pour que le poids soit réparti uniformément.

LESTAGE LIQUIDE DES PNEUMATIQUES

L'adaptateur représenté ci-dessous (fig. 17) est recommandé pour remplir ou vider l'eau de lestage des pneumatiques. Vous pouvez vous le procurer chez votre concessionnaire IH.

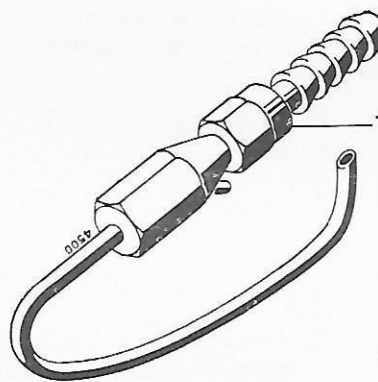


Fig. 17-Adaptateur

Remplissage

Mettez le tracteur sur cric. Enlevez l'embout mobile et laissez le pneu se dégonfler. Vissez alors l'adaptateur.

Placez le pneu dans la position indiquée par la figure 18. Branchez ensuite le tuyau d'eau sur l'adaptateur et ouvrez le robinet.

La pression de la conduite d'eau suffit généralement à remplir le tuyau.

Fermez le robinet dès que l'eau commence à sortir par le purgeur (L 1, fig. 18).

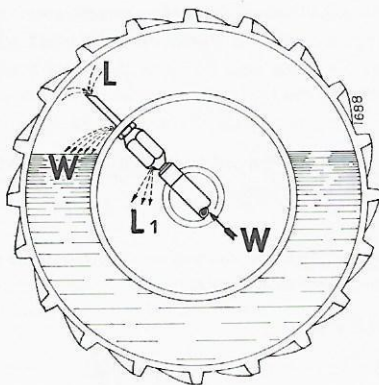


Fig. 18

Remplissage de la chambre avec l'adaptateur

W = Eau
L = Air

La chambre à air est maintenant remplie au 3/4 d'eau. Il ne faut pas en mettre davantage. Faites tourner la roue de façon que la valve soit en haut.

Enlevez l'adaptateur et remontez l'embout mobile. Gonflez à l'air pour obtenir la pression prescrite pour la dimension du pneu.

Vidange

Montez le tracteur sur cric et faites tourner la roue pour amener la valve en bas. Démontez l'embout mobile de valve et l'eau s'écoulera.

Vissez ensuite l'adaptateur et gonflez à l'air. L'eau finira de s'écouler. Il n'en restera plus qu'une quantité négligeable (voir Fig. 19).

Lorsque l'air s'échappe du purgeur, la vidange est terminée. Enlevez l'adaptateur, séchez-le et entourez-le d'un chiffon avant de le ranger. Remontez l'embout et l'obus de valve et gonflez à la pression correcte.

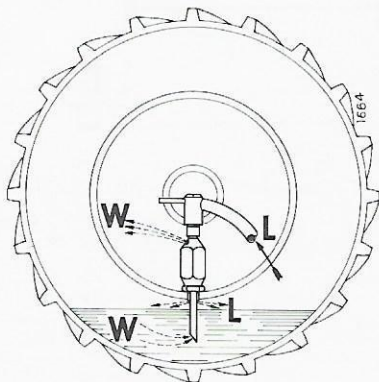


Fig. 19 - Vidange de l'eau de la chambre

W = Eau L = Air

SOLUTION ANTIGEL POUR PNEUMATIQUES

Lors de l'utilisation à des températures inférieures à 0°C, il y a lieu d'utiliser une solution de chlorure de magnésium pour le lestage des pneus.

Vidangez tout d'abord l'eau de la chambre à air (Fig. 19), puis remplissez avec une solution de chlorure de magnésium.

Utilisez une pompe à main adéquate ou bien placez la solution suffisamment haut afin d'avoir une pente convenable.

Le fabricant de pneumatiques ont établi des tableaux indiquant les proportions de mélange à respecter ainsi que le degré de protection obtenu.

NOTE : N'utilisez jamais cette solution dans le système de refroidissement du moteur.

RÉGLAGE DE LA VOIE AVANT

À la livraison du tracteur, la voie avant est généralement réglée à 133 cm (52-3/8").

La voie des roues avant peut varier de 1230 à 1730 mm par intervalles de 100 mm grâce au coulisement des extensions d'essieu qui peuvent occuper huit positions de chaque côté. Des boulons de fixation (1, Fig. 20) assurent la rigidité du montage.

NOTE : Les dimensions ci-dessus sont celles de l'essieu standard avec pneus 5.50-16. Pour les essieux à grand dégagement les largeurs de voie augmentent de 25 mm pour chaque position. La largeur de voie varie très peu lorsqu'on utilise d'autres dimensions de pneus.

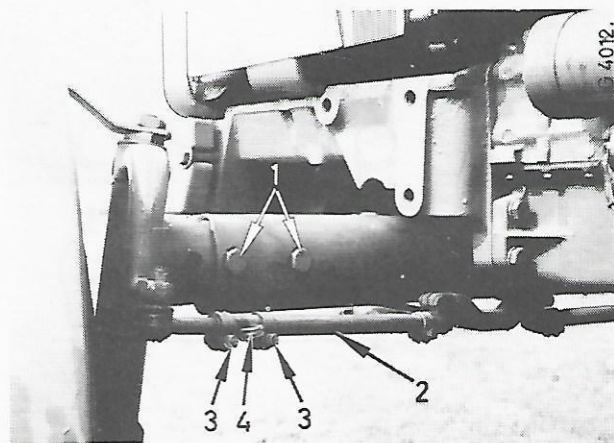


Fig. 20

1. Boulons de fixation de l'extension
2. Barre d'accouplement
3. Brides de la barre d'accouplement
4. Attache-rapide

Pour régler la largeur de la voie, procédez de la façon suivante :

- Soulevez le tracteur à l'aide d'un cric placé sous l'essieu avant et enlevez les boulons d'extension (1, Fig. 20). Retirez ensuite l'attache rapide (4) et desserrez les écrous des brides de serrage (3) de la barre d'accouplement.

- Tirez alors les extensions d'essieu avant d'une même quantité de chaque côté jusqu'à la largeur de la voie désirée. Remplacez les boulons (1) et resserrez les.

La largeur de la voie maximum peut encore être augmentée de 140 mm en retournant les roues avant, la partie concave de la roue se trouvant alors vers l'extérieur. Serrez les écrous de roues au couple de 12 m.kg (87 ft.lbs).

Remplacez l'attache-rapide et resserrez les écrous des brides de serrage.

Après chaque réglage de voie, vérifiez le pincement et réglez-le si nécessaire.

RÉGLAGE DE LA VOIE ARRIÈRE

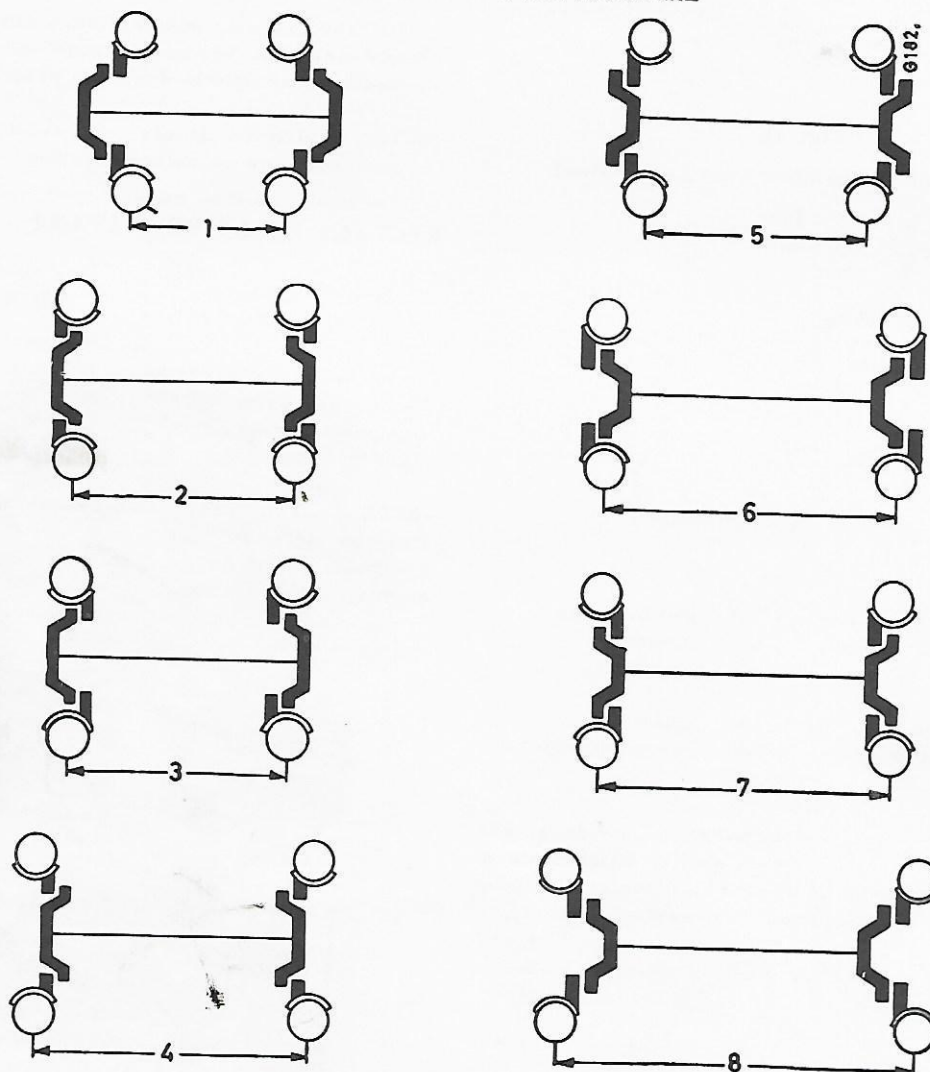


Fig. 21 - Réglages de la voie arrière

Avec pneus 11-28, 11-32

- | | |
|----|---------|
| 1. | 1280 mm |
| 2. | 1380 mm |
| 3. | 1380 mm |
| 4. | 1480 mm |
| 5. | 1710 mm |
| 6. | 1810 mm |
| 7. | 1810 mm |
| 8. | 1900 mm |

10-36, 11-36, 12-28, 13-28

- | |
|-----------|
| ----- |
| 1330 mm ★ |
| 1430 mm |
| 1530 mm |
| 1660 mm |
| 1760 mm |
| 1860 mm |
| 1950 mm |

★ N'adoptez pas ce réglage avec les pneus 13-28

La voie des roues arrières peut varier de 1280 à 1900 mm. Plusieurs possibilités s'offrent au montage :

1. Montage des roues en plaçant la partie convexe ou la partie concave vers l'extérieur.
2. Fixation des jantes sur les voiles en plaçant les pattes de fixation à l'intérieur ou à l'extérieur.
3. Montage d'une roue avec la partie concave vers l'intérieur et l'autre roue avec la partie concave vers l'extérieur.

Le schéma ci-dessus montre des réglages symétriques. Des réglages intermédiaires peuvent être obtenus en montant des roues et des jantes en positions asymétriques (3^e possibilité de montage).

Lorsque les roues sont retournées, prenez soin de diriger les nervures des pneus dans le sens de rotation indiqué par la flèche représentée sur le pneu

Vérifiez périodiquement le serrage des écrous de roue et resserrez si nécessaire.

Après les réglages de la voie des roues, assurez vous que tous les bouchons (4, fig. 22) de jantes sont bien serrés au couple de 18 m/kg (130 ft lbs).

Serrez les écrous (5) de roues au couple de 22-25 m/kg (160-180 ft lbs), particulièrement au cours des premières heures de travail, et vérifiez régulièrement leur serrage.

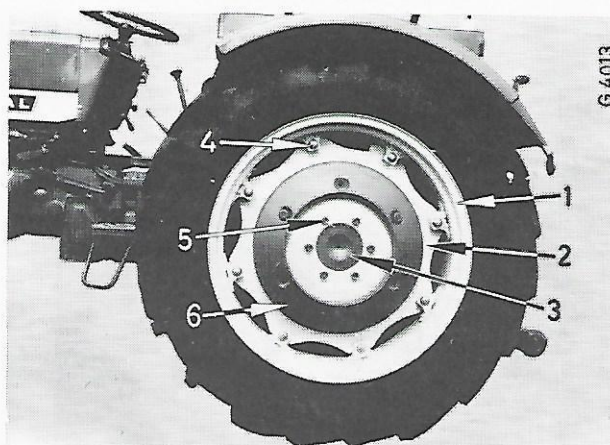


Fig. 22

1. Jante
2. Voile de roue
3. Flasque d'essieu
4. Boulons de jante
5. Ecrous de roue
6. Poids de roue

PRISE DE FORCE, ATTELAGE, RELEVAGE HYDRAULIQUE CHARGEUR FRONTAL

PRISE DE FORCE

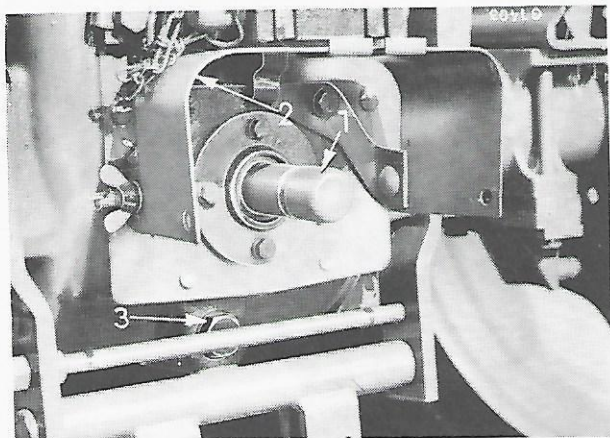


Fig. 23

1. Chapeau du garant d'arbre de prise de force
2. Protecteur de prise de force
3. Bouchon de vidange arrière d'huile de boîte de vitesses

Fonctionnement de la prise de force avec embrayage double

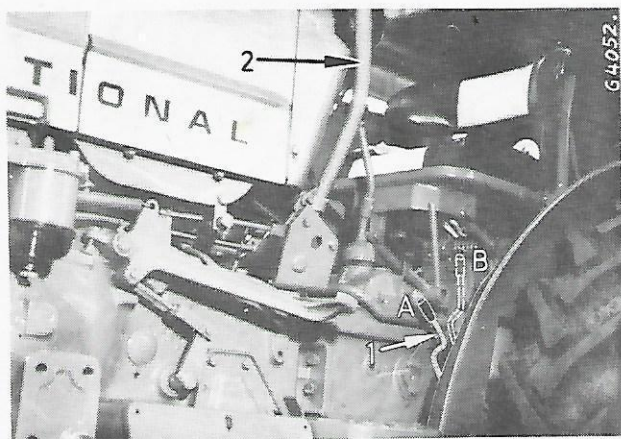


Fig. 24

1. Levier de commande de prise de force
- A. Arbre de prise de force, non engagé
- B. Arbre de prise de force, position engagée
2. Levier d'embrayage de prise de force

L'arbre de prise de force est entraîné par un embrayage spécial à commande manuelle (2, fig. 24), complètement indépendant de l'embrayage du moteur.

Procédez de la façon suivante :

Placez le levier d'embrayage (2, fig. 24) en position arrière et engagez l'arbre de prise de force en plaçant le levier de commande (1) en position B. Libérez lentement le levier d'embrayage, le moteur tournant à 1000 tr/mn environ, pour

mettre en action l'équipement entraîné par la prise de force.

Pour débrayer la prise de force, tirez le levier d'embrayage (2) et placez le levier de commande (1) en position A.

L'arbre de prise de force, lorsqu'il est engagé, a une position indépendante de celle du levier de vitesses et du levier de gammes.

Il est par conséquent possible d'arrêter le tracteur au moyen de l'embrayage du moteur, alors que l'arbre de prise de force continue à tourner, pour permettre le débouillage des équipements engorgés ou surchargés (moissonneuses-batteuses, presses-ramasseuses, etc...). La prise de force peut aussi être embrayée ou débrayée en charge, lorsque le tracteur est en mouvement.

Attention : Ne faites jamais travailler le tracteur si le levier d'embrayage de prise de force n'est pas engagé, car ceci entraînerait l'usure de la butée. N'utilisez l'embrayage à commande manuelle que pour arrêter brièvement le fonctionnement de la prise de force ou pour permettre la manoeuvre du levier lors de l'engagement ou du dégagement de l'arbre de prise de force.

Si la prise de force n'est pas utilisée, il faut la débrayer en manoeuvrant son levier de commande (1, fig. 24).

Fonctionnement de la prise de force avec la transmission Agriomatic

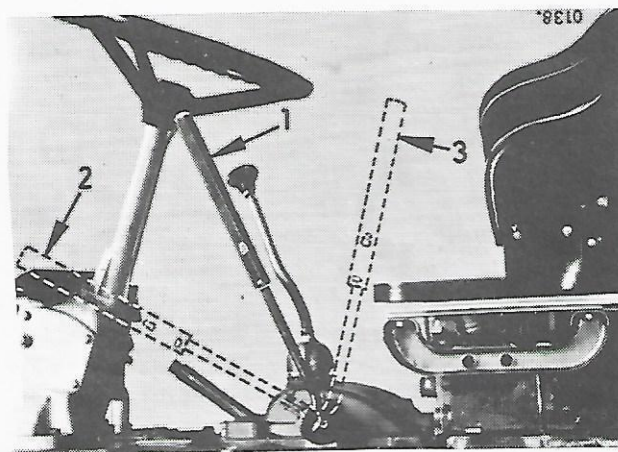


Fig. 25

Levier d'Agriomatic

1. Point mort
2. Gamme " Champ "
3. Gamme " Route "

L'arbre de prise de force est tributaire de l'embrayage moteur mais continue à fonctionner lorsque le tracteur est arrêté au moyen du levier d'Agromatic.

a. Utilisation de la prise de force, tracteur arrêté

Procédez comme suit :

- Placez le levier d'Agromatic au point mort (1, fig. 25).
- Enfoncez la pédale d'embrayage. Enclenchez l'arbre de prise de force à l'aide du levier de prise de force (position B, fig. 24) et relâchez lentement la pédale d'embrayage.

Le levier d'Agromatic peut se trouver dans n'importe laquelle de ses trois positions si le levier des vitesses se trouve au point mort. Par contre si une vitesse est engagée le levier d'Agromatic doit être placé au point mort.

b. Mise en route du tracteur avec prise de force en fonctionnement

- Placez le levier d'Agromatic au point mort
- Choisissez la vitesse désirée à l'aide du levier des vitesses.
- Avancez lentement le levier d'Agromatic vers la position gamme "champ" (2, fig. 25). Il n'est pas nécessaire d'utiliser l'embrayage.

c. Changement de rapport de vitesse avec prise de force en fonctionnement

- Placez le levier d'Agromatic au point mort (si le tracteur tire de lourdes charges, il s'arrêtera mais la prise de force continuera à tourner).
- Engagez la vitesse désirée à l'aide du levier des vitesses et avancez lentement le levier d'Agromatic.

d. Réduction temporaire de la vitesse d'avancement avec prise de force en fonctionnement.

(Ce cas peut se présenter avec les presses-ramasseuses et les moissonneuses-batteuses).

- Déplacez lentement le levier d'Agromatic vers le point mort (1, fig. 25) jusqu'à ce que l'embrayage à disques multiples commence à patiner ce qui se traduit par une réduction de la vitesse d'avancement. Si le mouvement du levier est poursuivi, le tracteur s'arrêtera (point mort).

La prise de force continuera cependant à fonctionner à sa vitesse normale.

Pour augmenter la vitesse d'avancement ou remettre le tracteur en marche, avancez lentement le levier d'Agromatic vers la position gamme "champ" (2).

Cette réduction temporaire de vitesse d'avancement, telle qu'elle est décrite précédemment s'entend pour de très courtes périodes de temps pendant lesquelles des conditions difficiles d'exploitation sont rencontrées.

Chape d'attelage avant

La chape avant est d'une grande utilité pour la manoeuvre des remorques. La cheville de l'attelage arrière s'adapte également sur la chape avant.

Chape d'attelage arrière

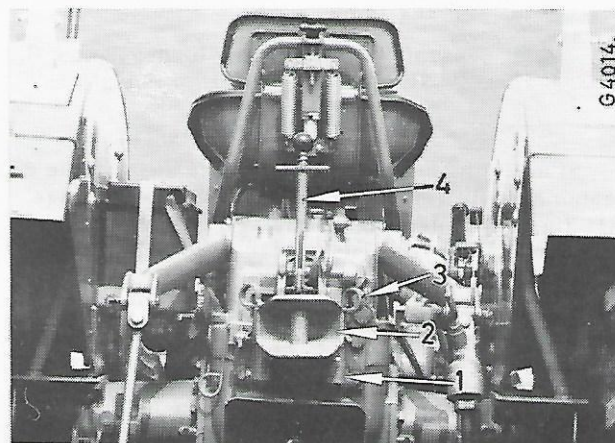


Fig. 26

1. Support de montage
2. Attelage arrière
3. Axes de montage
4. Cheville d'attelage

La hauteur de la chape d'attelage arrière (2, fig. 26) est réglable. Pour procéder à ce réglage, enlevez les axes de montage (3) et déportez la chape (2) dans les trous du support appropriés, puis remettez les axes (3). Une position supplémentaire peut être obtenue en retournant la chape (2).

La cheville d'attelage (4) est retenue par un loquet. Pour enlever la cheville, appuyez sur la poignée située sur sa partie extérieure. Ceci libérera le loquet. Lorsque vous remettez la goupille, veillez à ce que le loquet se mette en position de verrouillage.

La chape arrière est facilement manoeuvrée depuis le siège du conducteur.

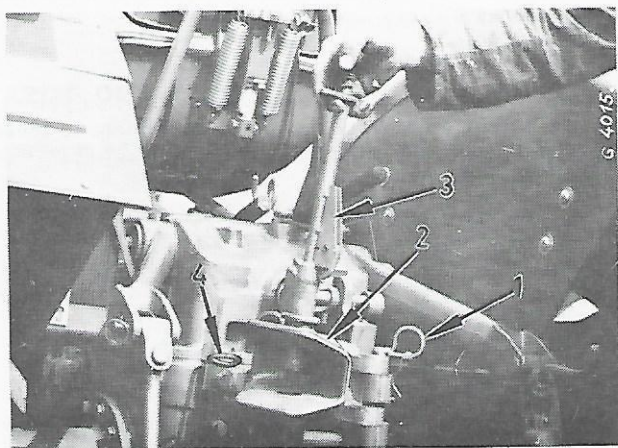


Fig. 27

1. Axe de montage
2. Chape d'attelage arrière
3. Cheville d'attelage
4. Support

Si un équipement doit être adapté au système de commande de relevage, retirez l'axe de montage (1, fig. 27) et déportez l'attelage arrière (2) vers la gauche, puis fixez-le avec le support (4).

BARRE D'ATTELAGE OSCILLANTE

Cette barre utilisée conjointement avec le support guide de barre d'attelage facilite le réglage latéral du point d'accrochage et présente un net avantage en virages courts, lorsque vous utilisez des instruments à disques par exemple.

Pour que cette barre puisse osciller librement, mettez le relevage en position haute et immobilisez la barre de poussée du 3^e point vers le haut, à l'aide du verrou (8, fig. 30) prévu à cet effet, ou démontez-la. La barre oscillante peut être verrouillée dans n'importe quelle position, (voir 3, fig. 28).

La longueur de la barre d'attelage donne automatiquement la distance standard entre l'extrémité d'arbre de prise de force et la barre d'attelage.

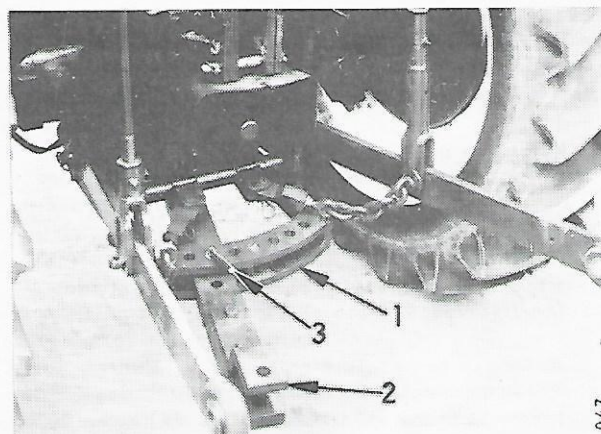


Fig. 28

1. Support- guide de barre
2. Barre oscillante
3. Cheville et goupille

BARRE D'ATTELAGE

Une barre d'attelage se fixant dans les rotules des barres de traction permet d'atteler des instruments ou des machines traînées. Avant d'accoupler des machines ou des remorques sur l'attelage 3 - points, observez les précautions suivantes :

Raccordez les étais verticaux d'attelage (1, fig. 29) sur chaque support et sur les bras de relevage, en vous assurant que les axes à tête (2) se trouvent à l'intérieur (voir fig. 29).

Pour faciliter l'attelage de l'équipement, il est possible de lever ou de baisser la barre d'attelage, dans la limite des rainures.

Au cours du fonctionnement, les bras de relevage doivent se trouver contre le haut des rainures. Si nécessaire, relevez l'attelage pour éviter les secousses.

Pour éliminer le balancement latéral de l'attelage montez les stabilisateurs (4).

Les stabilisateurs latéraux (4) sont pourvus de deux trous. Le premier (vers l'avant) est destiné au montage catégorie I et le second pour la catégorie II. Sur certains tracteurs les stabilisateurs (4) sont remplacés par des tourillons réglables. Réglez ces tourillons pour annuler le débattement

latéral en veillant à ce que la barre d'attelage soit centrée à l'arrière du tracteur c'est-à-dire que l'espacement entre les bras inférieurs et les pneus soit le même de chaque côté.

Prenez soin d'atteler aussi près que possible du centre de la barre d'attelage. Un déport excessif du point d'attelage par rapport au centre de la barre aura tendance à créer un effort latéral sur les roues avant, rendant ainsi délicate la conduite du tracteur.

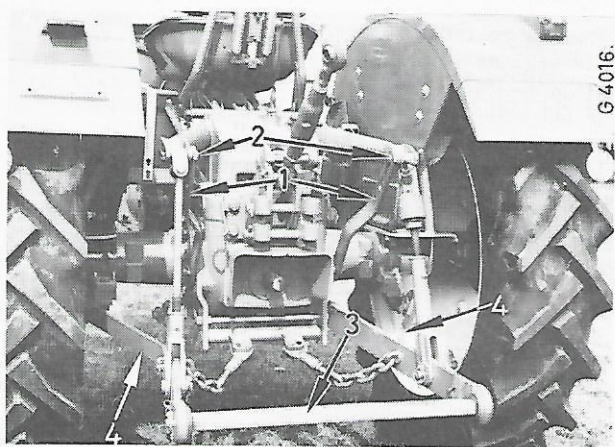


Fig. 29

1. Etais verticaux d'attelage
2. Axes à tête
3. Barre d'attelage
4. Stabilisateurs latéraux

ATTELAGE 3 - POINTS

L'attelage 3-points constitue un lien entre le relevage hydraulique et l'instrument de travail ; de plus, il renforce spécialement l'efficacité des outils de travail du sol.

Sa fixation pratique et son réglage hydraulique font de cet ensemble l'idéal des dispositifs d'attelage des instruments entraînés par prise de force.

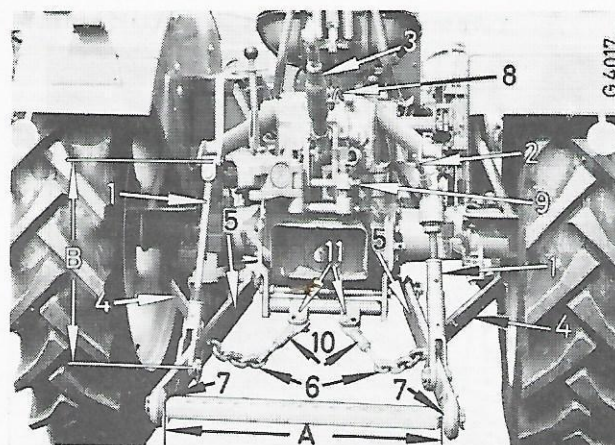


Fig. 30

- A - Ecartement des bras inférieurs d'attelage =
 683 mm (26,9"), Catégorie I
 824 mm (32,4"), Catégorie II

- B - Longueur des tringles de relevage,
 réglage initial = 560 mm (22")

1. Tringles de relevage
2. Manivelle de nivelage
3. Barre de poussée du 3ème point
4. Stabilisateurs latéraux
5. Bras inférieurs d'attelage
6. Chaînes de sécurité
7. Rotules de bras inférieurs
8. Support de 3ème point
9. Boulon - pivot
10. Maillon de réglage
11. Support de chaîne

L'attelage 3-points permet l'emploi des instruments de culture des catégories I et II. La transformation s'opère en échangeant les bagues des rotules des barres de traction et en modifiant les points d'attache d'extrémité avant des chaînes de sécurité. Les trous situés à l'intérieur servent pour des instruments de la catégorie I, alors que les trous extérieurs s'utilisent avec des instruments de la catégorie II (11, fig. 30).

Les bagues de rotule des instruments des catégories I et II diffèrent par leur largeur et par le diamètre de leur alésage. Pour faire l'échange, il est nécessaire d'enlever l'étrier (2, fig. 31). Au remontage, les étriers doivent s'engager complètement dans les rainures des bagues pour assurer une fixation convenable.

Un des côtés de la barre supérieure de poussée s'adapte sur des instruments de la catégorie I alors que l'autre côté est destiné à recevoir des instruments de la catégorie II. Au montage, assemblez le côté de la barre correspondant à l'instrument.

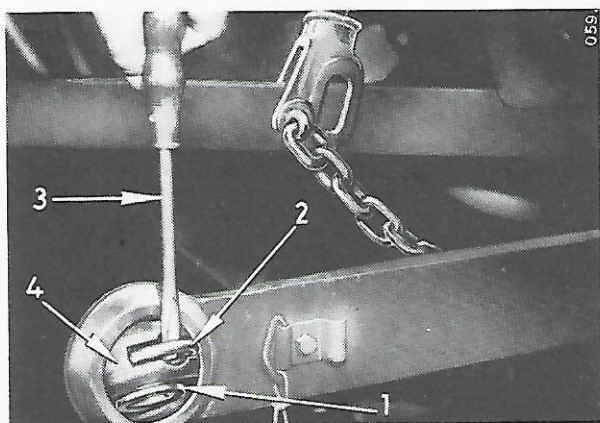


Fig. 31

1. Bague de rotule
2. Etrier de retenue
3. Tournevis
4. Rotule

Réglage de l'attelage 3-points

Lorsque l'équipement est directement relié à l'attelage trois-points, procédez de la façon suivante :

Régalez la longueur des tringles de relevage à la dimension (B), fig. 30. Placez la barre d'attelage dans les bras inférieurs d'attelage, en adoptant les réglages requis pour les Catégories I et II. Relevez l'attelage au maximum et réglez la longueur des chaînes de sécurité au moyen des maillons (10) de façon à ce que les chaînes soient tendues. Pour verrouiller les barres d'oscillation latérales, placez les stabilisateurs latéraux (4) dans le premier trou, pour la catégorie I, ou dans le deuxième trou, pour la catégorie II, ou placez les chaînes de sécurité dans les trous appropriés de leurs supports (11).

L'écartement entre les bras inférieurs d'attelage et les pneus doit être le même des deux côtés.

Après le réglage de l'attelage trois-points, réglez la barre de poussée de troisième point de façon à maintenir les corps de la charrue dans une position parallèle au sillon (les corps avant et arrière de la charrue travaillant à la même profondeur).

Ce réglage est maintenu même si la profondeur de labour doit changer. Un léger réglage peut être nécessaire dans les cas extrêmes, par exemple lors de labours superficiels.

Vissez le contre-écrou contre la vis de tension de la barre de poussée du troisième point pour maintenir la longueur correcte.

Lorsque vous travaillez avec des équipements à

disques, les bras inférieurs d'attelage et la barre de poussée du troisième point doivent rester dans une position aussi parallèle que possible, pour assurer une pénétration maximum.

▲ Lors du transport de la charrue assurez-vous que le relevage hydraulique est dans la position supérieure et fixé contre les barres d'oscillation latérales.

Contrôle de traction et contrôle de position

Le tracteur est équipé d'un système hydraulique conçu de façon à fonctionner soit en contrôle de position (la position de l'équipement ne change pas par rapport à celle du tracteur) soit en contrôle de traction (la résistance de l'équipement détermine les profondeurs de travail).

Pour le contrôle de position, un poussoir placé sur le bras de commande de relevage transmet la position de l'équipement à la valve de commande. Pour le contrôle de traction, un puissant ressort à lames transmet les réactions (montée ou descente) de la charrue à la valve de commande, suivant la résistance rencontrée.

Utilisation

▲ Avant d'utiliser le relevage hydraulique, assurez-vous que personne ne se trouve à proximité de l'équipement ou de l'attelage.

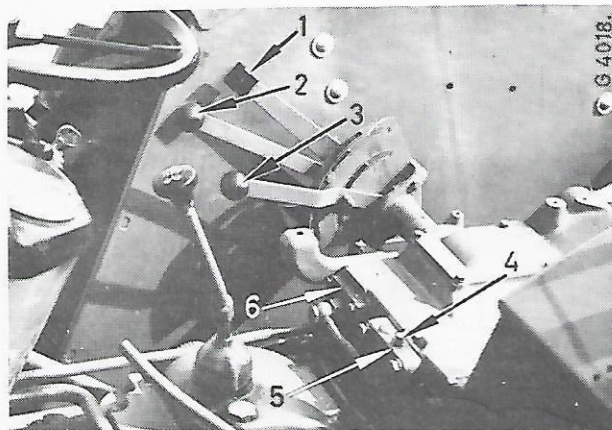


Fig. 32
Commandes de fonctionnement

1. Levier témoin
2. Levier de contrôle de traction
3. Levier de contrôle de position
4. Robinet réducteur de vitesse de descente
5. Culasse
6. Valve de contrôle de traction et de position

Contrôle de position

Le système de contrôle de position sert essentiellement lorsque les outils attelés travaillent en surface, et qu'il n'est pas nécessaire de contrôler la profondeur.

Poussez le levier (2), fig. 32, dans la position inférieure, pour le rendre inefficace. L'équipement n'est commandé que par le levier (3) de position dont le réglage correspond à une position déterminée des bras de relevage ou de l'équipement. Lorsque le levier (3) est relevé, les bras de relevage suivront ce mouvement jusqu'à ce qu'ils aient atteint la position pré-sélectionnée. Le poussoir du bras de commande de relevage arrête alors automatiquement la commande de relevage.

La position inférieure du levier (3) est la position "flottement".

Le système est équipé d'une valve de sécurité qui empêche la descente de l'équipement lorsque le moteur est arrêté.

▲ Prenez garde de ne pas manoeuvrer le levier de contrôle de position lorsque le moteur est arrêté. L'équipement, incapable de suivre le mouvement du levier tant que le moteur est à l'arrêt, s'abaisserait ou remonterait dès que le moteur recommencerait à tourner. Veillez par conséquent à abaisser l'équipement ou la charge avant d'arrêter le moteur.

Contrôle de traction

Le système de contrôle de traction sert particulièrement lorsque les outils attelés sont des outils lourds de travail du sol, (charrues, cultivateurs etc.).

Descendez au maximum le levier de commande (3) pour le rendre inefficace à une résistance déterminée de l'outil tiré dans le sol. L'outil pénètre dans le sol jusqu'à ce que la profondeur pré-sélectionnée soit atteinte. A ce moment, la tringlerie de contrôle de traction (maillon supérieur, levier de renvoi, ressort de levier de renvoi, axe de levier de renvoi et poussoir de la tringle de traction), en agissant sur la valve, maintiendra l'uniformité de la résistance en contrôlant la profondeur.

Lorsque la résistance varie, la tringlerie de contrôle de traction transmet l'ordre de relevage ou de descente à la valve jusqu'à ce que la résistance pré-sélectionnée soit rétablie.

Ce système qui fonctionne à partir du principe de résistance, permet d'assurer une profondeur uniforme malgré les variations de qualité et de relief du sol.

NOTE: Il permet aussi de sortir l'outil du sol (A, Fig. 33).

COMMANDES DE FONCTIONNEMENT

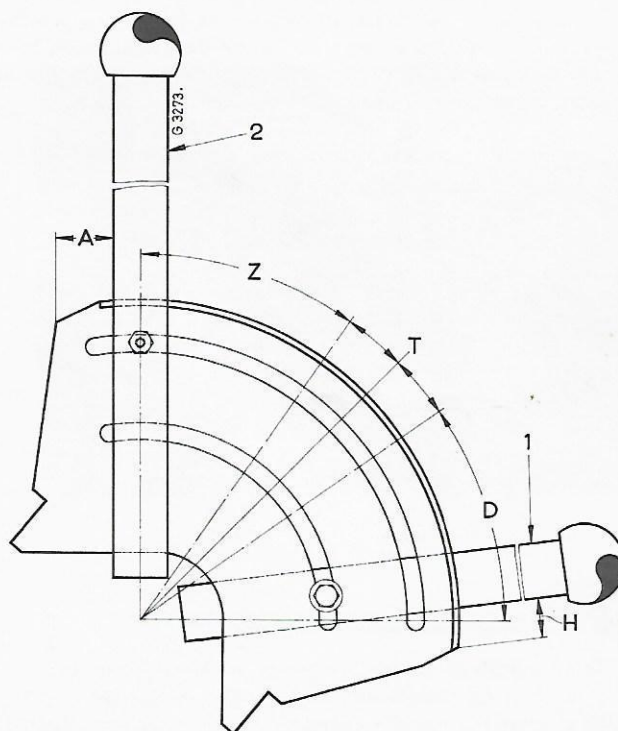


Fig. 33

- 1. Levier de contrôle de position
- 2. Levier de contrôle de traction
- D. Secteur de compression (45°)
- Z. Secteur d'extension (45°)
- T. Point mort (déviations de 10° possible de chaque côté)
- H. Plage de relevage = 0,4"-0,6" = 10 - 15 mm (position flottement)
- A. Dégagement hors du sol = 0,4"-0,6" = 10-15 mm

Selon sa conception la charrue fonctionne soit dans le secteur d'extension (Z, fig. 33), soit dans le secteur de compression (D). Dans le premier cas, la résistance maximum de fonctionnement est atteinte avant le point mort (T). Lorsque le levier de contrôle de traction est poussé au-delà du point mort dans le secteur de compression (D), le système fonctionne en position de flottement, ce qui signifie que le système de contrôle de traction est rendu inefficace.

Lorsque le levier est dans le secteur de compression, la résistance maximum de fonctionnement s'obtient lorsque le levier de contrôle de position est dans la section inférieure du secteur de compression (D).

En cours de fonctionnement le système de contrôle de traction maintient l'outil à la profondeur prédéterminée. Il est toujours possible de procéder à une correction manuelle au cours du travail. Lorsque la profondeur est correcte, placez le levier témoin (1, Fig. 32) de façon à assurer une profondeur de travail uniforme.

IMPORTANT : Ne travaillez jamais en laissant le levier de contrôle de traction au point mort (T) car

le système ne fonctionnerait pas correctement.

Lorsque vous travaillez avec le levier en position point mort (T, fig. 33), la barre de poussée du troisième point n'est soumise à aucun effort (pas d'extension, ni de compression).

Pour éviter cette situation, il y a lieu de corriger les réglages de la façon suivante :

1. - Correction en extension

a) Relâchez ou enlevez la roue de jauge ou le talon de charrue du type à ressort, (davantage de poids d'équipement sur l'attelage) ou ajoutez des poids supplémentaires sur le bâti de charrue.

b) Diminuez la coupe des socs.

c) Labourez moins profondément.

d) Réduisez la vitesse de labour

2. - Correction en compression

a) Montez la roue de jauge ou le talon du type à ressort ou tendez les davantage (moins de poids d'équipement sur l'attelage).

b) Labourez plus profondément.

c) Augmentez la coupe des socs.

d) Augmentez la vitesse de labour.

e) Montez les tourillons d'attelage de la charrue vers la position supérieure arrière, sur les barres de traction (ceci provoque une augmentation de compression sur la barre de poussée).

POSITION FLOTTANTE

Lorsque les deux leviers de contrôle (2) et (3) fig. 32, sont ramenés complètement vers le bas, le système est en position flottante et le contrôle de traction n'agit plus (H, fig. 33).

Vitesse de descente

La vitesse de descente peut être modifiée à volonté à l'aide d'une manette de contrôle (4, fig. 32). En tournant la manette vers la gauche on ralentit la vitesse de descente progressivement.

CLAPET D'ARRÊT DE PRESSION

La valve de commande principale comporte un clapet d'arrêt de pression automatique qui coupe la pression hydraulique dès que le système est surchargé, ce qui interrompt la course de relevage.

Lorsque ceci se produit, éliminez la surcharge en faisant reculer la charrue pour la dégager de l'obstacle ou en réduisant la charge exercée sur les bras de relevage, etc.

Poussez le levier de contrôle de position légèrement vers l'avant pour remettre le clapet d'arrêt à sa place et procédez de nouveau au relevage, en suivant la méthode habituelle.

Attelage des charrues

Les points d'accrochage de la charrue doivent être adaptés aux conditions de travail avec contrôle de traction. Si vous vous heurtez à des difficultés, contactez votre distributeur IH ou un mécanicien du fabricant de la charrue.

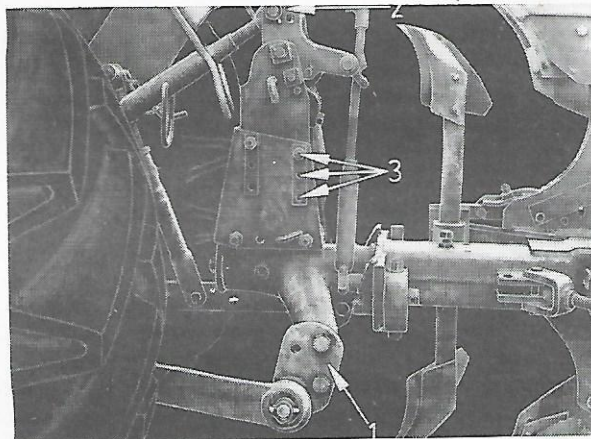


Fig. 34

Charrue adaptée au contrôle de traction. Les tourillons d'attelage inférieurs sont réglés vers l'arrière

1. Point inférieur d'attelage montrant les positions de réglage supérieure, inférieure, avant et arrière.
2. Point supérieur d'attelage
3. Trous de réglage en hauteur du 3ème point sur le mât de la charrue.

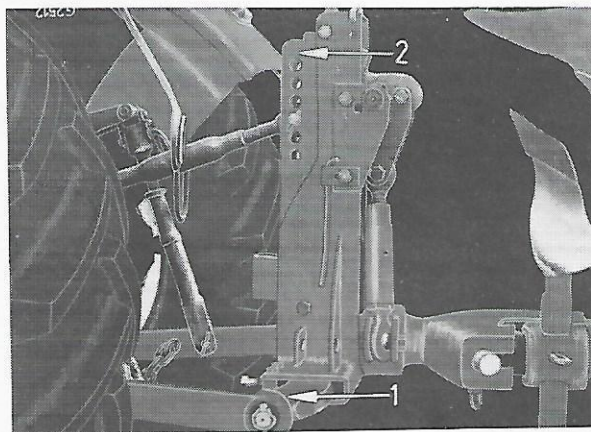


Fig. 35 - 1. Point inférieur d'attelage montrant les positions de réglage en avant et en arrière.

2. Trous de réglage en hauteur du 3ème point sur le mât de la charrue.

Le point d'attelage de la barre de poussée sur la charrue doit être situé entre 460 mm et 560 mm des bras de traction (voir fig. 36). Corrigez cette hauteur, si nécessaire, en modifiant les points d'attelage sur la charrue.

Il doit y avoir une distance comprise entre 500 mm et 600 mm entre les points d'attache arrière des barres de traction et la pointe du soc.

Les dimension suivantes sont recommandées :

500 mm pour charrue à un soc

560 mm pour charrue à deux socs

600 mm pour charrue à trois socs

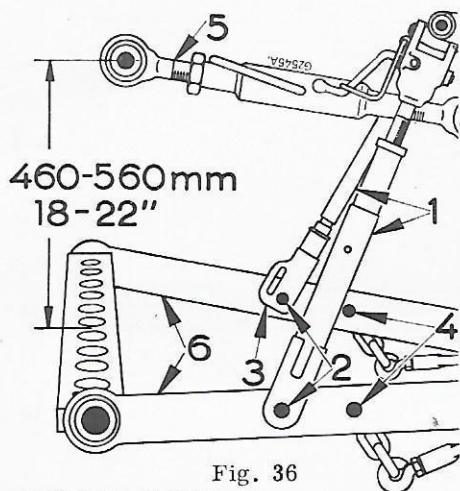


Fig. 36

1. Tringles de relevage
2. Orifices arrière
3. Fourchette gauche de la tringle de relevage
4. Orifices avant
5. Barre de poussée du troisième point
6. Bras inférieurs d'attelage.

Dans la plupart des cas, la distance de 560 mm (22") donnera les meilleurs résultats.

NOTE : Les tringles de relevage (1, fig. 36) doivent en principe être adaptées aux orifices arrière (2) des bras inférieurs et de façon à ce que le trou ovale de la fourchette gauche (3) soit orienté vers l'arrière.

La chape d'attelage (2, fig. 37) est munie de deux trous pour la fixation de la barre de poussée. La sensibilité de la réaction du système est obtenue en fixant la barre de poussée dans un de ces trous, cependant la sensibilité est plus grande lorsque la barre de poussée est fixée au trou supérieur.

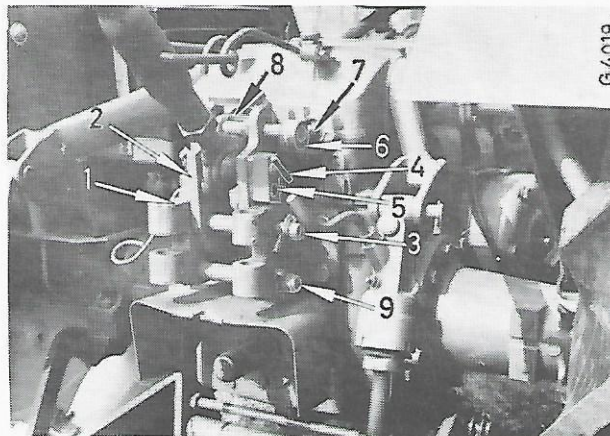


Fig. 37

1. Support de montage
2. Chape d'attelage
3. Cheville pivot
4. Cheville de barre de poussée du 3ème point
5. Orifices de réglage
6. Cheville de la chape d'attelage
7. Poussoir de contrôle de traction
8. Ressort de chape d'attelage
9. Boulon - pivot

Si la réaction à la barre de poussée est insuffisante à ce stade, accrochez la barre de poussée dans le trou supérieur.

Si le ressort de la chape d'attelage est surchargé (comprimé ou étiré au fond presque continuellement), placez la barre de poussée dans l'orifice inférieur.

L'orifice inférieur sert également à l'attelage d'outils ne nécessitant pas de contrôle de traction particulier.

VALVES AUXILIAIRES

Au système hydraulique du tracteur peuvent être intégrées des valves auxiliaires (2, fig. 38) permettant d'actionner des accessoires tels que : chargeur frontal, faucheuse latérale ou des instruments portés.

Ces valves se montent en série sur le carter de transmission, en nombre égal à celui des accessoires à actionner.

Il existe des valves pour les vérins à simple effet et d'autres pour les vérins à double effet. Les deux types de valves se montent de la même manière.

Le raccord avec les vérins de commande à distance

se fait soit directement soit par l'intermédiaire de coupleurs hydrauliques

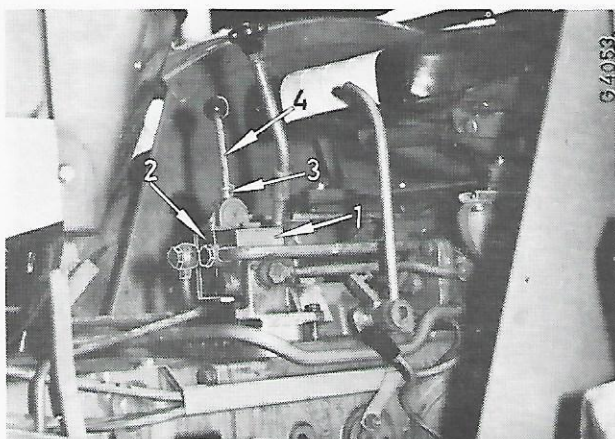


Fig. 38

1. Bloc - support
2. Valve auxiliaire
3. Bague d'arrêt
4. Levier de la valve de commande

Pour le relevage, tirez toujours le levier le plus possible vers l'arrière pour éviter la surcharge de l'huile de pression. La vitesse de relevage est contrôlée par la pédale d'accélération.



Immobilisez les leviers des valves de commande à simple effet des accessoires non utilisés en plaçant la bague d'arrêt (3) dans son logement.

Ceci verrouille totalement les valves et empêche la manoeuvre involontaire des leviers.

Pour immobiliser les valves de commande à double effet, enlevez leur levier de commande, après avoir desserré l'écrou de serrage.

NOTE : Lorsque vous attachez un accessoire commandé hydrauliquement, assurez vous que l'huile contenue dans cet accessoire est la même que celle qui est contenue dans le système hydraulique du tracteur. Dans la plupart des cas, le mélange d'huiles différentes est préjudiciable au système hydraulique.

CHARGEUR FRONTAL

Le chargeur frontal rend votre tracteur polyvalent tout en vous permettant de réaliser une économie de main d'oeuvre, de temps et d'argent. Une gamme complète d'équipements est disponible. Votre concessionnaire I H vous donnera à ce sujet tous les renseignements dont vous pouvez avoir besoin.

La capacité de charge des pneus avant doit être accrue en faisant passer leur pression à 3 kg/cm² (44 psi) maximum.

Réglez l'essieu avant à la voie minimum.

Utilisez les poids de roues arrière et lestez les pneus arrière avec de l'eau pour augmenter l'adhérence. Dans des conditions de travail très difficile, utilisez un contrepoids sur l'attelage 3-points en plus des poids indiqués ci-dessus.

Le schéma ci-dessous donne les indications qui vous permettront de confectionner facilement un contrepoids. Utilisez du béton dans la proportion de 1/4. Ajoutez une bonne quantité de déchets de métaux pour l'alourdir. Le contrepoids doit peser environ 370 kg (820 lbs). Il se monte sur l'attelage 3-points de la même façon que les outils.

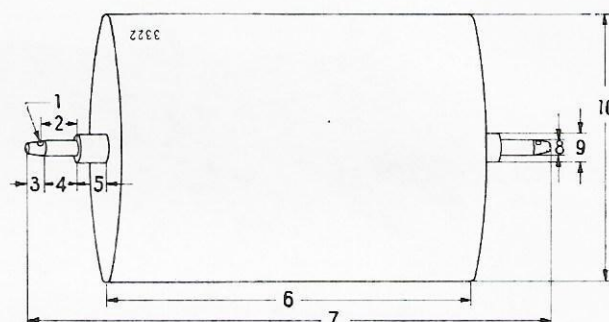


Fig. 39

Contre-poids pour attelage 3-points

Dimensions		
N° de repère	Catégorie 1 mm	Catégorie 2 mm
1	∅ 12	12
2	51	59
3	25	19
4	45	54
5	41	112
6	600	600
7	822	970
8	∅ 22	∅ 28
9	∅ 46	∅ 46
10	∅ 450	∅ 450

Pour l'utilisation du chargeur frontal, observez les instructions suivantes :

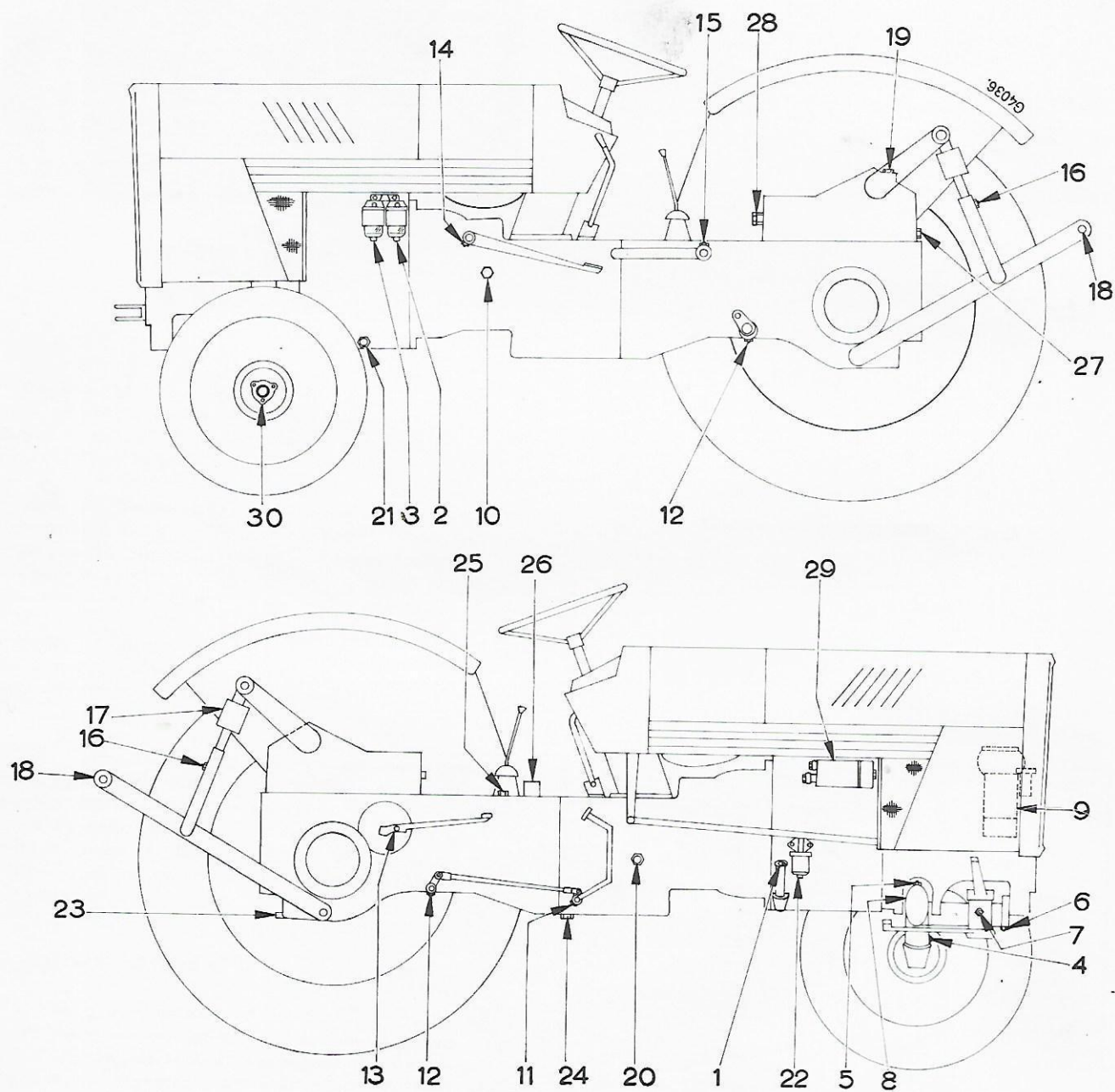
1. - Le godet doit attaquer le tas perpendiculairement au sol et la charge doit être répartie régulièrement.

2. - Evitez de freiner ou de passer en marche arrière brutalement lorsque le godet est chargé et en position haute.

3. - Soyez très prudent lorsque vous travaillez sur un terrain en pente ou pour effectuer des virages courts avec le godet chargé. Abaissez la charge et conduisez lentement (ne dépassez pas $6 \text{ km/h} = 4 \text{ mph}$)

4. - Lorsque le tracteur se déplace sans charge, levez le bâti du chargeur aussi haut que possible pour obtenir le maximum de visibilité. En cas de déplacements sur route, veillez à ce qu'il y ait la hauteur suffisante pour passer sous les ponts, les lignes électriques, etc.

SCHEMA DE GRAISSAGE



LEGENDE DU SCHEMA DE GRAISSAGE

N° de Repère	Points à lubrifier	Position	Périodicités (Heures)				
			10	50	200	800	1600
1	Vérification du niveau d'huile du carter moteur	droit	x				
2	Filtre à combustible primaire, Vidangez l'eau	gauche	x				
	Remplacez l'élément					x	
3	Filtre à combustible final Vidangez l'eau	gauche	x				
	Remplacez l'élément						x
	Radiateur, vérifiez le niveau d'eau		x				
4	Portées d'axe de pivot de direction, graissez	gauche + droit		x			
5/6	Pivot d'essieu avant, graissez	centre		x			
7	Renvoi de direction, graissez	centre		x			
8	Extensions d'essieux avant, graissez	gauche + droit		x			
9	Filtre à air de type sec, vérifiez l'indicateur d'entretien			x			
	Vérifiez le vide-poussière automatique				x		
	Remplacez l'élément					x	
	Filtre à air à bain d'huile, Vérifiez l'huile et nettoyez le pré-filtre	centre		x			
	Changez l'huile				x		
	Grille du radiateur, nettoyez			x			
	Système d'alimentation, recherchez les fuites			x			
10	Butée de débrayage, graissez	gauche			x		
11	Pédales de frein, graissez	droite			x		
12	Levier de frein, graissez	droite + gauche			x		
13	Blocage de différentiel, graissez	droit			x		
14	Pédale d'embrayage, graissez	gauche			x		
15	Leviers d'Agriomatic et de sélection de gamme, graissez	gauche			x		
16	Tringles de relevage, graissez	droite + gauche			x		
17	Manivelle de nivelage, graissez	droite			x		
	Embrayage et freins, vérifiez le réglage				x		
	Batterie, vérifiez le niveau de l'électrolyte				x		
18	Rotules de barres de traction, graissez	droite + gauche			x		
19	Carter de relevage hydraulique, vérifiez le niveau d'huile	centre			x		
20	Boîte de vitesses, vérifiez le niveau d'huile	gauche			x		
21	Carter-moteur, changez l'huile	gauche			x		
22	Filtre à huile moteur, remplacez la cartouche	droite			x		
23/24/25	Transmission standard, changez l'huile	centre					x
23	Transmission avec Amplimatic, nettoyez le filtre d'aspiration	centre			x		
24/25	Transmission avec Amplimatic, changez l'huile					x	
26	Transmission avec Amplimatic, nettoyez le filtre principal	centre				x	
27	Carter de relevage hydraulique, changez l'huile	droite				x	
28	Carter de relevage hydraulique, nettoyez le filtre d'aspiration					x	
29	Filtre d'huile de pression, remplacez l'élément	droite				x	
30	Roulements de roues avant, nettoyez, réglez et graissez	droite + gauche				x	
	Equipement de poulie, vérifiez le niveau d'huile					x	
	Injecteurs, vérifiez et réglez						x

Entretien pendant la période de rodage ou après une réparation majeure

Après les 20 premières heures de fonctionnement

- Vérifier le filtre de la boîte de vitesses
- Rechercher les fuites éventuelles du système de refroidissement
- Vérifier le serrage des écrous des voiles de roues et resserrer si nécessaire
- Vérifier le couple de serrage des boulons de la pompe hydraulique
- Resserrer les boulons de fixation de la pompe au couple de 4,5 - 5 m/kg (33 - 36 ft. lbs) et les boulons du couvercle d'extrémité au couple de 5,5 - 6,2 m/kg (40 - 45 ft. lbs).
- Vérifier le serrage des boulons du collecteur (2,2 - 2,5 m/kg (16 - 18 ft. lbs) et resserrer si nécessaire.
- Vérifier le fonctionnement des équipements (attelage 3-points, faucheuse, chargeur frontal).
- Vérifier les raccords des durites du filtre à air et du moteur pour déceler les fuites éventuelles.
- Resserrer tous les boulons et écrous.

Après les 200 premières heures de fonctionnement

- Rechercher les fuites dans le système de refroidissement
- Vérifier le serrage des écrous de voiles de roues et resserrer si nécessaire
- Vérifier le serrage des boulons de la pompe hydraulique
- Resserrer les boulons de fixation de la pompe au couple de 4,5 - 5 m/kg (33 - 36 ft. lbs) et ceux du couvercle d'extrémité au couple de 5,5 - 6,2 m/kg (40 - 45 ft. lbs)
- Vérifier le thermostat
- Vérifier le serrage des boulons du collecteur (2,2 - 2,5 m/kg (16 - 18 ft. lbs) et resserrer si nécessaire.
- Vérifier le fonctionnement des équipements (attelage 3-points, faucheuse, chargeur frontal).
- Vérifier les raccords de durites du filtre à air et du moteur pour déceler les fuites éventuelles.
- Vérifier le serrage des boulons de culasse (14 - 5 m/kg - 101 - 108 ft. lbs)
- Vérifier le jeu des culbuteurs, à chaud. Régler si nécessaire
- Nettoyer le filtre du reniflard
- Système électrique, vérifier les raccords, le démarreur, le dispositif d'assistance au démarrage par temps froid et la génératrice
- Vérifier le moyeu de ventilateur et la poulie
- Nettoyer le système de refroidissement
- Resserrer tous les boulons et écrous.

Entretien

Le bon fonctionnement et la durée d'un tracteur dépendent de l'entretien dont il bénéficie. L'entretien de votre tracteur ne sera correct que si vous suivez

scrupuleusement les instructions données ci-dessous. En cas de difficultés ou lorsque les réparations exigent un matériel et une qualification particulière, consultez votre concessionnaire I.H. Si la pompe d'injection, les injecteurs, les dispositifs de démarrage ou d'éclairage ne fonctionnent pas correctement, consultez un distributeur "BOSCH".

Assurez vous à intervalles réguliers que tous les boulons sont bien serrés.

N'achetez que des lubrifiants de bonne qualité et conservez les dans des récipients propres et bien fermés. Utilisez toujours les lubrifiants recommandés.

Graissage

Le pistolet de graissage doit toujours être propre. Essayez les graisseurs avant de pomper la graisse. Assurez-vous qu'ils ne sont pas obstrués. Remplacez sans tarder les graisseurs endommagés.

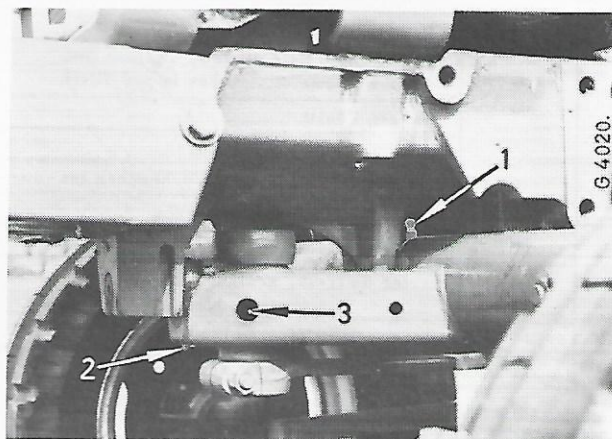


Fig. 41

Graisseurs de l'essieu avant

1. Roulement arrière de l'essieu avant
2. Roulement avant de l'essieu avant
3. Renvoi de commande de direction

Enlevez le couvercle (8, fig. 73) pour pouvoir atteindre le graisseur de la butée de l'embrayage double et pompez deux fois avec le pistolet.

 Ne faites jamais tourner le moteur lorsque vous nettoyez ou lubrifiez le tracteur.

Dépose de la grille du radiateur

Le tracteur est conçu de façon à permettre l'accès à tous les organes devant être nettoyés. L'accès au filtre à air et aux phares avant est possible après la dépose de la grille du radiateur.

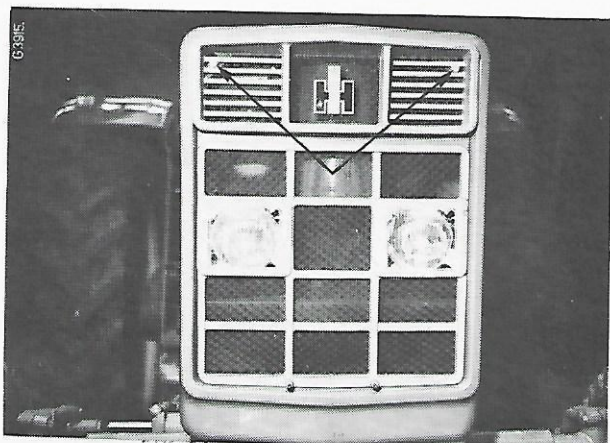


Fig. 42
Vis de fixation de la grille

Dévissez les vis de fixation (fig. 42) et basculez légèrement la grille (fig. 43)

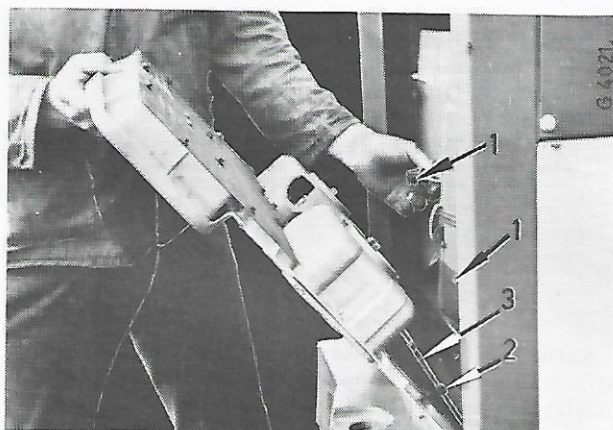


Fig. 43
1. Bouchons porte-lampes
2. Attaches
3. Nervure

Retirez les porte-lampes (1) des phares avant et enlevez la grille du radiateur.

Lors de la remise en place de la grille, engagez les attaches (2) derrière la nervure (3). Raccordez les portes-lampes (1) aux phares. Serrez les vis de fixation (figure 42).

Dépose du capot moteur

Pour déposer le capot, procédez de la façon suivante :

Enlevez la grille du radiateur (fig. 42 et 43)



Fig. 44

1. Vis de fixation, sur le cadre du radiateur
2. Vis de fixation, sur la tôle latérale

Enlevez les vis (1 et 2, fig. 44) des deux côtés du tracteur et dégagez le capot des tôles latérales. Soulevez le capot du moteur (fig. 45)



Fig. 45

1. Cadre du radiateur
2. Tôle latérale
3. Capot du moteur

Pour remettre le capot du moteur, effectuez le processus inverse de celui de la dépose. N'oubliez pas de remettre les rondelles nylon sous les vis (1) figure 44.

Vidange et plein d'huile moteur

La sécurité de fonctionnement, la conservation de la puissance et la longévité du moteur dépendent en grande partie du soin avec lequel est effectué le graissage. Une négligence à ce sujet entraîne des pannes sérieuses et une usure prématurée.

Pour la lubrification du moteur, n'utilisez qu'une huile d'excellente qualité de type Heavy-Duty.

Le carter moteur de votre tracteur neuf est muni d'une huile spéciale de stockage. La première vidange doit être effectuée après les 20 premières heures de service. Les vidanges suivantes seront effectuées toutes les 200 heures de fonctionnement.

NOTE : Lorsque le combustible Diesel contient plus de 1 % de soufre, l'huile doit être changée plus souvent.

Reportez vous au tableau de "Lubrifiants recommandés".

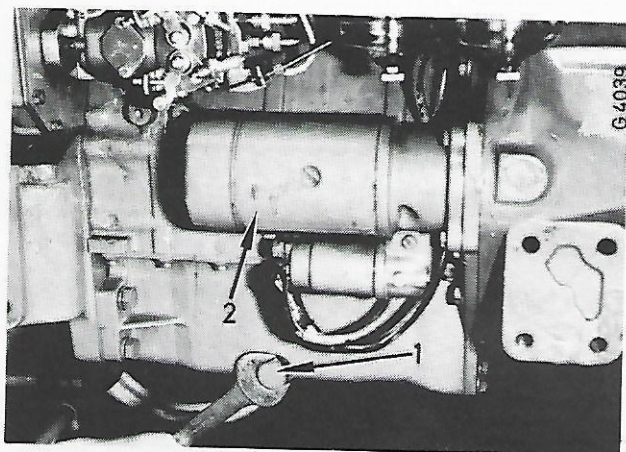


Fig. 46
Vidange d'huile moteur
1. Bouchon de vidange
2. Démarreur

Effectuez la vidange lorsque le moteur est chaud, en dévissant le bouchon de vidange du carter (fig. 46).

Revissez le bouchon de vidange après l'avoir nettoyé et serrez-le correctement.

Remplissez ensuite le carter moteur en versant la quantité d'huile fraîche nécessaire jusqu'au repère supérieur de la jauge (1, fig. 3).

Faites tourner le moteur pendant environ 2 minutes arrêtez-le, laissez l'huile s'écouler dans le carter inférieur, vérifiez de nouveau le niveau et ajustez-le si nécessaire.

Remplacement du filtre à huile

Le moteur est équipé d'un filtre qui épure sans arrêt l'huile au cours du fonctionnement du moteur. Toutes les impuretés s'accumulent dans le filtre.

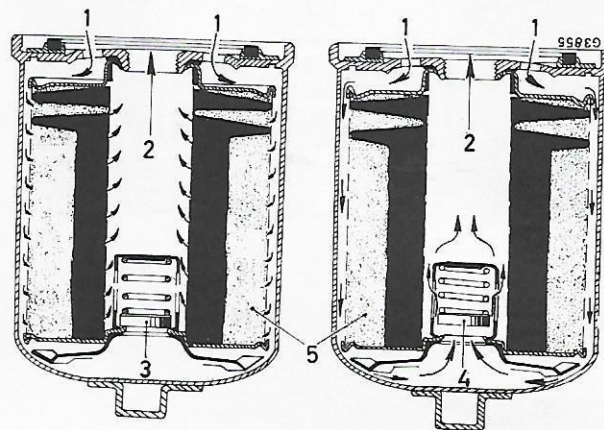


Fig. 47

Filtre propre

Filtre colmaté

1. Huile venant de la pompe
2. Huile se dirigeant vers le conduit principal de graissage
3. Clapet de sécurité fermé
4. Clapet de sécurité ouvert
5. Élément en papier

Après un temps de service prolongé l'élément filtrant se colmate, empêchant ainsi le passage satisfaisant de l'huile. Il en résulte une augmentation de pression qui repousse le ressort maintenant le clapet de sécurité (4, fig. 47) sur son siège. Le lubrifiant peut alors se diriger (2) vers le conduit principal de graissage du moteur. Bien que non filtrée, l'huile assure le graissage sans interruption des organes mobiles du moteur.

Un encrassement du filtre de ce genre ne se manifestera pas par un abaissement de la pression d'huile du moteur sur l'indicateur. Il est par conséquent très important de remplacer le filtre à huile lors de chaque changement d'huile du moteur.

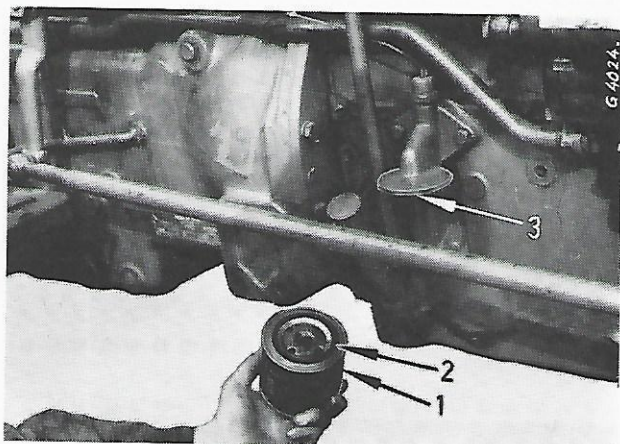


Fig. 48

1. Élément filtrant
2. Joint
3. Socle de filtre

Dévissez l'élément pour la séparer du socle du filtre et jetez le. S'il ne se dégage pas du socle, passez une broche dans les bossages situés sur la partie inférieure du filtre.

Enduisez d'huile le joint (2, fig. 48) du filtre et vissez l'élément sur le socle sans utiliser aucun outil.

Mettez le moteur en marche et regardez si le filtre fuit. Resserrez si nécessaire. Vérifiez le niveau d'huile.

Filtre à air

Le tracteur peut être équipé soit d'un filtre à air à bain d'huile (fig. 49), soit d'un filtre à air de type sec (fig. 51)

Filtre à air à bain d'huile

Il est essentiel que l'air soit soigneusement filtré avant d'entrer dans les cylindres. La poussière et les particules abrasives entraînent l'usure rapide des pièces mobiles.

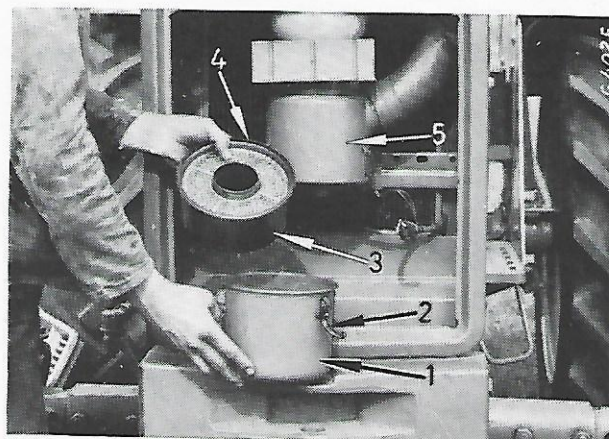


Fig. 49

1. Cuve d'huile
2. Attaches
3. Élément du filtre
4. Joint
5. Corps du filtre à air

Assurez vous que la cuve d'huile est toujours pleine d'huile moteur propre, jusqu'au repère de niveau.

Enlevez la grille du radiateur et enlevez la cuve d'huile.

Toutes les saletés contenues dans l'air qui entre dans le système sont retenues dans le bain d'huile. Il faut changer l'huile aux intervalles prescrits dans le tableau d'entretien, ou même tous les jours lorsque le tracteur travaille dans une atmosphère particulièrement poussiéreuse.

Enlevez l'élément du filtre et nettoyez le dans du combustible Diesel, en vous servant d'une brosse douce, non métallique.

Assurez vous que le joint (4, fig. 49) est en bon état et bien placé de façon à assurer une bonne étanchéité.

Nettoyez soigneusement la cuve et l'élément et refaites le plein d'huile moteur propre, jusqu'à ce que le niveau arrive au repère de la cuve.

Préfiltre du filtre à air

Le filtre à air comporte un préfiltre de type centrifuge (fig. 50) qui retient les plus grosses impuretés avant que l'air n'entre dans le bain d'huile. Le préfiltre est de type sec et ne doit pas être rempli d'huile.

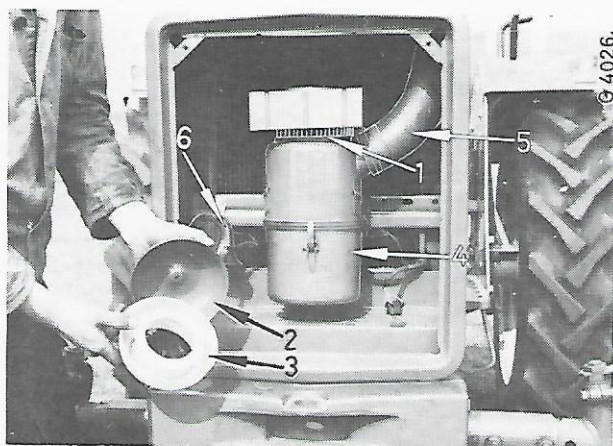


Fig. 50

1. Préfiltre
2. Couvercle
3. Cuve à poussière
4. Cuve d'huile du filtre à air
5. Durite d'aspiration
6. Avertisseur sonore

Enlevez la cuve à poussière (3) et videz la aux intervalles prescrits dans le tableau d'entretien, ou même plus souvent si le tracteur travaille dans une atmosphère très poussiéreuse.

Si la cuve contient trop de poussière, l'efficacité du filtre sera diminuée.

Filtre à air de type sec

Pour éviter d'user prématurément les pièces mobiles du moteur, l'air doit être soigneusement filtré avant d'entrer dans les cylindres.

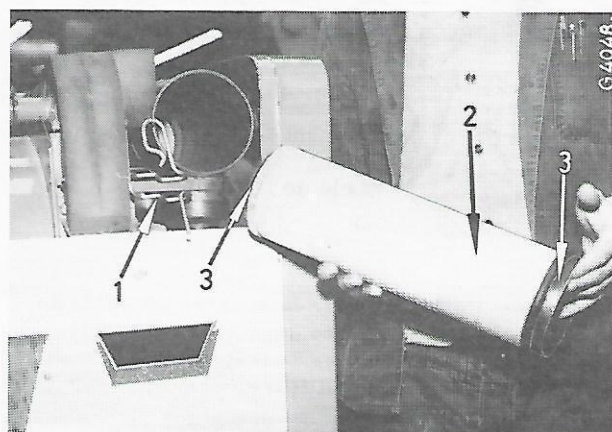


Fig. 52

1. Attache de l'élément
2. Élément papier
3. Joints

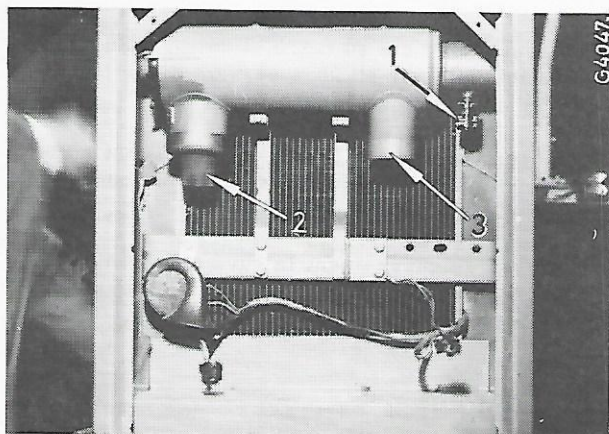


Fig. 51

1. Indicateur d'entretien
2. Vide-poussières
3. Goulot d'admission du filtre

L'air pénètre par le goulet d'admission du filtre et s'anime d'un mouvement tourbillonnaire en traversant les ailettes du goulot (3, fig. 51). La plus grande partie des saletés se sépare de l'air grâce à la force d'inertie créée par ce mouvement, et elle est éjectée dans le vide poussière (2). L'air pré-filtré traverse l'élément qui arrête les dernières impuretés.

Précautions

Pour éviter que les saletés n'entrent dans le moteur,

tous les joints et flexibles de caoutchouc situés entre le filtre à air et le collecteur d'admission, et entre le collecteur et la culasse doivent être en bon état, et les joints et raccords doivent être bien serrés.

Ne faites jamais tourner le moteur si l'élément de filtre et le vide-poussière automatique ne sont pas en place.

Ne sortez jamais l'élément du filtre à air pendant que le moteur tourne.

Indicateur d'entretien

L'indicateur d'entretien (1, fig. 51) fonctionne grâce à la basse pression créée du côté aspiration du moteur.

Lorsque le moteur tourne et que l'élément est colmaté, un vide se crée du côté aspiration du moteur et fait remonter le piston de l'indicateur d'entretien. L'élément doit être remplacé lorsque le piston se bloque dans cette position en faisant apparaître le voyant rouge lorsque le moteur est arrêté.

Vérifiez l'indicateur aux intervalles indiqués dans le tableau d'entretien, et quotidiennement lorsque le tracteur travaille dans une atmosphère très poussiéreuse.

Après avoir remplacé l'élément du filtre, libérez le piston de l'indicateur en appuyant sur le bouton de remise en service.

NOTE : L'indicateur ne fonctionne correctement que si l'élément du filtre est placé de façon étanche dans le carter du filtre à air et s'il n'est pas percé.

Vide-Poussière automatique

Le vide poussière (2, fig. 51) décharge automatiquement les saletés accumulées dans le corps du filtre à air.

Tordez le vide-poussière, ou enlevez le et nettoyez le pour vous assurer qu'il est ouvert et non obstrué.

Entretien de l'élément du filtre

L'élément du filtre à air doit être remplacé chaque fois que l'indicateur d'entretien (1) en signale la nécessité.

Dépose

Arrêtez le moteur. Enlevez toutes les saletés accumulées sur l'extrémité du corps du filtre à air par où se fera la dépose.

Prenez garde de ne pas salir le côté du filtre par lequel sort l'air propre ; au cas où le côté sortie du filtre à air aurait été sali, nettoyez-le avant de remettre l'élément en place.

Mise en place

Engagez le côté ouvert de l'élément (2, fig. 52) dans le corps du filtre à air et fixez le avec l'attache (1).

Vérifiez et resserrez tous les raccords des durites du filtre à air avant de remettre le moteur en marche.

SYSTÈME D'ALIMENTATION

Combustible

Utilisez toujours un combustible Diesel de bonne qualité. Ne laissez jamais la cuve ou les fûts de stockage découverts.

N'utilisez JAMAIS de fûts galvanisés pour le stockage du combustible.

Lorsque le pourcentage de soufre du combustible dépasse 1 %, utilisez une huile moteur "série 3"

Super additif IH pour combustible Diesel

Lorsque le moteur travaille en conditions adverses, vous pouvez ajouter au combustible le "Super Additif IH". Celui-ci protège le système d'injection et les soupapes de la calamine et autres effets nocifs résultant de la combustion.

Lorsque vous travaillez en fonctionnement continu dans des conditions adverses, le pourcentage d'additif recommandé doit être de 2 %.

Pour protéger le système d'injection pendant le remisage de la machine ajoutez une proportion de 4 % de "Super Additif IH" pendant les dernières heures de fonctionnement du tracteur.

Réservoir à combustible

Au fur et à mesure que le niveau de combustible baisse dans le réservoir, de l'air est admis dans celui-ci par les trous d'aération pratiqués dans le

bouchon de remplissage, empêchant ainsi la création d'une dépression dans le réservoir.

Suivant les conditions atmosphériques et particulièrement après l'arrêt du moteur, une eau de condensation se forme dans le réservoir. Vous éviterez la formation de cette eau de condensation en faisant le plein en combustible dès votre retour du travail. Avant de mettre le tracteur en marche le matin, ouvrez la vis de purge (7, fig. 2) et refermez-la lorsque le combustible propre apparaît.

Pompe d'injection

Le moteur est équipé d'une pompe d'injection BOSCH rotative, à régulateur incorporé.

Le rotor horizontal tourne de façon à présenter successivement sa rainure calibrée face à chaque clapet de débit relié au tuyau d'injection partant du distributeur.

La pompe d'injection est convenablement réglée en usine et ne nécessite pas de réglage ultérieur. Si toutefois des ennuis se présentent avec cet accessoire dont la réparation demande un outillage spécial, adressez vous à un mécanicien spécialisé, mais nous déconseillons toute intervention aux utilisateurs.

Les organes de la pompe sont lubrifiés par le passage du combustible Diesel sous une légère pression. De ce fait la pompe n'exige d'autre entretien qu'un nettoyage extérieur périodique.



Fig. 53 - Système d'alimentation

- | | |
|--------------------------------------|--|
| 1. Réservoir à combustible | 7. Porte-injecteurs |
| 2. Conduite du réservoir aux filtres | 8. Tube de trop-plein |
| 3. Filtre à combustible | 9. Câble Bowden, marche démarrage et arrêt |
| 4. Conduite du filtre à la pompe | 10. Tringle de commande d'accélération |
| 5. Pompe d'injection | 11. Bouchon du collecteur d'admission |
| 6. Tubes d'injection de combustible | |

La pompe sera gravement endommagée si vous la laissez tourner sans combustible, même très peu de temps.

Avant de faire tourner le moteur, assurez vous que la pompe peut être alimentée.

Filtres à combustible

Le tracteur est équipé d'un filtre à deux étages. Ces filtres à combustible ont pour fonction d'arrêter l'eau et les plus petites particules étrangères contenues dans le combustible afin de protéger les pièces de précision du système d'injection.

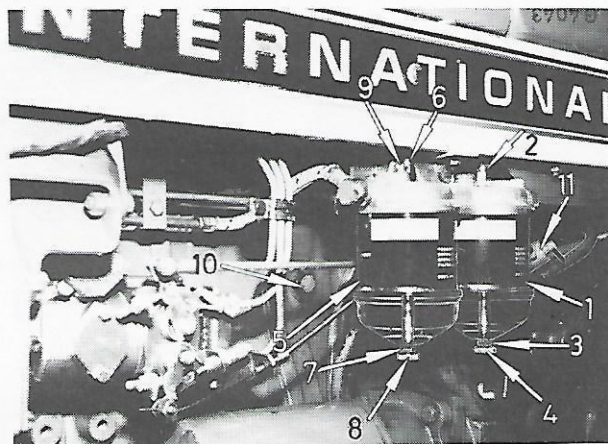


Fig. 54

- | | |
|-----------------------|---|
| 1. Filtre primaire | 8. Vis de vidange |
| 2. Ecrou borgne | 9. Vis de purge, filtre final |
| 3. Boulon de fixation | 10. Bouchon de vidange d'eau du carter-moteur |
| 4. Vis de vidange | 11. Robinet d'arrêt de combustible |
| 5. Filtre final | |
| 6. Ecrou borgne | |
| 7. Boulon de fixation | |

REMPLACEMENT des FILTRES à COMBUSTIBLE

Remplacez le filtre primaire (1, fig. 54) toutes les 800 heures de travail, et le filtre final (5) toutes les 1600 heures, ou avant, si vous constatez une baisse de puissance lorsque le tracteur travaille à pleine charge.

NOTE : Pour assurer une filtration efficace ne remplacez pas les deux éléments filtrants en même temps. Un intervalle d'au moins 10 heures de fonctionnement doit être observé entre le remplacement des éléments du filtre décanteur (1) et du filtre principal (5).

Filtre primaire (1)

Fermez le robinet d'arrêt de combustible (11). Dévissez le bouchon de fixation (3) et enlevez l'élément (Fig. 55).

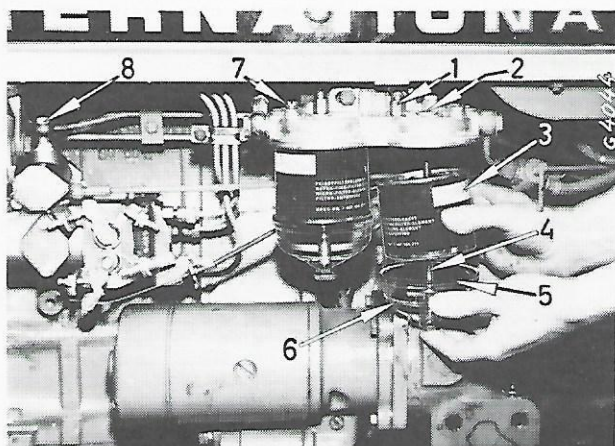


Fig. 55

1. Ecrou borgne
2. Rondelle
3. Élément
4. Boulon de fixation
5. Joint
6. Bol transparent
7. Vis de purge du filtre primaire
8. Vis de purge de la pompe d'injection

Jetez l'élément (3) et le joint (5)

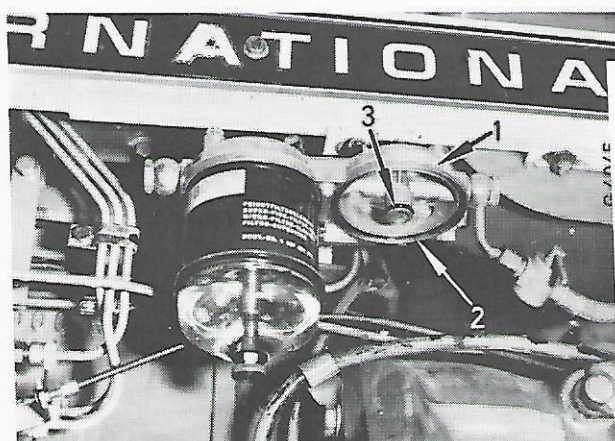


Fig. 56

1. Embase du filtre
2. Joint
3. Joint torique

Enlevez le joint (2, fig. 56) et jetez-le. Remplacez éventuellement le joint torique (3).

Nettoyez l'embase du filtre et le bol transparent dans du combustible Diesel.

NOTE : L'élément (3) et les joints (5), fig. 55 et (2) fig 56, doivent toujours être remplacés ensemble et sont fournis ensemble.

Mettez un joint (2, fig. 56) neuf dans l'embase du filtre.

Mettez l'élément en place de la façon représentée à la figure 55.

Placez le joint (5) bien d'aplomb.

Serrez à la main le bouchon de fixation (4) au couple maximum de 0,8 m/kg (5,8 ft lbs). Purgez le système d'alimentation et mettez le moteur en marche. Regardez si le filtre comporte des fuites et serrez-le si nécessaire.

Filtre final (5, Fig. 54)

Pour remplacer l'élément du filtre final, suivez le même processus que pour le filtre primaire.

NOTE : Lorsque vous procédez à l'entretien du système d'alimentation, observez la plus grande propreté. Ne sortez qu'au dernier moment les éléments de filtres neufs de leur emballage.

Purge du système d'alimentation

Si certaines pièces du système d'alimentation ont été déconnectées (lors du remplacement des filtres, par exemple) ou si le réservoir à combustible est entièrement vide, il faut purger le système.

Procédez de la façon suivante :

Faites le plein du réservoir à combustible et ouvrez le robinet d'arrêt (11, fig. 54).

Desserrez la vis de purge (7, fig. 55) jusqu'à ce que le combustible qui s'écoule ne contienne plus de bulles d'air. Resserrez la vis (7).

Dévissez la vis de purge (8) de quelques tours et resserrez-la dès que le combustible s'écoule sans bulles d'air.

Mettez le moteur en marche et recherchez les fuites

Tuyauteries d'injection de combustible

La dépose et le raccordement des tuyauteries d'injection ne doivent en principe être faites que par des spécialistes.

Si cependant vous devez, pour une raison quelconque, déposer les tuyauteries d'injection, respectez la plus grande propreté et prenez garde de ne pas les déformer.

Avant de procéder à la dépose, nettoyez extérieurement les tuyauteries et les raccords. Après la dépose, bouchez les raccords et les tuyauteries avec des capsules de protection pour éviter que les saletés n'y pénètrent.

Nettoyez soigneusement les tuyauteries avant de les remettre en place.

Remettez les tuyauteries en place, sans exercer de tension. Si nécessaire, courbez-les légèrement de façon à amener les cônes plus près et dans l'alignement des raccords ; serrez ensuite les écrous en utilisant une seconde clé pour immobiliser les raccords.

Injecteurs

Le moteur est équipé d'injecteurs Bosch chargés de pulvériser le combustible sous la forme de quatre jets coniques. L'injecteur est enfermé dans une chambre soumise directement à l'action du liquide de refroidissement.

Chaque injecteur est fixé à son porte-injecteur par un écrou-raccord.

Le porte-injecteur peut être séparé de la culasse lorsque les écrous ont été enlevés.

L'injecteur se compose d'un corps et d'une aiguille. Ces deux pièces sont en acier trempé spécial, apprêtées et rectifiées par rodage réciproque. Elles ne peuvent donc être remplacées séparément mais constituent un seul organe qui, le cas échéant, doit être changé en bloc.

Les injecteurs ne risquent pas d'être usés prématurément tant que le filtre à combustible est entretenu correctement.

Le nettoyage et l'entretien des injecteurs doit être effectués par un spécialiste BOSCH.

SYSTÈME DE REFROIDISSEMENT

Afin de conserver une température de fonctionnement uniforme, la culasse et les parois des cylindres sont refroidis à l'eau. L'eau est envoyée dans le bloc-moteur, la culasse et le radiateur par une pompe centrifuge.

Pour éviter la corrosion du système de refroidissement, nous vous conseillons d'utiliser les

comprimés IH en vente chez votre concessionnaire. Ces comprimés ont aussi pour effet de désagréger les formations calcaires et de les prévenir.

Suivez les instructions données avec les comprimés.

Faites le plein avec de l'eau propre et douce, pour amener le niveau à 5 cm au-dessous du goulot de remplissage.

Vérifiez chaque jour le niveau d'eau, et plus fréquemment si le tracteur travaille dans des conditions pénibles ou si la température ambiante est très élevée.

Graissez de temps en temps la surface supérieure du goulot de remplissage pour faciliter l'enlèvement du bouchon de pression.

By-pass et thermostat

Le système de refroidissement du moteur comporte une tuyauterie de "By-pass" (repère 5, fig. 57) qui permet à l'eau de circuler dans le bloc moteur et la culasse sans passer par le radiateur, et ce, durant la période de réchauffage du moteur. Cette circulation favorise le réchauffement rapide du moteur.

Un thermostat à deux voies (2, fig. 57) situé à la partie supérieure du by-pass coupe l'arrivée d'eau au radiateur lorsque le moteur est froid et permet la circulation à travers le tuyau de by-pass.

Lorsque la température de fonctionnement s'élève, le thermostat s'ouvre, obture le by-pass et permet à l'eau d'être dirigée dans le radiateur.

Il commence à s'ouvrir sous une température de 80 ° C (175 ° F) et il est complètement ouvert à 95 ° C (200 ° F)

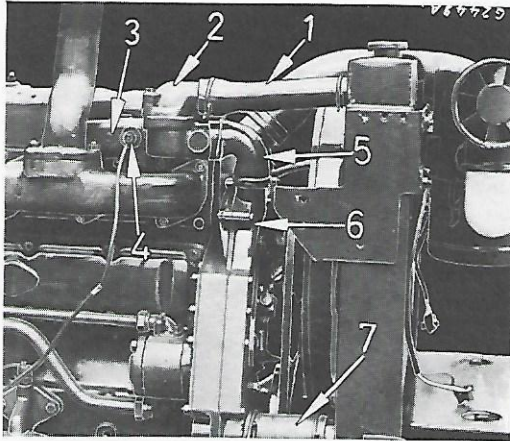


Fig. 57

Système de refroidissement du moteur

1. Durite d'entrée au radiateur
2. Thermostat à deux voies
3. Collecteur d'eau
4. Prise de température
5. Tuyau de by-pass
6. Pompe à eau
7. Sortie du radiateur

Le thermostat est réglé de façon à procurer les températures d'eau les plus favorables au bon fonctionnement du moteur.

Le thermostat et le by-pass ne nécessitent aucun entretien.

S'il fonctionne mal, vérifiez-le en le plongeant dans un bain d'eau chaude, ou remplacez-le.

Radiateur

Le circuit de refroidissement doit être maintenu propre à l'intérieur comme à l'extérieur.

Si le faisceau est obstrué, nettoyez-le à l'air comprimé ou au jet d'eau. Veillez à diriger le jet de l'arrière vers l'avant. C'est la seule façon d'expulser efficacement les impuretés.

L'utilisation d'une eau calcaire provoque l'entartrage du système de refroidissement ; il est donc préférable d'employer de l'eau douce ou de l'eau distillée.

Pour nettoyer les interstices, remplissez le système de refroidissement avec une solution de 1 kg (2,2 lbs) de soude ordinaire dans 10 litres

(11 qts). d'eau.

Faites tourner le moteur pendant une heure, le liquide de refroidissement étant presque au point d'ébullition, laissez refroidir la solution, puis vidangez la et rincez le système à l'eau jusqu'à ce qu'il soit propre. Faites le plein du radiateur avec de l'eau propre et douce.

Utilisez selon les conditions atmosphérique une solution d'antigel III ou des comprimés détartrants. L'antigel et les comprimés peuvent vous être fournis de la même façon que n'importe quelle pièce détachée.

Pour effectuer la vidange du système de refroidissement, dévissez le bouchon de vidange (4, fig. 59) et celui (10, fig. 54) du carter moteur. Enlevez le bouchon de pression.

Bouchon à pression du radiateur

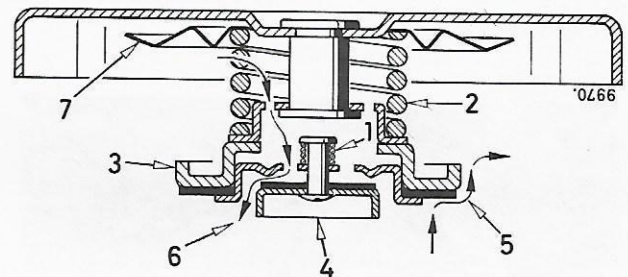


Fig. 58

1. Ressort de soupape de dépression
2. Ressort de soupape de surpression
3. Soupape de surpression
4. Soupape de dépression
5. Sortie de vapeur (lors de surpression)
6. Entrée d'air (lors de dépression)
7. Membrane

Le rôle du bouchon à pression consiste à maintenir une certaine pression dans le système de refroidissement pour élever la température d'ébullition de l'eau et éviter la perte d'eau par ébullition prématurée.

Le bouchon sert de soupape de pression. Lorsque la pression dépasse la limite supérieure, la soupape de suppression (3, fig. 58) sort de son siège, ce qui permet à l'excès de vapeur de s'échapper (5).

Si par contre il se forme un vide dans le système de refroidissement, par suite du refroidissement du moteur et du liquide, la soupape de dépression ou d'aspiration (4) s'ouvre, ce qui permet à l'air d'entrer dans le système (6). La soupape de

dépression est fermée par le ressort (1).

Lorsque ses éléments sont endommagés, le bouchon à pression ne peut plus agir et doit être remplacé.

Pompe à eau

Le palier de la pompe à eau est garni d'une charge de graisse qui durera toute la vie de la pompe. Il est donc inutile de prévoir un entretien ou un graissage quelconque.

Sonde de l'indicateur de température

Une sonde (2, fig. 59) transmet la température de l'eau à l'indicateur de température du tableau de bord. Si l'indicateur ne fonctionne pas, regardez si le câble (3) est bien connecté ou si l'isolant est endommagé.

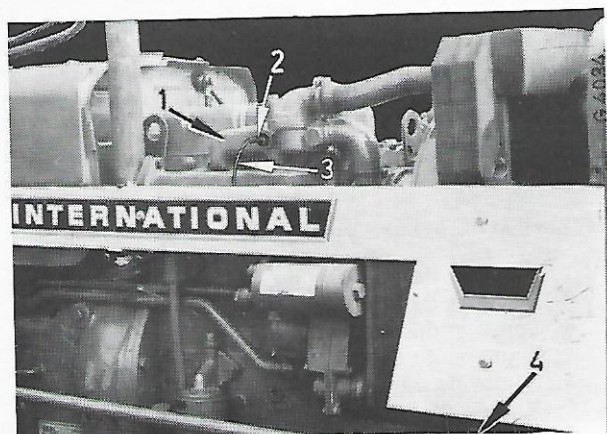


Fig. 59
Collecteur d'eau et sonde de température

1. Collecteur d'eau
2. Sonde de température
3. Câble de l'indicateur de température
4. Accès au bouchon de vidange de l'eau

Si l'indicateur de température fait apparaître que la température du moteur dépasse 100°C (210°F), le moteur surchauffe. Arrêtez le tracteur et laissez le moteur refroidir en tournant au ralenti. Arrêtez le moteur et reportez vous au "tableau de dépannage" pour déterminer la cause de cette surchauffe.

La meilleure température de fonctionnement est de 90°C (195°F).

Tension de la courroie de ventilateur

Vérifiez fréquemment la tension de la courroie de ventilateur. Elle est réglée correctement lorsque, en appuyant sans effort avec le pouce sur la courroie à mi-distance entre la génératrice et la poulie de vilebrequin, on obtient un fléchissement de 20 mm environ (voir fig. 60).

La tension excessive de la courroie de ventilateur provoque l'usure prématurée du roulement de la pompe à eau.

NOTE : Vérifiez la tension d'une courroie neuve au bout d'une vingtaine d'heures d'utilisation et réglez-la si nécessaire. Enlevez d'abord l'écran de protection (1, fig. 71).

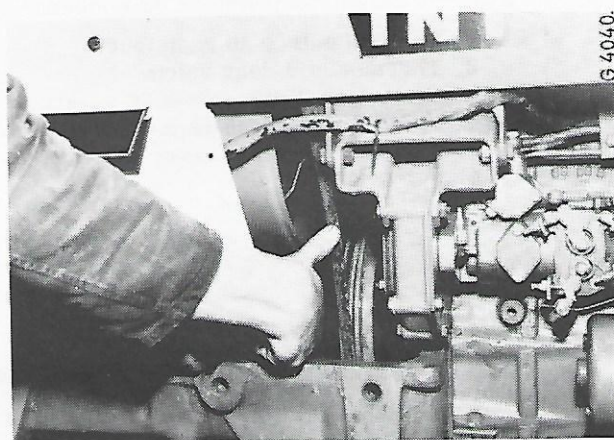


Fig. 60 - Vérification de la tension de la courroie de ventilateur

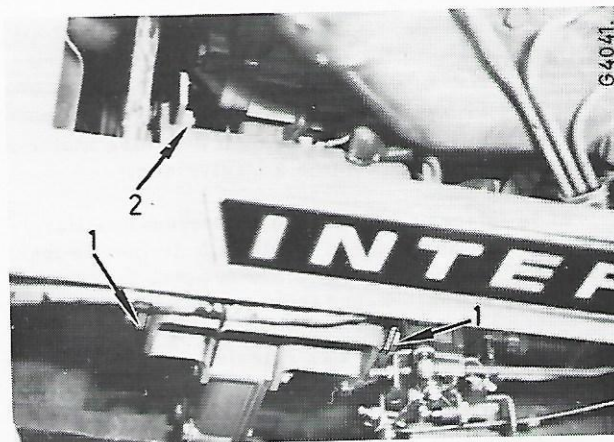


Fig. 61
1. Boulons de montage
2. Boulon de réglage

Pour régler la tension de la courroie, basculez la génératrice après avoir desserré ses boulons de montage (1, fig. 61) et de réglage (2). Resserrer bien les boulons.

Huile de la transmission

- Vérification du niveau d'huile.

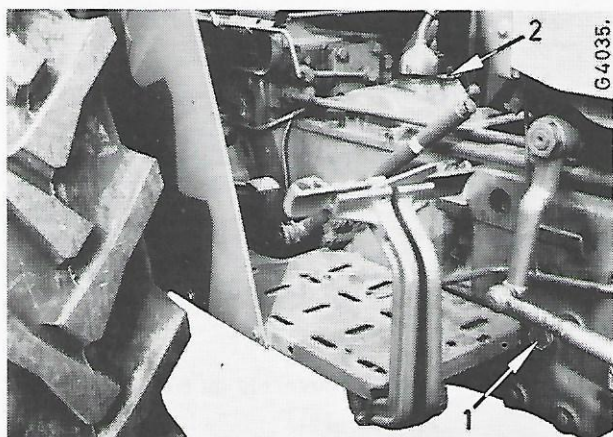


Fig. 62

1. Bouchon de niveau d'huile
2. Bouchon de l'orifice de remplissage

Le tracteur doit être arrêté sur un sol horizontal lorsque vous vérifiez le niveau d'huile.

Enlevez le bouchon de niveau (1, fig. 62).

Si nécessaire, ajoutez du lubrifiant par l'orifice (2) pour amener le niveau à l'orifice (1). Remettez les bouchons et serrez-les.

- Vidange et Plein d'Huile

Enlevez les bouchons de vidange avant, fig. 63, et arrière, fig. 64, pendant que l'huile est chaude, et recueillez-la dans des récipients appropriés.

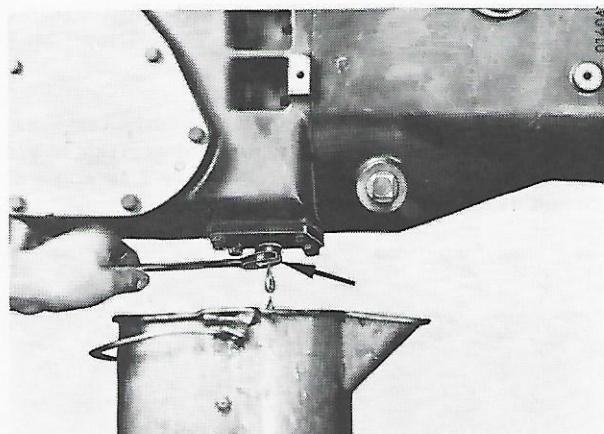


Fig. 63

Bouchon de vidange d'huile de transmission, avant

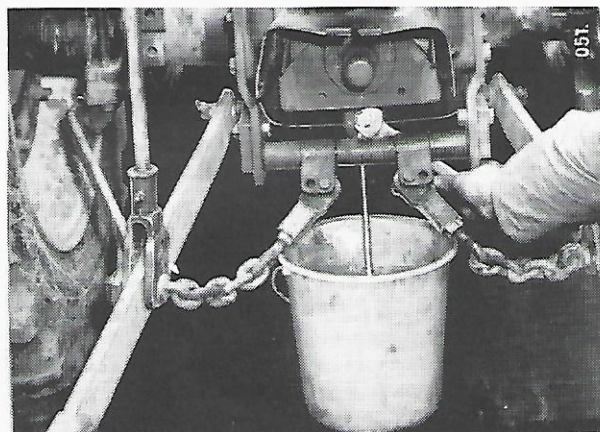


Fig. 64

Bouchon de vidange d'huile de transmission, arrière

Nettoyez les bouchons, remettez-les en place, et serrez-les. Faites le plein de la boîte de vitesses en versant l'huile recommandée dans l'orifice de remplissage (2, figure 62) jusqu'à ce que le niveau arrive au ras de l'orifice (1).

Crépine d'aspiration pour transmission avec Amplimatic

Les tracteurs équipés d'une transmission avec Amplimatic comportent une crépine d'aspiration vissée à l'arrière de la boîte de vitesses, à la place du bouchon de vidange, fig. 65.

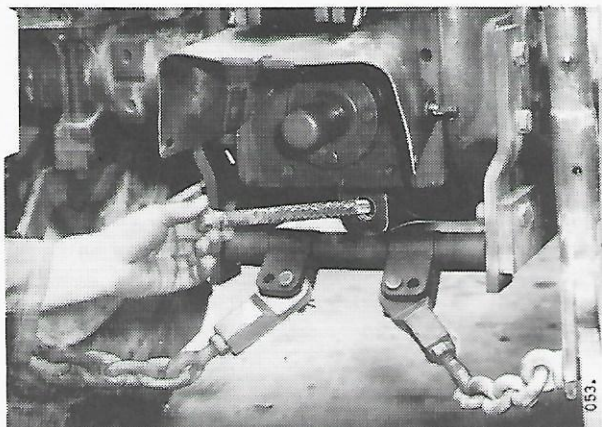


Fig. 65
Dépose de la crépine d'aspiration

Pour nettoyer la crépine d'aspiration, procédez de la façon suivante :

Séparez le filtre de la boîte de vitesses (fig. 65). Il est inutile de vidanger l'huile de transmission.

Soulevez les roues arrière à environ 25 cm (10") du sol, à l'aide d'un cric, ou arrêtez le tracteur sur un plan incliné, roues arrière en haut, pour que l'huile ne s'écoule pas, ce qui peut être évité plus simplement en bouchant l'orifice du filtre.

Nettoyez la crépine dans du combustible Diesel propre et en utilisant une brosse non métallique.

Engagez le tube de la crépine d'aspiration en orientant légèrement son ouverture vers le haut pour que les dépôts qui peuvent se trouver au fond de la boîte de vitesses ne risquent pas de pénétrer dans le tube.

Filtre de transmission avec Amplimatic

La transmission avec Amplimatic est équipée d'un filtre final de type à sections, fig. 66. Les sections du filtre (2, fig. 67) sont disposées sur une vis de guidage centrale et maintenues par deux couvercles (1 et 3). Chaque section est en fait un petit élément composé de deux disques (4)

Lorsque vous enlevez les quatre boulons de fixation, prenez soin de maintenir le couvercle du filtre contre le ressort (3; fig. 66). Retirez l'élément du filtre et le couvercle inférieur (3, fig. 67). Faites glisser les sections (2) pour les dégager de la vis de guidage et démontez-les (4).

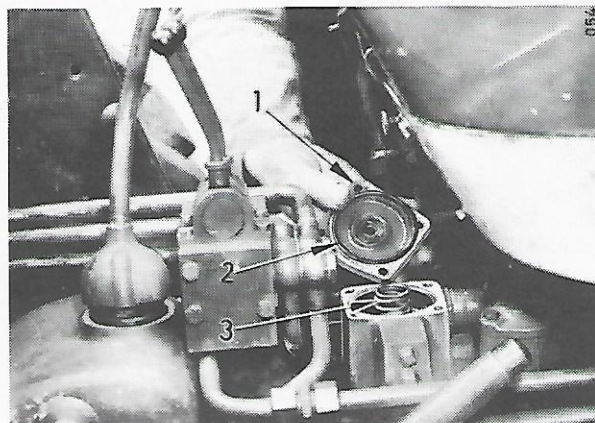


Fig. 66
Dépose du couvercle du filtre

1. Couvercle
2. Joint torique
3. Ressort

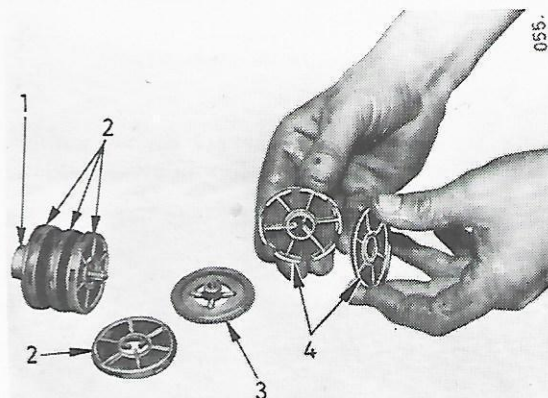


Fig. 67
1. Couvercle supérieur
2. Sections du filtre
3. Couvercle inférieur
4. Démontage des sections de filtre

Lavez tous les éléments dans du combustible Diesel ou dans du pétrole, en vous servant d'une brosse non métallique.

N'utilisez jamais de brosse métallique pour ne pas endommager la crépine à mailles fines.

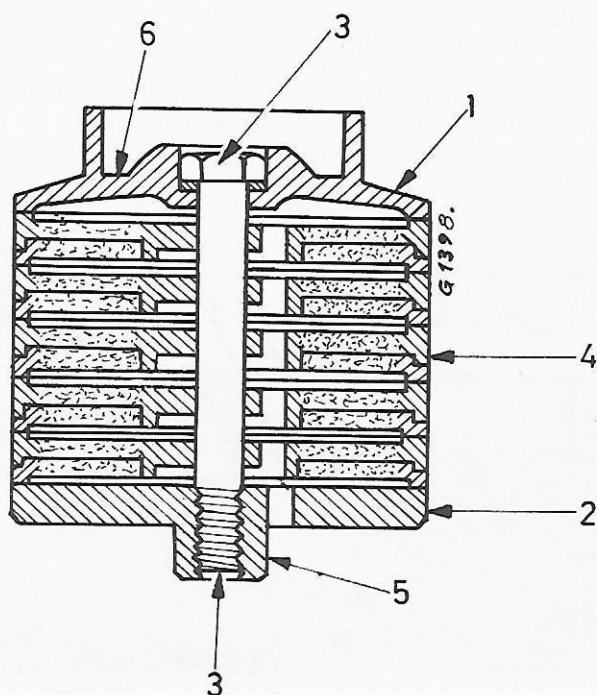


Fig. 68

1. Couvercle supérieur
2. Couvercle inférieur
3. Vis de guidage
4. Sections du filtre
5. Téton de guidage
6. Siège du ressort

Après nettoyage, remettez les disques filtrants en place comme l'indique la figure 68. Vissez le chapeau inférieur (2) à la main à un couple maximum de 0,7 m/kg. Ne serrez pas exagérément. Remontez l'ensemble des éléments filtrants dans le boîtier en prenant soin de placer le téton (5) dans le logement prévu à cet effet dans le fond du boîtier. Remettez en place le ressort (3), le joint torique (2) et le couvercle (1, fig. 62).

Système hydraulique à contrôle de traction et de position

- Vérification du niveau d'huile.

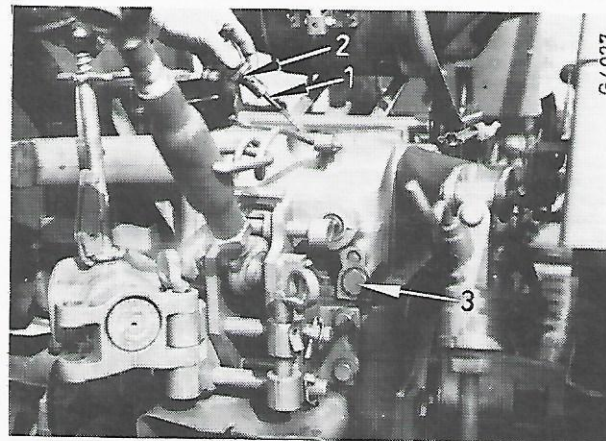


Fig. 69

1. Jauge du niveau d'huile
2. Rondelle
3. Bouchon de vidange

Dévissez et enlevez la jauge (1, fig. 69) et essuyez-la.

Enfoncez la jauge au maximum, mais NE la vissez PAS.

Retirez-la et regardez le niveau au repère supérieur de la jauge. Remettez celle-ci en place et vissez-la.

NOTE : N'utilisez jamais le tracteur si le niveau d'huile n'atteint pas le repère inférieur de la jauge.

- Vidange et plein d'huile

Faites descendre au maximum les bras de relevage. Enlevez le bouchon de vidange (3) et la jauge (1), fig. 69. Recueillez l'huile dans un récipient en utilisant une goulotte.

Desserrez la tuyauterie d'aspiration (1, fig. 70) et dévissez la crépine d'aspiration (2). Nettoyez-la dans du combustible diesel, en utilisant une brosse à poils souples. Faites-la sécher avec un jet d'air comprimé que vous dirigerez de l'intérieur vers l'extérieur.

Remettez la crépine (2) et le bouchon de vidange (3), fig. 69.

Remettez la tuyauterie d'aspiration (1, fig. 70) et serrez à fond tous les raccords.

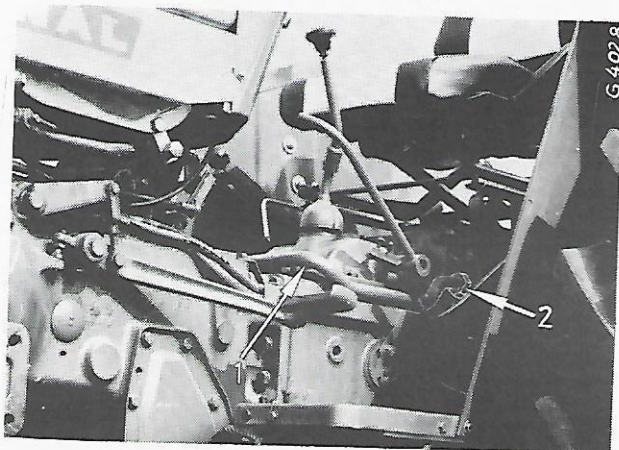


Fig. 70

1. Tuyauterie d'aspiration
2. Crépine d'aspiration

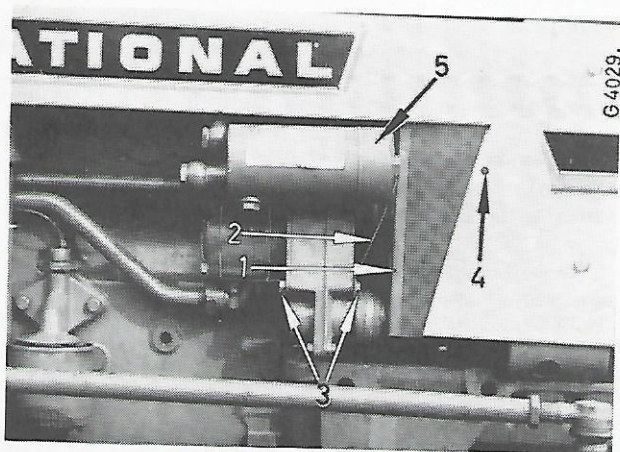


Fig. 71

1. Ecran de protection
2. Goujon
3. Boulon transversal et écrou
4. Vis fendue
5. Filtre d'huile de pression

Pour remplacer le filtre à huile de pression, procédez comme suit :

Dévissez la vis fendue (4, fig. 71). Dévissez le boulon (3) de deux tours, et sortez la crépine (1) du tracteur. Resserrez le boulon (3).

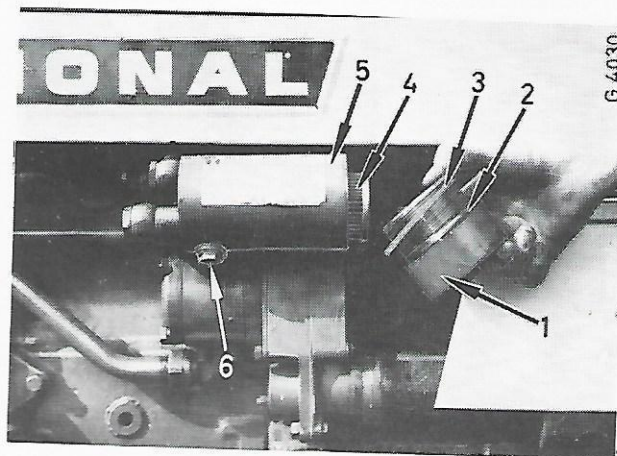


Fig. 72 - Filtre à huile de pression

1. Cuve
2. Joint torique
3. Entretoise
4. Élément du filtre
5. Logement du filtre
6. Clapet de by-pass

Enlevez la cuve (1) et jetez l'élément (4). Nettoyez le logement (5) du filtre et la cuve (1) avec du combustible Diesel.

Mettez en place un élément neuf en engageant d'abord le côté ouvert et remettez la cuve (1) en remplaçant le joint torique (2) et l'entretoise (3)

NOTE : L'élément (4), le joint torique (2) et l'entretoise (3) doivent toujours être remplacés ensemble, et sont fournis ensemble.

Desserrez le boulon (3, fig. 71) et remettez la crépine (1) avec le goujon. Serrez bien le boulon (3) et la vis (4).

Remplissez le carter de relevage hydraulique en suivant les indications données sous la figure 69. Purgez le système hydraulique en procédant de la façon suivante :

Mettez le moteur en marche et faites le tourner à 1200 tr/mn (1200 rpm), en faisant passer plusieurs fois le levier (3, fig. 32) dans toutes les positions.

Au bout d'un petit moment regardez s'il y a des fuites. Le levier de contrôle de position et les bras de relevage étant abaissés au maximum, arrêtez le moteur et laissez l'huile se déposer.

Vérifiez le niveau d'huile et ajustez le si nécessaire. Remettez la jauge et vissez-la. Lorsque vous versez de l'huile dans le système, prenez garde de ne pas faire entrer d'eau, de poussière ou autres corps étrangers dans le carter de relevage.

Ne graissez jamais les rondelles de friction des leviers (2 et 3, figure 32) situées dans les rainures des secteurs de commande.

Une légère résistance doit être ressentie à la manoeuvre de ces leviers, pour qu'ils puissent rester dans n'importe quelle position choisie.

Boîtier de direction

Le boîtier de direction ne requiert aucune opération d'entretien.

Si pourtant des réparations apparaissent nécessaires, vidangez l'huile et refaites le plein avec de l'huile de boîte de vitesses SAE - 90.

RÉGLAGES

EMBRAYAGE MOTEUR

En position embrayage, la pédale d'embrayage doit avoir une course libre. Cette course diminue à mesure que l'embrayage s'use et il faut procéder au réglage des pièces externes.

Embrayage double

La pédale d'embrayage (2, fig. 73) a une garde de 45 mm (1,77") et une course de 136 mm (5,34").

Si la garde de la pédale est inférieure à 10 - 15 mm (0,4" - 0,6") procédez à son réglage :

Mesurez la distance entre la pédale et la plate forme et si elle n'est pas de 136 mm (5,34") ajustez la vis de réglage (1, fig. 73).

Mesurez la course de la pédale. Enlevez l'axe à tête (4), réglez la chape (3) jusqu'à ce que la course soit de 45 mm (1,77").

Remettez l'axe et vérifiez le réglage.

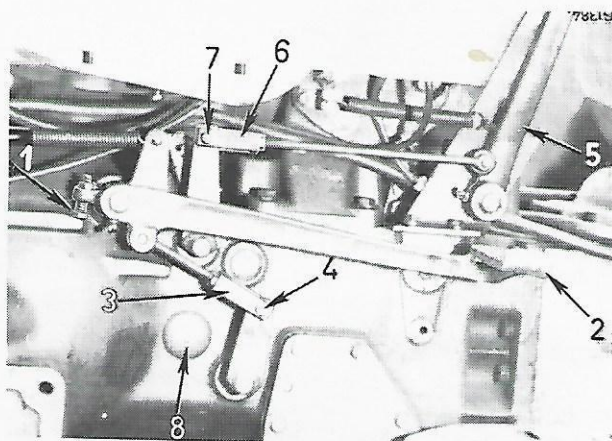


Fig. 73

Commandes extérieures de l'embrayage double

1. Vis d'arrêt
2. Pédale d'embrayage moteur
3. Chape de réglage (de pédale)
4. Axe à tête
5. Levier à main de commande d'embrayage de prise de force
6. Chape de réglage (de levier à main)
7. Axe à tête (de levier à main)
8. Porte de visite

Embrayage simple

Réglage du levier à main de la commande de prise de force

Le levier de commande de prise de force possède un débattement de 50 mm à son extrémité. Ce débattement est nettement ressenti sur un tracteur neuf, mais tend à diminuer en cours d'utilisation. Lorsque le débattement atteint 25 mm, il est nécessaire d'effectuer un réglage en procédant de la façon suivante :

- Enlevez l'axe à tête (7, fig. 74) et dévissez la chape (6) afin d'obtenir un débattement suffisant.

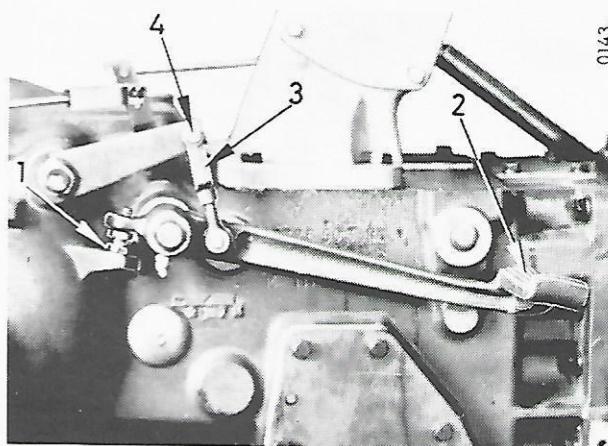


Fig. 74

Commandes extérieures de l'embrayage simple

1. Vis d'arrêt
2. Pédale d'embrayage
3. Chape
4. Axe à tête

Lorsque son réglage est correct, la distance entre le bord inférieur de la pédale et la plate forme est de 96 mm (3,77"). La course libre de la pédale (2, fig. 74) est de 13 mm (0,5") sur un tracteur neuf, et diminue à mesure que les garnitures d'embrayage s'usent ; il faut la régler de nouveau lorsqu'elle est inférieure à 6 mm (0,25").

Mesurez la garde de la pédale (96 mm) et réglez la éventuellement au moyen de la vis d'arrêt (1). Enlevez l'axe (4) et dévissez la chape (3) jusqu'à ce que la distance soit correcte. Remettez l'axe (4) en place et vérifiez de nouveau la garde.

FREINS

Si les freins servent souvent de freins de direction, pour négocier les virages, assurez-vous à intervalles réguliers que leur réglage est le même de chaque côté.

Il faut également régler les freins lorsque leur course est trop grande. La course correcte est de 35 - 40 mm (1,4 - 1,6").

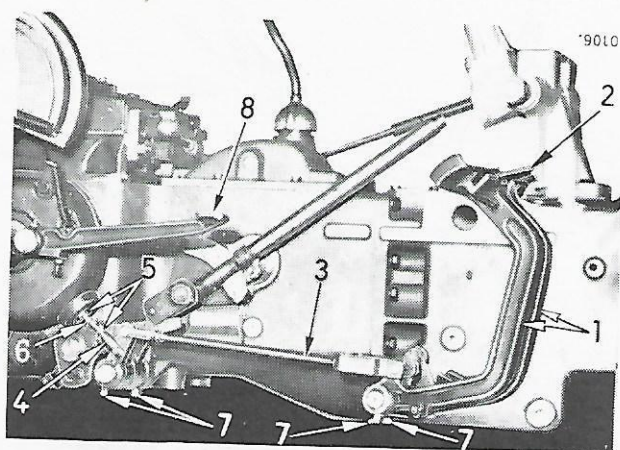


Fig. 75

Mécanisme de frein, côté droit

1. Pédale de frein
2. Loquet de jumelage
3. Tringle de commande
4. Chape de réglage
5. Contre-écrous
6. Tige de commande
7. Graisseurs
8. Pédale de blocage de différentiel

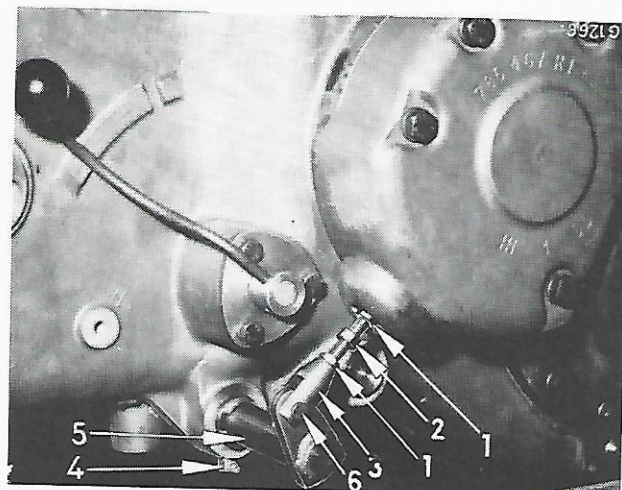


Fig. 76 - Mécanisme de frein, côté gauche

1. Contre-écrous
2. Tige de commande
3. Chape de réglage
4. Graisseur
5. Arbre de frein
6. Axe à tête

Pour régler les freins, procédez de la façon suivante :

- Desserrez les contre-écrous (5, fig. 75) et (1, fig. 76) et tournez les tiges de commande vers la droite. Réglez les deux côtés de la même façon. Essayez les freins pour vous assurer qu'ils agissent simultanément.

- Après le réglage, resserrez les contre-écrous (5, fig. 75) et (1, fig. 76.).

Frein à main

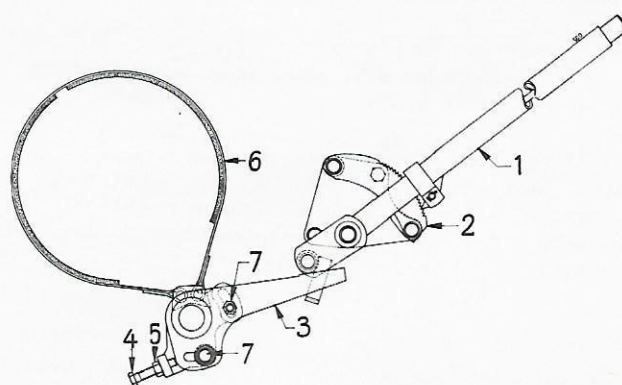


Fig. 77

1. Levier de frein à main
2. Segment
3. Levier de réglage
4. Vis de réglage
5. Contre-écrous
6. Ceinture de freinage
7. Boulons de serrage

Le frein à main est un frein indépendant, utilisé pour travailler à la poulie ou pour arrêter le tracteur sur une déclivité. Il agit sur un tambour de frein situé sur le différentiel.

Son réglage est nécessaire lorsque le levier peut être tiré dans son secteur sur plus de la moitié de sa course.

Procédez de la façon suivante :

Poussez à fond le levier de frein à main (1, fig. 77) vers l'avant.

Desserrez le contre-écrou (5) et les boulons (7), vissez la vis de réglage (4) sur deux ou trois tours et vérifiez le réglage du levier (1).

Le réglage est correct lorsque le levier peut être tiré jusqu'au troisième ou quatrième cran du segment (2). N'oubliez pas de serrer le contre-écrou (5) et les boulons (7), une fois que le réglage est terminé.

Lorsque le frein à main n'est pas serré, la ceinture de freinage ne doit en aucun point être en contact avec le tambour.

Lorsqu'aucun réglage n'est plus possible, il faut remplacer les garnitures de la ceinture de freinage.

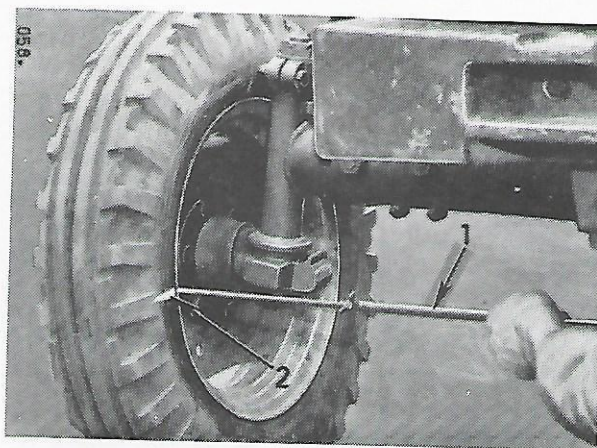


Fig. 78
Vérification du pincement des roues avant
1. Gabarit de réglage
2. Repère marqué à hauteur du moyeu

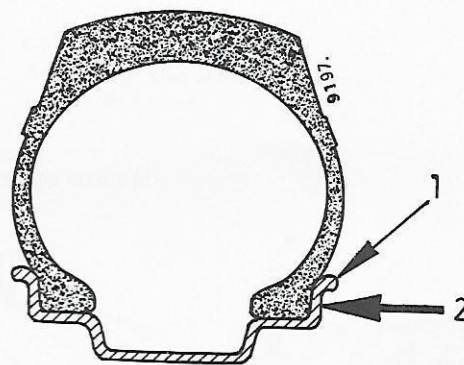


Fig. 79
1. Bord de jante
2. Flanc de jante

RÉGLAGE DU PINCEMENT DES ROUES AVANT

Les roues avant doivent avoir un pincement de 2 à 8 mm (0,08 - 0,3")

Marquez des repères sur les pneus, à la hauteur des moyeux, (voir 2, fig. 78). Mesurez la distance entre les jantes en plaçant le gabarit de réglage (1) contre les flancs des jantes (2 fig. 79), à la hauteur des repères (2, fig. 78).

Faites tourner les roues d'un demi-tour vers l'arrière et mesurez le pincement.

La distance à l'arrière doit être supérieure de 2 à 8 mm (0,08 - 0,3") à celle qui a été mesurée à l'avant.

Lorsque vous mesurez le pincement, placez le gabarit contre le flanc (2, fig. 79) de la jante, et non contre les bords (1).

Si la différence entre la distance avant et la distance arrière n'est pas comprise entre 2 et 8 mm (0,08 - 0,3"), procédez au réglage suivant :

Desserrez la vis (2, fig. 80) et le collier de serrage (3). Pour régler le pincement, sortez la rotule (1) - Vissez ou dévissez la barre d'accouplement selon que vous souhaitez la raccourcir ou l'allonger.

Le réglage doit être le même pour les deux barres d'accouplement.

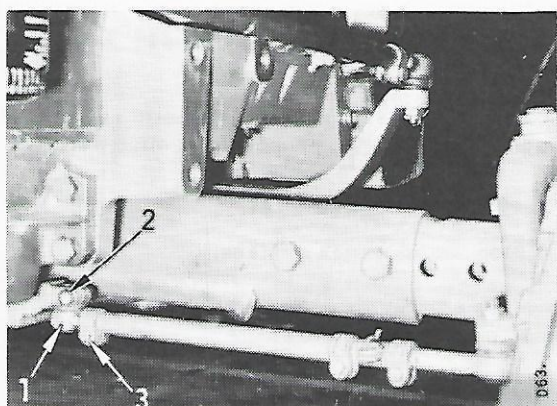


Fig. 80

1. Rotule
2. Vis de serrage de rotule
3. Collier de serrage, pour réglage de la barre d'accouplement

Lors du réglage du pincement le tracteur doit être en position horizontale et les roues ne doivent pas être braquées.

Vérifiez le pincement de temps en temps.

RÉGLAGE DES ROULEMENTS DE ROUES AVANT

Après les premières heures de fonctionnement (au plus 50 heures) soulevez l'avant du tracteur et vérifiez si les roulements des roues avant n'ont pas de jeu.

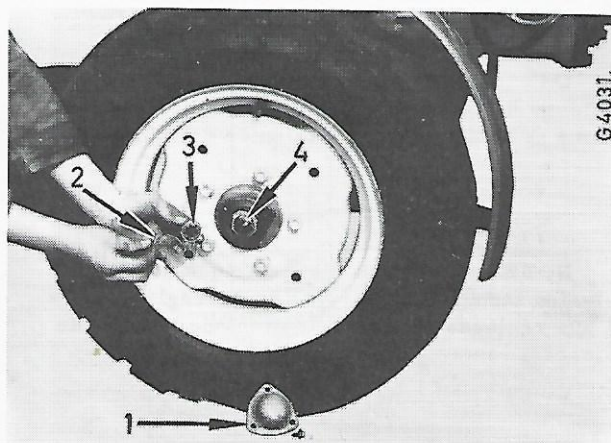


Fig. 81

1. Chapeau de moyeu
2. Goupille
3. Rondelle de blocage
4. Ecrou de réglage du roulement

Si nécessaire, enlevez les chapeaux de moyeu (1, fig. 81) et resserez l'écrou de réglage des roulements jusqu'à disparition complète du jeu.

Faites tourner la roue lors du resserrage jusqu'à ce qu'elle commande à frotter légèrement.

Remettez la rondelle de blocage (3) sur l'écrou de réglage et fixez celui-ci avec la goupille (2). Si nécessaire, dévissez l'écrou jusqu'à ce que le trou de goupille le plus proche soit découvert.

Lorsque les roulements sont correctement réglés, les roues avant doivent pouvoir tourner librement, mais sans jeu. Remplacez les chapeaux de moyeu après les avoir nettoyés et garnis de graisse.

Effectuez ce réglage toutes les 800 heures de fonctionnement, et une fois par an, enlevez les moyeux pour les nettoyer à l'aide de combustible Diesel et les regarnir de graisse neuve. Remontez les moyeux et réglez les roulements comme décrit ci-dessus.

Pneumatiques

Les pneus doivent rester gonflés aux pressions suivantes :

		Kg/cm ²	PSI
Avant	Route	2,0	28
	Champs	1,5- 2,0	21- 28
Arrière	Route	1,5	21
	Champs	0,8- 1,0	11- 14

Resserrez les écrous de voiles de roues jusqu'à ce qu'ils aient pris leur assise et restent serrés au couple correct :

Ecrous de voile de roue avant :
12 m/kg = 87 ft - lbs

Ecrous de voile de roue arrière :
22-25 m/kg = 160 - 180 ft - lbs

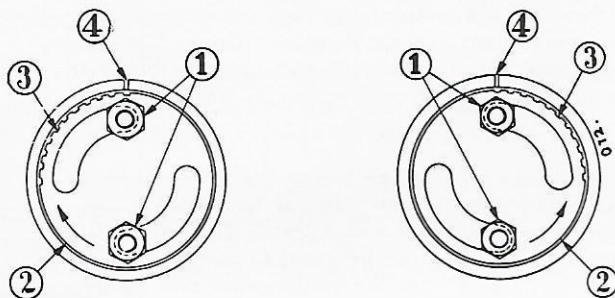
Boulons de jante de roue arrière
18 m/kg = 130 ft - lbs

Ces boulons et écrous doivent toujours rester bien serrés.

PATINAGE DE L'EMBRAYAGE A DISQUES MULTIPLES

Transmission Agriomatic

Dès que l'embrayage à disques multiples commence à patiner sous de fortes charges en vitesses de travail, il convient de régler la pression de contact devenue insuffisante, aux pivots d'excentrique de chaque côté de la transmission.



côté gauche

côté droit

Fig. 82

Carter de transmission

1. Ecrouts
2. Flasques de réglage
3. Cran de Réglage
4. Repères

Pour effectuer le réglage, procédez de la façon suivante :

- Dévissez les écrous (1, fig. 82), fixant les flasques de réglage (2) des pivots d'excentrique, de chaque côté du carter de transmission.

Tournez les flasques de réglage (2) d'un cran (3) par rapport aux repères (4) du carter de transmission, dans la direction indiquée par les flèches. Un léger mouvement d'avant en arrière du levier d'Agriomatic, à partir de la position "neutre" facilitera le réglage.

- Bloquez les écrous de fixation des flasques, de chaque côté de la transmission.

- Faites un essai afin de vérifier le réglage de la pression de contact, en procédant comme suit :

- Bloquez les roues arrière.

- Mettez le levier d'Agriomatic en position neutre

- Mettez le moteur en marche et faites-le tourner à plein régime.

- Passez la 4ème vitesse et sélectionnez la gamme champs à l'aide du levier d'Agriomatic. Le moteur doit caler au bout de 4 à 6 secondes. Dans le cas contraire, il importe de tourner les flasques d'un cran supplémentaire.

- Vérifiez à nouveau le réglage.

NOTE : Pour ce réglage, il est très important de s'assurer à l'aide d'un dynamomètre que la force nécessaire exercée à l'extrémité supérieure du levier d'Agriomatic reste comprise entre 17 et 18 m/kg.

Si la pression est excessive, réduisez-la en ramenant les flasques au cran précédent.

- Les deux flasques doivent comporter le même réglage, c'est-à-dire que si par exemple la 5ème encoche de flasque gauche est face au repère du carter de transmission, le repère du côté droit doit coïncider avec la 5ème encoche de flasque droit.

Un réglage dissymétrique se traduit par un patinage de l'embrayage et une fatigue anormale ou même la détérioration de la butée d'embrayage.

NOTE : Les pivots d'excentrique de la transmission standard ne servent qu'au réglage initial et aux réglages après réparations de la boîte de vitesses.

SYSTÈME ELECTRIQUE

Le tracteur doit obligatoirement être équipé d'un système de signalisation électrique conforme au Code de la Route, lorsqu'il emprunte la voie publique. Tous les appareils et l'installation de câblage doivent être toujours maintenus en parfait état de marche.

ENTRETIEN DES BATTERIES

Le tracteur est équipé d'une batterie de 12 V.

La batterie est livrée avec une carte de garantie et des instructions complètes pour son entretien. Le respect des recommandations vous permettra de recevoir le maximum de service satisfaisant de votre batterie.

Vérifiez également le niveau de l'électrolyte toutes les 200 heures de fonctionnement ; il doit se trouver à 1 cm au-dessus des séparateurs.

Pour éviter leur corrosion, enduisez de vaseline les surfaces de contact.

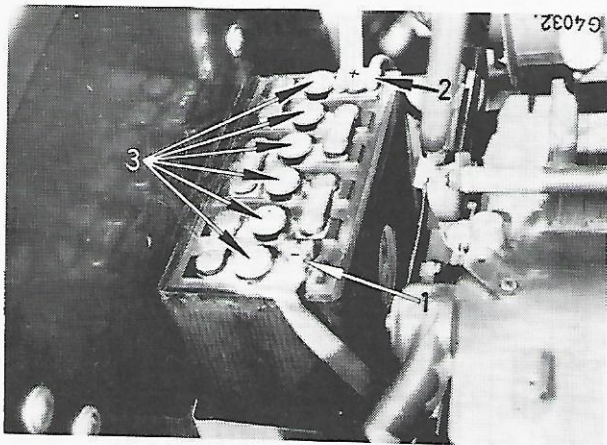


Fig. 83 - Batterie 12 V.

1. Câble de masse
2. Câble positif (+)
3. Bouchons de remplissage et de purge

Pour déposer la batterie, ôtez le couvercle de batterie. Débranchez d'abord le câble de masse (1), puis le câble positif. La batterie peut alors être enlevée. Lors du remontage de la batterie, branchez tout d'abord le câble positif (+) à la borne positive (+) et ensuite le câble négatif (-) à la borne négative (-)

Veillez à la propreté des surfaces de contact des bornes, nettoyez-les à la laine de fer si nécessaire.

FUSIBLES

Les fusibles sont facilement accessibles après l'enlèvement du couvercle (1, fig. 84) du boîtier.

Ne réparez jamais un fusible, changez-le par précaution.

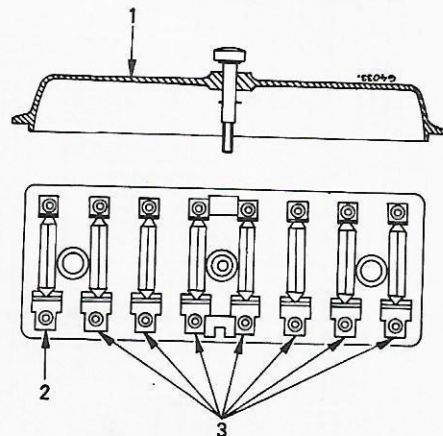


Fig. 84

1. Couvercle du boîtier de fusibles
2. Fusible de 5 A.
3. Fusibles de 8 A.

PHARES

Les ampoules brûlées doivent être immédiatement remplacées. Ne manipulez pas les ampoules neuves avec des doigts gras, car des traces éventuelles d'huile pourraient couler avec la chaleur sur le réflecteur et en diminuer l'efficacité. Toute détérioration du réflecteur doit être évitée. N'ouvrez les phares que pour remplacer une lampe.

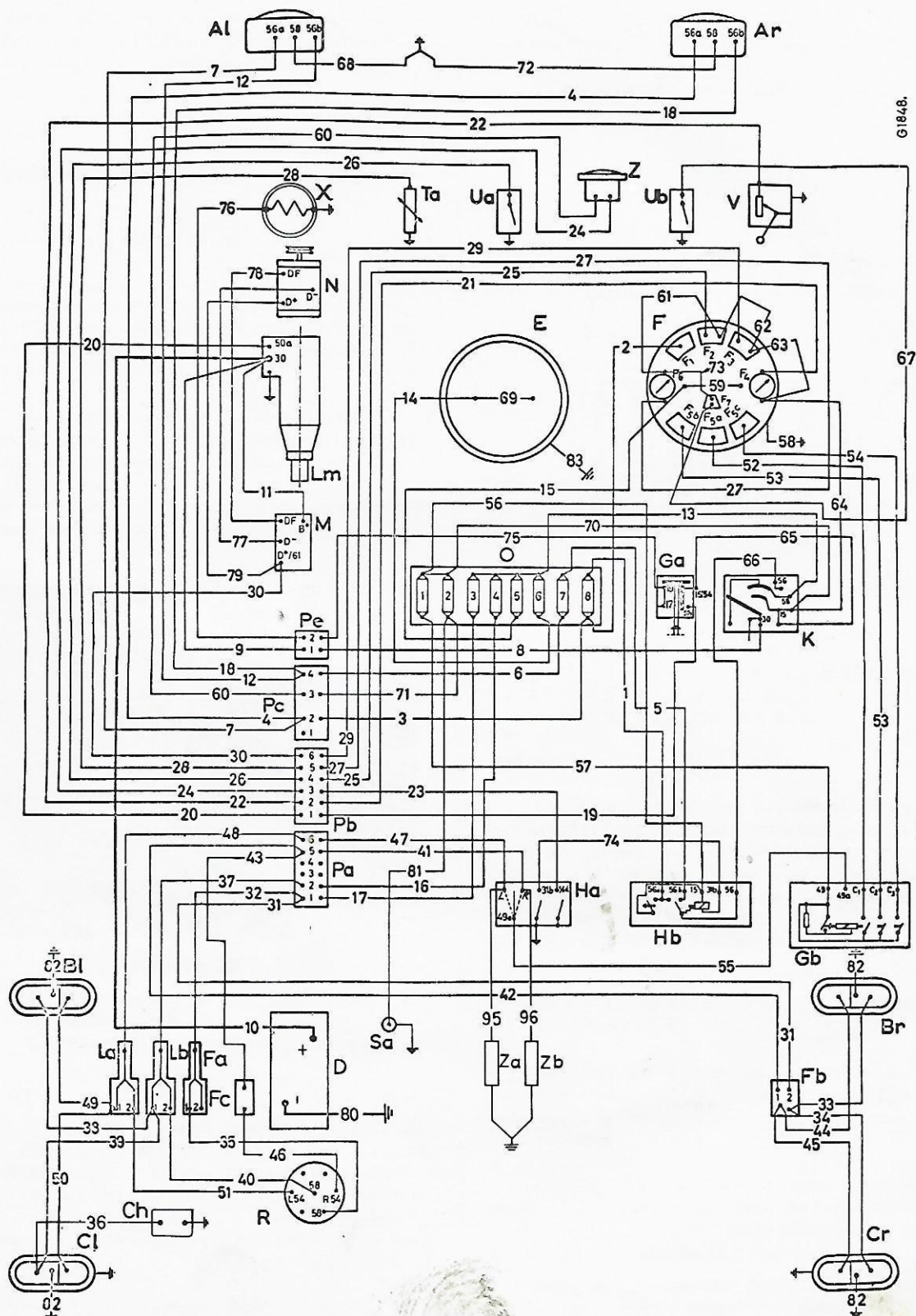
GENERATRICE, DEMARREUR ET REGULATEUR

La génératrice et le démarreur ne nécessitent aucun entretien particulier. Toutefois, il faut les faire nettoyer et graisser par un spécialiste qualifié au bout de 1000 heures de fonctionnement.

Le régulateur de tension, monté sous le capot du moteur, à l'avant et à gauche du réservoir à combustible détermine le débit de la génératrice en fonction de l'état de charge de la batterie.

Lors du branchement des fils reliant la génératrice au régulateur de tension, assurez-vous que les connexions aux bornes D (+), D(-) et DF correspondent bien.

SCHEMA DE CABLAGE POUR TRACTEUR SANS FEUX DE STOP *



SCHEMA DE CABLAGE POUR TRACTEUR AVEC FEUX DE STOP **

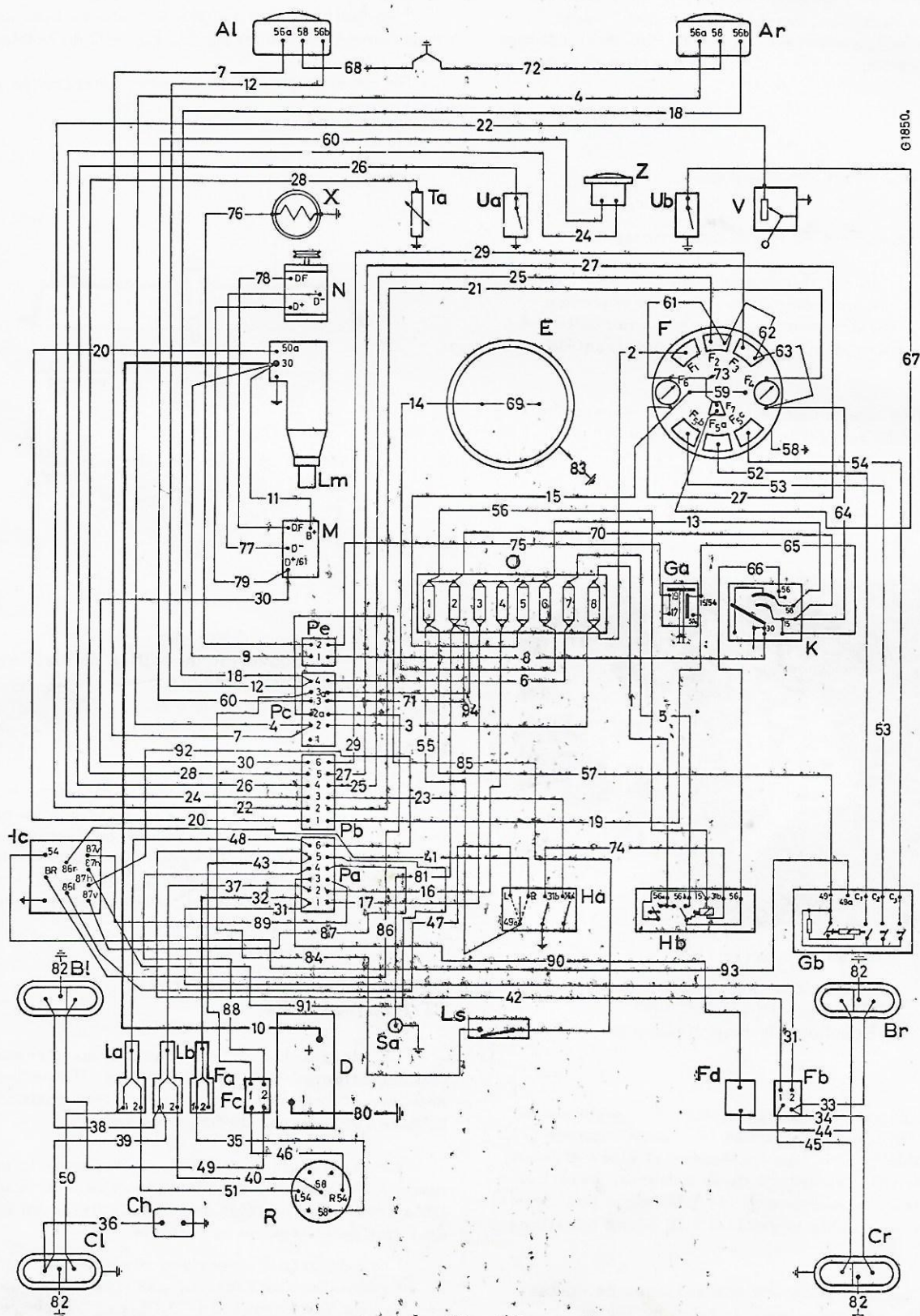


Fig. 85

Al = Phare gauche
Ar = Phare droit
Bl = Clignotant et feu de position gauche
Br = Clignotant et feu de position droit
Cl = Clignotant et feu arrière gauche
Cr = Clignotant et feu arrière droit
Ch = Lampe de plaque d'immatriculation
D = Batteries
E = Compteur combiné

F = Indicateur combiné
F1 = Lampe-témoin des phares route
F2 = Lampe-témoin de pression d'huile
F3 = Lampe-témoin de charge
F4 = Témoin de réserve en combustible
F5 = Lampe-témoin des clignotants
F6 = Témoin de température
F7 = Lampe-témoin pour amplificateur
Fa = Fiches de raccordement (gauche)

Fb = Fiche de raccordement droite
*Fc = Fiche de raccordement (1 broche)
**Fc = Fiche de raccordement gauche (2 broches)
**Fd = Fiche de raccordement droite (1 broche)
Ga = Contacteur préchauffage-démarrage
Gb = Relais des clignotants

1. Blanc - 2,5 mm2
de la boîte à fusible 0, fusible 8, au relais d'avertisseur lumineux Hb, fixation 56 a
2. Bleu pâle - blanc - 0,75 mm2
de la boîte à fusibles 0, fusible 8, à la lampe témoin des phares route F1
3. Blanc - 2,5 mm2
de la boîte à fusibles 0, fusible 8, à la fiche de raccordement Pc, fixation 2
4. Blanc - 1,5 mm2
de la fiche de raccordement Pc, fixation 2, au phare droit Ar, fixation 56 a
5. Jaune - 2,5 mm2
de la boîte à fusibles 0, fusible 7, au relais d'avertisseur lumineux Hb, fixation 56 b
6. Jaune - 2,5 mm2
de la boîte à fusibles 0, fusible 7, à la fiche de raccordement Pc, fixation 4
7. Blanc - 1,5 mm2
de la fiche de raccordement Pc, fixation 2, au phare gauche Al, fixation 56 a
8. Rouge - 6 mm2
du contacteur K, fixation 30, à la fiche de raccordement Pe, fixation 1
9. Rouge - 6 mm2
de la fiche de raccordement Pe, fixation 1, au démarreur Lm, fixation 30
10. Noir - 40 mm2
du démarreur Lm, fixation 30, à la batterie D (+)
11. Rouge - 4 mm2
du démarreur Lm, fixation 30, au régulateur de tension M, fixation B+
12. Jaune - 1,5 mm2
de la fiche de raccordement Pc, fixation 4, au phare gauche Al, fixation 56 b
13. Gris - 2,5 mm2
de la boîte à fusibles 0, fusible 6, au contacteur K, fixation 58
14. Gris-Rouge - 0,75 mm2
de la boîte à fusibles 0, fusible 6, au compteur combiné (éclairage)
15. Gris-Rouge - 0,75 mm2
de la boîte à fusibles 0, fusible 5, à l'indicateur combiné (éclairage)
16. Gris-Noir - 1,5 mm2
de la boîte à fusibles 0, fusible 4, à la fiche de raccordement Pa, fixation 2
17. Gris-Rouge - 1,5 mm2
de la boîte à fusibles 0, fusible 3, à la fiche de raccordement Pa, fixation 1
18. Jaune - 1,5 mm2
de la fiche de raccordement Pc, fixation 4, au phare droit Ar, fixation 56 b
19. Noir - 1,5 mm2 - du contacteur préchauffage-démarrage Ga, fixation 50 a, à la fiche de raccordement Pb, fixation 1
20. Noir - 1,5 mm2
de la fiche de raccordement Pb, fixation 1, au démarreur Lm, fixation 50 a
21. Bleu pâle-Noir - 0,75 mm2
du témoin de combustible F4, à la fiche de raccordement Pb, fixation 2
22. Bleu pâle-Noir - 0,75 mm2
de la fiche de raccordement Pb, fixation 2, à l'indicateur de combustible V
23. Brun - 1,5 mm2
du bouton d'avertisseur sonore Ha, fixation 56 b à la fiche de raccordement Pb, fixation 3.
24. Brun - 1,5 mm2
de la fiche de raccordement Pb, fixation 3, à l'avertisseur sonore Z
25. Bleu pâle-Vert - 0,75 mm2
du témoin de pression d'huile F2, à la fiche de raccordement Pb, fixation 4
26. Bleu pâle-Vert - 0,75 mm2
de la fiche de raccordement Pb, fixation 4, au contacteur de pression d'huile Ua.
27. Bleu pâle-Jaune - 0,75 mm2
du témoin de température F6, à la fiche de raccordement Pb, fixation 5
28. Bleu pâle-Jaune - 0,75 mm2
de la fiche de raccordement Pb, fixation 5, à la prise de température Ta
29. Bleu pâle - 0,75 mm2
du témoin de charge F3, à la fiche de raccordement Pb, fixation 6
30. Bleu pâle - 0,75 mm2
de la fiche de raccordement Pb, fixation 6, au régulateur de tension M, fixation D+/61
31. Gris-Rouge - 1,5 mm2
de la fiche de raccordement Pa, fixation 1, à la fiche de raccordement Fb, fixation 2
32. Gris-Rouge - 1,5 mm2
de la fiche de raccordement Pa, fixation 1, à la fiche de raccordement Fa, fixation 2
33. Gris-Rouge - 1,5 mm2
de la fiche de raccordement Fb, fixation 2, au feu de position droit Br
34. Gris-Rouge - 1,5 mm2
de la fiche de raccordement Fb, fixation 2, au feu arrière droit Cr
35. Gris-Rouge - 1,5 mm2
de la fiche de raccordement Fa, fixation 2, à la prise de courant R, fixation 58
36. Gris-Rouge - 1,5 mm2
du clignotant Cl à la lampe de plaque d'immatriculation Ch
37. Gris-Noir - 1,5 mm2
de la fiche de raccordement Pa, fixation 2, à la boîte de dérivation Lb
38. Gris-Noir - 1,5 mm2
de la boîte de dérivation Lb, fixation 1, au feu de position gauche Bl
39. Gris-Noir - 1,5 mm2
de la boîte de dérivation Lb, fixation 1, au feu arrière Cl
40. Gris-Noir - 1,5 mm2
de la boîte de dérivation Lb, fixation 2, à la prise de courant R, fixation 58
- *41. Vert-Noir - 1,5 mm2
du contacteur de clignotants Ha, fixation R, à la fiche de raccordement Pa, fixation 5
- **41. Violet - 1,5 mm2
du contacteur de clignotants Ha, fixation R au relais d'avertisseur lumineux fixation 86 r
42. Vert-Noir - 1,5 mm2
de la fiche de raccordement Pa, fixation 5, à la fiche de raccordement Fb, fixation 1
43. Vert-Noir - 1,5 mm2
de la fiche de raccordement Pa, fixation 5, à la fiche de raccordement Fc
- *44. Vert-Noir - 1,5 mm2
de la fiche de raccordement Fb, fixation 1, au clignotant avant droit Br
- **44. Noir-Vert - 1,5 mm2
de la fiche de raccordement Fd au clignotant et feu de position droit Br
45. Vert-Noir - 1,5 mm2
de la fiche de raccordement Fb, fixation 1, au clignotant arrière droit Cr
46. Vert-Noir - 1,5 mm2
de la fiche de raccordement Fc, à la prise de courant R, fixation R 54
- *47. Gris-Vert - 1,5 mm2
du contacteur de clignotants Ha, fixation L, à la fiche de raccordement Pa, fixation 6
- **47. Violet-Rouge - 1,5 mm2
du contacteur Ha fixation L au relais d'avertisseur lumineux fixation 86 l
48. Gris-Vert - 1,5 mm2
de la fiche de raccordement Pa, fixation 6, à la boîte de dérivation La

Ha = Contacteur des clignotants et bou-
ton d'avertisseur sonore
Hb = Relais d'avertisseur lumineux
**Hc = Relais d'avertisseur lumineux
K = Contacteur
La = Boîte de dérivation
Lb = Boîte de dérivation
Lm = Démarreur
**Ls = Contacteur de stop

M = Régulateur de tension
N = Génératrice
O = Boîte à fusibles
Pa = Fiche de raccordement
Pb = Fiche de raccordement
Pc = Fiche de raccordement
Pe = Fiche de raccordement
R = Prise de courant, 7 pôles
Sa = Prise de courant, 1 pôle

Ta = Prise de température
Ua = Contacteur de pression d'huile
Ub = Contacteur de pression d'huile
d'amplificateur
V = Indicateur de combustible
X = Bobine de préchauffage
Z = Avertisseur sonore
***Za = Résistance 8 ohms 18 watts
***Zb = Résistance 8 ohms 18 watts

- *49. Gris-Vert - 1,5 mm2
de la boîte de dérivation La, fixation 1, au
clignotant avant gauche B1
- *49. Noir-Blanc - 1,5 mm2
de la fiche de raccordement Fc, fixation 2 au
clignotant avant gauche B1.
50. Gris-Vert - 1,5 mm2
de la boîte de dérivation La, fixation 1, au
clignotant arrière gauche C1
51. Gris-Vert - 1,5 mm2
de la boîte de dérivation La, fixation 2, à la
prise de courant R, fixation L 54
52. Vert-Rouge - 0,75 mm2
du relais des clignotants Gb, fixation C1, à
la lampe témoin F 5a
53. Vert - 0,75 mm2
du relais des clignotants Gb, fixation C2,
à la lampe témoin F 5b
54. Vert-Jaune - 0,75 mm2
du relais des clignotants Gb, fixation C3,
à la lampe témoin F 5c
- *55. Noir-Blanc-Vert - 1,5 mm2
du relais des clignotants Gb, fixation 49a,
au contacteur des clignotants Ha, fixation 49a
- *55. Noir-Blanc-Vert - 1,5 mm2
du fusible 1 au contacteur Ha, fixation 49a
56. Noir - 2,5 mm2
de la boîte de fusibles 0, fusible 1, au
relais d'avertisseur lumineux Hb, fixa-
tion 15
57. Noir-Blanc - 1,5 mm2
de la boîte à fusibles 0, fusible 1, au relais
des clignotants Gb, fixation 49
58. Brun - 1,5 mm2
de l'indicateur combiné F, à la masse
59. Gris-Rouge - 0,75 mm2
de l'indicateur combiné F (éclairage)
à l'indicateur combiné F (éclairage)
60. Noir-Jaune - 1,5 mm2
de la fiche de raccordement Pc, fixation
3, à l'avertisseur sonore Z
61. Noir - 0,75 mm2
du témoin de température (+) F6 au
témoin de pression d'huile (+) F2
62. Noir - 0,75 mm2
du témoin de pression d'huile (+)
F2 au témoin de charge (+) F3
63. Noir - 0,75 mm2
du témoin de charge (+) F3 au
témoin de combustible
F4 (+)
64. Noir - 0,75 mm2
du témoin de combustible (+) F4
au contacteur K, fixation 15
65. Noir - 4 mm2
du contacteur K, fixation 15, au contacteur
de préchauffage-démarrage Ga, fixation 15/54
66. Blanc-Noir - 2,5 mm2
du contacteur K, fixation 56, au relais de
l'avertisseur lumineux Hb, fixation 56
67. Bleu - 1,5 mm2
du contacteur Ub à la lampe-témoin
de pression d'huile F7
68. Brun - 1,5 mm2
du phare gauche A1, fixation 58 à la masse
69. Gris-Rouge - 0,75 mm2
du compteur combiné E (éclairage)
au compteur combiné E (éclairage)
70. Noir - 2,5 mm2
de la boîte à fusibles 0, fusible 2, au
contacteur K, fixation 15
71. Noir-Jaune - 1,5 mm2
de la boîte à fusibles 0, fusible 2, à la
fiche de raccordement Pc, fixation 3
72. Brun - 1,5 mm2
du phare droit Ar, fixation 58 à la masse
73. Noir - 1,5 mm2
de la lampe-témoin F7 (+) à la lampe-
témoin F6 (+)
74. Brun - 0,75 mm2
du relais d'avertisseur lumineux Hb,
fixation 31 b, au contacteur de cligno-
tants Ha, fixation 31 b
75. Noir - 6 mm2
du contacteur de préchauffage-démarrage
Ga, fixation 17 et 19, à la fiche de raccorde-
ment Pe, fixation 2
76. Noir - 6 mm2
de la fiche de raccordement Pe, fixation 2,
aux bougies de réchauffage X
77. Brun - 1,5 mm2
de la génératrice N, fixation D, au régulateur
de tension M, fixation D
78. Rouge-Vert - 1,5 mm2
de la génératrice N, fixation DF, au régu-
lateur de tension M, fixation DF
79. Rouge - 4 mm2
de la génératrice N, fixation D+, au régu-
lateur de tension M, fixation D+/61
80. Câble de masse, de la 2ème batterie
D, borne -, à la masse
81. Noir - 1,5 mm2
de la boîte à fusibles 0, fusible 2,
à la prise de courant (1 pôle) Sa
82. Rouge - 1,5 mm2
des clignotants Br et B1 à la masse
83. Brun - 1,5 mm2
du compteur combiné E à la masse
- **84. Noir-Rouge - 1,5 mm2
de la fiche de raccordement Pc, fixa-
tion 3a au contacteur de stop Ls
- **85. Noir-Rouge - 1,5 mm2
du contacteur de stop Ls à la fiche
de raccordement Pc, fixation 2a
- **86. Noir-Rouge - 1,5 mm2
de la fiche de raccordement Pc, fixation
2a, au relais Hc fixation Br
- **87. Noir-Blanc - 1,5 mm2
du relais Hc fixation 87v à la fiche
de raccordement fixation 4
- **88. Noir-Blanc - 1,5 mm2
de la fiche de raccordement Pa fixation
4 à la fiche de raccordement Fc fixation 2
- **89. Noir-Vert - 1,5 mm2
du relais Hc fixation 87v à la fiche de
raccordement Pa fixation 3
- **90. Noir-Vert - 1,5 mm2
de la fiche de raccordement Pa fixation
3 à la fiche de raccordement Fd
- **91. Vert-Noir - 1,5 mm2
du relais Hc fixation 87 h à la fiche
de raccordement Pa fixation 5
- **92. Vert-Noir - 1,5 mm2
du relais Hc fixation 87 h à la fiche de
raccordement Pa fixation 6
- **93. Noir-Blanc-Vert - 1,5 mm2
du relais Hc fixation 54 au relais Gb
fixation 49a
- **94. Noir-Rouge - 1,5 mm2
du fusible 2 à la fiche de raccordement
Pc fixation 3a
- ***95. Gris-Vert
du contacteur Ha fixation L à la masse
- ***96. Gris-Vert
du contacteur Ha fixation (R) à la masse
- * - Uniquement pour tracteur sans feux de stop
** - Uniquement pour tracteur avec feux de stop
*** - Uniquement pour la version vigneron

TABEAU DE DEPANNAGE

S'ils vous arrive d'avoir des pannes, assurez-vous toujours d'en bien connaître la cause avant d'effectuer un réglage quelconque. Quand vous procédez à un réglage, repérez toujours le réglage d'origine pour pouvoir y revenir le cas échéant, si votre réglage n'a pas donné satisfaction.

Le moteur chauffe

La quantité de liquide de refroidissement est insuffisante. La courroie du ventilateur patine. La charge est excessive. Les passages d'eau du circuit de refroidissement ou du carter moteur sont obstrués par des saletés ou du tartre. Le radiateur est obstrué par des corps étrangers. Le calage de la pompe d'injection est incorrect. Le thermostat est défectueux.

Le moteur ne démarre pas

La bobine de préchauffage est détériorée ou insuffisamment préchauffée.

La pompe d'injection ne fonctionne pas. Le réservoir à combustible est vide. La manette d'accélération occupe une mauvaise position. Le calage de la pompe d'injection est incorrect. Les injecteurs sont défectueux. Les canalisations de combustible sont obstruées ou contiennent de l'air. Le robinet d'arrivée de combustible est fermé. La tirette de stop n'est pas placée dans la position de démarrage. Les soupapes sont faussées ou collent. Les raccords du système électrique sont desserrés.

Le moteur fonctionne de façon irrégulière

Filtre à combustible colmaté. Présence d'air dans les canalisations de combustible. Injecteurs défectueux. La pompe d'injection a tendance à gripper.

Le moteur ne donne pas sa pleine puissance

Injection de combustible insuffisante. Soupapes défectueuses. Mauvais réglage de la commande de l'accélérateur. Filtre à air colmaté. L'embrayage moteur patine. Alimentation en combustible insuffisante. Filtre à combustible colmaté. Température de fonctionnement du moteur insuffisante, thermostat défectueux.

Manque de pression d'huile

Le moteur surchauffe.

Insuffisance d'huile. Huile de mauvaise qualité. Soupape régulatrice encrassée ou usée. Lampe témoin de pression d'huile défectueuse. Crépine de la pompe à huile colmatée ou pompe à huile ne fonctionnant pas. Paliers de vilebrequin, des bielles ou de l'arbre à cames usés.

Le moteur cogne

Moteur trop froid. Une aiguille d'injecteur fuit. Mauvais calage de la pompe d'injection. Jeu des culbuteurs incorrect ou soupapes collées. Jeu dans les axes de pistons. Jeu dans les paliers de bielles, d'arbre à cames ou de vilebrequin. Jeu dans un piston ou segments cassés.

Manque de compression

Les soupapes collent ou sont faussées. Mauvais réglage du jeu des culbuteurs. Segments gommés, usés ou cassés. Pistons ou chemises usés. Joint de culasse défectueux.

RÈGLES DE SÉCURITÉ

La prudence est la meilleure assurance contre les accidents.

Quand vous conduisez sur route, vous devez connaître le Code de la Route.

En tant que conducteur de tracteur, vous êtes responsable de la sécurité de toute personne se trouvant dans la remorque ou manoeuvrant l'instrument traîné par votre tracteur.

Quand votre tracteur tire un équipement actionné par prise de force, assurez-vous que le dispositif de protection est bien en place et est en bon état. Lorsque la prise de force n'est pas utilisée, remplacez toujours le couvercle (1, fig. 23) de protection de l'arbre de prise de force.

Ne montez ou ne descendez jamais du tracteur en marche.

Ne refaites jamais le plein du réservoir à combustible lorsque le moteur tourne ou est très chaud. Ne fumez pas et écartez toute flamme quand vous travaillez près de combustibles.

Observez les consignes de sécurité lorsque le tracteur se trouve dans un lieu fermé.

Lorsque vous quittez votre tracteur, prenez la précaution de toujours serrer le frein à main et de placer le levier des vitesses au point mort.

Avant de mettre le tracteur en marche, placez toujours le levier de changement de vitesse au point mort.

N'autorisez personne à monter sur la barre d'attelage du tracteur ou sur les bras de relevage hydraulique.

Avant de faire fonctionner le relevage hydraulique, veillez à ce que personne ne se trouve à proximité des bras et des tringles de relevage.

Ne descendez jamais une côte en roue libre. Vous risqueriez de perdre le contrôle du tracteur, et la transmission pourrait être endommagée par un manque de graissage.

Pour vérifier le niveau du liquide du système de refroidissement, laissez refroidir le moteur avant d'enlever le bouchon de radiateur.

Lorsque vous conduisez sur route, les pédales de frein doivent être obligatoirement jumelées.

Soyez très prudents en freinant sur des routes glissantes. Conduisez lentement. Passez une vitesse inférieure pour descendre de fortes pentes.

Assurez-vous que les freins et l'éclairage soient toujours en bon état.

Les remorques possédant deux essieux ou plus doivent être équipées de frein.

N'utilisez jamais les freins de direction pour tourner sur une grande route.

La plupart des accidents qui surviennent à la ferme sont dus à une utilisation sans précaution du tracteur ou de toute autre machine agricole. Ces accidents peuvent être évités grâce à votre concours.

INTERNATIONAL HARVESTER FRANCE

Société Anonyme au Capital de 214 500 000 F

R.C. Paris 54-B-9714

SIEGE SOCIAL : 170 Boulevard de la Villette
75940 PARIS CEDEX 19



ET INTERNATIONAL SONT DES MARQUES DÉPOSÉES DE
INTERNATIONAL HARVESTER FRANCE