

Standard 4

tracteurs schlepper - tractors

tractores - trattori - trekkers

RENAULT

guide
d'utilisation
et d'entretien

betriebsanleitung
operation and maintenance guide
manuel de conservacion
uso e manutenzione
instructieboekje

NE 113







Monsieur,

Nous vous remercions d'avoir arrêté votre choix sur le tracteur Renault "Super 2 D", lequel sera pour vous un précieux serviteur.

Il a été conçu pour fournir un travail puissant et efficace tout en restant économique. Nous sommes certains qu'il vous rendra pendant de longues années un service digne de la confiance que vous avez mise en lui.

Le but de ce livret est de donner quelques conseils pratiques d'utilisation et d'entretien. Dans les premières pages est condensé tout ce qu'il vous faut savoir pour prendre votre tracteur en main. Tous les renseignements que contient ce livret, vous les trouverez facilement en consultant le sommaire ou l'index alphabétique.

Si vous désirez une documentation complémentaire ou si vous avez besoin d'un technicien expérimenté, ayez recours à votre Agent Renault qui connaît parfaitement le matériel que vous utilisez; vous êtes assuré de sa compétence et de son dévouement.

N'hésitez pas à le consulter...

garantie

Tous nos véhicules neufs sont garantis suivant les modalités précisées dans la carte de garantie remise à l'acheteur lors de la livraison du tracteur.

Conservez soigneusement ce document qui vous sera demandé si vous sollicitez l'application de la garantie.

Conformez-vous aux instructions qu'il comporte et dont le respect constitue la condition de garantie.

Le hall d'usinage des carters.

70 machines sont
groupées sur une ligne
de 160 m de longueur.



index alphabétique

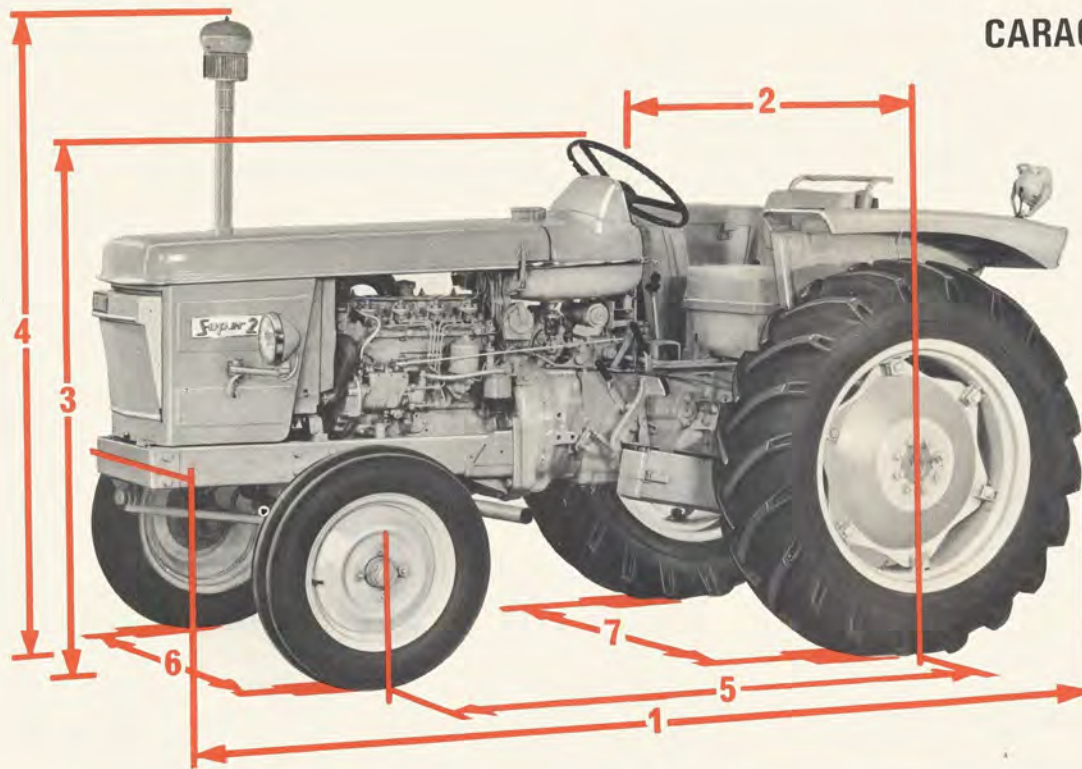
	Pages
Accessoires voir NE 958	
Accumulateurs	37
Antigel (moteur)	30
Antigel (pneumatiques)	25
Attelages	17
Boîte de vitesses	6
Capacités	9
Changement de vitesse	11
Combustible	13
Conduite	16
Courroie	39
Culbuteurs (réglage)	39
Débrayage (réglage)	40
Différentiel	24 et 39
Direction (réglage)	40
Embrayages	5
Filtres à air	33
Filtres à combustible	34
Filtre à huile	35
Filtres relevage	36
Freinage	40
Garantie	2
Graissage (voir schéma fin de notice)	
Huiles et graisses	38

	Pages
Moteur (caractéristiques)	5
Moteur (mise en marche)	15
Moteur (arrêt)	16
Planche de bord	10
Pneumatiques (gonflement)	37
Pneumatiques (lestage)	25
Pont arrière	7
Poulie de battage	38
Purge du circuit injection	14
Prise de force	23
Prise de pression hydraulique	22
Protection contre le froid	30
Refroidissement	36
Relevage hydraulique	18
Rigidification d'attelage	17
Rodage	12
Roues	37
Siège (réglage)	12
Signalisation	30
Stockage (combustible)	35
Tirant à manivelle	38
Tracteur (mise en route)	15
Tracteur (arrêt)	16
Voies variables	26
Vitesses d'avancement	6

sommaire

caractéristiques	4
commandes et instruments	10
utilisation	12
entretien	31
graissage	38
réglages	39
incidents de fonctionnement	41
identification	44
Deutsch	45
English	67
Espanol	89
Italiano	111
Nederlands	133

CARACTÉRISTIQUES

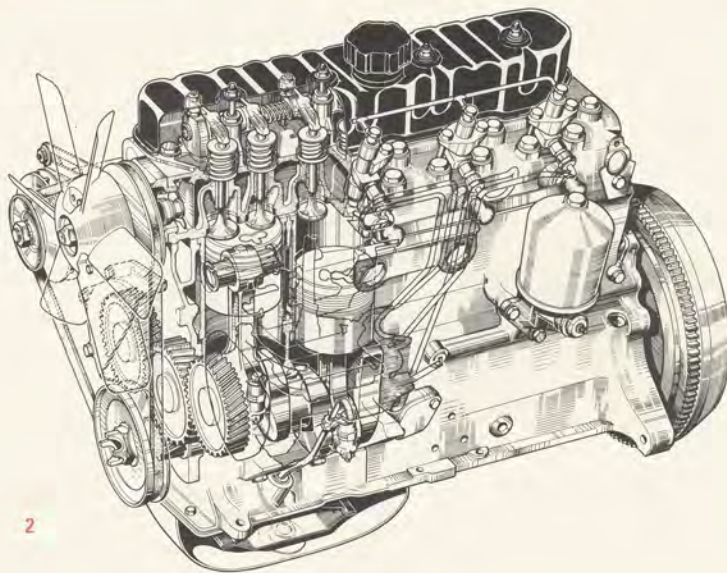


Avec pneus de série :	
Longueur hors tout (sans masses AV) (1)	3,03 m
Largeur hors tout (2)	1,57 à 2,11 m
Hauteur au volant (3)	1,54 m
Hauteur hors tout (4)	1,48/2,12 m
Empattement (5)	1,75 m
Garde au sol - Position basse	0,34 m
- Position grand dégagement	0,42 m
Voie Avant (6)	1,20 à 1,90 m
Voie Arrière (7)	1,20 à 1,80 m

Rayon de braquage : - avec freins	2,90 m
	- sans freins 3,50 m
Poids avec attelage « 3 points » (sans accessoire, ni alourdissement)	1.460 kg
Poids maxi autorisé « tracteur isolé »	3.940 kg
Poids total maxi autorisé « tracteur et remorque traînée » (sous réserve d'une installation de freinage).	10.690 kg

moteur

Type	XDP 85
Refroidissement	eau
Alésage	85 mm
Course	80 mm
Nombre cylindres	4
Cylindrée	1816 cm ³
Régime d'utilisation	2000 tr/mn
Rapport volumétrique	21/1
Pompe injection	Rotative
Régulateur	Mécanique tous régimes
Tarage des injecteurs	120 kg/cm ²
Ordre d'injection	1-3-4-2
Equipement électrique	12 volts



embrayage

Embrayage bidisque double effet. Commande par pédale unique.

boîte 10 vitesses

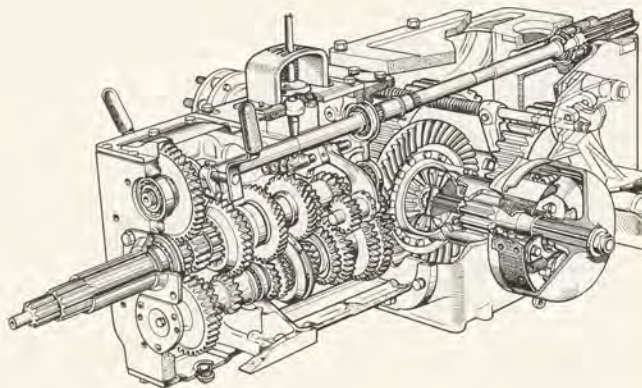
Rapports de la boîte de vitesses	Vitesses d'avancement en km/h à 2 000 tr/mn moteur avec pneus					
	9-28	10-28	11-32	9-36	10-36	
1 ^{re}	0,7	0,8	0,9	0,9	0,9	Vitesses rampantes
2 ^e	1,1	1,2	1,4	1,4	1,4	
3 ^e	1,6	1,7	1,9	2,0	2,3	
4 ^e	2,3	2,4	2,8	2,8	3,0	
5 ^e	3,0	3,1	3,5	3,6	3,9	
6 ^e	4,6	4,9	5,5	5,6	6,0	Vitesses synchronisées
7 ^e	6,6	7,0	8,0	8,1	8,6	
8 ^e	9,2	9,8	11,0	11,1	11,8	
9 ^e	14,4	15,3	17,4	17,5	18,3	
10 ^e	20,5	21,7	24,7	24,8	26,0	
1 ^{re} MAR	1,1	1,2	1,3	1,3	1,4	
2 ^e MAR	4,6	4,8	5,4	5,5	5,9	

boîte 6 vitesses

Rapports de la boîte de vitesses	Vitesses d'avancement en km/h à 2 000 tr/mn moteur avec pneus					
	9-28	10-28	11-32	9-36	10-36	
1 ^{re}	3,0	3,1	3,5	3,6	3,9	Vitesses synchronisées
2 ^e	4,6	4,9	5,5	5,6	6,0	
3 ^e	6,6	7,0	8,0	8,1	8,6	
4 ^e	9,2	9,8	11,0	11,1	11,8	
5 ^e	14,4	15,3	17,4	17,5	18,3	
6 ^e	20,5	21,7	24,7	24,8	26,0	Vitesses synchronisées
MAR	4,6	4,8	5,4	5,5	5,9	

boîtes de vitesses

Les boîtes de vitesses permettent 6 ou 10 rapports de vitesses en marche avant et 1 ou 2 en marche arrière. Elles permettent de choisir au mieux une vitesse d'avancement du tracteur en fonction du travail à exécuter.



pont arrière

Pont arrière à double démultiplication incorporée.

Un dispositif permet de craboter les deux arbres de roue pour annuler l'effet du différentiel.

freinage

Frein à mâchoires internes sur demi-arbre de différentiel.

Frein d'immobilisation à main.

prises de force

— **Prise de force arrière**

Indépendante, vitesse normalisée - Diamètre 1" 3/8 (34,9 mm).

— **Prise de force inférieure**

Indépendante pour commande de barre de coupe latérale.

direction

Vis globique et galet.

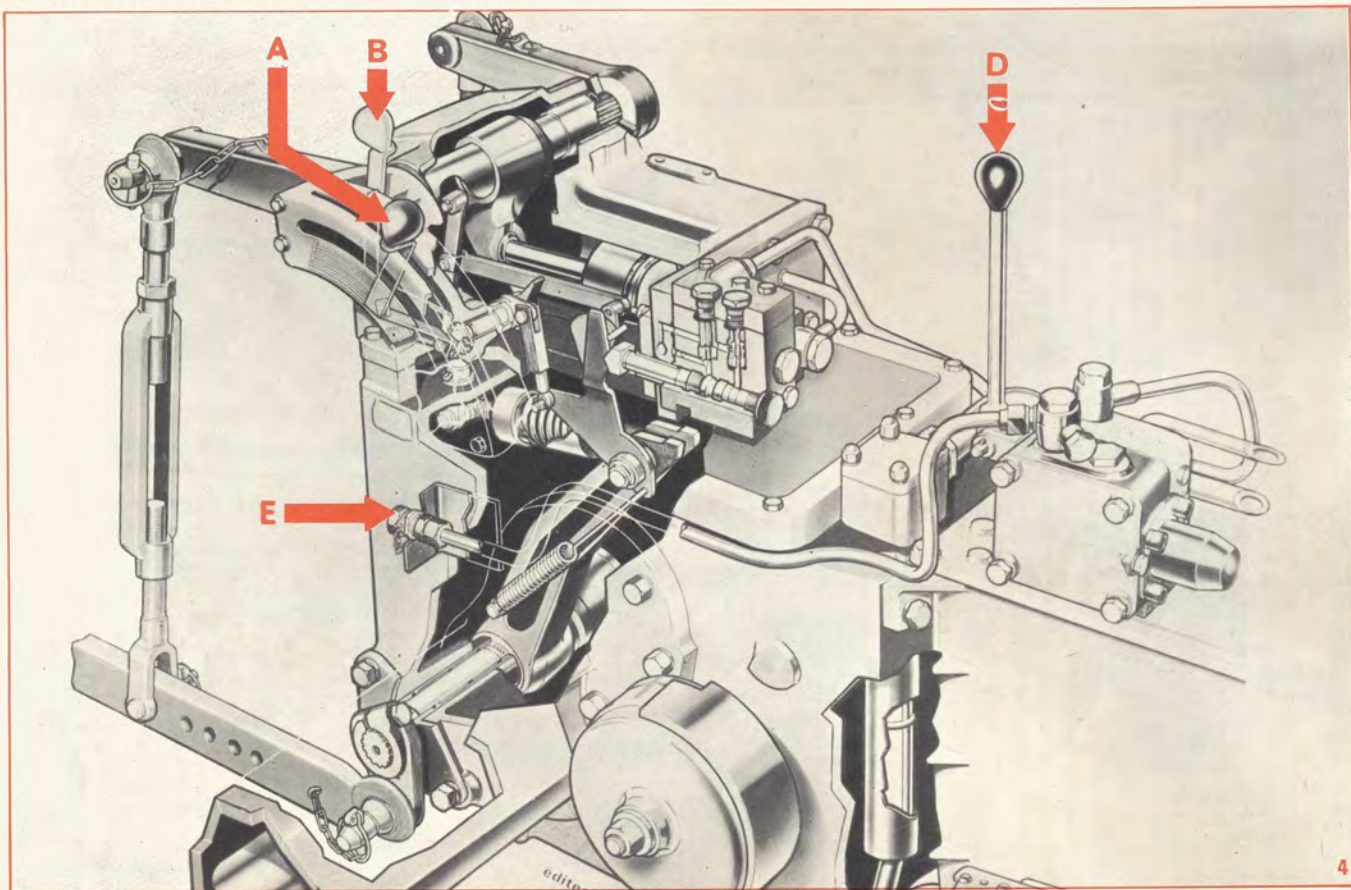
Rapport de réduction 18,2.

essieu avant

Tubulaire télescopique, 8 positions de 10 en 10 cm. Mini 1,20 m, maxi 1,90 m.

Position basse et position grand dégagement obtenue par retournement des têtes d'essieu.

commandes usuelles



relevage "tracto-control"

Le relevage **tracto-control** permet le travail en :

— **Régulation automatique de profondeur**

à transfert de charge permanent pour les outils portés en terrain normal.

— **Modulation de traction**

pour outils portés et semi-portés en terrain de constitution très variée (nappes de sable, mouillères). Cette possibilité permet d'obtenir la régularité de travail dans ces conditions difficiles.

— **Contrôle de position :**

pour semoir, herse...

— **Attelage flottant :**

pour outils trainés.

Le **tracto-control** entièrement automatique permet par sa commande directe par les bielles de traction d'utiliser et de contrôler avec le maximum de rendement tous les outils du marché

Ce relevage est complété par des distributeurs auxiliaires simple ou double effet, pour la commande des vérins extérieurs, barre de coupe, remorque, etc.

Pompe indépendante, débit maxi 18 litres/minute réglé par régulateur automatique. Pression 160 kg/cm².

Puissance de relevage 1.350 kg.

Capacité d'huile 25 litres.

L'ensemble hydraulique est commandé par trois leviers :

— Le levier (B) commande la montée, la descente de l'outil et le maintient à hauteur constante (**contrôle de position**).

— Le levier (C) détermine automatiquement la profondeur de travail en fonction de l'effort (**régulation automatique de profondeur**). Il se déplace le long d'un secteur qui porte les indications :

MINI : profondeur minimum. - MAXI : profondeur maximum.

A : annulation de la régulation automatique de profondeur.

— La combinaison des leviers (B) et (C) permet de travailler en **modulation de traction**.

— Le levier (D) monté sur un ou plusieurs distributeurs auxiliaires, simple ou double effet, commande les prises de pressions hydrauliques (E).

capacités

Réservoir à combustible	40 litres
Refroidissement moteur	10 litres
Carter moteur mini/maxi	4/2,5 litres
Filtre à air (huile)	0,55 litre
Boîtier de direction	0,33 litre
Boîte-pont AR et relevage (sans boîtier de faucheuse)	25 litres
Boîte et pont AR et relevage (avec boîtier de faucheuse)	27 litres
Poulie de battage	0,8 litre

COMMANDES ET INSTRUMENTS DE CONTROLE

(Il vous a été remis 2 clés de contact à la livraison de votre tracteur, ne les laissez pas attachées ensemble, mais placez-en une en lieu sûr où vous pourrez la retrouver le cas échéant).

1 Commutateur d'éclairage et avertisseur.

Les différents éclairages sont obtenus en tournant la manette dans le sens inverse des aiguilles d'une montre.

Eclairage de ville :

Feux de position - manette position B.

Feux de croisement - manette position C.

Eclairage route :

Feux de route - manette position E.

Feux de croisement - manette position D.

A chaque position de la manette correspond un léger verrouillage ; ne pas rester dans une position intermédiaire.

Avertisseur :

Il est commandé par une légère pression sur le bouton (A) situé au centre du commutateur.

2 Feu témoin de pression d'huile (voyant rouge).

Voir chapitre « Utilisation » p. 16.

3 Thermomètre d'eau.

Voir chapitre « Utilisation » p. 16.

4 Feu témoin de charge (voyant vert).

Voir chapitre « Utilisation » p. 16.

5 Témoin de chauffage.

Voir chapitre « Mise en marche du moteur » p. 15.

6 Compte-tours, totalisateur d'heure (sur demande).

7 Contacteur général, à clé de chauffage et de démarrage.

Position 0 — « Stop » Circuit électrique coupé.

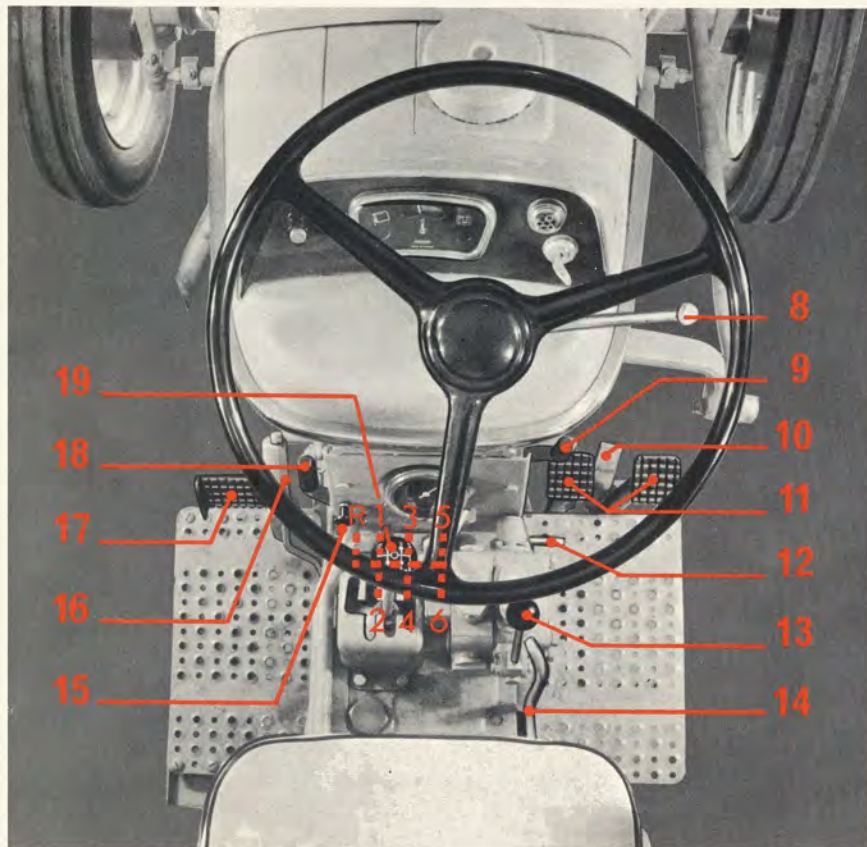
Position 1 — « Marche » Contact établi.

Position 2 — « Chauffage ».

Position 3 — « Démarrage ».

Voir chapitre « Mise en marche du moteur » p. 15.





6

8 Manette de commande d'accélérateur.

9 Levier de crabotage de prise de force arrière.

Voir chapitre « Utilisation » p. 23.

10 Loquet d'accouplement des pédales de frein.

Sur route, les deux pédales de frein doivent obligatoirement être accouplées.

11 Pédales de frein droite et gauche.

12 Pédale d'accélérateur.

13 Levier de commande d'un distributeur auxiliaire (p. 22).

14 Blocage du différentiel.

Voir chapitre « Utilisation » p. 24.

15 Bouton-tirette de stop.

16 Frein à main (parcage).

Appuyer sur les pédales de frein (le loquet d'accouplement doit être engagé) et tirer vers soi le levier d'immobilisation.

17 Pédale de débrayage.

18 Levier de commande de démultiplicateur (sur demande).

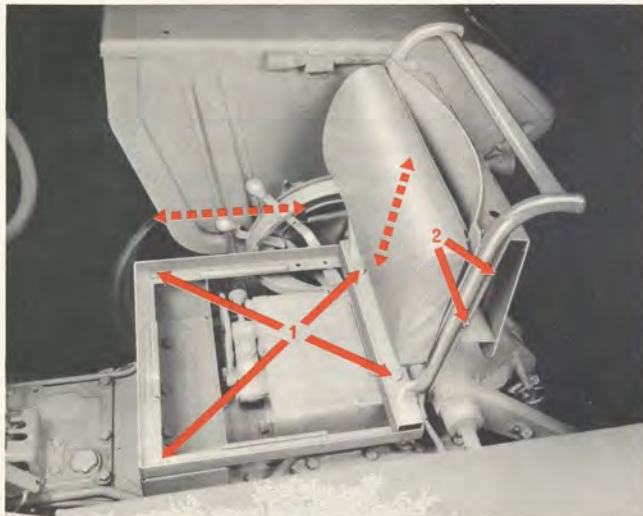
Pour craboter, pousser le levier vers l'avant.

19 Levier de changement de vitesse.

Les positions correspondant aux différents rapports de vitesses sont indiquées sur la boule du levier.

siège conducteur

7



Le siège est réglable, il peut occuper deux positions; pour le régler enlever le coussin et dévisser les quatre vis de fixation (1); mettre le siège à la position désirée et remettre les vis en place ainsi que le coussin.

Le dossier est monté sur glissière (2); il peut être monté ou descendu à volonté afin de donner au conducteur une bonne position de travail.

UTILISATION

rodage

Nous nous permettons d'insister pour que soient respectées les consignes qui concernent le rodage.

La vie de votre tracteur dépendra du soin que vous aurez apporté à son rodage :

- Pendant les 50 premières heures, n'effectuez que des travaux légers n'exigeant qu'un minimum d'efforts.
- Pendant les 50 heures suivantes, augmentez progressivement l'effort demandé au tracteur.
- Après 100 heures de marche, l'utilisation du tracteur devient normale, et le moteur peut être utilisé pleinement, le régulateur limitant son régime à 2 000 tr/mn.

Pendant le rodage, observez les prescriptions suivantes concernant le graissage :

Moteur :

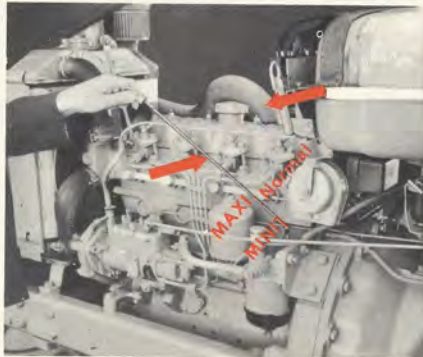
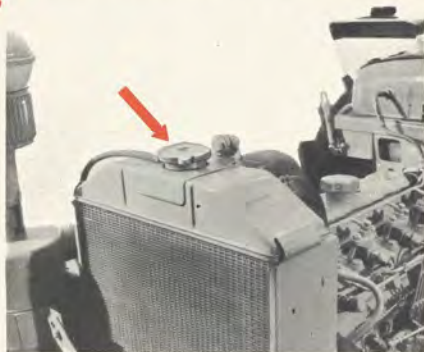
Une première vidange est à faire à 30 heures.

Nous vous conseillons après cette première vidange un rinçage.

Après le rodage, observez les fréquences prévues au tableau de graissage. Ce dernier vous donne les qualités de lubrifiants pour chaque organe.

vérifications et opérations préliminaires à effectuer avant la mise en route.

8



9

- **Le niveau d'eau dans le radiateur (fig. 8) :**

Ne jamais verser de l'eau froide dans le radiateur lorsque le moteur est chaud.

- **Le niveau d'huile dans le carter moteur (fig. 9) :**

Il doit être compris entre les repères N (normal) et Mini. Le repère Maxi étant le niveau obtenu après avoir effectué une vidange et un remplissage, le moteur n'ayant pas encore tourné. Lors des vérifications du niveau entre deux vidanges, ne pas compléter le niveau entre les repères N et Maxi, un niveau supérieur provoquerait un encrassement anormal du moteur.

- **Le niveau d'huile dans le filtre à air**

- **La quantité de combustible (fig. 10).**

Eviter d'aller jusqu'à vider complètement le réservoir car il serait alors nécessaire de purger le système d'injection.

- **Le robinet de combustible ouvert (fig. 10).**

- **Le levier de changement de vitesses au point mort.**

- **Le levier de commande de prise de force au point neutre.**

- **Le gonflement des pneus.**

Voir « Caractéristiques » p. 37.



10

purge de l'air

Après un nettoyage du filtre à combustible ou lorsqu'on a totalement épuisé le réservoir, procéder à une purge de l'air.

1 Desserrer le bouton de manœuvre (2) de la pompe d'amorçage.

2 Desserrer la vis de purge (3) sur la vis raccord de sortie du filtre et actionner la pompe d'amorçage jusqu'à écoulement du combustible sans bulle d'air ; resserrer cette vis.

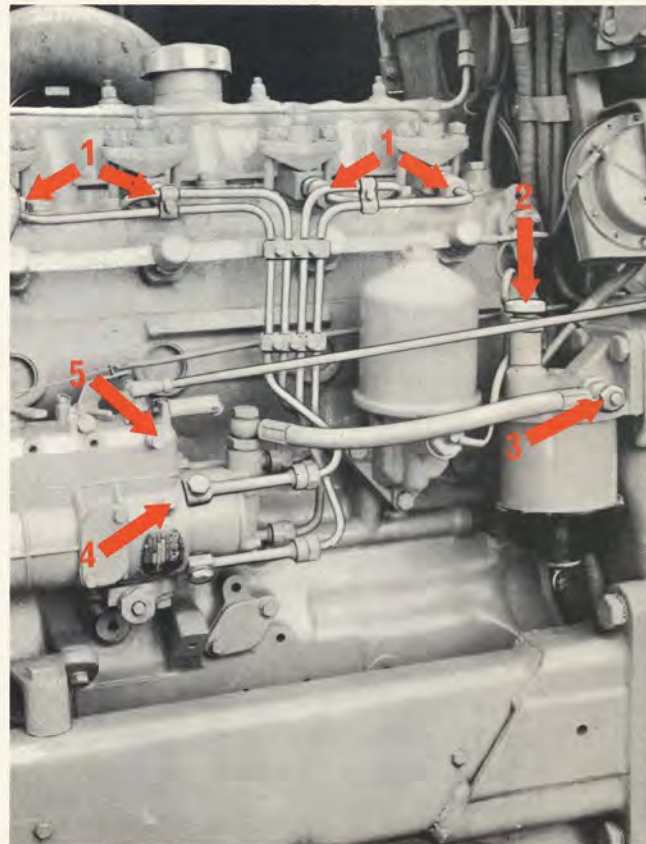
3 Desserrer la vis de purge (4) sur la tête hydraulique et pomper jusqu'à ce que le combustible sorte sans bulle d'air ; rebloquer cette vis et le bouton de la pompe d'amorçage.

4 Desserrer de quelques tours les raccords (1) d'arrivée de combustible aux porte-injecteurs et décoller l'embout des tubes d'injection de leur logement.

5 Faire tourner le moteur au démarreur tout en accélérant jusqu'à ce que le combustible sorte par les raccords ; resserrer les raccords.

6 Mettre le moteur en route et le laisser tourner sur un ralenti accéléré de 1000 tr/mn environ.

7 Desserrer la vis de purge (5) sur le couvercle de régulateur, dès que le combustible s'écoule sans bulle ; resserrer cette vis.



mise en marche du moteur

moteur froid

Ramener la manette d'accélération à fond sur soi (plein gaz) et s'assurer que la commande « stop » soit bien repoussée.

Introduire et tourner la clé (sens des aiguilles d'une montre) en position (1) le contact est établi. Les voyants rouge et vert s'éclairent.

Continuer à tourner la clé en position chauffe (2) et la maintenir dans cette position jusqu'à ce que le témoin au tableau de bord soit rouge. Exercer ensuite une légère pression et tourner la clé à fond en position démarrage (3).

Dès les premières explosions, lâcher la clé qui revient automatiquement à la position marche (1). Les voyants rouge et vert s'éteignent.

Pour faciliter le démarrage, appuyer à fond sur la pédale de débrayage. Pour assurer de bons départs par temps froid, les batteries devront faire l'objet de soins particuliers.

Après un démarrage à froid laisser tourner le moteur 2 à 3 minutes à régime moyen. Réduire ensuite et laisser tourner à vitesse normale pendant quelques minutes. Le moteur peut alors être normalement utilisé.

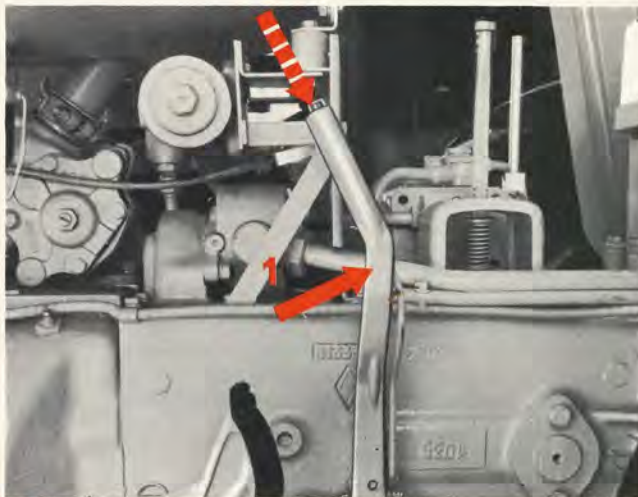
Ne pas emballer le moteur à vide sous prétexte d'accélérer son réchauffage.

moteur chaud

Pour obtenir un démarrage franc du moteur, il est nécessaire de préchauffer quelques secondes.

Nota : Si après plusieurs essais le moteur n'est pas parti, en rechercher la cause (voir « incidents de fonctionnement »).

mise en route du tracteur



12

Desserrer le frein de parcage (1) (appuyer fortement sur les pédales de frein) ; presser sur le bouton à l'extrémité du levier de frein d'immobilisation ; amener le levier vers l'avant.

Aux champs, dès le départ, le levier de changement de vitesse doit être mis à la position correspondant à la vitesse choisie pour l'exécution du travail.

Sur route, choisir, selon la charge remorquée, une vitesse permettant un départ aisé et monter la gamme des vitesses en opérant sans brusquerie, les vitesses 5^e et 6^e synchronisées permettant le passage sans aucune difficulté.

En descente, vous pouvez réduire votre vitesse et assurer votre sécurité en rétrogradant en 5^e grâce à la synchronisation.

conduite

Pour que votre moteur Diesel vous donne le maximum de rendement et se maintienne en bon état de marche, faites-le tourner au régime maximum, c'est-à-dire accélérateur à fond. Ne pas le laisser tourner longtemps au ralenti, ce qui risquerait l'encrassement.

Surveiller les appareils de contrôle de la planche de bord
Si le feu témoin de pression d'huile s'éclaire (voyant rouge), arrêter immédiatement, se reporter au chapitre « Incidents de fonctionnement ».

Si le feu témoin de charge (voyant vert) s'éclaire, vérifier la courroie de dynamo, si son état est normal, il y a présomption d'avarie à la dynamo ou au régulateur de tension ; faire vérifier immédiatement ces appareils par votre Agent.

Thermomètre - au démarrage l'aiguille se trouve dans la zone hachurée ; pour un bon fonctionnement du moteur l'aiguille doit être dans la zone verte. Il n'y a danger que lorsque l'aiguille atteint la zone rouge. (Voir chapitre « Incidents de fonctionnement »).

Sur la route les deux pédales de frein doivent obligatoirement être accouplés (2). Dans une descente ne mettez jamais le levier de changement de vitesse au point mort, mais passez sur la vitesse inférieure qui assure un freinage moteur efficace. Aux champs, vous tournerez très court en appuyant sur la pédale qui commande le frein de la roue intérieure au virage.

Avant d'effectuer une marche AR, relever l'outil et ramener à la position neutre le levier de commande de prise de force, car le mécanisme entraîné par celle-ci risquerait d'être endommagé.

Ne pas utiliser la pédale de débrayage comme repose-pied.

arrêt du tracteur

Ramener la manette des gaz au ralenti, mettre le levier de changement de vitesse au point mort.

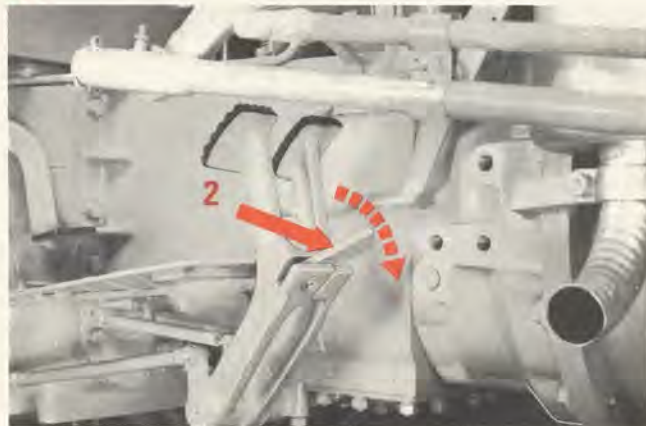
Nous vous conseillons, même dans le cas d'un arrêt de courte durée, d'arrêter votre moteur et d'enclencher la première vitesse si vous êtes en montée, la marche arrière si vous êtes en descente.

arrêt du moteur

Ramener la manette de commande des gaz en position ralenti, tirer le bouton de commande de stop et tourner sens inverse des aiguilles d'une montre, la clé du contacteur général.

Nota : Si le moteur a fonctionné longtemps à pleine charge, ne l'arrêter qu'après l'avoir laissé tourner au ralenti pendant 2 ou 3 minutes.

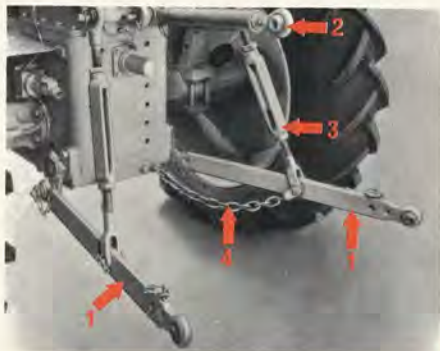
13



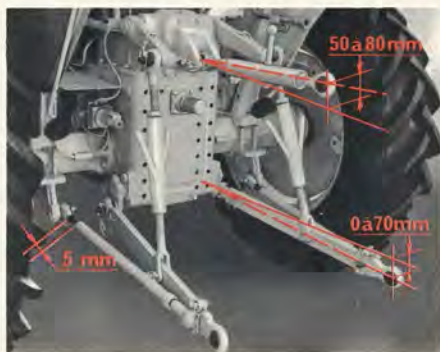
attelage

L'attelage 3 points comprend :

- deux bielles de traction (1)
- 1 bielle de 3^e point réglable (2)
- deux tirants de relevage (3)
- deux chaînes de débatement (4).



14



15

réglages

Longueur des tirants

Pour utiliser au mieux la vitesse de relevage des outils, rapide au début et lente en fin de course, il est indispensable que les tirants soient les plus courts possibles.

En travail, les bras doivent être le plus bas possible, tout en laissant une marge suffisante pour permettre au "Tracto Control" de corriger les variations de position du tracteur.

Longueur de la bielle de 3^e point :

- bielle en position fixe

Régler la longueur de telle sorte que celle-ci soit suffisante pour obtenir un faible talonnage de la charrue et pour éviter qu'un effort de traction ne s'exerce sur elle.

- bielle en position coulissante
à utiliser exceptionnellement

Position de l'attelage (fig. 15)

En travail, respecter la position des bielles de traction et de la bielle de 3^e point, par rapport à l'horizontale (trait fin continu) afin d'obtenir les meilleurs résultats, surtout avec les charrues simples.

Ces positions sont obtenues en respectant la hauteur des points d'attelage sur l'outil et la hauteur de la potence.

Rigidifications (fig. 15) :

Les deux barres de rigidifications sont coulissantes pour permettre aux barres de traction de se déplacer vers l'arrière.

Pour permettre un fonctionnement correct du relevage, en aucun cas les barres ne doivent être bloquées, il doit y avoir un jeu minimum de 5 mm de chaque côté.

Cette consigne d'utilisation est valable dans tous les cas.

relevage hydraulique



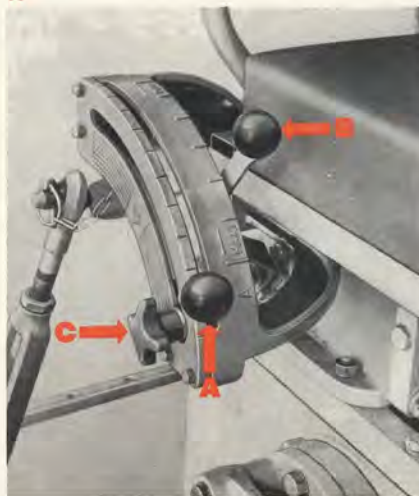
16

régulation automatique de profondeur

Outils portés : charrues, cultivateurs...

La régulation automatique de profondeur à transfert de charge permanent obtenue par les bielles de traction transmet directement au distributeur les différents efforts enregistrés par les outils en fonction de la qualité du terrain, de son profil et de la position du tracteur.

17



Détermination de la profondeur de travail :

Placer le levier (A) vers l'avant au bas de sa course. Le levier (B) se trouvant en face de MINI, faire avancer le tracteur en abaissant progressivement le levier (B) jusqu'à obtention de la profondeur de travail désirée. Cette profondeur sera réglée ensuite automatiquement en fonction de l'effort, ne plus toucher à ce levier pendant toute la durée du travail.

Manœuvres :

En fin de ligne, ramener le levier (A) en haut du secteur pour soulever l'outil, le repousser au bas pour rabaisser celui-ci.

Nota :

Lorsque le levier (A) est déplacé de la position basse à la position haute, l'outil monte d'abord rapidement puis ralentit avant la fin de course pour éviter les à-coups mécaniques et augmenter le confort du conducteur.

Les outils portés peuvent être aussi utilisés en **modulation de traction**.

Tous les outils : charrues, cultivateurs... ne doivent pas être utilisés avec des roues de terrage.

modulation de traction

(Outils portés : charrues, cultivateurs...).

(Outils semi-portés : charrues simples à disques...).

(Outils trainés : pulvérisateurs...).

La modulation de traction possède les mêmes avantages que « la régulation automatique de profondeur ». En plus, elle empêche les outils portés et semi-portés de descendre en dessous de la profondeur choisie dans les terrains de constitution très variée et en particulier dans les nappes de sable.

Détermination de la profondeur :

Placer le levier (A) vers l'avant au bas de sa course, le levier (B) se trouvant en face de MINI.

Faire avancer le tracteur en abaissant progressivement le levier (B) jusqu'à obtention de la profondeur désirée.

Remonter doucement le levier (A) jusqu'au moment où les bras commencent à se relever, puis redescendre celui-ci d'une demi-gradation et placer la butée (C) en contact.

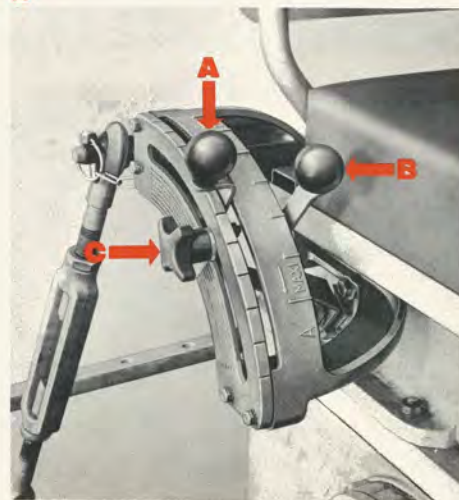
Manœuvres :

En fin de ligne, ramener le levier (A) en haut du secteur pour soulever l'outil, le repousser jusqu'à la butée (C) pour le rabaisser.

NOTA : Pour utiliser les pulvérisateurs trainés et obtenir une modulation de traction et un transfert de charge, il est nécessaire d'immobiliser la flèche d'attelage sur le cadre de l'appareil, dans le plan vertical.



18 19



20 21



contrôle de position

(Outils semi-portés : herse, semoir, rateau-faneur...).

Le **contrôle de position** permet de maintenir les outils à une hauteur fixe par rapport au tracteur.

Détermination de la position de l'outil :

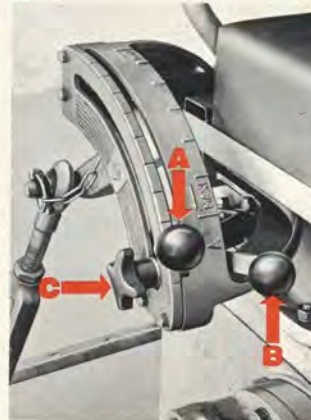
Placer le levier (B) vers l'avant : au bas du secteur (annulation).

Baisser progressivement le levier (A) jusqu'à obtention de la position désirée de l'outil et placer la butée (C) en contact avec le levier.

Manœuvres :

En fin de ligne, ramener le levier (A) en haut du secteur pour soulever l'outil, le repousser jusqu'à la butée (C) pour le rabaisser.

22 23



attelage flottant

Outils guidés au sol : houes rotatives...

L'**attelage flottant** permet de libérer l'attelage pour l'utilisation des outils qui doivent prendre appui sur le terrain.

Pousser les deux leviers vers l'avant, au maximum de leur course.

Utiliser le levier (A) pour soulever l'outil.

transport

Outils portés

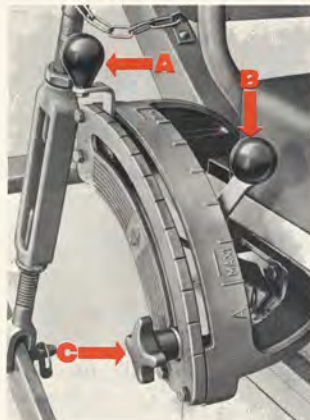
En bout de champ ou pour le transport, pour relever un outil, tirer le levier (A) vers l'arrière au maximum de sa course ; ne pas toucher au levier (B) ni à la butée (C).

Dans cette position, les bras resteront levés, quelle que soit la durée du déplacement.

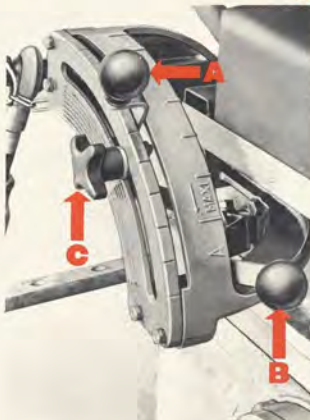
Outils traînés et semi-portés attelés sur la barre à trous : presse ramasseuse, charrue à disques...

Placer le levier (B) en bas du secteur (annulation) et le levier (A) dans la position correspondant à la hauteur de l'attelage que vous désirez.

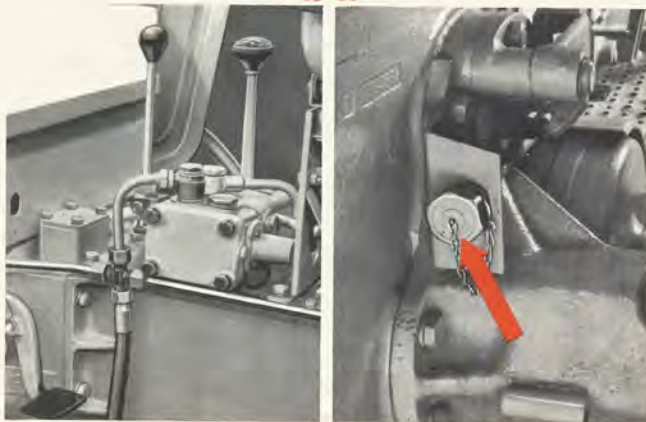
24 25



26 27



prise de pression hydraulique



En optionnel, le relevage peut être équipé d'un ou plusieurs distributeurs auxiliaires simple ou double effet.

Ces distributeurs permettent de commander, indépendamment du relevage, différents outils extérieurs tels que chargeur frontal, faucheuse, bennage de remorque, etc.

Utilisation :

- Distributeur simple effet (fig. 29) :

Montée : tirer le levier vers l'arrière et le maintenir pendant la montée.

Descente : pousser le levier vers l'avant (celui-ci est maintenu automatiquement dans cette position), le ramener pour obtenir l'arrêt de la descente.

Nota : pour l'utilisation de la faucheuse, le distributeur doit rester en position descente pendant le travail.

- Distributeur double effet (fig. 31) :

Pousser et tirer pour obtenir les deux mouvements, le retour est automatique.

Montage d'un distributeur simple effet (fig. 29) :

La prise de pression à sorties multiples permet d'adapter en même temps plusieurs machines : bennage, remorque, commande d'un chargeur, d'une faucheuse...

Montage d'un distributeur double effet (fig. 31) :

Le distributeur est livré avec les deux raccords de sortie. Les canalisations sont à fabriquer selon les outils à adapter.

Montage jumelé d'un distributeur simple effet et d'un double effet (fig. 32) :

31



32



prise de force arrière

(Fig. 33 et 34)

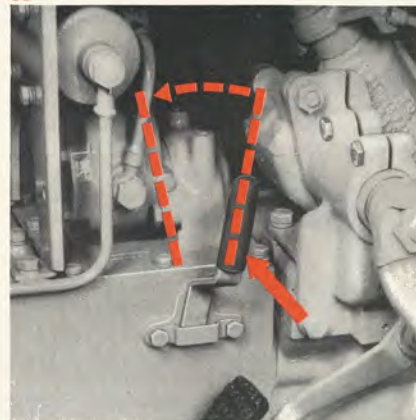
La prise de force arrière est crabotée par un levier (2) placé à droite du mécanisme. En position (A) il est débrayé ; tiré vers l'arrière (B) il embraye la prise de force ou la poulie de battage.

L'emploi de machines tractées entraînées par la prise de force arrière impose une rigidification totale de l'attelage pour éviter toute détérioration des organes. Il est impératif de se conformer rigoureusement aux prescriptions de montage données par le constructeur de l'outil utilisé.

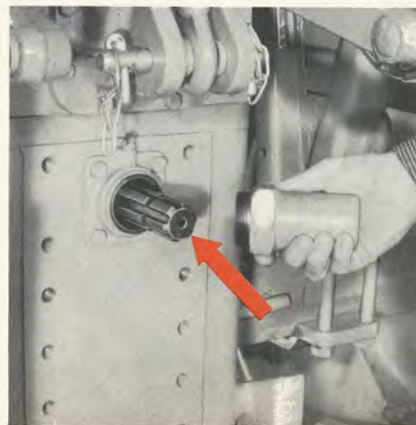
Il est recommandé, pour les virages, de débrayer la prise de force.

Arrêter toujours la prise de force avant de descendre du tracteur. Quand l'arbre de prise de force n'est pas utilisé, laissez-le toujours recouvert de son bouchon protecteur.

33



34

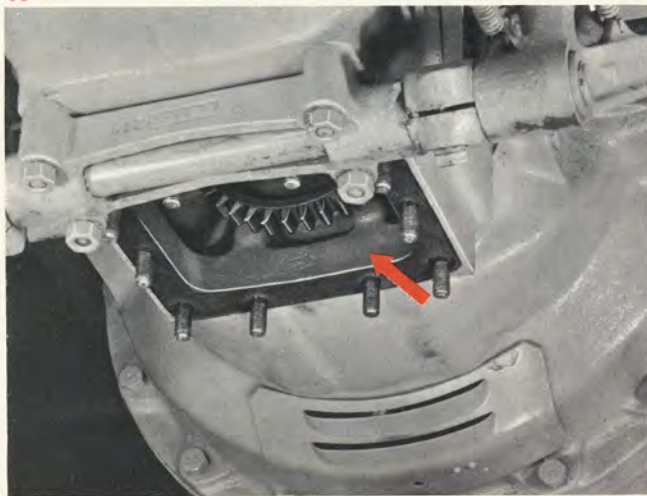


prise de force inférieure

A la partie inférieure de la boîte de vitesses, un couvercle démontable permet d'adapter des boîtiers de commande de prise de mouvement laissant libre la prise de force arrière.

Avant démontage du couvercle ou du boîtier de commande, dévisser le bouchon de vidange de ceux-ci et laisser l'huile de la boîte de vitesses s'écouler.

35

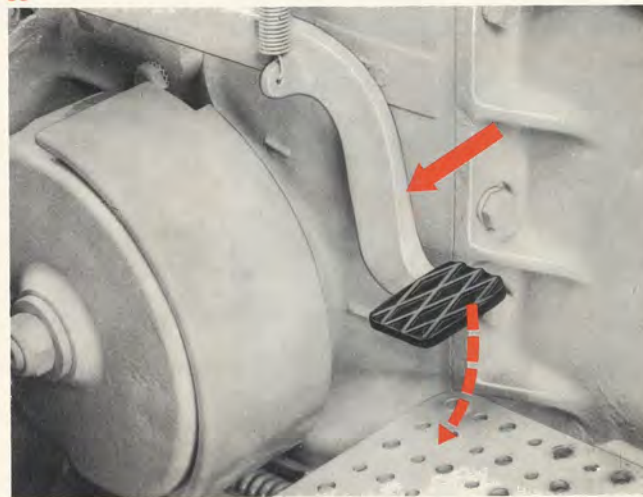


blocage du différentiel

Dans un passage difficile, si une roue patine, craboter les deux arbres de roue arrière (pour annuler l'effet du différentiel) à l'aide de la pédale située à droite du carter de mécanisme. Cette pédale étant à rappel automatique en position décrabotée, la maintenir pendant la durée de l'opération.

Cette manœuvre n'est à faire qu'en ligne droite.

36



lestage des pneus arrière à l'eau avec une solution antigel

L'adhérence des pneus sur le sol en terrain gras et par suite, la puissance de traction, sont fonction du poids du tracteur, d'où l'intérêt de lester les pneus arrière.

Nota : Les pneumatiques AV des tracteurs 4 × 4 peuvent être lestés.

remplissage

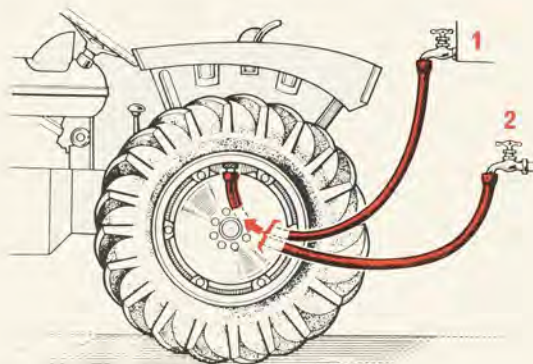
Le remplissage est effectué en général à 75% ou à 100%.

capacités approximatives des pneus à :

	75%	100%		75%	100%
9-28	75 l	100 l	11-32	135 l	180 l
10-28	95 l	125 l	9-36	95 l	120 l
11-28	120 l	160 l	10-36	110 l	150 l
12-28	150 l	200 l			

préparation du mélange antigel

Pour protéger jusqu'à - 20 °C ajouter à 85 litres d'eau 30 kg



de chlorure de calcium, la densité de la solution doit être de 1,15 à 1,20.

Cette solution antigel est récupérable, elle n'est pas utilisable pour un radiateur et elle est dangereuse pour les animaux de la ferme.

Ne jamais utiliser d'antigel pour radiateur dans un pneu.

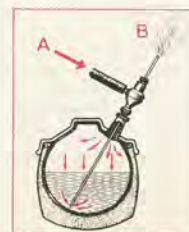
lestage à 75%

- 1 Mettre l'essieu arrière sur cales et placer la valve en haut.
- 2 Retirer l'embout démontable de la valve et laisser s'échapper l'air.
- 3 Dans le cas de lestage avec raccord spécial visser celui-ci sur la valve et tirer le tube vers l'extérieur jusqu'à sentir une légère résistance.
- 4 Brancher le tuyau d'eau (B), remplir jusqu'à ce que l'eau s'écoule (pour un lestage sans raccord spécial, débrancher de temps en temps afin de permettre à l'air de s'échapper).
- 5 Retirer le raccord spécial complet.
- 6 Remettre en place la pièce démontable de la valve.
- 7 Compléter le gonflage à l'air jusqu'à 2 kg/cm² afin que le talon du pneu prenne bien sa place sur la jante, puis dégonfler jusqu'à obtenir la pression d'utilisation (voir page 37).
- 8 Visser le bouchon de valve.

vidange des chambres

(pour réparer ou délester le tracteur) : A : air sans pression.

lestage à 100%. Consultez votre Agent.



voies variables

Le changement des voies permet d'adapter le tracteur à tous les travaux que réclament les cultures les plus diverses.

La voie avant est la distance qui sépare, au sol, le milieu des pneus avant.

La voie arrière est la distance qui sépare le milieu des pneus arrière.

changement de voie AV (fig. 38 et 39)

La variation de la voie avant est obtenue par le coulissement de la tête d'essieu (5) sur le tube central (4). La longueur des bielles de connexion (6) est à ajuster en conséquence.

bielle de direction

La mise à longueur de la bielle de direction (1) est **obligatoire** à chaque changement de voie ou lorsqu'on passe de la « position haute » à la « position basse ».

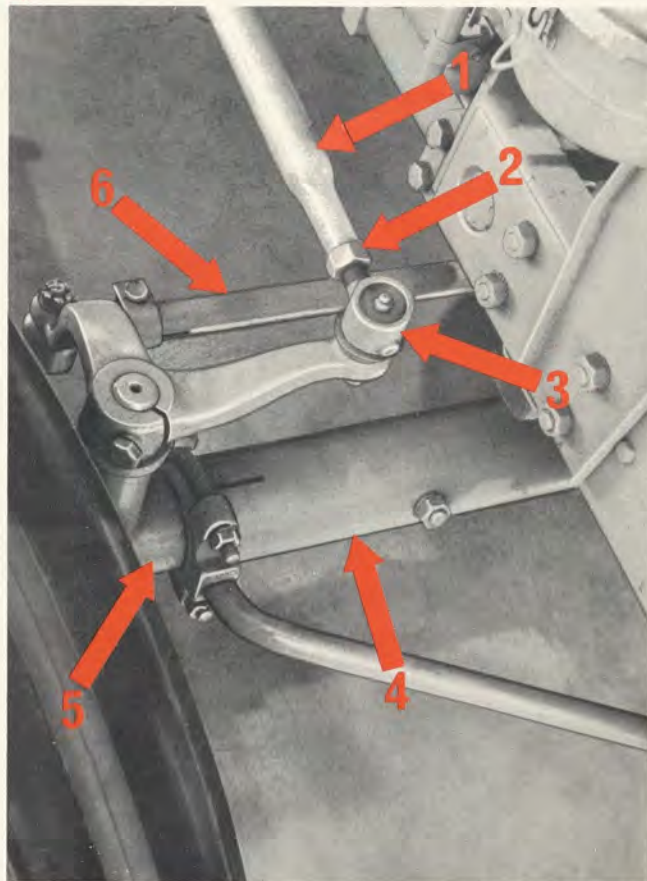
Les roues avant du tracteur se trouvant en position droite (pincement réglé correctement), débrancher l'embout de la bielle sur le levier de roue; mettre la direction à son point milieu de la zone sans jeu, le capuchon retiré, le repère au sommet de la colonne de direction doit se trouver dans l'axe du tracteur.

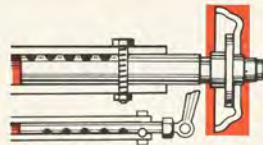
Desserrer le contre-écrou de l'embout à rotule (2).

Visser ou dévisser l'embout de la bielle (3) jusqu'à ce que le cône de la rotule soit à l'aplomb de son logement dans le levier sur roue.

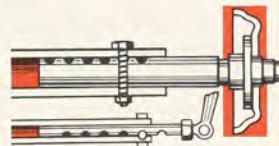
Reposer l'écrou crénelé, goupiller et bloquer le contre-écrou.

38

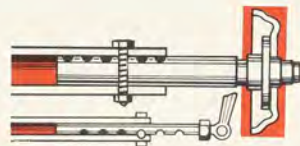




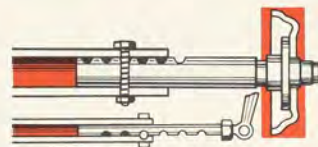
1,20 m



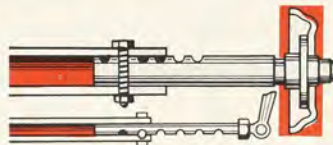
1,30 m



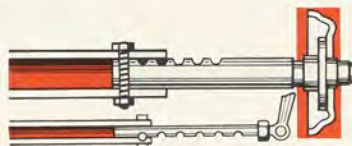
1,40 m



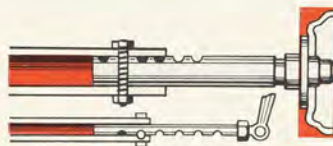
1,50 m



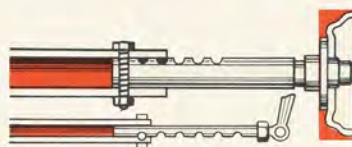
1,60 m



1,70 m



1,80 m



1,90 m

voies variables (suite)

changement de voie AR

Les différentes voies sont obtenues par :

- Montage intérieur ou extérieur de la jante sur voile,
- Retournement du voile de la roue,
- Passage de la roue droite à gauche et inversement.

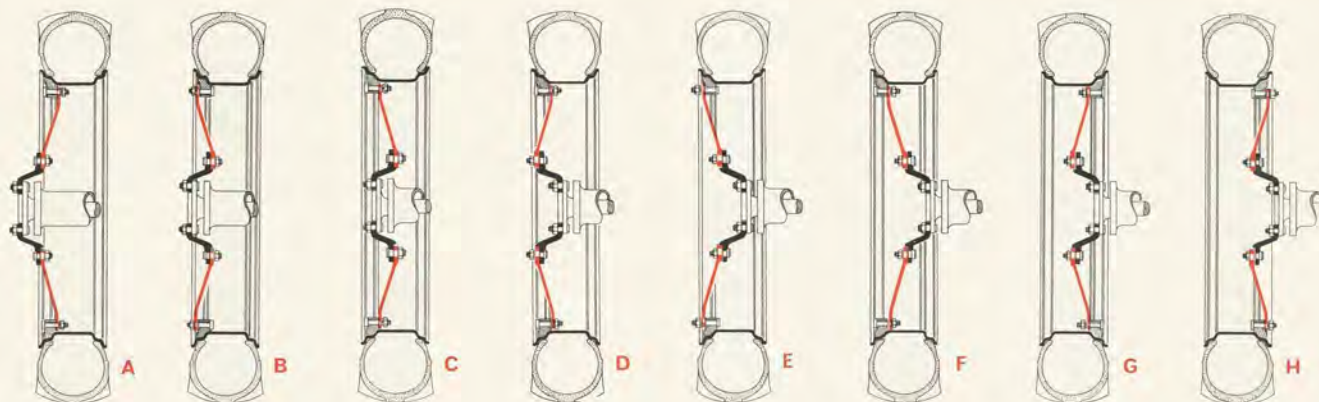
identification des roues

Roues Dunlop ou Michelin : pontets soudés sur la jante.

Roues Delachaux : pontets fixés par rivets sur la jante.

Nota : N'utiliser les voies maxi que pour les travaux superficiels.

40

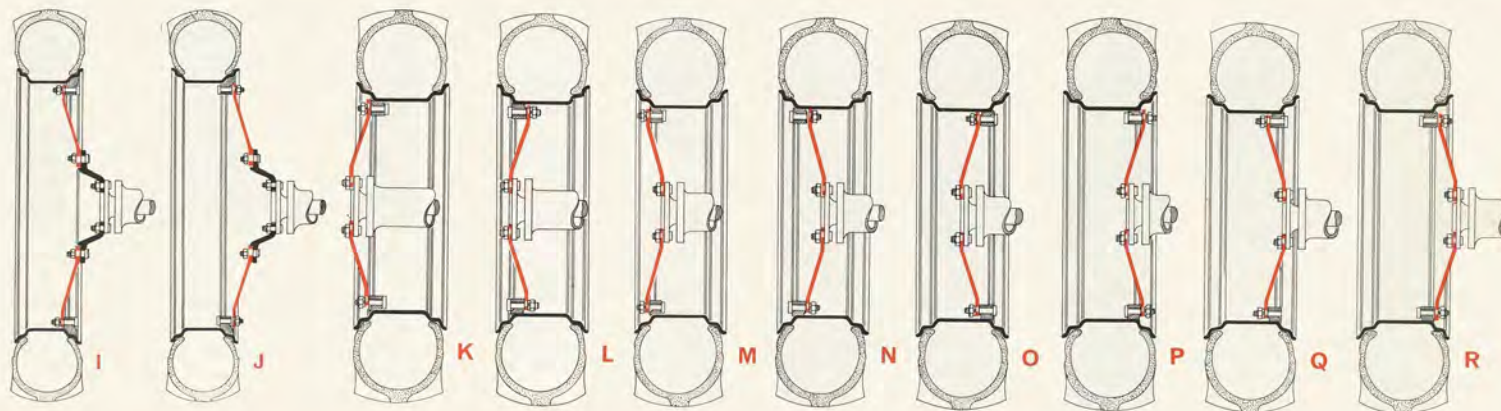


1 - 1,17 m	1,27 m	1,57 m	1,67 m	1,33 m	1,43 m	1,73 m	1,83 m
2 - 1,20 m	1,30 m	1,50 m	1,60 m	1,40 m	1,50 m	1,70 m	1,80 m
3 - 1,20 m	1,30 m	1,40 m	1,50 m	1,50 m	1,60 m	1,70 m	1,80 m

(1) 9-28/10-28 sur roue W 8-28 Delachaux.

(2) 9-28/10-28/11-28/12-28/11-32 roue Delachaux.

(3) 9-28/10-28/11-28/12 - 28 roue Dunlop ou Michelin.

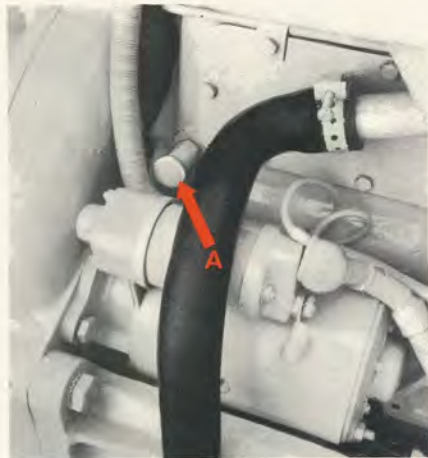


1 - 1,15 m	1,25 m	1,35 m	1,45 m	1,55 m	1,65 m	1,65 m	1,75 m	1,85 m	1,95 m
2 -	1,20 m	1,30 m	1,40 m	1,50 m	1,60 m	1,70 m	1,80 m	1,90 m	2,00 m

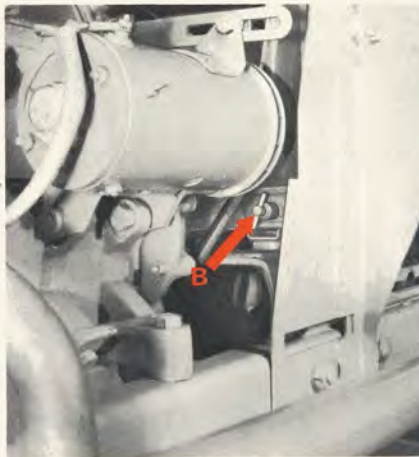
(1) 10-36 sur roue Dunlop.

(2) 9-36 sur roue Dunlop.

par temps froid



41



42

système de refroidissement

Dès que le gel est à craindre, ajouter à l'eau du radiateur, si elle n'en contient pas déjà, de l'antigel.

L'hiver, les tracteurs sortent de nos usines avec un mélange antigel (de coloration bleue) et portent sur le capot moteur le papillon : « Avec ANTIGEL, protection — 25 °C ».

Vidange : moteur vis A, radiateur robinet B.

accumulateurs :

Vérifier soigneusement la charge de vos accumulateurs ; ne pas les laisser geler.

- Une batterie bien chargée gèle à — 32 °C,
- Une batterie à demi-chargée gèle à — 20 °C,
- Une batterie « à plat » (densité de l'électrolyte 20° Baumé) gèle à — 10 °C. (Voir chapitre « entretien »).

graissage

N'hésitez pas à vidanger le moteur pour remplacer l'huile d'été par une huile plus fluide. Se reporter au tableau de graissage inséré à la fin du Guide.

signalisation

43



Si vous circulez la nuit, pour être conforme au code de la route, vous devez à l'arrière de votre tracteur, après desserrage des écrous à oreilles (1), sortir les supports de catadioptrés, les placer en position (B).

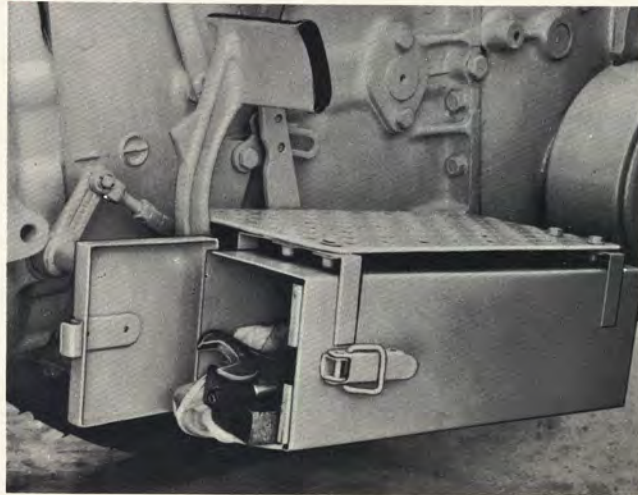
Resserrer les écrous à oreilles (1).

La bonne marche de votre tracteur dépend de son entretien. Dans ce chapitre vous trouverez tous les conseils nécessaires pour effectuer les opérations d'entretien des différents organes, ainsi que la périodicité des interventions.

Pendant la période de garantie, nos Succursales, Concessionnaires et Agents effectueront automatiquement les opérations de garantie.

Après cette période, confiez-leur régulièrement votre tracteur, il sera ainsi toujours en parfait état et vous donnera le maximum de satisfaction.

44



résumé des opérations d'entretien

TOUTES LES 10 HEURES OU TOUS LES JOURS

Vérifier le niveau d'huile dans le carter moteur.
Vérifier le niveau d'eau dans le radiateur.
Nettoyer le préséparateur et le filtre à air (en atmosphère poussiéreuse).
Vérifier la cuve transparente du filtre à combustible
Vérifier après un changement de roue les écrous de fixation.
Vérifier le niveau d'huile de la poulie de battage (en cas d'utilisation constante).

APRES LES 30 PREMIERES HEURES

Première vidange, rinçage et remplissage d'huile du carter moteur (rodage).
Nettoyer les 3 filtres du relevage.

TOUTES LES 50 HEURES OU TOUTES LES SEMAINES

Nettoyer le préséparateur et le filtre à air (en atmosphère normale).
Nettoyer les alvéoles du radiateur.
Vérifier le niveau de l'électrolyte dans les accumulateurs.
Première vidange et remplissage d'huile de la poulie de battage (rodage).
Graissage : voir tableau.

APRES LES 100 PREMIERES HEURES

Nettoyer les 3 filtres du relevage.
Resserrer la culasse et régler les culbuteurs.

TOUTES LES 100 HEURES

Vidanger le moteur.
Vérifier le serrage des écrous de roues.
Nettoyer les préfiltres à combustible.
Vérifier la pression des pneumatiques.
Graissage : voir tableau.

TOUTES LES 200 HEURES

Changer l'élément filtrant du filtre à huile.
Vérifier et régler le jeu des culbuteurs.
Vérifier la tension de la courroie de dynamo.
Vérifier le serrage de la culasse et des collecteurs.
Vérifier le serrage de la timonerie de direction.
Nettoyer les 3 filtres du relevage.
Graissage : voir tableau.

TOUTES LES 400 HEURES

Vérifier la garde des embrayages.
Graissage : voir tableau.

TOUTES LES 600 HEURES

Changer la cartouche filtrante du filtre à combustible.
Faire nettoyer et vérifier les injecteurs par votre Agent.
Graissage : voir tableau.

TOUTES LES 1.200 HEURES OU TOUS LES ANS

Changer l'élément filtrant du filtre principal B du relevage.
Vidanger le mécanisme boîte-pont et relevage.
Graissage : voir tableau.

filtres à air

La périodicité des opérations de nettoyage du filtre à air à bain d'huile et de son préfiltre avec préséparateur « cyclon » dépend des conditions d'utilisation du tracteur.

Toutes les 50 heures ou toutes les semaines, dans des conditions d'utilisation normale et toutes les 10 heures ou tous les jours pour des travaux en atmosphère poussiéreuse, procéder aux opérations ci-dessous :

- Vérifier le bol en plastique (A) et si nécessaire le déposer et le nettoyer.

- Démontez avec précaution la cuve (G) maintenue par trois sauterelles (H) et la nettoyer (ne pas retirer la cuve lorsque le moteur tourne).

- Sortir le premier élément filtrant (F), le laver au gas-oil propre.

- Déposer le deuxième élément filtrant (D) placé dans le corps de filtre (B). Si nécessaire, le nettoyer au gas-oil propre.

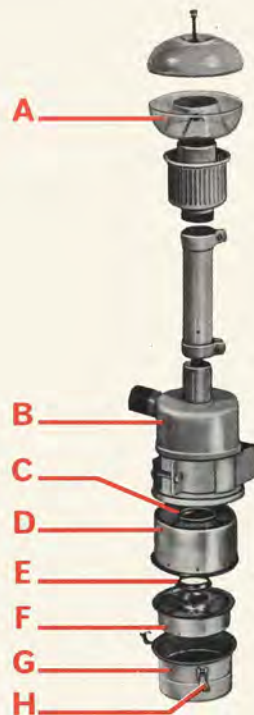
- Remonter avec soin le filtre à air, refaire le plein d'huile (huile moteur neuve) jusqu'au niveau indiqué après avoir soigneusement nettoyé le fond de la cuve.

Ne jamais utiliser d'huile de vidange même décantée.

S'assurer toujours au cours de la visite périodique du filtre à air :

- que l'intérieur du corps de filtre (B) est propre et que les joints (C) et (E) ne sont pas détériorés ;

- que les canalisations d'aspiration d'air (durites de raccordement) sont en bon état et les colliers bien serrés.



préfiltre décanteur à combustible

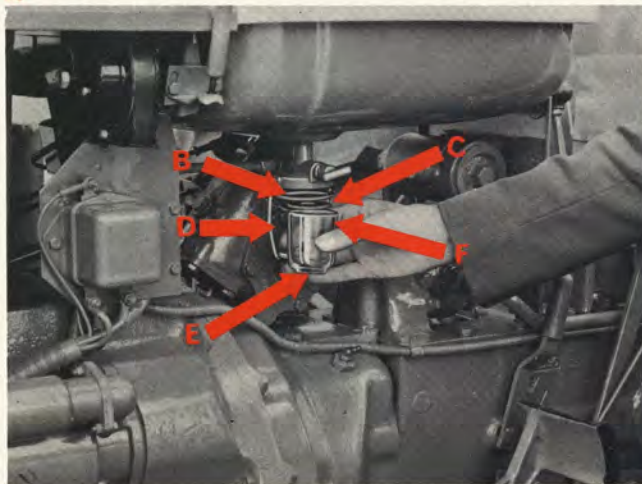
Toutes les 200 heures :

Fermer le robinet à combustible.
Dévisser l'écrou moleté (E) au bas du bol (F).
Déplacer l'étrier (D) et enlever le bol (F).
Laver le bol au gas-oil et remonter l'ensemble en s'assurant que le joint (C) est bien en place.
Avant de bloquer l'écrou moleté (E), ouvrir le robinet à combustible afin de laisser l'air de la cuve s'échapper.

Toutes les 1 200 heures :

Déposer le bol.
Retirer le joint et la grille (B) en toile métallique.
Nettoyer la grille et le bol au gas-oil.
Remonter l'ensemble avec un joint neuf.

46



filtres à combustible

préfiltre

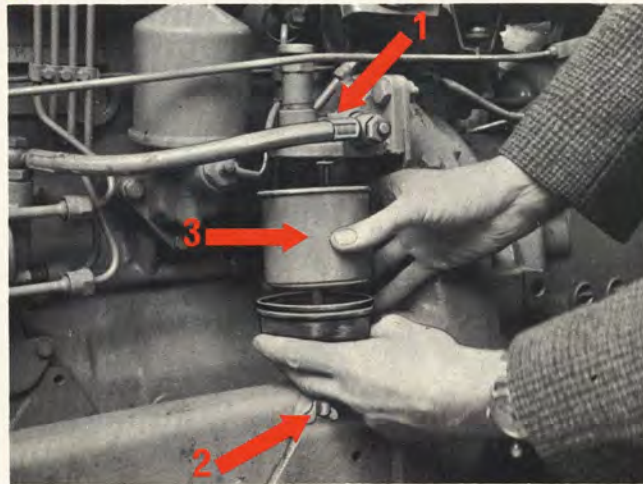
Toutes les 10 heures ou tous les jours, vérifier la cuve transparente située à la base du filtre principal.

Pour évacuer les dépôts et l'eau se trouvant dans la cuve, dévisser la vis (2) située à sa partie inférieure, et actionner la pompe d'amorçage.

filtre

Toutes les 600 heures changer l'élément filtrant (3) du filtre.
Pour changer la cartouche filtrante, dévisser la vis supérieure (1).

47



stockage combustible

qualité

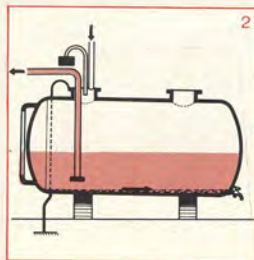
N'utiliser que du gas-oil ou du fuel-oil domestique agricole.
Remplissage du réservoir.
Il est recommandé de filtrer le combustible au travers d'un tamis.

stockage

Un combustible mal stocké (1) se souille. Le moteur souffre.
Un combustible convenablement stocké (2 et 3) reste en parfait état de propreté. Le moteur le consomme sans incident.
Ne jamais soutirer un combustible d'un fût qui vient d'être manipulé.

Vous vous conseillons d'utiliser
une cuve de décantation.

48

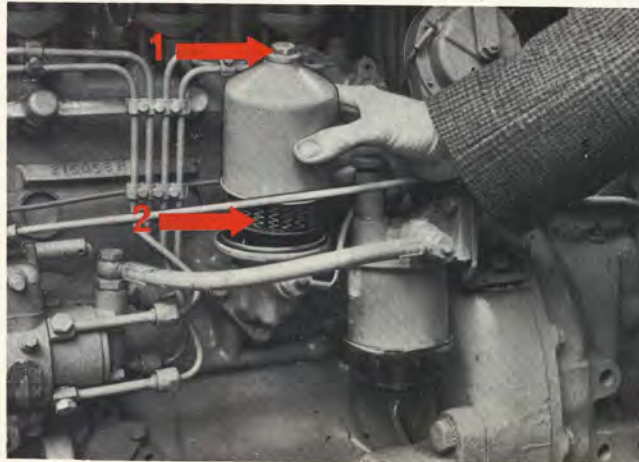


filtre à huile

Toutes les 200 heures :

- Dévisser la vis centrale (1) située en haut de la cuve.
- Changer l'élément filtrant (2) (n'employer que des éléments d'origine).

49



filtres du relevage hydraulique

Crépine A

A 30 heures, 100 heures et ensuite toutes les 200 heures, nettoyer la crépine.

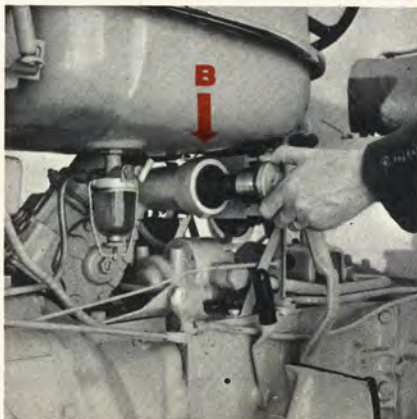
Filtre principal B

Après 30 heures, 100 heures et ensuite toutes les 200 heures sortir le filtre et le nettoyer.

Toutes les 1.200 heures remplacer le filtre.

Filtres sur distributeur auxiliaire C

A 30 heures, 100 heures et ensuite toutes les 200 heures de fonctionnement d'un vérin extérieur, dévisser et retirer le couvercle support de l'élément filtrant et le nettoyer.



51



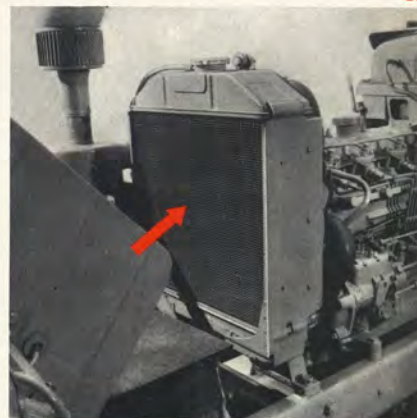
50



52

radiateur

53



Chaque semaine au moins, les alvéoles du radiateur doivent être nettoyées soigneusement : nous nous permettons d'insister sur ce point afin d'assurer au moteur un refroidissement normal.

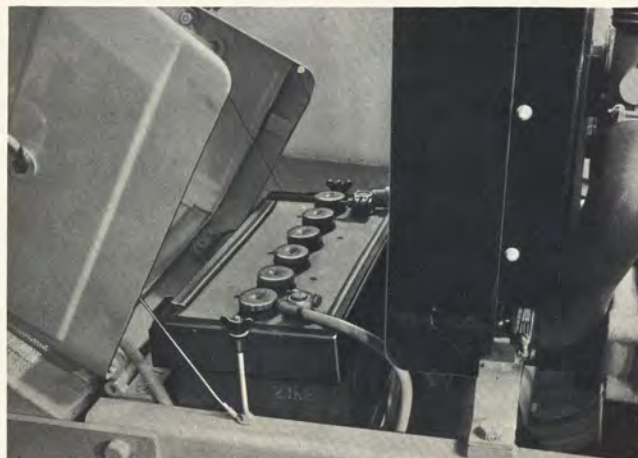
accumulateurs

Toutes les 50 heures, avec une jauge en bois, vérifier le niveau de l'électrolyte, il doit dépasser les plaques de 1 à 1,5 cm ; le rétablir, s'il y a lieu, avec de l'eau distillée ou, à défaut, avec de l'eau de pluie soigneusement filtrée.

N'ajouter jamais d'acide.

Vérifier également le serrage des cosses.

54



pneumatiques

Pneumatiques	Pression de gonflement en kg/cm ²	
	mini en labour	maxi sur route
AV	5.00-15	1,75
	5.50-16	1,6
	6.00-16	1,75
	6.50-16	1,4
AR	9-28	0,85
	10-28	0,85
	11-28	0,85
	12-28	0,85
	11-32	0,85
	9-36	1,1
	10-36	1,1

Pression de gonflement :

Les pressions sont données à titre indicatif ; consultez votre Agent qui vous indiquera la pression de gonflement de vos pneumatiques en fonction de la marque, de la monte de pneu, de l'équipement de votre tracteur et de son utilisation.

roues

Après les 10 premières heures de travail et ensuite toutes les 100 heures vérifier le serrage des écrous de fixation des roues avant et arrière.

GRAISSAGE

Le tableau de graissage indique les qualités de lubrifiants à utiliser pour chaque organe. En employant exclusivement des lubrifiants de grande marque, vous maintiendrez votre tracteur dans un parfait état de fonctionnement.

Il est conseillé lors d'un appoint de ne pas changer de marque d'huile moteur; mais toutefois au moment de vidanger, vous pourrez changer de marque d'huile de même catégorie, sans précaution particulière.

La régularité des vidanges est essentielle pour la bonne tenue en service de votre moteur.

Dès que les froids apparaissent ne pas hésiter à vidanger pour remplacer l'huile d'été par une huile plus fluide qui assurera une bonne lubrification du moteur dès son lancement.

moteur

Eté
Hiver
Huile
moteur
HD sup 1
SAE 20
Capacités : 4 litres

Pays
tropicaux
Huile
moteur
HD sup 1
SAE 30

filtre à air

Huile
moteur
Capacité :
0,55 l

direction

Huile
boîte-pont
SAE 140 EP
Capacité :
0,33 l

poulie de battage

Huile
boîte-pont
SAE 80 EP
Capacité :
0,8 l

boîte, pont et relevage

Huile
boîte-pont
SAE 80 EP
Capacité :
25 l sans boîtier de B. de C.
27 l avec boîtier de B. de C.

articulations et roulements

Graisse
roulement

REGLAGES

courroie

Toutes les 200 heures, vérifier son état et sa tension.

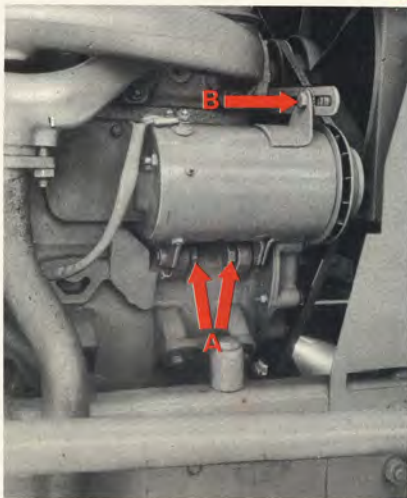
Si elle est détendue, régler la position de la dynamo.

La dynamo est articulée sur son support et maintenue en position par les écrous de blocage (A) et (B). Pour tendre la courroie, écarter la dynamo du moteur.

Nota : N'oubliez pas que si une courroie détendue patine, par contre, une courroie trop tendue fatigue inutilement les paliers.

Ne jamais tremper la courroie dans l'essence.

55



culbuteurs

Vérifier le jeu des culbuteurs toutes les 200 heures. Le réglage se fait sur moteur froid. (0,15 mm admission, 0,25 mm échappement).

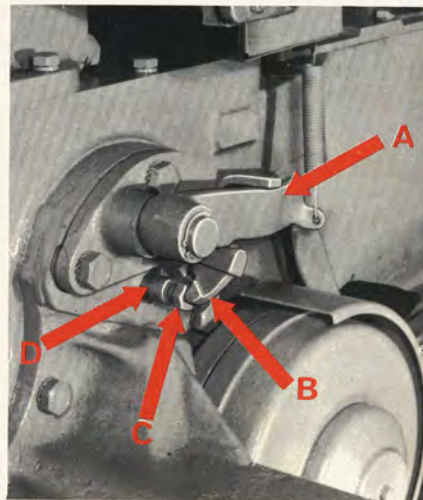
56



différentiel (Blocage)

La pédale rappelée par son ressort étant en appui sur sa butée en (A), desserrer le contre-écrou (D), visser ou dévisser la vis (C) pour obtenir un jeu nul en (B). Rebloquer le contre-écrou (D).

57



direction

Toutes les 200 heures de travail, vérifier les écrous de la timonerie de direction. Toutes les 400 heures, vérifier le jeu de la direction. Elle est à régler, si le jeu de la jante du volant est supérieur à 3 cm.

dynamo-démarrreur

Ces appareils ne nécessitent aucun entretien spécial, ils sont à revoir lors d'une révision générale du moteur.

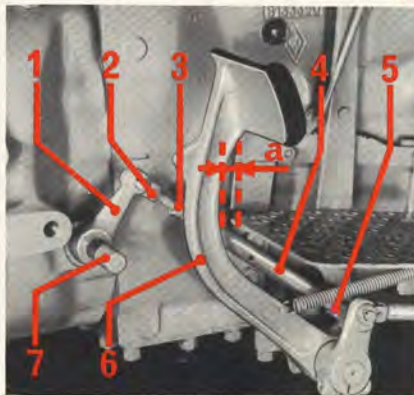
embrayage

La pédale de débrayage (6) doit parcourir environ 1 à 2 cm avant d'agir. Cette distance (a) réglable, appelée garde, est une sécurité contre le patinage.

Toutes les 400 heures, vérifier que le réglage est correct.

Pour régler, débloquer l'écrou (3) ; si la garde est exagérée, dévisser le tendeur (4) de quelques tours à l'aide d'une tige de 0,5 cm de diamètre.

Si, au contraire, la garde est trop faible, visser le tendeur (4) de quelques tours jusqu'à obtenir le jeu normal à la pédale. Rebloquer l'écrou (3).



freins

Vérifier l'efficacité des freins et la course des pédales toutes les 200 heures.

● Mettre la roue à régler sur cales.

A - Desserrer l'écrou du centreur (1) situé derrière la tôle support de garnitures.

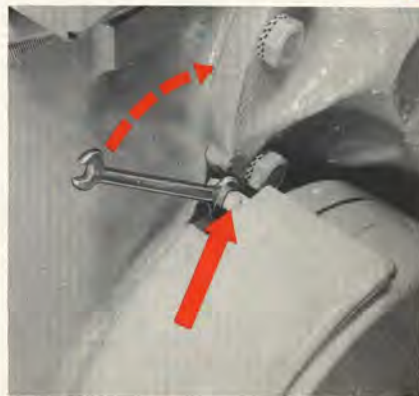
● Tourner le carré de réglage dans le sens indiqué par la flèche sur la figure jusqu'à ce que le tambour ne puisse plus tourner.

B - Resserrer l'écrou du centreur.

● Ramener la clé légèrement en arrière (quelques crans) jusqu'à ce que le tambour tourne librement.

Ne jamais régler par la correction de timonerie.

Les pédales étant accouplées, parfaire sur la route le réglage obtenu sur cales. Après réglage définitif, il doit rester à la pédale une course minimum de 2 cm avant de commencer à freiner.



INCIDENTS DE FONCTIONNEMENT

défauts constatés

Le démarreur n'entraîne pas le moteur.

Le démarreur n'entraîne pas assez vite le moteur.

Le démarreur entraîne normalement, mais le moteur ne démarre pas.

Le moteur s'arrête

Le moteur s'arrête d'un seul coup.

causes possibles

Pas de courant au démarreur.
Démarreur bloqué ou détérioré.
Batteries déchargées.

Connexions sulfatées ou desserrées.
Le démarreur chauffe.
Huile trop épaisse.

Commande de « **Stop** » n'est pas revenue en position « **Marche** ».
Manque de combustible.
Robinet d'arrivée de combustible fermé.
Elément filtrant à combustible colmaté.
Air dans les canalisations.
Système de départ à froid mal utilisé.
Les bougies de réchauffage ne fonctionnent pas.
Filtre à air colmaté.
Mauvais fonctionnement des injecteurs.

Manque de compression provenant :
● Jeu anormal aux culbuteurs.
● de segments gommés.
● soupapes ou sièges de soupapes défectueux.

Manque de combustible.

remèdes

Changer les pièces défectueuses.
Changer le démarreur*.
Recharger la ou les batteries.

Resserrer les connexions et les nettoyer.
Changer le démarreur*.
Faire la vidange et remplir avec une huile dont la viscosité est en accord avec le tableau des huiles du livret d'entretien.

Repousser à fond.

Effectuer le plein du réservoir.
Ouvrir le robinet.
Mettre un élément neuf.
Purger le circuit.
Voir page 15.
Vérifier*.

Nettoyer l'élément filtrant.
Contrôler le tarage et la pulvérisation.
Changer si nécessaire*.

Régler le jeu*.
Démontage*.
Rodage des soupapes*.

Faire le plein et purger.

* Les opérations marquées d'un astérisque doivent être effectuées par un Agent.

défauts constatés

Le moteur ne tient pas le ralenti.

Le moteur s'arrête progressivement.

Le moteur tourne irrégulièrement.

Le moteur cogne

causes possibles

Moteur froid.

Ralenti trop bas.

Entrée d'air dans le circuit.

Canalisations de combustible encrassées.

Air dans les canalisations.

Élément du filtre à combustible colmaté.

Filtre à air colmaté.

Injecteurs défectueux ou déréglés.

Pompe d'injection mal calée.

Soupapes non étanches.

Echappement partiellement obstrué.

Injecteurs collés.

Mauvais fonctionnement de la pompe d'injection.

Distribution décalée.

Les pistons touchent les soupapes.

remèdes

Laisser chauffer quelques minutes au ralenti accéléré.

Régler le ralenti.

Contrôle général du circuit :

Changer les joints défectueux et remplacer les canalisations éventuellement détériorées et purger.

Nettoyer les canalisations.

Remplacer l'élément filtrant du filtre à combustible et purger.

Purger le circuit après élimination des entrées d'air.

Remplacer l'élément filtrant.

Nettoyer le filtre.

Contrôle ou remplacement*.

Recaler la pompe*.

Roder les soupapes*.

Vérifier et nettoyer la tuyauterie d'échappement et le silencieux.

Vérifier les injecteurs, purger complètement le circuit et changer l'élément du filtre à combustible*.

Vérifier la pompe d'injection*.

Recaler la distribution*.

Changer les ressorts cassés.

Contrôler le retrait du piston.

Vérifier la distribution. Décalaminer les tulipes de soupapes. Vérifier les jeux des culbuteurs*.

défauts constatés

Le moteur fume
Fumée bleue.

Fumée noire.

Le moteur dépasse son régime maxi

Le moteur ne donne pas sa puissance

L'aiguille de température passe dans la zone rouge (**le moteur chauffe**).

La lampe rouge s'éclaire

La lampe verte s'éclaire

causes possibles

Niveau d'huile trop élevé.
Filtre à air colmaté.
Trop d'huile dans le filtre à air.

Manque de compression.

Usure des guides de soupapes.
Usure de la segmentation.

Pompe d'injection déréglée (calage ou débit).
Pulvérisation des injecteurs ou mauvaise étanchéité des aiguilles d'injecteur.

Régulateur.

Injecteurs.
Pompe d'injection décalée ou déréglée.

Courroie de pompe à eau détendue ou cassée.
Radiateur encrassé.
Pompe à eau défectueuse.
Pompe injection décalée.
Injecteur défectueux.

Pression d'huile trop faible :
Manque d'huile.
Filtre à huile encrassé.
Pompe défectueuse.

Courroie de dynamo détendue ou cassée.
Dynamo ou régulateur défectueux.

remèdes

Vérifier le niveau sur un sol horizontal.
Nettoyer le filtre à air.
Nettoyer la cuve et remplir jusqu'au repère indiqué.
Régler le jeu des soupapes.
Roder les soupapes*.
Changer les guides*.
Changer la segmentation*.

Vérifier le point d'injection et le débit de la pompe*.
Vérifier les injecteurs*

Vérification de la pompe d'injection*.

Vérifier les injecteurs*.
Vérifier et recalcr*.

Régler la courroie.

Rincer le circuit.
Remplacer*.
Régler*.
Vérifier*.

Effectuer le remplissage.
Remplacer le filtre.
Remplacer la pompe*.

Régler la courroie.
Vérifier*.

* Les opérations marquées d'un astérisque doivent être effectuées par un Agent.

IDENTIFICATION

Dans toute correspondance ou commande, n'oubliez jamais d'indiquer :

1. Le type du tracteur et son symbole (indications portées sur le procès-verbal que vous avez eu à la livraison de votre tracteur).
2. Le numéro de fabrication et de livraison. (Plaque losange (1) fixée à gauche sur le support arrière de réservoir.)
3. Le numéro de moteur. (Poinçonné sur une plaque rectangulaire (2) fixée sur le côté gauche du carter cylindre.)

Ce poinçon garantit des pièces de rechange RENAULT d'origine.

Toutes ces pièces sont rigoureusement contrôlées et garanties. Assurez-vous que pour réparer votre tracteur on n'emploie que des pièces d'origine.

Tracteur livré le :

à M.

Adresse :

Tracteur Super 2 D

N° de châssis :

N° de moteur :

Équipement d'injection : Marque

N° de pompe :

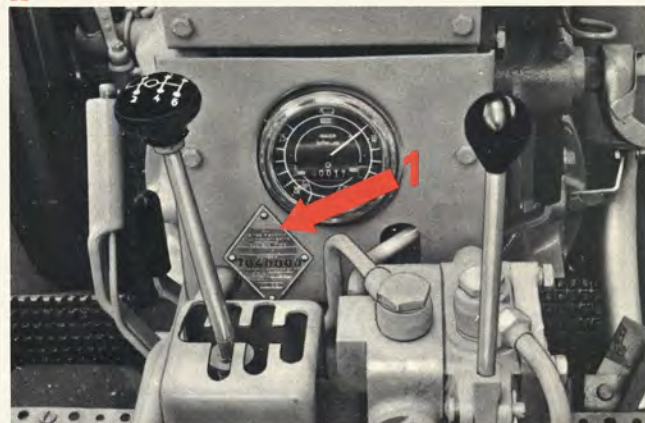
N° de clé de contact :

Signature de l'Agent :

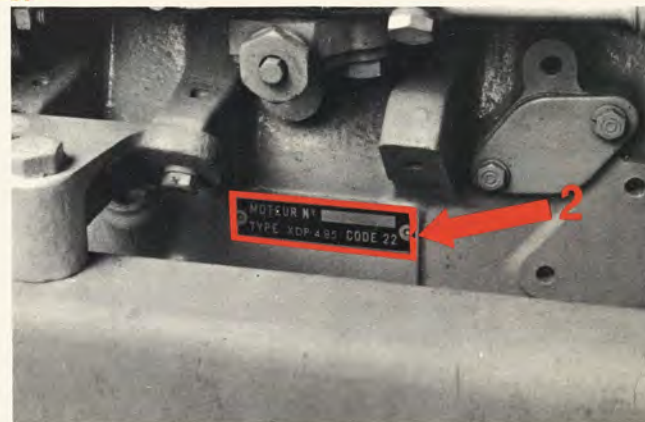


PIÈCES D'ORIGINE

60



61



Alphabetisches Sachverzeichnis

	Seite		Seite
Zubehör Siehe NE 958		Kraftstoff	61
Anhängevorrichtungen	54	Kraftstofffilter	60
Anschluss für Hubzylinder	56	Kraftstofflagerung	61
Armaturenbrett	51	Kupplung	49 u. 63
Arretierung der Anhängevorrichtung	55	Kühlung	61
Auskuppeln (Einstellung)	63	Lenkung (Einstellung)	63
Batterien	59	Luftfilter	60
Bedienungen	51	Motor (Abstellen)	54
Betriebsstörungen	64	Motor (Anlassen)	53
Bremsen	49 u. 63	Motor (Daten)	49
Differential	56 u. 63	Ölfilter	60
Einfahren	52	Öle und Fette	62
Einspritzpumpe	52	Räder	61
Entlüften des Einspritzkreislaufs	52	Reifen (Belastung)	57
Fahren	53	Reifen (Luftdruck)	61
Frostschutz (Motor)	58	Schlepper (Anhalten)	54
Frostschutz (Reifen)	57	Schlepper (Inbetriebnahme)	52
Füllmengen	50	Schmieren (Siehe Schmierplan am Ende der Anleitung)	62
Gangschaltung	51	Schutz gegen Kälte	57-58
Garantie	47	Sitz (Einstellung)	51
Getriebe	48	Spurweiten	57
Hinterachsbrücke	49	Verstellbare Hubstrebe mit Handkurbel	54
Hydraulischer Kraftheber	49 u. 54	Vorwärtsgänge	48
Keilriemen	63	Zapfwelle	49 u. 56
Kipphebel (Einstellung)	63		
Kraftheberfilter	61		

Inhaltsverzeichnis

	Seite
Technische Daten	47
Bedienungen und Kontrollgeräte	51
Inbetriebnahme	52
Wartung	59
Schmieren	62
Einstellungen	63
Identifizierung	63
Betriebsstörungen	64

Garantie

Wir übernehmen die Garantie für jedes fabrikneue Fahrzeug gemäss den Garantiebestimmungen, die in der Garantiekarte die dem Käufer bei der Auslieferung ausgehändigt wird, festgelegt sind. Bewahren Sie diese Unterlage sorgfältig auf, da man sie bei **Garantieansprüchen von Ihnen** verlangen wird.

Beachten. Sie die darin aufgeführten Anweisungen in allen Einzelheiten

TECHNISCHE DATEN (Abb. 1)

Mit Serienreifen :

Länge über alles (1) ohne Belastungsgewichte vorn .	3,03 m
Breite über alles (2)	1,57 bis 2,11 m
Höhe bis Lenkrad	1,54 m
Radstand	1,75 m
Bodenfreiheit - Niedrige Stellung	0,34 m
- Höchststellung	0,42 m
Spurweite, vorn	1,20 bis 1,90 m
Spurweite, hinten	1,20 bis 1,80 m
Wendekreisdurchmesser, aussen (mit Lenkbremse)	2,90 m
(ohne Lenkbremse)	3,50 m
Gewicht mit Dreipunktgestänge (ohne Zubehör und ohne Belastungsgewichte)	1.460 kg
Zulässiges Gesamtgewicht, «Schepper allein» . .	3.940 kg
Zulässiges Gesamtgewicht, Schlepper und gezogener Anhängen (unter Vorbehalt einer Bremsanlage) .	10.690 kg

Schaltgetriebe (Abb. 3)

Das Schaltgetriebe hat 6 od. 10 Vorwärts- und 1 od. 2 Rückwärtsgänge.

Es ermöglicht den der Arbeit des Schleppers am besten entsprechenden Gang zu wählen.

10 Gang-Getriebe

Übersetzungsverhältnisse	Vorwärtsgänge in km bei 2000 U/min mit Bereifung					
	9-28	10-28	11-32	9-36	10-36	
1. Gang	0,7	0,8	0,9	0,9	0,9	Kriechgänge
2. Gang	1,1	1,2	1,4	1,4	1,4	
3. Gang	1,6	1,7	1,9	2,0	2,3	
4. Gang	2,3	2,4	2,8	2,8	3,0	
5. Gang	3,0	3,1	3,5	3,6	3,9	
6. Gang	4,6	4,9	5,5	5,6	6,0	
7. Gang	6,6	7,0	8,0	8,1	8,6	
8. Gang	9,2	9,8	11,0	11,1	11,8	
9. Gang	14,4	15,3	17,4	17,5	18,3	Synchronisierte Gänge
10. Gang	20,5	21,7	24,7	24,8	26,0	
1. R-Gang	1,1	1,2	1,3	1,3	1,4	
2. R-Gang	4,6	4,8	5,4	5,5	5,9	

6 Gang-Getriebe

Übersetzungsverhältnisse	Vorwärtsgänge in km/h bei 2000 U/min mit Bereifung					
	9-28	10-28	11-32	9-36	10-36	
1. Gang	3,0	3,1	3,5	3,6	3,9	
2. Gang	4,6	4,9	5,5	5,6	6,0	
3. Gang	6,6	7,0	8,0	8,1	8,6	
4. Gang	9,2	9,8	11,0	11,1	11,8	
5. Gang	14,4	15,3	17,4	17,5	18,3	
6. Gang	20,5	21,7	24,7	24,8	26,0	
R-Gang	4,6	4,8	5,4	5,5	5,9	Synchronisierte Gänge

Motoren (Abb. 2)

Typ	XDP 85
Kühlung	Wasser
Bohrung	85 mm
Hub	80 mm
Zylinderzahl	4
Hubraum	1.816 cm ³
Nenndrehzahl	2000 U/min
Hub/Bohrungsverhältnis	21/1
Einspritzpumpe	rotierend
Regler	mechanisch für alle Drehzahlen
Einspritzdruck	120 kg/cm ²
Einspritzfolge	1-3-4-2
Elektrische Ausrüstung	12 Volt

Kupplungen

Doppelwirkende Zweischeibenkupplung. Betätigung durch ein Pedal.

Hinterachsbrücke

Hinterachsbrücke mit eingebauter, doppelter Untersetzung. Am Ende der Differentialseitenwellen sind die Bremsen montiert. Mit einer Differentialsperre kann die Wirkung des Differentials ausgeschaltet werden.

Bremsen

Innere Backenbremse auf halber Differentialseitenwelle. Handfeststellbremse.

Zapfwelle

Hintere Zapfwelle, unabhängig, genormte Drehzahl. Durchmesser 1" 3/8 (34,9 mm).

Motorzapfwelle, unabhängig, Antrieb für seitliches Mähwerk.

Lenkung

Lenkschnecke und -rolle.

Untersetzungsverhältnis 18,2/1.

Vorderachse

Teleskoprohr, 8 Stellungen von 10 zu 10 cm.

Mini 1,20 m; Max 1,90 m.

Niedrige Stellung und Höchststellung, werden durch Umdrehen der Achsköpfe erhalten.

Kraftheber «Tracto-Control»

Der neue Kraftheber «Tracto-Control» ermöglicht das Arbeiten in :

- Automatischer Tiefeneinstellung

mit ständiger Raddruckverstärkung für die Anbaugeräte bei normalem Gelände.

- Mischregelung

für getragene und halbgetragene Geräte bei stark wechselnder Bodenbeschaffenheit (Sandflächen, feuchte Stellen). Dies ermöglicht unter diesen schwierigen Umständen die Regelmässigkeit der Arbeit zu erhalten.

- Positionskontrolle

für Sämaschinen, Eggen...

- Schwimmstellung

für gezogene Geräte.

Der vollkommen automatische **Tracto-Control** ermöglicht durch seine direkte Steuerung über die Unterlenker alle auf dem Markt vorhandenen Gerät mit Höchstleistung zu benutzen und zu kontrollieren.

Dieser Kraftheber wird durch einfach- und doppelwirkende Zusatzsteuergeräte vervollständigt und zwar für die Steuerung von Fremddruckzylindern, Mähwerk, Anhänger usw...;

Unabhängige Pumpe, Höchstfördermenge 18 Liter/Minute durch automatischen Regler geregelt. Druck 160 kg/cm³. Hubkraft : 1.350 kg.

Ölfüllmenge : 25 Liter.

Die Hydraulik-Anlage wird durch drei Hebel betätigt :

- Der Hebel (A) betätigt das Heben, das Senken und das Halten des Gerätes auf einer konstanten Höhe (Positionskontrolle).

- Der Hebel (B) bestimmt automatisch die Arbeitstiefe im Verhältnis zur Beanspruchung (automatische Tiefeneinstellung). Er ist auf einem Segment verschiebbar, das folgende Angaben trägt :

MINI : Mindesttiefe — MAXI : Höchsttiefe A : Annullierung der automatischen Tiefeneinstellung.

- Die Kombination der Hebel A und B ermöglicht das Arbeiten mit Mischregelung.

- Der Hebel (D), der auf ein oder mehrere einfach- oder doppelwirkenden Zusatzsteuergeräte montiert ist, betätigt die Arbeitszylinder (E) der Zusatzgeräte.

Füllmengen

Kraftstoffbehälter	40 l
Motorkühlung	10 l
Motorgehäuse mini/maxi	4/2,5 l
Luftfilter (Öl)	0,55 l
Lenkgehäuse	0,33 l
Getriebe, Hinterachsbrücke und Kraftheber (ohne Mähwerkgehäuse)	25 l
Getriebe, Hinterachsbrücke und Kraftheber (mit Mähwerkgehäuse)	27 l
Riemenscheibe	0,8 l

BEDIENUNGS- UND KONTROLLORGANE

(Bei der Auslieferung Ihres Schleppers wurden Ihnen zwei Zündschlüssel ausgehändigt. Lassen Sie sie nicht beisammen, sondern legen Sie einen davon an einen sichern Ort, wo Sie ihn gegebenenfalls wiederfinden können).

(Abb. 5)

- 1 Beleuchtungsschalter und Signalhorn.
Man erhält die verschiedenen Beleuchtungen durch Drehen des Hebels in entgegengesetztem Uhrzeigersinn.

Stadtbeleuchtung :

Standlicht - Hebel in Stellung B.
Abblendlicht - Hebel in Stellung C.

Fernfahrlicht :

Fernlicht - Hebel in Stellung E.

Abblendlicht - Hebel in Stellung D.

In jeder Stellung erfolgt ein leichtes Verriegeln ; nicht in einer Zwischenstellung stehen lassen.

Signalhorn :

Es wird durch einen leichten Druck auf den Knopf (A) in der Schaltermitte betätigt.

- 2 Öldruckkontroll-Leuchte (rotes Licht).
Siehe Kapitel »Inbetriebnahme«. S. 52
- 3 Wasserthermometer.
Siehe Kapitel »Inbetriebnahme«.
- 4 Ladekontroll-Leuchte (grünes Licht).
Siehe Kapitel »Inbetriebnahme«.
- 5 Glühüberwacher.
Siehe Kapitel »Anlassen des Motors« S. 53
- 6 Tourenzähler, Betriebsstundenzähler (auf Wunsch).
- 7 Zündschloss mit Schlüssel für Vorglühen und Anlassen :
Stellung 0 - »Stop« Stromkreis geöffnet.
Stellung 1 - »Marche« Stromkreis geschlossen.
Stellung 2 - »Chauuffe« (Vorflühen).

Stellung 3 - »Démarrage« (Anlassen).
(Siehe Kapitel »Anlassen des Motors« Seite 53).

- 8 Drehzahlverstellhebel (Handbetätigung).
- 9 Zapfwellenschalthebel.
- 10 Verbindungslasche für Bremspedale.
Bei Strassenfahrt muss die Verbindungslasche unbedingt eingelegt sein.
- 11 Pedale für linke und rechte Bremse.
- 12 Pedal für Drehzahlverstellung.
- 13 Differentialsperrpedal.
Siehe Kapitel »Inbetriebnahme«.
- 14 Motorabstellzug.
- 15 Handbremse (Feststellbremse).
Auf die Bremspedale drücken, (die Verbindungslasche muss eingelegt sein) und den Feststellhebel auf sich zu ziehen.
- 16 Kupplungspedal.
- 17 Betätigungshebel des Untersetzungsgetriebes (auf Wunsch).
Zum Verklauen, den Hebel nach vorn drücken.
- 18 Gangschalthebel.
Die Stellungen, die den verschiedenen Gängen entsprechen, sind auf der Hebelkugel angegeben.

Fahrersitz (Abb. 7)

Der Sitz ist verstellbar, er kann zwei Stellungen einnehmen ; zum Einstellen, das Sitzkissen abnehmen, und die vier Befestigungsschrauben (1) lösen ; den Sitz in die gewünschte Stellung bringen, die Schrauben und das Kissen wieder anbringen.

Die Rückenlehne ist auf Gleitschienen montiert, (2) ; die Lehne kann daher nach Belieben gehoben oder gesenkt werden, um dem Fahrer eine gute Arbeitsstellung zu verschaffen.

INBETRIEBNAHME

Einfahren

Wir weisen nachdrücklich darauf hin, dass die Anweisungen bezüglich des Einfahrens, eingehalten werden müssen.

Die Lebensdauer Ihres Schleppers hängt von der Sorgfalt ab, mit welcher Sie ihn eingefahren haben :

- Während der ersten 50 Stunden, nur leichte Arbeiten ausführen.
- Während der 50 nachfolgenden Stunden, die vom Schlepper verlangte Arbeitsleistung nach und nach erhöhen.
- Nach 100 Betriebsstunden, kann der Schlepper normal benutzt werden und der Motor kann seine Höchstleistung abgeben, da der Regler seine Drehzahl auf 2500 U/min. beschränkt. *2500*

Während des Einfahrens folgende Schmieranweisungen beachten :

Motor :

Nach 30 Stunden soll der erste Ölwechsel vorgenommen werden.

Wir raten Ihnen dabei den Motor zu spülen.

Getriebe :

~~Ölwechsel bei 100 Stunden.~~

Nach dem Einfahren, die im Schmierplan angegebenen Schmier Vorschriften einhalten.

In diesem Plan sind die Schmiermittelsorten für jedes Organ vorgeschrieben.

Prüfungen und vorangehende Arbeitsgänge

Abb. 8 - Vor dem Anlassen vornehmen :

- Den Wasserstand im Kühler prüfen :
- Niemals bei warmem Motor kaltes Wasser in den Kühler gießen.

Abb. 9 - Den Ölstand im Kurbelgehäuse prüfen :

Er muss zwischen den Markierungen N (Normal) und Mini liegen. Die Maxi- Markierung ist der Stand nach einem Ölwechsel, wenn der Motor noch nicht gelaufen ist. Bei den Ölstandprüfungen, zwischen zwei Ölwechseln, niemals bis auf einen Stand zwischen die Markierungen N und Maxi auffüllen, denn ein zu hoher Ölstand würde ein anomales Verrussen des Motors zur Folge haben.

Abb. 10 - Den Ölstand im Luftfilter prüfen.

- Die Kraftstoffmenge (1) prüfen :
Vermeiden Sie den Behälter vollkommen zu leeren, denn ein Entlüften der Einspritzanlage wäre dann notwendig.
 - Den Kraftstoffhahn (2) öffnen.
 - Den Gangschalthebel in den Totpunkt bringen.
 - Den Zapfwellenschalthebel in den Neutrapunkt schalten.
 - Den Reifendruck prüfen.
- Siehe »Technische Daten«.

Entlüftung

Nach dem Reinigen des Luftfilters oder wenn der Kraftstoffbehälter vollkommen entleert wurde, muss eine Entlüftung durchgeführt werden.

- 1 Den Bedienungsknopf der Ansaugpumpe (5) losschrauben.
- 2 Die Entlüftungsschraube losschrauben (1) und zwar an der Verbindungsschraube am Filterausgang und die Ansaugpumpe betätigen bis der Kraftstoff blasenfrei abläuft; diese Schrauben wieder festziehen.
- 3 Die Entlüftungsschraube (2) losschrauben und zwar am Hydraulikkopf und pumpen bis der Kraftstoff blasenfrei abläuft; diese Schraube und den Bedienungsknopf der Ansaugpumpe wieder festschrauben.
- 4 Die Kraftstoffzufuhranschlüsse um einige Umdrehungen losschrauben (4) und zwar an den Düsenhaltern und die Einspritzröhrenansätze von ihren Lagerungen losmachen.

- 5 Den Motor mit Hilfe des Anlassers durchdrehen und dabei gasgeben bis der Kraftstoff blasenfrei an den Anschlüssen austritt; die Anschlüsse wieder festziehen.
- 6 Den Motor anspringen lassen und ihn in einem beschleunigten Leerlauf von ca. 1000 U/min. laufen lassen.
- 7 Die Entlüftungsschraube (3) am Reglerdeckel lösen, wenn der Kraftstoff blasenfrei abläuft, diese Schrauben wieder festschrauben.

Anlassen des Motors

Bei kaltem Motor.

Den Drehzahlwählhebel vollkommen auf sich zu ziehen (Vollgas) und sich vergewissern, dass die Betätigung »Stop« gut zurückgedrückt ist.

Den Schlüssel einführen und drehen (im Uhrzeigersinn) in Stellung (1), der Kontakt ist hergestellt. Das grüne und das rote Licht leuchten auf.

Den Schlüssel in Stellung (2) weiter drehen und in dieser Stellung festhalten, bis der Glühüberwacher an der Instrumententafel rot wird. Dann einen leichten Druck ausüben und den Schlüssel in die Anlassstellung drehen (3).

Nach den ersten Zündungen den Schlüssel, der automatisch in die Stellung Fahrt (1) zurückgeht, loslassen. Da rote und das grüne Licht erlöschen.

Um das Anlassen zu erleichtern, das Kupplungspedal vollkommen durchtreten. Damit der Motor bei kaltem Wetter stets gut anspringt, müssen die Batterien gut gepflegt werden.

Nach dem Kaltanlassen den Motor 2 bis 3 Minuten bei mittlerer Drehzahl laufen lassen. Dann die Drehzahl erniedrigen und ihn bei normaler Drehzahl während einiger Minuten laufen lassen. Dann kann der Motor normal benutzt werden.

Den kalten Motor niemals auf hohe Touren bringen, um sein Aufwärmen zu beschleunigen.

Bei warmem Motor.

Um ein einwandfreies Anlassen zu erhalten, ist es notwendig, während einiger Sekunden vorzuglühen.

Anmerkung : Springt der Motor nach einigen Versuchen nicht an, nach der Ursache forschen (Siehe »Betriebsstörungen«).

Fahren des Schleppers

Die Feststellbremse (1) lösen (die Bremspedale fest durchtreten), auf den Knopf am Feststellbremshebel drücken; den Hebel nach vorn bringen.

Auf dem Felde; der Gangschalthebel muss von Anfang an in den für die Arbeit gewählten Gang geschaltet werden.

Auf der Strasse; je nach der gezogenen Last, einen Gang wählen, der ein leichtes Anfahren ermöglicht, dann die anderen Gänge ohne Hast einschalten, da der 5. und 6. Gang synchronisiert sind, kann man ohne Schwierigkeit in diese Gänge übergehen.

Bei Gefälle können Sie die Geschwindigkeit verringern und mit mehr Sicherheit fahren, indem Sie dank der Synchronisierung in den 5. Gang herunterschalten.

Fahren :

Damit der Dieselmotor Ihnen seine Höchstleistung abgibt und in gutem Betriebszustand bleibt, sollen Sie ihn im hohen Drehzahlbereich laufen lassen. Lassen Sie ihn niemals zu lange im Leerlauf, denn das könnte eine Ölkohleablagerung mit sich bringen.

Überwachen Sie die Kontrollgeräte am Armaturenbrett.

Leuchtet die Öldruckkontrolleuchte auf (rotes Licht), dann sofort abstellen und im Kapitel »Betriebsstörungen« nachschlagen.

Leuchtet die Ladekontrolleuchte auf (grünes Licht), den Lichtmaschinenriemen prüfen, ist er in gutem Zustand, kann angenommen werden, dass die Lichtmaschine oder der Spannungsregler defekt sind, sofort diese Geräte durch einen unserer Händler prüfen lassen.

Thermometer - beim Anlassen befindet sich der Zeiger in dem schraffierten Feld, bei gutem Motorbetrieb muss der Zeiger

im grünen Feld stehen. Gefahr besteht nur, wenn der Zeiger das rote Feld erreicht. (Siehe Kapitel »Betriebsstörungen«). Abb. 13 - **Bei Strassenfahrt müssen die beiden Bremspedale verriegelt sein (2).** Bei Gefälle den Gangschalthebel niemals in den Leerlauf schalten, sondern in einen niedrigeren Gang herunterschalten, so dass man eine wirksame Motorbremse erhält.

Auf dem Felde können Sie sehr kurz drehen, indem Sie auf das Pedal drücken, das die Bremse des Innenrades betätigt.

Bevor man den Rückwärtsgang einschaltet, soll das Gerät gehoben und der Zapfwellenschalthebel in die Neutralstellung gebracht werden, denn das Zapfwellengetriebe könnte beschädigt werden.

Das Kupplungspedal nicht als Fussstütze benutzen.

Anhalten des Scheppers

Den Drehzahlwählhebel in die Leerlaufstellung zurückschieben, den Gangschalthebel in seine Totpunktlage bringen.

Wir raten Ihnen den Motor selbst bei kurzem Aufenthalt abzustellen und den ersten Gang einzuschalten, falls Sie sich in einer Steigung befinden, den Rückwärtsgang, wenn Sie in einem Gefälle halten.

Abstellen des Motors

Den Drehzahlwählhebel in die Leerlaufstellung zurückschieben, den Motorabstellknopf ziehen und den Zündschlüssel in umgekehrtem Uhrzeigersinn drehen.

Anmerkung : Stand der Motor längere Zeit unter Vollastbetrieb; so soll er nur abgestellt werden, nachdem er während 2 oder 3 Minuten bei niedriger Drehzahl abgekühlt ist.

Hydraulischer Kraftheber und Anhängervorrichtung (Abb. 14 und 15)

Automatische Tiefeneinstellung Zugwiderstandsregelung

Die automatische Tiefeneinstellung, mit ständiger Lastverlagerung erfolgt über die unteren Lenker. Die Impulse werden je nach dem wechselnden Zugwiderstand vom Gerät über die unteren Lenker direkt auf das Steuergerät übertragen.

Bestimmung der Arbeitstiefe :

Den Hebel (A) bis in seine unterste Stellung nach vorn schieben. Der Hebel (B) befindet sich gegenüber der Markierung MINI. Den Schlepper anfahren lassen, indem man dabei nach und nach den Hebel (B) senkt, bis man die gewünschte Tiefe erhält. Diese Tiefe wird hierauf automatisch im Verhältnis zur Beanspruchung geregelt, während der ganzen Arbeitsdauer diesen Hebel nicht mehr berühren.

Dreipunktgestänge (Abb. 16)

Das Dreipunktgestänge besteht aus zwei unteren Lenkern mit Kugel (1), einem verstellbaren, teleskopischen Oberlenker (2), der zwei freie Stellungen und eine feste Stellung je nach der Verwendung einnehmen kann (er bildet so einen dritten, auf dem hinteren Deckel des hydraulischen Krafthebers genommenen Punkt), zwei Verstellspindeln (3), die mit den Armen des hydraulischen Krafthebers verbunden sind, und zwei Ausschlagbegrenzungs-Ketten (4).

Bedienungen :

Am Ende der Furche den Hebel (A) in seine oberste Stellung am Segment ziehen, um das Gerät zu heben, ihn wieder nach unten drücken, um es zu senken.

Anmerkung : Wenn der Hebel (A) von der unteren Stellung in die obere Stellung gebracht wird, steigt das Gerät zuerst schnell, um dann vor Hubende langsamer zu werden und auf diese Weise Stöße in der Anlage zu vermeiden und den Komfort des Fahrers zu vergrößern.

Die getragenen Anbaugeräte können auch bei Mischregelung verwendet werden.

All diese Geräte : Pflüge, Kultivatoren... müssen ohne Stützräder verwendet werden.

Einstellungen am Dreipunktgestänge

● Oberer Lenker

Er ist feststehend und so eingestellt, dass der Pflug einwandfrei sitzt, ohne dass eine Zugbeanspruchung auf den Lenker einwirkt. Für bestimmte Verwendungen kann er in verschiebbare Stellung gebracht werden.

● Versteifungen (Abb. 17) :

Die beiden seitlichen Versteifungsarme müssen verschiebbar sein, damit die Unterlenker sich nach hinten verschieben können. Um eine einwandfreie Arbeitsweise des Krafthebers zu erreichen, dürfen die Versteifungsstreben auf keinen Fall verriegelt werden ; **auf jeder Seite muss ein Mindestspielraum von 5 mm bestehen.**

Diese Bedienungsanweisung ist in allen Fällen gültig.

Mischregelung

(**Anbaugeräte** : Pflüge, Kultivatoren...).

(**Halbgetragene Geräte** : einfache Scheibenpflüge...).

(**Gezogene Geräte** : Scheibeneggen...).

Die **Mischregelung** vereinigt die Vorteile der automatischen Tiefeneinstellung und Lagekontrolle. Sie verhindert, dass die getragenen und halbgetragenen Geräte bei stark wechselnder Bodenbeschaffenheit, besonders bei Sandflächen, unter die gewählte Tiefe absinken.

Bestimmung der Arbeitstiefe.

Den Hebel (A) bis in seine unterste Stellung nach vorn schieben, der Hebel (B) befindet sich gegenüber der Markierung Mini.

Den Schlepper fahren und dabei nach und nach den Hebel (B) senken bis die gewünschte Tiefe erreicht ist.

Den Hebel (A) langsam wieder hochziehen bis die Arme zu heben beginnen, dann ihn wieder um eine halbe Teilung herunterdrücken und den Feststellknebel (C) in Berührung bringen.

Bedienungen :

Am Ende der Furche, den Hebel (A) in seine oberste Stellung

am Segment ziehen, um das Gerät zu heben, ihn bis an den Feststellknebel (C) drücken, um es zu senken.

Anmerkung : Um bei Verwendung von gezogenen Scheibeneggen eine Mischregelung und eine Raddruckverstärkung zu erhalten, muss die Deichsel in senkrechter Ebene am Rahmen des Geräts festgemacht werden.

Lagekontrollé

(**Halbgetragene Geräte** : Eggen Sämaschinen, Heurechen...).

Die **Lagekontrolle** ermöglicht, die Einstellung einer konstanten Arbeitstiefe des Geräts im Verhältnis zum Schlepper.

Bestimmung der Geräteposition :

Den Hebel (B) nach vorn schieben : bis zum unteren Ende des Segments (Annullierung).

Den Hebel (A) nach und nach senken bis die gewünschte Geräteposition erreicht ist und mit dem Feststellknebel (C) fixieren.

Bedienung : Am Ende der Furche den Hebel (A) in seine oberste Stellung am Segment bringen, um das Gerät zu heben ; ihn bis an den Feststellknebel drücken, um es zu senken.

Schwimmstellung

Am Boden geführte Geräte : Drehhackmaschinen.

Die **Schwimmstellung** erlaubt die Verwendung von Geräten mit Stützrädern. Das Gerät ist in dieser Stellung frei nach oben und unten beweglich.

Die beiden Hebel nach vorn drücken, bis an den Höchsthub.

Den Hebel (A) benutzen, um das Gerät zu heben.

Transport

Anbaugeräte (Abb. 24 u. 25) :

Am Ende der Furchung oder für den Transport, um das Gerät zu heben, den Hebel (A) nach hinten ziehen, bis an seinen Höchst-

hub ; den Hebel (B) und den Feststellknebel (C) nicht verstellen. In dieser Stellen bleiben die Arme gehoben, welches auch die Dauer des Transports sein mag.

Gezogenen und halbgetragene Geräte (Abb. 26 u. 27) an der Ackerschnele angekuppelt ; Sammelpresse, Scheibenpflug.

Den Hebel (B) in die untere Stellung am Segment bringen (Annullierung) und den Hebel (A) in die Stellung, die der gewünschten Anhängelhöhe entspricht.

Anschluss von Zusatzgeräten

Auf Wunsch kann der Kraftheber mit einem oder mehreren einfach- oder doppelwirkenden Zusatzsteuergeräten ausgerüstet werden.

Diese Geräte gestatten die Betätigung von verschiedenen, vom Kraftheber unabhängigen Zusatzgeräten, wie : Frontlader, Mähwerke, Kippanhänger, u.s.w.

Bedienung :

- Einfach-Steuergerät : (Abb. 29).

Heben : den Hebel nach hinten ziehen und während des Hubvorganges festhalten.

Senken : den Hebel nach vorn drücken (er bleibt automatisch in dieser Stellung) und nach beendetem Senkvorgang zurückführen.

Anmerkung : bei der Verwendung des Mähwerks muss das Zusatzsteuergerät während der Arbeit in der Senkstellung bleiben.

- Doppelwirkendes Steuergerät :

Zum Senken nach vorn schieben, zum Heben nach hinten ziehen. Die Rückführung erfolgt automatisch.

Montage eines Einfach-Steuergeräts (Abb. 29 u. 32).

Der Mehrweg-Fremdanschluss gestattet das gleichzeitige Anschliessen von mehreren Geräten : Kippanhänger, Frontlader, Mähwerk usw...

Montage eines doppelwirkenden Steuergeräts (Abb. 30)

Das Steuergerät wird mit den Ausgangsanschlüssen geliefert. Die Leitungen sind je nach den anzupassenden Geräten herzustellen.

Montage eines Zwilling-Steuergeräts (Abb. 31)

Zapfwelle hinten

Die hintere Zapfwelle wird durch einen rechts vom Getriebe angebrachten Hebel (2) verklaut. In der Stellung (A) ist er ausgerückt ; nach vorn gedrückt (B) schaltet er die Zapfwelle hinten oder die Riemenscheibe ein.

Die Verwendung von gezogenen Maschinen, die von der Zapfwelle angetrieben werden, erfordert einen komplette Arretierung der Anhängervorrichtung, um eine Beschädigung von Organen zu vermeiden. Es ist unbedingt notwendig, sich nach den vom Gerätehersteller gegebenen Montageanweisungen zu richten.

Wir raten Ihnen beim Wenden die Zapfwelle auszurücken. Beim Absteigen vom Schlepper, die Zapfwelle stets abschalten. Wird die Zapfwelle nicht benutzt, so soll sie stets mit ihrem Schutzdeckel versehen sein.

Weiterer Abtrieb unten am Getriebe

An der unteren Seite des Getriebegehäuses, gestattet ein abnehmbarer Deckel einen weiteren Abtrieb anzupassen, der die hintere Zapfwelle unabhängig macht.

Vor dem Abmontieren des Deckels oder des Antriebsgehäuses, ihre Ablassschraube losschrauben und das Öl des Getriebegehäuses ablassen.

Differentialsperre

Bei schwierigen Bodenverhältnissen, wenn ein Rad durchrutscht, die beiden Radwellen sperren (um die Wirkung des Differentials auszuschalten) mit Hilfe des Differentialsperpedals, rechts neben dem Getriebegehäuse. Dieses Pedal wird automatisch zurückgeholt ; es während der Dauer des

Arbeitsgangs festhalten. Die Differentialsperre darf nur bei Geradeausfahrt benutzt werden.

Spurverstellung

Die Spurverstellung gestattet, den Schlepper an die verschiedenen Feldarbeiten anzupassen.

Die Spurweite vorn ist die Entfernung, von Mitte Reifen zu Mitte Reifen am Boden gemessen.

Die Spurweite hinten ist die Entfernung von Mitte Reifen zu Mitte Reifen.

Vorderachse (Abb. 37 - 38)

Die Verstellung der Vorderspur erhält man durch Verschiebung des Achskopfes (1) am Zentralrohr (2). Die Länge der Spurstangen (3) ist entsprechend einzustellen.

Lenkschubstange

Bei jeder Spurverstellung muss die Schubstange (1) unbedingt auf Länge gebracht werden, auch wenn man von der Tiefstellung in die Hochstellung geht.

Die Vorderräder des Schleppers befinden sich in Geradeausstellung (Vorspur korrekt eingestellt), den Ansatz der Schubstange am Radhebel lösen; die Lenkung in den Mittelpunkt der spielfreien Zone bringen, bei abgenommener Kappe soll die Markierung oben an der Lenksäule in der Schlepperachse liegen.

Die Gegenmuttern (2) des Kugelgelenkansatzes losschrauben. Den Schubstangenansatz (3) anschrauben oder losschrauben bis der Kugelgelenkkegel lotrecht über seiner Lagerung im Radhebel ist.

Die Kronenmutter wieder anbringen, die Gegenmutter verstiften und sichern.

Hinterachse (Abb. 39)

Die verschiedenen Spurweiten werden wie folgt erhalten:

- Ummontieren der Felge auf Radscheibe.
- Umdrehen der Radscheibe.
- Rechtes Rad nach links montieren und umgekehrt.

Identifizierung der Räder

Dunlop- oder Michelinräder : Stege auf Felge geschweisst. Delachaux-Räder : Stege auf Felge genietet.

Anmerkung : Die Höchstsprurweiten nur bei Oberflächenarbeiten benutzen.

Belastung der Hinterreifen

durch Wasser- oder Frostschutzmittel-Füllung

Die Bodenhaftung der Reifen auf fettem Boden und folglich auch die Zugleistung des Schleppers, sind vom Gewicht des Schleppers abhängig, daher die Zweckmässigkeit die Hinterreifen zu belasten.

Anmerkung : Die Vorderreifen der Schlepper mit Allradantrieb können auch belastet werden.

Einfüllen

Das Einfüllen erfolgt im allgemeinen bis zu 75 % oder 100 % Annähernde Füllmengen der Reifen bei :

	75 %	100 %		75 %	100 %
13-23	170 l	230 l	12-38	190 l	250 l
14-28	190 l	250 l	14-30	240 l	320 l
11-38	165 l	220 l	14-34	260 l	350 l

Zubereitung der Frostschutzmischung

Um einen Schutz bis zu -20°C zu erhalten werden 30 kg Calcium-Chlorid zu 85 Liter Wasser hinzugefügt, die Dichte der Mischung soll 1,15 bis 1,20 betragen.

Diese Frostschutzmischung ist mehrmals brauchbar, kann aber nicht im Kühler verwendet werden, ausserdem ist sie für das Vieh auf dem Hof gefährlich.

Niemals ein Frostschutzmittel für Kühler in den Reifen verwenden.

Belastung bis zu 75 %

- 1 Die Hinterachse aufbocken und das Schlauchventil in die höchste Stellung bringen.
- 2 Den abnehmbaren Ventileinsatz herausschrauben, damit die Luft entweichen kann.
- 3 Bei Einfüllen mittels eines Spezialanschlusses, diesen auf das Ventil schrauben und die Röhre herausziehen, bis man einen leichten Widerstand spürt.
- 4 Den Wasserschlauch anbringen, einfüllen, bis das Wasser herausfließt (bei Einfüllen ohne Spezialanschluss, von Zeit zu Zeit den Anschluss abnehmen, damit die Luft entweichen kann).
- 5 Den kompletten Spezialanschluss abnehmen.
- 6 Den Ventileinsatz wieder aufschrauben.
- 7 Den Reifendruck mit Luft bis zu 2 kg/cm² vervollständigen, damit der Reifenwulst gut auf der Felge aufliegt, hierauf bis zum notwendigen Betriebsdruck aufpumpen (siehe Seite 61).
- 8 Das Ventilkäppchen aufschrauben.

Ablassen des Wassers

(um den Schlepper vorzubereiten oder zu entlasten) : A : Luft ohne Druck.

Belastung bis zu 100 %. Unsern Händler fragen.

Bei kaltem Wetter

Kühlanlage (Abb. 41 u. 42)

Bei Beginn der kalten Jahreszeit dem Kühlwasser ein Frostschutzmittel beifügen, wenn es noch keins enthält.

Im Winter sind alle fabrikneuen Schlepper mit Frostschutzmittel versehen (blaue Färbung) und tragen auf der Motorhaube einen Zettel :

« Mit Frostschutzmittel versehen, Schutz bis — 25 °C ».

Ablassen : Schraube A, Hahn B.

Batterien :

Die Ladung der Batterien sorgfältig prüfen.; sie nicht gefrieren lassen.

- Eine gut geladene Batterie friert bei — 32 °C.
- Eine halbgeladene Batterie friert bei — 20 °C.
- Eine entladene Batterie (Dichte des Elektrolyts 20° Baumé) friert bei — 10 °C.

(Siehe Kapitel **Wartung**).

Schmierölen

Zögern Sie nicht das Sommeröl durch ein dünnflüssigeres Öl zu ersetzen. Im Schmierplan am Ende der Anleitung nachsehen.

Signalisierung (Abb. 43)

Wenn Sie nachts fahren, so müssen Sie, um der Strassenverkehrsordnung nachzukommen :

Hinten :

Nach dem Losschrauben der Flügelmuttern (1) die Rückstrahlträger herausnehmen, sie in die Stellung (A), bringen.

Die Flügelmuttern (1) wieder festschrauben.

WARTUNG

Der gute Betrieb Ihres Schleppers hängt von seiner Wartung ab. In diesem Absatz werden die zur Durchführung der Wartungsvorgänge für die verschiedenen Organe notwendigen Ratschläge angegeben, sowie die Zeitabstände der Wartungsarbeiten.

Während der Garantiezeit müssen die Garantiarbeiten von unsern Filialen, Händlern und Unterhändlern durchgeführt werden.

Vertrauen Sie ihnen auch nach dieser Periode den Schlepper an, er wird auf diese Weise stets betriebsbereit sein und Sie vollkommen zufrieden stellen.

Zusammenfassung der Wartungsarbeiten

ALLE 10 STUNDEN ODER TÄGLICH

Ölstand im Kurbelgehäuse prüfen.

Wasserstand im Kühler prüfen.

Den Vorabscheider und Luftfilter reinigen (bei staubreicher Umgebung).

Den Klarsichtbehälter des Kraftstofffilters prüfen.

Nach einem Radwechsel die Befestigungsmuttern prüfen.

Den Ölstand der Riemenscheibe prüfen (bei anhaltender Benutzung).

NACH DEN ERSTEN 30 STUNDEN

Erster Ölwechsel des Kurbelgehäuses (Einfahren).

Die Filter des Krafthebers reinigen.

ALLE 50 STUNDEN ODER WÖCHENTLICH

Den Vorabscheider und Luftfilter (in normaler Umgebung) reinigen.

Die Kühlerzellen reinigen.

Den Elektrolytstand in den Batterien prüfen.

Erster Ölwechsel der Riemenscheibe (Einfahren).

Schmieren : siehe Plan.

Nach den 100 ersten Betriebsstunden

Die 3 Filter des Krafthebers reinigen.

Den Zylinderkopf nachziehen und die Kipphebel regeln.

ALLE 100 STUNDEN

Motorölwechsel.

Den Festsitz der Radmuttern prüfen.

Den Kraftstoff-Vorfilter reinigen.

Den Reifendruck prüfen.

Schmieren : siehe Plan.

ALLE 200 STUNDEN

Den Ölfiltereinsatz wechseln.

Ventilspiel prüfen und einstellen.

Die Spannung des Lichtmaschinenriemens prüfen.

Den Festsitz des Zylinderkopfs und der Krümmer prüfen.

Den Festsitz des Lenkgestänges prüfen.

Schmieren : siehe Plan.

Die 3 Filter des Krafthebers reinigen.

ALLE 400 STUNDEN

Kupplungsspiele prüfen (Getriebe u. Zapfwelle).

Schmieren : siehe Plan.

ALLE 600 STUNDEN

Kraftstofffilterpatrone wechseln.

Die Einspritzdüsen von Ihrem Händler reinigen und einstellen lassen.

Schmieren : siehe Plan.

ALLE 1 200 STUNDEN ODER JÄHRLICH

Ölwechsel Getriebe-Achsgehäuse und Kraftheber.

Schmieren : siehe Plan.

Den Filtereinsatz des Kraftheberhauptfilters (B) auswechseln.

Batterien

Alle 50 Stunden den Elektrolytstand mit einem Holzmessstab prüfen, er muss 1 bis 1,5 cm über den Platten liegen ; ihn wenn

nötig mit destilliertem Wasser wiederherstellen, oder auch mit sorgfältig filtriertem Regenwasser.

Niemals Säure hinzufügen.

Auch den Festsitz der Kabelschuhe prüfen.

Luftfilter

Die Periodizität der Wartungsarbeiten am Ölbadluftfilter und seinem Vorfilter mit « Cyclon »-Vorabscheider hängt von den Betriebsverhältnissen des Schleppers ab.

Alle 50 Stunden oder wöchentlich, bei normalen Betriebsverhältnissen, und alle 10 Stunden oder täglich, bei staubreicher Umgebung, die folgenden Arbeitsgänge vornehmen :

- Das Kunststoffgefäß (A) prüfen und wenn nötig, abnehmen und reinigen.
- Den Behälter (G), der mit 3 Federklemmen gehalten wird, mit Vorsicht abnehmen und ihn reinigen (den Behälter nicht bei laufendem Motor abnehmen).
- Den ersten Filtereinsatz (F) herausnehmen, ihn in Gasöl oder Petroleum waschen.
- Den zweiten Filtereinsatz (D), der sich im Filtergehäuse befindet herausnehmen (B). Wenn nötig in Gasöl oder Petroleum reinigen.
- Den Luftfilter wieder sorgfältig montieren, mit Öl füllen (Motorenöl), bis zum angegebenen Ölstand, nachdem das Behälterfond sorgfältig gereinigt wurde.

Niemals abgelassenes, selbst abgeklärtes Öl verwenden.

Sich stets bei der periodischen Prüfung des Luftfilters vergewissern, dass :

- das Innere des Filtergehäuses (B) immer sauber ist und die Dichtringe (C) und (E) nicht beschädigt sind ;
- die Luftansaugleitungen (Anschlussschläuche in gutem Zustand und die Schellen gut festgezogen sind.

Abscheide-Vorfilter

Alle 200 Stunden :

Den Kraftstoffhahn schliessen.

Die Rändelmutter (E) unten am Gefäß (F) losschrauben.

Den Bügel (D) verschieben und das Gefäß (F) abnehmen.

Das Gefäß in Gasöl oder Petroleum waschen und das Ganze wiedereinbauen, dabei darauf achten, dass der Dichtring (C) gut aufliegt. Vor dem Festziehen der Rändelmutter (E), den Kraftstoffhahn öffnen, damit die Luft aus dem Gefäß entweicht.

Alle 1 200 Stunden :

Das Gefäß abnehmen.

Den Dichtring und das Gitter aus Metallgewebe herausnehmen.

Das Gitter und das Gefäß in Gasöl oder Petroleum reinigen.

Das Ganze mit einem neuen Dichtring wiedereinbauen.

Kraftstofffilter

Vorfilter (Abb. 48)

Alle 10 Stunden oder täglich, den Klarsichtbehälter am Unter- teil des Hauptfilters prüfen.

Zum Ablassen des Schlammes und des Wassers, die sich im Behälter befinden, die Schraube (1) am Unterteil losschrauben und die Pumpe betätigen.

Filter

Alle 600 Stunden den Filtereinsatz wechseln.

Zum Auswechseln der Filterpatrone, die obere Schraube (2) losschrauben.

Ölfilter

Alle 200 Stunden :

Die Zentralschraube losschrauben (3) die sich oben am Behälter befindet.

Den Filtereinsatz (2) auswechseln (nur Originaleinsätze verwenden).

Filter des hydraulischen Krafthebers

Saugkorb (A)

Alle 30 Stunden, 100 Stunden und dann alle 200 Stunden den Saugkorb reinigen.

Hauptstromfilter (B)

Nach 30 Stunden, 100 Stunden und dann alle 200 Stunden den Filter herausnehmen und ihn reinigen.

Alle 1 200 Stunden den Filter ersetzen.

Filter an den Zusatzsteuergeräten (C)

Alle 30 Stunden, 100 Stunden und dann alle 200 Betriebsstunden eines Fremddruckzylinders, den Filtereinsatz-Tragdeckel losschrauben und reinigen.

Kühler

Mindestens wöchentlich die Kühlerzellen sorgfältig reinigen : diese Reinigung ist unerlässlich, um dem Motor eine normale Kühlung zu sichern.

Räder

Nach den 10 ersten Stunden und dann alle 100 Stunden den Festsitz der Befestigungsschrauben der Vorder- und Hinterräder prüfen.

Reifen

Luftdruck :

Die Luftdrücke werden zur Information angegeben, fragen Sie Ihren Händler um Rat, er wird Ihnen den Luftdruck in bezug auf die Reifenmarke, -sorte und Ausrüstungen des Schleppers sowie seine Benutzung angeben.

Reifen		Luftdruck in kg/cm ²	
		Mini bei Feldarbeit	Maxi bei Stras- senfahrt
Vorn	5,00-15	1,75	1,75
	5,50-16	1,6	1,6
	6,00-16	1,75	1,75
	6,50-16	1,4	1,4
Hinten	9-28	0,85	1,4
	10-28	0,85	1,4
	11-28	0,85	1,4
	12-28	0,85	1,6
	11-32	0,85	1,4
	9-36	1,1	1,4
	10-36	1,1	1,4

Kraftstoff -

Qualität

Nur Gasöl oder landwirtschaftliches Hausheizöl benutzen.

Füllen des Behälter

Wir raten Ihnen den Kraftstoff durch einen Sieb zu filtrieren.

Lagerung

Ein falsch gelagerter Kraftstoff verschmutzt (1).
Der Motor leidet darunter.

Ein richtig gelagerter Kraftstoff (2 u. 3) bleibt stets reinlich.
Der Motor verbraucht ihn ohne Störungen.

Niemals Kraftstoff aus einem Fass zapfen, das vorher gehandhabt wurde.

SCHMIERUNG

Der Schmierplan bezeichnet die Qualitäten der für jedes Organ verwendeten Schmiermittel. Bei ausschliesslicher Benutzung von Marken-Schmiermittel behalten Sie Ihren Schlepper stets in gutem Betriebszustand.

Wir raten Ihnen beim Nachfüllen die Marke des Motorenöls nicht zu wechseln ; jedoch beim Ölwechsel können Sie ohne besondere Vorsichtsmassnahmen, das Öl einer anderen Marke derselben Kategorie einfüllen.

Die Regelmässigkeit der Ölwechsel ist für das gute Betriebsverhalten des Motors unbedingt notwendig.

Zögern Sie nicht bei Beginn der kalten Jahreszeit das Sommeröl durch ein Winteröl, das weit dünnflüssiger ist, zu ersetzen, es gewährt dem Motor schon beim Anlassen eine gute Schmierung.

Motor		Gelenke und Wälzlager	
Sommer	Tropenländer	Kugellagerfett	
Winter			
Motorenöl	Motorenöl		
HD Sup 1	HD Sup 1		
SAE 20	SAE 30		
Füllmengen : 4 Liter			
Luftfilter	Lenkung	Riemenscheibe	Getriebe-Hinterachse und Kraftheber
Motorenöl	Getriebeöl	Getriebeöl	Getriebeöl
Füllmengen	SAE 140 EP	SAE 140 EP	SAE 80 EP
0,55 l.	Füllmengen	Füllmengen	Füllmengen :
	0,33 l.	0,8 l.	25 l. ohne Mähwerkgehäuse
			27 l. mit Mähwerkgehäuse

EINSTELLUNGEN

Keilriemen

Alle 200 Stunden seinen Zustand und seine Spannung prüfen. Ist er entspannt dann die Stellung der Lichtmaschine regeln. Die Lichtmaschine ist an ihrem Lagerbock angelenkt (1) und wird durch die Blockiermutter (2) und (3) in Stellung gehalten. Zum Spannen des Riemens, die Lichtmaschine vom Motor wegrücken.

Anmerkung : Vergessen Sie nicht, dass wenn ein schlaffer Riemen rutscht, ein zu stark gespannter dagegen die Lager unnötig beansprucht.

Niemals den Riemen in Benzin tauchen.

Kipphebel

Alle 200 Stunden das Ventilspiel prüfen. Die Einstellung an kaltem Motor vornehmen.

(0,15 mm Einlass, 0,25 mm Auslass).

Differential (Sperrung)

Das Pedal wurde von der Feder zurückgenommen und liegt auf seinem Anschlag auf (A), die Gegenmutter (D) losschrauben, die Schraube (C) los- oder zuschrauben, um in (B) ein Nullspiel zu erhalten. Die Gegenmutter wieder festziehen.

Lenkung

Alle 200 Stunden die Muttern des Lenkgestänges prüfen. Alle 400 Stunden das Spiel (a) der Lenkung prüfen. Es muss nachgestellt werden, wenn das Spiel am Umfang des Lenkrades grösser als 3 cm ist.

Lichtmaschine - Anlasser

Diese Geräte benötigen keine spezielle Wartung, sie sind bei

einer allgemeinen Überholung des Motors zu überprüfen. An der Lichtmaschine sind alle 200 Std. einige Tropfen Öl in die Schmierbuchse zu geben.

Kupplung

- Das Kupplungspedal muss ein Spiel von 1 bis 2 cm haben. Dieser einstellbare Abstand, Leerweg genannt, ist eine Sicherung gegen das Rutschen. Das Spiel alle 400 Stunden prüfen.

Einstellung : die Gegenmutter (3) lösen ; ist der Leerweg zu gross, dann den Spanner (4) mit Hilfe eines Dorns von 0,5 cm Durchmesser, um einige Umdrehungen zuschrauben. Ist im Gegenteil der Leerweg ungenügend, den Spanner (4) ; um einige Umdrehungen losschrauben, bis das normale Pedalspiel erreicht ist. Die Gegenmutter (3) wieder blockieren.

Bremsen

Alle 200 Stunden die Wirksamkeit der Bremsen und den Pedalweg prüfen.

- Das einzustellende Rad aufbocken.
- Das Einstellviereck in Pfeilrichtung, wie auf der Abbildung angegeben, drehen bis die Trommel nicht mehr drehen kann.
- Den Schlüssel leicht zurückbringen (einige Rasten) bis die Trommel frei dreht.

Niemals die Bremsen durch die Korrektur des Gestänges einstellen.

Bei verbundenen Pedalen, die Einstellung auf der Strasse vervollständigen. Nach der Einstellung muss das Pedal einen Leerweg von 2 cm haben, bevor die Bremse wirkt.

Identifizierung

Siehe S. 44 Abb. 60-61.

BETRIEBSSTÖRUNGEN

Festgestellte Fehler

Der Anlasser dreht den Motor nicht durch.

Der Anlasser dreht den Motor nicht schnell genug durch.

Der Anlasser dreht den Motor normal durch, aber der Motor springt nicht an.

Der Motor bleibt stehen

Der Motor bleibt plötzlich stehen.

Der Motor bleibt im Leerlauf stehen.

Mögliche Ursache

Kein Strom am Anlasser.
Anlasser blockiert oder beschädigt.
Batterien entladen.

Verbindungen sulfatiert oder gelöst.
Der Anlasser läuft warm.
Öl zu dickflüssig.

« STOP »-Betätigung ist nicht in die Stellung « MARCHE » zurückgegangen.
Kraftstoff fehlt.
Kraftstoffzufuhrhahn geschlossen.
Kraftstofffiltereinsatz verschlammmt.
Luft in der Kraftstoffanlage.
Kaltanlassvorrichtung schlecht benutzt.
Die Glühkerzen funktionieren nicht.
Luftfilter verschlammmt.
Fehlerhaftes Abspritzen der Einspritzdüsen.

Zu wenig Verdichtung durch :
Anomales Ventilspiel.
Feste Kolbenringe.
Schadhafte Ventile oder Ventilsitze.

Kein Kraftstoff im Behälter.
Motor kalt.

Leerlauf zu niedrig.
Kraftstoffleitungen verschmutzt.

Behebung

Schadhafte Teile auswechseln.
Anlasser ersetzen*.
Batterien wiederaufladen.
Verbindungen wieder festmachen und reinigen.
Anlasser ersetzen*.
Ölwechsel vornehmen, dabei ein Öl einfüllen, dessen Viskosität den Angaben im Schmierplan entspricht.
Vollkommen zurückdrücken.

Tanken.
Hahn öffnen.
Neuen Einsatz montieren.
Anlage entlüften.
Siehe Seite.
Prüfen*.
Filtereinsatz reinigen.
Eichung und Zerstäubung prüfen wenn nötig austauschen*.

Spiel einstellen*.
Demontieren*.
Ventile einschleifen*.

Kraftstoff auffüllen u. entlüften.
Einige Minuten bei beschleunigtem Leerlauf laufen lassen.
Leerlauf einstellen.
Leitungen reinigen. Kraftstofffiltereinsatz erneuern u. entlüften.

Festgestellte Fehler	Mögliche Ursache	Behebung
Motor läuft unregelmässig	Luft in den Leitungen. Luftfilter verschmutzt. Beschädigte oder verstellte Einspritzdüsen. Einspritzpumpe schlecht reguliert. Undichte Ventile. Auspuff teilweise verstopft.	Anlage entlüften nach Beseitigung der Lufteintrittsstellen. Filtereinsatz ersetzen. Prüfen oder ersetzen*. Pumpe regulieren*. Ventile einschleifen*. Auspuffrohr und -topf prüfen und reinigen.
Der Motor klopft	Einspritzdüsen verstopft. Einspritzpumpe arbeitet schlecht, Förderbeginn verstellt. Kolben berühren die Ventile.	Einspritzdüsen prüfen, ganze Anlage entlüften und Kraftstofffiltereinsatz erneuern*. Einspritzpumpe prüfen*. Förderbeginn neu einstellen*. Gebrochene Federn ersetzen*. Kolbenhub prüfen. Ventil-Unterseite von Ölkohle befreien*. Ventilspiel prüfen*.
Blaue Auspuffgase	Ölstand zu hoch. Luftfilter verschmutzt. Zuviel Öl im Luftfilter. Zu wenig Verdichtung. Verschleiss der Ventildführungen. Verschleiss der Kolbenringe.	Ölstand auf ebenem Boden prüfen. Luftfilter reinigen. Behälter reinigen und bis zur Markierung einfüllen. Ventilspiel einstellen. Ventile einschleifen*. Führungen auswechseln*. Kolbenringe auswechseln*.
Schwarze Auspuffgase	Einspritzpumpe verstellt (Einstellung d. Fördermenge). Schlechte Zerstäubung oder schlechte Dichtheit der Düsennadeln.	Einspritzpunkt prüfen sowie die Förderleistung der Pumpe*. Einspritzdüsen prüfen*.

(*) Die mit einem Sternchen markierten Arbeitsgänge müssen von einem Händler ausgeführt werden.

Festgestellte Fehler	Mögliche Ursache	Behebung
Der Motor hat Überdrehzahl	Regler.	Einspritzpumpe prüfen*.
Geringe Motorleistung	Einspritzdüsen. Einspritzpumpe verstellt.	Einspritzdüsen prüfen*. Prüfen und neu einstellen*.
Temperaturzeiger steht im roten Feld (Motor läuft warm).	Wasserpumpenriemen entspannt oder gerissen. Kühler verschmutzt. Defekte Wasserpumpe. Einspritzpumpe verstellt. Schadhafte Einspritzdüsen.	Riemen einstellen. Kreislauf spülen. Ersetzen*. Einstellen*. Prüfen*.
Rote Lampe leuchtet auf	Öldruck zu schwach : Zu wenig Öl. Ölfilter verschlammte. Pumpe defekt.	Nachfüllen. Filter ersetzen. Pumpe ersetzen*.
Grüne Lampe leuchtet auf	Lichtmaschinenriemen entspannt oder gerissen. Lichtmaschine oder Spannungsregler defekt.	Riemen einstellen. Prüfen*.

alphabetical index

	Page		Page
Accessories see NE 958		Gear change	74
Accumulators (batteries)	80	Guarantee (warranty)	69
Adjustable tracks	78	Hydraulic Lifting system	76
Air filters	81	Hydraulic pressure take-off	77
Anti-freeze (engine)	79	Injection circuit bleeding	74
Anti-freeze (tyres)	79	Lifting system filters	82
Batteries (accumulator)	80	Lubrication (see diagram at end of booklet)	85
Belt (threshing, pulley)	83	Oil filter	81
Braking	71	Oils and greases	84
Capacities	72	Power take-off	71
Clutches	71	Protection against cold	79
Clutch release (adjustment)	83	Rear axle	71
Controls	73	Rocker arms (adjustment)	83
Cooling	79	Running in	74
Crank handle tie-rod	83	Seat (adjustment)	73
Dashboard	73	Steering (adjustment)	83
Differential	83	Stiffening of towing system	76
Driving	75	Stocking (fuel)	82
Engine (anti-freeze)	79	Threshing (belt) pulley	83
Engine (specifications)	71	Tie-rod, crank handle	83
Engine (starting)	75	Towing system	76
Engine (stopping)	76	Tractor (starting)	75
Fault finding	85	Tractor (stopping)	75
Forward speeds	70	Tyres (inflating)	82
Fuel	82	Tyres (weighting)	79
Fuel Filters	81	Tyres (anti-freeze)	79
Fuel (stocking)	82	Wheels	78-82
Gearbox	70		

summary

	Page
Specifications	69
Controls and checking instruments	73
Utilisation	74
Maintenance	80
Adjustments	83
Identification	83
Lubrication	84
Fault finding	85

guarantee (warranty)

All our new vehicles are guaranteed according to the terms indicated in the **guarantee (warranty) card** handed to the buyer on delivery of the tractor.

Carefully keep this document, which you will be asked to show, when you ask for the application of the guarantee.

Follow the instructions given, as the observation of these is a condition of the guarantee (warranty).

SPECIFICATIONS (Fig. 1)

With standard tyres :

Overall length (without front weights)	3,03 m
Overall width	1.57/2.11 m
Driving wheel height	1.54 m
Wheelbase	1.75 m
Ground height - Low position	0.34 m
- Large clearance position	0.42 m
Front track	1.20/1.90 m
Rear track	1.20/1.90 m
Outer turning diameter - with braking	2.90 m
- without braking	3.50 m
Weight with "3 point" towing system (without accessories or additional weights)	1.460 kg
Maximum authorized weight "tractor alone"	3.940 kg
Maximum authorized total weight "tractor and towed trailer" (on condition of having a trailer braking installation).	10.630 kg

gearboxes (Fig. 3)

The gearboxes give 6 or 10 speed (gear) ratios forward and 1 or 2 in reverse.

They allow to choose the best forward speed of the tractor as regards the work which is to be carried out.

10 Speed gearbox

Gearbox ratios	Forward speed in km/h at 2000 engine r.p.m. with tyres					
	9-28	10-28	11-32	9-36	10-36	
1st	0,7	0,8	0,9	0,9	0,9	Crawling speeds
2nd	1,1	1,2	1,4	1,4	1,4	
3rd	1,6	1,7	1,9	2,0	2,3	
4th	2,3	2,4	2,8	2,8	3,0	
5th	3,0	3,1	3,5	3,6	3,9	
6th	4,6	4,9	5,5	5,6	6,0	Synchronized speeds
7th	6,6	7,0	8,0	8,1	8,6	
8th	9,2	9,8	11,0	11,1	11,8	
9th	14,4	15,3	17,4	17,5	18,3	
10th	20,5	21,7	24,7	24,8	26,0	
1st Reverse	1,1	1,2	1,3	1,3	1,4	
2nd Reverse	4,6	4,8	5,4	5,5	5,9	

6 Speed gearbox

Gearbox ratios	Forward speed in km/h at 2000 engine r.p.m. with tyres					
	9-28	10-28	11-32	9-36	10-36	
1st	3,0	3,1	3,5	3,6	3,9	Synchronized speeds
2nd	4,6	4,9	5,5	5,6	6,0	
3rd	6,6	7,0	8,0	8,1	8,6	
4th	9,2	9,8	11,0	11,1	11,8	
5th	14,4	15,3	17,4	17,5	18,3	
6th	20,5	21,7	24,7	24,8	26,0	
Reverse	4,6	4,8	5,4	5,5	5,9	

engines (Fig. 2)

Type	XDP. 85
Cooling	water
Bore	85 mm
Stroke	80 mm
Number of cylinders	4
Cubic capacity (piston displacement)	1,816 cu. cm.
Utilisation r.p.m.	2,000 r.p.m.
Compression ratio	21/1
Injection pump	rotating
Regulator	mechanical at all speeds
Injector setting	1.20 kg/sq. cm.
Injection order	1-3-4-2
Electrical equipment	12 Volts

clutches

Double disc, double effect clutch. Control by one single pedal.

rear axle

Rear axle with double incorporated reduction gear.

A device enables the two wheel shafts to be linked to cancel the differential effect.

braking

Internal jaw brake on differential half shaft.

Hand parking brake.

power take-offs

● Rear power take-off

Independant, standardised speed
Diameter 1-3/8" (34.9 mm)

● Lower power take-off

Independant, for side cutting bar control.

steering

Hour glass screw and roller
Reduction ratio 18.2/1.

front axle

tubular, telescopic, 8 positions, by increments of 10 cm.
Minimum 1.20 m. Maximum 1.90 m.

The low position and the large clearance position are obtained by turning over the axle heads.

"Tracto-Control" Lifting system (Fig. 4)

The new **Tracto-control** lifting system allows to work with:

— The automatic regulation of depth

with permanent load transfer for carried implements on normal ground.

— Towing modulation

for carried or semi-carried tools in variously constituted grounds (stretches of sand, boggy patches). This possibility allows the obtaining of regularity of work under difficult conditions

— Position control

for drills, harrows...

— Floating towing system

for towed implements.

The **Tracto-control**, which is entirely automatic, through its direct control by its towing links, enables to control with the maximum efficiency all the implements on the market.

This lifting system is completed by single or double effect auxiliary distributors for the control of outside jacks, cutting bars, trailers, etc.

Independant pump, maximum flow 18 litres per minute, set by an automatic regulator.

Pressure 160 kg/sq. cm.-Lifting power 1.350 kg. Oil capacity 25 litres.

The hydraulic system is controlled by three levers :

— Lever (B) controls the lifting, the lowering and the holding of the implement at a constant height (position control).

— Lever (C) adjusts automatically the working depth in accordance with the effort required (Automatic regulation of depth). It moves along a quadrant bearing the indications :

MINI : minimum depth. MAXI : maximum depth.

A : cancellation of the automatic regulation of depth.

— The combination of levers (B) and (C) gives the towing modulation.

— Lever (D) fitted on one or several auxiliary distributors with single or double effect, controls the hydraulic pressure take-offs (E).

capacities

Fuel tank	40 litres
Engine cooling	10 litres
Engine sump (oil pan)	4/2.5 litres
Minimum/maximum	
Air filter (oil)	.55 litre

Steering box	.33 litre
Gearbox-rear axle and lifting system (without cutting bar housing)	25 litres
Gearbox-rear axle (with lifting system and with cutting bar housing)	27 litres
Threshing (belt) pulley	.8 litre

CONTROLS AND CONTROLLING INSTRUMENTS

(Two contact keys were given to you on delivery of your tractor, do not keep these tied together, but place one of them in a safe place, where you will be able to find it if necessary.)

Fig. 5

1 Lighting and horn switch.

The various lights are obtained by turning the switch handle anti-clockwise.

Town lights

Position lights-handle in B position
Crossing lights-handle in C position.

Country lights

Headlights-handle in E position
Crossing lights-handle in D position.
A slight binding corresponds to each position of the handle; do not leave the latter in an intermediary position.

Horn

It is controlled by a slight pressure on button (A) at the switch center.

- 2 Oil pressure warning light (red light).
See chapter "utilisation".
- 3 Water thermometer.
See chapter "utilisation".
- 4 Accumulator charging warning light (green light).
See chapter "utilisation".
- 5 Heater warning.
See chapter "STARTING THE ENGINE" p. 75.
- 6 Revolution counter, hour counter (optional, on request).
- 7 General heater and starting key contact.
Position "0" - "Stop". Electrical circuit cut out.
Position "1" - Electrical circuit "on".

Position "2" - "Heater".

Position "3" - "Starter".

(See Chapter "STARTING THE ENGINE" p. 75.)

- 8 Accelerator control handle.
- 9 Rear power take-off engaging lever.
See chapter "utilisation" p. 75.
- 10 Brake pedal coupling lock.
See chapter "utilisation" p. 75.
- 11 Right hand and Left hand brake pedals.
- 12 Accelerator pedal.
- 14 Differential locking.
See chapter "utilisation" p. 75.
- 15 Engine stop pull button.
- 16 Hand brake (parking brake).
Fully depress the brake pedals (the brake pedal coupling lock should be engaged) and pull the braking lever towards oneself.
- 17 Clutch release pedal.
- 18 Reduction gear control lever (optional, on request).
To engage, push lever forward.
- 19 Speed (gear) change lever. The positions correspond to the various speed ratios indicated on the lever ball.

Driver's seat (Fig. 7)

The seat is adjustable. It can be placed in either of two positions; to adjust remove the cushion and unscrew the four fixing screws (1); place the seat in the desired position, replace the screws and the cushion.

The seat back is fitted on slide (2); it can be lifted or lowered at will to give the driver a good working position.

UTILISATION

Running in

We are obliged to insist upon the instructions concerning the running in being strictly followed.

The life of your tractor will depend upon the care you have taken concerning its running in :

- For the first 50 hours, only carry out light work requiring a minimum of effort.
- For the following 50 hours, gradually increase the effort required from the tractor.
- After a 100 hours of running, the use of the tractor becomes normal, and full use can be made of the engine, the regulator limiting its speed to 2,500 r.p.m.

During the running in period observe the following prescriptions concerning the lubrication :

Engine :

The first draining is to be carried out at 30 hours.

We strongly advise rinsing after the first draining.

Mechanism (gearbox) :

Change the oil after 100 hours.

After the running in period, follow the frequencies provided for in the lubrication chart. The latter also gives you the qualities of the lubricants to be used for each unit.

checking and preliminary operations

to be carried out before starting

Fig. 8. The water level in the radiator :

never pour cold water into the radiator when the engine is hot.

Fig. 9. The oil level in the engine sump (oil pan)

the level must be between the marks on the dipstick N (normal) and Mini. The Maxi mark being the level to be obtained after having drained and refilled, the engine not having run. When

checking the level between two drainings, do not fill up to a level above N (between N and Maxi) as this would cause an abnormal oiling up of the engine.

Fig. 10. The oil level in the air filter.

- The quantity of fuel (1).
Avoid emptying the fuel tank completely, as it would then be necessary to bleed the injection system.
- The Fuel cock open (2).
- The gear change lever in neutral.
- The power take-off control lever in neutral.
- The tyre inflation.
See "Specifications".

air bleeding

After cleaning the fuel filter or when the fuel tank has been completely emptied carry out an air bleeding.

- 1 Loosen the priming pump actuating button (5).
- 2 Loosen bleed screw (1) on the filter outlet union screw and actuate the priming pump until the fuel flows without air bubbles—tighten this screw.
- 3 Loosen bleed screw (2) on the hydraulic head and pump until the fuel flows without air bubbles; fully tighten this screw and the priming pump button.
- 4 Loosen by a few turns the fuel inlet unions (4) to the injector holders and loosen the injection tube end pieces from their housings.
- 5 Make the engine turn over by the starter motor and accelerate until the fuel flows from the unions; tighten the unions.
- 6 Start the engine and let it run at a fast slow (fast idling) speed of about 1,000 r.p.m.
- 7 Loosen the bleed screw (3) on the regulator cap, as soon as the fuel flows without bubbles, re-tighten this screw.

starting the engine

Cold engine

Bring the acceleration handle fully towards oneself (full throttle) and make sure the "stop" control is fully pushed back.

Introduce and turn the key (clockwise) to position (1), the contact is made. The green and red warning lamps are alight.

Continue to turn the key to the heater position (2), hold it in this position until the warning light on the instrument panel becomes red. Then exert a slight pressure and fully turn the key to the starting position (3).

As soon as the engine revolves, let the key go and it will automatically return to the running position (1). The green and red warning lights will go out.

To help the engine to start, fully depress the clutch release pedal. To ensure good starting in cold weather, the batteries will need particular care.

After a cold start, let the engine run at average speed for 2 or 3 minutes. Then reduce and let it run at normal speed for a few minutes. The engine can then be used normally.

Do not race the engine unloaded with the idea of hastening its warming up.

To obtain an instant start of the engine, it is necessary to pre-heat for a few seconds.

Note: If after having tried several times, the engine will not start, look for the reason (see "fault finding").

starting the tractor

Loosen the parking brake (1), (fully depress the brake pedals), press on the button on the end of the parking brake lever, push the lever forward.

On the land, at the start the gear lever must be put at the position corresponding to the speed chosen for executing the work.

On the road, according to the load towed, choose a speed allowing an easy start, and change speeds smoothly, the 5th and 6th synchronised speeds permit a change without any difficulty.

On down grades, you can reduce your speed and ensure your safety by changing down to 5th speed through the synchronisation.

driving

In order that your Diesel engine may give you the maximum efficiency and remains in good running order, run it at its maximum speed, i.e. with the accelerator pedal fully depressed. Do not leave it for long at a slow running (idling) speed, as this might lead to fouling.

Watch the control devices on the instrument panel., If the oil pressure warning lamp lights up (red light) stop immediately, and refer to chapter "Fault finding".

If the charge warning lamp lights up (green light), check the generator belt, if its condition is normal, it is to be presumed that the generator or the voltage regulator is damaged; have these checked immediately by our Agent.

Thermometer: at the start the hand is in the hatched area; for a good operation of the engine, the hand should be in the green area. There is only danger when the hand reaches the red area (see chapter "Fault finding").

Fig. 13. On the road, the two brake pedals must absolutely be coupled (2). In a down grade never put the gear change lever in neutral, but put it in a lower speed which will ensure engine braking which will be efficient. On the land you will obtain a very much shorter turn by depressing the brake pedal controlling the wheel brake inside the turn.

Before going into reverse, lift the implement and bring the power take-off control lever back to neutral, as the mechanism driven by the latter might be damaged. Never use the clutch pedal as a foot rest.

Stopping the tractor

Put the throttle handle on slow running (idling), place the gear change lever in neutral.

We advise you, even for a short stop, to stop the engine and to engage the low (1st) speed if you are facing uphill, or in reverse if you are facing downhill.

Stopping the engine

Bring the throttle control handle to the slow running (idling) position, pull the stop control knob and turn the general switch key anti-clockwise.

Note : If the engine has been in operation fully loaded for a long time, stop it only after having let it run slowly (idling) for 2 or 3 minutes.

hydraulic lifting system and towing system

Automatic depth regulation (Fig. 14 & 15)

The automatic depth regulation with permanent load transfer obtained through the towing links transmits directly to the distributor the various efforts of the tools in accordance with the quality of the ground, its contour and the position of the tractor.

Determining the working depth :

Place lever (A) forward at the bottom of its stroke. Lever (B) being opposite the MINI mark, drive the tractor forward at the same time lower lever (B) until the required working depth is obtained. This depth will then be automatically adjusted in accordance with the effort required, do not touch this lever again during the entire duration of the work.

handling

At the end of a line, bring the lever (A) back to the top of the quadrant to lift the implement, push the lever down to lower it.

Note : When lever (A) is displaced from the low to the high position, the implement rises quickly at first then slows down before the end of its stroke in order to avoid mechanical jerks and increase the driver's comfort. Carried implements can also be used in towing modulation.

All the implements: ploughs, cultivators...; should not be used with depth regulation wheels.

"3 point" towing system (Fig. 16)

The 3 points towing system includes two draw-bars on ball hinges (1), one telescopic adjustable push rod (2), which can occupy two free positions or one rigid position according to use (this constituting a third point taken on the rear cover of the hydraulic lifting system), two lifting bars (3) linked to the hydraulic lifting arms and two clearance chains (4).

Adjusting the towing system:

● 3 point push rod :

In a fixed position and adjusted in such a way that its length be sufficient to obtain the heeling of the plough and to avoid a towing strain to be placed on it. For certain uses it can be placed in a sliding position.

● stiffening (Fig. 17)

The two stiffening bars slide to allow the towing bars to be displaced rearwards. In order to allow the correct operation of the lifting system, the bars must not be blocked in any way. There must be a minimum clearance of 5 mm at each side.

Towing modulation

(Carried implements : ploughs, cultivators...)

(Semi-carried implements : simple disc ploughs...)

(Towed implements : sprayers...)

The towing modulation has the same advantages as the "automatic depth regulation". Furthermore, it stops carried or semi-carried implements going below the chosen depth in variously constituted grounds and in particular in sandy stretches.

Determining the working depth :

Place lever (A) towards the front at the bottom of its travel, lever (B) being opposite MINI.

Drive the tractor forward while progressively lowering lever (B) until the required working depth is obtained.

Gently lift lever (A) until the arms start to lift, then lower the lever again by half a graduation, and place stop (C) against it.

Operations :

At the end of the line, bring lever (A) back to the top of the quadrant to lift the implement, then push it back to stop (C) to lower it.

Note : To use towed sprayers and obtain a towing modulation and a load transfer, it is necessary to immobilise the towing shaft on the frame of the implement in the vertical plane.

Position control

Semi-carried implements (harrow, seed drill, rake and tedder...)

The **position control** enables the implements to be maintained at a fixed height with regard to the tractor.

Determining the implement position :

Position lever (B) towards the front: at the bottom of the quadrant (cancelling). Progressively lower lever (A) until the required position of the implement is obtained and position stop (C) to contact the lever.

Operations

At the end of the line, bring lever (A) to the top of the quadrant to lift the implement, push it back to stop (C) to lower it.

floating towing system

Guided ground implements : rotating hoe...

The **floating towing system** frees the towing system for the use of implements which must rest on the ground.

Push the two levers forward, to the end of their travel.

Use lever (A) to lift the implement.

transport

Carried implements (Fig. 24 & 25)

At the end of the field or for transport purposes, to lift an implement, pull lever (A) towards the rear to the maximum of its travel: do not move lever (B) nor stop (C).

In this position the arms remained raised whatever the length of the displacement.

Towed or semi carried implements linked to the holed bar (Fig. 26 & 27) : pick up presses, disc ploughs...

Place lever (B) at the bottom of the quadrant (cancelling) and lever (A) in the position corresponding to the required towing system height.

hydraulic pressure take-off

On request the lifting system can be equipped with one or several single or double effect auxiliary distributors.

These distributors enable the control, independantly of the lifting system of various outside implements such as: front loaders, cutting bars, trailer buckets...

Operations :

● **Single effect distributor** (Fig. 29) :

To lift : Pull the lever to the rear and hold it during the lifting action.

To lower : Push the lever forward (it is automatically held in this position) pull it back to stop the lowering.

Note : When using the cutting bar, the distributor must remain in the lowering position during the working period.

● **Double effect distributor :** Push and pull to obtain each of the movements, the return is automatic.

Fitting a single effect distributor (Fig. 29 & 32).

A multiple outlet pressure take-off enables the use of several machines at the same time : trailer tipping system, loader control, mower...

Fitting a double effect distributor (Fig. 30).

The distributor is delivered with its two outlet unions. The pipes are to be made to fit the implements to be used.

Fitting a single effect and a double effect distributor at the same time (twin fitting) (Fig. 31).

rear power take-off (Fig. 33 & 34).

The rear power take-off is engaged by a lever (2) which is placed at the right of the mechanism. In position (A) it is declutched; pushed forward (B) it either engages the rear power take-off or the threshing (belt) pulley.

The use of towed machines driven by the rear power take-off requires a total rigidity of the towing system in order to avoid a deterioration of the units. It is imperative to follow most strictly the assembly instructions given by the maker of the implement used.

When turning, it is advisable to disengage the rear power take-off.

Always stop the power take-off before alighting from the tractor.

lower power take-off (Fig. 35).

At the lower part of the gearbox a removable cover enables power take-off housings to be adapted, thus leaving free the rear power take-off.

Before removing the cover of the control housing unscrew the drain plug and let the gearbox oil flow out.

Differential locking (Fig. 36).

Over difficult ground, if a wheel skids, lock the two rear wheel shafts together (to cancel the differential effect) by means of the pedal located on the right of the mechanism housing. This pedal returning automatically to the unlocked position it is necessary to hold it depressed during the length of the operation. This operation can only be carried out while driving in a straight line.

adjustable tracks

Adjusting the tracks offers the possibility of adapting the tractor to all the types of work needed by the most varied cultivations. The front track is the distance which separates the middle of the front tyres at ground height.

The rear track is the distance which separates the middle of the rear tyres.

Changing the front track (Fig. 37 & 38).

Variation of the front track is obtained by sliding the stub axle head (1) in the central tube (2). The length of the connecting links (3) must be adjusted in consequence.

Steering link

The adjusting of the length of the steering link (1) is compulsory at each change of the track or when changing from the "high position" to the "low position".

With the front wheels of the tractor straight ahead (toe-in correctly adjusted, disconnect the link end piece from the wheel lever, place the steering at its middle point of the zone without play, with the cap removed, the reference mark at the top of the steering column should be in line with the axis of the tractor.

Loosen the lock-nut at the ball joint end piece (2).

Screw or unscrew the link (3) end piece until the tapered end of the ball joint is opposite its housing in the wheel lever.

Refit the castle nut, fit the pin and fully tighten the lock-nut.

Changing the rear track (Fig. 39).

The various tracks are obtained by :

- the inner or outer fitting of the rim on the wheel disc ;
- the inverting of the wheel disc ;
- interchanging the L.H. ; and R.H. wheels.

Identification of the wheels :

Dunlop or Michelin wheels : reinforcements welded to the rim.

Delachaux wheels : reinforcements fixed to the rim by rivets.

Note : Use the widest track only for superficial work.

weighting of the rear tyres with water or with anti-freeze mixture

The grip of the tyres on the ground on greasy soil and in consequence the pulling power are in relation with the weight of the tractor, therefore it is of interest to add weight to the rear tyres.

Note : Front tyres of 4 × 4 tractors can also be weighted. (four wheel drive)

Filling

The filling is generally made at 75 % or at 100 %.

Approximate capacities of tyres at:

	75 %	100 %		75 %	100 %
13-28	170 lit.	230 lit.	12-38	190 lit.	250 lit.
14-28	190 lit.	250 lit.	14-30	240 lit.	320 lit.
11-38	165 lit.	220 lit.	14-34	260 lit.	350 lit.

Preparation of the anti-freeze mixture

For protection to — 20° C add 30 kg of calcium chloride to 85 litres of water, the density of the liquid should be from 1.15 to 1.20.

This solution can be saved. It is not to be used in a radiator and it is dangerous for animals on the farm.

Never use radiator anti-freeze in a tyre.

Weighting at 75 %

- 1 Place the rear axle on blocks and turn the valve to the top.
- 2 Remove the removable valve end piece and let the air escape.
- 3 When weighting with the special union, screw the latter on the valve and pull the tube outwards until you feel a slight resistance.
- 4 Connect the water supply pipe, fill up until the water runs out, (for weighting without the special union, disconnect from time to time to allow the air to escape).
- 5 Remove the complete special union.
- 6 Refit the removable valve end piece.

- 7 Complete the inflation by air up to 2 kg per sq. cm. in order that the bead of the tyre settles properly in the rim, then let out the air to obtain the correct working pressure (see page 82).

- 8 Screw on the valve cap.

Emptying of the inner tubes

(To prepare or lighten the tractor) : A : air without pressure.

Weighting at 100 %. Consult your Agent.

in cold weather

Cooling system (Fig 41 & 42)

As soon as frost is feared, add anti-freeze to the radiator water, if the latter does not contain some already.

In winter, the tractors leaving our Works with anti-freeze mixture (blue in colour) carry a sticker on the engine bonnet reading: "With ANTI-FREEZE, protection to—25° C".

Drainage: screw A, cock B.

Accumulators:

Carefully check the charge of your accumulators ; do not let them freeze.

- A well charged battery will freeze at —32° C,
- A half charged battery will freeze at —20° C,
- A "discharged" battery (electrolyte density 20° Baumé) will freeze at —10° C (See chapter "maintenance").

Lubrication

Do not hesitate to drain the engine to change the summer oil for a more fluid oil. Refer to the Lubrication Chart at the end of this guide-book.

signalling (Fig 43)

If you travel at night, in order to observe the rules of the road, at the rear of your tractor, you must loosen the wing nuts (1) and extract the reflector brackets and place them in position A.

Tighten the wing nuts (1).

MAINTENANCE

The satisfactory operation of your tractor depends on its maintenance.

In this chapter you will find all the necessary advice to carry out the maintenance operations on the various units as well as when they should be done.

During the guarantee (warranty) period our Branches, Distributors and Agents will automatically carry out the guarantee operations.

After this period, let them take care of your tractor regularly, thus it will always be in perfect condition and give you maximum satisfaction.

summary of the maintenance operations

EVERY 10 HOURS OR EVERY DAY

Check the oil level in the engine sump (pan).

Check the level of the water in the radiator.

Clean the air pre-filter and the air filter (in dusty atmosphere).

Check the fuel filter transparent bowl.

After a change of wheel check the tightness of the fixing nuts.

Check the oil level of the threshing (belt) pulley (in the case of constant use).

AFTER THE FIRST 30 HOURS

First draining, rinsing and filling up of the engine sump with new oil (running in).

Clean the lifting system filters.

EVERY 50 HOURS OR EVERY WEEK

Clean the air pre-filter and the air filter (in normal atmosphere).

Clean the radiator cavities.

Check the level of the electrolyte in the accumulators.

First draining and refilling of the oil of the threshing (belt) pulley (running in).

Lubrication : See chart.

After the first 100 hours

Clean the 3 lifting system filters.

Tighten the cylinder head and adjust the rocker arms.

EVERY 100 HOURS

Drain the engine.

Check the tightening of the wheel nuts.

Clean the fuel pre-filter.

Check the tyre pressure.

Lubrication : see chart.

EVERY 200 HOURS

Change the filtering element of the oil filter.

Check and adjust the rocker arm clearance.

Check the dynamo (generator) belt tension.

Check the tightening of the cylinder head and manifolds.

Check the tightening of the steering linkage.

Lubrication : see chart.

Clean the 3 lifting system filters.

EVERY 400 HOURS

Check the clearance of the clutches.

Lubrication : see chart.

EVERY 600 HOURS

Change the filtering cartridge of the fuel filter.

Have the injectors cleaned and checked by your Agent.

Lubrication : see chart.

EVERY 1,200 HOURS

Drain the gearbox-rear axle mechanism and the lifting system.

Lubrication : see chart.

Change the filtering element of the lifting system main filter B.

accumulators (Fig 45)

Every 50 hours, check the electrolyte level with a wooden dip-stick, it should be above the plates by 1 to 1.5 cm. If

necessary add distilled water, or if not available, carefully filtered rain water.

Never add any acid.

Also check the tightening of the terminals.

air filter (Fig. 46)

The frequency of the cleaning operations of the oil bath air filter and of its prefilter with the "cyclon" pre-separator, depends on the operating conditions of the tractor.

Every 50 hours or every week under normal operating conditions and every 10 hours or every day when operating in dusty atmosphere carry out the following operations:

- Check the plastic bowl (A) and if necessary remove and clean it.
- With care, dismantle cup (G) held by three spring clips (H) and clean it (do not remove the cup while the engine is running).
- Extract the first filtering element (F), wash it in clean fuel oil or parafin oil.
- Remove the second filtering element (D) located in the filter body (B). If necessary clean it with clean fuel oil or parafin oil.
- Reassemble the air filter carefully, fill with oil (engine oil) up to the mark indicating the correct level after having thoroughly cleaned the bottom of the cup.

Never use drained oil, even if it has been allowed to settle.

Always make sure, during the periodical checking of the air filter:

- that the inside of the filter body (B) is clean and that the gaskets (C) and (F) are not damaged;
- that the air suction pipings (connection hoses) are in good condition and the clamps properly tightened.

decanting pre-filter (Fig 47)

Every 200 hours

Close the fuel cock.

Unscrew knurled nut (E) under bowl (F).

Displace stirrup (D) and remove bowl (F).

Wash the bowl in fuel oil or in parafin oil and reassemble the filter, taking care to position the gasket (C) correctly.

Before fully tightening knurled nut (E), open fuel cock to allow the air contained in the bowl to escape.

Every 1,200 hours :

Remove the bowl.

Remove the gasket and the metallic screen (B).

Clean the screen and the bowl with fuel oil or parafin oil.

Reassemble the filter with a new gasket.

fuel filters (Fig. 48)

Pre-filter

Every 10 hours or every day, check the transparent bowl at the bottom of the main filter.

To remove the deposits and water in the bowl, loosen screw (1) at its lower part and actuate the priming pump.

Filter

Every 600 hours change the filter element in the filter.

To change the filtering cartridge, unscrew the upper screw (2).

oil filter (Fig. 49)

Every 200 hours :

Unscrew the central screw (3) located at the top of the cup. Change the filtering element (2) (only use genuine elements).

hydraulic lifting system filters (Fig. 50)

Strainer A

At 30 hours, at 100 hours and after every 200 hours, clean the strainer.

Main filter B

After 30 hours, at 100 hours and after every 200 hours extract and clean the filter.

Every 1,200 hours change the filter.

Filters on auxiliary distributors C

At 30 hours, at 100 hours and after every 200 hours of operating an outside jack, unscrew and remove the filtering element bracket cover and clean the filtering element.

radiator (Fig. 53)

Once a week at least, carefully clean the radiator cavities; we must insist on this point so that the engine is assured of proper cooling.

Wheels

After the first 10 hours of operation and afterwards, every 100 hours, check the front and rear wheel mounting nuts for proper tightening.

tyres

Inflation pressure:

The pressures are given as an indication; consult your Agent who will advise you the correct tyre inflation pressure taking into account the make of the tyre, its type, the equipment of your tractor and the use to which it is put.

Tyres	Tyre inflation pressures in kg per sq. cm.	
	minimum for land work	maximum on the road
Front	5.00-15	1,75
	5.50-16	1,6
	6.00-16	1,75
	6.50-16	1,4
Rear	9-28	0,85
	10-28	0,85
	11-28	0,85
	12-28	0,85
	11-32	0,85
	9-36	1,1
	10-36	1,1

fuel

Quality

Only use agricultural domestic diesel fuel or fuel oil.

Filling the tank.

It is recommended to filter the fuel through a strainer.

Storage

An improperly stored fuel will become soiled (1). The engine will suffer from this. A properly stored fuel (2 and 3) will remain perfectly clean. The engine will consume it without trouble.

Never draw fuel from a container that has just been handled.

ADJUSTMENTS

belt (Fig. 55)

Every 200 hours, check the condition and tension of the generator belt.

If it is slack, adjust the position of the generator.

The generator is hinged on its bracket (1) and held in position by lock-nuts (2) and (3). To tighten the belt, move the generator away from the engine.

Note: Do not forget that, if a slack belt slips, too tight a belt strains the bearings unnecessarily.

Never dip the belt in petrol (gasoline).

rocker arms (Fig. 56)

Check the rocker arms clearance every 200 hours. The adjustment is carried out on a cold engine. (0.15 mm for the inlet, 0.25 for the exhaust).

steering

Every 200 hours of use, check the steering linkage nuts.

Every 400 hours check the play in the steering. It must be adjusted, if the play in the steering wheel rim is more than 3 cm.

generator-starter

These units require no special maintenance, they are to be checked when the engine has a general overhaul.

differential (locking) (Fig. 57)

The pedal held by its spring against its stop at (A), loosen check-nut (D), tighten or loosen screw (C) so as to obtain no clearance at (B). Fully tighten check-nut (D).

clutch (Fig. 58)

The clutch pedal (6) should travel approximately 1 or 2 cm. before acting.

This distance (a) is adjustable, it is called clutch clearance and is a protection against clutch slipping.

Every 400 hours, check that the adjustment is correct.

To adjust, loosen nut (3) if the clearance is too great, unscrew the tensioner (4) by a few turns with the help of a rod 0.5 cm. in diameter.

If, on the contrary, the clearance is too small, tighten the tensioner (4) by a few turns in order to obtain the correct pedal clearance. Fully tighten nut (3).

brakes (Fig. 59)

Check the efficiency of the brakes and the pedal clearances every 200 hours.

- Place the wheel to be adjusted on blocks, turn the adjusting square in the direction indicated by the arrow in the figure until the drum cannot turn.

- Turn the spanner backwards (a few notches) until the drum revolves freely.

Never adjust by correcting the linkage, with the pedals linked, complete on the road the adjustment obtained on the block. After final adjustment, there should remain a pedal clearance of 2 cm. before the braking starts.

identification

(see page 44, fig. 60-61)

LUBRICATION

The lubrication chart gives the qualities of lubricants to be used for each unit. By using exclusively lubricants of well known makes, you will maintain your tractor in perfect condition.

When topping up, it is advisable to keep to the same make of engine oil; but when draining, however, you can change the make of oil of the same category without any particular precautions.

Draining at regular intervals is essential for the good running of your engine.

As soon as cold weather sets in, do not hesitate to change the summer oil for a more fluid oil which will ensure good lubrication for the engine as soon as it starts.

engines

Summer
Winter
Engine
oil
HD sup 1
SAE 20
Capacities: 4 litres

Tropical
countries
Engine
oil
HD sup 1
SAE 30

hinges and bearings

Bearing
grease

air filter

Engine oil
Capacity
0.55 litre

steering

Gearbox-rear axle oil
SAE 140 EP
Capacity
0.33 litre

threshing (belt) pulley

gearbox-rear axle oil
SAE 140 EP
Capacity
0.8 litre

gearbox-rear axle and lifting system

gearbox-rear axle oil
SAE 80 EP
Capacities: 25 litres without cutting bar housing
27 litres with cutting bar housing

FAULT FINDING

Defects found	Possible reasons	Remedy
The starter motor does not drive the engine.	The starter motor receives no current. Starter motor blocked or deteriorated. Batteries discharged.	Change the faulty parts. Change the starter motor*. Recharge the batteries.
The starter motor does not drive the engine sufficiently quickly.	Loose or sulfated connections. The starter motor heats up. Oil too thick.	Tighten and clean the connections*. Change the starter motor*. Drain and fill up with an oil of the viscosity corresponding to the oil chart in the maintenance handbook.
The starter motor drives the engine normally but the latter will not start.	The "STOP" control has not returned to the "MARCHE" (running position). Lack of fuel. Fuel feed cock closed. Clogged fuel filtering element. Air in the pipes. Cold starting system wrongly used. The heater plugs do not work. Air filter clogged. The injectors operate badly. Lack of compression due to : Abnormal rocker arm clearance gummed up piston rings. defective valves or valve seats.	Push it back fully. Fill up the fuel tank. Open the cock. Change for a new element. Bleed the circuit. See page 75. Check*. Clean the filtering element. Check the calibration and the vapourising. Change them if necessary*. Adjust the clearance*. Dismantle*. Grind valves*.
The engine stops The engine stops all of a sudden. The engine does not run at the slow running r.p.m.	Lack of fuel. Cold engine. Slow running too low.	Fill up and bleed. Let the engine warm up for a few minutes at fast slow running (idling). Adjust slow running (idling).

(*) Operations marked with an asterisk must be carried out by an Agent.

Defects found	Possible reasons	Remedy
The engine stops progressively	Entrance of air in the circuit. Clogged fuel pipes.	General checking of the circuit: Change the defective seals and eventually replace the deteriorated pipes and then bleed. Clean the pipes. Change the filtering element of the fuel filter and bleed.
The engine runs irregularly	Air in the pipes. Clogged fuel filter element. Clogged air filter. Injectors defective or out of order. Injection pump badly set. Leaking valves. Exhaust partly obstructed.	Bleed the circuit after having stopped up the air entrances. Change the filtering element. Clean the air filter. Check or replace*. Re-set the pump*. Grind the valves*. Check and clean the exhaust pipe and the silencer.
The engine knocks	Injectors glued up. Faulty operation of the injection pump. Distribution out of setting. The pistons touch the valves.	Check the injectors, bleed the circuit completely and change the fuel filter element*. Check the injection pump*. Re-set the distribution*. Change the broken springs. Check the recessing of the piston. Check the distribution. Decarbonise the valve heads. Check the rocker arm clearance*.
The engine smokes Blue smoke.	Oil level too high. Clogged air filter. Too much oil in the air filter. Lack of compression. Wear of the valve guides. Piston ring wear.	Check the level on horizontal ground. Clean the air filter. Clean the cup and fill up to mark. Adjust the valve clearance. Grind the valves*. Change the valve guides*. Change the piston rings*.

Defects found	Possible reasons	Remedy
Black smoke.	Injection pump out of order (setting or flow). Spraying of the injectors or faulty sealing of the injector pins.	Check the injection point and the flow of the pump*. Check the injectors*.
The engine exceeds its maximum r.p.m.	Regulator.	Check the injection pump*.
The engine does not give its full power	Injectors. Injection pump out of order or out of setting.	Check the injectors*. Check and re-set*.
The temperature hand goes into the red area (the engine heats up)	Belt of the water pump distended (slack) or broken. Clogged radiator. Defective water pump. Injection pump out of setting. Defective injector.	Adjust the belt. Rinse the circuit. Replace*. Re-set*. Check*.
The red lamp lights up	Oil pressure too weak. Lack of oil. Clogged oil filter. Defective pump.	Fill-up. Change the filter. Change the pump*.
The green lamp lights up	Slack generator belt or belt is broken. Defective generator or regulator.	Adjust the belt. Check*.

(*) Operations marked with an asterisk must be carried out by an Agent.

índice alfabético

	Páginas		Páginas
Accesorios (ver NE 958)		Filtros elevador	105
Aceites y grasas	106	Frenado	93
Acumuladores	104	Garantía	91
Almacenado (combustible)	105	Incidentes de funcionamiento	108
Anticongelante (motor)	102	Mandos	95
Anticongelante (neumáticos)	101	Motor (características)	93
Asiento (reglaje)	95	Motor (paro)	98
Balancines (reglaje)	107	Motor (puesta en marcha)	97
Bomba de inyección	109	Neumáticos (inflado)	105
Cajas de cambios	92	Neumáticos (lastrado)	101
Cambio de velocidad	98	Polea de trilla	100
Capacidades	94	Protección contra el frío	102
Combustible	105	Puente trasero	93
Conducción	97	Purga del circuito de inyección	96
Correa	107	Refrigeración	102
Desembrague	100	Rigidificación de enganche	99
Diferencial	100-107	Rodaje	96
Dirección (reglaje)	107	Ruedas	105
Elevador hidráulico	98	Tablero de instrumentos	95
Embragues	93-107	Toma de fuerza	93-100
Enganches	98	Toma de presión hidráulica	100
Engrase (ver el esquema al final del manual)	106	Tractor (parada)	98
Filtro de aceite	105	Tractor (puesta en marcha)	97
Filtros de aire	104	Velocidades de avance	92
Filtros de combustible	104	Vías variables	100

sumario

	Páginas
Características	91
Mandos e instrumentos de control	95
Utilización	96
Identificación	102
Conservación	103
Engrase	106
Reglajes	107
Incidentes de funcionamiento	108

CARACTERÍSTICAS (Fig. 1)

garantía

Todos nuestros vehículos están garantizados, según modalidades precisadas en el **certificado de garantía que se entrega al comprador** al propio tiempo que el tractor. Conserve cuidadosamente este documento, que le será pedido si solicita la aplicación de la garantía.

Siga las instrucciones que en él se indican, ya que ello constituye la condición de garantía.

Con neumáticos de serie :

Longitud total (sin masas delante)	3,03 m
Anchura total	1,57 a 2,11 m
Altura del volante	1,54 m
Distancia entre los ejes	1,75 m
Altura al suelo posición baja	0,34 m
posición alta	0,42 m
Vía delantera	1,20 a 1,90 m
Vía trasera	1,20 a 1,80 m
Diámetro exterior de giro con frenos	2,90 m
sin frenos	3,50 m
Peso con enganche « 3 puntos » (sin accesorios, ni masas de peso)	1 460 kg
Peso máximo autorizado « tractor solo »	3 940 kg
Peso total máximo autorizado « tractor y remolque transportado » (bajo reserva de una instalación de frenado)	10 690 kg

cajas de cambios (Fig. 3)

Las cajas de cambios con 6 ó 10 velocidades en marcha adelante y 1 ó 2 en marcha atrás, permiten escoger la velocidad de avance que más conviene al trabajo que se quiere realizar.

Caja de 10 velocidades

Relaciones de la caja de velocidades	Velocidades de avance en km/h a 2 000 r.p.m. motor con neumáticos					
	9-28	10-28	11-32	9-36	10-36	
1a	0,7	0,8	0,9	0,9	0,9	velocidades lentas
2a	1,1	1,2	1,4	1,4	1,4	
3a	1,6	1,7	1,9	2,0	2,3	
4a	2,3	2,4	2,8	2,8	3,0	
5a	3,0	3,1	3,5	3,6	3,9	
6a	4,6	4,9	5,5	5,6	6,0	velocidades sincronizadas
7a	6,6	7,0	8,0	8,1	8,6	
8a	9,2	9,8	11,0	11,1	11,8	
9a	14,4	15,3	17,4	17,5	18,3	
10a	20,5	21,7	24,7	24,8	26,0	
1a M. atrás	1,1	1,2	1,3	1,3	1,4	
2a M. atrás	4,6	4,8	5,4	5,5	5,9	

Caja de 6 velocidades

Relaciones de la caja de cambios	Velocidades de avance en km/h a 2 000 r.p.m. motor con neumáticos					
	9-28	10-28	11-32	9-36	10-36	
1a	3,0	3,1	3,5	3,6	3,9	velocidades sincronizadas
2a	4,6	4,9	5,5	5,6	6,0	
3a	6,6	7,0	8,0	8,1	8,6	
4a	9,2	9,8	11,0	11,1	11,8	
5a	14,4	15,3	17,4	17,5	18,3	
6a	20,5	21,7	24,7	24,8	26,0	
Marcha atrás	4,6	4,8	5,4	5,5	5,9	

motores (Fig. 2)

Tipo	XDP 85
Refrigeración	agua
Calibre	85 mm
Carrera	80 mm
Número de cilindros	4
Cilindrada	1 816 c.c.
Régimen de utilización	2 000 r.p.m.
Relación volumétrica	21/1
Bomba inyección	rotativa
Regulador	mecánico todos regímenes
Calibrado de los inyectores	120 kg/cm ²
Orden de inyección	1-3-4-2
Equipo eléctrico	12 voltios

embragues

Embrague bidisco de doble efecto. Mando por pedal único.

punte trasero

Punte trasero de doble desmultiplicación incorporada.

Un dispositivo permite engranar los dos árboles de rueda para anular el efecto del diferencial.

frenado

Freno de mordazas internas sobre semiárbol de diferencial.
Freno de inmovilización de mano.

tomas de fuerza

● Toma de fuerza trasera

Independiente, velocidad normalizada - Diámetro 34,9 mm (1 3/8").

● Toma de fuerza inferior

Independiente por mando de barra de corte lateral.

dirección

Tornillo glóbico y rodillo.

Relación de reducción 18,2.

eje delantero

Tubular, telescópico, 8 posiciones de 10 en 10 cm. Mínimo 1,20; máximo 1,90.

Las posiciones baja y alta se obtienen girando las cabezas del eje. (Fig. 4)

elevador « Tracto-control »

El nuevo elevador **tracto-control** permite trabajar en :

● Regulación automática de profundidad

con transferencia de carga permanente para los aperos suspendidos en terreno normal.

● Modulación de tracción

para aperos suspendidos y semisuspendidos en terrenos de constitución muy variada (terreno arenoso, marjales). Esta posibilidad permite obtener una buena regularidad de trabajo en condiciones difíciles.

● Control de posición :

para sembradora, rastro henificador...

● Enganche flotante :

para aperos de arrastre.

El **tracto-control**, enteramente automático, permite por su mando directo por bielas de tracción, emplear y controlar con el máximo rendimiento todos los aperos del mercado.

Este elevador se completa por distribuidores auxiliares de simple o de doble efecto, para mando de los elevadores exteriores, barra de corte, remolque, etc.

Bomba independiente, caudal máximo 18 litros por minuto ajustado por regulador automático. Presión 160 kg/cm².

Potencia del elevador 1 350 kg.

Capacidad de aceite 25 litros.

El conjunto hidráulico se acciona con tres palancas :

- La palanca (B) manda el ascenso, el descenso del apero y lo mantiene a altura constante (**control de posición**).

- La palanca (C), determina automáticamente la profundidad de trabajo en función del esfuerzo (**regulación automática de profundidad**). Se desplaza a lo largo de un sector que lleva las indicaciones :

MINI : profundidad mínima.

MAXI : profundidad máxima.

A : anulación de la regulación automática de profundidad.

- La combinación de las palancas (B) y (C) permite trabajar en **modulación de tracción**.

- La palanca (D) montada sobre uno o varios distribuidores auxiliares, de simple o de doble efecto, manda las tomas de presión hidráulica (E).

Caja puente trasero y elevador (sin caja de barra de corte)	25 litros
Caja, puente trasero y elevador (con caja de barra de corte)	27 litros
Polea de trilla	0,8 litros

capacidades

Depósito de combustible	40 litros
Refrigeración motor	10 litros
Cárter motor máximo/mínimo	4/2,5 litros
Filtro de aire (aceite)	0,55 litros
Caja de dirección	0,33 litros

MANDOS E INSTRUMENTOS DE CONTROL

(Le han sido entregadas con el tractor dos llaves de contacto ; no las lleve juntas, sino guarde una de ellas en lugar seguro, para poderla utilizar en caso de que le haga falta.)

(Fig. 5 y 6)

- 1 Conmutador de alumbrado y bocina.
Los distintos alumbrados se obtienen girando la manecilla en sentido inverso al de las agujas del reloj.
Alumbrado de población :
Luces de posición : manecilla posición B.
Luces de cruce : manecilla en la posición C.
Alumbrado de carretera :
Luces de carretera : manecilla en la posición E.
Luces de cruce : manecilla en la posición D.
A cada posición de la manecilla corresponde un ligero tope ; no la deje en posición intermedia.
Bocina :
Se manda mediante una ligera presión en el botón (A), situado en el centro del conmutador.
- 2 Luz testigo de la presión de aceite (rojo). Ver el capítulo UTILIZACIÓN pág. 96.
- 3 Termómetro de agua.
Ver el capítulo UTILIZACIÓN, pag. 96.
- 4 Luz testigo de carga (verde).
Ver capítulo UTILIZACIÓN, pág. 96.
- 5 Testigo de calefacción.
Ver el capítulo « PUESTA EN MARCHA Y MOTOR », pág. 97.
- 6 Cuentarrevoluciones totalizador de horas (a petición).
- 7 Contactor general, con llave, de calentamiento y de arranque.
Posición 0 - « Stop » Circuito eléctrico cortado.
Posición 1 - « Marcha » Contacto establecido.
Posición 2 - « Calentamiento ».
Posición 3 - « Arranque ».

(Ver el capítulo « PUESTA EN MARCHA DEL MOTOR », pág. 97.)

- 8 Manecilla de mando de acelerador.
- 9 Palanca para acoplar la toma de fuerza trasera.
Ver el capítulo UTILIZACIÓN, pág. 96.
- 10 Trinquete de acoplamiento de los pedales de freno.
Para circular por carretera es obligatorio acoplar los dos pedales de freno.
- 11 Pedales derecho e izquierdo de freno.
- 12 Pedal de acelerador.
- 14 Blocaje del diferencial.
Ver el capítulo UTILIZACIÓN, pág. 96.
- 15 Botón-tirador de stop.
- 16 Freno de mano (aparcamiento).
Pisar los pedales de freno (con el trinquete de acoplamiento metido) y tirar de la palanca de inmovilización.
- 17 Pedal de embrague.
- 18 Palanca de mando de desmultiplicador (a petición).
Para embragar, echar la palanca hacia adelante.
- 19 Palanca de cambio de velocidad.
Las posiciones que corresponden a las diferentes velocidades van indicadas en la bola de la palanca.

asiento del conductor (Fig. 7)

El asiento, regulable, puede ocupar dos posiciones ; para ajustarlo, quitar el cojín y los 4 tornillos de sujeción (1) ; disponer el asiento en la posición deseada y volver a colocar los tornillos y el cojín.

El asiento va montado sobre una corredera (2) ; puede ser subido o bajado a voluntad, hasta que el conductor logre una buena posición de trabajo.

UTILIZACION

rodaje

Nos permitimos atraer su atención para que sean observadas las consignas relativas al rodaje.

La vida de su tractor dependerá de los cuidados que le haya prestado durante el rodaje :

- Durante las 50 primeras horas no efectúe más que trabajos ligeros que exijan esfuerzos mínimos.
- Durante las 50 horas siguientes, aumente progresivamente el esfuerzo exigido del tractor.
- Al cabo de 100 horas de marcha, se puede utilizar el tractor normalmente; el motor puede utilizarse plenamente, limitando su régimen con el regulador a 2 500 r.p.m. Durante el rodaje, observe las prescripciones siguientes relativas al engrase :

Motor :

Un primer cambio de aceite debe ser efectuado al cabo de 30 horas de marcha.

Aconsejamos se realice con este primer cambio un aclarado del motor.

Mecanismo :

Cambie el aceite al cabo de 100 horas.

Después del rodaje, observe las frecuencias de cambio previstas en el cuadro de engrase. En éste se indican las cualidades de los lubricantes para cada órgano.

verificaciones y operaciones preliminares

a efectuar antes de la puesta en marcha.

Fig. 8 - El nivel de agua en el radiador :

No poner nunca agua en el radiador cuando el motor esté caliente.

Fig. 9 - El nivel de aceite en el cárter motor :

Debe alcanzar una altura comprendida entre las marcas N (normal) y MINIMO. La marca MÁXIMO es el nivel que se obtiene después de efectuar un vaciado y un llenado, con el motor sin haber girado todavía. Cuando entre dos cambios de aceite se añada aceite, el nivel de éste no debe situarse entre las marcas N y MÁXI, pues un exceso de aceite provocaría el engrasamiento anormal del motor.

Fig. 10 - El nivel de aceite en el filtro de aire.

- La cantidad de combustible (1).
- Hay que evitar el que se vacíe completamente el depósito, ya que entonces haría falta purgar el sistema de inyección.
- El grifo de combustible (2) abierto.
 - La palanca de cambio de velocidades en el punto muerto.
 - La palanca de mando de toma de fuerza en el punto neutro.
 - La presión de inflado de los neumáticos.
- Ver « Características ».

purga del aire

Después de limpiar el filtro de aceite, o cuando se vacíe completamente el depósito, hay que efectuar una purga del aire.

- 1 Aflojar el botón de maniobra (5) de la bomba de cebado.
- 2 Aflojar el tornillo de purga (1) del racor de salida del filtro y accionar la bomba de cebado hasta que el combustible salga sin burbujas de aire; volver a apretar este tornillo.
- 3 Aflojar el tornillo de purga (2) situado en la cabeza hidráulica y bombar hasta que el combustible salga sin burbujas de aire; volver a apretar este tornillo y el botón de la bomba de cebado.
- 4 Aflojar unas vueltas los racores (4) de llegada de combustible a los portainyectores y despegar la boquilla de los tubos de inyección de su alojamiento.
- 5 Hacer girar el motor con el motor de arranque, acelerando al propio tiempo, hasta que el combustible salga por los racores; enroscar los racores.

- 6 Poner el motor en marcha y dejarlo que gire al ralenti acelerado; unas 1 000 r.p.m.
- 7 Aflojar el tornillo de purga (3) situado en la tapa del regulador, apenas el combustible salga sin burbujas; volver a apretar este tornillo.

puesta en marcha del motor

motor frío

Tirar de la manecilla de aceleración (al máximo de gases) y cerciorarse de que el mando « stop » se halla empujado a fondo. Introducir y girar una llave (sentido de las agujas del reloj); en la posición (1) se establece el contacto. Los indicadores luminosos rojos y verde se encienden.

Seguir girando la llave hasta la posición calentamiento (2) y mantenerla en esta posición hasta que el testigo del cuadro de instrumentos se ponga al rojo. Efectuar luego una ligera presión y girar completamente la llave, hasta la posición de arranque (3). Cuando oiga las primeras explosiones, suelte la llave, que vuelve automáticamente a la posición de marcha (1). Los indicadores luminosos rojo y verde se apagan.

Para facilitar el arranque, pise a fondo el pedal de embrague. Para asegurar buenos arranques en tiempo frío, las baterías deberán ser objeto de cuidados particulares.

Después de un arranque en frío, deje que el motor gire durante 2 ó 3 minutos a un régimen medio. Disminuya el régimen luego, y deje que gire después durante unos minutos a velocidad normal. El motor puede entonces ser utilizado normalmente.

No embalar el motor en vacío con el pretexto de acelerar su calentamiento.

motor caliente

Para obtener un buen arranque del motor, es preciso precalentarlo unos segundos.

Nota : Si después de varios ensayos el motor no arrancase, averiguar la causa (ver « incidentes de funcionamiento »).

puesta en marcha del tractor

Aflojar el freno de aparcamiento (1) (pisar con fuerza los pedales de freno); apretar el botón situado en el extremo de la palanca de freno de inmovilización; desplazar la palanca hacia adelante.

En el campo, al arrancar, la palanca de cambio de velocidades debe hallarse ya en la posición correspondiente a la velocidad que se ha escogido para la ejecución del trabajo.

Por carretera, escoger, según la carga remolcada, una velocidad que permita un arranque fácil, y, subir la gama de las velocidades sin brusquedad; las velocidades 5a. y 6a. sincronizadas, permiten el paso sin ninguna dificultad.

En una bajada, puede reducir la velocidad para aumentar su seguridad, disminuyendo a la 5a. gracias a la sincronización.

conducción :

Para que su motor Diesel le dé el rendimiento máximo y se mantenga en buen estado de marcha, hágalo girar al régimen máximo, es decir, pisando el acelerador a fondo. No lo deje girar mucho tiempo al ralenti, pues, ello podría provocar el engrase de los cilindros.

Vigilar los aparatos de control del tablero de instrumentos

Si la luz testigo de la presión de aceite (roja) se enciende, pare el tractor inmediatamente; consulte el capítulo « incidentes de funcionamiento ».

Si la luz testigo de carga (verde) se enciende, verificar la correa de la dinamo; si el estado de ésta es normal, se puede deducir que la avería se encuentra en la dinamo o en el regulador; haga comprobar inmediatamente estos aparatos por su Agente.

Termómetro - al arrancar, la aguja se halla en la zona sombreada; para un buen funcionamiento del motor, la aguja debe encontrarse en la zona verde. Existe peligro cuando la aguja marca en la zona roja. (Ver el capítulo **incidentes de funcionamiento**).

Fig. 13.- Por carretera los dos pedales de freno deben acoplarse obligatoriamente (2). En una bajada no ponga nunca la palanca de cambio de velocidades en el punto muerto; hay que pasar a la velocidad inferior, que asegura un frenado motor eficaz. En el campo, conseguirá girar en un pequeño radio, pisando el pedal que manda el freno de la rueda interior al viraje.

Antes de efectuar una marcha atrás, levante el apero y vuelva a la posición neutra la palanca de mando de toma de fuerza, pues si no el mecanismo accionado por ésta podría estropearse.

No utilice el pedal de embrague para descansar el pie.

parada del tractor

Poner la manecilla de los gases en ralentí y colocar la palanca de cambio de velocidades en el punto muerto.

Le aconsejamos, incluso en el caso de una parada del tractor de corta duración, que pare el motor y meta la primera velocidad si sube una cuesta, y la marcha atrás si la baja.

parada del motor

Poner la manecilla de los gases en la posición de ralentí, tirar del botón de mando de stop y girar la llave del contactor general en el sentido inverso al de las agujas del reloj.

Nota : Si el motor ha funcionado durante mucho tiempo a plena carga, no hay que pararlo hasta que haya girado al ralentí por espacio de 2 ó 3 minutos.

elevador hidráulico y enganche

Regulación automática de profundidad (Fig. 14 y 15)

La regulación automática de profundidad con transferencia de carga permanente, obtenida mediante bielas de tracción, transmite directamente al distribuidor los diferentes esfuerzos registrados por los aperos en función de la calidad del terreno, de su perfil y de la posición del tractor.

Determinación de la posición de trabajo :

Desplazar la palanca (A) hacia adelante hasta el final de su carrera. Con la palanca (B) enfrente de la indicación MINI, hacer avanzar el tractor bajando progresivamente la palanca (B) hasta la obtención de la profundidad de trabajo deseada. Esta profundidad se regula luego automáticamente en función del esfuerzo, por lo que no hay que tocar esta palanca durante toda la duración del trabajo.

Maniobras :

Al finalizar el surco, colocar la palanca (A) en el parte superior del sector para levantar el apero y volverla hasta abajo para que éste descienda.

Nota : Cuando se desplaza la palanca (A) de la posición baja a la alta, el apero sube al principio rápidamente, terminando su carrera lentamente para evitar las sacudidas mecánicas y aumentar el confort del conductor.

Los aperos montados pueden también utilizarse en **modulación de tracción**.

Todos estos aperos : arados, cultivadores... no deben utilizarse con ruedas de control de profundidad.

Enganche « 3 puntos » (Fig. 16)

El enganche 3 puntos comprende dos bielas de tracción de rótulas (1), una biela telescópica de empuje regulable (2), que puede ocupar dos posiciones libres o una posición rígida según la utilización (que constituye un tercer punto en la tapa trasera de elevador hidráulico), dos tirantes de elevador (3) unidos a los brazos del elevador hidráulico y dos cadenas (4).

Reglajes del enganche

● Biela de 3er punto

Va fija y está regulada de manera que su longitud sea suficiente para que el talón del arado se apoye en el suelo y para evitar que se ejerza sobre ella un esfuerzo de tracción. Para ciertos usos, puede ser colocada en posición deslizante.

● Rigidificaciones (Fig. 17)

Las dos barras de rigidificaciones son corredizas a fin de que las barras de torsión puedan desplazarse hacia atrás.

Las barras no deben bloquearse nunca si se quiere obtener un funcionamiento correcto del elevador; **debe existir un juego mínimo de 5 mm por cada lado.**

Esta consigna de utilización es válida en todos los casos.

modulación de tracción

(Aperos suspendidos : arados, cultivadores...).

(Aperos semisuspendidos : arados simples de discos...).

(Aperos de arrastre : desterronadores...).

La **modulación de tracción** posee las mismas ventajas que « la regulación automática de profundidad ». Impide, además, que los aperos suspendidos y semisuspendidos desciendan más abajo de la posición escogida, en terrenos de constitución muy variada y especialmente en capas arenosas.

Determinación de la profundidad :

Desplazar la palanca (A) hacia adelante hasta el final de su carrera, con la palanca (B) enfrente de la indicación MINI.

Hacer avanzar el tractor bajando progresivamente la palanca (B) hasta la obtención de la profundidad de trabajo deseada.

Correr poco a poco la palanca (A) hacia arriba, hasta el momento en que los brazos empiecen a levantarse, bajar luego la palanca de una semi-graduación y disponer el tope (C) en contacto con ella.

Maniobras :

Al finalizar un surco, colocar la palanca (A) en la parte superior del sector para levantar el apero y volverla hasta el tope (C) para que el apero descienda.

Nota : Para utilizar desterronadores arrastrados y obtener una modulación de tracción y transferencia de carga, es preciso inmovilizar la flecha de enganche en el cuadro del aparato, verticalmente.

control de posición

(Aperos semisuspendidos : rastrillo, sembradora, rastró henificador...).

El **control de posición** permite mantener los aperos a una altura fija con respecto al tractor.

Determinación de la posición del apero :

Desplazar la palanca (B) hacia adelante : en la parte inferior del sector (anulación).

Bajar progresivamente la palanca (A) hasta obtener la posición deseada del apero y colocar el tope (C) en contacto con la palanca.

Maniobras :

Al finalizar la línea, volver la palanca (A) a la parte superior del sector para levantar el apero y colocarla contra el tope (C) para bajarlo.

enganche flotante

Aperos guiados en el suelo : azadas rotativas...

El **enganche flotante** permite liberar el enganche para utilización de aperos que deben apoyarse en el terreno.

Mover las dos palancas hacia adelante, hasta el término de su carrera.

Utilizar la palanca (A) para levantar la herramienta.

transporte

Aperos suspendidos (Fig. 24 y 25)

Al final del campo o para transportarlo, para levantar un apero hay que tirar la palanca (A) hacia atrás todo lo que se pueda; no se deben tocar ni la palanca (B) ni el tope (C).

En esta posición los brazos quedarán levantados, cualquiera que sea la duración del desplazamiento.

Aperos de arrastre y semisuspendidos (Fig. 26 y 27)
enganchados en la barra de agujeros : prensa recogedora, arado de discos...

Colocar la palanca (B) en la parte inferior del sector (anulación) y la palanca (A) en la posición correspondiente a la altura del enganche deseado.

tomas de presión hidráulica

El elevador puede ser equipado, en suplemento con uno o varios distribuidores auxiliares de simple o de doble efecto.

Estos distribuidores permiten mandar, independientemente del elevador, diversos aperos exteriores tales como : cargador frontal, segadora, volquete de remolque, etc.

Utilización :

- Distribuidor de simple efecto (Fig. 29) :

Subida : tirar la palanca hacia atrás, sujetándola durante la subida.

Descenso : mover la palanca hacia adelante (ésta se mantiene automáticamente en esta posición), volverla a su posición para parar el descenso.

Nota : para utilización de la barra de corte, el distribuidor debe hallarse en la posición de descenso durante el trabajo.

- Distribuidor de efecto doble :

Empujar y tirar para obtener los dos movimientos, el regreso es automático.

Montaje de un distribuidor de simple efecto (Fig. 29 y 32)

La toma de presión con salidas múltiples permite adaptar al mismo tiempo varias máquinas : volquete, remolque, mando de un cargador, de una segadora...

Montaje de un distribuidor de doble efecto (Fig. 30)

El distribuidor se entrega con los dos empalmes de salida. Las tuberías deben fabricarse según los aperos que hay que adaptar.

Montaje con dos distribuidores : uno de simple efecto y el otro de efecto doble (Fig. 31).

toma de fuerza trasera (Fig. 33 y 34)

La toma de fuerza trasera se engarza con una palanca (2)

colocada a la derecha del mecanismo. En la posición (A) está desacoplada ; desplazada hacia adelante (B) engarza la toma de fuerza trasera o la patea de trilla. El empleo de máquinas remolcadas, accionadas por la toma de fuerza trasera, requiere la rigidificación total del enganche para evitar toda deterioración de los órganos. Es imprescindible observar rigurosamente las indicaciones de montaje dadas por el constructor del apero utilizado.

Para los virajes, se recomienda desacoplar la toma de fuerza. Para siempre la toma de fuerza trasera antes de bajar del tractor. Cuando no se utilice el árbol de toma de fuerza, dejarlo siempre recubierto de su tapón de protección.

toma de fuerza inferior

Una tapa desmontable, situada en la parte inferior de la caja de velocidades, permite adaptar cajas de mando de toma de movimiento, dejando libre la toma de fuerza trasera.

Antes de desmontar la tapa o la caja de mando, desenroscar el tapón de vaciado de éstas y dejar que salga el aceite de la caja de velocidades.

blocaje del diferencial (Fig. 36)

En un paso difícil, si una rueda patina, engranar los dos árboles de rueda trasera (para anular el efecto del diferencial) mediante el pedal situado a la derecha del cárter del mecanismo. Este pedal vuelve automáticamente a la posición de desembrague, por lo que hay que aguantarlo durante la operación.

Esta maniobra debe hacerse únicamente en línea recta.

vías variables

La variación de las vías permite adaptar el tractor a todos los trabajos que requieren los diversos cultivos.

La vía delantera es la distancia que separa, medida en el suelo, los puntos medios de los neumáticos delanteros.

La vía trasera es la distancia que hay del punto medio de un neumático trasero al punto medio del otro.

Cambio de vía delantera (Fig. 37 y 38)

La variación de la vía delantera puede obtenerse por deslizamiento de la cabeza del eje de las ruedas (1) en el tubo central (2). La longitud de las bielas de conexión (3) debe ser ajustada en la forma que convenga.

biela de dirección

El ajuste de la longitud de la biela de dirección (1) es **obligatoria** a cada cambio de la distancia entre las ruedas o cuando se pasa de la « posición alta » a la « posición baja ».

Cuando las ruedas del tractor se encuentren en la posición recta (convergencia regulada correctamente), desenganchar el extremo de la biela de la palanca de rueda; poner la dirección en su punto medio de la zona sin juego, sin capuchón, la señal en lo alto de la columna de dirección debe hallarse en el eje del tractor. Aflojar la contratuerca de la virola de rótula (2).

Enroscar o desenroscar el extremo de la biela (3) hasta que el cono de la rótula en equilibrio en el centro de su sitio en la palanca dé sobre la rueda.

Volver a colocar la tuerca de corona, poner el pasador y apretar la contratuerca.

Cambio de vía trasera (Fig. 39)

Las diferentes vías se obtienen por :

- Montaje interior o exterior de la llanta sobre el disco de rueda.
- Vuelta del disco de la rueda.
- Paso de la rueda izquierda al lado derecho y viceversa.

Identificación de las ruedas

Ruedas Dunlop o Michelin : refuerzos soldados sobre la llanta.
Ruedas Delachaux : refuerzos fijados por remaches a la llanta.

Nota : No utilizar las vías máximas más que para los trabajos superficiales.

lastrado de los neumáticos traseros

con agua o con una solución anticongelante.

La adherencia de los neumáticos al suelo en terreno resbaladizo, y por consiguiente, la potencia de tracción, dependen del peso del tractor, por lo que es conveniente lastrar los neumáticos traseros.

Nota : Los neumáticos delanteros de los tractores 4 x 4 pueden ser lastrados también.

Llenado

El llenado se efectúa generalmente a 75 % o a 100 %.

Capacidades aproximadas de los neumáticos a :

	75 %	100 %		75 %	100 %
13-28	170 l	230 l	12-38	190 l	250 l
14-28	190 l	250 l	14-30	240 l	320 l
11-38	165 l	220 l	14-34	260 l	350 l

Preparación de la mezcla anticongelante

Para protección contra temperaturas de hasta 20 °C bajo cero, añadir a 85 litros de agua 30 kg de cloruro de calcio ; la densidad de la solución debe ser de 1,15 a 1,20.

Esta solución anticongelante, que puede volver a ser usada para el lastrado de neumáticos, no puede emplearse en el radiador y es peligrosa para los animales de la granja.

No usar nunca anticongelante de radiador para un neumático.

Lastrado a 75 %

- 1 Poner el eje trasero sobre cuñas y disponer la válvula en la parte superior.
- 2 Retirar el extremo desmontable de la válvula y dejar que se escape el aire.
- 3 En caso de lastrado con empalme especial, enroscar éste en la válvula y tirar del tubo hacia el exterior hasta que se sienta una ligera resistencia.

- 4 Empalmar el tubo de agua, y llenar hasta que el agua se salga (para un lastrado sin empalme especial, desempalmar de cuando en cuando para que el aire se escape).
- 5 Retirar el empalme especial completo.
- 6 Volver a colocar la pieza desmontable de la válvula.
- 7 Completar el inflado con aire, hasta 2 kg/cm² a fin de que el talón del neumático ocupe bien su lugar sobre la llanta, y desinflar luego hasta la presión de utilización (ver la página 00).
- 8 Enroscar al tapón de válvula.

Vaciado de las cámaras

(para preparar o deslastrar el tractor) : A : aire sin presión.

Lastrado a 100 %. Consulte a su Agente.

en tiempo frío

Sistema de refrigeración (Fig. 41 y 42)

Para temperaturas bajas añada anticongelante al agua del radiador, en caso de que ésta aún no lo contenga. En invierno, los tractores salen de nuestras fábricas provistos de una mezcla anticongelante (de color azul) y llevan sobre el capó del motor el aviso siguiente: « Con ANTICONGELANTE, protección — 25 °C ».

Vaciado : tornillo A, grifo B.

Acumuladores

Compruebe cuidadosamente la carga de los acumuladores : no deje que se hielen.

- Una batería bien cargada se hiela a 32 °C bajo cero.
- Una batería a medio cargar se hiela a 20 °C bajo cero.
- Una batería descargada (densidad del electrolito 2° Baumé) se hiela a 10 °C bajo cero. (Ver el capítulo « entretenimiento »)

Engrase

No dude en vaciar el motor para cambiar el aceite de verano por otro más fluido. Consulte el cuadro de engrase, al final de este Manual.

señalización (Fig. 43)

Si el tractor circula por la noche, conforme al código de la circulación, debe usted aflojar las tuercas de aletas (1), sacar los soportes de catafaros, colocarlos en la posición (A) y apretar las tuercas de aletas (1).

identificación

(Sirvanse ver página 44, fig. 60-61)

CONSERVACION

La buena marcha del tractor dependerá de los cuidados que se le presten.

En esta capítulo hallará todos los consejos necesarios para efectuar las operaciones de conservación de los diferentes órganos, así como la periodicidad de las intervenciones.

Durante el período de garantía, nuestras Sucursales, Concesionarios y Agentes efectuarán automáticamente las operaciones de garantía.

Pasado este período, confíeles regularmente su tractor; así se hallará siempre en perfecto estado y obtendrá de él el máximo rendimiento.

Fig. 44

resumen de las operaciones de conservación

CADA 10 HORAS O TODOS LOS DÍAS

Comprobar el nivel de aceite del cárter motor.

Comprobar el nivel de agua en el radiador.

Limpiar el preseparador y el filtro de aire (utilización en atmósfera polvorienta).

Verificar la cuba transparente del filtro de combustible.

Verificar, tras un cambio de rueda, las tuercas de sujeción.

Verificar el nivel de aceite de la polea de trilla (en caso de utilización constante).

AL CABO DE LAS 30 PRIMERAS HORAS

Primer cambio de aceite con aclarado del cárter motor (rodaje).

Limpiar los 3 filtros del elevador.

CADA 50 HORAS O CADA SEMANA

Limpiar el preseparador y el filtro de aire (en atmósfera normal).

Limpiar los alvéolos del radiador.

Comprobar el nivel del electrolito en los acumuladores.

Primer cambio de aceite de la polea de trilla (rodaje).

Engrase : ver el cuadro.

AL CABO DE LAS 100 PRIMERAS HORAS

Limpiar los 3 filtros del elevador.

Apretar la culata y ajustar los balancines.

CADA 100 HORAS

Vaciar el motor.

Comprobar el apriete de las tuercas de las ruedas.

Limpiar el prefiltro de combustible.

Comprobar la presión de los neumáticos.

Engrase : ver el cuadro.

CADA 200 HORAS

Cambiar el elemento filtrante del filtro de aceite.

Comprobar y ajustar el juego de los balancines.

Comprobar la tensión de la correa de la dinamo.

Comprobar el apriete de la culata y de los colectores.

Comprobar el apriete del varillaje de la dirección.

Limpiar los 3 filtros del elevador.

Engrase : ver el cuadro.

CADA 400 HORAS

Comprobar la holgura de los embragues.

Engrase : ver el cuadro.

CADA 600 HORAS

Cambiar el cartucho filtrante del filtro de combustible.

Hacer limpiar y verificar los inyectores por su Agente.

Engrase : ver el cuadro.

CADA 1 200 HORAS O CADA AÑO

Cambiar el aceite del mecanismo caja-puente y del elevador.

Cambiar el elemento filtrante del filtro principal (B) del elevador.

Engrase : ver el cuadro.

acumuladores (Fig. 45)

Cada 50 horas medir el nivel del electrolito con una varilla de madera; el líquido debe sobrepasar las placas de 1 a 1,5 cm; completar el nivel, en caso de que sea necesario, con agua destilada o, a falta de ésta, con agua de lluvia cuidadosamente filtrada.

No hay que añadir nunca ácidos.

Comprobar el apriete de los terminales.

filtro de aire (Fig. 46)

La frecuencia de las operaciones de entretenimiento del filtro de aire de baño de aceite y de su prefiltro con preseparator « cyclon », depende de las condiciones de utilización del tractor.

Cada 50 horas o cada semana, en condiciones de utilización normales y cada 10 horas o cada día si los trabajos se han efectuado en atmósfera polvorienta, proceder a las operaciones siguientes :

- Comprobar la taza de plástico (A) y si es necesario sacarla y limpiarla.
- Desmontar con precaución la cuba (G) sujeta con tres patillas (H) y limpiarla (no retirar la cuba cuando el motor gire).
- Sacar el primer elemento filtrante (F), y lavarlo con petróleo o gasoil limpio.
- Extraer el segundo elemento filtrante (D), situado en el cuerpo del filtro (B). En caso de que sea necesario, limpiarlo con petróleo o con gasoil limpio.
- Volver a montar, con cuidado, el filtro de aire, restablecer el nivel de aceite (aceite para motor), después de limpiar cuidadosamente el fondo de la cuba.

No volver a usar nunca aceite procedente de un cambio, incluso si ese aceite ha sido decantado.

Asegurarse, en el curso del examen periódico del filtro de aire :

- que el interior del cuerpo del filtro (B) está limpio y que las juntas (C) y (E) no se hallan deterioradas ;

- que las tuberías de aspiración de aire (manguitos de unión) se hallan en buen estado y las abrazaderas bien apretadas.

prefiltro decantador (Fig. 47)

Cada 200 horas :

Cerrar el grifo de combustible.

Desenroscar la tuerca granulada (E) de la parte inferior de la taza (F).

Desplazar la abrazadera (D) y quitar la taza (F).

Lavar la taza con gasoil o con petróleo y volver a montar el conjunto, cerciorándose de que la junta (C) está bien colocada. Antes de bloquear la tuerca granulada (E), abrir el grifo de combustible, para dejar que el aire de la cuba se escape.

Cada 1 200 horas :

Extraer la taza.

Retirar la junta y la rejilla (B) de tela metálica.

Limpiar la rejilla y la taza con gasoil o con petróleo.

Volver a montar el conjunto con una junta nueva.

filtros de combustible (Fig. 48)

Prefiltro

Cada 10 horas o cada día, comprobar la cuba transparente situada en la base del filtro principal.

Para evacuar los depósitos de suciedad y el agua que se encuentra en la cuba, desenroscar el tornillo (1) situado en su parte inferior, y accionar la bomba de cebado.

Filtro

Cada 600 horas cambiar el elemento filtrante del filtro.

Para cambiar el cartucho filtrante, desenroscar el tornillo superior (2).

filtro de aceite (Fig. 49)

Cada 200 horas :

Quitar el tornillo central (3) situado en la parte superior de la cuba.

Cambiar el elemento filtrante (2) (emplear unicamente elementos de origen).

filtros del elevador hidráulico

Colador A

Al cabo de 30 horas, de 100 horas y luego cada 200 horas, limpiar el colador.

Filtro principal B

Al cabo de 30 horas, de 100 horas y luego cada 200 horas, sacar el filtro y limpiarlo.

Cada 1 200 horas cambiar el filtro.

Filtros del distribuidor auxiliar C

Al cabo de 30 horas, de 100 horas y luego cada 200 horas de funcionamiento de un elevador auxiliar, aflojar y retirar la tapa soporte del elemento filtrante y limpiarlo.

radiador (Fig. 53)

Cada semana, como mínimo, deben limpiarse esmeradamente los alvéolos del radiador; nos permitimos insistir sobre este punto, al objeto de asegurar al motor una refrigeración normal.

ruedas

Al cabo de las 10 primeras horas de trabajo, y luego cada 100 horas, verificar el apriete de las tuercas de sujeción de las ruedas delanteras y traseras.

neumáticos

Presión de inflado :

Las presiones se dan a título indicativo ; consulte a su Agente,

para que le indique la presión de inflado de los neumáticos de su tractor, en función de la marca y de la clase, del equipo que lleve el tractor y de su utilización.

		Presión de inflado en kg/cm²	
Neumáticos		mini en el campo	maxi en carretera
Delante	5,00-15	1,75	1,75
	5,50-16	1,6	1,6
	6,00-16	1,75	1,75
	6,50-16	1,4	1,4
Atrás	9-28	0,85	1,4
	10-28	0,85	1,4
	11-28	0,85	1,4
	12-28	0,85	1,6
	11-32	0,85	1,4
	9-36	1,1	1,4
	10-36	1,1	1,4

combustible

Calidad

No utilizar más que gas-oil o fuel-oil doméstico agrícola.

Llenado del depósito.

Aconsejamos se filtre el combustible con un tamiz.

almacenado

El combustible si está mal almacenado (1) se ensucia. La suciedad influye luego en el funcionamiento del motor.

El combustible, convenientemente almacenado (2 y 3) se mantiene en perfecto estado de limpieza. El motor lo consume sin incidentes.

No sacar nunca combustible de un bidón que acabe de ser manipulado.

ENGRASE

En el cuadro de engrase se indican las calidades del lubricante que hay que usar para cada órgano. Empleando exclusivamente lubricantes de buena marca, conservará su tractor en perfecto estado de funcionamiento.

Cuando haya que añadir aceite, éste debe ser de la misma marca que el existente; ahora bien, al cambiar de aceite puede emplear otra marca de la misma categoría, sin tomar precauciones particulares.

La regularidad de los cambios de aceite es esencial para el buen comportamiento en servicio del motor.

Cuando empiece a hacer frío, debe cambiar el aceite de verano por otro más fluido, que asegurará la buena lubricación del motor, apenas puesto en marcha.

motores

Verano	Países
Invierno	tropicales
Aceite	Aceite
motor	motor
HD sup 1	HD sup 1
SAE 20	SAE 30

Capacidades : 4 litros

articulaciones y rodamientos

Grasa para rodamientos

filtro de aire

Aceite para motor
Capacidad :
0,55 litros

dirección

Aceite para caja-puente
SAE 140 EP
Capacidad :
0,33 litros

polea de trilla

Aceite para caja-puente
SAE 140 EP
Capacidad :
0,8 litros

caja-puente elevador

Aceite para caja-puente
SAE 80 EP
Capacidad : 25 l. sin caja de barra de corte.
27 l. con caja de barra de corte.

REGLAJES

correa (Fig. 55)

Cada 200 horas comprobar su estado y tensión.

Si no está suficientemente tensa, regular la posición de la dinamo

La dinamo está articulada sobre su soporte (1) y mantenida en posición por las tuercas de bloqueo (2) y (3). Para tensar la correa, separar la dinamo del motor.

Nota : Tenga presente, que si una correa floja resbala, por el contrario, una correa demasiado tensa fatiga inútilmente los palieres.

No moje nunca la correa con gasolina.

balancines (Fig. 56)

Cada 200 horas comprobar el juego de los balancines. El reglaje de los balancines se hace con el motor frío.

(0,15 mm. admisión, 0,25 mm. escape).

diferencial (Bloqueo) (Fig. 57)

Con el pedal vuelto atrás por su muelle, apoyado en el tope (A), aflojar la contratuerca (D), apretar o aflojar el tornillo (C) para obtener un juego nulo en (B). Volver a bloquear la contratuerca (D).

dirección

Cada 200 horas de trabajo, comprobar las tuercas del varillaje de dirección.

Cada 400 horas comprobar el juego de la dirección. Se debe regular cuando el juego del volante sea superior a 3 cm.

dinamo - motor de arranque

Estos aparatos no requieren ningún entretenimiento especial ; se comprobarán cuando se efectúe una revisión general del motor.

embrague (Fig. 58)

El pedal de embrague (6) debe recorrer 1 cm. aproximadamente, antes de actuar. Esta distancia (a) reglable llamada « guarda », es una seguridad contra el resbalamiento.

Cada 400 horas hay que comprobar si el reglaje es correcto.

Para regular, desbloquear la tuerca (3) ; si la « guarda » es exagerada, aflojar el tensor (4) un poco, con la ayuda de un vástago de 0,5 cm. de diámetro.

Si, por el contrario, la « guarda » es demasiado pequeña, enroscar unas vueltas el tensor (4), hasta obtener el juego normal del pedal.

Volver a bloquear la tuerca (3).

frenos (Fig. 59)

Comprobar la eficacia de los frenos y la carrera de los pedales cada 200 horas.

- Levantar la rueda por ajustar
- Girar el cuadrado de reglaje en el sentido indicado por la flecha de la figura, hasta que el tambor ya no pueda girar.
- Volver la llave ligeramente hacia atrás (unas muescas), hasta que el tambor gire con soltura.

No regular nunca corrigiendo el varillaje.

Una vez acoplados los pedales completar en carretera el reglaje obtenido sobre cuñas. Después del reglaje definitivo, el pedal debe recorrer como mínimo 2 cm. antes de comenzar a frenar.

INCIDENTES DE FUNCIONAMIENTO

defectos comprobados

El motor de arranque no arranca el motor.

El motor de arranque tarda en arrancar el motor.

El motor de arranque acciona normalmente, pero el motor no arranca.

causas posibles

No hay corriente en el motor de arranque.
Motor de arranque bloqueado o deteriorado.
Baterías descargadas.

Conexiones sulfatadas o aflojadas.
El motor de arranque se calienta.
Aceite demasiado espeso.

El mando de « **Stop** » no ha vuelto a la posición « **Marcha** »
Falta carburante.
El grifo de llegada de combustible está cerrado.
Elemento filtrante de combustible tapado por suciedad.
Aire en las tuberías.
Sistema de arranque en frío mal utilizado.
Las bujías de calentamiento no funcionan.
Filtro de aire obstruido.
Mal funcionamiento de los inyectores.

Falta de compresor pudiendo ser provocada por :
● Juego anormal en los balancines,
● segmentos engomados,
● válvulas o asientos de válvulas defectuosos.

remedios

Cambiar las piezas defectuosas.
Cambiar el motor de arranque*.
Cargar la o las baterías.

Apretar las conexiones y limpiarlas.
Cambiar el motor de arranque*.
Vaciar y llenar con aceite de viscosidad conforme a la indicada en el cuadro de aceites y el manual de conservación.

Empujarlo a fondo.

Llenar el depósito.
Abrir el grifo.

Cambiarlo por otro elemento nuevo.

Purgar el circuito.
Ver la página.
Verificarlas*.
Limpiar el elemento filtrante.
Controlar el calibrado y la pulverización.
Cambiarlo en caso que sea necesario*.

Regular el juego*.
Desmontaje*.
Rodaje de las válvulas*.

defectos comprobados	causas posibles	remedios
el motor se para		
El motor se para de repente.	Falta combustible.	Llenar el depósito y purgar.
El motor no se mantiene en ralentí.	Motor frío.	Dejar que se caliente durante unos minutos en ralentí acelerado.
	Ralentí demasiado bajo.	Regular el ralentí.
El motor se para progresivamente.	Entrada de aire en el circuito.	Control general del circuito : Cambiar las juntas defectuosas y las tuberías eventualmente deterioradas y purgar.
	Tubos de combustible sucios.	Limpiar los tubos.
		Cambiar el elemento filtrante del filtro de combustible y purgar.
El motor gira irregularmente.	Aire en las canalizaciones.	Purgar el circuito, tras eliminación de las entradas de aire.
	Elemento del filtro de combustible sucio.	Cambiar el elemento filtrante.
	Filtro de aire sucio.	Limpiar el filtro.
	Inyectores defectuosos o mal ajustados.	Control o cambio*.
	Bomba de inyección mal ajustada.	Ajustar la bomba*.
	Válvulas no herméticas.	Rectificar las válvulas*.
	Escape parcialmente obstruido.	Verificar y limpiar el tubo de escape y el silenciador.
El motor traquetea.	Inyectores tapados.	Verificar los inyectores, purgar completamente el circuito y cambiar el elemento del filtro de combustible*.
	Mal funcionamiento de la bomba de inyección.	Verificar la bomba de inyección*.
	Distribución mal ajustada.	Ajustar la distribución*.
	Los pistones tocan las válvulas.	Cambiar los muelles estropeados.
		Controlar la carrera del pistón. Verificar la distribución. Limpiar las cabezas de las válvulas. Verificar los juegos de los balancines*.

(*) Las operaciones marcadas con el asterisco deben ser efectuadas por un Agente.

defectos comprobados	causas posibles	remedios
El motor echa humo. Humo azul.	Nivel de aceite demasiado elevado. Filtro de aire sucio. Demasiado aceite en el filtro de aire. Falta de compresión. Desgaste de las guías de válvulas. Desgaste de los segmentos.	Verificar el nivel sobre un suelo horizontal. Limpiar el filtro de aire. Limpiar la cuba y llenar hasta la marca indicada. Ajustar el juego de las válvulas. Rectificar las válvulas*. Cambiar las guías*. Cambiar los segmentos*.
Humo negro.	Mal funcionamiento de la bomba de inyección (ajuste o caudal). Mala pulverización de los inyectores o mal hermetismo de las agujas de inyector.	Verificar el punto de inyección y el caudal de la bomba*. Verificar los inyectores*.
El motor sobrepasa su régimen máximo.	Regulador.	Verificación de la bomba de inyección*.
El motor no da toda su potencia. La aguja de temperatura marca en la zona roja (el motor se calienta).	Inyectores. Bomba de inyección mal ajustada. Correa de bomba de agua rota o floja. Radiador sucio. Bomba de agua defectuosa. Bomba de inyección mal ajustada. Inyector defectuoso.	Verificar los inyectores*. Verificar y ajustar*. Ajustar la correa. Aclarar el circuito. Reemplazarla*. Ajustarla*. Verificar*.
La luz roja se enciende.	Presión de aceite poco elevada : Falta de aceite. Filtro de aire sucio. Bomba defectuosa.	Llenar el depósito. Cambiar el filtro; Cambiar la bomba*.
La luz verde se enciende.	Correa de la dinamo floja o rota. Dinamo o regulador defectuoso.	Ajustar la correa. Verificar*.

(*) Las operaciones marcadas con el asterisco deben ser efectuadas por un Agente.

indice alfabetico

	Pagina		Pagina
Accessori (vedi NE 958)		Lubrificazione (vedi prospetto alla fine del libretto)	128
Anomalie di funzionamento	130	Motore (caratteristiche)	115
Antigelo (motore)	123	Motore (avviamento)	119
Antigelo (pneumatici)	123	Motore (arresto)	120
Attacco traino	120	Olii e grassi	128
Batterie	125	Pneumatici (gonfiamento)	127
Bilancieri (registrazione)	129	Pneumatici (zavorramento)	123
Cambio di velocità	114	Pompa iniezione	115
Carreggiate variabili	122	Ponte posteriore	115
Cinghia	129	Presa di forza	122
Comandi	117	Presa di pressione	121
Combustibile	127	Protezione contro il freddo	123
Cruscotto	117	Raffreddamento	123
Deposito combustibile	127	Rifornimenti	116
Differenziale	122-129	Rodaggio	118
Disinnesto (regolazione)	129	Ruote	127
Filtri del combustibile	126	Scatola del cambio	114
Filtri del sollevamento	126	Sedile (regolazione)	117
Filtro dell'aria	126	Sollevamento idraulico	120
Filtro dell'olio	126	Spurgo circuito iniezione	118
Freni	129	Sterzo (regolazione)	120
Frizioni	129	Trattore (avviamento)	119
Garanzia	113	Trattore (arresto)	120
Guida	119	Velocità di avanzamento	114
Irridimento attacco traino	120		

sommario

	Pagina
Caratteristiche	113
Comandi e strumenti di controllo	117
Uso	118
Manutenzione	125
Lubrificazione	128
Regolazioni	129
Identificazione	129
Anomalie di funzionamento	130

garanzia

Tutti i nostri veicoli nuovi sono garantiti secondo le modalità precisate nella **tessera di garanzia** rilasciata all'acquirente all'atto della consegna del trattore.

Conservate preziosamente questo documento che sarà richiesto nel caso sia sollecitata l'applicazione della garanzia.

Attenersi alle istruzioni fornite, il rispetto delle quali costituisce la condizione della garanzia.

CARATTERISTICHE (Fig. 1)

Con pneumatici di serie :

Lunghezza totale (senza zavorre anteriori) 3,03 m

Larghezza totale da m. 1,57 a m. 2,11

Altezza al volante m. 1,54

Passo m. 1,75

Altezza minima da terra
- posizione bassa m. 0,34

- posizione grande passaggio m. 0,42

Carreggiata anteriore da m. 1,20 a m. 1,90

Carreggiata posteriore da m. 1,20 a m. 1,80

Diametro di volta esterno : con frenatura m. 2,90

senza frenatura m. 3,50

Peso con attacco « 3 punti » kg. 1460
(senza accessori, né zavorre)

Peso massimo autorizzato « trattore isolato » kg. 3940

Peso totale massimo autorizzato « trattore e rimorchio
trainato » kg. 10.630
(sotto riserva di installazione di un impianto di frenatura).

cambi di velocità (Fig. 3)

I cambi di velocità permettono 6 o 10 rapporti di velocità in marcia avanti e 1 o 2 in retromarcia. Permettono di scegliere la velocità di avanzamento che meglio si addice al lavoro da eseguire.

Cambio a 10 rapporti

Rapporti di velocità del cambio	Velocità di avanzamento in km/h a 2000 g/min con pneumatici					
	13-28	14-28	11-38	12-38		
	9-28	10-28	11-32	9-36	10-36	
1a	0,7	0,8	0,9	0,9	0,9	velocità rampanti
2a	1,1	1,2	1,4	1,4	1,4	
3a	1,6	1,7	1,9	2,0	2,3	
4a	2,3	2,4	2,8	2,8	3,0	
5a	3,0	3,1	3,5	3,6	3,9	
6a	4,6	4,9	5,5	5,6	6,0	velocità sincronizzate
7a	6,6	7,0	8,0	8,1	8,6	
8a	9,2	9,8	11,0	11,1	11,8	
9a	14,4	15,3	17,4	17,5	18,3	
10a	20,5	21,7	24,7	24,8	26,0	
1a RETROMARCIA	1,1	1,2	1,3	1,3	1,4	
2a RETROMARCIA	4,6	4,8	5,4	5,5	5,9	

Cambio a 6 rapporti

Rapporti di velocità del cambio	Velocità di avanzamento in km/h a 2000 g/min con pneumatici :					
	9-28	10-28	11-32	9-36	10-36	
1a	3,0	3,1	3,5	3,6	3,9	velocità sincronizzate
2a	4,6	4,9	5,5	5,6	6,0	
3a	6,6	7,0	8,0	8,1	8,6	
4a	9,2	9,8	11,0	11,1	11,8	
5a	14,4	15,3	17,4	17,5	18,3	
6a	20,5	21,7	24,7	24,8	26,0	
RETROMARCIA	4,6	4,8	5,4	5,5	5,9	

motore (Fig. 2)

Tipo	XD.P. 85
Raffreddamento	ad acqua
Alesaggio	mm. 85
Corsa	mm. 80
Numero di cilindri	4
Cilindrata	cm ³ 1816
Regime di funzionamento	2000 giri/min
Rapporto di compressione volumetrico	21/1
Pompa d'iniezione	Rotativa
Regolatore	Meccanico per ogni regime
Taratura degli iniettori	kg/cm ² 120
Ordine d'iniezione	1-3-4-2
Impianto elettrico	12 Volt

frizione

Frizione a due dischi a doppio effetto. Comando mediante pedale unico.

ponte posteriore

Ponte posteriore a doppia riduzione incorporata. Un dispositivo permette di rendere solidali i due semi-assi in modo da annullare l'effetto del differenziale.

frenatura

Freno a ceppi interni sul semi-asse del differenziale.

Freno di immobilizzazione a mano.

prese di forza

● Presa di forza posteriore

Indipendente, velocità unificata — Diametro 1"3/8 (34,9 mm)

● Presa di forza inferiore

Indipendente per comando della barra di accoppiamento laterale.

sterzo

Vite e rullo globoidale

assale anteriore

Tubolare telescopico, 8 posizioni da 10 in 10 cm. Minimo 1,20 m, massimo 1,90 m. Posizione bassa e posizione grande passaggio ottenute mediante capovolgimento delle teste degli assali.

dispositivo di sollevamento «Tracto-control» (Fig. 4)

Il nuovo dispositivo di sollevamento

Tracto-control permette di lavorare in :

- **Regolazione automatica di interramento**

a trasferimento di carico permanente per gli attrezzi portati in terreno normale.

- **Modulazione di trazione**

per attrezzi portati e semi-portati in terreno di costituzione molto varia (vene sabbiose, acquitrini). Questa possibilità permette di ottenere un lavoro regolare in queste condizioni difficili.

- **Controllo di posizione :**

per seminatrici, erpici...

- **Attacco traino flottante :**

per attrezzi trainati.

Il **Tracto-control**, completamente automatico, permette, grazie al suo comando diretto per mezzo delle bielle di trazione, di impiegare e di controllare con il massimo rendimento tutti gli attrezzi del mercato.

Questo sollevamento è completato con dei distributori ausiliari a semplice o doppio effetto per il comando dei martinetti esterni, barra di accoppiamento, rimorchio, ecc.

Pompa indipendente, portata massima 18 litri/minuto regolata mediante regolatore automatico. Pressione 160 kg/cm².

Potenza di sollevamento : 1.350 kg.

Contenuto olio 25 litri.

Il gruppo idraulico è comandato da tre leve :

- La leva (B) comanda la salita, la discesa dell'attrezzo oppure permette di mantenere l'attrezzo stesso ad un'altezza costante (**controllo di posizione**).

- La leva (C) determina automaticamente la profondità di lavoro in base allo sforzo (**regolazione automatica di interrimento**). Si sposta lungo un settore che porta le indicazioni :

MINI : profondità minima.

MAXI : profondità massima.

A : annullamento della regolazione automatica di interrimento.

- La combinazione delle leve (B) e (C) permette di lavorare in **modulazione di trazione**.

- Le leve (D) montata su uno o più distributori ausiliari, a semplice o doppio effetto, comanda le prese di pressione idraulica (E).

rifornimenti

Serbatoio del combustibile	40 litri
Raffreddamento del motore	10 litri
Coppa dell'olio maxi/mini	4/2,5 litri
Filtro dell'aria (olio)	0,55 litro
Scatola-guida	0,33 litro
Cambio-differenziale posteriore e dispositivo di sollevamento (senza scatola per barra di accoppiamento)	25 litri
Cambio-differenziale posteriore e dispositivo di sollevamento (con scatola per barra di accoppiamento)	27 litri
Puleggia operatrice	0,8 litro

COMANDI E STRUMENTI DI CONTROLLO

(All'atto della consegna del trattore vi sono state rimesse due chiavi di contatto, non lasciatele attaccate assieme, mettetene una in un luogo sicuro dove potrete ritrovarla in caso di bisogno).

(Fig. 5)

- 1 Commutatore illuminazione e avvisatore acustico.
Le varie segnalazioni luminose sono ottenute facendo ruotare la manetta nel senso antiorario.
Illuminazione in città :
Luci di posizione - manetta posizione B.
Anabbaglianti - manetta posizione C.
Illuminazione su strada :
Fari - manetta posizione E.
Anabbaglianti - manetta posizione D.
Ad ogni spostamento della manetta corrisponde una leggera resistenza; non lasciarla in una posizione intermedia.
Avvisatore acustico :
Viene azionato mediante una leggera pressione sul pulsante (A) situato al centro del commutatore.
- 2 Lampadina spia pressione olio (luce rossa).
Vedi capitolo « Uso del trattore » p. 119.
- 3 Termometro temperatura acqua.
Vedi capitolo « Uso del trattore » p. 119.
- 4 Lampadina spia carica dinamo (luce verde).
Vedi capitolo « Uso del trattore » p. 119.
- 5 Spia di riscaldamento.
Vedi capitolo « AVVIAMENTO DEL MOTORE » p. 119.
- 6 Conta-giri, contatore ore (a richiesta).
- 7 Interruttore generale, a chiave, di riscaldamento e di avviamento.
Posizione 0 - « Stop » Circuito elettrico interrotto.
Posizione 1 - « Marche » (Avviamento) Contatto stabilito.
Posizione 2 - « Chauffage » (Riscaldamento).
Posizione 3 - « Démarrage » (Avviamento).
Vedi capitolo « AVVIAMENTO DEL MOTORE » p. 119.

- 8 Manetta di comando dell'acceleratore.
- 9 Leva di innesto della presa di forza posteriore.
Vedi capitolo « Uso del trattore ».
- 10 Catenaccio di accoppiamento dei pedali del freno.
Su strada, i due pedali del freno devono obbligatoriamente essere accoppiati.
- 11 Pedali dei freni destro e sinistro.
- 12 Pedale di accelerazione.
- 14 Bloccaggio del differenziale.
Vedi capitolo « Uso del trattore » p. 119.
- 15 Manetta di stop.
- 16 Freno a mano (stazionamento).
Premere sui pedali del freno (il catenaccio di accoppiamento deve essere innestato) e tirare verso di se la leva di stazionamento.
- 17 Pedale di disinnesto della frizione.
- 18 Leva di comando del riduttore (a richiesta).
Per innestare, spingere la leva verso l'avanti.
- 19 Leva del cambio di velocità.
Le posizioni corrispondenti ai vari rapporti di velocità sono indicate sull'impugnatura della leva.

sedile del guidatore (Fig. 7)

Il sedile è regolabile, può assumere due posizioni; per regolarlo togliere il cuscino e svitare le quattro viti di fissaggio (1); sistemare il sedile nella posizione desiderata e riavvitare le quattro viti. Rimontare il cuscino.

Lo schienale è montato su una slitta (2); può salire o essere abbassato a volontà perchè il guidatore possa assumere la posizione di lavoro migliore.

USO DEL TRATTORE

rodaggio

Ci permettiamo di insistere perchè siano rispettate le istruzioni che riguardano il rodaggio.

La vita del trattore dipenderà dalla cura con la quale sarà effettuato questo rodaggio :

- Durante le prime 50 ore, eseguire soltanto lavori leggeri richiedenti sforzi minimi.
- Durante le 50 ore successive, aumentare progressivamente lo sforzo richiesto al trattore.
- Dopo 100 ore di funzionamento, l'uso del trattore diventa normale e il motore può essere usato a piena potenza, il regolatore limita il suo regime a 2500 giri/min. Durante il periodo di rodaggio, osservare le seguenti prescrizioni che riguardano la lubrificazione :

Motore :

Un primo cambio dell'olio deve essere eseguito dopo 30 ore di marcia.

Dopo questo primo cambio, si consiglia di effettuare un lavaggio interno.

Gruppo cambio-differenziale :

Sostituire l'olio dopo 100 ore di marcia. A rodaggio ultimato, osservare le frequenze previste nel prospetto di lubrificazione. Quest'ultimo indica le qualità dei lubrificanti per ogni organo.

verifiche ed operazioni preliminari

da effettuare prima dell'avviamento.

Fig. 8 - Il livello dell'acqua nel radiatore, non aggiungere mai acqua fredda nel radiatore quando il motore è caldo.

Fig. 9 - Il livello dell'olio nella coppa del motore :

deve essere compreso fra i segni (N normale) e Mini. Il segno Maxi è il livello ottenuto dopo aver effettuato uno scarico e un riempimento e che il motore non ha ancora funzionato. Controllando il livello dell'olio fra due cambi, non ripristinarlo fra i

segni N e Maxi, un tale livello imbratterebbe anormalmente il motore.

Fig. 10 - Il livello dell'olio nel filtro dell'aria.

- La quantità di combustibile (1). Evitare di esaurire completamente il contenuto del serbatoio perchè sarebbe allora necessario spurgare l'impianto d'iniezione.
- Il rubinetto del combustibile (2) aperto.
- La leva del cambio di velocità in folle.
- La leva di comando della presa di forza al punto neutro.
- La pressione di gonfiamento dei pneumatici.

Vedi « Caratteristiche ».

spurgo dell'aria

Effettuare uno spurgo dell'aria dopo una pulizia del filtro del combustibile oppure quando il contenuto del serbatoio è stato completamente esaurito.

- 1 Allentare il bottone di azionamento (2) della pompa di innescamento.
- 2 Allentare le vite di spurgo (5) sulla vite raccordo di uscita del filtro e azionare la pompa d'innescamento finchè il combustibile non fuoriesce senza bolle d'aria ; riavvitare questa vite.
- 3 Allentare la vite di spurgo (3) sulla testa idraulica e pompare finchè il combustibile non fuoriesce senza bolle d'aria ; bloccare di nuovo questa vite e il bottone della pompa d'innescamento.
- 4 Allentare di qualche giro i raccordi (1) di arrivo del combustibile ai porta-iniettori e distaccare i cannotti dei tubi d'iniezione dalla loro sede.
- 5 Far girare il motore per mezzo del motorino di avviamento accelerando finchè il combustibile non fuoriesce dai raccordi ; bloccare i raccordi.
- 6 Avviare il motore e lasciarlo girare a un regime minimo accelerato di 1000 giri/min circa.
- 7 Allentare la vite di spurgo (4) sul coperchio del regolatore appena il combustibile fuoriesce senza bolle d'aria, bloccare questa vite.

avviamento del motore

Con motore freddo

Tirare a fondo verso di sé la manetta di accelerazione (regime massimo) e accertarsi che il comando « stop » sia ben spinto.

Introdurre e girare la chiave (senso orario) fino alla posizione (1), il contatto è stabilito. Le luci rossa e verde si accendono.

Continuare a girare la chiave fino alla posizione « chauffe » (riscaldamento) (2) e mantenerla in questa posizione finché la spia a resistenza sul cruscotto sia bene arrossata. Esercitare poi una leggera pressione e girare la chiave a fondo fino alla posizione « démarrage » (avviamento) (3). Appena avvenuti i primi scoppi, lasciar ritornare la chiave che riprende automaticamente la posizione (1). Le luci rossa e verde si spengono.

Per facilitare l'avviamento, premere a fondo il pedale della frizione. Per assicurare buone partenze d'inverno, le batterie dovranno essere oggetto di cure preventive.

Dopo un avviamento a freddo lasciar girare il motore a regime medio per 2 o 3 minuti. Poi ridurre il regime e lasciar girare a velocità normale per qualche minuto ancora. Il motore può allora essere utilizzato normalmente.

Non imballare il motore a vuoto col pretesto di accelerare il riscaldamento.

Con motore caldo.

Per ottenere un avviamento deciso del motore, occorre riscaldarlo per qualche secondo.

Nota : Se, dopo vari tentativi, il motore non è partito, ricercarne la causa (vedi « anomalie di funzionamento »).

avviamento del trattore

Allentare il freno di stazionamento (1) (premere fortemente sui pedali del freno); premere sul pulsante dell'estremità della leva del freno di stazionamento; spingere la leva verso l'avanti.

Nei campi, appena avvenuta la partenza, la leva del cambio di velocità deve essere messa nella posizione corrispondente alla velocità scelta per l'esecuzione del lavoro.

Su strada, scegliere, in base al carico rimorchiato, una velocità che permetta una partenza agevole, poi salire attraverso i vari rapporti fino alla velocità desiderata, senza bruschi cambi; le 5a e 6a sono sincronizzate e il loro innesto avviene senza difficoltà. In discesa, si può ridurre la velocità e, per maggior sicurezza, passare in 5a grazie alla sincronizzazione.

guida

Per ottenere il massimo rendimento dal motore Diesel e per conservarlo in buone condizioni di funzionamento, farlo girare al regime massimo, vale a dire acceleratore a fondo. Non lasciarlo girare a lungo a regime minimo, il che rischierebbe di imbrattarlo. **Sorvegliare gli apparecchi di controllo sul cruscotto.**

Se la lampadina spia pressione olio si accende (luce rossa), spegnere immediatamente il motore e riportarsi al capitolo « Anomalie di funzionamento ».

Se la lampadina spia carica dinamo si accende (luce verde) verificare la cinghia della dinamo; se la sua tensione è normale, è da presumere un'avaria alla dinamo o al regolatore di tensione; far controllare immediatamente questi apparecchi dal proprio Agente.

Termometro - all'avviamento la lancetta si trova nella zona tratteggiata; per un buon funzionamento del motore la lancetta deve trovarsi nella zona verde. Vi è pericolo solo quando la lancetta passa nella zona rossa. (Vedi capitolo « Anomalie di funzionamento »).

Fig. 13 - Su strada i due pedali del freno devono obbligatoriamente essere accoppiati (2). Non portare mai la leva del cambio di velocità in « folle » in una discesa, ma passare su un rapporto inferiore che assicura un freno motore efficace. Nei campi, si sterzerà molto stretto premendo sul pedale che comanda il freno della ruota che si trova all'interno della curva.

Prima di effettuare una retromarcia, sollevare l'attrezzo e riportare la leva di comando della presa di forza nella posizione neutra, perché il meccanismo da essa trascinato potrebbe essere deteriorato.

Non servirsi del pedale di disinnesto come di un poggia-piede.

per fermare il trattore

Ripartire la manetta di accelerazione in posizione di regime minimo, mettere la leva del cambio di velocità in « folle ».

Si consiglia, anche nel caso di una fermata breve, di spegnere il motore e di innestare la prima se il trattore si trova in salita, la retromarcia se si trova in discesa.

per spegnere il motore

Ripartire la manetta di accelerazione in posizione di regime minimo, tirare il bottone di comando dello « stop » e girare la chiave dell'interruttore generale nel senso antiorario.

Nota : Se il motore ha funzionato a lungo a pieno carico, spegnerlo solo dopo averlo lasciato girare a regime minimo per 2 o 3 minuti.

sollevamento idraulico e attacco traino

Regolazione automatica di interrimento (Figg. 14 e 15)

La regolazione automatica di interrimento a trasferimento di carico permanente ottenuta mediante le bielle di trazione trasmette direttamente al distributore i vari sforzi registrati dagli attrezzi in base alla qualità del terreno, al suo profilo e alla posizione del trattore.

Determinazione della profondità di interrimento :

Portare la leva (A) in avanti a fine corsa. Quando la leva (B) viene a trovarsi in corrispondenza del punto MINI, far avanzare il trattore abbassando progressivamente la leva (B) fino ad ottenere la profondità di interrimento desiderata. Questa profondità verrà poi regolata automaticamente in funzione dello sforzo, non toccare questa leva per tutta la durata del lavoro.

attacco traino « 3 punti » (Fig. 16)

L'attacco traino 3 punti comporta :

- due bielle di trazione a snodo (1),

- una biella telescopica di spinta regolabile (2), che può assumere due posizioni libere o una posizione rigida a seconda dell'uso (costituente un terzo punto preso sul coperchio posteriore del sollevamento idraulico),

- due tiranti di sollevamento (3) collegati ai bracci del sollevamento idraulico,

- due catene di limitazione di oscillazione (4).

Manovre :

A solco ultimato, riportare la leva (A) verso la parte alta del settore per sollevare l'attrezzo ; spingerla verso il basso per abbassare lo stesso.

Nota : Quando la leva (A) viene spostata dalla posizione bassa alla posizione alta, l'attrezzo sale dapprima rapidamente poi rallenta prima di giungere alla fine della sua corsa onde evitare gli urti meccanici ed accrescere il comfort del guidatore.

Gli attrezzi portati possono essere usati anche in modulazione di trazione.

Tutti gli attrezzi : aratri, coltivatori... devono essere adoperati senza ruote di interrimento.

regolazioni dell'attacco :

● **Biella 3° punto :**

In posizione fissa e regolata in modo che la sua lunghezza sia sufficiente per ottenere il tallonamento dell'aratro e per evitare che uno sforzo di trazione si eserciti su di esso. Per certi usi, può essere messa in posizione scorrevole.

● **Irrigidimento** (Fig. 17)

Le due barre di irrigidimento sono scorrevoli per permettere alle barre di trazione di spostarsi verso l'indietro.

Per permettere un funzionamento corretto del sollevamento, in nessun caso le barre dovranno essere bloccate, deve sussistere un gioco minimo di 5 mm da ciascun lato.

Queste istruzioni di uso sono valide in tutti i casi.

modulazione di trazione

(**Attrezzi portati** : aratri, coltivatori...)

(**Attrezzi semi-portati** : aratri semplici a dischi...)

(**Attrezzi trainati** : atomizzatori...).

La **modulazione di trazione** presenta gli stessi vantaggi della « regolazione automatica di interrimento ». Inoltre, impedisce che gli attrezzi portati e semi-portati non scendano al disotto della profondità scelta nei terreni di natura molto varia e, in modo particolare, in quelli sabbiosi.

Determinazione della profondità di interrimento :

Portare in avanti la leva (A) a fine corsa, mentre la leva (B) si trova in corrispondenza del punto MINI.

Far avanzare il trattore abbassando progressivamente la leva (B) fino ad ottenere la profondità di interrimento desiderata. Riportare lentamente la leva (A) verso l'alto e fermarsi quando i bracci incominciano a sollevarsi, poi riabbassare la leva di mezza graduazione e portare l'arresto (C) a contatto.

Manovre :

A solco ultimato, riportare la leva (A) verso la parte superiore del settore per sollevare l'attrezzo, spingerla fino a ritrovare il contatto con l'arresto (C) per riabbassare l'attrezzo.

Nota : Per usare i frangizolle a dischi trainati e ottenere una modulazione di trazione e un trasferimento di carico, bisogna immobilizzare il sistema di attacco sul telaio dell'apparecchio, nel piano verticale.

controllo della posizione

(**Attrezzi semi-portati** : erpice, seminatrice, rastrello...).

Il **controllo della posizione** permette di mantenere gli attrezzi ad un'altezza fissa rispetto al trattore.

Determinazione della posizione dell'attrezzo :

Porre la leva (B) in avanti : nella parte inferiore del settore (annullazione).

Abbassare progressivamente la leva (A) fino ad ottenere la

posizione desiderata dell'attrezzo e bloccare l'arresto (C) a contatto della leva.

Manovre :

A solco ultimato, riportare la leva (A) verso la parte superiore del settore per sollevare l'attrezzo, rimetterla poi di nuovo a contatto dell'arresto (C) per riabbassare l'attrezzo stesso.

attacco traino flottante

Attrezzi guidati a terra : zappe rotative...

L'**attacco traino flottante** permette di liberare l'attacco per l'impiego degli attrezzi che devono appoggiare sul terreno.

Spingere in avanti le due leve al massimo della loro corsa.

Adoperare la leva (A) per sollevare l'attrezzo.

trasporto

Attrezzi portati (Figg. 24 e 25)

Quando si voglia, a solco ultimato o per il trasporto, sollevare l'attrezzo, tirare indietro la leva (A) al massimo della sua corsa; non toccare la leva (B) né l'arresto (C).

In questa posizione i bracci di sollevamento rimarranno alzati, qualunque sia la durata del trasporto.

Attrezzi trainati e semi-portati (Figg. 26 e 27) fissati alla barra forata : pressa raccoglitrice, aratro a dischi...

Spingere la leva (B) verso la parte inferiore del settore (annullazione) e la leva (A) nella posizione corrispondente all'altezza desiderata dell'attrezzo.

prese di pressione idraulica

A richiesta, il dispositivo di sollevamento può essere dotato di uno o più distributori ausiliari a semplice o doppio effetto.

Questi distributori permettono di comandare, indipendentemente dal sollevamento, vari attrezzi esterni come : caricatore frontale, falciatrice, rimorchi, ecc...

Uso :

- Distributore a semplice effetto (Fig. 29) :

Sollevamento : tirare indietro la leva e mantenerla in questa posizione durante l'operazione.

Abbassamento : spingere la leva in avanti (essa si mantiene automaticamente in questa posizione), riportarla indietro per ottenere l'arresto dell'abbassamento.

Nota : per utilizzare la barra di accoppiamento il distributore deve rimanere abbassato durante il lavoro.

- Distributore a doppio effetto :

Spingere e tirare per ottenere i due movimenti, il ritorno è automatico.

Montaggio di un distributore a semplice effetto (Figg. 29 e 32) :

La presa di pressione a uscite multiple permette di adattare contemporaneamente più macchine : rimorchi, comando di un caricatore, di una falciatrice...

Montaggio di un distributore a doppio effetto (Fig. 30) :
Il distributore viene consegnato con due raccordi di uscita. Le tubazioni devono essere adattate in base agli attrezzi impiegati.

Montaggio accoppiato di un distributore a semplice effetto e di uno a doppio effetto (Fig. 31).

presa di forza posteriore

La presa di forza posteriore è innestata per mezzo di una leva (2) sistemata sulla destra del cambio. Nella posizione (A) è disinnestata; spinta verso l'avanti (B) disinnesta la presa di forza posteriore o la puleggia operatrice.

L'impiego di macchine trainate trascinate dalla presa di forza posteriore richiede un irrigidimento completo dell'attacco traino onde evitare qualsiasi deterioramento degli organi.

Occorre assolutamente attenersi rigorosamente alle istruzioni di montaggio fornite dal costruttore dell'attrezzo impiegato.

Si raccomanda, per curvare, di disinnestare la presa di forza.

Fermare sempre la presa di forza prima di scendere dal trattore. Quando l'albero della presa di forza non viene adoperato, proteggerlo montando l'apposito coperchio.

presa di forza inferiore

Nella parte inferiore della scatola del cambio, un coperchio amovibile permette di adattare delle scatole di comando di presa di movimento lasciando libera la presa di forza posteriore.

Prima di rimuovere il coperchio o la scatola di comando, svitare il tappo di scarico rispettivo e lasciar sgorgare l'olio della scatola del cambio.

bloccaggio del differenziale (Fig. 36)

In un passaggio difficile, se una ruota slitta, rendere solidali i due semi-assi delle ruote posteriori (per annullare l'effetto del differenziale) per mezzo del pedale situato sulla destra della scatola cambio-differenziale. Questo pedale è a richiamo automatico in posizione di disinnesto, mantenerlo per tutta la durata dell'operazione. Questa manovra deve essere effettuata solo in linea retta.

carreggiate variabili

La variazione delle carreggiate permette di adattare il trattore a tutti i lavori richiesti dalle colture più diverse.

La carreggiata anteriore è la distanza che separa, a terra, il punto mediano dei pneumatici anteriori.

La carreggiata posteriore è la distanza che separa il punto mediano dei pneumatici posteriori.

Per cambiare la carreggiata anteriore (Figg. 37 e 38)

Si ottiene la variazione della carreggiata anteriore facendo scorrere le teste laterali dell'assale (1) sul tubo centrale (2). La lunghezza delle bielle di collegamento (3) deve essere adattata in conseguenza.

Per cambiare la carreggiata posteriore (Fig. 39)

Le varie carreggiate sono ottenute mediante :

- Montaggio interno o esterno del cerchio sul disco.
- Capovolgimento della raggera della ruota.
- Passaggio della ruota destra a sinistra e inversamente.

Identificazione delle ruote

Ruote Dunlop o Michelin : cavallotti saldati sul cerchio.

Ruote Delachaux : cavallotti fissati mediante chiodi sul cerchio.

Nota : Scegliere la carreggiata massima solo per i lavori superficiali.

zavorramento dei pneumatici posteriori

con acqua o con soluzione anticongelante.

L'aderenza dei pneumatici sul suolo in terreno grasso e, per conseguenza, la potenza di trazione, sono funzione del peso del trattore, vi è interesse dunque a zavorrare i pneumatici posteriori.

Nota : I pneumatici anteriori dei trattori 4 x 4 possono essere zavorrati.

Riempimento

il riempimento è effettuato di solito a 75 % o a 100 % della capacità.

Capacità approssimative dei pneumatici a :

	75 %	100 %		75 %	100 %
9-28	75 l.	100 l.	11-32	135 l.	180 l.
10-28	95 l.	125 l.	9-36	95 l.	120 l.
11-28	120 l.	160 l.	10-36	110 l.	150 l.
12-28	150 l.	200 l.			

Preparazione della miscela anticongelante :

Per proteggere fino a -20°C aggiungere 30 kg di cloruro di calcio a 85 litri di acqua, la densità della soluzione deve essere di 1,15-1,20.

Questa soluzione anticongelante può essere recuperata, non può essere adoperata in un radiatore ed è pericolosa per gli animali domestici.

Non adoperare mai anticongelante per radiatori in un pneumatico.

Zavorramento a 75 %

- 1 Sistemare l'assale posteriore su zeppe e orientare la valvola verso l'alto.
- 2 Togliere il raccordo smontabile della valvola e lasciar uscire l'aria.
- 3 Nel caso di zavorramento con raccordo speciale, avvitare quest'ultimo sulla valvola e tirare il tubo verso l'esterno fino a sentire una leggera resistenza.
- 4 Collegare il tubo dell'acqua e riempire finché l'acqua fuoriesca (per un zavorramento senza raccordo speciale, distaccare ogni tanto il tubo per permettere all'aria di uscire).
- 5 Togliere il raccordo speciale completo.
- 6 Rimontare la parte smontabile della valvola.
- 7 Completare il gonfiamento con aria fino ad ottenere una pressione di 2 kg/cm² affinché il tallone del pneumatico aderisca bene al cerchio, poi sgonfiare leggermente fino ad ottenere la pressione prescritta (vedi pag. 127).
- 8 Avvitare il tappo della valvola.

Scarico delle camere

(per riparare o alleggerire il trattore)

A : aria senza pressione.

Zavorramento a 100 %. Consultare il proprio Agente.

d'inverno

Impianto di raffreddamento (Figg. 41 e 42)

Appena la stagione fredda si avvicina, aggiungere antigelo all'acqua del radiatore, se non ne contiene già.

D'inverno, i trattori escono dalla fabbrica con una miscela antigelo (colorata in blu) e portano sul coperchio del cofano

un'etichetta con la dicitura : « Con ANTIGELO, protezione — 25 °C ».

Scarico : Vite A, rubinetto B.

Batterie :

Controllare accuratamente la carica delle batterie ; non lasciarle gelare.

- Una batteria ben carica gela a — 32 °C.
- Una batteria semi-carica gela a — 20 °C.
- Una batteria scarica (densità dell'elettrolito 20° Baumé) gela a — 10 °C. (Vedi capitolo « **manutenzione** »).

Lubrificazione

Non esitare per sostituire l'olio estivo del motore con un olio più fluido. Riportarsi al prospetto di lubrificazione inserito alla fine del libretto.

segnalazione (Fig. 43)

Per circolare di notte e per essere in regola con il codice della strada bisogna, nella parte posteriore del trattore, dopo aver allentato i dadi a alette (1), estrarre i supporti dei catarifrangenti e portarli nella posizione (A).

Serrare di nuovo i dadi ad alette (1).

MANUTENZIONE

Il buon funzionamento del trattore dipende dalla sua manutenzione.

In questo capitolo sono elencati tutti i consigli necessari per effettuare le operazioni di manutenzione dei vari organi, nonché la periodicità degli interventi.

Durante il periodo di garanzia, le nostre Succursali, i nostri Commissionari e Agenti effettueranno automaticamente le operazioni di garanzia.

Dopo questo periodo, il trattore potrà esser loro affidato regolarmente e si troverà in tal modo sempre in perfetto stato pronto a dare le massime soddisfazioni e prestazioni.

Fig. 44

riassunto delle operazioni di manutenzione

OGNI 10 ORE O TUTTI I GIORNI

Verificare il livello dell'olio nella coppa motore.

Verificare il livello dell'acqua nel radiatore.

Pulire il preseparatore e il filtro dell'aria (in atmosfera polverosa).

Verificare la vaschetta trasparente del filtro del combustibile.

Verificare i dadi di fissaggio dopo un cambiamento di ruota.

Verificare il livello dell'olio della puleggia operatrice (in caso di uso costante).

DOPÒ LE PRIME 30 ORE

Primo scarico dell'olio, lavaggio interno e riempimento della coppa motore (rodaggio).

Pulire i 3 filtri del sollevamento.

OGNI 50 ORE O TUTTE LE SETTIMANE

Pulire il preseparatore e il filtro dell'aria (in atmosfera normale).

Pulire gli alveoli del radiatore.

Verificare il livello dell'elettrolito nelle batterie.

Primo scarico e riempimento d'olio della puleggia operatrice (rodaggio).

Lubrificazione; vedi prospetto.

DOPO LE PRIME 100 ORE

Pulire i 3 filtri del sollevamento.

Bloccare i dadi della testa cilindri e registrare i bilancieri

OGNI 100 ORE

Cambiare l'olio del motore.

Controllare il serraggio dei dadi delle ruote.

Pulire il prefiltro del combustibile.

Controllare la pressione dei pneumatici.

Lubrificazione: vedi prospetto.

OGNI 200 ORE

Sostituire l'elemento filtrante del filtro dell'olio.

Controllare e registrare il gioco dei bilancieri.

Controllare la tensione della cinghia della dinamo.

Controllare il serraggio della testa cilindri e dei collettori.

Controllare il serraggio della tiranteria dello sterzo.

Lubrificazione: vedi prospetto.

Pulire i 3 filtri del sollevamento.

OGNI 400 ORE

Controllare la corsa a vuoto delle frizioni.

Lubrificazione: vedi prospetto.

OGNI 600 ORE

Sostituire la cartuccia filtrante del filtro del combustibile.

Far pulire e controllare dal proprio Agente gli iniettori.

Lubrificazione: vedi prospetto.

OGNI 1.200 ORE O TUTTI GLI ANNI

Scaricare l'olio e sostituirlo nel gruppo cambio-differenziale e nel dispositivo di sollevamento.

Lubrificazione: vedi prospetto.

Sostituire l'elemento filtrante del filtro principale B del sollevamento.

batterie (Fig. 45)

Ogni 50 ore, con un'astina di legno, controllare il livello dello elettrolito, deve superare le piastre di 1 o 1,5 cm; ripristinarlo, se necessario, con acqua distillata o, in mancanza, con acqua piovana accuratamente filtrata.

Non aggiungere mai acido.

Controllare pure il serraggio dei morsetti.

filtro dell'aria (Fig. 46)

La periodicità delle operazioni di pulizia del filtro dell'aria a bagno d'olio e del suo prefiltro con preseparatori « cyclon » dipende dalle condizioni d'impiego del trattore.

Ogni 50 ore o tutte le settimane nelle condizioni d'impiego normale e ogni 10 ore o tutti i giorni per i lavori in atmosfera polverosa, procedere alle seguenti operazioni :

- Controllare la vaschetta in plastica (A) e, se necessario, rimuoverla e pulirla.

- Rimuovere con precauzione la vaschetta (G) mantenuta da tre ganci (H) e pulirla (non rimuovere mai la vaschetta quando il motore gira).

- Estrarre il primo elemento filtrante (F) e lavarlo con petrolio o gasolio pulito.

- Rimuovere il secondo elemento filtrante (D) nel corpo del filtro (B). Se necessario, pulirlo con petrolio o gasolio pulito.

- Rimontare con cura il filtro dell'aria, rifare il pieno d'olio (olio motore) fino al livello indicato dopo aver accuratamente pulito il fondo della vaschetta.

Non impiegare mai olio che ha già servito, anche se è stato decantato.

Accertarsi sempre durante la visita periodica del filtro dell'aria :

- che l'interno del corpo del filtro (B) è pulito e che le guarnizioni (C) e (E) non sono deteriorate ;

- che le tubazioni di aspirazione dell'aria (manicotti in gomma) sono in buono stato e le fascette ben serrate.

prefiltro decantatore (Fig. 47)

Ogni 200 ore :

Chiudere il rubinetto del combustibile.

Svitare il dado zigrinato (E) nella parte inferiore della vaschetta (F).

Spostare la staffa (D) e rimuovere la vaschetta (F).

Lavare la vaschetta con gasolio o con petrolio e rimontare l'in-

sieme accertandosi che la guarnizione (C) sia ben sistemata. Prima di bloccare il dado zigrinato (E), aprire il rubinetto del combustibile perché l'aria contenuta nella vaschetta possa evacuarsi.

Ogni 1 200 ore :

Rimuovere la vaschetta.

Togliere la guarnizione e la reticella metallica (B).

Pulire la reticella e la vaschetta con gasolio o con petrolio.

Rimontare l'insieme con una guarnizione nuova.

filtri del combustibile (Fig. 48)

Prefiltro

Ogni 10 ore o tutti i giorni, verificare la vaschetta trasparente situata alla base del filtro principale.

Per evacuare i depositi e l'acqua che si trovano nella vaschetta, svitare la vite (1) situata nella parte inferiore e azionare la pompa di innescamento.

Filtro

Ogni 600 ore sostituire l'elemento filtrante del filtro. Per cambiare la cartuccia filtrante, svitare la vite superiore (2).

filtro dell'olio (Fig. 49)

Ogni 200 ore :

Svitare la vite centrale (3) situata nella parte superiore della vaschetta.

Sostituire l'elemento filtrante (2) (impiegare solo elementi originali).

filtri del sollevamento idraulico

Bocchetta aspiratrice A

Dopo 30 ore, 100 ore e poi ogni 200 ore, pulire la bocchetta aspiratrice.

Filtro principale B

Dopo 30 ore, 100 ore e poi ogni 200 ore, estrarre il filtro e pulirlo.

Ogni 1.200 ore sostituire il filtro.

Filtri sul distributore ausiliario C

Dopo 30 ore, 100 ore e poi ogni 200 ore di funzionamento di un martinetto esterno, svitare e rimuovere il coperchio supporto dell'elemento filtrante e pulirlo.

radiatore (Fig. 53)

Almeno ogni settimana si dovrà pulire accuratamente gli alveoli del radiatore; ci permettiamo di insistere su questo punto per assicurare al motore un raffreddamento normale.

ruote

Dopo le prime 10 ore di lavoro e poi ogni 100 ore controllare il serraggio dei dadi di fissaggio delle ruote anteriori e posteriori.

combustibile

qualità

Usare soltanto gasolio o fuelolio domestico agricolo.

Riempimento del serbatoio.

Si raccomanda di filtrare il combustibile per mezzo di un setaccio.

Deposito.

Un combustibile mal depositato (1) si insudicia. Il motore soffre. Un combustibile convenientemente depositato (2 e 3) rimane in perfetto stato di pulizia. Il motore lo consuma senza inconvenienti.

Non estrarre mai combustibile da un fusto appena manipolato.

pneumatici

Pressione di gonfiamento :

Le pressioni sono date a titolo indicativo. Consultare il vostro Agente che indicherà la pressione di gonfiamento dei pneumatici in base alla loro marca, al loro tipo, all'equipaggiamento del trattore e al suo impiego.

		Pressione di gonfiamento kg/cm ²	
Pneumatici		Minimo al lavoro	Massimo su strada
ANT.	5.00-15	1,75	1,75
	5.50-16	1,6	1,6
	6.00-16	1,75	1,75
	6.50-16	1,4	1,4
POST.	9-28	0,85	1,4
	10-28	0,85	1,4
	11-28	0,85	1,4
	12-28	0,85	1,6
	11-32	0,85	1,4
	9-36	1,1	1,4
	10-36	1,1	1,4

LUBRIFICAZIONE

Il prospetto di lubrificazione indica le qualità dei lubrificanti da usare per ogni organo. Usando esclusivamente lubrificanti di marche conosciute si manterrà il trattore in perfetto stato di funzionamento. Per i ripristini del livello nella coppa motore, si raccomanda di non cambiare marca di olio; tuttavia, in occasione di uno scarico completo, si potrà cambiare marca di olio, purché sia della stessa categoria, senza nessuna particolare precauzione.

La regolarità dei cambi di olio è essenziale per la buona tenuta in servizio del motore.

Appena si fanno sentire i primi freddi, non esitare a scaricare l'olio estivo per sostituirlo con uno più fluido che assicurerà una buona lubrificazione del motore appena questi sarà stato avviato.

Motore		articolazioni e cuscinetti	
Estate Inverno Olio motore HD sup 1 SAE 20 Contenuto : 4 litri	Paesi tropicali Olio motore HD sup 1 SAE 30	grasso per cuscinetti	
filtro dell'aria	sterzo	puleggia operatrice	gruppo cambio-differenziale sollevamento
Olio motore Contenuto 0,55 l	Olio per gruppo cambio- differenziale SAE 140 EP Contenuto : 0,33 l	Olio per gruppo cambio- differenziale SAE 140 EP Contenuto : 0,8 l	Olio per gruppo cambio- differenziale SAE 80 EP Contenuto : 25 litri senza scatola per barra di accoppiamento 27 litri con scatola per barra di accoppiamento

REGOLAZIONI

cinghia

Ogni 200 ore, controllare il suo stato e la sua tensione. Se si è allentata, regolare la posizione della dinamo. La dinamo è articolata sul suo supporto (A) e mantenuta in posizione da dadi di bloccaggio (2) e (3). Per tendere la cinghia, scostare la dinamo dal motore.

Nota : Non dimenticare che se una cinghia allentata slitta, una cinghia troppo tesa affatica invece inutilmente i supporti.

Non bagnare mai la cinghia con benzina.

bilancieri

Controllare il gioco dei bilancieri ogni 200 ore. La registrazione deve essere effettuata a motore freddo.

(0,15 mm aspirazione, 0,25 mm scarico.)

differenziale (Bloccaggio)

Con il pedale richiamato in appoggio sull'arresto in (A) dalla propria molla, allentare il contro-dado (D), avvitare o svitare la vite (C) per ottenere un gioco nullo in (B). Bloccare di nuovo il contro-dado (D).

sterzo

Ogni 200 ore di lavoro, controllare il serraggio dei dadi della tiranteria dello sterzo. Ogni 400 ore, controllare il gioco dello sterzo. Deve essere regolato se il gioco sul cerchio del volante supera i 3 cm.

dinamo-motorino di avviamento

Questi apparecchi non richiedono alcuna manutenzione speciale; devono essere verificati contemporaneamente alle revisioni del motore.

frizione

Il pedale di disinnesto (6) deve percorrere circa da 1 a 2 cm prima di agire sulla frizione. Questa distanza regolabile, chiamata corsa a vuoto, è una sicurezza contro lo slittamento.

Ogni 400 ore, controllare se la regolazione è corretta.

Per regolare, allentare il dado (3); se la corsa a vuoto è esagerata, svitare il tenditore (4) di qualche giro per mezzo di un'astina di 0,5 cm di diametro.

Se, invece, la corsa a vuoto è insufficiente, avvitare il tenditore fino ad ottenere una corsa normale del pedale.

Bloccare il dado (3).

freni

Controllare l'efficienza dei freni e la corsa dei pedali ogni 200 ore.

- Montare la ruota da regolare su cavalletti.
- Ruotare il quadratino di regolazione nel senso indicato dalla freccia sulla figura finché il tamburo non possa più girare.
- Riportare la chiave leggermente indietro (qualche tacca) finché il tamburo gira liberamente. **Non regolare mai il gioco dei freni agendo sulla tiranteria.** Siccome i pedali sono accoppiati perfezionare su strada la regolazione ottenuta su cavalletti.

Dopo regolazione definitiva, deve rimanere una corsa minima del pedale di 2 cm prima di iniziare l'azione frenante.

identificazione

Vedi pag. 44, figg. 60-61.

ANOMALIE DI FUNZIONAMENTO

difetti constatati

Il motorino di avviamento non trascina il motore.

Il motorino di avviamento non trascina il motore a un regime sufficiente.

Il motorino di avviamento trascina normalmente il motore ma questi non si avvia.

Il motore si ferma

Il motore si ferma di colpo.

Il motore non tiene il regime minimo.

cause possibili

Manca corrente al motorino.
Motorino di avviamento bloccato o deteriorato.
Batterie scariche.
Collegamenti elettrici solfati o allentati.
Il motorino di avviamento si scalda.
Olio troppo denso.

Il comando « **Stop** » non è ritornato nella posizione « **Marche** » (Avviamento).
Mancanza di combustibile.
Rubinetto di arrivo del combustibile chiuso.
Elemento filtrante del combustibile intasato.
Aria nelle tubazioni.
Sistema di avviamento a freddo mal utilizzato.
Le candele di preriscaldamento non funzionano.
Filtro dell'aria intasato.
Funzionamento difettoso degli iniettori.

Mancanza di compressione proveniente :
● Gioco anormale ai bilancieri.
● da anelli elastici gommati.
● valvole o sedi di valvole difettose.

Mancanza di combustibile.
Motore freddo.

Regime minimo troppo basso.

rimedi

Sostituire i pezzi difettosi.
Sostituire il motorino di avviamento*.

Ricaricare la o le batterie.
Serrare i collegamenti e pulirli.
Sostituire il motorino di avviamento*.
Scaricare l'olio e riempire con un olio la cui viscosità è in accordo con il prospetto di lubrificazione del libretto uso e manutenzione.
Spinterlo a fondo.

Fare il pieno del serbatoio.
Aprire il rubinetto.
Montare un elemento nuovo.

Spurgare il circuito.
Vedi pagina 119.

Controllare*.

Pulire l'elemento filtrante.
Controllare la taratura e l'atomizzazione.
Sostituire se necessario*.

Registrare il gioco*.
Smontaggio*.
Smerigliatura delle valvole*.

Fare il pieno e spurgare.
Lasciar riscaldare qualche minuto con acceleratore al minimo.
Registrare il regime minimo.

difetti constatati	cause possibili	rimedi
Il motore si ferma progressivamente.	Entrata d'aria nel circuito. Tubazioni del combustibile sporche.	Controllo generale del circuito : Sostituire le guarnizioni difettose e le tubazioni eventualmente deteriorate e spurgare. Pulire le tubazioni. Sostituire l'elemento filtrante del filtro del combustibile e spurgare.
Il motore funziona irregolarmente.	Aria nelle tubazioni. Elemento del filtro del combustibile intasato. Filtro dell'aria intasato. Iniettori difettosi o sregolati. Pompa d'iniezione fuori fase. Tenuta delle valvole non stagna. Scarico parzialmente otturato:	Spurgare il circuito dopo eliminazione delle entrate d'aria. Sostituire l'elemento filtrante. Pulire il filtro. Controllo o sostituzione*. Rimettere la pompa in fase*. Smerigliare le valvole*. Controllare e pulire la tubazione di scarico e il silenziatore.
Il motore batte in testa.	Iniettori incollati. Funzionamento difettoso della pompa d'iniezione. Distribuzione fuori fase. Gli stantuffi toccano le valvole.	Controllare gli iniettori, spurgare completamente il circuito e sostituire l'elemento del filtro del combustibile*. Controllare la pompa d'iniezione*. Rimettere in fase la distribuzione*. Sostituire le molle rotte. Controllare la quota fra stantuffo e piano di unione della testata. Controllare la distribuzione. Togliere la calamina dalle teste delle valvole. Controllare i giochi dei bilancieri*.
Il motore scarica fumo.	Livello dell'olio troppo alto.	Controllare il livello su un suolo orizzontale.

(*) Le operazioni contrassegnate da un asterico devono essere effettuate da un Agente Renault.

difetti costatati	cause possibili	rimedi
Fumo blu.	Filtro dell'aria intasato. Tropo olio nel filtro dell'aria. Mancanza di compressione. Usura delle guide valvole. Usura degli anelli di tenuta.	Pulire il filtro dell'aria. Pulire la vaschetta e riempirla fino al segno indicato. Registrare il gioco delle valvole. Smerigliare le valvole*. Sostituire le guide*. Sostituire gli anelli*.
Fumo nero.	Pompa d'iniezione sregolata (fase o mandata). Atomizzazione degli iniettori o tenuta difettosa degli spilli degli iniettori.	Controllare il punto d'iniezione e la mandata della pompa*. Controllare gli iniettori*.
Il motore supera il suo regime massimo.	Regolatore.	Verifica della pompa d'iniezione*.
Il motore non fornisce tutta la potenza	Iniettori. Pompa d'iniezione fuori fase o sregolata.	Controllare gli iniettori*. Controllare e rimettere in fase*.
La lancetta del termometro passa nella zona rossa (il motore si riscalda troppo).	Cinghia della pompa dell'acqua allentata o rotta. Radiatore intasato. Pompa dell'acqua difettosa. Pompa d'iniezione fuori fase. Iniettore difettoso.	Regolare la tensione della cinghia. Lavare internamente il circuito. Sostituire*. Registrare*. Controllare*.
La lampadina rossa si accende.	Pressione d'olio insufficiente : Mancanza d'olio. Filtro dell'olio sporco. Pompa difettosa.	Fare il pieno. Sostituire il filtro. Sostituire la pompa*.
La lampadina verde si accende.	Cinghia della dinamo allentata o rotta. Dinamo o regolatore difettosi.	Regolare la tensione della cinghia. Controllare*.

alfabetische inhoud

	blz.		blz.
Accessoires zie NE 958		Motor starten	140
Accu's	146	Motor stoppen	141
Antivries (motor)	144	Dash-board	138
Antivries (banden)	144	Injectiepomp	139
Aanspanning versnellingsbak	136	Banden (spanning)	147
Inhoudsmaten	138	Banden (verzwaring)	144
Schakelen	139	Achterbrug	137
Brandstof	147	Riemschijf	148
Bediening	141	Ontluchting van het injectiesysteem	140
Bedieningsorganen	138	Aftakas	137
Riem	149	Aansluiting voor aanbouwcilinders	143
Kleppenafstelling	149	Koudebescherming	144
Differentieel	144	Koeling	147
Besturing (afstelling)	144	Hydraulische hefinrichting	141
Koppelingen	137	Stabilisatiestangen	142
Luchtfilters	146	Inrij-periode	148
Brandstoffilters	147	Wielen	147
Oliefilter	147	Zitting (verstelling)	139
Hefinrichtingfilter	147	Brandstof opslag	147
Remmen	137	Spindel (hefinrichting)	148
Garantie	135	Rijden met de trekker	140
Smering (schema achterin)		Stoppen met de trekker	141
Olieën en vetten	148	Spoorbreedteverstelling	144
Storingen	150	Rijsnelheden	136
Motor (technische gegevens)	137		

inhoud

	blz
Technische gegevens	135
Bedienings- en controle-instrumenten	138
Gebruik	139
Onderhoud	145
Smering	148
Afstellingen	149
Storingen	150

garantie

Al onze nieuwe trekkers worden gegarandeerd zoals aangegeven in onze garantie-bepalingen, zoals vermeld op het garantie-bewijs dat verstrekt wordt aan de koper na aflevering van de trekker.

Bewaar dit document zorgvuldig voor het geval U met een garantie-geval te maken krijgt.

Houdt U aan de instructies die erop vermeld staan.

TECHNISCHE GEGEVENS (Afb. 1)

Met standaardbanden :

Totale lengte (zonder gewichten) 3,03 m

Totale breedte 1,57-2,11 m

Hoogte aan het stuur 1,54 m

Wielbasis 1,75 m

Vrije ruimte onder de trekker, lage stand 0,34 m

hoge stand 0,42 m

Spoorbreedte voor 1,20-1,90 m

Spoorbreedte achter 1,20-1,80 m

Draaicirkel met remmen 2,90 m

zonder remmen 3,50 m

Zonder accessoires en zonder gewichten 1 460 kg

Maximum gewicht zonder werktuigen 3 940 kg

Maximum totaal gewicht 10 690 kg
"trekker en aanhangwagen" onder voorbehoud
van een reminrichting

versnellingsbak (Afb. 3.)

De transmissie is uitgerust met 6 of 10 versnellingen vooruit, en 1 of 2 achteruit. Hiermede kan voor elk werk de juiste vernelling gekozen worden.

Met 10 versnellingen :

Versnellingen	Snelheden in km/uur, bij 2000 toeren/min. van de motor, met banden :					
	9-28	10-28	11-32	9-36	10-36	
1 ^e	0,7	0,8	0,9	0,9	0,9	kruipversnel- lingen
2 ^e	1,1	1,2	1,4	1,4	1,4	
3 ^e	1,6	1,7	1,9	2,0	2,3	
4 ^e	2,3	2,4	2,8	2,8	3,0	
5 ^e	3,0	3,1	3,5	3,6	3,9	
6 ^e	4,6	4,9	5,5	5,6	6,0	gesynchroni- seer de vers- nellingen
7 ^e	6,6	7,0	8,0	8,1	8,6	
8 ^e	9,2	9,8	11,0	11,1	11,8	
9 ^e	14,4	15,3	17,4	17,5	18,3	
10 ^e	20,5	21,7	24,7	24,8	26,0	
1 ^e acht.	1,1	1,2	1,3	1,3	1,4	
2 ^e acht.	4,6	4,8	5,4	5,5	5,9	

Met 6 Versnellingen

Versnellingen	Snelheden in km/uur, bij 2000 toeren/min. van de motor met banden :					
	9-28	10-28	11-32	9-36	10-36	
1 ^e	3,0	3,1	3,5	3,6	3,9	gesynchroni- seer de vers- nellingen
2 ^e	4,6	4,9	5,5	5,6	6,0	
3 ^e	6,6	7,0	8,0	8,1	8,6	
4 ^e	9,2	9,8	11,0	11,1	11,8	
5 ^e	14,4	15,3	17,4	17,5	18,3	
6 ^e	20,5	21,7	24,7	24,8	26,0	
acht.	4,6	4,8	5,4	5,5	5,9	

motoren (Afb. 2.)

Type	XDP 85
Koeling	water
Boring	85 mm
Slag	80 mm
Aantal cylinders	4
Cylinderinhoud	1816 cm ³
Maximum toerental	2000 t/min.
Compressieverhouding	21/1
Injectiepomp	roterend
Regulateur	mechanisch
Verstuiverdruk	120 kg/cm ²
Inspuitvolgorde	1-3-4-2
Electrische uitrusting	12 Volts

koppelingen

Dubbele droge platenkoppeling.
Bediening met één pedaal.

achterbrug :

De achterbrug heeft een dubbele reductie. Het differentieel is uitgerust met een differentieelslot.

remmen :

Inwendige trommelremmen op de differentieelas.

aftakassen :

- Achterste aftakas onafhankelijk toerental, genormaliseerd, diameter 1" 3/8 (34,9 mm).
- Aftakas onder de trekker onafhankelijk voor aandrijving van een maaibalk.

besturing :

Vorm en kogel
De overbrenging is 18,2

vooras

Uitschuifbaar, in 8 standen, telkens met 10 cm.
minimum 1,20 m
maximum 1,90 m
Lage stand en hoge stand worden verkregen door draaiing van de askoppen.

de hefinrichting tracto-control : (Afb. 4)

Heeft een automatische diepteregeling, met permanente gewichts overdracht van gedragen werktuigen, mengregeling, voor gedragen en halfgedragen werktuigen op percelen met een sterk gevarieerde structuur.

Dank zij deze mogelijkheden kan ook onder de moeilijkste omstandigheden prima werk geleverd worden.

Positieregeling voor zaaimachines, eggen,...

Zweefstelling voor getrokken werktuigen.

Tracto Control werkt automatisch via de trekstangen, en is geschikt voor alle werktuigen. Deze hefinrichting kan bovendien voorzien worden van schakelblokken, enkel- of dubbel-werkend voor de bediening van extra hefcylinders van b.v. maaiparaatuur, hydraulische aanhangkipwagens, onafhankelijke pomp, op-

brengst 18 l/min. met automatische verdeler, werkdruk 160 atmosfeer. Hefvermogen 1350 kg. Inhoud 25 ltr. olie.

Het hydraulische geheel wordt bediend met 3 handles :

Handle B bedient het heffen en zakken van het werktuig en houdt dit op een constante hoogte (positieregeling).

Handle C regelt nauwkeurig de werkdiepte (automatische diepteregeling) en wordt verplaatst langs het segment waarop de aanduidingen staan :

MINI : minimum werkdiepte

MAXI : maximum werkdiepte

A : uitschakelen van de automatische diepteregeling.

De combanities van de handles B en C maakt het mogelijk te werken met de mengregeling.

Handle D, gemonteerd op een of meer schakelblokken enkel of dubbelwerkend, bedient de aanbouwcilinders. Aansluiting (E).

inhoudsmaten :

Brandstoftank	40 l
Koelsysteem	10 l
Motorcarter min/max.	4/2,5 l
Oliebad luchtfilter	0,55 l
Stuurhuis	0,33 l
Achterbrug (en hefinrichting zonder carter van de maaiaandrijving)	25 l
Achterbrug (en hefinrichting met carter van de maaiaandrijving)	27 l
Riemschijf	0,8 l

BEDIENINGS - EN CONTROLE INSTRUMENTEN

Bij aflevering van Uw trekker ontvangt U 2 contactsleutels. Laat deze niet bij elkaar, maar berg er een op, zodat U bij zoekraken van de gebruikssleutel de andere nog in reserve hebt.

Gebruikelijke bedieningsorganen :

- 1 Schakelaar voor verlichting en claxon.

De verschillende verlichtingmogelijkheden worden verkregen door de schakelaar te draaien tegen de richting van de klok in.

In stadsverkeer

Parkeerlicht - Schakelaar in stand B

Dimlicht - Schakelaar in stand C

Verlichting op de weg

Groot licht - Schakelaar in stand E

dimlicht - Schakelaar in stand D

In elke stand ondervindt de schakelaar een lichte weerstand ; laat daarom de schakelaar niet **tussen** twee standen instaan.

Claxon

Deze wordt bediend door licht te drukken op knop (A) in het midden van de draaischakelaar.

- 2 Oliedrukcontrôle (rood lichtje)
zie hoofdstuk : "Gebruik".
- 3 Temperatuurmeter
zie hoofdstuk : "Gebruik"
- 4 Acculaadcontrôle (groen lichtje)
zie hoofdstuk : "Gebruik".
- 5 Voorgloeï-installatie.
zie hoofdstuk : "Starten van de motor".
- 6 Urentoerenteller (op verzoek).
- 7 Contactsloot met sleutel voor voorgloeien en starten.
Stand 0 - "stop" elektrische stroomkring onderbroken,
Stand 1 - "marche" contact staat aan.

Stand 2 - "chauffage" voorgloeien.

Stand 3 - "demarrage", start. (zie hoofdstuk : "Starten van de motor").

- 8 Gashandle
- 9 Schakelhandle voor aftakas
zie hoofdstuk : "Gebruik".
- 10 Pal voor het koppelen van de rempedalen.
Op de weg moeten pedalen gekoppeld zijn.
- 11 Linker- en rechterrempeedaal.
- 12 Gaspedaal.
- 14 Pedaal voor bediening van het differentieelslot
zie hoofdstuk : "Gebruik".
- 15 Trekknop voor het afzetten van de motor.
- 16 Handrem. (parkeerrem).
Trap de gekoppelde rempedalen in, trek de handrem aan,
laat dan de pedalen weer los.
- 17 Koppelingspedaal.
- 18 Groepsschakelhandle (op verzoek)
voor de lage groep : handle naar voren duwen.
- 19 Versnellingshandle
De verschillende standen corresponderen met de versnel-
lingen zoals aangegeven op de knop van de handle.

bestuurderszitplaats (Afb. 7.)

De zitplaats is in 2 standen verstelbaar. Til het zitkussen op en verwijder de 4 bouten (1). Zet het frame op de gewenste stand en draai de bouten weer vast en leg het kussen op zijn plaats. Het rugkussen is gemonteerd op de stangen (2) en kan hoger of lager bevestigd worden, zodat de bestuurder op de gemakkelijkste manier zijn werk kan verrichten.

GEBRUIK

Gedurende de inrij-periode.

Wij wijzen er met nadruk op dat de aanwijzingen voor de inrij-periode nauwkeurig dienen te worden opgevolgd. De levensduur van Uw trekker hangt in hoge mate af van de verzorging in deze periode :

Belast tijdens de eerste 50 uren Uw trekker niet te zwaar en verricht er alleen werkzaamheden mee, die niet te veel kracht vragen.

Voer gedurende de volgende 50 uren de belasting geleidelijk op.

Na 100 uren op deze wijze te zijn gebruikt, is Uw trekker geheel ingelopen en kan vol belast worden. De reguleur houdt het toerental binnen zijn maximum van 2500 omw/min.

Volg tijdens de inrij-periode de volgende voorschriften betreffende de smering nauwkeurig op :

Motor :

De eerste keer olie verversen na 30 uren, (wij raden U bij deze verversing aan de motor door te spoelen met spoelolie).

Versnellingsbak en achterbrug :

Olie verversen na 100 uren. Houdt U na de inrij-periode aan de servicebeurten zoals aangegeven op het smeerschema. Hierop staan ook de soorten smeervet voor de verschillende onderdelen aangegeven.

contrôle en handelingen voor het wegrijden

(Afb. 8) Controleer het koel waterpeil in de radiator
vul **nooit koud water** bij als de motor heet is.

(Afb. 9) Controleer het motorpeil van het motorcarter. Dit moet staan tussen de merktekens N (normaal) en MINI op de peilstok. Het merkteken MAXI is de stand tot waar het gevuld moet worden na een verversingsbeurt, voordat de motor gedraaid heeft.

Vul nooit olie bij zonder deze controle want te veel olie doet de motor zeer sterk vervuilen.

Controleer het oliepeil van het luchtfilter.

(Afb. 10) De brandstofvoorraad (1)

vermijdt onder alle omstandigheden dat de tank helemaal wordt leeggebruikt, daar dan het injectiesysteem ontvlucht moet worden.

Brandstoftoevoerkraan open zetten.

De versnellingshandle moet in de vrije stand staan.

De schakelhandle voor de aftakas moet in de neutrale stand staan.

Bandenspanning controleren. (zie technische gegevens).

ontluchting :

Na het schoonmaken van de brandstoffilter of het geheel leegrijden van de brandstoftank moet men ontluchten.

- 1 Draai de bout (2) van het handpompje los.
- 2 Draai de ontluchtingsschroef (5) los, bij de filteruitgang en bedien het pompje zo lang totdat de olie uitstroomt zonder luchtbelletjes, dan de plug weer vastdraaien.
- 3 Draai de ontluchttingsplug (3) los en pomp ook daar totdat de brandstof zonder luchtbelletjes uitstroomt.
Draai nu de plug en het handpompje weer vast.
- 4 Draai de aansluiting van de brandstofleidingen (1) aan de verstuivers enige slagen los en trek ze even van hun zitting af.
- 5 Laat de motor met behulp van de startmotor draaien, totdat de brandstof naar buiten komt; draai de leidingen weer vast.
- 6 Start de motor en laat hem op een laag toerental van ± 1000 omw/min. draaien.
- 7 Draai de ontluchtingsschroef (4) op het deksel van de reguleur los. Zodra de brandstof hier verschijnt zonder luchtbelletjes, deze schroef weer vastzetten.

het starten van de motor

Koude motor

Zet de gashandle op vol en controleer of de "stop" knop weer geheel is ingedrukt.

Draai de sleutel (in de richting van de klok) in stand 1, zodat de trekker op contact staat. Het rode en het groene licht moeten branden.

Draai de sleutel door naar stand "voorgloeine" (2) en houdt hem zo totdat de controlespiraal op het dash-board rood wordt.

Druk de sleutel iets in en draai hem naar, de stand starten (3). Laat de sleutel los, zodra de motor start. Deze springt automatisch terug in de stand 1.

Het rode en groene licht gaan uit.

Druk het koppelingspedaal geheel in om het starten te vergemakkelijken.

Om een goede start bij koude te verzekeren vragen de accu's een goede verzorging. Laat de motor na een koude start 2 à 3 minuten met een matig toerental draaien.

Verminder het toerental dan en laat hem nog even normaal lopen. De motor kan dan normaal gebruikt worden.

Dek de motor niet af met de bedoeling hem snel op te warmen.

Warme motor :

Om een vlotte start te verkrijgen enkele seconden voorgloeien

NB.

Indien na meerdere pogingen de motor niet start zoek dan de oorzaak bij "Storingen".

het wegrijden met de trekker

Zet de handrem (1) los, (druk stevig op de rempedaal).

Druk op de knop bovenop de handle ; breng de handle naar voren
Op de akker : reeds bij het wegrijden de juiste versnelling kiezen voor het betreffende werk.

Op de weg : een versnelling kiezen, die gemakkelijk wegrijden mogelijk maakt, daarna soepel opschakelen, door de gesynchroneerde versnellingen 5 en 6 kan dit zonder enige moeilijkheid geschieden.

Bij een afdaling kan de snelheid verminderd worden, en Uw

veiligheid vergroot, door gesynchroniseerd terug te schakelen naar de 5^e versnelling.

bediening

Wilt U dat Uw dieselmotor U een maximum aan rendement geeft en in goede staat blijft, zorg er dan voor altijd met vol motor-toerental te werken, dat wil dus zeggen met vol gas. Laat de motor niet geruime tijd met te weinig gas draaien, want dan loopt U kans op vervuiling.

Houdt al Uw contrôle-instrumenten goed in het oog.

Als het signaallampje voor de oliedrukcontrôle gaat branden (rood), stop de motor dan onmiddellijk en zoek bij het hoofdstuk **“Storingen”** de mogelijke oorzaak.

Als het signaallampje voor de acculaadcontrôle gaat branden (groen), controleer dan de spanning van de V-snaar van de dynamo. Is die normaal, dan is er een defect aan de dynamo of aan de spanningsreguleator ; laat deze onderdelen direct controleren door Uw dealer.

Temperatuurmeter

Bij de start staat de wijzer op het gearceerde veld, bij een goede werking moet de wijzer na het bereiken van de werktemperatuur in het groene veld staan. Loopt de wijzer door naar het rood, stoppen en de oorzaak opsporen. (Zie hoofdstuk **“Storingen”**). (Afb. 13) **Bij het rijden over de weg moeten de beide rempedalen aan elkaar gekoppeld zijn. (2).** Bij een daling nosit de versnellingshandle in de vrije stand zetten, doch terugschakelen naar een lagere versnelling. Op de akker kunt U korter wenden door de aparte wielafremming te gebruiken. (pedaal aan de binnenzijde van de bocht die U maakt).

Alvorens achteruit te rijden het werktuig heffen en de bedieningshandle van de aftakas in de neutrale stand brengen, daar anders schade kan ontstaan. Gebruik het koppelingspedaal nooit als voetsteun.

stoppen van de trekker

Neem gas terug en zet de versnelling in de neutrale stand. Wij raden U aan, zelfs bij een korte stop de motor af te zetten en op een helling naar boven de versnellingshandle in de eerste vooruit te zetten, bij een daling in de achteruit.

stoppen van de motor

Zet de gashandle op stationnair. Trek de stopknop omhoog en draai de contactsleutel tegen de wijzers van de klok in.

NB. Als de motor lange tijd met vol gas gewerkt heeft, laat hem dan eerst 2 of 3 minuten op stationnair draaien alvorens te stoppen.

hydraulische hefinrichting en aankoppeling

(Afb. 14 en 15).

De automatische diepteregeling.

De automatische diepteregeling met permanente gewichtsoverdracht wordt tot stand gebracht via de trekstangen die de krachten die afhankelijk zijn van de grondsoort, het werktuig en de stand van de trekker direct overbrengen op het schakelblok.

instelling van de werkdiepte : (Afb. 15.)

Zet handle A zo ver mogelijk naar beneden. Handle B moet staan op MINI op de schaalverdeling. Breng de trekker in beweging en duw de handle B geleidelijk naar beneden tot de gewenste werkdiepte is bereikt. Deze werkdiepte wordt nu geheel automatisch gehandhaafd en gedurende het gehele werk behoeft de handle niet meer aangeraakt te worden.

Keren en wenden

Aan het einde van de akker handle (A) omhoog trekken en het werktuig heffen, na het keren de handle (A) weer omlaag drukken.

NB. Als de handle A uit zijn laagste stand omhoog wordt

getrokken wordt het aangehangen werktuig eerst snel geheven, en remt dan tegen het einde langzaam af. Dit om schokken van het mechanisme te voorkomen en tevens ten behoeve van het comfort van de bestuurder. Bij gedragen werktuigen kan ook de mengregeling gebruikt worden.

Alle gedragen werktuigen zoals ploegen, cultivatoren en dergelijke, hoeven niet met steunwielen uitgerust te zijn.

Driepuntsbevestiging (Afb. 16.)

Deze bestaat uit 2 trekstangen (1), een uitschuifbare en verstelbare topstang (2) die 2 beweeglijke en een vaste stand heeft, afhankelijk van het gebruik, 2 spindels (3) aan de hefarmen en 2 begrenzingskettingen (4).

instelling van de driepuntsbevestiging

Topstang De juiste instelling moet zodanig zijn, dat de lengte voldoende is, zodat de ploeg vlak gesteld is zonder daarbij krachten uit te oefenen op de topstang. Voor sommige toepassingen kan deze in de schuifbare stand gezet worden.

Stabilisatiestang (Afb. 17.)

De stabilisatiestangen zijn uitschuifbaar zodat de trekstangen naar achteren kunnen bewegen. Opdat de hefinrichting correct kan functioneren mogen de stabilisatiestangen nooit geheel vastgezet worden. Er moet een minimale speling zijn van 5 mm aan beide zijden. Deze regel geldt voor alle gevallen.

mengregeling :

- **Gedragen werktuigen** : ploegen, cultivatoren...
- **Halfgedragen werktuigen** : rondgaande ploegen met een wiel aan de achterzijde.
- **Getrokken werktuigen** : schijveneggen.

De mengregeling biedt dezelfde voordelen als de automatische diepteregeling, maar voorkomt bovendien dat gedragen of halfgedragen werktuigen dieper gaan werken dan de ingestelde diepte, in percelen met een sterk gevarieerde structuur of sterk wisselende grondsoorten.

Het instellen van de werkdiepte

Duw de handle A zo ver mogelijk naar voren omlaag. Handle B moet staan op MINI op het segment. Breng de trekker in beweging en laat geleidelijk handle B zakken tot de gewenste werkdiepte is bereikt. Trek nu de handle A op, precies tot het moment dat de hefarmen beginnen te heffen. Duw nu A een halve gradering op het segment omlaag en zet op deze stand de aanslagnok C vast.

Wenden en keren

Aan het einde van de akker handle A geheel langs het segment omhoog trekken om het werktuig te heffen. Kan men weer verder werken dan A omlaag brengen tot de aanslagnok C.

NB. Om bij een getrokken schijveneg toch een trekkrachtere-geling en automatische gewichtoverdracht mogelijk te maken, moet de aanhangkoppeling aan het werktuig onbeweeglijk worden gemaakt (in verticale richting).

positieregeling

Half gedragen werktuigen : eggen, zaaimachines, hark-schudders...

De positieregeling maakt het mogelijk de werktuigen te houden in een vaste stand ten opzichte van de trekker.

Instelling van het werktuig.

Duw de handle helemaal beneden, (automatische diepteregeling uitgeschakeld). Breng geleidelijk de handle A naar beneden totdat het werktuig de gewenste stand bereikt heeft en zet dan de aanslagnok C vast op deze stand.

Wenden en keren :

Aan het einde van de akker de handle A naar boven trekken om het werktuig uit te heffen. Kan men weer verder gaan met het werk, dan deze naar voren duwen tot de ingestelde aanslagnok C.

zweefstelling :

Werktuigen die de bodem volgen : frezen...

De zweefstelling maakt het mogelijk werktuigen te gebruiken die tijdens het werk op de grond rusten. Duw beide handles zo ver mogelijk naar voren. Gebruik alleen handle A om het werktuig uit te heffen.

transport

Gedragen werktuigen, (afb. 24 en 25).

Om aan het einde van de akker het werktuig te heffen voor het keren of voor transport, de handle A geheel naar boven uittrekken. In deze stand blijven de hefarmen geheven, zolang dit nodig is.

Getrokken en halfgedragen werktuigen (Afb. 26 en 27) gekoppeld aan de trekstang : zoals een opraappers, schijvenploeg, grote ploeg op een wiel achteraan. Plaats de handle (B) langs het segment geheel omlaag en handle (A) in een stand die overeen komt met de gewenste hoogte van de ahangkoppeling.

aansluiting voor aanbouwcilinder

De hydraulische hefinrichting kan uitgerust worden met een of meer extra hefcylinders, enkel- of dubbelwerkend. Deze schakelblokken maken de bediening van extra werktuigen mogelijk, onafhankelijk van de hydraulische hefinrichting, b.v. een voorlader, maaiaparaatuur, kipwagen, enz.

Bediening : Schakelblok, enkel werkend, (afb. 29).

Heffen : Trek de handle naar achteren en houdt deze gedurende het heffen vast.

Zakken : Druk de handle naar voren (blijft automatisch in deze stand staan). Wil men het zakken beëindigen, dan de handle naar zich toe trekken. Bij gebruik van de maaibalk moet de handle van het schakelblok gedurende het werk blijven staan in de stand : « Zakken ».

Schakelblok dubbelwerkend : duwen en trekken om de beide bewegingen tot stand te brengen. De handle springt automatisch in de neutrale stand terug.

Montage van een enkelwerkend schakelblok (Afb. 29 en 32)

Er zijn meerdere aansluitingen voor extra hefcylinders die het mogelijk maken tegelijkertijd meer dan een machine aan te sluiten : hydraulische kipper, lader, maaiaparaatuur...

Montage van een dubbelwerkend schakelblok (Afb. 30). Afgeleverd met 2 aansluitingen. De drukslangen hoeven alleen maar aangesloten te worden aan de werktuigen.

Gelijktijdige montage met een enkelwerkende-en dubbelwerkende schakelblok (Afb. 31).

achterste aftakas : (Afb. 33 en 34.)

De achterste aftakas wordt ingeschakeld door handle (2), geplaatst rechts van de versnellingsbak. In stand (A) is zij uit geschakeld. Naar voren gebracht in stand (B) wordt de achterste aftakas of de riemschijf ingeschakeld. Voor de aftakasaandrijving van aangekoppelde machines is het nodig dat de hefinrichting geheel vastgezet wordt om beschadigingen te voorkomen.

Men moet zich beslist houden aan de montagevoorschriften uitgegeven aan de fabrikanten van de gebruikte werktuigen. Het is aan te bevelen bij het maken van bochten de aftakas uit te schakelen. Schakel de aftakas altijd uit als men van de trekker afstapt. Indien de aftakas niet gebruikt wordt, breng dan altijd de beschermkap aan.

onderste aftakas :

Aan de onderzijde van de versnellingsbak bevindt zich een afneembaar deksel, waarbinnen zich een aftakmogelijkheid bevindt, zodat de achterste aftakas vrij blijft. Alvorens dit deksel af te nemen moet de olie-aftapplug uitgedraaid worden en de olie uit de versnellingsbak afgetapt.

blokking van het differentieel (Afb. 36.)

Indien op een moeilijk terrein een wiel gaat doorslippen, koppel dan de beide achterassen samen. (Om het effect van het differentieel op te heffen), met behulp van een pedaal, gelegen aan de rechter zijde van de versnellingsbak. Zolang dit pedaal ingetrapt gehouden wordt, is het differentieel geblokkeerd ; laat men het pedaal los, dan wordt de blokkering automatisch opgeheven. De differentieel blokkering mag uitsluitend gebruikt worden, als men rechtuit rijdt.

spoorbreedteverstelling :

De spoorbreedteverstelling maakt het mogelijk de trekker aan te passen aan de eisen die de meest uiteenlopende gewassen stellen. De spoorbreedte voor is de afstand gemeten op de grond, hart op hart van de banden. De spoorbreedte achter is de afstand gemeten tussen de achterbanden, hart op hart.

Verstelling van de spoorbreedte voor. (Afb. 37 en 38).

De verandering van de spoorbreedte voor wordt verkregen door de buitenas (1) te schuiven, ten opzichte van de binnenas (2). De lengte van de stuurstangen (3) moet vanzelfspreken worden aangepast.

Spoorbreedteverstelling achter. (Afb. 39).

Het verstellen van de spoorbreedte achter wordt verkregen door :

- Velgen aan de binnen- of buitenkant van de wielschijf te plaatsen.

- De wielvelg om te keren.
- Linker en rechterwiel om te wisselen en omgekeerd.

Kenmerk van de wielen :

- Bij Dunlop of Michelin : gelaste bevestiging.
- Bij Delachaux : bevestiging met klinknagels.

NB. Gebruik de maximale spoorbreedte alleen bij oppervlaktebewerkingen.

bij koud water :

Koelsysteem. (Afb. 41 en 42).

Bij kans op vorst moet men antivries aan het water toevoegen. In de winter verlaten de trekkers de fabriek met een antivriesmengsel (blauw) in de radiator en hebben aan de dop een label : « avec antigel, protection — 25°C ». Aftappen via A en B.

Accu's :

Controleer zorgvuldig of de accu's goed opgeladen zijn, laat ze niet bevriezen.

Een goed geladen accu bevriest bij — 32° C

Een half geladen accu bevriest bij — 20° C

Een lege accu bevriest bij — 10° C

(zie hoofdstuk : « Onderhoud »).

Smering :

Aarzel niet om de zomerolie door een iets dunnere winterolie te vervangen. Houdt U hierbij aan de smeettabellen aan het eind van dit boek. (Afb. 43).

verlichting :

Bij het rijden in het donker moeten aan de achterkant de reflectoren van stand C in stand D gebracht worden, zet de vleugelmoeren dan weer vast.

stuurinrichting :

Bij elke spoorbreedteverstelling moet de stuurstang (1) aangepast worden, en ook indien de vooras van hoge in lage stand gezet wordt. De voorwielen moeten recht naar voren staan (met juiste toespoor). Draai de moer voor op de stuurstang los. Zet het stuur in de midden stand. Draai de contramoer aan het einde van de stuurstang los (2). Draai het uiteinde van de stuurstang in of uit het draaistuk (3) zover dat de bout van het spoorstangeind precies in het midden van de boring in de stuurarm valt. Breng de kroonmoer weer aan, borg deze met een splitpen, en zet de contramoer van de spoorstang vast.

Verricht na deze handelingen een contrôle :

Zet een krik onder de as.

Controleer nu, terwijl de wielen tot de uiterste stand van rechts naar links worden bewogen of de aanslag bij de wielen de begrenzing is, en niet geschiedt in de stuurkolom.

De goede werking van Uw trekker hangt af van het onderhoud. In dit hoofdstuk vindt U alle nodige raadgevingen voor het onderhoud van de verschillende onderdelen, alsmede de periodieke onderhoudsbeurten.

Gedurende de garantieperioden verrichten de dealers de onderhoudswerkzaamheden. Na deze periode verdient het zeker aanbeveling Uw trekker regelmatig toe te vertrouwen aan Uw vakbekwame dealer, waardoor de trekker steeds in uitstekende staat verkeert en U het maximum aan rendement verschaft.

Schema van de onderhoudswerkzaamheden (Afb. 44) :

ELKE 10 UREN OF DAGELIJKS :

Het oliepeil in het motorcarter controleren.

Het waterpeil in de radiator controleren.

De voorafscheider en het luchtfilter reinigen, vooral onder zeer stoffige omstandigheden.

Controleer het doorzichtige bakje onder het brandstoffilter.

Controleer na het omzetten van de wielen goed de bevestigingsmoeren.

Controleer het oliepeil van de riemschijf (bij een langdurig gebruik).

NA DE EERSTE 30 UREN :

Eerste verversingsbeurt en reinigen van het motorcarter (inrijperiode).

Reinig de 3 filters van de hefinrichting.

ELKE 50 UREN OF ELKE WEEK :

De voorafscheider en het luchtfilter reinigen (bij normale atmosfeer).

De lamellen van de radiator schoonmaken.

Vloeistofpeil in de accu's controleren.

Eerste verversingsbeurt van het carter (van de riemschijf) (inrijperiode).

Smering : zie smeerschema.

NA DE EERSTE 100 UREN :

3 filters van de hefinrichting reinigen.

Cylinderskoppen natrekken en klepspelings bijstellen.

ELKE 100 UREN :

Motorolie verversen.

Wielmoeren controleren op vastzitten.

Brandstofvoorfilter reinigen.

Bandenspanning controleren.

Smering : zie smeerschema.

ELKE 200 UREN :

Het element van her brandstoffilter vernieuwen.

Klepspeling controleren en zo nodig bijstellen.

Spanning van de dynamo V-snaar controleren de cilinderkoppen en de luchtinlaten controleren.

Controleren of de bouten van de stuurstang vastzitten de 3 filters van de hefinrichting reinigen.

Smering : zie smeerschema.

ELKE 400 UREN :

Controleer de vrije slag van de koppelingen.

Smering : zie smeerschema.

ELKE 600 UREN :

Het element van het brandstoffilter vernieuwen.

Laat de verstuivers door Uw dealer controleren.

Smering : zie smeerschema.

ELKE 1200 UREN OF EEN KEER PER JAAR :

- De olie van de versnellingsbak, achterbrug en hefinrichting verversen.

- Het element van de hoofdfilter (B) van de hefinrichting vernieuwen.

- Smering : zie smeerschema.

luchtfilter : (Afb. 45)

Iedere 50 uren met een stokje het vloeistofpeil van de accu's controleren. Het niveau moet 1 à 1 1/2 cm boven de plaat zijn. Bijvullen moet gebeuren met gedistilleerd water. Nooit een zuur toevoegen. Controleer regelmatig de sluiting van de doppen.

accu's : (Afb. 46)

De tijdstippen van onderhoud van de luchtfilters hangt af van de arbeidsomstandigheden van de trekker :

Elke 50 uren of 1 maal per week onder normale omstandigheden en elke 10 uren of dagelijks in een zeer stoffige atmosfeer de onderstaande handelingen verrichten :

- De plastic bol (A) controleren en zo nodig afnemen en reinigen.

- Neem voorzichtig het bakje (G) af, dat wordt vastgehouden door 3 clips (H), en reinig dit. De montage uitsluitend bij stilstaande motor.

- Het eerste filterelement (F) uitnemen en wassen in petroleum of zuivere dieselolie.

- Neem het tweede filterelement (D) uit en zo nodig eveneens reinigen in petroleum of dieselolie.

Monteer het gehele luchtfilter weer zorgvuldig na vulling met motorolie tot aan de peilstreep.

Van te voren moet het bakje (H) aan de binnenzijde zorgvuldig gereinigd worden.

NB : Gebruik nooit oude olie, zelfs niet wanneer deze gezeefd is.

Denk er bij de periodieke controle van het luchtfilter aan :

- Dat de binnenzijde van het filterhuis (B) schoon is.

- Dat de ringen (C en E) niet beschadigd zijn.

- Dat de luchtaanzuigkanalen (en aansluitingen) in goede staat verkeren, en dat de ringen goed sluiten.

bezinkings voorfilter : (Afb. 47)

Elke 200 uren :

Sluit het brandstofkraantje.

Draai het moertje (E) los aan de onderkant van het bakje (F).

Schuif het beugeltje (D) opzij en neem het bakje weg.

Reinig het bakje met dieselolie en monteer het geheel weer. Overtuig U of de afdichtring (C) goed op zijn plaats zit. Voordat U het moertje (E) weer aandraait, open U eerst het brandstofkraantje zodat de lucht in het bakje kan ontsnappen.

Elke 1200 uren :

Neem het bakje weg.

Neem de afdichtring en het roostertje (B) weg.

Reinig het roostertje en het bakje met dieselolie.

Monteer het gehele weer met een nieuwe afdichtring.

brandstoftfilters : (Afb. 48)

Voorfilter : elke 10 uren of dagelijks het doorzichtige bakje controleren, dat aan de onderkant van de filter zit. Voor het verwijderen van de neerslag en het water dat zich in dit bakje bevindt, de bout (1) losdraaien, daarna het handpompje bedienen.

Filter : Elke 600 uren het filterelement vernieuwen. Hiertoe de bout (2) losdraaien.

oliefilter : (Afb. 49)**Elke 200 uren :**

De contrôlebout (3) boven op het filter losdraaien. Het element (2) vernieuwen. Uitsluitend originele filters gebruiken.

radiateur : (Afb. 53)

Elke week of één maal per maand de lamellen van de radiateur zorgvuldig reinigen. Het is absoluut noodzakelijk dat dit regelmatig gebeurt teneinde een goede koeling van de motor te kunnen garanderen.

De filters van de hydraulische hefinrichting :**Filter A** (Afb. 50)

Na 30 en 100 uren en vervolgens elke 200 uren reinigen.

Hoofdfilters B (Afb. 51)

Na de eerste 30 en 100 uren en vervolgens elke 200 uren het filter uitnemen en reinigen.

Ieder 1200 uren het filter vernieuwen.

Filters van het extra schakelblok voor aanbouwcilinders (C) na 30 uren, 100 uren en vervolgens na elke 200 uren gebruik van aanbouwcilinders, het filter uitnemen en reinigen (Afb. 52).

wielen :

Na de eerste 10 werkuren en vervolgens na elke 100 uren de wielbouten en moeren controleren.

banden :

Bandenspanning : de cijfers zijn bij benadering. Vraag Uw dealer naar de nauwkeurige getallen die afhankelijk kunnen zijn van het soort en merk banden dat gemonteerd is. Ook de uitrusting van de trekker en het werk spelen hierbij een rol.

Banden	Spanning in atmosfeer	
	mini. bij ploegen	maxi. op de weg
vooruit	5,00-15	1,75
	5,50-16	1,6
	6,00-16	1,75
	6,50-16	1,4
achteruit	9-28	0,85
	10-28	0,85
	11-28	0,85
	12-28	0,85
	11-32	0,85
	9-36	1,1
	10-36	1,1

brandstof : (Afb. 54)**Kwaliteit :**

Gebruik alleen dieselolie van de beste kwaliteit. Het is nodig om de olie door een filter in de tank te laten lopen.

Opslag :

Een verkeerd opgeslagen brandstof (1) vervuult. De motor wordt er nadelig door beïnvloed. Brandstof die goed wordt opgeslagen (2 en 3) blijft schoon en zorgt ervoor dat de motor uitstekend functioneert. Gebruik nooit brandstof uit een vat dat kort geleden nog verplaatst is.

ELKE 100 UREN :

Motorolie verversen.

Wielmoeren controleren op vastzitten.

Brandstofvoorfilter reinigen.

Bandenspanning controleren.

Smering : zie smeerschema.

ELKE 200 UREN :

Het element van her brandstoffilter vernieuwen.

Klepspeling controleren en zo nodig bijstellen.

Spanning van de dynamo V-snaar controleren

de cilinderkoppen en de luchtinlaten controleren.

Controleren of de bouten van de stuurstang vastzitten de 3 filters van de hefinrichting reinigen.

Smering : zie smeerschema.

ELKE 400 UREN :

Controleer de vrije slag van de koppelingen.

Smering : zie smeerschema.

ELKE 600 UREN :

Het element van het brandstoffilter vernieuwen.

Laat de verstuurders door Uw dealer controleren.

Smering : zie smeerschema.

ELKE 1200 UREN OF EEN KEER PER JAAR :

- De olie van de versnellingsbak, achterbrug en hefinrichting verversen.

- Het element van de hoofdfilter (B) van de hefinrichting vernieuwen.

- Smering : zie smeerschema.

luchtfilter : (Afb. 45)

Iedere 50 uren met een stokje het vloeistofpeil van de accu's controleren. Het niveau moet 1 à 1 1/2 cm boven de plaat zijn. Bijvullen moet gebeuren met gedistilleerd water. Nooit een zuur toevoegen. Controleer regelmatig de sluiting van de doppen.

accu's : (Afb. 46)

De tijdstippen van onderhoud van de luchtfilters hangt af van de arbeidsomstandigheden van de trekker :

Elke 50 uren of 1 maal per week onder normale omstandigheden en elke 10 uren of dagelijks in een zeer stoffige atmosfeer de onderstaande handelingen verrichten :

- De plastic bol (A) controleren en zo nodig afnemen en reinigen.
- Neem voorzichtig het bakje (G) af, dat wordt vastgehouden door 3 clips (H), en reinig dit. De montage uitsluitend bij stilstaande motor.

- Het eerste filterelement (F) uitnemen en wassen in petroleum of zuivere dieselolie.

- Neem het tweede filterelement (D) uit en zo nodig eveneens reinigen in petroleum of dieselolie.

Monteer het gehele luchtfilter weer zorgvuldig na vulling met motorolie tot aan de peilstreep.

Van te voren moet het bakje (H) aan de binnenzijde zorgvuldig gereinigd worden.

NB : Gebruik nooit oude olie, zelfs niet wanneer deze gezeefd is.

Denk er bij de periodieke contrôle van het luchtfilter aan :

- Dat de binnenzijde van het filterhuis (B) schoon is.

- Dat de ringen (C en E) niet beschadigd zijn.

- Dat de luchtaanzuigkanalen (en aansluitingen) in goede staat verkeren, en dat de ringen goed sluiten.

bezinkings voorfilter : (Afb. 47)

Elke 200 uren :

Sluit het brandstofkraantje.

Draai het moertje (E) los aan de onderkant van het bakje (F).

Schuif het beugeltje (D) opzij en neem het bakje weg.

Reinig het bakje met dieselolie en monteer het geheel weer. Overtuig U of de afdichtring (C) goed op zijn plaats zit. Voordat U het moertje (E) weer aandraait, open U eerst het brandstofkraantje zodat de lucht in het bakje kan ontsnappen.

AFSTELLING

dynamo V-snaar : (Afb. 55)

Elke 200 uren controleren, ook op spanning. Zo nodig bijstellen door de dynamo iets te zwenken. De dynamo kan op zijn bevestigingspunt (1) bewegen. Hiertoe de beide bouten (2 en 3) losdraaien en de dynamo zo ver zwenken dat de spanning van de V-snaar correct is.

NB : Vergeet niet dat een te sterk gespannen riem even slecht is, als een slappe omdat de lagers dan te zwaar worden belast. Zorg dat de V-snaar niet met olie of benzine in aanraking komt. Controleer elke 200 uren de klepspeling. De afstelling moet gebeuren bij koude motor. 0,15 mm inlaat, 0,25 mm uitlaat. (Afb. 56).

het differentieelslot : (Afb. 57)

Als het koppelingspedaal teruggeveerd is, moet deze rusten tegen de nok (A), zo nodig de contramoer (D) losdraaien en de bout (C) verstellen tot een spelingvrije stand bij B is bereikt. Daarna de contramoer (D) weer vastzetten.

stuurhuis :

Elke 200 uren controleren of de bouten van de stuurstangen goed vastzitten. Elke 400 uren de stuurspeling controleren. Deze moet bijgesteld worden als het stuur meer dan 3 cm vrije slag heeft.

dynamo en startmotor :

Deze onderdelen vragen slechts onderhoud bij een revisiebeurt van de trekker.

de koppeling : (Afb. 58)

Het koppelingspedaal (6) mag slechts 1 à 2 cm vrije slag hebben. Afstand (a) die regelbaar is, geeft een bescherming tegen slippen. Elke 400 uren controleren of de afstelling correct is.

Om de speling af te stellen moet de bout (3) losgedraaid worden. Als de staaf los is, moet de houder (4) enige slagen gedraaid worden, met behulp van een sleutel. Is daarentegen de stang te kort, dan moet de houder (4) enige slagen aangedraaid worden, teneinde de juiste stand te verkrijgen. Daarna de bout (3) weer vastzetten.

remmen : (Afb. 59)

Controleer elke 200 uren de remwerking en de vrije slag van de pedalen. Voor het bijstellen het wiel opkrikken. Draai de sleutel in de richting zoals aangegeven, totdat de trommel niet meer draait. Draai de sleutel langzaam terug, zodat de trommel net vrijkomt. **Nooit bijstellen met behulp van de stangen.** De pedalen moeten gekoppeld zijn op de weg, en moeten dus even hard remmen.

Na de definitieve afstelling moeten de pedalen nog een minimum vrije slag van 2 cm over hebben.

STORINGEN

Geconstateerde gebreken

De startmotor kan de motor niet rond-draaien

De startmotor kan de motor niet snel genoeg ronddraaien

De startmotor werkt normaal, maar de motor start niet.

Brandstof gebrek.

De motor stopt

De motor stopt in één keer

De motor blijft niet stationnair lopen

De motor stopt meerdere malen.

Mogelijke oorzaken

Geen stroom bij de startmotor. Start-motor vastgelopen of defect. Accu's ontladen.

Slecht of los contact.
Startmotor wordt heet. Te dikke olie.

De " **Stop** " knop is niet helemaal terug-gesprongen in de « werk » stand.

Brandstof gebrek.

Brandstofkraan is dicht.

Brandstoffilterelement is vervuild.

Lucht in de leidingen.

Het koude-startsysteem niet juist gebruikt of werkt niet.

Vervuild luchtfilter.

Slechte werking van de verstuivers.

Brandstofgebrek.

Koude motor.
Te laag afgesteld.

Lucht in de brandstoffleidingen.

Vuile brandstoffleidingen.

Hoe te verhelpen

Vervang de defecte delen.
Vervang de startmotor*.
Laad of vervang de accu's.

Maak de contacten schoon.
Vervang de startmotor*.
Ververs de olie en vul met een olie van geringere viscositeit die overeen komt met het smeer- en onderhoudsschema.

Knop indrukken.

Bijvullen.

Kraan openen.

Nieuw element plaatsen.

Ontluchten.

Zie blz.
Controleren*.

Reinigen.

Druk en verstuiving controleren*.
Eventueel vervangen*.

Bijvullen en ontluchten.

Opwarmen bij matig toerental.
Bijstellen.

Leidingen helemaal controleren. Defecte aansluitingen en leidingen vervangen.

Reinigen. Brandstoffilterelement vervan-gen en ontluchten.

Geconstateerde gebreken	Mogelijke oorzaken	Hoe te verhelpen
De motor loopt onregelmatig	Lucht in de leidingen. Brandstoffilterelement vervuild. Luchtfilter vervuild. Defecte of onregelde verstuivers. Injectiepomp slecht afgesteld. Kleppen sluiten niet. Uitlaat gedeeltelijk versperd.	Ontlucht het systeem na de oorzaak van de lucht binnenkomst verholpen te hebben. Vervang het filterelement. Schoonmaken. Controleren en eventueel vervangen*. Afstellen*. Slijpen*. Uitlaat en geluiddemper reinigen.
De motor klopt	Vervuilde verstuivers. Slecht werkende injectiepomp. Brandstofafstelling onregelmatig. De zuigers raken de kleppen.	Controleer de verstuivers. Ontlucht en vervang het brandstoffilterelement*. Controleer de pomp*. Afstellen*. Vervang de gebroken veren. Controleer de zuigerslag en de brandstof-distributie en stel de kleppen opnieuw af*.
De motor rookt		Controleer dit in vlakke stand.
Blauwe rook	Motoroliepeil te hoog. Luchtfilter vervuild. Te veel olie in het luchtfilter. Geen compressie.	Reinigen. Reinigen en tot het juiste peil vullen. Klepspeling bijstellen. Kleppen slijpen*. Vervang de geleiders. Vervangen*.
Zwarte rook	Versleten klepgeleiders. Versleten zuigerveren. Injectiepomp niet goed afgesteld.	Controleer het inspuitmoment en de toevoer tot pomp*. Controleer de verstuivers*.
	Slechte verstuiving of nadruppelen.	

(*) De met een gemerkte reparaties moeten door een dealer worden uitgevoerd.

NOTES PERSONNELLES



60 113 00 02

régie nationale des usines Renault
8 et 10 avenue Emile-Zola - 92 Billancourt France
tél. 408-13-13 - télégr. Renodma Paris - télex 26060
r. c. Seine 55 b 8620, n° d'entreprise 261 75 012 9001

Les Impressions Gerbos - Paris
Imprimé en France