



D 5506

Manuel
d'Instructions



H 1009 - 2F

Klöckner-Humboldt-Deutz AG



Table des matières

Entrée en matière	2
Identification des options	3
Schéma de la transmission	4
Données techniques	7
Accessoires optionnels	8
Cotes du tracteur	9
Choix du carburant	10
Choix du lubrifiant	10
Avant de procéder au travail quotidien	12
Instrumenta de contrôle et de pilotage	13
Coffret de commutation	14
Commande d'accélération	15
Commutateur multifonctionnel	15
Tirette de réchauffage/démarrage	16
Tirette d'arrêt	16
Indicateur du niveau de gas oil	16
Tractomètre	16
Téléthermomètre	17
Embrayage bi-disque (Var. F)	17
Embrayage bi-disque (Var. U)	13
Mécanisme menant la prise de force	18
Leviers de sélection des gammes et de passage des vitesses	20
Vitesses rampantes	20
Frein au pied, utilisable pour l'assistance au braquage	21
Blocage du différentiel	21
Climatisation	22
Conduite du moteur	22
Opération de lancement	22
Arrêt du moteur	23
Conduite du tracteur	24
Monter les vitesses	24
Rétrograder les vitesses	24
Comment se servir d'une boîte synchro	24
Arrêt	25
Équipement pneumatique	25
Masses d'alourdissement	26
Alourdissement passager par gonflage à l'eau	27
Voie variable	29
Siège confort	31
Relevage hydraulique DEUTZ TRANSFERMATIC SYSTEM (DTS)	32

Vérin hydraulique	33
Attelage trois points	34-35
Le double contrôle	38
Le travail avec le DTS	39
Distributeurs complémentaires	43
Télécommande hydraulique	
DEUTZ	44
Prise de force	46
Poulie de battage	46
Chape d'attelage	47
Barre oscillante	47
Travaux d'entretien préventif	48
Moteur	48
Echéance des vidanges	48
Epurateur d'air-comburant	
DEUTZ-SICCOPUR	50
Boîte de vitesses	54
Système hydraulique	55
Mécanisme de direction	55
Plan de lubrification	57
Garnissage du réservoir à combustible	59
Filtre-nourrice	60
Décrassage du tamis-filtre de la pompe de gavage	60
Purge d'air du système d'alimentation en combustible	61
Décrassage des ailettes de refroidissement	61
Travaux de maintenance	63
Vérification de la courroie trapézoïdale	63
Vérification du serrage des roulements des roues AV	63
Rattrapage des freins	64
Rattrapage de l'embrayage	64
Jeu aux soupapes	66
Injecteurs	66
Calage des phares symétriques	67
Plan du câblage électrique	68
Batterie	72
Allumeur-bougie	72
Alternateur à courant triphasé	73
Capot-moteur	75
Tracteur à toutes roues motrices (Option - A-)	76
Mesures de conservation du tracteur	78
Tableau d'entretien préventif	79-80
En cas de pannes, comment y remédier	81-82



Manuel d'Instructions

D5506

Klöckner-Humboldt-Deutz AG



H 1009-2 F

Printed in Germany

A la bonne attention de l'utilisateur d'un tracteur DEUTZ!

Vous avez fait l'acquisition d'un tracteur à roues diesel **DEUTZ D 55 06**. Nous vous invitons, avant de le mettre en marche, à lire attentivement le contenu de ce Manuel d'Instructions et à lui accorder toute votre attention. Il contient les directives de conduite et les prescriptions de maintenance. Conservez-le toujours sous la main, il vous sera certainement dans la suite un bon conseiller!

Respectez rigoureusement les impératifs de conduite et d'entretien; vous vous éviterez ainsi tous les désagréments qui résulteraient de fausses manœuvres ou de négligences.

N'essayez surtout pas de procéder vous-même à une réparation; vous ne possédez ni l'expérience pratique nécessaire ni l'outillage spécial souvent indispensable. Tout bricolage coûte cher; n'hésitez pas, confiez votre tracteur au personnel hautement qualifié de nos concessionnaires; soumettez votre tracteur — même après expiration de la période de garantie — à une inspection périodique dans leurs ateliers, cette mesure permettant de détecter à temps une déficience avant qu'elle ne provoque de plus graves détériorations!



Fig. 1



Fig. 2

En cas d'échange de correspondance ou de communications téléphoniques, n'omettez pas d'indiquer le type de votre tracteur, ici **D 55 06**, son numéro propre et celui de son moteur ainsi que le symbole d'identification de son option. Le contenu de cette brochure ne saurait nous engager de droit; nous nous réservons de procéder à des améliorations techniques sans modifier toutefois la teneur de ce Manuel d'Instructions.

Bonne chance!

Le tracteur **DEUTZ D 55 06** est offert en plusieurs options, chacune d'elles reconnaissable grâce à un symbole d'identification composé par un groupe de majuscules. Celui d'identification de votre tracteur est énoncé dans les documents accompagnant votre engin. Ayez soin de noter ce symbole d'identification à l'une des premières pages de ce Manuel, du fait que certains travaux concernant tout spécialement une ou l'autre des options sont clairement énoncés au long de cette brochure.

Par exemple:

SF — SULD — SKULD — A-SULD —

Les symboles des options contenant la majuscule — **A** — identifient un tracteur à **„toutes roues motrices“**.

Chaque majuscule signifie:

- A** = Tracteur à 4 roues motrices
- F** = Prise de force indépendante, commandée par embrayage à double effet
- D** = Prise de force à 2 régimes de rotation (540 et 1000 tr/mn)
- H** = Tracteur "haut sur roues"
- K** = Vitesses ultra-lentes
- L** = Boîte synchro
- N** = Vitesse d'avancement ne dépasse pas 20 km/h
- S** = Vitesse d'avancement dépasse 20 km/h
- U** = Prise de force autonome

Nota: Lorsque la majuscule **"E"** se trouve dans le groupe d'identification de variante, il s'agit alors d'un tracteur **non pourvu de boîte clignotante**.
Ex.: SFE — SULDE.

TW 50.1
à boîte de vitesses synchro et à pignons toujours en prise

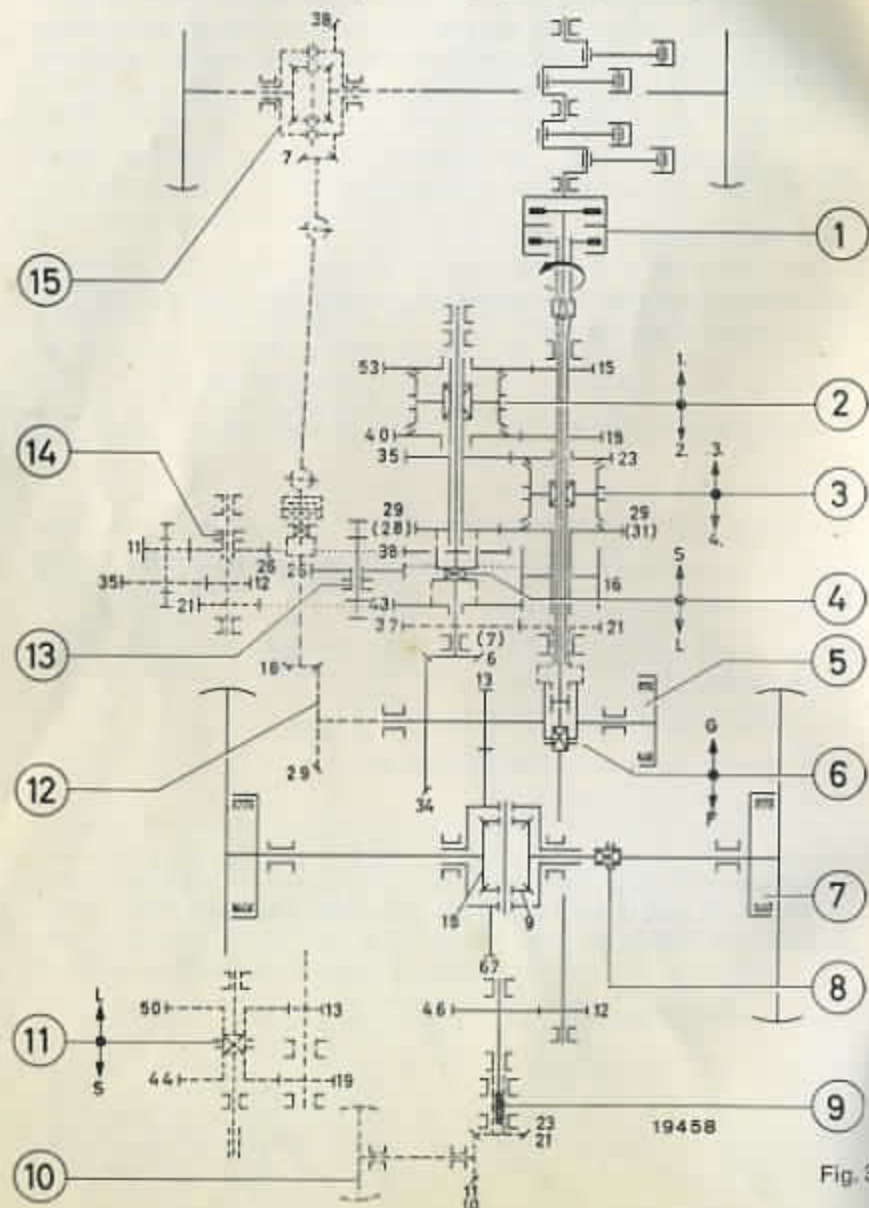


Fig. 3

à boîte de vitesses synchronisée

1. Embrayage bi-disque
2. Passage des 1er et 2ème rapports
3. Passage des 3ème et 4ème rapports
4. Sélection des gammes
5. Frein sur transmission
6. Commande mécanisme menant prise de force
7. Frein sur roues AR
8. Crabotage du différentiel blocable
9. Mécanisme menant prise de force
10. Mécanisme menant poulie de battage

Puissance disponible	35 et 20 ch
Poulie de battage	320 mm (35 ch) 245 mm (20 ch)
Diamètre	140 mm (35 ch) 100 mm (20 ch)
Vitesse opérationnelle	1255 tr/mn (35 ch) 1285 tr/mn (20 ch)
Sens de rotation	à droite
Vitesses périphériques	21,00 m/s (40 ch) 16,50 m/s (20 ch)

11. Prise de force offrant 2 vitesses opérationnelles normalisées à 540 et 1000 tr/mn
12. Mécanisme menant pont moto-directeur
13. Passage des rapports AR
14. Réducteur mécanique flasqué procurant vitesses ultra-lentes
15. Pont moto-directeur

Chiffres, p. ex. 28, entre parenthèses: nombre de dents d'un pignon – S = boîte permettant une vitesse d'avancement supérieure à 20 km/h)

Vitesses d'avancement en km/h

1. prise de force tournant à 540 tr/mn (A) = Prise de force indépendante
2. au régime-moteur nominal (B) = Prise de force à 2 régimes
Tracteur chaussé de pneus: 11-32, 13-28, 14-26 AS

(A)	N		S	
	1.	2.	1.	2.
1er rapport AV	1,8	2,0	1,9	2,1
2ème rapport AV	2,9	3,2	3,1	3,4
3ème rapport AV	4,2	4,7	4,5	5,0
4ème rapport AV	6,5	7,2	7,6	8,4
5ème rapport AV	5,0	5,5	5,8	6,4
6ème rapport AV	7,8	8,7	9,2	10,2
7ème rapport AV	11,4	12,7	13,4	14,9
8ème rapport AV	18,0	20,0	22,5	25,0
1er rapport AR	2,1	2,3	2,2	2,4
2ème rapport AR	3,3	3,7	3,5	3,9
3ème rapport AR	4,9	5,4	5,0	5,6
4ème rapport AR	7,4	8,2	8,6	9,5

N = Vitesse d'avancement ne dépasse pas 20 km/h

S = Vitesse d'avancement dépasse 20 km/h

(B)	N		S	
	1.	2.	1.	2.
1er rapport AV	1,1/ 1,8	2,0	1,1/ 1,9	2,1
2ème rapport AV	1,7/ 2,9	3,2	1,8/ 3,1	3,4
3ème rapport AV	2,5/ 4,2	4,7	2,7/ 4,5	5,0
4ème rapport AV	3,9/ 6,5	7,2	4,6/ 7,6	8,4
5ème rapport AV	3,0/ 5,0	5,5	3,5/ 5,8	6,4
6ème rapport AV	4,7/ 7,8	8,7	5,0/ 9,2	10,2
7ème rapport AV	6,9/ 11,4	12,7	8,1/ 13,4	14,9
8ème rapport AV	10,8/ 18,0	20,0	12,2/ 22,5	25,0
1er rapport AR	1,2/ 2,1	2,3	1,2/ 2,2	2,4
2ème rapport AR	2,0/ 3,3	3,7	1,9/ 3,5	3,9
3ème rapport AR	2,9/ 4,9	5,4	2,7/ 5,0	5,6
4ème rapport AR	4,5/ 7,4	8,2	4,7/ 8,6	9,5

Vitesse d'avancement en km/h

1er rapport	0,4
2ème rapport	0,6
3ème rapport	0,9
4ème rapport	1,5



Fig. 4

a = sans gamme de vitesses ultra-lentes
b = avec gamme de vitesses ultra-lentes

Données techniques

Moteur

Nombre de cylindres	4
Alésage	100 mm
Course	120 mm
Cylindrée totale	3768 cm³
Jeu aux soupapes (mesuré à moteur froid)	0,1-0,15 mm
Consommation en gas-oil: au couple-moteur maxi, moyenne annuelle approx.	160 gr/ch/h
Principe	Diesel à 4 temps, à injection mécanique directe
Régime-moteur nominal	2300 tr/mn
Couple-moteur maxi	18,5 mkg affiché à 1500 tr/mn
Méthode de refroidissement	par air, à turbine de refroidissement axiale
Epurateur d'air comburant	DEUTZ-SICCOPUR, type sec
Filtre à huile-moteur	en circuit principal, pourvu d'un clapet de by-pass (Repère de cartouche: A 1 - H 4123)

Système d'alimentation en gas-oil

Pompe d'injection	BOSCH PES 4A 75C 410/3RS 1183
Régulateur de régime	BOSCH EP/RSV 325 - 1150 A8B 492 DL
Pompe de gavage	PE 15 252
Injecteur	BOSCH DLLA 149 S 394
Filtre-nourrice jetable	repère 116 0243 EE 8941-17

Transmission

Standard: TW 50.1
sur option: TW 50.1 à boîte
synchronisée

Système hydraulique

Vérin hydraulique	K 45
Pression opérationnelle	175 bars
Capacité théorique	
Pompe hydraulique	BOSCH HY/ZFR 1/11 CL (112/1)
débit	25,5 l/mn
régime	2320 tr/mn à 2150 tr/mn moteur
Pompe hydraulique en présence d'une direction hydro-assistée	BOSCH HY/ZFR 1/14 CL (112/1)
débit	27,2 l/mn
régime	2320 tr/mn à 2150 tr/mn moteur
Attelage trois points	Catégorie I

Équipement électrique

Batterie	à haute capacité favorisant départ à basse température, 12 V - 143 Ah
Démarrateur	BOSCH JD (R) 12 V 3 ch
Alternateur	BOSCH Q (R) 14 V 16 A 9
Régulateur de tension	BOSCH VA 14 V 16 A
Assistance au démarrage	allumeur-bougie
Fusibles	8 selon DIN 72 581 (1 de 5 A - 7 de 8 A)

Accessoires optionnels

Relevage hydraulique DEUTZ TRANSFERMATIC SYSTEM (DTS)
Indicateur du niveau du gas-oil
Barre oscillante (même en présence de l'attelage trois points)
Poulie de battage et son mécanisme (emboîtable sur prise de force)
Climatisation par air chaud pulsé
Masses d'alourdissement
Assortiment de pneumatiques, pneus jumelés
Barre agricole, courte ou longue, pour attelage trois points Catégorie I ou II
Coussin (s) du 1er et 2ème siège de convoyeur
Roues à gradins (Option 4 roues motrices)
Barre faucheuse, menée et positionnée mécaniquement ou hydrauliquement
Cabine de pilotage, n'entravant pas l'accès par l'avant, dotée d'un pare-brise basculable, d'essuie-glaces à moteur électrique, pourvue de panneaux latéraux et arrière.
Chargeur — élévateur frontal, Catégorie 2/3

En cours d'utilisation du chargeur — élévateur frontal, le train AVant du tracteur sera chaussé de pneumatiques 6,00 — 16 AS Front 6 Ply Rating, sur jantes 4,00 EX 16, gonflés à une pression de 3,0 bars.

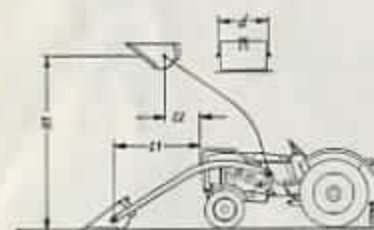


Fig. 5

	Catégorie 2/3
Hauteur — H 1 —	300 cm
Performances dans toute la plage de levée	900 kg
Largeur d'attaque de la pelle à terre — d —	1000 mm
Capacité	0,85 m ³
Cadence de levée	4 sec
C 1	800 mm
C 2	500 mm

Durant l'utilisation du chargeur — élévateur frontal, le train ARrière sera pourvu de masses d'alourdissement; on peut aussi l'alourdir passagèrement par gonflage à l'eau des pneus AR ou par montage d'une masse de confection artisanale entre les bras inférieurs du relevage. Quelle que soit la méthode choisie, le poids de la masse d'alourdissement devrait être de 180 à 240 kg.

Tous les accessoires ci-dessus énumérés font partie de la dotation „série“ de certaines options; ils sont en tout cas toujours disponibles ultérieurement en vue d'un montage sur votre tracteur.

Cotes du tracteur

en version standard

- L = Longueur = 3600 mm
B = Largeur = 1658 mm
H = Hauteur = 1700 mm; 2200 jusqu'aux traverses supérieures du cadre anti-éjection
R = Empattement = 2125 mm
HA = Hauteur chape d'attelage 615 et 810 mm
HZ = Hauteur sortie P. d. F. 605 mm
SH = Ecartement de voie, Train ARrière
à l'emploi de roues à voile plein 1520 et 1928 mm
à l'emploi de roues à gradins entre 1220 et 1730 mm
SV = Ecartement de voie, Train AV
Train AV à essieu rigide 1260 et 1420 mm
Train AV à essieu télescopique entre 1260 et 1860 mm

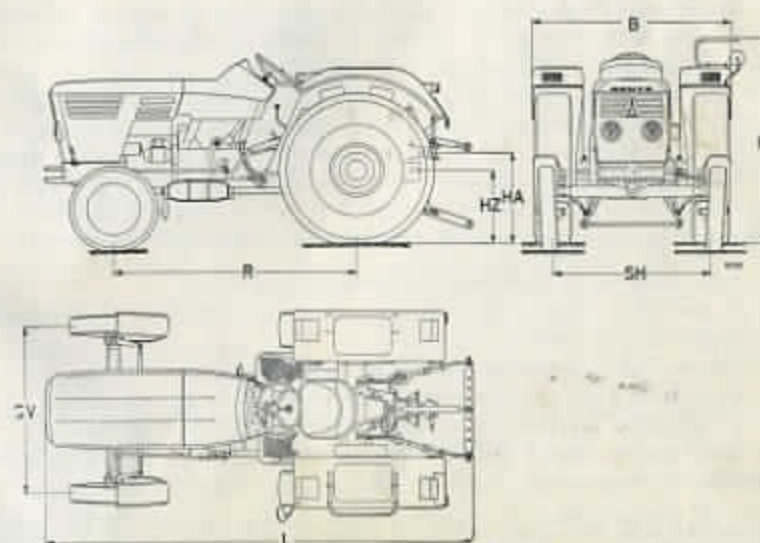


Fig. 6

Choix du carburant

Nous recommandons l'emploi d'un gas-oil tel qu'il est commercialisé par les raffineries de grande marque et répondant aux spécifications selon DIN 51 601 respectivement selon BS 2859 : 1957 Class A — high speed. Un gas-oil d'une teneur en soufre supérieure à 0,5 % est à éviter.

Retenez qu'un gas-oil „Eté“ risque en hiver d'obstruer les filtres et les conduits par précipitation de flocons de paraffine. Nous préconisons en conséquence de s'approvisionner à temps en gas-oil „Hiver“. Retenez toutefois que par très basses températures ambiantes, un gas-oil „Hiver“ risquera lui-aussi d'être affecté par des précipitations de paraffine. Nous recommandons alors d'ajouter au carburant disponible soit du pétrole lampant soit de l'essence ordinaire à carburateur en respectant les proportions suivantes lors de la préparation du mélange :

Température extérieure	Gas-oil „Eté“ %	Ajout %	Gas-oil „Hiver“ %	Ajout %
jusqu'à -10° C	90	10	100	—
jusqu'à -14° C	70	30	100	—
jusqu'à -20° C	50	50	80	20
jusqu'à -30° C	—	—	50	50

Capacité du réservoir à gas-oil: 70 litres approx.

Choix du lubrifiant

Nous prescrivons impérativement pour la lubrification du moteur de votre tracteur une huile détergente HD-S1 répondant à l'homologation selon MIL — L — 2104 A Supplément 1 ou selon DEF 2101 D.

Toutefois, lorsque le moteur sera soumis à des conditions opérationnelles sévères, où lorsque vous serez contraint à procéder à des échéances plus espacées que celles prescrites à la vidange de l'huile-moteur, l'emploi d'une huile détergente HD — B, répondant à l'homologation selon MIL — L — 2104 B en même temps qu'à l'homologation selon MIL — L — 2104 A Supplément 1 en regard de la teneur en soufre du carburant, sera strictement impératif!

Nous définissons par „conditions opérationnelles sévères“

- le service en hiver ou par des températures ambiantes permanentes supérieures à +30° C,
- l'emploi d'un gas-oil d'une teneur en soufre supérieure à 0,5 %,
- de longues périodes de marche à vide ou en faible état de charge,
- de fréquents arrêts et démarrages durant une journée de travail.

Nous recommandons de ne pas procéder au mélange d'huiles HD de marques différentes.

** Une huile détergente HD-B est une huile à moteur répondant aux homologations selon MIL-L-2104 B et en même temps selon MIL-L-2104 A Supplément 1 en regard de la teneur en soufre du gas-oil. Un lubrifiant selon les anciennes spécifications S2 ou S3 répond à nos exigences; toutefois, dès lors qu'un moteur sera appelé à tourner à longue période à vide, l'emploi d'un lubrifiant selon MIL-L-2104 B est de stricte rigueur!

Vous vous épargnerez bien des désagréments en respectant strictement les échéances prescrites pour la vidange de l'huile-moteur!

Compte tenu des conditions climatologiques ambiantes au lieu d'exploitation du tracteur, nous prescrivons de respecter les viscosités suivantes lors du choix de l'huile-moteur:

- à une température supérieure à +20° C SAE 30
- à une température entre -10 et +20° C SAE 20/20 W
- à une température inférieure à -10° C SAE 10 W

Une huile d'une viscosité selon SAE 20/20 W peut être utilisée sans inconvénient toute l'année si les températures rencontrées en été comme en hiver ne sont pas extrêmes.

Contenance de la cuve à huile-moteur 8,5 litres

Choix de l'huile à transmissions

Viscosité à respecter, en été comme en hiver SAE 90
Capacité transmission TW 50.1 18 litres
Capacité transmission TW 50.1 à boîte synchro 16 litres

(18 + 1,6 l en présence d'un entraînement mécanique de barre faucheuse)

Capacité mécanisme de direction 0,5 litres
Capacité mécanisme menant poulie de battage 0,75 litres

Choix du fluide hydraulique

Tout lubrifiant admis pour la lubrification du moteur est susceptible de trouver utilisation dans le système hydraulique. Respecter les qualités prescrites en fonction des conditions ambiantes!

- à températures normales SAE 10 ou SAE 20
- au-dessus de +20° C SAE 30

Dans les régions polaires, nous recommandons l'emploi d'un fluide hydraulique dont le point de congélation se situe en-dessous de -50° C.

Capacité du bloc hydraulique

- relevage hydraulique seul 12,0 litres
- + appoint de 2 litres indispensable 14,0 litres

en présence de l'élévateur-chargeur frontal, de prises de puissance hydraulique extérieures, d'une télécommande hydraulique.

Note: Les huiles utilisées pour la lubrification du moteur et de la transmission présenteront

- un point de flamme supérieur à +200° C
- un point de congélation inférieur à -20° C

Retenez que la quantité d'huile contenue dans le moteur, le bloc hydraulique ou les transmissions ne peut être considérée comme correcte que lorsque le niveau atteint les repères des jauge ou les bouchons témoins prévus à cet effet!

Choix de la graisse

N'utilisez qu'une graisse absolument exempte de toute trace d'acides, de résines ou de tout autre composant chimique risquant de provoquer des réactions nocives.

La graisse rouge ordinaire n'est pas appropriée!

Nous préconisons l'emploi d'une graisse, saponifiée au lithium, d'un indice de pénétration 260-290.

Avant le travail quotidien

assurez-vous que votre tracteur remplisse toutes les conditions de sécurité et réponde aux prescriptions du Code de la route.

Avant de mettre le tracteur en route, assurez-vous que le réservoir contient suffisamment de gas-oil; faites l'appoint à temps, avant qu'il ne se vide complètement;

vérifiez le niveau de l'huile-moteur,

la pression de gonflage des pneus,

le serrage des écrous des roues, le fonctionnement des équipements d'éclairage et de signalisation routière, l'accouplement de la remorque.

Assurez-vous du jumelage des deux pédales d'actionnement du frein de route.

Débarrassez les pneus des corps étrangers qui auraient pu s'introduire dans les sculptures.

Après avoir parcouru quelques mètres, vérifiez l'efficacité de l'embrayage d'avancement, celle de la direction; essayez le frein mécanique et le frein de stationnement.

Faites remédier sur le champ à toute déficience constatée avant qu'elle ne provoque de plus graves dommages!

Respectez strictement les consignes de prévention aux accidents!

Instruments de contrôle et de pilotage

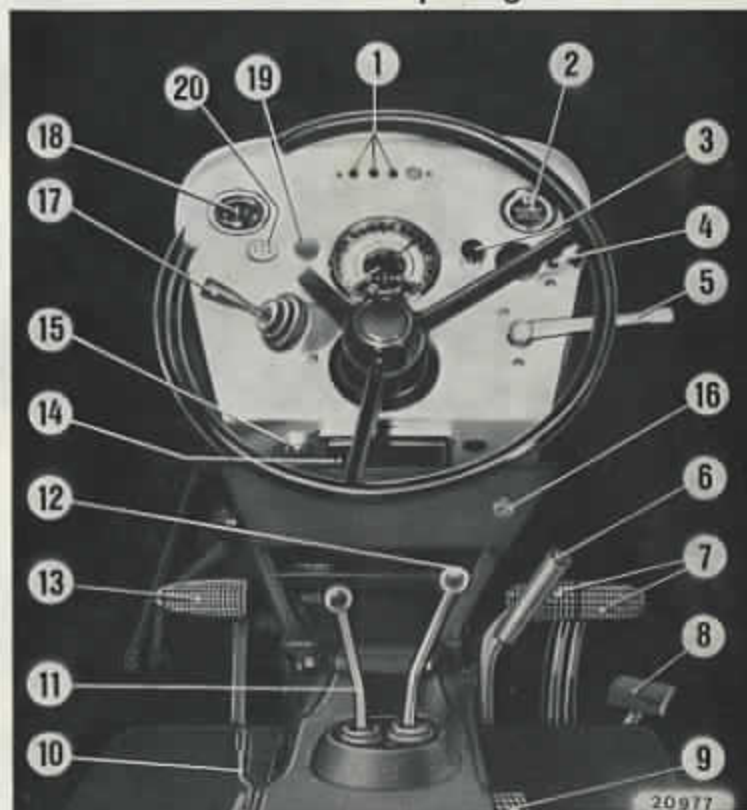


Fig. 7

- | | |
|--|---|
| 1. Répétiteurs des clignotants | 11. Levier sélection des gammes |
| 2. Indicateur de température du moteur en marche | 12. Levier passage des rapports de vitesses |
| 3. Tirette du combiné de réchauffage/démarrage | 13. Pédale d'embrayage |
| 4. Prise de courant femelle | 14. Boîtier aux fusibles |
| 5. Manette des gaz | 15. Coffret de commutation |
| 6. Levier du frein de parking | 16. Tirette d'arrêt |
| 7. Pédale(s) jumelable(s) du frein de route | 17. Commutateur multifonctionnel |
| 8. Pédale des gaz | 18. Indicateur du niveau du gas-oil (optionnel) |
| 9. Pédale du blocage de différentiel | 19. Tirette de signal de détresse |
| 10. Manette de commande mécanisme menant P.d.F. | 20. Témoin d'incandescence |



Fig. 8

Coffret de commutation

Est à 5 crans-contacts passés à l'aide de la clé.

Signification des symboles:

P = Feu de parking

(clé entièrement tournée vers la gauche)

Les consommateurs suivants sont allumés:

1. feux d'encombrement
2. feux arrière
3. feu de plaque minéralogique

Aucun autre consommateur ne se trouve sous courant; la clé-contact peut être retirée.

0 = Aucun consommateur ne se trouve sous courant

1 = Moteur prêt à être lancé

Les consommateurs suivants sont sous courant:

1. combiné réchauffage/démarrage
2. témoins de charge et de pression d'huile
3. clignotants, feux de Stop, klaxon

2 = Feux de stationnement

En plus des consommateurs énoncés en 1, les consommateurs suivants sont allumés:

- a) feux d'encombrement
- b) feux AR et feu de plaque minéralogique

3 = Feux de route

En plus des consommateurs énumérés ci-dessus, les ampoules bi-lux des phares sont sous courant, l'actionnement du commutateur multifonctionnel permet de passer de feu de code en plein phare ou vice-versa.

Pour passer du cran "0" au cran "P", ou du cran "3" au cran "2", l'utilisateur devra enfoncer la clé plus profond. En cas de perte de la clé-contact, pour en obtenir une de remplacement, ne pas omettre d'indiquer le numéro estampé sur le coffret de commutation.

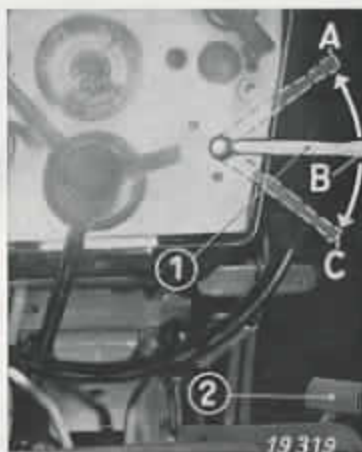


Fig. 9

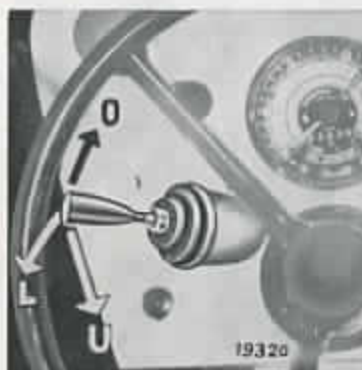


Fig. 10

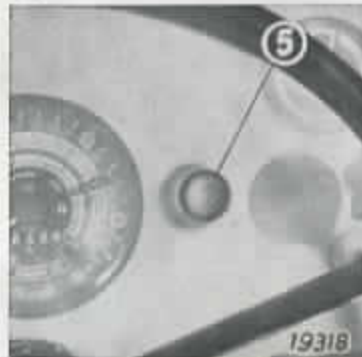


Fig. 11

Commande d'accélération

Avant de démarrer le moteur, agir sur la manette des gaz.

Durant le parcours sur route, utiliser la pédale des gaz (2), la manette des gaz étant alors verrouillée en position de marche à vide — A —. En cours de travaux, la manette des gaz étant verrouillable permet de conserver un régime-moteur constant. Accélération en poussant la manette vers la position — B —.

Positions de la manette des gaz:

- A = Ralenti, marche à vide
- B = Démarrage (1/3 charge)
- C = Plein gaz

Commutateur multifonctionnel

sert à commander l'invertisseur "code — plein phare", les clignotants et le klaxon.

Poignée-bouton:

- verticale = feu de code
- vers la gauche = plein phare
- vers le haut = clignotants de droite
- vers le bas = clignotants de gauche

pression sur la poignée = klaxon

3 répéteurs (témoins rouges) sur le haut du tableau de bord (5 — fig.10), de gauche à droite

- 1er répéteur = clignotants tracteur
- 2ème répéteur = clignotants 1ère remorque
- 3ème répéteur = clignotants 2ème remorque

Lorsque la majuscule — E — se rencontre dans le symbole d'identification d'une option, ex. SFE, SFGE, le tracteur ne possède pas de boîte clignotante.



Fig. 12

Tirette du combiné réchauffage/démarrage (5 — fig. 11)

Est à 2 crans:

1er cran:

enclenchement de l'assistance au démarrage favorisant le départ à basse température ambiante

2ème cran:

actionnement du démarreur

Nota: Ne réactionner le démarreur qu'après immobilisation complète du moteur!

Tirette d'arrêt

pour arrêter le moteur, sera tirée vers soi jusqu'à bout de course (4 — fig. 12)

Indicateur du niveau de gas-oil (optionnel)

Sera fourni à la demande; informe (3 — fig. 10) du niveau du gas-oil contenu dans le réservoir et invite à faire le plein à temps.

La tirette (7 — fig. 13) établit le contact vers le relais du signal de détresse, de sorte que les 4 clignotants du tracteur — et ceux de la ou des remorques — entrent simultanément en fonction. Leur signal lumineux intermittent avertit les autres usagers de la route d'une anomalie. Ce signal de détresse fonctionne même lorsque le moteur est arrêté!

Tractomètre

La « planche de contrôle » du tracteur possède un cadran multicolore permettant de lire les vitesses d'avancement à chaque rapport en fonction de la gamme choisie. Les chiffres lus sur la couronne extérieure indiquent le régime-moteur et sont à multiplier par 100, exemple:

Indication lue $20 \times 100 = 2000 \text{ tr/mn}$



Fig. 13



Fig. 14

La vitesse d'avancement en prise directe (8ème rapport AV) est lue sur le verre du cadran, ainsi que la vitesse de rotation (540/1000 tr/mn) de la prise de force. Un horamètre totalisateur enregistre les heures de marche et permet, entre autres, d'être renseigné sur l'échéance des vidanges et des travaux d'entretien; il n'existe en effet qu'un écart insignifiant entre les heures de service du moteur et celles du tracteur, si bien que les indications de l'horamètre peuvent servir de repère pour l'exécution des travaux de maintenance de l'ensemble.

Le cadran du tractomètre est doté de 4 témoins optiques, chacun de couleur différente

rouge = témoin de charge de la batterie

vert = témoin de pression d'huile

bleu = luit en plein phare

Le témoin optique orange n'est pas connecté au circuit électrique.

Le témoin **rouge** de charge ainsi que le témoin **vert** de pression d'huile **doivent cesser de luire** dès que le moteur tourne!



Fig. 15

Téléthermomètre

Aussi longtemps que le champ **vert** apparaît dans le voyant du téléthermomètre, le moteur se trouve à une température de marche admissible; sitôt que le champ **rouge** apparaît l'utilisateur arrêtera immédiatement le moteur et s'efforcera de décélérer la cause du surchauffement et d'y remédier en consultant le tableau « En cas de panne, comment y remédier », page 81-82.

Embrayage bi-disque

sur tracteurs d'option F (NF — SF etc.)

- Embrayage d'avancement permet en enfonçant la pédale d'embrayage (1 — fig. 16) jusqu'à rencontre d'une certaine résistance perceptible environ à mi-course de la pédale d'actionner le levier de sélection des gammes et de passer le levier des vitesses au rapport désiré.
- Embrayage de prise de force indépendante. Pour pouvoir enclencher le mécanisme menant la prise de force l'utilisateur enfoncera la pédale d'embrayage jusqu'à bout de course — Butée 2 fig. 16 — ainsi que pour le déclencher.



Fig. 16



Fig. 17

**Sur tracteur d'options U
(NUL — SUL — SULE etc)**

à prise de force autonome

a) Embrayage d'avancement permet en enfonçant la pédale d'embrayage (2) jusqu'à rencontre de la butée (3) d'actionner le levier de sélection des gammes, de passer le levier des vitesses au rapport choisi.

b) Embrayage de prise de force autonome (toutes U)

est absolument indépendant de l'actionnement de l'embrayage d'avancement, est actionné au moyen de la barre (4) placée à main gauche du conducteur, permet d'utiliser la prise de force autonome, de l'enclencher, de la déclencher que le tracteur soit en marche soit immobilisé.

Pour enclencher la prise de force, l'utilisateur tirera vers soi la barre (4) et l'arrêtera passagèrement dans le cran — A —, actionnera peu après la manette de commande du mécanisme menant la prise de force et ramènera alors la barre — 4 — vers l'avant.

Étant chargé par ressort, l'arrêt — A — permet de verrouiller passagèrement la barre de commande aussi longtemps que l'embrayage est déclenché, ce qui facilite la négociation d'une courbe à la traîne d'un outil à prise de force.

Retenez: Durant la non-utilisation de la prise de force, son embrayage demeurera toujours en prise et son mécanisme d'entraînement désenclenché!



Fig. 18

Mécanisme menant la prise de force

La manette (1) de commande du mécanisme menant la prise de force se trouve sur le bloc de transmission, à main gauche du conducteur qui peut l'actionner sans avoir à quitter son siège. L'embrayage de la prise de force sera toujours préalablement débrayé avant d'actionner la manette!

La manoeuvre de la manette se fera toujours en douceur!

Pour le cas où les dents d'un couple de pignons se présenteraient mal, embrayer et déembrayer rapidement avant d'actionner la manette.



Fig. 19

Positions occupées par la manette commandant le mécanisme meneur de la prise de force

a) Prise de force indépendante (Options F)

Manette poussée vers l'Avant: mécanisme **enclenché** à 540 tr/mn

Manette ramenée vers l'Arrière: mécanisme **désenclenché**

b) Prise de force indépendante offrant 2 vitesses opérationnelles normalisées à 540/1000 tr/mn (Options D)

Manette poussée vers l'Avant: mécanisme à 540 tr/mn

Manette poussée vers l'Arrière: mécanisme à 1000 tr/mn

Manette au centre: mécanisme désenclenché

Le verrou (1 — fig. 20) prévient le passage inopiné de la manette d'un cran à l'autre.



Fig. 20

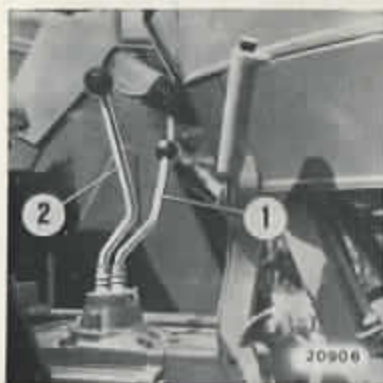


Fig. 21

Leviers de sélection des gammes et de passage des vitesses

a) Boîte de vitesses semi-synchronisée, rencontrée sur tous les tracteurs des NF — ANF etc.

L'utilisateur dispose de 4 rapports de vitesses AV et de 4 rapports de vitesses AR.

En passant le levier de sélection des gammes (2) de "S" — sur route à "L" — aux champs, l'utilisateur dispose de 8 rapports d'avancement en marche AV. Le 3ème et 4ème de même que le 7ème et le 8ème rapports sont synchronisés.

Pour mettre le tracteur en mouvement, l'utilisateur enfonce la pédale d'embrayage, actionne le levier (2) de sélection des gammes avant d'actionner le levier (1) lui de passer au rapport choisi.

b) Boîte de vitesses synchro, rencontrée sur tous les tracteurs dont le symbole d'identification de variante contient la majuscule — L —

permet un passage des vitesses même durant la marche sans effort ni grincement des dents!

En passant le levier de sélection des gammes de S en L ou vice-versa, l'utilisateur dispose de 8 rapports d'avancement en marche AV, en passant le levier de sélection des gammes en R — marche AR, il dispose en outre de 4 rapports en marche arrière. Se référer au schéma de la transmission Fig. 4.

Le levier de sélection des gammes (2) n'est à actionner qu'après immobilisation du tracteur et débrayage!

En présence du réducteur pour la gamme des vitesses rampantes, l'utilisateur dispose de 12 rapports d'avancement en marche AV.

Vitesses rampantes

Le passage à la gamme des vitesses rampantes s'opère en actionnant le levier (2) de sélection des gammes (se référer au schéma de la transmission Fig. 4), uniquement après immobilisation du tracteur et débrayage; le passage d'un rapport à l'autre s'effectue à l'aide du levier des vitesses (1), 4 rapports sont disponibles.

Nota: Les vitesses rampantes sont réservées à l'exécution de travaux ne risquant pas de soumettre les organes de transmission à des efforts trop rudes. Elles ne devront être utilisées que pour des travaux d'entretien des cultures ou lors de l'emploi d'outils à prise de force n'exigeant pas de gros efforts de traction! Nous prions d'en tenir compte!

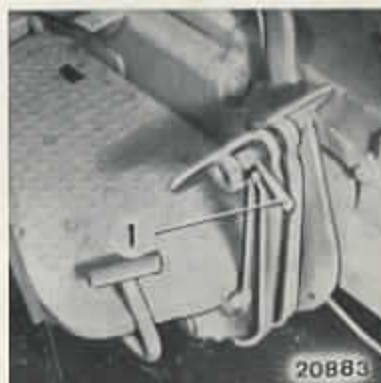


Fig. 22

Frein au pied, utilisable pour l'assistance au braquage

Le frein mécanique commandé par deux pédales jumelables agit sur les 2 roues motrices AR en tant que frein mécanique, et individuellement sur chacune d'elles lors de l'assistance au braquage. Pendant le trajet sur route, le loquet (1 — fig. 22) de jumelage doit impérativement assurer le jumelage des deux pédales de manière à ce que le frein agisse uniformément sur les 2 roues AR!

L'utilisation du frein au pied en vue d'assister la direction est **absolument interdite** sur la voie publique et à grande vitesse afin d'éviter des accidents, de même lorsque le blocage du différentiel est enclenché.

Frein de stationnement (1)

agit indépendamment du frein au pied, en tant que frein à mâchoires intérieures, sur l'arbre intermédiaire de la transmission (2).

Blocage du différentiel

facilite l'avancement du tracteur sur les terrains boueux et glissants; lorsqu'une roue motrice patine, il suffit d'enclencher le blocage pour transmettre aux 2 roues AR une force motrice d'égale intensité. L'utilisateur devrait donc enclencher le blocage avant l'immobilisation du tracteur! La pédale (1) de commande se trouve au côté droit du bloc de transmission.

Lorsqu'une roue tourne à vide, l'utilisateur actionnera rapidement l'embrayage, actionnera — sans user de force — la pédale de blocage et remontera lentement la pédale l'embrayage. Le blocage se déclenche automatiquement dès que l'utilisateur retire son pied de la pédale (1).

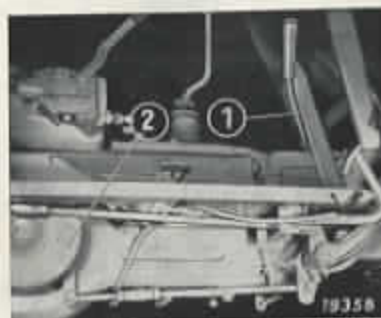


Fig. 23



Fig. 24

Retenez: N'utilisez la pédale de blocage du différentiel qu'en trajectoire droite; jamais sur la voie publique et jamais conjointement au frein d'assistance au braquage!

Climatisation (sur demande)

La prise de chaleur se trouve du côté du départ de l'air réchauffé après refroidissement des cylindres-moteur. Il est conduit le long d'un conduit terminant par une bouche de chaleur débouchant dans la cabine de pilotage. Enclenchement par action sur le levier (2) rencontré sur la boîte de chaleur.

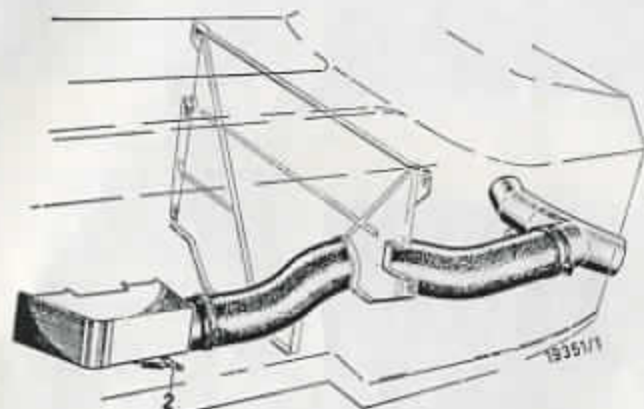


Fig. 25

Conduite du moteur

Avant de procéder au démarrage du moteur, l'utilisateur a à s'assurer que tous les leviers et manettes sont au point mort, que le réservoir contient suffisamment de gas-oil. Le frein de stationnement sera serré, la tirette d'arrêt du moteur enfoncée entièrement.

Opération de démarrage

1. à une température ambiante ne tombant pas en-dessous de -12°C

- Pousser manette des gaz à env. $\frac{1}{2}$ charge (Positionnement repéré - B - sur figure 10)
- Loger clé-contact ds. coffret de commutation, la passer d'un mouvement vers la droite au cran - 1 -
(Les témoins optiques rouge et vert luisent sur le champ dès introduction de la clé au cran - 1 -)

- ménagez-votre batterie: donnez-vous la peine de débrayer, et, si le tracteur possède une prise de force autonome, tirez la barre de commande et verrouillez la passagèrement dans l'arrêt.
- extrayez la tirette de démarrage jusqu'à bout de course; le démarreur entre en action.

Dès que le moteur tourne, lâcher la tirette. Si le moteur ne répond pas au démarreur dans l'espace de 5 secondes, répéter la tentative de démarrage. **Ne réactionnez pas le démarreur avant l'immobilisation complète du moteur!**

Entre 2 tentatives de lancement, intercalez une pause de 1 bonne minute pour permettre à la batterie de se reprendre. Si plusieurs tentatives successives de lancement demeurent infructueuses, se référer au tableau des pannes et aux consignes relatives à l'allumeur-bougie.

2. à une température ambiante entre -12°C et -15°C

à partir d'une température ambiante se situant vers -12°C l'opération de lancement est facilitée par l'intervention de l'allumeur-bougie provoquant, par inflammation d'une infime quantité de gas-oil dans la rampe d'admission, le réchauffement de l'air comburant.

Dès l'entrée en action du démarreur, une infime quantité de gas-oil emprunté à la pompe d'injection est amenée par une vanne électro-magnétique à l'allumeur-bougie.

- Poussez pédale ou manette des gaz à $\frac{1}{2}$ de charge,
- débrayez pour ménager votre batterie,
- clé-contact au cran - 1 -,
- tirette de démarrage jusqu'au cran - 1 -, l'y maintenir durant une bonne minute (préchauffage), en même temps observer le témoin d'incandescence (6) - fig. 11),
- tirette jusqu'à fond de course, le démarreur entre en action; la relâcher dès que le moteur tourne.

Nota: L'assistance au démarrage peut déjà être utilisée à des températures ambiantes qui en somme n'exigeraient pas encore son intervention!

En principe, lorsque le moteur est encore chaud, l'opération d'assistance au démarrage est superflue.

Avant d'arrêter le moteur, le laisser tourner quelque temps au ralenti; pousser alors la manette des gaz vers l'avant; passer la clé-contact au cran - 0 -, ou au cran - P - et l'extraire.

Lorsque les températures ambiantes se situent vers -20°C , la couronne du démarreur est à enduire de temps en temps d'une graisse résistant au froid (telle BOSCH FT 1 V 31) pour garantir une parfaite engrenure, le cas échéant après dépose préalable du démarreur.

Conduite du tracteur

Mise en route

- b) Passer levier de sélection des gammes à celle désirée.
- c) S'il s'agit d'une opération de manutention ou de transport, choisir un rapport d'avancement adéquat; en cours de travaux aux champs, choisir un rapport d'avancement adapté au travail à accomplir.
- d) Lâcher le frein à main.
- e) Augmenter le régime-moteur, tout en laissant remonter progressivement la pédale d'embrayage jusqu'à ce que le tracteur se mette en mouvement.

Nota: Ne pas laisser patiner l'embrayage plus longtemps que nécessaire à un embrayage sans à-coups.

Monter les vitesses

(1er, 2ème, 5ème et 6ème rapports)

- a) Débrayer, en même temps réduire le régime-moteur.
- b) Embrayer puis déembrayer rapidement; passer levier des vitesses au rapport immédiatement supérieur.
- c) Réembrayer et augmenter le régime-moteur.

Rétrograder les vitesses

(1er, 2ème, 5ème et 6ème rapports)

- a) Débrayer, passer levier des vitesses au point mort.
- b) Réembrayer, en même temps augmenter passagèrement le régime-moteur (pédale des gaz), débrayer rapidement et passer levier des vitesses au rapport immédiatement inférieur (Principe du double débrayage).
- c) Réembrayer et augmenter le régime-moteur.

Nota: Passage de la marche AR à la marche AV ou vice-versa uniquement après immobilisation du tracteur.

Comment se servir d'une boîte synchro?

- 1. débrayer à fond
- 2. manoeuvrer le levier des vitesses à main ouverte, comme celui d'une voiture de tourisme
- 3. pousser le levier des vitesses jusqu'à ce que le rapport s'enclenche
- 4. préserver le mécanisme de synchronisation: ne rétrograder au rapport immédiatement inférieur que lorsque le tracteur a atteint approximativement la vitesse d'avancement qu'il aura alors.

Le choix du rapport en cours du travail sera toujours à déterminer par le conducteur, entendu qu'il dépend des conditions opérationnelles momentanées.

Avant de s'engager dans une pente, surtout à la traîne d'une remorque chargée, avoir soin de rétrograder à temps. Il est toujours dangereux de débrayer et d'essayer de changer de rapport de vitesse lorsque le convoi est déjà dans la pente! Ne pas descendre une pente à une vitesse supérieure à celle que l'on aurait à la montée!

Avant de prendre une côte, passer à temps à un rapport inférieur.

Retenez: Ne passez de la marche AVant en marche ARrière, ou vice-versa qu'après immobilisation complète du tracteur.

Arrêt

- a) Réduire la vitesse d'avancement en réduisant le régime moteur
- b) débrayer, si nécessaire, freiner

Passer les leviers de sélection des gammes et de passage des vitesses au point mort; serrer le frein de stationnement.

Par temps de grand froid, ne pas se fier au frein de stationnement, sur les garnitures duquel une couche de glace aurait pu se former, le rendant inefficace; engager toujours un des rapports inférieurs.

Equipement pneumatique

L'utilisateur se donnera la peine de vérifier quotidiennement la pression de gonflage des pneus.

Pression de gonflage à respecter:

	aux champs	sur route
Pneus AV	2,0 bars	2,0 bars
	0,8-1,5 bar	1,5 bar
Pneus AR 6 PR, en présence du relevage hydraulique	1,0-1,2 bar	1,4-1,5 bar

Retenez:

Une pression de gonflage trop faible provoque le débattement des pneus sur les jantes, une usure prématurée par détérioration de la texture et de la chambre à air.

Rouler sur des pneus à plat les détruit irrémédiablement, rouler dans les ornières n'est guère meilleur.

Durant une immobilisation aux champs, protéger les pneus contre l'influence de la lumière solaire; en profiter pour les débarrasser des corps étrangers qui auraient pu s'introduire dans leurs sculptures.

Durant le chômage, vérifier de temps à autre la pression de gonflage des pneus et la parfaire. Le mieux serait de garer le tracteur sur de forts mardiers, afin que les pneus n'aient pas directement contact avec le sol.

Dimensions des pneus:

Train AVant

standard:	6,00-16 AS Front 6 PR — Jante 4,00 E×16
au choix:	6,50-16 AS Front 6 PR — Jante 4,50 E×16

Train ARrière

standard:	12,4/11-32 AS 6 PR — Jante W 10×32
au choix:	14,9/13-28 AS 6 PR — Jante W 12×28
	16,9/14-26 AS 6 PR — Jante DW 14×26 (VR)

Masses d'alourdissement (fournies à la demande)

Lorsque les conditions l'exigeront, le poids du tracteur sera augmenté par adaptation passagère de masses amovibles d'alourdissement accrochées au berceau-support de l'essieu AVant ou boulonnées aux roues ARrière.

Train AVant

Masse incorporée au berceau essieu AV 60 kg ou 60 kg + 32 kg
Masses complémentaires accrochées au berceau-support essieu AV, jusqu'à concurrence de 11 de chacune 25 kg 275 kg

Train ARrière

Masses adaptables aux AR à voile plein aussi bien qu'aux roues à gradins 80 kg
160 kg
240 kg
convenant aux jantes W 8×36, W 12×28, DW 14×26

Alourdissement passager par gonflage à l'eau

En plus de la possibilité qui s'offre d'augmenter passagèrement l'adhérence du train AR en utilisant les masses d'alourdissement, on peut aussi en augmenter le poids en gonflant les pneus à l'eau.

Vous pouvez utiliser:



Fig. 26

„Hanauer Maut“, une valve permettant le gonflage des pneus à l'eau et leur vidange.

Gonflage (Fig. 27)

A l'aide d'un cric soulever la roue concernée; la virer pour amener sur le haut la valve de la chambre à air; en enlever le clapet; y loger à sa place la valve de gonflage à l'eau; y raccorder le tuyau d'amenée d'eau; garnir le pneu jusqu'à dégorgeement de l'eau au tube d'aération — L —; après substitution des valves, parfaire le gonflage à l'air pour obtenir la pression requise.

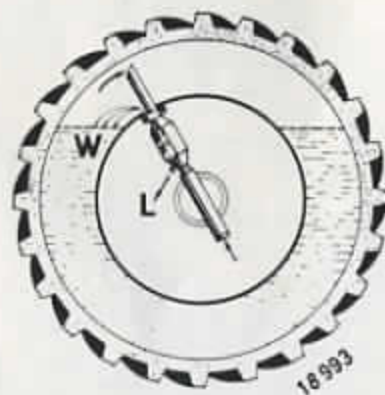


Fig. 27



Fig. 28

Vidange (Cf. Fig. 28)

A l'aide d'un cric soulever la roue concernée; valve de la chambre à air au bas, l'enlever, l'eau s'écoule; pour l'évacuer entièrement, monter la valve de gonflage à l'eau et gonfler à l'air, la pression de l'air augmentant dans la chambre chassera les dernières gouttes d'eau par le tube d'aération. Enlever alors la valve de gonflage à l'eau, procéder au gonflage à l'air à la pression requise.

En hiver, par des températures en-dessous de 0°, les pneus gonflés à l'eau seraient irrémédiablement détériorés si l'on ne prenait pas soin d'ajouter un anti-gel. Le **chlorure de magnésium** est à la fois un anti-gel efficace et bon marché. Il sera entièrement dissous dans l'eau contenue dans un récipient de capacité appropriée (Battre l'eau tandis qu'on y verse le chlorure de magnésium). Effectuer le gonflage des pneus depuis un récipient surélevé ou à l'aide d'une pompe. Les indications ci-après sont données à titre indicatif, pour montrer la possibilité d'augmenter le poids du train ARrière en gonflant les pneus à l'eau.

L'Hanauer Maus est fournie par la Maison: EHA Ventilfabrik W. Fritz KG - Mülheim am Main - RFA.

Augmentation du poids des tracteurs par gonflage à l'eau

Dimensions des pneus AS	Augmentation du poids de 1 pneu par gonflage à l'eau, en kg	Préparation de la solution anti-gel		Augmentation du poids de 1 pneu avec solution anti-gel en kg
		Chlorure de magnésium en kg	Eau en litres	
12,4/11-32 AS	142	60	104	164
14,9/13-29 AS	190	81	139	219

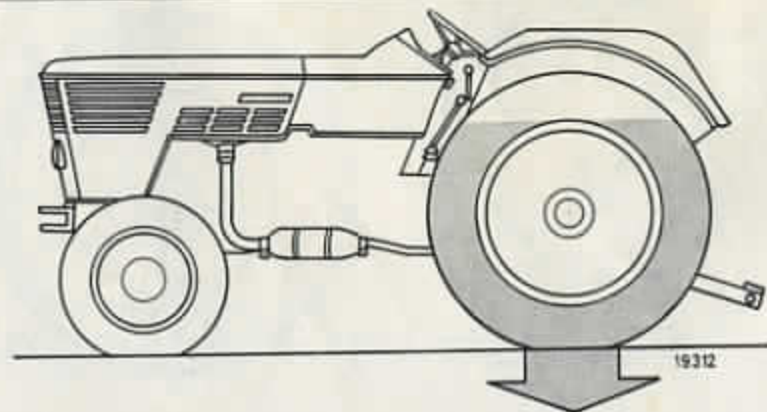


Fig. 29

Voie variable

Tracteur doté de roues à voie plein

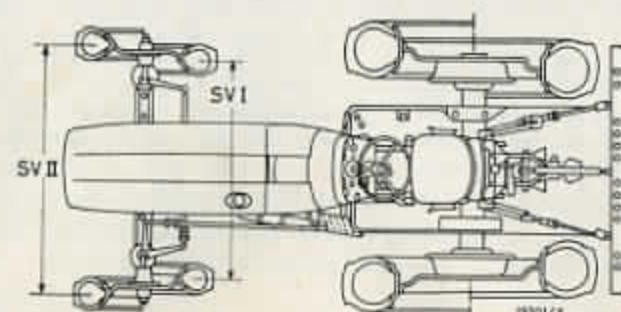


Fig. 30

Par simple retournement des roues, l'écartement de voie du train AVant passera de SV 1 = 1280 mm à SV 2 = 1400 mm à l'emploi de pneus 6,50-16 AS.

Train ARrière doté de roues à gradins (sur option)

L'écartement de voie du train AR s'obtient:

1. en retournant les roues AR,
2. grâce à 2 possibilités de boulonnage des jantes aux flasques des roues,
3. en retournant les flasques des roues.

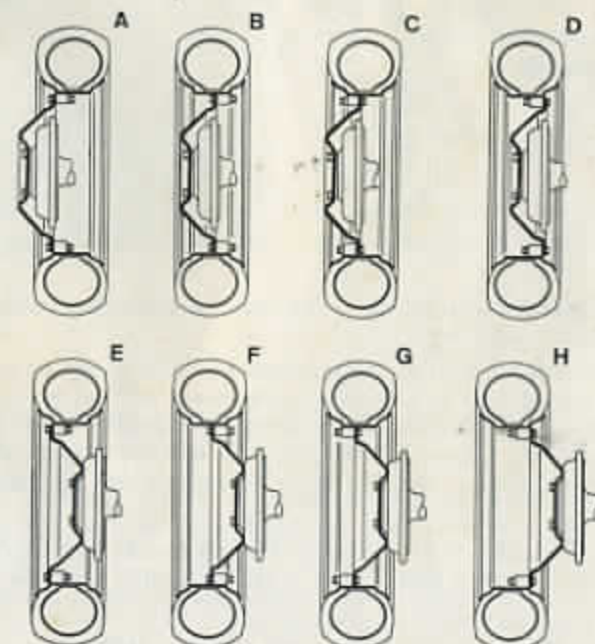


Fig. 31

Tracteur chaussé de pneus 11-32 AS, l'opérateur pourra réaliser les écartements de voie selon C à H; tracteur chaussé de pneus 13-28 AS et 14-26 AS, il pourra réaliser les écartements de voie selon D à H -

A	-	B	-	C	-	D	-	E	-	F	-	G	-	H
-	-	1320	-	1410	-	1510	-	1630	-	1730	-	1830	-	1930

Pour pouvoir obtenir l'écartement de voie à 1410 mm, l'opérateur devra préalablement enlever les entretoises sous le plan d'appui des garde-boues et déplacer ces derniers.

Ne pas oublier de serrer énergiquement les boulons et écrous; ceux servant à l'asservissement du flasque de roue à la jante seront toujours logés de telle sorte que les écrous soient accessibles de l'extérieur.

Tracteur doté d'un essieu AVant télescopique

Pour pouvoir procéder à une modification de l'écartement de voie d'un essieu AV télescopique, le train AVant du tracteur concerné sera monté sur un cric. L'opérateur enlèvera les deux vis-freins de la barre d'accouplement - Puis, ayant enlevé les deux vis-freins de chaque côté du longeron d'essieu, il fera coulisser l'essieu hors du longeron pour l'amener à l'écartement voulu.

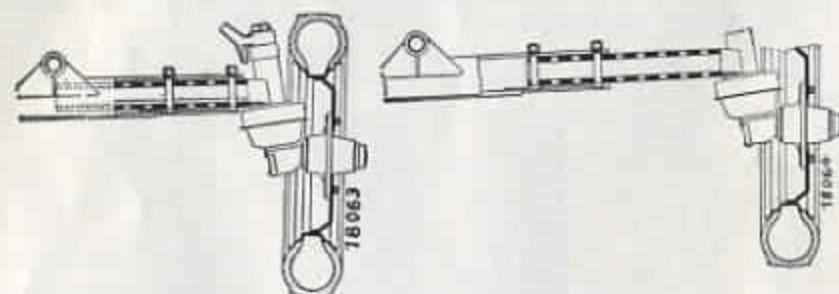


Fig. 32 Ecartement à la voie minima Fig. 33 Ecartement à la voie maxima

De part et d'autre de l'essieu télescopique se trouvent des trous espacés de 50 à 50 mm, si bien qu'à chaque coulisement de l'essieu, d'un trou à l'autre et de chaque côté, on obtiendra une modification de l'écartement de voie de 100 mm. On aura à s'assurer, en comparant le nombre de trous restés libres de chaque côté, que le coulisement a été effectué symétriquement.

Chaussé de pneus 6,50-18 AS, le tracteur passera à un écartement de voie de 1280 - 1380 - 1480 - 1580 - 1680 - 1780 - 1880 mm.

Chaussé de pneus de 7,50-18 AS, il passera de 1390 - 1490 - 1590 - 1690 - 1790 - 1890 mm.

La flèche mobile de la barre d'accouplement porte tous les 100 mm un repère facilitant l'ajustage à l'écartement de voie obtenu.

L'ajustage de la barre d'accouplement effectué, les boulons freins seront remis en place et serrés énergiquement.

L'ajustage de la barre de direction à l'écartement de voie passager sera effectué, après dépose des deux vis-freins, en extrayant la flèche mobile d'un nombre d'encoches tel que celles restées visibles soient en nombre égal à celui des repères visibles sur la barre d'accouplement. Chacune des vis-freins permet de freiner l'ajustage entendu qu'elle se loge dans une encoche; les écrous sont à serrer énergiquement.

Siège confort

(fourni sur demande)

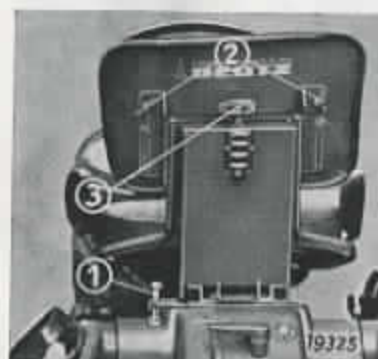


Fig. 34

Il s'agit d'un siège grand confort ajustable au poids et à la longueur des jambes de chaque conducteur, l'ajustage s'effectuant tandis que le conducteur occupe son siège.

Il suffit d'agir sur la vis à potence (1) pour pouvoir faire coulisser le siège soit vers l'avant soit vers l'arrière de la glissière.

En agissant sur les deux vis-papillons (2), on modifiera la hauteur du dossier.

L'ajustage de la suspension du siège en fonction du poids de l'utilisateur s'effectue au moyen de la vis (3).

Il est aussi possible de modifier la largeur du siège en agissant sur les vis situées sous le fond du siège, lesquelles permettent de déplacer les deux coussinets protégeant la région lombaire.

Le fond du siège est rabattable, ce qui facilite l'accès au poste de pilotage.

Relevage hydraulique DEUTZ TRANSFERMATIC SYSTEM (DTS)

permet une exploitation optimale des performances du tracteur. L'outil aratoire étant intégralement porté, le relevage hydraulique assure par transfert des charges la transmission optimale de la puissance du tracteur aux roues arrière motrices.

Le DTS offre 2 positions de contrôle

- 1) Contrôle de l'effort de traction
- 2) Contrôle de position

et permet de travailler en

- 3) position flottante

Il admet l'intégration de distributeurs complémentaires pilotant des prises de puissance hydraulique extérieures (vers les vérins du chargeur-élévateur frontal, de la barre faucheuse menée et positionnée hydrauliquement, de remorques à benne basculante et de différents outils agricoles).



Fig. 35

Directement asservie au moteur, la pompe hydraulique est sur le champ opérationnelle dès que le moteur est en marche, donc absolument indépendante de l'actionnement de l'embrayage d'avancement.

Elle débite à plein régime-moteur 27,2 litres/minute, 34,6 litres/minute si direction hydro-assistée, à une pression de service de 175 bars.

Nota: Par temps froid, nous recommandons après le démarrage du moteur de le faire tourner quelque temps à bas régime pour réchauffer l'huile du système hydraulique avant de mettre le relevage en service!

Vérin hydraulique

Est de construction mono-bloc, constitué d'un vérin à simple effet, doté à sa face arrière d'un récepteur d'effort portant l'échelle d'attache du bras supérieur. Le distributeur principal asservi au récepteur d'effort par la liaison mécanique est monté à l'intérieur du bloc hydraulique, lequel sert en même temps de réservoir d'huile doté d'un filtre.

En présence d'une télécommande hydraulique en place du DTS, un réservoir à huile sera alors monté.

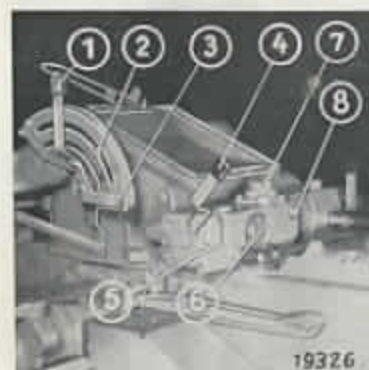


Fig. 36

- 1 = Manette du distributeur principal
- 2 = Butée mobile
- 3 = Manette de sélection
- 4 = Manette du distributeur complémentaire terminal
- 5 = Distributeur complémentaire terminal à obturateur
- 6 = Distributeur principal
- 7 = Filtre du fluide hydraulique
- 8 = Raccordement de retour de fluide hydraulique d'une prise de puissance extérieure

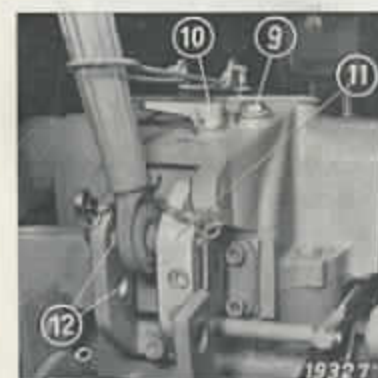


Fig. 37

- 9 = Bouchon de remplissage, portant la jauge
- 10 = Loquet de verrouillage de levée à la hauteur normalisée
- 11 = Récepteur d'effort
- 12 = Echelons d'attache du bras supérieur

Attelage trois points

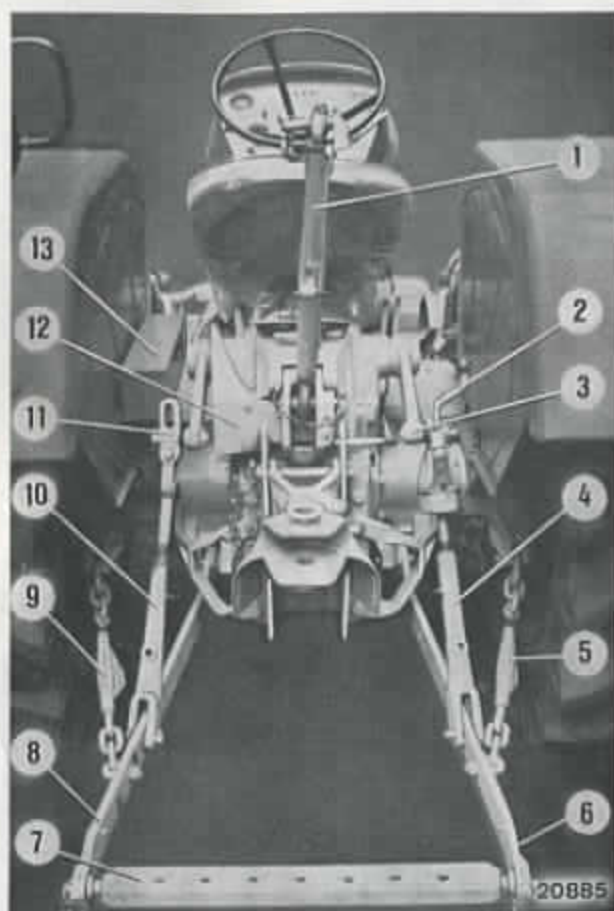


Fig. 38

- 1 = Bras supérieur
- 2 = Manivelle d'ajustage en longueur de la chandelle de droite
- 3 = Bielle de relevage, côté droit
- 4, 10 = Chandelle de droite et de gauche
- 5, 9 = Chaînes de rigidation
- 7 = Barre agricole
- 11 = Chape articulée
- 12 = Défecteur
- 13 = Coffret à outils

Attelage trois points

est constitué de: 2 bras inférieurs (6 et 8), bras supérieur (1), 2 chandelles (4 et 10) Cf. fig. 38.

La chandelle de droite est pourvue d'une manivelle agissant sur le mécanisme permettant d'ajuster la longueur en fonction de la hauteur du point d'attache de l'outil. En vue d'éviter un dérèglement inopiné de la longueur ajustée, la manivelle est dotée d'un manchon-frein.



Fig. 39 Manivelle verrouillée



Fig. 40 Manivelle déverrouillée

La chandelle de gauche pourra, si nécessaire, être elle aussi ajustée en longueur en agissant sur son filetage.

Le bras supérieur prend attache sur l'échelle du récepteur d'effort et peut, lorsqu'il n'est pas utilisé, être soit démonté soit accroché à un arceau de maintien. Il est de longueur ajustable (filetage à l'intérieur de la bielle) et possède, ainsi que les 2 chandelles, des repères annulaires facilitant le retour à l'ajustage initial.

Pratiquement, l'asservissement de la chandelle de gauche à la bielle de levage s'effectue par le trou rond de la chape articulée; toutefois, lors de l'attelage d'outils aratoires de grande largeur d'attaque, le raccordement devra se faire par le trou oblong pour corriger le dénivellement latéral de part et d'autre du tracteur.

Le débattement des bras inférieurs de l'attelage trois points est limité par des chaînes de rigidation (5 et 9 — fig. 38).

Retenez: Les rotules des bras inférieurs et celle du bras supérieur sont à maintenir à l'abri de toute salissure. Ne jamais les enduire de graisse, cette dernière formant avec la poussière des champs une pâte abrasive détruisant le matériau à bref délai.

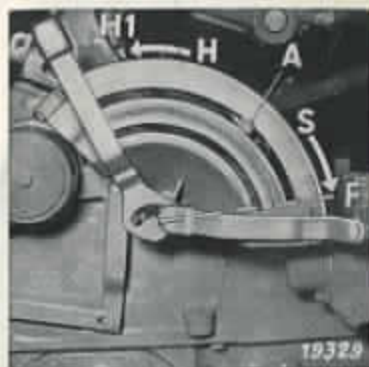


Fig. 41

- H 1 = Manette du distributeur principal
 A = Butée mobile pour secteur gradué
 H = Plage de montée
 S = Plage de descente
 F = Position flottante

Un ralentisseur de descente incorporé pilote — en toute indépendance du poids de l'outil — la rapidité de la descente et l'amplitude des impulsions reçues.

Le double contrôle

La manette de sélection (1 — fig. 45) permet de présélectionner soit le contrôle d'effort de traction soit le contrôle de position de l'outil (sa hauteur) au-dessus du sol et par rapport au tracteur.

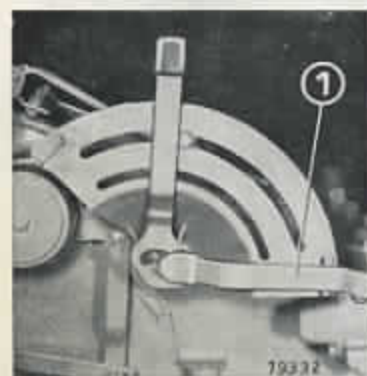


Fig. 42

Manette du distributeur principal

En actionnant la manette — H 1 —, l'utilisateur ajuste la profondeur de terrage de son outil ou la hauteur à laquelle il travaillera au-dessus du sol. Il lui est possible, en cours de travail, de modifier à volonté cet ajustage en poussant vers le haut ou le bas du secteur gradué cette manette tout en l'écartant légèrement de la butée mobile — A — qui lui permet de retrouver facilement l'ajustage initial qu'il avait choisi au début du travail.

Sur la figure ci-contre (41), la manette du distributeur principal est représentée en position de transport de l'outil; pour le cas où celui s'affaisse, il est automatiquement ramené en position de transport mais seulement aussi longtemps que le moteur tourne.

1. Contrôle de position

Sur la figure 42 ci-contre, la manette de sélection (1) est passée en „Contrôle de Position“.

L'attelage trois points maintient hydrauliquement l'outil aratoire à la hauteur déterminée par le positionnement de la manette du distributeur choisi par l'utilisateur et arrêté sur le secteur gradué.

Tous les outils aratoires travaillant au-dessus du sol, ou y pénétrant à peine, sont à utiliser en contrôle de position, tout débattement des bras inférieurs



Fig. 43

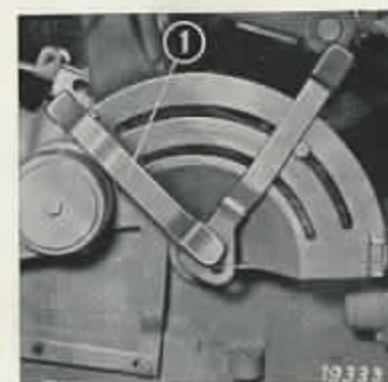


Fig. 44

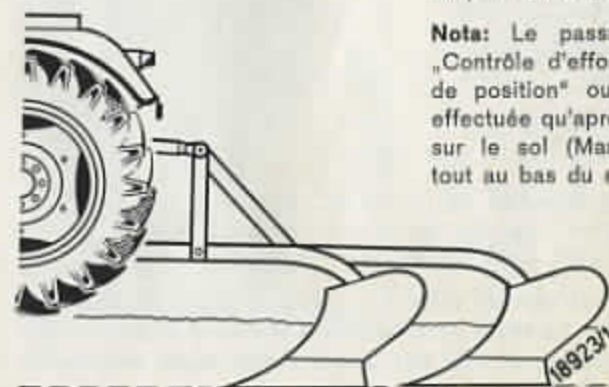


Fig. 45

étant à prévenir à l'aide des chaînes de rigidation. (Ex! Distributeur rotatif d'engrais — Cf — Fig. 38).

Il sera toujours possible d'utiliser certains outils en contrôle de position — sans rigidation des bras inférieurs — lorsqu'ils l'exigeront spécifiquement (Herse p. ex.).

2. Contrôle d'effort

Sur la figure 44 ci-contre, la manette de sélection est passée en „Contrôle d'effort“.

Une fois l'outil terré, l'opérateur détermine la profondeur d'attaque en déplaçant la manette de commande du distributeur sur le secteur gradué et en l'arrêtant contre la butée mobile. Le contrôle d'effort de traction permet l'utilisation optimale d'outils travaillant sous le sol — charrues, cultivateurs — entendu qu'une fois l'outil dans le sol, la profondeur d'attaque est toujours corrigée automatiquement à celle choisie par l'utilisateur en fonction de la résistance opposée à l'avancement (à la traction).

Selon le cas, le bras supérieur prendra attache dans le premier ou le second échelon de l'échelle de la chape oscillante du récepteur d'effort.

Nota: Le passage de la position „Contrôle d'effort“ à celle „Contrôle de position“ ou vice-versa ne sera effectuée qu'après avoir reposé l'outil sur le sol (Manette du distributeur tout au bas du secteur!)



Fig. 46

3. Position flottante

Pour passer en position flottante, la manette H1 du distributeur sera poussée, jusqu'à rencontre de la butée terminale, tout au bas du secteur gradué (F — fig. 41).

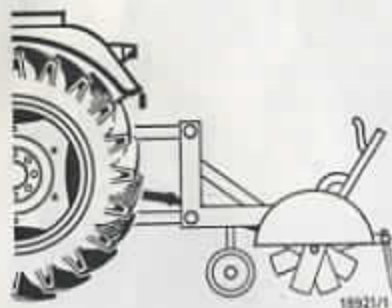


Fig. 47

S'il s'avère en cours de travail et bien que le bras supérieur prenne attache au 2ème échelon de l'échelle (2 — fig. 46) — très sensible que la plage de réglage ne soit plus suffisante pour maintenir l'outil à la profondeur requise (sillon trop plat ou trop profond) bien que la manette du distributeur se trouve tout au haut ou tout au bas du secteur gradué, le bras supérieur sera attelé à l'échelon supérieur (1 — fig. 46).

Echelon 1 = normal

Echelon 2 = très sensible

La position flottante est uniquement à utiliser lors de l'attelage d'outils pourvus de propres roues porteuses, d'un propre mécanisme de distribution ou de skis leur permettant de glisser sur le sol.

Retenez que toute modification de l'ajustage, effectué en usines, de la liaison mécanique est interdite. Toute détérioration résultant d'un accident est à signaler au concessionnaire DEUTZ.

Le bras supérieur est strictement réservé à l'attelage d'outils portés trois points, mais rien d'autre. La chape oscillante du récepteur d'effort n'est pas là pour y atteler un outil, quel qu'il soit. Une non-observation entraînerait des perturbations fonctionnelles.

Le travail avec le DTS

Lors de l'attelage d'un outil porté trois points, respecter les consignes ci-après:

1. Passer la manette de sélection en «**Contrôle de position**», serrer le frein de parking.
2. Approcher **en marche AR** le tracteur de l'outil à atteler de manière que les rotules des bras inférieurs soient à la même hauteur que les pitons d'attache de l'outil — (Assistance à cette manœuvre par actionnement de la manette du distributeur) — freiner l'attelage par goupille bêta.
3. Atteler le bras supérieur; loger le pignon supérieur de l'outil porté dans la rotule du bras supérieur, placer la goupille bêta; si nécessaire, agir sur le manchon fileté pour modifier la longueur du bras supérieur, sans dépasser le repère annulaire. Tenir compte que toute modification de la longueur du bras supérieur influe sur le piquage de l'outil durant le travail (en tenir compte sur charrue multisoc).

Toute modification apportée à la longueur des chandelles provoque une modification de la plage de levée, l'allongement des chandelles permettant d'obtenir une plus grande profondeur d'attaque de l'outil tandis que son raccourcissement procure une plus grande hauteur de levée. Le dénivellement sur le côté droit peut être rattrapé par action sur la manivelle d'ajustage de la longueur de la chandelle de droite.

4. Pour amener l'outil attelé en position de transport, augmenter le régime-moteur et pousser la manette du distributeur vers le haut du secteur gradué.

Nota: Avant d'arrêter le moteur, descendre l'outil jusqu'à prendre appui sur le sol! En cours de travail, l'opérateur n'admettra personne à ses côtés! Le siège du convoyeur n'est à occuper que durant le trajet sur route!

Respecter ces consignes! Prévention aux accidents!



Fig. 48

Rigidité des bras inférieurs

Le débattement des bras inférieurs est limité à l'aide de chaînes de rigidité accrochées sous les deux demi-trompettes. Durant le travail du sol à l'aide d'une charrue, d'une herse, d'un pulvérisateur ou d'un cultivateur, les chaînes de rigidité seront toujours détendues, tandis qu'elles seront toujours tendues à fond en cours de transport d'un outil porté trois points afin de prévenir toute oscillation latérale des deux bras inférieurs.

Durant l'attelage d'un outil au trois points, les chaînes de rigidation seront toujours entièrement détendues et ne seront alors retendues que si nécessaire.

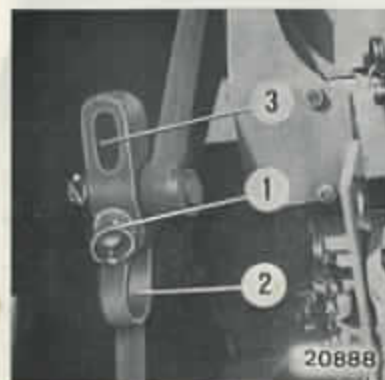


Fig. 49

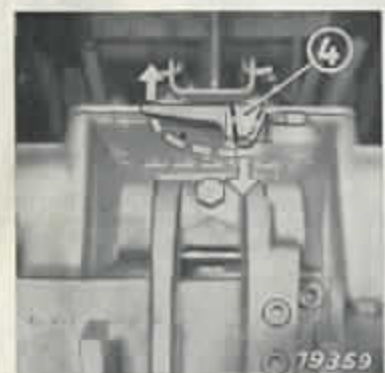


Fig. 50

Déverrouillage: Pousser la manette du distributeur jusqu'au bas du secteur gradué, soulever le loquet (4), le ramener en position verticale par rapport au carter du bloc hydraulique.

Nota: Ne manoeuvrer le loquet qu'après avoir descendu à fond les bras inférieurs et après leur immobilisation.

Nous conseillons de ne pas atteler de lourdes machines à pointe négative à la barre agricole mais bien à la barre oscillante.

Nous rappelons que le ressort du récepteur d'effort ne saurait en aucun cas servir de harnais d'attelage et que le bras supérieur ne sert qu'à l'attelage du piton supérieur d'un outil porté trois points!

Compensation du dénivellement

À l'emploi d'outils agricoles à grande largeur d'attaque (semoirs, rampes de pulvérisation) dans ce cas les bras inférieurs ne devront pas être soumis à un guidage rigide ce qui provoquerait des perturbations, pour le moins des irrégularités de distribution. Un certain débattement des bras inférieurs étant alors indispensable, la chandelle de gauche reliée par chape articulée à la bielle de levage sera attelée dans la boutonnière (3), après avoir enlevé l'axe (1) et fait pivoter l'articulation (2).

Normalement, la chandelle de gauche sera toujours attelée par le trou rond.

Limiteur de levée

Ce dispositif intégré au bloc hydraulique permet de limiter la hauteur de levée de la barre agricole à la hauteur normalisée de l'embout de sortie de la prise de force lorsque des outils à pointe négative sont attelés à la barre agricole.

Les bras inférieurs étant entièrement descendus, tirer le loquet (4) vers le haut, le manoeuvrer vers l'arrière, le renfoncer. Les bras inférieurs seront alors verrouillés lorsqu'ils atteindront la hauteur normalisée de l'embout de la prise de force si bien que la barre agricole ne risquera pas de l'endommager.

Avant le labour, ajustage d'une charrue portée trois points

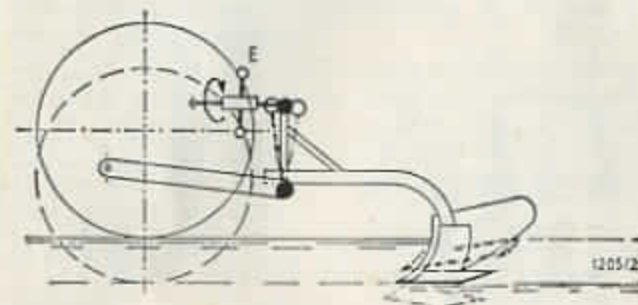
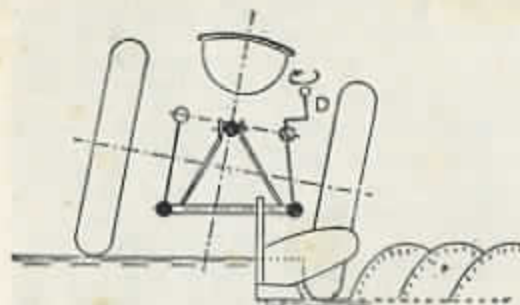


Fig. 51

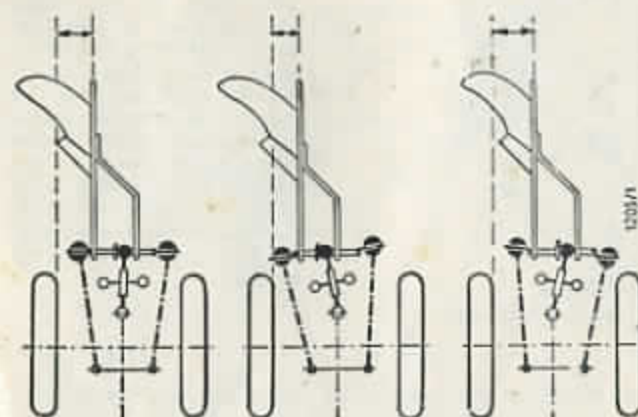


Fig. 52

a) Charrue pour labour en planche

1. Profondeur de terrage de la charrue par positionnement de la manette H1 du distributeur principal; mise à l'horizontale de la charrue par intervention sur le bras supérieur:

mouvement vers la droite: raccourcissement du bras supérieur = angle d'attaque du soc plus aigu = terrage du premier soc plus profond.

mouvement vers la gauche: allongement du bras supérieur = remontée du premier soc donc terrage moins profond - en même temps descente du dernier corps.

La mise au point de la charrue est convenable lorsque la pointe de tous les socs se trouve uniformément à la même hauteur de quelques centimètres au-dessus de l'air plane sur laquelle se trouve le tracteur.

2. Réglage de la largeur d'attaque du 1er soc: par action sur l'excentrique de la charrue.

3. Mise à la verticale de la charrue, par rapport au tracteur dont les 2 roues de droite, celle d'AV et celle d'AR, se trouvent dans le sillon = par raccourcissement ou allongement de la chandelle de droite à l'aide du volant D.

Nota: Les chaînes de rigidation seront détendues durant le labour pour ne pas décaler l'ajustage de la charrue; elles sont seulement à tendre de sorte qu'elles préviennent un trop large débattement des bras inférieurs afin qu'ils ne frottent pas contre les pneus.

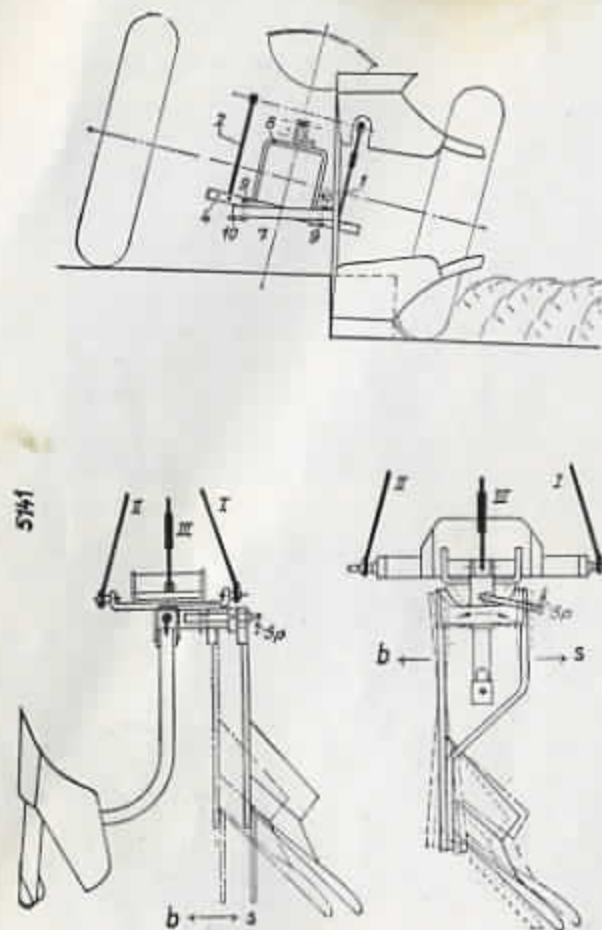


Fig. 53

Modification de la largeur d'attaque
a) charrue quart de tour b) charrue réversible
s = plus étroit
b = plus large

Dans le cas d'une charrue réversible (selon sa définition constructive), le cadre sera déplacé vers l'extérieur soit par action sur une fiche soit par boulonnage dans les boutonnières. Cette opération est commune aux deux corps. La largeur d'attaque est alors correcte lorsqu'elle est uniforme pour tous les socs.

b) Charrue réversible

1. Profondeur de terrage et mise à l'horizontale du corps de la charrue, comme précédemment décrit.
2. Compensation du dénivellement s'opère sur la charrue, veiller en conséquence que les deux bras inférieurs se trouvent à la même hauteur c. à d. que les deux chandelies (1-2) soient de même longueur. Le harnais d'attelage (4) de la charrue réversible doit en tout cas se trouver parallèle au pont AR du moteur. Correction du dénivellement en déplaçant le cadre (7) de la charrue par rapport à l'attache (8) et au harnais (4) en modifiant à l'angle de la broche (9) la butée (10) limitant l'angle de verse. Cette correction est à effectuer pour les deux corps de la charrue.
3. Réglage de la largeur d'attaque du 1er soc: s'opère dans le cas d'une charrue quart de tour (selon sa définition constructive) en faisant pivoter ou en déplaçant le cadre par rapport au pignon d'attaque en agissant sur la broche (Sp); plus large vers l'extérieur, moins large vers l'intérieur. Cette opération est à effectuer respectivement pour chaque corps de charrue.

Distributeurs complémentaires

Le relevage hydraulique DTS admet l'intégration de distributeurs complémentaires permettant la commande de prises de puissance hydraulique extérieures.

Les asservissements hydrauliques suivants sont réalisables:

- a) 1 distributeur **complémentaire terminal** (1) (pilotant le vérin hydraulique d'une remorque à benne basculante ou le vérin de positionnement d'une barre faucheuse menée mécaniquement).
 - b) 1 distributeur **complémentaire intercalaire** et 1 distributeur **complémentaire terminal** (2 + 1) (le distributeur complémentaire intercalaire pilotant le vérin du chargeur-élévateur frontal ou d'un autre outil, le distributeur complémentaire terminal pilotant — sans interdépendance — un des vérins énoncés en a).
 - c) 2 distributeurs **complémentaires intercalaires** et 1 distributeur **complémentaire terminal** (pilotant sans interdépendance différents vérins hydrauliques).
 - e) 3 distributeurs **complémentaires intercalaires**, le **dernier coiffé d'un obturateur**; cette combinaison sera alors réalisée lorsque le montage d'un distributeur complémentaire terminal (borgne) échouera par manque de place, en général à cause de la présence du garde-boue — Obturateur = (3 — fig. 54).
- (En ce qui concerne le distributeur pilotant le moteur hydrostatique et le mécanisme hydraulique de la barre faucheuse se référer à l'annexe).

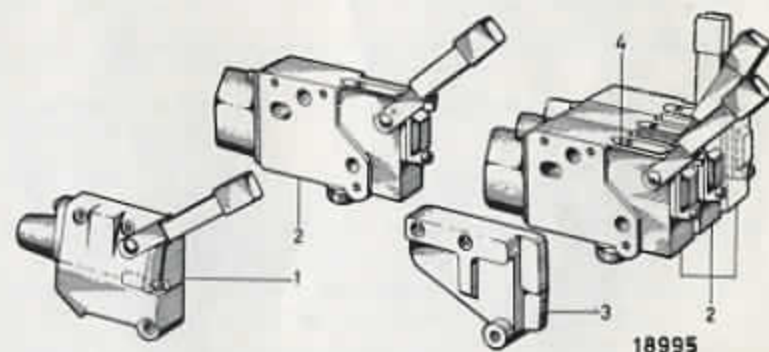


Fig. 54

Nota: Le distributeur complémentaire borgne n'est en aucun cas à utiliser pour le pilotage de l'élévateur frontal. Afin d'éviter un actionnement inopiné des manettes des distributeurs complémentaires en cours de transport ou durant la non-utilisation des prises de puissance extérieures, les distributeurs complémentaires sont dotés de verrous (4).

Télécommande hydraulique DEUTZ

Elle permet de commander hydrauliquement, donc à distance, les outils agricoles attelés à la barre oscillante pour autant qu'ils sont pourvus d'un propre vérin hydraulique.

Lorsque le tracteur est doté du relevage hydraulique DTS, les distributeurs complémentaires sont montés latéralement sur le bloc hydraulique — servant en même temps de réservoir à huile pour le circuit hydraulique.

Lorsque le tracteur n'est pas équipé du relevage hydraulique DTS, il est alors pourvu d'un réservoir à huile spécialement prévu à cet effet. Les distributeurs se trouvent latéralement sur un flasque adossé au réservoir.

Dans les deux cas, les raccords haute pression se trouvent à la paroi extérieure du garde-boue de droite orientée vers le poste de pilotage.

Nous proposons les associations suivantes:

- a) 1 raccordement: 1 seul distributeur à simple effet (uniquement montée ou descente) Cf. Fig. 55
- b) 2 raccords: 1 seul distributeur à double effet (uniquement montée et descente)
- c) 3 raccords: 1 distributeur à double effet et 1 distributeur à simple effet
- d) 4 raccords: 2 distributeurs à double effet (Westinghouse, Cf. Fig. 56)

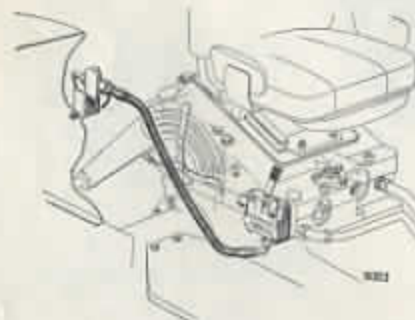


Fig. 55

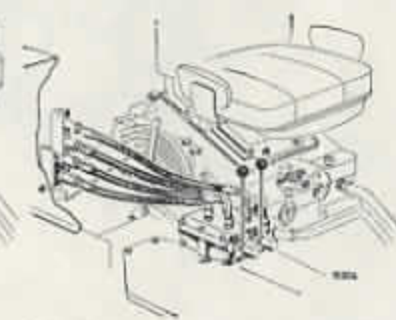


Fig. 56

II. Le tracteur n'est pas doté du DTS

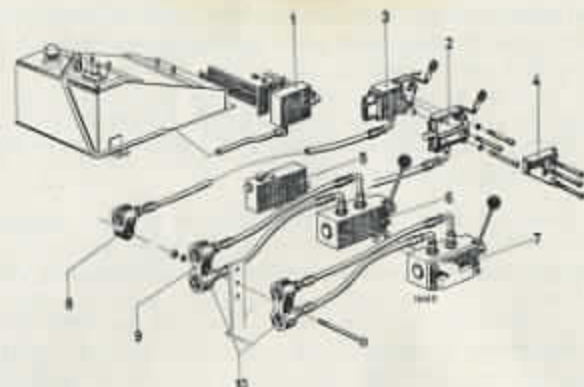


Fig. 57

- | | |
|---|---|
| 1 = Socle KHD | 6 = Distributeur intermédiaire (Westinghouse) |
| 2 = Distributeur terminal à simple effet (KHD) | 7 = Distributeur à flasque (Westinghouse) |
| 3 = Distributeur intermédiaire à simple effet (KHD) | 8 = 1 raccordement |
| 4 = Obturateur (KHD) | 9 = 2 raccords |
| 5 = Flasque intermédiaire (Westingh.) | 10 = 4 raccords |

La télécommande hydraulique permet dans ce cas d'actionner hydrauliquement des outils agricoles pourvus d'un propre vérin, en particulier d'outils de préparation des sols attelés à la barre oscillante.

Elle procure à l'utilisateur les associations suivantes:

Distributeur à simple effet:

- 1 raccordement = 1 distributeur terminal, ou 1 distributeur intermédiaire et 1 obturateur
- 2 raccords = 1 distributeur intermédiaire et 1 distributeur terminal, ou 2 distributeurs intermédiaires et 1 obturateur
- 2 raccords = 2 distributeurs intermédiaires et 1 obturateur, ou 3 distributeurs intermédiaires et 1 obturateur.

Distributeurs à simple et à double effet:

- 3 raccords = 2 distributeurs intermédiaires, 1 distributeur terminal et 1 flasque intermédiaire

Distributeurs à double effet:

- 3 raccords = flasque intermédiaire et distributeur à flasque
- 4 raccords = flasque intermédiaire, distributeur intermédiaire et distributeur à flasque

La combinaison réalisée est flasquée au raccordement à socle (1 — fig. 57).

Prise de force

Les outils ou machines agricoles menés par la prise de force sont à atteler de sorte que le pivot d'attelage de l'outil au tracteur se trouve à mi-distance des croisillons de l'arbre à cardans.

Avant de négocier une courbe, de monter ou de descendre l'outil à prise de force, cette dernière sera désembrayée, afin qu'une courbure excessive ne risque pas de détériorer l'arbre à cardans.

La prise de force est définie pour transmettre un couple-moteur maxi de 70 mkg; nous conseillons donc, à l'emploi de machines susceptibles d'exiger passagèrement un couple supérieur, d'intercaler un limiteur de couple.

Retenez que le protecteur en tôle coiffant l'embout de sortie de la prise de force doit **rester monté à demeure!** même si la prise de force n'est pas utilisée. Quant à l'embout de la prise de force, il sera protégé de toute détérioration et maintenu en permanence enduit d'une couche d'huile ou de graisse.

Arbre à cardans (entre embout de prise de force et outil mené)

La gouttière (tube protecteur télescopique) de l'arbre à cardans d'accouplement de l'outil à l'embout de la prise de force **demeurera impérativement montée** durant toute opération à la prise de force. Prévention aux accidents! Elle sera de longueur convenable, ni trop longue ni trop courte, pour assurer en toute circonstance une protection efficace!

Avant l'attelage: lubrifier abondamment l'embout et l'arbre à cardans, les protéger de toute détérioration. Si le travail s'effectue à 1000 tours à la prise de force, l'utilisateur aura soin de se servir d'un arbre à cardans rigoureusement en parfait état, n'accusant ni balourd ni gauchissement.

Mécanisme menant la poulie de battage

Est monté sur l'arbre de sortie de la prise de force, son carter étant boulonné au moyen de 2 boulons à la face arrière du bloc de transmission, veiller à ce que les plans d'appui soient bien plans. Avant de mettre en marche, vérifier le niveau d'huile contenue dans le carter, faire l'appoint, si nécessaire; serrer le frein de stationnement; relier le tracteur à la terre à l'aide d'une tresse métallique (prévention contre les étincelles de l'électricité statique); ne pas trop tendre la courroie de transmission afin de ne pas détériorer les roulements. Avant d'enclencher le mécanisme de la poulie de battage, débrayer la prise de force et passer la manette commandant son mécanisme meneur à 540 tr/mn. Veiller à ce que la courroie de transmission ne soit pas une source d'accidents!

Chape d'attelage

sert à l'attelage de lourdes machines ou de remorques dont l'oeil du timon est plus haut que la barre oscillante. Sa fiche chargée par ressort est auto-verrouillante et possède un ergot s'ouvrant sous le bord du guidage. Pour dételer, actionner cet ergot avant de pouvoir retirer la fiche. La chape d'attelage est pivotable sur son axe et réglable en hauteur, la plus haute position de l'échelle d'attache n'étant pas à utiliser pendant le trajet sur route.

Barre oscillante

est suspendue sous le pont arrière; facilite la négociation des courbes à la traîne d'un outil ou d'une remorque. En présence d'un outil attelé en déport ou d'une machine menée par la prise de force, l'amplitude d'oscillation est réduisible à gré, une rigidation complète étant aussi réalisable. Sa longueur est aussi variable à 210 ou 355 mm de la sortie de la prise de force.

Portant sur un galet, la barre oscillante est apte à supporter de hautes charges verticales:

Charges verticales admissibles: (P)

barre oscillante déployée	510 kg
barre oscillante non déployée	1100 kg

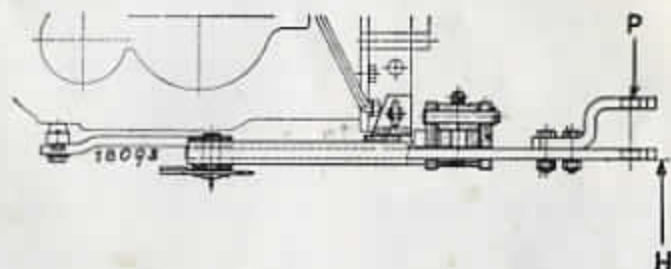


Fig. 58

Hauteur de suspension de la barre oscillante au-dessus du sol	
Tracteur chaussé de pneus:	Hauteur approximative en mm
410 mm	11-32 AS
405 mm	13-28 AS

Travaux d'entretien préventif

Les travaux d'entretien préventif ne sont à effectuer qu'après arrêt du moteur!

1. Moteur

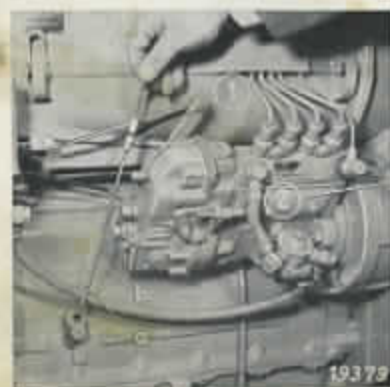


Fig. 59

Vérification du niveau de l'huile-moteur

Est à effectuer **quotidiennement**, pour le moins toutes les **10 heures** de service, à la jauge (1), moteur arrêté et tracteur placé sur une aire plane.

Avant de procéder à la vérification, avoir soin d'essuyer la jauge avec un bon chiffon. Pour être correct, le niveau de l'huile-moteur se situera entre les deux repères de la jauge; pour le cas où il n'atteindrait que le second repère, faire l'appoint sur le champ.

Bouche de garnissage: 2

Périodicité des vidanges

1ère vidange à concurrence de **20 heures**

2ème vidange à concurrence des **40 heures** consécutives

Vidanges périodiques

a) dans des conditions opérationnelles normales

toutes les **100 heures**:

à l'emploi d'une huile **HD-S1**

toutes les **200 heures**:

à l'emploi d'une Huile **HD-B**

b) dans des conditions opérationnelles sévères, telles que nous les avons définies plus haut

toutes les **100 heures**:

à l'emploi d'une huile **HD-B**

La vidange de l'huile usée s'effectuera tandis que le moteur est encore chaud, l'huile s'écoulant alors plus entièrement et plus facilement. L'huile fraîche sera garnie par la bouche de plein après avoir resserré énergiquement le bouchon de vidange (Fig. 60)

Capacité **9,5 litres**



Fig. 60



Fig. 61

Filtre à huile-moteur

Le filtre à huile-moteur est un filtre jetable, à remplacer par un neuf à concurrence de **60 heures** de marche, puis **périodiquement** lors de chaque vidange de l'huile-moteur. Le filtre jetable (1) sera dégagé à l'aide de la lame (2) d'un tourne-vis et dévissé entièrement à la main.

Avant de présenter l'élément neuf, en humecter d'huile son joint caoutchouc; visser de la main en s'assurant que le joint porte bien sur tout le pourtour, puis bloquer la cartouche de 1/2 tour complémentaire.

Pompe d'injection

Lors de chaque vidange d'huile-moteur, avoir soin d'ouvrir le bouchon-témoin rencontré sur la calotte latérale du régulateur de régime pour évacuer le mélange huile/gas-oil rassemblé au fond du carter. S'il ne s'écoule rien, ajouter de l'huile fraîche par le passage de garnissage (2) sur le haut du carter du régulateur.

Au cours d'une réparation générale du moteur ou d'une dépose de la pompe d'injection de dessus le moteur, pour le moins à concurrence de **3000 heures** de service, vidanger l'huile et faire le plein avec de la fraîche.

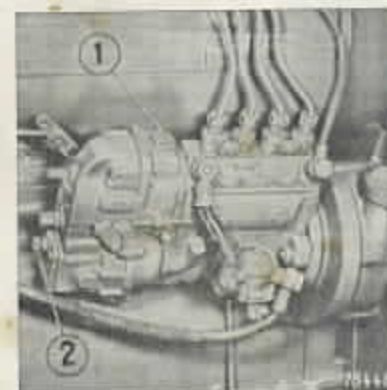
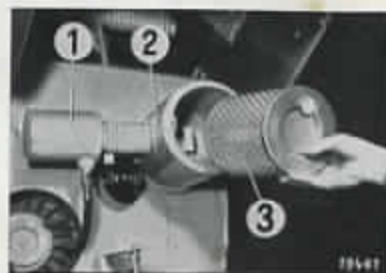


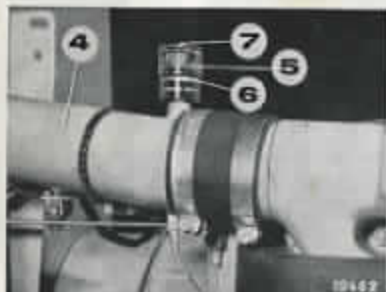
Fig. 62

Epurateur d'air comburant DEUTZ-SICCOPUR



- 1 = Précipitateur de poussières
- 2 = Boîtier à cartouche
- 3 = Cartouche filtrante

Fig. 63



- 4 = vers rampe d'admission
- 5 = Afficheur d'encrassement (optionnel)
- 6 = Masque d'affichage
- 7 = Bouton-pression

Fig. 64



Il suffit à l'opérateur de rabattre l'agrafe (8) pour pouvoir extraire la cartouche du boîtier!

Fig. 65

Conseils pratiques

Epurateur sans afficheur d'encrassement

Il serait bon, lors d'une vidange de l'huile à moteur, de chasser un jet d'air comprimé (à faible pression) à travers la cartouche pour en détacher les poussières collant à sa paroi et même de la rincer lorsque les dépôts s'avèrent trop tenaces.

Dans des conditions opérationnelles particulièrement poussiéreuses, nous conseillons de procéder à de plus courts intervalles à cette intervention, qui, sans être la solution idéale, contribue pour le moins à prévenir un colmatage trop rapide de la cartouche.

Epurateur avec afficheur d'encrassement

Durant la marche, du fait de l'encrassement croissant de la cartouche, le voyant rouge dans le masque de l'afficheur apparaît de plus en plus; lorsqu'il atteint le haut du masque et s'y bloque, l'encrassement de la cartouche est tel qu'elle doit être dégrassée ou remplacée par une neuve.

Nota:

Il suffit d'appuyer sur le bouton-pression au bas de l'afficheur, pour, la cartouche à nouveau en place, ramener le voyant au bas du masque. Lorsqu'au démarrage du moteur, ou de sa montée rapide en régime, le voyant se bloque au haut du masque mais peut être débloqué par simple pression sur le bouton, cette courte perturbation est sans signification!

Intervention sur l'épurateur d'air uniquement quand moteur arrêté!

Ayez toujours une cartouche de rechange sous la main, ne perdez pas un temps précieux durant le travail à dégraisser la cartouche ou à vous en procurer une neuve!

Entretien préventif



Fig. 66

1. Extrayez la cartouche; **frappez-la**, face ouverte orientée vers le sol, contre la paume de la main pour en détacher les poussières

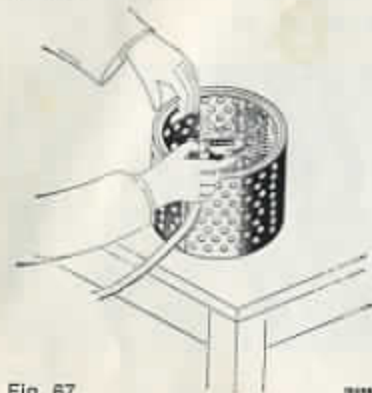


Fig. 67

2. Chassez un jet d'air comprimé (sec et à basse pression, au plus 5 bars) de l'intérieur vers l'extérieur, bouche d'air tenue à 10 à 15 cm de la cartouche

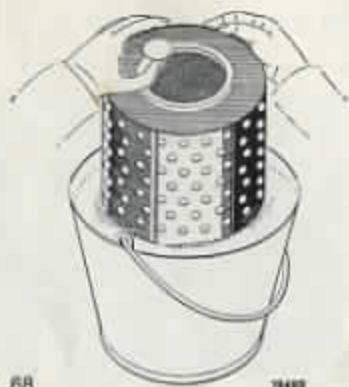


Fig. 68

3. Rincez la cartouche dans un bain d'eau **tiède** contenant un détergent à mousse freinée du commerce; rincez la ensuite à l'eau claire; chasser les traces d'eau d'un jet d'air comprimé (5 bars au plus); laissez bien égoutter la cartouche avant de la remettre en place

Nota: Essence, solution caustique, bain d'eau chaude sont strictement prohibés pour le rinçage!

Une fois rincée ou dégrassée, la cartouche sera tenue en biais contre la lumière — on pourra y introduire une baladeuse — pour pouvoir déceler les déchirures ou les petits trous à sa paroi. Toute cartouche endommagée est systématiquement à rebuter!

Une cartouche qui a été rincée déjà 4 à 6 fois ou utilisée durant un an est automatiquement à remplacer! En cas d'utilisation dans une ambiance riche en suies et poussières agressives, la cartouche, ne pouvant alors pas être convenablement dégrassée, est systématiquement à remplacer dès qu'elle est encrassée!

2. Boîte de vitesses



Fig. 69

Vérification du niveau d'huile

à effectuer systématiquement toutes les 200 heures, à l'aide de la jauge, faire l'appoint si nécessaire.

Pour faire la vérification, dévisser la jauge de sa gaine, l'essuyer avec un bon chiffon, la plonger à nouveau, toutefois sans la visser. Pour être correct, le niveau de l'huile atteindra au moins le repère inférieur.



Fig. 70

Périodicité des vidanges

1ère vidange à concurrence de 300 heures

périodiquement toutes les 1200 heures (pour le moins, 1 fois par an)

Nous conseillons de procéder à la vidange de l'huile usée immédiatement après le travail, la transmission étant encore chaude, l'huile altérée s'en écoulera plus complètement et plus facilement.

L'huile fraîche sera versée par la goulotte servant de gaine à la jauge de niveau, rencontrée sur le dessus du carter de la transmission.

Contenance: 18 litres + 1,6 litre pr. mécanisme menant barre de coupe

3. Système hydraulique (Relevage et commande hydrauliques)

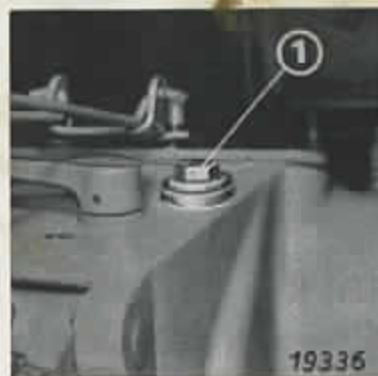


Fig. 71

Le niveau de l'huile contenue dans le bloc hydraulique est à vérifier, à la jauge (1), toutes les 100 heures.

Pour faire cette vérification, la jauge ne sera pas vissée dans le taraudage de sa gaine mais seulement posée sur le haut du col. Pour être correct, le niveau doit se situer entre les deux repères de la jauge.

Garnissage de l'huile au travers d'un filtre à mailles très fines!

Nota:

La vérification de l'huile contenue dans le bloc hydraulique risquerait d'être faussée si l'utilisateur ne prenait préalablement la précaution de descendre entièrement les deux bras inférieurs du relevage et d'abaisser la potence du chargeur-élévateur frontal jusqu'à prendre appui sur le sol.

Périodicité des vidanges:

1ère vidange à concurrence de 20 heures

périodiquement toutes les 600 heures



Fig. 72

L'huile usée sera évacuée, tant qu'elle est encore chaude, moteur arrêté, à l'aide d'une seringue ou d'une pompe à main (offerte par WILLBAR — Fa. Wilhelm BÄCKER — Remscheid-Hasten RFA — Repère 4939) — introduite dans la gaine de la jauge.

Capacité:

12 litres à l'utilisation du seul relevage hydraulique

14 litres en présence du chargeur-élévateur frontal ou de prises de puissance extérieures



Fig. 73

Filtre dans bloc hydraulique

Le filtre incorporé au bloc hydraulique est à remplacer à concurrence de 20 heures de service, périodiquement, lors de chaque vidange, toutes les 600 heures.

Pour pouvoir procéder au remplacement du filtre, desserrer et enlever 2 des 3 vis six pans (3), puis desserrer la 3ème et l'enlever, soulever le couvercle (2) et sortir la cartouche usée.

Nota: Respecter les consignes énoncées sur l'emballage de la cartouche neuve!

Mécanisme de direction

Le niveau d'huile est à vérifier toutes les 200 heures, vérification, garnissage d'appoint par le bouchon-témoin (↓) (Cf. Fig. 74).

Uniquement si direction mécanique.

Vidange périodique:

toutes les 2.400 heures

Visite du filtre:

toutes les 1.000 heures

Remplacement du filtre:

dès encrassement.

Nota: Lors du lavage du tracteur au jet de lance, veiller à ce qu'il n'y ait pas intrusion d'eau entre le volant de direction et l'enveloppe de la barre de direction, les roulements et organes mécaniques intérieurs risqueraient autrement de rouiller.



Fig. 74

Plan de lubrification

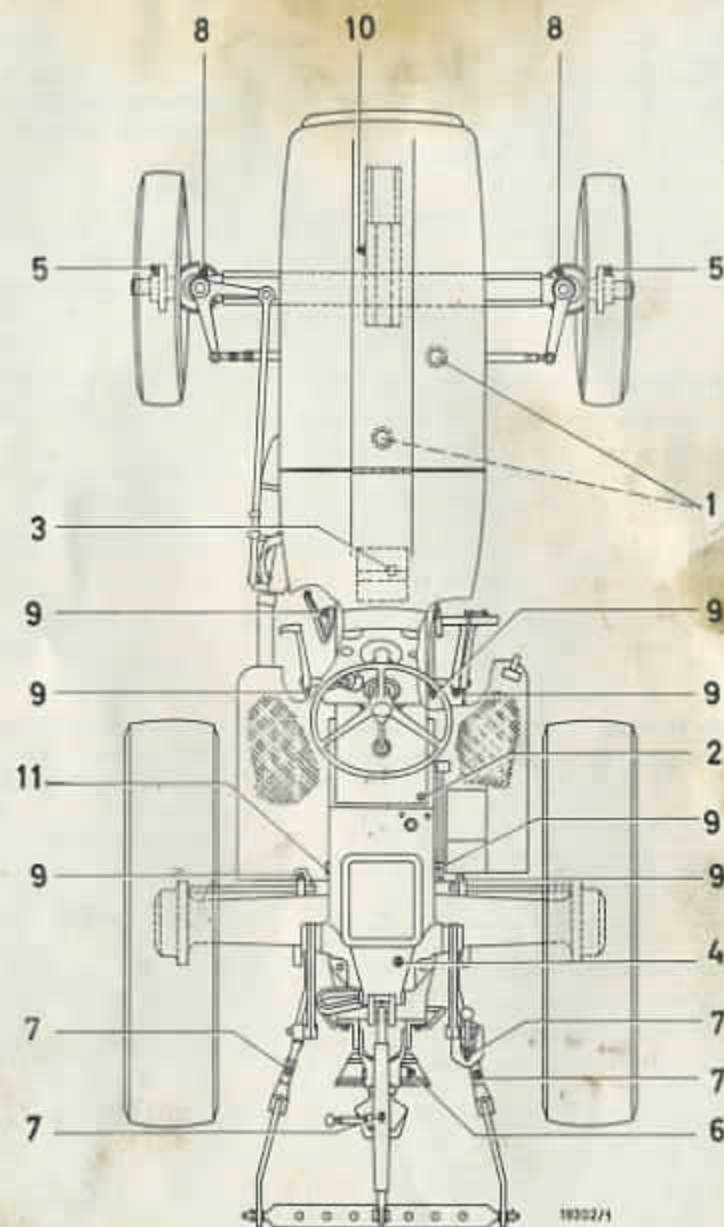


Fig. 75

**Vérification du niveau d'huile
à concurrence de**

10 heures	100 heures	200 heures
1 Moteur	Mécanisme menant pont moto-directeur; essieu AV 4 Système hydraulique	Mécanisme menant poulie de battage; 3 Direction 2 Transmission

**Echéance des vidanges
à concurrence de**

20 heures	60 heures	100 à 200 heures
Moteur 1ère vidange 4 Système hydraulique 1ère vidange	1 Moteur 2ème vidange Mécanisme menant pont moto-directeur; essieu AV 1ère vidange	1 Moteur périodiquement, selon nos préconisations (1 fois l'an)
300 heures	600 heures	1200 heures
Boîte de vitesses 1ère vidange	Système hydraulique périodiquement	2 Transm. périodique. Mécanisme menant pont moto-directeur; essieu AV périodiquement

Lubrification à la graisse

5. Roulements des roues AV	toutes les 300 heures
6. Chape d'attelage, récepteur d'effort	toutes les 100 heures
7. Attelage trois points	
8. Paliers des fusées, de droite et de gauche	
9. Timoneries et biellettes	
10. Palier de l'essieu AV (Arbre à cardans, si présent)	
11. Pont moto-directeur	

Garnissage du réservoir à combustible

L'utilisateur veillera à ce que le réservoir à combustible ne se vide jamais complètement afin d'éviter l'intrusion d'air dans le système d'alimentation en combustible.

Le tamis-filtre incorporé à la goulotte de remplissage ne doit pas être enlevé lors du garnissage! Les impuretés les plus infimes sont plus nuisibles au moteur que les souillures grossières.

Lorsque le plein se fait à partir d'un tonneau, observer les consignes suivantes: Placer le tonneau, bien à l'abri des intempéries, sur de forts madriers afin que les résidus de décantation ne soient pas soumis à des trépidations qui les maintiendraient en suspension. Choisir le local d'entreposage de manière que le combustible répandu (inévitavelmente) au cours des transvasements ne risque pas de créer des dommages au sol.

Peu avant de faire le plein, ne roulez pas le tonneau dans les parages du tracteur!

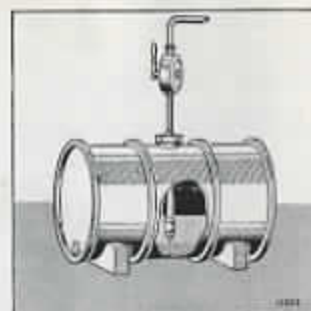


Fig. 78

Vissez solidement la pompe à main dans la bonde du tonneau; évitez que le tuyau d'aspiration touche le fond du tonneau; pratiquez des lumières latérales à quelque 10 cm au-dessus du fond pour ne pas aspirer les dépôts. Nous vous conseillons d'incorporer un filtre au conduit de transvasement.

N'utilisez pas le combustible à fond de tonneau pour faire le plein; il est encore bon pour nettoyer votre tracteur. Maintenez les récipients utilisés pour le transvasement à l'abri de toute souillure.



Fig. 77

Filtre-nourrice

Devrait en principe être systématiquement remplacé **toutes les 1200 heures**, chaque utilisateur ayant soin de procéder à son remplacement dès qu'il constate que la puissance de son moteur faiblit.

Il s'agit ici d'un filtre jetable dont le boîtier (1) contenant la cartouche consommable sera dévissé avec précaution de dessus le plan d'étanchéité (2). Le plan d'étanchéité sera soigneusement nettoyé avant de présenter le filtre jetable dont le joint en caoutchouc sera humecté d'huile avant d'être vissé, à la main, jusqu'à ce que le joint s'applique sur tout le pourtour du plan d'étanchéité, puis imprimer à l'élément jetable $\frac{1}{2}$ tour complémentaire pour le bloquer.

Mettre le moteur en marche pour s'assurer qu'il n'y a pas de fuites au filtre-nourrice.



Fig. 78

Décrassage du tamis-filtre de la pompe de gavage

Toutes les 100 heures, dévisser vis d'assemblage (1), enlever couvercle (2), extraire joint (3) et filtre-tamis (4). Filtre-tamis est à rincer au gas-oil. Etanchéité rigoureuse!

Purge d'air du système d'alimentation en combustible

Veiller à ce que le réservoir ne se vide jamais complètement; faire l'appoint à temps!



Fig. 79

L'intrusion d'air dans le système d'alimentation en combustible provoque des perturbations de fonctionnement le moteur ne tourne pas rond ou ne part pas!

Le gavage du réservoir entièrement vide, la substitution de la cartouche consommable du filtre-nourrice, la dépose d'un ou des conduits de refoulement vers les injecteurs rendent l'opération de purge d'air **indispensable!** Y procéder comme suit:

Dévisser partiellement la vis (1) six pans rencontrée sur le haut du filtre-nourrice; actionner le taquet (2) de prépompage de la pompe de gavage (vers le haut en vaincant la résistance du ressort) jusqu'à ce que le gas-oil s'écoule franchement à la vis (1), resserrer alors cette vis à fond!

Après avoir rattaché le(s) conduit(s) de refoulement vers l'(les) injecteur(s), procéder comme suit à la purge d'air:

Desserrer de 2 à 3 tours l'écrou-raccord du manchon d'alimentation de l'injecteur concerné; actionner le démarreur jusqu'à ce que le gas-oil s'écoule franchement, durant cette opération, pousser plein gaz la manette des gaz! Resserrer à fond l'écrou-raccord.

Nota: Nous recommandons, avant de dévisser les vis ou écrous, de les débarrasser des saletés déposées dans leur parage, et ce à l'aide d'un pinceau imbibé de gas-oil. On prévient ainsi l'intrusion des saletés dans le système d'alimentation.

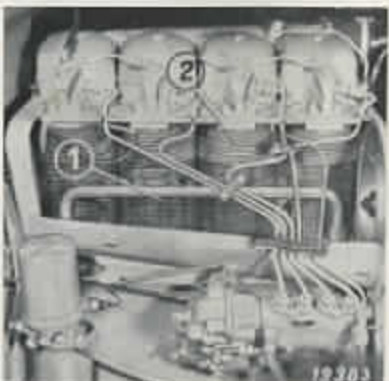


Fig. 80

Décrassage des ailettes de refroidissement

La formation de croûtes de poussières mêlées à l'huile et au gas-oil et durcies par la chaleur du moteur sur les ailettes des cylindres (1), des culasses (2) réduit sensiblement l'efficacité du refroidissement!

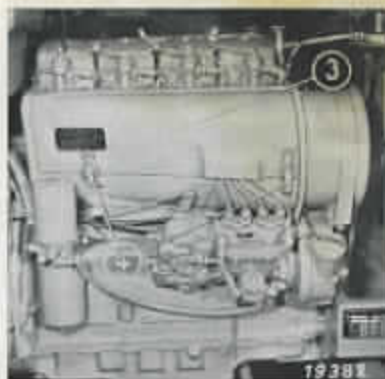


Fig. 81

Le dégrassage s'effectue de la manière suivante: Dépose préalable du capot-guide d'air (3) après avoir rabattu les agrafes (4).

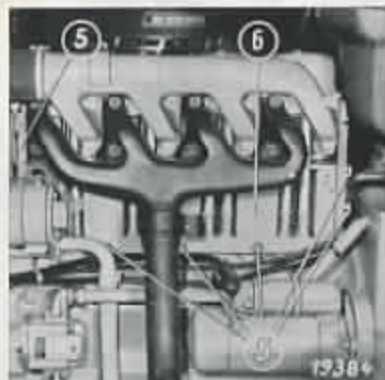


Fig. 82

Côté échappement, déposer la tôle déflectrice (6) après avoir enlevé les vis 6 pans (5).

Nous préconisons de procéder à sec au dégrassage des ailettes de refroidissement, en utilisant un pinceau, un bout de fil de fer pour détacher les croûtes, et en chassant un jet d'air comprimé. Le dégrassage des ailettes de refroidissement des culasses est de toute importance!

Si le dégrassage s'effectue au gas-oil, avoir soin de rincer alors abondamment avec une solution de soude pour éviter la formation d'une couche huileuse et de faire tourner le moteur quelques instants pour que l'eau s'évapore.

Travaux de maintenance



Fig. 83

Les travaux de maintenance énumérés ci-après présument un certain doigté; nous conseillons donc à tout utilisateur hésitant de s'adresser au concessionnaire-réparateur le plus proche.

Vérification de la tension de la courroie trapézoïdale

En cours d'usage, la courroie (2) menant la génératrice perd de sa tension initiale; il est facile de la rattraper en déplaçant l'alternateur (1) sur sa règle, il suffit de desserrer les vis 6 pans (3 et 4) pour amener l'alternateur à un positionnement redonnant à la courroie meneuse la tension requise, puis de le resserrer énergiquement.

La courroie meneuse est à la tension correcte, lorsque que la courroie ne cède pas de plus de 1,0 à 1,5 cm (x) sous la pression du pouce. Cette vérification est à effectuer lors de chaque vidange de l'huile-moteur.



Fig. 84

Vérification du serrage des roulements des roues AVANT

Il y a lieu de s'assurer que les roulements à galets coniques n'accusent pas un jeu exagéré et de le rattraper quand nécessaire. La roue concernée

sera montée sur un cric, l'écrou à créneaux sera serré énergiquement, après dépose du chapeau de roue et dégoupillage de l'écrou, jusqu'à ce que la roue tourne sans jeu. Toutefois, pour éviter une fausse tension, l'écrou sera desserré de 1/4 de tour avant d'être goupillé.

Rattrapage des freins

Pour des raisons de sécurité sur la voie publique, il est prescrit que les deux systèmes de freinage soient soumis à une inspection soignée effectuée dans l'atelier du concessionnaire DEUTZ. Cette inspection doit avoir lieu **toutes les 600 heures**. Toutefois, entre les intervalles des inspections périodiques impératives, un réajustage peut s'avérer indispensable, lorsque du fait de l'usure progressive des garnitures, la course à vide de la pédale est devenue trop longue.

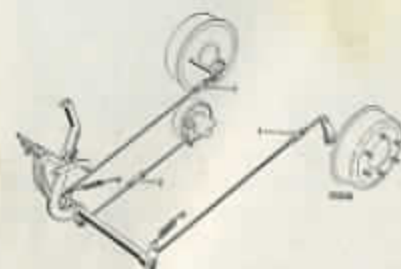


Fig. 85

Pour procéder au réajustage des freins sur roues AR, les contre-écrous (1) des tendeurs filetés des deux bielles tirantes, celle de droite et celle de gauche, seront desserrés et les tendeurs filetés actionnés dans le sens des aiguilles d'une montre jusqu'à atteinte d'une course à vide uniforme aux deux pédales qui devrait être de 30 mm, mesurée à l'appui-pied. Les contre-écrous sont alors à resserrer énergiquement.

Nota: Course à vide uniforme aux deux pédales!

Frein de stationnement (à main)

L'efficacité du frein à main devrait être ressentie dès que le levier se trouve au premier tiers du secteur cranté, pour autant que le levier devrait être actionné davantage, réajuster le frein en agissant sur le tendeur fileté (2).

Rattrapage de l'embrayage

L'usure progressive naturelle des garnitures des plateaux de friction provoque la réduction progressive de la garde à la pédale d'embrayage. Lorsque la garde a disparu, il n'est plus possible d'actionner l'embrayage et de passer les rapports. Effectuer ou faire effectuer à temps le rattrapage!



Fig. 86

Embrayage d'avancement

Défreiner la vis d'ajustage (1), agir jusqu'à ce que la garde — D — affiche une cote de 35 mm; replacer le contre-écrou.

Embrayage de la prise de force (Options — F —)

S'il arrive — après réajustage de l'embrayage d'avancement — que celui de la prise de force se déclenche trop tôt, le jeu — N — rencontré aux 3 doigts de l'embrayage devra être réajusté à la cote prescrite — 1,5 mm —.

Enlever le couvercle d'obturation du trou de visite situé au fond de la cloche d'embrayage, desserrer les contre-écrous (2), engager la lame d'une jauge d'épaisseur et agir sur les vis (3) pour les caler à la valeur requise, freiner à l'aide des contre-écrous (2); replacer le couvercle du trou de visite.

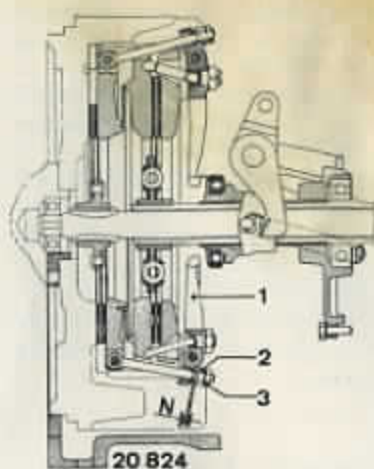


Fig. 87

Embrayage d'avancement

sur tracteur
à prise de force autonome (U)

Agir sur l'écrou (1) du tendeur fileté jusqu'à obtenir un jeu de 35 mm — D — à la pédale d'embrayage

Embrayage de la prise de force autonome (Options U)

Agir sur l'articulation (2) jusqu'à obtenir un jeu de 64 mm de la barre de commande — E —; freiner par contre-écrou.

Accès à l'articulation après avoir enlevé le couvercle obturant trappe de visite.

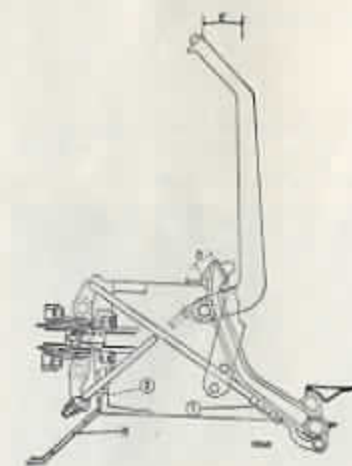


Fig. 88

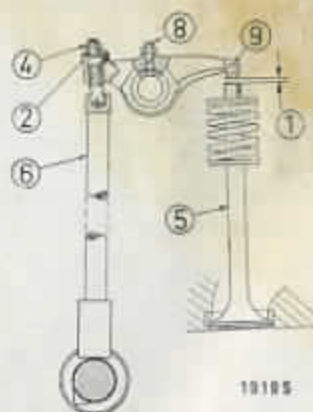


Fig. 89

Jeu aux soupapes

La vérification du jeu aux soupapes — le cas échéant, le calage — est à effectuer lors de la **première** et de la **deuxième** vidange d'huile-moteur.

Plus tard, dans des conditions opérationnelles normales, **périodiquement toutes les 200 à 300 heures**,

En présence de conditions opérationnelles sévères, telles que nous les avons définies plus haut, et en présence d'un air ambiant particulièrement chargé de poussières, la vérification périodique du jeu aux soupapes sera à effectuer à plus brèves échéances.

La vérification du jeu aux soupapes s'effectue toujours **à moteur froid!**

Pour y procéder: Virer le vilebrequin à l'aide d'une clé à douille de 36 introduite dans la sortie AVant du vilebrequin, de sorte que les deux soupapes du cylindre concerné soient fermées, c. à-d. que les tiges des poussoirs des soupapes concernées (5) se laissent tourner de la main. L'opérateur introduira alors la lame (0,15 mm) d'une jauge d'épaisseur dans l'intervalle (1) existant entre la pastille du culbuteur (3) et la tige de la soupape (5). Si cet intervalle est trop grand ou trop étroit, desserrer de 1 à 2 tours le contre-écrou (2), à l'aide de la lame d'un tourne-vis imprimer à la vis de calage (4) une rotation partielle de sorte, qu'après avoir resserré le contre-écrou, la lame de la jauge ne puisse être retirée que de justesse.

Cote de calage: 0,15 mm (Adm. et Ech.)

Nota:

Lors du calage ou de la vérification du jeu aux soupapes, l'opérateur devra s'assurer que la marque au poinçon portée sur le gicleur d'huile est bien orientée vers la pastille du culbuteur afin de garantir la lubrification des tiges des soupapes lorsque le moteur tourne au régime de ralenti extrême.

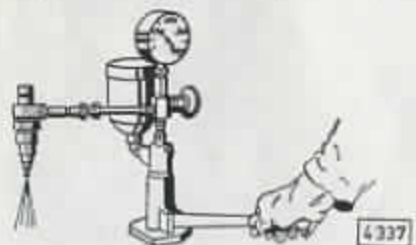


Fig. 90

Injecteur

Toutes les 600 heures, vérification systématique à confier au personnel spécialisé d'un atelier de nos concessionnaires. A l'aide de la pompe à vérifier les injecteurs, s'assurer que le tarage à l'injection est respecté.

Tarage à l'injection: 175 bars

Calage des phares symétriques

Cette opération est à effectuer tandis que le tracteur porte une charge (p. ex. lorsqu'un outil porté y est monté).

Le tracteur sera placé sur une aire absolument plane, **feu de code allumé**, à environ 5 mètres d'un panneau vertical. Chaque phare sera alors positionné de sorte que l'intersection du clair et du sombre forme sur le panneau un trait horizontal situé à 5 cm plus bas que le centre — H — du projecteur. Puis passés en „plein phare“, les deux projecteurs du tracteur seront alors positionnés de la sorte, par rapport à l'axe vertical du tracteur, que l'intervalle entre les centres des deux faisceaux lumineux soit le même que la distance — A — entre les centres des deux projecteurs. Repassé en „Code“, s'assurer que la hauteur individuelle est correcte, et si nécessaire, la corriger.

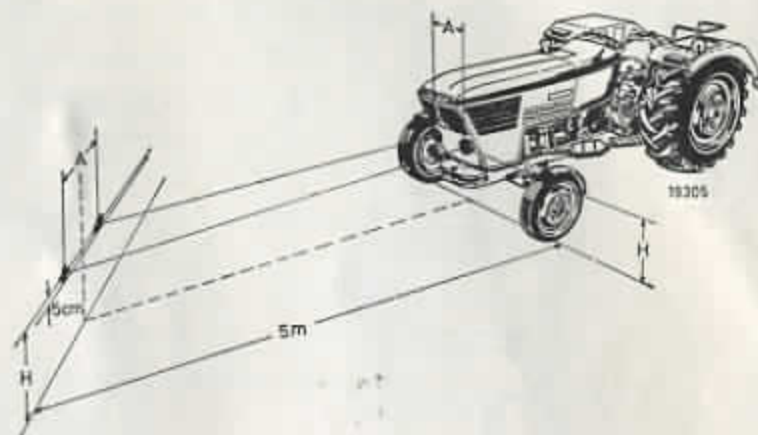


Fig. 91



Fig. 92

A l'aide des vis (1) — fig. 92) correction en hauteur; à l'aide des vis (2) — fig. 92), correction à l'horizontale.

Plan du câblage électrique

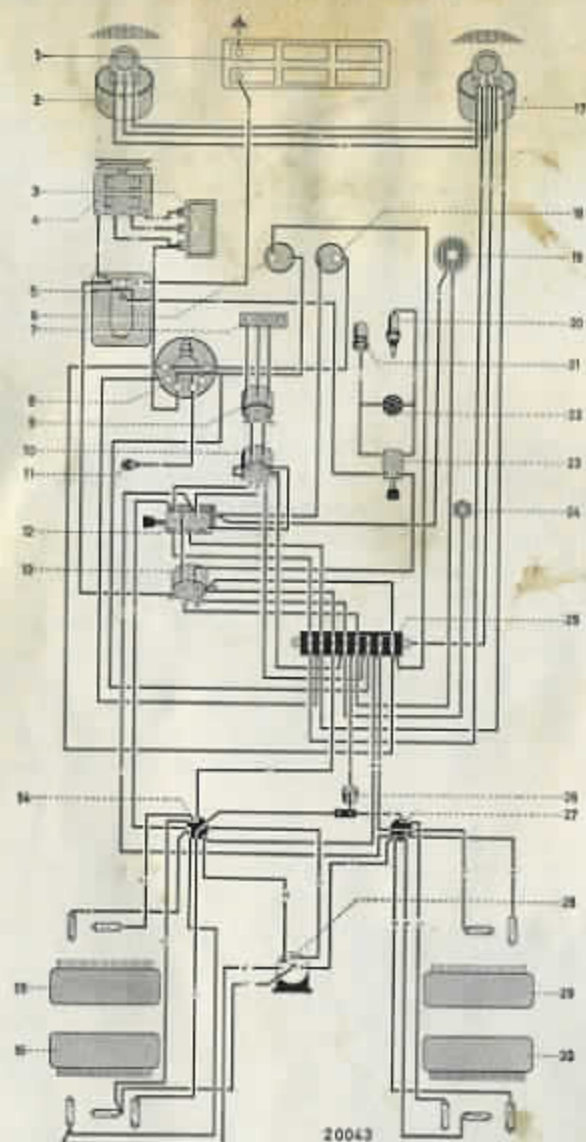


Fig. 93

Légende du plan de câblage

(y compris signal de détresse)

- 1 = Batterie
- 2 = Phare AV, gauche
- 3 = Régulateur de tension
- 4 = Alternateur
- 5 = Démarreur
- 6 = Indicateur du niveau du gas-oil
- 7 = Répétiteurs des clignotants
- 8 = Tractomètre
- 9 = Commutateur relais d'avertisseur d'alarme
- 10 = Boîte clignotante
- 11 = Mano-contact d'huile-moteur
- 12 = Commutateur multifonctionnel
- 13 = Coffret de commutation
- 14 = Domino serre-câbles, gauche
- 15 = Combiné - Clignotant/Lanterne d'encombrement - gauche
- 16 = Combiné - Feu de Stop/Feu AR/Clignotant/Feu de plaque
- 17 = Phare AV, droit
- 18 = Indicateur de température de marche
- 19 = Klaxon
- 20 = Allumeur-bougie
- 21 = Vanne électro-magnétique
- 22 = Témoin d'incandescence
- 23 = Commutateur réchauffage/démarrage
- 24 = Prise de courant femelle
- 25 = Boîtier aux fusibles
- 26 = Commutateur de feu de Stop
- 27 = Domino serre-câbles, droit
- 28 = Prise de courant, éclairage remorque
- 29 = Combiné Clignotant/Lanterne d'encombrement, droit
- 30 = Combiné Feu de Stop, Feu AR, clignotant, droit

Plan de câblage

Conducteur	allant de	vers	mm ² section	sous gaine
x1	Phare incorporé, gauche, cosse 56A	Phare incorporé, droit, cosse 56A	1,5	blanche
w1	Phare incorporé, gauche, cosse 56B	Phare incorporé, gauche, cosse 56B	1,5	jaune
v1	Phare incorporé, gauche, cosse 31	Phare incorporé, gauche, cosse 31	1,5	grise
r1	Feu AR, gauche	Prise de courant, remorque cosse 56L	1	gris-noir
q1	Clignotant, gauche	Prise de courant, remorque cosse L	1,5	noir-jaune-blanc
p1	Domino serre-câbles, gauche	Clignotant, gauche AV	1	noir-blanc
n1	Domino serre-câbles, gauche	Lanterne d'encombrement, gauche AV	1	noir-blanc
m1	Domino serre-câbles, gauche	Feu AR, gauche	1	gris-rouge
l1	Domino serre-câbles, gauche	Feu de Stop, gauche	1	noir-jaune
k1	Domino serre-câbles, gauche	Prise de courant, remorque, cosse 54	1,5	noir-rouge
h1	Domino serre-câbles, gauche	Prise de courant, remorque, cosse 56R	1	gris-rouge
g1	Domino serre-câbles, droit	Clignotant, droit, AR	1	noir-rouge
f1	Domino serre-câbles, droit	Feu de Stop, droit	1	noir
e1	Domino serre-câbles, droit	Clignotant, droit, AV	1	noir-blanc
d1	Domino serre-câbles, droit	Feu AR, droit	1	gris-rouge
c1	Domino serre-câbles, droit	Lanterne d'encombrement, droite, AV	1	grise
a1	Commutateur feu de Stop	Domino serre-câbles, droit	1	noir-rouge
b1	Domino serre-câbles	Prise de courant, remorque, cosse R	1,5	noir-jaune-vert
y	Commutateur multifonctionnel, cosse R	Domino serre-câbles/clignotant droit	1,5	noir-jaune
	Commutateur multifonctionnel, cosse B	Domino serre-câbles/clignotant gauche	1,5	noir-blanc
w	Fusible, cosse 2	Domino serre-câbles/prise de courant remorque	1	gris-noir
v	Combiné réchauffage/démarrage, cosse 19	Vanne électro-magnétique	2,5*	blanche
u	Fusible, cosse 2	Domino serre-câbles	1	gris-rouge
t	Fusible, cosse 6	Domino/feu AR gauche	1,5	grise
s	Fusible, cosse 4	Commutateur feu de Stop	4	noir
g	Allumeur-bougie	Témoin d'incandescence	1	noir
p	Mano-contact	Témoin optique (Tractorm.)	1	bleu clair/vert
o	Régulateur de tension, cosse D+	Témoin optique de charge (Tractomètre)	1	bleu clair
n	Démarrateur, cosse 30	Coffret de commutation, cosse 30	2	rouge
m	Démarrateur, cosse 50	Combiné réchauffage/démarrage, cosse 50 A	1	noir
q	Klaxon	Commutateur multifonctionnel; bouton de klaxon	1	marron
g	Klaxon	Fusible, cosse 4	1	noir/jaune
t	Régulateur de tension, cosse B+	Démarrateur, cosse 30	2,5	rouge/vert
e	Régulateur de tension, cosse DF	Alternateur, cosse DF	1,5	rouge/vert
d	Régulateur de tension, cosse D-	Alternateur, cosse D-	1,5	noir
c	Régulateur de tension, cosse D+	Alternateur, cosse D+	2,5	noir-rouge
b	Batterie, borne -	Masse	50	Tresse métallique
a	Batterie, borne +	Démarrateur, cosse 30	50	noir
L	Phare (s), cosse 56B	Masse	1,5	jaune
R	Phare (s), cosse 56A	Fusible, cosse 8	1,5	blanche
I	Phare (s), cosse 31	Boîtier aux fusibles	1,5	marron

Schéma de l'installation électrique (y compris signal de détresse)

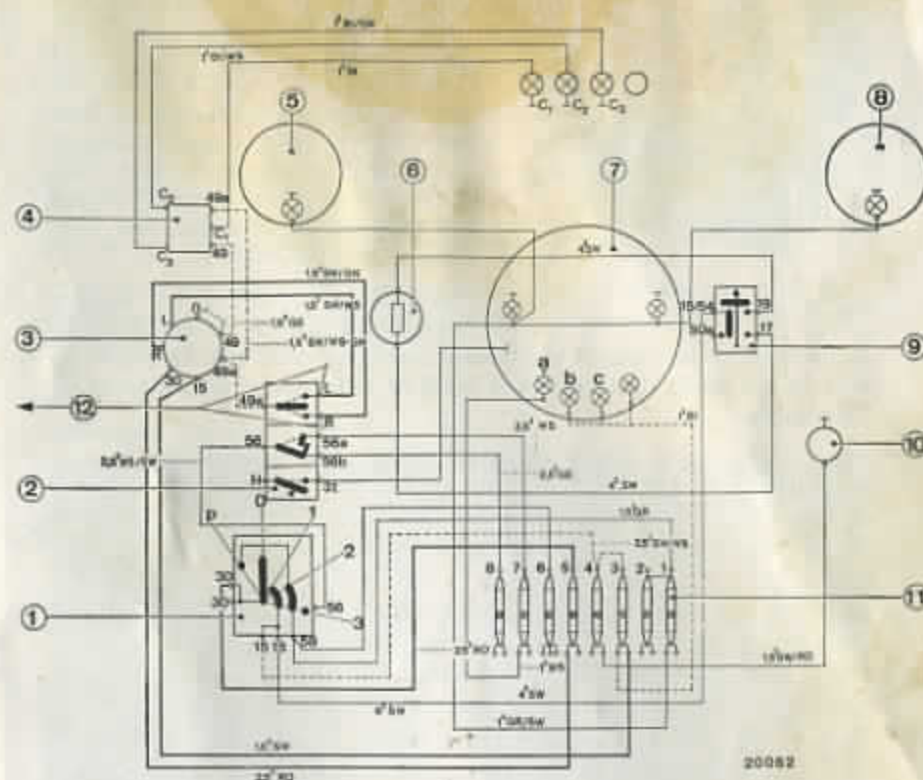


Fig. 94

1. Coffret de commutation
2. Commutateur multifonctionnel
3. Bouton du signal de détresse
4. Boîte clignotante
5. Indicateur du niveau de gas-oil
6. Témoin d'incandescence
7. Tractomètre
8. Indicateur de température en marche
9. Combiné réchauffage/démarrage
10. Prise de courant femelle

11. Fusibles
12. Clignotants

Témoins optiques

- a Plein phare
- b Courant de charge
- c Pression d'huile-moteur

Répétiteurs des clignotants

- c1 Tracteur
- c2 1ère remorque
- c3 2ème remorque

Batterie



Fig. 95

Veiller à ce que la batterie soit toujours en parfait état de charge. L'utilisateur devrait se donner la peine de compenser toutes les 100 heures les pertes d'électrolyte résultant de l'évaporation ou de la dégazéfaction en faisant l'appoint avec de l'eau distillée. (N'utiliser qu'un récipient propre en verre ou en plastique pour conserver l'eau distillée).

Le niveau de l'électrolyte doit toujours se situer à 10 à 15 mm au-dessus du bord supérieur des plaques en plomb; le vérifier à l'aide d'une baguette en bois (3). Ne jamais rajouter d'acide avant de s'être assuré de la densité de l'électrolyte.

Avoir soin d'enduire les bornes et les pontets de la batterie d'une couche de graisse anti-corrosive. Faire gonfler de suite une batterie trop faible avant qu'elle ne soit entièrement à plat. Durant une immobilisation prolongée du tracteur, avoir soin de faire gonfler la batterie une fois par mois.

Nota:

Pour éviter des courts-circuits qui détruiraient irrémédiablement la batterie, avoir soin de ne déposer aucun outil métallique sur la batterie lors d'une intervention. De même, lorsque l'opérateur enlèvera la batterie, détacher d'abord la tresse de mise à la masse de la borne négative (Pôle -), et connecter d'abord la borne positive (Pôle +) de la batterie lors de la remise en place.

S'assurer du parfait serrage des écrous-papillons de l'arceau de maintien.

Allumeur-bougie



Fig. 96

Vérification du fonctionnement de l'allumeur-bougie: peu avant le début de la saison froide, ou en cas de difficultés de démarrage.

Vérification du circuit électrique:

passer commutateur de démarrage au cran „1“, l'y maintenir durant 1 bonne minute; en tâtant de la main dans les parages du raccordement du conducteur (1), l'utilisateur devra déceler un réchauffement, en même temps le témoin d'incandescence doit luire vif.

Vérification de l'alimentation en gas-oil:

Dévisser de quelques tours l'ajutage (2); passer immédiatement le commutateur de démarrage au cran „2“, sans procéder au réchauffage, pour actionner le démarreur. Si l'utilisateur ne constate pas un léger suintement du gas-oil, confier la réparation au concessionnaire!

Si le moteur ne part pas, bien qu'il y ait suintement de gas-oil à l'ajutage, l'allumeur-bougie (2) sera déposé et ausculté quant au libre passage du fuel; pour ce faire, l'allumeur-bougie déposé sera raccordé au conduit d'alimentation et le moteur viré au démarreur.

Tout allumeur-bougie colmaté sera strictement rebuté!

Pour autant que l'allumeur-bougie fonctionne bien, l'utilisateur constatera un réchauffement de la rampe d'admission dans les parages de l'allumeur-bougie durant la tentative de démarrage.

Alternateur à courant triphasé

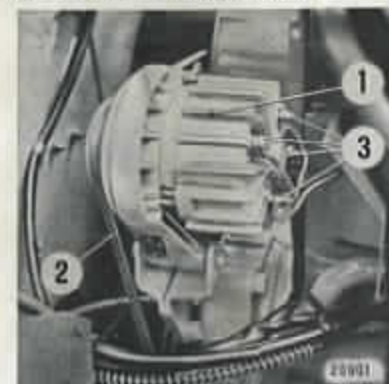


Fig. 97



Fig. 98

Nous conseillons de confier l'alternateur à concurrence **périodique de 1200 heures** de marche à l'atelier d'un concessionnaire en vue d'une visite.

Un alternateur à courant triphasé (1) fournit un courant de charge dès que le moteur tourne au ralenti extrême (Le témoin optique de charge de la batterie cesse de luire dès que le moteur tourne).

La courroie meneuse (2) sera toujours maintenue à la tension requise; trop lâche, elle ne mènera pas l'alternateur à la vitesse de rotation nécessaire, provoquera l'échauffement de sa poulie et des roulements; trop fortement tendue, elle provoquera une usure prématurée des paliers.

Cf. Paragraphe traitant de la tension de la courroie trapézoïdale.

Respectez impérativement les préconisations suivantes:

1. Tandis que le moteur tourne, ne déconnectez ni la batterie, ni l'alternateur ni le régulateur de tension (4 fig. 101), les blocs redresseurs seraient irrémédiablement détruits.
2. Procéder sur le champ à la substitution d'une ampoule du témoin de charge grillée, l'alternateur ne fournirait pas assez de courant.
3. Pour le cas où le moteur serait démarré à l'aide d'une source de courant étrangère, la propre étant déposée, ne brancher alors la batterie étrangère qu'après avoir retiré la prise (5) du régulateur (4), l'alternateur ne fournissant alors pas de courant.
4. En cours de travaux de soudure à l'arc sur un des organes du tracteur, placer l'électrode-pince du conducteur de courant de soudure aussi près que possible de la pièce à souder.
En cas de non-observation, des courants secondaires risqueraient de s'écouler au travers du régulateur et de l'alternateur et détruiraient irrémédiablement les blocs de redresseurs à diodes.
5. **N'essayez pas de vous** assurer qu'un conducteur est sous tension **en le râpant** contre la masse, les diodes seraient détruites sur le champ!
6. Veiller à ce que les cosses de connection à l'alternateur (3) et au régulateur de tension (5) soient toujours bien serrées. Un mauvais contact donne naissance à des résistances notables au passage du courant perturbant le fonctionnement du régulateur.



Fig. 99 Capot levé et verrouillé



Fig. 100



Fig. 101

Capot-moteur

Le capot-moteur étant basculable, l'accès au moteur en cours des travaux de maintenance s'en trouve grandement amélioré. Nous conseillons de respecter les consignes suivantes:

Pour lever le capot-moteur

1. Détacher les agrafes-sauterelles de part et d'autre du capot.
2. Saisir le capot par le dessous et au centre de la face AVant, le soulever tout en introduisant la béquille (4) dans son logement au-dessus de l'épurateur d'air (Cf. Fig. 100).

Pour refermer le capot-moteur

1. Saisir le capot-moteur par le dessous et au centre de la face AVant, le repousser légèrement vers l'arrière, en même temps sortir la béquille et rabattre lentement le capot. Faire coulisser la béquille dans la gaine (5) prévue à cet effet dans le berceau-support de l'essieu AV (Cf. Fig. 101).

Remplacer les agrafes-sauterelles.

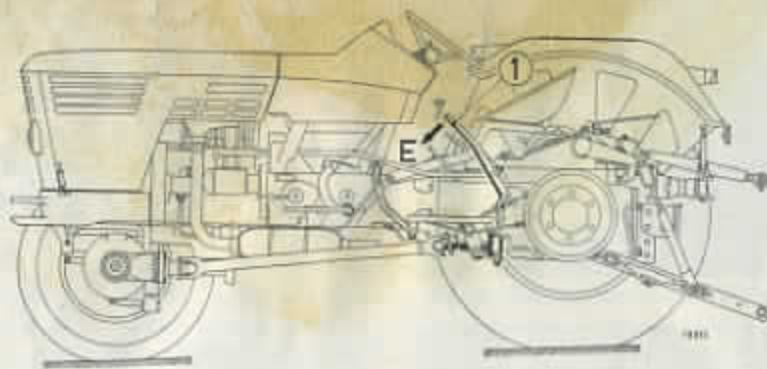


Fig. 102

Le mécanisme du pont moto-directeur est couplable en charge.

1. Enclenchement

Pousser le levier (1) entièrement vers l'avant en — E — au-delà du cran chargé par ressort.

2. Désenclenchement

Ramener le levier (1) entièrement vers l'arrière.

Pour éviter une usure prématurée des pneus et du mécanisme meneur n'enclencher ce dernier que lorsque les conditions l'exigeront impérativement, pour augmenter l'effort de traction sur un terrain impraticable, sur des champs détrempés, à flanc de coteau. Retenez qu'en descente, l'enclenchement du pont moto-directeur procure un effet de freinage supplémentaire. Durant le trajet sur route, on devrait éviter d'enclencher le mécanisme du pont moto-directeur.

Équipement pneumatique

Train AV	7,50—18 Extra — Special 6 PR
Train AR	13—28 AS 6 PR
	11—32 AS

Pression de gonflage

AVant	2,0 bars
ARrière	se reporter à notre énoncé en page 25

Vérification du niveau d'huile



Fig. 103



Fig. 104



Fig. 105

Le niveau de l'huile contenue dans le mécanisme meneur et dans le pont moto-directeur sera impérativement contrôlé à concurrence **périodique de 100 heures**. Le niveau est correct lorsqu'il atteint le bord inférieur des goulots de garnissage (1).

Périodicité des vidanges

Qualité à respecter

Huile à transmission SAE 90

1ère vidange à concurrence de 60 heures

périodiquement: toutes les 1200 heures

Contenances:

Moyeux de l'essieu AV (Fig. 103)	de chaque côté 0,1 L
Différentiel (Fig. 104)	1,6 L
Mécanisme meneur (Fig. 105)	1,3 L

Les bouchons de vidange (2 et 3) se trouvent toujours au point le plus bas de l'organe concerné (Cf. fig. 106).

Retenez que pour procéder à la vidange de l'huile du mécanisme menant le pont moto-directeur, les deux bouchons de vidange (3) sont l'un et l'autre à enlever! (Cf. fig. 106)

Arbre à cardans

Après démontage des 2 tôles protectrices (3 — fig. 108), les deux vis (1 et 2) pourront être enlevées pour lubrifier l'arbre à cardans à l'aide d'huile à transmissions SAE 90, cette opération étant à effectuer à concurrence **périodique de 300 heures**.



Fig. 106



Fig. 107

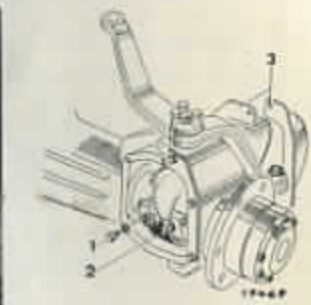


Fig. 108

Lubrification à la graisse

à concurrence **périodique de 100 heures**, les têtes de graissage (4 et 5 fig. 107) seront garnies de graisse haute pression.

Mesures de conservation du tracteur

En cas d'une interruption prolongée de l'utilisation du tracteur (chômage en hiver), nous recommandons de le soumettre à une mesure de conservation, en vue de prévenir la formation de rouille sur ses organes extérieurs et intérieurs.

1. Vidanger l'huile altérée du carter de la transmission; faire le plein avec de l'huile fraîche **SAE 90**; accomplir un court trajet pour permettre à l'huile fraîche de bien recouvrir tous les organes de la transmission et les roulements. Vidanger l'huile contenue dans le bloc du relevage hydraulique; le garnir d'huile à moteur fraîche contenant 10 % d'une huile anti-corrosive. (**Deutz MK** ou un produit équivalent de grande marque).
2. Vidanger l'huile contenue dans le carter-moteur; à l'aide d'une seringue, vidanger l'huile du carter de la pompe d'injection et de son régulateur; faire le plein avec de l'huile fraîche additionnée de 10 % d'anti-corrosif.
3. Vidanger le combustible contenu dans le réservoir; le mélanger à 10 % d'anti-corrosif et le reverser dans le réservoir.
4. Faire tourner le moteur pendant 15 minutes env. de façon que les filtres, les conduits, la pompe se remplissent du mélange protecteur et que ce dernier se répartisse sur tous les organes.
5. Après cette procédure, déposer les cache-culbuteurs et projeter dans les chambres aux culbuteurs un mélange de gas-oil et de 10 % de produit anti-corrosif; replacer les cache-culbuteurs.
6. Virer le moteur de la main, **sans actionner le démarreur**, pour permettre une bonne répartition du mélange anti-corrosif dans les chambres de combustion.
7. Obturer la pipe d'aspiration et l'orifice du pot d'échappement.
8. Nettoyer soigneusement les organes extérieurs du tracteur et du moteur; retoucher le vernis; dégager les vis et boulons bloqués par la rouille, les enduire de graisse et les resserrer.

Cette procédure de conservation, assure, en fonction des conditions climatiques ambiantes, une protection efficace durant 6 à 12 mois.

Nous recommandons d'enduire le revêtement du tracteur et tous les organes en métal nu d'un enduit protecteur et de placer le tracteur dans un local le protégeant des intempéries, de le monter sur des cales et de le recouvrir d'une bâche. Auparavant, l'utilisateur aura soin de déposer la batterie; il serait bon de la confier, durant la période d'immobilisation à une station service si l'on ne dispose pas soi-même d'un poste de charge.

Avant de remettre le moteur en marche, il est **impératif** d'évacuer le mélange anti-corrosif et de garnir la cuve à huile **d'huile HD** fraîche tandis que le mélange contenu dans la boîte de vitesses et dans le vérin hydraulique peut y demeurer jusqu'à la vidange de maintenance.

Plan d'entretien et de maintenance du tracteur Diesel DEUTZ D 55 06

Travaux à effectuer à concurrence de

heures de service

	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100	110	120	130	140	150	160	170	180	190	200	210	220	230	240	250	260	270	280	290	300	310	320	330	340	350	360	370	380	390	400	410	420	430	440	450	460	470	480	490	500	510	520	530	540	550	560	570	580	590	600	610	620	630	640	650	660	670	680	690	700	710	720	730	740	750	760	770	780	790	800	810	820	830	840	850	860	870	880	890	900	910	920	930	940	950	960	970	980	990	1000	1010	1020	1030	1040	1050	1060	1070	1080	1090	1100	1110	1120	1130	1140	1150	1160	1170	1180	1190	1200	1210	1220	1230	1240	1250	1260	1270	1280	1290	1300	1310	1320	1330	1340	1350	1360	1370	1380	1390	1400	1410	1420	1430	1440	1450	1460	1470	1480	1490	1500	1510	1520	1530	1540	1550	1560	1570	1580	1590	1600	1610	1620	1630	1640	1650	1660	1670	1680	1690	1700	1710	1720	1730	1740	1750	1760	1770	1780	1790	1800	1810	1820	1830	1840	1850	1860	1870	1880	1890	1900	1910	1920	1930	1940	1950	1960	1970	1980	1990	2000	2010	2020	2030	2040	2050	2060	2070	2080	2090	2100	2110	2120	2130	2140	2150	2160	2170	2180	2190	2200	2210	2220	2230	2240	2250	2260	2270	2280	2290	2300	2310	2320	2330	2340	2350	2360	2370	2380	2390	2400	2410	2420	2430	2440	2450	2460	2470	2480	2490	2500	2510	2520	2530	2540	2550	2560	2570	2580	2590	2600	2610	2620	2630	2640	2650	2660	2670	2680	2690	2700	2710	2720	2730	2740	2750	2760	2770	2780	2790	2800	2810	2820	2830	2840	2850	2860	2870	2880	2890	2900	2910	2920	2930	2940	2950	2960	2970	2980	2990	3000	3010	3020	3030	3040	3050	3060	3070	3080	3090	3100	3110	3120	3130	3140	3150	3160	3170	3180	3190	3200	3210	3220	3230	3240	3250	3260	3270	3280	3290	3300	3310	3320	3330	3340	3350	3360	3370	3380	3390	3400	3410	3420	3430	3440	3450	3460	3470	3480	3490	3500	3510	3520	3530	3540	3550	3560	3570	3580	3590	3600	3610	3620	3630	3640	3650	3660	3670	3680	3690	3700	3710	3720	3730	3740	3750	3760	3770	3780	3790	3800	3810	3820	3830	3840	3850	3860	3870	3880	3890	3900	3910	3920	3930	3940	3950	3960	3970	3980	3990	4000	4010	4020	4030	4040	4050	4060	4070	4080	4090	4100	4110	4120	4130	4140	4150	4160	4170	4180	4190	4200	4210	4220	4230	4240	4250	4260	4270	4280	4290	4300	4310	4320	4330	4340	4350	4360	4370	4380	4390	4400	4410	4420	4430	4440	4450	4460	4470	4480	4490	4500	4510	4520	4530	4540	4550	4560	4570	4580	4590	4600	4610	4620	4630	4640	4650	4660	4670	4680	4690	4700	4710	4720	4730	4740	4750	4760	4770	4780	4790	4800	4810	4820	4830	4840	4850	4860	4870	4880	4890	4900	4910	4920	4930	4940	4950	4960	4970	4980	4990	5000	5010	5020	5030	5040	5050	5060	5070	5080	5090	5100	5110	5120	5130	5140	5150	5160	5170	5180	5190	5200	5210	5220	5230	5240	5250	5260	5270	5280	5290	5300	5310	5320	5330	5340	5350	5360	5370	5380	5390	5400	5410	5420	5430	5440	5450	5460	5470	5480	5490	5500	5510	5520	5530	5540	5550	5560	5570	5580	5590	5600	5610	5620	5630	5640	5650	5660	5670	5680	5690	5700	5710	5720	5730	5740	5750	5760	5770	5780	5790	5800	5810	5820	5830	5840	5850	5860	5870	5880	5890	5900	5910	5920	5930	5940	5950	5960	5970	5980	5990	6000	6010	6020	6030	6040	6050	6060	6070	6080	6090	6100	6110	6120	6130	6140	6150	6160	6170	6180	6190	6200	6210	6220	6230	6240	6250	6260	6270	6280	6290	6300	6310	6320	6330	6340	6350	6360	6370	6380	6390	6400	6410	6420	6430	6440	6450	6460	6470	6480	6490	6500	6510	6520	6530	6540	6550	6560	6570	6580	6590	6600	6610	6620	6630	6640	6650	6660	6670	6680	6690	6700	6710	6720	6730	6740	6750	6760	6770	6780	6790	6800	6810	6820	6830	6840	6850	6860	6870	6880	6890	6900	6910	6920	6930	6940	6950	6960	6970	6980	6990	7000	7010	7020	7030	7040	7050	7060	7070	7080	7090	7100	7110	7120	7130	7140	7150	7160	7170	7180	7190	7200	7210	7220	7230	7240	7250	7260	7270	7280	7290	7300	7310	7320	7330	7340	7350	7360	7370	7380	7390	7400	7410	7420	7430	7440	7450	7460	7470	7480	7490	7500	7510	7520	7530	7540	7550	7560	7570	7580	7590	7600	7610	7620	7630	7640	7650	7660	7670	7680	7690	7700	7710	7720	7730	7740	7750	7760	7770	7780	7790	7800	7810	7820	7830	7840	7850	7860	7870	7880	7890	7900	7910	7920	7930	7940	7950	7960	7970	7980	7990	8000	8010	8020	8030	8040	8050	8060	8070	8080	8090	8100	8110	8120	8130	8140	8150	8160	8170	8180	8190	8200	8210	8220	8230	8240	8250	8260	8270	8280	8290	8300	8310	8320	8330	8340	8350	8360	8370	8380	8390	8400	8410	8420	8430	8440	8450	8460	8470	8480	8490	8500	8510	8520	8530	8540	8550	8560	8570	8580	8590	8600	8610	8620	8630	8640	8650	8660	8670	8680	8690	8700	8710	8720	8730	8740	8750	8760	8770	8780	8790	8800	8810	8820	8830	8840	8850	8860	8870	8880	8890	8900	8910	8920	8930	8940	8950	8960	8970	8980	8990	9000	9010	9020	9030	9040	9050	9060	9070	9080	9090	9100	9110	9120	9130	9140	9150	9160	9170	9180	9190	9200	9210	9220	9230	9240	9250	9260	9270	9280	9290	9300	9310	9320	9330	9340	9350	9360	9370	9380	9390	9400	9410	9420	9430	9440	9450	9460	9470	9480	9490	9500	9510	9520	9530	9540	9550	9560	9570	9580	9590	9600	9610	9620	9630	9640	9650	9660	9670	9680	9690	9700	9710	9720	9730	9740	9750	9760	9770	9780	9790	9800	9810	9820	9830	9840	9850	9860	9870	9880	9890	9900	9910	9920	9930	9940	9950	9960	9970	9980	9990	10000	10010	10020	10030	10040	10050	10060	10070	10080	10090	10100	10110	10120	10130	10140	10150	10160	10170	10180	10190	10200	10210	10220	10230	10240	10250	10260	10270	10280	10290	10300	10310	10320	10330	10340	10350	10360	10370	10380	10390	10400	10410	10420	10430	10440	10450	10460	10470	10480	10490	10500	10510	10520	10530	10540	10550	10560	10570	10580	10590	10600	10610	10620	10630	10640	10650	10660	10670	10680	10690	10700	10710	10720	10730	10740	10750	10760	10770	10780	10790	10800	10810	10820	10830	10840	10850	10860	10870	10880	10890	10900	10910	10920	10930	10940	10950	10960	10970	10980	10990	11000	11010	11020	11030	11040	11050	11060	11070	11080	11090	11100	11110	11120	11130	11140	11150	11160	11170	11180	11190	11200	11210	11220	11230	11240	11250	11260	11270	11280	11290	11300	11310	11320	11330	11340	11350	11360	11370	11380	11390	11400	11410	11420	11430	11440	11450	11460	11470	11480	11490	11500	11510	11520	11530	11540	11550	11560	11570	11580	11590	11600	11610	11620	11630	11640	11650	11660	11670	11680	11690	11700	11710	11720	11730	11740	11750	11760	11770	11780	11790	11800	11810	11820	11830	11840	11850	11860	11870	11880	11890	11900	11910	11920	11930	11940	11950	11960	11970	11980	11990	12000	12010	12020	12030	12040	12050	12060	12070	12080	12090	12100	12110	12120	12130	12140	12150	12160	12170	12180	12190	12200	12210	12220	12230	12240	12250	12260	12270	12280	12290	12300	12310	12320	12330	12340	12350	12360	12370	12380	12390	12400	12410	12420	12430	12440	12450	12460	12470	12480	12490	12500	12510	12520	12530	12540	12550	12560	12570	12580	12590	12600	12610	12620	12630	12640	12650	12660	12670	12680	12690	12700	12710	12720	12730	12740	12750	12760	12770	12780	12790	12800	12810	12820	12830	12840	12850	12860	12870	12880	12890	12900	12910	12920	12930	12940	12950	12960	12970	12980	12990	13000	13010	13020	13030	13040	13050	13060	13070	13080	13090	13100	13110	13120	13130	13140	13150	13160	13170	13180	13190	13200	13210	13220	13230	13240	13250	13260	13270	13280	13290	13300	133
--	----	----	----	----	----	----	----	----	----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-----

En cas de pannes, comment y remédier

Panne	Cause probable	Moyen d'y remédier
Moteur ne part pas	Réservoir vide Pénétration d'air dans le système d'alimentation Manette des gaz en position «Arrêt» Filtre-nourrice obturé; en hiver par précipitation de flocons de paraffine Conduits ont des fuites	Faire le plein; faire la purge d'air Faire la purge d'air La pousser à plein gaz ou marche Rincer soigneusement élément-filtre Utiliser un combustible d'hiver Resserrer les raccords
Moteur part mal	Batterie trop faible; bornes oxydées; débit trop faible pour entrainer le démarreur Débit de combustible trop faible, obstruction de tuyauterie Huile trop épaisse; en hiver trop haut degré de viscosité Manque d'étanchéité aux pistons et culasses	Vérifier la batterie; serrer les bornes, les enduire de graisse anti-corrosive Utiliser une huile de viscosité adaptée à la température ambiante Remplacer la cartouche consommable; resserrer les raccords; en hiver, utiliser un combustible dit d'hiver S'adresser à un spécialiste
Moteur tourne irrégulièrement et à faible puissance	Débit de combustible trop faible Epurateur d'air encrassé Clapet de décharge de la pompe d'injection déglé Jeu aux soupapes décalé, ressort brisé. Pointeaux grippés	Rincer soigneusement élément-filtre; rechercher les fuites de la tuyauterie, y remédier, resserrer les raccords. Le dégraisser S'adresser à un spécialiste Faire caler le jeu aux soupapes et remplacer le ressort S'adresser à un spécialiste
Forte fumée à l'échappement	Niveau d'huile trop élevé dans le carter-moteur Compression insuffisante due à des segments grippés ou rompus ou au jeu aux soupapes décalé	Le réduire jusqu'au repère supérieur de la jauge Faire visiter les pistons et les segments par un spécialiste; faire caler le jeu aux soupapes
Moteur chauffe exagérément	Ailettes de refroidissement des cylindres et de culasses très encrassées Pointeaux des injecteurs défectueux Débit de la pompe d'injection décalé Amenée d'air insuffisante	Les dégraisser S'adresser au spécialiste S'adresser au spécialiste Dégager la pipe d'aspiration
Pression de l'huile insuffisante; témoin vert brille pendant la marche	Fuites dans le système de graissage Jeu exagéré des coussinets des paliers principaux mancontact défectueux, circuit électrique défectueux	Vérifier les conduits et les filtres; resserrer les raccords S'adresser à un spécialiste
Témoin rouge de charge brille pendant la marche; débit de la batterie trop faible	Courroie trop lâche ou rompue Génératrice ne charge pas; défaillance du régulateur	Vérifier la tension de la courroie S'adresser à un atelier compétent
Témoin de charge ne brille pas avant le démarrage	Mauvais contact, ampoule grillée; batterie à plat	Serrer les bornes; vérifier les conducteurs; faire vérifier la batterie