

TRACTEURS
1255-1455

1 091 539 R1

International

LIVRET D'ENTRETIEN

LIVRET D'ENTRETIEN

TRACTEURS

1255-1455

1 091 539 R1

LIVRET D'ENTRETIEN



TABLE DES MATIERES

RECOMMANDATIONS GENERALES	3
REGLES DE SECURITE	4
CARACTERISTIQUES TECHNIQUES	5
LUBRIFIANTS RECOMMANDES	9
PREPARATION DU TRACTEUR AU TRAVAIL QUOTIDIEN	10
INSTRUMENTS DE BORD ET COMMANDES	12
UTILISATION DU TRACTEUR	18
Rodage	18
Mise en marche	18
Démarrage par temps froid	18
Arrêt du moteur	18
Conduite du tracteur	19
Coupleur hydraulique de transmission	19
Remorquage du tracteur	19
Démarrage par grand froid - Précautions par temps froid	20
Siège du conducteur	20
Masses d'alourdissement	20
Lestage liquide des pneumatiques	20
Solution antigel pour pneumatiques	21
Réglage de la voie des roues	22
PRISE DE FORCE, CHAPES D'ATTELAGE ET RELEVAGE HYDRAULIQUE	24
Prise de force	24
Chapes d'attelage	25-26
Barre d'attelage oscillante	26
Barre d'attelage	27
Attelage 3-points	27
Utilisation de l'attelage rapide	29
Relevage hydraulique	30
Attelage des charrues	32
Valves de commande auxiliaires	33
Chargeur frontal	34
ENTRETIEN ET GRAISSAGE	35-37
Guide d'entretien périodique	35
Tableau d'entretien périodique	37
ENTRETIEN DU TRACTEUR	39
Points de graissage	39
Ouverture du capot moteur	40
Vidange d'huile moteur	41
Remplacement du filtre à huile	41
Serrage des boulons de culasse	41
Turbocompresseur	42
Filtre à air double étage	42
Système d'alimentation	45
Système de refroidissement	49
Courroies	50-51
Transmission et système hydraulique	52
Essieux	55
Châssis	56
Embrayages	56
Coupleur hydraulique	57
Freins	58
Réglage du pincement des roues avant	60
Réglage des roulements de roues avant	61
SYSTEME ELECTRIQUE	63
SCHEMA DE CABLAGE	66
REMISAGE DU TRACTEUR	68
TABLEAU DE DEPANNAGE	69
INDEX	70

RECOMMANDATIONS GENERALES

1. Avant de mettre le tracteur en marche, familiarisez-vous avec les instruments de bord et les commandes. Pour votre sécurité, il est nécessaire de suivre les instructions contenues dans le présent livret. Apprenez la manœuvre des leviers, le tracteur étant à l'arrêt.
2. Evitez d'utiliser le tracteur neuf à pleine charge. Une pleine charge ne doit être imposée au tracteur qu'après un minimum de 20 heures de fonctionnement. Ne surchargez jamais le tracteur, ce qui aurait pour effet une usure prématurée et la rupture du contrat de garantie.
3. Apportez tous les soins nécessaires au graissage régulier de votre tracteur en vous reportant au tableau de graissage. Veillez surtout à ce que les graisseurs soient propres et non obstrués.
4. N'ajoutez jamais d'eau froide dans le radiateur lorsque le moteur est très chaud.
5. Ne laissez pas vos pieds appuyés sur les pédales de frein et de débrayage ce qui aurait pour effet une usure excessive des garnitures et de la butée. Ne conduisez jamais le tracteur avec le levier de crabotage de prise de force verrouillé en position débrayée. Si ce levier est débrayé trop longtemps, il en résulte une usure prématurée de la butée.
6. N'attachez jamais d'outils traînés qu'à la barre ou crochets prévus à cet effet.
7. Réglez la pression des pneus d'après les instructions concernant l'utilisation sur route ou dans les champs.
8. Une vérification périodique et un bon entretien constituent la meilleure façon de maintenir votre tracteur en bon état de fonctionnement. La détection des pannes et le remplacement immédiat des pièces cassées ou défectueuses vous éviteront de nombreux déboires et dépenses dans l'avenir.
9. Maintenez votre tracteur propre et évitez, lors du lavage au jet, de laisser pénétrer de l'eau dans la pompe d'injection, l'alternateur ou le démarreur. Après le lavage, effectuez un essai de fonctionnement des freins et de l'embrayage.
10. Pour la réparation des équipements Bosch de votre tracteur, adressez-vous à un mécanicien spécialiste.
11. Pour éviter les risques de gel du système de refroidissement et des pneus lestés à l'eau, reportez-vous aux paragraphes traitant des précautions à prendre par temps froid.
12. Par temps froid, avant de mettre le moteur à pleine charge, il est préférable de le laisser tourner à vitesse moyenne pendant quelques minutes pour lui permettre d'atteindre sa température de fonctionnement.
13. Laissez également tourner le moteur à vitesse moyenne si le relevage hydraulique doit être utilisé immédiatement après le démarrage du moteur.
14. Maintenez toujours la batterie en bon état et suivez les instructions du fabricant.
15. Il est de votre intérêt de faire réviser votre tracteur régulièrement à votre station IH.
16. Resserrez les boulons des roues avant et arrière après les premières 2 à 5 heures de travail. Vérifiez à nouveau leur couple de serrage après les premières 8 à 10 heures de travail (voir les caractéristiques):
17. Pour les besoins des réparations et des commandes de pièces de rechange, inscrivez les numéros de série du moteur, du châssis, de la transmission et du relevage hydraulique.

1 - N° de série du châssis

2 - N° de série du moteur

N° de série du système de relevage hydraulique
(gravé au-dessus de la valve de contrôle de traction)

N° de série de la transmission
(gravé sur le côté gauche de la boîte de vitesses)

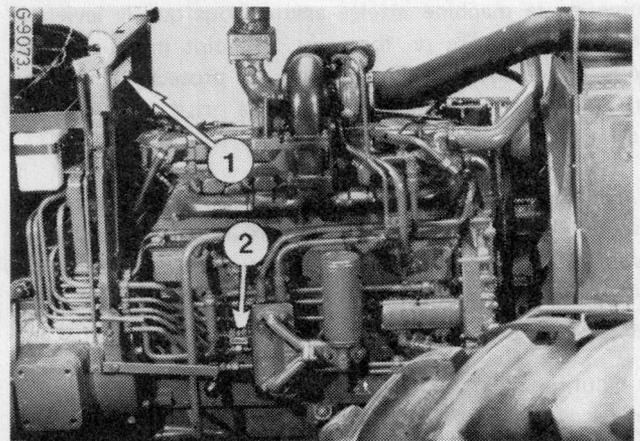


Figure 1

REGLES DE SECURITE

Toutes les précautions et les dispositions ont été prises, à tous les stades de la conception et de la fabrication, pour que votre machine soit la plus sûre possible.

Un seul geste malencontreux peut cependant réduire à néant tous ces efforts. Les conditions de sécurité sont aussi fonction de la personne au volant. Elle seule, si elle est pleinement consciente de sa responsabilité, pourra prévenir les accidents.



Ce signe attire votre attention sur les points concernant votre sécurité personnelle. Soyez-y attentif.

1. Ne laissez personne mettre le tracteur en marche. Vous devez avoir un permis valable. Vous êtes responsable non seulement du tracteur mais aussi de quiconque se trouvant dans votre champ de travail.

2. Assurez-vous, avant de mettre le moteur en marche, que les leviers de changement de vitesse, de gamme et de crabotage de prise de force sont au point mort.

3. Les gaz d'échappement sont très nocifs. Ne faites pas fonctionner le moteur dans un local clos, sauf s'il est convenablement ventilé, ou sans dispositif d'assainissement des gaz.

4. Pour accéder au poste de conduite ou en descendre, utilisez les marches prévues à cet effet. N'essayez jamais de monter ou de descendre du tracteur en marche.

5. Vous êtes responsable de la sécurité de toute personne manœuvrant l'instrument traîné par votre tracteur ou se trouvant dans la remorque.

6. Avant d'accoupler ou de détacher l'arbre de prise de force de la machine attelée assurez-vous que le levier de crabotage de prise de force est au point mort. Assurez-vous également que le dispositif de protection est bien en place et en bon état. Lorsque la prise de force n'est pas utilisée, montez son garant.

7. Ne laissez jamais personne monter sur la barre d'attelage ou sur les bras du relevage hydraulique. Assurez-vous, avant d'actionner le relevage hydraulique, que personne ne se trouve à proximité des bras de relevage et de l'attelage.

8. N'utilisez jamais les freins de direction pour négocier les virages sur route.

Soyez très prudent quand vous freinez sur une route glissante. Conduisez lentement.

Passez en première vitesse sur une pente difficile.

9. Ne laissez jamais le jeu complet de poids jerrycan sur le tracteur lorsque vous l'utilisez sans atteler des équipements portés arrière.

10. Assurez-vous que les freins et l'éclairage sont toujours en bon état de marche.

La remorque doit être équipée de freins et de feux de signalisation conformément aux règlements en vigueur.

11. Avant de quitter le tracteur, mettez toujours les leviers de changement de vitesses et de gammes au point mort, serrez le frein de stationnement, abaissez au sol l'outil porté puis arrêtez le moteur.

Ne vous éloignez jamais du tracteur alors que le moteur tourne.

12. Ne nettoyez ou ne graissez jamais le tracteur lorsque le moteur est en marche.

Ne faites jamais le plein du réservoir quand le moteur tourne ou qu'il est chaud. Ne fumez pas et éloignez toute flamme nue quand vous travaillez près de combustibles inflammables.

A l'intérieur comme à l'extérieur, conformez-vous aux règles de précautions contre l'incendie concernant les engins à moteur.

Laissez le moteur refroidir avant d'enlever le bouchon du radiateur.

13. En cas d'intervention sur l'équipement électrique, débranchez en premier lieu le câble à la masse de la batterie. La réparation faite, branchez-le en dernier.

Ne fumez pas et éloignez toute flamme nue d'une batterie en charge ou récemment chargée. Les vapeurs émanant d'une batterie s'enflamment facilement.

14. Le remplacement des pneus ne doit être effectué que par un atelier spécialisé en pneumatiques.

CARACTERISTIQUES

	1255	1455
MOTEUR Diesel 4 temps 6 cylindres à turbo compresseur, injection directe et graissage sous pression	DT 358	DT 402
Régime au ralenti	700 - 800 tr/mn	700 - 800 tr/mn
Régime nominal en charge.	2200 tr/mn	2200 tr/mn
Régime maximum à vide.	2370 - 2430 tr/mn	2370 - 2430 tr/mn
Cylindrée.	5867 cm ³	6587 cm ³
Alésage	98,4 mm	98,4 mm
Course.	128,5 mm	139,7 mm
Ordre d'allumage.	1 - 5 - 3 - 6 - 2 - 4	1 - 5 - 3 - 6 - 2 - 4
Jeu des culbuteurs (moteur chaud)		
Admission	0,25 mm	0,25 mm
Echappement	0,30 mm	0,30 mm
Taux de compression	16 : 1	15 : 1
Température optimale de fonctionnement	85-95° C	85-95° C
Pompe d'injection Bosch.	VE6 / 12F / 1100 R 52	VE6 / 12F / 1100 R 47
Porte injecteur Bosch.	KBEL / 85.54 / 13	KBEL / 85.54 / 13
Injecteurs Bosch	DLL 150 SV 3114043	DLLA 150 SV 3114043
Pression d'injection	240 - 248 bars	240 - 248 bars
Début d'injection (statique).	10° avant P.M.H.	14° avant P.M.H.
Batterie	12 V 110 Ah	12 V 110 Ah
Alternateur Bosch	G1-14 V 33 A 27	G1-14 V 33 A 27
Démarrateur Bosch.	JF 12 V 4 ch	JF 12 V 4 ch
CONTENANCES		
	Litres	Litres
Réservoir à combustible	140	140
Avec réservoir auxiliaire	200	200
Système de refroidissement		
avec cabine	33	33
sans cabine.	31	31
Carter moteur.	12,5	12,5
Transmission et carter de relevage hydraulique*		
2 RM	40	40
4 RM	34	34
Direction hydrostatique	3	3
Liquide d'embrayage.	8,7 - 8,8	9,1 - 9,2
Essieu AR 2 RM	8	8
4 RM	8,5	8,5
Essieu AV 4 RM		
Différentiel	7	7
Réduction planétaire (chaque).	1	1
Réservoir de liquide de freinage	0,5	0,5
REGIME DE PRISE DE FORCE		
540 tr/mn pour un régime moteur de	2100 tr/mn	2100 tr/mn
1000 tr/mn pour un régime moteur de	2150 tr/mn	2150 tr/mn

* Volume maximum d'huile déplacé dans les équipements auxiliaires
en marche : 5 litres
Fonctionnement stationnaire : 15 litres

CARACTERISTIQUES (suite)

	1255	1455
EMBRAYAGE	Type sec à ressorts de tension	
Diamètre du disque moteur	350 mm	350 mm
Diamètre du disque prise de force	350 mm	350 mm
PNEUMATIQUES STANDARD		
4 Roues motrices	13.6-28, 6 PR avec 18.4-38	14.9-28 PR avec 20.8-38, 8 PR
Avant 2 RM (avec essieu AV réglable)	11.00-16	
Arrière 2 RM (avec essieu AV réglable)	18.4-38, 8 PR	
PRESSION DE GONFLAGE		
Roues AV Route	0,2 MPa	0,2 MPa
Champ	0,15 à 0,20 MPa	0,15 à 0,20 MPa
Roues AR	Reportez-vous au tableau des limites de charges	

Taille des pneus	PR	Limite de charge des pneus (kg) à diverses pressions de gonflage (MPa)							
		0.10	0.11	0.12	0.13	0.14	0.15	0.16	0.17
16.9 - 38 16.9 R38	8	1840*	1940	2040	2130	2230	2325	2425	2525
18.4 - 34	6		2250	-	-	-	-	-	-
18.4 R34	8		2250	2360	2465	2565	-	-	-
18.4 - 38 18.4 R38	8		2380	2500	2615	2715	-	-	-
20.8 - 38 20.8 R38	8	2670	2810	2950	3090	-	-	-	-
23.1 - 30	8		3040	-	3252	3456	-	-	-
23.1 - 34	8		3225	-	-	-	-	-	-

VITESSES D'AVANCEMENT DU TRACTEUR 1255

Transmission Version 25 km/h avec pneumatiques 18.4 - 38

Gamme	REDUCTEUR		VITESSES NORMALES					
	1 km/h	2 km/h	1 km/h	2 km/h	3 km/h	4 km/h	5 km/h	6 km/h
Route	1,3	2	3,2	5	7,8	12	18,6	23,4
Champ	1,1	1,7	2,6	4,1	6,4	9,8	15,3	19,3
Arrière	1,5	2,4	3,7	5,9	9,2	14,1	21,9	

VITESSES D'AVANCEMENT DU TRACTEUR 1455 4RM

Transmission Version 25 km/h avec pneumatiques AV 14.9-28, AR 20.8-38

Gamme	REDUCTEUR		VITESSES NORMALES					
	1 km/h	2 km/h	1 km/h	2 km/h	3 km/h	4 km/h	5 km/h	6 km/h
Route	1,3	2,1	3,3	5,2	8,2	12,4	19,3	24,3
Champ	1	1,7	2,6	4,2	6,6	10	15,7	19,6
Arrière	1,7	2,7	4,2	6,6	10,3	15,7	24,4	

DIMENSIONS

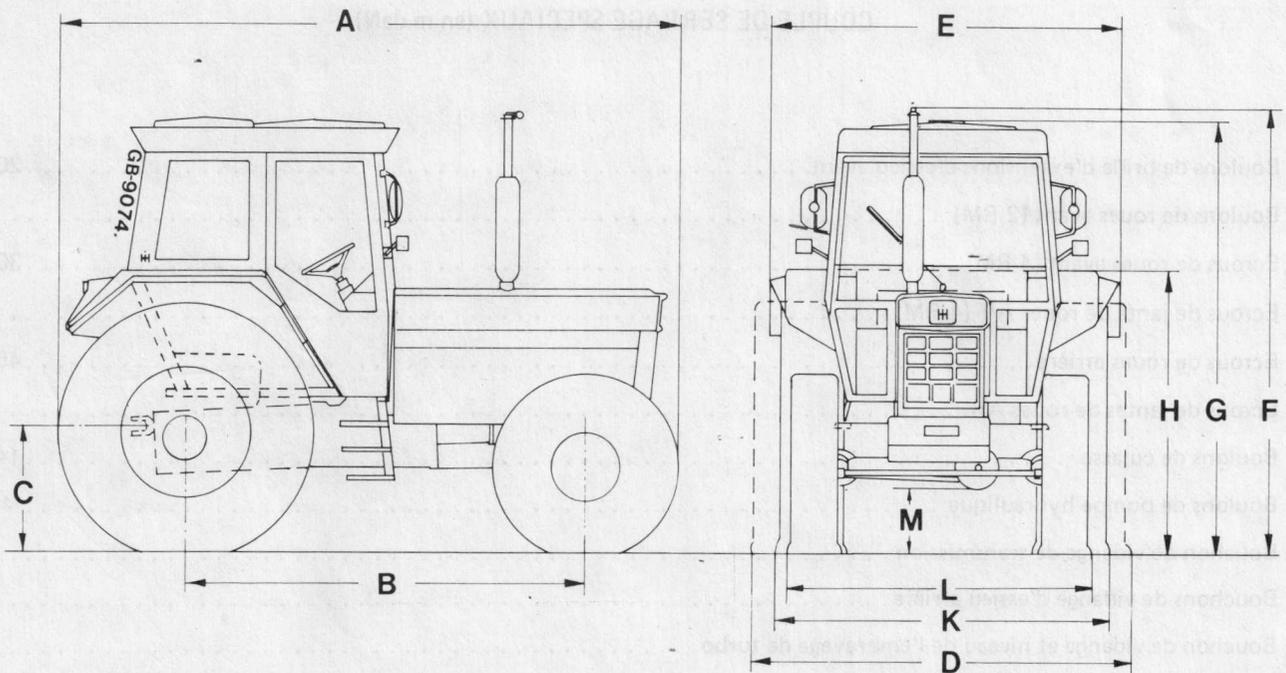


Figure 2

Dimensions en mm (suivant monte en pneumatiques)	1255		1455	
	mini	maxi	mini	maxi
A - Longueur hors-tout	4270	4400	4270	4425
B - Empattement		2798		2798
C - Hauteur de la chape d'attelage	990	1048	990	1048
D - Largeur hors-tout	2444	2470	2444	2470
E - Largeur hors-tout (aux garde-boues AR)		2412		2412
F - Hauteur hors-tout (au sommet du pot d'échap.)	2957	3015	2957	3015
G - Hauteur au toit de cabine	2852	2910	2852	2910
H - Hauteur au garde-boue	1915	1973	1950	1973
K - Voie arrière	1744	2004	1744	2004
L - Voie avant	2207	2410	2207	2410
** M - Garde au sol		467		490
Diamètre de braquage (combinaison 14.9-24/20.8-38)				
sans frein de direction		à droite	11050	11050
		à gauche	11150	11150
avec frein de direction		à droite	9750	9750
		à gauche	9800	9800

** 1255 avec pneus avant 13.6-28 6 PR
1455 avec pneus avant 14.9-28 6 PR

COUPLE DE SERRAGE SPECIAUX (en m.daN)

Boulons de bride d'extensions d'essieu avant.	20 - 21
Boulons de roues avant (2 RM)	30
Ecrous de roues avant (4 RM)	30 - 35
Ecrous de jante de roues AV (4 RM)	30
Ecrous de roues arrière	45 - 50
Ecrous de jantes de roues AR.	35
Boulons de culasse.	14 - 15
Boulons de pompe hydraulique	4 - 4,5
Bouchon de vidange de transmission	7
Bouchons de vidange d'essieu arrière	7
Bouchon de vidange et niveau de l'embrayage de turbo.	5
Plateforme de conduite et cabine (voir Fig. 46)	
Filtre à combustible (voir chapitre concerné).	

LUBRIFIANTS RECOMMANDES

Points de remplissage	Lubrifiant	Température ambiante	Viscosité	QUALITE STANDARD		
				CLASSIFICATION API		
Moteur	Huile moteur HD	Au-dessus de +30° C	30 20W - 40 10W - 30	CD (MIL-L-2104 C)	Huile préconisée : INTERNATIONAL «MONOGRADE C»	
		De 0° C à +30° C	20W - 20 20W - 40 10W - 30			
		De 0° C à -10° C	10W 10W - 30			
		Au-dessous de -10° C	5W - 20 10W + 10% de pétrole			
Transmission et système hydrau.	Fluide IH Hy-tran			Suivant spécification IH B 6	Huile moteur MIL-L-2104 A Suppl. 1 DEF 2104 D	CB
			20W - 20		MIL-L-2104 B Série 3	CC
Essieu AR	Huile de transmission		90	MIL-L-2105 B ou API classifi. GL5		
Essieu AV moteur	Huile de transmission		90	MIL-L-2105, GL4 suivant NeZG 4020	MIL-L-2105 B	GL 5
Coupleur hydraulique	Dexron ATF					
Direction hydrostatique	Fluide Hy-tran IH			Suivant spécification IH - B 6	Huile hydraulique IH suivant spécification IH NESK 1021-163	
Points de graissage	Tous usages			A base de lithium suivant spécification IH B 27 Viscosité 251 HEP	A base de lithium consistance N° 2 ou graisse NLGI grade 2	
Roulement Roue avant						
Freins *	Fluide Hy-tran IH			Suivant spécification IH B 6		
Système de refroidissement	Eau avec antigel (à base d'éthylène et de glycol)			Spécification IH B 1 (suivre les indications du tableau des mélanges)		

* Attention : N'utilisez pas de fluide de freinage du commerce, ni d'autre huile minérale !

Voir le catalogue pièces pour les numéros de commande de l'huile moteur, du fluide hydraulique, du fluide IH-hy-TRAN et de l'huile de transmission.

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

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

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

Caractéristiques modifiables sans préavis.

PREPARATION DU TRACTEUR AU TRAVAIL QUOTIDIEN

Tous les matins, procédez à un examen visuel pour détecter les fuites, les boulons desserrés, etc... Procédez immédiatement aux réparations nécessaires.

COMBUSTIBLE



N'enlevez jamais le bouchon (Fig. 3) du réservoir à combustible et ne remplissez jamais le réservoir lorsque le moteur tourne ou à proximité d'une flamme. Ne fumez pas et n'utilisez pas de lampe à huile lorsque vous travaillez à proximité de produits inflammables. Assurez-vous que le réservoir est plein. Remplissez-le après chaque journée de travail pour réduire au minimum toute condensation.

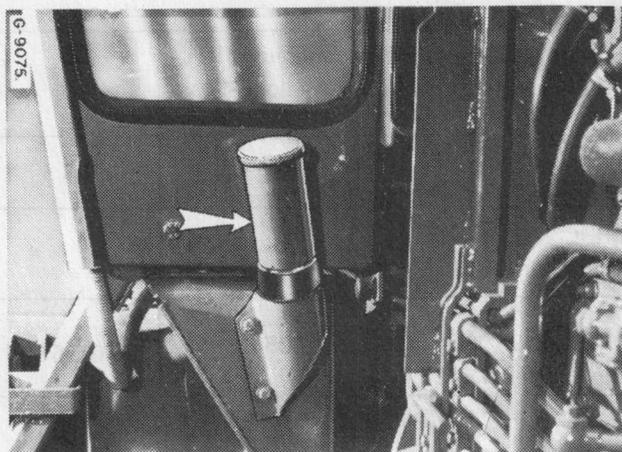


Figure 3/4

Goulot de remplissage du réservoir à combustible.

Toute l'eau de condensation du système d'alimentation s'accumule dans le bol transparent (2), Figure 4. Videz tous les jours l'eau de condensation en desserrant la vis (3) et la vis de purge respective (6) avant de mettre le moteur en marche.

Resserrez la vis dès que toute l'eau s'est écoulée et que le combustible commence à apparaître.

Si le niveau d'eau dépasse le haut du bol transparent (2), il faut vider aussi le filtre final (4). A cet effet, desserrez la vis (5) jusqu'à ce que le combustible commence à s'écouler.

HUILE MOTEUR

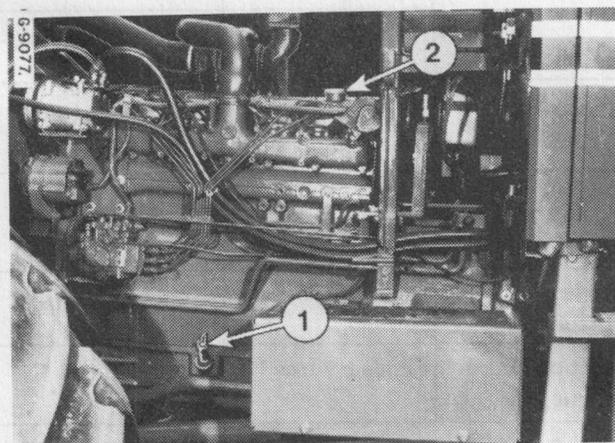


Figure 5

Vérification du niveau d'huile moteur.

1 - Jauge de niveau d'huile

2 - Tube de remplissage.

Lors de la vérification du niveau d'huile, assurez-vous que le moteur est arrêté et la machine horizontale.

Pour obtenir une indication précise, laissez à l'huile le temps de retomber dans le carter inférieur. Enlevez la jauge, et essuyez-la. Plongez-la dans le carter puis retirez-la à nouveau.

Vérifiez le niveau d'huile et ajustez-le éventuellement par le goulot de remplissage (2) figure 5, pour amener le niveau au repère supérieur de la jauge. Remettez la jauge en place.

INSTRUMENTS DE BORD ET COMMANDES

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

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



ATTENTION : Toute tentative d'utilisation du tracteur sans tenir compte de ces recommandations risque d'être dangereuse.

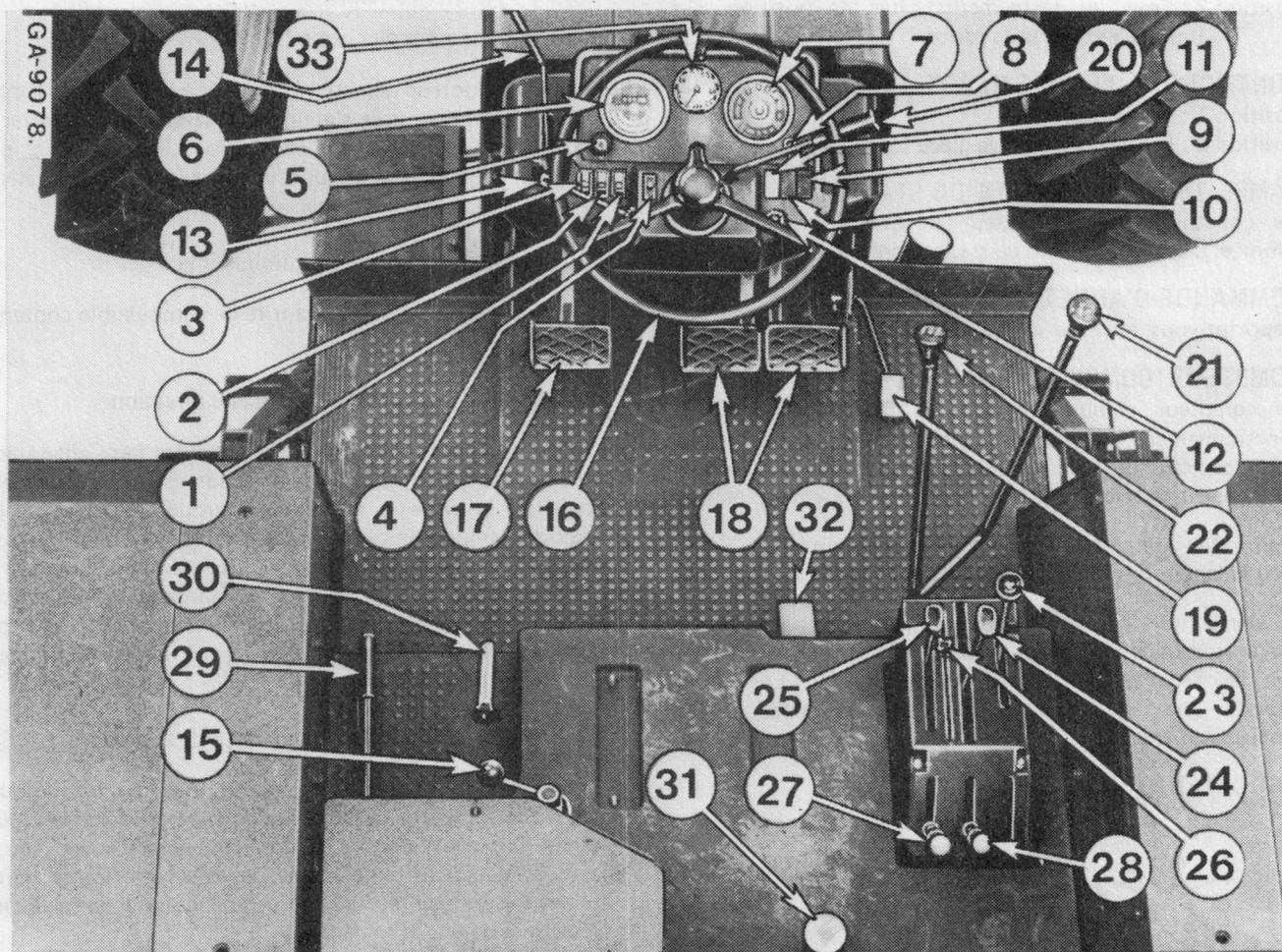


Figure 6

- | | |
|---|--|
| 1 - Contacteur de feux de détresse | 18 - Pédale de frein |
| 2 - Contacteur d'éclairage | 19 - Accélérateur |
| 3 - Contacteur d'essuie-glace et de lave-glace | 20 - Accélérateur à main |
| 4 - Lampe-témoin de frein de stationnement | 21 - Levier de changement de gammes |
| 5 - Commande d'arrêt du moteur | 22 - Levier de changement de vitesses |
| 6 - Compteur combiné | 23 - Levier de réducteur de vitesses * |
| 7 - Indicateur combiné | 24 - Levier de contrôle d'effort ou de position |
| 8 - Prise de courant | 25 - Levier de pré-sélection de contrôle d'effort ou de position |
| 9 - Interrupteur d'éclairage supplémentaire | 26 - Bouton repère |
| 10 - Lampe-témoin du coupleur hydraulique de transmission | 27 - Levier de valve auxiliaire (double effet) * |
| 11 - Lampe-témoin du blocage de différentiel * | 28 - Levier de valve auxiliaire (simple effet) * |
| 12 - Clé de contact et d'éclairage | 29 - Levier d'embrayage du pont avant |
| 13 - Feux de changement de direction, feux de croisement et avertisseur | 30 - Frein à main |
| 14 - Levier d'embrayage de prise de force | 31 - Contrôle de vitesse de descente du relevage |
| 15 - Levier d'enclenchement de prise de force | 32 - Pédale de blocage de différentiel |
| 16 - Volant de direction | 33 - Manomètre * |
| 17 - Pédale d'embrayage | |

* Eventuellement.

CONTACTEUR DE FEUX DE DETRESSE (1)

En cas de stationnement sur la route, principalement la nuit, et chaque fois que la situation l'exige, branchez les feux de détresse clignotants. Respectez le code de la route.

CONTACTEUR D'ECLAIRAGE (2)

Position 1 : Feux de position, arrière, de plaque minéralogique et d'instruments de bord.

Position 2 : Tous les instruments cités en position «1» plus les phares de route.

CONTACTEUR D'ESSUIE-GLACE et de LAVE-GLACE (3)

Position 1 : Essuie-glace

Position 2 : Essuie-glace et lave-glace

LAMPE TEMOIN DE FREIN DE STATIONNEMENT (4)

Ne conduisez pas le tracteur lorsque cette lampe est allumée. Desserrez le frein de stationnement.

COMMANDE D'ARRET DU MOTEUR (5)

Reportez-vous à «Mise en marche du moteur» Figure 16.

COMPTEUR COMBINE (6)

Le compteur combiné indique le nombre d'heures de fonctionnement, le régime du moteur et la vitesse d'avancement. La zone numérique de droite du compteur d'heures enregistre la durée du travail en dixièmes d'heures.

Pour bien respecter les périodicités d'entretien il est recommandé de tenir un registre des heures de travail.

La partie inférieure du compteur combiné comporte des zones indiquant les vitesses maxi dans la gamme route, ainsi que les régimes correspondants du moteur. Les autres vitesses dans les autres gammes sont indiquées sur les tableaux de vitesses.

INDICATEUR COMBINE (7)

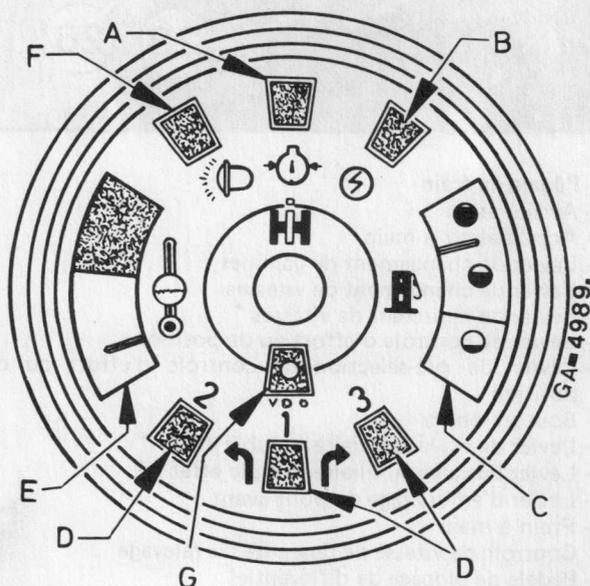


Figure 7

A - Lampe-témoin de pression d'huile moteur, rouge

Lorsque le moteur démarre et gagne de la vitesse, la lampe-témoin doit s'éteindre. Si toutefois elle reste allumée, ou si elle s'allume en cours de fonctionnement, arrêtez immédiatement le moteur. Vérifiez le niveau d'huile du carter moteur. Reportez-vous également au «Tableau de Dépannage» et corrigez le défaut.

B - Lampe-témoin de charge (rouge)

Lorsque le moteur démarre et gagne de la vitesse, la lampe-témoin de charge doit s'éteindre si la charge des batteries est correcte. Si toutefois elle reste allumée, ou si elle s'allume en cours de fonctionnement, vérifiez le système électrique, notamment les raccords d'alternateur.

C - Indicateur de niveau de combustible

Le cadran (C) indique la quantité de combustible contenue dans le réservoir.

D - Lampes-témoin de clignotants de direction

Les trois lampes-témoin indiquent que les feux clignotants fonctionnent bien lorsque le tracteur est équipé de deux attelages. Lorsque le tracteur remorque un seul attelage, deux des lampes-témoin seulement s'allument pour indiquer le bon fonctionnement des feux clignotants. Lorsque le tracteur fonctionne seul, c'est la lampe-témoin (D1) qui s'allume. Souvent, les trois lampes commencent par s'allumer en même temps, après quoi, elles fonctionnent comme décrit précédemment.

E - Température du système de refroidissement

La température du système de refroidissement est indiquée par le thermomètre (E). Elle ne doit jamais dépasser 100°, c'est-à-dire que l'aiguille ne doit jamais se trouver dans la zone rouge. Si la température dépasse cette limite, faites tourner le moteur au ralenti jusqu'à ce qu'il soit refroidi. Décelez le défaut et remédiez-y.

F - Lampe-témoin de phares de route (bleue)

Lorsqu'on allume les phares de route, la lampe-témoin bleue s'allume.

G - Indicateur de colmatage du filtre à air (rouge)

Si cette lampe-témoin s'allume alors que le moteur tourne, cela signifie que la limite de colmatage admissible de l'élément du filtre à air est dépassée et qu'il faut procéder à l'entretien de l'élément de filtre. Voir chapitre «Filtre à air».

Remarque : On peut, cependant, sans risque pour le moteur, terminer le travail en cours ; mais cela entraîne une perte de puissance et une augmentation de fumée.

LAMPE-TEMOIN DU COUPLEUR HYDRAULIQUE DE TRANSMISSION (10)

Cette lampe s'allume pour indiquer que la température de l'huile du coupleur est trop haute.

Arrêtez le tracteur et laissez le moteur tourner à mi-régime pour refroidir l'huile. Vérifiez les passages d'entrée et de sortie d'air et nettoyez-les si nécessaire. Evitez le patinage. Faites fonctionner le moteur à haut régime. Rétrogradez à la vitesse inférieure. Si la lampe-témoin reste allumée consultez votre concessionnaire IH.

CLE DE CONTACT ET D'ECLAIRAGE (12)

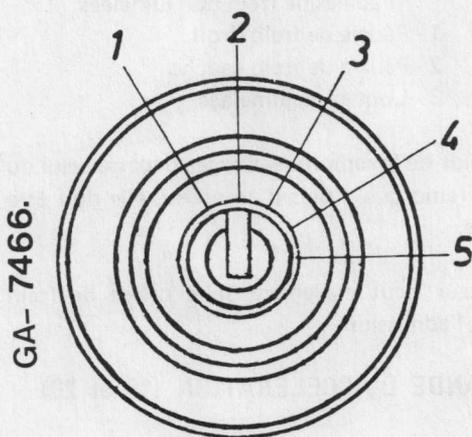


Figure 8
Positions de la clé de contact.

- 1 - Position de stationnement la nuit : feux de détresse sur circuit. Feux arrière, feux de position, lampes de plaque minéralogique et de tableau de bord allumés.
- 2 - Position normale.
- 3 - Comprend la position 2. Sont également sur circuit : tableau de bord, avertisseur sonore, phares de route, indicateurs de direction, prise de courant, feux de stop et démarreur.
- 4 - Position de pré-chauffage.
- 5 - Position de démarrage.

CONTACTEUR DE CHANGEMENT DE DIRECTION ET DE FEUX DE CROISEMENT (13)

Le contacteur de changement de direction commande les feux clignotants - Vers l'avant, le clignotant de droite s'allume, vers l'arrière, c'est celui de gauche.

Vers le haut, il actionne les feux de croisement.

Soulevé brièvement, alors que les phares sont éteints, il permet de faire des appels de phares. A l'extrémité du levier se trouve le bouton d'avertisseur sonore.

COMMANDES (Fig. 6)

LEVIER D'EMBRAYAGE/DEBRAYAGE DE PRISE DE FORCE (14)

Permet d'embrayer et de débrayer l'entraînement de la prise de force.

LEVIER D'ENCLENCHEMENT DE PRISE DE FORCE (15)

Reportez-vous au paragraphe «Prise de Force», Fig. 27.

DIRECTION HYDROSTATIQUE (16)

Lorsque le volant est tourné, l'huile provenant de la pompe tandem se déplace vers la pompe manuelle qui envoie à son tour le fluide sous pression dans le vérin de direction.

Si le tracteur est remorqué, moteur en panne, la pression obtenue à la pompe manuelle suffit à la conduite en circuit fermé.

NOTE : La conduite exigera un effort un peu supérieur. Ne dépassez pas la vitesse de remorquage de 10 km/h.

Avant de mettre le tracteur en marche, vérifiez le système de direction hydrostatique en braquant successivement à fond dans les deux directions.

PEDALES DE FREINS (18)

Chaque jour, avant de vous mettre au travail, vérifiez, en roulant, l'efficacité des freins.

Les freins sont du type mâchoire expansible et montés sur le pont arrière.

La pression hydraulique est contrôlée par un maître-cylindre actionné par les pédales de freins.

Les tracteurs 4 RM peuvent être équipés d'un frein à disque auxiliaire situé sur l'arbre de transmission du pont avant.

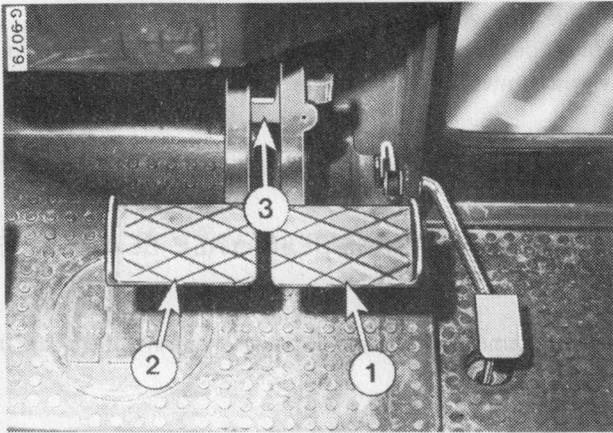


Figure 9
Pédales de frein jumelées.

- 1 - Pédale de frein droit
- 2 - Pédale de frein gauche
- 3 - Loquet de jumelage des pédales.

Les freins sont commandés par pédales.

Les pédales de freins (fig. 9) permettent d'arrêter le tracteur et de négocier les virages courts.

Le loquet de jumelage des pédales de frein (3) permet de les actionner simultanément.

Pour arrêter le tracteur, appuyez les 2 pédales à la fois.



Jumelez toujours les pédales lorsque vous conduisez en rapport élevé.

Jumelez-les pour la conduite sur route.

Les pédales se jumellent en introduisant le loquet (3) fig. 9 situé sur la tige de pédale de droite dans la fente de la pédale de gauche.

Pour négocier un virage court, n'appuyez que sur la pédale située du côté vers lequel vous voulez tourner.

NOTE : Le frein de roue avant (lorsqu'il équipe le tracteur) est automatiquement coupé lorsque vous appliquez les freins de direction.

Il est essentiel que les freins soient en bon état de marche, notamment lorsque l'équipement attelé est lourd. Avant de descendre une pente, prenez soin de passer en première ou en seconde, selon la charge transportée.

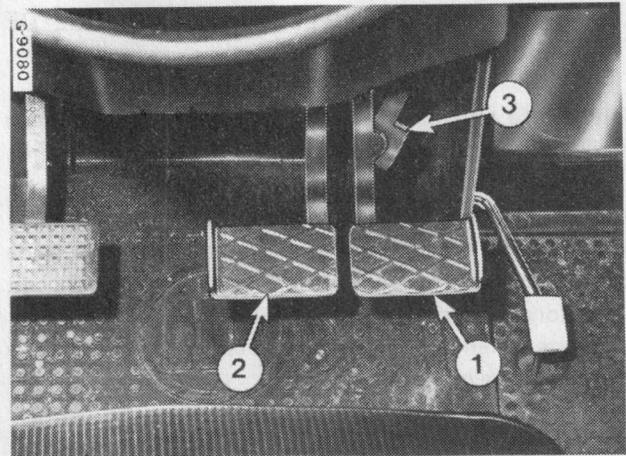


Figure 10
Pédales de frein non jumelées.

- 1 - Pédale de frein droit
- 2 - Pédale de frein gauche
- 3 - Loquet de jumelage.

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

Le moteur peut également faire office de frein si vous réduisez l'admission.

COMMANDE D'ACCELERATION (19 et 20)

L'accélérateur à main (20) permet de régler à volonté le régime du moteur pour chaque travail particulier. Le régulateur centrifuge de la pompe d'injection maintient constant ce régime, même lorsque l'effort varie.

Si le régime du moteur est réglé au moyen de la pédale d'accélération (19), par exemple lorsque le tracteur circule sur route, l'accélérateur à main doit se trouver en position de ralenti.

LEVIER DE CHANGEMENT DE GAMMES (21)

Comme indiqué sur le schéma (fig. 11), trois gammes différentes peuvent être sélectionnées par le levier de gammes.

Pour passer de la gamme Route à la gamme Champ, et vice-versa, débrayez à fond, comme pour changer de vitesse. Pour changer le sens de marche, débrayez et arrêtez le tracteur. Manœuvrez le levier de gamme lorsque le tracteur est à l'arrêt, ou juste avant.

En marche arrière le rapport de 6ème est bloqué.

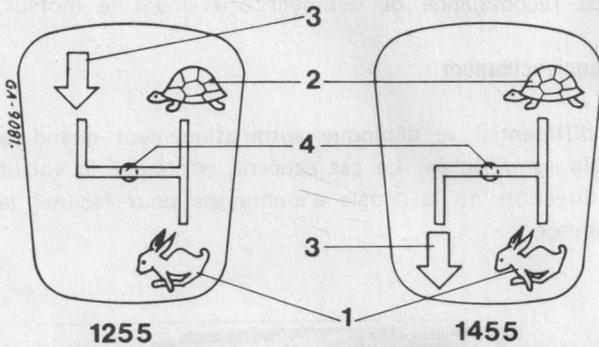


Figure 11

Position du levier de changement de gammes.

- 1 - Gamme route
- 2 - Gamme champ
- 3 - Gamme arrière
- 4 - Position neutre.

LEVIER DE CHANGEMENT DE VITESSES (22)

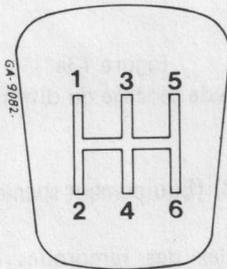


Figure 12

Positions du levier de changement de vitesses.

Ce levier permet de passer les vitesses ; les différentes positions sont indiquées sur le schéma (fig. 12).

Pour changer de vitesse, débrayez à fond et manœuvrez le levier sans brutalité, mais pas trop lentement. Il est généralement possible de passer la vitesse supérieure ou inférieure dans chaque gamme de vitesse.



Lorsque vous abordez une pente réduisez la vitesse du tracteur à la valeur du rapport inférieur avant d'enclencher ce dernier.

LEVIER DE REDUCTEUR DE VITESSES (23)

Pour enclencher ou déclencher le réducteur de vitesses, il faut débrayer et le tracteur doit-être à l'arrêt. Le réducteur permet des vitesses très lentes, nécessaires dans certains cas particuliers.

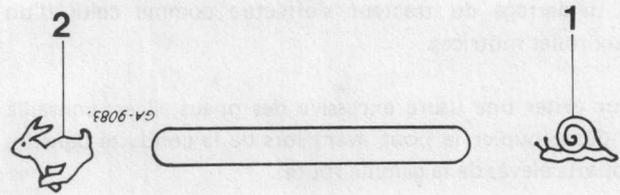


Figure 13

Positions du levier de réducteur de vitesses.

- 1 - Enclenché
- 1 - Déclenché.

En aucun cas vous devez utiliser les vitesses du réducteur pour des efforts de traction dont vous ne pourriez venir à bout en 1ère normale.

Lorsque le levier de réducteur est enclenché la 1ère et la 2ème seules peuvent être sélectionnées : les autres rapports sont condamnés.

LEVIER DE CONTROLE DE POSITION ET DE TRACTION (24 - 26)

Ces levier commandent le relevage hydraulique. Pour les instructions de manœuvre, reportez-vous à «Contrôle de traction et de position».

LEVIERS DE VALVE AUXILIAIRE (27 et 28)

Les valves auxiliaires permettent la commande hydraulique d'équipements spéciaux tels que chargeurs frontaux, outils attelés, etc...

Pour plus amples détails, reportez-vous à la section «Valve de commande auxiliaire».

LEVIER D'EMBRAYAGE DE PONT AVANT (29) Modèle 4 roues motrices

L'embrayage du pont avant a pour but d'assister le pont arrière lorsque les conditions de travail sont particulièrement difficiles, notamment lorsque le terrain est glissant ou que vous travaillez sur un chantier ou en forêt.

Sur route et sur terrain durs, lorsque les roues ne risquent pas de patiner, il est inutile d'enclencher le pont avant.

Pour enclencher ou désaccoupler le pont avant, utilisez le levier (29). Il est inutile d'utiliser l'embrayage moteur.

Tenez fermement la poignée du levier lorsque vous le manœuvrez. En raison de l'effet d'auto-verrouillage des cames internes, ce levier est susceptible de «sauter».

Le démarrage du tracteur s'effectue comme celui d'un deux roues motrices.

Pour éviter une usure excessive des pneus, il est conseillé de désaccoupler le pont avant lors de la conduite dans les rapports élevés de la gamme route.

Pour éviter une surchauffe de l'embrayage de pont avant empêchez-le de patiner.

LEVIER DE FREIN DE STATIONNEMENT (30)

Avant de quitter votre tracteur, serrez le frein à main.

PEDALE DE BLOCAGE DE DIFFERENTIEL (32)

Le blocage du différentiel est employé pour coupler les roues arrière comme si elles étaient montées sur un arbre commun. Il est utilisé pour augmenter la force de traction dans les champs quand une roue patine plus que l'autre.



Ne vous servez du blocage de différentiel qu'à des vitesses basses (moins de 10 km/h) et que pendant des périodes courtes pour passer dans les terres grasses. Ne vous en servez jamais dans les virages alors que vous appuyez sur le frein de direction ; les pignons du différentiel en seraient endommagés et les pneus soumis à une usure excessive.



Il est impératif de suivre les instructions d'utilisation ci-dessous pour éviter d'endommager les planétaires ou le mécanisme de blocage de différentiel.

BLOCAGE DE DIFFERENTIEL (Synchronisé)

Enclenchement

Pour enclencher le blocage de différentiel appuyez à fond sur la pédale (fig. 13a) et maintenez-la appuyée aussi longtemps que vous désirez bénéficier de l'effet du blocage.

Désenclenchement

Le simple fait de relâcher la pédale déverrouille automatiquement le différentiel.

BLOCAGE DE DIFFERENTIEL (Non synchronisé)

Enclenchement

Appuyez fermement et à fond sur la pédale (fig. 13a) pour assurer un enclenchement total. Si l'une des roues patine

il est recommandé de débrayer brièvement le moteur.

Désenclenchement

Le différentiel se débloque automatiquement quand la pédale est relâchée. Le cas échéant, actionnez le volant de direction ou la pédale d'embrayage pour faciliter le déblocage.

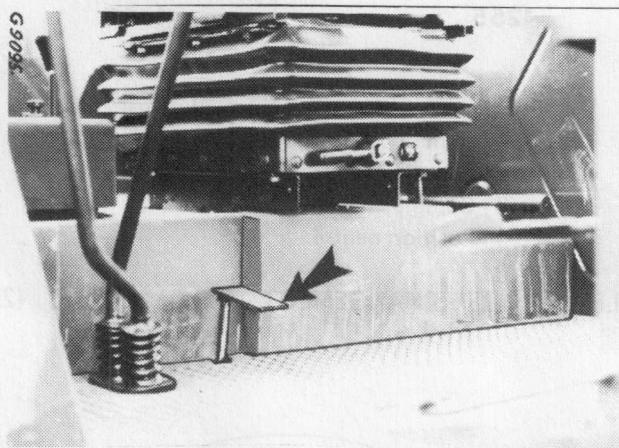


Figure 13a
Pédale de blocage du différentiel.

MANOMETRE (33) (Equipement spécial)

Lorsque vous attelez des remorques équipées de freins à air comprimé, le manomètre (33) doit indiquer la pression minimum spécifiée avant de déplacer le tracteur (voir caractéristiques).

CABINE DU CONDUCTEUR

Chauffage

Un système de chauffage à eau relié au système de refroidissement du moteur est installé dans le toit de la cabine.

Tournez les deux robinets sur moteur (1), fig. 14, afin d'ouvrir le circuit de chauffage. Fermez-les quand vous ne chauffez pas.

Sur le caisson de ventilation, mettez les deux manettes à droite, côté rouge. La manette supérieure sert au mixage air chaud ou froid. La manette inférieure sert à l'ouverture progressive de la vanne.

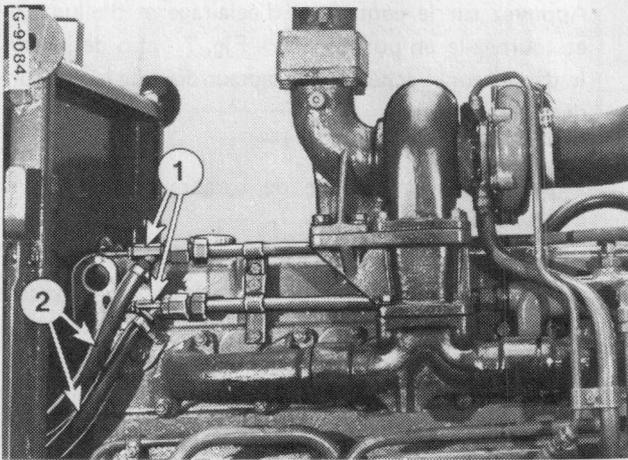


Figure 14

- 1 - Robinets (côtés droit et gauche)
- 2 - Tuyau vers cabine

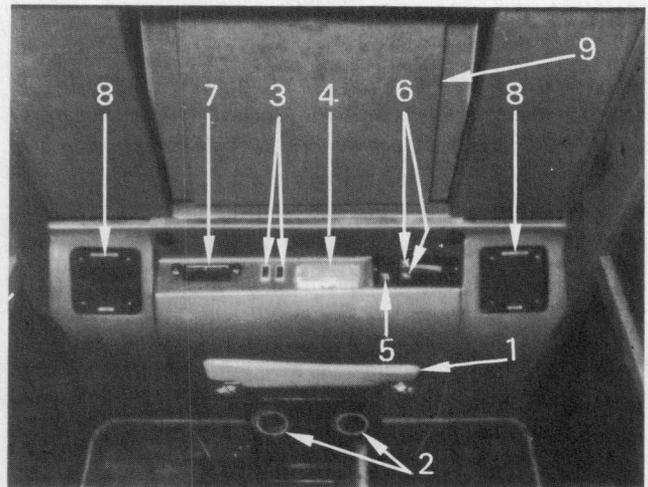


Figure 15a

- 1 - Pare-soleil, 2 - Bouches d'aération, 3 - Commutateur de phares de travail, 4 - Plafonnier, 5 - Molette de réglage de la ventilation, 6 - Manette de commande de chauffage ventilation, 7 - Radio (équipement spécial), 8 - Haut-parleur (équipement spécial), 9 - Toit ouvrant.

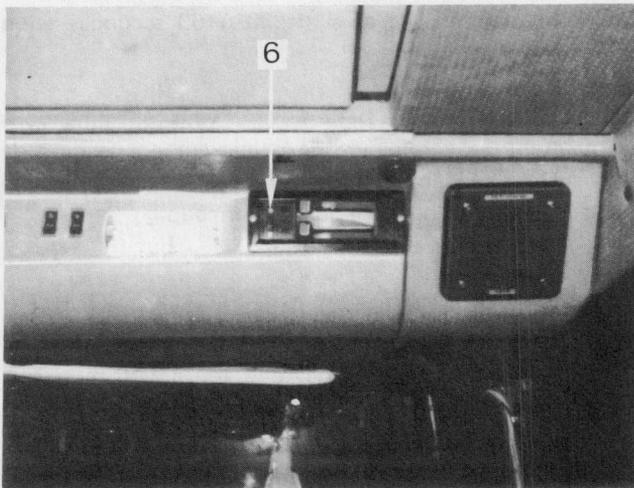


Figure 15

- 6 - Molette de réglage de ventilation.

Une molette réglable en continu (6), fig. 15, permet de commander la ventilation.

La direction de l'air peut être réglée grâce aux bouches d'aération (2), fig. 15a.

Remarque : Dans le caisson de ventilation sont prévus les emplacements pour la pose d'un auto-radio et de deux haut-parleurs. Il suffit de découper l'habillage (fil de branchement déjà monté).

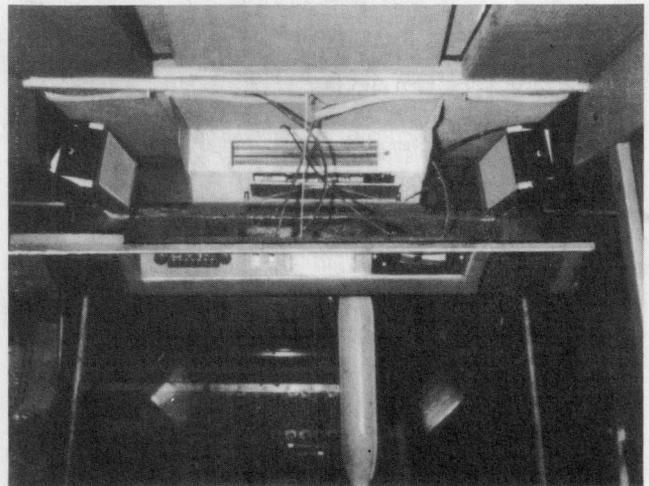


Figure 15b

- Accès aux éléments de filtre à air.

Pour entretenir ou changer les éléments du filtre à air situé derrière le capot de ventilation, dévissez les deux boutons moletés et baissez le capot, fig. 15b.

CONDITIONNEUR D'AIR (Équipement spécial)

Un compresseur commande le circuit de refroidissement, en fonction de la température ambiante.

Maintenez les portes, les vitres latérales et le panneau de toit fermés pour assurer l'efficacité maximum du système.

UTILISATION DU TRACTEUR

PERIODE DE RODAGE

Pour que les effets du rodage soient satisfaisants, ne mettez jamais le tracteur ni le moteur à pleine charge ou à plein régime au cours des 20 premières heures de fonctionnement. L'expérience prouve qu'une augmentation progressive de la charge et du régime constitue la meilleure façon d'assurer au tracteur un temps de service long et sans problèmes.

Conformez-vous si possible au programme suivant :

De la 1ère à la 4ème heure de travail : 1700 tr/mn charge faible (1/4 de la charge normale). De la 5ème à la 20ème heures de travail : plein régime nominal et demi-charge.

Pendant le rodage, évitez de pousser le moteur lorsque la charge est nulle. Après 20 heures de travail, mettez le moteur en pleine charge pendant des périodes assez courtes.

MISE EN MARCHÉ DU MOTEUR

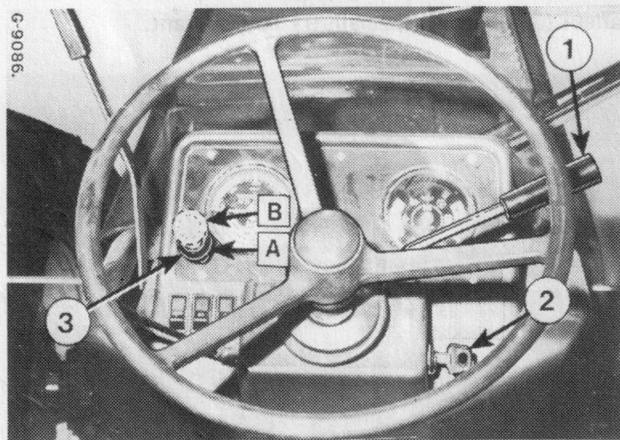


Figure 16

- 1 - Accélérateur à main
- 2 - Contacteur d'allumage et d'éclairage
- 3 - Commande d'arrêt
 - A - Position de travail
 - B - Position d'arrêt.



Assurez-vous que les leviers de changement de vitesses et d'enclenchement de prise de force sont au point mort.

NOTE : Si le tracteur est équipé du contacteur de sécurité au démarrage, le démarreur ne fonctionnera que si le levier de changement de vitesses est au point mort.

1- Placez l'accélérateur à main (1) - Fig. 16 - en position de régime maxi à vide.

2- Appuyez sur le contacteur d'éclairage et d'allumage et tournez-le en position (5) - Fig. 7 - afin de lancer le démarreur. Lâchez le contacteur dès que le moteur démarre.

Repoussez la commande de suralimentation (3) - Fig. 16 - en position (A).

NOTE : Si le moteur ne démarre pas dans les dix secondes qui suivent, relâchez la commande de démarreur pendant quelques instants, puis essayez de nouveau. Ne tournez jamais la commande de démarreur lorsque le volant moteur tourne, car vous risquez d'endommager le démarreur ou la couronne dentée de volant moteur.

3- Actionnez l'accélérateur à main et laissez chauffer le moteur à régime moyen.

DEMARRAGE PAR TEMPS* FROID

Pour démarrer par temps froid, tournez le contacteur d'allumage et d'éclairage (2) Fig. 16 en position (4) - Fig. 8 et maintenez-le ainsi de 30 à 60 secondes selon la température ambiante.

Pour la protection de la batterie, nous vous recommandons de maintenir la commande de démarreur en position de préchauffage pendant quelques secondes de plus de manière à ce que le moteur démarre du premier coup.

ARRET DU MOTEUR

1- Il est très important de faire tourner le moteur à mi-régime (sans charge) pendant 3 ou 5 minutes avant de l'arrêter. Ce délai permet à l'huile de graissage et au liquide de refroidissement d'atténuer la chaleur des pièces métalliques. Si vous arrêtez fréquemment votre moteur sans avoir réduit au préalable la température de certaines pièces qui s'échauffent lorsque le système de refroidissement ne fonctionne plus, vous risquez de les endommager sérieusement.

2- Remettez l'accélérateur à main en position de ralenti.

3- Tirez complètement la commande d'arrêt (3) - Fig. 16 pour arrêter le moteur.

4- Tournez la clé de contact pour l'amener en position «2».

Avant d'utiliser le tracteur vérifiez le bon fonctionnement des freins, de l'éclairage et des instruments de bord.

Lorsque vous utilisez un tracteur équipé du freinage pneumatique de remorque assurez-vous que le manomètre (33), fig. 6 indique la pression normale de fonctionnement.

CONDUITE DU TRACTEUR

Pour changer de vitesse débrayez à fond. Pour faire avancer le tracteur relâchez lentement la pédale d'embrayage. Prenez soin de ne relâcher cette pédale ni trop brusquement ni trop lentement. Un embrayage trop brusque provoque un démarrage brutal tandis qu'un embrayage trop lent use prématurément les garnitures d'embrayage.

Ne laissez jamais votre pied sur la pédale d'embrayage pour ne pas user la butée.

Ne mettez pas le tracteur au point mort dans une descente.

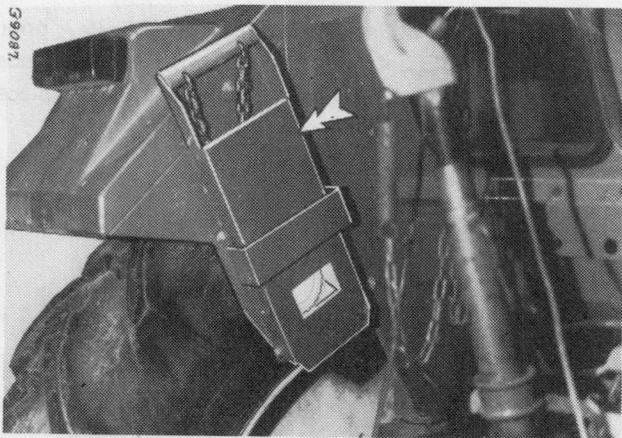


Figure 17

CALE RABATTABLE (non livrable en France)

Placez la cale - Fig. 17 - sous la roue arrière quand vous parquez le tracteur sur une pente.

COUPLEUR HYDRAULIQUE DE TRANSMISSION

Lorsqu'il est utilisé correctement, le coupleur hydraulique procure les avantages suivant :

- 1 - Enlèvement rapide et doux des charges sans à-coups.
- 2 - Chocs réduits sur les éléments de la ligne de transmission.
- 3 - Moins de débrayages et de changements de vitesse.
- 4 - Manœuvres faciles et précises.

Lorsque vous tirez de lourdes charges procédez de la façon suivante :

- a) Laissez le moteur tourner au ralenti
- b) Sélectionnez la vitesse appropriée
- c) Relâchez la pédale d'embrayage
- d) Mettez le tracteur en mouvement en appuyant sur la pédale d'accélérateur.

Lorsque vous démarrez dans une pente procédez de la façon suivante :

- a) Serrez le frein de stationnement
- b) Sélectionnez la vitesse appropriée
- c) Relâchez la pédale d'embrayage
- d) Tout en accélérant relâchez le frein à main.

Avant d'aborder une descente sélectionnez la vitesse inférieure à celle que vous utilisez pour monter une pente.

Pour faire démarrer le moteur par remorquage, appuyez sur la pédale d'embrayage, sélectionnez le rapport de 6ème puis relâchez brusquement la pédale, lorsque la vitesse du tracteur atteint environ 15 km/h.

Afin d'éviter la surchauffe du coupleur hydraulique observez les instructions suivantes :

- Evitez le patinage excessif du coupleur ; rétrogradez au rapport inférieur.
- Ne laissez pas le moteur tourner à plein régime, lorsqu'une vitesse est engagée et que le tracteur est immobilisé (sauf pour effectuer l'essai de calage).
- Ne laissez pas le moteur tourner plus de 15 minutes au ralenti, le tracteur étant immobilisé avec un rapport de vitesses enclenché.
- N'utilisez pas le tracteur à pleine charge à des régimes inférieurs à 1600 tr/mn. Travaillez à plein régime.
- Ne soumettez pas la prise de force à pleine charge avec des régimes moteur inférieurs à 1600 tr/mn.

REMORQUAGE DU TRACTEUR

Lorsque vous remorquez votre tracteur, conformez-vous aux instructions suivantes :

- 1 - Les leviers de changement de vitesses et de changement de gammes doivent être au point mort.

- 2 - Le niveau d'huile de transmission doit atteindre la marque supérieure de la jauge (1), fig. 74.
- 3 - Ne dépassez pas les 10 km/h (direction manuelle).
- 4 - Ne remorquez pas le tracteur si la transmission est endommagée. Transportez-le sur une remorque pour ne pas aggraver leurs dégâts.

DEMARRAGE PAR GRAND FROID

Par temps froid les huiles du moteur et de la transmission ont tendance à s'épaissir, ce qui rend les démarrages difficiles.

Pour faciliter les démarrages, conservez la batterie bien chargée. Veillez à la propreté des bornes et des cosses de batterie.

PRECAUTIONS PAR TEMPS FROID

Lorsque la température avoisine 0° C et au-dessous, il y a danger de gel de l'eau du système de refroidissement (ou des pneumatiques s'ils sont lestés).

Pour parer à cette éventualité, vérifiez la concentration de mélange antigel dans le système de refroidissement avant le début de la saison froide.

L'antigel IH protège le système contre le gel mais aussi contre la corrosion. On peut donc le laisser sans danger dans le radiateur tout au long de l'année.

L'antigel IH ne contient pas de glycérine. Il ne s'émulsionne ni ne s'évapore.

SIEGE DU CONDUCTEUR

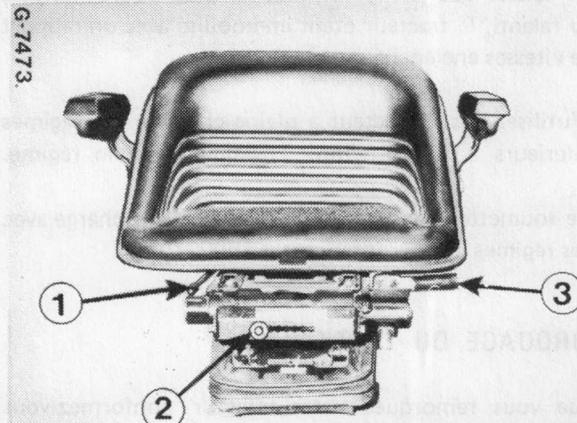


Figure 18 - Modèle type de siège du conducteur.

- 1 - Levier de réglage avant/arrière
- 2 - Levier de réglage en hauteur
- 3 - Levier de réglage de suspension.

Le tracteur est équipé d'un siège DELUXE réglable d'avant en arrière et en hauteur pour accommoder le mieux possible le conducteur. La figure 18 montre un siège typique.

MASSES D'ALOURDISSEMENT

Des poids AV et AR sont disponibles dont on peut équiper le tracteur pour un meilleur rendement avec des accessoires divers et dans les conditions de travail différentes.

Le lestage doit être ajouté sur le tracteur, dans les pneus ou le bâti, pour éviter le patinage et l'usure des pneus. Le poids des masses d'alourdissement dépend de la qualité du sol.

Si l'avant du tracteur est lesté, les pneus AR doivent être remplis d'eau pour assurer une répartition uniforme des poids.

LESTAGE LIQUIDE DES PNEUMATIQUES

Il est conseillé d'utiliser l'adaptateur - fig. 19 - pour faciliter le remplissage et la vidange des pneus. Vous pourrez vous le procurer comme n'importe quelle pièce détachée IH.

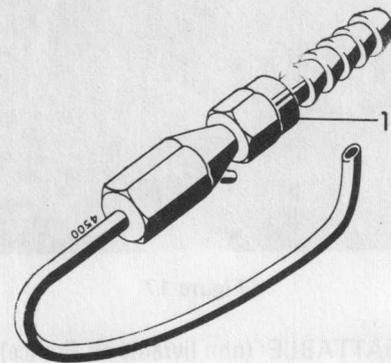


Figure 19 - Adaptateur.

REMPLISSAGE

Soulevez le tracteur. Enlevez l'obus de la valve et laissez le pneu se dégonfler. Vissez alors le raccord spécial.

Placez le pneu dans la position indiquée par la fig. 20. Branchez ensuite le tuyau d'eau sur l'adaptateur et ouvrez le robinet. La pression dans la conduite suffit généralement à l'introduction de l'eau dans la chambre à air. Fermez le robinet dès que l'eau commence à sortir par le purgeur (A1) fig. 20.

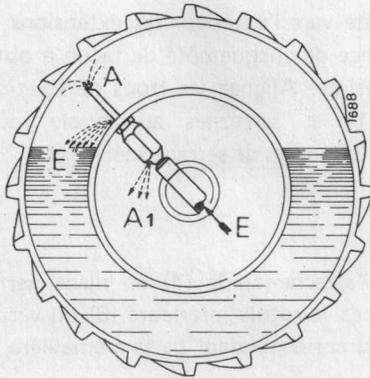


Figure 20 - Remplissage à l'eau de la chambre à air.
E : Eau A : Air

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

Enlevez l'adaptateur et remontez l'obus de la valve. Gonflez à l'air pour obtenir la pression prescrite pour la dimension du pneu.

VIDANGE

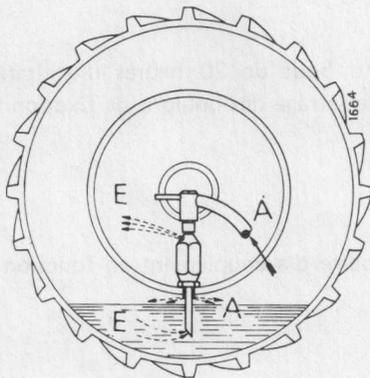


Figure 21 - Vidange de l'eau de la chambre à air.
E : Eau A : Air

Soulevez le tracteur et faites tourner la roue pour amener la valve en bas. Démontez l'obus de la valve et l'eau s'écoulera.

Vissez ensuite l'adaptateur et gonflez à l'air. L'eau finira de s'écouler. Il n'en restera plus qu'une quantité négligeable. Voir fig. 21.

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

SOLUTION ANTIGEL POUR PNEUMATIQUES

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

Vidangez tout d'abord l'eau de la chambre à air, fig. 21 puis remplissez avec une solution de chlorure de magnésium.

Utilisez une pompe manuelle adéquate ou bien placez la solution suffisamment haut pour qu'elle s'écoule d'elle-même.

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

NOTE : N'utilisez jamais cette solution dans les systèmes de refroidissement du moteur.

REGLAGE DE LA VOIE DES ROUES

ROUES AVANT TRACTEURS 2 RM

Sur les tracteurs à essieu avant réglable, l'écartement des roues avant peut varier suivant les dimensions indiquées dans le tableau ci-dessous grâce au coulissement des extensions. Ces dernières sont pourvues chacune de trois encoches et leur fixation est assurée au moyen des boulons (1) - fig. 22/23 . La largeur de la voie peut être réglée de 1600 à 2100 mm par paliers de 100 mm.

Pour effectuer le réglage de la voie avant, procédez comme suit :

Soulevez l'avant-train du tracteur.

Otez les boulons de brides (1) - fig. 22/23 - retirez l'attache-rapide (4) et desserrez les colliers de serrage (3) de la barre d'accouplement.

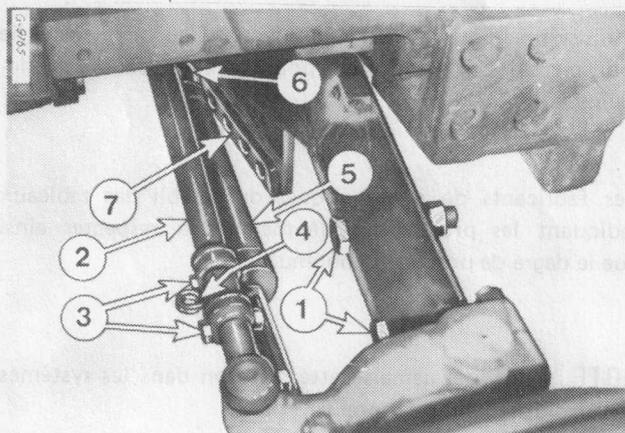


Figure 22/23

- 1 - Boulons de bride
- 2 - Barre d'accouplement
- 3 - Colliers de barre d'accouplement
- 4 - Attache-rapide
- 5 - Vérin de direction
- 6 - Rotule
- 7 - Crémaillère de réglage.

Tirez ensuite vers l'extérieur les extensions d'essieu d'une égale distance de chaque côté de façon à obtenir la largeur de voie désirée. Alignez les trous de fixation. Insérez les boulons (1) et serrez-les au couple spécifié dans le paragraphe «Couples de serrage spéciaux».

Remettez l'attache-rapide (4) en place, serrez les colliers (3). Remplacez la rotule intérieure (6) du vérin de direction dans le trou correspondant de la crémaillère de réglage (7).

NOTE: L'intervalle entre les trous de la barre d'accouplement (2) - fig. 22/23 et la barre de réglage (7), correspond pour les deux extensions d'essieu au sont d'un trou.

Chaque fois que l'on procède à un réglage de la largeur de voie, il est recommandé de contrôler le pincement des roues avant.

NOTE : Au bout de 20 heures d'utilisation, contrôlez le couple de serrage des boulons de fixation (1) de l'essieu avant.

Réglez la barre d'accouplement en fonction de la largeur de la voie.

ROUES AVANT TRACTEURS 4 ROUES MOTRICES

Le tracteur peut être équipé de roues classiques à voile fixe ou de roues réglables du type à crampons.

NOTE : Lorsque vous retournez les roues, veillez à ce que les barrettes des pneus (sens de la flèche marquée sur le pneu) soit orientée dans le sens de rotation.

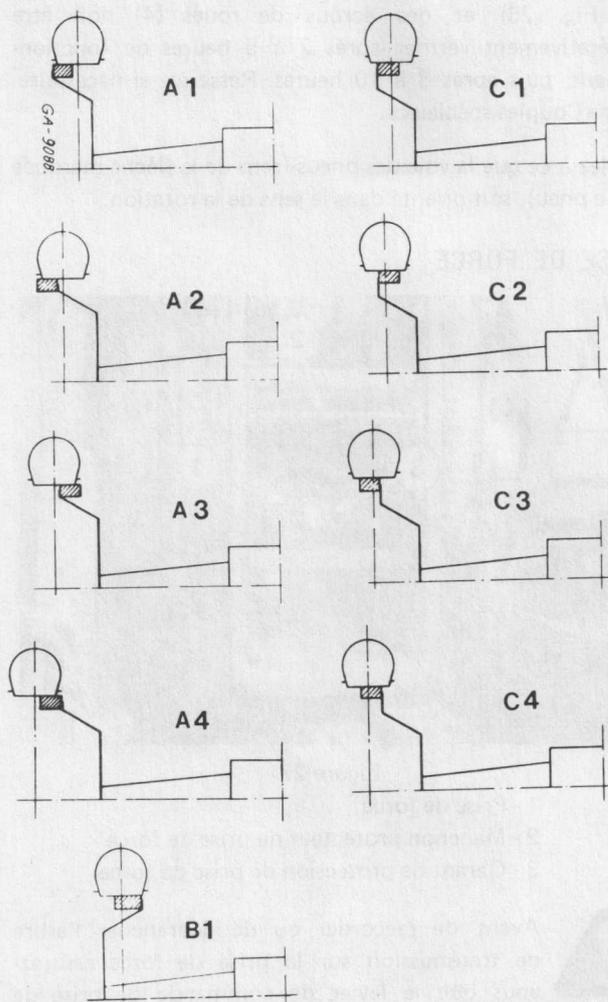


Figure 24 - Largeurs de voie possibles obtenues avec des roues réglables.

ROUES AVANT

Fig. 24	Largeurs de voie en mm - Roues réglables		
Pneus	12.4-28	13.6-28 14.9-28	14.9-24
A 1	1762*	-	1744*
A 2	1862	1862*	1852
A 3	1962	1962	1848
A 4	2062	2062	1956

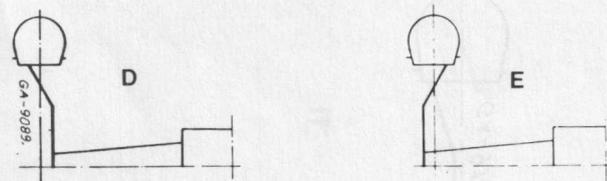


Figure 25 - Largeurs de voies possibles obtenues avec des roues à voile fixe.

Fig. 25	Largeurs de voie en mm - Roues à voile fixe		
Pneus	12.4-28	13.6-28 14.9-28	14.9-24
D	1764*	1864	1778
E	1768		1744*

REGLAGE DE LA VOIE DES ROUES ARRIERE

Le tracteur peut être équipé de roues AR à voile fixe ou à voile réglable.

Dans la version à voile réglable la largeur de voie peut être modifiée suivant les indications du tableau ci-dessous.

Fig. 24	Largeurs de voie en mm - Roues réglables			
Pneus	16.9-38 18.4-38	20.8-38	28.1-30	23.1-34
B 1	1744	-	-	-
C 1	1800*	1840	-	-
C 2	1940	1900	1920*	1920*
C 3	2004	2044	2024	2024
C 4	2144	2104	2124	2124

* - Réglages d'usine.

La Fig. 25 montre des réglages symétriques. On peut toutefois opérer des réglages intermédiaires en montant les roues et les jantes de façon asymétrique. Ceci n'est qu'en champ pour adapter la voie du tracteur à l'espacement des rangs.

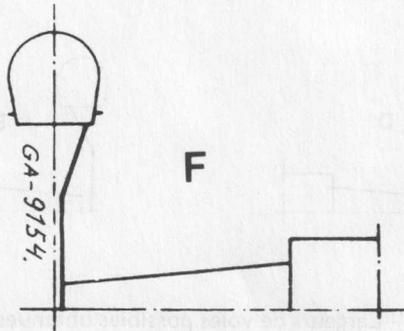


Figure 25a - Roues arrière à voile fixe.

Avec des roues arrière à voile fixe la largeur de voie dépend des dimensions de pneus comme indiqué ci-dessous :

Pneu 16.9-38, 14.9-38	1800 mm
Pneu 20.8-38	1840 mm

NOTE : N'essayez pas de modifier la voie des roues arrière à voile fixe. La face convexe des voiles doit toujours être orientée vers l'extérieur (voir «F» Fig. 25a) Voir couples spéciaux dans les Caractéristiques.

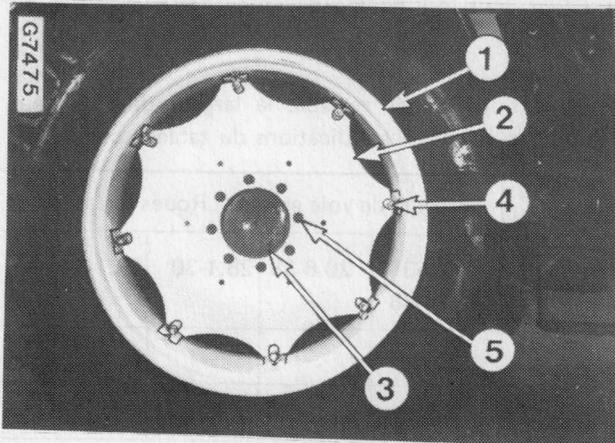


Figure 26 - Roue arrière.

- 1 - Jante
- 2 - Voile
- 3 - Flasque d'essieu
- 4 - Boulons de jante
- 5 - Ecrus de roues.

Remarque : Le couple de serrage des boulons de jante (5, Fig. 26) et des écrous de roues (4) doit être impérativement vérifié après 2 à 5 heures de fonctionnement, puis après 8 à 10 heures. Resserrez si nécessaire. Voir «Couples spéciaux».

Veillez à ce que la voie des pneus (sens de la flèche marquée sur le pneu), soit orienté dans le sens de la rotation.

PRISE DE FORCE

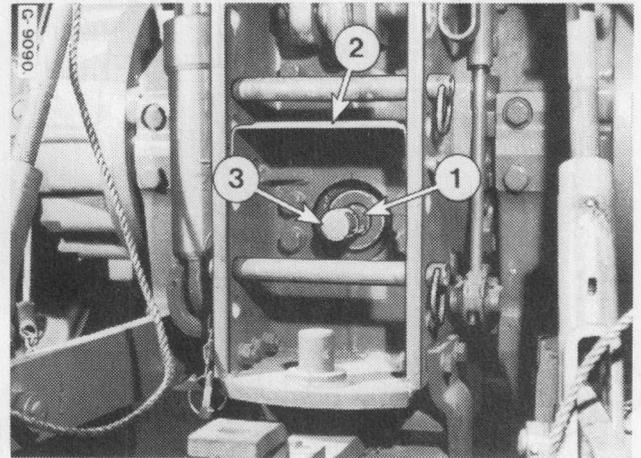


Figure 27

- 1 - Prise de force
- 2 - Manchon protecteur de prise de force
- 3 - Garant de protection de prise de force.



Avant de raccorder ou de débrancher l'arbre de transmission sur la prise de force assurez-vous que le levier de commande de prise de force soit au point mort (N) Fig. 29 et 30.

Les équipements entraînés par la prise de force sont conçus pour fonctionner à un régime déterminé.

Attention : Les outils ou les machines conçus pour fonctionner à 540 tr/mn ne doivent jamais être actionnés à 1000 tr/mn.

N'oubliez pas de monter le garant de prise de force.

Lorsque la prise de force ne sert pas, montez le manchon (3, Fig. 27) sur l'arbre.

Lorsque les efforts de choc risquent d'être fréquents, il est recommandé de munir l'équipement entraîné par prise de force d'un débrayage de sécurité pour protéger la transmission. Lorsque vous utilisez ce genre d'équipement, assurez-vous que le débrayage de sécurité est en bon état de marche. Après une période de remisage prolongée, il se peut que le dispositif soit bloqué par la rouille. Faites-le patiner plusieurs fois et vérifiez le couple de serrage.

Couple maximum admissible en m. daN

Régime de rotation de la prise de force	540 tr/mn	1000 tr/mn
Réglage du limiteur (efforts de chocs)	220	220
Charge en continu	85	80
Puissance maxi admissible	55 kW	85 kW

Lorsque vous montez des instruments de travail, assurez-vous que l'arbre de prise de force est aussi droit que possible.

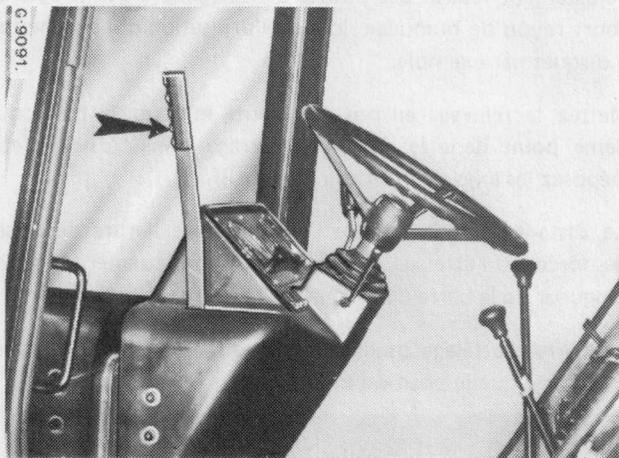


Figure 28

Levier d'embrayage de prise de force.

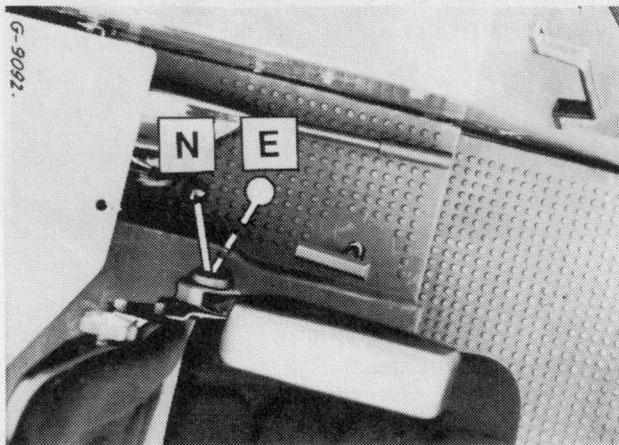


Figure 29

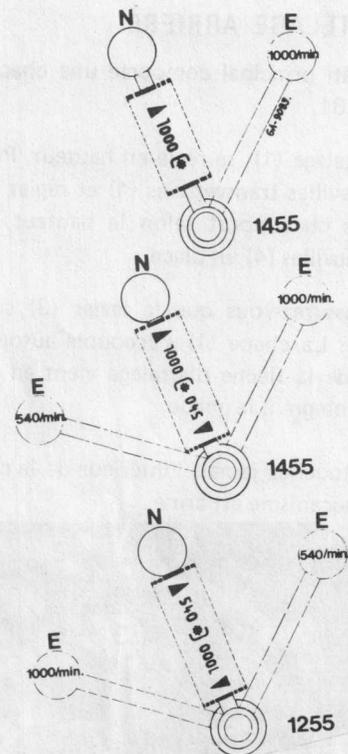


Figure 30 - Levier d'enclenchement de prise de force.
N - Position neutre E - Enclenché.

ENCLÈCHEMENT DE LA PRISE DE FORCE

Pour utiliser la prise de force, débrayez l'embrayage à main, fig. 29. Levez le levier de crabotage de prise de force pour débrayer et passer sur la position désirée (fig. 30).

Puis réenclenchez lentement l'embrayage à main, à mi-régime du moteur. Pour déconnecter la prise de force, actionnez l'embrayage à main et placez le levier de crabotage de prise de force en position (N).

L'embrayage de prise de force à fonctionnement manuel rend la prise de force complètement autonome par rapport à la transmission et à l'embrayage moteur.

Il est ainsi possible d'arrêter le tracteur au moyen de l'embrayage moteur tandis que l'arbre de prise de force continue à fonctionner pour libérer l'équipement (entraîné par prise de force) qui est soumis à une surcharge.

ATTENTION : Ne mettez jamais le tracteur en marche lorsque le levier d'embrayage est débrayé et verrouillé dans cette position, car vous risqueriez de provoquer l'usure du palier de butée.

CHAPE D'ATTELAGE AVANT

La charge d'attelage avant est particulièrement utile pour la manœuvre des remorques.

NOTE : Utilisez toujours la cheville spéciale fournie à cet effet. Maintenez cette cheville avec l'attache à ressort également fournie.

CHAPE D'ATTELAGE ARRIERE

L'arrière du bâti principal comporte une chape d'attelage renforcée - fig. 31.

La chape d'attelage (1), se règle en hauteur. Pour ce faire, déposez les chevilles transversales (4) et réglez la chape (1) dans les trous du support selon la hauteur désirée puis remettez les chevilles (4) en place.

Pour atteler assurez-vous que le levier (3) soit placé en position haute. La chape (1) s'accouple automatiquement dès que l'œil de la flèche d'attelage vient en contact avec le mécanisme intégré à la chape.



Ne touchez jamais l'intérieur de la chape lorsque le mécanisme est armé.

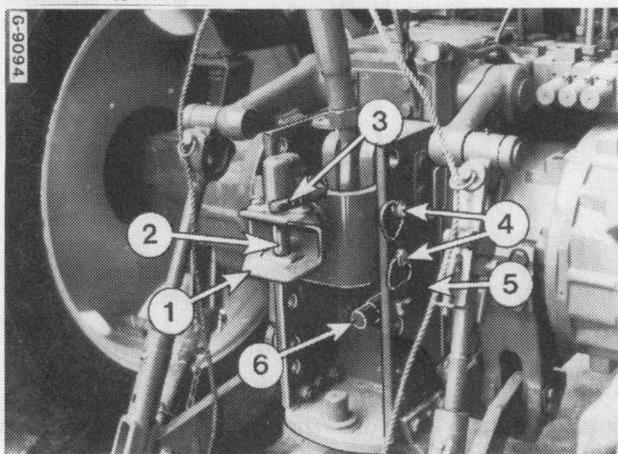


Figure 31

- | | |
|------------------------------|------------------------------|
| 1 - Chape d'attelage arrière | 4 - Chevilles transversales |
| 2 - Cheville d'attelage | 5 - Support |
| 3 - Levier | 6 - Arbre de prise de force. |

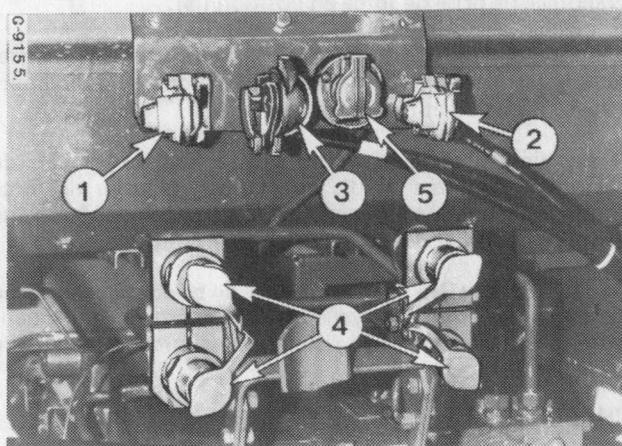


Figure 32 - Frein pneumatique de remorque.

- | |
|---|
| 1 - Prise de raccordement, commande (jaune) |
| 2 - Prise de raccordement, alimentation (rouge) |
| 3 - Prise de raccordement, système à circuit unique |
| 4 - Raccords automatiques hydrauliques. |

Lors de l'attelage de remorques à freins hydrauliques, raccordez les conduites hydrauliques à la prise (14) - Figure 35.

Le raccordement des remorques de freinage pneumatique se fait aux prises de la Fig. 32.

Utilisez les prises (1 et 2) pour un système à double circuit et la prise (3) pour un système à circuit unique. Veillez à ne pas confondre les circuits du tracteur et ceux de la remorque. Respectez le code des couleurs.

Le raccordement des câbles électriques de la remorque se fait à la prise (5).

BARRE D'ATTELAGE OSCILLANTE

La barre d'attelage oscillante (1) - Figure 33 - permet l'ajustement latéral des points d'attelage lors des virages à court rayon de braquage, lors de l'utilisation d'instruments à disques par exemple.

Mettez le relevage en position haute et fixez la barre du 3ème point dans le collier de serrage prévu à cet effet. Déposez les axes de positionnement (2).

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

La barre d'attelage oscillante peut aussi être bloquée dans n'importe quelle position donnée.

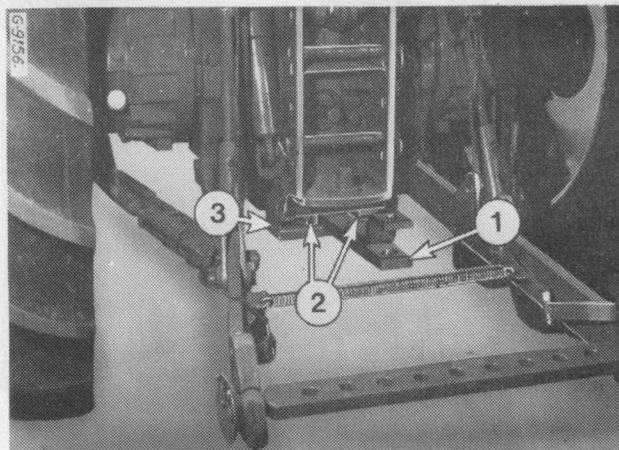


Figure 33

- | |
|---------------------------------|
| 1 - Barre d'attelage oscillante |
| 2 - Axes de positionnement |
| 3 - Bâti d'attelage. |

NOTE : Quand les remorques lourdes sont attelées, assurez-vous que la liberté de braquage du tracteur n'est pas réduite. Respectez le code de la route et les consignes de sécurité.

BARRE D'ATTELAGE

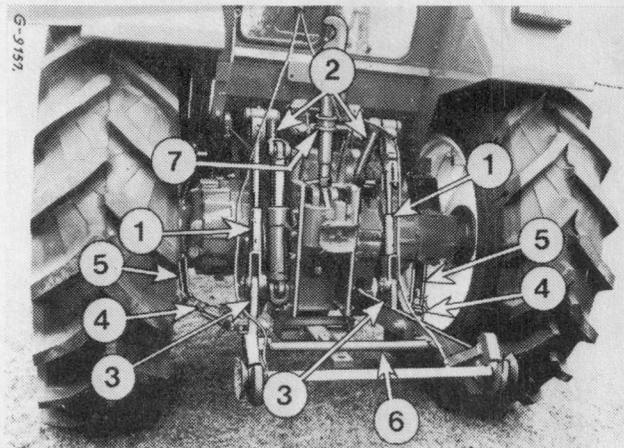


Figure 34

- 1 - Tringles de relevage
- 2 - Bras de relevage
- 3 - Extension pour suspension rigide
- 4 - Stabilisateur
- 5 - Support latéral
- 6 - Ressorts
- 7 - Anneau de blocage.

L'attelage d'instruments ou de remorques à la barre de l'attelage 3-points, se fait de la façon suivante :

- a) Bloquez verticalement en calant les deux tringles de relevage (1) fig. 34, dans les extensions (3).

Relevez complètement l'attelage 3-points, et refermez le robinet de contrôle de descente de relevage.

- b) Bloquez horizontalement en introduisant les stabilisateurs (4) dans les trous inférieurs des supports latéraux (5). Engagez les chevilles (1, fig. 36) dans leurs trous respectifs (2 ou 3) prévus sur les stabilisateurs (7) puis fixez-les.

Tournez les stabilisateurs à la main afin de centrer la barre d'attelage sur l'arrière du tracteur, c'est-à-dire que la distance doit être égale entre les bras inférieurs (6) et les pneus.

ATTELAGE 3-POINTS

L'attelage 3-points raccorde l'instrument au relevage hydraulique du tracteur.

Le meilleur profit du système de contrôle d'effort et de position peut être tiré de cet attelage polyvalent surtout avec les instruments au sol.

L'attelage 3-points est prévu pour s'adapter aux instruments de CAT 2 et 3.

Suivant le type d'instrument utilisé engagez la cheville (1) fig. 36 dans le trou (2 ou 3) et le ressort (4) dans l'oreille (A ou B).

Engagez également les rotules de coussinet correspondantes (avec ou sans disques coniques (2) sur les goujons d'attelage de l'équipement) et goupillez-les.

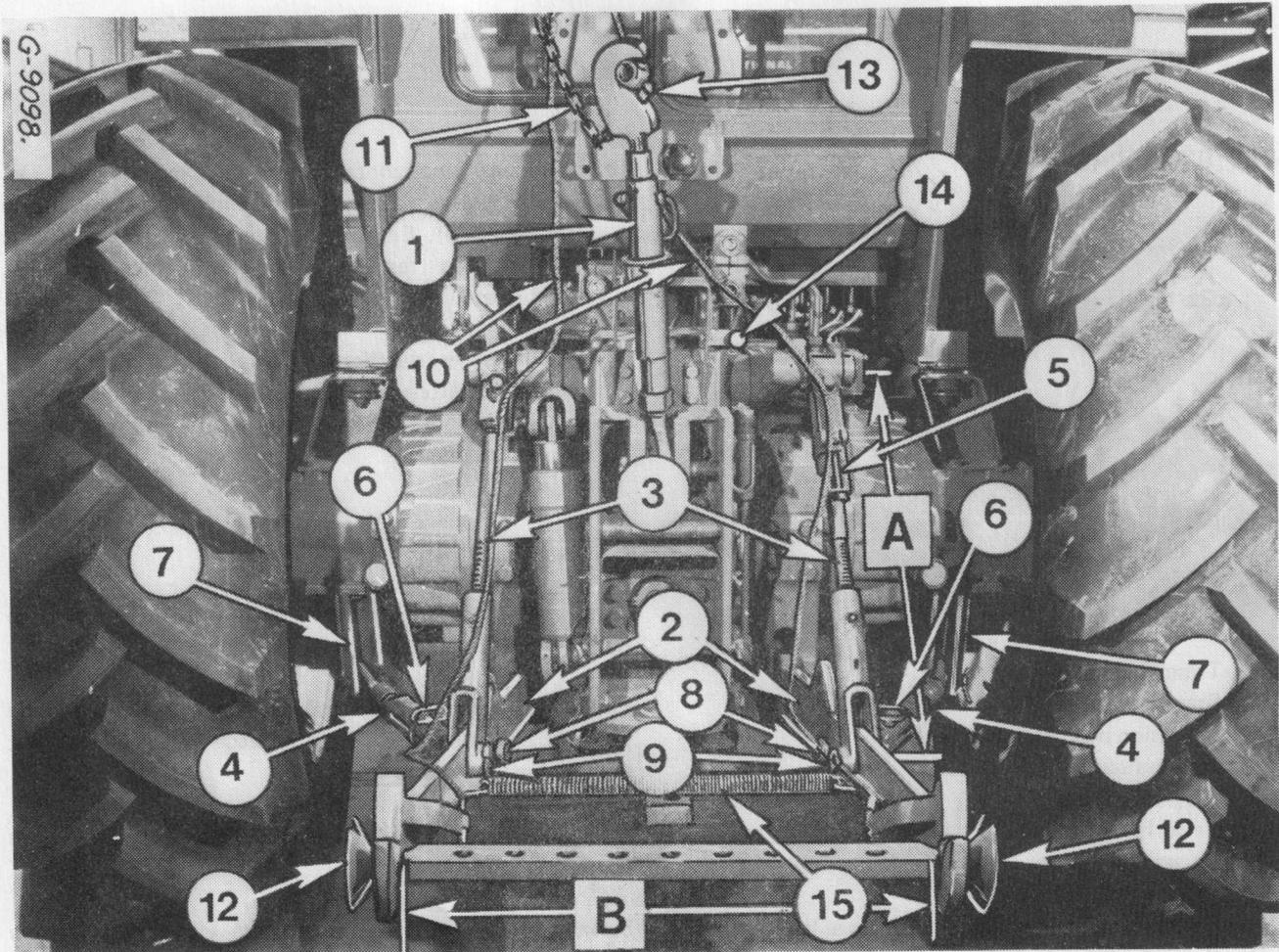


Figure 35

A - Réglage de base de la longueur des tringles de relevage : 735 mm
 B - Distance entre bras inférieurs : 830 mm Cat. 2 - 970 mm Cat. 3

- | | |
|---|---|
| 1 - Barre de 3ème point | 9 - Axes d'articulation pour tringles de relevage |
| 2 - Bras inférieurs | 10 - Câble de commande de l'attelage rapide inférieur |
| 3 - Tringles de relevage | 11 - Chaîne de commande de l'attelage rapide supérieur |
| 4 - Stabilisateurs | 12 - Disques coniques |
| 5 - Manivelle de réglage en hauteur et collier de débattement latéral | 13 - Crochet |
| 6 - Chevilles de verrouillage | 14 - Prise de raccordement pour remorque à freinage hydraulique |
| 7 - Supports latéraux | 15 - Ressort de tension. |
| 8 - Axes d'articulation pour stabilisateurs | |

REGLAGE DE LA TRINGLERIE DE L'ATTELAGE 3-POINTS

Pour les instruments reliés directement à l'attelage 3-points, procédez au réglage de la façon suivante :

- Réglez la longueur (A) des tringles de relevage (3), Fig. 35.
- Montez la barre d'attelage sur les bras inférieurs.
- Engagez les deux stabilisateurs (4) dans les trous inférieurs des supports latéraux (7). (Position rigide).

Engagez les chevilles (1), Fig. 35 dans leurs trous respectifs (2 ou 3) des stabilisateurs (7) puis fixez-les.

En faisant tourner les stabilisateurs vers l'intérieur ou vers l'extérieur, centrez la barre d'attelage par rapport au tracteur.

Après ce réglage, engagez les stabilisateurs (4) Fig. 35 dans les trous supérieurs des supports latéraux (7). (position de travail).

Accrochez le ressort (4) Fig. 36 à son oreille respective (5 A ou B) afin d'obtenir l'écartement standard propre à l'attelage automatique.

NOTE : En règle générale le ressort (4) doit rester en place pour tout travail du tracteur y compris, l'utilisation de la prise de force.

Certains équipements spéciaux peuvent cependant nécessiter le retrait du ressort.

Les chevilles (1) doivent rester en place dans le stabilisateur, en position rigide comme en position de travail.

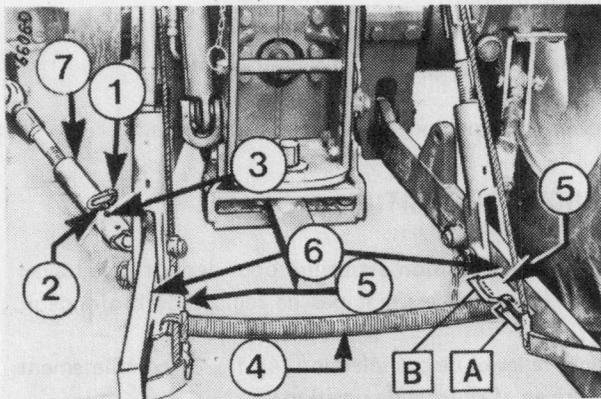


Figure 36

- 1 - Cheville
- 2 - Trou pour attelage CAT. 2
- 3 - Trou pour attelage CAT. 3
- 4 - Ressort de torsion
- 5 - Oreille d'attelage du ressort
 - A - CAT. 2
 - B - CAT. 3
- 6 - Bras inférieurs
- 7 - Stabilisateur.

N'enlevez les chevilles (1) qu'au moment d'atteler ou de dételer les équipements.

De cette façon, en position haute des bras de relevage, l'outil porté ou la barre d'attelage se trouve stabilisé latéralement.

Si l'outil porté est une charrue, réglez la longueur de la barre du 3ème point (1) - Fig. 33 - de sorte que les corps de charrue avant et arrière à la même profondeur.

Ce réglage se maintient même si la profondeur de travail varie. Un léger ajustement peut s'avérer nécessaire dans certains cas extrêmes, comme par exemple le passage à un labour de surface.

Serrez solidement l'écrou contre la vis de tension de la barre du 3ème point pour fixer le réglage de la longueur.

Lors de l'utilisation d'instruments à disques, les barres de traction supérieure et inférieure doivent être aussi parallèles que possible pour assurer un maximum de pénétration de l'outil.

NOTE : Lorsque vous attellez des équipements pourvus de roues de jauge latérales, veillez à régler correctement le collier (5) Fig. 35 afin de permettre le débattement latéral.



Lors du transport de la charrue, assurez-vous que le relevage hydraulique est en position haute et que le robinet de contrôle de sécurité est fermé pour éviter tout rebond. Les stabilisateurs doivent être placés dans les trous supérieurs.

UTILISATION DE L'ATTELAGE RAPIDE

Attelage de l'outil

Faites reculer le tracteur de façon que son attelage s'engage bien en-dessous de celui de l'outil (crochets d'attelage sous les points d'accouplement).

Le ressort (4) Fig. 36 assure l'écartement correct des bras inférieurs. Réglez si nécessaire l'accrochage du ressort sur les oreilles d'attache A ou B.

Actionnez le système hydraulique pour relever les bras jusqu'à ce que le verrouillage soit solide. Abaissez alors le système.

Placez le crochet du 3ème point sur le point d'attelage supérieur et relevez l'outil. Le crochet du 3ème point s'engagera automatiquement.

Dételage de l'outil

Levez l'outil. Placez la chaîne du 3ème point de façon que la cheville de verrouillage du crochet de 3ème point (13), fig. 35 se dégage lorsque l'outil sera abaissé.

Le 3ème point doit normalement s'écarter de l'outil.

Tirez le câble de commande et abaissez le système.

Faites éventuellement reculer légèrement le tracteur pour que le dételage soit complet.

Dans la mesure du possible, placez l'arrière de l'outil à un niveau plus élevé que la partie avant.



Soyez prudents ! Tenez-vous à bonne distance des outils.

RELEVAGE HYDRAULIQUE A CONTROLE D'EFFORT DE TRACTION ET DE POSITION

Le tracteur est équipé d'un système hydraulique conçu pour fonctionner en contrôle de position (position uniforme de l'instrument par rapport au tracteur) ou en contrôle de traction (permettant de garder des profondeurs de travail uniformes). Le levier de pré-sélection est représenté en (1), fig. 37.

Le contrôle de position réagit par une came située sur l'arbre de relevage.

Le contrôle d'effort de traction réagit par deux dispositifs situés aux points d'attelage des bras inférieurs.

FONCTIONNEMENT



Avant d'utiliser l'attelage assurez-vous qu'aucune personne ne se trouve dans la zone d'opération de l'instrument ou de la tringlerie d'attelage.

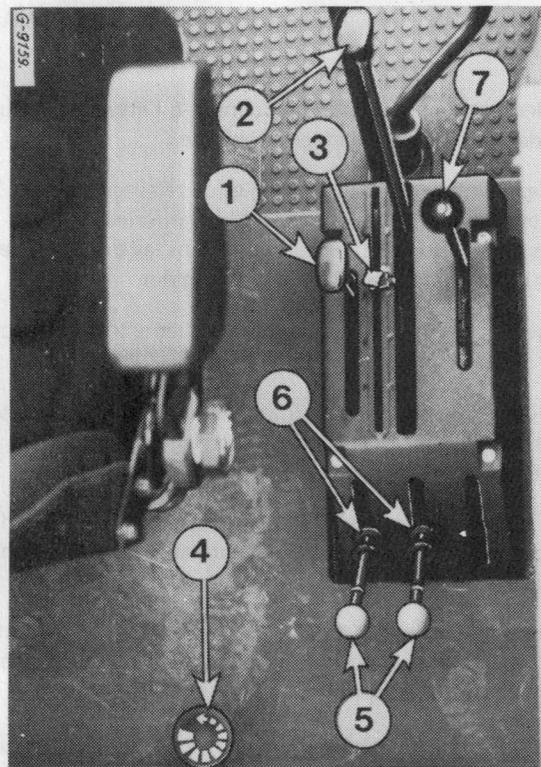


Figure 37
Commandes

- 1 - Levier de pré-sélection du contrôle de position ou de traction
- 2 - Levier de contrôle de position ou de traction
- 3 - Bouton témoin
- 4 - Commande de descente de relevage
- 5 - Leviers de commande de valves auxiliaires
- 6 - Bagues d'arrêt
- 7 - Levier de commande de réducteur de vitesse.

CONTROLE DE POSITION

Le contrôle de position est utilisé pour des outils de travail hors du sol ne nécessitant pas de réglage de profondeur.

Déplacez le levier de pré-sélection (4), fig. 37 complètement en arrière en «Contrôle de position».

Le relevage est commandé par le levier (2, fig. 37). Chaque position du levier correspond à une position de l'arbre de relevage, donc de l'outil par rapport au sol.

Lorsque le levier (2) est déplacé vers l'arrière, les bras de relevage montent également jusqu'à la position pré-sélectionnée. La came arrête alors automatiquement le mouvement de relevage.



Abaissez l'instrument ou la charge au sol avant d'arrêter le moteur.

Veillez à ne pas manœuvrer le levier de contrôle de position lorsque le moteur est arrêté : l'instrument, incapable de suivre le mouvement après l'arrêt du moteur, se relèvera inopinément dès la remise en route.

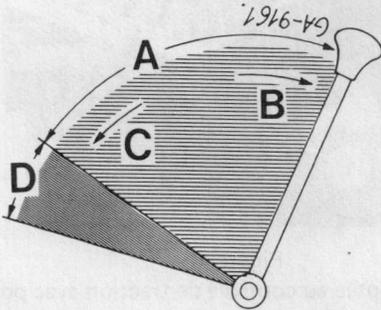


Figure 38

Schéma de fonctionnement du levier de commande (2, figure 37)

Le levier de pré-sélection (1) est positionné en contrôle de position (vers l'arrière).

- A - Zone de contrôle de position
- B - Direction «levage»
- C - Direction «descente»
- D - Position flottante.

CONTROLE D'EFFORT DE TRACTION

Placez le levier de pré-sélection (1), fig. 37 a fond vers l'avant en position «Contrôle d'effort».

Le contrôle d'effort de traction est utilisé pour les outils de travail du sol (charrues, cultivateurs, etc...).

La position du levier de commande d'effort (2), fig. 39 correspond à une certaine résistance de l'instrument dans le sol. L'outil pénètre dans le sol jusqu'à ce que la résistance pré-sélectionnée soit obtenue.

A ce moment les dispositifs situés sur les barres de traction et agissant sur la valve de commande maintiennent cette résistance en exerçant un contrôle de profondeur.

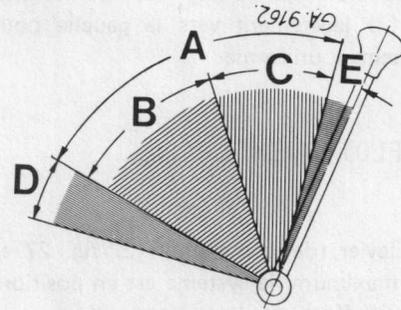


Figure 39

Schéma de fonctionnement du levier de commande (2, figure 37)

Le levier de pré-sélection (1) est positionné en contrôle d'effort de traction (vers l'avant).

- A - Zone de contrôle d'effort
- B - Zone de contrôle d'effort en «traction»
- C - Zone de contrôle d'effort en «poussée»
- D - Position flottante
- E - Zone de levage de l'outil.

Dans le cas d'augmentation de la résistance de travail, les impulsions transmises feront lever légèrement le relevage, ce qui aura pour effet de diminuer la résistance jusqu'à celle désirée lors de la commande, initiale du levier.

Dans le cas contraire, c'est-à-dire diminution de la résistance de travail, les impulsions transmises feront baisser légèrement l'outil, ce qui augmentera la résistance.

Par ce principe, la profondeur de travail sera maintenue constante même lors de travaux dans des conditions variables de sol ou dans des terres accidentées.

NOTE : Le système fonctionne généralement en traction (zone B) - Pour les travaux superficiels et uniquement dans ce cas vous devez travailler en poussée (zone C).

Pour conserver la même profondeur de travail après chaque manœuvre du levier (2, fig. 27) amenez le bouton repère (3, fig. 27) à hauteur du levier (2).

Pour permettre la pénétration rapide d'une charrue, surtout en sol dur, il est recommandé de tracer un sillon transversal avant de commencer le labour.

Si en conditions de terrain difficiles, le travail est irrégulier lors des labours superficiels, tournez la manette de commande (4) légèrement vers la gauche pour rétablir un fonctionnement uniforme.

POSITION FLOTTEMENT

Lorsque le levier, de commande (2) fig. 27 est poussé en avant au maximum, le système est en position flottante et le contrôle d'effort n'a plus aucune action.

VITESSE DE DESCENTE

La vitesse de descente peut être modifiée à volonté à l'aide de la manette de réglage de descente (4), fig. 37.

Tournez la manette vers la gauche pour ralentir progressivement la vitesse de descente.

Si le système réagit facilement au aléas du terrain, en particulier en labour de surface, il est recommandé de tourner légèrement vers la gauche la manette de réglage de la vitesse de descente.

Pour ce qui est du transport sur route, il est recommandé de fermer le robinet de descente afin d'éviter la chute intempestive de l'outil porté.

ATTELAGE DES CHARRUES

La position de la charrue doit être adaptée à l'état du terrain et au fonctionnement du contrôle de traction. Si vous vous heurtez à des difficultés, consultez votre concessionnaire IH ou un représentant du constructeur de la charrue.

NOTE : En cours d'opération les bras inférieurs doivent se mettre en position horizontale ou en pente légère vers la charrue i.e. les bras doivent se trouver alignés sur l'axe de résistance au labour.

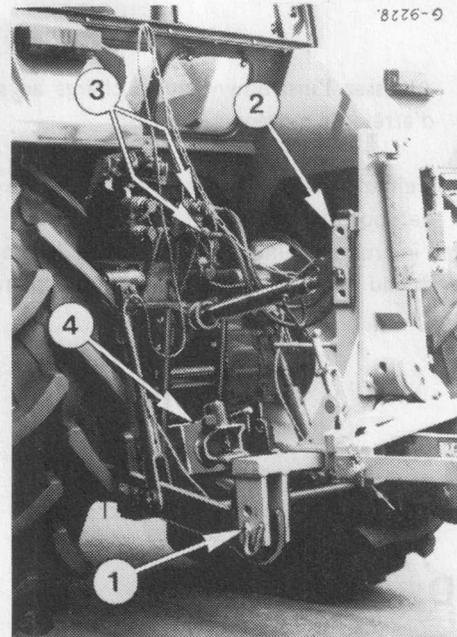


Figure 40
Charrue adaptée au contrôle de traction avec points d'attelage réglables.

- 1 - Point inférieur d'attelage
- 2 - Crémaillère de réglage pour point supérieur
- 3 - Raccord d'accouplement hydraulique
- 4 - Chape d'attelage de remorque en position basse pour éviter l'interférence avec l'attelage 3-points lors du labour.

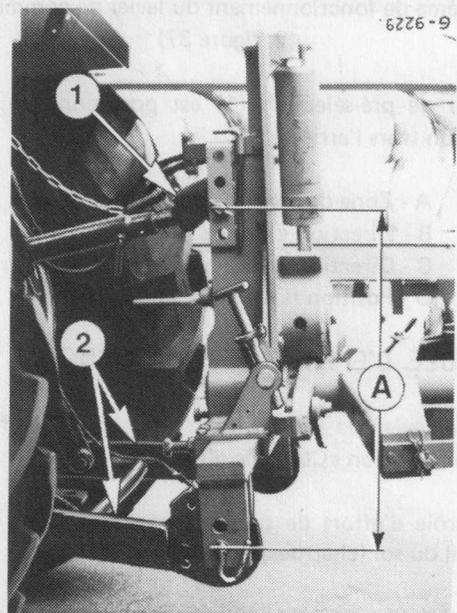


Figure 41
A - Hauteur du point d'attelage sur la charrue
460 à 610 mm (une hauteur de 560mm est recommandée)
1 - Bras supérieur de poussée du 3ème point
2 - Bras inférieurs

Raccordez le bras du 3ème point (1), fig. 41 au trou (2 ou 3) fig. 43 suivant le cas.

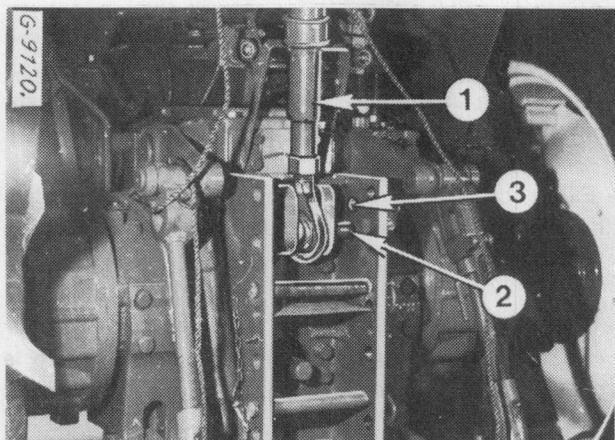


Figure 42

- 1 - Bras supérieur de poussée
- 2 - Cheville d'attelage dans le trou inférieur du point d'attelage
- 3 - Trou pour le point supérieur d'attelage.

NOTE : Pour faciliter le relevage l'effet du bras de poussée est meilleur lorsque l'extrémité côté tracteur est plus haute que l'extrémité côté charrue.

VALVES DE COMMANDE AUXILIAIRES ET RACCORDS HYDRAULIQUES AUTOMATIQUES

Les valves auxiliaires montées en série permettent de monter des équipements spéciaux tels que chargeur frontal, faucheuses, outils attelés, etc...

Les valves auxiliaires peuvent être montées à l'aide de brides de fixation en série sur le carter de relevage selon le nombre d'outils utilisés. Il est possible de monter au choix des valves auxiliaires pour vérins à simple effet ou à double effet. Les deux types de valves se montent de la même façon.

Pour lever, tirez toujours les leviers (1 et 2) - fig. 43, complètement en arrière pour éviter une surchauffe d'huile hydraulique.

 Lorsque les accessoires ne sont pas utilisés immobilisez les leviers de commande de valve correspondants en appuyant sur la bague d'arrêt (3). Ceci verrouille la valve de commande et empêche le fonctionnement involontaire de l'accessoire.

NOTE : Lorsque vous montez des valves auxiliaires supplémentaires, assurez-vous que l'huile qu'elles contiennent, correspond bien à l'huile du système hydraulique du tracteur. La plupart des huiles supportent mal les mélanges qui risquent d'endommager le système hydraulique.

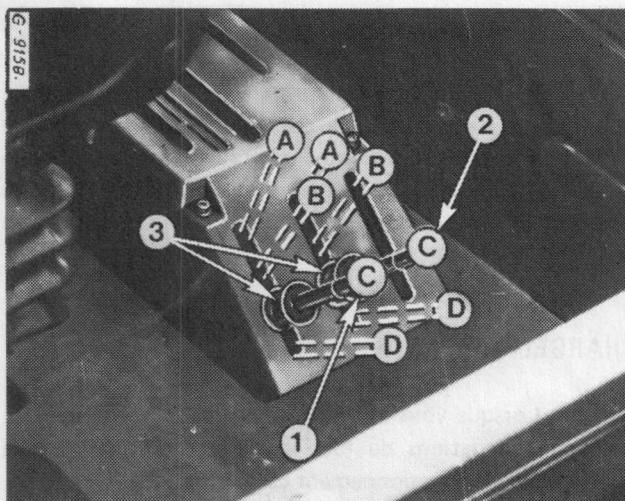


Figure 43 - Valve auxiliaire double effet.

- 1 - Levier de commande de valve auxiliaire pour (1) fig. 44
- 2 - Levier de commande de valve auxiliaire pour (2) fig. 44
- 3 - Bague d'arrêt
- A - Position flottante
- B - Rétraction du vérin (abaissement)
- C - Neutre
- D - Extension du vérin (levage).

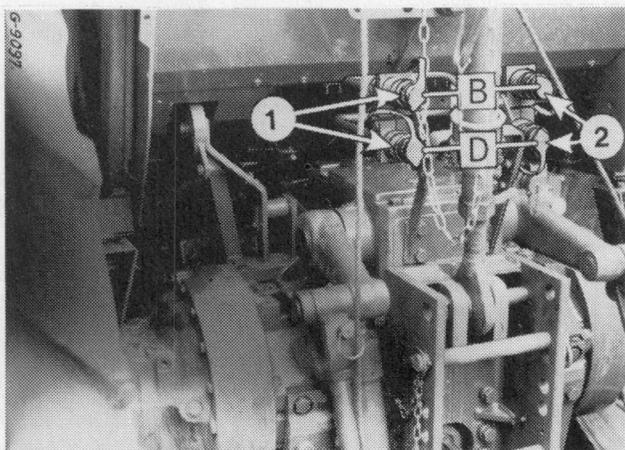


Figure 44

- 1 - Coupleur automatique (levier 1, fig.43)
- 2 - Coupleur automatique (levier 2, fig. 43)
- B - Rétraction du vérin
- D - Extension du vérin.

Volume maximal total utilisable pour l'équipement auxiliaire :

- Fonctionnement stationnaire : 15 litres
- en marche : 5 litres

IMPORTANT : En règle générale les vérins simple effet ne doivent être raccordés qu'à des valves auxiliaires simple effet. Si vous devez raccorder un vérin simple effet à une valve auxiliaire double effet, utilisez la position flottante (A) fig. 43 pour l'abaissement afin d'éviter la surchauffe de l'huile hydraulique.

CHARGEUR FRONTAL

NOTE : Lorsque vous installez un chargeur frontal. Suivez les recommandations du fabricant en ce qui concerne le contre-poids, le fonctionnement et l'entretien.



Pour utiliser au mieux votre chargeur frontal, observez les instructions suivantes :

- 1 - Attaquez le tas en amenant le godet perpendiculairement et répartissez uniformément la charge.
- 2 - Evitez de freiner ou de passer en marche arrière brutalement lorsque le godet est chargé et en position haute.
- 3 - Lorsque vous travaillez sur un terrain en pente ou pour effectuer des virages courts, abaissez ou maximum le godet chargé. Ne dépassez pas la vitesse de 6 km/h.
- 4 - Lorsque le tracteur se déplace sans charge, levez le bâti du chargeur pour que rien ne vienne gêner votre vue. En cas de déplacements sur route, veillez à ce qu'il y ait la hauteur suffisante pour passer sous les ponts, les lignes électriques, etc...

GUIDE D'ENTRETIEN PERIODIQUE

ENTRETIEN APRES LA PERIODE DE RODAGE OU APRES UNE REPARATION MAJEURE

APRES LES 20 PREMIERES HEURES

Effectuez toutes les opérations préconisées au Tableau d'Entretien Périodique après les 50 et 200 premières heures, puis les numéros 24a, 25a, 28, 29, 33, 35 et 36 des 1000 premières heures.

De plus :

- Resserrez les boulons de serrage du levier de barre d'accouplement
- Resserrez les boulons de serrage des extensions d'essieu avant au couple de 20 - 22 m.daN
- Resserrez les contre-écrous des articulations à rotule de vérin de direction
- Resserrez les écrous de voile des roues arrière au couple de 35 m.daN
- Vérifiez le pincement des roues avant
- Vérifiez l'étanchéité du système de refroidissement
- Vérifiez le serrage des boulons de la pompe hydraulique
- Resserrez les boulons de fixation de la pompe au couple de 4,5 m.daN
- Vérifiez l'étanchéité du système hydraulique et du circuit du conditionnement d'air
- Vérifiez le serrage des boulons de collecteur
- Vérifiez le fonctionnement des équipements (attelage 3-points, faucheuse, chargeur frontal)
- Vérifiez les raccords de durite de filtre à air
- Vérifiez l'étanchéité du moteur

APRES LES 100 PREMIERES HEURES

- Vidangez l'huile moteur

APRES LES 200 PREMIERES HEURES

Effectuez toutes les opérations préconisées au Tableau d'Entretien Périodique après les 200 premières heures, puis les numéros 28, 29, 32 à 36 des 1000 premières heures et 38 des 1600 premières heures.

De plus :

- Resserrez les boulons de serrage du levier de barre d'accouplement
- Resserrez les contre-écrous des articulations à rotule de vérin de direction
- Resserrez les écrous de voile des roues arrière au couple de 35 m.daN
- Vérifiez le pincement des roues avant
- Vérifiez l'étanchéité du système de refroidissement
- Vérifiez le serrage des boulons de la pompe hydraulique. Resserrez les boulon de fixation de la pompe au couple de 4,5 m.daN
- Vérifiez l'étanchéité du système hydraulique et du circuit de conditionnement d'air
- Vérifiez le thermostat
- Vérifiez le serrage des boulons de collecteur
- Vérifiez le fonctionnement des équipements (attelage 3-points, faucheuse, chargeur frontal)
- Vérifiez les raccords de durite de filtre à air
- Vérifiez l'étanchéité du moteur
- Vérifiez le jeu des culbuteurs, à chaud. Réglez si nécessaire :
 - Admission : 0,25 mm
 - Echappement : 0,30 mm
- Vérifiez le système électrique (branchement, dispositif d'assistance au démarrage à froid et alternateur)
- Vérifiez le moyeu et la poulie du ventilateur
- Vérifiez et réglez les injecteurs

SCHEMA DE GRAISSAGE

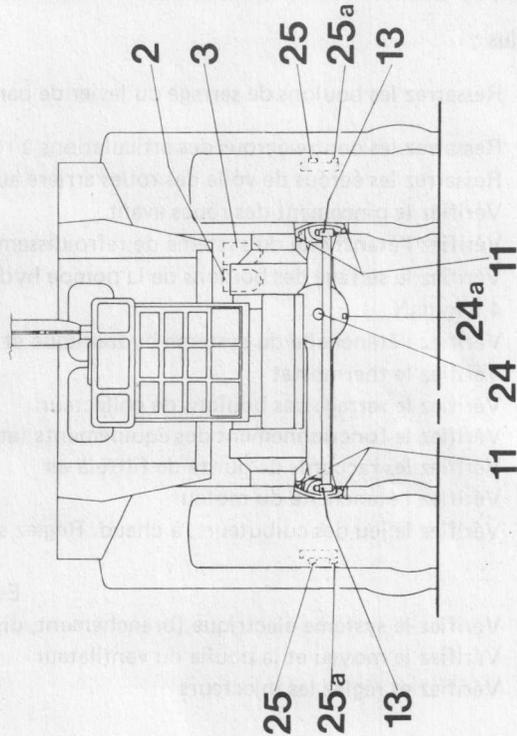
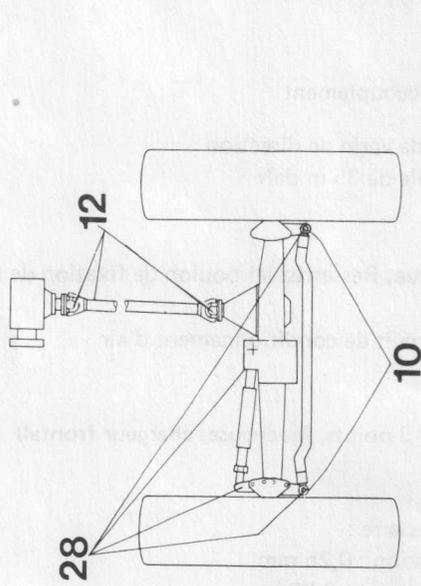
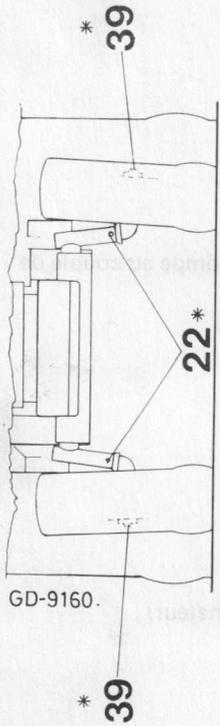
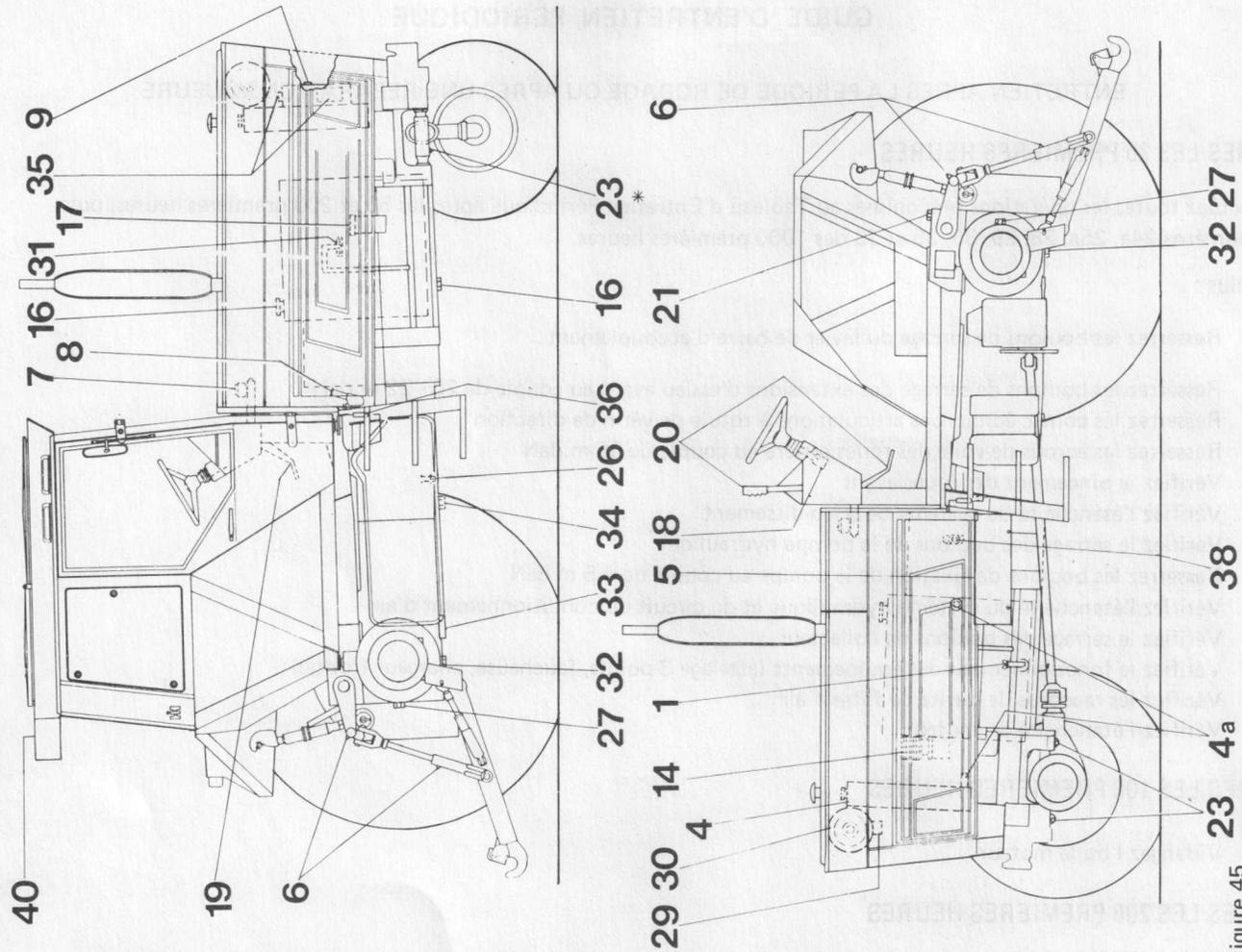


Figure 45
Tableau des points de graissage

(* Essieu avant réglable seulement)

TABLEAU D'ENTRETIEN PERIODIQUE

La durée et le rendement de votre tracteur dépendent des soins dont il est l'objet. Le graissage est un élément essentiel du programme d'entretien.

Les périodicités d'entretien sont fonction des conditions dans lesquelles le tracteur est utilisé. Les intervalles indiqués dans le Guide d'Entretien ci-dessous sont des valeurs moyennes qui correspondent à des conditions d'utilisation normales du tracteur. Lors de l'utilisation du tracteur sous conditions particulièrement sévères, par exemple excès de poussière, température basse du moteur, ou emploi pendant de courtes périodes, ou dans des conditions de charge sévères avec des températures d'huile moteur élevées, les intervalles entre les entretiens périodiques doivent être raccourcis en conséquence.

En aucun cas, les intervalles entre les entretiens périodiques indiqués dans ce guide ne doivent être dépassés.

N° de repère	OPERATIONS D'ENTRETIEN	PERIODICITES					
		Tous les jours ou 10 h	50 heures	100 heures	200 heures	1000 heures	1600 heures
1	Contrôle niveau d'huile	x	x		x	x	x
2	Filtre à combustible primaire - Vidangez l'eau	x	x		x		x
3	Filtre à combustible final - Vidangez l'eau	x	x		x	x	x
4	Radiateur - Contrôlez le niveau d'eau		x		x		x
5	Batterie - Contrôlez le niveau de l'électrolyte		x		x	x	x
6	Tringles de relevage, gauche et droite - Graissez		x		x	x	x
7	Maître-cylindre de freins - Contrôlez le niveau de fluide		x		x		x
8	Goulot de remplissage - Vérifiez et nettoyez		x		x	x	x
	Système d'alimentation - Vérifiez l'étanchéité		x		x	x	x
9	Direction hydrostatique - Vérifiez le niveau d'huile		x		x	x	x
10	Barre d'accouplement - Graissez		x		x	x	x
11	Pivots de direction, supérieurs et inférieurs - Graissez		x		x	x	x
12	Arbre d'entraînement - Graissez		x		x	x	x
13	Joins de cardan (des deux côtés) - Graissez		x		x	x	x
14	Compresseur (frein de remorque) - Vérifiez l'étanchéité		x		x	x	x
16	Moteur - Vidangez l'huile (1455)				x	x	x
17	Filtre à huile moteur - Remplacez la cartouche (1455)				x	x	x
16	Moteur - Vidangez l'huile (1255)				x	x	x
17	Filtre à huile moteur - Remplacez la cartouche (1255)				x	x	x
19	Pompe manuelle de direction - Vérifiez l'étanchéité				x	x	x
20	Maître-cylindre de frein - Vérifiez le jeu de la tige de commande				x	x	x
21	Embrayage - Vérifiez le réglage				x	x	x
	Courroie trapézoïdale - Vérifiez la tension				x	x	x
22	Transmission et système hydraulique - Vérifiez le niveau d'huile				x	x	x
23	Pivot supérieur et inférieur de direction - Graissez				x	x	x
24	Pivot d'essieu AV - Graissez				x	x	x
25	Différentiel - Vérifiez le niveau d'huile				x		x
26	Réductions planétaires - Vérifiez le niveau d'huile				x		x
27	Essieu AR droit et gauche - Vérifiez le niveau d'huile					x	
28	Caoutchouc de protection de rotule - Vérifiez l'étanchéité (si endommagé, remplacez la rotule complète)					x	
29*	Filtre à air - Vérifiez la valve vide poussière					x	
2	Filtre à combustible primaire - Remplacez l'élément					x	
4	Système de refroidissement - Nettoyez et remplissez					x	
30	Filtre à air - Remplacez l'élément					x	
31	Filtre de reniflard du moteur - Nettoyez					x	
25	Différentiel - Remplacez l'huile					x	
26	Réductions planétaires - Remplacez l'huile					x	
32	Essieu AR droit et gauche - Remplacez l'huile					x	
33	Filtre d'aspiration de la transmission - Remplacez l'élément					x	
34	Transmission - Remplacez l'huile					x	
35**	Direction hydrostatique - Remplacez l'huile et le filtre					x	
36***	Tuyauterie de pression d'huile hydraulique - Nettoyez la crépine					x	
37	Système de freinage - Remplacez l'huile					x	
38	Fluide du coupleur hydraulique de transmission - Vérifiez le niveau					x	
39	Roulement de roues avant - Vérifiez et réglez						x
	Nez d'injecteurs - Vérifiez et réglez						x
3	Filtre à combustible final - Remplacez l'élément						x
38	Coupleur hydraulique de transmission - Vidangez l'huile						Toutes les 4000 heures

* - Reportez-vous à la section correspondante

** - Dans des conditions extrêmement poussiéreuses

*** - Uniquement pour tracteurs équipés du frein hydraulique de remorque

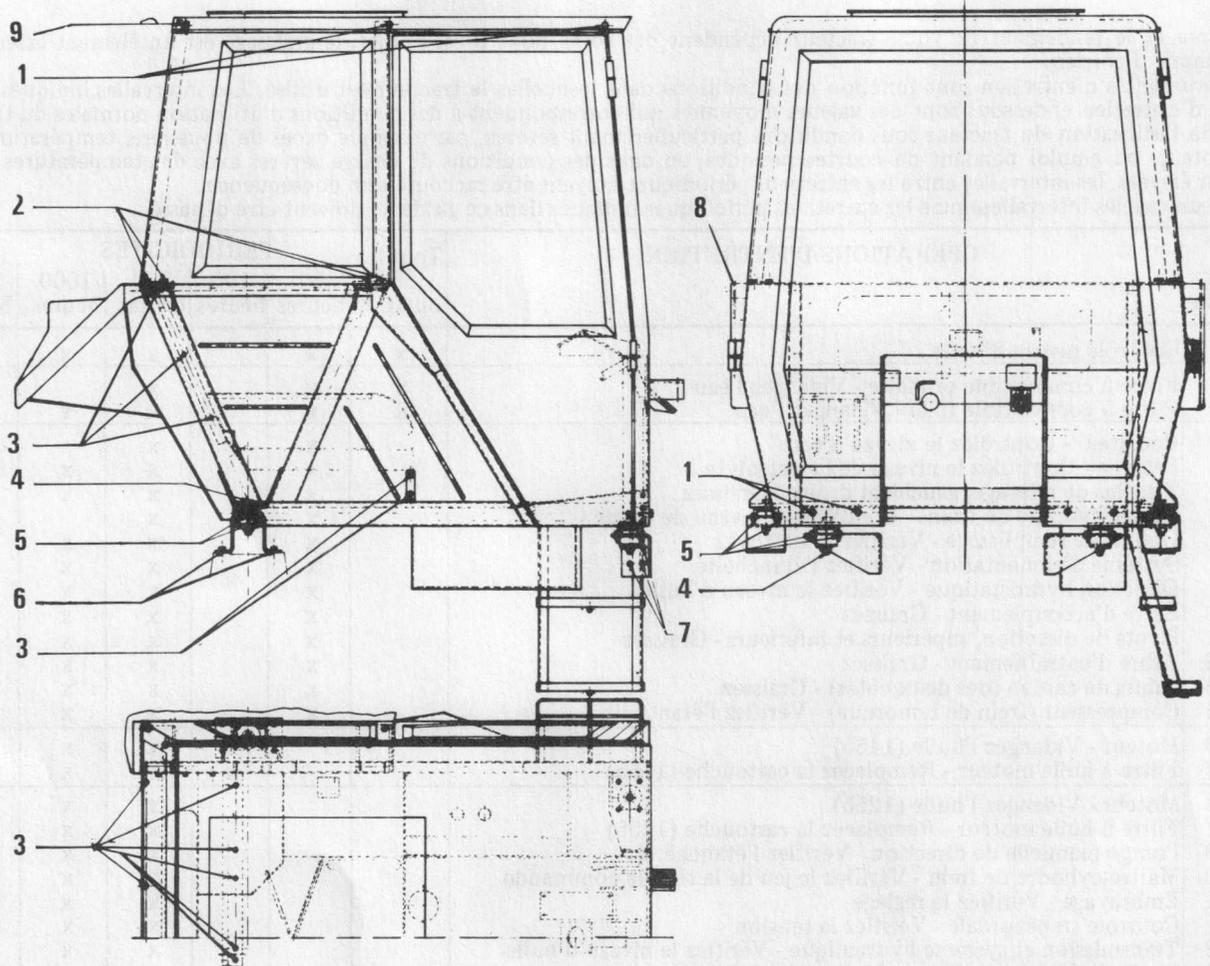


Figure 46
Cabine du conducteur.

LORS DE L'INSPECTION

N° de repère de la Fig. 46	Vérifiez le couple de serrage après 200 h de fonctionnement et resserrez au besoin	Nombre de boulons
1	7,6 m.daN	8
2	12 m.daN	8
3	2,2 m.daN	A
4	18,5 m.daN	4
5	4,4 m.daN	16
6	17 m.daN	8
7	10 m.daN	8
8	0,9 m.daN	B-
9	12 m.daN	2
A-	Tous les boulons de cabine et de garde-boue qui ne sont pas recouverts par l'isolant de cabine	
B-	Tous les boulons d'extension de garde-boue	

ENTRETIEN DU TRACTEUR



ATTENTION : Ne faites jamais tourner le moteur pendant les opérations de graissage du tracteur.

La durée et le fonctionnement du tracteur dépendent du soin dont il est l'objet. Pour lui assurer un entretien correct, suivez scrupuleusement les instructions données ci-dessous. Si vous êtes en difficulté, et pour les réparations nécessitant l'intervention d'un spécialiste et un matériel particulier, adressez-vous à votre concessionnaire IH. Si la pompe d'injection, les injecteurs ou le système de démarrage et d'éclairage ne donnent pas satisfaction, consultez un concessionnaire « Bosch ».

N'utilisez que des lubrifiants de bonne qualité. Conservez les lubrifiants et graisses à l'abri des impuretés, dans des récipients appropriés. Veillez à la propreté de votre pistolet graisseur et nettoyez les graisseurs avant d'y appliquer le pistolet. Assurez-vous également que les graisseurs ne sont ni obstrués ni cassés, auquel cas remplacez-les sans tarder. Utilisez toujours les lubrifiants recommandés dans le « Tableau de Graissage ».

En dehors des intervalles d'entretien réguliers, il est bon de vérifier périodiquement les points suivants :

- Serrage des boulons et écrous de roues.
- Etanchéité des conduites hydrauliques, conduites de freinage, de filtre à air, de combustible, etc...
- Bon contact des bornes et connexions du système électrique.
- Propreté de la machine. Refaites les retouches de peinture nécessaire pour éviter la corrosion.

POINTS DE GRAISSAGE

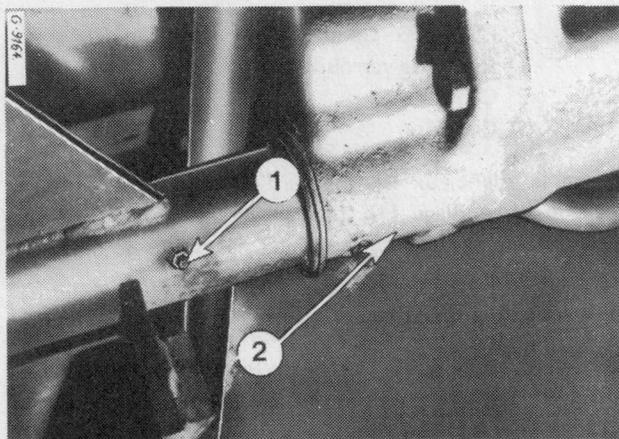


Figure 47 - Essieu AV 2 roues motrices seulement.

- 1 - Graisseur du pivot d'oscillation d'essieu AV
- 2 - Support d'essieu avant.

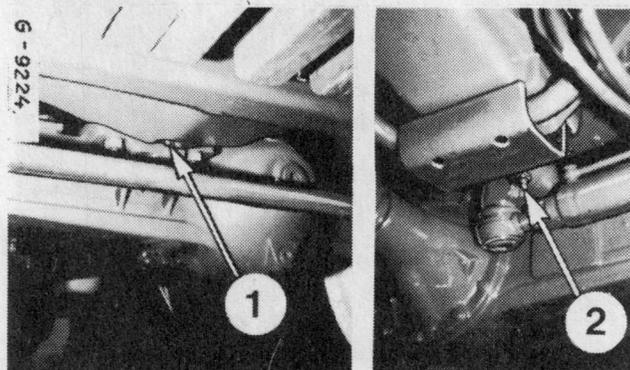


Figure 47a - Essieu AV 4 RM.

- 1 - Graisseur avant sur le support d'essieu
- 2 - Graisseur arrière sur le support d'essieu.

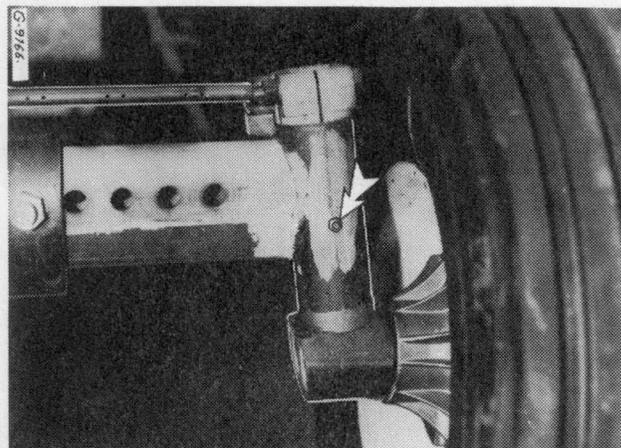


Figure 47b - 2 RM seulement.
Graisseur sur le pivot de roue (G. et D.)

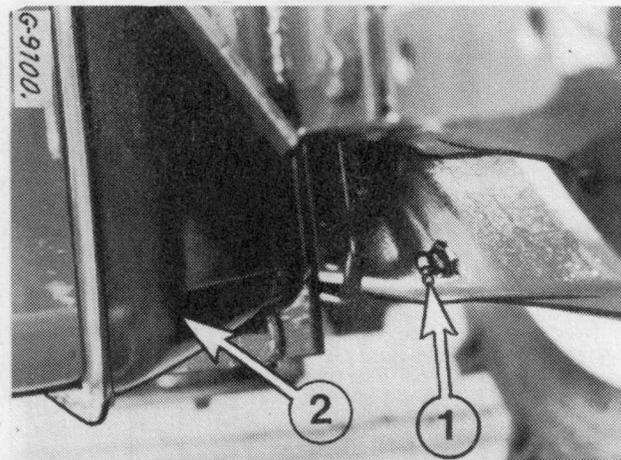


Figure 48

- 1 - Graisseur de la butée d'embrayage (1 à 2 coups de pistolet)
- 2 - Réservoir de combustible.

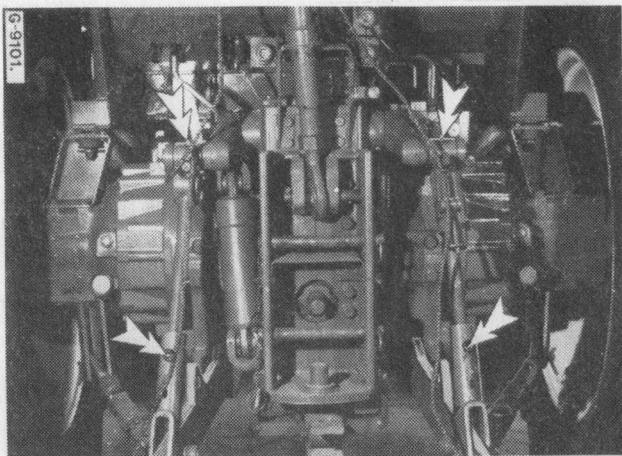


Figure 49 - Attelage 3-points (4 graisseurs).

POINTS DE GRAISSAGE SUPPLEMENTAIRES SUR TRACTEUR 4 RM

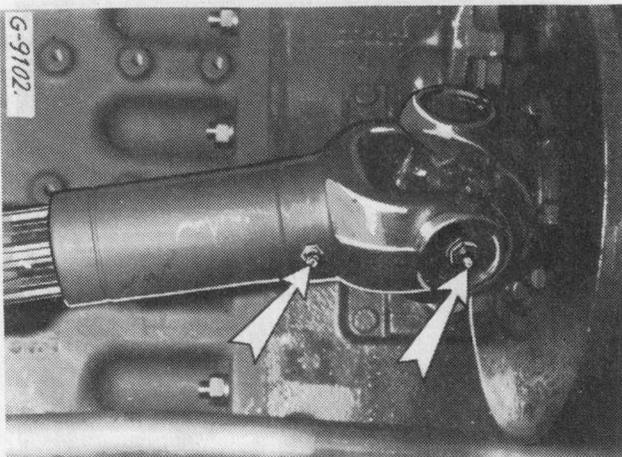


Figure 50 - Extrémité arrière d'arbre de transmission.

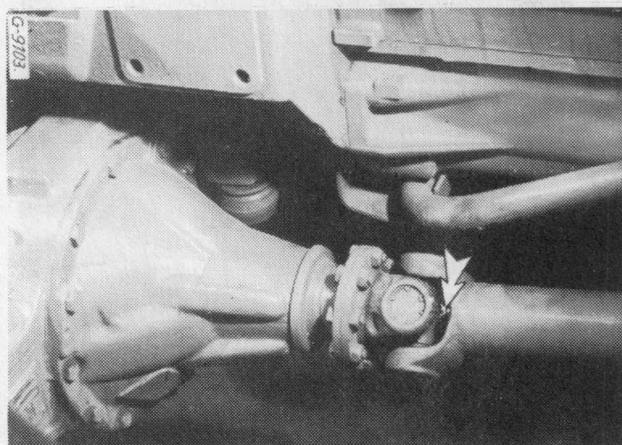


Figure 51 - Extrémité avant d'arbre de transmission.

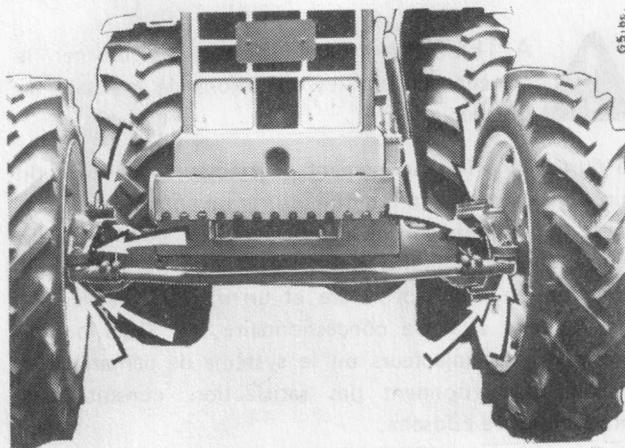


Figure 52 - Essieu avant (4 RM).

OUVERTURE DU CAPOT ET DEPOSE DES TOILES LATERALES

Pour l'entretien du radiateur, du filtre à air, etc... il est nécessaire d'ouvrir le capot. Procédez de la façon suivante :

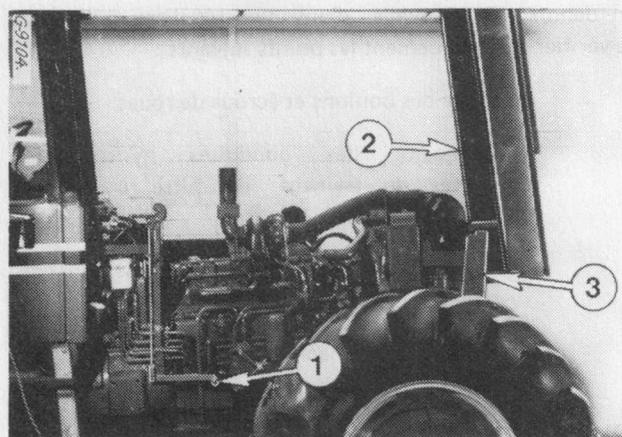


Figure 53 - Capot moteur ouvert.

- 1 - Levier de verrouillage
- 2 - Capot
- 3 - Calandre.

Retirez le silencieux de tuyau d'échappement. Tirez le levier de verrouillage (1), fig. 53 vers le bas et soulevez le capot comme sur la figure. Si nécessaire soulevez et retirez les tôles latérales.

Après fermeture du capot verrouillez-le à l'aide du levier (1).

NOTE : Lorsque vous remettez les toiles latérales en place, assurez-vous qu'il n'y ait pas de jour entre le cadre de grille de calandre et les tôles afin d'éviter l'introduction de saletés dans le compartiment moteur. Si nécessaire, consultez votre concessionnaire IH pour effectuer cet ajustage.

ENTRETIEN DU MOTEUR

VIDANGE DE L'HUILE MOTEUR

NOTE : Lorsque vous utilisez des combustibles Diesel contenant plus de 1,5% de soufre, il y a lieu de changer l'huile plus souvent.

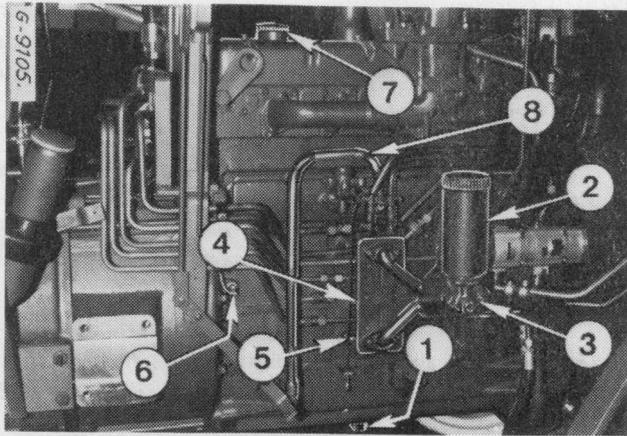


Figure 54

- 1 - Bouchon de vidange d'huile
- 2 - Filtre à huile
- 3 - Support du filtre à huile
- 4 - Refroidisseur d'huile
- 5 - Bouchon de vidange de l'eau du radiateur
- 6 - Mancontact d'huile
- 7 - Bouchon de remplissage d'huile
- 8 - Tuyau de reniflard.

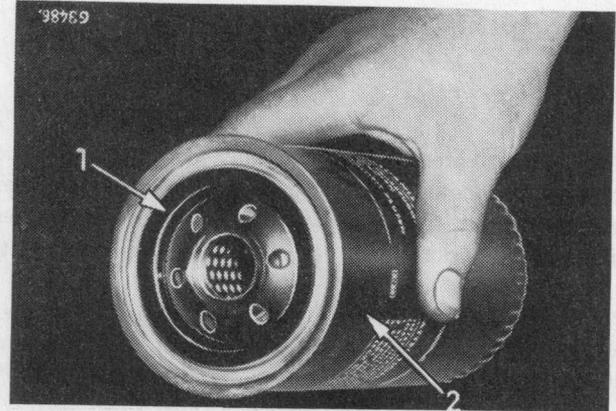


Figure 55

2 - Élément.

1 - Joint

- 5 - Montez le filtre neuf en enduisant d'huile moteur son joint (1) Fig. 55. Vissez la cartouche à la main. N'utilisez pas d'outil de serrage.
- 6 - Effectuez le plein d'huile par le goulot de remplissage (7) Fig. 54 jusqu'au repère «Maxi.» de la jauge.
- 7 - Faites tourner le moteur à mi-régime pendant environ 2 minutes.
- 8 - Arrêtez le moteur et attendez environ 10 mn pour laisser à l'huile le temps de se déposer. Vérifiez le niveau et ajustez-le éventuellement.

Laissez le moteur tourner au ralenti pendant 5 à 10 mn. Ne le mettez pas en charge tant que la pression d'huile normale n'est pas atteinte. Durant le réchauffage vérifiez s'il n'y pas de fuites au filtre à huile et au carter moteur.

FILTRE DU RENIFLARD DU MOTEUR

Nettoyez le filtre du reniflard suivant les indications du «Guide de graissage». Démontez le tuyau (8) Fig. 54 et retirez l'élément filtrant. Nettoyez ce dernier dans du combustible Diesel propre et séchez le à l'air comprimé.

Remontez les pièces en utilisant des joints neufs.

SERRAGE DES BOULONS DE CULASSE

Pour assurer un fonctionnement correct du moteur, les boulons de culasse doivent être resserrés périodiquement, suivant les instructions du «Guide d'entretien». Pour connaître les valeurs de couples de serrage reportez-vous aux «Caractéristiques».

Après serrage des boulons de culasse il est impératif de procéder au contrôle du réglage des culbuteurs et de l'ajuster si nécessaire.

- 1 - Enlevez le bouchon de vidange (1) fig. 54 du carter d'huile et videz entièrement le carter pendant que l'huile est chaude. Pour assurer une bonne aération, en vue d'accélérer la vidange, enlevez le bouchon de remplissage (7).
- 2 - Remettez le bouchon en place (1) lorsque le carter est vide, et remplacez son joint.
- 3 - Nettoyez l'extérieur du filtre (2) pour éviter l'introduction d'impuretés dans le circuit de graissage lors du démontage.
- 4 - Démontez le filtre en le dévissant dans le sens inverse d'horloge. Jetez la cartouche usagée.

TURBOCOMPRESSEUR

Précaution :

Pour éviter l'introduction de saletés dans le circuit de graissage du moteur, inspectez fréquemment les flexibles branchés sur le turbocompresseur. Si vous constatez des signes de détériorations, remplacez les immédiatement.

Pour éviter des efforts excessifs sur les raccords des flexibles assurez-vous que les tuyauteries soient correctement alignées.

AMORCAGE DU TURBOCOMPRESSEUR

Le turbocompresseur doit être amorcé lorsque le moteur a été arrêté pendant plus de 30 jours. Procédez de la façon suivante :

- 1 - Assurez-vous que le frein de stationnement soit serré.
- 2 - Assurez-vous que le levier de vitesses soit au point mort (N).
- 3 - Tirez à fond le bouton de stop.
- 4 - Enclenchez le démarreur pendant 30 secondes maxi.
- 5 - Démarrez le moteur sans le mettre en charge, et laissez-le tourner à 1000 tr pendant 3 à 5 minutes.

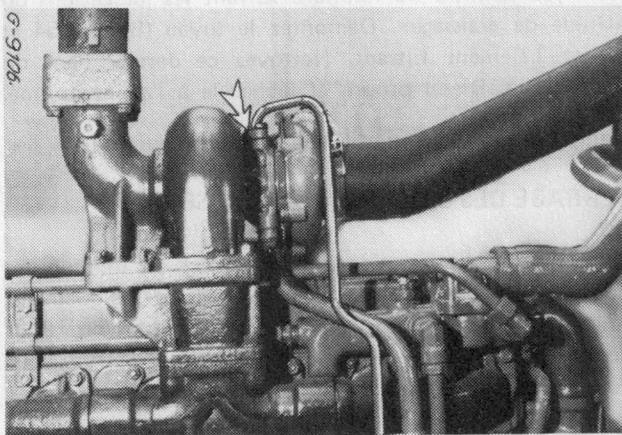


Figure 56

Tuyauterie d'arrivée d'huile au turbocompresseur.

FILTRE A AIR A DEUX ETAGES AVEC ELEMENT DE SECURITE

Précautions

Précautions à prendre pour empêcher la pénétration de poussières dans le moteur :

- Tous les joints d'étanchéité et les flexibles de raccordement entre le filtre à air et le collecteur d'admission d'une part, et entre le collecteur d'admission et la culasse d'autre part, doivent être en parfait état et leur étanchéité doit être parfaite.

- Ne faites jamais tourner le moteur sans qu'un élément de filtre soit en place.

- Ne déposez jamais l'élément de filtre pendant que le moteur tourne.

L'air aspiré est animé d'un tourbillon rapide autour de l'élément filtrant en passant par les ailettes (3), Fig. 58.

Sous l'effet de ce mouvement tourbillonnaire, la plus grande partie de la poussière en suspension dans l'air d'admission est centrifugée.

L'air ainsi pré-filtré est admis dans l'élément de filtre principal (1), qui retient les dernières impuretés. La cartouche de sécurité (2) protège le moteur lorsque l'élément principal est endommagé.

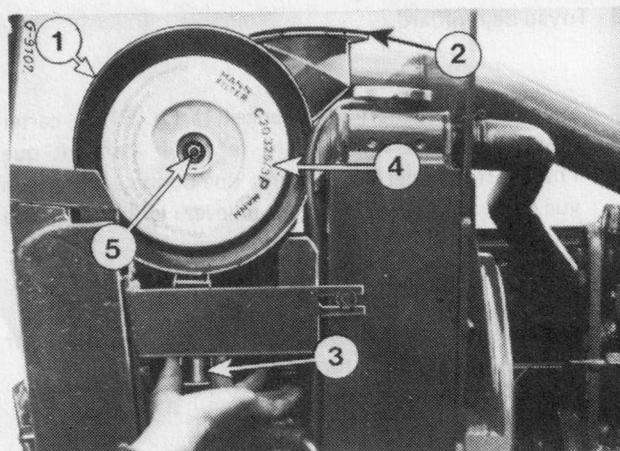


Figure 57

- 1 - Corps de filtre
- 2 - Conduite d'admission d'air
- 3 - Valve du vide-poussière
- 4 - Élément filtrant
- 5 - Ecrou.

ENTRETIEN DE L'ELEMENT DU FILTRE A AIR

Il faut effectuer l'entretien de l'élément principal du filtre (1, Fig. 58), quand la lampe témoin (G), Fig. 57 s'allume, toutes les 750 heures de fonctionnement ou une fois par an.

NOTE : Il est recommandé d'utiliser un nouvel élément afin de réduire les risques de défaillance.

Il est possible de nettoyer l'élément, à l'eau ou à l'air comprimé, lorsque le tracteur travaille dans des conditions difficiles (grande concentration de poussière dans le conduit d'admission). Cependant l'élément ne peut être lavé plus de 3 fois.

REPLACEMENT DE L'ELEMENT PRINCIPAL (1)

- 1 - Quand l'élément ou le joint est détérioré.
- 2 - Après trois lavages.
- 3 - Après 1000 heures de fonctionnement, ou
- 4 - Une fois par an, dès que l'un de ces deux cas se présente.

Après chaque remplacement du filtre principal vérifiez la lampe de l'indicateur de colmatage comme suit ,

Observez le conduit d'admission d'air (3, Fig. 57) de manière appropriée. Le contacteur à dépression doit fonctionner et allumer la lampe. Remplacez les pièces défectueuses si tel est le cas.

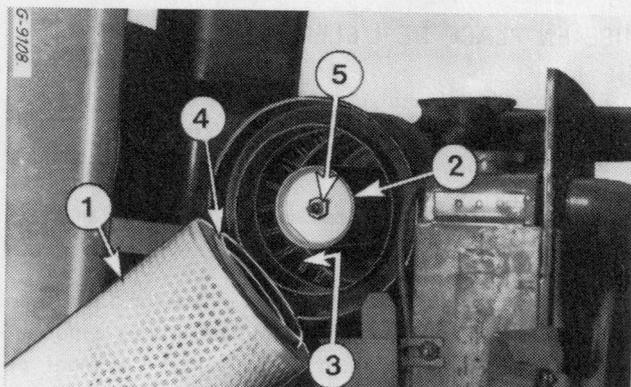


Figure 58

- 1 - Elément principal
- 2 - Elément de sécurité
- 3 - Manchon à ailettes
- 4 - Joint
- 5 - Ecrou.

REPLACEMENT DE L'ELEMENT DE SECURITE (2) Fig. 58

- 1 - Après cinq nettoyages de l'élément principal.
- 2 - Quand l'élément principal est détérioré.
- 3 - Quand la lampe témoin (G, Fig. 7) reste allumée après nettoyage de l'élément principal, ou
- 4 - Tous les deux ans.

ELEMENT PRINCIPAL (1, Fig. 58)

L'élément peut être nettoyé par l'une des deux méthodes suivantes : lavage ou soufflage à l'air comprimé.

Le lavage est préférable car il élimine plus de poussière et de suie et reconditionne l'élément à l'état presque neuf. Ceci a pour résultat un meilleur fonctionnement et des intervalles d'entretien plus longs. Il est conseillé d'avoir un élément de rechange à sa disposition pour remplacer celui qui est en cours de séchage. Le temps d'immobilisation du tracteur est réduit à quelques minutes et vous disposez de tout le temps nécessaire pour faire sécher l'élément nettoyé.

Le soufflage à l'air comprimé n'est pas très satisfaisant car il reste de la poussière et de la suie qui raccourcissent les intervalles d'entretien. Il ne doit constituer qu'une mesure temporaire permettant d'attendre la possibilité d'immobilisation du tracteur, pour effectuer le lavage de l'élément filtrant.

NOTE : Après lavage, si l'élément doit être remis en réserve pour la fois suivante, stockez le dans un emballage d'origine que vous aurez conservé pour le tenir à l'abri de la poussière et le protéger.

DEPOSE

- 1 - Arrêtez le moteur. Nettoyez l'extrémité du corps de filtre par laquelle sera déposé l'élément.
- 2 - Déposez l'écrou (5, Fig. 57).
- 3 - Déposez l'élément principal (4, Fig. 57). Prenez soin de ne pas faire tomber de saletés sur l'élément (2, Fig. 58).
- 4 - Vérifiez le bon état du joint (4) situé à l'extrémité de l'élément. Si il manque ou s'il est détérioré, changez l'élément. Vérifiez également le joint de l'écrou (5) et changez-le si nécessaire.

NOTE : Une étiquette avec les chiffres 1-2-3-4-5 est fixée sur l'extrémité avant de l'élément de sécurité (2, Fig. 58). A chaque nettoyage de l'élément principal, cochez le chiffre correspondant.

Au cinquième nettoyage de l'élément principal, l'élément de sécurité doit être remplacé.

LAVAGE

NOTE : Ne lavez jamais les éléments au combustible Diesel, essence ou solvant.

NE LUBRIFIEZ PAS LES ELEMENTS.

N'essayez pas de les démonter. Ne secouez pas l'élément contre une surface dure sous peine de le détériorer.

- 1- Frappez de la paume de la main le côté ou l'extrémité de l'élément afin d'éliminer la poussière en suspens.
- 2- Lavez-le dans de l'eau propre et chaude (20 à 40° C). Ajoutez à l'eau une petite quantité de détergent non moussant qui diluera la suie.
- 3- Rincez l'élément à l'eau propre (si vous le faites au jet, ne dépassez pas la pression de 0,28 MPa). Secouez l'élément soigneusement pour éliminer l'excès d'eau.

NOTE : N'essayez pas d'accélérer le séchage en utilisant de l'air comprimé. L'élément humide céderait sous la pression.

- 4- Posez l'élément sur le côté et laissez-le sécher ainsi. Une nuit suffit généralement. Pendant ce temps protégez-le de la poussière et/ou du gel.
- 5- Vérifiez si l'élément est en bon état. Reportez-vous au paragraphe «Inspection» ci-après.

NETTOYAGE A L'AIR COMPRIME

Vous pouvez vous procurer chez votre concessionnaire IH un outil spécial pour nettoyage à l'air comprimé (pièces IH N° 407 073 R1, Fig. 59).

NOTE : Ne cognez pas l'élément contre une surface dure sous peine de l'endommager.

- 1- Frappez délicatement avec la paume de la main, le côté ou l'extrémité de l'élément pour en détacher la poussière en suspens.

- 2- Dirigez de l'intérieur de l'élément (côté propre) et de haut en bas un jet d'air comprimé propre et sec.

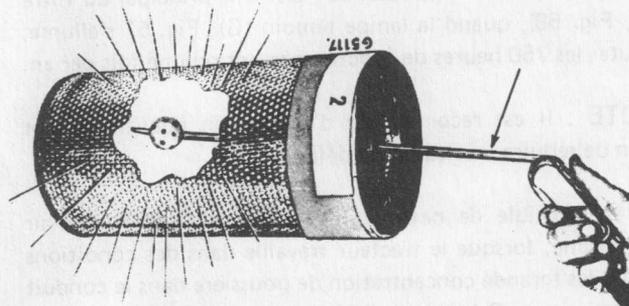


Figure 59

Outil spécial pour nettoyage à l'air comprimé.

NOTE : La pression de l'air comprimé ne doit pas dépasser 0,5 MPa. Maintenez le bec de l'outil à une distance raisonnable de l'élément.

- 3- Inspectez l'élément pour voir s'il n'est pas endommagé. Reportez-vous au paragraphe «Inspection» ci-après.

INSPECTION

- 1- Vérifiez que l'élément n'est pas endommagé ou perforé en plaçant une source lumineuse à l'intérieur. Si vous voyez de l'extérieur des endroits où la lumière filtre davantage, il est nécessaire de remplacer l'élément perforé.
- 2- Vérifiez les plans de joint du corps de filtre. Si vous constatez que les surfaces de contact sont défectueuses, remédiez-y immédiatement.

MISE EN PLACE DE L'ELEMENT

- 1- Engagez l'extrémité ouverte de l'élément neuf (1), Fig. 58 dans le corps de filtre par dessus l'élément (2). Fixez-le au moyen de l'écrou (5), Fig. 57.
- 2- Vérifiez et serrez tous les raccords du filtre à air avant de remettre le moteur en marche.
- 3- Mettez le moteur en marche. Si l'indicateur d'entretien du filtre à air indique qu'il est colmaté, arrêtez le moteur. Remplacez alors l'élément principal et l'élément de sécurité. Reportez-vous à «Entretien de l'élément de sécurité du filtre» dans la présente section.

ELEMENT DE SECURITE DU FILTRE (2, Fig. 58)

NOTE : Ne nettoyez pas l'élément de sécurité ; il faut le remplacer.

DEPOSE

- 1 - Enlevez l'écrou (5), fig. 57 et l'élément principal (4).
- 2 - Enlevez l'écrou (5), fig. 58 et l'élément de sécurité (2).
- 3 - Nettoyez l'intérieur du corps de filtre à air avec un chiffon humide.

MISE EN PLACE

- 1 - Mettez en place un élément de sécurité (2) fig. 58 neuf et serrez-le avec l'écrou (5).
- 2 - Mettez en place un élément principal (4) fig. 57 neuf par-dessus l'élément de sécurité (2) fig. 58 et serrez-le avec l'écrou (5).

VIDE-POUSSIÈRE AUTOMATIQUE

Le vide-poussière (3) fig. 57 élimine automatiquement la saleté accumulée dans le filtre à air.

Vérifiez le vide-poussière chaque 200 heures comme indiqué fig. 57. Assurez-vous que la valve ne soit pas obstruée. Le haut degré de contamination de l'air à certaines saisons (comme la concentration de graines légères) peut nécessiter un démontage et un nettoyage hebdomadaire de la valve. Lorsque vous la remontez assurez-vous qu'elle s'engage correctement sur la nervure du tube support.

COMBUSTIBLE

N'achetez jamais qu'un combustible Diesel de bonne qualité. Si vous stockez votre combustible, protégez-le contre les impuretés ; ne laissez jamais la cuve ou les fûts de stockage découverts.

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

SUPER ADDITIF IH POUR COMBUSTIBLE DIESEL

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

Lorsque vous travaillez en fonctionnement continu, dans des conditions difficiles, le pourcentage d'additif recommandé doit être de 0,5 %.

Pour protéger le système d'injection pendant le remisage de la machine, ajoutez une proportion de 1 % de «Super additif IH» pendant les dernières heures de fonctionnement du tracteur.

RESERVOIR A COMBUSTIBLE

Il est de bonne pratique, pour éviter la formation d'une condensation excessive dans le réservoir, de remplir celui-ci chaque soir.

POMPE D'INJECTION

Le moteur est équipé d'une pompe d'injection rotative «Bosch».

Le réglage de la pompe d'injection a été effectué en usine.

Les éléments de la pompe sont usinés avec une extrême précision et fonctionneront très longtemps. Si toutefois, vous avez des ennuis avec ce matériel dont la réparation demande un outillage spécial, adressez-vous à un mécanicien spécialisé, mais évitez d'intervenir sur les organes de la pompe d'injection.

La pompe d'injection ne nécessite aucun entretien en dehors d'un nettoyage extérieur périodique. La pompe est en effet lubrifiée par le combustible sous faible pression. Elle ne doit jamais tourner à sec, même pendant un temps très court, aussi assurez-vous toujours avant de mettre votre tracteur en marche, que l'alimentation n'est pas interrompue.

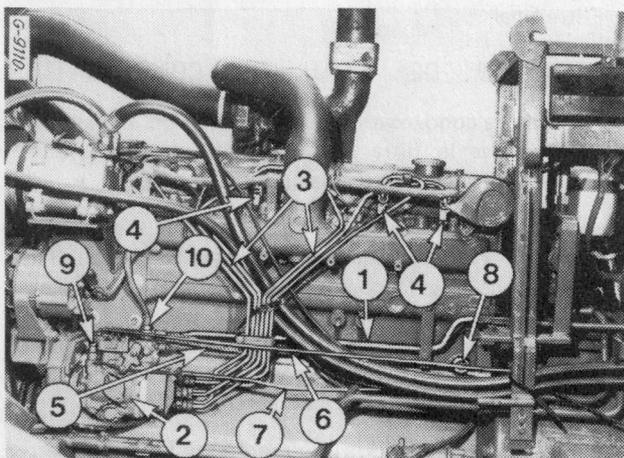


Figure 60 - Système d'alimentation.

- 1 - Conduite allant à la pompe d'injection
- 2 - Pompe d'injection
- 3 - Conduites d'injection
- 4 - Porte-injecteur
- 5 - Tuyauterie de retour
- 6 - Tringle d'accélérateur
- 7 - Câble de tirette de stop
- 8 - Bouchon de vidange du bloc-moteur
- 9 - Vis de purge
- 10 - Vis de purge.

FILTRES A COMBUSTIBLE

Le tracteur est équipé d'un filtre double, soit du type à visser de marque «Bosch» soit du type à boulon central de marque «C.A.V» (voir fig. 62, 63, et 64).

Ces filtres à combustible ont pour fonction d'arrêter les particules de corps étrangers contenues dans le combustible afin de protéger les pièces de précision du système d'injection.

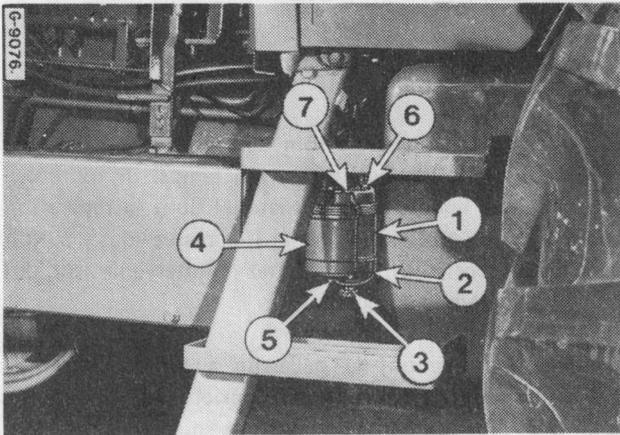


Figure 61

- | | |
|-----------------------|--------------------|
| 1 - Filtre primaire | 5 - Vis de vidange |
| 2 - Cuve transparente | 6 - Vis de purge |
| 3 - Vis de vidange | 7 - Vis de purge. |
| 4 - Filtre final | |

EVACUATION DE L'EAU DE CONDENSATION

Toute trace de condensation dans le système d'alimentation est arrêtée par le filtre. Evacuez l'eau de condensation suivant les indications du Tableau d'Entretien.

Resserrez la vis de vidange (3) fig. 61 et la vis (6) avant de faire démarrer le moteur. Resserrez la vis dès que l'eau est évacuée et que le combustible s'écoule. Si vous avez laissé l'eau dépasser le haut de la cuve transparente (2) il est nécessaire de purger également le filtre final (4). Pour ce faire desserrez la vis (5) et la vis de purge (7) jusqu'à ce que le combustible commence à s'écouler.

Si le moteur est équipé du filtre représenté fig. 65 desserrez les vis (8 ou 9) et les vis de purge correspondantes (5 ou 6). Resserrez dès que l'eau est évacuée et que le combustible commence à s'écouler.

REPLACEMENT DES ELEMENTS FILTRANTS

Remplacez le filtre primaire suivant les indications du Tableau d'Entretien Périodique ou même avant si vous constatez une perte de puissance, et le filtre final (5) toutes les 1600 heures.

NOTE : Pour assurer un filtrage correct, ne remplacez pas les deux éléments à la fois. Laissez un intervalle d'au

moins 100 heures de travail entre les deux opérations.

FILTRE PRIMAIRE «BOSCH» (4) fig. 62 ou (1) fig. 63

L'élément de filtre est fourni complet en emballage avec ses joints d'étanchéité.

Dévissez le filtre de la tête de filtre. Utilisez au besoin une clé à sangle. Nettoyez la tête avec du fuel ou du pétrole.

Montez le filtre neuf en le serrant à la main (couple maxi. 1 - 1,5 m. daN). Purgez le système d'alimentation et mettez le moteur en marche.

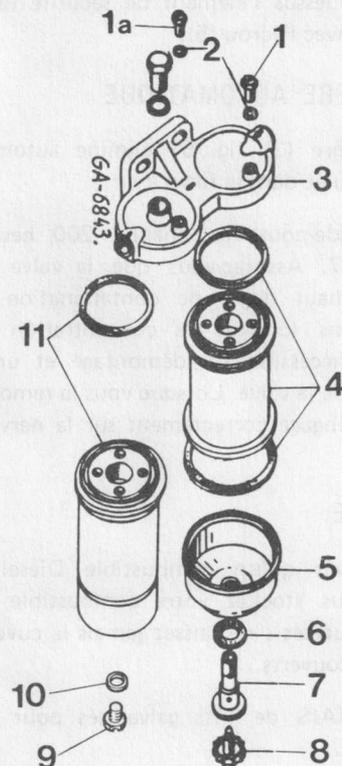


Figure 62

- | |
|---|
| 1 - Vis de purge |
| 1a - Vis de purge |
| 2 - Joint d'étanchéité |
| 3 - Tête de filtre |
| 4 - Filtre primaire (couple de serrage recommandé 1 à 1,5 m. daN) |
| 5 - Cuve transparente |
| 6 - Joint d'étanchéité |
| 7 - Vis creuse (couple de serrage recommandé 1 à 1,5 m.daN) |
| 8 - Vis de vidange |
| 9 - Vis de vidange |
| 10 - Joint d'étanchéité |
| 11 - Filtre final (couple de serrage recommandé 1 à 1,5 m. daN). |

FILTRE FINAL «BOSCH» (11) fig. 62 ou (2) fig. 63

L'élément de filtre final se remplace de la même manière que l'élément de filtre primaire.

NOTE : Lorsque vous travaillez sur le système d'alimentation observez la plus stricte propreté. Ne déballez les éléments de filtre qu'au moment du montage.

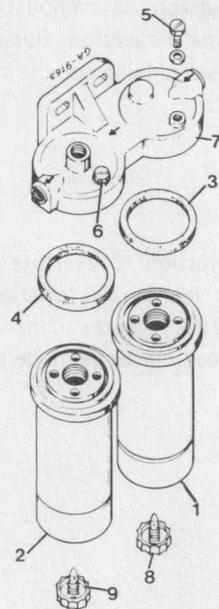


Figure 63

- 1 - Filtre primaire
- 2 - Filtre final
- 3 - Joint d'étanchéité
- 4 - Joint d'étanchéité
- 5 - Vis de purge
- 6 - Vis de purge
- 7 - Tête de filtre
- 8 - Vis de vidange
- 9 - Vis de vidange

FILTRE PRIMAIRE C.A.V.

L'élément de filtre (2) fig. 64 est fourni complet en emballage avec ses joints d'étanchéité.

Si des parties du système d'alimentation ont été démontées (remplacement du filtre etc...) il est nécessaire de procéder à la purge du circuit, reportez-vous au paragraphe «Purge du système d'alimentation». Mettez le moteur en marche et vérifiez que les raccords ne fuient pas. Resserrez les légèrement si nécessaire.

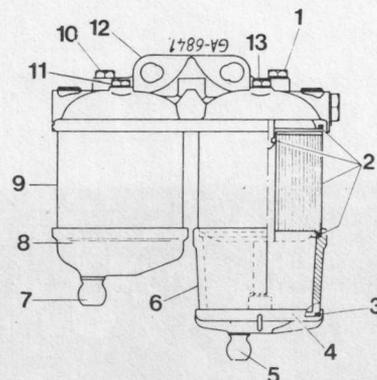


Figure 64

- 1 - Vis de purge (couple de serrage recommandé de 2,0 m. daN maximum)
- 2 - Filtre primaire avec joints d'étanchéité
- 3 - Joint d'étanchéité
- 4 - Base du filtre
- 5 - Vis de vidange
- 6 - Cuve transparente
- 7 - Vis de vidange
- 8 - Bol de décantation
- 9 - Filtre final avec joints d'étanchéité
- 10 - Vis de purge (couple de serrage recommandé de 2,0 m. daN maximum)
- 11 - Vis (couple de serrage recommandé 0,8 à 1,1 m.daN)
- 12 - Tête de filtre
- 13 - Vis (couple de serrage recommandé 0,8 à 1,1 m.daN).

FILTRE FINAL C.A.V.

Le remplacement du filtre final (9) fig. 64 s'effectue de manière identique au filtre primaire.

PURGE DU SYSTEME D'ALIMENTATION

La pompe d'alimentation est conçue pour débarrasser automatiquement le système de petites quantités d'air. De l'air peut s'introduire dans le système au moment où les filtres à combustible sont purgés. Pour aider à cette purge automatique il est de bonne pratique de laisser le moteur tourner au ralenti pendant quelques minutes avant de le mettre en charge.

Si le système d'alimentation a été en partie démonté ou si le réservoir s'est complètement asséché, il sera nécessaire de purger le système.

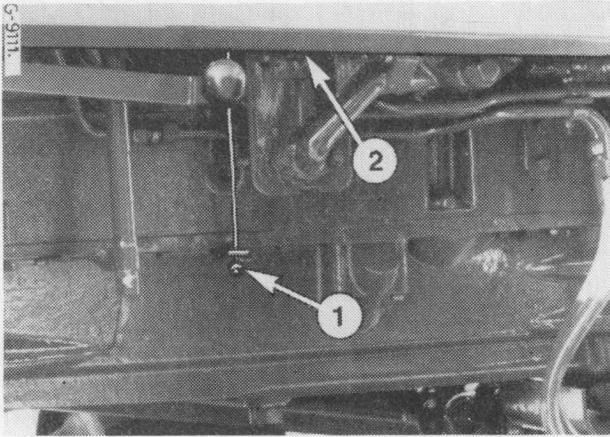


Figure 64a

- 1 - Extension de levier de pompe
- 2 - Tôle latérale droite.

Procédez de la façon suivante :

Desserrez les vis de purge (6 et 7) fig. 61 et (9) fig. 60, dans cet ordre, et resserrez-les quand le combustible s'écoule sans bulles d'air. Pendant tout ce temps actionnez l'extension de levier de commande manuelle (1) fig. 64a et n'arrêtez que lorsque la vis de purge correspondante est resserrée.

NOTE : Si le réservoir de combustible a été asséché il faut purger la pompe d'injection. Resserrez la vis de purge (10) fig. 60 et resserrez-la lorsque le combustible s'écoule exempt de bulles d'air.

INJECTEURS

Faites vérifier la pression d'ouverture des injecteurs après les 200 premières heures de fonctionnement et par la suite toutes les 1600 heures dans une station service spécialement équipée pour ce genre de travail.

SYSTEME DE REFROIDISSEMENT

VERIFICATION DU NIVEAU DE LIQUIDE DE REFROIDISSEMENT

Vérifiez le niveau du liquide de refroidissement dans le radiateur en vous conformant au «Guide d'Entretien Périodique».

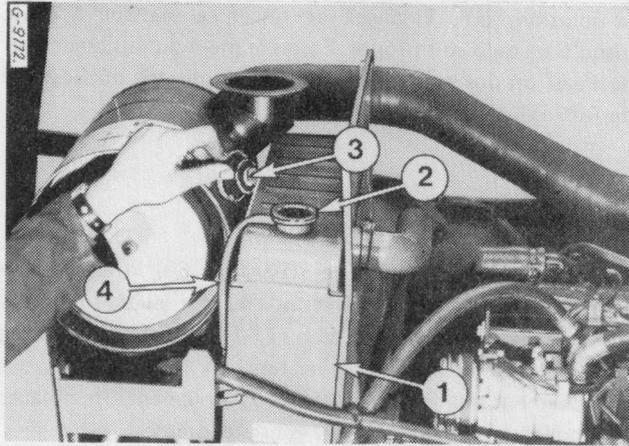


Figure 65

- 1 - Radiateur
- 2 - Goulot de remplissage
- 3 - Bouchon du radiateur
- 4 - Conduit de trop-plein.

Si le liquide de refroidissement est chaud et qu'il est nécessaire de rajouter de l'eau, procédez de la façon suivante :

Tournez lentement le bouchon de radiateur (3) fig. 65 dans le sens contraire des aiguilles d'une montre, jusqu'au cran de sécurité, afin de laisser la vapeur ou la pression s'échapper ; puis appuyez et tournez dans le même sens.

Remplissez le radiateur avec de l'eau propre, de préférence douce, jusqu'à environ 5 cm au dessous du goulot (2).

Lorsque le moteur est chaud et que l'on constate un manque de liquide dans le système de refroidissement, ne versez surtout pas de liquide froid dans le radiateur. Arrêtez le moteur et laissez-le refroidir avant de rajouter du liquide froid, ou bien rajoutez du liquide chaud.

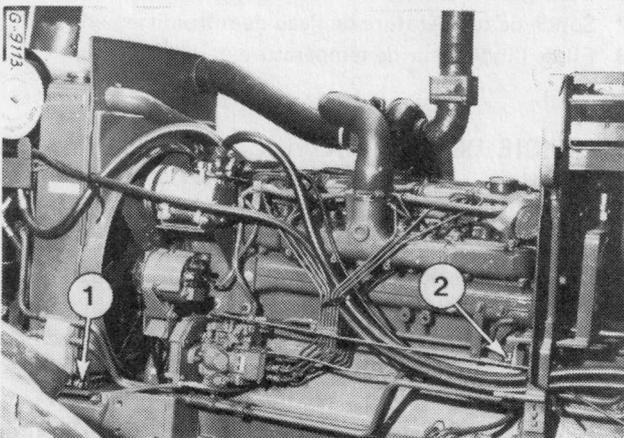


Figure 66

- 1 - Bouchon de vidange du radiateur
- 2 - Bouchon de vidange du carter moteur.

PRECAUTIONS PAR TEMPS FROID

Le circuit de refroidissement des tracteurs quittant l'usine entre le 15 octobre et le 15 avril est pourvu d'antigel assurant une protection jusqu'à -20° C. L'antigel IH protège le système contre gel et corrosion. Il peut donc rester sans danger dans le système tout au long de l'année.

N'utilisez qu'une solution de bonne qualité et préparée dans les proportions correctes, en suivant les instructions du fabricant pour assurer une protection efficace.

VIDANGE DU LIQUIDE DE REFROIDISSEMENT

1 - Le moteur étant à sa température de fonctionnement retirez le bouchon du radiateur avec précaution. Reportez-vous au paragraphe «Vérifications du niveau de liquide de refroidissement».

2 - Retirez le bouchon de vidange du carter moteur (2) fig. 66.

3 - Retirez le bouchon de vidange du radiateur (1).

NOTE : Si le tracteur est équipé d'un groupe de chauffage ouvrez les robinets (1) fig. 14.

4 - Laissez la vidange s'effectuer complètement. Assurez-vous que les orifices ne se bouchent pas pendant l'opération.

5 - Si vous ne remplissez pas le radiateur immédiatement, accrochez sur le tableau de bord une pancarte «radiateur vidangé».

6 - Nettoyez le système de refroidissement, suivant les indications du paragraphe «Radiateur».

7 - Refaites le plein de la manière suivante :

Mettez en place les deux bouchons de vidange (1 et 2) fig. 66.

Faites le plein lentement de manière à permettre à l'air de s'échapper et remplissez le système de refroidissement au maximum de sa capacité. L'antigel IH s'obtient auprès du Service Pièces. Reportez-vous au paragraphe «Précautions par temps froid».

NOTE : N'utilisez qu'un anti-rouille compatible avec l'aluminium. N'UTILISEZ PAS d'anti-rouille dénommé «Neutraliseur d'acide».

Remettez le moteur en marche et laissez-le tourner jusqu'à ce qu'il ait atteint sa température normale de fonctionnement. Complétez le niveau du système de refroidissement voir fig. 65.

Une fois l'air évacué et le niveau stabilisé, remettez le bouchon du radiateur en place.

BY-PASS DE RADIATEUR ET THERMOSTAT

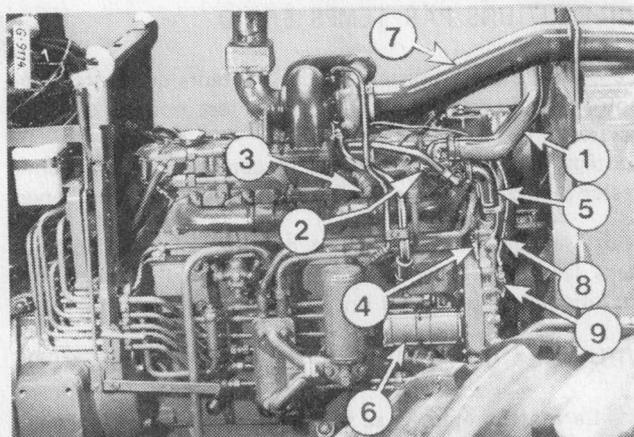


Figure 67 - Système de refroidissement du moteur.

- 1 - Durite d'arrivée au radiateur
- 2 - Thermostat
- 3 - Collecteur d'eau
- 4 - Canalisation d'eau
- 5 - Durite de by-pass
- 6 - Pompe hydraulique en tandem
- 7 - Durite d'aspiration d'air
- 8 - Flexible d'entraînement de compteur
- 9 - Renvoi d'angle.

RADIATEUR

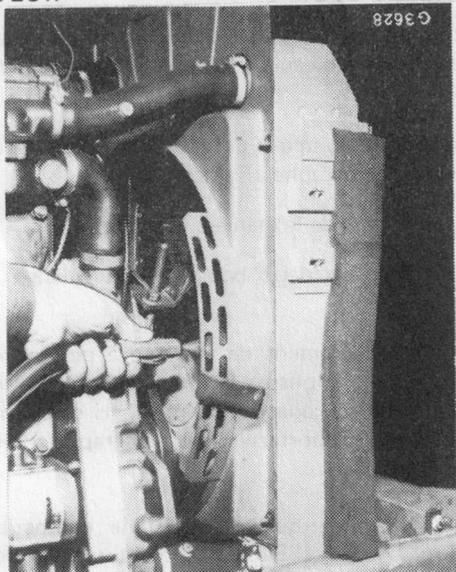


Figure 68

Nettoyage extérieur du radiateur.

Le circuit de refroidissement doit être maintenu propre à l'intérieur comme à l'extérieur. Si le faisceau est obstrué, nettoyez-le à l'air comprimé ou au jet d'eau fig. 68.

Veillez à diriger le jet de l'arrière en avant. C'est la seule façon d'expulser efficacement les impuretés.

Pour nettoyer les passages, remplissez le système avec une solution de 1 kg de soude ordinaire pour 10 litres d'eau.

Faites tourner le moteur pendant une heure, le liquide de refroidissement étant presque en ébullition ; laissez refroidir la solution, puis vidangez et rincez le système à l'eau, jusqu'à ce qu'il soit propre. Faites le plein du radiateur avec de l'eau propre et douce. (Voir «Remplissage du Système de Refroidissement»).

SONDE DE TEMPERATURE

La sonde de température (2, fig. 69) transmet la température du liquide de refroidissement au thermomètre placé dans l'indicateur combiné. En cas de défaut de lecture à l'instrument, vérifiez en premier lieu le branchement des fils (3) et leur bon isolement. Remplacez la sonde de température si elle est défectueuse.

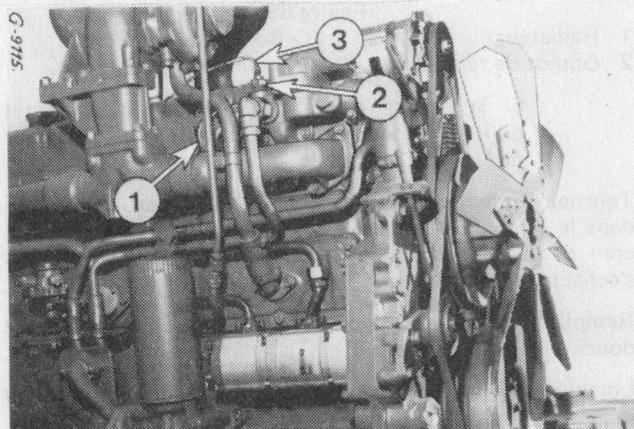


Figure 69

Collecteur d'eau et sonde de température.

- 1 - Collecteur d'eau
- 2 - Sonde de température de l'eau de refroidissement
- 3 - Fil de l'indicateur de température.

COURROIE DE VENTILATEUR

Vérifiez la tension de la courroie de ventilateur à chaque période indiquée dans le «Guide d'Entretien Périodique». Elle est correcte lorsque, en appuyant sans effort avec le pouce sur la courroie à mi-distance entre les poulies d'alternateur et de vilebrequin, on obtient un fléchissement d'environ 15 mm (fig. 70).

Vérifiez la tension d'une courroie neuve 20 heures environ après sa mise en place et si nécessaire, retendez-la. Une tension excessive charge inutilement le palier de la pompe à eau et augmente son usure.

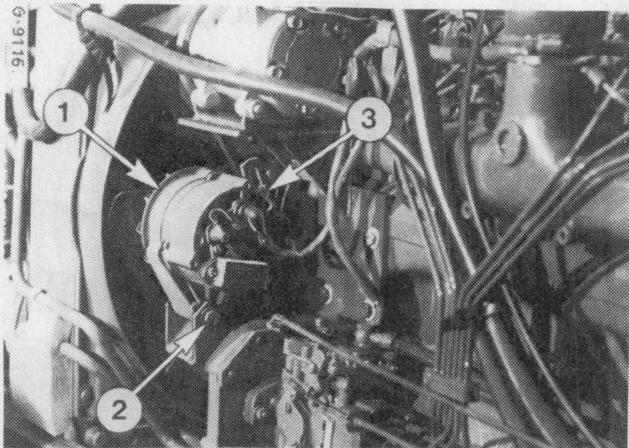


Figure 70/71

- 1 - Alternateur
- 2 - Boulon de montage
- 3 - Boulon de réglage.

Le réglage de la tension s'effectue par pivotement de l'alternateur après avoir desserré le boulon de fixation (2) fig. 70/71 et le boulon de réglage (3). Resserrez-les fermement après réglage.

COURROIES DE VENTILATEUR D'ALTERNATEUR ET DE COMPRESSEUR

(pour la version à freinage pneumatique de remorque)

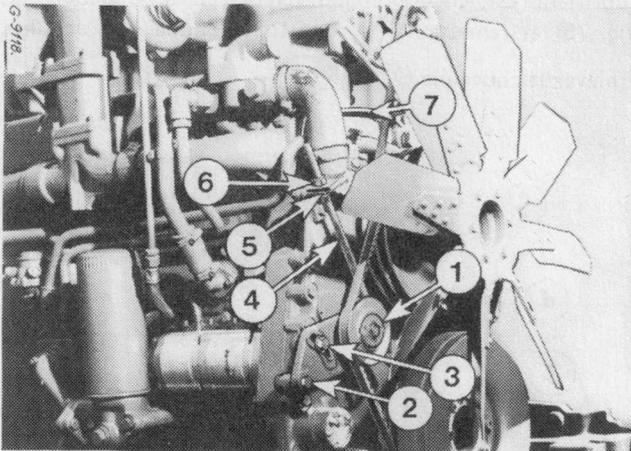


Figure 72 - Tendeur de courroie de ventilateur.

- 1 - Poulie tendeur
- 2 - Boulon de fixation
- 3 - Boulon de blocage
- 4 - Bras de tension
- 5 - Contre-écrou
- 6 - Ecrou de réglage
- 7 - Conduite de graissage pour compresseur.

Vérifiez la tension de la courroie à chaque période indiquée dans le «Guide d'Entretien Périodique». Elle est réglée correctement lorsque en appuyant sans effort avec le pouce sur la courroie, on obtient un fléchissement de 15 mm environ au point 1, fig. 73.

Une tension excessive charge inutilement le palier de la pompe à eau et augmente son usure. Vérifiez la tension d'une courroie neuve 20 heures environ après sa mise en place et, si nécessaire, retendez-la.

Pour régler la tension de la courroie de ventilateur procédez comme suit :

- Desserrez les vis (2 et 3) fig. 73 et le boulon de blocage (3).
- Desserrez le contre-écrou (5).
- Vissez ou dévissez l'écrou de réglage (6) sur le bras de tension (4) jusqu'à obtention de la tension correcte.
- Resserrez successivement et dans l'ordre, le contre-écrou (5), la vis (3) et la vis (2).

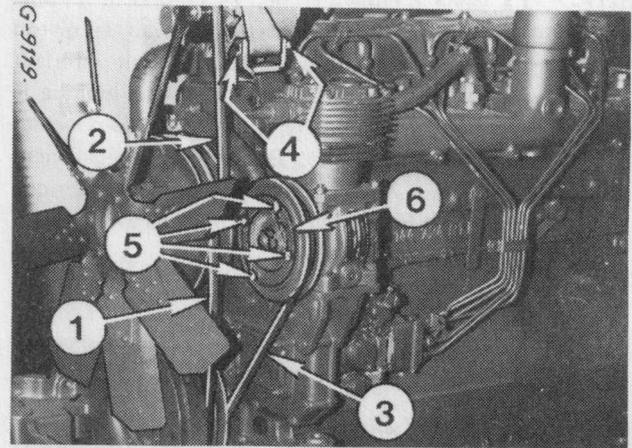


Figure 73

- 1 - Courroie de ventilateur
- 2 - Courroie d'alternateur
- 3 - Courroie de compresseur
- 4 - Vis de fixation l'alternateur
- 5 - Vis de fixation de la poulie de compresseur
- 6 - Rondelles de réglage.

Les courroies d'alternateur et de compresseur (2 et 3, fig. 73) sont réglées correctement lorsque en appuyant sans effort avec le pouce on obtient un fléchissement d'environ 15 mm.

Pour régler la tension des courroies, procédez comme suit :

COURROIE D'ALTERNATEUR (2), Fig. 73

Soulevez le capot moteur. Enlevez les tôles latérales.

Desserrez les vis (4) et la vis du bras de tension.

Réglez la tension de la courroie par pivotement de l'alternateur.

Resserrez les vis (4).

COURROIE DE COMPRESSEUR (3), Fig. 73

La tension de la courroie de compresseur est réglée au moyen de cales disposées entre les deux flasques de poulie.

Retirez le flasque extérieur de poulie et ajoutez ou retirez des rondelles d'épaisseur jusqu'à obtention de la tension correcte.

Pour diminuer la tension de la courroie ajoutez des rondelles ; pour l'augmenter, retirez-en.

Attachez les rondelles enlevées (6) à l'extérieur de la poulie, de façon à ne pas les perdre. Fixez les vis de fixation (5) au moyen d'un fil de blocage.

NOTE : A chaque remplacement de l'huile et du filtre, séparez la conduite d'aspiration de la pompe tandem et attendez 2 à 3 minutes pour que l'air puisse s'en échapper, puis reconnectez la conduite.

Faites tourner le moteur 2 à 3 minutes à 1000 tr/mn.

Le levier de commande (2, fig. 37) du relevage hydraulique doit être en position flottage et le levier de commande (5) des valves auxiliaires en position neutre. (Si la tuyauterie de pression avait été débranchée, prenez soin d'amorcer la pompe avec environ 2 cm³ d'huile pour assurer un premier graissage).

Contrôlez tous les branchements après quelques heures de travail.

VERIN AUXILIAIRE DE RELEVAGE HYDRAULIQUE

A chaque vidange d'huile, purgez le vérin en procédant de la façon suivante :

- 1 - Amenez le levier (1, fig. 37) en «contrôle de position».
- 2 - Faites tourner le moteur au ralenti à vide.
- 3 - Desserrez la vis de purge du vérin.
- 4 - Amenez le levier de commande (2) en position «relevage lent» jusqu'à ce que l'huile qui coule ne comporte plus de bulles d'air. Resserrez la vis de purge, répétez éventuellement cette opération. N'oubliez pas de resserrer la vis de purge avant d'abaisser le système.
- 5 - Vérifiez le niveau d'huile.

DIRECTION HYDROSTATIQUE

Vérification du niveau d'huile

Vérifiez le niveau d'huile aux périodes indiquées dans le «Tableau d'Entretien» en procédant de la façon suivante :

- 1 - Arrêtez le moteur.
- 2 - Retirez la grille de calandre.
- 3 - Vérifiez le niveau par le regard (4) fig. 77. Le niveau d'huile doit se trouver au dessus de la ligne du regard.

- 4 - Si nécessaire, retirez le filtre reniflard avec la jauge (2). Rajoutez du fluide Hy-tran jusqu'au niveau supérieur de la jauge (2). Observez une propreté très stricte lors de ces opérations.

NOTE : Si les pertes d'huile obligent à réajuster souvent le niveau, ne vous servez plus du tracteur et consultez aussitôt votre concessionnaire pour réparer la fuite sans attendre.

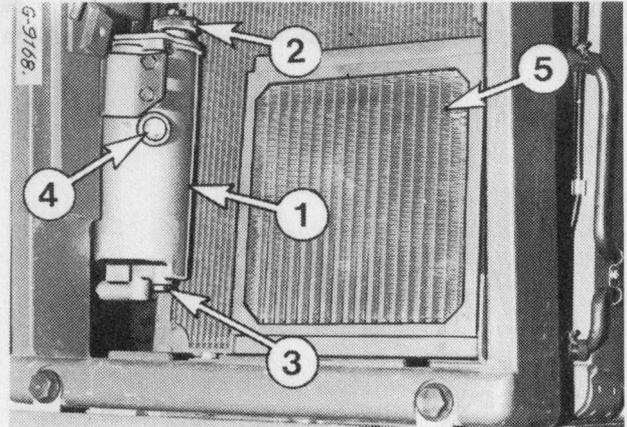


Figure 77

- 1 - Réservoir d'huile de la direction hydrostatique
- 2 - Filtre reniflard avec jauge
- 3 - Bouchon de vidange
- 4 - Regard de niveau minimum
- 5 - Refroidisseur d'huile de transmission.

Remplacement de l'élément de filtre et vidange d'huile

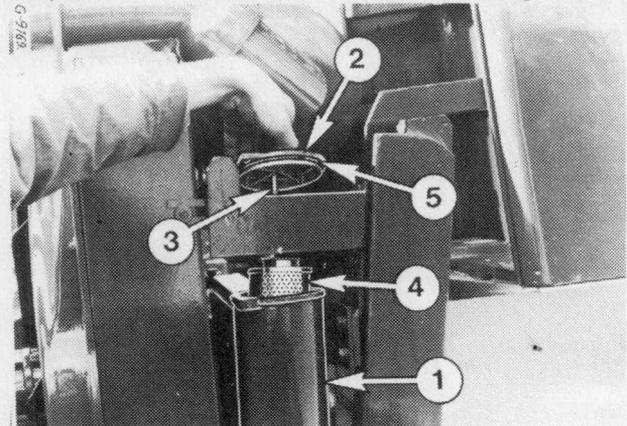


Figure 78

- 1 - Réservoir d'huile de la direction hydrostatique
- 2 - Couvercle
- 3 - Jauge
- 4 - Élément de filtre
- 5 - Joint d'étanchéité.

Observez la plus stricte propreté.

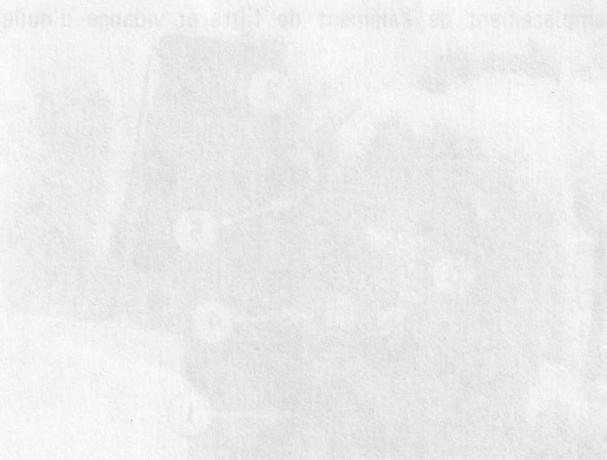
Enlevez le bouchon de vidange (3) fig. 77 et le couvercle (2) fig. 78. Vidangez l'huile dans un récipient à l'aide d'une goulotte.

NOTE : Remplacez le filtre de reniflard (2) fig. 77 à chaque changement d'huile dans le système.

Jetez l'élément usagé. Nettoyez le couvercle avec du combustible Diesel. Engagez le nouvel élément à sa place et remontez le couvercle en utilisant un joint d'étanchéité (5) neuf.



- 1 Réservoir d'huile de la direction hydrostatique
- 2 Filtre reniflard avec joint
- 3 Bouchon de vidange
- 4 Regard de niveau d'huile
- 5 Retrait du joint d'étanchéité

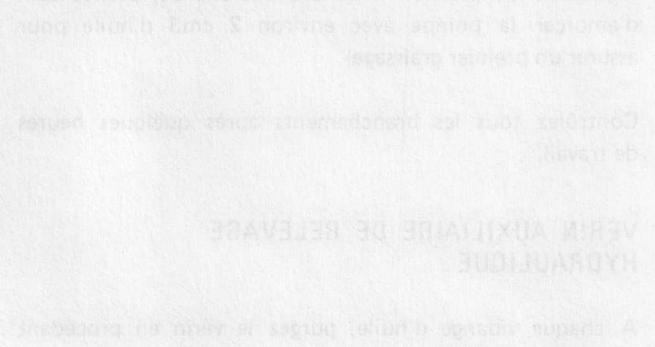


- 1 Réservoir à huile de la direction hydrostatique
- 2 - Couverture
- 3 - Joint
- 4 - Élément de filtre
- 5 - Joint d'étanchéité

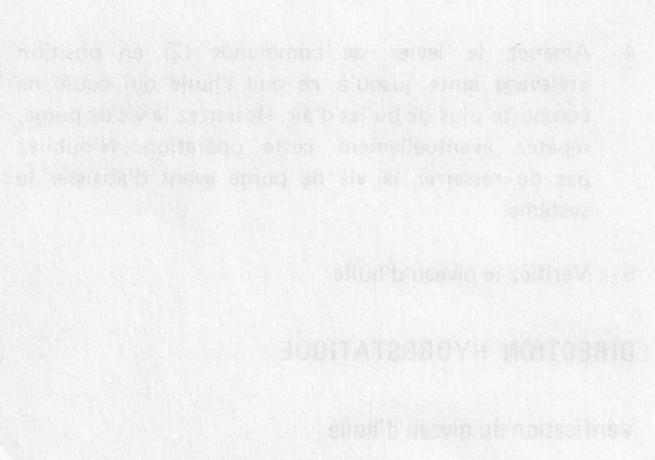
Opérez la plus stricte propreté.
 Enlever le bouchon de vidange (3) fig. 77 et le couvercle (2) fig. 78. Verser l'huile dans un récipient à l'aide d'une goulotte.

Remontez le bouchon de vidange. Remplissez le réservoir avec du fluide Hy-tran jusqu'au repère supérieur de la jauge (3) en prenant soin de ne pas introduire d'impuretés.

Mettez le moteur en marche et laissez le tourner à 1200 tr/mn. Manœuvrez le volant de direction plusieurs fois d'une butée à l'autre afin de purger le système. Vérifiez le niveau d'huile et au besoin parfaites le plein jusqu'au niveau supérieur de la jauge.



- 1 - Amener le levier (1) fig. 37 en position de position
- 2 - Faire tourner le volant de direction à vide
- 3 - Descendre le vis de purge du vérin
- 4 - Amener le levier de commande (2) en position



- 1 - Arrêter le moteur
- 2 - Retirer la gâchette de commande
- 3 - Vérifier le niveau par le regard (4) fig. 77. Le niveau d'huile doit se trouver au-dessus de la ligne du regard

Vérifier le niveau d'huile aux points indiqués dans le tableau d'entretien en procédant de la façon suivante :

ENTRETIEN DES ESSIEUX

ESSIEUX ARRIERE

Vidange et plein d'huile

Chacune des deux réductions finales à train planétaire possède une lubrification séparée.

Vérifiez le niveau d'huile des réductions finales en plaçant le tracteur sur un plan horizontal.

Otez les bouchons (1, fig. 79) côtés gauche et droit et, si nécessaire, ajoutez de l'huile pour rétablir le niveau.

Le remplacement de l'huile s'effectue de la façon suivante :

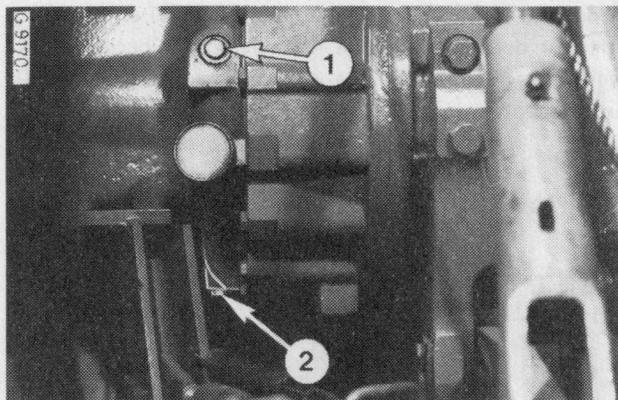


Figure 79

- 1 - Bouchon de remplissage et de niveau d'huile
- 2 - Bouchon de vidange.

- Faites la vidange lorsque l'huile des réductions finales est chaude.
- Otez le bouchon de remplissage (1) et le bouchon de vidange (2) et laissez l'huile s'écouler dans un récipient approprié.
- Nettoyez le bouchon de vidange (2) et revissez-le lorsque tout l'huile s'est écoulée.
- Refaites le plein par l'orifice de remplissage.

Revissez le bouchon (1), et après un temps court de fonctionnement, vérifiez l'étanchéité des réductions finales.

TRACTEUR A QUATRE ROUES MOTRICES

Niveau et remplacement de l'huile

Vérifiez le niveau d'huile du différentiel (fig.80) et des entraînements finals (fig. 81), le tracteur étant arrêté sur un terrain horizontal.

Tournez la roue de façon à ce que le repère «Ölstand» (2) soit en position horizontale et lisible.

Tournez les bouchons (1, fig. 80 et 3, fig. 81) et ajoutez éventuellement de l'huile pour amener le niveau aux orifices de remplissage. Remettez les bouchons en place.

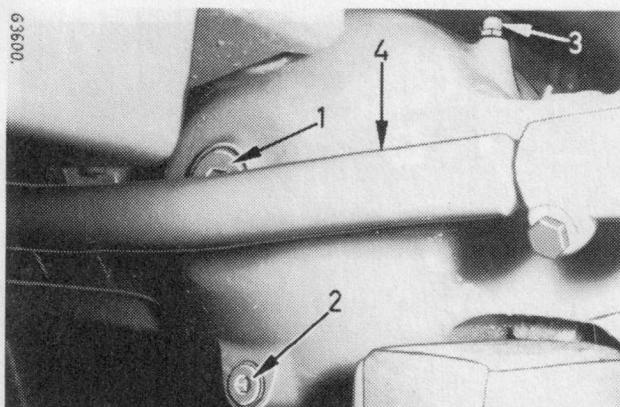


Figure 80 - Différentiel.

- 1 - Bouchon de remplissage niveau
- 2 - Bouchon de vidange
- 3 - Filtre du reniflard
- 4 - Barre d'accouplement.

Changez l'huile aussitôt après l'arrêt du tracteur, lorsque le lubrifiant est encore chaud.

Tournez chaque roue avant de façon que le bouchon (1, fig. 81), soit dans sa position inférieure extrême.

Enlevez les bouchons (1 et 2 fig. 80 et 1 et 3 fig. 81). Nettoyez les bouchons, et lorsque l'huile s'est écoulée remettez le bouchon de vidange (2, fig. 80).

Tournez la roue de façon que le repère de niveau d'huile «Ölstand» (2, fig. 81) soit horizontal.

Faites le plein des carters de différentiel et planétaires, pour amener le niveau aux orifices de remplissage et remettez les bouchons en place.

Nettoyez le reniflard (3, fig. 80) de l'essieu tournez plusieurs fois son chapeau pour vous assurer qu'il est bien dégagé.

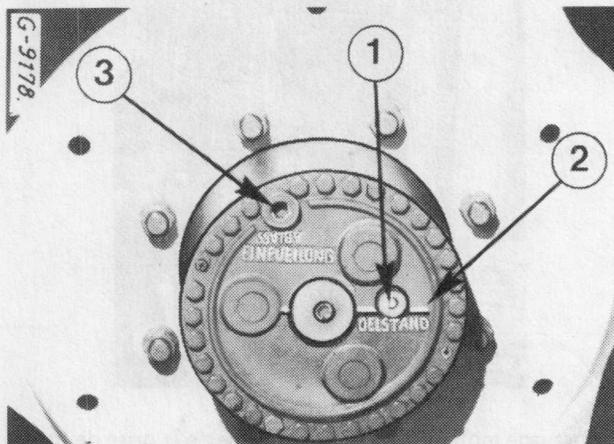


Figure 81

- 1 - Bouchon de niveau d'huile
- 2 - Repère de niveau d'huile
- 3 - Bouchon de remplissage et vidange.

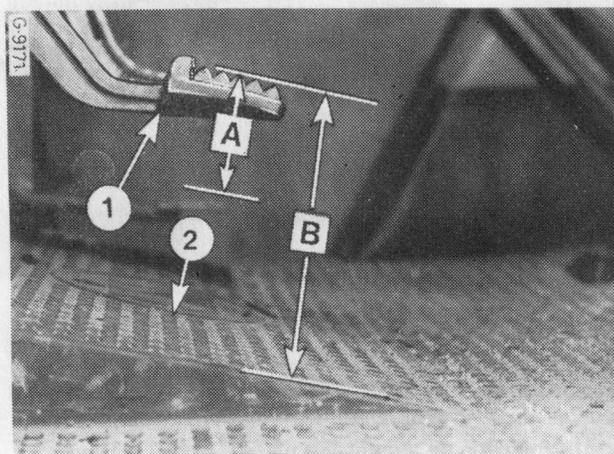


Figure 82

- A - Garde de la pédale : 30 - 35 mm
- B - Hauteur au tapis de sol :
Tracteur avec cabine : 165 mm
Tracteur sans cabine : 183 mm
- 1 - Pédale d'embrayage
- 2 - Epaisseur du tapis de sol : avec cabine 25 mm
sans cabine 7,5 mm

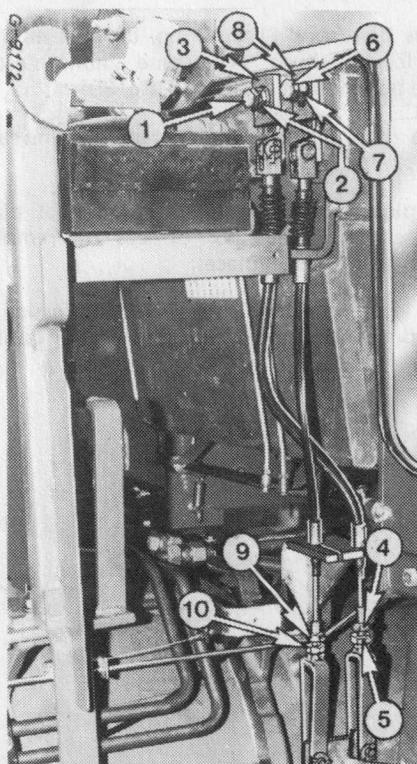


Figure 83

- | | |
|-----------------------|--------------------------------|
| Embrayage moteur | Embrayage de la prise de force |
| 1 - Vis d'arrêt | 6 - Vis d'arrêt |
| 2 - Contre-écrou | 7 - Contre-écrou |
| 3 - Plaquette d'arrêt | 8 - Plaquette d'arrêt |
| 4 - Vis de réglage | 9 - Vis de réglage |
| 5 - Contre-écrou | 10 - Contre-écrou. |

Lorsque le tracteur est complètement embrayé, la pédale d'embrayage (1, fig. 82) doit avoir une garde (A). Au fur

et à mesure de l'usure des garnitures cette garde diminue. Un réglage de l'embrayage doit être effectué dès que cette garde n'atteint plus que 10 mm. Pour ce faire, procédez de la façon suivante :

Desserrez le contre-écrou (5), fig. 83. Tournez la vis de réglage (4) jusqu'à obtenir une mesure correcte de la garde (A, fig. 82). Revérifiez la distance (A), puis resserrez le contre-écrou (5).

NOTE : Lorsque la pédale est appuyée à fond, il doit exister un espace de 15 mm (sur les tracteurs avec cabine) et de 32,5 mm (sur les tracteurs sans cabine) entre le bord inférieur de la pédale et le tapis de sol. Si nécessaire, un réglage devra être effectué par votre concessionnaire IH uniquement.

EMBRAYAGE DE PRISE DE FORCE

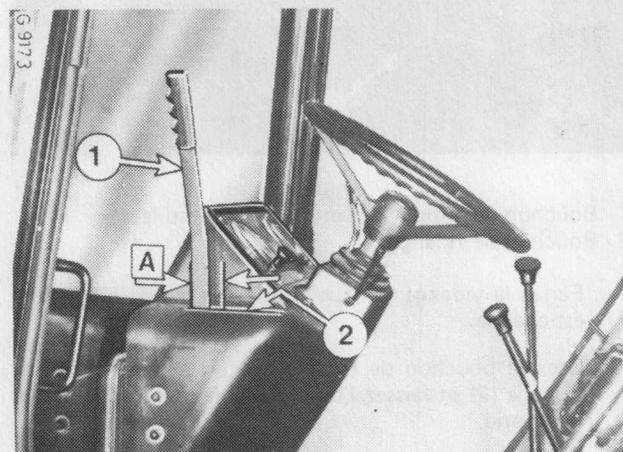


Figure 84

- A - Course libre 20 à 25 mm
- 1 - Levier d'embrayage
- 2 - Guide.

Lorsque le réglage est correct, le levier (1) fig. 84 doit avoir une course libre (A) mesurée sur le guide (2).

Procédez au réglage de la tringlerie d'embrayage dès que la course libre (A) n'est que de 10 mm.

Pour régler l'embrayage de prise de force desserrez le contre-écrou (10) fig. 83.

Bloquez avec le contre-écrou (10) et vérifiez le réglage.

Dévissez la vis de réglage (9) jusqu'à ce que vous obteniez la course (A) fig. 84.

COUPLEUR HYDRAULIQUE DE TRANSMISSION

Essai de calage

Si vous constatez une perte de traction et une tendance à la surchauffe du coupleur, contrôlez le rendement de celui-ci de la façon suivante :

- 1 - Le tracteur étant à la température de fonctionnement vérifiez le régime du moteur au ralenti et au maximum à vide.
- 2 - Serrez les freins de stationnement et de service.
- 3 - Passez en 6ème rapide.
- 4 - Accélérez le moteur à plein régime (maximum à l'accélérateur). Le régime doit se stabiliser entre 900 et 1000 tr/mn.



ATTENTION : Ne poursuivez pas cet essai au delà de 10 à 15 secondes afin d'éviter la surchauffe du coupleur.

Si le régime ne se stabilise pas suivant les indications ci-dessus, il y a lieu de vérifier le niveau d'huile dans une station service IH de la façon suivante :

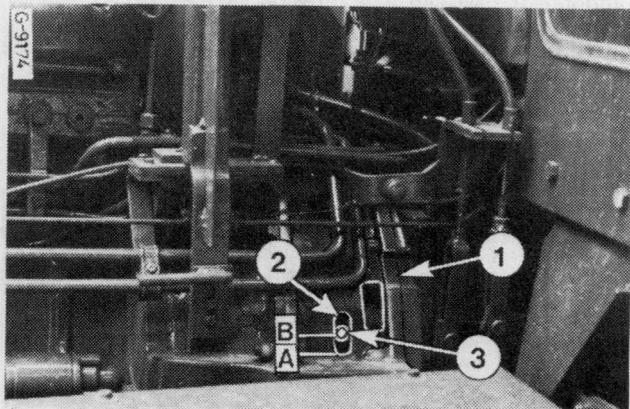


Figure 85

- 1 - Carter de coupleur hydraulique
- 2 - Ouverture d'accès
 - A - Niveau d'huile «1255»
 - B - Niveau d'huile «1455»
- 3 - Bouchon de remplissage et de niveau.

Alignez le bouchon (3, fig. 85) sur la moitié supérieure de l'ouverture d'accès (2) à l'aide d'un tournevis, comme indiqué dans le paragraphe «Remplacement de l'huile». Enlevez le bouchon (3).

Faites tourner le carter de coupleur vers le bas avec précaution afin d'aligner le bord inférieur du trou de remplissage/niveau avec le repère de niveau d'huile (A ou B).

NOTE : Pour effectuer une lecture correcte il importe que le niveau des yeux de l'opérateur soit horizontal par rapport au repère de niveau (A ou B).

Dans cette position le niveau d'huile doit affleurer la partie inférieure du trou.

Si nécessaire, utilisez un entonnoir approprié et faites le plein du carter avec l'huile recommandée. Remettez le bouchon (3) en place en utilisant un joint d'étanchéité neuf, puis serrez le au couple recommandé. Voir «Caractéristiques techniques».

Remplacement de l'huile

Cette opération est strictement réservée au concessionnaire IH.

Remplacez l'huile aux périodes indiquées dans le «Tableau de graissage».

Procédez comme suit :

- Assurez-vous que le tracteur soit à sa température de fonctionnement.
- Faites tourner le coupleur de manière à amener le bouchon (3, fig. 85) dans sa position inférieure extrême. Pour ce faire utilisez un tournevis et effectuez un mouvement de levier en prenant appui sur le bord de l'ouverture d'accès et sur les ailettes de refroidissement du carter de coupleur.
- Enlevez le bouchon (3) et laissez l'huile s'écouler complètement.
- Remettez le bouchon en place pour éviter l'introduction de saletés pendant que vous ferez tourner le carter pour l'amener en position de remplissage.
- Alignez le bouchon sur la moitié supérieure de l'orifice d'accès (2) et enlevez le bouchon.
- A l'aide d'un entonnoir approprié remplissez le carter avec la quantité exacte d'huile recommandée au «Tableau de graissage» - Voir contenances dans les «Caractéristiques».
- Remettez le bouchon en place en utilisant un joint neuf puis serrez le au couple recommandé voir «Caractéristiques Techniques».

FREINS

Les freins de route sont du type à mâchoires auto-réglables et montés dans le pont arrière, la pression hydraulique est contrôlée par un maître-cylindre (1, fig. 86) actionné par les pédales de frein.

Remarque : Agissez avec précautions lorsque vous démontez les valves ou lorsque vous changez l'huile. Les tambours et les garnitures de frein ne doivent pas être salis. Prenez soin de recouvrir l'essieu d'une toile, plastique etc...

Les tracteurs à 4 RM peuvent être équipés d'un frein à disque supplémentaire agissant sur l'arbre d'entraînement d'essieu avant.

Vérification du niveau de fluide



N'utilisez que du fluide IH Hy-tran pour assurer un fonctionnement sûr et sans ennuis.

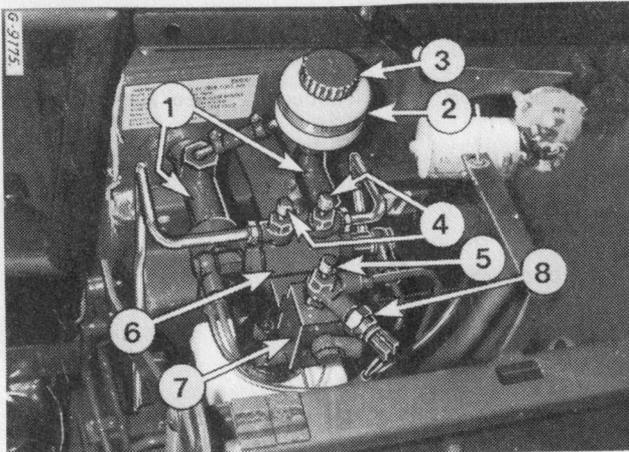


Figure 86

- 1 - Maître-cylindre de frein
 - 2 - Réservoir d'huile pour freins
 - 3 - Bouchon de reniflard
 - 4 - Vis de purge
 - 5 - Vis de purge *
 - 6 - Cylindre compensateur
 - 7 - Valve de coupure du frein à disque avant *
 - 8 - Contacteur de lampe témoin de frein.
- * - Version frein à disque avant uniquement.

Vérifiez le niveau d'huile dans le réservoir (2, fig. 86) de la façon suivante :

Nettoyez le pourtour du réservoir. Il est inutile d'enlever le bouchon (3) car le réservoir est transparent. Le niveau doit atteindre le repère supérieur «Max» sur le réservoir. Complétez si nécessaire en observant la plus grande propreté.

Avant de dévisser le bouchon (3), nettoyez le réservoir et son pourtour afin qu'aucune impureté ne puisse y pénétrer. Revissez ensuite le bouchon à la main.

Si la consommation de fluide devient trop importante, consultez votre concessionnaire.

RENOUVELLEMENT DE L'HUILE DE FREINAGE

Il doit se faire en atelier suivant les périodicités indiquées dans le «Guide d'Entretien Périodique».

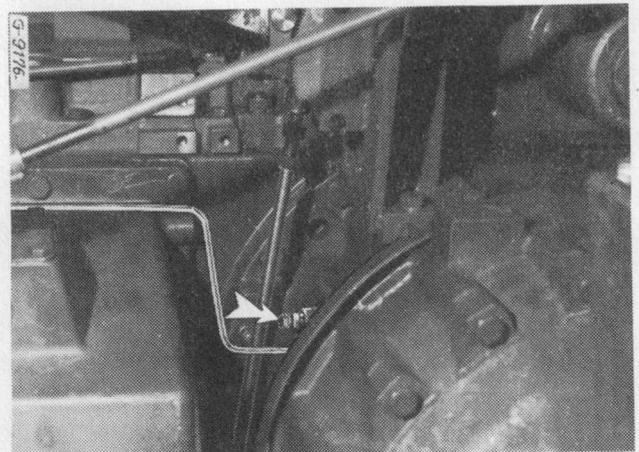


Figure 87

Vis de purge d'air des freins de roues arrière (une de chaque côté)

PURGE DU CIRCUIT DE FREINAGE

Pour une parfaite efficacité des freins le système hydraulique de freinage doit être exempt d'air. De l'air peut s'introduire dans le circuit dû à un niveau extrêmement bas dans le réservoir ou à un défaut de la coupelle de maître-cylindre ou de cylindre de roue. Le besoin de purge se fait sentir lorsque les freins ne répondent pas bien à la pression exercée sur les pédales.

La purge des freins et les réparations de fuite du système ne doivent être effectués que dans une Station Service IH. Purgez le système dans l'ordre suivant :

- Vis de purge (4 et 5, fig. 86 et 87) et (1, fig. 88).

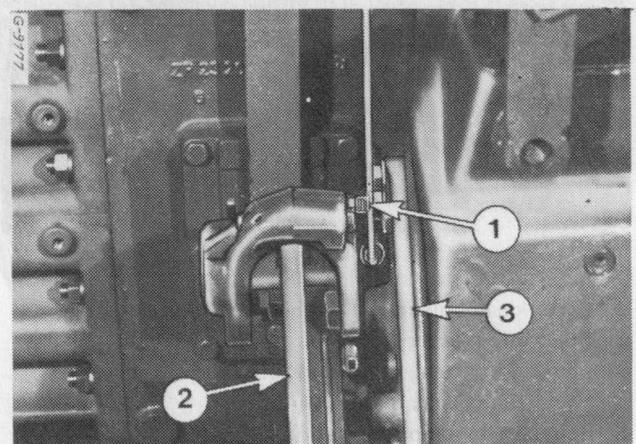


Figure 88

Frein à disque 4 roues motrices

- 1 - Vis de purge
- 2 - Disque de frein
- 3 - Carter de pont avant.

MAITRE-CYLINDRE DE FREIN
 Contrôle du jeu de la tige de commande

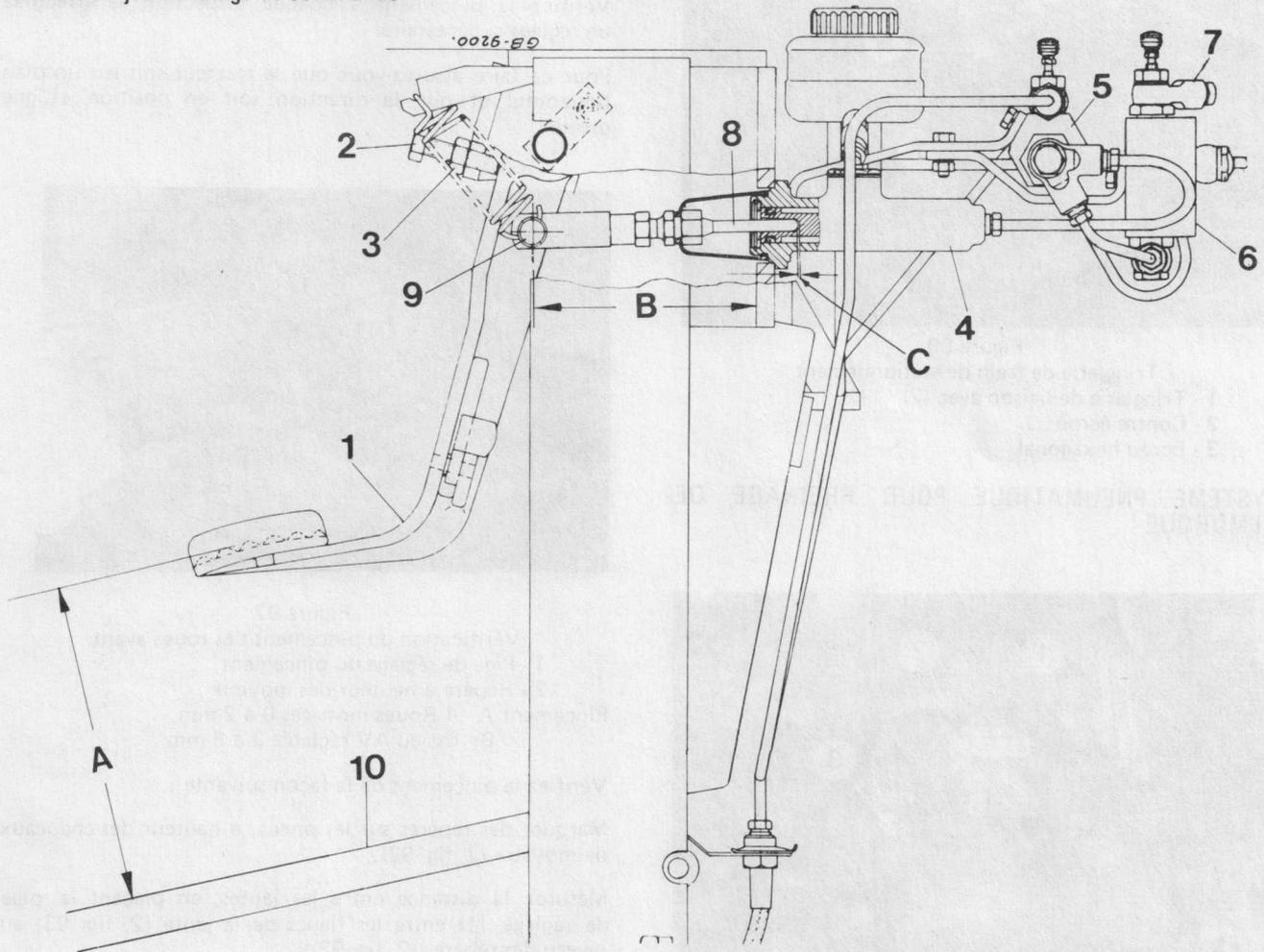


Figure 89

- A - Distance de la pédale au tapis de sol avec cabine 165 mm
 sans cabine 182,5 mm
- B - Distance du centre de l'axe (9) au support de direction 132 à 134 mm
- C - Jeu de fonctionnement 0,5 à 1 mm

- 1 - Pédales de frein
- 2 - Vis de réglage
- 3 - Contre-écrous
- 4 - Maître-cylindre de frein
- 5 - Cylindre compensateur
- 6 - Valve de coupure de frein avant
- 7 - Contacteur de stop
- 8 - Tige de commande
- 9 - Axe
- 10 - Epaisseur du tapis de sol : avec cabine 25 mm
 sans cabine 7,5 mm.

Faites vérifier les jeux (A, B, C, fig. 89) par votre concessionnaire en suivant les périodicités du «Guide d'Entretien Périodique».

Réglage du frein de stationnement

Lorsqu'il est bien réglé, le frein de stationnement doit être complètement serré quand le levier est sur le 5ème ou 6ème cran du secteur denté.

Lorsque la course du levier devient trop importante il convient de régler le frein de la façon suivante :

Desserrez les contre-écrous (2, fig. 90) et raccourcissez la tige (1) en tournant l'écrou hexagonal (3) jusqu'à obtention du réglage correct.

S'il ne reste plus de jeu suffisant pour opérer ce réglage, il convient de remplacer les garnitures de freins.

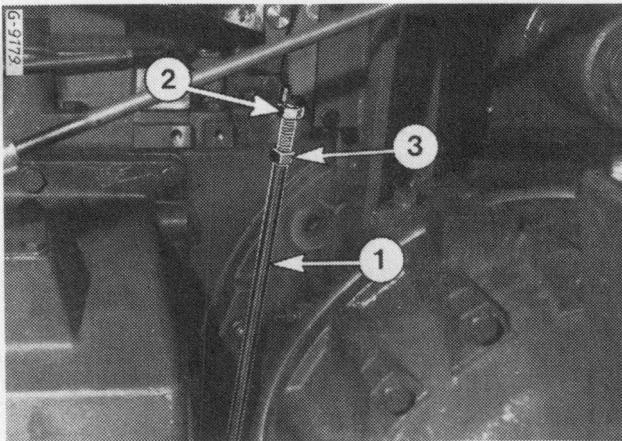


Figure 90

Tringlerie de frein de stationnement

- 1 - Tringlerie de liaison avec (2)
- 2 - Contre-écrou
- 3 - Ecrou hexagonal.

SYSTEME PNEUMATIQUE POUR FREINAGE DE REMORQUE

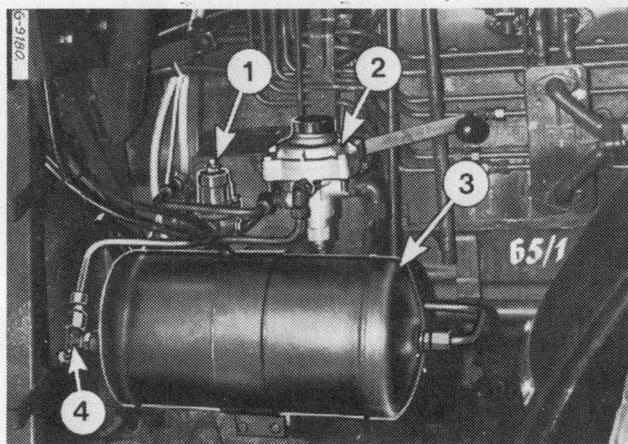


Figure 91

- 1 - Réducteur de pression d'air
- 2 - Valve pilote
- 3 - Réservoir d'air
- 4 - Valve de gonflage des pneus.

L'entretien se limite au réglage de la tension de la courroie trapézoïdale du compresseur d'air fig. 73.

Le système (4, fig. 91) est équipé d'une soupape (2) qui permet de gonfler les pneumatiques.

Retirez le capuchon de la soupape et raccordez un tuyau de gonflage. N'utilisez le tuyau de gonflage des pneumatiques que lorsque le moteur tourne.

REMARQUE : Si la montée en pression dans le système est trop lente, ou bien si la pression tombe rapidement après arrêt du moteur, consultez votre concessionnaire I H pour une vérification du système.

Vérifiez une fois par an l'efficacité du système.

REGLAGE DU PINCEMENT DES ROUES AVANT

Vérifiez le pincement à chaque inspection et effectuez un réglage si nécessaire.

Pour ce faire assurez-vous que le tracteur soit sur un plan horizontal et que la direction soit en position «Ligne droite».

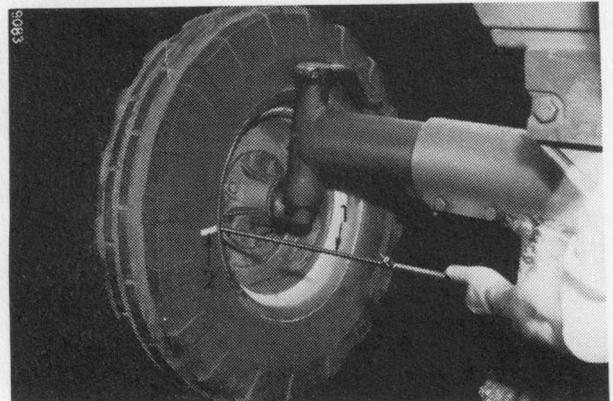


Figure 92

Vérification du pincement des roues avant.

- 1 - Pige de réglage du pincement
- 2 - Repère à hauteur des moyeux.

Pincement A - 4 Roues motrices 0 à 2 mm

B - Essieu AV réglable 2 à 8 mm.

Vérifiez le pincement de la façon suivante :

Marquez des repères sur les pneus, à hauteur des chapeaux de moyeux (2, fig. 92).

Mesurez la distance entre les jantes, en plaçant la pige de réglage (1) entre les flancs de la jante (2, fig. 93) au niveau des repères (2, fig. 92).

Faites tourner les roues d'un demi-tour en arrière. Mesurée en ce dernier endroit, la distance doit être plus grande qu'à l'avant (A ou B, fig. 92).

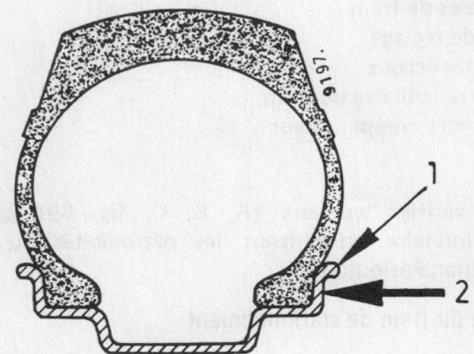


Figure 93

1 - Bord extérieur de la jante

2 - Flanc de la jante

Lorsque vous mesurez le pincement, placez la règle contre les flancs de la jante (2, fig. 93) et non sur les bords extérieurs (1).

Si la différence entre les mesures prises à l'avant et à l'arrière ne correspond pas au chiffre spécifié procédez au réglage suivant :

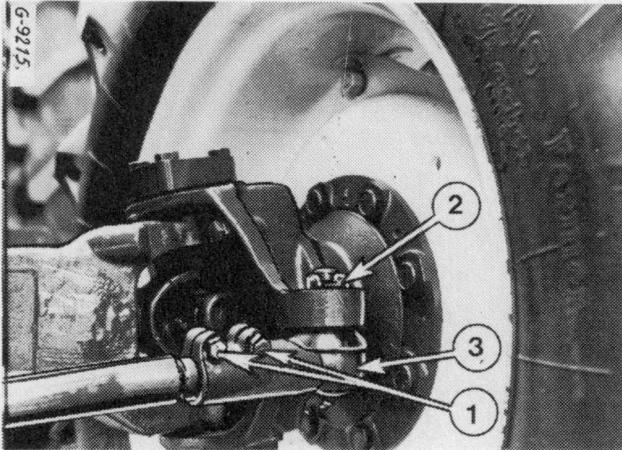


Figure 94

Essieu AV 4 roues motrices

- 1 - Collier
- 2 - Ecrou crénelé
- 3 - Rotule.

- Desserrez le collier (1) fig. 94 ou 94a.

- Démontez l'écrou crénelé (2) et, suivant le cas, vissez ou dévissez la rotule (3) sur la barre d'accouplement de manière à obtenir le pincement correct.

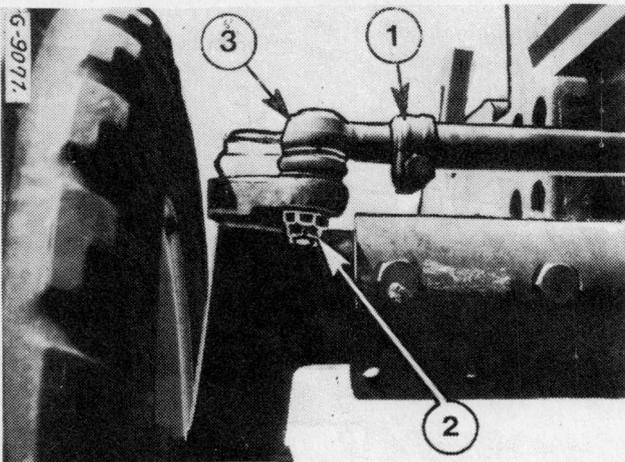


Figure 94a

Essieu avant réglable

- 1 - Collier
- 2 - Ecrou crénelé
- 3 - Rotule.

REGLAGE DES ROUEMENTS DES ROUES AVANT

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

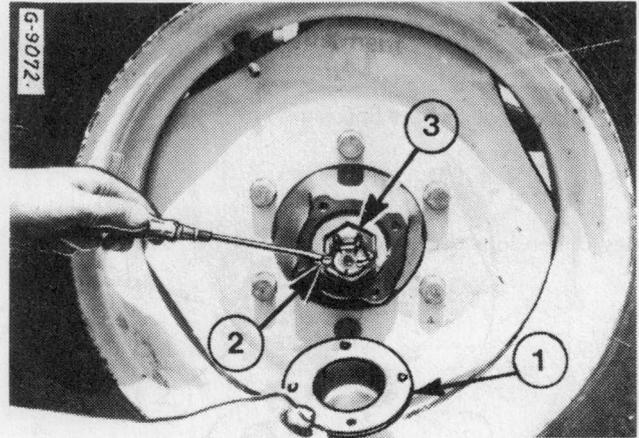


Figure 95

- 1 - Chapeau de moyeu
- 2 - Goupille fendue
- 3 - Ecrou de réglage de roulement.

Si nécessaire, enlevez les chapeaux de moyeux (1, fig. 95) et resserrez l'écrou de réglage des roulements (3) jusqu'à disparition complète du jeu et jusqu'à ce qu'une résistance certaine se fasse sentir sur la clé. Faites tourner la roue lors du resserrage jusqu'à ce qu'elle commence à résister légèrement.

Desserrez l'écrou de réglage d'un cran ou cherchez la position du trou de goupille le plus voisin, puis mettez la goupille en place.

La durée des roulements dépend en grande partie de leur bon réglage.

Lorsque les roulements sont correctement réglés, les roues avant doivent pouvoir tourner librement mais, sans jeu. Remontez les chapeaux de moyeux (1) après les avoir nettoyés dans du combustible Diesel et garnis de graisse neuve.

Remettez le chapeaux en place, avec un joint neuf. Refaites ce réglage à chaque période indiquée sur le «Guide d'Entretien Périodique».

PNEUMATIQUES

La pression de gonflage des pneumatiques dépend du genre de travail effectué et de l'état du terrain.

Pour des applications spéciales (chargeur frontal, remorque semi-portée, etc..) consultez votre concessionnaire IH ou le représentant de la marque de pneus.

Le remplacement des pneus ne doit être effectué que par un spécialiste. Un mauvais montage de pneu peut engendrer de graves accidents.

Vérifiez régulièrement le serrage des écrous et boulons de roues, surtout pendant les premières heures de travail et resserrez-les si nécessaire, en vous reportant aux indications des «Couples de Serrage Spéciaux».

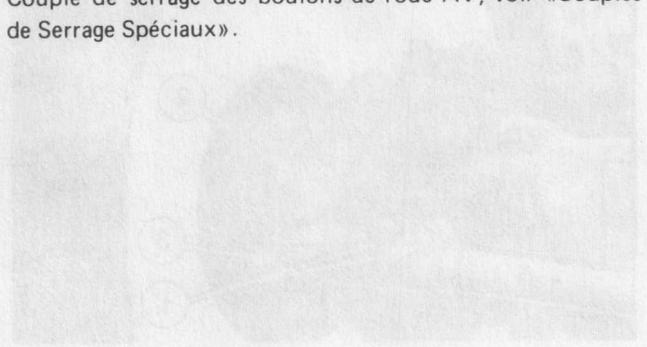
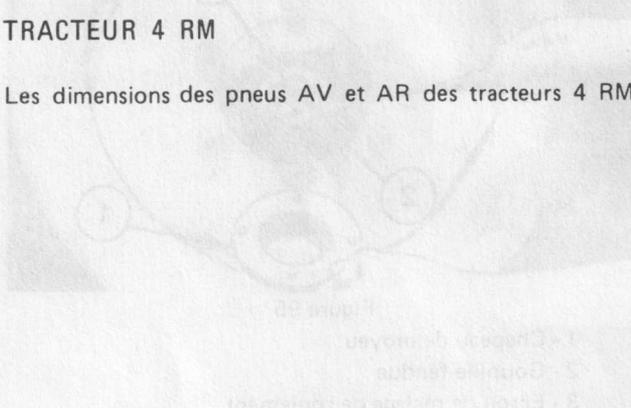
TRACTEUR 4 RM

Les dimensions des pneus AV et AR des tracteurs 4 RM

sont calculées pour obtenir un rapport bien précis qui ne doit pas être modifié, en installant des pneus de taille différente par exemple. Même l'usure des pneus affecte ce rapport. Aussi faut-il changer les pneus lorsque la semelle en est trop usée.

NOTE : Si le tracteur «pique du nez» en vitesses rapides de route, augmentez la pression des pneus avant de 0,02 - 0,03 MPa.

Couple de serrage des boulons de roue AV, voir «Couples de Serrage Spéciaux».



Si nécessaire, vérifiez les niveaux de moyeux (1) et (2) et resserrez l'écrou de montage des moyeux (3) à l'aide d'un couple de serrage approprié. Le jeu et l'ajustage de la visserie doivent être réglés conformément aux spécifications indiquées dans le manuel de montage et de réparation.

Évitez de régler la visserie (1) et (2) à l'aide d'un couple de serrage approprié. Le jeu et l'ajustage de la visserie doivent être réglés conformément aux spécifications indiquées dans le manuel de montage et de réparation.

La durée des tournants dépend en grande partie de leur bon réglage. Lorsque les tournants sont correctement réglés, les forces exercées doivent pouvoir tourner librement sans avoir à supporter les chocs des moyeux (1) sans les avoir réglés dans un comparateur. Utilisez les données indiquées dans le manuel de montage et de réparation.



La pression de gonflage des pneumatiques dépend du genre de travail effectué et de la charge. Pour des conditions spéciales, consultez le manuel de réparation, etc. à consulter votre concessionnaire. Il est recommandé de vérifier les niveaux de pneus.

La pression de gonflage des pneumatiques dépend du genre de travail effectué et de la charge. Pour des conditions spéciales, consultez le manuel de réparation, etc. à consulter votre concessionnaire. Il est recommandé de vérifier les niveaux de pneus.

ENTRETIEN EQUIPEMENT ELECTRIQUE

BATTERIE

L'emplacement de la batterie est indiqué sur la fig. 96.

Vérifiez le niveau de l'électrolyte suivant les instructions du «Guide d'Entretien». Ce niveau doit s'établir à 1 cm au-dessus des séparateurs. Complétez avec de l'eau distillée si nécessaire.

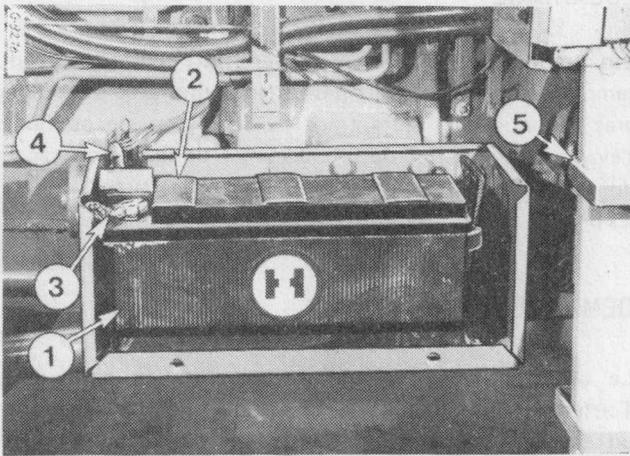


Figure 96

- 1 - Batterie
- 2 - Couvercle en caoutchouc
- 3 - Câble de masse (-)
- 4 - Câble de la borne (+)
- 5 - Marchepied gauche.

Pour retirer la batterie du tracteur (moteur arrêté, uniquement), débranchez d'abord le câble de masse (3), fig. 96 puis le câble de la borne (+) (4), et ôtez la batterie.

Lorsque vous remettez la batterie en place, veillez à brancher en premier lieu le câble (4) à la borne positive (+), puis le câble de masse (3) à la borne négative (-).

Veillez à la propreté des surfaces de contact des bornes. Nettoyez-les à la laine d'acier si nécessaire et enduisez-les d'une légère couche de vaseline.

ALTERNATEUR

PRECAUTIONS

NOTE : L'alternateur et le régulateur étant conçus pour fonctionner sur un système polarisé dans un seul sens, vous devez prendre les précautions suivantes lorsque vous travaillez sur le circuit de charge des batteries. En n'observant pas ces précautions vous risquez d'endommager sérieusement le système électrique.

1 - Ne laissez jamais l'alternateur débiter sur circuit ouvert. Assurez-vous que toutes les connexions au système sont bien serrées. Lors de l'utilisation du tracteur sans batterie, vous devez débrancher les câbles de l'alternateur aux bornes «B+» et «D+».

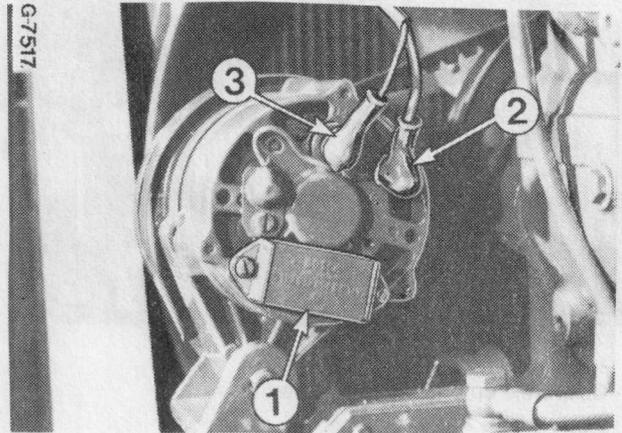


Figure 97

- 1 - Régulateur transistorisé
- 2 - B + Câble vers démarreur, couleur rouge, section 4 mm²
- 3 - D + Câble vers témoin de contrôle de charge, couleur bleu clair, section 0,75 mm².

2 - A l'installation de la batterie, veillez à ce que la polarité à la masse de la batterie et la polarité à la masse de l'alternateur soient les mêmes, c'est-à-dire câble négatif à la masse.

3 - A l'installation d'une batterie de secours, veillez à raccorder ensemble les bornes de même polarité. N'utilisez pas d'emblée une puissance de 24 v.

4 - Lorsque vous raccordez un chargeur, branchez le fil positif du chargeur sur la borne positive de la batterie et de fil négatif sur la borne négative.

5 - Ne court-circuitiez, ni ne mettez à la masse aucune des bornes de l'alternateur.

6 - N'essayez JAMAIS de polariser l'alternateur.

7 - Lorsque vous devez effectuer une soudure électrique sur le tracteur, branchez directement le câble négatif du poste de soudure sur la pièce à souder afin que ce courant très intense ne traverse pas l'alternateur.

8 - Les roulements de l'alternateur doivent être graissés après 4000 heures environ de fonctionnement par un mécanicien compétent.

FUSIBLES

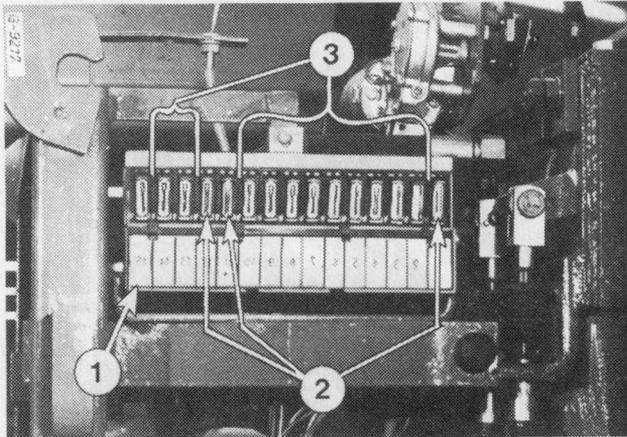


Figure 98

- 1 - Couverture du boîtier de fusibles
- 2 - Fusibles, 16 A
- 3 - Fusibles, 8 A.

Tous les fusibles sont situés dans le boîtier fig. 98. Il est essentiel de les remplacer par des fusibles de même capacité.

Vérifiez-les en cas de panne d'éclairage. Si un fusible saute continuellement, vérifiez le système électrique pour déceler le court-circuit éventuel.

Ne réutilisez pas des fusibles défectueux, mais remplacez-les par des fusibles neufs.

ECLAIRAGE

Les ampoules défectueuses doivent être immédiatement remplacées. Ne manipulez pas les ampoules avec des doigts gras ou nus car toute trace de sueur, graisse ou huile s'évapore sous l'effet de la chaleur et diminue l'efficacité du réflecteur. Ne touchez jamais le réflecteur. N'ouvrez les phares que pour remplacer une ampoule.

DEMARREUR

Le démarreur ne nécessite aucun entretien particulier. Toutefois, il faut le faire nettoyer et graisser par un spécialiste environ toutes les 2000 heures de fonctionnement.

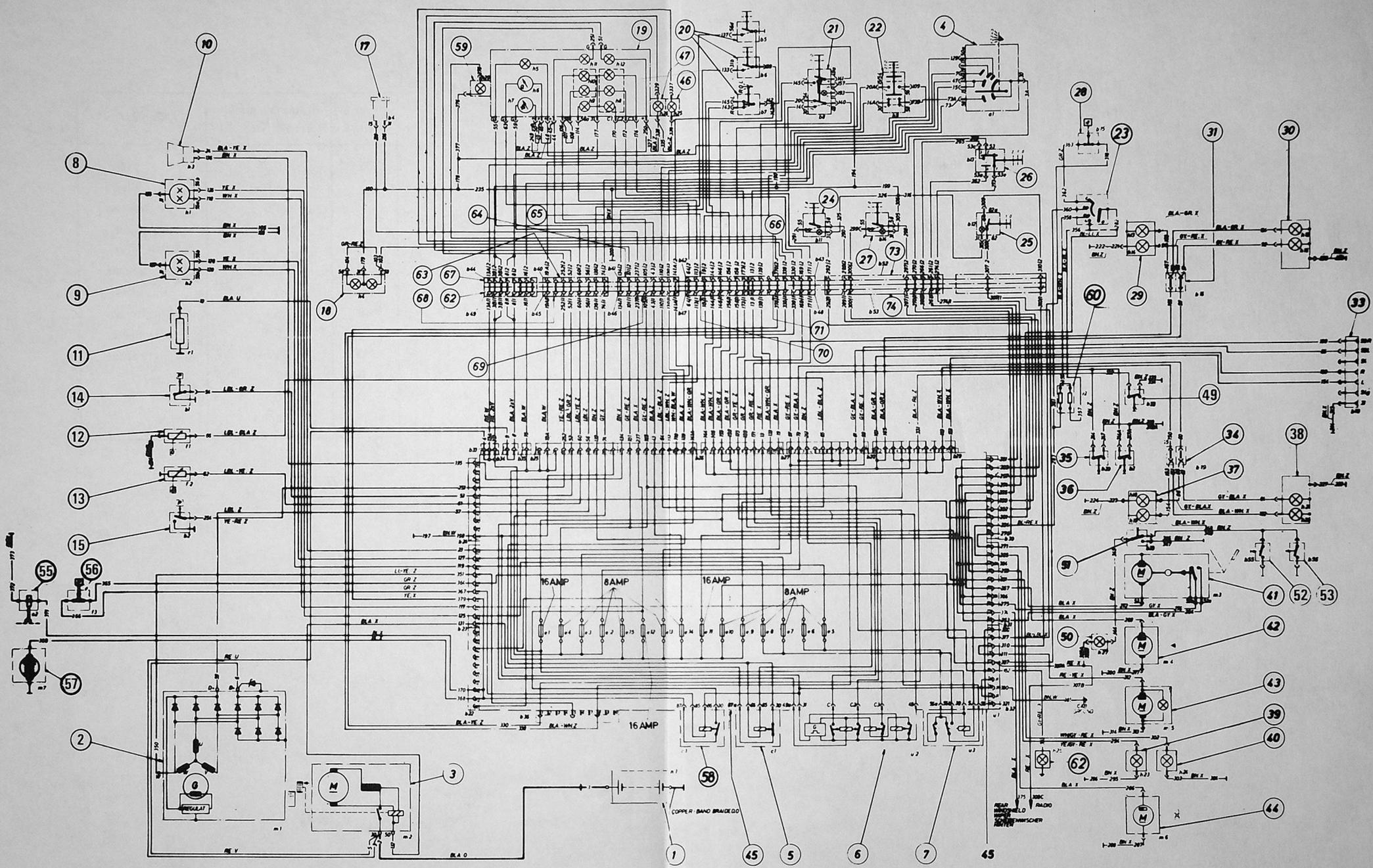


Figure 95

CODE DES SECTIONS ET COULEURS DE FILS

Lettre repère	Section en mm ² Norme DIN 72 551	Couleur
Z	0,75	BLA : Noir
Y	1,00	BL : Bleu
X	1,5	BN : Marron
W	2,5	GY : Gris
V	4	GR : Vert
U	6	LBL : Bleu clair
T	10	LI : Lilas
S	16	RE : Rouge
R	25	WH : Blanc
Q	35	YE : Jaune
P	50	
O	70	
N	95	

LEGENDE DU SCHEMA DE CABLAGE

1 - Batterie d'accumulateurs	42 - Lave-glace	
2 - Alternateur	43 - Feu tournant	
3 - Démarreur	44 - Ventilateur	
4 - Contacteur de démarreur et d'allumage	45 - Boîtier de connexions et fusibles	
5 - Relais de démarreur	Fusible e 1	16 A
6 - Relais de feux de détresse	Fusible e 2	8 A
7 - Relais	Fusible e 3	8 A
8 - Phare droit	Fusible e 4	8 A
9 - Phare gauche	Fusible e 15	8 A
10 - Avertisseur	Fusible e 14	8 A
11 - Résistance de chauffage	Fusible e 13	8 A
12 - Rhéostat de jauge de combustible	Fusible e 12	16 A
13 - Sonde de température	Fusible e 9	8 A
14 - Manoccontact de pression d'huile moteur	Fusible e 10	8 A
15 - Manoccontact de dépression du filtre à air	Fusible e 11	16 A
17 - Prise de courant de cabine	Fusible e 7	8 A
18 - Eclairage du compteur combiné	Fusible e 8	8 A
19a - Lampe témoin de charge de batterie	Fusible e 5	8 A
19b - Jauge de combustible	Fusible e 6	8 A
19c - Indicateur de température	Connecteur b 22	10 broches
19d - Lampes témoin C1, C2, C3 des clignotants de direction	Connecteur b 23	10 broches
19e - Lampe témoin de phares de route	Connecteur b 24	10 broches
19f - Eclairage de l'indicateur combiné	Connecteur b 25	10 broches
19g - Lampe témoin de colmatage du filtre à air	Connecteur b 26	10 broches
19h - Lampe témoin de pression d'huile moteur	Connecteur b 27	10 broches
20a - Contacteur de feux de croisement	Connecteur b 28	10 broches
20b - Contacteur d'avertisseur	Connecteur b 29	10 broches
20c - Contacteur de feux clignotants de direction	Connecteur b 30	10 broches
21 - Contacteur de feux de détresse	Connecteur b 31	10 broches
22 - Contacteur d'éclairage	Connecteur b 32	10 broches
23 - Contacteur de ventilateur	Connecteur b 33	2 broches
24 - Contacteur de phare de travail arrière	Connecteur b 34	2 broches
25 - Contacteur de feu tournant	Connecteur b 35	1 broche
26 - Contacteur d'essuie-glace et de lave-glace	Connecteur b 36	10 broches
27 - Contacteur de phare de travail arrière	46 - Lampe témoin d'usure des garnitures de frein	
28 - Thermostat de cabine	47 - Lampe témoin du frein de stationnement	
29a - Feu clignotant avant droit	48 - Contacteur de lampe témoin d'usure des garnitures de frein	
29b - Feu de position avant droit	49 - Contacteur de lampe témoin de frein de stationnement	
30a - Feu clignotant arrière droit	50 - Plafonnier de cabine	
30b - Feu de position arrière droit	51 - Contacteur de plafonnier de cabine	
31 - Connecteur 2 broches feux droits	52 - Contacteur de feuillure de porte gauche	
33 - Prise de courant 7 broches pour remorque	53 - Contacteur de feuillure de porte droite	
34 - Connecteur 2 broches feux gauches	55 - Embrayage magnétique de compresseur de conditionneur d'air	
35 - Contacteur de sécurité de démarrage N° 1	56 - Pressostat	
36 - Contacteur de sécurité de démarrage N° 2	57 - Moteur de ventilateur du condensateur de conditionneur d'air	
37a - Feu clignotant avant gauche	58 - Relais d'enclenchement du conditionneur d'air	
37b - Feu de position avant gauche	59 - Lampe témoin du compresseur	
38a - Feu clignotant arrière gauche	60 - Résistances de réglage de vitesse du ventilateur	
38b - Feu de position arrière gauche	62 - Feu de plaque minéralogique	
39 - Phare de travail arrière N° 1	63 à 74 - Connecteur à 8 broches.	
40 - Phare de travail arrière N° 2		
41 - Essuie-glace de pare-brise		

REMISAGE DU TRACTEUR

Pour des périodes de remisage inférieures à 2 mois, il n'y a pas de précautions spéciales à prendre si le tracteur fonctionne pendant 5 à 10 minutes chaque semaine. A cette occasion manœuvrez le tracteur sur chacun des rapports de vitesse et faites fonctionner le conditionneur d'air (éventuellement).

REMISAGE (pour des périodes de 2 mois ou plus)

- Il est recommandé de laisser le moteur tourner avec du combustible additivé de 4% de Super Additif IH pendant les dernières heures précédant le remisage.
- Vidangez l'huile moteur pendant qu'elle est chaude.
- Remplissez le carter moteur avec de l'huile de stockage jusqu'au repère supérieur de la jauge et faites tourner le moteur pendant 5 à 10 minutes à mi-régime.
- Après arrêt du moteur, remplissez complètement le réservoir à combustible, pour éviter la condensation.
- Nettoyez soigneusement le tracteur et graissez-le en suivant le «Guide de Graissage». Un local sec préserve le tracteur des changements de température et diminue la formation d'eau de condensation dans les divers organes. Prenez en outre les précautions suivantes :
- Effectuez les raccords de peinture.
- Pour éviter le gel du système de refroidissement faites le plein du radiateur avec du mélange de liquide de refroidissement et d'antigel IH en suivant les instructions inscrites sur l'emballage.
- Versez trois ou quatre cuillerées à soupe d'huile de stockage par les orifices prévus à cet effet sur le collecteur d'admission. La tirette d'arrêt du moteur étant en position «ARRET» faites tourner brièvement le moteur au moyen du démarreur, sans actionner la pédale d'accélération.
- Nettoyez le filtre à air.
- Remisez la batterie dans un local à l'abri du gel et rechargez-la toutes les 6 semaines.
- Mettez le tracteur sur cales pour soulager les pneus, et suivez les instructions données par le fabricant des pneus.
- Vidangez les pneus de l'eau qu'ils contiennent à

moins qu'elle n'ait été additionnée d'une solution antigel.

- Détendez les courroies et protégez-les de la lumière et du soleil.

- Les précautions décrites ci-dessous protégeront le tracteur pendant environ un an.

MISE EN ROUTE DU TRACTEUR APRES REMISAGE

- Remplissez et faites recharger la batterie et remettez-la en place.
- Remplacez les éléments filtrants du filtre à huile moteur.
- Vérifiez le niveau du système de refroidissement et contrôlez la densité du mélange antigel.
- Faites le plein du réservoir à combustible.
- Purgez le système d'injection.
- Vérifiez les niveaux d'huile du moteur, de la transmission et des carters de réductions finales.
- Amorçez le turbocompresseur, voir «amorçage du turbocompresseur».
- Lubrifiez tous les points de graissage signalés dans le «Guide de Graissage».
- Retendez les courroies.
- Mettez le moteur en marche et laissez-le tourner lentement. N'accélérez jamais et ne mettez jamais le moteur en charge sitôt après la mise en marche.
- Laissez le tracteur travailler avec l'huile de stockage pendant les 10 premières heures, puis vidangez et refaites le plein avec l'huile préconisée.
- Vérifiez la pression de gonflage des pneumatiques.

TABLEAU DE DEPANNAGE

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

Le moteur chauffe

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

Le moteur ne démarre pas

Le robinet d'arrivée de combustible est fermé. Le temps de préchauffage est insuffisant. Le réservoir à combustible est vide. La pompe d'injection n'alimente pas les injecteurs. Le calage de la pompe d'injection est incorrect. Les injecteurs sont défectueux. La résistance de préchauffage est défectueuse. Les canalisations de combustible sont obstruées ou contiennent de l'air. Les sièges des soupapes ne sont pas étanches. La tirette de stop et/ou la manette d'accélérateur ne sont pas sur la position de fonctionnement. Les connexions électriques sont desserrées.

Le moteur fonctionne de façon irrégulière

Filtre à combustible colmaté. Présence d'air dans les canalisations de combustible. Injecteurs défectueux. Le piston de la pompe d'injection a tendance à coller.

Le moteur ne donne pas sa pleine puissance

Injection de combustible insuffisante. Soupapes défec-

tueuses. Mauvais réglage de la commande de l'accélérateur. Filtre à air colmaté. L'embrayage moteur patine. Alimentation en combustible insuffisante. Filtre à combustible colmaté. Moteur n'atteint pas sa température, par suite de défectuosité au thermostat.

Le turbocompresseur est défectueux ; l'anéroïde est défectueux ou non étanche. Fuites dans la conduite de mise sous pression.

Manque de pression d'huile

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

Le moteur cogne

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

Manque de compression

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

INDEX

A		E	
Accidents, prévention	4	Dimensions du tracteur	7
Additif pour combustible	45	Direction hydrostatique	13-53
Alternateur	63		
Ampoules	64	E	
Antigel, solution pour pneumatiques	21	Eclairage	64
Arrêt du moteur	18	Embrayage de prise de force	56
Attelage des charrues	32	Embrayage moteur	56
Attelage 3-points	27	Entretien de l'équipement électrique	63
Attelage rapide	29	Entretien des essieux	55
Avertisseur sonore	11	Entretien du châssis	56
		Entretien du moteur	41
B		Entretien du tracteur	39
Barre d'attelage	27	Entretien de la batterie	63
Barre d'attelage oscillante	26	Enclenchement de la prise de force	25
Batterie	63	Essieux arrière	55
Blocage du différentiel	16		
By-pass de radiateur	50	F	
		Feux d'avertissement clignotants	13
C		Filtre à air	42
Cabine du conducteur	16	Filtres à combustible	46
Cale rabattable	19	Filtre à huile moteur	41
Capot moteur	40	Filtre de reniflard du moteur	41
Caractéristiques des lubrifiants	10	Fluide hydraulique	52
Caractéristiques techniques	6	Fluide pour freins	58
Chapes d'attelage	25-26	Freins	58
Chargeur frontal	34	Frein de stationnement	16-59
Chauffage	16	Frein pneumatique de remorque	60
Clé de contact et d'éclairage	13	Fusibles	64
Clignotants de changement de direction	13		
Combustible	10-45	G	
Commande d'accélération	14	Graissage du tracteur	37
Compteur combiné	12	Guide d'entretien périodique	35
Conditionneur d'air	17		
Conduite du tracteur	19	H	
Contacteur de changement de direction et de codes	13	Huile moteur	10-41
Contacteur de feux de détresse	12	Huile de la transmission	50
Contenances	5		
Contrôle d'effort et de traction	31	I	
Contrôle de position	30	Indicateur combiné	12
Coupleur hydraulique de transmission	19-57	Indicateur de colmatage de filtre à air	12
Couples de serrage spéciaux	9	Injecteurs	48
Courroies de commande	50-51	Instruments de bord et commandes	11
D		J	
Démarrage du moteur après remisage	68	Jauge à combustible	12
Démarrage par temps froid	18		
Démarrage par grand froid	20		
Démarreur	64		

L		Réglage de la tringlerie de l'attelage 3-points	29
Lampe témoin de contrôle de charge	12	Réglage de la voie des roues	22
Lampe témoin du coupleur hydraulique	13	Réglage des freins	58
Lampe témoin de pression d'huile moteur	12	Réglage du pincement	60
Lestage liquide des pneumatiques	20	Réglage du siège du conducteur	20
Levier de changement de gammes	14	Règles de sécurité	4
Levier de changement de vitesses	15	Relevage hydraulique	30-52
Leviers de commande	14-15	Remplacement des filtres à combustible	46
Levier de contrôle de position et de traction	15	Remplacement du filtre à huile moteur	41
Levier de frein de stationnement	16	Remplacement de l'huile dans la transmission	52
Levier d'embrayage de prise de force	13	Remplacement de l'huile dans les essieux	55
Levier d'embrayage de pont avant	15	Remplacement de l'huile hydraulique	52
Levier d'enclenchement de prise de force	13	Remplacement de l'huile moteur	41
Levier de réducteur de vitesse	15	Remisage du tracteur	68
Leviers de valves auxiliaires	15	Remorquage du tracteur	19
Liquide de refroidissement	49	Réservoir à combustible	45
Lubrifiants recommandés	9	Roulements de roues avant	61
M		S	
Maître-cylindre de frein	59	Schéma de câblage	66
Manomètre	16	Schéma de graissage	36
Masses d'alourdissement	20	Serrage des boulons de culasse	41
Mise en marche du moteur	18	Siège du conducteur	20
N		Sonde de température du système de refroidissement	50
Numéros de série	3	Stockage de la batterie	68
P		Système d'alimentation	45
Pédale d'accélération	13	Système électrique	63
Pédales de frein	13	Système de refroidissement	49
Pédale d'embrayage	11-56	Système hydraulique de relevage	52
Pédale de blocage de différentiel	16	Système pneumatique de freinage de remorque	60
Période de rodage	18	T	
Phares	66	Tableau d'entretien périodique	37
Pneumatiques	61	Tableau de dépannage	69
Pompe d'alimentation	47-48	Thermostat	50
Pompe d'injection	45	Transmission et relevage hydraulique	52
Précautions par temps froid	20-49	Turbocompresseur	42
Préparation au remisage	68	U	
Préparation au travail quotidien	10	Utilisation de l'attelage rapide	29
Pression des pneus	6	Utilisation du tracteur	17
Prévention des accidents	4	V	
Prise de force	24	Valves de commande auxiliaires	33
Purge du système de freinage	58	Vérification de la tension des courroies	50-51
Purge du système d'alimentation	47	Vérins auxiliaires de relevage	53
R		Vidange et plein d'huile moteur	41
Radiateur	49	Vide poussière du filtre à air	45
Recommandations générales	3	Vitesses d'avancement	6
Réducteur de vitesses, levier	15		
Réductions finales	55		
Réglage de la tension des courroies	50-51		

1	Règles de la traction des câbles	12	Lignes télescopiques de câbles de charge
2	Règles de la traction des câbles	13	Lignes télescopiques de câbles hydrauliques
3	Règles des freins	14	Lignes télescopiques de pression d'huile motrice
4	Règles de traction	15	Lignes télescopiques des générateurs
5	Règles de traction	16	Lignes télescopiques de gainage
6	Règles de traction	17	Lignes télescopiques de changement de vitesse
7	Règles de traction	18	Lignes de commande
8	Règles de traction	19	Lignes de contrôle de position et de traction
9	Règles de traction	20	Lignes de frein de stationnement
10	Règles de traction	21	Lignes d'engrenage de prise de force
11	Règles de traction	22	Lignes d'entraînement de bogie avant
12	Règles de traction	23	Lignes d'entraînement de bogie de force
13	Règles de traction	24	Lignes de réduction de vitesse
14	Règles de traction	25	Lignes de valves auxiliaires
15	Règles de traction	26	Lignes de freinage
16	Règles de traction	27	Lignes de freinage
17	Règles de traction	28	Lignes de freinage
18	Règles de traction	29	Lignes de freinage
19	Règles de traction	30	Lignes de freinage
20	Règles de traction	31	Lignes de freinage
21	Règles de traction	32	Lignes de freinage
22	Règles de traction	33	Lignes de freinage
23	Règles de traction	34	Lignes de freinage
24	Règles de traction	35	Lignes de freinage
25	Règles de traction	36	Lignes de freinage
26	Règles de traction	37	Lignes de freinage
27	Règles de traction	38	Lignes de freinage
28	Règles de traction	39	Lignes de freinage
29	Règles de traction	40	Lignes de freinage
30	Règles de traction	41	Lignes de freinage
31	Règles de traction	42	Lignes de freinage
32	Règles de traction	43	Lignes de freinage
33	Règles de traction	44	Lignes de freinage
34	Règles de traction	45	Lignes de freinage
35	Règles de traction	46	Lignes de freinage
36	Règles de traction	47	Lignes de freinage
37	Règles de traction	48	Lignes de freinage
38	Règles de traction	49	Lignes de freinage
39	Règles de traction	50	Lignes de freinage
40	Règles de traction	51	Lignes de freinage
41	Règles de traction	52	Lignes de freinage
42	Règles de traction	53	Lignes de freinage
43	Règles de traction	54	Lignes de freinage
44	Règles de traction	55	Lignes de freinage
45	Règles de traction	56	Lignes de freinage
46	Règles de traction	57	Lignes de freinage
47	Règles de traction	58	Lignes de freinage
48	Règles de traction	59	Lignes de freinage
49	Règles de traction	60	Lignes de freinage
50	Règles de traction	61	Lignes de freinage
51	Règles de traction	62	Lignes de freinage
52	Règles de traction	63	Lignes de freinage
53	Règles de traction	64	Lignes de freinage
54	Règles de traction	65	Lignes de freinage
55	Règles de traction	66	Lignes de freinage
56	Règles de traction	67	Lignes de freinage
57	Règles de traction	68	Lignes de freinage
58	Règles de traction	69	Lignes de freinage
59	Règles de traction	70	Lignes de freinage
60	Règles de traction	71	Lignes de freinage
61	Règles de traction	72	Lignes de freinage
62	Règles de traction	73	Lignes de freinage
63	Règles de traction	74	Lignes de freinage
64	Règles de traction	75	Lignes de freinage
65	Règles de traction	76	Lignes de freinage
66	Règles de traction	77	Lignes de freinage
67	Règles de traction	78	Lignes de freinage
68	Règles de traction	79	Lignes de freinage
69	Règles de traction	80	Lignes de freinage
70	Règles de traction	81	Lignes de freinage
71	Règles de traction	82	Lignes de freinage
72	Règles de traction	83	Lignes de freinage
73	Règles de traction	84	Lignes de freinage
74	Règles de traction	85	Lignes de freinage
75	Règles de traction	86	Lignes de freinage
76	Règles de traction	87	Lignes de freinage
77	Règles de traction	88	Lignes de freinage
78	Règles de traction	89	Lignes de freinage
79	Règles de traction	90	Lignes de freinage
80	Règles de traction	91	Lignes de freinage
81	Règles de traction	92	Lignes de freinage
82	Règles de traction	93	Lignes de freinage
83	Règles de traction	94	Lignes de freinage
84	Règles de traction	95	Lignes de freinage
85	Règles de traction	96	Lignes de freinage
86	Règles de traction	97	Lignes de freinage
87	Règles de traction	98	Lignes de freinage
88	Règles de traction	99	Lignes de freinage
89	Règles de traction	100	Lignes de freinage
90	Règles de traction	101	Lignes de freinage
91	Règles de traction	102	Lignes de freinage
92	Règles de traction	103	Lignes de freinage
93	Règles de traction	104	Lignes de freinage
94	Règles de traction	105	Lignes de freinage
95	Règles de traction	106	Lignes de freinage
96	Règles de traction	107	Lignes de freinage
97	Règles de traction	108	Lignes de freinage
98	Règles de traction	109	Lignes de freinage
99	Règles de traction	110	Lignes de freinage
100	Règles de traction	111	Lignes de freinage

INTERNATIONAL HARVESTER FRANCE

Société Anonyme au Capital de 214 500 000 F

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

R.C. Paris B 542 097 142 - N° SIRET 542 097 142 00013 - Code APE : 2201