

TM-4206

Manuel Technique

3120
TRACTEUR



INDEX DES SECTIONS

SECTION 10 — GENERALITES

- Groupe 5 - Caractéristiques techniques
- Groupe 10 - Inspection avant livraison, lors de la livraison, après livraison
- Groupe 15 - Graissage et entretien
- Groupe 20 - Contrôles et réglages du moteur et du tracteur
- Groupe 25 - Dépose et repose d'ensembles

SECTION 20 — MOTEUR

- Groupe 5 - Généralités, les pannes et leurs causes
- Groupe 10 - Culasse et arbre à cames
- Groupe 15 - Bloc-cylindres, chemises, pistons et bielles
- Groupe 20 - Vilebrequin, palier arrière et volant
- Groupe 25 - Distribution
- Groupe 30 - Pompe à huile, soupape régulatrice de pression d'huile et filtre à huile
- Groupe 35 - Système de refroidissement du moteur
- Groupe 40 - Système de régulation du régime

SECTION 30 — SYSTEME D'ALIMENTATION

- Groupe 5 - Les pannes et leurs causes
- Groupe 10 - Réservoir, pompe d'alimentation, filtre à carburant
- Groupe 15 - Pompe d'injection BOSCH
- Groupe 20 - Pompe d'injection ROTO-DIESEL
- Groupe 25 - Injecteurs ROOSA MASTER
- Groupe 30 - Injecteurs BOSCH
- Groupe 35 - Dispositif d'aide au démarrage par temps froid

SECTION 40 — EQUIPEMENTS ELECTRIQUES

- Groupe 5 - Les pannes et leurs causes
- Groupe 10 - Eléments séparés et schéma de câblage

SECTION 50 — TRANSMISSION

- Groupe 5 - Embrayage moteur et système de commande de l'embrayage moteur
- Groupe 10 - Transmission "HIGH-LOW"
- Groupe 15 - Boîte de vitesses
- Groupe 20 - Différentiel
- Groupe 25 - Transmission finale
- Groupe 30 - Prise de force et embrayage de prise de force

SECTION 60 — ESSIEU AVANT, DIRECTION ET FREINS

- Groupe 5 - Essieu avant
- Groupe 10 - Direction
- Groupe 15 - Freins

SECTION 70 — SYSTEME HYDRAULIQUE

- Groupe 5 - Généralités, les pannes et leurs causes, contrôles de pression
- Groupe 10 - Réservoir d'huile, filtre, soupapes et refroidisseur d'huile
- Groupe 15 - Pompe hydraulique et pompe à huile de la transmission
- Groupe 20 - Relevage hydraulique
- Groupe 25 - Distributeurs de commande auxiliaires
- Groupe 30 - Vérins de commande à distance

SECTION 80 — DIVERS

- Groupe 5 - Poulie de battage
- Groupe 10 - Siège de luxe
- Groupe 15 - Roues avant et arrière
- Groupe 20 - Crochet d'attelage hydraulique et attelage rapide

PREFACE

Ce manuel technique concernant le tracteur 3120 apporte, sous une forme succincte, tout ce qui doit être su par le personnel du Service Après vente. Il contient des modes opératoires et caractéristiques dont on peut supposer que tout un chacun ne les ait pas constamment en mémoire.

L'index général de la première page du manuel permet une recherche facile de la section ou du groupe désiré. L'index à la première page de chacune des sections donne des renseignements complémentaires ou des détails spécifiques sur la section. Des intercalaires de couleur permettent une vision rapide sur les différentes sections.

Ce manuel traite pour chaque ensemble du tracteur les chapitres suivants:

Les généralités, les pannes et leurs causes, les vérifications, la dépose, le démontage, la remise en état, l'assemblage, la repose, les réglages, les caractéristiques de réparation et les outils spéciaux.

Les caractéristiques de réparation et les outils spéciaux sont regroupés à la fin de chacun des groupes.

La section "GENERALITES" donne entre autres, des lignes directrice pour l'inspection "avant livraison", "lors de la livraison" et "après livraison" de ce tracteur, ainsi que pour "des réglages et contrôles du moteur et du tracteur" afin d'obtenir son rendement maximum.

Le graissage et l'entretien du tracteur et les lubrifiants nécessaires à cet effet sont expliqués dans le livret d'entretien. On a renoncé autant que possible à décrire les principes de fonctionnement dans la mesure où un élément composant du tracteur n'a pas été mis au point spécialement pour ce dernier. Les principes de fonctionnement ainsi que les notions de base sont décrites explicitement dans les manuels "JOHN DEERE" "Notions techniques de base"

Prenez l'habitude d'utiliser ce "manuel technique" pour chaque remise en état du tracteur 3120. Ayez-le constamment à portée de la main. Vous verrez qu'il s'agit du plus important et du meilleur de vos outils spéciaux!

Section 10

Généralités

INDEX DE CETTE SECTION

GRUPE 5 — CARACTERISTIQUES TECHNIQUES

	Page
N° Série	5-2
N° type	5-2
Moteur	5-2
Embrayage moteur	5-2
Equipement électrique	5-2
Boîte de vitesses	5-3
Transmission HIGH-LOW	5-3
Différentiel et commande finale	5-3
Verrouillage du différentiel	5-3
Prise de force	5-3
Système hydraulique	5-3
Direction assistée	5-3
Direction mécanique	5-3
Freins hydrauliques	5-3
Frein à main	5-3
Capacités	5-3
Vitesses de déplacement	5-3
Roues avant et arrière	5-3
Cotes d'encombrement et poids	5-3

GRUPE 10 — INSPECTION AVANT LIVRAISON — LORS DE LA LIVRAISON ET APRES LIVRAISON

Inspection avant livraison	10-1
Inspection lors de la livraison	10-4
Inspection après la livraison	10-4

GRUPE 15 — GRAISSAGE ET ENTRETIEN

Graissage et entretien	15-1
----------------------------------	------

GRUPE 20 — CONTROLES ET REGLAGES DU MOTEUR ET DU TRACTEUR

Généralités	20-1
Contrôle préalable du moteur	20-1
Contrôle et réglage du moteur	20-1
Contrôle de puissance du moteur	20-3
Réglage du tracteur	20-3
Couples de serrage standard	20-5
Outils spéciaux	20-5

GRUPE 25 — DEPOSE ET REPOSE D'ENSEMBLE

Dépose et repose de la partie avant du tracteur	25-1
Dépose et repose du moteur	25-3
Dépose et repose du carter de l'embrayage	25-4
Dépose et repose des commandes finales	25-6
Dépose et repose du relevage hydraulique	25-7
Couples de serrage de la visserie	25-8
Outils spéciaux	25-8

Groupe 5

Caractéristiques Techniques

NUMEROS DE SERIE

Le numéro du moteur est frappé sur la plaquette du constructeur existant à l'avant, en bas à droite du bloc-cylindres.

NOTE: Lorsqu'on commande des pièces de moteur, indiquer tous les chiffres figurant sur la plaquette du constructeur.

La plaquette comportant le n° de châssis est située sur le côté droit de la boîte de vitesses.

NOTE: Pour commander des pièces de rechange pour le tracteur (à l'exception de pièces moteur) indiquer tous les chiffres figurant sur cette plaquette.

NUMERO DU TYPE

La pompe d'injection, les injecteurs, l'alternateur, le démarreur et la pompe hydraulique comportent un n° de type. Ces numéros facilitent la différenciation entre les différents modèles d'un accessoire.

CARACTERISTIQUES TECHNIQUES

MOTEUR

Nombre de cylindres	6
Alésage des chemises	98 mm (3,86 in)
Course	110 mm (4,33 in)
Cylindrée	4976 cm ³ (303 cu.in)
Taux de compression	16,7 : 1
Couple maximum à 1450 tr/mn	30,4 mkg (220 ft.lbs)
Ordre d'allumage	1-5-3-6-2-4
Jeu des soupapes (moteur chaud ou froid)	
Soupape d'admission	0,35 mm (0.014 in)
Soupape d'échappement	0,45 mm (0.018 in)

Régime maximum	2360 tr/mn
Ralenti	600 tr/mn
Régimes d'utilisation	1400 à 2200 tr/mn
Puissance (1) au volant à 2200 tr/mn	
avec accessoires (2)	81 ch. (80 HP)
sens accessoires (2)	86 ch. (85 HP)
Puissance à la prise de force (3)	71 ch. (70 HP)
(régime du moteur 2200 tr/mn; vitesse de la prise de force 545 ou 1013 tr/mn)	
Rendement au crochet d'attelage	63 ch. (62 HP)
(régime du moteur 2200 tr/mn boîte de vitesses en 4ème)	

EMBAYAGE MOTEUR

Embrayage à 1 seul disque sec avec amortisseur de démarrage, actionné au pied.

EQUIPEMENT ELECTRIQUE

Batteries	2x12 volts et 88 Ah
Démarreur	12 volts 4 ch.
Alternateur	
Modèle non étanche	12 volts 28 A
Modèle étanche	12 volts 32 A
Branchement à la masse	négatif

- (1) 1 PS = 1 ch. = 0,736 KW; 1 KW = 1,36 PS = 1,36 ch; 1 ch = 0,986 HP; 1 HP = 1,01 ch;
- (2) Pompe à eau, ventilateur, alternateur, filtre à air, silencieux.
- (3) Avec un moteur rodé (plus de 100 heures de service) et à température normale d'utilisation (moteur et boîte de vitesses); mesurée à l'aide d'un dynamomètre. Variation admise (± 5%).

BOITE DE VITESSES

Boîte de vitesses à baladeurs et pignons à denture hélicoïdale 6 rapports avant et 3 rapports arrière en liaison avec la transmission HIGH-LOW 12 rapports avant et 6 rapports arrière.

TRANSMISSION HIGH-LOW

Transmission commandée hydrauliquement sous charge avec embrayage multi-disque du type humide et frein multi-disque du type humide. Elle rend possible la réduction de chacune des vitesses de 26%.

DIFFERENTIEL ET COMMANDE FINALE

Réduction à train planétaire et différentiel à couple conique à taille hélicoïdale.

BLOCAGE DE DIFFERENTIEL

Commande manuelle ou au pied, se débloque automatiquement lorsque le patinage cesse.

PRISE DE FORCE

Prise de force arrière indépendante pouvant être commandée en charge avec un embrayage multidisque à commande hydraulique.

Le changement de vitesse de 540 tr/mn à 1000 tr/mn et inversement s'opère par l'échange de l'embout.

Régimes des prises de force

Avec régime moteur tr/mn	Embout 540 tr/mn	Embout 1000 tr/mn
600	149	276
2174	540	1000
2200	545	1013
2360	585	1089

SYSTEME HYDRAULIQUE

Le système hydraulique est à circuit fermé et à pression constante. Il comprend également le relevage hydraulique, la direction assistée et les distributeurs de commande auxiliaires.

Pression du système 156 à 160 kg/cm²
(2220 à 2280 psi)

Pompe Pompe à 8 pistons entraînée par le moteur

DIRECTION ASSISTEE

La direction assistée est à "circuit fermé" faisant partie du système hydraulique et est alimentée en huile par la pompe hydraulique. La liaison avec les roues avant se fait par une tringlerie de direction.

DIRECTION MECANIQUE

La direction mécanique est une direction à circulation de billes, commandée par l'action d'une certaine quantité de billes disposées entre le manchon à billes et la colonne de direction, assurant la liaison entre le volant et la tringlerie de direction.

FREINS HYDRAULIQUES

Les freins à disques du type humide sont actionnés hydrauliquement.

FREINS A MAIN

Le frein à bande agit sur le différentiel.

CAPACITES

	L.	U.S.gals.	Imp.gals.
Réservoir à carburant . . .	106,0	28,0	23,3
Circuit de refroidissement	19,0	5,0	4,2
Carter d'huile moteur avec filtre			
Premier remplissage	10,3	2,7	2,3
à la vidange	9,5	2,5	2,1
Transmission — système hydraulique			
Premier remplissage	57,0	15,0	12,5
à la vidange	49,0	12,9	10,8
Filtre à bain d'huile (si existant)	1,0	0,26	0,22
Poulie de battage	1,1	0,3	0,25

VITESSES DE DEPLACEMENT

Voir livret d'entretien.

ROUES AVANT ET ROUES ARRIERE

Pneumatiques, voies, pression de gonflage et masses d'alourdissement, voir livret d'entretien.

COTES D'ENCOMBREMENT ET POIDS

Voir livret d'entretien.

Groupe 10

Inspection avant livraison, lors de la livraison et après la livraison

INSPECTION AVANT LIVRAISON

Chaque tracteur JOHN DEERE neuf quitte l'usine dans un état tel qu'il puisse être livré au client par l'agent après un minimum d'inspections.

Pour satisfaire entièrement le client, il est toutefois de la plus grande importance que l'agent, avant de remettre le tracteur procède à une inspection, pour éventuellement, éliminer les dommages intervenus dans le transport et lui donner le dernier vernis.

A chaque tracteur neuf, il est joint avant, qu'il ne quitte l'usine, une fiche d'inspection. Le verso de celle-ci est rempli par l'usine après que le tracteur ait été vérifié à fond et contrôlé avant expédition.

Après avoir terminé les travaux de vérification et d'entretien conseillés par l'usine et mentionnés sur la fiche d'inspection, cette dernière est à détacher du tracteur et à classer avec le bordereau de commande. La fiche sert alors de confirmation, selon quoi le tracteur a été vérifié correctement.

REMISAGE DE COURTE DUREE DU TRACTEUR

Opérations	Caractéristiques	Se reporter à
Vérifier s'il n'y a pas de perte de liquide de refroidissement au radiateur ainsi que la densité du produit antigel et anti corrosion	Le niveau du liquide doit se situer au milieu entre la base de la goulotte de remplissage et la partie supérieure de l'élément de refroidissement	Livret d'entretien
ATTENTION: Les bornes D+ DF et D- de l'alternateur sont reliées entre elles à l'usine. Ne supprimer en aucun cas ce shunt.	.....	Livret d'entretien
Déposer les batteries, et les entreposer après avoir enlevé l'électrolyte.	Entreposer à la température d'un local chauffé;	.....
Diminuer la pression de gonflage qui pour le transport avait été augmentée.	.....	Livret d'entretien
Couvrir le tracteur et les pneus pour les protéger et pour éviter l'encrassement.	.....	.....

AVANT LIVRAISON DU TRACTEUR

Opérations	Caractéristiques	Se reporter à
SYSTEME DE REFROIDISSEMENT		
Vérifier s'il n'y a pas de perte de liquide de refroidissement au radiateur	Le niveau du liquide doit être situé au milieu entre la base de la goulotte de remplissage et la partie supérieure de l'élément de refroidissement	Livret d'entretien
Vérifier la densité du produit antigel et anticorrosion	Livret d'entretien
EQUIPEMENT ELECTRIQUE		
ATTENTION: Si le tracteur doit être mis en marche pour une courte durée avec une batterie volante, n'enlever, en aucun cas, le shunt entre les bornes D+ DF et D- de l'alternateur. Le retrait de ce shunt a pour conséquence la destruction immédiate des diodes.	Section 40, Groupe 10 et livret d'entretien
Si les batteries doivent être montées sur le tracteur, procéder comme suit: enlever le shunt entre les bornes D+, DF et D- et brancher les câbles à l'alternateur.	Section 40, Groupe 10 et livret d'entretien
Verser l'électrolyte dans les batteries et monter celles-ci venant d'être chargées	Notions techniques de base électricité au paragraphe "batteries".
Brancher d'abord les câbles positifs puis négatifs de chacune des batteries. Ne démarrer qu'après cela.	Section 40 - groupe 10
PNEUMATIQUES ET ROUES		
Contrôler le gonflage des pneus	Livret d'entretien
Resserrer les boulons de fixation et les écrous à portée sphérique	Section 80 - groupe 15 et livret d'entretien
GRAISSAGE		
Vérifier le niveau d'huile du carter moteur	Marque supérieure de la jauge	Livret d'entretien
Vérifier le niveau d'huile de la boîte de vitesses et du circuit hydraulique	Livret d'entretien
Graisser toutes les pièces de lubrification du tracteur	Livret d'entretien

AVANT LIVRAISON DU TRACTEUR (suite)

Opérations	Caractéristiques	Se reporter à
MOTEUR		
Vérifier le filtre à air à bain d'huile	Assurer le remplissage d'huile jusqu'au niveau	.....
Vérifier le filtre à air à sec	Livret d'entretien
Remplir le réservoir à carburant et démarrer le moteur	Capacité du réservoir: 106 l. (28 US gals, 23,3 imp.gals)	Livret d'entretien
Vérifier le bon fonctionnement de l'installation d'éclairage, des instruments et des voyants de contrôle	Livret d'entretien
Vérifier le libre fonctionnement de la tringlerie d'accélération	Section 20 - Groupe 40
Vérifier le ralenti du moteur	Section 20 - Groupe 40
Vérifier le calage de la pompe d'injection	Section 30 - Groupe 15 ou 20
ESSAIS DE FONCTIONNEMENT		
Vérifier l'embrayage moteur	Garde de la pédale d'embrayage 25 mm (1 in.)	Section 50 - Groupe 5
Vérifier la transmission HIGH LOW	Section 50 - Groupe 10
Passer toutes les vitesses	Livret d'entretien
Vérifier le blocage du différentiel	Livret d'entretien
Vérifier la prise de force	Section 50 - Groupe 30
Vérifier le relevage 3 points	Livret d'entretien
Vérifier le système hydraulique	Section 70 - Groupe 5
Vérifier les freins	Section 60 - Groupe 15
Vérifier la direction	Section 60 - Groupe 10
Vérifier le réglage du siège	Livret d'entretien
Vérifier le vérin de commande à distance (si existant)	Section 70 - Groupe 5
GENERALITES		
Resserrer tous les écrous et vis de fixation accessibles	Section 10 - Groupe 20
Nettoyer le tracteur et faire les retouches de peinture nécessaires

LORS DE LA LIVRAISON

Une conversation approfondie avec le client, lors de la livraison au cours de laquelle il lui sera expliqué le maniement et l'entretien du tracteur, contribue à ce qu'il soit entièrement satisfait de son tracteur JOHN DEERE.

C'est pour cela que la remise correcte du tracteur devrait être une partie importante du rôle de l'agent.

Il est de notoriété publique que beaucoup de réclamations sont tout simplement dues à une information incomplète du client en ce qui concerne le maniement et l'entretien de son tracteur neuf. C'est pour cela que l'agent devrait rencontrer le client et prendre également suffisamment de temps pour le familiariser avec son nouveau tracteur et l'instruire sur le maniement et l'entretien.

Se servir pour cela, du livret d'entretien et s'assurer que le client a parfaitement compris les points suivants:

1. Réglage du siège
2. Fonctions des leviers de commande et des instruments de contrôle
3. Mise en route et arrêt du moteur
4. Importance de la période de rodage du tracteur
5. Utilisation des masses d'alourdissement et pression de gonflage correct des pneus ainsi que le remplissage de ceux-ci avec du liquide
6. Le maniement de l'équipement hydraulique complet
7. Utilisation de la prise de force et de la poulie de battage (si existante)
8. L'importance des mesures de sécurité
9. L'importance du graissage et de l'entretien périodique

APRES LIVRAISON

L'agent devrait, dans son propre intérêt et dans celui du client, procéder à une inspection après que le nouveau tracteur JOHN DEERE a travaillé 100 Heures.

Cette inspection doit garantir que le client est satisfait du rendement de son tracteur. Elle reflétera également si le tracteur est bien conduit, graissé et entretenu.

Par cette inspection on évite en même temps que des petites pannes ne deviennent plus tard, des problèmes sérieux. Il s'offre là une occasion d'approfondir les relations du client avec son agent et le client a la possibilité de poser des questions qui éventuellement se sont présentées au cours des premiers jours d'utilisation. Peut-être pourra-t-on, par là, amorcer la vente d'autres nouveaux appareils.

Au cours de cette inspection il devra être procédé aux vérifications suivantes:

INSPECTION APRES LIVRAISON

Opérations	Caractéristiques	Se reporter à
SYSTEME DE REFROIDISSEMENT		
Contrôler le niveau du liquide de refroidissement	Le niveau du liquide doit être situé au milieu entre la base de la goulotte de remplissage et la partie supérieure de l'élément de refroidissement	Livret d'entretien
Nettoyer le radiateur extérieurement	.....	.....
Vérifier les durites	.....	.....
SYSTEME D'ALIMENTATION		
Vérifier les cuves de décantation et les éléments filtrants du filtre à carburant ainsi que la cloche de verre de la pompe à carburant quant à la présence d'eau ou de dépôts.	.....	Livret d'entretien
Vérifier le raccordement des canalisations	.....	.....
EQUIPEMENT ELECTRIQUE		
Contrôler la densité de l'électrolyte	Densité de l'électrolyte lorsqu'il est à une température de 27°C (80° F) : 1,260	Livret d'entretien
Contrôler le niveau de l'électrolyte	Doit couvrir la partie supérieure des plaques	Livret d'entretien
Contrôler la tension de la courroie du ventilateur	Flèche de 19 mm. (0,75 in) avec une traction de 9 kg (20 lbs)	Livret d'entretien et section 20 groupe 35
Démarrer le moteur et vérifier le fonctionnement du système d'éclairage, des voyants de contrôle et indicateurs	.....	Livret d'entretien
GRAISSAGE		
Vérifier le niveau d'huile dans le carter moteur	Marque supérieure de la jauge	Livret d'entretien
Vérifier le niveau d'huile dans le filtre à air à bain d'huile	Remplir d'huile jusqu'au niveau supérieur	.....
Vérifier le niveau d'huile dans le carter de transmission	.....	Livret d'entretien
Vérifier le niveau d'huile dans le boîtier de direction mécanique	jusqu'à l'orifice de remplissage	Livret d'entretien
Vérifier le niveau d'huile de la poulie de battage	jusqu'à l'orifice de remplissage	Livret d'entretien

INSPECTION APRES LIVRAISON (suite)

Opérations	Caractéristiques	Se reporter à
Graisser la butée de l'embrayage moteur	Livret d'entretien
Graisser le relevage 3 points	Livret d'entretien
MOTEUR		
Vérifier le filtre à air à sec	Livret d'entretien
Vérifier le jeu des soupapes	Livret d'entretien
Vérifier le régime dans la zone du couple maximum ainsi que le ralenti et le régime maximum	Section 20 groupe 40
Vérifier le rendement moteur	Section 10 groupe 20
GENERALITES		
Vérifier le réglage de la pédale d'embrayage	25 mm (env. 1 in.) de garde	Section 50 groupe 5
Passer toutes les vitesses	Livret d'entretien
Vérifier le fonctionnement de la prise de force	Section 50 groupe 30
Vérifier le fonctionnement de la transmission HIGH LOW	Section 50 groupe 10
Vérifier le verrouillage du différentiel	Livret d'entretien
Vérifier le fonctionnement du système hydraulique	Section 70 groupe 5
Vérifier la direction	Section 60 groupe 10
Vérifier les freins	Section 60 groupe 15
Resserrer tous les écrous et vis de fixation accessibles	Section 10 groupe 20
Resserrer toutes les conduites hydrauliques accessibles
Vérifier la présentation	Peinture écaillée, raccords de canalisation desserrés, disposition correcte des tuyaux et conduites, fuites, fonctionnement de toutes les pièces mécaniques etc.	.....

Groupe 15

Graissage et entretien

Se reporter au livret d'entretien du tracteur 3120 en ce qui concerne les différentes sortes d'huile et de graisse à utiliser ainsi que pour le graissage et l'entretien de ce tracteur.

Groupe 20

Contrôles et réglages du moteur et du tracteur

GENERALITES

Avant de procéder aux contrôles et aux réglages du moteur, vérifier par un contrôle préalable de ce dernier, s'il est dans un état tel que ces opérations

soient justifiées et que par là, soit assurée l'obtention du plein rendement du moteur. Procéder aux contrôles suivants:

CONTROLE PREALABLE DU MOTEUR

Opérations	Caractéristiques	Se reporter à
Contrôle du système d'admission d'air à l'aide d'un dépressiomètre	355 à 635 mm (14 à 25 in.) de colonne d'eau; Moteur à régime maximum	Notions techniques de base-moteur paragraphe "diagnostic des pannes et vérification du moteur"
S'assurer qu'il n'y a ni bulle d'air ni huile dans le radiateur	.....	.....
Taux de compression minimum (pour cela utiliser l'outil spécial n° 19.58-90.578)	21 kg/cm ² (300 psi)	Notions techniques de base-moteur paragraphe "diagnostic des pannes et vérification du moteur"
Contrôler la puissance du moteur à la prise de force	Noter la puissance enregistrée et la comparer avec celle mesurée après avoir procédé aux "contrôles et réglages"	.....

CONTROLES ET REGLAGES DU MOTEUR

SYSTEME D'ADMISSION		
Nettoyer le filtre à air à sec - l'élément filtrant et la soupape de dépoussiérage	.....	Livret d'entretien et notions techniques de base-moteur
Nettoyer le filtre à air à bain d'huile - la cuve à huile et effectuer le remplissage avec de l'huile moteur neuve jusqu'au repère.	.....	Livret d'entretien et notions techniques de base-moteur
S'assurer que le reniflard du moteur ne renferme aucun corps étranger (gênant le libre passage)	.....	.....
Resserrer les vis de fixation de la culasse	15 mkg (110 ft.lbs.)	Section 20 - Groupe 10

CONTROLES ET REGLAGES DU MOTEUR

Opérations	Caractéristiques	Se reporter à
Contrôler le jeu des soupapes et le régler	Soupape d'admission: 0,35 mm (0,014 in.) Soupape d'échappement: 0,45 mm (0,018 in.)	Section 20 — Groupe 10
BATTERIES		
Nettoyer avec soin les câbles, raccords et batteries	.....	.....
Resserrer les vis de fixation des câbles	.....	.....
Enduire abondamment de vaseline les pôles et les cosses	.....	.....
Contrôler le niveau de l'électrolyte	.....	Livret d'entretien
Vérifier la densité du liquide	.....	Livret d'entretien
ALTERNATEUR		
Contrôler la tension de la courroie de ventilateur	Flèche de 19 mm (= 0,75 in.) pour une charge de 9 kg. (20 lbs)	Section 20 — Groupe 35
SYSTEME D'ALIMENTATION		
S'assurer de l'étanchéité et de la propreté du réservoir et des conduites	.....	.....
Enlever et nettoyer la cuve de décantation et le tamis, de la pompe d'alimentation	.....	.....
Vérifier, et, suivant le cas, remplacer le filtre primaire	.....	Section 30 — Groupe 10
Vérifier le calage du point d'injection et, si nécessaire, le refaire	.....	Section 30, groupe 15 ou groupe 20
Purger le système d'alimentation	.....	Section 30, groupe 15 ou groupe 20
Contrôler le régime du moteur et, si nécessaire, régler la timonerie	.....	Section 20 — groupe 40
SYSTEME DE LUBRIFICATION DU MOTEUR		
Vérifier la pression d'huile du moteur	3,5 à 4,2 kg/cm ² (50 à 60 psi) à 2.200 tr/mn	Section 20, — Groupe 30

CONTROLES ET REGLAGES DU MOTEUR (suite)

Opérations	Caractéristiques	Se reporter à
SYSTEME DE REFROIDISSEMENT		
Nettoyer et rincer le système de refroidissement	Notions techniques de base-moteur
Contrôler les tubulures de refroidissement en ce qui concerne les défauts et l'étanchéité
Libérer les passages d'air du faisceau de radiateur de tous les corps étrangers

CONTROLE DE PUISSANCE DU MOTEUR

Après avoir contrôlé et réglé le moteur tel que décrit précédemment, vérifier la puissance du moteur à la prise de force à l'aide d'un dynamomètre. Voir notions techniques de base-moteur.

Comparer la puissance mesurée (ch.) avec celle déterminée avant de procéder aux "contrôles et réglages du moteur".

REGLAGES DU TRACTEUR




Après avoir procédé aux contrôles et réglages du moteur effectuer les réglages suivants sur le tracteur:

Opérations	Caractéristiques	Se reporter à
EMBRAYAGE MOTEUR		
Réglage de la garde de la pédale d'embrayage	25 mm (environ 1 in.)	Section 50 — Groupe 5
ROUES AVANT		
Nettoyer et graisser les roulements de roues avant	.....	Section 80 — Groupe 15
Réglage des roulements de roues avant	.....	Section 80 — Groupe 15
Contrôle du pincement	3 à 9,5 mm (0,125 à 0,375 in.)	Section 60 — Groupe 5
Contrôler le couple de serrage des vis de fixation des roues avant	12 mkg (85 ft.lbs.)	.....
FREINS HYDRAULIQUES		
Purger le circuit de freinage	.....	Section 60 — Groupe 15

REGLAGES DU TRACTEUR (suite)

Opérations	Caractéristiques	Se reporter à
SYSTEME HYDRAULIQUE		
Contrôler la pression de l'huile débitée par la pompe hydraulique, les pistons de celle-ci étant en position d'attente	156 à 160 kg/cm ² (=2220 à 2280 psi)	Section 70 — groupe 5
Contrôler le temps de levage du relevage hydraulique sur une course complète avec un régime moteur de 2100 tr/mn	2,5 secondes	Section 70 — Groupe 5
Contrôler le temps nécessaire pour l'extension ou la rétraction du vérin de commande à distance, avec un régime moteur de 2100 tr/mn	2 secondes	Section 70 — Groupe 5
Contrôler la pression de fonctionnement de la transmission HIGH-Low	6,7 à 7,3 kg/cm ² (95 à 105 psi)	Section 50 — Groupe 10
Contrôler la pression de fonctionnement de l'embrayage et du frein de la prise de force	6,7 à 7,3 kg/cm ² (95 à 105 psi)	Section 50 — Groupe 30
PNEUS		
Vérifier la pression de gonflage	.....	Livret d'entretien
COUPLES DE SERRAGE DE LA VIS-SERIE		
Vérifier si toutes les vis et écrous accessibles sont serrés au couple prescrit	.....	Tableau des couples de serrage

COUPLES DE SERRAGE STANDARD

Couples de serrage en mkg et ft.lbs. recommandés pour vis à tête hexagonale UNC et UNF						
Signes caractéristiques de la tête (signes caractéristiques de qualité)	 ou 6.8 (6. S)*		 ou 10.9 (10 K.)**		 ou 12.9 (12 K)***	
	Diamètre extérieur du filetage (in.)	mkg	ft.lbs.	mkg	ft.lbs.	mkg	ft.lbs.
1/4	1	7	1,5	10	2	14
5/16	2	14	3	20	4	30
3/8	3	21	5	35	7	50
7/16	5	35	8	55	11	80
1/2	8	55	12	85	18	130
9/16	10	75	18	130	26	185
5/8	15	105	23,5	170	34,5	250
3/4	25,5	185	41,5	300	58	420
7/8	22 ****	160****	61,5	445	92,5	670
1	34,5	250	92,5	670	138,5	1000

NOTE: Une variation de $\pm 10\%$ pour tous les couples de serrage indiqués dans ce tableau, est admissible.

- * Vis ordinaire
- ** Vis d'acier trempé de haute qualité
- *** Vis d'acier trempé de qualité supérieure
- **** Vis de 7/8ème d'in. et plus, sont plus généralement forgées à chaud plutôt que matricées à froid, ce qui explique un couple de serrage proportionnellement plus petit.

OUTILS SPECIAUX

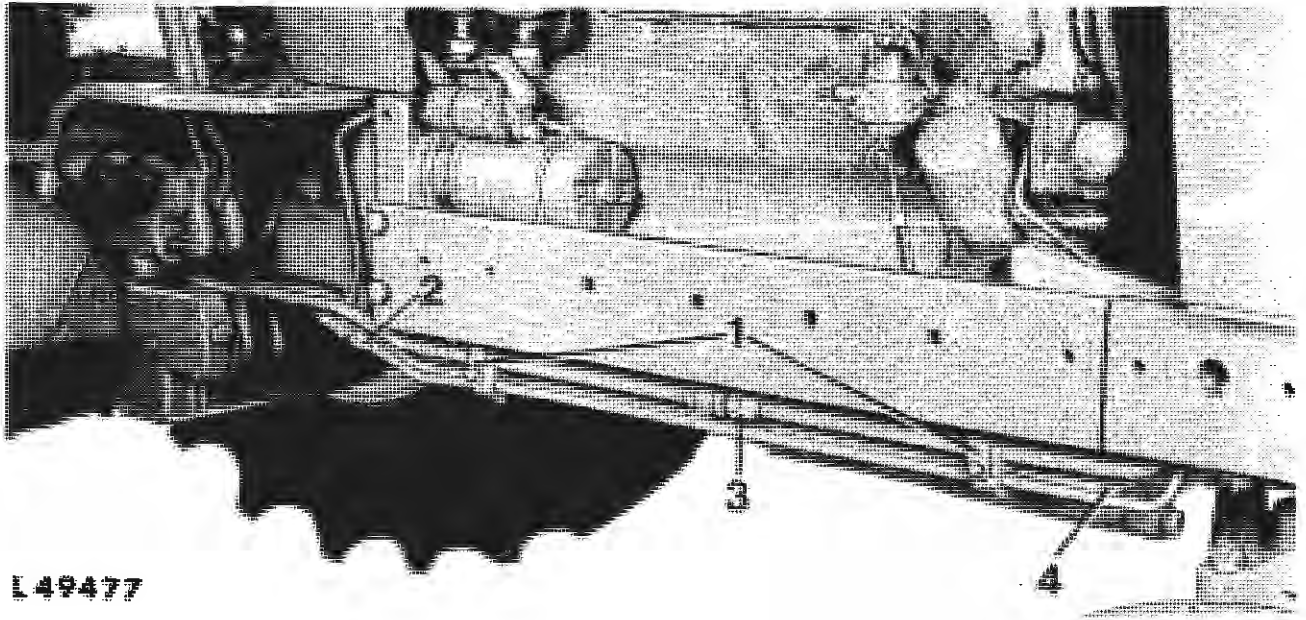
N° de commande Service pièces JD.	Fabricant	Désignation	Utilisation
19.58-90.578		Raccord spécial	Vérification du taux de compression
19.58-90.260*		Outil spécial	Mesure de la pression d'huile

* Pour plus de détails, voir Section 70 - Groupe 5

Groupe 25

Dépose et repose d'ensembles

DEPOSE ET REPOSE DE LA PARTIE AVANT DU TRACTEUR



L49477

Fig. 1 — Débranchement des conduites du système hydraulique

1. Colliers
2. Conduite sous pression de la pompe hydraulique
3. Conduite d'alimentation de la pompe hydraulique
4. Conduite de retour vers le carter de la transmission

DEPOSE

Pour la sécurité, débrancher la tresse de masse des batteries. Déposer les masses frontales (si existantes). Déposer les grilles de protection du radiateur et le capot. Enlever les bâtis latéraux.

Débrancher la conduite de retour de carburant au réservoir

Débrancher le câble du transmetteur de la jauge disposé sur le réservoir à carburant.

Débrancher aux boîtes de raccordement les câbles allant aux phares.

Débrancher le câble de l'avertisseur sonore.

Séparer la conduite d'aspiration d'air au niveau du collecteur d'admission du moteur.

Débrancher au réservoir d'huile le conduit d'aération et celui pour l'huile de fuite, allant au couvercle de la boîte de vitesses.

Vidanger le liquide de refroidissement et débrancher les durites inférieure et supérieure du radiateur.

Fermer le robinet d'arrêt situé en bas du réservoir à carburant.

Débrancher la conduite d'alimentation du réservoir et de la pompe d'alimentation. Déposer la pompe et enlever la conduite d'alimentation.

Séparer au raccord T. la conduite sous pression 2 (Fig. 1) de la pompe hydraulique. Débrancher la conduite d'alimentation 3 et la conduite de retour 4 du radiateur d'huile. Enlever les deux colliers 1.

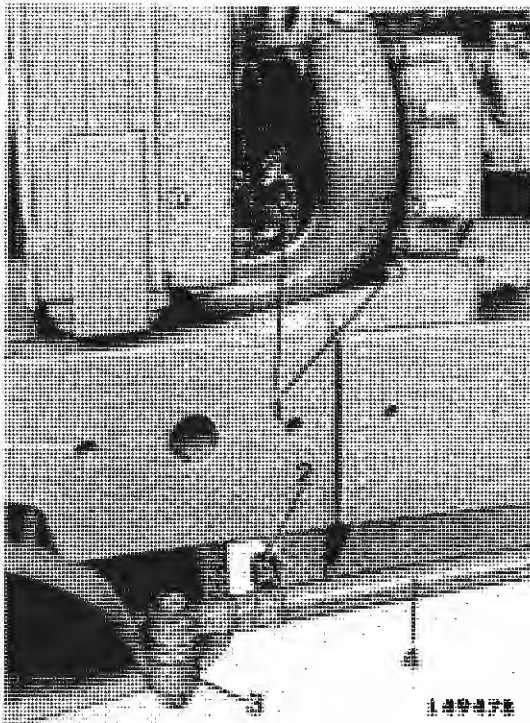


Fig. 2 -- Points de fixation de la partie avant du tracteur

1. Vis de fixation à tête hexagonale (qté 4)
2. Vis de fixation à tête hexagonale (qté 2)
3. Renvoi
4. Barre de direction

Séparer la barre de direction 4 (fig. 2) du renvoi 3. Caler la partie arrière du tracteur sous le carter de transmission de manière à éviter tout accident.

Placer des morceaux de bois entre l'essieu avant et son support de manière à éviter que ce dernier ne bascule sur le côté. Suspendre l'avant du tracteur à un système de levage adéquat. Enlever les vis de fixation 1 et 2 (fig. 2) du support d'essieu avant et désaccoupler du moteur la partie avant du tracteur.

ATTENTION! Prendre toutes les précautions nécessaires pour éviter que la partie avant du tracteur ne culbute. Si le réservoir contient trop de carburant alors, soit le vidanger, soit caler la partie avant du tracteur.

REPOSE

S'assurer que la clavette demi-lune est en place dans l'arbre de la pompe hydraulique.

Approcher du moteur la partie avant du tracteur.

Engager l'arbre de la pompe dans l'arbre d'entraînement de la pompe hydraulique.

Brancher la conduite sous pression 2 (Fig. 1) et la conduite d'alimentation 3 de la pompe hydraulique et fixer la conduite de retour 4 au refroidisseur d'huile.

Fixer la partie avant du tracteur respectivement au bloc moteur et au carter d'huile avec les vis à tête hexagonale 1 et 2 (Fig. 2) et serrer ces vis au couple prescrit.

Serrer également les vis à tête hexagonale de l'arbre de pompe au couple prescrit.

ATTENTION! Ne serrer la vis à tête hexagonale de l'arbre d'entraînement de la pompe que lorsque la partie avant du tracteur aura été vissée respectivement au bloc moteur et au carter d'huile.

Monter la pompe d'alimentation et rebrancher la conduite.

Veiller à ce que la conduite d'alimentation de la pompe d'alimentation se trouve derrière et non dessous la conduite de pression.

Ouvrir le robinet du réservoir à carburant.

Brancher le câble au transmetteur de la jauge à carburant. Brancher les câbles des phares aux boîtes de raccordement. Brancher les durites sur la radiateur.

Brancher le conduit d'aération et celui pour l'huile de fuite au réservoir d'huile. Monter les colliers de conduite hydraulique.

Fixer les conduites d'alimentation d'air au manchon du collecteur d'admission.

Fixer la barre de direction sur le renvoi et serrer l'écrou à créneaux au couple prescrit.

Monter les grilles de protection du radiateur et le capot.

Refaire le plein du radiateur avec de l'eau douce et pure additionnée d'antigel. (voir livret d'entretien).

Brancher les tresses de masse aux batteries.

ATTENTION: La tresse de masse de batterie est branchée au pôle négatif.

Mettre le moteur en route et vérifier l'étanchéité des conduites de carburant, des conduites du système hydraulique et des durites d'eau.

DEPOSE ET REPOSE DU MOTEUR

NOTE: La plupart des travaux d'entretien du moteur peuvent être effectués sans démonter celui-ci. Lorsque le vilebrequin doit être déposé ou en cas de révision générale, déposer le moteur.

DEPOSE

Pour la sécurité débrancher la tresse de masse des batteries.

Séparer du moteur, comme décrit précédemment, la partie avant du tracteur.

Débrancher les câbles sur l'alternateur et le démarreur.

Débrancher le câble du mano-contact de pression d'huile 4 (Fig. 3).

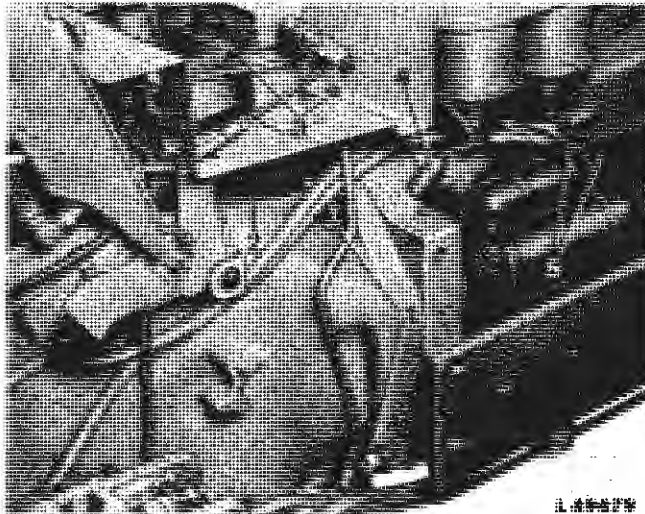


Fig. 3 — Emplacement de la séparation moteur-carter d'embrayage côté droit

1. Vis de fixation du moteur
2. Flexible du tractomètre
3. Vis à tête hexagonale du tableau de bord
4. Manocontact de pression d'huile
5. Câbles du démarreur

Sortir le flexible du tractomètre 2 (fig. 3) du carter d'embrayage et de l'arbre à cames. Si nécessaire remplacer le joint de flexible du tractomètre (il peut arriver qu'il reste dans l'orifice du carter).

Enlever les vis à tête hexagonale 3 par lesquelles le tableau de bord est fixé sur le carter de volant.

Pour les tracteurs équipés d'un système d'aide au démarrage par temps froid: retirer le tuyau du système d'aide au démarrage par temps froid du collecteur d'admission.

Pour les tracteurs équipés d'un thermostart enlever le câble du brûleur du collecteur d'admission.

Enlever les faisceaux de câble du moteur ainsi que le conduit d'aération et pour l'huile de fuite du réservoir d'huile des supports du cache-culbuteurs.

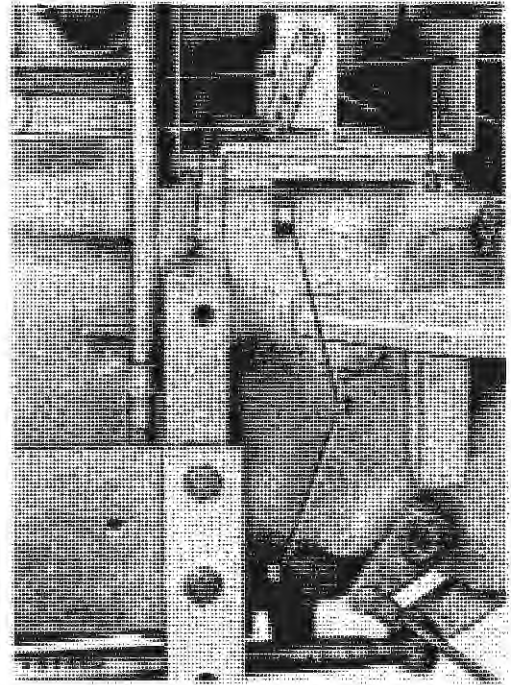


Fig. 4 — Emplacement de la séparation moteur-carter d'embrayage côté gauche.

1. Vis de fixation du moteur
2. Tringle d'accélération
3. Tirette d'arrêt

Désaccoupler de la pompe d'injection, la tringle d'accélération 2 (fig. 4) et la tirette d'arrêt 3.

Dévisser de la culasse, le raccord du flexible du thermostat du circuit de refroidissement; puis sortir ce flexible de la culasse.

Fixer les oeilletons de levage N° JD. 244 — 1 et 244 — 2 sur la culasse et accrocher le moteur à un moyen de levage adéquat. Retirer les vis à tête hexagonale 1 (Fig. 3 et 4) qui fixent le carter du volant sur le carter d'embrayage et celles fixant le carter d'embrayage au carter d'huile du moteur.

A l'aide d'un appareil de levage retirer le moteur, vers l'avant.

ATTENTION! En faisant cela maintenir le moteur exactement dans l'axe de l'arbre d'entraînement et de l'arbre d'entraînement creux de prise de force jusqu'à ce que ces arbres soient dégagés du disque d'embrayage et de l'amortisseur de démarrage de l'embrayage moteur.

REPOSE

Rapprocher le moteur de la partie arrière du tracteur en le maintenant exactement dans l'axe de l'arbre d'entraînement et de l'arbre d'entraînement creux de la prise de force. Aligner les cannelures des deux arbres sur celles du disque d'embrayage et de l'amortisseur de démarrage ainsi que les trous du carter du volant et du carter d'huile sur ceux du carter d'embrayage. Avec une pression constante, avancer le moteur jusqu'à ce qu'il porte sur le carter de l'embrayage. Engager simultanément les deux pions de centrage du carter du volant dans les percages du carter de l'embrayage.

ATTENTION! S'assurer que le carter du volant porte correctement sur le carter de l'embrayage, avant de serrer les vis de fixation. Puis, serrer ces vis au couple prescrit.

Fixer le tableau de bord sur le carter du volant.

Monter la tringle d'accélération et la tirette d'arrêt sur la pompe d'injection.

Introduire le flexible du thermomètre dans la cu-lasse et visser le raccord.

Brancher les câbles sur l'alternateur et le démarreur ainsi que le câble du mano-contact de pression d'huile.

Enduire de graisse le joint caoutchouc du flexible du tractomètre et fixer ce dernier au carter d'embrayage (voir 2 fig. 3). S'assurer que le tenon d'entraînement du flexible est engagé dans la gorge de l'arbre à cames. Ne pas bloquer trop fort, ce qui pourrait endommager le joint et entraîner des fuites.

Pour les tracteurs avec aide au démarrage par temps froid: brancher le tuyau du système d'aide au démarrage par temps froid sur le collecteur d'admission.

Pour les tracteurs avec thermostart brancher le câble du thermostart sur le brûleur du collecteur d'admission.

Fixer l'avant du tracteur sur le moteur.

ATTENTION: Brancher la tresse de masse au pôle négatif des batteries.

NOTE: Si le moteur a été révisé, les contrôles et réglages décrits au groupe 20 doivent être effectués.

REPOSE ET REPOSE DU CARTER D'EMBRAYAGE

NOTE: Ci-après sont décrits la séparation et l'assemblage entre le moteur et le carter d'embrayage et entre le carter d'embrayage et la boîte de vitesses. C'est la nature de la réparation à effectuer qui détermine où doit se faire la séparation. S'il y a par exemple, des travaux de remise en état à effectuer à la boîte de vitesses, ou à la transmission HIGH-LOW, il suffit de séparer le carter d'embrayage et le carter de boîte de vitesses.

DEPOSE

Débrancher la tresse de masse des batteries.

Vidanger l'huile de la transmission.

Enlever toutes les liaisons entre le moteur et le carter d'embrayage comme il est décrit sous "dépose du moteur". Il n'est pas nécessaire d'enlever du moteur la partie avant du tracteur.

Enlever les vis et le support par lesquels la conduite d'alimentation de la pompe hydraulique et la conduite de retour du refroidisseur d'huile sont fixées à l'avant du carter de l'embrayage (voir fig. 1).

Séparer la conduite de pression 2 (fig. 1) au raccord T.

Placer des morceaux de bois entre l'essieu avant et son support pour éviter que le support de l'essieu avant ne bascule sur le côté.

Caler la partie arrière du tracteur de manière à éviter tout accident.

Accrocher l'avant du tracteur avec le moteur à un moyen de levage adéquat et enlever les vis de fixation entre moteur et carter d'embrayage (voir fig. 3 et 4) et entre le carter d'embrayage et le carter d'huile du moteur.

Eloigner le moteur avec la partie avant du tracteur du carter de l'embrayage.

Déposer la pédale de frein et les deux marche-pieds ainsi que les accouplements rapides avant (si existants). Décrocher le ressort de rappel de la pédale d'embrayage. Déposer les deux coffres de batterie.

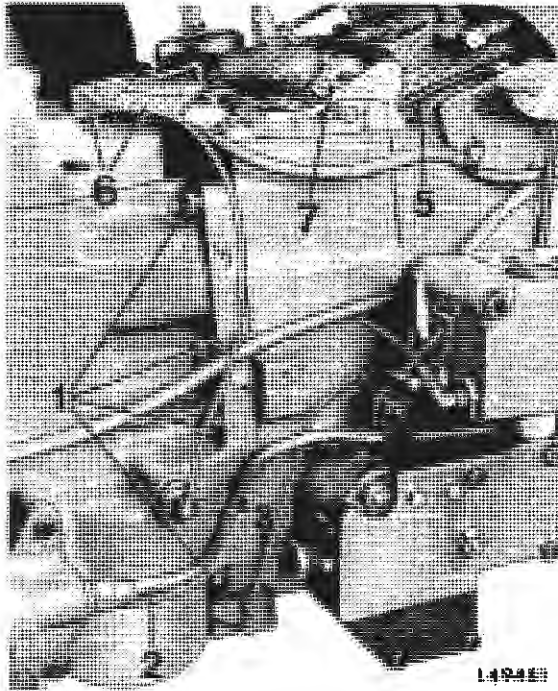


Fig. 5 — Emplacement de la séparation carter d'embrayage/boîte de vitesses, côté droit

1. Vis de fixation
2. Conduit de pression de la pompe hydraulique
3. Câble du mano-contact de pression d'huile de la boîte de vitesses
4. Conduites d'huile des freins
5. Conduite évent et pour l'huile de fuite
6. Boîtier de raccordement
7. Couvercle

Enlever l'habillage de la boîte de vitesses.

Enlever la conduite évent et pour l'huile de fuite 5 (fig. 5) sur le couvercle de la boîte de vitesses.

Enlever le tronçon 2 (fig. 5) de la conduite de pression de la pompe hydraulique de la soupape régulatrice de débit de la direction assistée et au raccord T. Défaire le support et enlever la conduite d'huile.

Enlever du maître cylindre de frein les conduites d'huile de frein 4 (fig. 5).

Débrancher le câble 3 du mano-contact de pression d'huile de la boîte de vitesses.

Débrancher aux deux boîtiers de raccordement 6 les câbles du faisceau allant aux ailes des roues arrière.

Déposer simultanément le couvercle 7 avec l'arbre de levier et le bras de commande du distributeur de la transmission HIGH-LOW. Déposer le couvercle de la boîte de vitesses.

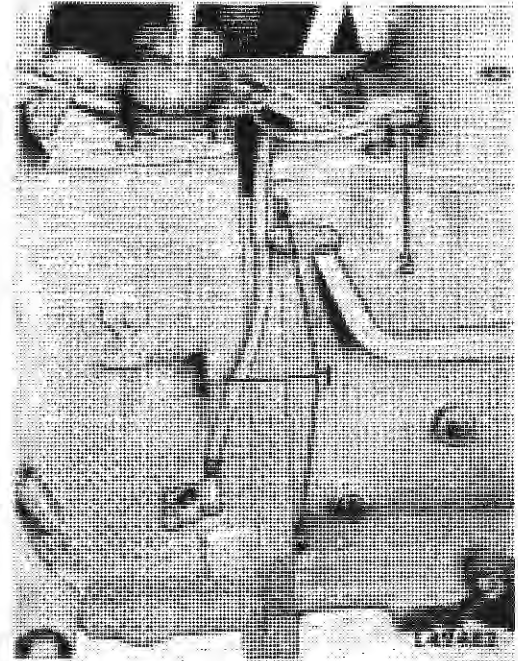


Fig. 6 — Emplacement de la séparation carter d'embrayage/carter de boîte de vitesses côté gauche

1. Vis de fixation
2. Interrupteur de sécurité au démarrage

Enlever le câble de l'interrupteur de sécurité au démarrage 2 (fig. 6).

Démonter le filtre à huile de la transmission.

Enlever les vis à tête hexagonale 1 (fig. 5 et 6) ainsi que les deux vis à six pans creux. Séparer le carter de l'embrayage du carter de la boîte de vitesses.

Jeter les joints disposés entre le carter de l'embrayage et le carter de la boîte de vitesses.

NOTE: Sur les tracteurs équipés avec prise de force, l'arbre de l'embrayage de la prise de force glisse lors de la séparation des deux carters hors du manchon disposé sur la prise de force. Il se peut qu'au cours de cette opération le manchon glisse de la prise de force et tombe dans le carter de la boîte de vitesses.

REPOSE

Monter les nouveaux joints dans la face du carter d'embrayage opposée au carter de transmission.

NOTE: Si le manchon est tombé lors de la séparation avec la prise de force, pénétrer par l'ouverture du carter de transmission avec un tournevis et glisser à nouveau le manchon sur la prise de force.

Approcher le carter de l'embrayage de la boîte de vitesses. Faire pénétrer les cannelures de l'arbre de l'embrayage de la prise de force dans les cannelures du manchon d'accouplement.

S'assurer que le carter de l'embrayage porte correctement sur la boîte de vitesses avant de serrer les vis de fixation avec le couple prescrit.

NOTE: Si le carter d'embrayage a été également séparé du moteur, en effectuer la repose, tel que décrit sous "repose du moteur". Introduire dans l'ouverture du carter d'embrayage la conduite d'alimentation de la pompe hydraulique et la conduite de retour du refroidisseur d'huile. Les bloquer à l'aide de vis et de support. Fixer la conduite de pression de la pompe hydraulique à la soupape régulatrice de débit et au raccord T.

Serrer au couple prescrit les vis de fixation des coffres de batterie sur les trompettes d'essieu arrière.

Effectuer tous les autres travaux de repose dans l'ordre inverse de celui de la dépose.

ATTENTION: Brancher la tresse de masse des batteries au pôle négatif.

DEPOSE ET REPOSE DES COMMANDES FINALES

DEPOSE

Pour la sécurité débrancher la tresse de masse des batteries.

Soulever le tracteur à l'arrière, à l'aide d'un cric ou d'un appareil de levage et enlever les roues arrière.

ATTENTION! Caler la transmission de façon à éviter que le tracteur ne se renverse.

Enlever l'habillage de la transmission et séparer les câbles du boîtier de raccordement disposé en dessous. Enlever le couvercle des coffres de batterie et dégager les faisceaux des câbles.

Enlever le câble du contacteur des feux STOP disposé sur la trompette d'essieu arrière gauche.

Déposer les deux ailes arrière.

Déposer les deux cornières support servant à la fixation des coffres de batterie, sur les trompettes d'essieu arrière.

Séparer les conduites de frein de chaque côté des trompettes d'essieu arrière.

Accrocher les commandes finales à un dispositif de levage et enlever les vis de fixation.

Veiller à ce que le carter de frein 4 (fig. 7) ne tombe pas (risques d'accident).

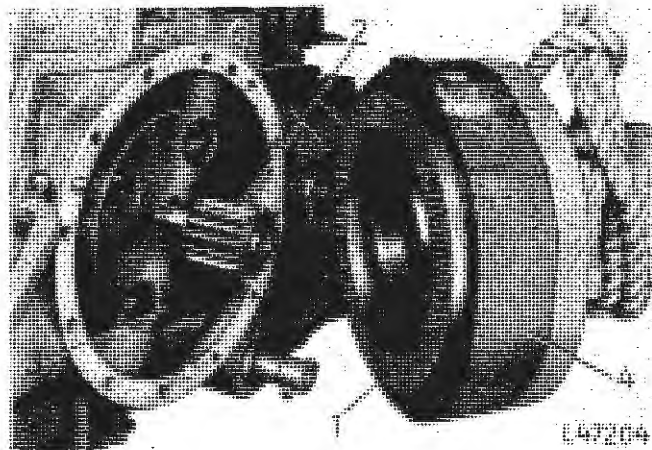


Fig. 7 — Dépose d'une commande finale

1. Plateau de pression du frein hydraulique
2. Arbre de commande finale
3. Disque de frein
4. Carter de frein avec couronne

REPOSE

NOTE: Si le disque de frein et la garniture montée "flottante" ont été déposés, mettre en place la garniture composée des deux parties collées, dans le carter de transmission de sorte que le côté le plus épais et broché de laiton, soit orienté vers la surface de freinage du carter de transmission.

Mettre un joint neuf en place entre la trompette d'essieu arrière et le carter de frein ainsi qu'entre la boîte de vitesses et le carter de frein.

A l'aide d'un appareil de levage remonter la commande finale sur la boîte de vitesses (voir fig. 7). S'assurer que le pignon de l'arbre de commande finale est en prise avec les satellites et que les pions de centrage sont correctement alignés.

Remonter les cornières de fixation des coffres de batterie et le secteur cranté du frein à main (si existant) et serrer les vis de fixation des trompettes d'essieu arrière au couple prescrit.

Brancher les conduites d'huile et purger les freins comme il est décrit à la section 60 — groupe 15.

Remonter les ailes arrière. Brancher les câbles des faisceaux aux boîtiers de raccordement et monter l'habillage de la boîte de vitesses.

Brancher le câble des contacteurs de feux STOP.

Remonter les roues arrière et les serrer au couple prescrit.

ATTENTION: Brancher la tresse de masse au pôle négatif des batteries.

DEPOSE ET REPOSE DU RELEVAGE HYDRAULIQUE

DEPOSE

IMPORTANT! Effectuer les travaux sur le système hydraulique avec la plus grande attention et propreté. La plus petite saleté ou corps étrangers, rayure ou éclat, peuvent conduire à ce que le système hydraulique ne fonctionne plus. Avant la dépose du relevage hydraulique vérifier s'il n'y a pas de fuite dans le système hydraulique.

Pour la sécurité débrancher la tresse de masse des batteries.

Enlever l'habillage de la boîte de vitesses. Débrancher le fil 2 (fig. 8) de l'interrupteur de sécurité au démarrage.

Déposer le siège du conducteur. Désaccoupler les deux bielles de relevage et les bras de levage.

Débrancher au distributeur de commande auxiliaire les conduites des accouplements rapides avant (si existants).

Enlever la conduite d'alimentation 1 (fig. 8). Mettre le levier de système 3 en position "L" (III) de sorte que le galet de la tringlerie de commande glisse le long du secteur de commande du levier pendant la dépose du relevage hydraulique.

Dévisser les vis de fixation (voir flèche sur fig. 8) du relevage hydraulique. A l'aide d'un appareil de levage déposer le relevage hydraulique complet avec le carter intermédiaire (4) et les distributeurs de commande auxiliaires (si existants) de la boîte de vitesses.

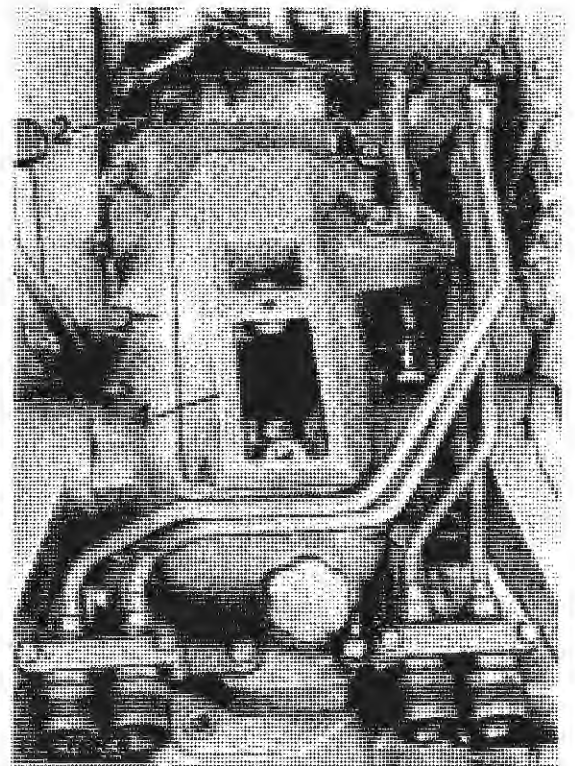


Fig. 8 — Relevage hydraulique monté.

1. Conduite d'alimentation du distributeur de commande auxiliaire (si existant)
2. Câble de l'interrupteur de sécurité au démarrage
3. Levier de système
4. Carter intermédiaire

NOTE: Après dépose du relevage hydraulique, recouvrir la boîte de vitesses, afin qu'aucun corps étranger ne pénètre dans la transmission.

DEPOSE

Mettre un nouveau joint entre la boîte de vitesses et le relevage hydraulique. S'assurer que les pions de centrage sont en place dans le carter de la boîte de vitesses et que le joint du canal d'admission d'huile est bien en place.

Mettre le levier de système en position "L" (III) de sorte que la tringle de commande avec son galet puisse être passée par dessus le secteur.

A l'aide d'un appareil de levage reposer le relevage hydraulique sur la boîte de vitesses et serrer les vis de fixation (voir flèche sur fig. 8) au couple prescrit.

Brancher la conduite d'alimentation 1 (fig. 8) du distributeur de commande auxiliaire au raccord coudé du carter intermédiaire 4. Refixer les bielles sur les bras de relevage. Monter le siège du conducteur.

Brancher les conduites des accouplements rapides avant (si existants) aux distributeurs de commande auxiliaires).

Brancher le câble 2 à l'interrupteur de sécurité au démarrage. Monter l'habillage de la transmission sur le carter de la boîte de vitesses.

Pour le réglage du relevage hydraulique, voir section 70 — groupe 20.

ATTENTION: Brancher la tresse de masse au pôle négatif des batteries.

COUPLES DE SERRAGE DE LA VISSERIE

Vis à tête hexagonale de fixation du support d'essieu avant sur le bloc moteur . . . . .	.23,5 mkg	170 ft.lbs.
Vis à tête hexagonale de fixation du support d'essieu avant sur le carter d'huile	41,5 mkg	300 ft.lbs.
Vis à tête hexagonale de fixation de l'arbre d'entraînement de la pompe hydraulique	4,4 mkg	32 ft.lbs.
Ecrous à créneaux* de la barre de direction sur le renvoi ou le levier de direction	7,7 mkg	55 ft.lbs.
Vis de fixation à tête hexagonale du carter d'embrayage au bloc moteur . . . . .	.23,5 mkg	170 ft.lbs.
Vis de fixation à tête hexagonale du carter d'embrayage sur le carter d'huile . . . . .	.23,5 mkg	170 ft.lbs..
Vis de fixation à tête hexagonale du carter d'embrayage sur la boîte de vitesses . . . . .	.16,6 mkg	120 ft.lbs.
Vis de fixation à tête hexagonale de la transmission finale sur la boîte de vitesses . . . . .	.23,5 mkg	170 ft.lbs.
Vis de fixation à tête hexagonale du relevage hydraulique sur la boîte de vitesses . . . . .	.11,7 mkg	85 ft.lbs.
Roues arrière (tracteur avec essieu à flasque) roues arrière sur essieu arrière, écrou à portée sphérique . . . . .	.41,5 mkg	300 ft.lbs.
Roues arrière (tracteur avec essieu réglable) Vis de fixation des roues pour fixer les voiles de roues sur le moyeu . . . . .	.41,5 mkg	300 ft.lbs.

* NOTE: S'il n'est pas possible d'introduire la goupille dans l'écrou à créneaux, lorsque le couple de serrage prescrit est atteint, alors, tourner l'écrou jusqu'à la gorge suivante et goupiller.

OUTILS SPECIAUX

N° de commande	Fabricant	Désignation	Utilisation
Service Pièces JD L 48 524	JD 244 - 1 (**)	Outil de levage droit	Dépose et repose d'ensembles
L 48 525	JD 244 - 2 (**)	Outil de levage coudé	d° d° d°

(**) OWATONNA TOOL COMPANY, OWATONNA/MINNESOTA 55060, USA

Section 20

Moteur

INDEX DE CETTE SECTION

GROUPE 5 — GENERALITES, LES PANNES ET LEURS CAUSES		GROUPE 25 — DIRECTION	
	Page	Généralités	25-1
Généralités	5-2	Dépose	25-1
Les pannes et leurs causes	5-2	Remise en état	25-2
GROUPE 10 — CULASSE ET ARBRE A CAMES		Repose	25-6
Généralités	10-1	Caractéristiques de réparation	25-6
Culasse	10-1	Couples de serrage	25-6
Dépose	10-1	Outils spéciaux	25-7
Remise en état	10-1	GROUPE 30 — POMPE A HUILE, SOUPE REGULATRICE DE PRESSION D'HUILE ET FILTRE A HUILE	
Repose	10-3	Généralités	30-1
Réglage du jeu des soupapes	10-3	Dépose	30-2
Arbre à cames	10-4	Remise en état	30-2
Dépose	10-4	Repose	30-4
Remise en état	10-4	Réglage de la pression de l'huile moteur	30-4
Repose	10-5	Caractéristiques de réparation	30-5
Caractéristiques de réparation	10-6	Couples de serrage	30-6
Couples de serrage	10-8	Caractéristiques techniques	30-6
Outils spéciaux	10-8	Outils spéciaux	30-6
GROUPE 15 — CULASSE, CHEMISES, PISTONS ET BIELLES		GROUPE 35 — SYSTEME DE REFROIDISSEMENT	
Généralités	15-1	Généralités	35-1
Dépose	15-1	Pannes et leurs causes	35-2
Remise en état	15-1	Remise en état	35-2
Remontage	15-4	Radiateur	35-2
Repose	15-4	Réglage de la courroie de ventilateur	35-2
Caractéristiques de réparation	15-6	Pompe à eau	35-2
Couples de serrage	15-7	Contrôle du thermostat	35-4
Rodage du moteur	15-8	Caractéristiques de réparation	35-5
Caractéristiques techniques	15-8	Couples de serrage	35-5
Outils spéciaux	15-9	Outils spéciaux	35-5
GROUPE 20 — VILEBREQUIN, PALIER ET VOLANT		GROUPE 40 — SYSTEME DE REGULATION DU REGIME	
Généralités	20-1	Généralités	40-1
Dépose	20-1	Dépose et démontage	40-1
Remise en état	20-1	Remise en état	40-3
Repose	20-4	Remontage et repose	40-3
Caractéristiques de réparation	20-6	Réglage	40-4
Couples de serrage	20-7		
Outils spéciaux	20-7		

Groupe 5

Généralités les pannes et leurs causes

GENERALITES

Le tracteur est équipé d'un moteur diésel, à injection directe, à 4 temps, 6 cylindres en ligne et soupapes en tête, de notre construction. Ces moteurs sont pourvus de chemises interchangeableables du type humide. Les pistons en alliage d'aluminium sont de forme elliptique, forgés et rectifiés. Chaque piston est muni de deux segments de compression et d'un segment racleur dont les coupes se trouvent au-dessus de l'axe de piston. Les axes de piston cémentés, sont montés flottants dans le piston, ils sont assurés latéralement par deux circlips.

Le vilebrequin est d'une seule pièce en acier trempé et traité. Il est à 7 paliers. Les coussinets sont en deux parties et interchangeableables. Les bielles comportent chacune une bague en bronze et deux demi-coussinets interchangeableables.

Un arbre à cames positionné dans le bloc cylindres commande les soupapes et entraîne la pompe d'alimentation.

Les soupapes d'admission et d'échappement sont montées tête en bas dans la culasse. Les queues de soupape glissent dans les perçages de la culasse. La rampe des culbuteurs est située à la partie supérieure de la culasse.

Une pompe à engrenages assure la lubrification du moteur. L'huile est épurée dans un filtre principal. Ce filtre est pourvu d'une soupape de dérivation qui s'ouvre lorsque l'élément filtrant est trop fortement encrassé, afin que la lubrification du moteur soit assurée.

Le moteur est équipé d'un système de refroidissement pressurisé, comprenant principalement: le radiateur, la pompe à eau, le ventilateur et le thermostat.

LES PANNES ET LEURS CAUSES

LE VILEBREQUIN NE TOURNE PAS

Batterie à plat

Connexions de la batterie défectueuses

Contacteur général ou interrupteur de sécurité au démarrage, défectueux

Solénoïde du démarreur défectueux

Démarreur défectueux

LE MOTEUR NE PEUT PAS ETRE MIS EN ROUTE OU TRES DIFFICILEMENT

Câble de connexion de la batterie desserré ou corrodé

Batterie trop faible

Résistance anormale dans le circuit électrique du démarreur

Viscosité de l'huile moteur trop élevée

Eau, impuretés ou air dans le système d'alimentation

Filtre à carburant colmaté

Tirette d'arrêt grippée

Injecteurs défectueux

Pompe d'injection défectueuse

Pompe d'alimentation défectueuse

Robinet du réservoir à carburant fermé

Mauvais calage de la pompe d'injection

LE MOTEUR TOURNE IRREGULIEREMENT ET S'ARRETE FREQUEMMENT

Température du liquide de refroidissement trop basse

Arrivée du carburant trop faible

Bec des injecteurs endommagé ou non étanche

Filtre à carburant ou canalisations colmatés

Pompe d'alimentation défectueuse

Mauvais calage de la pompe d'injection

Jeu des soupapes incorrect

Joint de culasse non étanche

Segments usés ou cassés

Soupapes grillées ou grippées

Résistance trop grande à l'échappement

Taux de compression moteur trop faible

Moteur chauffe trop

Pompe d'injection défectueuse

LE MOTEUR S'ARRETE

De l'eau dans le carburant

Mélange d'essence et de gas-oil

De l'air dans le système d'alimentation

Injecteurs défectueux

Pompe d'injection défectueuse

Montage incorrect des injecteurs

Joints des injecteurs non étanches

Moteur chauffe trop

Cames de l'arbre à cames usées

Ressorts de soupape trop faibles

Pompe d'alimentation usagée ou défectueuse

Allumage défectueux ou explosion prématurée

Mauvais calage de la pompe d'injection

Taux de compression trop faible

Jeu des soupapes incorrect

Soupapes grillées, endommagées ou grippées

LE MOTEUR NE DEVELOPPE PAS UNE PUISSANCE SUFFISANTE

Filtre à air encrassé ou colmaté

Trop de résistance dans le système d'admission d'air

Filtre à carburant colmaté

Pompe d'alimentation défectueuse

Pompe d'injection défectueuse

Injecteurs défectueux

Huile moteur incorrecte

Moteur chauffe trop

L'embrayage moteur patine

Joint de culasse endommagé

Cames de l'arbre à cames usées

Jeu des soupapes incorrect

Les soupapes n'ouvrent pas en temps opportun

Soupapes grillées, endommagées ou grippées

Ressorts de soupape trop faibles

Mauvais calage de la pompe d'injection

Taux de compression du moteur trop faible

Température trop élevée ou trop basse du liquide de refroidissement

LE MOTEUR CHAUFFE TROP

Pas assez de liquide de refroidissement dans le système de refroidissement

Radiateur et/ou grilles de radiateur extérieurement encrassés

Courroie de ventilateur détendue ou détériorée

Thermostat défectueux

Système de refroidissement entartré

Moteur surchargé

La pompe d'injection débite trop de carburant

Joint de culasse endommagé

Mauvais calage de la pompe d'injection

PRESSION D'HUILE MOTEUR TROP ELEVEE

Pompe à eau défectueuse

Clapet régulateur de pression d'huile mal réglé ou grippé

Pas assez d'huile moteur

Soupape de sécurité du filtre à huile endommagée ou grippée

Bouchon du radiateur défectueux

CONSOMMATION ELEVEE DE CARBURANT

CONSOMMATION D'HUILE ELEVEE

Moteur surchargé

Segments racleurs d'huile usés ou cassés

Taux de compression du moteur trop faible

Chemises ou pistons rayés

Fuites au système d'alimentation

Trop de résistance dans le système d'admission d'air

Filtre à air colmaté ou encrassé

Canalisations d'huile obstruées

Injecteurs encrassés ou défectueux

Guides de soupape ou queues de soupape usés

Pompe d'injection défectueuse (débite trop de carburant)

L'huile moteur a une viscosité trop faible

Mauvais calage de la pompe d'injection

Pression d'huile trop importante

LES GAZ D'ECHAPPEMENT SONT NOIRS OU GRIS

Les gorges de segments des pistons sont trop usées

Carburant en excédent

Segments grippés dans les gorges des pistons

Moteur surchargé

Pression des segments trop faible

Filtre à air colmaté ou encrassé

Coupes des segments non déportées

Silencieux endommagé (provoquant une retenue)

Jeu dans les paliers et de la tête de bielle sur les manetons, trop important

Injecteurs encrassés ou défectueux

Trop d'huile dans le carter moteur

Mauvais calage de la pompe d'injection

Perte d'huile due à des fuites

LES GAZ D'ECHAPPEMENT SONT BLANCS

Joints avant et arrière du vilebrequin, endommagés

Taux de compression du moteur trop faible

PRESSION D'HUILE MOTEUR TROP BASSE

Injecteurs défectueux

Niveau d'huile du carter trop bas

Mauvais calage de la pompe d'injection

Fuites internes dans les canalisations d'huile

Thermostat défectueux

Pompe à huile défectueuse

PRESENCE DE LIQUIDE DE REFROIDISSEMENT DANS LE CARTER MOTEUR

Jeu dans les paliers et de la tête de bielle sur les manetons trop important

Joint de culasse défectueux

Clapet régulateur de pression d'huile mal réglé

Culasse ou bloc cylindres fendus

Huile moteur incorrecte

Mano-contact de pression d'huile ou voyant défectueux

This as a preview PDF file from best-manuals.com



Download full PDF manual at best-manuals.com