

MOTOCULTEUR MITSUBISHI CT 534

Notice d'utilisation

MITSUBISHI
HEAVY INDUSTRIES, LTD

SPECIFICATIONS DU MOTOCULTEUR MITSUBISHI CT 534

Nom et Modèle	Motoculteur MITSUBISHI CT 534
Dimensions : L X L X H	1980 X 730 X 1230 mm
Poids	285 Kg

MOTEUR	Modèle	MITSUBISHI NM7
	Type	moteur diesel 4 temps, horizontal, à refroidissement par eau
	Alésage, course	78 X 85 mm
	Cylindrée	406 CC
	Carburant	Gas-oil
	Capacité du réservoir	6 litres
	Filtre à air	du type à bain d'huile
	Système de refroidissement	du type à radiateur (refroidi par e
	Lubrification	du type à circulation forcée (capac 1,8 litre)
	Eclairage	6 à 8 volts, 25 watts
	Démarrreur	à manivelle par inertie du volant

CHASSIS	Embrayage principal	du type à friction multidisques à s
	Embrayage de direction	du type à pignons crabots
	Rapports de Transmission	6 rapports AV, 2 rapports AR
	Freins à tambour	à expansion interne
	Pneumatiques	5-12 (standard)
	Voie	de 580 à 870 mm (règlable sur 10 la
	Béquille AV	commandé des mancherons
	PTO arbre prise de force	0,20 (Arbre à cannelures

ROTAVATOR	Système de propulsion	du type à propulsion centrale
	Largeur de travail	480 mm (standard), 600mm (Max)
	Nombre de couteaux	14 (standard), 18 (Max)
	Rapports de transmission	2 rapports (4 rapports en inversan le boitier de jonction)

VITESSE	Rapports AV 1er	1,1 Km/h	Rotavator 1ère	200 t/m
	2ème	1,8 Km/h	2ème	330 t/m
	3ème	3,1 Km/h	+ 3ème	375 t/m
	4ème	4,9 Km/h	+ 4ème	610 t/m
	5ème	7,9 Km/h	+ dans le cas où le boiti	
	6ème	13,6 Km/h	de jonction est inversé	

Rapports AR 1er	1,4 Km/h	PTO arbre	1250 t/m
2ème	6,2 Km/h		

P R E P A R A T I O N

I. HUILE

1- Faire le plein du carter avec de l'huile SAE 30 (S.A.E. 10 OU 20 pour la saison froide). Fig 1

2- Garnir le bol du filtre à air d'huile moteur jusqu'au niveau marqué d'un trait. Fig 2

3- Faire le plein du carter de la transmission avec de l'huile de boîte de vitesses SAE 90 (3,1 litres) ainsi que le carter de rotavator (0,6 litre). Fig 3 & 4

N.B. : Pour faire les pleins et vérifier les niveaux, s'assurer que le motoculteur est horizontal.

FIGURE 1
Goulotte de remplissage du moteur

FIGURE 2
Réservoir d'huile du filtre à air

FIGURE 3 - 4
Goulotte de remplissage du carter de transmission, et du carter de rotavator.

2. CARBURANT

Faire le plein du réservoir - (6litres) - avec du gas-oil Fig 5

N.B. : (a) Utiliser le filtre placé dans la goulotte de remplissage du réservoir.

(b) Ne pas utiliser de carburant contenant des impuretés, ce qui causerait des dégâts à la pompe d'injection et risquerait de détériorer le moteur.

FIGURE 5
(6) Réservoir de carburant
(7) Filtre à carburant

3. EAU

Retirer le bouchon à soupape de sécurité et faire le plein du radiateur avec de l'eau. (1,8 litre). Fig 6

N.B. : Lorsqu'on ne dispose pas d'eau douce, il est recommandé de n'utiliser l'eau qu'après l'avoir fait bouillir, sans quoi le faisceau du radiateur risque d'être obstrué par les dépôts de l'eau.

FIGURE 6
(8) Radiateur.
(9) Bouchon à soupape de sécurité.

U T I L I S A T I O N

I. DEMARRAGE

Avant de lancer le moteur, s'assurer que tous les leviers de changement de vitesse sont au point mort et que la commande de l'embrayage central est en position désengagée ou sur le frein.

FIGURE 7

1- Avant de lancer le moteur, le faire tourner à vide
Retirer la manivelle de mise en route de son support,
la fixer sur l'arbre de démarreur puis appuyer sur le
levier du décompresseur et tourner la manivelle
jusqu'à ce que l'huile soit suffisamment distribuée
à toutes les parties du moteur. Faire environ 10 tours
Fig 7

(10) Commande de démarreur

2- Ouvrir le robinet du filtre de carburant Fig 8

FIGURE 8
(11) Robinet du filtre à carburant.

3- Placer la commande de vitesse à la position point mort. Fig 9

FIGURE 9
(12) Levier de commande de vitesse.

4- Fixer la manivelle à l'arbre de sortie moteur.

5- Appuyer sur le bouton blanc placé sur la pompe d'injection et manoeuvrer la manivelle en appuyant sur le levier du décompresseur. S'assurer que le carburant est bien injecté. On peut entendre le bruit de l'injection. Fig 10.

FIGURE 10
(13) Bouton de mise en route.

N.B. : Il n'est pas nécessaire d'enfoncer le bouton blanc de démarrage lorsque la température ambiante est élevée, ni lorsque le moteur est chaud.

6- Tourner énergiquement la manivelle et relâcher le décompresseur au moment où le moteur tourne avec suffisamment d'inertie. Continuer à tourner la manivelle jusqu'à ce que le moteur ait démarré.

7- Si l'on entend pas le bruit de l'injection, c'est qu'il y a de l'air entre le réservoir et l'injecteur. Il faut alors purger le circuit de la façon suivante :

(1) Tout d'abord, desserrer, en deux endroits, les vis de fixation de l'évent du filtre pour laisser déborder le carburant jusqu'à ce qu'aucune bulle d'air ne soit plus visible. Fig II

FIGURE II
(14) Vis de fixation de l'évent.

(2) Desserrer la vis de fixation de l'évent de la pompe d'injection et laisser couler le carburant jusqu'à disparition des bulles d'air. Fig I2

FIGURE I2
(15) Vis de fixation de l'évent.

(3) Retirer l'écrou de la canalisation d'injection du côté du support de la buse. Tout en appuyant sur le levier du décompresseur, manoeuvrer la manivelle de mise en marche et vérifier que le carburant est bien injecté à intervalles réguliers dans la canalisation d'injection. Après quoi, resserrer et bloquer l'écrou. Fig I3

FIGURE I3
(16) Support de buse
(17) Canalisation d'injection.
(18) Commande du décompresseur.

2. RECHAUFFAGE DU MOTEUR

Une fois le moteur démarré, replacer la manivelle dans son support et laisser chauffer le moteur pendant 5 à 10 minutes.

3. UTILISATION

- (1) Tirer le levier de commande de la béquille pour la rentrer. Fig I4
- (2) Placer chacun des leviers de commande des vitesses dans la position désirée. Fig I5
- (3) Tout en accélérant le moteur au moyen de la manette engager l'embrayage central en poussant doucement le levier vers l'avant. Fig I5.

2- Changement de rapport.

- (1) Tout en tirant le levier de l'embrayage central à la position débrayée, ramener la commande d'accélération au ralenti.
- (2) Placer chacun des leviers de changement de rapports (leviers principal, intermédiaire et levier de commande de l'arbre rotatif) dans la position désirée.
- (3) Tout en accélérant le moteur au moyen de la commande de vitesse, engager doucement le levier de l'embrayage central.

3- Changement de direction

- (1) Ramener la commande d'accélération au ralenti.
- (2) Serrer la poignée de déclabotage de direction du coté vers lequel vous voulez tourner. Fig I6

N.B. : Ne pas utiliser les déclabotages de direction lors d'un remorquage pour éviter un brusque changement de direction occasionner par la charge de la remorque surtout dans les descentes.

FIGURE I4

(19) Levier de support.

FIGURE I5

- (20) Levier d'embrayage central.
- (21) Levier de changement principal.
- (22) Levier de changement intermédiaire.
- (23) Levier de changement d'arbre rotatif.

FIGURE I6

(24) Levier d'embrayage de direction.

4. ARRET DE L'ENGIN

1- Sur le terrain

- (1) Ramener le levier de l'embrayage central à la position débrayée et ramener la commande de vitesse au ralenti.
- (2) Mettre les leviers de changement de vitesse au point mort.
- (3) Pour le stationnement, tirer le levier d'embrayage central sur la position freinée et sortir la bequille (fig. 17)

FIGURE 17

25. Levier d'embrayage central
26. Levier en position embrayée
27. Levier en position débrayée
28. Levier en position freinée

2- En remorque

- (1) Freiner en appuyant sur la pédale frein de la remorque. Très important
- (2) Tout en ramenant le levier d'embrayage central en position débrayée, ramener la commande de vitesse au ralenti.

5. ARRET DU MOTEUR

- 1- Tout en manoeuvrant le levier d'arrêt du moteur, ramener la commande de vitesse sur la position marquée "S" jusqu'à ce que le moteur soit arrêté. Fig. 18

FIGURE 18

29. Commande de vitesse
30. Commande d'arrêt du moteur

N.B. : Ne pas utiliser le levier du décompresseur pour arrêter le moteur.

- 2- Pousser le robinet du filtre à carburant vers le haut pour arrêter l'alimentation. Fig. 19

FIGURE 19

31. Robinet du filtre à carburant

REGLAGE DU ROTAVATOR

1. DENTS CROISEES (sur option)

- 1- Fixer les couteaux sur les supports non marqués, situés de part et d'autre et situés le plus près du carter de chaîne de transmission, 4 autres supports de dents, à droite et à gauche, comportent des marques rouges et jaunes.
- 2- Les couteaux courbés doivent toujours être dirigés vers l'extérieur. Fig. 20

FIGURE 20

- a) Dent croisée
- b) Support

2. TRAVAIL NORMAL

- 1- Le réglage standard pour travail normal est décrit à la figure 21.

FIGURE 21.

- a) Dent croisée
- b) Tube d'arbre rotatif (B)
- c) Marque jaune
- d) Marque rouge
- e) Rallonge du tube d'arbre rotatif.

(1) Fixer les couteaux vers l'intérieur sur les supports marqués en jaune de part et d'autre du carter.

(2) Lorsque les couteaux sont tournés vers l'intérieur, les supports marqués en rouge ne sont pas utilisés.
Fig. 21

2- En fixant le tube porte outils (B) et sa rallonge, placer la goupille guide du tube (B) dans la rainure pratiquée sur l'arbre cannelé.

3- Le boulon de fixation droit de l'arbre (B) et de sa rallonge comporte un pas à gauche et doit être serré en tournant en sens inverse des aiguilles d'une montre.

3. LABOURAGE

1- Le réglage standard pour le labourage est décrit à la fig. 22

- (1) Intervertisser les deux arbres porte outils de droite à gauche.
- (2) Fixer les couteaux vers l'extérieur sur les supports de dents rouges de part et d'autre du carter.
- (3) Ne changer que les dents droites et gauches des rallonges. Fig. 22

- FIGURE 22
- a) Dent croisée
 - b) Tube d'arbre rotatif
 - c) Marque jaune
 - d) Marque rouge
 - e) Rallonge du tube d'arbre rotatif

2- Les dents de la rallonge tournées vers l'intérieur peuvent également être utilisées.

RACCORDEMENT ET DEMONTAGE DU ROTAVATOR.

Pour enclencher ou démonter le rotavator, toujours placer le levier de commande sur la position "L" ou "H".

1- RACCORDEMENT DU ROTAVATOR.

- 1. Immobiliser le rotavator en manoeuvrant le levier de commande de hauteur de la roulette AR ; tirer l'ensemble vers l'arrière en tenant le levier d'embrayage de direction ; repousser la poignée vers le bas lorsque l'anneau de suspension situé sous la poignée touche le crochet de l'arbre rotatif ; l'accrochage se fera automatiquement.
Fig. 23
- 2. Soulever la poignée : le rotavator s'introduira par son propre poids dans le boîtier d'accrochage. Le fixer avec les deux verrous. Fig 23
- 3. Introduire le boîtier de jonction et le fixer avec la poignée. Lorsque l'arbre n'entre pas de lui-même dans son logement, le positionner en tournant à la main dans le boîtier de jonction. Fig 24.

- FIGURE 23
- 32. Anneau de suspension
 - 33. Crochet de l'arbre rotatif
 - 34. Verrou

- FIGURE 24
- 35. Boîtier de jonction de l'arbre rotatif
 - 36. Poignée.

2. DEMONTAGE DU ROTAVATOR

- 1- Sortir le support au moyen de son levier
- 2- Desserrer la poignée et retirer le boîtier de jonction
- 3 - Mettre l'arbre de niveau en agissant sur la roulette AR
- 4 - Libérer les deux verrous. Fig 25
- 5 - En repoussant la poignée vers le bas pour dégager le crochet de l'arbre, pousser l'ensemble vers l'avant et le rotavator peut-être retiré du motoculteur.

FIGURE 25
37. Verrou

UTILISATION DU CHANGEUR DE ROUE

1. Placer le changeur de roue sur les 2 bossages du chassis. Fig 27
2. Tirer le levier de la bequille pour la relever
3. Pousser l'ensemble vers l'avant en levant les mancherons. La partie avant inférieure du cadre du moteur touche le sol et la roue est relevé. Fig.28
4. Changer la roue ou régler la voie. Pour changer l'autre roue, procéder de la même façon qu'indiquée aux § 1 à 3
5. Pour utiliser le changeur de roue, toujours placer le motoculteur sur un sol ferme.

FIGURE 27
39. Changeur de roue

FIGURE 28

N.B. : Si l'on changeait une roue sur un sol meuble, le motoculteur risquerait de se renverser.

REGLAGES

1. Tension de la courroie trapézoïdale

- 1- Agir sur la vis de réglage de la poulie de tension de façon à obtenir une flèche de 15 à 20 mm en appuyant du doigt au milieu de la courroie. Fig. 29

FIGURE 29
40. Poulie du moteur
41. Poulie maîtresse
42. Poulie de tension
43. Flèche : 15 à 20 mm

2. Si le réglage ne peut-être correctement obtenu, par la vis, modifier la position du moteur avec le boulon de tension situé sur le chassis.

2. Câble d'accélérateur

- 1 - Régler ce câble au moyen de la vis placée sur le boulon de commande de façon à ce que le moteur s'arrête lorsque le levier est sur la position "S" et qu'on manoeuvre le levier d'arrêt du moteur. Fig. 30
- 2- S'assurer que le régime du moteur monte bien à 2200 t/m. lorsque le levier de commande est mis sur la position "H"

FIGURE 30
44. Câble de commande de vitesse
45. Bouton de commande de vitesse

3. Tige de l'embrayage central

FIGURE 31

- 1 - Régler la longueur de la tige en tournant l'articulation (située à l'avant) de façon à ce que l'embrayage commence à se décoller lorsque le levier de l'embrayage central est écarté de 2 à 3 cm de la position "OFF" et que l'embrayage soit complètement débrayé lorsque le levier est sur la position "OFF".
Fig. 31

46. 2 à 3 cm
47. Tendeur

N.B. : Une fois l'embrayage réglé, la poignée doit se trouver à mi-hauteur

- 2 - Lorsqu'on a réglé la hauteur de la poignée, il faut également régler la tige de l'embrayage central, en réglant sa longueur au moyen du tendeur placé à l'arrière. Fig. 31

4. Câble de déclabotage

FIGURE 32

1. Si l'embrayage de direction n'est pas suffisamment réglé, les changements de direction risquent de ne pas s'effectuer avec douceur, Régler le jeu entre la butée du levier et la poignée, au moyen de la vis de réglage, de façon à obtenir un jeu de 3 à 4 mm lorsque le levier est serré au maximum. Fig 32 et 33

48. Jeu : 3 à 4 mm

FIGURE 33

49. Vis de réglage
50. Contre écrou
51. Ressort de rappel

2. Toujours bloquer la vis de réglage au moyen du contre écrou après chaque réglage. Fig. 33

5. Goupille de sécurité de marche arrière de l'arbre rotatif.

1. Pour des raisons de sécurité au cours du fonctionnement du rotavator, ses dents sont automatiquement arrêtées lorsque le levier de changement principal est mis en marche arrière.

FIGURE 34

2. Lorsqu'on désire faire fonctionner l'arbre de prise de force en arrière, faire pivoter de 90 ° la goupille située sous l'axe Fig. 34

52. Goupille de sécurité de marche arrière

6. MANCHERON

- 1 - Régler la hauteur des mancherons en fonction des travaux à effectuer et de la taille du conducteur de façon à tirer du motoculteur le maximum de satisfaction

FIGURE 35

- 2 - La hauteur des mancherons est réglables en desserrant quatre boulons de fixation du tube de la poignée. Fig 35

33. Poignée tube
34. Boulon de fixation

N.B. : Le réglage de l'embrayage central doit être effectué après celui de la poignée (voir p.3)

7. Poignée de commande de profondeur du rotavator

1- La profondeur de travail peut être réglée en manoeuvrant la poignée de commande de profondeur de la roulette AR. Fig. 36.

2- La roulette AR peut être retirée en l'abaissant totalement au moyen de la poignée de commande de profondeur

FIGURE 36
35. Commande de profondeur

8. Câble de la bequille

Régler la longueur du câble de la bequille, au moyen de la vis de réglage, de façon à ce que la bequille vienne juste toucher le cadre du moteur lorsque son levier de commande est tiré au maximum. Bloquer la vis de réglage avec son contre écrou après chaque réglage. Fig. 37

FIGURE 37
36. Câble de support
37. Vis de réglage

9. Frein

1- Placer le levier d'embrayage central sur la position "brake" et tirer énergiquement le moto-culter par la poignée afin de s'assurer qu'il est complètement freiné.

2- Le réglage du frein s'effectue au moyen de l'écrou de réglage en le faisant tourner dans le sens des aiguilles d'une montre pour serrer et dans le sens inverse pour desserrer le frein. Fig. 38

FIGURE 38
38. Ecrou de réglage

REVISION ENTRETIEN ET GARAGE PROLONGE

1. Moteur

Chaque jour d'utilisation

1. Vérifier et compléter les niveaux d'eau de refroidissement et de carburant.
2. Vérifier le niveau d'huile du filtre à air et s'assurer qu'elle est propre.
3. Vérifier le niveau d'huile du carter moteur, et compléter si nécessaire.
4. Vidanger l'eau de refroidissement après le fonctionnement pendant qu'elle est encore chaude.
5. Ne jamais oter le bouchon du radiateur pendant ou aussitôt après le fonctionnement.
6. Ne pas utiliser le moteur à un régime supérieur à celui indiqué.

Après 30 heures de marche

1. Resserer tous les éléments du moteur
2. Changer l'huile du carter moteur. Pendant le rodage, changer l'huile après 10 heures
3. Nettoyer l'intérieur du filtre à aire et renouveler l'huile.

Toutes les 100 heures

1. Changer l'huile du carter de transmission.
2. Régler la courroie du ventilateur avec une flèche d'environ 12 mm lorsqu'on appuie le pouce au milieu de la courroie
3. Nettoyer le filtre à air et changer l'huile
4. Nettoyer le filtre à carburant dans du gas oil propre.

Toutes les 300 heures

Faite effectuer ce travail par notre agent MITSUBISHI

1. Pour régler le jeu des soupapes, faire tourner le volant, dans sons sens de rotation, jusqu'au point marqué T.D.C. (Top Dead Center) où l'on sent la compression, puis régler le jeu des soupapes, tant d'admission que d'échappement à 0,25
2. Régler la pression d'injection du gicleur à $120 + 10 - 0$ kg/cm²
3. Resserer boulons et écrous sur toutes les parties du moteur
4. Nettoyer l'intérieur du réservoir

Avant arrêt prolongé

1. Vidanger l'eau du circuit de refroidissement ainsi que le réservoir de carburant
2. Déposer le filtre à air ou le support d'injecteur, mettre un peu d'huile dans le cylindre et tourner la manivelle plusieurs fois. Après avoir introduit l'huile, rebloquer soigneusement le boulon du filtre à air ou du support d'injecteur.
3. Faire tourner le volant et l'arrêter dans la position où l'on trouve une résistance à la main.

2. Chassis

Chaque jour d'utilisation

1. Vérifier le serrage des boulons et écrous de fixation et les resserrer si nécessaire. Vérifier plus spécialement les moyeux de roues et les fixations du moteur et des couteaux.
2. Vérifier le fonctionnement de l'embrayage central et de l'embrayage de direction
3. Vérifier le fonctionnement de chacun des leviers de changement.
4. Vérifier la pression d'air dans les pneus (1 à 1,4 kg/cm²)
5. Vérifier le niveau d'huile

Toutes les 25 heures

1. Changer l'huile du carter de transmission et du carter de chaîne de l'arbre rotatif au bout des 25 premières heures.
2. Vérifier la tension de la courroie trapézoïdale et la régler si nécessaire
3. Vérifier l'allongement éventuel du câble d'embrayage de direction et le régler si nécessaire
4. Huiler la "goupille de sécurité de marche arrière" de l'arbre rotatif
5. Huiler le ressort du levier de changement

Toutes les 50 heures

1. Vérifier l'usure des dents de l'arbre rotatif. Huiler ses boulons de fixation
2. Huiler tous les câbles
3. Graisser la vis de la poignée de commande de profondeur de la roulette AR
4. Huiler les bagues de l'axe de la roulette ar.
5. Vérifier les niveaux d'huile dans les carters de transmission et de chaîne de l'arbre rotatif et compléter si nécessaire
6. Vérifier et graisser le boîtier de jonction de l'arbre rotatif.

Tous les ans

1. Changer l'huile des carters de transmission

et de chaîne d'arbre rotatif

- 2. Graisser l'arbre d'essieu
- 3. Vérifier les fuites d'huile partout

Avant arrêt prolongé

- 1. Boucher les événements du bouchon de remplissage d'huile pour empêcher l'humidité de pénétrer dans le carter
- 2. Garer le motoculteur dans un endroit sec
Si les pneumatiques sont en place, il faut soulever le motoculteur pour que les pneumatiques ne touchent pas le sol
- 3. Nettoyer toute la surface du motoculteur avec un chiffon gras.

