

SOLO-IHI **Motoculteur**



SK170

MANUEL

D'UTILISATION

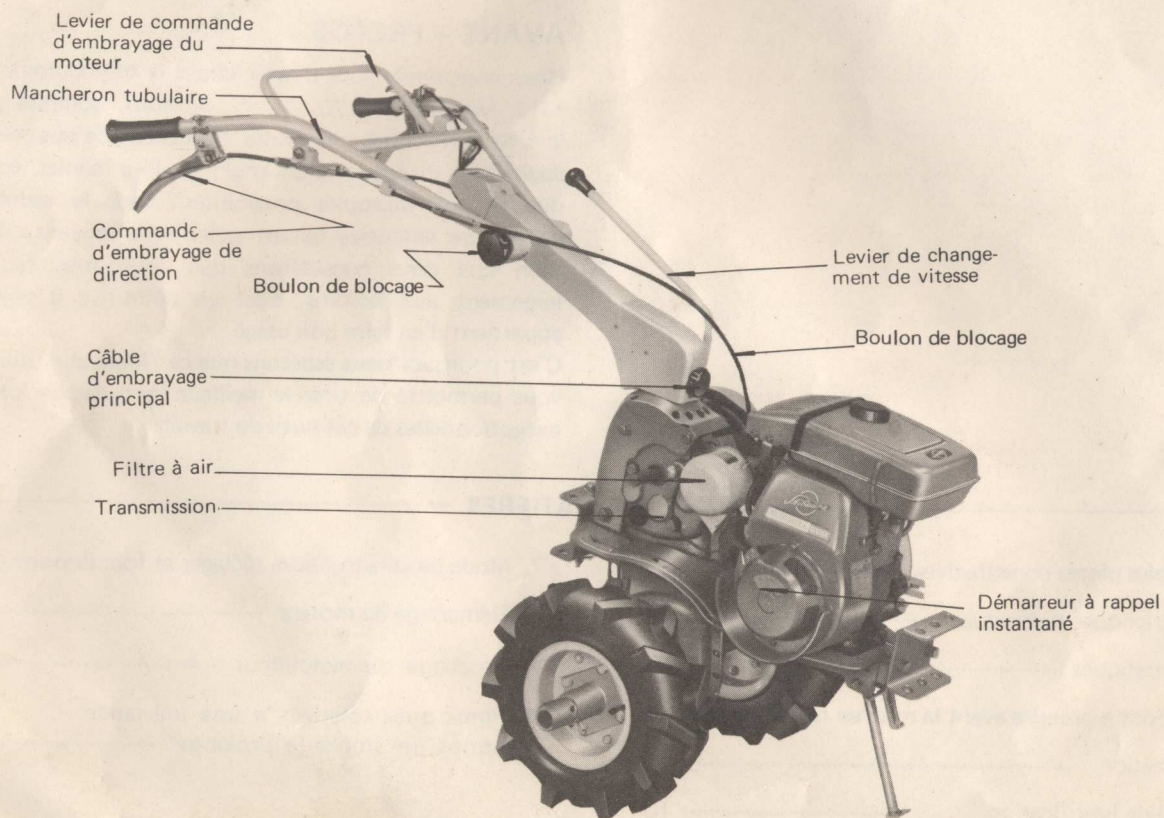
AVANT – PROPOS

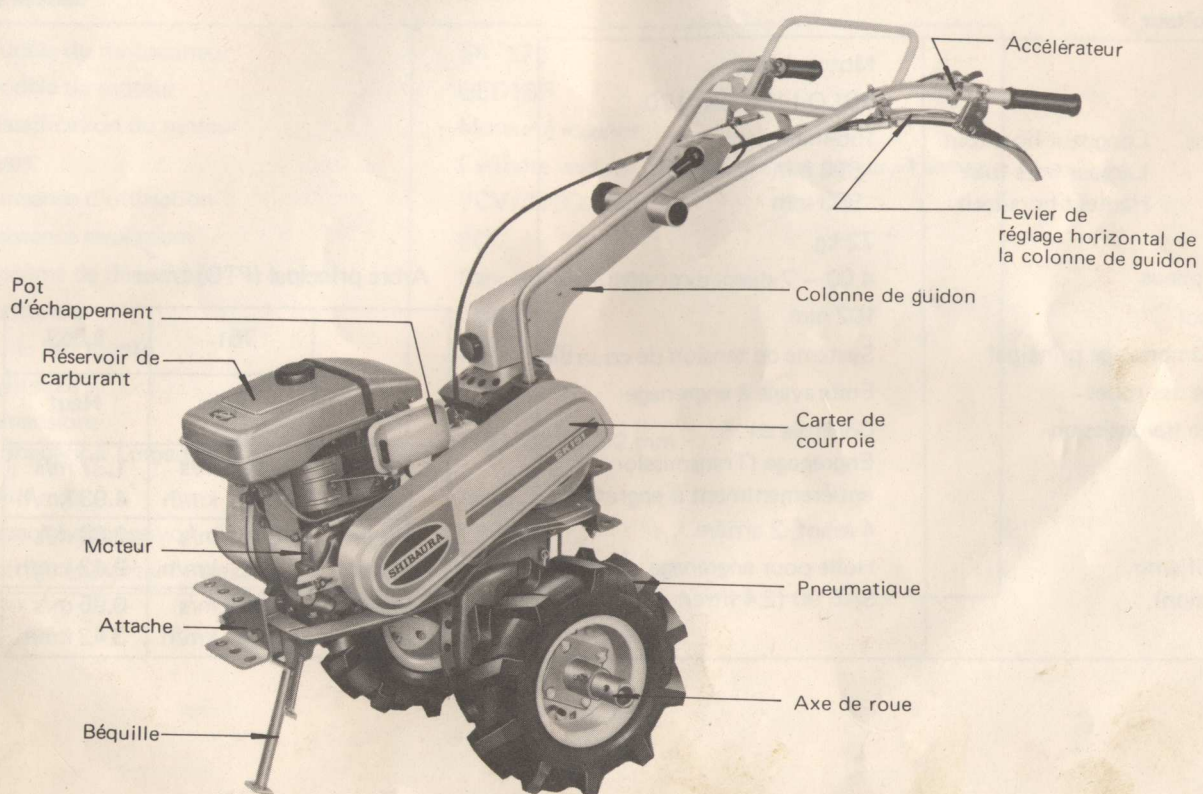
Nous vous remercions d'avoir choisi le motoculteur SOLO-I.H.I. Modèle SK-170. Nous sommes certains que ce motoculteur répondra aux désirs de nos clients qui souhaitent disposer "d'un engin facile à manier, économique et aux multiples possibilités" dans le cadre d'une agriculture extensive faisant appel à des moyens puissants. Bien que nous considérons que cette machine suffise largement aux besoins, c'est en définitive à vous qu'il appartient d'en faire bon usage. C'est pourquoi nous espérons que ce "Manuel d'utilisation" vous permettra de tirer le meilleur parti des performances exceptionnelles de cet outil de travail.

TABLE DES MATIERES

1. Principales pièces constitutives	2	7. Mode de construction, réglages et fonctionnement...	11
2. Caractéristiques techniques	4	8. Démarrage du moteur	15
3. Caractéristiques	6	9. Stockage du motoculteur	18
4. Précautions à prendre avant la mise en route	7	10. Remarques relatives à une utilisation après un stockage prolongé	20
5. Lubrification	8		
6. Tableau de lubrification	10		

1. PRINCIPALES PIÈCES CONSTITUTIVES





2. CARACTERISTIQUES TECHNIQUES

4

Le Motoculteur

Type	Motoculteur	
Modèle	SOLO I.H.I. SK-170	
Dimensions	Longueur hors-tout	1564mm
	Largeur hors-tout	698 mm
	Hauteur hors-tout	993 mm
Poids	72 kg	
Taille des pneus	4.00 – 7 diam. ext.: 400 mm	
Garde au sol	102 mm	
Type de l'embrayage principal	Système de tension de courroie	
Embrayage des roues	Embrayage à engrenage	
Système de transmission	Courroie en V	
	Engrenage (Transmission entièrement à engrenage)	
	4 avant, 2 arrière	
Vitesses		
Huile lubrifiante (Transmission)	Huile pour engrenage SAE 90 (2.4 litre)	

Arbre principal (PTO) t/mn

	751	1,853
	Bas	Haut
Vitesse basse	0.555 m/s 1.99 km/h	1.37 m/s 4.93 km/h
Vitesse haute	1.06 m/s 3.82 km/h	2.62 m/s 9.42 km/h
Marche arrière	0.385 m/s 1.38 km/h	0.95 m/s 3.42 km/h

Le Moteur

Modèle du motoculteur	SK-170
Modèle du moteur	GED18R
Classification du moteur	Moteur à essence
Type	Cylindre vertical, refroidissement par air, 4 temps.
Puissance d'utilisation	7CV/1700tr/mn
Puissance maximum	8CV
Système de démarrage	Lanceur à retour automatique
Carburant	Essence
Huile lubrifiante	SAE 20-30
Cylindrée	172 cc
Dimensions (Longueur x Largeur x Hauteur)	415 x 382 x 392 mm
Poids	16 kg
Capacité du réservoir d'essence	3,8 litres
Voltage et puissance électrique	6-8 V, 15W

- (1) Compact et léger. Ne pèse que 72 kg. Le centre de gravité placé bas rend très aisée la conduite de cet appareil à système d'embrayage des roues. Aisément transportable en tous lieux.
- (2) 4 vitesses avant – 2 vitesses arrière. Des attaches sont pourvues aux deux extrémités de la machine. Par l'utilisation des six vitesses le travail peut être rendu plus aisé et efficace.
- (3) Réglage aisé des mancherons. Grâce à un simple levier, on peut verrouiller les mancherons à 22,5° et 45° sur les deux côtés et même les faire tourner jusqu'à 180° si besoin. On peut également les ajuster verticalement. Vous pouvez ainsi choisir la position des mancherons la plus favorable suivant les conditions de travail.
- (4) Une boîte de transmission entièrement étanche abrite tous les engrenages. A été judicieusement conçue et fabriquée avec précision pour une utilisation sûre et sans ennuis mécaniques.
- (5) Les poulies et la courroie sont complètement recouvertes d'un carter qui assure leur protection. En outre les plantes ne pourront être entraînées par la courroie.
- (6) Le démarrage du moteur est facilité par le démarreur à rappel instantané.
- (7) Ce motoculteur est, non seulement un instrument de manipulation aisée, mais aussi, grâce à la grande variété des accessoires dont il dispose, une machine d'usages multiples.
- (8) Le moteur à essence, 4 temps, résistant et énergique, refroidi par air, déplace 172cc , il supporte aisément les longs et durs travaux des champs.
- (9) Un embrayage principal de type très courant a été adopté de manière à manipuler facilement la machine soit d'un côté ou de l'autre, et de permettre le repos de la courroie.

4. PRECAUTIONS A PRENDRE AVANT LA MISE EN ROUTE

7

Un minimum de soins quotidiens permettent de conserver la machine dans les meilleures conditions. Il convient ainsi de consacrer 5 minutes à vérifier les points suivants, avant chaque utilisation. Grâce à ces vérifications on peut aussi réduire les frais d'entretien de la machine.

(1) Boulons et écrous



Vérifier en particulier les boulons de resserrage de la transmission et les boulons de fixation de la transmission sur le châssis.

Vérifier aussi si le levier de fixation de la colonne de guidon n'est pas "levé ou mal réglé". Ne pas oublier de resserrer les boulons et les écrous après chaque heure d'utilisation.

(2) Huile de lubrification



Vérifier si une quantité suffisante d'huile lubrifie les parties à graisser (voir le tableau de lubrification, page 7).

(3) Levier de changement de vitesse, levier d'embrayage principal, levier d'accélérateur et levier d'embrayage de direction.



Vérifier si ces leviers fonctionnent, ou non, correctement.

(ATTENTION)

Opérer le changement de vitesse après desserrement du levier d'embrayage et disjonction de l'embrayage. Les engranages ont été conçus pour des changements de vitesse opérés en douceur.

Si le changement de vitesse se fait dur, débrayer après avoir mis en mouvement les engrenages, et patiner l'embrayage. Puis réopérer le changement de vitesse. En essayant de forcer le levier, on ne peut guère pratiquement que provoquer une panne.

(4) Courroie

Vérifier avec soin la tension de la courroie (Voir page 10). En particulier, la courroie est susceptible de se distendre si la machine est neuve ou la courroie nouvellement remplacée; il convient donc de réajuster la tension de la courroie après 2 ou 3 heures d'utilisation.

(5) Bruit ou échauffement anormal

Mettre la machine en marche un court instant, et vérifier s'il n'y a pas de bruit ou échauffement anormal. Si un tel bruit ou échauffement se manifeste, arrêter le moteur et procéder à la vérification de toutes les parties de la machines. (RECOMMANDATION)

Si on ne peut découvrir l'origine d'une panne, contacter un agent ou un distributeur des environs, qui enverra un réparateur à domicile.

(6) Le rôdage

Eviter les lourds travaux de force pendant les 2 ou 3 premières heures, afin de laisser s'ajuster correctement les parties en contact des engrenages, de même que pour le rôdage d'une automobile.

(1) Moteur

Voir le Manuel séparé d'utilisation du Moteur.

(2) Boîte de transmission

Remplissage de l'huile

Huile Une huile pour engrenage, de bonne qualité, SAE 90

Capacité .. 2.4 litre

Ajouter de l'huile par le trou de remplissage (a), jusqu'à ce que le niveau de l'huile soit visible de ce trou. Cela complète l'approvisionnement en huile qui était d'un litre (Fig. 6-A).

Vidange:

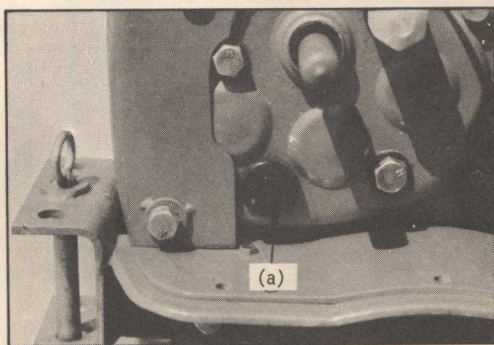
Vidanger l'huile par le trou de vidange (b).

(ATTENTION)

Changer l'huile après les 10 ou 20 premières heures d'utilisation.

Dans une machine neuve une certaine usure est inévitable au départ. Il faut donc absolument en changer l'huile après 10 ou 20 heures d'utilisation.

Après cette première vidanger, l'huile devra être changée une ou deux fois par an (Ne pas oublier en tout cas de changer l'huile toutes les 200 ou 300 heures d'utilisation de la machine.) Si l'huile reste utilisée plus longtemps, elle aura perdu en grande partie ses qualités de lubrifiant.



(3) Essieu

Ne pas oublier de graisser l'essieu au moment de fixer les axes des roues. (Fig. 6-B)

(4) Câbles

Huiler de temps en temps dans leur gaine les câbles d'embrayage, d'accélérateur, d'embrayage principal, d'embrayage des roues, et les autres câbles.

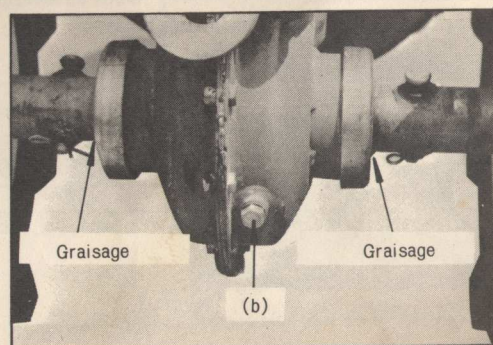
(5) Parties en frottement

Huiler les autres parties en frottement avec de l'huile moteur ou d'engrenage.

(Voir le Tableau de Lubrification page 7).

(6) Pièces frottantes

Appliquer de l'huile de transmission ou de l'huile moteur sur chaque pièce frottante suivant les intervalles voulus.



6. TABLE DE LUBRIFICATION

10

1. Lubrification des pièces principales

Parties à lubrifier	Lubrifiant	Quantité	Période de changement
Boîte de transmission	Huile à engrenage SAE #90	2,4 lit.	Tout d'abord après 20 heures d'utilisation. Ensuite, deux fois par an.
Carter du moteur	Huile moteur de classe MS; par temps chaud: SAE #30 par temps froid: SAE #20	0,6 lit.	Remplissage toutes les 5 heures d'utilisation; vidange toutes les 25 heures d'utilisations.

2. Lubrification des autres pièces

Parties à lubrifier	Lubrifiant	Quantité	Période de lubrification
Points de fixation de l'axe des roues et l'axe de transmission	Graisse	Comme prescrit	Avant chaque saison agricole
Partie pivotante de la direction	Huile automobile	"	Après toutes les 20 heures d'utilisation, et après utilisation sous la pluie
Système d'embrayage de direction et ses paties en frottement	"	"	"
Bras de tension de la poulie	"	"	"
Levier de changement de vitesse	"	"	"
Béquille	"	"	"
Verrouillage de la direction	"	"	"
Câbles et leviers	"	"	"

Avant toute longue période d'emmagasinement, nettoyer, lubrifier les parties importantes et fermer le robinet d'entrée du carburant.

(1) Levier d'embrayage principal

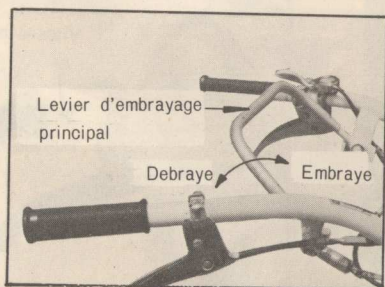
En poussant sur le levier en arceau (1) situé entre les mancherons, l'embrayage se met en prise. (Fig. 7-A). L'embrayage principal a pour fonction de tendre ou de détendre la courroie. Par conséquent, il faut veiller à bien régler le tendeur de la courroie.

Si la tension de la courroie est insuffisante:

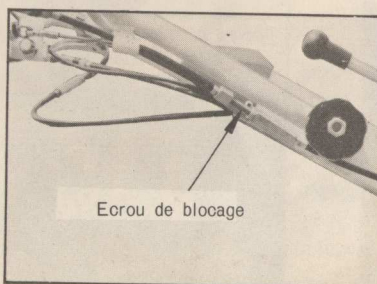
La transmission de puissance perd de son efficacité et il en résulte une usure rapide de la courroie.

Si la tension de la courroie est trop forte:

Le débrayage ne s'effectue pas correctement; et la machine risque de s'arrêter ou bien le changement de vitesse devient trop brusque, ce qui peut être très dangereux.



(Fig. 7-A)



(Fig. 7-B)



(Fig. 7-C)

● Réglages

1) Réglage de la courroie à l'aide de la vis ridoir

Desserrer l'écrou de blocage. Faire tourner la vis du ridoir pour obtenir une tension convenable de la courroie, puis après le réglage, bloquer l'écrou comme au début. (Fig. 7-B)

En tournant la vis du ridoir dans le sens des aiguilles d'une montre: Tension augmente. En tournant la vis du ridoir dans le sens contraire des aiguilles d'une montre: Tension diminue.

2) Dans le cas où une tension suffisante ne peut être obtenue au moyen du ridoir

Si la courroie a été trop allongée pour être réglée au moyen du ridoir, serrer à fond la vis et ensuite desserrer les quatre boulons de fixation du moteur afin de déplacer entièrement celui-ci vers l'avant.

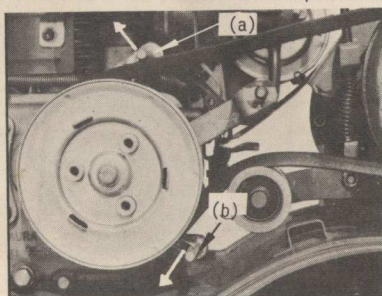
3) Méthode de réglage de la courroie

Effectuer le réglage de sorte que le tendeur maintienne légèrement la courroie et que celle-ci s'écarte suffisamment de la gorge de poulie trapézoïdale lorsque le débrayage a lieu. Durant l'embrayage, un jeu de 2 ou 3 mm doit être prévu entre le tendeur et la courroie.

• Remise en place de la courroie :

Faire tourner d'abord le tendeur supérieur (a) puis le tendeur inférieur (b) dans le sens indiqué par la flèche, remettre en place la courroie et ensuite ramener à leur position les tendeurs supérieur (a) et inférieur (b) jusqu'à ce qu'ils butent. (Fig. 7-D)

Pour enlever la courroie, commencer par la sortir du côté de la poulie du cadre et pour la remonter, commencer à l'introduire sur la poulie du côté moteur.



(Fig. 7-D)

Ensuite, la courroie peut être facilement mise en place.

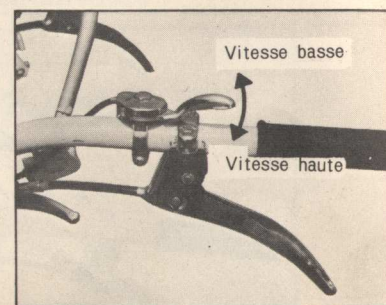
(2) Levier de changement de vitesse

Ce levier est situé du côté gauche du carter de transmission et possède une poignée noire. D'autre part près de l'embase du levier se trouve un repère qui indique le changement de vitesse. (Fig. 7-E)

Les vitesses sont: 2 pour la marche avant et 1 pour la marche arrière. Cependant, le repositionnement de la courroie trapézoïdale permet d'obtenir 4 vitesses pour la marche avant et 2 pour la marche arrière, qui sont choisies en fonction du travail à accomplir. En plaçant la courroie vers l'intérieur, on obtient la vitesse basse, tandis qu'en la plaçant vers l'extérieur, on obtient la vitesse haute.



(Fig. 7-E)



(Fig. 7-F)

(3) Levier d'accélérateur

Le levier d'accélérateur est monté sur la poignée de gauche. En tournant cette manette vers l'extérieur (dans le sens des aiguilles d'une montre), la vitesse du moteur augmente, en la tournant dans le sens contraire, la vitesse diminue. Effectuer le réglage de façon que le levier de commande du moteur retourne complètement à sa position de faible vitesse lorsque le levier d'accélérateur est mis à fond vers l'intérieur. (Fig. 7-F)

(4) Levier d'embrayage des roues

Un levier d'embrayage de roue est placé sur chaque poignée du guidon. En serrant le levier de droite, l'embrayage de la roue droite est libéré (tournant à droite) et en tournant le levier de gauche, l'embrayage de gauche est à son tour libéré.

Réglage du câble: desserrer le contre-écrou, tourner la



(Fig. 7-G)

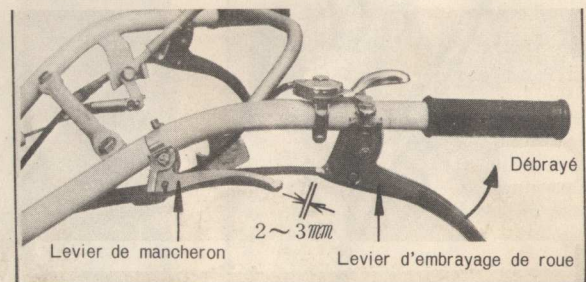
vis de réglage à la position convenable puis bloquer le contre-écrou comme il était.

Pour le réglage, prévoir un jeu de 2 ou 3 mm à la base du levier d'embrayage de roue. Un ajustement trop serré risque d'entraîner une position de demi-embrayage avec pour résultat un endommagement de l'organe. (Attention).

Quand on utilise la machine en plaçant le guidon du côté opposé (côté moteur), le mouvement de l'embrayage de roue est inversé, il convient donc de faire attention.

(5) Levier de commande des mancherons

Ce levier est fixé sur le mancheron tubulaire et sert à faire tourner celui-ci. En relâchant le levier après avoir fait tourner le mancheron d'un certain angle désiré, le mancheron se trouve verrouillé. En manipulant de



(Fig. 7-H)

nouveau le levier, le mancheron tourne encore de 180° . Le réglage du câble se fait de la même manière que pour celui de l'embrayage principal ou de l'embrayage des roues.

(Attention)

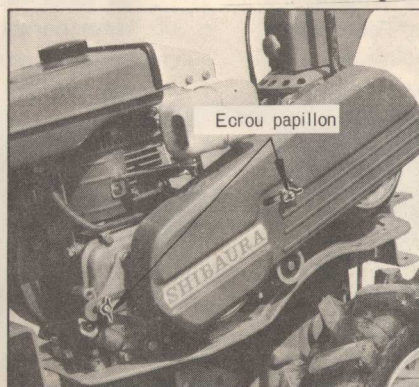
Lorsqu'on fait tourner le mancheron de 180° , agir dans le sens des aiguilles d'une montre à cause du levier de changement de vitesse dont la position peut gêner.

(6) Réglage en hauteur des mancherons

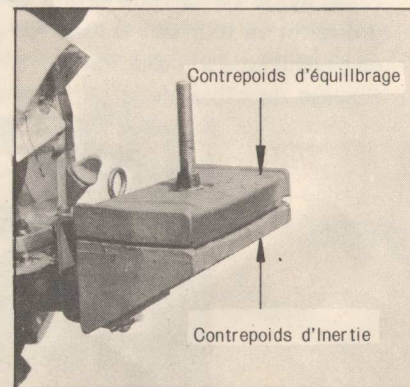
Desserrer le boulon de blocage sur le guidon tubulaire. Régler la hauteur des mancherons suivant la taille de l'opérateur et le genre de travail à effectuer.



(Fig. 7-I)



(Fig. 7-J)



(Fig. 7-K)

(7) Carter de courroie

La courroie et la poulie sont recouvertes totalement par mesure de sécurité afin d'éviter que les plantes ne soient entraînées par la courroie et la poulie.

Le couvercle de carter se démonte facilement en retirant les trois écrous à oreilles.

(8) Contrepoids (Pièce facultative)

Un contrepoids d'inertie et un contrepoids d'équilibrage sont montés sur l'attache avant de la machine. Ils servent à augmenter la puissance de traction ou à maintenir l'équilibrage quand on ajoute des accessoires. Le contrepoids s'avère particulièrement utile pour le labourage, la culture au rotor, etc.

1. Remarque

- 1) Etant donné que le réglage de chaque pièce a déjà été fait durant la mise en route d'essai en usine, il est indiqué de ne pas retoucher au réglage sans nécessité.
- 2) La vis de réglage du levier d'accélérateur est immobilisée intentionnellement, aussi est-il conseillé de ne pas y toucher.

2. Vérifications avant la mise en route

- 1) Vérifier que l'huile est en quantité suffisante dans le carter à l'aide de la jauge dans l'orifice de graissage. Au cas contraire, faire l'appoint. Prendre garde alors de ne pas laisser pénétrer de poussière par inadvertance à l'intérieur. Durant la vérification du niveau d'huile de graissage, maintenir le moteur dans le plan horizontal.

2) Nettoyage du filtre à air

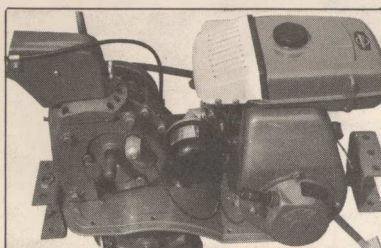
Nettoyer l'élément intérieur et l'éponge extérieure à l'essence. Après le nettoyage, plonger ces pièces dans un mélange d'huile et de gas-oil, enlever l'excès d'huile jusqu'à ce qu'elle ne s'égoutte plus puis remonter l'ensemble.

Si le filtre à air se trouve colmaté par la poussière, le moteur aura des difficultés pour partir.

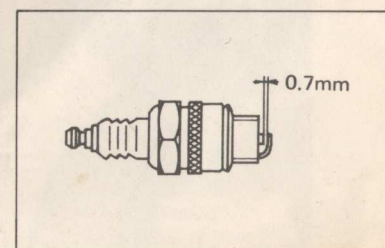
- 3) Quand la bougie d'allumage est sale, il faut la nettoyer progressivement. Le jeu convenable aux électrodes est de 0,7 mm.



(Fig. 8-A)



(Fig. 8-B)



(Fig. 8-C)

3. Démarrage

- 1) Ouvrir le robinet d'arrivée d'essence du filtre.
- 2) Tourner le levier d'accélérateur légèrement vers l'extérieur. (dans le sens requis pour augmenter la vitesse du moteur)
- 3) Tirer sur le levier de starter, pour ouvrir entièrement le papillon. Cependant, en utilisant la machine lorsque le moteur est chaud, il est préférable de laisser le papillon de starter ouvert.
- 4) Tirer sur le câble de démarrage à fond à partir de la position sans compression.
- 5) Après démarrage du moteur, remettre le papillon de starter à sa position d'ouverture totale progressivement. En ouvrant le papillon brusquement durant la saison froide, le moteur s'arrête quelquefois, aussi faut-il agir avec précaution. Dans un

tel cas, on doit d'abord ouvrir le papillon à moitié et ensuite totalement de façon progressive.

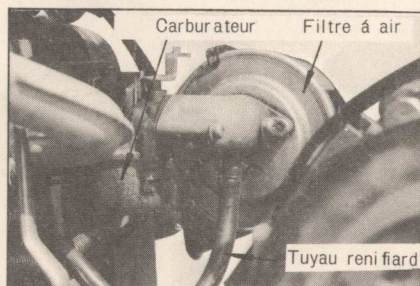
- 6) Laisser chauffer le moteur pendant environ 5 minutes

Cela est rendu nécessaire, par suite de la viscosité importante de l'huile ne pouvant parvenir en tous les points de graissage juste après le démarrage.

En procédant comme il est décrit ci-dessus 1 – 3 fois, le moteur part facilement; Cependant, s'il ne part pas pour une raison ou une autre, tirer sur le câble de starter à fond plusieurs fois pour ouvrir le papillon entièrement.

(4) Précautions durant le fonctionnement

- 1) Vérifier si le bruit d'échappement est régulier
- 2) Vérifier si la rotation est douce
- 3) Vérifier la couleur des gaz d'échappement.
 - Si elle est blanche, cela signifie que l'huile de graissage brûle
 - Si elle est noire, cela signifie que le carburant est trop riche.
- 4) Vérifier s'il y a des retours de gaz.
 - Du gaz sort par le filtre à air, si le carburant est trop pauvre, donc prendre les mesures qui s'imposent immédiatement.
- 5) Ne pas faire le plein d'essence en marche, ce qui risque d'être dangereux.
 - L'essence étant très inflammable, il est par conséquent conseillé d'éviter de refaire le

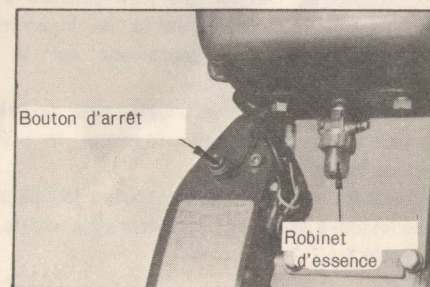


(Fig. 8-D)

plein quand la machine est en route. Si l'un des défauts ci-dessus 1), 2) 3) ou 4) se produit, contacter le concessionnaire le plus proche ou le magasin où a été fait l'achat le plus vite possible.

5. Arrêt du moteur

- 1) Diminuer la vitesse de rotation au minimum.
- 2) Appuyer sur le bouton de stop jusqu'à l'arrêt total du moteur.
- 3) Fermer le robinet d'essence
- 4) Après que le moteur soit arrêté, mettre la poignée de démarrage à la position de compression. Ne pas la placer à la position sans compression; autrement, le clapet se colle ou les impuretés risquent de pénétrer à l'intérieur, entraînant des pannes possibles, donc veiller à ce point.



(Fig. 8-E)

À l'issue d'un travail quotidien, stocker la machine à l'abri. Lorsque l'on doit la ranger à l'extérieur, la recouvrir d'une couverture ou de quelque chose du genre.

STOCAGE DE LONGUE DUREE

Si la machine ne doit pas être employée pendant une longue période, la stocker comme décrit ci-dessous après l'avoir entretenue et graissée correctement.

- a) Pour le stockage, choisir un abri sec.
- b) Nettoyer la machine.
- c) Remplacer l'huile du carter réducteur et celle des engrenages par de l'huile fraîche. Après remplacement de l'huile, faire tourner le moteur au ralenti pendant 5 minutes à peu près pour lubrifier suffisamment chaque partie.
- d) Vidanger complètement tout le carburant restant dans le réservoir et le carburateur.
Si l'on ne purge pas le carburant du réservoir, il faut fermer le robinet d'alimentation en carburant.
- e) Enlever la bougie, mettre quelques gouttes d'huile pour moteurs dans le cylindre à partir du logement taraudé de la bougie. Puis tirer lentement sur le câble de démarrage deux ou trois fois.
Après remise en place de la bougie, tirer progressivement sur le câble de démarrage et garder le piston sur la position de compression.
- f) Recouvrir d'huile ou de graisse toutes les parties extérieures sujettes à la corrosion (Arbre de sortie, goupilles, pied support).
- g) Si la peinture est écaillée, faire des retouches pour éviter la rouille.
- h) Couvrir d'un matériau approprié le pot d'échappement, le filtre à air et le bouchon de remplissage d'huile du moteur pour les préserver de l'humidité.
- i) Vérifier tous les boulons et écrous.

Note: Regonfler légèrement les pneus et les mettre sur un plateau.
(Ne pas les laisser reposer directement sur le sol).

10. REMARQUES RELATIVES A UNE UTILISATION APRES UN STOCKAGE PROLONGE

19

- 1) Vérifier l'huile du moteur et des engrenages.
Faire l'appoint si nécessaire.
- 2) Enlever les couvertures du pot d'échappement, du filtre à air et du bouchon de remplissage, et contrôler ces éléments soigneusement.
- 3) Nettoyer le réservoir de carburant et le remplir de nouveau carburant.
- 4) Vérifier le bon fonctionnement de la manette des gaz, du réducteur, de l'embrayage, etc.....
- 5) Contrôler la pression d'air des pneus.
- 6) Puis suivre la procédure avant mise en route.

SOLO

SOLO MOTEURS

194, Rue des Ambassadeurs,
Boîte Postale n°5
95-ERAGNY s/Oise (Val d'Oise)
Téléphon 22.80 à Pontoise

Ishikawajima-Shibaura Machinery Co., Ltd.

PRINTED IN JAPAN