

LIVRET D'INSTRUCTIONS

pour la mise en marche
et l'entretien des motoculteurs

SIMAR

Type 122-222

et

Type 230

1ère édition

**SOCIÉTÉ INDUSTRIELLE
DE MACHINES AGRICOLES ROTATIVES**

SIMAR

1227 Carouge-Genève

LISEZ VOTRE MANUEL

En lisant attentivement votre manuel avant d'utiliser votre nouveau motoculteur vous vous épargnerez de coûteuses expériences.

Vous saurez comment conserver votre nouvelle machine en bon état pendant de longues années, avec le minimum de frais.

Vous ferez un meilleur travail.

Vous en obtiendrez une plus grande satisfaction.

APRES LES 20 PREMIERES HEURES DE TRAVAIL, ET ENSUITE PERIODIQUEMENT, VERIFIER ET RESSERRER TOUS LES ECROUS DE LA MACHINE.

INDEX	Page
1. Moteur	3
2. Réservoir	4
3. Filtre à air	4
4. Carburateur	5
5. Allumage	5
6. Silencieux	5
7. a Boîte à vitesses	5
7. b Embrayage	7
8. Guidon	8
9. Fraise	9
10. Roue motrice	12
11. Travail avec la machine	13
12. Remarques générales	15
13. Instructions pour rechercher et remédier aux pannes	16
14. Garantie	19

SOINS DES ACCESSOIRES

Pour protéger les accessoires de la rouille pendant la saison d'hiver, appliquer sitôt le travail terminé, une couche d'antirouille de bonne qualité sur les socs, versoirs et autres parties en acier.

LIVRET D'INSTRUCTIONS POUR LA MISE EN MARCHE ET L'ENTRETIEN DES MOTOCULTEURS SIMAR TYPES 122 222 ET 230

1. Moteur

Pour l'entretien et l'utilisation du moteur veuillez lire attentivement le manuel spécial livré avec chaque machine.

Moteur 1 cylindre deux temps à refroidissement à air, monté entièrement avec roulements à billes et à galets. Le refroidissement du cylindre à ailettes est assuré par une turbine à air. Un violent courant d'air est dirigé par un canal sur la culasse et le bloc cylindre, assurant ainsi le maintien d'une température normale même pendant les plus fortes chaleurs et par un travail continu.

Nettoyer soigneusement les ailettes du moteur, chaque fois que cela est nécessaire en démontant le canal d'air.

GRAISSAGE pour moteurs 2 temps :

Le graissage du moteur est réalisé par un mélange d'huile à l'essence dans une proportion de 4%.

Un gobelet jauge est livré avec chaque machine, il doit être rempli jusqu'au trait 4%, quantité nécessaire pour le mélange à 5 litres d'essence ou jusqu'au trait 6% si le moteur est en période de rodage (pendant les 20 premières heures).

Ce mélange d'huile et d'essence doit s'effectuer dans un bidon propre et être ensuite versé dans le réservoir. Si le mélange n'est pas propre, utiliser un entonnoir à treillis pour éviter d'introduire des impuretés dans le réservoir.

Ne jamais faire tourner le moteur avec de l'essence non mélangée à l'huile. On doit utiliser des huiles ayant une viscosité de SAE 50 à SAE 60.

RODAGE. Du soin apporté à l'entretien du moteur pendant la période de rodage, dépendra sa longueur de vie et ses possibilités d'utilisation : un moteur mal rodé peut perdre jusqu'à 15% de sa puissance initiale.

Pendant la période de rodage qui dure 20 heures mélanger au minimum 6% d'huile à l'essence.

Ne pas surcharger le moteur.

Ne pas laisser son régime tomber en-dessous de 2000 à 2500 t/min., ne pas emballer le moteur au-dessus de 3500 t/min.

En fraisage : ne pas laisser les moyeux porte-outils de la fraise descendre en-dessous du niveau du sol. Les quelques centimètres de profondeur de fraisage ainsi gagnés ne correspondent pas du tout à l'énorme augmentation de puissance ainsi demandée. Baisser le patin de profondeur si nécessaire. Eventuellement mettre un contrepoids devant la machine.

Il est préférable de s'arrêter quelques minutes tous les quarts d'heure si on fait un travail très pénible, plutôt que de gripper le moteur.

Voir aussi chapitre 12 "Remarques générales".

Nous vous recommandons l'une ou l'autre des huiles suivantes :

MOBILOIL BB SAE 50 ou 60 - CASTROL XXI - VEEDOL No 5
SHELL X 100 SAE 50 ou 60 - ENERGOL HD 50 - DUROL
GERM 50 - ESSO MOTOROIL 50 - ELEKTRION 5045 - ANTAR
SAE 50 - MOTUL SAE 60 - PENNOL SAE 50.

Encas d'utilisation d'huile dite spéciale pour moteur à deux temps, augmenter la proportion du mélange de 2%.

Nous déclinons toute responsabilité pour les accidents ou les usures prématurées qui pourraient se produire ensuite de l'emploi d'une autre huile que l'une de celles indiquées ci-dessus.

2. Réservoir

Le réservoir d'essence a une contenance de 4 litres. Le bouchon servant à fermer l'orifice de remplissage est percé d'un trou qui permet à l'air d'entrer dans le réservoir. Si ce trou est bouché, l'essence ne peut plus s'écouler vers le carburateur d'où ratés et marche irrégulière du moteur.

Dans le corps du robinet d'essence se trouve un filtre-tamis qui retient les impuretés pouvant être entraînées vers le carburateur. Pour atteindre ce filtre et le nettoyer, il faut dévisser et enlever le robinet.

Avant de pencher la machine (pour démonter les outils par exemple), il faut toujours arrêter le moteur et **FERMER LE ROBINET D'ESSENCE.**

3. Filtre à air

De l'entretien soigneux du filtre à air dépend la durée de vie de votre moteur.

Toutes les 10 heures de travail (et plus fréquemment si le travail est effectué dans des conditions de poussière anorma-

les); nettoyer selon le manuel d'instruction du moteur.

Vérifier les joints et raccords de caoutchouc, les changer si nécessaire.

4. Carburateur

Bing 8/305 93 17

Si le motoculteur est resté à la pluie, démonter la cuve du carburateur et la vider (goutte d'eau éventuelle).

Pour l'entretien et le réglage du carburateur, consulter le manuel d'instruction du moteur.

5. Allumage

L'allumage se fait par un volant magnétique protégé par la turbine à air. Le courant est transmis à la bougie d'allumage par un câble à haute tension dont le point de départ se trouve sur la bobine d'allumage.

Pour l'entretien et le réglage de l'allumage se conformer aux instructions du manuel du moteur.

ATTENTION : Si l'on a pas la compétence de contrôler ou de faire les réglages indiqués, s'adresser à un mécanicien-électricien de métier ou à l'agent SIMAR.

6. Silencieux

Le moteur est équipé d'un silencieux; il se peut qu'après plusieurs mois de service, il soit obstrué par la calamine et diminue la puissance du moteur. On doit alors l'enlever et le faire brûler pour le dégraisser (opération que peut faire un garagiste). Décalaminer en même temps les lumières d'échappement.

7.a Boîte de vitesses

Le carter des vitesses contient les engrenages et les axes de roues et de vis sans fin, lesquels sont montés sur roulements à billes, tournant constamment dans un bain d'huile que la rotation des engrenages projette en tous sens et qui, de ce fait, lubrifie toute la boîte des vitesses.

Le niveau d'huile doit être contrôlé fréquemment. Moteur arrêté (toutes les 10 heures de travail environ).

- Mettre la machine en position horizontale.
- Dévisser le bouchon vitré (clé 33). L'huile doit affleurer le bord du trou.

Pour remplir la boîte à vitesses :

- Dévisser le bouchon vitré.
- Remplir au moyen d'un petit entonnoir jusqu'à ce que l'huile sorte.

Si le motoculteur est équipé de roues 4.00 x 8.

L'HUILE de la BOITE à VITESSES doit avoir une
VISCOSITE SAE 90

et être une huile de boîtes à vitesses de PREMIERE QUALITE.

La contenance de la boîte est de : Type 122/222 : 0,8 litre
Type 230 : 2 litres

VIDANGER et remplacer par de l'huile fraîche toutes les
200 heures.

IMPORTANT: Si le motoculteur est utilisé en roues 4.00 x 12
ou plus et pour des travaux de traction, utiliser de l'huile
d'une

VISCOSITE SAE 140 EP

Commandes des vitesses

Au milieu de la tige de la commande des vitesses il y a
un tube avec un ressort. Pour changer de vitesses il faut
comprimer le ressort en appuyant sur la poignée et relâcher
d'abord l'embrayage.

La manoeuvre se fait de la façon suivante :

- 1) Débrayer
 - 2) Tirer ou pousser sur la commande des vitesses
 - 3) Embrayer
 - 4) Seulement relâcher la commande
- (En cas de nécessité c'est le ressort qui pousse le levier de
vitesses en place.)

La grille des vitesses des types 122/222 possède un
système de verrouillage par fiche qui permet de passer de
1ère en m.AR ou de 2e en m.AR et vice versa en verrouillant
les vitesses que l'on ne veut pas utiliser.

On manoeuvre le levier comme indiqué plus haut de 1) à
4) sans même regarder la grille, les vitesses choisies arri-
vant en butée à fin de course.

La grille des vitesses du type 230 n'a pas de système de
verrouillage car une des 4 vitesses est choisie avant le début
du travail. Le levier du réducteur Lent et Rapide possède
aussi la marche arrière qui est verrouillée par un petit levier
qu'il faut actionner pour enclencher la marche arrière. En

marche arrière, un système automatique déclenche la prise de force de la fraise.

NE JAMAIS EFFECTUER UNE MANOEUVRE SANS DEBRAYER LA FRAISE.

Motoculteur Type 122/222 à 3 vitesses et marche arrière :

Le levier des vitesses se trouve à droite. Il a 5 positions :

1	: tout en haut	première vitesse point mort supplémentaire
AR	: 2e position	marche arrière
0	: 3e position	point mort
3	: 4e position	troisième vitesse point mort supplémentaire
2	: 5e position	deuxième vitesse

La fraise possède son propre débrayage (qui peut être actionné au pied) :

en haut : fraise débrayée
en bas : fraise embrayée

NE JAMAIS EFFECTUER UNE MANOEUVRE SANS DEBRAYER LA FRAISE.

Motoculteur Type 230 :

La commande du relais Marche lente ou Marche rapide et M. AR se trouve à droite, donnant ainsi 8 vitesses avant et 4 vitesses arrière.

7.b Embrayage

L'embrayage mono-disque se trouve dans le carter d'embrayage. Le réglage de l'embrayage est fait à l'usine avant la livraison.

APRES QUELQUES TEMPS D'UTILISATION, VERIFIER PERIODIQUEMENT SI LE TENDEUR A TOUJOURS UN LEGER JEU.

Ce léger jeu indique que la butée d'embrayage n'est pas continuellement en contact avec l'embrayage ce qui provoquerait une usure rapide de la butée.

MANIER L'EMBRAYAGE AVEC DOUCEUR. Ne jamais enclencher la marche avant ou la marche arrière sans utiliser l'embrayage, même en première vitesse.

Huiler la commande toutes les 10 h. de travail.

Motoculteur Type 230 :

La commande du blocage du différentiel est à gauche.

Pour labourer toujours bloquer le différentiel.

8. Guidon

Le guidon est composé de deux mancherons en tube d'acier, sur lesquels sont fixées les poignées de commande de l'embrayage et de la commande des gaz.

A gauche on a la poignée de commande de l'embrayage. Sur le mancheron de droite se trouve la manette des gaz.

Les mancherons du guidon peuvent être réglés en hauteur suivant les travaux à effectuer. Ils peuvent également être orientés dans 5 positions différentes.

Un levier sur le côté du guidon sert à verrouiller le guidon dans les positions diverses. Pour mettre le guidon à droite, à gauche ou au centre :

Pousser le levier. Déplacer le guidon devant le repère que l'on a choisi. Baisser le levier qui serre le guidon et le verrouille en même temps.

Si le guidon n'est plus assez serré en position verrouillée:

- 1) Sortir l'agrafe qui retient le tube 6-pans.
- 2) Resserrer l'écrou 6-pans ainsi libéré de 1/6 de tour (à gauche pour le type 230, pas de vis à gauche).
- 3) Remettre le tube 6-pans et l'agrafe qui le retient.

Pour retourner le guidon: Le mettre dans la position haute maxi, desserrer le levier, tourner le guidon par la gauche. Baisser le levier pour verrouiller le guidon. Faire attention que le câble d'embrayage ne soit pas pincé entre le verrou du guidon et son encoche. Changer les tringles des leviers et les mettre dans les bouches peintes en jaune.

GRAISSAGE: Toutes les 50 heures de travail environ, mettre quelques gouttes d'huile uniquement sur les filets des écrous.

NE JAMAIS HUILER OU GRAISSER LE PIVOT DU GUIDON.

Si nécessaire, la largeur du guidon aux poignées peut être augmentée ou diminuée.

Desserrer les 2 boulons des 2 raccords des tubes du guidon.

Faire tourner légèrement les tubes pour obtenir la largeur désirée. Sortir ou rentrer les tubes pour allonger ou raccourcir le guidon. (Ne pas sortir les tubes jusqu'à la peinture jaune.)

IL FAUT TOUJOURS CONDUIRE LA MACHINE LE BUSTE BIEN DROIT, LES BRAS TENDUS.

9. Fraise

Les engrenages et arbres du carter de fraise sont montés sur des roulements à aiguilles et des butées à billes et sont munis de joints d'étanchéité. Sur l'arbre de fraise se fixent au moyen de broches des moyeux porte-outils de différentes largeurs. Un toit de fraise et un tablier en tôle recouvrent la fraise, protégeant ainsi le conducteur et la machine contre la terre projetée par la rotation des outils.

La tôle aplanisseuse sert à égaliser la terre après le passage de la fraise.

Le patin de profondeur

est muni d'une crémaillère facilement réglable (ressort).

Le réglage du patin est très important pour la bonne marche du motoculteur.

Suivant la dureté du sol et la profondeur désirée, le patin doit être réglé de telle manière que le conducteur n'ait qu'à conduire la machine.

Le patin peut être équipé : d'un sabot en fonte étroit, d'un sabot en fonte large ou d'un patin flèche pour terrains spécialement sales.

Le patin est articulé au carter de la queue de fraise par un boulon avec contre-écrou. Si ce boulon est trop serré le patin ne peut plus être réglé en hauteur.

Si le boulon n'est pas assez serré, le patin peut se déplacer de droite à gauche et le patin flèche risque d'entrer en contact avec les outils. Il faut donc veiller à ce que cet écrou soit ni trop ni trop peu serré (bloquer le contre-écrou).

Pour remonter le patin : tirer sur la crémaillère vers l'arrière.

Pour baisser le patin : pencher la machine sur l'avant, tirer sur la crémaillère vers l'arrière et appuyer vers le bas.

Ne jamais régler plus de 1 ou 2 crans à la fois.

NB. En terrains durs : Si la machine saute, équiper le patin de profondeur d'un éperon. Les roues pneu peuvent être remplacées par des roues fer. (Nécessaire pour les largeurs de 25 et 30 cm, type 122-222)

La voie mini est de 25 cm pour le type 122 avec trompettes courtes et roues fer étroites.

La voie mini est de 38 cm pour le type 230 (essence).

Changement des largeurs de toit et de fraise pour type 122

- a) Démonter le toit en retirant les broches.
- b) Sortir la crémaillère du patin en comprimant le ressort.
- c) **FERMER LE ROBINET D'ESSENCE.**
- d) Incliner le motoculteur sur son moteur.
- e) Démonter la broche (contre-écrou) et l'enlever.
- f) Sortir les moyeux de fraise.
- g) Bien nettoyer les entraînements des moyeux et les faces du carter de fraise qui font cache-poussière autour de l'arbre de fraise.
- h) Remonter les moyeux de la nouvelle largeur (les logements de l'entraînement doivent être propres).
- i) Remettre la broche correspondante en mettant **TOUJOURS L'ECROU A GAUCHE** (Bloquer correctement le contre-écrou s'il y en a un).
- j) Remonter le toit en comprimant le ressort pour introduire la crémaillère.

(pour les fraises 222 et 230, les moyeux de fraise sont fixés par des goupilles élastiques.)

Les outils rigides courts sont recommandés pour le binage superficiel. On peut obtenir des outils à ressorts pour les largeurs à partir de 25 cm.

Les largeurs suivantes existent : * Types 122/222 seulement

Largeur de travail en cm : 23*, 30*, 35, 45, 55, 66, 83

Largeur de toit en cm : 25*, 32*, 38, 50, 60, 70, 87

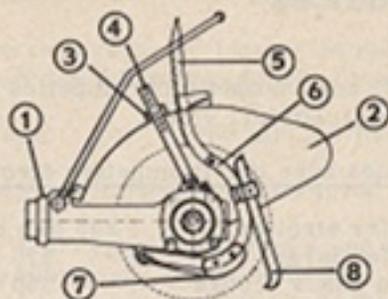
Voir aussi les largeurs dans le catalogue de pièces de rechange.

Sous le carter de fraise il existe une tôle d'usure. Quand cette tôle est usée, la changer.

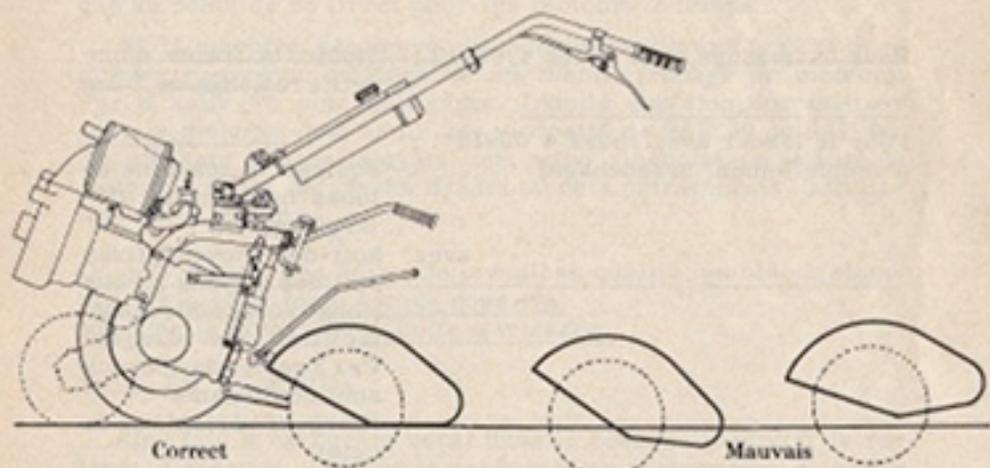
Le carter de fraise est rempli d'huile à l'usine. Il faut contrôler le niveau d'huile en ouvrant le bouchon qui se trouve sur le sommet du carter. Compléter avec de l'huile d'une VISCO-SITE SAE 90 de la même qualité que celle de la boîte à vitesses. Ce contrôle doit être fait toutes les 50 heures de travail.

Si l'on observe des fuites d'huile, faire contrôler les joints de l'arbre de fraise.

* Niveau à mi-hauteur.



1. Bride du carter de fraise. 2. Toit couverture de fraise.
 3. Verrou du toit de fraise. 4. Barre de réglage du toit de fraise.
 5. Verrou du patin de profondeur. 6. Patin de profondeur.
 7. Sabot du patin de profondeur. 8. Eperon de retenue.



NE PAS APPROCHER DU TOIT DE FRAISE PENDANT LE TRAVAIL.

NE PAS APPROCHER LES OUTILS DE LA FRAISE AVEC LES MAINS SANS AVOIR ARRETE LE MOTEUR.

10. Roues motrices

Les Types 122-222 sont équipés de Trompettes larges (2 voies) ou de Trompettes étroites (1 voie).

Voies avec les Trompettes étroites

roues fer étroites	: 245 mm et 320 mm
roues fer larges	: 370 mm
roues à pneus 3.00x8	: 350 mm
roues à pneus 4.00x8	: 370 mm
roues à pneus 4.00x12	: 430 mm

Voies avec les Trompettes larges

roues fer étroites	: aucun intérêt
roues fer larges	: 370 mm et 420 mm
roues à pneus 3.00x8	: 350 mm et 405 mm
roues à pneus 4.00x8	: 370 mm et 425 mm
roues à pneus 4.00x12	: 490 mm

Pour le fraisage avec roues 4.00x12 : Munir la fraise d'une petite rallonge de 7 cm

Pour le labour avec roues 4.00x12 :
(éventuellement le fauchage)

équiper la machine de tubes hexagonaux d'élargissement

avec soit des moyeux fixes
soit des moyeux à roue libre réversible pour faciliter les virages.
Ces 2 sortes de moyeux sont coulissants
(Largeur variable de la voie).

IMPORTANT : Pour la marche sur route il faut bloquer les moyeux à roue libre (cliquets verts) si non pas de frein.

Pour le fraisage, bloquer aussi 1 ou les 2 moyeux à roue libre.

Pour le montage des 2 moyeux à roue libre, les 2 flèches des moyeux doivent être parallèles.

Le Type 230 est équipé d'un différentiel avec blocage et des roues 4.00 x 12 (5.00 x 12 ou 6.00 x 12).

Voies de 390 mm et 570 mm (pour 4.00x12)

Pour le labour on peut rajouter 1 paire de rallonges de trompettes de 80 mm ou des tubes hexagonaux (voies variables).

Voies de 550 mm et 730 mm (pour 4.00x12)

NB. En labour toujours bloquer le différentiel.

Sur le type 230 : L'accessoire est fixé à une boîte avec levier de commande d'embrayage. Cette boîte peut recevoir des anciens accessoires des types SIMAR 40; 24/25; 14/15. Il suffit de changer la position des 2 tirants.

11. Travail avec la machine

Lorsqu'on commence un travail avec le motoculteur, il faut premièrement préparer son mélange de carburant comme indiqué au début de ce livret pour les moteurs 2 temps :

Si la machine est neuve, on emploiera durant les 20 premières heures un mélange de 6% d'huile (rodage du moteur). Par la suite 4% sont suffisants. L'huile que l'on doit utiliser pour le mélange doit avoir une viscosité de SAE 50 ou SAE 60. En utilisant une huile ayant une autre viscosité on expose le moteur à subir de graves dégâts et cela entraînerait l'annulation de la garantie.

On doit acheter des huiles de première qualité, en bidons plombés, cela évite toute fraude possible.
Vérifier le niveau de la boîte à vitesses.

MISE EN MARCHE :

Une fois le carburant versé dans le réservoir, ouvrir le robinet d'essence, appeler le carburant au carburateur en appuyant sur le poussoir du flotteur pour noyer ce dernier.

S'assurer que le levier de vitesses est au point mort, c'est-à-dire en face du ZERO marqué sur le secteur, **ET QUE LE LEVIER DE FRAISE EST EGALEMENT DEBRAYE.**

Suivre les instructions du manuel du moteur.

NB. Si le moteur est à 2 sens de marche (Interrupteur à 2 positions sur le canal d'air) enrouler la courroie dans le sens choisi. (pour moteurs 2 temps seulement).

EMPLOI DU MOTOCULTEUR EN FRAISE.

Débrayer avec la poignée gauche de commande de l'embrayage, puis placer le levier à la hauteur de la vitesse choisie soit 1re ou 2me. Lâcher progressivement l'embrayage, en accouplant la fraise en baissant la commande de la fraise et augmenter les gaz pour donner plus de puissance au moteur.

Placer le guidon à gauche ou à droite de la machine pour ne pas marcher sur le terrain fraisé.

Lors du travail avec la fraise certaines règles sont à observer :

Il faut premièrement descendre doucement et progressivement la fraise dans le sol. Deuxièmement, ouvrir les gaz au fur à mesure que la fraise entre dans le terrain. Il n'est pas nécessaire d'ouvrir les gaz à fond pour travailler, cela dépend de la dureté du sol et de la profondeur du travail.

Arrivé à l'extrémité de la ligne fraisée, débrayer le moteur au moyen de la poignée de débrayage.

Lever le levier d'embrayage de la fraise pour la débrayer. Placer le guidon au centre de la machine, la soulever et embrayer pour tourner.

La fraise ne doit jamais être embrayée lors des virages, de plus, ces derniers doivent se faire au ralenti et sans précipitation.

Une fois en place dans la ligne suivante, repartir en observant les mêmes instructions que celles indiquées ci-dessus. **On ne doit jamais tourner au bout d'une ligne en laissant la fraise engagée dans le sol.**

En fraisant

ne pas laisser les moyeux porte-outils de la fraise descendre en dessous du niveau du sol. Les quelques centimètres de profondeur de fraisage ainsi gagnés ne correspondent pas du tout à l'énorme augmentation de puissance ainsi demandée. Baisser le patin de profondeur si nécessaire. Eventuellement, mettre un contrepoids devant la machine. **Nous ne saurions trop attirer l'attention du conducteur sur l'importance de ces instructions très simples. Il évitera des accidents qui peuvent être très graves. Il prolongera la durée de ses outils de fraise. Il protégera au maximum les organes mécaniques de sa machines.**

NE JAMAIS LAISSER QUELQU'UN APPROCHER DE LA FRAISE EN MARCHE.

12. Remarques générales

NE PAS ...

Ne pas surcharger le moteur pendant le rodage, ne pas accélérer à fond pendant les premières 20 heures.

Surveiller le moteur, ne pas l'emballer, ne pas le laisser devenir trop chaud, ne pas le laisser cliqueter en le surchargeant à petits nombres de tours.

L'arrêter au moins 10 minutes après chaque heure de marche. Plus on prend soin du moteur pendant les premières 20 heures, plus on en prolonge la durée.

Ne pas mettre en marche le moteur si l'essence n'est pas mélangée avec la juste proportion d'huile.

Pendant les 20 premières heures de travail, mélanger 6% d'huile SAE 50-60 à l'essence. Le moteur doit alors fumer légèrement bleu. (Pour moteur 2 temps seulement).

Ne pas commencer à travailler sans avoir contrôlé la propreté du filtre à air et sans avoir contrôlé le niveau d'huile dans la boîte à vitesses.

Ne pas faire marcher le moteur à fond sans qu'il soit sous charge ou s'il est froid.

Ne pas commencer à travailler immédiatement après avoir mis le moteur en marche; le laisser chauffer.

Ne pas laisser quelqu'un approcher la machine en travail.

Ne JAMAIS placer vos mains près des crochets et ressorts de fraise quand le moteur est en marche.

Pour augmenter la durée des ressorts et crochets.

La recommandation la plus importante est d'éviter de faire entrer la fraise brusquement dans le sol quand le moteur marche à fond et que la fraise est embrayée. Il faut mettre la fraise en contact avec le sol progressivement, tout en ouvrant les gaz, jusqu'à ce qu'elle travaille à la profondeur requise.

Ne pas essayer de faire travailler la machine à une trop grande profondeur avec la deuxième vitesse; cette vitesse est prévue pour des labours de surface (sarclage). Il faut toujours engager la première vitesse pour des labours en profondeur ou des mauvaises conditions du sol.

En travaillant avec la machine, le conducteur doit placer les mancherons du guidon de façon à ce que ses bras soient complètement tendus en avant et non pas repliés aux coudes. De cette façon, il est à même de réagir plus promptement au choc provoqué par la rencontre de tout obstacle caché dans le sol (grosse pierre par exemple).

Afin d'éviter des accidents dangereux ne jamais laisser la fraise en marche sans travailler le sol.

Toujours débrayer la fraise avant de tourner la machine à la fin d'une ligne.

13. Instructions pour rechercher et remédier aux pannes des moteurs 2 temps

En cas de départs difficiles et de marche non satisfaisante.

Symptôme : Moteur noyé (excès d'huile dans le carter).

Remède : (voir § 4)

Symptôme : Bougie d'allumage défectueuse ou sale.

Remède : Si celle-ci est défectueuse, la remplacer. Si elle est sale, la nettoyer à fond avec de la benzine et une brosse métallique, ou avec un appareil à sabler les bougies.

Ajuster les électrodes à l'écartement correct de 0,4 mm, en utilisant une jauge. Si le résultat n'est pas meilleur, essayer de rapprocher encore les électrodes.

Symptôme : Bougie continuellement sale, noire et grasseuse, nécessitant de fréquents nettoyages.

Remède : La bougie est probablement d'un type "trop froid" La remplacer par une bougie "plus chaude".

Symptôme : La bougie est celle d'origine livrée par l'usine. Sa valeur thermique est bonne. Mais elle est continuellement sale, noire et grasseuse, nécessitant de fréquents nettoyages.

Remède : Le gicleur est trop grand ou a été agrandi. Mettre un gicleur plus petit ou neuf.

Symptôme : La carburation à l'air bonne. L'allumage est irrégulier, surtout à hauts régimes.

Remède : Mettre le volant magnétique à nu en arrachant la poulie. Contrôler que l'écartement des vis platinées est au moins de 0,4 mm.

Symptôme : Bougie usée, porcelaine brun pâle partiellement cassée ou soufflée. Auto-allumage : le moteur marche encore après avoir détaché le câble de la bougie.

Remède : La bougie est probablement d'un type "trop chaud" La remplacer par une bougie plus "froide".

Décalaminer la tête des pistons, la culasse et les lumières d'échappement.

Contrôler la qualité de l'huile utilisée dans le mélange d'huile et essence.

Symptôme : La bougie est en bon état, propre et sèche. Le moteur n'est pas noyé, mais il ne se produit toujours pas d'étincelle. (Pour contrôler s'il y a étincelle, mettre la bougie d'allumage en contact avec une partie du cylindre ou de la culasse (câble électrique à la bougie), tourner la poulie de lancement, écouter et observer s'il y a l'étincelle aux électrodes de la bougie).

Remède : Il peut y avoir :

L'isolant du fil de haute tension défectueux, d'où court-circuit.

Les vis platinées du volant magnétique sales, usées ou déréglées. Si l'on est apte à contrôler une magnéto, vérifier les vis platinées. Si non, faire exécuter la réparation par un ouvrier qualifié. Si les vis platinées sont en bon état, le câble de contact également et qu'il ne se produit toujours pas d'étincelle, faire contrôler le volant magnétique par un atelier de réparation qualifié ou auprès de l'agent SIMAR.

Symptôme : L'étincelle est bonne, le moteur ne marche toujours pas : il y a trop de carburant ou pas assez.

Trop de carburant : Le moteur est continuellement noyé. Bougie "mouillée".

Remède : "Sécher" le moteur en fermant le robinet d'essence, si nécessaire, ôter la bougie d'allumage.

Tourner la poulie. Replacer la bougie. Essayer de mettre en marche.

Symptôme : Le moteur est de nouveau noyé.

Remède : Le flotteur du carburateur ne ferme pas l'entrée de carburant. (Le carburant coule du carburateur). Le flotteur est percé et s'est rempli d'essence ou le pointeau n'est plus étanche. Ou le gicleur central est dévissé. Ou le gicleur est trop grand. Ou le filtre à air est obstrué.

Symptôme : Trop peu d'essence : le moteur fait quelques tours puis s'arrête.

Remède : Dévisser le raccord d'essence au carburateur. Si l'essence n'arrive pas : vérifier le trou d'aération dans le bouchon du réservoir. (Souffler au travers) Vérifier le contenu du réservoir. S'il est plein c'est la conduite du robinet au carburateur qui est bouchée. Vérifier et nettoyer le filtre du robinet. Vérifier la conduite. Ouvrir le robinet pour voir si l'essence sort. Si elle ne vient pas, démonter le robinet.

Symptôme : Si l'essence sort normalement du tube à essence, le défaut est dans le carburateur.

Le système flotteur du carburateur est collé. Ou le gicleur est sale, ou il y a de l'eau dans la cuve du carburateur.

Remède : Nettoyer le gicleur, mais jamais avec une pointe de métal car on en abîme le siège ou agrandit l'ouverture. Contrôler les raccords entre le carburateur et le cylindre au cas où il y aurait une fente permettant une infiltration d'air.

Symptôme : Le moteur "tousse" et peut s'arrêter dans sa période de rodage.

Remède : Le piston peut serrer. Laisser refroidir le moteur, injecter de l'huile dans le cylindre par l'ouverture de la bougie d'allumage. Essayer d'alibrer le piston. En cas d'insuccès, envoyer la machine à l'agent SIMAR. Cause probable : Insuffisance d'huile, ou huile de qualité inférieure, ou surcharge du moteur pendant les premières heures de travail. Ou mélange trop pauvre (voir explications sous "Trop peu d'essence").

Symptôme : Le moteur s'engorge et s'étouffe. Probablement mélange trop riche.

Remède : Voir explications sous "Trop d'essence".

Symptôme : Epaisse fumée bleue (excès d'huile dans l'essence).

Remède : Trop d'huile mélangée au carburant. Contrôler les indications du manuel pour les proportions exactes. Ou l'entrée d'air dans le filtre à air est obstruée. La cartouche est trop sale.

Symptôme : Le moteur "cogne". Auto-allumage.

Remède : Enlever la calamine de la culasse, des lumières d'échappement, du piston. Contrôler le réglage de l'avance à l'allumage, selon explications sous "Allumage" paragraphe 5. Contrôler aussi la bougie d'allumage selon explications données plus haut.

Symptôme : Jeu dans les paliers du vilebrequin, qu'on remarque par l'arbre de la turbine à air ayant un jeu anormal.

Remède : Envoyer le moteur à l'agent SIMAR. Cause probable : très vieux moteur, ou défaut du filtre à air, lubrification insuffisante, ou mauvaise qualité d'huile provoquant l'usure du moteur.

Symptôme : Manque de compression.

Remède : Les segments des pistons sont collés : Nettoyer le moteur. Ou fuite des joints de culasse ou du carter : contrôler les joints, serrer les écrous. Ou trop de jeu entre le cylindre et le piston. Voir l'agent SIMAR.

Symptôme : Moteur trop chaud.

Remède : Il est recommandé d'enlever la calamine du moteur au moins deux ou trois fois par an. Ceci se fait en enlevant la culasse du bloc-cylindre et en nettoyant les parois de la chambre de combustion, ainsi que les lumières d'échappement et le sommet du piston, en démontant et en brûlant le pot d'échappement. Nettoyer fréquemment les ailettes du moteur et de la culasse.

En conditions normales, les gaz d'échappement doivent être très légèrement bleus pour indiquer une bonne lubrification.

14. Garantie

Les motoculteurs SIMAR sont construits avec grand soin. Seuls des aciers de première qualité, trempés, cémentés et rectifiés sont utilisés pour les engrenages et arbres, mais malgré cela on ne peut demander à ces pièces de travailler sans huile. Ne pas graisser suffisamment ou utiliser n'importe quelle huile soit pour le moteur, soit pour la boîte de vitesses, cause une usure rapide et immédiate. Cette usure causée par une mauvaise lubrification ira en se développant graduellement sans qu'il soit possible de l'enrayer.

Nous nous faisons un devoir d'insister sur ce point afin que de graves ennuis ne surviennent pas à la machine et que celle-ci donne toujours entière satisfaction.

Notre confiance est telle dans la construction de nos machines, qu'elle nous permet de garantir nos appareils à l'usage pendant une année à partir du jour de la livraison. Cette garantie couvre le remplacement des pièces défectueuses par vice de matière; ces pièces deviennent notre propriété. L'équipement électrique et le moteur sont garantis par les fournisseurs des éléments qui les composent.

Le tableau ci-dessous résume les principales caractéristiques de ces différents modes de transport.

On voit que le mode de transport le plus utilisé est le mode routier, qui représente plus de 80% du trafic total. Le mode ferroviaire est le deuxième mode de transport le plus utilisé, avec environ 15% du trafic total. Le mode aérien est le troisième mode de transport le plus utilisé, avec environ 5% du trafic total. Le mode maritime est le quatrième mode de transport le plus utilisé, avec environ 2% du trafic total. Le mode fluvial est le cinquième mode de transport le plus utilisé, avec environ 1% du trafic total.

Le mode de transport le plus rapide est le mode aérien, qui permet de parcourir de longues distances en un temps très court. Le mode de transport le plus lent est le mode maritime, qui nécessite un long voyage par mer. Le mode de transport le plus sûr est le mode ferroviaire, qui est considéré comme l'un des modes de transport les plus sûrs au monde. Le mode de transport le plus économique est le mode routier, qui est le mode de transport le plus utilisé et le plus économique.

Le mode de transport le plus écologique est le mode ferroviaire, qui émet moins de CO₂ que le mode routier. Le mode de transport le plus polluant est le mode aérien, qui émet beaucoup de CO₂. Le mode de transport le plus silencieux est le mode ferroviaire, qui est considéré comme l'un des modes de transport les plus silencieux au monde. Le mode de transport le plus bruyant est le mode aérien, qui est considéré comme l'un des modes de transport les plus bruyants au monde.