

C 52

SOCIÉTÉ INDUSTRIELLE DE
MACHINES AGRICOLES
ROTATIVES

SIMAR

GENÈVE

CATALOGUE

DES PIÈCES DE
RECHANGE DU

MOTOCULTEUR

MODÈLE C 52

ET LIVRET D'INSTRUCTIONS POUR SA
MISE EN MARCHÉ ET SON ENTRETIEN



SOCIÉTÉ INDUSTRIELLE DE
MACHINES AGRICOLES ROTATIVES

SIMAR

G E N È V E

35, RUE DE LANCY - ACACIAS

TÉLÉPHONE 41.470

ADRESSE TÉLÉGRAPHIQUE: SIMAR-GENÈVE

COMPTE DE CHÈQUES POSTAUX 1.1861

CATALOGUE N° 14

MOTEUR

Le motoculteur SIMAR C 52 est équipé d'un moteur à deux temps monté sur gros roulements à billes à deux rangs. La tête de bielle est montée sur roulement à galets avec cage en acier trempé. Le refroidissement est obtenu par une turbine fixée sur l'arbre du moteur, qui envoie un violent courant d'air sur le cylindre à ailettes par l'intermédiaire d'un large canal en fonte d'aluminium. Le refroidissement ainsi réalisé est excellent et permet de travailler d'une manière continue pendant les plus grandes chaleurs. Malgré ces éléments de robustesse, il est clair que le graissage du moteur est très important et qu'il y faut donner le maximum de soins.

GRAISSAGE. — Le graissage est effectué par l'huile que l'on mélange à l'essence, et qui se sépare de cette dernière dans le carter et dans le cylindre du moteur. L'huile employée doit répondre aux trois qualités suivantes :

- 1) Etre de qualité supérieure ;
- 2) Etre une huile mi-fluide pour moteur ;
- 3) Résister à la haute température.

Après de nombreux et longs essais à nos bancs, nous recommandons catégoriquement pour le graissage de votre moteur l'une des huiles suivantes : **PATENT CASTROL XL, VEEDOL N° 5, TEXACO J, GOLDEN SHELL, GARGOYLE MOBILIL B, KERVOLINE TT, USOL EXTRA HEAVE, LONG LIFE B.P. SAE 50, MOTUL SAE 60, SIGOLINE M.** Nous déclinons toute responsabilité pour les accidents ou usures prématurées qui pourraient se produire ensuite de l'emploi d'une huile autre que celles indiquées ci-dessus.

MÉLANGE DE L'HUILE A L'ESSENCE. — Un gobelet-jauge pour l'huile est livré avec chaque machine. On utilise ce gobelet en le remplissant d'huile jusqu'au trait 6% ; il contient alors la quantité d'huile nécessaire (3 décilitres) pour le mélange avec 5 litres d'essence : on vide alors le contenu du gobelet dans un bidon contenant les 5 litres d'essence et l'on brasse énergiquement avant de verser le mélange dans le réservoir.

On ne doit jamais verser l'essence pure et ensuite l'huile dans le réservoir, car il serait impossible de brasser suffisamment, et l'huile ne se mélangerait pas à l'essence, mais se déposerait au fond et l'essence resterait pure. Il ne faut jamais faire tourner le moteur, même une demi-minute, avec de l'essence pure.

Pendant les deux ou trois premières semaines de marche de votre motoculteur, remplissez le gobelet d'huile jusqu'au trait marqué 8%. Après quoi votre machine sera suffisamment rodée, et vous n'employerez plus que 6% d'huile.

RÉSERVOIR. — Le réservoir a une contenance de 6 litres. Un filtre tamis, placé à la sortie du robinet d'essence, arrête les impuretés qui pourraient obstruer le carburateur. Il suffit de dévisser l'écrou-raccord

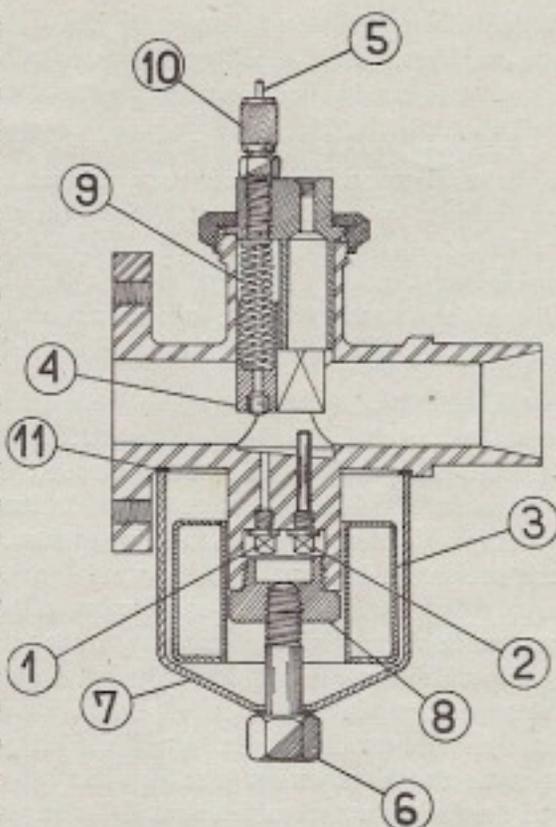
du tuyau pour sortir le filtre et le nettoyer. L'orifice de remplissage du réservoir est fermé par un couvercle fileté muni d'un petit trou qui permet à l'air de rentrer dans le réservoir et à l'essence de s'écouler ; il faut veiller à ce que ce trou ne soit jamais bouché.

FILTRE A AIR. — Le réservoir d'essence est traversé par un gros tube vertical qui sert de corps au filtre d'air, lequel a pour but de filtrer complètement tout l'air aspiré par le carburateur. Il est essentiel, pour la bonne conservation du moteur, que l'air introduit dans le cylindre soit rigoureusement purifié de toute poussière, de sorte que le **filtre d'air est un organe extrêmement important** dans un motoculteur qui fabrique constamment de la poussière en travaillant la terre sèche. Le filtre d'air des motoculteurs SIMAR est à double action : une crépine en fils d'acier est recouverte d'un sac en toile et ferme le filtre par en haut. Cette crépine est recouverte par une cloche en tôle qui la protège de la pluie et des chocs. L'air en traversant la toile du sac y abandonne les poussières grossières. Il est donc évident qu'il faut maintenir le sac propre : il faut le laver de temps en temps en enlevant la ficelle qui le lie sur la crépine, puis le remettre en place en serrant bien avec la ficelle, après qu'il est redevenu propre et bien sec. Audessous de la crépine se trouve, dans le corps du filtre, une tige munie de grappins et terminée en bas par un triple tamis en fils de laiton et d'acier. Les grappins servent à retenir de la paille de bois imbibée d'huile collante, soit d'huile de poisson ou d'huile de colza. Cette paille poissante retient les poussières fines, et le tamis triple au bas du filtre retient lui-même les particules et débris de paille de bois. Il est essentiel que le conducteur de la machine vérifie souvent l'état de la paille de bois et la propreté du tamis triple en enlevant avec les deux mains la crépine et sa protection en forme de champignon. **Dès que la paille de bois est salie dans sa moitié supérieure, il faut la jeter et la remplacer** par de la paille neuve imbibée d'huile comme indiqué ci-dessus, et égouttée. Il faut s'assurer également de temps en temps que la paille de bois n'a pas séché et qu'elle est encore assez grasse pour arrêter les poussières. Enfin, si le tamis triple placé à la partie inférieure du filtre venait à être endommagé, il faudrait immédiatement le changer, pour éviter que des parcelles de paille de bois ne pénètrent dans le cylindre du moteur. S'assurer également que toutes les parties du filtre sont bien serrées, ainsi que le raccord en caoutchouc entre le filtre et le moteur, de façon qu'aucun filet d'air, si petit soit-il, ne puisse arriver au carburateur autrement qu'à travers le sac de toile et la paille de bois.

Aucune responsabilité n'est endossée par la Maison SIMAR pour les dégâts et usures prématurées pouvant résulter d'un mauvais entretien du filtre d'air.

CARBURATEUR. — Le carburateur a été étudié par la grande Maison anglaise AMAL spécialement pour les motoculteurs SIMAR C 31 et C 52. Il est pourvu de deux gicleurs, un de ralenti (1) et un prin-

cipal (2). L'essence, en arrivant dans le carburateur, remplit la cuve (7) jusqu'à ce que le flotteur (3) monte et appuie contre un pointeau qui ferme l'arrivée de l'essence, arrêtant ainsi le remplissage de la cuve. Pour appeler l'essence et noyer le carburateur, l'on appuie sur un poussoir qui sort du carburateur à droite et qui agit directement sur le flotteur. Un piston (4) commandé par un câble en acier (5) obstrue ou dégage le canal par où passe l'air carburé ou gaz aspiré par le moteur. Pour enlever soit le gicleur principal, soit le gicleur de ralenti, il faut dévisser la vis à tête hexagonale (6) située sous la cuve (7). Enlever la cuve, le joint de la cuve (11), puis dévisser l'écrou de bronze moleté (8) qui contient un petit filtre. L'on a alors accès aux gicleurs, qu'il suffit de dévisser au moyen de la clé spéciale contenue dans la trousse à outils. L'on peut facilement faire ce démontage de la cuve et des gicleurs, même lorsque le carburateur est monté sur le motoculteur, et sans toucher au corps même du carburateur. Si cependant l'on désire démonter le carburateur lui-même, il faut dévisser le joint du tuyau d'arrivée d'essence au carburateur après avoir fermé le robinet d'essence. Puis desserrer et enlever les deux écrous fixant le carburateur à la pipe d'admission du moteur. Puis desserrer et enlever les deux écrous fixant le raccord ou pipe d'entrée d'air au filtre d'air. L'on enlève alors le carburateur avec son raccord d'entrée d'air et le tube-joint en caoutchouc qui relie ce raccord au carburateur. En remontant la cuve du carburateur, s'assurer que le joint (11) est bien à sa place et que la cuve est bien centrée.



Il peut arriver que le carburateur ait été trop souvent noyé et que trop d'essence liquide soit entrée dans le carter du moteur ; on ne peut alors mettre en marche le moteur qu'avec difficulté. Dans ce cas, il faut ouvrir au moyen d'un tournevis le robinet se trouvant sous le carter du moteur, de façon à vidanger complètement le carter, puis refermer le robinet. Cette opération doit d'ailleurs être faite de temps en temps,

Il peut arriver que le carburateur ait été trop souvent noyé et que trop d'essence liquide soit entrée dans le carter du moteur ; on ne peut alors mettre en marche le moteur qu'avec difficulté. Dans ce cas, il faut ouvrir au moyen d'un tournevis le robinet se trouvant sous le carter du moteur, de façon à vidanger complètement le carter, puis refermer le robinet. Cette opération doit d'ailleurs être faite de temps en temps,

de façon à vidanger également l'huile qui se dépose dans le carter et qui, en s'accumulant, finit par encrasser la bougie. Le robinet de vidange est ouvert quand sa fente est verticale, et fermé quand elle est horizontale.

PAPILLON D'AIR. — Au milieu du raccord d'entrée d'air qui relie le carburateur au filtre d'air se trouve un papillon d'obturation de l'air. En fermant ce papillon, l'on obtient un mélange plus riche en essence qui facilite le départ du moteur. Dès que le moteur est lancé, l'on ouvre entièrement ce papillon, **qui ne doit jamais rester fermé après la mise en marche du moteur.** Par exception, l'on peut laisser le papillon à demi ou au quart fermé lorsque le temps est très froid.

MAGNÉTO. — La magnéto, d'une construction très soignée, est de première marque et a été spécialement étudiée pour les motoculteurs SIMAR C 30 et C 50, de façon à permettre un montage facile et rigoureusement étanche. Le moment de l'allumage est exactement mis au point lors de l'essayage du moteur au banc d'essais. Si cependant pour une raison quelconque l'on sépare la magnéto du moteur, il faut, au moment où on la remonte, vérifier le calage des pignons. Il faut que le rupteur à vis platinées commence à s'ouvrir lorsque le piston est à 5 à 6 millimètres au-dessous de son point mort supérieur. L'on peut vérifier cette position du piston en dévissant la bougie et en introduisant une tige par le trou de bougie. Ou bien l'on peut se rapporter à un repère marqué au ciseau ou au pointeau sur le volant rouge de la turbine, et qui doit se trouver, au moment de la rupture des vis platinées, en face d'un repère fixe placé à gauche de la cage de turbine, juste au-dessous de la flèche rouge qui indique le sens de rotation du moteur. Le réglage de l'écartement des vis platinées est très important : la distance maxima des vis doit être de $3/10^e$ de millimètre. Cet écartement ne doit pas être mesuré avec du papier, mais avec une cale en tôle. Ne jamais graisser le point de contact des vis, car l'huile se brûlerait et userait rapidement les vis.

Le courant est envoyé à la bougie au moyen d'un câble isolé. La bougie elle-même, d'une qualité spéciale pour moteurs refroidis à l'air, doit être nettoyée de temps en temps. L'écartement des électrodes ou pointes ne doit pas dépasser $1/2$ millimètre.

CARTER PRINCIPAL

Le carter principal contient les engrenages transmettant aux roues motrices le mouvement du moteur. L'arbre du moteur se termine par un pignon de petit diamètre, qui engrène constamment avec une roue dentée, centrée sur l'arbre principal ou arbre de la vis sans fin, et pouvant coulisser sur cet arbre. Lorsqu'elle est tirée en arrière (ce qui a lieu lorsqu'on pousse en avant la tringle rouge du guidon), cette roue entraîne l'arbre principal au moyen d'un embrayage à clabots. La vis sans fin,

à trois filets, engrène avec une roue hélicoïdale en bronze spécial forgé, qui tourne folle sur un axe auxiliaire, et qui entraîne solidairement deux pignons dentés droits de diamètres différents forgés d'une pièce avec le moyeu de la roue bronze et placés à gauche et à droite de cette roue. Enfin, ces deux pignons engrènent avec deux grandes roues dentées, qui sont clavetées par des croix de Malte sur deux arbres creux concentriques à l'arbre des roues. Chaque arbre creux sort du carter principal, l'un à gauche, l'autre à droite, et porte à l'extérieur du carter un plateau d'entraînement ou entraîneur, percé d'une série de trous axiaux. Il y a donc, à gauche et à droite du carter principal, deux plateaux circulaires percés de trous, qui tournent constamment à deux vitesses différentes, puisque les deux paires de pignons et de roues dentées sont de diamètres différents. Les moyeux des roues motrices qui sont clavetés aux deux extrémités de l'arbre des roues, possèdent chacun un logement à deux positions pour une broche d'entraînement cylindrique. Mais il n'y a qu'une de ces broches sur chaque motoculteur. En plaçant la broche dans le logement du moyeu de gauche, et en la poussant à fond, cette broche pénètre dans un des trous du plateau de gauche et elle solidarise le plateau de gauche avec le moyeu correspondant, donc avec l'arbre des roues et l'autre moyeu. Le motoculteur avance alors en petite vitesse, ou première vitesse, à raison de 30 centimètres par seconde. En retirant la broche dans sa position extérieure, elle ne pénètre plus dans le plateau et le moyeu de roue, l'arbre des roues et l'autre moyeu ne sont plus entraînés. Le motoculteur est alors en position de débrayage des roues. On peut le pousser à la main comme une brouette. C'est également dans cette position de débrayage des roues que le motoculteur peut actionner la poulie motrice, le treuil, la pompe à sulfatage, ou tout autre accessoire nécessitant l'immobilité de la machine. Si l'on place la broche dans le logement du moyeu de droite et qu'on l'enfonce à fond, l'on obtiendra l'entraînement de l'arbre des roues par le plateau de droite. Le motoculteur avance alors en grande vitesse, ou deuxième vitesse, à raison de 60 centimètres par seconde. L'on peut aussi, dans ce moyeu de droite, retirer la broche dans sa seconde position extérieure et obtenir le même débrayage des roues. Un petit bouchon est mis en place dans le logement non utilisé par la broche pour empêcher la poussière et la boue d'y pénétrer. La broche d'entraînement, quoique déjà assurée dans l'une des deux positions de son logement par un ressort intérieur, est en outre munie d'une chaînette avec un porte-mousqueton fixé à un anneau, de façon que l'on soit sûr de ne pas la perdre. Ce nouveau système de changement de vitesse breveté par SIMAR est à la fois d'une grande simplicité et d'une extrême robustesse. Enfin, il prend le minimum de place en largeur, ce qui est très important pour l'adaptation de la fraise étroite.

La lubrification du carter principal ainsi que des roulements et cousins se fait au moyen de l'huile projetée par la rotation des engre-

nages. Il faut vérifier le niveau d'huile après dix heures de marche environ, en utilisant la jauge placée à gauche de la base du guidon. Une marque indique la quantité d'huile que doit contenir normalement le carter. Lorsque le niveau de l'huile descend à un ou deux centimètres au-dessous de cette marque, il faut compléter le remplissage avec de l'huile neuve. On verse l'huile par l'ouverture dans laquelle est fixé le reniflard placé en avant et à droite de la magnéto, après avoir dévissé ce reniflard en passant une broche dans l'un des trous de sa tête peinte en rouge. L'on doit employer de l'huile de bonne qualité pour changement de vitesse, mi-fluide type **Retinax Shell**. De temps à autre, il faut vidanger toute l'huile et la remplacer, car l'huile finit par perdre ses qualités lubrifiantes. Pour cela, il faut profiter de ce qu'on vient de travailler avec le motoculteur et que l'huile est devenue chaude et fluide : dévisser le bouchon six pans situé sous la partie arrière du carter moteur tout près du joint du carter de changement de vitesse, pencher la machine en avant et laisser l'huile s'écouler. Remettre en place ensuite le bouchon de vidange en le serrant bien et faire le plein avec de l'huile fraîche jusqu'à la hauteur indiquée par la jauge.

Au moyen d'une burette à huile, graisser souvent les verrous et les cliquets des roues motrices, ainsi que l'articulation du guidon et son verrou.

GUIDON

EMPLOI DES TRINGLES DE COMMANDE. — Avant d'apprendre à conduire le motoculteur sur le terrain, il faut bien connaître quelles sont les fonctions de chacune des tringles de commande. La tringle peinte en rouge, placée à gauche, à l'intérieur du guidon, sert à accoupler le moteur avec l'arbre principal transmettant le mouvement aux roues motrices. **En poussant à fond** cette tringle en avant, l'on embraye le moteur avec les roues et la machine part en avant. **En tirant la poignée à soi**, en arrière, on débraye les roues et la machine s'arrête. La tringle peinte en vert, placée à l'intérieur du guidon, mais à droite, sert à accoupler l'arbre principal avec l'arbre de commande de la fraise. **En poussant à fond** cette tringle verte, l'on accouple la fraise ; **en la retirant à soi**, on la débraye. Il faut toujours commencer par accoupler les roues en poussant la tringle rouge, mais sans que le moteur soit emballé, puis ensuite accoupler la fraise en poussant la tringle verte.

Il est catégoriquement recommandé de soulever la fraise de façon que les crochets ne touchent pas le sol au moment de l'embrayage de la fraise par la tringle verte.

Il ne faut jamais embrayer les roues quand le moteur est arrêté et essayer de pousser la machine en avant sur une pente pour lancer le moteur. Malgré que la vis sans fin soit à trois filets, les engrenages ne sont pas suffisamment réversibles pour que cette manœuvre puisse réussir,

et il pourrait en résulter des dégâts importants, pour lesquels nous déclinons d'avance toute responsabilité.

COMMANDE DES GAZ. — Sur le mancheron de droite du guidon est placée la manette BOWDEN de commande des gaz. En poussant la manette à gauche, on ouvre le carburateur. En la poussant à droite, on le ferme et on arrête le moteur.

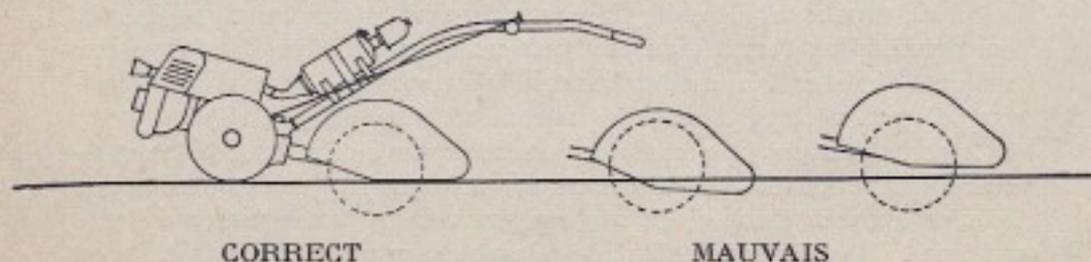
VERROU DU GUIDON. — Entre les deux tringles d'embrayage, au milieu du guidon, se trouve une tringle plus mince terminée par une boucle. Cette tringle actionne le verrou du guidon, qui maintient le guidon en place. En tirant la boucle de la tringle en arrière, on déverrouille le guidon et on peut alors le déplacer à gauche ou à droite, ce qui permet au conducteur de marcher à côté de la bande de terrain fraîchement fraisée, sans piétiner dessus. On laisse au contraire le guidon dans sa position centrale lorsqu'on marche sur route ou lorsque l'on fraise entre des lignes de plantes élevées, telles que vignes, framboisiers, etc.

A la base du guidon, à droite, se trouve le manche d'une clé fixe, manœuvrable à la main, et qui permet d'ajuster exactement la hauteur du guidon à la taille du conducteur et à la profondeur de travail désirée.

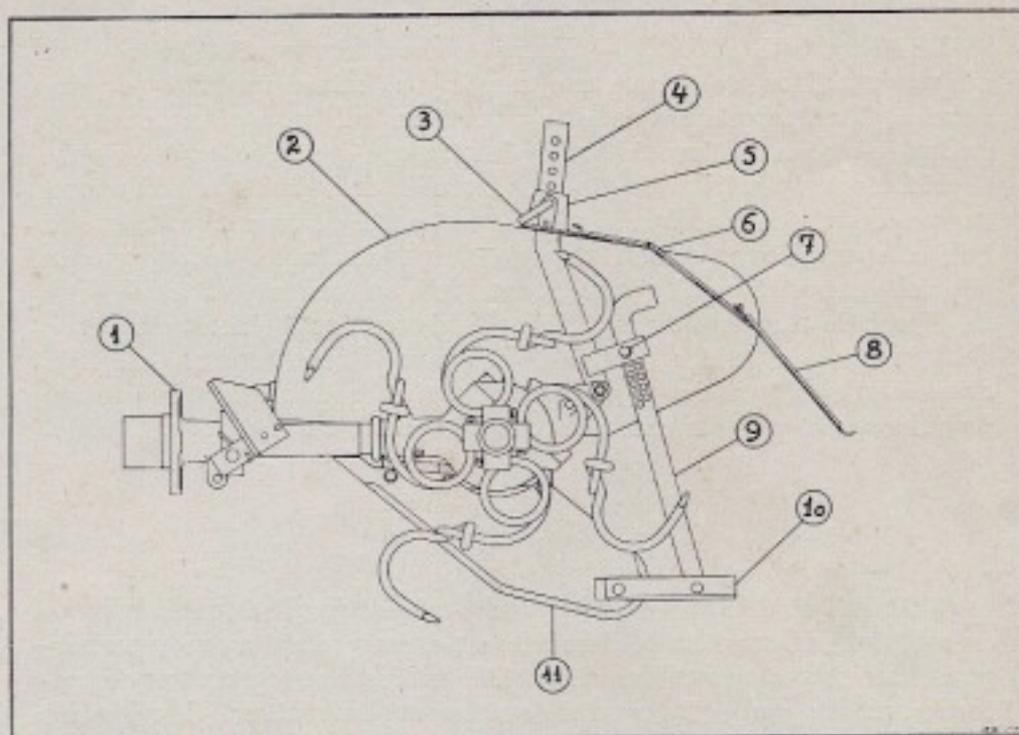
FRAISE

TOIT DE FRAISE. — La fraise elle-même, qui s'accouple au corps du motoculteur par deux boulons à bascule, comporte deux moyeux portant chacun 4 ressorts et 4 crochets. Elle est recouverte d'un toit de protection en tôle, qui doit être réglé exactement en hauteur. Ce réglage a lieu au moyen d'une barre-crémaillère percée de trous et d'une goupille recourbée. Le toit ne doit jamais rester enfoncé dans le sol fraisé de manière à laisser derrière lui un sillon, ni rester trop élevé au-dessus du sol, ce qui permettrait à la fraise de projeter de la terre et des cailloux à gauche et à droite. Les côtés latéraux du toit doivent juste effleurer le terrain, comme indiqué dans la figure ci-dessous.

POSITION DU TOIT DE FRAISE



PATIN DE PROFONDEUR. — Pour régler la profondeur du labour du motoculteur monté en fraise on se sert de la crémaillère percée d'une double rangée de trous (9). Cette crémaillère suivant sa position commande les 2 petits couteaux (10) fixés au patin (11). Pour obtenir le maximum de profondeur, il faut dévisser la vis (7) et monter la crémaillère aussi haut que possible de façon à incliner la pointe des deux couteaux (10) vers le sol. Remettre la vis (7) en place et bloquer la crémaillère (9).



1 carter de fraise.

2 couverture-toit de fraise.

3 verrou du toit de fraise.

4 crémaillère du toit.

5 cage du verrou.

6 tablier du toit de fraise.

7 vis réglage crémaillère de profondeur.

8 planche aplanisseuse.

9 crémaillère de profondeur.

10 couteau mobile.

11 patin sous carter de fraise.

ROUES MOTRICES

Les roues motrices peuvent être employées de trois manières différentes :

1) Elles peuvent être bloquées positivement avec leurs moyeux et leur arbre, pour l'emploi du motoculteur comme fraise. Il n'y a pour cela qu'à abaisser dans un des crans de la roue à rochet du moyeu le verrou peint en vert porté sur chaque roue motrice.

2) Elles peuvent être employées comme roues à cliquets, la roue extérieure faisant roue libre et tournant plus vite que la roue intérieure dans les virages, pour l'emploi du motoculteur comme faucheuse ou comme sarceuse. Il suffit pour ce but de relever chacun des verrous peints en

vert, car un cliquet reliant la roue motrice aux rochets du moyeu est toujours en position d'action et il n'y a jamais à s'en occuper.

3) Enfin, elles peuvent être mises en position de débrayage, quand on désire pousser la machine à la main comme une brouette ou se servir du motoculteur pour actionner la poulie fixe, le treuil ou la pompe à sulfater, ou tout autre accessoire exigeant l'immobilité de la machine. Pour cela, on retire la broche du changement de vitesse dans sa position d'arrêt extérieure, et le moyeu de la roue motrice cesse d'être entraîné par le plateau-entraîneur. Les deux roues deviennent alors folles, ainsi que leur arbre.

Faire attention de ne jamais engager la fraise dans le sol quand les verrous verts ne sont pas abaissés dans les crans de la roue à rochets, car les outils de la fraise agiraient comme propulseurs en entrant en contact avec le sol et lanceraient la machine en avant, créant ainsi un certain danger pour le conducteur.

TRAVAIL AVEC LE MOTOCULTEUR

Avant d'entreprendre un travail avec le motoculteur, il faut vérifier que tout soit en ordre, s'assurer que le réservoir est plein d'essence bien mélangée avec 6% d'huile, ou 8% si la machine est encore neuve, que la bougie est propre, ainsi que le filtre d'air, que les crochets et ressorts sont bien à leur place.

Lorsque le parcours à effectuer jusqu'au champ n'est pas très long, l'on peut retirer la broche de changement de vitesse à sa position d'arrêt extérieure, et les deux roues deviennent folles. L'on peut alors faire rouler le motoculteur en le poussant comme une brouette. Si le trajet est long, mettre la broche de changement de vitesse à la roue de droite et l'enfoncer à fond. Ne pas emballer le moteur lorsque l'on marche sur une route ou un chemin, à cause des vibrations beaucoup plus sensibles sur route que sur le terrain d'un champ.

Une fois sur le terrain, arrêter le moteur. Mettre la broche de changement de vitesse à la roue de gauche si l'on désire travailler en première vitesse, à pleine profondeur. Régler le patin de profondeur et le toit de fraise. Mettre le guidon à une hauteur suffisante pour avoir le buste droit et les bras naturellement tendus le long du corps lorsque la fraise travaille à la profondeur désirée. Puis mettre le moteur en marche.

MISE EN MARCHÉ DU MOTEUR. — S'assurer tout d'abord que les tringles rouge (débrayage du moteur) et verte (débrayage de fraise) sont bien tirées en arrière à fond et par conséquent débrayées. Vérifier que le robinet d'essence est ouvert et ouvrir à moitié les gaz avec la manette du « Bowden » sur le mancheron de droite. Presser avec le doigt sur le poussoir du flotteur du carburateur pour appeler l'essence, et fermer entièrement (s'il fait très froid) ou à demi le papillon d'air du raccord filtre d'air-carburateur. La goupille qui dépasse la tête moletée

du papillon est perpendiculaire au passage de l'air quand le papillon est fermé. Enrouler la courroie sur la poulie de lancement en introduisant les deux ergots de l'agrafe dans les trous de la poulie. Placer le pied gauche contre la roue droite du motoculteur et tirer lentement la courroie deux ou trois fois pour appeler l'air carburé dans le moteur. Puis tirer vivement la courroie pour lancer le moteur. Vue d'en face, la poulie-ventilateur doit tourner dans le sens des aiguilles d'une montre, comme l'indique une flèche rouge venue de fonderie sur l'enveloppe du ventilateur. Dès que le moteur est en marche, ouvrir complètement le papillon d'air, régler la vitesse du moteur avec la manette du « Bowden », sans le laisser s'emballer, et fixer la courroie de lancement sur l'un des bras du guidon.

EMPLOI DU MOTOCULTEUR. — Le maniement du motoculteur C 52 est facile, et il n'y a qu'à suivre à la lettre les présentes instructions. Pendant les 20 à 30 premières heures de travail, graisser le moteur à 8% d'huile, et ne le laisser ni s'emballer, ni trop ralentir au travail, ce qui le ferait cogner ou cliqueter. Pour travailler, **embrayer d'abord les roues motrices avec le moteur**, en poussant en avant, à fond, la tringle rouge de gauche. Puis embrayer la fraise, en poussant en avant à fond la tringle verte de droite, **mais seulement lorsque les roues motrices tournent déjà**, et en ayant soin de soulever la fraise de façon que les crochets ne touchent pas le sol. Puis descendre doucement la fraise dans le sol en ouvrant progressivement les gaz avec la manette « Bowden ». Ne pas croire qu'il soit nécessaire d'ouvrir complètement les gaz pour labourer ; cela dépend de la nature du sol, et c'est une affaire de pratique. En n'ouvrant pas entièrement les gaz, on économise naturellement l'essence. Mettre le guidon de côté au moyen de la tringle centrale à boucle et marcher à côté du terrain fraîchement fraisé. Arrivé à l'extrémité de la ligne que l'on a labourée, remettre le guidon au centre, soulever la fraise en fermant les gaz assez complètement pour avoir un ralenti convenable, et débrayer la fraise en tirant la tringle verte de droite à soi. Tourner sans précipitation, en faisant pivoter la machine sur la roue intérieure du cercle que l'on décrit, accoupler la fraise dès que la machine est bien en place en face de la nouvelle ligne, puis descendre la fraise doucement dans le sol en augmentant les gaz, et déplacer le guidon à gauche ou à droite. **Il ne faut jamais tourner à l'extrémité d'une ligne en laissant la fraise engagée dans le sol.**

Pour arrêter la machine, il faut tirer en arrière les deux tringles de débrayage, et fermer la manette du « Bowden » puis le robinet du réservoir d'essence. Quand le travail est terminé, nettoyer le motoculteur en passant un chiffon pour enlever la poussière, graisser les parties non vernies sujettes à la rouille et vérifier les vis et écrous pour les resserrer éventuellement. On évitera ainsi les petits accidents dus aux écrous desserrés par les vibrations. Ne jamais laisser approcher quelqu'un trop près de la machine pendant le travail, car l'inexpérience des spectateurs peut

causer des accidents. Ne jamais toucher la fraise ou même le toit de fraise avec la main ou le pied lorsque la fraise tourne, car un très grave accident pourrait en résulter. Interdire absolument l'usage du motoculteur à toute personne autre que son conducteur ordinaire, instruit par nous.

Pour ramener le motoculteur à la ligne droite pendant qu'il travaille, s'il a dévié, tirer la machine en arrière et la faire pivoter un peu sur la fraise. Pour éviter cette déviation de la machine, il faut avoir le regard constamment fixé sur la roue qui est du côté du terrain déjà fraisé, et redresser la machine aussitôt qu'on s'aperçoit qu'elle commence à dévier. L'on s'habitue ainsi très vite à conduire en ligne droite, sans aucune fatigue.

Pour travailler sur un terrain très accidenté, par exemple sur un gros labour à la charrue, il est recommandé d'aplanir auparavant le terrain avec un rouleau ou une herse.

Pour travailler sur un terrain en forte pente, il faut autant que possible travailler de haut en bas et de bas en haut, et non latéralement. L'on aura avantage à descendre en fraisant une ligne puis remonter à côté en laissant une bande de 30 à 40 centimètres non fraisée entre les deux lignes. Puis redescendre sur cette bande en maintenant la fraise à cheval sur les deux parties labourées, et ainsi de suite.

Quand on laboure un terrain couvert de fumier frais, passer une première fois en grande vitesse (seconde vitesse, broche dans la roue droite) pour rompre et défaire la paille. Puis passer une seconde fois en petite vitesse pour enterrer et mélanger entièrement le fumier avec la terre. L'on peut aussi remplacer la moitié des crochets ordinaires par des crochets « sabres » qui coupent le fumier ou les herbes longues en petits brins et évitent ainsi le bourrage des crochets ordinaires.

Pour détruire les mauvaises herbes, passer une fois le motoculteur à grande profondeur. Le terrain fraisé est si propice à la germination et à la croissance de toutes les plantes, qu'au bout de trois ou quatre semaines toutes les graines de mauvaises herbes contenues dans le terrain auront germé et que le sol sera couvert d'une belle végétation verte. Passer alors le motoculteur en grande vitesse et à profondeur réduite, en ayant enlevé la dernière tôle traînante du toit de fraise. Les mauvaises herbes seront arrachées violemment et lancées en arrière, et si ce jour-là le temps est beau et chaud, elles sécheront immédiatement et il n'y aura plus qu'à les enlever au râteau et à les brûler. En répétant cette opération, on arrive à faire germer, puis à détruire toutes les mauvaises graines contenues depuis des années dans un terrain. C'est ce qu'on appelle en Angleterre (où les machines SIMAR sont les plus répandues) « simariser le sol ».

Pour faire un minage à 50 ou 60 centimètres de profondeur, l'on peut se servir de la fraise avec une très grande économie de main-d'œuvre : l'on fraise deux lignes bord à bord de 20 à 25 centimètres de profondeur. Puis on relève la terre fraisée à la pelle d'un même côté. L'on repasse

avec le motoculteur, sans peine puisque le fossé est deux fois plus large que le toit de fraise. Puis on relève de nouveau la terre à la pelle, du même côté, et l'on continue jusqu'à ce que l'on ait atteint la profondeur désirée. Ensuite, on recommence la même opération à côté, en versant cette fois la terre à la pelle dans le fossé que l'on vient de creuser. Le travail ainsi exécuté donne d'excellents résultats.

RECOMMANDATIONS SPÉCIALES. — Le motoculteur C 52, si robuste qu'il soit, ne peut pas travailler sans huile, de même que le meilleur cheval ne peut pas travailler sans manger ni boire. Un graissage insuffisant du moteur ou l'emploi d'une huile de qualité insuffisante amène un commencement d'usure du moteur. Cette usure augmente très vite dès qu'elle a commencé. D'où les quatre principales recommandations que nous ne cessons de répéter à nos clients :

1) Mélanger parfaitement bien avec l'essence 8% (pendant les vingt à trente premières heures de travail) puis 6% d'une des huiles que nous vous avons indiquées au début de cette brochure. Nous ne sommes pas intéressés à la vente des huiles. Nous avons expérimenté des quantités d'autres marques. Nous ne vous recommandons que celles-là, en vous priant expressément de faire attention au chiffre ou à la lettre qui suit le nom de l'huile, ce qui est de toute première importance.

2) Vérifier de temps à autre s'il y a assez d'huile dans le carter de changement de vitesse et compléter l'huile qui manque. Changer cette huile de temps en temps.

3) Vérifier souvent, toutes les dix heures par temps très sec, l'état de propreté de la paille de bois du filtre et la remplacer par de la paille de bois neuve, imbibée d'huile de poisson ou d'huile de colza.

4) Graisser à la burette les articulations du guidon et des cliquets et verrous des roues.

Moyennant quoi vous serez toujours satisfait de votre motoculteur et vous ne comprendrez pas comment vous avez pu vous en passer auparavant.

ACCESSOIRES DU MOTOCULTEUR C 52

De nombreux accessoires ont été préparés par SIMAR pour faire du motoculteur C 52 une machine universelle, non seulement pour le maraîcher, l'horticulteur et le pépiniériste, mais aussi pour le petit agriculteur. Après l'achat relativement important du motoculteur, il suffit d'acheter un accessoire toujours bon marché, pour avoir une machine de plus à sa disposition, pour le prix de l'accessoire seulement. Le montage des accessoires à la place de la fraise normale a été simplifié à l'extrême. La Maison SIMAR se donne la plus grande peine pour préparer des accessoires utiles à ses clients dans le but de leur rendre le maximum de services.

Les accessoires du motoculteur C 52 sont seulement énumérés ci-dessous. S'ils vous intéressent, demandez à SIMAR des renseignements.

FRAISE ÉTROITE. — La fraise normale de 52 centimètres de largeur d'outils peut être remplacée par une fraise étroite de 38 centimètres de largeur, avec un toit de 42 centimètres de large (au lieu de 60 cm.) et des roues étroites dont la voie extérieure est de 37 centimètres (au lieu de 54 cm. pour les roues normales).

La fraise étroite permet le sarclage ou culture superficielle rapide entre lignes de plantes espacées de 50 à 60 centimètres seulement. C'est un accessoire de très grande utilité pour les maraîchers et pépiniéristes.

FRAISE LARGE. — Nous livrons également une fraise plus large, ayant 70 cm. de largeur de culture. Le toit de protection est de 78 cm. de largeur (au lieu de 60 cm.) le nombre d'outils est de 12 au lieu de 8 outils sur la fraise normale.

La fraise large peut être utilisée dans les terrains légers avec les mêmes avantages que la fraise standard.

PROTECTION DE ROUES MOTRICES. — Ce sont des ailes bombées en tôle qui protègent les plantes et les écartent des roues motrices. Ces tôles sont nécessaires dans les cultures d'arbustes touffus et de plantes hautes.

BUTTOIR. — Le buttoir se fixe à l'arrière du motoculteur et sert à sillonner le terrain, en même temps que la fraise le laboure. Ne pas se servir du buttoir sans que la fraise fonctionne, car les roues patineraient. Accessoire presque indispensable pour les maraîchers.

ROULEAU. — Un rouleau en tôle fixé à l'arrière du motoculteur permet de rouler le terrain au fur et à mesure qu'on le fraise, ce qui le comprime et permet de semer immédiatement.

CULTIVATEUR-SARCLEUR. — Divers types de cultivateur-sarcléur (léger, rigide ou articulé et lourd) peuvent se fixer à la place de la fraise; l'on échange les roues motrices contre de grandes roues à crampons proéminents. L'on transforme ainsi le motoculteur en un tracteur de jardin pouvant utiliser tous les outils « PLANET » ou « SENIOR ». La largeur intérieure de voie des grandes roues motrices peut être ajustée à volonté à 50, 60 et 70 centimètres. Les outils peuvent être ajustés à toutes les largeurs comprises de 55 centimètres à 1 mètre. Ce sarcléur a son emploi pour toutes les cultures en lignes serrées, entre lesquelles la fraise étroite ne pourrait pas passer.

FAUCHEUSE. — Une barre faucheuse d'un type spécial peut être fixée à la place de la fraise en quelques minutes. Elle transforme le motoculteur en moto-faucheuse conduite à la main. Elle permet de faucher de 2.000 à 3.500 mètres carrés à l'heure, depuis le haut fourrage jusqu'au gazon d'un parc d'agrément.

TREUIL. — Le treuil SIMAR, caractérisé par un tambour d'entraînement de grand diamètre et par le guidage automatique du câble pendant son enroulement sur le tambour, permet d'exercer, monté sur le

motoculteur C 52, une traction allant jusqu'à 500 kilogrammes. Il permet donc de faire tous les plus gros labours, sans que le terrain soit piétiné par les bêtes ou comprimé par les roues d'un tracteur. Le treuil est livré, au choix du client, avec une bêche allongée ou avec deux roues-bêches tranchantes et un siège, ce dernier équipement étant conseillé spécialement pour l'emploi du treuil dans les vignobles.

POMPE A TRAITER LES ARBRES FRUITIERS OU A SULFATER.

— L'on peut adapter au motoculteur C 52 les pompes bien connues «PICCOLO» ou «BIMOTO». Ces pompes peuvent être équipées pour charger à 12 atmosphères les boilles à sulfater, ou pour asperger directement les arbres fruitiers à une pression de 20 à 25 atmosphères. Un réservoir de 100 à 200 litres peut être tracté par le motoculteur muni de sa pompe.

POULIE MOTRICE. — Une poulie, dont l'arbre tourne dans un palier à bague et à réservoir d'huile, peut être fixée à la place de la fraise. Cette poulie comporte un pied spécial, ajustable en hauteur au moyen d'une manivelle à main. De sorte que l'on peut transporter le motoculteur jusqu'à l'endroit d'utilisation au moyen de ses roues motrices. Arrivé sur place, l'on abaisse le pied de la poulie au moyen de la manivelle et l'on obtient ainsi un moteur fixe donnant une puissance de 5 à 6 chevaux en marche continue, même par les plus grandes chaleurs. Diamètre de la poulie : 150 mm. Nombre de tours : 600 à 700 tours/minutes.

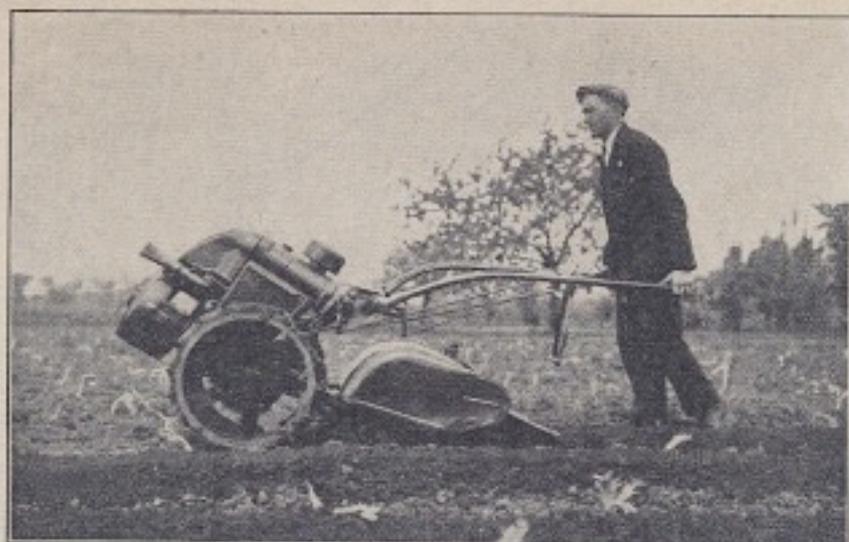
SILENCIEUX. — Un silencieux ou pot d'échappement a été étudié par SIMAR pour supprimer le bruit de l'échappement du moteur, sans en diminuer la puissance. Cet accessoire est indispensable partout où le bruit du moteur peut gêner le voisinage.

CHARRUE RÉVERSIBLE. — Ainsi qu'il était dit en fin de la nomenclature des accessoires de notre machine C 52, une charrue-brabant tractée était à l'étude lors de l'impression de notre précédent catalogue se rapportant à la sus-dite machine.

Actuellement, cette charrue a été répandue largement sur les marchés suisses et étrangers. Elle rend aux maraîchers, horticulteurs et petits paysans d'inappréciables services. La profondeur de son labour varie de 18 cm. à 26 cm. suivant les terrains, la vitesse d'avancement de la machine est de 80 à 120 cm. à la seconde. Un décliquetage rapide de l'une des roues motrices permet de tourner sur place sans obliger le conducteur à faire un effort.

La labour obtenu est parfait, semblable à celui que fournit une charrue à traction animale de 1 à 2 chevaux. Le motoculteur transformé en motocharrue prend moins de place pour tourner à l'extrémité d'un sillon que l'attelage ordinaire d'une charrue tractée.

PNEUMATIQUES. — Des pneumatiques peuvent se fixer sur les roues motrices pour transporter la machine sur route ou pour tracter un char. Ils se fixent très rapidement au moyen de 4 tirants bloqués par des écrous à ailettes.



GARANTIE

Les matériaux que nous utilisons pour la construction de nos motoculteurs SIMAR sont de première qualité. Notre garantie s'étend à tous les vices de matière et défauts d'usinage, à l'exclusion de tous les dommages indirects. La garantie a une durée de **DOUZE MOIS A PARTIR DU JOUR DE LA LIVRAISON**; pendant ce laps de temps, nous échangeons gratuitement à notre usine les pièces reconnues défectueuses par nous.

Les dégâts provenant de l'inobservation des règles prescrites pour l'emploi du motoculteur n'entrent pas dans la garantie, de même que l'usure ou la casse des crochets et ressorts de fraise.

Les dérangements causés par un mauvais usage de la machine, par la négligence, **PAR L'EMPLOI D'UNE HUILE DE MAUVAISE QUALITÉ OU PAR LE MAUVAIS ENTRETIEN DU FILTRE A AIR SONT MIS HORS DE GARANTIE.**

LES RÉPARATIONS PENDANT LE TEMPS DE GARANTIE SONT EFFECTUÉES DANS NOS ATELIERS, les frais de main-d'œuvre étant à la charge du client.

Sur demande spéciale du client, un mécanicien peut être envoyé chez lui pour réparer une machine encore sous garantie; les frais de voyage de notre employé, son entretien et son salaire sont à la charge du client dès son départ de l'usine jusqu'à son retour.

En aucun cas notre responsabilité n'est engagée pour dégâts indirects provoqués par le motoculteur.

TABLEAU DES PANNES POSSIBLES

Le moteur ne veut pas se mettre en marche	L'essence arrive au carburateur	Etincelle à la bougie	Etincelle trop faible		1		
			Court-circuit à la bougie		2		
			Court-circuit sur le câble		3		
		Pas d'étincelle à la bougie	Etincelle au doigt de la bougie	Porcelaine bougie cassée.		4	
				Bougie encrassée		2	
			Bougie mouillée		5		
	L'essence n'arrive pas au carburateur	Robinet ouvert	Pas d'étincelle au doigt de la bougie	Levier de rupture libre	Levier de rupture grippé		6
					Vis platinées encrassées		7
					Mauvais contacts.		8
				Charbons encrassés		8	
		Robinet fermé		9			
Le moteur bafouille et s'arrête	L'essence n'arrive pas au carburateur	Robinet ouvert	Réservoir plein	Réservoir vide		10	
				Trou d'air bouchon obstrué		11	
				Filtre du robinet bouché		12	
				Tuyau essence bouché		13	
				Coussinet d'air		14	
				Flotteur collé		15	
				Gicleur bouché		16	
				Eau dans la cuve du carburateur		33	
				Bougie encrassée		2	
				Carter plein d'huile.		17	
Moteur grippé		18					
Mauvaise carburation		19					
Obstruction tuyau essence.		13					
Eau dans la cuve du carburateur		33					

Le moteur cogne et cliquette			Auto-allumage	2	
			Cylindre calaminé	20	
			Bougie défectueuse	4	
			Jeu dans la bielle	21	
Le moteur marche sur quatre temps			Magnéto mal calée	22	
			Excès d'huile	23	
			Mauvaise carburation	19	
			Gicleur trop gros	24	
Le moteur s'arrête brusquement	Etincelle à la bougie	Il y a de la compression	Le carburateur fonctionne	Plus d'essence	10
			Le carburateur ne fonc- tionne pas	Graissage insuffisant	18
				Commande bowden grippée	25
		Commande carburateur dessoudée		26	
		Il n'y a pas de compression	Raccord essence bouché	27	
			Gicleur bouché	16	
	Flotteur collé		15		
	Il y a de l'essence dans le réservoir	Pas d'étincelle à la magnéto	Segments collés	28	
			Robinet purgeur ouvert	29	
			Perte au cylindre	30	
	Pas d'étincelle à la bougie	Etincelle à la magnéto	Bougie desserrée	31	
			Levier de rupture grippé	6	
Levier de rupture libre			Vis platinees sales	7	
		Eau dans la magnéto	32		
		Contacts sales	7		
		Câble défectueux	3		
		Bougie encrassée	2		

REMÈDES POUR PANNES DU MOTEUR

1. La distance entre les pointes de la bougie est trop grande, maximum $\frac{1}{2}$ millimètre.
2. Bougie encrassée, l'étincelle ne se fait plus, démonter et nettoyer.
3. Changer le câble ou entourer la partie dénudée du fil faisant court-circuit avec de la toile isolante.
4. Changer la bougie qui est totalement perdue.
5. Ouvrir le robinet purgeur du carter moteur et sécher la bougie en l'essuyant au moyen d'un chiffon propre et sec.
6. Démonter le rupteur et nettoyer chaque pièce soigneusement, puis assembler le tout en laissant un écart de 3/10 entre les vis platinées. Se servir de la lamelle d'acier placée sur la clé de la magnéto pour régler l'écartement.
7. Passer un chiffon très propre entre les vis platinées, les essuyer soigneusement, passer ensuite une feuille de toile émeri extra-fine pour décrasser. (Ne jamais se servir d'une lime.)
8. Nettoyer le charbon de la prise de courant et le collecteur au moyen d'un chiffon très propre. Si le charbon est cassé, le remplacer.
9. Ouvrir le robinet et ne le maintenir fermé qu'à l'arrêt.
10. Remettre du carburant, en observant le paragraphe « Mélange du carburant », concernant le mélange de l'huile et de l'essence.
11. Introduire une aiguille fine dans le trou d'air du bouchon pour en dégager l'orifice.
12. Démonter le raccord du tuyau au robinet d'essence, sortir la crépine et la nettoyer.
13. Enlever complètement le tube d'essence et le déboucher au moyen d'un fil flexible, remonter après avoir soigneusement nettoyé les raccords.
14. Dévisser le tube d'essence au carburateur, faire couler l'essence puis revisser le tube.
15. Dévisser la cuve du carburateur, la nettoyer, enlever les impuretés et remonter après avoir soigneusement nettoyé chaque pièce.

16. Dévisser le gicleur après avoir enlevé la cuve du carburateur et l'écrou molleté placé sous les gicleurs. Ne jamais introduire un objet métallique dans le trou du gicleur, mais déboucher au moyen d'un morceau de bois taillé en pointe. Bien remonter en serrant le gicleur à fond (voir alinéa Carburateur).

17. Ouvrir le robinet purgeur sous le carter du moteur, faire tourner lentement le moteur à la main pour vidanger le carter et refermer le robinet.

18. Dévisser la bougie et introduire du pétrole dans le moteur, essayer de décoller le piston. Si le résultat est nul, renvoyer la machine à l'usine.

Le grippage provient d'un mauvais graissage du moteur (voir **MOTEUR**, alinéa **Graissage**).

19. La toile du filtre à air doit être sale ou le tamis métallique au fond du filtre est obstrué, le laver à l'essence. Le gicleur du carburateur n'a peut-être pas la dimension voulue.

20. Démonter la culasse en dévissant les quatre écrous de fixation et enlever la pipe d'échappement-admission. Décrasser la tête du piston et les lumières d'échappement du cylindre. Cette panne provient de l'emploi d'un lubrifiant ne correspondant pas aux instructions de notre manuel C 52.

21. Renvoyer la machine à l'usine, le vilebrequin doit être démonté et les galets de la bielle changés. Provient d'un mauvais graissage ou d'un filtre d'air mal entretenu.

22. La magnéto a été mal calée après un démontage hors de notre usine (voir alinéa Magnéto).

23. Huile insuffisamment mélangée au carburant ou mesure d'huile dépassant le 6% indiqué pour le mélange à 5 litres de benzine.

24. Démonter le carburateur, enlever le gicleur principal et vérifier si le gicleur porte le N° 6 pour la marche du motoculteur lors de la culture du sol.

Pour l'emploi du moteur fixe ou de la faucheuse, le gicleur N° 5, livré avec la trousse, est nécessaire.

25. Enlever la gaine bowden au guidon et faire couler de l'huile fine le long du câble pour le décoller.

26. Faire ressouder l'arrêt au bout du câble; un mécanicien peut effectuer ce travail dans un garage.

27. Dévisser la cuve du carburateur et démonter l'écrou de retenue du pointeau, nettoyer le tout sans oublier la crépine placée dans le raccord.

28. Introduire du pétrole dans le cylindre. Pour le graissage, utiliser de l'huile de bonne qualité pour lubrifier votre moteur (voir chapitre Graissage).

29. Fermer le robinet au moyen d'un tournevis.

30. Vérifier les écrous du cylindre et de la culasse. Ne pas les serrer trop fort pour ne pas casser les goujons.

31. Prendre la clé à tube et resserrer la bougie à fond ; ne pas oublier le joint de cuivre-amiante.

32. Nettoyer la magnéto, sans l'enlever ; ne pas la laver à l'alcool ou à la benzine. **NE JAMAIS DÉMONTER LA MAGNÉTO.**

33. Dévisser la cuve du carburateur et la vider de son contenu. Remonter la cuve après l'avoir bien essuyée intérieurement.

