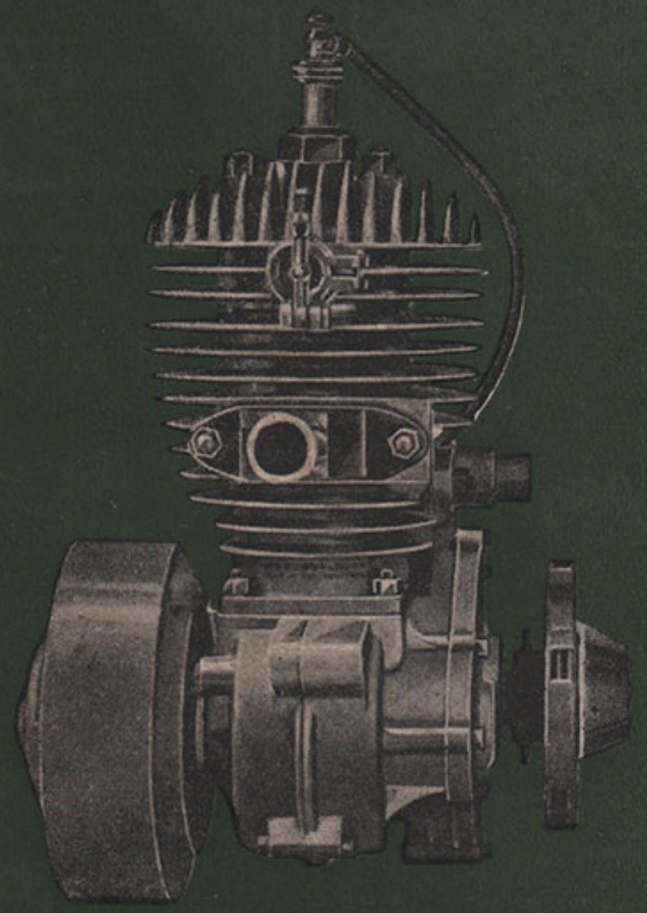
Moteur Aubier et Dunne



Modèle 100 cm³
Deux Temps

MOTEUR A DEUX TEMPS

Aubier et Dunne

Breveté S. G. D. G.

Modèle 100 cm³

Monovitesse D et Bloc-Moteur 2 vitesses F

1

123

Moteurs Aubier & Dunne

Société à responsabilité limitée
au Capital de 460.000 francs

USINES ET SIÈGE SOCIAL :

SAINT-AMAND-LES-EAUX (Nord)

FRANCE

R. C. Valenciennes 20.114 — Téléphone N° **123**

IMP. B. ARNAUD, LYON-PARIS

LE MANUEL

que nous présentons à nos lecteurs comprend les diverses parties suivantes :

Description du moteur.
Nos conseils pour l'entretien raisonné.
Mise en marche et arrêt.
Volant magnétique, bougie, carburateur.
Généralités : ce que vous aurez à faire.
Les pièces détachées.
Démontage et remontage du moteur.

Il est délivré avec chaque moteur un Manuel d'entretien.
Le réclamer à votre Fournisseur.

AVANT-PROPOS

Nous avons voulu que ce Manuel soit plus complet que la généralité des notices explicatives de façon à vous permettre d'obtenir le maximum de rendement avec votre **Moteur Aubier & Dunne.**

Nous vous invitons à le lire avec attention. Plus vous aurez votre moteur en «main», plus vous trouverez nos explications intéressantes.

Rappelez-vous que chaque moteur sortant de l'usine est aussi parfait que possible, et que le rendement que vous en obtiendrez dépendra uniquement de vous-même.

Ce sera une satisfaction de bien connaître votre moteur et le peu de temps que vous passerez à l'étudier à l'aide de ce Manuel sera amplement compensé par les excellents résultats que vous en recueillerez.

Nous voulons que nos **Moteurs Aubier & Dunne** n'aient aucune défaillance : ils ont été étudiés et construits dans ce but. Cependant, nous vous rappelons que le propriétaire d'un moteur, a tout intérêt à faire son éducation, dès qu'il est en possession de sa machine.

Nous vous fournissons un moteur parfaitement capable de vous rendre les meilleurs services et vous donnons ci-après les instructions qui vous guideront dans la pratique.

Les prescriptions qui suivent ont été établies dans l'intérêt même du client.

En particulier les instructions qui concernent l'entretien, le graissage et les soins à apporter à nos moteurs sont de la plus haute importance.

Au cas où elles ne seraient pas suivies, les difficultés qui en résulteraient ne pourront que vous incomber.

GARANTIE

La fabrication de nos pièces est contrôlée avec précision dans ses diverses opérations.

L'expédition de nos moteurs est toujours précédée d'une rigoureuse vérification.

La garantie commence dès le jour de la sortie de notre usine. Cette garantie est valable pendant les six mois qui courent à partir de cette date.

Nous ne pouvons apporter notre garantie sur tout moteur qui comporterait des pièces contrefaites.

Nous engageons donc vivement nos clients à n'employer que des pièces sortant de notre usine où elles ont été contrôlées.

Les métaux employés pour la fabrication de nos moteurs sont d'ailleurs judicieusement étudiés et choisis. Vous pourriez courir le risque de détériorer gravement votre moteur en employant des pièces de fabrication étrangère car, dans ce cas, les métaux employés et les traitements thermiques suivis n'ont pu être étudiés en vue d'une excellente application sur nos moteurs.

Moteurs Aubier & Dunne.

La marque ci-dessous, imprimée sur le pourtour de la base de cylindre aluminium, vous donne la garantie des moteurs A. et D. d'origine.

MOTEURS AUBIER & DUNNE
SAINT-AMAND-LES-EAUX (NORD) FRANCE
TYPE . N° - C. V. I

GRAISSAGE KERVOLINE TT.

Le Moteur Aubier & Dunne

100 cm³

DESCRIPTION

L'une des principales caractéristiques de la construction moderne est l'emploi de l'aluminium qui constitue de nos jours les organes essentiels du moteur.

Loin de s'en tenir au progrès courant dans cette industrie, les **Moteurs Aubier & Dunne,** par leur construction technique rationnelle ont anticipé l'avenir de plusieurs années, en adoptant le cylindre aluminium chemisé en acier trempé.

Ce système, employé sur les moteurs à ailettes, offre de très multiples avantages dus principalement à l'excellente conductibilité thermique de ce métal, d'environ quatre fois plus grande que celle de la fonte.

Grâce à cette conductibilité, la chaleur dégagée en pure perte par les parois de la chambre d'explosion, est éliminée très rapidement jusqu'aux extrémités des ailettes, assurant un refroidissement des plus efficaces.

De ce fait, le graissage s'effectue correctement et l'huile n'étant pas volatilisée conserve ses hautes propriétés lubrifiantes.

Ces deux rôles s'opérant d'une manière rationnelle sont les bases des meilleures conditions de fonctionnement, de puissance et de durée du moteur.

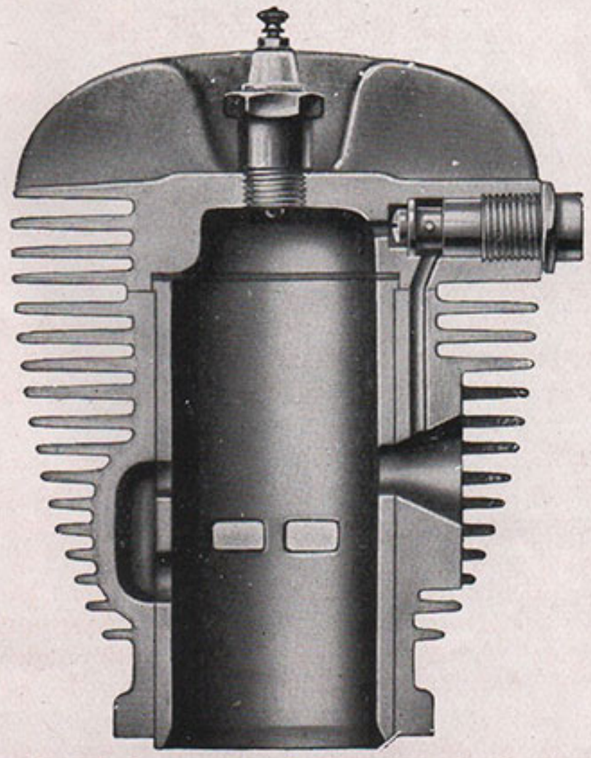
Le chemisage du cylindre. — L'emploi du cylindre aluminium a été longtemps retardé par les sérieuses difficultés que présentait le chemisage, et dont la plus grande était occasionnée par la dilatation très différente de la chemise et du cylindre, ces pièces devant rester en contact parfait.

Après des études très longues et approfondies, les **Moteurs Aubier & Dunne** ont mis au point et réalisé pratiquement le chemisage donnant non seulement toute satisfaction, mais encore toute la garantie voulue pour l'usager.

Dans le moteur 100 cm³, la chemise est en acier. Sa conformation

permet de la tremper, ce qui lui assure une très longue durée, une surface idéale pour le frottement du piston en aluminium, et de faire venir les lumières très précises munies de cloisonnements empêchant l'accrochage des segments.

Cette chemise est rectifiée intérieurement et extérieurement, et emmanchée par le haut du cylindre. Elle comporte à une extrémité une collerette qui vient s'appuyer sur le haut du cylindre. La culasse en alu pose sur la face extérieure de cette collerette par l'intermédiaire d'un joint métalloplastique qui assure l'étanchéité de la chambre d'explosion. Ce dispositif évite le danger des fuites entre la chemise et le cylindre (ce qui pourrait se produire si la chemise était emmanchée par le bas).



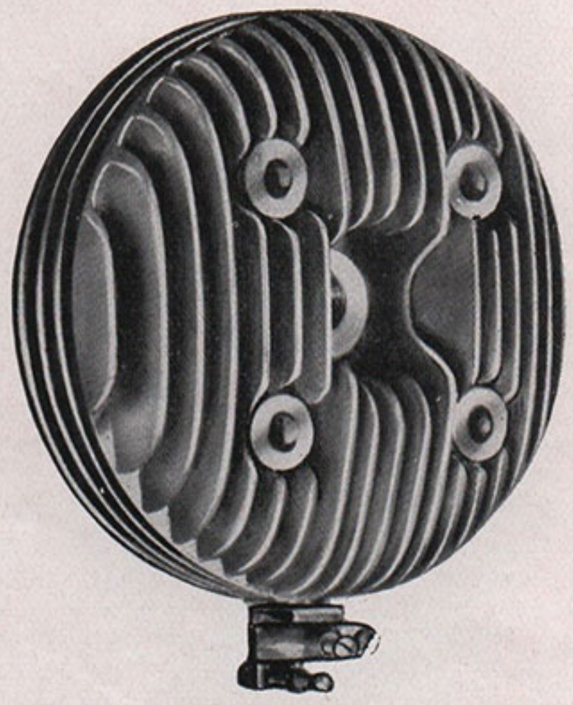
Coupe du cylindre montrant la disposition du chemisage.
(Breveté S. G. D. G.)

La culasse aluminium, telle qu'elle est établie, présente une forme massive contiguë à la chambre d'explosion sans aucune partie faible susceptible de provoquer un échauffement local.

Par sa conformation, elle offre une très grande résistance à la formation de la calamine. Ces dépôts ne se forment que sous l'aspect d'une couche d'huile qui s'enlève facilement.

Le **piston** est en alliage aluminium. Deux segments assurent l'étanchéité.

Ce piston est monté avec un jeu de moins de 15 centièmes de millimètre dans le cylindre. Il est à remarquer que l'alliage employé n'est pas à faible coefficient de dilatation, mais d'un mélange étudié spécialement au point de vue conductibilité. Son cœfficient de dilatation est presque celui de l'aluminium pur. Ici encore, l'une des propriétés de l'alu devient très importante : la conductibilité thermique de ce métal augmente avec l'élévation de la température, alors que celle de la fonte diminue au contraire, dans les mêmes conditions.



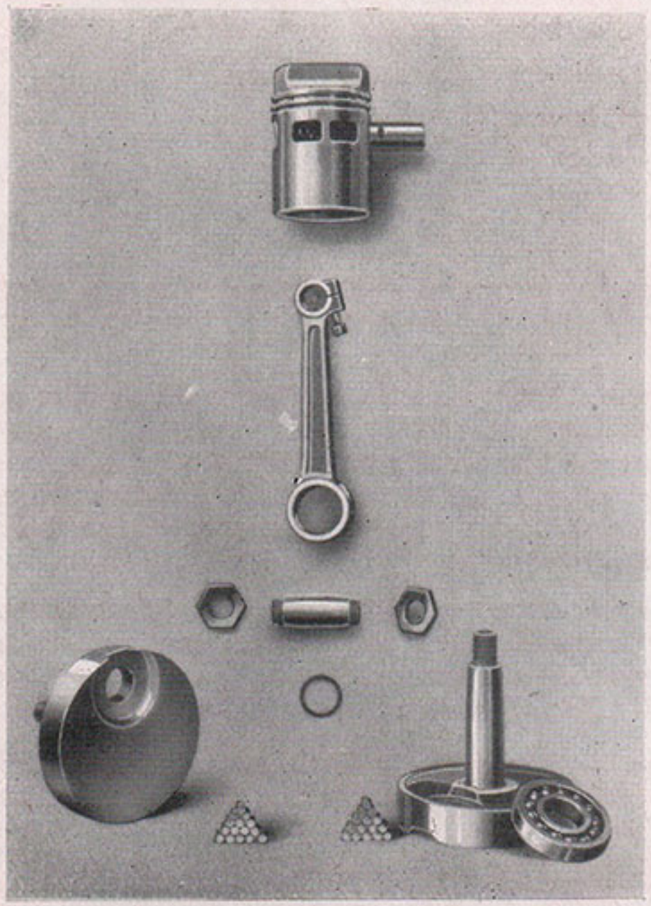
Culasse en aluminium garnie de nombreuses et profondes ailettes.

En marche, la dilatation du piston est compensée partiellement par celle de la chemise en acier, et partiellement par le refroidissement du cylindre qui absorbe par conduction la chaleur accumulée sur le déflecteur du piston. Ce dernier étant lui-même excellent conducteur, on empêche que sa température ne s'élève beaucoup plus haut que celle du cylindre, sa dilatation est maintenue dans une juste limite.

L'axe de piston est en acier chrome-nickel de cémentation. Il est fixé dans la bielle au moyen d'une pince et vis de serrage. La vis passe dans une encoche pratiquée au centre de l'axe et le maintient serré de telle façon que le déplacement latéral est impossible.

Ce système de fixation n'exige qu'une faible largeur du pied de bielle et par conséquent permet une plus grande longueur des bossages du piston d'où il résulte une usure beaucoup moins rapide.

Bielle et maneton. — La bielle est en acier chrome-nickel. Par un procédé moderne (bain de cément à base de cyanure) elle est cémentée avec toute la précision voulue, en température comme en profondeur de la zone carburée. Elle est ensuite trempée et rectifiée.



Ensemble des organes, vilebrequin, bielle, piston, montrant le système d'embiellage et le dispositif de fixation du piston sur la bielle.

La tête de bielle est montée sur galets de haute précision. Un maneton de gros diamètre forme chemin de roulement intérieur. Il est en acier chrome-nickel, cémenté et trempé.

Les masses et queues du vilebrequin, venues d'estampage, sont en acier traité. Les parties coniques et cylindriques des queues sont

rectifiées. Les paliers sont montés sur roulements à billes de gros diamètre.

L'ensemble du mouvement alternatif a été soigneusement étudié pour réduire les vibrations au minimum.

Démultiplication du type C. — Le moteur comporte une démultiplication, sous carter étanche, dans le rapport de 1 à 2,14. Sur l'arbre ainsi démultiplié se fixe le pignon ou la poulie commandant la roue arrière.

Démultiplication du type D : 1 à 3,18.

L'allumage se fait par volant magnétique.

Le carburateur est à une seule manette.

Alésage 49, course 52 millimètres.
Poids 8 kil. 600.

DÉBRAYAGE FACULTATIF

Le débrayage à disques liège fonctionne à l'air libre pour en faciliter le refroidissement.

Il fonctionne à sec, est très progressif et ne patine pas.

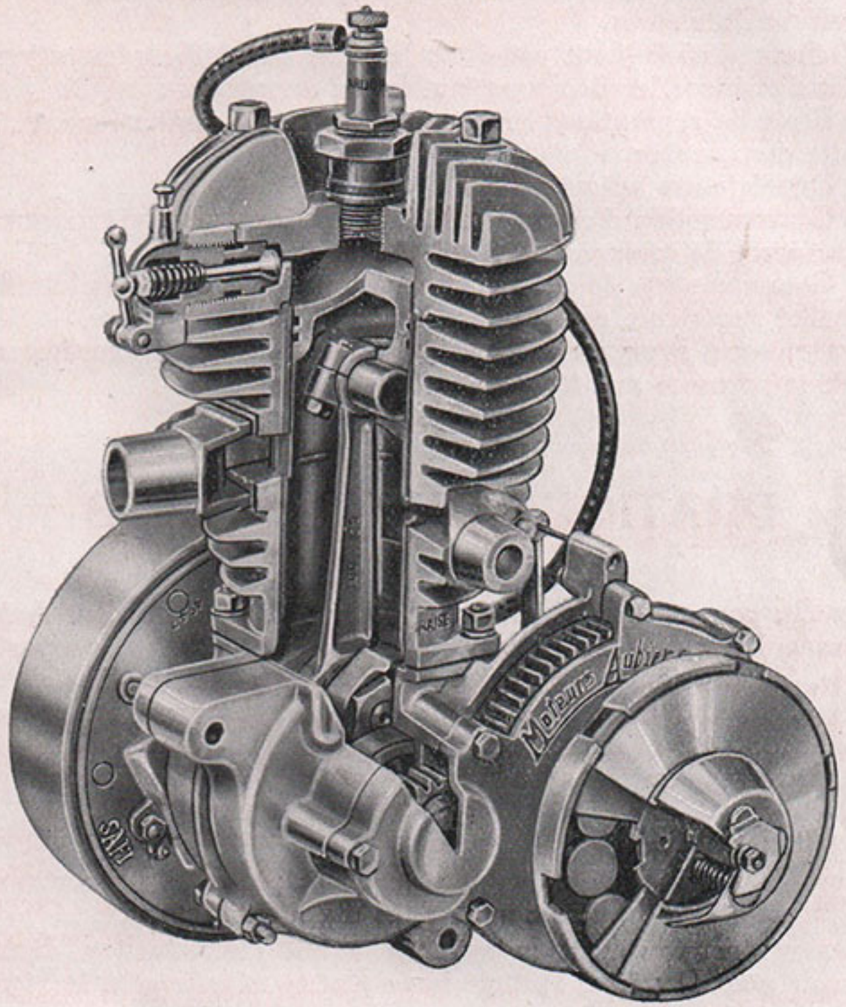
Il est, en somme, le débrayage employé sur les motos et qui, depuis longtemps, ont fait leurs preuves (voir page 26, le montage et réglage de l'appareil).

Nota. — Le débrayage qui donne assurément une plus grande maniabilité, demande aussi une certaine prudence dans les arrêts prolongés avec moteur tournant à vide. Il est évident que l'excès de la marche à vide sur place est très préjudiciable à la durée du moteur.

Graissage. — Par suite du faible échauffement, le graissage est parfait en mélangeant à l'essence une proportion de 10 % d'huile **Kervoline TT.**

Toutes les pièces du **Moteur Aubier & Dunne** sont rigoureusement interchangeables.

NOS CONSEILS EN GRAISSAGE RATIONNEL



Coupe du **Moteur Aubier & Dunne** 100 cm3, type D.X.

Votre **Moteur Aubier & Dunne** 100 cm³ est un engin économique par excellence, qui doit, par ses brillantes qualités mécaniques, vous donner entière satisfaction à l'usage.

Il est cependant nécessaire, pour que vous puissiez en tirer tout le parti désirable, de lui donner quelques soins élémentaires qui lui conserveront ses qualités primitives, soins d'ailleurs très simples, qui peuvent se ramener :

1° A l'entretien mécanique courant ;

2° Au graissage rationnel réalisé au moyen d'une huile rigoureusement appropriée.

Le premier point étant d'autant moins important que vous aurez bien observé le second. Ce graissage rationnel, à la fois efficace et économique, vous apportera le maximum de sécurité dans le fonctionnement du moteur.

Le choix du lubrifiant est donc la base du meilleur entretien et permet d'éliminer les dépenses inutiles ou anormales :

— Frais de réparations pratiquement annulés par une protection parfaite des organes.

— Dépréciation insignifiante.

— Consommation d'essence minimum résultant du bon rendement : aucune perte de compression à tous régimes.

— Consommation d'huile infime, grâce à l'utilisation d'un lubrifiant de qualité supérieure ayant une excellente tenue en service.

Ces raisons nous incitent à vous recommander d'attacher une grande importance aux instructions qui suivent.

PRATIQUE DU GRAISSAGE

Il suffit, pour assurer le graissage parfait de votre **Moteur Aubier & Dunne** 100 cm³, de mélanger à l'essence une certaine proportion d'huile. Encore faut-il que cette huile soit de qualité supérieure, à très haut pouvoir lubrifiant. Nos travaux au Laboratoire et nos essais au banc ont été couronnés de succès avec la **Kervoline TT.**, que vous trouverez dans tous les bons garages. Cette huile assure le plus haut rendement, maintient la propriété du cylindre et ne trouble pas le fonctionnement du carburateur.

Il est de la plus haute importance de respecter la proportion de 10 %, c'est-à-dire un litre d'huile dans dix litres d'essence.

Brasser énergiquement le mélange avant l'introduction dans le réservoir pour favoriser l'intime homogénéité nécessaire à la régularité du fonctionnement.

Les pignons du carter de dédoublement sont lubrifiés par l'huile mélangée à l'essence. Ce graissage suffit pour éviter tout ennui. Cependant de temps à autre vous pouvez mettre dans le carter de dédoublement une petite quantité d'huile **Kervoline Z.**

La Kervoline TT. doit à son origine ses remarquables propriétés lubrifiantes et en particulier sa parfaite dissolution dans l'essence. Elle n'est pas, en effet, comme la plupart des huiles, un sous-produit obtenu dans la fabrication des essences et pétroles. Mais bien au contraire, elle résulte d'un traitement judicieux visant à l'obtention d'un lubrifiant parfait.

La Kervoline TT. s'accommode parfaitement de l'essence vaporisée

comme véhicule. Le passage des gaz carburés dans le carter dépose sur tous les roulements (bielle et vilebrequin) un apport d'huile continuellement renouvelé, qui leur assure une excellente lubrification. Pulvérisée, à la sortie du gicleur, à l'état de fin brouillard, la **Kervoline** imprègne toutes les pièces mécaniques en mouvement. Pendant la durée totale de l'admission, elle dépose sur la paroi du cylindre une pellicule légère et continue permettant le libre jeu du piston, malgré les vitesses, les pressions et la température.

MISE EN MARCHE DU MOTEUR

Ce que l'on doit faire avant la mise en marche.

Faire le plein d'essence en ayant soin d'ajouter 10 centilitres de **Kervoline TT.** par litre d'essence (voir page précédente : Graissage).

Cette opération doit être faite au préalable dans un bidon.

Ayez soin de bien brasser le mélange.

Pour lancer le moteur.

Ouvrir légèrement la manette des gaz.

Ouvrir le robinet d'essence.

S'assurer que l'essence arrive au carburateur en le faisant déborder légèrement. Fermer à moitié le volet de départ du carburateur.

Tourner doucement quelques tours en appuyant sur la manette du décompresseur, pour donner un excès d'essence nécessaire à froid, puis lancer le moteur d'un coup sec et rapide tout en lâchant le décompresseur.

N'introduire en aucun cas de l'essence pure dans le moteur.

Pour régler la marche du moteur.

Aussitôt le départ obtenu, ouvrir ou fermer plus ou moins la manette des gaz pour obtenir la vitesse que l'on désire.

Pour arrêter le moteur, ralentir l'allure en fermant la manette des gaz et ne se servir du décompresseur que lorsque la machine est presque à l'arrêt ; ceci pour éviter de détériorer la soupape du décompresseur et de détremper le ressort par la sortie des gaz brulés.

Fermer aussitôt le robinet du réservoir d'essence pour éviter l'engorgement du moteur.

Nous recommandons de ne pas pousser, pendant les 300 premiers kilomètres, de manière à laisser segments et piston se roder convenablement.

Recommandation très importante

DÉCOMPRESSEUR

Il ne faut se servir du décompresseur exclusivement que pour démarrer et arrêter. En l'utilisant pour ralentir la machine, on assécherait les parois du cylindre, on ferait chauffer et gripper le piston et le moteur serait rapidement hors d'usage.

MAGNÉTO (Volant magnétique)

Les volants magnétiques en usage sur nos moteurs sont très accessibles et simples dans leur construction.

Il y a peu à faire pour les entretenir, et les instructions suivantes donnent tous les détails utiles.

Dans le cas de défaut d'allumage provenant du volant magnétique, ne pas démonter avant d'avoir essayé la bougie.

Les seuls soins à apporter consistent à surveiller la propreté et le réglage des vis platinées, ce qu'il est utile de faire environ tous les mois.

Nettoyage des vis platinées.

Il suffit de passer entre les vis un petit morceau de toile émeri très fine, et de nettoyer ensuite.

Réglage de l'écartement des vis platinées.

Après un parcours de 1500 km., les vis devront être vérifiées et réglées ; cependant, si l'allumage se fait régulièrement, n'y pas toucher. L'écartement se réglera en desserrant l'écrou et en tournant la vis jusqu'à ce que la distance entre les pointes permette tout juste le passage d'une jauge de 4 dixièmes de millimètre d'épaisseur. Ceci pour l'écartement maximum des vis durant le fonctionnement.

Essai du volant magnétique.

Si l'on suppose que le volant magnétique donne mal, enlever le fil de la bougie et faire tourner le moteur en approchant le fil à 3 ou 4 millimètres de la bougie.

Si aucune étincelle ne se produit, examiner si les vis platinées sont propres et si le marteau de rupteur oscille librement sur son axe.

Nous supposons que le fil est en bon état. Si l'on n'obtient pas d'allumage, le volant magnétique devra être vu par un mécanicien-spécialiste : il s'agit sûrement d'une réparation intérieure à effectuer. Il est essentiellement recommandé de ne pas démonter entièrement un volant magnétique si l'on n'est pas qualifié pour le faire.

Pannes de volant magnétique.

En résumé, les pannes de volant magnétique proviennent d'une des causes suivantes :

Les vis platinées sont mal réglées ;
Les vis platinées sont sales ;
Les contacts de platine sont usés et l'acier fait contact ;
Il y a un court-circuit dans le bobinage ;
Le fil de bougie est cassé ;
Le condensateur est mauvais.

Mise au point du volant magnétique.

L'avance à l'allumage est de 3 m/m 1/2 à 4 m/m.

Avec plus d'avance, les départs sont difficiles et l'on risque de détériorer le moteur.

Pour effectuer la mise au point du volant magnétique, amener le piston au point mort haut. Le faire redescendre de 3 millimètres en tournant le moteur dans le sens contraire de la marche normale (bien vérifier ce point).

Le maintenir dans cette position.

La partie mobile du volant magnétique tournant librement sur le vilebrequin, amener les vis platinées au point de rupture.

Serrer légèrement l'écrou du volant.

Vérifier la mise au point avant de bloquer définitivement.

Si elle est reconnue exacte, procéder comme suit pour le blocage énergique du volant.

A l'aide d'une forte clé à molette, maintenir le volant dans la position de rupture des vis platinées en le prenant dans l'un des regards et sur une partie de l'aimant en ayant soin de ne pas forcer sur les organes internes.

Avec une clé, serrer très énergiquement l'écrou du volant.

Pièces détachées et réparations des volants magnétiques.

Les volants magnétiques ne sont pas de notre construction. Ils n'entrent donc pas dans la garantie que nous apportons à nos moteurs.

En conséquence, pour toute réclamation concernant cet appareil (garantie) ou la fourniture de pièces détachées et réparations, s'adresser au constructeur suivant la marque de l'appareil.

Pour les volants marque " SAFI " (types ER - ZA - XA), s'adresser aux **Etablissements " SAFI ", 21, rue Parmentier à Puteaux (Seine).**

Pour les volants marque " MEA ", s'adresser à **Société des Appareils " MEA ", 29 rue des Champs-Elysées à Gentilly (Seine).**

BOUGIE

Essai de la bougie.

Si le mauvais allumage est dû à la bougie, le moyen le plus sûr de s'en rendre compte est d'essayer une bougie neuve.

Si le moteur a séjourné un certain temps dans un endroit humide (ce qu'il faut autant que possible éviter), il se peut que la bougie ait absorbé de l'humidité, et que l'étincelle refuse de jaillir. Dans ce cas, faire chauffer la bougie pour la sécher.

Nettoyage de la bougie.

Enlevez la bougie et nettoyez les pointes avec une toile émeri fine. L'écartement des pointes doit être de trois à quatre dixièmes de millimètres au maximum.

N'utilisez que de bonnes bougies.

Il y a lieu de savoir qu'une bougie donnant de bons résultats sur un moteur peut ne plus rien valoir sur un autre. Essayez de vous procurer les mêmes que celles qui vous auront été fournies sur les moteurs ; ou, lorsque vous aurez été satisfait d'une marque, ne changez plus.

Ayez soin d'avoir toujours une bougie de rechange chez vous.

CARBURATEUR

Son fonctionnement.

L'essence est transformée en gaz par l'aspiration causée dans le carter par le piston. L'aspiration d'air (chaud) se mélangeant avec le gaz d'essence provenant du carburateur produit le mélange inflammable.

Ne pas changer le réglage du carburateur sauf absolue nécessité.

Nous recommandons de ne faire aucun changement avant d'être familiarisé avec sa manipulation qui est le facteur essentiel du bon fonctionnement du moteur. Les instructions contenues dans la notice spéciale donnent la certitude d'obtenir une marche parfaite.

Réglage du carburateur.

Voir la notice spéciale.

Engorgement par excès d'essence.

Au cas où il y aurait eu oubli de fermer la conduite d'essence au dernier arrêt, et si le moteur donnait quelques difficultés pour la mise en marche : fermer l'essence et faire tourner le moteur plusieurs fois en décompressant, afin qu'il se dégorge.

L'essence n'arrive pas au carburateur. Le carburateur fuit à l'arrêt.

Voir la notice spéciale du carburateur.

Filtrez votre essence.

Etant donné qu'il se trouve souvent de l'eau et des impuretés dans l'essence, ce qui cause des pannes de carburateur, servez-vous d'un tamis métallique pour emplir votre réservoir.

Précautions à prendre en faisant le plein d'essence.

Ne jamais faire le plein près d'une flamme quelconque. Si l'on a renversé de l'essence sur le moteur, bien l'essuyer, et attendre quelques minutes avant de mettre en marche.

Attention aux fuites d'essence.

Examinez de temps en temps la tuyauterie d'essence et les écrous, et voyez s'il n'y a aucune fuite. Cela peut se produire sans que vous le sachiez, il est préférable de prendre des précautions.

Remarque importante

Les conditions générales qui affectent le plus souvent le fonctionnement du carburateur peuvent se résumer ainsi :

Mauvaise qualité ou impureté de l'essence ;

Très forte chaleur ou très grand froid ;

Changements atmosphériques.

La plus fréquente erreur est de croire que le carburateur ne fonctionne pas. Aucun carburateur ou moteur ne donnera son maximum tant qu'il ne sera pas chauffé ; aussi, ne jamais faire aucun changement avant que le moteur ne soit chaud.

CE QUE VOUS AUREZ A FAIRE

Chaque jour :

Vérifiez si vous avez assez d'essence pour le lendemain.
Fermez l'arrivée d'essence chaque fois que vous arrêtez le moteur.

Toutes les semaines :

Démontez et nettoyez la bougie s'il en est besoin.
Nettoyez le carburateur et sa tuyauterie.

Tous les mois :

Nettoyez le silencieux et l'orifice d'échappement (voir page 19).

Tous les six mois :

Faites démonter le cylindre de votre moteur et faites vérifier soigneusement le piston, les segments et les roulements. Décalaminage s'il y a lieu. Suies dues à la combustion de l'essence.

N'hésitez pas à changer toutes pièces usagées ; vous conserverez ainsi indéfiniment votre moteur souple et silencieux.

Si le moteur ne marche pas convenablement :

Souvenez-vous que chaque **panne** a sa cause déterminée. Quand votre moteur ne fonctionne pas normalement, examinez-le patiemment au plus tôt. Consultez ce manuel qui vous dirigera pour trouver la panne, ses causes et ses remèdes.

Si le moteur a des ratés quand il tourne vite :

Il se peut que :

L'arrivée de l'essence soit insuffisante ;
Le trou d'air du bouchon du réservoir soit bouché ;
Qu'il y ait de l'eau dans l'essence ;
La bougie soit mauvaise ; les électrodes mal réglées, ou aient besoin d'être nettoyées ;
Le fonctionnement du volant magnétique soit mauvais ;
Les vis platinées soient mal réglées ou usées.

Si le moteur a des ratés au ralenti :

Les causes peuvent être les mêmes qu'en grande vitesse, auxquelles peuvent s'ajouter :

Perte de compression par les joints : bougies, etc. ;
Trop d'essence : engorgement du moteur ;
Electrodes de la bougie trop rapprochées ou trop écartées ;
Mélange trop pauvre.

Si le moteur a des ratés à tous les régimes :

L'un des cas ci-dessus est certainement la cause des ratés, mais un mauvais réglage de la carburation en est une des principales, ainsi qu'un mauvais fonctionnement du volant magnétique.

Si le moteur ne veut pas partir :

Si vous avez déjà suivi les instructions ci-dessus :

Vérifiez si vous avez encore de l'essence.
Assurez-vous qu'elle arrive bien au carburateur.
Regardez si le carburateur n'est pas desserré à sa fixation (bride d'admission).
Voir si le petit joint du gicleur n'a pas été perdu lors d'un démontage.
Vérifiez si la bougie est bonne et les électrodes bien réglées, au besoin changez la bougie.
Vérifiez si le fil n'est pas cassé ou dévissé.
Vérifiez le volant magnétique.
S'il est impossible de lancer le moteur, il est probable qu'il est grippé (résultat de marche avec graissage défectueux).
Nous insistons sur l'importance de nos conseils de graissage.

Si le moteur s'arrête :

La cause pourra provenir soit :

Du manque d'essence ;
De l'arrivée d'essence bouchée ;
Du mauvais réglage de la carburation ;
Du commencement de grippage du moteur consécutif à un graissage défectueux ;
Des vis platinées usées ;
Du fil détaché ou desserré, soit au volant magnétique, soit à la bougie.

Si le moteur manque de puissance :

Une perte de puissance peut être due à la carburation mal réglée ou à la présence de calamine à l'orifice d'échappement.

D'autre fois, la perte de puissance est due à un manque de compression pouvant provenir des segments usés, du piston usagé, de la chemise interne du cylindre usée ou rayée.

D'une mauvaise bougie : porcelaine fendue, court-circuit.

Du pot d'échappement encrassé (le démonter et marcher quelques instants à l'échappement libre pour s'en rendre compte).

D'auto-allumage produit par une bougie de mauvaise qualité.

D'une fuite au joint de culasse ou à la soupape du décompresseur (voir si les écrous de fixation de la culasse ne sont pas serrés inégalement). Une fuite à la soupape du décompresseur peut provenir d'un manque de jeu dans le câble de commande (laisser 3 ou 4 millimètres de jeu).

D'un manque d'avance à l'allumage.

Ratés et retour de flamme au carburateur :

Cela provient de la carburation mal réglée : mélange trop pauvre.

Si la bougie s'encrasse par de l'huile, l'un des cas suivants en est la cause :

1° L'étincelle produite par le volant magnétique est insuffisante, le départ est laborieux et la bougie se noie du fait que le moteur ne se met pas en marche de suite, faute d'allumage (voir essai du volant magnétique, page 14).

2° a) Le niveau d'essence est trop haut dans la cuve du carburateur, soit à l'arrêt ou en marche.

Il se trouve des impuretés entre le pointeau et son siège, ou, le cône de cette pièce est usé et laisse monter le niveau d'essence.

b) Il manque le joint du gicleur, ou, le gicleur n'est pas serré suffisamment sur son siège.

c) Le volet de départ du carburateur est fermé et le mélange est trop riche. (Au départ à froid, ne fermer **qu'à moitié** le volet).

3° La tubulure échappement est obstruée par la calamine (ou les lumières échappement du cylindre).

Les gaz d'échappement n'ayant plus libre passage causent un engorgement de la chambre de compression et noient la bougie.

Procédé pour décalaminer le tuyau et pot d'échappement :

Ayant cet appareil démonté, introduire par le haut du tuyau un chiffon que l'on allume, puis faire brûler par le chalumeau, opération que peuvent effectuer de temps à autre tous réparateurs possédant un poste autogène.

INSTRUCTIONS

à suivre pour les commandes des pièces détachées pour moteurs 100 cm³

Nos moteurs 100 cm³ pour Vélomoteurs monovitesse (B. M. A.) comprennent trois types de séries C, D, DX.

Les moteurs numérotés jusqu'au n° 19.999 sont du type C (démultiplication avec pignon 28×60 dents).

Les moteurs numérotés de 20.000 à 24.999 sont du type D (démultiplication avec pignon 22×70 dents).

Les moteurs numérotés de 25.000 à 39.999 sont du type DX. Ces derniers diffèrent du type D par le cône du demi-vilebrequin côté volant (cône 10 %).

Les moteurs types C et D ayant un cône 5 %.

Le numéro du moteur est placé sous le carter

Ce numéro nous est donc indispensable pour la fourniture de pièces détachées, particulièrement lorsqu'il s'agit de pièces faisant partie de l'embiellage (carters, joints de carters, pignons, demi-vilebrequins, etc.).

Les pièces telles que cylindres, chemises, pistons, segments, axes de piston, bielles, manetons, galets de bielle, roulements se montent indifféremment sur les trois types « Monovitesse » désignés ci-dessus (C, D, DX).

Prière de spécifier également lorsqu'il s'agit de pièces pour le Bloc moteur 2 vitesses (type F, numérotés à partir de 40.000).

Pour les Prix
Nous Consulter

TARIF

Pour les Commandes de Pièces détachées toujours spécifier le numéro du moteur et le numéro référence de la pièce.

Nomenclature des Pièces détachées 100 c/m³, type D.

Nos des pièces	DÉSIGNATION	Prix
1001	Cylindre aluminium nu	107.25
1002	Chemise acier (échange et travail de montage dans le cylindre aluminium). A cet effet, nous adresser le cylindre à chemiser	64 »
1003	Goujon de fixation de culasse	1.75
1004	Rondelle pour ci-dessus	0 45
1005	Ecrou pour ci-dessus	0.60
1006	Goujon d'échappement	0.75
1007	Ecrou du goujon échappement	0 45
1008	Tubulure échappement	16 »
1009	Joint échappement	8 »
1010	Goujon de la pipe aspiration	0.75
1011	Ecrou pour ci-dessus	0.45
1012	Joint de la pipe aspiration	1 50
1012 A.	Tubulure aspiration	6 »
1013	Culasse aluminium	70 »
1014	Joint métallo de la culasse	2 60
1015	Bougie et joint	au cours
1016	Décompresseur complet (comprenant 1017-1018-1019-1020-1021)	39 »
1017	Corps du décompresseur	14 »
1018	Soupape	7 »
1019	Ecrou de soupape	0.40
1020	Ressort du décompresseur	1.30
1021	Joint du décompresseur	1 »
1022	Collier du décompresseur (nu)	11 »
1023	Vis de collier du décompresseur	0.60
1024	Vis serre-fil du décompresseur	0.60
1025	Axe du collier du décompresseur	1 »

Nos des pièces	DÉSIGNATION	Prix
1026	Levier du décompresseur	3 »
1027	Joint de base du cylindre	2.25
1101	Demi-carter côté couvercle	55.20
1102	Demi-carter côté volant magnétique	30.80
1103	Joint de papier du carter	3 »
1032	Boulon d'assemblage du carter	1.15
1033	Goujon de fixation du cylindre sur carter	0 75
1034	Rondelle pour ci-dessus	0.35
1035	Ecrou pour goujon de fixation de cylindre	0.50
1036	Demi-vilebrequin côté couvercle	55.60
1037	Demi-vilebrequin côté volant magnétique	59.60
1038	Roulement de palier du vilebrequin côté volant	au cours
1039	Roulement de palier	au cours
1040	Maneton	15 »
1041	Ecrou de maneton	3 »
1042	Galets (le jeu de 12 pièces)	18 »
1043	Bielle	35 »
1044	Piston nu	25 »
1045	Segment	5 »
1046	Axe de piston	12 »
1047	Vis d'arrêt de piston	3.50
1048	Volant magnétique (indiquer le type)	au cours
1104	Vis de fixation du volant au carter	1.20
1105	Ecrou de fixation du volant sur le vilebrequin	1.80
1106	Pignon acier 22 dents sur vilebrequin	27 »
1051	Clavette pour ci-dessus	0.50
1052	Ecrou de fixation du pignon 22 dents n° 1106	3 »
1107	Couvercle du carter	22.05
1054	Roulement de l'arbre entraîneur	au cours
1108	Vis bouchon de graissage du carter de démultiplication (avec joint fibre)	0.75
1109	Pignon bronze 70 dents de démultiplication	40 »
1055	Clavette du pignon 70 dents	0.50
1055 A.	Ecrou de fixation du pignon ci-dessus	1.50
1110	Joint papier du couvercle	3.25
1111	Arbre entraîneur	32 »
1112	Boîtier (nous indiquer si boîtier avec carré ou fileté)	30.60
1113	Pignon fileté 13 dents	14 »

MOTEUR Type D

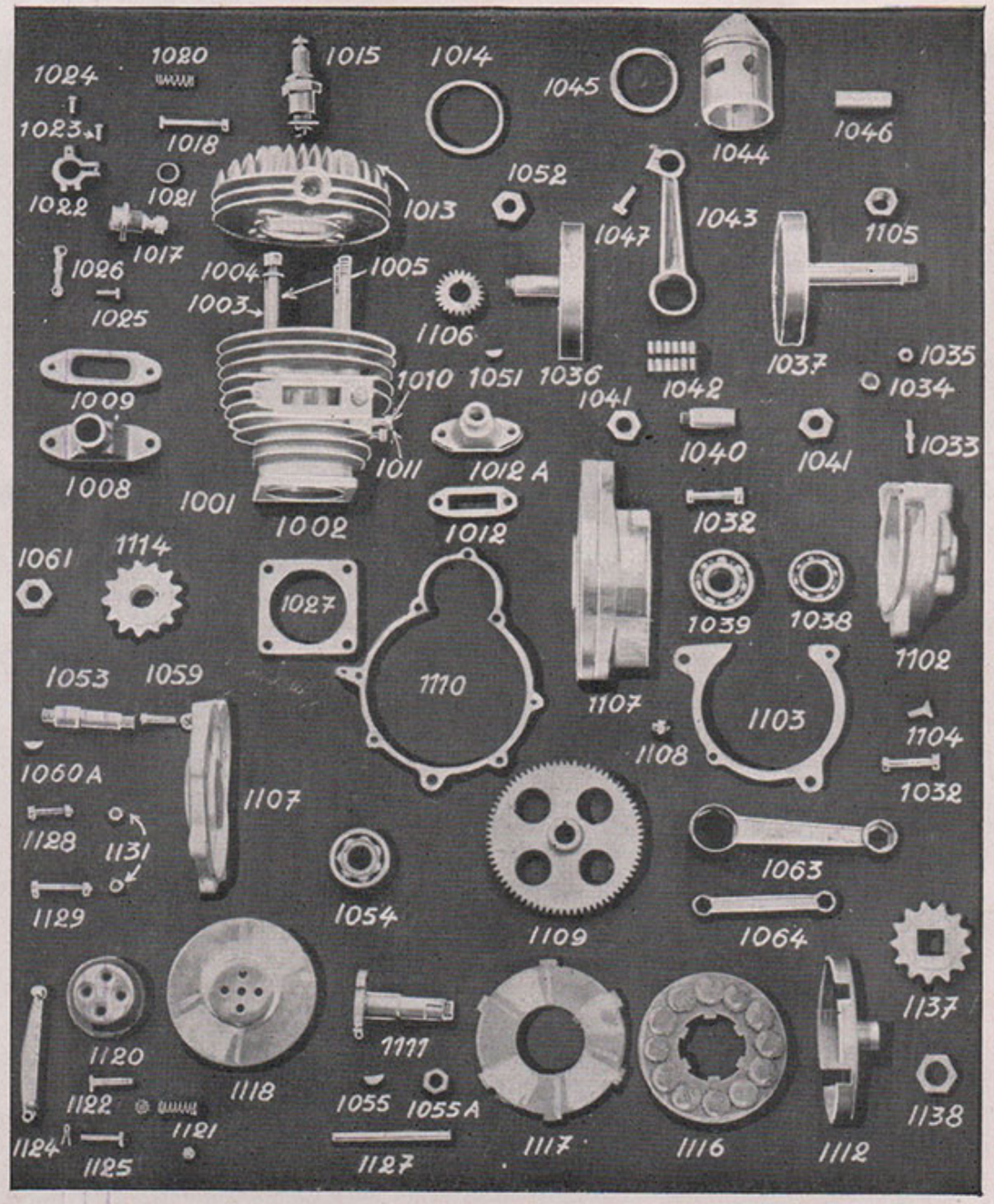


Tableau des pièces détachées.

Nos des pièces	DÉSIGNATION	Prix
1114	Pignon cône 13 dents (pour moteur type D livré sans débrayage)	14 »
1115	Pignon cône 14 dents (pour moteur type D livré sans débrayage)	14 »
1116	Disque friction (garni de 12 bouchons liège)	7.80
1117	Disque fixe	4 »
1118	Plateau de pression (nickelé)	9.50
1119	Grain acier du plateau de pression	0.20
1120	Cache-ressorts	8.25
1121	Ressort	1.30
1122	Vis de ressort	1.40
1124	Levier de débrayage (avec grain acier)	3.25
1125	Axe de levier de débrayage	1.30
1126	Goupille fendue	0.10
1127	Tige de poussée	1 »
1128	Boulon de fixation du couvercle (longueur 25 m/m)	1.25
1129	Boulon de fixation du couvercle (longueur 35 m/m)	1.25
1059	Vis de fixation du couvercle	0.75
1053	Axe de dédoublement (pour les moteurs type D livrés sans le débrayage)	23 »
1062	Carburateur	au cours
1063	Clé pour bougie	9 »
1064	Clé pour cylindre et carter	4 »

Liste des rondelles freins pour moteurs 100 c/m³.

1130	Rondelle pour vis de couvercle	0.30
	Rondelle pour boulon de carter	0.30
1131	Rondelle pour boulon de couvercle	0.30
1132	Rondelle pour goujon de cylindre	0.30
	Rondelle pour goujon d'échappement	0.30
	Rondelle pour goujon d'admission	0.30
1134	Rondelle d'arrêt des vis du débrayage nickelées	1.40
1135	Boulon de fixation de la rondelle d'arrêt des vis du débrayage nickelées	0.50
1136	Rondelles intercalées 4/8	0.25
1137	Pignon trou carré 12, 13, 14, 15 ou 16 dents	24 »
1138	Ecrou de blocage du pignon ci-dessus	2.20

P.-S. — Nous nous réservons la faculté de modifier ces conditions sans avis préalable.

Nos recommandations

Lorsque le moteur est neuf, les joints du carter, d'embase du cylindre et de la culasse s'aplatissent, ce qui nécessite un resserrage des boulons et écrous. A cet effet, nous livrons 2 clés avec chaque moteur, dont l'une pour le démontage de la bougie et le serrage des 4 écrous de culasse.

La petite clé est spécialement conditionnée pour le serrage des 4 écrous de fixation du cylindre sur le carter.

Fixation du moteur sur le cadre du vélomoteur.

Les boulons fixant le moteur sur le cadre doivent toujours être très serrés, et vérification doit être faite de temps à autre pour constater s'il n'y a pas desserrage.

Ce défaut de serrage provoquant de fortes secousses, tantôt sur l'une ou l'autre des attaches, peut provoquer la rupture du carter, et nous ne pourrions, en ce cas, être tenus pour responsables de ces avaries.

Décalaminage.

Comme l'aluminium est un métal relativement tendre, il est recommandé, chaque fois qu'on aura besoin d'enlever la calamine, de se servir d'un grattoir en cuivre.

Après 1.500 kilomètres environ, nettoyer les orifices d'échappement sur lesquels auront pu se fixer les suies dues à la combustion de l'essence.

Démontage du moteur.

En premier lieu, observer la plus grande propreté pour le démontage et remontage en nettoyant le moteur au pétrole.

En retirant le cylindre, prendre soin de ne pas cogner les parois du piston sur la bielle.

Pour démonter le carter, frapper à l'aide d'un maillet en bois sur l'une des pattes de façon à faire pivoter les deux demi-carters sur le vilebrequin.

Le demi-carter côté volant se retire en premier lieu, le roulement ayant peu de serrage sur le vilebrequin.

Le demi-carter côté pignon se retire à la presse d'établi.

Les deux demi-carters étant enlevés, pour démonter les flasques du vilebrequin, desserrer l'un des écrous et frapper avec un maillet en bois sur un flasque de manière à les faire pivoter.

REMONTAGE

Assemblage du vilebrequin.

Bien nettoyer les cônes. Bloquer énergiquement un côté du maneton dans le flasque du vilebrequin. Placer la bielle (vis de piston vers l'échappement), ainsi que la rangée de galets. Assembler avec l'autre flasque et serrer légèrement. Le vilebrequin est usiné de telle façon que son centrage peut être fait sur une table de machine-outil et comme suit :

Disposer l'ensemble sur une table dressée, de manière à ce que le centre du maneton soit dans le même plan que celui de la ligne d'arbre.

Brider par une tige filetée en intercalant une règle dressée en acier.

Serrer assez fort l'écrou du maneton.

Desserrer l'écrou de montage pour permettre aux flasques de se rapprocher.

Répéter deux fois de suite les deux dernières opérations en serrant progressivement l'écrou du maneton jusqu'à blocage complet.

Remontage du carter.

Monter le demi-carter côté pignon qui est à emmanchement dur. Pour cela, amener le vilebrequin en place en le tirant avec l'écrou 1052, des rondelles étant intercalées entre cet écrou et le carter. Le côté volant magnétique se place en second lieu. Disposer un joint de papier assez fort et étendre un peu de gomme laque.

Le piston et le cylindre sont ensuite replacés avec soin.

Montage du piston.

Placer l'axe de piston de manière à ce que l'échancrure laisse passer sans la forcer, la vis d'arrêt de piston.

Très important

La vis doit être serrée énergiquement et à l'aide d'une clé appropriée (petite clé à tube) que l'on trouve dans le commerce.

Cette vis est en acier spécial chrome-nickel, et en aucun cas ne doit être changée par une vis de provenance quelconque.

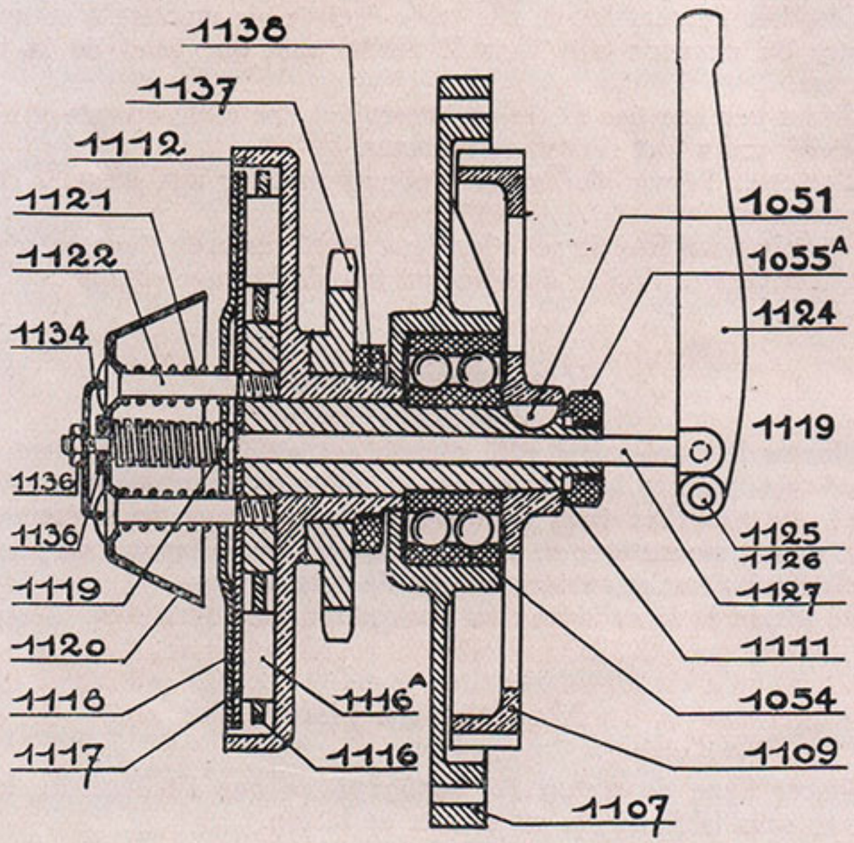
Montage du débrayage.

1° Monter le pignon 1137 sur le carré du boîtier 1112, le bossage du pignon à l'opposé de l'écrou 1138.

2° Placer l'arbre entraîneur 1111 dans l'alésage du boîtier.

Emmancher l'arbre entraîneur 1111 dans le roulement 1054 (placé auparavant dans le couvercle aluminium 1107).

3° Monter le pignon 1109, sur le cône de l'arbre entraîneur, muni de la clavette 1051, et bloquer l'écrou 1055A.



Coupe du débrayage.

Dans le boîtier, placer :

1° Le disque friction 1116 (garni lièges).

2° Le disque fixe 1117.

3° Le plateau de pression nickelé 1118 muni du grain en acier 1119.

Dans le trou carré du cache-ressort 1120, emmancher le boulon 1135.

Montage des ressorts.

Se procurer deux tiges taraudées au pas de 5×90 ainsi que deux écrous.

Dans deux des trous filetés et opposés de l'arbre entraîneur 1105, visser les deux tiges taraudées.

Mettre deux ressorts sur ces tiges.

Présenter ensuite le cache-ressort 1120 muni des troisième et quatrième ressorts, ces derniers étant guidés par deux des vis n° 1122.

Visser les deux petits écrous 5×90 sur les bouts des tiges taraudées dépassant du cache-ressort, afin de comprimer les ressorts 1121.

Visser à fond et bloquer les deux premières vis.

Retirer les tiges taraudées en les remplaçant par les deux dernières vis 1121.

Les rainures des têtes de vis doivent être placées de manière à recevoir la rondelle d'arrêt 1134. — Entre le cache-ressort 1120 et cette rondelle 1134 se place la rondelle intercalaire 1136 qui limite le blocage par l'écrou du boulon 1135.

La tige de débrayage 1127 est passée dans le trou de l'arbre entraîneur 1111 et elle est actionnée par le levier 1124.

Démontage et remontage du volant.

Voir la notice spéciale **Volant magnétique.**

Recommandation importante

Pour quelque cause que ce soit, NE JAMAIS RIEN TRANSFORMER A NOS MOTEURS. Le volant, notamment, doit toujours rester tel qu'il est fourni, car il est rigoureusement équilibré de façon à assurer une marche régulière et le maximum de rendement qu'il soit possible d'obtenir.

EXPLICATIONS

concernant plusieurs causes d'usures anormales des moteurs

Ce que doit être la meilleure démultiplication totale du moteur type D.

En pays de côtes : Démultiplication totale de 12 à 1.

En pays plat : Démultiplication totale de 11 à 1.

Entre le pignon du moteur et la couronne dentée sur roue arrière le rapport sera de 3,5 à 1.

Pour se rendre compte qu'un moteur a la bonne démultiplication, marquer à la craie un trait sur le volant du moteur et un trait correspondant sur le cylindre.

Un autre trait sur le garde-boue et un trait correspondant sur le pneu.

Pousser doucement le vélomoteur en ayant soin de décompresser et compter combien de tours fait le volant pendant que la roue fait un tour.

On obtient ainsi le rapport total qui doit correspondre aux données désignées ci-dessus, soit en pays plat ou pays de côtes.

Démultiplication totale de Onze à Un, c'est-à-dire, 3 1/2 entre le pignon arrière et pignon moteur.

13 dents moteur	.....	44 ou 45 arrière.
14 —	.....	48 ou 49 —
15 —	.....	52 arrière.
16 —	.....	55 à 57 arrière.

Nota. — Tout autre dédoublement donne les résultats suivants :

Un dédoublement de plus de 12 à 1 laisse le moteur tourner trop vite sans utilité et occasionne l'usure rapide du moteur, consomme plus, donne des départs plus laborieux et occasionne des vibrations dans toute la machine.

DÉCOMPRESSEURS

L'abus de l'emploi du décompresseur assèche le piston, parce que le mélange s'échappe par le décompresseur et le piston travaille à sec, donc dans de mauvaises conditions provoquant de l'usure des cylindres et pistons.

Le décompresseur ne doit servir que pour faciliter le départ à la pédale, et non pour ralentir, descendre les côtes, etc.

CONSOMMATION

Le graissage du moteur est proportionnel au débit d'essence du carburateur, c'est-à-dire que si le débit est trop faible, le graissage s'effectue dans de mauvaises conditions (bien que la proportion du mélange soit exacte) et les organes du moteur sont l'objet d'une usure rapide.

La mise en marche est également difficile.

Certains moteurs réglés pour consommer 1 litre 1/4 ont eu des ennuis de grippage, ainsi que l'usure rapide du cylindre. Il faut savoir :

1° Qu'un mélange pauvre est cause d'échauffement du moteur et surtout du piston.

2° Que le mélange pauvre se traduit par une diminution de l'huile, et par conséquent par un graissage défectueux.

Pour une marche normale et éviter le danger de grippage du piston, la consommation ne doit pas être inférieure à 2 litres 1/4 aux 100 kilomètres.

RECHEMISAGE DES CYLINDRES

Le chemisage de nos cylindres est le principal facteur de la bonne marche de nos moteurs.

Il est par conséquent indispensable que le rechemisage d'un cylindre usé soit fait par nos soins et à l'aide de nos procédés spéciaux.

Nous déclinons toute responsabilité du mauvais fonctionnement d'un de nos moteurs rechemisés en dehors de chez nous.

GRAISSAGE ET ENTRETIEN

du

Bloc-Moteur 2 Vitesses, point mort, débrayage.

Type F

Moteur : Incorporer à l'essence 10 % d'huile **Kervoline TT.** exclusivement.

Boîte de vitesse et de débrayage : Ces deux organes se lubrifient avec de l'huile **Kervoline Z** (noire visqueuse).

Important : (ne pas utiliser de graisse consistante).

Tous les cinq cents kilomètres, vider et rincer au pétrole le carter « boîte de vitesse ». Par le trou de graissage introduire 1/10e de litre d'huile **Kervoline Z.**

Pour le débrayage, démonter le couvercle, nettoyer au pétrole, remonter le couvercle et introduire 1/10e de litre **Kervoline Z.**

En général, les conditions d'utilisation sont les mêmes que celles du moteur monovitesse.

CARACTÉRISTIQUES

La partie « Moteur » comporte les mêmes organes que dans le moteur type « Monovitesse », c'est-à-dire l'embiellage complet : vilebrequin, bielle, maneton, galets, écrous de maneton, roulements de palier du vilebrequin, ainsi que piston, segments, axe de piston, cylindre aluminium et chemise acier, culasse, décompresseur, etc.

Le carter du moteur forme bloc avec la boîte de vitesse et le débrayage. Les trois organes (moteur, boîte et débrayage) sont séparés par une cloison. Le graissage de chacun d'eux est donc indépendant.

La boîte de vitesse comporte deux démultiplications ainsi qu'un point mort (marche à vide). La petite vitesse ne sert qu'au démarrage et à l'ascension des rampes exceptionnellement dures (dépassant 18 %).

Les pignons sont toujours en prise et les organes de la boîte travaillent dans l'huile épaisse.

Les arbres sont montés sur roulements à aiguilles Nadella.

Le débrayage à double disque liège, très progressif et exempt de glissement, sert à passer d'une vitesse à l'autre, ou à laisser tourner le moteur sur place.

Allumage : Par volant magnétique du même type que le moteur « monovitesse ».

Carburateur étudié et spécialement mis au point (Amac).

Graissage de la Boîte de Vitesse

Tous les Deux cent cinquante kilomètres introduire la contenance d'une cuiller à café de Graisse de Vaseline Kervoline Rose France, qualité « Molle ».

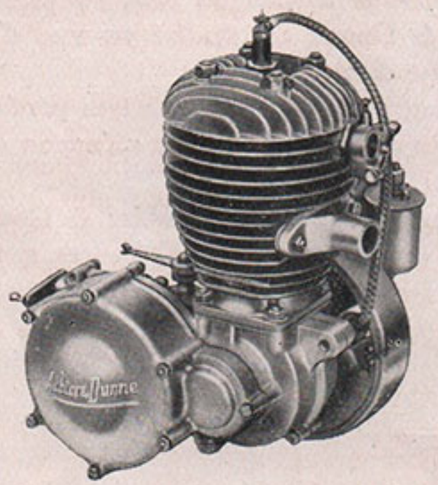
Le compartiment « Débrayage » ne nécessite pas de graissage, la couronne bronze étant lubrifiée automatiquement.

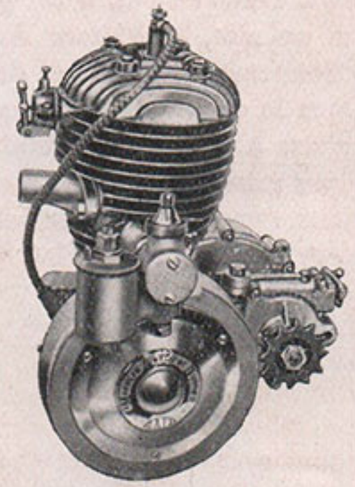
Pour le départ, mettre le moteur au ralenti ; débrayer à fond, et passer la première vitesse ; accélérer et embrayer progressivement. Lorsqu'un certain élan est acquis, passer en deuxième vitesse comme suit : 1° réduire et débrayer en même temps, passer la vitesse, accélérer légèrement tout en laissant revenir progressivement le débrayage. Ne jamais passer les vitesses sans débrayer et procéder avec douceur.

Pour rétrograder, opérer de même manière.

Si le débrayage patine après un parcours de 150 à 200 kilomètres effectuer un réglage par la vis centrale du débrayage, en démontant le couvercle du débrayage.

Un jeu de un millimètre maximum doit exister dans le levier de commande du débrayage.





Vues du Bloc-Moteur

Côté débrayage. Côté volant magnétique.

Important : (ne pas utiliser de graisse consistante).

Tous les cinq cents kilomètres, vider et rincer au pétrole le carter « boîte de vitesse ». Par le trou de graissage introduire 1/10e de litre d'huile **Kervoline Z.**

Pour le débrayage, démonter le couvercle, nettoyer au pétrole, remonter le couvercle et introduire 1/10e de litre **Kervoline Z.**

En général, les conditions d'utilisation sont les mêmes que celles du moteur monovitesse.

CARACTÉRISTIQUES

La partie « Moteur » comporte les mêmes organes que dans le moteur type « Monovitesse », c'est-à-dire l'embiellage complet : vilebrequin, bielle, maneton, galets, écrous de maneton, roulements de palier du vilebrequin, ainsi que piston, segments, axe de piston, cylindre aluminium et chemise acier, culasse, décompresseur, etc.

Le carter du moteur forme bloc avec la boîte de vitesse et le débrayage. Les trois organes (moteur, boîte et débrayage) sont séparés par une cloison. Le graissage de chacun d'eux est donc indépendant.

La boîte de vitesse comporte deux démultiplications ainsi qu'un point mort (marche à vide). La petite vitesse ne sert qu'au démarrage et à l'ascension des rampes exceptionnellement dures (dépassant 18 %).

Les pignons sont toujours en prise et les organes de la boîte travaillent dans l'huile épaisse.

Les arbres sont montés sur roulements à aiguilles Nadella.

Le débrayage à double disque liège, très progressif et exempt de glissement, sert à passer d'une vitesse à l'autre, ou à laisser tourner le moteur sur place.

Allumage : Par volant magnétique du même type que le moteur « monovitesse ».

Carburateur étudié et spécialement mis au point (Amac).

GRAISSAGE

Le graissage étant très important pour la longévité du moteur, nous ne saurions trop insister sur l'emploi d'une huile appropriée aux deux temps et vous recommandons LA KERVOLINE TT.

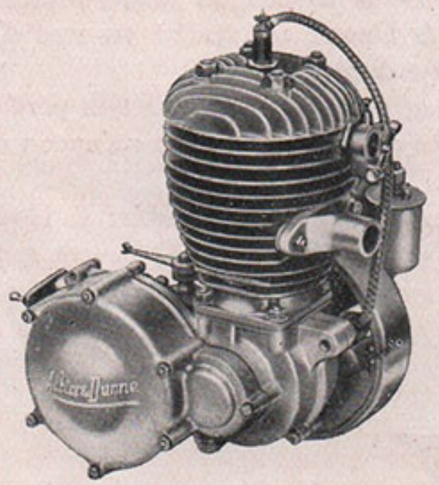
MANIPULATION

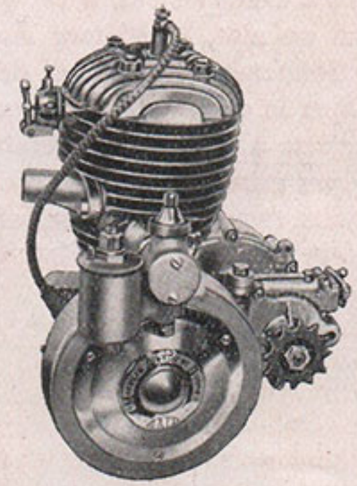
Pour le départ, mettre le moteur au ralenti ; débrayer à fond, et passer la première vitesse ; accélérer et embrayer progressivement. Lorsqu'un certain élan est acquis, passer en deuxième vitesse comme suit : 1° réduire et débrayer en même temps, passer la vitesse, accélérer légèrement tout en laissant revenir progressivement le débrayage. Ne jamais passer les vitesses sans débrayer et procéder avec douceur.

Pour rétrograder, opérer de même manière.

Si le débrayage patine après un parcours de 150 à 200 kilomètres effectuer un réglage par la vis centrale du débrayage, en démontant le couvercle du débrayage.

Un jeu de un millimètre maximum doit exister dans le levier de commande du débrayage.





Vues du Bloc-Moteur

Côté débrayage. Côté volant magnétique.

A NOS LECTEURS

Nous signalons à nos clients que toutes nos pièces sont rigoureusement interchangeables et que notre Usine les expédie à lettre lue.

Le vilebrequin est pratiquement inusable, parce que monté entièrement sur roulement à billes. Il n'existe donc aucun frottement capable d'en produire l'usure. Seuls, les roulements peuvent être susceptibles de prendre un léger jeu à la longue, mais ils sont facilement remplaçables et à peu de frais.

Contrairement à ce qui s'est fait jusqu'à ce jour, notre cylindre comporte intérieurement une chemise en acier cémenté et trempé. On n'enregistre donc qu'une usure extrêmement insignifiante. Cependant, la chemise peut être remplacée avec grande facilité et à prix raisonnable. On évite ainsi le remplacement toujours très onéreux d'un cylindre complet.

En cas de rechemisage, le cylindre doit nous être envoyé pour le montage d'une nouvelle chemise. Ce travail devant se faire dans nos ateliers. Dans ce cas, il est préférable de monter un piston neuf.

En un mot, le **Moteur Aubier & Dunne** est réalisé en vue d'un fonctionnement très sûr et de longue durée.

Dans le cas d'une révision, faisant suite à un service très pénible, la remise à neuf s'effectuerait à très peu de frais, sans qu'aucun des organes principaux soit à remplacer.

Nous rappelons que le rendement des **Moteurs Aubier & Dunne** devient entièrement parfait après une marche de 100 heures qui a achevé le rodage.

Moteurs Aubier & Dunne.