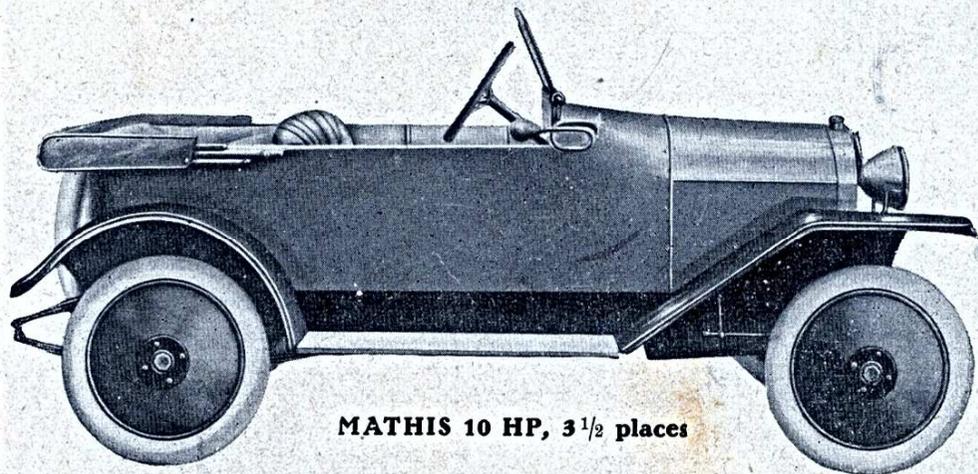
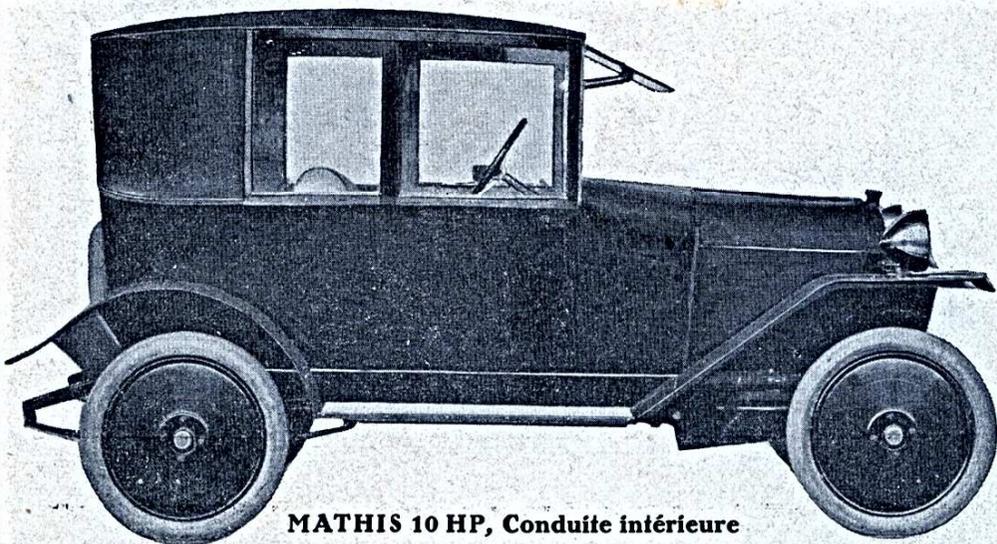


MATHIS

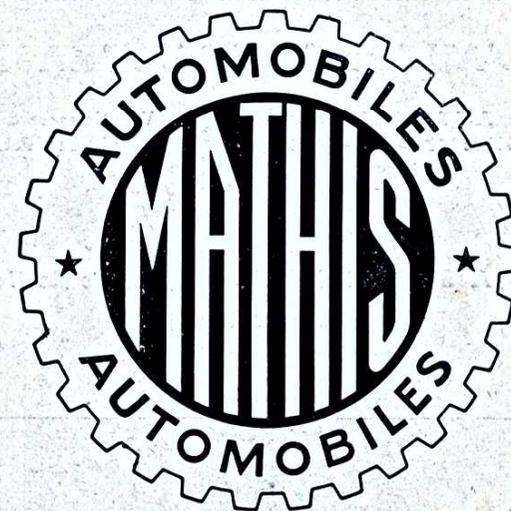


MATHIS 10 HP, 3 1/2 places



MATHIS 10 HP, Conduite intérieure

PROSPECTUS N° 403



ENTRETIEN

DE LA MATHIS 10 HP, TYPE SB

MATHIS

Société Anonyme
au capital de 1 750 000 francs entièrement versés

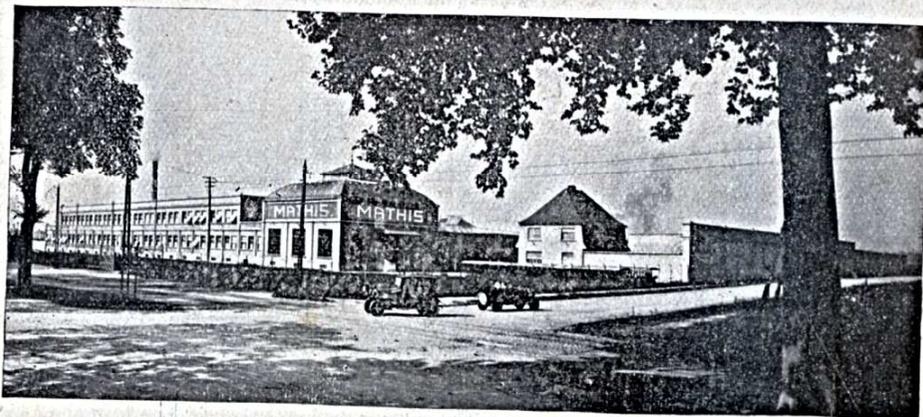
USINES D'AUTOMOBILES STRASBOURG

TÉLÉGR.: AUTOMATHIS
TÉLÉPHONE: 678-700-4400

Voie de raccordement:
MEINAU

USINES A STRASBOURG, 200, Route de Colmar

Superficie 150 000 m²



MATHIS

ENTRETIEN DE LA VOITURE MATHIS 10 HP TYPE SB

4 CYLINDRES • 4 VITESSES

Moteur : Le graissage de tous les organes internes du moteur est assuré automatiquement par un dispositif breveté ne comportant ni pompes, ni tuyauteries. Les risques de pannes provenant d'un arrêt de la pompe, ou d'une rupture de tuyauterie disparaissent complètement. Il est représenté sur la Figure 1.

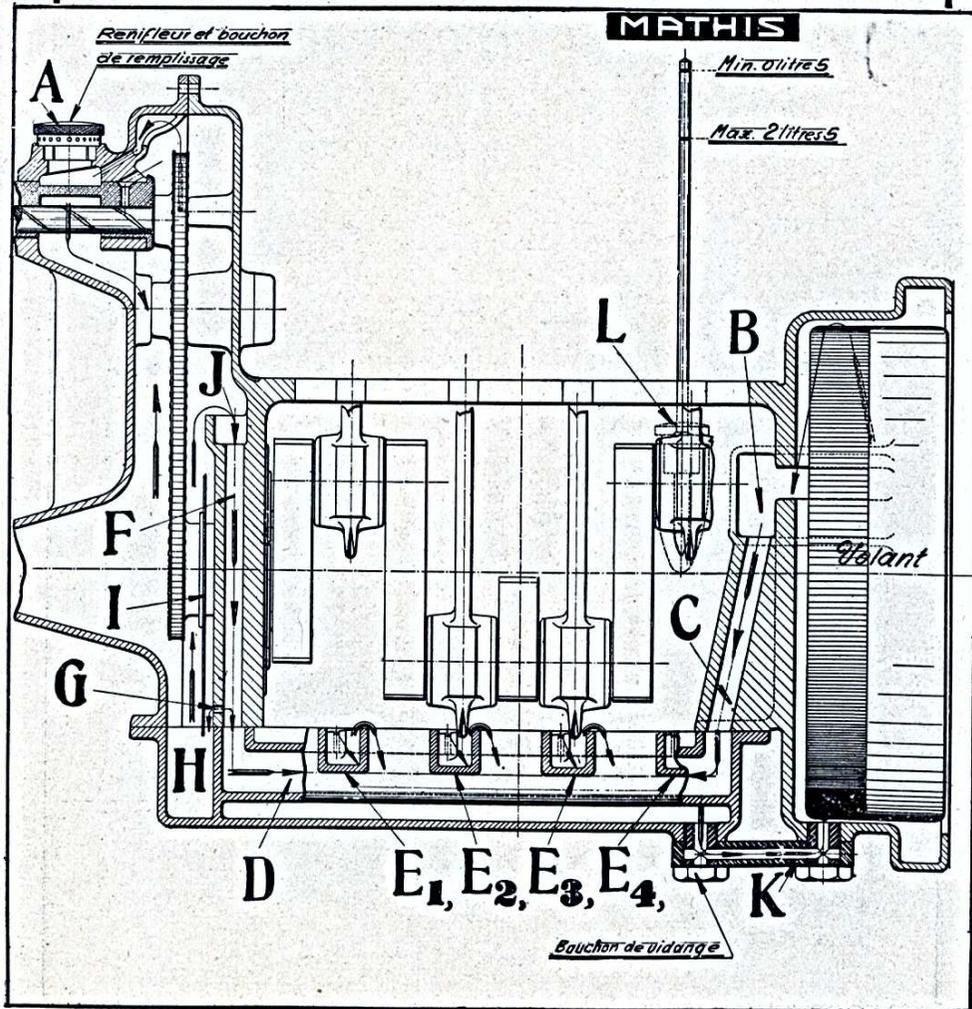
L'huile est introduite dans le moteur par le bouchon de remplissage *A* et se déverse dans le carter.

Le volant baigne dans l'huile et projette celle-ci, par la force centrifuge contre les parois du carter. L'huile ainsi purifiée est recueillie dans le réservoir *B*, passe par le conduit *C*, remplit la canalisation *D*, et gicle par des petits trous prévus dans les augets *E*₁, *E*₂, *E*₃, *E*₄, où elle se maintient à un niveau constant, l'excès tombe dans le fond du carter et la tubulure *K* le ramène dans la chambre du volant. Les bielles plongent dans les augets à chaque passage, recueillent la quantité d'huile nécessaire à leur lubrification et projettent l'excès sur l'arbre à cames, les paliers, les cylindres.

Le surplus d'huile contenu dans le canal *D* est ramené dans la conduite *F* et se déverse par l'orifice *G* dans le petit réservoir *H*. Dans ce réservoir plonge un disque *I* qui assure une parfaite lubrification de la chaîne et des organes de distribution, et du ventilateur par une projection d'huile continue. Le surplus de cette projection est recueilli dans le réservoir *J* qui ramène l'huile dans le collecteur *D*.

MATHIS

SCHÉMA DE GRAISSAGE DU MOTEUR MATHIS 8/10 HP, TYPE SB



MATHIS

Une jauge, qui peut être solidaire du bouchon *L* ou indépendante et placée dans l'outillage, peut être introduite dans l'orifice de ce bouchon quand le moteur est arrêté. Elle porte deux repères indiquant, le minimum une contenance de 0,5 litre et le maximum une contenance de 2,5 litres. Le niveau doit rester constamment entre ces deux repères.

La consommation d'huile est d'environ 1 litre tous les 200 à 500 kilomètres, suivant la qualité employée, la température et l'effort demandé au moteur.

La quantité d'huile consommée doit être remplacée tous les 300 kilomètres environ pour conserver une réserve de lubrifiant de bonne viscosité.

Tous les 3000 kilomètres, il est indispensable de vidanger complètement le réservoir d'huile en dévissant le bouchon de vidange du carter inférieur et de le rincer avec un peu de pétrole avant de le remplir d'huile fraîche.

Il est essentiel d'employer une huile de toute première qualité et complètement exempte d'acides. On emploie avantagement de l'huile fluide en hiver et demi-fluide en été.

Magnéto : Une brochure spéciale, éditée par le constructeur, donne toutes les indications nécessaires au graissage et à l'entretien. Nous la fournissons avec chaque voiture.

Embrayage : Le graissage de cet organe est assuré par le moteur lui-même et ne demande aucun soin particulier. Le nettoyage au pétrole se fait en même temps que celui du carter moteur.

Nous recommandons particulièrement d'éviter de faire patiner les disques, ce qui entraîne un échauffement nuisible et une usure rapide.

MATHIS

Boîte de vitesses : Le graissage de la boîte de vitesses est également assuré par le volant du moteur. Il se trouve sur la paroi avant de la boîte un auget qui recueille une partie de l'huile projetée par le volant et permet de maintenir dans la boîte le niveau à une hauteur constante de 65 à 75 mm, que nous conseillons de vérifier de temps à autre.

La boîte de vitesses doit être vidangée tous les 3 000 kilomètres, comme le moteur, nettoyée au pétrole et garnie d'huile fraîche.

La circulation d'huile étant continuelle entre le moteur, l'embrayage et le changement de vitesses, il est absolument nécessaire de n'employer pour la boîte que la même huile servant pour le moteur. *Eviter particulièrement la graisse consistante, qui obstrue les canaux et les orifices de graissage et peut amener des accidents sérieux.*

Manoeuvre : Comme dans toutes les voitures on ne fait jamais fonctionner les engrenages balladeurs qu'après avoir débrayé à fond en poussant la pédale de gauche, qu'on ne laisse revenir que lentement, après s'être assuré que les engrenages sont bien en prise.

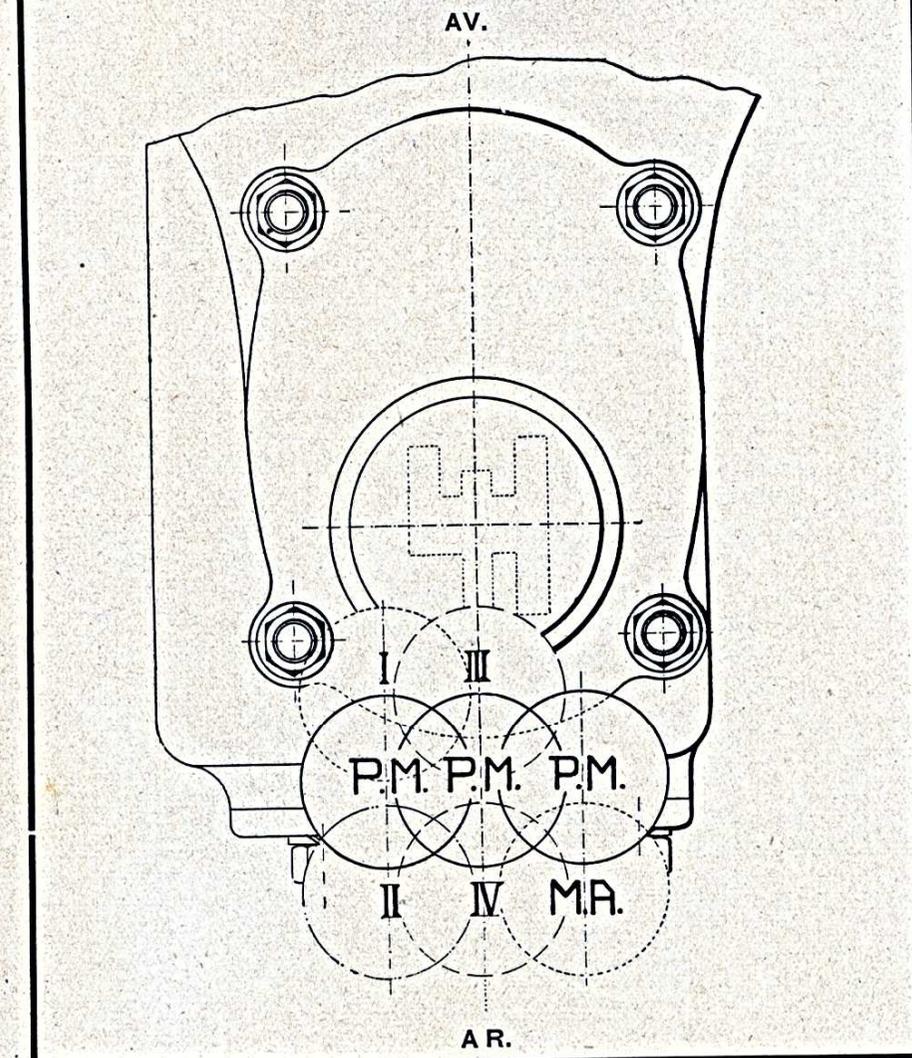
La figure 2 indique les positions relatives du levier de manoeuvre pour les différentes vitesses.

Trois positions marquées *PM* correspondent au point mort, aucun des engrenages n'étant en prise.

Pour passer en première vitesse, on amène le levier à sa position extrême vers la gauche, et dès que l'on sent une résistance on pousse la boule vers l'avant.

Pour passer en seconde vitesse on tire la boule vers l'arrière; un léger déclic annonce que l'on est au point mort correspondant. On continue franchement le mouvement vers l'arrière, et un deuxième déclic annonce que la bille de verrouillage a fixé le levier à la position de deuxième vitesse.

MATHIS





Le levier étant au point mort, le déplacer à droite puis pousser la boule vers l'avant pour la troisième vitesse. Ramener complètement la boule vers l'arrière pour la quatrième vitesse.

Il ne faut *jamais* embrayer la marche arrière avant que la voiture ne soit complètement arrêtée dans sa marche en avant. Un dispositif de sécurité empêche d'ailleurs toute fausse manœuvre involontaire.

Pour se mettre en marche arrière, on tire la boule du levier de bas en haut pour déverrouiller le dispositif de sécurité, on amène le levier à sa position extrême vers la droite et on le tire à fond vers l'arrière.

Il est essentiel ensuite de n'embrayer une vitesse en marche avant que lorsque la voiture est complètement arrêtée dans son mouvement en arrière.

Le point mort est une position intermédiaire, qui guide toutes les manœuvres et qui permet de passer d'une vitesse à une autre sans passer par les intermédiaires.

Débrayer franchement pour le passage des vitesses, ne jamais chercher à démarrer en quatrième vitesse. On peut, en terrain plat démarrer en deuxième vitesse et passer ensuite directement en quatrième. Bien conjuguer les mouvements du pied sur la pédale de débrayage avec les mouvements du levier des vitesses, sont des conditions indispensables.

Pont arrière : Le carter principal du pont est muni d'un orifice de remplissage vers l'arrière. Cet orifice est placé de telle sorte que l'huile déborde avant de couler dans les trompettes contenant les arbres d'entraînement des roues. Ce dispositif a été établi pour éviter que l'huile ne se répande dans les tambours de frein et ne diminue l'efficacité du freinage.



Il ne faut donc jamais remplir ce carter lorsque l'une des roues se trouve sur une cale de bois ou sur un objet quelconque.

Nous conseillons l'emploi d'un mélange d'huile épaisse et de graisse consistante pour l'entretien du pont arrière.

Cardans : La boîte de vitesses est reliée au pont arrière par deux joints soit universels, soit à disque de caoutchouc.

Les premiers, enfermés dans un carter étanche, doivent être graissés tous les 1000 kilomètres à l'huile demi-fluide, et nettoyés au pétrole tous les 3000 kilomètres.

Direction · Essieux · Ressorts : La direction, irréversible, se compose d'une vis sans fin et d'une roue hélicoïdale, ce qui lui assure une durée quatre fois plus longue qu'à une direction ordinaire, la roue valant quatre secteurs. Il suffit quand la direction a pris du jeu de déplacer le levier de commande d'un quart de tour sur l'arbre de la roue, ce qui équivaut au remplacement d'un secteur.

Le carter de direction est muni d'un graisseur Stauffer qui doit contenir de l'huile épaisse ou à défaut de la graisse consistante.

Chaque jour, ce graisseur doit être serré de quelques crans, avant la mise en service, *ainsi que les graisseurs des pivots des fusées de l'essieu avant*, des axes de la barre d'accouplement des roues et des axes des ressorts.

De même on introduit quelques gouttes d'huile dans les rotules de la barre de liaison entre la direction et la fusée droite de l'essieu avant.

Tous les dix mille kilomètres les ressorts doivent être démontés, les lames séparées, nettoyées, et enduites de graisse consistante sur leurs parties frottantes, pour assurer toujours une bonne suspension.

MATHIS

Roues : Tous les 1000 kilomètres, dévisser les chapeaux des roues avant, les remplir de graisse consistante et les revisser à bloc pour assurer le graissage des roulements à billes.

En même temps remplir de graisse consistante les graisseurs Stauffer placés sur les trompettes du pont arrière, contre les supports de frein, pour graisser les roulements des roues arrière.

Vérifier de temps en temps que les écrous de fixation des roues amovibles sont bien bloqués.

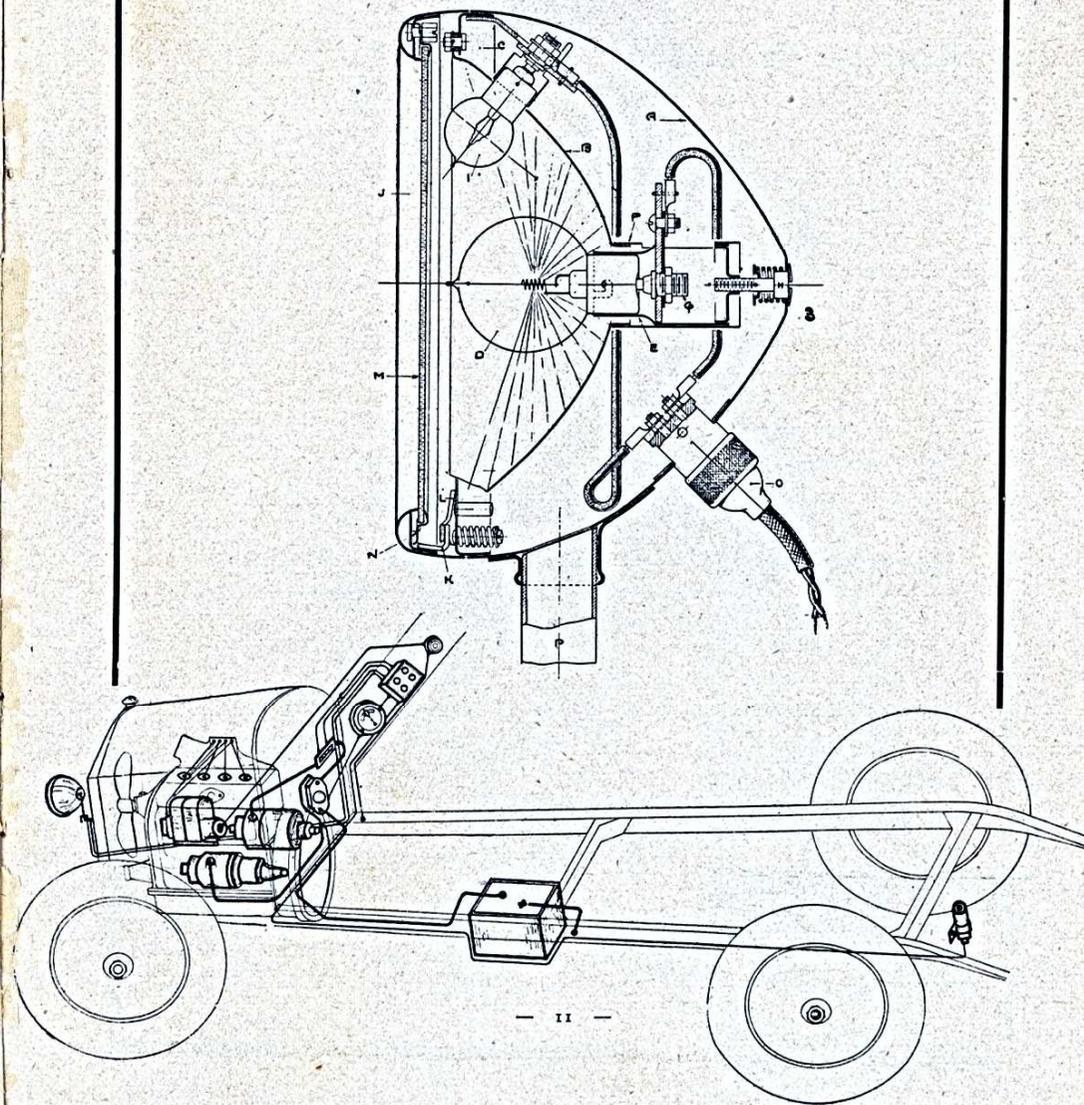
Organes auxiliaires : En dehors des organes principaux il existe encore d'autres articulations, dont le graissage doit être effectué; manivelle de mise en marche, arbre des pédales, axe du levier de frein, arbre intermédiaire des freins, etc.

Le schéma de graissage de notre voiture indique clairement les opérations à effectuer et leur époque.

Carburateur : Le carburateur du type à deux gicleurs est automatique. Vérifier tous les 500 kilomètres environ que la cuve du flotteur ne contient pas d'eau ou de corps étrangers pouvant obstruer les orifices des gicleurs.

Appareillage électrique : Les connexions électriques sont indiquées sur la figure. L'entretien de ces appareils se borne à maintenir le niveau du liquide dans les accumulateurs en y ajoutant de temps à autre de l'eau distillée, et à vérifier que les contacts des fils sur les bornes des différents appareils ne soient pas rendus difficiles par de l'oxyde, de l'huile ou de la boue.

MATHIS



MATHIS

Réglage du moteur : Nos moteurs sont réglés avec une avance à l'allumage de 25° . Ce point se trouve $3\frac{1}{2}$ mm avant le point mort haut ou $36\frac{1}{2}$ mm mesurés de la face supérieure du piston à la partie dressée du cylindre recevant les bouchons de soupapes.

L'admission s'ouvre avec un retard de 5° ou à une distance du piston de $33\frac{1}{4}$ mm après le point mort haut mesurée comme précédemment et se ferme 40° après le point mort bas, à une distance de 113 mm de la face du cylindre.

L'échappement s'ouvre 50° avant le point mort bas à une distance de 115 mm de la face supérieure du cylindre et se ferme 10° après le point mort haut, à une distance de 33,9 mm.

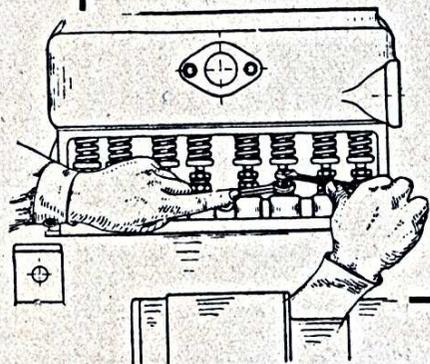
Le réglage des poussoirs de soupapes s'effectue comme le montre notre figure, au moyen de deux clefs, une tenant la vis de réglage et l'autre le contre-écrou, qui doit être soigneusement bloqué contre le poussoir quand le réglage est terminé.

Recommandations particulières :

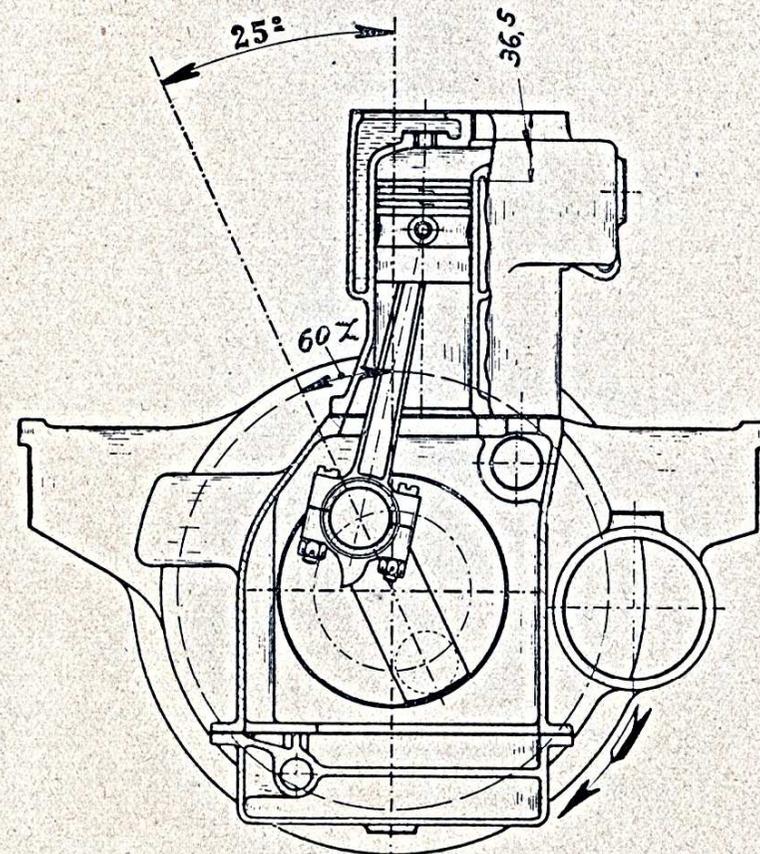
1^o Serrez les bouchons de soupapes et les bougies. Les bouchons de soupapes et les bougies desserrés provoquent des auto-allumages et font cogner le moteur.

2^o Nettoyez votre carburateur. L'eau en suspension dans l'essence se dépose peu à peu et provoque des ratés. Les particules solides encrassent les filtres ou obstruent les canalisations et les gicleurs.

3^o Remplissez votre réservoir d'essence. En marche normale, placez la clef de votre robinet d'essence à la position O. Quand l'essence cessera d'arriver vous serez averti qu'il faut



MATHIS



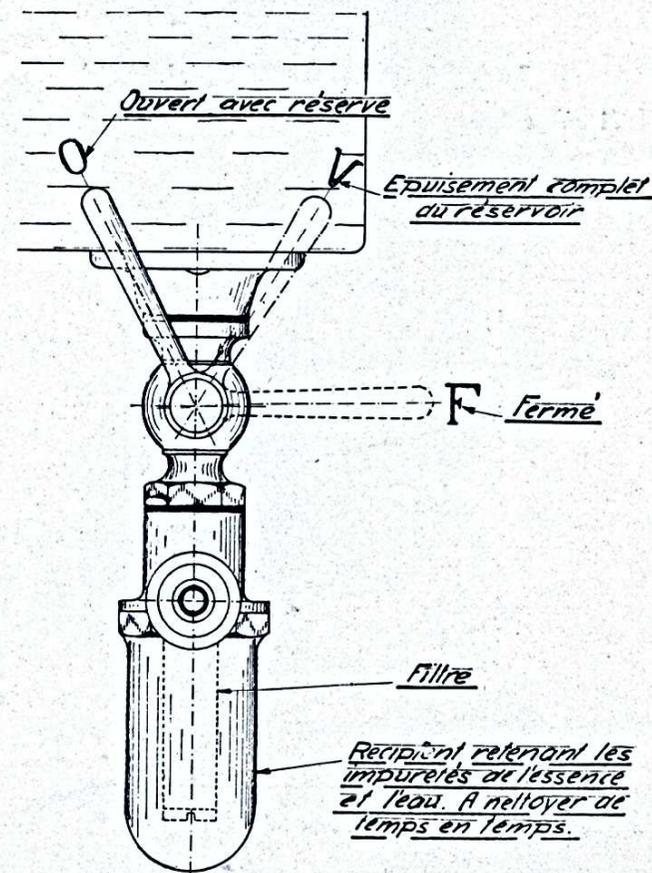
Le point d'allumage est de 25° ou 60 mm mesurés sur le volant. Ce point se trouve un peu avant le point mort haut soit $3\frac{1}{2}$ mm avant la fin de course du piston ou $36\frac{1}{2}$ mm mesurés du dessus du piston à la partie dressée du cylindre recevant les bouchons de soupapes.

MATHIS

remplir votre réservoir, mais en plaçant la clef à la position *V* vous aurez encore 5 litres d'essence qui vous permettront d'atteindre le ravitaillement.

- 4⁰ Remplissez votre radiateur d'eau. Prenez de l'eau bien pure. Les eaux calcaires entartrent les conduites et font chauffer le moteur.
- 5⁰ Videz chaque soir votre radiateur en hiver. Le gel fait éclater les cylindres. Vous pouvez aussi employer de l'eau additionnée de 15% de glycérine pure et bien neutre.
- 6⁰ Remplissez d'huile le carter du moteur et de la boîte de vitesses. Le graissage étant commun pour le moteur et la boîte de vitesses ne mettez jamais dans celle-ci de la graisse consistante qui irait obstruer les conduits de graissage du moteur.
- 7⁰ Gicleurs. Suivant la densité de l'essence employée, le grand gicleur doit avoir de 60 à 80, le gicleur de ralenti de 40 à 50, la buse de 15 à 17 mm; un trop grand gicleur provoque de l'auto-allumage et l'échauffement du moteur.
- 8⁰ Graissez les pivots des fusées de direction. Si votre direction devient dure, graissez les pivots des fusées sur l'essieu, votre direction redeviendra douce.
- 9⁰ Graissez les axes des ressorts. La graisse chassera la boue et la poussière des articulations où elles s'étaient introduites; la suspension sera meilleure et vous éviterez l'usure.
- 10⁰ Changez de vitesse quand le terrain l'exige. Faites toujours travailler le moteur à son régime, ne le faites pas tirer en côte, ne l'emballez pas dans les descentes, il vous rendra de longs services.
- 11⁰ Garnissez vos accumulateurs. Remplissez-les à leur niveau normal avec de l'eau distillée. Un accumulateur vide n'a plus de puissance et se détériore très vite.
- 12⁰ Nettoyez les contacts des appareils électriques. Un contact malpropre oppose une grande résistance au passage du courant.

MATHIS



Normalement la manette du robinet sera placée en *O*: position ouverte, mais laissant dans le réservoir 4 litres environ d'essence de réserve.
En mettant la manette en *V* cette réserve entre en fonction.
Le robinet sera fermé quand sa manette se trouvera en *F*.

Schéma de Graissage du Châssis Mathis 10 HP, Type SB

