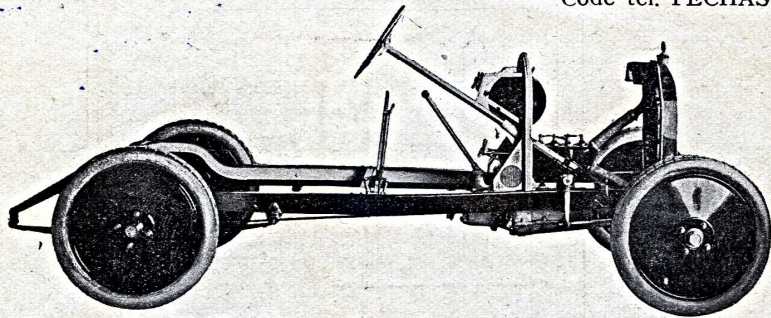


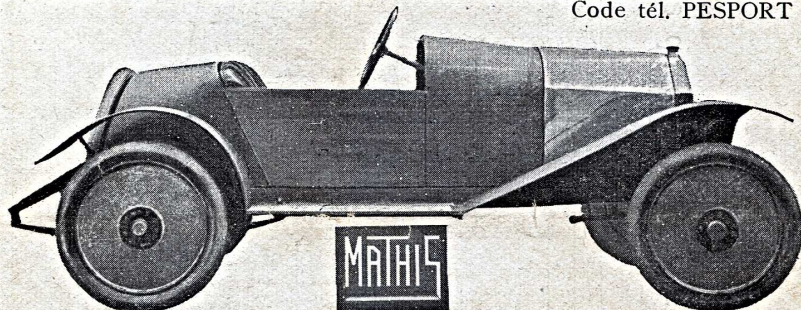


Code tél. PECHAS



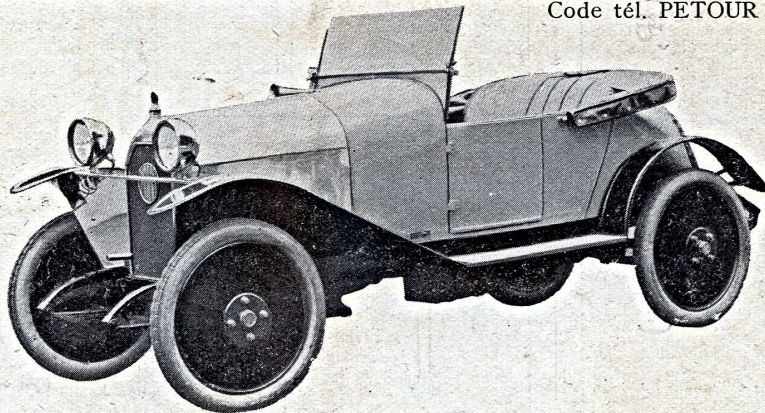
Châssis MATHIS 6 HP avec 5 roues et 4 pneus

Code tél. PESPORT



MATHIS 6 HP, 2 places sport avec 5 roues et 5 pneus

Code tél. PETOUR



MATHIS 6 HP, 2 places tourisme avec pare brise, capote et l'éclairage et le démarrage électriques avec 5 roues et 5 pneus.

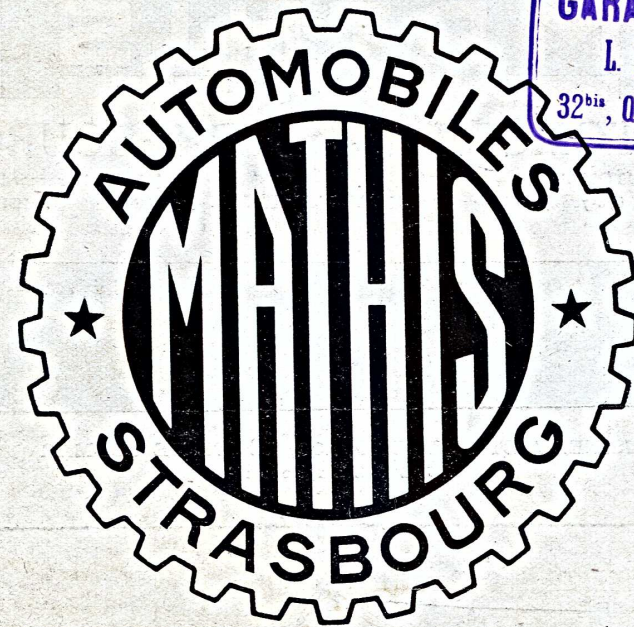


I. M. No 431

GARAGE du NORD

L. LAONDEME

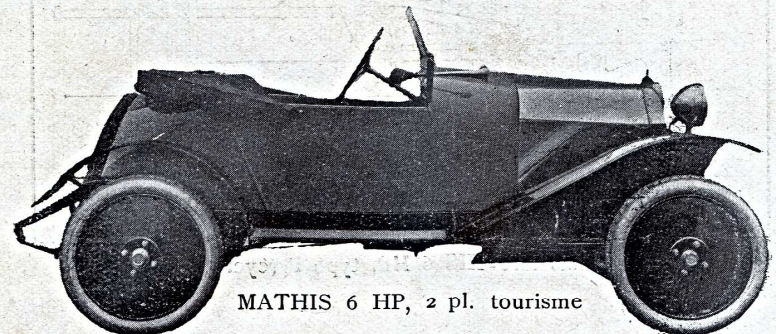
32<sup>bis</sup>, Quai Nord, MAGON



# ENTRETIEN



DE LA MATHIS 6 HP TYPE P



MATHIS 6 HP, 2 pl. tourisme



MATHIS

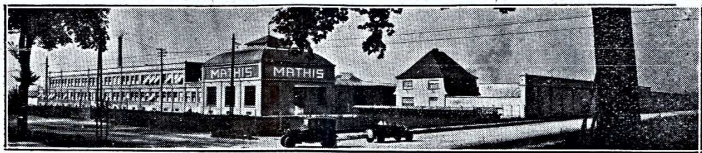
**MATHIS**  
S. A.

**AUTOMOBILES - STRASBOURG**

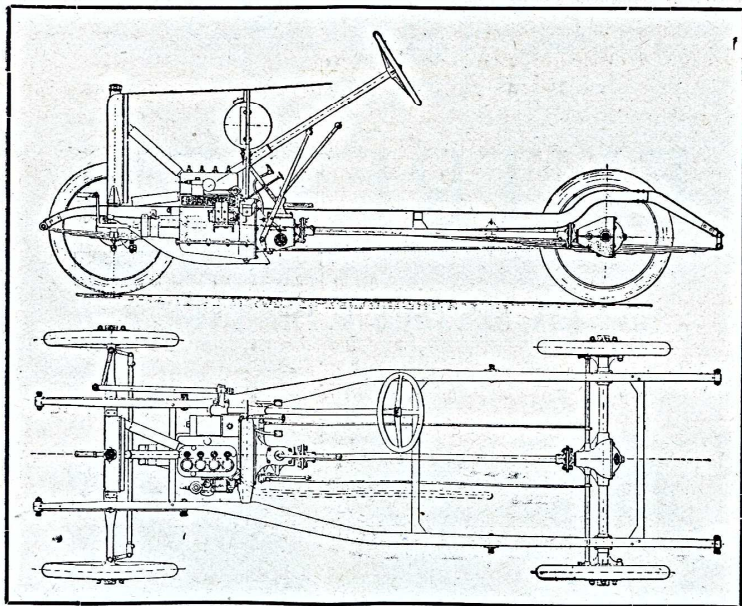
Télégr. : AUTOMATHIS  
Téléphone : 678-700-4400

fondée en 1898

Voie de raccordement  
„MEINAU“



USINES A STRASBOURG, 200, ROUTE DE COLMAR  
SUPERFICIE 150.000 m<sup>2</sup>



Châssis MATHIS 6 HP, type P (cyclecar)

MATHIS

**GARAGE DU NORD**  
L. LACONDEMINÉ  
32<sup>bis</sup>, Quai Nord, MACON

**ENTRETIEN DE LA VOITURE**  
**MATHIS 6 HP, TYPE P (cyclecar)**

4 CYCINDRES — 4 VITESSES

**Moteur :** Le graissage de tous les organes internes du moteur est assuré automatiquement par un dispositif ne comportant ni pompe ni tuyauterie. Les risques de pannes, provenant d'un arrêt de la pompe ou d'une rupture de tuyauterie, disparaissent complètement. Ce graissage est représenté sur la figure ci-dessous.

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

Le volant baigne dans l'huile, l'entraîne et la projette 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

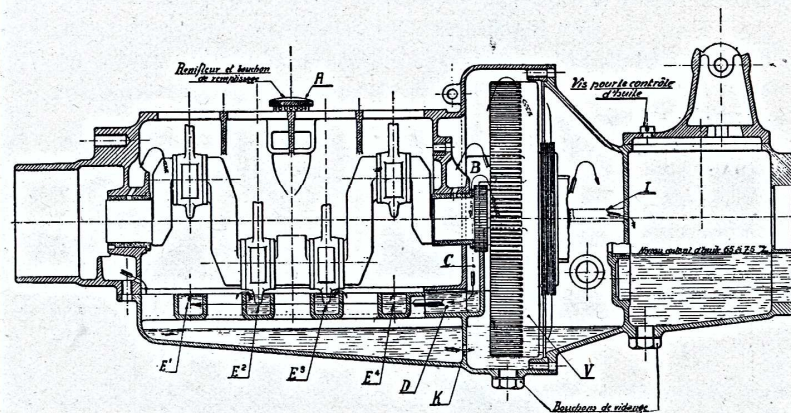


Schéma de graissage du moteur Mathis 6 HP.



des petits trous 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 par les orifices  $K$  rejoint 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, le cylindre et les paliers.

Le graissage du palier avant est assuré par les projections d'huile des bielles qui sont recueillies dans un godet. L'huile sortant par l'avant de ce palier et tombant dans le logement de la dynamo retourne au carter par deux trous prévus à cet effet.

Le graissage du palier arrière est assuré par les projections d'huile du volant qui sont recueillies dans un godet de grandes dimensions.

La distribution, placée dans le compartiment du volant, baigne complètement dans l'huile.

Une jauge, placée dans l'outillage peut être introduite dans l'orifice de remplissage. Elle porte deux repères, le niveau devant toujours être maintenu entre ces deux points.

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 moteur 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 de n'employer qu'une huile de toute première qualité. On emploie avantageusement de l'huile fluide en hiver et  $\frac{1}{2}$  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.

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

**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 continue 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.

*Il est absolument défendu de mettre de la graisse consistante, qui obstrue les canaux et les orifices de graissage et peut amener des accidents sérieux.*

**Manœuvre :** 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 manœuvre pour les différentes vitesses.

Trois positions marquées *P. M.* 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 dé clic annonce que l'on est au point mort correspondant. On continue franchement le mouvement vers l'arrière, et un deuxième dé clic annonce que la bille de verrouillage a fixé le levier à la position de deuxième vitesse.

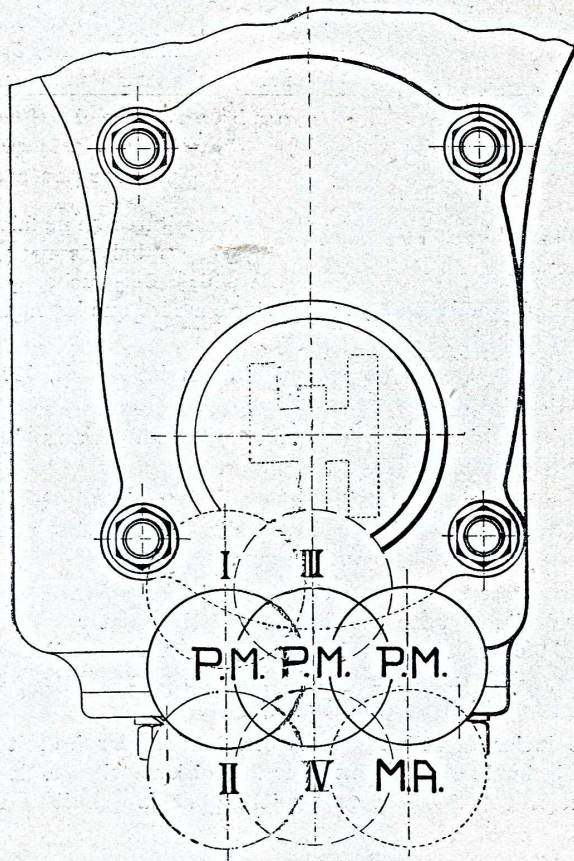
Le levier étant au point mort, le déplacer à droite, puis pousser la boule vers l'avant pour la troisième vitesse. Ramener complètement la boule vers l'arrière pour la quatrième vitesse.



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.

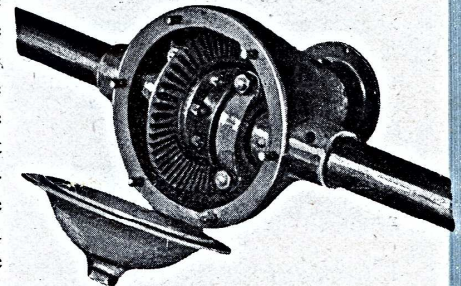
Il est essentiel ensuite de n'embrayer une vitesse en marche avant, que lorsque la voiture est complètement arrêtée dans son mouvement en arrière.



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, est une condition indispensable.

**Pont arrière :** Le carter central du pont est muni d'un couvercle à l'arrière qui permet d'en effectuer le nettoyage et le contrôle régulier. Le graissage se fera en y versant de l'huile très épaisse ou encore de l'huile mélangée de graisse consistante, le niveau ne devra pas être supérieur à la génératrice inférieure des tubes du pont AR. (l'on s'exposerait autrement à avoir excès d'huile aux tambours des freins d'où mauvais freinage). Pour faire les petits graissages entre-temps, l'on pourra plus simplement introduire le lubrifiant indiqué par l'orifice prévu au centre du couvercle et fermé par un bouchon 6 pouces, mais veiller alors à ce que le niveau n'atteigne pas le bouchon car il y aurait excès.



Le graissage des roulements de roues AR. est effectué à l'aide des Stauffer prévus sur les clés et freins qu'ils alimentent en même temps. Tenir les graisseurs toujours bien pleins de graisse fraîche.

**Cardans :** Les deux disques caoutchouc faisant la liaison de la boîte de vitesses au pont AR. ne demandent aucun entretien.

**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 que celle d'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.

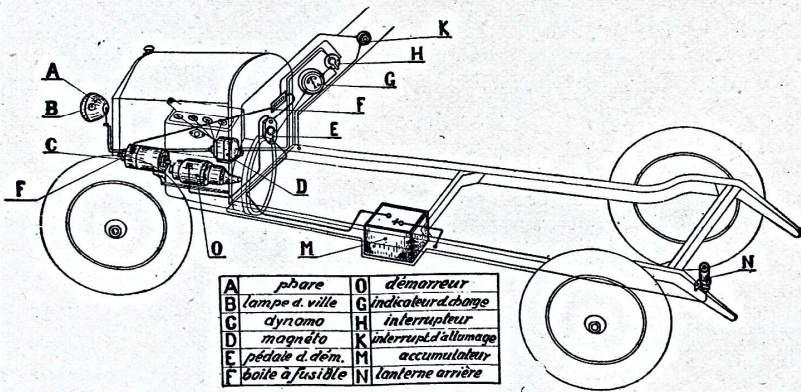
Le carter de direction porte un petit bouchon qu'il suffira de dévisser pour effectuer le graissage à l'aide d'une seringue, le meilleur lubrifiant sera de l'huile épaisse.

Tous les organes à frottement de l'essieu, du châssis sont munis suivant les besoins soit: de petits bouchons permettant d'y introduire de l'huile soit de petits graisseurs à ressorts devant recevoir de l'huile ordinaire.

Nettoyer et graisser très soigneusement tous ces organes exposés à la boue et à l'eau, fusées, essieux, axes de ressorts, axes et rotules de commandes et de direction, axes de freins: le silence de la voiture dépend beaucoup de leur entretien. Tous les 10.000 km il est bon de démonter les ressorts, dont les lames seront séparées, nettoyées, enduits de graisse pour assurer toujours une bonne suspension.

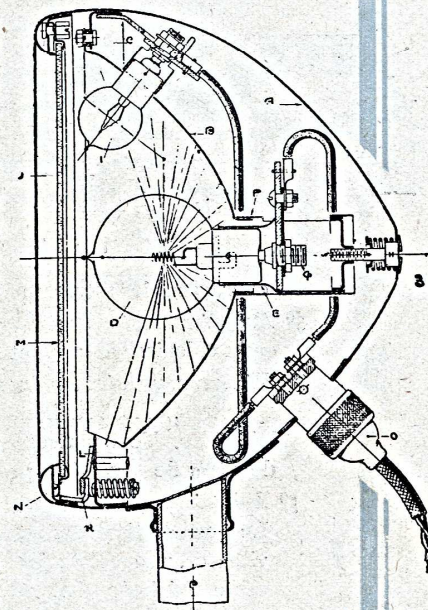
**Roues:** Pour le graissage des roulements à billes des roues AV., tous les 3000 km dévisser les chapeaux de roues et remplir d'huile épaisse et les revisser à bloc.

**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.



### Réglage du Moteur.

#### Soupapes.

Pour vérifier ou refaire le réglage du moteur, nous recommandons de partir du point mort supérieur du piston (1er cylindre près du radiateur) sachant qu'à cet instant la soupape d'échappement doit se fermer.

La soupape d'admission s'ouvre aussitôt après, exactement 2/10 de mm sur la course du piston descendante du piston après le point mort.

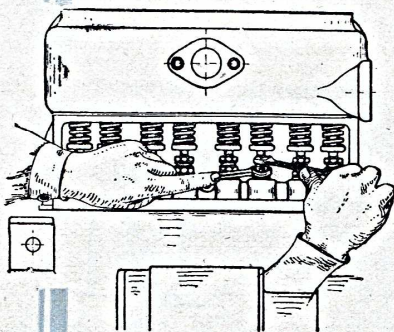
Le jeu entre les soupapes et leurs poussoirs est de 3/10 de mm environ.

Ce réglage étant fait il est inutile de s'occuper des points d'ouverture de l'échappement et de fermeture de l'admission, le profil de nos cames rectifiées les donne.

**Allumage:** L'étincelle d'allumage doit jaillir 3 1/2 mm avant que le piston (achevant sa compression) n'ait atteint son point mort supérieur; ce point pris sur le premier cylindre correspond à l'ouverture et à la fermeture des 2 soupapes sur le 4<sup>ème</sup> cylindre.

L'instant où l'étincelle jaillit est caractérisé sur la magnéto par l'écartement brusque des 2 vis platinées du dispositif de rupture.





### Recommandations particulières :

- 1<sup>o</sup> Serrez les bouchons de soupapes et les bougies. Les bouchons de soupapes et les bougies desserrés provoquent des autoallumages et font cogner le moteur.
- 2<sup>o</sup> 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<sup>o</sup> Remplissez votre radiateur d'eau. Prenez de l'eau bien pure, les eaux calcaires entarrent les conduites et font chauffer le moteur.
- 4<sup>o</sup> Videz chaque soir votre radiateur en hiver. Le gel fait éclater les cylindres. Le bouchon de vidange est placé sur le radiateur lui-même. Vous pouvez également employer de l'eau additionnée de 15% de glycérine pure et bien neutre.
- 5<sup>o</sup> 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.
- 6<sup>o</sup> Gicleurs. Le réglage du carburateur peut varier suivant la densité de l'essence employée. Pour le carburateur Zénith, le diffuseur doit avoir de 14 à 15 mm, le grand jet de 60 à 70 et le compensateur 80. Un trop grand gicleur donne un mélange trop riche qui provoque l'autoallumage et l'échauffement du moteur.
- 7<sup>o</sup> Graissez les pivots des fusées de direction. Si votre direction devient dure, graissez les pivots des fusées sur l'essieu, votre direction redeviendra douce.
- 8<sup>o</sup> Graissez les axes des ressorts. La suspension sera meilleure et vous éviterez l'usure.
- 9<sup>o</sup> 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.
- 10<sup>o</sup> 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.
- 11<sup>o</sup> Nettoyez les contacts des appareils électriques. Un contact malpropre oppose une grande résistance au passage du courant.

### Précautions à prendre pour le bon entretien du vernis de sa voiture.

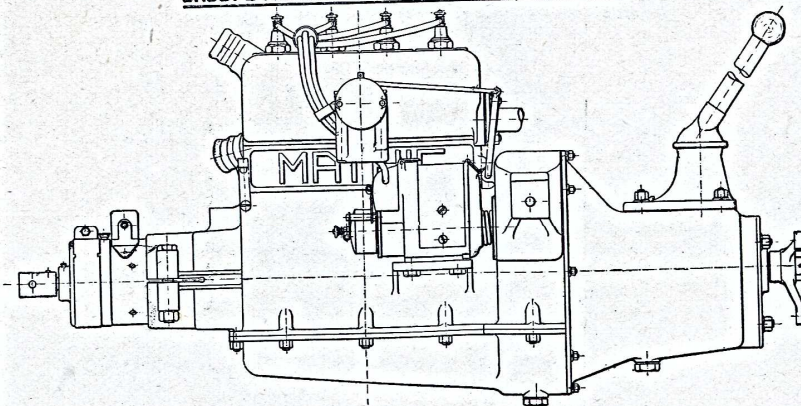
Les peintures et vernis modernes faits pour la carrosserie en série sèchent très vite, mais il ne faut pas croire que parce qu'un vernis est sec, il soit suffisamment dur pour résister aux intempéries.

Il faut au moins un mois à un vernis de bonne qualité pour prendre corps, durant cette période il y aura lieu d'observer les précautions suivantes :

- 1<sup>o</sup>) Ne pas laisser stationner la voiture dans un endroit exposé au soleil : ce qui provoque généralement des boursouffures du vernis.
- 2<sup>o</sup>) Si la voiture a été mouillée par lavage ou pluie avoir soin de bien la sécher à la peau de chamois avant de l'exposer au vent ou au soleil, faute de quoi le vernis sera de suite taché.
- 3<sup>o</sup>) S'assurer que le bouchon de radiateur est bien fermé et ne laisser pas fuser de la vapeur ou des gouttelettes d'eau qui, tombant sur le capot et le coupe-vent, produiront vite des taches et boursouffures.
- 4<sup>o</sup>) Dans une marche prolongée ou en côte, avoir soin de vérifier si le capot n'est pas trop chauffé par le moteur.
- 5<sup>o</sup>) Laver la voiture chaque jour à grande eau fraîche, ces lavages fréquents donneront au vernis sa dureté nécessaire.

### MATHIS TYPE P

GRUPE MOTEUR - VUE CÔTÉ DE LA MAGNÉTO



Videz chaque soir votre radiateur en hiver!  
— Le gel fait éclater les cylindres —



MATHIS

## MATHIS

### TYPE P

**I** Le moteur contient 2 litres d'huile. Il indique 40 mm à la jauge et graisse automatiquement l'embrayage et alimente la boîte de vitesses à un niveau constant de 75 mm.

**II** Ne marchez pas avec moins de 20 mm d'huile et n'utilisez que la même huile  $\frac{1}{2}$  fluide pour le moteur et la boîte puisque le moteur alimente la boîte.

**III** Les soupapes ont  $\frac{3}{10}$  de jeu. La soupape d'échappement se ferme au point mort haut du piston.

**IV** L'allumage est 3<sup>5</sup> mm avant le point mort haut du piston.

Plaque se trouvant fixée sur chaque moteur.

### Liste de l'outillage

livré gratuitement avec les voitures Mathis 6 HP.

- 1 marteau avec manche
- 1 pince universelle 16 cm
- 1 tourne-vis
- 1 petite clef anglaise
- 1 levier pour monter les pneumatiques
- 1 clef spéciale pour bouchons de soupapes et arracheroles
- 1 clef à fourche double 14×16 mm
- 1 burette à huile
- 1 clef à tube pour écrous de bras d'accouplement, boîte de vitesses et pont-arrière
- 1 pompe à air
- 1 cric
- 1 vilebrequin
- 1 clef pour magnéto
- 1 clef de 10 pour réglages des poussoirs de soupape.

MATHIS

Schéma de graissage du châssis Mathis 6 HP, type P (cyclocar)

