

TYPE K S 17

175 cmc. -- 2 temps -- Piston plat
3 Vitesses



NOTICE D'ENTRETIEN
ET D'ÉCLAIRAGE



KOEHLER  ESCOFFIER

CHAPITRE PREMIER

GÉNÉRALITÉS

Caractéristiques Générales de la Moto K S 17

A) Châssis :

Empattement	1 m. 25
Longueur	hors tout 1 m. 95
Largeur	— — 0 m. 70
Hauteur	— — 0 m. 95
Pneus	Michelin ou Dunlop.
Dimensions des pneumatiques	25 x 3
Pression de gonflement AV	1,8 kg.
— — AR	2 kg.
Valve ordinaire moto.	
Eclairage par volant magnétique, 12 volts.	
Démarreur par kick-stater.	

B) Moteur :

Marque	Echler-Escoffier
Type	T 42
Distribution	2 temps, 4 transferts.
Puissance fiscale	2 CV.
Puissance au frein	4 CV à 3.500 tours.

Cylindre :

Alésage	56
Course	70
Cylindrée	172 cmc.
Taux de compression théorique, environ	8,5

Régime :

Normal	3.800 t.-m.
Maximum	4.400 t.-m.

C) Allumage :

Allumage par volant magnétique.	
Marque	S. A. P. I.
Type	K. M.

air est chauffé, ce qui en évite la condensation et la décomposition comme dans le moteur à temps à déflecteur, d'où économie.

Enfin, l'arrivée des gaz frais se faisant en quatre points, le cylindre est uniformément refroidi ainsi que le piston et la lubrification est automatiquement dirigée aux endroits où elle est le plus désirable, soit usure moindre.

Le moteur ne calcamine presque pas et le piston ayant moins de surface au feu ne peut chauffer et se déformer.

La culasse, à larges ailettes en alliage aluminium, de forme hémisphérique évite l'auto-allumage puisqu'elle n'a pas d'arête vive.

La bougie de 18 mm. est placée au centre de la culasse.

Le cylindre est en fonte dure, à haute résistance, muni de larges ailettes, et possède deux échappements diamétralement opposés.

Le piston plat est en alliage léger. L'embellage est monté sur galets et les portées du vilebrequin sur bagues en bronze phosphoreux de grand diamètre et de longue portée.

b) **Allumage.** — Il est fourni par un volant magnétique, à aimants tournants, de construction très simple. Ce volant porte également une bobine d'éclairage. La bougie recommandée pour ce type de moteur est la bougie MARCHAL L. 148 ou la bougie KYQUEM pour vélomoteur.

c) L'alimentation en essence est faite par un carburateur semi-automatique avec une manette de réglage du boisseau de commande des gaz.

Le carburateur possède, en outre, un volet d'air pour le départ à froid.

d) **Graissage.** — Le graissage s'effectue par mélange de l'huile à l'essence dans la proportion d'une mesure d'huile par litre d'essence. Il est recommandé de faire le mélange avant l'introduction de l'essence dans le réservoir pour que l'huile soit intimement mélangée. La mesure d'huile est placée dans la sacochette. On profite de ce que les gaz carburés circulent dans le carter du moteur avant leur admission dans le cylindre pour utiliser l'essence comme véhicule d'huile. Celle-ci est pulvérisée en un fin brouillard qui imprègne toutes les pièces mécaniques du moteur en mouvement. Ce procédé permet un graissage efficace et proportionné aux régimes du moteur.

e) **Retraitement à air.**

B) Mécanisme de transmission.

a) **Entre moteur et boîte.** — Le mouvement est transmis du moteur à l'embrayage par une chaîne au pas de 12,7 ; largeur entre plaques, 7,9 ; diamètre des rouleaux, 8,5 ; nombre de rouleaux, 38 ; pignon moteur, 16 dents ; pignon embrayage, 40 dents ; rapport de transmission primaire, 40 : 16 = 2,5.

b) Embrayage. — L'embrayage ne comporte qu'un seul disque garni de pastilles liège.

c) Boîte. — La boîte à 3 vitesses équipant ce vélomoteur comporte les démultiplications intérieures suivantes :

Démultiplication en première vitesse, 2,25 ;

Démultiplication en deuxième vitesse, 1,5 ;

Démultiplication en troisième vitesse, 1 (prise directe).

d) Entre boîte et roue AR. — Le mouvement est transmis par une chaîne au pas de 12,7 ; largeur entre plaque, 7,5 ; diamètre des rouleaux, 8,51 ; nombre de rouleaux, 104 ; pignon de sortie de boîte, 17 dents ; roue de chaîne AR, 42 dents ; rapport de transmission secondaire : $42 : 17 = 2,45$.

e) Démultiplication de la machine :

En première vitesse, 13,28 ;

En deuxième vitesse, 9,23 ;

En troisième vitesse, 6,17.

CHAPITRE III

CONDUITE

A) Préparation du véhicule.

a) Lancement du moteur. — Faire le plein d'essence et d'huile, pendant la période de rodage (environ 1.000 km.), ajouter une mesure supplémentaire d'huile par cinq litres de mélange.

Ouvrir le robinet d'essence, la poignée tournante des gaz légèrement ouverte, le petit levier d'air sur le carburateur étant fermé (pour les départs à froid et pendant l'hiver seulement). Le levier des vitesses étant bien au point mort, et la boîte embrayée, appeler l'essence au moyen du pointeau se trouvant sur le couvercle de la cuve du siffleur.

b) Utilisation du démarreur (pédale de kick-starter). — Décompresser, faire deux ou trois opérations au moyen de la pédale, lâcher le décompresseur et appuyer sur celle-ci jusqu'à ce que l'on sente la compression du moteur; puis, de nouveau, décompresser et appuyer légèrement sur la pédale jusqu'à ce que la compression soit passée. A cet instant, abandonner le décompresseur, laisser remonter la pédale et appuyer vigoureusement sur celle-ci.

Il ne faut jamais appuyer sur la pédale de kick, pour essayer de passer la compression du moteur, sans se servir du décompresseur.

B) Conduite.

a) Mise en marche du véhicule. — Une fois le moteur en marche, débrayer à fond, placer le levier des vitesses dans la position de première et embrayer en rendant la main très doucement et en accélérant légèrement le moteur. Après avoir atteint la vitesse d'un cycliste, réduire un peu les gaz, débrayer franchement, placer le levier dans la position de deuxième, embrayer doucement en remettant les gaz. Faire de même pour passer en troisième.

b) Les vitesses approximatives maxima du véhicule sont :

En première vitesse : 35 km.-h. ;

En deuxième vitesse : 53 km.-h. ;

En troisième vitesse : 80 km.-h.

au régime maximum du moteur.

c) Descendre les vitesses. — Une forte côte, un mauvais état du sol, ou des virages très serrés, ne permettent pas au moteur de tourner à son régime normal et peuvent arriver à le faire peiner. Il faut revenir en deuxième vitesse. Pour cela débrayer en réduisant les gaz, placer le levier dans la position de deuxième et embrayer doucement en remettant les gaz. Même manœuvre pour passer en première vitesse.

d) Arrêt de la machine. — Procéder comme ceci : fermer les gaz, débrayer, placer le levier des vitesses au point mort, appuyer sur la pédale de frein au pied et sur le levier de frein à main placé à droite sur le guidon, et appuyer sur le décompresseur.

e) Recommandations pour la conduite du véhicule :

1° Comment se servir des commandes :

De la manette des gaz. — Ne pas abuser de la marche à pleins gaz sur une grande distance.

Du décompresseur. — Se servir du décompresseur pour l'arrêt du moteur, et exceptionnellement dans une longue descente où la manette des gaz est presque fermée on peut décompresser pendant quelques secondes en ayant soin d'ouvrir en grand la poignée tournante. Cette manœuvre a pour effet de lubrifier énergiquement le cylindre et le piston qui étaient un peu privés d'huile du fait que la manette était presque fermée.

Du frein de direction. — Préviend le flottement de la direction, doit toujours être maintenu serré sur des parcours en ligne droite. En ville, et pour la circulation à allure réduite, on peut sans inconvénient le débloquent légèrement.

Des amortisseurs de fourche. — Placés de chaque côté de la fourche, leur rôle est d'atténuer et de freiner les rebondissements de la fourche élastique sur mauvais chemins.

2° En ville ou en convoi :

Ne pas laisser le moteur peiner dans les passages exigeant une marche ralentie, mais utiliser une vitesse inférieure tout en réduisant l'admission des gaz.

3° Pour monter une côte :

En côte, ne pas laisser peiner le moteur mais choisir la vitesse qui lui permettra de tourner sans fatigue. Si le régime du moteur baisse, réduire les gaz, car le moteur ne peut supporter la pleine ouverture du boisseau du carburateur que s'il tourne à sa vitesse de régime. Prendre la vitesse inférieure dès que l'on sent faiblir le moteur.

4° Pour descendre une côte :

En général, on doit descendre une côte à l'allure à laquelle le véhicule a gravité en sens inverse. Le moteur peut être utilisé comme frein en ayant soin de laisser la poignée des gaz légèrement ouverte. Si la pente est très accentuée, prendre la vitesse inférieure. Se servir alternativement du frein au pied et du frein à main, pour éviter leur échauffement. Ne pas débrayer pour accélérer. On peut également descendre les longues côtes en roue libre, c'est-à-dire le levier des vitesses au point mort et moteur arrêté. Ce procédé n'est toutefois pas à recommander. Arrivé au bas de la côte, il est indispensable de remettre le moteur en marche au moyen de la pédale de kick-starter, avant de manœuvrer le levier des vitesses.

(1) Préparations à prendre pour la conduite du véhicule neuf — Lorsque la machine est neuve, il ne faut pas la « pousser ». Il est absolument recommandé de ne pas dépasser la vitesse de 40 à 45 km. à l'heure pendant les premiers 100 km.

N'OUBLIEZ PAS de vérifier le serrage de tous les écrous de la machine. Les trépidations peuvent les desserrer sur une machine neuve. Vérifier notamment le serrage des écrous des axes de fourche, car leur desserrage et ensuite leur perte, peuvent être la cause d'accidents graves.

N'OUBLIEZ PAS de graisser toute la partie du cycle et les axes de fourche.

N'OUBLIEZ PAS de vidanger et de refaire le plein en huile de votre boîte de vitesses tous les 5.000 km.

N'OUBLIEZ PAS de toujours débrayer pour changer de vitesses, que ce soit pour les monter ou pour rétrograder.

NE FAITES PAS tourner votre moteur à vide plus que le temps strictement nécessaire. Il est toujours nuisible pour un moteur à refroidissement à air de tourner à vide et sur place.

NE ROULEZ PAS sur des pneus trop ou trop peu gonflés. Le pneu avant doit toujours être un peu moins gonflé que le pneu arrière.

N'OUBLIEZ PAS d'employer de la bonne huile pour votre moteur.

NE CONFIEZ JAMAIS votre moteur à un mécanicien de fortune.



CHAPITRE IV

GRAISSAGE ET ENTRETIEN

1° Entretien

A) Châssis :

a) Cadre. — Le châssis de la moto ne nécessite aucun graissage, mais seulement un entretien constant pour éviter la destruction de l'émail.

b) Suspension AV fourche. — Il est nécessaire, pour conserver une bonne tenue de route à la machine, d'entretenir soigneusement la fourche et, en particulier, de graisser très fréquemment les axes de cette fourche, au moyen de la pompe Técalémit.

c) Roues. — Comme il a été dit plus haut, les roues avant et arrière sont montées sur cônes et cuvettes. Ces roulements, pour travailler dans de bonnes conditions, doivent être graissés environ tous les 1.500 km., au moyen de la pompe Técalémit, par l'intermédiaire du graisseur situé sur le corps du moyen.

Il est à remarquer que l'on ne doit pas exagérer ce graissage, car il se pourrait que l'huile aille graisser les garnitures de frein et provoquer un freinage défectueux.

Il est recommandé de suivre les données de gonflage des pneumatiques, précisées au début de ce livret. Un pneu mal gonflé s'use très rapidement et donne une mauvaise tenue de route.

d) Direction. — La direction nécessite très peu d'entretien, un démontage tous les six mois permettant de se rendre compte de l'usure des cuvettes et remonter cette direction avec une graisse assez épaisse.

B) Moteur et mécanisme de transmission :

1° Moteur. — Le graissage du moteur s'effectue comme il a été indiqué plus haut, par mélange d'huile à l'essence, dans la proportion d'une mesure d'huile par litre d'essence.

L'huile recommandée est l'huile de moteur d'été.

2° En ce qui concerne l'entretien du moteur, il est bon de nettoyer le piston, la culasse et le cylindre tous les 5.000 km.,

qui peuvent à la longue se calaminer. Ce danger est surtout à craindre si l'on pousse le moteur, ou si l'on emploie un mélange gazeux trop riche. Pour décalaminer les culées d'échappement, il est recommandé de démonter le cylindre, avoir bien soin dans tous les cas, au remontage, de ne laisser aucune trace de calamine sur les parois intérieures. Nettoyer soigneusement, par la même occasion, le tube et le pot d'échappement.

Vérifier le serrage des boulons de culasse après 500 km, 1.500 km, 3.000 km. Procéder à chaud pour cette opération et serrer les boulons en quinconce et non en tournant autour de la culasse. Vérifier le serrage des écrous fixant le cylindre.

3° **Allumage.** — Un bon fonctionnement est subordonné à peu près exclusivement à la propriété des vis platines et à leur réglage. Les vis platines doivent s'ouvrir lorsque le champ magnétique est maximum : ce point est donné lorsque les vis platines commencent à s'ouvrir au point exact où le repère mobile de la jante du volant passe en face du repère fixe du plateau du volant.

4° **Embrayage et boîte de vitesses.** — Nos boîtes sont au montage garnies d'huile hypoidé. Pour mettre en circulation un vélomoteur, il faut ajouter par le bouchon de remplissage de la boîte et avec une seringue, environ 100 centimètres cubes d'huile hypoidé.

Cet apport d'huile à la boîte sera entretenu avec modération, car trop d'huile pourrait alors nuire à l'embrayage.

Tous les 5.000 km., vidanger la boîte lorsqu'elle est chaude, la nettoyer au pétrole et introduire 100 cnc. d'huile hypoidé.

5° **Transmissions.** — Enduire tous les 500 km. les chaînes primaire et secondaire de graisse ROSE consistante ou mieux encore d'huile graphitée.

Vérifier que les chaînes ne soient jamais tendues, car une tension anormale amène une usure rapide de celles-ci.

Tous les 1.500 km., démonter les chaînes, les nettoyer au pétrole pour enlever tous les graviers qui ont pu se mettre dans les rouleaux. Essayer les chaînes et les tremper dans un bain chaud de graisse rose consistante.

6° **Eclairage.** — Ne pas employer des ampoules quelconques, mais toujours des ampoules de même voltage et de même ampérage que celles qui sont livrées à l'origine avec les appareils. L'intensité d'éclairage augmentant légèrement avec le régime du moteur, éviter pour la conservation des ampoules, le survoltage par l'emballement du moteur, soit en le faisant tourner à vide, soit sur la première vitesse.

Les ampoules livrées avec ce vélomoteur sont :

Avant : 12 volts, 50 bougies ;

Arrière : 12 volts, 0,1 ampère.

CHAPITRE V

A) DÉMONTAGE

I. — Carrosserie.

a) *Réservoir d'essence.* — Enlever la tubulure d'essence, vidanger le réservoir et dégrader le nez de selle d'après la potence. Enlever l'axe de commande au cadre, qui fixe le réservoir à l'avant, tirer sur l'axe de façon à le libérer du réservoir. Desserrer le collier AR et le faire passer par-dessus le rebord de la patte AR puis sortir le réservoir.

b) *Carter de Chaine.* — Enlever la vis d'attache après le hanban AR gauche du cadre, puis sortir le boulon de fixation après le raccord du repose-pied, dévisser ensuite l'écrin sur l'axe inférieur fixation moteur côté carter. Il est alors facile d'enlever celui-ci en le faisant glisser vers l'avant.

c) *Garde-boue avant.* — Après avoir sorti la roue avant et débranché le câble du frein, enlever le boulon de fixation supérieur du garde-boue à la fourche ainsi que les quatre boulons fixant les triangles aux pattes de fourche.

d) *Garde-boue arrière.* — Dégrader la chape AR de frein d'après son levier, puis sortir la roue. Débrancher le fil de feu rouge arrière, enlever les deux boulons fixant le garde-boue après les entretoises de cadre, ainsi que ceux fixant la tringle aux pattes de cadre. On remarquera que ces deux derniers boulons sont les mêmes que ceux fixant le porte-bagages.

e) *Porte-bagages et selle.* — Ouvrir les agrafes retenant le fil d'éclairage du feu rouge. Enlever les deux vis fixant l'avant du porte-bagages aux hanbans, remarquer que ces deux vis fixent en même temps les ressorts de selle. On a vu, paragraphes a et d, que les autres attaches du porte-bagages et de la selle au cadre étaient enlevées.

f) *Sacoches.* — Pour démonter les sacoches, il suffit d'enlever les trois boulons d'attaches des deux colliers au cadre.

g) *Guidon.* — Enlever les câbles d'après les poignées, ainsi que le commutateur d'éclairage. Dévisser l'écrin de blocage de la direction après avoir enlevé celui du frein de direction, puis sortir l'axe arrière des biellettes supérieures de fourche.

2° Mécanisme de transmission.

a) *Chaines.* — Il suffit d'enlever l'épingle de l'agrafe rapide à l'aide d'un tournevis ou d'une pince universelle. Au remontage, avoir bien soin de mettre l'ouverture de l'agrape sans inverse du sens de marche de la machine.

b) *Boîte de vitesses.* — Retirer les deux boulons fixant la boîte sur son support, en ayant soin, préalablement, de décrocher le ressort de rappel de la béquille centrale.

Après avoir libéré la tige de changement de vitesses, et le câble de débrayage, il suffit de sculever la boîte pour la déposer.

c) *Moteur.* — Pour enlever le moteur du cadre, il faut :

1° Démontez le carburateur en desserrant le collier le fixant sur la pipe d'admission ;

2° Enlever le câble du décompresseur ;

3° Démontez les tuyaux d'échappement, pour cela dévisser les quatre écrous fixant les brides du cylindre, et libérer les pots à l'arrière de l'attache les fixant après les longerons du cadre ;

4° Enlever les trois axes fixant le moteur après ses pattes de support au cadre.

d) *Volant magnétique.* — Le démontage s'opère comme suit :

1° Enlever le cache ;

2° Dévisser l'écrou de fixation du volant. Prendre un arrache-moyen se vissant dans la partie fileté du volant, le visser à fond, serrer la petite vis centrale, puis donner un petit coup sec avec un marteau sur la tête de cette vis.

IMPORTANT. — Ne jamais faire pression sur la cage du volant pour le démontage.

B) MONTAGE

Il suffit de reprendre toutes les opérations de démontage en sens inverse.



CHAPITRE VI

RÉGLAGE

a) Moteur. — Ce moteur étant un 2 temps, il ne nécessite aucun réglage du fait que les ouvertures et fermetures des temps d'admission et d'échappement, sont déterminées par la fonderie et l'usinage.

An démontage du cylindre, vérifier toutefois le jeu à la coupe segments, qui ne doit pas excéder $3/10^3$, compte tenu de l'épaisseur de l'arrêt de segment qui est de 0 mm. 8.

b) Allumage. — L'avance à l'allumage doit être de 4,5 à 5 mm, avant le point mort haut.

L'écartement des vis de contact doit être compris entre 0,3 et 0,4 mm.

L'ouverture entre les contacts doit commencer lorsque la distance entre les masses polaires des bobines et des aimants (arrachement) est de 7 à 9 mm, (environ la moitié de la distance entre les cornes des deux pièces polaires de la partie tournante).

c) Carburateur. — Ne réduisez pas votre réglage à l'extrême, sous prétexte d'économie, le graissage se faisant uniquement par mélange, dès le gicleur est petit, moins il passe d'huile, d'où augmentation des chances d'usure, échauffement anormal du cylindre et piston par l'explosion du mélange pauvre donnant des produits oxydants, d'où risque de grippage si réellement le gicleur est trop faible. Un moteur qui a tendance à marcher en 4 temps, même en travail, est l'indice d'un mélange riche. Lorsque le moteur reste sur la marche en 2 temps, avec des ratés, c'est l'indice d'un mélange pauvre : gicleur bouché ou trop petit, ou arrivée insuffisante d'essence au carburateur. Un moteur marchant en 4 temps lorsqu'il ne tire pas, en descente par exemple, et marchant en 2 temps sans ratés lorsqu'il travaille, est bien réglé. Maintenir propre le filtre du robinet d'essence, l'entrée au carburateur et la tubulure ; l'encrassement en partie ou totalité de ces pièces gêne l'alimentation et provoque un mauvais fonctionnement par suite de ce manque d'alimentation.

Ne jamais rouler, le volet d'air de départ fermé. Ce volet ne sert que pour la mise en route, une fois parti et légèrement chaud, le moteur ne peut fonctionner que le volet de départ étant ouvert. Si le moteur ne marche que le volet d'air fermé, c'est un indice d'alimentation insuffisante, s'arrêter et opérer les vérifications données dans ce paragraphe.

Pour régler la longueur du câble de commande du carburateur, agir sur la vis située sur le chapeau du corps du carburateur.

d) **Freins.** — Ce sont les organes qui, avec le moteur, nécessitent le plus d'attention. Des freins en bon état et bien réglés sont un facteur de sécurité à ne pas négliger. A chaque nettoyage ou inspection, vérifier le réglage.

Frein avant : mettre la moto sur la béquille et régler la longueur du câble au moyen du serre-câble placé à son extrémité. Une légère pression sur le levier au guidon doit pouvoir bloquer la roue.

Frein arrière : régler la longueur de la tige en vissant ou dévissant la chape se trouvant sur la pédale de frein.

Graisser les portées des came de frein à la graisse graphitée au démontage.

e) **Chaînes.** — Commencer le réglage par la chaîne primaire :

1^o **Chaîne primaire.** — Cette chaîne sera réglée en déplaçant la boîte vers l'arrière.

Après cette opération, il y aura lieu de vérifier le réglage des vitesses qui peuvent se trouver décalées par rapport au secteur de commande au cadre. Pour ce réglage, opérer de la façon suivante: désaccoupler la chape du levier sur le réservoir. Mettre ce levier dans la position de deuxième, le levier sur la boîte étant également verrouillé dans la position de deuxième vitesse, puis régler la longueur de la tige en vissant ou dévissant la chape supérieure de longueur que son axe rentre librement dans le levier ;

2^o **Chaîne secondaire.** — Elle se tend au moyen des vis tendeurs prévus à cet effet, dans les pattes AR du cadre. Pour cela débloquer les deux écrous de la roue. Vérifier ensuite si la roue est bien dans l'axe du cadre.

f) **Réglage de la fourche et des amortisseurs.** — En admettant que le pilote se place face à la machine, enlever l'écrou en matière moulée ainsi que celui bloquant la biellette côté droit, desserrer les trois autres écrous de la fourche. S'assurer que celle-ci joue bien sur ses axes, puis visser progressivement l'axe dans la biellette côté droit, jusqu'à ce que l'on obtienne le point de serrage voulu, lequel est donné lorsque la fourche remonte lentement quand un effort d'appui cesse.

Rebloquer ensuite l'écrou côté droit, s'assurer à nouveau que la fourche joue normalement et terminer le réglage avec l'écrou moulé.

Pour les trois autres axes, effectuer le réglage en les vissant ou dévissant dans la biellette opposée à la tête de l'axe, puis rebloquer les écrous en s'assurant que la fourche joue librement.

g) **Direction.** — Si la direction prend du jeu, desserrer son contre-écrou supérieur, puis le boulon de serrage du collier. Serrer alors jusqu'à suppression complète du jeu de la cuvette supérieure (cette pièce a le bord moleté). Bien rebloquer le contre-écrou et le boulon du collier de direction.