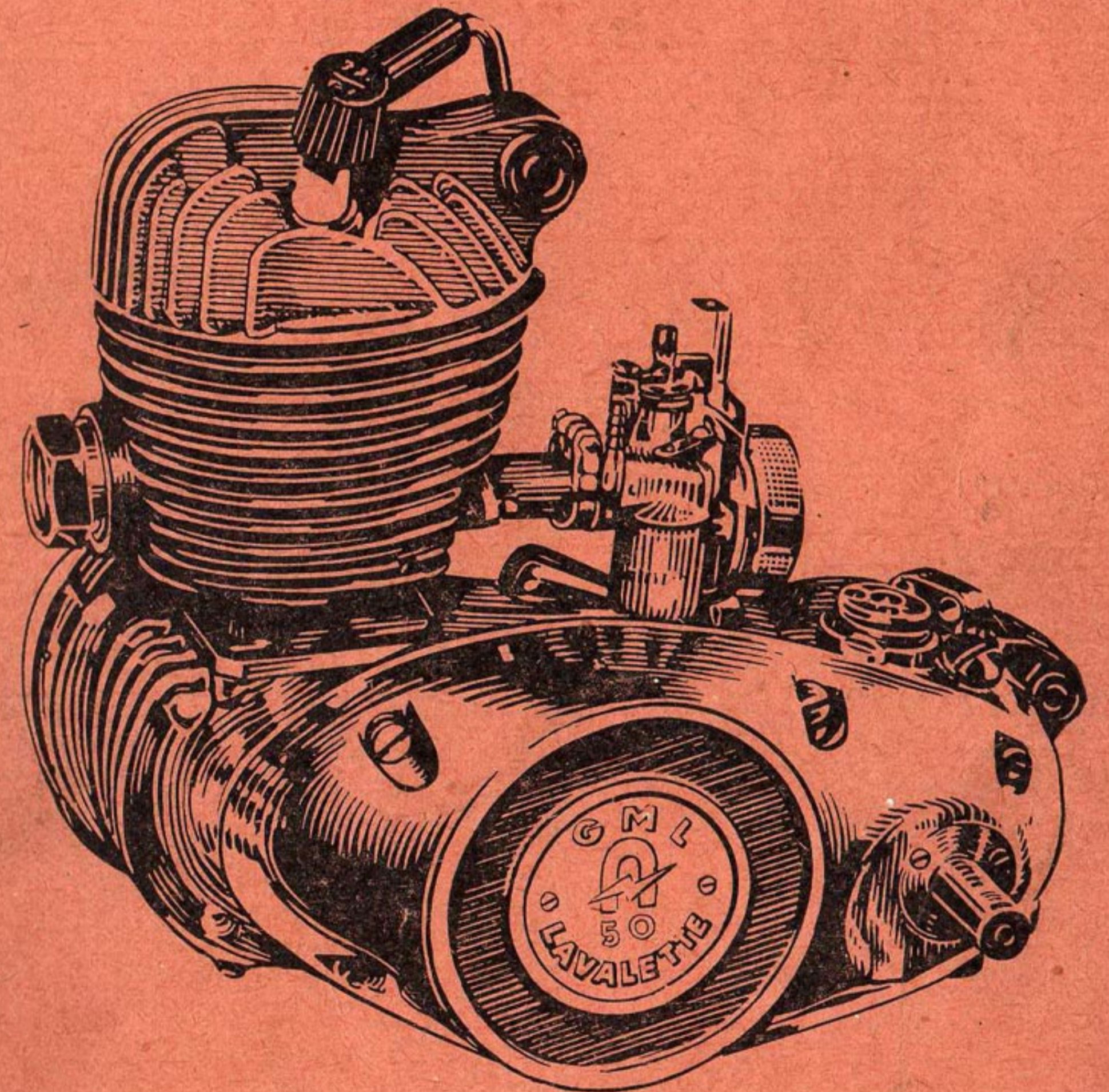


NOTICE D'ENTRETIEN DES BLOCS MOTEURS LAVALETTE

50 **GML** 60



Bivitesse à Pédalier Kick incorporé

GRAISSAGE EXCLUSIF



" MIX-COURSES "

I. L. M. PARIS



A.C. LAVALETTE

32, Av. MICHELET
St-OUEN (Seine)
Tél. : MON. 99-60

A NOS CLIENTS,

La machine que vous venez d'acheter est équipée d'un bloc-moteur LAVALETTE.

C'est un moteur souple, puissant, robuste et économique, qui vous plaira.

Toutefois, vous savez que les satisfactions que peut procurer le meilleur moteur, ainsi que son rendement et sa durée, dépendent, dans une très large mesure, de la façon dont il est traité dès sa mise en service.

Votre LAVALETTE n'est pas exigeant. Mais il est néanmoins en droit d'attendre de vous quelques soins rationnels.

Ces soins sont simples. Ils vous demanderont peu de temps si vous suivez exactement les conseils que nous nous permettons de vous donner dans les pages suivantes.

A. C. LAVALETTE

" Département Moteurs "

32, Avenue Michelet, 32
MON. 99-60 - St--OUEEN (Seine)

TABLE DES MATIÈRES

Chapitre I. — PRÉPARATION ET CONDUITE DE LA MACHINE	2
1. Préparation du carburant - 2. Lubrification de la boîte de vitesses - 3. Les commandes - 4. Mise en marche - 5. Manœuvre des vitesses - 6. Quelques conseils de conduite.	
Chapitre II. — PÉRIODE DE RODAGE	4
7. Moteur LAVALETTE GML 50. 8. Moteur LAVALETTE GML 60.	
Chapitre III. — ENTRETIEN DU MOTEUR	5
9. Graissage de la boîte de vitesses - 10. Décalaminage - 11. Carburateur - 12. Volant magnétique - 13. Bougie - 14. Graissage des câbles - 15. Graissage de la chaîne - 16. Propreté extérieure du moteur - 17. Démontage du moteur.	
Chapitre IV. — VÉRIFICATIONS ET RÉGLAGES	9
18. Boîte de vitesses - 19. Embrayage - 20. Bougie - 21. Volant magnétique - 22. Carburateur - 23. Vérifications générales.	
Chapitre V. — DESCRIPTION DU MOTEUR	14
24. Culasse et cylindre - 25. Piston - 26. Bielle et vilebrequin - 27. Carters - 28. Transmission primaire et boîte de vitesses - 29. Péda lier - 30. Puissance - 31. Rapports de transmission - 32. Pièces détachées.	

PRÉPARATION ET CONDUITE DE LA MACHINE

1 - PRÉPARATION DU CARBURANT

Pour assurer le graissage du piston, du cylindre, des roulements de vilebrequin et de tête de bielle, il est absolument indispensable d'ajouter de l'huile à l'essence.

Le réservoir doit donc être rempli avec un mélange essence-huile.

Pour préparer ce mélange, utiliser exclusivement de l'huile **MOTUL MIX COURSES** dans la proportion :

- 9 % (0,45 l d'huile pour 5 l essence) pendant la période de rodage.
- 7 % (0,35 l d'huile pour 5 l essence) après le rodage.

L'emploi exclusif de **MOTUL MIX COURSES** vous procurera les avantages suivants :

- Miscibilité totale instantanée.
- Bonne tenue à grand régime.
- Equilibre du calaminage sur piston, culasse et lumière d'échappement.
- Suppression du gommage des segments.

ATTENTION ! L'utilisation d'essence pure entraînerait inévitablement de très graves avaries et vous ferait perdre tout droit à la garantie.

2 - LUBRIFICATION DE LA BOÎTE DE VITESSES

Il ne faut pas non plus rouler sans huile dans la boîte de vitesses.

Vous trouverez toutes indications utiles, pour le plein d'huile et le contrôle du niveau, au chapitre « ENTRETIEN ».

3 - LES COMMANDES

Elles sont toutes groupées au guidon :

- A droite : la poignée tournante des gaz.
- A gauche : la poignée tournante des vitesses, combinée avec le levier d'embrayage (il est impossible de changer de vitesse sans débrayer).

4 - MISE EN MARCHÉ

- Amener la poignée tournante des vitesses à la position point mort.
- Ouvrir le robinet d'essence.
- Fermer le starter du carburateur en tirant vers l'arrière la tige située sur le côté gauche du carénage de protection (inutile si le moteur est chaud).
- La poignée de sélection des vitesses étant en position du point mort, se servir des pédales comme kick-starter.
- Lorsque le moteur est chaud, ouvrir les gaz à fond pour déclencher le starter. Immédiatement après, réduire légèrement les gaz.

5 - MANŒUVRE DES VITESSES

— **Passage de 1^{re} en 2^e :** couper les gaz, débrayer, amener la poignée des vitesses à la position 2^e vitesse. Ensuite, relâcher lentement le levier d'embrayage en donnant des gaz.

— **Passage de 2^e en 1^{re} :** même méthode.

— **Le passage du point mort à la 1^{re} ou à la 2^e vitesse s'effectue de la même façon.** Mais il ne doit être exécuté que si la machine roule sur la route, ou bien si, machine arrêtée, le moteur tourne. **On ne doit pas essayer de réaliser cette manœuvre si la machine et le moteur sont arrêtés tous les deux.**

Par contre, **le retour au point mort**, en partant de la 1^{re} ou de la 2^e vitesse, ne nécessite aucune précaution particulière.

6 - QUELQUES CONSEILS DE CONDUITE

— **Pour s'arrêter, sans caler le moteur :** réduire les gaz, passer au point mort, freiner.

— **Pour un arrêt prolongé :** couper les gaz, passer au point mort, freiner. **Ne pas oublier de fermer le robinet d'essence.**

— **Pour repartir, moteur en marche :** amener la poignée des vitesses à la position 1^{re} vitesse, puis ouvrir progressivement les gaz, tout en relâchant lentement le levier d'embrayage.

— Nous vous recommandons, tout particulièrement, d'apprendre à manœuvrer l'embrayage « en douceur » : le levier d'embrayage doit être lâché très progressivement et non brutalement. La boîte de vitesses s'en portera beaucoup mieux.

— S'il vous arrive de faire une descente en roue libre (moteur au point mort) vous risquez de détériorer gravement la boîte de vitesses si, étant lancé à vive allure, vous engagez sans précautions la 1^{re} ou la 2^e vitesse. Avant de réaliser cette manœuvre, vous devez diminuer votre vitesse par un freinage énergique. **Et n'oubliez pas la recommandation précédente !**

PÉRIODE DE RODAGE

Si vous voulez obtenir de votre moteur un rendement parfait et un service de longue durée, il est de la plus grande importance de vous conformer aux prescriptions suivantes :

7 - MOTEUR LAVALETTE GML 60

— Jusqu'à 500 km, ne pas dépasser 45 km/h en seconde vitesse et 25 km/h en première.

— De 500 à 1.000 km, porter progressivement la vitesse maxima à 55 km/h en seconde et 30 km/h en première, en commençant par des périodes très courtes que l'on prolongera peu à peu.

— De 1.000 à 1.500 km, achever le rodage en poussant le moteur à son régime maximum pendant des périodes d'abord très courtes, puis de plus en plus longues.

— Après 1.500 km, conduite libre.

8 - MOTEUR LAVALETTE GML 50

— Même méthode, mais en diminuant toute les vitesses indiquées pour le GML 60 de 10 km/h.

*
**

Les recommandations précédentes sont valables pour les trajets effectués sur des routes plates, sans vent contraire.

En montée, ou avec un fort vent contraire, vous veillerez essentiellement à ne pas fatiguer exagérément votre moteur. Sur un parcours très dur (en montagne par exemple), n'hésitez pas à vous arrêter quelquefois pour lui permettre de refroidir.

Le rodage sera parfaitement effectué lorsque, par pointes successives, d'abord très courtes, puis de plus en plus longues, vous serez arrivé à maintenir le régime maximum sans observer la moindre tendance au serrage.

Pour vous permettre éventuellement d'éviter un serrage, nous vous signalons que celui-ci est généralement précédé d'une augmentation du bruit du moteur et d'une baisse sensible de son régime. Il faut alors couper les gaz, débrayer et laisser la machine rouler sur sa lancée pour refroidir le moteur. Repartir ensuite en observant les prescriptions générales de la période de rodage.

ENTRETIEN DU MOTEUR

9 - GRAISSAGE DE LA BOITE DE VITESSES

Les engrenages et les roulements de la boîte de vitesses ne doivent pas travailler à sec.

Le plein d'huile de la boîte s'effectue par le trou de remplissage situé à l'arrière du bloc-moteur, côté gauche, et nécessite 0,30 l d'huile environ.

Nous vous recommandons d'employer exclusivement l'**huile moteur MOTUL N° 3**.

Pour le contrôle du niveau d'huile dans la boîte, procéder de la façon suivante :

— Après avoir mis la machine sur béquille, **dévisser la vis dont la tête est peinte en rouge** (c'est la vis du carter d'embrayage située à la partie la plus basse de celui-ci).

— Si l'huile s'écoule, c'est que le niveau est suffisant.

— Si aucune huile ne s'écoule, c'est que le niveau n'est pas suffisant. Dans ce cas, il faut ajouter de l'huile (par le trou de remplissage) jusqu'à ce qu'elle sorte par le trou de niveau. Si l'on a versé trop d'huile, la laisser s'écouler complètement avant de revisser la vis.

Nous vous conseillons d'exécuter le contrôle précédent tous les 2.000 km environ.

*
**

L'huile de la boîte se charge progressivement d'impuretés, surtout pendant la période de rodage.

Il importe donc de la vidanger périodiquement, en opérant de la façon suivante :

— Dévisser le bouchon de vidange situé en dessous du carter de la boîte de vitesses.

— Dévisser également la vis de contrôle de niveau et le bouchon de remplissage.

— Lorsque la plus grande quantité d'huile s'est écoulée, et afin d'obtenir une vidange bien complète, soulever lentement l'avant de la machine (le faire 2 ou 3 fois).

Après vidange, et avant de refaire le plein, il est recommandé de procéder à un rinçage du carter en utilisant une huile spéciale de rinçage ou, à défaut, une huile moteur très fluide. Ce rinçage entraînera le dépôt de cambouis qui aurait pu se former dans le fond du carter.

— 1^{re} vidange : après 500 km.

— 2^e vidange : à la fin de la période de rodage.

— Ensuite, vidanger tous les 3.000 km environ.

10 - DÉCALAMINAGE

La combustion du mélange essence-huile provoque inévitablement la formation d'un dépôt (calamine) sur la culasse, le piston, la lumière, le tube d'échappement, le silencieux.

Lorsque ce dépôt atteint une certaine importance, la puissance diminue et le moteur chauffe davantage, sans raison apparente.

Il faut alors procéder au décalaminage. C'est un nettoyage qui demande quelques connaissances mécaniques. Confiez-le de préférence à une Station-Service LAVALETTE « Moteurs ». Si vous désirez l'effectuer vous-même, veuillez suivre point par point les indications suivantes :

A) Décalaminage du tube d'échappement et du silencieux :

— Dévisser l'écrou qui fixe le tube d'échappement au cylindre et enlever le boulon de fixation du silencieux au cadre.

— Séparer le silencieux du tube d'échappement.

— Retirer les pièces qui sont à l'intérieur du silencieux.

— Nettoyer soigneusement ces pièces, l'intérieur du tube d'échappement et du silencieux au moyen d'un grattoir métallique. Si la calamine est trop dure, chauffer toutes les pièces à la lampe à souder avant de les gratter.

— Amener le piston à son point mort bas, et procéder au décalaminage de la lumière d'échappement. Pour cette opération, il faut utiliser un grattoir en bois, ou en métal tendre, et avoir soin de tirer la calamine vers l'extérieur du cylindre.

— Au remontage, remplacer le joint d'échappement par un joint neuf. Ou bien, si vous n'avez pas un joint neuf, lavez soigneusement à l'essence celui qui était sur le moteur.

B) Décalaminage de la culasse et du piston :

Ce nettoyage exige un démontage préalable de la culasse.

Vous remarquerez que le moteur est fixé au cadre par trois boulons : un à la culasse et deux à la partie arrière du carter de boîte de vitesses.

— Commencer par retirer la bougie, le carburateur, le tube d'échappement et le silencieux.

— Enlever le carter de chaîne et faire sauter la chaîne.

— Retirer deux des trois boulons de fixation du moteur au cadre : celui de la culasse et le plus haut des deux situés à la partie arrière du bloc-moteur. Ne pas oublier de soutenir le moteur.

— Le faire basculer lentement autour du 3^e boulon, jusqu'à ce qu'il vienne reposer sur une cale en bois, de 10 à 15 cm d'épaisseur, que vous aurez préalablement disposée sous la partie avant du carter.

— Enlever la culasse en dévissant « en croix » les quatre écrous de fixation. Si la culasse est collée, ne pas essayer d'introduire un tournevis ou un outil métallique entre les portées, mais donner quelques coups avec un maillet en bois ou un manche de marteau : la culasse viendra facilement.

— Avec un grattoir en bois ou en métal tendre (cuivre ou aluminium) enlever soigneusement la calamine déposée sur l'intérieur de la culasse. Lavez-la ensuite complètement avec de l'huile très fluide, du pétrole ou de l'essence.

— Après avoir amené le piston à son point mort haut, nettoyer la tête du piston avec un chiffon imbibé d'huile, ie pétrole ou d'essence (répéter l'opération plusieurs fois, en ayant soin de bien rincer le chiffon car la calamine ne doit pas tomber dans le cylindre).

— Avant le remontage du joint de culasse, les portées doivent être nettoyées avec beaucoup de soin, et de préférence nous vous conseillons de monter un joint neuf.

— Remonter la culasse en serrant les écrous progressivement et « en croix ».

— Remettre le moteur en place et procéder au remontage de la bougie, du carburateur, du tube d'échappement, du silencieux, de la chaîne et des carters de protection.

11 - CARBURATEUR

— Il est indispensable d'entretenir le carburateur en parfait état de propreté.

Le nettoyage extérieur sera effectué périodiquement à l'aide d'un chiffon imbibé d'essence ou de pétrole, et en utilisant, si nécessaire, une curette en bois.

— Pour empêcher les poussières en suspension dans l'air de pénétrer dans le moteur, un filtre à air est monté devant le carburateur. Il doit être nettoyé à fond de temps à autre (3.000 à 5.000 km suivant les régions).

A cet effet, après avoir dévissé les deux vis qui le fixent au corps du carburateur, l'immerger plusieurs fois dans un récipient quelconque contenant de l'essence. Puis, après l'avoir rincé à l'essence propre, le plonger dans de l'huile moteur fluide. Le remonter après l'avoir laissé égoutter complètement.

— Vous savez probablement que le carburateur comprend une partie particulièrement importante : le **gicleur**. C'est une pièce en laiton, située en bas du corps de carburateur, qui a pour but de régulariser l'arrivée d'essence. Les petits trous qui la traversent peuvent se boucher totalement ou partiellement (le moteur s'arrête ou marche très irrégulièrement).

Pour nettoyer le gicleur il faut d'abord le dévisser, puis souffler dedans (ou aspirer). On ne doit jamais utiliser une aiguille ou une épingle, ou un objet métallique, car on risquerait d'augmenter le diamètre des trous et de dérégler ainsi la carburation. Au remontage, le visser avec précaution pour ne pas détériorer le filetage.

— Il faudra également nettoyer la cuve quelquefois (tous les 5.000 km environ). Le faire par rinçage à l'essence propre.

12 - VOLANT MAGNÉTIQUE

L'entretien du volant magnétique est des plus simples.

Tous les 5.000 km environ :

— Mettre quelques gouttes d'huile de vaseline fluide sur le feutre graisseur, facilement accessible par les lumières du rotor (ne pas exagérer ce graissage).

— Nettoyer les contacts du rupteur (vis platinées) avec une petite lime très douce.

13 - BOUGIE

La bougie d'un moteur s'encrasse inévitablement (plus ou moins rapidement suivant la façon dont vous conduisez). Il ne faut pas attendre, pour la nettoyer, que votre moteur s'arrête par allumage défectueux. Vous le ferez assez souvent en utilisant un petit grattoir en acier et une brosse dure.

Si l'encrassement est trop important, le nettoyage ne peut être réalisé que par sablage. Adressez-vous à une Station-Service LAVALETTE « Moteurs ».

14 - GRAISSAGE DES CABLES

Tous les câbles de commande doivent être huilés de temps à autre. Un défaut de graissage supprime la souplesse et l'agrément de la conduite. Sans compter l'usure prématurée et la rupture possible.

— A chaque départ de câble, au guidon, injecter dans la gaine, à l'aide d'une burette, de l'huile moteur (celle que vous utilisez pour la boîte de vitesses) additionnée d'un peu d'essence pour la rendre plus fluide. Actionner les leviers ou poignées pendant l'opération et la poursuivre, si possible, jusqu'à ce que l'huile ressorte à l'autre bout de la gaine.

15 - GRAISSAGE DE LA CHAÎNE

Une chaîne mal entretenue absorbe de la puissance et s'use rapidement. Il faut donc la graisser assez fréquemment, en utilisant une huile semi-fluide.

De plus, il est recommandé de procéder à un nettoyage complet tous les 3.000 km environ :

— Démontez la chaîne et la faire dégorger dans du pétrole ou de l'essence en la remuant constamment.

— Ensuite, la tremper dans un bain de suif chaud (de façon que celui-ci pénètre bien dans les rouleaux), la laisser égoutter et la remonter sans l'essuyer.

16 - PROPRETÉ EXTÉRIEURE DU MOTEUR

Efforcez-vous de conserver à votre moteur son bel aspect extérieur en le nettoyant fréquemment.

Et n'oubliez pas que la malpropreté (boue, poussière, cambouis) diminue très sensiblement le refroidissement indispensable à un bon fonctionnement.

17 - DÉMONTAGE DU MOTEUR

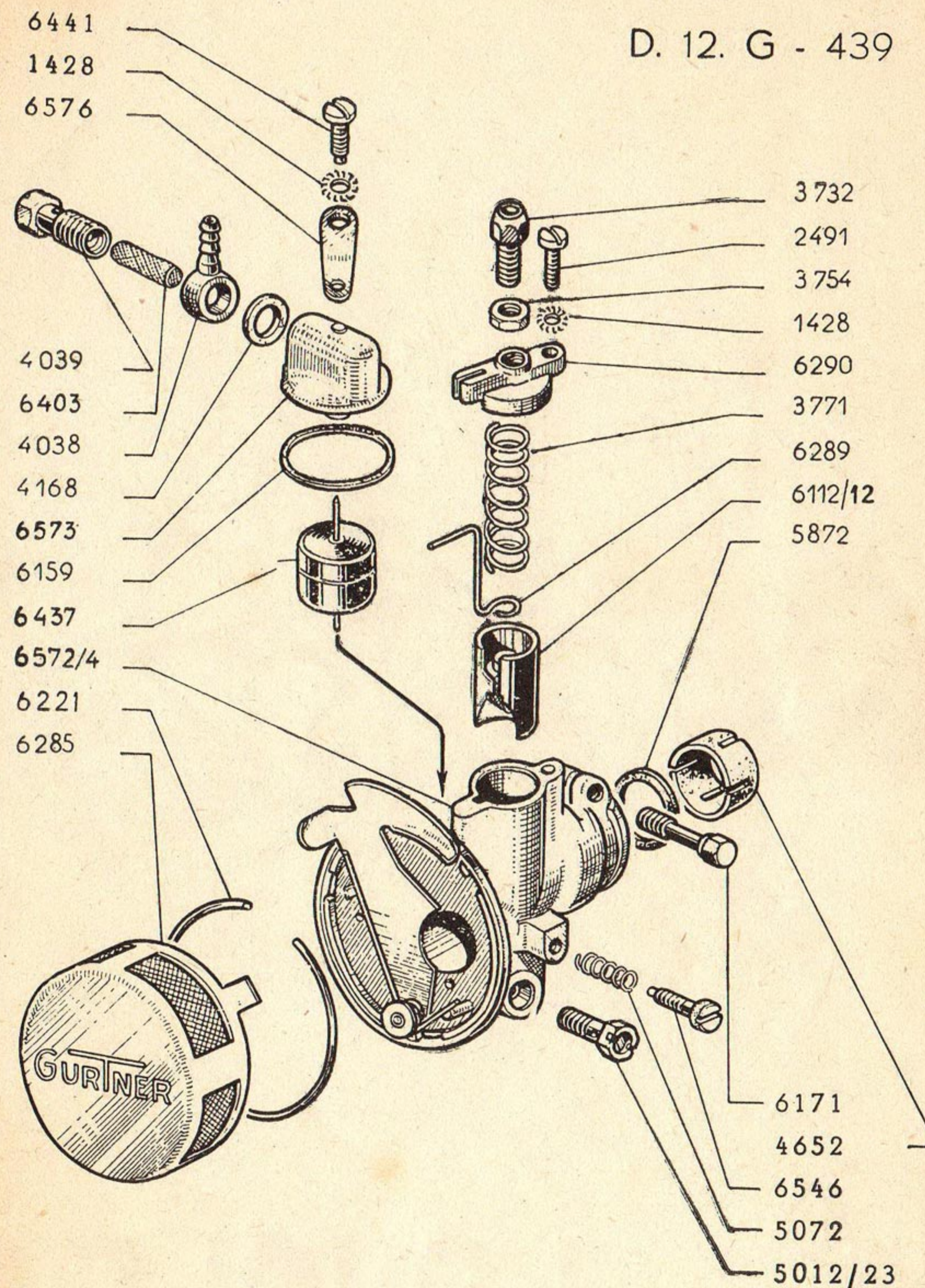
Normalement, le moteur n'a pas à être démonté. Si, pour une cause accidentelle, il y avait lieu de le faire, adressez-vous à un mécanicien spécialisé. A défaut, retournez le moteur à l'usine où il sera réparé rapidement et dans les meilleures conditions.

ATTENTION ! En cas de commande de pièces détachées, n'oubliez pas de nous donner le numéro du moteur et le numéro ou le symbole de chaque pièce demandée.

CARBURATEUR

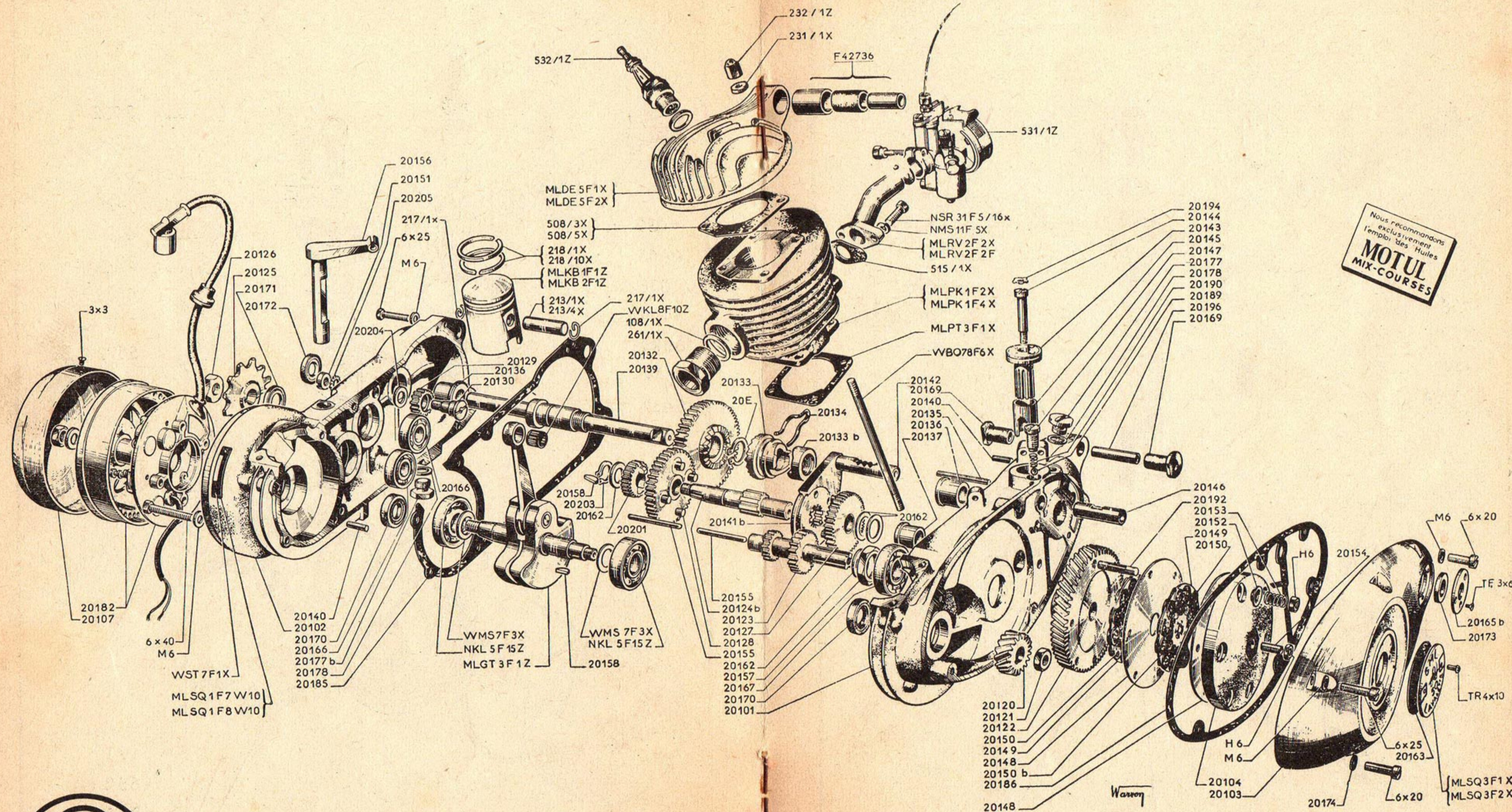
GURNER

D. 12. G - 439



BLOC MOTEUR GML 50.60

NOMENCLATURE DES PIÈCES



Nos et SYMBOLES	DÉSIGNATION	Nos et SYMBOLES	DÉSIGNATION
MLPK 1 F 2 X	Cylindre GML 50.	20.129	Pignon intermédiaire.
MLPK 1 F 4 X	Cylindre GML 60.	20.130	Axe du pignon interméd.
MLDE 5 F 1 X	Culasse GML 50.	20.132	Pignon de démarrage.
MLDE 5 F 2 X	Culasse GML 60.	20.133	Noix mobile
MLKB 1 F 1 Z	Piston GML 50.	20.133 bis	Noix fixe.
MLKB 2 F 1 Z	Piston GML 60.	20.134	Ressort de freinage de la noix.
213/1 X	Axe de piston GML 50.	20.135	Axe guide ressort.
213/4 X	Axe de piston GML 60.	20.136	Bague axe de pédalier.
218/1 X	Segment GML 50.	20.137	Bague pour axe 20.124.
218/10 X	Segment GML 60.	20.139	Axe de pédalier.
217/1 X	Jonc d'arrêt d'axe de piston.	20.140	Goupille pour centrage carter.
WMS 166 F 5 X	Rond. de butée de bielle.	20.141 bis	Baladeur.
WMS 7 F 3 X	Rond. de latéral du vilebrequin.	20.142	Fourchette.
MLGT 3 F 1 Z	Embiilage monté.	20.143	Tourillon denté.
WKL 8 F 10 Z	Cage à aiguilles de pied de bielle.	20.144	Vis de retenue.
WRL 2006/2 X	Aiguilles de pied de bielle (19).	20.145	Coussinet pour tourillon 20.143.
NKL 5 F 15 Z	Roulements de vilebrequin.	20.146	Coussinet de fourchette.
232/1 Z	Ecrou de culasse.	20.147	Vis de positionnement.
231/1 X	Rondelle de culasse.	20.148	Disque lisse d'embrayage.
508/3 X	Joint de culasse GML 50.	20.149	Disque à pastilles liège.
508/5 X	Joint de culasse GML 60.	20.150	Pastille liège grand diam.
MLPT 3 F 1 X	Joint de cylindre GML 50 et 60.	20.150 bis	Pastille liège petit diam.
108/1 X	Joint d'échappement.	20.151	Ecrou de blocage.
261/1 X	Ecrou d'échappement.	20.152	Coupelle d'embrayage.
MLRV 2 F 2 X	Pipe d'admission.	20.153	Ressort d'embrayage.
515/1 X	Joint de pipe.	20.154	Vis de réglage de débray.
NSR 31 F 5/16 X	Vis de pipe.	20.155	Poussoir de débrayage.
NMS 11 F 5 X	Rondelle de vis diam. 5.	20.156	Levier de débrayage.
WBO 78 F 6 X	Goujon de cylindre.	20.157	Ecrou de blocage.
F 42736	Silent bloc pour culasse.	20.158	Clavette disque Woodruff.
531/1 Z/50	Carburateur pour GML 50.	20.162	Rondelle de friction.
531/1 Z/60	Carburateur pour GML 60.	20.165 bis	Plaque arrière.
532/1 Z	Bougie.	20.166	Roulement 15x35x11.
MLSQ 3 F 1 X	Plaque de marque GML 50.	20.167	Roulement 20x42x10.
MLSQ 3 F 2 X	Plaque de marque GML 60.	20.169	Bague silent bloc pour carter.
TR. 4x10	Vis de fixation.	20.170	Joint d'étanchéité 15x30x7.
20.163	Joint de plaque de marq.	20.171	Joint d'étanchéité 15x30x4,5.
MLSQ 1 F 7 W 10	Plaque de firme GML 50.	20.172	Joint d'étanchéité 15,7x25,5x4,5.
MLSQ 1 F 8 W 10	Plaque de firme GML 60.	20.173	Feutre axe de pédalier.
WST 7 F 1 X	Rivet de fixation.	20.174	Joint fibre 6x11x1.
20.101	1/2 carter gauche.	20.175	Circlips 20 E.
20.102	1/2 carter droit.	20.177	Bouchon de remplissage.
20.103	Carter d'embrayage.	20.177 bis	Bouchon de vidange.
20.104	Plaque de pression d'embr.	20.178	Joint de bouchon.
20.107	Couvercle du volant magnétique.	20.182	Volant magnétique.
20.120	Pignon d'attaque GML 50.	20.185	Joint central des 1/2 cart.
20.520	Pignon d'attaque GML 60.	20.186	Joint du carter d'embr.
20.121	Ecrou de blocage.	20.189	Bille acier diam. 5.
20.122	Plateau d'embrayage GML 50.	20.190	Ressort de la bille.
20.522	Plateau d'embrayage GML 60.	20.192	Goujon d'embrayage.
20.123	Arbre primaire.	20.194	Anneau Self-Locking.
20.124 bis	Arbre de sortie.	20.196	Entretoise de silent bloc de carter.
20.125	Pignon de chaîne.	20.201	Pignon.
20.126	Ecrou de blocage.	20.203	Circlips arbre de sortie.
20.127	Pignon C.V.	20.204	Rondelle pour axe de pignon intermédiaire.
20.128	Pignon P.V.	20.205	Rondelle éventail.

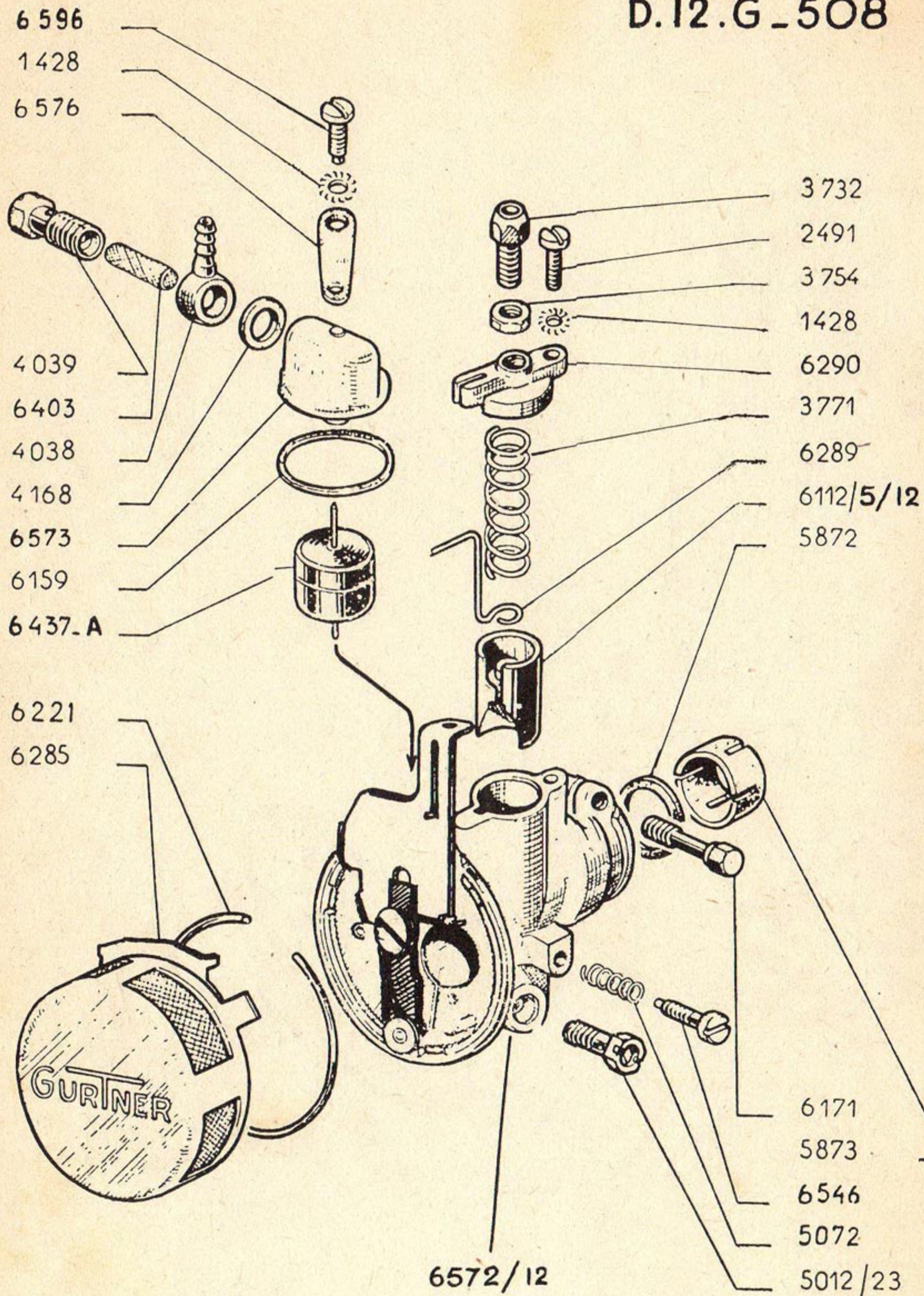


LAVALETTE

CARBURATEUR

GURNER-

D.12.G_508



VÉRIFICATIONS ET RÉGLAGES

18 - BOITE DE VITESSES

Tous les réglages ont été effectués à l'usine pendant le montage.
Si les câbles s'allongent, ou si les gaines se tassent, vous pourrez, le cas échéant, corriger le réglage de la commande des vitesses en agissant sur les deux tendeurs (vis creuses) prévus à cet effet.

19 - EMBRAYAGE

Comme vous le savez, l'embrayage a deux missions à remplir :

— Assurer une liaison absolument franche entre le moteur proprement dit et la boîte de vitesses.

— Interrompre complètement cette liaison quand on débriève.

Pour obtenir ces deux résultats, un réglage précis est indispensable. Il a été effectué à l'usine.

Mais, après un assez long service, par suite de l'usure des disques, vous aurez sans doute à corriger ce réglage d'origine. Plusieurs méthodes peuvent être utilisées :

A) **Vis-tendeur située sur le carter de boîte, derrière le cylindre :**

— **L'embrayage patine :** débloquer le contre-écrou de la vis-tendeur. **Visser** celle-ci de façon à obtenir un jeu de 2 mm environ au levier de commande placé au guidon. Rebloquer le contre-écrou.

— **L'embrayage ne débriève pas suffisamment :** débloquer le contre-écrou de la vis-tendeur. **Dévisser** celle-ci de manière à obtenir un jeu de 2 mm environ au levier de commande placé au guidon. Rebloquer le contre-écrou.

B) **Vis de réglage située au centre du plateau d'embrayage :**

Pour accéder à cette vis, il faut enlever la plaque circulaire sur laquelle est gravé le nom LAVALETTE.

— **L'embrayage patine :** débloquer le contre-écrou de la vis de réglage. **Dévisser** celle-ci de façon à obtenir un jeu de 2 mm environ au levier de commande placé au guidon. Rebloquer le contre-écrou.

— **L'embrayage ne débriève pas suffisamment :** débloquer le contre-écrou de la vis de réglage. **Visser** celle-ci de manière à obtenir un jeu de 2 mm environ au levier de commande placé au guidon. Rebloquer le contre-écrou.

**

Lorsque votre machine aura parcouru un kilométrage très important, aucune des méthodes précédentes ne vous permettra peut-être d'obtenir un réglage correct. Dans ce cas, il faudra, ou bien augmenter la tension des ressorts de pression de l'embrayage, ou bien remplacer les disques liégés par des disques neufs. Adressez-vous alors à un bon mécanicien spécialisé.

20 - BOUGIE

Si le moteur ne part pas, ou s'il s'arrête brusquement, c'est toujours la bougie et son câble qu'il faut vérifier en premier lieu (en supposant, naturellement, que l'essence arrive bien !). Une vérification rapide de la bougie s'effectue de la façon suivante :

— Enlever la fiche et dévisser la bougie.

— Une bougie encrassée ou « pontée » (filament entre les deux électrodes) ne donne plus d'étincelle. La nettoyer soigneusement et faire sauter le « pont » s'il y a lieu.

— Remettre la fiche et appliquer la partie filetée de la bougie (celle qui se visse dans la culasse) contre l'embase ou une ailette de la culasse.

— Appuyer sur une pédale pour entraîner le moteur : une étincelle forte et claire doit jaillir entre les deux électrodes.

— Sinon, essayer une bougie neuve.

— Si celle-ci ne donne pas non plus d'étincelle, la cause de la panne est à rechercher dans le câble de bougie ou dans le volant magnétique.

La vérification du volant magnétique doit être faite, de préférence, par une Station-Service LAVALETTE « Moteurs ».

**

Sur une bougie neuve, l'écartement des électrodes varie entre 0,5 et 0,6 mm.

Le fonctionnement entraîne inévitablement l'usure des électrodes et augmente donc l'écartement.

Lorsque ce dernier dépasse 0,7 mm, il faut le ramener à la valeur initiale en recourbant légèrement l'électrode de masse.

**

La face de la bougie (c'est-à-dire les parties de la bougie qui pénètrent dans la chambre de combustion) montre, après une certaine durée de fonctionnement, si la bougie donne un bon rendement :

— **Face normale de bougie (bougie bien appropriée, bon rendement) :**

Bec isolant (au centre de la face) de couleur brun-clair ou brun-gris. Culot de bougie sec, avec un léger encrassement de charbon et de calamine.

— **Bougie encrassée (bougie trop froide, rendement défectueux) :**

Bec d'isolant et culot recouverts d'une couche noire, brillante et humide. Conséquence : le moteur a des ratés.

Remplacer la bougie par une autre plus chaude.

— **Bougie surchauffée (bougie trop chaude, rendement défectueux) :**

Bec d'isolant et culot recouverts d'une couche ayant l'aspect d'une pâte cuite de couleur brune ou grise. Les électrodes sont fortement corrodées. Une fois chaud, le moteur fait de l'auto-allumage (explosions espacées et assez bruyantes).

Remplacer la bougie par une autre plus froide.

**

Une bougie froide est une bougie qui, par certains détails de fabrication, évacue rapidement la chaleur.

Une bougie chaude l'évacue plus lentement.

Dans certains pays étrangers, les fabricants de bougie désignent le degré thermique par un simple nombre. C'est une méthode très commode, car un changement de marque n'entraîne aucune modification dans le fonctionnement du moteur.

En France, chaque constructeur utilise une désignation particulière et la complète par un tableau de correspondance avec les autres marques.

— Pour une **utilisation normale**, vous pouvez employer A.C. 43 F, ou toute bougie de bonne marque dont le degré thermique est compris entre 175 et 200.

— Pour une **utilisation plus poussée**, vous monterez A.C. 42 F, ou toute bougie de bonne marque dont le degré thermique est voisin de 225.

21 - VOLANT MAGNÉTIQUE

Le volant magnétique a été réglé à l'usine avec les plus grands soins. **Toute vérification ultérieure devra être exécutée, de préférence, par une Station-Service LAVALETTE « Moteurs ».**

A) **Avance à l'allumage.** — Elle a été réglée à 4 mm avant le point mort haut du piston. Cela signifie que l'étincelle doit éclater entre les deux électrodes de la bougie lorsque le piston, dans sa course ascendante, a encore cette distance à parcourir.

Pour vérifier que l'avance à l'allumage est correcte, il faut d'abord mettre la machine sur béquille et amener la boîte de vitesses au point mort.

Il faut ensuite enlever la bougie et le couvercle du starter de volant magnétique.

Enfin, en faisant tourner le volant à la main, dans le sens de la marche du moteur (rotation de gauche à droite en regardant l'extérieur du rotor), on amènera en concordance la flèche gravée sur le rotor et le repère tracé sur le carter.

Lorsque flèche et repère sont exactement en face l'un de l'autre, les vis platinées du rupteur doivent commencer à décoller.

S'il n'en est pas ainsi, c'est que l'avance s'est dérégulée. La correction nécessaire ne pourra être faite que par une Station-Service LAVALETTE « Moteurs ».

B) Écartement des vis platinées du rupteur :

Le volant magnétique ne peut pas fonctionner correctement si l'écartement des vis platinées est trop grand ou trop petit.

L'écartement, **au moment de l'ouverture totale**, doit être de 0,4 mm, avec une tolérance de 0,05 mm en plus ou en moins.

Si l'écartement des contacts (vis platinées), au moment de l'ouverture maximum, n'a pas la valeur prescrite, on peut apporter la correction nécessaire en opérant de la façon suivante :

— En tournant le volant à la main, amener en coïncidence la flèche gravée sur le rotor et le repère tracé sur le carter.

— Desserrer légèrement la vis de fixation du porte-contact fixe.

— Introduire l'extrémité d'un petit tournevis dans les deux encoches prévues à cet effet et agir, dans un sens ou dans l'autre, jusqu'à ce que les contacts laissent échapper une feuille de papier à cigarette préalablement placée entre eux.

— Rebloquer la vis de fixation du porte-contact fixe.

— Procéder à une dernière vérification du calage de l'avance.

**

Vous avez probablement entendu parler de bobine « grillée » ou de condensateur « claqué ». Ce sont, fort heureusement, des accidents très rares.

Le stator du volant magnétique porte deux bobines. L'une, dite bobine haute tension, assure l'allumage, et l'autre, dite bobine basse tension, l'éclairage.

Une bobine « grillée » ne débite plus de courant. C'est donc la panne irrémédiable, s'il s'agit de la bobine haute tension, ou une simple panne d'éclairage, dans le cas de la bobine basse tension. De toute façon, un seul remède : remplacer la bobine. Adressez-vous à l'agent qui vous a vendu la machine.

Quant au condensateur, également fixé sur le stator du volant, il participe à l'allumage avec la bobine haute tension.

Un condensateur « claqué » ne remplit plus son office, et l'étincelle à la bougie devient très faible (électrodes très rapprochées) ou disparaît complètement. Dans ce cas encore, un seul remède : remplacer le condensateur.

Mais, nous nous permettons de le répéter, ces accidents sont rares. **A la moindre panne, il ne faut donc pas penser que la bobine est « grillée » ou le condensateur « claqué ». Vérifier d'abord la bougie et son câble, puis l'arrivée d'essence et le gicleur.**

N'oubliez pas non plus que les surfaces de contact des vis platinées doivent être très propres. Une mince pellicule d'huile, sur ces surfaces, suffit pour faire « bafouiller » l'allumage ou l'interrompre totalement. C'est pour cette raison que nous vous avons recommandé, au chapitre « ENTRETIEN », de ne pas exagérer le graissage du feutre graisseur.

22 - CARBURATEUR GURTNER D 12

Les moteurs sont essayés au banc équipés de leurs carburateurs.

En conséquence, aucune modification de réglage n'est à prévoir par l'utilisateur. Le ralenti s'obtient en agissant sur la vis située sur le côté gauche du corps de carburateur. En vissant, on augmente le régime du ralenti; en dévissant, on le diminue.

En cas de panne, après avoir vérifié la bougie et son câble, il faut penser immédiatement à l'arrivée d'essence et au gicleur.

L'arrivée d'essence au carburateur se vérifie en dévissant le gicleur (robinet ouvert, naturellement !). L'essence doit couler de façon continue et non goutte à goutte.

Si l'essence arrive correctement, nettoyer soigneusement le gicleur ou le remplacer par un gicleur neuf très propre.

Les causes possibles d'une arrivée défectueuse (l'essence coule goutte à goutte ou ne coule pas du tout) sont assez nombreuses :

— Le réservoir ne contient pas une quantité suffisante du mélange essence-huile.

— Le trou d'air du bouchon de réservoir est bouché.

— Le tube qui relie le robinet au carburateur est obstrué, percé ou partiellement détaché.

— Les filtres sont encrassés (principalement celui qui est placé avant le siège du pointeau).

— Le petit canal qui fait communiquer la cuve avec le gicleur est bouché.

Au début, pour vous dépanner, il sera préférable de vous adresser à un bon mécanicien. Mais, avec un peu de méthode et de patience, vous arriverez très rapidement à le faire vous-même.

23 - VÉRIFICATIONS GÉNÉRALES

A) Après les 500 premiers kilomètres :

— Vidange et rinçage de la boîte de vitesses (voir chapitre « ENTRETIEN »).

— Nettoyage de la bougie et vérification de l'écartement des électrodes.

— Resserrage complet de toute la boulonnerie. Pour la culasse et les carters, faire cette opération lorsque le moteur est froid.

— Vérifier et régler les vitesses.

— Vérifier et régler la tension de la chaîne.

— Vérifier et régler les freins.

— Vérifier et régler l'embrayage.

— Vérifier le jeu de la direction (éventuellement, resserrer l'écrou de direction).

B) Après les 1.500 premiers kilomètres :

— Refaire la révision générale prévue après les 500 premiers kilomètres.

— Nettoyer le carburateur.

— Nettoyer les vis platinées du rupteur et vérifier leur écartement.

— Décalaminer la lumière d'échappement, le tube d'échappement, le silencieux.

**

La période de rodage terminée, il vous sera possible d'espacer les vérifications générales. Mais, dans toute la mesure du possible, conformez-vous aux différentes instructions contenues dans ce manuel.

DESCRIPTION DU MOTEUR

24 - CULASSE ET CYLINDRE

La culasse, à chambre hémisphérique et à bougie inclinée, est en alliage léger.

Le cylindre est en fonte spéciale de haute qualité. Deux transferts, d'une forme particulière, assurent un excellent remplissage et un bon rendement à tous les régimes d'utilisation.

Culasse et cylindre sont pourvus de grandes ailettes garantissant un refroidissement énergique, même à vitesse modérée.

25 - PISTON

Le piston est en alliage léger hypersilicé. Il est muni de deux segments maintenus en place par des ergots.

L'axe de piston est retenu, de chaque côté, par un jonc d'arrêt.

26 - BIELLE ET VILEBREQUIN

Le vilebrequin, en acier forgé, est équilibré avec le plus grand soin. Il tourne dans deux roulements à billes largement dimensionnés.

La bielle est montée sur cage à aiguilles à la tête et sur aiguilles au pied.

L'étanchéité de la chambre de vilebrequin (carter de précompression) est assuré, de chaque côté, par un joint en caoutchouc synthétique.

27 - CARTERS

Les carters, en aluminium coulé en coquilles, comprennent trois parties : le demi-carter droit, le demi-carter gauche, le carter d'embrayage.

Le demi-carter droit porte, à l'extérieur, un logement (venu de fonderie) pour le volant magnétique. Ce logement est fermé par un couvercle en aluminium.

En vue d'augmenter le refroidissement du carter de précompression, et donc le rendement du moteur, le demi-carter droit et le demi-carter gauche ont été pourvus d'importantes ailettes à la partie avant. Nous vous conseillons de les conserver en bon état de propreté (ne pas laisser la boue s'accumuler entre les ailettes !).

28 - TRANSMISSION PRIMAIRE ET BOITE DE VITESSES

La transmission primaire s'effectue par engrenages à denture hélicoïdale.

En bout de vilebrequin, côté gauche, est monté le pignon d'attaque. Il entraîne la grande roue dentée sur laquelle est monté l'embrayage.

Celui-ci, particulièrement doux et progressif, comporte deux disques lisses et deux disques liés par pastilles.

Transmission primaire et embrayage fonctionnent en carter étanche demi-sec (un canal de rappel assure le retour de l'excédent d'huile, du carter d'embrayage dans le carter des vitesses).

La boîte de vitesses, du type à pignons toujours en prise, comporte un arbre primaire et un arbre secondaire ou arbre de sortie.

L'arbre primaire porte la grande roue dentée de la transmission primaire et l'embrayage. Il porte également, taillés dans la masse, les pignons de première et deuxième vitesses.

Sur l'arbre secondaire, deux engrenages tournent « fous », entraînés par les pignons de l'arbre primaire. Un baladeur, coulissant sur des cannelures taillées dans l'arbre secondaire, permet de solidariser à volonté l'arbre secondaire et l'un des deux engrenages « fous ».

Par l'intermédiaire du tourillon denté et de la fourchette, c'est la poignée tournante des vitesses qui commande les déplacements du baladeur.

L'arbre secondaire porte aussi le pignon de sortie de boîte. C'est un pignon de 14 dents, pour chaîne de 4,8.

Vous remarquerez que le levier de commande de l'embrayage verrouille la poignée des vitesses. Autrement dit, vous ne pouvez pas tourner la poignée des vitesses si, préalablement, vous n'avez pas débrayé.

Ce dispositif rend impossible une fausse manœuvre très dangereuse pour la boîte : changer de vitesse sans débrayer. Il ne vous dispense pas, cependant, de couper ou de réduire les gaz avant de manœuvrer la poignée tournante.

29 - PÉDALIER

Le pédalier entraîne l'arbre de sortie par l'intermédiaire d'engrenages.

Un dispositif d'accouplement, ne comportant ni cliquets, ni ressorts fragiles, joue le rôle d'une roue libre entre l'axe de pédalier et l'arbre de sortie de boîte. Lorsqu'on pédale, l'axe de pédalier entraîne l'arbre de sortie; lorsqu'on cesse de pédaler, l'arbre de sortie n'entraîne pas l'axe de pédalier.

ATTENTION ! Pour vous déplacer facilement moteur arrêté, il faut engager une vitesse et tenir le moteur débrayé. Vous pouvez donc obtenir deux braquets différents en engageant soit sur la première, soit sur la deuxième.

30 - PUISSANCE

Type du moteur	: GML 50	GML 60.
Puissance moyenne	: 2,2 CV	2,8 CV.

31 - RAPPORT DE TRANSMISSION

A) Moteur LAVALETTE GML 50.

Rapport entre vilebrequin et arbre de sortie :

— En 1^{re} vitesse : $19/51 \times 16/44 = 1/8,828$.

— En 2^e vitesse : $19/51 \times 24/36 = 1/4,815$.

Rapport final entre vilebrequin et roue AR (pneumatiques de 23 X 2 et pignon AR de 36 dents) :

— En 1^{re} vitesse : $19/51 \times 16/44 \times 14/36 = 1/22,703$.

— En 2^e vitesse : $19/51 \times 24/36 \times 14/36 = 1/12,383$.

B) Moteur LAVALETTE GML 60.

Rapport entre vilebrequin et arbre de sortie :

— En 1^{re} vitesse : $19/61 \times 16/44 = 1/8,828$.

— En 2^e vitesse : $19/61 \times 24/36 = 1/4,815$.

Rapport final entre vilebrequin et roue AR (pneumatiques de 23 X 2 et pignon AR de 32 dents) :

— En 1^{re} vitesse : $19/61 \times 16/44 \times 15/36 = 1/21,189$.

— En 2^e vitesse : $19/61 \times 24/36 \times 15/36 = 1/11,557$.

32 - PIÈCES DÉTACHÉES

En lisant la rubrique précédente, vous avez certainement remarqué que le moteur type GML 50 et le moteur type GML 60 n'ont pas la même démultiplication primaire.

Par contre, ils possèdent le même embrayage, la même boîte de vitesses, le même pédalier. Toutes les pièces de la boîte et du pédalier du GML 50 peuvent être utilisées pour le GML 60.

Néanmoins, **en cas de commande de pièces détachées, n'oubliez pas de nous indiquer le numéro du moteur et le numéro de chacune des pièces demandées** (voir le dessin « éclaté » du moteur et de la nomenclature des pièces).