



Manuel de l'utilisateur modele 250cm³ et 500cm³

(French Edition) 00-4198



Manuel de l'utilisateur modele 250cm³ et 500cm³

(French Edition) 00-4198



Manuel de l'utilisateur

modele 250cm³ et 500cm³

Modele B25SS	Gold Star 250SS	250cm ³
Modele B25T	Victor 250	250cm ³
Modele B50SS	Gold Star 500SS	500cm ³
Modele B50T	Victor 500	500cm ³
Modele B50MX	Victor 500MX	500cm ³

B.S.A. Motor Cycles Limited,
Armoury Road, Birmingham, Angleterre B11 2PX.
Téléphone: 021 - 772 2381
Télégrammes et câbles: "Selmoto", Birmingham.

La B.S.A. Motor Cycles Limited se réserve le droit de modifier les caractéristiques techniques ou tous autres détails de construction de ses fabrications à son gré et sans préavis.

Copyright B.S.A. Motor Cycles Limited.

Imprimé en Angleterre sur les presses B.S.A. en juin 1971

	Page	Graissage	Page
Batterie			
Appoint ..	40	Sommaire ..	27
Entretien ..	40		
Boîte de vitesses		Jeux des soupapes ..	17
Niveau d'huile ..	32	Mise en marche ..	11
Vidange ..	32	Moteur	
Bougie ..	23	Système de graissage ..	14
Caractéristiques techniques ..	4, 5	Changement d'huile ..	16
		Soupape à bille de pompe	17
Carburateur		Niveaux d'huile	
Réglages ..	24	Réservoir ..	16
Mises au point ..	5	Carter de chaîne	
Chaines		primaire ..	29
Réglage (avant) ..	29	Boîte de vitesses ..	32
Réglage (arrière) ..	30	Fourche avant ..	37
Graissage (avant) ..	29	Pneumatiques	
Graissage (arrière) ..	29	Pressions ..	5
Carter de chaîne primaire		Régler de la distribution ..	20
Niveau d'huile ..	29	Régler du faisceau de phare	41
Vidange ..	29	Régler des soupapes ..	17
Embrayage		Remplacem des ampoules	41
Réglage ..	30	Rodage ..	12
Pression du ressort ..	32	Roues	
Fonctionnement correct	32	Equilibrage ..	37
Ensemble d'avance		Dépose (avant) ..	36
automatique ..	20	Dépose (arrière) ..	35
Entretien courant ..	13	Rupteur	
Equipement électrique		Nettoyage ..	19
Avance automatique ..	20	Régler de l'écartement	20
Batterie ..	40	Graissage ..	20
Ampoules ..	41	Schéma de câblage ..	43
Rupteur ..	19	Soupape à bille de pompe ..	17
Boîtier électrique ..	8	Suspension	
Schéma de câblage ..	43	Graissage de la fourche	
Freins		avant ..	37
Réglage ..	34	Régler (arrière) ..	38
Filtre à air ..	25	Tête de fourche	
Filtres		Régler ..	38
Air ..	25		
Carter moteur ..	16		
Réservoir ..	16		

NOTES D'INTRODUCTION

Ce manuel a pour but de familiariser l'utilisateur d'une B.S.A. avec les détails des commandes et avec les données techniques et d'entretien général dont il peut avoir besoin pour une utilisation normale de la machine.

Il ne contient pas les données nécessaires pour effectuer le démontage pour les révisions principales, le décalaminage, etc., mais si un utilisateur se sent compétent pour entreprendre ce type de travail, il peut obtenir auprès de son agent local B.S.A. un Manuel d'Atelier complet et un Catalogue de Pièces Détachées illustré.

Pour les commandes de pièces de rechange, toujours préciser le numéro de moteur et le numéro châssis complets.

Numéro de moteur: Sur le côté gauche du carter moteur sous la base des cylindres.

Numéro de châssis: Sur le côté gauche de la tête de fourche.

CARACTERISTIQUES TECHNIQUES

Moteur	B25 SS	B25 T	B50 SS	B50 T	B50 MX
Alésage (mm)	67	67	84	84	84
Course (mm)	70	70	90	90	90
Cylindrée: (cm ³)	247	247	499	499	499
(in ³)	15	15	30,5	30,5	30,5
Taux de compression	10	10	10	10	10
Régage de la distribution à 0,38 mm:					
ouverture admission avant	51	51	51	51	63
p.m.h. ..	..	..	..	..	..
fermeture admission après	68	68	68	68	72
p.m.b. ..	..	..	..	..	..
ouverture échappement	78	78	78	78	80
avant p.m.b. ..	..	..	..	..	..
fermeture échappement	37	37	37	37	55
après p.m.h. ..	..	..	..	..	..
Jeux des soupapes:					
admission (mm)	0,2	tous modèles			
échappement (mm)	0,25	tous modèles			
Bougie:					
type	N3	N3	N4	N4	N3
écartement des électrodes	0,5—0,65	mm tous modèles			
Calage de distribution degrés					
avance maximum ..	37	37	30	30	30
Jeu de rupteur ..	0,38	mm tous modèles			
Tr./mm. maximum de sécurité	8.500	8.500	7.000	7.000	7.000

Roues dentées, chaînes, rapports

Rapports de démultiplication:

prise ..	6,92	7,35	5,14	6,45	6,92
3ème ..	8,60	9,14	6,38	8,03	8,60
2ème ..	11,35	12,06	8,42	10,58	11,35
1ère ..	18,33	19,48	13,6	17,1	15,04

Dimensions des chaînes:

avant ..	Pas 3/8" (duplex) tous modèles	
arrière ..	Pas 3/8" x largeur 1/2" tous modèles	

Nombre de dents:

roue dentée moteur	23D	23D	28D	28D	28D
roue dentée boîte ..	17D	16D	17D	15D	14D
roue dentée embrayage ..	52D	52D	52D	52D	52D
roue à chaîne arrière	52D	52D	47D	52D	52D

CARACTERISTIQUES TECHNIQUES—(suite)

	B25 SS	B25 T	B50 SS	B50 T	B50 MX
Contenances					
Litres essence ..	13,5	9	13,5	9	4,5
Litres huile ..	2,25	2,25	2,25	2,25	2,25
Transmission (boîte de vitesse) cm ³ ..	280	cm ³ tous modèles			
Carter de chaîne primaire (cm ²) ..	140	cm ³ tous modèles			
Fourches avant (cm ³) ..	190	190	190	190	190

Roues

Dimensions des pneumatiques:

avant ..	3,25 x 18	3,00 x 20	3,25 x 18	3,00 x 20	3,00 x 20
arrière ..	3,50 x 18	4,00 x 18	3,50 x 18	4,00 x 18	4,00 x 18

Types de pneumatiques:

avant ..	K70	T.U.	K70	T.U.	Sport
arrière ..	K70	T.U.	K70	T.U.	Sport

Pressions des pneumatiques (kg/cm²):

avant (hors route) ..	—	0,7	—	0,7	0,56
avant (sur route) ..	1,55	1,55	1,55	1,55	—
arrière (hors route) ..	—	1,0	—	1,0	0,84
arrière (sur route) ..	1,70	1,70	1,70	1,70	—

Freins, diamètre in/mm :

avant ..	8 (203)	6 (152)	8 (203)	6 (152)	6 (152)
arrière ..	7 (178)	7 (178)	7 (178)	7 (178)	7 (178)

Carburateur

Alésage (mm) ..	28	28	30	30	32
Gicleur principal ..	190	190	200	200	—
Papillon des gaz ..	3 1/2	3 1/2	3 1/2	3 1/2	—
Position du pointeau ..	1	1	1	1	—
Gicleur pointeau ..	0,106	0,106	0,106	0,106	—

Détails généraux

Longueur hors-tout (cm) ..	216	216	216	216	209
Empattement (cm) ..	137	137	137	137	137
Garde au sol (cm) ..	17,8	19	17,8	19	19
Largeur hors-tout (cm) ..	73,7	73,7	73,7	73,7	85

Les pressions de gonflage recommandées reposent sur un poids, pour le motocycliste, de 70 kg. Si le poids du motocycliste, ou une charge supplémentaire sous la forme d'un passager de tansad ou de bagage sont tels que le poids chargé total est supérieur à 70 kg, augmenter la pression des pneumatiques comme suit:—

Pneumatique avant: Ajouter 0,07 kg/cm² pour chaque complément de 13 kg au-dessus de 70 kg.

Pneumatique arrière: Ajouter 0,07 kg/cm² pour chaque complément de 6,4 kg au-dessus de 70 kg.

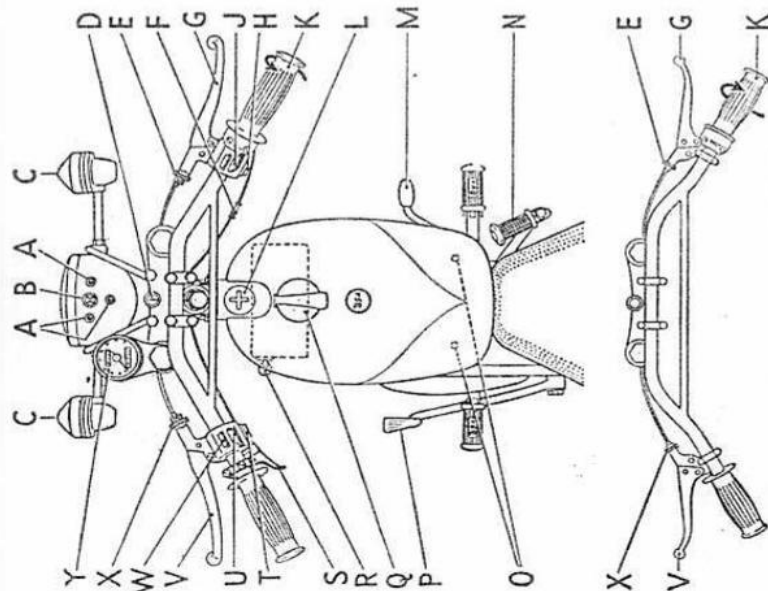


Fig. 1. Les commandes. (Les détails des spécifications varient suivant les modèles. L'illustration inférieure se réfère au modèle moto-cross seulement).

- | | | | |
|---|---|---|--|
| A | Lampes témoins :
Vert—phare
Rouge—pression d'huile
(250 cm ³ seulement)
Ambré—indicateurs de direction | L | Bouchon de remplissage d'huile. |
| B | Commutateur de phare. | M | Pédale de changement de vitesse. |
| C | Feux indicateurs de direction (à l'arrière également). | N | Pédale de démarreur. |
| D | Verrou de direction. | O | Robinets d'essence. |
| E | Tendeur de câble de frein avant. | P | Pédale de frein. |
| F | Réglaage du câble de commande des gaz. | Q | Bouchon de remplissage d'essence. |
| G | Levier de commande de frein avant. | R | Clé de contact. |
| H | Interrupteur d'allumage. | S | Levier de commande de poussoir de soupape d'échappement (modèles 500 cm ³ , sauf moto-cross). |
| J | Commutateur d'indicateurs de direction. | T | Commutateur d'avertisseur sonore |
| K | Commande des gaz à poignée (ouverture dans le sens de la flèche). | U | Commutateur de passage en code. |
| | | V | Levier de commande d'embrayage. |
| | | W | Commutateur de commande d'appels au phare. |
| | | X | Tendeur de câble de commande d'embrayage. |
| | | Y | Compteur de vitesse. |

Avant d'utiliser la machine, s'assurer que le remplissage d'huile du réservoir, de la transmission (boîte de vitesses), du carter de chaîne primaire et des fourches avant ait été correctement effectué et que la batterie soit remplie et chargée (voir les chapitres appropriés pour les instructions de remplissage). Normalement, ces préparations seront effectuées par l'agent fournisseur de la machine et il suffira au nouvel utilisateur d'aménager les commandes à son goût pour que la machine soit prête pour la route.

Le nouvel utilisateur doit bien se familiariser avec toutes les commandes avant d'essayer de conduire la machine. Les commandes au pied sont réglables et doivent être positionnées de façon à pouvoir être atteintes sans déplacer les pieds des repose-pieds. Le guidon doit être réglé pour que l'on obtienne une position de conduite naturelle et confortable.

Après avoir effectué tout réglage, s'assurer que les boulons retenant les serrages de guidon soient bien serrés.

Essence

Pour obtenir les meilleures performances, l'indice d'octane du combustible utilisé ne doit pas être inférieur à 98.

Note:—Ne pas utiliser de combustibles contenant de l'alcool dans les réservoirs en fibre de verre.

COMMANDES AU GUIDON

Poignée de commande. Montée sur la barre de guidon droite, cette poignée tournante commande l'ouverture du papillon des gaz et, par conséquent, la vitesse du moteur. Pour ouvrir les gaz (c'est-à-dire pour augmenter la vitesse du moteur), faire tourner la poignée de façon à ce que sa partie supérieure se déplace vers l'utilisateur. On peut éliminer l'excès de mou dans le câble au moyen d'un tendeur incorporé au câble. On peut faire varier la dreté de rotation de la poignée de commande tournante au moyen de la vis de réglage (D) Fig. 2, et du contre-écrou (E). Elle est réglée pour des critères de conduite moyens au départ de l'usine, mais peut être réajustée en fonction des préférences individuelles.

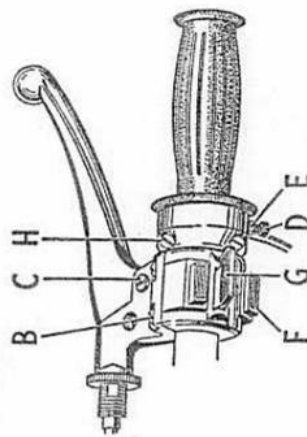


Fig. 2.
Les commandes de la barre de guidon droite.

On peut déplacer le corps de la poignée de commande tournante après avoir desserré les vis (H). Les resserrer fermement après réglage.

Frein avant. Le levier est monté sur la barre de guidon droite à l'avant de la commande des gaz et l'on peut régler sa position après avoir desserré les vis (B) Fig. 2. On règle le jeu du levier par rotation de la vis (C) après en avoir desserré le contre-écrou. Pour actionner le frein, saisir le levier doucement.

Le dispositif principal de réglage pour le frein de 152 mm de diamètre est situé à mi-longueur de câble. On peut régler le câble au doigt au moyen de l'adaptateur situé sur le levier de guidon. Les aménagements nécessaires ont été prévus pour permettre le montage d'un rétroviseur Motoplas sur le corps du levier.

Commutateur de feu de stop (frein avant). Incorporé au câble de frein en (F) Fig. 29, ce commutateur n'exige aucun réglage.

Embrayage. Le levier est monté sur la barre de guidon gauche et on peut en régler la position après avoir desserré les vis (E) Fig. 3. On règle le jeu du levier par rotation de la vis (F) Fig. 3 après en avoir desserré le contre-écrou. Saisir le levier pour libérer l'embrayage (c'est-à-dire pour débrayer la transmission entre le moteur et la roue arrière). On peut régler le câble d'embrayage au doigt au moyen de l'adaptateur (D) Fig. 3, sur le levier. Le câble présente un point de graissage en (B) Fig. 3, sur le levier. Les aménagements nécessaires ont été prévus pour permettre le montage d'un rétroviseur Motoplas sur le corps du levier.

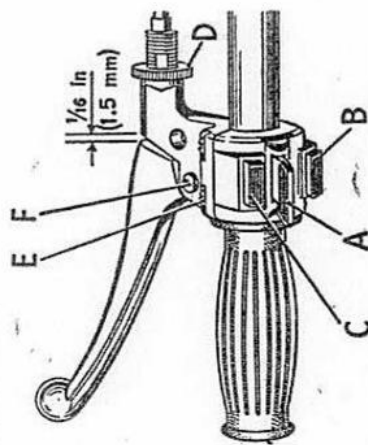


Fig. 3.
Les commandes
de la barre de
guidon gauche.

Commande de poussoir de soupape d'échappement (moteur 500 cm³, sauf modèle Moto-cross). Il s'agit ici du petit levier (S) Fig. 1, monté sur la barre de guidon gauche; il convient d'appuyer sur ce petit levier pour soulever la soupape d'échappement et assurer ainsi la décompression du moteur.

AUTRES COMMANDES MANUELLES

Robinet d'essence. Rabattre les leviers pour ouvrir les robinets. Pour un fonctionnement normal, ouvrir le robinet de droite seulement; une réserve sera alors retenue et pourra être alimentée au carburateur après l'ouverture du robinet de gauche. Toujours fermer les robinets quand on met la machine en stationnement.

On peut déposer les robinets selon les besoins pour nettoyer les filtres.

Verrou de direction. Monté sur l'étrier supérieur de fourche. Pour actionner le verrou, tourner le guidon à gauche, puis tourner la clé dans la serrure pour libérer le plongeur qui s'enclenche alors dans une douille du cadre. Retirer la clé et la conserver dans un endroit sûr.

Commutateur électrique principal (sauf modèles Moto-cross). Ce commutateur est incorporé au boîtier électrique sous le réservoir, du côté gauche de la machine (Fig. 4). La clé est amovible en deux des quatre positions, mais ne peut pas être extraite des deux autres, autrement dit :

(1) **Arrêt.** Tous les équipements sont mis hors circuit et l'on peut enlever la clé. Lorsqu'on quitte la machine, amener la clé dans cette position et l'extraire. Conserver la clé dans un endroit sûr.

(2) **Pilote.** L'ampoule pilote du phare est éclairée (et le demeure, même lorsque le système d'éclairage principal est utilisé) ainsi le feu arrière. On peut extraire la clé.

(3) **Allumage.** La clé étant tournée dans cette position, on peut mettre le moteur en marche et démarrer. La clé demeure dans cette position.

(4) **Allumage et éclairage.** Tous les équipements électriques sont en circuit et peuvent donc être utilisés lorsque le commutateur est dans cette position et la clé demeure dans cette même position.

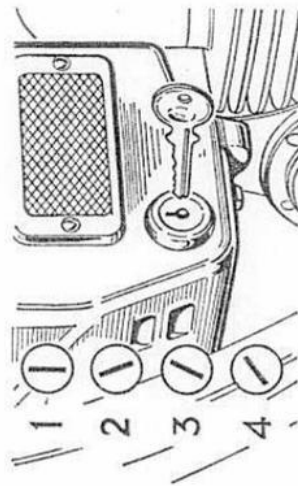


Fig. 4.
Manoeuvre du
commutateur élec-
trique principal.

Avertisseur sonore, commutateur de commande de passage en code, commutateur de commande d'appels au phare. Ces ensembles sont combinés en un commutateur triple situé sur la barre de guidon gauche dans le corps du levier d'embrayage. Cet ensemble (avec son levier de commande) peut être réglé pour repositionnement après desserrage des vis (E). Le bouton-poussoir d'avertisseur sonore est situé en (B) et le commutateur d'appels au phare est situé en (C) Fig. 3.

Commutateur de commande de phare. On passe en phare lorsqu'on tourne le commutateur rotatif sur le corps du phare. Un commutateur séparé (A) Fig. 3, sur la barre de guidon de gauche, commande le passage du phare en code et le commutateur électrique principal (Fig. 4) contrôle l'ampoule pilote.

Note:—La diode zener prend soin de la charge de la batterie et assure une batterie constamment chargée.

Commutateur d'indicateurs de direction, rupture d'allumage. Ces ensembles sont montés en un commutateur triple situé sur la barre de guidon droite et faisant partie du corps du levier de frein avant. On peut régler la position de l'ensemble (et du levier de commande) après avoir desserré les vis (B). Le commutateur des indicateurs de direction est situé en (G) et le rupteur d'allumage en (F). Le troisième commutateur demeure inutilisé.

Titillateur (de carburateur). Le carburateur est muni d'un plongeur chargé par ressort (P) Fig. 17; lorsqu'on appuie sur ce plongeur, ceci empêche le flotiteur de s'élever, ce qui remplit rapidement la chambre au niveau de combustible. Le plongeur (ou titillateur) ne doit être utilisé que pendant un temps très court, car le niveau de combustible dans la chambre s'élèverait excessivement et ceci résulterait en un noyade du carburateur et une perte de combustible (voir les instructions de mise en marche, page 11).

Pédale de passage des vitesses. Commandée par le pied droit, le mécanisme de passage des vitesses est du type à butée positive et après le passage d'un rapport, le levier retourne à sa position centrale dès que l'on relâche la pression exercée au pied.

Le point mort est entre les rapports de 1ère et de 2ème et un déplacement descendant (C) Fig. 5 du levier permet de dégrader, tandis qu'un déplacement ascendant (B) permet de sélectionner un rapport plus élevé. On peut modifier la position de la pédale suivant les besoins après en avoir desserré le boulon de pincement (A).

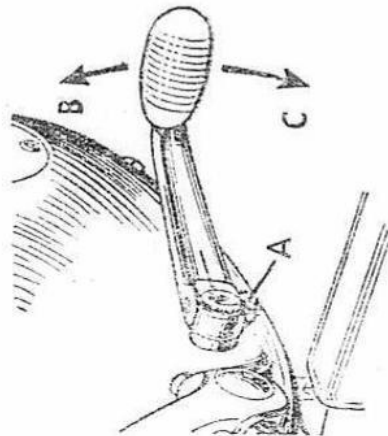


Fig. 5.
La pédale de passage
des vitesses.

Pédale de frein arrière. Commandée par le pied gauche, cette pédale a été conçue pour contacter une butée non réglable (E) sur le cale-pied pour assurer que le patin de la pédale se loge confortablement sous le pied afin qu'elle puisse être utilisée instantanément.

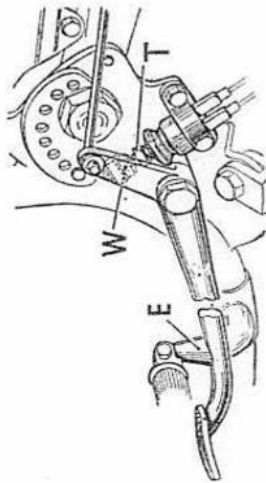


Fig. 6.
Réglage du
commutateur de
feu de stop.

Commutateur de feu de stop (frein arrière). Ce dispositif est actionné par la pédale de frein et est commandée par la butée réglable (T) Fig. 6, avec verrouillage par l'écrou (W). Lorsqu'on appuie à fond sur le plongeur de commutateur (à la main) et que la pédale de frein est appuyée contre sa butée sur le cale-pied, il doit y avoir un jeu de 1 mm entre la butée (T) et le plongeur. Effectuer les mises au point nécessaires jusqu'à ce que l'on obtienne ce résultat.

Pédale de démarrage. La pédale pliable sur le côté droit de la machine derrière le cale-pied. Appuyer sur cette pédale pour faire tourner le moteur.

Compteur de vitesse. On peut remettre le totalisateur journalier à zéro en faisant tourner le bouton de commande sur le côté de l'instrument. Ne pas tirer sur le bouton.

Compte-tours. Entraîné directement par le moteur, ce compteur enregistre le nombre de tours par minute.

Indicateur lumineux de pression d'huile (moteur 250 cm³). Le voyant rouge monté sur le phare s'allume lorsque la pression dans le circuit de graissage du moteur tombe au-dessous d'un niveau déterminé. Il sera visible lorsqu'on mettra initialement le contact, mais devra s'éteindre automatiquement quelques secondes après la mise en marche du moteur. Si le voyant rouge s'allume à un moment quelconque avertissez-vous que dans le cas d'un moteur arrêté, arrêtez le moteur immédiatement et en cherchez la cause. Si on ne le fait pas, le moteur sera gravement endommagé par suite d'un graissage insuffisant.

Voyant de phare. Le voyant vert sur le corps du phare ne s'allume que lorsque le phare est allumé et s'éteint lorsqu'on passe en code ou quand le phare n'est pas utilisé.

Voyant d'indicateurs de direction. Le voyant ambré sur le corps du phare est allumé lorsque les indicateurs de direction sont en marche et clignote en même temps que les indicateurs de direction.

CONDUITE

Mise en marche du moteur

Se tenir debout en enfourchant la machine et s'assurer que le changement de vitesses soit au point mort, ce point mort se trouvant entre les rapports de 1ère et de 2ème. Si la machine est en prise, elle se déplace en avant lorsqu'on appuie sur la pédale de démarrage.

Ouvrir l'alimentation d'essence et si le moteur est très froid, appuyer momentanément sur le titillateur de carburateur. Noter qu'il n'est ni nécessaire ni souhaitable de faire osciller le plongeur rapidement, car ceci risque d'endommager le flotteur.

Mettre le contact en tournant la clé dans le sens des aiguilles d'une montre pour l'amener sur la position "3" comme illustré sur la Fig. 4.

Ouvrir la poignée tournante de commande dans une faible mesure seulement, car une ouverture excessive peut rendre la mise en marche difficile, et appuyer sur la pédale de démarrage lentement jusqu'à ce que l'on sente une résistance. Retenir le pied dans cette position puis presser et relâcher immédiatement le levier de poussoir de soupape d'échappement (modèles B50 sauf MX); laisser la pédale revenir en haut de sa course et appuyer dessus fermement, ce qui doit mettre le moteur en marche. Si le moteur ne se met pas en marche à la première tentative, procéder de même à nouveau, en prenant soin de ne pas actionner la pédale par pressions rapides, ce qui ne servirait aucun but utile et risquerait d'endommager le mécanisme de commande. La commande de l'allumage est réglée automatiquement en position de retard pour le démarrage avec avance progressive à mesure que le moteur accélère.

Noter que, s'il est nécessaire d'utiliser le titillateur pour le démarrage à froid, ceci ne devrait pas être nécessaire lorsque le moteur a déjà atteint sa température de fonctionnement.

Comment arrêter le moteur

Sélectionner la position de point mort et fermer la commande des gaz pour réduire ainsi la vitesse du moteur au ralenti, puis tourner la clé de contact principale pour l'amener dans la position illustrée en "1" (Fig. 4).

Emploi de la boîte de vitesses

Pour obtenir le meilleur rendement général, en particulier du point de vue de l'accélération et pour pouvoir atteindre la vitesse maxima, il convient d'utiliser la boîte de vitesses correctement.

Particulièrement pour atteindre la vitesse maxima, il est essentiel d'atteindre le nombre de tours par minute maximum en troisième avant de passer en quatrième.

Conseils pour la conduite

Utiliser la commande des gaz pour contrôler la vitesse de la machine, car on obtient un freinage souple mais certain simplement en fermant la commande des gaz. Sur les routes humides et, en particulier, en cas de verglas, l'emploi du moteur pour le freinage est recommandé. Lorsqu'on dégrade, ceci amplifie l'effet de freinage.

Essayer d'anticiper quand il sera nécessaire de dégrader ou de freiner de façon à ce que les passages de vitesses puissent être effectués en souplesse. Toujours utiliser les deux freins en même temps et les serrer doucement et progressivement. Ne jamais accélérer ni freiner brusquement, particulièrement dans les virages ou sur les routes mouillées. Ces deux actions sont le signe d'un conducteur inconsidéré.

Rodage

La période de rodage est la période la plus importante de la vie du moteur et la manière selon laquelle on le traitera pendant les premiers 1.500 à 2.500 kilomètres déterminera la qualité des services qu'il offrira en retour.

La rodage doit commencer avec la commande des gaz ouverte du tiers à la moitié et, pendant les 800 premiers kilomètres, les vitesses ne doivent pas excéder celles qui sont indiquées sur l'étiquette de rodage. Ensuite, on peut augmenter progressivement l'ouverture de la commande des gaz à mesure que le kilométrage parcouru augmente jusqu'au moment où, à la fin de la période de rodage, on pourra ouvrir la commande des gaz à fond.

Si l'on roule à des vitesses excessives aux premiers stades, on rencontrera des risques de gommage et d'autres difficultés et, de toutes façons, tant que la machine n'aura pas été correctement rodée, on ne peut s'attendre à ce qu'elle produise les meilleurs résultats.

Une manipulation en souplesse de la commande des gaz et une sélection correcte des rapports de démultiplication aideront le moteur à effectuer son travail. Éviter, en particulier les accélérations violentes et ne pas laisser le moteur peiner dans les côtes sur un rapport élevé lorsque, en dégradant, on peut alléger la charge. Ceci assure que toutes les pièces de la machine se trouvent rodées correctement et sont parfaitement libres de fonctionner normalement.

Lorsque le rodage est terminé, équilibrer les roues (voir page 37).

Ne pas laisser le niveau d'huile dans le réservoir tomber au-dessous du repère de la règle-jauge, parce qu'une économie d'huile peut s'avérer coûteuse ultérieurement et si l'on roule constamment avec un niveau d'huile insuffisant, ceci peut provoquer un chauffage excessif de l'huile. Il convient de se souvenir que l'huile joue le rôle d'un réfrigérant aussi bien que d'un lubrifiant et qu'un moteur neuf tend à s'échauffer un peu plus qu'un moteur rodé.

Après les 400 premiers kilomètres, et à nouveau après 800 kilomètres, vidanger et remplir le réservoir d'huile avec de l'huile pure et nettoyer les filtres. Les qualités d'huile correctes sont indiquées sur le tableau de graissage. L'huile de la boîte de vitesse doit également être changée après les 800 premiers kilomètres.

D'autres changements d'huile doivent être effectués conformément aux instructions données sous le titre "Graissage courant".

ENTRETIEN COURANT

La liste suivante des pièces et ensembles qui exigent une attention régulière servira de guide pour la périodicité des opérations d'entretien. On trouvera la méthode d'exécution de ces divers réglages et opérations sous le titre approprié dans les chapitres qui suivent. Les kilométrages indiqués reposent sur une conduite normale sur route, mais, pour les machines utilisées en compétition, les périodes prévues entre les dates de service doivent normalement être réduites.

Chaque fois que l'on exécute des opérations d'entretien sur la machine, il convient de prêter attention aux détails et d'observer la plus parfaite propreté. Tous les joints doivent être propres et tous les joints d'étanchéité doivent être en bon état avant le réassemblage. Les filetages doivent être maintenus en bon état de propreté et exempts de corps étrangers, les filetages exposés doivent être enduits de graisse ou d'huile avant l'assemblage. Toujours utiliser des clés qui s'adaptent correctement et serrer les écrous fermement, mais ne pas utiliser de clés d'une longueur supérieure à la longueur standard car, par suite d'un serrage excessif, elles pourraient provoquer, plus tard, des fractures.

Lorsqu'on nettoie la machine, veiller à ce qu'aucun corps étranger ne pénètre dans les systèmes électriques, les freins, l'épurateur d'air, etc. Ne pas essayer d'essuyer la crasse ni la boue, mais les laver avec une bonne quantité d'eau propre, de préférence avec un tuyau d'arrosage. Traiter toutes les surfaces huileuses avec un détergent de marque avant l'arrosage. Laver les surfaces chromées, mais ne pas utiliser d'agents de nettoyage abrasifs.

Dès que la machine est sèche, ensuire les pièces émaillées et chromées avec un produit à polir à la cire de bonne qualité.

Chaque semaine	Page
Vérifier la pression des pneumatiques	5
Examiner le niveau d'acide de la batterie	40
Tous les 3.000 kilomètres	
Vérifier le réglage des freins	34
S'assurer que tous les écrous et boulons soient bien serrés.	
Nettoyer et vérifier l'écartement des contacts du rupteur ..	19
Examiner le dispositif d'avance automatique	20
Vérifier le réglage de l'allumage	20
Vérifier le réglage de la chaîne arrière	30
Tous les 6.500 kilomètres	
Vérifier le jeu des soupapes	17
Vérifier et régler la bougie	23
Vérifier le fonctionnement de l'embrayage	30
Vérifier l'alignement des roues.	
Vérifier le réglage de la tête de fourche	38
Vérifier le réglage de la chaîne primaire	29
Vérifier l'éclairage	41
Nettoyer le filtre à air	25

Tous les 16.000 kilomètres

- Examiner les garnitures de freins, nettoyer les tambours de freins. . . 37
- Vérifier le bon fonctionnement de la fourche avant . . . 41
- Vérifier le réglage du faisceau du phare . . . 38
- Vérifier le bon fonctionnement de la suspension arrière . . . 38

Suivant les besoins — Vérifier les filtres des robinets d'essence.

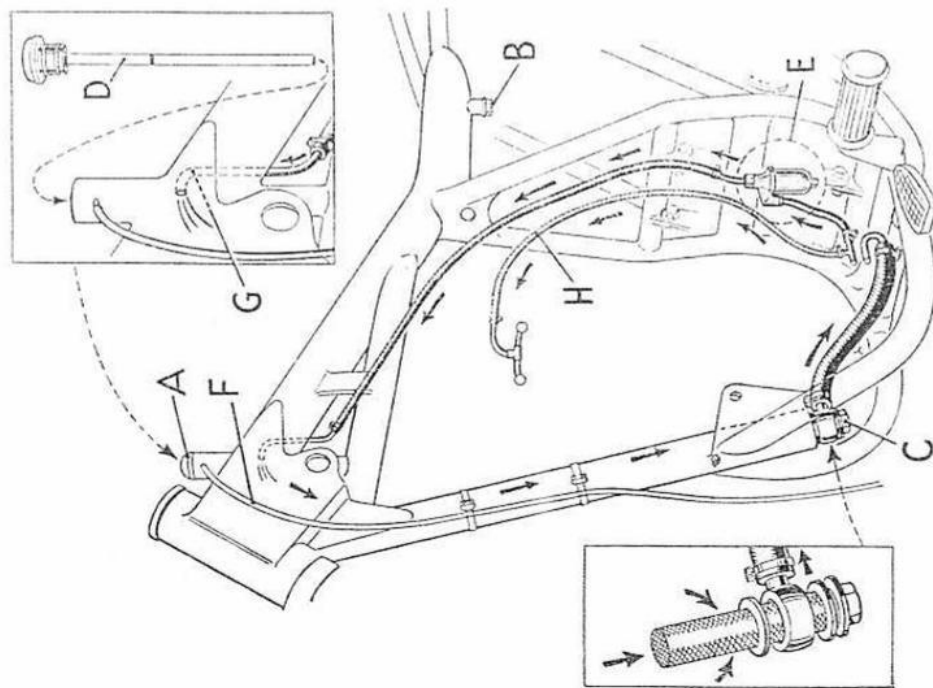


Fig. 7. Le système de graissage montrant les canalisations, les filtres, etc.

Système de graissage

Le système de graissage est du type à carter sec et est commandé par une pompe à engrenage double située dans le fond du carter moteur sur le côté droit. L'huile est aspirée du réservoir par la pompe d'alimentation, puis est distribuée au-delà de la soupape de retenue (B) Fig. 8, par l'intermédiaire d'une conduite dans l'arbre principal, pour parvenir à la tête de bielle.

Après avoir lubrifié le moteur, l'huile passe par un filtre pour parvenir à une petite pompe dans le fond du carter moteur, d'où elle est aspirée par la pompe de balayage pour passer au-delà de la soupape de retenue (A) Fig. 8 et déchargée dans le réservoir d'huile. Si l'on enlève le bouchon de remplissage (A) Fig. 7 pendant que le moteur tourne, on doit voir l'huile en retour sortir du tuyau (G) Fig. 7, sous le col de remplissage. L'huile qui s'écoule ainsi contiendra très probablement des bulles d'air, mais c'est là un phénomène normal dû à la plus grande capacité de la pompe de retour. S'il ne s'écoule pas d'huile de ce tuyau, arrêter le moteur immédiatement et en chercher la cause (voir soupape à bille de la pompe, page 17).

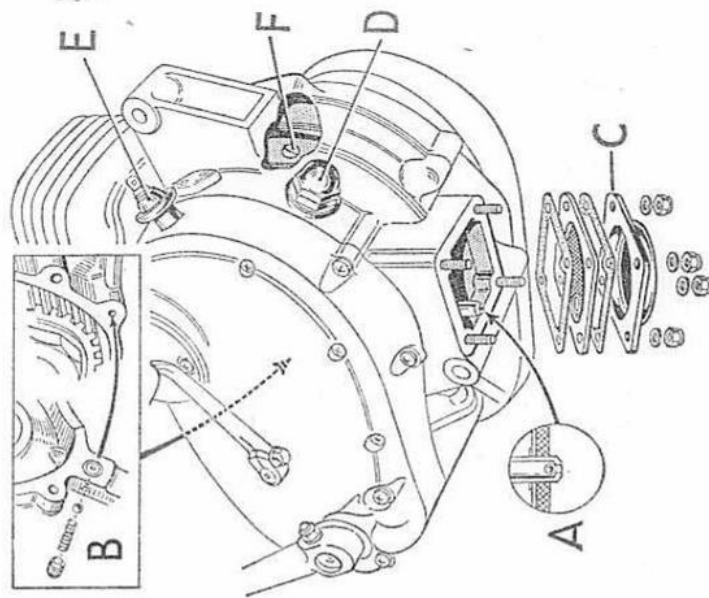


Fig. 8. Le système de graissage du moteur montrant les soupapes à billes (le manostat est monté sur les moteurs de 250 cm³ seulement).

Un tuyau de dérivation (H) Fig. 7 amène une alimentation d'huile aux culbuteurs, aux extrémités des poussoirs, etc.

La soupape (B) Fig. 8 empêche le transfert de l'huile du réservoir au carter moteur pendant que la machine demeure inutilisée et, comme le filtre centrifuge au volant moteur (F), elle n'exige pas d'attention tant que l'on ne démonte pas le moteur complètement.

Une soupape de dérivation (D) Fig. 8 limite la pression dans le circuit de graissage, les quantités d'huile en excès étant renvoyées au réservoir par la pompe de balayage. Cette soupape ne doit être déposé que lorsqu'on démonte le moteur pour entretien.

Manostat (modèles 250 cm³ seulement) ("E", Fig. 8)

A titre d'entretien, ce manostat exige seulement que les connexions des électrodes soient maintenues propres et bien serrées.

Changement de l'huile

Il est préférable que les changements d'huile soient effectués après que la machine ait roulé, c'est-à-dire quand l'huile sera chaude et, par conséquent, s'écoulera plus librement. Déposer le bouchon de remplissage (A) Fig. 7. Dévisser le bouchon de vidange (B), à la base du réservoir d'huile, ce pourquoi il sera nécessaire de déposer le panneau de droite et la batterie (sauf sur les modèles moto-cross). Ensuite, dévisser le filtre (C) à l'extrémité inférieure du tube descendant avant, en recueillant l'huile dans un récipient approprié. Nettoyer le filtre (voir ci-dessous) et le remettre en place ainsi que le bouchon de vidange.

Remplir le réservoir avec de l'huile pour moteur conformément aux recommandations formulées dans la liste de la page 28.

La contenance en huile est de 4 pintes anglaises et le niveau normal est indiqué sur la réglette-jauge (D) Fig. 7, fixée au bouchon de remplissage.

Filtres

Le filtre du réservoir d'huile et le filtre du carter moteur doivent être déposés à intervalles réguliers pour nettoyage (voir "Entretien courant", page 13) et ceci doit être effectué en même temps que l'on change l'huile.

Le filtre de carter moteur est retenu par la plaque de carter d'huile (C) Fig. 8 qui se trouve libérée lorsqu'on dépose les quatre écrous autoverrouillables. S'ils sont usés ou endommagés, ils doivent être remplacés par des écrous semblables.

Le filtre principal (C) Fig. 7 est dévissé par le fond du tube descendant avant. Il est essentiel de poser les rondelles en fibre lorsqu'on remet le filtre en place et le filtre lui-même doit être serré convenablement.

Nettoyer les filtres soigneusement à l'essence et les sécher avant de les remettre en place. Remplir le réservoir d'huile de moteur conformément aux recommandations formulées dans la liste de la page 28.

Moteur de 250 cm³ seulement. Un filtre à huile extérieur (E) est monté dans la canalisation de retour de l'huile du carter moteur au réservoir (Fig. 7), et est situé derrière le moteur. Il doit être démonté pour nettoyage en même temps que les filtres ci-dessus et, à cette fin, la cuvette doit être extraite.

Dévisser le boulon (A) Fig. 9, pour démonter l'ensemble de filtre, en supportant en même temps la cuvette pour éviter les dommages éventuels. Extraire la cartouche de filtre, en s'assurant de conserver les rondelles d'étanchéité, et, si elle est fortement endommagée, la renouveler. Si elle est contaminée seulement légèrement, la nettoyer à l'essence avec le corps de la cuvette de filtre et les autres pièces et la sécher. Au remontage, examiner les rondelles d'étanchéité et les remplacer si elles portent des signes de détérioration.

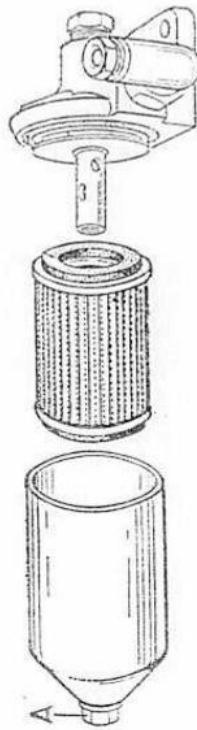


Fig. 9. Le filtre à huile extérieur.

Note:—Jusqu'à ce que la pompe à huile ait eu suffisamment de temps pour remplir toutes les canalisations d'huile, etc., on assurera le graissage immédiat des organes intérieurs si l'on ajoute une petite quantité d'huile pour moteur (par exemple 280 cm³) au carter moteur et si l'on actionne la pédale de démarreur de vingt à trente fois, sans mettre le contact, jusqu'à ce que l'on puisse voir l'huile sortir par le tuyau de retour dans le col de remplissage.

On peut introduire l'huile par l'ouverture que l'on expose en déposant le bouchon sur le côté gauche du carter moteur immédiatement à l'avant du fût de cylindre. Il sera nécessaire de laisser assez d'espace dans le réservoir d'huile pour qu'il puisse accepter cette quantité d'huile complémentaire.

Il convient également d'appliquer cette méthode lorsque la machine n'a pas été utilisée pendant un certain temps.

Reniflards

Le tuyau de reniflard de carter moteur (qui émerge du carter de distribution, près du câble de commande d'embrayage) et le tuyau de reniflard du réservoir d'huile (F) Fig. 7 doivent être examinés régulièrement et amincissements exempts de toute obstruction.

Soupape à bille de pompe

Lorsqu'on dépose le filtre du carter moteur pour nettoyage, il est bon de profiter de cette occasion pour vérifier la soupape à bille (A) Fig. 8 qui est montée dans la canalisation d'aspiration de la pompe. La bille doit être libre sur son siège. Si la bille adhère à son siège, il n'y aura pas de retour d'huile au réservoir et le carter moteur pourra se trouver noyé. Par ailleurs, si le carter moteur contient une quantité d'huile excessive, ceci peut provenir du fait que la bille ne s'appuie pas correctement sur son siège par suite de la présence d'une particule de corps étranger, ce qui permet à l'huile de passer par la pompe pour parvenir au carter moteur lorsque le moteur est à l'arrêt.

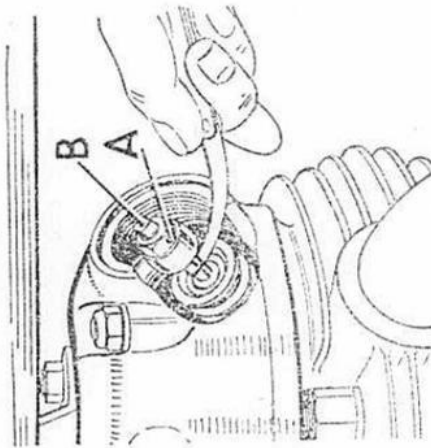


Fig. 10. Vérification des jeux des soupapes (moteurs de 500 cm³).

Jeux des soupapes

Les jeux des soupapes doivent être réglés lorsque le moteur est froid; ces jeux doivent être les suivants: admission 0,2 mm et échappement 0,25 mm.

Moteurs de 500 cm³. Déposer les capuchons de visite et extraire la bougie de façon à pouvoir faire tourner le moteur facilement à la main. Il peut s'avérer nécessaire de desserrer les écrous à bride de carburateur pour disposer du dégagement approprié pour la dépose du capuchon de visite de l'admission.

Faire tourner le moteur en avant jusqu'à ce que la soupape d'admission se soit juste fermée (c'est-à-dire jusqu'au point où le poussoir est juste libre de tourner). C'est là la position correcte pour la vérification ou le réglage du jeu de la soupape d'échappement.

Une fois effectué le réglage du jeu de la soupape d'échappement, faire tourner le moteur en avant à nouveau jusqu'à ce que ce jeu soit juste rattrapé (c'est-à-dire juste avant que la soupape commence effectivement de s'ouvrir).

C'est là la position correcte pour la vérification et le réglage du jeu de la soupape d'admission. Vérifier les jeux des soupapes en insérant une cale d'épaisseur entre la tige de la soupape et la broche de réglage, comme indiqué sur la Fig. 10.

Si le jeu exige un réglage, desserrer le contre-écrou (A) Fig. 10 et régler la broche (B) jusqu'à ce qu'une cale d'épaisseur correcte puisse juste coulisser entre la soupape et la broche.

En maintenant la broche dans sa nouvelle position, resserrer le contre-écrou. Vérifier à nouveau le jeu pour s'assurer que le serrage du contre-écrou n'ait pas affecté le réglage.

Moteurs de 250 cm³. Le jeu entre les tiges de culbuteur et de soupape est réglé au moyen des axes excentriques de culbuteurs, bien que l'on insère toujours la cale d'épaisseur par l'ouverture de visite comme indiqué sur la Fig. 10.

Vérifier les jeux en appliquant la méthode décrite pour les "moteurs de 500 cm³" et, si un réglage s'avère nécessaire, procéder comme suit. Déposer le couvercle de visite des poussoirs sur le côté droit du boîtier de culbutterie, ce qui exposera les extrémités encochées des axes de culbuteurs (Fig. 11), puis desserrer les contre-écrous aux extrémités opposées des axes.

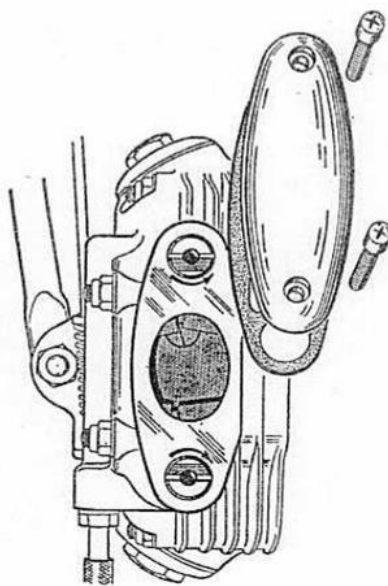


Fig. 11. Réglage des jeux des soupapes (moteurs de 250 cm³).

Pour obtenir les jeux corrects, faire tourner l'axe de culbuteur d'échappement dans le sens contraire des aiguilles d'une montre et l'axe de culbuteur d'admission dans le sens des aiguilles d'une montre (voir les flèches). La portée de réglage est indiquée par les sections ombrées et il est donc à conseiller de commencer avec les plats des axes dans la position verticale ou neutre.

Note:—Pendant les opérations de réglage, on constatera peut-être que l'un des axes de culbuteurs a atteint la fin de son filetage et que l'on ne peut plus le faire tourner plus avant; dans ce cas, faire tourner l'axe en retour sur 360° avant de commencer le réglage.

S'assurer que le joint soit en bon état avant la remise en place et serrer les contre-écrous de l'axe fermement après le réglage.

Poussoir de soupape d'échappement (moteur de 500 cm³, sauf modèle moto-cross). Il est essentiel de régler la longueur du câble de façon à ce qu'il y ait toujours un jeu amplement suffisant entre le lobe sur le bras de culbuteur d'échappement et l'axe de poussoir (A) Fig. 12.

Le réglage doit être tel qu'il y ait un mouvement appréciable du levier sur le guidon avant qu'une résistance considérable indique que les faces du lobe et de l'axe se trouvent en contact et, par conséquent, que la soupape d'échappement est sur le point d'être soulevée de son siège à l'encontre de la pression exercée par le ressort.

Un réglage incorrect de cette commande provoquera une mise en marche difficile, le grillage de la soupape, ou d'autres difficultés.

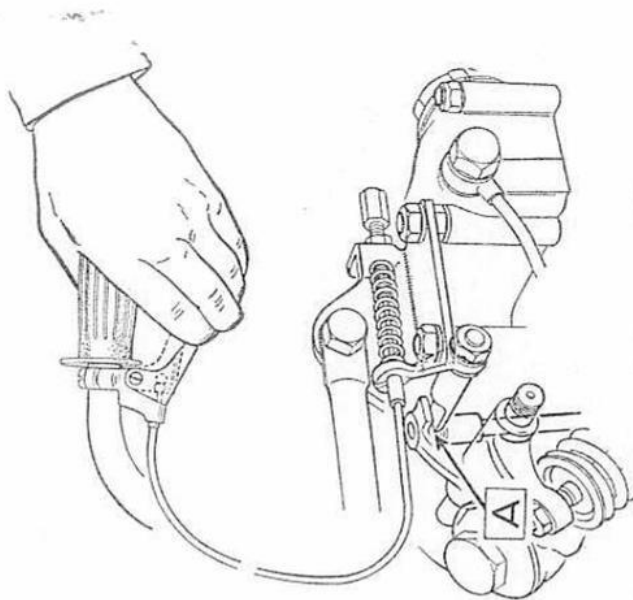


Fig. 12. Jeu du poussoir de soupape d'échappement (moteur de 500 cm³, sauf modèle moto-cross).

Rupteur (Fig. 13)

Après les 800 premiers kilomètres et, ensuite, tous les 3.000 milimètres, vérifier le jeu entre les contacts et, au besoin, en effectuer le réglage.

L'ensemble est contenu dans un compartiment séparé et devient accessible lorsqu'on dépose le chapeau de visite circulaire du carter de distribution sur le côté droit du moteur.

L'ensemble de condensateur pour cet organe est abrité dans le boîtier d'équipement électriques sous le réservoir d'essence.

Nettoyage. Les contacts doivent demeurer constamment d'une propreté parfaite. S'ils sont grillés ou noircis, les nettoyer avec une pierre au carborundum fine ou une toile émeri à grain très fin, pour essuyer ensuite toutes traces de crasse ou de poussière métallique avec un chiffon propre imbibé d'essence. On trouvera le nettoyage des contacts plus facile si l'on retire le contact mobile et l'on peut le soulever de son support après avoir dévissé l'écrou qui fixe l'extrémité du ressort. Au remontage, veiller à ce que les pivots isolants, les bagues et les rondelles soient remis en place correctement.

Réglage du jeu entre les contacts. Lorsque les contacts sont ouverts au maximum, le jeu doit être réglé à 0,38 mm. Pour vérifier le réglage, déposer d'abord la bougie pour pouvoir faire tourner le moteur lentement jusqu'à ce que le "talon" sur le bras du contact mobile soit sur la crête de la came. Dans cette position, le jeu sera à son maximum et l'on pourra alors vérifier le réglage à l'aide d'une cale d'épaisseur. Si le réglage est incorrect, desserrer la vis de fixation (D) et régler la plaque portant le contact fixe, au moyen de l'axe excentrique (E), jusqu'à ce que le jeu soit correct. Resserrer la vis et vérifier le réglage.

Graissage. Appliquer une très petite quantité de graisse légère sur le tampon de feutre (J) qui assure la lubrification de la came (F). Ne pas en utiliser une quantité excessive, car il est extrêmement important que les contacts demeurent exempts de lubrifiant, puisque, autrement, on risquerait de rencontrer des ratés d'allumage et des difficultés à la mise en marche. En même temps, faire tourner le moteur jusqu'à ce que la rainure de la came soit dans la position la plus haute et appliquer une goutte d'huile moteur pure pour lubrifier l'axe de la came.

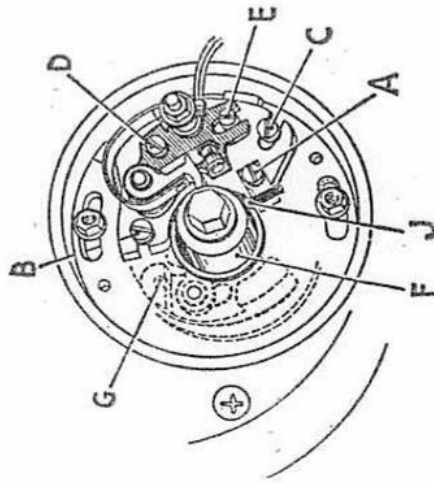


Fig. 13.
Le rupteur. (Une partie du mécanisme automatique d'avance est illustrée derrière la plaque de montage.)

Mécanisme d'avance et de retard

Le calage de la distribution est automatiquement avancé et retardé au moyen d'un mécanisme régulateur situé derrière le rupteur.

Chaque fois que l'on vérifie le jeu des contacts du rupteur, vérifier le mécanisme et s'assurer que les deux poids du régulateur puissent se déplacer librement (Fig. 13). (Avant de déposer la plaque du rupteur, tracer une ligne repère sur la plaque et son logement de façon à ce que la remise en place puisse être effectuée exactement dans la même position, car, autrement, le calage devra être revu.)

Lubrifier chaque goutte (G) avec une goutte d'huile légère. Ne pas trop lubrifier, car l'excès d'huile risquerait de parvenir aux contacts du rupteur.

Calage de la distribution

Avant d'effectuer une vérification quelconque sur le calage de la distribution, vérifier d'abord le jeu aux contacts du rupteur et, au besoin, le régler comme indiqué ci-dessus.

On ne saurait trop souligner l'importance du calage de la distribution et la meilleure méthode consiste à utiliser une lampe stroboscopique, un appareil que possèdent la plupart des agents B.S.A.

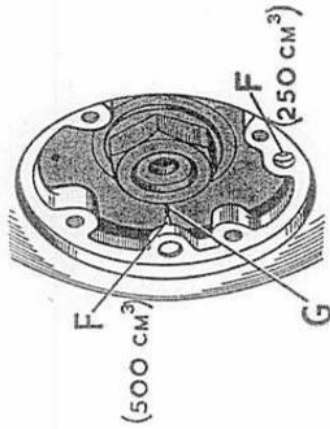


Fig. 14.
Calage de la distribution au moyen d'une lampe stroboscopique.

Les dispositions nécessaires ont été prises sur tous les moteurs pour permettre l'emploi de ce dispositif, y compris une aiguille indicatrice (F) Fig. 14, sur l'intérieur du carter de chaîne et une ligne repère (G) sur le rotor de l'alternateur, tous deux se trouvant exposés après dépose du couvercle circulaire sur l'avant du carter de chaîne. La lampe stroboscopique doit être connectée conformément aux instructions du constructeur et il est important de noter qu'une batterie indépendante doit être utilisée pour cette opération, et non la batterie dont la machine est équipée.

Faire tourner le moteur à une vitesse assez élevée pour s'assurer que la commande automatique ait amené le calage de la distribution sur la position d'avance maxima. Si un tachymètre est monté, il doit indiquer un régime non inférieur à 3.250 tr/mn. Le faisceau de la lampe stroboscopique étant projeté par l'ouverture, la ligne repère sur le rotor semble devenir stationnaire et, si le calage est correct, elle se trouvera exactement en face de l'aiguille.

Si un réglage s'avère nécessaire, desserrer les deux vis (A) et (B) Fig. 13, qui fixent la plaque portant l'ensemble de rupteur, et régler la cheville excentrique (C) jusqu'à ce que les contacts s'ouvrent tout juste et que l'on obtienne la condition décrite ci-dessus. Resserrer les vis fermement.

Réglage du calage de la distribution sans lampe stroboscopique. Déposer la bougie de façon à ce que l'on puisse faire tourner le moteur sans résistance de compression, et embrayer en grande vitesse pour permettre de faire tourner le moteur en marche arrière ou en marche avant par rotation de la roue arrière.

Le calage de la distribution peut être réglé avec précision à l'aide d'une plaque à degrés, ce pourquoi il faut déposer le couvercle du carter de la chaîne et monter la plaque centralement sur l'arbre principal. Fixer une aiguille en quelque point commode du moteur.

La rotation du moteur sur plusieurs degrés près de la position du point mort haut produit un très léger déplacement du piston, qui est extrêmement difficile à déceler. Il est préférable de disposer de quelque forme de butée (comme une fausse bougie avec une projection dans la culasse), pour que le piston puisse être amené doucement contre cette butée en faisant tourner le moteur en marche avant ou en marche arrière en allant aussi loin que possible dans chaque sens. Si les lectures de la plaque divisée en degrés sont prélevées dans chaque position, le point médian entre ces lectures est facile à calculer et se trouvera au point mort précis. L'aiguille et la position du zéro sur la plaque graduée en degrés doivent être réglées pour coïncider.

Si la culasse a été déposée, on pourra utiliser une règle métallique posée sur le fût du cylindre pour constituer une butée appropriée.

Cylindrée des moteurs	500 cm ³	250 cm ³
Avance maxima (degrés du vilebrequin)	34	37
Distance du piston avant le point mort haut (mm)	9,78	8,7

Si le réglage de l'allumage n'est pas correct, desserrer les deux vis (A) et (B) Fig. 13, qui fixent la plaque portant l'ensemble de rupteur et régler la cheville excentrique (C) jusqu'à ce que les contacts s'ouvrent tout juste.

Serrer les vis fermement et vérifier le réglage. Ne pas oublier de déposer la rondelle spéciale montée provisoirement derrière le boulon de fixation du rupteur, autrement le mécanisme d'avance automatique serait inopérant.

Bougie

Les bougies Champion des types N3 ou N4 sont recommandées suivant le modèle (voir page 4). Les dimensions de montage sont de 14 mm de diamètre pour une portée de $\frac{3}{4}$ ".

Nettoyer la bougie sur une machine à jet abrasif et, ensuite, dresser les surfaces des électrodes avec une lime fine pour leur rendre des surfaces propres, plates et parallèles. Il est extrêmement important que l'écartement des électrodes soit rétabli à la dimension spécifiée de 0,5 mm à 0,65 mm. Le réglage de l'écartement doit être effectué par pliage de l'électrode latérale. Les filetages de la bougie et le siège du joint doivent être essuyés et enduits de graisse au graphite avant que l'on remonte la bougie sur le moteur. La section supérieure de l'isolateur doit être également essuyée après le montage et avant que l'on branche le câble haute tension. Une bonne pratique consiste à essuyer périodiquement la partie supérieure de l'isolateur avec un chiffon propre de façon à éliminer toute accumulation de crasse ou de poussière, etc., car ces dépôts peuvent être conducteurs et provoquent un mauvais fonctionnement de la bougie.



Fig. 16. La bougie.
(en haut)—souillée d'huile
brûlée ou de suie.
(en bas)—correcte.

Les joints spéciaux en acier non amovibles ont été conçus pour durer pendant toute la durée utile de la bougie.

Pour le remontage de la bougie, la visser aussi loin que possible à la main, puis utiliser une clé à douille pour le serrage final, pour éviter d'endommager l'isolateur.

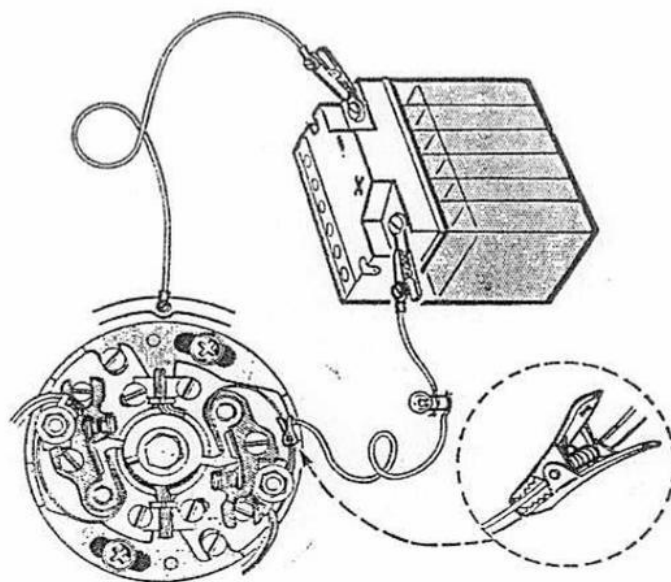


Fig. 15. Les connexions pour la vérification de l'ouverture des contacts du rupteur.

L'opération suivante consiste à régler le mécanisme d'avance automatique du rupteur dans la position d'avance maxima. Déposer soigneusement le boulon de fixation central pour éviter de relâcher le mécanisme complet, extraire la rondelle et la remplacer temporairement par une autre rondelle munie d'un trou juste assez large pour en permettre l'adaptation par dessus la portée de came afin de permettre ainsi à la rondelle de s'appuyer contre la face latérale de la came. Remettre le boulon en place, mais, avant de le serrer, faire tourner la came jusqu'à sa limite dans le sens contraire des aiguilles d'une montre, la tenir en cette position, et serrer le boulon. Ceci verrouillera le mécanisme d'avance automatique dans la position d'avance maxima, ce qui est la position correcte pour la production de l'étincelle.

Pour vérifier le calage, déterminer tout d'abord la position de point mort haut du piston (course de compression) en appliquant la méthode ci-dessus, auquel point les deux soupapes seront fermées. Faire tourner le moteur en arrière d'environ 45°, puis l'amener en avant lentement jusqu'à ce que les contacts du rupteur s'ouvrent tout juste. Une batterie et une ampoule en série avec les contacts du rupteur indiqueront l'instant auquel ils se séparent (Fig. 15). Le vilebrequin doit alors se trouver à un nombre de degrés déterminé avant le point mort haut, ce chiffre variant selon les divers modèles (voir le tableau ci-dessous).

On peut voir, sur la Fig. 17, une vue éclatée du carburateur. Lorsqu'on ouvre la commande d'accélération à poignée tournante, ceci relève le coulisseau de papillon, ce qui contrôle l'arrivée d'air au moteur. Le pointeau conique contrôlant l'arrivée d'essence est fixé au coulisseau de papillon afin que l'on obtienne toujours un mélange équilibré. Le pointeau comporte des rainures à son extrémité supérieure et est fixé dans le coulisseau de pointeau par le ressort et par le cirelip qui se loge dans une de ces rainures.

Le contrôle du mélange au ralenti et aux basses vitesses est assuré par le gicleur pilote qui comporte une alimentation d'air réglable et une butée de papillon réglable est également montée pour la régulation de la vitesse de marche lente.

On trouvera des détails de mise au point complets dans le Manuel d'Atelier.

Réglages de fonctionnement

Le gicleur principal, le papillon, le pointeau et le gicleur de pointeau ont des dimensions sélectionnées par l'usine pour donner les meilleurs résultats et l'on ne doit pas les modifier sans recevoir les conseils d'un spécialiste. Il peut toutefois s'avérer nécessaire d'effectuer de petits réglages au mélange pilote pour adapter le système à diverses conditions climatiques et pour obtenir un bon ralenti.

Toujours effectuer les réglages du carburateur avec le moteur à sa température de fonctionnement normale.

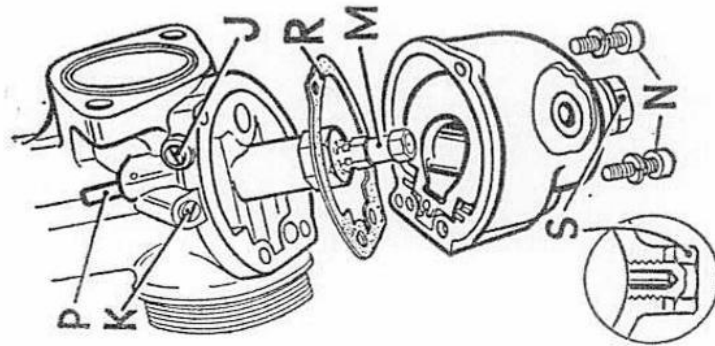


Fig. 17.
Le carburateur Amal
(avec chambre à
flotteur concentrique).

Les réglages sont ceux qui sont normalement recommandés et qui sont appropriés pour la plupart des conditions atmosphériques. Ces réglages ont été conçus pour des altitudes de 0 à 1.000 mètres. Au-dessus de cette altitude, une certaine réduction de la dimension du gicleur principal est nécessaire pour donner un mélange équilibré. Aux altitudes de 1.000 à 2.000 mètres, une réduction de la dimension du gicleur principal de 5 pour-cent est généralement nécessaire et, pour chaque tranche de 1.000 mètres au-dessus de 2.000 mètres, une réduction complémentaire de 4 pour-cent est nécessaire.

Les gicleurs

Il n'est pas nécessaire de démonter le carburateur pour extraire le gicleur principal (M). La dépose du bouchon de vidange (S) sous la chambre à flotteur exposera le gicleur. Au remontage, ne pas visser trop fermement, car, si l'on doit dévisser le gicleur ultérieurement, le porte-gicleur peut alors se trouver également dévissé. Si possible, utiliser une clé dynamométrique réglée à 0,57 kg/m. Le bouchon de vidange a été conçu pour retenir tous sédiments déposés dans la cuvette et doit être nettoyé soigneusement avant remontage. Il n'est pas possible de déposer le gicleur pilote.

Si l'on a extrait la cuvette à flotteur après la dépose des vis (N), s'assurer que le joint (R) soit en bon état, car, autrement, on rencontrerait une perte d'essence.

Réglage du mélange pilote

Lorsqu'on visse la vis d'air pilote (J) Fig. 17 ceci limite l'alimentation en air, ce qui donne un mélange plus riche, tandis que lorsqu'on la dévisse, ceci donne un mélange plus pauvre.

On peut faire varier la mesure selon laquelle on desserre cette vis en fonction des besoins.

Régime lent

Lorsqu'un réglage approprié du mélange pilote a été déterminé, il se peut que le moteur tourne trop vite et, dans ce cas, la vis de butée de papillon (K) doit être dévissée jusqu'à ce que l'on obtienne un régime stable et régulier. Si l'on a apporté une modification importante au réglage de la butée de papillon, il convient de revoir le réglage de la vis d'air pilote. Ne pas essayer d'obtenir un régime très lent, parce que la sécurité de fonctionnement régulier du moteur pourrait en être affectée dans les conditions atmosphériques difficiles. La vis de butée de papillon et la vis d'air pilote sont munies de joints toriques en caoutchouc utilisés pour maintenir le réglage réalisé et, si l'on dépose ces vis, il convient de prendre soin de conserver ces joints toriques.

Câble de papillon

Le réglage du câble est assuré au moyen d'un tendeur situé à mi-longueur du câble.

Filtre à air

Ce filtre est dissimulé derrière le panneau du côté gauche de la machine. Déposer le panneau et dévisser l'écrou central pour séparer le filtre.

Le filtre est en papier traité spécialement et doit être vérifié au kilométrage maximum de 3.000 kilomètres (plus fréquemment pour les climats exceptionnellement poussiéreux). Le brosser soigneusement pour éliminer toutes traces de poussière et traiter l'intérieur de son contenant de la même manière. Il est préférable de remplacer le filtre tous les 8.000 kilomètres.

Si l'on omet de nettoyer le filtre régulièrement, il peut se trouver en partie obstrué et il en résulte un amoindrissement des performances et une augmentation de la consommation d'essence.

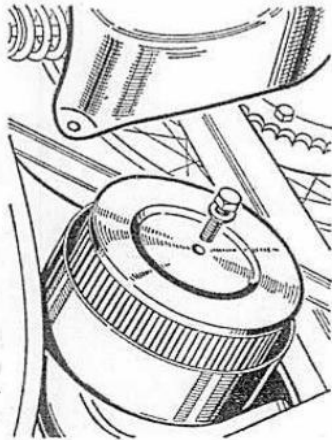


Fig. 18.
Démontage du filtre à air. (Le filtre à air de moto-cross est de construction semblable, mais est accouplé directement à l'entrée du carburateur).

Si la machine est utilisée régulièrement en compétition ou dans des conditions exceptionnellement dures, nettoyer le filtre à intervalles de non moins d'une semaine et, préférence, avant chaque rencontre.

GRAISSAGE COURANT

No. de réf.		
Tous les 400 kilomètres		
1	Vérifier le niveau d'huile.	
Tous les 1.500 kilomètres		
2	Vérifier le niveau d'huile au carter de chaîne primaire ..	29
Tous les 3.000 kilomètres		
3	Vérifier le niveau d'huile de la boîte de vitesses ..	32
15	Lubrifier les pivots latéral et central de bécaille (huile).	
4	Lubrifier la chaîne arrière ..	29
5	Lubrifier la came de rupteur ..	20
5	Lubrifier le mécanisme d'avance automatique ..	20
16	Lubrifier le pivot de pédale de frein.	
6	Huiler les câbles exposés et les joints des tiges de commande.	8
7	Graisser le câble d'embrayage ..	33
8	Graisser l'entraînement de compteur de vitesse ..	
Tous les 6.500 kilomètres		
3	Vidanger et remplir la boîte de vitesse ..	32
2	Vidanger et remplir le carter de chaîne primaire ..	29
9, 1	Vidanger et remplir le réservoir d'huile ..	16
10	Nettoyer les filtres à huile ..	16
11	Nettoyer le filtre à huile extérieur (250 cm ³ seulement) ..	16
12	Examiner la soupape à bille de la pompe ..	17
17	Graisser l'arbre de came de frein arrière ..	33
Tous les 16.000 kilomètres		
13	Vidanger et remplir les fourches avant ..	37
14	Nettoyer et rebourrer de graisse les roulements de roue avant ..	33

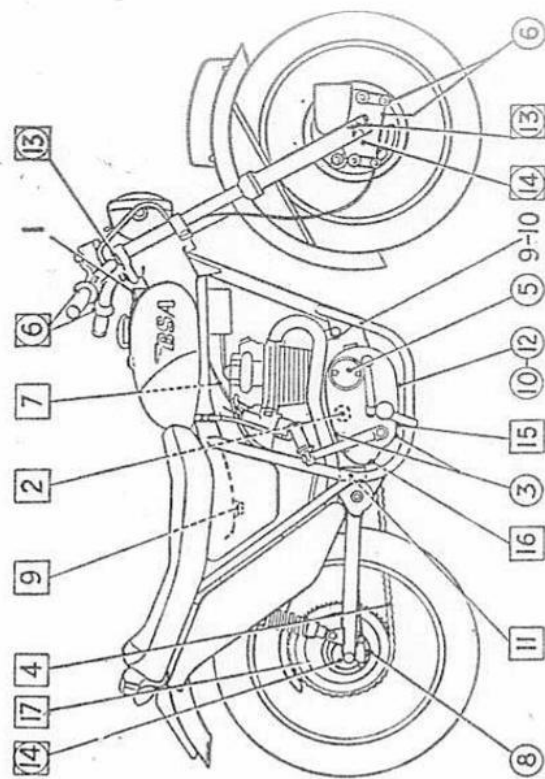


Fig. 19. Schéma général de graissage pour tous les modèles. (Les nombres entourés d'un cercle se réfèrent au côté droit de la machine et les nombres inscrits dans un carré au côté gauche).

LUBRIFIANTS

Huiles de moteur recommandées

On trouvera ci-dessous les marques de lubrifiants recommandés à utiliser tant pour l'hiver que pour l'été.
Des lubrifiants appropriés sont également indiqués pour d'autres organes de la machine.

HUILES					
Marque	Moteur et carter de chaîne	Boîte de vitesses	Carter de chaîne (moteur 250 cm ³ seulement)	Fourches	GRAISSE
Castrol	GTX ou XL (20/50)	Hypoy	Castrolite	TQF	Castrol LM
Mobil	Super	Mobilube GX90	Super	ATF 210	Mobilgrease MP ou Super
Shell	Huile moteur Super	Spirax 90EP	Huile moteur Super	Donax T7	Retinax A
B.P.	Super Visco-Static	Huile à engrenages 90EP	Super Visco-Static	Autran B	Energrease L2
Texaco	Havoline 20W/50	Multi-gear 90EP	Havoline 10W/30	Texomatic F	Marfax toutes fonctions
Esso	Uniflo	Huile à engrenages GX90/140	Uniflo	Esso Glide	H toutes fonctions

Les lubrifiants ci-dessus sont recommandés pour toutes les températures de fonctionnement supérieures à -18°C.

Lubrifiants approuvés

Les lubrifiants suivants sont également approuvés pour utilisation sur les motocyclettes B.S.A.: Duckhams—Huile pour moteur et carter de chaîne, Q20-50; boîte de vitesses, Hypoid 90; fourches, Q-Matic; carter de chaîne (250 cm³ seulement), Q5500; graisse, LB10. Filtrate—Huile moteur et carter de chaîne, Super 20W/50; boîte de vitesses, EP90; fourches, AT Fluid F; carter de chaîne (250 cm³ seulement), Super 10W/30; graisse, Super Lithium.

Nous approuvons aussi les lubrifiants commercialisés par des sociétés autres que celles qui sont énumérées ci-dessus, à la condition qu'ils présentent des caractéristiques pour fonctions multiples identiques et soient conformes aux normes en vigueur A.P.1 Service M.S. pour le niveau de performance.

La table présente les recommandations applicables aux climats tempérés. Dans les pays où les conditions climatiques sont extrêmes, certaines modifications peuvent s'avérer nécessaires, et il convient de se souvenir que plus la température est élevée, plus la valeur nominale S.A.E. voulue est élevée, et réciproquement.

Il est toujours conseillé de s'assurer que l'huile du circuit de graissage soit chaude avant de conduire aux grandes vitesses.

Lorsqu'on participe à des réunions sportives, il convient de profiter de la période de préparation pour réchauffer le moteur et mettre l'huile correctement en circulation.

LES CHAINES, L'EMBRAYAGE ET LA BOITE DE VITESSES

Chaîne primaire

La construction en groupe intégré permet l'emploi de centres fixés entre les roues dentées de l'embrayage et du moteur, si bien que l'ensemble peut être muni d'une chaîne sans fin prétendue du type duplex. L'ensemble ne comporte donc pas de connexion par articulation à ressort.

Le seul entretien nécessaire consiste à assurer un niveau d'huile satisfaisant dans le carter de chaîne (voir la section suivante).

Réglage. Un tendeur du type coulissant réglable a été prévu pour la chaîne et on peut en vérifier le mou après avoir déposé le bouchon de remplissage (J) Fig. 22. La chaîne est réglée correctement lorsqu'il y a un jeu minimum de 3 mm et maximum de 6,5 mm au point médian entre les roues dentées.

Note:—Le moteur doit être arrêté lorsqu'on effectue cette vérification.

Lorsque les deux écrous inférieurs de retenue du générateur (E) Fig. 20 sont desserrés, on peut modifier la position du curseur pour obtenir la tension correcte.

Une fois le réglage effectué, il est essentiel de s'assurer que le jeu entre le rotor de l'alternateur (monté sur l'arbre moteur) et les poles du stator ne soit pas inférieur à 0,2 mm.

Graissage. La vis (M) Fig. 22 détermine le niveau d'huile. Pour effectuer le remplissage d'huile, déposer d'abord cette vis, puis le bouchon de remplissage (J) en haut du carter de chaîne. Ajouter l'huile de la qualité correcte (voir "Lubrifiants recommandés", page 28) et attendre que tout surplus d'huile se soit écoulé. Remettre en place la vis de niveau et le bouchon de remplissage et de visite. La machine doit être sur un plan horizontal lorsque cette opération est effectuée.

L'ensemble comporte un bouchon de vidange en (N) pour vidanger le carter à intervalles réguliers (voir page 27).

Moteurs de 500 cm³ seulement. Le maintien du niveau d'huile au carter de chaîne est assuré automatiquement par le moteur, mais le carter doit être vidangé et rempli comme indiqué ci-dessus à intervalles réguliers (voir page 27).

Graissage de la chaîne arrière

Si l'on veut en obtenir une durée utile maxima, déposer la chaîne périodiquement et la nettoyer soigneusement à l'essence pour éliminer toutes traces de crasse et de graisse. Laisser la chaîne sécher complètement, puis la tremper dans un bac contenant de la graisse graphitée chaude. A la remise en place de la chaîne, s'assurer que la pince élastique du maillon de raccordement ait son extrémité fermée orientée dans le sens de déplacement de la chaîne (c'est-à-dire vers l'avant pour le brin supérieur).

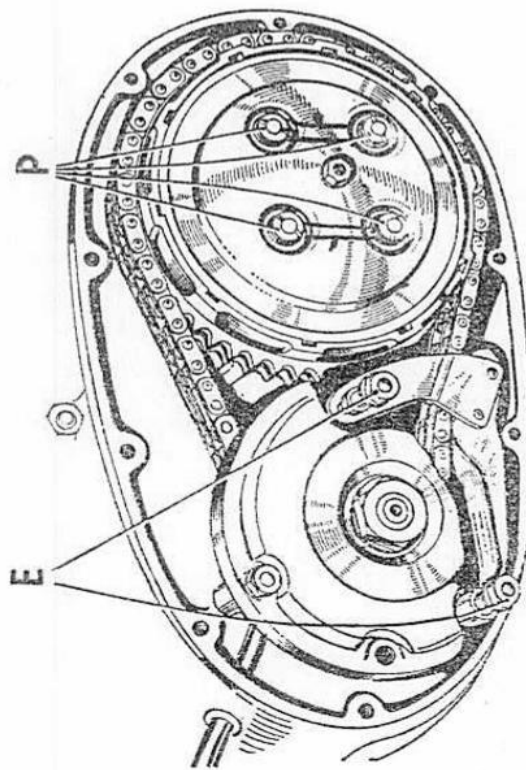


Fig. 20. La chaîne primaire et l'embrayage.

Réglage de la chaîne supérieure

La machine reposant sur sa béquille centrale (ou avec une boîte posée sous le carter moteur pour jouer le même rôle), le jeu total descendant et descendant du brin de chaîne ne doit pas être inférieur à 4,5 cm.

Avant d'effectuer tout réglage, desserrer le régulateur de tige de frein à la roue arrière, ainsi que les deux pivots d'ensemble amortisseur, pour permettre le libre mouvement de l'ensemble de bras oscillant et de la roue. Les tendeurs de chaîne sont situés au pivot de bras oscillant (Fig. 21) et comprennent des secteurs (A) — un de chaque côté — percés de trous localisés à différents rayons par rapport au pivot. Desserrer l'écrou de fixation (D), dégager les secteurs de leurs chevilles de retenue (B) et tirer le bras oscillant vers l'arrière jusqu'à ce qu'un nouveau trou coïncide avec la cheville de retenue du bâti après que l'on ait fait tourner le secteur. Il convient de sélectionner des trous correspondants pour les deux côtés de la machine. Serrer alors l'écrou de fixation et les pivots d'ensemble amortisseur. Refaire le réglage du frein.

Lorsque tous les trous du tendeur ont été utilisés successivement, on obtient une nouvelle gamme de réglages en inversant le secteur pour le positionner sur la cheville de retenue la plus en arrière (C).

On peut considérer que la chaîne exige un remplacement lorsque l'usure excède 5 mm par 25 cm de longueur de chaîne, ce qui veut dire, par exemple, que pour une chaîne à pas de $\frac{5}{8}$ ", la limite pour seize pas serait de $10\frac{5}{16}$ " (25,95 cm) — 10" (25,4 cm) lorsque la chaîne est neuve.

Note:—Un pas est la distance entre deux centres de rouleaux.

Réglage de la commande d'embrayage

Le réglage principal consiste en une cheville filetée (F) et un contre-écrou (G) montés sur la plaque de pression de l'embrayage. On peut y accéder après avoir déposé le couvercle de visite (H) Fig. 22.

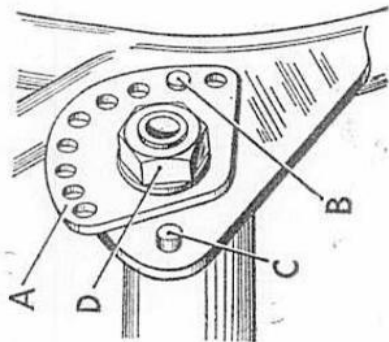


Fig. 21.
Réglage de la
chaîne arrière.

Si un réglage est nécessaire, desserrer le tendeur de câble au guidon (A) Fig. 23 et dégager le câble du levier de commande au-dessus du carter de distribution sur le côté droit du moteur. Desserrer le contre-écrou (G) Fig. 22 et régler la cheville (F) jusqu'à ce que le levier de commande soit légèrement incliné vers l'extérieur. Ajouter une courte longueur de tube au levier pour obtenir un effet de levier complémentaire et déclencher l'embrayage; le levier doit alors venir en une position approximativement parallèle à la face jointive du carter de distribution. Au besoin, on peut modifier le réglage jusqu'à ce que l'on obtienne cette condition.

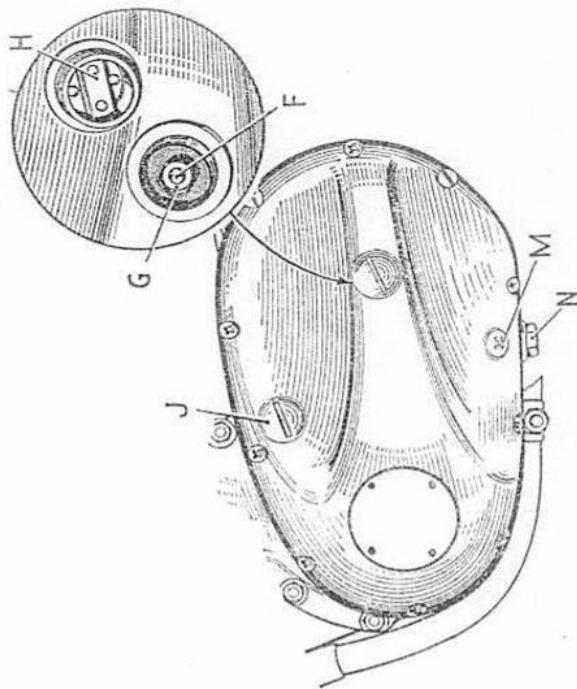


Fig. 22. Réglage de l'embrayage et niveau d'huile au carter de chaîne.

Finalement, reconnecter le câble au levier de commande et réajuster la longueur du câble au levier de guidon jusqu'à ce que l'on obtienne un jeu d'environ 1,5 mm (voir Fig. 23).

Il doit toujours y avoir un peu de jeu au levier, car autrement l'embrayage patinerait, ce qui entraînerait une usure rapide des disques.

On peut facilement détacher ou remplacer le câble d'embrayage; pour ce faire, desserrer à fond le réglage au guidon et faire tourner le bras de commande vers l'intérieur; on peut alors extraire les extrémités du câble de leurs logements.

Pression du ressort d'embrayage

Chaque fois que l'on a démonté l'embrayage, il convient de revoir soigneusement la pression du ressort. Les quatre écrous de retenue (P) Fig. 20 doivent être vissés jusqu'à ce que la face inférieure de la tête de chaque écrou soit à environ 1,5 mm de la face d'une cuvette de ressort. Ce chiffre est une valeur arbitraire et il est facile de modifier cette valeur suivant les circonstances. Si les ressorts sont comprimés à l'excès, le levier au guidon sera dur à manoeuvrer et fatigant pour la main; en revanche, si la pression du ressort est insuffisante, l'embrayage tendra à patiner.

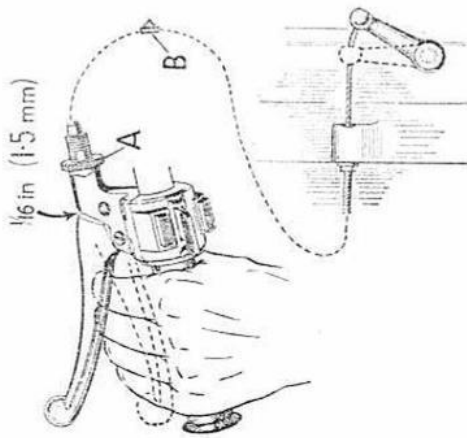


Fig. 23.
Mise au point du
levier de commande
de l'embrayage.

Effectuer le réglage pour un fonctionnement correct des disques en débrayant puis en actionnant la pédale de démarreur; on pourra voir alors si la plaque de pression à ressort tourne correctement ou non. Au besoin, régler les écrous individuellement jusqu'à ce que l'on obtienne un fonctionnement correct.

Boîte de vitesses

En dehors d'un empiéssage d'appoint à intervalles réguliers, cet organe ne doit exiger que très peu d'entretien. Le bouchon de remplissage porte une règlette-jauge (D) Fig. 24 et le niveau d'huile doit être maintenu au niveau du repère que porte la règlette-jauge.

Pour vidanger la boîte, ce qui doit être entrepris de préférence lorsque l'huile est chaude après que la machine ait roulé, dévisser le bouchon de vidange (E) Fig. 24, sous la boîte. A la remise en place, s'assurer que la bague d'étanchéité soit en bon état car, autrement, il pourrait se produire une fuite d'huile. La contenance de la boîte est d'environ 280 cm³ et les huiles appropriées sont énumérées à la page 28.

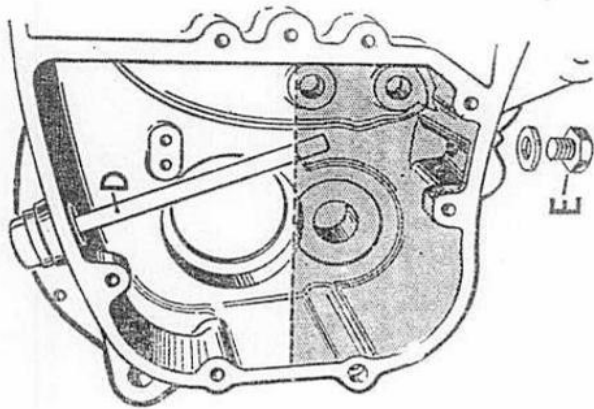


Fig. 24.
Le bouchon de
vidange de la boîte
de vitesses et le
niveau d'huile.

ROUES ET FREINS

Pneumatiques

A intervalles hebdomadaires et dans tous les cas avant d'entreprendre un long voyage, vérifier soigneusement la pression des pneumatiques. Un gonflage insuffisant non seulement affectera sérieusement la durée utile du pneumatique, mais encore affectera la direction de la machine.

Les pressions correctes sont données sous le titre "Caractéristiques techniques", page 5.

Roulements

Les deux roues sont munies de roulements à billes qui n'exigent pas de réglage. Les roulements sont bourrés de graisse à l'assemblage et n'exigent aucun autre graissage jusqu'à ce que les moyeux soient démontés pour entretien aux intervalles spécifiés (voir page 27). Les détails de cette opération sont indiqués dans le manuel d'atelier.

Boîtier d'engrenage du compteur de vitesse

En dehors d'un graissage effectué à intervalles réguliers, cet ensemble n'exige aucune attention (voir page 27). Lubrifier par deux injections de graisse au pistolet graisseur à main seulement.

Arbre de came de frein arrière

Une injection unique au pistolet graisseur à main à intervalles réguliers est suffisante (voir page 27).

Freins

Pour des raisons évidentes, les freins doivent toujours être maintenus en état de donner un rendement maximum. Pour parvenir à ce résultat, il convient de régler les freins chaque fois que le jeu du levier à main ou de la pédale est devenu excessif. Les mâchoires doivent être juste délogées du tambour lorsque le frein n'est pas utilisé, mais assez près pour permettre un contact immédiat lorsqu'on serre le frein. Le réglage des freins, cependant, ne doit pas être si serré qu'elles soient continuellement en contact avec le tambour, car ceci pourrait provoquer un échauffement excessif résultant en un amoindrissement des performances et du rendement des freins.

Réglage du frein arrière

On effectue le réglage du frein en tournant l'écrou à oreilles (L) Fig. 26 dans le sens des aiguilles d'une montre (lorsque l'observateur se tient à l'arrière de la machine).

Réglage du frein avant

Diamètre 230 mm. Le frein est du type à deux mâchoires maîtresses, l'expansion des mâchoires étant compensée par l'effet régulateur des leviers. Le dispositif de réglage du câble est combiné avec le levier de commande sur le guidon et doit être réglé pour éliminer tout jeu sans serrer le frein.

Après un kilométrage considérable, il peut s'avérer nécessaire de repositionner les mâchoires au tambour, le réglage individuel étant assuré au moyen d'une vis au point de pivotement de chaque mâchoire, à l'intérieur du flasque de frein.

Desserrer le dispositif de réglage du câble au levier de guidon et extraire la rondelle (G) Fig. 25 de la coquille de moyeu. Faire tourner la roue jusqu'à ce que l'ouverture soit en face de la vis de réglage (H) et appliquer un tournevis à la tête de la vis. Le dispositif de réglage tourne avec une série de dé clics et il convient de la faire tourner dans le sens des aiguilles d'une montre jusqu'à ce que l'on ne puisse plus le faire tourner plus avant; la mâchoire sera alors entièrement appuyée contre le tambour. Dévisser alors le dispositif de réglage jusqu'à ce que la roue puisse tourner librement et que la mâchoire soit tout juste délogée du tambour. Faire tourner la roue d'un demi-tour et refaire ce réglage sur l'autre mâchoire. S'assurer que la roue tourne librement.

Note:—Les dispositifs de réglage intérieurs sont situés comme suit: un sous l'arbre de came avant et le second au-dessus de l'arbre de came arrière.

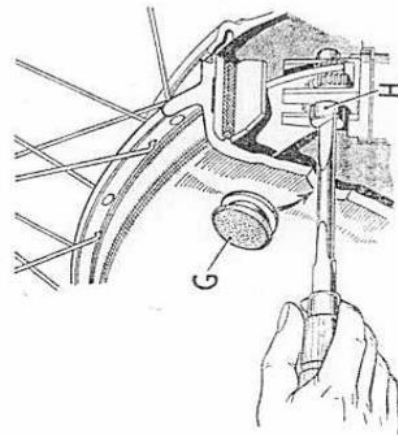


Fig. 25.
Réglage des mâchoires de frein avant (type à deux mâchoires maîtresses).

Diamètre 152 mm. L'expansion des mâchoires est commandée par un dispositif à levier et came unique et un tendeur de câble est inclus à la commande sur le guidon.

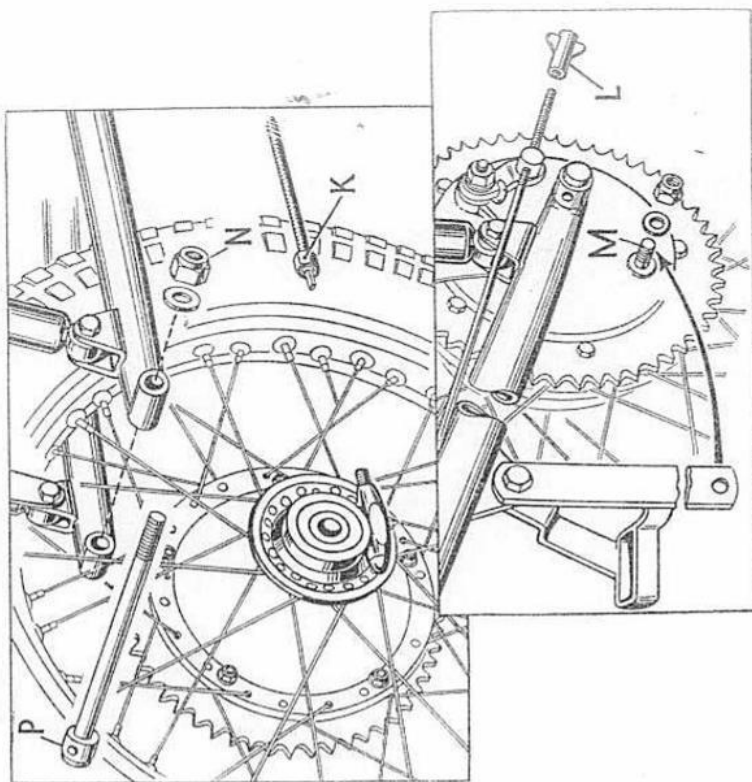


Fig. 26. Dépose de la roue arrière.

DEPOSE DES ROUES

Faire reposer la machine sur sa bécquille centrale (ou poser une boîte sous le carter moteur pour jouer le même rôle).

Roue arrière

Déconnecter le câble de compteur de vitesse de son organe d'entraînement en (K) Fig. 26, puis dévisser le dispositif de réglage du frein (L) de la tige de commande de frein. Désaccoupler la chaîne à son maillon à ressort et la dérouler de la roue dentée arrière, mais la laisser en position sur la roue dentée de la boîte de vitesses pour simplifier la remise en place.

Déconnecter le bras de couple au flasque de frein (M) Fig. 26 et desserrer la connexion avant pour permettre au bras de demeurer suspendu au tube de la fourche. Déposer l'écrou d'arbre de roue (N) sur le côté droit et, à l'aide d'un levier-pince, extraire l'arbre (P) par le côté gauche. Supporter la roue pendant l'extraction de l'arbre, puis l'abaisser au sol et la déposer. A la remise en place de la chaîne, s'assurer que la pince élastique du maillon de connexion air son extrémité fermée dirigée dans le sens de rotation de la chaîne (c'est-à-dire vers l'avant, sur le brin supérieur). Revoir le réglage du frein suivant les besoins.

Roue avant, frein de 8" de diamètre (Fig. 27)

Desserrer le câble de frein autant que possible au moyen du dispositif de réglage au levier situé sur le guidon et extraire le câble du levier. Ceci offrira assez de câble libre pour permettre l'extraction des câbles intérieur et extérieur de leurs logements dans les leviers (A) sur le flasque de frein. Dévisser l'écrou de retenue de la plaque de couverture (B) d'un ou deux tours, puis déposer le pied de fourche et les chapeaux d'extrémité (C). Lorsqu'on dévisse les écrous (D), supporter la roue pour éviter d'endommager les filetages des goujons. Abaisser la roue avec précaution jusqu'à ce que la plaque de couverture se dégage de son ouïe fendue sur le pied de fourche et déposer l'ensemble de roue complet.

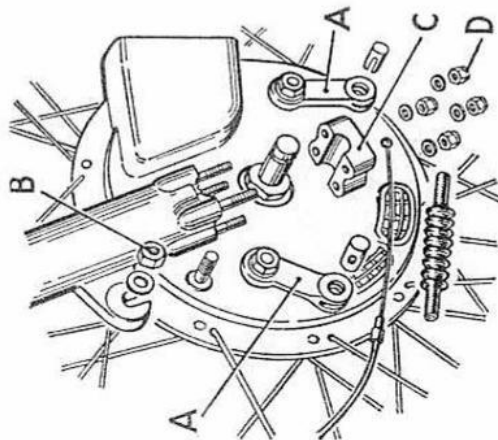


Fig. 27.
Dépose de la roue
avant (frein de 8"
de diamètre).

A la remise en place, s'assurer que la plaque de couverture soit correctement enclenchée dans le pied de fourche et que les goujons de fourche soient bien positionnés dans les rainures de l'arbre. Engager les écrous des chapeaux d'extrémité très légèrement à ce stade. Serrer fermement l'écrou de plaque de couverture (B) et noter que les rainures de l'arbre sont allongées pour permettre à l'ensemble de roue de s'aligner de lui-même dans les fourches pendant cette opération. Enfin, serrer fermement les écrous des chapeaux d'extrémité. Refaire le montage et le réglage du câble de frein au guidon.

Des écrous autoserreurs sont utilisés pour retenir les chapeaux d'extrémité et tous écrous de remplacement doivent être du même type.

Roue avant (frein de 6" de diamètre)

Desserrer le câble de frein autant que possible au moyen du dispositif de réglage au levier situé sur le guidon et extraire la cheville de pivotement de la chape (C) Fig. 28. Extraire le câble extérieur de son logement sur la plaque de couverture du frein pour libérer le câble complètement. Détacher le bras de couple (D). Extraire les chapeaux d'extrémité du pied de fourche (E) pour déposer la roue et, pendant que l'on dévisse les écrous, supporter la roue pour éviter d'endommager les filetages des goujons.

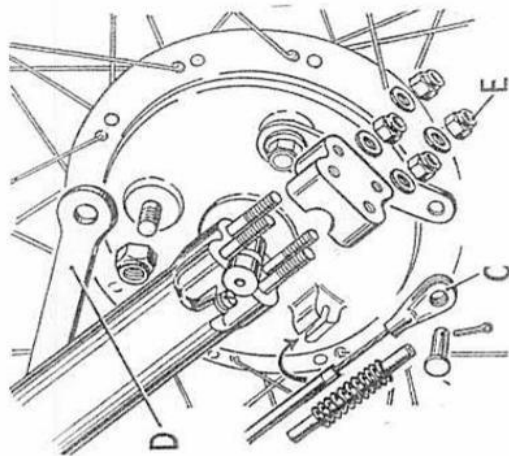


Fig. 28.
Dépose de la roue avant
(frein de 6" de diamètre).

Au remontage, s'assurer que les goujons de pied de fourche soient correctement positionnés dans les rainures de l'arbre. Serrer les écrous des chapeaux d'extrémité légèrement et uniformément de chaque côté pour les serrer finalement fermement en position. Remonter le câble de frein au levier du guidon. Des écrous autoserreurs sont utilisés pour les écrous des chapeaux d'extrémité et tous écrous de remplacement doivent être du même type.

Équilibrage des roues

Dès que la machine est rodée et que sa raideur initiale a été éliminée, s'assurer que les roues soient toujours bien équilibrées.

Une roue est bien équilibrée lorsqu'elle ne révèle aucune tendance à s'arrêter en un point déterminé lorsqu'on la fait tourner lentement et qu'on la relâche.

Si la roue s'arrête toujours dans la même position, ceci indique qu'elle est déséquilibrée et qu'il convient d'ajouter des contrepoids aux rayons appropriés jusqu'à ce que l'on obtienne l'équilibre correct.

Pour équilibrer la roue arrière, déconnecter la chaîne et l'écartier de la roue dentée de la roue.

Important:—Au réassemblage du maillon de connexion, s'assurer que l'extrémité fermée de la pince élastique en "épingle à cheveu" soit orientée dans le sens de rotation de la chaîne (c'est-à-dire vers l'avant sur le brin supérieur).

SUSPENSION ET DIRECTION

Fourches avant

Le seul entretien que les fourches avant exigent est le renouvellement de l'huile à intervalles réguliers (voir "Entretien courant", page 13). Desserrer d'abord les pinces de guidon (J) et extraire le guidon de l'étrier (Fig. 29).

Dévisser les écrous (A) Fig. 29 et les bouchons de vidange à l'extrémité inférieure des éléments coulissants de fourche comme indiqué en (B). Laisser toute l'huile s'écouler, puis, en chevauchant la machine debout, serrer le frein avant et appuyer sur les fourches à quelques reprises pour chasser toute huile qui reste dans le système.

Remettre en place les bouchons de vidange. Verser approximativement 190 cm³ d'huile dans chaque pied de fourche. Remettre en place les écrous supérieurs (A) et serrer fermement.

Les huiles recommandées sont indiquées à la page 28.

Réglage de la tête de fourche

Vérifier de temps en temps la tête de fourche pour déterminer si elle présente du jeu et pour s'assurer que les fourches tournent librement. Supporter le carter moteur sur une boîte de façon à que la roue avant soit dégagée du sol, puis saisir les pieds de fourche avant et essayer de les déplacer d'avant en arrière et d'arrière en avant. Si l'on décèle un jeu quelconque, refaire le réglage des roulements de la tête de fourche.

Desserer l'écrou de serrage (C) Fig. 29, puis serrer doucement l'écrou à chapeau (D) sous le guidon jusqu'à ce qu'il ne reste qu'une légère trace de jeu. Saisir le guidon légèrement et le faire tourner lentement. La direction doit être libre et les fourches doivent présenter une rotation régulière. Si le mouvement est brusque, ceci indique que le réglage est trop serré ou que les roulements sont endommagés. Lorsque le réglage est correct, serrer l'écrou de serrage (C). Les réglages recommandés pour la clé dynamométrique sont: écrou à chapeau (A), 7-7,5 kg/m; boulons de serrage (E), 3,2-3,5 kg/m.

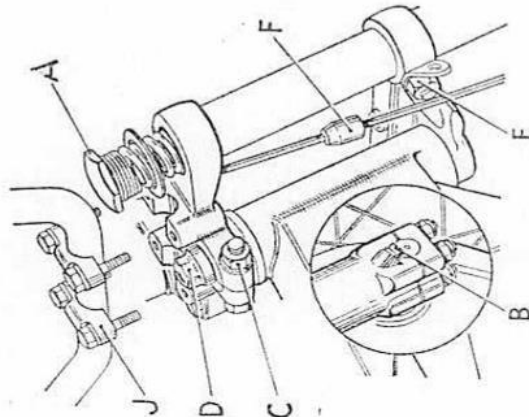


Fig. 29.
Fourche avant et
tête de fourche.

Suspension arrière

La fourche oscillante pivote sur des roulements à aiguilles et n'exige ni réglage ni graissage.

Les deux organes de suspension comprennent un ressort de compression hélicoïdal avec un ensemble amortisseur hydraulique.

On peut faire varier la charge statique appliquée aux ressorts au moyen d'un réglage à came à trois positions (Fig. 30).

La position (A) est pour la charge la plus légère, la position (B) pour les charges moyennes et la position (C) pour les charges lourdes.

Une clé spéciale est fournie dans la trousse à outils pour ce réglage et les cames des deux ensembles doivent être réglées sur les mêmes positions de façon à assurer une charge équilibrée.

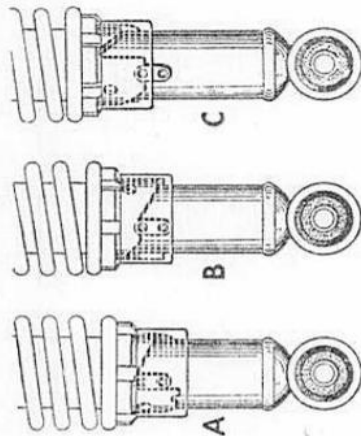


Fig. 30.
Réglage des ressorts de
suspension arrière.

Les amortisseurs hydrauliques n'exigent aucun entretien. Ils sont scellés en fabrication et, s'ils se trouvent endommagés ou deviennent inefficaces, ils doivent être remplacés.

L'EQUIPEMENT ELECTRIQUE (sauf modèles moto-cross)

Description

L'énergie électrique sous la forme d'un courant alternatif redressé parvient à la batterie depuis l'ensemble d'éclairage/allumage courant alternatif Lucas qui comprend un alternateur à six pôles et un redresseur. Le redresseur convertit le courant alternatif issu de l'alternateur en un courant monodirectionnel, ce courant étant essentiel pour charger la batterie.

Alternateur

A l'exception d'une vérification occasionnelle des connecteurs rapides des câbles de sortie (ces connecteurs doivent demeurer propres et bien serrés), l'alternateur n'exige aucun entretien.

Diode zener

Si on touche à cet ensemble, il est important de noter que l'écrou de fixation ne doit pas être soumis à un couple de serrage de plus de 0,27 kg/m ou moins de 0,32 kg/m.

Bobine d'allumage, condensateur d'allumage, condensateur de rupteur, redresseur, diode zener, ensemble d'indicateurs de direction et interrupteur électrique principal (tous modèles sauf les modèles moto-cross)

Tous ces ensembles sont abrités dans un logement en alliage léger qui sert aussi d'écran thermique pour la diode zener. Il n'exige aucune attention en dehors d'une vérification occasionnelle pour s'assurer que le conducteur haute tension à la bobine, les bornes, etc., soient propres et bien serrés.

Ce logement porte également un interrupteur principal d'allumage et d'éclairage (voir page 9 et Fig. 4) et une connexion à prise femelle et fiche pour séparer l'équipement d'éclairage avant du réseau électrique principal (voir Fig. 31).

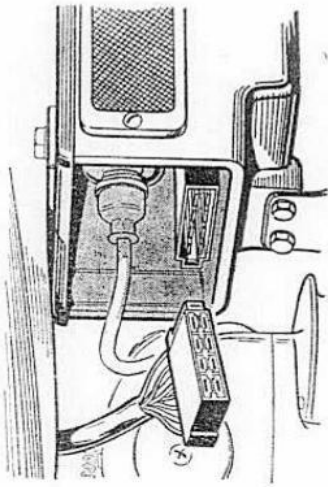


Fig. 31.
Le branchement à
fiches multiples pour
l'éclairage avant.

Dépose des feux

On peut déposer le phare, les indicateurs de direction avant, etc., après avoir extrait la fiche de la prise femelle (Fig. 31). On peut également déposer la batterie lorsque l'allumage est assuré par l'intermédiaire du condensateur. Dans ce cas, le conducteur négatif de la batterie (—) doit être entouré de ruban isolant pour éviter un court-circuit par contact avec le bâti de la machine car, autrement, ceci détruirait le condensateur. Le feu arrière comporte un connecteur séparé sous le garde-boue arrière et, lorsqu'on a débranché ce connecteur et toutes les autres connexions individuelles d'éclairage arrière, on peut déposer tous les feux arrière.

Batterie (appoint)

On accède à la batterie après avoir déposé le panneau latéral droit. A intervalles hebdomadaires (voir "Entretien courant", page 13), et plus souvent dans les climats chauds, vérifier le niveau de l'électrolyte dans les cellules de la batterie; besoin, ajouter de l'eau distillée pour maintenir le niveau indiqué par le repère. Ne pas ajouter d'eau lorsque la batterie est en cours de charge (que ce soit sur la machine ou hors de la machine); ne pas utiliser non plus de sources d'éclairage à la flamme nue lorsqu'on examine l'état des cellules.

Batterie (entretien en bon état)

Ne jamais laisser une batterie déchargée. Si la machine ne doit pas être utilisée pendant un certain temps, faire charger la batterie au maximum et, toutes les deux semaines, la recharger brièvement à 0,7 ampère pour éviter que les plaques tendent à se sulfater en permanence.

L'ensemble d'éclairage/allumage courant alternatif a été conçu pour une mise à la terre positive (+). Si les connexions de la batterie sont inversées, l'équipement se trouvera endommagé et il est donc extrêmement important que, dans tous les cas où l'on effectue le branchement des conducteurs de la batterie, le conducteur positif (+) soit connecté au bâti.

Ensemble de rupteur

Les contacts du rupteur doivent toujours demeurer exempts de graisse ou d'huile et il convient de vérifier l'écartement des contacts à intervalles réguliers. Il est également conseillé de vérifier cet écartement après les 800 premiers kilomètres.

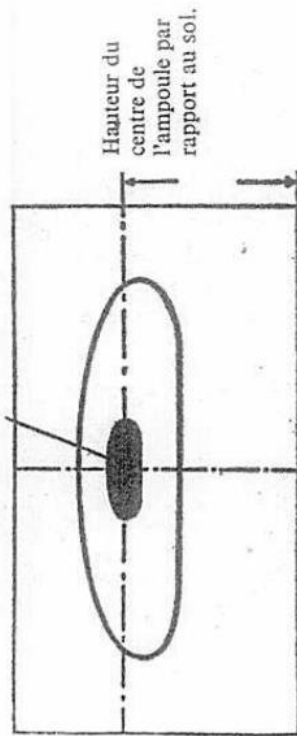


Fig. 32. Réglage du faisceau du phare.

Équipement d'éclairage (réglage du phare)

Lorsque la machine porte sa charge normale, le faisceau du phare doit être projeté en ligne droite vers l'avant et parallèlement à la surface de la route.

Note:—Cette instruction peut demander des modifications suivant les règlements en vigueur pour l'éclairage dans divers pays.

Lorsqu'on vérifie le réglage:—

- L'avant de la machine doit être perpendiculaire à l'écran;
- La machine doit porter sa charge normale et reposer sur un sol horizontal;
- La distance recommandée pour le réglage est d'au moins 8 m.

Pour effectuer un réglage, desserrer le montage latéral (A) Fig. 33 et le déplacer jusqu'à ce que l'on obtienne la mise au point correcte. Finalement, resserrer les vis de fixation.

Avec les ampoules préfocalisées Lucas montées sur ces phares, le filament est positionné correctement en fabrication par rapport au foyer du réflecteur. Aucune autre mise au point optique n'est nécessaire.

Remplacement de l'ampoule (phare)

Pour accéder à l'ampoule de phare, desserrer la vis de retenue de la couronne avant (B) située à la partie supérieure du corps (Fig. 33). Dégager et extraire la couronne avant et l'ensemble d'éclairage (C), en dégageant le bord supérieur en premier lieu. Presser et tourner l'adaptateur et extraire l'ampoule défectueuse. Après avoir posé l'ampoule de rechange, procéder à l'inverse de la méthode décrite ci-dessus pour remonter le phare. Les ampoules sont du type préfocalisé de 12 volts, 50/40 watts.

Voyants de phare, de pression d'huile (250 cm²) ou d'allumage (500 cm²) et d'indicateurs de direction

Les porte-ampoules sont accessibles par l'intérieur de l'enveloppe de phare. Extraire le porte-ampoule et presser et tourner pour déposer l'ampoule. Utiliser une ampoule de 24 volts, 2 watts.

Veilleuse pilote

Dégager et extraire la couronne avant et l'ensemble d'éclairage. Le porte-ampoule de feu de stationnement et l'ampoule (E) Fig. 33 peuvent alors être extraits du réflecteur où ils sont montés par simple poussée. Utiliser une ampoule de 12 volts, 6 watts.

Note:—Cette ampoule demeure éclairée lorsque le phare est utilisé.

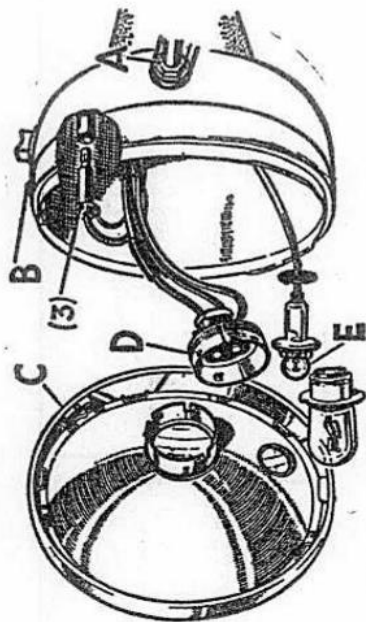


Fig. 33. Phare démonté pour extraction de l'ampoule.

Feu arrière/feu de stop

On accède à l'ampoule en desserrant les deux vis de retenue de la lentille. Au montage de l'ampoule de rechange, noter que les broches de fixation sont déportées pour assurer une insertion correcte dans le porte-ampoule. Utiliser une ampoule de 12 volt, 6/21 watts.

Schéma de câblage

On trouvera à la page 43 un schéma du circuit électrique. L'isolement des fils est coloré individuellement et ces couleurs sont indiquées sur le schéma.

Faisceau de câblage

Les raccordements avec l'enveloppe du phare sont du type à connecteurs rapides et il convient de les examiner de temps en temps pour s'assurer que ces branchements soient bien serrés.

Fusible

Un fusible en ligne est incorporé au câble d'alimentation (—) provenant de la batterie. Le container porte un fusible chargé par ressort de 35 ampères retenu par une capsule à balonnette (Fig. 34).

Si le fusible grille, ceci indique que le circuit électrique présente une anomalie qui doit être rectifiée avant que l'on remplace le fusible. Toujours porter des fusibles de rechange.

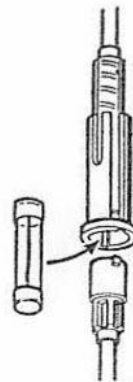


Fig. 34.
Le fusible en
ligne démonté.

Si la diode zener est endommagée par suite d'une anomalie dans le circuit, après l'élimination de cette anomalie et après le remplacement du fusible, on peut cependant reconduire la machine au garage à la condition de déconnecter la diode zener et de conduire la machine lentement avec tous les feux allumés pour éviter de surcharger la batterie.

Note:—Ne jamais utiliser de fusibles d'une capacité supérieure à 35 ampères.

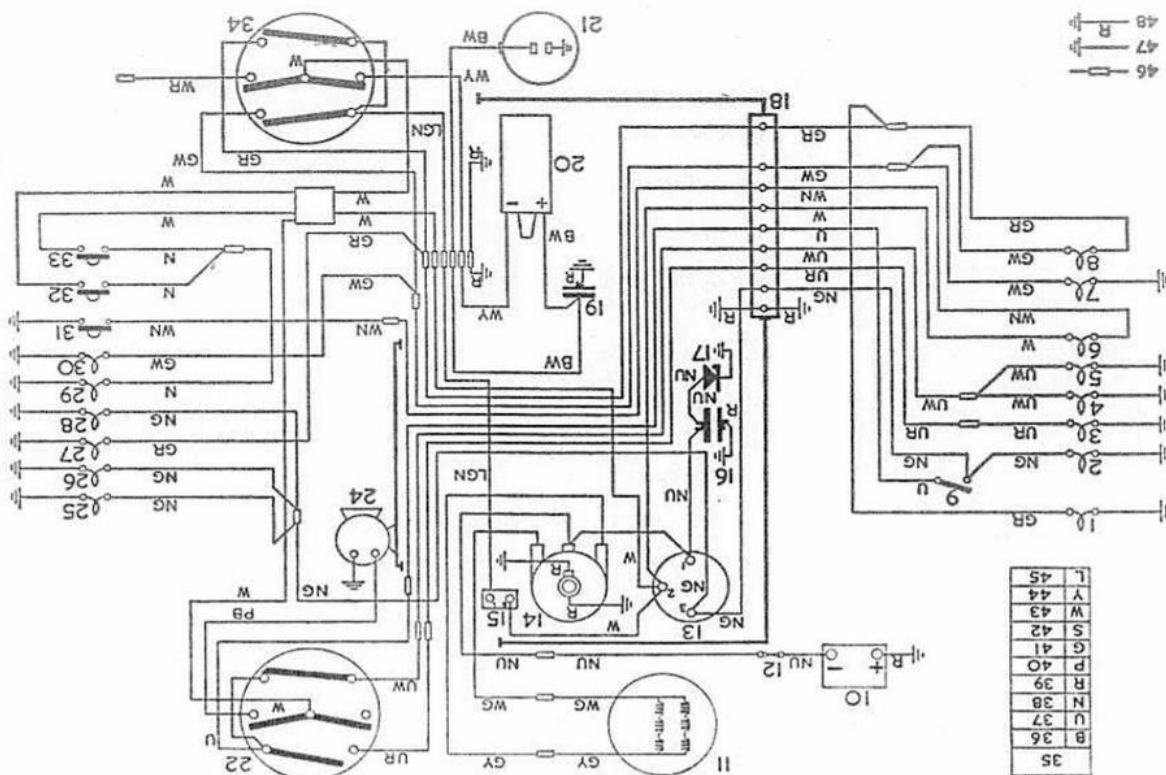


Fig. 35. Schéma de câblage (tous modèles sauf modèles moto-cross).

Tous les modèles munis d'une batterie comportent également un condensateur qui permet de faire tourner le moteur avec ou sans une batterie. Par conséquent, pour les réunions sportives, le motocycliste peut déposer la batterie s'il le souhaite.

Un condensateur est aussi approprié pour fonctionner en démarrage dans le cas d'une anomalie de la batterie puisqu'il est possible de mettre le moteur en marche sans la batterie et de le faire fonctionner normalement tout en conservant le plein emploi de l'éclairage normal lorsque le moteur tourne.

Fonctionnement sans la batterie

Avant de mettre le moteur en marche lorsque la batterie est déconnectée, il est essentiel d'enrouler de ruban isolant le conducteur négatif (—) de la batterie pour éviter un court-circuit par contact avec le bâti de la machine, car autrement le condensateur serait détruit.

Note:—Vérifier périodiquement si le condensateur est opérant en déconnectant la batterie; le moteur doit alors continuer de tourner de la manière normale et l'éclairage complet doit demeurer actif.

CLE DU SCHEMA DE CABLAGE

34. Commutateurs de guidon droit.	17. Diode zener.
35. Code couleurs du câblage.	18. Fiche et douille (9 broches).
36. Noir.	19. Condensateur d'allumage.
37. Bleu.	20. Bobine d'allumage.
38. Brun.	21. Rupteur.
39. Rouge.	22. Commutateurs de guidon gauche.
40. Violet.	24. Avertisseur sonore.
41. Vert.	25. Eclairage de compteur de vitesse.
42. Ardoise.	26. Eclairage de tachymètre.
43. Blanc.	27. Indicateur de direction gauche.
44. Jaune.	28. Feu arrière.
45. Couleur pâle.	29. Feu de stop.
46. Connecteurs rapides.	30. Indicateur de direction droit.
47. Connexion à la terre par câble.	31. Manostat (250 cm ³ seulement).
48. Connexion à la terre par boulon de fixation.	32/33. Commutateurs d'éclairage pour freins avant et arrière.

L'EQUIPEMENT ELECTRIQUE (modèles moto-cross seulement)

Les modèles pour moto-cross sont équipés d'un système d'allumage connu sous le terme d'allumage par "transfert d'énergie", ce système présentant certaines caractéristiques tant de l'allumage par magnéto que de l'allumage par bobine. L'alternateur comporte six enroulements de stator et un rotor sur arbre moteur contenant six aimants permanents à haute énergie.

La bobine d'allumage a été conçue spécialement pour fonctionner sur le principe du transfert de l'énergie. Au moment où s'ouvrent les contacts du rupteur, une impulsion d'énergie électromagnétique engendrée par l'alternateur pendant la période où les contacts étaient fermés est déchargée par l'enroulement primaire de la bobine d'allumage. Cette impulsion d'énergie dans les enroulements primaires a pour effet d'induire une haute tension dans l'enroulement secondaire de la bobine d'allumage et cette haute tension se trouve alors appliquée à la bougie.

Alternateur

En dehors d'une vérification occasionnelle des connecteurs rapides (qui doivent demeurer propres et bien serrés) l'alternateur n'exige aucun entretien.

Note:—Si l'on utilise une huile à base végétale pour le graissage du moteur, cette huile ne doit pas être utilisée dans le carter de chaîne primaire à cause de ses effets néfastes éventuels sur l'alternateur.

Bobine d'allumage haute tension

La bobine n'exige aucun entretien; il suffit d'en maintenir l'extérieur propre, en particulier aux bornes, et de vérifier de temps en temps que les connexions soient bien serrées.

1. Indicateur de direction gauche.	10. Batterie.
2. Feu de stationnement.	11. Alternateur.
3. Code.	12. Fusible.
4. Phare.	13. Commutateur d'allumage/éclairage.
5. Témoin de phare.	14. Redresseur.
6. Témoin de pression d'huile (250 cm ³ seulement).	15. Ensemble indicateurs de direction.
7. Indicateur de direction droit.	16. Condensateur (2 M.C.).
8. Témoin d'indicateurs de direction.	
9. Interrupteur de phare.	