

M. Bauwens

NORTON
COMMANDO 750 FASTBACK

MANUEL DE
L'UTILISATEUR

Le Spécialiste des Motos Rapides
C. GARREAU
DISTRIBUTEUR CENTRAL
22, Rue Robert-Lindt, PARIS (15^e)
Tél. VAUvard 07-19 R.C. Seine 58 A 23814

Norton Villiers Limited

NORTON
COMMANDO 750 FASTBACK
MANUEL DE L'UTILISATEUR

Troisième Edition Juin 1969
Edité par:
Norton Villiers Ltd.,
North Way,
Andover,
Hants.
Angleterre
Tél. : 61414

Les renseignements contenus dans ce
manuel sont la propriété de Norton
Villiers Ltd., et il est interdit de les
reproduire en tout ou en partie sans
le consentement exprès de la Société.

Imprimé en Angleterre.

TABLE DES MATIERES

	Page
Introduction	3
Renseignements Techniques	4
Lubrifiants conseillés	6
Tableau de Graissage	7
Disposition des Commandes	8
Prise de possession d'une nouvelle moto	9
Vérification des niveaux d'huile	9/10
Batterie	10
Commandes et Instruments - Description	11
Conduite	14
Rodage	16
Service Gratuit	17
Entretien Régulier	18
Changement Huile moteur	19
Filtres à huile	20
Changement Huile boîte de vitesses	20
Changement Huile carter chaîne primaire	21
Fourche avant	21 et 32
Suspension arrière	21 et 32
Moteur et Allumage	23 et 28
Transmission - Réglage de la chaîne	30
Embrayage	33
Carburateurs	35
Roues - Dépose	36
Réglage des freins	38
Équipement Électrique	40
Ampoules d'éclairage	43
Dépannage	44

INTRODUCTION

La Norton Commando est une motocyclette de précision et conçue pour le motocycliste difficile qui désire ce qu'il y a de mieux dans le domaine des motos très rapides. Elle est conçue pour des vitesses élevées sur route en solo. **ELLE NE CONVIENT PAS POUR UTILISATION AVEC UN SIDECAR.**

La Commando est construite uniquement à partir de matières de la plus haute qualité et la fabrication et le montage sont effectués par des ouvriers qualifiés. Les plus grands soins sont apportés à tous les détails, comme le veut la production de motos pouvant atteindre des performances aussi élevées.

Le moteur de 750 cm³ a fait ses preuves et il est l'aboutissement de nombreuses années de travail. Monture en caoutchouc sur un cadre léger de tracé entièrement nouveau résultant en une tenue de route et une régularité de fonctionnement excellentes.

On a veillé particulièrement à rendre les organes accessibles et à ce que l'entretien soit assez simple et que, pour sa majeure partie, il rentre dans les possibilités de l'utilisateur moyen.

Le Manuel a pour but de fournir à l'utilisateur tous les renseignements généraux sur la moto ainsi que les consignes nécessaires à l'entretien courant. Si l'on veut avoir la sûreté maximum de fonctionnement et une moto toujours en excellent état de marche, on suivra soigneusement ces consignes.

Le Manuel ne comprend pas les renseignements nécessaires pour exécuter le démontage lors des principales révisions. Il existe un Manuel d'Atelier dans lequel vous trouverez tous ces renseignements.

Quand on monte des pièces de rechange il est important de n'utiliser que des pièces fabriquées ou agréées par Norton Villiers Ltd. Toujours indiquer en entier le numéro de la moto pour permettre une identification correcte et un service rapide.

DONNEES TECHNIQUES

Numéro de moteur : Estampillé sur le carter.

Numéro de boîte de vitesses : Estampillé sur l'enveloppe de la boîte

Numéro de cadre : Estampillé sur la patte de la tête côté gauche du cadre

Moteur

Alésage : 73 mm

Course : 89 mm

Cylindrée : 745 cm³

Taux de compression : 8,9 : 1

Régime maxi. moteur : 6500

ATTENTION :

NE PAS DEPASSER 7,000 TR/MN
si ce n'est pour de brèves durées.

Jeu des Culbuteurs (à froid) :

Admission : 0,15 mm

Echappement : 0,2 mm

Equipement Electrique

Calage allumage PMHB :

Avance totale : 28° (moteur
stationnaire)

Ecartement pointes rupteur :
0,35/0,4 mm

Bougie d'allumage : Champion N6Y

Ecartement des électrodes :

0,59 - 0,72 mm

Rapports de vitesses

Pignon 21 dents : (en option)

Prise directe 4,35

3ème 5,35

2ème 7,42

1ère 11,18

Pignon 19 dents : (standard)

Prise directe 4,84

3ème 5,9

2ème 8,25

1ère 12,4

Dimensions Chaînes

Primaire : 3/8" .

Triplex 92 pas

Arrière : 5/8 x 3/8"

Pignon boîte de vitesses 21 dents: 99 pas

Pignon boîte de vitesses 19 dents: 98 pas

Contenances

Réservoir carburant : 14,7 litres	Boîte de vitesses : 0,57 litre
Réservoir huile : 2,8 litres	Carter chaîne primaire : 200 cm ³
	Fourche avant : 150 cm ³ chaque jambe

Carburateurs

Type : Amal 930 (deux corps)	Soupape gaz : No. 3
Gicleur principal : 220	Pointeau : 0,107
	Position du pointeau : encoche du milieu

Dimensions

Longueur hors-tout : 221 cm	Empattement : 144,1 cm
Largeur hors-tout : 65 cm	Hauteur de la selle (avec motocycliste assis) : 78,7 cm
Garde au sol : 15,24 cm	
Poids : 188,6 kg	

Pneus

Avant : 3,00 x 19" à nervures - jante roue WM2
Arrière : 3,50 x 19" jante roue WM2
Pressions de gonflage :
Avant : 1,83 kg/cm²
Arrière : 1,83 kg/cm²

Remarque

Ne pas monter de pneus autres que ceux de la taille et du type indiqués, le comportement de la machine pourrait s'en trouver modifié.
Des pneus de plus grande section risqueraient également de toucher aux garde-boue et aux béquilles.

LUBRIFIANTS CONSEILLES

Une bonne lubrification est d'importance vitale et ce n'est pas vraiment une économie que d'utiliser des huiles bon marché. Quand vous achetez des huiles ou de la graisse, nous vous conseillons de spécifier la marque ainsi que la qualité et d'acheter à titre de précaution supplémentaire sous emballages scellés.

Moteur

Température ambiante supérieure à 10° C, utiliser S.A.E. 20/50 ou ordinaire S.A.E. 50.

Température ambiante supérieure à 0° C, utiliser S.A.E. 20/50 ou ordinaire S.A.E. 30

Température ambiante au-dessous de 0° C, utiliser S.A.E. 20.

Nous vous conseillons les marques suivantes :

Mobiloil

Castrol

Energol

Essolube

Shell

Regent Advanced Havoline

Boîte de Vitesses

Température ambiante au-dessus de 0° C : S.A.E. 90 EP

Température ambiante au-dessous de 0° C : S.A.E. 30

Chaîne primaire

Comme pour le moteur.

Coussinets oscillant

S.A.E. 140

Pièces formant les moyeux et la carrosserie

Mobilgrease MP

Castrol LM

Energrease C3

Regent Marfax Multipurpose

Shell Retinax A. ou C.D.

Esso Multipurpose

Fourches avant téléhydrauliques

- Mobiloil Arctic (S.A.E. 20)
- Castrolite (S.A.E. 10 W-30)
- Energol (S.A.E. 20)
- Essolube 20 (S.A.E. 20)
- Shell X-100 Motor Oil 20/20 W (S.A.E. 20)

Chaîne arrière

- Regent S.A.E. 20
- Mobilgrease MP
- Esso Fluid Grease
- Energrease A.O
- Castrolase Grease Graphited
- Regent Marfax Multipurpose
- Shell Retinax A ou C.D.

Essence

Une essence de pas moins de 99 octanes (ou à l'échelon britannique 4 étoiles) devrait être utilisée.

TABEAU DE GRAISSAGE

1 Engine oil tank	=	Réservoir huile moteur
2 Gearbox	=	Boîte de vitesses
3 Primary chaincase	=	Carter chaîne primaire
4 Control cables	=	Câbles de commande
5 Telescopic fork	=	Fourche télescopique
6 Swinging arm	=	Bras oscillant
7 Wheel hubs	=	Moyeux de roue
8 Brake cams	=	Cames des freins
9 Brake pedal pivot	=	Pivot de la pédale de frein

Note:

- --- Indique les points de lubrification à gauche de la motocyclette
- --- Indique les points de lubrification à droite de la motocyclette

COMMANDES

Ammeter	=	Ampèremètre
Hi-Beam warning light	=	Témoin de phare 'Hi-Beam'
Speedometer	=	Compteur de vitesse
Clutch lever	=	Levier embrayage
Headlamp flasher	=	Appel de phare
Dipswitch	=	Levier phare code
Horn button	=	Bouton avertisseur
Ignition switch	=	Contact
Rear brake pedal	=	Pédale frein arrière
Footpeg	=	Pose-pied
Light switch	=	Interrupteur éclairage
Steering lock	=	Verrouillage direction
Tachometer	=	Tachymètre
Front brake lever	=	Levier frein avant
Throttle twistgrip	=	Poignée accélérateur
Air control lever (shown fully opened)	=	Levier commande air (représenté complètement ouvert)
Gear lever	=	Levier de vitesses
Footpeg	=	Pose-pied
Kickstarter pedal	=	Pédale de démarrage au pied

PRISE DE POSSESSION D'UNE NOUVELLE MOTO

Avant de mettre en route le moteur, passez quelques minutes à vous assurer de la disposition des commandes et instruments. Mettez-vous en selle et réglez les leviers de commande et le guidon pour obtenir la position la plus confortable. Assurez-vous que le réservoir à huile, la boîte de vitesses et le carter de la chaîne primaire sont remplis aux niveaux voulus, de même que la batterie.

Le concessionnaire se charge normalement de tous ces préparatifs. Vous trouverez ci-dessous la façon dont les différents niveaux sont indiqués.

Réservoir d'huile moteur

Un tuyau transparent de niveau d'huile est monté sur le devant du réservoir à huile permettant de vérifier le niveau d'huile sans enlever la selle. Le niveau d'huile correct arrive à mi-hauteur du tuyau transparent.

Si le niveau n'est pas correct, ou si le réservoir n'a pas été rempli, déposer d'abord le siège (pour révéler le bouchon de remplissage du réservoir d'huile) en desserrant les deux disques moletés de fixation et en retirant le siège vers l'arrière et de bas en haut. Verser dans le réservoir assez d'huile de la qualité recommandée pour que le niveau soit environ au milieu du tuyau transparent. Mettre le moteur en route et laisser tourner pendant trois minutes, pendant lesquelles on vérifiera la circulation de l'huile en regardant par l'orifice du bouchon de remplissage; arrêter le moteur et laisser l'huile se déposer dans le réservoir pendant deux minutes. Vérifier de nouveau le niveau d'huile et ajouter de l'huile pour obtenir le niveau voulu.

Boîte de Vitesses

Un bouchon de niveau d'huile est monté sur le cadre (Voir figure 3). Pour vérifier le niveau ôter le bouchon (figure 3, B) l'huile se met à couler doucement si le niveau est correct. S'il faut rétablir le niveau, enlever le bouchon de remplissage (figure 3, C) et remplir avec de l'huile de la qualité voulue jusqu'à ce que l'huile commence à

s'écouler de l'orifice du bouchon de niveau. Remettre le bouchon de remplissage et le bouchon de niveau.

- | | | |
|---------------------------|---|---------------------------------------|
| A Gearbox drain plug | = | (A) Bouchon vidange boîte de vitesses |
| B Gearbox level plug | = | (B) Bouchon niveau boîte de vitesses |
| C Filler cap orifice | = | (C) Orifice bouchon remplissage |
| D Swinging arm oil nipple | = | (D) Graisseur bras oscillant |

Figure 3

Carter chaîne primaire

Un bouchon de niveau d'huile est monté sur l'enveloppe extérieure du carter de la chaîne primaire. (voir figure 4).

Pour vérifier le niveau enlever le bouchon (figure 4, B) l'huile devrait alors s'écouler doucement si le niveau est correct. S'il y a lieu de refaire le niveau, enlever le bouchon de remplissage (figure 4, C) et remplir d'huile de la qualité voulue jusqu'à ce que l'huile s'écoule doucement depuis l'orifice du bouchon de niveau. Remettre le bouchon de remplissage et le bouchon de niveau.

- | | | |
|------------------------------------|---|--|
| A Central fixing bolt | = | (A) Boulon fixation central |
| B Chaincase oil level plug orifice | = | (B) Orifice bouchon niveau huile carter chaîne |
| C Filler cap orifice | = | (C) Orifice bouchon remplissage |
| Brake pedal grease nipple | = | Graisseur pédale frein |
| Brake pedal adjuster | = | Vis réglage pédale frein |

Figure 4

Batterie

Pour accéder à la batterie, relâcher le déclic Rotolok en bas du capot extérieur en mettant une pièce de monnaie dans la rainure prévue; faire glisser ensuite le capot vers la roue avant et enlever.

Le niveau correct de l'électrolyte est marqué sur le boîtier translucide (voir figure 5).

- | | | |
|-------------------|---|-------------------------|
| A Capacitor | = | (A) Condensateur |
| B Fuse | = | (B) Fusible |
| Electrolyte level | = | Niveau de l'électrolyte |

Figure 5

COMMANDES ET INSTRUMENTS

(Voir figure 2)

Poignée tournante de l'accélérateur

Elle est montée sur la droite du guidon et sert à régler l'ouverture des gaz et par conséquent le régime du moteur. On peut régler le câble pour varier le jeu entre la poignée de commande et la boîte de jonction vers les deux carburateurs. Une vis de réglage à friction et à ressort est située dans le corps de la poignée tournante.

Commande de l'air du carburateur

Montée sur la droite du guidon avec le levier du frein avant, elle commande les boisseaux d'air du carburateur. Pour les démarrages à froid on peut fermer la commande pour avoir un mélange riche en éloignant le levier du motocycliste, mais elle doit être entièrement ouverte pour fonctionnement normal quand le moteur est à une température normale de fonctionnement.

Commande de l'embrayage

Le levier de l'embrayage est sur la gauche du guidon et quand on le tire vers soi quand une vitesse est engagée, il débraille la transmission entre le moteur et la roue arrière. Une vis moletée de réglage est prévue pour régler le jeu du câble.

Levier de frein avant

Il est monté sur la droite du guidon et a une vis moletée de réglage du câble.

Commutateur de phare code, bouton de clignotants et bouton d'avertisseur

Ils sont situés sur la gauche du guidon. Le commutateur à deux directions commande le phare code. Le bouton vert constitue l'interrupteur des clignotants et l'avertisseur est actionné au moyen du bouton rouge.

Robinets de carburant

Ils sont situés sous le réservoir de carburant de chaque côté. Le robinet de droite est 'Réserve'.

Commutateur d'éclairage

Il est situé sur le dessus du boîtier du phare et est à trois positions :
1. Tous feux éteints; 2. Témoin, feu arrière et lampes des instruments allumés; 3. Phare, feu arrière et lampes des instruments allumés.

Verrouillage de la direction

Il est monté sur la patte du guidon. Il fonctionne avec une clé et ne fonctionne que lorsque le guidon est tourné à fond vers la droite.

Contact

Il se trouve à gauche de la moto et est actionné par une clé qu'on ne peut enlever qu'après avoir coupé le contact. Quand on fait tourner la clé dans le sens des aiguilles d'une montre, on met le contact et la clé est bloquée en place. Toujours fermer le contact et enlever la clé quand on laisse la moto.

Levier de changement de vitesses

Le levier est sur la boîte de vitesses à droite de la moto et actionne le mécanisme à butée positive qui remet le levier en position centrale quand on appuie plus avec le pied après chaque changement de vitesse. Le point mort est entre la première et la deuxième vitesses. On appuie sur le levier vers le bas pour sélectionner les vitesses plus élevées et vers le haut pour sélectionner les vitesses moins élevées. Il est muni d'un indicateur.

Le levier est fixé sur l'axe au moyen de cannelures et on peut en modifier la position selon les préférences personnelles.

Pédale de démarrage au pied

Elle est à droite de la moto.

Pédale de frein arrière

La pédale de frein arrière est sur le pose-pied de gauche et la hauteur en est réglable pour chaque motocycliste (figure 4, page 10)

Commutateur de feu de stop

Il est monté sous la pédale de frein arrière et actionné par contact direct avec la pédale. Un deuxième commutateur de feu de stop est incorporé au câble de frein avant (seulement sur les modèles destinés à l'exportation).

Compteur de vitesse

Le compteur de vitesse enregistre la vitesse de route en milles/heure ou en kilomètres/heure (seulement sur les modèles pour le Continent).

Tachymètre

Il est commandé par câble depuis l'arbre à cames, et enregistre les tours/minute du moteur.

Ampèremètre

L'ampèremètre est situé sur le haut du phare et indique le taux de charge de l'alternateur ou de décharge de la batterie.

Outils

Une trousse à outils est fournie avec chaque nouvelle moto; elle est placée dans le carénage arrière.

CONDUITE

Cette moto comporte un cadre entièrement nouveau et des supports spéciaux pour le moteur qui contribuent au confort du motocycliste. Toutefois, on ressentira quand même des vibrations aux régimes de moteur plus bas et elles seront éliminées immédiatement après avoir changé de vitesse.

Démarrage du moteur

Vérifier que le levier de vitesse est au point mort (L'indicateur de vitesse enregistre N).

Mettre le contact et ouvrir le robinet de carburant gauche.

Si le moteur est froid, appuyer sur les titillateurs pour noyer les carburateurs. Ne pas le faire de façon excessive ou le démarrage sera difficile et ne pas piquer les titillateurs trop brusquement ce qui finirait par endommager les flotteurs. Fermer le levier de commande de l'air.

Ouvrir légèrement les gaz et appuyer fermement de tout le poids du corps sur la pédale de démarrage au pied. Quand le moteur est en marche, ouvrir le levier d'air dès que la température du moteur le permet.

Quand on remet le moteur en marche à température normale de fonctionnement il ne devrait pas être nécessaire de fermer le levier d'air ou de noyer les carburateurs.

Si on a noyé les carburateurs et que le démarrage est difficile, fermer le contact et le robinet de carburant. Appuyer vivement et plusieurs fois sur le démarrage au pied, les commandes d'air et des gaz étant ouvertes, pour éliminer le carburant qui est en trop dans les chambres de combustion. Mettre le contact, ouvrir le robinet de carburant et démarrer de la façon normale.

Changement de vitesses

Pour partir de la position arrêtée, tirer sur le levier d'embrayage et mettre en première vitesse en levant le levier aussi loin que possible. Quand on sent qu'on a engagé la vitesse, laisser revenir le levier en position normale. Lâcher le levier de l'embrayage doucement et sans brusquerie, et en même temps ouvrir légèrement les gaz pour obtenir la puissance requise pour partir.

Pour passer à une vitesse supérieure, accélérer doucement puis fermer les gaz, tirer sur le levier de l'embrayage et appuyer sur le levier de vitesses de bas en haut pour sélectionner la vitesse suivante. Relâcher le levier de vitesses et le levier de l'embrayage et ouvrir les gaz. Sélectionner les vitesses de cette façon jusqu'à ce qu'on soit en prise directe.

Pour rétrograder, ouvrir légèrement les gaz pour accroître le régime du moteur conformément au rapport de la vitesse inférieure.

Utilisation de la boîte de vitesses

On utilisera intelligemment la boîte de vitesses pour que le moteur tourne toujours doucement et avec le moins d'effort possible. Les rapports de vitesse ont été choisis soigneusement pour répondre aux caractéristiques du moteur. Il appartient au motocycliste de choisir toujours la vitesse la mieux appropriée aux conditions du moment.

Ne jamais faire patiner l'embrayage pour contrôler la vitesse sur route.

RODAGE

On a utilisé les meilleurs matériaux possibles pour la fabrication de la moto et toutes les pièces usinées ont un état de surface de très haute qualité, mais il est quand même nécessaire de permettre aux organes mobiles de bien porter avant d'imposer au moteur les efforts maximaux. Les futures performances et le fonctionnement sûr du moteur dépendent des soins et ménagements avec lesquels on l'aura traité à ses débuts.

Pendant les 800 premiers kilomètres pour ouvrir les gaz ne pas dépasser un tiers du mouvement de la poignée tournante et varier la vitesse de croisière le plus possible sans dépasser cette limite. Pourvu qu'on ne fasse pas peiner le moteur, la vitesse même est relativement peu importante, mais la commande des gaz se fera avec douceur et on utilisera le plus possible la boîte de vitesses pour permettre au moteur de fournir la puissance requise par des conditions sans effort excessif. Ceci aidera également au 'rodage' des organes de la boîte de vitesses. Toujours éviter les reprises violentes.

Après cette période initiale on peut augmenter progressivement l'ouverture des gaz mais il y a quand même lieu de varier la vitesse de croisière. Ne pas ouvrir les gaz à fond avant d'avoir parcouru 1600 km et entre 1600 et 2400 km le faire seulement pour des temps courts, après quoi on peut atteindre la performance maximale qu'on désire.

Durant la période de rodage, il faudra régler à un certain point au fur et à mesure que les organes sont rodés. Veiller au réglage des culbuteurs, de la tension de la chaîne, de l'écartement des pointes du rupteur, et des freins, qui tous tendent à se tasser.

Le niveau du réservoir d'huile ne doit pas baisser trop car quand la quantité d'huile qui circule est trop faible, l'huile s'échauffe de trop.

SERVICE GRATUIT

Tous ceux qui possèdent des motocyclettes neuves COMMANDO ont droit à UN SERVICE ET EXAMEN GRATUIT à 800 km ou au plus tard trois mois après en avoir pris livraison.

Le service est effectué par le concessionnaire fournissant les motos.

L'EXAMEN ET LE SERVICE comportent :

- (a) Vérification et si requis réglage de :
 - (1) Jeu des culbuteurs
 - (2) Pointes du rupteur
 - (3) Calage de l'allumage (à cause du tassement du talon en nylon)
 - (4) Bougies d'allumage
 - (5) Embrayage
 - (6) Chaînes
 - (7) Roulements des roues
 - (8) Freins
 - (9) Bagues de roulement, fourche et tête de fourche
 - (10) Alignement des roues
 - (11) Pressions de gonflage des pneus
- (b) Resserrer tous les écrous et boulons extérieurs, y compris ceux de la culasse.
- (c) Faire le niveau de la batterie et vérifier tout l'éclairage
- (d) Nettoyer les carburateurs et vérifier que le ralenti est correct
- (e) Régler tous les câbles
- (f) Graisser tous les graisseurs
- (g) Vidanger le circuit d'huile. Nettoyer le filtre et refaire le plein.
- (h) Vérifier le niveau de l'huile dans le carter de la chaîne primaire
- (i) Faire le niveau dans la boîte de vitesses
- (j) Faire un essai routier

Il convient de faire remarquer que bien que le service, temps et main-d'oeuvre, soit entièrement gratuit, tous les matériaux utilisés, y compris les huiles et pièces de rechange, sont à la charge du client.

ENTRETIEN REGULIER

		Voir page No.	
Hebdomadaire	Vérifier pression pneus	5	
Tous les 15 jours	Vérifier le niveau de l'électrolyte dans la batterie	41	
Tous les 400 km	Vérifier le niveau d'huile du moteur dans le réservoir	9	
Tous les 1600 km	Vérifier niveau huile chaîne primaire	10	
	Régler chaîne arrière	31	
	Lubrifier tous les câbles de commande	-	
Tous les 4000 km	Régler les deux freins	38	
	Vérifier le calage et régler les pointes du rupteur	23/29*	
	Nettoyer les bougies et régler écartements	27	
	Changer huile carter chaîne primaire	21	
	Vérifier réglage embrayage	33	
	Réglage de la chaîne primaire	30	
	Changer huile moteur	19	
	Nettoyer filtre huile carter moteur	20	
	Nettoyer et régler chaîne arrière	31	
	Vérifier niveau huile boîte vitesses	9	
	Graisser axe pédale frein arrière	7	
		(et figure 4, page 10)	
	Tous les 8000 km	Changer huile boîte de vitesses	20
Changer huile fourche		21*	
Vérifier réglage palier tête de fourche		32*	
Nettoyer pointes du rupteur		24*	
Lubrifier came rupteur et groupe avance automatique		25*	
Graisser levier expansion du frein (un coup de pistolet graisseur)		7	
Vérifier et régler jeux des culbuteurs		23*	
Vérifier et régler chaîne de l'arbre à came du moteur		26*	
Déposer réservoir d'huile et rincer intérieur		19	
Monter nouvel élément filtre air		35	
Démonter et nettoyer les 2 carburateurs		35	
Lubrifier les coussinets oscillant	22		

Tous les 16 000 km Regarnir de graisse les roulements roues*
Vérifier jeu latéral des supports moteur
avant et arrière en caoutchouc (Voir
Manuel d'Atelier)*

Voir la liste des lubrifiants conseillés page 6.

* POUR LES MOTOCYCLISTES N'AYANT PAS D'EXPERIENCE DE LA
MECANIQUE NOUS CONSEILLONS QUE LES PARTIES DU SERVICE
INDIQUEES * SOIENT EXECUTEES PAR UN CONCESSIONNAIRE
NORTON.

Changement de l'huile du moteur

Voir figures 6 et 7.

Vidanger l'huile du réservoir en enlevant le bouchon de vidange du réservoir d'huile (figure 6, A). Le faire quand l'huile est chaude ce qui facilite son écoulement du réservoir. Enlever le bouchon de vidange du carter du moteur (figure 7, A) et vidanger la quantité d'huile restant dans le fond du carter.

Remettre les bouchons de vidange du réservoir d'huile et du carter. Remplir le réservoir avec de l'huile fraîche jusqu'au niveau conseillé et faire tourner le moteur à un régime régulier pour vérifier la circulation de l'huile.

Comme l'huile du fond du carter a été vidangée, quelques moments s'écouleront avant que le côté balayage de la pompe commence à renvoyer l'huile au réservoir. Faire tourner le moteur pendant trois minutes pour que l'huile se dépose dans le réservoir. Vérifier de nouveau le tuyau de niveau d'huile et refaire le niveau si requis.

Dépose du réservoir d'huile

Vidanger l'huile comme décrit à la section 'Changement de l'huile du moteur' ci-dessus. Enlever la selle du conducteur. Détacher le bloc de raccord de la canalisation d'huile du carter de moteur en dévissant le boulon de fixation central. Enlever le capot des accessoires du côté gauche de la moto. Enlever le tuyau huileur de la chaîne au point où il entre dans la cartouche en feutre (quand le capot des accessoires est déposé, on peut le voir juste derrière le verrou 'Rotolok' et devant la batterie) en comprimant la pince à ressort et tirant sur le tuyau huileur.

Enlever le reniflard du réservoir d'huile et le reniflard du filtre à air. Dévisser les supports en caoutchouc avant et arrière du réservoir d'huile. On peut alors déposer le réservoir d'huile en soulevant le réservoir pour le dégager de la rondelle de fixation et en tirant sur le fond du réservoir sans toucher au cadre, le bouchon de remplissage passera sans toucher au tube du cadre.

Procéder de façon inverse pour remonter.

A Oil tank drain plug	=	(A) Bouchon vidange réservoir huile
Primary chain adjuster	=	Réglage chaîne primaire
Oil tank filter	=	Filtre réservoir huile

Figure 6

A Crankcase drain plug	=	Bouchon vidange carter moteur
------------------------	---	-------------------------------

Figure 7

Filtres à huile

(Voir figures 6 et 7)

Un filtre à grosses mailles est monté dans la canalisation d'alimentation en huile du réservoir d'huile; le nettoyer tous les 4000 km en enlevant le réservoir d'huile et rincer l'intérieur avec de l'essence propre. Un filtre supplémentaire est incorporé dans le bouchon de vidange du carter, l'élément filtrant étant retenu par un circlip. Le circlip enlevé, on peut extraire l'élément pour le nettoyer ou le remplacer (Figure 8).

Pour enlever le bouchon de vidange du carter, utiliser toujours une clé à molette appropriée afin d'éviter d'endommager les plats.

Figure 8

Changement de l'huile dans la boîte de vitesses

(Voir figure 3, page 10)

Changer l'huile de la boîte de vitesses quand elle est encore chaude et s'écoule plus librement. Enlever le bouchon de remplissage, le bouchon de vidange (A) et le bouchon de niveau (B) et recueillir l'huile dans un récipient approprié. Remettre le bouchon de vidange et remplir la boîte de vitesses par l'orifice du bouchon de remplissage (C), jusqu'à ce que

l'huile sorte par le trou du bouchon de niveau. Laisser s'écouler l'huile excédentaire et remettre le bouchon de remplissage.

Changement de l'huile dans le carter de la chaîne primaire

Voir figure 4, page 10.

Enlever le repose-pied et mettre un récipient en métal sous le carter de la chaîne. Dévisser le boulon central de fixation (A) et rompre le joint pour permettre à l'huile de s'écouler dans le récipient. Rincer le carter avec du pétrole propre. Remettre le carter extérieur et enlever le bouchon de remplissage et le bouchon de niveau (B). Verser de l'huile fraîche dans l'orifice du bouchon de remplissage (C) jusqu'à ce qu'elle commence à couler par le trou du bouchon de niveau. Laisser s'écouler l'huile excédentaire et remettre le bouchon de remplissage. Remettre le pose-pied.

Changement de l'huile de la fourche avant

(Voir figure 9)

En conditions normales, la fourche avant ne nécessite rien d'autre que de changer l'huile de temps à autre et régler le palier de la tête de fourche. Si le niveau d'huile baisse trop, on le saura à un mouvement excessif de la fourche, mais seulement après un nombre considérable de kilomètres.

Chaque jambe de la fourche est munie d'une vis de vidange, et on s'occupera des deux jambes séparément. Enlever la vis de vidange en veillant à ne pas perdre la petite rondelle d'étanchéité en fibre. Enlever la moto de son support, mettre le frein avant et faire monter et descendre la fourche pour chasser l'huile. Vidanger pendant quelques minutes et recommencer l'opération pour l'autre jambe. Quand on draîne la jambe de fourche droite, la fourche sera braquée à fond vers la droite et en sens inverse pour la jambe gauche.

Remettre les vis de vidange et remettre la moto sur son support central. Déposer le guidon pour avoir un accès plus facile.

Dévisser le gros bouchon de remplissage en haut de chaque jambe, déposer le compteur de vitesse et le tachymètre et tirer sur la roue avant pour découvrir les ressorts.

Mettre la roue sur un morceau de bois pour que les ressorts restent dégagés. A l'aide de deux clés dévisser les bouchons de remplissage des tiges de l'amortisseur.

Enlever le morceau de bois et laisser la fourche s'allonger à fond. Mesurer 150 cm³ d'huile et les verser dans chaque jambe. A cause des ressorts dans les tubes principaux l'huile descendra lentement.

Découvrir de nouveau les ressorts et avant de remettre les bouchons de remplissage sur les tiges de l'amortisseur, s'assurer que les contre-écrous sont bien vissés jusqu'au bout inférieur du filet sur la tige. Bloquer les bouchons de remplissage et leurs contre-écrous, puis visser et serrer les bouchons de remplissage.

Figure 9

Lubrification des coussinets du bras du oscillant

(Voir figure 3, page 10)

Pour lubrifier on utilise un graisseur (D) situé sur la plaque qui recouvre le côté droit de l'enveloppe des coussinets du bras oscillant.

Pour maintenir la quantité d'huile, utiliser un pistolet graisseur rempli d'huile S.A.E 140, et injecter suffisamment d'huile pour remplir la cavité tous les 8000 km.

MOTEUR ET ALLUMAGE

Jeu des culbuteurs

Les jeux des culbuteurs se mesurent à l'aide des calibres d'épaisseur que l'on insère entre le bout de la tige de la soupape et la vis de réglage du culbuteur. Déposer d'abord le réservoir de carburant en débranchant les deux canalisations de carburant. Défaire les deux disques moletés qui fixent la selle - tirer celle-ci vers l'arrière pour la dégager du cadre et l'enlever.

Le réservoir de carburant est fixé au cadre au moyen de deux écrous à l'avant et d'un bracelet en caoutchouc à l'arrière.

Enlever les écrous de fixation du réservoir à l'avant et défaire la fixation en caoutchouc à l'arrière - on peut alors déposer le réservoir.

Enlever les bougies et les trois couvre-culbuteurs sur la culasse.

Au moyen de la pédale de démarrage au pied faire tourner le moteur jusqu'à ce que la soupape d'admission de gauche soit entièrement ouverte. Avec un calibre d'épaisseur de 0,15 mm vérifier le jeu du culbuteur de la soupape d'admission du côté droit. Si un réglage est nécessaire, desserrer l'écrou de réglage du culbuteur droit (A) et dévisser d'environ deux tours la vis de réglage (B). Mettre le calibre d'épaisseur entre la vis de réglage et le bout de la tige de la soupape et visser de réglage jusqu'à ce qu'elle pince tout juste le calibre d'épaisseur. Serrer le contre-écrou et retirer le calibre qui ne devrait pas être trop pris mais devrait pouvoir glisser facilement entre les deux.

Faire tourner le moteur jusqu'à ce que la soupape d'admission de droite soit complètement ouverte et régler la soupape d'admission de gauche de la même façon.

Régler le jeu des culbuteurs des soupapes d'échappement dans le même ordre mais à l'aide d'un calibre de 0,2 mm.

- | | | |
|-------------------|---|---------------------------------|
| A Locknut | = | (A) Contre-écrou |
| B Rocker adjuster | = | (B) Vis de réglage du culbuteur |

Figure 10

Contacts de rupteur (Voir figure 11)

L'allumeur Lucas 6CA contient un jeu de contacts séparé pour chaque cylindre. Chaque contact a sa propre plaque de montage retenue à la plaque de base circulaire par deux vis (A). Chaque plaque de montage est munie d'une entaille dans laquelle se trouve une vis de réglage (B) à tête excentrique. Quand les vis de fixation sont légèrement desserrées, la vis excentrique en tournant déplace la plaque de montage par rapport à la came d'allumage. Ceci permet un réglage très précis du calage de l'allumage pour chaque cylindre.

Une autre vis à tête excentrique (C) est située dans une encoche de chaque plaque de contact fixe et permet de régler les contacts du rupteur.

La plaque de base est fixée par deux vis dans des trous allongés. Pour avancer le calage, déplacer la plaque de base en sens inverse des aiguilles d'une montre. Pour le retarder, déplacer la plaque de base dans le sens des aiguilles d'une montre.

Datum point for adjusting contact = Repère pour le réglage de
breaker points gap l'écartement des pointes du
rupteur.

Figure 11

Réglage de l'écartement des pointes du rupteur

Enlever les bougies pour pouvoir faire tourner facilement le moteur au moyen de la pédale de démarrage au pied. En examinant la came on y verra un petit repère près de la rainure. Il a pour but d'aider à obtenir un écartement uniforme pour chaque cylindre.

Faire tourner le moteur jusqu'à ce que le talon en nylon du contact mobile soit en face de ce repère, et les contacts seront en position entièrement ouverte. Vérifier l'écartement à l'aide d'un calibre d'épaisseur de 0,38 mm. Si le réglage est correct, le calibre peut se glisser facilement. Si un réglage est nécessaire, dévisser la vis de blocage (D) de la plaque de contact fixe, faire tourner la vis excentrique (C) jusqu'à obtention de l'écartement voulu. Resserrer la vis de blocage. Régler l'autre contact de la même façon.

Entretien

Tous les 8000 km environ vérifier l'état des contacts du rupteur. Enlever l'écrou qui fixe le ressort du rupteur au point central d'ancrage et enlever le talon du ressort ainsi que les bornes, douille isolante et rondelle isolante. Enlever la vis de blocage de la plaque de contact fixe et enlever cette plaque.

Si les contacts sont légèrement brûlés ou piqués, on peut les passer à la pierre en carborundrum et ensuite les nettoyer avec un pinceau trempé dans l'essence ou le white spirit; si les contacts sont en très mauvais état les renouveler.

Avant de remonter, enduire très légèrement de graisse Retinax 'A' le pivot central du rupteur et la came, et durant le remontage veiller à ce que la rondelle isolante, le ressort du rupteur, la borne et la douille soient remis dans l'ordre indiqué à la figure 11 et que les griffes de la cosse soient à l'intérieur de la courbe du ressort.

Avance automatique

Le groupe d'avance automatique avance l'allumage automatiquement et progressivement au fur et à mesure que s'accroît le régime du moteur et revient en position entièrement en retard ou statique quand le moteur s'arrête.

Pour découvrir le mécanisme, il faut enlever toute la plaque du rupteur mais avant de le faire, on repèrera la position exacte de la plaque de façon à ne pas déranger le calage quand on la remonte.

Enlever les vis de fixation de la plaque du rupteur et enlever toute la plaque, y compris les jeux des contacts. Veiller à ce que les ressorts du dispositif d'avance automatique soient intacts, les boucles coniques étant attachées aux broches. Vérifier le fonctionnement automatique en faisant tourner la came à la main jusqu'à ce qu'elle arrive en position d'avance maximale, pour laquelle les masselottes sont entièrement allongées. Quand on relâche la came, les ressorts devraient ramener les masselottes à la position statique. La goupille qui situe la masselotte la plus longue doit être dans la rainure de la plage à rayons portant le repère 12°.

Lubrifier le mécanisme avec mesure. Ne pas trop lubrifier, car un excès d'huile pourrait atteindre les pointes du rupteur. Si on a enlevé la plaque du rupteur sans repérer sa position d'origine, il faudra vérifier le calage de l'allumage et le régler de nouveau une fois la plaque remontée.

Chaîne de l'arbre à cames du moteur

(Voir figures 12 et 13)

Avoir sous la main le joint d'étanchéité du couvercle de distribution 06.1092.

Pour examiner ou régler la chaîne de l'arbre à cames, on devra d'abord déposer le couvercle de distribution; pour cela :-

Défaire du couvercle de distribution le raccord à huile de la canalisation à huile du carter de culbuterie.

Déposer le chapeau qui recouvre le couvercle de rupteur (deux vis).

Déposer le plateau de base de rupteur - les fils restant attachés (deux boulons hexagonaux).

Déposer le groupe d'avance automatique - utiliser le boulon extracteur 06.0934.

Enlever les 12 vis maintenant le couvercle. Tapoter doucement la portée du joint pour rompre l'étanchéité et enlever le couvercle.

Une fois le couvercle déposé on verra de l'huile suinter du trou percé dans le carter du vilebrequin. Obturer ce trou avec une vis (A) du couvercle de distribution (Voir figure 12).

La chaîne de l'arbre à cames (figure 13) est munie d'un dispositif tendeur à patin (A). Pour régler la chaîne, desserrer les deux écrous (B) qui fixent le patin, et déplacer comme voulu. Le mouvement libre admissible de haut en bas et bas en haut au milieu de cette chaîne est de 1/16".

Vérifier la tension de la chaîne en plus d'un endroit.

Serrer de nouveau les deux écrous tendeurs une fois qu'on est arrivé au réglage voulu.

A Timing cover screw inserted in oilway	=	(A) Vis du carter de distribution insérée dans canalisation huile
Ignition timing chain	=	Chaîne de calage de l'allumage

Figure 12

A Slipper tensioner	=	(A) Dispositif tension à patin
B Nuts	=	(B) Ecrous
Camshaft chain	=	Chaîne arbre à cames

Figure 13

Repose du couvercle de distribution

Mettre un nouveau joint d'étanchéité plat pour empêcher toute fuite d'huile. Visser dans l'arbre à cames le guide de joint d'étanchéité à huile de l'arbre (ce guide fait partie de l'outillage). Remettre le couvercle de distribution et serrer fermement les 12 vis. Remarquer que les six vis courtes partent du centre supérieur du couvercle et vont dans le sens des aiguilles d'une montre.

Déposer le chapeau de visite sur le carter de la chaîne primaire et découvrir la plaque indicatrice.

Placer le moteur sur le cylindre côté conduite jusqu'à ce que le repère usiné sur le rotor coïncide avec 28° sur la plaque indicatrice.

Introduire le groupe d'avance automatique, les rivets des masselottes étant alignés avec les deux trous de vis pour le couvercle de rupteur - la fente sur la came devrait se trouver à environ 9h.

Reposer le plateau de base du rupteur - le fil jaune et noir est pour le cylindre.

Refaire le calage de l'allumage comme décrit à la page 28.

Bougie d'allumage

Il est de la plus haute importance d'utiliser une bougie de la qualité voulue, car une bougie ayant un facteur thermique peu élevé peut causer un allumage prématuré qui endommagerait le moteur (voir Données Techniques, page 4).

Pour éviter d'endommager l'isolant, utiliser la clé pour bougies qui fait partie de l'outillage, pour enlever et remettre la bougie; on serrera celle-ci fermement pour que le joint soit étanche aux gaz.

Pour régler l'écartement de la bougie on courbe le fil de terre ou fil latéral qui est ductible.

Avant de remonter les bougies, s'assurer que les rondelles d'étanchéité sont en bon état et nettoyer les filets sur le corps de la bougie.

L'application d'un tout petit peu de graisse graphitée aux filets de la bougie aidera à l'enlever par la suite.

Calage de l'allumage

(Voir figure 14)

Pour vérifier ou régler de nouveau le calage de l'allumage une plaque indicatrice de réglage est fixée à la partie extérieure du carter de la chaîne primaire, et il existe un repère correspondant sur le rotor de l'alternateur, qu'on découvre en défaisant le bouchon à vis près de la plaque indicatrice. On peut vérifier le réglage moteur au repos, ou le moteur étant en marche si on utilise une lampe stroboscopique.

Moteur à l'arrêt

Enlever les deux bougies.

Enlever le chapeau de visite sur le carter de la chaîne.

Enlever le boîtier du rupteur - vérifier et régler les contacts du rupteur comme décrit à la page 24.

Bloquer provisoirement le groupe d'avance automatique en position complètement avancée, pour cela :-

Enlever le boulon central de fixation.

Enlever la rondelle de ce boulon et la remplacer par une dont le diamètre intérieur est suffisant pour ne pas toucher à la partie centrale du groupe venant s'appuyer sur la came quand le boulon est serré.

Remettre le boulon central et la rondelle - maintenir le groupe automatique en position entièrement avancée - et serrer le boulon .

Faire tourner le moteur jusqu'à ce que le repère usiné sur le rotor soit en face de 28° sur la plaque indicatrice. Si le réglage est correct les contacts du rupteur devraient commencer à se séparer.

Pour déterminer exactement le point de séparation, insérer une bande de papier très mince entre les contacts du rupteur. Les contacts pinceront fermement le papier quand ils sont fermés et en faisant tourner lentement le moteur et en tirant légèrement sur le papier on verra exactement le point de séparation. Prendre ses précautions pour qu'un brin de papier ne se trouve pas pris entre les contacts.

Une autre solution consiste à utiliser une lampe de faible puissance et une douille, ainsi qu'un court bout de fil soudé au corps de la lampe, et un autre bout de fil attaché à la connexion de la lampe, et des pinces crocodiles attachées à l'extrémité des deux fils.

Connecter l'un des fils au ressort du rupteur pour les contacts qu'on vérifie, et attacher le deuxième fil à un point approprié de la mise à la terre situé sur le moteur.

Mettre le contact et quand on fait tourner le moteur la lampe s'allumera dès que les contacts se séparent.

Pour faire le réglage, se reporter à la section "Contacts du rupteur" (page 24).

Enlever le boulon de fixation central - jeter la rondelle provisoire - remettre la rondelle d'origine sur le boulon et serrer.

Moteur en marche

Pour vérifier le réglage au moyen d'un stroboscope se reporter aux consignes du Manuel d'Atelier.

Timing mark on rotor = Repère de réglage sur le rotor

Figure 14

REMARQUE : Il existe une rondelle spéciale 06-0949 pour bloquer provisoirement le groupe d'avance automatique tandis qu'on vérifie le réglage de l'allumage.

TRANSMISSION

(Voir figures 4 et 6)

Réglage de la chaîne primaire

La transmission primaire du moteur à la boîte de vitesses est par chaîne triplex. Celle-ci fonctionne dans un bain d'huile et a une longue durée de service et un fonctionnement sûr, à condition qu'on garde un bon réglage et qu'on maintienne le niveau de l'huile au carter de la chaîne en rajoutant de l'huile régulièrement. Si la chaîne est trop tendue, le moteur et les paliers de la boîte de vitesses seront soumis à des sollicitations trop élevées et si la chaîne est trop lâche il y aura usure excessive de la chaîne et des pignons. Dans l'un et l'autre cas le mauvais réglage résultera en une transmission bruyante.

Pour serrer la chaîne primaire :

Desserrer l'écrou (Figure 6, B) à droite du boulon de fixation supérieur de la boîte de vitesses.

Desserrer l'écrou avant (C) du boulon de réglage à oeil (deux ou trois tours).

Enlever le boulon de remplissage du carter de la chaîne primaire (figure 4, C).

Serrer l'écrou arrière (figure 6, D) sur le boulon de réglage à oeil jusqu'à ce que, en passant le doigt dans l'orifice du bouchon de remplissage on sente que la chaîne est tendue à bloc. Desserrer alors l'écrou arrière et serrer soigneusement l'écrou avant jusqu'à ce que le mouvement total de bas en haut et haut en bas soit de $3/8$ ". Bien serrer alors l'écrou arrière pour verrouiller l'ensemble. Vérifier le réglage pour plus d'une position de la chaîne et régler, comme ci-dessus, à l'endroit où elle est la plus tendue.

Il est important de suivre soigneusement ces consignes pour serrer trop et ensuite desserrer.

Serrer l'écrou sur le boulon de fixation supérieur.

Remettre le bouchon de remplissage du carter de la chaîne.

Réglage de la chaîne arrière

(Voir figure 15)

Desserrer les écrous (A) de l'axe de la roue arrière et défaire les contre-écrous (B) des régleurs de la chaîne. Tirer vers le bas le brin inférieur de la chaîne amenant ainsi l'axe tout contre les régleurs (C). Déplacer chaque régleur d'une quantité égale jusqu'à ce que, le motocycliste étant assis, le mouvement total de haut en bas et bas en haut mesuré au milieu de la chaîne soit de 19,05 à 25,4 mm. Serrer les contre-écrous des régleurs de la chaîne et les écrous de l'axe de la roue.

Vérifier le réglage du frein arrière (voir page 38).

Si la chaîne a fait un grand kilométrage, il est possible qu'il y ait usure inégale, vérifier le réglage à la partie du trajet où elle est la plus tendue.

A Wheel spindle nut	=	(A) Ecrou axe roue
C Rear chain adjuster	=	(C) Régleur chaîne arrière
Brake cam grease nipple	=	Graisseur came frein
Rear brake adjuster	=	Réglage frein arrière

Figure 15

FOURCHES AVANT ET SUSPENSION ARRIERE

Réglage de la tête de fourche

(Voir figure 16)

S'il y a du jeu dans les paliers de la tête de fourche, le mouvement qui se produit quand on met le frein avant et quand la moto est sur de mauvaises routes va rapidement endommager les paliers.

Pour vérifier le réglage, soutenir la moto sous le carter moteur de façon que la roue avant ne touche pas au sol. Se mettre à cheval sur la roue avant, saisir les jambes de la fourche. On verra s'il y a du jeu dans les paliers au mouvement du joint entre la tête de fourche et la fourche.

Pour régler, desserrer l'écrou supérieur (A) et défaire les écrous de fixation (B) des deux boulons de serrage passant à travers le haut de la fourche pour serrer les tubes de fourche. On accède facilement à l'écrou supérieur si on enlève le guidon. Serrer l'écrou de réglage (C) situé en-dessous de la patte du guidon un peu à la fois et jusqu'à ce qu'il n'y ait plus de jeu, sans toutefois causer de frottement. La fourche doit pouvoir se mouvoir librement d'un côté à l'autre. Reserrer l'écrou supérieur et les écrous des boulons de serrage et remettre le guidon.

Essayer la moto sur route et si le réglage est correct la direction devrait être parfaite. Si le réglage est trop serré, elle aura tendance au roulis.

Suspension arrière

Les groupes de suspension arrière Girling sont scellés et remplis d'huile lors du montage, et ne devraient nécessiter aucun soin : si on entend un grincement quand la suspension travaille, appliquer une très légère quantité de graisse à travers le fond des capots chromés de la suspension à l'extérieur de chaque ressort.

Un dispositif de réglage à came est prévu pour relever la base des ressorts, offrant un choix de trois positions selon la charge. La position normale solo est quand on fait tourner le régulateur aussi loin que possible en sens inverse des aiguilles d'une montre vu de par-dessus.

Figure 16

EMBRAYAGE

(Voir figures 3 et 17)

L'embrayage à ressort et diaphragme est monté sur l'arbre principal de la boîte de vitesses et actionné par un poussoir passant à travers l'arbre principal qui est creux.

Le levier actionnant l'embrayage est commandé par le levier situé sur le guidon. Le mouvement imprimé au poussoir sous l'action du levier fait se séparer les disques d'embrayage.

Les disques d'embrayage sont comprimés par un ressort circulaire du diaphragme, la pression exercée par le ressort étant ainsi uniformément répartie.

Pour permettre à l'embrayage de fonctionner de façon satisfaisante, il faut un léger mouvement libre entre le levier auquel est rattaché le câble de l'embrayage et le poussoir, en plus du $3/16''$ à $1/4''$ de libre jeu dans le câble même de l'embrayage.

Si ce libre jeu est absorbé lorsque les disques à friction se sont tassés, il y aura patinage de l'embrayage. Vice versa s'il y a trop de jeu, les disques d'embrayage ne se sépareront pas et il y aura effet inverse.

Pour s'assurer qu'il y a bien un libre jeu, desserrer le régulateur du câble d'embrayage du côté du guidon autant que possible puis enlever le bouchon de remplissage (figure 3, C) sur le boîtier extérieur de la boîte de vitesses.

De l'index déplacer deci-delà le levier d'embrayage auquel est relié le câble de l'embrayage dans le boîtier du démarreur au pied, ceci indiquera s'il y a ou non un léger mouvement.

S'il n'y a pas de mouvement, enlever le bouchon de visite de l'embrayage sur le carter de la chaîne (figure 17) et défaire l'écrou (B) sur l'arbre principal de la boîte de vitesses, puis faire tourner la vis (C) doucement en sens inverse des aiguilles d'une montre jusqu'à ce qu'on sente que la vis vient tout juste toucher le poussoir.

Dévisser alors la vis (C) d'un tiers de tour et, tout en la maintenant dans cette position, resserrer le contre-écrou (B). Ceci

fera qu'on a le degré requis de mouvement entre le mécanisme actionnant l'embrayage et le poussoir.

Finalement, dévisser la vis de réglage du câble d'embrayage du côté guidon, tout en laissant un libre mouvement de $3/16''$ à $1/4''$ entre l'enveloppe extérieure du câble et la vis de réglage.

ATTENTION : Ne pas essayer de démonter l'Embrayage à Ressort et Diaphragme sans les outils requis, des blessures graves pourraient en résulter (se reporter au Manuel d'Atelier).

Figure 17

Document gratuit
ne doit pas être vendu

CARBURATEURS

La Commando est munie de deux carburateurs concentrique Amal type 930.

Les réglages des carburateurs et les cotes des gicleurs indiqués aux données techniques ont été déterminés après de longs essais pour obtenir des performances maximales compatibles avec une bonne consommation en carburant.

Il ne devrait pas être nécessaire de modifier les réglages des carburateurs à moins qu'on utilise la moto à plus de 914 mètres au-dessus du niveau de la mer.

Une documentation publiée par Amal (No. de nomenclature 117/3) est envoyée avec chaque Commando neuve et décrit le rôle des carburateurs et la méthode utilisée pour leur réglage.

Synchronisation des deux carburateurs

Il est de la plus haute importance que les deux boisseaux d'essence fonctionnent ensemble; s'il y a une différence due à une perte de mouvement des câbles de commande des gaz, rétablir la synchronisation en suivant les renseignements détaillés à la page 8 de la documentation Amal.

Nettoyage des carburateurs

La cuve à flotteur de chaque carburateur est retenue par deux vis; on enlève celles-ci pour pouvoir déposer la cuve pour le nettoyage.

Filtre à air

(Voir figure 18)

Pour déposer l'élément du filtre à air:

1. Déposer le couvercle du compartiment de la batterie. Pour cela dégager l'attache Rotolok en bas et faire glisser le couvercle vers la roue avant.
2. Enlever les deux boulons de fixation du plateau avant du filtre à air; on peut alors déposer l'élément (B).

B Air filter element = (B) Élément filtre air

A Zener diode assembly = (A) Diode Zener

Figure 18

ROUES

Dépose de la roue avant

(Voir figures 19 et 20)

Soutenir la moto, la roue avant ne touchant pas au sol. Défaire le câble de frein en enlevant la broche d'étrier (A) (figure 20) au levier de freinage (B) et en dévissant la vis de réglage (C) de sur le flasque du frein. Desserrer l'écrou de serrage de l'extrémité de la fourche (figure 19, A) et enlever l'écrou de l'axe de la roue (figure 20 D). Soutenir tout le poids de la roue d'une main tandis qu'on retire l'axe de la roue au moyen d'une broche dans le trou de l'axe.

Figure 19

Repose de la roue avant

Remonter dans l'ordre inverse. Lors du remontage garnir l'axe de la roue de graisse et veiller à ce que la butée de torsion (figure 20, E) soit bien mise. Avant de serrer l'écrou de serrage de l'extrémité de la fourche, appuyer plusieurs fois sur la fourche pour centrer l'axe de la roue. Ne pas trop serrer l'écrou, on risquerait de casser la patte d'attache. Connecter de nouveau et régler le câble de frein. Si la fourche est dure, desserrer l'écrou de l'axe et l'écrou de serrage de l'extrémité de la fourche et déplacer la fourche de haut en bas et bas en haut pour permettre aux tubes de s'aligner. Resserrer les écrous.

A Clevis pin	=	(A) Broche d'étrier
B Operating lever	=	(B) Levier de freinage
C Front brake cable adjuster	=	(C) Régleur du câble du frein avant
D Wheel spindle nut	=	(D) Ecrou axe roue
E Torque stop	=	(E) Butée de torsion
F Clevis pin	=	(F) Broche d'étrier
G Link rod locknut	=	(G) Contre-écrou de la tige d'assemblage
H Rod	=	(H) Tige
Brake cam grease nipple	=	Graisseur came frein

Figure 20

Dépose de la roue arrière

(Voir figure 21)

La roue arrière se dépose en la détachant du tambour de frein, laissant en place le tambour, le pignon arrière et la chaîne.

Défaire le câble (A) de commande du compteur de vitesse et enlever les bouchons en caoutchouc (B) permettant d'accéder aux écrous (C) de la roue arrière. Enlever les écrous, dévisser et retirer l'axe droit (D) de la roue. L'entretoise (E) et la boîte de vitesses (F) de commande du compteur de vitesse se détacheront lorsqu'on enlève l'axe. Si on éprouve des difficultés, utiliser un levier entre la roue et le tambour.

Figure 21

Repose de la roue arrière

Pour remettre la roue, faire tourner le tambour jusqu'à ce qu'un des boulons soit environ en ligne avec les tubes de fourche, on fera ainsi passer plus facilement le bossage de palier sur le moyeu en face des deux autres boulons. Mettre la roue sur les boulons, serrer les écrous (C) à manchon et remettre les boulons en caoutchouc.

Remonter la boîte de vitesses de commande du compteur de vitesse en veillant à ce que les deux doigts d'entraînement s'engrènent avec les deux rainures dans la bague du palier du moyeu.

Mettre l'entretoise - remonter l'axe de la roue en serrant à fond la rondelle.

FREINS

Réglage du frein avant

(Voir figure 20, page 36)

Une vis de réglage du câble est prévue au levier du guidon, et une autre au tambour de frein (C). La tige d'accouplement est réglée correctement au montage et ne pas y toucher si ce n'est pas nécessaire.

Pour la régler, enlever l'axe de l'étrier (F) et, en se faisant aider d'une autre personne, tirer sur les deux leviers de commande jusqu'à ce que les patins soient en contact avec le tambour. Desserrer le contre-écrou (G) de la tige d'assemblage et visser ou dévisser la tige (H) jusqu'à ce que, les patins étant toujours en contact avec le tambour, on puisse remettre l'axe de l'étrier; resserrer ensuite le contre-écrou de la tige d'assemblage. Par la suite, faire le réglage sur la vis de réglage du câble.

Renouveler les axes de l'étrier en cas d'usure trop marquée, car le rendement des freins s'en trouverait modifié.

La prise et la sortie d'air du frein avant sont munies d'obturateurs que l'on peut enlever pour un refroidissement supplémentaire pour les régions chaudes ou les courses sur piste.

Utiliser des rondelles appropriées sous les têtes des vis pour attacher la toile métallique.

Réglage du frein arrière

(Voir figure 22)

Le frein arrière se règle au moyen de la vis de réglage du câble au levier de commande. Le frein étant serré à fond, le levier de commande devrait se trouver environ dans la position indiquée en pointillés sur la figure. Si une usure excessive de la garniture fait que le levier dépasse cette position et on ne peut plus faire le réglage, renouveler les garnitures.

Après le réglage les roues devraient tourner librement. Toute résistance diminuerait la puissance et engendrerait de la chaleur ayant à son tour un effet défavorable sur les pneus.

N.B. Le frein arrière est commandé par un câble parce que la roue arrière est fixée au berceau moteur qui a des montures spéciales. En aucun cas on ne remplacera la commande à câble par une à tige.

A Wheel spindle nut	=	(A) Ecrou axe roue
C Rear chain adjuster	=	(C) Régleur chaîne arrière
Brake cam grease nipple	=	Graisseur came frein
Rear brake adjuster	=	Régleur frein arrière

Figure 22

Document gratuit
ne doit pas être vendu

EQUIPEMENT ELECTRIQUE

Allumage par condensateur

L'avantage de l'allumage par condensateur dont est munie la Commando, par rapport à l'allumage par bobine, est que l'on peut utiliser la moto avec ou sans batterie. Dans les deux cas le démarrage et l'éclairage sont également bons, à l'exception des accessoires supplémentaires tels que les feux de stationnement.

Deux bobines d'allumage séparées sont fixées à l'avant du cadre. Il y a deux jeux de contacts de rupteur dans l'allumeur et les contacts de chaque jeu sont réglables séparément en ce qui concerne l'écartement et par rapport à la came d'allumage. Les condensateurs sont montés à distance et contenus dans un boîtier étanche à l'eau.

Condensateur (Lucas 2MC)

Le condensateur est du type polarisé à électrolyte (figure 5, A) et il est important que les connexions des câbles soient correctes. Elles ne sont pas de la même taille, le connecteur de 1,6 mm étant la borne à mise à terre positive, le rivet de connexion ayant un repère rouge. La double borne de 6,35 mm est négative. Toujours monter le condensateur les bornes vers le bas.

Il n'est pas toujours évident que le condensateur n'est pas en bon état de marche si la batterie est connectée en circuit et il est conseillé de s'assurer de son bon état périodiquement en débranchant la batterie. La moto devrait démarrer de façon habituelle et l'éclairage être normal quand le moteur tourne.

Alternateur (Lucas RM21)

L'alternateur comporte un rotor et un stator, le rotor étant entraîné depuis l'extrémité du vilebrequin. Le tout est logé dans le carter de la chaîne primaire. Les enroulements du stator sont dans la résine agglomérée et ne nécessitent aucun entretien à part une vérification des connecteurs.

Redresseur (Lucas 40972A)

Le redresseur change le courant alternatif débité par l'alternateur en courant continu pour charger la batterie. Il ne nécessite aucun entretien.

mais on vérifiera que l'écrou de fixation est bien serré. On ne touchera en aucun cas les écrous retenant les plaques ensemble, leur tension ayant été soigneusement réglée à la fabrication pour que le redresseur donne les meilleurs résultats possibles. Le redresseur est fixé à l'arrière du cadre et on y accède en soulevant la selle.

Batterie (Lucas PUZ5A)

La batterie de 12V à mise à la terre positive a une capacité de 8 A/h. A intervalles de deux semaines, ou plus souvent par temps chaud, on vérifiera le niveau de l'électrolyte. Si nécessaire rajouter de l'eau distillée pour conserver le niveau indiqué sur le côté du boîtier transparent. Ne pas utiliser d'eau du robinet pouvant contenir des impuretés nuisibles à la batterie. Ne jamais utiliser de flamme nue quand on examine les éléments (figure 5, page 10).

Si la moto ne doit pas servir pendant un certain temps, charger la batterie à fond et lui donner une courte charge supplémentaire à 1A toutes les deux semaines environ. Ceci suffira à la maintenir en état de marche. Quand elle est chargée à fond, la densité de l'électrolyte devrait être de 1,270/1,290 à 16° C.

Ne jamais intervertir les bornes de la batterie, on pourrait endommager l'équipement.

Toutes les motos sont livrées avec une batterie chargée et sèche et la société décline toute responsabilité en ce qui concerne tous dégâts causés aux pièces par l'acide si l'on remplit de trop.

Pour rouler la batterie débranchée

Avant de rouler avec la batterie débranchée, isoler le conducteur négatif de la batterie pour empêcher un court-circuit à la terre sur n'importe quelle partie de la moto.

Fusibles

Un fusible de 35 A (figure 5, B) est monté sur le conducteur négatif de la batterie près de la borne de la batterie.

Diode de Zener

(Située sur la droite de la plaque du repose-pied)

Quand la batterie est peu chargée, la diode de Zener permet au courant débité par l'alternateur d'atteindre la batterie jusqu'à ce qu'elle soit entièrement chargée; Le courant est alors détourné sur la diode de Zener. La chaleur engendrée à la diode est éliminée au moyen de disques en aluminium à ailettes.

Si on allume l'éclairage par exemple, le courant passant par la diode est réduit, le reste étant détourné pour alimenter l'utilisation. Si l'utilisation est assez importante, la diode devient pratiquement non conductrice et tout le courant débité par l'alternateur sera utilisé pour les besoins de la batterie et de l'équipement.

Si la diode de Zener est dérangée, il est important que l'écrou de fixation soit serré à un couple ne dépassant pas 0,32 kgm et qui ne soit pas inférieur à 0,27 kgm. De plus, la portée doit être dressée et exempte de bavures.

AMPOULES D'ECLAIRAGE

Phare (SS700P)

Lucas 12 V 50/40 W préfocal No. 446.

On peut monter des ampoules de type différent correspondant aux règlements des différents pays.

Pour accéder à l'ampoule, dévisser la vis de fixation de la monture avant du phare. Enlever cette monture et le groupe d'éclairage en enlevant d'abord la partie supérieure. Enlever l'adaptateur en appuyant vers l'intérieur et tournant vers la droite. On peut alors enlever l'ampoule.

Feu de stationnement

Lucas 12 V 6 W No. 989.

Enlever le groupe d'éclairage comme décrit ci-dessus. La douille de l'ampoule se pousse dans le réflecteur.

Feu d'avertissement "Hi-Beam"

Lucas 24 V 2 W No. 281

Enlever le groupe d'éclairage comme décrit ci-dessus. La douille de l'ampoule se pousse dans son boîtier. Pour enlever l'ampoule appuyer et tourner.

Feu Arrière/Stop

Lucas 12 V 6/21 W No. 679

Enlever la lentille, dévisser les deux vis de fixation. L'ampoule a des goupilles de fixation décalées qui permettent de la placer correctement dans la douille. Pour enlever l'ampoule, appuyer et tourner.

Ampoule du compteur de vitesse

12 V 2.2 W L643.

Ampoule du tachymètre

12 V 2.2 W L643.

DEPANNAGE

Moteur ne démarre pas, ou démarre difficilement; la cause peut en être :

On n'a pas mis le contact
Eau sur les bobines haute tension ou le rupteur
Humidité sur les bougies
Ouverture trop grande des gaz
Gicleur auxiliaire du carburateur obstrué
Levier air ouvert ou mauvaise fuite d'air aux joints des carburateurs
Pas assez de carburant à cause d'un noyage insuffisant
Pas assez de carburant parce que le tuyau, ou le robinet, sont obstrués
Noyage excessif du carburateur (seulement quand le moteur est chaud)
Mauvaise portée de la soupape sur son siège
Pointes des contacts encrassées
Ecartement des pointes des contacts pas correct.

Moteur fait des ratées; la cause peut en être :

Bougies défectueuses ou grasses
Conducteur mise à la terre moteur-cadre est défectueux
Conducteur bougie est défectueux
Ecartement des pointes du rupteur n'est pas correct
Les pointes du rupteur sont détachées
Huile sur les pointes du rupteur
Réglage des culbuteurs n'est pas correct
Alimentation en pétrole en partie obstruée
Tuyau d'équilibrage du carburateur débranché

Perte de puissance; la cause peut en être :

Bougies défectueuses
Pas d'huile dans le réservoir
Pas de jeu des culbuteurs, ou trop de jeu
Ressort de soupape faible ou cassé
Gommage de la tige d'une soupape
Mauvaise portée d'une soupape sur son siège
Freins réglés trop serrés
Segments de piston mal ajustés ou cassés

Flotteur du carburant est percé

Calaminage du moteur

Importante fuite d'air entre le carburateur et la culasse ou la tubulure d'admission

Echauffement anormal du moteur; la cause peut en être :

Mauvaise lubrification (qualité de l'huile ou quantité)

Bougies défectueuses

Commande d'air du carburateur fonctionne mal

Flotteur du carburateur percé

Calaminage du moteur

Ressorts des soupapes sont faibles

Sièges des soupapes ayant des piqûres

Segments des pistons usés

Mauvais réglage de l'allumage

Commande automatique du calage défectueuse

Moteur s'arrête subitement: la cause peut en être :

Pas d'essence dans le réservoir, ou alimentation en essence obstruée

Event du bouchon de remplissage du réservoir à essence est obstrué

Gicleur principal obstrué

Eau dans la cuve à niveau constant du carburateur

Bougies grasses ou encrassées

Eau sur les bobines haute tension ou les bougies

Connexions des bobines pas assez serrées.

Consommation en essence trop élevée

Une consommation en essence trop élevée peut être causée par :

Fuite dans le système d'alimentation en essence

(rondelles en fibre endommagées, raccords à vis sur la tuyauterie desserrés, fonctionnement défectueux du pointeau du flotteur)

Mauvais réglage de l'allumage (allumage pas assez en avance)

Mauvais fonctionnement des soupapes

Mauvaise utilisation de levier de commande de l'air

Organes mobiles du carburateur très usés (possible seulement après un fort kilométrage)

Mauvaise fuite d'air à la jonction du carburateur ou au joint de la tubulure d'admission.

Direction fonctionnant mal

Réglage de la tête de fourche n'est pas correct (trop serré ou trop lâche)
Cages des roulements à billes de la tête de fourche sont piquées à cause d'un réglage trop lâche.

Roues pas alignées

La bande de roulement du pneu avant et/ou pneu arrière pas mise parallèle à la roue (faisant osciller le guidon aux vitesses peu élevées).

Usure anormale des pneus

Une usure anormale des pneus peut être causée par :

Mauvaise pression de gonflage des pneus

Roues pas alignées

Engin conduit de façon brutale (mauvaise utilisation de l'accélération et des freins).

Le présent manuel est conçu pour permettre au propriétaire d'une motocyclette NORTON de faire le meilleur usage de sa motocyclette. Votre concessionnaire NORTON le plus proche est prêt à vous aider de ses conseils et à assurer le service d'entretien.