

6



**YAMAHA**

**YT250G/YT425G**

**OWNER'S SERVICE MANUAL  
MANUEL D'ATELIER DU  
PROPRIETAIRE**



**YAMAHA MOTOR CO.,LTD.**

IWATA, JAPAN

PRINTED IN JAPAN  
79-7-1.5x1 Op

3R7-28199-70

## IMPORTANT NOTICE

This motorcycle may be equipped either for competition use or general off-road use. It may be illegal to operate this vehicle off-road when it is equipped for competition use. Check your courtesy and local riding area regulations. This vehicle is not manufactured for use on public streets, roads or high ways. Such use is prohibited by law.

### SAFETY WARNINGS:

- 1. GASOLINE IS HIGHLY FLAMMABLE:**
  - \* Always turn off the engine when refueling.
  - \* Take care not to spill on the engine or exhaust pipe / muffler, when refueling.
  - \* If any gasoline spills on the engine or exhaust pipe / muffler, wipe it off immediately.
  - \* Never refuel while smoking or in the vicinity of an open flame.
- 2. If you should swallow some gasoline or inhale a lot of gasoline vapor, or allow some gasoline to get in your eye(s), see your doctor immediately. If any gasoline spills on your skin or clothing, immediately wash it with soap and water, and change your clothes.**
- 3. When parking the machine, note the followings:**
  - \* The engine and exhaust pipe / muffler are heated up. Park the machine in a place where pedestrians or children are not likely to touch the motorcycle.
  - \* Do not park the machine on a slope or soft ground; the machine can easily overturn. Lee Waldie Craig Scott Chris Koira
- 4. When transporting the machine in another vehicle, be sure it is kept upright and that the fuel is turned to the "OFF" position. It should not lean over, gasoline may leak out of the carburetor or fuel tank.**
- 5. Never start your engine or let it run for any length of time in a closed area. The exhaust fumes are poisonous and can cause loss of consciousness and death within a short time. Always operate your machine in an area with adequate ventilation.**
- 6. Always wear helmet, gloves, boots, MX's trousers and jacket.**

### NOTICE:

Some data in this manual may become outdated due to improvements made to this model in the future. If there is any question you have regarding this manual or your machine, please consult your Yamaha dealer.

## AVERTISSEMENT IMPORTANT

Cette motocyclette peut être équipée pour l'emploi général hors des routes. Il peut être illégal d'utiliser ce véhicule hors des routes quand il est équipé pour l'emploi en compétition. Contrôler les réglementations de votre pays et de la région où vous pilotez. Ce véhicule n'est pas fabriqué pour l'emploi dans les rues publiques, routes ou autoroutes. Un tel emploi est interdit par la loi.

### — AVERTISSEMENTS CONCERNANT LA SECURITE: —

#### 1. L'ESSENCE EST TRES INFLAMMABLE:

- \* Toujours couper le moteur lors du ravitaillement.
  - \* Lors du ravitaillement, prendre garde à ne pas verser de l'essence sur le moteur ou sur le tuyau/pot d'échappement.
  - \* Si de l'essence est versée sur le moteur ou sur le tuyau/pot d'échappement, l'essuyer immédiatement.
  - \* Ne jamais effectuer le ravitaillement en fumant ou à proximité d'une flamme vive.
2. Si vous avalez de l'essence ou beaucoup de vapeur d'essence, ou si vous vous mettez de l'essence dans les yeux, consultez immédiatement votre médecin. Si vous vous versez de l'essence sur la peau ou sur les habits, l'éliminer immédiatement avec du savon et de l'eau, et changer vos habits.
3. Lorsque vous garez la motocyclette, veuillez noter les points suivants:
- \* Le moteur et le tuyau/pot d'échappement chauffent. Garer la motocyclette dans un endroit difficilement accessible aux piétons ou enfants.
  - \* Ne pas garer la motocyclette dans une pente ou sur un sol mou; elle pourrait se renverser.
4. Lors du transport de la motocyclette dans un autre véhicule, s'assurer qu'elle est bien droite et que le levier du robinet à essence est sur la position "OFF". Si la motocyclette est couchée, l'essence risque de fuir par le carburateur ou par le réservoir.
5. Ne jamais démarrer ou laisser tourner le moteur dans un local fermé. Les gaz d'échappement sont toxiques et peuvent entraîner l'évanouissement et la mort en peu de temps. Toujours utiliser votre motocyclette dans un endroit présentant une ventilation adéquate.
6. Toujours porter un casque, des gants, des bottes, des pantalons et une veste pour CONDUITE MOTO CROSS:

### — AVERTISSEMENT —

Certaines données contenues dans ce manuel risquent de devenir périmées du fait d'améliorations apportées à ce modèle dans le futur. Pour toute question concernant ce manuel ou votre machine, veuillez consulter votre concessionnaire Yamaha.

IT250G/IT425G OWNER'S  
SERVICE MANUAL  
1ST EDITION JUNE, 1979  
ALL RIGHTS RESERVED  
BY YAMAHA MOTOR COMPANY  
LIMITED, JAPAN.  
PRINTED IN JAPAN.

IT250G/IT425G MANUEL D'ENTRETIEN  
1ère EDITION  
JUIN, 1979  
TOUS DROITS RESERVES  
PAR LA YAMAHA MOTOR COMPANY  
LIMITED, JAPON  
IMPRIME AU JAPON

Particularly important information is distinguished in this manual by the following notations:

**NOTE:**

A NOTE provides key information to make procedures easier or clearer.

**CAUTION:**

A CAUTION indicates special procedures that must be followed to avoid damage to the machine.

**WARNING:**

A WARNING indicates special procedures that must be followed to avoid injury to a machine operator or person inspecting or repairing the machine.

### TO THE NEW OWNER

Yamaha's IT250G/425G are designed and built for the rigors of off-road use. It offers many outstanding features, not found on previous Yamaha machines. This owner's service manual provides the basic information for operation and proper care and maintenance. Careful attention to the procedures described in this manual will help insure trouble-free operation and optimum performance.

**SERVICE DEPT.  
INTERNATIONAL DIVISION  
YAMAHA MOTOR COMPANY, LTD.**

Dans ce manuel, les informations particulièrement importantes sont repérées par les notations suivantes:

**N.B.:**

Un N.B. fournit un détail permettant de simplifier ou de faciliter une opération.

**ATTENTION:**

Indique un procédé particulier devant être appliqué pour éviter d'endommager la machine.

**AVERTISSEMENT:**

Indique un procédé particulier devant être appliqué pour ne pas mettre en danger le pilote ou le mécanicien réparant la machine.

### AU NOUVEAU PROPRIETAIRE

La Yamaha IT250G/425G est conçue et fabriquée pour les rigueurs de l'emploi hors des routes. Elle présente beaucoup de caractéristiques marquantes que l'on ne trouve pas sur les machines Yamaha précédentes. Ce manuel d'entretien fournit les renseignements de base pour l'utilisation et l'entretien correct. Une attention particulière dans la lecture des procédures décrites dans ce manuel vous aidera à utiliser la machine sans ennuis et à en obtenir le rendement optimum.

**SERVICE APRES-VENTE  
SECTION INTERNATIONALE  
YAMAHA MOTOR COMPANY, LTD.**

## CONTENTS

MACHINE IDENTIFICATION .....	1
CONTROL FUNCTIONS .....	1
OPERATION .....	4
PERIODIC MAINTENANCE AND ADJUSTMENT .....	6
ADJUSTMENTS .....	12
MAINTENANCE AND MLMOR REPAIR .....	25
CHASSIS .....	57
ELECTRICAL .....	75
SPECIFICATIONS .....	83
CLEANING AND STORAGE .....	89

## TABLE DES MATIERES

NUMEROS D'IDENTIFICATION ....	1
FONCTIONS DES COMMANDES .....	1
UTILISATION .....	4
ENTRETIEN PERIODIQUE ET REGLAGE .....	6
REGLAGE DU MECANISME .....	12
ENTRETIEN ET PETITES REPARATIONS .....	25
PARTIE-CYCLE .....	57
PARTIE ELECTRIQUE .....	75
CARACTERISTIQUES .....	83
NETTOYAGE ET REMISAGE .....	89

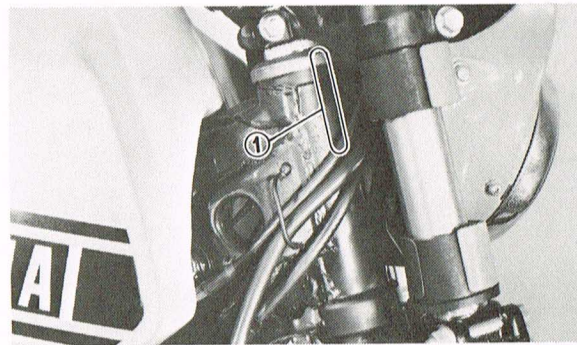
## MACHINE IDENTIFICATION

### Frame serial number

The frame serial number is stamped on the right side of the steering head stock.

### Engine serial number

The engine serial number is stamped into the raised part of the right rear section of the engine.

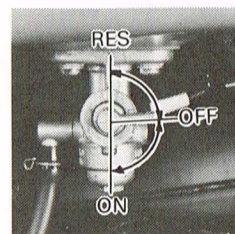


1. Frame serial number 1. Numéro du cadre

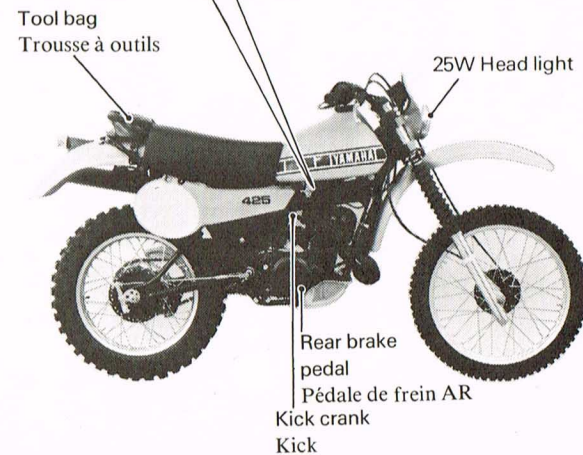
### NOTE:

The first three digits of these numbers are for model identifications; the remaining digits are the unit production number.

## CONTROL FUNCTIONS



Fuel cock  
Robinet D'arrivée d'essence



Rear brake pedal  
Pédale de frein AR  
Kick crank  
Kick

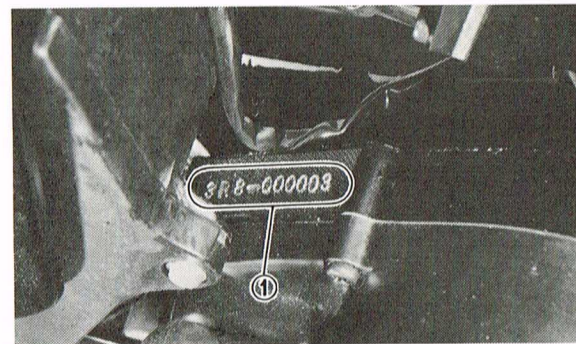
## NUMEROS D'IDENTIFICATION

### Numéro du cadre

Le numéro du cadre est frappé du côté droit du tube de tête de fourche.

### Numéro du moteur

Le numéro du moteur est frappé sur la partie en relief située à droite, à l'arrière du moteur.



2. Engine serial number 2 Numéro du moteur

### N.B.:

Les trois premiers chiffres de ces numéros sont pour l'identification du modèle; les chiffres restants représentent le numéro de série de la machine.

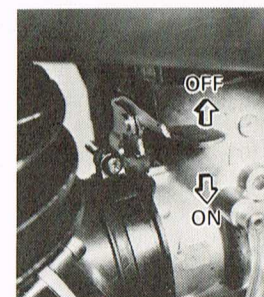
## FONCTIONS DES COMMANDES

### Starter jet lever (choke lever)

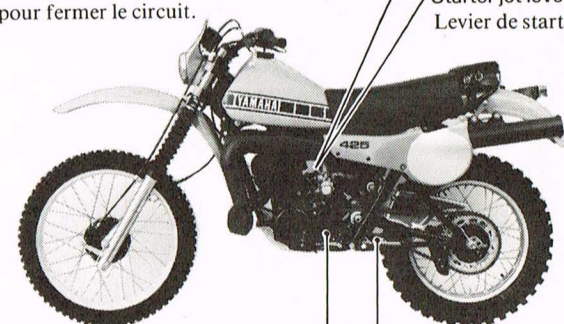
Push the lever down to open the circuit (for starting) and pull it up to close the circuit.

### Levier de starter (levier de choke)

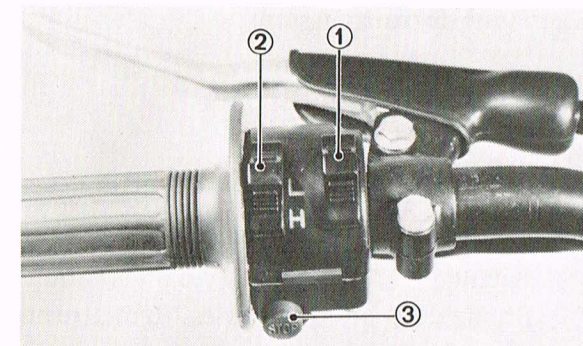
Abaissier le levier pour ouvrir le circuit (pour le démarrage) et le levier pour fermer le circuit.



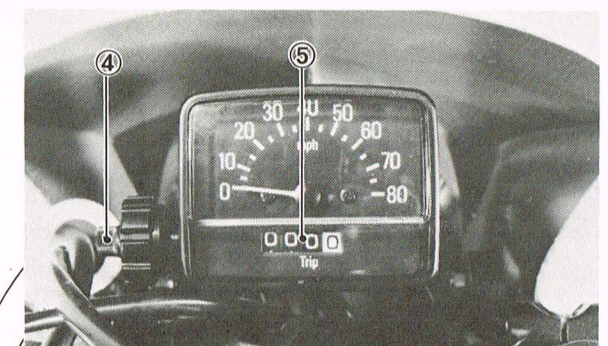
Starter jet lever  
Levier de starter



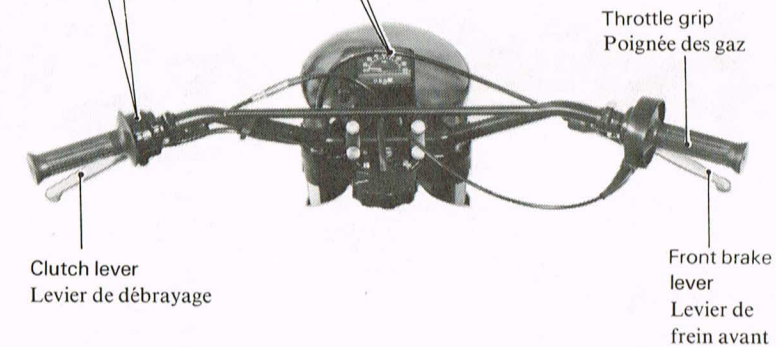
Shift pedal  
Pédale de sélecteur de vitesse  
Chain tensioner  
Tensionner de la chaîne



1. Lighting switch  
If the light switch is turned forward, headlight and tail-light come on.
2. Dimmer switch
3. Engine stop button  
Push and hold to stop engine.
1. Commutateur d'éclairage  
Si on pousse vers l'avant le curseur du commutateur d'éclairage, le phare et le feu arrière s'allument.
2. Commutateur réducteur
3. Bouton d'arrêt du moteur  
Pour arrêter le moteur, appuyer sur ce bouton et le tenir enfoncé.



4. Reset knob  
a. Turn the knob counter clockwise for resetting the entire place numbers to zeros.  
b. Pull the knob and turn it either way for place-by-place reading adjustment.
5. Odometer
6. Trip odometer
4. Bouton de remise à zéro  
a. Tourner le bouton vers la droite pour remettre tous les chiffres à zéro.  
b. Tirer le bouton et le tourner dans un sens ou dans l'autre pour un réglage position par position.
5. Compteur kilométrique
6. Compteur partiel



Clutch lever  
Levier de débrayage

Front brake lever  
Levier de frein avant

## FUEL AND OIL

### Fuel

Recommended fuel:  
Premium gasoline (95 octan)  
mixed with recommended oil  
Gasoline/oil mixing ratio: 20 : 1  
Fuel tank capacity: 12 lit

### Oil

#### 1. Engine Mixing Oil:

Recommended oil:  
Shell Super M or Castrol R30

Lee Waldie Craig Scott Chris Koira  
If for any reason you should use another type, the oil should meet BIA certification. "TC-W". Check the container top or label for service specification and mixing ratios.

## ESSENCE ET HUILE

### Essence

Essence recommandée:  
Super (indice d'octane: 95) mélangée avec l'huile recommandée  
Taux du mélange huile/essence: 5%  
Capacité du réservoir à essence: 12 litres

### Huile

#### 1. Huile du Mélange Moteur:

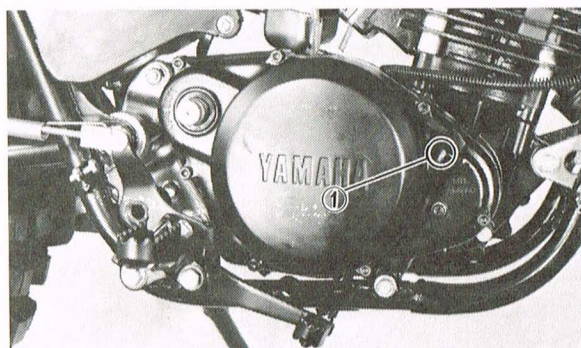
Huile recommandée:  
Shell Super M ou Castrol R30

Si pour une raison ou pour une autre vous voulez utiliser un autre type, l'huile doit avoir la certification BIA "TC-W". Contrôler le bouchon du bidon ou l'étiquette pour la spécification d'entretien et le taux du mélange.

## 2. Transmission Oil:

Recommended oil:  
SAE 10W/30 "SE" motor oil

On the bottom of the engine there is a drain plug. Remove it and drain all the oil from the transmission. Reinstall the drain plug (make sure it is tight). Add oil through filler hole.



1. Filler plug  
1. Plot de vidange

### Transmission oil capacity

Total: 850 cm<sup>3</sup>  
(0.75 IMP gal)  
Oil change: 800 cm<sup>3</sup>  
(0.7 IMP gal)

To check warm up the engine for 2 ~ 3 minutes. Place the motor-cycle upright and remove the oil level checking screw. If oil flows out, the oil level is correct. The transmission oil should be drained and refilled every second race meet.

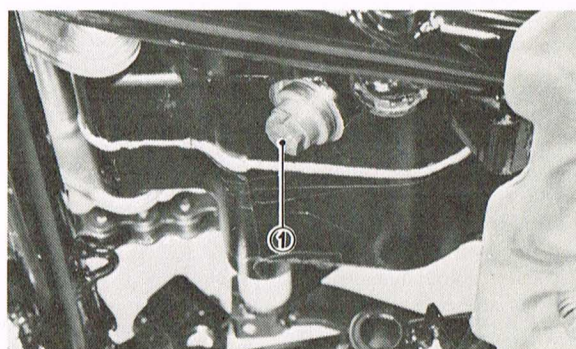
#### NOTE:

Do not add any chemical additives. Transmission oil also lubricates the clutch and additives could cause the clutch to slip

## 2. Huile de transmission:

Huile recommandée:  
Huile moteur  
SAE 10W/30 type "SE"

Au bas du moteur il y a un plot de vidange. L'enlever et vidanger toute l'huile de la boîte à vitesses. Remettre en place le plot de vidange (s'assurer qu'il est serré). Ajouter de l'huile par le trou de remplissage.



1. Drain plug  
1. Drain plug

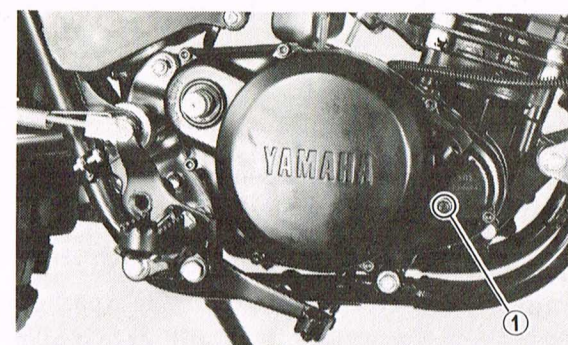
### Capacité d'huile de boîte à vitesses

Révision du moteur: 850 cm<sup>3</sup>  
Vidange périodique: 800 cm<sup>3</sup>

Pour contrôler, faire chauffer le moteur pendant 2 à 3 minutes. Mettre la motocyclette bien droite et enlever la vis de contrôle du niveau d'huile. Si l'huile sort, le niveau d'huile est correct. L'huile de la boîte à vitesses doit être vidangée toutes les deux courses.

#### N.B.:

Ne pas ajouter d'additifs chimiques. L'huile de la boîte à vitesses lubrifie aussi l'embrayage et les additifs pourraient faire patiner l'embrayage.



1. Checking screw

1. Vis de contrôle

## ENGINE STARTING AND OPERATION

### CAUTION:

1. Before riding this motorcycle, become thoroughly familiar with all operating controls and their function. Consult your Yamaha Dealer regarding any control or function you do not thoroughly understand.
2. This model is designed for competition and off-the-road use. It is not equipped with highway approved lighting, mirrors, horn or directional signals. In most instances, it is illegal to ride this model (either day or night) on any public street or highway.
3. Observe the break-in procedures to preclude mechanical failures.

### Starting a cold engine

1. Turn the fuel cock to "ON".
2. Operate the carburetor starter jet (choke) lever and completely close the throttle grip.
3. Kick the kick crank briskly to start the engine.
4. After the engine starts, warm up for one or two minutes. Make sure the starter jet (choke) lever is returned to the original position before riding.

## DÉMARRAGE DU MOTEUR ET UTILISATION

### ATTENTION:

1. Avant de piloter cette motocyclette, il vous faut devenir bien familier avec toutes les commandes d'utilisation et leurs fonctions. Consulter votre Concessionnaire Yamaha pour toute commande ou fonction que vous ne comprenez pas bien.
2. Ce modèle est conçu pour l'utilisation en compétition. Il n'est pas équipé de l'éclairage, des rétroviseurs, de l'avertisseur ou des signaux directionnels approuvés pour les routes. Dans la plupart des cas, il est illégal de conduire ce modèle (que ce soit de jour ou de nuit) sur toute rue ou route.
3. Observer les procédures de rodage pour prévenir les pannes mécaniques.

Lee Waldie Craig Scott Chris Koira

### Démarrage d'un moteur froid

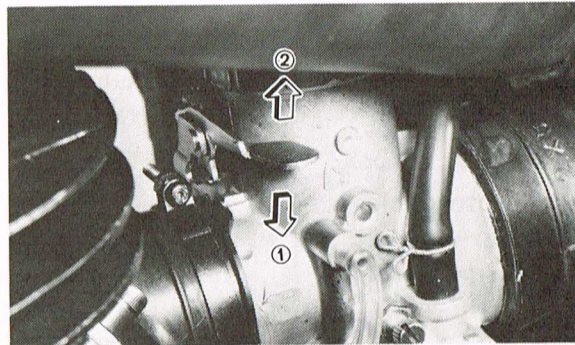
1. Mettre le robinet à essence sur la position "ON".
2. Actionner le levier du gicleur de starter (choke) et fermer complètement la poignée d'accélérateur.
3. Actionner le kick vigoureusement pour démarrer le moteur.
4. Une fois que le moteur est démarré, le laisser chauffer pendant une ou deux minutes. S'assurer que le levier du gicleur de starter (choke) est revenu à sa position d'origine avant de piloter la machine.

### Starting a warm engine

To start a warm engine, refer to "Starting a cold engine" section; the starter jet (choke) lever should not be used, but the throttle should be opened slightly.

#### CAUTION:

See "Break-in Section" prior to operating engine for the first time.



1. Open  
2. Closed

1. Ouvert  
2. Fermé

### Démarrage d'un moteur chaud

Pour démarrer un moteur chaud, se reporter au paragraphe "Démarrage d'un moteur froid"; le levier du gicleur de starter (choke) ne doit pas être utilisé, mais la poignée d'accélérateur doit être légèrement ouverte.

#### ATTENTION:

Voir le paragraphe "Rodage" avant d'utiliser le moteur pour la première fois.

### Warming up

To get maximum engine life, always "warm-up" the engine before starting off. Never accelerate hard with a cold engine! To see whether or not the engine is warm, see if it responds to throttle normally with the starter jet (choke) turned off.

#### Engine Break-in

1. Prior to starting, fill tank with a break-in gasoline/oil mixture of 12 : 1.
2. Allow engine to warm up. Check engine idle speed. Check operating controls and engine stop button operation.
3. Operate machine in lower gears at moderate throttle settings for 5 ~ 10 minutes. Check spark plug condition.
4. Allow engine to cool. Repeat procedure, running for 10 minutes. Very briefly, shift higher gears (4th or 5th) and check full throttle response. Check spark plug condition.

### Chauffée

Pour obtenir une durée de vie maximum du moteur, toujours le "chauffer" avant de partir. Ne jamais accélérer à fond avec un moteur froid! Pour voir si le moteur est chaud ou pas, voir s'il répond normalement aux sollicitations de l'accélérateur avec le gicleur de starter (choke) hors circuit.

#### Rodage du moteur

1. Avant de démarrer, remplir le réservoir avec un mélange de rodage huile/essence à un taux de 1:12.
2. Laisser chauffer le moteur. Contrôler le régime de ralenti du moteur. Contrôler les commandes d'utilisation et le fonctionnement du bouton d'arrêt du moteur.
3. L'accélérateur modérément ouvert, utiliser la machine dans les bas rapports pendant 5 à 10 minutes. Vérifier l'état de la bougie.
4. Laisser refroidir le moteur. Répéter la procédure, en roulant pendant 10 minutes. Très brièvement, sélectionner les plus hauts rapports (4ème ou 5ème) et contrôler la réponse à pleine accélération. Contrôler l'état de la bougie.

5. Allow engine to cool. Repeat procedure, running for 10 minutes. Full throttle and higher gears may be used, but avoid sustained full throttle operation. Check spark plug condition.
6. Allow engine to cool. Remove "high" spots on piston with No. 600 grit, wet sandpaper. Clean, and carefully reassemble.
7. Remove break-in fuel/oil mixture from tank. Refill with 20 : 1 operating fuel/oil mixture. Check entire unit for loose or misadjusted fittings/controls/fasteners.
8. Re-start engine and check through entire operating range thoroughly. Stop. Check spark plug condition. Restart. After 10 ~ 15 minutes operation, machine is ready for riding.

5. Laisser refroidir le moteur. Répéter la procédure, en roulant pendant 10 minutes. On peut accélérer à fond et utiliser les plus hauts rapports, mais éviter d'accélérer à fond d'une manière continue. Contrôler l'état de la bougie.
6. Laisser refroidir le moteur. Enlever les points "hauts" sur le piston avec du papier de verre humide de No. 600. Nettoyer et remonter avec attention.
7. Enlever du réservoir le mélange de rodage huile/essence d'utilisation à un taux de 5%. Contrôler toute la boulonnerie de la machine ainsi que le réglage des commandes.
8. Redémarrer le moteur et contrôler soigneusement sur toute la gamme d'utilisation. Arrêter. Contrôler l'état de la bougie. Redémarrer. Après 10 à 15 minutes de marche, la machine est prête pour le pilotage.

## PERIODIC MAINTENANCE AND ADJUSTMENTS

The maintenance and lubrication schedule chart should be considered strictly as a guide to general maintenance and lubrication intervals. You must take into consideration that weather, terrain, geographical locations, and a variety of individual uses all tend to demand that each owner alter this time schedule to match his environment. For example, if the motorcycle is continually operated in an area of high humidity then all parts must be lubricated much more frequently than shown on the chart to avoid rust and damage. If you are in doubt as to how closely you can follow these time recommendations, check with the YAMAHA dealer in your area.

## ENTRETIEN PERIODIQUE ET REGLAGE

Le tableau d'intervalles de lubrification et d'entretien doit être considéré strictement comme un guide pour l'entretien général et les intervalles de lubrification. Vous devez prendre en considération que le temps, le terrain, les situations géographiques, et une variété d'emplois individuels tendent tous à entraîner le fait que chaque propriétaire modifie ces intervalles en fonction de son environnement. Par exemple, si la motocyclette est utilisée continuellement dans une zone de grande humidité, toutes les pièces doivent être alors lubrifiées plus fréquemment que montré sur le tableau pour éviter la rouille et les dommages. Si vous avez un doute sur la manière dont vous devez suivre ces recommandations, contrôler avec votre concessionnaire YAMAHA.

## PRE-OPERATION CHECKS

Before using this motorcycle please check the following points:

Item	Procedure	Page
Brakes	Check operation/adjustment	17
Clutch	Check operation/adjustment	18, 19
Fuel Tank	Fill with proper fuel/oil mix	2
Transmission	Change oil as required	3
Drive Chain	Check alignment/adjustment/lubrication	19 ~ 21
Spark Plug	Inspect/ Clean or replace as required	21 ~ 25
Throttle	Check for proper cable operation	13
Air Filter	Foam type-must be clean and damp with oil always	25 ~ 27
Wheels & Tires	Check pressure/runout/spoke tightness/axle nuts	—
Fittings/Fasteners	Check all/tighten as necessary	—

### NOTE:

Pre-operation checks should be made each time the machine is used. Such an inspection can be thoroughly accomplished in a very short time and the added safety it assures is more than worth the time involved.

## INSPECTION PRE-DEPART

Avant d'utiliser cette motocyclette, veuillez contrôler les points suivants:

Partie	Contrôle	Page
Freins	Contrôler le fonctionnement/le réglage	17
Embrayage	Contrôler le fonctionnement/le réglage du levier	18, 19
Réservoir d'essence	Ajouter de l'huile si nécessaire/mélange huile	2
Boîte à vitesses	Changer l'huile si nécessaire	3
Chaîne de transmission	Contrôler l'alignement/le réglage/la lubrification	19 ~ 21
Bougie	Contrôler nettoyer ou remplacer si nécessaire	21 ~ 25
Accélérateur	Contrôler si le fonctionnement du câble est correct	13
Filtre à air	Type en mousse-doit être nettoyé et toujours imprégné d'huile	25 ~ 27
Roues et pneus	Contrôler la pression de gonflage/l'ovalisation/la tension des rayons/les écrous d'axe	—
Boulonnerie	Tout contrôler-serrer si nécessaire	—

### N.B.:

Les contrôles avant utilisation doivent être faits chaque fois que la machine est utilisée. Une telle inspection peut être faite soigneusement en très peu de temps; et le surcroît de sécurité qu'elle procure fait plus que compenser les quelques minutes qu'on y consacre.

## MAINTENANCE AND LUBRICATION CHART

	After Every Ride	Every 500 km	Every 1,500 km	After Every Event	As Required	Recommended Lubricant type
WASH MACHINE	(This item is also essential to proper performance)				×	
PISTON						
Inspect		×		×		
Clean		×		×		
Replace					×	
RINGS						
Inspect		×		×		
Replace			×		×	
CYLINDER						
Inspect		×		×		
Head torque		×		×		
Replace					×	
CLUTCH						
Adjust					×	
Replace (Plates)					×	
TRANSMISSION						
Oil change		×		×		NO. 1
Inspect gears/Shift mech.			×			
Replace bearings					×	
CRANKSHAFT						
Main bearing check			×			
Big End check			×			
Small End check		×				
Piston Pin check		×				
CARBURETOR						
Clean, Inspect, & Adjust		×		×		
EXHAUST SYSTEM						
Inspect & Tighten		×		×		
Clean and decarbonize					×	
FRAME						
Clean & Inspect		×		×		
SWING ARM check		×		×		
Check & Lubricate					×	NO. 5
CONTROL CABLES						
Check & Adjust	×					
Lubricate		×		×		NO. 2
BRAKES						
Check & Adjust		×		×		
Replace Linings					×	



	After Every Ride	Every 500 km	Every 1,500 km	After Every Event	As Required	Recommended Lubricant type
<b>WHEELS &amp; TIRES</b> Check Runout Check Spokes Check Bearings	×	×		×		
<b>STEERING HEAD</b> Check Clean, lube & Repair		×	×	×	×	No. 6
<b>CDI</b> Check Connectors		×		×		
<b>AIR FILTER</b> Clean & Oil Replace	×	×		×	×	NO. 3
<b>SPARK PLUG</b> Check condition		×				
<b>DRIVE CHAIN</b> Clean & Lubricate Check Tension Replace	×				×	NO. 2
<b>FUEL TANK</b> Clean & Flush Clean petcock Filter		×	×	×		
<b>REAR SHOCK</b> Clean & inspect		×		×		
<b>FRONT FORKS</b> Clean & change oil Replace seals		×		×	×	NO. 4
<b>CLUTCH &amp; BRAKE SHAFTS</b> Lubricate		×		×		NO. 5

**Recommended lubricant:**

- NO. 1 Use SAE 10W/30 "SE" motor oil  
 NO. 2 Use SAE 10W/30 motor oil. (If desired, specialty lubricants of quality manufacture may be used.)  
 NO. 3 Air filters-foam elements air filters must be damp with oil at all times to function properly. Clean and lube every meet and every ride. Do not over-oil. Use SAE 10W/30 motor oil.  
 NO. 4 Use SAE 10W/30 motor oil.  
 NO. 5 Use lithium base grease.  
 NO. 6 Medium-weight wheel bearing-grease of quality manufacturer-preferably water proof.

**INTERVALLES D'ENTRETIEN ET DE LUBRIFICATION**

	Après chaque utilisation	Tous les 500 km	Tous les 1,500 km	Après chaque rencontre (compétition)	Si nécessaire	Type de Lubrifiant recommandé
<b>NETTOYER LA MACHINE</b>	(Ceci est aussi essentiel pour un bon fonctionnement)				×	
<b>PISTON</b> Inspecter Nettoyer Remplacer		×		×	×	
<b>SEGMENTS</b> Inspecter Remplacer		×	×	×	×	
<b>CYLINDRE</b> Inspecter Serrer la culasse Remplacer		×		×	×	
<b>EMBRAYAGE</b> Régler Remplacer (les disques)					×	
<b>BOITE A VITESSES</b> Changement de l'huile Inspecter les pignons/ le mécanisme de sélection Remplacer les roulements		×	×	×		NO. 1
<b>VILEBREQUIN</b> Contrôler le roulement principal Contrôler la tête de bielle Contrôler le pied de bielle Contrôler l'axe de piston		×	×			
<b>CARBURATEUR</b> Nettoyer, Inspecter et Régler		×		×		
<b>SYSTEME D'ECHAPPEMENT</b> Inspecter et serrer Nettoyer et décalaminer		×		×	×	
<b>CADRE</b> Nettoyer et Inspecter		×		×		
<b>BRAS OSCILLANT</b> Contrôler et Lubrifier		×		×	×	NO. 5
<b>COMMANDES et CABLES</b> Contrôler et Régler Lubrifier	×	×		×		NO. 2
<b>FREINS</b> Contrôler et Régler Remplacer les garnitures		×		×	×	


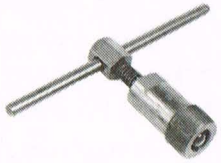
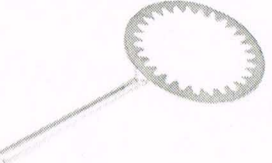
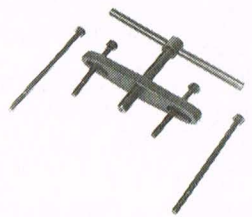


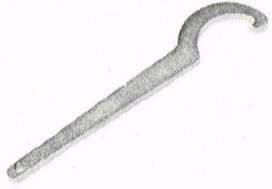
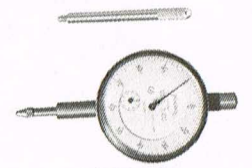

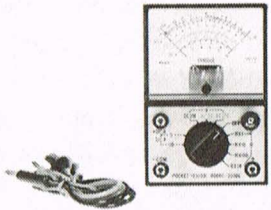
	Après chaque utilisation	Tous les 500 km	Tous les 1,500 km	Après chaque rencontre (compétition)	Si nécessaire	Type de lubrifiant recommandé
<b>ROUES et PNEUS</b> Contrôler le voile Contrôler les rayons Contrôler les roulements	×	×		×		
<b>TETE DE FOURCHE</b> Contrôler Nettoyer, lubrifier et Réparer		×	×	×	deux × (chaque recontres)	NO. 6
<b>CDI</b> Contrôler les connecteurs		×		×		
<b>FILTRE A AIR</b> Nettoyer et Huiler Remplacer	×		×	×	×	NO. 3
<b>BOUGIE</b> Contrôler l'état		×				
<b>CHAINE DE TRANSMISSION</b> Nettoyer et Lubrifier Contrôler la tension Remplacer	×				×	NO. 2
<b>RESERVOIR A ESSENCE</b> Nettoyer et rincer Nettoyer le filtre du robinet		×	×	×		
<b>AMORTISSEUR ARRIERE</b> Nettoyer et inspecter		×		×		
<b>FOURCHE AVANT</b> Nettoyer et changer l'huile Remplacer les joints		×		×	×	NO. 4
<b>EMBRAYAGE et AXES DE FREIN</b> Lubrifier		×		×		NO. 5

#### Lubrifiant recommandé:

- NO. 1 Utiliser de l'huile moteur SAE 10W/30 type "SE".
- NO. 2 Utiliser de l'huile moteur SAE 10W/30 type. (Si on le désire, des lubrifiants spéciaux de bonne qualité peuvent être utilisés.)
- NO. 3 Les éléments des filtres à air en mousse doivent tout le temps être imprégnés d'huile pour fonctionner correctement. Nettoyer et lubrifier à chaque rencontre et à chaque utilisation. Ne pas trop huiler. Utiliser de l'huile moteur SAE 10W/30.
- NO. 4 Utiliser de l'huile SAE 10W/30.
- NO. 5 Utiliser de la graisse à base de lithium.
- NO. 6 Graisse semifluide pour roulements de roue, de bonne qualité, de préférence résistant à l'eau.

## SPECIAL TOOLS AND INSTRUMENTS

## OUTILS SPECIAUX ET INSTRUMENTS

 90890-01235 Flywheel holding tool Outil-support de volant	 90890-01189 Flywheel puller Extracteur de volant	 90890-01024 Clutch holding tool Outil de maintien d'embrayage	 90890-01135 Crankcase separating tool Outil de séparation du carter
 90890-01012 Crankshaft setting pot Pot de réglage de vilebrequin 90880-01015 Crankshaft setting tool Boulon de réglage de vilebrequin	 90890-01016 Spacer Entretoise	 90890-01051 Steering nut wrench Clé d'écrou de direction	 90890-03099 Dial gauge needle Aiguille de comparateur à cadran 90890-03002 Dial gauge Comparateur à cadran
 90890-01195 Dial gauge stand Support de comparateur	 90890-03104 Pocket tester Contrôler de poche		

## ADJUSTMENTS

### Carburetor

The carburetor is a vital part of the engine and requires very sophisticated adjustment. Most adjustments should be left to a Yamaha dealer who has the professional knowledge and experience to do so. However, the following three points may be serviced by the owner as part of his usual maintenance routine.

- Idle mixture adjustment
- Idling speed adjustment
- Throttle cable freeplay adjustment

Lee Waldie Craig Scott Chris Koira

## REGLAGES

### Carburateur

Le carburateur est une partie vitale de la machine et il nécessite un réglage très compliqué. La plupart des réglages doivent être laissés à un concessionnaire Yamaha qui a la connaissance et l'expérience professionnelle pour les mener à bien. Quoi qu'il en soit les trois réglages suivants font partie de l'entretien normalement effectué par le propriétaire.

- Réglage du mélange de ralenti
- Réglage du régime de ralenti
- Réglage du jeu du câble d'accélérateur

### Throttle cable freeplay adjustment

Check play in turning direction of throttle grip. The play should be 5 – 8 mm at grip flange, loosen the lock nut and turn the adjuster to make the necessary adjustment.

After adjusting, be sure to tighten the lock nut properly.

### Idling rpm adjustment

Start the engine and warm it up for a few minutes. The warm up is complete when the engine responds quickly without dying. Normally 1 to 2 minutes is required; 2 to 3 minutes in cold weather. Turning the throttle stop screw counterclockwise lowers the engine speed. One clockwise turn from the engine stall position is considered to be the specified idling position.

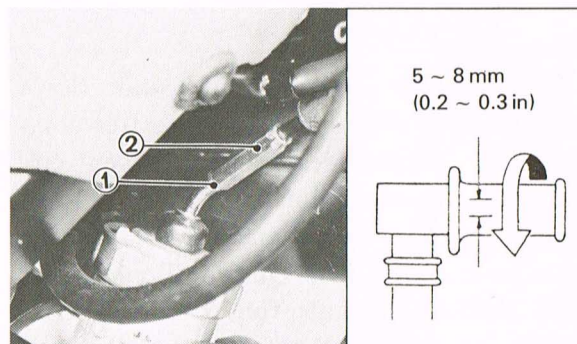
Idling rpm: 1,300 ± 50 r/min

### Pilot air screw adjustment

Make this adjustment as described below:

Tighten the pilot air screw until it lightly touches the seat; then back the screw out as specified. This should be done with the engine stopped.

Standard pilot air screw setting  
(Number of turns out):  
IT250G.....1-1/4  
IT425G.....1-1/2



1. Lock nut  
2. Adjuster  
1. Ecrou de blocage  
2. Dispositif de réglage

### Réglage du jeu de câble d'accélérateur

Contrôler le jeu dans le sens de rotation de la poignée d'accélérateur. Le jeu doit être de 5 à 8 mm à la collerette de la poignée, desserrer l'écrou de blocage et tourner le dispositif de réglage pour faire le réglage nécessaire.

Après le réglage, ne pas oublier de serrer correctement l'écrou de blocage.

### Réglage du régime de ralenti

Démarrer la moteur et le laisser chauffer pendant quelques minutes. La mise à température est finie lorsque le moteur répond rapidement sans caler. Normalement 1 à 2 minutes sont nécessaires; 2 à 3 minutes par temps froid. Pour diminuer le régime moteur, tourner vers la gauche la vis butée d'accélérateur. Un tour vers la droite à partir de la position du le moteur cale est considéré comme étant la position spécifiée de ralenti.

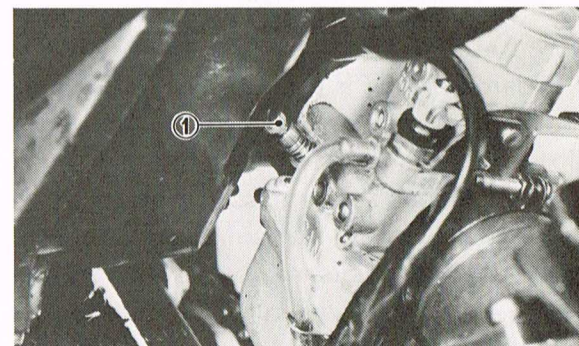
Régime de ralenti: 1.300 ± 50 tr/min

### Réglage du mélange de ralenti

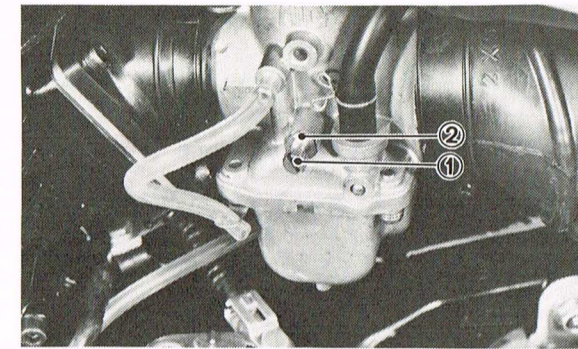
Faire ce réglage comme décrit ci-après:

Serrer la vis d'air de ralenti jusqu'à ce qu'elle touche légèrement la butée; ensuite la dévisser comme spécifié. Ceci doit être fait avec le moteur arrêté.

Réglage standard de la vis d'air de ralenti (Nombre de tours en arrière):  
IT250G.....1-1/4  
IT425G.....1-1/2



1. Pilot air screw  
1. Vis d'air de ralenti



1. Throttle stop screw  
2. Lock nut

1. Vis butée d'accélérateur  
2. Ecrou de blocage

### Front Forks

#### CAUTION:

To prevent an accidental explosion of air, the following instructions should be observed:

1. Use only air or nitrogen for filling. Never use any other gas. An explosion may result.
2. Never subject the front forks to fire or place them in a heated place.

#### Air pressure adjustment:

#### IMPORTANT:

Correct, exact air pressure charging is CRITICAL for proper fork operation.

1. Raise the front forks off the ground by placing a wooden block under the engine. (No weight on front wheel)
2. Remove the rubber cap and valve cap.
3. Fill fork with air or nitrogen gas.

MAXIMUM AIR PRESSURE  
(enclosed): 2.5 kg/cm<sup>2</sup> (35.6 psi)

Never exceed 2.5 kg/cm<sup>2</sup> (35.6 psi).  
Damage to the fork seals will result.

### FOURCHE AVANT

#### ATTENTION:

Pour éviter une explosion accidentelle du gaz, les instructions suivantes doivent être suivies:

1. Pour le remplissage, utiliser seulement de l'air ou de l'azote. Ne jamais utiliser un autre gaz. Une explosion peut en résulter.
2. Ne jamais soumettre la fourche avant à une flamme et ne jamais la placer dans un endroit très chaud.

#### Réglage de la pression d'air

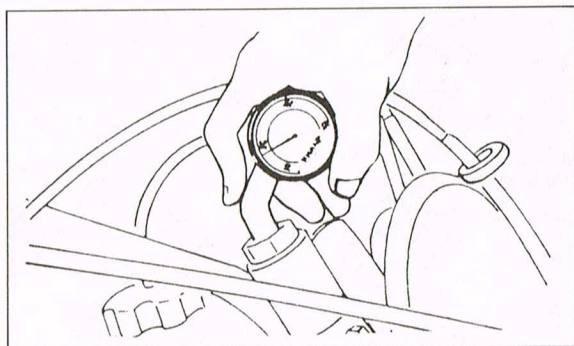
#### IMPORTANT:

Pour un fonctionnement correct de la fourche, une pression de charge de l'air correcte et exacte est CRITIQUE.

1. Soulever la fourche avant en mettant un block de bois sous le moteur. (Pas de poids sur la roue avant.)
2. Enlever le capuchon en caoutchouc et le capuchon de soupape.
3. Remplir la fourche avec de l'air ou de l'azote.

PRESSION MAXIMALE DE L'AIR  
(enfermé): 2,5 kg/cm<sup>2</sup>

Ne jamais dépasser 2,5 kg/cm<sup>2</sup>.  
Les joints de la fourche seraient endommagés.



- Using the air check gauge, adjust the air pressure to specification.

**STANDARD AIR PRESSURE:**  
0 ~ 0.05 kg/cm<sup>2</sup> (0 ~ 0.07 psi)

**NOTE:**

Increasing air pressure:

Initial load to increase and cushion becomes hard.

Decreasing air pressure:

Initial load to decrease and cushion becomes soft.

- The difference between both right and left tubes should be 0.1 kg/cm<sup>2</sup> (1.4 psi) or less.

**NOTE:**

The needle indicating 0 on the air gauge may sometimes deflect when the gauge is inserted into oil. In this case, loosen the screw and shake the gauge several times. Wait until the needle returns to 0 and tighten the screw.

**Steering inspection**

Periodically inspect the condition of the steering. Worn out or loose steering bearings may be dangerous.

Place a block under the engine to raise the front wheel of the motorcycle off the ground; then hold the lower end of the front fork and try to move forward and backward.

- A l'aide de la jauge de pression d'air, régler la pression de l'air à la valeur spécifiée.

**PRESSION STANDARD DEL L'AIR:**  
0 ~ 0.05 kg/cm<sup>2</sup>

**N.B.:**

Augmentation de la pression de l'air:

Charge initiale augmentée et l'amortissement devient dur.

Diminution de la pression de l'air:

Charge initiale diminuée et l'amortissement devient mou.

- La différence de pression entre le tube droit et le tube gauche doit être au maximum de 0,1 kg/cm<sup>2</sup>.

**N.B.:**

L'aiguille indiquant 0 sur la jauge de pression d'air peut parfois dévier quand la jauge est insérée dans l'huile. Dans ce cas, desserrer la vis et secouer plusieurs fois la jauge. Attendre jusqu'à ce que l'aiguille revienne au 0 et serrer la vis.

**Inspection de la direction**

Inspecter périodiquement l'état de la direction. Des roulements usés ou ayant du jeu peuvent être dangereux.

Placer un support sous le moteur pour décoller du sol la roue avant de la moto; ensuite, tenir l'extrémité inférieure de la fourche avant et essayer de la déplacer d'avant en arrière.

**Steering adjustment**

- To adjust, first loosen upper stem pinch bolts. Then loosen pinch bolt and stem bolt.
- Use ring nut wrench to tighten ring nut.

**CAUTION:**

Forks must swing from lock to lock without binding or catching.

- Tighten stem bolt and pinch bolt.

**Tightening torque:**

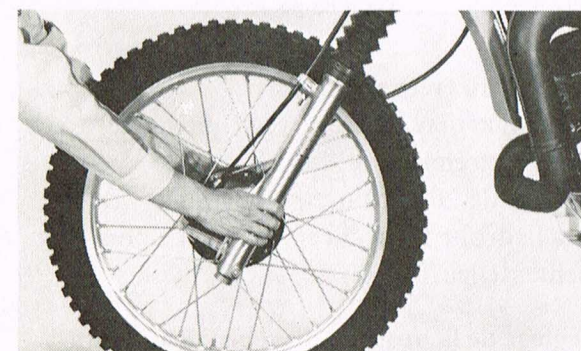
Stem bolt. 95 Nm (9.5 m-kG, 70 ft-lb)  
Pinch bolt. 23 Nm (2.3 m-kG, 17 ft-lb)

- Tighten stem pinch bolt.

**Tightening torque:**

23 Nm (2.3 m-kG, 17 ft-lb)

Lee Waldie Craig Scott Chris Koira



**NOTE:**

Steering head disassembly must be performed by your Yamaha dealer.

**Réglage de la direction**

- Pour régler, desserrer d'abord les boulons supérieurs de pincement de la tige. Ensuite desserrer le boulon de pincement et le boulon de la tige.
- Utiliser une clé pour écrou annulaire pour serrer l'écrou annulaire.

**ATTENTION:**

La fourche doit pivoter sans point dur d'une butée à l'autre.

- Serrer le boulon de tige et le boulon de pincement.

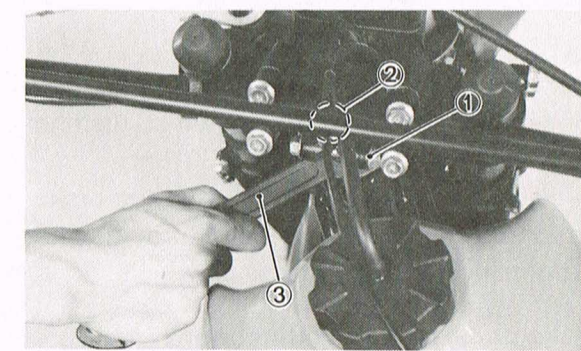
**Couple de serrage:**

Boulon de tige. . . . . 95 Nm (9,5 m-kG)  
Boulon de pincement. . . . . 23 Nm (2,3 m-kG)

- Serrer le boulon de pincement de tige.

**Couple de serrage:**

23 Nm (2,3 m-kG)



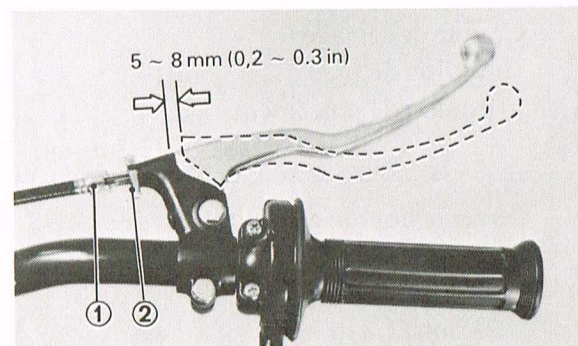
- |                    |                                |
|--------------------|--------------------------------|
| 1. Stem pinch bolt | 1. Boulon de pincement de tige |
| 2. Stem bolt       | 2. Boulon de tige              |
| 3. Ring nut wrench | 3. Clé pour écrou annulaire    |

**N.B.:**

Le démontage de la tête de fourche doit être exécuté par votre concessionnaire Yamaha.

### Front brake adjustment

The front brake can be adjusted in two ways; (1) Using the adjuster at the front brake lever or (2) at the front brake shoe plate. Adjustment at the front brake lever is normally recommended. Loosen the lock nut and turn the adjuster to adjust the brake lever. As shown in the illustration, the clearance between the brake lever and the brake lever holder should be 5 ~ 8 mm. After adjusting, be sure the lock nut is tightened firmly.



1. Adjuster 1. Dispositif de réglage  
2. Lock nut 2. Ecrou de blocage

### Rear brake adjustment

The rear brake should be adjusted so the end of the brake pedal moves 20 ~ 30 mm. To adjust, turn the adjuster nut on the brake rod clockwise to reduce play; turn the nut counterclockwise to increase play.

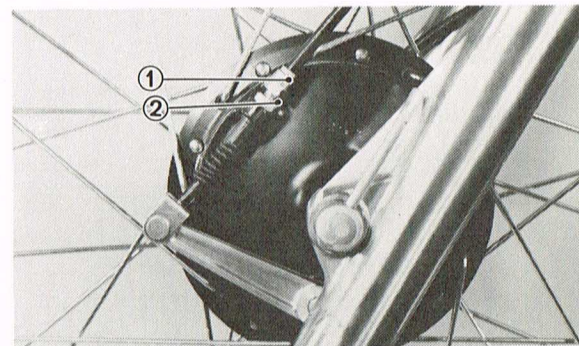
### Brake pedal position adjustment

The position of the rear brake pedal should be adjusted so as to suit the rider. Loosen the lock nut and adjust the pedal height by turning the adjuster bolt.

After adjusting, check for correct rear brake play and tighten the lock nut.

### Réglage du frein avant

Le frein avant peut être réglé de deux manières; (1) en utilisant le dispositif de réglage situé sur le levier de frein avant ou (2) sur le plateau porte-mâchoires. Le réglage au levier de frein avant est normalement recommandé. Desserrer l'écrou de blocage et tourner le dispositif de réglage pour régler le levier de frein. Comme montré sur l'illustration, l'intervalle entre le levier de frein et le support de levier de frein doit être de 5 à 8 mm. Après le réglage, ne pas oublier de bien serrer l'écrou de blocage.



1. Adjuster 1. Dispositif de réglage  
2. Lock nut 2. Ecrou de blocage

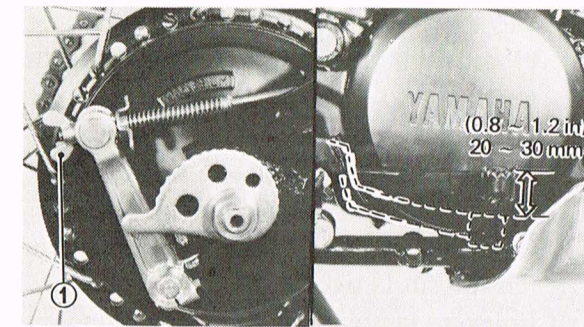
### Réglage du frein arrière

Le frein arrière doit être réglé de manière à ce que l'extrémité de la pédale de frein se déplace de 20 à 30 mm. Pour régler, tourner vers la droite l'écrou vers la gauche pour augmenter le jeu.

### Réglage de la position de la pédale de frein

La position de la pédale du frein arrière doit être réglée selon la préférence du conducteur. Desserrer l'écrou de blocage et régler la hauteur de la pédale en tournant le boulon de réglage.

Après le réglage, contrôler si le jeu du frein arrière est correct et serrer l'écrou de blocage.



1. Adjuster 1. Dispositif de réglage

### Clutch adjustment

This model has two clutch cable length adjusters and a clutch mechanism adjuster. Cable length adjusters are used to take up slack from cable stretch and to provide sufficient freeplay for proper clutch operation under various operating conditions. The clutch mechanism adjuster is used to provide the correct amount of clutch "throw" for proper disengagement.

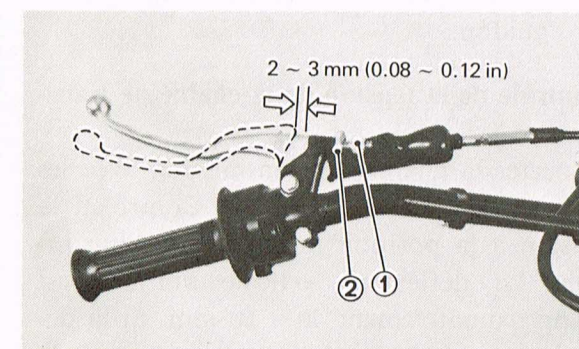
Normally, once the mechanism is properly adjusted, the only adjustment required is maintenance of freeplay at the clutch handle lever.

Lee Waldie Craig Scott Chris Koira

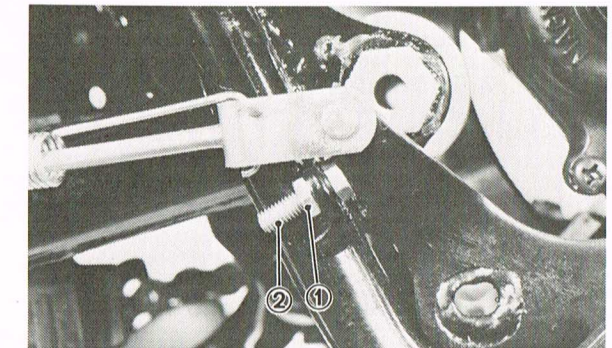
#### 1. Freeplay adjustment

Loosen either the handle lever adjuster lock nut or the cable inline length adjuster lock nut.

Next, turn the length adjuster either in or out until proper lever freeplay is achieved (see illustration).



1. Adjuster 1. Dispositif de réglage  
2. Lock nut 2. Ecrou de blocage



1. Lock nut 1. Ecrou de blocage  
2. Adjuster 2. Dispositif de réglage

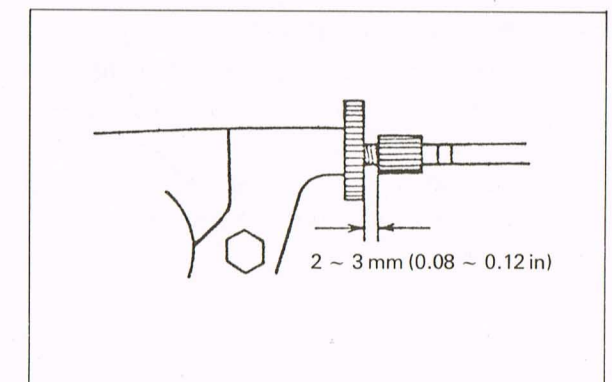
### Réglage de l'embrayage

Ce modèle a deux dispositifs de réglage de la longueur du câble d'embrayage et un dispositif de réglage du mécanisme d'embrayage. Les dispositifs de réglage de la longueur du câble sont utilisés pour éliminer le mou provenant de l'allongement du câble et pour obtenir un jeu suffisant pour un fonctionnement correct de l'embrayage sous les différentes conditions d'utilisation. Le dispositif de réglage du mécanisme d'embrayage est utilisé pour obtenir la "course" correcte de l'embrayage, pour un débrayage correct. Normalement, une fois que le mécanisme est réglé correctement, le seul réglage nécessaire est le réglage du jeu au levier d'embrayage situé sur le guidon.

#### 1. Réglage du jeu

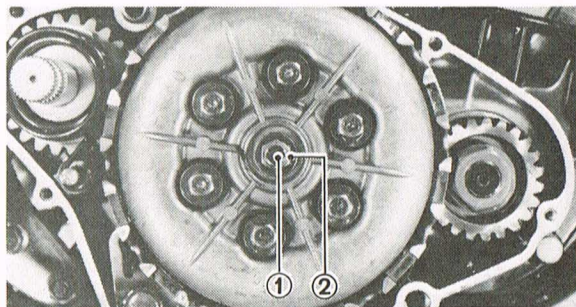
Desserrer soit l'écrou de blocage du dispositif de réglage du levier sur guidon, soit l'écrou de blocage du dispositif de réglage de la longueur du câble.

Ensuite, visser ou dévisser le dispositif de réglage jusqu'à ce que le jeu correct du levier soit obtenu (voir l'illustration).



## 2. Mechanism adjustment

- Fully loosen the cable in-line length adjuster lock nut and screw in the adjuster until tight.
- Turn the handle lever adjuster in, as illustrated.
- Remove the brake rod and the tension spring on the brake rod.  
Remove the engine protector, footrest, rear brake and the kick crank.
- Drain the transmission oil and remove the crankcase cover (R).
- Loosen the clutch mechanism adjuster lock nut.



1. Adjuster  
2. Lock nut

1. Dispositif de réglage  
2. Ecrou de blocage

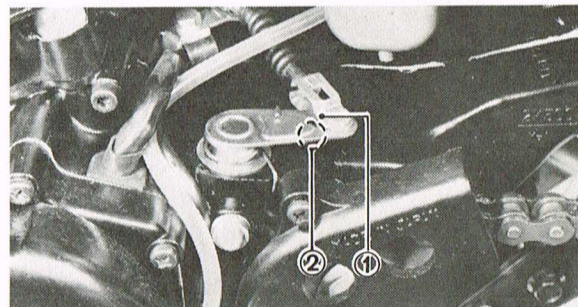
- Push the push lever toward the front with your finger until it stops. With the push lever in this position, turn the adjuster in until the push lever mark and crankcase match mark are aligned.
- Re-adjust handle lever freeplay as required.

### Drive Chain Tension Check

Inspect the drive chain with both tires touching the ground. Check the tension at the position shown in the illustration. The normal vertical deflection is approximately 40 — 50 mm. If the deflection exceeds 50 mm adjust the chain tension.

## 2. Réglage du mécanisme

- Desserer complètement l'écrou de blocage du dispositif de réglage de la longueur du câble et visser le dispositif de réglage jusqu'à ce qu'il soit serré.
- Tourner comme illustré le dispositif de réglage du levier sur guidon.
- Enlever la tige de frein et le ressort de tension sur la tige de frein.  
Enlever la plaque de protection du moteur, le repose-pied et la pédale de kick.
- Vidange l'écrou de la boîte à vitesses et enlever le couvercle de carter (D)
- Desserrer l'écrou de blocage du dispositif de réglage du mécanisme d'embrayage.



1. Push lever  
2. Crankcase match mark

1. Levier de débrayage  
2. Repère d'alignement du carter

- Pousser vers l'avant avec votre doigt le levier de débrayage dans cette position, visser le dispositif de réglage jusqu'à ce que le repère du levier de débrayage et le repère d'alignement du carter soient alignés.
- Si nécessaire, rerégler le jeu du levier sur guidon.

### Contrôle de la tension de la chaîne de transmission

Inspecter la chaîne de transmission avec les deux roues touchant le sol. Contrôler la tension à la position montrée sur l'illustration. La déflexion verticale normale est d'approximativement 40 à 50 mm. Si la déflexion excède 50 mm, régler la tension de la chaîne.

### NOTE:

Tension inspection and adjustment should be made with the tensioner in the relaxed position (not touching the chain).

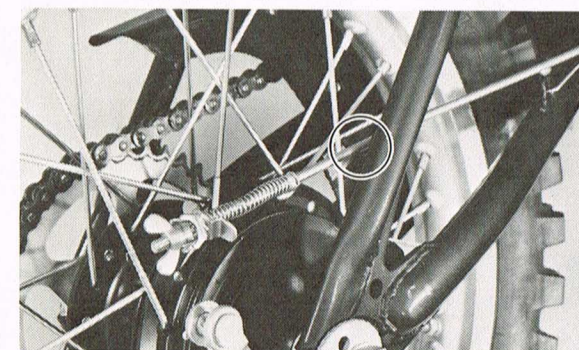
### N.B.:

L'inspection de la tension et le réglage doivent être faits avec le tendeur en position relâchée (ne touchant pas la chaîne).



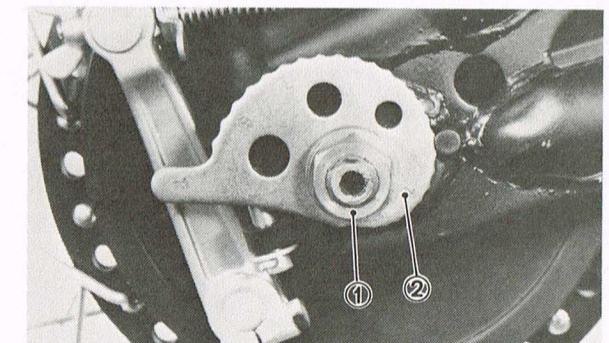
### Drive chain tension adjustment

- Remove the brake rod from the cam lever by compressing the rod's spring seat.
- Loosen the rear wheel axle nut.
- Turn chain puller both left and right, until axle is situated in same cam slot position.



### Réglage de la tension de la chaîne de transmission

- Séparer la tige de frein du levier de came en comprimant le siège du ressort de la tige.
- Desserrer l'écrou d'axe de la roue arrière.
- Tourner la tendeurs de chaîne droit et gauche jusqu'à ce que l'axe soit situé sur la même position de rainure de came.



1. Axle nut  
2. Chain puller

1. Ecrou d'axe  
2. Tendeur de chaîne

### NOTE:

Before adjusting, rotate rear wheel through several revolutions and check tension several times to find the tightest point. Adjust chain tension with rear wheel in this "tight chain" position. Lee Waldie Craig Scott Chris Koira

### N.B.:

Avant le réglage, faire plusieurs tours à la roue arrière et contrôler plusieurs fois la tension pour trouver le point le plus tendue. Régler la tension de la chaîne tendue".

- Tighten the rear axle nut.

- Serrer l'écrou d'axe de la roue arrière.

Axle nut torque:  
80 Nm (8 m-kg, 58 ft-lb)

- In the final step, adjust the play in the brake pedal.

**NOTE:**

Excessive chain tension will overload the engine and other vital parts; keep the tension within the specified limits.

**Spark plug inspection**

Standard spark plug  
IT250G: N-2G  
IT425G: N-3  
Champion

Before installing any spark plug, measure the electrode gap with a wire thickness gauge and adjust to specifications.

Spark plug gap: 0.7 mm

When installing the plug, always clean the gasket seat surface and use a new gasket. Wipe off any grime from the threads and torque the spark plug properly.

Spark plug torque:  
25 Nm (2.5 m-kg, 18 ft-lb)

Couple de serrage de l'écrou d'axe:  
80 Nm (8 m-kg)

- Dans l'étape finale, régler le jeu de la pédale de frein.

**N.B.:**

Une tension excessive de la chaîne surchargera le moteur et d'autres parties vitales; garder la tension dans les limites spécifiées.

**Inspection de bougie**

Bougie standard  
IT250G: N-2G  
IT425G: N-3  
Champion

Avant de mettre en place une bougie, mesurer l'écartement des électrodes avec un calibre à lames et régler suivant les caractéristiques.

Ecartement des électrodes de bougie:  
0,7 mm

Lors de la mise en place de la bougie, toujours nettoyer la surface d'appui du joint et utiliser un joint neuf. Nettoyer le filetage de la bougie et la serrer correctement.

Couple de serrage de la bougie:  
25 Nm (2,5 m-kg)

**Ignition Timing**

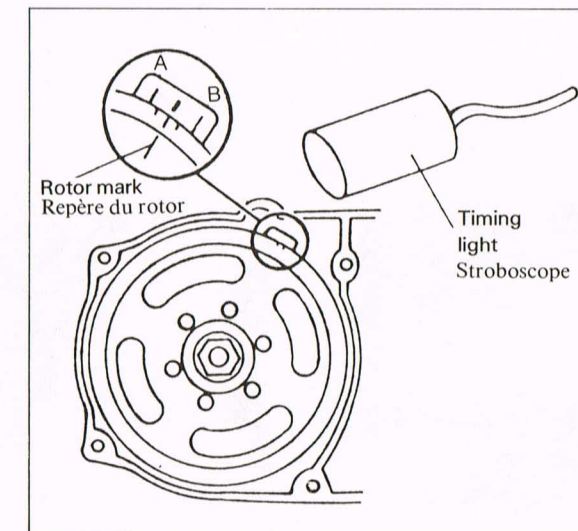
- Checking the ignition timing  
Ignition timing is checked with a timing light by observing the position of the marks stamped on the case and the mark on the rotor.
  - Remove the crankcase cover (L).
  - Connect the timing light to the spark plug lead wire.
  - Start the engine and keep it running at the specified speed. Use a tachometer for checking.

Specified speed: 5.000 r/min (IT250G)  
2.500 r/min (IT425G)

**Avance à l'Allumage**

- Contrôle de l'avance à l'allumage  
L'avance à l'allumage se contrôle à l'aide d'un stroboscope en observant la position des repères poinçonnés sur le carter et du repère du rotor.
  - Enlever le couvercle de carter (G).
  - Brancher le stroboscope au fil de la bougie.
  - Démarrer le moteur et le faire tourner au régime spécifié. Pour contrôler ce régime, utiliser un compte-tours.

Régime spécifié: 5.000 t/mn (IT250G)  
2.500 t/mn (IT425G)



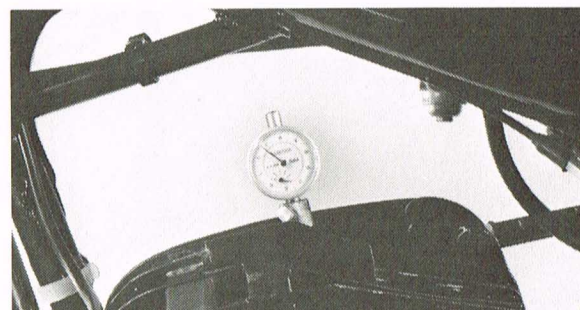
- While keeping the engine running at a specified speeds, check that the mark on the rotor is within the range of marks (A, B) stamped on the case. If off the range, adjust ignition timing as follows;

- Tout en faisant tourner le moteur au régime spécifié, contrôler si le repère du rotor est compris entre les repères (A et B) poinçonnés sur le carter. S'il n'est pas compris entre ces deux repères, régler l'avance à l'allumage de la manière suivante:

Ignition timing must be set with a dial indicator (to determine piston position).

Proceed as follows:

1. Remove the muffler.
2. Remove spark plug and screw dial gauge stand into spark plug hole.
3. Insert dial gauge assembly into stand.
4. Remove left crankcase cover.
5. Rotate rotor until piston is at top-dead center (T.D.C.). Tighten set screw on dial gauge stand to secure dial gauge assembly. Set the zero on dial indicator needle. Rotate flywheel back and forth to be sure that indicator needle does not go past zero.



6. Starting at TDC, rotate flywheel clockwise until dial gauge reads approximately 3 needle revolutions before top-dead-center.
7. Slowly turn flywheel counter-clockwise until dial gauge reads ignition advance setting listed in specifications table.

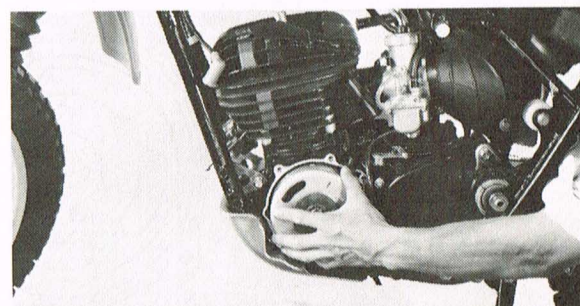
Ignition timing (B.T.D.C.)

IT250G: — 2.4 mm (0.094 in)

IT425G: — 3.1 mm (0.12 in)

L'avance à l'allumage doit être réglée avec un comparateur à cadran (pour déterminer la position du piston). Procéder comme suit:

1. Enlever le pot d'échappement.
2. Enlever la bougie et visser le support de comparateur à cadran dans le trou de bougie.
3. Mettre le comparateur à cadran sur le support.
4. Enlever le couvercle de carter gauche.
5. Tourner le rotor jusqu'à ce que le piston soit au point mort haut (P.M.H.). Serrer la vis de positionnement sur le support de comparateur à cadran, pour fixer le comparateur à cadran. Faire se superposer exactement le zéro de l'échelle du comparateur à cadran et son aiguille. Tourner le volant en avant et en arrière pour être sûr que l'aiguille du comparateur ne dépasse pas le zéro.



6. En partant au P.M.H., tourner le volant vers la droite jusqu'à ce que le comparateur à cadran lise approximativement 3 tours de l'aiguille avant le point-mort-haut.
7. Tourner lentement le volant vers la gauche jusqu'à ce que le comparateur à cadran lise un réglage de l'avance à l'allumage compris dans la table des caractéristiques.

Lee Waldie Craig Scott Chris Koira

Avance à l'allumage (A.P.M.H.)

IT250G: — 2,4 mm

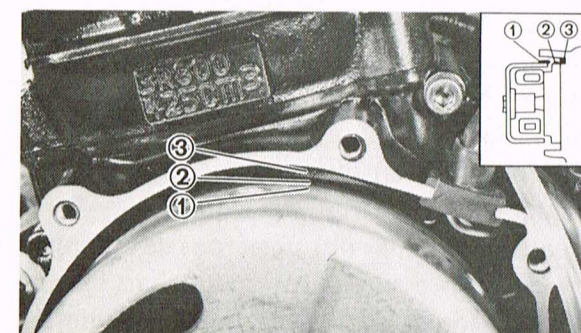
IT425G: — 3,1 mm

8. Then check the marks on the flywheel and crankcase for alignment. If they are not aligned or a new crankcase is used for replacement, punch a new mark on the crankcase matching the one on the flywheel.

**NOTE:**

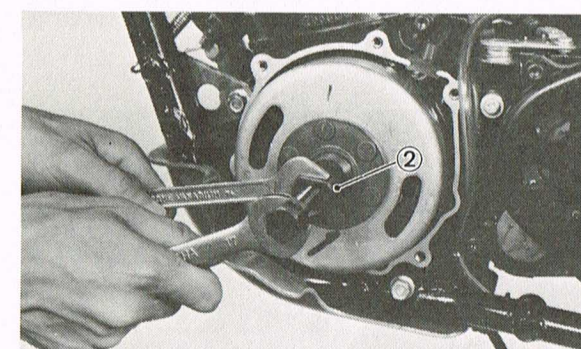
Be sure to locate the piston in the correct position before remarking.

9. Remove the flywheel.



- |                  |                       |
|------------------|-----------------------|
| 1. Flywheel mark | 1. Repères du volant  |
| 2. Base mark     | 2. Repères de la base |
| 3. Case mark     | 3. Repères du carter  |

10. Check the alignment marks on the crankcase and base for alignment. If they are not aligned, loosen the base set screw until alignment is achieved.



- |                    |                                    |
|--------------------|------------------------------------|
| 1. Flywheel puller | 1. Extracteur de volant magnétique |
|--------------------|------------------------------------|

11. Remove dial gauge assembly and stand. Reinstall spark plug:

**SPARK PLUG TORQUE:**

25 Nm (2,5 m·kg, 18 ft·lb)

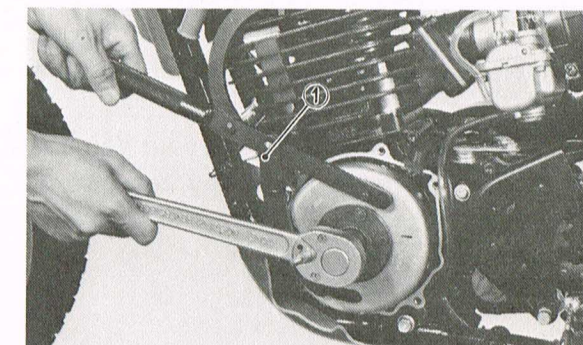
12. Reinstall crankcase cover (L) and muffler.

8. Ensuite, contrôler l'alignement des repères du volant et du carter. S'ils ne sont pas alignés ou bien si un nouveau carter est utilisé en remplacement, poinçonner un nouveau repère sur le carter, dans l'alignement, de celui du volant.

**N.B.:**

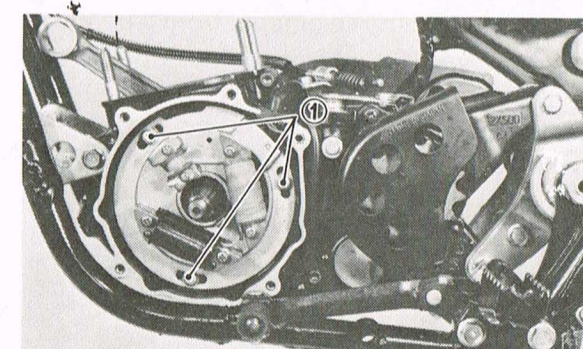
Etre sûr de mettre le piston dans le position correcte avant de faire le nouveau repère.

9. Enlever le volant.



- |  |
|--|
| 1. Flywheel holding tool                 |
| 1. Clef de maintien de volant magnétique |

10. Contrôler l'alignement des repères du carter et de la base. S'ils ne sont pas alignés, desserrer la vis de positionnement de la base jusqu'à ce que l'alignement soit achevé.



- |              |                          |
|--------------|--------------------------|
| 1. Set screw | 1. Vis de positionnement |
|--------------|--------------------------|

11. Enlever le comparateur à cadran et son support. Remettre en place la bougie.

**COUPLE DE SERRAGE DE LA BOUGIE:**

25 Nm (2,5 m·kg)

12. Remettre en place le couvercle de carter (G) et le pot d'échappement.



## MAINTENANCE AND MINOR REPAIRS

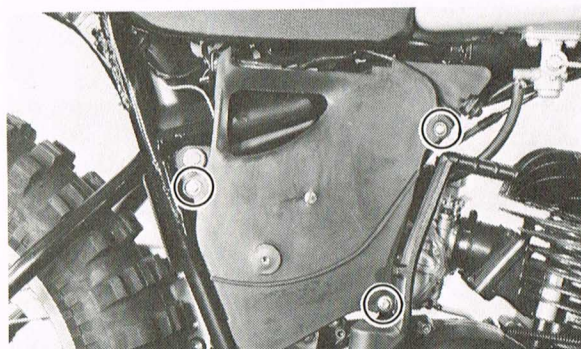
The following sections provide information for the disassembly, troubleshooting, and maintenance of various components of the machine. If you do not have the necessary tools and an understanding of the mechanical principles involved, please refrain from attempting repairs. The use of improper tools and/or procedures can cause major damage to units with resultant additional repair costs. To properly understand the procedures outlined, we suggest you consult other technical publications.

Finally, we suggest you consult your Yamaha dealer prior to attempting any repair procedures.

### ENGINE

#### Air Filter

1. Removal
  - a. Remove the screws and remove the right number plate.
  - b. Remove the screws (3) and filter case cover.
  - c. Pull out the element from its case, remove element from guide.



## ENTRETIEN ET PETITES REPARATIONS

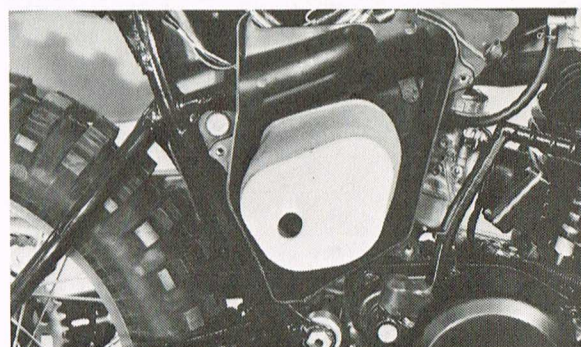
Les paragraphes suivants fournissent les renseignements nécessaires pour le démontage, le dépannage et l'entretien des différentes parties de la machine. Si vous n'avez pas les outils nécessaires et une bonne compréhension des principes mécaniques inclus dans ces paragraphes, veuillez vous abstenir de tenter de faire les réparations. L'utilisation d'outils et/ou de procédures incorrects peut entraîner des dommages importants qui résulteront en frais de réparation supplémentaires. Pour comprendre correctement les procédures décrites, nous vous suggérons de consulter d'autres publications techniques.

Finalement, nous vous suggérons de consulter votre concessionnaire Yamaha avant d'essayer de exécuter toute procédure de réparation.

### MOTEUR

#### Filtre à air

1. Dépose
  - a. Enlever la vis et enlever la plaque à numéro droite.
  - b. Enlever les vis (3) et le couvercle du boîtier du filtre.
  - c. Sortir l'élément de son boîtier, séparer l'élément du guide.

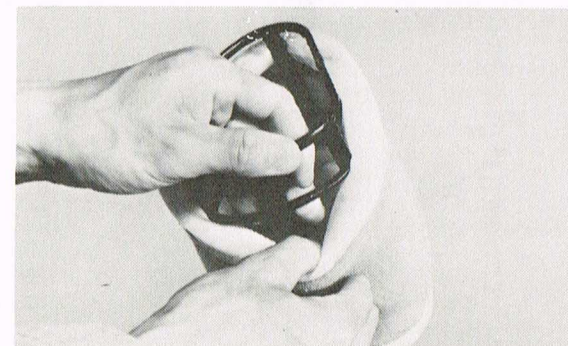


2. Cleaning method
  - a. Wash the element gently, but thoroughly, in solvent.
  - b. Squeeze the excess solvent out of the element and let dry.
  - c. Pour a small quantity of 10W/30 motor oil onto the filter element and work thoroughly into porous foam material.
  - d. Re-insert the element guide into the element.

#### NOTE:

In order to function properly, the element must be damp with oil at all times ..... but not "dripping" with oil.

- e. Coat the sealing edges of the filter element with light grease. This will provide an airtight seal between the filter case cover and filter seat.



- f. Reinstall the element assembly and parts removed for access.

#### NOTE:

Each time filter element maintenance is performed, check the air inlet to the filter case for obstructions. Check the air cleaner joint rubber to the carburetor and manifold fittings for an airtight seal. Tighten all fittings thoroughly to avoid the possibility of unfiltered air entering the engine.

2. Méthode de nettoyage
  - a. Nettoyer l'élément dans du solvant, doucement mais à fond.
  - b. Presser sur l'élément pour chasser l'excès de solvant, et le laisser sécher.
  - c. Verser une petite quantité d'huile moteur SAE 10W/30 sur l'élément du filtre et la faire pénétrer dans les pores du caoutchouc mousse.
  - d. Réinsérer le guide de l'élément dans l'élément.

#### N.B.:

Pour fonctionner correctement l'élément doit tout le temps être imprégné d'huile ..... mais il ne doit pas "couler" de l'huile.

- e. Enduire de graisse fluide les bords d'étanchéité du guide de l'élément du filtre. Ceci fera un joint étanche à l'air entre le couvercle du boîtier du filtre et le siège du filtre.

- f. Remettre en place l'élément et les pièces enlevées pour y accéder.

#### N.B.:

Chaque fois que l'on effectue l'entretien de l'élément du filtre, contrôler si l'admission d'air dans le boîtier du filtre n'est pas obstruée. Contrôler si le joint en caoutchouc du filtre à air, situé entre le carburateur et la tubulure, est bien étanche à l'air. Serrer à fond tous les boulons et écrous pour éviter que de l'air non filtré entre dans le moteur.

**CAUTION:**

Never operate the engine with the air filter element removed. This will allow unfiltered air to enter, causing rapid wear and possible engine damage. Additionally, operation without the filter element will affect carburetor jetting with subsequent poor performance and possible engine overheating.

**ATTENTION:**

Ne jamais faire fonctionner le moteur lorsque l'élément du filtre à air est enlevé. Ceci permettrait à de l'air non filtré de rentrer, causant une usure rapide du moteur et des dommages possibles. De plus, le fonctionnement sans l'élément du filtre affectera le réglage du carburateur ce qui entraînera un mauvais rendement et une surchauffe possible du moteur.

1. Replacement of main jet
  - a. Turn fuel petcock lever to the "OFF" position.
  - b. Remove the gasoline tank fuel line into from the fitting at the carburetor.
  - c. Loosen the manifold and inlet joint bands (hose clamps).
  - d. Rotate carburetor, exposing main jet cover bolt.
  - e. Remove bolt. Main jet is located directly behind bolt.

1. Remplacement du gicleur principal
  - a. Mettre le levier du robinet à essence sur la position "OFF".
  - b. Enlever le tuyau d'essence du réservoir de l'ajustage au carburateur.
  - c. Desserrer les colliers (brides de tuyau) de la tubulure et du joint d'admission.
  - d. Tourner le carburateur, pour exposer le boulon du couvercle du gicleur principal.
  - e. Enlever le boulon. Le gicleur principal est situé directement derrière le boulon.

**WARNING:**

Removing the main jet cover bolt will allow the fuel in the float bowl to drain. Do not remove if engine is hot. Place a rag under carburetor to catch overflow. Remove bolt in well-ventilated area. Do not remove near open flame. Always clean and dry machine after reassembly.

**AVERTISSEMENT:**

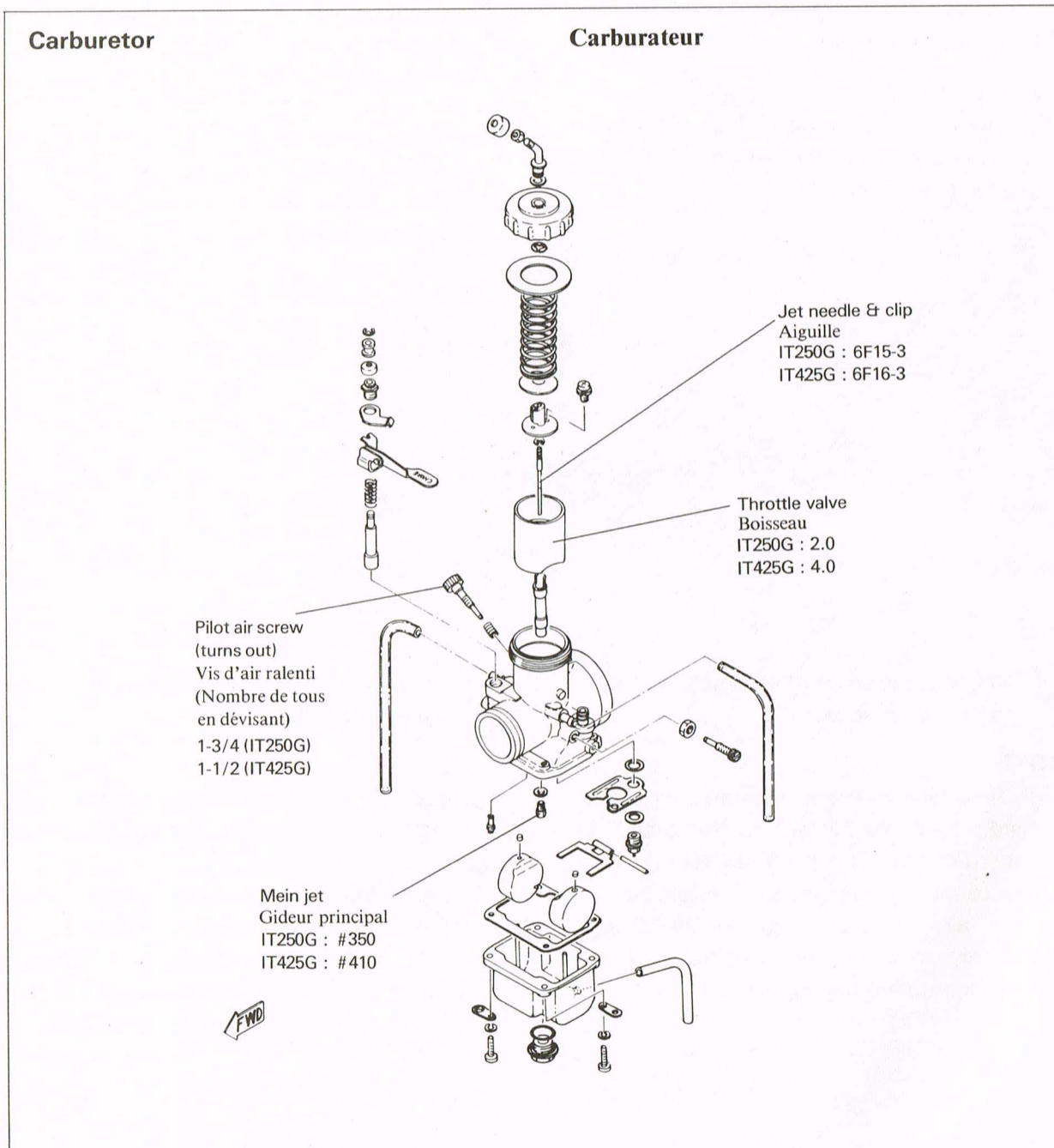
Le fait d'enlever le boulon du couvercle du gicleur principal laisse couler l'essence de la boule du flotteur. Ne pas l'enlever si le moteur est chaud. Mettre un chiffon sous le carburateur pour éponger le débordement. Enlever le boulon dans une zone bien ventilée. Ne pas enlever près d'une flamme. Toujours nettoyer et sécher la machine après le remontage.

- f. Remove the main jet. Change as required. Reinstall cover bolt and reassemble, reversing steps a through c.

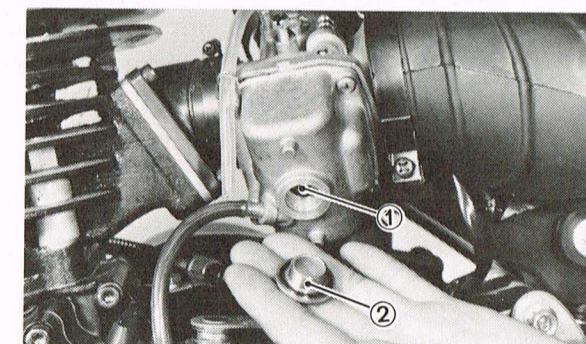
- f. Enlever le gicleur principal. Changer à la demande. Remettre en place le boulon du couvercle et remonter, en inversant les étapes a à c.

Main jet	
IT250G	IT425G
# 350	# 410

Gicleur principal	
IT250G	IT425G
# 350	# 410



1. Main jet
2. Cover bolt



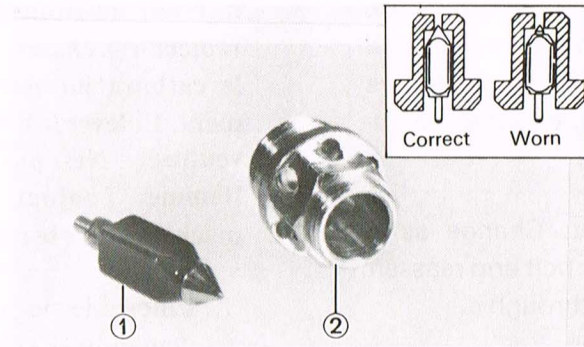
1. Gicleur principal
2. Boulon de couvercle

## 2. Inspection

- Examine carburetor body and fuel passages. If contaminated, wash carburetor in petroleum based solvent. Do not use caustic carburetor cleaning solutions. Blow out all passages and jet with compressed air.
- Examine condition of floats. If floats are leaking or damaged, they should be replaced.
- Inspect inlet needle valve and seat for wear or contamination. Replace these components as a set.

## 2. Vérification

- Examiner le corps du carburateur et les passages d'essence. S'ils sont contaminés, nettoyer le carburateur dans du solvant à base de pétrole. Ne pas utiliser de solutions caustiques pour nettoyage de carburateur. Passer tous les passages et tous les gicleurs à l'air comprimé.
- Examiner l'état des flotteurs. S'ils ont des fuites ou s'ils sont endommagés, ils doivent être remplacés.
- Inspecter le clapet à aiguille de l'admission et son siège pour voir s'ils sont usés ou contaminés. Remplacer ces composants ensemble.



1. Float valve  
2. Valve seat

1. Clapet à aiguille  
2. Assiette de soupape

## 3. Adjustments

### 1. Float level

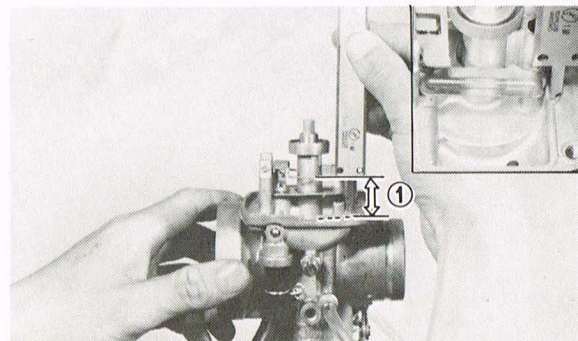
Measure the distance from the float arm to the float bowl surface. Bend the tang on the float arm if any float level adjustment is necessary. Both floats must be at the same height. If the float level is too high, a lean air/fuel mixture will occur. If too low, a rich mixture will result. Lee Waldie Craig Scott Chris Koira

Float level:  $18.1 \pm 1 \text{ mm}$

### 3. Réglages

- Mesurer la distance du bras du flotteur au plan de la cuve du flotteur. Si le réglage du niveau du flotteur est nécessaire, courber la lamelle sur le bras du flotteur. Les deux flotteurs doivent être à la même hauteur. Si le niveau du flotteur est trop haut, il y aura un mélange air/essence pauvre. S'il est trop bas, il y aura un mélange riche.

Niveau du flotteur:  $18,1 \pm 1 \text{ mm}$



1. Float level  
2. Gasket removed

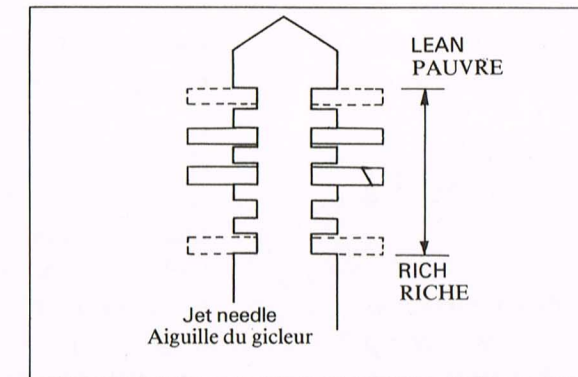
1. Niveau du flotteur  
2. Joint enlevé

## b. Jet needle

The mid-range air/fuel supply is affected by the position of the needle in the needle jet. If it is necessary to alter the mid-range air/fuel mixture characteristics of the machine, the jet needle position may be changed. Move the jet needle up for a leaner condition or toward the bottom position for a richer condition.

## b. Aiguille du gicleur

L'alimentation air/essence à gamme moyenne est affectée par la position de l'aiguille dans le gicleur à aiguille. S'il est nécessaire de changer les caractéristiques du mélange air/essence de la machine à gamme moyenne, la position de l'aiguille du gicleur doit être changée. Déplacer l'aiguille du gicleur vers le haut pour un mélange plus pauvre ou vers la position du bas pour un mélange plus riche.



## 4. Troubleshooting

An Enduro machine requires immediate, predictable throttle response over a wide operating range. Cylinder porting, combustion chamber compression, ignition timing, muffler design, and carburetor size and component selection are all balanced to achieve this goal. However, variations in temperature, humidity and altitude will affect carburetion and consequently, engine performance.

The following list gives each of the major components of the carburetor that can be readily changed in order to modify performance if required. If you are unfamiliar with carburetor theory, we suggest you refrain from making changes. Quite often, a performance problem is caused by another related component, such as the exhaust system, ignition timing or combustion chamber compression.

## 4. Dépannage

La répose à la sollicitation de la poignée des gaz doit être immédiate dans le cas d'une machine de Enduro. Les lumières de cylindre, le taux de compression, la conception du silencieux, la taille du carburateur et le choix judicieux des éléments, contribuent tous à réaliser ce but. Toutefois, des variations de température, l'humidité et l'altitude sont autant de facteurs qui affectent la carburation et par conséquent les performances de la machine.

Suit ci-après, une liste indiquant des éléments susceptibles d'être modifiés sur un carburateur pour adapter la machine aux conditions locales. Si vous n'êtes pas familiarisés avec les problèmes de carburation, nous vous conseillons de ne pas entreprendre ces réglages. Très souvent un problème annexe, comme le système d'échappement, le calage de l'allumage au le taux de compression affectent les performances.

**NOTE:**  
See MECHANICAL ADJUSTMENTS for additional carburetor adjustments.

- a. Pilot air screw:  
Controls the ratio of air-to-fuel in the idle circuit. Turning the screw in decreases the air supply, giving a richer mixture.  
OPERATING RANGE MOST AFFECTED BY THIS ADJUSTMENT: ZERO TO 1/8 THROTTLE.
- b. Pilot jet:  
Controls the ratio of fuel to air in the idle circuit.  
Changing the jet to one with a higher number supplies more fuel to the circuit giving a richer mixture.  
OPERATING RANGE MOST AFFECTED BY THIS JET: ZERO TO 1/8 THROTTLE.
- c. Throttle valve (slide):  
The throttle valve (slide) has a portion of the base cut away to control air flowing over the main nozzle. A wider angle (more "cutaway" will create a leaner mixture. Throttle valves are numbered according to the angle of the cutaway. The higher the number, the more cutaway, the leaner the mixture.  
OPERATING RANGE MOST AFFECTED BY THE THROTTLE VALVE: 1/8 TO 1/4 THROTTLE.

**N.B.:**  
Se reporter au chapitre des REGLAGES MECHANIQUES pour des réglages supplémentaires.

- a. Vis de dosage d'air du ralenti:  
Cette vis règle la richesse du mélange dans le circuit de ralenti. En la vissant, on réduit le débit d'air, ce qui a pour effet d'enrichir le mélange.  
L'INFLUENCE DE CE REGLAGE EST SURTOUT SENSIBLE AUX REGIMES CORRESPONDANT A UNE OUVERTURE DE GAZ COMPRISE ENTRE ZERO ET 1/8.
- b. Gicleur du ralenti:  
Il règle la richesse du mélange dans le circuit de ralenti. En remplaçant le gicleur du ralenti par un gicleur de numéro plus élevé, on enrichit le mélange dans le circuit de ralenti.  
L'INFLUENCE DE CE GICLEUR EST SURTOUT SENSIBLE AUX REGIMES CORRESPONDANT A UNE OUVERTURE DE GAZ COMPRISE ENTRE ZERO ET 1/8.
- c. Boisseau de gaz (piston):  
La base du boisseau de gaz présente un biseautage qui règle le débit de l'air au voisinage du tube d'émulsion. Plus l'angle de ce biseautage est grand, plus le mélange sera pauvre. Les boisseaux de gaz sont numérotés suivant l'angle de leur biseautage. Le mélange sera d'autant plus pauvre que l'on aura installé un boisseau de gaz de numéro plus élevé.  
L'INFLUENCE DU BOISSEAU DE GAZ EST SURTOUT SENSIBLE AUX REGIMES CORRESPONDANT A UNE OUVERTURE DE GAZ COMPRISE ENTRE 1/8 ET 1/4.

- d. Jet needle:  
The jet needle is fitted within the throttle valve.  
The tapered end of the needle fits into the main nozzle outlet. Raising the needle allows more fuel to flow out of the nozzle outlet giving a richer mixture. There are five circlip grooves at the top of the needle.  
Moving the needle clip from the first, or top groove, through the fifth, or bottom groove, will give a correspondingly richer mixture.  
OPERATING RANGE MOST AFFECTED BY THE JET NEEDLE: 1/4 TO 3/4 THROTTLE.
- e. Main jet:  
The main jet controls overall fuel flow through the main nozzle. Changing the jet to one with a higher number supplies more fuel to the main nozzle giving a richer mixture.  
OPERATING RANGE MOST AFFECTED BY THE MAIN JET: 3/4 TO FULL THROTTLE.

**NOTE:**  
Excessive change in main jet size can affect overall performance.

**CAUTION:**  
The fuel/air mixture ratio is a governing factor upon engine operating temperature. Any carburetor changes, whatsoever, must be followed by a thorough spark plug test.

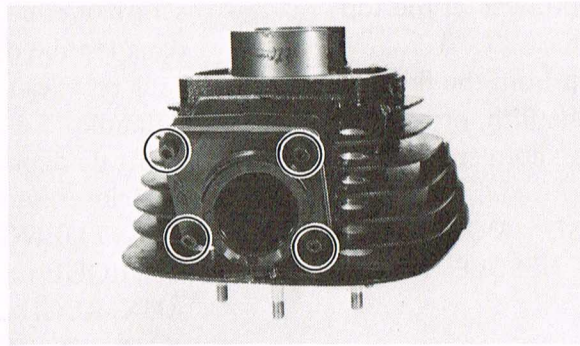
- d. Aiguille conique:  
L'aiguille conique est solidaire du boisseau de gaz, et son extrémité conique pénètre dans l'orifice du tube d'émulsion de manière à régler le débit d'essence. Par conséquent, le mélange sera d'autant plus riche que l'aiguille sera haute, c'est à dire pénétrera moins dans le tube d'émulsion. Cinq encoches sont prévues sur la partie supérieure de l'aiguille. Pour enrichir le mélange, il suffit de déplacer l'arrêt d'aiguille d'un ou deux crans vers le bas.  
L'INFLUENCE DE L'AIGUILLE CONIQUE EST SURTOUT SENSIBLE AUX REGIMES CORRESPONDANT A UNE OUVERTURE DE GAZ COMPRISE ENTRE 1/4 ET 3/4.
- e. Gicleur principal:  
Le gicleur règle le débit de l'essence passant dans le tube d'émulsion. En installant un gicleur principal de numéro plus élevé, on augmente donc la richesse du mélange dans le circuit de marche.  
L'INFLUENCE DU GICLEUR PRINCIPAL EST SURTOUT SENSIBLE AUX REGIMES CORRESPONDANT A UNE OUVERTURE DE GAZ COMPRISE ENTRE 3/4 ET LE MAXIMUM (PLEINS GAZ).

**N.B.:**  
Une modification excessive du diamètre du gicleur principal risque de nuire au rendement global du moteur.

**ATTENTION:**  
Le dosage du mélange air/essence influence directement la température de fonctionnement du moteur. Toute modification apportée au carburateur doit donc s'accompagner d'un examen approfondi de la bougie, qu'il faudra éventuellement remplacer par une bougie de degré thermique différent.

### Reed Valve

1. With carburetor removed, remove the four (4) bolts holding the intake manifold and reed valve assembly to the cylinder. Remove the reed valve assembly.



2. Inspect reed petals for signs of fatigue cracks. Reed petals should fit flush or nearly flush against neoprene seats. If in doubt as to sealing ability, apply suction to carburetor side of assembly. Leakage should be slight to moderate.
3. If disassembly of the reed valve assembly is required, proceed as follows:
  - a. Remove phillips screws (3) securing stopper plate and reed to block. Handle reed carefully. Avoid scratches and do not bend. Note from which side of the reed block the reed and stopper plate were removed. Reinstall on same side.
  - b. During reassembly, clean reed block, reed, and stopper plate thoroughly. Apply a holding agent, such as "Lock-Tite," to threads of phillips screws. Tighten screws gradually to avoid warping. Tighten the screws thoroughly.

### Soupape flexible

1. Le carburateur enlevé, enlever les quatre (4) boulons fixant au cylindre la tubulure d'admission et la soupape flexible complète. Enlever la soupape flexible complète.

2. Vérifier si les pétales de la soupape flexible présentent des signes de fatigue ou des craquelures. Les pétales doivent s'appliquer étroitement sur leurs sièges en néoprène. En cas de doute concernant l'étanchéité, aspirer avec une pompe appliquée sur le côté du carburateur. On ne doit constater au plus qu'une légère fuite d'air. Lee Waldie Craig Scott Chris Koira
3. Si le démontage de la soupape flexible est nécessaire, procéder comme suit.
  - a. Enlever les vis philips (3) fixant la plaque de butée et la soupape à la boîte de la soupape. Manipuler la soupape avec le plus grand soin. Eviter les rayures et ne pas tordre. Noter de quel côté de la boîte la soupape et la plaque de butée ont été enlevées. Remettre en place du même côté.
  - b. Lors du remontage, nettoyer soigneusement la boîte, la soupape et la plaque de butée. Mettre un agent de blocage, tel que du "Lock-Tite" sur les filets des vis philips. Serrer graduellement chaque vis pour éviter de voiler l'ensemble. Serrer les vis à fond.

### CAUTION:

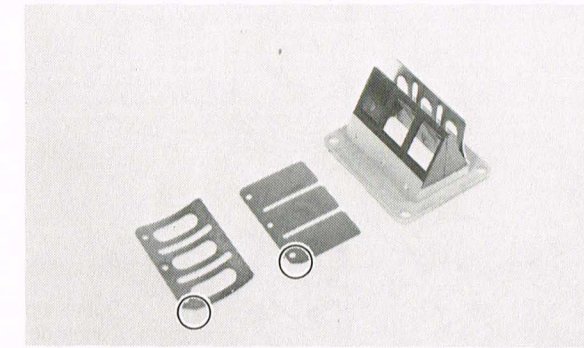
Do not over-tighten securing screws or stopper plates may warp.

Securing screw torque:  
0.8 Nm (8.0 cm-kg, 6 ft-lb)

### ATTENTION:

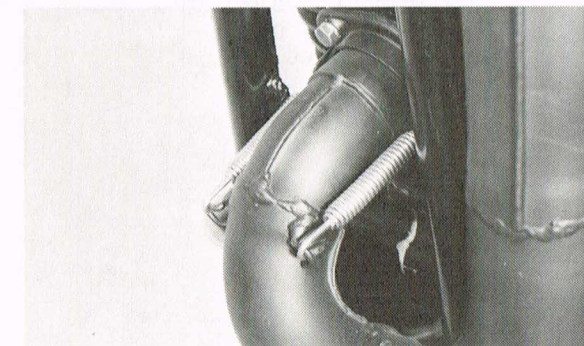
Ne pas trop serrer les vis de fixation, les plaques de butée peuvent se voiler.

Couple de serrage de vis de fixation:  
0,8 Nm (8,0 cm-kg)



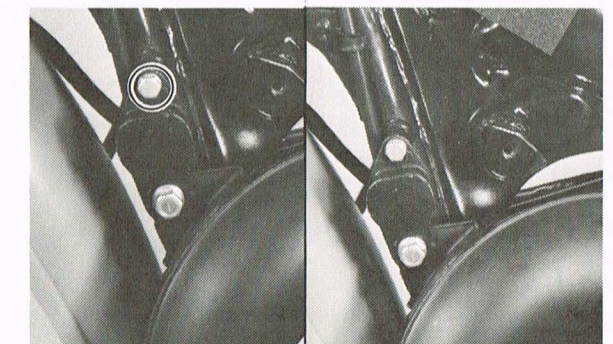
### Top end and muffler

1. Muffler and cylinder head removal (Carburetor removed)
  - a. Remove coil spring at muffler to cylinder joint. Remove muffler.
  - b. Remove muffler and silencer mounting bolts. Remove silencer.
  - c. Loosen the muffler and silencer joint bands. Remove clutch wire.



### Bloc-cylindre et pot d'échappement

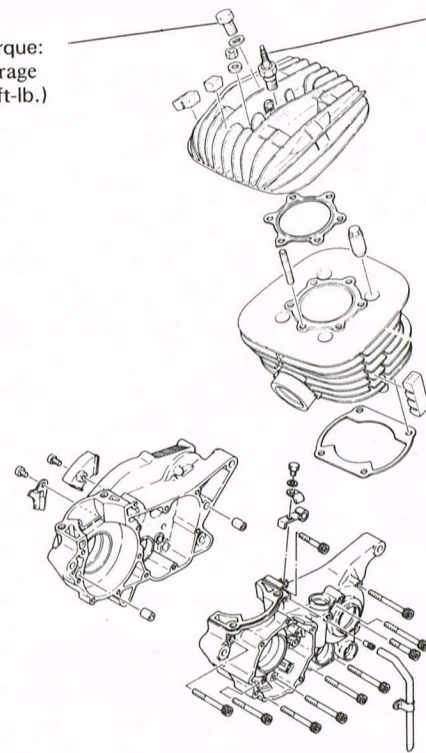
1. Dépose du pot d'échappement et de la culasse (carburateur enlevé)
  - a. Enlever le ressort hélicoïdal au raccord entre cylindre et pot d'échappement. Enlever le pot d'échappement.
  - b. Enlever le pot d'échappement et les boulons de montage du silencieux. Enlever le silencieux.
  - c. Desserrer le colliers de raccord du pot d'échappement et du silencieux. Enlever le câble de débrayage.



## CYLINDER HEAD AND CYLINDER

## CULASSE ET CYLINDRE

Tightening torque:  
Couple de serrage  
2.5 m·kg (18 ft·lb.)



IT250G : N2G  
IT425G : N3

Plug gap  
Ecartement de électrodes  
0.7 ~ 0.8 mm  
(0.28 ~ 0.31 in)

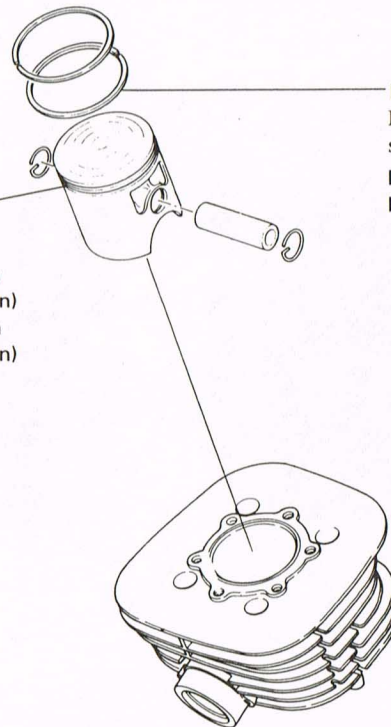
Tightening torque:  
Couple de serrage  
3.5 m·kg (25 ft·lb.)

## PISTON

## PISTON

Piston clearance  
Jeude piston

IT250G : 0.045 ~ 0.050 mm  
(0.0018 ~ 0.0020 in)  
IT425G : 0.050 ~ 0.055 mm  
(0.0020 ~ 0.0022 in)



Ring end gap (Installed)  
Ecartements des extrémités des  
segments (mis en place)  
IT250G : 0.3 ~ 0.5 mm (0.012 ~ 0.02 in)  
IT425G : 0.4 ~ 0.55 mm  
(0.016 ~ 0.022 in)

- d. Remove nuts securing cylinder head, (6 nuts).  
Remove cylinder head and gasket.

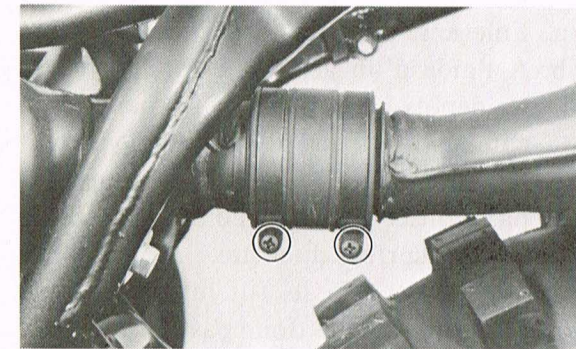
### NOTE:

Break each nut loose (1/4 turn) prior to removing.

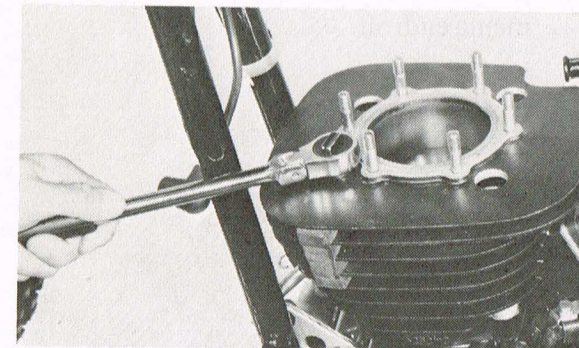
### 2. Cylinder and piston removal

#### a. Remove the cylinder holding nuts (4)

With the piston at top dead center, raise the cylinder until the cylinder skirts clear crankcase. Stuff a clean shop rag into crankcase cavity, around rod, to prevent dirt and other foreign particles from entering. Remove cylinder and base gasket.



- b. Remove the piston pin clip (1) from the piston. Push the piston pin out from opposite side. Remove the piston.



- d. Déposer les écrous fixant la culasse (6 écrous).  
Déposer la culasse et le joint.

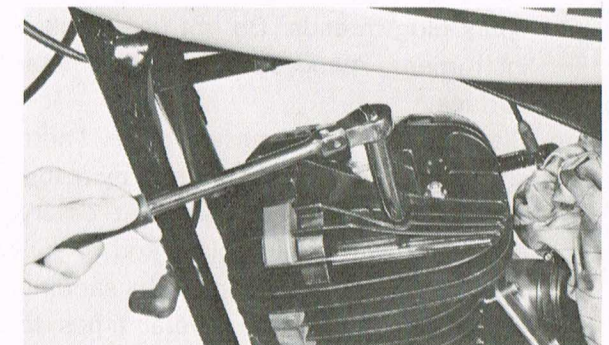
### N.B.:

Desserrer d'un 1/4 de tour tous les écrous avant démontage.

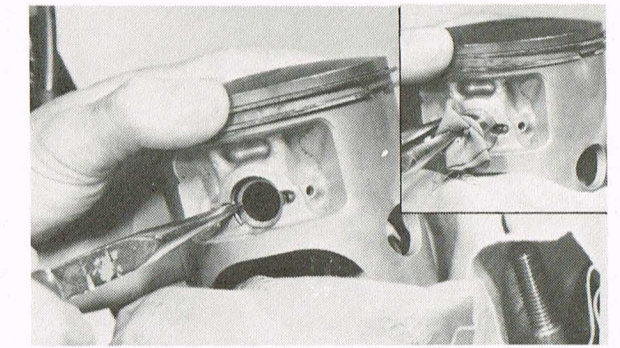
### 2. Dépose du cylindre et piston

#### a. Enlever les écrous de fixation du cylindre (4).

Le piston en position point mort haut, lever le cylindre jusqu'à ce qu'il se désolidarise du carter. Bourrer la cavité du carter avec un chiffon propre autour de la bielle pour l'isoler de la poussière ou des matières étrangères. Déposer le cylindre et le joint d'embase de cylindre.



- b. Déposer l'attache de l'axe de piston (1):  
Sortir l'axe de piston par l'autre extrémité. Déposer le piston.



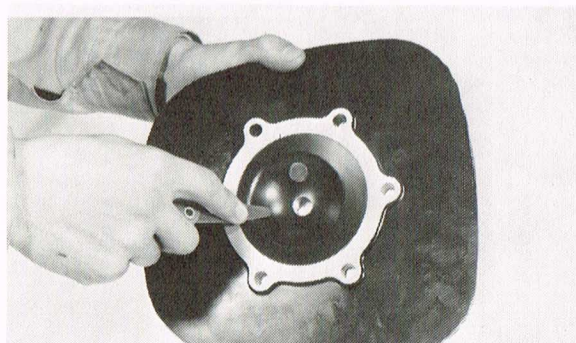
### 3. Maintenance

#### Exhaust pipe

- Using a rounded scraper, remove excess carbon deposits from manifold area of exhaust pipe. Check muffler gasket condition. The gasket seat is located around the cylinder exhaust port.
- Carbon deposits within the silencer may be removed by lightly tapping the outer shell with a hammer and then blowing out with compressed air. Heavy wire, such as a coat hanger, may be inserted to break loose deposits. Use care.
- Reinstall muffler.

#### 4. Cylinder head

- Remove spark plug.
- Using a rounded scraper, remove carbon deposits from combustion chamber. Take care to avoid damaging the spark plug threads. Do not use a sharp instrument. Avoid scratching the metal surface.
- Place the head on a surface plate. There should be no warpage. Correct by resurfacing. Place 400-600 grit wet emery sandpaper on surface plate and re-surface head using a figure-eight sanding pattern. Rotate head several times to avoid removing too much material from one side.



### 3. Entretien

#### Tuyau d'échappement

- A l'aide d'un grattoir à bout arrondi, enlever les dépôts de calamine dans la zone de la tubulure du tuyau d'échappement. Contrôler l'état du joint du pot d'échappement. Le joint est situé autour de la lumière d'échappement du cylindre.
- Les dépôts de calamine à l'intérieur du silencieux peuvent être enlevés en tapant légèrement sur l'extérieur avec un marteau et ensuite en soufflant avec de l'air comprimé. Un fil de fer rigide, tel que porte-manteau, peut être introduit dans le silencieux pour casser les morceaux détachés. Faire bien attention.
- Remettre en place le pot d'échappement.

#### 4. Culasse

- Enlever la bougie.
- A l'aide d'un grattoir arrondi, enlever les dépôts de carbone de la chambre de combustion. Faire attention à ne pas endommager le filetage de la bougie. Ne pas utiliser un outil pointu. Eviter de rayer la surface du métal.
- Mettre la culasse sur une plaque à surfacer. Il ne doit pas y avoir de voilage. Corriger en resurfaçant. Mettre de la toile émeri humide de numéro 400 à 600 sur la plaque à surfacer et resurfacer la culasse en lui faisant décrire des huit. Tourner la culasse plusieurs fois pour éviter d'enlever trop de métal au même endroit.



- Clean the spark plug gasket mating surface thoroughly.
- Wash the head in solvent and wipe dry.
- Install new cylinder head gasket during reassembly.

Cylinder head nut torque:  
25 Nm (2.5 m-kp, 18 ft-lb)

#### 5. Cylinder

- Remove reed valve assembly.
- Using a rounded scraper, remove carbon deposits from exhaust port.
- Remove cylinder base gasket and clean gasket seat on cylinder and crankcase thoroughly. Lee Waldie Craig Scott Chris Koiria
- Check cylinder bore. Using a cylinder gauge set to standard bore size, measure the cylinder. Measure front-to-rear and side-to-side at top, center, and from bottom just above exhaust port. Compare to piston measurements. If over tolerance, and not correctable by honing, rebore to next over-size.

Standard bore:	IT250G	IT425G
	70 mm (2.76 in)	85 mm (3.35 in)



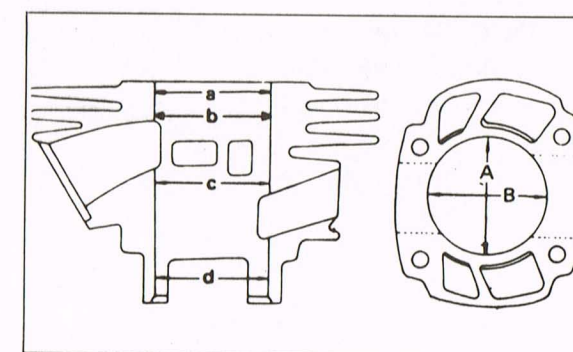
- Nettoyer soigneusement le siège du joint de la bougie.
- Nettoyer la culasse dans du solvant et la sécher en l'essuyant.
- Lors du remontage, mettre un joint de culasse neuf.

Couple de serrage d'écrou de culasse:  
25 Nm (2,5 m-kp)

#### 5. Cylindre

- Enlever la soupape flexible complète.
- A l'aide d'un grattoir arrondi, enlever les dépôts de calamine de la lumière d'échappement.
- Enlever le joint d'embase de cylindre et nettoyer soigneusement le plan de joint sur le cylindre et le carter.
- Contrôler l'alésage du cylindre. A l'aide d'une jauge à cylindre réglée sur la taille normale de l'alésage, mesurer le cylindre. Mesurer d'avant en arrière, de gauche à droite, en haut, au centre et en bas, juste au-dessus de la lumière d'échappement. Comparer avec les mesures du piston. Si la différence est hors des tolérances, et n'est pas rattrapable par rodage, réalésier à la première côte de réparation.

Alésage normal:	IT250G	IT425G
	70 mm	85 mm



- e. Clean cylinder in solvent, then wash with hot soapy water. Dry. Coat walls with a light film of oil.
- f. During re-assembly, always use a new cylinder base gasket.

Cylinder nut torque:  
35 Nm (3.5 m-kg, 25 ft-lb)

#### 6. Piston

- a. Using a rounded scraper, remove carbon deposits from piston crown.
- b. Break a used piston ring in two. File end square. De-burr edges to avoid scratching ring groove and clean carbon deposits from ring groove.
- c. Using 400 — 600 grit wet sandpaper, lightly sand score marks and lacquer deposits from sides of piston. Sand in crisscross pattern. Do not sand excessively.
- d. Wash piston in solvent and wipe dry.
- e. Using an outside micrometer, measure piston diameter. The piston is cam-ground and tapered. The only measuring point is at right-angles to the piston pin holes, 15 mm bottom of the piston skirts. Compare piston diameter to cylinder bore measurements (bottom two measurements at right angles to piston pin line). Piston maximum diameter subtracted from minimum cylinder diameter gives piston clearance.

Piston clearance =  
Min. Cylinder Dia.  
— Max. Piston Dia.

- e. Nettoyer le cylindre dans du solvant, puis le laver dans de l'eau savonneuse. Sécher. Enduire les parois d'un léger film d'huile.
- f. Lors du remontage, toujours utiliser un joint d'embase de cylindre neuf.

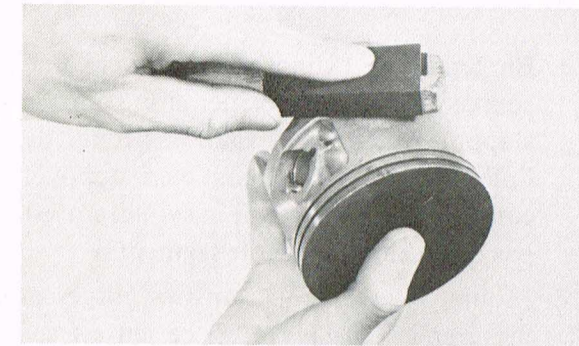
Couple de serrage d'écrou de cylindre:  
35 Nm (3,5 m-kg)

#### 6. Piston

- a. A l'aide d'un grattoir arrondi, enlever la calamine de la calotte du piston.
- b. Casser en deux un vieux segment. Equarrir l'extrémité d'un des morceaux avec une lime en éliminant toute aspérité susceptible de rayer le piston. Utiliser ce grattoir improvisé pour décalaminer les gorges du piston.
- c. A l'aide de papier de verre humide de numéro 400 à 600, poncer légèrement la surface latérale du piston pour éliminer les rayures et les dépôts gommeux éventuels. Poncer suivant deux directions perpendiculaires. Ne pas poncer excessivement.
- d. Nettoyer le piston dans du solvant et le sécher en l'essuyant.
- e. A l'aide d'un micromètre extérieur, mesurer le diamètre du piston. Le piston est ovalisé et conique. La seule mesure significative est obtenue à angle droit par rapport au trou de l'axe du piston et à environ 15 mm du bas de la jupe du piston. Comparer le diamètre du piston avec les mesures de l'alésage du cylindre (deux mesures au bas à angle droit par rapport à l'axe de piston). Le diamètre maximum du piston soustrait au diamètre minimum du cylindre donne le jeu du piston.

Jeu de piston =  
Dia. Min. du cylindre  
— Dia. Max. du piston

If beyond tolerance, replace piston or cylinder as required.



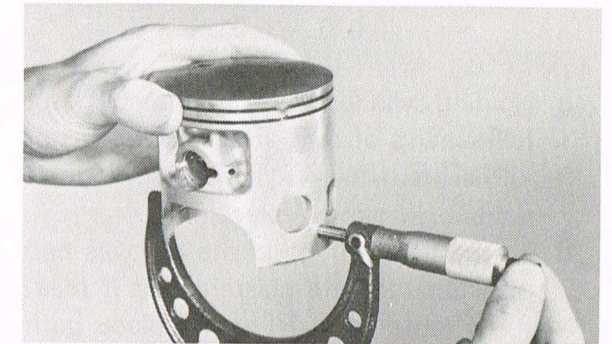
Nominal piston clearance:  
IT250G: 0.045 ~ 0.050 mm  
(0.0018 ~ 0.0020 in)  
IT425G: 0.055 ~ 0.060 mm  
(0.0020 ~ 0.0024 in)  
Maximum wear limit:  
0.1 mm (0.001 in)

- f. During re-assembly, coat the piston skirt areas liberally with two-stroke oil.
- g. Install new piston pin circlips and make sure they are fully seated in their grooves.
- h. Take care during installation to avoid damaging the piston skirts against the crankcase as the cylinder is installed.

**NOTE:** The arrow on piston dome must face forward.

- i. Make sure the rings are properly seated as the cylinder is installed.
- #### 7. Maintenance — Piston rings
- a. Remove the ring from piston.
  - b. Insert ring into cylinder. Push down approximately 20 mm using piston crown to maintain right-angle to bore. Measure installed end gap. If beyond tolerance, replace.

S'il est en dehors des tolérances, remplacer le piston ou le cylindre si nécessaire.



Jeu normal de piston:  
IT250G: 0,045 ~ 0,050 mm  
IT425G: 0,055 ~ 0,060 mm  
Usure maximum admissible: 0,1 mm

- f. Lors du remontage, enduire généreusement la jupe du piston d'huile moteur deux-temps.
- g. Mettre en place des circlips d'axe de piston neufs et s'assurer qu'ils sont bien engagés dans leurs gorges.
- h. Lors de la pose du cylindre, faire attention à ne pas cogner la jupe du piston contre le carter.

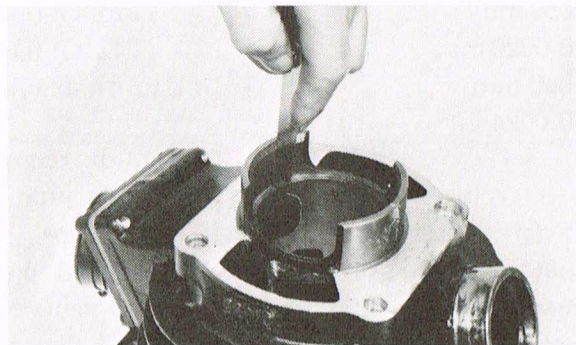
**N.B.:** La flèche sur le dôme du piston doit être dirigée vers l'avant.

- i. Lors de la mise en place du cylindre, s'assurer que les segments sont positionnés correctement.
- #### 7. Entretien — Segments
- a. Enlever les segments du piston.
  - b. Insérer les segments dans le cylindre. Les enfoncer d'environ 20 mm en utilisant la couronne du piston pour les tenir à angle droit dans l'alésage. Mesurer l'écartement des extrémités une fois montés. S'il est hors des tolérances, remplacer.



Ring end gap, (installed)  
 IT250G: 0.3 ~ 0.5 mm  
 (0.012 ~ 0.020 in)  
 IT425G: 0.4 ~ 0.55 mm  
 (0.016 ~ 0.022 in)

- c. Holding cylinder towards light, check for full seating of ring around bore. If not fully seated, check cylinder. If cylinder is not out-of-round, replace ring.
- d. Fit the piston rings in the grooves and measure the side clearance. If it measures more than 0.1 mm replace both piston and piston rings as an assembly.



- e. During installation, make sure ring ends are properly fitted around ring locating pin in piston groove. Apply liberal coating of two-stroke oil to ring.

**NOTE:**  
 New ring requires break-in. Follow first portion of new machine break-in procedure.

Ecartement des extrémités des segments (montés):  
 IT250G: 0,3 ~ 0,5 mm  
 IT425G: 0,4 ~ 0,55 mm

- c. En tenant le cylindre tourné vers une source de lumière, vérifier si le segment s'appuie bien sur tout le tour de l'alésage. S'il n'est pas bien appuyé, contrôler le cylindre. Si le cylindre n'est pas ovalisé, remplacer le segment.
- d. Monter les segments dans les gorges et mesurer le jeu latéral. Si ce jeu est supérieur à 0,1 mm, changer le piston et les segments en un ensemble.

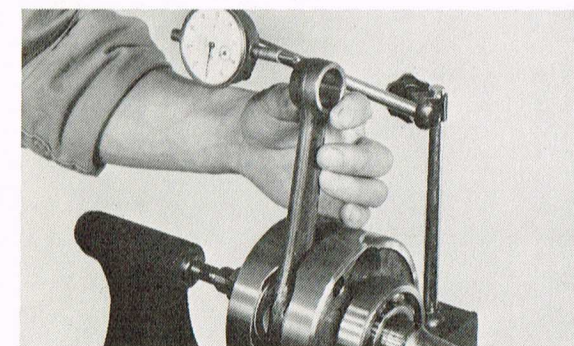
- e. Pendant la mise en place, s'assurer que les extrémités des segments sont bien alignés sur les ergots de centrage prévus dans les gorges du piston. Enduire généreusement les segments d'huile deux temps.

**N.B.:** Lee Waldie Craig Scott Chris Koira  
 Des segments neufs nécessitent un rodage. Appliquer la procédure de rodage d'une nouvelle machine.

- 8. Piston pin, bearing and connecting rod.
  - a. Check the pin for signs of wear. If any wear is evident, replace pin and bearing.
  - b. Check the pin and bearing for signs of heat discoloration. If excessive (heavily blued), replace both.
  - c. Check the bearing cage for excessive wear. Check the rollers for signs of flat spots. If found, replace pin and bearing.
  - d. Apply a light film of oil to pin and bearing surfaces. Install in connecting rod small end. Check for play. There should be no noticeable vertical play. If play exists, check connecting rod small end diameter and wear. Replace pin and bearing or all as required.
  - e. Mount the dial gauge at right angles to the connecting rod small end, holding the bottom of rod toward the dial indicator. Rock top of rod and measure axial play.

Connecting rod axial play:  
 0.4 ~ 2.0 mm (0.016 ~ 0.075 in)

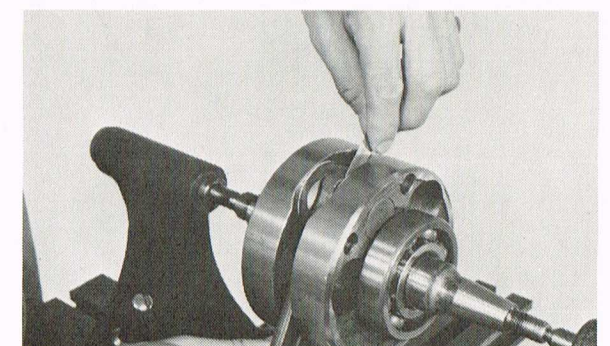
- f. Remove the dial gauge and slide the connecting rod to one side. Insert a feeler gauge between the side of the connecting rod big end and the crank wheel. Measure clearance.



- 8. Axe de piston, roulement et bielle.
  - a. Contrôler l'usure de l'axe de piston. En cas d'usure évidente, remplacer l'axe et le roulement.
  - b. Vérifier si l'axe et le roulement ne présentent pas un bleuissement causé par la surchauffe. Remplacer les deux pièces en cas de bleuissement marqué.
  - c. Contrôler l'usure de la cage du roulement, et vérifier si les aiguilles ne sont pas aplaties par endroits. En cas de défaut, remplacer l'axe et le roulement.
  - d. Enduire les surfaces de l'axe et du roulement d'une légère couche d'huile. Les mettre en place dans le pied de bielle. Contrôler s'il y a du jeu. Il ne doit pas y avoir de jeu vertical sensible. S'il y a du jeu. Contrôler l'usure de l'alésage du pied de bielle. Remplacer l'axe et le roulement, et même la bielle si nécessaire.
  - e. Monter le comparateur à cadran perpendiculairement au pied de bielle. En tenant le bas de la bielle vers le cadran du comparateur, faire osciller la haut de la bielle et mesurer le jeu axial.

Jeu axial de bielle: 0,4 ~ 2,0 mm

- f. Enlever le comparateur à cadran et pousser la tête de bielle contre l'un des volants du vilebrequin. Insérer un calibre à lames entre le côté de la tête de bielle et l'autre volant. Mesurer le jeu.

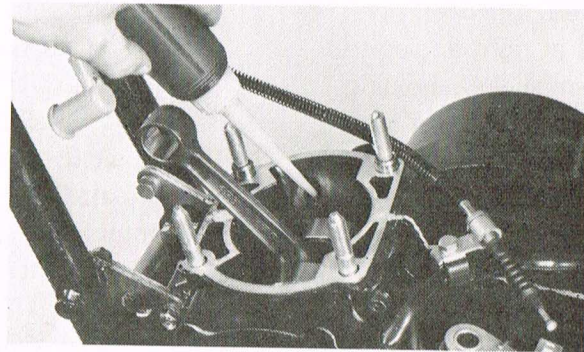


Connecting rod/crank side clearance:  
0.25 ~ 0.75 mm (0.01 ~ 0.03 in)

Jeu latéral bielle/vilebrequin:  
0,25 ~ 0,75 mm

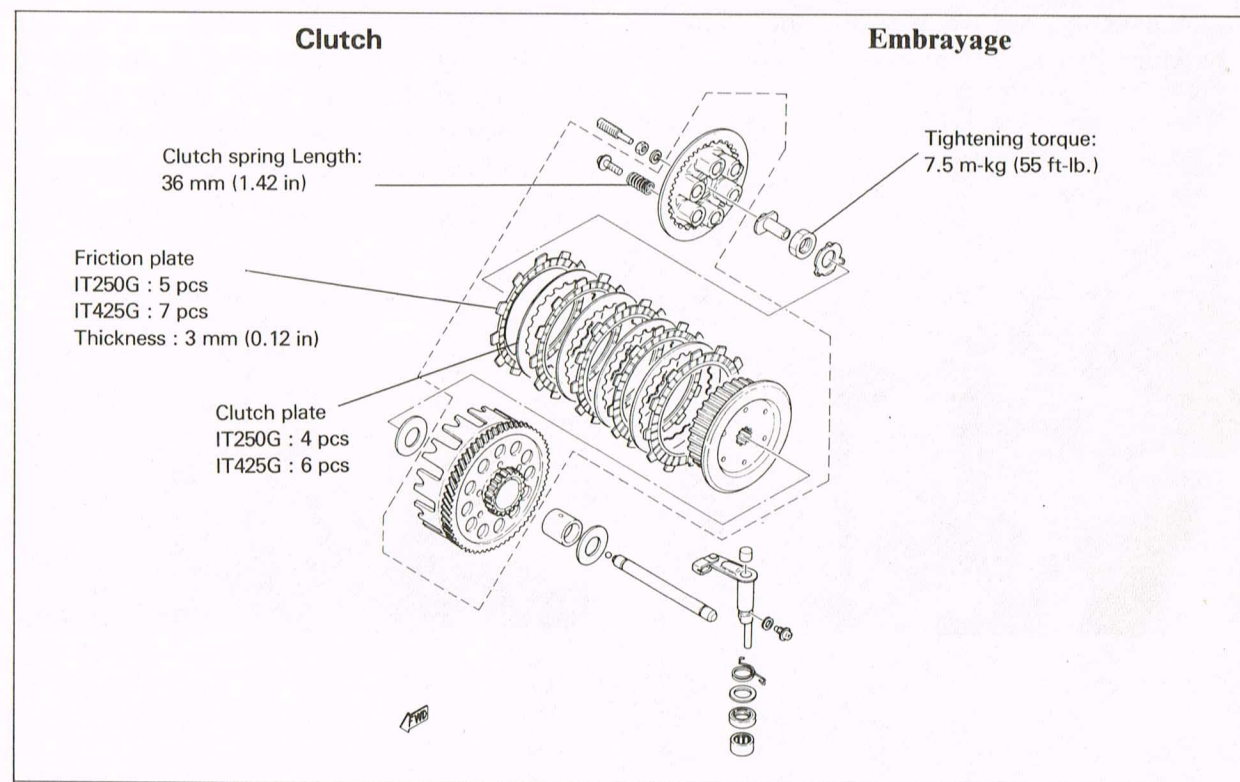
- g. If any of the above measurements exceed tolerance, crankshaft repair is required. Take the machine to your Authorized Yamaha Dealer.
- h. During reassembly, apply a liberal coating of two-stroke oil to the piston pin and bearing. Apply several drops of oil to the connecting rod big end. Apply several drops of oil into each crankshaft bearing oil delivery hole.

- g. Si une des mesures ci-dessus excède les tolérances, la réparation du vilebrequin est nécessaire. Amener la machine chez votre Concessionnaire Yamaha Autorisé.
- h. Pendant le remontage, enduire généreusement d'huile deux-temps l'axe de piston et le roulement. Introduire plusieurs gouttes d'huile dans la tête de bielle, ainsi que dans les trous de graissage des roulements de vilebrequin.

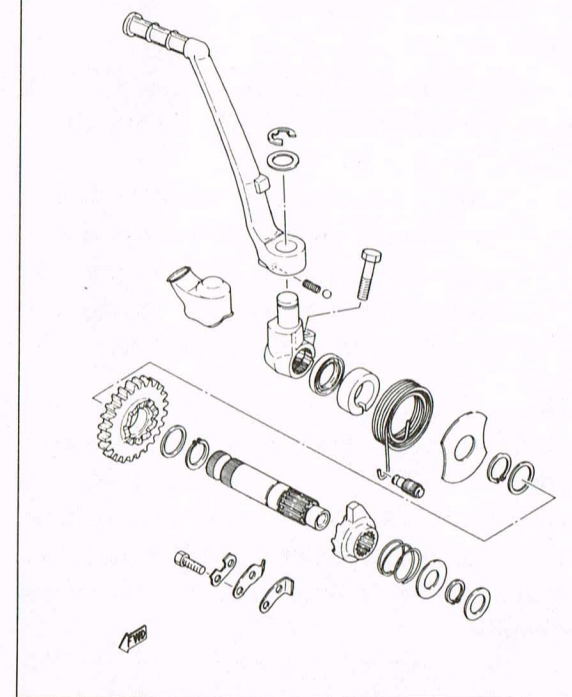


### Clutch, Shifter, Kick starter

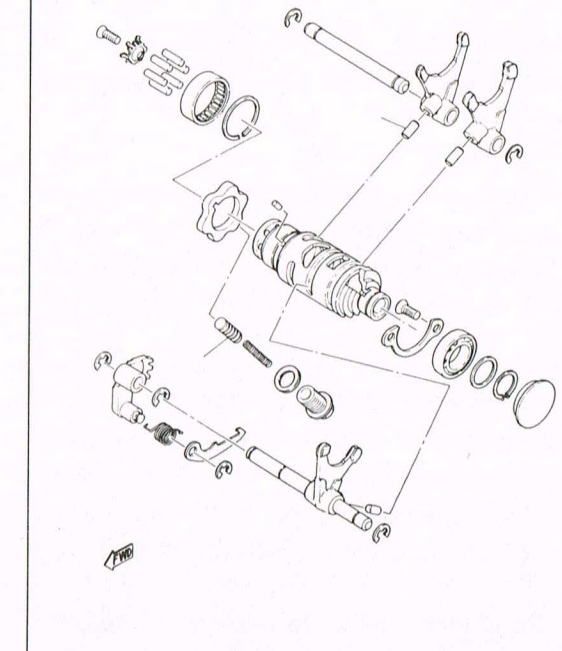
### Embrayage, sélecteur et kick starter



### Kickstarter Kickstarter



### Shifter Sélecteur



#### NOTE:

Clutch adjustment is covered in Section "Mechanical Adjustments".

#### N.B.:

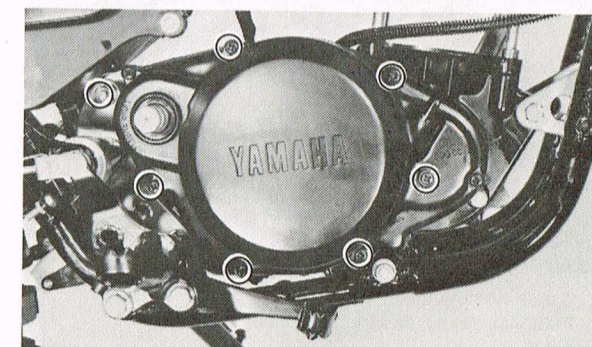
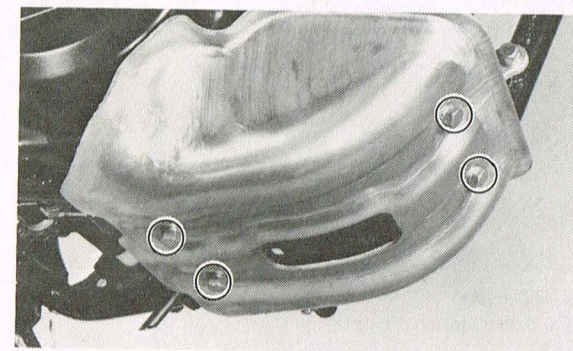
Le réglage de l'embrayage est compris dans la section "Réglages mécaniques".

#### 1. Clutch removal

- a. Remove the kick crank and engine protector.
- b. Remove the footrest retaining bolt and remove the footrest, and brake pedal.
- c. Remove the brake rod from the cam lever by compressing the rod's spring seat. Remove the tension spring.

#### 1. Dépose de l'embrayage

- a. Enlever la pédale de kick et la plaque de protection du moteur.
- b. Enlever le boulon de retenue du repose-pied et enlever le repose-pied et la pédale de frein.
- c. Enlever la tige de frein du levier de came en comprimant le siège du ressort de tige. Enlever le ressort de tension.



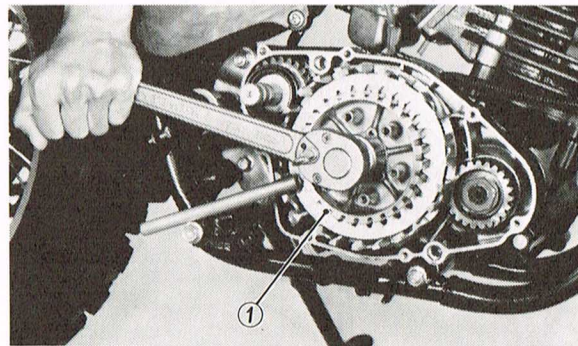
- d. Remove the Allen bolts holding the crankcase cover in place and remove the cover. Note the position of the dowel pins.

**NOTE:** Drain transmission oil before removing the cover.

- e. Remove the Phillips screws holding the pressure plate. Remove the clutch springs, pressure plate (with push rod 1), clutch plates and friction plates.

**NOTE:** When removing Phillips screw, loosen each screw in several stages, working in a criss-cross pattern, to avoid any unnecessary warpage. Note the condition of each piece as it is removed and its location with the assembly.

- f. Bend lock washer tab down to free bolt. Using the clutch holding tool, remove the clutch securing nut and lock washer. Remove the clutch boss and driven gear (clutch housing).
- g. If the clutch housing spacer remains on the main axle, remove it. Remove the thrust plate.
- h. Remove the circlip and then remove kick idle gear.



1. Clutch holding tool  
1. Pignon de renvoi de kick

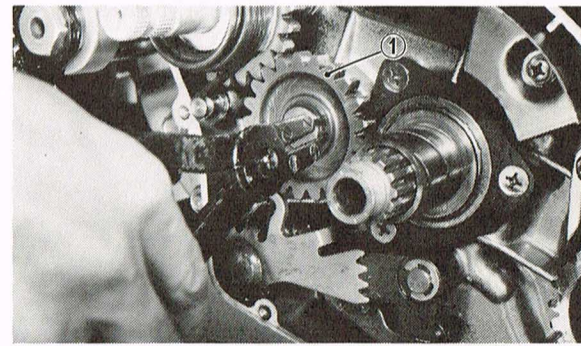
- d. Enlever les boulons Allen tenant en place le couvercle. Noter la position des goujons d'assemblage.

**N.B.:** Vidanger l'huile de la boîte à vitesses avant d'enlever le couvercle.

- e. Enlever les vis Phillips fixant le disque de pression. Enlever les ressorts d'embrayage, le disque de pression (avec le champignon de débrayage 1), les disques d'embrayage et les disques de friction.

**N.B.:** Lors de la dépose des vis Phillips, desserrer chaque vis en plusieurs étapes en suivant un ordre entrecroisé pour éviter un voilage inutile. Noter l'état de chaque pièce au fur et à mesure du démontage et sa position dans l'ensemble.

- f. Recourber l'onglet de la rondelle-frein sur le boulon libre. En utilisant l'outil de maintien d'embrayage, enlever l'écrou de fixation de l'embrayage et la rondelle frein. Enlever le tambour porte-disques et le pignon entraîné (cloche d'embrayage).
- g. Si l'entretoise de la cloche d'embrayage reste sur l'arbre principal, l'enlever. Enlever la plaque de butée.
- h. Enlever le circlip et ensuite enlever le pignon de renvoi de kick.



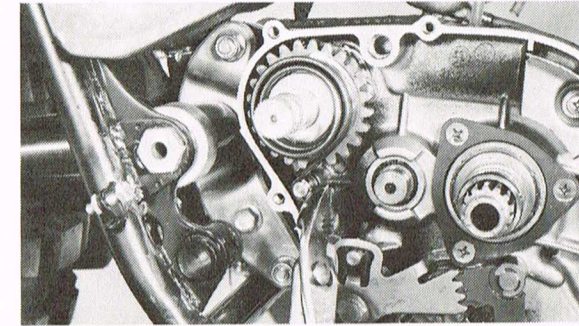
1. Kick idle gear  
1. Outil de maintien d'embrayage

2. Kick starter
  - a. Removal

Unhook the kick spring from its post in the crankcase. Allow it to relax. Then remove the kick axle assembly by rotating the shaft counterclockwise and then pulling out the entire assembly.

2. Kick starter
  - a. Dépose

Décrocher le ressort de kick de sa place dans le carter. La laisser se détendre. Ensuite enlever l'axe de kick en tournant l'arbre vers la droite et en tirant l'ensemble complet.



- b. Check to see that the kick gear spirals freely on the worm shaft. Check the gear teeth for wear and breakage.

### 3. Clutch

- a. Measure the friction plates at three or four points. If their minimum thickness exceeds tolerance, replace.

Lee Waldie Craig Scott Chris Koira

	New	Wear limit
Friction plate thickness	3.0 mm (0.02 in)	2.7 mm (0.11 in)

- b. Check the plates for signs of warpage and heat damage, replace as required.

**NOTE:** For optimum performance, if any plate requires replacement, it is advisable to replace the entire set.

- c. Check each clutch plate for signs of heat damage and warpage. Place on surface plate (plate glass is acceptable) and use feeler gauge.

- b. Contrôler si les spirales du pignon de kick se déplacent librement sur l'arbre à vis sans fin. Contrôler si les dents du pignon sont usées ou cassées.

### 3. Embrayage

- a. Mesurer l'épaisseur des disques de friction en trois ou quatre endroits. Si leur épaisseur minimum excède les tolérances, les remplacer.

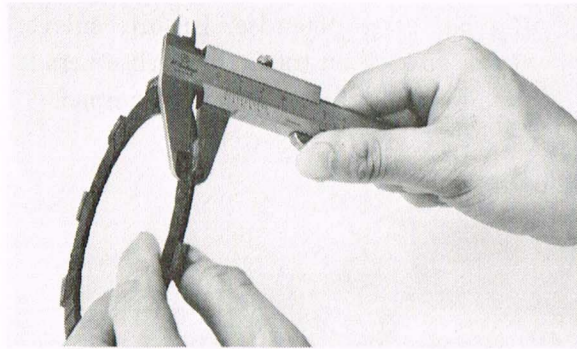
	Neuf	Limite d'usure
Epaisseur de disque de friction	3,0 mm	2,7 mm

- b. Contrôler si les disques sont voilés ou endommagés par la chaleur, remplacer si nécessaire.

**N.B.:** Pour un rendement optimum, si un des disques a besoin d'être remplacé, il est conseillé de remplacer le jeu complet.

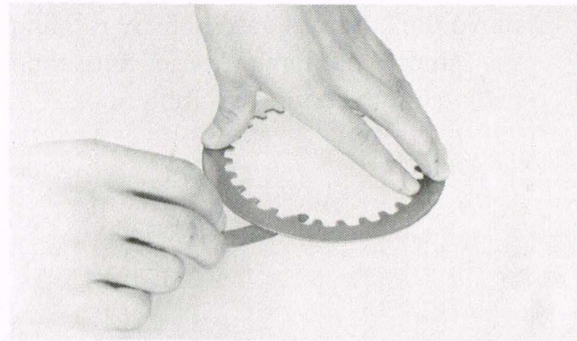
- c. Contrôler chaque disque d'embrayage pour voir s'il est voilé ou endommagé par la chaleur. Les mettre sur une plaque à surfacer (une plaque de verre est acceptable) et utiliser un calibre d'épaisseur.

Clutch plate warp allowance:  
Maximum 0.05 mm (0.002 in)



- d. Thoroughly clean the clutch housing and spacer. Apply a light film of oil on the bushing surface and spacer. Fit the spacer into the bushing. It should be a smooth, thumb-press fit. The spacer should rotate smoothly within the bushing.
- e. Check the bushing and spacer for signs of galling, heat damage, etc. If severe, replace as required.
- f. Apply thin coat of oil on main axle and bushing spacer I.D. Slip spacer over main axle. Spacer should fit with approximately same "feel" as in clutch housing. Replace as required.
- g. Check dogs on driven gear (clutch housing). Look for cracks and signs of galling on edges. If moderate, deburr. If severe, replace.
- h. Check splines on clutch boss for signs of galling. If moderate, deburr. If severe, replace.

Voile admissible de disque  
d'embrayage: Maximum 0,05 mm



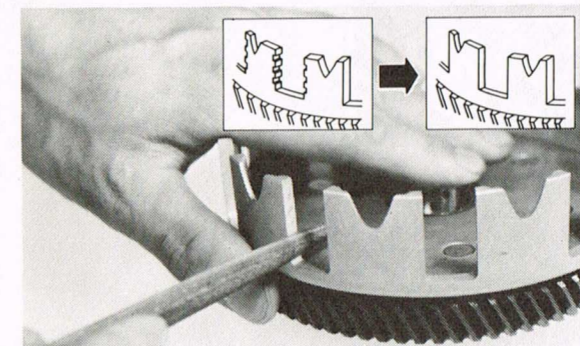
- d. Nettoyer soigneusement la cloche d'embrayage et l'entretoise. Appliquer un léger film d'huile sur la surface de manchonnage et sur l'entretoise. Mettre l'entretoise dans le manchonnage. On doit pouvoir l'insérer facilement avec le pouce et elle doit pouvoir tourner facilement dans son logement.
- e. Vérifier si l'alésage de la cloche d'embrayage et l'entretoise présentent des signes d'excoriation ou sont endommagés par la chaleur. Remplacer en cas de dommage sérieux.
- f. Appliquer une légère couche d'huile sur l'arbre principal et la surface intérieure de l'entretoise. Glisser l'entretoise sur l'arbre principal. L'ajustage de l'entretoise doit être à peu près aussi serré sur l'arbre que dans la cloche d'embrayage. Remplacer si nécessaire.
- g. Vérifier les crabots sur le pignon mené (cloche d'embrayage). Vérifier s'ils sont fendus ou s'ils présentent des signes d'excoriation sur les bords. Si le défaut est léger, rectifier. En cas de dommage sérieux, remplacer.
- h. Voir si les cannelures du tambour portedisques présentent des signes d'excoriation. Si le défaut est léger, remplacer. En cas de dommage sérieux, remplacer.

**NOTE:**

Galling on either the friction plate dogs of the clutch housing or clutch plate splines of the clutch boss will cause erratic clutch operation.

- i. Fit the clutch thrust plate with a light film of oil. Check for smooth rotation. Check for signs of excessive wear, all parts. Replace as necessary.
- j. If clutch operation has been abnormal, and the above procedures show no major failures, install the clutch housing on the main axle with thrust plates, and clutch boss in their proper positions for reassembly. Do not install clutch or friction plates. Install lock washer and clutch securing nut. Torque to standard assembly value.
- k. Measure each clutch spring. If beyond tolerance, replace.

	New	Minimum
Clutch spring free length	36 mm (1.42 in)	35 mm (1.38 in)



**NOTE:**

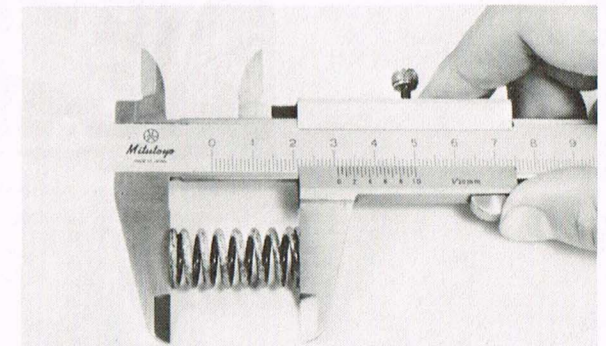
For optimum clutch operation it is advisable to replace the clutch springs as a set if one or more are faulty.

**N.B.:**

Si les crabots du disque de friction de la cloche d'embrayage, ou les cannelures des disques d'embrayage du tambour portedisques sont excoriés, cela entraînera un fonctionnement incertain de l'embrayage.

- i. Monter la plaque de butée avec un léger film d'huile. Contrôler si la rotation se fait en douceur. Contrôler toutes les pièces pour voir si elles sont usées excessivement. Remplacer si nécessaire.
- j. Si le fonctionnement de l'embrayage est anormal, et si les procédures ne permettent pas de découvrir de défaut important, remonter la cloche d'embrayage sur l'arbre principal avec les rondelles de butée, et le tambour portedisques dans leurs positions normales, mais sans reposer les disques d'embrayage et les disques de friction. Mettre en place la rondelle-frein et l'écrou de fixation de l'embrayage, et serrer ce dernier au couple spécifié.
- k. Mesurer chaque ressort d'embrayage. S'il est au-delà tolérances, remplacer.

	Neuf	Minimum
Longueur libre de ressort d'embrayage	36 mm	35 mm

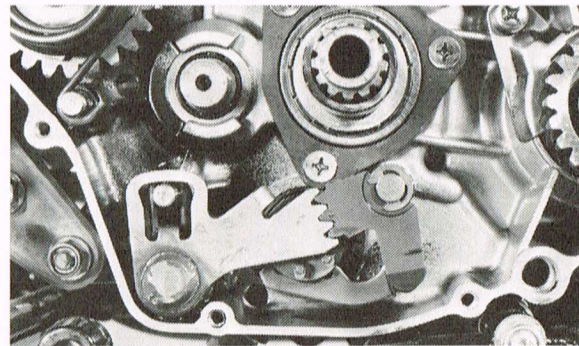


**N.B.:**

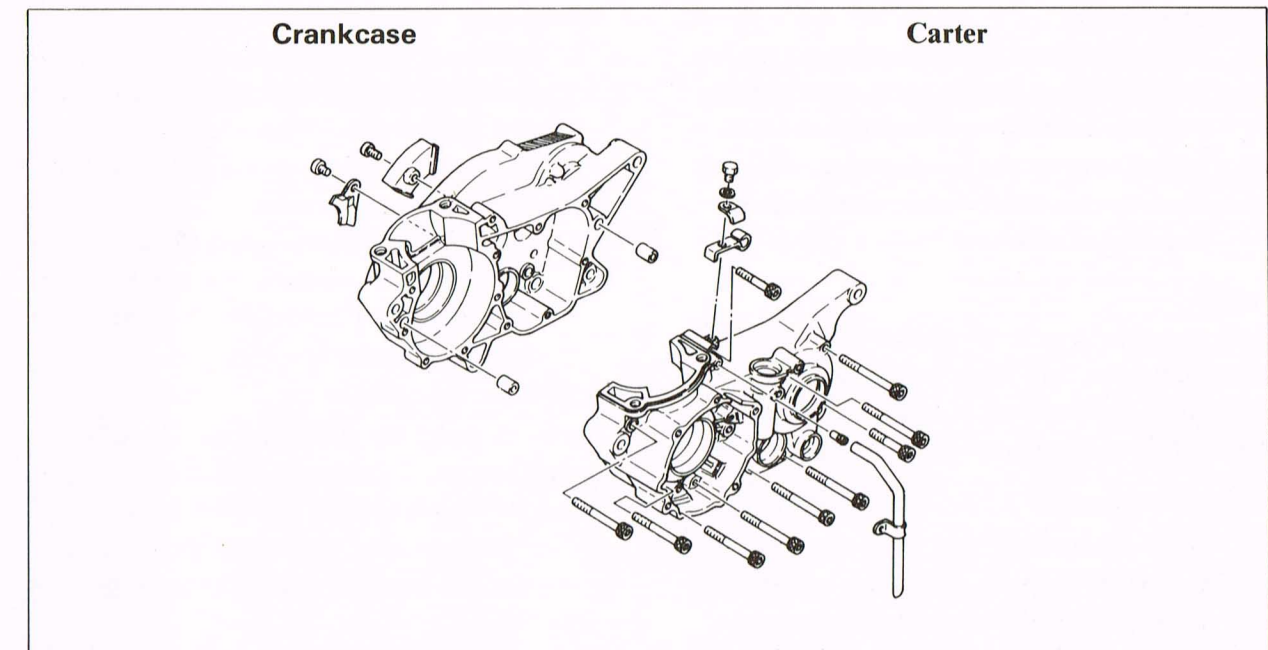
Pour un fonctionnement optimum de l'embrayage, il est conseillé de remplacer tous les ressorts si un ou plusieurs sont défectueux.

- l. Stack the clutch spring set on a level surface. Rotate each spring until all are at approximately the same vertical angle and maximum apparent height. Place straight edge across set. If any spring exceeds tolerance, replace the set.
  - m. Take care that the thrust plates and thrust bearing do not slip out of position as the housing and clutch boss are installed. Install all parts with a heavy coat of transmission oil (see recommendations) on their mating surfaces.
  - n. Before installation, apply grease to push rod 1 and ball.
4. Shift Mechanism
- a. During installation, align the index mark on change lever 2 and the center of change lever 1.

- l. Aligner les ressorts d'embrayage sur une surface plane. Tourner chaque ressort jusqu'à ce qu'ils aient approximativement tous le même angle par rapport à la verticale et la même hauteur maximum apparente. Poser une règle sur les ressorts. Remplacer le jeu complet si un d'entre eux est notablement plus court que les autres.
  - m. Lors de la mise en place de la cloche d'embrayage et du tambour portedisques, faire attention à ce que les disques de butée et le roulement de butée ne changent pas de position en glissant. Mettre en place toutes les pièces en enduisant leurs surfaces d'accouplement d'une épaisse couche d'huile pour boîte à vitesses (Voir les recommandations)
  - n. Avant la mise en place, mettre de la graisse sur le champignon de débrayage 1 et sur la bille.
4. Mécanisme de sélection
- a. Lors du remontage, aligner les repères prévus sur le levier 2 du sélecteur et au centre du levier 1 du sélecteur.



1. Change lever 1    1. Levier 1  
2. Change lever 2    2. Levier 2



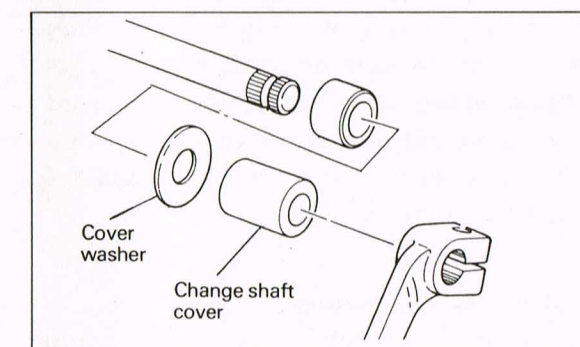
#### Engine removal

1. Remove the magneto base, change pedal, and chain cover.

#### NOTE:

When removing the chain cover, be careful not to lose the change shaft cover and cover washer.

2. Remove the chain and four engine mounting bolts.



3. Remove the engine from right side of the frame.

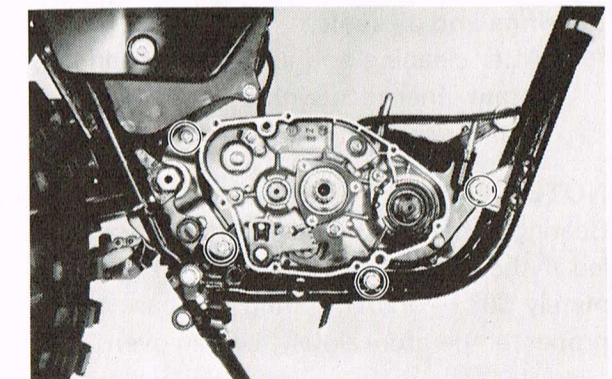
#### Dépose du moteur

1. Enlever le flasque de magnéto, la pédale de sélecteur et le carter de chaîne.

#### N.B.:

Lors de la dépose du carter de chaîne, prendre garde à ne pas perdre le couvercle de l'axe de sélecteur et la rondelle de couvercle.

2. Enlever la chaîne et les quatre boulons de montage du moteur.



3. Enlever le moteur par le côté droit du cadre.

### Disassembling

1. Working in a crisscross pattern, loosen 14 hexagon bolts 1/4 turn each. Remove them after all are loosened.
2. Install crankcase separating tool as shown. Use a thick plain washer to protect end of crankshaft.

#### NOTE:

Fully tighten the tool securing bolts, but make sure the tool body is parallel with the case. If necessary, one screw may be backed out slightly to level tool body.

3. As pressure is applied, alternately tap on the front engine mounting boss, the transmission shafts and the shift drum.

#### CAUTION:

Use soft hammer to tap on the case half. Tap only on reinforced portions of case. Do not tap on gasket mating surface. Work slowly and carefully. Make sure the case halves separate evenly. If one end "hangs up", take pressure off the push screw, realign and start over. If the halves are reluctant to separate, check for a remaining case screw or fitting. Do not force.

### Bearings and oil seals

1. After cleaning and lubricating bearings, rotate inner race with a finger. If rough spots are noticed, replace the bearing.

#### NOTE:

Bearing(s) are most easily removed or installed if the cases are first heated to approximately 90° ~ 120°C. Bring the case up to proper temperature slowly. Use an oven.

### Démontage

1. Desserrer les 14 vis hexacaves de 1/4 de tour à la fois et par paires diamétralement opposées. Desserrer progressivement toutes les vis avant de commencer à les enlever.
2. Installer le démonte-carter de la manière indiquée. Protéger l'extrémité du vilebrequin à l'aide d'une rondelle plate de forte épaisseur.

#### N.B.:

Serrer à fond les boulons de fixation du démonte-carter, tout en veillant à ce que le corns de l'outil spécial soit bien parallèle au carter. Si nécessaire, on peut desserrer légèrement un des boulons afin d'obtenir un bon parallélisme.

3. Tout en serrant le boulon central, taper alternativement sur le bossage de fixation avant du moteur, sur les arbres de transmission et sur le barillet du sélecteur de vitesse.

#### ATTENTION:

Pour taper sur le carter, employer un maillet en plastique, et ne frapper que sur les parties renforcées du carter. Eviter de frapper sur le plan de joint, et travailler lentement et avec précaution. S'assurer que les moitiés du carter se séparent de façon égale: si elles restent "collées" d'un côté, relâcher la pression du boulon central, réaligner, et recommencer. Si les moitiés sont dures à séparer, ne pas forcer: vérifier si on n'a pas oublié d'enlever une des vis de fixation ou autre pièce.

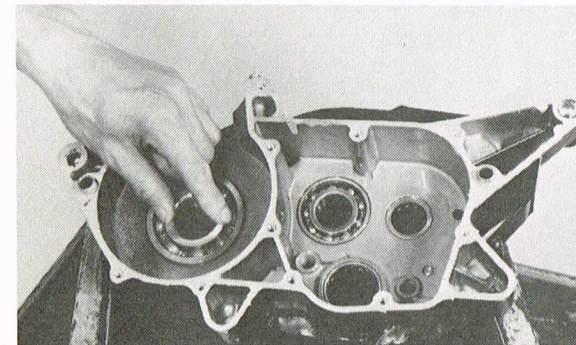
### Roulements et garnitures

1. Après avoir nettoyé et graissé chaque roulement, faire tourner la bague intérieure avec le doigt. Remplacer le roulement si on sent un frottement.

#### N.B.:

Pour faciliter l'enlèvement ou la pose des roulements, on peut au préalable chauffer le carter à environ 90 ~ 120°C. Chauffer graduellement dans un four.

2. Check oil seal lips for damage wear. Replace as required.



### Crankshaft

Remove the oil seal stopper. Remove crankshaft assembly with the crankcase separating tool.

#### NOTE:

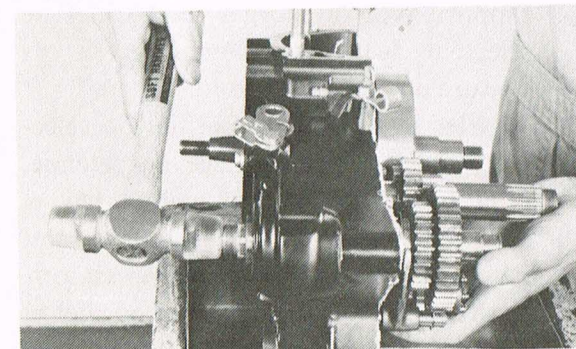
Note the thrust shim position, if any.

### Transmission

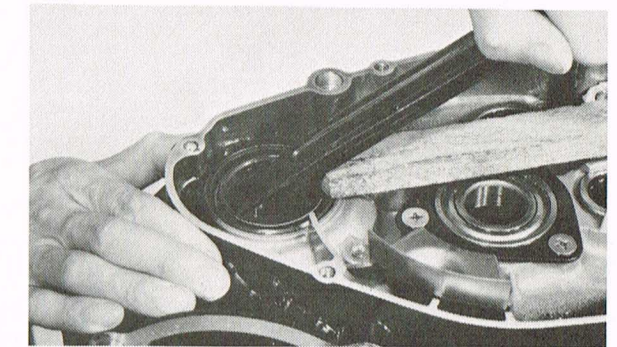
Transmission shafts, shift forks and shift cam should be removed as an assembly. Tap lightly on the transmission drive shaft with a soft hammer to remove.

#### NOTE:

Remove assembly carefully. Note the position of each part. Pay particular attention to the location and direction of shift forks.



2. Vérifier si les lèvres des garnitures ne sont pas endommagées ou usées. Effectuer les remplacements nécessaires.



### Vilebrequin

Enlever l'arrêt de joint d'huile. Enlever le vilebrequin assemblé, à l'aide du démonte-carter.

#### N.B.:

Noter la position de la cale d'épaisseur, si il y en a une.

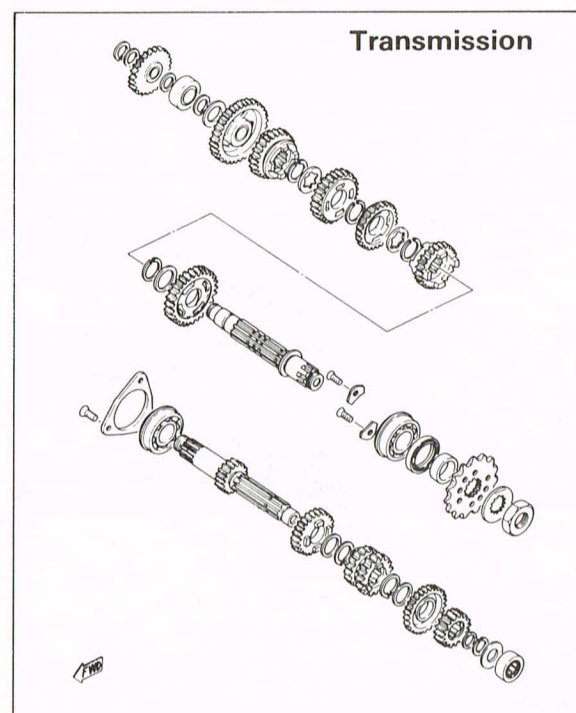
### Changement de vitesse

Les arbres portant la pignonerie de changement de vitesse, les fourchettes et le barillet du sélecteur de vitesse doivent toujours être déposés ensemble. Pour faciliter la dépose, taper légèrement sur l'arbre de renvoi avec un maillet.

#### N.B.:

Procéder avec le plus grand soin, en notant la position de chaque pièce et en faisant particulièrement attention à la position et à l'orientation des fourchettes

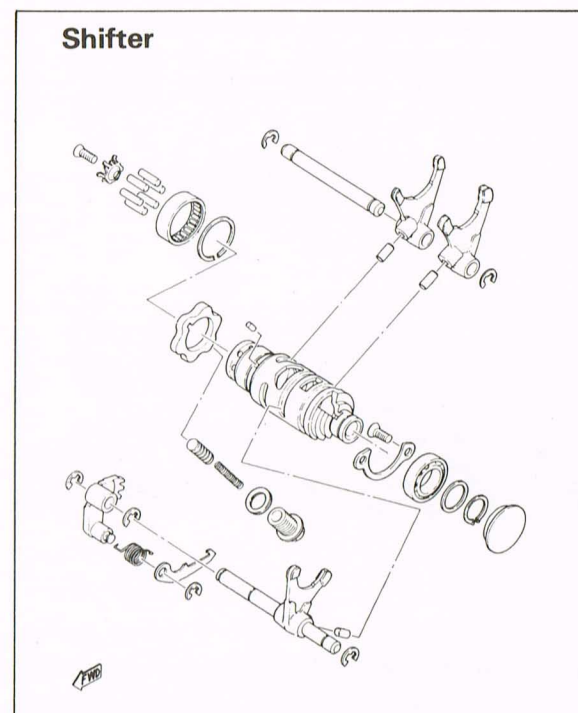




Transmission

**Transmission**

1. Inspect each shift fork for signs of galling on gear contact surfaces. Check for bending. Make sure each fork slides freely on its guide bar.
2. Roll the guide bars across a surface plate. If any bar is bent, replace.
3. Check the shift cam grooves for signs of wear or damage. If any profile has excessive wear and/or any damage, replace cam. Lee Waldie Craig Scott Chris Koira
4. Check the cam followers on each shift fork for wear. The follower should fit snugly into its seat in the shift fork, but not over-tight. Check the ends that ride in the grooves in the shift cam. If they are worn or damaged, replace.
5. Check shift cam dowel pins and side plate for looseness, damage, or wear. Repair as required.
6. Check the shift cam stopper plate and circlip for wear or looseness. Replace as required.



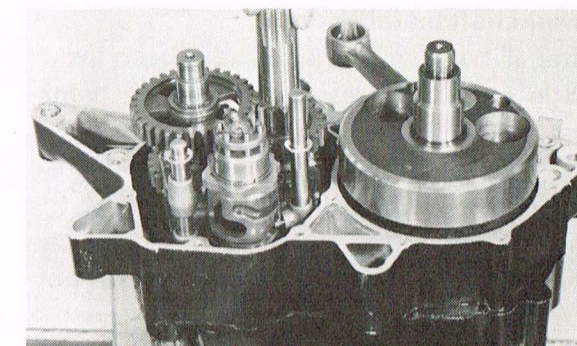
Shifter

**Changement de vitesse**

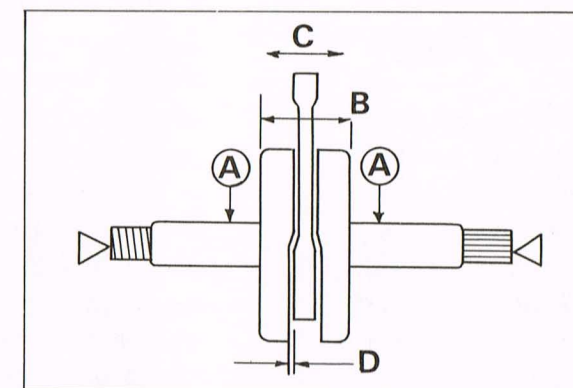
1. Examiner chaque fourchette pour voir s'il n'y a pas de signes d'usure aux points en rapport avec les roues dentées. Vérifier si les fourchettes ne sont pas courbées et si elles coulissent librement sur leurs guides.
2. Faire rouler les guides de fourchettes sur un marbre à dresser. Remplacer en cas de courbure.
3. Vérifier si les gorges du barillet de sélecteur de vitesse ne sont pas usées ou endommagées. Remplacer le barillet en cas d'usure excessive et/ou de dommage.
4. Contrôler l'usure des coulisseaux de fourchettes: ils doivent s'ajuster étroitement dans les fourchettes, mais sans ser de excessif. Examiner les extrémités en rapport avec les gorges du barillet de sélecteur de vitesse. Remplacer en cas d'usure ou de dommage.
5. Vérifier les ergots du barillet de sélecteur, ainsi que leur pièce de retenue, pour voir s'ils n'ont pas trop de jeu, et s'ils ne sont pas endommagés ou usés. Effectuer les remplacements nécessaires.
6. Vérifier si la pièce d'arrêt du barillet et son circlip ne sont pas usés ou trop lâches. Remplacer si nécessaire.



Crankshaft



Vilebrequin



Deflection Tolerance (A)		Flywheel Width (B)	Rod Clearance			
			Axial (C)		Side (D)	
Left side	Right side	IT250G:62 <sup>+0.05</sup> mm(2.441 <sup>+0.002</sup> in)	New	Max.	Min.	Max.
0.03 mm	0.03 mm	IT425G:66 <sup>+0.05</sup> mm(2.598 <sup>+0.002</sup> in)	0.4 ~ 1.0 mm	2.0 mm	0.25 mm	0.75 mm

Tolérances de déjettement (A)		Largeur volants ass. (B)	Jeux de la bielle			
			Axial (C)		Latéral (D)	
Gauche	Droit	IT250G:62 <sup>+0.05</sup> mm(2.441 <sup>+0.002</sup> in)	Neuf	Max.	Min.	Max.
0,03 mm	0,03 mm	IT425G:66 <sup>+0.05</sup> mm(2.598 <sup>+0.002</sup> in)	0,4 ~ 1,0 mm	2,0 mm	0,25 mm	0,75 mm

1. The crankshaft requires the highest degree of accuracy in engineering and servicing of all the engine parts.
2. The crankshaft is more susceptible to wear, and therefore, the crank bearings must be inspected with special care.
3. Check crankshaft components per chart.

1. Le vilebrequin requiert le plus haut degré de précision à la fabrication et à la réparation de toutes les parties du moteur.
2. Le vilebrequin est le plus susceptible de s'user, et part conséquent, les roulements doivent être inspectés avec un soin particulier.
3. Vérifier les composants du vilebrequin suivant le tableau.

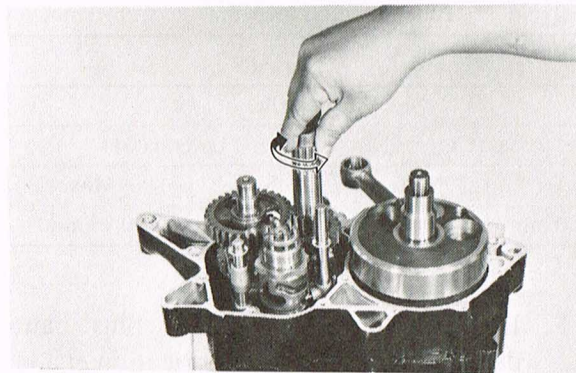
### Crankshaft installation

After all bearings and seals have been installed in both crankcase halves, install crankshaft as follows:

1. Hold the connecting rod at top dead center with one hand while turning the handle of the installing tool with the other. Operate tool until crankshaft bottoms against bearing.

### Transmission installation

1. Paying particular attention to the parts illustration, assemble the transmission shafts, shift cam, and shift forks and guide bars in your hand.
2. Install the assembly into the left case half. Tap into place with soft hammer until all shafts are fully seated.
3. Check to see that all parts move freely prior to installing right case half. Check for correct transmission operation and make certain that all loose shims are in place.



### Reassembling

1. Apply Yamaha Bond No. 4 to the mating surfaces of both case halves. Apply thoroughly, over all mating surfaces.
2. Set the crankcase right half onto the shafts and tap lightly on the case with a soft hammer to assemble.

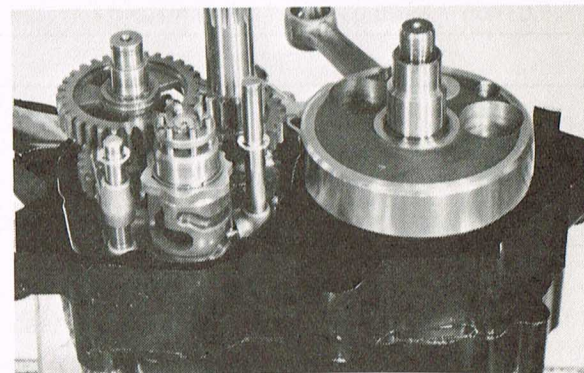
### Pose du vilebrequin

Après avoir installé tous les roulements et garnitures dans les deux moitiés du carter, installer le vilebrequin de la façon suivante:

1. Maintenir d'une main la bielle au point mort haut, tout en tournant la poignée de l'outil spécial avec l'autre main. Agir sur l'outil spécial jusqu'à ce que le vilebrequin vienne toucher le roulement.

### Pose du changement de vitesse

1. Tout en regardant attentivement l'illustration indiquant les positions respectives des pièces assembler dans votre main les arbres de transmission, le barillet du sélecteur, les fourchettes et les guides de fourchettes.
2. Installer l'ensemble dans le demi-carter gauche, et l'ajuster en frappant avec un maillet jusqu'à ce que tous les arbres s'emboîtent parfaitement dans leurs logements.
3. Avant de reposer le demi-carter droit, vérifier le mouvement de tous les organes mobiles, contrôler le fonctionnement du changement de vitesse, et s'assurer que toutes les cales sont bien en place.

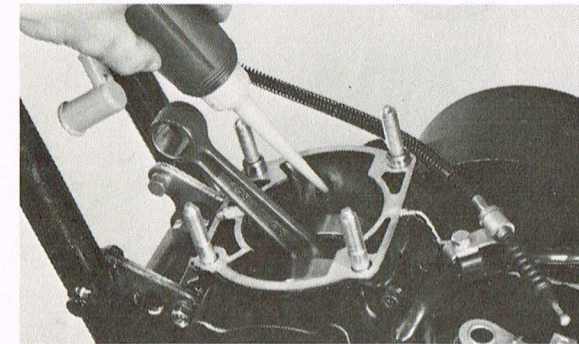


1. Appliquer du Yamaha Bond No. 4 sur les surfaces d'appui des demi-carters. L'enduit d'étanchéité doit être appliqué uniformément sur toute la longueur des surfaces d'appui.
2. Placer le demi-carter droit sur les arbres, et l'installer en le frappant légèrement avec un maillet.

### NOTE:

Do not tap on machined surface or end of crankshaft.

3. Install all crankcase bolt and tighten in stages using crisscross pattern.
4. After reassembly, apply a liberal coating of two-stroke oil to the crank pin and bearing and into each crankshaft bearing oil delivery hole.
5. Install clutch push lever axle and shift cam stopper.
6. Check crankshaft and transmission shafts for proper operation and freedom of movement.



### Mounting

1. Install the engine mounting bolts and nuts with proper tightening torque.

Lee Waldie Craig Scott Chris Koira

Bolt	Tightening torque
Bracket to frame	1.5 m-kg (11 ft-lb)
Bracket to engine	3.0 m-kg (22 ft-lb)

2. Install the drive sprocket.

Drive sprocket nut torque:  
7.5 m-kg (55 ft-lb)

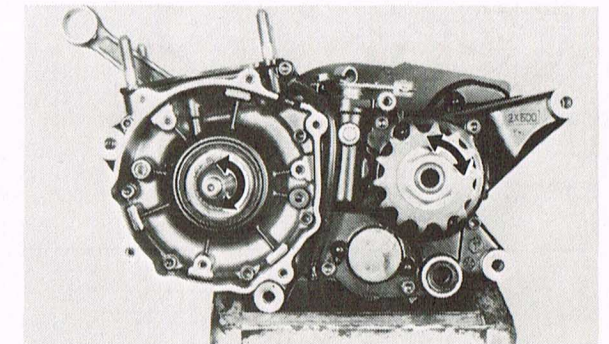
3. Install the flywheel magneto.

Rotor nut torque: 8.5 m-kg (65 ft-lb)

### N.B.:

Ne pas taper sur les surfaces usinées ou sur l'extrémité du vilebrequin.

3. Revisser toutes les vis du carter, et les serrer par stades progressifs et par paires diamétralement opposées.
4. Après remontage du carter, appliquer généreusement de l'huile moteur deux-temps sur le maneton et son roulement, et dans tous les trous d'huile des roulements de vilebrequin.
5. Installer le bras de débrayage et l'arrêt du barillet de sélecteur.
6. Vérifier si le vilebrequin et les arbres de transmission tournent normalement.



### Remontage

1. Installer les boulons et écrous de montage du moteur, et les serrer au couple correct.

Taille de boulon	Couple de serrage
Support — Cadre	1,5 m-kg
Cadre — Moteur	3,0 m-kg

2. Installer le pignon de transmission.

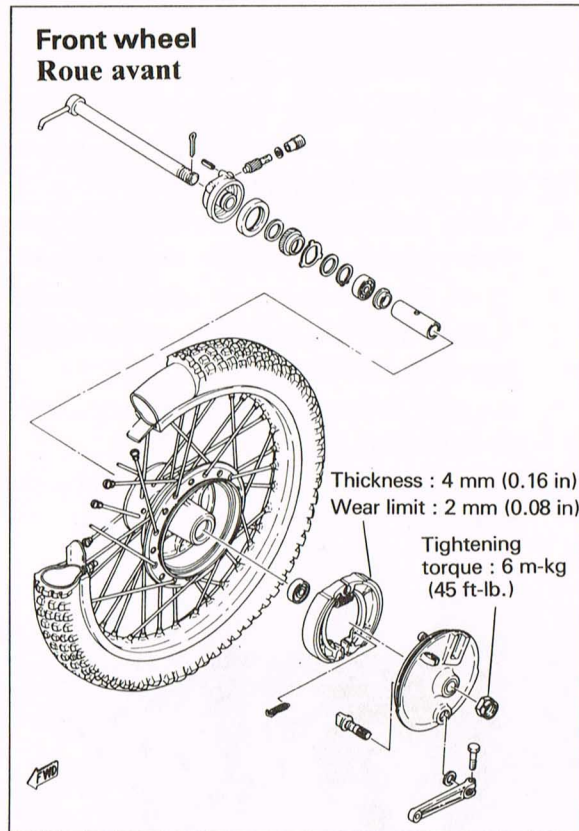
Couple de serrage de l'écrou de pignon de transmission: 7,5 m-kg

3. Installer le volant magnétique.

Couple de serrage de l'écrou de rotor: 8,5 m-kg



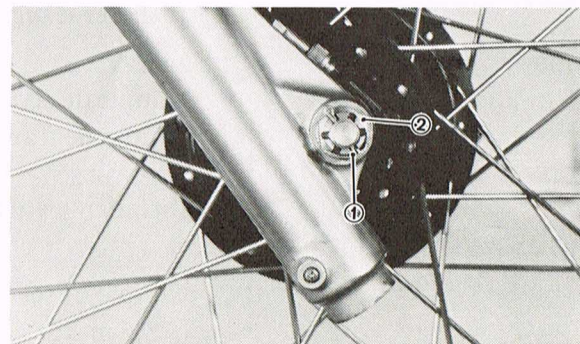
## CHASSIS



### Front wheel removal

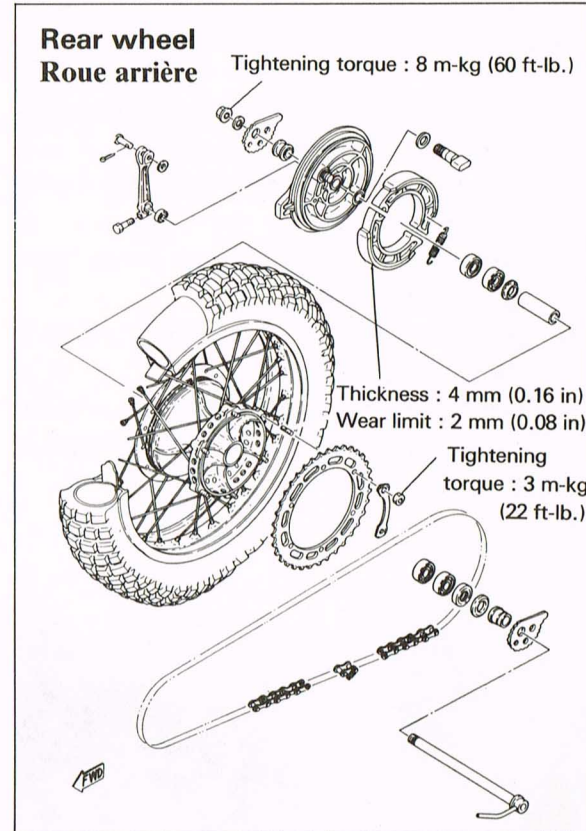
1. Elevate the front wheel by placing a suitable stand under the engine.
2. To remove the front wheel, disconnect the brake cable at the front brake lever. Then remove cable from cam lever at front brake shoe plate.
3. Remove cotter pin from front wheel axle and remove axle nut.
4. Turn and pull out the front wheel axle; the wheel assembly can now be removed.

Lee Waldie Craig Scott Chris Koira



1. Cotter pin  
2. Axle nut

## PARTIE-CYCLE



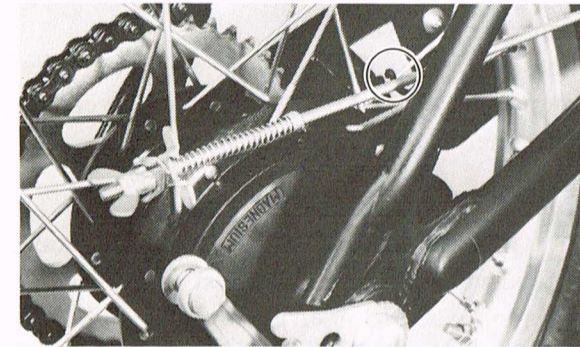
### Dépose de la roue avant

1. Enlever la roue avant en mettant un support convenable sous le moteur.
2. Pour enlever la roue avant, débrancher le câble du frein avant au levier du frein avant. Ensuite, enlever la câble du levier de came au plateau porte-mâchoires du frein avant.
3. Enlever la goupille fendue de l'axe de la roue avant et enlever l'écrou d'axe.
4. Tourner l'axe avant et le tirer; la roue complète peut maintenant être enlevée.

1. Goupille  
2. Ecrou d'axe

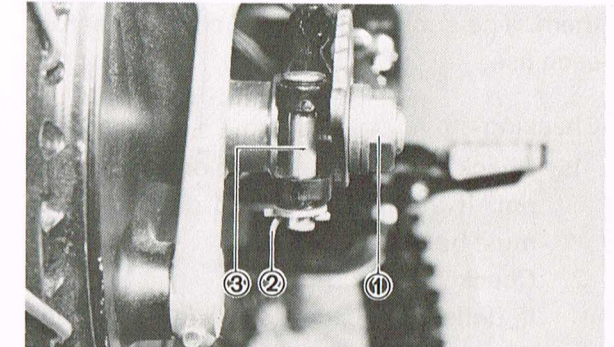
### Rear wheel removal

1. Elevate the rear wheel by placing a suitable stand under the engine.
  2. Remove the brake rod from the cam lever by compressing the rod's spring seat. Then hold up the brake rod and place it on the hook of the rear arm.
  3. Loosen the axle nut.
  4. Remove the link clip and master link and remove the chain.
  5. Remove the cotter pins (left and right) from clevis pins.
- Then remove the clevis pins.



### Dépose de la roue arrière

1. Enlever la roue arrière en mettant un support convenable sous le moteur.
2. Enlever la tige de frein du levier de came en comprimant le siège du ressort de la tige de frein.  
Ensuite, soulever la tige de frein et la mettre sur le crochet du bras arrière.
3. Desserrer l'écrou d'axe
4. Enlever l'agrafe du raccord de chaîne et le raccord de chaîne et enlever la chaîne.
5. Enlever les goupilles fendues (droite et gauche) des axes de chape.  
Ensuite, enlever les axes de chape.



1. Axle nut  
2. cotter pin  
3. Clevis pin

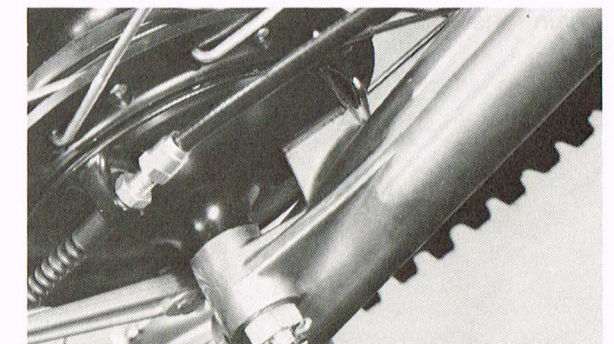
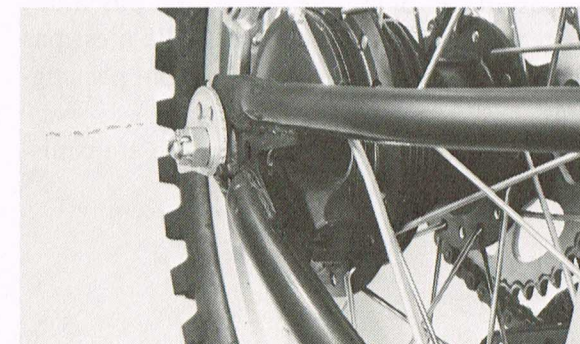
1. Ecrou d'axe  
2. Goupille fendue  
3. Axe de chape

6. Pull the wheel backward, remove the rear wheel assembly.

### Wheel installation

When installing wheels, reverse the removal procedure taking care of the following points.

1. Check for proper engagement of the boss on the outer tube (or swing arm) with the locating slot on the brake shoe plate.



### Mise en place des roues

Lors de la mise en place des roues, inverser la procédure de dépose en faisant attention aux points suivants.

1. Vérifier si le bossage sur le tube extérieur (ou bras oscillant) s'engage bien dans la rainure de positionnement du plateau porte-mâchoires de frein.

2. Make sure the axle nut is properly tightened.

Front: 60 Nm (6 m·kg, 43 ft·lb)

Rear: 80 Nm (8 m·kg, 57 ft·lb)

3. Adjust the play in the brake lever and pedal.
4. When connecting the chain, make certain closed end of master link clip is facing direction of rotation.
5. Always use new cotter pins.

#### Check the spokes

If they are loose or bent, tighten or replace them. The spokes should be checked before each use.

#### Checking rim

1. Check for cracks, bends or warpage of rim. If a rim is deformed or cracked, it must be replaced.
2. Check wheel run-out  
If deflection exceeds tolerance, check wheel bearing or replace wheel as required.

#### Rim run-out limits:

Vertical — 2.0 mm (0.08 in)

Lateral — 2.0 mm (0.08 in)

#### Wheel alignment

Stand the machine upright with the wheels on ground, and place two straight bars in parallel on both sides of the rear wheel at a point 20 cm above ground, as illustrated below. If the front wheel is not in the center between the bars or not in parallel to the bars, the wheels are out of alignment. Adjust drive chain tension.

2. S'assurer que l'écrou d'axe est serré correctement.

Avant: 60 Nm (6 m·kg)

Arrière: 80 Nm (8 m·kg)

3. Régler le jeu du levier et de la pédale de frein.
4. Lors de montage de la chaîne, s'assurer que l'extrémité fermée de l'arrêt de raccord de chaîne est bien dirigée dans le sens de rotation.
5. Toujours employer des goupilles fendues neuves.

#### Contrôler les rayons

S'ils sont desserrés ou tordus, les serrer ou les remplacer. Les rayons doivent être vérifiés avant chaque utilisation.

#### Contrôle du voilage de la jante

1. Contrôler si la jante est fendue, Tordue ou voilée. Si une jante est déformée ou fendue, elle doit être remplacée.
2. Contrôle du voile de la roue  
Si la déflexion excède la tolérance, contrôler le roulement de roue ou remplacer la roue si nécessaire.

#### Limites de voile de la jante:

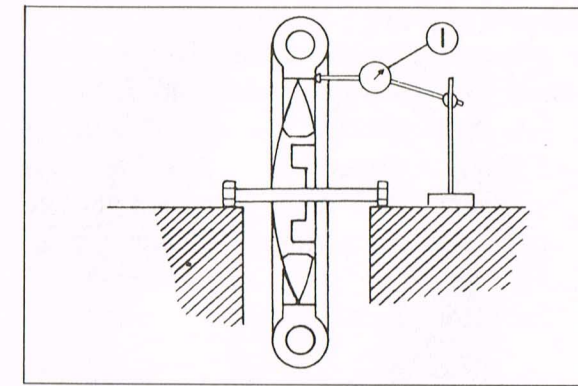
Vertical — 2,0 mm

Latéral — 2,0 mm

#### Alignement des roues

Mettre la machine bien droite, avec les deux roues touchant le sol, et, comme illustré ci-dessous, mettre deux règles sur les deux côtés de la roue arrière en un point situé à 20 cm au-dessus du sol. Si la roue avant n'est pas située au centre des deux règles, ou si elle n'est pas parallèle aux règles, les roues ne sont pas alignées.

Régler la tension de la chaîne de transmission.



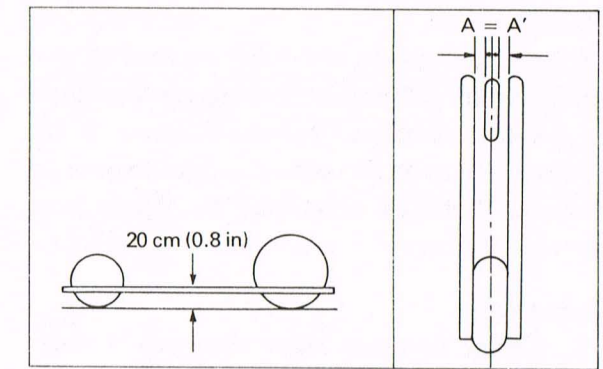
1. Dial gauge 1. Comparateur à cadran

#### Replacing wheel bearings

If the bearings allow play in the wheel hub or if wheel does not turn smoothly, replace the bearings as follows:

1. First clean the outside of the wheel hub.
2. Drive the bearing out by pushing the spacer aside (the spacer "floats" between the bearings) and tapping around the perimeter of the bearing inner race with a soft metal drift pin and hammer. Either or both bearings can be removed in this manner.
3. To install the wheel bearing, reverse the above sequence. Be sure to grease the bearing before installation. Use a socket that matches the outside race of the bearing as a tool to drive in the bearing.

	Front	Rear
Brake shoe diameter	130 mm (5.12 in)	160 mm (6.3 in)
Replacement limit	126 mm (4.96 in)	156 mm (6.14 in)



#### Remplacement des roulements de la roue

Si les roulements ont du jeu dans le moyeu de la roue ou si la roue ne tourne pas en douceur, remplacer les roulements de la manière suivante:

1. Premièrement, nettoyer l'extérieur du moyeu de la roue.
2. Sortir le roulement en poussant l'entretoise de côté (l'entretoise "flotte" entre les roulements) et en tapant le long du périmètre de la cage intérieure du roulement avec un chasse-goupille en métal doux et un marteau. Soit un soit les deux roulements peuvent être enlevés de cette manière.
3. Pour mettre en place le roulement de roue. Inverser la séquence ci-dessus. Ne pas oublier de graisser le roulement avant la mise en place. Utiliser une clé de la taille de la cage extérieure du roulement comme outil pour rentrer le roulement.

#### Segments de frein

Mesurer avec un pied à coulisse le diamètre extérieur des segments de frein assemblés. Si la limite d'usure a été excédée, il faut les remplacer. Polir les points durs à la surface des patins à l'aide de papier de verre. Si nécessaire, égaliser la surface des segments avec du papier de verre.

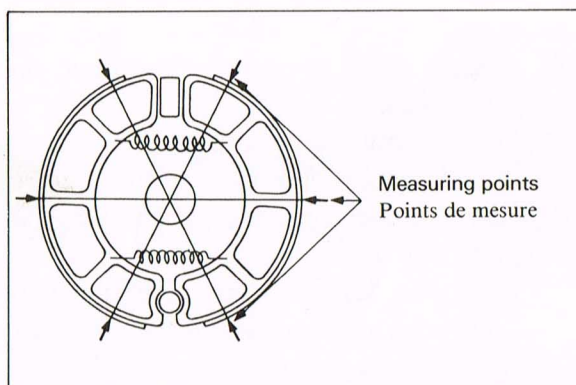
	Avant	Arrière
Diamètre de patin de frein	130 mm	160 mm
Limite d'usure	126 mm	156 mm

### Brake drum

Oil or scratches on the inner surface of the brake drum will impair braking performance or result in abnormal noises. Remove oil by wiping with a rag soaked in lacquer thinner or solvent. Remove scratches by lightly and evenly rubbing with emery cloth.

### Sprockets

1. Check sprocket wear. Replace if wear decrease tooth height to a point approaching the roller center line.



Drive sprocket securing nut torque:  
55 Nm (5.5 m-k, 40 ft-lb)

Driven sprocket securing nut torque:  
40 Nm (4.0 m-k, 29 ft-lb)

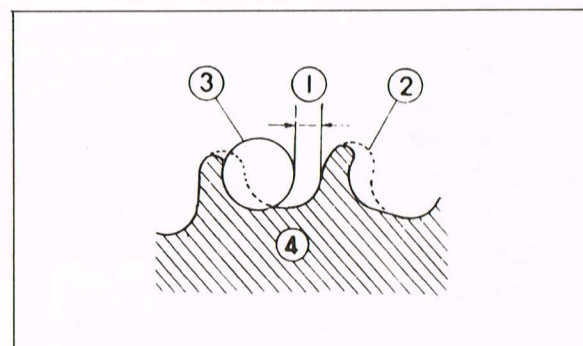
2. When reassembling the sprocket, always use a new lock washer. After tightening the sprocket nut to the specification, be sure to lock it with the lock washer.

### Tambour de frein

La présence d'huile ou de rayures sur la surface intérieure du tambour de frein diminue l'efficacité du freinage ou cause un bruit anormal. Enlever les taches d'huile en les essuyant avec un chiffon imbibé de solvant à peinture ou autre solvant approprié. Eliminer les rayures par ponçage léger et égal avec de la toile émeri.

### Pignons

1. Contrôler l'usure du pignon, et le remplacer si l'usure des dents atteint un point tel que le sommet des dents coïncide à peu près avec le milieu des rouleaux de chaîne.

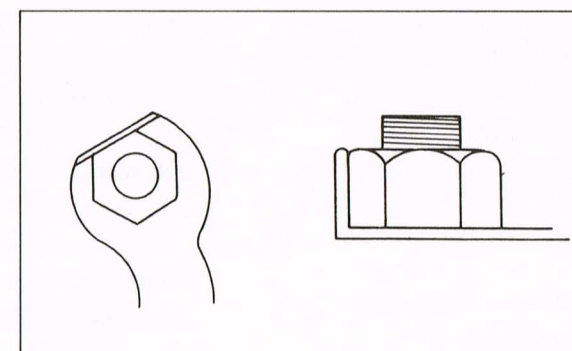


1. 1/4 tooth 3. Roller 1. 1/4 dent 3. Roulement  
2. Correct 4. Sprocket 2. Correct 4. Pignon

Couple de serrage pour l'écrou de  
pignon avant: 55 Nm (5,5 m-k)

Couple de serrage pour les boulons  
de pignon AR: 40 Nm (4,0 m-k)

2. Lors du remontage de pignon, toujours utiliser une rondelle-frein neuve. Après avoir serré l'écrou de pignon au couple spécifié, ne pas oublier de le bloquer avec la rondelle-frein.



### Chain inspection

With the chain installed on the machine, excessive wear may be roughly determined by attempting to pull the chain away from the rear sprocket. If the chain will lift away more than one-half the length of the sprocket teeth, remove and inspect.

### Maintenance

The chain should be lubricated after every use of the machine.

1. Wipe off dirt with shop rag. If accumulation is severe, use wire brush, then rag.
2. Apply lubricant between roller and side plates on both inside and outside of chain. Don't skip a portion as this will cause uneven wear. Apply thoroughly. Wipe off excess.

### NOTE:

Chain and lubricant should be at room temperature to assure penetration of lubricant into rollers. Lee Waldie Craig Scott Chris Koira

Use Chain and Cable Spray Lubricant.

3. Periodically, remove the chain, wipe and/or brush excess dirt off. Blow off with high pressure air.

### Inspection de la chaîne

On peut grossièrement se rendre compte du degré d'usure de la chaîne en s'efforçant de l'écarter de la courbure du pignon arrière. Si on arrive à l'en écarter d'une distance correspondant à plus de la moitié de la longueur d'une dent de pignon, enlever la chaîne pour l'inspecter.

### Entretien

La chaîne doit être lubrifiée après chaque utilisation de la machine.

1. Eliminer la saleté avec un chiffon. Si la chaîne est très sale, utiliser une brosse métallique puis un chiffon.
2. Mettre du lubrifiant entre les rouleaux et les plaques latérales à l'intérieur et à l'extérieur de la chaîne. Pour éviter une usure inégale, toute la chaîne doit être lubrifiée. Eliminer l'excès de lubrifiant.

### N.B.:

Pour assurer une bonne pénétration du lubrifiant dans les rouleaux, la chaîne et le lubrifiant doivent être à température ambiante.

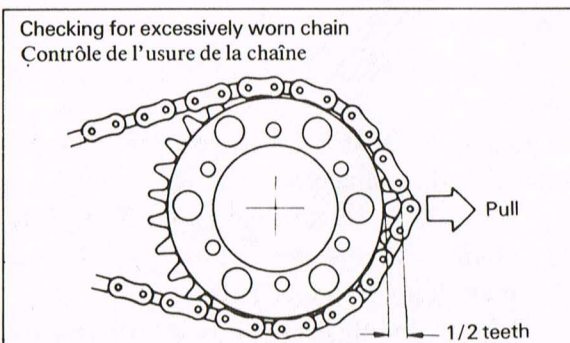
Utiliser du lubrifiant pour Chaîne et Câbles présenté en Vaporisateur.

3. Périodiquement, enlever la chaîne, éliminer la saleté avec une brosse et/ou un chiffon. Passer la chaîne à l'air comprimé.

4. Soak chain in solvent, brushing off remaining dirt. Dry with high pressure air. Lubricate thoroughly while off machine. Work each roller thoroughly to make sure lubricant penetrates. Wipe off excess. Re-install.

**NOTE:**  
See Maintenance and Lubrication Schedule Charts for additional information.

5. During reassembly, the master link clip must be installed with the rounded end facing the direction of travel.



1. 1/2 tooth
1. 1/2 dent

### Front Fork

#### Fork oil replacement

1. Raise the front wheel off the floor with a suitable stand.
2. Remove the rubber cap and valve cap.
3. Press on the valve to remove all air pressure.

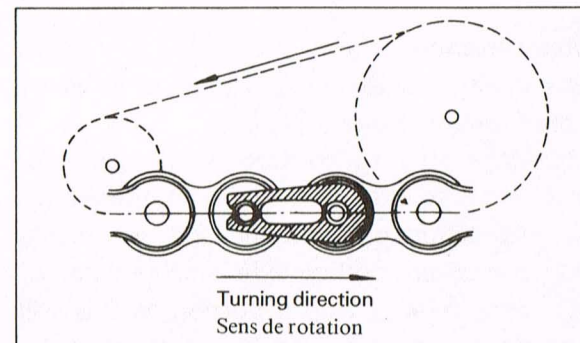
**CAUTION:**

When the air has to be extracted, do it little by little. If not, oil will spurt out together with the air.

4. Tremper la chaîne dans du dissolvant, et éliminer la saleté restante avec une brosse. Sécher à l'air comprimé. Lubrifier soigneusement la chaîne avant de la remonter sur la machine. Faire tourner soigneusement chaque rouleau pour s'assurer que le lubrifiant y pénètre bien. Éliminer l'excès de lubrifiant. Remettre la chaîne en place.

**N.B.:**  
Pour plus de détails, se reporter aux Tableaux d'Intervalle d'Entretien et de Lubrification.

5. Lors du remontage, l'agrafe du maillon principal doit être mise en place avec l'extrémité arrondie dirigée dans le sens de rotation.



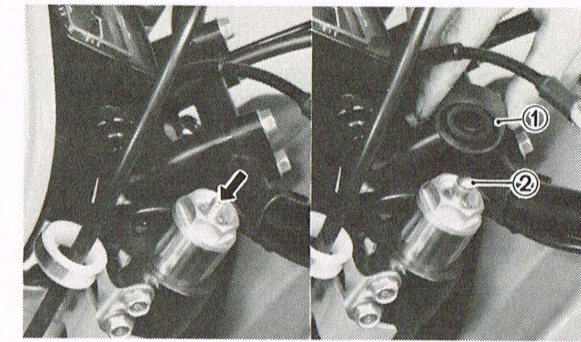
### FOURCHE AVANT

#### Changement de l'huile de fourche

1. Elever la roue avant à l'aide d'un support convenable.
2. Enlever le capuchon en caoutchouc et le capuchon de soupape.
3. Appuyer sur la soupape pour éliminer la pression de l'air.

**ATTENTION:**

Quand l'air doit être chassé, le faire petit-à-petit. Sans cela, l'huile sortira avec l'air.



1. Rubber cap
2. Valve cap

1. Capuchon en caoutchouc
2. Capuchon de soupape

4. Remove the cap bolt assembly.
5. Remove drain screw from bottom of fork leg and drain oil.
6. When most of oil has drained, slowly raise and lower outer tubes to pump out the remaining oil.
7. Replace drain screws.

Lee Waldie Craig Scott Chris Koira

**NOTE:**  
Check gasket, replace if damaged.

8. Remove the spacer and main spring. And measure correct amount of oil and pour into each leg.

Recommended Oil: SAE 10W "SE"  
motor oil  
Quantity per leg: 326 cm<sup>3</sup>

9. After filling with oil, measure the oil level from the inner tube top end with the forks bottomed. The oil levels must be the same.

Oil level: 183 mm (7.20 in)

Replace main spring and spacer

4. Enlever le boulon-capuchon complet.
5. Enlever la vis de vidange du bas du bras de fourche et vidanger l'huile.
6. Quand la plus grande partie de l'huile est vidangée, lever et baisser lentement les tubes extérieurs pour chasser l'huile restante.
7. Remettre les vis de vidange.

**N.B.:**  
Contrôler le joint, le changer s'il est endommagé.

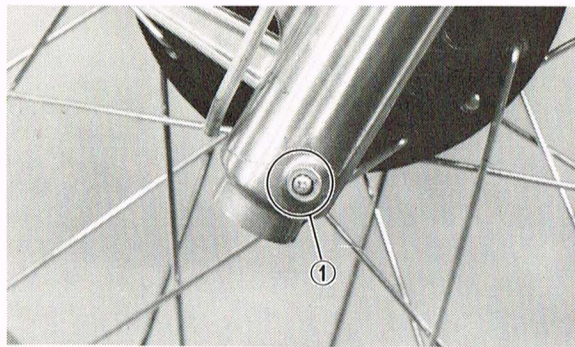
8. Enlever l'entretoise et le ressort principal. Puis mesurer correctement la quantité d'huile et la verser dans chaque bras de fourche.

Huile recommandée:  
Huile moteur SAE 10W "SE"  
Quantité par bras: 326 cm<sup>3</sup>

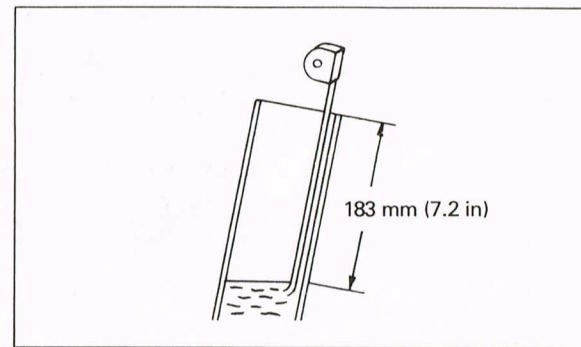
9. Après avoir versé l'huile, mesurer le niveau d'huile à partir de l'extrémité supérieure du tube interne avec la fourche enfoncée. Les niveaux d'huile doivent être les mêmes.

Niveau d'huile: 183 mm

Remettre le ressort principal et l'entretoise.

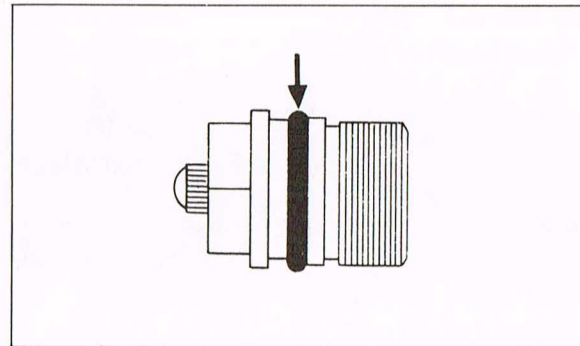


1. Drain screw 1. Vis de vidange



10. Inspect the O-ring on cap bolt and replace if damaged.

10. Inspecter le joint torique du boulon-capuchon et le remplacer s'il est endommagé.



11. Install cap bolt and torque to specification.

11. Mettre en place la boulon-capuchon et le serrer au couple spécifié.

Tightening torque:  
20 Nm (2.0 m-kg, 14 ft-lb)

Couple de serrage: 20 Nm (2,0 m-kg)

12. install valve cap and rubber cap.

12. Mettre en place le capuchon de soupape et le capuchon en caoutchouc.

**Fork spring replacement**

In addition to the standard type, two different type fork spring are sold. A proper spring should be selected according to the conditions of a racing course or the weight of the rider.

**Changement de ressort de fourche**

En plus du type standard, deux types différents de ressort de fourche sont disponibles. Un ressort convenable doit être choisi suivant les conditions d'une course ou suivant le poids du pilote.

Type	Part No.	Spring rate kg/mm (lb/in)	I.D. mark
SOFT	Spring	3R8-23141-10	k = 0.356
	Spacer	—	—
STD	Spring	3R8-231241-00	k = 0.4
	Spacer	1W1-23118-LO	l = 30 mm
HARD	Spring	3R8-23141-20	k = 0.44
	Spacer	—	—

Type	No. de Pièce	Constante de ressort (kg/mm)	Repère d'Ident.
MOU	Ressort	3R8-23141-10	k = 0,356
	Entretoise	—	—
STD	Ressort	3R8-23141-00	k = 0,4
	Entretoise	1W1-23118-LO	l = 30 mm
DUR	Ressort	3R8-23141-20	k = 0,44
	Entretoise	—	—

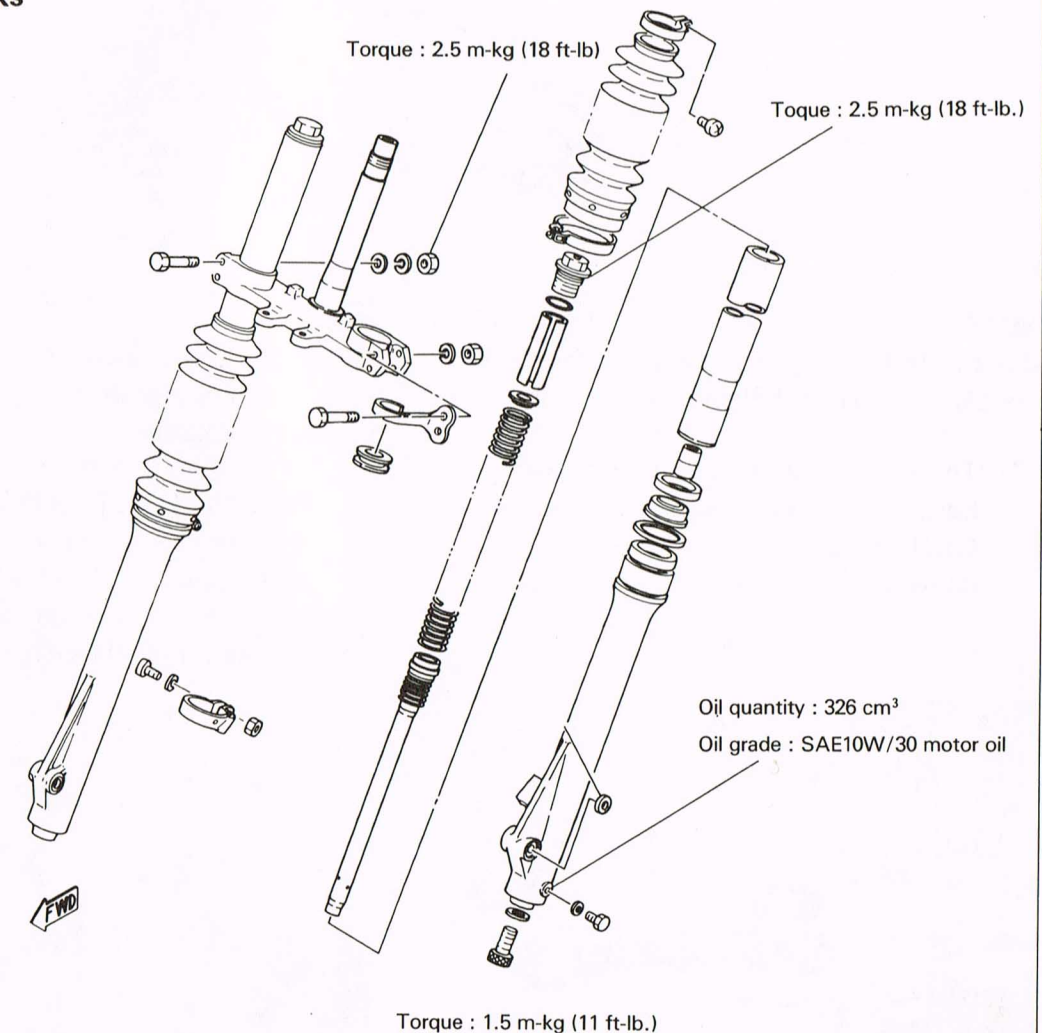
**N.B.:**

1. Changer le ressort et l'entretoise en un ensemble.
2. Le repère d'Ident. est situé au sommet de l'extrémité du ressort.

**NOTE:**

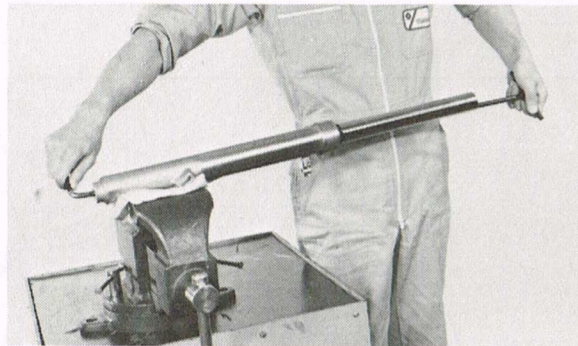
1. Replace the spring and spacer in a set.
2. I.D. marking can be found scored on the top of the spring end.

**Front Forks**



### A. Disassembly

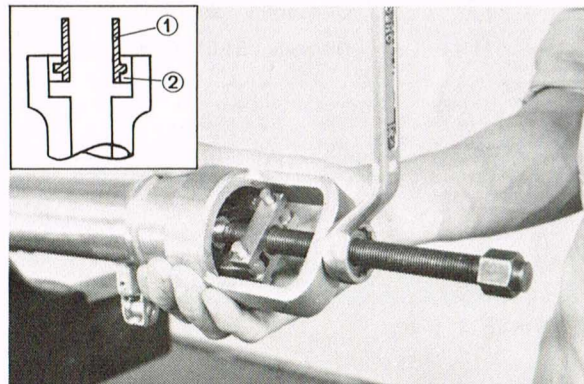
1. Remove the front wheel assembly and front fender.
2. Drain the oil and loosen the bolt in the bottom of the outer tube.
3. Remove the cap bolt and fork spring. Loosen the handle crown and under bracket pinch bolts.
4. Slide the front fork (inner and outer tube as an assembly) down and out of the under bracket.
5. Remove the boot band and boot.
6. Remove the bolt from the bottom of the outer tube and pull the inner and outer tubes apart.



### NOTE:

Use the fork spring guide wrench for disassembly fork cylinder holding bolt.

7. To replace the fork seal, remove the boot guide, dust seal and oil seal clip. Carefully pry out old seal without damaging fork tube.



### A. Démontage

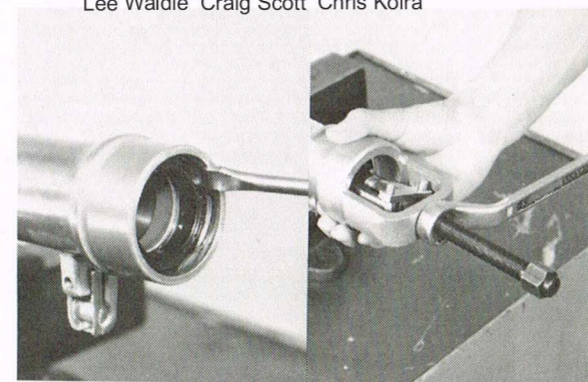
1. Enlever la roue avant complète et le pareboue avant.
2. Vidanger l'huile et desserrer le boulon au bas du tube extérieur.
3. Enlever le boulon capuchon et le ressort de direction et du support inférieur.
4. Abaisser la fourche avant (tube intérieur et extérieur en un ensemble) et la sortir du support inférieur.
5. Enlever le collier de soufflet et le soufflet.
6. Enlever le boulon du bas du tube extérieur et séparer les tubes intérieur et extérieur.

### N.B.

Utiliser la clé pour guide de ressort de fourche pour le démontage du boulon de fixation du cylindre de fourche.

7. Pour changer le joint de fourche, enlever le guide de soufflet, le joint à poussière et le jonc du joint d'huile. Extraire prudemment le joint d'huile sans endommager le tube de fourche.

Lee Waldie Craig Scott Chris Koira



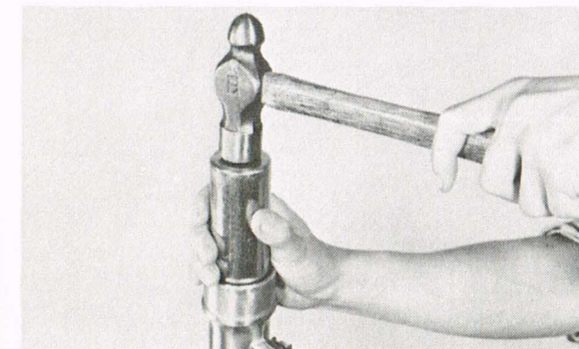
### B. Inspection

1. Examine fork inner tube for scratches and straightness. If the tube is scratched severely or bent, it should be replaced.
2. If the lips of the oil seal are worn, or the oil seal is leaking, replace it.
3. Check the outer tube for dents. If any dent causes the inner tube to "hang up" during operation, the outer tube should be replaced.

### C. Reassembly

1. When reassembling, reverse the removal procedure taking care of following points.
2. Make sure all components are clean before reassembly.
3. Insert new seal "open" side down (Manufacturer's marks up) using large socket and steel hammer.
4. Install front forks so that they come above handle crown by the length specified.

Fitting length: 27 mm (1.06 in)



5. Tighten the cylinder holding bolt.

Tightening torque: 1.5 m-kg (11 ft-lb)

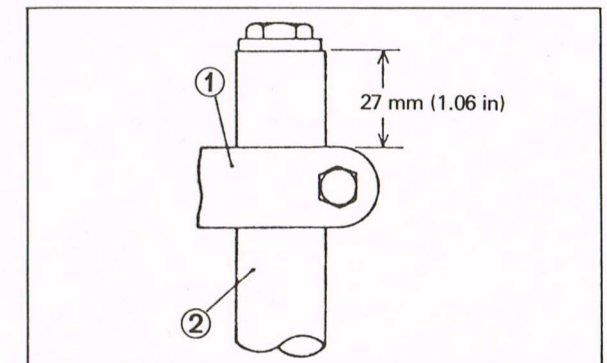
### B. Inspection

1. Examiner le tube de fourche intérieur pour voir s'il est rayé et tordu. Si le tube est gravement rayé ou tordu, il doit être changé.
2. Si les lèvres du joint d'huile sont usées, ou si le joint d'huile fuit, le remplacer.
3. Contrôler si le tube extérieur est bosselé. Si un creux fait "accrocher" le tube intérieur pendant le fonctionnement, le tube extérieur doit être changé.

### C. Remontage

1. Lors du remontage, inverser la procédure du démontage en faisant attention aux points suivants.
2. S'assurer que toutes les pièces sont bien propres avant le remontage.
3. Insérer un nouveau joint, le côté ouvert vers le bas (le nom du fabricant vers le haut), à l'aide d'une grosse clé et d'un maillet.
4. Mettre en place les bras de fourche de manière à ce qu'ils aient la longueur spécifiée quand ils sont montés sur la couronne de direction.

Longueur de montage: 27 mm



1. Handle crown 1. Support de guidon
2. Inner tube 2. Tube intérieur

5. Serrer le boulon de fixation du cylindre.

Couple de serrage: 1,5 m-kg

**NOTE:**  
Apply a holding agent, such as "LOCK TITE" to threads of bolt.

- Pour specified amount of oil into the inner tube through the upper end opening.

Recommended fork oil:  
Yamaha fork oil 10W, 20W

- Tighten the cap and pinch bolts.

Tightening torque:  
Cap bolt: 2.5 m-kG (18 ft-lb)  
Pinch bolt: 2.3 m-kG (17 ft-lb)

**N.B.:**  
Appliquer un agent de retenue, tel que du "LOCK TITE" sur le filetage du boulon.

- Verser la quantité spécifiée d'huile dans le tube intérieur par l'ouverture de l'extrémité supérieure.

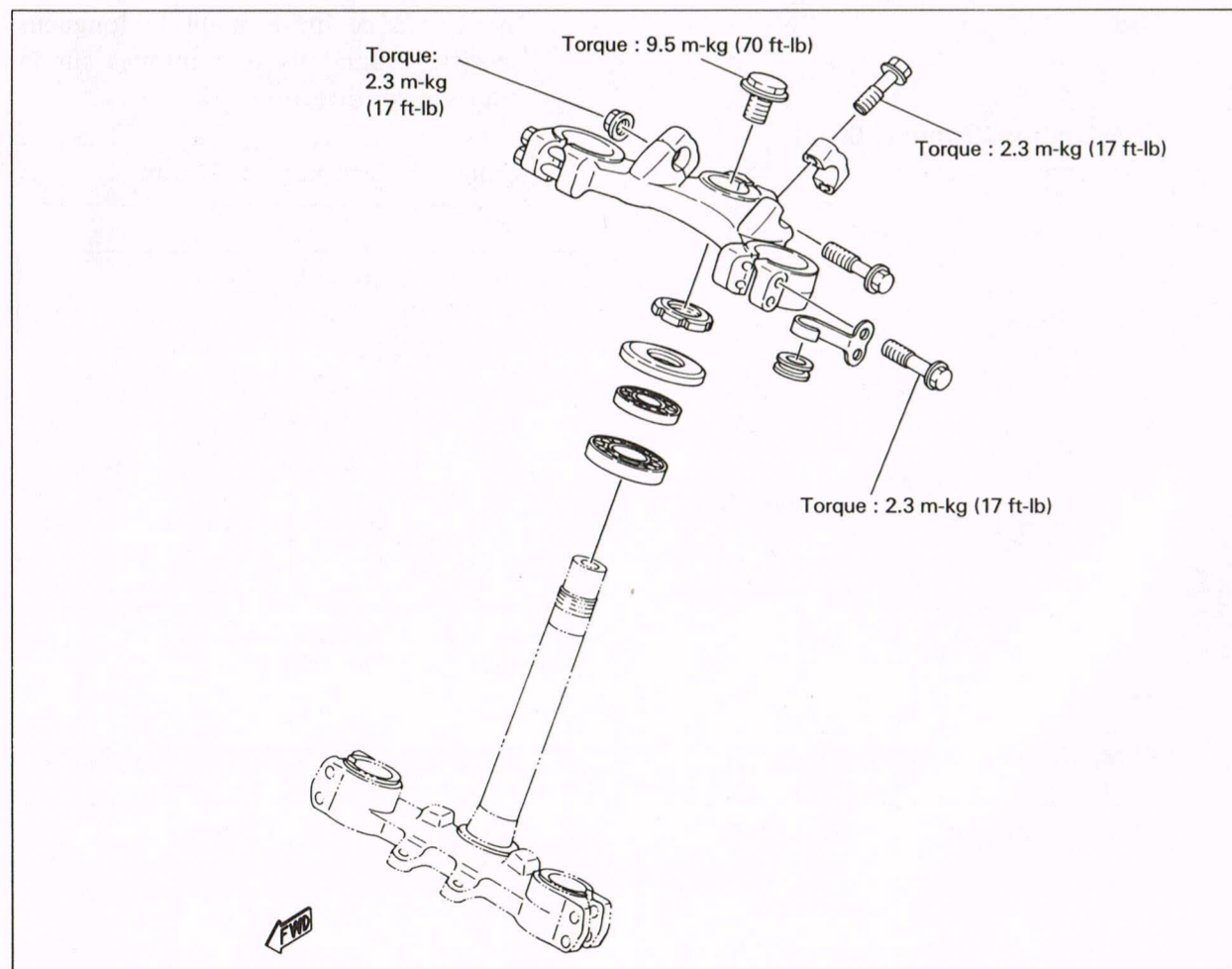
Huile de fourche recommandée:  
Huile Yamaha pour fourche, 10W, 20W.

- Serrer les boulons capuchons et de pincement.

Couple de serrage:  
Boulon capuchon: 2,5 m-kG  
Boulon de pincement: 2,3 m-kG

#### STEERING HEAD

#### TETE DE FOURCHE



- Examine dust seal under lowest race and replace if damaged.

#### REAR SHOCK (MONOCROSS SUSPENSION "DE CARBON" SYSTEM) AND SWING ARM

##### WARNING:

This shock absorber contains highly compressed nitrogen gas. Read and understand the following information before handling the shock absorber. The manufacturer can not be held responsible for property damage or personal injury that may result from improper handling.

- Do not tamper or attempt to open the cylinder assembly.
- Do not subject shock absorber to an open flame or other high heat.
- Do not deform or damage the cylinder in any way. Cylinder damage will result in poor damping performance.
- Handle it with great care, for a score or scratch in the piston rod sliding portion will cause oil leakage.
- Never remove the plug on the cylinder bottom. Injury may result.

- Examiner le joint à poussière sous la cage la plus basse et le remplacer s'il est endommagé.

#### AMORTISSEUR ARRIERE (SUSPENSION MONOCROSS, SYSTEME "DE CARBON") ET BRAS OSCILLANT

##### AVERTISSEMENT:

Cet amortisseur contient de l'azote fortement comprimé. Lire et comprendre les renseignements suivants avant de manipuler l'amortisseur. Le fabricant ne peut pas être tenu pour responsable des dommages ou blessures qui peuvent résulter d'une manipulation incorrecte.

- Ne pas toucher ou essayer d'ouvrir le cylindre.
- Ne pas soumettre l'amortisseur à une flamme vive ou à toute autre source de chaleur. Ceci pourrait faire éclater le filetage, par le fait d'une pression excessive du gaz.
- Ne pas déformer ou endommager le cylindre de quelque manière que ce soit. Un endommagement du cylindre entraînerait un mauvais effet d'amortissement.
- Le manipuler avec une grande prudence, car une rayure ou une éraflure dans la partie coulissante de la tige du piston peuvent entraîner des fuites d'huile.
- Ne jamais enlever le plot du bas du cylindre. Une blessure peut en résulter.

### Notes on disposal (Yamaha dealers only)

Gas pressure must be released before disposing of shock absorber. To do so, drill a 2 ~ 3 mm hole through the cylinder wall at a point 10 ~ 15 mm above the bottom of the cylinder. At this time, wear eye protection to prevent eye damage from, escaping gas and/or metal chips.

#### WARNING:

To dispose of a damaged or worn-out shock absorber, take the unit to your Yamaha dealer for this disposal procedure.

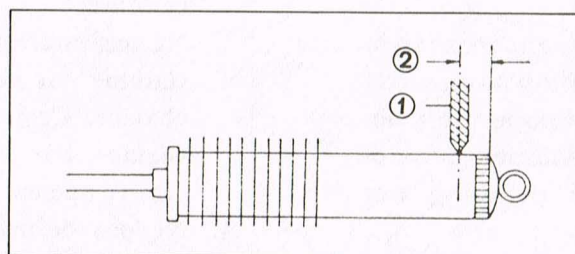
### Notes concernant la Destruction (Destruction seulement par les concessionnaires Yamaha)

La pression du gaz doit être libérée avant de jeter l'amortisseur. Pour cela, percer un trou de 2 à 3 mm à travers la paroi du cylindre en un point situé entre 10 et 15 mm au-dessus du bas du cylindre. **A ce moment, porter des lunettes de protection pour éviter de se blesser les yeux avec le gaz qui s'échappe et/ou les débris de métal.**

#### AVERTISSEMENT:

Pour détruire un amortisseur endommagé ou usé, amener la machine chez votre concessionnaire Yamaha pour cette procédure de destruction.

1. Drill 2 ~ 3 mm $\phi$
2. 10 ~ 15 mm



1. Trou de 2 ~ 3 mm $\phi$
2. 10 ~ 15 mm

### Rear shock absorber (Monocross suspension) Removal

1. Remove the two bolts holding the fuel tank (cock lever must be placed in OFF). Lift up the front of the tank and remove it.
2. Remove the cotter pin and nut. And remove the bolt securing the upper bracket to frame.

Upper bracket tightening torque:  
30 Nm (3.0 m·kg, 22 ft·lb)



### Dépose de l'amortisseur arrière (Suspension monocross)

1. Enlever les deux boulons tenant le réservoir à essence (le levier du robinet doit être mis sur la position OFF). Soulever l'avant du réservoir et l'enlever.
2. Enlever la goupille fendue et l'écrou. Et enlever le boulon fixant au cadre le support supérieur.

Couple de serrage du support supérieur: 30 Nm (3,0 m·kg)



3. Remove the cotter pin and pull out the pivot shaft from the lower bracket.

#### NOTE:

Always use a new cotter pin.

4. Remove the rear shock absorber from the frame. (To remove, pull the rear shock backward while lifting up the frame.)

#### NOTE:

- a. When remove the shock absorber, be careful not to bend the absorber rod.
- b. Take care so the two washers are not lost. Lee Waldie Craig Scott Chris Koira

3. Enlever la goupille fendue et tirer l'axe pivot hors du support inférieur.

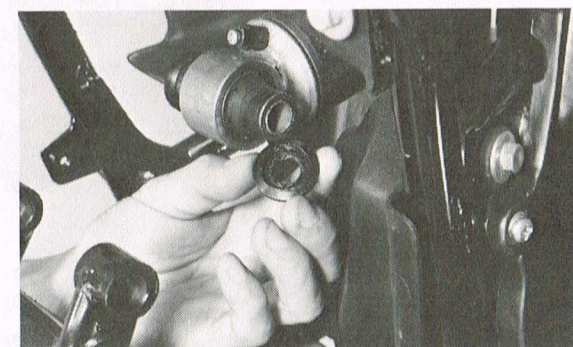
#### N.B.:

Toujours utiliser des goupilles fendues neuves.

4. Enlever du cadre l'amortisseur arrière. (Pour cela, tirer l'amortisseur vers l'arrière tout en soulevant le cadre.)

#### N.B.:

- a. Lors de la dépose de l'amortisseur, faire attention à ne pas tordre la tige de l'amortisseur.
- b. Faire attention à ne pas perdre les deux rondelles.



### Adjustment

1. Changing suspension spring pre-load. Perform this adjustment with a special wrench (in the owner's tool kit).
  - a. Loosen the adjuster lock nut.
  - b. To increase fitting pre-load, screw IN the adjuster. To decrease fitting load, screw OUT the adjuster.
  - c. Tighten the lock nut by retaining the adjuster at turning position.

Tightening torque:  
55 Nm (5.5 m·kg, 40 ft·lb)

### Réglage

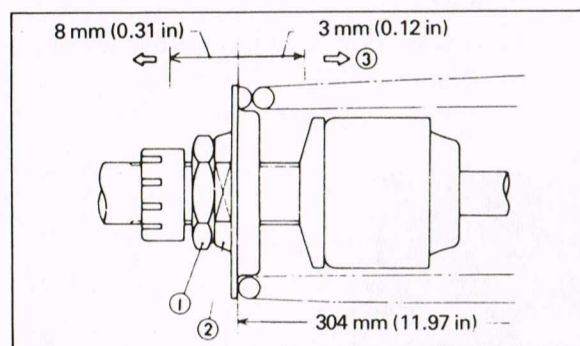
1. Réglage de la charge préalable du ressort de suspension. Faire ce réglage avec une clé spéciale (dans la trousse à outils du propriétaire).
  - a. Desserrer l'écrou de blocage du dispositif de réglage.
  - b. Pour augmenter la charge préalable, visser la dispositif de réglage. Pour diminuer la charge, dévisser le dispositif de réglage.
  - c. Serrer l'écrou de blocage en retenant le dispositif de réglage à position voulue.

Couple de serrage: 55 Nm (5,5 m·kg)



**NOTE:**  
Initial fitting length is set for 281 mm.  
Adjustable extent is maximum 285 mm and minimum 274 mm. Be sure to adjust within the above limits.

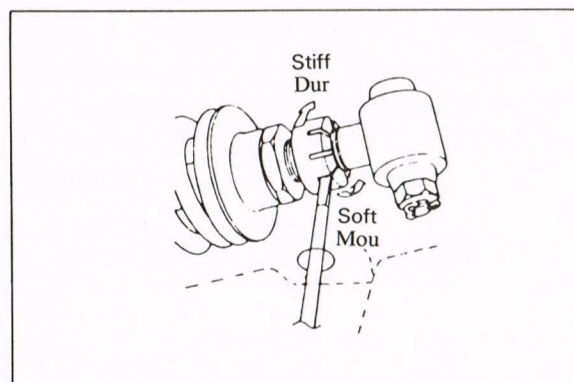
2. Damping performance  
Adjustment can be made without removing the shock absorber.  
Turn the adjuster with a slotted-head screwdriver through the hole provided one each on either side of the frame.



- |             |                          |
|-------------|--------------------------|
| 1. Lock nut | 1. Ecrou du blocage      |
| 2. Adjuster | 2. Dispositif du réglage |
| 3. Increase | 3. Augmenteur            |

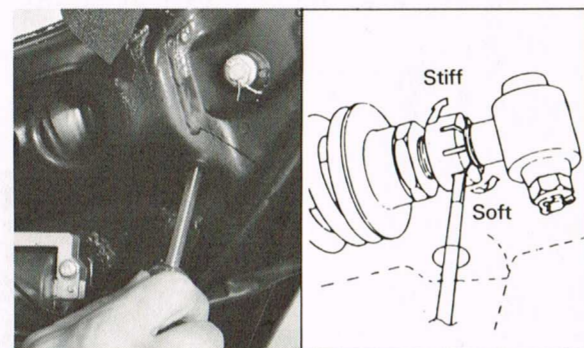
a. To make it stiffer, screw in the adjuster.

**NOTE:**  
Turn the nut until it clicks.  
Minimum extent can be known by the position where turning suddenly feels light.  
Do not give any farther turns.  
The adjustable range covers approximately 8 notches from the standard position.



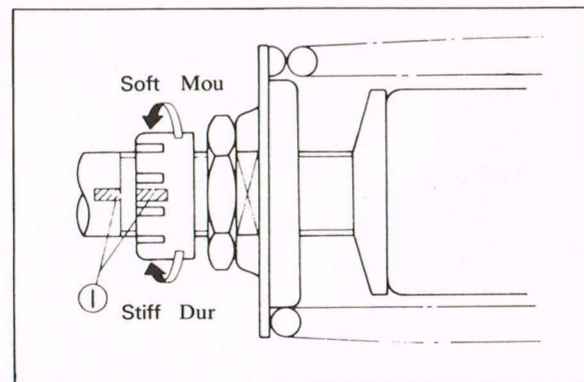
**N.B.:**  
Le réglage initial de la longueur est 281 mm.  
La longueur réglable est au maximum 285 mm et au minimum 274 mm. Etre sûr de régler dans les limites ci-dessus.

2. Amortissement  
Le réglage ne peut être fait sans enlever l'amortisseur.  
Tourner le dispositif de réglage avec un tournevis à tête plate passé à travers un des trous prévus de chaque côté du cadre.



a. Pour un amortissement dur, visser le dispositif de réglage.

**N.B.:**  
Tourner l'écrou jusqu'à ce qu'il s'enclenche.  
La longueur minimum peut être connue par la position où la rotation apparaît soudain molle. Ne pas tourner davantage. L'étendue du réglage couvre approximativement 8 encoches à partir de la position courante.



- |                                  |   |
|----------------------------------|---|
| 1. Alignment mark (Yellow paint) | 1. Repère d'alignement (peinture jaune) |
|----------------------------------|---|

b. To make it softer, screw out the adjuster.

**NOTE:**  
Turn the adjuster until it clicks. Maximum extent can be known by the position where turning suddenly feels heavy. Do not give any farther turns. The adjustable range covers approximately 12 notches from the standard position.

3. Gas pressure  
The gas pressure can be adjusted. For this adjustment, take the unit to your Authorized Yamaha dealer.

### Rear shock spring replacement

In addition to the standard type, two different type rear shock springs are sold. A proper type should be selected according to the conditions of a racing course or the weight of the rider.

Type	Part No.	Spring rate (kg/mm)	Color code
Soft	3R8-22212-10	$K_1 = 1.8$ $K_2 = 4.8$	Green
Standard	90501-99481	$K_1 = 2.09$ $K_2 = 4.91$	Yellow
Hard	90501-99479	$K_1 = 2.55$ $K_2 = 5.03$	Blue

**NOTE:**  
Code color is shown on the end of the spring.

### Swing arm inspection

1. Grasp the ends of the arm and move from right to left to check for free play.

b. Pour un amortissement mou, dévisser le dispositif de réglage.

**N.B.:**  
Tourner le dispositif de réglage jusqu'à qu'il s'enclenche. La longueur maximum peut être connue par la position où la rotation apparaît soudain dure. Ne pas tourner plus. L'étendue du réglage couvre approximativement 12 encoches à partir de la position courante.

3. Pression du gaz  
La pression du gaz peut être réglée. Pour ce réglage apporter l'élément à votre concessionnaire Yamaha Autorisé.

**Changement de ressort d'amortisseurs arrière**  
En plus du type standard, deux types différents de ressorts d'amortisseur arrière sont vendus. Un type correct doit être sélectionné suivant les conditions d'une course ou le poids du pilote.

Type	No. de pièce	Constante de ressort (kg/mm)	Code de couleur
Mou	3R8-22212-10	$K_1 = 1,8$ $K_2 = 4,8$	Gris
Standard	90501-99481	$K_1 = 2,09$ $K_2 = 4,91$	Jaune
Dur	90501-99479	$K_1 = 2,55$ $K_2 = 5,03$	Bleu

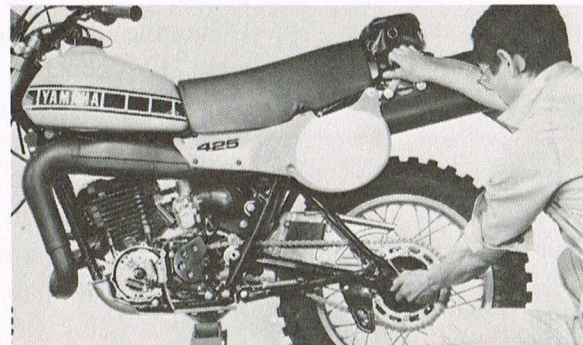
**N.B.:**  
Le code de couleur apparaît sur l'extrémité du ressort.

### Contrôle de la fourche oscillante

1. Saisir les bras de fourche oscillante par leurs extrémités, et les secouer latéralement pour détecter le jeu éventuel.

Swing arm free play:  
0 ~ 1 mm (0 ~ 0.004 in)

- If free play is excessive, remove swing arm and replace swing arm bushings.



Jeu max. admissible pour la fourche oscillante: 0 ~ 1 mm

- En cas de jeu excessif, démonter la fourche oscillante et remplacer ses bagues.

## ELECTRICAL

### General information

The IT250G/425G use a flywheel magneto to generate electrical current/voltage for the lighting system and use CDI system for ignition. There are two coils attached to the magneto backing plate. The righthand coil supplies primary voltage to the ignition coil. The lefthand coil provides alternating current (AC) for operation of the lights.

### NOTE:

If headlight filament burns out while engine is running, the tail lamp filament may also burn out because of excess voltage. Always check taillight operation when replacing headlight.

## PARTIE ELECTRIQUE

### Généralités

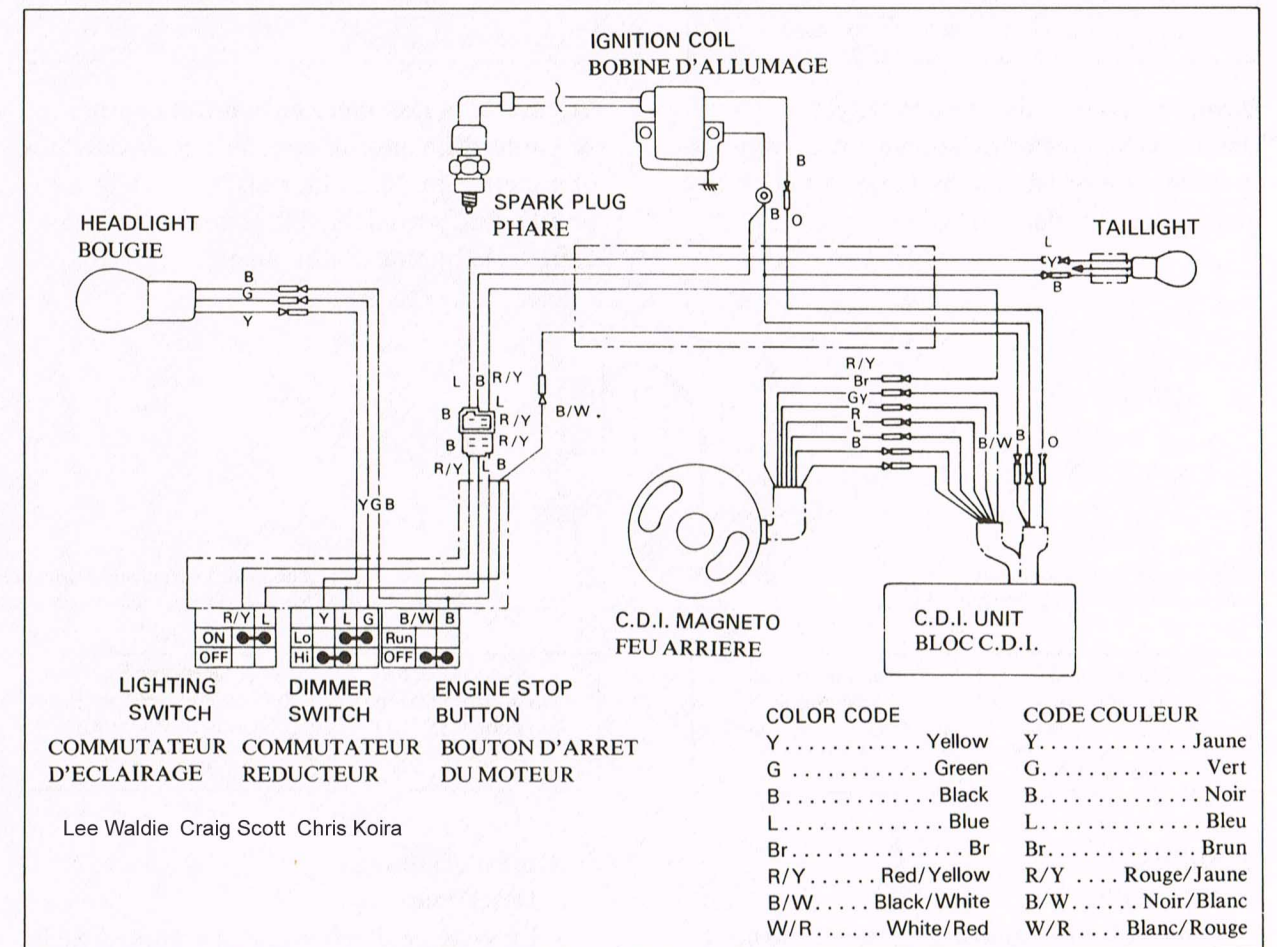
La IT250G/425G utilise un volant magnétique pour générer la tension/le courant électrique nécessaires pour le système d'éclairage et utilise un système CDI pour l'allumage. Il y a deux bobines montées sur le stator de la magnéto. La bobine droite fournit la tension primaire pour la bobine d'allumage. La bobine gauche fournit le courant alternatif (C.A.) pour le fonctionnement de l'éclairage.

### N.B.:

Si le filament du phare se grille tandis que le moteur est en marche, le filament du feu arrière peut aussi se griller du fait de la surtension. Toujours contrôler le fonctionnement du feu arrière lorsque l'on répare le phare.

## CIRCUIT DIAGRAM

## SCHEMA DE CABLAGE ELECTRIQUE



## IGNITION SYSTEM

### Spark gap test

- Warm-up engine thoroughly so that all electrical components are at operating temperature.
- Start engine and increase spark gap until misfire occurs. (Test at various rpm's between idle and red line.)

Minimum spark gap: 6 mm

### Magneto coil resistance test

Measure the resistance of charge coil and pulser coil. If the resistance measured is off the specification below, the coil is considered to be shorted or to have broken wire.

## SYSTEME D'ALLUMAGE

### Essai d'étincelle

- Réchauffer le moteur pour que les éléments électriques fonctionnent à leur température normale.
- Redémarrer le moteur et augmenter l'intervalle de l'éclateur jusqu'à ce qu'il se produise un raté d'allumage. (Faire l'essai à tous les régimes, allant du ralenti jusqu'au trait rouge du compte-tours.)

Intervalle minimum de l'éclateur: 6 mm

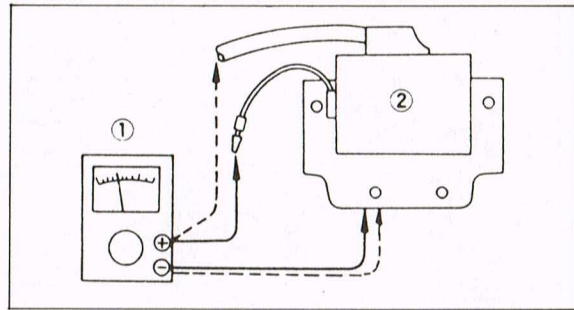
### Résistance de bobine de magnéto

Mesurer la résistance de la bobine de charge et de la bobine d'impulsions. Si la résistance mesurée est hors des limites données ci-dessous, la bobine est considérée comme court-circuitée ou ayant un fil coupé.

Pulser coil	$7.5\Omega \pm 10\%$ (B-W/R)
Charge coil	Hi : $370\Omega \pm 10\%$ (Br-Gy) Lo : $35\Omega \pm 10\%$ (R-L)

### Direct current resistance tests

Use a pocket tester or equivalent ohmmeter to determine resistance and continuity of primary and secondary coil windings.



1. Primary coil resistance check
2. Secondary coil resistance check

Primary coil resistance (Use $\Omega \times 1$ scale)	Secondary coil resistance (Use $\Omega \times 100$ scale)
$1.0\Omega \pm 15\%$	$5.9k\Omega \pm 20\%$

Bobine d'impulsions	$7,5\Omega \pm 10\%$ (B-W/R)
Bobine de charge	Hi : $370 \pm 10\%$ (Br-Gy) Lo : $35\Omega \pm 10\%$ (R-L)

### Mesure de la résistance en courant continu

A l'aide d'un multimètre de poche ou d'un ohmmètre, mesurer la résistance et la continuité des enroulements primaire et secondaire de la bobine d'allumage.

1. Mesure de l'enroulement primaire
2. Mesure de l'enroulement secondaire

Résistance de l'enroulement primaire (Echelle $\Omega \times 1$ )	Résistance de l'enroulement secondaire (Echelle $\Omega \times 100$ )
$1,0\Omega \pm 15\%$	$5,9k\Omega \pm 20\%$

### Lighting systems

#### 1. Description

The lighting system consists of the lighting coil, headlight and taillight. Lighting coils in the flywheel magneto supply alternating current (A.C.) for the headlight, and taillight.

**WARNING:** Lee Waldie Craig Scott Chris Koira

Use bulbs of the correct capacity for the headlight, and taillight which are directly connected to the flywheel magneto. If large capacity bulbs are used, the voltage will drop, giving a poor capacity bulbs are used, the voltage will rise, shortening the life of bulbs. When the headlight beam switch is operated to change the beam from one to another, the headlight is designed to keep both bulbs burning during the change over. This is to protect other light bulbs from burning out as a result of turning off the headlight, even temporarily. If one of these light bulbs is burnt out while the machine is running, it will overload

### Système d'éclairage

#### 1. Description

Le système d'éclairage est composé de la bobine d'éclairage, du phare et du feu arrière. La bobine d'éclairage dans le volant magnétique fournit le courant alternatif (C.A.) pour le phare et le feu arrière.

**AVERTISSEMENT:**

Utiliser des ampoules de puissance correcte pour le phare et le feu arrière que sont branchés directement sur le volant magnétique. Si des lampes de trop forte puissance sont utilisées, la tension diminue, donnant ainsi un faible éclairage. Au contraire, si des lampes de plus faible puissance sont utilisées, la tension augmente, raccourcissant leur durée de vie. Lorsque le commutateur du phare est actionné pour passer d'une position à l'autre, le phare est conçu pour garder les deux filaments allumés lors du changement de position. Ceci est fait ainsi pour éviter aux autres ampoules de l'éclairage de se griller lorsque le phare est arrêté, même

other bulbs and shorten their service life. Reduce engine speed and replace a burnt bulb as quickly as possible.

#### 2. A.C. Circuit output test

With all A.C. light in operation the circuit will be balanced and the voltage will be the same at all points at a given r.p.m.

- Switch Pocket Tester to "AC20V" position.
- Connect positive (+) test lead to Red/Yellow connection and negative (-) test lead to a ground.
- Connect Engine speed meter (tachometer).
- Start engine, turn on light switch and check voltage at each engine speed in table below.

pendant un très bref instant. Si une de ces ampoules de l'éclairage se grille tandis que la machine est en marche, cela crée une surtension sur les autres ampoules et raccourcit leur durée de vie. Réduire le régime moteur et remplacer une ampoule grillée le plus rapidement possible.

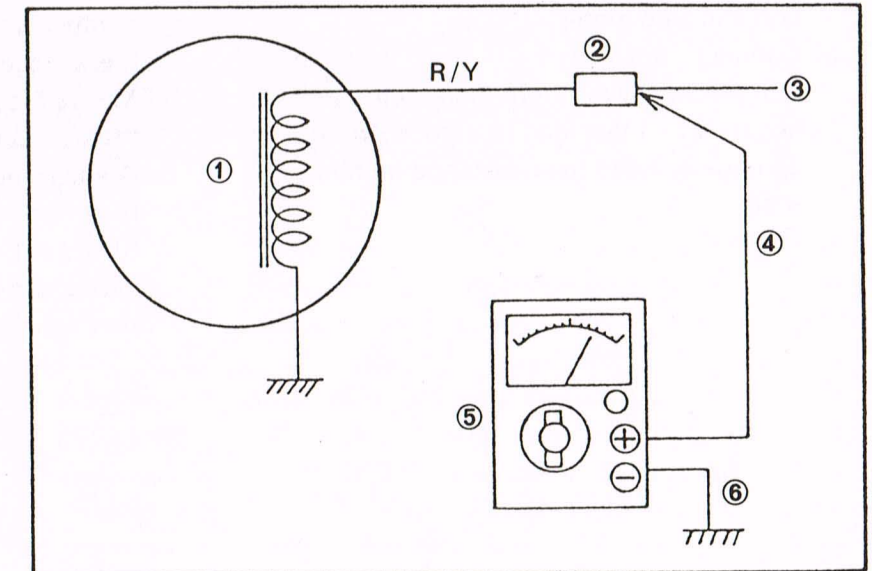
#### 2. Test du débit du circuit C.A.

Tout l'éclairage C.A. étant en marche, le circuit sera équilibré et, à un régime donné, la tension sera la même en tous les points.

- Mettre le Testeur de Poche sur la position "AC20V".
- Brancher le fil positif (+) du testeur au branchement Rouge/Jaune et le fil négatif (-) à une bonne masse.
- Brancher le compte-tours.
- Démarrer le moteur, actionner le commutateur d'éclairage et contrôler la tension à chaque régime du moteur du tableau ci-dessous.

1. Lighting coil
2. Connector
3. To head light and tail light
4. Positive lead wire of tester
5. Pocket tester (Set the tester in A.C. 20V position)
6. Negative lead wire R/Y: Red/Yellow

1. Bobine d'éclairage
2. Connecteur
3. Vers le phare et le feu arrière
4. Fil positif du testeur
5. Testeur de poche (Le mettre sur la position "AC20V".)
6. Fil négatif R/Y: Jaune/Rouge



If measured voltage is too high or too low, check for bad connections, damaged wires, burned out bulbs or bulb capacities are too large throughout the A.C. lighting circuit.

**Output voltage:**

5.0 V or more/2,500 r/min  
7.0 V or less/8,000 r/min

**NOTE:**  
Be sure to turn the lighting switch to ON.

**NOTE:**  
This voltage test can be made at any point throughout the A.C. lighting circuit and the readings should be the same as specified above.

**3. Lighting coil resistance check**

If voltage is incorrect in the A.C. lighting circuit, check the resistance of the Yellow/Red wire windings of the lighting coil.

- a. Switch pocket Tester to " $\Omega \times 1$ " position and zero meter.
- b. Connect positive (+) test lead to red/yellow wire from magneto and negative (-) test lead to a good ground on engine. Read the resistance on ohms scale.

Si la tension mesurée est trop forte ou trop faible, voir s'il n'y a pas de mauvais branchements, de fils endommagés, d'ampoules grillées ou si les puissances des ampoules sont trop élevées pour le circuit d'éclairage en C.A.

**Tension de sortie:**

5,0 V ou plus à 2.500 tr/mn  
7,0 ou moins à 8.000 tr/mn

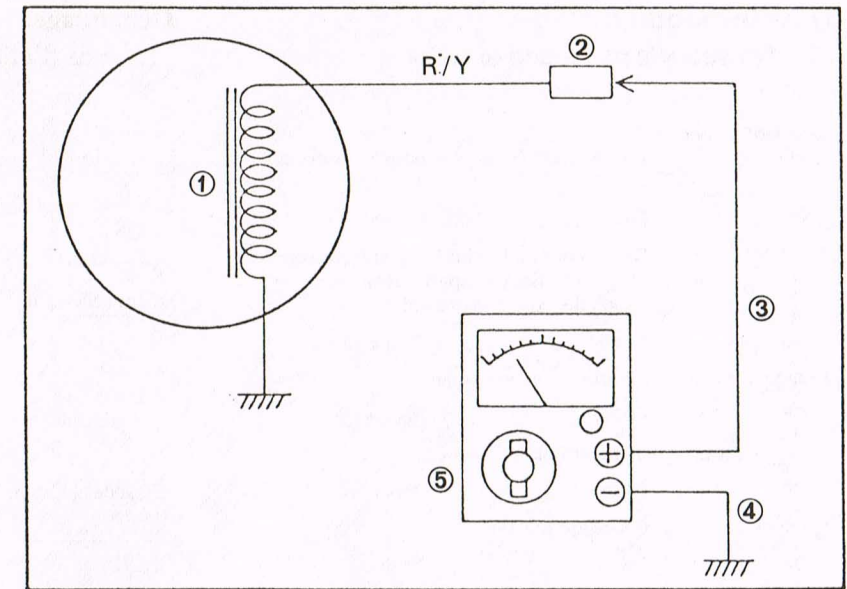
**N.B.:**  
Ne pas oublier de mettre le commutateur d'éclairage sur la position "ON".

**N.B.:**  
Ce test de tension peut être fait en n'importe quel point du circuit d'éclairage en C.A. et les valeurs lues doivent être les mêmes que celles spécifiées ci-dessus.

**3. Contrôle de la résistance de la bobine d'éclairage**

Si la tension dans le circuit d'éclairage en C.A. est incorrecte, contrôler la résistance du fil rouge/jaune de la bobine d'éclairage.

- a. Mettre le testeur de poche sur la position " $\Omega \times 1$ " et régler le zéro.
- b. Brancher le fil positif (+) du testeur au fil rouge-jaune venant de la magnéto et fil négatif (-) du testeur à une bonne masse sur le moteur. Lire la résistance sur l'échelle ohms.



1. Lighting coil
2. Connector
3. Positive lead wire of tester
4. Negative lead wire
5. Pocket tester (Set the tester "Resistance" position)  
R/Y: Red/Yellow

1. Bobine d'éclairage
2. Connecteur
3. Fil positif du testeur
4. Fil négatif
5. Testeur de poche (Mis sur la position "Résistance")  
R/Y: Jaune/Rouge

**Lighting coil resistance:**

IT250G: 0.39  $\Omega \pm 10\%$  (20°C)  
IT425G: 0.53

**Résistance de la bobine d'éclairage:**

IT250G: 0,39 ohms  $\pm 10\%$  à 20°C  
IT425G: 0,53

**Troubleshooting**

Although Yamaha motorcycles are given a rigid inspection before shipment from the factory, trouble may occur in operation. If this happens check the motorcycle in accordance with the procedures given in the troubleshooting chart below. If repair is necessary, ask your Yamaha dealer.

The skilled technicians at your Yamaha dealer provide excellent service. For replacement parts, use only genuine Yamaha parts. Imitation parts are similar in shape but often inferior in quality of materials and workmanship; consequently, service life is shorter and more expensive repairs may be necessitated. Any fault in the fuel, compression or ignition system can cause poor starting or loss of power while riding. The troubleshooting chart describes quick and easy procedures for checking these systems.

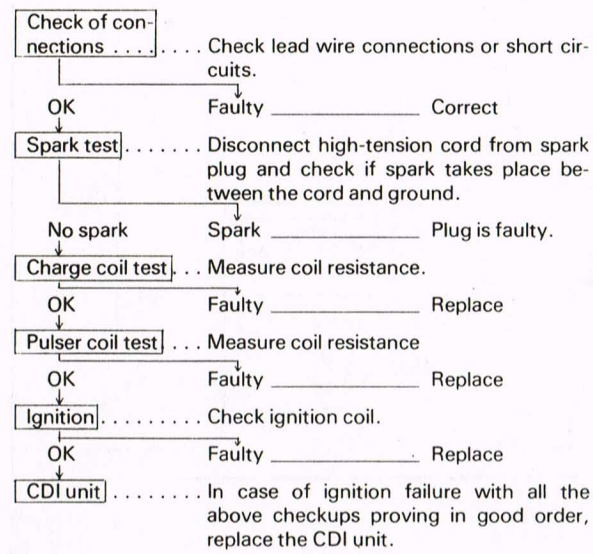
**Dépannage**

Bien que toutes les motocyclettes Yamaha subissent une inspection rigoureuse au départ de l'usine elles ne sont pas, cela se conçoit, à l'épreuve des pannes. En cas d'ennui mécanique, vérifier la moto dans l'ordre indiqué au tableau de dépannage ci-après. Si une réparation s'avère nécessaire, confiez-la à votre concessionnaire Yamaha, qui garantit la qualité du service offert par ses mécaniciens qualifiés.

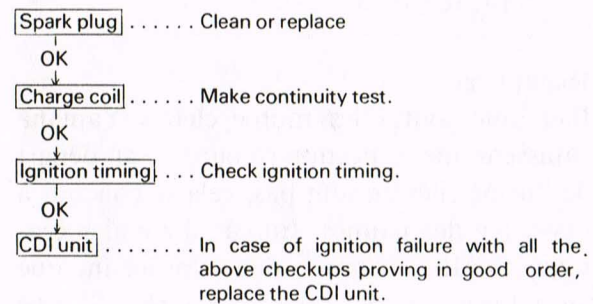
Pour les remplacements, n'utiliser que les pièces Yamaha d'origine. Méfiez-vous des imitations qui peuvent paraître similaires mais n'en sont pas moins inférieures en qualité et en précision, de sorte qu'elles ne dureront guère et risquent de nécessiter des réparations encore plus coûteuses que prévu. Toute défektivité des systèmes d'alimentation, de compression ou d'allumage peut provoquer des difficultés de mise en marche ou une perte de puissance. On peut se baser sur le tableau de dépannage pour une

### Troubleshooting:

#### 1. No spark is produced or weak.

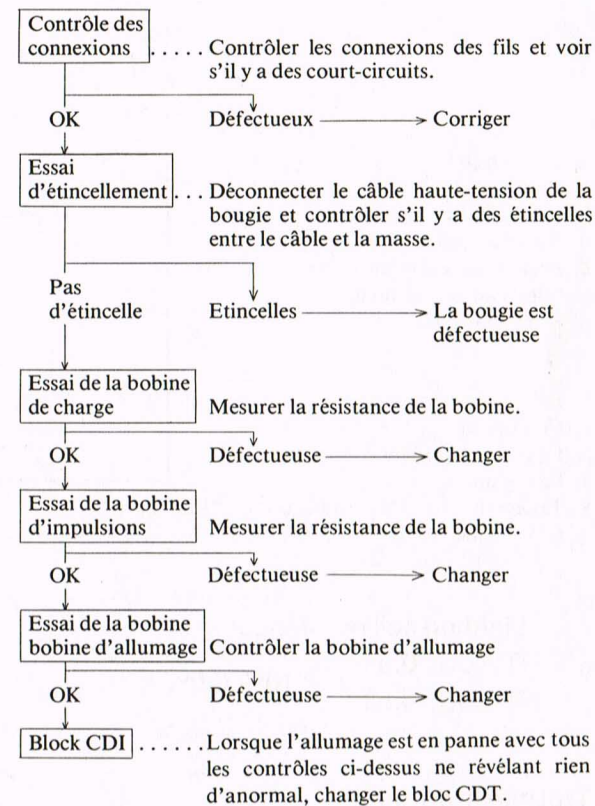


#### 2. The engine starts but will not pick up speed.

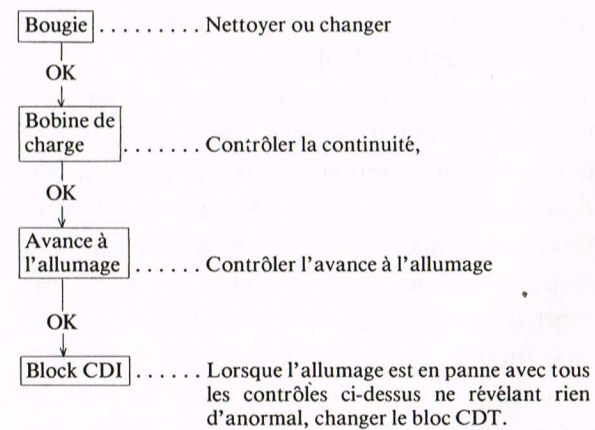


### Dépannage:

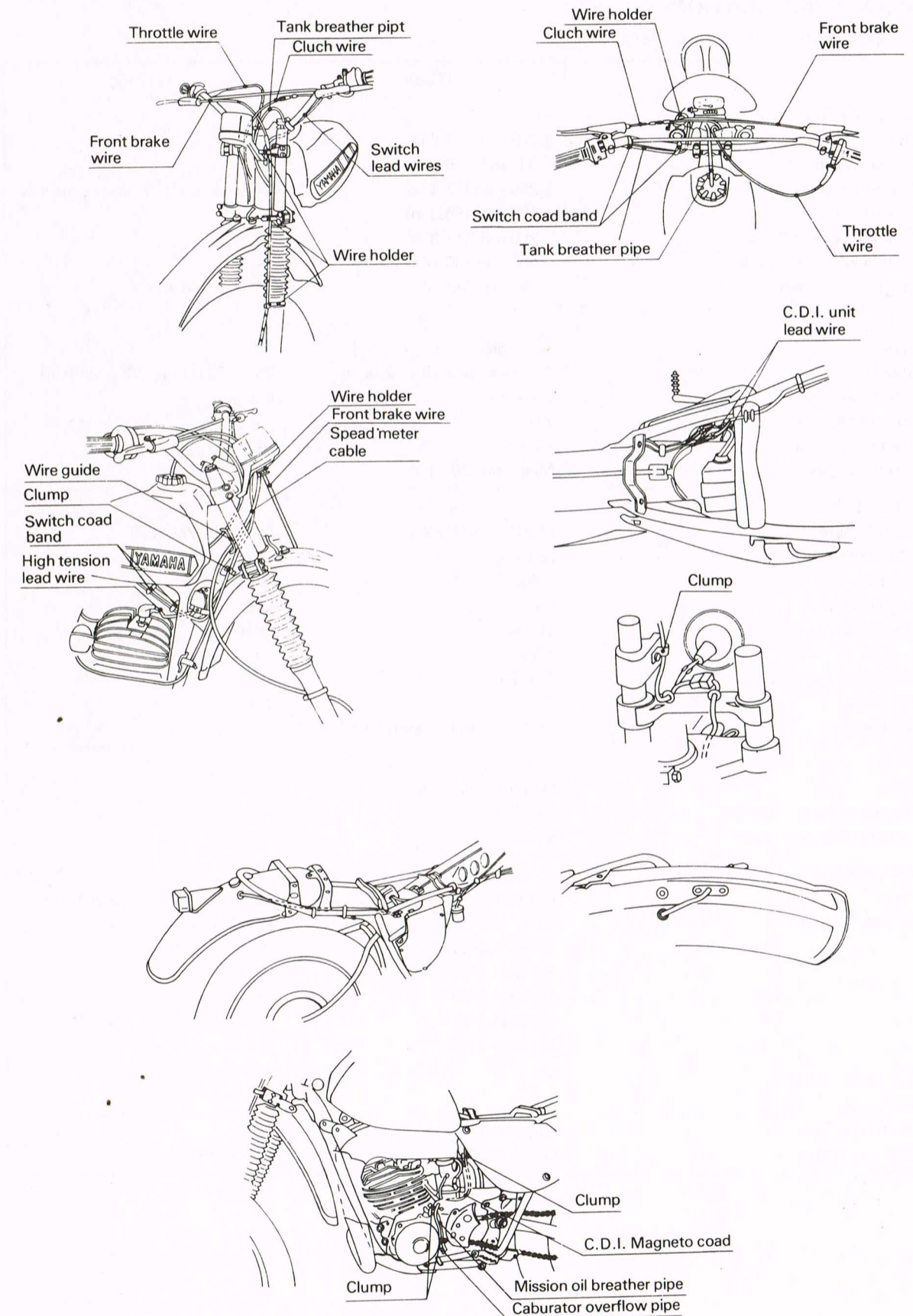
#### 1. Pas d'étincelle ou étincelles faibles.



#### 2. Le moteur démarre mais ne prend pas de vitesse.



### CABLE ROUTING DIAGRAM



## SPECIFICATIONS

### GENERAL SPECIFICATIONS

These specifications are for general use.

MODEL	IT250G	IT425G
<b>DIMENSIONS/WEIGHT</b>		
Overall length	2,205 mm (86.8 in)	—
Overall width	935 mm (36.8 in)	—
Overall height	1,205 mm (47.4 in)	—
Wheelbase	1,430 mm (56.3 in)	—
Minimum ground clearance	300 mm (11.8 in)	—
Seat height (unloaded)	935 mm (36.8 in)	—
Machine net weight	109 kg (240 lb)	111 kg (248 lb)
<b>ENGINE</b>		
Type	Air cooled, 2-stroke, single	—
Bore/Stroke	70 × 64 mm (2.76 × 2.52 in)	85 × 75 mm (2.76 × 2.95 in)
Displacement	246 cc	425 cc
Compression ratio	7.9 : 1	7.4 : 1
Starting system	Kick starter	—
Lubricating system	Mixed gas 20 : 1	—
<b>CARBURETION</b>		
Manufacture/Type	MIKUNI VM36SS	MIKUNI VM38SS
Effective venturi size	36 mm	38 mm
Main jet	# 400	# 410
Needle jet	P-4	P-8
Jet needle	6F15-3	6F16-3
Pilot jet	# 70	# 60
Air screw (Turns out)	1- 1-3/4	—
Cut away	2.0	4.0
Float level	18.1 ± 1 mm (0.71 ± 0.04 in)	—
<b>CLUTCH</b>		
Type	Wet multiple disc type	—
Primary reduction system	Helical gear	—
Primary reduction ratio	60/23 (2.608)	—
<b>TRANSMISSION</b>		
Type	Constant mesh, 6 speed forward	Constant mesh, 5 speed forward
Reduction ratio 1st	32/12 (2.666)	32/12 (2.666)
2nd	30/15 (2.000)	28/16 (1.750)
3rd	25/16 (1.562)	25/19 (1.315)
4th	25/20 (1.250)	22/22 (1.000)
5th	26/25 (1.040)	22/28 (0.785)
6th	21/24 (0.875)	—
<b>SECONDARY DRIVE</b>		
Reduction system	Chain	—
Chain type/size	DK520DS/101 + Joint	—
Reduction ratio	48/13 (3.692)	46/14 (3.285)

MODEL	IT250G	IT425G
<b>ELECTRICAL</b>		
Magneto type / Manufacturer / Model	C.D.I. Magneto/MITSUBISHI/F3T35471	C.D.I. Magneto/MITSUBISHI/F3T35072
Coil / Manufacture	F6T41174 / MITSUBISHI	—
C.D.I. unit / Manufacture	F008T01472 / MITSUBISHI	F008T01471 / MITSUBISHI
Headlight	6V, 25W/25W	—
Taillight	6V, 5.3W	—
<b>CHASSIS</b>		
Frame type	Lee Waldie Craig Scott Chris Koira Tubular steel double cradle	—
Front suspension travel	250 mm (9.84 in)	—
Front fork spring free length	593.5 mm (23.37 in)	—
Rear wheel travel	250 mm (9.84 in)	—
Rear cushion spring free length	313 mm (12.3 in)	—
Caster / Trail	29°30' / 125 mm (4.92 in)	—
Front tire size	3.00-21-4PR	—
Tread type	Full knobby	—
Nominal pressure	0.9 kg/cm <sup>2</sup>	—
Rear tire size	4.50-18-4PR	—
Tread type	Full knobby	—
Nominal pressure	1.1 kg/cm <sup>2</sup>	—
Front brake type	Drum (leading/trailing)	—
Actuating method	Cable	—
Rear brake type	Drum (leading/trailing)	—
Actuating method	Link rod	—
<b>VOLUME/TYPE FLUID</b>		
Gasoline tank / Type (Gasoline: Oil ratio)	12 lit / premium (20 : 1)	—
Transmission / Type	800 cm <sup>3</sup> (oil change) 850 cm <sup>3</sup> (total)	—
	SAE 10W/30 "SE"	—
Front fork (each) Type	326 cm <sup>3</sup> / SAE 10W/30	—
Rear shock nitrogen gas pressure	15 kg/cm <sup>2</sup> (214 psi)	—

### NOTE:

The Research and Engineering Departments of Yamaha are continually striving to further improve all models. Improvements and modifications are therefore inevitable.

In light of this fact, the foregoing specifications are subject to change without notice to the owner.

Information regarding significant changes is forwarded to all Authorized Yamaha Dealers as soon as available. If a discrepancy is noted, please consult your dealer.

### MAINTENANCE SPECIFICATIONS

MODEL	IT250G	IT425G
<b>C.D.I. IGNITION</b>		
Secondary ignition coil resistance (Primary)	1.0Ω ± 10%/20°C	—
Secondary ignition coil resistance (Secondary)	5.9KΩ ± 20%/20°C	—
Ignition timing (Advanced)	2.4 mm (0.094 in)	3.1 mm (0.122 in)
Spark plug (Normal conditions)	N2G Champion	N3 Champion
Spark plug gap	0.7 mm	—

MODEL	IT250G	IT425G
<b>ENGINE-TOP END</b>		
Piston clearance	0.045-0.050 mm (0.0018-0.0020 in)	0.050 — 0.055 mm (0.0020 — 0.0022)
Piston wear limit	0.1 mm (0.04 in)	—
Ring end gap (Installed)	0.3-0.5 mm (0.012-0.020 in)	—
Connecting rod / Axial play	0.4-2.0 mm (0.016-0.079 in)	—
Connecting rod / Crank side clearance	0.25-0.75 mm (0.01-0.03 in)	—
<b>ENGINE-CLUTCH</b>	Lee Waldie Craig Scott Chris Koira	
Friction plate thickness / Q'ty	3.0 mm (0.12 in) × 5 (2.7 mm minimum)	3.0 mm (0.12 in) × 7
Clutch plate warp allowance	0.05 mm (0.002 in)	—
Clutch spring free length	36 mm (1.42 in) (35 mm minimum)	—
<b>CHASSIS</b>		
Front brake shoe diameter	130 mm (5.12 in)	—
Front brake shoe replacement limit	126 mm (4.96 in)	—
Rear brake shoe diameter	160 mm (6.3 in)	—
Rear brake shoe replacement limit	156 mm (6.14 in)	—
Wheel run-out limits vertical	2.0 mm (0.08 in)	—
Wheel run-out limits lateral	2.0 mm	—
<b>TORQUE VALUES</b>		
Cylinder head	M8 25Nm (2.5 m·kg) (18 ft·lb)	—
Cylinder	M10 35Nm (3.5 m·kg) (25 ft·lb)	—
Clutch boss	M20 75Nm (7.5 m·kg) (55 ft·lb)	—
Primary drive gear	M18 75Nm (7.5 m·kg) (55 ft·lb)	—
Drive sprocket	M20 75Nm (4.0 m·kg) (30 ft·lb)	—
C.D.I rotor	M10 80Nm (8.0 m·kg) (60 ft·lb)	—
Engine mounting bolt (front, upper)	M8 30Nm (3.0 m·kg) (22 ft·lb)	—
(front bracket)	M8 15Nm (1.5 m·kg) (11 ft·lb)	—
(front, lower)	M8 30Nm (3.0 m·kg) (22 ft·lb)	—
(rear, bracket and engine)	M8 30Nm (3.0 m·kg) (22 ft·lb)	—
(engine mount boss and bracket)	M8 15Nm (1.5 m·kg) (11 ft·lb)	—
Handle crown and inner tube	M8 23Nm (2.3 m·kg) (17 ft·lb)	—
Handle crown and steering shaft pinch bolt	M8 23Nm (2.3 m·kg) (17 ft·lb)	—
Steering stem bolt	M14 95Nm (9.5 m·kg) (70 ft·lb)	—
Handle crown and handle holder	M8 23Nm (2.3 m·kg) (17 ft·lb)	—
Under bracket and inner tube	M8 25Nm (2.5 m·kg) (18 ft·lb)	—
Under bracket and steering shaft	M10 20Nm (2.0 m·kg) (15 ft·lb)	—
Front fork cap bolt	M32 25Nm (2.5 m·kg) (18 ft·lb)	—
Front wheel axle	M15 60Nm (6.0 m·kg) (45 ft·lb)	—
Pivot shaft	M16 80Nm (8.0 m·kg) (60 ft·lb)	—
Rear wheel axle	M16 80Nm (8.0 m·kg) (58 ft·lb)	—
Driven sprocket	M8 30Nm (3.0 m·kg) (22 ft·lb)	—
Rear hub stud bolt	M8 30Nm (3.0 m·kg) (22 ft·lb)	—
Rear suspension ass'y (frame)	M8 30Nm (3.0 m·kg) (22 ft·lb)	—
(Adjuster lock nut)	M32 55Nm (5.5 m·kg) (40 ft·lb)	—

## CARACTERISTIQUES

### GENERAL SPECIFICATIONS

Ces caractéristiques sont pour un emploi général.

MODELE	IT250G	IT425G
<b>DIMENSIONS/POIDS</b>		
Longueur hors-tout	2,205 mm	—
Largeur hors-tout	935 mm	—
Hauteur hors-tout	1,205 mm	—
Empattement	1,430 mm	—
Garde au sol minimale	300 mm	—
Hauteur du siège (sans charge)	935 mm	—
Poids net de la machine	109 kg	111 kg
<b>MOTEUR</b>		
Type	Refroidi par air, 2-temps, monocylindre	—
Alésage/Course	70 × 64 mm	85 × 75 mm
Cylindrée	246 cm <sup>3</sup>	425 cm <sup>3</sup>
Taux de compression	7,9 : 1	7,4 : 1
Système de démarrage	Kickstarter	—
Système de lubrification	Mélange a 20 : 1	—
<b>CARBURATION</b>		
Fabricant/Type	MIKUNI VM38SS	MIKUNI VM36SS
Taille effective de la buse	36 mm	38 mm
Gicleur principal	# 400	# 410
Gicleur a aiguille	P-4	P-8
Aiguille du gicleur	6F-15-3	6F 16-3
Gicleur de ralenti	# 70	# 60
Vis d'air (Tours en arrière)	1-3/4	—
Enchancrure	2,0	4,0
Niveau de flotteur	18,1 ± 1 mm	—
<b>EMBAYAGE</b>		
Type	Humide, type multi-disques	—
Système de réduction	Pignon hélicoïdal	—
Rapport de réduction primaire	60/23 (2.608)	—
<b>BOITE A VITESSES</b>		
Type	Prise constante, 6 vitesses vers l'avant	Prise constante, 5 vitesses vers l'avant
Taux de réduction 1ère	32/12 2.666	32/12 (2,666)
2ème	30/15 2.000	28/16 (1,750)
3ème	25/16 1.562	25/19 (1,315)
4ème	25/20 1.250	22/22 (1,000)
5ème	26/25 1.040	22/28 (0,785)
6ème	21/24 0.875	
<b>TRANSMISSION SECONDAIRE</b>		
Système de réduction	Chaîne	—
Type/Taille	DK520DS/101 maillons	—
Rapport de réduction	48/13 3.692	46/14 3.285

MODELE	IT250G	IT425G
Partie électrique		
Type d'allumage/Fabricant	Magnéto C.D.I./MITSUBISHI /F3T35471	Magnéto C.D.I./MITSUBISHI /F3T35072
Bobine/Fabricant	F6T41174/MITSUBISHI	—
Bloc C.D.I./Fabricant	F008T01472/MITSUBISHI	F008T01471/MITSUBISHI
Phare	6V, 25W/25W	—
Feu arrière	6V, 5,3W	—
<b>PARTIE-CYCLE</b>		
Type de cadre	Lee Waldie Craig Scott Chris Koira Tubulaire en acier, double berceau	—
Course de suspension avant	250 mm	—
Longueur libre de ressort de fourche avant	593,5 mm	—
Course de roue arrière	250 mm	—
Longueur libre de ressort d'amortisseur arrière	313 mm	—
Angle de chasse/Chasse	29°30' / 125 mm	—
Taille du pneu avant	3,00-21-4PR	—
Type de bande de roulement	Tout crampon	—
Pression nominale	0,9kg/cm <sup>2</sup>	—
Taille du pneu arrière	4,50-18-4PR	—
Type de bande de roulement	Tout crampon	—
Pression nominale	1,1 kg/cm <sup>2</sup>	—
Type de frein avant	Tambour (traction/retour)	—
Méthode de commande	Cable	—
Type de frein arrière	Tambour (traction/retour)	—
Type de commande	Tringle	—
<b>VOLUMES/TYPE DE LIQUIDE</b>		
Reservoir à essence/Type (Taux Huile/ Essence)	12 lit Super (20 : 1)	—
Boîte à vitesses/Type	800 cm <sup>3</sup> (Vidange d'huile)	—
	850 cm <sup>3</sup> (Total)/SAE 10W/30	—
Fourche avant (chaque bras)/Type	296 cm <sup>3</sup> /SAE 10W/30	—
Pression de l'azote des amortisseurs arrière	15 kg/cm <sup>2</sup>	—

**N.B.:**

Les Départements de Recherche et d'Engineering de Yamaha s'efforcent continuellement de perfectionner davantage tous les modèles.

Les améliorations et les modifications sont de ce fait inévitables. Ceci étant, les caractéristiques précédentes sont susceptibles de changer sans notification au propriétaire.

Les renseignements concernant les changements significatifs sont acheminés dès que possible à tous les Concessionnaires Yamaha Autorisés. Si vous notez une divergence, veuillez consulter votre concessionnaire.

**CARACTERISTIQUES D'ENTRETIEN**

MODELE	IT250G	IT425G
<b>ALLUMAGE C.D.I.</b>		
Résistance de la bobine secondaire de l'allumage (Primaire)	1,0Ω ± 10%/20°C	—

MODELE	IT250G	IT425G
Résistance de la bobine secondaire de l'allumage (Secondaire)	5,9KΩ ± 20%/20°C	—
Réglage de l'allumage (Avance)	2,4 mm	8,1 mm
Bougie (Conditions normales)	N2G Champion	N3 Champion
Ecartement des électrodes	0,7 mm	—
<b>MOTEUR-PIED DE BIELLE</b>		
Jeu de piston	0,045-0,050 mm	0,050 — 0,055 mm
Limite d'usure de piston	0,1 mm	—
Ecartement de extrémités des segments	0,3-0,5 mm	—
Jeu axial de bielle/Axe de piston	0,4-2,0 mm	—
Jeu latéral bielle/vilebrequin	0,25-0,75 mm	—
<b>MOTEUR-EMBRAYAGE</b>		
Epaisseur de disque de friction	3,0 mm × 5 (2,7 mm minimum)	3,0 mm × 7
Tolérance de voile de disque d'embrayage	0,05 mm	—
Longueur libre de ressort d'embrayage	36 mm (35 mm minimum)	—
<b>PARTIE-CYCLE</b>		
Diamètre de mâchoire de frein avant	130 mm	—
Limite de remplacement de mâchoire de frein avant	126 mm	—
Diamètre de mâchoire de frein arrière	160 mm	—
Limite de remplacement de mâchoire de frein arrière	156 mm	—
Limite de voile vertical de roue	2,0 mm	—
Limite de voile latéral de roue	2,0 mm	—
<b>VALEURS DES COUPLES DE SERRAGE</b>		
Culasse	M8 25 Nm (2,5 m-k)	—
Cylindre	M10 35 Nm (3,5 m-k)	—
Tambour porte-disques	M20 75 Nm (7,5 m-k)	—
Pignon d'entraînement primaire	M18 75 Nm (7,5 m-k)	—
Rotor C.D.I.	M12 80 Nm (8,0 m-k)	—
Boulon de montage du moteur		
(avant, supérieur)	M8 30 Nm (3,0 m-k)	—
(support avant)	M8 15 Nm (1,5 m-k)	—
(avant, inférieur)	M8 30 Nm (3,0 m-k)	—
(support arrière et moteur)	M8 30 Nm (3,0 m-k)	—
(bossage de montage du moteur et support)	M8 15 Nm (1,5 m-k)	—
Couronne de direction et tube intérieur	M8 23 Nm (2,3 m-k)	—
Couronne de direction et boulon de pincement d'axe de direction	M8 23 Nm (2,3 m-k)	—
Boulon de direction	M14 95 Nm (9,5 m-k)	—
Couronne de direction et support de guidon	M8 23 Nm (2,3 m-k)	—



MODELE	IT250G	IT425G
Support inférieur et tube intérieur	M8 25 Nm (2,5 m-kg)	—
Support inférieur et axe de direction	M10 20 Nm (2,0 m-kg)	—
Boulon capuchon de fourche avant	M32 25 Nm (2,5 m-kg)	—
Axe de roue avant	M15 60 Nm (6,0 m-kg)	—
Axe pivot	M16 80 Nm (8,0 m-kg)	—
Axe de roue arrière	M16 80 Nm (8,0 m-kg)	—
Pignon mené	M8 30 Nm (3,0 m-kg)	—
Goujon de moyeu arrière	M8 30 Nm (3,0 m-kg)	—
Suspension arrière (cadre)	M8 30 Nm (3,0 m-kg)	—
(écrou de blocage du dispositif de réglage)	M32 55 Nm (5.5 m-kg)	—

## CLEANING AND STORAGE

### A. CLEANING

Frequent thorough cleaning of your motorcycle will not only enhance its appearance, but will improve general performance and extend the useful life of many components.

1. Before Cleaning the Machine:
  - a. Block off end of exhaust pipe to prevent water entry; a plastic bag and strong rubber band may be used.
  - b. Remove air cleaner or protect it from water with plastic covering.
  - c. Make sure spark plug(s), fuel tank cap, oil tank cap, transmission oil filler cap are properly installed.
2. If engine case is excessively greasy, apply degreaser with a paint brush. Do not apply degreaser to chain, sprockets, or wheel axles.
3. Rinse dirt and degreaser off with garden hose, using only enough hose pressure to do the job. Excessive hose pressure may cause water seepage and contamination of wheel bearings, front forks, brake drums, and transmission seals. Many expensive repair bills have resulted from improper high pressure detergent applications such as those available in coin-operated car washers.
4. Once the majority of dirt has been hosed off, wash all surfaces with warm water and mild, detergent-type soap. An old tooth brush or bottle brush is handy to reach those hard-to-get-to places.

## NETTOYAGE ET REMISAGE

### A. NETTOYAGE

Nous conseillons de nettoyer la moto à fond aussi souvent que possible, non seulement pour des raisons esthétiques, mais aussi parce que ce nettoyage contribue à maintenir la machine en bon état de marche et à prolonger la vie des divers organes.

1. Avant de nettoyer la machine:
  - a. Boucher la sortie du tuyau d'échappement avec, par exemple, un sachet en plastique et un fort élastique, pour éviter toute entrée d'eau dans le tuyau.
  - b. Enlever le filtre à air, ou le protéger contre l'eau en le couvrant d'un sachet en plastique.
  - c. S'assurer de ce que la ou les bougies, les bouchons des réservoirs d'essence et d'huile, et le bouchon de remplissage d'huile de transmission sont bien en place.
2. Si les carters moteur sont très gras, appliquer un dégraissant avec une brosse à peinture. Toutefois, ne pas appliquer de dégraissant sur la chaîne, les pignons et les axes de roues.
3. Eliminer la crasse et le détergent à l'aide d'un tuyau d'arrosage, en employant juste la pression d'eau nécessaire, car une pression excessive risque de provoquer des infiltrations d'eau dans les roulements à billes des roues, la fourche avant, les tambours de freins et les joints de la transmission. A noter que bien des

5. Rinse machine off immediately with clean water and dry all surfaces with a chamois, clean towel, or soft absorbent cloth.
6. Immediately after washing, remove excess moisture from chain and lubricate to prevent rust.
7. Chrome-plated parts such as, rims, spokes, forks, etc., may be further cleaned with automotive chrome cleaner.
8. Clean the seat with a vinyl upholstery cleaner to keep the cover pliable and glossy.
9. Automotive-type wax may be applied to all painted and chrome-plated surfaces. Avoid combination cleaner-waxes. Many contain abrasives which may mar paint or protective finish on fuel and oil tanks.
10. After finishing, start the engine immediately and allow to idle for several minutes.

notes de réparation onéreuses ont résulté de l'emploi abusif des vaporisateurs de détergents à haute pression, tels que ceux qui équipent les laveurs de voitures automatiques.

4. Après avoir éliminé le plus gros de la crasse avec le tuyau d'arrosage, laver toutes les surfaces avec de l'eau chaude savonneuse (employer un détergent de force moyenne). Pour le nettoyage des coins d'accès malaisé, on peut utiliser une vieille brosse à dents ou une brosse à bouteilles.
5. Rincer immédiatement la machine avec de l'eau propre, et sécher toutes les surfaces avec une peau de chamois, une serviette propre ou un chiffon absorbant doux.
6. Immédiatement après lavage, sécher soigneusement la chaîne, et la graisser pour prévenir la rouille.
7. On peut parfaire le nettoyage des parties chromées, telles que jantes, rayons, fourche, etc. avec un produit spécial pour chromes d'automobiles.
8. Nettoyer la selle avec un produit de nettoyage pour simili-cuir, afin de conserver à la housse de selle sa souplesse et son lustre.
9. On peut appliquer de la cire pour automobiles sur toutes les surfaces peintes ou chromées, à condition d'éviter les cires détergentes, qui contiennent souvent des abrasifs susceptibles d'abîmer la peinture ou l'émail protecteur des réservoirs d'essence et d'huile.
10. Immédiatement après avoir terminé le nettoyage, mettre le moteur en marche, et le laisser tourner au ralenti pendant plusieurs minutes.

## B. STORAGE

Long term storage (30 days or more) of your motorcycle will require some preventive procedures to insure against deterioration. After cleaning machine thoroughly, prepare for storage as follows:

1. Drain fuel tank, fuel lines, and carburetor float bowl(s).
2. Remove empty fuel tank, pour a cup of SAE 10W/30 oil in tank, shake tank to coat inner surfaces thoroughly and drain off excess oil. Re-install tank.
3. Remove spark plug, pour about one table-spoon of SAE 10W/30 oil in spark plug hole(s) and re-install spark plug. Kick engine over several times (with ignition off) to coat cylinder walls with oil.
4. Remove drive chain. Clean thoroughly with solvent and lubricate. Re-install chain or store in a plastic bag (tie to frame for safe-keeping).
5. Lubricate all control cables.
6. Block up frame to raise both wheels off ground. (Main stands can be used on machine.)
7. Tie a plastic bag over exhaust pipe outlet to prevent moisture from entering.
8. If storing in humid or salt-air atmosphere, coat all exposed metal surfaces with a light film of oil. Do not apply oil to rubber parts or seat cover.

## B. REMISAGE

Si la motocyclette doit être remise pendant une longue période (un mois ou plus), certaines précautions sont requises pour la maintenir en bon état. Il faut d'abord la nettoyer à fond, puis prendre les mesures de protection suivantes:

1. Purger le réservoir d'essence, la tuyauterie d'arrivée d'essence et la cuve à flotteur du (ou des) carburateur(s).
2. Enlever le réservoir d'essence ainsi vidé, et y verser une tasse d'huile SAE 10W/30. Agiter le réservoir de manière à répartir une couche d'huile sur toutes ses parois intérieures, faire couler l'excès d'huile, et remonter le réservoir.
3. Enlever la ou les bougies, et verser l'équivalent d'une cuillerée à soupe d'huile SAE 10W/30 dans le ou les trou(s) de bougie. Remonter les bougies. Actionner plusieurs fois le kick (contact coupé), afin de répartir l'huile sur les parois intérieures du cylindre.
4. Enlever la chaîne de transmission, la nettoyer soigneusement avec un solvant, et la graisser. Réinstaller la chaîne, ou la conserver dans un sachet en plastique (attaché au cadre pour éviter de l'égarer).
5. Graisser tous les câbles de commande.
6. Caler la motocyclette de manière à séparer ses deux roues du sol (pour les machines qui en sont pourvues, on peut utiliser le support-béquille principal).
7. Attacher un sachet en plastique sur la sortie du (ou des) tuyau(x) d'échappement, pour le(s) protéger de l'humidité.
8. Si la moto est remise dans un lieu très humide ou exposé à l'air marin, enduire toutes ses surfaces métalliques extérieures d'une légère couche d'huile. Éviter de mettre de l'huile sur les pièces en caoutchouc et la selle.