



YAMAHA

'81

PWM50(HI)

**OWNER'S
SERVICE MANUAL**

**MANUEL D'ATELIER
DU PROPRIETAIRE**

WARNING

1. Don't ride it on the street.

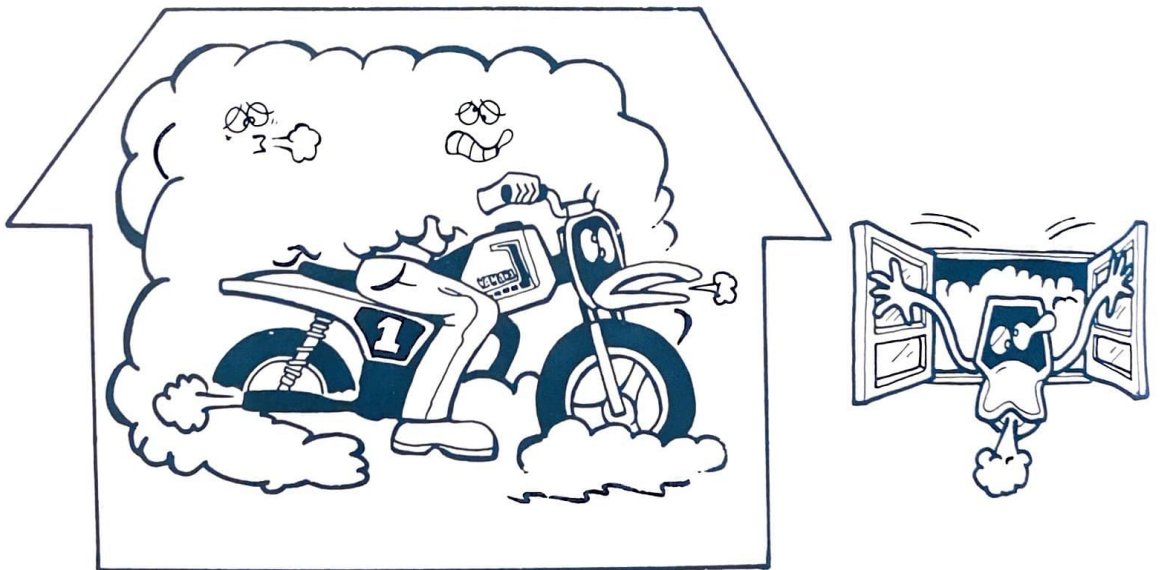


ATTENTION

1. Ne pas utiliser cette machine sur la voie publique.

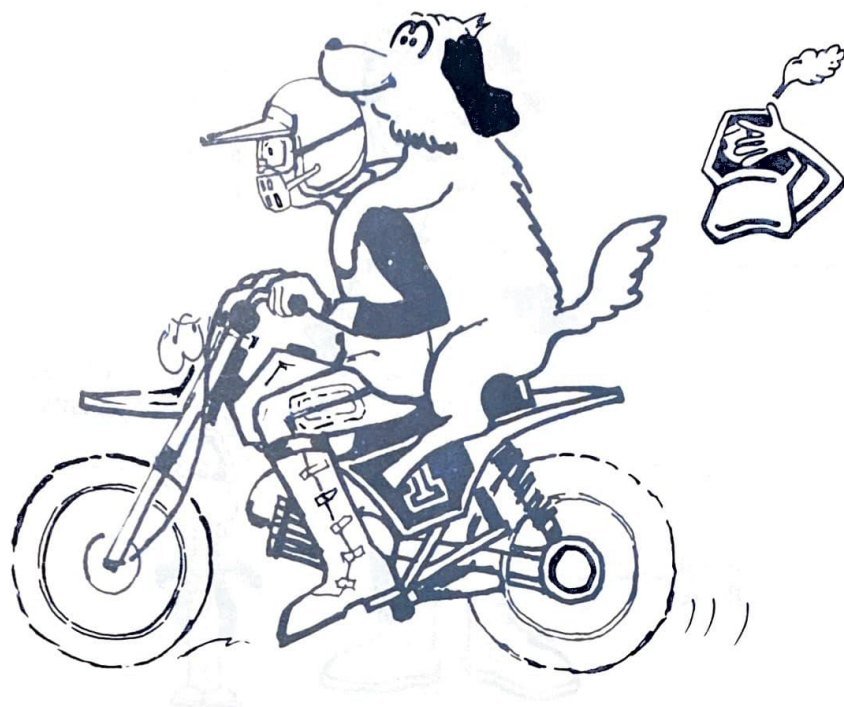
2. Don't run the engine inside a building.

2. Ne pas faire tourner le moteur dans une salle non ventilée.



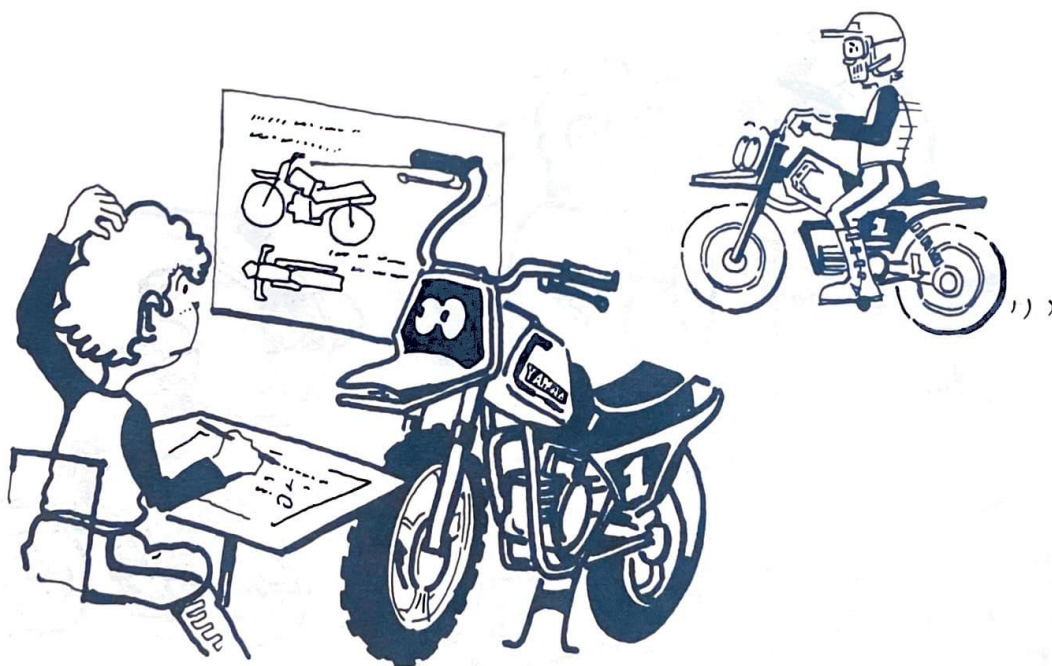
3. This is a one-seater motorbike. Don't give any person a ride.

3. Ceci est une motocyclette monoplace. Ne porter personne dessus.



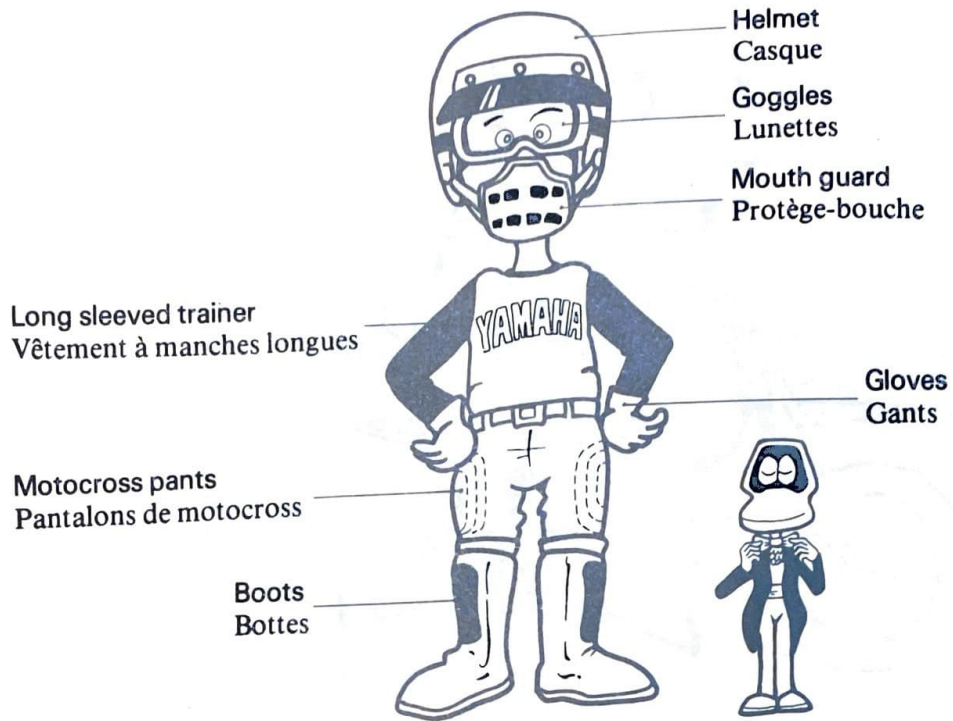
4. Let's learn how to ride properly. Ask your parents for any question.

4. Apprenons à conduire correctement. Pour toute question, adressez vous à vos parents.



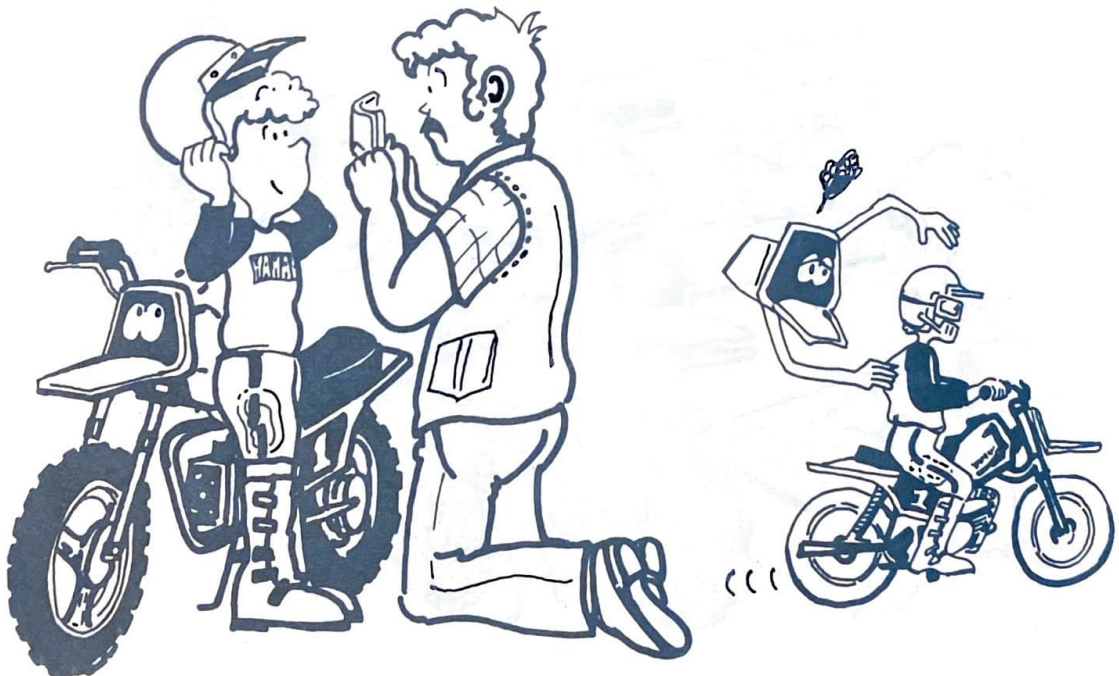
5. When riding the machine, be sure to wear a helmet as illustrated.

5. Lorsque vous conduisez cette machine, ne pas oublier de porter un casque comme illustré.



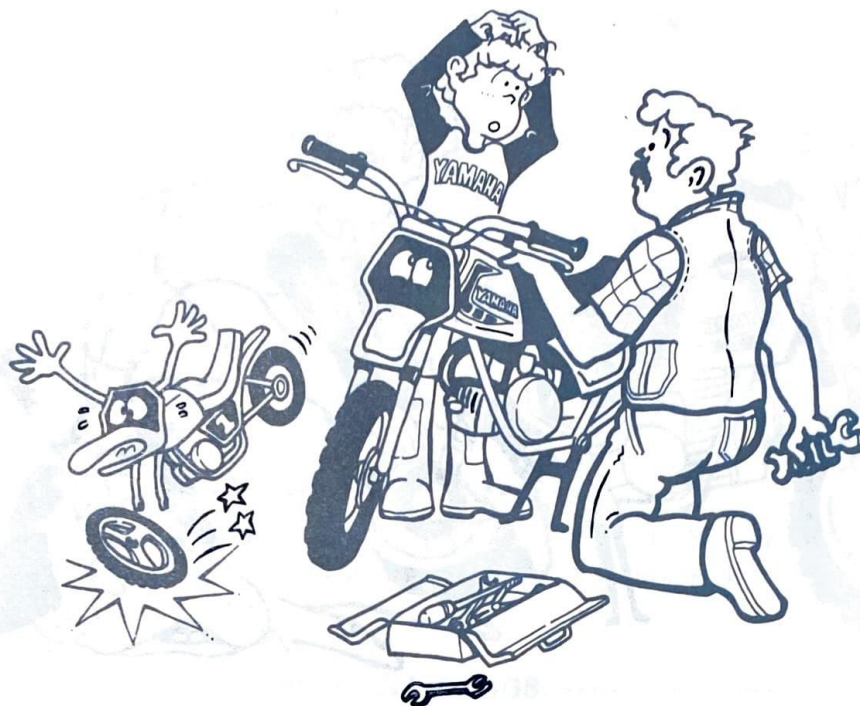
6. When going for riding, be sure to be with your family. Never go alone.

6. Lorsque vous utilisez cette motocyclette, faites-le près d'un membre de votre famille. Ne partez jamais seul.



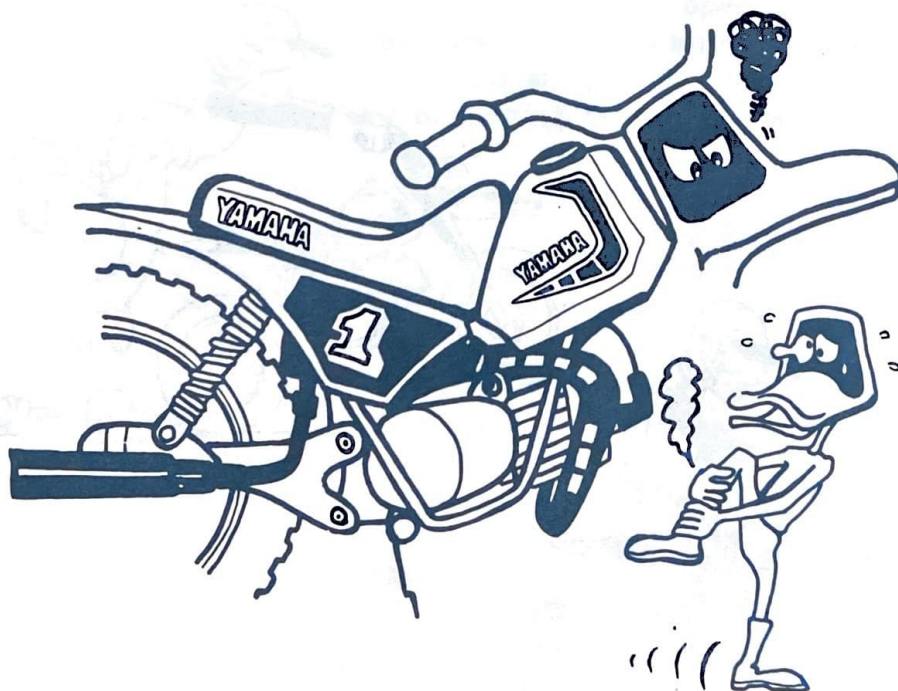
7. Before riding the machine, ask your parents to check the machine very carefully.

7. Avant d'utiliser cette machine, demandez à vos parents de la contrôler très soigneusement.



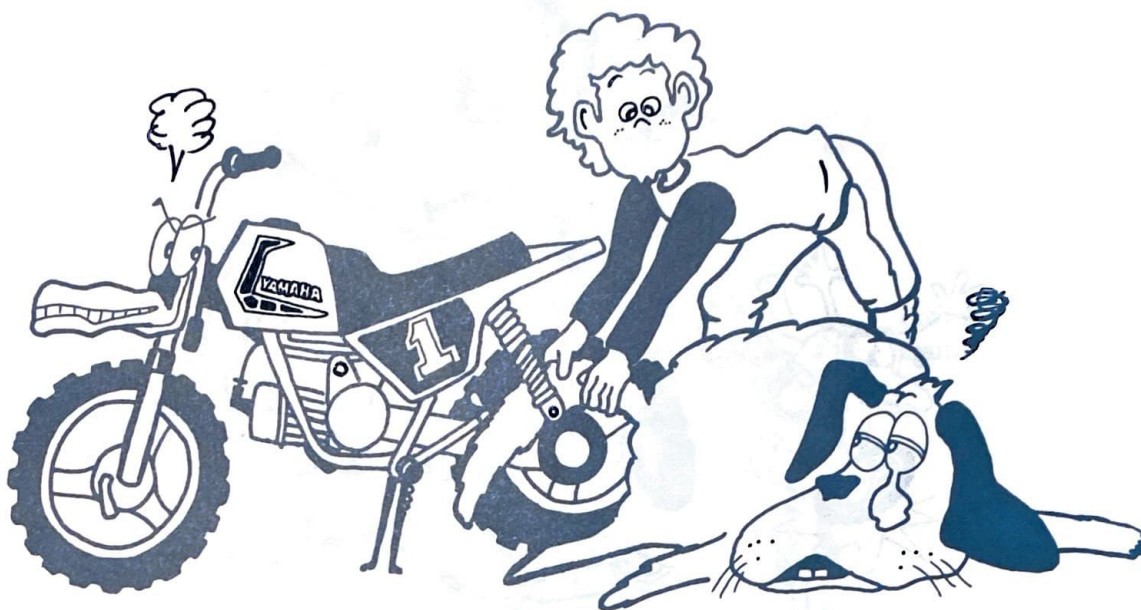
8. Don't touch the areas shown below, or you'll get burnt in the hand.

8. Ne touchez pas les parties montrées ci-dessous; vous risquez de vous brûler.



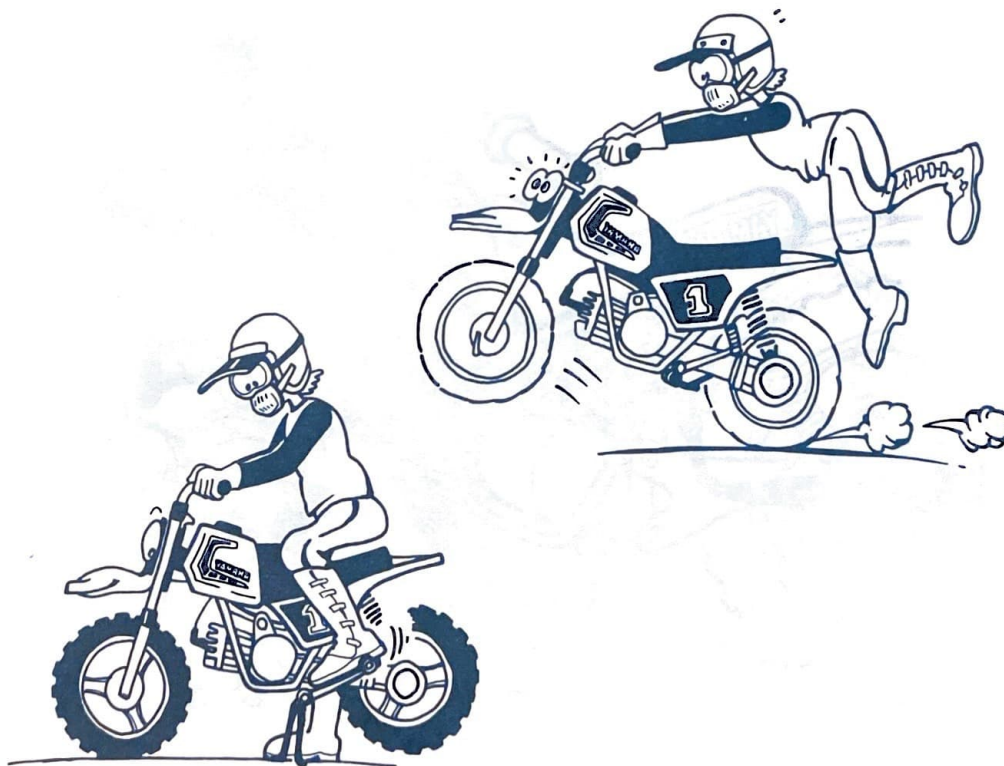
9. Don't touch rotating or moving parts.

9. Ne pas toucher les pièces en rotation ou mobiles.



10. Be sure to erect the stand when starting the engine.

10. Avant de démarrer le moteur, ne pas oublier de mettre la machine sur la béquille.



WARNING:

- **READ OWNER'S MANUAL CAREFULLY BEFORE OPERATING THIS MACHINE.**
- **THIS MODEL IS PROVIDED WITH A SPEED LIMITER AND A POWER REDUCTION PLATE FOR A BEGINNER RIDER. DON'T REMOVE THEM UNTIL HE WILL GET USED TO RIDING THE MACHINE.**

WEIGHT LIMIT: 25 kg (55 lb)

- **DO NOT TOUCH ANY MOVING OR HEATED AREAS.**
- **INSPECTION REQUIRED BEFORE OPERATING. REFER TO PAGE 8.**
- **ADULT SUPERVISION REQUIRED WHEN CHILDREN OPERATE THIS VEHICLE.**

IMPORTANT NOTICE

This machine is designed and manufactured strictly for off-road use only. It is illegal to operate this machine on street. Off-road use on public land may be illegal.

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 machine.**
 - * **Do not park the machine on a slope or soft ground; the machine can easily overturn.**
- 4. When transporting the machine in another vehicle, be sure it is kept upright and that the fuel cock is turned to the "OFF" position. If it should 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 a helmet, gloves, boots, trousers, and jacket for motocross riding.**

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.

This Owner's Service Manual is included to provide basic information for operation and maintenance.

Additional information regarding major repairs, such as crankcase disassembly, can be found within the QT50G Service Manual (3L8-28197-70) and various other information and training manuals available from your Authorized Yamaha Dealer.

INTRODUCTION

Congratulations on your purchase of the Yamaha PW50(H).

This manual will provide you with a good basic understanding of the features, operation, and basic maintenance and inspection items of this vehicle. If you have any questions regarding the operation or maintenance of your machine, please consult your Yamaha dealer.

This manual will provide you with a good basic understanding of the features, operation, and basic maintenance and inspection items of this vehicle. If you have any questions regarding the operation or maintenance of your machine, please consult your Yamaha dealer.

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.

**PW50(H) OWNER'S SERVICE MANUAL
FIRST EDITION, SEPTEMBER 1980
ALL RIGHTS RESERVED BY YAMAHA MOTOR
COMPANY LIMITED, JAPAN
PRINTED IN JAPAN**

—AVERTISSEMENT:—

- **VEUILLEZ LIRE SOIGNEUSEMENT LE MANUEL DU PROPRIETAIRE AVANT D'UTILISER CETTE MACHINE.**
- **CE MODELE EST MUNI D'UN LIMITEUR DE REGIME ET D'UNE PLAQUE DE REDUCTION DE PUISSANCE POUR PILOTE DEBUTANT. NE PAS ENLEVER CES DISPOSITIFS TANT QUE LE PILOTE N'EST PAS BIEN FAMILIARISE AVEC LA CONDUITE DE LA MACHINE.**

LIMITE DE POIDS: 25 kg

- **NE PAS TOUCHER LES PIECES EN MOUVEMENT OU CHAUDES.**
- **INSPECTION NECESSAIRE AVANT UTILISATION. SE REPORTER A LA PAGE 9.**
- **SURVEILLANCE NECESSAIRE LORSQUE DES ENFANTS UTILISANT CE VEHICULE.**

AVERTISSEMENT IMPORTANT

Ce véhicule est conçu et fabriqué exclusivement pour utilisation off-road. Il est illégal d'utiliser ce véhicule dans les rues. L'utilisation off-road sur un terrain public peut être illégale.

—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 mettez de l'essence dans les yeux, consultez immédiatement votre médecin. Si 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 machine, veuillez noter les points suivants:**
 - * **Le moteur et le tuyau/pot d'échappement chauffent. Garer la machine dans un endroit difficilement accessible aux piétons ou enfants.**
 - * **Ne pas garrer la machine dans une pente ou sur un sol mou; elle pourrait se renverser.**
- 4. Lors du transport de la machine 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 elle 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 machine 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.**

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.

Ce Manuel d'Entretien a pour but de fournir les informations élémentaires pour l'utilisation et l'entretien de la machine.

Les informations complémentaires concernant les réparations importantes, comme le démontage du carter, peuvent être trouvées dans le Manuel d'Atelier pour QT50G (3L8-28197-70) et dans les divers autres manuels d'information et d'enseignement disponibles chez votre Concessionnaire Yamaha Autorisé.

INTRODUCTION

Nouvous félicitons d'avoir fait l'acquisition de la Yamaha PW50(H).

Ce modèle est le fruit de plusieurs années de l'expérience Yamaha dans la production de machines de sport, de tourisme et de course. Vous pouvez maintenant apprécier les hauts niveaux de dextérité et de fiabilité ont fait de Yamaha un leader dans ces domaines.

Ce manuel vous apportera une connaissance de base des caractéristiques, du fonctionnement, et des entretiens de base et des détails d'inspection de ce véhicule. Si vous avez des questions concernant le fonctionnement ou l'entretien de votre machine, veuillez consulter votre concessionnaire Yamaha.

Dans ce manuel, les points particulièrement importants sont repérés par les notations suivantes:

- N.B.:** Un N.B. fournit l'information clé pour rendre les procédures plus faciles ou plus claires.
- ATTENTION:** Un ATTENTION indique les procédures spéciales devant être suivies pour éviter d'endommager la machine.
- AVERTISSEMENT:** Un AVERTISSEMENT indique les procédures spéciales devant être suivies pour éviter un accident à l'utilisateur de la machine ou à la personne l'inspectant ou la réparant.

**PW50(H) MANUEL D'ATELIER DU PROPRIETAIRE
PREMIERE EDITION, SEPTEMBRE 1980
TOUS DROITS RESERVES PAR LA YAMAHA MOTOR
COMPANY, LTD., JAPON
IMPRIME AU JAPON**

CONTENTS

GENERAL INFORMATION	1
DESCRIPTION	1
MACHINE IDENTIFICATION.....	2
CONTROL FUNCTIONS	3
FUEL AND OIL	7
PRE-OPERATION CHECKS.....	8
STARTING AND OPERATION	10
PERIODIC MAINTENANCE AND ADJUSTMENT	12
MAINTENANCE AND LUBRICATION SCHEDULE CHART	12
SPECIAL TOOLS.....	14
ADJUSTMENTS.....	15
MAINTENANCE AND MINOR REPAIRING	24
ENGINE.....	24
CHASSIS	43
MISCELLANEOUS	50
CABLE ROUTING	50
WIRING DIAGRAM.....	52
TROUBLESHOOTING.....	53
CLEANING AND STORAGE	55
SPECIFICATIONS.....	58

TABLE DES MATIERES

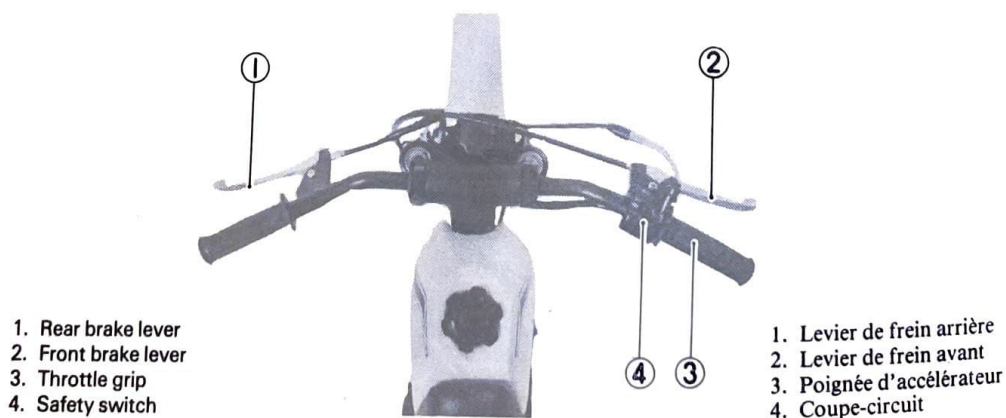
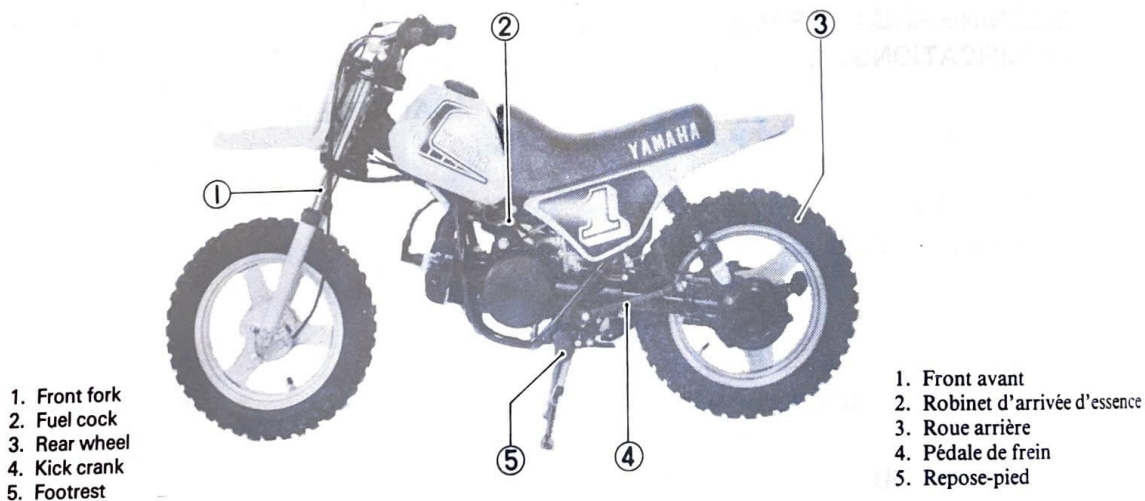
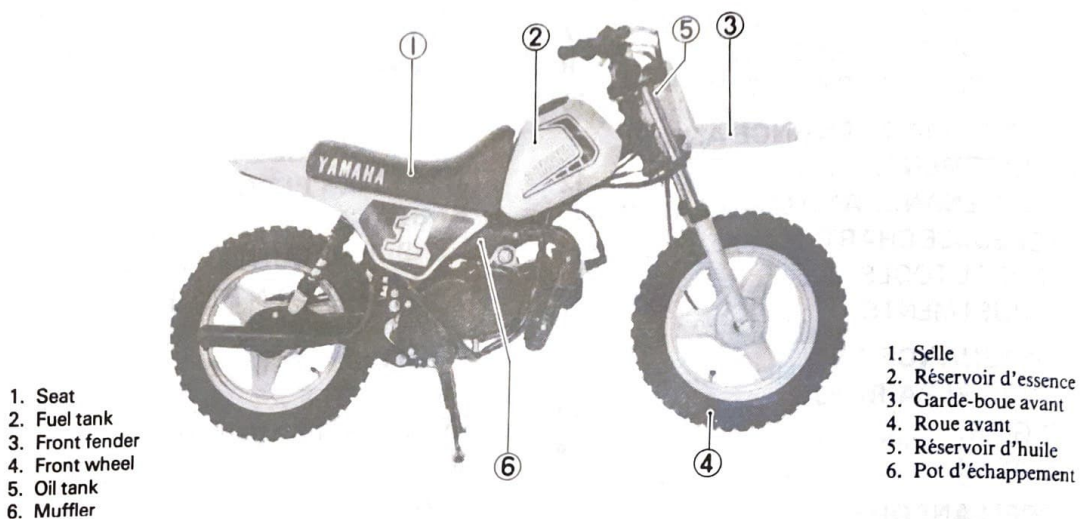
RENSEIGNEMENTS GENERAUX	1
DESCRIPTION	1
IDENTIFICATION DE LA MACHINE	2
FONCTIONS DES COMMANDES ...	3
ESSENCE ET HUILE.....	7
INSPECTION PRE-DEPART	9
DEMARRAGE ET UTILISATION ..	10
ENTRETIEN PERIODIQUE ET REGLAGES	13
TABLEAU D'INTERVALLES D'ENTRETIEN ET DE LUBRIFICATION	13
OUTILS SPECIAUX	14
REGLAGES	15
ENTRETIEN ET PETITES REPARATIONS	24
MOTEUR	24
PARTIE-CYCLE	43
DIVERS	50
CHEMINEMENT DES CABLES ...	50
SCHEMA DE CABLAGE.....	52
DEPANNAGE	53
NETTOYAGE ET REMISAGE	55
CARACTERISTIQUES	63

GENERAL INFORMATION

DESCRIPTION

RENSEIGNEMENTS GÉNÉRAUX

DESCRIPTION



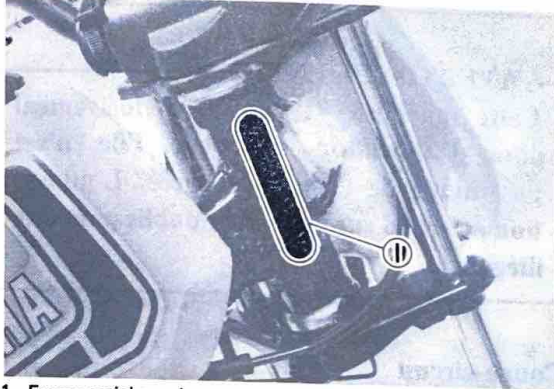
MACHINE IDENTIFICATION

Frame serial number

The frame serial number is located on the right side of the head pipe assembly.

Engine serial number

The engine serial number is located on a raised boss on the lower left side of the engine.



1. Frame serial number

1. Numéro de série du cadre

NOTE:

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

Keep a record of these numbers for reference when ordering parts from your Yamaha dealer. In case of theft, the authorities will need these numbers and your model name for identification.

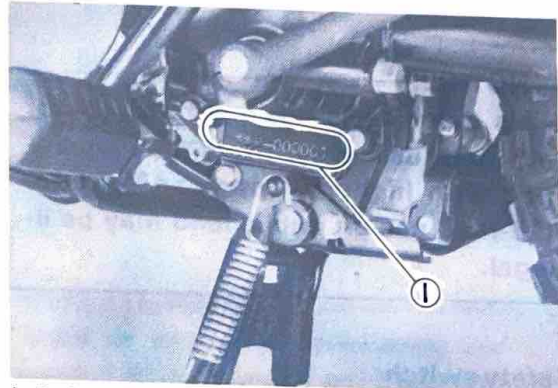
IDENTIFICATION DE LA MACHINE

Numéro de série du cadre

Le numéro de série du cadre est situé sur le côté droit de l'ensemble tube de direction.

Numéro de série du moteur

Le numéro de série du moteur est situé sur un bossage du côté inférieur gauche du moteur.



1. Engine serial number

1. Numéro de série du moteur

N.B.:

Les trois premiers chiffres de ces numéros servent pour l'identification du modèle; les chiffres restants constituent le numéro de production de la machine.

Garder un relevé de ces numéros pour référence lors de la commande de pièces à votre concessionnaire Yamaha. En cas de vol, les autorités auront besoin de ces numéros et du nom de votre modèle pour effectuer les recherches.

CONTROL FUNCTIONS

WARNING:

Before riding this machine, become thoroughly familiar with all operating controls and their function.

Consult your Yamaha dealer regarding any control or function you do not thoroughly understand.

NOTICE:

This machine is designed strictly for off-road use only. It is not equipped with highway approved lighting. Off-road use on public land may be illegal.

Safety switch

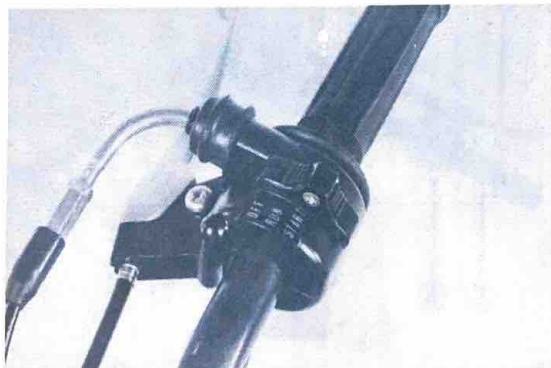
The safety switch is located on the right handlebar.

OFF: The engine can not be started.



START: With the knob in this position;

- 1) The engine can be started.
- 2) The engine revs cannot be increased with throttle opening.



FONCTIONS DES COMMANDES

ATTENTION:

Il importe, avant d'utiliser cette machine, de bien se familiariser avec toutes les commandes et leurs fonctions. Ne manquez pas de demander conseil à votre concessionnaire Yamaha au cas où vous ne comprendriez pas parfaitement le fonctionnement de certaines commandes.

AVERTISSEMENT:

Cette machine est conçue exclusivement pour l'utilisation off-road. Elle n'est pas munie de l'éclairage agréé. L'utilisation off-road sur un terrain public peut être illégale.

Coupe-circuit

Le coupe-circuit est situé sur la droite du guidon.

OFF: Le moteur ne peut pas être démarré.

START: Avec le commutateur sur cette position;

- 1) Le moteur peut être démarré.
- 2) Le régime de rotation du moteur ne peut pas être augmenté avec l'ouverture de l'accélérateur.

- RUN:** With the knob turned to this position;
- 1) The machine can be run with throttle opening.
 - 2) The engine can not be started with the knob in this position.

- RUN:** Avec le commutateur sur cette position;
- 1) Le régime de rotation du moteur peut être augmenté avec l'ouverture de l'accélérateur.
 - 2) Le moteur ne peut pas être démarré.



WARNING:

Before you slide the knob to the "RUN" position, make sure the throttle is closed, otherwise the machine may jump off.

AVERTISSEMENT:

Avant de mettre le commutateur sur la position RUN, s'assurer que l'accélérateur est fermé, sinon la machine risque de bondir.

Fuel cock

The fuel cock functions to supply fuel from the tank to the carburetor.

The fuel cock has the following two positions:

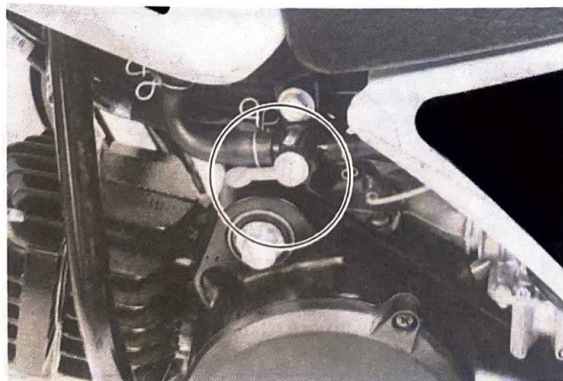
- OFF:** With the lever in this position fuel will not flow. Return the lever to this position when the engine is not running.
- ON:** With the lever in this position fuel flows to the carburetor. Normal riding is done with the lever in this position.

Robinet à essence

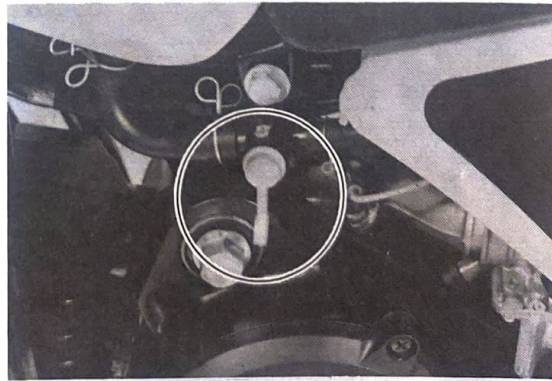
Les robinet à essence servent à faire parvenir l'essence du réservoir au carburateur. En même temps, ils assurent le filtrage de l'essence.

Le robinet à essence a les deux positions suivantes:

- OFF:** Lorsque le levier occupe cette position, le robinet est fermé. Replacer le levier dans cette position après chaque arrêt.
- ON:** Lorsque le levier occupe cette position, l'essence parvient au carburateur. On roule normalement avec le levier dans cette position.



OFF



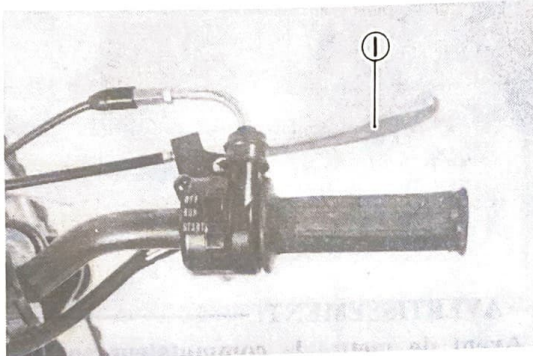
ON

Front brake lever

The front brake lever is located on the right handlebar, pull it toward the handlebar to activate the front brake.

Rear brake lever

The rear brake lever is located on the left handlebar, pull it toward the handlebar to activate the rear brake.



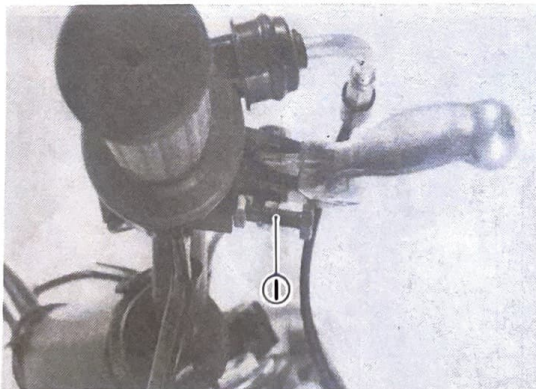
1. Front brake lever 1. Levier de frein avant

Speed limiter

The speed limiter keeps the carburetor throttle from becoming full-open even when the throttle grip is turned to a maximum. Screwing in the adjuster stops the engine speed from increasing.

WARNING:

- Particularly for a beginner rider, the speed limiter should be screwed in completely. Screw it out little by little as his riding technique improves. Never remove the speed limiter from the outset.
- After removing the adjuster, plug the adjuster hole with the bolt (contained in the carton).



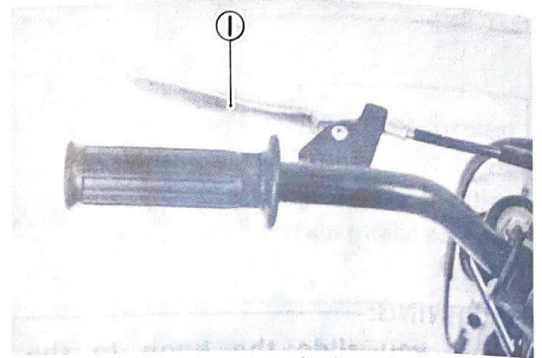
1. Adjuster 1. Dispositif de réglage

Levier de frein avant

Le levier de frein avant se trouve sur le guidon à droite.
Le tirer vers le guidon pour actionner le frein avant.

Levier de frein arrière

Le levier de frein arrière se trouve sur le guidon à gauche.
Le tirer vers le guidon pour actionner le frein arrière.



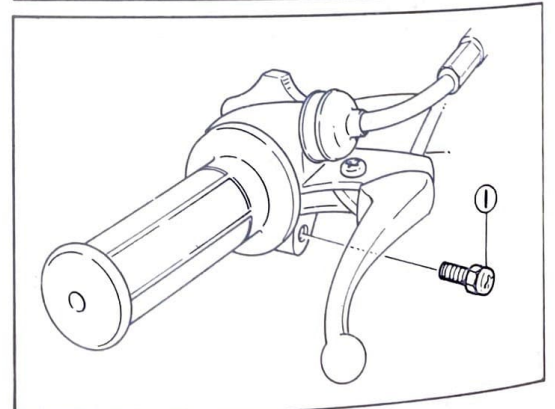
1. Rear brake lever 1. Levier de frein arrière

Limiteur de régime

Le limiteur de régime empêche le papillon du carburateur de s'ouvrir complètement même lorsque la poignée d'accélération est tournée au maximum. Le fait de visser le dispositif de réglage empêche le régime du moteur d'augmenter.

AVERTISSEMENT:

- Pour un pilote débutant, la limiteur de régime doit être vissé complètement. Le dévisser petit à petit au fur et à mesure de l'amélioration de la technique de pilotage. Ne jamais enlever le limiteur de régime dès le début.
- Après avoir enlevé le dispositif de réglage, boucher son trou avec le boulon (situé dans le carton).



1. Plug 1. Plot

Starter lever (choke)

When cold, the engine requires a richer air/fuel mixture for starting. A separate starter circuit, which is controlled by the starter lever, supplies this mixture.

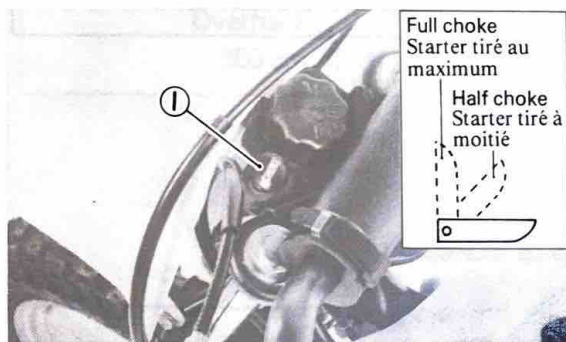
Pull the lever out to open the circuit (for starting) and push the lever in to close the circuit.

Kick starter

To start the engine, rotate the kick crank, push down lightly with foot until gears engage, and then kick with full strength. This model has the primary kick starter so the engine can be started in any gear if the clutch is disengaged. As normal practice, however, shift to neutral before starting.

WARNING:

Before starting the engine, be sure to use the mainstand for safety.



1. Starter lever 1. Levier de starter

Fuel tank cap

Remove the fuel tank cap by turning counter-clockwise.

WARNING:

Do not overfill the fuel tank. Avoid spilling fuel on the hot engine.

Levier de starter

Lorsqu'il est froid, le moteur a besoin d'un mélange air-essence plus riche pour le démarrage. Un circuit séparé de démarrage, qui est commandé par le levier de starter fournit ce mélange.

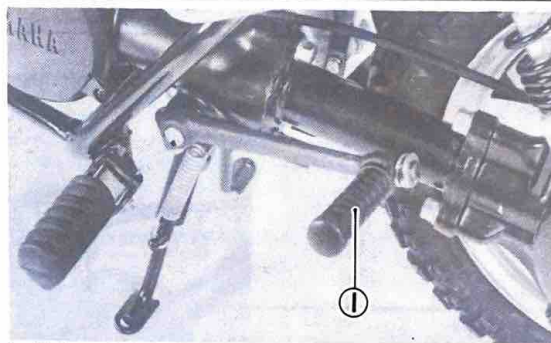
Abaisser le levier pour ouvrir le circuit (pour le démarrage) et relever le levier pour fermer le circuit.

Kickstarter

Pour mettre le moteur en marche, déployer le kick, appuyer légèrement avec le pied pour engager les pignons, puis actionner le kick d'un vigoureux coup de talon. Ce modèle est muni d'un kickstarter primaire, de sorte qu'on peut démarrer sur n'importe quelle vitesse à condition de débrayer. Toutefois, normalement, on remettra les vitesses au point-mort avant la mise en marche.

AVERTISSEMENT:

Pour plus de sûreté, mettre la motocyclette sur la béquille centrale avant de démarrer le moteur.



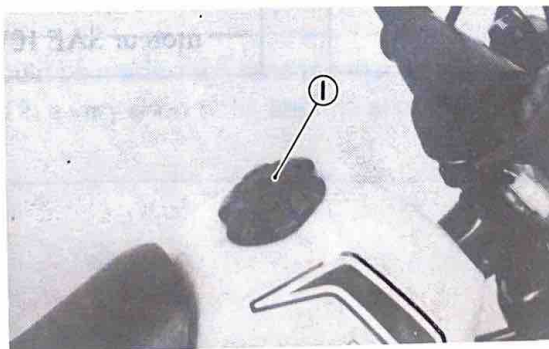
1. Kick starter 1. Kickstarter

Bouchon du réservoir à essence

Enlever le bouchon du réservoir à essence en le tournant vers la gauche.

AVERTISSEMENT:

Ne pas trop remplir le réservoir à essence. Éviter de verser de l'essence sur un moteur chaud.



FUEL AND OIL

Fuel

Use premium gasoline with an octane rating of 90+ mixed with oil at a gas/oil ratio specified below. Always use fresh, name brand gasoline. Always mix a fresh batch of fuel the morning of the race and do not retain a mixed batch overnight.

Fuel tank capacity: 2.0 l (0.44 IMP gal)

Engine oil

We recommend that your first choice be Yamalube Racing 2-cycle oil.

If for any reason you should use another type, select from the following list.

- * Shell Super M (Vegetable base)
- * Castrol R 30 (Vegetable base)
- * Name brand air-cooled 2-cycle engine oil.

Oil tank capacity: 0.3 l (0.26 IMP qt)

ESSENCE ET HUILE

Esence

Utiliser du super avec un indice d'octane de 90+ mélangé avec de l'huile à un taux huile/essence de 30%. Toujours mélanger une quantité d'essence fraîche le matin de la course et s'il en reste ne pas la garder.

Capacité du reservoir d'huile: 2,0 l

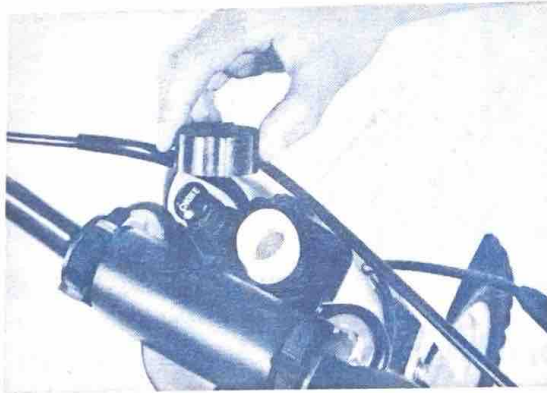
Huile moteur

Nous vous recommandons de choisir d'abord de l'huile 2-temps Yamalube Course.

Si pour toute raison vous utilisez un autre type d'huile, veuillez le choisir dans la liste suivante.

- * Shell Super M (Végétale)
- * Castrol R 30 (Végétale)
- * Huile de bonne qualité pour moteur 2-temps refroidi par air.

Capacité réservoir d'huile: 0,3 l

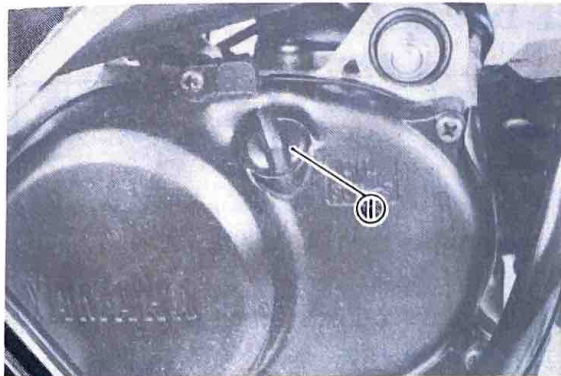


Transmission oil

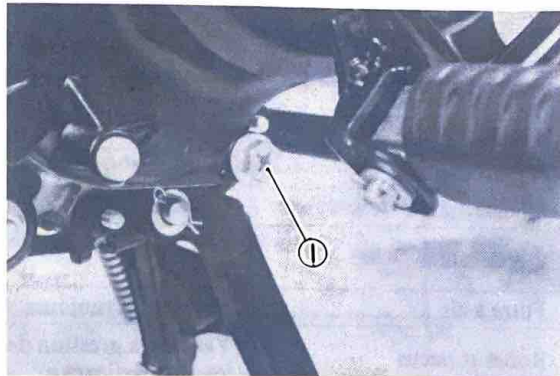
Recommended oil:
Yamalube 4-cycle oil or
SAE 10W/30 "SE" motor oil

Huile de transmission

Huile recommandée:
Huile Yamaha 4-temps ou huile
moteur SAE 10W/30 type "SE"



1. Filler cap 1. Bouchon de réservoir



1. Drain plug 1. Plot de vidange

Oil replacement

To drain the oil, warm the engine up and remove the drain plug and drain all transmission oil. Reinstall the drain plug (make sure it is secure). Add oil through the dipstick hole.

Changement de l'huile

Pour vidanger l'huile, faire chauffer le moteur et enlever le plot de vidange; puis vidanger toute l'huile de la boîte à vitesses. Réinstaller le plot de vidange (s'assurer qu'il est bien serré). Mettre l'huile par le trou de la jauge.

Transmission oil capacity:
 Periodic oil change:
 300 cm³ (0.26 IMP qt)
 Overhaul:
 350 cm³ (0.31 IMP qt)

Capacité d'huile de boîte à vitesses:
 Vidange périodique: 300 cm³
 Révision du moteur: 350 cm³

PRE-OPERATION CHECKS

Item	Routine	Page
Brake	Check operation/lever adjustment	21
Transmission	Change oil as required	8
Spark plug	Check color/condition	15
Throttle	Check for proper throttle cable operation	18
Air filter	Clean and damp with oil always	17
Wheels and tires	Check pressure/runout/axle nuts	43 ~ 48
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

Désignation	Vérifications	Page
Freins	Vérifier le fonctionnement/le réglage du levier	21
Transmission	Changer l'huile à la demande	8
Bougie	Contrôler la couleur/l'état	15
Accélérateur	Contrôler si le fonctionnement du câble d'accélérateur est correct	18
Filtre à air	Nettoyer et toujours imprégné d'huile	17
Roues et pneus	Vérifier la pression de gonflage/e voile/ les écrous d'axes	43 ~ 48
Boulonnerie	Vérifier tous les serrages—resserrer si nécessaire	—

N.B.: Ces contrôles doivent être effectués avant chaque utilisation de la machine. Une vérification complète ne demande que quelques minutes, et le surcroît de sécurité qu'elle procure fait plus que compenser ce minime contretemps.

Brake (Front and rear)

Check for correct play in the brake levers and make sure they are working properly. Check the brakes at low speed shortly after starting out. If the play is incorrect, make an adjustment.

Tires

Check the tire pressure and check the tires for wear.

Tire pressure

Front	1.0 bar (1.0 kg/cm ² , 14 psi)
Rear	1.0 bar (1.0 kg/cm ² , 14 psi)

Throttle grip

Turn the throttle grip to see that it operates properly and that the play is normal. Make certain the throttle springs are closed when released.

Safety switch

Start the engine and make sure the safety switch functions properly.

Frein (Avant et arrière)

Contrôler si le jeu du levier de frein est correct et s'assurer que les freins fonctionnent correctement. Contrôler les freins à basse vitesse juste après avoir démarré. Si le jeu est incorrect, effectuer un réglage.

Pneus

Contrôler la pression de gonflage des pneus et contrôler s'ils sont usés.

Pression de gonflage des pneus

AV	1,0 bar (1,0 kg/cm ²)
AR	1,0 bar (1,0 kg/cm ²)

Poignée des gaz

Tourner la poignée des gaz pour voir si elle fonctionne normalement et si son jeu est correct. S'assurer du bon fonctionnement de son ressort de rappel lorsqu'on la relâche.

Coupe-circuit

Démarrer le moteur et s'assurer que le coupe-circuit fonctionne correctement.

STARTING AND OPERATION

CAUTION:

Prior to operating the machine, perform steps listed in pre-operation check list.

WARNING:

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.

Starting a cold engine

1. Turn the fuel cock to "ON".
2. Operate the carburetor starter (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 (choke) lever is returned to the original position before riding.

WARNING:

Before starting the engine, be sure to use the mainstand for safety.

Starting a warm engine

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

CAUTION:

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

DEMARRAGE ET UTILISATION

ATTENTION:

Avant d'utiliser la machine, exécuter les étapes de la liste de contrôle avant utilisation.

AVERTISSEMENT:

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 machine dans un endroit présentant une ventilation adéquate.

Mise en marche d'un moteur froid

1. Placer le levier du robinet d'arrivée d'essence sur "ON".
2. Abaisser le levier du starter, et fermer complètement les gaz.
3. Actionner la pédale de kick brusquement pour démarrer le moteur.
4. Une fois le moteur mis en marche, le laisser chauffer une ou deux minutes. Ne pas manquer de relever le levier du starter avant de partir.

AVERTISSEMENT:

Pour plus de sûreté, mettre la motocyclette sur la béquille centrale avant de démarrer le moteur.

Démarrage d'un moteur chaud

Pour démarrer un moteur chaud, se reporter au paragraphe "Démarrage d'un moteur froid", la tirette du levier de starter (choke) ne doit pas être utilisée, et l'on doit accélérer doucement.

ATTENTION:

Avant toute utilisation de la machine, lire attentivement la section "Rodage".

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 (choke) turned off.

Engine break-in

1. Prior to starting, fill fuel tank with gasoline and oil tank with specified oil.
2. Allow engine to warm up. Check engine idling speed. Check operating controls and safety switch operation.
3. Operate machine in lower gears at moderate throttle setting for 8 ~ 10 minutes. Check spark plug condition.
4. Allow engine to cool. Repeat procedure, running for 5 minutes. Check full throttle response. Check spark plug condition.
5. Check entire unit for loose or mis-adjusted fittings/controls/fasteners.
6. Re-start engine and check through entire operating range thoroughly. Stop. Check spark plug condition. Re-start. After 10 ~ 15 minutes operation, machine is ready to race.

Réchauffage

Pour assurer la longévité du moteur, il faut toujours le laisser chauffer avant de partir. Surtout ne jamais démarrer en trombe avec un moteur froid! Le moteur est suffisamment réchauffé lorsqu'il répond normalement à l'accélérateur après la mise hors circuit du starter.

Rodage du moteur

1. Avant de démarrer le moteur remplissez le réservoir à carburant avec de l'essence et le réservoir à huile avec l'huile spécifiée.
2. Laissez chauffer, vérifiez le ralenti, les commandes et le coupe-circuit.
3. Faites fonctionner dans les premières vitesses pour 8 à 10 minutes. Vérifier l'état de la bougie.
4. Laissez refroidir le moteur, recommencer et laissez fonctionner pour 5 minutes. Contrôler la réponse aux accélérations. Contrôler l'état de la bougie.
5. Vérifiez toute la moto assurez-vous que rien n'est desserré.
6. Faites redémarrer et vérifiez l'opération moteur à tous les régimes. Vérifier bougie. Démarrez de nouveau et laissez fonctionner pour 10 ~ 15 minutes, machine est maintenant prête à courser.

PERIODIC MAINTENANCE AND ADJUSTMENT

MAINTENANCE AND LUBRICATION SCHEDULE CHART

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 machine 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.

A. Maintenance Intervals

Unit: km (mi)

Item	Remarks	Initial			Thereafter every	
		1 Month	3 Months	6 Months	6 Months	1 Year
Cylinder head/ Exhaust system	Decarbonize		○	○	○	
Spark plug	Inspect/ Cleaning or replace as required	○	○	○	○	
Air filter	Wet type- Must be washed and damped with Yamalube 2-cycle oil or SAE 20 motor oil		○	○	○	
Carburetor	Check operation/ Fittings		○	○	○	
	Clean/ Refit/ Adjust			○		○
Autolube pump	Check/ Adjust/ Air bleeding	○	○	○	○	
* Brake system (complete)	Check/ Adjust as required- Repair as required	○	○	○	3 Months	
* Wheels and tires	Check pressure/ Wear/ Balance/ Run out	○	○	○	○	
* Suspension system	Check operation/ Repair as required	○	○	○	○	
Fuel cock	Clean/ Flush tank as required	○	○	○	○	
* Fittings/ Fasteners	Tighten before each trip and/ or ...	○	○	○	○	

* Indicates pre-operation check items.

B. Lubrication Intervals

unit: km (mi)

Item	Remarks	Type	Initial			Thereafter every	
			1 Month	3 Months	6 Months	6 Months	1 Year
* Transmission oil	Replace/ Warm engine before draining	Yamalube 4-cycle oil or SAE 10W/30 type "SE" motor oil	○	Check	○		○
* Control and meter cables	Apply thoroughly	SAE 10W/30 motor oil		○	○		○
Throttle grip and housing	Apply lightly	Lithium base grease			○	○	
Brake lever	Apply lightly	Lithium base grease		○	○	○	
Brake cam shaft	Apply lightly	Lithium base grease		○	○	○	
Steering bearings	Inspect thoroughly/ pack moderately	Medium-weight wheel bearing grease			Check		2 Years
Wheel bearings	Do not over-pack yearly or ...	Medium-weight wheel bearing grease					○
Middle and final gear	See Service Manual	Lithium base wheel bearing grease (EX. SHELL LETHINAX A)					2 years

* Indicates pre-operation check items.

ENTRETIEN PERIODIQUE ET REGLAGES

TABLE D'INTERVALLES D'ENTRETIEN ET DE LUBRIFICATION

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 machine 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.

A. Intervalles d'entretien

Unité: km

Partie	Remarques	Début			Ensuite, chaque	
		1 mois	3 mois	6 mois	6 mois	1 an
Culasse/Système d'échappement	Décalaminer		○	○	○	
Bougie	Inspecter/Nettoyer ou remplacer si nécessaire	○	○	○	○	
Filtre à air	Type humide-Doit être lavé et imprégné d'Huile Huile 2-temps Yamalube ou huile moteur SAE 20		○	○	○	
Carburateur	Contrôler le fonctionnement/Serrage		○	○	○	
	Nettoyer/Resserrer/Régler			○		○
Pompe Autolube	Contrôler/Régler/Purge de l'air	○	○	○	○	
* Système de frein (complet)	Contrôler/Régler si nécessaire—Réparer si nécessaire	○	○	○	3 mois	
* Roues et pneus	Contrôler pression de gonflage/Usure/Equilibrage/Voile	○	○	○	○	
* Système de suspension	Contrôler le fonctionnement/Réparer si nécessaire					
Robinet à essence	Nettoyer/Rincer le réservoir si nécessaire	○	○	○	○	
* Boulonnerie	Serrer avant chaque randonnée et/ou...	○	○	○	○	

* Indique les parties à contrôler avant utilisation.

B. Intervalles de lubrification

Unité: km

Partie	Remarques	Type	Début			Ensuite, tous les	
			1 mois	3 mois	6 mois	6 mois	1 an
* Huile de boîte à vitesses	Remplacer/Chauffer le moteur avant de vidanger	Huile Yamaha 4-temps ou huile moteur SAE 10W/30 type "SE"	○	Contrôler	○		○
* Câbles de commande et de compteur	Appliquer complètement	Huile moteur SAE 10W/30		○	○		○
Poignée d'accélérateur et logement	Appliquer légèrement	Graisse à base de lithium			○	○	
Levier de frein	Appliquer légèrement	Graisse à base de lithium		○	○	○	
Axe à came de frein	Appliquer légèrement	Graisse à base de lithium		○	○	○	
Roulements de direction	Inspecter complètement/ graisser modérément	Graisse semifluide pour roulements de roue				Contrôler	2 ans
Roulements de roue	Ne pas surcharger annuellement ou ...	Graisse semifluide pour roulements de roue					○
Transmission intermédiaire et finale	Voir la Manuel d'Atelier	Graisse à base de lithium pour roulements de roue (Ex.: SHELL LETHINAX A)					2 ans

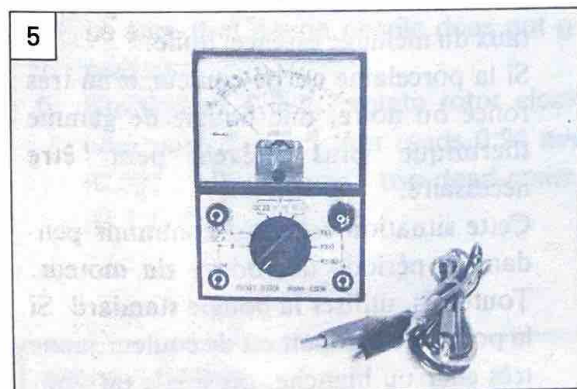
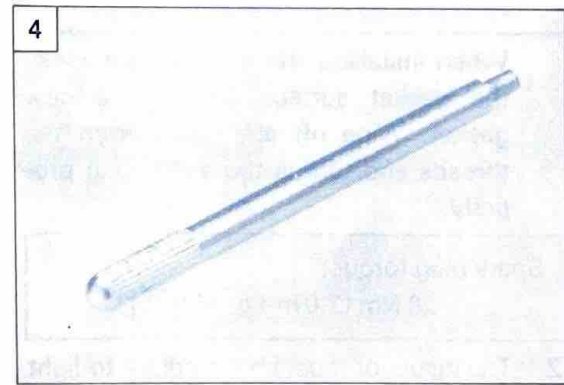
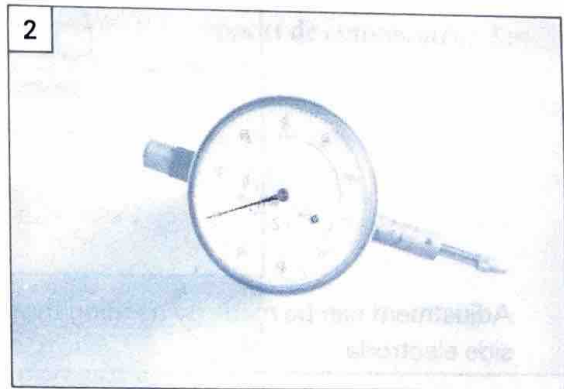
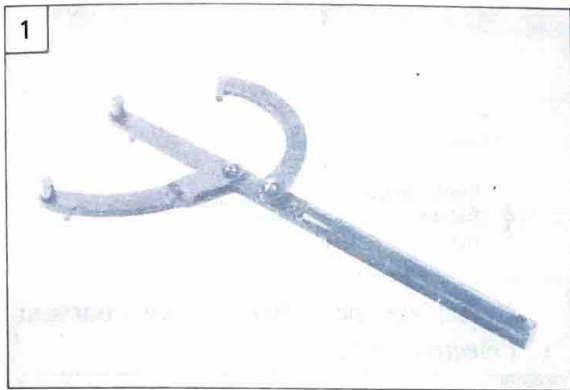
* Indique les parties à contrôler avant utilisation.

SPECIAL TOOLS

No.	Part name	Part No.
1	Flywheel holding tool	90890-01235
2	Dial gauge	90890-03002
3	Dial gauge stand	90890-01195
4	Dial gauge needle	90890-03042
5	Pocket tester	90890-03096

OUTILS SPECIAUX

No.	Noms des pièces	No. de pièce
1	Outil de maintien de volant	90890-01235
2	Comparateur à cadran	90890-03002
3	Support de comparateur à cadran	90890-01195
4	Aiguille de comparateur à cadran	90890-03042
5	Testeur de poche	90890-03096

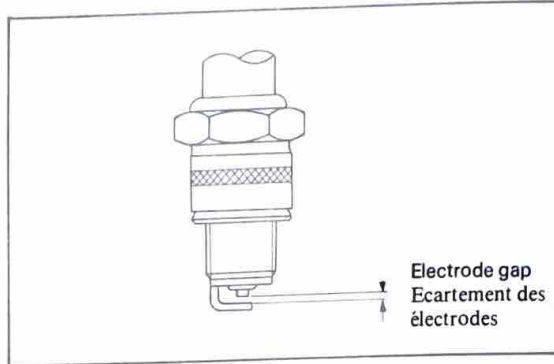


ADJUSTMENT

Spark plug

Standard spark plug:
BP4HS (N.G.K.), W14EPL (NIHON
DENSO)

1. Measure the electrode gap with a wire thickness gauge.



Adjustment can be made by bending the side electrode.

Electrode gap:
0.6 ~ 0.7 mm (0.024 ~ 0.027 in)

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

Spark plug torque:
20 Nm (2.0 m·kg, 14 ft·lb)

2. The insulator must be a medium-to-light tan color. If not, check carburetion, ignition timing and gas-oil mixing ratio. If the porcelain is a very dark brown or black color, then a plug with a hotter heat range may be required. This situation is quite common during the engine break-in period. However, use the standard plug. If the insulator tip shows a very light tan or white color or is actually pure white or if the electrodes show signs of melting, then a spark plug with a colder heat range is required.

REGLAGES

Bougie

Bougie standard:
BP4HS (N.G.K.), ou W14EPL
(NIHON DENSO)

1. Mesurer l'écartement des électrodes avec une jauge d'épaisseur.

Le réglage peut être fait en courbant l'électrode latérale.

Ecartement des électrodes: 0,6 ~ 0,7 mm

Lors de la mise en place de la bougie, toujours nettoyer le plan de joint et toujours utiliser un joint neuf. Nettoyer soigneusement le filetage de la bougie et la serrer au couple correct.

Couple de serrage de la bougie:
20 Nm (2,0 m·kg)

2. L'isolant doit être de couleur jaune foncé. Si ce n'est pas le cas, contrôler la carburation, l'avance à l'allumage et le taux du mélange essence/huile. Si la porcelaine est de couleur brun très foncé ou noire, une bougie de gamme thermique plus élevée peut être nécessaire. Cette situation est assez commune pendant la période de rodage du moteur. Toutefois, utiliser la bougie standard. Si la pointe de l'isolant est de couleur jaune très clair ou blanche, ou si elle est vraiment blanche, ou si les électrodes présentent des signes de fusion, une bougie de gamme thermique plus faible est nécessaire.

NOTE: _____

If a torque wrench is not available when you are installing a spark plug, a good estimate of the correct torque is 1/4 to 1/2 turns past finger tight. Have the spark plug torqued to the correct value as soon as possible with a torque wrench.

Ignition timing

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

Proceed as follows:

1. Screw Dial Gauge Stand into spark plug hole.
2. Insert Dial Gauge Assembly with a 56 mm (2.2 in) extension (needle) into stand.
3. Remove left engine crankcase cover.

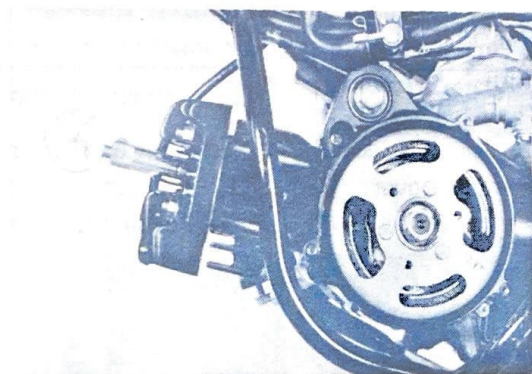
N.B.: _____

Si vous n'avez pas de clé dynamométrique lors de la mise en place d'une bougie, une bonne évaluation du couple de serrage correct est 1/4 à 1/2 tour après le serrage à la main. Dès que possible, serrer la bougie au couple correct à l'aide d'une clé dynamométrique.

Mise au point d'allumage

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

1. Visser le support de comparateur dans le trou de bougie.
2. Insérer le comparateur assemblé, avec une rallonge de 56 mm, dans le support.
3. Enlever le couvercle de carter gauche du moteur.



4. 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 gauge face to line up exactly with dial gauge needle. Rotate rotor back and forth to be sure that gauge needle does not go past zero.
5. Starting at T.D.C., rotate rotor clockwise until dial indicator reads 0.94 mm (0.037 in) before top-dead-center (B.T.D.C.).

4. 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 bougie pour fixer le comparateur. Régler le zéro sur la face du comparateur pour l'aligner exactement avec l'aiguille. Tourner le rotor en arrière et en avant pour être sûr que l'aiguille du comparateur ne dépasse pas le zéro.
5. En partant au P.M.H., tourner le rotor vers la droite jusqu'à ce que l'aiguille du comparateur indique 0,94 mm avant le point-mort haut (AV.PMH).

Ignition timing:

0.94 ± 0.15 mm

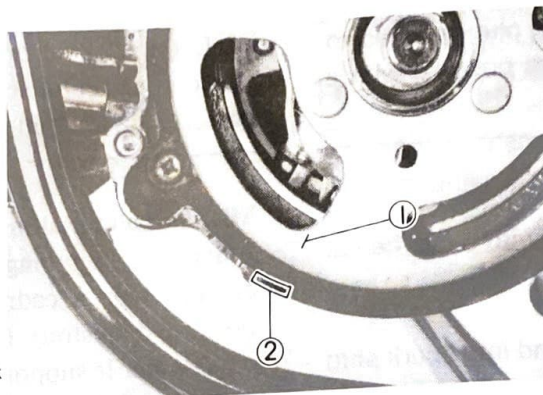
(0.037 ± 0.006 in) B.T.D.C.

Avance à l'allumage:

0,94 ± 0,15 mm AV.PMH

6. Check to see that the rotor timing mark aligns with the case mark.

6. Contrôler s'il repère de calage du rotor est aligné avec le repère de calage du carter.



1. Rotor timing mark
2. Case mark

1. Calage du rotor
2. Repère du carter

7. Remove dial gauge assembly and stand. Install spark plug and muffler.

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

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

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

8. Install engine crankcase cover.

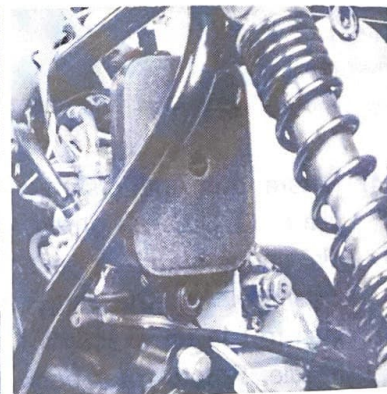
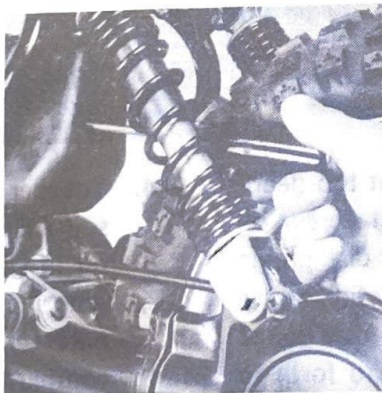
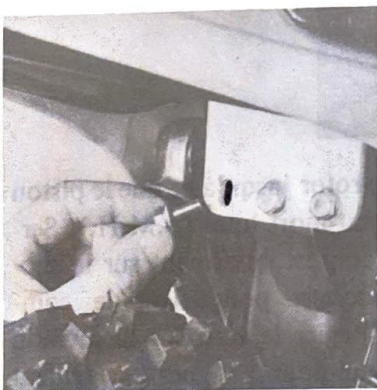
8. Remettre le couvercle de carter moteur.

Air filter cleaning

Nettoyage du filtre à air

1. Remove the seat and element cover.

1. Enlever la selle puis le couvercle de l'élément.



2. Wash the element gently, but thoroughly, in solvent.
3. Squeeze the excess solvent out of the element and let dry.
4. Pour a small quantity of air cooled 2-stroke engine oil onto the filter element and work thoroughly into the porous foam material.

2. Nettoyer l'élément doucement, mais soigneusement, dans du solvant.
3. Chasser l'excès de solvant en pressant l'élément et le laisser sécher.
4. Verser une petite quantité d'huile pour moteur 2-temps refroidi par air sur l'élément du filtre et la faire pénétrer dans les pores du caoutchouc mousse.

NOTE:

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

N.B.:

Pour fonctionner correctement, l'élément du filtre doit toujours être imprégné d'huile mais pas dégoutter.

5. 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 air-tight seal. Tighten all fittings thoroughly to avoid the possibility of unfiltered air entering the engine.

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.

Throttle cable adjustment

a. Throttle cable 2

Loosen cable adjuster lock nut (at top of carburetor) and turn cable adjuster until specified free play is obtained. Retighten lock nut.

Free play: 1.0 mm (0.04 in)

b. Throttle cable 1

After engine idle speed and throttle cable 2 are set, check play in tuning direction of throttle grip. The play should be 2 ~ 3 mm (0.08 ~ 0.12 in) at grip flange. Loosen the lock nut and turn the wire adjuster to make the necessary adjustment. After adjusting, be sure to tighten the lock nut properly.

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

N.B.:

Chaque fois que l'entretien de l'élément du filtre est fait, contrôler si l'admission d'air vers le boîtier du filtre n'est pas obstruée. Contrôler le joint en caoutchouc du carburateur au filtre à air et les serrages de la tubulure pour un joint hermétique à l'air. Serrer soigneusement tous les ajustages pour éviter que de l'air non filtré puisse entrer dans le moteur.

ATTENTION:

Ne jamais faire fonctionner le moteur sans le filtre à air. Ceci laisserait de l'air non filtré dans le moteur, ce qui entraînerait son usure rapide et peut être des dommages. De plus, un fonctionnement sans l'élément du filtre influencerait le réglage du carburateur, ce qui se traduirait par un mauvais fonctionnement et une surchauffe possible du moteur.

Réglage du câble d'accélérateur

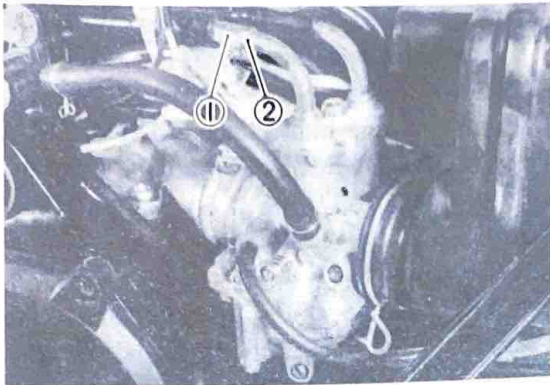
a. Câble d'accélérateur 2

Desserrer le contre-écrou du dispositif de réglage du câble (sur le carburateur) et tourner le dispositif de réglage du câble jusqu'à ce que le jeu spécifié soit obtenu. Resserrer le contre-écrou.

Jeu: 1,0 mm

b. Câble d'accélérateur 1

Une fois que le régime de ralenti du moteur et le câble d'accélérateur 2 sont réglés, contrôler le jeu dans le sens de rotation de la poignée d'accélérateur. Le jeu doit être de 2 ~ 3 mm au niveau de la collerette de la poignée. Desserrer le contre-écrou et tourner le dispositif de réglage du câble pour effectuer le réglage nécessaire. Après le réglage, ne pas oublier de serrer le contre-écrou correctement.



- | | |
|-------------|--------------------------|
| 1. Adjuster | 1. Dispositif de réglage |
| 2. Lock nut | 2. Contre-écrou |

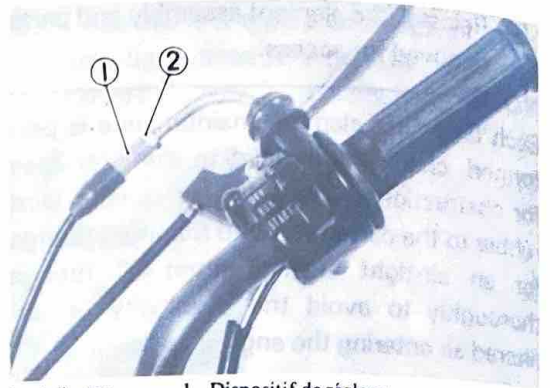
Idle speed adjustments

1. Turn pilot air screw in until lightly seated.
2. Back out 1.0 turns. Start the engine and warm it up.

Pilot air screw (turns out):
1 and 3/8 turns.

3. Turn the throttle stop screw until idle is at desired r/min.
4. Turn the pilot air screw in or out until idle speed is at highest rpm.
5. Turn the throttle stop screw in or out until idle speed is at desired rpm.

Idle speed: As desired



- | | |
|-------------|--------------------------|
| 1. Adjuster | 1. Dispositif de réglage |
| 2. Lock nut | 2. Contre-écrou |

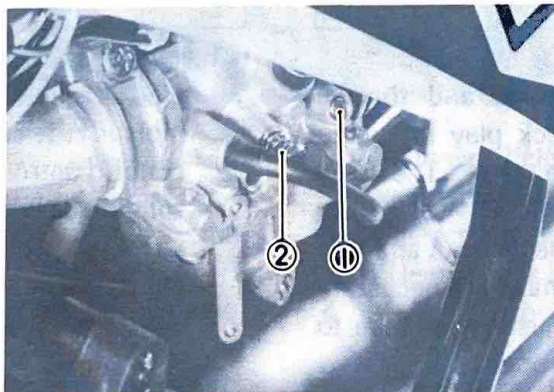
Réglage du régime de ralenti

1. Visser la vis d'air de ralenti jusqu'à ce qu'elle arrive légèrement en butée.
2. La dévisser le 1,0. Démarrer le moteur et le laisser chauffer.

Vis d'air du ralenti (tours en arrière):
1 et 3/8

3. Tourner la vis butée d'accélérateur jusqu'à ce que le régime de ralenti atteigne la valeur désirée.
4. Visser ou dévisser la vis d'air de ralenti jusqu'à ce que le régime de ralenti soit le plus élevé possible.
5. Visser ou dévisser la vis butée d'accélérateur jusqu'à ce que le régime de ralenti soit à la valeur désirée.

Régime de ralenti: Comme désiré



- | |
|------------------------|
| 1. Pilot air screw |
| 2. Throttle stop screw |

If the engine, when warm, hesitates after adjusting as described, turn the pilot air screw in or out in 1/4 turn increments until the problem is eliminated.

- | |
|-------------------------|
| 1. Vis d'air de ralenti |
| 2. Vis butée de ralenti |

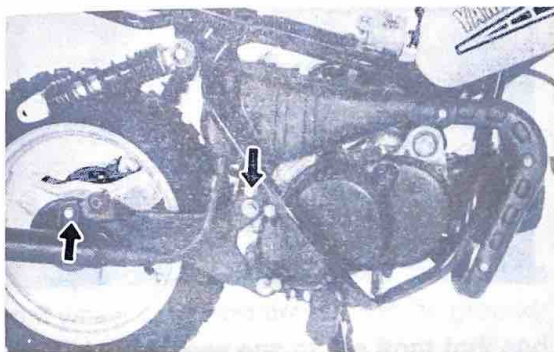
Si le moteur, une fois chaud, hésite après le réglage décrit-ci-dessus, visser ou dévisser la vis d'air de ralenti par passes de 1/4 de tour jusqu'à ce que le problème soit éliminé.

NOTE:

Pilot air and throttle stop screws should be adjusted so that engine response from idle position is rapid and without hesitation.

Autolube Pump

Prior to servicing the Autolube pump, remove the muffler.

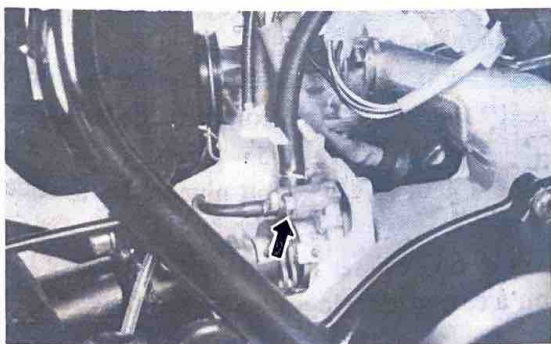
**1. Air bleeding**

To bleed the oil pump, first remove the bleed screw. Start engine and run at idling speed. Then pull the oil pump wire as much as possible, and continue to run the engine until all air bubbles disappear from the oil flowing out from the bleeder hole.

Reinstall bleed screw.

2. Oil pump wire adjustment

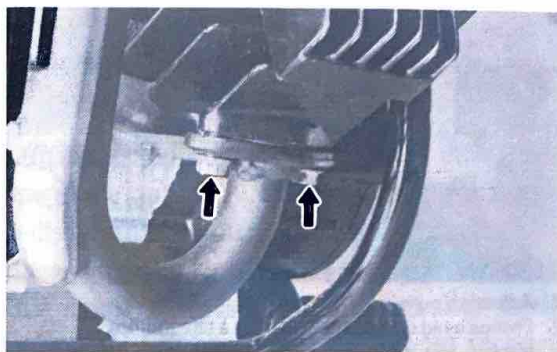
- a. Remove the slack in throttle wire 2 by turning the adjusting screw attached to the carburetor.
- b. Loosen the lock nut.
- c. Turn the adjusting screw so that the mark on the adjusting pulley is aligned with the Phillips head screw attached to the adjusting plate.
- d. Screw in the lock nut until tight.

**N.B.:**

La vis d'air de ralenti et la vis butée d'accélérateur doivent être réglées de manière à ce que la réponse du moteur à partir de la position de ralenti se fasse rapidement et sans hésitation.

Pompe Autolube

Avant de réparer la pompe Autolube, enlever le pot d'échappement.

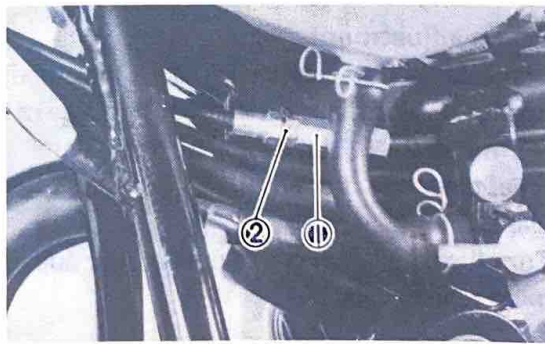
**1. Purge de l'air**

Pour purger la pompe à huile, enlever d'abord la vis de purge. Démarrer le moteur et le faire tourner au ralenti. Puis tirer le câble de la pompe à huile le plus possible, et continuer à faire tourner le moteur jusqu'à ce que toutes les bulles d'air disparaissent de l'huile sortant par le trou de purge.

Remettre la vis de purge.

2. Réglage du câble de la pompe à huile

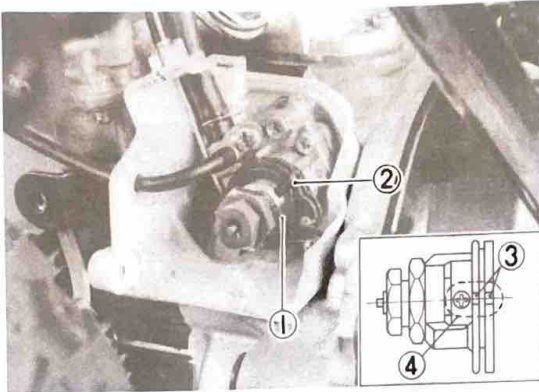
- a. Eliminer le mou du câble d'accélérateur 2 en tournant la vis de réglage située sur le carburateur.
- b. Desserrer le contre-écrou.
- c. Tourner la vis de réglage de manière à ce que le repère situé sur la poulie de réglage soit aligné avec la vis à tête Phillips située sur la plaque de réglage.
- d. Visser le contre-écrou jusqu'à ce qu'il soit serré.



1. Adjuster
2. Lock nut

1. Dispositif de réglage
2. Contre-écrou

3. Minimum pump stroke adjustment
Remove the seat ass'y and air cleaner case assembly, set the magnetic stand and dial gauge, and measure the pump stroke while keeping the engine idle.



- | | |
|------------------------|------------------------|
| 1. Adjusting pulley | 1. Poulie de réglage |
| 2. Phillips head screw | 2. Vis à tête Phillips |
| 3. Mark | 3. Repère |
| 4. Set position | 4. Position de réglage |

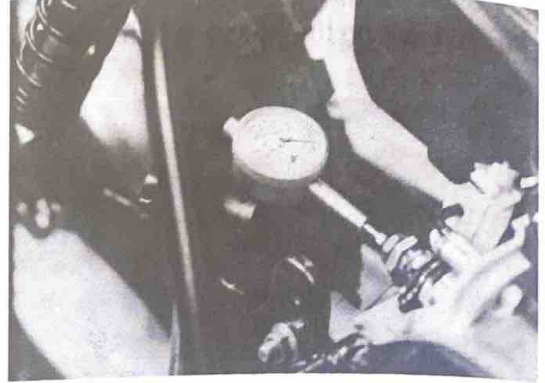
- a. To adjust the plunger stroke, first loosen the lock nut.
b. Turn the adjusting bolt in or out for proper adjustment.
Turning the adjusting bolt clockwise decreases the plunger stroke; while turning counterclockwise increases the plunger stroke.
c. When the correct stroke is attained, tighten the lock nut.

Minimum stroke	0.20 ~ 0.25 mm (0.008 ~ 0.010 in)
Maximum stroke	0.95 ~ 1.10 mm (0.037 ~ 0.043 in)
Pulley color code	Yellow
Pulley adjust mark	

Brake adjustment

Brake cable free play can be adjusted to suit rider preference, but a minimum free play of 5 ~ 8 mm (0.2 ~ 0.3 in) should be maintained. Free play can be adjusted at brake shoe plates. Turn the adjuster in or out until proper adjustment is achieved.

3. Réglage de la course minimale de la pompe
Enlever l'ensemble selle et l'ensemble boîtier du filtre à air, positionner le support magnétique et le comparateur à cadran, et mesurer la course de la pompe tout en gardant le moteur au ralenti.

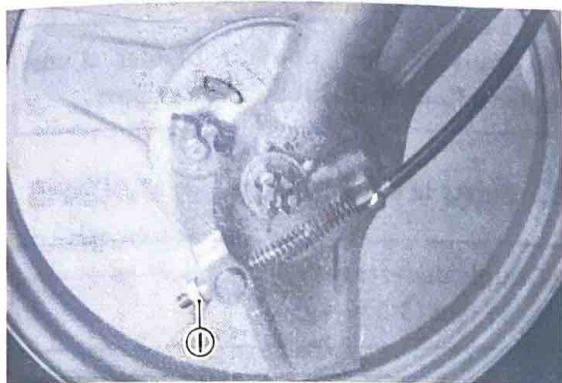


- a. Pour régler la course du plongeur, desserrer d'abord le contre-écrou.
b. Visser ou dévisser le boulon de réglage pour obtenir le réglage correct.
La rotation du boulon de réglage vers la droite diminue la course du plongeur; tandis que la rotation vers la gauche l'augmente.
c. Quand la course correcte est obtenue, serrer le contre-écrou.

Course minimale	0,20 ~ 0,25 mm
Course maximale	0,95 ~ 1,10 mm
Code de couleur de la poulie	Jaune
Repère de réglage de la poulie	

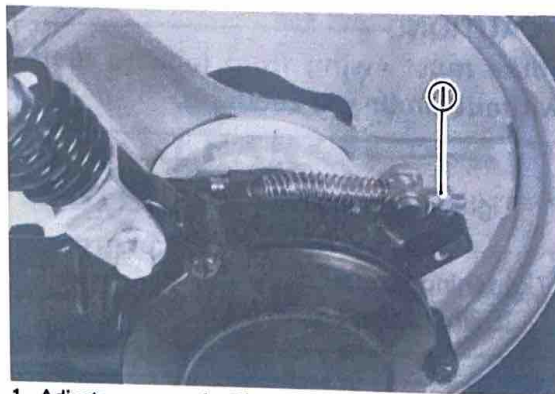
Réglage du frein

Le câble de frein peut être réglé selon lon la préférence du pilote à condition de lui laisser un minimum de jeu de 5 ~ 8 mm. Le jeu peut être réglé au niveau des flasques de frein. Visser ou dévisser le dispositif de réglage jusqu'à ce que le réglage correct soit obtenu.



1. Adjuster

1. Dispositif de réglage



1. Adjuster

1. Dispositif de réglage

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 hold 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.

Vérification de la direction

Vérifier périodiquement l'état de la direction. Une usure ou un jeu excessifs des roulements de direction présentent un certain danger.

Placer une cale sous le moteur pour élever la roue avant au-dessus du sol. Ensuite, saisir les bras de fourche par le bas, et les secouer d'avant en arrière.

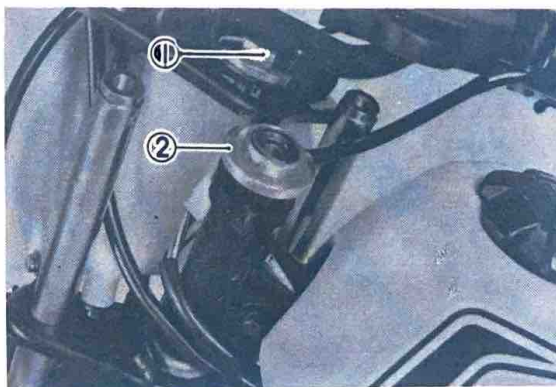


Steering adjustment

1. To adjust, loosen stem bolt and tighten ring nut.

Réglage de la direction

1. Pour régler, desserrer le boulon de tige, et serrer l'écrou annulaire.



1. Stem bolt
2. Ring nut

1. Boulon de tige
2. Ecrou annulaire

CAUTION:

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

2. Tighten stem bolt.

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

NOTE:

Steering head disassembly must be performed by your Yamaha dealer.

ATTENTION:

La fourche doit pouvoir pivoter d'une butée à l'autre sans coincer ou gripper.

2. Serrer le boulon de tige.

Couple de serrage:
35 Nm (3.5 m-kg)

N.B.:

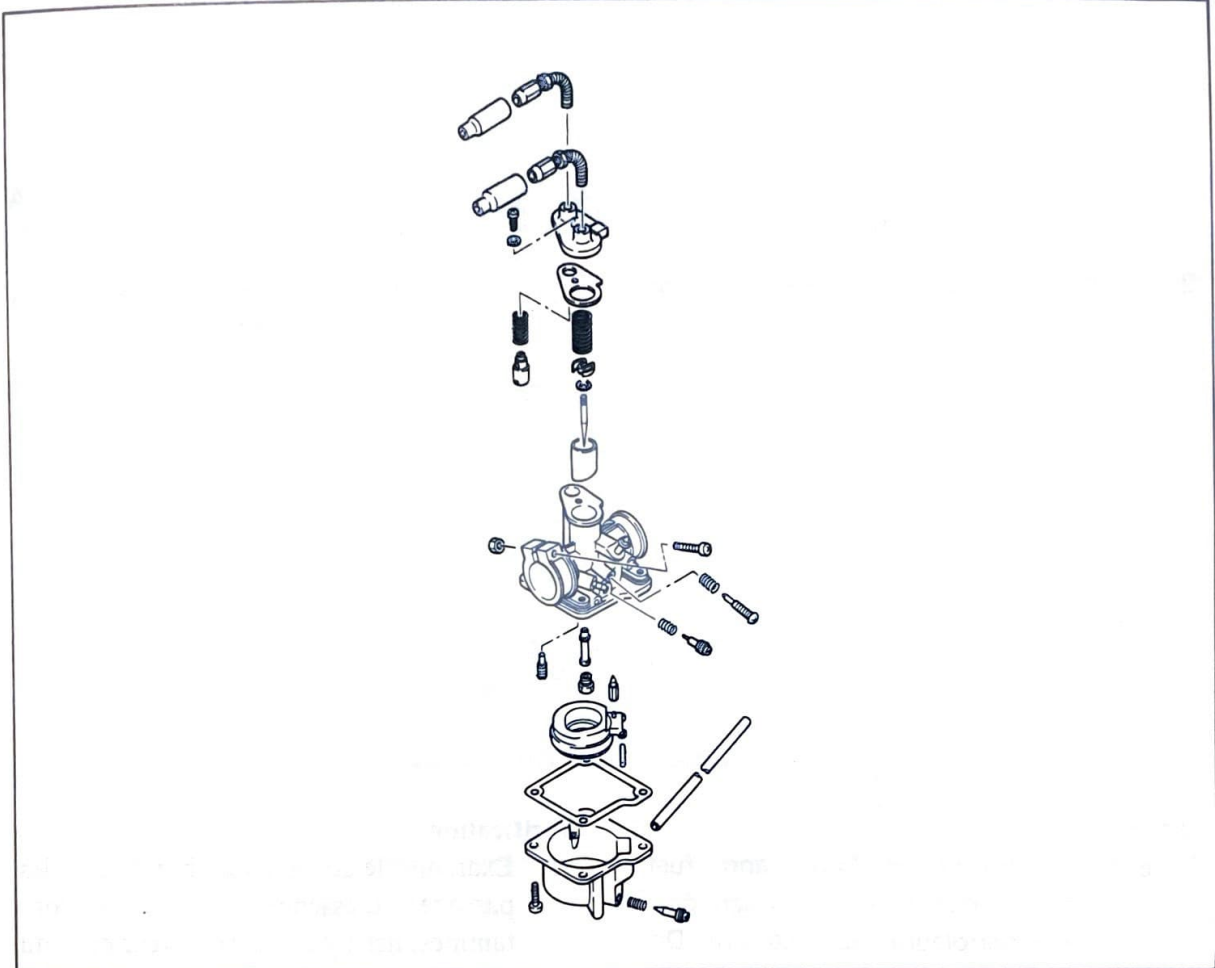
Le démontage de la direction doit être effectué par l'agent Yamaha.

MAINTENANCE AND MINOR REPAIRS

ENTRETIEN ET PETITES REPARATIONS

ENGINE
CARBURETOR

MOTEUR
CARBURATEUR

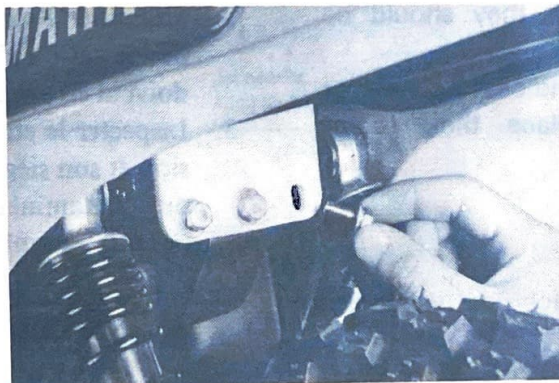


Removal

1. Remove the seat.

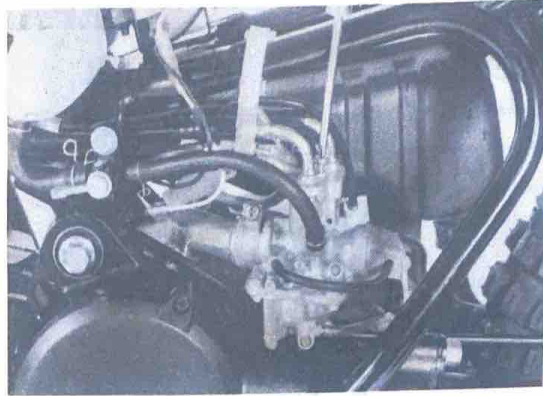
Dépose

1. Enlever la selle.



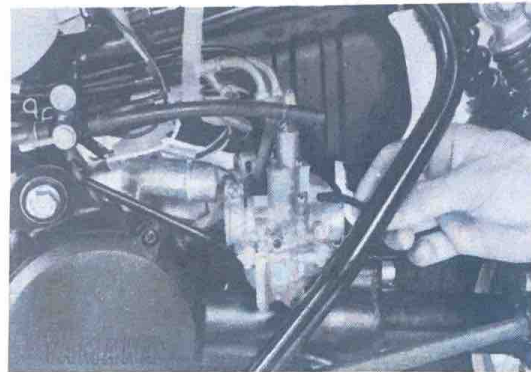
2. Remove the two bolts, cleaner joint band and oil delivery pipe.

2. Enlever les deux boulons, le collier de raccord de filtre à air et le tuyau d'alimentation d'huile.



3. Loosen the joint bolt, take out the carburetor.

3. Desserrer le boulon de raccord puis enlever le carburateur.



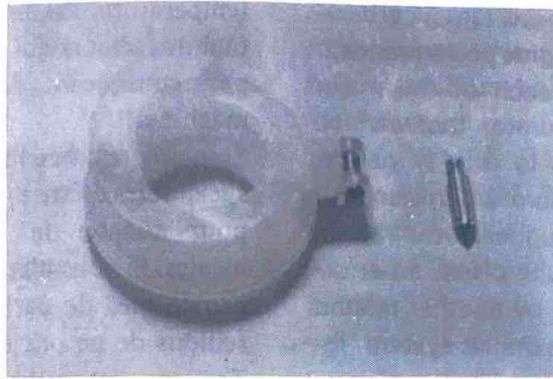
Inspection

1. 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 jets with compressed air.
2. Examine condition of floats. If floats are leaking or damaged, they should be replaced.
3. Inspect float valve and seat for wear or contamination. Replace these components as a set.

Vérification

1. 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.
2. Examiner l'état des flotteurs. S'ils ont des fuites ou s'ils sont endommagés, ils doivent être remplacés.
3. Inspecter le clapet à aiguille de l'admission et son siège pour voir s'ils sont usés ou contaminés. Remplacer ces composants ensemble.

If wear is excessive, replace float valve and mixing chamber as a set.



Adjustment

1. 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.

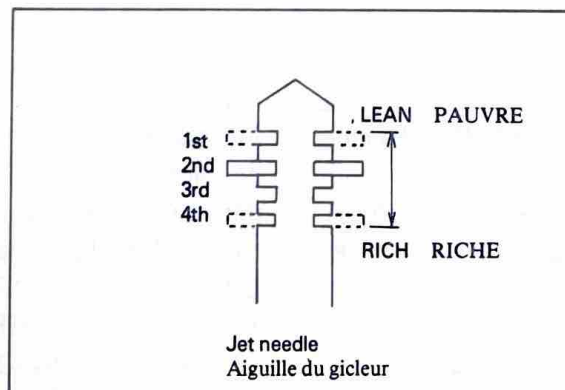
Jet needle type: 3X1
Clip position: No. 2 Groove

Réglage

1. 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.

Type d'aiguille de gicleur: 3X1
Position du jonc: Encoche No. 2



Troubleshooting

A motocross 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 tempera-

Dépannage

La répose à la sollicitation de la poignée des gaz doit être immédiate dans le cas d'une machine de motocross. 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

ture, 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.

NOTE: _____

See MECHANICAL ADJUSTMENTS for additional carburetor adjustments.

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.

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.

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 will create mixture. The throt-

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 ou le taux de compression affectent les performances.

N.B.: _____

Se reporter au chapitre des REGLAGES MECHANIQUES pour des réglages supplémentaires.

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.

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.

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

the 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.

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.

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 changes in main jet size can affect performance at all throttle position.

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.

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.

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.

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.

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.

IMPORTANT:

The PW50(H) Carburetor has been set for normal sea level conditions. The standard setting is the result of extensive testing and does not usually require changing. However, under conditions of high atmospheric pressure or heavy load (deep sand or mud) the standard main jet should be replaced with another main jet. If the carburetor requires any other setting changes to suit local conditions of altitude, weather, etc., the change must be made with great care. Improper carburetor setting changes will cause poor engine performance and possible engine damage. Please consult your Yamaha dealer about any carburetor setting changes before actually going about them.

IMPORTANT:

Le carburateur de la PW50(H) a été réglé en fonction de conditions normales au niveau de la mer. Le réglage normal est le produit de recherches intensives et ne nécessite pas de modifications. Toutefois dans le cas de hautes pressions atmosphériques ou de lourdes charges (sable profond du boue) on doit remplacer le gicleur principal par un autre. Si le carburateur nécessite d'autres modifications de réglage pour s'adapter aux conditions locales d'altitude, climat, etc., ces modifications doivent être effectuées avec le plus grand soin. Un mauvais réglage de carburateur conduirait à des performances médiocres et une usure du moteur. Veuillez consulter l'agent Yamaha en cas de modifications et avant de les entreprendre vous-même.

Muffler

Remove the silencer, then muffler assembly.

Pot d'échappement

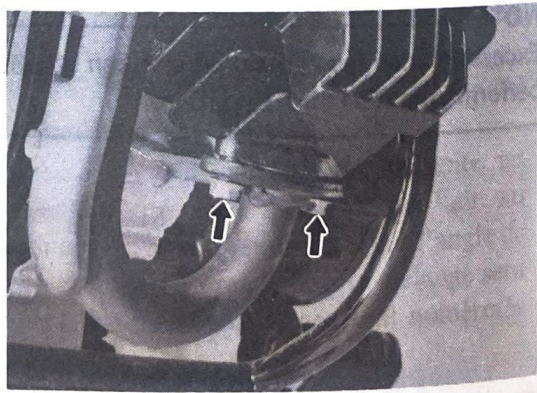
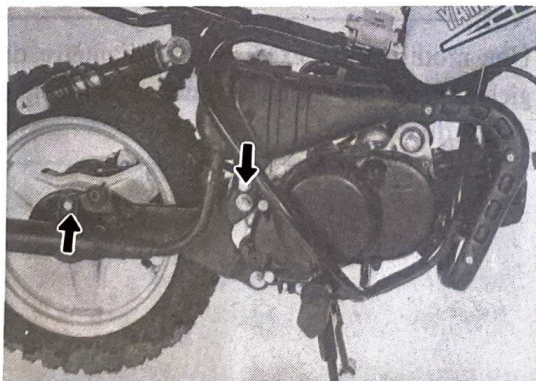
Enlever le silencieux puis l'ensemble pot d'échappement.

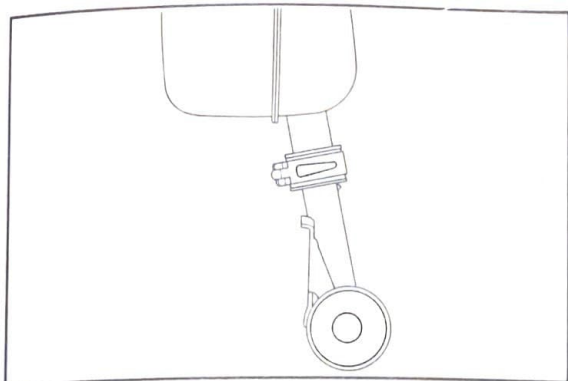
WARNING:

The silencer joint band should be installed with its projection facing inward.

AVERTISSEMENT:

Le collier de raccord de silencieux doit être monté avec ses saillies dirigées vers l'intérieur.





Maintenance

1. 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.
2. 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.

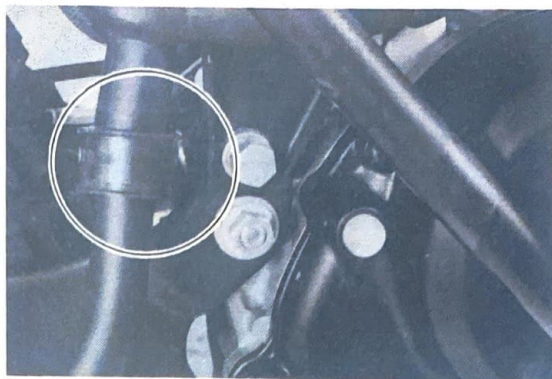
TOP END

Removal

1. Remove spark plug lead wire. Loosen, but do not remove spark plug.
2. Remove nuts securing cylinder and head (4 nuts).
Remove cylinder head and gasket.

NOTE:

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



Entretien

1. A l'aide d'un grattoir rond, débarrasser l'excès de charbonnage aux environs du collecteur d'échappement. Vérifier l'état du joint de silencieux. Le joint est logé près de la lumière de sortie du cylindre.
2. On peut extraire les dépôts du silencieux en frappant légèrement à l'aide d'un maillet l'enveloppe extérieure et en injectant de l'air comprimé. On peut également utiliser un fil rigide muni d'une étrille pour dégager les dépôts. Procéder avec soin.

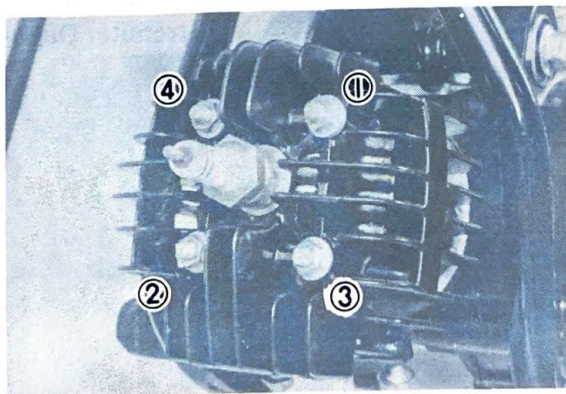
EXTREMITE SUPERIEURE

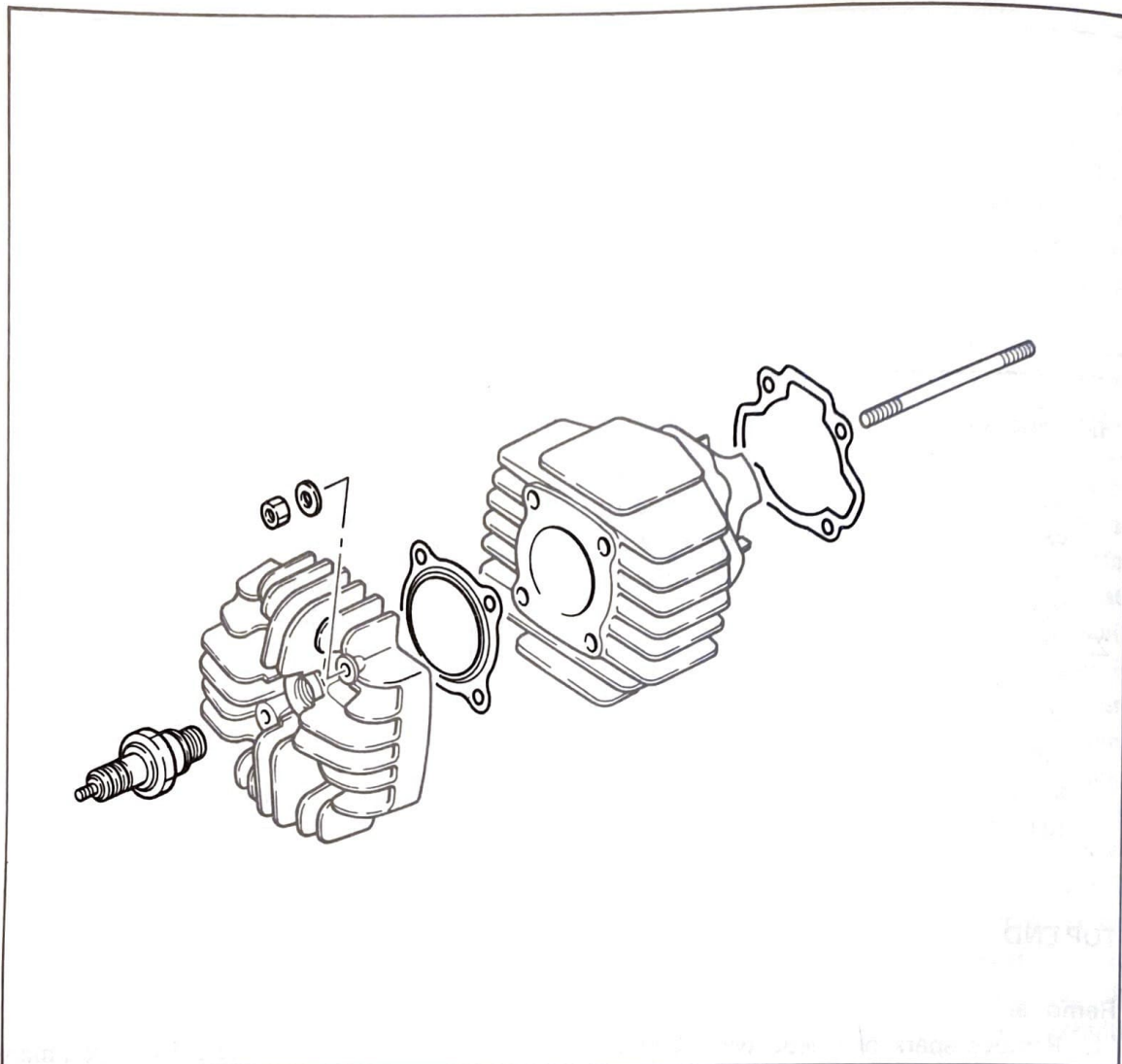
Dépose

1. Enlever le fil de bougie. Desserrer, mais ne pas déposer la bougie.
2. Déposer les écrous fixant le cylindre et la calotte (4 écrous).
Déposer la calotte et le joint.

N.B.:

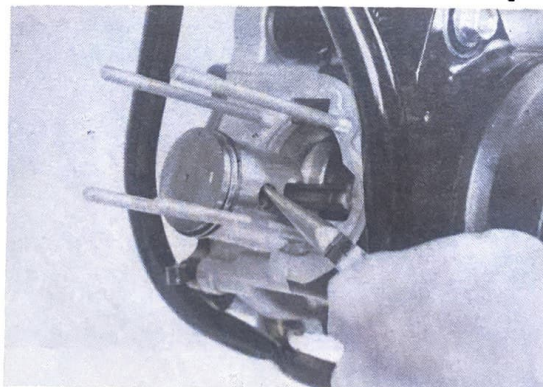
Desserrer d'un 1/4 de tour tous les écrous avant démontage.





3. With the piston at top dead center, rise 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.
4. Remove the piston pin clip (1) from the piston. Push the piston pin out from opposite side. Remove the piston.

3. Le piston en position point-mort haut, lever le cylindre jusqu'à ce qu'il se dessolidarise du carter. Bourrer la cavité du carter avec un chiffon propre autour de la bielle pour l'isoler de la poussière ou matières étrangères. Déposer le cylindre.
4. Déposer l'attache de l'axe de piston. Sortir l'axe de piston par l'autre extrémité. Déposer le piston.

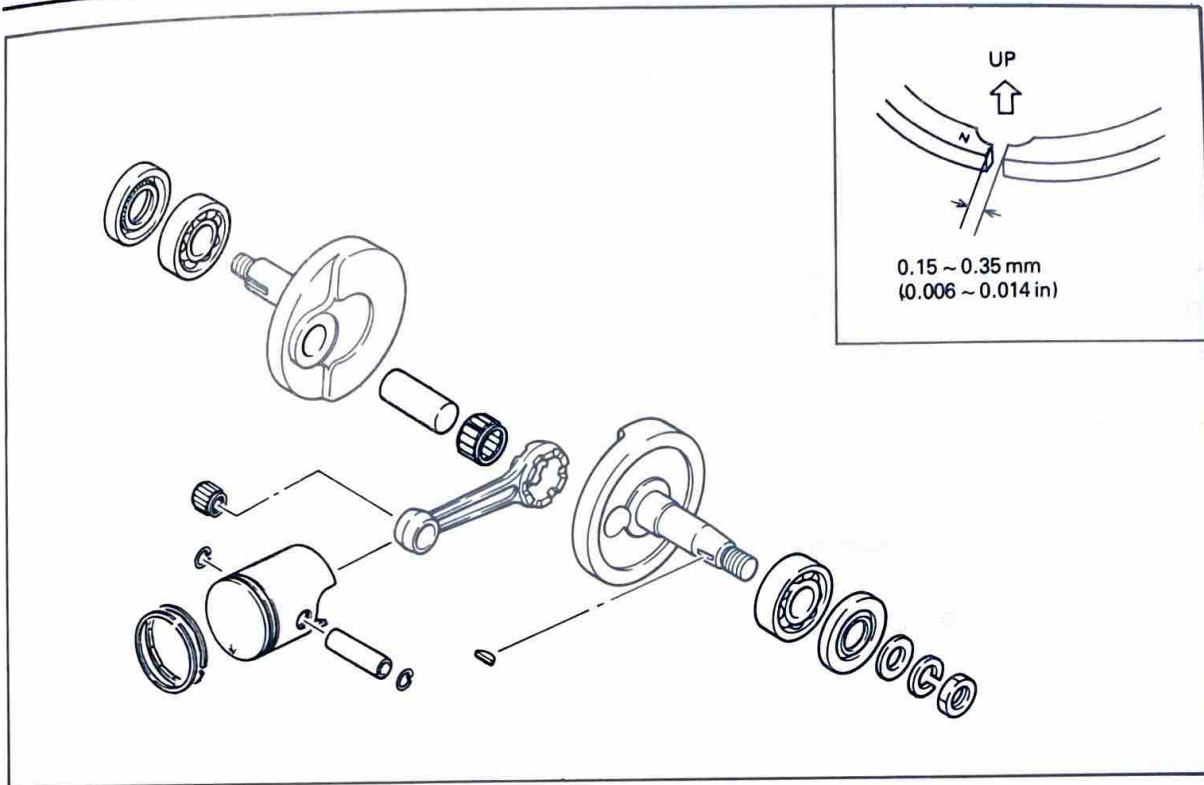


NOTE:

If the pin hangs up, use a piston pin puller. Do not hammer on pin as damage to rod, piston and bearing will result.

N.B.:

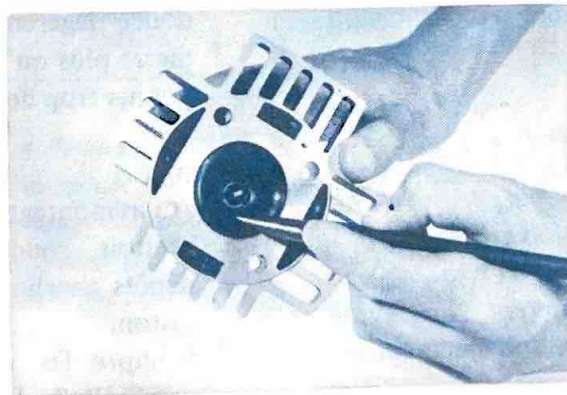
Si l'axe pend, utiliser un extracteur. Ne jamais frapper sur l'axe, au risque d'endommager la bielle, le piston et le palier.

**Maintenance****Cylinder head**

1. Remove spark plug.
2. 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.

Entretien**Calotte**

1. Déposer la bougie.
2. A l'aide d'un grattoir rond, dégager les dépôts de carbone de la chambre de combustion. Eviter d'endommager le filetage de la bougie. Ne pas utiliser un instrument contondant. Ne pas rayer la surface métallique.



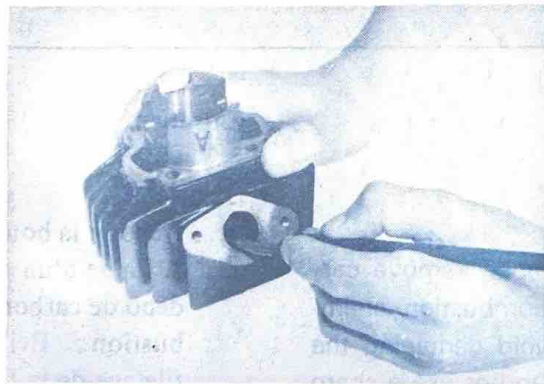
- Place the head on a surface plate. There should be no warpage. Correct by re-surfacing. Place 400 ~ 600 grit wet emery sandpaper on surface plate and re-surface head using a figure-eight sanding pattern. Rotate head several times to avoid removing too much material from one side.
- Clean the spark plug gasket mating surface thoroughly.

Cylinder

NOTE:

This model has a power reduction plate in the exhaust pipe outlet so that a beginner child rider can practice with the machine safely.

- Remove reed valve assembly.
- Using a rounded scraper, remove carbon deposits from exhaust port.



- Check cylinder bore. Using a cylinder hone, remove any scoring. Hone lightly, using smooth stones. Hone no more than required to avoid excess piston clearance.

Piston

- Using a rounded scraper, remove carbon deposits from piston crown.
- Break a used piston ring in two. File end square. De-burr edges to avoid scratching ring groove and clean carbon deposits from ring grooves.

- Mettre la culasse sur un marbre. Il ne doit pas y avoir de déformation. Corriger en resurfaçant. Mettre une feuille de toile émeri de N° 400 ~ 600 sur le marbre et rectifier la culasse en lui faisant faire des "huit". Tourner la culasse plusieurs fois pour éviter d'enlever trop de matériau d'un seul côté.
- Nettoyer la surface du joint de bougie avec soin.

Cylindre

N.B.:

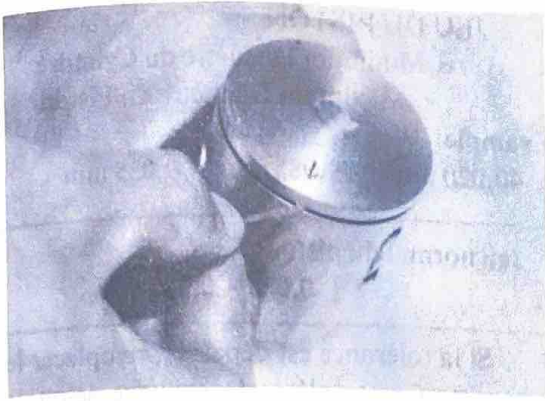
La sortie du tuyau d'échappement de ce modèle est munie d'une plaque de réduction de puissance. Grâce à ce dispositif, un enfant n'ayant jamais conduit peut s'entraîner en toute sécurité avec cette machine.

- Déposer le dispositif de soupape à action progressive.
- Débarrasser les dépôts de carbone à l'aide d'un grattoir rond de la lumière de sortie.

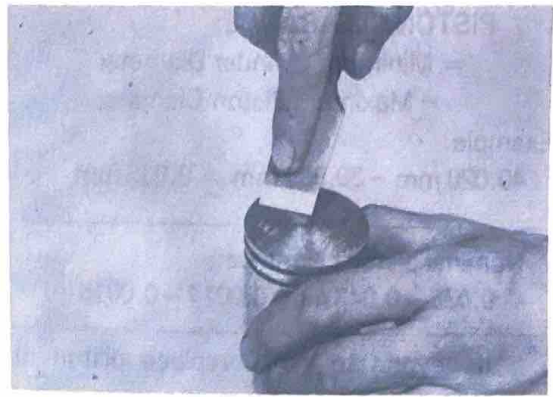
- Vérifier l'alésage du cylindre. A l'aide d'une pierre à cylindre, faire disparaître toutes les éraillures. Passer une pierre douce légèrement. Ne pas passer la pierre plus qu'il ne le faut, au risque de donner trop de jeu au piston.

Piston

- Au remontage, toujours appliquer un grattoir rond pour débarrasser les dépôts charbonneux de la couronne du piston.
- Rompre les segments. Limer le bout carré. Polir les arêtes pour éviter de rayer la gorge et nettoyer les gorges de segments des dépôts charbonneux.



- 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.



- A l'aide de toile émeri humide de No. 400 ~ 600, éliminer les rayures et les dépôts brillants des parois du piston. Frotter en suivant un ordre entrecroisé. Ne pas frotter excessivement.

Piston clearance

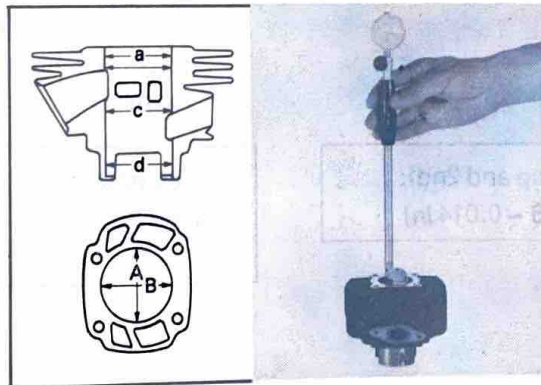
1. Cylinder bore measurement

Using a cylinder gauge set to standard bore size, measure the cylinder. Measure front-to-rear and side-to-side at top, center and bottom just above exhaust port. Compare minimum and maximum measurements. If over tolerance and not correctable by honing, rebore to next oversize.

Jeu du piston

1. Mesure de l'alésage du piston

Mesurer le cylindre en utilisant un calibre de cylindre réglé sur l'alésage standar. Mesurer avant-arrière et côté à côté au centre, à la partie inférieure juste au dessus de la lumière d'échappement. Comparer les mesures minimum et maximum. Si elles dépassant la tolérance et ne sont pas rectifiables par honage, réalésé à la taille supérieure.



2. Piston outside diameter measurement

Using an outside micrometer, measure piston diameter. The measuring point is at right-angles to the piston pin holes, about 5 mm (0.2 in) from the bottom of the piston skirts.

2. Mesure du diamètre extérieur du piston

Mesure le diamètre du piston en utilisant un micromètre extérieur. Le point de mesure est situé aux angles droits avec les trous de goupille du piston, environ 5 mm depuis la jupe du piston.

PISTON CLEARANCE

$$= \text{Minimum Cylinder Diameter} \\ - \text{Maximum Piston Diameter}$$

Example:

$$40.020 \text{ mm} - 39.985 \text{ mm} = 0.035 \text{ mm}$$

Nominal piston clearance:

$$0.035 \sim 0.047 \text{ mm (0.0014} \sim 0.0018 \text{ in)}$$

If beyond tolerance replace piston or rebore cylinder as required.

JEU DU PISTON

$$= \text{Minimum Diamètre du Cylindre} \\ - \text{Maximum Diamètre du Piston}$$

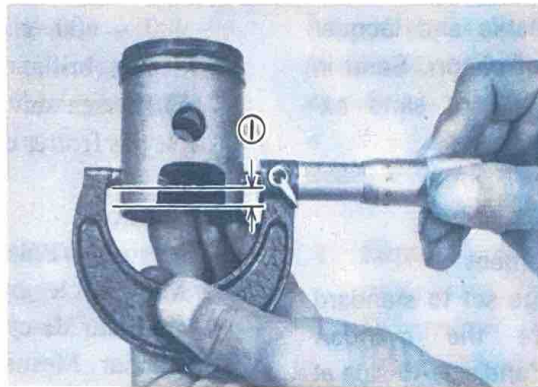
Example:

$$40,020 \text{ mm} - 39,985 \text{ mm} = 0,035 \text{ mm}$$

Jeu normal du piston:

$$0,035 \sim 0,047 \text{ mm}$$

Si la tolérance est dépassée, remplacer le piston ou réalésé le cylindre selon le cas.



Piston rings

1. Remove ring from piston.
2. Insert ring into cylinder. Push down approximately 20 mm (0.79 in) using piston crown to maintain right-angle to bore. Measure installed end gap. If beyond tolerance, replace.

Ring end gap installed (top and 2nd):

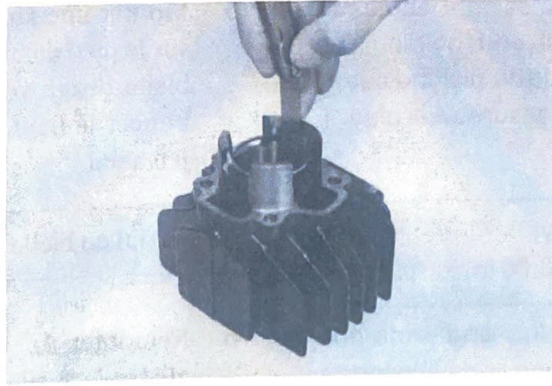
$$0.15 \sim 0.35 \text{ mm (0.006} \sim 0.014 \text{ in)}$$

Segments de piston

1. Déposer le segment du piston.
2. Insérer le segment dans le cylindre. Enfoncer de 20 mm environ à l'aide de la couronne de piston pour maintenir un angle droit avec l'alésage. Mesurer le jeu en bout une fois en place. Si le jeu excède les limites d'usure, remplacer le segment.

Jeu en bout de segment monté
(supérieur et 2ème):

$$0,15 \sim 0,35 \text{ mm}$$



3. 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 piston ring.
4. 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 rings require break-in. Follow first portion of new machine break-in procedure.

3. Maintenir le cylindre droit, vérifier la bonne assise du segment sur l'alésage. Si le segment n'est pas parfaitement en place, vérifier le cylindre. Si le cylindre n'est pas déformé, remplacer le segment.
4. Au cours du montage, s'assurer que les extrémités du segment sont convenablement assises dans la gorge de segment. Enduire abondamment en huile deux-temps le segment.

N.B.:

Des segments neufs nécessitent un rodage. Appliquer la procédure de rodage d'une nouvelle machine.

Piston pin bearing and connecting rod

1. Check the pin for signs of wear. If any wear is evident, replace pin and bearing.
2. Check the pin and bearing for signs of heat discoloration. If excessive (heavily blued), replace both.
3. Check the bearing cage for excessive wear. Check the rollers for signs of flat spots. If found, replace pin and bearing.
4. 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 for wear. Replace pin and bearing or all as required.

Axe de piston, palier et bielle

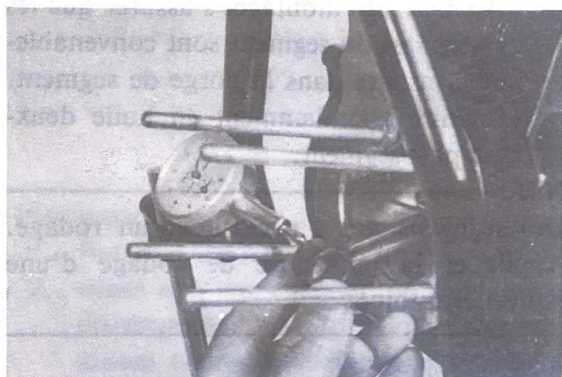
1. S'assurer que l'axe ne présente pas de signes d'usure. Si les traces d'usure sont évidentes, remplacer l'axe et le palier.
2. Vérifier l'usure du diamètre du pied de traces éventuelles de décoloration. Si la décoloration est excessive en raison de surchauffe (fortement bleui), remplacer les deux.
3. Vérifier l'usure de la cage de palier. S'assurer que les rouleaux ne comportent pas de points plats. S'ils en comportent, remplacer l'axe et le palier.
4. Appliquer une fine pellicule d'huile sur l'axe et les paliers. Mettre en place le pied de bielle. Vérifier le jeu. Il ne doit y avoir aucun jeu vertical notable. S'il y a du jeu, vérifier l'usure du diamètre du pied de bielle.

5. Mount the dial gauge at right angles to 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 ~ 0.8 mm (0.04 ~ 0.08 in)

6. 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.

Connecting rod/crank side clearance:
0.35 ~ 0.55 mm (0.008 ~ 0.028 in)

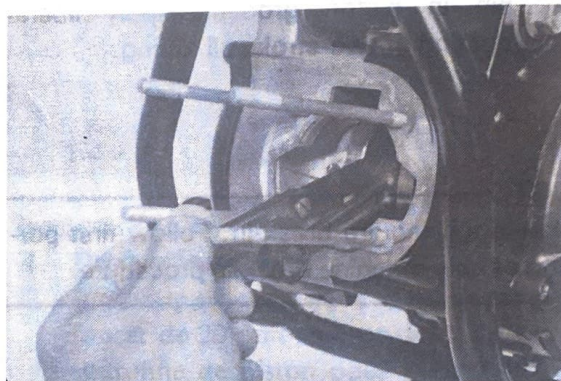


5. Monter une jauge à cadran à angle droit sur le pied de bielle, en tenant le bas de la bielle dirigé vers l'indicateur à cadran, bouger le haut de la bielle et mesurer le jeu axial.

Jeu axial de bielle: 0,4 ~ 0,8 mm

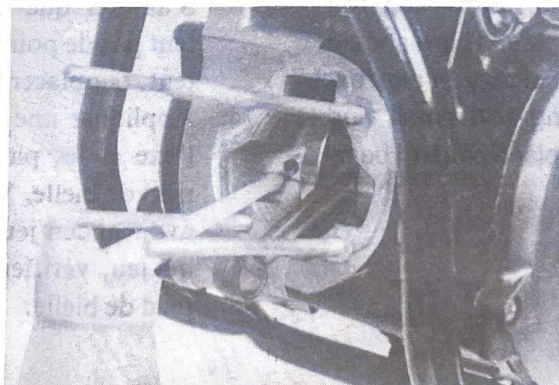
6. Remonter la jauge à cadran et faire glisser la bielle sur un côté. Glisser une cale d'épaisseur entre le bord de la tête de bielle et le vilebrequin. Mesurer le jeu.

Jeu de bielle/vilebrequin: 0,35 ~ 0,55 mm



7. If any of the above measurements exceed tolerance, crankshaft repair is required. Take the machine to your authorized dealer.
8. 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 bearings oil delivery hole.

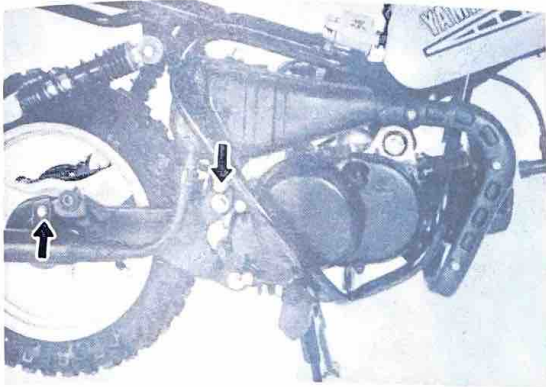
7. Si l'une des mesures ci-dessus excède les limites de tolérance, il faut réparer le vilebrequin. Porter la machine chez un agent Yamaha agréé.
8. Au cours du remontage, huiler abondamment à l'huile deux-temps l'axe de piston et le palier. Verser plusieurs gouttes d'huile sur le tête de bielle et sur chaque trou de graissage de palier.



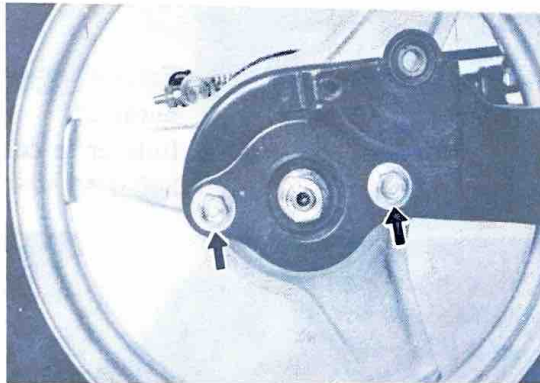
CLUTCH

When servicing the clutch, the engine must be removed. For engine removal, proceed as follow:

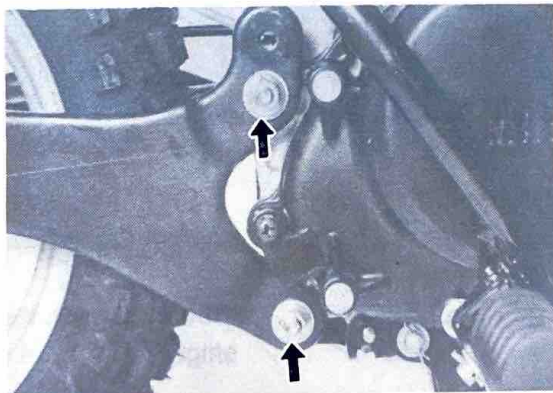
1. Rear arm (R) removal
 - a. Remove the rear shock absorber holding bolt (lower side).
 - b. Remove the muffler holding bolts (rear).



- c. Remove the bearing holding bolts.



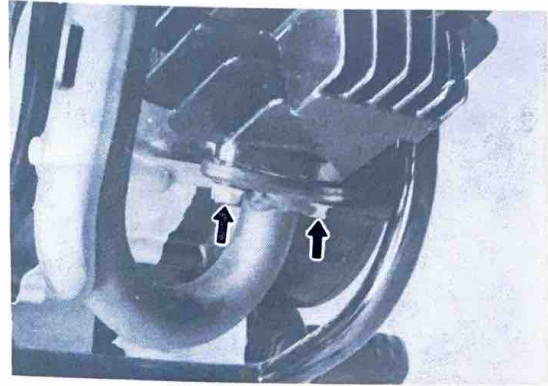
- d. Remove the rear arm holding bolts.



EMBRAYAGE

Lorsqu'on répare l'embrayage, le moteur doit être enlevé. Pour la dépose du moteur, procéder comme suit:

1. Dépose du bras arrière (D)
 - a. Enlever le boulon de fixation (inférieur) d'amortisseur arrière.
 - b. Enlever les boulons de fixation de roulement.

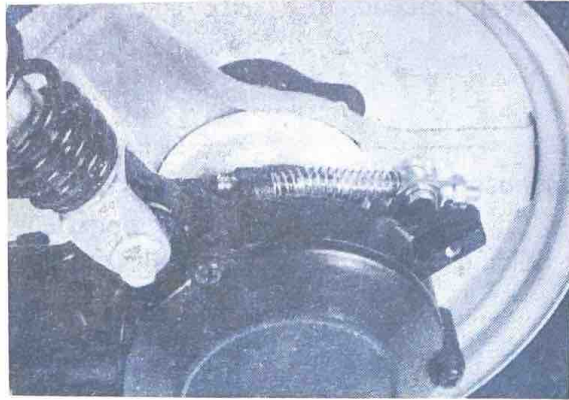


- c. Enlever les boulons de fixation (arrière) du pot d'échappement.

- d. Enlever les boulons de fixation du bras arrière.

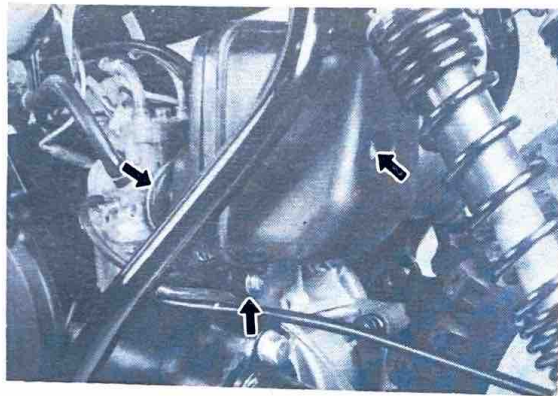
2. Remove the rear brake cable from cam lever.

2. Enlever le câble du frein arrière du levier d'axe à came.



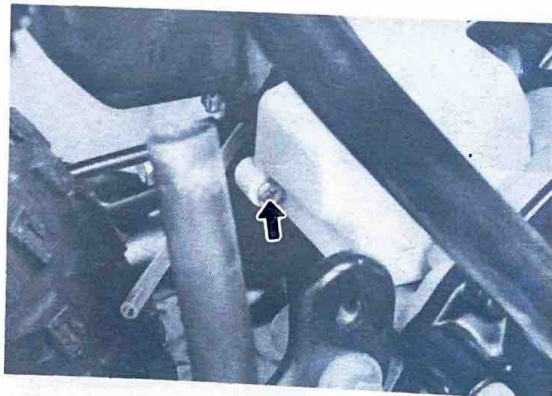
3. Remove the air cleaner case assembly.

3. Enlever l'ensemble boîtier de filtre à air.

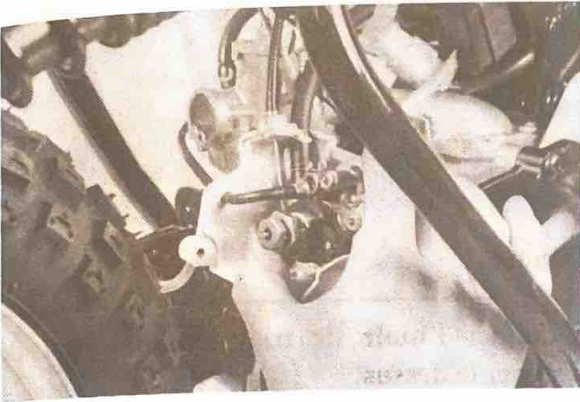


4. Remove the oil pump and carburetor.
a. Remove the oil pump cover (1).

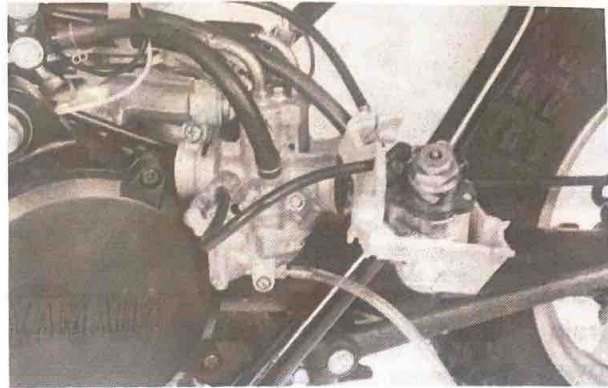
4. Enlever la pompe à huile et le carburateur.
a. Enlever le couvercle (1) de la pompe à huile.



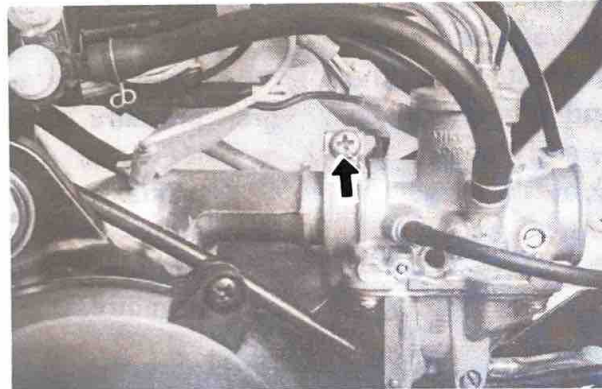
- b. Remove the oil pump complete with pump cover (2).
It is not necessary to disconnect the oil pipe and oil delivery pipe.



- b. Enlever la pompe à huile complète avec le couvercle de pompe (2).
Il n'est pas nécessaire de débrancher le tube à huile et le tube d'alimentation d'huile.

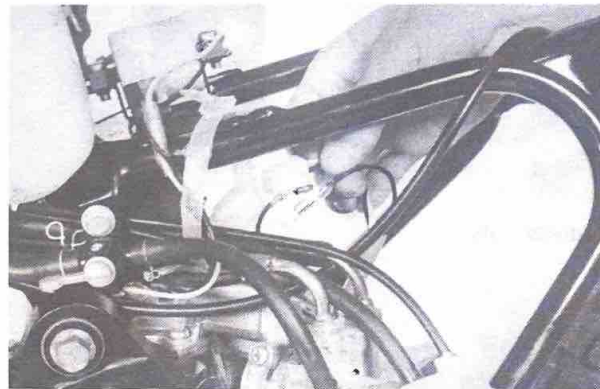


- c. Remove the carburetor.



- c. Enlever le carburateur.

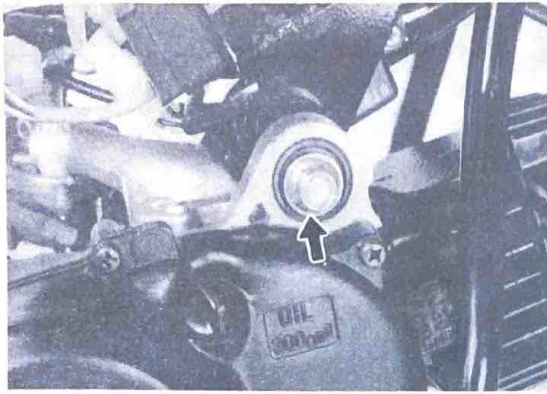
5. Disconnect the magneto harness from main wire harness.



5. Débrancher le faisceau de la magnéto du faisceau électrique principal.

6. Remove the spark plug cap.
7. Remove the shock absorber (L) holding bolt (lower side).
8. Remove the pivot shaft and "pull out" the frame assembly from the engine assembly.

6. Enlever le capuchon de bougie.
7. Enlever le boulon de fixation (inférieur) de l'amortisseur (G).
8. Enlever l'axe de pivot puis "extraire" l'ensemble cadre de l'ensemble moteur.

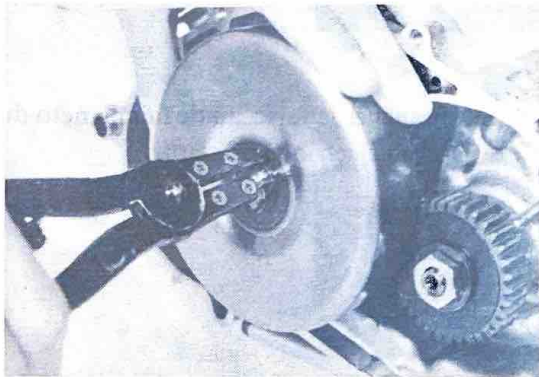


Removal

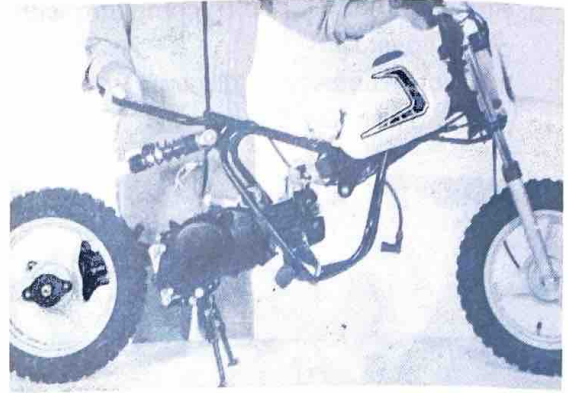
NOTE:

Drain transmission oil before removing cover.

1. Remove right crankcase cover screws and cover.
2. Remove circlip and clutch housing. Remove the primary drive gear. Feed a rolled-up rag between the tooth of the primary drive gear and primary driven gear to lock them and loosen the primary drive gear lock nut.



3. Remove clutch carrier assembly.

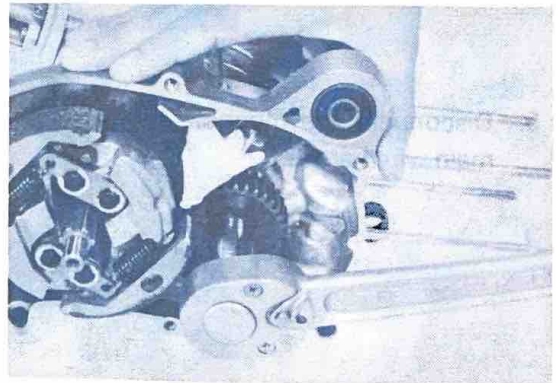


Dépose

N.B.:

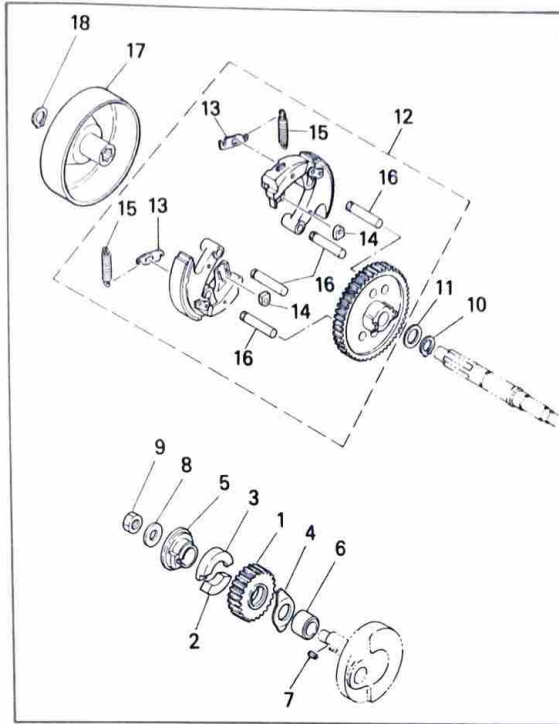
Vidanger l'huile de transmission avant de déposer le dessus.

1. Enlever les vis du couvercle de carter droit et le couvercle.
2. Enlever le circlip et la cloche d'embrayage. Enlever le pignon de transmission primaire. Insérer un chiffon plié entre les dents du pignon de transmission primaire et du pignon mené primaire pour les bloquer, puis desserrer le contre-écrou du pignon de transmission primaire.



3. Enlever l'ensemble mâchoires d'embrayage.

1. Primary drive gear
2. Absorber 1
3. Absorber 2
4. Thrust plate
5. Spacer
6. Collar
7. Straight key
8. Plate washer
9. Hexagon nut
10. Circlip
11. Plate washer
12. Clutch carrier assembly
13. Clutch weight shaft
14. Spring
15. Washer
16. Circlip
17. Clutch weight damper
18. Clutch housing comp.
19. Circlip



1. Pignon de transmission primaire
2. Amortisseur 1
3. Amortisseur 2
4. Plaque de butée
5. Entretoise
6. Collerette
7. Clavette droite
8. Rondelle plate
9. Ecrou hexagonal
10. Circlip
11. Rondelle plate
12. Ens. mâchoires d'embrayage
13. Axe de poids d'embrayage
14. Ressort
15. Rondelle
16. Circlip
17. Amortisseur de poids d'embrayage
18. Cloche d'embrayage comp.
19. Circlip

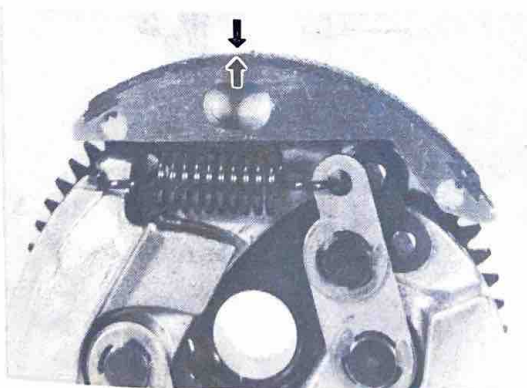
Inspection

1. Measure the clutch shoes lining thickness. If their minimum thickness exceeds tolerance, replace.
If any sign of seizure are found, replace them.

Clutch shoe lining thickness:
S.T.D.: 1.0 mm (0.040 in)
Wear limit: 0.7 mm (0.03 in)

2. Measure each clutch shoes spring. If beyond tolerance, replace.

	New	Limit
Clutch shoe spring free length	34.5 mm (1.36 in)	35.5 mm (1.39 in)



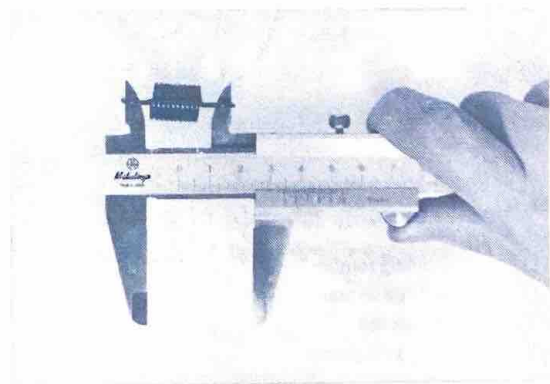
Inspection

1. Mesurer l'épaisseur des garnitures des mâchoires d'embrayage. Si cette épaisseur est hors-tolérances, changer.
Si le moindre signe de cassure est trouvé, changer les mâchoires.

Epaisseur de garniture de mâchoire d'embrayage:
S.T.D.: 1,0 mm
Limite d'usure: 0,7 mm

2. Mesurer chaque ressort de mâchoire d'embrayage. Si la longueur est hors-tolérances, changer.

	Neuf	Limite
Longueur libre de ressort de mâchoire d'embrayage	34,5 mm	35,5 mm

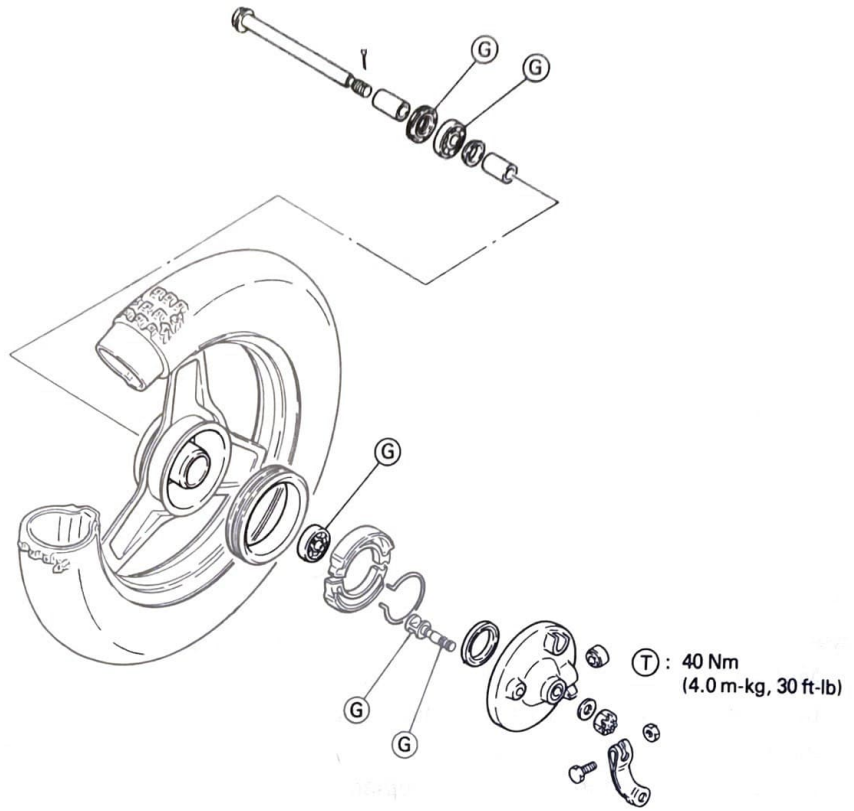


CHASSIS

PARTIE-CYCLE

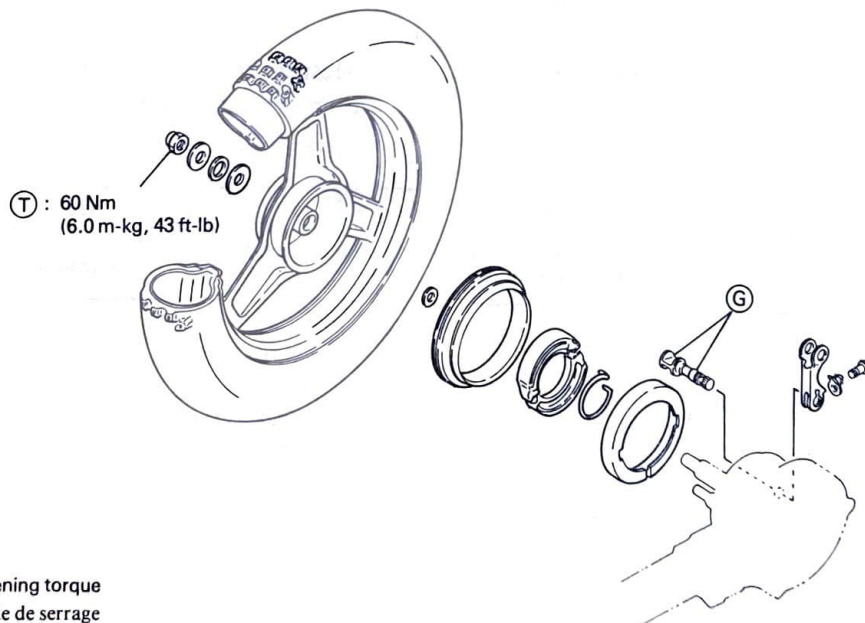
FRONT WHEEL

ROUE AVANT



REAR WHEEL

ROUE ARRIERE

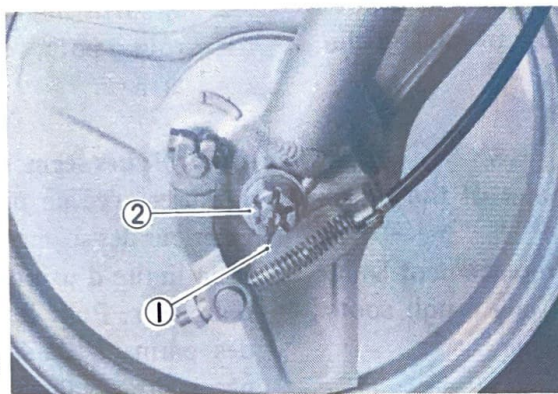


Front wheel removal

1. Elevate the front wheel by placing a suitable stand under the engine.
2. Remove brake cable: Loosen all cable adjuster screws and remove cable from front brake shoe plate. 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.

Dépose de la roue avant

1. Elever la roue avant en plaçant une cale appropriée sous le moteur.
2. Enlever le câble de frein. Commencer par desserrer toutes les vis du dispositif de réglage du câble, et séparer le câble du levier de frein avant. Cela fait, séparer le câble du levier de came de frein, au plateau porte-segments.
3. Extraire la goupille fendue de l'axe de roue avant, et dévisser l'écrou d'axe.
4. Enlever l'axe de la roue avant en le tirant avec un mouvement de torsion, et enlever la roue avant assemblée.



1. Cotter pin
2. Axle nut

1. Goupille fendue
2. Ecrou d'axe

Front wheel installation

When installing front wheel, reverse the removal procedure taking the following steps:

1. Check for proper engagement of the boss on the outer fork tube with the locating slot on the brake shoe plate.

Repose de la roue avant

Pour reposer la roue avant, procéder dans l'ordre inverse de la dépose, tout en tenant compte des points suivants:

1. Avoir soin de bien engager la saillie du tube extérieur de fourche dans la rainure de positionnement du plateau porte-segments.



2. Always use a new cotter pin. Old pin should be discarded.

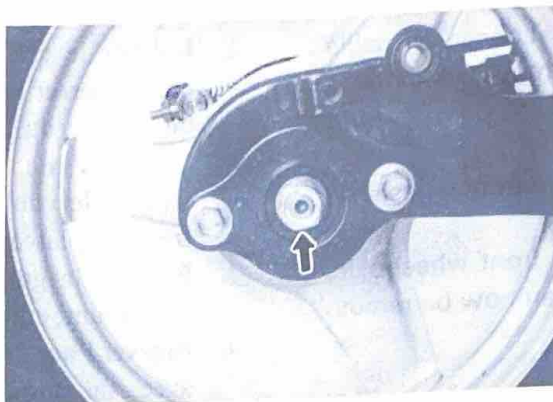
2. Toujours utiliser des goupilles fendues neuves. Jeter les goupilles usagées.

Axle nut torque:
40 Nm (4.0 m·kg, 29 ft·lb)

Couple de serrage l'écrou d'axe:
40 Nm (4,0 m·kg)

Rear wheel removal

1. Remove the rear arm and axle nut.



1. Axle nut

2. The rear wheel assembly can be removed from the motorcycle by pulling the wheel axle.

Brake shoe inspection

Measure the outside diameter of the brake shoe set with slide calipers.

If they measure less than replacement limit, replace them. Smooth out any rough spots on shoe surface with sandpaper.

	Front	Rear
Brake shoe diameter	80 mm (3.15 in)	80 mm (3.15 in)
Replacement limit	77 mm (3.03 in)	77 mm (3.03 in)

Dépose de la roue arrière

1. Enlever l'écrou d'axe arrière.

1. Ecrou d'axe

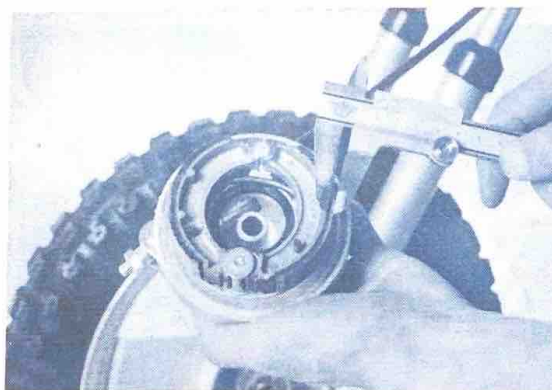
2. Il suffit maintenant d'extraire l'axe de roue pour enlever l'ensemble roue arrière.

Contrôle des 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	80 mm	80 mm
Limite d'usure	77 mm	77 mm



Brake drum inspection

Check the inner surface of the brake drum and remove any scratches with emery cloth. Remove any oil with a cloth dipped in solvent. If damage is more extensive, have a Yamaha dealer replace the wheel hub.

Tire removal and tire repair

1. Remove the wheel from the machine.
2. Remove lock nut from valve stem and bead spacer, and release as much air as possible from the tire.
3. Push both tire beads away from the edges of the rim.
4. Starting opposite the valve stem on one side, use two round-ended tire irons to work the bead off the rim.

NOTE:

Use a tire removal lubricant and be careful not to pinch the tube with the tire irons.

5. Remove the valve stem from its hole and remove the tube.
6. If the tire is to be changed, remove the second bead from the rim using the tire irons and tire lubricant.

Inspection

1. Use a cloth to check for nails or other sharp objects in the tire.

CAUTION:

Always use a cloth to avoid cutting your hand.

2. Check for faults in the side wall. If there is any fault, the tire should be replaced as a damaged tire may burst at high speeds, which is extremely dangerous.

Entretien du tambour de frein

Examiner la surface intérieure du tambour de frein, et éliminer toute rayure avec de la toile émeri. Enlever les taches d'huile avec un chiffon imbibé de solvant. En cas de dommage plus sérieux, demander à un concessionnaire Yamaha de remplacer le moyeu de roue.

Dépose et réparation des pneus

1. Enlever la roue de la machine.
2. Enlever le contre-écrou de la queue de la valve et de l'arrêt de talon, et dégonfler le pneu le plus possible.
3. Décoller les talons du pneu des bords de la jante.
4. A l'aide de deux démonte-pneus à bouts arrondis, faire passer un talon du pneu par dessus le bord de la jante, en commençant du côté opposé à la valve.

N.B.:

Utiliser un lubrifiant pour faciliter le démontage du pneu. Eviter de pincer la chambre à air avec les démonte-pneus.

5. Sortir la valve de son trou, et enlever la chambre à air.
6. Si le pneu lui-même doit être changé, faire passer le second talon du pneu par dessus le même bord de jante, à l'aide des démonte-pneus et du lubrifiant pour pneus.

Vérification

1. Passer un chiffon à l'intérieur du pneu, pour voir si des clous ou autres objets pointus ne s'y trouvent pas enfoncés.

ATTENTION:

Toujours utiliser un chiffon, sinon on risque de se blesser la main.

2. Vérifier l'état des flancs du pneu. Remplacer le pneu si on constate le moindre défaut, parce qu'un pneu endommagé risque d'éclater à grande vitesse, et un accident grave peut en résulter.

3. Inflate the tube with air and check the valve stem and the tube for damage and leakage replace as required. Some leaks can be patched in an emergency, but it is best to replace tube.

Reassembly

1. Install one tire bead on the rim using tire irons and lubricant and then install the tube. When installing the tube, put the bead spacer into the rim.
2. Inflate tube with air to about one-third the specified pressure. Hit the outer circumference of the tire with a soft hammer to make certain the tube is not caught between tire and rim. Release air from tube.
3. Inspect rim band and replace if damaged.
4. Install second tire bead starting opposite the valve stem using tire irons and tire mounting lubricant.
5. Inflate tire to approximately 2.0 kg/cm² (28 psi) and then reduce pressure to specified setting.

NOTE: _____

Check the valve stem; it must be pointing directly at center of wheel hub. If angled in any direction, release air and adjust tube position.

Tire air pressure

Improper tire pressure affects the smoothness of the tire, traction, handling and the life of the tires. Always maintain the correct tire pressure.

3. Gonfler la chambre à air, et vérifier s'il n'y a pas de dommage ou de fuite à la valve ou à la chambre à air. Remplacer si nécessaire. Certaines fuites peuvent être réparées avec une pièce en cas d'urgence, mais il vaut mieux remplacer la chambre à air.

Remontage

1. Installer un talon du pneu sur la jante à l'aide des démonte-pneu et de lubrifiant, puis installer la chambre à air. Lors de la mise en place de la chambre à air, mettre l'arrêt de talon dans la jante.
2. Gonfler la chambre à air à peu près au tiers de la pression normale. Frapper le pourtour du pneu avec un maillet pour s'assurer de ce que la chambre à air n'est pas pincée entre le pneu et la jante. Dégonfler la chambre à air.
3. Examiner le fond de jante et la remplacer en cas de dommage.
4. Monter le second talon du pneu sur la jante, à l'aide des démonte-pneus et du lubrifiant, et en commençant du côté opposé à la valve.
5. Surgonfler le pneu à environ 2,0 kg/cm², puis le dégonfler à la pression de gonflage spécifiée.

N.B.: _____

Vérifier la position de la valve: elle doit pointer exactement vers le centre du moyeu. Si elle est inclinée dans un sens ou dans l'autre, dégonfler le pneu, et corriger la position de la chambre à air.

Pression de gonflage des pneus

Une pression de gonflage incorrecte nuit au contact des pneus avec la route, à la traction et à la stabilité de la machine, et raccourcit la vie des pneus. Toujours veiller à maintenir la pression de gonflage correcte.

Replacing wheel bearings

If the bearings allow excessive play in the wheel or if it does not turn smoothly have your dealer replace the wheel bearings.

Remplacement des roulements de roue

Si les roulements ont un jeu excessif dans la roue ou bien s'ils ne tournent pas en douceur, demander à votre concessionnaire de les remplacer.

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.

Contrôle du voilage de la jante

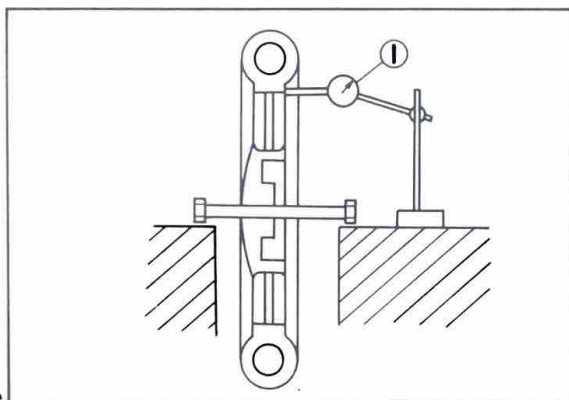
1. Contrôler si la jante est fendue, tordue ou voilée. Si une jante est déformée ou fendue, elle doit être remplacée.
2. Contrôle du voile de la roue
Si la déflexion excède la tolérance, contrôler le roulement de roue ou remplacer la roue si nécessaire.

Rim run-out limits:

Vertical — 1.0 mm (0.08 in)
Lateral — 1.0 mm (0.08 in)

Limites de voile de la jante:

Vertical — 1,0 mm
Latéral — 1,0 mm



1. Dial gauge

1. Comparateur à cadran

Cable inspection and lubrication

1. Damage to the outer housing of the various cables, may cause corrosion and often free movement will be obstructed. An unsafe condition may result so replace as soon as possible.
2. If the inner cables do not operate smoothly, lubricate or ask your Yamaha dealer to replace them.

Vérification et graissage des câbles

1. Les gaines des différents câbles doivent être en bon état, sinon les câbles vont rouiller rapidement et leur mouvement sera entravé, ce qui risque de provoquer un accident. Remplacer dès que possible en cas de dommage.
2. Si un câble ne glisse pas bien dans sa gaine, le graisser ou demander à votre concessionnaire Yamaha de le remplacer.

Recommended lubricant:

Yamaha Chain and Cable Lube or
SAE 10W/30 motor oil

Lubrifiant recommandé:

Yamaha Lube pour chaîne et câble
Huile moteur SAE 10W/30

Throttle cable and grip lubrication

The throttle twist grip assembly should be greased at the time that the cable is lubricated, since the grip must be removed to get at the end of the throttle cable. Two screws clamp the throttle housing to the handlebar. Once these two are removed, the end of the cable can be held high to pour in several drops of lubricant. With the throttle grip disassembled, coat the metal surface of the grip assembly with a suitable all-purpose grease to cut down friction. (See lubrication chart.)

Lubrication of levers, pedals, etc.

1. Lubricate the pivoting parts of the brake levers with Yamaha Chain and Cable Lube or SAE 10W/30 motor oil.
2. Lubricate the shaft of the brake pedal with lithium base grease.

Graissage du câble et de la poignée d'accélérateur

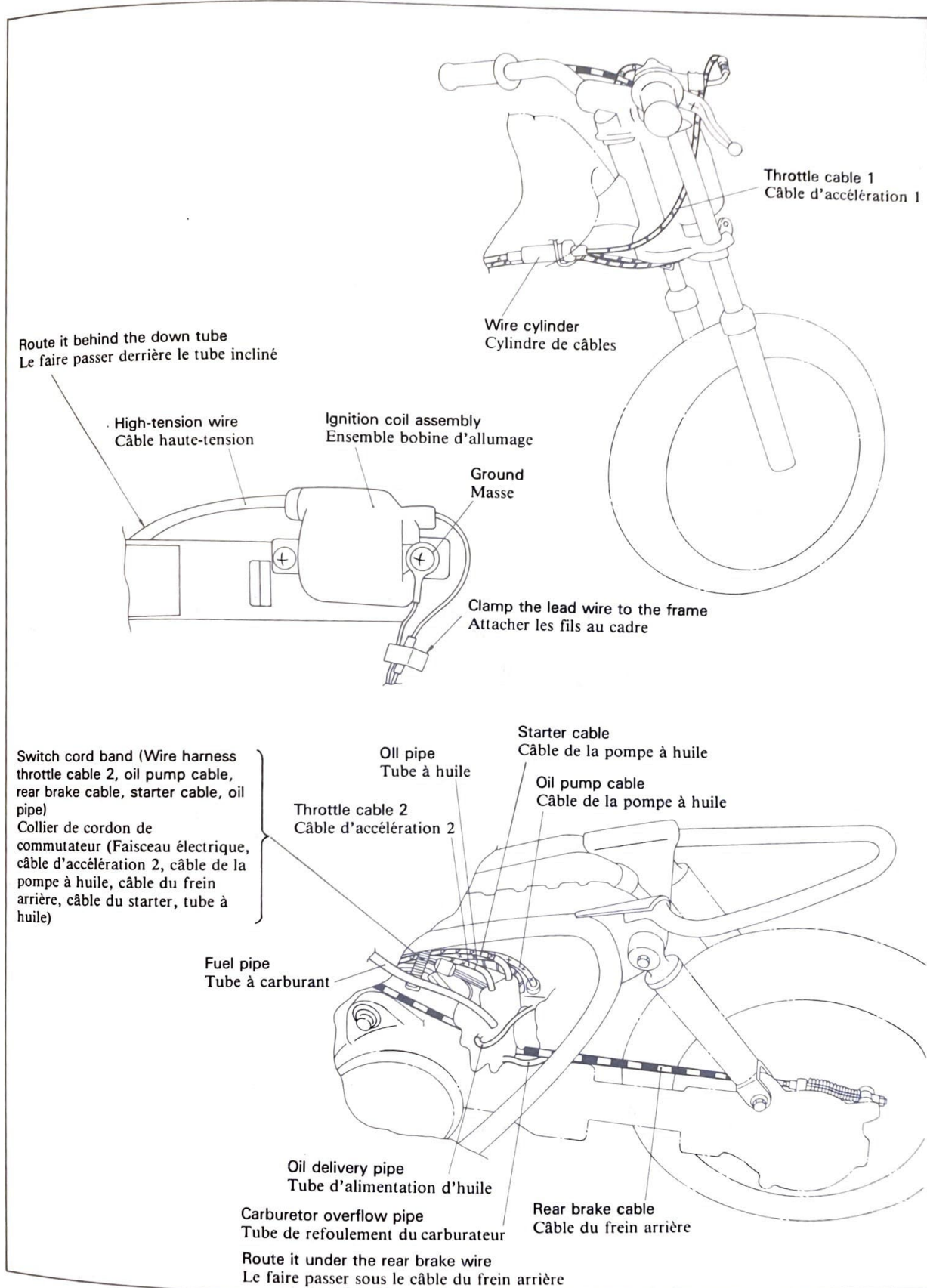
Graisser la poignée tournante des gaz en même temps que le câble d'accélérateur. De toute façon, la poignée doit être enlevée pour atteindre l'extrémité du câble. Les coquilles de la poignée des gaz sont fixées au guidon par deux vis. Une fois ces vis enlevées, on peut décrocher le câble, le tenir en l'air, et faire couler quelques gouttes de lubrifiant le long du câble. Graisser l'intérieur de la poignée des gaz avec de la graisse universelle, pour réduire les frottements (voir le tableau de graissage).

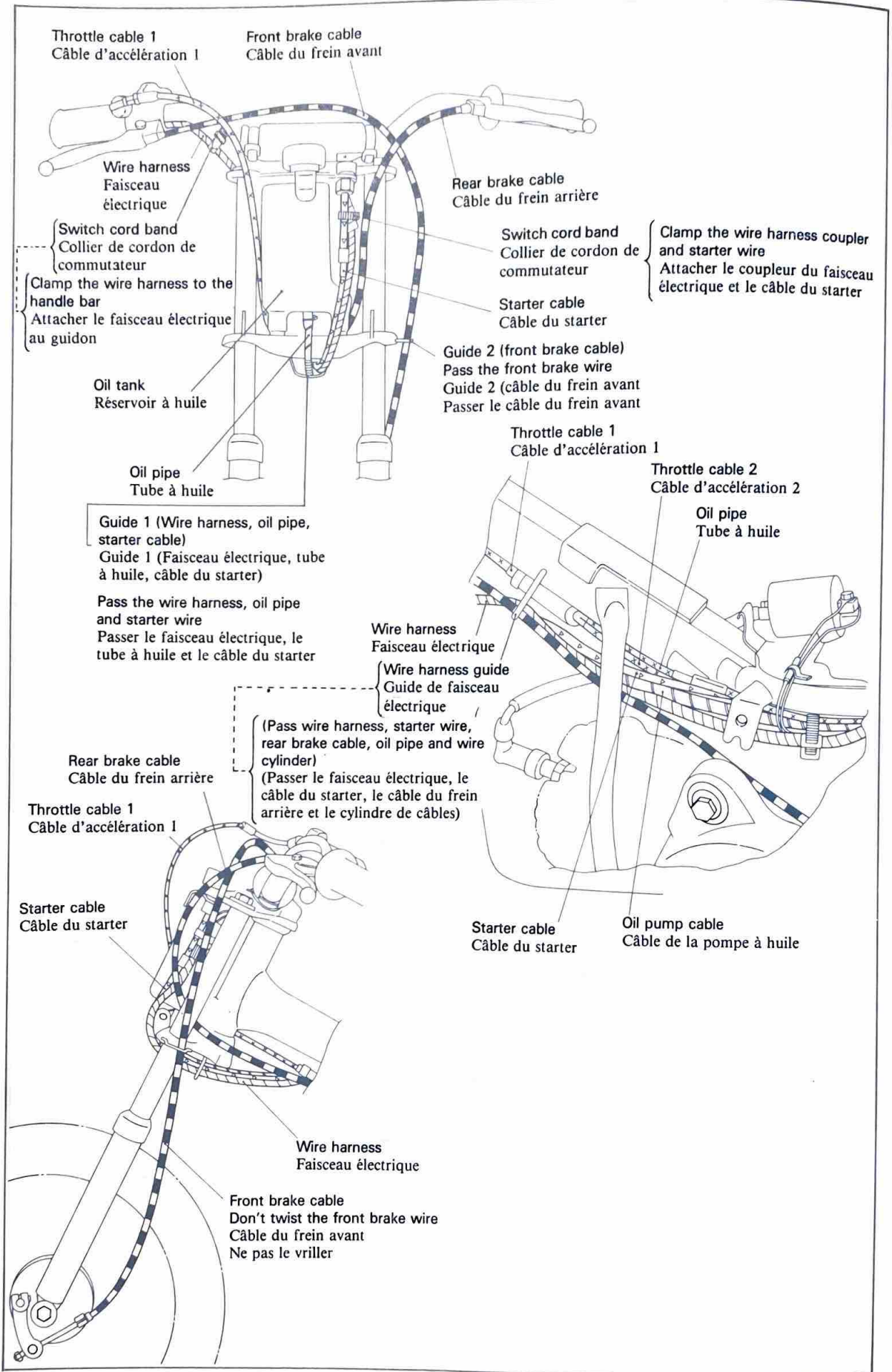
Graissage des leviers, pédales, etc.

1. Graisser les axes des leviers de frein avec de l'huile moteur 10W/30.
2. Graisser l'axe de la pédale de frein avec de la graisse à base de savon au lithium.

MISCELLANEOUS CABLE ROUTING

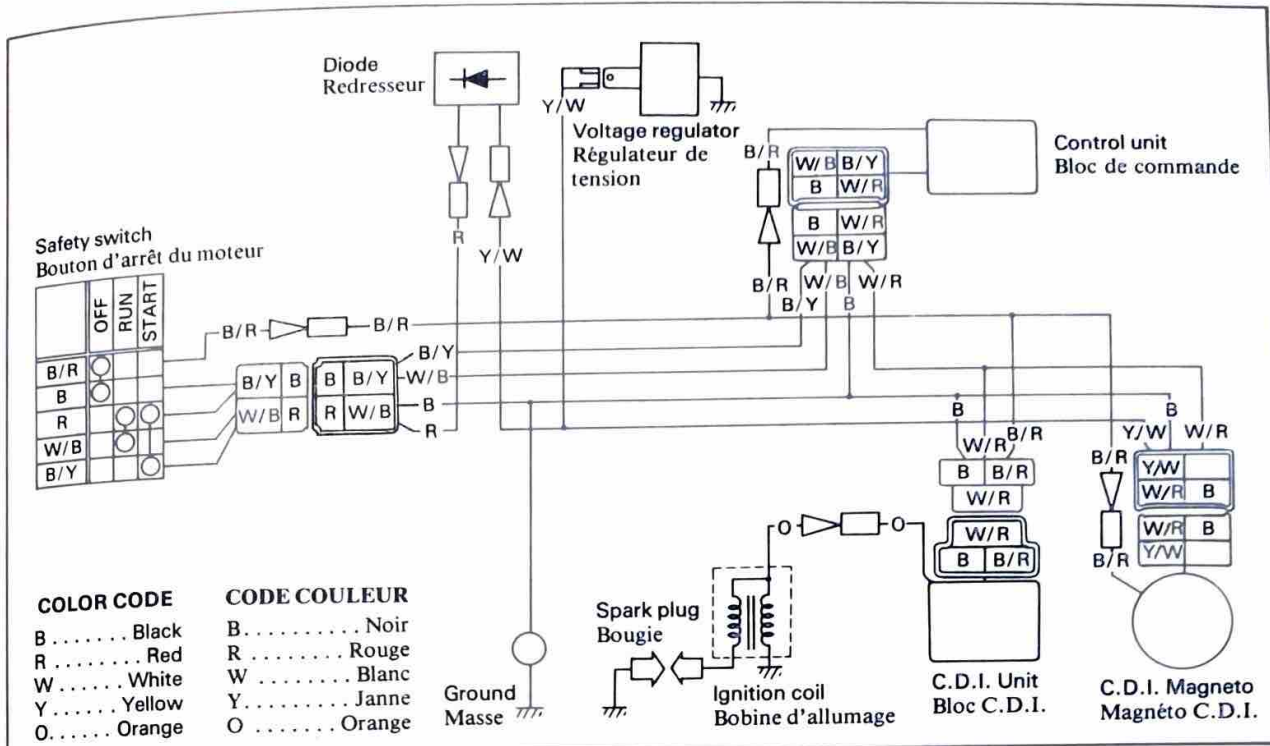
DIVERS CHEMINENT DES CABLES





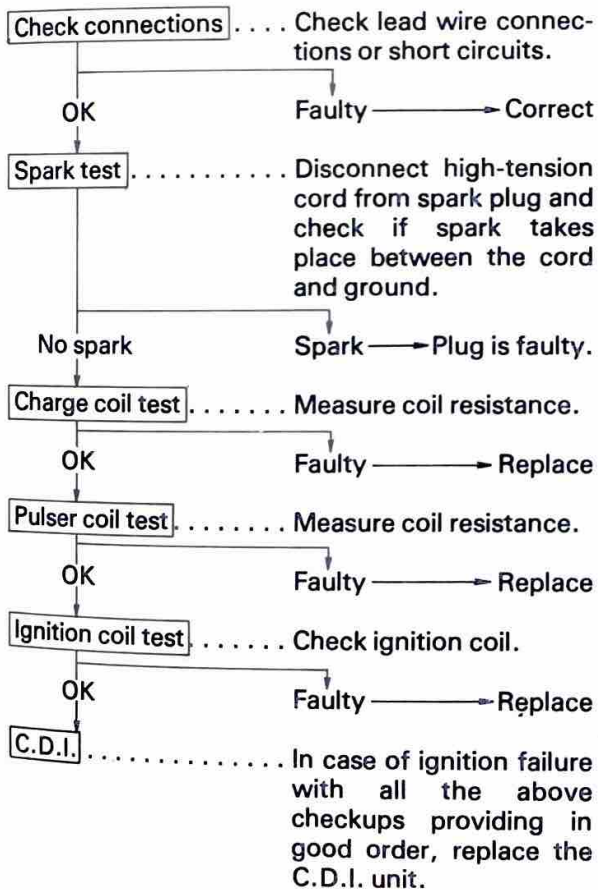
WIRING DIAGRAM

SCHEMA DE CABLAGE



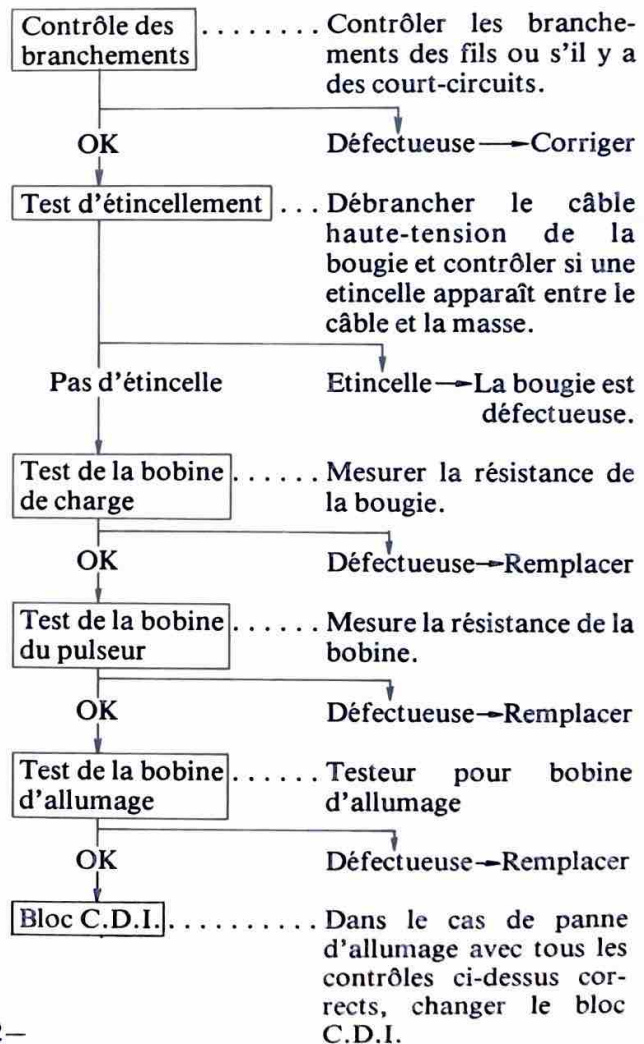
Troubleshooting

1. No spark is produced or weak.

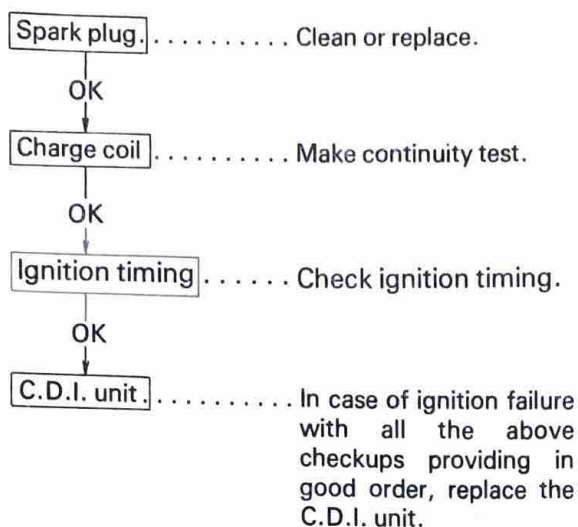


Dépannage

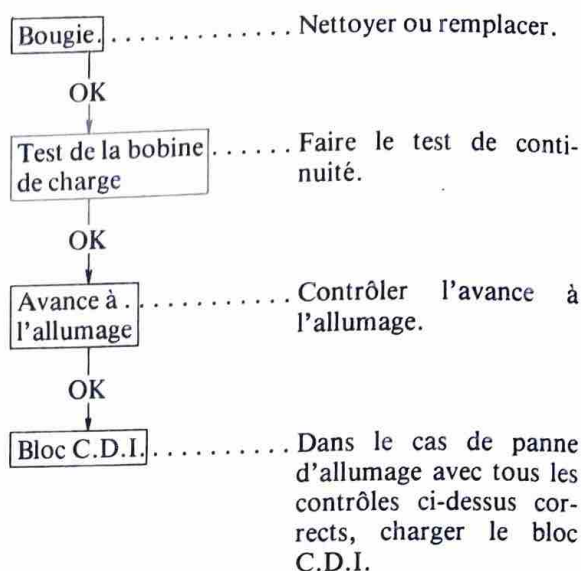
1. Pas d'étincelle ou étincelle faible.



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



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



TROUBLESHOOTING

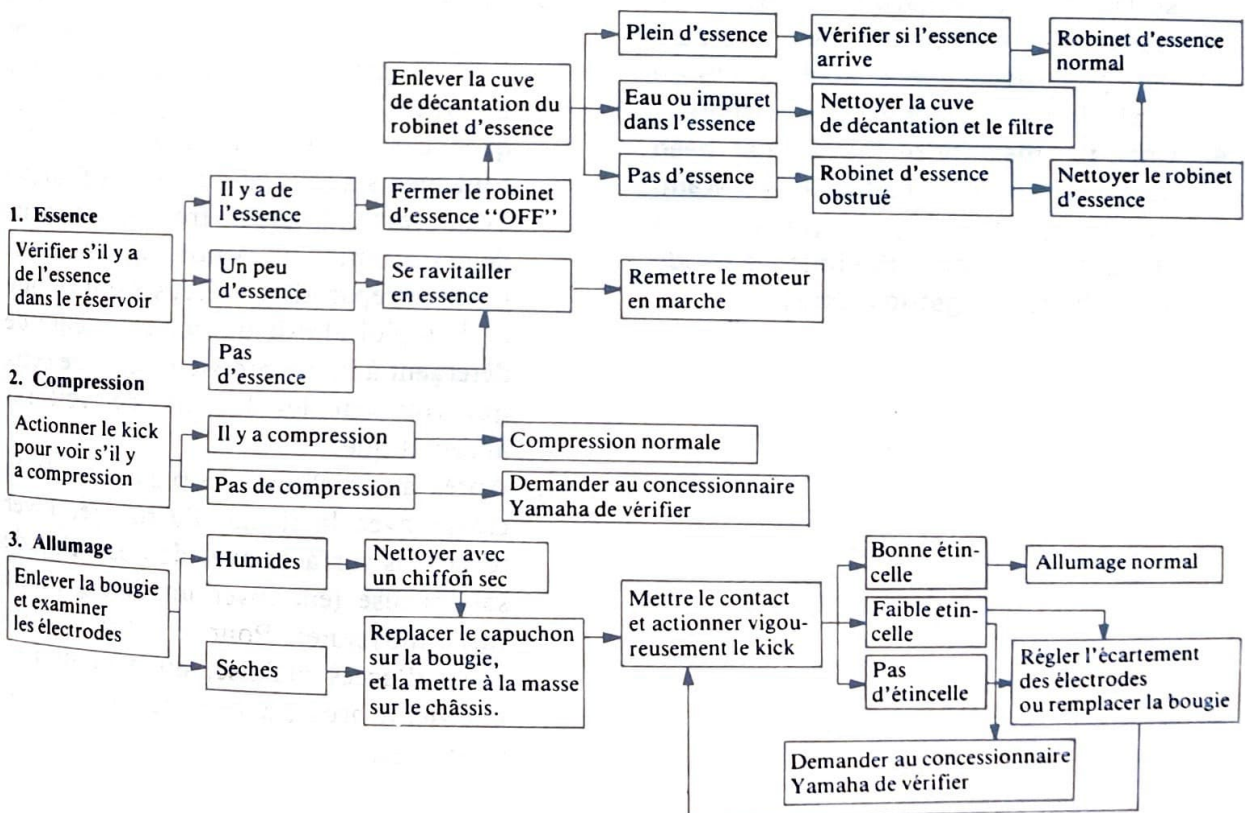
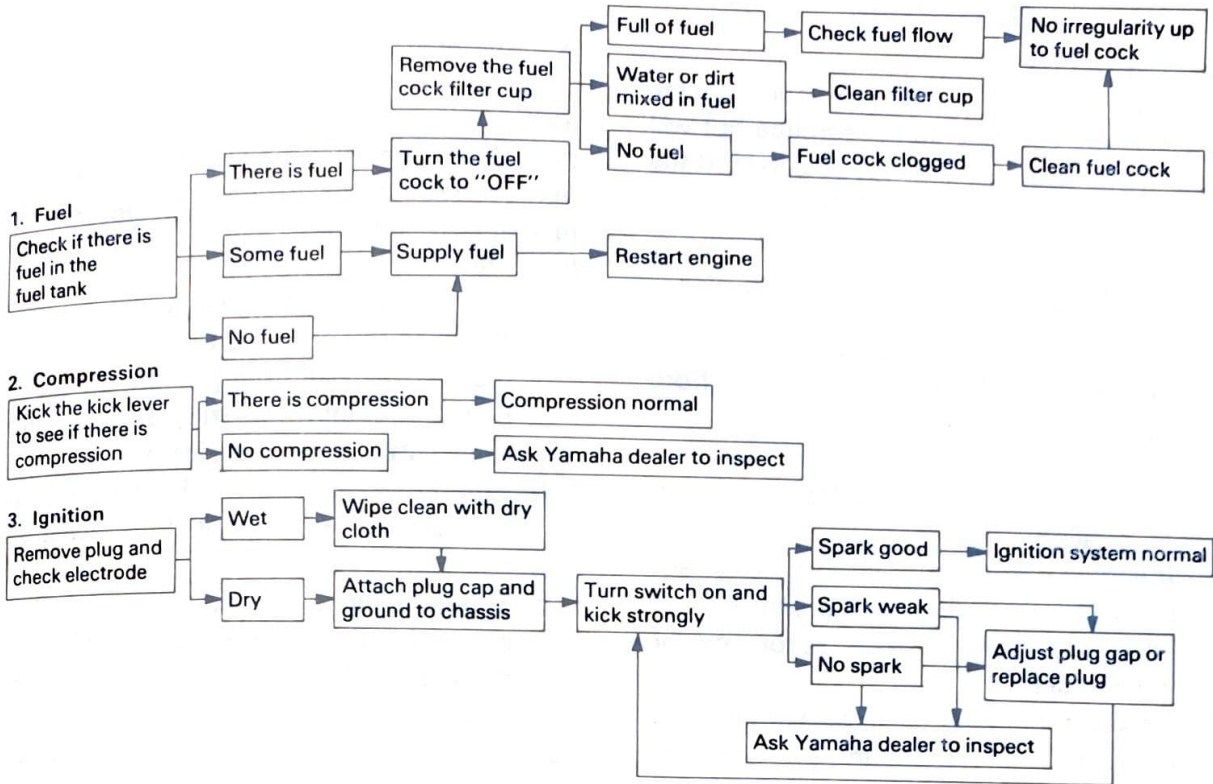
Although Yamaha machines are given a rigid inspection before shipment from the factory, trouble may occur in operation. If this happens, check the machine in accordance with the procedures given in the troubleshooting chart below. If repair is necessary, ask your Yamaha dealer.

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.

DEPANNAGE

Bien que toutes les machines 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 défectuosité 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 vérification rapide et aisée de ces systèmes.



CLEANING AND STORAGE

A. CLEANING

Frequent thorough cleaning of your machine 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, and 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 the 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 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, les bouchons du réservoir d'essence et 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 notes de réparation onéreuses ont résulté de l'emploi abusif des vaporisateurs de détergent 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. 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 handlebars, 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-plate surfaces. Avoid combination cleaner-waxes. Many contain abrasive 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.

NOTE: _____

Water may enter the air cleaner case during washing the machine. Be sure to remove the grommet attached to the lower left part of the case and drain the water, as required.

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, 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.

N.B.: _____

Lors du lavage de la machine, l'eau risque de pénétrer dans le boîtier du filtre à air. Ne pas oublier d'enlever l'oeillet en caoutchouc située sur la partie inférieure gauche du boîtier et de vidanger l'eau, si nécessaire.

B. STORAGE

Long term storage (60 days or more) of your machine 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(s), pour about one tablespoon of SAE 10W/30 oil in spark plug hole(s) and re-install spark plugs. 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.
7. Tie a plastic bag over exhaust pipe outlet(s) 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.

NOTE: _____
Make any necessary repairs before storing the machine.

B. REMISAGE

Si la machine doit être remise pendant une longue période (60 jours 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 pourvue, 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. Eviter de mettre de l'huile sur les pièces en caoutchouc et la selle.

N.B.: _____
Effectuer toutes les réparations nécessaires avant de remiser la motocyclette.

SPECIFICATIONS

General

Model	PW50(H)
Model (I.B.M. No.)	4X4
Frame I.D. & Starting Number	4X4-000101
Engine I.D. & Starting Number	4X4-000101
Dimension:	
Overall length	1,245 mm (49.0 in)
Overall width (standard)	575 mm (22.6 in)
Overall height (standard)	715 mm (28.1 in)
Seat height	485 mm (19.1 in)
Wheelbase	855 mm (33.7 in)
Minimum ground clearance	105 mm (4.1 in)
Weight:	
Net weight	37.0 kg (80 lb)

Engine

Description:	
Engine type	Air cooled 2-stroke gasoline torque induction
Engine model	4X4
Displacement	49 cm ³ (3.0 cu.in)
Bore × Stroke	40 × 39.2 mm (1.575 × 1.543 in)
Compression ratio	6.0 : 1
Starting system	Kick starter
Ignition system	C.D.I. ignition
Lubrication system	Separate lubrication (Yamaha Autolube)
Cylinder head:	
Combustion chamber volume	7.0 cm ³ (0.43 cu.in)
Combustion chamber type	Dome + Squish
Head gasket thickness	0.5 mm (0.02 in)
Cylinder:	
Material	Cast iron
Bore size	40 mm (1.575 in)
Taper limit	0.05 mm (0.002 in)
Out of round limit	0.01 mm (0.004 in)
Piston:	
Piston skirt clearance	0.034 ~ 0.047 mm (0.0014 ~ 0.0019 in)
Piston over size	40.25, 40.50 mm (1.585, 1.594 in)
Piston rings:	
Piston ring design (Top/ Second)	Keystone
Ring end gap (Installed) (Top/ Second)	0.15 ~ 0.35 mm (0.006 ~ 0.014 in)
Ring groove side clearance (Top/ Second)	0.03 ~ 0.05 mm (0.0012 ~ 0.002 in)
Small end bearing: Type	Needle bearing
Big end bearing: Type	Needle bearing

Model	PW50(H)
Crankshaft: Crankshaft assembly width (F) Crankshaft deflection (A) Connecting rod big end side clearance (C) Connecting rod small end deflection (S) Crank bearing type (Left) (Right) Crank oil seal type (Left) (Right)	38 $^{-0.06}_{-0.10}$ mm (1.50 $^{-0.002}_{-0.004}$ in) 0.03 mm (0.0012 in) 0.35 ~ 0.55 mm (0.014 ~ 0.022 in) 0.4 ~ 0.8 mm (0.016 ~ 0.031 in) 6203C₃ 6203C₃ SD17-35-7 SW23-35-7
Clutch: Clutch type Primary reduction ratio & Method Clutch shoe — Thickness Clutch shoe spring — Free length Clutch shoe spring — Set weight Clutch-in revolution Clutch-stall revolution	Wet, Centrifugal automatic 63/33 (1.909), gear 1.0 mm (0.040 in) 34.5 mm (1.36 in) 3.6 kg (7.94 lb) 2,700 r/min 3,500 r/min
Transmission: Secondary reduction ratio & Method Transmission gear oil quantity & Type Reduction ratio & Method	19/15 × 54/11 (1.266 × 4.909), bevel wheel gear Exchange: 300 cm³ (0.26 IMP.qt) Total: 350 cm³ (0.31 IMP.qt) Yamalube 4-cycle oil or SAE 10W/30 motor oil 57/10 (5.700), bevel wheel gear
Kick starter: Type	Ratchet type
Intake: Air cleaner — Type/Quantity — Oil grade Induction system	Wet-foam rubber/1 pc. SAE 10W/30 "SE" motor oil Reed valve
Reed valve: Type Bending limit Valve lift	V type 0.3 mm (0.012 in) or less 4.8 ± 0.2 mm (0.19 ± 0.008 in)
Carburetor: Type & Manufacturer/Quantity I.D. mark Main jet (M.J.) Air jet (A.J.) Jet needle-clip position (J.N.) Needle jet (N.J.) Cutaway (C.A.) Pilot jet (P.J.) Air screw (turns out) (A.S.) Starter jet (G.S.) Fuel level (F.L.)	VM12SC, MIKUNI/1 pc. 4X400 #72.5 2.5 3X1-2 E-2 4.0 #40 1 and 3/8 #30 22 ± 1.0 mm (0.87 ± 0.04 in)

Chassis

Frame: Frame design	Tubular backbone
-------------------------------	-------------------------

Model	PW50(H)
Steering system: Caster Trail Number & size of balls in steering head: Upper race Lower race Lock to lock angle	25°30' 50 mm (1.97 in) 5/32 in × 26 pcs. 5/32 in × 26 pcs. 96°
Front suspension: Type Damper type Front fork travel Front fork springs: Free length Spring constant	Telescopic fork Coil spring 60 mm (2.4 in) 115 mm (4.53 in) K = 0.4 kg/mm (22.4 lb/in)
Rear suspension: Type Absorber stroke Wheel travel Compression spring: Free length Spring constant Swing arm free play	Unit swing 30 mm (1.2 in) 50 mm (2.0 in) 149.5 mm (5.58 in) K ₁ = 1.30 kg/mm (72.8 lb/in) K ₂ = 3.17 kg/mm (177.5 lb/in) 0 mm (0 in)
Fuel tank: Capacity Fuel grade	2.0 l (IMP. gal) Regular
Oil tank: Capacity Oil grade	0.3 l (IMP. gal) Yamalube 2-cycle, air cooled 2-stroke engine oil
Wheel: Tire size (Front) (Rear) Tire pressure (STD) (Front) (Rear) Rim run out limit (Front/Rear) — Vertical — Lateral	2.50—10—4PR 2.50—10—4PR 1.0 kg/cm ² (14 psi) 1.0 kg/cm ² (14 psi) 1 mm (0.04 in) 1 mm (0.04 in)
Brake: Front brake: Type Drum diameter (Limit) Shoe diameter × Width Shoe spring free length Lining thickness/Wear limit Rear brake: Type Drum diameter Shoe diameter × Width Shoe spring free length Lining thickness/Wear limit	Leading trailing 80 mm (3.15 in) 80 × 17 mm (3.15 × 0.67 in) 44.5 mm (1.75 in) 3.5 mm/2.0 mm (0.14 in/0.08 in) Leading trailing 80 mm (3.15 in) 80 × 17 mm (3.15 × 0.67 in) 44.5 mm (1.75 in) 3.5 mm/2.0 mm (0.14 in/0.08 in)

Electrical

Model	PW50(H)
Ignition system: Type <ul style="list-style-type: none"> – Model/ Manufacturer – Charge coil (Low speed) resistance – Pulser coil & high speed charge coil resistance – Flywheel puller thread size × P.td 	M100-24/Hitachi 1,437Ω ± 10% (Brown to Red) 500Ω ± 10% (Red to White/ Red) 500Ω ± 10% (Red to White/ Red) 18 mm (0.71 in) × 1.5 mm (0.06 in)
Ignition timing:	0.94 mm (0.037 in) B.T.D.C.
Ignition coil: Model/ Manufacturer Spark plug Primary winding resistance Secondary winding resistance	CM61–20CY/Hitachi 6 mm (0.24 in) or more 0.60Ω at 20°C (68°F) 6.2kΩ at 20°C (68°F)
Spark plug: Type/Manufacturer Spark plug gap	BP4HS, W-14EPL (NIHON DENSO) 0.6 ~ 0.7 mm (0.024 ~ 0.027 in)
C.D.I. unit: Type/Manufacturer	TIA01-26/Hitachi

Tightening torque

	Tightening torque
Engine:	
Cylinder head holding nut	M6 10 Nm (1.0 m-kg, 7 ft-lb)
Spark plug	M14 20 Nm (2.0 m-kg, 14 ft-lb)
Oil pump	M5 4 Nm (0.4 m-kg, 3 ft-lb)
Primary drive gear	M10 30 Nm (3.0 m-kg, 22 ft-lb)
Kick crank	M6 10 Nm (1.0 m-kg, 7 ft-lb)
Reed valve — Manifold	M6 9 Nm (0.9 m-kg, 6.5 ft-lb)
Generator (Rotor)	M12 40 Nm (4.0 m-kg, 30 ft-lb)
Generator (Stator)	M6 9 Nm (0.9 m-kg, 6.5 ft-lb)
Exhaust pipe	M6 10 Nm (1.0 m-kg, 7 ft-lb)
Cover plate (Main axle)	M6 10 Nm (1.0 m-kg, 7 ft-lb)
Screw (Middle driven pinion)	M45 60 Nm (6.0 m-kg, 43 ft-lb)
Cover plate (Ring gear)	M6 10 Nm (1.0 m-kg, 7 ft-lb)
Screw (Drive pinion)	M35 50 Nm (5.0 m-kg, 36 ft-lb)
Chassis:	
Front wheel axle	M10 40 Nm (4.0 m-kg, 30 ft-lb)
Handle	M8 20 Nm (2.0 m-kg, 14 ft-lb)
Handle crown — Steering shaft	M10 35 Nm (3.5 m-kg, 24 ft-lb)
— Handle holder	M8 25 Nm (2.5 m-kg, 18 ft-lb)
— Inner tube	M10 35 Nm (3.5 m-kg, 24 ft-lb)
Steering shaft nut	— 30 Nm (3.0 m-kg, 22 ft-lb)
Engine mounts	M10 50 Nm (5.0 m-kg, 36 ft-lb)
Rear wheel axle	M12 60 Nm (6.0 m-kg, 43 ft-lb)
Rear shock, Upper	M6 10 Nm (1.0 m-kg, 7 ft-lb)
Under (L)	M8 22 Nm (2.2 m-kg, 15 ft-lb)
Under (R)	M8 22 Nm (2.2 m-kg, 15 ft-lb)
Rear arm (L) — Engine	M8 25 Nm (2.5 m-kg, 18 ft-lb)
— Gear housing	M8 25 Nm (2.5 m-kg, 18 ft-lb)
Rear arm (R) — Engine	M8 25 Nm (2.5 m-kg, 18 ft-lb)
— Bearing housing	M8 32 Nm (3.2 m-kg, 22 ft-lb)
Rear wheel axle nut	M12 60 Nm (6.0 m-kg, 43 ft-lb)

CARACTERISTIQUES TECHNIQUES

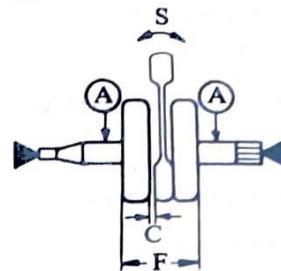
Généralités

Modèle	PW50(H)
Modèle (No. de code I.B.M.)	4X4
No. du cadre et No. de début de série	4X4-000101
No. du moteur et No. de début de série	4X4-000101
Dimension:	
Longueur hors tout	1.245 mm
Largeur hors tout	575 mm
Hauteur hors tout	715 mm
Hauteur de selle	485 mm
Empattement	855 mm
Garde au sol minimale	105 mm
Poids:	
Poids net	37,0 kg

Moteur

Description:	
Type de moteur	2-temps refroidi par air, essence système de distribution
Modèle de moteur	4X4
Cylindrée	49 cm ³
Alésage × course	40 × 39,2 mm
Rapport volumétrique	6,0 : 1
Démarreur	Kick starter
Allumage	Volant magnétique C.D.I.
Graissage	Lubrification séparée (Autolube Yamaha)
Culasse:	
Volume de la culasse avec la bougie	7,0 cm ³
Type de chambre d'explosion	Dome + Squish
Epaisseur du joint de culasse	0,5 mm
Cylindre:	
Matériau	Feuille de fonte
Alésage	40 mm
Conicité max. admissible	0,05 mm
Ovalisation max. admissible	0,01 mm
Piston:	
Jeu de piston	0,034 ~ 0,047 mm
Cote de réalésage	40,25, 40,50 mm
Segment:	
Type de segment (supérieur/2ème)	Trapézoïdal
Fente de segment en place (supérieur/2ème)	0,15 ~ 0,35 mm
Jeu latéral segment-gorge (supérieur/2ème)	0,03 ~ 0,05 mm
Roulement de pied de bielle:	
Type	Roulement à aiguille
Roulement de tête de bielle:	
Type	Roulement à aiguille

Modèle	PW50(H)
Vilebrequin: Lareur de vilebrequin (F) Déflexion de vilebrequin (A) Jeu latéral de tête de bielle (C) Déflexion de tête de bielle (S) Type de roulement de vilebrequin (Gauche) (Droit) Type de joint d'huile de vilebrequin (Gauche) (Droit)	38 ^{-0,05} / _{-0,10} mm 0,03 mm 0,35 ~ 0,55 mm 0,4 ~ 0,8 mm 6203C ₃ 6203C ₃ SD17-35-7 SW23-35-7
Embrayage: Type d'embrayage Taux et méthode de réduction primaire Mâchoire d'embrayage — Epaisseur de garniture Ressort de mâchoire d'embrayage — Longueur libre Ressort de mâchoire d'embrayage — Force montée Régime d'embrayage Régime de débrayage	Humide, centrifuge automatique 63/33 (1,909), engrenage 1,0 mm 34,5 mm 3,6 kg 2.700 t/mn 3.500 t/mn
Transmission: Taux et méthode de réduction secondaire Quantité et type d'huile de transmission Taux et méthode de réduction	19/15 × 54/11 (1,266 × 4,909), engrenage conique Vidange: 300 cm ³ Totale: 350 cm ³ Huile Yamalube 4-temps ou huile moteur SAE 10W/30 57/10 (5,700), engrenage conique
Kick starter: Type	Type à cliquet
Admission: Filtre à air — Type/Quantité — Grade de l'huile Système d'admission	Caoutchouc-mousse humide/1 pc. Huile moteur SAE 10W/30 type "SE" Soupape flexible
Soupape flexible: Type Limite de torsion Levée de soupape	Type en V 0,3 mm ou moins 4,8 ± 0,2 mm
Carburateur: Type et Fabricant/Quantité Marque d'identification Gicleur principal (M.J.) Gicleur d'air (A.J.) Aiguille du gicleur— Position du clip (J.N.) Gicleur à aiguille (N.J.) Echancrure (C.A.) Gicleur de ralenti (P.J.) Vis d'air (tours en arrière) (A.S.) Gicleur de starter (G.S.) Niveau de l'essence (F.L.)	VM12SC, MIKUNI/1 pc. 4X400 #72,5 2,5 3X1-2 E-2 4,0 #40 1 et 3/8 #30 22 ± 1,0 mm



Partie-Cycle

Cadre: Conception du cadre	Tubulaire,
--------------------------------------	------------

Modèle	PW50(H)
Système de direction: Angle de chasse Chasse Nombre et tailles des billes dans la tête de fourche Cage supérieure Cage inférieure Angle de butée à butée	25°30' 50 mm 5/32 in × 26 pcs. 5/32 in × 26 pcs. 96°
Suspension avant: Type Type d'amortisseur Course de l'amortisseur de fourche avant Ressort de fourche avant: Longueur à vide Constante de ressort	Fourche télescopique Ressort hélicoïdal 60 mm 115 mm K = 0,4 kg/mm
Suspension arrière: Type Déplacement d'amortisseur arrière Déplacement de la roue arrière Ressort d'amortisseur: Longueur libre Constante de ressort Jeu du bras oscillant	Unité oscillante 30 mm 50 mm 149,5 mm K ₁ = 1,30 kg/mm, K ₂ = 3,17 kg/mm
Reservoir a essence: Capacité Grade de l'essence	2,0 l
Réservoir à huile: Capacité Grade de l'huile	0,3 l Huile Yamalube 2-temps, Huile pour moteur 2-temps refroidi par air
Roues: Taille du pneu (Avant) (Arrière) Pression de gonflage du pneu (Avant) (Arrière) Limite de voile de la jante (Avant/Arrière) Vertical Latéral	2,50—10—4PR 2,50—10—4PR 1,0 kg/cm ² 1,0 kg/cm ² 1 mm 1 mm
Freins: Frein avant: Type Diamètre du tambour Diamètre × Largeur de mâchoire Longueur libre de ressort de mâchoire Epaisseur de garniture (Limite d'usure) Frein arrière: Type Diamètre du tambour Diamètre × Largeur de mâchoire Longueur libre de ressort de mâchoire Epaisseur de garniture (Limite d'usure)	Commande mécanique 80 mm 80 × 17 mm 44,5 mm 3,5 mm/2,0 mm Commande mécanique 80 mm 80 × 17 mm 44,5 mm 3,5 mm/2,0 mm

Partie électrique

Modèle	PW50(H)
Système d'allumage: Système Modèle/Fabricant Résistance de bobine d'impulsion Résistance de bobine de charge: Fort débit Faible débit Dimensions du filetage d'arrache-volant	C.D.I. système M100-24/Hitachi $500\Omega \pm 10\%$ $500\Omega \pm 10\%$ (Rouge—Blanc/Rouge) $1.437\Omega \pm 10\%$ (Brun—Rouge) M18 × P1,5
Avance à l'allumage: (avant le point-mort haut)	0,94 mm AV.PMH
Bobine d'allumage: Modèle/Fabricant Etincellement Résistance de l'enroulement primaire Résistance de l'enroulement secondaire	CM61—20CY/Hitachi 6 mm ou plus $0,6\Omega$ à 20°C $6,2k\Omega$ à 20°C
Bougie: Type/Fabricant Ecartement des électrodes	BP4HS, W-14EPL (NIHON DENSO) 0,6 ~ 0,7 mm
Bloc C.D.I.: Type/Fabricant	TIA01-26/Hitachi

Couple de serrage

	Couple de serrage
Moteur:	
Ecroû de fixation de culasse	M6 10 Nm (1,0 m-kg)
Bougie	M14 20 Nm (2,0 m-kg)
Pompe à huile	M5 4 Nm (0,4 m-kg)
Pignon de transmission primaire	M10 30 Nm (3,0 m-kg)
Pédale de kick	M6 10 Nm (1,0 m-kg)
Clapets flexibles — Tubulure	M6 9 Nm (0,9 m-kg)
Générateur (Rotor)	M12 40 Nm (4,0 m-kg)
Générateur (Stator)	M6 9 Nm (0,9 m-kg)
Tuyau d'échappement	M6 10 Nm (1,0 m-kg)
Plaque-couvercle (Arbre principal)	M6 10 Nm (1,0 m-kg)
Vis (Pignon mené intermédiaire)	M45 60 Nm (6,0 m-kg)
Plaque-couvercle (Couronne)	M6 10 Nm (1,0 m-kg)
Vis (Pignon de transmission)	M35 50 Nm (5,0 m-kg)
Châssis:	
Axe de roue avant	M10 40 Nm (4,0 m-kg)
Guidon	M8 20 Nm (2,0 m-kg)
Couronne de guidon — Arbre de direction	M10 35 Nm (3,5 m-kg)
— Support de guidon	M8 25 Nm (2,5 m-kg)
— Tube intérieur	M10 35 Nm (3,5 m-kg)
Ecroû d'axe de direction	— 30 Nm (3,0 m-kg)
Support de montage	M10 50 Nm (5,0 m-kg)
Axe de roue arrière	M12 60 Nm (6,0 m-kg)
Amortisseur arrière, Haut	M6 10 Nm (1,0 m-kg)
Bas (G)	M8 22 Nm (2,2 m-kg)
Bas (D)	M8 22 Nm (2,2 m-kg)
Bras arrière (G) — Moteur	M8 25 Nm (2,5 m-kg)
— Boîtier de pignon	M8 25 Nm (2,5 m-kg)
Bras arrière (D) — Moteur	M8 25 Nm (2,5 m-kg)
— Boîtier de roulement	M8 32 Nm (3,2 m-kg)
Ecroû d'axe de roue arrière	M12 60 Nm (6,0 m-kg)



YAMAHA MOTOR CO.,LTD.

IWATA, JAPAN

PRINTED IN JAPAN
80·9-2.0×1 ㊥
(英·仏)