

CHAPTER 2. PERIODIC INSPECTIONS AND ADJUSTMENTS

INTRODUCTION 2-1

MAINTENANCE INTERVALS

CHARTS 2-1

PERIODIC MAINTENANCE 2-2

LUBRICATION INTERVALS 2-3

ENGINE 2-10

A. Valve Clearance 2-10

B. Spark Plug 2-20

C. Crankcase Ventilation System 2-20

D. Fuel Line 2-20

E. Exhaust System 2-21

F. Carburetor Synchronization 2-21

G. Idle Speed 2-23

H. Engine Oil and Oil Filter 2-24

I. Clutch Adjustment 2-29

J. Checking Ignition Timing 2-31

K. Compression Pressure
Measurement 2-33

CHASSIS 2-35

A. Drive Chain 2-35

B. Air Filter 2-38

C. Front and Rear Brake 2-40

D. Tires and Aluminium Wheels 2-44

E. Cable Inspection and
Lubrication 2-46

F. Brake and Change Pedals/
Brake and Clutch Levers 2-47

G. Centerstand and Sidestand 2-47

CHAPITRE 2. INSPECTIONS ET REGLAGES PERIODIQUES

INTRODUCTION 2-4

TABLEAUX D'INTERVALLES

D'ENTRETIEN 2-4

ENTRETIEN PERIODIQUE 2-5

FREQUENCES DE GRAISSAGE 2-6

MOTEUR 2-10

A. Jeu de Soupape 2-10

B. Bougies 2-20

C. Système de Balayage du Carter 2-20

D. Alimentation 2-20

E. Système d'Echappement 2-21

F. Synchronisation des
Carburateurs 2-21

G. Régime de Ralenti 2-23

H. Huile du Moteur et Filtre à Huile 2-24

I. Réglage de l'Embrayage 2-29

J. Contrôle de l'Avance
à l'Allumage 2-31

K. Mesure de la Pression de
Compression 2-33

PARTIE CYCLE 2-35

A. Chaîne de Transmission 2-35

B. Filtre à Air 2-38

C. Frein Avant et Frein Arrière 2-40

D. Pneus et Roues en Aluminium 2-44

E. Vérification et Graissage
des Câbles 2-46

F. Pédale de Frein et Pédale de
Sélecteur/Levier de Frein et
Levier d'Embrayage 2-47

G. Béquille Centrale et
Béquille Latérale 2-47

ABSCHNITT 2 REGELMÄSSIGE INSPEKTIONEN UND EINSTELLUNGEN

EINLEITUNG 2-7

WARTUNGSTABELLEN 2-7

REGELMÄSSIGE WARTUNG 2-8

REGELMÄSSIGE SCHMIERUNG 2-9

MOTOR 2-10

A. Einstellen des Ventilspiels 2-10

B. Zündkerze 2-20

C. Entlüftungseinrichtung des
Kurbelgehäuses 2-20

D. Kraftstoffverlauf 2-20

E. Abgassystem 2-21

F. Synchronisierung der Vergaser 2-21

G. Leerlaufdrehzahl 2-23

H. Motoröl und Ölfilter 2-24

I. Einstellung der Kupplung 2-29

J. Prüfen des Zündzeitpunktes 2-31

K. Messen des
Kompressionsdruckes 2-33

FAHRGESTELL 2-35

A. Antriebskette 2-35

B. Luftfilter 2-38

C. Vorder-und Hinterradbremse 2-40

D. Reifen und Aluminiumfelgen 2-44

E. Inspektion und Schmierung der
Seile 2-46

F. Fußbrems-und
Fußschalthebel/Handbrems-
und Kupplungshebel 2-47

G. Mittel-und Seitenständer 2-47

H. Front Fork Oil Change	2-47
Rear Shock Absorber	
I. Adjustment	2-50
J. Steering Head Adjustment	2-51
K. Wheel Bearings	2-53
L. Fuel Cock	2-55

ELECTRICAL	2-57
A. Battery	2-57
B. Headlight	2-60
C. Fuse	2-64

H. Changement de l'Huile de la Fourche Avant	2-47
I. Réglage de l'Amortisseur Arrière	2-50
J. Réglage de la Tête de Fourche	2-51
K. Roulements de Roue	2-53
L. Robinets à Essence	2-55

PARTIE ELECTRIQUE	2-57
A. Batterie	2-57
B. Phare	2-60
C. Fusibles	2-64

H. Vorderradgabel-Ölwechsel	2-47
I. Einstellung des Hinterrad- Stoßdämpfers	2-50
J. Einstellung des Lenkerkopfes ...	2-51
K. Radlager	2-53
L. Kraftstoffhahn	2-55

ELEKTRISCHE ANLAGE	2-57
A. Batterie	2-57
B. Scheinwerfer	2-60
C. Sicherungen	2-64

PERIODIC INSPECTIONS AND ADJUSTMENTS**INTRODUCTION**

This chapter includes all information necessary to perform recommended inspections and adjustments. These preventive maintenance procedures, if followed, will ensure more reliable vehicle operation and a longer service life. The need for costly overhaul work will be greatly reduced. This information applies to vehicles already in service and to new vehicles that are being prepared for sale. All service technicians should be familiar with this entire chapter.

MAINTENANCE INTERVALS CHARTS

The following charts should be considered strictly as a guide to general maintenance and lubrication intervals. You must take into consideration that weather, terrain, geographical location, and a variety of individual uses. This time schedule should be altered to match individual owner's requirements. 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 damage caused by water to metal parts.

A. PERIODIC MAINTENANCE

Unit: km (mi)

Item	Remarks	Initial			Thereafter every	
		500 (300)	1,500 (1,000)	3,000 (2,000)	3,000 (2,000)	6,000 (4,000)
Cylinder(s)	Check compression			○		○
Valves	Check/ Adjust valve clearance		○	○		○
Spark plugs	Inspect/ Clean or replace as required	○		○	○	
Air filter	Dry type — Clean/ Replace as required	every 1,500 (1,000)				
Carburetor	Check operation/ Adjust as required			○	○	
Brake system (complete)	Check/ Adjust as required — Repair as required		○		○	
Clutch	Check/ Adjust as required	○		○	○	
Drive chain	Check tension, alignment/ Adjust as required	every 500 (300)				
Wheel and tyres	Check pressure/ Wear/ Balance/ Damage	○	○		○	
Fuel cock	Clean/ Flush tank as required	○	○		○	
Battery	Top-up/ Check specific gravity and breather pipe	○	○	○	○	
Ignition timing	Check/ Repair as required		○	○	○	
Lights/ Signals	Check operation/ Replace as required	○	○	○	○	
Fittings/ Fasteners	Tighten before each trip and/ or ...	○	○	○	○	

B. LUBRICATION INTERVALS

Unit: km (mi)

Item	Remarks	Type	Initial			Thereafter every	
			500 (300)	1,500 (1,000)	3,000 (2,000)	3,000 (2,000)	6,000 (4,000)
Engine oil	Replace/ Warm engine before draining	See page 2-24	○		○	○	
Drive chain	Lube/ Adjust as required	SAE 10W30 motor oil	every 500 (300)				
	Remove/ Clean/ Lube			○	○	○	
Brake and change pedal shaft/ Brake and clutch lever pivot	Apply lightly	SAE 10W30 motor oil		○		○	
Control/ Meter cables	Apply thoroughly	SAE 10W30 motor oil		○	○	○	
Throttle grip/ Housing	Apply lightly	Lithium soap base grease			○	○	
Hydraulic brake fluid reserve	Use new fluid only	DOT #3 Brake fluid	check	check	check	check	
Oil filter element	Clean or replace as required	—	○		6,000 (4,000)		○
Front forks	Drain completely — Check specifications	SAE 10W30 type SE motor oil					12,000 (8,000)
Steering bearings	Inspect thoroughly/ Yearly or ...	Medium-weight wheel bearing grease					12,000 (8,000)
Speedometer gear housing	Inspect thoroughly/ Pack moderately	Lithium soap base grease			○		○
Rear arm pivot shaft	Apply lightly	Lithium soap base grease			○		○

ENGINE

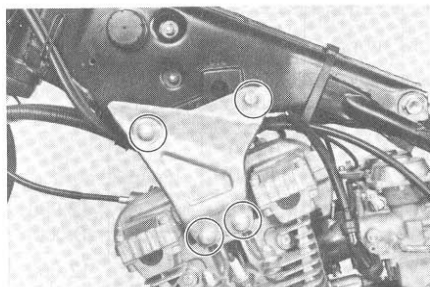
A. Valve Clearance

NOTE: _____

Valve clearance must be measured when the engine is cool to the touch.

Measurement

1. Remove the seat and fuel tank.
2. Remove the engine mounting bracket and wire harness bracket.
3. Bend the wire harness clamp back to free the wire harness.



4. Remove the tachometer cable and spark plugs.
5. Remove the cylinder head cover and screw plug located in the center of the generator cover.

MOTEUR

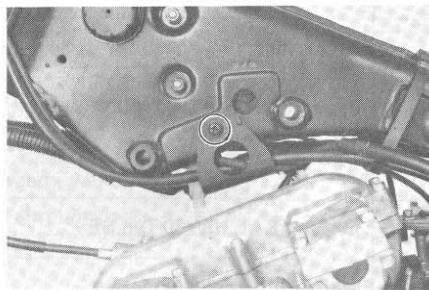
A. Jeu des Soupapes

N.B.: _____

Le jeu des soupapes se mesure quand le moteur est à tiède au toucher.

Mesure

1. Enlever la selle et le réservoir à carburant.
2. Enlever l'étrier de montage de moteur et l'étrier de faisceau électrique.
3. Courber la bride de faisceau électrique en arrière pour libérer le faisceau électrique.



4. Enlever le câble de compte tours et les bougies.
5. Enlever le couvercle de culasse et le bouchon fileté situé au milieu du couvercle de générateur.

MOTOR

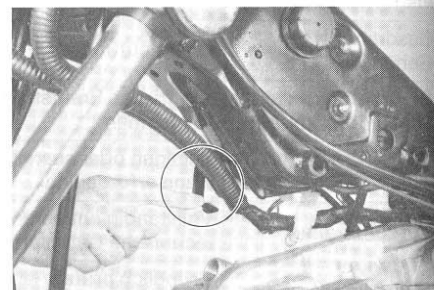
A. Ventilspiel

ANMERKUNG: _____

Das Ventilspiel muß bei handwarmem Motor eingestellt werden.

Messung

1. Sitz und Kraftstofftank ausbauen.
2. Motor-Konsole und Kabelbaum-Konsole ausbauen.
3. Kabelbride des Kabelbaums zurückbiegen, um Kabelbaum lösen zu können.



4. Drehzahlmesserwelle und Zündkerzen entfernen.
5. Zylinderkopfdeckel und Schraubverschluß in der Mitte des Lichtmaschinendeckels entfernen.

6. By rotating the generator rotor, set each camshaft cam lobe to the position opposite the valve lifter.
7. While keeping the cam lobes in this position, insert a feeler gauge between the cam and valve lifter to measure the valve clearance.

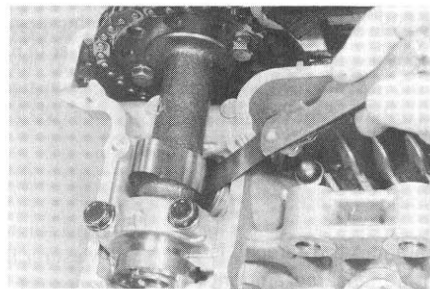
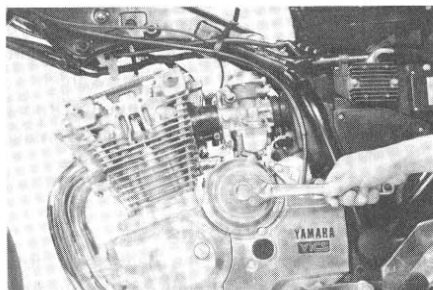
Std. intake valve clearance:
0.11 ~ 0.15 mm (0.004 ~ 0.006 in)
Std. exhaust valve clearance:
0.16 ~ 0.20 mm (0.006 ~ 0.008 in)

6. En tournant le rotor de générateur, positionner chaque lobe de came dans le sens opposé au poussoir.
7. Tout en gardant les lobes de came dans cette position, insérer une jauge d'épaisseur entre la came et le poussoir pour mesurer le jeu de soupape.

Jeu de soupape d'admission std.:
0,11 ~ 0,15 mm (0,004 ~ 0,006 in)
Jeu de soupape d'échappement std.:
0,16 ~ 0,20 mm (0,006 ~ 0,008 in)

6. Lichtmaschinenläufer drehen, um die Nocken der Nockenwelle gegenüber den Ventilstößeln anzuordnen.
7. Die Nocken in dieser Position halten und eine Fühlerlehre zwischen Nocke und Ventilstößel einführen, um das Ventilspiel zu messen.

Einlaßventil-Standardspiel:
0,11 ~ 0,15 mm (0,004 ~ 0,006 in)
Auslaßventil-Standardspiel:
0,16 ~ 0,20 mm (0,006 ~ 0,008 in)



8. If the valve clearance measured is out of specification, adjust it in the following way.

8. Si le jeu de soupape est hors-tolérances, le régler comme suit.

8. Falls das gemessene Ventilspiel nicht den vorgeschriebenen Werten entspricht, wie folgt einstellen.

Adjustment

Valve clearance is adjusted by replacing the adjusting pad on the top of the valve lifter. Adjusting pads are available in 25 thicknesses ranging from No. 200 (2.00 mm (0.08 in)) to No. 320 (3.20 mm (0.13 in)) in steps of 0.05 mm (0.002 in). The thickness of each pad is marked on the pad face that contacts the valve lifter (not the cam). Adjustment of the valve clearance is accomplished as follows:

1. Determine valve clearance (feeler gauge measurement.)
2. Remove adjusting pad and note number.
3. Select proper pad from appropriate chart (intake or exhaust chart).
4. Install new pad and check installed clearance.

Procedure

1. Measure valve clearance. If clearance is incorrect, record the measured amount of clearance. This must be measured carefully.
2. There is a slot in the valve lifter. This slot must be positioned opposite the blade of the tappet adjusting tool before the tool is installed.

Réglage

Le jeu des soupapes se règle en remplaçant la cale de réglage sur le sommet du poussoir. Ces cales de réglage sont disponibles en 25 épaisseurs allant du No. 200 (2,00 mm (0,08 in)) au No. 320 (3,20 mm (0,13 in)) par crans de 0,05 mm (0,002 in). L'épaisseur de chaque cale est marquée sur la face en contact avec (et non la came). Le réglage du jeu s'opère ainsi:

1. Déterminer le jeu des soupapes (mesure aux jauges d'épaisseur.)
2. Retirer la cale de réglage et noter son numéro.
3. Choisir une cale adéquate parmi celles du tableau correct (pour admission ou échappement).
4. Poser la nouvelle cale et vérifier le jeu.

Marche à suivre

1. Mesurer le jeu des soupapes. Si le jeu est incorrect, noter le jeu mesuré. Ceci doit être fait avec soin.
2. Le poussoir de soupape comporte une fente qui doit être positionnée en face de la lame de l'outil de réglage de poussoir avant qu'on le mette en place.

Einstellung

Die Einstellung des Ventilspiels erfolgt durch Austausch des Druckpilzes an der Oberseite des Ventilstößels. Diese Druckpilze sind in 25 verschiedenen Dicken erhältlich, beginnend mit Nr. 200 (2,00 mm (0,08 in)) in 0,05 mm (0,002 in)-Stufen bis zu Nr. 320 (3,20 mm (0,13 in)), wobei die Dicke jedes Druckpilzes auf der dem Ventilstößel zugewandten Seite (nicht auf der gegen die Nocke gerichtete Seite) angegeben ist. Das Ventilspiel wird wie folgt eingestellt:

1. Das Ventilspiel bestimmen (mit Fühlerlehre messen).
2. Den alten Druckpilz entfernen und die darauf angegebene Nummer notieren.
3. Den richtigen Druckpilz anhand der Tabelle für die Einlaß- bzw. Auslaßventile auswählen.
4. Den neuen Druckpilz einbauen und danach das Ventilspiel nochmals kontrollieren.

Vorgang

1. Das Ventilspiel messen. Falls das Spiel nicht den vorgeschriebenen Werten entspricht, das gemessene Spiel notieren. Diese Messung ist genau vorzunehmen.
2. Der Ventilstößel ist mit einem Schlitz versehen. Dieser Schlitz ist gegenüber der Lamelle des Ventilspiel-Einstellwerkzeuges zu positionieren, bevor das Ventilspiel-Einstellwerkzeug angebracht wird.

3. Turn the cam until the lobe fully depresses the valve lifter and opens the valve. Install the tappet adjusting tool as shown to hold the lifter in this depressed position.

NOTE:

The tappet adjusting tool is fastened to the cylinder head securely using an Allen screw. Make sure that the tool contacts the lifter only, and not the pad.

CAUTION:

If the cam lobe touches the tappet adjusting tool, the stress may fracture the cylinder head. **DO NOT ALLOW THE CAM LOBE TO CONTACT THE TAPPET ADJUSTING TOOL.**

3. Faire tourner la came jusqu'à ce que son lobe presse sur le poussoir et ouvre la soupape. Poser l'outil de réglage de la manière indiquée de manière à conserver le poussoir dans cette position.

N.B.:

L'outil de réglage de poussoir est fermement fixé à la culasse au moyen d'une vis Allen. S'assurer que l'outil ne touche que le poussoir, et non la cale.

ATTENTION:

Si le lobe de la came vient toucher l'outil de réglage, la contrainte en résultant peut rompre la culasse. **NE JAMAIS LAISSER LE LOBE DE CAME TOUCHER L'OUTIL DE REGLAGE DE POUSSOIR.**

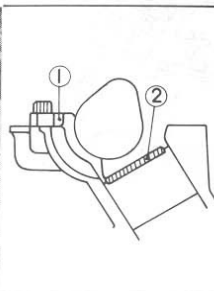
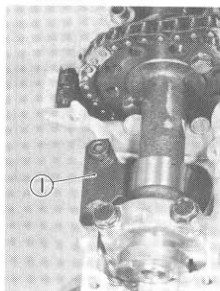
3. Die Nockenwelle drehen, bis die Nocke den Ventilstößel vollständig niederdrückt und das Ventil öffnet. Das Ventilspiel-Einstellwerkzeug anbringen, um den Ventilstößel in dieser Position zu halten.

ANMERKUNG:

Das Ventilstößel-Einstellwerkzeug wird mit einer Innensechskantschraube an den Zylinderkopf befestigt, wobei darauf geachtet werden muß, daß das Einstellwerkzeug nicht das Einstellplättchen, sondern nur den Stößel berührt.

ACHTUNG:

Wenn die Nocke das Ventilspiel-Einstellwerkzeug berührt, könnte der Zylinderkopf durch die auftretenden Kräfte beschädigt werden. Daher immer darauf achten, daß die Nocke niemals das Ventilspiel-Einstellwerkzeug berührt.



1. Tappet adjusting tool
2. Adjusting pad

1. Outil de réglage de poussoir
2. Cale de réglage

1. Ventilspiel-Einstellwerkzeug
2. Einstell-Druckpilz

4. Carefully rotate the cam so that the pad can be removed. To prevent the cam touching the adjusting tool, turn cams as follows: (view from left side of the motorcycle)
- Intake: Carefully rotate **CLOCKWISE**.
Exhaust: Carefully rotate **COUNTERCLOCKWISE**.

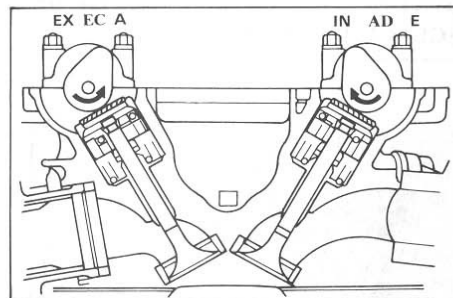
Intake: Carefully rotate **CLOCKWISE**.
Exhaust: Carefully rotate
COUNTERCLOCKWISE.

4. Faire tourner la came avec précaution pour qu'on puisse retirer la cale. Pour éviter que la came n'entre en contact avec l'outil de réglage, faire tourner l'arbre à cames comme suit: (vu depuis le côté gauche de la motocyclette)
- Admission: Tourner avec précaution **A DROITE**.
Echappement: Tourner avec précaution **A GAUCHE**.

Admission: Tourner avec précaution **A DROITE**.
Echappement: Tourner avec précaution **A GAUCHE**.

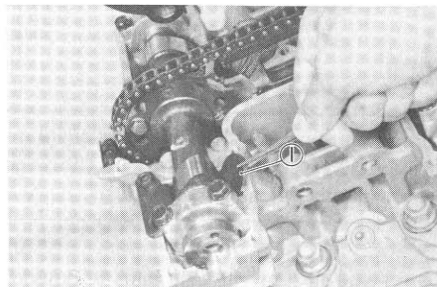
4. Danach die Nockenwelle vorsichtig drehen, so daß der Druckpilz entfernt werden kann. Um zu vermeiden, daß die Nocke das Einstellwerkzeug berührt, die Nockenwelle wie lgt drehen (gesehen von der linken Seite der Maschine).
- Einlaß: Vorsichtig **IM UHRZEIGERSINN DREHEN**.
Auslaß: Vorsichtig **GEGEN DEN UHRZEIGERSINN DREHEN**.

Einlaß: Vorsichtig **IM UHRZEIGERSINN DREHEN**.
AUSLAß: Vorsichtig GEGEN DEN UHRZEIGERSINN DREHEN.



5. Remove the pad from the lifter. There is a slot in the lifter. Use a small screwdriver or other blade and tweezers or a magnetic rod to remove the pad. Note the number on the pad.

5. Retirer la cale du poussoir. Ce dernier comporte une fente. Utiliser un petit tournevis ou une lame quelconque et des brucelles ou une tige magnétique pour retirer la cale. Noter le numéro marqué sur la cale.



5. Den Druckpilz vom Ventilstößel abnehmen. Der Ventilstößel ist mit einem Schlitz ausgerüstet. Einen kleinen Schraubenzieher oder die Klinge eines Messers und eine Magnetstange verwenden, um den Druckpilz zu entfernen. Danach die am Druckpilz angegebene Zahl notieren.

6. Proper pad selection is made as follows: (Use the appropriate chart for exhaust or intake valves.)

6. La sélection des cales se fait de la manière suivante: (consulter le tableau approprié pour soupapes d'admission ou d'échappement)

- Find original (installed) pad on chart. Read down on chart.
- Find measured valve clearance (from step 1) on chart. Read across.
- At the intersection of installed pad number (down) and measured clearance (across) is a new pad number.

- Chercher sur le tableau le numéro de cale installée. Lire la valeur dans la colonne.
- Chercher le jeu mesuré (au point 1) sur le tableau. Lire la valeur dans la ligne.
- A l'intersection du numéro de cale installée (colonne) et du jeu mesuré (ligne) se trouve le nouveau numéro de cale.

6. Der geeignete Druckpilz wird wie folgt ausgewählt: (Die entsprechende Tabelle für die Auslaß- bzw. Einlaßventile verwenden.)

- Die Nummer des ursprünglich eingebauten Druckpilzes in der Tabelle aufsuchen und in dieser Spalte nach unten gehen.
- Das gemessene Ventilspiel (aus Schritt 1) auffinden und in dieser Spalte nach rechts gehen.
- An der Schnittstelle dieser beiden Spalten (ursprünglicher Druckpilz nach unten, und gemessenes Ventilspiel nach rechts) kann die neuen Druckpilz-Nummer abgelesen werden.

1. Adjusting pad
1. Cale de réglage
1. Einstell-Druckpilz

EXAMPLE:

Intake valve, installed pad:

No. 250 (read down)

Measured clearance:

0.32 mm (0.013 in) (read across)

New pad number: No. 270

(intersection of down & across)

EXEMPLE:

Soupape d'admission, cale installée:

No. 250 (lire dans la colonne)

Jeu mesuré: 0,32 mm (0,013 in)

(lire dans la ligne)

Nouveau numéro de cale: No. 270

(intersection de la colonne
et de la ligne)

BEISPIEL:

Einlaßventil, ursprünglich eingebauter

Druckpilz:

Nr. 250 (in dieser Spalte nach unten
gehen)

Gemessenes Ventilspiel:

0,32 mm (0,013 in)

(in dieser Spalte nach rechts gehen)

Neue Druckpilz-Nummer: Nr. 270

(am Schnittpunkt)

NOTE:

The new pad number is to be used as a guide only. Verify the correctness of this choice in the following step(s).

N.B.:

Ce nouveau numéro de cale ne sert que d'indication. Vérifier la justesse du choix en procédant aux opérations ci-dessous.

ANMERKUNG:

Die neue Druckpilz-Nummer ist nur als Richtwert anzusehen. Die Richtigkeit der Auswahl ist gemäß nachfolgender Beschreibung zu bestätigen.

7. Install the new pad in the lifter. Install the pad with the number down.
8. Remove the tappet adjusting tool.
9. Turn the crankshaft to rotate the cam several turns. This will set the pad in the lifter.
10. Check valve clearance (step 3). If clearance is incorrect, repeat the preceding steps until proper clearance is obtained.
11. Inspect the head cover gasket. If bent or torn, replace the gasket.

7. Poser la nouvelle cale dans le poussoir son numéro étant dirigé vers le bas.
8. Retirer l'outil de réglage.
9. Faire tourner le vilebrequin sur plusieurs tours. Ceci mettra la cale bien en place.
10. Vérifier le jeu de la soupape (point No. 3). Si le jeu est incorrect, répéter les opérations ci-dessus jusqu'à ce qu'il soit dans les limites spécifiées.
11. Examiner le joint de cache-soupapes. Le remplacer s'il est déchiré ou pilé.

7. Den neuen Druckpilz in den Ventilstößel einsetzen. Den Druckpilz mit der Nummer gegen den Stößel gerichtet anbringen.
8. Das Ventilspiel-Einstellwerkzeug entfernen.
9. Das Kurbelwelle drehen, um die Nockenwelle um einige Umdrehungen zu drehen; dadurch kann sich der Druckpilz richtig im Stößel setzen.
10. Das Ventilspiel nochmals überprüfen (Schritt 3). Falls das Ventilspiel noch immer nicht stimmt, die vorstehenden Schritte wiederholen, bis das Ventilspiel dem vorgeschriebenen Wert entspricht.
11. Die Dichtung des Zylinderkopfdeckels überprüfen. Wenn diese verbogen oder beschädigt ist, die Dichtung erneuern.

12. Reinstall the removed parts in reverse order.

12. Poser les pièces démontées dans l'ordre inverse du retrait.

12. Danach die ausgebauten Teile in sinn- gemäß umgekehrter Reihenfolge ein- bauen.

	Intake	Admission	Einlaß
MEASURED CLEARANCE ET. MESURE	INSTALLED PAD NUMBER*	NUMERO DE LA CALE INSTALLÉE*	NUMMER DER EINGEBAUTEN EINSTEIPLATZ*
VENTILSPEL	200 205 210 215 220 225 230 235 240 245	200 205 210 215 220 225 230 235 240 245	200 205 210 215 220 225 230 235 240 245
0.00 - 0.05	200 205 210 215 220 225 230 235 240 245	200 205 210 215 220 225 230 235 240 245	200 205 210 215 220 225 230 235 240 245
0.05 - 0.10	200 205 210 215 220 225 230 235 240 245	200 205 210 215 220 225 230 235 240 245	200 205 210 215 220 225 230 235 240 245
0.10 - 0.15	200 205 210 215 220 225 230 235 240 245	200 205 210 215 220 225 230 235 240 245	200 205 210 215 220 225 230 235 240 245
0.15 - 0.20	200 205 210 215 220 225 230 235 240 245	200 205 210 215 220 225 230 235 240 245	200 205 210 215 220 225 230 235 240 245
0.20 - 0.25	200 205 210 215 220 225 230 235 240 245	200 205 210 215 220 225 230 235 240 245	200 205 210 215 220 225 230 235 240 245
0.25 - 0.30	200 205 210 215 220 225 230 235 240 245	200 205 210 215 220 225 230 235 240 245	200 205 210 215 220 225 230 235 240 245
0.30 - 0.35	200 205 210 215 220 225 230 235 240 245	200 205 210 215 220 225 230 235 240 245	200 205 210 215 220 225 230 235 240 245
0.35 - 0.40	200 205 210 215 220 225 230 235 240 245	200 205 210 215 220 225 230 235 240 245	200 205 210 215 220 225 230 235 240 245
0.40 - 0.45	200 205 210 215 220 225 230 235 240 245	200 205 210 215 220 225 230 235 240 245	200 205 210 215 220 225 230 235 240 245
0.45 - 0.50	200 205 210 215 220 225 230 235 240 245	200 205 210 215 220 225 230 235 240 245	200 205 210 215 220 225 230 235 240 245
0.50 - 0.55	200 205 210 215 220 225 230 235 240 245	200 205 210 215 220 225 230 235 240 245	200 205 210 215 220 225 230 235 240 245
0.55 - 0.60	200 205 210 215 220 225 230 235 240 245	200 205 210 215 220 225 230 235 240 245	200 205 210 215 220 225 230 235 240 245
0.60 - 0.65	200 205 210 215 220 225 230 235 240 245	200 205 210 215 220 225 230 235 240 245	200 205 210 215 220 225 230 235 240 245
0.65 - 0.70	200 205 210 215 220 225 230 235 240 245	200 205 210 215 220 225 230 235 240 245	200 205 210 215 220 225 230 235 240 245
0.70 - 0.75	200 205 210 215 220 225 230 235 240 245	200 205 210 215 220 225 230 235 240 245	200 205 210 215 220 225 230 235 240 245
0.75 - 0.80	200 205 210 215 220 225 230 235 240 245	200 205 210 215 220 225 230 235 240 245	200 205 210 215 220 225 230 235 240 245
0.80 - 0.85	200 205 210 215 220 225 230 235 240 245	200 205 210 215 220 225 230 235 240 245	200 205 210 215 220 225 230 235 240 245
0.85 - 0.90	200 205 210 215 220 225 230 235 240 245	200 205 210 215 220 225 230 235 240 245	200 205 210 215 220 225 230 235 240 245
0.90 - 0.95	200 205 210 215 220 225 230 235 240 245	200 205 210 215 220 225 230 235 240 245	200 205 210 215 220 225 230 235 240 245
0.95 - 1.00	200 205 210 215 220 225 230 235 240 245	200 205 210 215 220 225 230 235 240 245	200 205 210 215 220 225 230 235 240 245
1.00 - 1.05	200 205 210 215 220 225 230 235 240 245	200 205 210 215 220 225 230 235 240 245	200 205 210 215 220 225 230 235 240 245
1.05 - 1.10	200 205 210 215 220 225 230 235 240 245	200 205 210 215 220 225 230 235 240 245	200 205 210 215 220 225 230 235 240 245
1.10 - 1.15	200 205 210 215 220 225 230 235 240 245	200 205 210 215 220 225 230 235 240 245	200 205 210 215 220 225 230 235 240 245
1.15 - 1.20	200 205 210 215 220 225 230 235 240 245	200 205 210 215 220 225 230 235 240 245	200 205 210 215 220 225 230 235 240 245
1.20 - 1.25	200 205 210 215 220 225 230 235 240 245	200 205 210 215 220 225 230 235 240 245	200 205 210 215 220 225 230 235 240 245
1.25 - 1.30	200 205 210 215 220 225 230 235 240 245	200 205 210 215 220 225 230 235 240 245	200 205 210 215 220 225 230 235 240 245
1.30 - 1.35	200 205 210 215 220 225 230 235 240 245	200 205 210 215 220 225 230 235 240 245	200 205 210 215 220 225 230 235 240 245

Exhaust

Echappement

Auslass

MEASURED CLEARANCE JEU MESURE GEMESSENES VENTILSPIEL	INSTALLED PAD NUMBER*										NUMERO DE LA CALE INSTALLEE*										NUMMER DER EINGEBAUTEN EINSTELLPLATTE*												
	200	205	210	215	220	225	230	235	240	245	250	255	260	265	270	275	280	285	290	295	300	305	310	315	320								
0.00 ~ 0.05				200	205	210	215	220	225	230	235	240	245	250	255	260	265	270	275	280	285	290	295	300	305	310	315	320					
0.06 ~ 0.10				200	205	210	215	220	225	230	235	240	245	250	255	260	265	270	275	280	285	290	295	300	305	310	315	320					
0.11 ~ 0.15		200	205	210	215	220	225	230	235	240	245	250	255	260	265	270	275	280	285	290	295	300	305	310	315	320							
0.16 ~ 0.20																																	
0.21 ~ 0.25	205	210	215	220	225	230	235	240	245	250	255	260	265	270	275	280	285	290	295	300	305	310	315	320									
0.26 ~ 0.30	210	215	220	225	230	235	240	245	250	255	260	265	270	275	280	285	290	295	300	305	310	315	320										
0.31 ~ 0.35	215	220	225	230	235	240	245	250	255	260	265	270	275	280	285	290	295	300	305	310	315	320											
0.36 ~ 0.40	220	225	230	235	240	245	250	255	260	265	270	275	280	285	290	295	300	305	310	315	320												
0.41 ~ 0.45	225	230	235	240	245	250	255	260	265	270	275	280	285	290	295	300	305	310	315	320													
0.46 ~ 0.50	230	235	240	245	250	255	260	265	270	275	280	285	290	295	300	305	310	315	320														
0.51 ~ 0.55	235	240	245	250	255	260	265	270	275	280	285	290	295	300	305	310	315	320															
0.56 ~ 0.60	240	245	250	255	260	265	270	275	280	285	290	295	300	305	310	315	320																
0.61 ~ 0.65	245	250	255	260	265	270	275	280	285	290	295	300	305	310	315	320																	
0.66 ~ 0.70	250	255	260	265	270	275	280	285	290	295	300	305	310	315	320																		
0.71 ~ 0.75	255	260	265	270	275	280	285	290	295	300	305	310	315	320																			
0.76 ~ 0.80	260	265	270	275	280	285	290	295	300	305	310	315	320																				
0.81 ~ 0.85	265	270	275	280	285	290	295	300	305	310	315	320																					
0.86 ~ 0.90	270	275	280	285	290	295	300	305	310	315	320																						
0.91 ~ 0.95	275	280	285	290	295	300	305	310	315	320																							
0.96 ~ 1.00	280	285	290	295	300	305	310	315	320																								
1.01 ~ 1.05	285	290	295	300	305	310	315	320																									
1.06 ~ 1.10	290	295	300	305	310	315	320																										
1.11 ~ 1.15	295	300	305	310	315	320																											
1.16 ~ 1.20	300	305	310	315	320																												
1.21 ~ 1.25	305	310	315	320																													
1.26 ~ 1.30	310	315	320																														
1.31 ~ 1.35	315	320																															
1.36 ~ 1.40	320																																

VALVE CLEARANCE (engine cold)

0.16 ~ 0.20 mm (0.006 ~ 0.008 in)

Example: Installed is 250

Measured clearance is 0.32 mm (0.013 in)

Replace 250 pad with 265

*Pad number (example):

Pad No. 250 = 2.50 mm (0.098 in)

Pad No. 255 = 2.55 mm (0.100 in)

Always install pad with number down.

JEU DE SOUPAPE (moteur froid)

0.16 ~ 0.20 mm (0.006 ~ 0.008 in)

Exemple: La cale installée a le numéro 250

Le jeu mesuré est de 0,32 mm (0,013 in)

Remplacer la cale de numéro 250 par une cale de numéro 265.

*Numéro de cale (exemple):

Cale No. 250 = 2,50 mm (0,098 in)

Cale No. 255 = 2,55 mm (0,100 in)

Toujours installer une cale avec son numéro en bas.

VENTILSPIEL (Bei kaltem Motor)

0,16 ~ 0,20 mm (0,006 ~ 0,008 in)

Beispiel: 250 ist eingebaut

Das gemessene Spiel beträgt 0,32 mm (0,013 in)

Das Einstellplättchen 250 mit 270 austauschen

*Plättchennummer (Beispiel):

Plättchennummer 250 = 2,50 mm (0,098 in)

Plättchennummer 255 = 2,55 mm (0,100 in)

Das Einstellplättchen immer mit nach unten gerichteter Nummer einbauen.

B. Spark Plug

1. Check electrode condition and wear, insulator color, and electrode gap.
2. Clean the spark plug with spark plug cleaner if necessary. Use a wire gauge to adjust the plug gap to the specification.
3. If electrodes become too worn, replace the spark plug.
4. When installing the plug, always clean the gasket surface, wipe off any grime that might be present on the surface of the spark plug, and torque the spark plug properly.

Standard spark plug: DR8ES-L
Spark plug gap:
0.6 ~ 0.7 mm (0.023 ~ 0.028 in)
Spark plug tightening torque:
20 Nm (2.0 m·kg, 14.5 ft·lb)

C. Crankcase Ventilation System

Check the ventilation pipe from the crankcase to the air cleaner case for cracks or damage; replace if necessary.

D. Fuel Line

Check the fuel hoses and vacuum lines for cracks or damage; replace if necessary.

B. Bougies

1. Contrôler l'état, l'usure et l'écartement des électrodes. Contrôler aussi la couleur de l'isolateur.
2. Si nécessaire, nettoyer la bougie avec un appareil de nettoyage de bougie. Utiliser une jauge cylindrique pour régler l'écartement des électrodes à la valeur spécifiée.
3. Si les électrodes sont trop usées, changer la bougie.
4. Lors du montage d'une bougie, toujours nettoyer le plan de joint et éliminer toute crasse du filetage. Serrer la bougie au couple correct.

Bougie standard: DR8ES-L
Ecartement des électrodes:
0,6 ~ 0,7 mm (0,023 ~ 0,028 in)
Couple de serrage:
20 Nm (2,0 m·kg, 14,5 ft·lb)

C. Système de Balayage du Carter

Contrôler si le tube de ventilation du carter à la caisse de filtre à air n'est pas craquelé ou endommagé. Le changer si nécessaire.

D. Alimentation

Contrôler si les tuyaux à essence et les tuyauteries de dépression ne sont pas craquelés ou endommagés. Les changer si nécessaire.

B. Zündkerze

1. Die Elektroden auf Verfärbung und Verschleiß prüfen; auch den Isolationskörper auf Verfärbung prüfen und den Elektrodenabstand kontrollieren.
2. Zur Messung des Elektrodenabstandes ist eine Fühlerlehre zu verwenden.
3. Falls die Elektroden abgenutzt sind, die Zündkerzen erneuern.
4. Beim Einbau der Zündkerzen immer die Dichtfläche reinigen. Ölkohleablagerungen und Verschmutzungen entfernen.

Normalzündkerze: DR8ES-L
Elektrodenabstand der Zündkerzen:
0,6 ~ 0,7 mm (0,023 ~ 0,028 in)
Anzugsmoment der Zündkerze:
20 Nm (2,0 m·kg, 14,5 ft·lb)

C. Kurbelgehäusebelüftung

Das Belüftungsrohr vom

Das Belüftungsrohr vom Kurbelgehäuse zum Luftfiltergehäuse auf Risse und Beschädigung prüfen und ggf. erneuern.

D. Kraftstoffleitung

Die Kraftstoffschläuche und die Unterdruckleitungen auf Risse und Beschädigungen prüfen und ggf. erneuern.

E. Exhaust System

1. Tighten the exhaust manifold bolts and nuts.
2. Replace the exhaust manifold gasket(s), if necessary.

F. Carburetor Synchronization

Carburetors must be adjusted to open and close simultaneously. Adjust as follows:

NOTE: _____

Valve clearance must be set properly before synchronizing the carburetors.

1. Remove the vacuum pipe connecting the fuel cock to the left-hand intake manifold, and connect one of the vacuum gauge hoses to the intake manifold. Then, set the fuel cock to "PRI."
2. Remove the rubber cap from the right-hand intake manifold, and connect the other vacuum gauge hose to the intake manifold.

E. Système d'Echappement

1. Serrer les vis et écrous des pipes d'échappement.
2. Si nécessaire, changer les joints de pipe d'échappement.

F. Synchronisation des Carburateurs

Les papillons des carburateurs doivent s'ouvrir et se fermer en même temps. Régler comme suit:

N.B.: _____

Avant de procéder à la synchronisation des carburateurs, le jeu de soupape doit être réglé correctement.

1. Enlever le tube à dépression reliant le robinet à carburant à la pipe d'admission gauche, puis brancher un des tuyaux du dépressiomètre à la pipe d'admission. Ensuite, mettre le robinet à carburant sur "PRI".
2. Enlever le bouchon en caoutchouc de la pipe d'admission droite et brancher l'autre tuyau du dépressiomètre à la pipe d'admission.

E. Auspuffanlage

1. Die Schrauben und Muttern des Auslaßkrümmers festziehen.
2. Wenn erforderlich, die Dichtung(en) des Auslaßkrümmers erneuern.

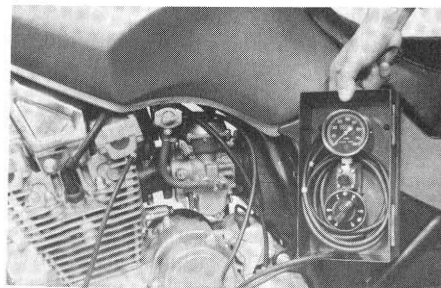
F. Synchronisierung der Vergaser

Die Vergaser müssen so eingestellt werden, daß sie gleichzeitig öffnen und schließen. Diese Einstellung wie folgt durchführen:

ANMERKUNG: _____

Das Ventilspiel muß bereits eingestellt sein, wenn die Vergaser synchronisiert werden.

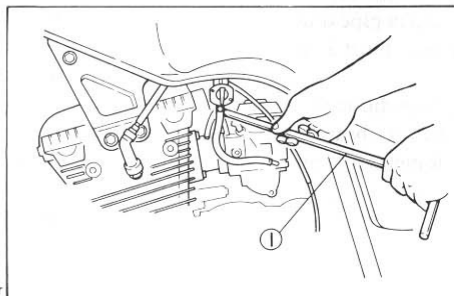
1. Das Unterdruckrohr ausbauen, mit welchem der Kraftstoffhahn und der linke Ansaugkrümmer verbunden sind, und die Schläuche des Unterdruckmessers an den Ansaugkrümmer anschließen. Danach den Kraftstoffhahn auf Position "PRI" stellen.
2. Die Gummikappe vom rechten Ansaugkrümmer abnehmen und den anderen Schlauch des Unterdruckmessers an den Ansaugkrümmer anschließen.



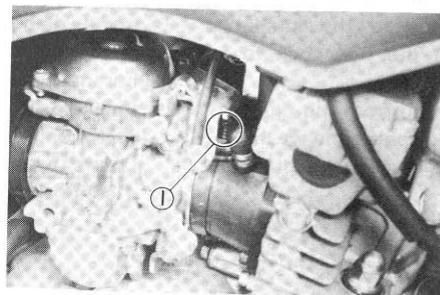
3. Start the engine, and let it warm up.
4. Read the vacuum gauge. The readings for each carburetor should be the same. If not, adjust the synchronizing screw until the readings are the same.

3. Démarrer le moteur et le laisser chauffer.
4. Lire le dépressiomètre. Les valeurs indiquées pour chaque carburateur doivent être identiques. Si ce n'est pas le cas, régler la vis de synchronisation jusqu'à ce que ces valeurs soient identiques.

3. Motor anlassen und warmlaufen lassen.
4. Die Anzeige des Unterdruckmessers ablesen. Die Anzeigen sollten für jeden Vergaser gleich sein. Ist dies nicht der Fall, die Synchroschraube einstellen, bis gleiche Anzeige erhalten wird.



1. Carburetor adjusting wrench
1. Clé de réglage de carburateur
1. Vergaser-Einstellschlüssel



1. Synchronizing screw
1. Vis de synchronisation
1. Synchroschraube

5. Reassemble the motorcycle.

5. Remonter la motocyclette.

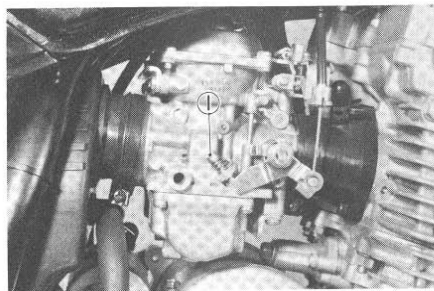
5. Motorrad zusammenbauen.

G. Idle Speed

1. Start the engine, and warm it up for a few minutes.
2. Set the engine idle speed to the specified level by adjusting the throttle stop screw on the right cylinder carburetor. Turning the throttle stop screw in (clockwise) increases the engine speed; turning it out (counterclockwise) decreases the engine speed. Use a tachometer for checking and adjusting the engine speed.

G. Régime de Ralenti

1. Démarrer le moteur et le laisser chauffer pendant quelques minutes.
2. Régler le régime de ralenti du moteur à la valeur spécifiée en réglant la vis butée de papillon du carburateur du cylindre droit. La rotation à droite de la vis butée de papillon augmente le régime du moteur; la rotation à gauche le diminue. Utiliser un compte-tours pour contrôler et régler le régime du moteur.



G. Leerlaufdrehzahl

1. Den Motor anlassen und einige Minuten warmlaufen lassen.
2. Die Leerlaufdrehzahl des Motors mit Hilfe der Drosselanschlagschraube des rechten Vergasers auf den vorgeschriebenen Wert einstellen. Drehen der Drosselanschlagschraube im Uhrzeigersinn erhöht, gegen den Uhrzeigersinn vermindert die Motordrehzahl. Einen Drehzahlmesser für die Prüfung und Einstellung der Motordrehzahl verwenden.

Engine idle: $1,200 \pm 50$ r/min

Régime de ralenti:
 1.200 ± 50 tr/mn

Motor-Leerlaufdrehzahl:
 1.200 ± 50 U/min

1. Throttle stop screw

1. Vis butée d'accélérateur

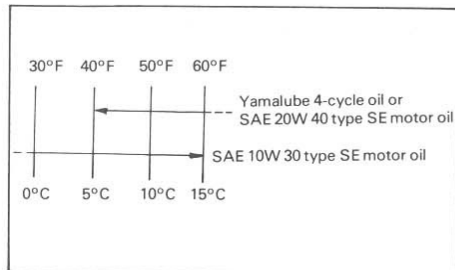
1. Drosselanschlagschraube

H. Engine Oil and Oil Filter

1. Recommended oil

Use SAE 20W40 SE motor oil if the temperature does not go below 5°C (40°F).

Use SAE 10W30 SE motor oil if the temperature does not go above 15°C (60°F).



2. Oil level measurement

- Place the motorcycle on its center stand. Warm up the engine for several minutes.

NOTE:

Be sure the motorcycle is positioned straight up when checking the oil level; a slight tilt toward the side can produce false readings.

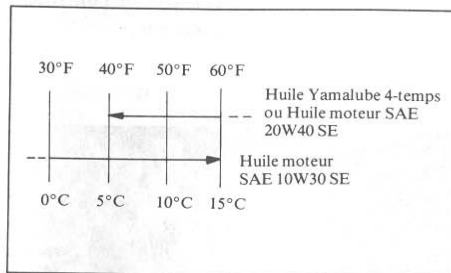
- With the engine stopped, check the oil level through the level window located at the lower part of the right side crankcase cover.

H. Huile du Moteur et Filtre à Huile

1. Huile recommandée

Utiliser de l'huile moteur SAE 20W40 SE si la température ne descend pas au-dessous de 5°C (40°F).

Utiliser de l'huile moteur 10W30 SE si la température ne dépasse pas 15°C (60°F).



2. Mesure du niveau d'huile

- Mettre la motocyclette sur sa béquille centrale. Faire chauffer le moteur pendant quelques minutes.

N.B.:

Lors du contrôle du niveau d'huile, s'assurer que la motocyclette est bien verticale; une légère inclinaison de côté peut entraîner des erreurs de lecture.

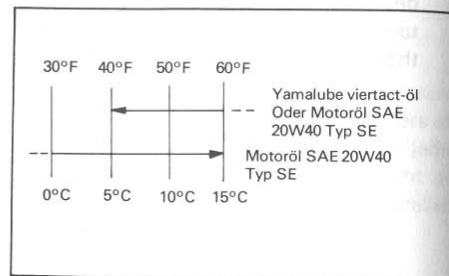
- Le moteur étant arrêté, contrôler le niveau d'huile par la fenêtre de contrôle située à la partie inférieure du couvercle de carter droit.

H. Ölwechsel und Ölfilter

1. Empfohlenes Öl:

Motoröl SAE 20W40 verwenden, wenn die Temperatur nicht unter 5°C (40°F) absinkt.

Motoröl SAE 10W30 verwenden, wenn die Temperatur nicht über 15°C (60°F) ansteigt.



2. Messen des Ölstandes

- Das Motorrad am Mittenständer abstellen. Den Motor anlassen und einige Minuten warmlaufen lassen.

ANMERKUNG:

Das Motorrad muß aufrecht abgestellt sein, wenn der Ölstand geprüft wird. Auch die geringste Neigung nach einer Seite kann zu einer Fehlanzeige führen.

- Bei abgeschaltetem Motor den Ölstand durch das an der Unterseite des rechten Kurbelgehäusedeckels angebrachte Schauglas prüfen.

NOTE:

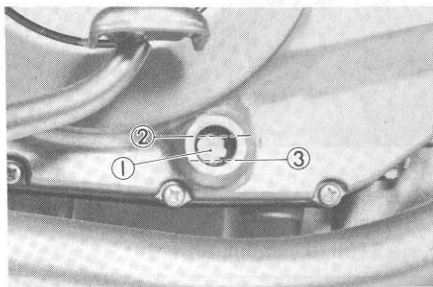
Wait a few minutes until the oil level settles before checking.

N.B.:

Avant le contrôle, attendre quelques minutes jusqu'à ce que le niveau d'huile se stabilise.

ANMERKUNG:

Einige Minuten warten, bis sich das Öl abgesetzt hat.



1. Level window
2. Maximum mark
3. Minimum mark
1. Fenêtre de niveau
2. Repère de maximum
3. Repère de minimum
1. Schauglas
2. Untere Standmarkierung
3. Obere Standmarkierung

- c. The oil level should be between the maximum and minimum marks. If the level is lower, add sufficient oil to raise it to the proper level.

- c. Le niveau d'huile doit être entre les marques de maximum et de minimum. Si ce n'est pas le cas, ajouter de l'huile jusqu'à ce que le niveau soit correct.

- c. Der Ölstand sollte sich zwischen der unteren und der oberen Standmarkierung befinden. Ist der Ölstand unter die untere Standmarkierung abgesunken, Öl bis zur oberen Standmarkierung nachfüllen.

CAUTION:

After replacing the engine oil, check that oil is getting to the top end.

- Slightly loosen the oil gallery bolt in the right-hand cylinder.
- Start the engine. Keep it idling until oil begins to seep from the loosened bolt.
- Turn the engine off, and tighten the bolt to specification.

ATTENTION:

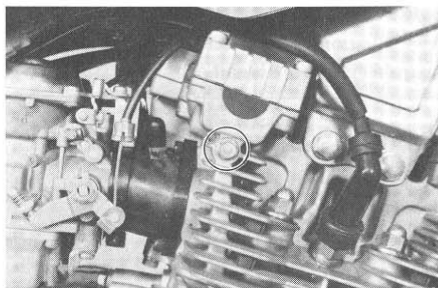
Après avoir changé l'huile du moteur, s'assurer que l'huile parvient aux pieds de bille:

- Desserrer légèrement le boulon de galerie à huile du cylindre droit.
- Démarrer le moteur. Le faire tourner au ralenti jusqu'à ce que l'huile commence à fuir par le boulon desserré.
- Arrêter le moteur puis serrer le boulon au couple sécié.

ACHTUNG:

Nach dem Ölwechsel ist darauf zu achten, daß alle Motorteile mit Öl versorgt werden.

- Die Ölkanalschraube am rechten Zylinder etwas lösen.
- Den Motor anlassen. Auf Leerlaufdrehzahl halten, bis Öl an der gelockerten Schraube austritt.
- Motor abschalten und die Schraube mit dem vorgeschriebenen Anzugsmoment festziehen.



Tightening torque:
7 Nm (0.7 m·kg, 5.1 ft·lb)

If no oil comes out of the bolt after one minute, immediately turn off the engine so it will not seize. Locate and resolve the problem, then recheck that oil is getting to the top end.

3. Oil change
 - a. Warm up the engine for several minutes.
 - b. Place an oil pan under the engine.
 - c. Remove the drain plug and oil filter bolt, and drain the oil.

Couple de serrage:
7 Nm (0,7 m·kg, 5,1 ft·lb)

Si l'huile ne fuit pas par le boulon après une minute, arrêter immédiatement le moteur afin qu'il ne gripe pas. Trouver et éliminer la cause du problème. Ensuite, recontrôler si l'huile parvient aux pieds de bielle.

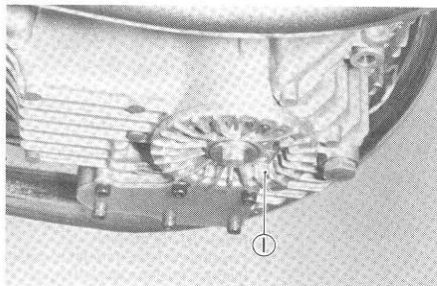
3. Changement de l'huile
 - a. Faire chauffer le moteur pendant quelques minutes.
 - b. Mettre un bidon sous le moteur.
 - c. Enlever le bouchon de vidange et le boulon du filtre à huile puis vidanger l'huile.

Anzugsmoment:
7 Nm (0,7 m·kg, 5,1 ft·lb)

Falls nach einer Minute kein Öl an der gelockerten Schraube austritt, den Motor abschalten, um Kolbenfresser zu vermeiden. Die Störungsursache auffinden und die Störung beheben; danach nochmals prüfen, daß Öl an der gelösten Schraube austritt.

3. Ölwechsel
 - a. Den Motor für einige Minuten warmlaufen lassen.
 - b. Eine Ölwanne unter dem Motor anordnen.
 - c. Die Ablassschraube und die Ölfilterschraube entfernen und das Öl ablaufen lassen.

1. Oil filter cover
1. Couvercle du filtre à huile
1. Öleinfülldeckel



d. After draining, install the drain plug and filter cover. Replace the filter element, if necessary.

Drain plug torque:
43 Nm (4,3 m · kg, 31,0 ft · lb)

Oil filter bolt torque:
15 Nm (1,5 m · kg, 11,0 ft · lb)

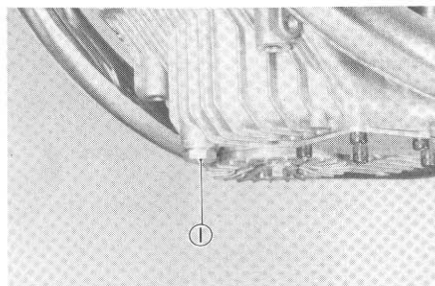
NOTE: _____
When reinstalling the filter cover, always use a new O-ring. Also, make sure the O-ring fits correctly in the O-ring groove in the filter cover.

d. Après la vidange, remonter le bouchon de vidange et le couvercle de filtre. Changer l'élément du filtre si nécessaire.

Couple serrage de bouchon de vidange:
43 Nm (4,3 m · kg, 31,0 ft · lb)

Couple de serrage du boulon de filtre:
15 Nm (1,5 m · kg, 11,0 ft · lb)

N.B.: _____
Lorsqu'on remonte le couvercle du filtre, toujours monter un joint torique neuf. De plus, s'assurer que le joint torique s'ajuste correctement dans la gorge du couvercle de filtre.



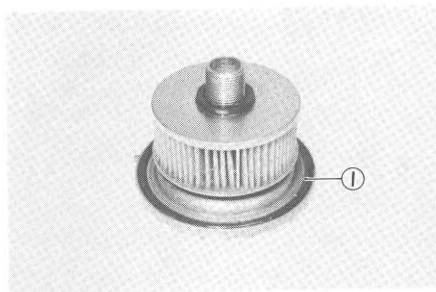
1. Drain plug
1. Bouchon de vidange
1. Ablasschraube

d. Danach die Ablasschraube und den Filterdeckel wieder anbringen. Das Filterelement erneuern, wenn erforderlich.

Anzugsmoment der Ablasschraube:
43 Nm (4,3 m · kg, 31,0 ft · lb)

Ölfilterschraube:
15 Nm (1,5 m · kg, 11,0 ft · lb)

ANMERKUNG: _____
Beim Einbau des Filterdeckels immer einen neuen O-Ring verwenden. Den O-Ring richtig in die Nut des Filterdeckels einsetzen.



- 1. Proper O-ring position
- 1. Position correcte du joint torique
- 1. Richtige Position des O-Ringes

e. Add oil through the oil filler hole.

CAUTION:

Take care not to allow foreign material to enter the crankcase.

e. Verser de l'huile fraîche par le trou de remplissage.

ATTENTION:

Prendre garde à ne pas laisser rentrer de corps étrangers dans le carter.

e. Öl durch die Öleinfüllöffnung einfüllen.

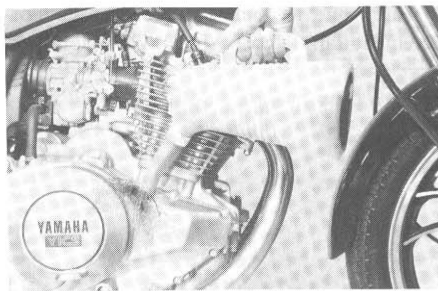
ACHTUNG:

Darauf achten, daß keine Fremdpartikel in das Kurbelgehäuse eindringen.

Periodic oil change:
2.2 L (1.9 Imp qt, 2.3 US qt)
With oil filter replacement:
2.5 L (2.2 Imp qt, 2.6 US qt)

Vidange d'huile périodique:
2,2 L (1,9 Imp qt, 2,3 US qt)
Avec remplacement du filtre à huile:
2,5 L (2,2 Imp qt, 2,6 US qt)

Periodischer Ölwechsel:
2,2 L (1,9 Imp qt, 2,3 US qt)
Mit Ölfilterwechsel:
2,5 L (2,2 Imp qt, 2,6 US qt)



- f. Install the oil filler cap.
- g. Start the engine, and let it warm up. During warm-up, check for oil leaks. If oil leaks, stop the engine immediately, and check for the cause.
- h. After warm-up, stop the engine and check the oil level.

I. Clutch Adjustment

Free play adjustment

1. Loosen the clutch-lever-adjuster locknut.
2. Turn the cable adjuster either in or out until proper lever free play is attained. Tighten the locknut.

- f. Remonter le bouchon de l'orifice de remplissage.
- g. Démarrer le moteur et le laisser chauffer. Pendant la chauffe, contrôler s'il n'y a pas de fuite d'huile. Si l'huile fuit, arrêter immédiatement le moteur et chercher la cause de la fuite.
- h. Après la chauffe, arrêter le moteur puis contrôler le niveau d'huile.

I. Réglage de l'Embrayage

Réglage du jeu

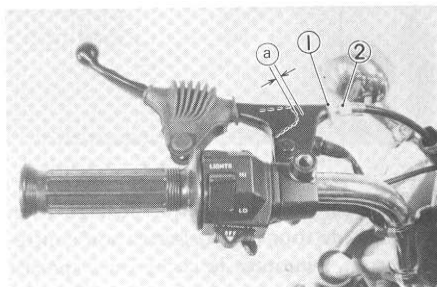
1. Desserrer le contre-écrou du dispositif de réglage du levier d'embrayage.
2. Visser ou dévisser le dispositif de réglage du câble jusqu'à ce que le jeu du levier soit correct. Resserrer le contre-écrou.

- f. Die Öleinfüllkappe anbringen.
- g. Den Motor anlassen und warmlaufen lassen, dabei auf Ölaustritt achten. Wird Ölaustritt festgestellt, den Motor sofort abschalten und die Ursache auffinden.
- h. Nach dem Warmlaufen des Motors, diesen abschalten und den Ölstand überprüfen.

I. Einstellung der Kupplung

Einstellen des Kupplungsspiels

1. Die Sicherungsmutter des Kupplungseinstellers lösen.
2. Den Seilzugeinsteller hinein- oder herausdrehen, bis das vorgeschriebene Spiel erhalten ist. Danach die Sicherungsmutter wieder festziehen.



1. Locknut
2. Adjuster
- a. 2 ~ 3 mm (0,08 ~ 0,12 in)
1. Contre-écrou
2. Dispositif de réglage
- a. 2 ~ 3 mm (0,08 ~ 0,12 in)
1. Kontermutter
2. Einstellschraube
- a. 2 ~ 3 mm (0,08 ~ 0,12 in)

Mechanism adjustment

1. Completely loosen the clutch cable.
2. Remove the adjuster cover. Loosen the locknut and turn the adjuster in (clockwise) until it lightly seats against a clutch push rod.

NOTE:

There is a dust seal on the screw shaft which will cause some resistance. Make sure the screw positively but lightly contacts the push rod.

Réglage du mécanisme

1. Détendre complètement le câble d'em-brayage.
2. Enlever le cache du dispositif de réglage. Desserrer le contre-écrou puis visser (rotation à droite) le dispositif de réglage jusqu'à ce qu'il touche légèrement le champignon de débrayage.

N.B.:

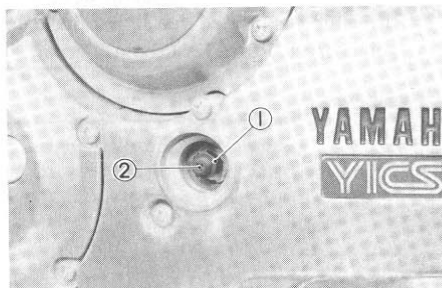
L'axe de vis est muni d'un joint anti-poussière qui entraînera une certaine résistance. S'assurer que la vis touche le champignon de débrayage positivement mais légèrement.

Einstellen des Kupplungsmechanismus

1. Das Kupplungsseil vollständig lösen.
2. Die Abdeckung des Einstellers entfernen. Die Sicherungsmutter lösen und den Einsteller im Uhrzeigersinn drehen, bis dieser leicht auf der Kupplungsschubstange aufsitzt.

ANMERKUNG:

Die Schraubenwelle ist mit einer Staubbichtung ausgerüstet, die einen gewissen Widerstand verursacht. Darauf achten, daß die Schraube wirklich leicht an der Schubstange ansetzt.



- 1. Locknut
- 2. Adjuster
- 1. Contre-écrou
- 2. Dispositif de réglage
- 1. Sicherungsmutter
- 2. Einsteller

3. Back the adjuster out 1/4 turn and tighten the locknut. Install the adjuster cover.

3. Dévisser le dispositif de réglage d'un quart de tour puis resserrer son contre-écrou. Remonter le cache du dispositif de réglage.

3. Den Einsteller um 1/4 Drehung lösen und die Sicherungsmutter festziehen. Die Abdeckung des Einstellers anbringen.

CAUTION:

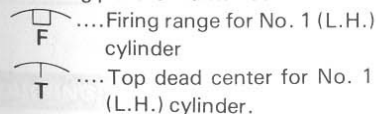
Do not operate the clutch lever until the clutch mechanism adjustment is complete. This could cause dislocation of the steel balls in the adjuster housing. If the balls are out of position in the housing, the clutch will not disengage. To reposition the steel balls in this housing, remove the left side case cover.

4. Adjust the clutch lever free play.

J. Checking Ignition Timing

1. Ignition timing is checked with a timing light by observing the position of the crankcase cover mark and the marks stamped on the timing plate.

The timing plate is marked as follows:



ATTENTION:

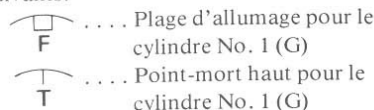
Ne pas actionner le levier d'embrayage tant que le réglage du mécanisme n'est pas terminé; ceci pourrait déloger les billes d'acier du boîtier du dispositif de réglage. Si les billes sont déplacées dans le boîtier, le débrayage sera impossible. Pour repositionner les billes d'acier dans ce boîtier, enlever le couvercle de carter gauche.

4. Régler le jeu du levier d'embrayage.

J. Contrôle de l'Avance à l'Allumage

1. L'avance à l'allumage se contrôle avec une lampe stroboscopique en observant la position du repère de couvercle de carter et celle des repères poinçonnés sur de calage.

L'index de calage porte les repères suivants:



ACHTUNG:

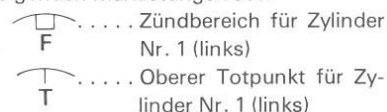
Den Kupplungshebel nicht betätigen, bis die Einstellung des Kupplungsmechanismus beendet ist, da anderenfalls die Stahlkugeln im Einstellergehäuse verschoben werden könnten. Befinden sich die Kugeln nicht in richtiger Position, dann kann die Kupplung nicht ausgerückt werden. Um die Kugeln im Gehäuse richtig zu positionieren, den linken Gehäusedeckel abnehmen.

4. Das Spiel am Kupplungshebel einstellen.

J. Zündzeitpunkt

1. Der Zündzeitpunkt wird mit einer Stroboskoplampe (Zündlampe) geprüft, indem die Position des feststehenden Zeigers und die eingeschlagenen Markierungen auf der Zündzeitpunktplatte beobachtet werden,

Die Zündzeitpunktplatte weist die folgenden Markierungen auf:



2. Connect the timing light to No. 1 (L.H.) spark plug lead.
3. Start the engine and keep the engine speed as specified. Use a tachometer to check the engine speed.

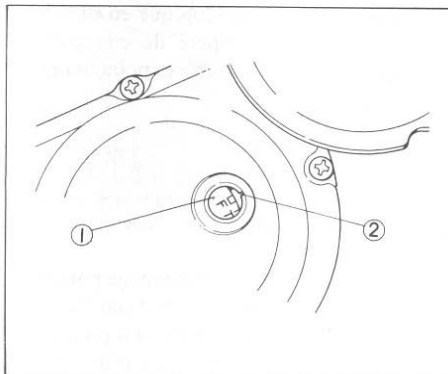
Specified engine speed: 1,200 r/min

4. The crankcase cover mark should be within the limits of "□" on the timing plate. If it exceeds the limits or does not steady, check the timing plate for tightness and/or the ignition system for damage. (See "CHAPTER 6. ELECTRICAL")

2. Brancher la lampe stroboscopique au fil de la bougie du cylindre No.1 (gauche).
3. Démarrer le moteur et le faire tourner au régime spécifié. Utiliser un compte-tours pour contrôler ce régime.

Régime de rotation spécifié: 1.200 tr/mn

4. Le repère du couvercle de carter doit être dans les limites du repère "□" de l'index de calage. S'il dépasse les limites ou s'il n'est pas stable, contrôler si l'index de calage n'a pas de jeu et/ou si le système d'allumage n'est pas endommagé. (Voir "CHAPITRE 6. PARTIE ELECTRIQUE".)



1. Timing plate
2. Crankcase cover mark
1. Plateau d'avance
2. Repère du couvercle de carter
1. Zündzeitpunktplatte
2. Markierung des Kurbelgehäusedeckels

2. Die Prüflampe an das Zündkerzenkabel für Zylinder Nr. 1 (links) anschließen.
3. Den Motor anlassen und auf der vorgeschriebenen Drehzahl halten. Einen Drehzahlmesser zur Kontrolle der Motordrehzahl verwenden.

Vorgeschriebene Motordrehzahl:
1.200 U/min

4. Die Markierung am Kurbelgehäusedeckel sollte sich innerhalb des Bereiches "□" an der Zündzeitpunktplatte befinden. Liegt sie außerhalb dieses Bereiches, die Zündzeitpunktplatte auf Festsitz und/oder die Zündanlage auf Beschädigung prüfen (siehe "ABSCHNITT 6. ELEKTRISCHE ANLAGE").

K. Compression Pressure Measurement

Insufficient compression pressure will result in performance loss and may indicate leaking valves or worn or damaged piston rings.

1. Make sure the valve clearance is correct.
2. Warm up the engine for 2 ~ 3 minutes; stop the engine.
3. Remove both spark plugs.
4. Install a compression gauge.
5. Turn over the engine with the electric starter (make sure the battery is fully charged) with the throttle wide open until the pressure indicated on the gauge does not increase further. The compression should be within the specified levels.

Compression pressure (at sea level):

Standard:

980 kPa (10 kg/cm², 142.2 psi)

Minimum:

785 kPa (8 kg/cm², 113.8 psi)

Maximum:

1,079 kPa (11 kg/cm², 156.4 psi)

WARNING:

When cranking the engine, ground the spark plug wires to prevent sparking.

K. Mesure de la Pression de Compression

Une pression de compression insuffisante se traduira par une perte de puissance et peut indiquer des soupapes ayant des fuites ou des segments usés ou endommagés.

1. S'assurer que le jeu de soupape est correct.
2. Faire chauffer le moteur pendant 2 ~ 3 minutes puis l'arrêter.
3. Enlever les deux bougies.
4. Monter un compressiomètre.
5. Faire tourner le moteur à l'aide du démarreur électrique (s'assurer que la batterie est bien chargée) avec l'accélérateur grand ouvert jusqu'à ce que la pression indiquée par le compressiomètre n'augmente plus. La compression doit être comprise dans les niveaux spécifiés.

Pression de compression
(au niveau de la mer):

Standard:

980 kPa (10 kg/cm², 142,2 psi)

Minimale:

785 kPa (8 kg/cm², 113,8 psi)

Maximale:

1.079 kPa (11 kg/cm², 156,4 psi)

AVERTISSEMENT:

Lorsqu'on fait tourner le moteur, mettre les câbles de bougie à la masse pour empêcher tout allumage.

K. Messen des Kompressionsdrucks

Unzureichender Kompressionsdruck führt zu Leistungsverlusten und kann möglicherweise undichte Ventile oder beschädigte Kolbenringe anzeigen.

1. Darauf achten, daß das Ventilspiel richtig eingestellt ist.
2. Den Motor starten und für zwei bis drei Minuten warmlaufen lassen; danach den Motor wieder abschalten.
3. Die Zündkerzen ausschrauben.
4. Das Manometer zur Prüfung des Kompressionsdrucks anbringen.
5. Den Motor mittels elektrischem Anlasser drehen (auf voll aufgeladene Batterie achten), bei ganz geöffnetem Drosselventil, bis der am Manometer angezeigte Druck nicht mehr ansteigt.

Verdichtungsdruck (auf Meereshöhe):

Normalwert:

980 kPa (10 kg/cm², 142,2 psi)

Minimalwert:

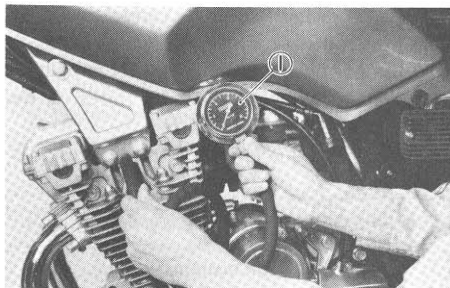
785 kPa (8 kg/cm², 113,8 psi)

Maximalwert:

1.079 kPa (11 kg/cm², 156,4 psi)

WARNING:

Wenn der Motor drehgedreht wird, die abgetrennten Zündkerzenkabel an Masse legen, um das Überspringen von Funken zu vermeiden.



1. Compression gauge
1. Compressiomètre
1. Kompressionsmesser (Manometer)

6. If the pressure is too low, squirt a few drops of oil into the cylinder being measured. Measure compression again. If there is a higher reading than before (without oil), the piston rings may be worn or damaged. If the pressure remains the same after measuring with the oil, one or both rings and valves may be the source of the problem.
7. Check both cylinders. Compression pressure should not vary more than the specified value from one cylinder to the other.

Difference between each cylinder:
Less than 98.07 kPa (1 kg/cm², 14 psi)

6. Si la pression est trop faible, injecter quelques gouttes d'huile dans le cylindre contrôlé. Remesurer la compression. Si la pression est plus élevée qu'auparavant (sans huile), ils se peut que les segments soient usés ou endommagés. Si la pression reste la même dans le cas de la mesure avec l'huile, un segment (ou deux) et les soupapes peuvent être la source du problème.
7. Contrôler chacun des deux cylindres. La différence de pression de compression entre les deux cylindres ne doit pas être supérieure à la valeur spécifiée.

Différence de pression entre les
deux cylindres:
Moins de 98,07 kPa (1 kg/cm², 14 psi)

6. Falls der gemessene Verdichtungsdruck zu gering ist, einige Tropfen Öl in den gemessenen Zylinder einfüllen und den Kompressionsdruck nochmals kontrollieren. Falls nun eine höhere Anzeige (als ohne Öl) erhalten wird, sind wahrscheinlich die Kolbenringe abgenutzt oder beschädigt. Bleibt die Druckanzeige dagegen unverändert, dann sind entweder die Ventile oder die Ventile und die Kolbenringe beschädigt.
7. Jeden einzelnen Zylinder prüfen. Der Unterschied im Verdichtungsdruck der einzelnen Zylinder darf den zulässigen Wert nicht überschreiten.

Differenz zwischen den Zylindern:
Weniger als 98,07 kPa
(1 kg/cm², 14 psi)

CHASSIS

A. Drive Chain

1. Drive chain tension check

NOTE:

Before checking and/or adjusting, rotate the rear wheel through several revolutions and check the tension several times to find the tightest point. Check and/or adjust chain tension with the rear wheel in this "tight chain" position.

Inspect the drive chain with the center stand put up. Check the tension at the position shown in the photograph. The normal vertical deflection is approximately 30 mm (1.2 in). If the deflection exceeds 30 mm (1.2 in), adjust the chain tension.

PARTIE CYCLE

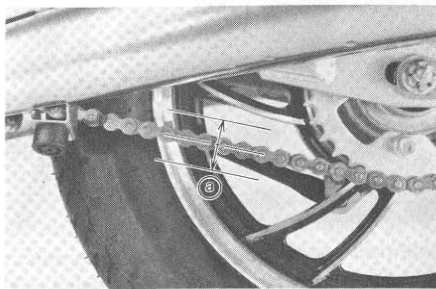
A. Chaîne de Transmission

1. Contrôle de la tension de la chaîne de transmission

N.B.:

Avant la vérification et/ou le réglage, faire tourner plusieurs fois la roue arrière, et mesurer chaque fois la tension, pour repérer la position de la roue correspondant à la plus forte tension de la chaîne. C'est avec la roue arrière dans cette position que la tension de la chaîne doit être vérifiée et/ou réglée.

Contrôler la chaîne avec la béquille centrale repliée. Mesurer la tension à l'endroit indiqué sur la photo. La chaîne doit présenter une flèche verticale d'environ 30 mm (1,2 in). Si la flèche dépasse 30 mm (1,2 in), retendre la chaîne.



PAHRGESTELL

A. Antriebskette

1. Prüfung der Antriebskettenspannung

ANMERKUNG:

Vor dem Prüfen und/oder Einstellen, das Hinterrad mehrmals drehen, um die straffeste Stelle der Antriebskette festzustellen. An dieser straffesten Stelle ist die Spannung der Antriebskette zu prüfen und/oder einzustellen.

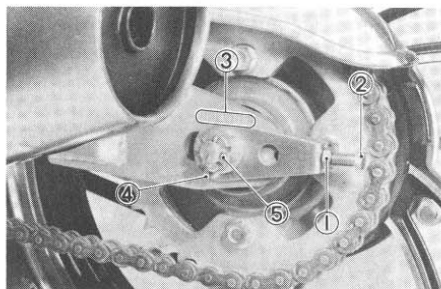
Die Antriebskette bei hochgeklapptem Mittelständer prüfen. Die Kette an der in der Abbildung gezeigten Position kontrollieren. Die normale vertikale Ausweichung beträgt etwa 30 mm (1,2 in). Falls die Ausweichung mehr als 30 mm (1,2 in) beträgt, die Antriebskettenspannung einstellen.

a. 30mm (1.2 in)
a. 30 mm (1,2 in)
a. 30 mm (1,2 in)

2. Drive chain tension adjustment
 - a. Loosen the rear brake adjuster.
 - b. Remove the cotter pin from the rear wheel axle nut.
 - c. Loosen the rear wheel axle nut.
 - d. Loosen the adjusting bolt locknut on each side. To tighten the chain, turn the chain puller adjusting bolts clockwise. To loosen the chain, turn the adjusting bolts counterclockwise, and push the wheel forward. Turn each bolt exactly the same amount to maintain correct axle alignment (There are marks on each side of the rear arm and on each chain puller; use them to check for proper alignment).

2. Réglage de la tension de la chaîne de transmission.
 - a. Desserrer le dispositif de réglage du frein arrière.
 - b. Extraire la goupille fendue de l'écrou d'axe de roue arrière.
 - c. Desserrer l'écrou d'axe de roue arrière.
 - d. Desserrer l'écrou de blocage du boulon de réglage de chaque côté. Pour tendre la chaîne, tourner les boulons de réglage vers la droite. Pour détendre la chaîne, tourner les boulons de réglage vers la gauche, et pousser la roue en avant. Tourner les deux boulons d'exactly le même nombre de tours, afin de maintenir un centrage correct de la roue (des repères prévus de chaque côté sur le bras oscillant et les tendeurs de chaîne permettent de vérifier si la roue est bien centrée).

2. Einstellen der Antriebskettenspannung
 - a. Den Hinterrad-Bremseinsteller lösen.
 - b. Den Splint aus der Hinterachsmutter entfernen.
 - c. Die Hinterachsmutter lösen.
 - d. Die Sicherungsmuttern der Einstellschrauben an beiden Seiten lösen. Um die Kette zu spannen, die Einstellschrauben im Uhrzeigersinn drehen; soll die Kette gelöst werden, die Einstellschrauben gegen den Uhrzeigersinn drehen und das Hinterrad nach vorne stoßen. Die beiden Schrauben jeweils um den gleichen Betrag verstellen, um richtige Achseinstellung zu erhalten (die Markierungen an beiden Seiten der Hinterradschwinge und den Kettenspannern müssen auf beiden Seiten gleich eingestellt sein).



1. Locknut
 2. Adjuster
 3. Marks for align
 4. Cotter pin
 5. Rear wheel axle nut
-
1. Contre-écrou
 2. Dispositif de réglage
 3. Repères d'alignement
 4. Goupille fendue
 5. Ecrou d'axe de la roue arrière
-
1. Sicherungsmutter
 2. Einsteller
 3. Ausrichtmarkierungen
 4. Splint
 5. Hinterachsmutter

- e. After adjusting, be sure to tighten the locknuts and the rear wheel axle nut.

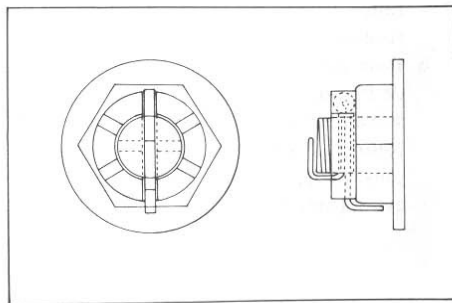
Rear wheel axle torque:
105 Nm (10.5 m · kg, 75 · lb)

- f. Insert the cotter pin into the rear wheel axle nut, and bend the end of the cotter pin as shown in the illustration (if the nut notch and the cotter pin hole do not match, tighten the nut slightly to match).

- e. Après le réglage, avoir soin de resserrer les écrous de blocage des tendeurs et l'écrou d'axe de roue arrière.

Couple de serrage d'écrou d'axe de
roue arrière:
105 Nm (10,5 m · kg, 75 · lb)

- f. Insérer la goupille fendue dans l'écrou d'axe de roue arrière, et replier ses extrémités comme indiqué sur l'illustration (si le trou de l'axe n'est pas en face de l'encoche de l'écrou, resserrer légèrement l'écrou pour les aligner).



CAUTION:

Excessive chain tension will overload the engine and other vital parts; keep the tension within the specified limits. Also, replace the rear axle cotter pin with a new one.

ATTENTION:

Une chaîne trop tendue impose des efforts excessifs au moteur et aux organes de transmission; maintenir la tension de la chaîne dans les limites spécifiées. En outre, remplacer chaque fois la goupille fendue de l'écrou d'axe de roue.

- e. Nach der Einstellung, die Sicherungsmuttern und die Hinterachsmutter festziehen.

Hinterachsmutter-Anzugsmoment:
105 Nm (10,5 m · kg, 75 · lb)

- f. Den Splint in die Hinterachsmutter einsetzen und die Splintenden gemäß Abbildung umbiegen (stimmen die Nut in der Mutter und die Splintbohrung nicht überein, die Muttern noch etwas mehr festziehen).

ACHTUNG:

Übermäßige Kettenspannung führt zu Überlastung des Motors und anderer Baugruppen; daher die vorgeschriebene Kettenspannung einhalten. Immer einen neuen Splint für die Hinterachsmutter verwenden.

- g. In the final step, adjust the play in the brake pedal.
- 3. Drive chain lubrication
The chain consists of many parts which work against each other. If the chain is not maintained properly, it will wear out rapidly. Without lubrication the chain could wear out within 500 km (300 mi); therefore, form the habit of periodically servicing the chain. This service is especially necessary when riding in dusty conditions.
 - a. First, remove dirt and mud from the chain with a brush or cloth and then spray the lubricant between both rows of side plates and on all center rollers.
 - b. To clean the entire chain, first remove the chain from the motorcycle, dip it in a solvent and clean out as much dirt as possible. Then take the chain out of the solvent and dry it. After drying, lubricate the chain to prevent the formation of rust.

B. Air Filter

- 1. Remove the left sidecover from the motorcycle.
- 2. Remove the air filter cover, and remove the air filter.

- g. Pour terminer, régler la jeu de pédale de frein.
- 3. Graissage de la chaîne de transmission
La chaîne se compose de nombreuses petites pièces frottant les unes sur les autres, de sorte qu'elle s'usera rapidement si on ne l'entretient pas bien. Sans lubrification, la chaîne peut s'user en 500 km (300 mi); il faut donc prendre l'habitude d'entretenir régulièrement la chaîne, surtout si on roule souvent sur des routes poussiéreuses.
 - a. Commencer par débarrasser la chaîne du plus gros de la crasse à l'aide d'une brosse ou d'un chiffon. Ensuite, pulvériser du lubrifiant entre les deux rangs de flasques latéraux et sur tous les rouleaux centraux.
 - b. Pour nettoyer la chaîne à fond, l'enlever de la moto, la mettre à tremper dans un solvant, et la nettoyer le mieux possible. Retirer la chaîne du solvant et la sécher, puis la graisser immédiatement pour éviter toute formation de rouille.

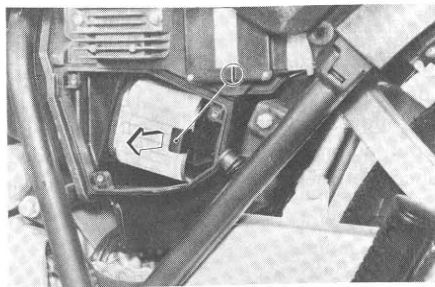
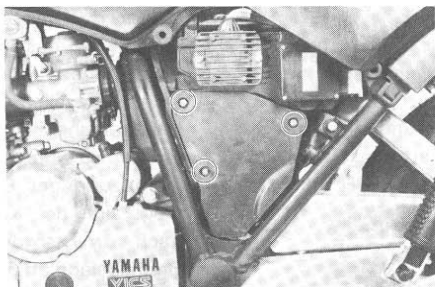
B. Filtre à Air

- 1. Enlever le couvercle latéral gauche de la motocyclette.
- 2. Enlever le couvercle du filtre à air puis le filtre à air.

- g. Als letzter Schritt ist das Spiel des Bremspedals einzustellen.
- 3. Schmierung der Antriebskette
Die Kette besteht aus vielen Einzelteilen, die aneinander reiben. Wenn die Kette nicht richtig gewartet wird, kommt es zu raschem Verschleiß. Ohne Schmierung ist die Kette nach etwa 500 km (300 mi) abgenutzt; daher sollte die Kette regelmäßig geschmiert werden. Dies ist besonders dann wichtig, wenn in staubigen Gebieten gefahren wird.
 - a. Zuerst Schmutz und Schlamm mit einer Bürste oder einem Lappen von der Kette entfernen; danach Schmiermittel zwischen den Kettenlaschen und Mittenrollen auf beiden Seiten aufsprühen.
 - b. Um die Kette gründlich zu reinigen, diese vom Motorrad abnehmen und in Lösungsmittel gut auswaschen. Danach die Kette trocknen. Anschließend die Kette gründlich schmieren, um Rostbildung zu vermeiden.

B. Luftfilter

- 1. Den linken Seitendeckel vom Motorrad abnehmen.
- 2. Den Luftfilterdeckel entfernen und das Luftfilter ausbauen.

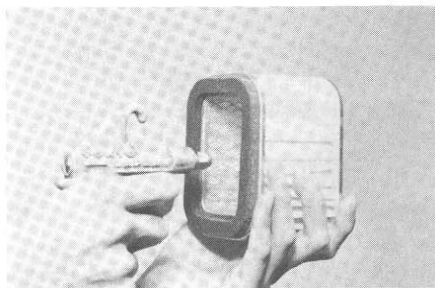


1. Element set plate
1. Plaque de positionnement
d'élément
1. Einsetzplatte für
Luftfilterelement

3. Clean the air filter with compressed air. Air flow should go from inside the filter towards the outside so dirt will be blown out of the filter element.

3. Passer le filtre à air à l'air comprimé. L'air doit circuler de l'intérieur vers l'extérieur du filtre afin que la crasse puisse être chassée de l'élément filtrant.

3. Das Luftfilter mit Druckluft reinigen. Dazu die Druckluft an der Innenseite anlegen, um den Schmutz nach außen abzublasen.



4. Install the cleaned filter in the air filter case, and reinstall the air filter cover.

4. Remonter le filtre à air nettoyé dans son boîtier puis remonter le couvercle. Bien fixer ce couvercle avec les cinq vis.

4. Das gereinigte Filterelement in das Luftfiltergehäuse einsetzen und den Luftfilterdeckel anbringen.

C. Front and Rear Brake

1. Front-brake-lever free play adjustment.
The brake can be adjusted by simply adjusting the free play of the brake lever. The piston in the caliper moves forward as a brake pad wears out, automatically adjusting the clearance between the brake pads and brake disc.

CAUTION:

Proper lever free play is essential to avoid excessive brake drag.

C. Frein Avant et Frein Arrière

1. Réglage du jeu du levier de frein avant.
Le frein avant peut être réglé par simple réglage du jeu de son levier. Le piston situé dans l'étrier avance tandis qu'une plaquette de frein s'use, rattrapant ainsi automatiquement le jeu entre les plaquettes et le disque de frein.

ATTENTION:

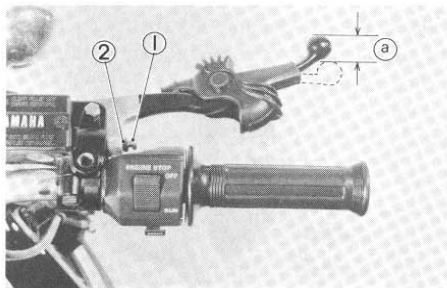
Un jeu de levier correct est primordial pour empêcher tout frottement excessif du frein.

C. Vorder- und Hinterradbremse

1. Einstellung des Spiels am Vorderrad-Bremshebel
Durch Einstellen des Spiels am Vorderrad-Bremshebel wird auch die Vorderradbremse eingestellt. Mit zunehmender Abnutzung der Bremsbelagplatten bewegt sich der Kolben im Bremssattel nach vorne, so daß das Spiel zwischen Bremsbelagplatten und Bremsscheibe automatisch eingestellt wird.

ACHTUNG:

Richtiges Spiel ist erforderlich, um ein Schleifen der Bremse zu vermeiden.



1. Adjuster
2. Locknut
- a. 5 ~ 8 mm (0.2 ~ 0.8 in)
1. Dispositif de réglage
2. Contre-écrou
- a. 5 ~ 8 mm (0.2 ~ 0.8 in)
1. Einsteller
2. Sicherungsmutter
- a. 5 ~ 8 mm (0.2 ~ 0.8 in)

- a. Loosen the adjuster locknut on the brake lever.
- b. Turn the adjuster so that the brake lever movement at the lever end is 5 ~ 8 mm (0.2 ~ 0.3 in) before the adjuster contacts the master cylinder piston.
- c. After adjusting, tighten the locknut.

- a. Desserrer le contre-écrou du dispositif de réglage du levier de frein.
- b. Tourner le dispositif de réglage de manière à ce que la course de l'extrémité du levier de frein soit de 5 à 8 mm (0,2 à 0,8 in) avant que le dispositif de réglage touche le piston du maître-cylindre.
- c. Après le réglage, resserrer le contre-écrou.

- a. Die Sicherungsmutter des Einstellers am Bremshebel lösen.
- b. Den Einsteller drehen, so daß der Bremshebel am Ende ein Spiel von 5 bis 8 mm (0,2 ~ 0,3 in) aufweist, bevor der Einsteller den Kolben des Hauptbremszylinders berührt.
- c. Nach der Einstellung ist die Sicherungsmutter festzuziehen.

2. Rear-brake-pedal height adjustment
 - a. Loosen the adjuster locknut (for pedal height).
 - b. By turning the adjuster bolt clockwise or counterclockwise, adjust the brake pedal position so that its top end is approximately 30 mm (1.2 in) below the top of the footrest.
 - c. Secure the adjuster locknut.

WARNING:

After adjusting the pedal height, the brake pedal free play should be adjusted.

3. Rear brake pedal free play adjustment.

Turn the adjuster on the brake rod clockwise or counterclockwise to provide the brake pedal end with a free play of 20 ~ 30 mm (0.8 ~ 1.2 in).

NOTE:

Check to see whether or not the brake light operates correctly after adjusting.

2. Réglage de la hauteur de la pédale de frein arrière.
 - a. Desserrer le contre-écrou du dispositif de réglage (pour hauteur de pédale).
 - b. Tourner le boulon de réglage dans un sens ou dans l'autre de sorte que le dessus de la pédale se trouve à 30 mm (1,2 in) sous le haut du repose-pied.
 - c. Resserrer le contre-écrou.

AVERTISSEMENT:

Après le réglage de la hauteur de la pédale, le jeu de cette pédale doit aussi être réglé.

3. Réglage du jeu de la pédale de frein arrière.

Tourner le dispositif de réglage situé sur la tringle de frein vers la droite ou vers la gauche de manière à ce que l'extrémité de la pédale de frein ait un jeu de 20 ~ 30 mm (0,8 ~ 1,2 in).

N.B.:

Après ce réglage, contrôler si le feu stop fonctionne correctement.

2. Einstellung der Hinterrad-Bremspendalhöhe
 - a. Die Sicherungsmutter des Einstellers (für die Pedalhöhe) lösen.
 - b. Die Einstellschraube im oder gegen den Uhrzeigersinn drehen, bis sich das obere Ende des Bremspedals etwa 30 mm (1,2 in) unter der Oberkante der Fußraste befindet.
 - c. Die Sicherungsmutter des Einstellers festziehen.

WARNING:

Nach dem Einstellen der Pedalhöhe, das Spiel des Bremspedals einstellen.

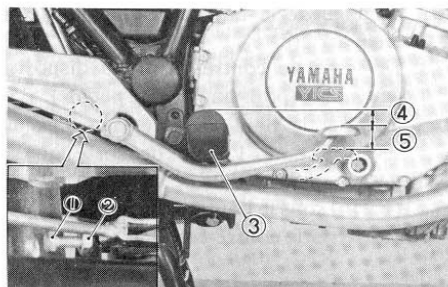
3. Einstellen des Spiels der Hinterradbremse

Den Einsteller an der Bremsstange im oder gegen den Uhrzeigersinn drehen, bis das Bremspedal ein Spiel von 20 bis 30 mm (0,8 ~ 1,2 in) aufweist.

ANMERKUNG:

Darauf achten, daß nach der Einstellung die Bremsleuchte richtig arbeitet.

1. Adjuster bolt (for pedal height)
2. Locknut
3. Footrest
4. Pedal height
30 mm (1,2 in)
5. Free play 20 ~ 30 mm (0,8 ~ 1,2 in)



1. Boulon du dispositif de réglage
(pour la hauteur de la pédale)
 2. Contre-écrou
 3. Repose-pied
 4. Hauteur de la pédale
30 mm (1,2 in)
 5. Jeu 20 ~ 30 mm (0,8 ~ 1,2 in)
1. Einstellschraube
(für Pedalhöhe)
 2. Sicherungsmutter
 3. Fußraste
 4. Pedalhöhe 30 mm (1,2 in)
 5. Spiel 20 ~ 30 mm (0,8 ~ 1,2 in)

4. Front brake pad

To check, examine the pads in the front brake. If any pad is worn to the wear limit, replace both pads in the caliper.

5. Rear brake shoe

To check, examine the wear indicator position while depressing the brake pedal. If the indicator reaches the wear limit line, replace the shoes.

4. Plaquettes de frein avant

Examiner les plaquettes du frein avant. Si une plaquette est usée jusqu'à la limite, changer les deux plaquettes de l'étrier.

5. Mâchoires du frein arrière

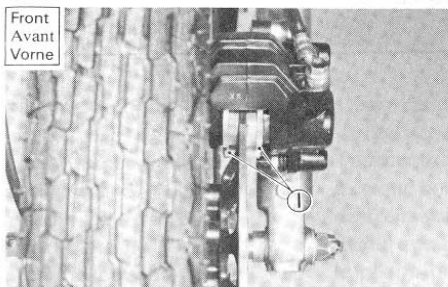
Pour contrôler, examiner la position de l'indicateur d'usure tout en appuyant sur la pédale de frein. Si l'indicateur atteint la ligne de la limite d'usure, changer les mâchoires.

4. Vorderrad-Bremsbelagplatte

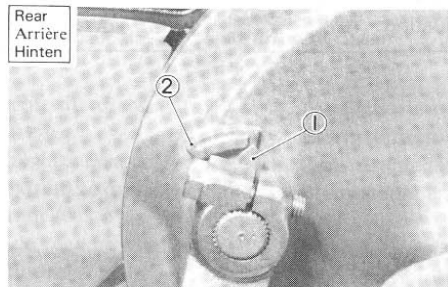
Die Bremsbelagplatten der Vorderradbremse prüfen. Falls eine der Bremsbelagplatten bis zur Verschleißgrenze abgenutzt ist, beide Bremsbelagplatten im Bremssattel erneuern.

5. Hinterrad-Bremsbacken

Das Bremspedal niedertreten und die Position der Verschleißanzeiger kontrollieren. Falls die Anzeiger die Verschleißgrenze erreicht haben, die Bremsbacken erneuern.



1. Wear indicator
1. Indicateur d'usure
1. Verschleißanzeiger



1. Wear limit
2. Wear indicator
1. Limite d'usure
2. Indicateur d'usure
1. Verschleißgrenze
2. Verschleißanzeiger

6. Brake fluid

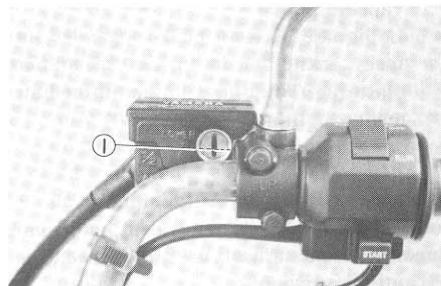
Insufficient brake fluid may allow air to enter the brake system, possibly causing the brake to become ineffective. Check the brake fluid level and replenish when necessary; observing these precautions:

6. Liquide de frein

Un insuffisante quantité de liquide de frein peut entraîner une infiltration d'air dans le système de freinage, ce qui risque de rendre le frein inefficace. Contrôler le niveau du liquide de frein et en ajouter si nécessaire. Observer les précautions suivantes:

6. Prüfen des Bremsflüssigkeitsstandes

Unzureichend Bremsflüssigkeit im Bremssystem kann dazu führen, daß Luft in die Bremsleitungen eintritt, wodurch die Bremswirkung wesentlich verschlechtert werden könnte. Den Bremsflüssigkeitsstand daher regelmäßig prüfen und ggf. Bremsflüssigkeit nachfüllen, wobei jedoch die nachfolgenden Vorsichtsmaßnahmen beachtet werden müssen.



1. Lower level
1. Niveau minimum
1. Untere Standmarkierung

- Use only the designated quality brake fluid; otherwise, the rubber seals may deteriorate, causing leakage and poor brake performance.

Recommended brake fluid: DOT #3

- N'utiliser que le liquide de frein de la qualité recommandée; sinon, les joints en caoutchouc risquent de se détériorer, entraînant ainsi des fuites et une mauvaise efficacité de freinage.

Liquide de frein recommandé:
DOT #3

- Nur die empfohlene Bremsflüssigkeit verwenden, da ansonsten die Gummidichtungen angegriffen werden könnten, wodurch es zu Flüssigkeitsaustritt und verminderter Bremswirkung kommt.

Empfohlene Bremsflüssigkeit: DOT #3

- Refill with the same type and brand of brake fluid; mixing fluids may result in a harmful chemical reaction and lead to poor performance.
- Be careful that water or other contaminants do not enter the master cylinder when refilling. Water will significantly lower the boiling point of the brake fluid and may result in vapor lock.
- Brake fluid may erode painted surfaces or plastic parts. Always clean up spilled fluid immediately.

D. Tires and Aluminium Wheels

To insure maximum performance, long service, and safe operation, note the following precautions:

1. Check tire pressure, before riding, adjust as necessary.

	Cold tire pressure	
	FRONT	REAR
Up to 90 kg (198 lb) load*	177 kPa (1,8 kg/cm ² , 26 psi)	196 kPa (2,0 kg/cm ² , 28 psi)
90 kg (198 lb) load ~ 214 kg (474 lb) load* (Maximum load)	196 kPa (2,0 kg/cm ² , 28 psi)	245 kPa (2,5 kg/cm ² , 36 psi)
High speed riding	196 kPa (2,0 kg/cm ² , 28 psi)	225 kPa (2,3 kg/cm ² , 32 psi)

*Total weight of accessories, etc. excepting motorcycle.

- Lorsqu'on ajoute du liquide, utiliser le même type et la même marque; le mélange de liquides peut se traduire par une réaction chimique nuisible et entraîner une mauvaise efficacité de freinage.
- Lors du remplissage, prendre garde à ce que de l'eau ou autre corps étranger ne pénètre pas dans le maître-cylindre. L'eau abaissera sensiblement le point d'ébullition du liquide de frein et risque d'entraîner le phénomène de bouchon de vapeur.
- Le liquide de frein peut ronger les surfaces peintes et les pièces en matière plastique. Toujours éliminer immédiatement tout liquide renversé.

D. Pneus et Roues en Aluminium

Pour assurer le meilleur rendement, une bonne longévité et une utilisation sûre, respecter les précautions suivantes:

1. Contrôler la pression de gonflage et, si nécessaire, la régler avant la conduite.

	Pression à froid	
	AVANT	ARRIERE
Jusqu'à de 90 kg (198 lb)*	177 kPa (1,8 kg/cm ² , 26 psi)	196 kPa (2,0 kg/cm ² , 28 psi)
Entre 90 kg (198 lb) et 214 kg (474 lb)* (Charge maximale)	196 kPa (2,0 kg/cm ² , 28 psi)	245 kPa (2,5 kg/cm ² , 36 psi)
Conduite à grande vitesse	196 kPa (2,0 kg/cm ² , 28 psi)	225 kPa (2,3 kg/cm ² , 32 psi)

*Poids total des accessoires etc. sans la motocyclette.

- Immer Bremsflüssigkeit des gleichen Typs und der gleichen Marke verwenden; das Mischen von verschiedenen Bremsflüssigkeiten kann zu schädlichen chemischen Reaktionen und damit zu vermindertem Bremsvermögen führen.
- Unbedingt darauf achten, daß beim Nachfüllen von Bremsflüssigkeit weder Wasser noch Schmutz in den Hauptbremszylinder gelangt. Wasser führt zu.
- Bremsflüssigkeit kann lackierte Flächen oder Plastikteile angreifen. Deshalb ist vergossene Bremsflüssigkeit sofort abzuwischen.

D. Reifen und Aluminiumfelgen

Um maximales Leistungsvermögen, lange Lebensdauer und hohe Fahrsicherheit sicherzustellen, die folgenden Vorsichtsmaßnahmen einhalten:

1. Reifendruck vor Fahrtantritt prüfen und ggf. einstellen.

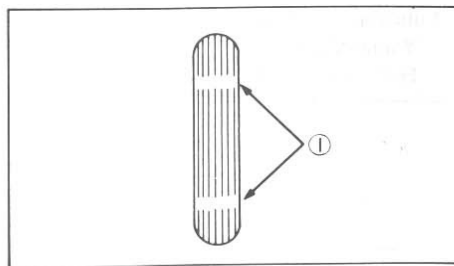
	Kalter Zustand	
	VORNE	HINTEN
Bis zu 90 kg (198 lb) Last*	177 kPa (1,8 kg/cm ² , 26 psi)	196 kPa (2,0 kg/cm ² , 28 psi)
90 kg (198 lb) bis 214 kg (474 lb.) Last*	196 kPa (2,0 kg/cm ² , 28 psi)	245 kPa (2,5 kg/cm ² , 36 psi)
Hochgeschwindigkeitsfahrt	196 kPa (2,0 kg/cm ² , 28 psi)	225 kPa (2,3 kg/cm ² , 32 psi)

*Gesamtgewicht des Akzessorier, usw., ausgenommen die Maschine.

2. Before operation, always check the tire surfaces for wear and/or damage; look for cracks, glass, nails, metal fragments, stones, etc. Correct any such hazard before riding.
3. Always inspect the aluminum wheels before a ride. Place the motorcycle on the center stand and check for cracks, bends or warpage of the wheels. Do not attempt even small repairs to the wheel. If a wheel is deformed or cracked, it must be replaced.
4. Tires and wheels should be balanced whenever either one is changed or replaced. Failure to have a wheel assembly balanced can result in poor performance, adverse handling characteristics, and shortened tire life.
5. If a tire tread shows crosswise lines, it means that the tire is worn to its limit. Replace the tire.

2. Avant utilisation, toujours contrôler si les pneus ne sont pas usés et/ou endommagés; voir s'il n'y a pas de fentes, morceaux de verre, pointes, morceaux de métal, cailloux, etc. Avant la conduite, éliminer tous les problèmes de cet ordre.
3. Avant une randonnée, toujours contrôler les roues en aluminium. Mettre la motocyclette sur la béquille centrale et contrôler si les roues ne sont pas fendues, tordues ou voilées. Ne pas essayer de réparer une roue. Si une roue est déformée ou fendue, elle doit être changée.
4. Les roues et pneus doivent être équilibrés chaque fois qu'un pneu ou une roue est changé. Si l'équilibrage d'un ensemble roue est négligé, cela peut se traduire par un mauvais rendement, une mauvaise tenue de route et une usure rapide du pneu.
5. Si le profil du pneu présente des bandes transversales, cela veut dire qu'il a atteint sa limite d'usure. Le remplacer.

2. Vor Fahrtantritt immer die Oberfläche der Reifen auf Verschleiß und/oder Beschädigung prüfen. Besonders auf Risse, Glasscherben, Nägel, Metallfragmente, Steine usw. achten. Solche eingefahrenen Objekte sollten unbedingt entfernt werden.
3. Auch die Aluminiumfelgen vor Fahrtantritt überprüfen. Das Motorrad am Mittelständer abstellen und die Felgen auf Risse, Verzug und Biegung prüfen. Die Felgen dürfen nicht repariert werden; auch bei nur kleinen Deformationen oder Rissen sind die Felgen zu erneuern.
4. Die Räder müssen ausgewuchtet werden, wenn Reifen oder Felgen erneuert wurden. Nicht ausgewuchtete Räder führen zu vermindertem Leistungsvermögen, schlechtem Spurhaltevermögen und raschem Reifenverschleiß.
5. Falls sich querlaufenden Streifen am Reifenprofil zeigen, dann sind die Reifen bis zur Verschleißgrenze abgenutzt. In einem solchen Fall ist der Reifen zu erneuern.



1. Wear indicator
1. Indicateur d'usure
1. Verschleißanzeige

E. Cable Inspection and Lubrication

The throttle twist grip assembly should be greased when 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.

1. Damage to the outer housing of the various cables may cause corrosion. Often free movement will be obstructed. An unsafe condition may result. Replace such cables as soon as possible.
2. If the inner cables do not operate smoothly, lubricate or replace them.

Recommended lubricant:

Yamaha chain and cable lube or
SAE 10W30 motor oil

E. Vérification et Graissage des Câbles

L'ensemble poignée tournante d'accélération doit être graissé lorsque le câble est lubrifié puisque la poignée doit être enlevée pour accéder à l'extrémité du câble d'accélération. Deux vis brident le boîtier d'accélération au guidon. Une fois que ces deux vis sont enlevées, l'extrémité du câble peut être levée pour introduire quelques gouttes de lubrifiant dans sa gaine. La poignée d'accélération étant démontée, enduire la surface métallique de l'ensemble poignée avec une graisse universelle convenable pour diminuer la friction.

1. L'endommagement des gaines des différents câbles peut entraîner la formation de rouille, ce qui, dans la plupart des cas, entrave le mouvement des câbles. Ceci peut entraîner une condition dangereuse. Changer de tels câbles le plus tôt possible.
2. Si les câbles ne fonctionnent pas en douceur, les lubrifier ou les changer.

Lubrifiant recommandé:

Yamaha lube pour chaîne et câble ou
Huile moteur SAE 10W30

E. Gasseilzug und Drehgriffgehäuse

Gleichzeitig mit dem Schmieren der Gasseile sollte auch das Drehgriffgehäuse gefettet werden, da der Griff abgenommen werden muß, um die Enden der Gasseile zugänglich zu machen. Das Drehgriffgehäuse ist mit Hilfe von zwei Klemmschrauben am Lenkerrohr befestigt. Sobald diese Schrauben entfernt wurden, können die Seilenden gehoben werden, um einige Tropfen Schmiermittel am oberen Ende aufzutragen. Alle Metallflächen des zerlegten Gasdrehgriffes mit Allzweckfett schmieren, um die Reibung möglichst gering zu halten.

1. Beschädigung der Umhüllung der Seilzüge könnte zu Korrosion führen. Häufig wird auch ein Klemmen der inneren Seile verursacht, wodurch die Betriebssicherheit beeinträchtigt werden könnte. Beschädigte Seilzüge sollten daher unverzüglich erneuert werden.
2. Falls die inneren Seilzüge nicht leicht betätigt werden können, die Seilzüge schmieren oder erneuern.

Empfohlenes Schmiermittel:

Yamaha Ketten- und Seilzug-
Schmiermittel oder
Motoröl SAE 10W30

F. Brake and Change Pedals/Brake and Clutch Levers

Lubricate the pivoting parts of each lever and pedal.

Recommended lubricant:
Yamaha chain and cable lube or
SAE 10W30 motor oil

G. Centerstand and Sidestand

Lubricate the centerstand and sidestand at their pivot points.

Recommended lubricant:
Yamaha chain and cable lube or
SAE 10W30 motor oil

F. Pédale de Frein et Pédale de Sélecteur/ Levier de Frein et Levier d'Embrayage

Lubrifier les parties pivotantes de chaque levier et de chaque pédale.

Lubrifiant recommandé:
Yamaha lube pour chaîne et câble ou
Huile moteur SAE 10W30

G. Béquille Centrale et Béquille Latérale

Lubrifier le pivot de béquille centrale et latérale.

Lubrifiant recommandé:
Yamaha lube pour chaîne et câble ou
Huile moteur SAE 10W30

F. Brems- und Schaltpedal sowie Brems- und Kupplungshebel

Die Drehzapfen der Pedale und Hebel schmieren.

Empfohlenes Schmiermittel:
Yamaha ketten- und Seilzug-Schmiermittel oder
Motoröl SAE 10W30

G. Mitten- und Seitenständer

Die Drehzapfen des Mitten- und Seitenständers schmieren.

Empfohlenes Schmiermittel:
Motoröl SAE 10W30

H. Front Fork Oil Change

WARNING:

Securely support the motorcycle so there is no danger of it falling over.

1. Raise the motorcycle or remove the front wheel so that there is no weight on the front end of the motorcycle.
2. Loosen the front fork pinch bolts.

H. Changement d'Huile de Fourche Avant

AVERTISSEMENT:

Bien soutenir la motocyclette de manière à ce qu'elle ne risque pas de se renverser.

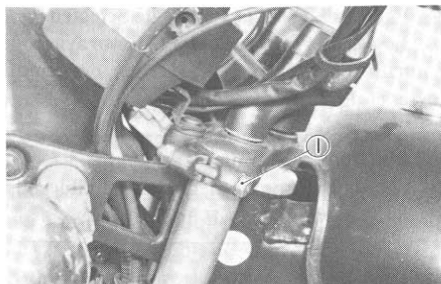
1. Elever la motocyclette ou enlever la roue avant de manière à ce qu'il n'y ait pas de poids sur l'extrémité avant de la motocyclette.
2. Desserrer les boulons de bridage de fourche avant.

H. Vorderradgabel-Ölwechsel

WARNING:

Das Motorrad richtig abstützen, damit dieses nicht umfallen kann.

1. Das Motorrad anheben oder das Vorderrad ausbauen, so daß die Vorderradgabel nicht belastet ist.
2. Die Vorderradgabel-Klemmschrauben lösen.



1. Front fork pinch bolt
1. Boulon de bridage de fourche avant
1. Vorderradgabel-Klemmschraube

3. Remove the rubber cap from the top of each fork.
4. The spring seat and fork spring are retained by a stopper ring (spring wire circlip). It is necessary to depress the spring seat and fork spring to remove the stopper ring. Remove the stopper ring by carefully prying out one end with a small screwdriver.
5. Place an open container under each drain hole. Remove the drain bolt from each outer tube.

WARNING:

Do not allow oil to contact the disc brake components. If any oil should contact the brake components it must be removed before the motorcycle is operated. Oil will cause diminished braking capacity and will damage the rubber components of the brake assembly.

3. Enlever le capuchon en caoutchouc du sommet de chaque bras de fourche.
4. Le siège de ressort et le ressort de fourche sont retenus par une bague d'arrêt (circlip). Il est nécessaire d'appuyer sur le siège de ressort et sur le ressort de fourche pour enlever la bague d'arrêt. Enlever la bague d'arrêt en extrayant prudemment une extrémité avec un petit tournevis.
5. Mettre un récipient sous chaque trou de vidange. Enlever la bague de vidange de chaque tube extérieur.

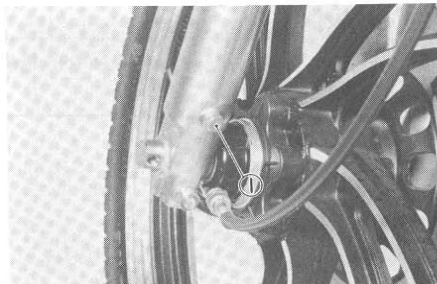
AVERTISSEMENT:

Ne pas verser d'huile sur les composants du frein à disque. Si de l'huile est versée sur les composants du frein à disque, elle doit être éliminée avant d'utiliser la motocyclette. L'huile diminuera l'efficacité de freinage et endommagera les pièces en caoutchouc de l'ensemble frein.

3. Die Gummikappen von der Oberseite der beiden Gabelbeine abnehmen.
4. Federsitz und Gabelbeinfeder werden von einem Anschlagring (Federdrahtklemme) gehalten. Um diesen Anschlagring zu entfernen, müssen Federsitz und Gabelbeinfeder zusammengedrückt werden. Den Anschlagring vorsichtig entfernen, indem eine Seite mit einem Schraubendreher herausgedrückt wird.
5. Ein Auffanggefäß unter den Ablassbohrungen anbringen. Die Ablassschraube aus dem äußeren Gabelbeinrohr ausdrehen.

WARNING:

Darauf achten, daß das Öl nicht auf die Teile der Scheibenbremse gelangt. Falls Öl auf die Teile der Scheibenbremse gelangt, dann muß das Öl vollkommen entfernt werden, bevor das Motorrad gefahren wird. Öl führt zu vermindertem Bremsvermögen und zu Beschädigung der Gummiteile der Bremsanlage.



1. Drain bolt
1. Boulon de vidange
1. Ablasschraube

6. When most of the oil has drained, slowly raise and lower the outer tubes to pump out the remaining oil.
7. Inspect the drain bolt gasket. Replace if damaged. Reinstall the drain bolt.
8. Pour the specified amount of oil into the fork inner tube.

6. Quand la plus grosse partie de l'huile a été vidangée, pomper lentement avec les tubes extérieurs pour chasser l'huile restante.
7. Contrôler le joint de chaque boulon de vidange. Le changer s'il est endommagé. Remettre chaque boulon de vidange en place.
8. Verser la quantité spécifiée d'huile dans chaque tube intérieur.

6. Sobald das meiste Öl abgelaufen ist, die äußeren Gabelbeinrohre langsam zusammendrücken und hochziehen, um das restliche Öl herauszupumpen.
7. Die Dichtung der Ablasschraube kontrollieren. Diese erneuern, wenn beschädigt. Die Ablasschraube wieder einsetzen.
8. Die vorgeschriebene Ölmenge in das innere Gabelbeinrohr einfüllen.

Front fork oil (each fork):

263 cm³ (9.3 Imp oz, 8.9 US oz)
SAE 10W30 type SE motor oil

Huile de la fourche avant (chaque bras):

263 cm³ (9,3 Imp oz, 8,9 US oz)
Huile moteur SAE 10W30 type SE

Gabelbein-Ölmenge (pro Gabelbein):

263 cm³ (9,3 Imp oz, 8,9 US oz)
Motoröl SAE 10W30 SE

9. After filling, slowly pump the forks up and down to distribute the oil.
10. Inspect the O-ring on the spring seat. Replace O-ring if damaged.
11. Reinstall the O-ring, spring seat, stopper ring, rubber cap, and front fork pinch bolt.

9. Après le remplissage, pomper lentement avec la fourche pour bien répartir l'huile.
10. Inspecter le joint torique du siège de ressort. Le changer s'il est endommagé.
11. Réinstaller le joint torique, le siège de ressort, le circlip, le capuchon en caoutchouc et le boulon de bridage de fourche avant.

9. Nach dem Einfüllen des Öles, die Vorderradgabel langsam zusammendrücken, um das Öl zu verteilen.
10. Den O-Ring am Federsitz kontrollieren. Wenn beschädigt, den O-Ring erneuern.
11. O-Ring, Federsitz, Anschlagring, Gummikappe und Vorderradgabel-Klemmschrauben einbauen.

CAUTION:

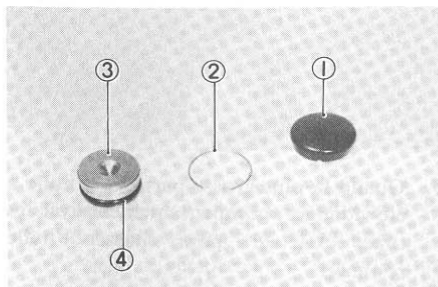
Always use a new stopper ring (spring wire circlip).

ATTENTION:

Toujours utiliser une bague d'arrêt (circlip) neuve.

ACHTUNG:

Immer einen neuen Anschlagring (Federdrahtklemme) verwenden.



1. Cap
2. Stopper ring
3. Spring seat
4. O-ring

1. Capuchon
2. Bague d'arrêt
3. Siège de ressort
4. Joint torique

1. Kappe
2. Anschlagring
3. Federsitz
4. O-Ring

Tightening torque:

Front fork pinch bolt:
20 Nm (2.0 m · kg, 14 ft · lb)

Couple de serrage:

Boulon de bridage de fourche avant:
20 Nm (2,0 m · kg, 14 ft · lb)

Anzugsmoment:

Gabelbein-Klemmschraube:
20 Nm (2,0 m · kg, 14 ft · lb)

1. Rear Shock Absorber Adjustment

The spring preload of the rear shock absorber can be adjusted to suit the rider's preference, weight, and the course conditions.

1. Open the seat.
2. To increase preload, raise the spring seat.
To decrease preload, lower the spring seat.

	Hard			STD	Soft		
Adjusting Position	6	5	4	3	2	1	

1. Réglage de l'Amortisseur Arrière

La précontrainte du ressort de l'amortisseur arrière peut être réglée suivant la préférence du pilote, le poids, et les conditions du parcours.

1. Ouvrir la selle.
2. Pour augmenter la précontrainte, monter le siège de ressort.
Pour diminuer la précontrainte, baisser le siège de ressort.

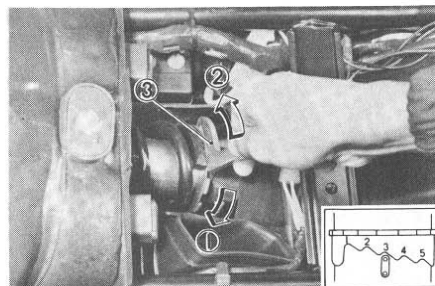
	Dur			STD	Mou		
Position de Réglage	6	5	4	3	2	1	

1. Einstellung der Hinterrad-Stoßdämpfer

Die Federvorspannung der Hinterrad-Stoßdämpfer kann gemäß Fahrgewohnheit des Fahrers bzw. Bodenzustand eingestellt werden.

1. Den Sitz öffnen.
2. Um die Vorspannung zu erhöhen, den Federsitz anheben.
Um die Vorspannung zu vermindern, den Federsitz absenken.

	Hart			STD	Weich		
Einstellposition	6	5	4	3	2	1	



1. Stiffer
2. Softer
3. Special nut wrench
1. Plus dur
2. Plus doux
3. Clé pour écrou spécial
1. Härtere Federung
2. Weichere Federung
3. Spezialmutternschlüssel

NOTE: _____

When adjusting, use the special wrench which is included in the owner's tool kit.

3. Replace the seat in the original position.

N.B.: _____

Pour le réglage, utiliser la clé spéciale situé dans la trousse à outils.

3. Remettre la selle dans sa position initiale.

ANMERKUNG: _____

Für die Einstellung ist der im Werkzeugsatz enthaltene Spezialschlüssel zu verwenden.

3. Den Sitz wieder in seine Ausgangsposition zurückbringen.

J. Steering Head Adjustment

The steering assembly should be checked periodically for looseness.

1. Raise the front end of the motorcycle so that there is no weight on the front wheel.
2. Grasp the bottom of the forks and gently rock the fork assembly backward and forward, checking for looseness in the steering assembly bearings.

J. Réglage de la Tête de Fourche

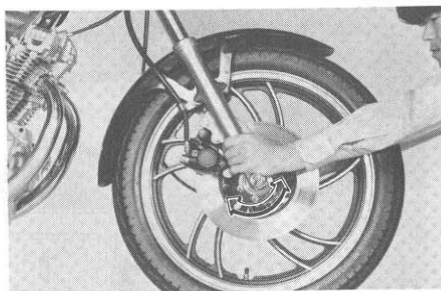
Périodiquement, il faut contrôler si l'ensemble direction n'a pas de jeu.

1. Lever l'avant de la motocyclette de manière à ce qu'il n'y ait pas de poids sur la roue avant.
2. Saisir le bas des bras de fourche et pousser doucement l'ensemble fourche d'avant en arrière pour voir si les roulements de l'ensemble direction n'ont pas de jeu.

J. Einstellung des Lenkerkopfes

Der Lenkerkopf sollte regelmäßig auf Lockerung geprüft werden.

1. Das Motorrad anheben, so daß das Vorderrad nicht belastet ist.
2. Die beiden Gabelbeine an der Unterseite mit den Händen erfassen und versuchen nach vorne und hinten zu bewegen, um das Spiel der Lenkerkopflager zu kontrollieren.



3. If there is looseness in the steering head, loosen the steering stem bolt, the front fork pinch bolts.
4. Use a steering nut wrench to loosen the steering fitting nuts.
5. Tighten the steering fitting nuts until the steering head is tight but does not bind when the forks are turned.
6. Retighten the steering stem bolt and the front fork pinch bolts in that order.
7. Recheck the steering adjustment to make sure there is no binding when the forks are moved from lock to lock. If necessary, repeat the adjustment procedure.

3. Si la tête de fourche a du jeu, desserrer le boulon de la colonne de direction et les boulons de bridage des bras de fourche.
4. Utiliser une clé pour écrou de direction pour desserrer les écrous de fixation.
5. Serrer les écrous de fixation de direction jusqu'à ce que la tête de fourche soit serrée. Néanmoins, la tête de fourche ne doit pas coincer lorsque la fourche est tournée.
6. Resserrer, dans l'ordre, le boulon de la colonne de direction et les boulons de bridage des bras de fourche.
7. Recontrôler le réglage de la direction pour s'assurer qu'il n'y a pas de point dur lorsque la fourche est tournée d'une butée à l'autre. Si nécessaire, répéter la procédure de réglage.

3. Wird ein Spiel im Lenkerkopf festgestellt, die Lenkerschaftschraube und die Gabelbein-Klemmschrauben lösen.
4. Mit Hilfe des Lenkerkopf-Ringmutternschlüssels die Lenkerkopf-Ringmuttern lösen.
5. Die Lenkerkopf-Ringmuttern festziehen, bis sich der Lenkerkopf spielfrei und ohne zu klemmen drehen läßt.
6. Die Lenkerschaftschraube und die Gabelbein-Klemmschrauben in dieser Reihenfolge festziehen.
7. Die Lenkungseinstellung kontrollieren und darauf achten, daß sich der Lenker von Anschlag bis Anschlag ohne zu klemmen drehen läßt. Wenn erforderlich, die Einstellung wiederholen.

K. Wheel Bearings

If a rolling rumble is noticed and increases with increasing wheel speed (not engine or transmission speed), the wheel bearings may be worn. Check the wheel bearings for both the front and rear wheels.

1. Front wheel

K. Roulements de Roue

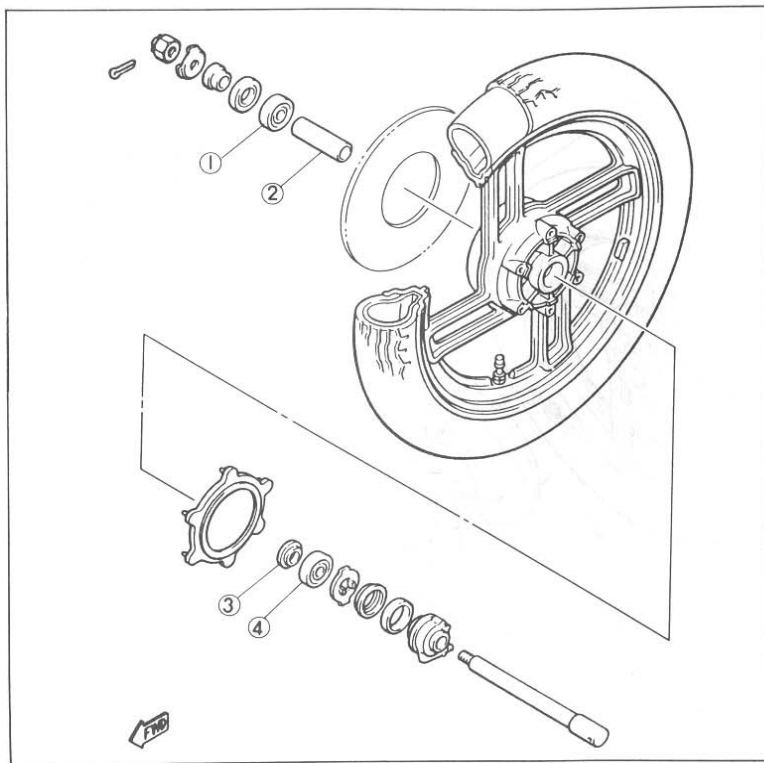
Si un bruit de roulement est relevé, et si ce bruit augmente lorsque la vitesse de la roue (pas la vitesse du moteur ni de la transmission) augmente, les roulements de roue peuvent être endommagés. Contrôler les roulements de la roue avant et de la roue arrière.

1. Roue avant

K. Radlager

Falls mit zunehmender Drehzahl des Rades (nicht Motor- oder Getriebedrehzahl) die Rollgeräusche zunehmen, sind wahrscheinlich die Radlager abgenutzt. Die Radlager des Vorder- und Hinterrades kontrollieren.

1. Vorderrad



a. Raise the front end of the motorcycle, and spin the wheel by hand. Touch the axle or front fender while spinning the wheel. If you feel any excessive vibration, the bearings are rough and should be replaced.

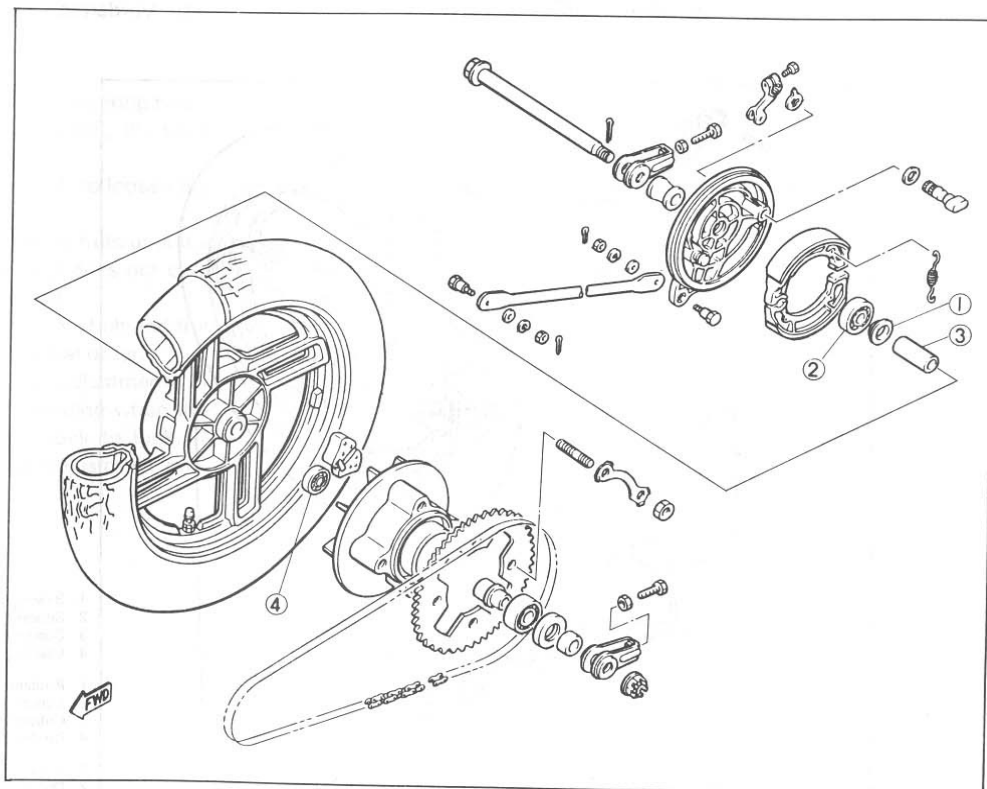
2. Rear wheel

a. Lever l'extrémité avant de la motocyclette puis faire tourner la roue à la main. Toucher l'axe ou le pare-boue avant tout en faisant tourner la roue. Si vous sentez une excessive vibration, les roulements sont piqués et doivent être changés.

2. Roue arrière

a. Vorderseite des Motorrads anheben und das Vorderrad von Hand drehen. Dabei die Achse oder den Kotflügel berühren und auf Vibrationen achten. Bei übermäßigen Vibrationen sind die Lager abgenutzt und müssen erneuert werden.

2 Hinterrad



1. Spacer flange
2. Bearing
3. Spacer
4. Bearing

1. Colletette d'entretoise
2. Roulement
3. Entretoise
4. Roulement

1. Distanzhülsenflansch
2. Lager
3. Distanzhülse
4. Lager

- a. Remove the rear wheel, and check the bearing movement with your finger. Replace the bearings if they are rough or worn.

L. Fuel Cock

If the fuel cock is leaking or excessively contaminated, it should be removed from the fuel tank and inspected.

- a. Enlever la roue arrière puis contrôler la rotation de chacun des roulements à la main. Changer les roulements s'ils sont piqués ou usés.

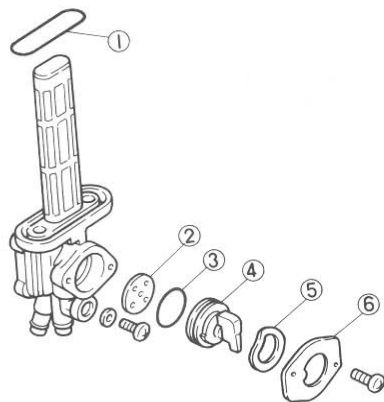
L. Robinet à Essence

Si le robinet fuit ou s'il est excessivement encrassé, le déposer du réservoir pour le contrôler.

- a. Das Hinterrad ausbauen und die Lagerbewegung mit den Fingern prüfen. Ist die Lagerdrehung ungleichmäßig, die Lager erneuern.

L. Kraftstoffhahn

Ist der Kraftstoffhahn undicht oder übermäßig verschmutzt, den Kraftstoffhahn vom Tank abnehmen und überprüfen.



1. O-ring
2. Fuel cock gasket
3. O-ring
4. Cock lever
5. Plate spring
6. Lever fitting plate

1. Joint torique
2. Joint du robinet à essence
3. Joint torique
4. Levier du robinet
5. Rondelle élastique
6. Plaque de fixation du levier

1. O-Ring
2. Kraftstoffhahndichtung
3. O-Ring
4. Kraftstoffhahnhebel
5. Blattfeder
6. Hebelbefestigungsplatte

1. Remove the fuel tank and position it so that fuel will not spill when the cock is removed.
2. Remove the cock and inspect the filter screen. Replace the filter if seriously contaminated.
3. Remove the screws on the front and rear of the cock and remove the plate, gasket, lever, and diaphragm.
4. Inspect all components and replace any that are damaged. If the cock body gasket surfaces are scratched or corroded, the cock assembly must be replaced. If there is abrasive damage to any component, the fuel tank must be drained and flushed.
5. Reassemble the cock and install it on the fuel tank.

1. Déposer le réservoir et le placer de manière belle que l'essence ne se répande pas quand le robinet est enlevé.
2. Enlever le robinet et contrôler le tamis du filtre. Changer le filtre s'il est sérieusement contaminé.
3. Enlever les vis de l'avant et de l'arrière du robinet et enlever la plaque, les joints, le levier et la membrane.
4. Examiner tous les composants et remplacer ceux qui sont endommagés. Si la membrane est tant soit peu endommagée, les plans de joint du robinet rayés ou corrodés, remplacer le robinet complet. Si l'une des pièces est attaquée, vider et rincer le réservoir.
5. Remonter le robinet et l'installer sur le réservoir.

1. Den Kraftstofftank ausbauen und so anordnen, daß kein Kraftstoff ausfließen kann, wenn der Kraftstoffhahn entfernt wird.
2. Den Kraftstoffhahn entfernen und das Filtersieb kontrollieren. Ist das Filter stark verschmutzt, dieses erneuern.
3. Die Schrauben an der Vor- und Rückseite des Kraftstoffhahns lösen und die Platte, die Dichtung, den Hebel und die Membran abnehmen.
4. Alle Bauteile kontrollieren und beschädigte Teile erneuern. Falls die Dichtfläche des Gehäuses zerkratzt oder korrodiert ist, den Kraftstoffhahn erneuern. Falls Verschleiß an den Teilen festgestellt wird, den Kraftstofftank entleeren und gründlich spülen.
5. Den Kraftstoffhahn wieder zusammenbauen und in den Kraftstofftank einbauen.

ELECTRICAL

A. Battery

1. The fluid level should be between the upper and lower level marks. Use only distilled water if refilling is necessary.

CAUTION:

Normal tap water contains minerals which are harmful to a battery; therefore, refill only with distilled water.

CAUTION:

The battery must be charged before using to insure maximum performance. Failure to properly charge the battery before first use or low electrolyte level will cause premature failure of the battery.

Charging current: 1.2 amps/10 hrs or until the specific gravity reaches 1.280 at 20°C (68°F).

PARTIE ELECTRIQUE

A. Batterie

1. Le niveau de l'électrolyte doit se situer entre les repères supérieur et inférieur. N'utiliser que de l'eau distillée pour refaire le niveau.

ATTENTION:

L'eau de robinet contient des sels minéraux nuisibles pour la batterie; par conséquent, ne rajouter que de l'eau distillée.

ATTENTION:

La batterie doit être chargée avant l'usage pour assurer ses meilleures performances. Si l'on ne la charge pas avant le premier emploi ou si le niveau d'électrolyte est bas, sa durabilité sera réduite.

Courant de charge: 1,2A pendant 10 heures ou jusqu'à ce que la densité spécifique atteigne 1,280 à 20°C (68°F).

ELEKTRISCHE ANLAGE

A. Batterie

1. Das Belüftungsrohr durch den am Deckel angebrachten Haken führen.

ACHTUNG:

Normales Leitungswasser enthält Mineralien, die schädlich für die Batterie sind. Daher nur destilliertes Wasser nachfüllen.

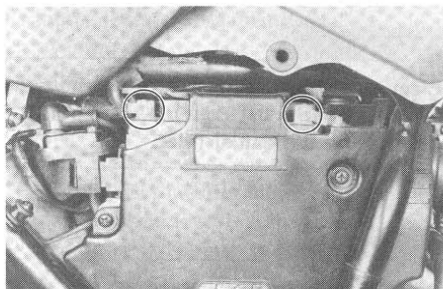
ACHTUNG:

Die Batterie muß vor erstmaliger Inbetriebnahme aufgeladen werden, um maximales Leistungsvermögen zu gewährleisten. Nichtbeachtung dieser Empfehlung bzw. ein zu niedriges Niveau der Batteriefülligkeit kann zu vorzeitigem Versagen der Batterie führen.

Ladestrom: 1,2A/10 Stunden oder bis das spezifische Gewicht 1,280 beträgt bei 20°C (68°F).

2. Disconnect the battery leads and the breather pipe. Disconnect the negative lead first.
3. Remove the two battery thumbnuts; remove the battery cover and the battery.

2. Débrancher les câbles et le tube d'aération de la batterie. Débrancher le câble négatif en premier.
3. Enlever les deux écrous à oreilles de la batterie puis enlever le couvercle de batterie et la batterie.

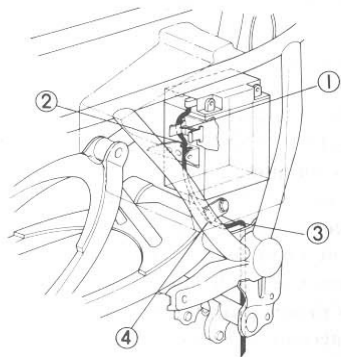


4. Always make sure the connections are correct when installing the battery. Make sure the breather pipe is properly connected, properly routed, and is not damaged or obstructed.

4. En installant la batterie, toujours s'assurer que les connexions sont correctes et que le tube de ventilation est bien branché, bien acheminé et non obstrué.

2. Das Belüftungsrohr zwischen der Vorderseite der Hinterradschwinge und dem Motor durchführen.
3. Mit dem Ausschnitt an der Stütze 1 sichern.

4. Das Belüftungsrohr zwischen der Luftfilterkonsole und dem Schlammenschutz durchführen und über der Hinterradschwinge anordnen.



1. Pass the breather pipe through hook attached to the lid.
2. Lock the pipe with the cut on stay 1.
3. Pass the pipe between the front of rear arm and the engine.
4. Pass the pipe through between the air cleaner bracket and mudguard, and route over the rear arm.

1. Passer le tube de reniflard dans le crochet fixé au couvercle.

2. Bloquer le tube avec l'encoche du support 1.

3. Passer le tube entre l'avant du bras arrière et le moteur.

4. Passer le tube entre l'étrier de filtre à air et le garde boue puis le poser sur le bras arrière.

1. Belüftungsrohr durch den am Deckel angebrachten Haken führen.

2. Das Rohr zwischen der Vorderseite der Hinterradschwinge und dem Motor durchführen.

3. Das Rohr zwischen der Luftfilterkonsole und dem Schlammschutz durchführen und über der Hinterradschwinge verlegen.

4. Das Rohr an der Nut in Stütze 1 sichern.

WARNING:

Battery electrolyte is poisonous and dangerous, causing severe burns, etc. It contains sulfuric acid. Avoid contact with skin, eyes or clothing.

Antidote: EXTERNAL-Flush with water. INTERNAL-Drink large quantities of water or milk. Follow with milk of magnesia, beaten egg or vegetable oil. Call physician immediately.

Eyes: Flush with water for 15 minutes and get prompt medical attention. Batteries produce explosive gases. Keep sparks, flame, cigarettes, etc. away. Ventilate when charging or using in closed space. Always shield eyes when working near batteries.

KEEP OUT OF REACH OF CHILDREN.

AVERTISSEMENT:

L'électrolyte de batterie est toxique et dangereux, pouvant causer des brûlures graves, etc. Il contient de l'acide sulfurique. Eviter le contact avec la peau, les yeux ou les habits. Antidote: EXTERNE-Rincer avec de l'eau. INTERNE-Boire beaucoup d'eau ou de lait. Continuer avec du lait de magnésie un œuf battu ou de l'huile végétale. Appeler immédiatement un médecin. Yeux: Rincer avec de l'eau pendant 15 minutes et faire un examen médical le plus tôt possible. Les batteries produisent des gaz explosifs. Les tenir éloignées du feu, des cigarettes, etc. Ventiler quand on charge ou utilise la batterie dans un endroit fermé. Toujours porter des lunettes de protection quand on travaille près de batteries. TENIR HORS DE PORTEE DES ENFANTS.

WARNUNG:

Batteriesäure ist giftig und gefährlich und kann zu ernsthaften Verbrennungen usw. führen, da es sich dabei um verdünnte Schwefelsäure handelt.

Daher unbedingt darauf achten, daß Batteriesäure nicht verspritzt und mit der Haut, den Augen oder mit Kleidungsstücken in Berührung kommt. Gegenmittel: ÄUSSERLICH-mit Wasser spülen. INNERLICH-große Mengen Wasser oder Milch trinken. Danach Rührei oder Saladöl einnehmen und sofort einen Arzt aufsuchen. Augen: Mit Wasser für mehr als 15 Minuten spülen und danach sofort einen Arzt aufsuchen. Batterien erzeugen hochexplosives Wasserstoffgas; daher niemals Funken, offene Flammen Zigaretten usw. in die Nähe der Batterie bringen. In geschlossenen Räumen für gute Belüftung sorgen. Immer Schutzbrillen tragen, wenn Sie an der Batterie arbeiten. VON KINDERN FERNHALTEN.

B. Headlight

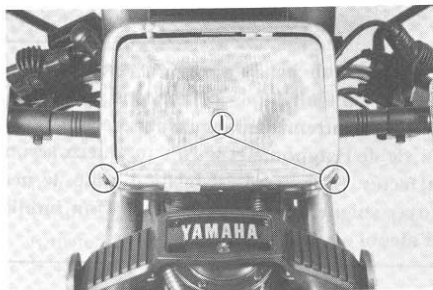
1. Headlight bulb replacement
 - a. Remove the 2 screws holding the light unit assembly to the headlight body.

B. Phare

1. Changement de l'ampoule du phare
 - a. Enlever les 2 vis fixant l'ensemble bloc optique au corps du phare.

B. Scheinwerfer

1. Auswechseln der Scheinwerfer-Glühlampe
 - a. Die beiden Schrauben lösen, mit welchen die Scheinwerfereinheit im Scheinwerfergehäuse befestigt ist.

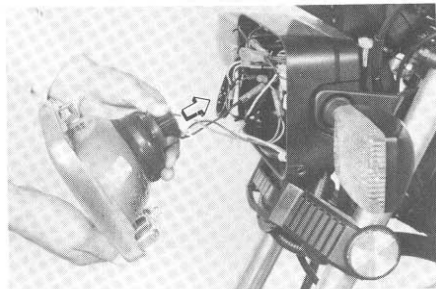


- 1. Holding screw
- 1. Vis de fixation
- 1. Halteschraube

- b. Disconnect the lead wires and remove the light unit assembly.
- c. Turn the bulb holder counterclockwise and remove the defective bulb.

- b. Déconnecter les fils et enlever l'ensemble bloc optique.
- c. Tourner le support d'ampoule vers la gauche et enlever l'ampoule défectueuse.

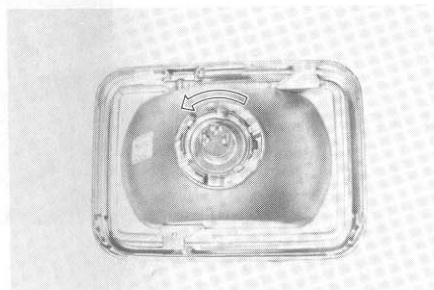
- b. Die Leitungsdrähte abtrennen und die Scheinwerfereinheit entfernen.
- c. Den Glühlampenhalter gegen den Uhrzeigersinn drehen und die durchgebrannte Glühlampe entfernen.



- d. Slip a new bulb into position and secure it with the bulb holder.

- d. Mettre une ampoule neuve en place et la fixer avec le support d'ampoule.

- d. Eine neue Glühlampe einsetzen und mit dem Glühlampenhalter sichern.



CAUTION:

Avoid touching the glass part of the bulb. Also keep it free from oil stains; otherwise, the transparency of the glass, life of the bulb and illuminous flux will be adversely affected. If the glass is oil stained, throughly clean it with a cloth moistened with alcohol or lacquer thinner.

WARNING:

Keep flammable products or your hands away from the bulb while it is on, because it heats up. Do not touch the bulb until it cools down.

ATTENTION:

Eviter de toucher la partie en verre de l'ampoule. La tenir aussi à l'abri des projections d'huile; autrement, la transparence du verre, la vie de l'ampoule et le flux lumineux seront affectés. Si le verre est taché d'huile, le nettoyer soigneusement avec un chiffon imbibé d'alcool ou de diluant.

AVERTISSEMENT:

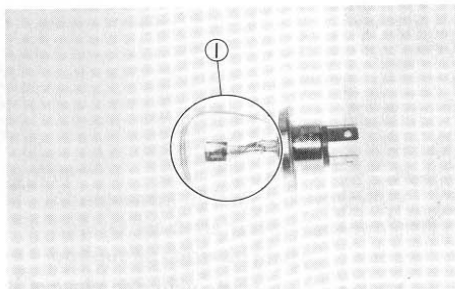
Tenir tout produit inflammable ou vos mains hors de portée de l'ampoule quand elle est allumée: elle chauffe. Ne pas toucher l'ampoule tant qu'elle n'est pas bien refroidie.

ACHTUNG:

Darauf achten, dass der Glasteil der Birne nicht berührt und mit Öl beschmutzt wird; ansonsten die Durchsichtigkeit des Glases, die Lebensdauer der Birne und die Beleuchtungsstärke ungünstig beeinflusst werden. Wenn das Glas mit Öl beschmutzt ist, gründlich mit einem Tuch, das mit Alkohohl oder mit Verdünner befeuchtet wurde, reinigen.

WARNUNG:

Während die Birne brennt, erhitzt sie sich. Darum sollten brennbare Gegenstände und Ihre Hände von der Birne ferngehalten werden. Die Birne nicht berühren bis sie abgekühlt ist.



- 1. Don't touch
- 1. Ne toucher pas
- 1. Nicht berühren

e. Reinstall the light unit assembly in the headlight body. Adjust the headlight beam if necessary.

2. Headlight beam adjustment

a. Horizontal adjustment:

To adjust the beam to the left, turn the adjusting screw clockwise.

To adjust the beam to the right, turn the screw counterclockwise.

b. Vertical adjustment:

To adjust the beam to the upper, turn the adjusting screw clockwise.

To adjust the beam to the lower, turn the adjusting screw counterclockwise.

e. Réinstaller l'ensemble bloc optique sur le corps du phare. Si nécessaire, régler le faisceau du phare.

2. Réglage du faisceau du phare

a. Réglage horizontal:

Pour déplacer le faisceau vers la gauche, tourner la vis vers la droite.

Pour déplacer le faisceau vers la droite, tourner la vis de réglage vers la gauche.

b. Réglage vertical:

Pour déplacer le faisceau vers le haut, tourner la vis de réglage vers la droite.

Pour déplacer le faisceau vers le bas, tourner la vis vers la gauche.

e. Die Scheinwerfereinheit in das Scheinwerfergehäuse einsetzen und ggf. den Scheinwerfer einstellen.

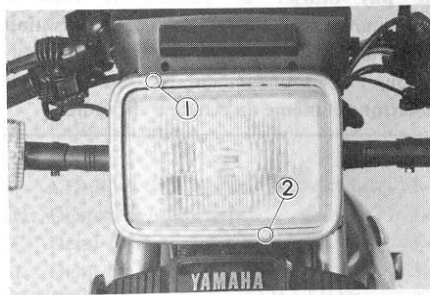
2. Einstellen des Scheinwerfers

a. Horizontaleinstellung:

Die Einstellschraube im oder gegen den Uhrzeigersinn drehen, um den Strahl des Scheinwerfers nach links bzw. rechts zu verstellen.

b. Vertikaleinstellung:

Die Einstellschraube im oder gegen den Uhrzeigersinn drehen, um den Strahl des Scheinwerfers nach oben bzw. unten zu verstellen.



- 1. Horizontal adjusting screw
- 2. Vertical adjusting screw

- 1. Vis de réglage horizontal
- 2. Vis de réglage vertical

- 1. Horizontal-Einstellschraube
- 2. Vertikal-Einstellschraube

C. Fuse

The fuse block is located under the seat. If any fuse is blown, turn off the ignition switch and the switch in the circuit in question, and install a new fuse of proper amperage. Then turn on the switches, and see if the electrical device operates. If the fuse immediately blows again, check the circuit in question (refer to "CHAPTER 6. ELECTRICAL").

WARNING:

Do not use fuses of a higher amperage rating than those recommended. Substitution of a fuse of improper rating can cause extensive electrical system damage and possible fire.

C. Fusibles

La boîte à fusibles est située sous la selle. Si un fusible est grillé, couper le contacteur à clé et le commutateur du circuit en question et installer un fusible neuf de l'intensité correcte. Ensuite, enclencher les commutateurs, et voir si le dispositif électrique fonctionne. Si le fusible se regrille immédiatement, contrôler le circuit en question (se reporter au CHAPITRE 6, "PARTIE ELECTRIQUE").

AVERTISSEMENT:

Ne pas utiliser de fusible de capacité supérieure à celle recommandée. L'utilisation d'un fusible de capacité incorrecte peut entraîner l'endommagement de tout le circuit électrique et même un risque d'incendie.

C. Sicherung

Der Sicherungsblock ist unter der Sitzbank angebracht. Falls eine der Sicherungen durchbrennt, den Zündschalter abschalten, den Schalter des entsprechenden Schaltkreises ebenfalls abschalten und die Sicherung erneuern, wobei auf die richtige Amperezahl zu achten ist. Danach die Schalter einschalten und prüfen, ob die elektrische Einrichtung richtig arbeitet. Falls die Sicherung sofort wieder durchbrennt, den entsprechenden Schaltkreis prüfen und reparieren (siehe ABSCHNITT 6. "ELEKTRISCHES EINRICHTUNGEN").

WARNUNG:

Niemals Sicherungen mit einer höheren als der vorgeschriebenen Amperezahl verwenden. Die Verwendung falscher Sicherungen kann zu ernsthaften Beschädigungen des elektrischen Systems und zu Feuergefahr führen.