

**FRONT WHEEL**  
Front wheel  
Installing fr  
Front axle .  
Front wheel  
Replacing

**REAR WHEEL**  
Rear wheel  
Installing  
Rear axle .  
Replacing  
Rear wheel  
Checking  
Brake dru  
Brake sho

**FRONT DIS**  
Caliper p  
Caliper d  
Master c  
Brake in  
Brake re  
Air blee

**FRONT FO**  
Remov  
Inspect  
Assem

...gung assembly of the rear valve  
assembly and misalign detail new  
gaskets and reape the second bolt  
gradually and a matter to the prop-

Reed valve second bolt torque  
11 Nm (8 ft-lb)

...la courbe technique de la reparation  
Hydro et du moteur. Toute la  
reparation est et sera la bonne de  
la reparation et de la reparation de  
la reparation.

...la courbe technique de la reparation  
Hydro et du moteur. Toute la  
reparation est et sera la bonne de  
la reparation et de la reparation de  
la reparation.

...Bei Widerstand der Zungenventile  
und des Klammers sind neue Dich-  
tungen zu verwenden, die festgelegt sind.  
schrauben ebenfalls neu abwechseln  
festziehen, bis das vorgeschriebene An-  
zugsmoment erreicht ist.

...Bei Widerstand der Zungenventile  
und des Klammers sind neue Dich-  
tungen zu verwenden, die festgelegt sind.  
schrauben ebenfalls neu abwechseln  
festziehen, bis das vorgeschriebene An-  
zugsmoment erreicht ist.

## CHAPTER 6. CHASSIS

<b>FRONT WHEEL</b> .....	6-1
Front wheel removal.....	6-2
Installing front wheel.....	6-3
Front axle.....	6-4
Front wheel inspection.....	6-4
Replacing wheel bearings.....	6-7
<b>REAR WHEEL</b> .....	6-9
Rear wheel removal.....	6-10
Installing rear wheel.....	6-11
Rear axle.....	6-11
Replacing wheel bearings.....	6-11
Rear wheel inspection.....	6-11
Checking brake shoe wear.....	6-12
Brake drum.....	6-13
Brake shoe plate.....	6-14
<b>FRONT DISC BRAKE</b> .....	6-14
Caliper pad replacement.....	6-15
Caliper disassembly.....	6-16
Master cylinder disassembly.....	6-17
Brake inspection and repair.....	6-19
Brake reassembly.....	6-22
Air bleeding.....	6-25
<b>FRONT FORK</b> .....	6-28
Removal and disassembly.....	6-29
Inspection.....	6-31
Assembly.....	6-33

## CHAPITRE 6. PARTIE CYCLE

<b>ROUE AVANT</b> .....	6-1
Dépose de la roue avant.....	6-2
Mise en place de la roue avant.....	6-3
Axe avant.....	6-4
Contrôle de la roue avant.....	6-4
Remplacement des roulements de la roue.....	6-7
<b>ROUE ARRIERE</b> .....	6-9
Dépose de la roue arrière.....	6-10
Mise en place de la roue arrière.....	6-11
Axe arrière.....	6-11
Remplacement des roulements de la roue.....	6-11
Inspection de la roue arrière.....	6-11
Vérification de l'usure des mâchoires de frein.....	6-12
Tambour de frein.....	6-13
Plateau de mâchoire de frein.....	6-14
<b>FREIN A DISQUE AVANT</b> .....	6-14
Changements des plaquettes.....	6-15
Démontage de l'étrier.....	6-16
Démontage du maître-cylindre.....	6-17
Inspection et réparation des freins..	6-19
Remontage des freins.....	6-22
Purge de l'air.....	6-25
<b>FOURCHE AVANT</b> .....	6-28
Dépose et démontage.....	6-29
Contrôle.....	6-31
Remontage.....	6-33

## ABSCHNITT 6. FAHRGESTELL

<b>VORDERRAD</b> .....	6-1
Ausbau des Vorderrades.....	6-2
Einbau des Vorderrades.....	6-3
Vorderradachse.....	6-4
Prüfen des Vorderrades.....	6-4
Auswechseln der Radlager.....	6-7
<b>HINTERRAD</b> .....	6-9
Ausbau des Hinterrades.....	6-10
Einbau des Hinterrades.....	6-11
Hinterradachse.....	6-11
Auswechseln der Radlager.....	6-11
Prüfung des Hinterrades.....	6-11
Prüfung der Bremsbackenabnutzung.....	6-12
Bremstrommel.....	6-13
Bremsbackenscheibe.....	6-14
<b>VODERRAD-SCHEIBENBREMSE</b> ..	6-14
Auswechseln der Bremssattel- Bremsklötze.....	6-15
Zerlegen des Bremssattels.....	6-16
Ausbau des Hauptbremszylinders.....	6-17
Inspektion und Reparatur der Bremsen.....	6-19
Zusammenbau der Bremse.....	6-22
Entlüften.....	6-25
<b>VORDERRADGABEL</b> .....	6-28
Ausbau und zerlegung.....	6-29
Inspektion.....	6-31
Einbau.....	6-33

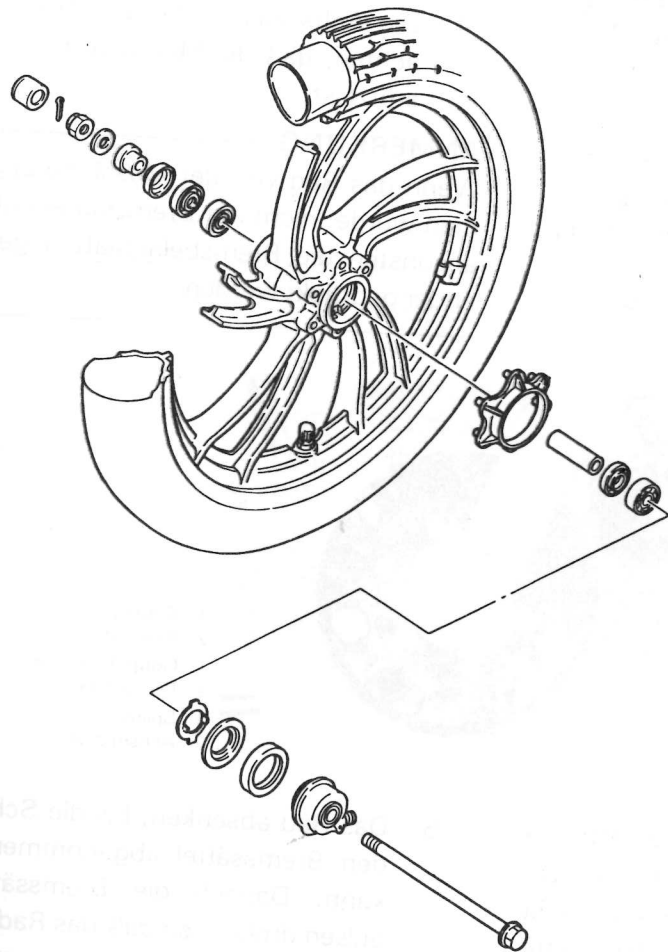
<b>STEERING HEAD</b> .....	6-35	<b>COLONNE DE DIRECTION</b> .....	6-35	<b>LENKERKOPE</b> .....	6-35
Adjustment .....	6-35	Réglage .....	6-35	Einstellung .....	6-35
Disassembly .....	6-35	Démontage .....	6-35	Zerlegung .....	6-35
Inspection .....	6-38	Inspection .....	6-38	Prüfung .....	6-38
Installation .....	6-38	Remontage .....	6-38	Einbau .....	6-38
<b>MONOCROSS SUSPENSION</b> .....	6-41	<b>SUSPENSION MONOCROSS</b> .....	6-41	<b>MONOCROSS AUFHÄNGUNG</b> .....	6-41
Features .....	6-42	Particularités .....	6-42	Eigenschaften .....	6-42
Principles of operation .....	6-43	Principes de fonctionnement .....	6-43	Wirkungsgrundlagen .....	6-43
Handling notes .....	6-46	Notes concernant la manipulation .....	6-46	Handhabungshinweise .....	6-46
Notes on disposal .....	6-46	Notes concernant la mise au rebut .....	6-46	Wegwerfhinweise .....	6-46
Removal .....	6-47	Dépose .....	6-47	Ausbau .....	6-47
<b>SWING ARM</b> .....	6-50	<b>FOURCHE OSCILLANTE</b> .....	6-50	<b>HINTERRADSCHWINGE</b> .....	6-50
Inspection .....	6-50	Inspection .....	6-50	Prüfung .....	6-50
Removal .....	6-50	Dépose .....	6-50	Ausbau .....	6-50
<b>DRIVE CHAIN AND SPROCKETS</b> .....	6-52	<b>CHAINE ET PIGNONS</b> .....	6-52	<b>ANTRIEBSKETTE UND</b>	
Drive sprocket .....	6-52	Pignon d'entraînement .....	6-52	KETTENRÄDER .....	6-52
Driven sprocket .....	6-53	Pignon entraîné .....	6-53	Antriebskettenrad .....	6-52
Chain inspection .....	6-54	Inspection de la chaîne .....	6-54	Abtriebskettenrad .....	6-53
Chain maintenance .....	6-55	Entretien de la chaîne .....	6-55	Prüfen der kette .....	6-54
<b>CABLES AND FITTINGS</b> .....	6-57	<b>CABLES ET ACCESSOIRES</b> .....	6-57	Wartung der kette .....	6-55
Cable maintenance .....	6-57	Entretien des câbles .....	6-57	<b>SEILE UND AUSRÜSTUNGSTEILE</b> .....	6-57
Throttle maintenance .....	6-58	Entretien de l'accélérateur .....	6-58	Wartung der Seile .....	6-57
				Wartung des Gasdrehgriffes .....	6-58

- ..... 6-35
- ..... 6-35
- ..... 6-35
- ..... 6-38
- ..... 6-38
- G ..... 6-41
- ..... 6-42
- ..... 6-43
- ..... 6-46
- ..... 6-46
- ..... 6-47
- ..... 6-50
- ..... 6-50
- ..... 6-50
- ..... 6-52
- ..... 6-52
- ..... 6-53
- ..... 6-54
- ..... 6-55
- ISTEILE . 6-57
- ..... 6-57
- ffes..... 6-58

**CHAPTER 6.  
CHASSIS**

**FRONT WHEEL**

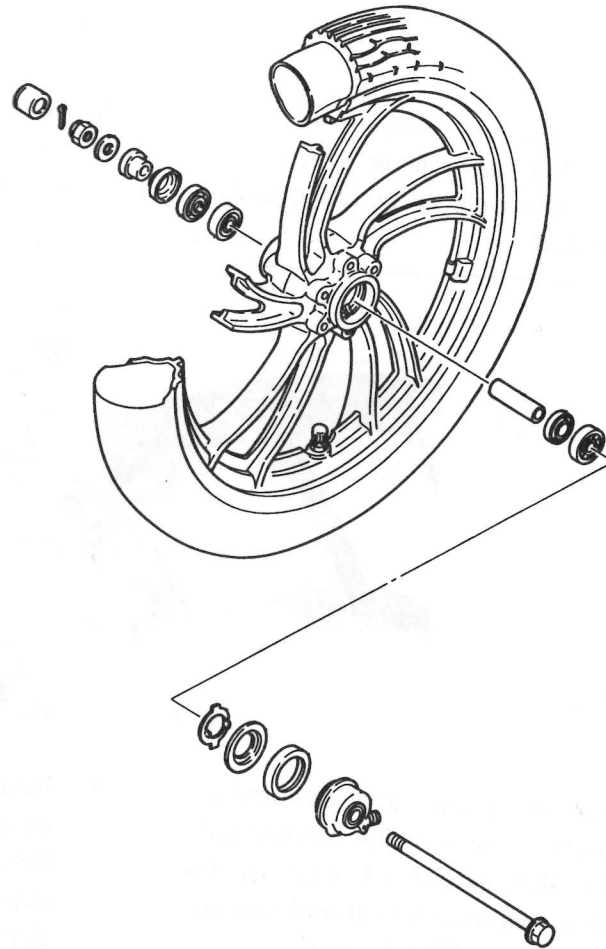
RD250LC



**CHAPITRE 6.  
PARTIE CYCLE**

**ROUE AVANT**

RD350LC



**ABSCHNITT 6.  
FAHRGESTELL**

**VORDERRAD**

1. Place the motorcycle on the center stand. Remove speedometer cable.
2. Remove the front fender securing bolts and remove the fender. (for RD350LC only)
3. Remove the cotter pin and wheel axle nut.
4. Remove the axle shaft. In this case; make sure the motorcycle is properly supported.

**NOTE:** \_\_\_\_\_  
Do not depress the brake lever when the wheel is off the motorcycle as the brake pads will be forced to shut.

### Dépose de la roue avant

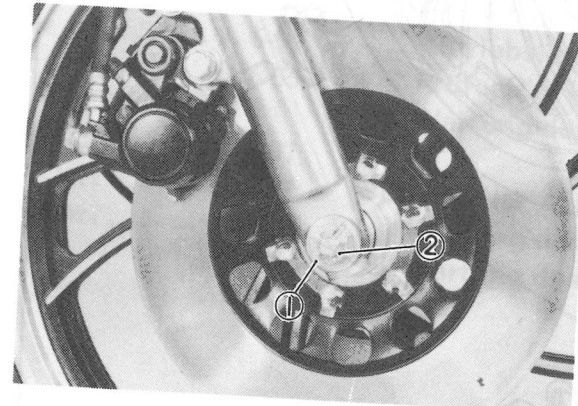
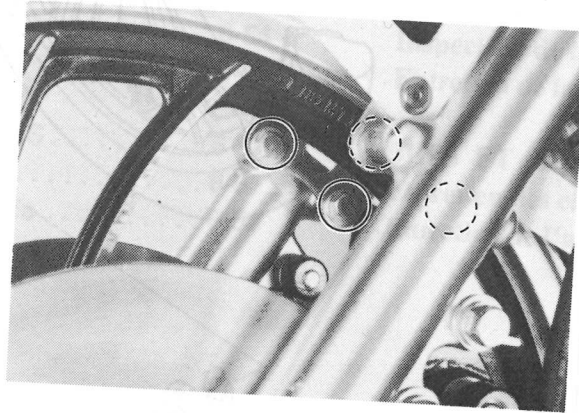
1. Placer la motocyclette sur sa béquille centrale. Enlever le câble de l'indicateur de vitesse.
2. Retirer les boulons de fixation du gardeboue avant et déposer ce dernier. (seulement pour RD350LC)
3. Retirer la goupille fendue et l'écrou d'axe de la roue.
4. Extraire l'axe. Lors de cette opération, veiller à ce que la motocyclette soit bien soutenue.

**N.B.:** \_\_\_\_\_  
Ne pas actionner le levier de frein alors que la roue est déposée car ceci entraînerait la fermeture des patins.

### Ausbau des Vorderrades

1. Motorrad am Mittelständer abstellen und Geschwindigkeitsmessererkabel abnehmen.
2. Die Befestigungsschrauben des Vorderrad-Kotflügels ausdrehen und den Vorderrad-Kotflügel abnehmen. (nur für RD350LC)
3. Splint abziehen und die Achsmutter entfernen.
4. Die Achswelle entfernen. Dabei darauf achten, daß die Maschine richtig abgestützt ist.

**ANMERKUNG:** \_\_\_\_\_  
Wenn das Rad von der Maschine abgenommen wurde, nicht am Bremshebel ziehen, da ansonsten die Bremsbelagplatten gegeneinander gedrückt werden.



1. Cotter pin
2. Axle nut
1. Goupille fendue
2. Ecrou d'axe
1. Splint
2. Achsmutter

5. Lower the wheel until the discs come off the calipers. Then turn the calipers outward to the extent of causing no obstacle to wheel removal and remove the wheel. (for RD350LC only)

5. Abaisser la roue afin de faire sortir les étriers. Tourner alors les étriers vers l'extérieur, ceci afin de ne pas gêner la dépose de la roue, puis, procéder à cette dépose. (seulement pour RD350LC)

5. Das Rad absenken, bis die Scheibe von den Bremssättel abgenommen werden kann. Danach die Bremssättel nach außen drehen, so daß das Rad ohne Behinderung abgenommen werden kann. (nur für RD350LC)

**Installir**  
When i  
removal  
ing point  
1. Lig  
sea  
driv  
lith  
2. Ch  
bos  
loc  
ho

abstellen  
rkabel ab-  
les Vorder-  
d den Vor-  
(nur für  
mutter ent-  
abei darauf  
chtig abge-

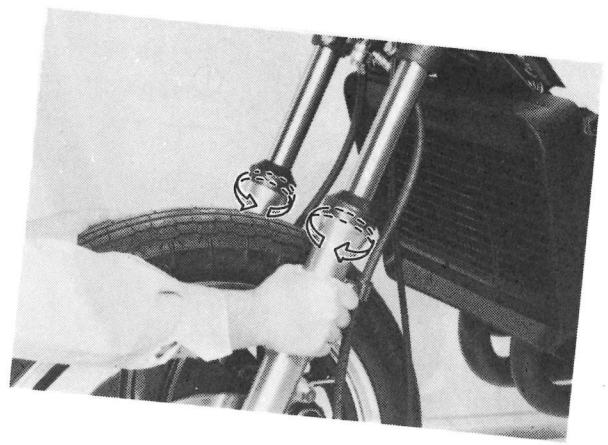
abgenom-  
ziehen, da  
gegensein-

cheibe von  
en werden  
ättel nach  
d ohne Be-  
den kann.

### Installing front wheel

When installing front wheel, reverse the removal procedure taking care of the following points:

1. Lightly grease lips of front wheel oil seals and gear teeth of speedometer drive and driven gears. Use light-weight lithium base grease.
2. Check for proper engagement of the boss on the outer fork tube with the locating slot on speedometer gear unit housing.



### Mise en place de la roue avant

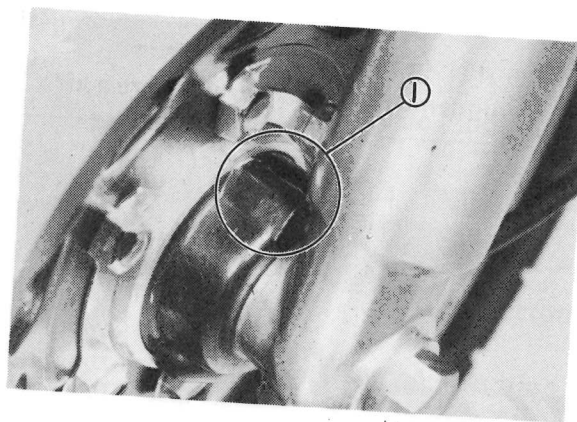
Lors de la mise en place de la roue avant, inverser la procédure de dépose en faisant attention aux points suivants:

1. Graisser légèrement les lèvres des joints d'huile de la roue avant et les dents des pignons d'entraînement et entraîné du compteur de vitesse. Utiliser une graisse à base de savon de lithium légère.
2. Vérifier si la protubérance sur le tube extérieur de la fourche s'engage correctement dans la fente de localisation située sur le logement des pignons du compteur de vitesse.

### Einbau des Vorderrades

Der Einbau des Vorderrades ist in sinngemäß umgekehrter Reihenfolge des Ausbaus durchzuführen, wobei jedoch die nachfolgenden Punkte besonders beachtet werden müssen.

1. Dichtlippe der Vorderrad-Öldichtungen und die Zähne des An- und Abtriebsrades des Geschwindigkeitsmesserantriebes leicht mit Fett schmieren; dazu leichtes Lithiumfett verwenden.
2. Eingriff des Vorsprungs am äußeren Gabelbeinrohr mit der Positioniernut des Geschwindigkeitsmessergehäuses überprüfen.



- 1. Torque stopper
- 1. Butée couple
- 1. Momentenanschlag

4. Tighten the axle nut and install a new cotter pin.

Axle nut torque:  
74 Nm (7.4 m-kp, 53.0 ft-lb)

#### Front axle

Remove any corrosion from axle with emery cloth. Place the axle on a surface plate and check for bends. If bent, replace.

#### Front wheel inspection

This motorcycle is equipped with aluminum wheels designed to be tube tire.

#### —WARNING:—

Do not attempt to use tubeless tires on a wheel designed for use only with tube-type tires. Tire failure and personal injury may result from sudden deflation.

4. Serrer l'écrou d'axe de roue et poser une nouvelle agrafe.

Couple de serrage de l'écrou d'axe de roue: 74 Nm (7,4 m-kp)

#### Axe avant

Retirer toute la corrosion de l'axe avec de la toile émeri. Placer l'axe sur une plaque à surface et vérifier s'il est courbé. Dans un tel cas, le remplacer.

#### Contrôle de la roue avant

Cette motocyclette est munie de roues en aluminium conçues pour être utilisées avec des pneus avec chambre à air.

#### —AVERTISSEMENT:—

Ne pas essayer d'utiliser des pneus sans chambre à air sur une roue conçue pour être utilisée exclusivement avec des pneus à chambre à air. La moindre crevaison pourrait entraîner un accident grave.

4. Die Achsmutter festziehen und einen neuen Splint einsetzen.

Anzugsmoment der Achsmutter:  
74 Nm (7,4 m-kp)

#### Vorderradachse

Korrosionsstellen an der Achse mit Schmirgelleinen beseitigen. Danach über eine Richtplatte rollen, um die Achse auf Verbiegung zu prüfen. Falls verbogen, erneuern.

#### Prüfen des Vorderrades

Dieses Motorrad ist mit Aluminiumrädern ausgerüstet, welche für Reifen mit Schläuchen bestimmt sind.

#### —WARNING:—

Niemals einen schlauchlosen Reifen auf ein Rad aufziehen, das nur für Reifen mit Schläuchen bestimmt ist. Eine Reifenpanne oder plötzliches Entweichen der Luft könnte zu schweren Unfällen führen.

**Tube-type Wheel → Tube-type  
Tires Only**

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

Rim run-out limits:  
Vertical: 2 mm  
Lateral: 1 mm

**Roue de type avec chambre à air →  
Uniquement pneus avec chambre à air**

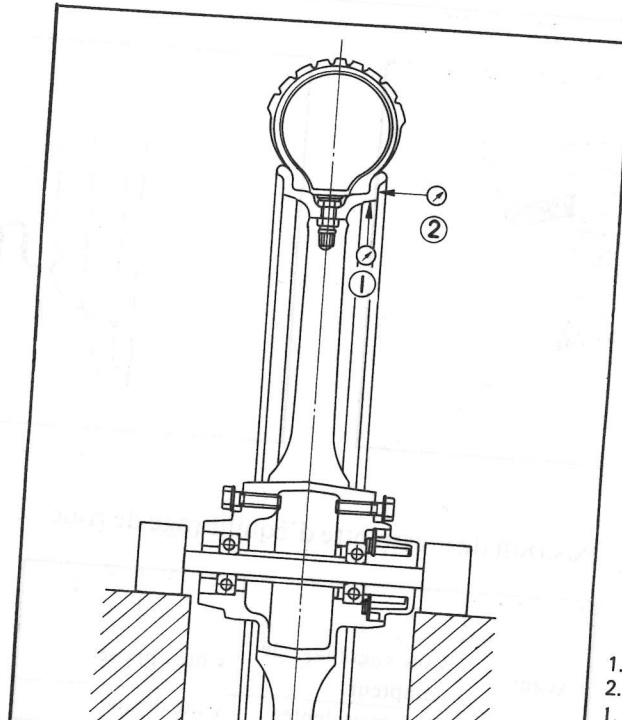
1. Vérifier si la roue présente des craquelures, des courbures ou du voile. Si une roue est craquelée ou déformée, elle doit être remplacée.
2. Vérification de l'ovalisation de la roue. Si la déflexion dépasse les tolérances, vérifier les roulements de la roue ou remplacer la roue à la demande.

Limites d'ovalisation de la jante:  
Vertical: 2 mm  
Latéral: 1 mm

**Rad mit Schlauchtyp →  
nur Reifen mit Schläuchen**

1. Vorderrad auf Risse, Schäden und Verzug absuchen. Falls das Rad deformiert oder beschädigt ist, muß es ersetzt werden.
2. Rundlauf der Felge prüfen. Falls der Schlag die zulässige Toleranz überschreitet, die Radlager prüfen und gegebenenfalls das Rad erneuern.

Felgen-Verschleißgrenzen:  
Senkrechte Unrundheit: 2 mm  
Seitlicher Schlag: 1 mm



1. Vertical  
2. Lateral  
1. Vertical



... rotate the wheel lightly several times and observe resting position. If the wheel is not statically balanced, it will come to rest at the same position each time. Install an appropriate balance weight at lightest position (at top) as illustrated.

3. Contrôler l'équilibrage de roue. Tourner légèrement la roue plusieurs fois et observer la position d'arrêt. Si la roue n'est pas statiquement équilibrée, elle s'arrêtera chaque fois à la même position. Mettre une masselotte d'équilibrage à la position la plus légère (au sommet), comme illustré.

3. Auswuchtung des Vorderrades prüfen. Rad mehrmals drehen und danach bis zum Stillstand des Rades warten; die höchste Stelle markieren und diesen Vorgang mehrmals wiederholen. Falls das Rad statisch nicht ausgewuchtet ist, kommt immer die gleiche Stelle oben zu liegen. In diesem Fall ist ein Auswuchtgewicht an der leichtesten Stelle (oben) anzubringen, wie es in der Abbildung dargestellt ist.

**NOTE:**

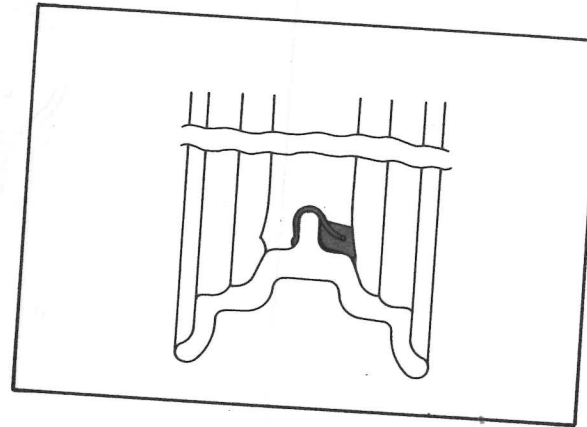
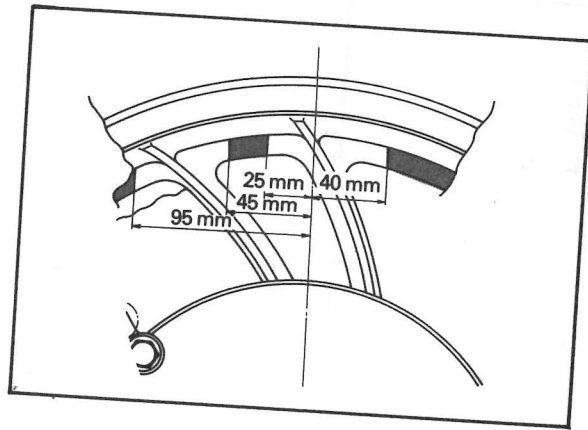
- a. The wheel should be balanced with the brake discs installed.
- b. Check wheel balance using four weights.

**N.B.:**

- a. La roue doit être équilibrée avec les disques de frein mis en place.
- b. Equilibrer la roue à l'aide de quatre masselottes.

**ANMERKUNG:**

- a. Das Rad sollte bei eingebauter Bremscheibe ausgewuchtet werden.
- b. Unter Verwendung von vier Gewichten, die Auswuchtung des Rades prüfen.



Wheel balance weight position

	1	2	3	4
Front	Gear unit side		Opposite side	
Rear	Sprocket side		Plate side	

Position de masselotte d'équilibrage de roue

	1	2	3	4
Avant	Côté engrenage de compteur		Côté opposé	
Arrière	Côté roue dentée		Côté disque	

Position der Radauswuchtgewichte

	1	2	3	4
Vorne	Getriebeseite		Gegenüberliegende Seite	
Hinten	Seite des Kettenrades		Seite der Platte	

4. Afte  
to al  
prop  
may  
dam  
the r  
5. Afte  
to b  
secu  
spec

Replacir  
If the be  
if wheel  
bearings

- 1. Firs
- 2. Driv  
spa  
betv  
arou  
ner  
han  
in tl
- 3. To  
abo  
bea  
tha  
bea

ades prüfen.  
danach bis  
warten; die  
und diesen  
holen. Falls  
schwuchtet ist,  
telle oben zu  
st ein Aus-  
testen Stelle  
s in der Ab-

4. After installing a tire, ride conservatively to allow the tire to seat itself on the rim properly. Failure to allow proper seating may cause tire failure resulting in damage to the motorcycle and injury to the rider.
5. After repairing or replacing a tire, check to be sure the valve stem lock nut is securely fastened. If not, torque it as specified.

### Replacing wheel bearings

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

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

4. Après la mise en place d'un pneu, rouler très prudemment pour permettre au pneu de bien s'appuyer sur la jante. Le non-respect de cette consigne peut entraîner un accident grave.
5. Après avoir réparé ou changé un pneu, s'assurer que le contre-écrou de la valve est fermement serré. Si ce n'est pas le cas, le serrer au couple correct.

### Remplacement des roulements de la roue

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

1. D'abord nettoyer l'extérieur du moyeu de la roue.
2. Faire sortir le roulement en poussant sur le côté de l'entretoise (l'entretoise "flotte" entre les roulements) et en tapant tout autour du pourtour du chemin de roulement interne du roulement avec un chasse-goupille en métal doux et un marteau. Les deux roulements peuvent être déposés de cette manière.
3. Pour mettre en place un roulement de roue, inverser la séquence précédente. S'assurer de graisser le roulement avant de le mettre en place. Utiliser un tube de la même taille que le chemin de roulement extérieur pour pousser le roulement à l'intérieur.

4. Nach dem Aufziehen eines Reifens vorsichtig fahren, so daß sich der Reifen auf der Felge richtig setzen kann. Nichtbeachten dieser Vorsichtsmaßnahme könnte zu Reifenpannen und Unfällen führen.
5. Nach einer Reparatur oder einem Reifenwechsel immer darauf achten, daß das Ventil richtig mit der Sicherungsmutter gesichert ist. Sollte dies nicht der Fall sein, mit dem richtigen Anzugsmoment festziehen.

### Auswechseln der Radlager

Wenn die Lager dem Rad zuviel Spiel erlauben, oder wenn das Rad nicht ruhig läuft, die Radlager wie folgt auswechseln:

1. Zuerst die Außenseite der Radnabe reinigen.
2. Abstandshülse auf die Seite drücken (die Hülse sitzt lose zwischen beiden Lagern) und mit Hilfe eines weichen Metaldornes und einem Hammer das Lager durch Schläge am Umfang austreiben. Beide Lager können nach dem gleichen Verfahren ausgebaut werden.
3. Um ein Radlager einzubauen, ist die obige Reihenfolge sinngemäß umzukehren. Vor dem Einbau jedoch unbedingt das Lager einfetten. Zum Eintreiben des Lagers sollte eine Hülse benutzt werden, die dem Durchmesser des äußeren Lagerlaufingens entspricht.

uter Brems-  
en.  
Gewichten,  
prüfen.

te

4

überliegende  
der Platte

**Do not strike the center race or balls of the bearing. Contact should be made only with the outer race.**

**ATTENTION:**  
**Ne pas frapper sur le chemin de roulement central ou sur les billes. Le contact ne doit avoir lieu qu'avec le chemin de roulement extérieur.**

**ACHTUNG:**  
**Nicht gegen den inneren Laufring oder die Lagerkugeln schlagen. Es darf nur der äußere Laufring berührt werden.**

REAR W

RD250



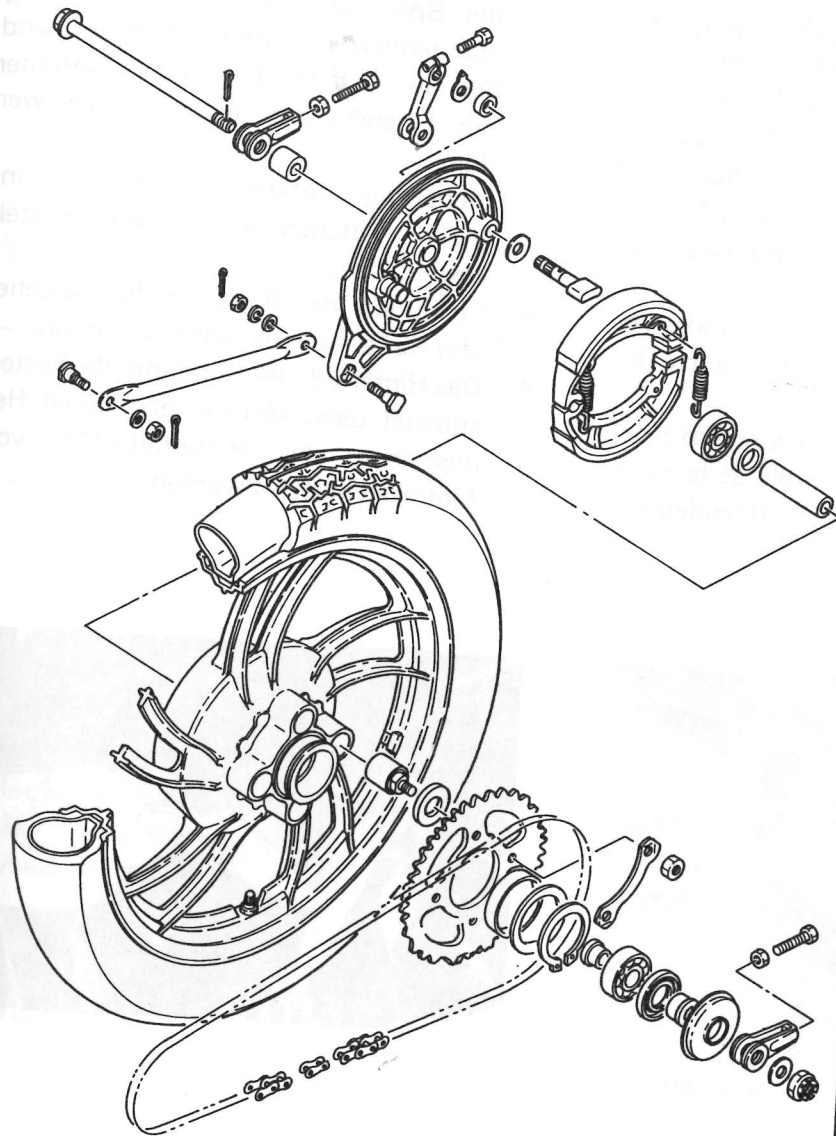
ig oder  
arf nur  
den.

# REAR WHEEL

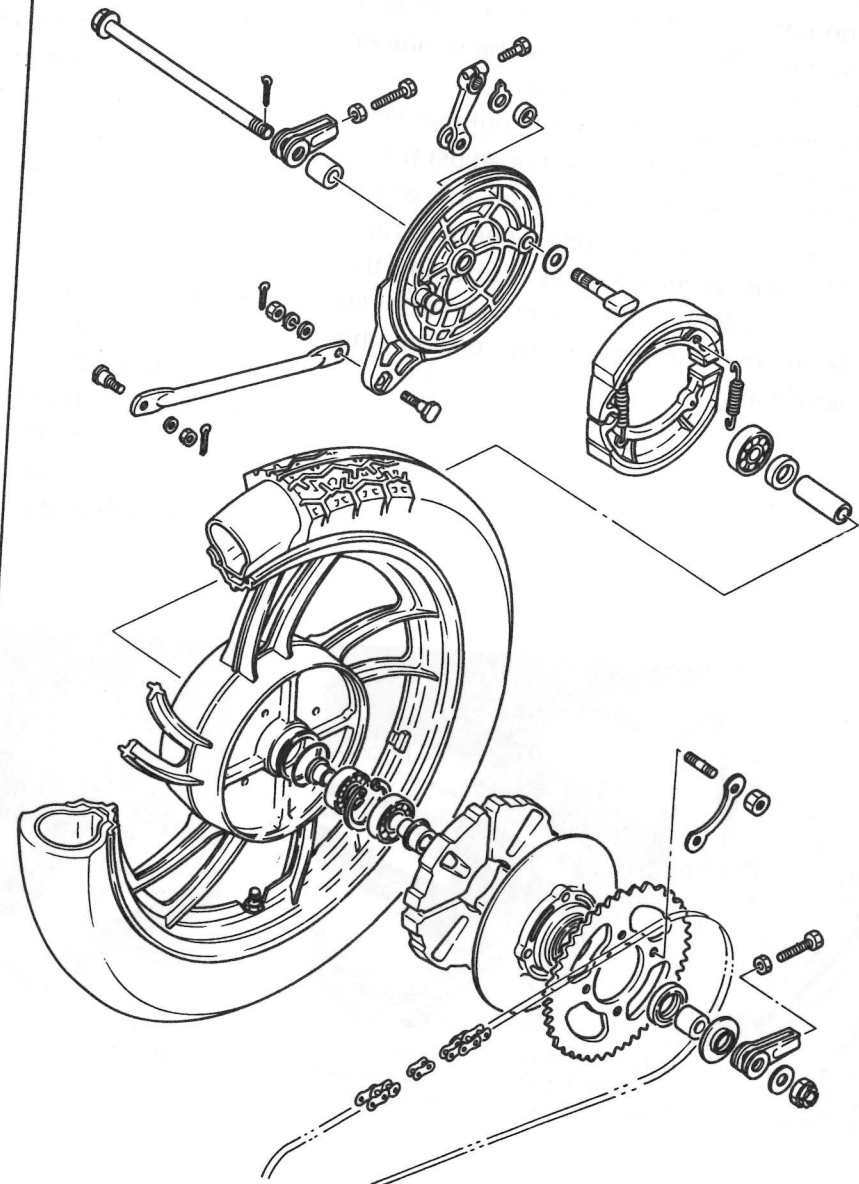
# ROUE ARRIERE

# HINTERRAD

RD250LC

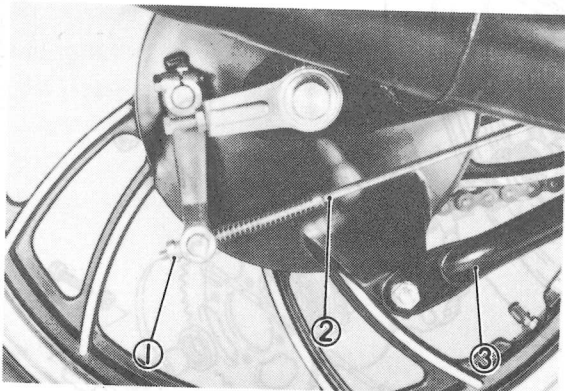


RD350LC



## Rear wheel removal

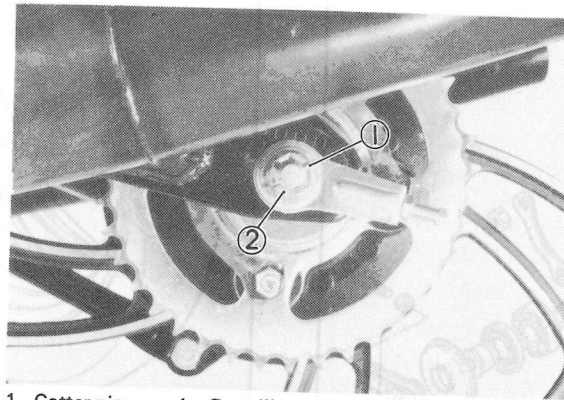
1. Remove the tension bar and the brake rod from the brake shoe plate. The tension bar can be removed by removing the cotter pin and nut from the tension bar bolt. The brake rod can be removed by removing the adjust nut.
2. Loosen the lock nuts of the right and left chain pullers and loosen the adjust bolts.
3. Remove the cotter pin from the wheel axle and remove the rear wheel axle nut.
4. The rear wheel assembly, the collar, the chain puller(s), etc., can be removed from the motorcycle by pulling the wheel axle.



- |                |                     |                     |
|----------------|---------------------|---------------------|
| 1. Adjuster    | 1. Ecrou de réglage | 1. Einstellmutter   |
| 2. Brake rod   | 2. Tringle de frein | 2. Fußbremsgestänge |
| 3. Tension bar | 3. Barre de tension | 3. Zugstange        |

## Dépose de la roue arrière

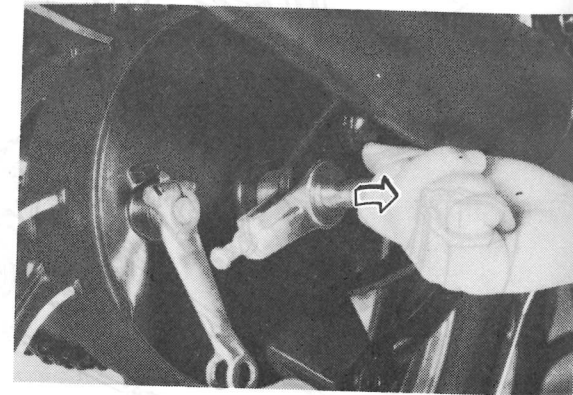
1. Séparer la barre de tension et la tringle de frein du plateau porte-segments du frein arrière. Pour démonter la barre de tension, enlever la goupille fendue et l'écrou de fixation du boulon de barre de tension. Pour enlever la tringle de frein, dévisser l'écrou du dispositif de réglage.
2. Desserrer les écrous de blocage des tendeurs de chaîne droit et gauche, et desserrer les boulons du dispositif de réglage.
3. Extraire la goupille fendue de l'axe de roue arrière, et enlever l'écrou d'axe de roue arrière.
4. Il suffit maintenant d'extraire l'axe de roue pour enlever l'ensemble de la roue arrière le fourreau d'axe, le(s) tendeur(s) de chaîne, etc.



- |               |                |               |
|---------------|----------------|---------------|
| 1. Cotter pin | 1. Goupille    | 1. Splint     |
| 2. Axle nut   | 2. Ecrou d'axe | 2. Achsmutter |

## Ausbau des Hinterrades

1. Zugstange und Bremsstange von der Ankerplatte abnehmen. Die Zugstange kann abgenommen werden, nachdem der Splint und die Mutter vom Zugstangenbolzen entfernt worden sind. Die Bremsstange kann nach Entfernen der Einstellmutter abgenommen werden.
2. Sicherungsmuttern am rechten und linken Kettenspanner, sowie Einstellbolzen, lösen.
3. Splint aus der Radachse herausziehen und Hinterradachsmutter entfernen.
4. Das Hinterrad, der Bundring, die Kettenspanner usw. können jetzt durch Herausziehen der Hinterradachse vom Motorrad entfernt werden.



**Installing rear**  
When installi  
procedure tak  
1. Lightly g  
2. Make su  
perly tor

**Tightenin**  
107 Nm

3. Adjust  
4. Adjust  
switch  
5. Always  
shoul

**Rear axle**  
See front  
axle".

**Replac**  
See front  
ing wheel

**Rear wh**  
See front  
wheel ins

### Installing rear wheel

When installing rear wheel, reverse removal procedure taking care of following points:

1. Lightly grease lip of rear wheel oil seals.
2. Make sure the rear wheel axle nut is properly torqued.

Tightening torque:

107 Nm (10.7 m·kg, 77.5 ft·lb)

3. Adjust the drive chain tension.
4. Adjust the brake pedal and brake light switch.
5. Always use a new cotter pin. Old pins should be discarded.

### Rear axle

See front wheel section, paragraph "Front axle".

### Replacing wheel bearings

See front wheel section, paragraph "Replacing wheel bearings".

### Rear wheel inspection

See front wheel section, paragraph "Front wheel inspection".

### Mise en place de la roue arrière

Lors de la mise en place de la roue arrière, inverser la procédure de dépose en faisant attention aux points suivants:

1. Graisser légèrement les lèvres des joints d'huile de la roue arrière.
2. S'assurer que l'écrou de l'axe de la roue arrière est serré au couple correct.

Couple de serrage: 107 Nm (10,7 m·kg)

3. Régler la tension de la chaîne de transmission.
4. Régler la pédale de frein et le contacteur du feu frein.
5. Toujours utiliser des goupilles fendues neuves. Jeter les goupilles usagées.

### Axe arrière

Voir la section sur la roue avant, paragraphe "Axe avant".

### Remplacement des roulements de la roue

Voir la section sur la roue avant, paragraphe "Remplacement des roulements de la roue".

### Inspection de la roue arrière

Voir la section sur la roue avant, paragraphe "Inspection de la roue avant".

### Einbau des Hinterrades

Das Hinterrad ist in umgekehrter Reihenfolge des Ausbaus einzubauen, wobei jedoch die folgenden Punkte besonders beachtet werden müssen:

1. Dichtlippen der Hinterrad-Öldichtungen leicht einfetten.
2. Auf richtiges Anzugsmoment der Hinterachsmutter achten.

Anzugsmoment der Hinterachsmutter:  
107 Nm (10,7 m·kg)

3. Die Antriebskettenspannung einstellen.
4. Fußbremshebel und Bremslichtschalter einstellen.
5. Immer Neue Splinten verwenden. Alte Splinten sollten weggeworfen werden.

### Hinterradachse

Siehe Abschnitt Vorderrad, Punkt „Vorderradachse“.

### Auswechseln der Radlager

Siehe Abschnitt Vorderrad, Punkt „Auswechseln der Radlager“.

### Prüfung des Hinterrades

Siehe Abschnitt Vorderrad, Punkt „Prüfung des Vorderrades“.

### Checking brake shoe wear

1. Measure the outside diameter at the brake shoes with slide calipers.

Front brake shoe diameter:  
180 mm  
Replacement limit: 176 mm

2. Remove any glazed areas from brake shoes using coarse sand paper.

3. Adjustment and brake shoe replacement
  - a. Camshaft lever adjustment

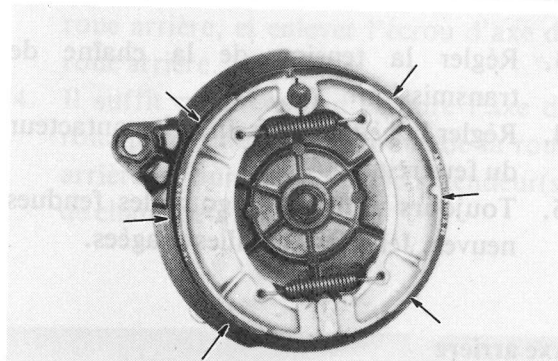
If the free play adjustment of the brake pedal is impossible with the adjuster and at the same time, if the indicator is still before the limit mark, make an adjustment by turning the camshaft lever one tooth. Make sure the notch on the indicator plate is aligned with the punch mark on the camshaft. If not, bring them to align.

### Vérification de l'usure des mâchoires de frein

1. Mesurer le diamètre extérieur des mâchoires de frein avec un pied à coulisse.

Diamètre de mâchoires de frein avant:  
180 mm  
Limite de remplacement: 176 mm

2. Retirer toutes les parties brillantes des mâchoires de frein avec du papier de verre à gros grain.



3. Réglage et changement des mâchoires de frein

- a. Réglage du levier d'axe à came

Si le réglage du jeu la pédale de frein est impossible avec le dispositif de réglage et si, en même temps, l'indicateur est encore avant le repère de limite, faire un réglage en tournant le levier d'axe à came d'une dent. S'assurer que l'encoche de la plaque de l'indicateur coïncide avec le poinçon de l'axe à came. Si ce n'est pas le cas, faire coïncider.

### Prüfen der Bremsbackenabnutzung

1. Außendurchmesser der Bremsbacken mit Hilfe einer Schublehre messen.

Hinterrad-Bremsbackendurchmesser:  
180 mm  
Verschleißgrenze: 176 mm

2. Glänzende Flächen der Bremsbacken mit grobem Sandpapier abschleifen.

3. Einstellen und Erneuern der Bremsbacken

- a. Einstellen des Nockenwellenhebels

Wenn keine Spiel-Einstellung des Fußbremshebels mit dem Einsteller vorgenommen werden kann, wobei sich der Anzeiger ebenso noch vor der Grenzmarkierung befindet, muß der Nockenwellenhebel um einen Zahn verdreht werden, um so die Einstellung durchzuführen. Dabei darauf achten, daß die Nut in der Anzeigeplatte mit der Schlagmarkierung der Nockenwelle ausgerichtet ist. Falls dies nicht der Fall ist, in Übereinstimmung bringen.

- b. When the the limit After repl lever po range in notch on punch m

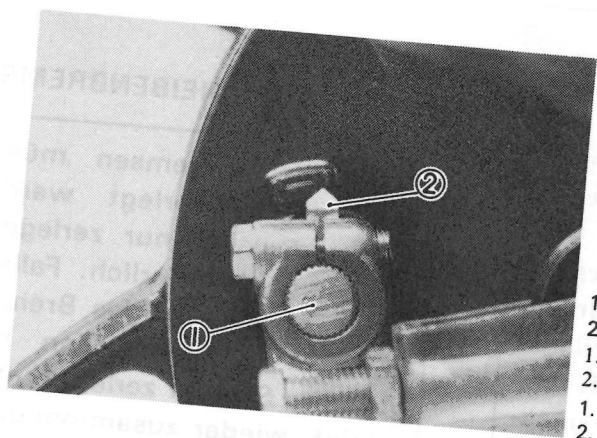
**Brake dru**  
Oil or scra  
brake drun  
result in at  
Remove c  
lacquer th  
Remove  
polishing

**CAUT**  
Do not  
than or

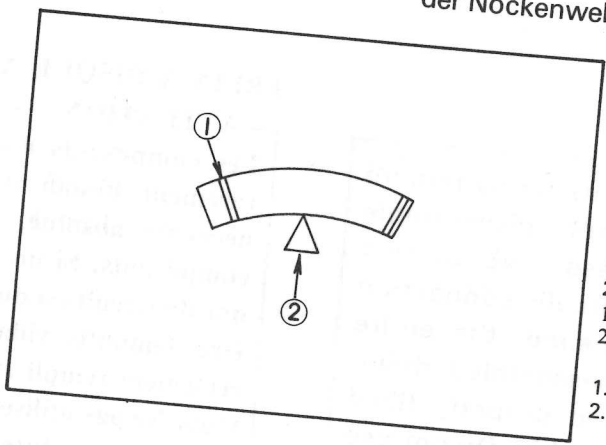
b. When the indicator mark is lined up with the limit mark, replace the brake shoe. After replacement, be sure the camshaft lever position is within the specified range in reference to the camshaft and notch on the indicator is aligned with the punch mark on the camshaft.

b. Changement des mâchoires de frein  
 Quand le repère de l'indicateur est aligné avec le repère de limite, changer les mâchoires de frein. Après le changement, s'assurer que la position du levier de l'axe à came est dans la plage spécifiée par rapport à l'axe à came et s'assurer que l'encoche de l'indicateur coïncide avec le poinçon de l'axe à came.

b. Bremsbacken müssen erneuert werden, wenn die Anzeigemarkierung mit der Grenzmarkierung übereinstimmt. Nach dem Auswechseln der Bremsbacken darauf achten, daß sich die Position des Nockenwellenhebels hinsichtlich der Nockenwelle in der angegebenen Toleranz befindet und die Nut der Anzeigeplatte mit der Schlagmarkierung der Nockenwelle ausgerichtet ist.



1. Punch mark  
 2. Indicator plate  
 1. Poinçon  
 2. Plaque de l'indicateur  
 1. Schlagmarkierung  
 2. Anzeigeplatte



1. Limit mark  
 2. Indicator set position  
 1. Repère de limite  
 2. Position de blocage de l'indicateur  
 1. Grenzmarkierung  
 2. Einstellposition des Anzeigers

**Brake drum**

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

**Tambour de frein**

De l'huile ou des rayures sur la surface interne du tambour de frein diminuent les performances de freinage ou produisent des bruits inhabituels. Retirer l'huile en l'essuyant avec un chiffon trempé dans un solvant à vernis ou un solvant ordinaire. Eliminer les rayures en polissant légèrement et de manière égale avec une toile émeri.

**Bremstrommel**

Öl oder Kratzer an der Innenfläche der Bremstrommel führen zu verschlechterter Bremswirkung und zu erhöhten Bremsgeräuschen. Öl mit einem in Lackverdünner oder Lösungsmittel angefeuchteten Lappen abwischen. Kratzer durch leichtes Schleifen mit Schmirgelleinen entfernen.

**CAUTION:**  
 Do not turn the camshaft lever more than one tooth at one time.

**ATTENTION:**  
 Ne pas tourner le levier de l'axe à came de plus d'une dent à la fois.

**ACHTUNG:**



remove the camshaft and grease. If the cam face is worn, replace.

**NOTE:**

Before removing the cam lever, put a match mark on the cam lever and camshaft to indicate their positions for easy assembly.

**FRONT DISC BRAKE**

**CAUTION:**

Disc brake components rarely require disassembly. Do not disassemble components unless absolutely necessary. If any hydraulic connection in the system is opened, the entire system should be disassembled, drained, cleaned and then properly filled and bled upon reassembly. Do not use solvents on brake internal components. Solvents will cause seals to swell and distort. Use only clean brake fluid for cleaning. Use care with brake fluid. Brake fluid is injurious to eyes and will damage painted surfaces.

**Plateau de mâchoires de frein**

Retirer l'axe à came et la graisse. Si la face de la came est usée, remplacer.

**N.B.:**

Avant de retirer le levier de came, faire une marque sur le levier de came et l'arbre à came qui indiquera leurs positions et facilitera leur remontage.

**FREIN A DISQUE AVANT**

**ATTENTION:**

Les composants d'un frein à disque ont rarement besoin d'être démontés. Sauf nécessité absolue, ne pas démonter les composants. Si un branchement hydraulique du circuit est ouvert, tout le circuit doit être démonté, vidangé, nettoyé puis correctement rempli et purgé après le remontage. Ne pas utiliser de dissolvants pour les composants internes du frein. Les dissolvants feront enfler et déformer les joints. Pour le nettoyage, utiliser seulement du liquide de frein propre. Lors de la manipulation de liquide de frein, faire très attention. Le liquide de frein est dangereux pour les yeux et endommage facilement les surfaces peintes.

**Bremsbackenscheibe**

Bremsnockenwelle ausbauen und einfetten. Falls die Nockenfläche abgenutzt ist, ersetzen.

**ANMERKUNG:**

Vor dem Abnehmen des Nockenhebels, den Hebel und die Bremsnockenwelle markieren, um die gleiche Einbauposition beim Zusammensetzen zu gewährleisten.

**VODERRAD-SCHEIBENBREMSE**

**ACHTUNG:**

Die Scheibenbremsen müssen nur sehr selten zerlegt werden; die Bremsen daher nur zerlegen, wenn unbedingt erforderlich. Falls hydraulische Anschlüsse des Bremssystems geöffnet wurden, dann muß das gesamte System zerlegt, entleert, gereinigt, wieder zusammengebaut und mit Bremsflüssigkeit gefüllt sowie richtig entlüftet werden. Niemals Lösungsmittel zum Reinigen der inneren Komponenten des Bremssystems verwenden, da die Dichtungen z.B. durch Lösungsmittel anschwellen könnten. Zum Reinigen nur frisches Bremsflüssigkeit verwenden. Vorsicht walten lassen, wenn mit Bremsflüssigkeit gearbeitet wird, da diese zu Augenverletzungen bzw. Lackschäden führen könnte.

**Caliper pads**

It is not necessary to replace caliper pads if the brake pads are worn.

1. Pull the caliper pads out of the caliper and remove them.

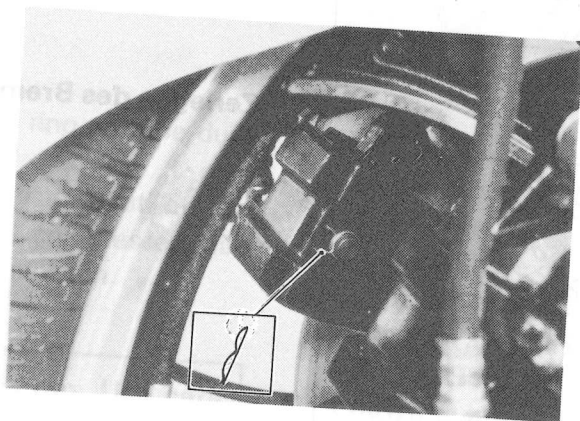
2. Install the caliper pads and follow the instructions on the caliper pads to ensure proper installation.

**NOTE:**—  
Replace the caliper pads if they are worn.

## Caliper pad replacement

It is not necessary to disassembly the brake calipers and brake fluid hoses to replace the brake pads.

1. Pull out the pad retaining pin while removing the spring clip.



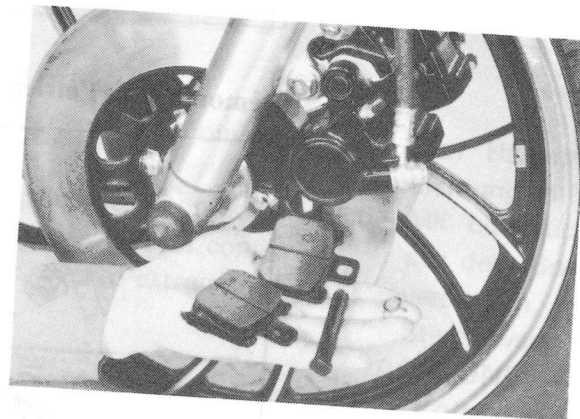
2. Install the new brake pads. Replace the following parts if pad replacement is required:
  - a. Spring clip
  - b. Pin
  - c. Shims
  - d. Pads

**NOTE:** \_\_\_\_\_  
Replace the pads as a set if either is found to be worn to the wear limit.

## Changements des plaquettes

Pour changer les plaquettes de frein, il est inutile de démonter les étriers de frein et les tuyaux de liquide de frein.

1. Extraire l'axe de retenue des plaquettes tout en enlevant le jonc de ressort.



2. Monter les plaquettes de frein neuves. Si le changement des plaquettes est nécessaire, changer les pièces suivantes:
  - a. Jonc de ressort
  - b. Axe
  - c. Cales
  - d. Plaquettes

**N.B.:** \_\_\_\_\_  
Changer les plaquettes en un ensemble si l'une ou l'autre est usée jusqu'à la limite.

## Auswechseln der Bremssattel-Bremssklötze

Für das Auswechseln der Bremssklötze, müssen der Bremssattel und Bremsschlauch nicht unbedingt ausgebaut werden.

1. Die Federklammer entfernen und den Haltestift der Bremssklötze herausziehen.

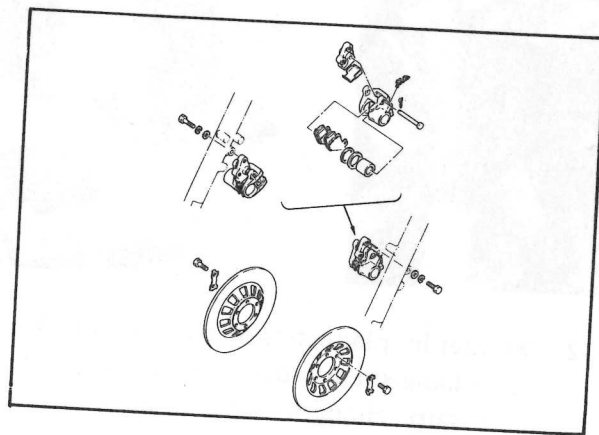
2. Neue Bremssklötze einbauen, wobei bei jeder Erneuerung der Klötze die nachfolgenden Bauteile ebenso erneuert werden müssen:
  - a. Federklammer
  - b. Haltestift
  - c. Beilegescheiben
  - d. Bremssklötze

**ANMERKUNG:** \_\_\_\_\_  
Falls einer der Bremssklötze bis zur Verschleißgrenze abgenutzt ist, müssen immer beide Bremssklötze als Satz erneuert werden.

## Caliper disassembly

1. Remove the caliper brake hose. Allow the caliper assembly to drain into a container.
2. Place the open hose end into the container and pump the old fluid out of the master cylinder.
3. Remove the brake caliper holding bolt, coil spring, pin and pads as in Caliper Pad Replacement Procedure.

## Démontage de l'étrier



1. Enlever le tuyau de l'étrier de frein. Laisser l'étrier se vidanger dans un récipient.
2. Placer l'extrémité libre du tuyau dans le récipient et chasser le liquide du maître-cylindre en pompant.
3. Enlever le boulon de fixation de l'étrier de frein, le ressort hélicoïdal, la goupille et les patins comme dans la Procédure de Changement de Patin d'Etrier.

## Zerlegen des Bremssattels

1. Den Bremsschlauch vom Bremssattel abnehmen. Die Bremsflüssigkeit aus dem Bremssattel in einen Behälter ablaufen lassen.
2. Das offene Schlauchende in den Behälter führen und die alte Bremsflüssigkeit vorsichtig herauspumpen.
3. Befestigungsschraube des Bremssattels, Spiralfeder, Haltestift und Bremsklötze, wie in der unter "Auswechseln der Bremssattel-Bremsklötze" angegebenen Reihenfolge ausbauen.

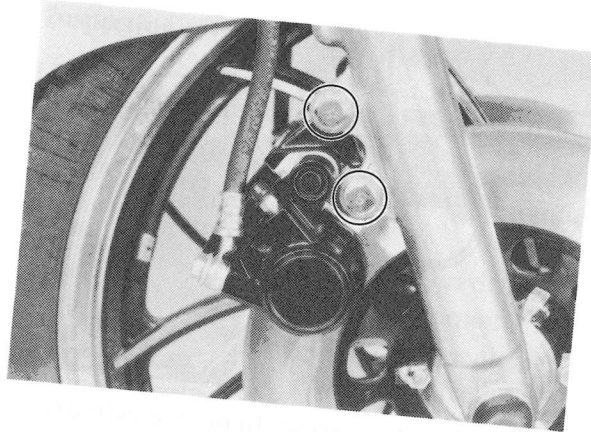
4. Remo
- seal.
5. Careft
- calipe
- Never

**WARN**  
Cover th  
so that j  
it is exp

6. Remo

**Master c**

1. Rem
2. Rem
3. Rem
- hanc
- the k
4. Rem



4. Remove the retaining ring and the dust seal.
5. Carefully force the piston out of the caliper cylinder with compressed air. Never try to pry out the piston.

**WARNING:**  
 Cover the piston with a rag. Use care so that piston does not cause injury as it is expelled from the cylinder.

6. Remove the piston seal.

### Master cylinder disassembly

1. Remove the brake lever and spring.
2. Remove the brake light switch.
3. Remove the master cylinder from the handlebar. Remove the cup and drain the brake fluid.
4. Remove the brake hose.

4. Enlever le jonc de retient et le joint à poussière.
5. Faire soigneusement sortir le piston hors du cylindre de l'étrier avec de l'air comprimé. Ne jamais essayer d'extraire le piston avec un levier.

**AVERTISSEMENT:**  
 Couvrir le piston avec un chiffon. Prendre garde à ne pas se faire mal avec le piston lorsqu'il est expulsé du cylindre.

6. Enlever le joint du piston.

### Démontage du maître-cylindre

1. Enlever le levier de frein et le ressort.
2. Enlever le contacteur de feu stop.
3. Enlever le maître-cylindre du guidon. Enlever la coupelle et vidanger le liquide de frein.
4. Enlever le tuyau de frein.

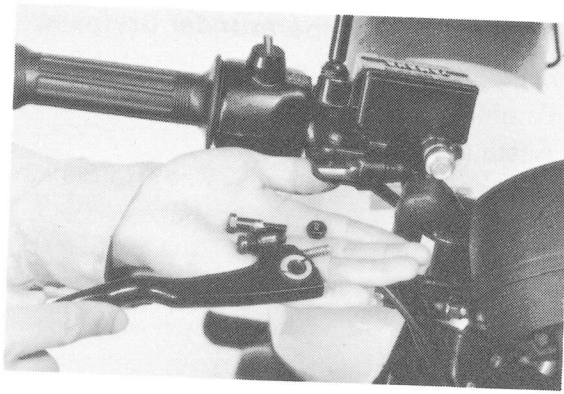
4. Den Haltering und die Staubschutzdichtung entfernen.
5. Mit Luftdruck den Zylinder vorsichtig aus dem Bremssattel pressen. Niemals versuchen, den Kolben mit einem Stemmwerkzeug abzunehmen.

**ACHTUNG:**  
 Den Kolben mit einem Tuch abdecken. Unbedingt darauf achten, daß es durch einen aus dem Zylinder heraus-schnellenden Kolben nicht zu Verletzungen kommt.

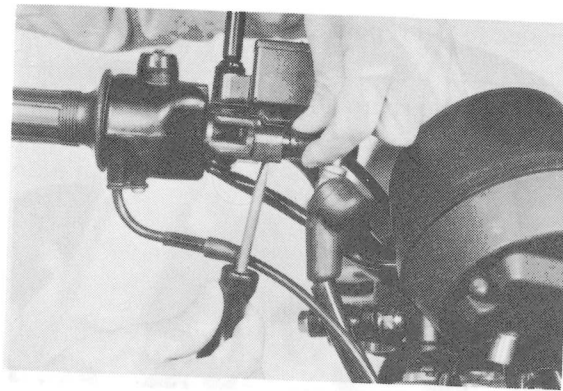
6. Die Kolbendichtung entfernen.

### Ausbau des Hauptbremszylinders

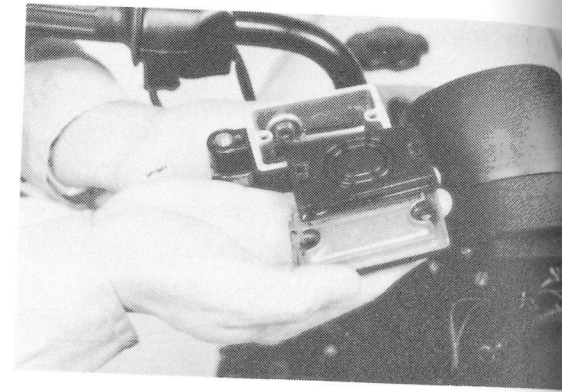
1. Bremshebel und Feder abnehmen.
2. Bremslichtschalter abnehmen.
3. Hauptbremszylinder vom Lenkerrohr abnehmen. Verlußdeckel abnehmen und Bremsflüssigkeit entleeren.
4. Brems...



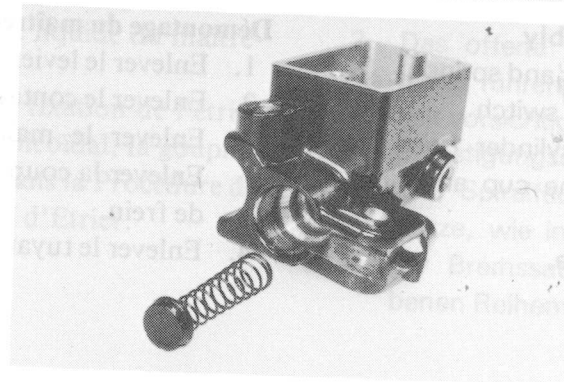
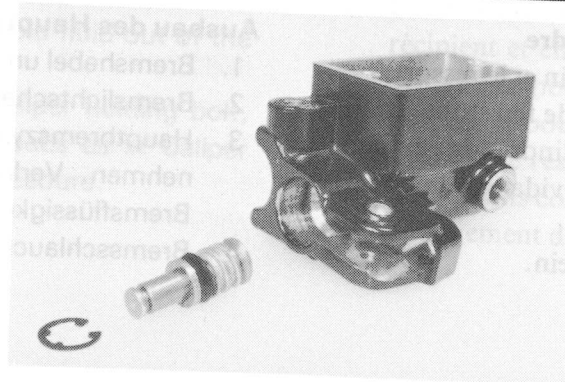
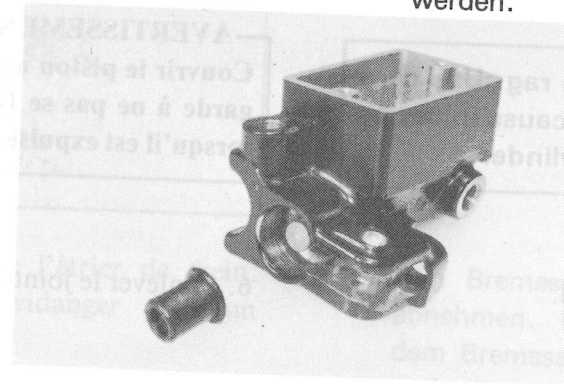
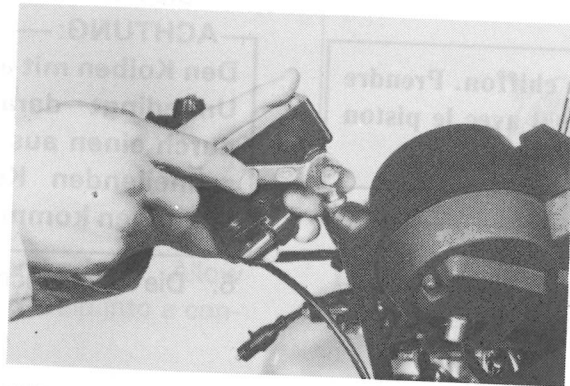
5. Remove the master cylinder dust boot.
6. Remove the snap ring.
7. Remove the master cylinder cup assembly. Note that the cylinder cups are installed with the larger diameter (lips) inserted first.



5. Enlever le soufflet du maître-cylindre.
6. Enlever le circlip.
7. Enlever l'ensemble coupelles du maître-cylindre. Noter que les coupelles de cylindre sont installées avec le plus gros diamètre (lèvres) inséré en premier.



5. Staubmanschette des Hauptbremszylinders abnehmen.
6. Sicherungsring entfernen.
7. Manschetten-Einheit des Hauptbremszylinders ausbauen. Darauf achten, daß die Zylindermanschetten zuerst mit dem größeren Lippendurchmesser eingebaut werden.



## Brake inspe

Recommen  
 Replacemer  
 Brake pads  
 Piston seal,  
 Brake hose:  
 Brake fluid

1. Replac  
 ed.
2. Replac  
 limits.

## Wear lin

See ( )  
 for p  
 repla

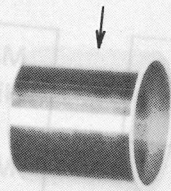
## Brake inspection and repair

Recommended Brake Component	Replacement Schedule:
Brake pads	As required
Piston seal, dust seal	Every two years
Brake hoses	Every four years
Brake fluid	Replace only when brakes are disassembled.

1. Replace the caliper piston if it is scratched.
2. Replace any brake pad worn beyond limits. Replace the brake pads as a set.

Wear limit: 4 mm (0.16 in)

See Caliper Pad Replacement procedure for parts to be replaced when pads are replaced.



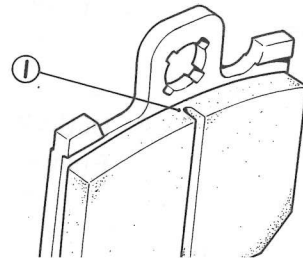
## Inspection et réparation des freins

Tableau de remplacement recommandé des pièces de frein:	
Patins de disque	A la demande
Joint de piston, joint à poussière	Tous les deux ans
Tuyaux de frein	Tous les quatre ans
Liquide de frein	Remplacer seulement quand les freins sont démontés.

1. Remplacer le piston de l'étrier s'il est rayé.
2. Remplacer tout patin usé au delà des limites. Remplacer les patins de frein par jeu.

Limite d'usure: 4 mm

Voir la procédure de remplacement de patin d'étrier pour les pièces qui doivent être changées quand les patins sont changés.



## Inspektion und Reparatur der Bremsen

Empfohlene Teile für die Bremssystem-Austauschvorgang:	
Bremsbelagplatten	Wie erforderlich
Kolbendichtungen, Staubschutzdichtungen	Alle zwei Jahre
Bremsschlauch	Alle vier Jahre
Bremsschlauch	Nur erneuern, wenn die Bremsen zerlegt wurden

1. Den Bremssattelkolben erneuern, wenn dieser zerkratzt ist.
2. Die Bremsbelagplatten erneuern, wenn auch nur eine über die Verschleißgrenze hinaus abgenutzt ist. Die Bremsbelagplatten immer als Satz erneuern.

Verschleißgrenze: 4 mm

Die gleichzeitig mit den Bremsbelagplatten auszutauschenden Teile sind dem Abschnitt über das Auswechseln der Bremsbelagplatten zu entnehmen.

3. Replace the piston and the dust seals if damaged.

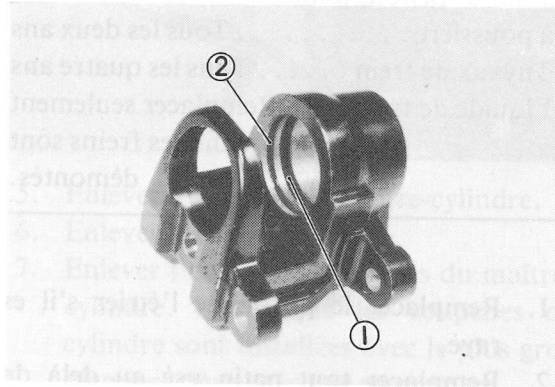
Replace the seals every two years.

3. Remplacer le piston et les joints à poussière s'ils sont endommagés.

Remplacer les joints tous les deux ans.

3. Kolben und Staubschutzdichtungen erneuern, wenn diese beschädigt sind.

Die Dichtungen aber auf alle Fälle alle zwei Jahre austauschen.



- 1. Piston seal
- 2. Dust seal
- 1. Joint de piston
- 2. Joint à poussière
- 1. Kolbendichtung
- 2. Staubsichtung

4. Inspect the master cylinder body. Replace if scratched. Clean all passages with new brake fluid.

4. Inspecter le corps du maître-cylindre. Le remplacer s'il est rayé. Nettoyer tous les conduits de transfert avec du liquide de frein neuf.

4. Das Hauptbremszylindergehäuse kontrollieren. Wenn Kratzer festgestellt werden, das Gehäuse erneuern. Alle Kanäle mit frischer Bremsflüssigkeit reinigen.

5. Inspect the brake hoses.

Replace every four years or if cracked, frayed or damaged.

5. Inspecter les tuyaux de frein. Les remplacer tous les quatre ans ou s'ils sont fendus, déchirés ou endommagés.

5. Auch die Bremsschläuche überprüfen.

Die Bremsschläuche alle vier Jahre oder wenn immer Risse oder Beschädigungen festgestellt werden erneuern.

6. Check for wear and deflection of disc.

Maximum deflection:  
0.15 mm (0.006 in)  
Minimum disc thickness:  
4.5 mm (0.26 in)

6. Contrôler l'usure et la déflexion des disques.

Déflexion maximum: 0,15 mm  
Epaisseur minimum de disque: 4,5 mm

6. Die Bremsscheibe auf Verschleiß und Verformung kontrollieren.

Maximal zulässiger Schlag (Vorder- und Hinterrad-Bremsscheibe):  
0,15 mm  
Mindestdicke der Bremsscheibe (Vorder- und Hinterrad):  
4,5 mm

If the disc thickness specified

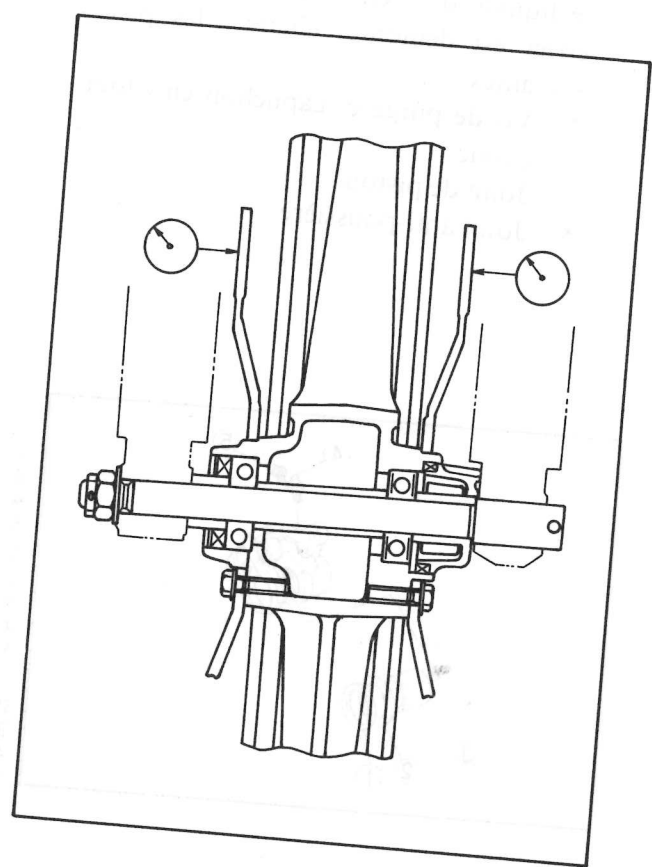
ingen er-  
sind.

alle zwei

If the disc is worn beyond minimum thickness or deflection exceeds specified amount, replace the disc.

Si le disque est usé au delà de l'épaisseur minimum ou si la déflexion est supérieure à la valeur spécifiée, remplacer le disque.

Falls die Bremsscheiben unter die zulässige Minstdicke abgenutzt sind, oder der Schlag die angegebene Verschleißgrenze übersteigt, dann sind die Bremsscheiben zu erneuern.



se kon-  
stgestellt  
rn. Alle  
üssigkeit

rprüfen.

re oder  
gungen

eiß und

und



## Brake reassembly

### 1. Caliper reassembly

All internal parts should be cleaned in new brake fluid only. Internal parts should be lubricated with brake fluid when installed. Replace the following parts whenever a caliper is disassembled:

- \* Bleed screw and rubber cap
- \* Piston seal
- \* Dust seal

## Remontage des freins

### 1. Remontage d'étrier

Toutes les parties internes doivent être nettoyés dans un liquide de frein neuf. Lorsqu'elles sont mises en place, les parties internes doivent être lubrifiées avec le liquide de frein. Chaque fois qu'un étrier est démonté, changer les pièces suivantes:

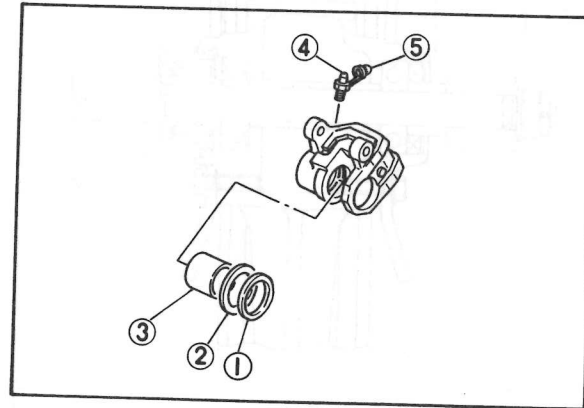
- \* Vis de purge et capuchon en caoutchouc
- \* Joint de piston
- \* Joint anti-poussière

## Zusammenbau der Bremse

### 1. Zusammenbau des Bremssattels

Alle inneren Teile sollten nur in frischer Bremsflüssigkeit gewaschen werden. Werden die Innenteile eingebaut, so müssen sie nochmals mit Bremsflüssigkeit geschmiert werden. Immer wenn der Bremssattel zerlegt wird, müssen die nachfolgenden Bauteile erneuert werden:

- \* Entlüfterschraube und Gummikappe
- \* Kolbendichtung
- \* Staubdichtung



1. Dust seal
2. Piston seal
3. Piston
4. Bleed screw
5. Rubber cap

1. Joint anti-poussière
2. Joint du piston
3. Piston
4. Vis de purge
5. Capuchon en caoutchouc

1. Staubdichtung
2. Kolbendichtung
3. Kolben
4. Entlüftungsschraube
5. Gummikappe

- a. Install the piston seal and piston. Place the caliper cylinder into the caliper frame.
- b. Install the spring clip, pads, pin, shim and retainer.

- a. Installer le joint de piston et le piston. Mettre le cylindre de l'étrier dans le cadre de l'étrier.
- b. Installer le jonc de ressort, les plaquettes, l'axe, la cale et l'arrêt

- a. Kolbendichtung und Kolben einbauen. Bremssattelzylinder in das Bremssattelgehäuse einsetzen.
- b. Federklammer, Bremsklötze, Haltestift, Beilegescheibe und Halter anbringen.

Swing bolt  
35 Nm

2. Attach 1

Brake hos  
25 Nm

3. Brake c  
If brake  
or is lo  
ing wa  
after b

Disc bolt  
20 Nm

4. The c  
the s  
ed.

Torque

If tc  
disc

**NOTE:-**  
A slight  
not deve

Swing bolt torque:  
35 Nm (3.5 m·kg, 25.2 ft·lb)

2. Attach the brake hoses.

Brake hose torque:  
25 Nm (2.5 m·kg, 18.0 ft·lb)

3. Brake disc assembly  
If brake disc has been removed from hub or is loose, tighten bolts. Use new locking washers and bend over locking tabs after bolts are tightened.

Disc bolt torque:  
20 Nm (2.0 m·kg, 14.5 ft·lb)

4. The disc trailing torque should be within the specified amount after it is assembled.

Torque: 10 Nm (1.0 m·kg, 7.2 ft·lb) or less

If torque exceeds this limit, check the disc run-out.

**NOTE:** \_\_\_\_\_  
A slight drag on the disc is normal and will not develop into a worse condition.  
\_\_\_\_\_

Couple de serrage de boulon oscillant:  
35 Nm (3,5 m·kg)

2. Fixer les tuyaux de frein.

Couple de serrage de tuyau de frein:  
25 Nm (2,5 m·kg)

3. Montage du disque de frein  
Si le disque de frein a été enlevé du moyeu ou bien s'il est desserré, serrer les boulons. Utiliser des rondelles-frein neuves et recourber les onglets de blocage sur les boulons après avoir serré ceux-ci.

Couple de serrage de boulon de disque:  
20 Nm (2,0 m·kg)

4. Le couple traînant du disque doit être compris d'un montant spécifié après avoir été remonté.

Couple: 10 Nm (1,0 m·kg) ou moins

Si le couple dépasse cette limite, vérifier si le disque n'est pas déformé.

**N.B.:** \_\_\_\_\_  
Un certain frottement sur le disque est normal et ne se transformera pas en une panne grave.  
\_\_\_\_\_

Anzugsmoment:  
35 Nm (3,5 m·kg)

2. Den Bremsschlauch wieder anbringen.

Anzugsmoment des Bremsschlauches:  
25 Nm (2,5 m·kg)

3. Bremsscheibeneinheit  
Wenn die Bremsscheibe von der Nabe entfernt wird, oder auf dieser lose ist, müssen die Schrauben wieder angezogen werden. Neue Blechsicherungen verwenden und die Lappen richtig umbiegen, nachdem die Schrauben festgezogen wurden.

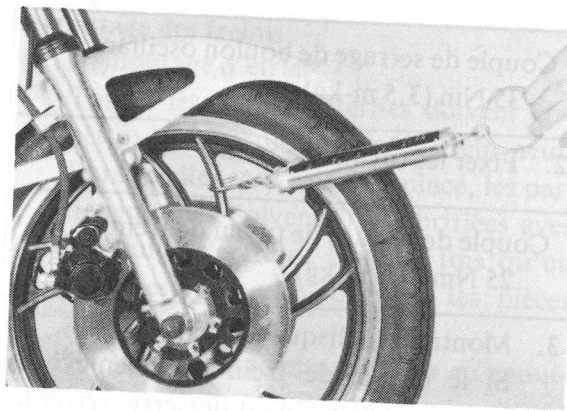
Anzugsmoment der Bremsscheiben-Befestigungsschrauben:  
20 Nm (2,0 m·kg)

4. Das Mitnahmemoment der Bremsscheibe sollte nach dem Zusammenbau dem vorgeschriebenen Wert entsprechen.

Moment: 10 Nm (1,0 m·kg)  
oder weniger

Wenn das Moment diesen Wert übersteigt, ist der Rundlauf der Bremsscheibe zu prüfen.

**ANMERKUNG:** \_\_\_\_\_  
Ein leichter Widerstand der Bremsscheibe ist normal und führt zu keiner Verschlechterung des Bremszustandes.



## 5. Master cylinder

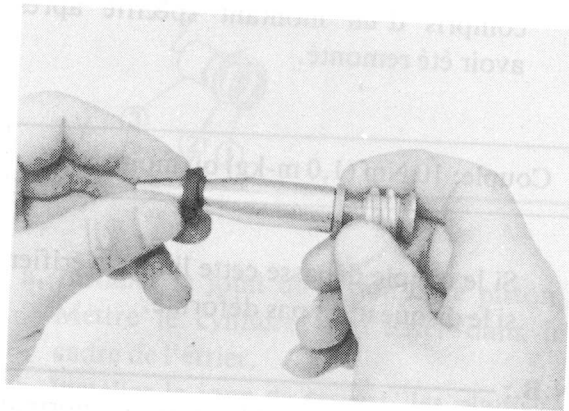
### a. Cylinder cup installation

- 1) After soaking the cup in new brake fluid, assemble the cup and piston. Take care not to scratch the cup or piston. (Use cylinder cup installer.)

## 5. Maître-cylindre

### a. Mise en place de coupelle de cylindre

- 1) Après avoir trempé la coupelle dans du fluide de frein neuf, assembler la coupelle et le piston. Prendre soin de ne pas rayer le cylindre ni le piston. (Utiliser un installateur de coupelle de cylindre.)



## 5. Hauptbremszylinder

### a. Einbau der Zylindermanschette

- 1) Manschette in frische Bremsflüssigkeit eintauchen; danach die Manschette am Kolben anbringen. Unbedingt darauf achten, daß weder der Kolben noch die Manschette zerkratzt werden. (Einbauwerkzeug für Zylindermanschette verwenden.)

2) Cy  
cy

Tighteni  
25 Nr

NOTE: —  
If gasket is

3) F  
(

6. Fron  
Botf

Tighten  
25 N

Air blee  
CAU

If the l  
if any  
remov  
ed to  
If the  
brake  
brake

- 2) Connect brake hose to master cylinder and joint with union bolts.

Tightening torque:  
25 Nm (2.5 m·kg, 18.0 ft·lb)

**NOTE:**  
If gasket is damaged, replace it.

- 3) Fill the reservoir with brake fluid (DOT #3). (Refer to "Air bleeding".)

6. Front brake hose  
Both brake hose should be tightened.

Tightening torque:  
25 Nm (2.5 m·kg, 18.0 ft·lb)

#### Air bleeding

**CAUTION:**  
If the brake system is disassembled or if any brake hose has been loosened or removed, the brake system must be bled to remove air from the brake fluid. If the brake fluid level is very low or brake operation is incorrect, bleed the brake system.

- 2) Connecter le tuyau de frein au maître-cylindre et au raccord avec des boulons de raccordement.

Couple de serrage: 25 Nm (2,5 m·kg)

**N.B.:**  
Si le joint est endommagé, le remplacer.

- 3) Remplir le réservoir avec du fluide de frein (DOT No. 3). (Se reporter au paragraphe "Purge de l'air".)

6. Tuyau de frein avant  
Le tuyau de frein doit être serré.

Couple de serrage: 25 Nm (2,5 m·kg)

#### Purge de l'air

**ATTENTION:**  
Si le système de freinage est démonté ou si un tuyau de frein a été desserré ou enlevé, le système de freinage doit être purgé pour chasser l'air du liquide de frein. Si le niveau du liquide de frein est très bas ou bien si le fonctionnement des freins est incorrect, purger le système de freinage.

- 2) Bremsschlauch danach mittels Hohl-schraube am Hauptbremszylinder und Verbindungsstück anbringen.

Anzugsmoment: 25 Nm (2,5 m·kg)

**ANMERKUNG:**  
Falls die Dichtung beschädigt ist, muß sie ersetzt werden.

- 3) Behälter mit Bremsflüssigkeit (DOT Nr. 3) auffüllen. (Siehe Abschnitt „Entlüften“.)

6. Vorderrad-Bremsschlauch  
Bremsschlauch festziehen.

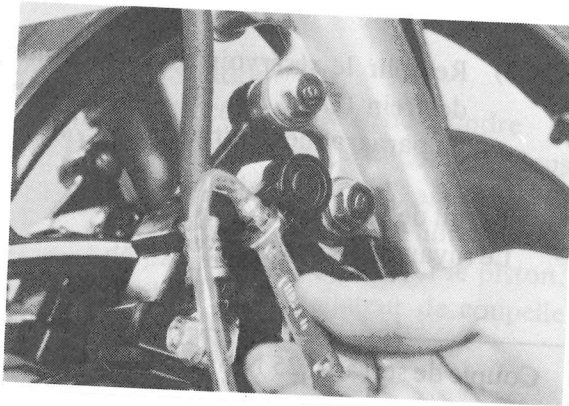
Anzugsmoment: 25 Nm (2,5 m·kg)

#### Entlüften

**ACHTUNG:**  
Falls das Bremssystem zerlegt und wieder zusammengebaut oder ein Bremsschlauch gelöst oder entfernt wurde, muß das Bremssystem immer entlüftet werden, um so die in der Bremsflüssigkeit enthaltene Luft zu eliminieren. Falls der Bremsflüssigkeitsstand sehr niedrig ist, oder die Bremswirkung mangelhaft erscheint, muß das Bremssystem ebenfalls entlüftet werden.

1. Add proper brake fluid to the reservoir. Install the diaphragm, being careful not to spill or overflow the reservoir.
2. Connect the clear plastic tube tightly to the caliper bleed screw. Put the end of the tube into a container.

1. Ajouter du liquide de frein correct dans le réservoir. Mettre en place le diaphragme, en prenant garde à ne pas renverser ou faire déborder le réservoir.
2. Brancher le tuyau transparent en matière plastique hermétiquement sur la vis de purge de l'étrier. Mettre l'extrémité du tuyau dans un récipient.



3. Slowly apply the brake lever several times. Pull in lever. Hold the lever in "on" position. Loosen the bleed screw. Allow the lever to travel slowly toward its limit. When the limit is reached, tighten the bleed screw.

3. Actionner légèrement plusieurs fois le levier de frein. Tirer le levier vers soi. Tenir le levier dans la position "on". Desserrer la vis de purge. Faire aller lentement le levier en fin de course. Quand la fin de course est atteinte, serrer la vis de purge.

1. Die empfohlene Bremsflüssigkeit in den Behälter einfüllen. Die Membrane einsetzen; darauf achten, daß keine Bremsflüssigkeit verschüttet oder der Bremsbehälter überfüllt wird.
2. Einen durchsichtigen Vinylschlauch an die Entlüftungsschraube des Brems-sattels anschließen. Danach das Ende dieses Schlauches in ein Auffanggefäß führen.

3. Handbremshebel oder Fußbremshebel mehrmals betätigen. Handbremshebel ziehen (Fußbremshebel niedertreten) und in dieser Stellung halten, danach die Entlüftungsschraube lösen. Langsam bis zum Anschlag den Fußbremshebel niederdrücken bzw. den Handbremshebel ziehen, und sobald der Anschlag erreicht wird, die Entlüftungsschraube wieder festziehen.

4. Contir  
remov

**NOTE: —**  
If bleeding  
let the brak  
Repeat blee

Bleed sc  
6 Nm

5. Add l  
reserv

4. Continue step (3) until all air bubbles are removed from system.

**NOTE:**

If bleeding is difficult, it may be necessary to let the brake system stabilize for a few hours. Repeat bleeding procedure.

Bleed screw tightening torque:  
6 Nm (0.6 m·kg, 4.5 ft·lb)

5. Add brake fluid to the level line on the reservoir.

4. Continuer l'étape (3) jusqu'à ce que toutes les bulles d'air soient chassées du système de freinage.

**N.B.:**

Si la purge est difficile, il peut être nécessaire de laisser le système de freinage se stabiliser pendant quelques heures. Répéter la procédure de purge.

Couple de serrage de la vis de purge:  
6 Nm (0,6 m·kg)

5. Remettre à niveau le fluide de frein dans le réservoir.

4. Den Vorgang in (3) solange wiederholen, bis keine Luftblasen mehr erscheinen.

**ANMERKUNG:**

Falls das Entlüften schwierig ist, ist die Einlegung einer Pause von einigen Stunden empfehlenswert, um so das Bremssystem zu stabilisieren. Danach den Entlüftungsvorgang wiederholen.

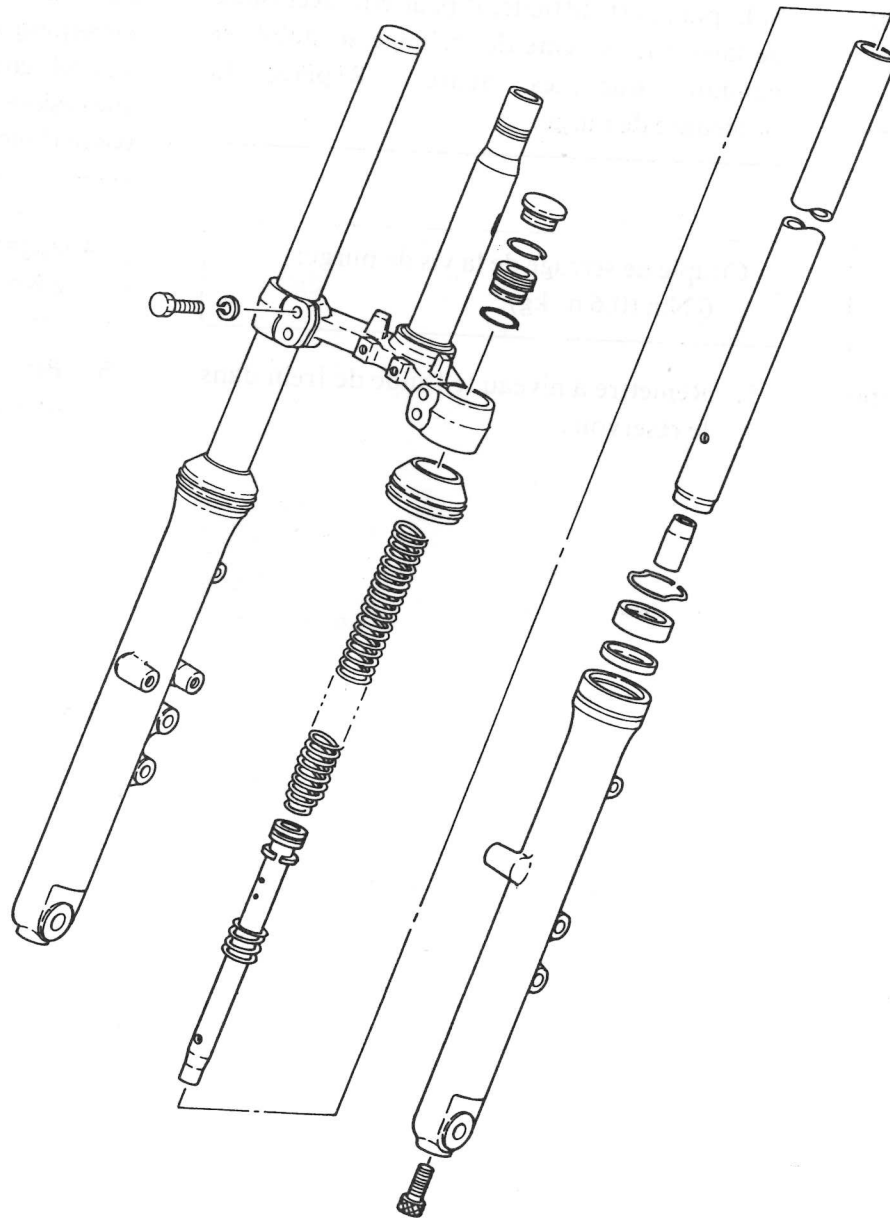
Anzugsmoment der Entlüftungsschraube:  
6 Nm (0,6 m·kg)

5. Bremsflüssigkeit im Behälter bis zu der oberen Standmarke auffüllen.

FRONT FORK

FOURCHE AVANT

VORDERRADGABEL



Removal and  
**WARNING**  
Securely st  
there is no c

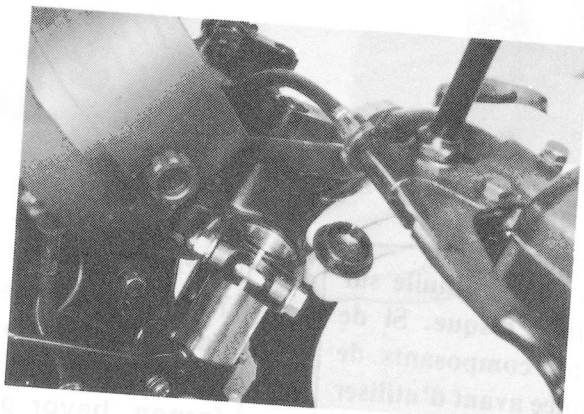
1. Remove  
each for
2. The spr  
tained t  
circlip).  
spring s  
the stor  
ring by  
a small

3. Disc  
conn  
the f  
or  
asse  
fallir
4. Loo  
hea

## Removal and disassembly

**—WARNING:**  
Securely support the motorcycle so there is no danger of it falling over.

1. Remove the rubber cap from the top of each fork.
2. 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.

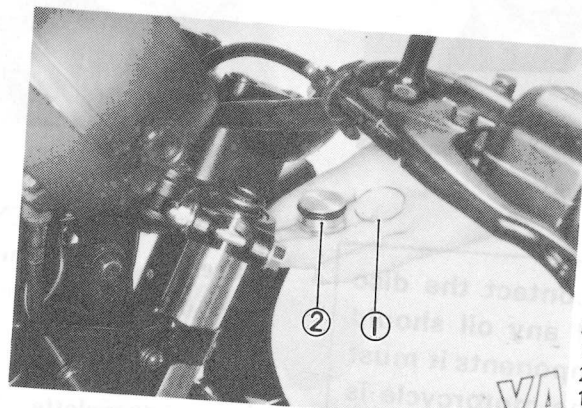


3. Disconnect the speedometer cable. Disconnect the brake calipers and remove the front wheel. Place a wooden wedge or other object into the caliper assemblies to keep the brake pads from falling out. Remove the front fender.
4. Loosen the panhead screws on the headlight stay.

## Dépose et démontage

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

1. Enlever le capuchon en caoutchouc du haut de chaque bras de fourche.
2. Le siège de ressort et le ressort de fourche sont retenus par une bague d'arrêt (circlip). Pour enlever cette bague d'arrêt, il faut appuyer sur le siège de ressort et sur le ressort de fourche. Enlever la bague d'arrêt en extrayant prudemment une extrémité avec un petit tournevis.



1. Stopper ring  
2. Spring seat  
1. Bague d'arrêt  
2. Siège de ressort  
1. Anschlagring  
2. Federsitz

3. Débrancher le câble de l'indicateur de vitesse. Débrancher les étriers de frein et enlever le roue avant. Mettre une cale de bois ou un objet similaire dans les étriers pour éviter que les plaquettes s'enlèvent. Enlever le pare-boue avant.
4. Desserrer les vis à tête tronconique du support du phare.

## Ausbau und Zerlegung

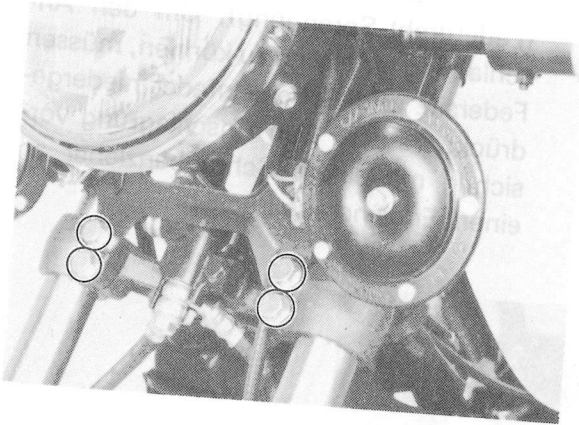
**—WARNING:**  
Das Motorrad richtig abstützen, damit es nicht umfallen kann.

1. Die Gummikappe von der Oberseite der beiden Gabelbeine abnehmen.
2. Der Federsitz und die Gabelbeinfeder sind mittels Anschlagring gesichert (Federdraht-Sprengring). Um den Anschlagring entfernen zu können, müssen Federsitz und Gabelbeinfeder niedergedrückt werden. Den Anschlagring vorsichtig mit einem Schraubenzieher an einem Ende herausdrücken.

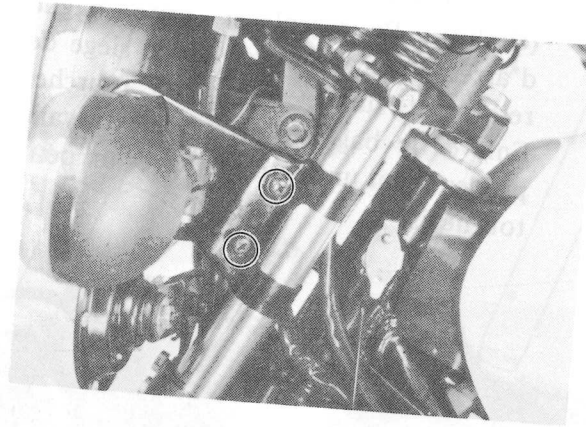
3. Die Antriebswelle des Geschwindigkeitsmessers abnehmen. Die Bremsattel entfernen und das Vorderrad herausnehmen. Einen Holzkeil oder einen anderen Gegenstand in die Bremsattel-einheit einsetzen, damit die Bremsbelagplatten nicht herausfallen. Danach den Vorderrad-Kotflügel abmontieren.
4. Die Flachkopfschrauben des Scheinwerfers lösen.



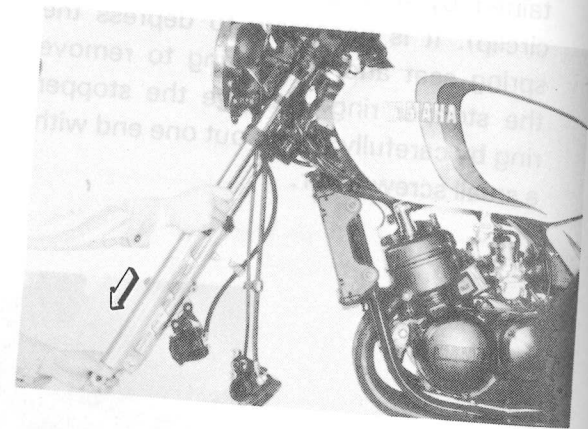
5. ... and the two pinch bolts crown and remove fork.
6. Remove the fork spring and drain off the fork oil.



5. Desserrer le boulon de pincement de l'axe de direction et les deux boulons de pincement de la couronne puis enlever la fourche.
6. Enlever le ressort de fourche et vidanger l'huile de fourche.



5. Die Klemmschraube am Steuerschaft und die beiden Klemmschrauben an der Lenkerkrone lösen und die Vorderradgabel abnehmen.
6. Gabelfeder entfernen und danach das Öl aus den Gabelbeinen auslaufen lassen.



**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.

**AVERTISSEMENT:**  
Prendre garde à ne pas verser d'huile sur les composants de frein à disque. Si de l'huile est versée sur les composants de frein, elle doit être éliminée avant d'utiliser la motocyclette. L'huile diminuera l'efficacité du freinage et endommagera les parties en caoutchouc du système de freinage.

**WARNUNG:**  
Darauf achten, daß kein Öl auf die Teile der Scheibenbremse gelangt. Falls Öl auf die Teile der Scheibenbremse gelangt, unbedingt das Öl entfernen, bevor das Motorrad gefahren wird. Öl führt nämlich zu verringerter Bremsleistung und kann eine Beschädigung der Gummiteile der Bremse verursachen.

7. Remove the Allen bolt from the bottom of the fork assembly. Pull the inner tube out of the outer tube.

7. Enlever le boulon Allen du bas du bras de fourche. Séparer le tube interne du tube externe.

7. Die Inbusschraube an der Unterseite der Gabelbeine ausdrehen. Danach das innere Gabelbeinrohr aus dem äußeren Gabelbeinrohr ziehen.

8. To r  
cove  
oil s  
care  
face

Inspecti  
1. Exa  
and  
sev

teuerschaft  
iben an der  
Vorderrad-

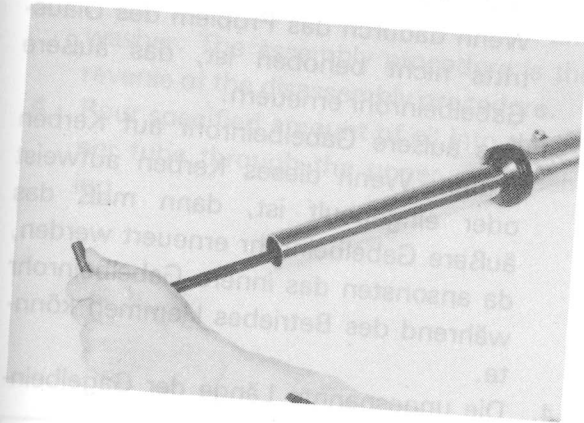
nach das Öl  
n lassen.



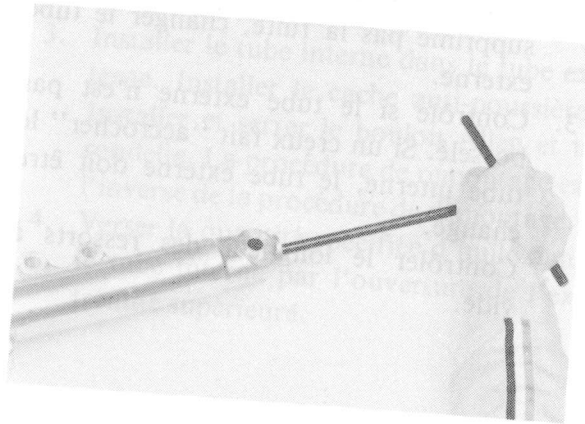
auf die  
gelangt.  
scheiben-  
is Öl ent-  
gefahren  
ringarter  
eine Be-  
ile der

terseite der  
ich das in-  
n äußeren

8. To remove the fork seal, pull off the dust cover. Remove the spring clip over the oil seal. Pry out the oil seal, being very careful to not damage the fork tube surfaces.



8. Pour enlever la bague d'étanchéité, enlever le cache anti-poussière. Enlever le circlip situé sur la bague d'étanchéité. Extraire la bague d'étanchéité en prenant garde à ne pas endommager les surfaces de tube de fourche.



8. Um den Gabelbein-Dichtring zu entfernen, den Staubschutzdeckel abnehmen. Die Federklemme über der Öldichtung abnehmen. Danach den Öldichtring herausdrücken, wobei jedoch vorsichtig vorgegangen werden muß, um die Oberfläche der Gabelbeinrohre nicht zu zerkratzen.



### Inspection

1. Examine fork inner tube for scratches and straightness. If the tube is scratched severely or bent, it should be replaced.

### Contrôle

1. Contrôler si le tube interne n'est pas rayé ou tordu. Si le tube est gravement rayé ou tordu, le changer.

### Inspektion

1. Die inneren Gabelbeinrohre auf Kratzer und Biegung kontrollieren. Falls das Rohr zerkratzt, stark verbogen oder

Do not attempt to straighten a fork tube, since this may weaken the part dangerously.

2. Check the seal outer seat. If leakage is from this area, replace the seal. If this does not cure the leakage, replace the outer tube.
3. Check the outer tube for dents. If any dent causes the inner tube to "hang up" during operation, the outer tube should be replaced.
4. Check the free length of the springs.

Fork spring free length:  
497.8 mm (19.6 in)

5. Check the "O-ring" on the spring seat. If damaged, replace the "O-ring".

**—AVERTISSEMENT:**  
Ne pas essayer de redresser un tube de fourche; cela ne pourrait que l'affaiblir dangereusement.

2. Contrôler le côté extérieur de la bague d'étanchéité. S'il y a une fuite de ce côté, changer la bague d'étanchéité. Si ceci ne supprime pas la fuite, changer le tube externe.
3. Contrôler si le tube externe n'est pas bosselé. Si un creux fait "accrocher" le tube interne, le tube externe doit être changé.
4. Contrôler la longueur des ressorts à vide.

Longueur de ressort de fourche à vide:  
497,8 mm

5. Contrôler le joint torique du siège de ressort. Le changer s'il est endommagé.



1. O-ring  
1. Joint torique  
1. O-Ring

**—WARNING:**  
Gabelbeinrohre niemals ausrichten, da dadurch die Festigkeit vermindert werden könnte, was zu gefährlichen Situationen führt.

2. Den äußeren Sitz des Öldichtringes kontrollieren. Wenn hier Ölaustritt festgestellt wird, den Öldichtring erneuern. Wenn dadurch das Problem des Ölaustritts nicht behoben ist, das äußere Gabelbeinrohr erneuern.
3. Das äußere Gabelbeinrohr auf Kerben prüfen. Wenn dieses Kerben aufweist oder eingebeult ist, dann muß das äußere Gabelbeinrohr erneuert werden, da ansonsten das innere Gabelbeinrohr während des Betriebes klemmen könnte.
4. Die ungespannte Länge der Gabelbeinfeder prüfen.

Ungespannte Länge der Gabelbeinfeder:  
497,8 mm

5. Den O-Ring des Federsitzes prüfen. Wenn dieser beschädigt ist, den O-Ring erneuern.

Assembly  
1. Make  
befor  
fork s  
2. Appl  
seal  
Insta  
3. Insta  
Insta  
wash  
reve  
4. Pou  
ner  
ing.

Front  
SA

**NOTE:-**  
Specialt  
may be  
local co  
for less c

Front

Front  
of the

ichten, da  
ermindert  
fährlichen

ldichtringes  
austritt fest-  
g erneuern.  
des Ölaus-  
das äußere

auf Kerben  
en aufweist  
muß das  
ert werden,  
abelbeinrohr  
amen könn-

Gagelbein-

veinfeder:

zes prüfen.  
den O-Ring

### Assembly

1. Make sure all components are clean before assembly. Always install a new fork seal. Do not re-use a seal.
2. Apply oil to the fork seal and install the seal by pressing in with a large socket. Install the retaining clip.
3. Install the inner tube into the outer tube. Install dust cover. Install Allen bolt and washer. The assembly procedure is the reverse of the disassembly procedure.
4. Pour specified amount of oil into the inner tube through the upper end opening.

Front fork oil:  
SAE 10W/30 motor oil

#### NOTE:

Specialty fork oils of quality manufacture may be used. Select the weight oil that suits local conditions and your preference (lighter for less damping; heavier for more damping).

Front fork oil capacity:  $140 \pm 2.5 \text{ cm}^3$

Front fork oil level (below the top of the fork):  $195 \pm 5.5 \text{ mm}$

### Remontage

1. Avant le remontage, s'assurer que tous les composants sont bien propres. Toujours utiliser des bagues d'étanchéité neuves. Ne pas réutiliser une vieille bague d'étanchéité.
2. Huiler le bague d'étanchéité et la monter en appuyant dessus avec une grosse douille. Installer le circlip.
3. Installer le tube interne dans le tube externe. Installer le cache anti-poussière. Installer et serrer le boulon Allen et la rondelle. La procédure de remontage est l'inverse de la procédure de démontage.
4. Verser la quantité spécifiée d'huile dans le tube interne par l'ouverture de l'extrémité supérieure.

Huile de fourche avant:  
Huile moteur SAE 10W/30

#### N.B.:

On peut utiliser des huiles de bonne qualité spéciales pour fourche. Sélectionner le poids de l'huile qui convient aux conditions locales et à vos préférences (plus légère pour moins d'amortissement; plus lourde pour plus d'amortissement).

Capacité en huile de la fourche avant:  
 $140 \pm 2,5 \text{ cm}^3$

Niveau de l'huile de la fourche avant  
(en dessous du sommet de la fourche):  
 $195 \pm 5,5 \text{ mm}$

### Einbau

1. Darauf achten, daß alle Bauteile vor dem Einbau gründlich gereinigt werden. Immer eine neue Gabeldichtung verwenden, die alte Dichtung darf nicht wieder verwendet werden.
2. Die Gabeldichtung mit Öl bestreichen und die Dichtung danach mit einem großen Sockel einpressen. Danach den Sicherungsring anbringen.
3. Inneres Gabelrohr in das äußere Gabelrohr einführen und die Staubabdeckung anbringen. Danach Innensechskantschraube mit Scheibe anbringen. Der Einbauvorgang ist die umgekehrte Reihenfolge des Ausbauvorganges.
4. Vorgeschiedene Ölmenge durch die oberen Öffnungen in die inneren Rohre einfüllen.

Vordergabelöl:  
SAE 10W/30 Motoröl

#### ANMERKUNG:

Es können auch besondere Gabelöle eines Qualitätsherstellers verwendet werden. Die Ölsorte ist nach den örtlichen Bedingungen auszuwählen (leichtflüssiges Öl für geringere Dämpfung; zähflüssiges Öl für stärkere Dämpfung).

Vorderradgabel-Ölmenge:  $140 \pm 2,5 \text{ cm}^3$

Vorderradgabel-Ölstand  
(unter Gabel-Oberkante):  $195 \pm 5,5 \text{ mm}$

5. After filling, slowly pump the outer tubes up and down to distribute the oil.

**NOTE:** \_\_\_\_\_

When installing the fork springs, the greater pitch should be at the bottom. The main fork spring has a small coil diameter at the bottom.

5. Après avoir rempli, pomper doucement les tubes extérieurs vers le haut et vers le bas pour distribuer l'huile.

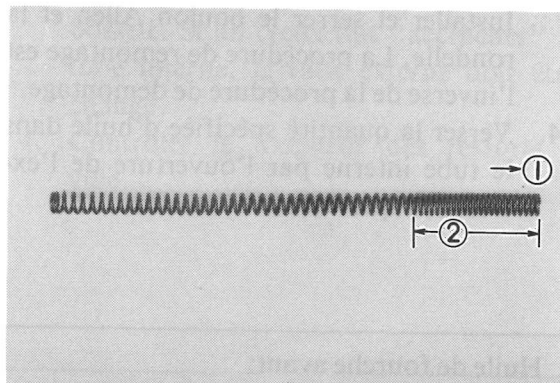
**N.B.:** \_\_\_\_\_

Lors de la mise en place des ressorts de fourche, le plus grand pas doit être en bas. Le diamètre des spires inférieures du ressort de fourche principal est petit.

5. Nach dem Einfüllen sind die äußeren Rohre langsam auf- und abzubewegen, um das Öl zu verteilen.

**ANMERKUNG:** \_\_\_\_\_

Wenn die Gabelbeinfedern eingebaut werden, dann muß die größere Teilung der Federn nach unten gerichtet sein. Der Durchmesser der Hauptfeder ist an der Unterseite kleiner als oben.



1. Top
2. Smaller pitch
1. Haut
2. Plus petit pas
1. Oben
2. Kleinere Teilung

**CAUTION:** \_\_\_\_\_

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

**ATTENTION:** \_\_\_\_\_

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

**ACHTUNG:** \_\_\_\_\_

Immer einen neuen Anschlagring (Federsraht-Sprengring) verwenden.

**STEERING H**

**Adjustment**

Refer to Chap  
ing head adju:

**Disassembl**

1. After headl
2. Disc head in he
3. Disc hand harr
4. Disc
5. Disc ter
6. Rer bra

## STEERING HEAD

### Adjustment

Refer to Chapter 2 (see page 2-37) for steering head adjustment procedure.

### Disassembly

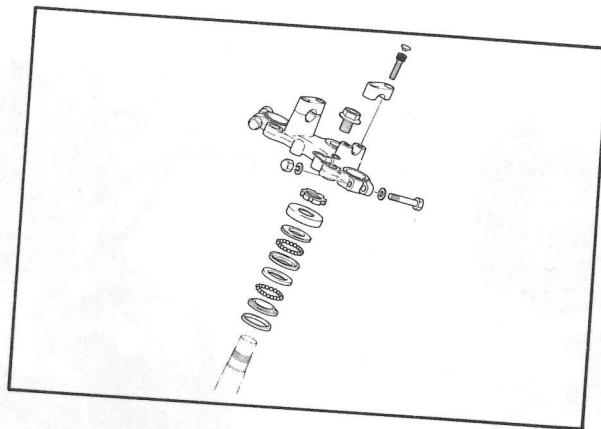
1. After removing front forks, remove headlight from headlight body.
2. Disconnect electrical wires between headlight body and main wiring harness in headlight body.
3. Disconnect any electrical wires between handlebar switches and main wiring harness in headlight body.
4. Disconnect clutch cable at handlebars.
5. Disconnect tachometer and speedometer cables at instruments.
6. Remove the bolts fitting the meter bracket to handle crown.

## COLONNE DE DIRECTION

### Réglage

Se reporter au chapitre 2 (voir page 2-37) pour la procédure de réglage de la colonne de direction.

### Démontage



1. Après avoir retiré la fourche avant, retirer le phare du corps de phare.
2. Déconnecter les fils électriques entre le corps de phare et le faisceau de fils dans le corps du phare.
3. Déconnecter tous les fils électriques entre les interrupteurs du guidon et le faisceau de fils principal dans le corps de phare.
4. Déconnecter le câble d'embrayage du guidon.
5. Déconnecter les câbles de compte-tours et de compteur de vitesse au niveau du tableau de bord.
6. Enlever les boulons fixant le support de compteur à la couronne de direction.

## LENKERKOPE

### Einstellung

Das Verfahren der Einstellung des Lenkerkopfes ist in Abschnitt 2 (siehe Seite 2-37) beschrieben.

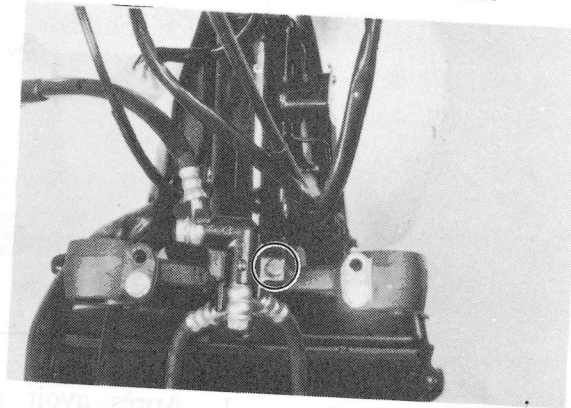
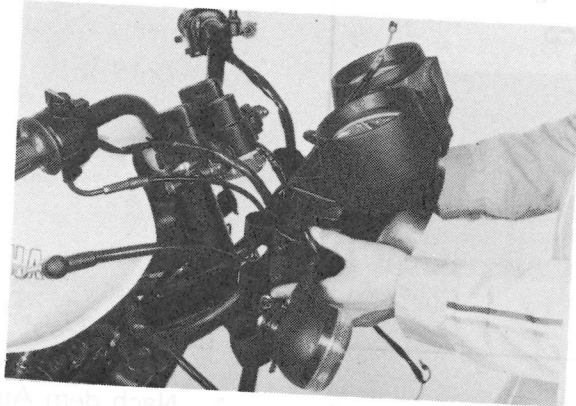
### Zerlegung

1. Nach dem Ausbau der Vorderradgabel, ist die Scheinwerfereinheit aus dem Scheinwerfergehäuse auszubauen.
2. Die elektrischen Leitungen zwischen dem Scheinwerfergehäuse und dem Hauptkabelbaum im Scheinwerfergehäuse trennen.
3. Danach alle elektrischen Leitungen zwischen den Lenkerschaltern und dem Hauptkabelbaum im Scheinwerfergehäuse trennen.
4. Kupplungsseil am Lenker trennen.
5. Drehzahlmesser- und Geschwindigkeitsmesserwelle an den Meßgeräten abklemmen.
6. Die Befestigungsschrauben ausdrehen

7. Remove the meter assembly and headlight assembly.
8. Remove the horn bracket and front brake hose joint.
9. Remove handlebars and put aside.
10. Remove stem fitting bolt.
11. Remove handle crown (upper bracket).

7. Enlever l'ensemble compteur et l'ensemble phare.
8. Enlever le support d'avertisseur et le raccord de tuyau du frein avant.
9. Enlever le guidon et le mettre de côté.
10. Enlever le boulon de fixation de la tige.
11. Enlever la couronne de direction (étrier supérieur).

7. Zählereinheit und Scheinwerfereinheit ausbauen.
8. Signalhornbefestigungsträger und Verbindung des Vorderrad-Bremsschlauches abnehmen.
9. Lenkstange abnehmen und ablegen.
10. Befestigungsschraube des Lenkerschafts entfernen.
11. Lenkerkrone (obere Gabelführung) entfernen.



12. Remove steering ring nut with steering nut wrench.

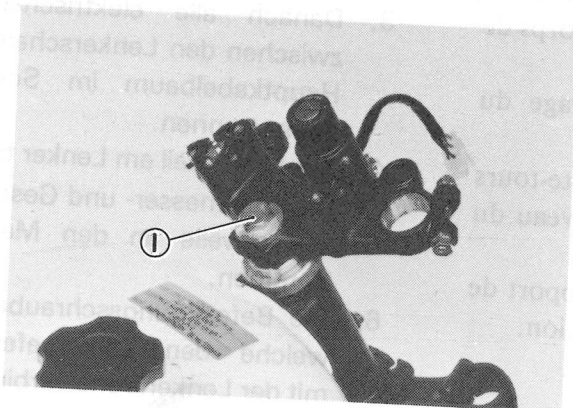
12. Retirer l'écrou annulaire de direction à l'aide d'une clef à écrou de direction.

12. Lenkerkopf-Nutmutter mit dem Nutmutternschlüssel entfernen.

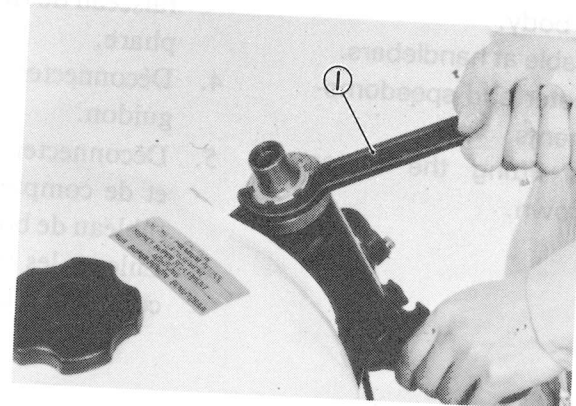
**CAUTION:**  
Support "under bracket" so that the loose bearings will not fall out.

**ATTENTION:**  
Soutenir l'étrier inférieur de telle sorte que les roulements desserrés ne tombent pas.

**ACHTUNG:**  
Untere Gabelführung festhalten, damit die lösen Lager nicht herausfallen.



1. Stem bolt
1. Boulon
1. Lenkerschaftschraube



1. Steering nut wrench
1. Clef à écrou de direction
1. Nutmutternschlüssel

13. Still carefu
14. Lift of all of bearin

Ball qua

15. Remo not t asser

Ball qua

16. Re pin rac arc
17. Re bra dia me
18. Re

ereinheit

und Ver-  
rerschlau-

gen.  
Lenker-

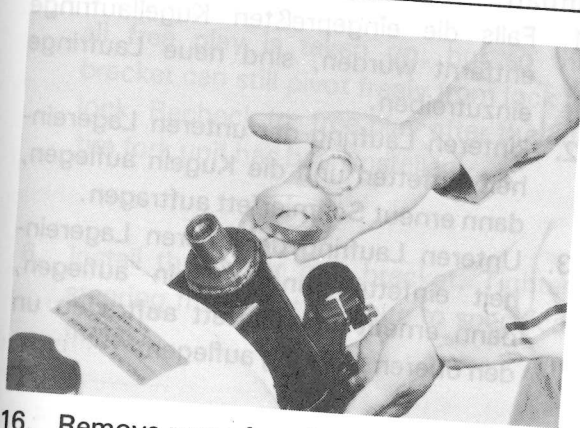
ng) ent-

13. Still supporting the under bracket, carefully lift off the bearing cover.
14. Lift off the top bearing race and remove all of the ball bearings from the upper bearing assembly.

Ball quantity/size: 19/1/4 in

15. Remove under bracket, be very careful not to lose any bearings from the lower assembly.

Ball quantity/size: 19/1/4 in



16. Remove races from head pipe using drift punch and hammer as shown. Work the race out gradually by tapping lightly around its complete backside diameter.
17. Remove the bearing race from the lower bracket by tapping around its backside diameter with a drift punch and hammer.
18. Remove dust seal.

im Nut-

n, da-  
fallen.

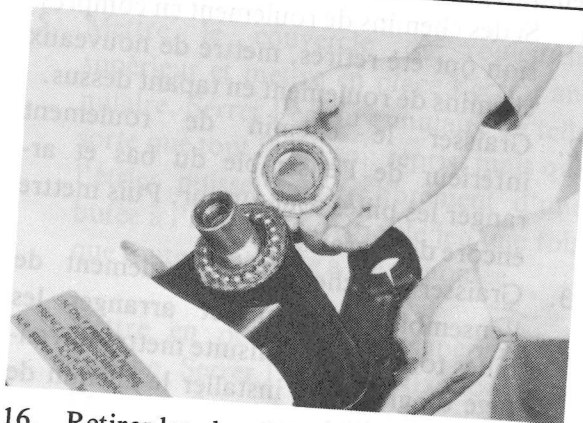
ench  
direction  
üssel

13. Tout en soutenant encore l'étrier inférieur, lever avec précaution le couvercle de roulement.
14. Lever le chemin supérieur roulement et retirer toutes les billes des roulements du roulement supérieur.

Quantité/taille des billes: 19/1/4 pouce

15. Retirer l'étrier inférieur, et faire attention à ne pas perdre l'un ou l'autre des roulements de l'unité inférieure.

Quantité/taille des billes: 19/1/4 pouce



16. Retirer les chemins de roulement du tube de la colonne en utilisant un chasse-goupille et un marteau comme montré sur la photo. Sortir progressivement le chemin de roulement en tapant légèrement autour de toute sa circonférence arrière.
17. Retirer le chemin de roulement de l'étrier inférieur en tapant tout autour de sa circonférence arrière à l'aide d'un chasse-goupille et d'un marteau.

13. Untere Gabelführung weiterhin festhalten und den oberen Lagerdeckel vorsichtig abheben.
14. Oberen Kugellauftring abheben und sämtliche Kugeln aus der oberen Lager-einheit entfernen.

Anzahl/Größe der Kugeln: 19/1/4 in

15. Danach die untere Gabelführung entfernen; dabei sorgfältig darauf achten, daß keine Kugeln aus der unteren Lager-einheit herausfallen.

Anzahl/Größe der Kugeln: 19/1/4 in



16. Kugellaufringe aus dem Lenkerkopfrohr gemäß Abbildung mit einem Treibdorn und Hammer entfernen. Lauftring allmählich durch leichte Schläge auf den gesamten Umfang heraustreiben.
17. Danach auch den Kugellauftring aus der unteren Gabelführung entfernen, indem mit einem Treibdorn und Hammer leicht auf den Umfang geschlagen wird.
18. Staubdichtung entfernen.



### Inspection

1. Examine all the balls for pits or partial flatness. If any one is found defective, the entire set (including both races) should be replaced. If either race is pitted, shows rust spots, or is damaged in any way, replace both races and all balls.
2. Examine dust seal under lowest race and replace if damaged.

### Installation

1. If pressed-in races have been removed, tap in new races.
2. Grease the lower ball race of the bottom assembly and arrange the balls around it. Then apply more grease.
3. Grease the lower ball race of the upper assembly and arrange the balls around it. Then apply more grease and set the top race into place.

**NOTE:** \_\_\_\_\_  
Use medium-weight wheel bearing grease of quality manufacturer, preferably waterproof.  
\_\_\_\_\_

### Inspection

1. Examiner toutes les billes pour voir si elles sont piquées ou partiellement aplaties. Si l'une d'entre elles est défectueuse, tout le jeu doit être remplacé (y compris les deux chemins de roulement). Si l'un ou l'autre des chemins de roulement est piqué, présente des taches de rouille ou est endommagé d'une quelconque manière, remplacer les deux chemins de roulement et toutes les billes.
2. Examiner le joint à poussière en dessous du chemin de roulement inférieur et le remplacer s'il est endommagé.

### Remontage

1. Si des chemins de roulement en compression ont été retirés, mettre de nouveaux chemins de roulement en tapant dessus.
2. Graisser le chemin de roulement inférieur de l'ensemble du bas et arranger les billes tout autour. Puis mettre encore de la graisse.
3. Graisser le chemin de roulement de l'ensemble supérieur et arranger les billes tout autour. Ensuite mettre davantage de graisse et installer le chemin de roulement du dessus.

**N.B.:** \_\_\_\_\_  
Utiliser de la graisse pour roulement de roue de poids moyen de bonne qualité, de préférence imperméable.  
\_\_\_\_\_

### Prüfung

1. Kugeln auf Grübchenbildung und abgeflachte Stellen absuchen. Wenn eine schadhafte Kugel gefunden wird, den gesamten Satz (einschließlich beider Laufringe) ersetzen. Auch wenn einer der beiden Laufringe Grübchenbildung, Roststellen oder irgendwelche Beschädigungen aufweist, beide Laufringe und alle Kugeln ersetzen.
2. Staubdichtung unter dem untersten Laufring prüfen und diese ersetzen, wenn sie beschädigt ist.

### Einbau

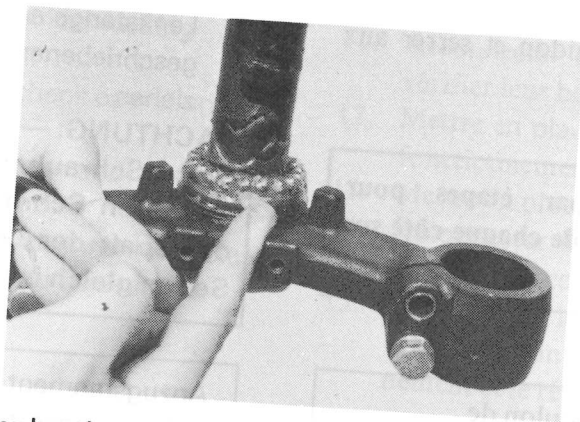
1. Falls die eingepreßten Kugellaufringe entfernt wurden, sind neue Laufringe einzutreiben.
2. Unteren Laufring der unteren Lagereinheit einfetten und die Kugeln auflegen, dann erneut Schmierfett auftragen.
3. Unteren Laufring der oberen Lagereinheit einfetten und Kugeln auflegen, dann erneut Schmierfett auftragen und den oberen Laufring auflegen.

**ANMERKUNG:** \_\_\_\_\_  
Mittelschweres Radlagerfett eines Qualitäts Herstellers, vorzugsweise wasserabstoßend, verwenden.  
\_\_\_\_\_

4. Careful into the bearing does not
5. Set the ball race all from the bracket lock. tire fit
6. Installation steering

Steering

85



4. Carefully slip the under bracket stem up into the steering head. Hold the top bearing assembly in place so the stem does not knock any balls out of position.
5. Set the upper bearing cover on and install the ring nut. Tighten the ring nut so all free play is taken up, but so the bracket can still pivot freely from lock to lock. Recheck for free play after the entire fork unit has been installed.

6. Install the upper fork bracket. Tighten steering fitting nut. Torque to specifications.

Steering fitting nut:  
85 Nm (8.5 m-kg, 61 ft-lb)

4. Glisser soigneusement la tige de l'étrier inférieur dans la colonne de direction. Maintenir en place le roulement du dessus de façon à ce que la tige ne vienne pas faire sauter les billes de leur emplacement.
5. Mettre le couvercle de roulement supérieur et mettre en place l'écrou annulaire. Serrer l'écrou annulaire de telle sorte que tout le jeu soit repris, mais que l'étrier puisse bouger librement d'une butée à l'autre. Revérifier le jeu une fois que toute la fourche a été remontée.

6. Mettre en place l'étrier supérieur de fourche. Serrer l'écrou de fixation de la direction. Serrer au couple spécifié.

Écrou de fixation de direction:  
85 Nm (8,5 m-kg)

4. Schaft der unteren Gabelführung vorsichtig in den Lenkerkopf schieben. Obre Lagereinheit dabei festhalten, so daß keine Kugeln herausgestoßen werden können.
5. Oberen Lagerdeckel auflegen und die Nutmutter aufschrauben. Die Nutmutter danach festziehen, bis der Lenkerkopf spielfrei ist; die Gabelführung muß sich jedoch von Anschlag zu Anschlag drehen lassen ohne zu klemmen. Nachdem die gesamte Gabeleinheit eingebaut wurde, nochmals das Spiel prüfen.

6. Obere Gabelführung einbauen. Die Lenkerbefestigungsmutter mit dem vorgeschriebenen Anzugsmoment festziehen.

Anzugsmoment der  
Lenkerbefestigungsmutter:  
85 Nm (8,5 m-kg)

specification.

torque to

7. Mettre en place le guidon et serrer aux spécifications.

7. Lenkstange anbringen und mit dem vorgeschriebenen Anzugsmoment festziehen.

- 11. Reco
- 12. Insta
- 13. Insta
- 14. Recc
- 15. Recc

**CAUTION:**  
Tighten bolts in stages to maintain an equal gap on each side of the handlebar holder.

**ATTENTION:**  
Serrer les boulons par étapes pour maintenir un écart égal de chaque côté sur le support de guidon.

**ACHTUNG:**  
Diese Schrauben gleichmäßig und in mehreren Schritten festziehen, damit der Spalt der Lenkerhalter an beiden Seiten gleich ist.

Handlebar mounting bolt torque:  
14 ~ 22 Nm (1.4 ~ 2.2 m-kg,  
10.0 ~ 15.8 ft-lb)

Couple de serrage de boulon de montage de guidon:  
14 ~ 22 Nm (1,4 ~ 2,2 m-kg)

Anzugsmoment der Lenkerbefestigungsschrauben:  
14 ~ 22 Nm (1,4 ~ 2,2 m-kg)

- 8. Install horn bracket and brake hose joint.
- 9. Install meter and headlight assembly and tighten bolts.
- 10. Install fork tubes and tighten fork tube pinch bolts.

- 8. Installer le support d'avertisseur et le raccord de tuyau du frein avant.
- 9. Installer le compteur et l'ensemble phare et serrer les boulons.
- 10. Installer les tubes de fourche et serrer les boulons de pincement de tube de fourche.

- 8. Signalhornbefestigungsträger und Verbindung des Vorderrad-Bremsschlauches anbringen.
- 9. Zähler- und Scheinwerfereinheit anbringen und Schrauben festziehen.
- 10. Gabelrohre einbauen und Klemmschrauben der Gabelrohre festziehen.

**MONOC (DE CAR**  
As you n  
suspensio  
received  
performa  
to fit th  
cooperat  
operator  
pages.

Tightening torque:  
24 Nm (2.4 m-kg, 17.2 ft-lb)

Couple de serrage: 24 Nm (2,4 m-kg)

Anzugsmoment: 24 Nm (2,4 m-kg)

**NOTE:**  
Make certain that tops of fork tubes are adjusted to the same level. If necessary, loosen under bracket pinch bolts and adjust.

**N.B.:**  
S'assurer que les sommets de tubes de fourche sont réglés au même niveau. Si nécessaire, desserrer les boulons de serrage de l'étrier inférieur et faire le réglage.

**ANMERKUNG:**  
Darauf achten, daß die Oberkanten der Gabelrohre auf die gleiche Höhe eingestellt sind. Anderenfalls die Klemmschrauben der unteren Gabelführung lösen und die Gabelrohre ausgleichen.

11. Reconnect all electrical wiring and check operation.
12. Install headlight and check operation.
13. Install front wheel.
14. Reconnect speedometer and tachometer cables.
15. Reconnect clutch and throttle cables and check operation and adjustment.

### MONOCROSS SUSPENSION (DE CARBON SYSTEM)

As you may know, the Yamaha Monocross suspension developed by Dr. De Carbon has received high reputation for its outstanding performance. And now it has been modified to fit the RD250LC/RD350LC through his cooperation. The features and principles of operation will be explained in the following pages.

11. Reconnecter tous les fils électriques et vérifier leur bon fonctionnement.
12. Mettre en place le phare et en vérifier le fonctionnement.
13. Mettre en place la roue avant.
14. Reconnecter les câbles du compteur de vitesse et du compte-tours.
15. Reconnecter les câbles d'embrayage et d'accélération et en vérifier le fonctionnement et le réglage.

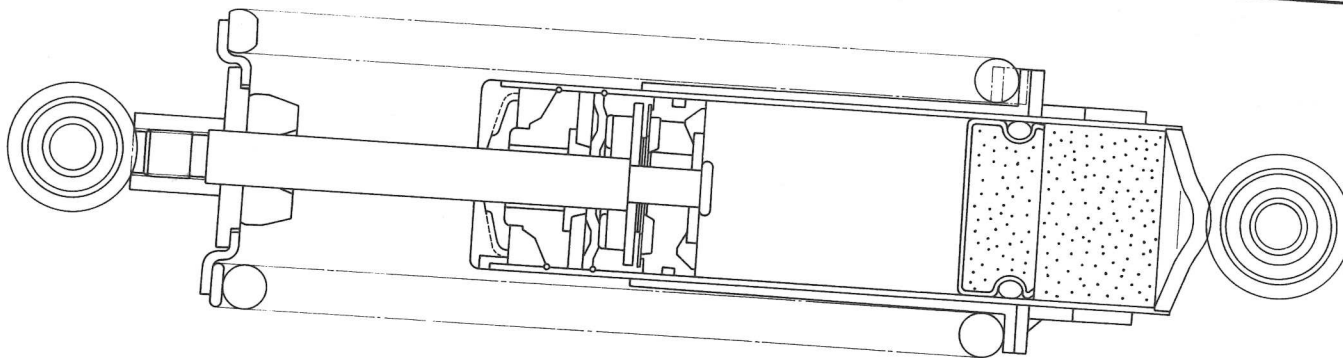
### SUSPENSION MONOCROSS (SYSTEME DE CARBON)

Comme vous le savez sûrement, la suspension Monocross Yamaha crée par le Dr. De Carbon a obtenu une grande popularité grâce à son fonctionnement hors du commun. Et maintenant elle a été modifiée, avec la coopération du Dr. De Carbon, pour être adaptée au modèle RD250LC/RD350LC. Les particularités, la construction et les principes de fonctionnement de cette suspension sont décrits dans les pages suivantes.

11. Alle elektrischen Leitungen wieder verbinden und die Wirkungsweise prüfen.
12. Scheinwerfer einbauen und dessen Wirkungsweise prüfen.
13. Danach das Vorderrad einbauen.
14. Drehzahlmesser- und Geschwindigkeitsmesserwelle wieder anschließen.
15. Kupplungsseil und Gasseilzug anbringen, Wirkungsweise prüfen und gegebenenfalls einstellen.

### MONOCROSS AUFHÄNGUNG (DE CARBON SYSTEM)

Wie Sie vielleicht wissen, erreichte die Yamaha Monocross Aufhängung, welche von Dr. De Carbon entwickelt wurde, ein hohes Ansehen für hervorragende Leistungsmerkmale. Nun wurde durch seine Mitwirkung eine Modifizierung vorgenommen, so daß sie nun auch für den RD250LC/RD350LC verwendet werden kann. Eigenschaften und Wirkungsgrundlagen werden auf den nachfolgenden Seiten erklärt.



## Features

1. Compared with a conventional suspension system, the monocross suspension provides longer rear wheel travel and is completely free from imbalance of damping between the right and left shock absorbers. This means better handling stability and improved riding comfort.
2. The monocross suspension consists literally of a single shock absorber. This allows a slim machine structure, and thus the rider can take an easier riding position without worrying about his legs butting against the swing arm. Particularly in rough-road riding, the monocross suspension is very advantageous in many aspects of riding.
3. A 15 kg/cm<sup>2</sup> (213 psi) high pressure nitrogen gas is sealed in the gas chamber, and it is completely separated from the oil chamber by the free piston and O-ring for prevention of "airation" (mixing of oil with gas). Thus no aeration will not occur with the resultant stable performance.

## Particularités

1. Comparée à une suspension habituelle, la suspension monocross permet un plus grand débattement de la roue arrière et est complètement exempte du déséquilibre d'amortissement entre les amortisseurs droit et gauche. Ceci signifie meilleure stabilité et confort amélioré.
2. La suspension monocross est constituée littéralement par un seul amortisseur. Ceci permet une fine structure de machine, et ainsi le pilote peut prendre une position de conduite plus aisée car ses jambes ne risquent pas de buter contre le bras oscillant. La suspension monocross présente de nombreux avantages de conduite, surtout lors de la conduite sur routes accidentées.
3. De l'azote sous une haute pression de 15 kg/cm<sup>2</sup> est enfermé dans la chambre à gaz, et est complètement séparé de la chambre à huile par le piston libre et le joint torique pour éviter la formation de bulles (mélange de l'huile avec le gaz). Ainsi le fonctionnement de la suspension est très stable.

## Eigenschaften

1. Wird dieses System mit einem normalen Aufhängungssystem verglichen, so gewährt die Monocross Aufhängung einen längeren Hinterradhub und ist vollständig frei von ungleichen Schwingungen zwischen dem rechten und linken Stoßdämpfer. Dies bedeutet bessere Lenkungeigenschaften und verbesserter Fahrkomfort.
2. Die Monocross Aufhängung besteht wörtlich aus einem einzelnen Stoßdämpfer. Dies erlaubt eine schlanke Maschinenkonstruktion, und somit kann der Fahrer eine leichtere Sitzposition einnehmen, ohne sich Sorgen zu machen, daß seine Beine gegen den Schwingarm schlagen. Besonders auf schlechten Straßen zeichnet sich die Monocross Aufhängung in vielen Fahraspekten als sehr vorteilhaft aus.
3. Ein hoher Stickstoffgasdruck ist in der Gaskammer versiegelt, und das Gas wird durch den freien Kolben und den O-Ring, welcher das Vermischen von Öl und Gas verhindert, vollständig von der Ölkammer getrennt gehalten. Dadurch wird eine dauerhafte Leistung erzielt.

Principles of  
The MXS val  
It is position  
having a per  
piston land. E  
valve is allow  
rectly to the  
pressure witl  
moment and  
1. Stretch  
When 1  
oil cha  
directic  
manen  
suppor  
As th  
floatin  
thus a  
directi  
The r  
resista  
the s  
damp  
ed a  
move

### Principles of operation

The MXS valve is called the "floating valve". It is positioned between the center support, having a permanent flow passage, and the piston land. Because of this construction, the valve is allowed to respond quickly and correctly to the change in the gas chamber pressure without being affected by its inertia moment and friction with the cylinder wall.

#### 1. Stretch stroke

When the MXS stretches, the oil in the oil chamber flows downward in the direction of the arrows through the permanent passage provided in the center support.

As the piston speed increases, the floating valve is deformed conically, thus allowing the oil to flow faster in the direction of the arrows.

The movement of oil causes friction resistance and dampens the stretch of the suspension. The amount of this damping force is automatically controlled according to the speed of piston movement.

### Principes de fonctionnement

Le clapet de la MXS est appelé "clapet flottant". Il est situé entre le support central, ayant un passage de débit permanent, et la zone du piston. Du fait de cette construction, le clapet peut répondre rapidement et correctement aux changements de pression dans la chambre à gaz sans être affecté par son moment d'inertie et par la friction contre la paroi du cylindre.

#### 1. Extension

Quand la MXS s'étire, l'huile de la chambre à huile circule vers le bas, dans le sens des flèches, à travers le passage permanent du support central.

Tandis que la vitesse du piston augmente, le clapet flottant est déformé coniquement, permettant ainsi à l'huile de passer plus vite dans le sens des flèches.

Le mouvement de l'huile entraîne une résistance à la friction et amortit l'extension de la suspension. Le montant de cette force d'amortissement est automatiquement régulé suivant la vitesse du mouvement du piston.

### Wirkungsgrundlagen

Das MXS Ventil wird als „schwimmendes Ventil“ bezeichnet. Es befindet sich zwischen der mittleren Befestigungslagerung und dem Kolbensteg, und besitzt einen beständigen Strömungsdurchgang.

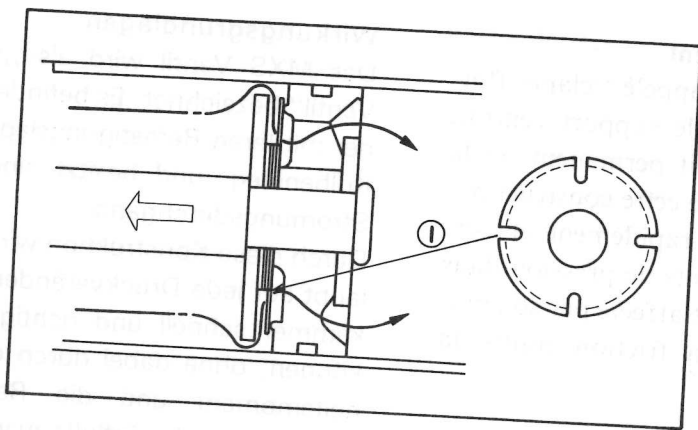
Durch diese Konstruktion wird dem Ventil erlaubt auf jede Druckveränderung in der Gaskammer schnell und richtig ansprechen zu können, ohne dabei durch das Massenträgheitsmoment und die Reibung mit der Zylinderwand beeinflusst zu werden.

#### 1. Ausdehnungshub

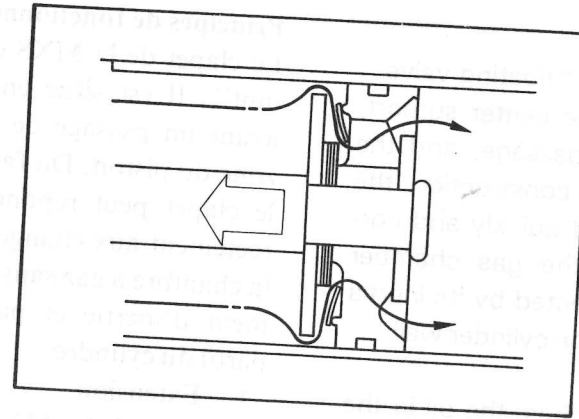
Wenn der MXS sich ausdehnt, fließt das Öl in der Ölkammer nach unten in der Richtung der Pfeile durch den vorhandenen beständigen Durchgang in der mittleren Befestigungslagerung.

Sobald die Kolbengeschwindigkeit sich erhöht, wird das schwimmende Ventil konisch verformt, und erlaubt somit dem Öl sich schneller in Richtung der Pfeile fortzubewegen.

Der Ölfluß verursacht einen Reibungswiderstand und dämpft die Aufhängungsausdehnung. Die Größe dieser Reibungskraft wird automatisch durch die Geschwindigkeit der Kolbenbewegung kontrolliert.



- 1. Oil passage
- 1. Passage d'huile
- 1. Öldurchgang



## 2. Compression stroke

When the MXS is compressed, the oil stored under the piston moves upward in the direction of the arrows through the permanent passage.

As the piston moves faster, the floating valve is deformed conically, thus allowing the oil to pass the piston land in the direction of the arrows.

A damping force is caused by the movement of the oil and automatically controlled according to the piston speed.

## 2. Compression

Quand la MXS est comprimée, l'huile stockée sous le piston se déplace vers le haut, dans le sens des flèches, à travers le passage permanent.

Tandis que le piston se déplace plus vite, le clapet flottant est déformé coniquement, permettant ainsi à l'huile de passer la zone du piston dans le sens des flèches.

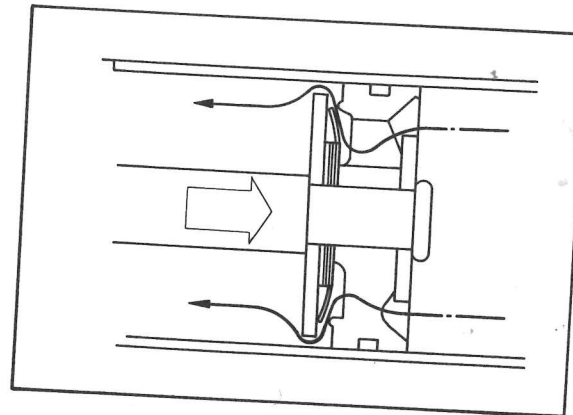
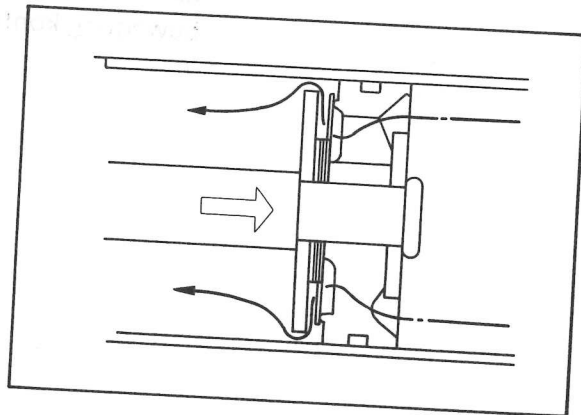
Une force d'amortissement est causée par le mouvement de l'huile et automatiquement régulée suivant la vitesse du piston.

## 2. Kompressionshub

Wenn der MXS zusammengedrückt wird, bewegt sich das gespeicherte Öl unter dem Kolben nach oben in Richtung der Pfeile durch den beständigen Durchgang.

Sobald die Kolbengeschwindigkeit zunimmt, wird das schwimmende Ventil konisch verformt, und somit wird dem Öl erlaubt den Kolbensteg in Richtung der Pfeile zu passieren.

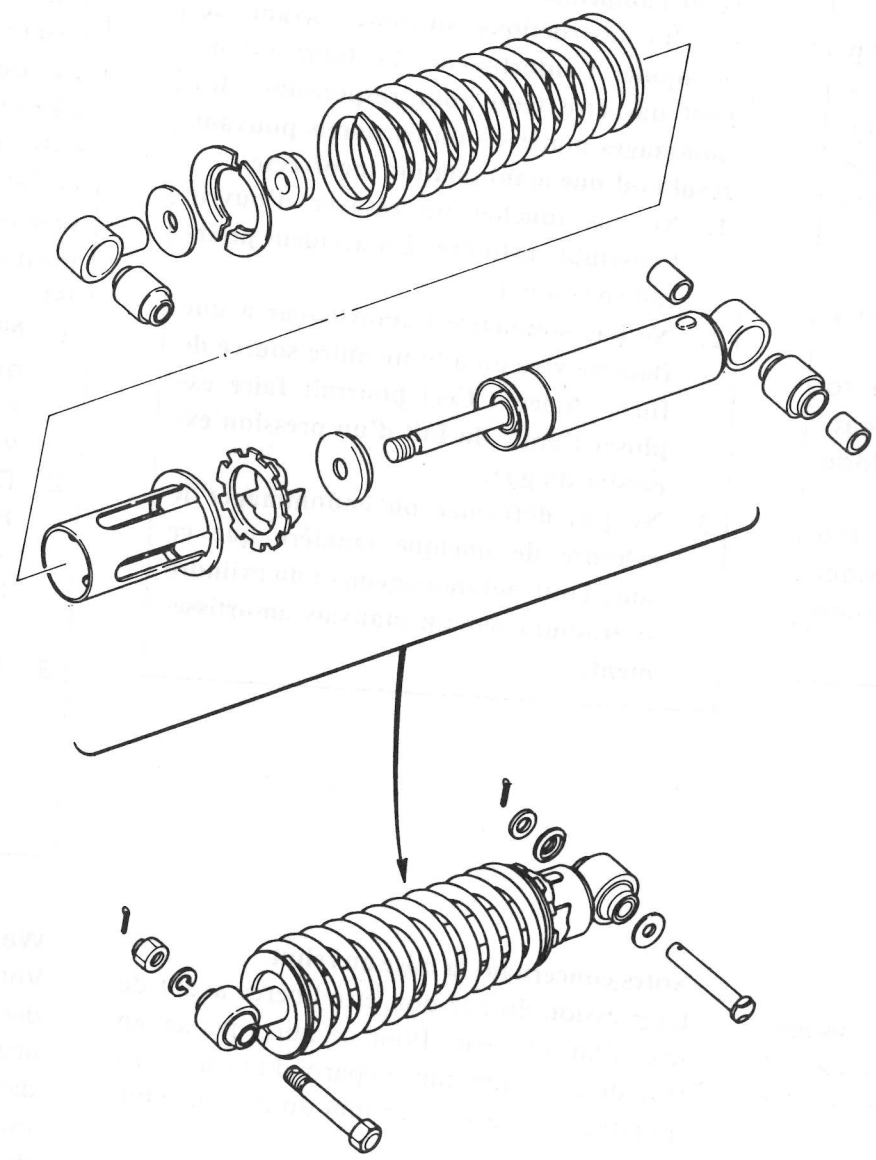
Eine Dämpfungskraft wird durch den Ölfluß verursacht und automatisch durch die Kolbengeschwindigkeit kontrolliert.



gedrückt  
icherte Öl  
oben in  
den be-

igkeit zu-  
ide Ventil  
wird dem  
Richtung

ch den Öl-  
sch durch  
ntrolliert.





#### Handling notes

##### WARNING:

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

1. Do not tamper with or attempt to open the cylinder assembly. Injury may result.
2. Do not subject shock absorber to an open flame or other high heat. This may cause the unit to explode due to excessive gas pressure.
3. Do not deform or damage the cylinder in any way. Cylinder damage will result in poor damping performance.

#### Notes on disposal

Gas pressure must be released before disposing of shock absorber. To do so, drill a 2 ~ 3 mm (1/16 ~ 1/8 in) hole through the cylinder wall at a point 10 ~ 15 mm (0.4 ~ 0.6 in) above the bottom of the cylinder.

#### Notes concernant la manipulation

##### AVERTISSEMENT:

Cet amortisseur contient de l'azote fortement comprimé. Veuillez lire et comprendre les instructions suivantes avant de manipuler l'amortisseur. Le fabricant ne peut pas être tenu pour responsable des dommages matériels ou corporels pouvant résulter d'une manipulation incorrecte.

1. Ne pas toucher ou essayer d'ouvrir l'ensemble cylindre. Un accident pourrait en résulter.
2. Ne pas soumettre l'amortisseur à une flamme vive ou à toute autre source de forte chaleur. Ceci pourrait faire exploser l'unité du fait d'une pression excessive du gaz.
3. Ne pas déformer ou endommager le cylindre de quelque manière que ce soit. Tout endommagement du cylindre se traduira par un mauvais amortissement.

#### Notes concernant la mise au rebut

La pression du gaz doit être libérée avant de jeter l'amortisseur. Pour ce faire, percer un trou de 2 ~ 3 mm dans la paroi du cylindre en un point situé à 10 ~ 15 mm du bas du cylindre.

#### Handhabungshinweise

##### WARNING:

Dieser Stoßdämpfer enthält hochkomprimiertes Stickstoffgas. Die nachfolgende Information muß unbedingt zuerst gelesen und verstanden werden bevor der Stoßdämpfer angefaßt wird. Der Hersteller kann für Sachschäden oder Personenverletzungen nicht haftbar gemacht werden, wenn die Ursache auf unsachgemäße Handhabung zurückzuführen ist.

1. Nicht unsachgemäß behandeln oder versuchen die Zylindereinheit zu öffnen, da Körperverletzungen verursacht werden könnten.
2. Den Stoßdämpfer nicht offenen Flammen oder übermäßiger Hitze aussetzen, da Explosionsgefahr zufolge von übermäßigem Gasdruck besteht.
3. In keinem Fall den Zylinder beschädigen oder verformen. Zylinderbeschädigung hat zur Folge, daß die Dämpfungsleistung stark vermindert wird.

#### Wegwerfhinweise

Vor dem Wegwerfen des Stoßdämpfers muß der Druck abgelassen werden. Um den Druck abzulassen, ein 2 ~ 3 mm großes Loch durch die Zylinderwand bohren, und zwar an einem Punkt, welcher sich etwa 10 ~ 15 mm über dem unteren Zylinderboden befindet.

CAUTION  
Always  
prevent  
gas and

#### Removal

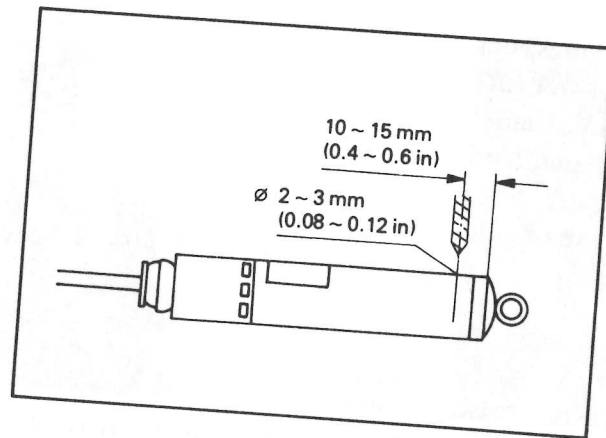
1. Place
2. Remove
3. Remove
4. Remove

hoch-  
n muß  
nd ver-  
Stoß-  
ersteller  
rsonen-  
gemacht  
unsach-  
zuführen

handeln  
reinheit  
tungen  
offenen  
er Hitze  
fahr zu-  
asdruck

der be-  
Zylin-  
Folge,  
g stark

pfers muß  
den Druck  
och durch  
an einem  
mm über  
t.



**CAUTION:**  
Always wear proper eye protection to prevent eye damage from escaping gas and/or metal chips.

**ATTENTION:**  
Toujours porter des lunettes de protection pour éviter tout accident pouvant être entraîné par le gaz et/ou les copeaux de métal qui s'échappent.

**ACHTUNG:**  
Immer einen guten Augenschutz tragen, um Augenverletzungen durch ausströmendes Gas und/oder Metallspäne zu verhindern.

### Removal

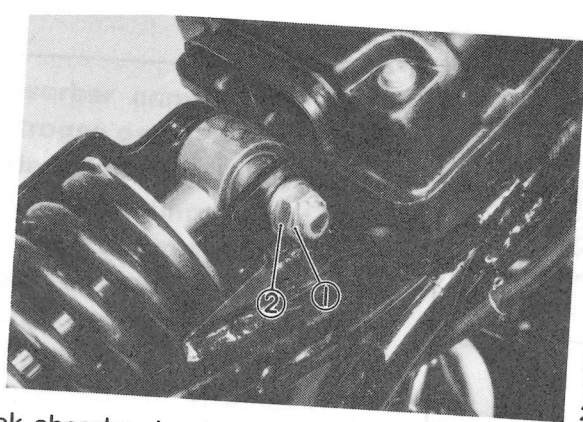
1. Place the motorcycle on the center stand and remove the rear wheel.
2. Remove the seat, fuel tank.
3. Remove the cotter pin and nut, and remove the bolt securing upper bracket to the frame.
4. Remove the cotter pin and washer, and remove the pivot shaft from the lower frame.

### Dépose

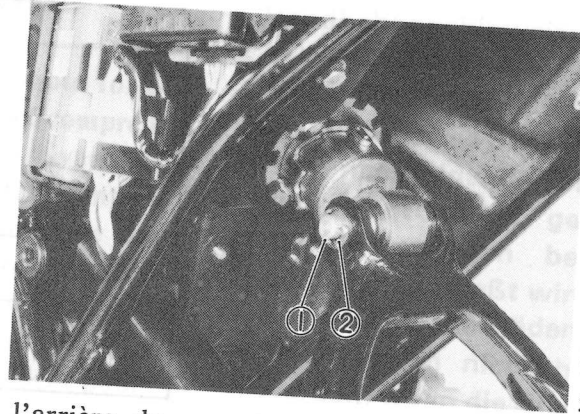
1. Mettre la motocyclette sur sa béquille centrale et enlever la roue arrière.
2. Enlever la selle et le réservoir à carburant.
3. Enlever la goupille fendue et l'écrou puis enlever le boulon fixant l'étrier supérieur au cadre.
4. Enlever la goupille fendue et la rondelle puis enlever l'axe de pivot de la partie inférieure du cadre.

### Ausbau

1. Motorrad auf den Mittelständer stellen und das Hinterrad abnehmen.
2. Sitz und Kraftstofftank entfernen.
3. Splint herausziehen und Mutter lösen, danach die Befestigungsschraube entfernen, welche den oberen Träger mit dem Rahmen sichert.
4. Splint und Unterlegescheibe abnehmen, und Drehzapfenwelle aus dem unteren Rahmen entfernen.



- 1. Cotter pin
- 2. Nut
- 1. Goupille fendue
- 2. Ecrou
- 1. Splint
- 2. Mutter



- 1. Cotter pin
- 2. Washer
- 1. Goupille fendue
- 2. Rondelle
- 1. Splint
- 2. Scheibe

5. Pull the shock absorber backward from the frame.

**NOTE:** \_\_\_\_\_  
When removing the shock absorber, be careful not to bend the rod and cylinder case. Take care so the two washers are not lost.

5. Enlever l'amortisseur par l'arrière du cadre.

**N.B.:** \_\_\_\_\_  
Lorsqu'on enlève l'amortisseur, prendre garde à ne pas tordre la tige et le boîtier du cylindre. Prendre garde à ne pas perdre les deux rondelles.

5. Stoßdämpfer vom Rahmen nach hinten ziehen.

**ANMERKUNG:** \_\_\_\_\_  
Wenn der Stoßdämpfer ausgebaut wird, muß darauf geachtet werden, daß die Stange und das Zylindergehäuse nicht verbogen werden. Ebenso darauf achten, daß die Scheiben nicht verloren gehen.

6. Compress the spring and remove the spring seat.

**NOTE:** \_\_\_\_\_  
The spring should be compressed as minimum as possible and handled with special care.

6. Comprimer le ressort et enlever son siège.

**N.B.:** \_\_\_\_\_  
Le ressort doit être comprimé le moins possible et manipulé avec une attention particulière.

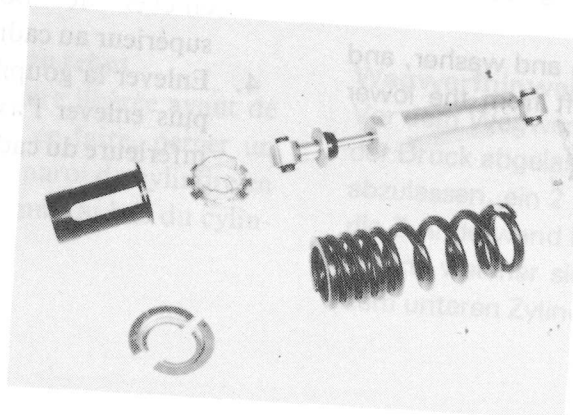
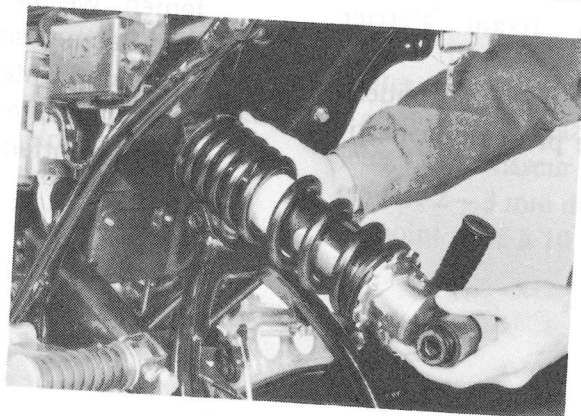
6. Feder zusammendrücken und den Federsitz entfernen.

**ANMERKUNG:** \_\_\_\_\_  
Die Feder sollte so wenig als möglich zusammengedrückt und besonders vorsichtig behandelt werden.

7. Remove the spring and spring guide.

7. Enlever le ressort et son guide.

7. Feder und Federführung abnehmen.



- 8. When removed, follow the instructions on the label.
- a. Use a...
- b. Apply...
- c. Install...
- d. Tighten...

Tighter  
25 N

8. When reassembling, reverse the removal procedure taking care of the following points.

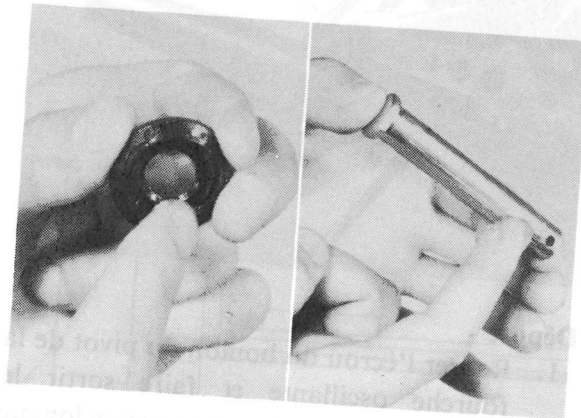
- Use a new cotter pin in reassembly.
- Apply a thin coating of grease to the inner surface of the washer and pin.
- Install the absorber with the CAUTION label facing upward.
- Tighten the upper bracket to specification.

Tightening torque:  
25 Nm (2.5 m·kg, 18 ft·lb)

8. Pour le remontage, inverser la procédure de dépose tout en faisant attention aux points suivants.

- Toujours monter une goupille fendue neuve.
- Toujours mettre une légère couche de graisse sur la surface interne de la rondelle et sur l'axe.
- Installer l'amortisseur avec l'étiquette de recommandation dirigée vers le haut.
- Serrer l'étrier supérieur au couple spécifié.

Couple de serrage: 25 Nm (2,5 m·kg)



8. Beim Wiedereinbau in umgekehrter Reihenfolge des Ausbaus vorgehen und dabei besonders auf die nachfolgenden Punkte achten.

- Neuer Splint für den Wiedereinbau verwenden.
- Eine dünne Fettschicht auf die innere Oberfläche der Scheiben und auf den Stift auftragen.
- Stoßdämpfer mit der Aufschrift VORSICHT nach oben gerichtet einbauen.
- Oberen Träger mit dem vorgeschriebenen Anzugsmoment festziehen.

Anzugsmoment: 25 Nm (2,5 m·kg)

## SWING ARM

### Inspection

1. With rear wheel and shock absorber removed, grasp the ends of the arm and move from right to left to check for free play.

Swing arm free play: 1 mm (0.04 in)

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

### Removal

1. Remove nut on swing arm pivot bolt and tap out bolt with a long aluminum or brass rod.

**NOTE:** Carefully remove the arm while noting the location of spacing washers and shims. They must be reinstalled in the same positions.

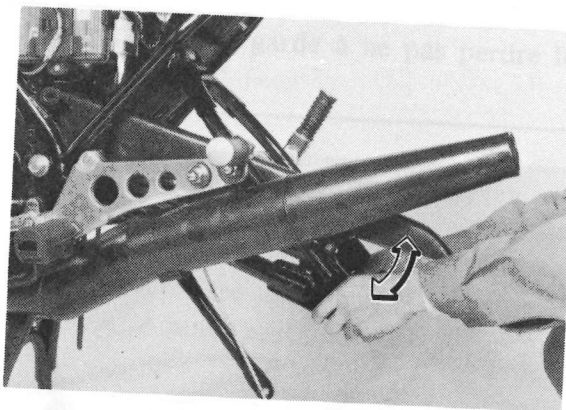
## FOURCHE OSCILLANTE

### Inspection

1. Après avoir enlevé la roue arrière et le amortisseur arrière, saisir les extrémités de la fourche oscillante et les bouger de droite à gauche pour vérifier s'il y a du jeu.

Jeu de fourche oscillante: 1 mm

2. Si le jeu dépasse les limites, démonter la fourche oscillante et remplacer les manchonnages de la fourche oscillante.



### Dépose

1. Retirer l'écrou du boulon du pivot de la fourche oscillante et faire sortir le boulon en tapant dessus avec une longue tige en laiton ou en aluminium.

**N.B.:** Déposer la fourche oscillante avec soin, en notant l'emplacement des rondelles d'espacement et des cales. Elles doivent être replacées dans la même position.

## HINTERRADSCHWINGE

### Prüfung

1. Bei ausgebautem Hinterrad und abgenommenen Stoßdämpfern ist die Hinterradschwinge an den Enden der Arme zu erfassen und von links nach rechts zu bewegen, um das freie Spiel festzustellen.

Freies Spiel der Schwinge: 1 mm

2. Falls das Spiel zu groß ist, Schwinge ausbauen und die Lagerbuchsen ersetzen.

### Ausbau

1. Mutter am Drehzapfen der Schwinge entfernen und den Drehzapfen mit einem langen Aluminium- oder Messingdorn heraustreiben.

**ANMERKUNG:** Schwinge vorsichtig herausheben und dabei auf die Lage der Abstandsscheiben und Beilagen achten. Diese müssen beim Einbau wieder in der gleichen Lage angeordnet werden.

2. Tap o
3. Before
4. Install

**NOTE:** —  
Do not 1  
bushings.

5. For ir  
cedu

Tighter  
65 N

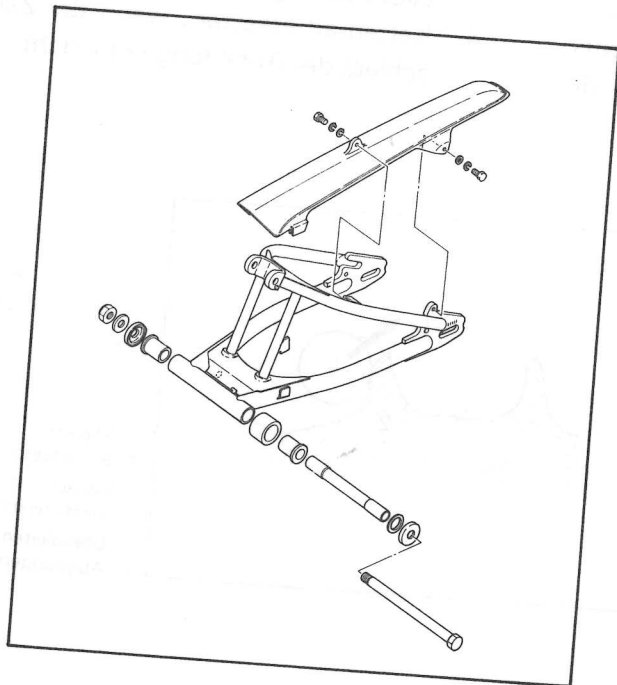
2. Tap out old bushing from each side of pivot using the long rod.
3. Before assembling the swing arm and relevant parts, apply grease on pivot shaft and inside of bush.
4. Install new bushings using a press.

**NOTE:**

Do not tap on bushing. Press in new bushings.

5. For installation, reverse the removal procedure and refer to the figure below.

Tightening torque:  
65 Nm (6.5 m·kg, 46.8 ft·lb)



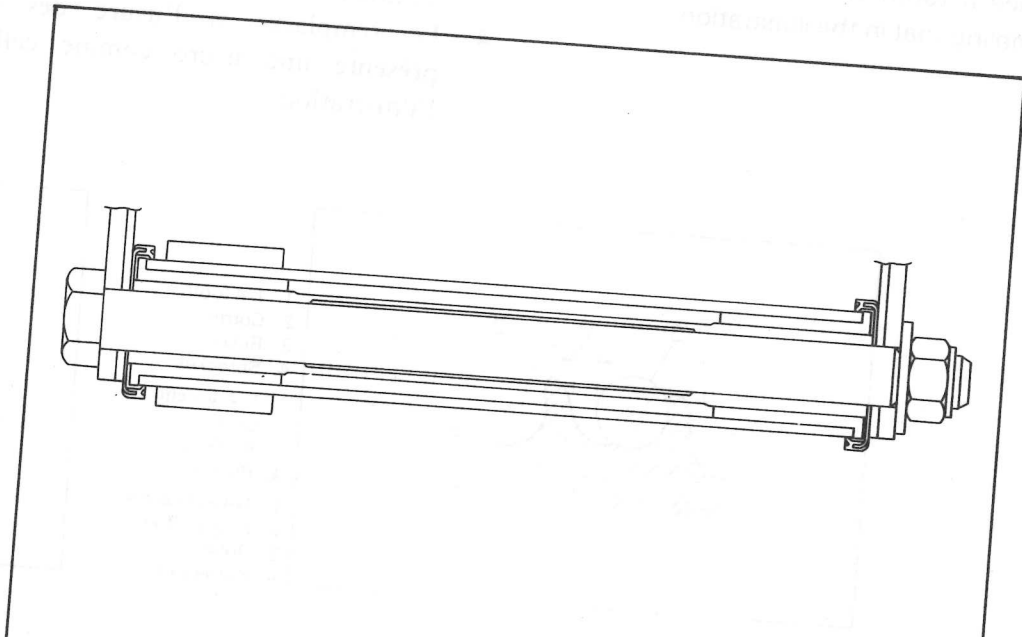
2. Faire sortir les vieilles bagues des deux côtés du pivot en tapant dessus avec une longue tige.
3. Avant de remonter le bras oscillant et les pièces connexes, graisser l'axe de pivot et l'intérieur de la bague.
4. Monter des bagues neuves à l'aide d'une presse.

**N.B.:**

Ne pas taper sur les bagues, les insérer avec une presse.

5. Pour la mise en place, inverser la procédure de dépose et se reporter à la figure ci-dessous.

Couple de serrage: 65 Nm (6,5 m·kg)



2. Alte Buchsen von beiden Seiten der Drehzapfenbohrung mit Hilfe des langen Dorns heraustreiben.
3. Bevor die Schwinge und die dazugehörigen Teile eingebaut werden, Fett auf die Drehzapfenwelle und Innenseite der Buchse auftragen.
4. Mit einer Presse, neue Buchsen einbauen.

**ANMERKUNG:**

Niemals auf Buchsen schlagen, sondern neue Buchsen immer einpressen.

5. Für den Einbau, die Reihenfolge des Ausbaus umkehren und die nachfolgende Angabe beachten.

Anzugsmoment: 65 Nm (6,5 m·kg)

nd abge-  
ie Hinter-  
Arme zu  
rechts zu  
il festzu-

Schwinge  
hsen er-

Schwinge  
ofen mit  
Messing-

nd dabei  
und Bei-  
n Einbau  
geordnet

## DRIVE CHAIN AND SPROCKETS

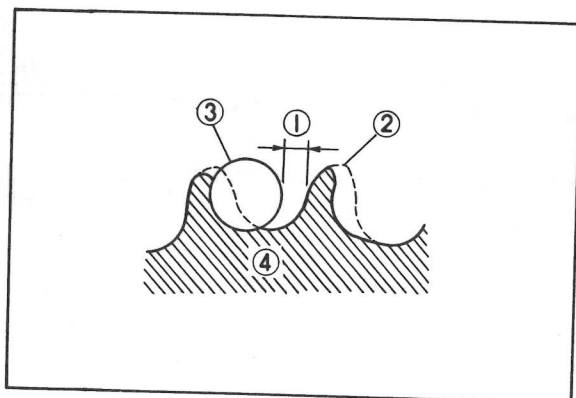
### NOTE:

Please refer to Maintenance intervals and Lubrication intervals charts for additional information.

### Drive sprocket

With the left crankcase cover removed, proceed as follows:

1. Using a blunt chisel, flatten the drive sprocket lock washer tab.
2. With the drive chain in place and transmission in gear, firmly apply the rear brake. Remove the sprocket securing nut. Remove the sprocket.
3. Check sprocket wear. Replace if tooth width has decreased as shown.
4. Replace if tooth wear shows a pattern resembling that in the illustration.



1. 1/4 tooth
2. Correct
3. Roller
4. Sprocket

1. 1/4 de dent
2. Correct
3. Rouleau
4. Pignon

1. 1/4 Zahnbreite
2. Einwandfrei
3. Rolle
4. Kettenrad

## CHAINE ET PIGNONS

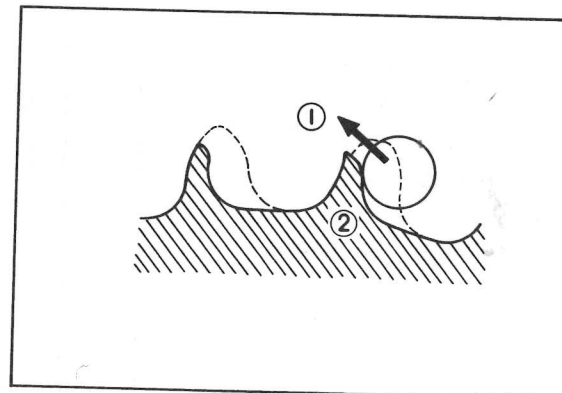
### N.B.:

Prière de se reporter aux tableaux d'intervalles d'entretien et d'intervalles de graissage pour tous renseignements complémentaires.

### Pignon d'entraînement

Après avoir enlevé le couvercle de carter gauche, procéder comme suit:

1. En utilisant un ciseau émoussé, aplatir la languette de la rondelle de blocage du pignon d'entraînement.
2. En maintenant en place la chaîne et en mettant en prise, serrer fermement le frein arrière. Retirer l'écrou de fixation du pignon. Retirer le pignon.
3. Vérifier l'usure du pignon. Le remplacer si la largeur des dents a diminué comme montré sur la figure.
4. Le remplacer si l'usure des dents présente une usure comme celle de l'illustration.



1. Slip off
2. Bend teeth
1. Glissement
2. Dents recourbées
1. Übergleiten
2. Abgebogener Zahn

## ANTRIEBSKETTE UND KETTENRÄDER

### ANMERKUNG:

Weitere Einzelheiten sind der Wartungs- und Schmiertabelle zu entnehmen.

### Antriebskettenrad

Bei abgenommenem linken Kurbelgehäuse-deckel folgendermaßen vorgehen:

1. Lappen des Sicherungsbleches mit einem stumpfen Meißel geradebiegen.
2. Hinterradbremse bei aufgelgeter Antriebskette und eingelegtem Gang kräftig betätigen. Nun die Befestigungsmuttern des Kettenrades lösen und das Kettenrad abnehmen.
3. Kettenrad auf Verschleiß prüfen. Dieses ersetzen, wenn die Zahnweite wie abgebildet verringert ist.
4. Kettenrad ersetzen, wenn der Zahnverschleiß der Abbildung entspricht.

5. During re washer st the drive nut to washer t:

Drive sprocket  
65 Nm ( )

Driven sprocket  
With the rear  
proceed as follows:

1. Using bolt lock washer
2. Check the drive sprocket
3. Check the drive sprocket tabs
4. During sprocket tight tabs section

5. During reassembly, make sure the lock washer splines are properly engaged on the drive shaft splines. Tighten securing nut to specified torque. Bend lock washer tab against securing nut flats.

Drive sprocket securing nut torque:  
65 Nm (6.5 m·kg, 46.8 ft·lb)

### Driven sprocket

With the rear wheel assembly removed, proceed as follows:

1. Using a blunt chisel, flatten the securing bolt lock tabs.  
Remove the securing bolts. Remove the lock washers sprocket circlip, plate washer and sprocket.
2. Check sprocket wear per procedures for the drive sprocket.
3. Check the sprocket to see that it runs true. If bent, replace.
4. During reassembly, make sure that sprocket and sprocket seat are clean. Tighten the securing bolts in a crisscross pattern. Apply a grease and bend the tabs of the lock washers fully against the securing bolt flats.

5. Au cours du remontage, s'assurer que les clavettes de la rondelle de blocage sont bien engagées dans les clavettes de l'arbre d'entraînement. Serrer l'écrou de fixation aux spécifications. Recourber la languette de la rondelle de blocage sur les aplats de l'écrou de fixation.

Couple de serrage de l'écrou de fixation  
du pignon d'entraînement:  
65 Nm (6,5 m·kg)

### Pignon entraîné

Après avoir retiré la roue arrière, procéder comme suit:

1. A l'aide d'un ciseau émoussé, aplatir les languettes de la rondelle de blocage des de fixation.  
Retirer les boulons de fixation. Retirer les rondelles de blocage, le circlip de pignon, la rondelle plate et le pignon.
2. Vérifier l'usure du pignon de la même manière que pour le pignon d'entraînement.
3. Vérifier si le pignon est droit. S'il est courbé, le remplacer.
4. Au cours du remontage, comme montré sur l'illustration, s'assurer que le pignon et le siège du pignon sont propres. Serrer les boulons de fixation selon un modèle entrecroisé. Mettre de la graisse et recourber les languettes des rondelles de blocage complètement contre les aplats des boulons de fixation.

5. Beim Wiedereinbau darauf achten, daß die Profile der Sicherungsscheibe richtig in den Keilwellennuten der Antriebswelle sitzen. Sicherungsmutter mit dem vorgeschriebenen Anzugsmoment festziehen. Lappen der Sicherungsscheibe völlig gegen die Schlüssel­fläche der Befestigungsmutter biegen.

Anzugsmoment der Kettenrad-  
Befestigungsmutter: 65 Nm (6,5 m·kg)

### Abtriebskettenrad

Bei ausgebautem Hinterrad folgendermaßen vorgehen:

1. Lappen der Sicherungsscheibe mit einem stumpfen Meißel geradebiegen. Befestigungsschrauben ausdrehen und die Sicherungsscheiben, Beilegscheiben sowie das Kettenrad abnehmen.
2. Verschleiß des Abtriebskettenrades nach dem gleichen Verfahren wie für das Antriebskettenrad prüfen.
3. Kettenrad auf Rundlauf prüfen; falls es verbogen ist, ersetzen.
4. Beim Wiedereinbau darauf achten, daß das Kettenrad und der Kettenradsitz sauber sind. Befestigungsschrauben kreuzweise festziehen. Danach Fett auftragen und die Lappen der Sicherungsscheibe völlig gegen die Schlüssel­fläche der Befestigungsschrauben biegen.



Make sure the circlip is proper position.

Driven sprocket securing bolt torque:  
45 Nm (4.5 m·kg, 32.4 ft·lb)

### Chain inspection

1. With the chain installed on the machine, excessive wear may be checked for by taking up chain freeplay and pulling the chain away from the rear sprocket. If the chain will lift away more than one-half the length of the sprocket teeth, remove and inspect the chain. If any portion of the chain shows signs of damage, or if either sprocket shows signs of excessive wear, remove and replace.
2. Check the chain for stiffness. Hold as illustrated. If stiff, soak in solvent solution, clean with wire brush and dry with high pressure air. Oil chain thoroughly and attempt to work out kinks. If still stiff, replace.
3. Check the side plate for damage. Check to see if excessive play exists in pins and rollers. Check for damaged rollers. Replace as required.

**N.B.:**  
S'assurer que le circlip est dans la bonne position.

Couple de serrage des boulons  
de fixation du pignon entraîné:  
45 Nm (4,5 m·kg)

### Inspection de la chaîne

1. Alors que la chaîne se trouve sur la machine, on peut vérifier l'usure excessive de la chaîne en prenant le jeu et en écartant la chaîne du pignon arrière. Si la chaîne peut être écartée de plus d'une demi-longueur de dent de pignon, retirer la chaîne et l'inspecter. Si une quelconque partie de la chaîne présente des signes d'endommagement ou bien si l'un ou l'autre des pignons présente des signes d'usure excessive, retirer et remplacer.
2. Vérifier si la chaîne est raide. La tenir comme montré sur l'illustration. Si elle est raide, la tremper dans une solution de solvant, la nettoyer avec une brosse métallique et la sécher à l'air comprimé. Huiler la chaîne à fond, puis essayer de faire bouger tous les maillons. Si elle est encore raide, la remplacer.
3. Vérifier les plaques latérales pour voir si elles sont endommagées. Vérifier s'il existe un jeu excessif entre les broches et les rouleaux. Vérifier s'il y a des rouleaux endommagés. Remplacer si nécessaire.

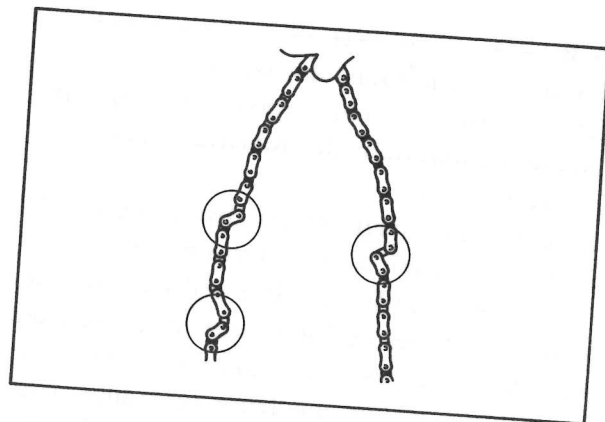
**ANMERKUNG:**  
Unbedingt darauf achten, daß der Sicherungsring richtig angebracht ist.

Anzugsmoment der Befestigungs-  
schrauben des Abtriebskettenrades:  
45 Nm (4,5 m·kg)

### Prüfen der Kette

1. Übermäßiger Verschleiß läßt sich ungefähr feststellen, wenn versucht wird, die Kette im eingebauten Zustand nach hinten vom Kettenrad des Hinterrades abziehen. Wenn die Kette mehr als eine halbe Zahnbreite vom Kettenrad abgezogen werden kann, Antriebskette abnehmen und prüfen. Falls die Kette an irgendeinem Abschnitt Beschädigungen aufweist, oder wenn eines der Kettenräder übermäßige Abnutzung aufweist, muß die Kette ebenfalls abgenommen und geprüft werden.
2. Kette auf Steifheit prüfen. Dazu die Antriebskette gemäß Abbildung halten. Falls die Kette steif ist, diese in Lösungsmittel tauchen, mit einer Drahtbürste reinigen und danach mit Druckluft trocknen. Anschließend die Kette gründlich ölen und versuchen die Knicke herauszuarbeiten. Falls die Kette auch dann noch steif ist, Antriebskette erneuern.
3. Seitliche Laschen auf Beschädigung prüfen. Prüfen, ob zwischen den Rollen und Stiften übermäßiges Spiel vorhanden ist. Kette auf beschädigte Rollen absuchen. Falls erforderlich, ersetzen.

Chain ma  
The chair  
the rec  
Maintena  
charts.  
More ofte  
use. See  
arm'', fc  
chain gui  
1. Wip  
cun  
thei  
2. Apt  
plat  
cha  
cau  
anc



### Chain maintenance

The chain should be lubricated according to the recommendations given in the Maintenance and Lubrication intervals charts.

More often if possible. Preferable after every use. See "Chassis and suspension, swing arm", for additional information regarding chain guide.

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

### Entretien de la chaîne

La chaîne doit être graissée en fonction des recommandations données dans les tableaux d'intervalles d'entretien et de graissage.

Le faire plus souvent si possible. De préférence après chaque utilisation. Voir la section "Partie cycle, suspension et fourche oscillante" pour des renseignements complémentaires concernant le guide de chaîne.

1. Essuyer la crasse avec un chiffon doux. Si l'accumulation est importante, utiliser une brosse métallique puis essuyer avec un chiffon.
2. Mettre du lubrifiant entre les rouleaux et les plaques latérales sur l'extérieur et l'intérieur de la chaîne. Ne pas sauter une partie, car cela entraînerait une usure inégale de la chaîne. Graisser abondamment puis essuyer le surplus.

### Wartung der Kette

Die Kette sollte gemäß der in den Wartungs- und Schmiertabellen angegebenen Zeitabständen geschmiert werden. Wenn möglich, sollte diese Schmierung häufiger durchgeführt werden, vorzugsweise nach jeder Benutzung. Weitere Angaben über die Kette sind unter „Fahrgestell, Radaufhängung und Hinterradschwinge“ zu finden.

1. Schmutz mit einem Lappen abwischen. Falls starke Ablagerungen festgestellt werden, zunächst eine Drahtbürste und danach einen Lappen benutzen.
2. Schmiermittel zwischen den Rollen und Laschen sowohl auf der Innenseite als auch auf der Außenseite der Kette auftragen. Dabei keinen Abschnitt auslassen, da ansonsten ungleichmäßiger Verschleiß verursacht wird. Schmiermittel gründlich auftragen und überschüssiges Schmiermittel abwischen.

**NOTE:**

Chain and lubricant should be at room temperature to assure penetration of lubricant into rollers.

Choice of lubricant is determined by use and terrain. SAE 20W or 30W oil may be used, but several specialty types by accessory manufacturers offer more penetration and corrosion resistance for roller protection. In certain areas, semi-drying lubricants are preferable. These will resist picking up sand particles dust and dirt.

3. Periodically, remove the chain and blow off with high pressure air.
4. Brush off dirt and soak chain in solvent. Dry with high pressure air. Lubricate thoroughly while off machine. Work each roller thoroughly to make sure lubricate penetrates. Wipe off excess. Re-install.

**N.B.:**

La chaîne et le lubrifiant doivent être à une température ambiante pour assurer une bonne pénétration du lubrifiant entre les rouleaux.

Le choix du lubrifiant est déterminé par le mode d'utilisation et le terrain. De l'huile SAE 20W ou 30W peut être utilisée, mais de nombreux types de lubrifiants spécialisés de fabricants d'accessoires offrent une meilleure pénétration et une meilleure résistance à la corrosion pour la protection des rouleaux. Dans certaines régions des lubrifiants semi-séchants sont préférables. Ceux-ci ne ramasseront pas les particules de sable, la poussière ou la crasse.

3. Périodiquement, retirer la chaîne et la passer à l'air comprimé.
4. Brosset la crasse et tremper la chaîne dans un solvant. Sécher à l'air comprimé. Lubrifier à fond quand la chaîne n'est pas encore sur la machine. Faire marcher à fond chaque rouleau pour être sûr que le lubrifiant pénètre bien. Essuyer le surplus. Remettre en place.

**ANMERKUNG:**

Kette und Schmiermittel sollten Raumtemperatur haben, um gutes Eindringen des Schmiermittels in die Rollen zu gewährleisten.

Die Wahl des Schmiermittels richtet sich nach der Verwendung und dem Fahrgebiet. Motoröl SAE 20W oder 30W kann verwendet werden; jedoch werden von Zubehörherstellern Sonderschmiermittel angeboten, die besser in die Rollen eindringen und verbesserten Korrosionsschutz bieten. Für bestimmte Gebiete sind halb-trockene Schmiermittel vorzuziehen, da Sandkörner, Staub usw. nicht so leicht an der Kette haften bleiben.

3. Kette regelmäßig abnehmen und den Schmutz mit Druckluft abblasen.
4. Kette in Lösungsmittel tauchen und restlichen Schmutz abbürsten, dann mit Druckluft trocknen. Kette im ausgebauten Zustand gründlich schmieren und darauf achten, daß das Schmiermittel in jede Rolle eindringt. Überschüssiges Schmiermittel abwischen und die Antriebskette wieder anbringen.

**CABLES AND****Cable main****NOTE:**

See Maintenance charts for preventing weathering to allow its housing and uncorroded discussed the individual cable is

**WARNING**

Cable routing manual should be read and followed as directed in the vehicle

1. Remove
2. Check its housing for weathering and uncorroded the

## CABLES AND FITTINGS

### Cable maintenance

#### NOTE:

See Maintenance and Lubrication intervals charts for additional information. Cable maintenance is primarily concerned with preventing deterioration through rust and weathering and providing for proper lubrication to allow the cable to move freely within its housing. Cable removal is straight-forward and uncomplicated. Removal will not be discussed within this section. For details, see the individual maintenance section for which the cable is an integral part.

#### WARNING:

Cable routing is very important, for details of cable routing, see the cable routing diagrams at the end of the manual. Improperly routed, assembled or adjusted cables may render the vehicle unsafe for operation.

1. Remove the cable.
2. Check for free movement of cable within its housing. If movement is obstructed, check for fraying or kinking of cable strands. If damage is evident, replace the cable assembly.

## CABLES ET ACCESSOIRES

### Entretien des câbles

#### N.B.:

Voir les tableaux d'intervalles d'entretien et de graissage pour plus amples renseignements. L'entretien des câbles concerne principalement la prévention de leur détérioration par cause de rouille et d'humidité et d'une bonne lubrification afin de permettre au câble de bouger librement dans sa gaine. La dépose d'un câble est simple et sans complication. La dépose ne sera pas discutée ici. Pour les détails, voir les sections particulières d'entretien dont un câble donné fait partie.

#### ATTENTION:

Le passage des câbles est très important; pour les détails concernant le passage de câbles, voir les schémas de passage de câbles qui se trouvent à la fin de ce manuel. Des câbles mal passés, mal montés ou mal réglés peuvent rendre la machine d'un fonctionnement peu sûr.

1. Retirer le câble.
2. Vérifier le libre mouvement du câble dans sa gaine. Si le mouvement ne se fait pas en douceur, vérifier s'il y a des éraillures ou des coudes dans les torons du câble. S'il est endommagé de manière visible, remplacer le câble et sa gaine.

## SEILE UND AUSTRÜSTUNGSTEILE

### Wartung der Seile

#### ANMERKUNG:

Zusätzliche Angaben sind den Wartungs- und Schmier tabellen zu entnehmen. Die Wartung der Seile hat in erster Linie den Zweck, die Auswirkung von Rost und Verwitterung zu verhindern. Ferner soll durch ausreichende Schmierung eine freie Bewegung der Seile in ihren Umhüllungen sichergestellt werden. Der Ausbau der Seile ist einfach und bereitet keine Schwierigkeiten. Einzelheiten sind in den entsprechenden Abschnitten zu finden, zu denen die Seilzüge gehören.

#### ACHTUNG:

Die Seilführung ist von größter Wichtigkeit. Einzelheiten über die Seilführung sind der Seil- und Kabelführungsübersicht gegen Ende dieses Handbuches zu entnehmen. Falsch verlegte oder montierte Seilzüge bzw. falsche Einstellung vermindern die Fahrsicherheit der Maschine.

1. Seile entfernen.
2. Freie Bewegung der Seile in den Umhüllungen prüfen. Falls die Bewegung behindert ist, die Seillitzen auf Ausfransungen und Knicke prüfen. Werden Schäden gefunden, die entsprechende Seilzugeinheit ersetzen.

3. To lubricate cable, hold in vertical position. Apply lubricant to uppermost end of cable. Leave in vertical position until lubricant appears at bottom. Allow excess to drain and re-install.

**NOTE:** \_\_\_\_\_

Choice of lubricant depends upon conditions and preference. However, a semi-drying chain and cable lubricant will probably perform adequately under most conditions.

---

### Throttle maintenance

1. Remove Phillips head screws from throttle housing assembly and separate two halves of housing.
2. Disconnect cable end from throttle grip assembly and remove grip assembly.
3. Wash all parts in mild solvent and check contact surfaces for burrs or other damage. (Also clean and inspect right-hand end of handlebar.)
4. Lubricate contact surfaces with light coat of lithium soap base grease and reassemble.

**NOTE:** \_\_\_\_\_

Tighten housing screws evenly to maintain an even gap between the two halves.

---

3. Pour lubrifier le câble, le tenir en position verticale. Mettre du lubrifiant à l'extrémité supérieure du câble. Le laisser en position verticale jusqu'à ce que le lubrifiant apparaisse dans le bas. Laisser le surplus s'écouler et remettre en place.

**N.B.:** \_\_\_\_\_

Le choix du lubrifiant dépend des conditions d'utilisation et des préférences personnelles. Cependant un lubrifiant pour câble et chaîne semi-séchant donnera les meilleures performances dans la plupart des conditions.

---

### Entretien de l'accélérateur

1. Retirer les vis à tête Phillips du logement de l'accélérateur et séparer les deux moitiés du logement.
2. Déconnecter l'extrémité du câble de la poignée d'accélération et retirer la poignée.
3. Laver toutes les parties dans un solvant doux et vérifier les surfaces de contact pour voir si elles comportent des bavures ou d'autres dommages. (Par ailleurs nettoyer et inspecter l'extrémité droite du guidon.)
4. Graisser les surfaces de contact avec de la graisse à base de savon de lithium (une couche mince) puis remettre en place.

**N.B.:** \_\_\_\_\_

Serrer les vis du logement de façon égale de manière à maintenir un écart égal entre les deux moitiés.

---

3. Um ein Seil zu schmieren, dieses senkrecht halten. Oben einige Tropfen Öl auf das obere Seilende auftragen. Seil weiterhin senkrecht halten, bis das Öl am unteren Ende erscheint. Überschüssiges Öl abfließen lassen und Seile wieder anbringen.

**ANMERKUNG:** \_\_\_\_\_

Die Wahl des Schmiermittels richtet sich nach den Betriebsbedingungen und der Bevorzugung. Ein halb-trockenes Ketten- oder Seilschmiermittel wird unter dem meisten Bedingungen zufriedenstellende Resultate geben.

---

### Wartung des Gasdrehgriffes

1. Kreuzschlitzschrauben vom Gasdrehgriffgehäuse lösen und die beiden Gehäusehälften trennen.
2. Gaszug von der Gasdrehgriffeinheit abtrennen und den Gasdrehgriff entfernen.
3. Alle Teile in mildem Lösungsmittel waschen und die Berührungsflächen auf Gratbildung und andere Schäden untersuchen. (Auch das rechte Ende der Lenkstange reinigen und prüfen.)
4. Berührungsflächen mit Lithiumfett schmieren und die Gasdrehgriffeinheit wieder zusammenbauen.

**ANMERKUNG:** \_\_\_\_\_

Gehäuseschrauben gleichmäßig festziehen, um einen gleichmäßigen Spalt zwischen den beiden Gehäusehälften zu erhalten.

---

5. Check quick make rotate

senk-  
l) auf  
Seil  
as Öl  
Über-  
Seile

sich  
r Be-  
oder  
n Be-  
iltate

dreh-  
Ge-  
t ab-  
rnen.  
nittel  
n auf  
inter-  
der

nfett  
nheit

hen,  
den

5. Check for smooth throttle operation and quick spring return when released and make certain that housing does not rotate on handlebar.

5. Vérifier que l'accélérateur fonctionne en douceur et qu'un retour rapide au ressort a lieu quand on lâche la poignée et s'assurer que le logement ne tourne pas avec la poignée.

5. Gasdrehgriff auf einwandfreie Wirkungsweise prüfen und darauf achten, daß der Gasdrehgriff schließt, wenn er freigegeben wird; sicherstellen, daß sich das Gehäuse nicht am Lenkerrohr dreht.

- IGNITION S
- Ignition t
- Spark ga
- Pulser an
- Ignition c
- CHARGING
- A.C. gen
- I.C. volta
- Checkin
- BATTERY .
- Checkin
- Service
- LIGHTING /
- SYSTEMS
- Lighting
- Self-car
- Headlig
- WATER TI
- Descrip
- Operat
- Troubl
- Inspec