

## CHAPTER 6. CHASSIS

FRONT WHEEL .....	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
REAR WHEEL .....	6-8
Rear Wheel Removal .....	6-9
Installing Rear Wheel .....	6-10
Rear Axle .....	6-10
Replacing Wheel Bearings .....	6-10
Rear Wheel Inspection .....	6-10
DISC BRAKE .....	6-11
Caliper Pad Replacement .....	6-12
Caliper Disassembly .....	6-13
Master Cylinder Disassembly ...	6-17
Brake Inspection and Repair ....	6-19
Brake Reassembly .....	6-22
Air Bleeding .....	6-26
FRONT FORK .....	6-28
Removal .....	6-29
Disassembly .....	6-30
Inspection .....	6-33
Reassembly .....	6-35

## CHAPITRE 6. PARTIE CYCLE

ROUE AVANT .....	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
ROUE ARRIERE .....	6-8
Dépose de la Roue Arrière .....	6-9
Mise en Place de la Roue Arrière .....	6-10
Axe Arrière .....	6-10
Remplacement des Roulements de la Roue .....	6-10
Inspection de la Roue Arrière .....	6-10
FREIN A DISQUE .....	6-11
Changements des Plaquettes .....	6-12
Démontage de l'Etrier .....	6-13
Démontage du Maître-Cylindre ...	6-17
Inspection et Réparation des Freins .....	6-19
Remontage des Freins .....	6-22
Purge de l'Air .....	6-26
FOURCHE AVANT .....	6-28
Dépose .....	6-29
Démontage .....	6-30
Contrôle .....	6-33
Remontage .....	6-35

## ABSCHNITT 6. FAHRGESTELL

VORDERRAD .....	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
HINTERRAD .....	6-8
Ausbau des Hinterrades .....	6-9
Einbau des Hinterrades .....	6-10
Hinterradachse .....	6-10
Auswechseln der Radlager .....	6-10
Prüfung des Hinterrades .....	6-10
SCHEIBENBREMSE .....	6-11
Auswechseln der Bremssattel- Bremsklötze .....	6-12
Zerlegen des Bremssattels ...	6-13
Ausbau des Hauptbremszylinders .....	6-17
Inspektion und Reparatur der Bremsen .....	6-19
Zusammenbau der Bremse .....	6-22
Entlüften .....	6-26
VORDERRADGABEL .....	6-28
Ausbau .....	6-29
Zerlegung .....	6-30
Inspektion .....	6-33
Einbau .....	6-35

<b>STEERING HEAD</b> .....	6-39
Adjustment .....	6-40
Disassembly .....	6-40
Inspection .....	6-44
Installation .....	6-44

<b>MONOCROSS SUSPENSION</b> .....	6-47
Handling Notes .....	6-48
Notes on Disposal .....	6-48
Removal .....	6-49
Inspection .....	6-51
Installation .....	6-51

<b>SWINGARM</b> .....	6-54
Inspection .....	6-55
Removal .....	6-56
Side Clearance .....	6-57
Assembly .....	6-59

**6**

<b>DRIVE CHAIN AND SPROCKETS</b> ..	6-61
Drive Sprocket .....	6-61
Driven Sprocket .....	6-62
Chain Inspection .....	6-63
Chain Maintenance .....	6-64

<b>CABLES AND FITTINGS</b> .....	6-65
Cable Maintenance .....	6-65
Throttle Maintenance .....	6-66

<b>COLONNE DE DIRECTION</b> .....	6-39
Réglage .....	6-40
Démontage .....	6-40
Inspection .....	6-44
Remontage .....	6-44

<b>SUSPENSION MONOCROSS</b> .....	6-47
Notes Concernant la	
Manipulation .....	6-48
Notes Concernant la Mise au	
Rebut .....	6-48
Dépose .....	6-49
Contrôle .....	6-51
Remontage .....	6-51

<b>FOURCHE OSCILLANTE</b> .....	6-54
Inspection .....	6-55
Dépose .....	6-56
Jeu Latéral .....	6-57
Remontage .....	6-59

<b>CHAINE ET PIGNONS</b> .....	6-61
Pignon d'Entraînement .....	6-61
Pignon Entraîné .....	6-62
Inspection de la Chaîne .....	6-63
Entretien de la Chaîne .....	6-64

<b>CABLES ET ACCESSOIRES</b> .....	6-65
Entretien des Câbles .....	6-65
Entretien de l'Accélérateur .....	6-66

<b>LENKERKOPE</b> .....	6-39
Einstellung .....	6-40
Zerlegung .....	6-40
Prüfung .....	6-44
Einbau .....	6-44

<b>MONOCROSS AUFHÄNGUNG</b> .....	6-47
Handhabungshinweise .....	6-48
Wegwerfhinweise .....	6-48
Ausbau .....	6-49
Inspektion .....	6-51
Einbau .....	6-51

<b>HINTERRADSCHWINGE</b> .....	6-54
Prüfung .....	6-55
Ausbau .....	6-56
Seitenabstand .....	6-57
Einbau .....	6-59

<b>ANTRIEBSKETTE UND</b>	
<b>KETTENRÄDER</b> .....	6-61
Antriebskettenrad .....	6-61
Abtriebskettenrad .....	6-62
Prüfen der kette .....	6-63
Wartung der kette .....	6-64

<b>SEILE UND</b>	
<b>AUSRÜSTUNGSTEILE</b> .....	6-65
Wartung der Seile .....	6-65
Wartung des Gasdrehgriffes .....	6-66

**CHAPTER 6.  
CHASSIS**

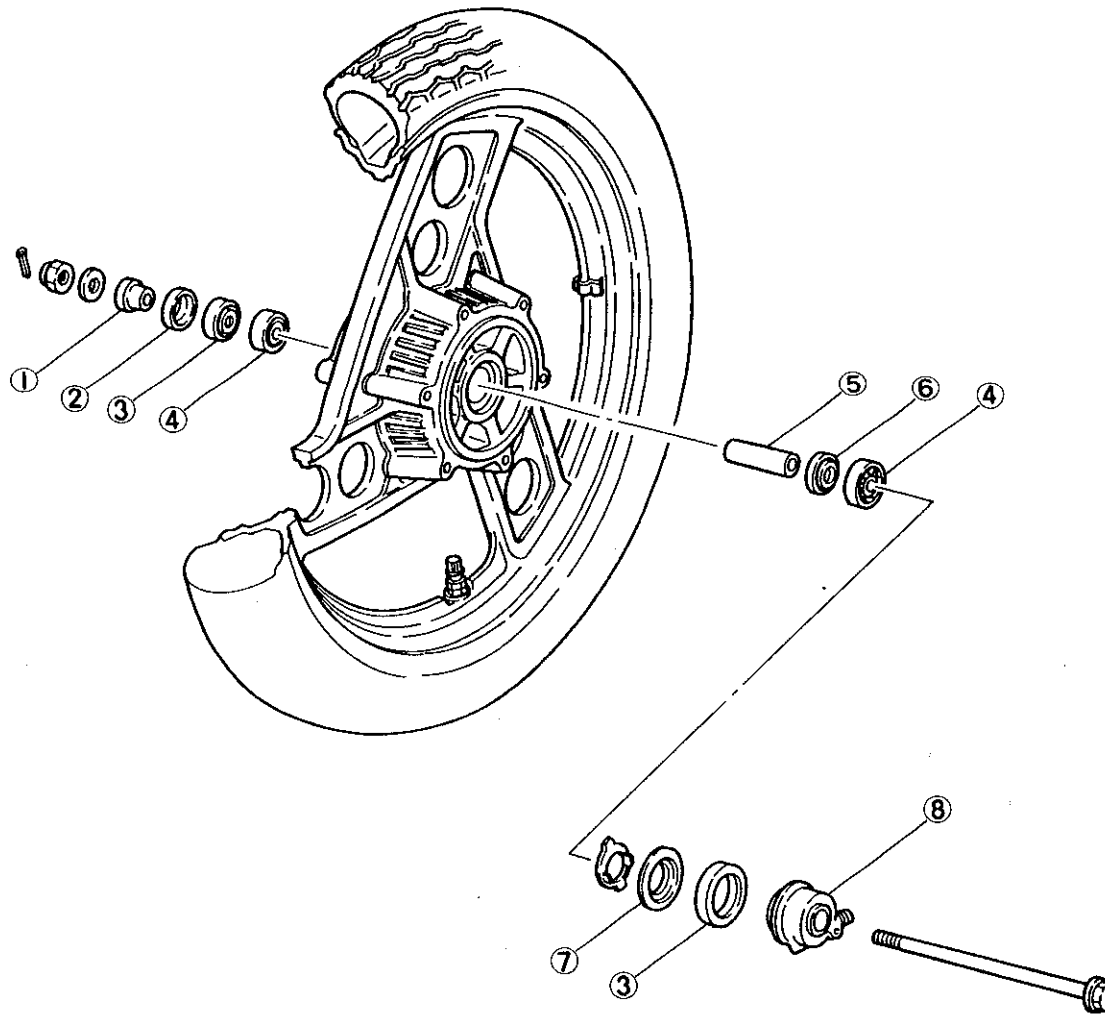
**CHAPITRE 6.  
PARTIE CYCLE**

**ABSCHNITT 6.  
FAHRGESTELL**

FRONT WHEEL

ROUE AVANT

VORDERRAD



- 1. Collar
  - 2. Dust cover
  - 3. Oil seal
  - 4. Bearing (B6301Z)
  - 5. Collar
  - 6. Spacer
  - 7. Clutch retainer
  - 8. Gear unit
- 
- 1. Collette
  - 2. Cache antipoussiere
  - 3. Bague d'etancheite
  - 4. Roulement
  - 5. Collette
  - 6. Entretoise
  - 7. Retenue d'embrayage
  - 8. Bloc engrenage
- 
- 1. Hülse
  - 2. Staubdeckel
  - 3. Wellendichtring
  - 4. Lager
  - 5. Hülse
  - 6. Distanzhülse
  - 7. Kupplungshalter
  - 8. Antrieb

### Front Wheel Removal

1. Place the motorcycle on the center stand. Remove speedometer cable.
2. Remove one side brake caliper assembly.
3. Remove the cotter pin and wheel axle nut.
4. Remove the axle shaft. In this case, make sure the motorcycle is properly supported.
5. Remove the front wheel.

#### 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. Enlever un ensemble étrier de frein.
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.
5. Retirer la roue avant.

#### N.B.:

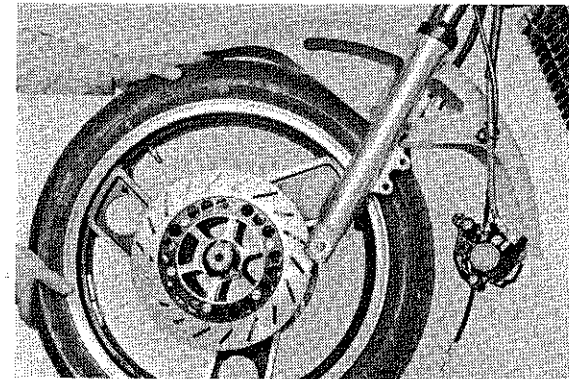
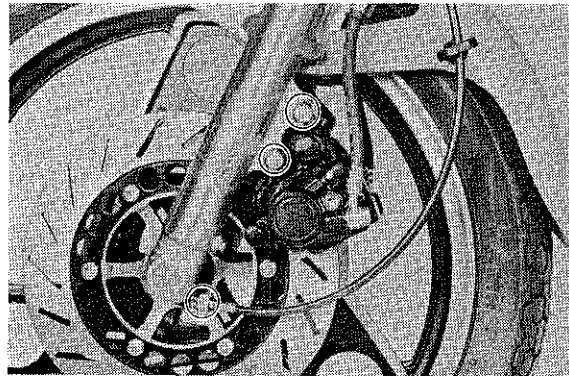
Ne pas actionner le levier de frein alors que la roue est déposée car ceci entraînerait la fermeture des patins.

### Ausbau des Vorderrades

1. Motorrad am Mittelständer abstellen und Geschwindigkeitsmesser kabel abnehmen.
2. Eine Seite der Bremszange abnehmen.
3. Splint abziehen und die Achsmutter entfernen.
4. Die Achswelle entfernen. Dabei darauf achten, daß die Maschine richtig abgestützt ist.
5. Dem Vorderrad abnehmen.

#### ANMERKUNG:

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



### 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.

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

Axle nut torque:  
74 Nm (7.4 m · kg, 53.0 ft · lb)

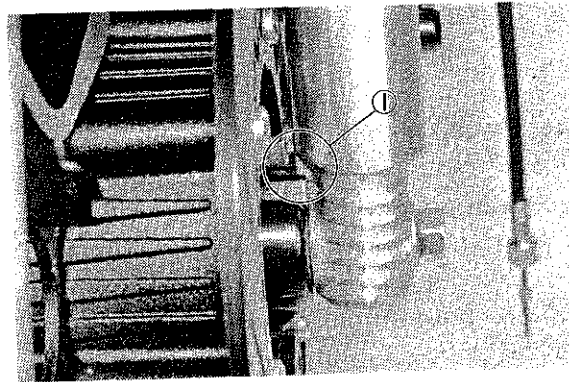
### Mise en Place de la Roue Avant

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.

3. Serrer l'écrou d'axe de roue et poser une nouvelle goupille fendue.

Couple de serrage de l'écrou d'axe de roue:  
74 Nm (7,4 m · kg, 53,0 ft · lb)



1. Torque stopper
1. Butée couple
1. Momentenanschlag

### 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.

3. Die Achsmutter festziehen und einen neuen Splint einsetzen.

Anzugsmoment der Achsmutter:  
74 Nm (7,4 m · kg, 53,0 ft · lb)

4. Tighten the caliper holding bolts with proper tightening torque.

**TIGHTENING TORQUE:**  
35 Nm (3,5 m · kg, 25 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 cast wheels designed for either tube or tubeless tires.

#### **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.

Tube-type Wheel → Tube-type  
Tires Only  
Tubeless-type wheel → Tube-type or  
tubeless tires

4. Serrer les boulons de fixation d'étrier au couple correct.

**COUPLE DE SERRAGE:**  
35 Nm (3,5 m · kg, 25 ft · lb)

#### Axe Avant

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

#### Contrôle de la Roue Avant

Cette motocyclette est munie de roues coulées  
conçues pour des pneus avec ou sans chambre  
à air.

#### **AVERTISSEMENT:**

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

Roue pour pneu à chambre à air →  
Pneu à chambre à air seulement  
Roue pour pneu sans chambre à air →  
Pneu avec ou sans chambre à air

4. Die Befestigungsschrauben der Brems-  
zange mit dem korrekten Anzugsmoment  
festziehen.

**ANZUGSMOMENT:**  
35 Nm (3,5 m · kg, 25 ft · lb)

#### Vorderradachse

Korrosionsstellen an der Achse mit Schmirgel-  
leinen beseitigen. Danach über eine Richtplatte  
rollen, um die Achse auf Verbiegung zu prü-  
fen. Falls verbogen, erneuern.

#### Prüfen des Vorderrades

Dieses Motorrad ist mit Gußräder für Schlauch-  
lose oder Reifen mit Schlauch ausgestattet.

#### **WARNUNG:**

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

Rad für Reifen mit Schlauch →  
Nur Reifen mit Schlauch  
Rad für schlauchlose Reifen →  
Schlauchlose oder Reifen mit  
Schlauch

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: 1.0 mm (0.039 in)  
Lateral: 0.5 mm (0.020 in)

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.

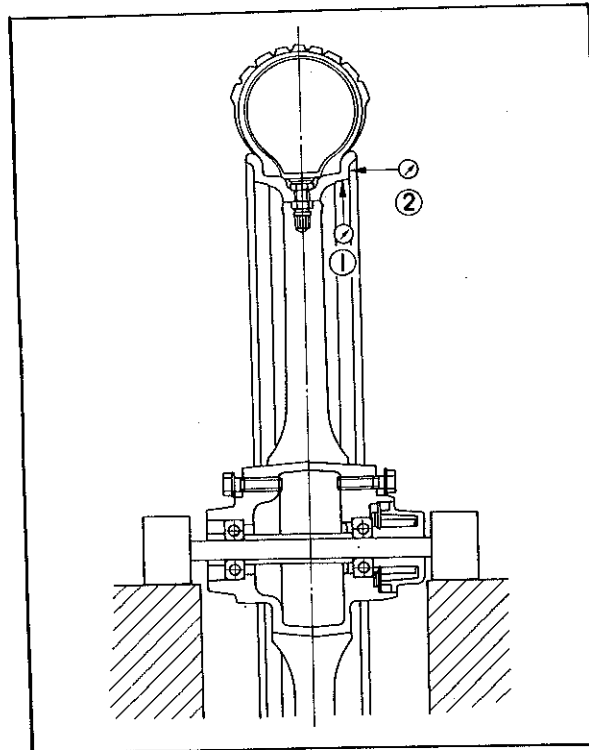
Limites d'ovalisation de la jante:

Vertical: 1,0 mm (0,039 in)  
Latéral: 0,5 mm (0,020 in)

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:  
1,0 mm (0,039 in)  
Seitlicher Schlag: 0,5 mm (0,020 in)



1. Vertical
2. Lateral
1. Vertical
2. Latéral
1. Senkrechte Unrundheit
2. Seitlicher Schlag

3. Check wheel balance. 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.

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

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

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.

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.

**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.

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.

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.

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

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

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.



### 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.

#### **CAUTION:**

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

### 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.

#### **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.

### 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 Lagerlaufringes entspricht.

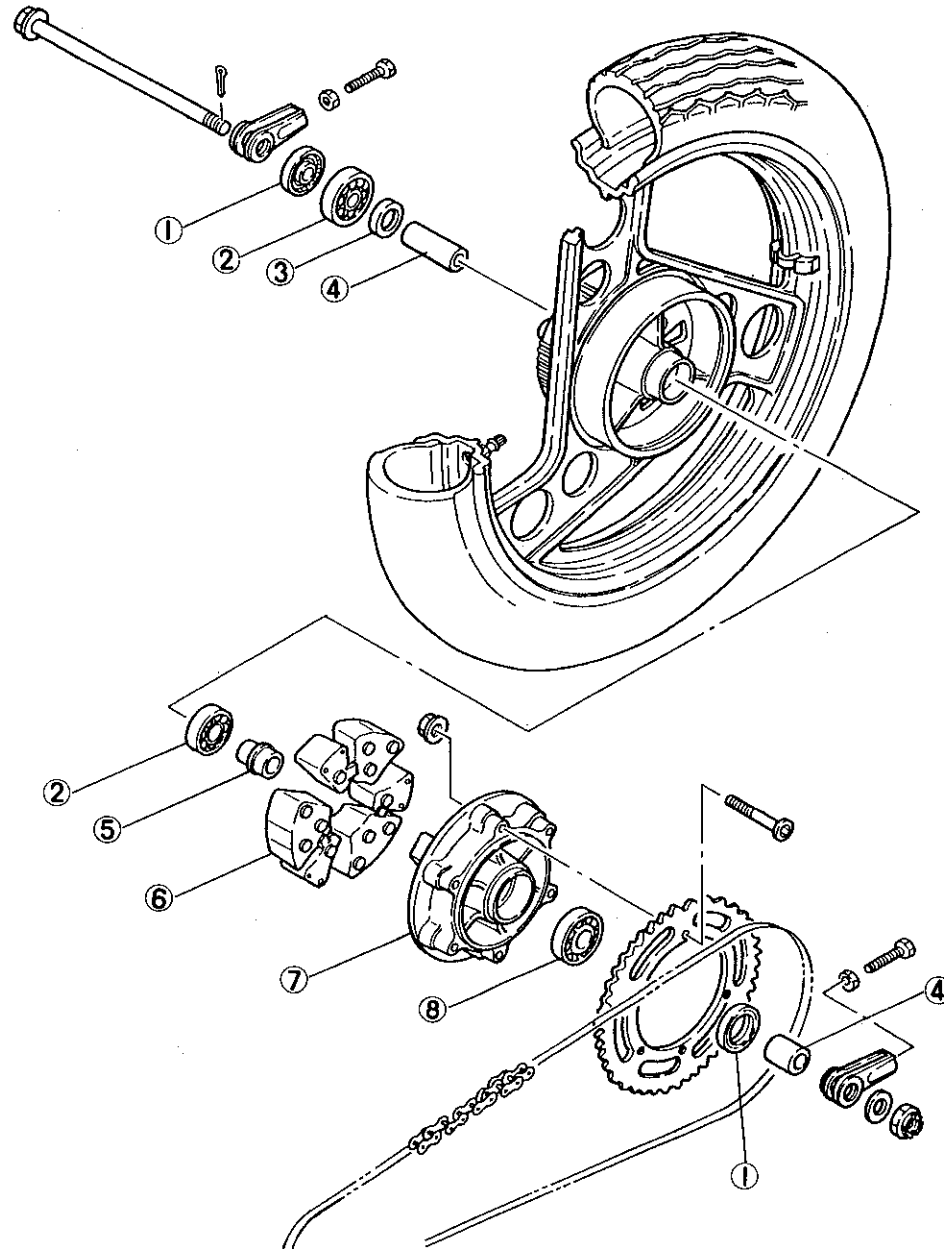
#### **ACHTUNG:**

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

REAR WHEEL

ROUE ARRIERE

HINTERRAD



- 1. Oil seal
  - 2. Bearing (B6302ZZ)
  - 3. Spacer
  - 4. Collar
  - 5. Wheel collar
  - 6. Damper
  - 7. Hub
  - 8. Bearing (B6304RS)
- 
- 1. Bague d'étanchéité
  - 2. Roulement (B6302ZZ)
  - 3. Entretoise
  - 4. Colletette
  - 5. Collier d'axe de roue
  - 6. Amortisseur
  - 7. Moyeu
  - 8. Roulement (B6304RS)
- 
- 1. Öldichtung
  - 2. Lager (B6302ZZ)
  - 3. Distanzhülse
  - 4. Hülse
  - 5. Radhülse
  - 6. Dämpfer
  - 7. Nabe
  - 8. Lager (B6304RS)

### Rear Wheel Removal

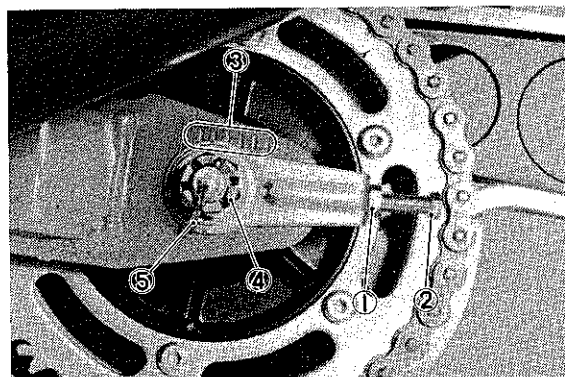
1. Loosen the locknuts of the right and left chain pullers and loosen the adjust bolts.
2. Remove the cotter pin from the wheel axle and remove the rear wheel axle nut.
3. Put the chain off the sprocket.
4. The rear wheel assembly, the collar, the chain puller(s), etc., can be removed from the motorcycle by pulling the wheel axle.

### Dépose de la Roue Arrière

1. Desserrer les écrous de blocage des tendeurs de chaîne droit et gauche, et desserrer les boulons du dispositif de réglage.
2. Extraire la goupille fendue de l'axe de roue arrière, et enlever l'écrou d'axe de roue arrière.
3. Enlever la chaîne de la roue dentée.
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.

### Ausbau des Hinterrades

1. Sicherungsmuttern am rechten und linken Kettenspanner, sowie Einstellbolzen, lösen.
2. Splint aus der Radachse herausziehen und Hinterradachsmutter entfernen.
3. Die Kette vom Zahnrad nehmen.
4. Das Hinterrad, der Bundring, die Kettenspanner usw. können jetzt durch Herausziehen der Hinterradachse vom Motorrad entfernt werden.



1. Locknut
2. Adjusting bolt
3. Marks for alignment
4. Axle nut
5. Cotter pin
1. Contre-écrou
2. Boulon de réglage
3. Repères de réglages
4. Ecrou d'axe
5. Goupille
1. Sicherheitsmutter
2. Einstellschraube
3. Bezugsmarken für Einstellung
4. Achsmutter
5. Splint

### NOTE: \_\_\_\_\_

Do not depress the brake pedal when the wheel is off the motorcycle as the brake pads will be forced to shut.

---

### N.B.: \_\_\_\_\_

Ne pas actionner le frein arrière alors que la roue est déposée car ceci entraînerait la fermeture des plaquettes.

---

### ANMERKUNG: \_\_\_\_\_

Wenn das Rad von der Maschine abgenommen wurde, nicht der Bremse betätigen, da ansonsten die Bremsbelagplatten gegeneinander gedrückt werden.

---

### 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, 77,5 ft · lb)

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:

107 Nm (10,7 m · kg, 77,5 ft · lb)

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“.

## 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.

## FREIN A DISQUE

### 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.

## SCHEIBENBREMSE

### ACHTUNG:

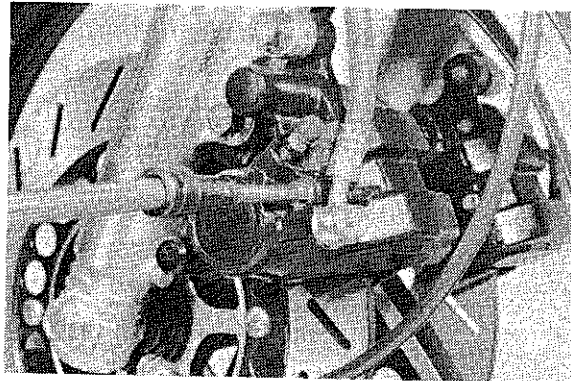
Die Scheibenbremsen müssen nur sehr selten zerlegt werden; die Bremsen daher nur zerlegen, wenn unbedingt erforderlich. Falls hydraulische Anschlüsse des Bremssystems geöffnet wurden, dann muß das gesamte System zerlegt, entleert, gereinigt, wieder zusammengebaut und mit Bremsflüssigkeit gefüllt sowie 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 frische Bremsflüssigkeit verwenden. Vorsicht walten lassen, wenn mit Bremsflüssigkeit gearbeitet wird, da diese zu Augenverletzungen bzw. Lackschäden führen könnte.

### Caliper Pad Replacement

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

#### Front

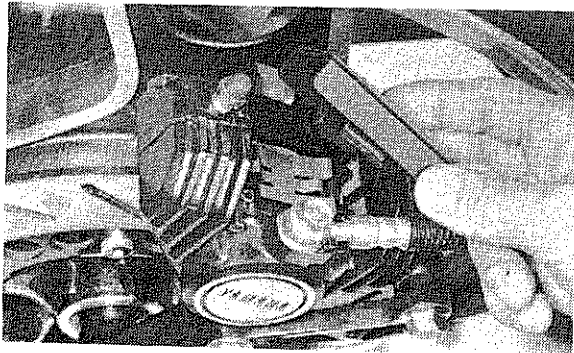
1. Remove the pad retaining bolt and pads.



2. Install the new brake pads.

#### Rear

1. Remove the pad cover and two pins.
2. Pull out two retaining pins and remove the pads.
3. Install the new brake pads.

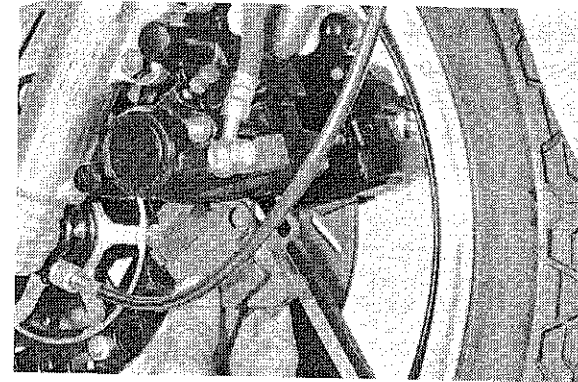


### Changements des Plaquettes

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

#### Avant

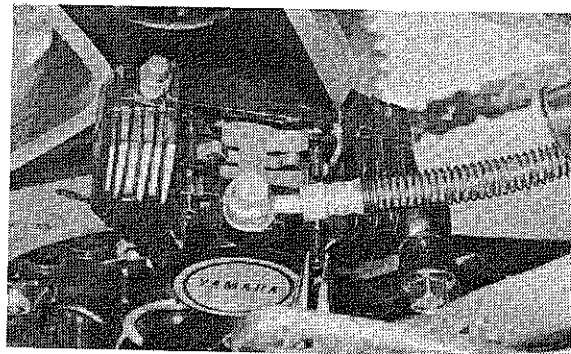
1. Enlever le boulon de retenue de plaquettes et les plaquettes.



2. Monter les plaquettes de frein neuves.

#### Arrière

1. Enlever le cache de plaquettes et les deux axes.
2. Extraire les deux axes de retenue puis enlever les plaquettes.
3. Monter les plaquettes de frein neuves.



### Auswechseln der Bremsattel-Bremsklötze

Für das Auswechseln der Bremsbelagplatten müssen der Bremsattel und Bremsschlauch nicht unbedingt ausgebaut werden.

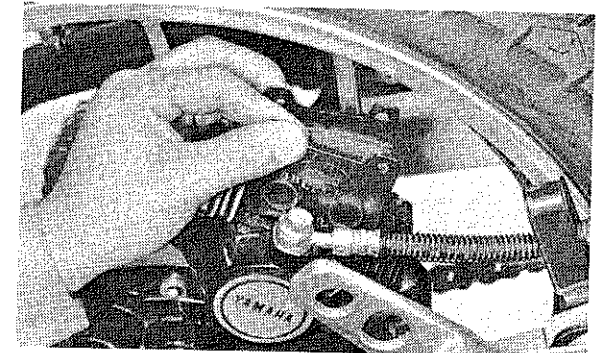
#### Vorne

1. Die Bremsbelagplatten-Halteschraube und die Bremsbelagplatten entfernen.

2. Die neuen Bremsbelagplatten einbauen.

#### Hinten

1. Die Bremsbelagabdeckung und die beiden Stifte entfernen.
2. Die beiden Haltestifte herausziehen und die Bremsbeläge entfernen.
3. Die neuen Bremsbelagplatten einbauen.



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

Replace the following parts if the pad replacement is required.

- a. Retaining bolt (Pins)
- b. Shims
- c. Pads (As a set)

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

Si le changement des plaquettes est nécessaire, changer les pièces suivantes.

- a. Boulon (Axes) de retenue
- b. Cales
- c. Plaquettes (En un ensemble)

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

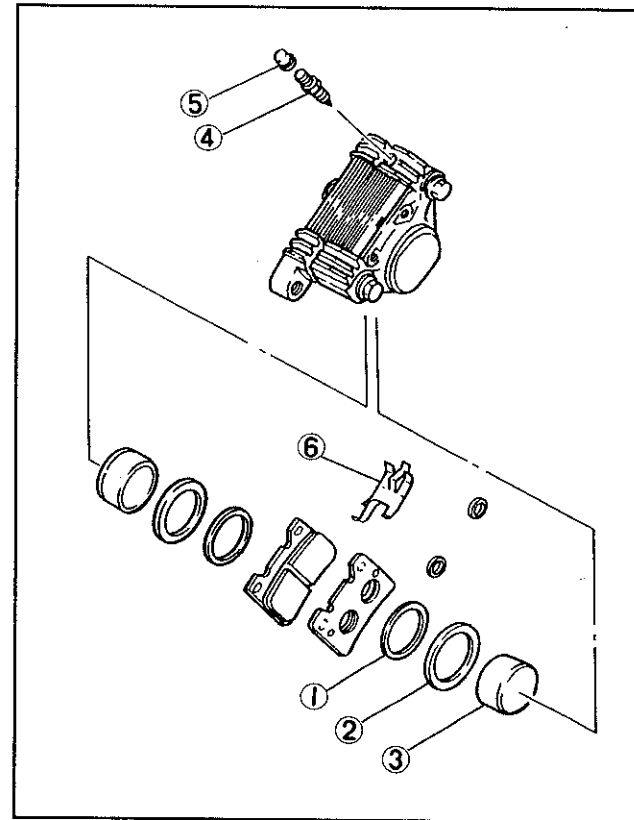
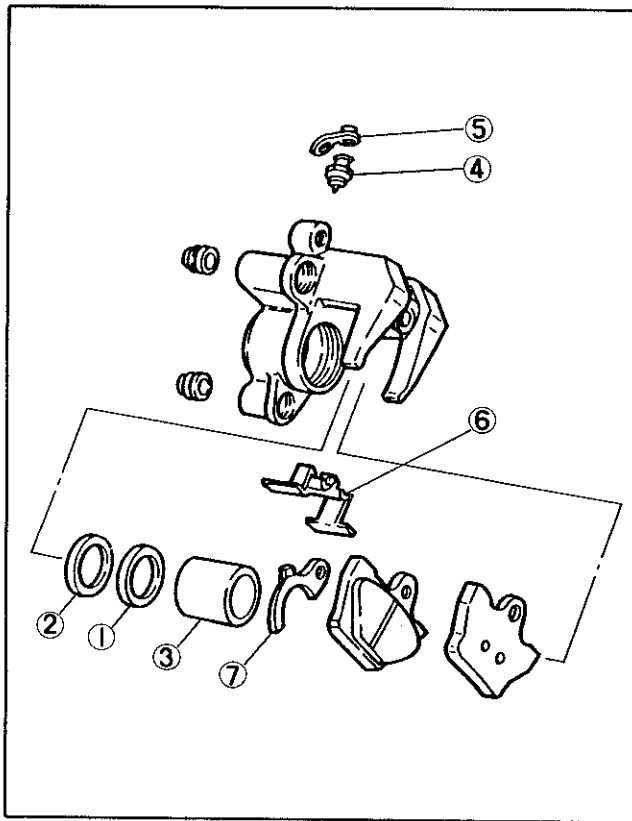
Wobei bei jeder Erneuerung der Klötze die nachfolgenden Bauteile ebenso erneuert werden müssen.

- a. Befestigungsschraube (Haltestifte)
- b. Beilegescheiben
- c. Bremsklötze (Als Satz)

**Caliper Disassembly**

**Démontage de l'Etrier**

**Zerlegen des Bremssattels**



- 1. Dust seal
- 2. Piston seal
- 3. Piston
- 4. Bleed screw
- 5. Rubber cap
- 6. Support
- 7. Shim
- 1. Joint anti-poussière
- 2. Joint du piston
- 3. Piston
- 4. Vis de purge
- 5. Capuchon en caoutchouc
- 6. Stütze
- 7. Beilegescheibe

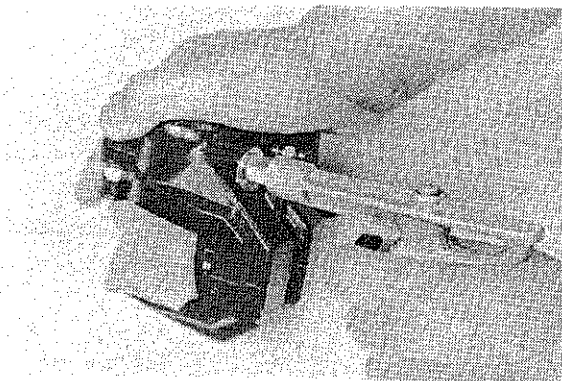
## Front

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.
4. 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.

5. Remove the dust seal and the piston seal.



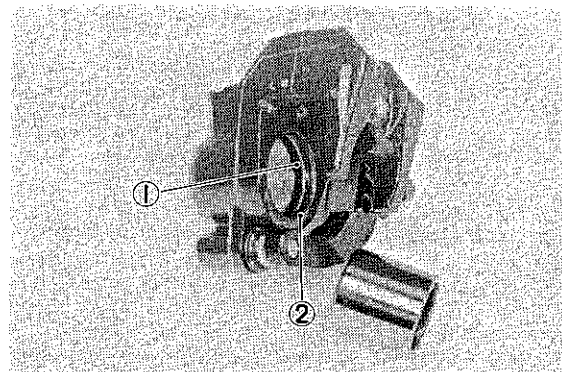
## Avant

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.
4. 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.

5. Enlever le joint à poussière et le joint du piston.



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

## Vorne

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. Mit Luftdruck den Zylinder vorsichtig aus dem Bremssattel pressen. Niemals versuchen, den Kolben mit einem Stemmwerkzeug abzunehmen.

### **WARNING:**

Den Kolben mit einem Tuch abdecken. Unbedingt darauf achten, daß es durch einen aus dem Zylinder herausschnellenden Kolben nicht zu Verletzungen kommt.

5. Die Staubschutzdichtung und die Kolbendichtung entfernen.



## Rear

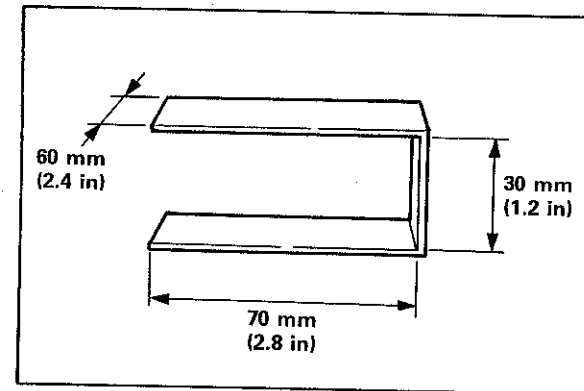
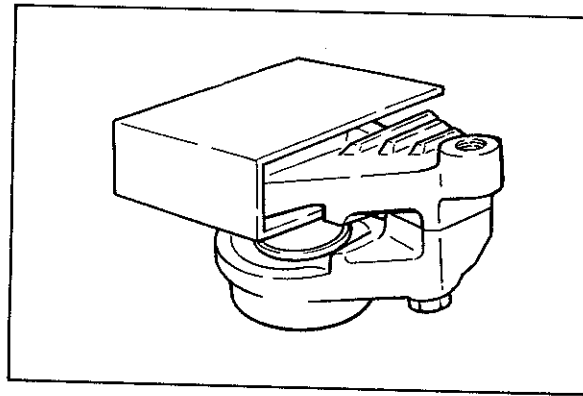
1. Remove the pads as described in the caliper pad replacement procedure.
2. Remove the caliper support bolts.
3. Remove the caliper brake hose. Allow fluid in the caliper assembly to drain into a container.
4. Place the open hose end into the container and pump the old fluid out carefully.
5. Insert the special tool into the caliper to lock right piston.

## Arrière

1. Enlever les plaquettes comme décrit dans la procédure de changement des plaquettes.
2. Enlever les boulons de soutien d'étrier.
3. Enlever le tuyau de l'étrier de frein. Vidanger le liquide de l'ensemble étrier dans un récipient.
4. Mettre l'extrémité débranchée du tuyau dans le récipient puis chasser le vieux liquide hors du maître cylindre.
5. Insérer l'outil spécial dans l'étrier pour bloquer le piston droit.

## Hinten

1. Die Bremsbeläge wie in „Auswechslung der Bremszangenbeläge“ beschrieben entfernen.
2. Die Die Bremszangen-Haltbolzen entfernen.
3. Den Bremszangen-Bremsschlauch entfernen. Die Bremsflüssigkeit im Bremszangen-Aufbau in einen Behälter ablassen.
4. Das Ende des Bremsschlauches in das Auffanggefäß führen und danach die alte Bremsflüssigkeit aus dem Hauptbremszylinder pumpen.
5. Das Spezialwerkzeug in die Bremszange einführen, um den rechten Kolben festzuklemmen.



**NOTE:** \_\_\_\_\_  
Illustrated tool is available for this operation.  
This tool can be made easily by welding.

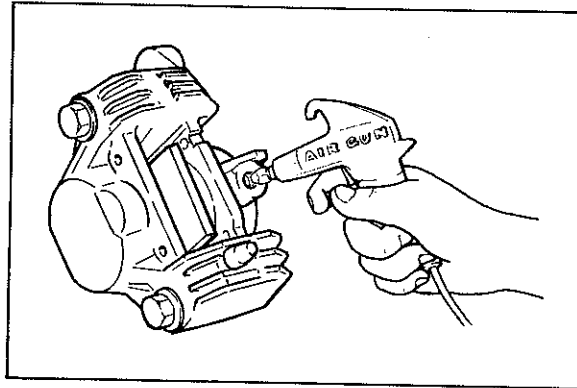
**N.B.:** \_\_\_\_\_  
L'outil illustré est disponible pour cette opération.  
Cet outil peut être fabriqué aisément par soudage.

**ANMERKUNG:** \_\_\_\_\_  
Das abgebildete Werkzeug kann für diesen Zweck verwendet werden.  
Es lässt sich leicht durch Schweißen herstellen.

6. By blowing compressed air into the tube joint opening, force out left piston.

6. Chasser le piston gauche en injectant de l'air comprimé dans le raccord de tube.

6. Durch Einblasen von Druckluft in die Rohrverbindungs-Öffnung den linken Kolben herausdrücken.



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

In the first place, remove right piston and inspect. After inserting right piston, remove left piston.

7. Remove the dust seal and piston seal.

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

Never loosen the bridge bolt on both side of caliper.

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

En premier lieu, enlever le piston droit et le contrôler. Après avoir remonté le piston droit, enlever le piston gauche.

7. Enlever le joint antipoussière et le joint de piston.

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

Ne jamais desserrer les boulons de bride des deux côtés de l'étrier.

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

Zuerst den rechten Kolben entfernen und prüfen. Dann nach Einbau des rechten Kolbens, den linken Kolben ausbauen.

7. Die Staub- und Kolbendichtung entfernen.

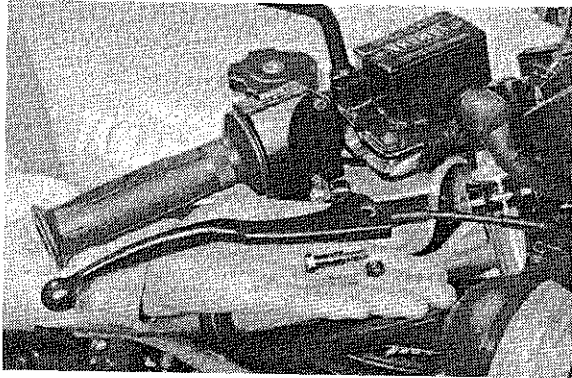
**ACHTUNG:** \_\_\_\_\_

Niemals den Brückenbolzen an beiden Seiten der Bremszange lösen.

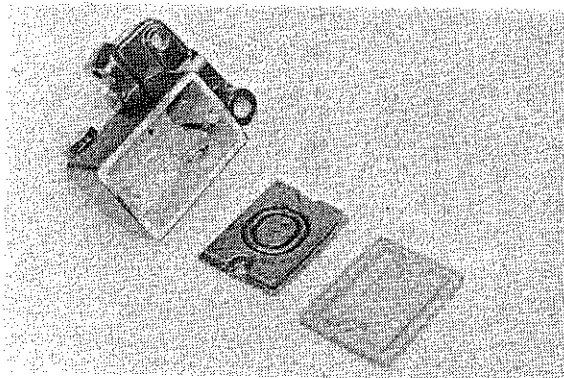
## Master Cylinder Disassembly

Front

1. Remove the brake lever and spring.
2. Remove the brake light switch.
3. Remove the master cylinder dust boot.
4. Remove the brake hose.



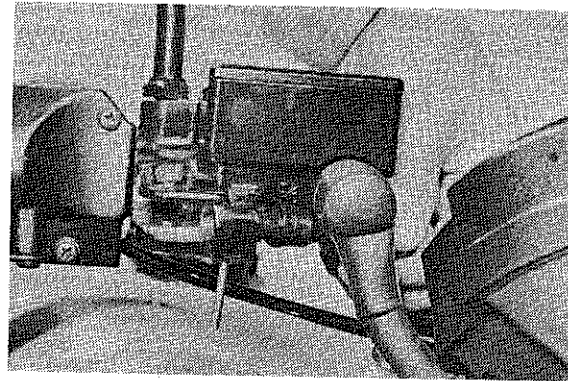
5. Remove the master cylinder from the handlebar. Remove the cup and drain the brake fluid.
6. Remove the snap ring.
7. Remove the master cylinder cup assembly. Note that the cylinder cups are installed with the larger diameter (lips) inserted first.



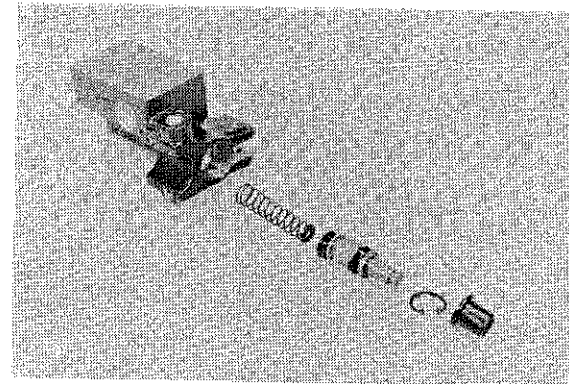
## Démontage du Maître-Cylindre

Avant

1. Enlever le levier de frein et le ressort.
2. Enlever le contacteur de feu stop.
3. Enlever le soufflet du maître-cylindre.
4. Enlever le tuyau de frein.



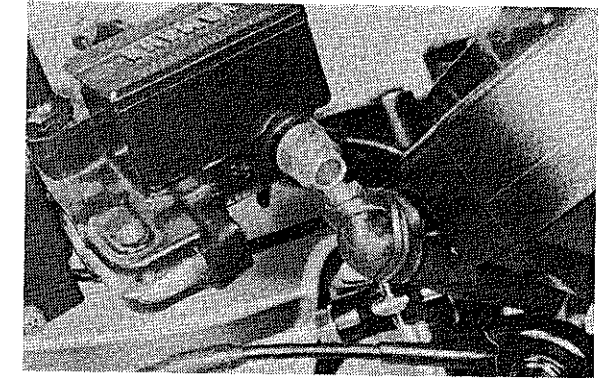
5. Enlever le maître-cylindre du guidon. Enlever la coupelle et vidanger le liquide de frein.
6. Enlever le circlip.
7. Enlever l'ensemble coupelles du maître-cylindre. Noter que les coupelles de cylindre sont installées avec le plus gros diamètre (lèvres) inséré en premier.



## Ausbau des Hauptbremszylinders

Vorne

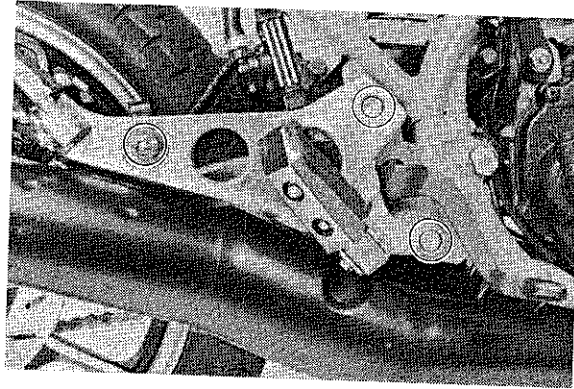
1. Bremshebel und Feder abnehmen.
2. Bremslichtschalter abnehmen.
3. Staubmanschette des Hauptbremszylinders abnehmen.
4. Brems Schlauch abnehmen.



5. Hauptbremszylinder vom Lenkerrohr abnehmen. Verlußdeckel abnehmen und Bremsflüssigkeit entleeren.
6. Sicherungsring entfernen.
7. Manschetten-Einheit des Hauptbremszylinders ausbauen. Darauf achten, daß die Zylindermanschetten zuerst mit dem größeren Lippendurchmesser eingebaut werden.

## Rear

1. Remove the rear step bracket.
2. Remove the circlip and the clevis pin.
3. Remove the bolts securing the master cylinder to the frame.

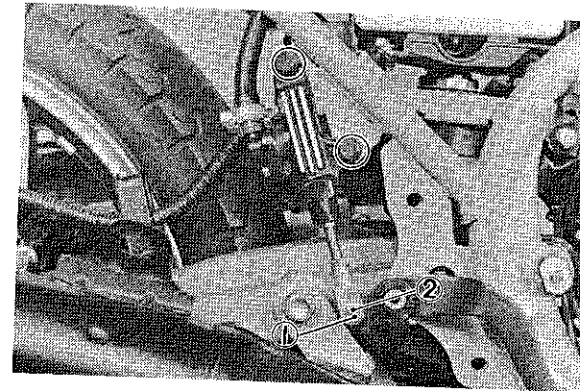


## Arrière

1. Enlever le support arrière.
2. Enlever le circlip et l'axe de chape.
3. Enlever les boulons fixant le maître-cylindre au cadre.

## Hinten

1. Die hintere Trittbrettstütze abnehmen.
2. Den Seegerring und den Gabelkopfbolzen entfernen.
3. Die Befestigungsbolzen zur Anbringung des Hauptzylinders am Rahmen abnehmen.

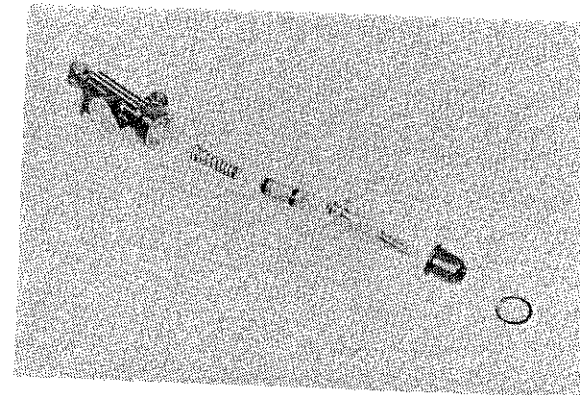
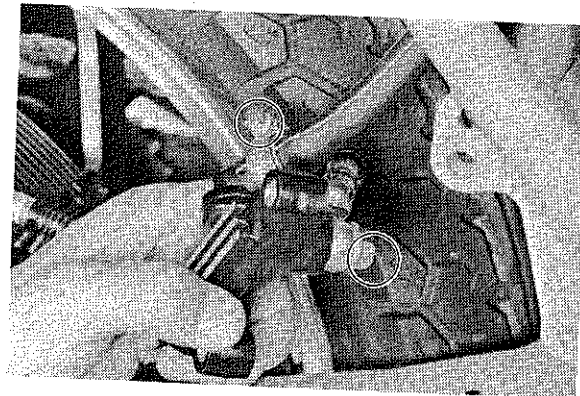


1. Cotter pin
2. Clevis pin
1. Goupille fendue
2. Axe de chape
1. Splint
2. Gabelkopfbolzen

4. Remove the brake hoses and drain the fluid into the container.
5. Remove the dust boot and the snap ring.
6. Remove the master cylinder cup assembly.

4. Enlever les tuyaux de frein et vidanger le liquide dans un récipient.
5. Enlever le soufflet antipoussière et le circlip.
6. Enlever l'ensemble coupelles du maître-cylindre.

4. Die Bremsschläuche entfernen und die Bremsflüssigkeit in einen Behälter ablassen.
5. Staubmanschette des Hauptbremszylinders und Sicherungsring abnehmen.
6. Manschetten-Einheit des Hauptbremszylinders ausbauen.



## 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:

Patings 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 (0,16 in)

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

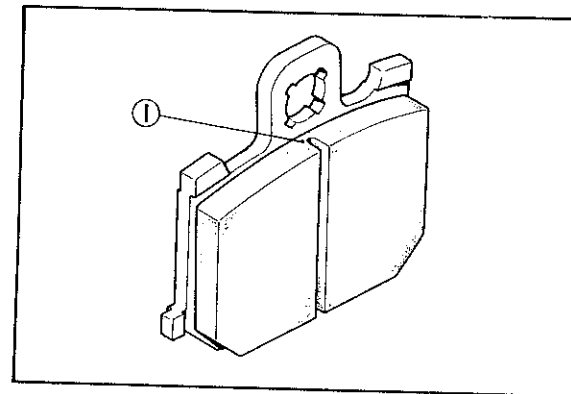
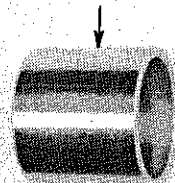
### Empfohlene Teile für die Bremssystem-Austauschvorgang:

Bremsbelagplatten . . . . .	Wie erforderlich
Kolbendichtungen, Staubschutzdichtungen . . . . .	Alle zwei Jahre
Bremsschlauch . . . . .	Alle vier Jahre
Bremsschmiermittel . . . . .	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 (0,16 in)

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



1. Wear limit
1. Limite d'usure
1. Verschleißgrenze

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

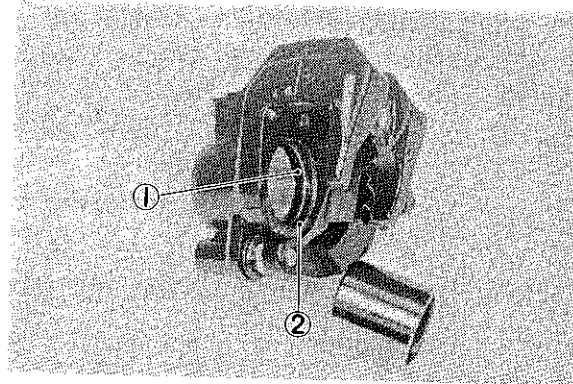
Replace the seals every two years.

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.

5. Inspecter les tuyaux de frein. Les

5. Auch die Bremsschläuche überprüfen.

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

Les remplacer tous les quatre ans ou s'ils sont fendus, déchirés ou endommagés.

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

6. Check for wear and deflection of disc.

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

6. Die Bremsscheibe auf Verschleiß und Verformung kontrollieren.

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

Déflexion maximum:  
0,15 mm (0,006 in)  
Épaisseur minimum de disque:  
4,5 mm (0,26 in)

Maximal zulässiger Schlag (Vorder- und Hinterrad-Bremsscheibe):  
0,15 mm (0,006 in)  
Mindestdicke der Bremsscheibe (Vorder- und Hinterrad):  
4,5 mm (0,26 in)

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 Mindestdicke abgenutzt sind, oder der Schlag die angegebene Verschleißgrenze übersteigt, dann sind die Bremsscheiben zu erneuern.

## 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 nettoyées 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:

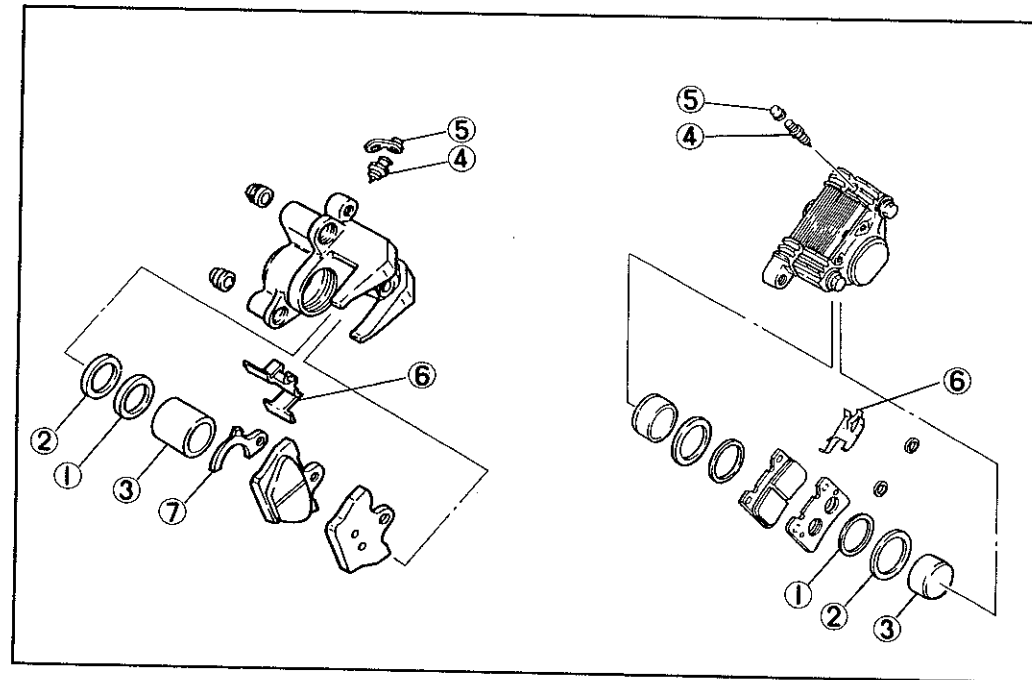
- \* Vis de purge et capuchon en caoutchouc
- \* Joint de piston
- \* Joint anti-poussière

## 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             |
| 6. Support                |
| 7. Shim                   |
| 1. Joint anti-poussière   |
| 2. Joint du piston        |
| 3. Piston                 |
| 4. Vis de purge           |
| 5. Capuchon en caoutchouc |
| 6. Support                |
| 7. Cale                   |
| 1. Staubdichtung          |
| 2. Kolbendichtung         |
| 3. Kolben                 |
| 4. Entlüftungsschraube    |
| 5. Gummikappe             |
| 6. Stütze                 |
| 7. Beilegescheibe         |

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

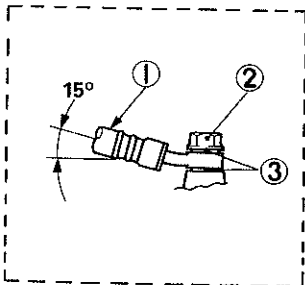
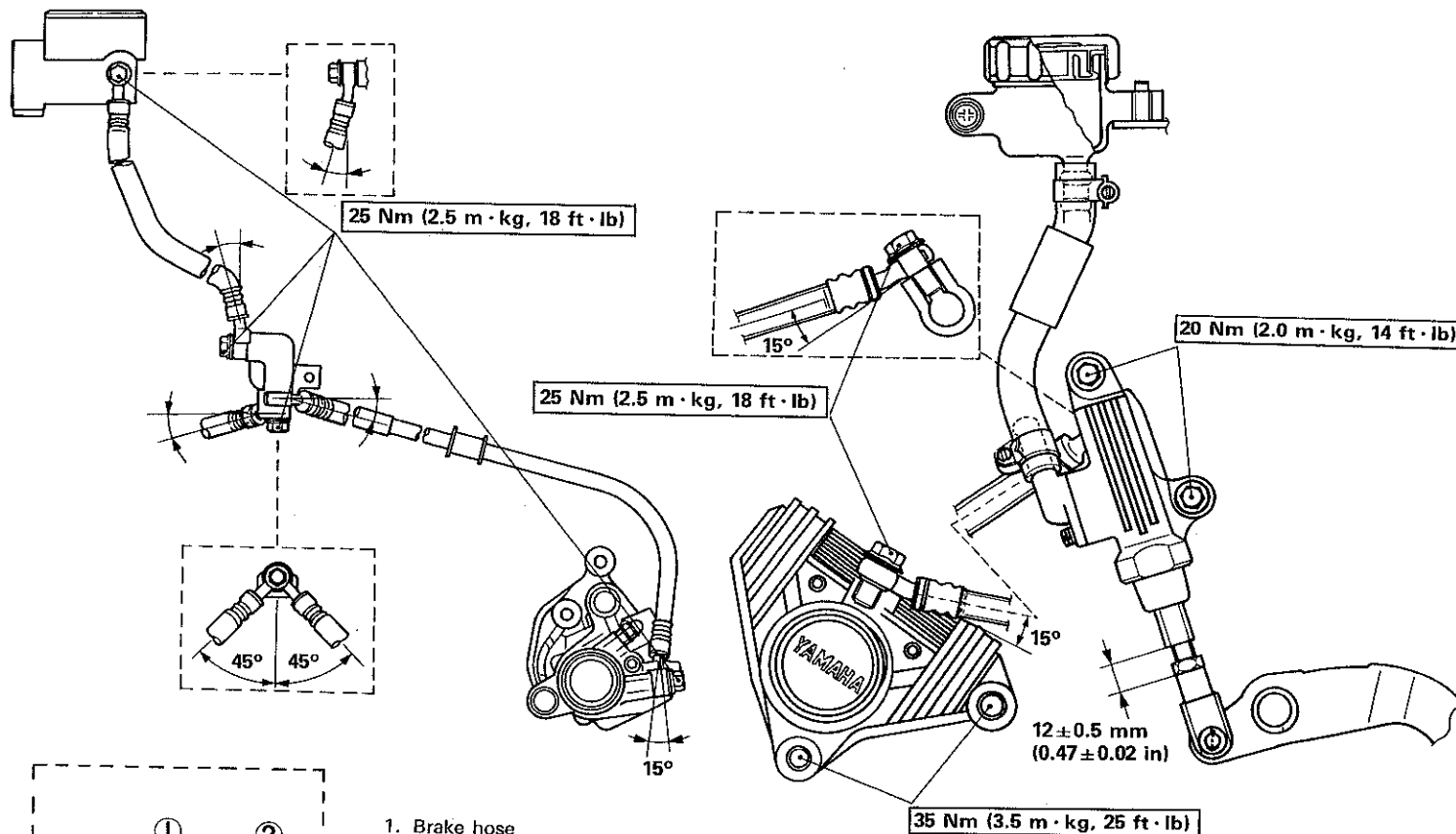
Couple de serrage de boulon oscillant:  
35 Nm (3,5 m · kg, 25,2 ft · lb)

Anzugsmoment:  
35 Nm (3,5 m · kg, 25,2 ft · lb)

2. Attach the brake hoses.

2. Fixer les tuyaux de frein.

2. Den Bremsschlauch wieder anbringen.



- 1. Brake hose
  - 2. Union bolt
  - 3. Copper washer
- 1. Tuyau de frein
  - 2. Boulon de raccordement
  - 3. Rondelle en cuivre
- 1. Bremsschlauch
  - 2. Verbindungsschraube
  - 3. Kupferscheibe

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 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.

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, 14 ft · lb)

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

Couple: 10 Nm (1,0 m · kg, 7,2 ft · lb)  
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.

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, 14 ft · lb)

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

Moment: 10 Nm (1,0 m · kg, 7,2 ft · lb)  
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.)

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

**TIGHTENING TORQUE:**  
25 Nm (2.5 m · kg, 18.0 ft · lb)

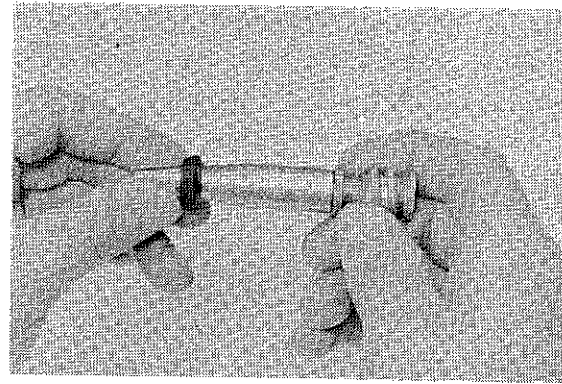
**NOTE:**  
If gasket is damaged, replace it.

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

## 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.)



- 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, 18,0 ft · lb)

**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".)

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

**ANZUGSMOMENT:**  
25 Nm (2,5 m · kg, 18,0 ft · lb)

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

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

6. 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.

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.

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

**COUPLE DE SERRAGE:**  
25 Nm (2,5 m·kg, 18,0 ft·lb)

### 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.

1. Ajourter 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.

6. Bremsschlauch  
Bremsschlauch festziehen.

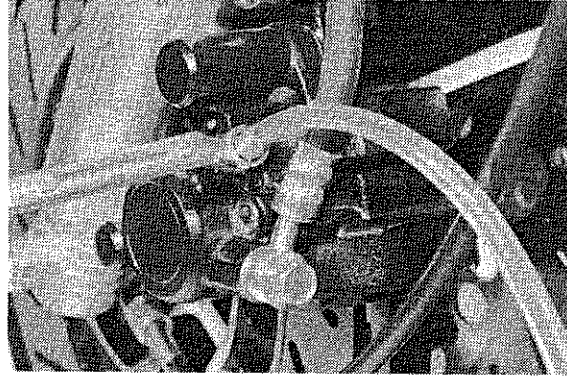
**ANZUGSMOMENT:**  
25 Nm (2,5 m·kg, 18,0 ft·lb)

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

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.

3. Actionner légèrement plusieurs fois le levier (la pédale) de frein. Tirer le levier (Appuyer sur la pédale de frein.) Tenir le levier (la pédale) dans la position actionnée. 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.

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, 4,5 ft · lb)

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

3. Handbremshebel oder Fußbremshebel mehrmals betätigen. Handbremshebel ziehen (Das Bremspedal betätigen.) 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. 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.

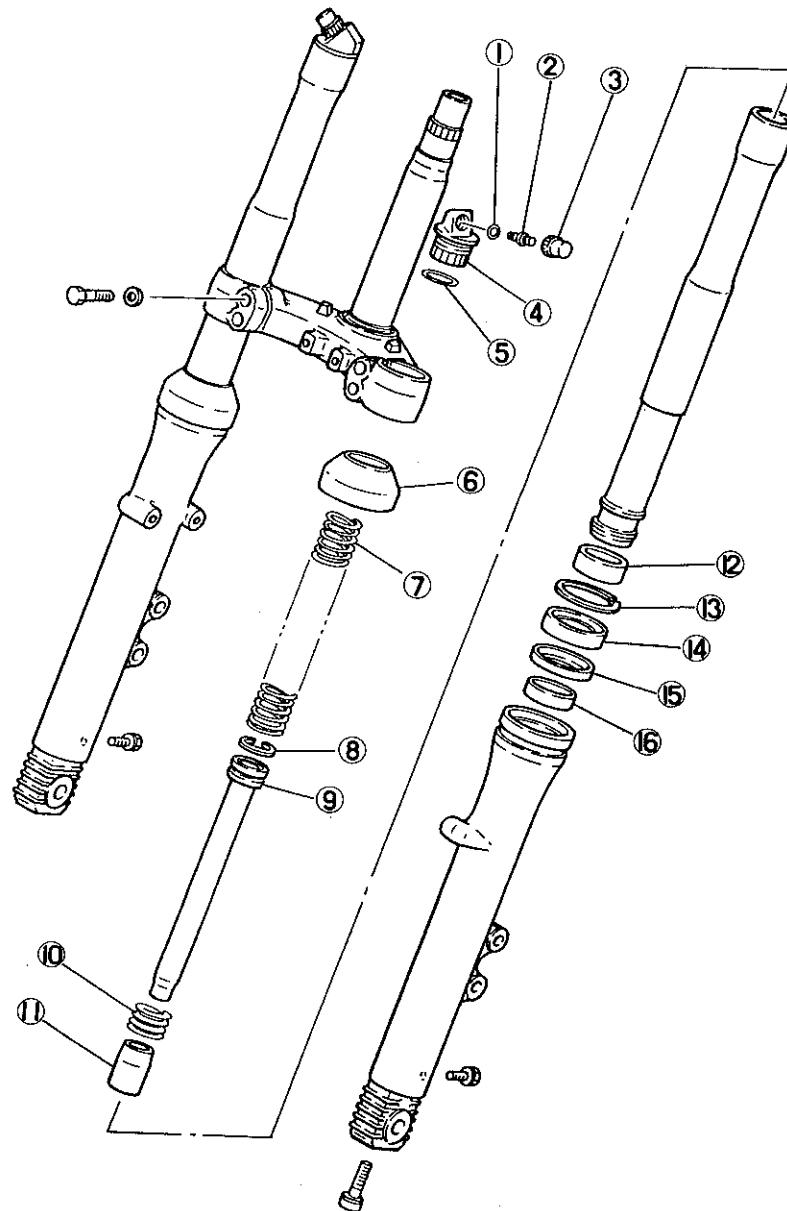
Anzugsmoment der Entlüftungsschraube:  
6 Nm (0,6 m · kg, 4,5 ft · lb)

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

FRONT FORK

FOURCHE AVANT

VORDERRADGABEL



- 1. O-ring
- 2. Air valve
- 3. Cap
- 4. Cap bolt
- 5. O-ring
- 6. Dust seal
- 7. Spring
- 8. Piston ring
- 9. Piston
- 10. Rebound spring
- 11. Oil lock spacer
- 12. Slide bush 1 (guide bush)
- 13. Circlip
- 14. Oil seal
- 15. Seal washer
- 16. Slide bush 2

- 1. Joint torique
- 2. Clapet
- 3. Couvercle
- 4. Boulon-capuchon
- 5. Joint torique
- 6. Joint anti-poussière
- 7. Ressort
- 8. Segment
- 9. Piston
- 10. Rebondissement-ressort
- 11. Entretoise
- 12. Bague antifriction 1
- 13. Circlip
- 14. Bague d'étanchéité
- 15. Rondelle de bague d'étanchéité
- 16. Bague antifriction 2

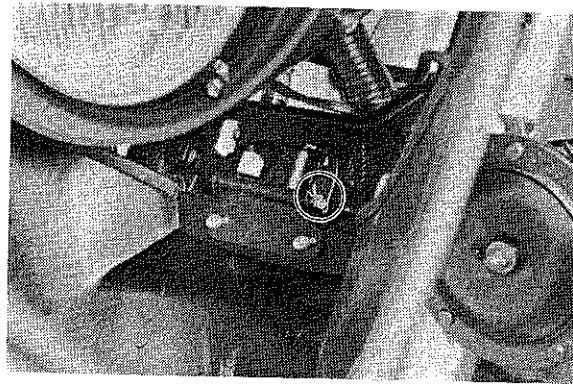
- 1. O-Ring
- 2. Luftventil
- 3. Kappe
- 4. Schraube
- 5. O-Ring
- 6. Staubschutzdichtung
- 7. Feder
- 8. Kolben
- 9. Kolbenring
- 10. Rückprallfeder
- 11. Ölverschlussabstandhalter
- 12. Scheibebuchse 1 (Führungsbuchse)
- 13. Sicherungsring
- 14. Öldichtung
- 15. Öldichtungsscheibe
- 16. Scheibebuchse 2

## Removal

### WARNING:

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

1. Remove the cowlings.
2. Remove the air valve cap from the cap bolt.
3. Keep the valve open while pressing it for several seconds so that the air can be let out of the inner tube.



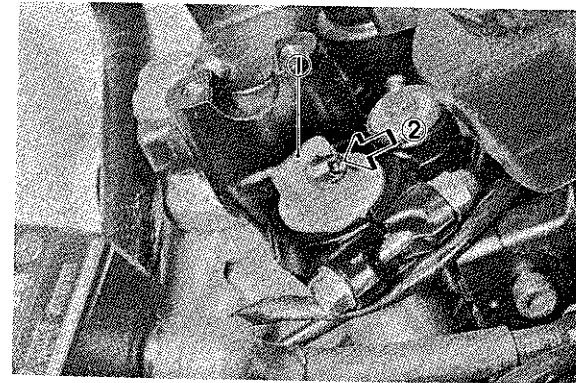
4. Loosen the front fork pinch bolt and cap bolt.
5. Disconnect the speedometer cable.
6. Disconnect the brake caliper assembly for the front fork to be removed.
7. Remove the front wheel and the bolts securing fender to the fork.
8. Loosen two under bracket pinch bolts and remove the fork.

## Dépose

### AVERTISSEMENT:

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

1. Enlever le carénage.
2. Enlever le couvercle de clapet à air des boulons-capuchon.
3. Tenir le clapet ouvert en appuyant dessus pendant plusieurs secondes de manière à ce que l'air puisse s'échapper du tube intérieur.



1. Cap bolt
2. Push
1. Boulon-capuchon
2. Pousser
1. Hutschraube
2. Drücken

4. Desserrer les boulons de pincement de la fourche avant et le boulon capuchon.
5. Debrancher le câble de l'indicateur de vitesse.
6. Déconnecter l'ensemble étrier de frein pour que la fourche avant puisse être enlevée.
7. Enlever la roue avant et les boulons fixant le pare-boue à la fourche.
8. Desserrer les boulons de bridage de l'étrier inférieur puis enlever la fourche.

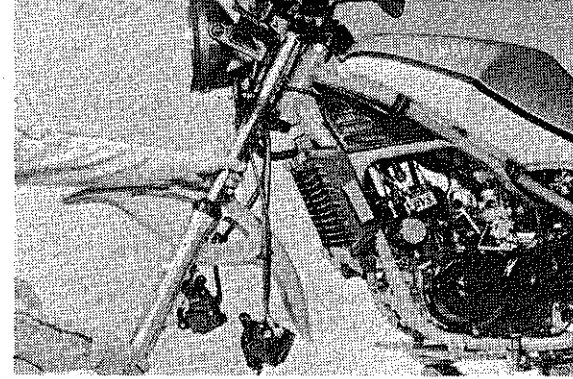
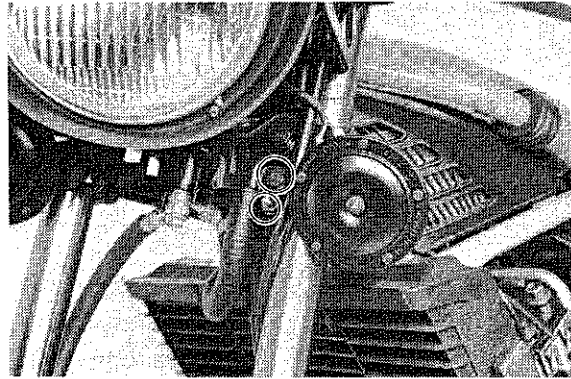
## Ausbau

### WARNING:

Das Motorrad richtig abstützen, damit es nicht umfallen kann.

1. Die Verkleidung entfernen.
2. Die Ventilkappe der Vorderradgabelschrauben entfernen.
3. Das Ventil für einige Sekunden öffnen, so daß die im inneren Gabelrohr enthaltene Druckluft entweichen kann.

4. Die Gabelbein-Klemmschrauben und die Deckschrauben lösen.
5. Die Antriebswelle des Geschwindigkeitsmessers abnehmen.
6. Zur Abnahme den Bremszangen-Aufbau von der Vordergabel abtrennen.
7. Das Vorderrad und die Schrauben für die Anbringung des Kotflügels an der Gabel entfernen.
8. Die beiden Klemmbolzen der unteren Befestigung lösen und die Gabel abnehmen.



### Disassembly

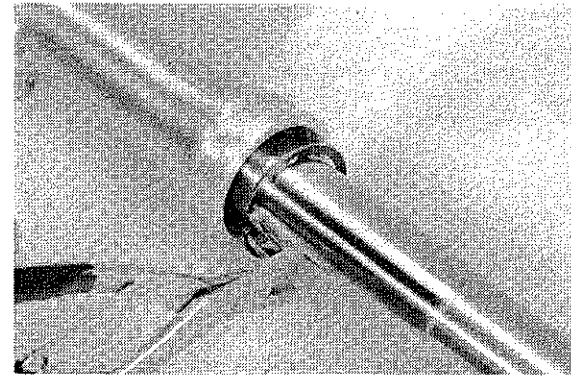
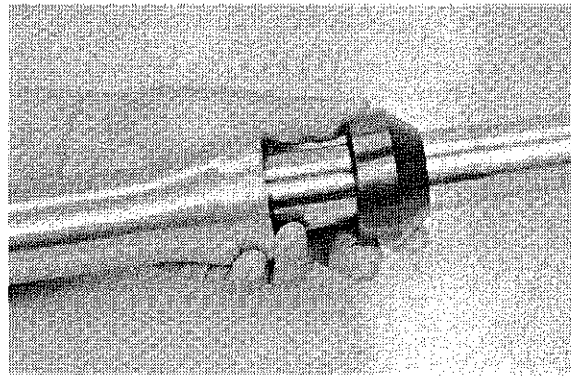
1. Remove dust seal and circlip.

### Démontage

1. Enlever le joint antipoussière et le circlip.

### Zerlegung

1. Die Staubschutzdichtung und den Sicherungsring entfernen.



2. The oil seal in the fork leg must be removed hydraulically. Fill the fork completely with fork oil and reinstall the cap bolt.

2. La bague d'étanchéité de bras de fourche doit être enlevée hydrauliquement. Remplir complètement le tube avec de l'huile pour fourche puis remonter le boulon-capuchon.

2. Der Wellendichtring ist hydraulisch aus dem Gabelrohr zu entfernen. Das Gabelbein mit Gabelbeinöl füllen und die Hutschraube wieder einsetzen.

### CAUTION:

Use care so that no air remains in the inner tube.

### ATTENTION:

Bien prendre garde à ce qu'il ne reste pas d'air dans le tube interne.

### ACHTUNG:

Darauf achten, daß keine Luft im inneren Gabelbeinrohr eingeschlossen ist.



- Place socket on top of the spring seat, and place the fork leg in a hand press as illustrated.

**CAUTION:**

If the inner tube is abruptly contracted or air enters the inner tube, the oil may spurt out or the oil seal may spring out. Never touch the inner tube during disassembling operation. Also wrap the oil seal with a rag for safety.

- Monter le siège de ressort puis mettre le bras de fourche dans une presse à main comme illustré.

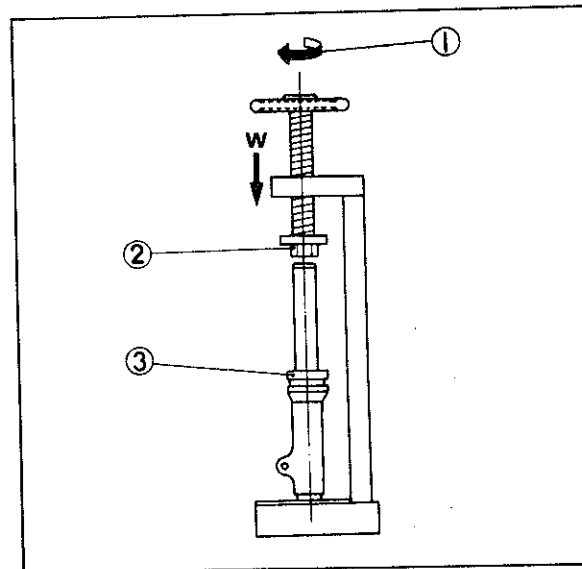
**ATTENTION:**

Si le tube est brusquement comprimé ou si de l'air y pénètre, de l'huile pourrait gicler ou la bague d'étanchéité être expulsée. Ne touchez jamais le tube pendant l'opération de démontage. Pour plus de sécurité, enveloppez la bague d'étanchéité d'un chiffon.

- Den Federsitz einlegen und das Gabelbein gemäß Abbildung in eine Presse einsetzen.

**ACHTUNG:**

Wird das innere Gabelbeinrohr plötzlich niedergedrückt, oder dringt Luft in das innere Gabelbeinrohr ein, dann könnte das Öl und der Wellendichtring herausgedrückt werden. Während der Demontage sollte daher das innere Gabelbeinrohr nicht berührt werden. Aus Sicherheitsgründen sollte auch der Wellendichtring mit einem Lappen abgedeckt werden.

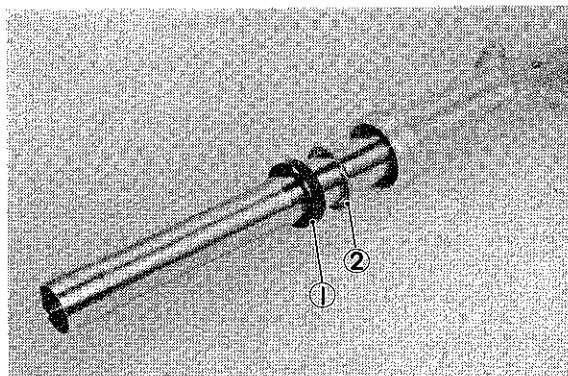


- Turn slowly
  - Spacer
  - Wrap with rag
- 
- Tournez lentement
  - Entretoise
  - Emballez d'un chiffon
- 
- Langsam drehen
  - Abstandhalter
  - Mit Lappen umwickeln

4. Remove the cap bolt, spring and drain the oil into a drain pan; pump the fork to remove the oil.
5. Remove the oil seal and oil seal washer. Discard the oil seal, as the seal must always be replaced whenever the fork is disassembled.

4. Enlever le boulon-capuchon, et le ressort puis vidanger l'huile dans un récipient. Pomper avec le tube pour chasser toute l'huile.
5. Oter bague d'étanchéité et la rondelle de bague d'étanchéité. Jetez la bague d'étanchéité car elle doit être remplacée après un démontage.

4. Die Hutschraube, die Feder abnehmen und das Öl in eine Ölwanne gießen; die Gabelbeine zusammendrücken, um das Öl vollständig zu entfernen.
5. Den Wellendichtring und die Scheibe entfernen. Den Wellendichtring erneuern, da nach dem Zerlegen des Gabelbeines der alte Wellendichtring nicht wiederverwendet werden darf.



1. Oil seal
2. Oil seal washer

1. Bague d'étanchéité
2. Rondelle de bague d'étanchéité

1. Öldichtung
2. Öldichtungsscheibe

6. Clamp the axle lug in a vise, and push the inner tube all the way into the slider.
7. Use the damping-cylinder holding tool to remove the holding bolt from the bottom of the slider.

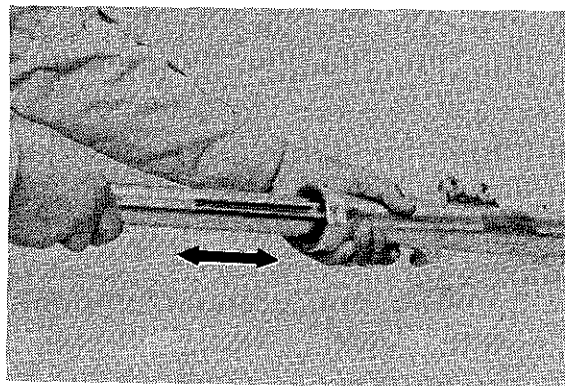
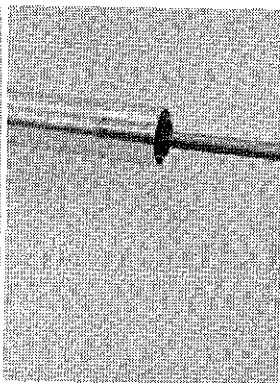
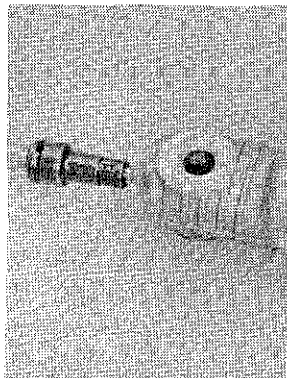
6. Serrer la patte d'attache de l'axe dans un étau et poussez le tube jusqu'au fond dans le fourreau.
7. A l'aide de l'outil de maintien du cylindre d'amortissement, retirez le boulon de retenue du bas du fourreau.

6. Das Gabelbein am Achsauge in einem Schraubstock einspannen und das innere Gabelbeinrohr ganz in das Gabelbeingehäuse eindrücken.
7. Das Dämpfungszyylinder-Haltewerkzeug verwenden, um die Befestigungsschraube von der Unterseite zu entfernen.

**NOTE:** \_\_\_\_\_  
 Before removing the cylinder holding bolt, strike it with a hammer.

**N.B.:** \_\_\_\_\_  
 Avant d'enlever le boulon de fixation de cylindre, taper dessus avec un marteau.

**ANMERKUNG:** \_\_\_\_\_  
 Vor dem Entfernen der Zylinderbefestigungsschraube, mit einem Hammer dagegen schlagen.



8. Slowly push the inner fork tube into the outer fork tube, and then pull the fork back quickly until it tops out. The slide bush 1 will be dislodged from the outer fork tube after doing this several times.

**CAUTION:**

Avoid bottoming the inner fork tube in the outer fork tube. The taper spindle could be damaged.

**Inspection**

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

**WARNING:**

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

8. Enfoncer lentement le tube interne dans le tube externe puis le retirer rapidement jusqu'à ce qu'il arrive en butée. La bague antifriction 1 sera délogée du tube externe après avoir répété cette opération quelques fois.

**ATTENTION:**

Eviter de faire arriver le tube interne en butée dans le tube externe; la fusée conique pourrait être endommagée.

**Contrôle**

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

**AVERTISSEMENT:**

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

8. Das innere Gabelbeinrohr langsam in das äußere Gabelrohr hineindrücken; danach das innere Gabelbeinrohr rasch herausziehen. Diesen Vorgang mehrmals wiederholen, bis das Scheibebuchse 1 aus dem äußeren Gabelrohr entfernt ist.

**ACHTUNG:**

Das innere Gabelbeinrohr nicht bis zum Anschlag in das äußere Gabelrohr einschieben, da anderenfalls die konische Spindel beschädigt werden könnte.

**Inspektion**

1. Die inneren Gabelbeinrohre auf Kratzer und Biegung kontrollieren. Falls das Rohr zerkratzt, stark verbogen oder sonstwie beschädigt ist, das Gabelbeinrohr erneuern.

**WARNUNG:**

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

2. Inspect the slide bush 1 and 2. If damaged or excessively worn, replace it.
3. 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.
4. Check the outer tube for dents. If any dent causes the inner tube to "hang up" during operation, the outer tube should be replaced.
5. Check the free length of the springs.

2. Contrôler les bagues antifricition 1 et 2. Si elles sont endommagées ou excessivement usées, les changer.
3. 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.
4. Contrôle si le tube externe n'est pas bosselé. Si un creux fait "accrocher" le tube interne, le tube externe doit être changé.
5. Contrôler le longueur des ressorts à vide.

2. Das Scheibebuchse 1 und 2 überprüfen. Bei Beschädigung oder übermäßigem Verschleiß auswechseln.
3. 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.
4. 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.
5. Die ungespannte Länge der Gabelbeinfeder prüfen.

Fork spring free length:  
506.2 mm (19.93 in)

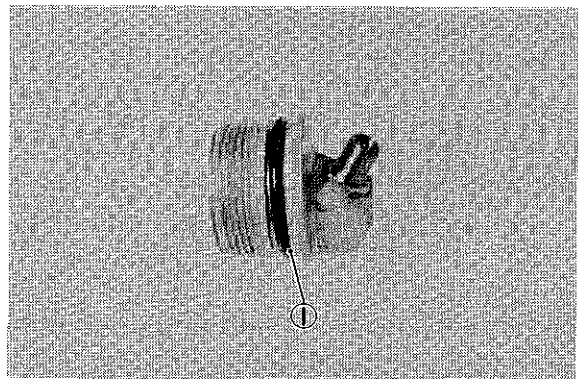
Longueur de ressort de fourche à vide:  
506,2 mm (19,93 in)

Ungespannte Länge der Gabelbeinfeder:  
506,2 mm (19,93 in)

6. Check the O-ring on the cap bolt. If damaged, replace the O-ring.

6. Contrôler le joint torique du boulon capuchon. Le changer s'il est endommagé.

6. Den O-Ring am Kappenbolzen kontrollieren. Ist dieser beschädigt, den O-Ring erneuern.



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

### Reassembly

The assembly procedure is the reverse of the disassembly procedure.

1. Hold the inner tube parallel to the ground, and insert the damping cylinder into the tube. Tilt the tube slightly to allow the cylinder to slide slowly down to the end of the tube.
2. While holding the inner tube parallel to the ground, install the tapered spindle on the damping cylinder and install the slider on the inner tube.

### Remontage

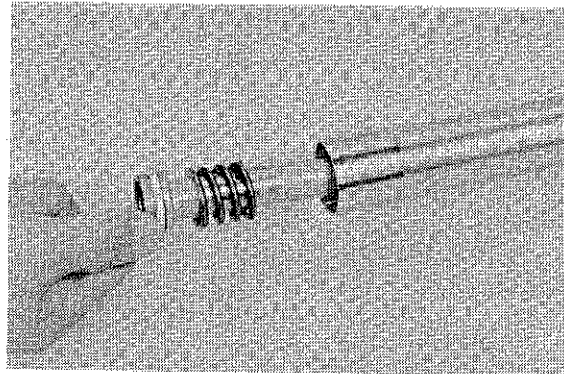
Au remontage, inversez l'ordre des opérations de démontage.

1. Tenez le tube parallèlement au sol et introduisez-y le cylindre amortisseur. Inclinez légèrement le tube pour que le cylindre puisse lentement coulisser jusqu'au fond.
2. En tenant le tube parallèlement au sol, posez la broche conique sur le cylindre amortisseur et coiffez le tube du fourreau.

### Montage

Die Montage erfolgt durch sinngemäÙe Umkehr der Demontagevorgänge.

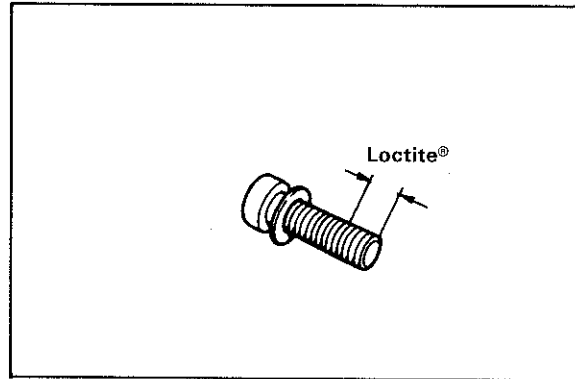
1. Das innere Gabelbeinrohr parallel zum Boden halten und den Dämpfungszyylinder in das Rohr einschieben. Das Rohr etwa neigen, damit der Zylinder bis zum Ende des Rohres hineinrutscht.
2. Das innere Rohr parallel zum Boden halten und die konische Spindel am Dämpfungszyylinder anbringen; danach das Gleitstück am inneren Gabelbeinrohr anbringen.



3. Apply Loctite® to the threads of the bolt, and reinstall the bolt. Using the damping-cylinder holding tool, torque the holding bolt to specification.

3. Appliquez du Loctite® à ses filets et remettez-le en place. A l'aide de l'outil de maintien du cylindre amortisseur, serrez le boulon de retenue au couple prescrit.

3. Loctite® am Gewinde der Schraube auftragen und die Schraube einbauen. Mit Hilfe des Dämpfungszylinder-Haltwerkzeuges die Befestigungsschraube mit dem Vorgeschriebenen Anzugsmoment estziehen.



Holding bolt torque:  
20 Nm (2.0 m · kg, 14 ft · lb)

Couple de serrage du boulon de retenue:  
20 Nm (2,0 m · kg, 14 ft · lb)

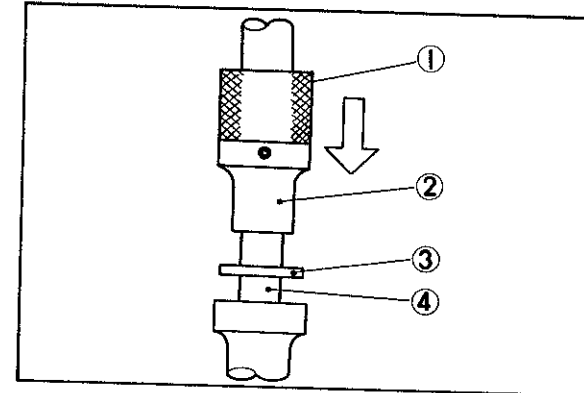
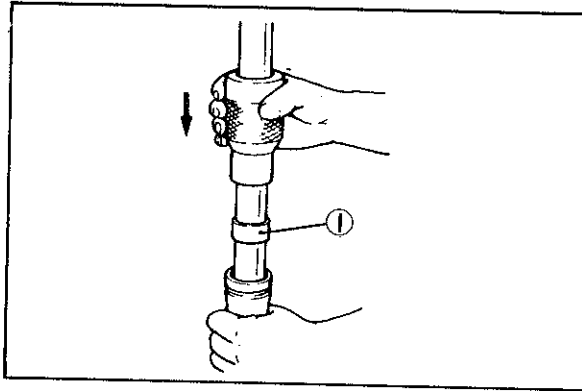
Befestigungsschrauben-Anzugsmoment:  
20 Nm (2,0 m · kg, 14 ft · lb)

4. Install the slide bush using the special 35.2 mm (1.39 in) fork tool (90890-01369).
5. Install a new seal washer, making sure the beveled edge faces upward.
6. Oil and install a new oil seal in the top of the slider with the special tool. (see illustration.)

4. Monter la bague antifriction l'outil de 35,2 mm (1,39 in) spécial pour fourche (90890-01369).
5. Monter une rondelle de bague d'étanchéité neuve. S'assurer que le bord chanfreiné est en haut.
6. Huiler puis monter une bague d'étanchéité neuve au sommet du fourreau à l'aide de l'outil spécial. (Voir l'illustration.)

4. Die Scheibebuchse mit das 35,2 mm (1,39 in) Spezialwerkzeug (90890-01369) einsetzen.
5. Eine neue Scheibe einsetzen, wobei die abgeschrägte Kante nach oben gerichtet sein muß.
6. Öl auf dem neuen Wellendichtring auftragen und diesen unter Verwendung des Spezialwerkzeuges an der Oberseite das Gleitstückes einbauen. (Siehe Abbildung)

1. Top Bush
1. Bague superieure
1. Kopfbuchse



1. Fork oil seal driver weight (P/N 90890-01367)
2. Fork oil seal driver attachment (P/N 90890-01369)
3. Oil seal
4. Inner tube
1. Poids d'outil d'insertion de bague d'étanchéité de fourche (P/N 90890-01367)
2. Douille d'outil d'insertion de bague d'étanchéité de fourche (P/N 90890-01369)
3. Bague d'étanchéité
4. Tube interne
1. Treiberwerkzeuggewicht für Gabel-Öldichtung (P/N 90890-01367)
2. Treiberwerkzeug-Anbringer für Gabel-Öldichtung (P/N 90890-01369)
3. Öldichtung
4. Innere Rohr

7. Pour the specified amount of recommended fork oil into the inner fork tube.

Fork oil capacity:  
 253 cm<sup>3</sup> (8.92 Imp oz, 8.55 US oz)  
 Fork oil level:  
 120 mm (4.72 in)  
 (From top of inner tube fully compressed without spring.)  
 Recommended oil:  
 SAE 10W30 SE type motor oil

7. Verser la quantité spécifiée d'huile recommandée dans le tube interne.

Quantité d'huile de fourche:  
 253 cm<sup>3</sup>, (8,92 Imp oz, 8,55 US oz)  
 Niveau d'huile de fourche:  
 120 mm (4,72 in)  
 (Du haut du tube interne enfoncé au maximum et sans ressort)  
 Huile recommandée:  
 Huile moteur SAE 10W30 type SE

7. Die vorgeschriebene Ölmenge in das innere Gabelbeinrohr einfüllen.

Gabelbeinölmenge:  
 253 cm<sup>3</sup> (8,92 Imp oz, 8,55 US oz)  
 Gabelbeinölstand:  
 120 mm (4,72 in)  
 (Von Oberkante des inneren Gabelbeinrohres, ganz niedergedrückt ohne Feder.)  
 Empfohlenes Öl:  
 Motoröl SAE 10W30 typ SE

8. After filling, slowly pump the outer tubes up and down to distribute the oil.
9. Install the spring and the cap bolt.

8. Après avoir rempli, pomper doucement avec tubes extérieurs pour répartir l'huile.
9. Monter le ressort et le boulon-capuchon.

8. Nach dem Einfüllen sind die äußeren Rohre langsam auf- und abzubewegen, um das Öl zu verteilen.
9. Die Feder und die Deckelschraube einbauen.

**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.

---

10. Install the fork assembly into the triple clamps, and torque the pinch bolts to specification.

Pinch bolt torque:

Handle crown

23 Nm (2.3 m · kg, 17 ft · lb)

Under bracket

20 Nm (2.0 m · kg, 14 ft · lb)

11. Reinstall the front wheel, taking care to compress the forks several times before tightening the axle pinch bolts; this will center the fork legs properly on the axle.

**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.

---

10. Introduisez les bras de fourche dans les étriers et serrez les boulons de bridage au couple prescrit.

Couple de serrage des boulons de bridage:

Couonne de direction

23 Nm (2,3 m · kg, 17 ft · lb)

Etrier inférieur

20 Nm (2,0 m · kg, 14 ft · lb)

11. Reposez la roue avant, en prenant soin de comprimer la fourche plusieurs fois avant de serrer les boulons de bridage d'axe; ceci centrera correctement la fourche sur l'axe.

**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.

---

10. Die Gabelbeine in die Konsole einsetzen und die Klemmschrauben mit dem vorgeschriebenen Anzugsmoment festziehen.

Klemmschrauben-Anzugsmoment:

Lenkerkrone

23 Nm (2,3 m · kg, 17 ft · lb)

Unter Gabelführung

20 Nm (2,0 m · kg, 14 ft · lb)

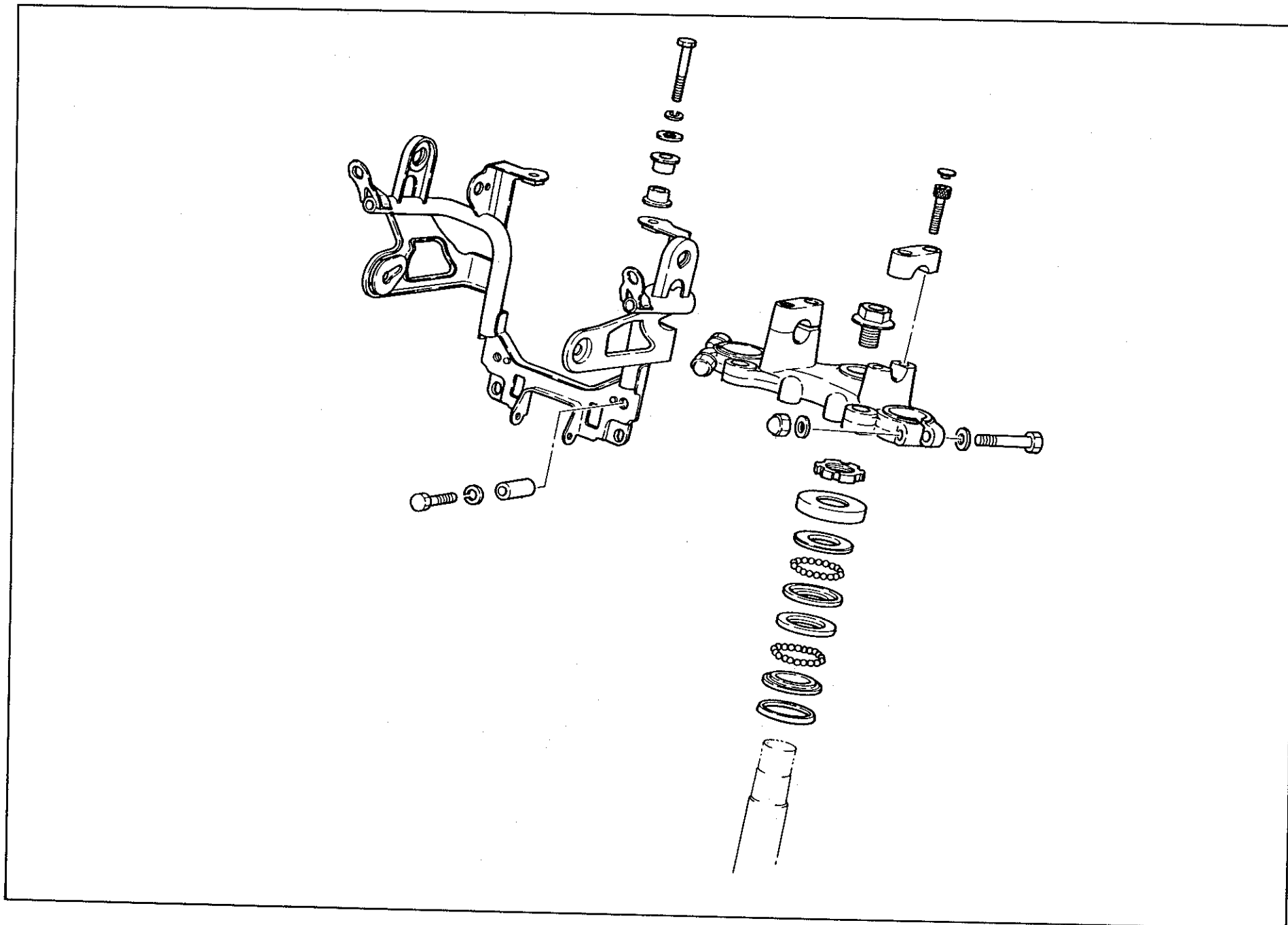
11. Das Vorderrad einbauen. Danach die Vorderradgabel mehrmals zusammendrücken, bevor die Achsklemmschrauben festgezogen werden. Dadurch werden die Gabelbeine richtig auf der Achswelle zentriert.



STEERING HEAD

COLONNE DE DIRECTION

LENKERKOPPE



## 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 the headlight stay, and then remove the meter assembly.

## Réglage

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

## Démontage

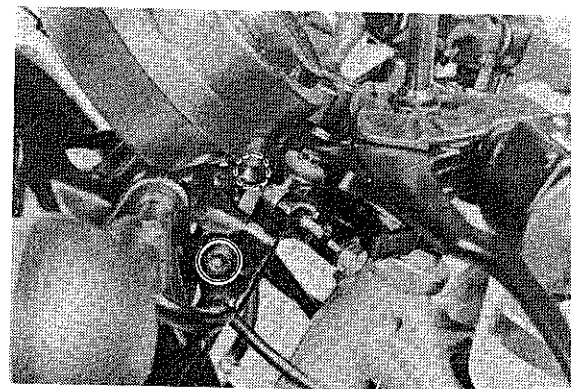
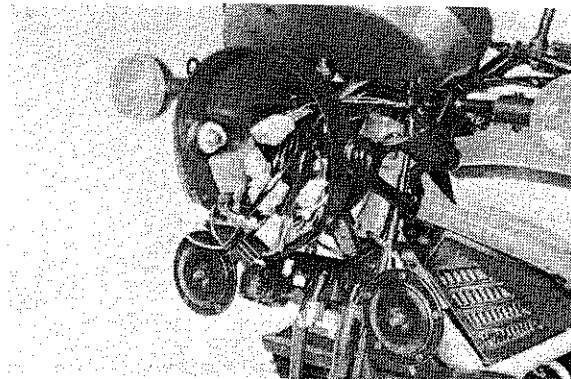
1. Après avoir retiré la fourche avant, retirer le phare du corps de phare.
2. Déconnecter les fils électriques entre le corps de phare et le faisceau de fils dans le corps du phare.
3. Déconnecter tous les fils électriques entre les interrupteurs du guidon et le faisceau de fils principal dans le corps 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 au support du phare puis enlever l'ensemble compteur.

## Einstellung

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

## Zerlegung

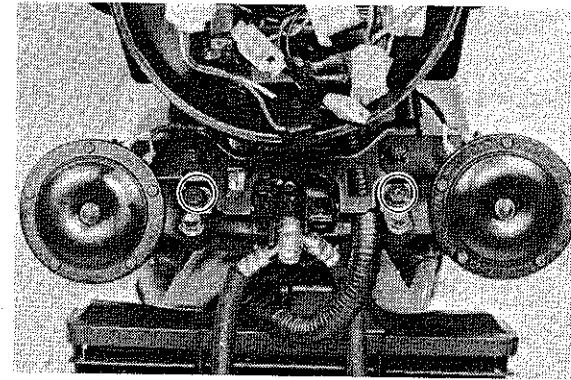
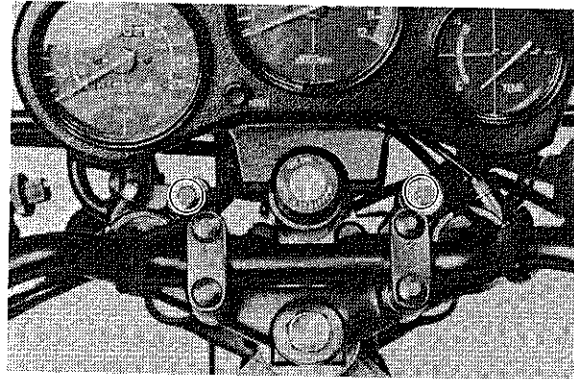
1. Nach dem Ausbau der Vorderradgabel, ist die Scheinwerfereinheit aus dem Scheinwerfergehäuse auszubauen.
2. Die elektrischen Leitungen zwischen dem Scheinwerfergehäuse und dem Hauptkabelbaum im Scheinwerfergehäuse trennen.
3. Danach alle elektrischen Leitungen zwischen den Lenkerschaltern und dem Hauptkabelbaum im Scheinwerfergehäuse trennen.
4. Kupplungsseil am Lenker trennen.
5. Drehzahlmesser- und Geschwindigkeitsmesserwelle an den Meßgeräten abklemmen.
6. Die Schrauben für die Anbringung der Meßinstrument-befestigung an die Scheinwerferstütze entfernen und den Meßinstrument-Aufbau abnehmen.



7. Remove the bolts fitting the headlight to the handle crown and to the under bracket. Then remove the headlight body.
8. Remove the brake hose joint.

7. Enlever les boulons fixant le phare aux étriers supérieur et inférieur puis enlever le corps du phare.
8. Enlever le raccord de tuyau du frein avant.

7. Die Schrauben für die Anbringung des Scheinwerfers an die Lenkkrone und Unterbefestigung entfernen. Dann den Scheinwerfergehäuse abnehmen.
8. Verbindung des Vorderrad-Bremsschlauches abnehmen.



9. Remove stem fitting bolt.
10. Remove handle crown (upper bracket).
11. Remove steering ring nut with steering nut wrench.

9. Enlever le boulon de fixation de la tige.
10. Enlever la couronne de direction (étrier supérieur).
11. Retirer l'écrou annulaire de direction à l'aide d'une clé à écrou de direction.

9. Befestigungsschraube des Lenkerschafts entfernen.
10. Lenkerkronen (obere Gabelführung) entfernen.
11. Lenkerkopf-Nutmutter mit dem Nutmutter-schlüssel entfernen.

**CAUTION:**

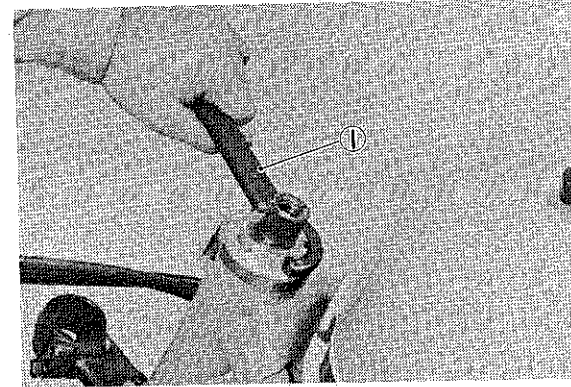
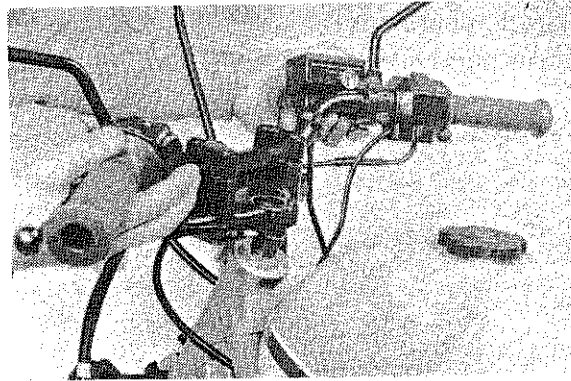
Support "under bracket" so that the loose bearings will not fall out.

**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. Steering nut wrench
- 1. Clet à écrou de direction
- 1. Nutmutternschlüssel

- 12. Still supporting the under bracket, carefully lift off the bearing cover.
- 13. 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

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

Ball quantity/size: 19/1/4 in

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

Quantité/taille des billes: 19/1/4 in

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

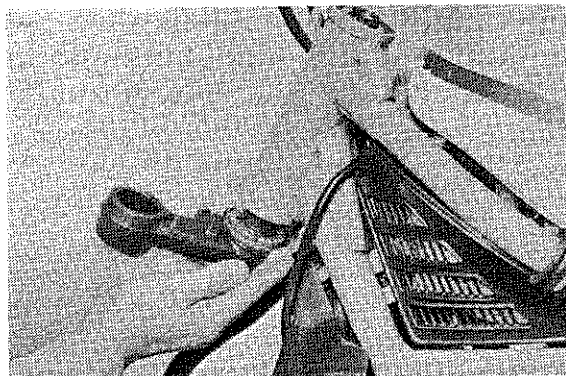
Quantité/taille des billes: 19/1/4 in

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

Anzahl/Größe der Kugeln: 19/1/4 in

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

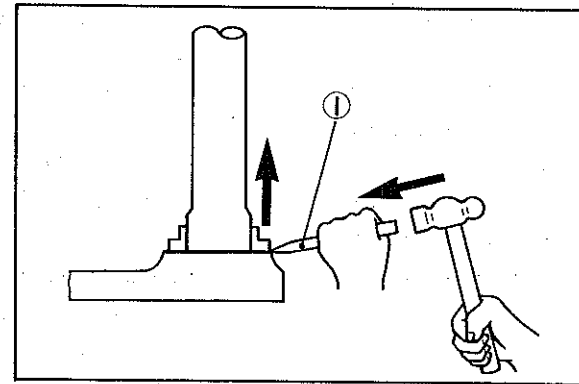
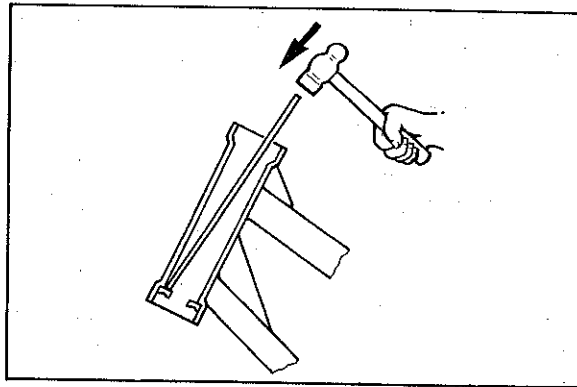
Anzahl/Größe der Kugeln: 19/1/4 in



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

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

15. Kugellaufringe aus dem Lenkerkopfrohr gemäß Abbildung mit einer langer Stange und Hammer entfernen. Lauftring allmählich durch leichte Schläge auf den gesamten Umfang heraustreiben.
16. Danach auch den Kugellaufring aus der unteren Gebelführung entfernen, indem mit einem Kaltschrott und Hammer leicht auf den Umfang geschlagen wird.
17. Staubdichtungen abnehmen.



1. Cold chisel
1. Burin
1. Kaltschrott

### 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

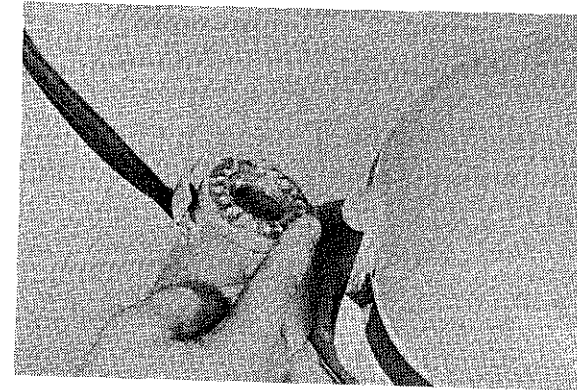
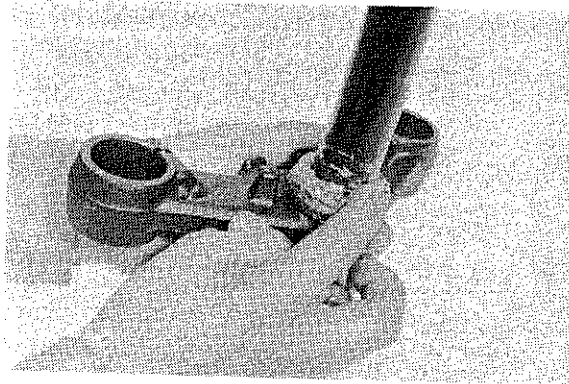
1. Kugeln auf Grübchenbildung und abgeflachte Stellen absuchen. Wenn eine schadhafte Kugel gefunden wird, den gesamten Satz (einschließlich beider Laufringe) ersetzen. Auch wenn einer der beiden Laufringe Grübchenbildung, Roststellen oder irgendwelche Beschädigungen aufweist, beide Laufringe und alle 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. 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 handle crown. Tighten steering fitting nut. Torque to specifications.

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. Révérifier le jeu une fois que toute la fourche a été remontée.
6. Mettre en place la couronne de direction. Serrer l'écrou de fixation de la direction. Serrer au couple spécifié.

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. Lenkerkrone einbauen. Die Lenkerbefestigungsmutter mit dem vorgeschriebenen Anzugsmoment festziehen.

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

Écrou de fixation de direction:  
85 Nm (8,5 m · kg, 61 ft · lb)

Anzugsmoment der  
Lenkerbefestigungsmutter:  
85 Nm (8,5 m · kg, 61 ft · lb)

7. Install brake hose joint.
8. Install meter and headlight assembly and tighten bolts.
9. Install fork tubes and tighten fork tube pinch bolts.

Pinch bolt torque:  
 Handle crown  
 23 Nm (2,3 m · kg, 17 ft · lb)  
 Under bracket  
 20 Nm (2,0 m · kg, 14 ft · lb)

**NOTE:**

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

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

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

Couple de serrage des boulons de bridage:  
 Couronne de direction  
 23 Nm (2,3 m · kg, 17 ft · lb)  
 Etrier inférieur  
 20 Nm (2,0 m · kg, 14 ft · lb)

**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.

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

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

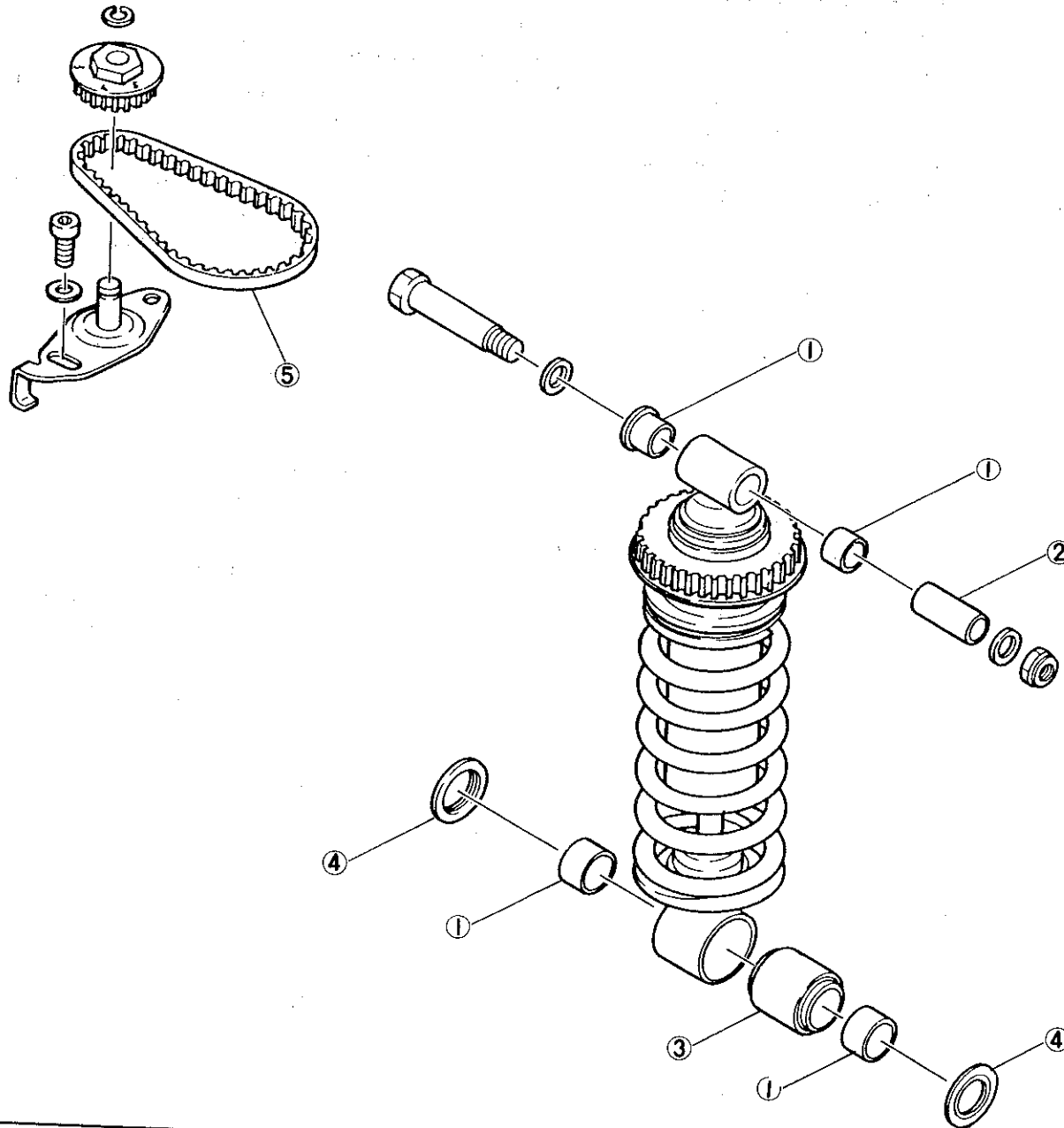
Klemmschrauben-Anzugsmoment:  
 Lenkerkrone  
 23 Nm (2,3 m · kg, 17 ft · lb)  
 Untere Gabelführung  
 20 Nm (2,0 m · kg, 14 ft · lb)

**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.

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





- 1. Solid bush
  - 2. Collar
  - 3. Bush
  - 4. Dust cover
  - 5. Timing belt
- 
- 1. Bague pleine
  - 2. Entretoise
  - 3. Bague
  - 4. Cache antipoussiere
  - 5. Courroie
- 
- 1. Massivbuchse
  - 2. Hülse
  - 3. Buchse
  - 4. Staubdeckel
  - 5. Einstellriemen

## 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 damaged 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 (1/16 ~ 1/8 in) dans la paroi du cylindre en un point situé à 10 ~ 15 mm (0,4 ~ 0,6 in) du bas du cylindre.

## Handhabungshinweise

### **WARNUNG:**

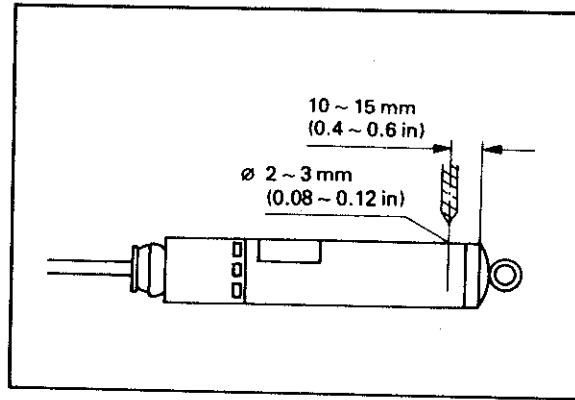
Dieser Stoßdämpfer enthält hochkomprimiertes Stickstoffgas.

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 (1/16 ~ 1/8 in) großes Loch durch die Zylinderwand bohren, und zwar an einem Punkt, welcher sich etwa 10 ~ 15 mm (0,4 ~ 0,6 in) über dem unteren Zylinderboden befindet.



**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.
2. Remove the seat, both side covers, under cowling, exhaust pipes, oil tank and battery.
3. Adjust the preload position at softest position "1".

**Dépose**

1. Mettre la motocyclette sur la béquille centrale.
2. Enlever la selle, les deux caches latéraux, le carénage inférieur, les tuyaux d'échappement, le réservoir d'huile et la batterie.
3. Régler la précontrainte à la position la plus douce (position "1").

**Ausbau**

1. Das Motorrad durch den Mittelständer stützen.
2. Den Sitz, beide Seitenabdeckungen, die untere Verkleidung, die Auspuffrohre, den Öltank und die Batterie abnehmen.
3. Die Vorspannung auf die weicheste Position, d.h., die Position „1“ einstellen.

**NOTE:**

When adjusting, use the special ring spanner and extension bar which are included in the owner's tool kit.

**N.B.:**

Pour le réglage, utiliser la clé fermée spéciale et la rallonge situées dans la trousse à outils du propriétaire.

**ANMERKUNG:**

Für die Abstimmung den speziellen Schlüsselring und die Verlängerungsstange des mitgelieferten Werkzeugkastens verwenden.

4. Loosen the belt tensioner so that the belt is free from the adjuster.

4. Desserrer le tendeur de courroie afin que la courroie puisse être enlevée du dispositif de réglage.

4. Den Reimenspanner von der Abstimmvorrichtung lösen.

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

A small hole is provided at the bottom of the battery case for use of hexagon wrench.

---

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

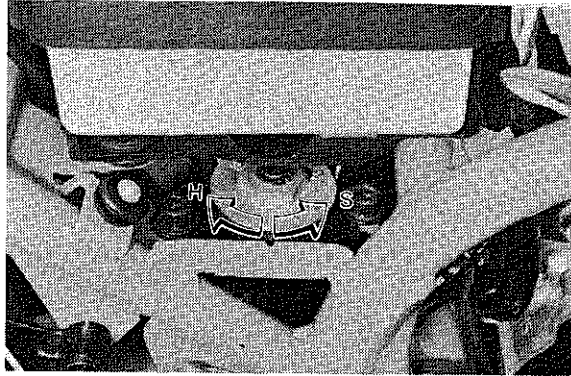
Un petit trou est prévu au fond du boîtier de batterie pour l'utilisation d'une clé hexagonale.

---

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

Für die Verwendung eines Sechskantschlüssels befindet sich an der Unterseite des Batteriegehäuse eine schmale Öffnung.

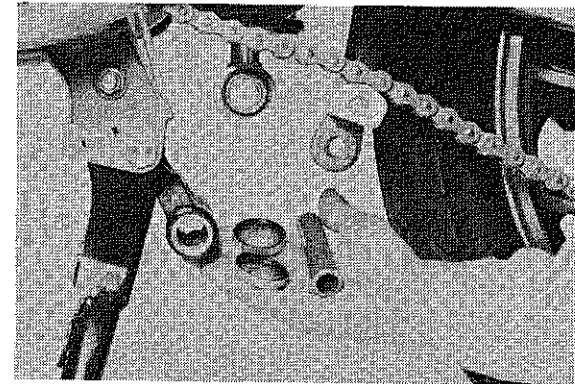
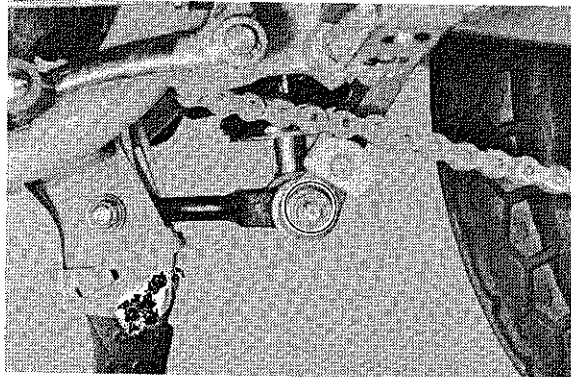
---



5. Remove the pivot bolt securing relay arm, arm 1, 2 and suspension lower bracket.
6. Remove the thrust covers and tap out the collar.

5. Enlever le boulon de pivot fixant le bras de liaison, les bras 1 et 2 et l'étrier inférieur de suspension.
6. Enlever les caches de butée puis chasser l'entretoise.

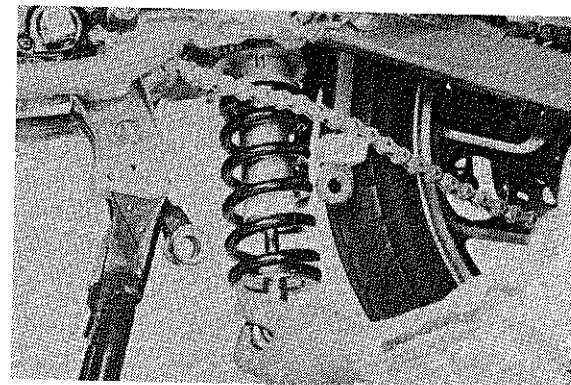
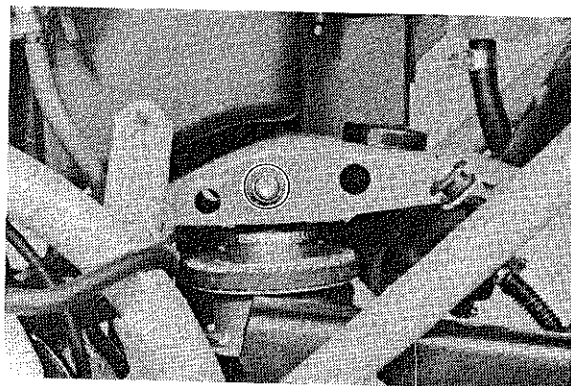
5. Den Drehbolzen entfernen, mit dem der Relais-Arm, Arm 1 und 2 sowie die untere Befestigung der Aufhängung befestigt ist.
6. Die Druckdeckel entfernen und die Manschetten ausklopfen.



7. Remove the bolt and nut securing suspension to the frame.
8. Pull the suspension downward from the frame.

7. Enlever le boulon et l'écrou fixant la suspension au cadre.
8. Enlever la suspension du cadre en la tirant vers le bas.

7. Den Bolzen und die Mutter zur Befestigung der Aufhängung am Rahmen entfernen.
8. Die Aufhängung nach unten vom Rahmen abziehen.



#### Inspection

1. Inspect the collar, bushes and dust cover for wear or other damage. If damaged, replace it.
2. Inspect the suspension unit for oil leakage or other damage. If damaged, replace as an assembly.

#### Contrôle

1. Contrôler si l'entretoise, les bagues et le cache antipoussière ne sont pas usés ou endommagés. Les changer si nécessaire.
2. Contrôler si l'unité de suspension ne présente pas de fuite d'huile ou n'est pas endommagée de toute autre façon. Si elle est endommagée, la changer en un ensemble.

#### Inspektion

1. Manschetten, Buchsen, und Staubdeckel auf Verschleiß und Beschädigungen überprüfen. Bei Beschädigung Auswechslung vornehmen.
2. Die Aufhängung auf Ölaustritt oder andere Beschädigungen überprüfen. Bei Beschädigung den gesamten Aufhängungsaufbau austauschen.

#### Installation

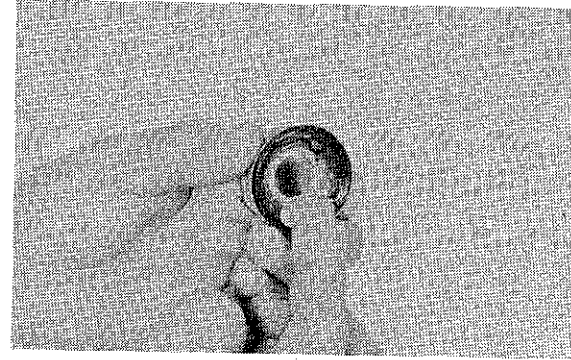
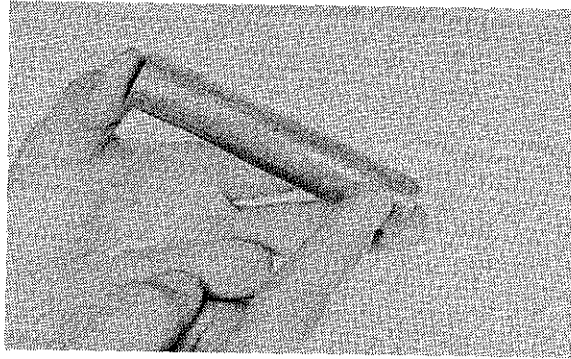
1. When reassembling, apply thin coating of grease to all collars, pivot bolts, thrust covers, dust covers and bushes.

#### Remontage

1. Lors du remontage, mettre une fine couche de graisse sur les entretoises, les boulons de pivot, les caches de butée, les caches antipoussière et les bagues.

#### Einbau

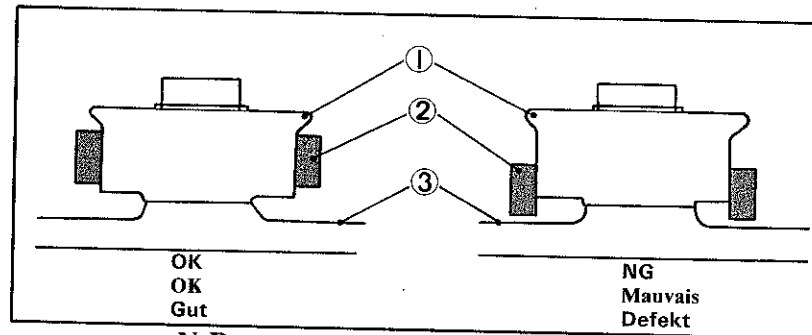
1. Beim Zusammenbau auf alle Manschetten, Drehbolzen, Druckdeckel, Staubdeckel und Buchsen eine dünne Schicht Schmierfett auftragen.



2. Clean the belt, pulley 1 and pulley 2 so the belt does not slip.
3. Install the suspension in the frame and put the belt around it.
4. Make sure the adjuster is at the "1" position as where the belt was removed and the belt is at the position as illustrated.

2. Nettoyer la courroie, la poulie 1 et la poulie 2 afin que la courroie ne patine pas.
3. Monter la suspension dans le cadre puis monter la courroie.
4. S'assurer que le dispositif de réglage est sur la position "1", comme il l'était lors de la dépose de la courroie, et que la courroie est en place comme illustré.

2. Den Riemen, die Riemenscheibe 1 und 2 reinigen, damit der Riemen nicht verrutscht.
3. Die Aufhängung im Rahmen einbauen und den Riemen um die Aufhängung legen.
4. Prüfen ob, die Abstimmvorrichtung wie beim Ausbau des Riemens auf „1“ eingestellt ist und das sich der Riemen an der dargestellten Position befindet.



1. Pulley 2
2. Belt
3. Bracket
1. Poulie 2
2. Courroie
3. Support
1. Riemenscheibe 2
2. Riemen
3. Befestigung

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

If the preload position is unknown, temporarily set the belt and adjuster. Rotate the adjuster counterclockwise until the adjuster stops so that the suspension is set at the softest position "1". Reset the adjuster to position "1".

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

Si la position de précontrainte est inconnue, positionner la courroie et le dispositif de réglage temporairement. Tourner le dispositif de réglage vers la gauche jusqu'à ce qu'il s'arrête afin que la suspension soit réglée sur la position la plus douce (position "1"). Remettre le dispositif de réglage sur la position "1".

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

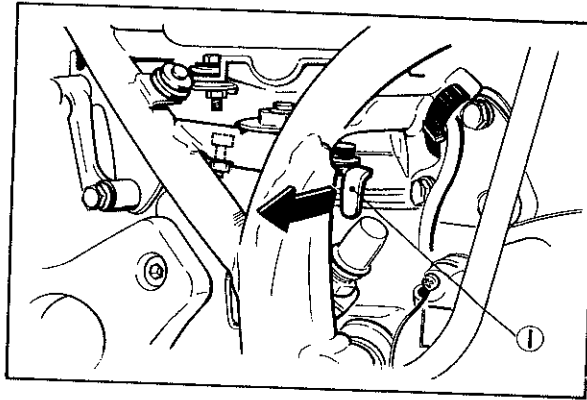
Wenn die Vorspannungsposition nicht bekannt ist, die Abstimmvorrichtung und den Riemen vorläufig einstellen. Die Abstimmvorrichtung im Gegenuhrzeigersinn drehen, bis die Voichtung stoppt, so daß die Aufhängung auf die weichste Position, d.h., Position „1“, eingestellt ist. Dann den die Abstimmvorrichtung auf die Position „1“ einstellen.

5. Tighten the adjuster securing screw while pulling the adjuster tap with your finger (approximately 10 kg (22.05 lb)).
6. Tighten the adjuster pivot securing screw.

5. Serrer la vis de fixation du dispositif de réglage tout en tirant le capuchon du dispositif de réglage d'une main (environ 10 kg (22,05 lb)).
6. Serrer la vis de fixation du pivot du dispositif de réglage.

5. Die Befestigungsschraube der Abstimmvorrichtung festziehen, während am Zapfen der Vorrichtung mit dem Finger gezogen wird (ca. 10 kg (22,05 lb)).
6. Dann die Befestigungsschraube für den Zapfen der Abstimmvorrichtung festziehen.

1. Tap
1. Capuchon
1. Zapfen

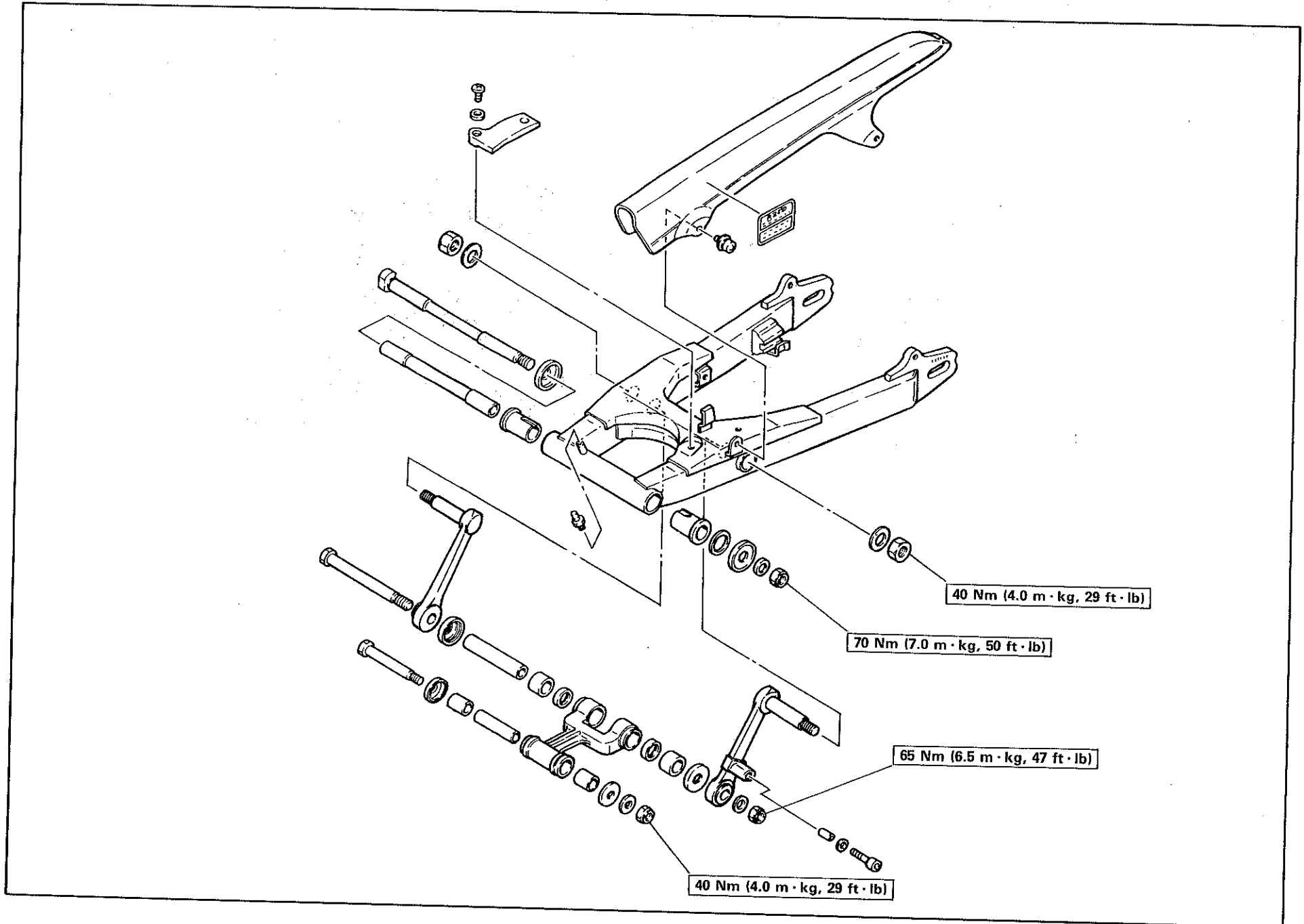


1. Securing screw
2. Pivot securing screw
1. Vis de fixation
2. Vis de fixation du pivot
1. Befestigungsschraube
2. Befestigungsschraube für den Zapfen

SWINGARM

FOURCHE OSCILLANTE

HINTERRADSCHWINGE



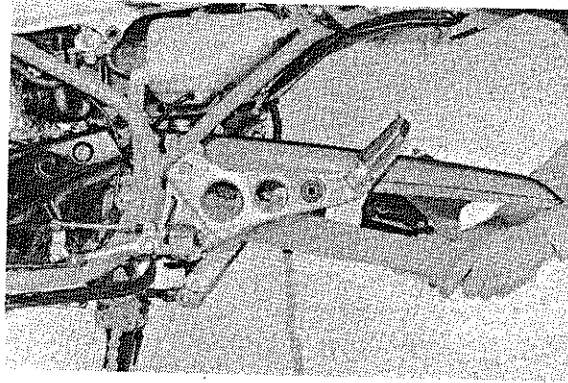


### Inspection

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.

### Inspection

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



### 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.

Swingarm free play: 1 mm (0.04 in)

2. If the free play is excessive, remove swingarm and inspect the bushes or side clearance.
3. After disassembly, inspect the thrust covers, the bushes, oil seals and collars.
4. If damaged or worn, replace it.

Jeu de fourche oscillante:  
1 mm (0,04 in)

2. Si le jeu est excessif, enlever le bras oscillant et contrôler si les bagues n'ont pas de jeu latéral.
3. Après le démontage, contrôler les caches de butée, les bagues, les bagues d'étanchéité et les entretoises.
4. Si ces pièces sont endommagées ou usées, les changer.

Freies Spiel der Schwinge:  
1 mm (0,04 in)

2. Wenn das Spiel übermäßig groß ist, den Schwingarm abnehmen und die Buchsen oder den Seitenabstand überprüfen.
3. Nach Ausbau die Druckdeckel, Buchsen, Öldichtungen und Manschetten überprüfen.
4. Bei Beschädigung oder Verschleiß austauschen.

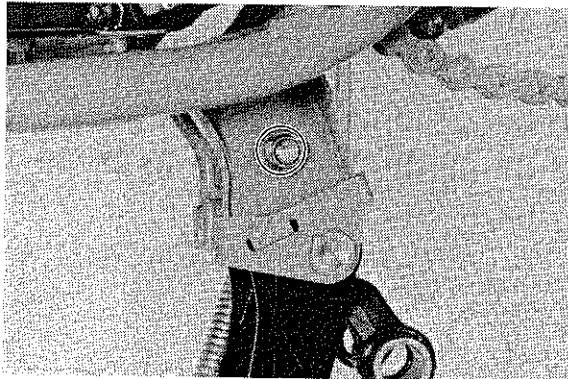
### Removal

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

### NOTE:

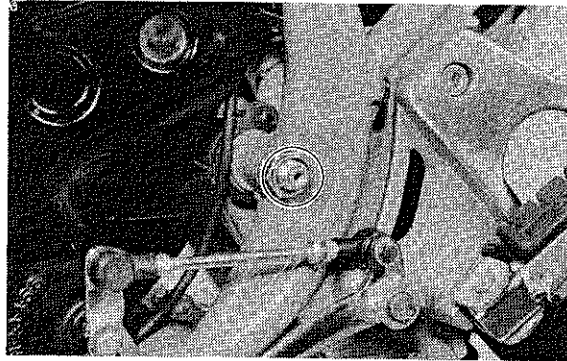
Carefully remove the arm while noting the location of spacing washers and shims. They must be reinstalled in the same positions.

2. Remove arm 1, 2 and relay arm.
3. Tap out old bushes from each sides of pivot using the long rod.



### 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 remplacées dans la même position.

2. Enlever les bras 1 et 2 et le bras de liaison.
3. Faire sortir les vieilles bagues des deux côtés du pivot en tapant dessus avec une longue tige.

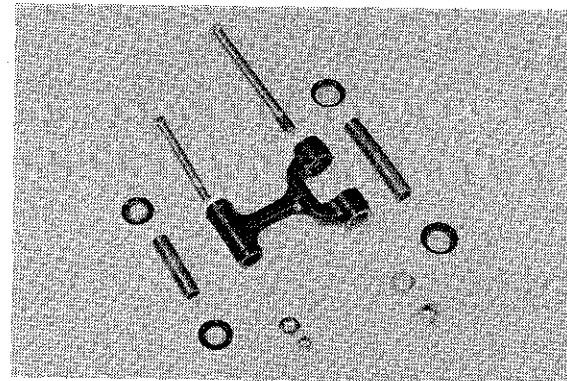
### Ausbau

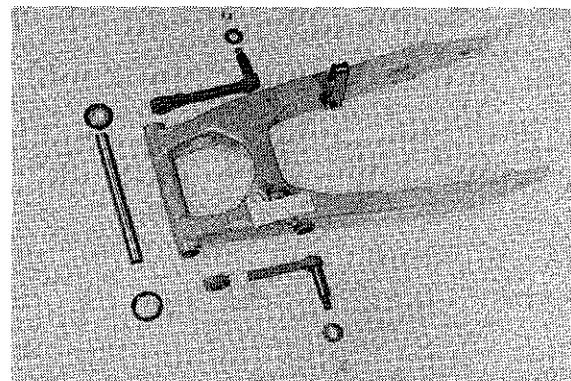
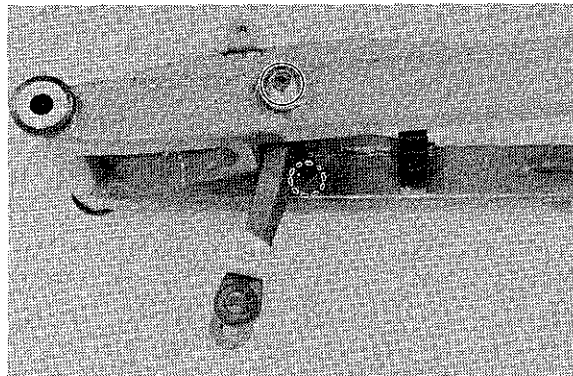
1. Mutter am Drehzapfen der Schwinge entfernen und den Drehzapfen mit einem langen Aluminium- oder Messingdorn her-austreiben.

### 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. Arm 1, 2 und Relaisarm entfernen.
3. Alte Buchsen von beiden Seiten der Drehzapfenbohrung mit Hilfe des langen Dorns her-austreiben.





### Side Clearance

1. Measure the length A and B.

Collar length:

$$A = 205.4^{+0.1}_{-0.2} \text{ mm } (8.087^{+0.004}_{-0.008} \text{ in})$$

2. If it is not within specification, replace it.

### Jeu Latéral

1. Mesurer les longueurs A et B.

Longueur d'entretoise:

$$A = 205,4^{+0,1}_{-0,2} \text{ mm } (8,087^{+0,004}_{-0,008} \text{ in})$$

2. Si la longueur est hors tolérances, changer l'entretoise.

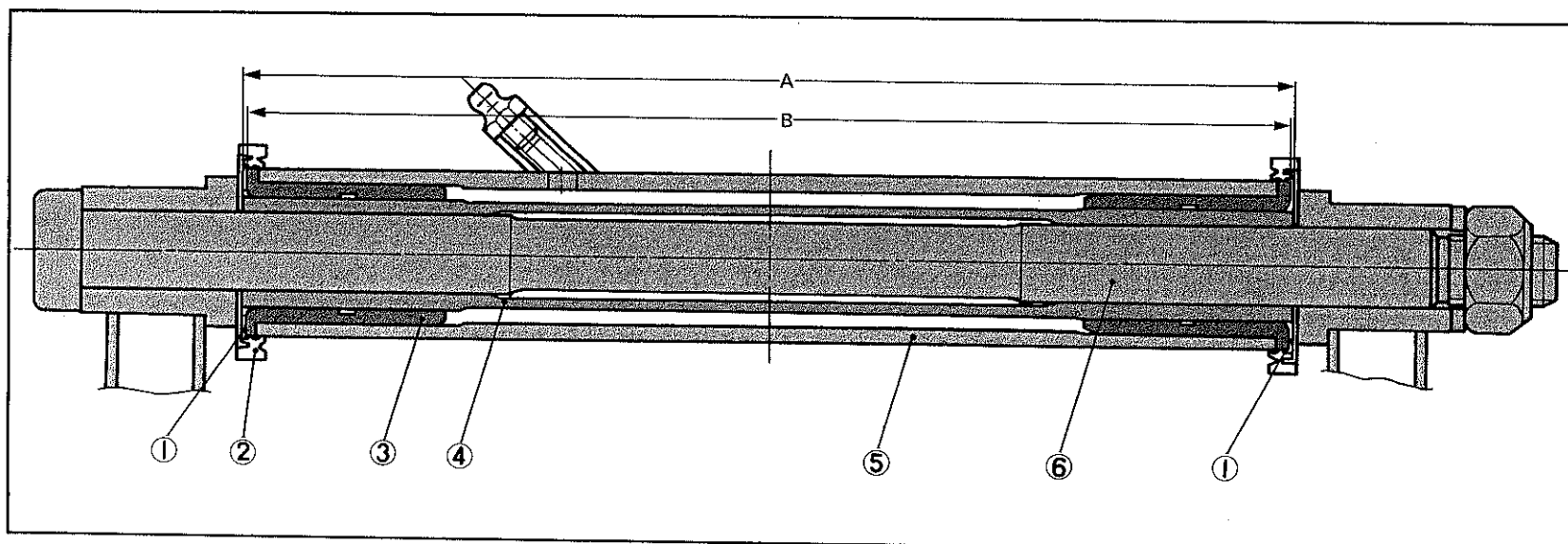
### Seitenabstand

1. Die Länge A und B mesen.

Manschetten-Länge:

$$A = 205,4^{+0,1}_{-0,2} \text{ mm } (8,087^{+0,004}_{-0,008} \text{ in})$$

2. Wenn es nicht den vorgeschriebenen Werten entspricht, Auswechslung vornehmen.



- 1. Shim
  - 2. Thrust cover
  - 3. Bush
  - 4. Collar
  - 5. Swing arm
  - 6. Pivot shaft
- 1. Cale
  - 2. Couvercle de butée
  - 3. Douille
  - 4. Colletette
  - 5. Fourche oscillante
  - 6. Axe pivot
- 1. Hülse
  - 2. Staubdeckel
  - 3. Buchse
  - 4. Hülse
  - 5. Hinterradschwinge
  - 6. Drehzapfen der Hinterradschwinge

3. Calculate the side clearance C by using formula given below.

$$C = A - B$$

Swingarm side clearance:  
0.1 ~ 0.3 mm (0.004 ~ 0.012 in)

4. If the side clearance is not within specification, adjust it by means of shims. If even numbers of shims are used, install it on both sides same numbers. Odd numbers of shims are used, install on left side one more than right side.

Shim thickness: 0.3 mm (0.012 in)

3. Calculer le jeu latérale C du bras oscillant à l'aide de la formule donnée ci-dessous.

$$C = A - B$$

Jeu latéral de bras oscillant:  
0,1 ~ 0,3 mm (0,004 ~ 0,012 in)

4. Si le jeu latéral est hors tolérances, le réler avec des cales. Lorsqu'un nombre pair de cales est utilisé, en disposer la moitié de chaque côté. En cas de nombre impair, en mettre d'avantage du côté gauche que du côté droit.

Epaisseur de cale: 0,3 mm (0,012 in)

3. Den Seitenabstand C mittels der untern Gleichung berechnen.

$$C = A - B$$

Schwingarm-Seitenabstand:  
0,1 ~ 0,3 mm (0,004 ~ 0,012 in)

4. Wenn der Seitenabstand nicht dem vorgeschrieben Wert entspricht, mittels Abstandsscheiben obstimmen. Wenn eine gleiche Anzahl von Abstandsscheiben verwendet wird, an beiden Seiten die gleiche Anzahl anbringen. Wenn eine ungleiche Anzahl von Abstandsscheiben verwendet wird, an der linken Seite eine Abstandsscheibe mehr als an der rechten Seite anbringen.

Scheibendicke:  
0,3 mm (0,012 in)

### Assembly

Assemble the swing arm by reversing the removal procedure.

1. Install the new bushes so the groove is in the range of 90°, as shown.

### Remontage

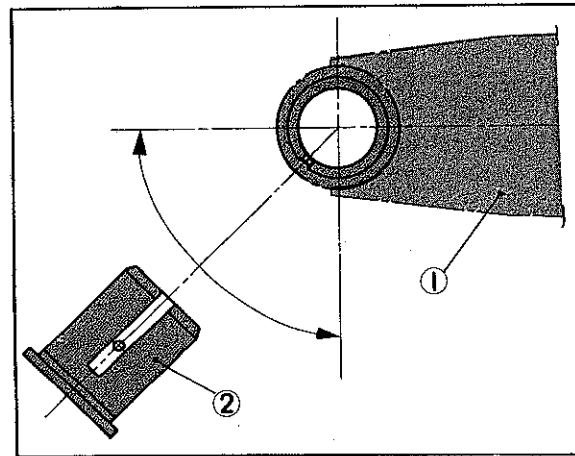
Remonter le bras oscillant dans l'ordre inverse des procédures de démontage.

1. Monter les nouvelles bagues avec la gorge dans la plage de 90° illustrée.

### Einbau

Die Hinterradschwinge sinngemäß in umgekehrter Reihenfolge des Ausbaus zusammenbauen.

1. Die neuen Buchsen so einbauen, daß wie gezeigt in einem Bereich von 90°.

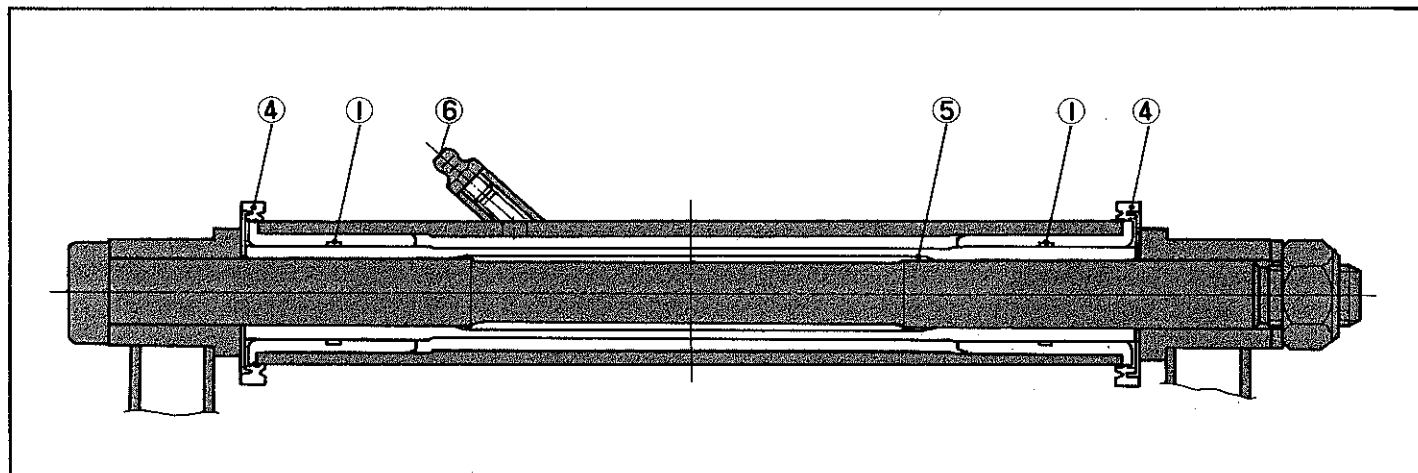


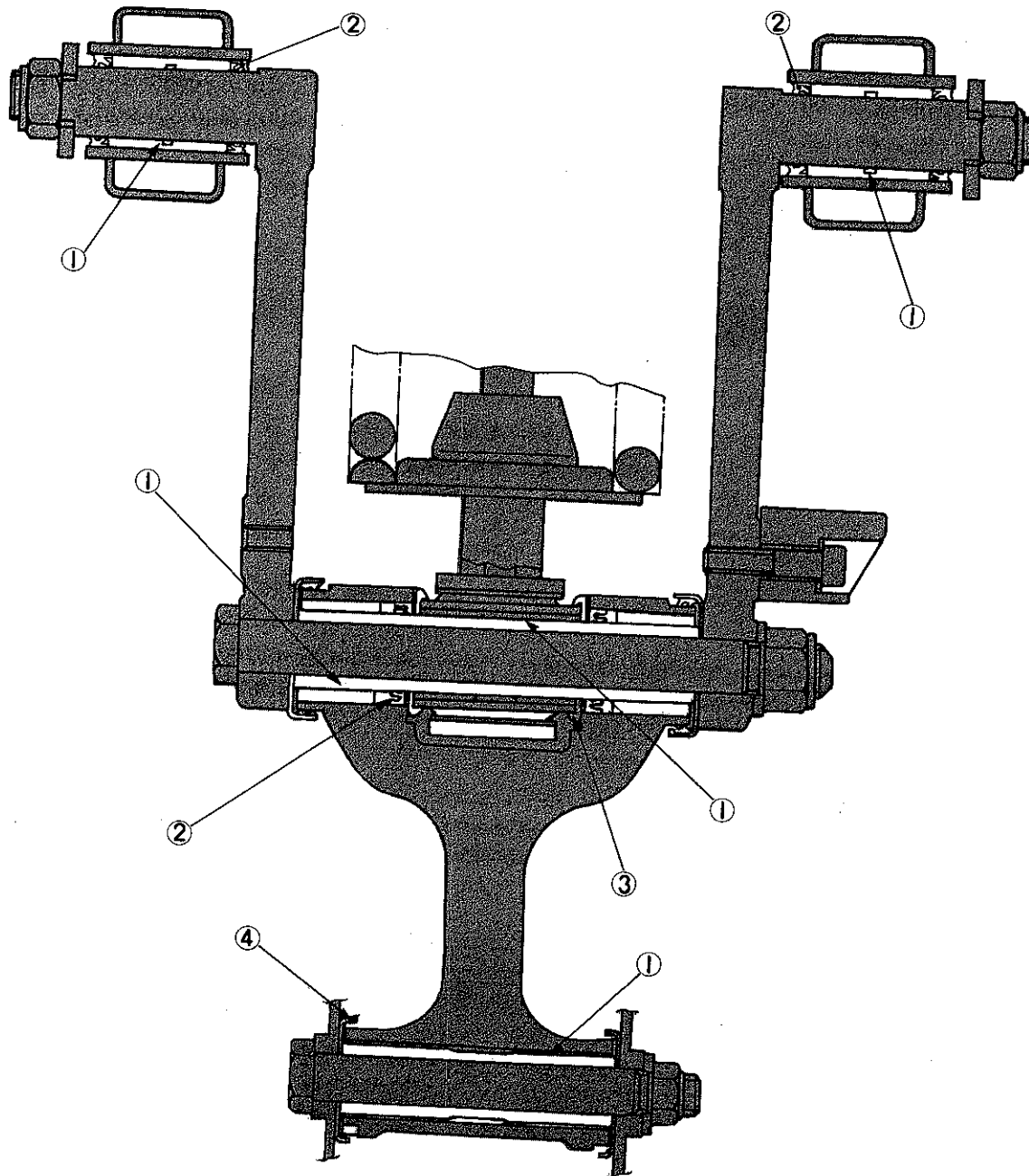
- 1. Swing arm
- 2. Bush
- 1. Bras oscillant
- 2. Bague
- 1. Hinterradschwinge
- 2. Buchse

2. Apply grease to the swing arm, arm 1, 2 and relay arm as shown.

2. Graisser le bras oscillant, les bras 1, 2 et le bras de liaison.

2. Auf die Hinterradschwinge, die Arm 1, 2 und Relaisarm Schmierfet auftragen.





1. Bush:  
Coat all inside surface of bushes with grease.
2. Oil seal:  
Fill the lip portion of oil seals with grease.
3. Dust cover:  
Coat inside and outside surface of dust seals with grease.
4. Thrust cover:  
Fill inside of thrust cover with grease.
5. Pivot shaft:  
Coat outside surface of shaft with grease.
6. Grease nipple:  
Using a grease gun lubricate the swingarm pivot point.

1. Bague:  
Enduire toute la face interne de chaque bague de graisse.
2. Bague d'étanchéité:  
Garnir la lèvre de chaque bague d'étanchéité de graisse.
3. Cache antipoussière:  
Enduire les faces interne et externe de chaque cache antipoussière de graisse.
4. Cache de butée:  
Remplir l'intérieur du cache de butée de graisse.
5. Axe de pivot:  
Enduire la face externe de l'axe de pivot de graisse.
6. Graisseur:  
A l'aide d'un pistolet à graisse, lubrifier le point du pivot de bras oscillant.

1. Buchse:  
Auf alle Innenseiten der Buchsen Schmierfett auftragen.
2. Öldichtung:  
Auf die Lippen der Öldichtungen Schmierfett auftragen.
3. Staubdeckel:  
Auf die Innen- und Außenseiten der Staubdichtungen Schmierfett auftragen.
4. Staubdeckel:  
Auf die Innenseite des Druckdeckels Schmierfett auftragen.
5. Drehzapfen:  
Auf der Außenseite der Welle Schmierfett auftragen.
6. Schmiernippel:  
Mit Hilfe einer Fettpresse die Drenpunkte der Hinterradschwinge schmieren.

## DRIVE CHAIN AND SPROCKETS

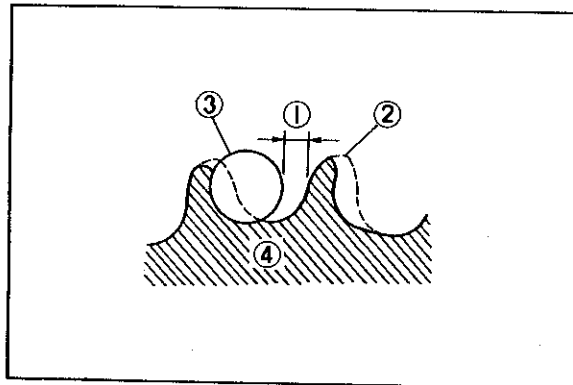
### NOTE:

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

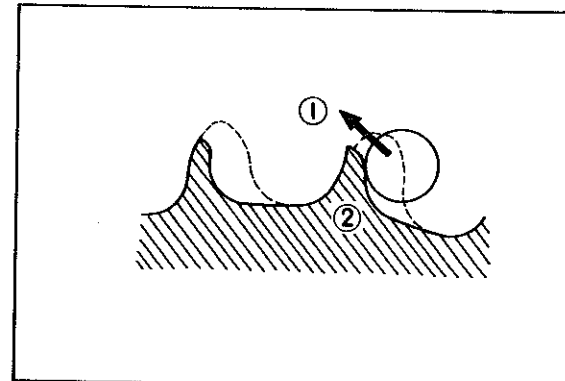
### N.B.:

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. Bent 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 aufgelogter 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 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, 46,8 ft · lb)

#### 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, 46,8 ft · lb)

#### Abtriebskettenrad

Bei ausgebautem Hinterrad folgendermaßen vorgehen:

1. Lappen der Sicherungsscheibe mit einem stumpfen Meißel geradebiegen. Befestigungsschrauben ausdrehen und die Sicherungsscheiben, Beilegescheiben 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.



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

Make sure the circlip is proper position.

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

**Chain Inspection**

Inspect the sprockets and drive chain conditions in case of abnormal noise or vibration even after adjusting chain deflection.

1. Check the O-ring in the drive chain side plates for damage or missing. If damaged or any is missing, replace with a new chain.
2. Check the rollers and side plates for damage and wear. If damaged or worn, replace with a new chain.
3. If the chain is in good condition, check the drive and driven sprockets teeth for wear and damage.

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

If the sprockets are in good condition, then the internal damage is considered on the drive chain, replace it with a new one.

**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, 32,4 ft · lb)

**Vérification de la Chaîne**

En cas de bruit anormal ou de vibrations même après avoir réglé la flèche de la chaîne, contrôler l'état des pignons et de la chaîne de transmission.

1. Contrôler si les joints toriques des plaques latérales de la chaîne de transmission ne sont pas endommagés ou manquants. S'ils sont endommagés ou si l'un d'entre eux est manquant, remplacer la chaîne par une neuve.
2. Contrôler si les rouleaux et les plaques latérales ne sont pas endommagés ou usés. S'ils sont endommagés ou usés, remplacer la chaîne par une neuve.
3. Si la chaîne est en bon état, contrôler si les dents des pignons d'entraînement et mené ne sont pas usées ou endommagées.

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

Si les pignons sont en bon état, la chaîne de transmission est alors considérée comme endommagée intérieurement. La remplacer par une neuve.

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

Unbedingt darauf achten, daß der Sicherungsring richtig angebracht ist.

Anzugsmoment der Befestigungsschrauben des Abtriebskettenrades:  
45 Nm (4,5 m · kg, 32,4 ft · lb)

**Prüfung der Kette**

Auch nach Abstimmung der Kettenabweichung den Zustand der Zahnräder und Antriebskette überprüfen. d.h., auf unnormale Geräusche und Vibrationen.

1. Das Antriebsketten-Seitenblech auf beschädigte oder verlorengegangene O-Ring überprüfen. Bei Beschädigung oder fehlenden O-Ringen ein neue kette einbauen.
2. Laufrollen und Seitenbleche auf Beschädigungen und Verschleiß prüfen. Bei Verschleiß oder Beschädigung eine neue Kette einbauen.
3. Wenn die Kette einwandfrei ist, den Antrieb und die Zähne des Zahnrads auf Verschleiß und Beschädigung prüfen.

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

Wenn die Zahnräder einwandfrei sind, dann ist das Innere beschädigt. In diesem Fall eine neu kette einbauen.

## 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.

### NOTE: \_\_\_\_\_

Chain lubricant should be at room temperature to assure penetration of lubricant into rollers. Choice of lubricant is determined by use and terrain.

---

## 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.

### N.B.: \_\_\_\_\_

Le lubrifiant de chaîne doit être à température ambiante pour assurer une bonne pénétration de ce lubrifiant entre les rouleaux.

Le choix du lubrifiant est déterminé par l'utilisation et le terrain.

---

## 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 über schüssiges Schmiermittel abwischen.

### ANMERKUNG: \_\_\_\_\_

Schmiermittel der Kette 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.

---

## 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.

#### AVERTISSEMENT:

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 AUSRÜSTUNGSTEILE

### Wartung der Seile

#### ANMERKUNG:

Zusätzliche Angaben sind den Wartungs- und Schmiertabellen 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.

#### WARNING:

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