

## CHAPTER 5. CHASSIS

|   |     |
|---|-----|
| 5-1. MONOCROSS SUSPENSION<br>(DE CARBON SYSTEM) ..... | 87  |
| A. Construction .....                                 | 87  |
| B. Principles of operation .....                      | 88  |
| C. Handling notes .....                               | 90  |
| D. Adjustment .....                                   | 91  |
| E. Removal .....                                      | 92  |
| F. Spring replacement .....                           | 94  |
| 5-2. WHEELS .....                                     | 95  |
| A. Axle .....   | 95  |
| B. Checking brake shoe wear .....                     | 95  |
| C. Brake drum .....                                   | 96  |
| D. Replacing wheel bearings .....                     | 96  |
| 5-3. RIMS AND SPOKES (FRONT AND<br>REAR WHEELS) ..... | 97  |
| A. Checking for loose spokes .....                    | 97  |
| B. Checking rim "run-out" .....                       | 97  |
| 5-4. DRIVE CHAIN AND<br>SPROCKETS .....               | 98  |
| A. Chain inspection .....                             | 98  |
| B. Sprockets .....                                    | 99  |
| 5-5. FRONT FORKS .....                                | 101 |
| A. Disassembly .....                                  | 101 |
| B. Inspection .....                                   | 103 |
| C. Reassembly .....                                   | 103 |
| 5-6. STEERING HEAD .....                              | 105 |
| A. Inspection .....                                   | 105 |
| 5-7. SWING ARM .....                                  | 106 |
| A. Inspection .....                                   | 106 |
| B. Lubrication .....                                  | 107 |

## CHAPITRE 5. PARTIE CYCLE

|   |     |
|---|-----|
| 5-1. SUSPENSION MONOCROSS<br>(SYSTEME DE CARBON) .....  | 87  |
| A. Construction .....                                   | 87  |
| B. Principes de fonctionnement .....                    | 88  |
| C. Notes concernant<br>la manipulation .....            | 90  |
| D. Réglage .....  | 91  |
| E. Dépose .....   | 92  |
| F. Changement du ressort .....                          | 94  |
| 5-2. ROUES .....  | 95  |
| A. Axe .....  | 95  |
| B. Contrôle de l'usure des<br>mâçpores de frein .....   | 95  |
| C. Tambour de frein .....                               | 96  |
| D. Remplacement des roulements de<br>la roue .....      | 96  |
| 5-3. JANTES ET RAYONS (ROUES<br>AVANT ET ARRIERE) ..... | 97  |
| A. Détection des rayons desserrés ..                    | 97  |
| B. Contrôle du voilage<br>de la jante .....             | 97  |
| 5-4. CHAIN DE COMMANDE<br>ET PIGNON .....               | 98  |
| A. Inspection de la chaîne .....                        | 98  |
| B. Pignons .....  | 99  |
| 5-5. FOURCHE AVANT .....                                | 101 |
| A. Démontage .....                                      | 101 |
| B. Inspection .....                                     | 103 |
| C. Remontage .....                                      | 103 |
| 5-6. TETE DE FOURCHE .....                              | 105 |
| A. Inspection .....                                     | 105 |
| 5-7. BRAS OSCILLANTS .....                              | 106 |
| A. Vérification .....                                   | 106 |
| B. Lubrification .....                                  | 107 |

## ABSCHNITT 5. FAHRGESTELL

|  |     |
|--|-----|
| 5-1. MONOCROSS-RADAUFHÄNGUNG<br>(DE CARBON SYSTEM) ..... | 87  |
| A. Konstruktion .....                                    | 87  |
| B. Funktionsprinzip .....                                | 88  |
| C. Hinweise zur Handhabung .....                         | 90  |
| D. Einstellung .....                                     | 91  |
| E. Ausbau .....  | 92  |
| F. Auswechseln der Feder .....                           | 94  |
| 5-2. RÄDER .....   | 95  |
| A. Achsen .....  | 95  |
| B. Prüfen der Bremsbacken-<br>Abnutzung .....            | 95  |
| C. Bremstrommel .....                                    | 96  |
| D. Auswechseln der Radlager .....                        | 96  |
| 5-3. FELGEN UND SPEICHEN .....                           | 97  |
| A. Prüfen auf lose Speichen .....                        | 97  |
| B. Prüfen der Felgenrandlauts .....                      | 97  |
| 5-4. ANTRIEBSKETTE UND<br>KETTENRAD .....                | 98  |
| A. Inspektion der Kette .....                            | 98  |
| B. Antriebs- und<br>Abtriebskettenrad .....              | 99  |
| 5-5. VORDERRADGABEL .....                                | 101 |
| A. Zerlegung .....                                       | 101 |
| B. Inspektion .....                                      | 103 |
| C. Zusammenbau .....                                     | 103 |
| 5-6. LENKERKOPF .....                                    | 105 |
| A. Inspektion .....                                      | 105 |
| 5-7. HINTERRADSCHWINGE .....                             | 106 |
| A. Inspektion .....                                      | 106 |
| B. Schmiermittel .....                                   | 107 |

## 5-1. YAMAHA MONOCROSS SUSPENSION (DE CARBON SYSTEM)

As you may know, the Yamaha Monocross suspension developed by Dr. de Carbon has received high reputation for its outstanding performance. And now it has been modified so as to fit the DT125E/DT175E, DT125MX/DT175MX through his cooperation. The features, construction and principles of operation will be explained in the following pages.

### A. Construction

1. The new monocross suspension (MXS) has mono-tube construction, and the oil chamber is completely separated from the gas chamber by the free piston and O-ring for prevention of "airation" (mixing of oil with gas).
2. A 15 kg/cm<sup>2</sup> high pressure nitrogen gas is sealed in the gas chamber. As the piston rod (this is not for the free piston) reciprocates, the volume of the gas chamber changes, and the free piston is designed to freely move with the change in the gas chamber volume, thus compressing the oil at all times. Therefore, no cavitation will occur in the oil.

## 5-1. SUSPENSION MONOCROSS YAMAHA (SYSTEME DE CARBON)

Comme vous pouvez le savoir, la suspension Monocross Yamaha Crée par le Dr. de Carbon a acquis une grande réputation pour son fonctionnement hors pair. Et maintenant, avec sa coopération, elle a été modifiée de manière à être montée sur les DT125E/DT175E, DT125MX/DT175MX. Les caractéristiques, la construction et les principes de fonctionnement seront expliqués dans les pages suivantes.

### A. Construction

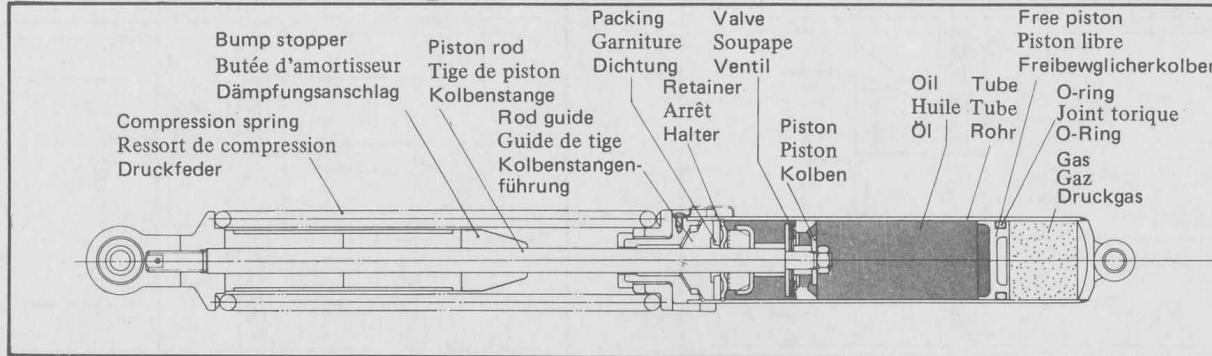
1. La Nouvelle suspension monocross (MXS) a une construction monotubulaire, et la chambre à huile est complètement séparée de la chambre à gaz par le piston libre et le joint torique, pour la prévention de l'"aération" (mélange de l'huile avec le gaz).
2. De l'azote sous une pression de 15 kg/cm<sup>2</sup> est enfermé dans la chambre à gaz. Comme la tige du piston (ceci ne concerne pas le piston libre) va et vient, le volume de la chambre à gaz change, et le piston libre est conçu pour se déplacer librement en fonction des changements de volume de la chambre à gaz, comprimant ainsi tout le temps l'huile. De ce fait, il n'y a jamais formation de bulles dans l'huile.

## 5-1. YAMAHA MONOCROSS SUSPENSION (SYSTEM DE CARBON)

Wie Sie vielleicht schon wissen werden, erfreut sich die von Dr. de Carbon entwickelte Radaufhängung YAMAHA MONOCROSS eines ausgezeichneten Rufes für hohe Leistungsfähigkeit. In Zusammenarbeit mit Dr. de Carbon wurde diese Radaufhängung nun speziell für Modell DT125E/DT175E, DT125MX/DT175MX modifiziert. Die Eigenchaften, die Konstruktion und das Prinzip werden auf den folgenden Seiten erläutert.

### A. Konstruktion

1. Die Monocross-Radaufhängung (MXS) ist als Einzelrohr ausgeführt, wobei die Ölkammer vollständig getrennt von der Gaskammer ist. Diese Trennung erfolgt mittels Freikolben und O-Ring, um Mischung zwischen Öl und Gaskammer zu vermeiden.
2. In der Gaskammer befindet sich ein Gas mit einem Druck von 15 bis 20 kg/cm<sup>2</sup>. Wenn sich die Kolbenstange (nicht für den Freikolben) auf- und abwärts bewegt, ändert das Volumen der Gaskammer, wodurch der Freikolben den Druck auf das Öl überträgt.



3. The MXS valve is called the “floating valve”. It is positioned between the center support, having a permanent flow passage, and the piston land. Because of this construction, the valve is allowed to respond quickly and correctly to the change in the gas chamber pressure without being affected by its inertia moment and friction with the tube wall.
3. La soupape MXS est appelée “soupape flottante”. Elle est positionnée entre le support central, ayant un passage permanent d’huile, et la rainure du piston. Du fait de cette construction, la soupape peut répondre rapidement et correctement au changement de la pression dans la chambre à gaz, sans être affectée par son moment d’inertie et par la friction avec la paroi du tube.
3. Das MXS-Ventil wird auch als “schwimmendes Ventil” bezeichnet. Wie der Abbildung zu entnehmen ist, ist das Ventil zwischen der Mittelstütze (mit permanentem Durchflußkanal) und dem Kolbenraum angeordnet. Diese Konstruktion ermöglicht ein schnelles Ansprechen des Ventiles und damit eine schnelle Änderung des Gasdruckes in der Kammer, ohne durch das Trägheitsmoment bzw. die Reibung mit der Rohrwand beeinflußt zu sein.

## B. Principles of operation

### 1. Stretch stroke

When MXS stretches, the oil in the oil chamber flows downward in the direction of the arrows through the permanent passage provided in the center support. As the piston speed increases, the floating valve is deformed conically, thus allowing the oil to flow faster in the direction of the arrows.

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

### B. Principes de fonctionnement

#### 1. Course en extension

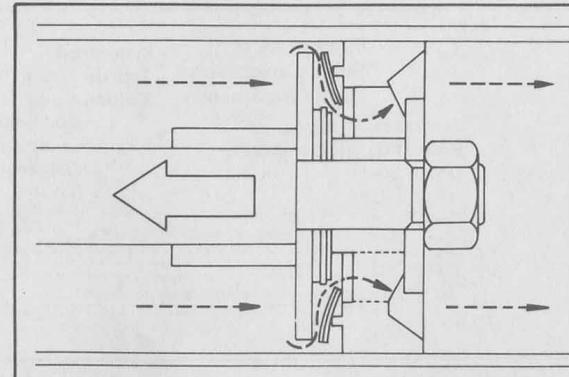
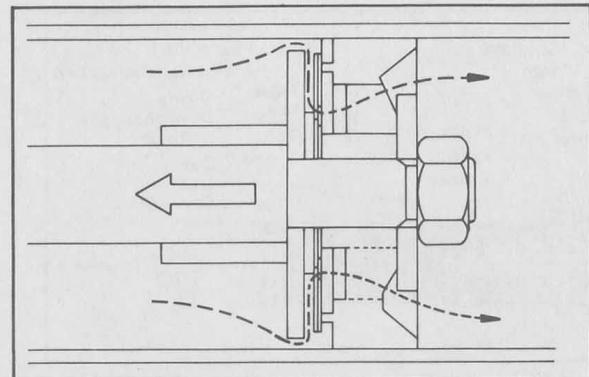
Quand la MXS s’allonge, l’huile de la chambre à huile s’écoule vers le bas dans la direction des flèches à travers le passage permanent prévu dans le support central. Comme la vitesse du piston augmente, la soupape flottante est déformée coniquement, ce qui permet à l’huile de s’écouler plus vite dans la direction des flèches.

Le mouvement de l’huile cause une résistance de friction et amortit l’extension de la suspension. La valeur de cette force d’amortissement est automatiquement commandée suivant la vitesse du mouvement du piston.

### B. Funktionsprinzip

#### 1. Expansionshub

Wenn der MXS-Dämpfer expandiert, strömt das Öl in der Ölkammer nach unten in Richtung des Pfeiles durch den permanenten Ölkanal in der Mittelstütze. Mit zunehmender Kollengeschwindigkeit wird das schwimmende Ventil konisch verformt, so daß das Öl schneller in Richtung des Pfeiles strömen kann. Der Ölstrom verursacht Reibungswiderstand und dämpft damit die Hubbewegung. Die Größe dieser Dämpfungskraft wird automatisch in Abhängigkeit von der Kollengeschwindigkeit geregt.



## 2. Compression stroke

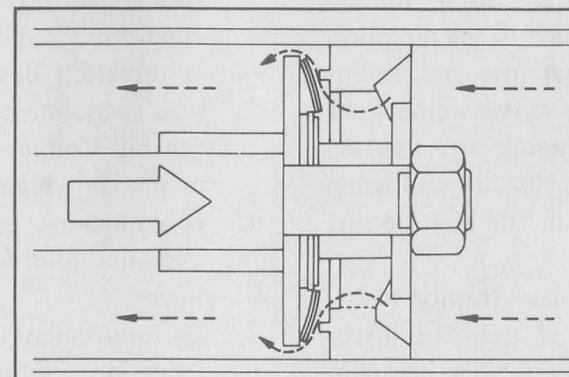
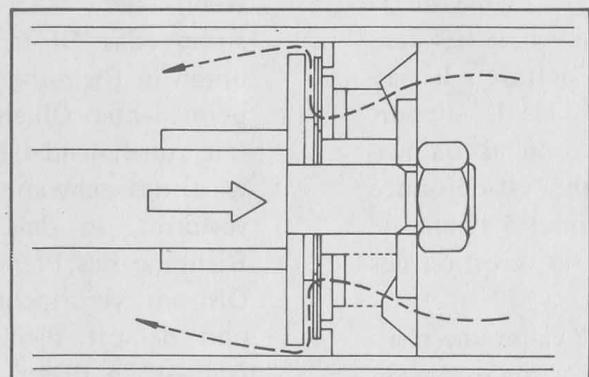
When MXS is compressed, the oil stored under the piston moves upward in the direction of the arrows through the permanent passage. As the piston moves faster, the floating valve is deformed conically, thus allowing the oil to pass the piston land in the direction of the arrows. A damping force is caused by the movement of the oil and automatically controlled according to the piston speed.

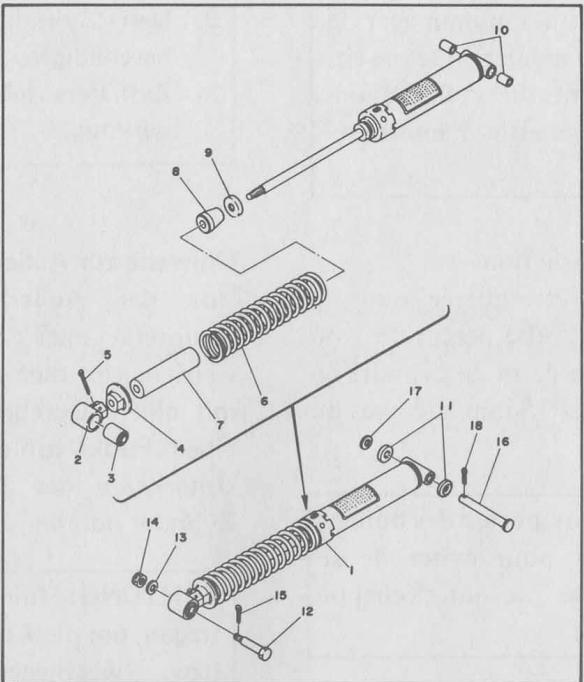
## 2. Course en compression

Quand la MXS est comprimée, l'huile stockée sous le piston se déplace vers le haut dans la direction des flèches à travers le passage permanent. Comme le piston se déplace plus vite, la soupape flottante est déformée coniquement, ce qui permet à l'huile de passer la cloison du piston dans la direction des flèches. Une force d'amortissement est causée par le mouvement de l'huile et automatiquement commandée suivant la vitesse du piston.

## 2. Kompressionshub

Wenn der MXS-Dämpfer zusammengedrückt wird, strömt das unter dem Kolben befindliche Öl durch den permanenten Ölkanal in Richtung Pfeile nach oben. Mit zunehmender Kolbengeschwindigkeit wird das schwimmende Ventil konisch verformt, so daß das Öl in Richtung Pfeile strömen kann. Durch diese Ölströmung wird eine Dämpfungskraft erzeugt, die von der Kolbengeschwindigkeit abhängt.





- |                              |                                 |
|------------------------------|---------------------------------|
| 1. Rear shock absorber ass'y | 1. Amortisseur arrière complet  |
| 2. Upper bracket             | 2. Support supérieur            |
| 3. Upper bracket bushing     | 3. Douille de support supérieur |
| 4. Spring upper seat         | 4. Siège supérieur du ressort   |
| 5. Cotter pin                | 5. Gouille fendue               |
| 6. Compression spring        | 6. Ressort de compression       |
| 7. Rod sleeve                | 7. Manchon                      |
| 8. Bump stopper              | 8. Butée d'amortisseur          |
| 9. Stopper                   | 9. Butée                        |
| 10. Bushing                  | 10. Douille                     |
| 11. Thrust cover             | 11. Couvercle                   |
| 12. Bolt                     | 12. Boulon                      |
| 13. Plain washer             | 13. Rondelle ordinaire          |
| 14. Slotted nut              | 14. Ecrou crénelé               |
| 15. Cotter pin               | 15. Gouille fendue              |
| 16. Pin with hole            | 16. Gouille avec trou           |
| 17. Plate washer             | 17. Rondelle plate              |
| 18. Cotter pin               | 18. Gouille fendue              |
- |                                 |                       |
|---------------------------------|-----------------------|
| 1. Hinterrad-Stoßdämpfereinheit | 1. Oberes Auge        |
| 2. Oberes Auge                  | 3. Obere Augenbuchse  |
| 3. Obere Augenbuchse            | 4. Oberer Federsitz   |
| 4. Oberer Federsitz             | 5. Splint             |
| 5. Splint                       | 6. Druckfeder         |
| 6. Druckfeder                   | 7. Hülse              |
| 7. Hülse                        | 8. Dämpfungsanschlag  |
| 8. Dämpfungsanschlag            | 9. Anschlag           |
| 9. Anschlag                     | 10. Buchse            |
| 10. Buchse                      | 11. Druckscheiben     |
| 11. Druckscheiben               | 12. Bolzen            |
| 12. Bolzen                      | 13. Unterlegescheibe  |
| 13. Unterlegescheibe            | 14. Schlitzmutter     |
| 14. Schlitzmutter               | 15. Splint            |
| 15. Splint                      | 16. Stift mit Bohrung |
| 16. Stift mit Bohrung           | 17. Beilegescheibe    |
| 17. Beilegescheibe              | 18. Splint            |

### C. Handling notes

**WARNING:** This shock absorber contains highly compressed nitrogen gas.

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

1. Do not tamper 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 that unit to explode due to excessive gas pressure.

### C. Notes concernant la manipulation

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

1. Ne pas toucher ou essayer d'ouvrir le cylindre. Une blessure peut en résulter.
2. Ne pas soumettre l'amortisseur à une flamme vive ou à toute autre source de chaleur. Ceci pourrait faire éclater le filetage, par le fait d'une pression excessive du gaz.

[www.davesbikes.weebly.com](http://www.davesbikes.weebly.com)

### C. Hinweise zur Handhabung

**WARNUNG:** Diese Stoßdämpfer enthalten Stickstoffgas unter hohem Druck. Die folgenden Informationen durchlesen und verstehen, bevor die Stoßdämpfer gehandhabt werden. Der Hersteller ist nicht verantwortlich für Schäden oder Personenschäden, die auf unsachgemäße Handhabung zurückzuführen sind.

1. Niemals versuchen, die Zylindereinheit zu öffnen, da es zu Verletzungen kommen könnte.
2. Den Stoßdämpfer niemals offenen Flammen oder anderen hohen Temperaturen aussetzen, da ansonsten das Druckgas eine Explosion des Stoßdämpfers verursachen könnte.

**3. Do not deform or damage the cylinder in any way. Cylinder damage will result in poor damping performance.**

**3. Ne pas déformer ou endommager le cylindre de quelque manière que ce soit. Un endommagement du cylindre entraînerait un mauvais effet d'amortissement.**

**3. Den Zylinder nicht verformen oder beschädigen. Eine Beschädigung des Zylinders führt zu schlechterer Dämpfungswirkung.**

#### Notes on Disposal

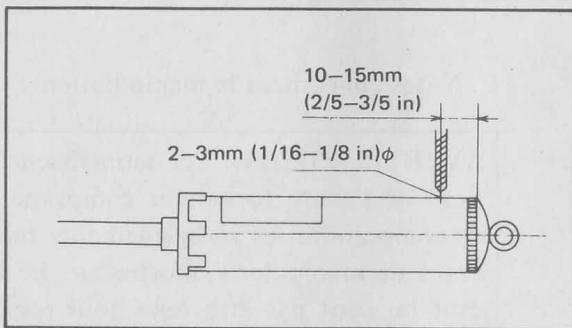
Gas pressure must be released before disposing of shock absorber. To do so, drill a 2–3 mm hole through the cylinder wall at a point 10–15 mm above the bottom of the cylinder.

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

#### Notes concernant la Destruction

La pression du gaz doit être libérée avant de jeter l'amortisseur. Pour cela, percer un trou de 2 à 3 mm à travers la paroi du cylindre en un point situé entre 10 et 15 mm audessus du bas du cylindre

**ATTENTION:** Toujours porter des bonnes lunettes de protection pour éviter de se blesser les yeux avec le gaz qui s'échappe et/ou les débris de métal.



#### D. Adjustment

The spring pre-load of the rear shock absorber can be adjusted to suit rider preference, weight and the course conditions. To adjust, use the ring nut wrench.

- When bottoming feels excessive and too soft; Increase the spring pre-load.

#### D. Réglage

La charge préalable du ressort de l'amortisseur arrière peut être réglée suivant la préférence du pilote, le poids et les conditions de la courses. Pour régler, utiliser la clé pour écrou annulaire.

- Quand l'abaissement paraît excessif et trop mou; augmenter la charge préalable du ressort.

[www.davestrail.weebly.com](http://www.davestrail.weebly.com)

#### Hinweise zur Außerbetriebsetzung

Vor der Außerbetriebsetzung des Stoßdämpfers muß der Gasdruck abgelassen werden. Um dies zu bewirken, eine Bohrung mit einem Durchmesser von 2 bis 3 mm an einem Punkt von etwa 10 bis 15 mm von der Unterkante des Zylinders entfernt in die Zylinder bohren.

**ACHTUNG:** Immer geeignete Schutzgläser tragen, um die Augen vor austretendem Gas bzw. wegfliegenden Metallspänen zu schützen.

#### D. Einstellung

Die Feder-Vorspannung des Stoßdämpfers kann gemäß Fahrerwunsch, Gewicht oder Bodenverhältnissen eingestellt werden. Um eine Einstellung vorzunehmen, den Ringmuttern schlüssel (1M1-28137-00) verwenden.

- Wenn der Stoßdämpfer am unteren Ende anschlägt oder die Federung zu weich ist, die Feder-Vorspannung erhöhen.

- When spring feels excessive and too hard; Decrease the spring pre-load.

- Remove seat.
- Remove the spring seat stopper.
- To increase pre-load, spring seat is raised.  
To decrease pre-load, spring seat is lowered.

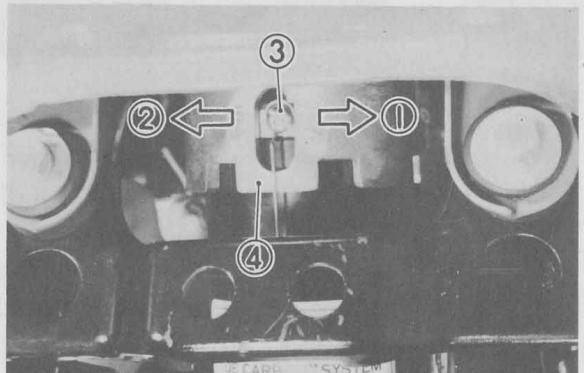
|                    | Hard |       |   |     | STD | Soft |   |
|--------------------|------|-------|---|-----|-----|------|---|
| Adjusting Position | 4    | 3     | 2 | 1   | *   | 1    | 2 |
| Turn(s)            | 2    | 1-1/2 | 1 | 1/2 | *   | 1/2  | 1 |

- Quand le ressort paraît rigide et trop dur; diminuer sa charge préalable.
- Enlever le siège.
  - Enlever la butée du siège du ressort.
  - Pour augmenter la charge préalable, le siège du ressort est élevé. Pour diminuer la charge préalable, le siège du ressort est abaissé.

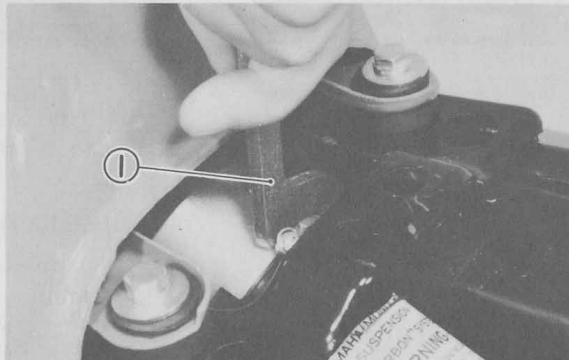
|                 | Dur |       |   |     | STD | Mou |   |
|-----------------|-----|-------|---|-----|-----|-----|---|
| Gramme réglable | 4   | 3     | 2 | 1   | *   | 1   | 2 |
| Tours           | 2   | 1-1/2 | 1 | 1/2 | *   | 1/2 | 1 |

- Wenn die Federung zu hart ist: die Feder-Vorspannung vermindern.
- Den Sitz abnehmen.
  - Den Federsitzanschlag entfernen.
  - Um die Vorspannung zu erhöhen, den Federsitz anheben. Um die Vorspannung zu reduzieren, den Federsitz absenken.

|                   | Hart |       |   |     | Normal | Weich |   |
|-------------------|------|-------|---|-----|--------|-------|---|
| Einstell-position | 4    | 3     | 2 | 1   | *      | 1     | 2 |
| Drehung(en)       | 2    | 1-1/2 | 1 | 1/2 | *      | 1/2   | 1 |



- Stiffer
- Softer
- Spring seat stopper
- Spring seat
- Plus dur
- Plus mou
- Butée du siège du ressort
- Siège du ressort
- Härter
- Weicher
- Federsitzanschlag
- Federsitz



- Ring nut wrench
- Clé pour écrou annulaire
- Ringmutternschlüssel

- Tighten the spring seat stopper.
- Install the seat and tighten the securing bolt.

#### E. Removal

- Raise the rear wheel by placing the suitable stand under the engine, and remove the rear wheel.
- Remove the seat and fuel tank.
- Remove the cotter pin and nut, and remove the bolt securing upper bracket to frame.

#### E. Dépose

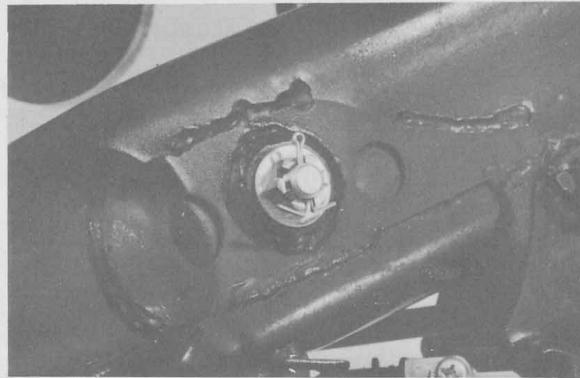
- Enlever la roue arrière en mettant un support convenable sous le moteur.
- Enlever la selle et le réservoir à essence.
- Enlever la goupille fendue et l'écrou, et enlever le boulon fixant le support supérieur au cadre.

- Den Federsitzanschlag festziehen.
- Den Sitz einbauen und die Befestigungs-schraube festziehen.

#### E. Ausbau

- Das Hinterrad vom Boden abheben, indem der Motor untergebaut wird, und das Hinterrad abnehmen.
- Den Sitz und den Kraftstofftank entfernen.
- Den Splint und die Mutter abnehmen und danach die Schraube ausdrehen, mit welcher die obere Konsole am Rahmen befestigt ist.

- Remove the cotter pin and washer, and remove the pivot shaft from lower bracket.
- Pull the shock absorber backward from the frame.



**NOTE:**

When removing the shock absorber, be careful not to bend the rod and cylinder case.

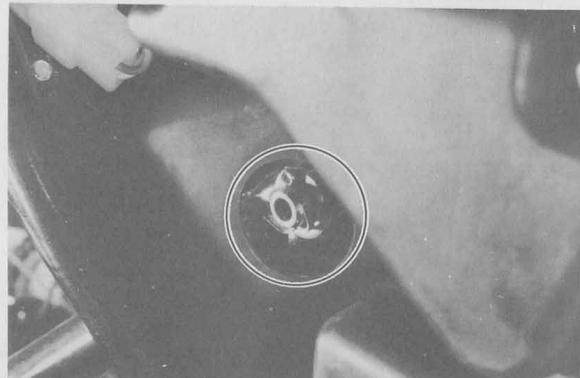
Take care so the two washers are not lost.

- When reassembling, reverse the removal procedure taking care of following points;
  - Use a new cotter pin in reassembly.
  - Apply a thin coating of grease to the inner surface of the washer.
  - Tighten the upper bracket holding bolt to specification.

Tightening torque:

2.5 m-kg (18 ft-lb)

- Enlever la goupille fendue et la rondelle, et enlever l'axe pivot du support inférieur.
- Sortir l'amortisseur du cadre en le tirant vers l'arrière.



**N.B.:**

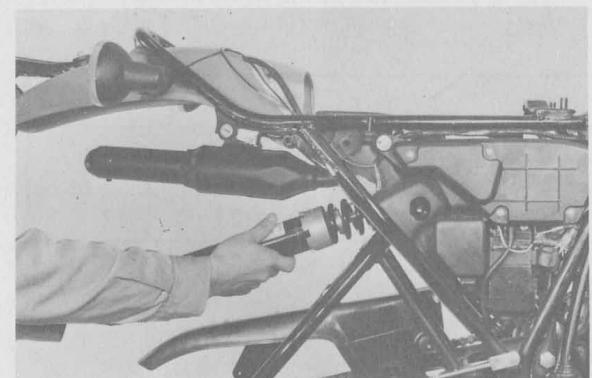
Lorsqu'on enlève l'amortisseur, faire attention à ne pas tordre la tige et le boîtier du cylindre.

Faire attention à ne pas perdre les deux rondelles.

- Lors du remontage, inverser la procédure du démontage en faisant attention aux points suivants;
  - Utiliser une goupille fendue neuve.
  - Appliquer une mince couche de graisse sur la surface intérieure de la rondelle.
  - Serrer le support supérieur à la valeur spécifiée.

Couple de serrage: 2,5 m-kg

- Den Splint und die Scheibe entfernen und den Drehzapfen von der unteren Konsole abnehmen.
- Den Stoßdämpfer vom Rahmen nach hinten abziehen.

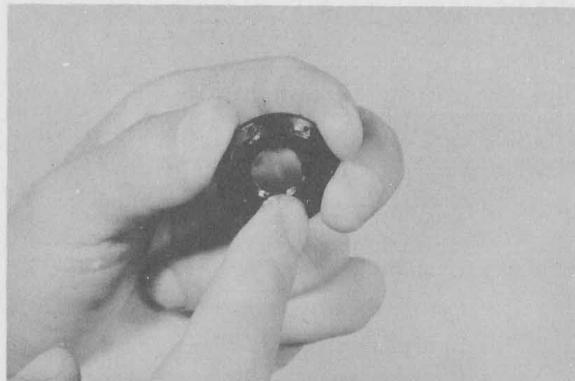


**ANMERKUNG:**

Wenn der Stoßdämpfer abgenommen wird, darauf achten, daß die Kolbenstange und das Zylindergehäuse nicht verbogen werden. Auch darauf achten, daß die beiden Scheiben nicht verloren werden.

- Für den Zusammenbau sind die Ausbauvorgänge sinngemäß umzukehren, wobei jedoch die nachfolgenden Punkte besonders beachtet werden müssen:
  - Beim Zusammenbau immer einen neuen Splint verwenden.
  - Eine dünne Fettschicht auf der Innenseite der Scheibe auftragen.
  - Die obere Konsole mit dem vorgeschriebenen Anzugsmoment festziehen.

Anzugsmoment: 2,5 m-kg



#### F. Spring replacement

1. Remove the cotter pin from upper bracket.
2. Remove the upper bracket and spring upper seat from piston rod.
3. Replace spring with one that best suits rider ability and track conditions.

Upper bracket tightening torque:  
6.0 m·kg (43 ft-lb)

#### F. Changement du ressort

1. Enlever la goupille fendue du support supérieur.
2. Enlever le support supérieur et le siège supérieur du ressort de la tige du piston.
3. Changer le ressort par un qui convient mieux aux possibilités du pilote et aux conditions de la course.

Couple de serrage du support supérieur: 6,0 m·kg



#### F. Auswechseln der Feder

1. Den Splint von der oberen Konsole entfernen.
2. Die obere Konsole ausbauen und den Federsitz von der Kolbenstange abnehmen.
3. Die Feder durch eine neue ersetzen.

Anzugsmoment der oberen Konsole: 6,0 m·kg

## 5-2. WHEELS

### A. Axe

Remove any corrosion from axle with emery cloth. Then place it on a surface plate and check for bending. If bent, replace.

Tightening torque:

Axle nut (front):

6.5 m-kg (46.8 ft-lb)

Axle holder nut :

2.0 m-kg (14 ft-lb)

Axle nut (rear):

9 m-kg (64.8 ft-lb)

### B. Checking brake shoe wear

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

Brake shoe diameter:

129.4 mm (5.09 in)

Replacement limit:

125.4 mm (4.94 in)

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

## 5-2. ROUES

### A. Axe

Eliminer toute corrosion de l'axe avec de la toile émeri. Ensuite, le mettre sur une plaque à surfacer et contrôler s'il est tordu. S'il est tordu, le remplacer.

Couple de serrage:

Ecrou d'axe (avant): 6,5 m-kg

Ecrou de support d'axe: 2,0 m-kg

Ecrou d'axe (arrière): 9 m-kg

## 5-2. RÄDER

### A. Achsen

Rostspuren gegebenenfalls mit Schmirgelleinen von der Achse abschleifen. Danach die Achse über eine Richtplatte rollen und auf Biegung achten. Wenn die Achse verbogen ist, diese erneuern.

Anzugsmoment:

Vorderachse: 6,5 m-kg

Achshalter: 2,0 m-kg

Hinterachsmutter: 9 m-kg

### B. Prüfen auf Bremsbacken-Abnutzung

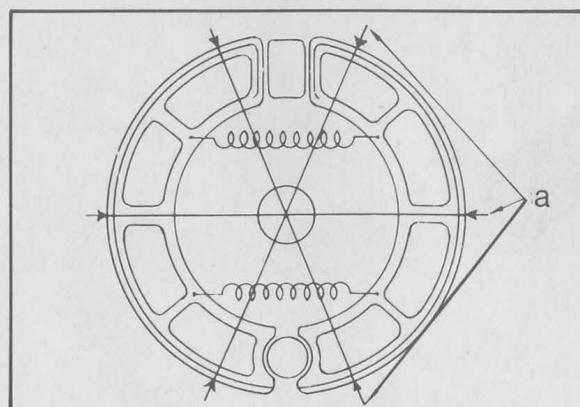
1. Den Außendurchmesser der Bremsbacken messen, wobei eine Schieblehre zu verwenden ist. Auch die Dicke der einzelnen Bremsbacken kontrollieren.

Einbaudurchmesser der Bremsbacken

Sollwert: 129,4 mm

Minimum: 125,4 mm

2. Glänzende Flächen mit grobem Sandpapier von den Bremsbacken abschleifen.



a. Measuring points  
a. Points de mesure  
a. Meßpunkte

[www.davesbikebrochures.weebly.com](http://www.davesbikebrochures.weebly.com)



### C. Brake drum

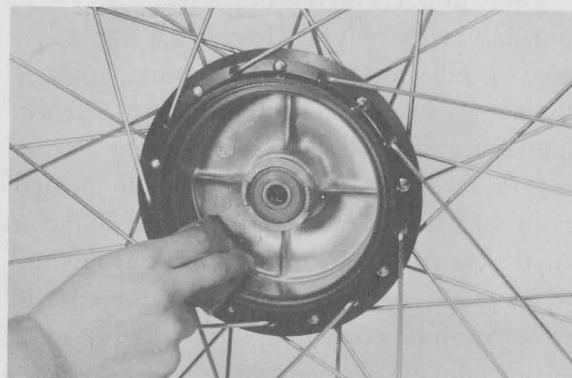
Oil or scratches on the inner surface of the brake drum will impair braking performance or result in abnormal noises.

Remove oil by wiping with a rag soaked in lacquer thinner or solvent. Remove scratches by lightly and evenly polishing with emery cloth.

### C. Tambour de frein

De l'huile ou des rayures sur la surface interne du tambour de frein entraîneront un mauvais freinage ou des bruits anormaux.

Enlever l'huile en essuyant avec un chiffon tempé dans du diluant pour vernis ou dans du solvant. Eliminer les rayures en polissant légèrement et régulièrement avec de la toile émeri.



### D. Replacing wheel bearings

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

1. First clean the outside of the wheel hub.
2. Drive the bearing out by pushing the spacer aside (the spacer "floats" between the bearings) and tapping around the perimeter of the bearing inner race with a soft metal drift pin and hammer. Either or both bearings can be removed in this manner.

### D. Remplacement des roulements de la roue

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

1. Premièrement, nettoyer l'extérieur du moyeu de la roue.
2. Sortir le roulement en poussant l'entretoise de côté (l'entretoise "flotte" entre les roulements) et en tapant le long du périphérique de la cage intérieure du roulement avec un chasse-goupille en métal doux et un marteau. Soit un soit les deux roulements peuvent être enlevés de cette manière.

### C. Bremstrommel

Öl oder Kratzer an der Innenfläche der Bremstrommel kann die Bremsleistung negativ beeinflussen und führt zu anormalen Betriebsgeräuschen.

Das Öl gegebenenfalls mit einem in Lösungsmittel oder Verdünner angefeuchteten Lappen abwischen. Kratzer durch leichtes und gleichmäßiges Polieren mit Schmirgelleinen berichtigen.

### D. Auswechseln der Radlager

Wenn die Radlager Spiel aufweisen oder das Rad nicht glatt dreht, dann müssen die Radlager wie folgt erneuert werden:

1. Die Außenseite der Radnabe gründlich reinigen.
2. Den Abstandhalter (dieser "schwimmt" zwischen den Lagern) zur Seite drücken und das Lager durch gleichmäßig am Umfang verteilte Schläge mit einem Metallstab und einem Hammer austreiben. Beide Lager können auf die gleiche Art und Weise ausgebaut werden.

- 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.

### 5-3. RIMS AND SPOKES (FRONT AND REAR WHEELS)

#### A. Checking for loose spokes

Loose spokes can be checked by bracing the machine off the ground so that the wheel can spin free.

Slowly revolve the wheel and at the same time let the metal shaft of a fairly heavy screwdriver bounce off each spoke. If all the spokes are tightened approximately the same, then the sound given off by the screwdriver hitting the spokes should sound the same. If one spoke makes a dull flat sound, then check it for looseness.

#### B. Checking Rim "run-out"

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

##### Rim run-out limits:

Vertical – 2.0 mm (0.08 in)  
Lateral – 2.0 mm (0.08 in)

- Pour mettre en place le roulement de roue, inverser la séquence ci-dessus. Ne pas oublier de graisser le roulement avant la mise en place. Utiliser une clé de la taille de la cage extérieure du roulement comme outil pour rentrer le roulement.

### 5-3. JANTES ET RAYONS (ROUES AVANT ET ARRIERE)

#### A. Détection des rayons desserrés

Pour détecter les rayons desserrés, caler la machine de telle sorte que la roue puisse tourner librement à l'écrat du sol. Faire tourner lentement la roue tout en faisant rebondir au passage le tête d'un fort tournevis sur chaque rayon. Si tous les rayons sont serrés de façon à peu près égale, le son produit par le choc du tournevis sur les rayons sera toujours le même. Si un rayon fait entendre un bruit mat, vérifier s'il n'est pas desserré.

#### B. Contrôle du voilage de la jante

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

Limites de vile de la jante:  
Vertical – 2,0 mm  
Latéral – 2,0 mm

- Um die Radlager einzubauen, den obigen Vorgang sinngemäß umkehren. Vor dem Einbau die Lager jedoch gründlich mit Fett schmieren. Eine Hülse verwenden, die am äußeren Laufring der Lager angreift, und dann das Lager eintreiben.

### 5-3. FELGEN UND SPEICHEN (VORDER- UND HINTERRAD)

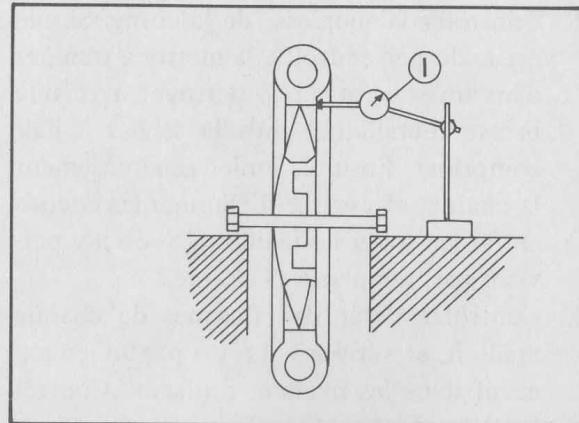
#### A. Prüfen auf lose Speichen

Lose Speichen lassen sich feststellen, wenn die Maschine aufgebockt wird, so daß sich die Räder frei drehen können. Rad langsam drehen und gleichzeitig den Metallschaft eines schweren Schraubenziehers an jeder Speiche abprallen lassen. Falls alle Speichen mehr oder weniger gleichmäßig festgezogen sind, muß der Ton, der durch den Aufprall des Schraubenziehers an den Speichen erzeugt wird, gleich sein. Wenn eine Speiche einen dumpfen Ton abgibt, ist diese Speiche auf Lockerung zu prüfen.

#### B. Prüfen des Felgenrundlaufs

- Die Felge auf Risse, Biegung und Verzug prüfen. Wenn die Felge deformiert oder gesprungen ist, muß sie erneuert werden.
- Das Rad auf seitlichen und vertikalen Schlag prüfen. Wenn der Schlag die zulässige Verschleißgrenze übersteigt, die Radlager kontrollieren oder gegebenenfalls das Rad erneuern.

Zulässiger seitlicher Schlag:  
2,0 mm  
Zulässiger senkrechter Schlag:  
2,0 mm



1. Dial gauge
1. Comparateur à cadran
1. Meßuhr

## 5-4. DRIVE CHAIN AND SPROCKETS

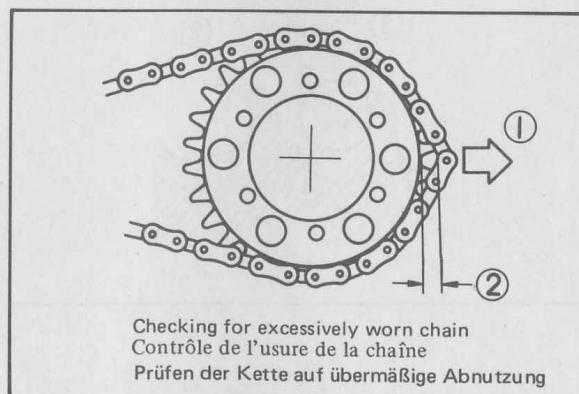
### A. Chain inspection

1. With the chain installed on the machine, excessive wear may be checked for by taking up chain freeplay and pulling the chain away from the rear sprocket. If the chain will lift away more than one-half the length of the sprocket teeth, remove and inspect the chain. If any portion of the chain shows signs of damage, or if either sprocket shows signs of excessive wear, remove and replace.

## 5-4. CHAIN DE COMMANDE ET PIGNON

### A. Inspection de la chaîne

1. On peut contrôler l'usure de la chaîne en place en la tirant pour l'écartier du pignon arrière, après avoir rattrapé son jeu. Si on arrive à la soulever d'une distance correspondante à plus de la moitié de la longueur d'une dent de pignon, enlever et examiner la chaîne. Remplacer la chaîne si elle est endommagée de façon quelconque ou si les pignons présentent des signes d'usure excessive.



## 5-4. ANTRIEBSKETTE UND KETTENRÄDER

### A. Inspektion der Kette

1. Bei in der Maschine eingebauter Kette kann übermäßiger Verschleiß ungefähr bestimmt werden, indem versucht wird, die Kette vom hinteren Kettenrad abzuziehen. Wenn sich die Kette um mehr als eine halbe Zahnlänge abheben lässt, die Kette ausbauen und gründlich prüfen. Wenn Anzeichen von Beschädigungen an der Kette festgestellt werden, oder wenn die Kettenräder übermäßigen Verschleiß aufweisen, diese ausbauen und kontrollieren.

1. Pull
2. 1/2 tooth
1. Tirer
2. 1/2 dent
1. Ziehen
2. 1/2 Zahnlänge

2. Check the chain for stiffness. If stiff, soak in solvent solution, clean with wire brush and dry with high pressure air. Oil chain thoroughly and attempt to work out kinks. If still stiff, replace.
3. Check the side plate for damage. Check to see if excessive play exists in pins and rollers. Check for damaged rollers. Replace as required.

**NOTE:**

If either chain or sprocket must be replaced due to excessive wear, be sure to replace both as a set.

#### B. Sprockets

1. Check sprocket wear. Replace if tooth width has decreased as shown.

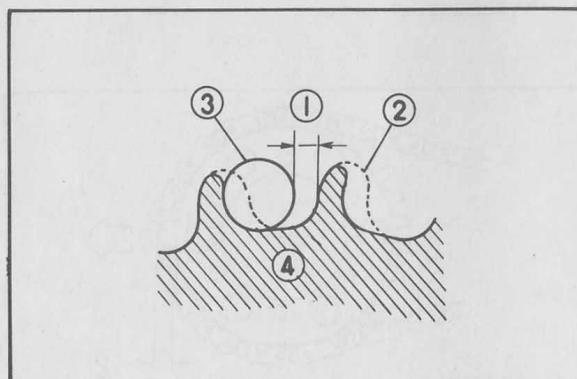
2. Contrôler la souplesse de la chîne. Si elle est raide par endroits, la mettre à tremper dans un solvatn, et la nettoyer avec une brosse métallique, puis la sécher à l'air comprimé. Ensuite, huiler généreusement la chaîne, et essayer d'éliminer les noeuds en faisant jouer les maillons. Si on n'y parvient pas, remplacer la chaîne.
3. Contrôler l'état des flasques de chaque maillon, et vérifier s'il n'y a pas un jeu excessif dans les rivets et rouleaux. Contrôler l'état des rouleaux. Remplacer si nécessaire.

**N.B.:**

En cas d'usure excessive de la chaîne ou des pignons, il est nécessaire de remplacer à la fois la chîne et les pignons.

#### B. Pignons

1. Contrôler l'usure du pignon, et le remplacer en cas d'usure excessive des dents comme indiqué.



2. Die Kette auf steife Kettenglieder kontrollieren. Gegebenenfalls in Lösungsmittel einlegen und die Kette mit einer Drahtbürste reinigen. Danach mit Druckluft trocknen. Die Kette gründlich ölen und alle Kettenglieder freiarbeiten. Wenn die Kette auch dann noch steif ist, diese erneuern.

3. Die Seitenlaschen auf Beschädigung prüfen. Darauf achten, ob die Stifte oder Rollen übermäßiges Spiel aufweisen. Die Rollen auch auf Beschädigung kontrollieren. Wenn beschädigt, die Kette erneuern.

**ANMERKUNG:**

Wenn entweder die Kette oder das Kettenrad aufgrund von übermäßigem Verschleiß ausgetauscht werden muß, unbedingt beide Teile als Satz erneuern.

#### B. Antriebs- und Abtriebskettenrad

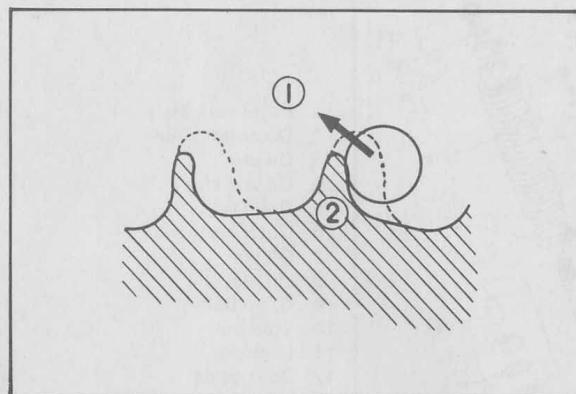
1. Die Kettenräder auf Verschleiß prüfen. Wenn die Zähne gemäß Abbildung abgenutzt sind, die Kettenräder erneuern.

- |              |
|--------------|
| 1. 1/4 tooth |
| 2. Correct   |
| 3. Roller    |
| 4. Sprocket  |
- 
- |              |
|--------------|
| 1. 1/4 dent  |
| 2. Correct   |
| 3. Roulement |
| 4. Pignon    |
- 
- |                   |
|-------------------|
| 1. 1/4 Zahnbreite |
| 2. Richtig        |
| 3. Rolle          |
| 4. Kettenrad      |

Replace if tooth wear shows a pattern resembling that in the illustration.

2. Remplacer le pignon si ses dents sont déformées (voir l'illustration).

2. Wenn die Zähne das in der Abbildung gezeigte oder ein ähnliches Muster aufweisen, die Kettenräder erneuern.



- 1. Slip off
  - 2. Bend teeth
- 1. Echappement
  - 2. Dents courbés
- 1. Abrutschen
  - 2. Verbogener Zahn

Drive sprocket securing nut torque:

6 m·kg (43.2 ft-lb)

Driven sprocket securing nut torque:

4.5 m·kg (32.4 ft-lb)

Couple de serrage de l'écrou du pignon de commande:

6 m·kg

Couple de serrage d'écrou de fixation de pignon mené:

4.5 m·kg

Anzugsmoment der Antriebskettenrad-Befestigungsschraube:

6 m·kg

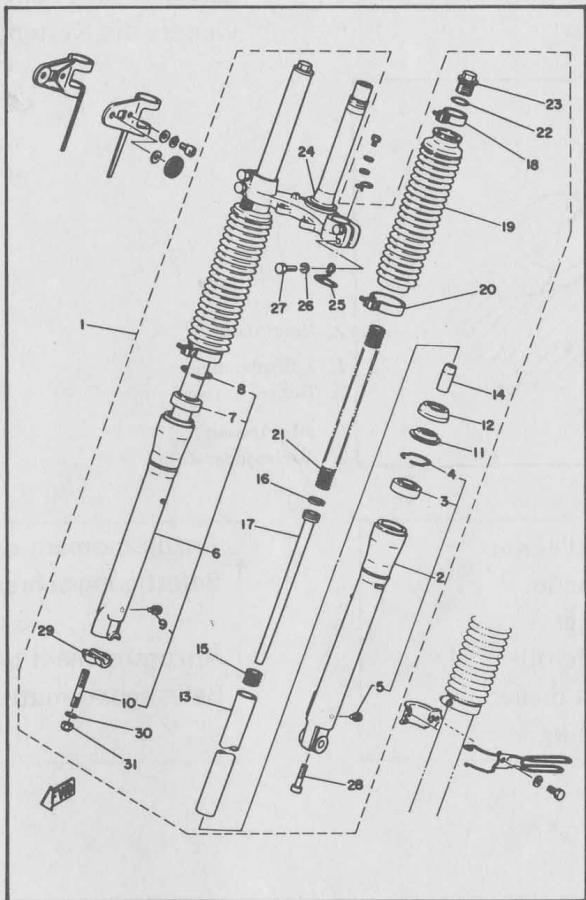
Anzugsmoment der Abtriebskettenrad-Befestigungsmutter:

4,5 m·kg

## 5-5. FRONT FORKS

## 5-5. FOURCHE AVANT

## 5-5. VORDERRADGABEL



1. Front fork ass'y  
2. Outer left tube  
3. Oil seal  
4. Oil seal clip  
5. Drain bolt  
6. Outer right tube  
7. Oil seal  
8. Oil seal clip  
9. Drain bolt  
10. Stud bolt  
11. Dust seal  
12. Boot guide  
13. Inner tube  
14. Spindle taper  
15. Rebound spring  
16. Piston ring  
17. Front fork cylinder comp.  
18. Boot band A  
19. Boot  
20. Boot band B  
21. Front fork spring  
22. O-ring  
23. Cap bolt  
24. Under bracket comp.  
25. Clip  
26. Spring washer  
27. Bolt  
28. Bolt  
29. Axle support  
30. Plate washer  
31. U-nut

1. Fourche avant complète  
2. Tube extérieur gauche  
3. Joint d'huile  
4. Arrêt de joint spe  
5. Boulon de vidange  
6. Tube extérieur droit  
7. Joint d'huile  
8. Arêt de joint d'huile  
9. Boulon de vidange  
10. Boulon fileté  
11. Joint à poussière  
12. Guide de soufflet  
13. Table intérieur  
14. Cône d'amortisseur  
15. Ressort de rebondissement  
16. Segment  
17. Fourche avant cylindre  
18. Collier de sousslet A  
19. Sousslet  
20. Collier de sousslet B  
21. Fourche avant rondelle  
22. Joint torique  
23. Bouchon supérieur  
24. Etier inférieur  
25. Junc  
26. Rondelle Grower  
27. Boulon  
28. Boulon  
29. Axe support  
30. Rondelle plate  
31. Ecrou-U

1. Vorderradgabeeleinheit  
2. Linkes äußeres Gabelrohr  
3. Ölringdichtung  
4. Ölringdichtungsklemme  
5. Ablaßschraube  
6. Rechtes äußeres Gabelrohr  
7. Ölringdichtung  
8. Ölringdichtungsklemme  
9. Ablaßschraube  
10. Stehbolzen  
11. Staubbildung  
12. Stulpfenführung  
13. Inneres Gabelbeinrohr  
14. Konushüse  
15. Rückschlagfeder  
16. Kolbenring  
17. Gabelzylindereinheit  
18. Stulpfenband A  
19. Stulpe  
20. Stulpfenband B  
21. Gabelbeinfeder  
22. O-Ring  
23. Hutschraube  
24. Untere Gabelbeinführung  
25. Klemme  
26. Federscheibe  
27. Schraube  
28. Schraube  
29. Achsklemmschale  
30. Beilegescheibe  
31. U-Mutter

### A. Disassembly

1. Remove the front wheel assembly and front fender.
2. Drain the oil and loosen the bolt in the bottom of the outer tube.
3. Remove the cap bolt and fork spring. Loosen the handle crown and under bracket pinch bolts.

### A. Démontage

1. Enlever la roue avant complète et le pare-boue avant.
2. Vidanger l'huile et desserrer le boulon au bas du tube extérieur.
3. Enlever le boulon capuchon et le ressort de direction et du support inférieur.

[www.davesbikes.weebly.com](http://www.davesbikes.weebly.com)

### A. Zerlegung

1. Das Vorderrad und den Vorderrad-Kotflügel ausbauen.
2. Das Öl ablassen und die Schraube von der Unterseite der äußeren Gabelbeinrohre ausdrehen.
3. Die Hutschraube und die Gabelbeinfeder entfernen. Die Klemmschrauben an der Lenkerkrone und der unteren Gabelbeinführung lösen.

4. Slide the front fork (inner and outer tube as an assembly) down and out of the under bracket.
5. Remove the boot band and boot.
6. Remove the bolt from the bottom of the outer tube and pull the inner and outer tubes apart.

**NOTE:**

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

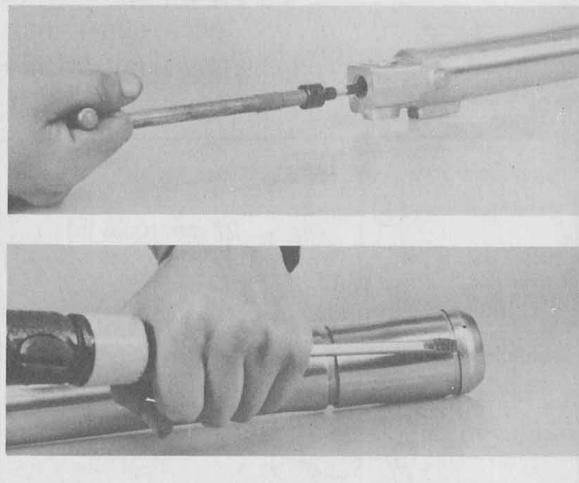
7. To replace the fork seal, remove the boot guide, dust seal and oil seal clip. Carefully pry out old seal without damaging fork tube.

4. Abaisser la fourche avant (tube intérieur et extérieur en un ensemble) et la sortir du support inférieur.
5. Enlever le collier de soufflet et le soufflet.
6. Enlever le boulon du bas du tube extérieur et séparer les tubes intérieur et extérieur.

**N.B.**

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

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

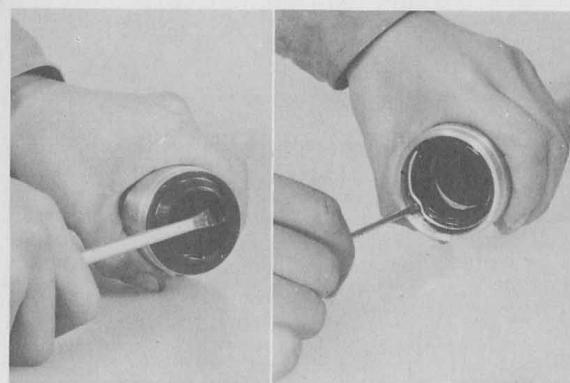


4. Die Gabelbeine (inneres und äußeres Gabelbeinrohr gemeinsam) nach unten aus der unteren Gabelbeinführung ziehen.
5. Das Stulpenband entfernen und die Stulpe abnehmen.
6. Die Schraube von der Unterseite des äußeren Gabelbeinrohres ausdrehen und die inneren und äußeren Gabelbeinrohre auseinanderziehen.

**ANMERKUNG:**

Für den Aus- und Einbau der Gabelzylinder-Halteschraube ist der Gabelbeinfeder-Führungsschlüssel zu verwenden.

7. Um die Gabelbeindichtung auszuwechseln, die Stulpenführung abnehmen und die Staubschutzdichtung sowie die Klemme der Ölringsdichtung entfernen. Danach die alte Dichtung vorsichtig ausdrücken, wobei das Gabelbeinrohr nicht beschädigt werden darf.



## B. Inspection

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

## C. Reassembly

1. When reassembling, reverse the removal procedure taking care of following points.
2. Make sure all components are clean before reassembly.
3. Insert new seal "open" side down (Manufacturer's marks up) using large socket and soft hammer.



## B. Inspection

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

## C. Remontage

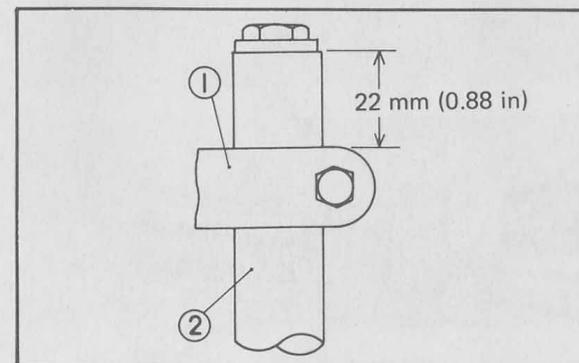
1. Lors du remontage, inverser la procédure du démontage en faisant attention aux points suivants.
2. S'assurer que toutes les pièces sont bien propres avant le remontage.
3. Insérer un nouveau joint, le côté ouvert vers le bas (le nom du fabricant vers le haut), à l'aide d'une grosse clé et d'un maillet.

## B. Inspektion

1. Das innere Gabelbeinrohr auf Kratzer und Verbiegung kontrollieren. Wenn das Rohr übermäßig zerkratzt oder verbogen ist, das Gabelbeinrohr erneuern.
2. Wenn die Dichtlippe der Ölringsdichtung abgenutzt ist, oder wenn die Ölringsdichtung undicht ist, diese erneuern.
3. Das äußere Gabelbeinrohr auf Einbeulungen kontrollieren. Wenn Einbeulungen dazu führen, daß sich das innere Gabelbeinrohr nicht mehr richtig bewegen läßt, das äußere Gabelbeinrohr erneuern.

## C. Zusammenbau

1. Für den Zusammenbau sind die Ausbauvorgänge sinngemäß umzukehren, wobei jedoch die nachfolgenden Punkte besonders beachtet werden müssen.
2. Darauf achten, daß vor dem Zusammenbau alle Teile gründlich gereinigt werden.
3. Die neue Dichtung mit der offenen Seite nach unten einbauen (Herstellerzeichen nach oben) und mit einer großen Hülse sowie mit einem Hammer eintreiben.



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

4. Install front forks so that they come above handle crown by the length specified.

Fitting length:  
22 mm (0.88 in)

5. Tighten the cylinder holding bolt.

Tightening torque:  
1.5 m·kg (10.8 ft-lb)

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

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

Recommended fork oil:  
SAE 10W, 20W "SE" motor oil  
Quantity per leg:  
 $146 \pm 2$  cc (4.9 ± 0.03 oz)

7. Tighten the cap and pinch bolts.

Tightening torque:  
Cap bolt: 2.0 m·kg (14.5 ft-lb)  
Pinch bolt: 3.0 m·kg (21 ft-lb)

4. Metter en place les bras de fourche de manière à ce qu'ils aient la longueur spécifiée quand ils sont montés sur la couronne de direction.

Longueur de montage: 22 mm

5. Serrer le boulon de fixation du cylindre.

Couple de serrage: 1,5 m·kg

N.B.

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

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

Huile de fourche recommandée:  
Huile moteur SAE 10W, 20W type "SE"  
Quantité par bras:  $146 \pm 2$  cm<sup>3</sup>

7. Serrer les boulons capuchons et de pincement.

Couple de serrage:  
Boulon capuchon: 2,0 m·kg  
Boulon de pincement: 3,0 m·kg

[www.davesbikebrochures.weebly.com](http://www.davesbikebrochures.weebly.com)

4. Die Vorderradgabel so einbauen, daß die Gabelbeine um den nachfolgend angegebenen Wert über die Lenkerkrone vorstehen.

Befestigungslänge: 22 mm

5. Die Zylinder-Halteschraube festziehen.

Anzugsmoment: 1,5 m·kg

**ANMERKUNG:**

Sicherungsmasse wie z.B. "LOCK TITE" auf dem Gewinde der Schraube auftragen.

6. Die vorgeschriebene Ölmenge durch die obere Öffnung in das innere Gabelbeinrohr einfüllen.

Empfohlenes Gabelbeinöl:  
Motoröl SAE 10W, 20W „SE“  
Gabelbein-Ölmenge (Pro Gabelbein):  
 $146 \pm 2$  cm<sup>3</sup>

7. Die Hüt. und Klemmschrauben wieder festziehen.

Anzugsmomente:  
Hutschraube: 2,0 m·kg  
Klemmschraube: 3,0 m·kg

## 5-6. STEERING HEAD

### A. 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.

Ball quantity/size:

|             |             |
|-------------|-------------|
| Upper ..... | 22, 3/16 in |
| Lower ..... | 19, 1/4 in  |

2. Examine dust seal under lowest race and replace if damaged.
3. Grease the lower ball race of the upper and lower 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.

[www.davestestsandarticles.weebly.com](http://www.davestestsandarticles.weebly.com)

## 5-6. TETE DE FOURCHE

### A. Inspection

1. Examiner toutes les billes pour voir si elles sont pequées ou aplatis. Si une seule est défectueuse, le jeu entier (y compris les deux cages) doit être remplacé. Si une cage est piquée, présente des points de rouille, ou est endommagée de quelque manière que ce soit, remplacer les deux cages et toutes les billes.

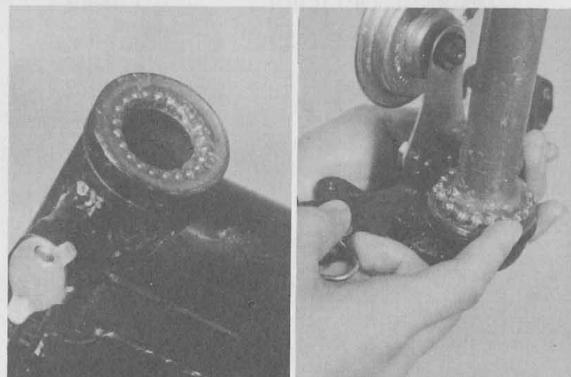
Quantité/taille des billes:

|                 |             |
|-----------------|-------------|
| Supérieur ..... | 22, 3/16 in |
| Inférieur ..... | 19, 1/4 in  |

2. Examiner le joint à poussière sous la cage la plus basse et le remplacer s'il est endommagé.
3. Graisser la cage à billes inférieure de l'ensemble supérieur et inférieur et arranger les billes tout le tour. Ensuite, mettre plus de graisse et mettre en place la cage supérieure.

**N.B.:**

Utiliser de la graisse semifluide de bonne qualité pour roulements de roue, de préférence imperméable.



## 5-6. LENKERKOPF

### A. Inspektion

1. Die Kugeln auf Grübchenbildung und abgeflachte Stellen absuchen. Wenn eine Kugel schadhaft ist, den gesamten Satz (einschließlich beider Laufringe) erneuern. Auch wenn nur ein Laufring beschädigt ist, ebenfalls alle Kugeln und die beiden Laufringe erneuern.

Anzahl/Größe der Kugeln:

|             |           |
|-------------|-----------|
| Oben .....  | 22, 3/16" |
| Unten ..... | 19, 1/4"  |

2. Die Staubschutzdichtung unter dem unteren Laufring kontrollieren und erneuern, wenn diese beschädigt ist.
3. Den unteren Kugellauftring des oberen und unteren Lagers mit Fettschmieren und danach die Kugeln daran auftragen. Mehr Fett auftragen und den oberen Kugellaufring anbringen.

**ANMERKUNG:**

Mittelschweres Radlagerfett eines Qualitätsherstellers (vorzugsweise wasserabweisend) verwenden.

#### 4. Tightening torque:

Steering fitting bolt:  
6.0 m-kg (43.2 ft-lb)

Pinch bolt:  
2.5 m-kg (18 ft-lb)

##### NOTE:

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

Handlebars mounting bolt torque:  
1.5 m-kg (10.8 ft-lb)

## 5-7. SWING ARM

#### A. Inspection

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

Swing arm free play: 1.0 mm (0.04 in)

#### 4. Couple de serrage:

Ecrou de fixation de direction:  
6,0 m-kg

Boulon de pincement  
2,5 m-kg

##### N.B.:

S'assurer que les hauts d-s tubes de fourche sont réglés au même niveau. Si nécessaire, desserer les boulons de pincement du support inférieur et régler.

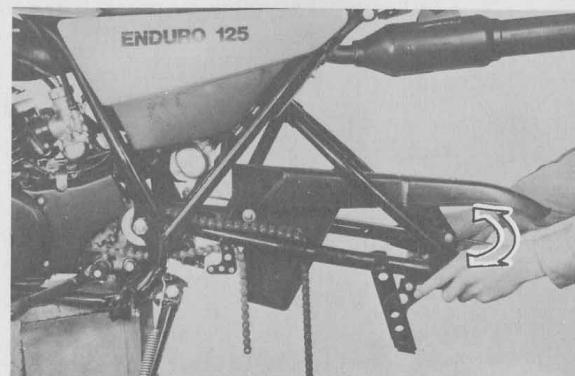
Couple de serrage de boulon  
de montage du guidon: 1,5 m-kg

## 5-7. B RAS OSCILLANTS

#### A. Inspection

- Après dépose de la roue et des amortisseurs arrière, saisir les extrémités des bras oscillants, et les secouer latéralement pour détecter le jeu éventuel.

Jeu admissible pour les bras  
oscillants: 1,0 mm



#### 4. Anzugsmomente

Lenker-Befestigungsschraube:  
6,0 m-kg

Klemmschraube:  
2,5 m-kg

##### ANMERKUNG:

Darauf achten, daß die beiden Gabelbeinrohre auf der Oberseite auf die gleiche Höhe eingestellt sind. Wenn erforderlich, die Klemmschrauben der unteren Gabelbeinführung lösen und die Höhe einstellen.

Anzugsmoment der Lenkerrohr-Befestigungsschraube: 1,5 m-kg

## 5-7. HINTERRADSCHWINGE

#### A. Inspektion

- Das Hinterrad und die Stoßdämpfer ausbauen. Danach die Schwinge am Ende mit beiden Händen anfassen und versuchen, die Schwinge nach rechts und nach links zu bewegen, um das Spiel zu kontrollieren.

Spiel der Hinterradschwinge:  
1,0 mm

[www.davesbikes.weebly.com](http://www.davesbikes.weebly.com)

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

Tightening torque:

4.5 m-kg (32.4 ft-lb)

#### B. Lubrication

1. To lubricate, remove pivot shaft.
2. Apply liberal coating of lube grease on pivot shaft and inside of bushing. Rein-stall pivot shaft.

Recommended lubricant:

Smooth chassis lube grease

3. Wipe off excessive grease.

2. Si le jeu est excessif, enlever le bras oscillant et remplacer le coussinet du bras oscillant.

Couple de serrage: 4,5 m-kg

#### B. Lubrification

1. Pour lubrifier, enlever l'axe pivot.
2. Enduire généreusement l'axe pivot et l'intérieur de la douille avec de la graisse de lubrification. Remettre en place l'axe pivot.

Lubrifiant recommandé:

Graisse douce de lubrification  
pour partie-cycle

3. Essuyer l'excès de graisse.

2. Wenn übermäßiges Spiel festgestellt wird, die Hinterradschwinge ausbauen und die Lagerbuchsen der Schwinge erneuern.

Anzugsmoment:

4,5 m-kg

#### B. Schmierung

1. Den Drehzapfen ausbauen, um diesen zu schmieren.
2. Auf dem Drehzapfen und in den Lagerbuchsen freizügig Schmierfett auftragen. Danach den Drehzapfen wieder einbauen.

Empfohlenes Schmiermittel:  
Glattes Fahrgestell-Schmierfett

3. Übermäßiges Schmierfett abwischen.