



**YAMAHA**

**2010**

**⚠ Bitte lesen Sie diese Bedienungsanleitung sorgfältig durch, bevor Sie das Fahrzeug in Betrieb nehmen.**

**FAHRER- UND  
WARTUNGSHANDBUCH**

**YZ250F(Z)**

**17D-28199-30-G0**

 **Bitte lesen Sie diese Bedienungsanleitung sorgfältig durch, bevor Sie das Fahrzeug in Betrieb nehmen. Diese Bedienungsanleitung muss, wenn das Fahrzeug verkauft wird, beim Fahrzeug verbleiben.**

---

**YZ250F(Z)**

**FAHRER- UND WARTUNGSHANDBUCH**

**©2009 Yamaha Motor Co., Ltd.**

**1. Auflage, May 2009**

**Alle Rechte vorbehalten. Nachdruck, Vervielfältigung und  
Verbreitung, auch auszugsweise, ist ohne schriftliche  
Genehmigung der**

**Yamaha Motor Co., Ltd.**

**nicht gestattet.**

**Gedruckt in Japan**

---

# VORWORT

## VORWORT

Herzlich willkommen im Kreis der Yamaha-Fahrer. Sie besitzen nun eine YZ, die mit jahrzehntelanger Erfahrung sowie neuester Yamaha-Technologie entwickelt und gebaut wurde. Daraus resultiert ein hohes Maß an Qualität und die sprichwörtliche Yamaha-Zuverlässigkeit. In dieser Anleitung erfahren Sie, wie Sie Ihr Motorrad am besten bedienen, inspizieren, warten und abstimmen. Sollten Sie darüber hinaus noch weitere Fragen haben, wenden Sie sich an den nächsten Yamaha-Händler Ihres Vertrauens.

### HINWEIS

Die Angaben dieser Anleitung befinden sich zum Zeitpunkt der Drucklegung auf dem neuesten Stand. Aufgrund der kontinuierlichen Bemühungen von Yamaha um technischen Fortschritt und Qualitätssteigerung können einige Angaben jedoch für Ihr Modell nicht mehr zutreffen. Richten Sie Fragen zu dieser Anleitung bitte an Ihren Yamaha-Händler.

### ⚠️ WARNUNG

**Vor der Inbetriebnahme sollte man sich mit den Eigenschaften und der Bedienung seines Fahrzeugs gut vertraut machen. Nur vorschriftsmäßige Wartung, regelmäßige Schmierung und korrekte Einstellung können optimale Leistung und Sicherheit gewährleisten. Damit Sie alle Vorzüge dieses Motorrads nutzen können, lesen Sie bitte diese Anleitung vor der Inbetriebnahme sorgfältig durch. Der Yamaha-Händler gibt bei Fragen gerne Auskunft.**

### WICHTIGE INFORMATIONEN IN DIESER ANLEITUNG

Besonders wichtige Informationen sind in dieser Anleitung wie folgt gekennzeichnet.



**Dies ist das Sicherheits-Warnsymbol. Es warnt Sie vor potenziellen Verletzungsgefahren. Befolgen Sie alle Sicherheitsanweisungen, die diesem Symbol folgen, um mögliche schwere oder tödliche Verletzungen zu vermeiden.**

### ⚠️ WARNUNG

**Das Zeichen WARNUNG weist auf eine gefährliche Situation hin, die, wenn sie nicht vermieden wird, zu tödlichen oder schweren Verletzungen führen kann.**

### ⚠️ ACHTUNG

**Das Zeichen ACHTUNG bedeutet, dass spezielle Vorsichtsmaßnahmen getroffen werden müssen, um eine Beschädigung des Fahrzeugs oder anderen Eigentums zu vermeiden.**

### HINWEIS

Ein HINWEIS gibt Zusatzinformationen und Tipps, um bestimmte Vorgänge oder Arbeiten zu vereinfachen.

### SICHERHEITSTINFORMATION

Dieses Motorrad ist ausschließlich für den Einsatz im Gelände-Rennsport auf geschlossenen Kursen bestimmt. Die Benutzung dieses Fahrzeugs auf öffentlichen Straßen verstößt gegen die Straßenverkehrsordnung. Aber auch Fahrten auf öffentlichem Gelände können waltende Verkehrsbestimmungen verletzen. Erkundigen Sie sich deshalb vor der Fahrt bei der zuständigen Verkehrsbehörde.

- Die Benutzung dieses Motorrads setzt eine gewisse Erfahrung voraus. Fahren Sie diese Maschine nicht voll aus, bevor Sie sich mit allen ihren Eigenschaften gründlich vertraut gemacht haben.
- Dieses Motorrad ist ausschließlich für Solofahrten bestimmt. Führen Sie niemals einen Sozius auf dieser Maschine mit.
- Geeignete Schutzkleidung ist obligatorisch. Fahren Sie stets mit angemessener Schutzkleidung, robusten Stiefeln, speziellen Motorrad-Handschuhen, einem geprüften, perfekt sitzenden Helm und ausreichendem Augenschutz. Achten Sie darauf, daß die Kleidung eng anliegt und nicht mit beweglichen Teilen oder Bedienungselementen der Maschine in Berührung kommt.

- Regelmäßige Pflege und Wartung sind unerlässlich. Nur vorschriftsmäßige Wartung, regelmäßige Schmierung und korrekte Einstellung können optimale Leistung und Sicherheit gewährleisten. Um Unfälle zu vermeiden, stets die in dieser Anleitung aufgeführte "Routinekontrolle vor Fahrtbeginn" durchführen.
- Benzin ist äußerst entzündbar und u. U. explosiv. Stellen Sie vor dem Tanken immer den Motor ab und achten Sie darauf, daß kein Benzin auf den Motor oder die Auspuffanlage verschüttet wird. Während des Tankens offene Flammen und Funken fern halten und keinesfalls rauchen.
- Benzin ist giftig. Sollten Sie versehentlich Benzin verschluckt, Benzindämpfe eingeatmet oder Benzin in die Augen bekommen haben, sofort einen Arzt aufsuchen. Falls Benzin auf die Haut oder Kleidung gelangt, die betroffene Stelle unverzüglich mit Seifenwasser abwaschen und ggf. die Kleidung wechseln.
- Den Motor nur an gut belüftetem Ort laufen lassen. Den Motor keinesfalls in geschlossenen Räumen anlassen und betreiben. Abgase enthalten Kohlenmonoxid, ein farb- und geruchloses Gas, das aber äußerst giftig ist und in kurzer Zeit bereits zu Bewußtlosigkeit und sogar zum Tod führen kann.
- Vorsicht beim Parken. Zum Parken stets den Motor abstellen. Das Fahrzeug nicht auf abschüssigem oder weichem Untergrund abstellen, damit es nicht umfallen kann.
- Motor, Öltank, Schalldämpfer und Abgaskanäle werden sehr heiß. Bei Arbeiten am Motorrad darauf achten, die heißen Teile nicht versehentlich zu berühren.
- Das Motorrad vor jedem Transport fest verankern. Die Maschine stets aufrecht im Transportwagen aufstellen und den Kraftstoffhahn schließen (auf "OFF" stellen). Anderenfalls kann Benzin aus dem Vergaser oder dem Kraftstofftank austreten.

---

## GEWICHT DER F.I.M.- MASCHINE

### Gewicht der Maschine ohne Kraftstoff

Das Mindestgewicht für eine Motocross-Maschine ist:

für 125 cc Klasse:

Mindest 88 kg (194 lb)

für 250 cc Klasse:

Mindest 98 kg (216 lb)

für 500 cc Klasse:

Mindest 102 kg (225 lb)

Falls Sie Modifikationen an Ihrer Maschine vornehmen (z.B. zur Gewichtsverringerung), unbedingt das oben angeführte Mindestgewicht Ihrer Klasse einhalten.

## BENUTZERHINWEISE

### INFORMATION AUFFINDEN

1. Diese Anleitung umfasst sieben Kapitel: 1. Allgemeine Angaben – 2. Technische Daten – 3. Regelmässige Wartungs- und Einstellarbeiten – 4. Motor – 5. Fahrwerk – 6. Elektrische Anlage – 7. Abstimmung
2. Dem ersten Kapitel geht ein Inhaltverzeichnis voran. Machen Sie sich mit dem Inhalt und Aufbau der Anleitung vertraut, bevor Sie nach bestimmten Angaben suchen.

Halten Sie das Buch wie in der Abbildung gezeigt, um das Auffinden der einzelnen Kapitel zu erleichtern.



### AUFBAU

Diese Anleitung wurde zusammengestellt, um dem Benutzer ein leicht verständliches Nachschlagewerk in die Hand zu geben, in dem alle dargestellten Arbeitsvorgänge (Ein- und Ausbau, Zerlegung und Zusammenbau, Prüfung und Reparatur) detailliert und in der entsprechenden Reihenfolge beschrieben sind.

Je nach Zustand eines fehlerhaften Bauteils weist ein Pfeilsymbol auf die erforderliche Maßnahme hin.

Beispiel:

- Lager  
Pitting/Beschädigung → Erneuern.

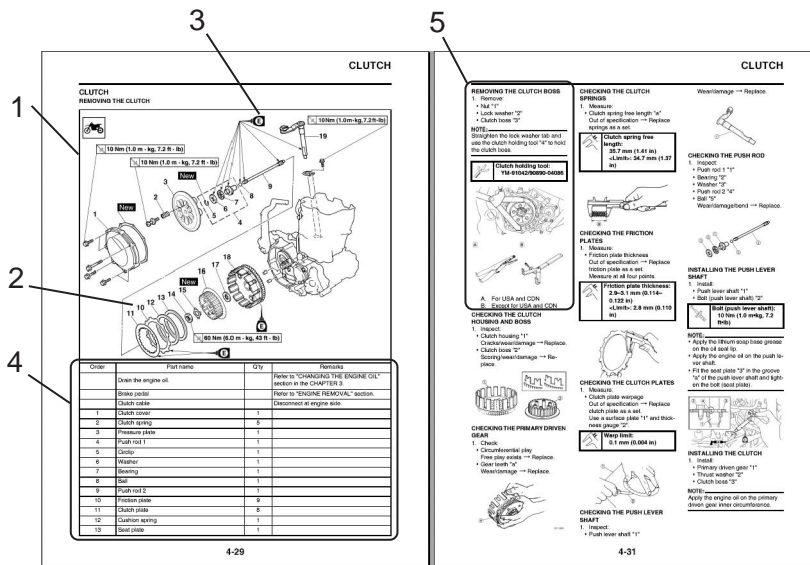
## LESEN DER BESCHREIBUNGEN

Um bei der Identifikation der Teile zu helfen und die Arbeitsschritte zu verdeutlichen, sind Explosionsdiagramme am Beginn jedes Ausbaund Demontageabschnittes dargestellt.

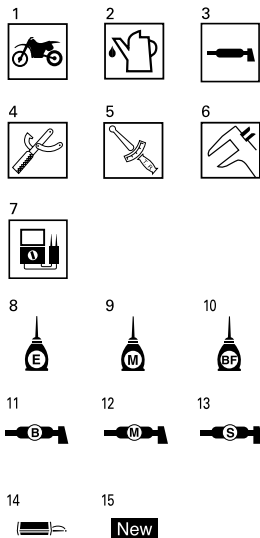
1. Für die Ausbau- und Demontearbeiten ist meistens ein übersichtliches Explosionsdiagramm "1" dargestellt.

- Die Nummern "2" in dem Explosionsdiagramm sind in der Reihenfolge der Arbeiten aufgeführt. Eine in einen Kreis eingeschriebene Nummer bezeichnet einen Demontageschritt.
- Eine Erläuterung der Arbeiten und Hinweise ist durch ableserfreundliche Symbolmarkierungen "3" gegeben. Die Bedeutungen der Symbolmarkierungen sind auf der nächsten Seite aufgeführt.

- Eine Arbeitsanweisungstabelle "4" begleitet das Explosionsdiagramm und gibt die Arbeitsreihenfolge, Bezeichnung der Teile, Hinweise zu den Arbeiten usw. an.
- Für Arbeiten, für die weitere Informationen benötigt werden, sind schrittweise Ergänzungen "5" zusätzlich zu dem Explosionsdiagramm und der Arbeitsanweisungstabelle aufgeführt.



## ABGEBILDETEN SYMBOL(Siehe Abbildung)



Die Symbole "1" bis "7" weisen auf wichtige Angaben im Text hin.

- Wartung mit montiertem Motor möglich
- Art und Menge einzufüllender Flüssigkeiten
- Schmiermittel
- Spezialwerkzeug
- Anzugsmoment
- Verschleißgrenzen, Toleranzen
- Elektrische Sollwerte

Die Symbole "8" bis "13" werden in den Explosionszeichnungen verwendet und weisen auf Schmier- und Klebemittel sowie die entsprechenden Stellen hin.

- Motoröl
- Molybdändisulfidöl
- Bremsflüssigkeit
- Leichtes Lithiumfett
- Molybdändisulfidfett
- Silikonfett

Die Symbole "14" und "15" werden ebenfalls in den Explosionszeichnungen verwendet.

- Klebmittel (LOCTITE®)
- Neues Bauteil verwenden

---

# INHALTSVERZEICHNIS

**ALLGEMEINE ANGABEN**

**1**

**TECHNISCHE DATEN**

**2**

**REGELMÄSSIGE WARTUNGS- UND  
EINSTELLARBEITEN**

**3**

**MOTOR**

**4**

**FAHRWERK**

**5**

**ELEKTRISCHE ANLAGE**

**6**

**ABSTIMMUNG**

**7**

---

# INHALT

## KAPITEL 1 ALLGEMEINE ANGABEN

|  |      |
|--|------|
| LAGE DER WICHTIGEN<br>AUFKLEBER.....             | 1-1  |
| FAHRZEUGBE<br>SCHREIBUNG.....                    | 1-5  |
| KUNDENINFORMATION ..                             | 1-6  |
| MITGELIEFERTE TEILE ..                           | 1-6  |
| WICHTIGE<br>INFORMATIONEN.....                   | 1-6  |
| KABELANSCHLÜSSE<br>KONTROLLIEREN .....           | 1-7  |
| SPEZIALWERKZEUGE ...                             | 1-9  |
| BEDIENUNGSELEMENTE<br>UND<br>DEREN FUNKTION..... | 1-13 |
| STARTEN UND<br>EINFAHREN .....                   | 1-14 |
| ANZUGSDREHMOMENTE<br>KONTROLLIEREN .....         | 1-16 |
| PFLEGE UND<br>LAGERUNG .....                     | 1-17 |

## KAPITEL 2 ALLGEMEINE TECHNISCHE DATEN

|  |      |
|--|------|
| ALLGEMEINE TECHNIS-<br>CHE DATEN ..... | 2-1  |
| WARTUNGSDATEN .....                    | 2-3  |
| ANZUGSMOMENT .....                     | 2-10 |
| SCHMIERSYSTEM-SCHAU-<br>BILDER.....    | 2-16 |
| KABELFÜHRUNGSDIAGRA<br>MME.....        | 2-18 |

## KAPITEL 3 REGELMÄSSIGE WARTUNGS- UND EINSTELLARBEIT- EN

|   |      |
|---|------|
| WARTUNGSINTERVALLE<br>.....               | 3-1  |
| ROUTINEKONTROLLE<br>VOR FAHRTBEGINN ..... | 3-6  |
| MOTOR.....                                | 3-7  |
| FAHRWERK .....                            | 3-15 |
| ELEKTRISCHE<br>ANLAGE .....               | 3-25 |

## KAPITEL 4 MOTOR

|   |      |
|---|------|
| SITZBANK, KRAFTSTOFF-<br>TANK UND SEITENAB-<br>DECKUNGEN..... | 4-1  |
| AUSPUFFKRÜMMER UND<br>SCHALLDÄMPFER.....                      | 4-3  |
| KÜHLER .....  | 4-5  |
| VERGASER .....  | 4-7  |
| NOCKENWELLEN .....  | 4-15 |
| ZYLINDERKOPF .....  | 4-21 |
| VENTILE UND<br>VENTILFEDERN.....                              | 4-23 |
| ZYLINDER UND<br>KOLBEN.....                                   | 4-28 |
| KUPPLUNG .....  | 4-32 |
| ÖLFILTEREINSATZ UND<br>WASSERPUMPE.....                       | 4-36 |
| AUSGLEICHSWELLE ....  | 4-41 |
| ÖLPUMPE .....   | 4-43 |
| KICKHEBELWELLE UND<br>SCHALTWELLE .....                       | 4-47 |
| LICHTMASCHINE .....   | 4-52 |
| MOTOR<br>DEMONTIEREN.....                                     | 4-54 |
| KURBELGEHÄUSE UND<br>KURBELWELLE.....                         | 4-58 |

|   |      |
|---|------|
| GETRIEBE,<br>SCHALTWALZE UND<br>SCHALTGABELN..... | 4-64 |
|---|------|

## KAPITEL 5 FAHRWERK

|                                     |      |
|-------------------------------------|------|
| VORDER- UND<br>HINTERRAD .....      | 5-1  |
| VORDER- UND<br>HINTERRADBREMSEN ... | 5-6  |
| TELESKOPGABEL .....                 | 5-16 |
| LENKER.....                         | 5-24 |
| LENKUNG.....                        | 5-28 |
| SCHWINGE.....                       | 5-32 |
| FEDERBEIN.....                      | 5-37 |

## KAPITEL 6 ELEKTRISCHE ANLAGE

|  |     |
|--|-----|
| ELEKTRISCHE BAUTEILE<br>UND SCHALTPLAN ..... | 6-2 |
| ZÜNDSYSTEM.....                              | 6-3 |
| EINGELEGT DROSS-<br>ELKLAPPENSSENSOR .....   | 6-6 |

## KAPITEL 7 ABSTIMMUNG

|                |     |
|----------------|-----|
| MOTOR .....    | 7-1 |
| FAHRWERK ..... | 7-6 |



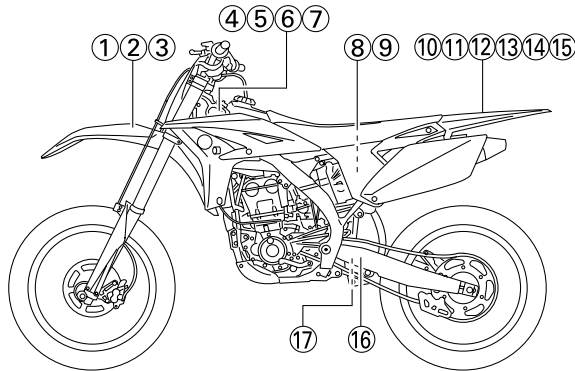
# LAGE DER WICHTIGEN AUFKLEBER

1

## ALLGEMEINE ANGABEN

### LAGE DER WICHTIGEN AUFKLEBER

Lesen Sie die folgenden wichtigen Aufkleber vor Inbetriebnahme des Fahrzeugs aufmerksam durch.



#### KANADA

1

Premium unleaded gasoline only.  
3FB-2415E-02

2

Essence super sans plomb seulement.  
3FB-2415E-12

3

THIS VEHICLE IS A COMPETITION MOTORCYCLE AND IS FOR USE EXCLUSIVELY IN CLOSED COURSE COMPETITION AND IS NOT INTENDED FOR USE ON PUBLIC HIGHWAYS.  
CE VÉHICULE EST UNE MOTORCYCLETTE DE COMPÉTITION DONT L'USAGE EST RÉSERVÉ AUX COMPÉTITIONS EN CIRCUITS FERMÉS ET NON DESTINÉ AUX VOIES PUBLIQUES.  
4SR-2416E-00

4

MFD. BY YAMAHA MOTOR CO., LTD. MM / YY MADE IN JAPAN  
COMPETITION MOTORCYCLE  
FABRIQUÉ YAMAHA MOTOR CO., LTD. MM / YY FABRIQUÉ AU JAPON  
MOTOCYCLETTE DE COMPÉTITION  
\*\*\*\*\*  
4SR-21186-01

5

This spark ignition system meets all requirements of the Canadian Interference Causing Equipment Regulations.  
Ce système d'allumage par étincelle de véhicule respecte toutes les exigences du Règlement sur le matériel brouilleur du Canada.  
3JK-82377-00

6



8

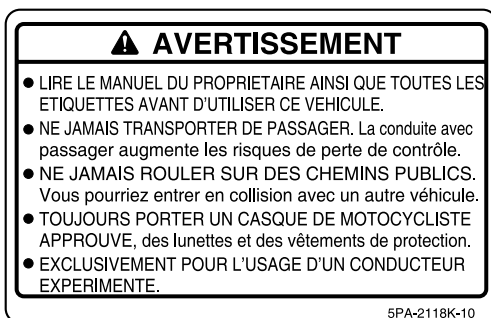
**⚠ WARNING**  
This unit contains high pressure nitrogen gas. Mishandling can cause explosion.  
• Read owner's manual for instructions.  
• Do not incinerate, puncture or open.  
**⚠ AVERTISSEMENT**  
Cette unité contient de l'azote à haute pression. Une mauvaise manipulation peut entraîner d'explosion.  
• Voir le manuel d'utilisateur pour les instructions.  
• Ne pas brûler ni perforer ni ouvrir.  
4AA-22259-70

# LAGE DER WICHTIGEN AUFKLEBER

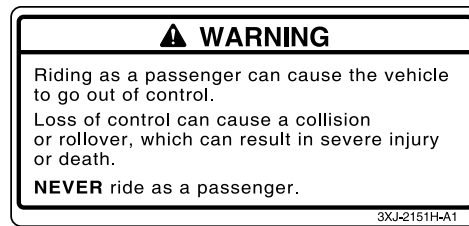
10



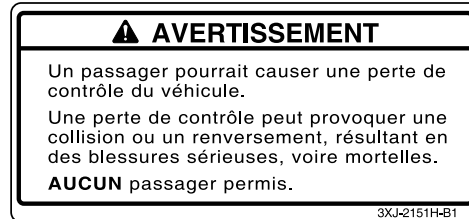
11



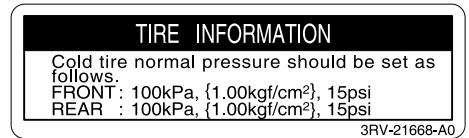
12



13



16

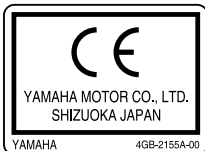


17



## EUROPA

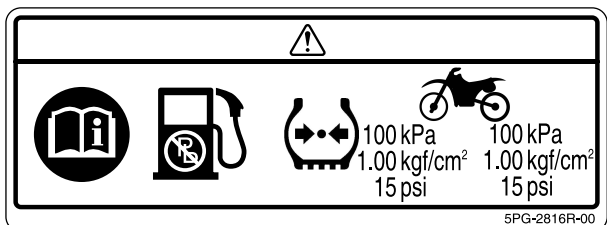
7



9



14



# LAGE DER WICHTIGEN AUFKLEBER

AUS, NZ, ZA

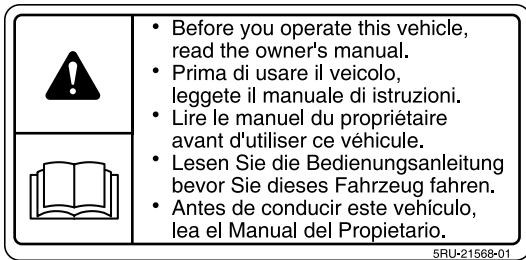
9



16









15

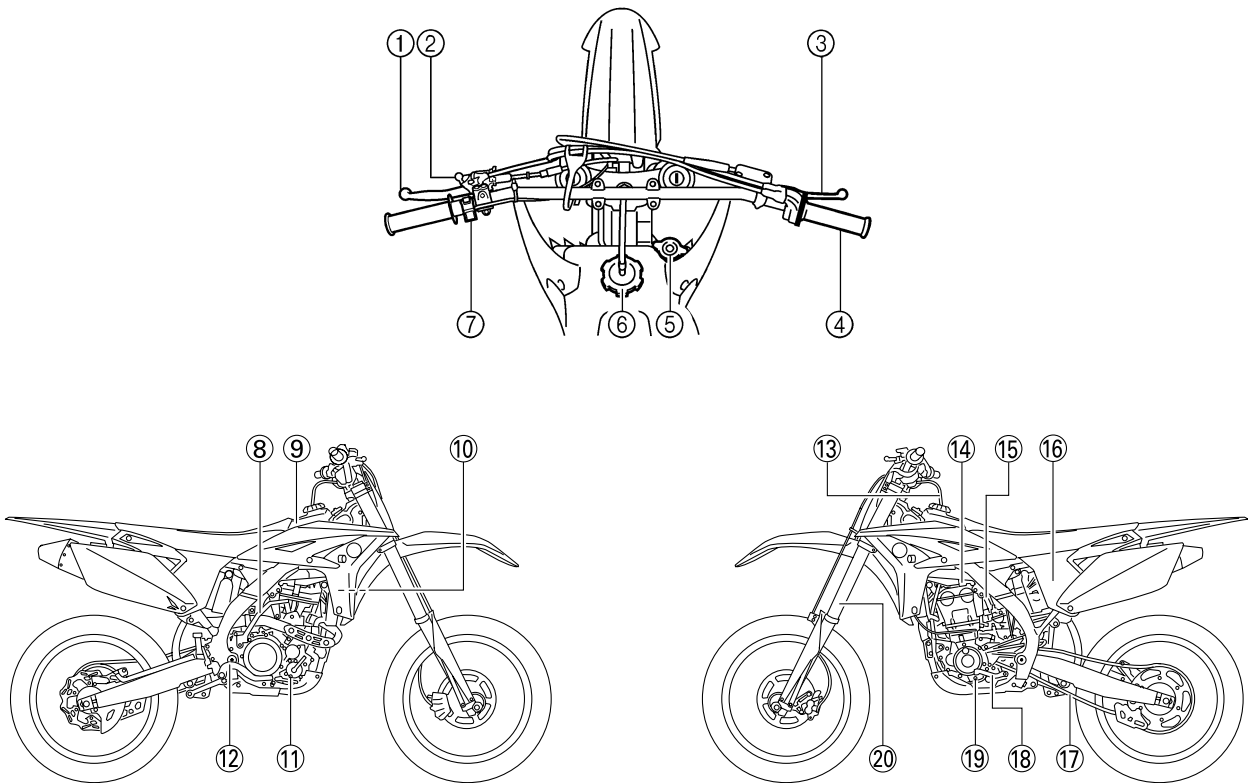


# LAGE DER WICHTIGEN AUFKLEBER

Machen Sie sich mit den folgenden Piktogrammen und den dazu gehörenden erklärenden Texten vertraut.

|  |  |
|--|--|
|   | Lesen Sie die Bedienungsanleitung.   |
|   | Diese Einheit enthält Stickstoff unter hohem Druck. Falsche Handhabung kann zu einer Explosion führen. Nicht verbrennen, anbohren oder öffnen.                                   |
|   | Schalten Sie den Hauptschalter nach der Fahrt aus, um Entladung der Batterie zu vermeiden.   |
|   | Ausschließlich bleifreies Benzin tanken.   |
|   | Reifenluftdruck bei kalten Reifen messen.  |
| <br>*** kPa    *** kPa<br>*.* kgf/cm <sup>2</sup> *.* kgf/cm <sup>2</sup><br>** psi    ** psi | Reifenluftdruck einstellen.<br>Falscher Reifenluftdruck kann zum Verlust der Kontrolle führen.<br>Der Verlust der Kontrolle kann zu schweren oder tödlichen Verletzungen führen. |

## FAHRZEUGBESCHREIBUNG



- |                                     |                       |
|-------------------------------------|-----------------------|
| 1. Kupplungshebel                   | 14. Kraftstoffhahn    |
| 2. Hot starter lever                | 15. Chokehebel        |
| 3. Handbremshebel                   | 16. Luftfilter        |
| 4. Gasdrehgriff                     | 17. Antriebskette     |
| 5. Kühlerverschlussdeckel           | 18. Fußschalthebel    |
| 6. Tankverschluss                   | 19. Ölstand-Schauglas |
| 7. Motorstoppschalter               | 20. Teleskopgabel     |
| 8. Kickstarterhebel                 |                       |
| 9. Kraftstofftank                   |                       |
| 10. Kühler                          |                       |
| 11. Kühlflüssigkeits-Ablassschraube |                       |
| 12. Fußbremshebel                   |                       |
| 13. Ventilverbindung                |                       |

### HINWEIS

- Die Abbildungen in vorliegender Anleitung können leicht vom eigentlichen Modell abweichen und dienen daher lediglich zur Bezugnahme.
- Änderungen an Design und technischen Daten jederzeit vorbehalten.

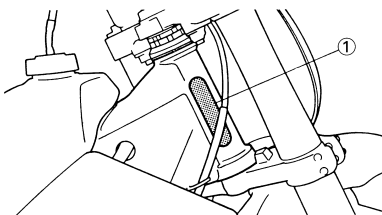
## KUNDENINFORMATION

Die Fahrzeug-Identifizierungsnummer ist in folgenden Fällen erforderlich:

1. Bei der Bestellung von Ersatzteilen benötigt der Yamaha-Händler diese Nummer zur exakten Identifizierung des Modells.
2. Bei Diebstahl benötigt die Polizei diese Nummer zur exakten Identifizierung des Modells.

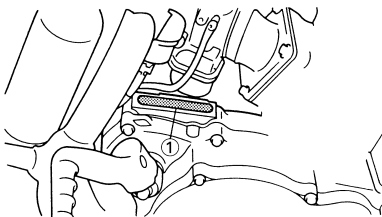
## FAHRZEUGIDENTIFIZIERUNGSNUMMER

Die Fahrzeug-Identifizierungsnummer "1" ist auf der rechten Seite des Lenkkopfrohrs eingeschlagen.



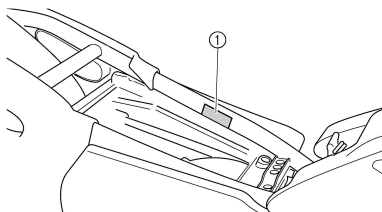
## MOTORIDENTIFIZIERUNGSNUMMER

Die Motor-Identifizierungsnummer "1" ist an der gezeigten Stelle im Kurbelgehäuse eingeschlagen.



## MODELLCODE-INFORMATION

Das Modellcode-Klebeschild "1" ist an der gezeigten Stelle auf dem Rahmen unter dem Fahrersitz angebracht. Die Codennummer und das Info-Kürzel werden zur Ersatzteilbestellung benötigt.



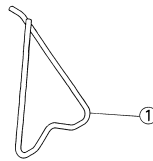
## MITGELIEFERTE TEILE

### ABNEHMBARER SEITENSTÄNDER

Der Seitenständer "1" dient lediglich zum Abstützen der Maschine im Stand oder beim Transport.

#### ⚠️ WARNUNG

- Den Seitenständer niemals zusätzlich belasten.
- Vor dem Losfahren den Seitenständer entfernen.

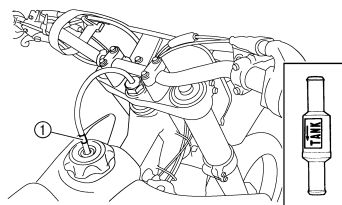


### VENTILVERBINDUNG

Die Ventilverbindung "1" ist im Kraftstofftank- Belüftungsschlauch angebracht und verhindert ein Auslaufen von Benzin.

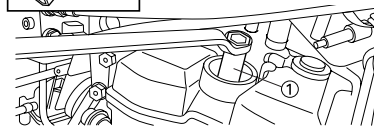
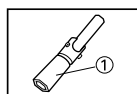
#### ⚠️ ACHTUNG

Beim Einbau sicherstellen, dass die Pfeilmarkierung nach unten zum Kraftstofftank gerichtet ist.



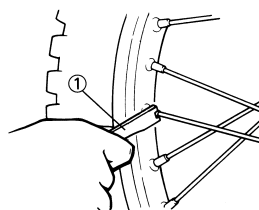
### ZÜNDKERZENSCHLÜSSEL

Der Zündkerzenschlüssel "1" dient zum Aus- und Einbau der Zündkerze.



### SPEICHENSCHLÜSSEL

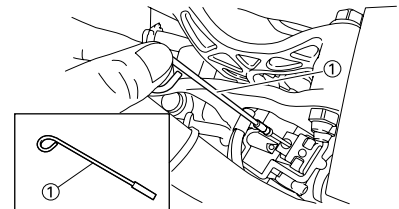
Der Speichenschlüssel "1" dient zum Festziehen der Speichen.



## DÜSENNADELZIEHERWERKZEUG

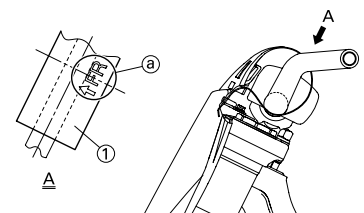
### G

Das Düsennadel-Ziehwerkzeug "1" wird benutzt, um die Düsennadel aus dem Vergaser herauszuziehen.



### LENKERSCHUTZ

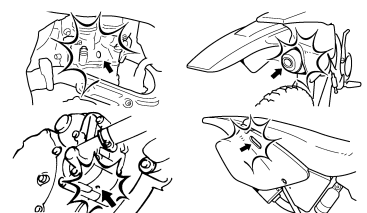
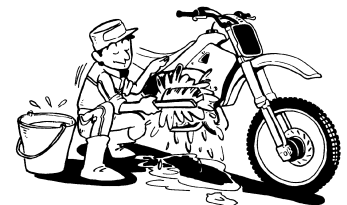
Den Lenkerschutz "1" so einbauen, dass die Markierung "a" nach vorne weist.



## WICHTIGE INFORMATIONEN

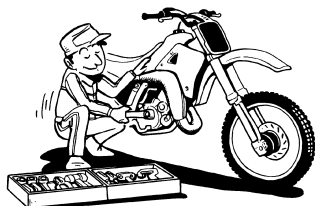
### VORBEREITUNG FÜR AUSBAU UND ZERLEGUNG

1. Vor dem Ausbau oder Zerlegen der Bauteile und -gruppen sämtlichen Schmutz, Schlamm, Staub und andere Fremdkörper entfernen.
  - Vor dem Abspritzen des Fahrzeugs mit Wasser folgende Bauteile entsprechend abdecken.
    - Auspuffrohrmündung
    - Ansaugluftöffnung in der Seitenabdeckung
    - Öffnung an der Unterseite des Wasserpumpengehäuses
    - Ablassbohrung an der rechten Seite des Zylinderkopfes

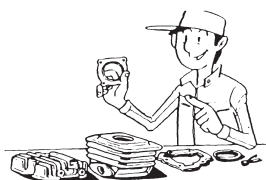


# KABELANSCHLÜSSE KONTROLLIEREN

2. Nur geeignete Werkzeuge und Reinigungsmittel verwenden. Siehe unter "SPEZIALWERKZEUGE".



3. Beim Zerlegen zusammengehörige Teile immer gemeinsam ablegen. Dies gilt besonders für Zahnrad, Zylinder, Kolben und alle beweglichen Teile, die miteinander arbeiten. Solche Baugruppen dürfen nur komplett wieder verwendet oder ausgetauscht werden.



4. Alle ausgebauten Teile reinigen und in der Reihenfolge des Ausbaus auf einer sauberen Unterlage ablegen. Dies gewährleistet einen zügigen und korrekten Zusammenbau.



5. Feuer fern halten.

## ERSATZTEILE

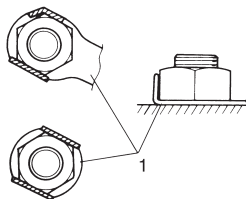
1. Es wird empfohlen, nur Original-Ersatzteile von Yamaha zu verwenden. Nur von Yamaha empfohlene Schmiermittel verwenden.

## DICHTUNGEN, DICHRINGE UND O-RINGE

1. Beim Überholen des Motors sind sämtliche Dichtungen, Dichtringe und O-Ringe zu erneuern. Alle Dichtflächen, Dichtlippen und O-Ringe vor dem Zusammenbau säubern.
2. Beim Zusammenbau alle beweglichen Teile sowie Lager ölen. Alle Dichtlippen einfetten.

## SICHERUNGSSCHEIBEN, -BLECHE UND SPLINTE

1. Sicherungsscheiben und -bleche "1" sowie Splinte müssen nach dem Ausbau erneuert werden. Sicherungslaschen und Splintenden werden nach dem vorschriftsmäßigen Festziehen der Schraube bzw. Mutter gegen die Schlüsselfläche der Schraube bzw. Mutter hochgebogen.

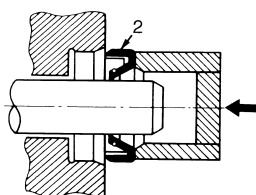
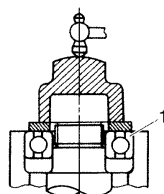


## LAGER UND DICHRINGE

1. Lager "1" und Dichtringe "2" so einbauen, dass die Herstellerbeschriftung oder Teilenummer sichtbar bleibt. (Die Beschriftung muss also nach außen weisen.) Beim Einbau von Dichtringen die Dichtlippen mit einer dünnen Schicht Lithiumseifenfett bestreichen. Lager beim Einbau großzügig ölen.

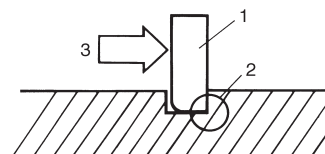
### ACHTUNG

**Lager nie mit Druckluft behandeln. Dies könnte die Lagerlaufflächen beschädigen.**



## SICHERUNGSRINGE

1. Sicherungsringe vor dem Wiedereinbau sorgfältig kontrollieren. Kolbenbolzen-Sicherungsringe müssen nach jedem Ausbau erneuert werden. Bei Verformung oder Beschädigung erneuern. Beim Einbau eines Sicherungsrings "1" stets darauf achten, dass die scharfkantige Seite "2" den Ring gegen die Druckrichtung "3" abstützt. Siehe entsprechende Abbildung. Siehe entsprechende Abbildung.



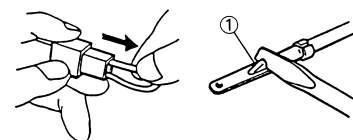
## KABELANSCHLÜSSE KONTROLLIEREN

Sämtliche Steckverbinderkontakte und Kabelanschlüsse auf Flecke, Rost, Feuchtigkeit u. ä. kontrollieren.

1. Lösen:
  - Steckverbinder
2. Sämtliche Kontakte mit Druckluft trockenblasen.



3. Steckverbinder zwei- oder dreimal trennen und verbinden.
4. Kabel durch Ziehen auf festen Sitz prüfen.
5. Falls eine Anschlussklemme sich löst, deren Stift "1" leicht hochbiegen und die Anschlussklemme wieder einsetzen.



6. Anschließen:
  - Steckverbinder

### HINWEIS

Die Steckverbinder rasten hörbar ein.

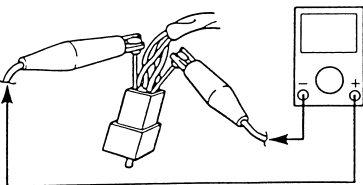
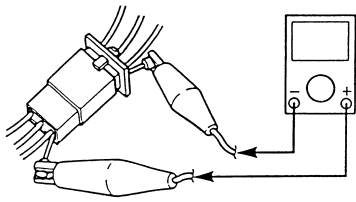
# KABELANSCHLÜSSE KONTROLLIEREN

---

7. Mit dem Taschen-Multimeter auf freien Durchgang prüfen.

## HINWEIS

- Ist ein Widerstand messbar, müssen die Anschlussklemmen gereinigt werden.
- Bei der Prüfung des Kabelbaums müssen die Schritte 1 bis 7 befolgt werden.
- Handelsübliches Kontaktspray sollte nur als Notlösung verwendet werden.
- Das Taschen-Multimeter, wie in der Abbildung gezeigt, anschließen.



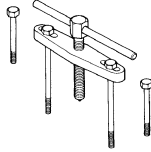
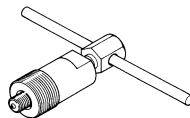
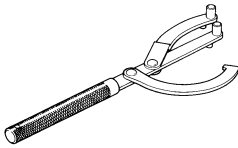
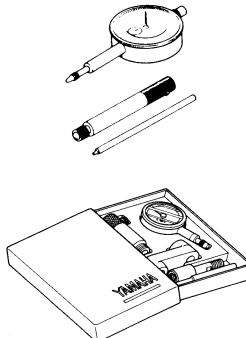
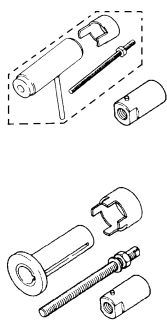


## SPEZIALWERKZEUGE

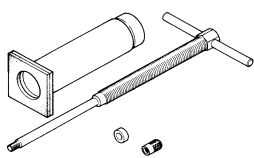
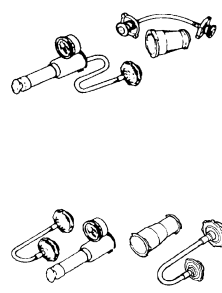
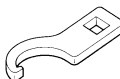

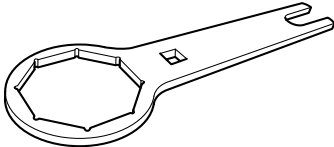
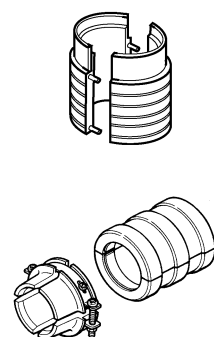
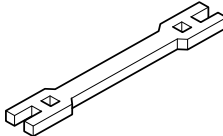
Die folgenden Spezialwerkzeuge sind für korrekte und vollständige Einstell- und Montagearbeiten unerlässlich. Durch die Verwendung dieser Werkzeuge werden Beschädigungen vermieden, die beim Gebrauch ungeeigneter Hilfsmittel oder improvisierter Techniken entstehen können. Die Ausführung und Teilenummer der Spezialwerkzeuge weicht je nach Bestimmungsland ab. Bei der Bestellung von Spezialwerkzeugen sollten die im Folgenden aufgeführten Bezeichnungen und Teilenummern angegeben werden.

### HINWEIS

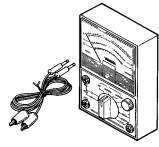
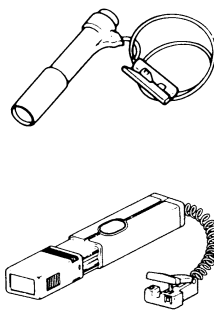
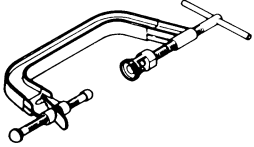
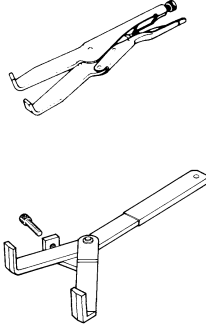

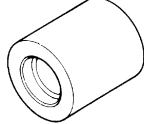
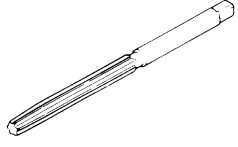
- Teilenummern für U.S.A. und Kanada beginnen mit "YM-", "YU-" bzw. "ACC-".
- Teilenummern für alle anderen Länder beginnen mit "90890-".

| Werkzeug/Teilenummer  | Anwendung   | Abbildung   |
|---|---|---|
| Kurbelgehäuse-Trennwerkzeug<br>YU-1135-A, 90890-01135   | Zum Ausbau der Kurbelwelle                                |    |
| Polrad-Abzieher<br>YM-1189, 90890-01189   | Zum Ausbau des Schwungrad-Magnetzünders.                  |    |
| Rotorhalter<br>YU-1235, 90890-01235   | Zum Lösen und Festziehen der Lichtmaschinenrotor-Mutter   |   |
| Messuhr und Ständer<br>YU-3097, 90890-01252<br>Ständer<br>YU-1256   | Zum Kontrollieren von Bauteilen auf Schlag und Verbiegung |  |
| Kurbelwellen-Einbauwerkzeug<br>Kurbelwellen-Einbaufassung<br>YU-90050, 90890-01274<br>Kurbelwellen-Einbauschraube<br>YU-90050, 90890-01275<br>Kurbelwellen-Einbauhülse<br>YU-91044, 90890-04081<br>Adapter (M12)<br>YU-90063, 90890-01278 | Zum Einbau der Kurbelwelle                                |  |

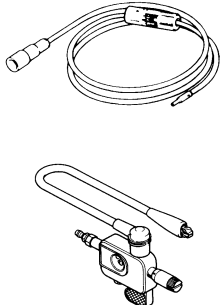
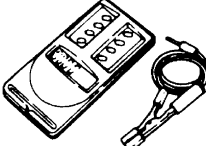
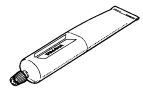
# SPEZIALWERKZEUGE

| Werkzeug/Teilenummer  | Anwendung  | Abbildung   |
|---|--|---|
| Kolbenbolzen-Abzieher<br>YU-1304, 90890-01304   | Zum Ausbau des Kolbenbolzens                               |    |
| Kühlerverschlussdeckel- Prüfgerät<br>YU-24460-01, 90890-01325<br>Kühlerverschlussdeckel- Adapter<br>YU-33984, 90890-01352 | Zur Prüfung des Kühlsystems                                |    |
| Hakenschlüssel<br>YU-33975, 90890-01403   | Zum vorschriftsmäßigen Festziehen der Lenkkopf- Ringmutter |    |
| Abdeckschraubenschlüssel<br>YM-01500, 90890-01500   | Zum Lockern und Festziehen des Gabelventils.               |  |
| Abdeckschrauben-Ringschlüssel<br>YM-01501, 90890-01501  | Zum Lockern und Festziehen des Dämpferrohrs.               |  |
| Gabeldichtring-Treiber<br>YM-A0948, 90890-01502   | Zum Einbau des Gabeldichtrings                             |  |
| Speichennippel-Schlüssel<br>YM-01521, 90890-01521   | Dieses Werkzeug dient zum Festziehen der Speichen          |  |

# SPEZIALWERKZEUGE

| Werkzeug/Teilenummer   | Anwendung   | Abbildung   |
|--|---|---|
| Taschen-Multimeter<br>YU-3112-C, 90890-03112   | Zur Prüfung von Widerständen, Spannungen und Stromstärken                       |    |
| Stroboskoplampe<br>YM-33277-A, 90890-03141   | Zur Prüfung des Zündzeitpunktes   |    |
| Ventilfederspanner<br>YM-4019, 90890-04019   | Zum Aus- und Einbau der Ventile   |   |
| Kupplungshalter<br>YM-91042, 90890-04086   | Zum Festhalten der Kupplung beim Lösen und Festziehen der Kupplungsnaben-Mutter |  |
| Ventilführungs-Austreiber<br>Einlass 4.0 mm (0.16 in)<br>Auslass 4.5 mm (0.18 in)<br>YM-4111, 90890-04111<br>YM-4116, 90890-04116  | Zum Aus- und Einbau der Ventilführungen   |  |
| Ventilführungs-Einbauhülse<br>Einlass 4.0 mm (0.16 in)<br>Auslass 4.5 mm (0.18 in)<br>YM-4112, 90890-04112<br>YM-4117, 90890-04117 | Zum Einbau der Ventilführungen.   |  |
| Ventilführungs-Reibahle<br>Einlass 4.0 mm (0.16 in)<br>Auslass 4.5 mm (0.18 in)<br>YM-4113, 90890-04113<br>YM-4118, 90890-04118    | Zum Ausbohren neuer Ventilführungen.  |  |

# SPEZIALWERKZEUGE

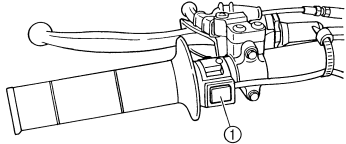
| Werkzeug/Teilenummer   | Anwendung   | Abbildung   |
|--|---|---|
| Zündfunkenstrecken-Tester<br>YM-34487<br>Zündungstester<br>90890-06754 | Zur Prüfung des Zündsystems                                 |  |
| Digitaler-Drehzahlmesser<br>YU-39951-B, 90890-06760                    | Zur Ermittlung der Motordrehzahl.                           |  |
| YAMAHA-Dichtmasse Nr.1215<br>(ThreeBond® Nr.1215)<br>90890-85505       | Zum Abdichten von Kurbelgehäuse-Passflächen und dergleichen |  |

# BEDIENUNGSELEMENTE UND DEREN FUNKTION

## BEDIENUNGSELEMENTE UND DEREN FUNKTION

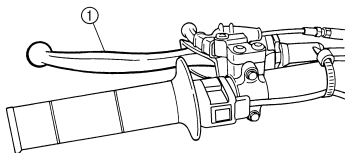
### MOTORSTOPPSCHALTER

Der Motorstoppschalter "1" befindet sich links am Lenker. Den Motorstoppschalter gedrückt halten, bis der Motor stoppt.



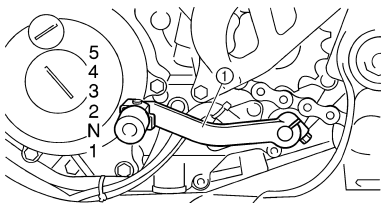
### KUPPLUNGSHABEL

Der Kupplungshebel "1" befindet sich links am Lenker. Er dient zum Aus-/Einkuppeln. Zum Auskuppeln den Kupplungshebel zügig ziehen, beim Einkuppeln gefühlvoll loslassen. Dies gewährleistet ein weiches Aus- und Einrücken der Kupplung.



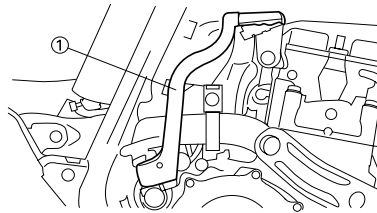
### FUSSCHALTHEBEL

Das 5-Gang-Getriebe dieses Motorbikes ist ideal abgestuft. Die Gänge werden über den Fußschalthebel "1" links am Motor geschaltet.



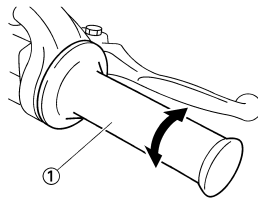
### KICKSTARTERHEBEL

Den Kickstarterhebel "1" ausklappen. Zum Anlassen des Motors den Kickstarterhebel langsam niedertreten, bis deutlicher Widerstand spürbar wird; anschließend den Kickstarter kräftig durchtreten. Da dieses Modell mit einem Primärkickstarter ausgerüstet ist, kann der Motor bei eingelegtem Gang und gezogener Kupplung gestartet werden. Es ist jedoch ratsam, den Motor in der Leerlaufstellung des Getriebes anzulassen.



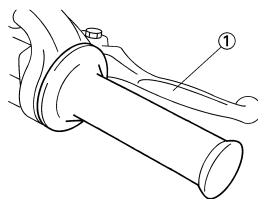
### GASDREHGRIFF

Der Gasdrehgriff "1" befindet sich rechts am Lenker. Er gibt Gas und nimmt es weg. Zum Gasgeben den Drehgriff öffnen; zum Gaswegnehmen den Drehgriff schließen.



### HANDBREMSHEBEL

Der Starterschalter "1" befindet sich rechts am Lenker. Mit diesem Hebel wird die Vorderradbremse betätigt.



### FUSSBREMSHEBEL

Der Fußbremshebel "1" befindet sich an der rechten Fahrzeugseite. Mit diesem Hebel wird die Hinterradbremse betätigt.



### KRAFTSTOFFHAHN

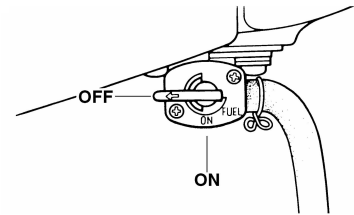
Der Kraftstoffhahn leitet den Kraftstoff vom Tank zum Vergaser und filtert ihn gleichzeitig. Die beiden Kraftstoffhahnstellungen sind nachfolgend beschrieben:

OFF:

In dieser Stellung ist der Kraftstoffhahn geschlossen und die Kraftstoffzufuhr unterbrochen. Der Kraftstoffhahn sollte nach Abstellen des Motors in diese Stellung gebracht werden.

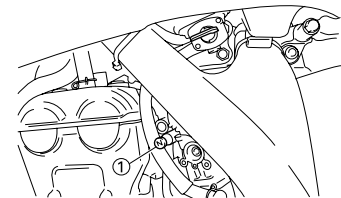
ON:

In dieser Stellung wird der laufende Motor mit Kraftstoff versorgt. Diese Stellung ist für den Normalbetrieb.



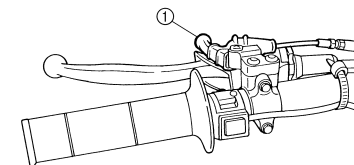
### CHOKEHEBEL

Wenn es kalt ist, benötigt der Motor zum Anwerfen ein fetteres Luft-Kraftstoffgemisch. Dies wird von einer speziellen Kaltstarteinrichtung geliefert, die der Chokehebel "1" betätigt. Zum Betätigen des Chokes den Chokehebel herausziehen. Wenn der Motor warmgelaufen ist, den Knopf hineinstoßen, um den Kreislauf zu schließen.



### WARMSTARHEBEL

Der Warmstarhebel "1" wird beim Anlassen des warmen Motors betätigt. Den Warmstarhebel betätigen, wenn der Motor sofort nach dem Abstellen wieder angelassen wird (und noch warm ist). Durch Betätigen des Warmstarhebels wird das Gemisch zeitweise mit Sekundärluft abgemagert, um das Anlassen des betriebswarmen Motors zu erleichtern.



## STARTEN UND EINFAHREN KRAFTSTOFF

Nur den empfohlenen Kraftstoff tanken. Am Anfang eines Renntages frischen Kraftstoff einfüllen.



**Empfohlener Kraftstoff:**  
Nur bleifreies Superbenzin mit einer Oktanzahl (Roz) von 95 oder höher.

### ACHTUNG

Ausschließlich bleifreies Benzin tanken. Der Gebrauch verbleiten Kraftstoffs verursacht unreparierbare Schäden am Motor (z. B. den Ventilen), am Auspuffsystem usw.

### HINWEIS

Falls es zu Zündfunkenklopfen kommt, eine andere Benzin-Marke oder Benzin mit einer höheren Oktanzahl verwenden.

### ! WARNUNG

- Zum Tanken den Motor abstellen und darauf achten, dass kein Benzin verschüttet wird. Feuer fern halten.
- Vor dem Tanken Motor, Auspuff usw. abkühlen lassen.

## HANDHABUNGSHINWEISE

### ! WARNUNG

Niemals den Motor in einem geschlossenen Raum starten oder betreiben. Die Abgase sind giftig und können in kürzester Zeit zu Bewusstlosigkeit bzw. Stets für eine gute Belüftung sorgen.

### ACHTUNG

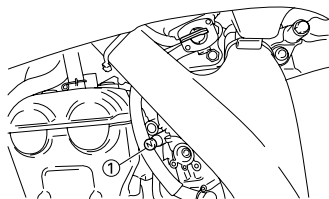
- Der Vergaser dieses Modells ist mit einer Beschleunigungspumpe ausgerüstet. Deshalb beim Anlassen des Motors den Gasdrehgriff nicht öffnen; anderenfalls verölt die Zündkerze.
- Ungleich einem 2-Takt-Motor, kann dieser Motor nicht mit geöffnetem Gasdrehgriff angelassen werden; anderenfalls könnte der Kickstarterhebel rückschlagen. Außerdem könnte das Gemisch bei geöffnetem Gasdrehgriff zu mager sein.
- Vor dem Anfahren der Maschine, unbedingt die unter „Prüfungen vor Inbetriebnahme“ aufgeführten Kontrollen ausführen.

### LUFTFILTER WARTEN

Entsprechend dem Abschnitt "LUFTFILTER REINIGEN" in KAPITEL 3, Schaumfilteröl auf den Filtereinsatz auftragen. (Ein Überschuss an Öl kann Startprobleme verursachen.)

### KALTEN MOTOR ANLASSEN

1. Den Kühlflüssigkeitsstand kontrollieren.
2. Den Kraftstoffhahn auf "ON" stellen.
3. Das Getriebe in die Leerlaufstellung schalten.
4. Den Chochehebel "1" bis zum Anschlag betätigen.
5. Den Kickstarter betätigen.



### ! WARNUNG

Beim Anlassen des Motors mit dem Kickstarter den Gasdrehgriff nicht öffnen. Anderenfalls könnte der Kickstarterhebel rückschlagen.

6. Den Chochehebel zurückschieben und den Motor 1 oder 2 Minuten lang mit 3,000–5,000 U/min betreiben.

### HINWEIS

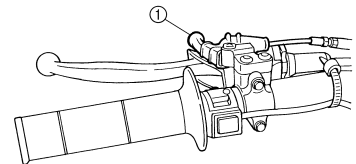
Wird der Motor hochgedreht, bewirkt die von der Beschleunigungspumpe verursachte Anreicherung des Gemischs ein Absterben des Motors. Ungleich einem 2-Takt-Motor, darf dieser Motor im Leerlauf betrieben werden.

### ACHTUNG

Den Motor nicht übermäßig lange im Leerlauf betreiben.

### WARMEN MOTOR ANLASSEN

Weder den Chochehebel noch den Gasdrehgriff betätigen. Den Warmstarthebel "1" betätigen und den Motor mit einem festen Tritt auf dem Kickstarterhebel anlassen. Nach dem Anlassen des Motors den Warmstarthebel loslassen, um die Luftzufuhr zu stoppen.



### Starten nach einem Sturz

Den Warmstarthebel betätigen und den Motor anlassen. Nach dem Anlassen des Motors den Warmstarthebel loslassen, um die Luftzufuhr zu stoppen.

### Wenn der Motor nicht anspringt

Den Warmstarthebel bis zum Anschlag betätigen und den Kickstarterhebel 10–20 Mal durchtreten, um den überschüssigen Kraftstoff aus dem Motor abzulassen. Den Motor erneut anlassen. Siehe unter "Starten nach einem Sturz".

|                                  |  | Gasdrehgriffbetätigung* | Chokehebel | Warmstarthebel |
|----------------------------------|--|-------------------------|------------|----------------|
| Kalten Motor anlassen            | Lufttemperatur liegt unter 5 °C (41 °F)                            | 3–4 Mal öffnen          | Ein        | Aus            |
|                                  | Lufttemperatur liegt über 5 °C (41 °F)                             | Keine                   | Ein        | Aus            |
|                                  | Lufttemperatur ist normal, zwischen 5 °C (41 °F) und 25 °C (77 °F) | Keine                   | Ein/Aus    | Aus            |
|                                  | Lufttemperatur liegt über 25 °C (77 °F)                            | Keine                   | Aus        | Aus            |
| Starten nach langer Einsatzpause | Keine  | Ein                     | Aus        |                |
| Warmen Motor starten             | Keine  | Aus                     | Ein        |                |
| Starten nach einem Sturz         | Keine  | Aus                     | Ein        |                |

\* Beim Kickstarten den Gasdrehgriff zuvor betätigen.

## ACHTUNG

Während der Einfahrzeit müssen folgende Vorschriften strikt beachtet werden, um die Motorleistung zu optimieren und Schäden zu vermeiden.

## EINFABRVORSCHRIFTEN

1. Vor dem Starten voll tanken.
2. Die "Routinekontrolle vor Fahrtbeginn" ausführen.
3. Den Motor anlassen und einige Minuten lang betreiben. Die Leerlaufdrehzahl und die Funktion der Bedienelemente einschließlich des Motorstoppschalters kontrollieren. Den Motor erneut anlassen und innerhalb 5 Minuten dessen Funktion kontrollieren.
4. Das Motorrad 5–8 Minuten lang mit mäßigem Gas im unteren Gangbereich betreiben.
5. Den Motorbetrieb bei 1/4 bis 1/2 geöffnetem Gasdrehgriff (niedriger bis mäßiger Geschwindigkeit) etwa eine Stunde lang überwachen.
6. Den Motor erneut starten und den gesamten Betriebsbereich kontrollieren. Den Motor erneut starten und weiter 10–15 Minuten lang betreiben. Das Motorrad ist nun rennfertig.

## ACHTUNG

- Entsprechend dem Abschnitt "ANZUGSDREHMOMENTE KONTROLLIEREN", nach dem Einfahren sowie vor jedem Rennen sämtliche Befestigungselemente kontrollieren. Befestigungselemente ggf. vorschriftsmäßig festziehen.
- Folgende Bauteile müssen nach dem Auswechseln eingefahren werden.  
**ZYLINDER UND KURBELWELLE:**  
 Eine einstündige Einfahrzeit einlegen.  
**KOLBEN, KOLBENRINGE, VENTILE, NOCKLENWELLEN UND RITZEL:**  
 Eine halbstündige Einfahrzeit mit maximal halb geöffnetem Gasdrehgriff einlegen. Den Motorbetrieb gründlich überwachen.

# ANZUGSDREHMOMENTE KONTROLLIEREN

## ANZUGSDREHMOMENTE KONTROLLIEREN

|                  |                      |                                     |  |
|------------------|----------------------|-------------------------------------|--|
| Fahrgestell      |                      |                                     | Rahmen und Rahmenhinterteil                  |
|                  |                      | Sitzbank-Kraftstofftank-Baugruppe   | Kraftstofftank und Rahmen                    |
| Auspuffsystem    |                      |                                     | Schalldämpfer und Rahmenhinterteil           |
| Motorlager       |                      |                                     | Rahmen und Motor                             |
|                  |                      |                                     | Motorhalterung und Motor                     |
|                  |                      |                                     | Motorhalterung und Rahmen                    |
| Lenkung          | Lenkkopf und Lenker  |                                     | Lenkrohr und Rahmen                          |
|                  |                      |                                     | Lenkschaft und obere Gabelbrücke             |
|                  |                      |                                     | Obere Gabelbrücke und Lenker                 |
| Radaufhängung    | Vorn                 | Lenkkopf und Gabelholme             | Gabelholme und obere Gabelbrücke             |
|                  |                      |                                     | Teleskopgabel und untere Gabelbrücke         |
|                  | Hinten               | Bei Umlenkssystem                   | Umlenkhebel                                  |
|                  |                      |                                     | Hebel und Rahmen                             |
|                  |                      |                                     | Hebel und Federbein                          |
|                  |                      |                                     | Hebel und Schwinge                           |
|                  | Federbeinbefestigung | Federbein und Rahmen                |  |
|                  | Schwingenbefestigung | Anzugsdrehmoment der Schwingenachse |  |
| Rad              | Radbefestigung       | Vorn                                | Anzugsdrehmoment der Radachse                |
|                  |                      |                                     | Anzugsdrehmoment der Achshalterung           |
|                  |                      | Hinten                              | Anzugsdrehmoment der Radachse                |
|                  |                      |                                     | Rad und Kettenrad                            |
| Bremsen          |                      | Vorn                                | Bremssattel und Teleskopgabel                |
|                  |                      |                                     | Bremsscheibe und Rad                         |
|                  |                      |                                     | Anzugsdrehmoment der Hohlschraube            |
|                  |                      |                                     | Hauptbremszylinder und Lenker                |
|                  |                      |                                     | Anzugsdrehmoment der Entlüftungsschraube     |
|                  |                      |                                     | Anzugsdrehmoment der Bremsschlauch-Halterung |
|                  |                      | Hinten                              | Fußbremshebel und Rahmen                     |
|                  |                      |                                     | Bremsscheibe und Rad                         |
|                  |                      |                                     | Anzugsdrehmoment der Hohlschraube            |
|                  |                      |                                     | Hauptbremszylinder und Rahmen                |
|                  |                      |                                     | Anzugsdrehmoment der Entlüftungsschraube     |
|                  |                      |                                     | Anzugsdrehmoment der Bremsschlauch-Halterung |
| Kraftstoffanlage |                      |                                     | Kraftstofftank und Kraftstoffhahn            |
| Schmiersystem    |                      |                                     | Anzugsdrehmoment der Ölschlauchschele        |

### HINWEIS

Die entsprechenden Anzugsdrehmomente sind dem Abschnitt "ANZUGSMOMENT" in KAPITEL 2 zu entnehmen.



## PFLEGE UND LAGERUNG

### FAHRZEUGWÄSCHE

Regelmäßige Wäsche optimiert das Aussehen, die Leistung und die Lebensdauer des Motorrads und seiner Bestandteile.

1. Vor der Fahrzeugwäsche den Schalldämpfer zudecken, damit kein Wasser eindringen kann. Hierzu einen Plastikbeutel überstülpen und mit Gummiband befestigen.
2. Falls der Motor stark verölt ist, einen Kaltreiniger mit dem Pinsel auftragen. Kaltreiniger von Kette, Kettenrädern und Radachsen fern halten.
3. Schmutz und Kaltreiniger mit einem schwachen Wasserstrahl abspülen.

#### **ACHTUNG**

**Vermeiden Sie eine Hochdruck- oder Dampfstrahlreinigung, da dies zu Wassereintritt und Verfall der Dichtungen führen kann.**

4. Nach dem Abspülen sämtliche Oberflächen mit warmem Wasser und einem milden Reinigungsmittel waschen. Schwer zugängliche Stellen mit einer Bürste reinigen.
5. Das Motorrad umgehend mit sauberem Wasser abspülen und mit einem weichen Tuch gründlich abtrocknen.
6. Die Antriebskette anschließend mit einem Papierhandtuch trockenreiben und sofort schmieren, damit sie nicht rostet.
7. Die Sitzbank mit einem Kunststoffpflegemittel behandeln.
8. Alle lackierten und verchromten Oberflächen mit Pflegewachs behandeln. Keine Pflegemittel mit Scheurmitteln verwenden, um Kratzer zu vermeiden.
9. Anschließend den Motor anlassen und einige Minuten lang betreiben.

### LAGERUNG

Soll das Motorrad länger als 60 Tage gelagert werden, sind gewisse Schutzmaßnahmen notwendig. Das Motorrad nach der Wäsche, wie nachfolgend beschrieben, auf die Lagerung vorbereiten:

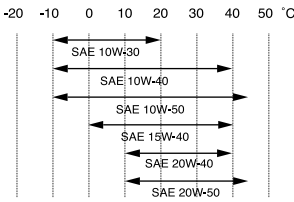
1. Das Benzin aus dem Kraftstofftank ablassen und den Vergaser entleeren.
2. Die Zündkerze herausdrehen, einen Esslöffel SAE 10W-40 Motoröl in die Zündkerzenbohrung gießen und die Zündkerze wieder eindrehen. Bei betätigtem Motorstoppschalter mehrmals den Kickstarterhebel durchtreten, um die Zylinderwandungen mit Öl zu bedecken.
3. Die Antriebskette abnehmen, gründlich reinigen und anschließend schmieren. Die Kette montieren oder in einem am Rahmen angebundene Plastikbeutel aufbewahren.
4. Sämtliche Seilzüge ölen.
5. Das Motorrad so abstützen, dass die Räder sich frei drehen lassen.
6. Einen Plastikbeutel über die Schalldämpferöffnung binden, damit keine Feuchtigkeit eindringt.
7. Ist der Lagerort feucht oder salzhaltig, sämtliche Metallflächen mit Sprühöl behandeln. Öl von Gummiteilen und der Sitzbank fern halten.

#### **HINWEIS**

Anfallende Reparaturen oder Inspektion vor der Stilllegung ausführen.

# ALLGEMEINE TECHNISCHE DATEN

## ALLGEMEINE TECHNISCHE DATEN ALLGEMEINE TECHNISCHE DATEN

|                              |  |                     |                     |
|------------------------------|--|---------------------|---------------------|
| Modellbezeichnung:           | YZ250FZ (USA, CDN, AUS, NZ)<br>YZ250F (EUROPE, ZA)   |                     |                     |
| Modellcode:                  | 17D5 (USA, CDN)<br>17D6 (EUROPE)<br>17D8 (AUS, NZ, ZA)   |                     |                     |
| Abmessungen:                 | USA, CDN   | EUROPE              | AUS, NZ, ZA         |
| Gesamtlänge                  | 2,159 mm (85.00 in)  | 2,168 mm (85.35 in) | 2,166 mm (85.28 in) |
| Gesamtbreite                 | 825 mm (32.48 in)  | ←                   | ←                   |
| Gesamthöhe                   | 1,303 mm (51.30 in)  | 1,304 mm (51.34 in) | ←                   |
| Sitzhöhe                     | 988 mm (38.90 in)  | 991 mm (39.02 in)   | 990 mm (38.98 in)   |
| Radstand                     | 1,466 mm (57.72 in)  | 1,473 mm (57.99 in) | ←                   |
| Bodenfreiheit                | 375 mm (14.76 in)  | 377 mm (14.84 in)   | 376 mm (14.80 in)   |
| Gewicht:                     |  |                     |                     |
| Mit Öl und Kraftstoff        | 102.0 kg (224.9 lb)  |                     |                     |
| Motor:                       |  |                     |                     |
| Bauart                       | Flüssigkeitsgekühlter 4-Takt-Ottomotor, zwei obenliegende Nockenwellen (DOHC)  |                     |                     |
| Zylinderanordnung            | 1-Zylinder, quer nach vorn geneigt   |                     |                     |
| Hubraum                      | 250 cm <sup>3</sup> (8.80 Imp oz, 8.45 US oz)  |                     |                     |
| Bohrung x Hub                | 77.0 x 53.6 mm (3.03 x 2.11 in)  |                     |                     |
| Verdichtungsverhältnis       | 13.5 : 1   |                     |                     |
| Startsystem                  | Kickstarter  |                     |                     |
| Schmiersystem:               | Trockensumpf   |                     |                     |
| Ölsorte und -viskosität:     |  |                     |                     |
| Motoröl                      |   |                     |                     |
|                              | Empfohlene Marke: YAMALUBE<br>SAE10W-30, SAE10W-40, SAE10W-50<br>SAE15W-40, SAE20W-40 or SAE20W-50<br>API Service, Sorte SG oder höher/<br>JASO MA |                     |                     |
| Ölfüllmenge:                 |  |                     |                     |
| Motoröl                      |  |                     |                     |
| Ölwechsel ohne Filterwechsel | 0.95 L (0.84 Imp qt, 1.00 US qt)   |                     |                     |
| Ölwechsel mit Filterwechsel  | 1.05 L (0.92 Imp qt, 1.11 US qt)   |                     |                     |
| Gesamtmenge                  | 1.20 L (1.06 Imp qt, 1.27 US qt)   |                     |                     |
| Kühlsystem-Fassungsvermögen: | 1.00 L (0.88 Imp qt, 1.06 US qt)   |                     |                     |
| Luftfilter:                  | Nassfiltereinsatz  |                     |                     |
| Kraftstoff:                  |  |                     |                     |
| Bauart                       | Bleifreies Superbenzin mit einer Mindestoktanzahl von 95 (ROZ)   |                     |                     |
| Tankinhalt                   | 6.4 L (1.40 Imp gal, 1.69 US gal)  |                     |                     |

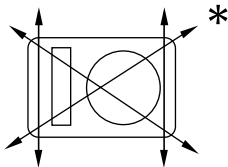
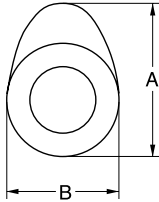
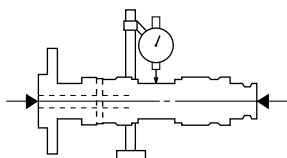
# ALLGEMEINE TECHNISCHE DATEN

2

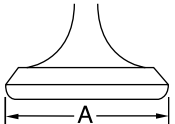
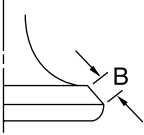
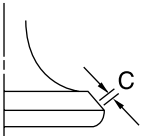
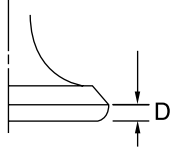
|                                   |   |                     |                    |
|-----------------------------------|---|---------------------|--------------------|
| Vergaser:                         |   |                     |                    |
| Bauart                            | FCR-MX37  |                     |                    |
| Hersteller                        | KEIHIN  |                     |                    |
| Zündkerze:                        |   |                     |                    |
| Typ/Hersteller                    | CR8E/NGK (entstört)   |                     |                    |
| Elektrodenabstand                 | 0.7–0.8 mm (0.028–0.031 in)                                     |                     |                    |
| Kupplungsbauart:                  | Mehrscheiben-Ölbadkupplung                                      |                     |                    |
| Getriebe:                         | USA, CDN  | EUROPE, AUS, NZ, ZA |                    |
| Primärtrieb                       | Zahnrad   | ←                   |                    |
| Primärübersetzung                 | 57/17 (3.353)   | ←                   |                    |
| Sekundärtrieb                     | Kettentrieb   | ←                   |                    |
| Sekundärübersetzung               | 49/13 (3.769)   | 51/13 (3.923)       |                    |
| Ausführung                        | Sequenzielles 5-Gang-Klauengetriebe                             | ←                   |                    |
| Betätigung                        | Fußschalthebel (links)  | ←                   |                    |
| Getriebeabstufung:                |   |                     |                    |
| 1. Gang                           | 30/14 (2.143)   | ←                   |                    |
| 2. Gang                           | 28/16 (1.750)   | ←                   |                    |
| 3. Gang                           | 26/18 (1.444)   | ←                   |                    |
| 4. Gang                           | 22/18 (1.222)   | ←                   |                    |
| 5. Gang                           | 25/24 (1.042)   | ←                   |                    |
| Fahrwerk:                         | USA, CDN  | EUROPE              | AUS, NZ, ZA        |
| Rahmenbauart                      | Bilateral beam  | ←                   | ←                  |
| Lenkkopfwinkel                    | 27.5°   | 27.2°               | 27.4°              |
| Nachlauf                          | 120.2 mm (4.73 in)  | 117.4 mm (4.62 in)  | 119.6 mm (4.71 in) |
| Reifen:                           |   |                     |                    |
| Bauart                            | Schlauch-Reifen   |                     |                    |
| Dimension vorn                    | 80/100-21 51M   |                     |                    |
| Dimension hinten                  | 100/90-19 57M   |                     |                    |
| Reifenluftdruck (vorn und hinten) | 100 kPa (1.0 kgf/cm <sup>2</sup> , 15 psi)                      |                     |                    |
| Bremsen:                          |   |                     |                    |
| Vorderradbremse                   | Einscheibenbremse   |                     |                    |
| Betätigung                        | Handbremshebel (rechts)   |                     |                    |
| Hinterradbremse                   | Einscheibenbremse   |                     |                    |
| Betätigung                        | Fußbremshebel (rechts)  |                     |                    |
| Radaufhängung:                    |   |                     |                    |
| Vorderradaufhängung               | Teleskopgabel   |                     |                    |
| Hinterradaufhängung               | Monocross-Schwinge (mit Umlenkhebelabstützung)                  |                     |                    |
| Federung/Dämpfung:                |   |                     |                    |
| Vorn                              | Spiralfeder, hydraulisch gedämpft                               |                     |                    |
| Federbein                         | Federbein mit gasdruckunterstütztem Stoßdämpfer und Spiralfeder |                     |                    |
| Radfederweg:                      | USA, CDN  | EUROPE, AUS, NZ, ZA |                    |
| Vorn                              | 300 mm (11.8 in)  | ←                   |                    |
| Hinten                            | 307 mm (12.1 in)  | 310 mm (12.2 in)    |                    |
| Elektrische Anlage:               |   |                     |                    |
| Zündsystem                        | Schwunglichtmagnetzündler                                       |                     |                    |

## WARTUNGSDATEN

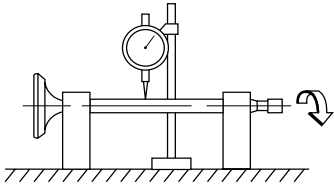
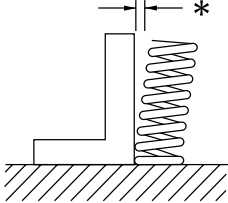
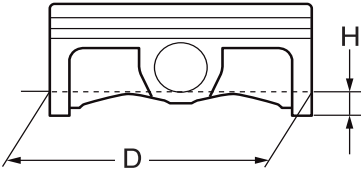
### MOTOR

| Bezeichnung   | Standard   | Grenzwert   |
|---|--|---|
| Zylinderkopf:<br>Max. Verzug<br>   | ----   | 0.05 mm (0.002 in)  |
| Zylinder:<br>Bohrungsdurchmesser<br>Max. Ovalität   | 77.00–77.01 mm (3.0315–3.0319 in)<br>----  | ----<br>0.05 mm (0.002 in)  |
| Nockenwelle:<br>Antriebsart<br>Nockenwellenlager-Durchmesser<br>Nockenwellen-Lagerzapfen-Durchmesser<br>Nockenwellen-Lagerspiel<br>Nocken-Abmessungen<br><br>Einlass "A"<br>Einlass "B"<br>Auslass "A"<br>Auslass "B"<br>Max. Nockenwellen-Schlag<br> | Kettenantrieb (links)<br>22.000–22.021 mm (0.8661–0.8670 in)<br>21.959–21.972 mm (0.8645–0.8650 in)<br>0.028–0.062 mm (0.0011–0.0024 in)<br><br>30.330–30.430 mm (1.1941–1.1980 in)<br>22.45–22.55 mm (0.8839–0.8878 in)<br>30.399–30.499 mm (1.1968–1.2007 in)<br>22.45–22.55 mm (0.8839–0.8878 in)<br>---- | ----<br>----<br>----<br>0.08 mm (0.003 in)<br><br>30.146 mm (1.1869 in)<br>22.35 mm (0.8799 in)<br>30.299 mm (1.1929 in)<br>22.35 mm (0.8799 in)<br>0.03 mm (0.0012 in) |
| Steuerkette:<br>Typ/Anzahl Kettenglieder<br>Kettenspannung  | 92RH2010-114M/114<br>Automatisch   | ----<br>----  |

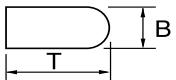
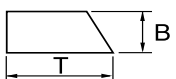
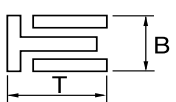
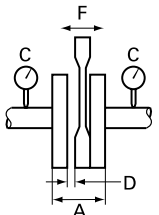
# WARTUNGSDATEN

| Bezeichnung   | Standard                          | Grenzwert            |
|---|-----------------------------------|----------------------|
| Ventile, Ventilsitze, Ventilfehrungen:  |                                   |                      |
| Ventilspiel (kalt)  |                                   |                      |
| Einlass   | 0.10–0.15 mm (0.0039–0.0059 in)   | ----                 |
| Auslass   | 0.17–0.22 mm (0.0067–0.0087 in)   | ----                 |
| Ventilabmessungen:  |                                   |                      |
| Ventilteller-Durchmesser "A" (Einlass)  | 22.9–23.1 mm (0.9016–0.9094 in)   | ----                 |
| Ventilteller-Durchmesser "A" (Auslass)  | 24.4–24.6 mm (0.9606–0.9685 in)   | ----                 |
|    |                                   |                      |
| Ventilkegel-Breite "B" (Einlass)  | 2.26 mm (0.089 in)                | ----                 |
| Ventilkegel-Breite "B" (Auslass)  | 2.26 mm (0.089 in)                | ----                 |
|    |                                   |                      |
| Ventilsitz-Breite "C" (Einlass)   | 0.9–1.1 mm (0.0354–0.0433 in)     | 1.6 mm (0.0630 in)   |
| Ventilsitz-Breite "C" (Auslass)   | 0.9–1.1 mm (0.0354–0.0433 in)     | 1.6 mm (0.0630 in)   |
|  |                                   |                      |
| Ventilteller-Starke "D" (Einlass)   | 0.8 mm (0.0315 in)                | ----                 |
| Ventilteller-Starke "D" (Auslass)   | 0.7 mm (0.0276 in)                | ----                 |
|  |                                   |                      |
| Ventilschaft-Durchmesser (Einlass)  | 3.975–3.990 mm (0.1565–0.1571 in) | 3.945 mm (0.1553 in) |
| Ventilschaft-Durchmesser (Auslass)  | 4.460–4.475 mm (0.1756–0.1762 in) | 4.430 mm (0.1744 in) |
| Ventilfehrungs-Innendurchmesser (Einlass)   | 4.000–4.012 mm (0.1575–0.1580 in) | 4.050 mm (0.1594 in) |
| Ventilfehrungs-Innendurchmesser (Auslass)   | 4.500–4.512 mm (0.1772–0.1776 in) | 4.550 mm (0.1791 in) |
| Ventilschaft-Spiel (Einlass)  | 0.010–0.037 mm (0.0004–0.0015 in) | 0.08 mm (0.003 in)   |
| Ventilschaft-Spiel (Auslass)  | 0.025–0.052 mm (0.0010–0.0020 in) | 0.10 mm (0.004 in)   |

# WARTUNGSDATEN

| Bezeichnung   | Standard   | Grenzwert                      |
|---|--|--------------------------------|
| Max. Ventilschaft-Schlag<br> | ----   | 0.01 mm<br>(0.0004 in)         |
| Ventilsitz-Breite (Einlass)   | 0.9–1.1 mm (0.0354–0.0433 in)  | 1.6 mm (0.0630 in)             |
| Ventilsitz-Breite (Auslass)   | 0.9–1.1 mm (0.0354–0.0433 in)  | 1.6 mm (0.0630 in)             |
| <b>Ventilfeder:</b>   |  |                                |
| Ungespannte Länge (Einlass)   | 39.76 mm (1.57 in)   | 36.76 mm (1.53 in)             |
| Ungespannte Länge (Auslass)   | 37.78 mm (1.49 in)   | 36.78 mm (1.45 in)             |
| Einbaulänge (Ventil geschlossen) (Einlass)  | 28.98 mm (1.14 in)   | ----                           |
| Einbaulänge (Ventil geschlossen) (Auslass)  | 28.30 mm (1.11 in)   | ----                           |
| Federdruck bei Einbaulänge (Einlass)  | 99–114 N bei 28.98 mm (9.9–11.4 kg bei 28.98 mm, 22.27–25.57 lb bei 1.14 in)   | ----                           |
| Federdruck bei Einbaulänge (Auslass)  | 126–145 N bei 28.30 mm (12.6–14.5 kg bei 28.30 mm, 28.44–31.97 lb bei 1.11 in) | ----                           |
| Max. Neigung* (Einlass)   | ----   | 2.5°/1.7 mm<br>(2.5°/0.067 in) |
| Max. Neigung* (Auslass)   | ----   | 2.5°/1.6 mm<br>(2.5°/0.063 in) |
|                            |  |                                |
| Windungsrichtung (Draufsicht) (Einlass)   | Im Uhrzeigersinn   | ----                           |
| Windungsrichtung (Draufsicht) (Auslass)   | Im Uhrzeigersinn   | ----                           |
| <b>Kolben:</b>  |  |                                |
| Kolben-Laufspiel  | 0.030–0.055 mm (0.0012–0.0022 in)  | 0.1 mm (0.004 in)              |
| Kolbengröße "D"   | 76.955–76.970 mm (3.0297–3.0303 in)  | ----                           |
|                            |  |                                |
| Messpunkt "H"   | 8 mm (0.31 in)   | ----                           |
| Kolbenbolzenversatz   | 0.5 mm (0.020 in)/Einlass  | ----                           |

# WARTUNGSDATEN

| Bezeichnung   | Standard                            | Grenzwert             |
|---|-------------------------------------|-----------------------|
| Kolbenbolzenaugen-Durchmesser   | 16.002–16.013 mm (0.6300–0.6304 in) | 16.043 mm (0.6316 in) |
| Kolbenbolzen-Durchmesser  | 15.991–16.000 mm (0.6296–0.6299 in) | 15.971 mm (0.6288 in) |
| <b>Kolbenringe:</b>   |                                     |                       |
| 1. Kompressionsring (Topring):  |                                     |                       |
|    |                                     |                       |
| Bauart  | Abgerundet                          | ----                  |
| Abmessungen (B x T)   | 0.90 x 2.75 mm (0.04 x 0.11 in)     | ----                  |
| Ringstoß (in Einbaulage)  | 0.15–0.25 mm (0.006–0.010 in)       | 0.50 mm (0.020 in)    |
| Ringnutspiel (in Einbaulage)  | 0.030–0.065 mm (0.0012–0.0026 in)   | 0.12 mm (0.005 in)    |
| 2. Kompressionsring:  |                                     |                       |
|    |                                     |                       |
| Bauart  | Konisch                             | ----                  |
| Abmessungen (B x T)   | 0.80 x 2.75 mm (0.03 x 0.11 in)     | ----                  |
| Ringstoß (in Einbaulage)  | 0.30–0.45 mm (0.012–0.018 in)       | 0.80 mm (0.031 in)    |
| Ringnutspiel  | 0.020–0.055 mm (0.0008–0.0022 in)   | 0.12 mm (0.005 in)    |
| Ölabstreifring:   |                                     |                       |
|  |                                     |                       |
| Abmessungen (B x T)   | 1.50 x 2.25 mm (0.06 x 0.09 in)     | ----                  |
| Ringstoß (in Einbaulage)  | 0.10–0.40 mm (0.004–0.016 in)       | ----                  |
| <b>Kurbelwelle:</b>   |                                     |                       |
| Kurbelbreite "A"  | 55.95–56.00 mm (2.203–2.205 in)     | ----                  |
| Max. Schlag "C"   | 0.03 mm (0.0012 in)                 | 0.05 mm (0.002 in)    |
| Pleuel-Axialspiel "D"   | 0.15–0.45 mm (0.0059–0.0177 in)     | 0.50 mm (0.02 in)     |
| Pleuel-Radialspiel "F"  | 0.4–1.0 mm (0.016–0.039 in)         | 2.0 mm (0.08 in)      |
|  |                                     |                       |

# WARTUNGSDATEN

| Bezeichnung                                       | Standard   |                     | Grenzwert          |
|---|--|---------------------|--------------------|
| <b>Kupplung:</b>                                  |  |                     |                    |
| Reibscheiben-Stärke                               | 2.9–3.1 mm (0.114–0.122 in)                        |                     | 2.8 mm (0.110 in)  |
| Anzahl  | 9  |                     | ----               |
| Stahlscheiben-Stärke                              | 1.1–1.3 mm (0.043–0.051 in)                        |                     | ----               |
| Anzahl  | 8  |                     | ----               |
| Max. Verzug                                       | ----   |                     | 0.1 mm (0.004 in)  |
| Länge der ungespannten Kupplungsfeder             | 35.7 mm (1.41 in)                                  |                     | 34.7 mm (1.37 in)  |
| Anzahl  | 5  |                     | ----               |
| Kupplungskorb-Axialspiel                          | 0.050–0.300 mm (0.0020–0.0118 in)                  |                     | ----               |
| Kupplungskorb-Radialspiel                         | 0.010–0.044 mm (0.0004–0.0017 in)                  |                     | ----               |
| Ausrückmechanismus                                | Innen-Nockendruck                                  |                     | ----               |
| <b>Schaltung:</b>                                 |  |                     |                    |
| Schaltmechanismus                                 | Schaltwalze und Führungsstange                     |                     | ----               |
| Max. Führungsstangen-Verzug                       | ----   |                     | 0.05 mm (0.002 in) |
| <b>Kickstarter:</b>                               |  |                     |                    |
| Bauart  | Sperrklinke  |                     | ----               |
| <b>Vergaser:</b>                                  |  |                     |                    |
|   | USA, CDN   | EUROPE, AUS, NZ, ZA |                    |
| Typ/Hersteller                                    | FCR-MX37/KEIHIN                                    | ←                   | ----               |
| Kennzeichnung                                     | 17D5 50  | 17D6 60             | ----               |
| Hauptdüse (M.J)                                   | #180   | ←                   | ----               |
| Hauptluftdüse (M.A.J)                             | ø2.0   | ←                   | ----               |
| Düsennadel – Düsennadel-Clip-Stellung (J.N)       | NDJR-4   | NHKR-4              | ----               |
| Drosselklappen-Ausschnitt (C.A)                   | 1.5  | ←                   | ----               |
| Leerlaufdüse (P.J)                                | #45  | #42                 | ----               |
| Leerlaufdüse (P.A.J)                              | #105   | ←                   | ----               |
| Leerlaufbohrung (P.O)                             | ø0.9   | ←                   | ----               |
| Leerlaufgemisch-Regulierschraube (Beispiel) (P.S) | 1-3/4  | ←                   | ----               |
| Teillastbohrung (B.P)                             | ø1.0   | ←                   | ----               |
| Ventilsitz-Größe (V.S)                            | ø3.8   | ←                   | ----               |
| Chokedüse (G.S)                                   | #72  | ←                   | ----               |
| Ausströmdüse (Acc.P)                              | #70  | #110                | ----               |
| Schwimmerstand (F.H)                              | 8 mm (0.31 in)                                     | ←                   | ----               |
| Leerlaufdrehzahl                                  | 1,900–2,100 U/min                                  | ←                   | ----               |
| Ansaugunterdruck                                  | 29.3–34.7 kPa<br>(220–260 mmHg,<br>8.66–9.45 inHg) | ←                   | ----               |
| Warmstarthebel-Spiel                              | 3–6 mm (0.12–0.24 in)                              | ←                   | ----               |



# WARTUNGSDATEN

| Bezeichnung                            | Standard                                    | Grenzwert           |
|--|---|---------------------|
| <b>Schmiersystem:</b>                  |   |                     |
| Ölfiter-Ausführung                     | Papiereinsatz                               | ----                |
| Ölpumpen-Bauart                        | Trochoidenpumpe                             | ----                |
| Innenrotor-Radialspiel                 | Max. 0.12 mm (Max. 0.0047 in)               | 0.20 mm (0.008 in)  |
| Ringnutspiel                           | 0.09–0.17 mm (0.0035–0.0067 in)             | 0.24 mm (0.009 in)  |
| Innen- und Außenrotor-Axialspiel       | 0.03–0.10 mm (0.0012–0.0039 in)             | 0.17 mm (0.0067 in) |
| <b>Kuhlsystem:</b>                     |   |                     |
| Kühlerabmessungen                      |   |                     |
| Breite                                 | 121.4 mm (4.8 in)                           | ----                |
| Höhe                                   | 235 mm (9.3 in)                             | ----                |
| Tiefe                                  | 28 mm (1.1 in)                              | ----                |
| Öffnungsdruck des Kühlerschlussdeckels | 110 kPa (1.1 kg/cm <sup>2</sup> , 15.6 psi) | ----                |
| Kühler-Fassungsvermögen (Gesamtmenge)  | 0.64 L (0.56 Imp qt, 0.68 US qt)            | ----                |
| Wasserpumpe                            |   |                     |
| Bauart                                 | Kreiselpumpe mit Einzelzulauf.              | ----                |

## FAHRWERK

| Bezeichnung                       | Standard                                      |   | Grenzwert        |
|-----------------------------------|---|---|------------------|
| <b>Lenkung:</b>                   |   |   |                  |
| Lenkkopflager-Bauart              | Schrägkugellager                              |   | ----             |
| <b>Vorderradaufhängung:</b>       |   |   |                  |
|                                   | USA, CDN                                      | EUROPE, AUS, NZ, ZA                           |                  |
| Telskopgabel-Federweg             | 300 mm (11.8 in)                              | ←   | ----             |
| Länge der ungespannten Gabelfeder | 454 mm (17.9 in)                              | ←   | 449 mm (17.7 in) |
| Standard-Federrate                | K = 4.4 N/mm (0.449 kg/mm, 25.1 lb/in)        | K = 4.5 N/mm (0.459 kg/mm, 25.7 lb/in)        | ----             |
| Umrüstmöglichkeiten               | Ja  | ←   | ----             |
| Ölfüllmenge                       | 541 cm <sup>3</sup> (19.0 Imp oz, 18.3 US oz) | 528 cm <sup>3</sup> (18.6 Imp oz, 17.9 US oz) | ----             |
| Ölsorte                           | Gabelöl "S1"                                  | ←   | ----             |
| Gleitrohr-Außendurchmesser        | 48 mm (1.89 in)                               | ←   | ----             |
| Gabelrohr-Überstand               | 5 mm (0.20 in)                                | ←   | ----             |
| <b>Hinterradaufhängung:</b>       |   |   |                  |
|                                   | USA, CDN                                      | EUROPE, AUS, NZ, ZA                           |                  |
| Federweg                          | 131.5 mm (5.18 in)                            | ←   | ----             |
| Länge der ungespannten Feder      | 260 mm (10.24 in)                             | ←   | ----             |
| Einbaulänge                       | 250 mm (9.84 in)                              | ←   |                  |
| Vorspannlänge<br><Min.–Max.>      | 1.5–20 mm (0.06–0.79 in)                      | ←   | ----             |
| Standard-Federrate                | K = 52.0 N/mm (5.30 kg/mm, 296.8 lb/in)       | ←   | ----             |
| Umrüstmöglichkeiten               | Ja  | ←   | ----             |
| Dämpfergasdruck                   | 1,000 kPa (10 kg/cm <sup>2</sup> , 142 psi)   | ←   | ----             |

# WARTUNGSDATEN

| Bezeichnung   | Standard  |   | Grenzwert   |
|---|---|---|---|
| Schwinge:<br>Max. Schwingenspiel<br>Seitenspiel   | ----  |   | 1.0 mm (0.04 in)  |
| Räder:<br>Vorderrad-Bauart<br>Hinterrad-Bauart<br>Vorderrad-Felgendimension/-material<br>Hinterrad-Felgendimension/-material<br>Max. Felgenschlag:<br>Höhenschlag<br>Seitenschlag | Speichenrad<br>Speichenrad<br>21 x 1.60/Aluminium<br>19 x 1.85/Aluminium<br>----<br>----                              |   | ----<br>----<br>----<br>----<br>2.0 mm (0.08 in)<br>2.0 mm (0.08 in)                                  |
| Antriebskette:<br>Typ/Hersteller<br>Anzahl Glieder<br>Kettendurchhang<br>Länge der Kette über 15 Glieder  | USA, CDN<br>DID520DMA2 SDH/<br>DAIDO<br>111 Glieder + Schloss<br>50–60 mm (2.0–2.4 in)<br>----                        | EUROPE, AUS, NZ, ZA<br>←<br>113 Glieder + Schloss<br>←<br>← | ----<br>----<br>----<br>242.9 mm<br>(9.563 in)  |
| Scheibenbremse vorn:<br>Scheibendurchmesser×Stärke<br>Belagstärke<br>Hauptbremszylinder-Bohrung<br>Bremssattel-Zylinderbohrung<br>Bremsflüssigkeit                                | 250 x 3.0 mm (9.84 x 0.12 in)<br>4.4 mm (0.17 in)<br>9.52 mm (0.375 in)<br>22.65 mm (0.892 in) x 2<br>DOT Nr.4        |   | 250 x 2.5 mm<br>(9.84 x 0.10 in)<br>1.0 mm (0.04 in)<br>----<br>----<br>----                          |
| Scheibenbremse hinten:<br>Scheibendurchmesser×Stärke<br>Max. Verzug<br>Belagstärke<br>Hauptbremszylinder-Bohrung<br>Bremssattel-Zylinderbohrung<br>Bremsflüssigkeit               | 245 x 4.0 mm (9.65 x 0.16 in)<br>----<br>6.4 mm (0.25 in)<br>11.0 mm (0.433 in)<br>25.4 mm (1.000 in) x 1<br>DOT Nr.4 |   | 245 x 3.5 mm<br>(9.65 x 0.14 in)<br>0.15 mm<br>(0.006 in)<br>1.0 mm (0.04 in)<br>----<br>----<br>---- |
| Bremshebel:<br>Handbremshebel-Position<br>Fußbremshebel-Position (oberhalb der Fußrastenauflage)<br>Kupplungshebel-Spiel am Hebelende<br>Gaszugspiel am Gasdrehgriff              | 95 mm (3.74 in)<br>Null mm (null in)<br>7–12 mm (0.28–0.47 in)<br>3–5 mm (0.12–0.20 in)                               |   | ----<br>----<br>----<br>----  |

# ANZUGSMOMENT

## ELEKTRISCHE ANLAGE

| Bezeichnung  | Standard   | Grenzwert |
|--|--|-----------|
| Zündsystem:<br>Zündverstellung                       | Elektrische Anlage   | ----      |
| Schwunglichtmagnetzündler:<br>Stator-Typ/-Hersteller | 17D-50/YAMAHA  | ----      |
| Widerstand (Kabelfarbe) der Ladespule 1              | 720–1,080 $\Omega$ bei 20 °C (68 °F)<br>(Grün–Braun)             | ----      |
| Widerstand (Kabelfarbe) der Ladespule 2              | 44–66 $\Omega$ bei 20 °C (68 °F) (Schwarz–Rosa)                  | ----      |
| Impulsgeber-Widerstand (Kabelfarbe)                  | 248–372 $\Omega$ bei 20 °C (68 °F) (Weiß–Rot)                    | ----      |
| Zündbox-Typ/-Hersteller                              | 17D-50/YAMAHA (USA und CDN)<br>17D-60/YAMAHA (Nicht USA und CDN) | ----      |
| Zündspule:<br>Typ/Hersteller                         | 5UL-20/DENSO   | ----      |
| Min. Zündfunkenstrecke                               | 6 mm (0.24 in)   | ----      |
| Primärwicklungs-Widerstand                           | 0.08–0.10 $\Omega$ bei 20 °C (68 °F)                             | ----      |
| Sekundärwicklungs-Widerstand                         | 4.6–6.8 k $\Omega$ bei 20 °C (68 °F)                             | ----      |

## ANZUGSMOMENT

### MOTOR

### HINWEIS

$\Delta$  : Anzugsmoment nach dem Einfahren und vor jedem Rennen kontrollieren.

| Festzuziehendes Teil                   | Gewindegröße | Anz. | Anzugsmoment |      |       |
|--|--------------|------|--------------|------|-------|
|  |              |      | Nm           | m•kg | ft•lb |
| Zündkerze                              | M10S x 1.0   | 1    | 13           | 1.3  | 9.4   |
| Nockenwellen-Lagerdeckel               | M6 x 1.0     | 10   | 10           | 1.0  | 7.2   |
| Zylinderkopf-Abdeckschraube            | M12 x 1.0    | 1    | 28           | 2.8  | 20    |
| Zylinderkopf (Stiftschraube)           | M6 x 1.0     | 2    | 7            | 0.7  | 5.1   |
| Zylinderkopf (Stiftschraube)           | M8 x 1.25    | 1    | 15           | 1.5  | 11    |
| Zylinderkopf (Schraube)                | M9 x 1.25    | 4    | 38           | 3.8  | 27    |
| Zylinderkopf (Mutter)                  | M6 x 1.0     | 2    | 10           | 1.0  | 7.2   |
| Zylinderkopfdeckel                     | M6 x 1.0     | 2    | 10           | 1.0  | 7.2   |
| Zylinder                               | M6 x 1.0     | 1    | 10           | 1.0  | 7.2   |
| Ausgleichsgewicht                      | M6 x 1.0     | 2    | 10           | 1.0  | 7.2   |
| Ausgleichswellen-Antriebsrad           | M14 x 1.0    | 1    | 50           | 5.0  | 36    |
| Steuerkettenschiene (Einlassseite)     | M6 x 1.0     | 2    | 10           | 1.0  | 7.2   |
| Steuerkettenspanner                    | M6 x 1.0     | 2    | 10           | 1.0  | 7.2   |
| Steuerkettenspanner-Verschlussschraube | M6 x 1.0     | 1    | 7            | 0.7  | 5.1   |
| Laufrad                                | M8 x 1.25    | 1    | 14           | 1.4  | 10    |
| Kühler-Schlauchselle                   | M6 x 1.0     | 10   | 2            | 0.2  | 1.4   |
| Kühlflüssigkeits-Ablassschraube        | M6 x 1.0     | 1    | 10           | 1.0  | 7.2   |
| Wasserpumpengehäuse                    | M6 x 1.0     | 4    | 10           | 1.0  | 7.2   |
| Kühler                                 | M6 x 1.0     | 6    | 10           | 1.0  | 7.2   |
| Kühlerrohr                             | M6 x 1.0     | 1    | 10           | 1.0  | 7.2   |
| Ölpumpendeckel                         | M4 x 0.7     | 1    | 1.7          | 0.17 | 1.2   |
| Ölpumpe                                | M6 x 1.0     | 3    | 10           | 1.0  | 7.2   |

# ANZUGSMOMENT

|   | Festziehendes Teil                                      | Gewindegröße | Anz. | Anzugsmoment |      |       |
|---|---|--------------|------|--------------|------|-------|
|   |   |              |      | Nm           | m•kg | ft•lb |
|   | Ölfilter-Ablassschraube                                 | M6 x 1.0     | 1    | 10           | 1.0  | 7.2   |
|   | Ölfilter-Gehäusedeckel                                  | M6 x 1.0     | 2    | 10           | 1.0  | 7.2   |
|   | Ölsieb (Kurbelgehäuse)                                  | M6 x 1.0     | 2    | 10           | 1.0  | 7.2   |
|   | Ölzufuhrleitung 1 (M10)                                 | M10 x 1.25   | 1    | 20           | 2.0  | 14    |
|   | Ölzufuhrleitung 1 (M8)                                  | M8 x 1.25    | 2    | 18           | 1.8  | 13    |
| △ | Ölschlauch  | M6 x 1.0     | 2    | 8            | 0.8  | 5.8   |
|   | Ölschlauchschele  | —            | 1    | 2            | 0.2  | 1.4   |
|   | Ölsieb (Öltank)   | M6 x 1.0     | 1    | 9            | 0.9  | 6.5   |
|   | Öltank-Ablassschraube                                   | M8 x 1.25    | 1    | 18           | 1.8  | 13    |
|   | Öltank (oben)   | M6 x 1.0     | 1    | 4            | 0.4  | 2.9   |
|   | Öltank und Rahmen                                       | M6 x 1.0     | 3    | 9            | 0.9  | 6.5   |
|   | Vergaser-Auslassanschluss                               | M5 x 0.8     | 1    | 3            | 0.3  | 2.2   |
|   | Vergasereinlass-Anschluss                               | M6 x 1.0     | 1    | 3            | 0.3  | 2.2   |
|   | Einstellschraube und Sicherungsmutter des               | M6 x 0.75    | 1    | 4            | 0.4  | 2.9   |
|   | Gasgeberzug   | M6 x 1.0     | 1    | 4            | 0.4  | 2.9   |
|   | Gasnehmerzug  | M12 x 1.0    | 1    | 11           | 1.1  | 8.0   |
|   | Gaszug-Abdeckung  | M5 x 0.8     | 2    | 4            | 0.4  | 2.9   |
|   | Warmstartkolben   | M12 x 1.0    | 1    | 2            | 0.2  | 1.4   |
|   | Einstellschraube und Sicherungsmutter des Warmstartzugs | M6 x 0.75    | 1    | 4            | 0.4  | 2.9   |
| △ | Luftfiltergehäuse                                       | M6 x 1.0     | 2    | 8            | 0.8  | 5.8   |
|   | Vergasereinlass-Anschluss und Luftfiltergehäuse         | M5 x 0.8     | 1    | 4            | 0.4  | 2.9   |
|   | Luftfiltereinsatz                                       | M6 x 1.0     | 1    | 2            | 0.2  | 1.4   |
|   | Auspuffkrümmer  | M8 x 1.25    | 2    | 20           | 2.0  | 14    |
| △ | Auspuffkrümmerschut                                     | M6 x 1.0     | 3    | 10           | 1.0  | 7.2   |
| △ | Schalldämpfer   | M8 x 1.25    | 2    | 30           | 3.0  | 22    |
|   | Schalldämpfer-Schlauchschele                            | M8 x 1.25    | 1    | 14           | 1.4  | 10    |
|   | Kurbelgehäuse   | M6 x 1.0     | 11   | 12           | 1.2  | 8.7   |
|   | Kurbelgehäuse-Lagerdeckel                               | M6 x 1.0     | 11   | 10           | 1.0  | 7.2   |
|   | Kurbelgehäuse-Lagerdeckel (Kurbelwelle)                 | M6 x 1.0     | 4    | 14           | 1.4  | 10    |
|   | Kurbelgehäusedeckel links                               | M6 x 1.0     | 8    | 10           | 1.0  | 7.2   |
|   | Kurbelgehäusedeckel rechts                              | M6 x 1.0     | 8    | 10           | 1.0  | 7.2   |
|   | Kupplungsdeckel   | M6 x 1.0     | 7    | 10           | 1.0  | 7.2   |
|   | Ölablassschraube am Kurbelgehäuse                       | M10 x 1.25   | 1    | 20           | 2.0  | 14    |
| △ | Kurbelwellen-Abdeckschraube                             | M32 x 1.5    | 1    | —            | —    | —     |
| △ | Rotor-Abdeckschraube                                    | M14 x 1.5    | 1    | —            | —    | —     |
| △ | Antriebsritzel-Abdeckung                                | M6 x 1.0     | 2    | 7            | 0.7  | 5.1   |
|   | Kickstarter-Klinkenradführung                           | M6 x 1.0     | 2    | 12           | 1.2  | 8.7   |
|   | Kickstarterhebel  | M8 x 1.25    | 1    | 33           | 3.3  | 24    |
|   | Primärantriebsritzel                                    | M18 x 1.0    | 1    | 75           | 7.5  | 54    |
|   | Kupplungsfeder  | M6 x 1.0     | 5    | 10           | 1.0  | 7.2   |
|   | Kupplungsnabe   | M16 x 1.0    | 1    | 75           | 7.5  | 54    |
|   | Kupplungszugspiel-Sicherungsmutter                      | M8 x 1.25    | 1    | 7            | 0.7  | 5.1   |
|   | Einstellschraube und Sicherungsmutter des Kupplungszugs | M6 x 0.75    | 1    | 4            | 0.4  | 2.9   |
|   | Kupplungsausrückwelle                                   | M6 x 1.0     | 1    | 10           | 1.0  | 7.2   |

# ANZUGSMOMENT

| Festziehendes Teil               | Gewindegröße | Anz. | Anzugsmoment |      |       |
|----------------------------------|--------------|------|--------------|------|-------|
|                                  |              |      | Nm           | m•kg | ft•lb |
| Antriebsritzel                   | M18 x 1.0    | 1    | 75           | 7.5  | 54    |
| Ausgangswellen-Dichtringanschlag | M6 x 1.0     | 2    | 10           | 1.0  | 7.2   |
| Stiftplatte                      | M8 x 1.25    | 1    | 30           | 3.0  | 22    |
| Schaltführung                    | M6 x 1.0     | 2    | 10           | 1.0  | 7.2   |
| Rastenhebel                      | M6 x 1.0     | 1    | 10           | 1.0  | 7.2   |
| Fußschalthebel                   | M6 x 1.0     | 1    | 12           | 1.2  | 8.7   |

## FAHRWERK

### HINWEIS

△ : Anzugsmoment nach dem Einfahren und vor jedem Rennen kontrollieren.

|   | Festziehendes Teil                                   | Gewindegröße | Anz. | Anzugsmoment         |      |       |
|---|--|--------------|------|----------------------|------|-------|
|   |  |              |      | Nm                   | m•kg | ft•lb |
| △ | Obere Gabelbrücke und Standrohr                      | M8 x 1.25    | 4    | 21                   | 2.1  | 15    |
| △ | Untere Gabelbrücke und Standrohr                     | M8 x 1.25    | 4    | 21                   | 2.1  | 15    |
| △ | Obere Gabelbrücke und Lenkkopf                       | M24 x 1.0    | 1    | 145                  | 14.5 | 105   |
| △ | Obere und untere Lenkerhalterungen                   | M8 x 1.25    | 4    | 28                   | 2.8  | 20    |
| △ | Untere Lenkerhalterung und obere Gabelbrücke         | M10 x 1.25   | 2    | 34                   | 3.4  | 25    |
| △ | Lenkkopf und Lenkkopfmutter                          | M28 x 1.0    | 1    | Siehe unter HINWEIS. |      |       |
|   | Gabelbein und Dämpferrohr                            | M51 x 1.5    | 2    | 30                   | 3.0  | 22    |
|   | Gabelbein und Einstellmechanismus                    | M22 x 1.25   | 2    | 55                   | 5.5  | 40    |
|   | Dämpferrohr und Gabelventil                          | M42 x 1.5    | 2    | 29                   | 2.9  | 21    |
|   | Einstellmechanismus und Dämpferrohr                  | M12 x 1.25   | 2    | 29                   | 2.9  | 21    |
|   | Gabel-Entlüftungsschraube und Gabelventil            | M5 x 0.8     | 2    | 1                    | 0.1  | 0.7   |
| △ | Gabelholm und Gabelschutz                            | M6 x 1.0     | 6    | 5                    | 0.5  | 3.6   |
| △ | Untere Gabelbrücke und Bremsschlauchführung          | M6 x 1.0     | 1    | 9                    | 0.9  | 6.5   |
| △ | Gabelschutz und Bremsschlauch-Halterung              | M6 x 1.0     | 2    | 8                    | 0.8  | 5.8   |
|   | Gaszuggehäuse  | M5 x 0.8     | 2    | 4                    | 0.4  | 2.9   |
| △ | Vorderrad-Hauptbremszylinder                         | M6 x 1.0     | 2    | 9                    | 0.9  | 6.5   |
|   | Handbremshebel-Schraube                              | M6 x 1.0     | 1    | 6                    | 0.6  | 4.3   |
|   | Handbremshebel-Mutter                                | M6 x 1.0     | 1    | 6                    | 0.6  | 4.3   |
|   | Sicherungsmutter der Handbremshebel-Einstellschraube | M6 x 1.0     | 1    | 5                    | 0.5  | 3.6   |
|   | Kupplungshebel-Halterung                             | M6 x 1.0     | 2    | 5                    | 0.5  | 3.6   |
|   | Kupplungshebel-Mutter                                | M6 x 1.0     | 1    | 4                    | 0.4  | 2.9   |
|   | Kupplungshebel-Kontermutter                          | M5 x 0.8     | 1    | 5                    | 0.5  | 3.6   |
|   | Warmstarthebel-Halterung                             | M5 x 0.8     | 2    | 4                    | 0.4  | 2.9   |
|   | Bremsschlauch-Vorratsbehälterdeckel vorn             | M4 x 0.7     | 2    | 2                    | 0.2  | 1.4   |
| △ | Bremsschlauch-Hohlschraube vorn                      | M10 x 1.25   | 2    | 30                   | 3.0  | 22    |
| △ | Bremssattel vorn                                     | M8 x 1.25    | 2    | 28                   | 2.8  | 20    |
|   | Bremselag-Haltestift-Abdeckung                       | M10 x 1.0    | 2    | 3                    | 0.3  | 2.2   |
| △ | Vorderrad-Bremssattel und Bremselag-Haltestift       | M10 x 1.0    | 1    | 18                   | 1.8  | 13    |
| △ | Hinterrad-Bremssattel und Bremselag-Haltestift       | M10 x 1.0    | 1    | 18                   | 1.8  | 13    |
| △ | Bremssattel und Entlüftungsschraube                  | M8 x 1.25    | 2    | 6                    | 0.6  | 4.3   |
| △ | Vorderachse und Achsmutter                           | M16 x 1.5    | 1    | 105                  | 10.5 | 75    |
| △ | Vorderachs-Halterung                                 | M8 x 1.25    | 4    | 21                   | 2.1  | 15    |
| △ | Scheibenbremse vorn                                  | M6 x 1.0     | 6    | 12                   | 1.2  | 8.7   |

# ANZUGSMOMENT

|   | Festziehendes Teil  | Gewindegröße | Anz. | Anzugsmoment |      |       |
|---|---|--------------|------|--------------|------|-------|
|   |   |              |      | Nm           | m•kg | ft•lb |
| △ | Scheibenbremse hinten                                       | M6 × 1.0     | 6    | 14           | 1.4  | 10    |
| △ | Fußrastenhalterung und Rahmen                               | M10 × 1.25   | 4    | 55           | 5.5  | 40    |
| △ | Fußbremshebel   | M8 × 1.25    | 1    | 26           | 2.6  | 19    |
| △ | Hinterrad-Hauptbremszylinder                                | M6 × 1.0     | 2    | 10           | 1.0  | 7.2   |
|   | Bremsflüssigkeits-Vorratsbehälterdeckel hinten              | M4 × 0.7     | 2    | 2            | 0.2  | 1.4   |
| △ | Bremsschlauch-Hohlschraube hinten                           | M10 × 1.25   | 2    | 30           | 3.0  | 22    |
| △ | Hinterachse und Achsmutter                                  | M22 × 1.5    | 1    | 135          | 13.5 | 98    |
| △ | Speichennippel  | —            | 72   | 3            | 0.3  | 2.2   |
| △ | Kettenrad   | M8 × 1.25    | 6    | 42           | 4.2  | 30    |
| △ | Bremsscheiben-Abdeckung hinten                              | M6 × 1.0     | 2    | 10           | 1.0  | 7.2   |
| △ | Hinterrad-Bremssattel-Schutz                                | M6 × 1.0     | 2    | 7            | 0.7  | 5.1   |
|   | Kettenspanner-Einstellschraube und Sicherungsmutter         | M8 × 1.25    | 2    | 21           | 2.1  | 15    |
|   | Motorlager:   |              |      |              |      |       |
| △ | Motor und Motorhalterung (vorn)                             | M10 × 1.25   | 1    | 53           | 5.3  | 38    |
| △ | Motor und Rahmen (unten)                                    | M10 × 1.25   | 1    | 53           | 5.3  | 38    |
| △ | Obere Motorhalterung und Rahmen                             | M8 × 1.25    | 4    | 34           | 3.4  | 25    |
| △ | Motorhalterung vorn und Rahmen                              | M8 × 1.25    | 4    | 34           | 3.4  | 25    |
| △ | Motor und Motorhalterung (oben)                             | M10 × 1.25   | 2    | 55           | 5.5  | 40    |
|   | Motorschutz unten   | M6 × 1.0     | 3    | 10           | 1.0  | 7.2   |
|   | Zündbox-Halterung   | M6 × 1.0     | 2    | 7            | 0.7  | 5.1   |
|   | Kabelführung und Rahmen                                     | M6 × 1.0     | 2    | 7            | 0.7  | 5.1   |
| △ | Schwingenachse und -Mutter                                  | M16 × 1.5    | 1    | 85           | 8.5  | 61    |
| △ | Umlenkhebel und Schwinge                                    | M14 × 1.5    | 1    | 70           | 7.0  | 50    |
| △ | Umlenkhebel und Übertragungshebel                           | M14 × 1.5    | 1    | 80           | 8.0  | 58    |
| △ | Übertragungshebel und Rahmen                                | M14 × 1.5    | 1    | 80           | 8.0  | 58    |
| △ | Federbein und Rahmen  | M10 × 1.25   | 1    | 56           | 5.6  | 40    |
| △ | Federbein und Umlenkhebel                                   | M10 × 1.25   | 1    | 53           | 5.3  | 38    |
| △ | Rahmenheck (oben)   | M8 × 1.25    | 2    | 32           | 3.2  | 23    |
| △ | Rahmenheck (unten)  | M8 × 1.25    | 2    | 32           | 3.2  | 23    |
| △ | Schwinge und Bremsschlauch-Halterung                        | M5 × 0.8     | 4    | 3            | 0.3  | 2.2   |
|   | Antriebskettenspanner oben                                  | M8 × 1.25    | 1    | 16           | 1.6  | 11    |
|   | Antriebskettenspanner unten                                 | M8 × 1.25    | 1    | 16           | 1.6  | 11    |
|   | Antriebskettenschiene                                       | M6 × 1.0     | 3    | 7            | 0.7  | 5.1   |
| △ | Kettenschutz und Schwinge                                   | M5 × 0.8     | 4    | 6            | 0.6  | 4.3   |
| △ | Kraftstofftank  | M6 × 1.0     | 1    | 9            | 0.9  | 6.5   |
| △ | Kraftstoffhahn  | M6 × 1.0     | 2    | 4            | 0.4  | 2.9   |
|   | Sitzbank-Halterung und Kraftstofftank                       | M6 × 1.0     | 1    | 7            | 0.7  | 5.1   |
|   | Kraftstofftank und Halterung                                | M6 × 1.0     | 2    | 7            | 0.7  | 5.1   |
|   | Halterung der Seitenabdeckung und Kraftstofftank            | M6 × 1.0     | 2    | 7            | 0.7  | 5.1   |
|   | Einstellschraube des Befestigungsbandes und Kraftstoff-tank | M6 × 1.0     | 1    | 7            | 0.7  | 5.1   |
| △ | Lufthutze und Kraftstofftank                                | M6 × 1.0     | 2    | 7            | 0.7  | 5.1   |
| △ | Lufthutze und Kühlerschutz                                  | M6 × 1.0     | 4    | 7            | 0.7  | 5.1   |
|   | Lufthutze und Rahmen  | M6 × 1.0     | 2    | 7            | 0.7  | 5.1   |

# ANZUGSMOMENT

|   | Festziehendes Teil            | Gewindegröße | Anz. | Anzugsmoment |      |       |
|---|-------------------------------|--------------|------|--------------|------|-------|
|   |                               |              |      | Nm           | m•kg | ft•lb |
|   | Kühler-Montagenabe und Rahmen | M10 × 1.25   | 2    | 20           | 2.0  | 14    |
| △ | Vorderradabdeckung            | M6 × 1.0     | 4    | 10           | 1.0  | 7.2   |
| △ | Hinterradabdeckung (vorn)     | M6 × 1.0     | 2    | 7            | 0.7  | 5.1   |
| △ | Hinterradabdeckung (hinten)   | M6 × 1.0     | 2    | 16           | 1.6  | 11    |
| △ | Seitenabdeckung               | M6 × 1.0     | 2    | 7            | 0.7  | 5.1   |
|   | Sitzbank                      | M8 × 1.25    | 2    | 23           | 2.3  | 17    |
| △ | Nummernschild                 | M6 × 1.0     | 1    | 7            | 0.7  | 5.1   |

## HINWEIS

1. Die Ringmutter mit dem Hakenschlüssel zunächst auf ca. 38 Nm (3.8 m•kg, 27 ft•lb) festziehen, dann um eine Umdrehung lockern.
2. Die Ringmutter anschließend auf 7 Nm (0.7 m•kg, 5.1 ft•lb) festziehen.

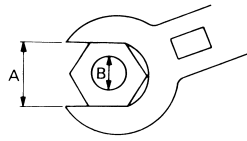
## ELEKTRISCHE ANLAGE

|  | Festziehendes Teil | Gewindegröße | Anz. | Anzugsmoment |      |       |
|--|--------------------|--------------|------|--------------|------|-------|
|  |                    |              |      | Nm           | m•kg | ft•lb |
|  | Stator             | M6 × 1.0     | 3    | 10           | 1.0  | 7.2   |
|  | Rotor              | M12 × 1.25   | 1    | 56           | 5.6  | 40    |
|  | Leerlaufschalter   | M5 × 0.8     | 2    | 4            | 0.4  | 2.9   |

# ANZUGSMOMENT

## ALLGEMEINE ANZUGSMOMENTE

Aus der folgenden Tabelle sind die Anzugsmomente für normale Schraubverbindungen mit ISO-Normgewinde ersichtlich. Anzugsmomente für spezielle Verschraubungen und Bauteile werden in jedem Abschnitt dieser Anleitung gesondert aufgeführt. Um ein Verziehen der Bauteile zu vermeiden, sollten die Schraubverbindungen über Kreuz angezogen werden, bis die vorgeschriebenen Anzugsmomente erreicht sind. Falls nicht anders angegeben, gelten die genannten Anzugsmomente für saubere und trockene Schraubverbindungen bei Raumtemperatur.



- A. Schlüsselweite
- B. Gewindedurchmesser

| A<br>(Mutter) | B<br>(Schraube) | ANZUGSMOMENT |      |       |
|---------------|-----------------|--------------|------|-------|
|               |                 | Nm           | m•kg | ft•lb |
| 10 mm         | 6 mm            | 6            | 0.6  | 4.3   |
| 12 mm         | 8 mm            | 15           | 1.5  | 11    |
| 14 mm         | 10 mm           | 30           | 3.0  | 22    |
| 17 mm         | 12 mm           | 55           | 5.5  | 40    |
| 19 mm         | 14 mm           | 85           | 8.5  | 61    |
| 22 mm         | 16 mm           | 130          | 13   | 94    |

## MASSEINHEITEN

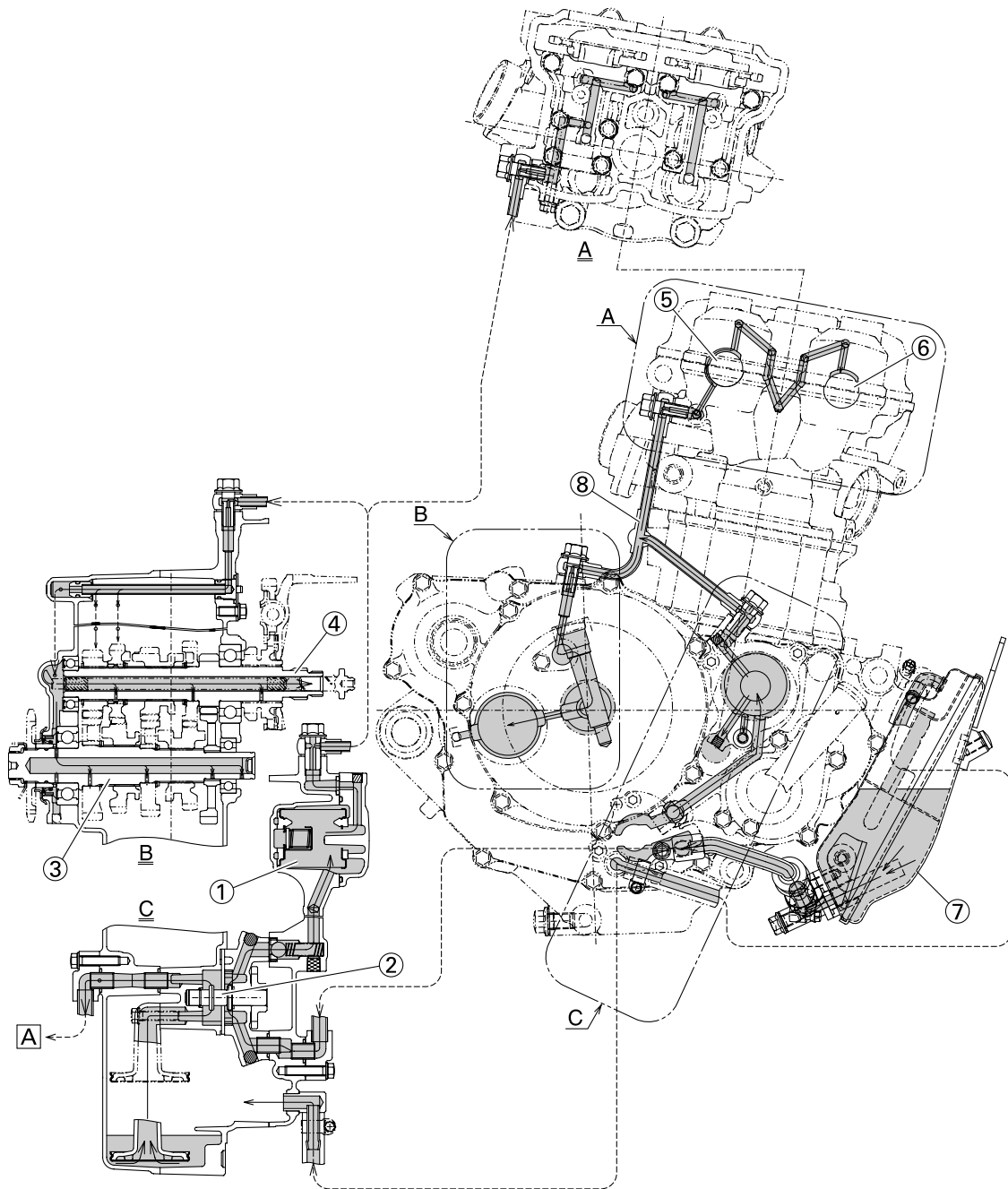
| Abkürzung       | Einheit                | Definition                                  | Messen        |
|-----------------|------------------------|---|---------------|
| mm              | Millimeter             | $10^{-3}$ Meter                             | Abstand       |
| cm              | Zentimeter             | $10^{-2}$ Meter                             | Abstand       |
| kg              | Kilogramm              | $10^3$ Meter                                | Gewicht       |
| N               | Newton                 | $1 \text{ kg} \times \text{m}/\text{sec}^2$ | Kraft         |
| Nm              | Newtonmeter            | $\text{N} \times \text{m}$                  | Anzugsmoment  |
| m•kg            | Meterkilogramm         | $\text{m} \times \text{kg}$                 | Anzugsmoment  |
| Pa              | Pascal                 | $\text{N}/\text{m}^2$                       | Druck         |
| N/mm            | Newton pro Millimeter  | $\text{N}/\text{mm}$                        | Federrate     |
| L               | Liter                  | —   | Volumen       |
| cm <sup>3</sup> | Kubikzentimeter        | —   | Volumen       |
| U/min           | Umdrehungen pro Minute | —   | Motordrehzahl |



---

# SCHMIERSYSTEM-SCHAUBILDER

## SCHMIERSYSTEM-SCHAUBILDER

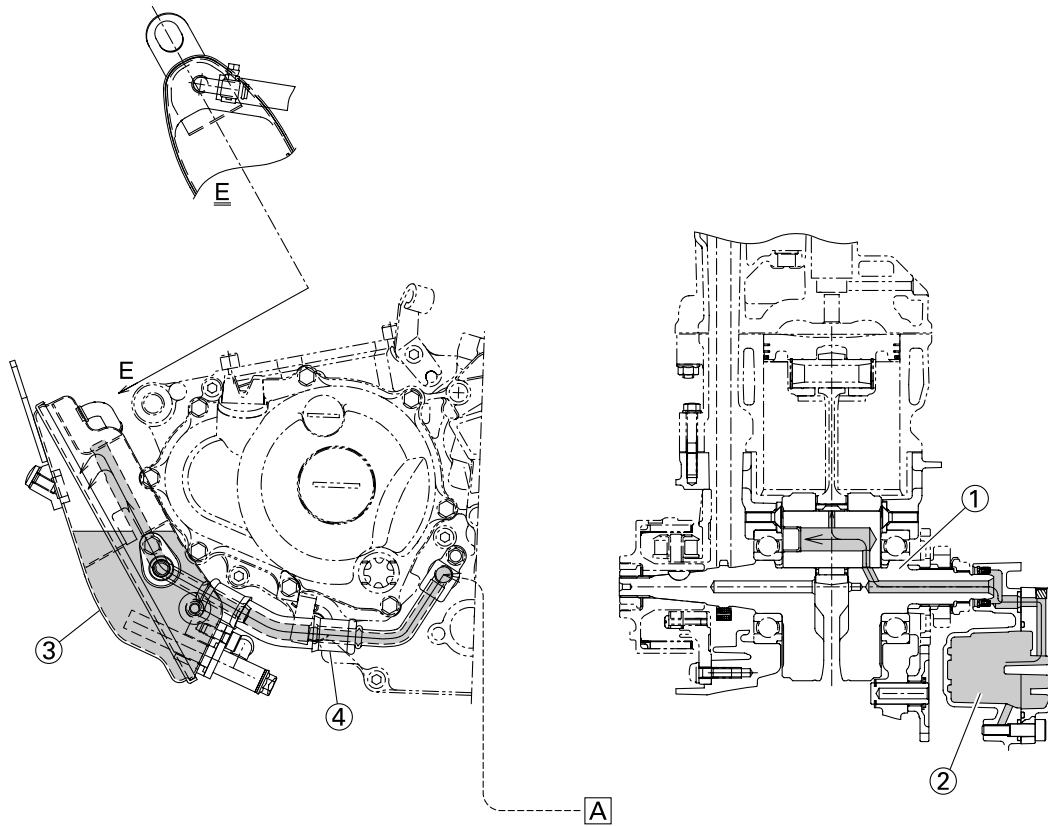


1. Ölfiltereinsatz
2. Ölpumpe
3. Ausgangswelle
4. Eingangswelle
5. Einlass-Nockenwelle
6. Auslass-Nockenwelle
7. Öltank
8. Ölzufuhrleitung

A. Zum Öltank

# SCHMIERSYSTEM-SCHAUBILDER

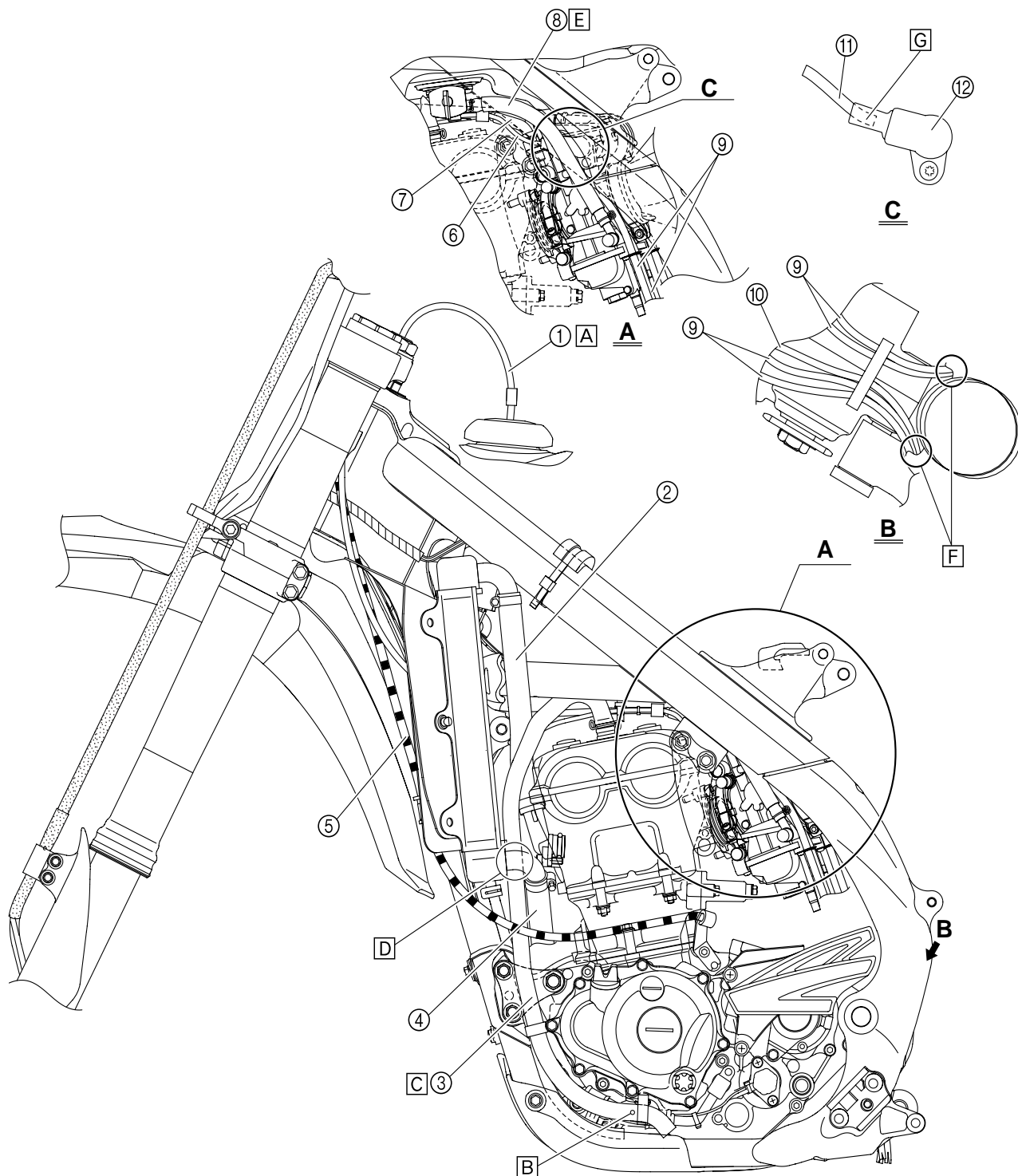
---



- 1. Kurbelwelle
- 2. Ölfiltereinsatz
- 3. Öltank
- 4. Ölschlauch
- A. Von der Ölpumpe

# KABELFÜHRUNGSDIAGRAMME

## KABELFÜHRUNGSDIAGRAMME



1. Kraftstofftank-Belüftungsschlauch
2. Kühler-Schlauch 1
3. Zylinderkopf-Entlüftungsschlauch
4. Kühler-Schlauch 4
5. Kupplungszug
6. Drosselklappensensor-Kabel

7. Warmstartzug
8. Kraftstoffschlauch
9. Vergaser-Entlüftungsschlauch
10. Vergaser-Überlaufschlauch
11. Kabelschutz des Drosselklappensensor-Kabels
12. Drosselklappensensor-Abdeckung

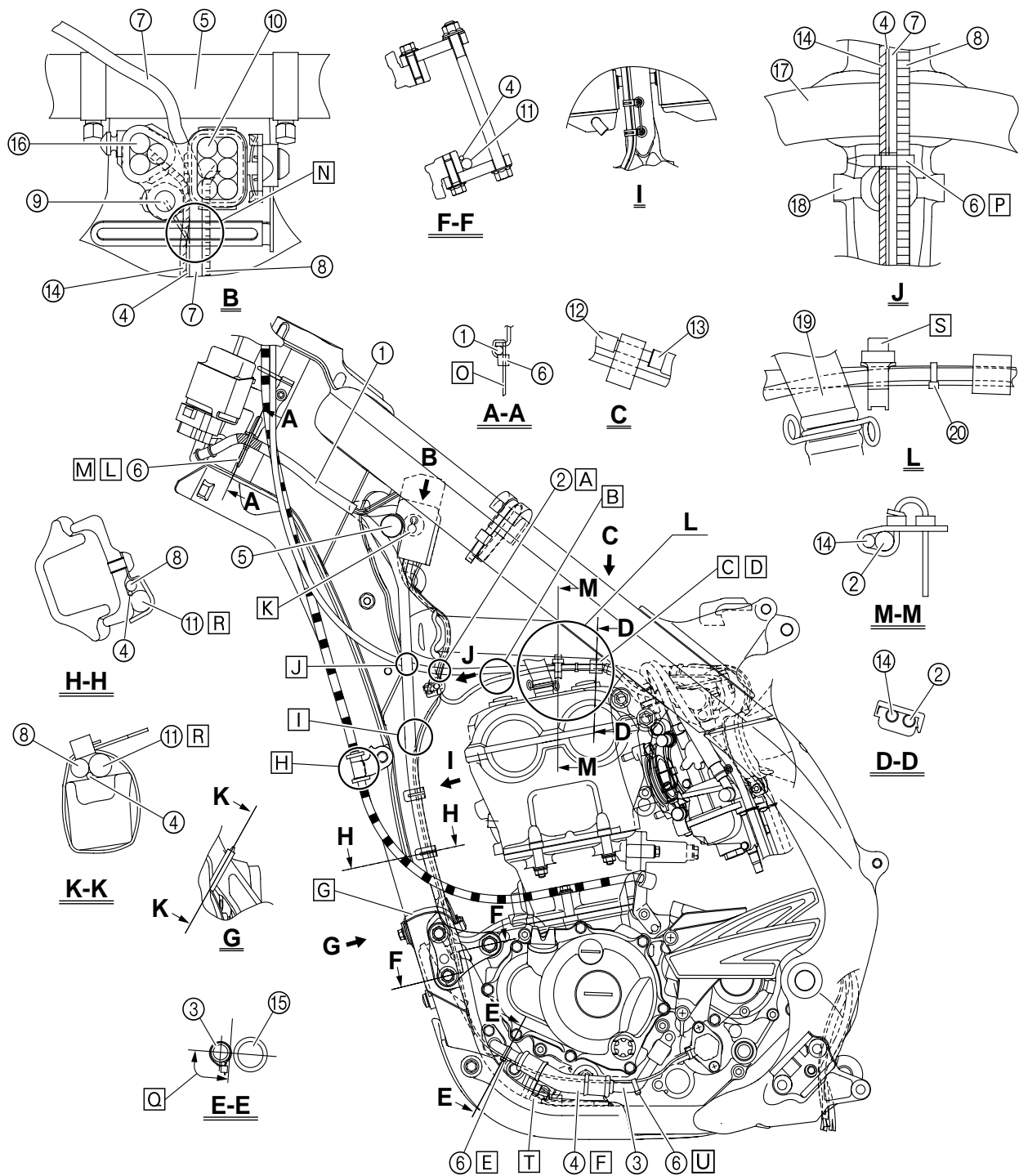
- A. Das Ende des Kraftstofftank-Belüftungsschlauchs durch die Bohrung in der Lenkachse stecken.
- B. Die Farbmarmierung auf dem Zylinderkopf-Entlüftungsschlauch auf das vordere Ende der Schlauchführung ausrichten.

# KABELFÜHRUNGSDIAGRAMME

---

- C. Den Zylinderkopf-Entlüftungsschlauch außen an der Motorhalterung vorn entlang verlegen.
- D. Den Zylinderkopf-Entlüftungsschlauch zwischen Kühler und Kühlerschlauch 3 verlegen.
- E. Den Kraftstoffschlauch entlang der Außenseite des Drosselklappensensorkabels verlegen.
- F. Die Vergaser-Entlüftungsschlauche und den Überlaufschlauch so führen, dass sie nicht das Federbein berühren.
- G. Den Kabelschutz des Drosselklappensensor-Kabels in die Drosselklappensensor-Abdeckung einsetzen.

# KABELFÜHRUNGSDIAGRAMME



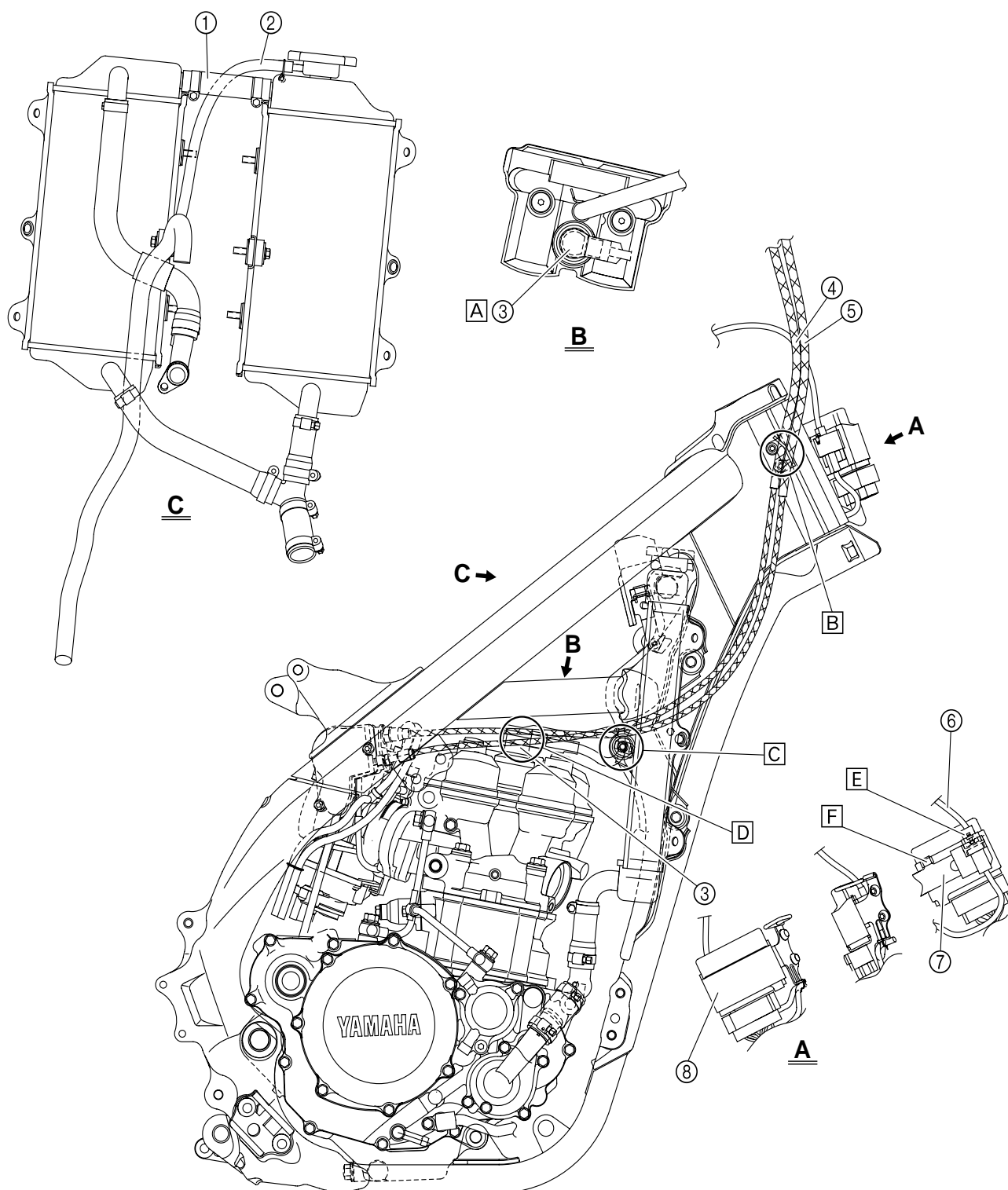
- |   |   |                                      |
|---|---|--------------------------------------|
| 1. Nebenkabelbaum                             | 10. Zündbox-Steckverbinder (kabelbaumseitig)              | 18. Kühler-Montagenabe               |
| 2. Warmstartzug                               | 11. Kühler-Entlüftungsschlauch                            | 19. Zylinderkopf-Entlüftungsschlauch |
| 3. Ölschlauch                                 | 12. Warmstartzug-Schutz                                   | 20. Drosselklappensensor-Rohrschelle |
| 4. Leerlaufschalter-Kabel                     | 13. Gummiverschluss                                       |                                      |
| 5. Kühler-Schlauch 2                          | 14. Drosselklappensensor-Kabel                            |                                      |
| 6. Klemme                                     | 15. Zylinderkopf-Entlüftungsschlauch                      |                                      |
| 7. Zündspulenkabel                            | 16. Drosselklappensensor-Steckverbinder (kabelbaumseitig) |                                      |
| 8. Schlauchführung                            | 17. Zugrohr   |                                      |
| 9. Steckverbinder des Leerlaufschalter-Kabels |   |                                      |

# KABELFÜHRUNGSDIAGRAMME

---

- A. Den Warmstartzug über die Kühler-Montagenabe verlegen.
- B. Das Drosselklappensensor-Kabel unter dem Warmstartzug verlegen..
- C. Das Drosselklappensensorkabel und den Warmstartzug befestigen.
- D. Die Klemmschelle zwischen Warmstartzug-Schutz und Gummikappe anbringen.
- E. Das Leerlaufschalter-Kabel unter dem Ölschlauch befestigen und das Leerlaufschalter-Kabel an der Innenseite des Ölschlauchs verlegen.
- F. Das Leerlaufschalterkabel an der Innenseite des Ölschlauchs entlang führen.
- G. Leerlaufschalter-Kabel, CDI-Schwunglichtmagnetzünd-Kabel und Kühler-Entlüftungsschlauch am Rahmen befestigen. Sie sollten alle oberhalb der Motorhalterung an der linken Seite des Rahmen-Unterzugs befestigt werden. Die Klemmenenden sollten nach hinten weisen und der Rest sollte sich außerhalb des Rahmens befinden.
- H. Den Kupplungszug durch die Kabelführung leiten.
- I. Leerlaufschalter-Kabel und CDI-Schwunglichtmagnetzünd-Kabel hinter dem Rahmen verlegen.
- J. Den Warmstartzug an der Innenseite des Zylinderkopf-Entlüftungsschlauchs verlegen.
- K. Den Vorsprung am Stecker in die Bohrung in der Abdeckung einsetzen.
- L. Den Nebenkabelbaum an der Zündbox-Halterung befestigen.
- M. Den Nebenkabelbaum an der durch Band markierten Position befestigen.
- N. Jedes Kabel unter der Klemme hindurch führen. Das Kabel des CDI-Schwunglichtmagnetzünders außen am Zündspulen-Kabel positionieren. Das Drosselklappensensor-Kabel, Leerlaufschalter-Kabel, CDI-Schwunglichtmagnetzünd-Kabel und Zündspulen-Kabel so positionieren, dass sie nicht aufeinander liegen.
- O. Den Nebenkabelbaum mit den unter der Halterung befindlichen Klemmenenden an der Zündbox-Halterung befestigen.
- P. Das Leerlaufschalter-Kabel, das Drosselklappensensorkabel, das CDI-Schwunglichtmagnetzünd-Kabel und das Zündspulenkabel befestigen. Diese müssen um die Vertiefung herum befestigt werden, die sich am Rahmen zwischen Zugrohr und Kühler-Montagenabe befindet.
- Q. Die Klemmenenden in dem durch Pfeile markierten Bereich positionieren. Sicherstellen, dass die Klemmenenden nicht den Zylinderkopf-Entlüftungsschlauch berühren.
- R. Den Kühler-Entlüftungsschlauch außen entlang dem Schwunglichtmagnetzünd-Kabel und Leerlaufschalter-Kabel verlegen.
- S. Das Drosselklappensensor-Kabel und den Warmstartzug befestigen. Diese müssen zwischen dem Zylinderkopf-Entlüftungsschlauch und der Drosselklappensensor-Rohrschelle befestigt werden. Die Schelle so befestigen, dass ihre Enden zur rechten Seite des Rahmens weisen und das andere Ende so abschneiden, dass 3 bis 5 Befestigungslöcher in der Schelle erhalten bleiben.
- T. Das Ende des Kühler-Entlüftungsschlauchs über dem Unterzug und zwischen dem Ölschlauch und Motorschutz positionieren.
- U. Das Leerlaufschalter-Kabel über dem Ölschlauch befestigen und das Leerlaufschalter-Kabel an der Innenseite des Ölschlauchs verlegen.

# KABELFÜHRUNGSDIAGRAMME



1. Kühler-Schlauch 2
2. Kühler-Entlüftungsschlauch
3. Zündspule
4. Gasgeberzug
5. Gasnehmerzug
6. Motorstoppschalter-Kabel
- A. Die Zündspulenabdeckung wieder in die ursprüngliche Lage bringen.
- B. Die Gaszüge durch die Führung leiten.

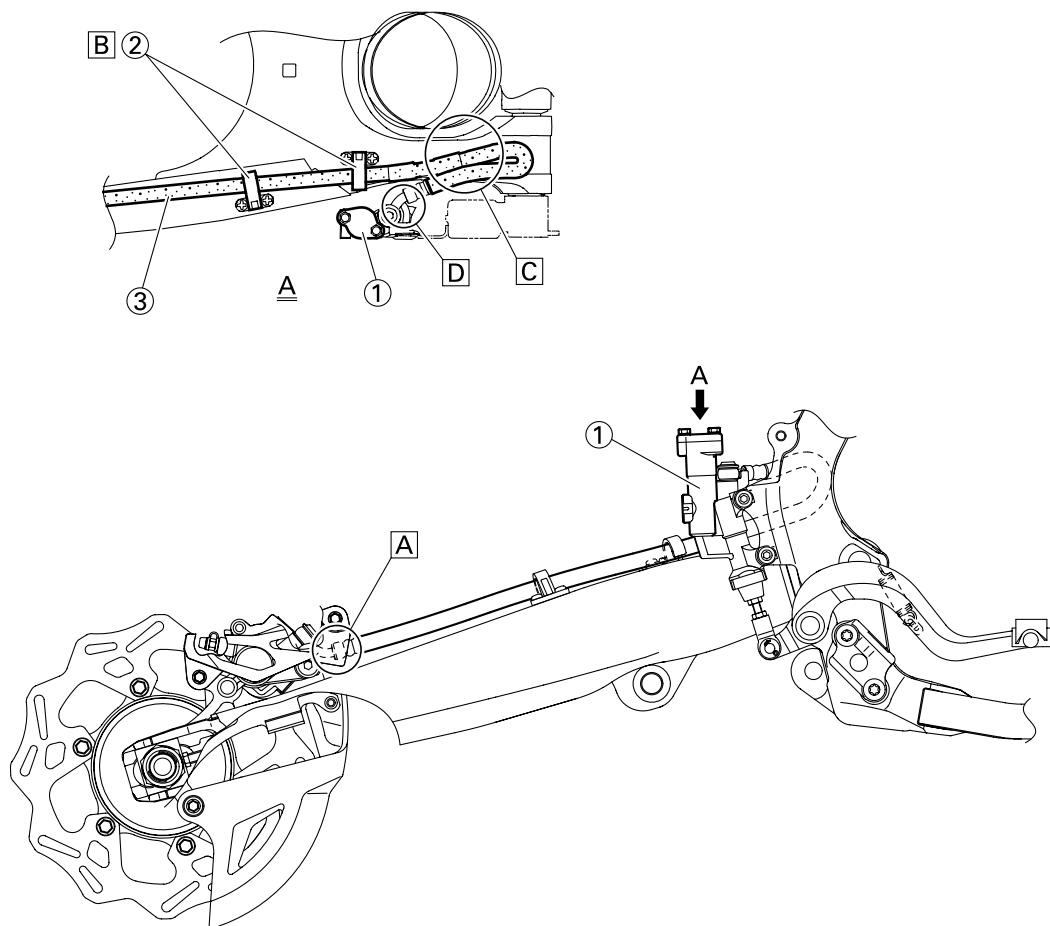
- C. Den Gaszug über die Kühler-Montagenabe verlegen. Den Gaszug quer hinter dem Kühler verlegen.
- D. Die Gaszüge über die Zündspule führen.
- E. Das Motorstoppschalterkabel in das Befestigungsband der CDI-Zündbox stecken.

- F. Das Loch im Befestigungsband der CDI-Zündbox über die Zündbox-Halterung legen.



# KABELFÜHRUNGSDIAGRAMME

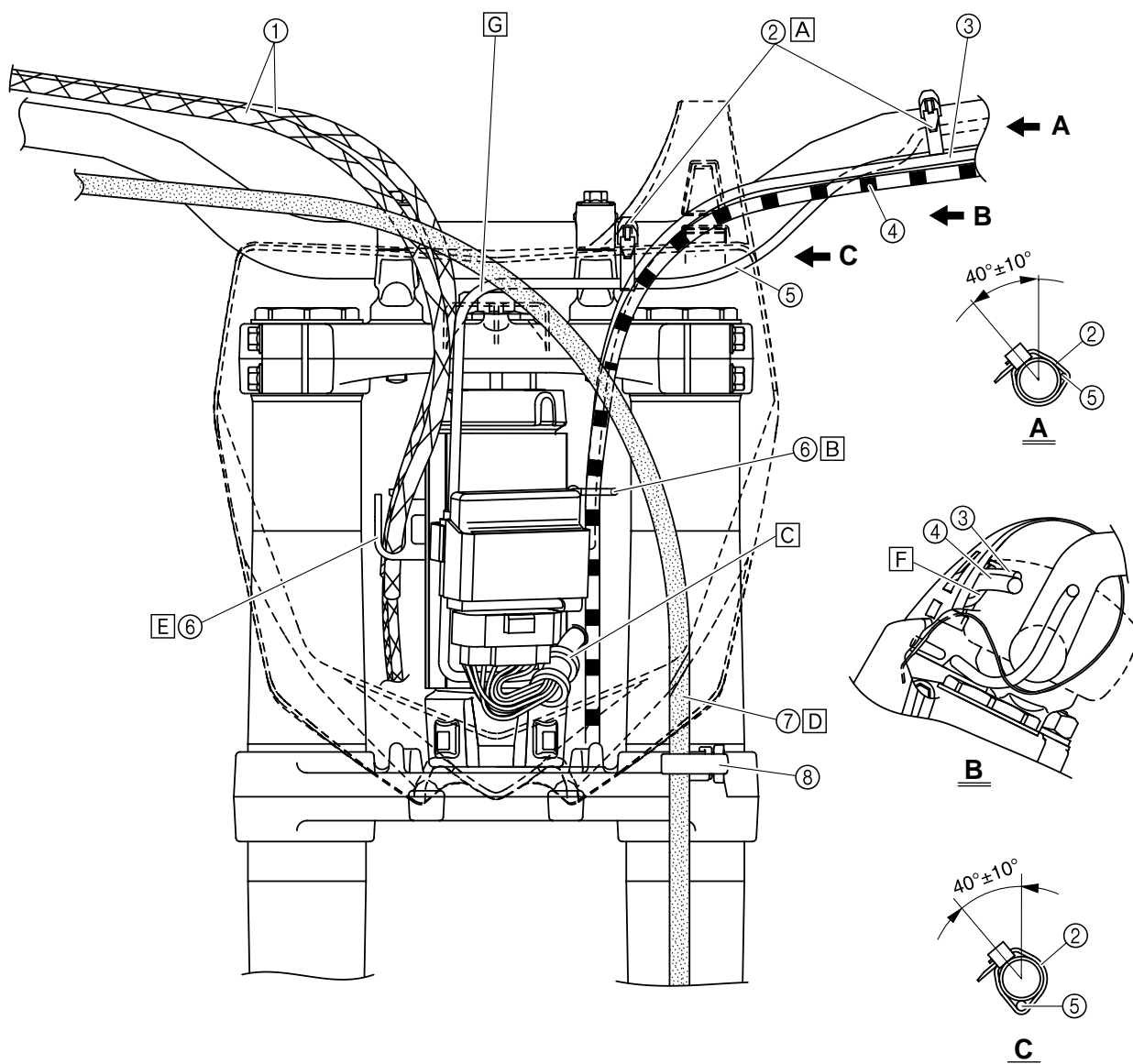
---



1. Gaszug
2. Klemme
3. Warmstartzug
4. Kupplungszug
5. Motorstoppschalter-Kabel
6. Kabelführung
7. Bremsschlauch
8. Schlauchführung

- A. Das Motorstoppschalter-Kabel am Lenker befestigen.
- B. Den Kupplungszug und den Warmstartzug durch die Kabelführung führen.
- C. Das Motorstoppschalterkabel hinter der CDI-Zündbox verlegen.
- D. Den Bremsschlauch an der Vorderseite des Nummernschildes entlang führen.

# KABELFÜHRUNGSDIAGRAMME



1. Gaszug
2. Klemme
3. Warmstartzug
4. Kupplungszug
5. Motorstoppschalter-Kabel
6. Kabelführung
7. Bremsschlauch
8. Schlauchführung
- A. Das Motorstoppschalter-Kabel am Lenker befestigen.

- B. Den Kupplungszug und den Warmstartzug durch die Kabelführung führen.
- C. Das Motorstoppschalterkabel hinter der CDI-Zündbox verlegen.
- D. Den Bremsschlauch an der Vorderseite des Nummernschildes entlang führen.
- E. Die Gaszüge durch die Führung leiten.

- F. Den Kupplungszug und den Warmstartzug durch die Kabelführung am Nummernschild führen.
- G. Das Motorstoppschalterkabel über der Nummernschild-Montageposition verlegen.

## REGELMÄSSIGE WARTUNGS- UND EINSTELLARBEITEN WARTUNGSINTERVALLE

### HINWEIS

- Die hier empfohlenen Zeitabstände für Wartung und Schmierung sollten lediglich als Richtwerte für den Normalbetrieb angesehen werden. Je nach Wetterbedingungen, Belastung und Einsatzgebiet können in Abweichung des regelmäßigen Wartungsplans kürzere Intervalle notwendig werden. Wenden Sie sich im Zweifelsfalle an Ihren Yamaha-Händler.
- Regelmäßige Inspektionen sind unerlässlich, um die volle Leistung der Maschine zu nutzen. Die Lebensdauer der Teile hängt entscheidend von den Umgebungsbedingungen ab, in denen die Maschine gefahren wird (Regen, Schmutz etc.). Daher sind ggf. kürzere Inspektionsintervalle erforderlich als in untenstehender Liste angegeben.

| Bezeichnung   | Nach dem Einfahren | Nach jedem Rennen (ca. 2,5 Stunden) | Nach jedem 3. Rennen (ca. 7,5 Stunden) | Nach jedem 5. Rennen (ca. 12,5 Stunden) | Nach Bedarf | Bemerkungen   |
|---|--------------------|-------------------------------------|--|---|-------------|---|
| MOTORÖL<br>Erneuern<br>Kontrollieren                              | ●                  | ●                                   |  | ●                                       | ●           |   |
| ÖLFILTEREINSATZ UND ÖLSIEB<br>Reinigen                            |                    |                                     |  | ●                                       |             |   |
| VENTILE<br>Ventilspiel kontrollieren<br>Kontrollieren<br>Erneuern | ●                  |                                     | ●                                      | ●                                       | ●           | Der Motor muss abgekühlt sein.<br>Ventilsitze und -schäfte auf Verschleiß kontrollieren.  |
| VENTILFEDERN<br>Kontrollieren<br>Erneuern                         |                    |                                     |  | ●                                       | ●           | Ungespannte Länge und Neigung kontrollieren.  |
| TASSENSTÖSSEL<br>Kontrollieren<br>Erneuern                        |                    |                                     |  | ●                                       | ●           | Auf Kratzer und Verschleiß kontrollieren.   |
| NOCKENWELLEN<br>Kontrollieren<br>Erneuern                         |                    |                                     |  | ●                                       | ●           | Die Nockenwellen-Oberfläche kontrollieren.<br>Das Dekompressionssystem kontrollieren.   |
| STEUERKETTENRÄDER UND STEUERKETTE<br>Kontrollieren<br>Erneuern    |                    |                                     |  | ●                                       | ●           | Auf Beschädigung und Zähne auf Verschleiß kontrollieren.  |
| KOLBEN<br>Kontrollieren<br>Reinigen<br>Erneuern                   |                    |                                     |  | ●                                       | ●<br>●<br>● | Auf Rissbildung untersuchen.<br>Ölkohleablagerungen ggf. entfernen.<br>Es wird empfohlen, Kolbenbolzen und Kolbenringe auch gleichzeitig zu erneuern. |

# WARTUNGSINTERVALLE

| Bezeichnung  | Nach dem Einfahren | Nach jedem Rennen (ca. 2,5 Stunden) | Nach jedem 3. Rennen (ca. 7,5 Stunden) | Nach jedem 5. Rennen (ca. 12,5 Stunden) | Nach Bedarf | Bemerkungen   |
|--|--------------------|-------------------------------------|--|---|-------------|---|
| KOLBENRINGE<br>Kontrollieren<br>Erneuern   |                    |                                     |  | ●<br>●                                  | ●           | Kolbenring-Stoß kontrollieren.  |
| KOLBENBOLZEN<br>Kontrollieren<br>Erneuern  |                    |                                     |  | ●                                       | ●           |   |
| ZYLINDERKOPF<br>Kontrollieren und reinigen   |                    |                                     |  | ●                                       |             | Ölkohleablagerungen ggf. entfernen.<br>Dichtung erneuern              |
| ZYLINDER<br>Kontrollieren und reinigen<br>Erneuern   |                    |                                     |  | ●                                       | ●           | Auf Riefen kontrollieren.<br>Auf Verschleiß kontrollieren.            |
| KUPPLUNG<br>Kontrollieren und einstellen<br>Erneuern   | ●                  | ●                                   |  |   | ●           | Kupplungskorb, Reib- und Stahlscheiben sowie Feder kontrollieren.     |
| GETRIEBE<br>Kontrollieren<br>Lager erneuern  |                    |                                     |  |   | ●<br>●      |   |
| SCHALTGABELN, SCHALT-<br>WALZE UND FÜH-<br>RUNGSSTANGE<br>Kontrollieren  |                    |                                     |  |   | ●           | Auf Verschleiß kontrollieren.   |
| ROTORMUTTER<br>Festziehen  | ●                  |                                     |  | ●                                       |             |   |
| AUSPUFFKRÜMMER, SCHALL-<br>DÄMPFER UND PROTEKTOR<br>Kontrollieren und festziehen<br>Reinigen<br>Erneuern<br>Den Gabelschutz erneuern | ●                  | ●                                   |  | ●                                       | ●<br>● *    | * Wenn das Auspuffgeräusch lauter wird oder die Motorleistung abfällt |
| KURBELWELLE<br>Kontrollieren und reinigen  |                    |                                     |  | ●                                       | ●           |   |
| VERGASER<br>Kontrollieren, einstellen und<br>reinigen  | ●                  | ●                                   |  |   |             |   |
| ZÜNDKERZE<br>Kontrollieren und reinigen<br>Erneuern  | ●                  |                                     | ●                                      |   | ●           |   |

# WARTUNGSINTERVALLE

| Bezeichnung  | Nach dem Ein-fahren   | Nach jedem Ren-nen (ca. 2,5 Stun-den) | Nach jedem 3. Ren-nen (ca. 7,5 Stun-den) | Nach jedem 5. Ren-nen (ca. 12,5 Stun-den) | Nach Bedarf | Bemerkungen   |
|--|-----------------------|---------------------------------------|--|---|-------------|---|
| <b>ANTRIEBSKETTE</b><br>Schmieren, Durchhang und Ausrichtung einstellen<br>Erneuern  | ●                     | ●                                     |  |   | ●           | Kettenöl verwenden.<br>Kettendurchhang: 50–60 mm (2.0–2.4 in) |
| <b>KÜHLSYSTEM</b><br>Kühlflüssigkeitsstand kontrol-lieren und Anlage auf Undichtig-keit prüfen<br>Kühlerverschlussdeckel kontrol-lieren<br>Kühlflüssigkeit wechseln<br>Schläuche kontrollieren   | ●                     | ●                                     |  |   | ●<br>●      | Alle zwei Jahre   |
| <b>EXTERNE SCHRAUBVERBIND-UNGEN</b><br>Festziehen  | ●                     | ●                                     |  |   |             | Siehe unter "STARTEN UND EIN-FAHREN" in KAPITEL 1.            |
| <b>LUFTFILTER</b><br>Reinigen und schmieren<br>Erneuern  | ●                     | ●                                     |  |   | ●           | Schaumfilteröl o. Ä. verwenden.                               |
| <b>ÖLFILTER</b><br>Erneuern  | ●                     |                                       |  | ●   |             |   |
| <b>ÖLSIEB</b><br>Reinigen  |                       |                                       |  | ●   |             |   |
| <b>MOTORSCHUTZ</b><br>Erneuern   |                       |                                       |  |   | ●           | Totalausfall  |
| <b>RAHMEN</b><br>Reinigen und kontrollieren  | ●                     | ●                                     |  |   |             |   |
| <b>KRAFTSTOFFTANK UND -HAHN</b><br>Reinigen und kontrollieren  | ●                     |                                       | ●  |   |             |   |
| <b>BREMSEN</b><br>Hand- und Fußbremshebel-Po-sition einstellen<br>Drehpunkte schmieren<br>Bremsscheiben-Oberfläche kontrollieren<br>Flüssigkeitsstand kontrollieren und Anlage auf Undichtigkeit prüfen<br>Bremsscheiben-, Bremssattel-, Hauptbremszylinder-Schrau-ben und Hohlschrauben festzie-hen | ●<br>●<br>●<br>●<br>● | ●<br>●<br>●<br>●<br>●                 |  |   |             |   |

# WARTUNGSINTERVALLE

| Bezeichnung  | Nach dem Ein-fahren | Nach jedem Ren-nen (ca. 2,5 Stun-den) | Nach jedem 3. Ren-nen (ca. 7,5 Stun-den) | Nach jedem 5. Ren-nen (ca. 12,5 Stun-den) | Nach Bedarf                        | Bemerkungen                        |
|--|---------------------|---------------------------------------|--|---|------------------------------------|------------------------------------|
| Scheibenbremsbeläge erneuern<br>Bremsflüssigkeit wechseln  |                     |                                       |  |   | ●<br>●                             | Alle Jahre                         |
| TELESKOPGABEL<br>Kontrollieren und einstellen<br>Öl wechseln<br>Dichtring erneuern   | ●<br>●              | ●                                     |  | ●   | ●                                  | Gabelöl "S1"                       |
| GABEL-DICHT- UND -STAUB-SCHUTZRINGE<br>Reinigen und schmieren  | ●                   | ●                                     |  |   |                                    | Lithiumseifenfett                  |
| PROTEKTOR-FÜHRUNG<br>Erneuern  |                     |                                       |  |   | ●                                  |                                    |
| FEDERBEIN<br>Kontrollieren und einstellen<br><br>Schmieren<br>Den Federsitz ersetzen<br>Festziehen   | ●<br><br>●          | ●<br><br>●                            | ●  |   | (nach einer Fahrt im Regen) ●<br>● | Molybdändisulfidfett<br>Alle Jahre |
| ANTRIEBSKETTENSCHIENE UND - ROLLEN<br>Kontrollieren  | ●                   | ●                                     |  |   |                                    |                                    |
| SCHWINGE<br>Kontrollieren, schmieren und festziehen  | ●                   | ●                                     |  |   |                                    | Molybdändisulfidfett               |
| UMLENKHEBEL UND ÜBER-TRAGUNGSHEBEL<br>Kontrollieren, schmieren und festziehen  | ●                   | ●                                     |  |   |                                    | Molybdändisulfidfett               |
| LENKKOPF<br>Spiel kontrollieren und festzie-<br>hen<br>Reinigen und schmieren<br>Lager erneuern  | ●<br><br>●          | ●<br><br>●                            |  | ●   | ●                                  | Lithiumseifenfett                  |
| RÄDER UND REIFEN<br>Luftdruck kontrollieren und auf<br>Verzug, Verschleiß sowie lose<br>Speichen prüfen<br>Kettenrad-Schraube festziehen<br>Lager kontrollieren<br>Lager erneuern<br>Schmieren | ●<br><br>●          | ●<br><br>●                            | ●<br><br>●                               |   | ●                                  | Lithiumseifenfett                  |

# WARTUNGSINTERVALLE

| Bezeichnung                         | Nach dem Einfahren | Nach jedem Rennen (ca. 2,5 Stunden) | Nach jedem 3. Rennen (ca. 7,5 Stunden) | Nach jedem 5. Rennen (ca. 12,5 Stunden) | Nach Bedarf | Bemerkungen   |
|-------------------------------------|--------------------|-------------------------------------|--|---|-------------|---|
| SEILZÜGE                            |                    |                                     |  |   |             |   |
| Verlauf und Anschluss kontrollieren | ●                  | ●                                   |  |   |             | Yamaha-Seilzugschmiermittel oder SAE 10W-40 Motoröl<br><br>Gaszug vergaserseitig auf Verunreinigung und Verschleiß kontrollieren. |
| Schmieren                           | ●                  | ●                                   |  |   |             |   |
| Gaszug kontrollieren und reinigen   | ●                  | ●                                   |  |   |             |   |
| WARMSTART- UND KUPPLUNGSHEBEL       |                    |                                     |  |   |             |   |
| Spiel kontrollieren                 |                    |                                     |  |   | ●           |   |

# ROUTINEKONTROLLE VOR FAHRTBEGINN

## ROUTINEKONTROLLE VOR FAHRTBEGINN

Ob zum Einfahren, Training oder Rennen, vor dem Starten stets die "Routinekontrolle vor Fahrtbeginn" ausführen. Vor dem ersten Einsatz folgende Punkte kontrollieren.

### ALLGEMEINE KONTROLL- UND WARTUNGSARBEITEN

| Bezeichnung                  | Ausführung  | Seite       |
|------------------------------|---|-------------|
| Kühlflüssigkeit              | Sicherstellen, dass die Kühlflüssigkeit bis zum Kühlerdeckel reicht. Das Kühlsystem auf Undichtigkeit prüfen.   | P.3-7 – 8   |
| Kraftstoff                   | Sicherstellen, dass der Tank mit frischem Kraftstoff befüllt ist Die Kraftstoffleitung auf Undichtigkeit prüfen.  | P.1-14      |
| Motoröl                      | Den Ölstand kontrollieren. Kurbelgehäuse und Ölleitung auf Öl-lecks kontrollieren.  | P.3-10 – 11 |
| Schaltung und Kupplung       | Kontrollieren, ob die Gänge sich einwandfrei einlegen lassen und die Kupplung rucklos funktioniert.   | P.3-8 – 9   |
| Gasdrehgriff und -gehäuse    | Die Funktion des Gasdrehgriffs und das Gaszugspiel kontrol-lieren. Gasdrehgriff und -gehäuse ggf. schmieren.  | P.3-9       |
| Bremsen                      | Handbremshebel-Spiel sowie Funktion der Vorder- und Hinter-rad- Bremsen kontrollieren.  | P.3-15 – 18 |
| Antriebskette                | Antriebsketten-Durchhang und -Ausrichtung kontrollieren. Sicher-stellen, dass die Antriebskette gründlich geschmiert ist.   | P.3-18 – 19 |
| Räder                        | Reifenluftdruck und auf starken Verschleiß kontrollieren. Auf lose Speichen und übermäßiges Spiel kontrollieren.  | P.3-22      |
| Lenkung                      | Sicherstellen, dass der Lenker sich stockungsfrei bewegen lässt, jedoch kein Spiel aufweist.  | P.3-23      |
| Teleskopgabel und Feder-bein | Auf Funktionsstörungen und Ölaustritt kontrollieren.  | P.3-19 – 22 |
| Seilzüge                     | Sicherstellen, dass die Gas- und Kupplungszüge stockungsfrei arbeiten. Sicherstellen, dass die Seilzüge durch Schwenken des Lenkers und Einfedern der Gabel nicht behindert werden. | —           |
| Auspuffkrümmer               | Sicherstellen, dass der Auspuffkrümmer fest montiert ist und keine Risse aufweist.  | P.4-3 – 4   |
| Kettenrad                    | Sicherstellen, dass die Kettenrad-Schraube festgezogen ist.   | P.3-18      |
| Schmierung                   | Einwandfreie Funktion sicherstellen. Gegebenenfalls schmieren.  | P.3-24      |
| Schraubverbindungen          | Fahrgestell und Motor auf lockere Schraubverbindungen kontrol-lieren.   | P.1-16      |
| Kabelanschlüsse              | Sicherstellen, dass Lichtmaschine, Zündbox und Zündspule fest angeschlossen sind.   | P.1-7       |
| Einstellungen                | Entsprechen die Einstellungen den Fahrbahn- und Wetterbedin-gungen sowie den Ergebnissen der Testfahrten? Sind sämtliche Kontroll- und Wartungsarbeiten abgeschlossen?              | P.7-1 – 11  |



## MOTOR

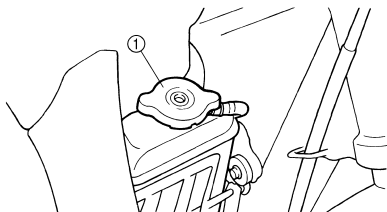
### KÜHLFLÜSSIGKEITSSTAND KONTROLLIEREN

#### ⚠️ WARNUNG

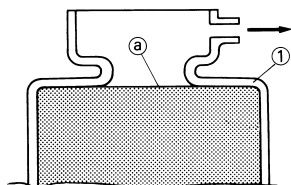
Der Kühlerschlussdeckel "1", die Ablassschraube und die Schläuche dürfen niemals bei heißem Motor abgenommen werden. Austretender Dampf und heiße Kühlflüssigkeit können ernsthafte Verbrühungen verursachen. Den Kühlerschlussdeckel erst nach Abkühlen des Motors öffnen. Dazu einen dicken Lappen über den Kühlerschlussdeckel legen und dann den Deckel langsam im Gegenuhrzeigersinn bis zum Anschlag drehen. Dadurch kann der restliche Druck entweichen. Erst wenn kein Zischen mehr zu vernehmen ist, den Verschlussdeckel eindrücken und im Gegenuhrzeigersinn abschrauben.

#### ⚠️ ACHTUNG

Hartes Wasser oder Salzwasser sind für den Motor schädlich. Spezielle Kühlflüssigkeit verwenden.



1. Das Motorrad auf einem ebenen Untergrund abstellen und in gerader Stellung halten.
2. Demontieren:
  - Kühlerschlussdeckel
3. Kontrollieren:
  - Kühlflüssigkeitsstand "a" Niedrig → Korrigieren.



1. Kühler

### KÜHLFLÜSSIGKEIT WECHSELN

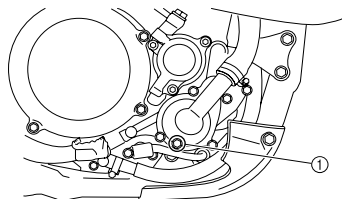
#### ⚠️ WARNUNG

Der Kühlerschlussdeckel darf niemals bei heißem Motor abgenommen werden.

#### ⚠️ ACHTUNG

Keine Kühlflüssigkeit an lackierte Flächen lassen. Spritzer sofort mit Wasser abwaschen.

1. Ein Auffanggefäß unter den Motor stellen.
2. Demontieren:
  - Kühlflüssigkeits-Ablassschraube "1"



3. Demontieren:
  - Kühlerschlussdeckel Die Kühlflüssigkeit vollständig ablaufen lassen.
4. Reinigen:
  - Kühlsystem Das Kühlsystem gründlich mit sauberem Leitungswasser spülen.
5. Montieren:
  - Kupferscheibe **New**
  - Kühlflüssigkeits-Ablassschraube

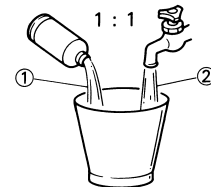
|  |   |
|--|---|
|  | <b>Kühlflüssigkeits-Ablassschraube:</b><br><b>10 Nm (1.0 m•kg, 7.2 ft•lb)</b> |
|--|---|

6. Einfüllen:
  - Kühler
  - Motor (bis zum vorgeschriebenen Stand)

|  |  |
|--|--|
|  | <b>Empfohlene Kühlflüssigkeit:</b><br>Hochwertiges Frostschutzmittel auf Äthylenglykolbasis mit Korrosionsschutz-Additiv für Aluminiummotoren<br>Mischverhältnis Wasser "2"/Frostschutzmittel "1":<br><b>50%/50%</b><br>Kühlmittel-Füllmenge:<br><b>1.00 L (0.88 Imp qt, 1.06 US qt)</b> |
|--|--|

#### ⚠️ ACHTUNG

- Niemals verschiedene Sorten Frostschutzmittel miteinander vermischen.
- Nur destilliertes Wasser verwenden.



323-020

#### ▼▼▼▼▼ Hinweise zum Umgang mit Kühlflüssigkeit:

Kühlflüssigkeit ist schädlich und sollte deshalb mit besonderer Vorsicht behandelt werden.

#### ⚠️ WARNUNG

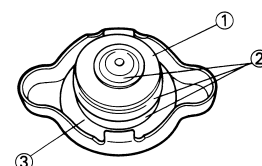
- Wenn Kühlflüssigkeit in die Augen gelangt, diese gründlich mit Wasser ausspülen und einen Arzt aufsuchen.
- Wenn Kühlflüssigkeit auf die Kleidung gelangt, diese sofort mit Wasser, dann mit Seife waschen.
- Wenn Kühlflüssigkeit geschluckt wurde, die Person schnell zum Erbrechen bringen und sofort einen Arzt aufsuchen.



7. Montieren:
  - Kühlerschlussdeckel Den Motor anlassen und einige Minuten lang betreiben.
8. Kontrollieren:
  - Kühlflüssigkeitsstand Niedrig → Korrigieren.

### KÜHLERSCHLUSSTRECKEN KONTROLLIEREN

1. Kontrollieren:
  - Kuhlerverschlussdeckel-Dichtung "1"
  - Ventil und Ventilsitz "2" Rissig/beschädigt → Erneuern. Kesselstein "3" → Reinigen, ggf. erneuern.

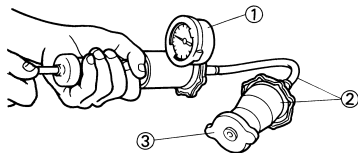


## ÖFFNUNGSDRUCK DES KÜHLVERSCHLUSSDECKELS KONTROLLIEREN

1. Anschließen:
  - Kühlerschlussdeckel-Prüfgerät "1" und Adapter "2"

|  |                                       |
|--|---------------------------------------|
|  | <b>Kühlerschlussdeckel-Prüfgerät:</b> |
|  | <b>YU-24460-01/90890-01325</b>        |
|  | <b>Kühlerschlussdeckel-Adapter:</b>   |
|  | <b>YU-33984/90890-01352</b>           |

**HINWEIS**  
Wasser auf die Dichtung des Kühlerschlussdeckels auftragen.



3. Kühlerschlussdeckel
2. Mit dem vorgeschriebenen Druck beaufschlagen.

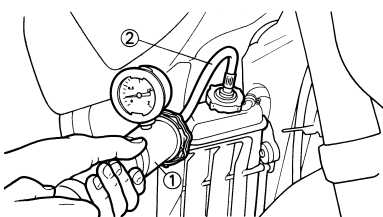
|  |  |
|--|--|
|  | <b>Öffnungsdruck des Kühlerschlussdeckels:</b>   |
|  | <b>110 kPa (1.1 kg/cm<sup>2</sup>, 15.6 psi)</b> |
|  |  |

3. Kontrollieren:
  - Druck  
Druck hält nicht mindestens 10 Sekunden lang an → Erneuern.

## KÜHLSYSTEM KONTROLLIEREN

1. Kontrollieren:
  - Kühlfüllstandsstand
2. Anschließen:
  - Kühlerschlussdeckel-Prüfgerät "1" und Adapter "2"

|  |                                       |
|--|---------------------------------------|
|  | <b>Kühlerschlussdeckel-Prüfgerät:</b> |
|  | <b>YU-24460-01/90890-01325</b>        |
|  | <b>Kühlerschlussdeckel-Adapter:</b>   |
|  | <b>YU-33984/90890-01352</b>           |

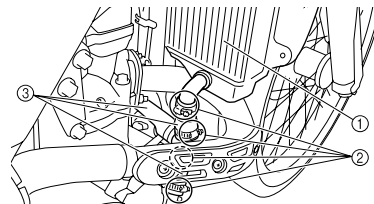


3. Mit dem vorgeschriebenen Druck beaufschlagen.

|  |  |
|--|--|
|  | <b>Standard-Druck:</b>                           |
|  | <b>180 kPa (1.8 kg/cm<sup>2</sup>, 25.6 psi)</b> |
|  |  |

**HINWEIS**  
• Den vorgeschriebenen Druck nicht überschreiten.  
• Den Kühler bis zum Rand befüllen.

4. Kontrollieren:
  - Druck  
Druck hält nicht mindestens 10 Sekunden lang an → Instand setzen.
  - Kühler "1"
  - Kühler-Schlauchkupplung "2"  
Undicht → Instand setzen, ggf. erneuern.
  - Kühler-Schlauch "3"  
Aufgequollen → Erneuern.

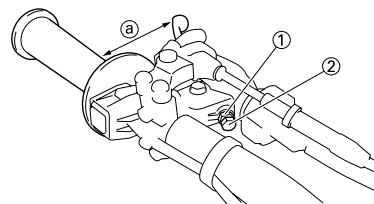


## KUPPLUNGHEBELPOSITION EINSTELLEN

1. Einstellung:
  - Kupplungshebelposition

### Einstellschritte der Kupplungshebelposition:

- a. Die Muttern "1" lockern.
- b. Einstellschraube "2" drehen, bis die Kupplungshebelposition "a" das gewünschte Maß erreicht hat.



- c. Die Sicherungsmuttern festziehen.

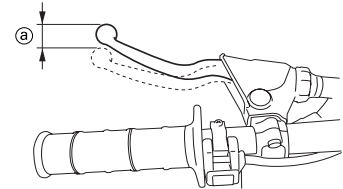
|  |                                   |
|--|-----------------------------------|
|  | <b>Sicherungsmutter:</b>          |
|  | <b>5 Nm (0.5 m•kg, 3.6 ft•lb)</b> |
|  |                                   |

2. Einstellung:
  - Kupplungshebel-Spiel Siehe unter "KUPPLUNGSZUGSPIEL EINSTELLEN"

## KUPPLUNGSZUGSPIEL EINSTELLEN

1. Kontrollieren:
  - Kupplungshebel-Spiel "a"  
Nicht nach Vorgabe → Korrigieren.

|  |                                  |
|--|----------------------------------|
|  | <b>Kupplungshebel-Spiel "a":</b> |
|  | <b>7–12 mm (0.28–0.47 in)</b>    |
|  |                                  |



2. Einstellung:
  - Kupplungshebel-Spiel

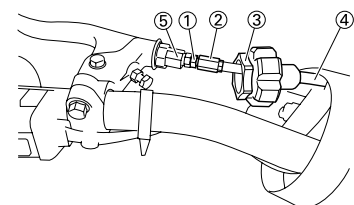
### Kupplungshebel-Spiel einstellen:

- a. Die Muttern "1" lockern.
- b. Die Einstellmutter "2" verdrehen, bis das vorgeschriebene Spiel "a" erreicht ist.
- c. Die Sicherungsmuttern festziehen.

|  |                                   |
|--|-----------------------------------|
|  | <b>Sicherungsmutter:</b>          |
|  | <b>4 Nm (0.4 m•kg, 2.9 ft•lb)</b> |
|  |                                   |

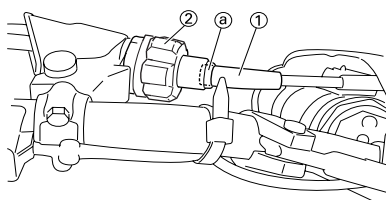
### HINWEIS

- Vor der Einstellung die Manschette "3" und Schutzkappe "4" von der Einstellmutter entfernen.
- Die Feineinstellung hebelseitig "5" vornehmen.
- Nach der Einstellung sollte die Funktion des Kupplungshebels überprüft werden.



3. Montieren:
  - Schutzkappe "1"
  - Manschette "2"

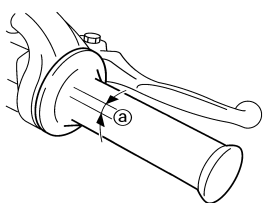
**HINWEIS**  
Das obere Ende "a" der Schutzkappe in die Manschette stecken.



## GASZUGSPIEL EINSTELLEN

- Kontrollieren:
  - Gaszugspiel "a" am Gasdrehgriff  
Nicht nach Vorgabe → Korrigieren.

|  |   |
|--|---|
|  | <b>Gaszugspiel "a" am Gasdrehgriff:</b><br><b>3–5 mm (0.12–0.20 in)</b> |
|--|---|



- Einstellung:
  - Gaszugspiel am Gasdrehgriff



### Gaszugspiel einstellen:

- Die Einsteller-Abdeckung verschieben.
- Die Sicherungsmutter "1" lockern.
- Die Einstellmutter "2" verdrehen, bis das vorgeschriebene Spiel erreicht ist.
- Die Sicherungsmutter festziehen.

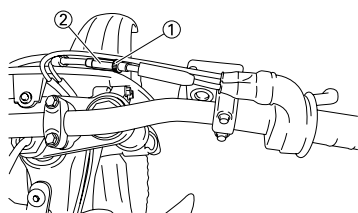
|  |   |
|--|---|
|  | <b>Sicherungsmutter:</b><br><b>4 Nm (0.4 m•kg, 2.9 ft•lb)</b> |
|--|---|

### HINWEIS

Vor dem Einstellen des Gaszugspiels sollte sichergestellt werden, dass die Leerlaufdrehzahl richtig eingestellt ist.

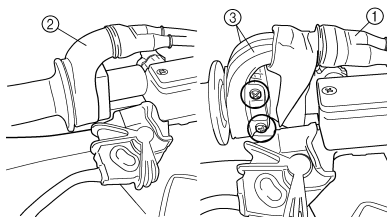
### ⚠️ WARNUNG

Nach der Einstellung sollte der Lenker bei laufendem Motor beidseitig bis zum Anschlag gedreht und dabei sichergestellt werden, dass die Leerlaufdrehzahl sich nicht verändert.

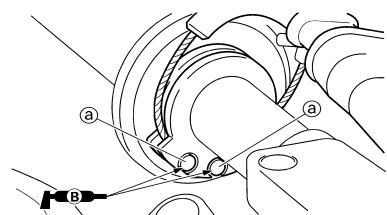


## GASDREHGRIFF SCHMIEREN

- Demontieren:
  - Schutzabdeckung (Gaszug-Abdeckung) "1"
  - Gaszuggehäuse-Abdeckung "2"
  - Gaszuggehäuse "3"



- Auftragen:
  - Lithiumseifenfett (auf das Gaszug-Ende "a")



- Montieren:
  - Gaszuggehäuse
  - Gaszuggehäuse-Schraube

|  |   |
|--|---|
|  | <b>Gaszuggehäuse-Schraube:</b><br><b>4 Nm (0.4 m•kg, 2.9 ft•lb)</b> |
|--|---|

- Gaszuggehäuse-Abdeckung
- Schutzabdeckung (Gaszug-Abdeckung)

## WARMSTARTHEBEL-SPIEL EINSTELLEN

- Kontrollieren:
  - Warmstarthebel-Spiel "a"  
Nicht nach Vorgabe → Korrigieren.

|  |  |
|--|--|
|  | <b>Warmstarthebel-Spiel "a":</b><br><b>3–6 mm (0.12–0.24 in)</b> |
|--|--|

- Einstellung:
  - Warmstarthebel-Spiel



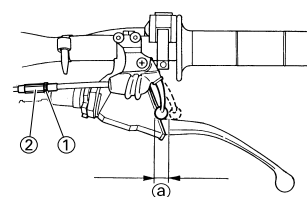
### Warmstarthebel-Spiel einstellen:

- Die Sicherungsmutter "1" lockern.
- Die Einstellmutter "2" verdrehen, bis das vorgeschriebene Spiel "a" erreicht ist.
- Die Sicherungsmutter festziehen.

|  |   |
|--|---|
|  | <b>Sicherungsmutter:</b><br><b>4 Nm (0.4 m•kg, 2.9 ft•lb)</b> |
|--|---|

### HINWEIS

Nach der Einstellung die Warmstartfunktion kontrollieren.



## LUFTFILTEREINSATZ REINIGEN

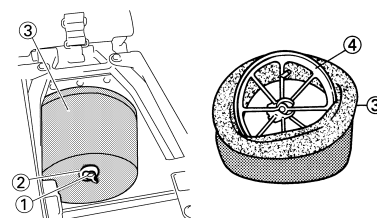
### HINWEIS

Sachgemäße Luftfilter-Wartung ist ausschlaggebend im Schutz vor frühzeitigem Motorschäden und -verschleiß.

### ACHTUNG

Der Motor darf unter keinen Umständen mit ausgebautem Luftfilter betrieben werden, da ungefilterte Ansaugluft zu erhöhtem Verschleiß und Motorschäden führen kann.

- Demontieren:
  - Sitzbank
  - Schraube "1"
  - Beilagscheibe "2"
  - Luftfiltereinsatz "3"
  - Filterrahmen "4"



- Reinigen:
  - Luftfiltereinsatz (in Lösungsmittel)

### HINWEIS

Anschließend überschüssiges Lösungsmittel vorsichtig aus dem Filtereinsatz ausdrücken.

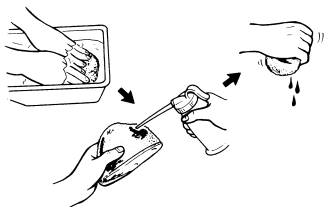
### ACHTUNG

- Darauf achten, dass der Filtereinsatz beim Ausdrücken nicht verdreht wird.
- Ein Überschuss an Lösungsmittel-Rückständen kann Startprobleme verursachen.

- Kontrollieren:
  - Luftfiltereinsatz Beschädigt → Erneuern.
- Auftragen:
  - Hochwertiges Schaumfilteröl ö. A. (auf den Filtereinsatz)

## HINWEIS

Überschüssiges Öl ausdrücken. Der Filtereinsatz sollte lediglich feucht, nicht triefend nass sein.

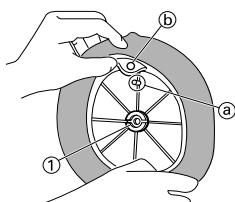


5. Montieren:

- Filterrahmen "1"

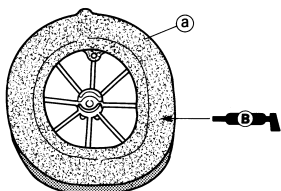
## HINWEIS

Die Haltenase "a" am Filterrahmen in die entsprechende Bohrung "b" im Luftfiltereinsatz einsetzen.



6. Auftragen:

- Lithiumseifenfett (auf die Passfläche "a" des Filtereinsatzes).



7. Montieren:

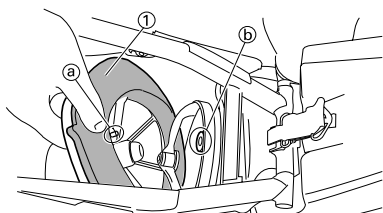
- Luftfiltereinsatz "1"
- Beilagscheibe
- Schraube



**Schraube:**  
2 Nm (0.2 m•kg, 1.4 ft•lb)

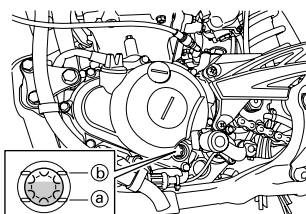
## HINWEIS

Die Haltenase "a" am Filterrahmen in die entsprechende Bohrung "b" im Luftfiltergehäuse einsetzen.



## MOTORÖLSTAND KONTROLLIEREN

1. Den Motor anlassen, einige Minuten lang betreiben und dann abstellen; anschließend fünf Minuten lang warten.
2. Das Motorrad auf einem ebenen Untergrund abstellen, am Motor aufbocken und in gerader Stellung halten.
3. Kontrollieren:
  - Ölstand  
Der Motorölstand sollte sich zwischen der Mindeststandmarkierung "a" und der Höchststandmarkierung "b" befinden.  
Unterhalb der Mindeststand-Markierung. → Motoröl der empfohlenen Sorte bis zum vorgeschriebenen Stand auffüllen.

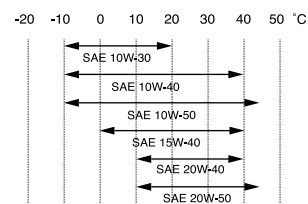


## ACHTUNG

- Da das Motoröl auch zur Schmierung der Kupplung dient, können Zusätze oder die falsche Ölart zu Kupplungsrutschen führen. Deshalb keine chemischen Zusätze hinzufügen oder Motoröle mit einer CD Klassifizierung oder höher verwenden. Auch keine mit "ENERGY CONSERVING II" etikettierten Öle benutzen.
- Darauf achten, dass keine Fremdkörper in das Kurbelgehäuse gelangen.



**Empfohlene Marke:**  
YAMALUBE  
**Empfohlene Ölart:**  
SAE10W-30, SAE10W-40, SAE10W-50, SAE15W-40, SAE20W-40 oder SAE20W-50  
**Empfohlene Ölklasse:**  
API Service, Sorte SG oder höher/JASO MA



4. Montieren:

- Öltankverschluss

5. Den Motor anlassen und einige Minuten lang betreiben.

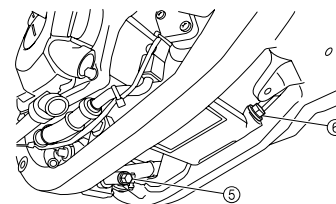
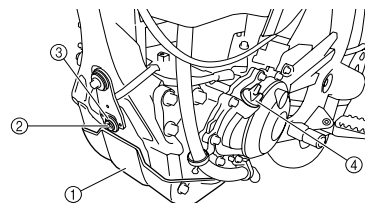
6. Den Motor abstellen und den Ölstand erneut kontrollieren.

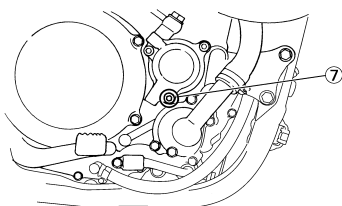
## HINWEIS

Vor der Ölstandkontrolle einige Minuten warten, damit sich das Öl setzen kann.

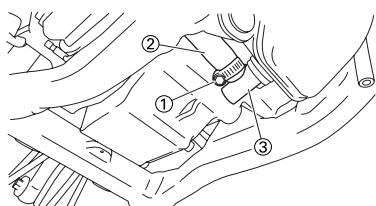
## MOTORÖL WECHSELN

1. Den Motor anlassen, einige Minuten lang betreiben und dann abstellen; anschließend fünf Minuten lang warten.
  2. Das Motorrad auf einem ebenen Untergrund abstellen, am Motor aufbocken und in gerader Stellung halten.
  3. Ein Auffanggefäß unter den Motor stellen.
  4. Demontieren:
    - Motorschutz unten "1"
    - Schraube (Öltank) "2"
    - Beilagscheibe "3"
    - Öleinfüllverschluss "4"
    - Öltank-Ablassschraube "5"
    - Öl-Ablassschraube "6" am Kurbelgehäuse
    - Ölfilter-Ablassschraube "7"
- Das Öl aus dem Kurbelgehäuse und Öltank ablassen.





5. Demontieren:
- Ölschlauchschele "1"
  - Ölschlauch-Schraube
  - Ölschlauch "2"
  - Ölsieb "3"



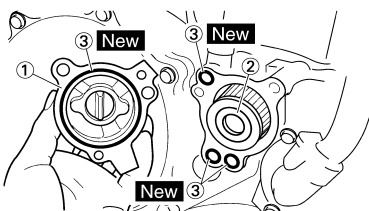
6. Kontrollieren:
- Ölsieb  
Verunreinigt → Ausblasen.
7. Falls der Ölfilter beim Ölwechsel zu erneuern ist, folgende Bauteile demontieren und anschließend wieder montieren.



### Arbeitsvorgang:

- Den Ölfilter-Gehäusedeckel "1" demontieren und den Ölfiltereinsatz "2" herausnehmen.
- Die O-Ringe "3" kontrollieren und, falls rissig oder beschädigt, erneuern.
- Den Ölfiltereinsatz und Ölfilter-Gehäusedeckel montieren.

|  |   |
|--|---|
|  | <b>Ölfilter-Gehäusedeckel:</b><br>10 Nm (1.0 m•kg, 7.2 ft•lb) |
|--|---|



8. Montieren:
- O-Ring "1" **New**
  - Ölsieb "2"

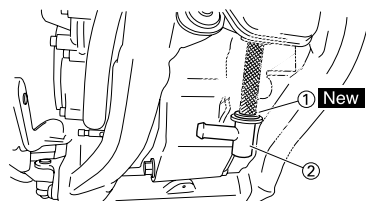
|  |  |
|--|--|
|  | <b>Ölsieb:</b><br>9 Nm (0.9 m•kg, 6.5 ft•lb) |
|--|--|

- Ölschlauch
- Ölschlauch-Schraube

|  |   |
|--|---|
|  | <b>Ölschlauch-Schraube:</b><br>8 Nm (0.8 m•kg, 5.8 ft•lb) |
|--|---|

- Ölschlauchschele

|  |  |
|--|--|
|  | <b>Ölschlauchschele:</b><br>2 Nm (0.2 m•kg, 1.4 ft•lb) |
|--|--|



9. Montieren:
- Kupferscheibe **New**
  - Ölfilter-Ablassschraube

|  |  |
|--|--|
|  | <b>Ölfilter-Ablassschraube:</b><br>10 Nm (1.0 m•kg, 7.2 ft•lb) |
|--|--|

- Ölablassschraube am Kurbelgehäuse

|  |   |
|--|---|
|  | <b>Ölablassschraube am Kurbelgehäuse:</b><br>20 Nm (2.0 m•kg, 14 ft•lb) |
|--|---|

- Öltank-Ablassschraube

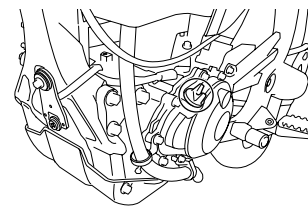
|  |   |
|--|---|
|  | <b>Öltank-Ablassschraube:</b><br>18 Nm (1.8 m•kg, 13 ft•lb) |
|--|---|

- Motorschutz unten

|  |  |
|--|--|
|  | <b>Motorschutz unten:</b><br>10 Nm (1.0 m•kg, 7.2 ft•lb) |
|--|--|

10. Einfüllen:
- Motoröl

|  |  |
|--|--|
|  | <b>Ölleinfüllmenge:</b><br>Ölwechsel ohne Filterwechsel:<br>0.95 L (0.84 Imp qt, 1.00 US qt)<br>Ölwechsel mit Filterwechsel:<br>1.05 L (0.92 Imp qt, 1.11 US qt)<br>Gesamtmenge:<br>1.20 L (1.06 Imp qt, 1.27 US qt) |
|--|--|



11. Kontrollieren:
- Undichtigkeiten
12. Montieren:
- Öl-Einfüllverschluss
  - Beilagscheibe (Öltank)
  - Schraube (Öltank)

|  |   |
|--|---|
|  | <b>Schraube (Öltank):</b><br>4 Nm (0.4 m•kg, 2.9 ft•lb) |
|--|---|

13. Kontrollieren:
- Motorölstand

### ÖLDRUCK KONTROLLIEREN

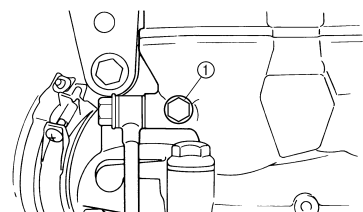
1. Kontrollieren:
- Öldruck



### Arbeitsvorgang:

- Die Öldruck-Kontrollschraube "1" ein wenig lockern.
- Den Motor starten und im Leerlauf betreiben, bis Öl an der Öldruck-Kontrollschraube austritt. Tritt nach einer Minute kein Öl aus, den Motor sofort abstellen, um Schäden zu vermeiden.
- Ölkanäle und Ölpumpe auf Beschädigung oder Undichtigkeit prüfen.
- Nach der Fehlerbeseitigung den Motor starten und den Öldruck erneut kontrollieren.
- Die Öldruck-Kontrollschraube festziehen.

|  |   |
|--|---|
|  | <b>Öldruck-Kontrollschraube:</b><br>10 Nm (1.0 m•kg, 7.2 ft•lb) |
|--|---|



## LEERLAUFGEMISCH-REGULIERSCHRAUBE EINSTELLEN

- Einstellung:
  - Leerlaufgemisch-Regulierschraube "1"



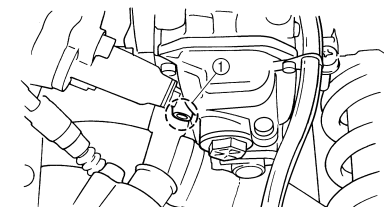
### Arbeitsvorgang:

#### HINWEIS

Die Leerlaufgemisch-Regulierschraube wird ab Werk individuell auf die Maschine abgestimmt, um den Kraftstofffluss im niedrigen Lastbereich zu optimieren. Zu Beginn der Einstellung die Leerlaufgemisch-Regulierschraube völlig hineindrehen und dabei die Anzahl Umdrehungen zählen. Die gezählte Anzahl Umdrehungen als die Werkseinstellung notieren.

- Die Leerlaufgemisch-Regulierschraube nur leicht bis zum Anschlag hineindrehen.
- Die Leerlaufgemisch-Regulierschraube um die vorgeschriebene Anzahl von Umdrehungen herausdrehen.

|  |   |
|--|---|
|  | <b>Leerlaufgemisch-Regulierschraube (Beispiel):</b><br>1-3/4 Umdrehungen heraus |
|--|---|



## LEERLAUFDREHZAHL EINSTELLEN

- Den Motor anlassen und gründlich warmlaufen lassen.
- Einstellung:
  - Leerlaufdrehzahl



### Arbeitsvorgang:

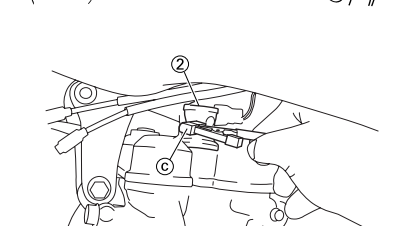
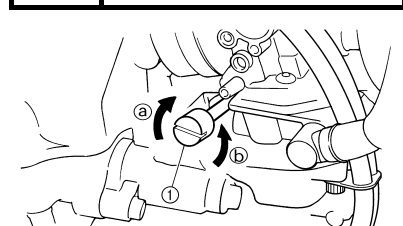
- Die Leerlaufgemisch-Regulierschraube einstellen. Siehe unter "LEERLAUFGEMISCH-REGULIERSCHRAUBE EINSTELLEN".
- Die Leerlaufeinstellschraube "1" verdrehen, bis die vorgeschriebene Leerlaufdrehzahl erreicht ist.

#### HINWEIS

Mit dem digitalen Drehzahlmesser die Drehzahl ermitteln, indem der Sensor "c" des Drehzahlmessers in der Nähe die Zündspule "2". gebracht wird.

|  |  |
|--|--|
|  | <b>Leerlaufdrehzahl höher → Leerlaufeinstellschraube "1" nach "a" drehen.</b><br><b>Leerlaufdrehzahl niedriger → Leerlaufeinstellschraube "1" nach "b" drehen.</b> |
|--|--|

|  |   |
|--|---|
|  | <b>Leerlaufdrehzahl:</b><br>1,900–2,100 U/min |
|--|---|

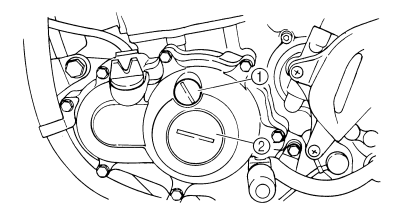


## VENTILSPIEL EINSTELLEN

#### HINWEIS

- Dieser Abschnitt ist für Personen, die über grundlegende Kenntnisse und Fähigkeiten in der Wartung von Yamaha-Motorrädern verfügen (z.B.: Yamaha-Händler, Wartungspersonal etc.). Personen mit geringen Kenntnissen und Fähigkeiten über Wartungsarbeiten wird empfohlen, keine Inspektionen, Einstellungen, Demontagen durchzuführen und Montagen nur mit Hilfe dieses Handbuchs vorzunehmen. Es könnten sonst Wartungsprobleme und mechanische Schäden auftreten.
- Das Ventilspiel sollte bei abgekühltem Motor eingestellt werden.
- Bei der Messung oder Einstellung des Ventilspiels muss der Kolben im oberen Totpunkt (OT) des Verdichtungsstaktes stehen.

- Demontieren:
  - Sitzbank
  - Kraftstofftank  
Siehe unter "SITZBANK, KRAFTSTOFFTANK UND SEITENABDECKUNGEN" in KAPITEL 4.
- Demontieren:
  - Zündkerze
  - Zylinderkopfdeckel  
Siehe unter "NOCKENWELLEN" in KAPITEL 4.
- Demontieren:
  - Rotor-Abdeckschraube "1"
  - Kurbelwellen-Abdeckschraube "2"
  - O-Ring



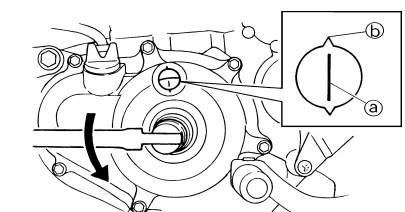
- Kontrollieren:
  - Ventilspiel  
Nicht nach Vorgabe → Korrigieren.

|  |  |
|--|--|
|  | <b>Ventilspiel (kalt):</b><br><b>Einlassventil:</b><br>0.12–0.17 mm<br>(0.0047–0.0067 in)<br><b>Auslassventil:</b><br>0.17–0.22 mm<br>(0.0067–0.0087 in) |
|--|--|



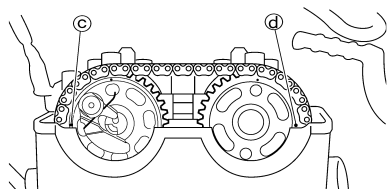
### Arbeitsvorgang:

- Die Kurbelwelle mit einem Schraubenschlüssel im Gegenuhrzeigersinn drehen.
- Wenn sich der Kolben des Zylinders im oberen Totpunkt des Verdichtungsstaktes befindet, die OT-Markierung "a" am Rotor auf die entsprechende Gegenmarkierung "b" am Kurbelgehäusedeckel ausrichten.



## HINWEIS

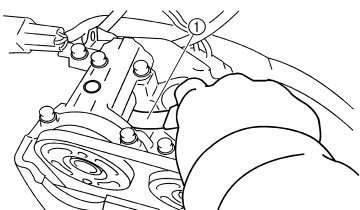
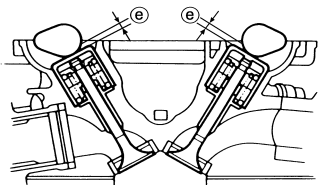
Der Kolben befindet sich im oberen Totpunkt, wenn die Körnermarkierung "c" am Auslass-Nockenwellenrad und die Körnermarkierung "d" am Einlass-Nockenwellenrad, wie in der Abbildung gezeigt, mit der Zylinderkopf-Passfläche fluchten.



c. Das Ventilspiel "e" mit einer Fühlerlehre "1" messen.

## HINWEIS

Entspricht das gemessene Ventilspiel nicht der Vorgabe, muss das Messergebnis für spätere Zwecke notiert werden.



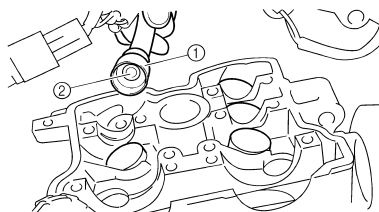
5. Einstellung:  
• Ventilspiel

## Arbeitsvorgang:

- Die Einlass- und Auslass-Nockenwellen demontieren. Siehe unter "NOCKENWELLEN" in KAPITEL 4.
- Die Tassenstößel "1" und Ventilplättchen "2" demontieren.

## HINWEIS

- Das Kurbelgehäuse am besten mit einem sauberen Tuch abdecken, damit keine Ventilplättchen hineinfallen können.
- Die entsprechende Einbaulage sämtlicher Tassenstößel und Ventilplättchen fest halten, damit sie wieder in ihre ursprüngliche Lage montiert werden können.



|    |   |   |
|----|---|---|
| EX | ○ | ○ |
| IN | ○ | ○ |

c. Das passende Ventilplättchen laut der entsprechenden Tabelle auswählen.

| Stärkenbereich  |                 | Verfügbare Stärken: 25 Abstufungen |
|-----------------|-----------------|------------------------------------|
| Nr. 120–Nr. 240 | 1.20 mm–2.40 mm | in Abstufungen von 0.05 mm         |

## HINWEIS

Die Stärke "a" des Ventilplättchens ist in Hundertsteln von Millimetern auf dessen Oberseite angegeben.



d. Die letzte Ziffer auf dem Ventilplättchen wie folgt runden.

| Letzte Ziffer auf dem Ventilplättchen | Gerundeter Wert |
|---------------------------------------|-----------------|
| 0, 1 oder 2                           | 0               |
| 4, 5 oder 6                           | 5               |
| 8 oder 9                              | 10              |

## Beispiel:

Nummer des ausgebauten Ventilplättchens = 148  
Gerundeter Wert = 150

## HINWEIS

Ventilplättchen sind nur in Abstufungen von 0.05 mm erhältlich.

e. Die gerundete Ventilplättchen-Nummer sowie das gemessene Ventilspiel in der Tabelle für die Auswahl der Ventilplättchen ausfindig machen. Aus dem Schnittpunkt der beiden Koordinaten ergibt sich die neue Ventilplättchen-Nummer bzw. -Stärke.

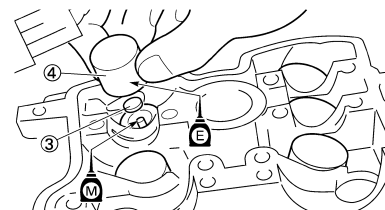
## HINWEIS

Die neue Ventilplättchen-Stärke dient zunächst nur als Bezugsgröße, denn das Ventilspiel muss erneut kontrolliert und gegebenenfalls korrigiert werden.

f. Die neuen Ventilplättchen "3" und Tassenstößel "4" einsetzen.

## HINWEIS

- Motoröl auf die Tassenstößel auftragen.
- Molybdändisulfidöl auf die Ventilschaft-Enden auftragen.
- Der Tassenstößel muss sich mit dem Finger mühelos drehen lassen.
- Die Tassenstößel und Ventilplättchen müssen in der ursprünglichen Lage montiert werden.



g. Die Einlass- und Auslass-Nockenwellen montieren. Siehe unter "NOCKENWELLEN" in KAPITEL 4.

## EINLASS

| GEMESSE-<br>NES SPIEL | NUMMER DES EINGEBAUTEN VENTILPLÄTTCHENS |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
|-----------------------|---|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
|                       | 120                                     | 125 | 130 | 135 | 140 | 145 | 150 | 155 | 160 | 165 | 170 | 175 | 180 | 185 | 190 | 195 | 200 | 205 | 210 | 215 | 220 | 225 | 230 | 235 | 240 |
| 0.00 - 0.01           |   |     |     | 120 | 125 | 130 | 135 | 140 | 145 | 150 | 155 | 160 | 165 | 170 | 175 | 180 | 185 | 190 | 195 | 200 | 205 | 210 | 215 | 220 | 225 |
| 0.02 - 0.06           |   |     | 120 | 125 | 130 | 135 | 140 | 145 | 150 | 155 | 160 | 165 | 170 | 175 | 180 | 185 | 190 | 195 | 200 | 205 | 210 | 215 | 220 | 225 | 230 |
| 0.07 - 0.11           |   | 120 | 125 | 130 | 135 | 140 | 145 | 150 | 155 | 160 | 165 | 170 | 175 | 180 | 185 | 190 | 195 | 200 | 205 | 210 | 215 | 220 | 225 | 230 | 235 |
| 0.12 - 0.17           | SOLLSPIEL                               |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| 0.18 - 0.22           | 125                                     | 130 | 135 | 140 | 145 | 150 | 155 | 160 | 165 | 170 | 175 | 180 | 185 | 190 | 195 | 200 | 205 | 210 | 215 | 220 | 225 | 230 | 235 | 240 |     |
| 0.23 - 0.27           | 130                                     | 135 | 140 | 145 | 150 | 155 | 160 | 165 | 170 | 175 | 180 | 185 | 190 | 195 | 200 | 205 | 210 | 215 | 220 | 225 | 230 | 235 | 240 |     |     |
| 0.28 - 0.32           | 135                                     | 140 | 145 | 150 | 155 | 160 | 165 | 170 | 175 | 180 | 185 | 190 | 195 | 200 | 205 | 210 | 215 | 220 | 225 | 230 | 235 | 240 |     |     |     |
| 0.33 - 0.37           | 140                                     | 145 | 150 | 155 | 160 | 165 | 170 | 175 | 180 | 185 | 190 | 195 | 200 | 205 | 210 | 215 | 220 | 225 | 230 | 235 | 240 |     |     |     |     |
| 0.38 - 0.42           | 145                                     | 150 | 155 | 160 | 165 | 170 | 175 | 180 | 185 | 190 | 195 | 200 | 205 | 210 | 215 | 220 | 225 | 230 | 235 | 240 |     |     |     |     |     |
| 0.43 - 0.47           | 150                                     | 155 | 160 | 165 | 170 | 175 | 180 | 185 | 190 | 195 | 200 | 205 | 210 | 215 | 220 | 225 | 230 | 235 | 240 |     |     |     |     |     |     |
| 0.48 - 0.52           | 155                                     | 160 | 165 | 170 | 175 | 180 | 185 | 190 | 195 | 200 | 205 | 210 | 215 | 220 | 225 | 230 | 235 | 240 |     |     |     |     |     |     |     |
| 0.53 - 0.57           | 160                                     | 165 | 170 | 175 | 180 | 185 | 190 | 195 | 200 | 205 | 210 | 215 | 220 | 225 | 230 | 235 | 240 |     |     |     |     |     |     |     |     |
| 0.58 - 0.62           | 165                                     | 170 | 175 | 180 | 185 | 190 | 195 | 200 | 205 | 210 | 215 | 220 | 225 | 230 | 235 | 240 |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| 0.63 - 0.67           | 170                                     | 175 | 180 | 185 | 190 | 195 | 200 | 205 | 210 | 215 | 220 | 225 | 230 | 235 | 240 |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| 0.68 - 0.72           | 175                                     | 180 | 185 | 190 | 195 | 200 | 205 | 210 | 215 | 220 | 225 | 230 | 235 | 240 |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| 0.73 - 0.77           | 180                                     | 185 | 190 | 195 | 200 | 205 | 210 | 215 | 220 | 225 | 230 | 235 | 240 |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| 0.78 - 0.82           | 185                                     | 190 | 195 | 200 | 205 | 210 | 215 | 220 | 225 | 230 | 235 | 240 |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| 0.83 - 0.87           | 190                                     | 195 | 200 | 205 | 210 | 215 | 220 | 225 | 230 | 235 | 240 |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| 0.88 - 0.92           | 195                                     | 200 | 205 | 210 | 215 | 220 | 225 | 230 | 235 | 240 |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| 0.93 - 0.97           | 200                                     | 205 | 210 | 215 | 220 | 225 | 230 | 235 | 240 |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| 0.98 - 1.02           | 205                                     | 210 | 215 | 220 | 225 | 230 | 235 | 240 |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| 1.03 - 1.07           | 210                                     | 215 | 220 | 225 | 230 | 235 | 240 |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| 1.08 - 1.12           | 215                                     | 220 | 225 | 230 | 235 | 240 |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| 1.13 - 1.17           | 220                                     | 225 | 230 | 235 | 240 |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| 1.18 - 1.22           | 225                                     | 230 | 235 | 240 |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| 1.23 - 1.27           | 230                                     | 235 | 240 |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| 1.28 - 1.32           | 235                                     | 240 |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| 1.33 - 1.37           | 240                                     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |

**VENTILSPIEL (KALT):**  
 0.12 - 0.17 mm  
 Beispiel: Eingebaut ist Nr. 175  
 Gemessenes Spiel ist 0.23 mm  
 175er durch 185er Plättchen ersetzen  
 Ventilplättchen- Nummer: (Beispiel)  
 Nr. 175 = 1.75 mm  
 Nr. 185 = 1.85 mm

## AUSLASS

| GEMESSE-<br>NES SPIEL | NUMMER DES EINGEBAUTEN VENTILPLÄTTCHENS |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
|-----------------------|---|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
|                       | 120                                     | 125 | 130 | 135 | 140 | 145 | 150 | 155 | 160 | 165 | 170 | 175 | 180 | 185 | 190 | 195 | 200 | 205 | 210 | 215 | 220 | 225 | 230 | 235 | 240 |
| 0.00 - 0.04           |   |     |     | 120 | 125 | 130 | 135 | 140 | 145 | 150 | 155 | 160 | 165 | 170 | 175 | 180 | 185 | 190 | 195 | 200 | 205 | 210 | 215 | 220 | 225 |
| 0.05 - 0.09           |   |     | 120 | 125 | 130 | 135 | 140 | 145 | 150 | 155 | 160 | 165 | 170 | 175 | 180 | 185 | 190 | 195 | 200 | 205 | 210 | 215 | 220 | 225 | 230 |
| 0.10 - 0.16           |   | 120 | 125 | 130 | 135 | 140 | 145 | 150 | 155 | 160 | 165 | 170 | 175 | 180 | 185 | 190 | 195 | 200 | 205 | 210 | 215 | 220 | 225 | 230 | 235 |
| 0.17 - 0.22           | SOLLSPIEL                               |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| 0.23 - 0.25           | 125                                     | 130 | 135 | 140 | 145 | 150 | 155 | 160 | 165 | 170 | 175 | 180 | 185 | 190 | 195 | 200 | 205 | 210 | 215 | 220 | 225 | 230 | 235 | 240 |     |
| 0.26 - 0.30           | 130                                     | 135 | 140 | 145 | 150 | 155 | 160 | 165 | 170 | 175 | 180 | 185 | 190 | 195 | 200 | 205 | 210 | 215 | 220 | 225 | 230 | 235 | 240 |     |     |
| 0.31 - 0.35           | 135                                     | 140 | 145 | 150 | 155 | 160 | 165 | 170 | 175 | 180 | 185 | 190 | 195 | 200 | 205 | 210 | 215 | 220 | 225 | 230 | 235 | 240 |     |     |     |
| 0.36 - 0.40           | 140                                     | 145 | 150 | 155 | 160 | 165 | 170 | 175 | 180 | 185 | 190 | 195 | 200 | 205 | 210 | 215 | 220 | 225 | 230 | 235 | 240 |     |     |     |     |
| 0.41 - 0.45           | 145                                     | 150 | 155 | 160 | 165 | 170 | 175 | 180 | 185 | 190 | 195 | 200 | 205 | 210 | 215 | 220 | 225 | 230 | 235 | 240 |     |     |     |     |     |
| 0.46 - 0.50           | 150                                     | 155 | 160 | 165 | 170 | 175 | 180 | 185 | 190 | 195 | 200 | 205 | 210 | 215 | 220 | 225 | 230 | 235 | 240 |     |     |     |     |     |     |
| 0.51 - 0.55           | 155                                     | 160 | 165 | 170 | 175 | 180 | 185 | 190 | 195 | 200 | 205 | 210 | 215 | 220 | 225 | 230 | 235 | 240 |     |     |     |     |     |     |     |
| 0.56 - 0.60           | 160                                     | 165 | 170 | 175 | 180 | 185 | 190 | 195 | 200 | 205 | 210 | 215 | 220 | 225 | 230 | 235 | 240 |     |     |     |     |     |     |     |     |
| 0.61 - 0.65           | 165                                     | 170 | 175 | 180 | 185 | 190 | 195 | 200 | 205 | 210 | 215 | 220 | 225 | 230 | 235 | 240 |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| 0.66 - 0.70           | 170                                     | 175 | 180 | 185 | 190 | 195 | 200 | 205 | 210 | 215 | 220 | 225 | 230 | 235 | 240 |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| 0.71 - 0.75           | 175                                     | 180 | 185 | 190 | 195 | 200 | 205 | 210 | 215 | 220 | 225 | 230 | 235 | 240 |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| 0.76 - 0.80           | 180                                     | 185 | 190 | 195 | 200 | 205 | 210 | 215 | 220 | 225 | 230 | 235 | 240 |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| 0.81 - 0.85           | 185                                     | 190 | 195 | 200 | 205 | 210 | 215 | 220 | 225 | 230 | 235 | 240 |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| 0.86 - 0.90           | 190                                     | 195 | 200 | 205 | 210 | 215 | 220 | 225 | 230 | 235 | 240 |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| 0.91 - 0.95           | 195                                     | 200 | 205 | 210 | 215 | 220 | 225 | 230 | 235 | 240 |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| 0.96 - 1.00           | 200                                     | 205 | 210 | 215 | 220 | 225 | 230 | 235 | 240 |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| 1.01 - 1.05           | 205                                     | 210 | 215 | 220 | 225 | 230 | 235 | 240 |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| 1.06 - 1.10           | 210                                     | 215 | 220 | 225 | 230 | 235 | 240 |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| 1.11 - 1.15           | 215                                     | 220 | 225 | 230 | 235 | 240 |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| 1.16 - 1.20           | 220                                     | 225 | 230 | 235 | 240 |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| 1.21 - 1.25           | 225                                     | 230 | 235 | 240 |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| 1.26 - 1.30           | 230                                     | 235 | 240 |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| 1.31 - 1.35           | 235                                     | 240 |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| 1.36 - 1.40           | 240                                     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |

**VENTILSPIEL (KALT):**  
 0.17 - 0.22 mm  
 Beispiel: Eingebaut ist Nr. 175  
 Gemessenes Spiel ist 0.27 mm  
 175er durch 185er Plättchen ersetzen  
 Ventilplättchen- Nummer: (Beispiel)  
 Nr. 175 = 1.75 mm  
 Nr. 185 = 1.85 mm



## FAHRWERK

### HYDRAULISCHE BREMSANLAGE ENTLÜFTEN

#### ⚠️ WARNUNG

Die Bremshydraulik in folgenden Fällen entlüften:

- Die Anlage wurde zerlegt.
- Ein Bremsschlauch wurde gelöst oder erneuert.
- Der Flüssigkeitsstand ist sehr niedrig.
- Die Bremse funktioniert nicht einwandfrei.

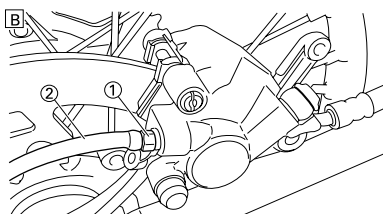
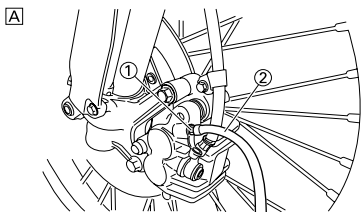
Eine nicht korrekt durchgeführte Entlüftung kann die Bremsleistung beeinträchtigen.

1. Demontieren:
  - Vorratsbehälter-Deckel
  - Membran
  - Schwimmer (Vorderradbremse)
  - Protektor (Hinterradbremse)
2. Ablassen:
  - Bremsflüssigkeit



#### Hydraulik entlüften:


- a. Den Vorratsbehälter mit der empfohlenen Bremsflüssigkeit auffüllen.
- b. Die Membran einsetzen. Darauf achten, dass keine Flüssigkeit verschüttet wird und dass der Vorratsbehälter nicht überläuft.
- c. Einen durchsichtigen Kunststoffschlauch "2" fest an der Bremssattel-Entlüftungsschraube "1" anschließen.



- A. Vorn  
B. Hinten

- d. Das freie Schlauchende in einen Auffangbehälter führen.
- e. Den Bremshebel mehrmals langsam betätigen.

- f. Den entsprechenden Bremshebel betätigen. Den Bremshebel kräftig betätigen und in dieser Stellung halten.
- g. Die Entlüftungsschraube lockern, woraufhin der Hebel sich bis auf den Anschlag zubewegt.
- h. Sobald der Hebel den Anschlag erreicht hat, die Entlüftungsschraube festziehen und dann den Hebel loslassen.

|   |  |
|---|--|
|  | <b>Entlüftungsschraube:</b><br><b>6 Nm (0.6 m•kg, 4.3 ft•lb)</b> |
|---|--|

- i. Die Schritte (e) bis (h) so lange wiederholen, bis keine Luftbläschen mehr im Kunststoffschlauch zu sehen sind.

#### HINWEIS

Kann die Bremsanlage nicht zufrieden stellend entlüftet werden, sollte die Flüssigkeit einige Stunden ruhen. Den Entlüftungsvorgang erst dann wieder aufnehmen, wenn keine Luftbläschen mehr in der Flüssigkeit erkennbar sind.

- j. Den Vorratsbehälter bis zum vorgeschriebenen Stand mit der empfohlenen Bremsflüssigkeit auffüllen.

#### ⚠️ WARNUNG


Nach dem Entlüften der hydraulischen Anlage muss die Bremse auf einwandfreie Funktion überprüft werden.

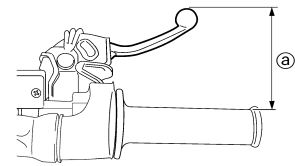


3. Montieren:
  - Protektor (Hinterradbremse)
  - Schwimmer (Vorderradbremse)
  - Membran
  - Vorratsbehälter-Deckel

#### VORDERRADBREMSE EINSTELLEN

1. Kontrollieren:
  - Handbremshebel-Position "a"

|   |                                     |
|---|-------------------------------------|
|  | <b>Handbremshebel-Position "a":</b> |
| <b>Standard-einstellung</b>   | <b>Einstellbereich</b>              |
| <b>95 mm (3.74 in)</b>  | <b>86–105 mm (3.39–4.13 in)</b>     |

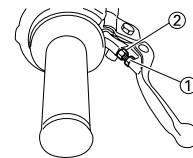


2. Demontieren:
  - Handbremshebel-Abdeckung
3. Einstellung:
  - Handbremshebel-Position




#### Handbremshebel-Position einstellen:

- a. Die Sicherungsmutter "1" lockern.
- b. Die Einstellschraube "2" verdrehen, bis die Hebelposition "a" im Sollbereich ist.



- c. Die Sicherungsmutter festziehen.

|   |   |
|---|---|
|  | <b>Sicherungsmutter:</b><br><b>5 Nm (0.5 m•kg, 3.6 ft•lb)</b> |
|---|---|

#### ⚠️ WARNUNG


Die Sicherungsmutter muss vorschriftsmäßig festgezogen werden, um eine Beeinträchtigung der Bremsfunktion zu vermeiden.

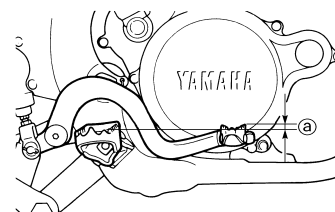


4. Montieren:
  - Handbremshebel-Abdeckung

#### HINTERRADBREMSE EINSTELLEN

1. Kontrollieren:
  - Fußbremshebel-Position "a"
 Nicht nach Vorgabe → Korrigieren.

|   |  |
|---|--|
|  | <b>Fußbremshebel-Position "a":</b><br><b>Null mm (Null in)</b> |
|---|--|



2. Einstellung:  
 • Fußbremshebel-Position

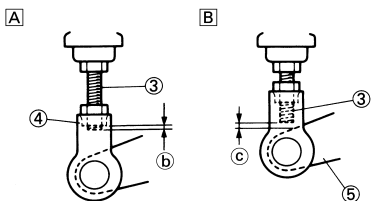
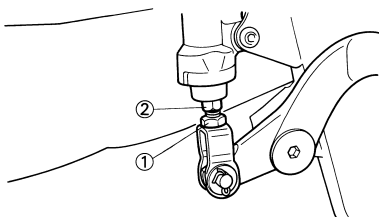


### Fußbremshebel-Position einstellen:

- Die Sicherungsmutter "1" lockern.
- Die Einstellmutter "2" verdrehen, bis die Hebelposition "a" im Sollbereich ist.
- Die Sicherungsmutter festziehen.


### ⚠️ WARNUNG

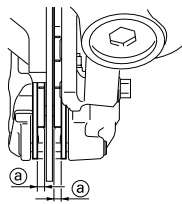
- Die Fußbremshebel-Position, wie abgebildet, zwischen dem Maximum "A" und dem Minimum "B" einstellen. (Bei dieser Einstellung darauf achten, dass das Ende "b" der Schraube "3" am Gewinde "4" herausragt, wobei der Abstand "c" zum Bremshebel "5" 2 mm (0.08 in) nicht unterschreiten sollte.)
- Nach dem Einstellen der Fußbremshebel-Position muss überprüft werden, ob die Bremse nicht schleift.



### VORDERRAD-SCHEIBENBREMSBELÄGE KONTROLLIEREN UND WECHSELN

- Kontrollieren:
  - Scheibenbremsbelag-Stärke "a" Nicht nach Vorgabe → Satzweise erneuern.

|   |  |
|---|--|
|  | <b>Scheibenbremsbelag-Stärke:</b><br>4.4 mm (0.17 in)<br><Grenzwert>: 1.0 mm (0.04 in) |
|---|--|

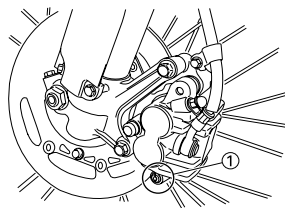


- Erneuern:
  - Scheibenbremsbelag

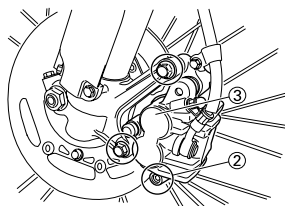


### Scheibenbremsbelag erneuern:

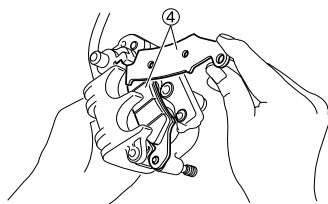
- Die Bremsbelag-Haltestift-Abdeckung "1" demontieren.



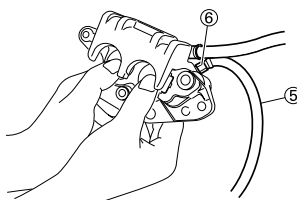
- Den Bremsbelag-Haltestift "2" lockern.
- Den Bremssattel "3" vom Gabelholm demontieren.



- Den Bremsbelag-Haltestift und die Bremsbeläge "4" demonstrieren.



- Einen durchsichtigen Kunststoffschlauch "5" an der Entlüftungsschraube "6" befestigen und dessen Ende in einen Auffangbehälter führen.




- Die Entlüftungsschraube lockern und dann den Bremskolben mit den Fingern in den Bremssattel zurückdrücken.

### ⚠️ WARNUNG

Die abgelassene Bremsflüssigkeit nicht wieder verwenden.

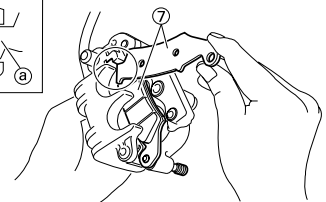
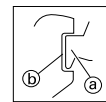
- Die Entlüftungsschraube festziehen.

|   |   |
|---|---|
|  | <b>Entlüftungsschraube:</b><br>6 Nm (0.6 m•kg, 4.3 ft•lb) |
|---|---|


- Die Bremsbeläge "7" und den Bremsbelag-Haltestift montieren.

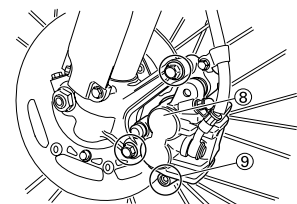
### HINWEIS

- Die Bremsbeläge so montieren, dass deren Haltenasen "a" in den entsprechenden Aufnahmen "b" des Bremssattels sitzen.
- Den Bremsbelag-Haltestift provisorisch anziehen.




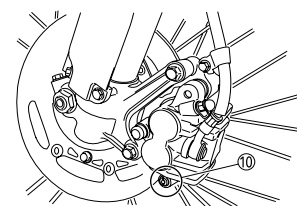
- Den Bremssattel "8" montieren und den Bremsbelag-Haltestift "9" festziehen.

|   |   |
|---|---|
|  | <b>Bremssattel-Schraube:</b><br>28 Nm (2.8 m•kg, 20 ft•lb)  |
|   | <b>Bremsbelag-Haltestift:</b><br>18 Nm (1.8 m•kg, 13 ft•lb) |



- Die Bremsbelag-Haltestift-Abdeckung "10" montieren.

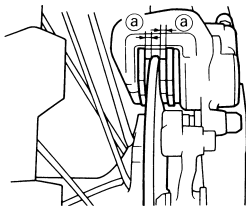
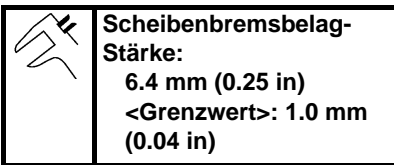
|   |   |
|---|---|
|  | <b>Bremsbelag-Haltestift-Abdeckung:</b><br>3 Nm (0.3 m•kg, 2.2 ft•lb) |
|---|---|



3. Kontrollieren:
- Bremsflüssigkeitsstand  
Siehe unter "BREMSFLÜSSIGKEITSSTAND KONTROLLIEREN".
4. Kontrollieren:
- Funktion des Handbremshebels  
Weich/schwammig → Bremshydraulik entlüften.  
Siehe unter "HYDRAULISCHE BREMSANLAGE ENTLÜFTEN".

## HINTERRAD-SCHEIBENBREMSBELÄGE KONTROLLIEREN UND WECHSELN

1. Kontrollieren:
- Scheibenbremsbelag-Stärke "a"  
Nicht nach Vorgabe → Satzweise erneuern.

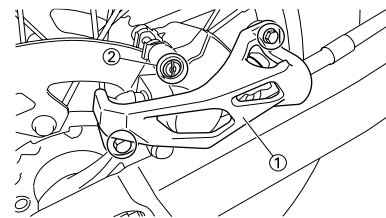


2. Erneuern:
- Scheibenbremsbelag

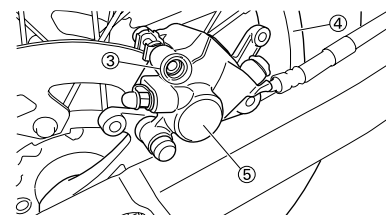


### Scheibenbremsbelag erneuern:

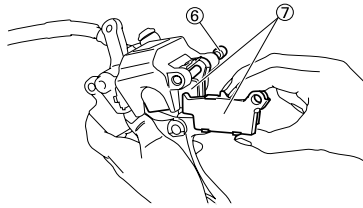
- a. Den Protektor "1" und die Bremsbelag-Haltestift-Abdeckung "2" demontieren.



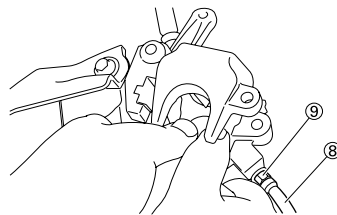
- b. Den Bremsbelag-Haltestift "3" lockern.  
c. Das Hinterrad "4" und den Bremssattel "5" demontieren.  
Siehe unter "VORDER- UND HINTERRAD" in KAPITEL 5.



- d. Den Bremsbelag-Haltestift "6" und die Bremsbeläge "7" demonstrieren.



- e. Einen durchsichtigen Kunststoffschlauch "8" an der Entlüftungsschraube "9" befestigen und dessen Ende in einen Auffangbehälter führen.

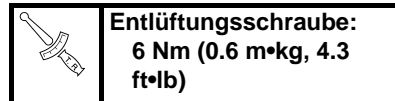


- f. Die Entlüftungsschraube lockern und dann den Bremskolben mit den Fingern in den Bremssattel zurückdrücken.

### ⚠️ WARNUNG

Die abgelassene Bremsflüssigkeit nicht wieder verwenden.

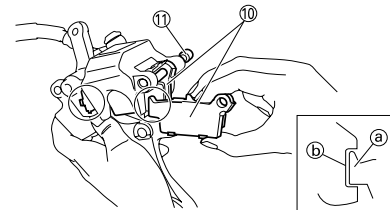
- g. Die Entlüftungsschraube festziehen.



- h. Die Bremsbeläge "10" und den Bremsbelag-Haltestift "11" montieren.

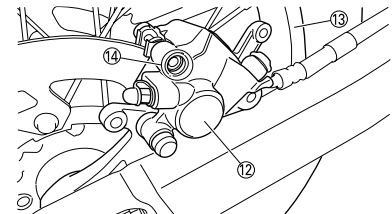
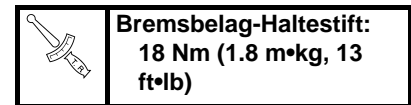
### HINWEIS

- Die Bremsbeläge so montieren, dass deren Haltenasen "a" in den entsprechenden Aufnahmen "b" des Bremssattels sitzen.
- Den Bremsbelag-Haltestift provisorisch anziehen.

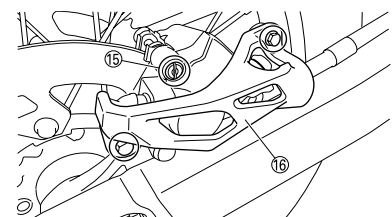
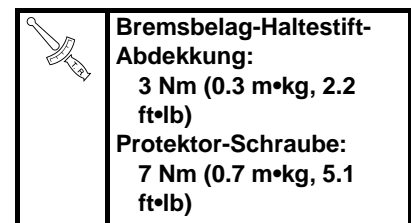


- i. Den Bremssattel "12" und das Hinterrad "13" montieren.  
Siehe unter "VORDER- UND HINTERRAD" in KAPITEL 5.

- j. Den Bremsbelag-Haltestift "14" festziehen.



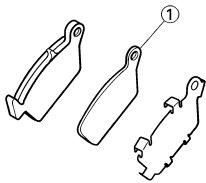
- k. Die Bremsbelag-Haltestift-Abdeckung "15" und den Protektor "16" montieren.



3. Kontrollieren:
- Bremsflüssigkeitsstand  
Siehe unter "BREMSFLÜSSIGKEITSSTAND KONTROLLIEREN".
4. Kontrollieren:
- Funktion des Fußbremshebels  
Weich/schwammig → Bremshydraulik entlüften.  
Siehe unter "HYDRAULISCHE BREMSANLAGE ENTLÜFTEN".

## SCHEIBENBREMSBELAG-ISOLIERUNG DER HINTERRADBREMSE KONTROLLIEREN

1. Demontieren:
- Scheibenbremsbelag  
Siehe unter "HINTERRAD-SCHEIBENBREMSBELÄGE KONTROLLIEREN UND WECHSELN".
2. Kontrollieren:
- Hinterrad-Scheibenbremsbelag-Isolierung "1"  
Beschädigt → Erneuern.



## BREMSSFLÜSSIGKEITSSTAND KONTROLLIEREN

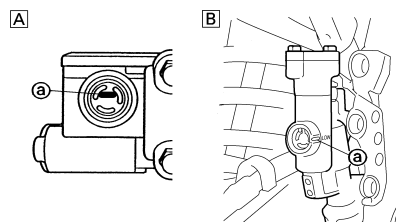
1. Sicherstellen, dass der Bremsflüssigkeits- Vorratsbehälter waagrecht steht.
2. Kontrollieren:
  - Bremsflüssigkeitsstand
  - Niedrig → Korrigieren.



**Empfohlene Bremsflüssigkeit:**  
DOT Nr.4

### ⚠️ WARNUNG

- Nur die empfohlene Bremsflüssigkeit verwenden. Andere Bremsflüssigkeiten können die Bremsfunktion beeinträchtigen.
- Ausschließlich Bremsflüssigkeit gleicher Marke und gleichen Typs nachfüllen. Das Mischen verschiedener Bremsflüssigkeiten kann die Bremsfunktion beeinträchtigen.
- Beim Nachfüllen darauf achten, dass kein Wasser in den Vorratsbehälter gelangt.
- Bremsflüssigkeit greift Lack und Kunststoff an. Deshalb vorsichtig handhaben und verschüttete Flüssigkeit sofort abwischen.



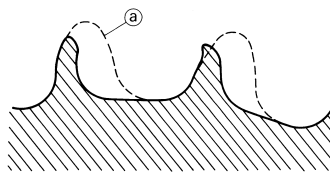
- a. Mindeststand-Markierung  
A. Vorn  
B. Hinten

## RITZEL KONTROLLIEREN

1. Kontrollieren:
  - Kettenradzähne "a"
  - Stark verschlissen → Erneuern.

### HINWEIS

Kettenräder und Antriebskette satzweise erneuern.



## ANTRIEBSKETTE KONTROLLIEREN

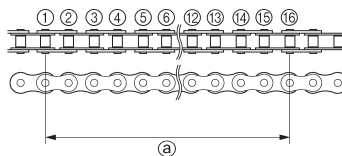
1. Messen:
  - Länge "a" der Kette über 15 Glieder
  - Nicht nach Vorgabe → Erneuern.



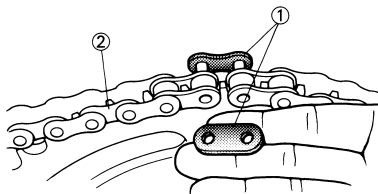
**Länge a der Kette über 15 Glieder:**  
**<Grenzwert>: 242.9 mm (9.563 in)**

### HINWEIS

- Beim Messen der Kettenglieder die Antriebskette mit den Fingern straffen.
- Die Messung, wie in der Abbildung gezeigt, zwischen den Rollen "1" und "16" vornehmen.
- Die Kette an mehreren Stellen messen.

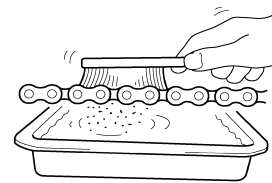


2. Demontieren:
  - Kettenschlossfeder "1"
  - Kettenschloss "2"
  - Antriebskette "2"



3. Reinigen:

- Antriebskette
- Die Kette in ein Gefäß mit Petroleum legen und den Schmutz so gut wie möglich abbürsten. Anschließend die Kette aus dem Petroleumbad herausnehmen und trocknen.

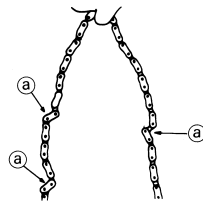


12510301

4. Kontrollieren:

- Beweglichkeit "a" der Antriebskette

Die Antriebskette beim Reinigen und Schmieren, wie in der Abbildung gezeigt, fest halten. Steif → Antriebskette erneuern.

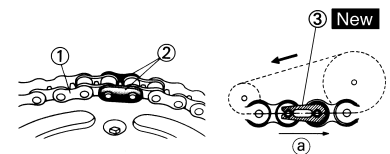


5. Montieren:

- Antriebskette "1"
- Kettenschloss "2"
- Kettenschlossfeder "3" **New**

### ⚠️ WARNUNG

Die Kettenschlossfeder muss, wie in der Abbildung gezeigt, montiert werden.

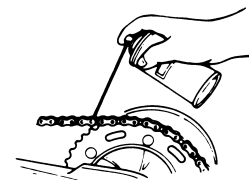


- a. Drehrichtung

6. Schmieren:
  - Antriebskette




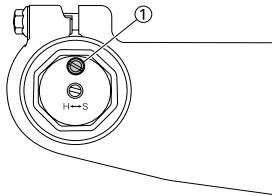
**Antriebsketten-Schmiermittel:**  
SAE 10W-40 Motoröl  
oder O-Ring- Ketten-spray







2. Die Entlüftungsschraube "1" herausdrehen, um den Gabel-Luftdruck auszugleichen.
3. Montieren:
  - Entlüftungsschraube


|   |   |
|---|---|
|  | <b>Entlüftungsschraube:</b><br>1 Nm (0.1 m•kg, 0.7 ft•lb) |
|---|---|

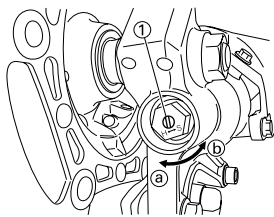


## ZUGSTUFEN-DÄMPFUNGSKRAFT DER TELESKOPGABEL EINSTELLEN


1. Einstellung:
  - Zugstufen-Dämpfungskraft (durch Verdrehen der Einstellschraube "1")

|   |  |
|---|--|
|   | <b>Härter "a" → Zugstufen-Dämpfungskraft erhöhen. (Einstellmutter "1" hineindre-<br/>hen.)</b> |
|  | <b>Weicher "b" → Zugstufen-Dämpfungskraft reduzieren. (Einstellmutter "1" herausdrehen.)</b>   |

|   |   |  |
|---|---|--|
|  | <b>Einstellbereich:</b>                           |  |
| <b>Maximal</b>  | <b>Minimal</b>                                    |  |
| <b>Vollständig hineingedreht</b>  | <b>20. Raststellung (aus der Maximalstellung)</b> |  |



- **STANDARD-EINSTELLUNG:** Die Einstellschraube völlig hineindre-  
hen und dann um die vorge-  
schriebene Anzahl  
Raststellungen herausdrehen.

|   |   |
|---|---|
|  | <b>Standard-einstellung:</b><br>10. Raststellung<br>* 9. Raststellung |
|---|---|

\* Nicht USA und CDN

### ACHTUNG



Den Einstellmechanismus nie über die Minimal- oder Maximaleinstellung hinausdrehen, um diesen nicht zu beschädigen.


### ⚠️ WARNUNG

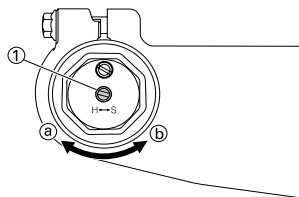
Sicherstellen, dass beide Gabelbeine gleichmäßig eingestellt sind. Eine ungleichmäßige Einstellung beeinträchtigt das Fahrverhalten.

## DRUCKSTUFEN-DÄMPFUNGSKRAFT DER TELESKOPGABEL EINSTELLEN

2. Einstellung:
  - Druckstufen-Dämpfungskraft (durch Verdrehen der Einstellschraube "1")

|   |  |
|---|--|
|  | <b>Härter "a" → Druckstufen-Dämpfungskraft erhöhen. (Einstellmutter "1" hineindre-<br/>hen.)</b> |
|  | <b>Weicher "b" → Druckstufen-Dämpfungskraft reduzieren. (Einstellmutter "1" herausdrehen.)</b>   |

|   |   |  |
|---|---|--|
|  | <b>Einstellbereich:</b>                           |  |
| <b>Maximal</b>  | <b>Minimal</b>                                    |  |
| <b>Vollständig hineingedreht</b>  | <b>20. Raststellung (aus der Maximalstellung)</b> |  |



- **STANDARD-EINSTELLUNG:** Die Einstellschraube völlig hineindre-  
hen und dann um die vorge-  
schriebene Anzahl  
Raststellungen herausdrehen.

|   |  |
|---|--|
|  | <b>Standard-einstellung:</b><br>8. Raststellung<br>* 6. Raststellung |
|---|--|

\* Nicht USA und CDN

### ACHTUNG

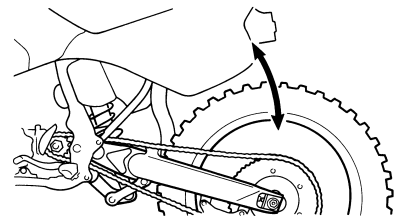
Den Einstellmechanismus nie über die Minimal- oder Maximaleinstellung hinausdrehen, um diesen nicht zu beschädigen.

### ⚠️ WARNUNG

Sicherstellen, dass beide Gabelbeine gleichmäßig eingestellt sind. Eine ungleichmäßige Einstellung beeinträchtigt das Fahrverhalten.


## HINTERRAD-STOSSDÄMPFER KONTROLLIEREN

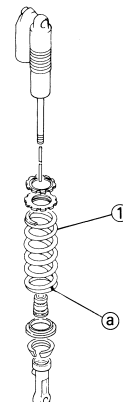
1. Kontrollieren:
  - Leichtgängigkeit der Schwinge  
Geräuschvoll/stockend → Drehpunkte schmieren/ in Stand setzen.  
Beschädigt/undicht → Erneuern.



## FEDERVORSPANNUNG DER HINTERRAD-STOSSDÄMPFER EINSTELLEN

1. Das Motorrad aufbocken, um das Hinterrad vom Boden abzuheben.
2. Demontieren:
  - Rahmenheck
3. Messen:
  - Einbaulänge der Feder

|   |                              |  |
|---|------------------------------|--|
|  | <b>Standard-Einbaulänge:</b> |  |
| <b>KENNMARKIERUNG/<br/>MENGE</b>  | <b>Abstand</b>               |  |
| <b>Gelb/1</b>   | <b>250 mm<br/>(9.84 in)</b>  |  |



## HINWEIS

Die Kennmarkierung "a" ist am Federende angebracht.

### 4. Einstellung:

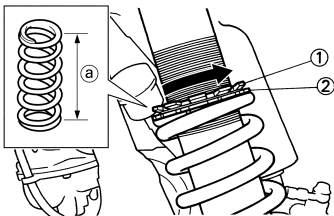
- Federvorspannung



### Arbeitsvorgang:

- Die Sicherungsmutter "1" lockern.
- Die Einstellmutter "2" so weit lösen, bis zwischen Feder und Einsteller etwas Spiel entsteht.
- Länge "a" der ungespannten Feder messen.
- Die Einstellmutter "2" verdrehen.

**Härter** → Federvorspannung erhöhen. (Einstellmutter "2" hineindreihen.)  
**Weicher** → Federvorspannung reduzieren. (Einstellmutter "2" herausdrehen.)



|  |   |
|--|---|
| <b>Einstellbereich:</b>  |   |
| <b>Maximal</b>   | <b>Minimal</b>  |
| Position, bei der die Feder von ihrer ungespannten Länge um 20 mm (0.79 in) hineingedreht ist. | Position, bei der die Feder von ihrer ungespannten Länge um 1.5 mm (0.06 in) hineingedreht ist. |

## HINWEIS

- Vor der Einstellung die Ringe von jeglichem Schmutz und Schlamm befreien.
- Die Einbaulänge der Feder ändert sich um 1.5 mm (0.06 in) pro Umdrehung des Federvorspannrings.

## ACHTUNG

Den Einstellmechanismus nie über die Minimal- oder Maximaleinstellung hinausdrehen.

- Die Sicherungsmutter festziehen.

|  |  |
|--|--|
|  | <b>Sicherungsmutter:</b><br>30 Nm (3.0 m•kg, 22 ft•lb) |
|--|--|



### 5. Montieren:

- Rahmenheck (oben)

|  |   |
|--|---|
|  | <b>Rahmenheck (oben):</b><br>32 Nm (3.2 m•kg, 23 ft•lb) |
|--|---|

- Rahmenheck (unten)

|  |  |
|--|--|
|  | <b>Rahmenheck (unten):</b><br>32 Nm (3.2 m•kg, 23 ft•lb) |
|--|--|

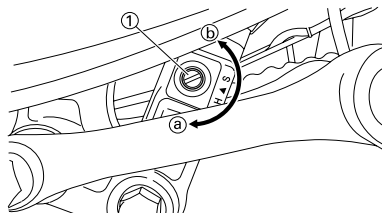
### ZUGSTUFEN-DÄMPFUNGSKRAFT DER HINTERRAD-STOSSDÄMPFER EINSTELLEN

#### 1. Einstellung:

- Zugstufen-Dämpfungskraft (durch Verdrehen der Einstellschraube "1")

**Härter "a"** → Zugstufen-Dämpfungskraft erhöhen. (Einstellmutter "1" hineindreihen.)  
**Weicher "b"** → Zugstufen-Dämpfungskraft reduzieren. (Einstellmutter "1" herausdrehen.)

|                           |  |
|---------------------------|--|
| <b>Einstellbereich:</b>   |  |
| <b>Maximal</b>            | <b>Minimal</b>                             |
| Vollständig hineingedreht | 20. Raststellung (aus der Maximalstellung) |



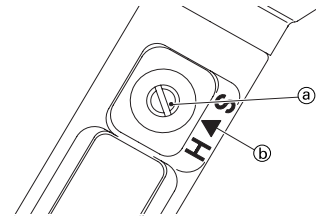
- STANDARD-EINSTELLUNG:** Die Einstellschraube völlig hineindreihen und dann um die vorgeschriebene Anzahl Raststellungen herausdrehen. (Die Körnermarkierung "a" auf der Einstellschraube muss mit der entsprechenden Gegenmarkierung "b" fluchten.)

|  |   |
|--|---|
|  | <b>Standard-einstellung:</b><br>Ca. 10. Raststellung<br>* Ca. 6. Raststellung |
|--|---|

\* Nicht USA und CDN

## ACHTUNG

Den Einstellmechanismus nie über die Minimal- oder Maximaleinstellung hinausdrehen, um diesen nicht zu beschädigen.



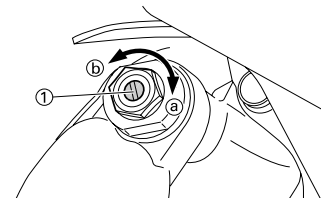
### UNTERE DRUCKSTUFEN-DÄMPFUNGSKRAFT DER HINTERRAD-STOSSDÄMPFER EINSTELLEN

#### 1. Einstellung:

- untere Druckstufen-Dämpfungskraft (durch Verdrehen der Einstellschraube "1")

**Härter "a"** → Untere Druckstufen-Dämpfungskraft erhöhen. (Einstellmutter "1" hineindreihen.)  
**Weicher "b"** → Untere Druckstufen-Dämpfungskraft reduzieren. (Einstellmutter "1" herausdrehen.)

|                           |  |
|---------------------------|--|
| <b>Einstellbereich:</b>   |  |
| <b>Maximal</b>            | <b>Minimal</b>                             |
| Vollständig hineingedreht | 20. Raststellung (aus der Maximalstellung) |



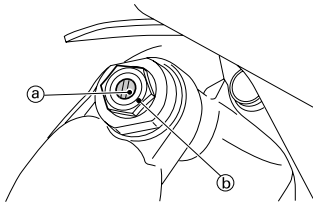
- STANDARD-EINSTELLUNG:** Die Einstellschraube völlig hineindreihen und dann um die vorgeschriebene Anzahl Raststellungen herausdrehen. (Die Körnermarkierung "a" auf der Einstellschraube muss mit der entsprechenden Gegenmarkierung "b" fluchten.)

|  |   |
|--|---|
|  | <b>Standard-einstellung:</b><br>Ca. 9. Raststellung<br>* Ca. 11. Raststellung |
|--|---|

\* Nicht USA und CDN

## ACHTUNG

Den Einstellmechanismus nie über die Minimal- oder Maximaleinstellung hinausdrehen, um diesen nicht zu beschädigen.

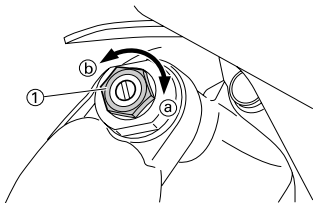


## OBERE DRUCKSTUFEN-DÄMPFUNGSKRAFT DER HINTERRAD-STOSSDÄMPFER EINSTELLEN

- Einstellung:
  - Obere Druckstufen-Dämpfungskraft (durch Verdrehen der Einstellschraube "1")

**Härter "a" → Obere Druckstufen-Dämpfungskraft erhöhen. (Einstellmutter "1" hineindrehen.)**  
**Weicher "b" → Obere Druckstufen-Dämpfungskraft reduzieren. (Einstellmutter "1" herausdrehen.)**

|                                  |                         |   |
|----------------------------------|-------------------------|---|
|                                  | <b>Einstellbereich:</b> |   |
|                                  | <b>Maximal</b>          | <b>Minimal</b>  |
| <b>Vollständig hineingedreht</b> |                         | <b>2 Umdrehungen heraus (aus der Maximalstellung)</b> |



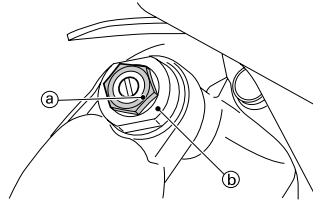
- STANDARD-EINSTELLUNG:** Die Einstellschraube völlig hineindrehen und dann um die vorgeschriebene Anzahl Umdrehungen herausdrehen. (Die Körnermarkierung "a" auf der Einstellschraube muss mit der entsprechenden Gegenmarkierung "b" fluchten.)

|  |  |
|--|--|
|  | <b>Standard-einstellung:</b><br><b>Ca. 1-3/4 Umdrehungen heraus</b><br><b>* Ca. 1-1/2 Umdrehungen heraus</b> |
|--|--|

\* Nicht USA und CDN

### ACHTUNG

Den Einstellmechanismus nie über die Minimal- oder Maximaleinstellung hinausdrehen, um diesen nicht zu beschädigen.



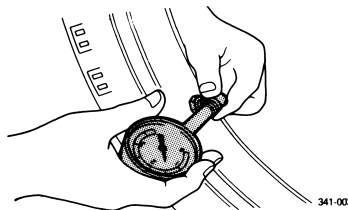
## REIFENLUFTDRUCK KONTROLLIEREN

- Messen:
  - Reifenluftdruck (Nicht nach Vorgabe → Korrigieren.)

|  |   |
|--|---|
|  | <b>Standard-Reifenluftdruck:</b><br><b>100 kPa (1.0 kgf/cm<sup>2</sup>, 15 psi)</b> |
|--|---|

### HINWEIS

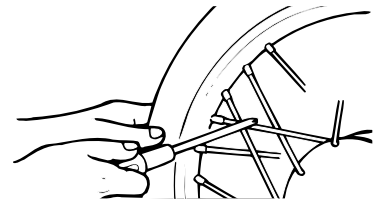
- Den Reifenluftdruck bei kaltem Reifen kontrollieren.
- Bei zu niedrigem Reifenluftdruck besteht die Gefahr, dass der Reifen auf der Felge rutscht.
- Ein schräg stehender Ventilschaft deutet darauf hin, dass der Reifen sich verschoben hat.
- Falls der Ventilschaft schräg steht, sitzt der Reifen falsch auf. In diesem Fall die Reifenlage korrigieren.



## SPEICHEN KONTROLLIEREN UND FESTZIEHEN

Folgender Arbeitsablauf gilt für sämtliche Speichen.

- Kontrollieren:
    - Speichen verbogen/beschädigt → Erneuern.
    - Speiche lose → Spannen.
- Die Speichen einzeln mit einem Schraubendreher abklopfen.



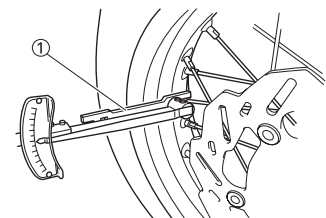
### HINWEIS

Eine ausreichend gespannte Speiche klingt laut und deutlich; eine lockere Speiche klingt dumpf.

- Festziehen:
  - Speichen (mit Nippelspanner "1")

### HINWEIS

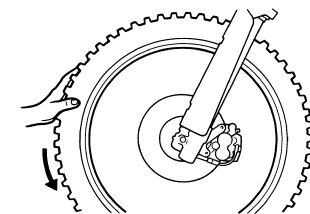
Die Speichen müssen vor und nach der Einfahrzeit festgezogen werden.



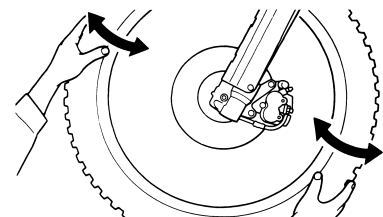
|  |  |
|--|--|
|  | <b>Speichennippel-Schlüssel</b><br><b>YM-01521/90980-01521</b> |
|  | <b>Speichen:</b><br><b>3 Nm (0.3 m•kg, 2.2 ft•lb)</b>          |

## RÄDER KONTROLLIEREN

- Kontrollieren:
  - Felgenschlag (Das Rad anheben und drehen. Anormaler Schlag → Erneuern.)



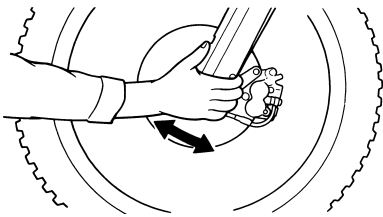
- Kontrollieren:
  - Lagerspiel (Vorhanden → Erneuern.)



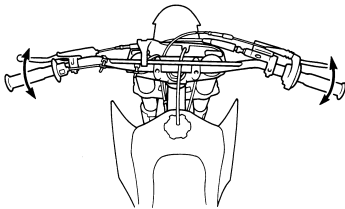


## LENKKOPF KONTROLLIEREN UND EINSTELLEN

- Den Motor so aufbocken, dass das Vorderrad frei in der Luft schwebt. **WARNUNG! Das Fahrzeug sicher abstützen, damit es nicht umfallen kann.**
- Kontrollieren:
  - Lenkachse  
Die Gabelholme am unteren Ende umfassen und die Teleskopgabel hin und her bewegen. Spiel vorhanden → Lenkkopflager einstellen.



- Kontrollieren:
  - Leichtgängigkeit der Lenkung  
Lenker von Anschlag zu Anschlag schwenken. Stockend → Ringmutter einstellen.




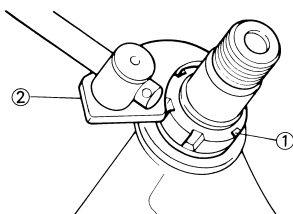
- Einstellung:
  - Ringmutter



### Ringmutter einstellen:

- Das Nummernschild demonstrieren.
- Den Lenker und die obere Gabelbrücke demontieren.
- Die Ringmutter "1" mit dem Hakenschlüssel "2" lökern.


|   |  |
|---|--|
|  | <b>Hakenschlüssel:</b><br>YU-33975/90890-01403 |
|---|--|




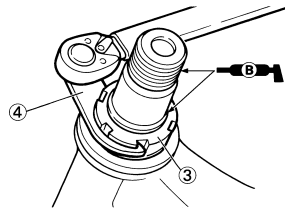
- Die Ringmutter "3" mit dem Hakenschlüssel "4" festziehen.

### HINWEIS

- Das Gewinde der Lenkachse mit Lithiumseifenfett bestreichen.
- Den Drehmomentschlüssel im rechten Winkel zum Hakenschlüssel ansetzen.

|   |  |
|---|--|
|  | <b>Hakenschlüssel:</b><br>YU-33975/90890-01403 |
|---|--|


|   |  |
|---|--|
|  | <b>Ringmutter (provisorisches Anzugsmoment):</b><br>38 Nm (3.8 m•kg, 27 ft•lb) |
|---|--|



- Die Ringmutter um eine Umdrehung lökern.
- Die Ringmutter mit dem Hakenschlüssel festziehen.

### ⚠️ WARNUNG

Überziehen vermeiden.

|   |  |
|---|--|
|  | <b>Ringmutter (provisorisches Anzugsmoment):</b><br>7 Nm (0.7 m•kg, 5.1 ft•lb) |
|---|--|

- Zur Kontrolle die Lenkachse von Anschlag zu Anschlag bewegen. Bei der geringsten Schwergängigkeit müssen der Lenkkopf zerlegt und die Lager geprüft werden.
- Beilagscheibe "5", obere Gabelbrücke "6", Lenkkopfmutter "7", Lenker "8", obere Lenker-Halterung "9" und Nummernschild "10" montieren.

### HINWEIS

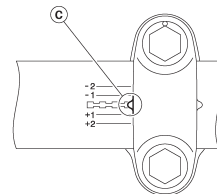
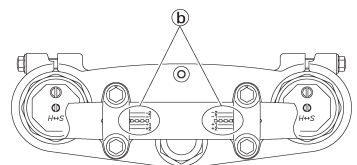
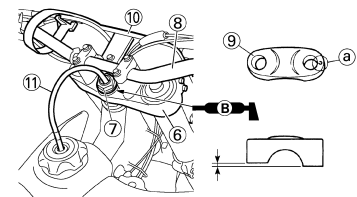
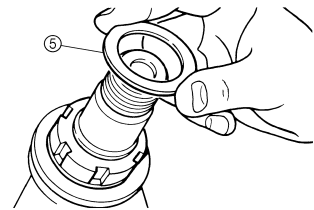
- Beim Einbau die Kontaktfläche der Lenkkopfmutter mit Lithiumseifenfett bestreichen.
- Die obere Lenker-Halterung muss so montiert werden, dass die Körnermarkierung "a" nach vorn gerichtet ist.
- Den Lenker so montieren, dass die Markierungen "b" an beiden Seiten fluchten.

- Den Lenker so montieren, dass der Vorsprung "c" der oberen Lenker-Halterung auf die Lenker-Markierung ausgerichtet ist, wie dargestellt.
- Das Ende des Kraftstofftank-Belüftungsschlauchs "11" in die Bohrung der Lenkachse stecken.

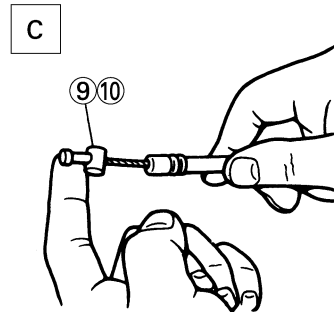
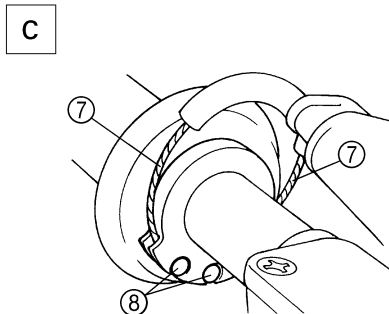
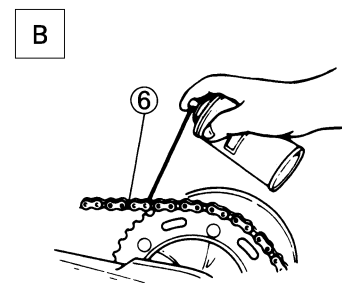
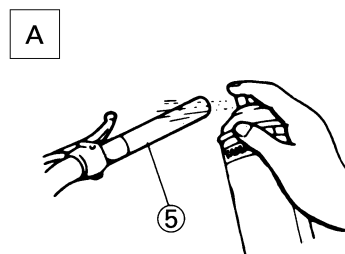
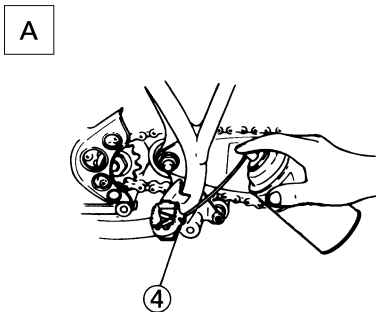
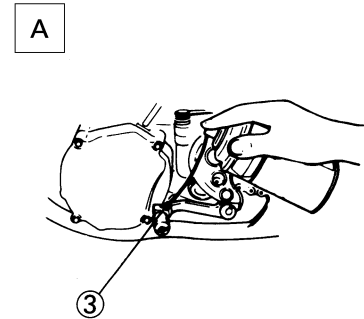
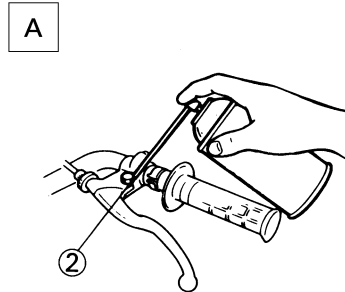
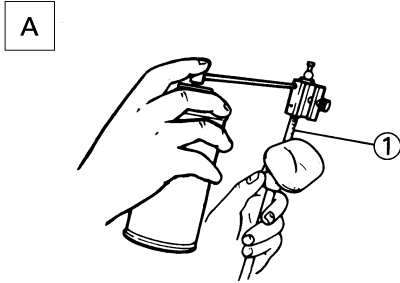
### ACHTUNG

Zuerst die Schrauben an der Vorderseite festziehen, danach die Schrauben an der Hinterseite vorschriftsmäßig festziehen.

|   |   |
|---|---|
|  | <b>Lenkkopfmutter:</b><br>145 Nm (14.5 m•kg, 105 ft•lb)                 |
|   | <b>Obere Lenker-Halterung:</b><br>28 Nm (2.8 m•kg, 20 ft•lb)            |
|   | <b>Klemmschraube (obere Gabelbrücke):</b><br>21 Nm (2.1 m•kg, 15 ft•lb) |
|   | <b>Nummernschild:</b><br>7 Nm (0.7 m•kg, 5.1 ft•lb)                     |



## SCHMIERUNG



Um einen reibungslosen Betrieb zu gewährleisten, sollte das Motorrad bei der Instandsetzung, nach dem Einfahren sowie nach jedem Rennen sachgemäß geschmiert werden.

1. Sämtliche Seilzüge
2. Kupplungshebel-Drehpunkt
3. Fußschalthebel-Drehpunkt
4. Fußrasten-Drehpunkt
5. Gasdrehgriff-Kontaktfläche zum Lenker
6. Antriebskette
7. Seilzug-Führung
8. Gaszug-Ende
9. Kupplungszug-Ende
10. Warmstartzug-Ende

- A. Yamaha-Seilzugschmiermittel o. Ä verwenden.
- B. SAE 10W-40 Motoröl oder O-Ring-Kettenspray verwenden.
- C. Hochqualitatives leichtes Lithiumseifenfett verwenden.

### **⚠️ WARNUNG**

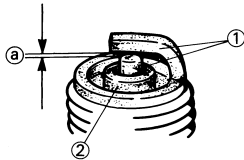
**Überschüssiges Fett abwischen und von den Brems Scheiben fern halten.**

## ELEKTRISCHE ANLAGE ZÜNDKERZEN KONTROLLIEREN

1. Demontieren:
  - Zündkerze
2. Kontrollieren:
  - Elektrode "1"  
Verschlissen/beschädigt → Erneuern.
  - Isolator-Färbung "2"  
Die normale Färbung ist Rehbraun.  
Färbung anormal → Zustand des Motors kontrollieren.

### HINWEIS

Nach zahlreichen Betriebsstunden im unteren Lastbereich verrußt der Porzellanisolator, auch wenn Motor und Vergaser in gutem Zustand sind.

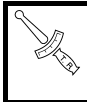


3. Messen:
  - Elektrodenabstand "a"  
(mit einer Fühlerlehre)  
Nicht nach Vorgabe → Korrigieren.



**Elektrodenabstand:**  
**0.7–0.8 mm**  
**(0.028–0.031 in)**

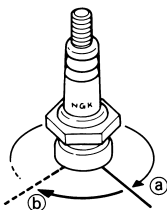
4. Die Zündkerze ggf. mit einem Zündkerzenreiniger reinigen.
5. Festziehen:
  - Zündkerze



**Zündkerze:**  
**13 Nm (1.3 m•kg, 9.4 ft•lb)**

### HINWEIS

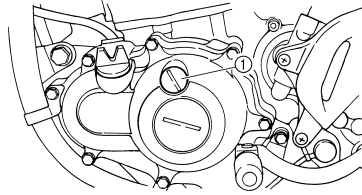
- Vor dem Einschrauben der Zündkerze müssen Kerzenkörper und Dichtfläche gesäubert werden.
- Die Zündkerze zuerst handfest "a" und dann mit dem vorgeschriebenen Anzugsmoment "b" festziehen.



377-004

## ZÜNDZEITPUNKT KONTROLLIEREN

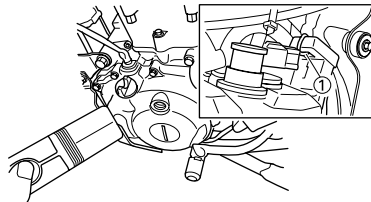
1. Demontieren:
  - Rotor-Abdeckschraube "1"



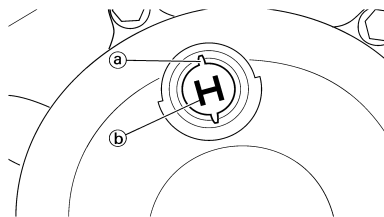
2. Anschließen:
  - Stroboskoplampe
  - Digitaler-Drehzahlmesser  
(am Zündspulen-Kabel [Orange] "1")



**Stroboskoplampe:**  
**YM-33277-A/90890-**  
**03141**



3. Einstellung:
  - Leerlaufdrehzahl  
Siehe unter "LEERLAUF-DREHZAHLEINSTELLEN".
4. Kontrollieren:
  - Zündzeitpunkt  
Kontrollieren, ob sich die Zündmarkierung "a" im Bereich "b" am Rotor befindet.  
Zündbereich falsch → Rotor und Impulsgeber kontrollieren.



5. Montieren:
  - Rotor-Abdeckschraube

# SITZBANK, KRAFTSTOFFTANK UND SEITENABDECKUNGEN

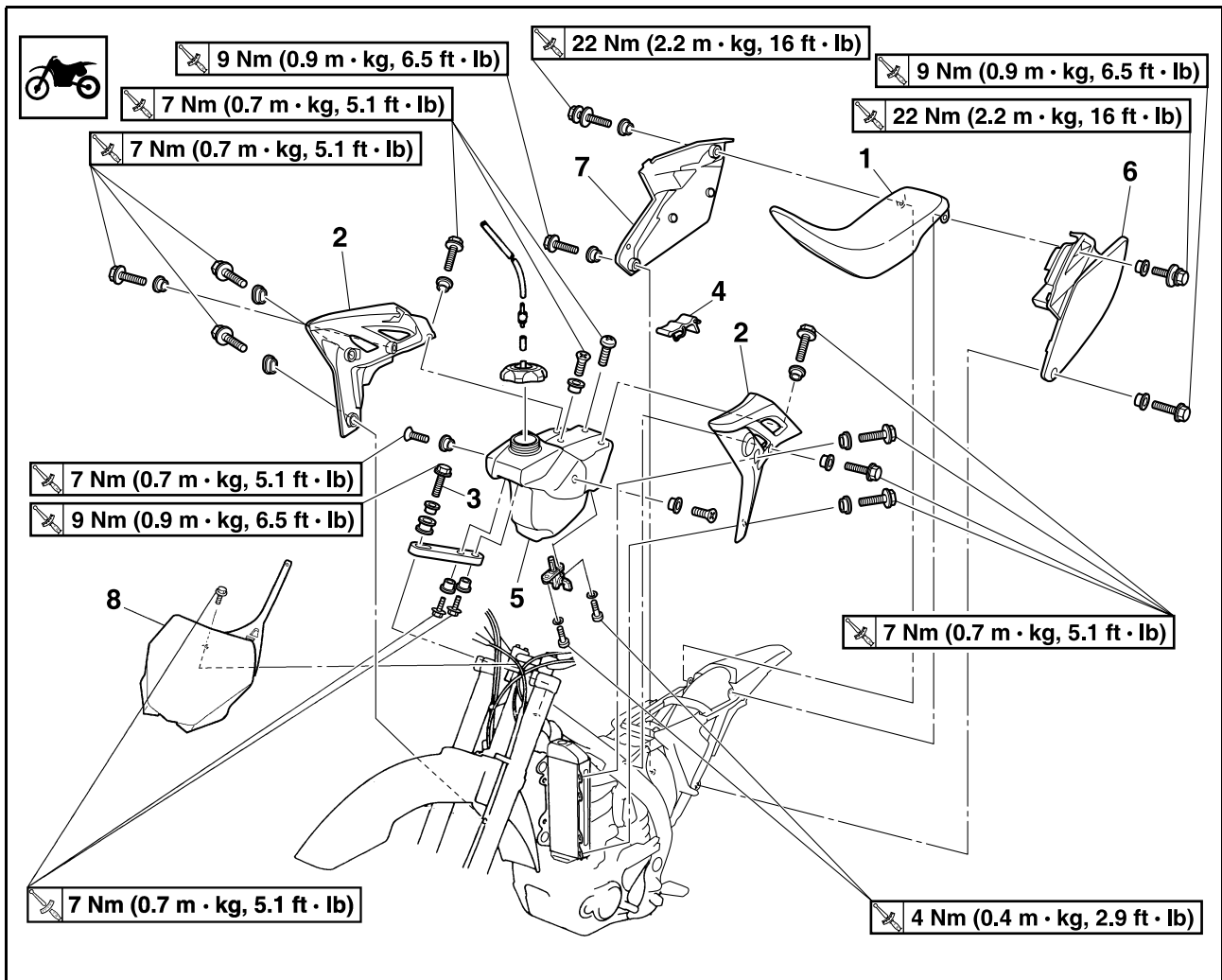
## MOTOR

### HINWEIS

Dieser Abschnitt ist für Personen, die über grundlegende Kenntnisse und Fähigkeiten in der Wartung von Yamaha-Motorrädern verfügen (z.B.: Yamaha-Händler, Wartungspersonal etc.). Personen mit geringen Kenntnissen und Fähigkeiten über Wartungsarbeiten wird empfohlen, keine Inspektionen, Einstellungen, Demontagen durchzuführen und Montagen nur mit Hilfe dieses Handbuchs vorzunehmen. Es könnten sonst Wartungsprobleme und mechanische Schäden auftreten.

## SITZBANK, KRAFTSTOFFTANK UND SEITENABDECKUNGEN

### SITZBANK, KRAFTSTOFFTANK UND SEITENABDECKUNGEN DEMONTIEREN



| Reihenfolge | Bauteil                               | Anz. | Bemerkungen                     |
|-------------|---------------------------------------|------|---------------------------------|
|             | Den Kraftstoffhahn auf "OFF" stellen. |      |                                 |
|             | Den Kraftstoffschlauch lösen.         |      |                                 |
| 1           | Sitzbank                              | 1    |                                 |
| 2           | Lufthutze (links und rechts)          | 2    |                                 |
| 3           | Kraftstofftank-Schraube               | 1    |                                 |
| 4           | Befestigung                           | 1    |                                 |
| 5           | Kraftstofftank                        | 1    |                                 |
| 6           | Seitenverkleidung links               | 1    | Siehe den Abschnitt zum Ausbau. |
| 7           | Seitenverkleidung rechts              | 1    | Siehe den Abschnitt zum Ausbau. |
| 8           | Nummernschild                         | 1    | Siehe den Abschnitt zum Ausbau. |

# SITZBANK, KRAFTSTOFFTANK UND SEITENABDECKUNGEN

## SEITENABDECKUNG

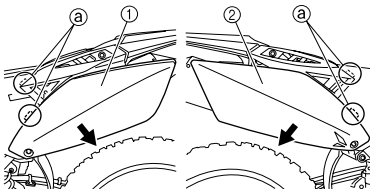
### DEMONTIEREN

1. Demontieren:

- Seitenabdeckungs-Schraube
- Seitenverkleidung links "1"
- Seitenverkleidung rechts "2"

### HINWEIS

Die Seitenabdeckung nach unten schieben, um deren Haltenasen "a" aus dem Luftfiltergehäuse zu lösen.



## NUMMERNSCHILD

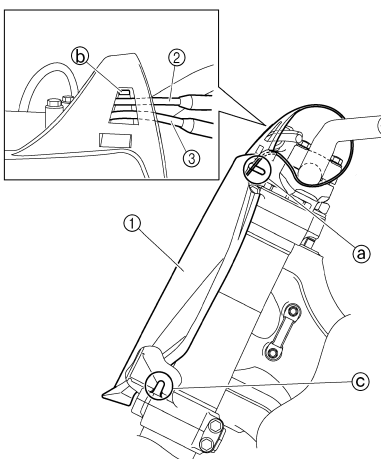
### DEMONTIEREN

1. Demontieren:

- Schraube (Nummernschild)
- Nummernschild "1"

### HINWEIS

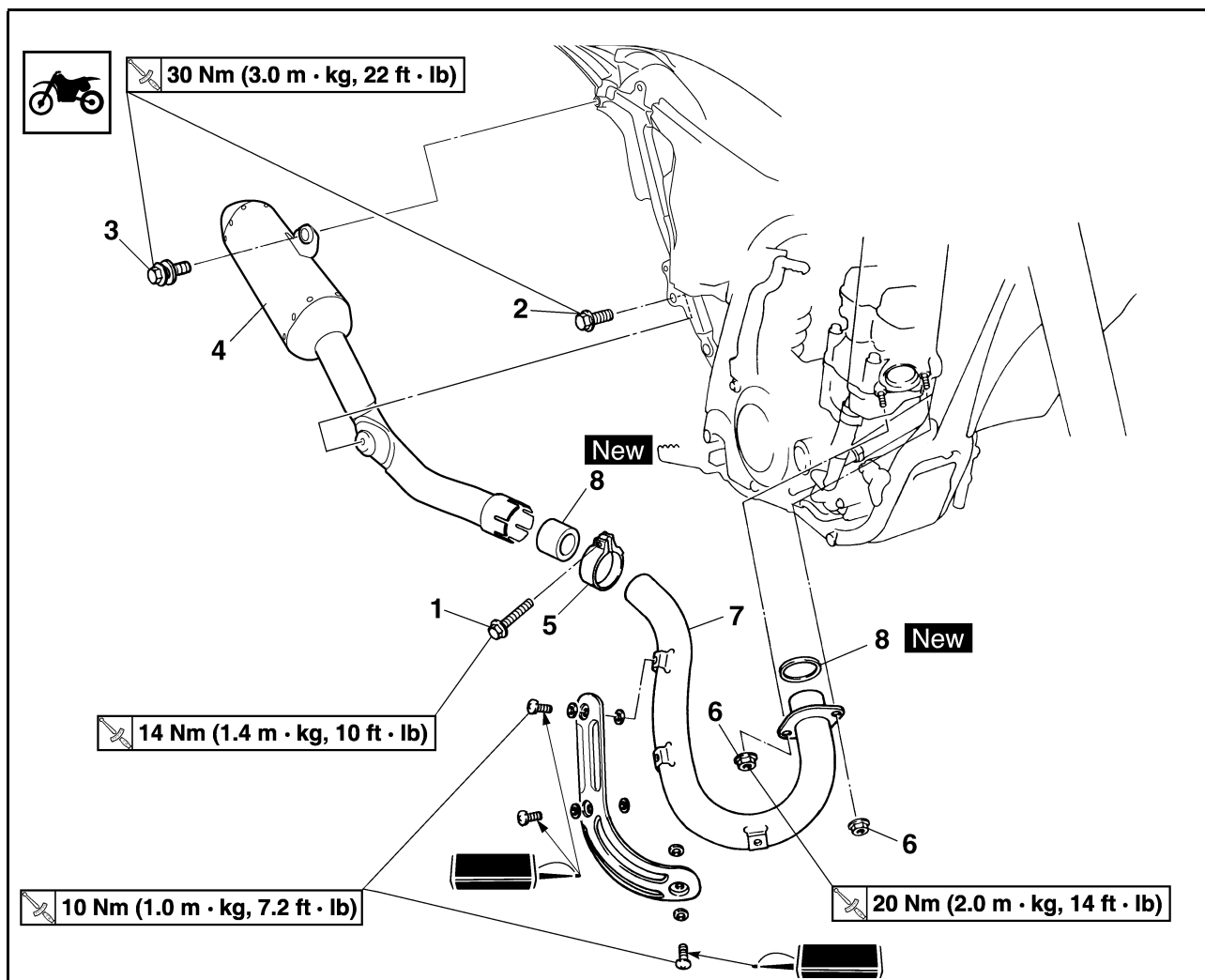
- Der Vorsprung "a" wird in das Band des Nummernschilds eingepasst. Vor der Demontage das Band vom Vorsprung abziehen.
- Den Warmstartzug "2" und den Kupplungszug "3" von der Kabelführung "b" am Nummernschild entfernen.
- Der Vorsprung "c" auf der unteren Halterung wird in das Nummernschild eingepasst. Das Nummernschild vom Vorsprung abziehen, um es zu entfernen.



# AUSPUFFKRÜMMER UND SCHALLDÄMPFER

## AUSPUFFKRÜMMER UND SCHALLDÄMPFER

### AUSPUFFKRÜMMER UND SCHALLDÄMPFER DEMONTIEREN

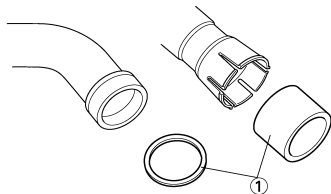


| Reihenfolge | Bauteil                                | Anz. | Bemerkungen  |
|-------------|--|------|--|
|             |  |      | A. Nicht USA und CDN   |
|             | Seitenverkleidung rechts               |      | Siehe unter "SITZBANK, KRAFTSTOFF-TANK UND SEITENABDECKUNGEN". |
| 1           | Schraube (Schalldämpfer-Schlauchselle) | 1    | Lediglich lockern.   |
| 2           | Schalldämpfer-Schraube (vorn)          | 1    |  |
| 3           | Schalldämpfer-Schraube (hinten)        | 1    |  |
| 4           | Schalldämpfer                          | 1    |  |
| 5           | Schalldämpfer-Schlauchselle            | 1    |  |
| 6           | Auspuffkrümmer-Mutter                  | 2    |  |
| 7           | Auspuffrohr                            | 1    |  |
| 8           | Dichtung                               | 2    |  |
| 9           | Wellscheibe                            | 3    |  |

# AUSPUFFKRÜMMER UND SCHALLDÄMPFER

## SCHALLDÄMPFER UND AUSPUFFKRÜMMER KONTROLLIEREN

- Kontrollieren:
  - Dichtung "1"
  - Beschädigt → Erneuern.



## SCHALLDÄMPFERMEMBRAN WECHSELN

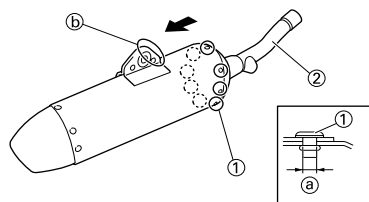
- Demontieren:
  - Niete (vorn) "1"
  - Inneres Rohr "2"

### ACHTUNG

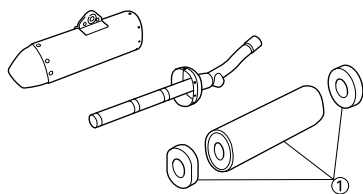
Darauf achten, die Passöffnungen für die Niete ( $\varnothing 4,9$  mm) "a" beim Entfernen nicht zu beschädigen.

### HINWEIS

Während auf die Strebe "b" am Schalldämpfer mit einem weichen Hammer leicht geklopft wird, das innere Rohr herausziehen.



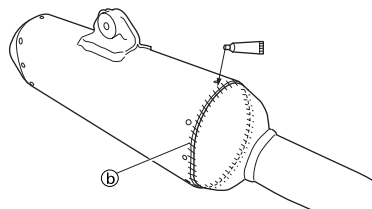
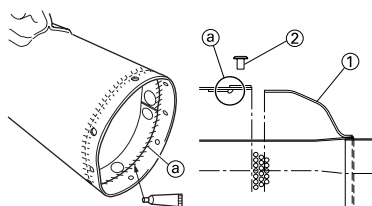
- Erneuern:
  - Faserstoff "1"



- Montieren:
  - Inneres Rohr "1"
  - Niete (vorn) "2"

### HINWEIS

- Hitzebeständiges Dichtmittel entlang der Plattenkante "a", auf der Innenseite des Schalldämpfers und entlang der Schalldämpferkante "b" auftragen, wie dargestellt.
- Darauf achten, dass sich bei der Montage des inneren Rohrs der Faserstoff nicht verzieht.



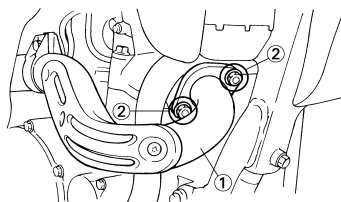
## SCHALLDÄMPFER UND AUSPUFFKRÜMMER MONTIEREN

- Montieren:
  - Dichtung **New**
  - Auspuffkrümmer "1"
  - Auspuffkrümmer-Mutter "2"

**Auspuffkrümmer-Mutter:**  
20 Nm (2.0 m•kg, 14 ft•lb)

### HINWEIS

Beide Muttern zunächst provisorisch auf 13 Nm (1.3 m•kg, 9.4 ft•lb) anziehen. Danach die gleichen Muttern auf 20 Nm (2.0 m•kg, 14 ft•lb) weiter festziehen.



- Montieren:
  - Schalldämpfer-Schlauchschele "1"



**Schalldämpfer-Schlauchschele:**  
16 Nm (1.6 m•kg, 11 ft•lb)

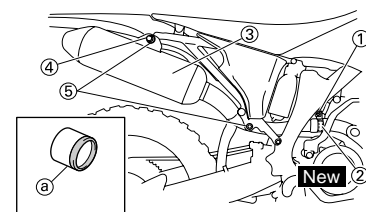
- Dichtung "2" **New**
- Schalldämpfer "3"
- Beilagscheibe "4"
- Schalldämpfer-Schraube "5"



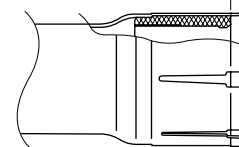
**Schalldämpfer-Schraube:**  
30 Nm (3.0 m•kg, 22 ft•lb)

### HINWEIS

- Die Dichtung so einbauen, dass ihr Maschenbereich "a" zum Auspuffkrümmer gerichtet ist.
- Die Dichtung sollte entsprechend dem abgebildeten Maß montiert werden.

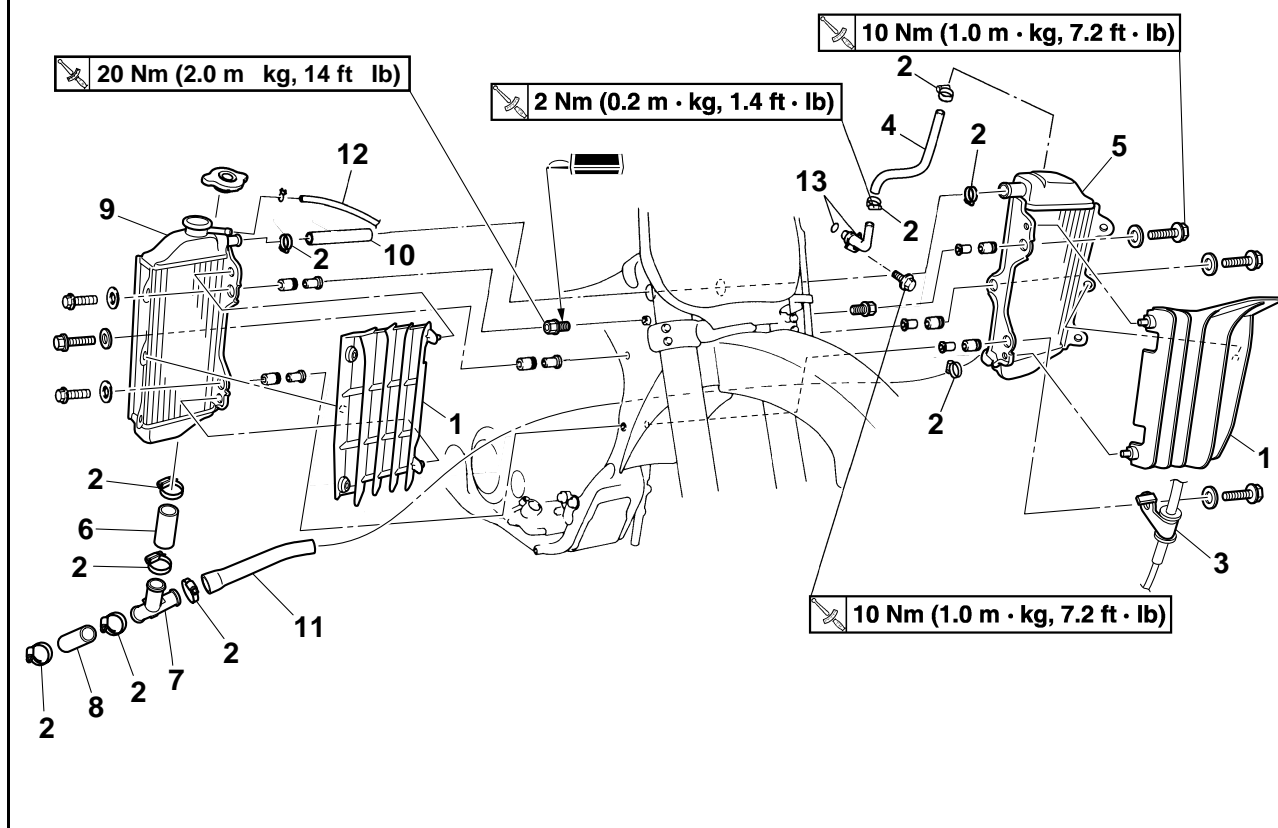


2.5 ~ 3.5 mm (0.10 ~ 0.14 in)



## KÜHLER

### KÜHLER DEMONTIEREN



| Reihenfolge | Bauteil                       | Anz. | Bemerkungen   |
|-------------|-------------------------------|------|---|
|             | Die Kühlflüssigkeit ablassen. |      | Siehe unter "KÜHLFLÜSSIGKEIT WECHSELN" in KAPITEL 3.          |
|             | Sitzbank und Kraftstofftank   |      | Siehe unter "SITZBANK, KRAFTSTOFFTANK UND SEITENABDECKUNGEN". |
| 1           | Kühlerschutz                  | 2    |   |
| 2           | Kühler-Schlauchschele         | 10   | Lediglich lockern.  |
| 3           | Kupplungszug-Halterung        | 1    |   |
| 4           | Kühler-Schlauch 1             | 1    |   |
| 5           | Kühler links                  | 1    |   |
| 6           | Kühler-Schlauch 4             | 1    |   |
| 7           | Rohr                          | 1    |   |
| 8           | Kühler-Schlauch 5             | 1    |   |
| 9           | Kühler rechts                 | 1    |   |
| 10          | Kühler-Schlauch 2             | 1    |   |
| 11          | Kühler-Schlauch 3             | 1    |   |
| 12          | Kühler-Entlüftungsschlauch    | 1    |   |
| 13          | Kühlerrohr 1                  | 1    |   |



## HANDHABUNGSHINWEISE

### ⚠️ WARNUNG

Der Kühlerverschlussdeckel darf niemals bei heißem Motor abgenommen werden. Austretender Dampf und heiße Kühlflüssigkeit können ernsthafte Verbrühungen verursachen.

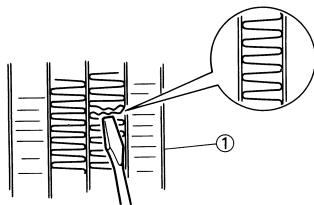
Den Kühlerverschlussdeckel immer erst nach Abkühlen des Motors, wie nachfolgend beschrieben, öffnen:

Einen dicken Lappen über den Kühlerverschlussdeckel legen und dann den Deckel langsam im Gegenuhrzeigersinn bis zum Anschlag drehen. Dadurch kann der restliche Druck entweichen. Erst wenn kein Zischen mehr zu vernehmen ist, den Verschlussdeckel eindrücken und im Gegenuhrzeigersinn abschrauben.

## KÜHLER KONTROLLIEREN

1. Kontrollieren:

- Kühlerblock "1"  
Zugesetzt → Von der Rückseite mit Druckluft ausblasen.  
Kühlerlamellen verbogen → nstand setzen/erneuern.



## KÜHLER MONTIEREN

1. Montieren:

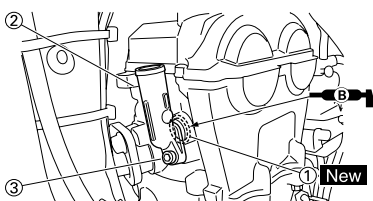
- O-Ring "1" **New**
- Kühlerrohr 1 "2"
- Kühlerrohr-Schraube "3"



**Kühlerrohr-Schraube:**  
10 Nm (1.0 m•kg, 7.2 ft•lb)

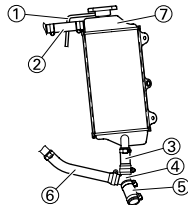
## HINWEIS

Den O-Ring mit Lithiumseifenfett bestreichen.



2. Montieren:

- Kühler-Entlüftungsschlauch "1"
- Kühler-Schlauch 2 "2"
- Kühler-Schlauch 4 "3"
- Rohr "4"
- Kühler-Schlauch 5 "5"
- Kühler-Schlauch 3 "6"
- (an Kühler rechts "7")



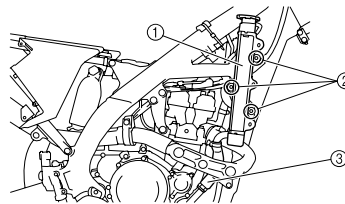
3. Montieren:

- Kühler rechts "1"
- Schraube (Kühler rechts) "2"



**Schraube (Kühler rechts):**  
10 Nm (1.0 m•kg, 7.2 ft•lb)

- Kühler-Schlauch 5 "3"
- Siehe unter "KABELFÜHRUNGSDIAGRAMME" in KAPITEL 2.



4. Montieren:

- Kühler links "1"
- Schraube (Kühler links) "2"



**Schraube (Kühler links):**  
10 Nm (1.0 m•kg, 7.2 ft•lb)

- Kühler-Schlauch 1 "3"



**Kühler-Schlauch 1:**  
2 Nm (0.2 m•kg, 1.4 ft•lb)

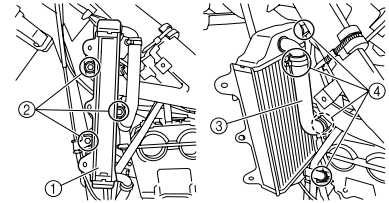
Siehe unter "KABELFÜHRUNGSDIAGRAMME" in KAPITEL 2.

5. Festziehen:

- Kühler-Schlauchschele "4"



**Kühler-Schlauchschele:**  
2 Nm (0.2 m•kg, 1.4 ft•lb)

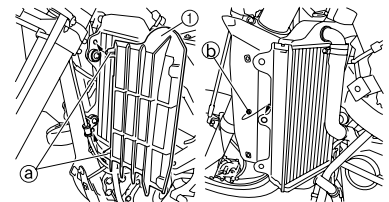


6. Montieren:

- Kühlerschutz "1"

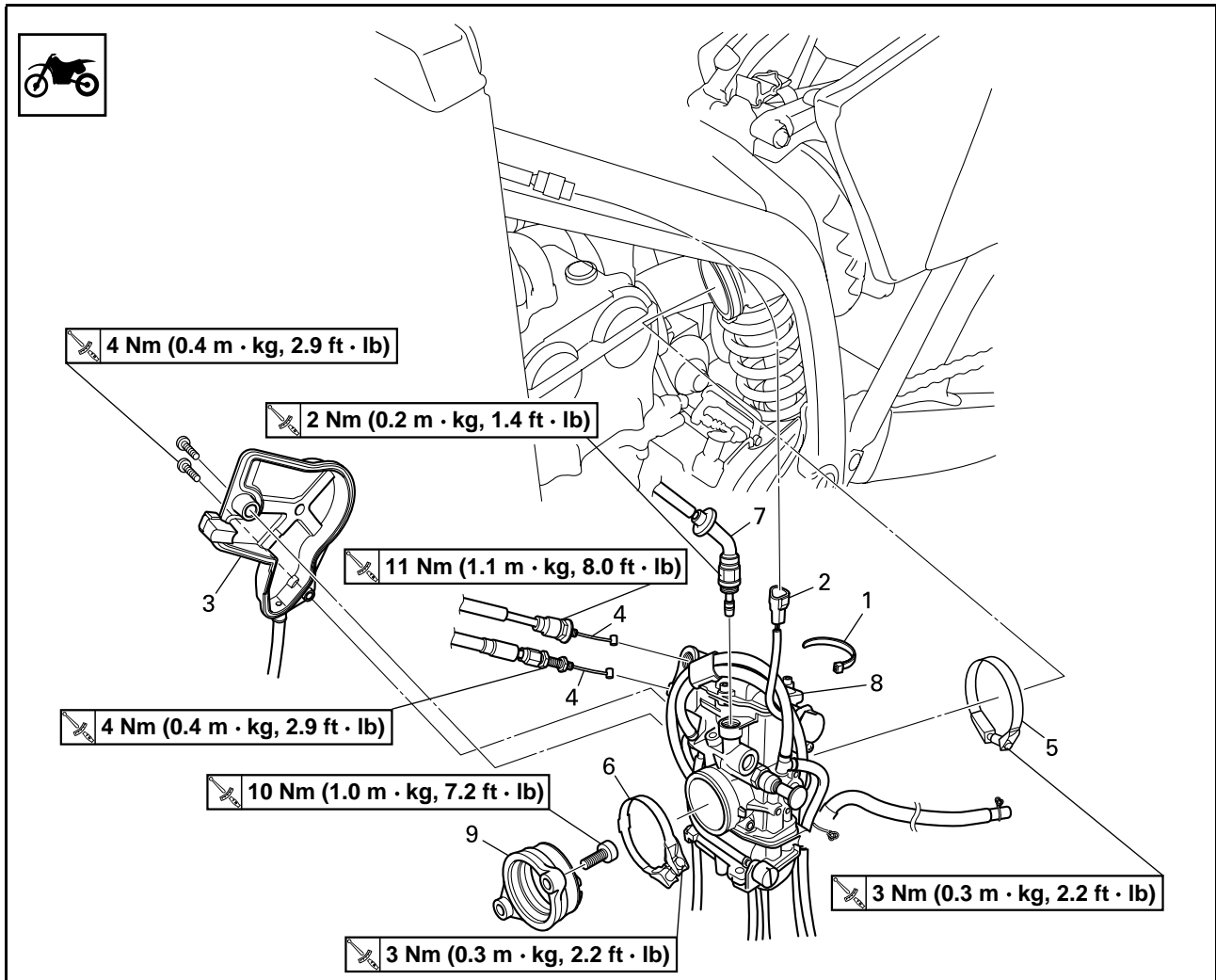
## HINWEIS

Zuerst das innere Hakenteil "a" und danach das äußere "b" am Kühler einhängen.



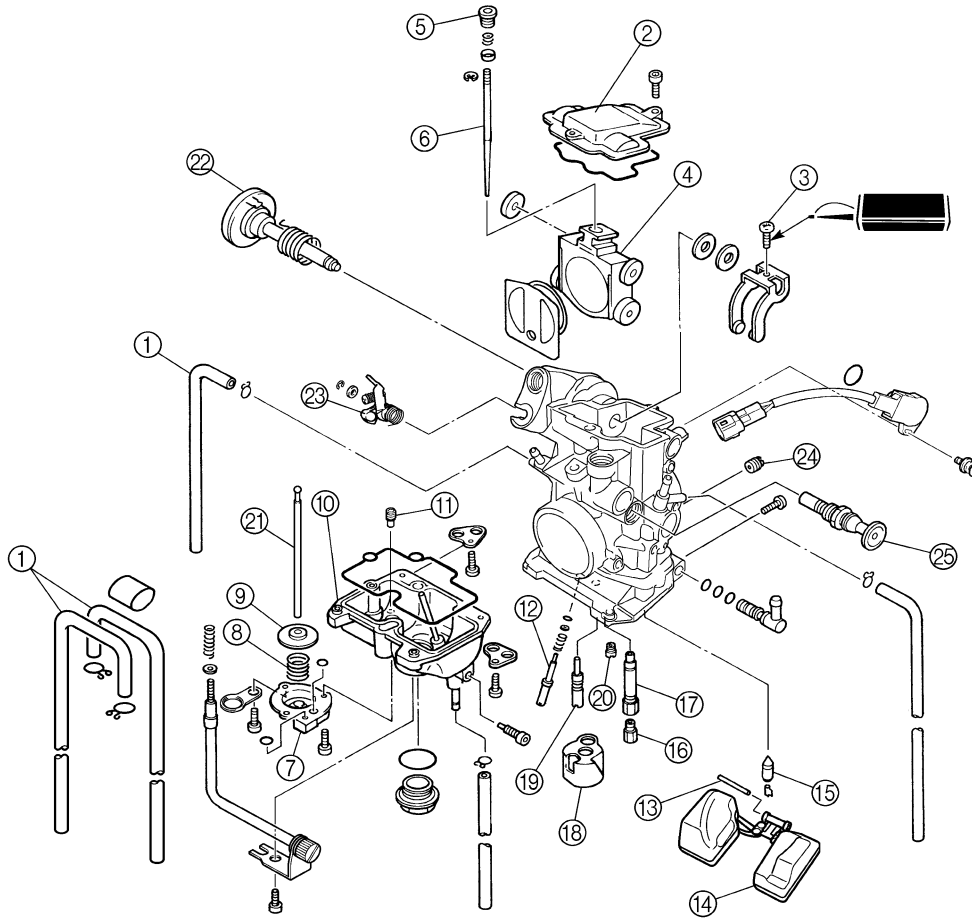
## VERGASER

### VERGASER DEMONTIEREN



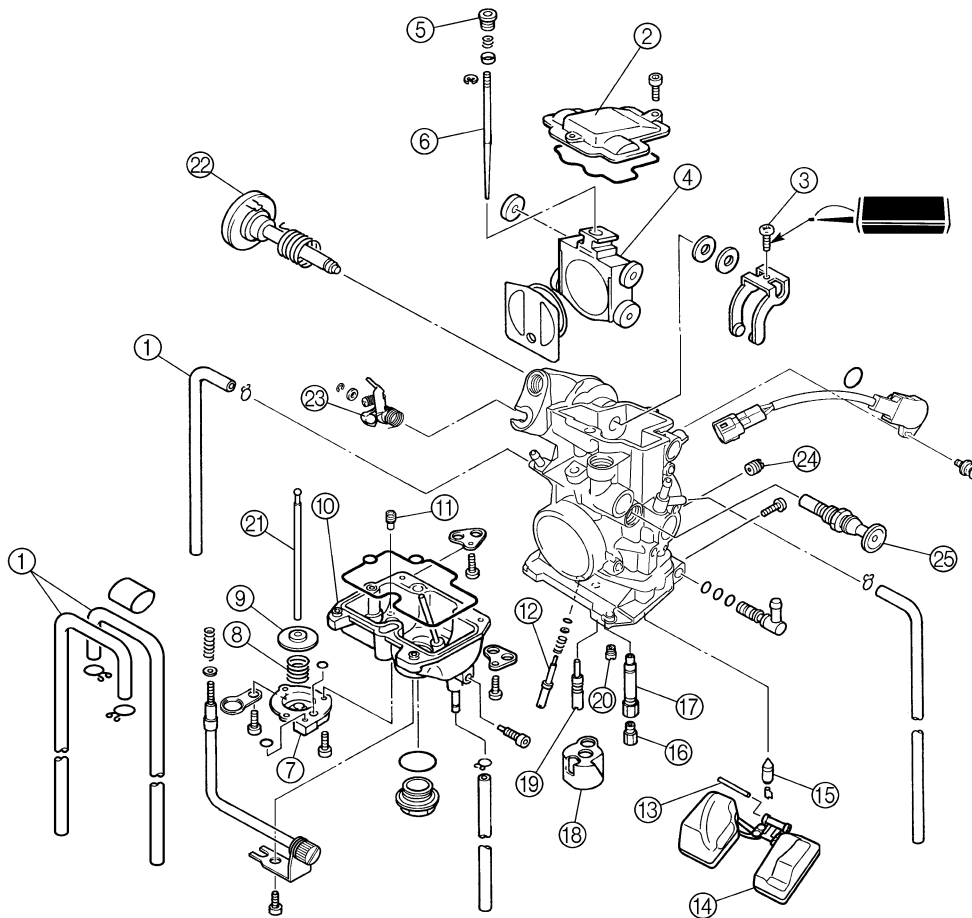
| Reihenfolge | Bauteil                                    | Anz. | Bemerkungen  |
|-------------|--|------|--|
|             | Sitzbank und Kraftstofftank                |      | Siehe unter "SITZBANK, KRAFTSTOFF-TANK UND SEITENABDECKUNGEN". |
| 1           | Klemme                                     | 1    |  |
| 2           | Drosselklappensensor-Steckverbinder        | 1    |  |
| 3           | Gaszug-Abdeckung                           | 1    |  |
| 4           | Gaszug                                     | 2    |  |
| 5           | Schlauchselle (Vergasereinlass- Anschluss) | 1    | Die Schraube (Vergasereinlass-Anschluss) lockern.              |
| 6           | Schlauchselle (Vergaserauslass- Anschluss) | 1    | Die Schrauben (Vergaserauslass-Anschluss) lockern.             |
| 7           | Warmstartkolben                            | 1    |  |
| 8           | Vergaser                                   | 1    |  |
| 9           | Vergaserauslass-Anschluss                  | 1    |  |

## VERGASER ZERLEGEN



| Reihenfolge | Bauteil                          | Anz. | Bemerkungen                     |
|-------------|----------------------------------|------|---------------------------------|
| 1           | Vergaser-Entlüftungsschlauch     | 4    |                                 |
| 2           | Drosselklappen-Gehäusedeckel     | 1    |                                 |
| 3           | Schraube (Drosselklappenwelle)   | 1    |                                 |
| 4           | Drosselklappe                    | 1    |                                 |
| 5           | Nadelsitz                        | 1    |                                 |
| 6           | Düsennadel                       | 1    |                                 |
| 7           | Beschleunigungspumpen-Abdeckung  | 1    |                                 |
| 8           | Feder                            | 1    |                                 |
| 9           | Membran (Beschleunigungspumpe)   | 1    |                                 |
| 10          | Schwimmerkammer                  | 1    |                                 |
| 11          | Ausströmdüse                     | 1    |                                 |
| 12          | Leerlaufgemisch-Regulierschraube | 1    | Siehe den Abschnitt zum Ausbau. |
| 13          | Schwimmerachse                   | 1    |                                 |
| 14          | Schwimmer                        | 1    |                                 |
| 15          | Nadelventil                      | 1    |                                 |
| 16          | Hauptdüse                        | 1    |                                 |
| 17          | Nadeldüse                        | 1    |                                 |
| 18          | Distanzstück                     | 1    |                                 |

# VERGASER

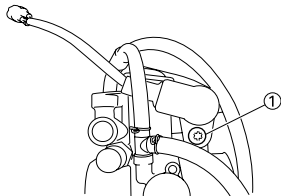


| Reihenfolge | Bauteil                       | Anz. | Bemerkungen                |
|-------------|-------------------------------|------|----------------------------|
| 19          | Leerlaufdüse                  | 1    |                            |
| 20          | Chokedüse                     | 1    |                            |
| 21          | Druckstange                   | 1    | An der Druckstange ziehen. |
| 22          | Drosselklappenwelle           | 1    |                            |
| 23          | Druckstangen-Verbindungshebel | 1    |                            |
| 24          | Leerlauf-Luftduse             | 1    |                            |
| 25          | Chokeschieber                 | 1    |                            |

## HANDHABUNGSHINWEISE

### ACHTUNG

Die Drosselklappensensor-Schraube "1" darf nicht gelockert werden, außer wenn der Drosselklappensensor aufgrund eines Fehlers zu erneuern ist, da sonst die Motorleistung abfällt.

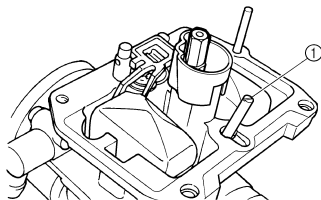


## LEERLAUFGEMISCH-REGULIERSCHRAUBE DEMONTIEREN

- Demontieren:
  - Leerlaufgemisch-Regulierschraube "1"

### HINWEIS

Die Leerlaufgemisch-Regulierschraube wird ab Werk individuell auf die Maschine abgestimmt, um den Kraftstofffluss im niedrigen Lastbereich zu optimieren. Vor der Demontage die Leerlaufgemisch-Regulierschraube völlig hineindrehen und dabei die Anzahl Umdrehungen zählen. Die gezählte Anzahl Umdrehungen als die Werkseinstellung notieren.

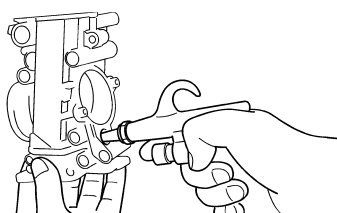


## VERGASER KONTROLLIEREN

- Kontrollieren:
  - Vergasergehäuse  
Verunreinigt → Reinigen.

### HINWEIS

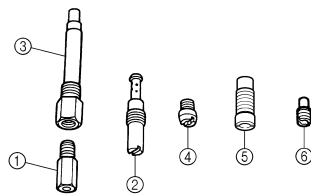
- Zum Reinigen ein Lösungsmittel auf Petroleumbasis verwenden. Sämtliche Kanäle und Düsen mit Druckluft ausblasen.
- Niemals einen Draht verwenden.



- Kontrollieren:
    - Hauptdüse "1"
    - Leerlaufdüse "2"
    - Nadeldüse "3"
    - Chokedüse "4"
    - Leerlauf-Luftdüse "5"
    - Ausströmdüse "6"
- Beschädigt → Erneuern.  
Verunreinigt → Reinigen.

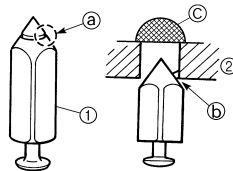
### HINWEIS

- Zum Reinigen ein Lösungsmittel auf Petroleumbasis verwenden. Sämtliche Kanäle und Düsen mit Druckluft ausblasen.
- Niemals einen Draht verwenden.



## NADELVENTIL KONTROLLIEREN

- Kontrollieren:
  - Nadelventil "1"
  - Ventilsitz "2"
  - Riefig "a" → Erneuern.
  - Verstaubt "b" → Reinigen.
  - Filter "c"
  - Verstopft → Reinigen.

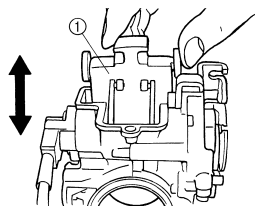


## DROSSELKLAPPE KONTROLLIEREN

- Kontrollieren:
  - Leichtgängigkeit  
Fest → Instand setzen, ggf. erneuern.

### HINWEIS

Die Drosselklappe "1" in das Vergasergehäuse einsetzen und deren Leichtgängigkeit kontrollieren.

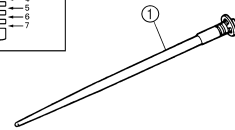
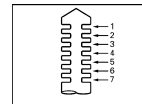


## DÜSENADEL KONTROLLIEREN

- Kontrollieren:
  - Düsennadel "1"  
Verbogen/verschlissen → Erneuern.
  - Clip-Nut  
Spiel vorhanden/verschlissen → Erneuern.
  - Clipposition



Standard-Clipposition:  
4. Nut

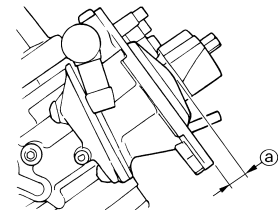


## SCHWIMMERSTAND MESSEN UND EINSTELLEN

- Messen:
  - Schwimmerstand "a"  
Nicht nach Vorgabe → Korrigieren.



Schwimmerstand:  
8.0 mm (0.31 in)



### Arbeitsvorgang:

- Den Vergaser auf den Kopf stellen.

### HINWEIS

- Den Vergaser langsam umschwenken und die Messung vornehmen, wenn das Nadelventil und der Schimmerhebel fluchten.
- Bei waagrechtem Vergaser drückt der Schwimmer das Nadelventil ein, was zu einem falschen Messergebnis führt.

- Den Abstand zwischen der Passfläche der Schwimmerkammer und der Oberkante des Schwimmers mit einem Messschieber messen.

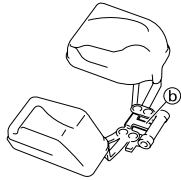
### HINWEIS

Der Schwimmerhebel sollte auf dem Nadelventil aufliegen, dieses aber nicht niederdrücken.

- Falls der Schwimmerstand nicht der Vorgabe entspricht, den Na-

delventilsitz und die Ventalnadel kontrollieren.

- d. Bei Verschleiß (auch nur eines der beiden Teile) beide Bauteile erneuern.
- e. Falls Nadelventilsitz und Ventalnadel in Ordnung sind, den Schwimmerstand durch leichtes Biegen der Lasche "b" einstellen.



- f. Den Schwimmerstand erneut kontrollieren.



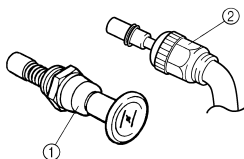
## SCHWIMMER KONTROLLIEREN

1. Kontrollieren:
  - Schwimmer "1"
 Beschädigt → Erneuern.



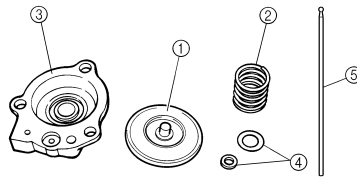
## CHOKESCHIEBER KONTROLLIEREN

1. Kontrollieren:
  - Chokeschieber "1"
  - Warmstartkolben "2"
 Verschlissen/beschädigt → Erneuern.

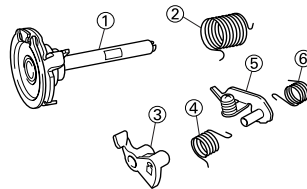


## BESCHLEUNIGUNGSPUMPE KONTROLLIEREN

1. Kontrollieren:
  - Membran (Beschleunigungspumpe) "1"
  - Feder (Beschleunigungspumpe) "2"
  - Beschleunigungspumpen- Abdeckung "3"
  - O-Ring "4"
  - Druckstange "5"
 Rissig (Membran)/beschädigt → Erneuern.  
 Verunreinigt → Reinigen.

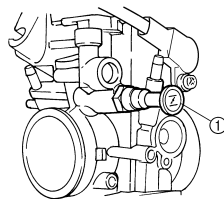


2. Kontrollieren:
  - Drosselklappenwelle "1"
  - Feder "2"
  - Hebel 1 "3"
  - Feder 1 "4"
  - Hebel 2 "5"
  - Feder 2 "6"
 Verunreinigt → Reinigen.

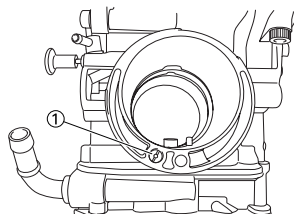


## VERGASER ZUSAMMENBAUEN

1. Montieren:
  - Chokeschieber "1"



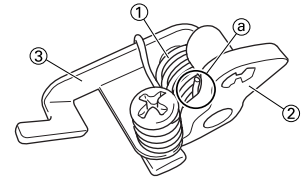
2. Montieren:
  - Leerlauf-Luftdüse "1"



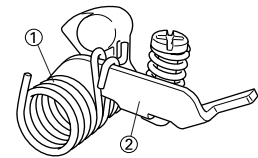
3. Montieren:
  - Feder 1 "1"
  - Hebel 1 "2"
 (am Hebel 2 "3")

## HINWEIS

Die Feder 1 muss sich am Anschlag "a" von Hebel 2 befinden.



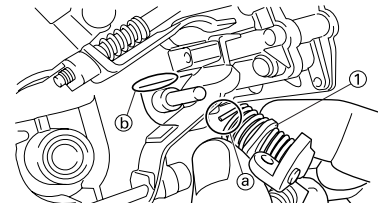
4. Montieren:
  - Feder 2 "1"
 (am Hebel 2 "2")



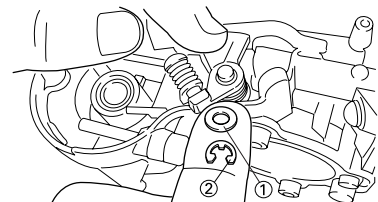
5. Montieren:
  - Druckstangen-Verbindungshebel "1"

## HINWEIS

Das Ende "a" von Feder 2 muss in der entsprechenden Aufnahme "b" im Vergasergehäuse sitzen.



6. Montieren:
  - Beilagscheibe "1"
  - Sicherungsring "2"

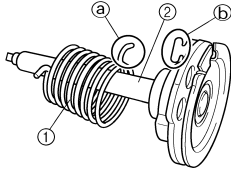


## 7. Montieren:

- Feder "1"  
(an der Drosselklappenwelle "2")

### HINWEIS

Das längere Ende "a" der Feder muss sich am Anschlag "b" der Drosselklappenwellen- Scheibe befinden.

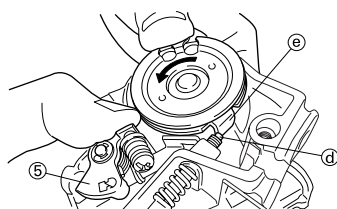
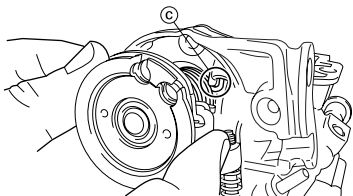
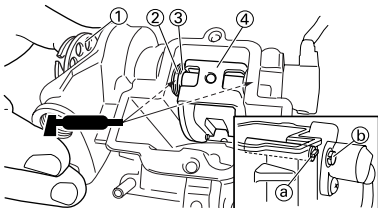


## 8. Montieren:

- Drosselklappenwelle "1"
- Metall-Beilagscheibe "2"
- Kunstharz-Beilagscheibe "3"
- Drosselklappe "4"

### HINWEIS

- Die Lager mit fluoriertem Schmierfett bestreichen.
- Die Haltenase "a" an der Drosselklappenwelle in den entsprechenden Schlitz "b" im Drosselklappensensor einsetzen.
- Das Ende "c" der Feder muss in der entsprechenden Aufnahme im Vergasergehäuse sitzen.
- Die Drosselklappenwelle bei niedergehaltenem Hebel 1 "5" drehen und das Ende "d" der LeerlaufEinstellschraube am entsprechenden Anschlag "e" der Drosselklappenwellen- Scheibe ansetzen.

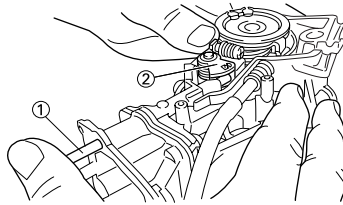


## 9. Montieren:

- Druckstange "1"

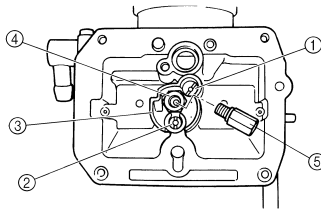
### HINWEIS

Bei niedergehaltenem Hebel 1 "2" die Druckstange möglichst weit in das Vergasergehäuse einschieben.



## 10. Montieren:

- Chokedüse "1"
- Leerlaufdüse "2"
- Distanzstück "3"
- Nadeldüse "4"
- Hauptdüse "5"

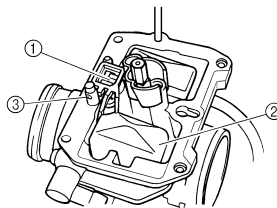


## 11. Montieren:

- Nadelventil "1"
- Schwimmer "2"
- Schwimmerachse "3"

### HINWEIS

- Zunächst das Nadelventil am Schwimmer montieren und dann beide Teile am Vergaser montieren.
- Die Leichtgangigkeit des Schwimmers kontrollieren.



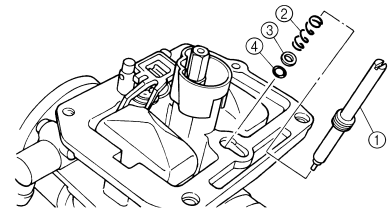
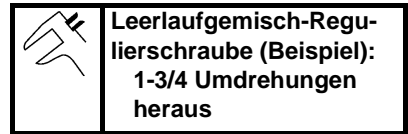
## 12. Montieren:

- Leerlaufgemisch-Regulierschraube "1"
- Feder "2"
- Beilagscheibe "3"
- O-Ring "4"

### Folgende Montage-Einzelheiten beachten:

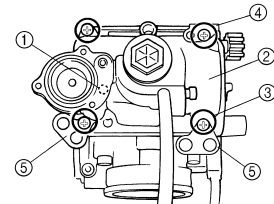
- a. Die Leerlaufgemisch-Regulierschraube nur leicht bis zum Anschlag hindrehen.

- b. Die Leerlaufgemisch-Regulierschraube um die vorgeschriebene Anzahl von Umdrehungen herausdrehen.



## 13. Montieren:

- O-Ring
- Ausströmdüse "1"
- Schwimmerkammer "2"
- Schwimmerkammer-Schraube "3"
- Seilzughalterung (Leerlaufgemisch-Regulierschraube) "4"
- Schlauchhalterung (Vergaser-Belüftungsschlauch) "5"

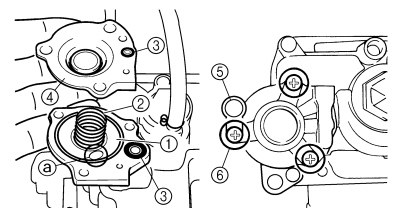


## 14. Montieren:

- Membran (Beschleunigungspumpe) "1"
- Feder "2"
- O-Ring "3"
- Beschleunigungspumpen-Abdeckung "4"
- Ablassschlauch-Halterung "5"
- Schraube (Beschleunigungspumpen-Abdeckung) "6"

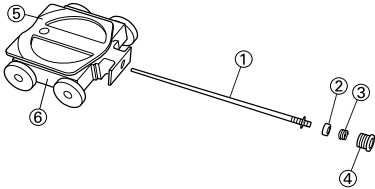
### HINWEIS

Die Beschleunigungspumpen-Membran so montieren, dass deren Markierung "a" zur Feder gerichtet ist.



## 15. Montieren:

- Düsennadel "1"
- Distanzhülse "2"
- Feder "3"
- Nadelsitz "4"
- Drosselklappen-Platte "5"
- (an der Drosselklappe "6")

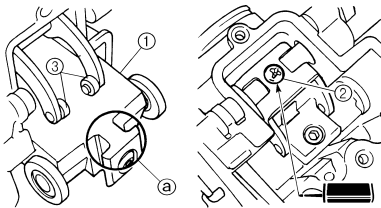


## 16. Montieren:

- Drosselklappe "1"
- Drosselklappenwellen- Schraube "2"

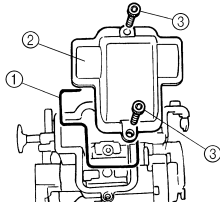
### HINWEIS

Die Drosselklappenhebel-Rollen "3" in die entsprechenden Schlitzte "a" der Drosselklappe einsetzen.



## 17. Montieren:

- O-Ring "1"
- Drosselklappen-Gehäusedeckel "2"
- Schraube (Drosselklappen- Gehäusedeckel) "3"

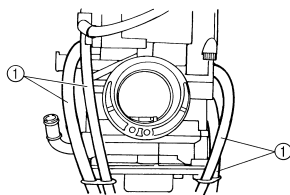


## 18. Montieren:

- Vergaser-Entlüftungsschlauch "1"

### HINWEIS

Die Belüftungsschläuche so am Vergaser anschließen, dass sie an der Anschlussstelle nicht gebogen sind.



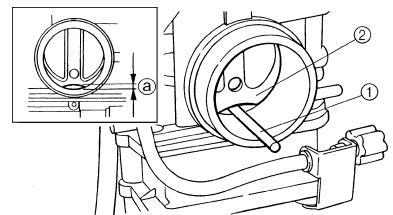
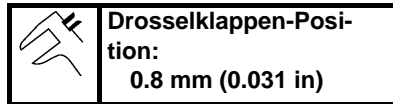
## BESCHLEUNIGUNGSPUMPEN- STEUERUNG EINSTELLEN



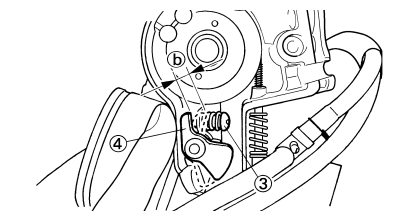
### Arbeitsvorgang:

#### HINWEIS

Um die vorgeschriebene Drosselklappen- Position "a" zu gewähren, ist unter die Drosselklappen- Platte "1" ein Stäbchen "2" o. Ä. mit entsprechendem Durchmesser zu schieben.



- Die Beschleunigungspumpen- Einstellschraube "3" bis zum Anschlag hineindrehen.
- Durch leichten Druck auf den Verbindungshebel "4" sicherstellen, dass dieser Spiel "b" aufweist.



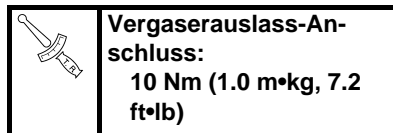
- Die Einstellschraube allmählich herausdrehen und dabei den Verbindungshebel bewegen, bis kein Spiel mehr vorhanden ist.



## VERGASER MONTIEREN

### 1. Montieren:

- Vergaserauslass-Anschluss "1"

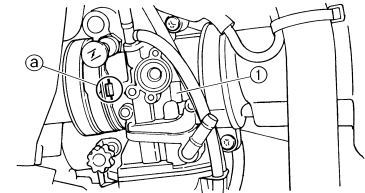


## 2. Montieren:

- Vergaser "1"

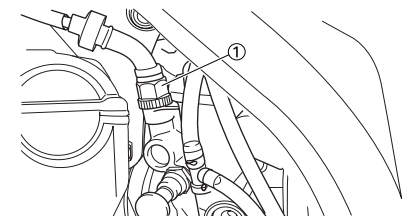
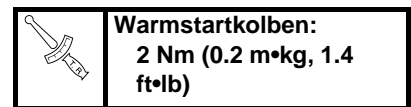
### HINWEIS

Die Haltenase "a" muss im entsprechendem Spalt im Vergaser-Auslass- anschluss sitzen



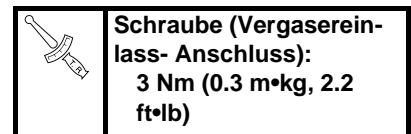
## 3. Montieren:

- Warmstartkolben "1"

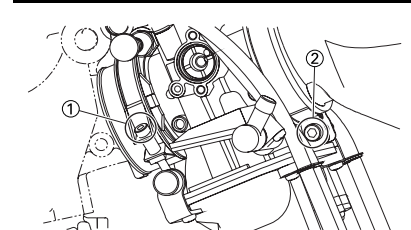
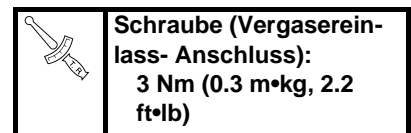


## 4. Festziehen:

- Schraube (Vergasereinlass- Anschluss) "1"




- Schraube (Vergasereinlass- Anschluss) "2"






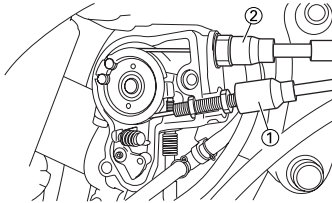
## 5. Montieren:

- Gasgeberzug "1"

|   |  |
|---|--|
|  | <b>Gasgeberzug:</b><br><b>4 Nm (0.4 m•kg, 2.9 ft•lb)</b> |
|---|--|

- Gasnehmerzug "2"

|   |  |
|---|--|
|  | <b>Gasnehmerzug:</b><br><b>11 Nm (1.1 m•kg, 8.0 ft•lb)</b> |
|---|--|




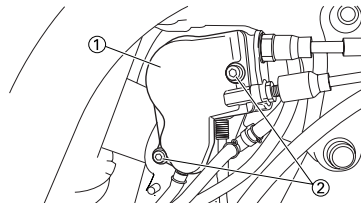
## 6. Einstellung:

- Gaszugspiel am Gasdrehgriff  
Siehe unter "GASZUGSPIEL  
EINSTELLEN" in KAPITEL 3.

## 7. Montieren:

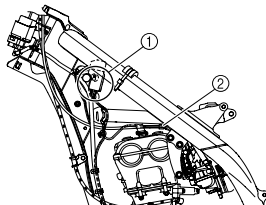
- Gaszug-Abdeckung "1"
- Schraube (Gaszug-Abdeckung)  
"2"

|   |  |
|---|--|
|  | <b>Schraube (Gaszug-Ab-<br/>deckung):</b><br><b>4 Nm (0.4 m•kg, 2.9 ft•lb)</b> |
|---|--|



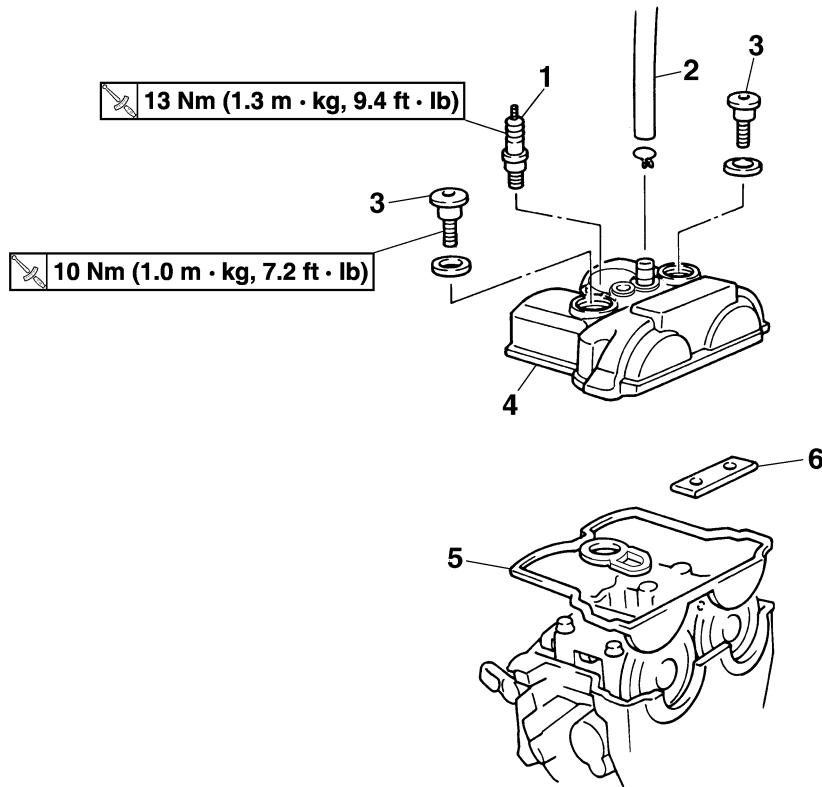
## 8. Montieren:

- Drosselklappensensor-Steck-  
verbinder "1"
- Schlauchschelle "2"  
Siehe unter "KABEL-  
FUHRUNGSDIAGRAMME" in  
KAPITEL 2.



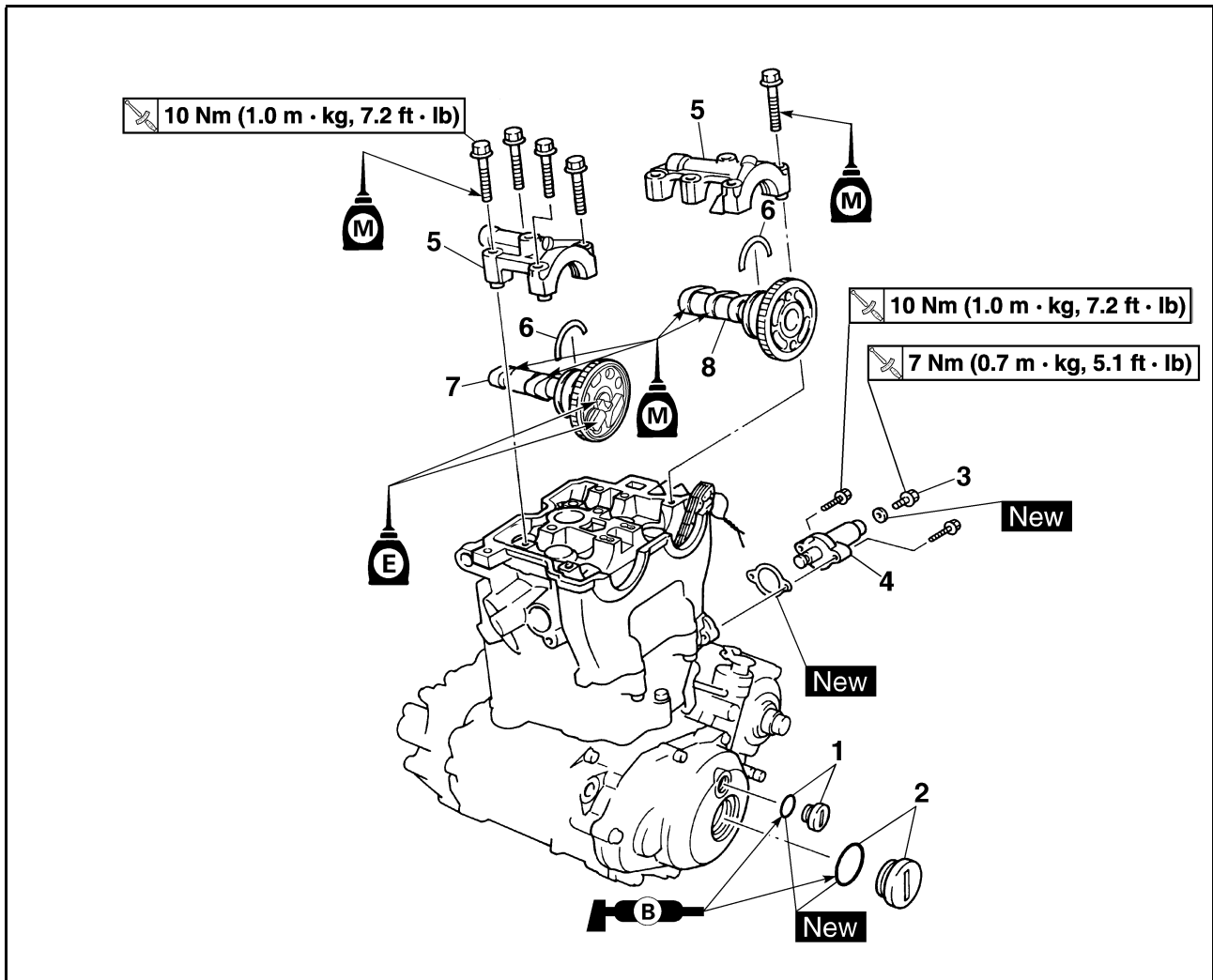
## NOCKENWELLEN

### ZYLINDERKOPFDECKEL DEMONTIEREN



| Reihenfolge | Bauteil                          | Anz. | Bemerkungen  |
|-------------|----------------------------------|------|--|
|             | Sitzbank und Kraftstofftank      |      | Siehe unter "SITZBANK, KRAFTSTOFF-TANK UND SEITENABDECKUNGEN". |
| 1           | Zündkerze                        | 1    |  |
| 2           | Zylinderkopf-Entlüftungsschlauch | 1    |  |
| 3           | Schraube (Zylinderkopfdeckel)    | 2    |  |
| 4           | Zylinderkopfdeckel               | 1    |  |
| 5           | Zylinderkopfdeckel-Dichtung      | 1    |  |
| 6           | Steuerkettenschiene (oben)       | 1    |  |

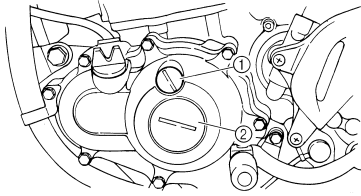
## NOCKENWELLEN DEMONTIEREN



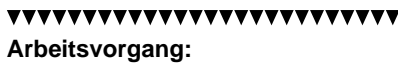
| Reihenfolge | Bauteil                                | Anz. | Bemerkungen                     |
|-------------|--|------|---------------------------------|
| 1           | Rotor-Abdeckschraube                   | 1    | Siehe den Abschnitt zum Ausbau. |
| 2           | Kurbelwellen-Abdeckschraube            | 1    | Siehe den Abschnitt zum Ausbau. |
| 3           | Steuerkettenspanner-Verschlussschraube | 1    | Siehe den Abschnitt zum Ausbau. |
| 4           | Steuerkettenspanner                    | 1    | Siehe den Abschnitt zum Ausbau. |
| 5           | Nockenwellen-Lagerdeckel               | 2    | Siehe den Abschnitt zum Ausbau. |
| 6           | Clip                                   | 2    | Siehe den Abschnitt zum Ausbau. |
| 7           | Auslass-Nockenwelle                    | 1    | Siehe den Abschnitt zum Ausbau. |
| 8           | Einlass-Nockenwelle                    | 1    | Siehe den Abschnitt zum Ausbau. |

## NOCKENWELLE DEMONTIEREN

- Demontieren:
  - Rotor-Abdeckschraube "1"
  - Kurbelwellen-Abdeckschraube "2"



- Ausrichten:
  - OT-Markierung (auf die Gegenmarkierung)

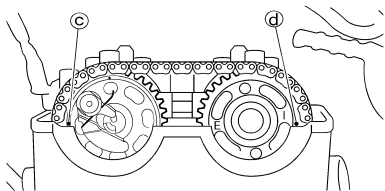
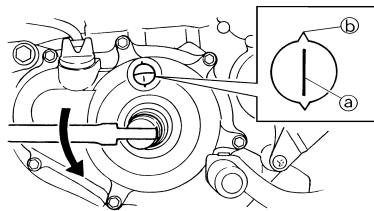


### Arbeitsvorgang:

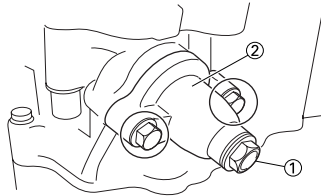
- Die Kurbelwelle mit einem Schraubenschlüssel im Gegenurzeigersinn drehen.
- Wenn sich der Kolben des Zylinders im oberen Totpunkt des Verdichtungstaktes befindet, die OT-Markierung "a" am Rotor auf die entsprechende Gegenmarkierung "b" am Kurbelgehäusedeckel ausrichten.

### HINWEIS

Der Kolben befindet sich im oberen Totpunkt, wenn die Körnermarkierung "c" am Auslass-Nockenwellenrad und die Körnermarkierung "d" am Einlass-Nockenwellenrad, wie in der Abbildung gezeigt, mit der Zylinderkopf-Passfläche fluchten.



- Demontieren:
  - Steuerkettenspanner-Verschlusschraube "1"
  - Steuerkettenspanner "2"
  - Dichtung



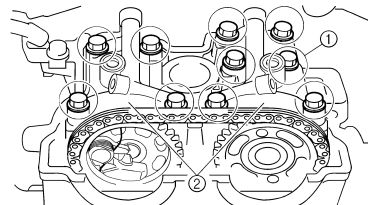
- Demontieren:
  - Schraube (Nockenwellen-Lagerdeckel) "1"
  - Nockenwellen-Lagerdeckel "2"
  - Clip

### HINWEIS

Die Schrauben des Nockenwellen-Lagerdeckels müssen von außen nach innen schrittweise über Kreuz gelockert werden.

### ACHTUNG

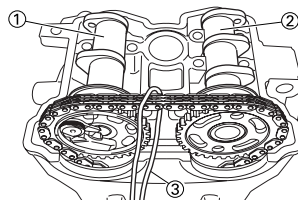
Um Schäden an Zylinderkopf, Nockenwellen und Nockenwellen-Lagerdeckeln zu vermeiden, müssen die Lagerdeckel-Schrauben gleichmäßig gelöst werden.



- Demontieren:
  - Auslass-Nockenwelle "1"
  - Einlass-Nockenwelle "2"

### HINWEIS

Die Steuerkette mit einem Draht "3" sichern, damit sie nicht in das Kurbelgehäuse hinabfällt.



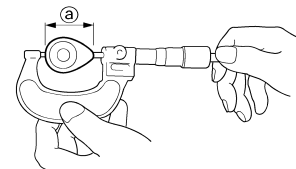
## NOCKENWELLE KONTROLLIEREN

- Kontrollieren:
  - Nocken  
Blau gefärbt/angefressen/verkratzt → Erneuern.
- Messen:
  - Nocken-Abmessungen "a" und "b"  
Nicht nach Vorgabe → Erneuern.

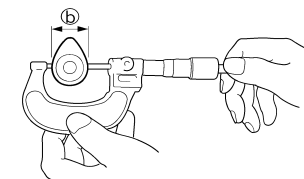


### Nocken-Abmessungen:

|                           |  |
|---------------------------|--|
| <b>Einlass "a":</b>       | 30.330–30.430 mm<br>(1.1941–1.1980 in) |
| <b>&lt;Grenzwert&gt;:</b> | 30.230 mm (1.1902 in)                  |
| <b>Einlass "b":</b>       | 22.45–22.55 mm<br>(0.8839–0.8878 in)   |
| <b>&lt;Grenzwert&gt;:</b> | 22.35 mm (0.8799 in)                   |
| <b>Auslass "a":</b>       | 30.399–30.499 mm<br>(1.1968–1.2007 in) |
| <b>&lt;Grenzwert&gt;:</b> | 30.299 mm (1.1929 in)                  |
| <b>Auslass "b":</b>       | 22.45–22.55 mm<br>(0.8839–0.8878 in)   |
| <b>&lt;Grenzwert&gt;:</b> | 22.35 mm (0.8799 in)                   |




11151001

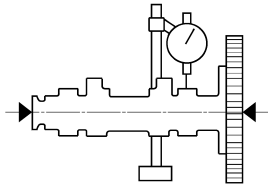


11151002

### 3. Messen:

- Nockenwellen-Schlag  
Nicht nach Vorgabe → Erneuern.


|   |  |
|---|--|
|  | <b>Nockenwellen-Schlag:</b><br><b>Max. 0.03 mm (0.0012 in)</b> |
|---|--|



11151.002

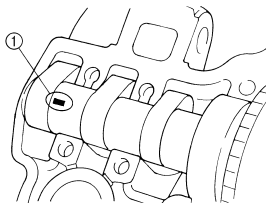
### 4. Messen:

- Nockenwellen-Lagerspiel  
Nicht nach Vorgabe → Nockenwellen-Durchmesser messen.


|   |   |
|---|---|
|  | <b>Nockenwellen-Lagerspiel:</b><br><b>0.028–0.062 mm (0.0011–0.0024 in)</b><br><b>&lt;Grenzwert&gt;: 0.08 mm (0.003 in)</b> |
|---|---|

### Arbeitsvorgang:

- Die Nockenwelle in den Zylinderkopf einsetzen.
- Einen Streifen Kunststoffaden (Plastigauge® "1") auf die Nockenwellen ablegen.



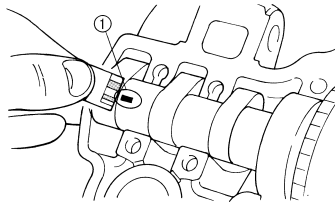
- Den Clip, die Passhulsen und die Lagerdeckel montieren.

|   |   |
|---|---|
|  | <b>Schraube (Nockenwellen-Lagerdeckel):</b><br><b>10 Nm (1.0 m•kg, 7.2 ft•lb)</b> |
|---|---|

### HINWEIS


- Die Schrauben des Nockenwellen-Lagerdeckels müssen von innen nach außen schrittweise über Kreuz festgezogen werden.
- Die Nockenwelle darf nicht bewegt werden, bis die Messung des Lagerspiels mit dem Kunststoffaden (Plastigauge®) beendet ist.

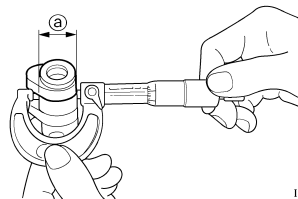
- Die Nockenwellen-Lagerdeckel demontieren und dann die Breite des gepressten Kunststoffadens (Plastigauge® "1") messen.



### 5. Messen:

- Nockenwellen-Lagerzapfen-Durchmesser "a"  
Nicht nach Vorgabe → Nockenwelle erneuern.  
Im Sollbereich → Zylinderkopf und Nockenwellen-Lagerdeckel gemeinsam erneuern.

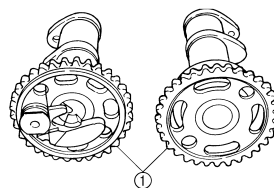
|   |  |
|---|--|
|  | <b>Nockenwellen-Lagerzapfen-Durchmesser:</b><br><b>21.959–21.972 mm (0.8645–0.8650 in)</b> |
|---|--|



11151003

### NOCKENWELLENRAD KONTROLLIEREN

- Kontrollieren:
  - Nockenwellenrader "1"  
Beschädigt/verschlissen → Nockenwellenräder und Steuerkette gemeinsam erneuern.



### DEKOMPRESSIONSSYSTEM KONTROLLIEREN

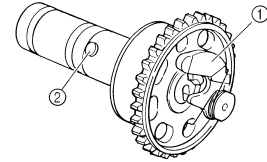
- Kontrollieren:
  - Dekompressionssystem



### Arbeitsvorgang:

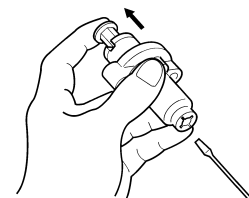
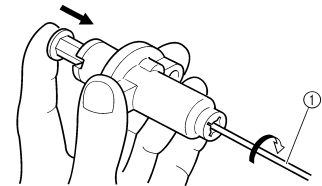
- Sicherstellen, dass die Nocke "1" des Dekompressionssystems sich leichtgängig bewegt.

- Sicherstellen, dass der Nockenhebelstift "2" des Dekompressionssystems aus der Nockenwelle herausragt.



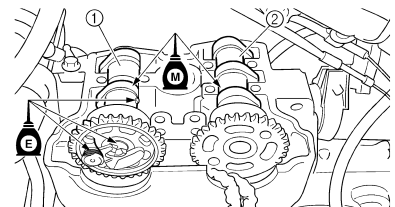
### STEUERKETTENSPIEL KONTROLLIEREN

- Kontrollieren:
  - Den Steuerkettenspanner-Stosel mit einem schmalen Schraubendreher "1" bis zum Anschlag im Uhrzeigersinn drehen und dabei leicht niederdrücken.
  - Den Schraubendreher loslassen und sicherstellen, dass der Steuerkettenspanner-Stosel freigegeben wird.
  - Anderenfalls den Steuerkettenspanner erneuern.



### NOCKENWELLE MONTIEREN

- Montieren:
  - Auslass-Nockenwelle "1"
  - Einlass-Nockenwelle "2"





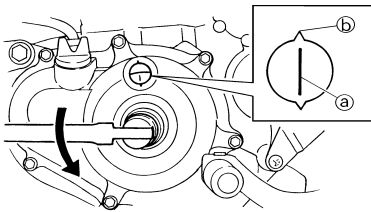
## Arbeitsfolge:

- a. Die Kurbelwelle mit einem Schraubenschlüssel im Gegenuhrzeigersinn drehen.

## HINWEIS

- Molybdändisulfidöl auf die Nockenwellen auftragen.
- Motoröl auf das Dekompressions-system auftragen.
- Bei betätigtem Dekompression-shebel lässt sich die Kurbelwelle leichter drehen.

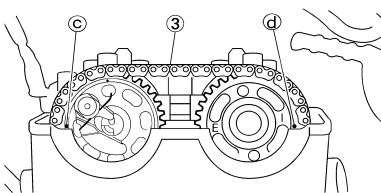
- b. Wenn sich der Kolben des Zylinders im oberen Totpunkt des Verdichtungstaktes befindet, die OT-Markierung "a" am Rotor auf die entsprechende Gegenmarkierung "b" am Kurbelgehäusedeckel ausrichten.



- c. Die Steuerkette "3" an den Nockenwellenrädern anbringen und dann die Nockenwellen im Zylinderkopf montieren.

## HINWEIS


Die Nockenwellen müssen so am Zylinderkopf montiert werden, dass die Körnermarkierung "c" am Auslass-Nockenwellenrad und die Körnermarkierung "d" am Einlass-Nockenwellenrad, wie in der Abbildung gezeigt, mit der Zylinderkopf-Passfläche fluchten.

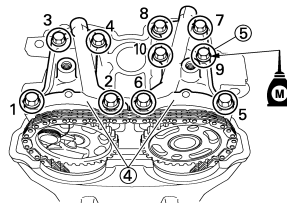


## ACHTUNG

Die Kurbelwelle darf während der Nockenwellen-Montage nicht gedreht werden. Dies führt zu Schäden oder falschen Ventilsteuerzeiten.

- d. Die Clips montieren und die Nockenwellen-Lagerdeckel "4" festschrauben "5".

|   |   |
|---|---|
|  | <b>Schraube (Nockenwellen-Lagerdeckel):</b><br><b>10 Nm (1.0 m•kg, 7.2 ft•lb)</b> |
|---|---|



## HINWEIS

- Vor dem Einbau der Clips das Kurbelgehäuse mit einem sauberen Tuch abdecken, damit die Clips nicht hineinfallen können.
- Die Gewinde der Nockenwellen-Lagerdeckel-Schrauben mit Molybdändisulfidöl bestreichen.
- Die Schrauben in der abgebildeten Reihenfolge in zwei bis drei Schritten vorschriftsmäßig festziehen.

## ACHTUNG

Um Schäden an Zylinderkopf, Nockenwellen und Nockenwellen-Lagerdeckeln zu vermeiden, müssen die Lagerdeckel-Schrauben gleichmäßig festgezogen werden.



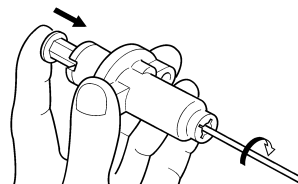
## 2. Montieren:

- Steuerkettenspanner




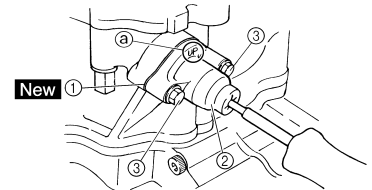
## Arbeitsfolge:

- a. Den Steuerkettenspanner-Stößel mit einem schmalen Schraubendreher bis zum Anschlag im Uhrzeigersinn drehen und dabei leicht niederdrücken.




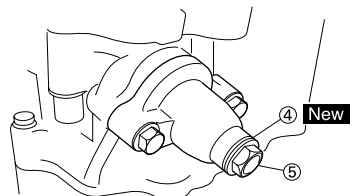
- b. Den Steuerkettenspanner "2" (samt Dichtung "1") mit vollständig im Gehäuse hineingedrehten Stößel und nach oben gerichteter UP-Markierung "a" montieren und die Schraube "3" vorschriftsmäßig festziehen.

|   |  |
|---|--|
|  | <b>Steuerkettenspanner-Schraube:</b><br><b>10 Nm (1.0 m•kg, 7.2 ft•lb)</b> |
|---|--|



- c. Den Schraubendreher loslassen und sicherstellen, dass der Steuerkettenspanner-Stößel freigegeben wird; anschließend die Verschlusschraube "5" samt Dichtung "4" mit dem vorgeschriebenen Anzugsmoment festziehen.

|   |  |
|---|--|
|  | <b>Steuerkettenspanner-Verschlusschraube:</b><br><b>7 Nm (0.7 m•kg, 5.1 ft•lb)</b> |
|---|--|



## 3. Drehen:

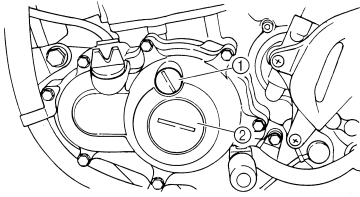
- Kurbelwelle (mehrere Umdrehungen im Gegenuhrzeigersinn)

## 4. Kontrollieren:

- OT-Markierung am Rotor Auf die entsprechende Gegenmarkierung am Kurbelgehäusedeckel ausrichten.
  - Nockenwellen-Markierungen Auf die Zylinderkopf-Passfläche ausrichten.
- Nicht nach Vorgabe → Einstellen.


## 5. Montieren:

- Rotor-Abdeckschraube "1"
- Kurbelwellen-Abdeckschraube "2"




## 6. Montieren:

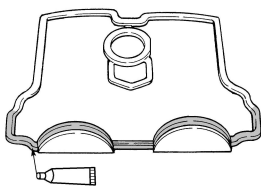
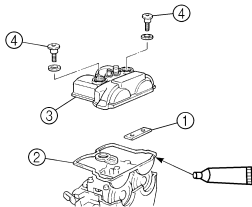
- Steuerkettenschiene (oben) "1"
- Zylinderkopfdeckel-Dichtung "2"
- Zylinderkopfdeckel "3"
- Schraube (Zylinderkopfdeckel) "4"

|   |   |
|---|---|
|  | <b>Schraube (Zylinderkopfdeckel):</b><br><b>10 Nm (1.0 m•kg, 7.2 ft•lb)</b> |
|---|---|

### HINWEIS


Dichtmasse auf die Zylinderkopfdeckel-Dichtung auftragen.

|   |  |
|---|--|
|  | <b>YAMAHA-Dichtmasse</b><br><b>Nr.1215 (ThreeBond®</b><br><b>Nr.1215):</b><br><b>90890-85505</b> |
|---|--|



## 7. Montieren:

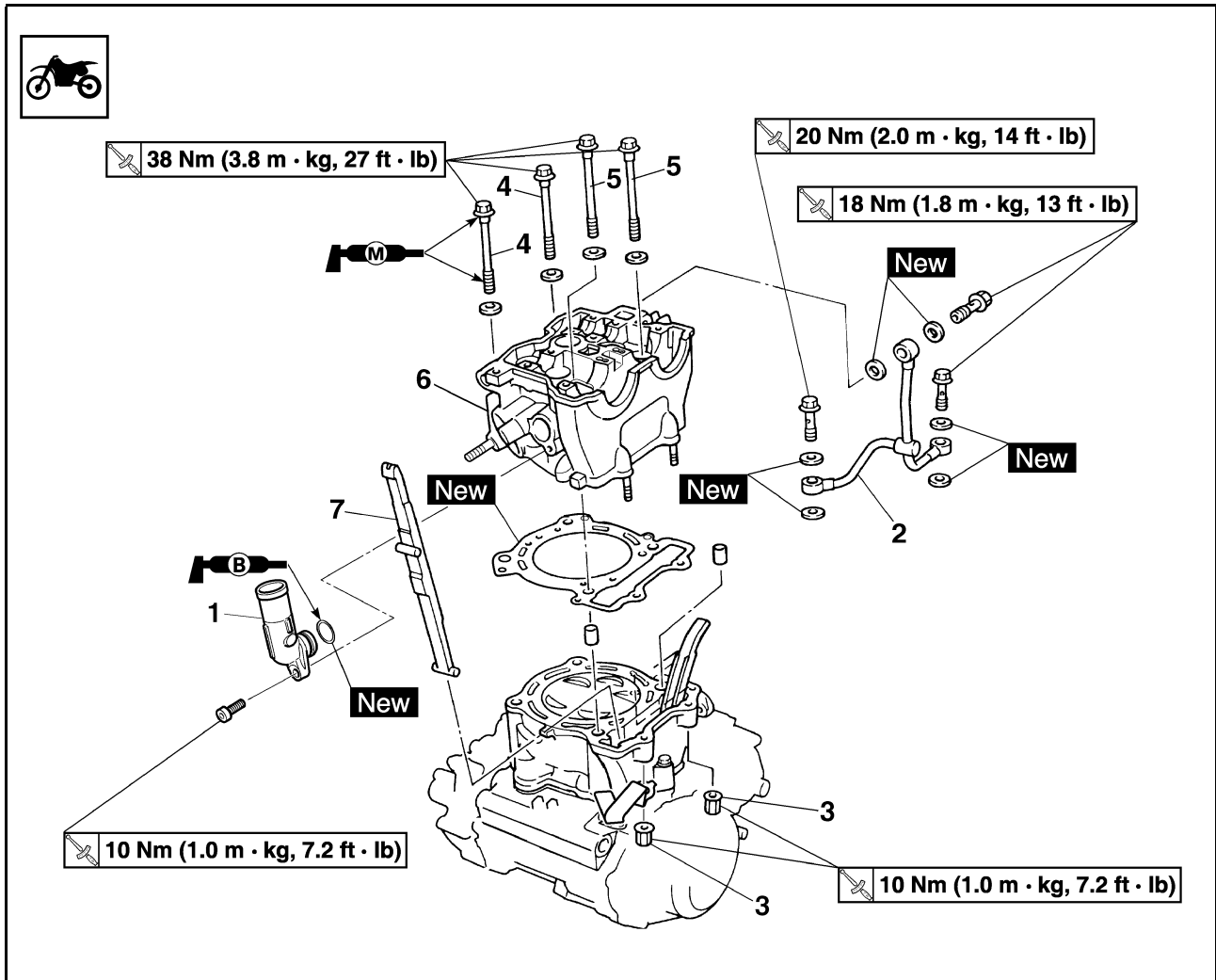
- Zylinderkopf-Entlüftungsschlauch
- Zündkerze

|   |   |
|---|---|
|  | <b>Zündkerze:</b><br><b>13 Nm (1.3 m•kg, 9.4 ft•lb)</b> |
|---|---|

# ZYLINDERKOPF

## ZYLINDERKOPF

### ZYLINDERKOPF DEMONTIEREN



| Reihenfolge | Bauteil                            | Anz. | Bemerkungen  |
|-------------|------------------------------------|------|--|
|             | Sitzbank und Kraftstofftank        |      | Siehe unter "SITZBANK, KRAFTSTOFF-TANK UND SEITENABDECKUNGEN". |
|             | Auspuffkrümmer und Schalldämpfer   |      | Siehe unter "AUSPUFFKRUMMER UND SCHALLDÄMPFER".                |
|             | Kühler-Schlauch 1                  |      | Zylinderkopfseitig lösen.                                      |
|             | Vergaser                           |      | Siehe unter "VERGASER".  |
|             | Nockenwelle                        |      | Siehe unter "NOCKENWELLEN".                                    |
|             | Obere Motorhalterung               |      | Siehe unter "MOTOR DEMONTIEREN".                               |
| 1           | Kühlerrohr                         | 1    |  |
| 2           | Ölzufuhrleitung                    | 1    |  |
| 3           | Mutter                             | 2    |  |
| 4           | Schraube [L = 135 mm (5.31 in)]    | 2    |  |
| 5           | Schraube [L = 145 mm (5.71 in)]    | 2    |  |
| 6           | Zylinderkopf                       | 1    |  |
| 7           | Steuerkettenschiene (Auslassseite) | 1    |  |



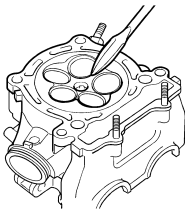
## ZYLINDERKOPF KONTROLLIEREN

- Entfernen:
  - Kohleablagerungen (im Brennraum)  
Einen abgerundeten Schaber verwenden.

### HINWEIS

Keine scharfkantigen Gegenstände benutzen, um Beschädigungen oder Kratzer an folgenden Stellen zu vermeiden:

- Zündkerzenbohrungs-Gewinde
- Ventilsitze



- Kontrollieren:
  - Zylinderkopf  
Verkratzt/beschädigt → Erneuern.

### HINWEIS

Die Titan-Ventile zusammen mit dem Zylinderkopf erneuern.

Siehe unter "VENTIL KONTROLLIEREN".

- Messen:
  - Zylinderkopf-Verzug  
Nicht nach Vorgabe → Planschleifen.



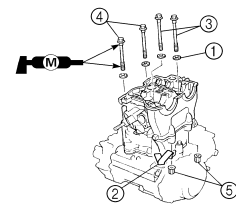
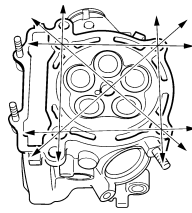
**Zylinderkopf-Verzug:  
Max. 0.05 mm (0.002 in)**

### Verzug messen und korrigieren:

- Ein Haarlineal und eine Fuhlerlehre auf den Zylinderkopf legen.
- Den Verzug mit einer Fuhlerlehre messen.
- Falls der Verzug nicht im Sollbereich ist, muss der Zylinderkopf plangeschleift werden.
- Den Zylinderkopf mit Nassschleifpapier der Körnung 400–600 auf einer planen Unterlage in einer Achterbewegung abschleifen.

### HINWEIS

Den Zylinderkopf mehrmals drehen, um einen gleichmäßigen Abschleiß zu gewährleisten.

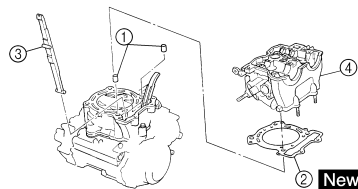


## ZYLINDERKOPF MONTIEREN

- Montieren:
  - Passhülse "1"
  - Zylinderkopfdeckel-Dichtung "2"  
**New**
  - Steuerkettschiene (Auslassseite) "3"
  - Zylinderkopf "4"

### HINWEIS

Die auslassseitige Steuerkettschiene und den Zylinderkopf bei hochgezogener Steuerkette montieren.



- Montieren:
  - Beilagscheibe "1"
  - Kabelführung "2"
  - Schrauben [L = 145 mm (5.71 in)] "3"



**Schrauben [L = 145 mm (5.71 in)]:  
38 Nm (3.8 m•kg, 27 ft•lb)**

- Schrauben [L = 135 mm (5.31 in)] "4"



**Schrauben [L = 135 mm (5.31 in)]:  
38 Nm (3.8 m•kg, 27 ft•lb)**

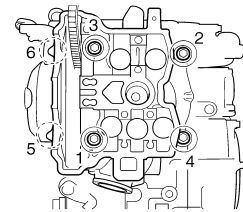
- Muttern "5"



**Muttern:  
10 Nm (1.0 m•kg, 7.2 ft•lb)**

### HINWEIS

- Die Gewinde und Kontaktflächen der Schrauben mit Molybdändisulfidfett bestreichen.
- Die abgebildete Reihenfolge beachten. Die Schrauben und Muttern in zwei Schritten festziehen.



- Montieren:
  - Kupferscheibe "1" **New**
  - Ölzufuhrleitung "2"
  - Hohlschraube (M8) "3"



**Hohlschraube (M8):  
18 Nm (1.8 m•kg, 13 ft•lb)**

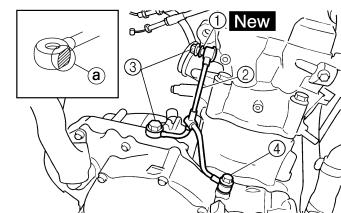
- Hohlschraube (M10) "4"



**Hohlschraube (M10):  
20 Nm (2.0 m•kg, 14 ft•lb)**

### HINWEIS

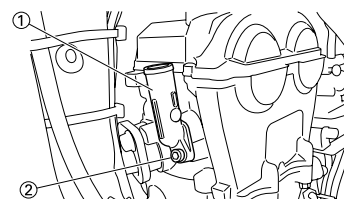
Die Verbindungsschrauben provisorisch anziehen. Beim anschließenden Festziehen muss die Ölzufuhrleitung mit einem Schlüssel der Schlüsselweite "a" dichtgehalten werden.



- Montieren:
  - Kühlerrohr "1"
  - Kühlerrohr-Schraube "2"



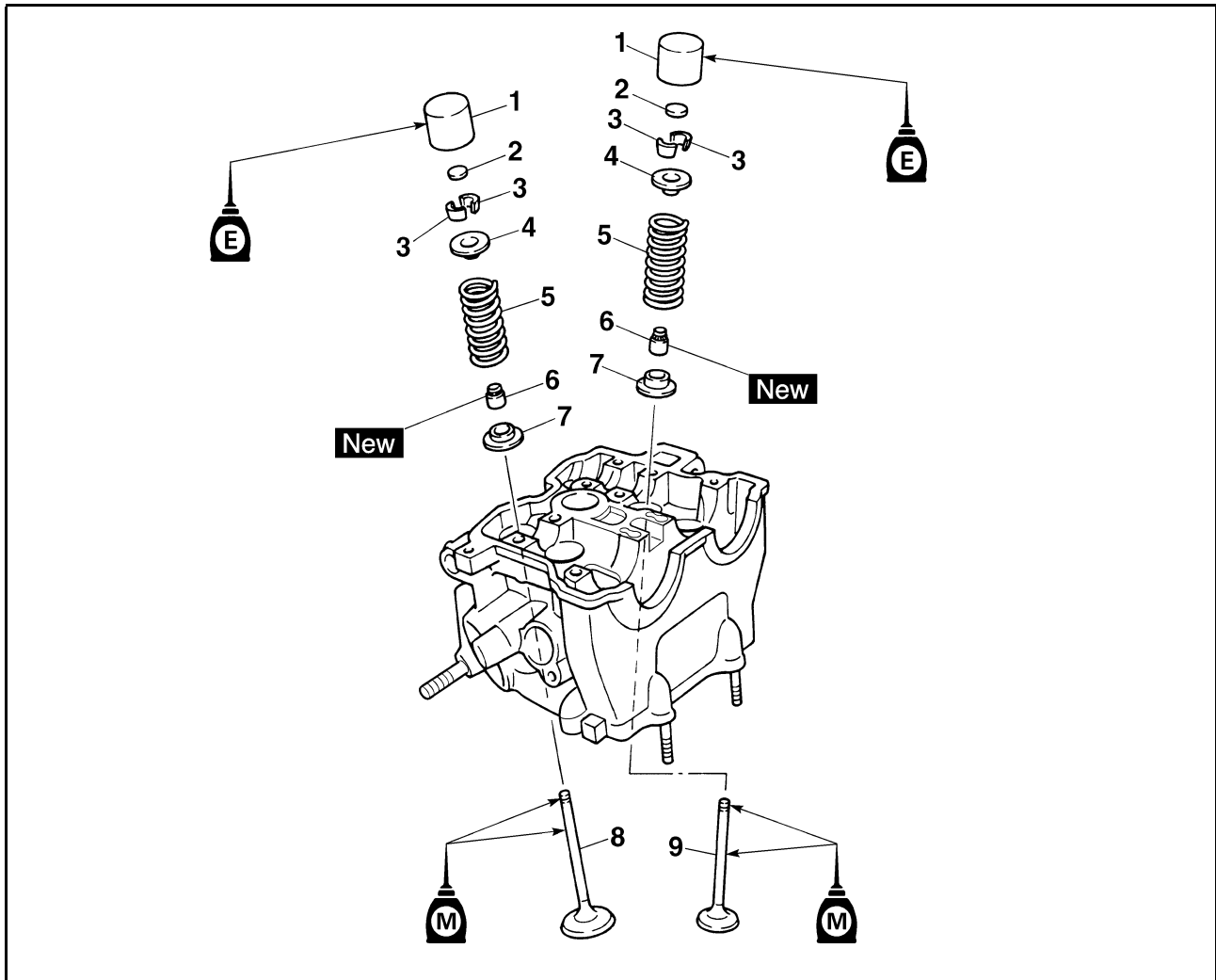
**Kühlerrohr-Schraube:  
10 Nm (1.0 m•kg, 7.2 ft•lb)**



# VENTILE UND VENTILFEDERN

## VENTILE UND VENTILFEDERN

### VENTILE UND VENTILFEDERN DEMONTIEREN



| Reihenfolge | Bauteil                | Anz. | Bemerkungen                     |
|-------------|------------------------|------|---------------------------------|
|             | Zylinderkopf           |      | Siehe unter "ZYLINDERKOPF".     |
| 1           | Tassenstößel           | 5    | Siehe den Abschnitt zum Ausbau. |
| 2           | Ventilplättchen        | 5    | Siehe den Abschnitt zum Ausbau. |
| 3           | Ventilkeil             | 10   | Siehe den Abschnitt zum Ausbau. |
| 4           | Federteller            | 5    |                                 |
| 5           | Ventilschraube         | 5    |                                 |
| 6           | Ventilschaft-Dichtring | 5    |                                 |
| 7           | Federsitz              | 5    |                                 |
| 8           | Auslassventil          | 2    |                                 |
| 9           | Einlassventil          | 3    |                                 |

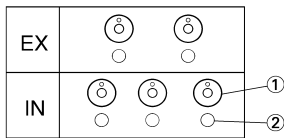
# VENTILE UND VENTILFEDERN

## TASSENSTÖßEL UND VENTILKEIL DEMONTIEREN

- Demontieren:
  - Tassenstößel "1"
  - Ventilplättchen "2"

### HINWEIS

Die entsprechende Einbaulage sämtlicher Tassenstößel "1" und Ventilplättchen "2" fest halten, damit sie wieder in ihre ursprüngliche Lage montiert werden können.

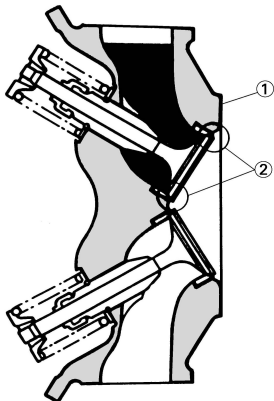


- Kontrollieren:
  - Ventil-Dichtigkeit  
Ventilsitz undicht → Ventilkegel, Ventilsitz und Ventilsitz- Breite kontrollieren.



### Arbeitsvorgang:

- Ein sauberes Lösungsmittel "1" in den Ein- oder Auslasskanal gießen.
- Den Ventilsitz auf Undichtigkeit prüfen.  
Es darf keine Undichtigkeit am Ventilsitz "2" auftreten.

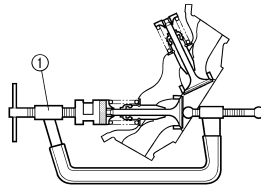


- Demontieren:
  - Ventilkeil

### HINWEIS

Zum Ausbau des Ventilkeils den Ventilfederspanner "1" zwischen dem Federteller und dem Zylinderkopf anbringen.

**Ventilfederspanner:**  
**YM-4019/90890-04019**



11171201

## VENTIL KONTROLLIEREN

- Messen:
  - Ventilschaft-Spiel

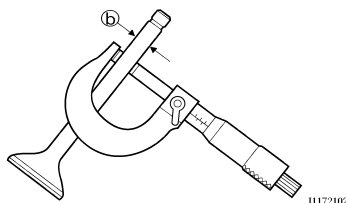
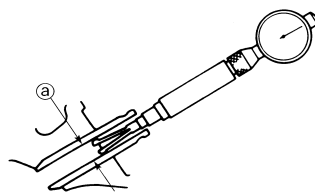
**Ventilschaft-Spiel = Ventilführungs-Innendurchmesser "a" – Ventilschaft-Durchmesser "b"**

Nicht nach Vorgabe → Ventilführung erneuern.

**Ventilschaft-Spiel:**

**Einlass:**  
0.010–0.037 mm  
(0.0004–0.0015 in)  
<Grenzwert>:0.08 mm  
(0.003 in)

**Auslass:**  
0.025–0.052 mm  
(0.0010–0.0020 in)  
<Grenzwert>:0.10 mm  
(0.004 in)



11172102

- Erneuern:
  - Ventilführung

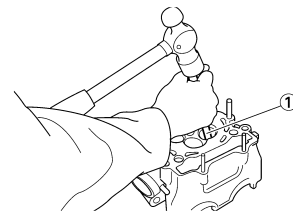


### Arbeitsvorgang:

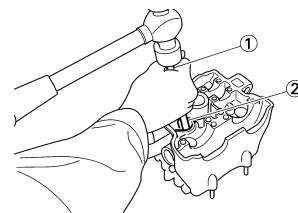
### HINWEIS

Um den Aus- und Einbau der Ventilführung zu erleichtern und eine exakte Passung zu gewährleisten, den Zylinderkopf in einem Ofen auf 100 °C (212 °F) erhitzen.

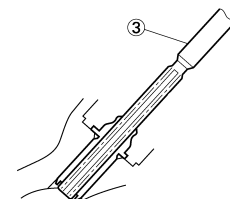
- Die Ventilführung mit einem Ventilführungs-Austreiber "1" ausbauen.



- Die neue Ventilführung mit dem Ventilführungs-Austreiber "1" und der Ventilführungs-Einbauhülse "2" montieren.



- Nach dem Einbau muss die Ventilführung mit der Ventilführungs-Reibahle "3" bearbeitet werden, bis das korrekte Ventilschaft-Spiel erreicht ist.



11170601



**Ventilführungs-Aus-treiber:**  
**Einlass: 4.0 mm (0.16 in)**  
**YM-4111/90890-04111**  
**Auslass: 4.5 mm (0.18 in)**  
**YM-4116/90890-04116**  
**Ventilführungs-Ein-bauhülse:**  
**Einlass: 4.0 mm (0.16 in)**  
**YM-4112/90890-04112**  
**Auslass: 4.5 mm (0.18 in)**  
**YM-4117/90890-04117**  
**Ventilführungs-Reibahle:**  
**Einlass: 4.0 mm (0.16 in)**  
**YM-4113/90890-04113**  
**Auslass: 4.5 mm (0.18 in)**  
**YM-4118/90890-04118**

**HINWEIS**

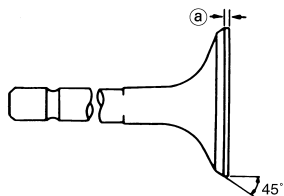
Nach dem Einbau der neuen Ventilführung muss auch der Ventilsitz nachgearbeitet werden.



3. Kontrollieren:
  - Ventilkegel  
Angefressen/verschlissen → Ventilkegel nachschleifen.
  - Ventilschaftende  
Pilzartig verformt/Durchmesser größer als am Schaftkörper → Erneuern.
4. Messen:
  - Ventilteller-Stärke "a"  
Nicht nach Vorgabe → Erneuern.



**Ventilteller-Stärke:**  
**Einlass:**  
**0.8 mm (0.0315 in)**  
**Auslass:**  
**0.7 mm (0.0276 in)**



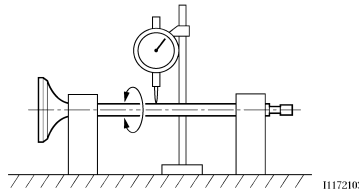
5. Messen:
  - Ventilschaft-Schlag  
Nicht nach Vorgabe → Erneuern.



**Max. Schlag:**  
**0.01 mm (0.0004 in)**

**HINWEIS**

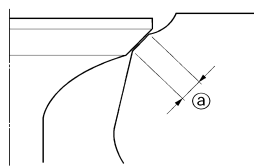
- Das Ventil und die Ventilführung stets gemeinsam erneuern.
- Nach dem Ausbau eines Ventils muss immer der Ventilschaft-Dichtring erneuert werden.



6. Entfernen:
  - Rußablagerungen  
(vom Ventilteller und Ventilsitz)
7. Kontrollieren:
  - Ventilsitz  
Angefressen/verschlissen → Ventilsitz nachschleifen.
8. Messen:
  - Ventilsitz-Breite "a"  
Nicht nach Vorgabe → Ventilsitz nachschleifen.

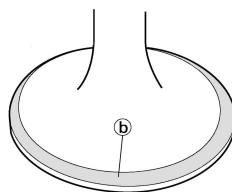


**Ventilsitz-Breite:**  
**Einlass:**  
**0.9–1.1 mm**  
**(0.0354–0.0433 in)**  
**<Grenzwert>: 1.6 mm**  
**(0.0630 in)**  
**Auslass:**  
**0.9–1.1 mm**  
**(0.0354–0.0433 in)**  
**<Grenzwert>: 1.6 mm**  
**(0.0630 in)**



**Arbeitsvorgang:**

- a. Tuschiefarbe "b" auf den Ventilkegel auftragen.



- b. Das Ventil in den Zylinderkopf einsetzen.
- c. Das Ventil fest gegen den Ventilsitz pressen, um einen deutlichen Abdruck der Ventilsitz- Breite zu erhalten.
- d. Das Ventil herausnehmen und dann die Ventilsitz-Breite messen. Die Kontaktfläche von Ventilsitz und Ventilkegel ist aufgrund der Farbverteilung sichtbar.
- e. Ist der Sitz zu breit, zu schmal oder ausermittigt, muss der Ventilsitz nachbearbeitet werden.



**9. Einschleifen:**

- Ventilkegel
- Ventilsitz

**ACHTUNG**

**Bei diesem Modell werden Titan-Einlass- und -Auslassventile verwendet. Titan-Ventile, die zum Läppen der Ventilsitze verwendet wurden, dürfen nicht erneut verwendet werden. Geläppte Ventile stets erneuern.**

**HINWEIS**

- Bei einem Austausch der Einlassventile die Ventile einsetzen, ohne die Ventilsitze und Ventilkegel zu läppen.
- Bei einem Austausch des Zylinderkopfs oder der Einlass-Ventilführungen die Ventilsitze mit neuen Ventilen läppen und diese dann durch neue Einlassventile ersetzen.

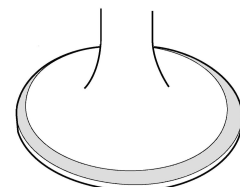


**Arbeitsfolge:**

- a. Grobkörnige Schleifpaste auf den Ventilkegel auftragen.

**ACHTUNG**

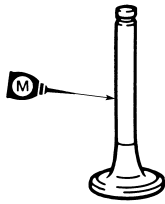
**Darauf achten, dass die Schleifpaste nicht zwischen Ventilschaft und Ventilführung gelangt.**



11171601

# VENTILE UND VENTILFEDERN

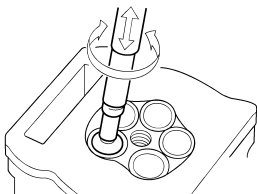
- b. Molybdändisulfidol auf den Ventilschaft auftragen.



- c. Das Ventil in den Zylinderkopf einsetzen.  
 d. Das Ventil hin- und herdrehen, bis Ventilkegel und Ventilsitz gleichmäßig angeschliffen sind; danach die Schleifpaste vollständig entfernen.

### HINWEIS

Die beste Wirkung wird erzielt, wenn das Ventil zwischen den Handflächen hin- und hergedreht und dabei leicht gegen den Ventilsitz gedrückt wird.



- e. Feinkörnige Schleifpaste auf den Ventilkegel auftragen und die obigen Arbeitsschritte wiederholen.

### HINWEIS

Die Schleifpaste nach jedem Arbeitsgang vollständig vom Ventilkegel und Ventilsitz abwischen.

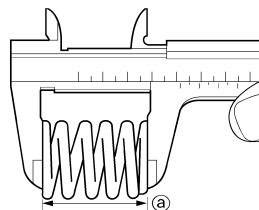
- f. Tuschiefarbe auf den Ventilkegel auftragen.  
 g. Das Ventil in den Zylinderkopf einsetzen.  
 h. Das Ventil fest gegen den Ventilsitz pressen, um einen deutlichen Abdruck der Ventilsitz-Breite zu erhalten.  
 i. Das Ventil herausnehmen und dann die Ventilsitz-Breite messen. Falls die Ventilsitz-Breite nicht der Vorgabe entspricht, Ventilkegel und -sitz erneut einschleifen.



## VENTILFEDERN KONTROLLIEREN

1. Messen:  
 • Länge "a" der ungespannten Ventildfeder  
 Nicht nach Vorgabe → Erneuern.

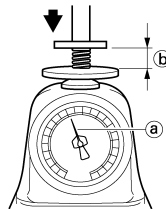
|  |  |
|--|--|
|  | <b>Länge der ungespannten Ventildfeder:</b>  |
|  | <b>Einlass:</b><br>39.76 mm (1.57 in)<br><Grenzwert>: 38.76 mm (1.53 in)<br><b>Auslass:</b><br>37.78 mm (1.49 in)<br><Grenzwert>: 36.78 mm (1.45 in) |



11171902

2. Messen:  
 • Federkraft (a) der gespannten Ventildfeder "a"  
 Nicht nach Vorgabe → Erneuern.

|  |  |
|--|--|
|  | <b>Federkraft der gespannten Ventildfeder:</b>   |
|  | <b>Einlass:</b><br>99–114 N bei 28.98 mm (9.9–11.4 kg bei 28.98 mm,<br>22.27–25.57 lb bei 1.14 in)<br><b>Auslass:</b><br>126–145 N bei 28.30 mm (12.6–14.5 kg bei 28.30 mm,<br>28.44–31.97 lb bei 1.11 in) |

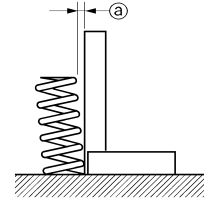


11171904

- b. Einbaulänge

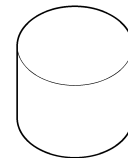
3. Messen:  
 • Federneigung "a"  
 Nicht nach Vorgabe → Erneuern.

|  |   |
|--|---|
|  | <b>Max. Federneigung:</b>                 |
|  | <b>Einlass:</b><br>2.5°/1.7 mm (0.067 in) |
|  | <b>Auslass:</b><br>2.5°/1.6 mm (0.063 in) |



## TASSENSTÖßEL KONTROLLIEREN

1. Kontrollieren:  
 • Tassenstößel  
 Verkratzt/beschädigt → Tassenstößel und Zylinderkopf erneuern.



11170701

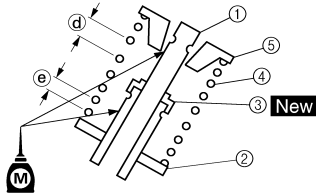
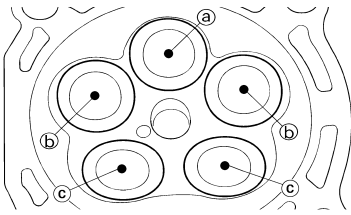
## VENTILE MONTIEREN

1. Auftragen:  
 • Molybdändisulfidöl (auf Ventilschaft und Dichtring)
2. Montieren:  
 • Ventil "1"  
 • Federsitz "2"  
 • Ventilschaft-Dichtring "3" **New**  
 • Ventildfeder "4"  
 • Federteller "5" (am Zylinderkopf)

### HINWEIS

- Darauf achten, dass die Ventile in ihre ursprüngliche Lage eingebaut werden; dabei folgende Farbcodierung beachten.  
 Einlass (Mitte) "a": Himmelblau  
 Einlass (rechts/links) "b": keine Farbe  
 Auslass "c": Lila  
 • Beim Einbau der Ventildfedern muss die größere Steigung "d" nach oben gerichtet sein.

# VENTILE UND VENTILFEDERN



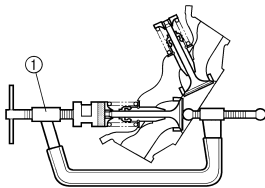
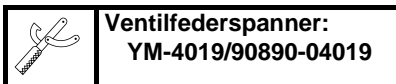
e. Kleinere Steigung

### 3. Montieren:

- Ventilkeil

#### HINWEIS

Zum Einbau des Ventilkeils die Ventilfeder mit dem Ventildrückschlagspanner "1" zusammendrücken.

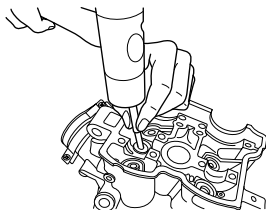


11171201

4. Mit einem Holzstück leicht auf das Ventilende klopfen, um einen guten Sitz des Ventilkeils zu gewährleisten.

#### ACHTUNG

Darauf achten, nicht zu hart zu klopfen, um das Ventil nicht zu beschädigen.

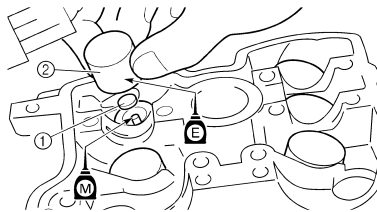


### 5. Montieren:

- Ventilplättchen "1"
- Tassenstößel "2"

#### HINWEIS

- Molybdändisulfidol auf das Ventilschaftende auftragen.
- Motoröl auf die Tassenstößel auftragen.
- Der Tassenstößel muss sich mit dem Finger mühelos drehen lassen.
- Die Tassenstößel und Ventilplättchen müssen in der ursprünglichen Lage montiert werden.





# ZYLINDER UND KOLBEN

## KOLBEN UND KOLBENRING DEMONTIEREN

- Demontieren:
  - Kolbenbolzen-Sicherungsring "1"
  - Kolbenbolzen "2"
  - Kolben "3"

### HINWEIS

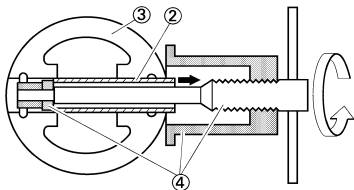
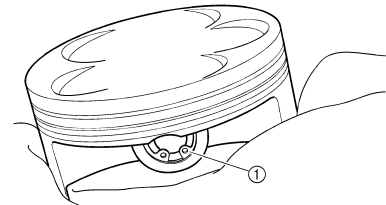
- Die Kolbenboden für den späteren Wiedereinbau markieren.
- Vor dem Ausbau des Kolbenbolzens den Bereich der Sicherungsring- Nut und des Kolbenbolzenauges entgraten. Lässt sich der Kolbenbolzen auch danach nur schwer lösen, den Kolbenbolzen- Abzieher "4" verwenden.



**Kolbenbolzen-Abzieher:**  
YU-1304/90890-01304

### ACHTUNG

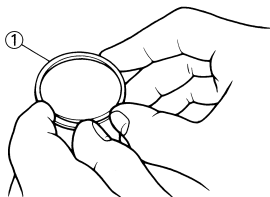
Den Kolbenbolzen unter keinen Umständen mit einem Hammer austreiben.



- Demontieren:
  - Kolbenring "1"

### HINWEIS

Wie in der Abbildung gezeigt, die Ringenden spreizen und dabei den Kolbenring hochschieben.



## ZYLINDER UND KOLBEN KONTROLLIEREN

- Kontrollieren:
  - Zylinder und Kolbenhemd  
In Laufrichtung riefig → Zylinder und Kolben erneuern.
- Messen:
  - Kolben-Laufspiel



### Arbeitsvorgang:

- Die Zylinderbohrung "C" mit einer Innenmessschraube messen.

### HINWEIS

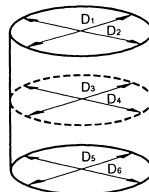
Die Zylinderbohrung "C" sowohl parallel als auch im rechten Winkel zur Kurbelwelle messen. Anschließend den Durchschnitt der gemessenen Werte ermitteln.

|                     |                                      |
|---------------------|--------------------------------------|
| Zylinderbohrung "C" | 77.00–77.01 mm<br>(3.0315–3.0319 in) |
| Max. Konizität "T"  | 0.05 mm (0.002 in)                   |
| Max. Ovalität "R"   | 0.05 mm (0.002 in)                   |

"C" = größtes Maß unter D

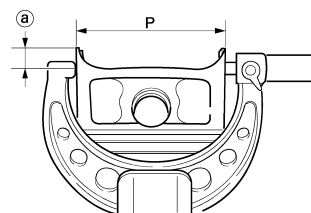
"T" = (größtes Maß unter D<sub>1</sub> und D<sub>2</sub>) - (größtes Maß unter D<sub>5</sub> und D<sub>6</sub>)

"R" = (größtes Maß unter D<sub>1</sub>, D<sub>3</sub> und D<sub>5</sub>) - (kleinstes Maß unter D<sub>2</sub>, D<sub>4</sub> und D<sub>6</sub>)



11210102

- Falls nicht nach Vorgabe, Zylinder sowie Kolben und Kolbenringe erneuern.
- Den Kolbenschaft-Durchmesser "P" mit einer Bügelmessschraube messen.



- 8 mm (0.31 in) oberhalb der Unterkante

|          |  |
|----------|--|
|          | Kolbengröße "P"                        |
| Standard | 76.955–76.970 mm<br>(3.0297–3.0303 in) |

- Falls nicht nach Vorgabe, Kolben samt Kolbenringen erneuern.
- Das Kolben-Laufspiel nach folgender Formel ermitteln:

**Kolben-Laufspiel = Zylinderbohrung "C" – Kolbenschaft-Durchmesser "P"**



**Kolben-Laufspiel:**  
0.030–0.055 mm  
(0.0012–0.0022 in)  
<Grenzwert>: 0.1 mm  
(0.004 in)

- Falls nicht nach Vorgabe, Zylinder sowie Kolben und Kolbenringe erneuern.



## KOLBENRING KONTROLLIEREN

- Messen:
  - Ringnutspiel  
Eine Fühlerlehre "1" verwenden.  
Nicht nach Vorgabe → Kolben samt Kolbenringen erneuern.

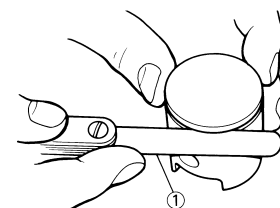
### HINWEIS

Vor der Messung des Ringnutspiels müssen die Ölkohleablagerungen von den Kolbenringen und Ringnuten entfernt werden.



**Pleuel- Axialspiel:**

|                            |                                      |                       |
|----------------------------|--------------------------------------|-----------------------|
|                            | Standard                             | <Grenzwert>           |
| Kompressionsring (Topring) | 0.030–0.065 mm<br>(0.0012–0.0026 in) | 0.12 mm<br>(0.005 in) |
| Kompressionsring           | 0.020–0.055 mm<br>(0.0008–0.0022 in) | 0.12 mm<br>(0.005 in) |



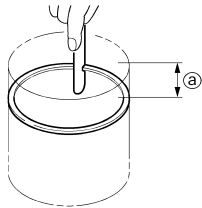


# ZYLINDER UND KOLBEN

2. Anordnen:
- Kolbenringe (im Zylinder)

## HINWEIS

Den Kolbenring ca. 10 mm (0.39 in) in den Zylinder einschieben. Den Kolbenring mit dem Kolbenboden in die Zylinderbohrung schieben, so dass der Ring rechtwinklig im Zylinder sitzt.



11221401

- a. 10 mm (0.39 in)

3. Messen:

- Kolbenring-Stoß  
Nicht nach Vorgabe → Erneuern.

## HINWEIS

Der Stoß der Ölabbstreifring-Expandfeder kann nicht gemessen werden. Wenn der Stoß der Ölabbstreifschneiden nicht im Sollbereich liegt, müssen alle Kolbenringe erneuert werden.

|                                   | Ringstos:                            |                           |
|-----------------------------------|--------------------------------------|---------------------------|
|                                   | Standard                             | <Grenzwert>               |
| <b>Kompressionsring (Topring)</b> | <b>0.15–0.25 mm (0.006–0.010 in)</b> | <b>0.50 mm (0.020 in)</b> |
| <b>Kompressionsring</b>           | <b>0.30–0.45 mm (0.012–0.018 in)</b> | <b>0.80 mm (0.031 in)</b> |
| <b>Ölabstreifring</b>             | <b>0.10–0.40 mm (0.004–0.016 in)</b> | —                         |

## KOLBENBOLZEN KONTROLLIEREN

1. Kontrollieren:

- Kolbenbolzen  
Blaubruchig/riefig → Kolbenbolzen erneuern und Schmiersystem kontrollieren.

2. Messen:

- Kolbenbolzen-Spiel

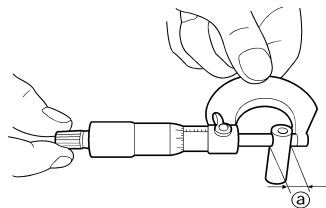


## Arbeitsvorgang:

- a. Den Kolbenbolzen-Durchmesser "a" messen.

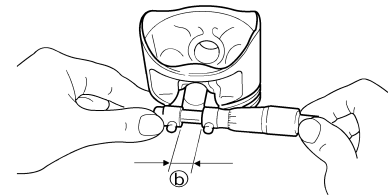
Falls nicht nach Vorgabe, den Kolbenbolzen erneuern.

**Kolbenbolzen-Durchmesser:**  
**15.991–16.000 mm (0.6296–0.6299 in)**



- b. Den Kolbenbolzenaugen-Durchmesser "b" messen.

**Kolbenbolzenaugen-Durchmesser:**  
**16.002–16.013 mm (0.6300–0.6304 in)**



- c. Das Kolben-Laufspiel nach folgender Formel ermitteln.

**Kolbenbolzen-Spiel = Kolbenbolzenaugen-Durchmesser "b" - Kolbenbolzen-Durchmesser "a"**

- d. Falls nicht nach Vorgabe, den Kolben erneuern.

**Kolbenbolzen-Spiel:**  
**0.002–0.022 mm (0.0001–0.0009 in)**  
**<Grenzwert>: 0.07 mm (0.003 in)**



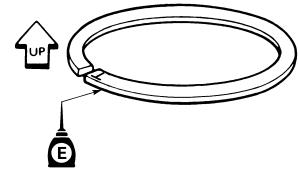
## KOLBENRING UND KOLBEN MONTIEREN

1. Montieren:

- Kolbenring (auf den Kolben)

## HINWEIS

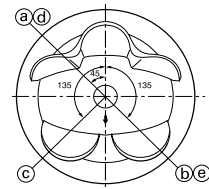
- Die Kolbenringe so einbauen, dass die Herstellerangaben nach oben gerichtet sind.
- Den Kolben und die Kolbenringe groszugig mit Motorol bestreichen.



2. Anordnen:

- Kompressionsring (Topring)
- Kompressionsring
- Ölabbstreifring

Die Ringspalte, wie in der Abbildung gezeigt, versetzen.



- a. Spalt des 1. Kompressionsrings
- b. Spalt des 2. Kompressionsrings
- c. Spalt der oberen Ölabbstreifschneide
- d. Ölabbstreifring
- e. Spalt der unteren Ölabbstreifschneide

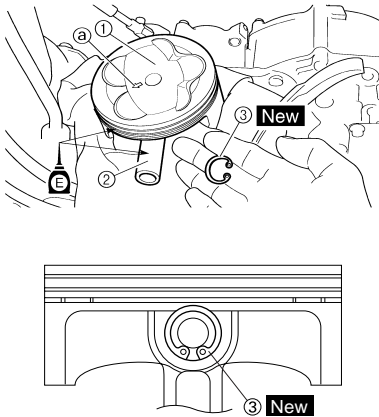
3. Montieren:

- Kolben "1"
- Kolbenbolzen "2"
- Kolbenbolzen-Sicherungsring "3"

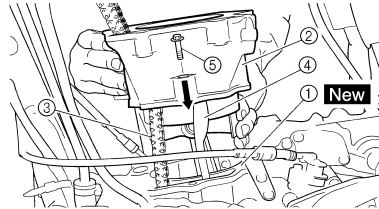
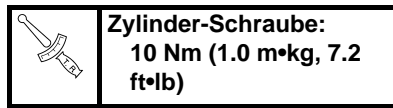
**New**

## HINWEIS

- Motorol auf den Kolbenbolzen und Kolben auftragen.
- Die Pfeilmarkierung "a" auf dem Kolben muss zur Auslassseite des Zylinders gerichtet sein.
- Vor dem Einbau des Kolbenbolzen-Sicherungsringes das Kurbelgehäuse mit einem sauberen Tuch abdecken, damit der Sicherungsring nicht hineinfallen kann.
- Die Kolbenbolzen-Sicherungsringe so einbauen, dass deren Enden nach unten gerichtet sind.



4. Montieren:  
• Zylinder-Schraube "5"



## ZYLINDER MONTIEREN

1. Schmieren:  
• Kolben  
• Kolbenringe  
• Zylinder

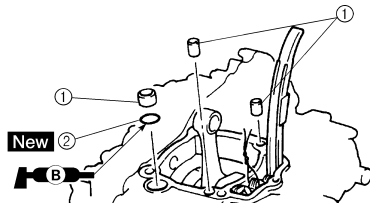
### HINWEIS

Bauteile großzügig mit Motoröl bestreichen.

2. Montieren:  
• Passhülse "1"  
• O-Ring "2" **New**

### HINWEIS

Den O-Ring mit Lithiumseifenfett bestreichen.



3. Montieren:  
• Zylinder-Dichtung "1" **New**  
• Zylinder "2"

### HINWEIS

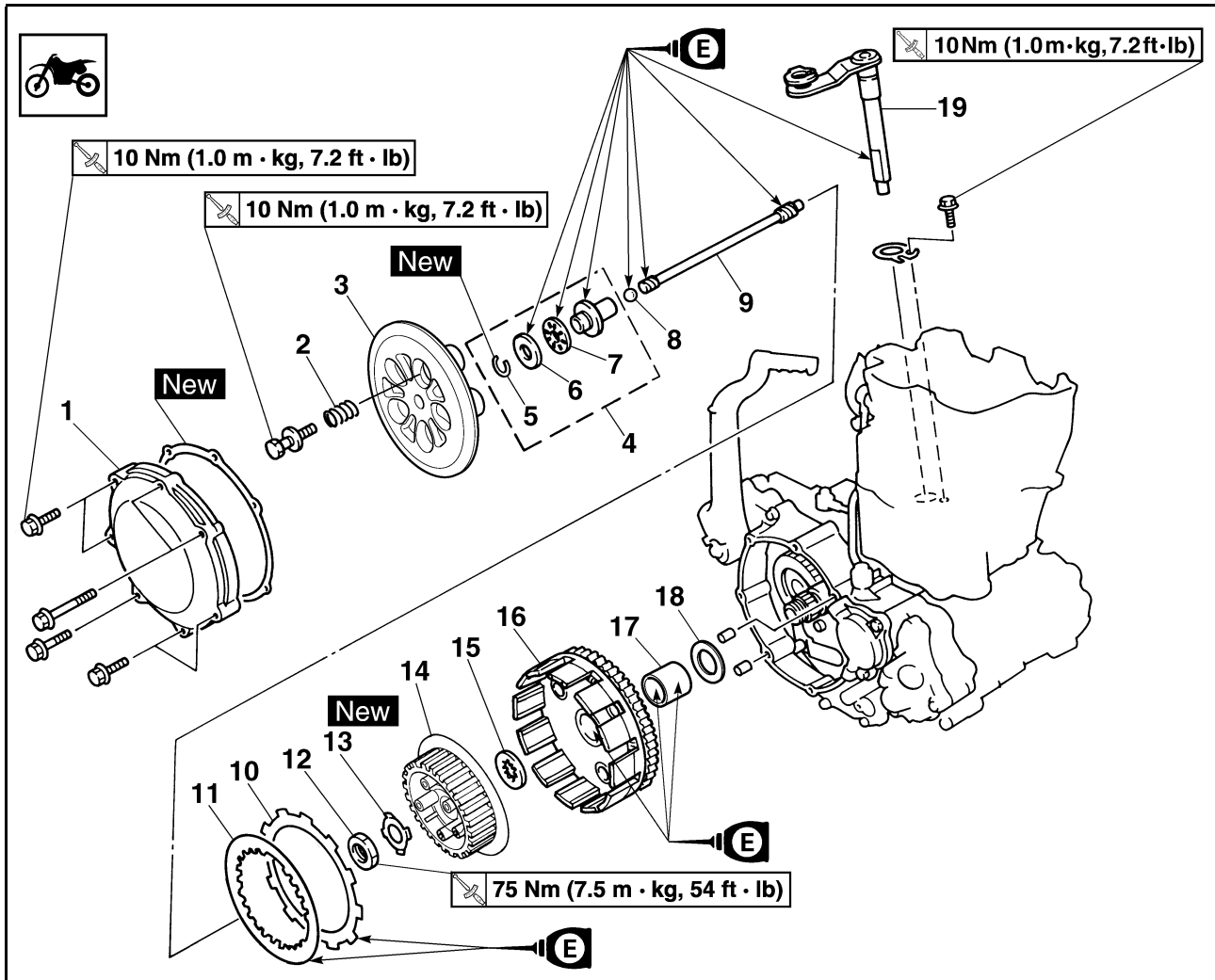
Den Zylinder mit einer Hand einbauen, mit der anderen Hand die Kolbenringe zusammendrücken.

### ACHTUNG

- Die Steuerkette "3" durch den Steuerkettenschacht führen.
- Darauf achten, dass die Steuerkettenschiene "4" nicht beschädigt wird!

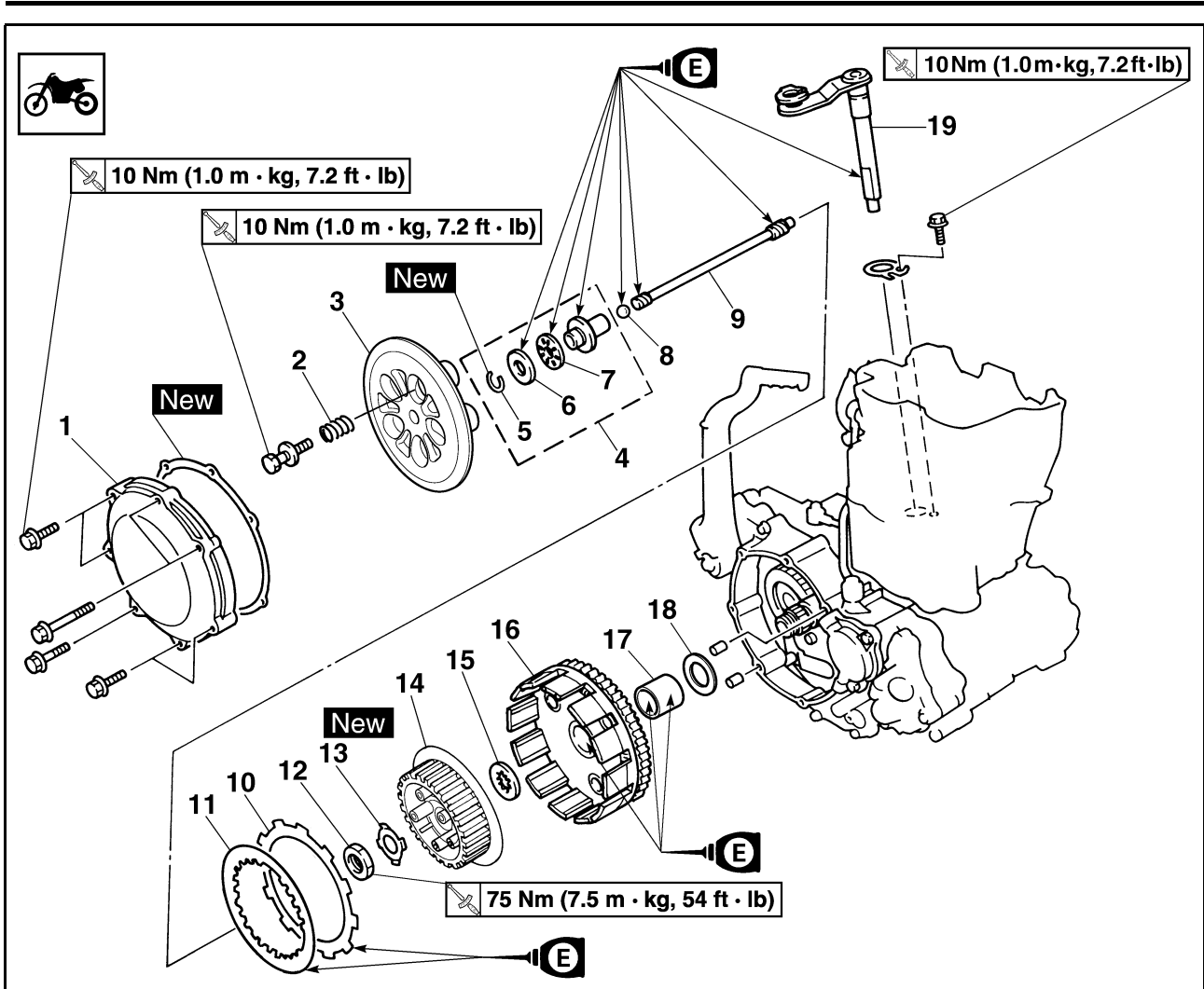
## KUPPLUNG

### KUPPLUNG DEMONTIEREN



| Reihenfolge | Bauteil               | Anz. | Bemerkungen                                  |
|-------------|-----------------------|------|--|
|             | Das Motoröl ablassen. |      | Siehe unter "MOTORÖL WECHSELN" in KAPITEL 3. |
|             | Fußbremshebel         |      | Siehe unter "MOTOR DEMONTIEREN".             |
|             | Kupplungszug          |      | Motorseitig lösen.                           |
| 1           | Kupplungsdeckel       | 1    |  |
| 2           | Kupplungsfeder        | 5    |  |
| 3           | Druckplatte           | 1    |  |
| 4           | Druckstange 1         | 1    |  |
| 5           | Sicherungsring        | 1    |  |
| 6           | Beilagscheibe         | 1    |  |
| 7           | Lager                 | 1    |  |
| 8           | Kugel                 | 1    |  |
| 9           | Druckstange 2         | 1    |  |
| 10          | Reibscheibe           | 9    |  |
| 11          | Stahlscheibe          | 8    |  |
| 12          | Kupplungsnapen-Mutter | 1    | Siehe den Abschnitt zum Ausbau.              |
| 13          | Sicherungscheibe      | 1    | Siehe den Abschnitt zum Ausbau.              |

# KUPPLUNG



| Reihenfolge | Bauteil               | Anz. | Bemerkungen                     |
|-------------|-----------------------|------|---------------------------------|
| 14          | Kupplungsnahe         | 1    | Siehe den Abschnitt zum Ausbau. |
| 15          | Anlaufscheibe         | 1    |                                 |
| 16          | Primärtriebsrad       | 1    |                                 |
| 17          | Distanzstück          | 1    |                                 |
| 18          | Beilagscheibe         | 1    |                                 |
| 19          | Kupplungsausrückwelle | 1    |                                 |

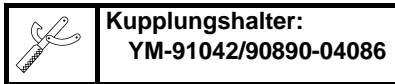
## KUPPLUNGSNABE

### DEMONTIEREN

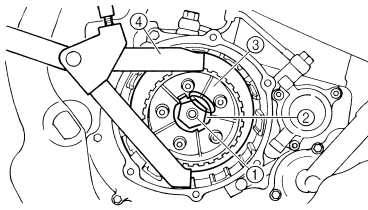
- Demontieren:
  - Muttern "1"
  - Sicherungsscheibe "2"
  - Kupplungsnahe "3"

### HINWEIS

Die Lasche der Sicherungsscheibe umbiegen und die Kupplungsnahe mit dem Kupplungshalter "4" fest halten.

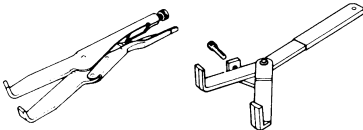


**Kupplungshalter:**  
**YM-91042/90890-04086**



A

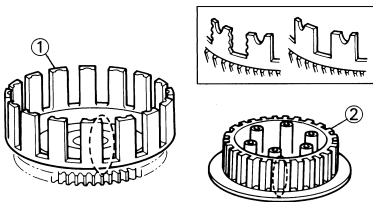
B



- A. Für USA und CDN  
B. Nicht USA und CDN

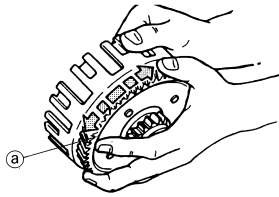
### KUPPLUNGSGEHÄUSE UND -NABE KONTROLLIEREN

- Kontrollieren:
  - Kupplungskorb "1"  
Rissig/verschlissen/beschädigt → Erneuern.
  - Kupplungsnahe "2"  
Riefig/verschlissen/beschädigt → Erneuern.



### PRIMÄRANTRIEBSRAD KONTROLLIEREN

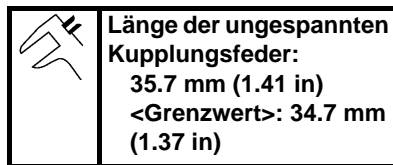
- Kontrollieren:
  - Axialspiel  
Spiel vorhanden → Erneuern.
  - Verzahnung "a"  
Verschlissen/beschädigt → Erneuern.



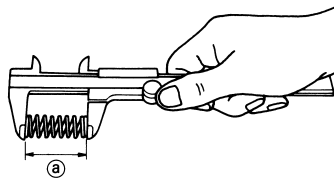
311-021

### KUPPLUNGSFEDERN KONTROLLIEREN

- Messen:
  - Länge "a" der ungespannten Kupplungsfeder  
Nicht nach Vorgabe → Federn satzweise erneuern.

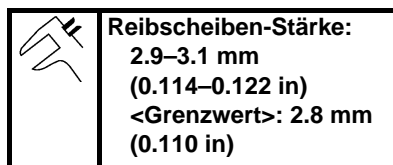


**Länge der ungespannten Kupplungsfeder:**  
**35.7 mm (1.41 in)**  
**<Grenzwert>: 34.7 mm (1.37 in)**

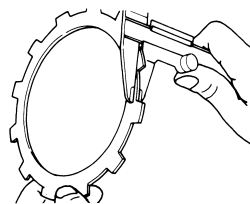


### REIBSCHEIBEN KONTROLLIEREN

- Messen:
  - Reibscheiben-Stärke  
Nicht nach Vorgabe → Reibscheiben satzweise erneuern.  
Jeweils an vier Punkten messen.

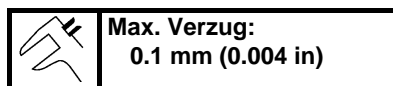


**Reibscheiben-Stärke:**  
**2.9–3.1 mm (0.114–0.122 in)**  
**<Grenzwert>: 2.8 mm (0.110 in)**

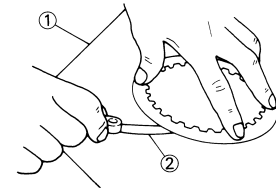


### STAHSCEIBEN KONTROLLIEREN

- Messen:
  - Stahlscheiben-Verzug  
Nicht nach Vorgabe → Stahlscheiben satzweise erneuern.  
Eine plane Unterlage "1" und eine Fühlerlehre "2" verwenden.

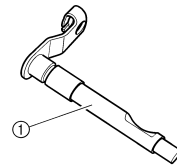


**Max. Verzug:**  
**0.1 mm (0.004 in)**



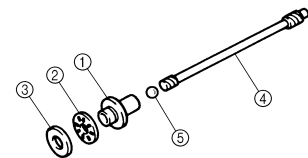
### KUPPLUNGSAUSRÜCKWELLE KONTROLLIEREN

- Kontrollieren:
  - Kupplungsaustrückwelle "1"  
Verschlissen/beschädigt → Erneuern.



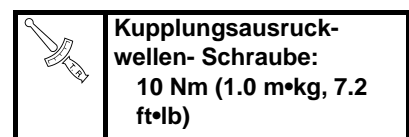
### DRUCKSTANGE KONTROLLIEREN

- Kontrollieren:
  - Druckstange 1 "1"
  - Lager "2"
  - Beilagscheibe "3"
  - Druckstange 2 "4"
  - Kugel "5"  
Verschlissen/beschädigt/verbogen → Erneuern.



### KUPPLUNGSAUSRÜCKWELLE MONTIEREN

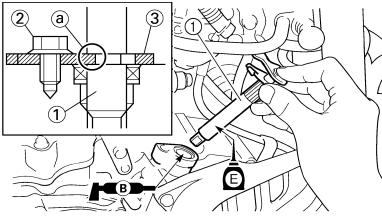
- Montieren:
  - Kupplungsaustrückwelle "1"
  - Kupplungsaustrückwellen-Schraube "2"



**Kupplungsaustrückwellen-Schraube:**  
**10 Nm (1.0 m•kg, 7.2 ft•lb)**

### HINWEIS

- Die Dichtringlippen mit Lithiumseifenfett bestreichen.
- Die Kupplungsaustrückwelle mit Motorol bestreichen.
- Den Federsitz "3" in die entsprechende Nut "a" der Kupplungsaustrückwelle einsetzen und die Federsitz-Schraube festziehen.



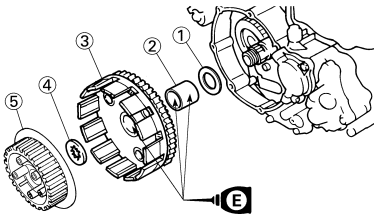
## KUPPLUNG MONTIEREN

### 1. Montieren:

- Beilagscheibe "1"
- Distanzstück "2"
- Primärantriebsrad "3"
- Anlaufscheibe "4"
- Kupplungsnahe "5"

### HINWEIS

Motoröl auf die Innenfläche des Primärantriebsrads auftragen.



### 2. Montieren:

- Sicherungsscheibe "1" **New**
- Kupplungsnahe-Mutter "2"



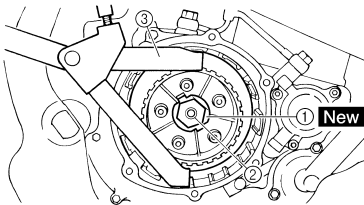
**Kupplungsnahe-Mutter:**  
75 Nm (7.5 m•kg, 54 ft•lb)

### HINWEIS

Die Kupplungsnahe mit dem Kupplungshalter "3" fest halten.

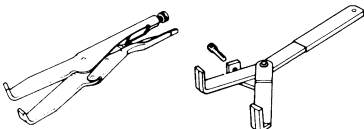


**Kupplungshalter:**  
YM-91042/90890-04086



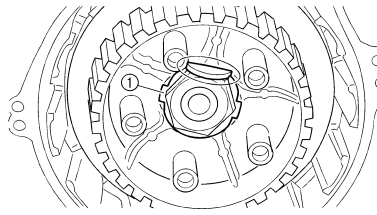
A

B



- A. USA und CDN
- B. Nicht USA und CDN

### 3. Die Lasche "1" der Sicherungsscheibe umbiegen.

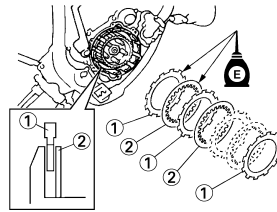


### 4. Montieren:

- Reibscheibe "1"
- Stahlscheibe 1 "2"

### HINWEIS

- Die Reib- und Stahlscheiben abwechselnd einbauen; darauf achten, dass mit einer Reibscheibe begonnen und abgeschlossen wird.
- Die Reib- und Stahlscheiben mit Motoröl bestreichen.

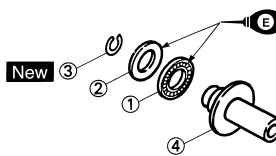


### 5. Montieren:

- Lager "1"
- Beilagscheibe "2"
- Sicherungsring "3" **New**
- Druckstange 1 "4"

### HINWEIS

Motoröl auf das Lager und die Beilagscheibe auftragen.

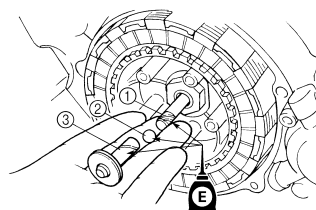


### 6. Montieren:

- Druckstange 2 "1"
- Kugel "2"
- Druckstange 1 "3"

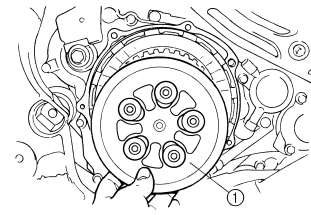
### HINWEIS

Motoröl auf die Druckstangen 1 und 2 sowie auf die Kugel auftragen.



### 7. Montieren:

- Druckplatte "1"



### 8. Montieren:

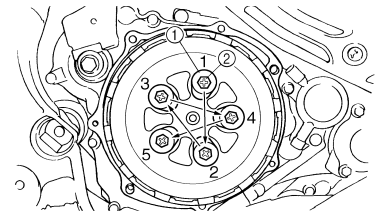
- Kupplungsfeder "1"
- Kupplungsfeder-Schraube "2"



**Kupplungsfeder-Schraube:**  
10 Nm (1.0 m•kg, 7.2 ft•lb)

### HINWEIS

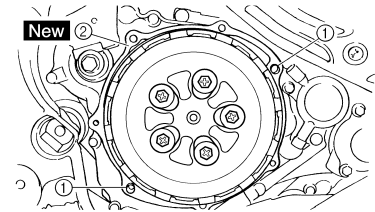
Die Schrauben schrittweise über Kreuz festziehen.



### 9. Montieren:

- Passhülse "1"
- Kupplungsdeckel-Dichtung "2" **New**

**New**



### 10. Montieren:

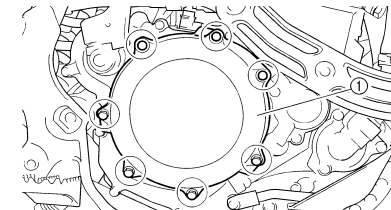
- Kupplungsdeckel "1"
- Kupplungsdeckel-Schraube



**Kupplungsdeckel-Schraube:**  
10 Nm (1.0 m•kg, 7.2 ft•lb)

### HINWEIS

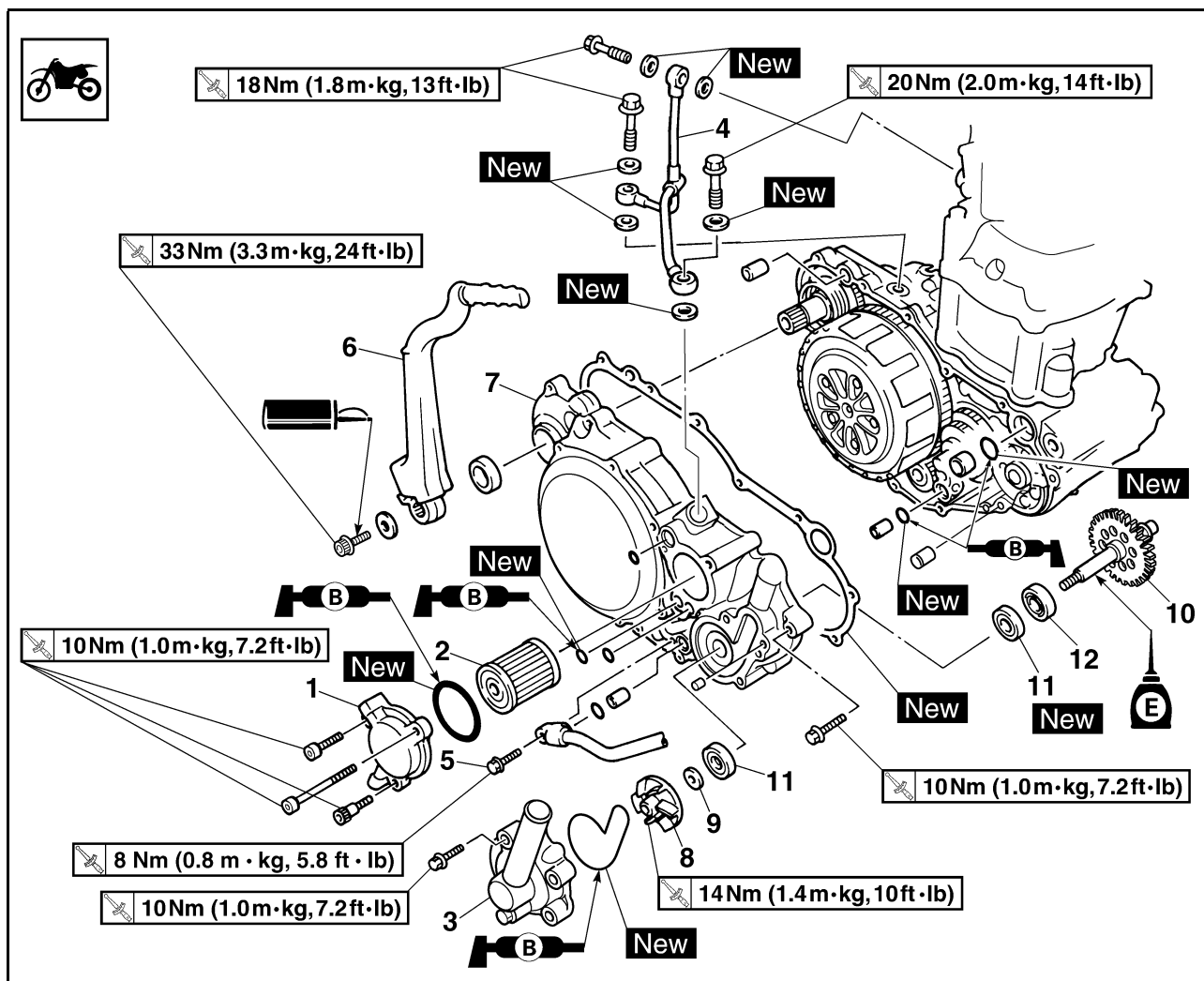
Die Schrauben schrittweise über Kreuz festziehen.



# ÖLFILTEREINSATZ UND WASSERPUMPE

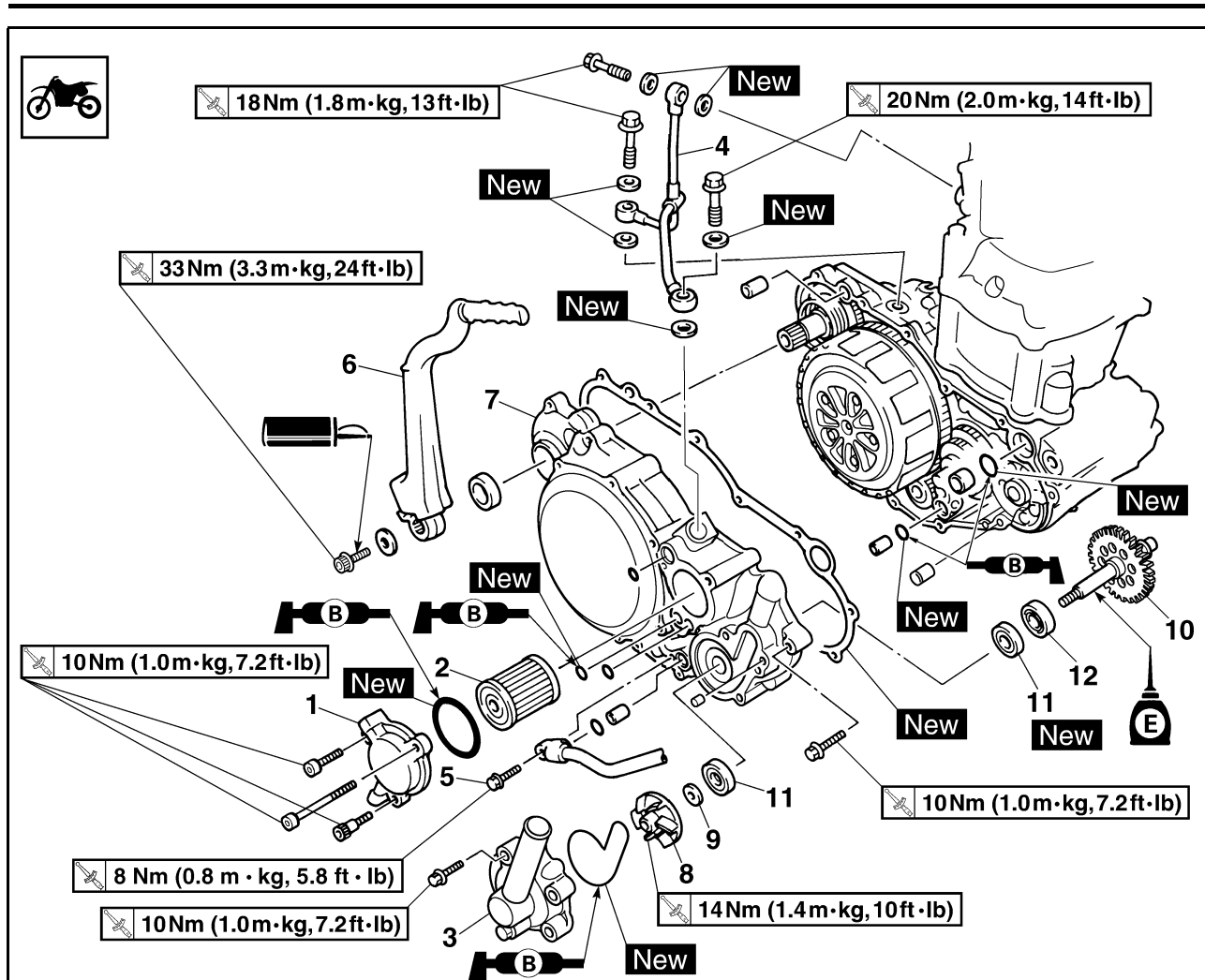
## ÖLFILTEREINSATZ UND WASSERPUMPE

### ÖLFILTEREINSATZ UND WASSERPUMPE DEMONTIEREN



| Reihenfolge | Bauteil                       | Anz. | Bemerkungen  |
|-------------|-------------------------------|------|--|
|             | Das Motoröl ablassen.         |      | Siehe unter "MOTORÖL WECHSELN" in KAPITEL 3.         |
|             | Die Kühlflüssigkeit ablassen. |      | Siehe unter "KÜHLFLÜSSIGKEIT WECHSELN" in KAPITEL 3. |
|             | Kühler-Schlauch 3             |      | Wasserpumpenseitig lösen.                            |
|             | Auspuffkrümmer                |      | Siehe unter "AUSPUFFKRÜMMER UND SCHALLDAMPFER".      |
|             | Fußbremshebel                 |      | Siehe unter "MOTOR DEMONTIEREN".                     |
|             | Motorschutz rechts            |      |  |
| 1           | Ölfiler-Gehäusedeckel         | 1    |  |
| 2           | Ölfiler-einsatz               | 1    |  |
| 3           | Wasserpumpengehäuse           | 1    |  |
| 4           | Ölzufuhrleitung               | 1    |  |
| 5           | Ölschlauch-Schraube           | 1    |  |
| 6           | Kickstarterhebel              | 1    |  |
| 7           | Kurbelgehäusedeckel rechts    | 1    |  |
| 8           | Lauftrad                      | 1    | Siehe den Abschnitt zum Ausbau.                      |

# ÖLFILTEREINSATZ UND WASSERPUMPE



| Reihenfolge | Bauteil       | Anz. | Bemerkungen                     |
|-------------|---------------|------|---------------------------------|
| 9           | Beilagscheibe | 1    | Siehe den Abschnitt zum Ausbau. |
| 10          | Laufschwinge  | 1    | Siehe den Abschnitt zum Ausbau. |
| 11          | Dichtring     | 2    | Siehe den Abschnitt zum Ausbau. |
| 12          | Lager         | 1    | Siehe den Abschnitt zum Ausbau. |



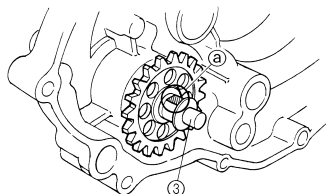
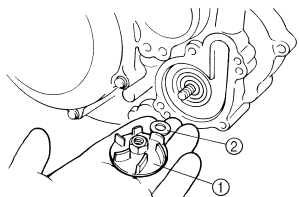
# ÖLFILTEREINSATZ UND WASSERPUMPE

## LAUFRADWELLE DEMONTIEREN

- Demontieren:
  - Laufrad "1"
  - Beilagscheibe "2"
  - Laufradwelle "3"

### HINWEIS

Zum Demontieren des Laufrads die Laufradwelle mit einem Schraubenschlüssel o. Ä. an deren Flachstelle "a" greifen.

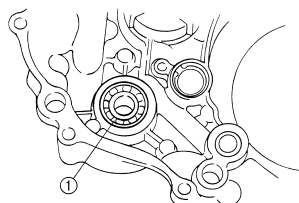


## DICHTRING DEMONTIEREN

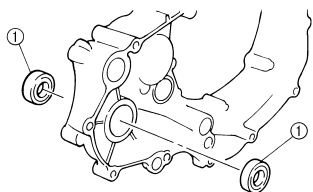
### HINWEIS

Die Wasserpumpe braucht nicht zerlegt zu werden, außer wenn Kühlflüssigkeitsschwund- oder -verfärbung bzw. milchiges Getriebeöl vorliegen.

- Demontieren:
  - Lager "1"

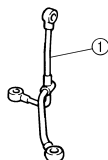


- Demontieren:
  - Dichtring "1"



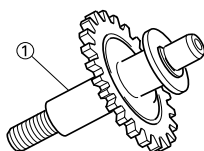
## ÖLZUFUHRLEITUNG KONTROLLIEREN

- Kontrollieren:
  - Ölzufuhrleitung "1"
 Verbogen/beschädigt → Erneuern.  
 Verunreinigt → Ausblasen.



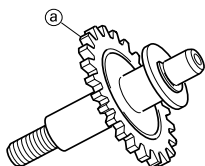
## LAUFRADWELLE KONTROLLIEREN

- Kontrollieren:
  - Laufradwelle "1"
 Verschlossen/beschädigt/verbogen → Erneuern.  
 Kesselstein → Reinigen.



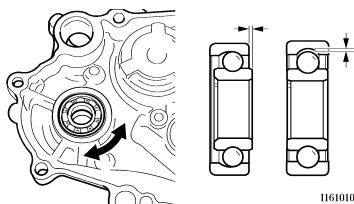
## LAUFRAD-ANTRIEBSRAD KONTROLLIEREN

- Kontrollieren:
  - Verzahnung "a"
 Verschlossen/beschädigt → Erneuern.



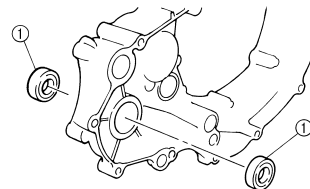
## LAGER KONTROLLIEREN

- Kontrollieren:
  - Lager
 Den Innenlaufing mit den Fingern drehen.  
 Stockend/fest → Erneuern.



## DICHTRING KONTROLLIEREN

- Kontrollieren:
  - Dichtring "1"
 Verschlossen/beschädigt → Erneuern.

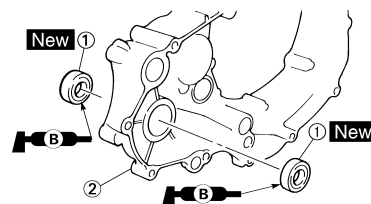


## DICHTRING MONTIEREN

- Montieren:
  - Dichtring "1" **New**

### HINWEIS

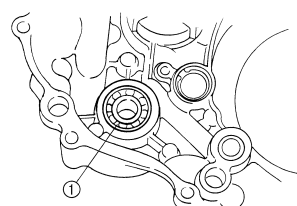
- Lithiumseifenfett an Öldichtungslippe und Rillen in den Riemen scheiben anbringen.
- Den Dichtring so einbauen, dass die Herstellerbeschriftung oder Teilenummer zum rechten Kurbelgehäusedeckel "2" gerichtet ist.



- Montieren:
  - Lager "1"

### HINWEIS


Zum Einbau des Lagers parallel auf den Außenlaufing drücken.



# ÖLFILTEREINSATZ UND WASSERPUMPE

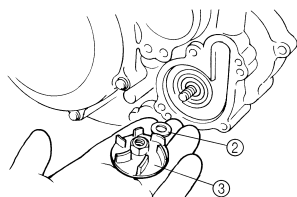
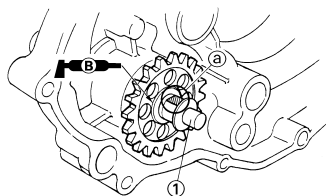
## LAUFRADWELLE MONTIEREN

1. Montieren:
  - Laufradwelle "1"
  - Beilagscheibe "2"
  - Laufrad "3"

|   |   |
|---|---|
|  | <b>Laufrad:</b><br>14 Nm (1.4 m•kg, 10 ft•lb) |
|---|---|

### HINWEIS

- Darauf achten, dass die Dichtringlippe nicht beschädigt wird und dass die Feder nicht verrutscht.
- Beim Einbau der Laufradwelle die Dichtringlippe und Laufradwelle mit Lithiumseifenfett bestreichen. Die Welle beim Einbau drehen.
- Zum Montieren des Laufrads die Laufradwelle mit einem Schraubenschlüssel o. A. an deren Flachstelle "a" greifen.

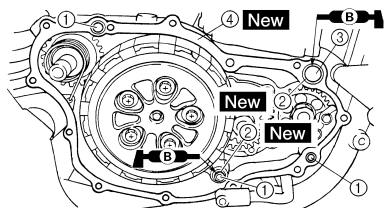


## RECHTEN KURBELGEHÄUSEDECKEL MONTIEREN


1. Montieren:
  - Passhülse "1"
  - O-Ring "2" **New**
  - Distanzhülse "3"
  - Dichtung "4" **New**

### HINWEIS

Den O-Ring mit Lithiumseifenfett bestreichen.

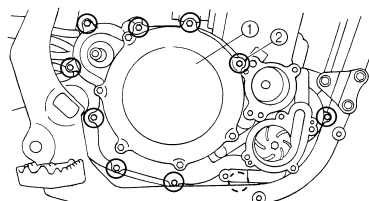
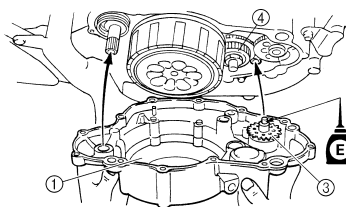


2. Montieren:
  - Kurbelgehäusedeckel rechts "1"
  - Schraube (Kurbelgehäusedeckel rechts) "2"

|   |  |
|---|--|
|  | <b>Schraube (Kurbelgehäusedeckel rechts):</b><br>10 Nm (1.0 m•kg, 7.2 ft•lb) |
|---|--|


### HINWEIS

- Das Ende der Laufradwelle mit Motoröl bestreichen.
- Das Laufrad-Antriebsrad "3" mit dem Primarantriebsritzel "4" im Eingriff bringen.
- Die Schrauben schrittweise über Kreuz festziehen.



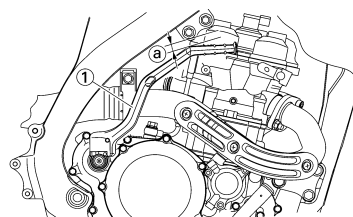
## KICKSTARTER MONTIEREN

1. Montieren:
  - Kickstarterhebel "1"
  - Beilagscheibe
  - Kickstarterhebel-Schraube


|   |   |
|---|---|
|  | <b>Kickstarterhebel-Schraube:</b><br>33 Nm (3.3 m•kg, 24 ft•lb) |
|---|---|

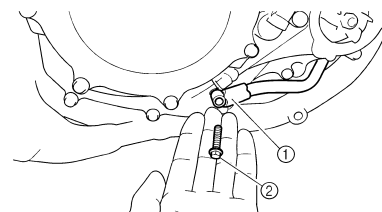
### HINWEIS

So einbauen, dass der Abstand "a" zwischen Kickstarterkurbel und Motorhalterungs-Schraube 8 mm (0.31 in) oder mehr beträgt und dass die Kickstarterkurbel beim Herausziehen nicht den rechten Kurbelgehäusedeckel berührt.




2. Montieren:
  - Ölschlauch "1"
  - Ölschlauch-Schraube "2"


|   |   |
|---|---|
|  | <b>Ölschlauch-Schraube:</b><br>8 Nm (0.8 m•kg, 5.8 ft•lb) |
|---|---|



3. Montieren:
  - Kupferscheibe "1" **New**
  - Ölzufuhrleitung "2"
  - Hohlschraube (M8) "3"

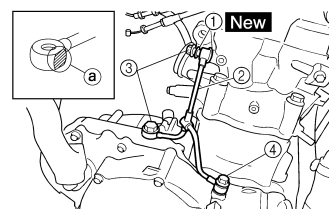
|   |   |
|---|---|
|  | <b>Hohlschraube (M8):</b><br>18 Nm (1.8 m•kg, 13 ft•lb) |
|---|---|

- Hohlschraube (M10) "4"

|  |  |
|--|--|
|  | <b>Hohlschraube (M10):</b><br>20 Nm (2.0 m•kg, 14 ft•lb) |
|--|--|

### HINWEIS

Die Verbindungsschrauben provisorisch anziehen. Beim anschließenden Festziehen muss die Ölzufuhrleitung mit einem Schlüssel der Schlüsselweite "a" dichtgehalten werden.

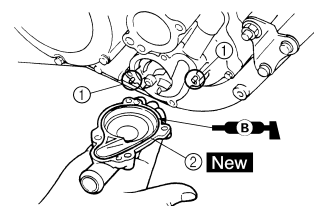


## WASSERPUMPENGEHÄUSE MONTIEREN

1. Montieren:
  - Passhülse "1"
  - O-Ring "2" **New**

### HINWEIS

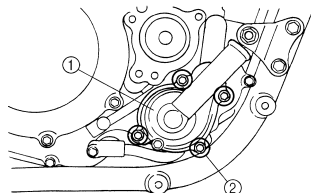
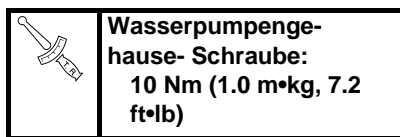
Den O-Ring mit Lithiumseifenfett bestreichen.



# ÖLFILTEREINSATZ UND WASSERPUMPE

## 2. Montieren:

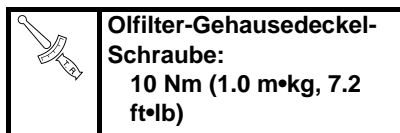
- Wasserpumpengehäuse "1"
- Wasserpumpengehäuse-Schraube "2"



## ÖLFILTEREINSATZ MONTIEREN

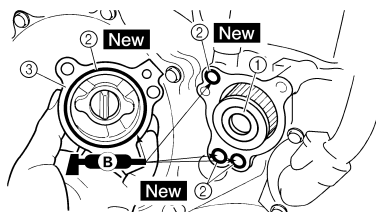
### 1. Montieren:

- Ölfiltereinsatz "1"
- O-Ring "2" **New**
- Ölfilter-Gehäusedeckel "3"
- Ölfilter-Gehäusedeckel-Schraube



## HINWEIS

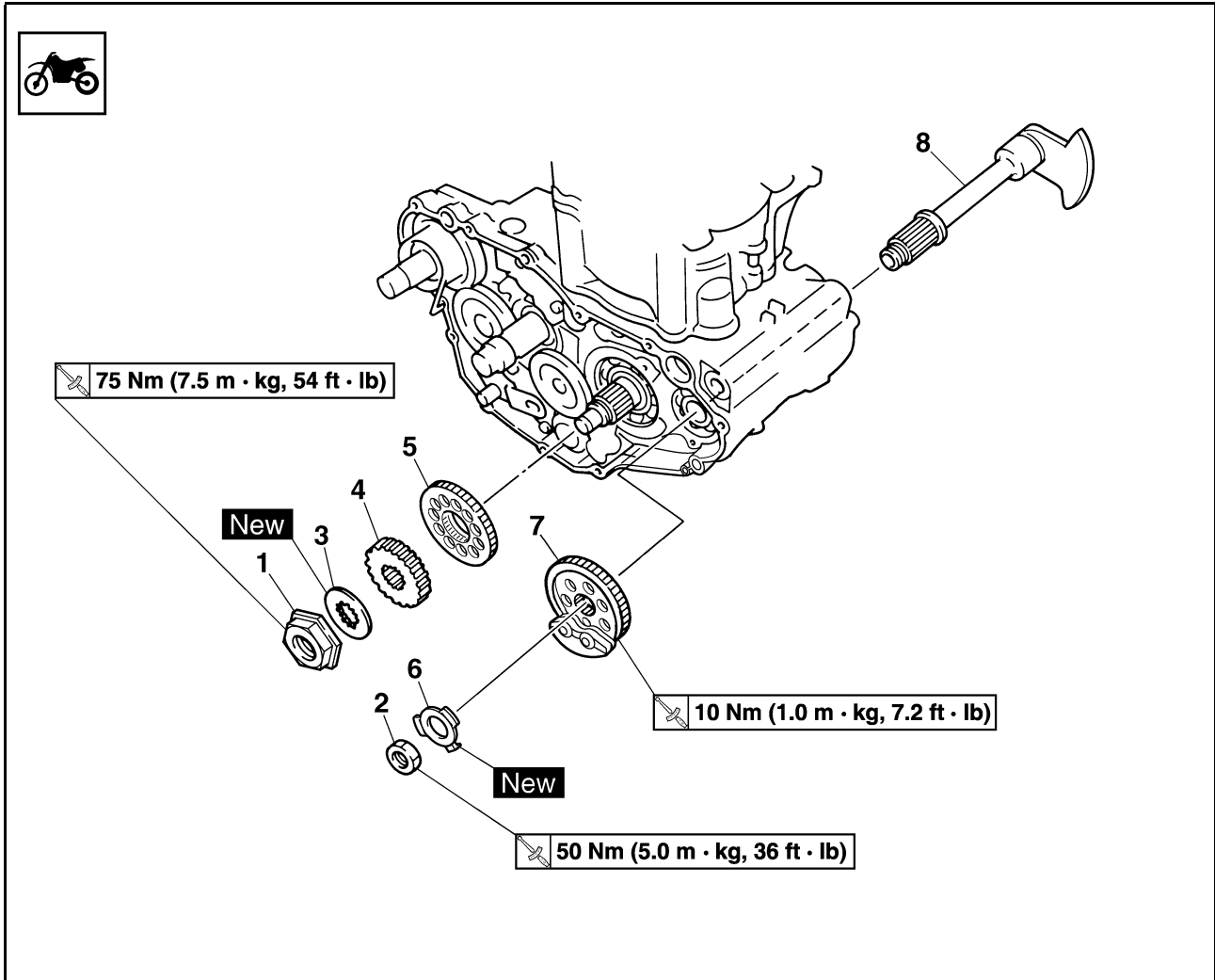
Den O-Ring mit Lithiumseifenfett bestreichen.



# AUSGLEICHSWELLE

## AUSGLEICHSWELLE

### AUSGLEICHSVORRICHTUNG DEMONTIEREN



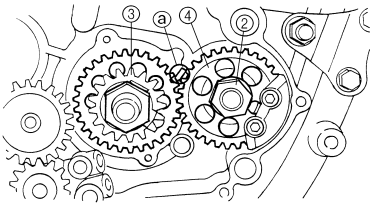
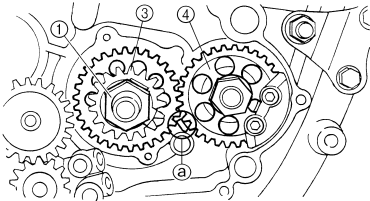
| Reihenfolge | Bauteil                               | Anz. | Bemerkungen                              |
|-------------|---------------------------------------|------|--|
|             | Primärtriebsrad                       |      | Siehe unter "KUPPLUNG".                  |
|             | Kurbelgehäusedeckel rechts            |      | Siehe unter "ÖLFILTER UND WASSER-PUMPE". |
|             | Stator                                |      | Siehe unter "LICHTMASCHINE".             |
| 1           | Mutter (Primärtriebsritzel)           | 1    | Siehe den Abschnitt zum Ausbau.          |
| 2           | Mutter (Ausgleichswellen-Antriebsrad) | 1    | Siehe den Abschnitt zum Ausbau.          |
| 3           | Sicherungsscheibe                     | 1    |  |
| 4           | Primärtriebsritzel                    | 1    |  |
| 5           | Ausgleichswellen-Antriebsritzel       | 1    |  |
| 6           | Sicherungsscheibe                     | 1    |  |
| 7           | Ausgleichswellen-Antriebsrad          | 1    |  |
| 8           | Ausgleichswelle                       | 1    | Siehe den Abschnitt zum Ausbau.          |

## AUSGLEICHSVORRICHTUNG DEMONTIEREN

- Die Lasche der Sicherungsscheibe umbiegen.
- Lockern:
  - Mutter (Primarantriebsritzel) "1"
  - (Ausgleichswellen-Antriebsrad) "2"

### HINWEIS

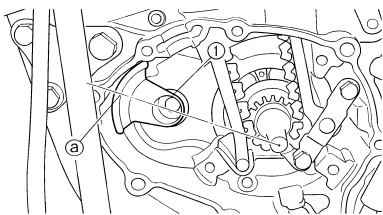
Ein Alu-Blechstück "a" zwischen das Antriebsritzel "3" und das Antriebsrad "4" klemmen.



- Demontieren:
  - Ausgleichswelle "1"

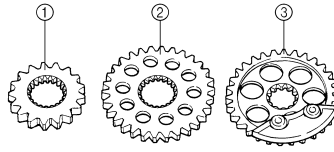
### HINWEIS

Zur Demontage der Ausgleichswelle die Mitte "a" des Ausgleichsgewichts auf die Mitte der Ausgleichs- und Kurbelwellen ausrichten.



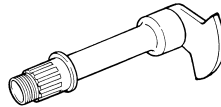
## PRIMÄRANTRIEBSRITZEL, AUSGLEICHSWELLEN- ANTRIEBSRITZEL UND - ANTRIEBSRAD KONTROLLIEREN

- Kontrollieren:
  - Primarantriebsritzel "1"
  - Ausgleichswellen-Antriebsritzel "2"
  - Ausgleichswellen-Antriebsrad "3" Verschlissen/beschädigt → Erneuern.



## AUSGLEICHSWELLE KONTROLLIEREN

- Kontrollieren:
  - Ausgleichswelle Rissig/beschädigt → Erneuern.

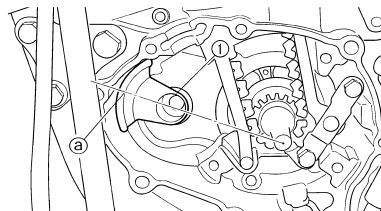


## AUSGLEICHSVORRICHTUNG MONTIEREN

- Montieren:
  - Ausgleichswelle "1"

### HINWEIS

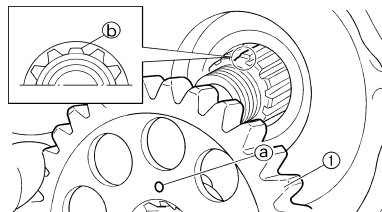
- Motoröl auf das Lager auftragen.
- Zur Montage der Ausgleichswelle die Mitte "a" des Ausgleichsgewichts auf die Mitte der Ausgleichs- und Kurbelwellen ausrichten.



- Montieren:
  - Ausgleichswellen-Antriebsrad "1"

### HINWEIS

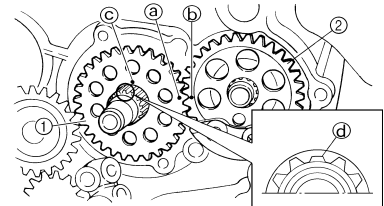
Bei der Montage des Ausgleichswellen-Antriebsrads darauf achten, dass die Körnermarkierung "a" des Antriebsrads auf den kurzen Grat "b" der Ausgleichswellen-Verzahnung ausgerichtet wird.




- Montieren:
  - Ausgleichswellen-Antriebsritzel "1"

### HINWEIS


- Die Körnermarkierung "a" des Antriebsritzels und die Körnermarkierung "b" des Antriebsrads "2" müssen fluchten.
- Die Körnermarkierung "c" des Ausgleichswellen-Antriebsritzels muss auf den kurzen Grat "d" der Verzahnung am Ende der Kurbelwelle ausgerichtet werden.



- Montieren:
  - Sicherungsscheibe "1"
  - (Ausgleichswellen-Antriebsrad) "2"

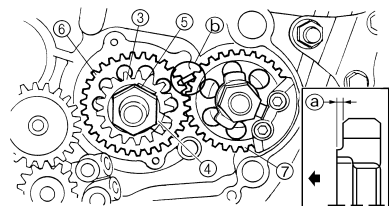
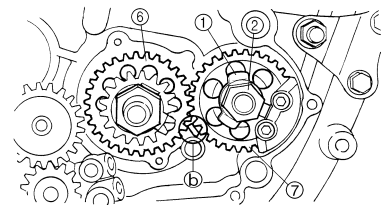
|   |  |
|---|--|
|  | <b>Mutter (Ausgleichswellen-Antriebsrad):</b><br><b>50 Nm (5.0 m•kg, 36 ft•lb)</b> |
|---|--|

- Primarantriebsritzel "3"
- Sicherungsscheibe "4"
- Mutter (Primarantriebsritzel) "5"

|   |  |
|---|--|
|  | <b>Mutter (Primarantriebsritzel):</b><br><b>75 Nm (7.5 m•kg, 54 ft•lb)</b> |
|---|--|

### HINWEIS

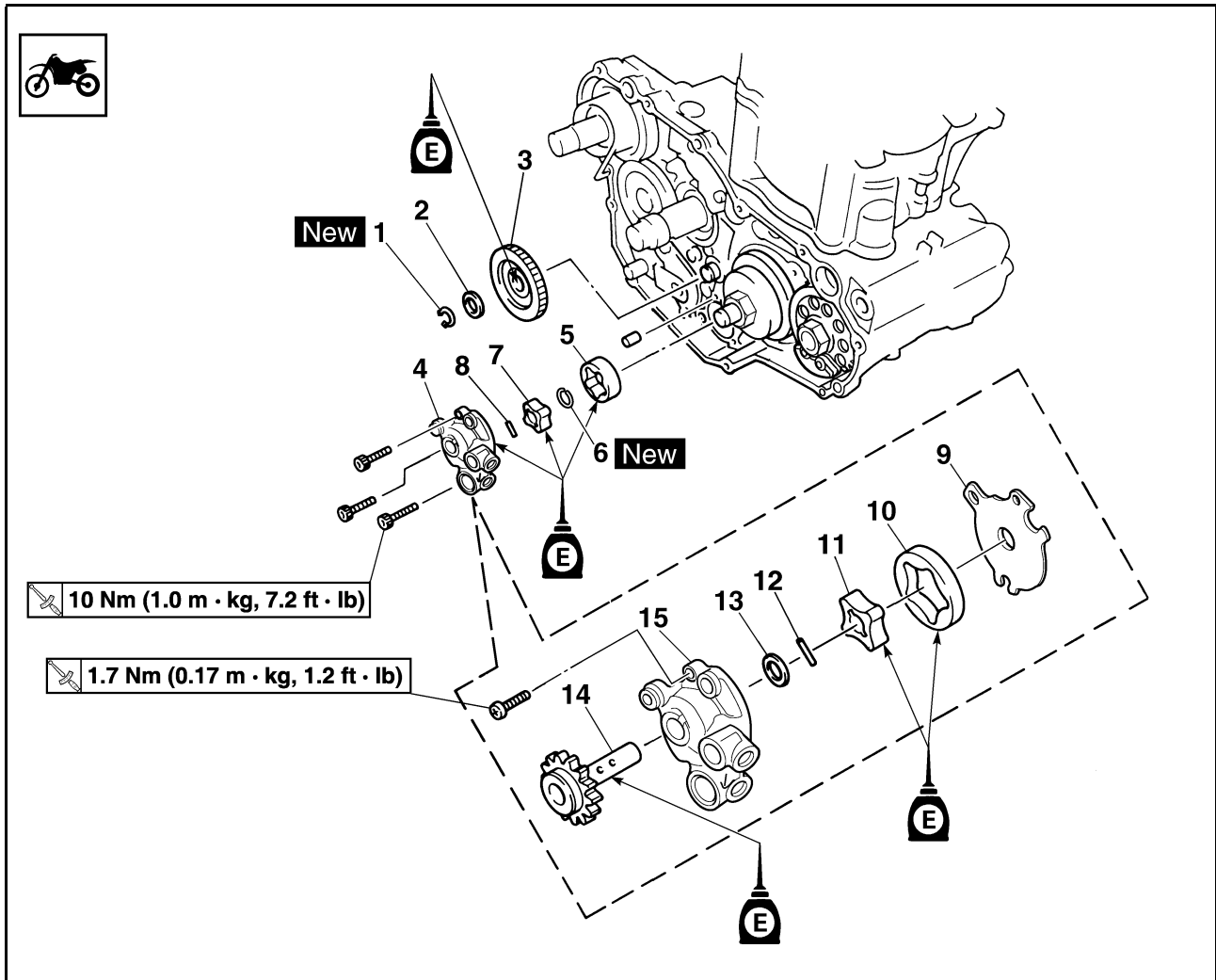
- Das Primarantriebsritzel so montieren, dass dessen Abstufung "a" zum Motor gerichtet ist.
- Ein Alu-Blechstück "b" zwischen das Antriebsritzel "6" und das Antriebsrad "7" klemmen.



- Die Lasche der Sicherungsscheibe umbiegen.

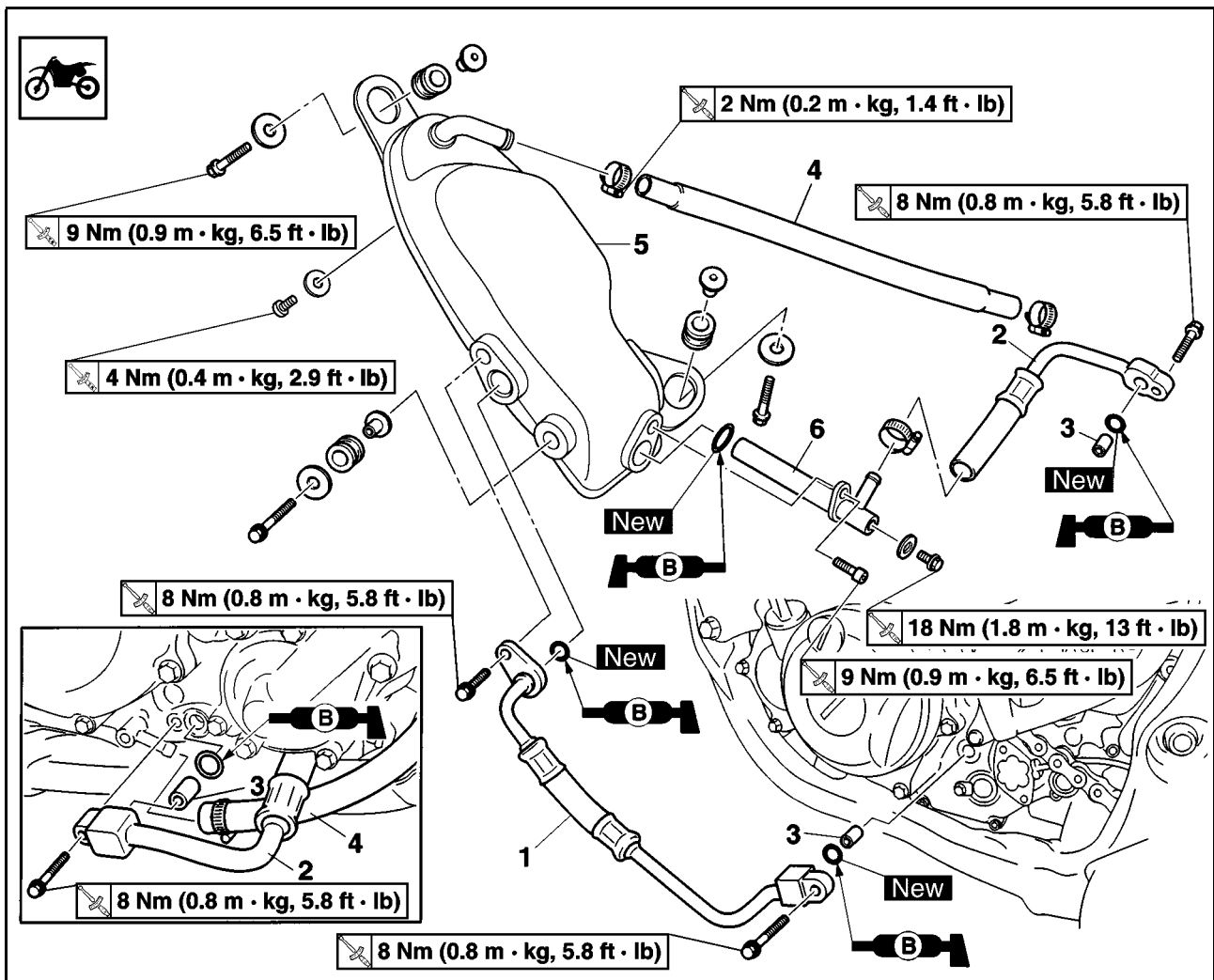
## ÖLPUMPE

### ÖLPUMPE DEMONTIEREN



| Reihenfolge | Bauteil                    | Anz. | Bemerkungen                              |
|-------------|----------------------------|------|--|
|             | Primärantriebsrad          |      | Siehe unter "KUPPLUNG".                  |
|             | Kurbelgehäusedeckel rechts |      | Siehe unter "ÖLFILTER UND WASSER-PUMPE". |
| 1           | Sicherungsring             | 1    |  |
| 2           | Beilagscheibe              | 1    |  |
| 3           | Ölpumpen-Antriebsritzel    | 1    |  |
| 4           | Ölpumpe                    | 1    |  |
| 5           | Außenrotor 2               | 1    |  |
| 6           | Sicherungsring             | 1    |  |
| 7           | Innenrotor 2               | 1    |  |
| 8           | Passhülse                  | 1    |  |
| 9           | Ölpumpendeckel             | 1    |  |
| 10          | Außenrotor 1               | 1    |  |
| 11          | Innenrotor 1               | 1    |  |
| 12          | Passhülse                  | 1    |  |
| 13          | Beilagscheibe              | 1    |  |
| 14          | Ölpumpen-Antriebswelle     | 1    |  |
| 15          | Rotorgehäuse               | 1    |  |

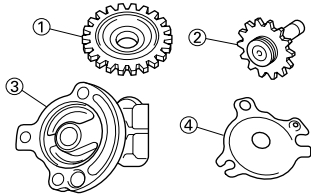
## ÖLTANK DEMONTIEREN



| Reihenfolge | Bauteil                   | Anz. | Bemerkungen                                  |
|-------------|---------------------------|------|--|
|             | Das Motoröl ablassen.     |      | Siehe unter "MOTORÖL WECHSELN" in KAPITEL 3. |
| 1           | Ölschlauch 2              | 1    |  |
| 2           | Ölschlauch 1              | 1    |  |
| 3           | Passhülse                 | 2    |  |
| 4           | Öltank-Belüftungsschlauch | 1    |  |
| 5           | Öltank                    | 1    |  |
| 6           | Ölsieb                    | 1    |  |

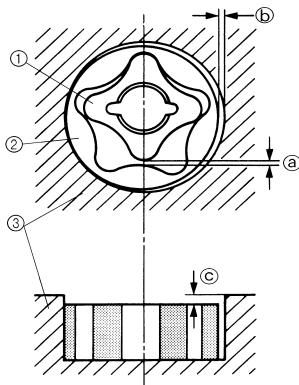
## ÖLPUMPE KONTROLLIEREN

- Kontrollieren:
  - Ölpumpen-Antriebsritzel "1"
  - Ölpumpen-Antriebswelle "2"
  - Rotorgehäuse "3"
  - Ölpumpendeckel "4"
 Rissig/verschlissen/beschädigt → Erneuern.

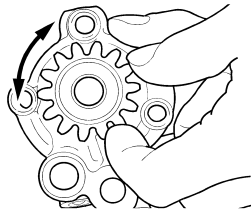


- Messen:
  - Radialspiel "a" (zwischen Innenrotor "1" und Außenrotor "2")
  - Außenrotor-Radialspiel "b" (zwischen Außenrotor "2" und Rotorgehäuse "3")
  - Innen- und Außenrotor-Axialspiel "c" (zwischen Rotorgehäuse "3" und Rotoren "1" u. "2")
 Nicht nach Vorgabe → Ölpumpe erneuern.

|  |   |
|--|---|
|  | <b>Radialspiel "a":</b><br>Max. 0.12 mm (Max. 0.0047 in)<br><Grenzwert>: 0.20 mm (0.008 in)                         |
|  | <b>Außenrotor-Radialspiel "b":</b><br>0.09–0.17 mm (0.0035–0.0067 in)<br><Grenzwert>: 0.24 mm (0.009 in)            |
|  | <b>Innen- und Außenrotor-Axialspiel "c":</b><br>0.03–0.10 mm (0.0012–0.0039 in)<br><Grenzwert>: 0.17 mm (0.0067 in) |



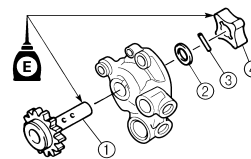
- Kontrollieren:
  - Stockend → Schritte 1 u. 2 wiederholen, ggf. defekte Bauteile erneuern.



## ÖLPUMPE MONTIEREN

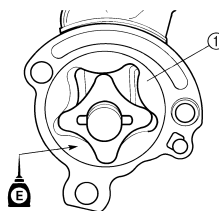
- Montieren:
  - Ölpumpen-Antriebswelle "1"
  - Beilagscheibe "2"
  - Passhülse "3"
  - Innenrotor 1 "4"

- HINWEIS**
- Motoröl auf die Ölpumpen-Antriebswelle und den Innenrotor 1 auftragen.
  - Die Passhülse muss in der Nut im Innenrotor 1 sitzen.



- Montieren:
  - Außenrotor 1 "1"

- HINWEIS**
- Motoröl auf den Außenrotor 1 auftragen.



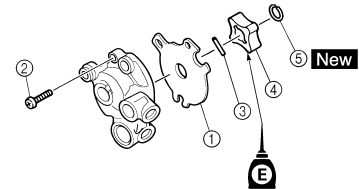
- Montieren:
  - Ölpumpendeckel "1"
  - Ölpumpendeckel-Schraube "2"

|  |  |
|--|--|
|  | <b>Ölpumpendeckel-Schraube:</b><br>1.7 Nm (0.17 m•kg, 1.2 ft•lb)   |
|  | <ul style="list-style-type: none"> <li>Passhülse "3"</li> <li>Innenrotor 2 "4"</li> <li>Sicherungsring "5" <b>New</b></li> </ul> |



## HINWEIS

- Motoröl auf den Innenrotor 2 auftragen.
- Die Passhülse muss in der Nut im Innenrotor 2 sitzen.



- Montieren:
  - Außenrotor 2 "1"
  - Passhülse "2"
  - Ölpumpe "3"
  - Ölpumpen-Schraube [L = 25 mm (0.94 in)] "4"

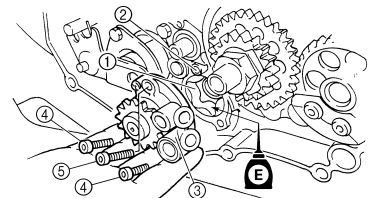
|  |   |
|--|---|
|  | <b>Ölpumpen-Schraube:</b><br>10 Nm (1.0 m•kg, 7.2 ft•lb)                                      |
|  | <ul style="list-style-type: none"> <li>Ölpumpen-Schraube [L = 30 mm (1.18 in)] "5"</li> </ul> |



|  |   |
|--|---|
|  | <b>Ölpumpen-Schraube:</b><br>10 Nm (1.0 m•kg, 7.2 ft•lb)                                      |
|  | <ul style="list-style-type: none"> <li>Ölpumpen-Schraube [L = 30 mm (1.18 in)] "5"</li> </ul> |

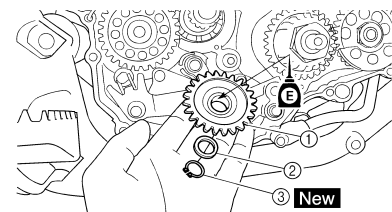
## HINWEIS

- Motoröl auf den Außenrotor 2 auftragen.



- Montieren:
  - Ölpumpen-Antriebsritzel "1"
  - Beilagscheibe "2"
  - Sicherungsring "3" **New**

- HINWEIS**
- Motoröl auf die Innenfläche des Ölpumpen-Antriebsritzels auftragen.






## EINBAU DES ÖLTANK- ENTLÜFTUNGSSCHLAUCHS

1. Montieren:

- Öltank "1"
- Öltank-Belüftungsschlauch "2"
- Klemme "3"

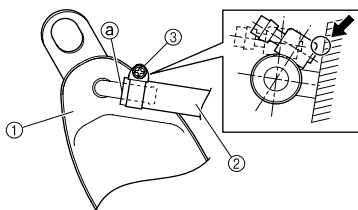
|   |   |
|---|---|
|  | <b>Klemme:</b><br><b>2 Nm (0.2 m•kg, 1.4</b><br><b>ft•lb)</b> |
|---|---|

### **ACHTUNG**

**Die Schelle so einbauen, dass sie den Öltank nicht berührt.**

### **HINWEIS**

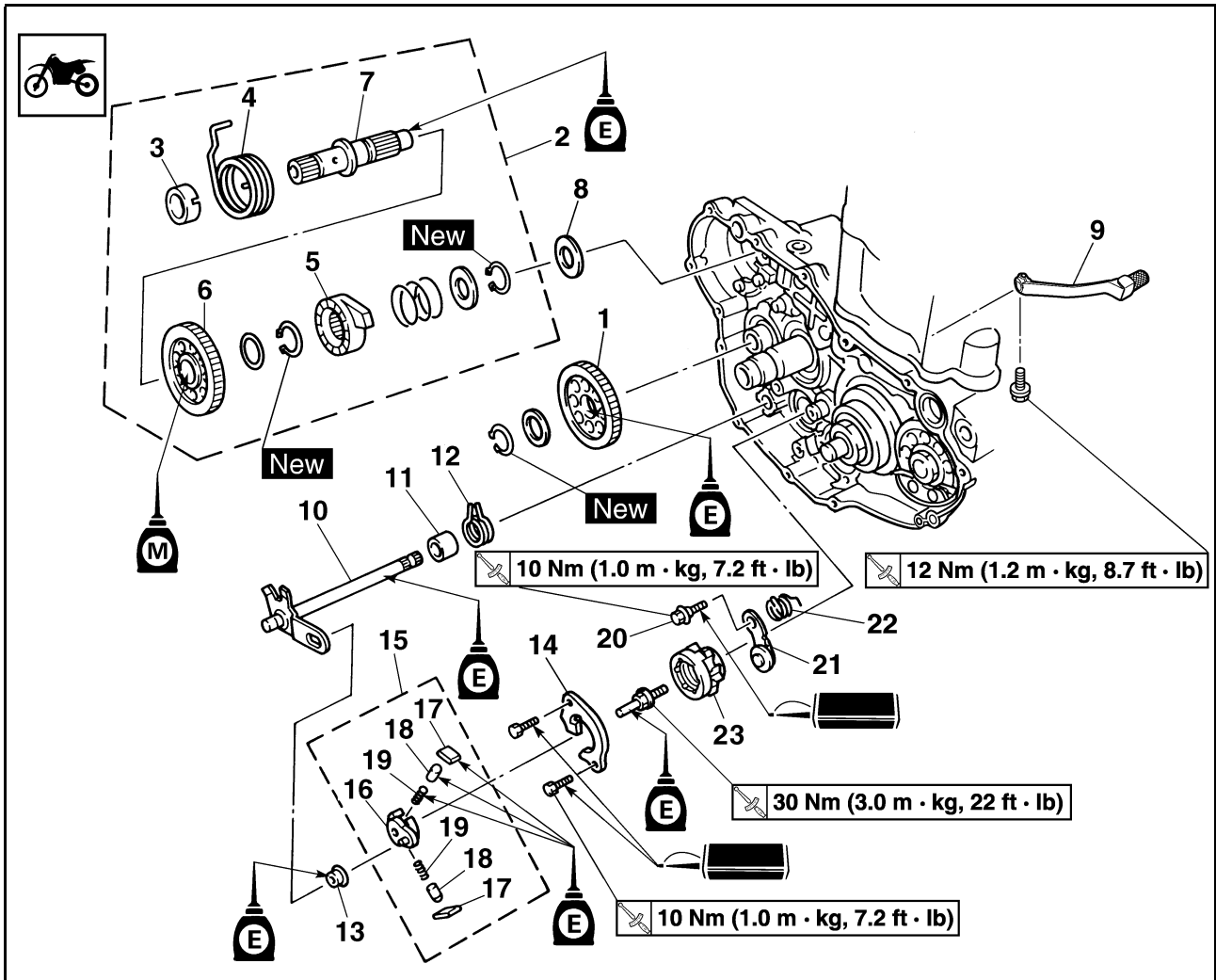
- Den Öltank-Entlüftungsschlauch so einsetzen, dass sein Ende "a" dort ankommt, wo die Krümmung des Öltankrohrs beginnt.
- Die Schelle 3 mm (0.12 in) entfernt vom Ende "a" des Öltank-Entlüftungsschlauchs montieren.



# KICKHEBELWELLE UND SCHALTWELLE

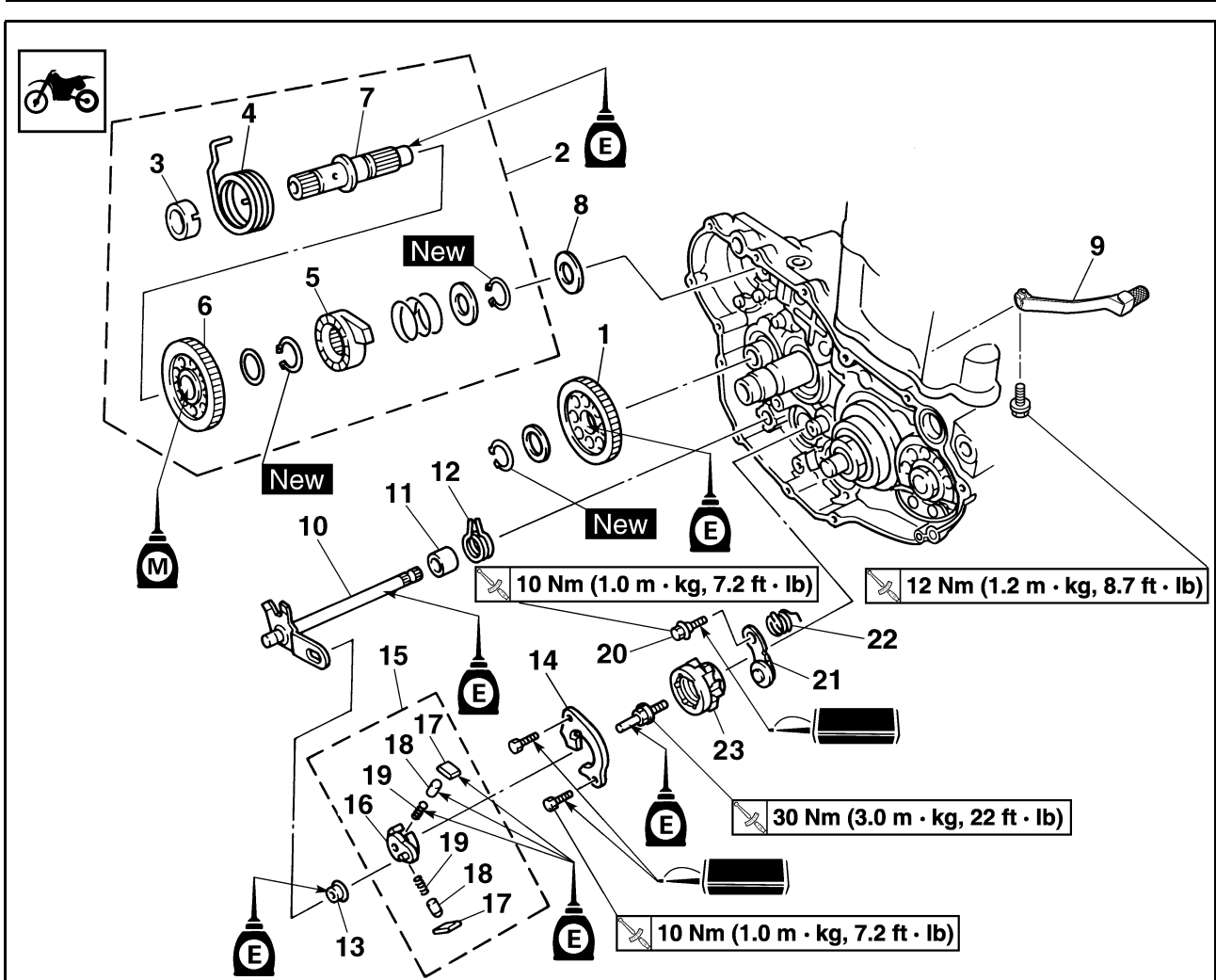
## KICKHEBELWELLE UND SCHALTWELLE

### KICKSTARTERWELLE UND SCHALTWELLE DEMONTIEREN



| Reihenfolge | Bauteil                 | Anz. | Bemerkungen                     |
|-------------|-------------------------|------|---------------------------------|
|             | Ölpumpe                 |      | Siehe unter "OLPUMPE".          |
| 1           | Kickstarter-Zwischenrad | 1    |                                 |
| 2           | Kickhebelwelle          | 1    | Siehe den Abschnitt zum Ausbau. |
| 3           | Federführung            | 1    |                                 |
| 4           | Torsionsfeder           | 1    |                                 |
| 5           | Klinkenrad              | 1    |                                 |
| 6           | Kickstarter-Ritzel      | 1    |                                 |
| 7           | Kickhebelwelle          | 1    |                                 |
| 8           | Beilagscheibe           | 1    |                                 |
| 9           | Fußschalthebel          | 1    |                                 |
| 10          | Schaltwelle             | 1    |                                 |
| 11          | Hülse                   | 1    |                                 |
| 12          | Torsionsfeder           | 1    |                                 |
| 13          | Rolle                   | 1    |                                 |
| 14          | Schaltführung           | 1    | Siehe den Abschnitt zum Ausbau. |
| 15          | Schaltklinke komplett   | 1    | Siehe den Abschnitt zum Ausbau. |
| 16          | Schaltklinke            | 1    |                                 |

# KICKHEBELWELLE UND SCHALTWELLE



| Reihenfolge | Bauteil              | Anz. | Bemerkungen                     |
|-------------|----------------------|------|---------------------------------|
| 17          | Finger               | 2    |                                 |
| 18          | Stift                | 2    |                                 |
| 19          | Feder                | 2    |                                 |
| 20          | Rastenhebel-Schraube | 1    |                                 |
| 21          | Rastenhebel          | 1    |                                 |
| 22          | Torsionsfeder        | 1    |                                 |
| 23          | Stiftplatte          | 1    | Siehe den Abschnitt zum Ausbau. |

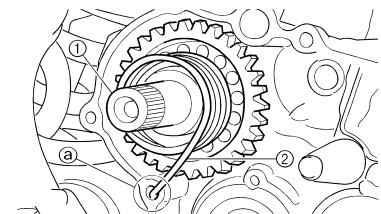
# KICKHEBELWELLE UND SCHALTWELLE

## KICKSTARTERWELLE DEMONTIEREN

- Demontieren:
  - Kickhebelwelle "1"

### HINWEIS

Die Torsionsfeder "2" aus der Bohrung "a" im Kurbelgehäuse lösen.

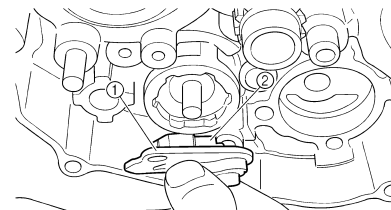


## SCHALTFÜHRUNG UND SCHALTKLINKE DEMONTIEREN

- Demontieren:
  - Schaltführungs-Schraube
  - Schaltführung "1"
  - Schaltklinke komplett "2"

### HINWEIS

Schaltklinke und Schaltführung werden gemeinsam zerlegt.



## STIFTPLATTE DEMONTIEREN

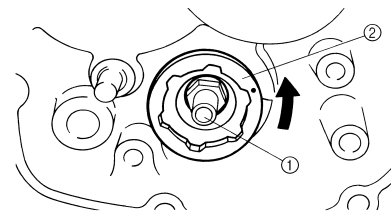
- Demontieren:
  - Stiftplatten-Schraube "1"
  - Stiftplatte "2"

### HINWEIS

Die Stiftplatte bis zum Anschlag im Gegenuhrzeigersinn drehen und die Schraube lockern.

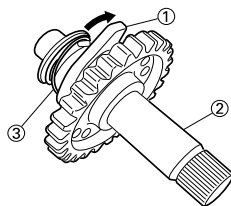
### ACHTUNG

Das Zahnsegment kann durch einen Stoß beschädigt werden. Beim Demontieren der Schraube darauf achten, das Zahnsegment vor Stößen zu schützen.



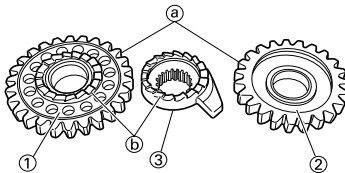
## KICKSTARTERWELLE UND KLINLENRAD KONTROLLIEREN

- Kontrollieren:
  - Leichtgängigkeit des Klinkenrads "1"  
Stockend → Erneuern.
  - Kickhebelwelle "2"  
Verschlissen/beschädigt → Erneuern.
  - Feder "3"  
Gebrochen → Erneuern.



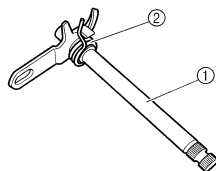
## KICKSTARTER-RITZEL, KICKSTARTER-ZWISCHENRAD UND KLINLENRAD KONTROLLIEREN

- Kontrollieren:
  - Kickstarter-Ritzel "1"
  - Kickstarter-Zwischenrad "2"
  - Klinkenrad "3"
  - Verzahnung "a"
  - Klinkenverzahnung "b"  
Verschlissen/beschädigt → Erneuern.



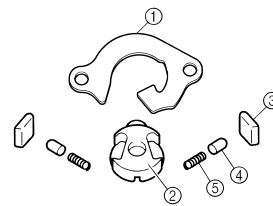
## SCHALTWELLE KONTROLLIEREN

- Kontrollieren:
  - Schaltwelle "1"  
Verbogen/beschädigt → Erneuern.
  - Feder "2"  
Gebrochen → Erneuern.



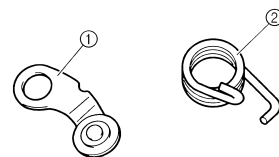
## SCHALTFÜHRUNG UND SCHALTKLINKE KONTROLLIEREN

- Kontrollieren:
  - Schaltführung "1"
  - Schaltklinke "2"
  - Finger "3"
  - Stift "4"
  - Feder "5"  
Verschlissen/beschädigt → Erneuern.




## RASTENHEBEL KONTROLLIEREN

- Kontrollieren:
  - Rastenhebel "1"  
Verschlissen/beschädigt → Erneuern.
  - Torsionsfeder "2"  
Gebrochen → Erneuern.



## STIFTPLATTE MONTIEREN

- Montieren:
  - Stiftplatte "1"
  - Stiftplatten-Schraube

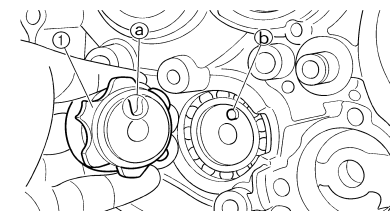
|   |  |
|---|--|
|  | <b>Stiftplatten-Schraube:<br/>30 Nm (3.0 m•kg, 22 ft•lb)</b> |
|---|--|

### HINWEIS

Der Stift "b" an der Schaltwalze muss in der Kerbe "a" in der Stiftplatte sitzen.

### ACHTUNG

Das Zahnsegment kann durch einen Stoß beschädigt werden. Beim Festziehen der Schraube darauf achten, das Zahnsegment vor Stößen zu schützen.



# KICKHEBELWELLE UND SCHALTWELLE

## RASTENHEBEL MONTIEREN

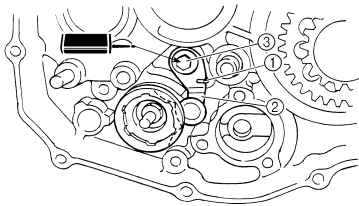
- Montieren:
  - Torsionsfeder "1"
  - Rastenhebel "2"
  - Rastenhebel-Schraube "3"



**Rastenhebel-Schraube:**  
10 Nm (1.0 m•kg, 7.2 ft•lb)

### HINWEIS

Die Rastenhebel-Rolle muss auf den Schlitz in der Stiftplatte ausgerichtet werden.

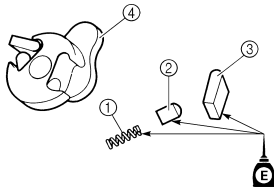


## SCHALTFÜHRUNG UND SCHALTKLINKE MONTIEREN

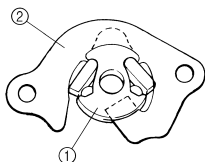
- Montieren:
  - Feder "1"
  - Stift "2"
  - Finger "3" (an der Schaltklinke "4")

### HINWEIS

Motoröl auf die Feder, den Stift und den Finger auftragen.



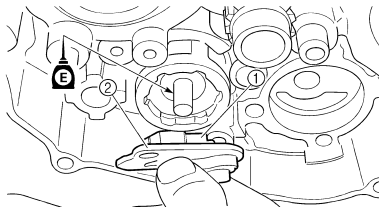
- Montieren:
  - Schaltklinke komplett "1" (an der Schaltführung "2")



- Montieren:
  - Schaltklinke komplett "1"
  - Schaltführung "2"

### HINWEIS

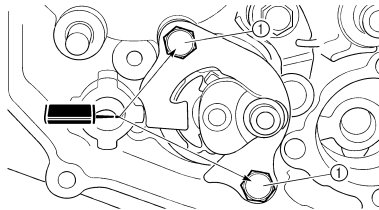
- Schaltklinke und Schaltführung werden gemeinsam montiert.
- Den Schaft der Stiftplatten-Schraube mit Motoröl bestreichen.



- Montieren:
  - Schaltführungs-Schraube "1"



**Schaltführungs-Schraube:**  
10 Nm (1.0 m•kg, 7.2 ft•lb)

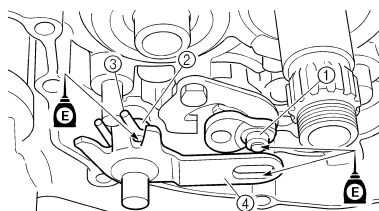


## SCHALTWELLE MONTIEREN

- Montieren:
  - Rolle "1"
  - Distanzhülse "2"
  - Torsionsfeder "3"
  - Schaltwelle "4"

### HINWEIS

Die Rolle und die Schaltwelle mit Motoröl bestreichen.



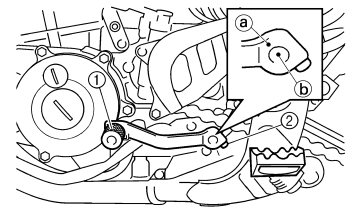
- Montieren:
  - Fußschalthebel "1"
  - Fußschalthebel-Schraube "2"



**Fußschalthebel-Schraube:**  
12 Nm (1.2 m•kg, 8.7 ft•lb)

### HINWEIS

So einbauen, dass die Körnermarkierung "a" auf dem Fußschalthebel mit der Körnermarkierung "b" auf der Schaltwelle ausgerichtet ist.

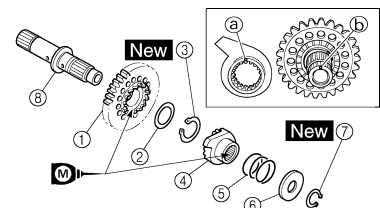


## KICKSTARTERWELLE MONTIEREN

- Montieren:
  - Kickstarter-Ritzel "1"
  - Beilagscheibe "2"
  - Sicherungsring "3" **New**
  - Klinkenrad "4"
  - Feder "5"
  - Beilagscheibe "6"
  - Sicherungsring "7" **New**
  - An der Kickhebelwelle "8"

### HINWEIS

- Die Innenseite des Kickstarter-Ritzels und -Klinkenrads mit Molybdändisulfidol bestreichen.
- Die Körnermarkierung "a" auf dem Kickstarter-Ritzel muss mit der Körnermarkierung "b" auf der Kickhebelwelle fluchten.



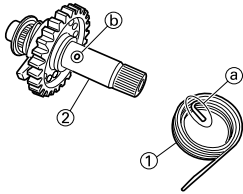
# KICKHEBELWELLE UND SCHALTWELLE

## 2. Montieren:

- Torsionsfeder "1"
- An der Kickhebelwelle "2"

### HINWEIS

Das Ende "a" der Torsionsfeder muss in der Bohrung "b" der Kickhebelwelle sitzen.

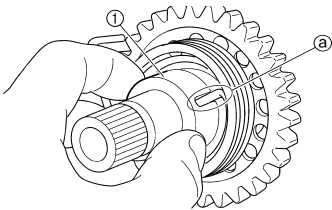


## 3. Montieren:

- Federführung "1"

### HINWEIS

Beim Montieren der Federführung an der Kickhebelwelle sicherstellen, dass das Ende der Torsionsfeder in der Nut "a" der Federführung sitzt.

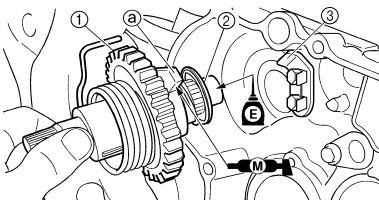


## 4. Montieren:

- Kickhebelwelle "1"
- Beilagscheibe "2"

### HINWEIS

- Die Kontaktflächen des Kickhebelwellen-Anschlags "a" und der Kickstarter-Klinkenradführung "3" mit Molybdändisulfidfett bestreichen.
- Motorol auf die Kickhebelwelle auftragen.
- Beim Einsetzen der Kickhebelwelle im Kurbelgehäuse sicherstellen, dass der Kickhebelwellen-Anschlag "a" in der Kickstarter-Klinkenradführung sitzt.

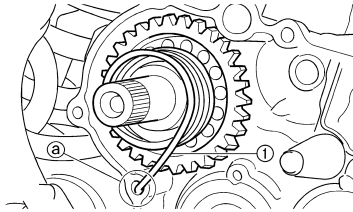


## 5. Einhängen:

- Torsionsfeder "1"

### HINWEIS

Die Torsionsfeder im Uhrzeigersinn drehen und in der entsprechenden Bohrung "a" im Kurbelgehäuse einsetzen.



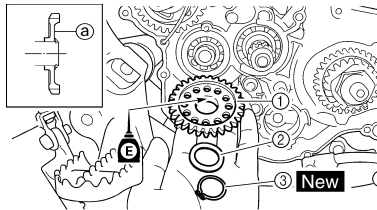
## KICKSTARTER-ZWISCHENRAD MONTIEREN

### 1. Montieren:

- Kickstarter-Zwischenrad "1"
- Beilagscheibe "2"
- Sicherungsring "3" **New**

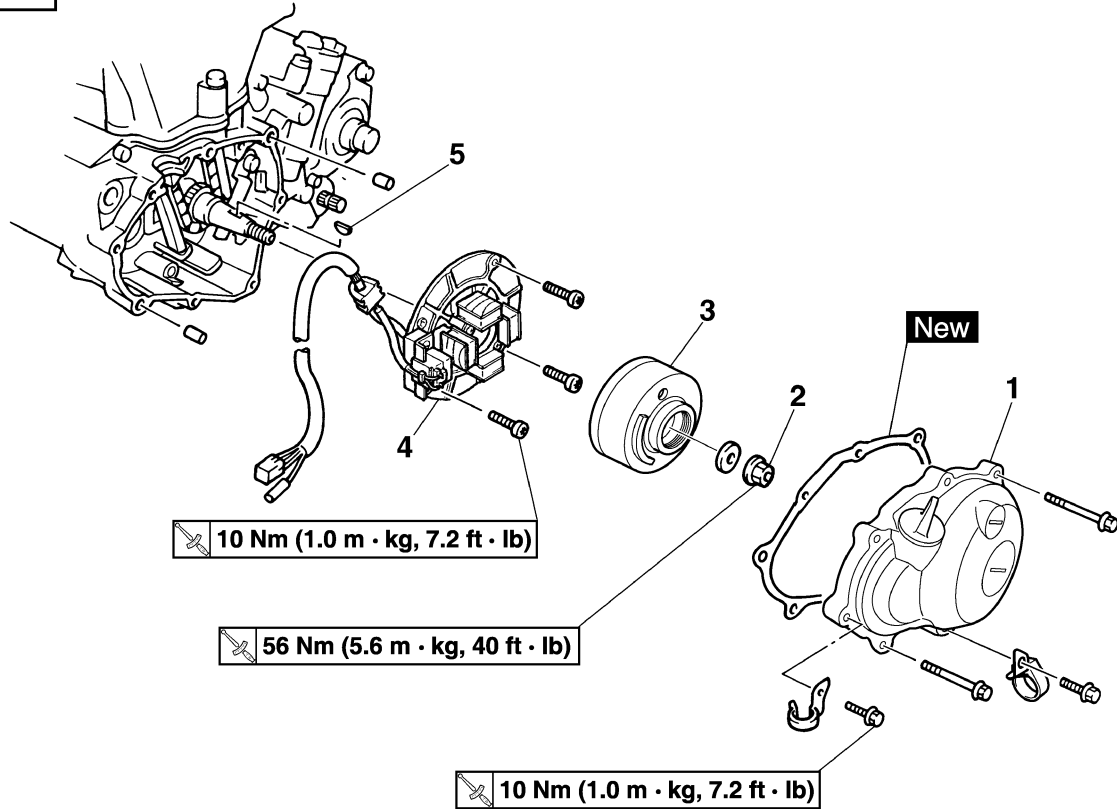
### HINWEIS

- Motorol auf die Innenfläche des Kickstarter-Zwischenrads auftragen.
- Bei der Montage des Kickstarter-Zwischenrads darauf achten, dass dessen Vertiefung "a" nach außen gerichtet ist.



## LICHTMASCHINE

### LICHTMASCHINE DEMONTIEREN



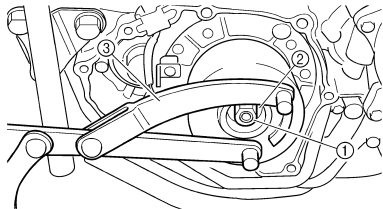
| Reihenfolge | Bauteil                         | Anz. | Bemerkungen  |
|-------------|---------------------------------|------|--|
|             | Sitzbank und Kraftstofftank     |      | Siehe unter "SITZBANK, KRAFTSTOFF-TANK UND SEITENABDECKUNGEN". |
|             | Das Lichtmaschinen-Kabel lösen. |      |  |
|             | Fußschalthebel                  |      | Siehe unter "KICKHEBELWELLE UND SCHALTWELLE".                  |
| 1           | Kurbelgehäusedeckel links       | 1    |  |
| 2           | Rotor-Mutter                    | 1    | Siehe den Abschnitt zum Ausbau.                                |
| 3           | Rotor                           | 1    | Siehe den Abschnitt zum Ausbau.                                |
| 4           | Stator                          | 1    |  |
| 5           | Scheibenfeder                   | 1    |  |

## ROTOR DEMONTIEREN

- Demontieren:
  - Rotor-Mutter "1"
  - Beilagscheibe "2"
 Den Rotorhalter "3" verwenden.



**Rotorhalter:**  
YU-1235/90890-01235



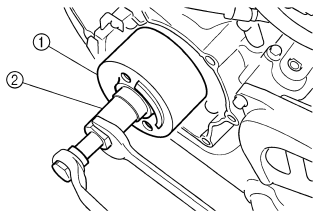
- Demontieren:
  - Rotor "1"
 Den Polrad-Abzieher "2" verwenden.



**Polrad-Abzieher:**  
YM-1189/90890-01189

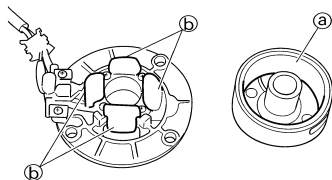
### HINWEIS

Zum Montieren den Polrad-Abzieher im Gegenuhrzeigersinn drehen.



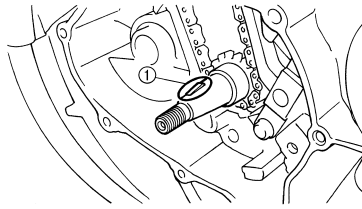
## LICHTMASCHINE KONTROLLIEREN

- Kontrollieren:
  - Rotor-Innenfläche "a"
  - Stator-Oberfläche "b"
 Beschädigt → Kurbelwellenschlag und -Lager kontrollieren. Gegebenenfalls Rotor und/ oder Stator erneuern.



## SCHEIBENFEDER KONTROLLIEREN

- Kontrollieren:
  - Scheibenfeder "1"
 Beschädigt → Erneuern.



## LICHTMASCHINE MONTIEREN

- Montieren:
  - Stator "1"
  - Stator-Schraube "2"



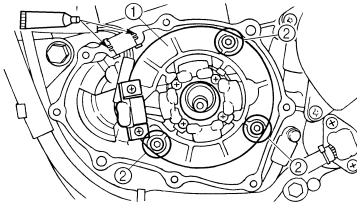
**Stator-Schraube:**  
10 Nm (1.0 m•kg,  
7.2ft•lb)

### HINWEIS

- Dichtmittel auf die Gummitulle des Lichtmaschinen-Kabels auftragen.
- Die Schrauben mit einem T30-Einsatz festziehen.



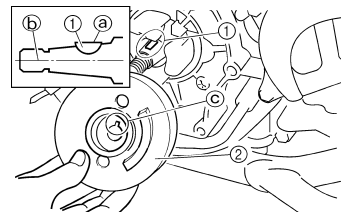
**YAMAHA-Dichtmasse Nr.1215 (ThreeBond® Nr.1215):**  
90890-85505



- Montieren:
  - Scheibenfeder "1"
  - Rotor "2"

### HINWEIS

- Den kegelförmigen Bereich der Kurbelwelle und des Rotors reinigen.
- Beim Einbau der Scheibenfeder sicherstellen, dass deren flache Seite "a" parallel zur Kurbelwellen-Mittellinie "b" ist.
- Beim Einbau des Rotors muss die Keilnut "c" im Rotor mit der Scheibenfeder fluchten.



- Montieren:

- Beilagscheibe "1"
- Rotor-Mutter "2"

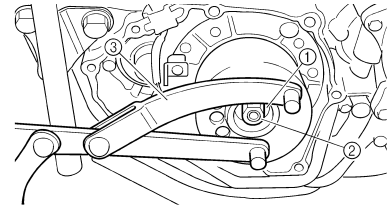


**Rotor-Mutter:**  
56 Nm (5.6 m•kg, 40  
ft•lb)

Den Rotorhalter "3" verwenden.

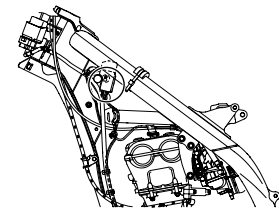


**Rotorhalter:**  
YU-1235/90890-01235



- Anschließen:

- Lichtmaschinen-Kabel
- Siehe unter "KABEL-FUHRUNGSDIAGRAMME" in KAPITEL 2.



- Montieren:

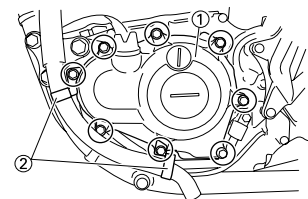
- Passhülse
- Dichtung (Kurbelgehäusedeckel links) **New**
- Kurbelgehäusedeckel links "1"
- Schlauchführung (Zylinderkopf-Entlüftungsschlauch) "2"
- Dichtung (Kurbelgehäusedeckel links)



**Dichtung (Kurbelgehäusedeckel links):**  
10 Nm (1.0 m•kg, 7.2  
ft•lb)

### HINWEIS

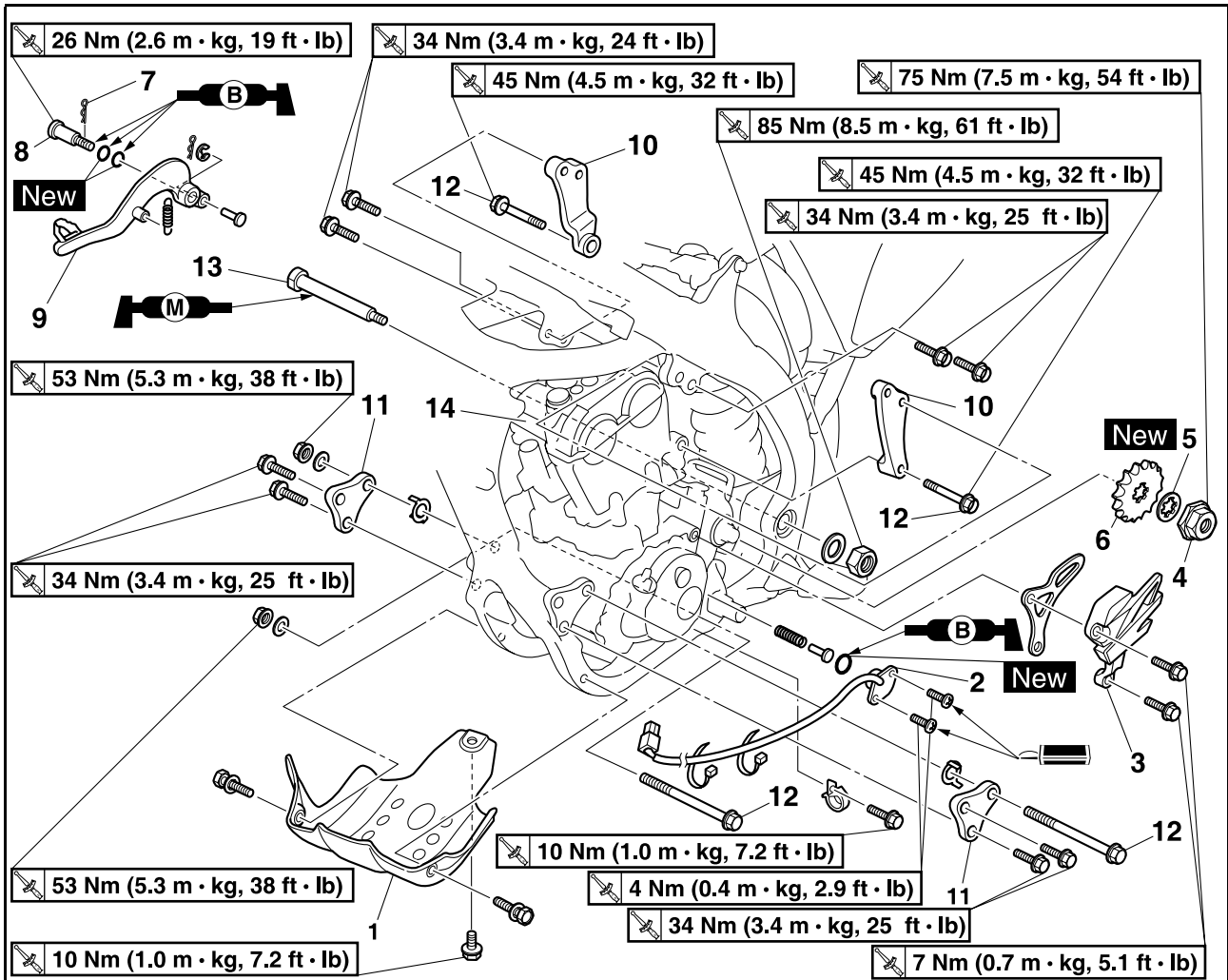
Die Schrauben schrittweise über Kreuz festziehen.





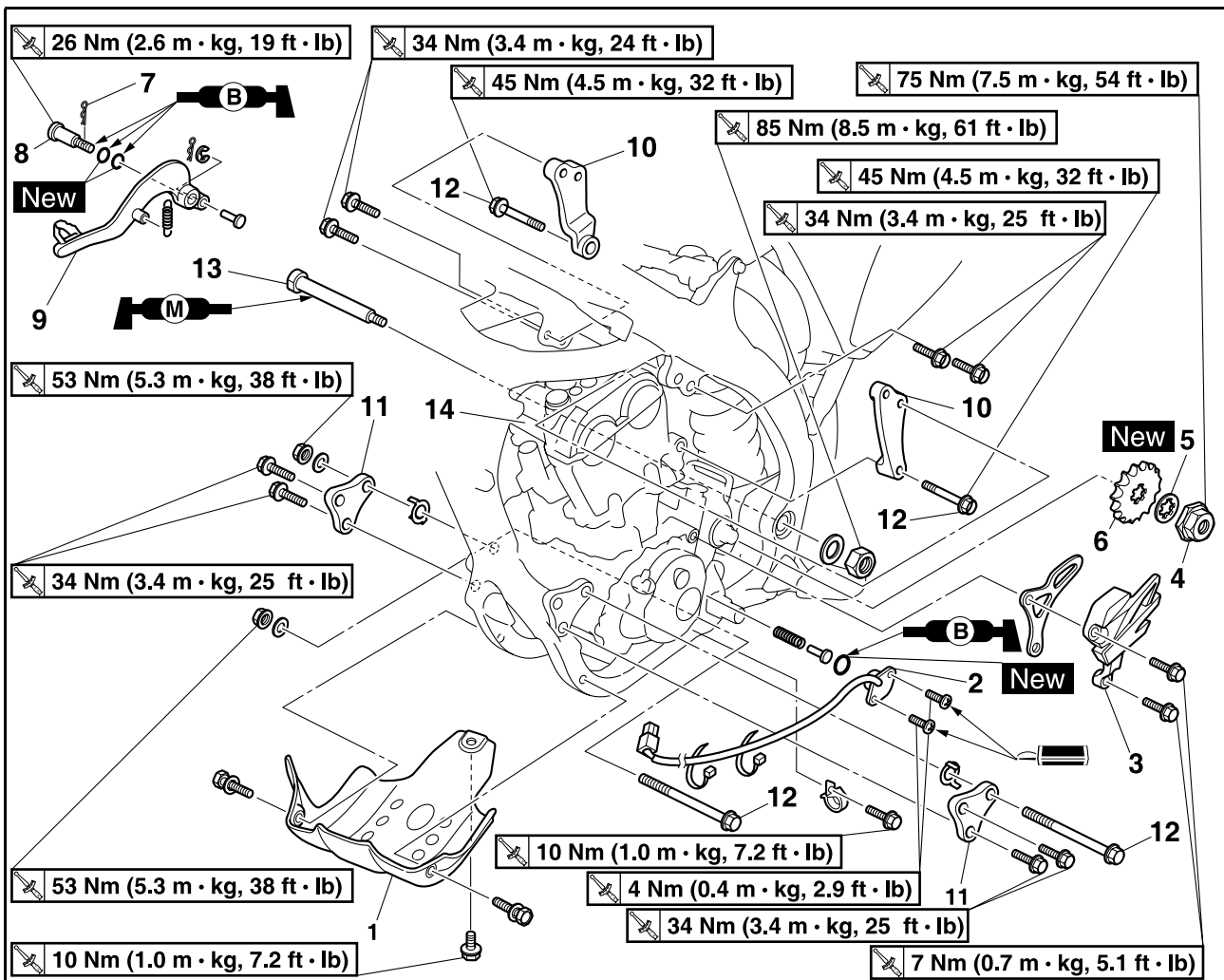
# MOTOR DEMONTIEREN

## MOTOR DEMONTIEREN MOTOR DEMONTIEREN



| Reihenfolge | Bauteil  | Anz. | Bemerkungen  |
|-------------|--|------|--|
|             | Das Motorrad aufbocken und in gerader Stellung halten. |      | Siehe unter "HANDHABUNGSHINWEISE".                             |
|             | Sitzbank und Kraftstofftank                            |      | Siehe unter "SITZBANK, KRAFTSTOFF-TANK UND SEITENABDECKUNGEN". |
|             | Vergaser   |      | Siehe unter "VERGASER".  |
|             | Auspuffkrümmer und Schalldämpfer                       |      | Siehe unter "AUSPUFFKRÜMMER UND SCHALLDÄMPFER".                |
|             | Kupplungszug   |      | Motorseitig lösen.   |
|             | Kühler   |      | Siehe unter "KÜHLER".  |
|             | Fußschalthebel   |      | Siehe unter "KICKHEBELWELLE UND SCHALTWELLE".                  |
|             | Zylinderkopf-Entlüftungsschlauch                       |      | Siehe unter "NOCKENWELLEN".                                    |
|             | Das Motoröl ablassen.                                  |      | Siehe unter "MOTORÖL WECHSELN" in KAPITEL 3.                   |
|             | Ölschlauch und Öltank-Belüftungsschlauch               |      | Siehe unter "ÖLPUMPE".   |
|             | Zündspule  |      |  |
|             | Das Lichtmaschinen-Kabel lösen.                        |      |  |
|             | Motorschutz rechts                                     |      |  |

# MOTOR DEMONTIEREN



| Reihenfolge | Bauteil                  | Anz. | Bemerkungen                     |
|-------------|--------------------------|------|---------------------------------|
| 1           | Motorschutz unten        | 1    |                                 |
| 2           | Leerlaufschalter         | 1    |                                 |
| 3           | Antriebsritzel-Abdeckung | 1    |                                 |
| 4           | Antriebsritzel-Mutter    | 1    | Siehe den Abschnitt zum Ausbau. |
| 5           | Sicherungsscheibe        | 1    | Siehe den Abschnitt zum Ausbau. |
| 6           | Antriebsritzel           | 1    | Siehe den Abschnitt zum Ausbau. |
| 7           | Clip                     | 1    |                                 |
| 8           | Fußbremshebel-Schraube   | 1    |                                 |
| 9           | Fußbremshebel            | 1    |                                 |
| 10          | Obere Motorhalterung     | 2    |                                 |
| 11          | Motorhalterung vorn      | 2    |                                 |
| 12          | Motor-Lagerbolzen        | 3    |                                 |
| 13          | Schwingenachse           | 1    | Siehe den Abschnitt zum Ausbau. |
| 14          | Motor                    | 1    | Siehe den Abschnitt zum Ausbau. |

# MOTOR DEMONTIEREN

## HANDHABUNGSHINWEISE

### ⚠️ WARNUNG

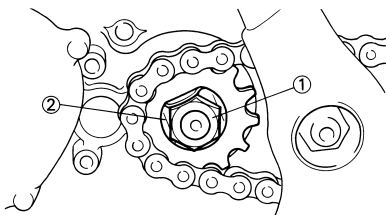
Das Fahrzeug sicher abstützen, damit es nicht umfallen kann.

## ANTRIEBSRITZEL DEMONTIEREN

1. Demontieren:
- Antriebsritzel-Mutter "1"
  - Sicherungsscheibe "2"

### HINWEIS

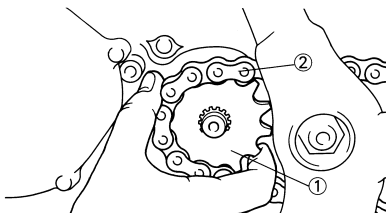
- Die Lasche der Sicherungsscheibe umbiegen.
- Beim Lockern der Antriebsritzel-Mutter die Hinterradbremse betätigen.



2. Demontieren:
- Antriebsritzel "1"
  - Antriebskette "2"

### HINWEIS

Antriebsritzel und -kette gemeinsam demontieren.

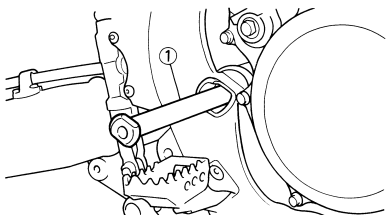


## MOTOR DEMONTIEREN

1. Demontieren:
- Schwingenachse "1"

### HINWEIS

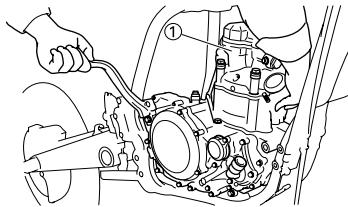
Durch Entfernen der Schwingenachse wird die Schwinge gelöst. Möglichst einen Stift gleichen Durchmessers von der anderen Schwingenseite durchstecken, um die Schwinge abzustützen.



2. Demontieren:
- Motor "1" (von der rechten Seite)

### HINWEIS

Sicherstellen, dass alle Kabel, Schläuche und Seilzüge gelöst sind.



## MOTOR MONTIEREN

1. Montieren:
- Motor "1" (Den Motor von der rechten Seite montieren.)
  - Schwingenachse "2"

|  |  |
|--|--|
|  | <b>Schwingenachse:</b><br>85 Nm (8.5 m•kg, 61 ft•lb) |
|--|--|

- Motor-Lagerbolzen (unten) "3"

|  |  |
|--|--|
|  | <b>Motor-Lagerbolzen (unten):</b><br>53Nm (5.3 m•kg, 38 ft•lb) |
|--|--|

- Motorhalterung vorn "4"
- Schraube (motorhalterung vorn) "5"

|  |  |
|--|--|
|  | <b>Schraube (motorhalterung vorn):</b><br>34 Nm (3.4 m•kg, 24 ft•lb) |
|--|--|

- Sicherungsring "6"
- Motor-Lagerbolzen (vorn) "7"

|  |  |
|--|--|
|  | <b>Motor-Lagerbolzen (vorn):</b><br>53 Nm (5.3 m•kg, 38 ft•lb) |
|--|--|

- Obere Motorhalterung "8"
- Schraube (obere Motorhalterung) "9"

|  |   |
|--|---|
|  | <b>Schraube (obere Motorhalterung):</b><br>34 Nm (3.4 m•kg, 24 ft•lb) |
|--|---|

- Motor-Lagerbolzen (oben) "10"

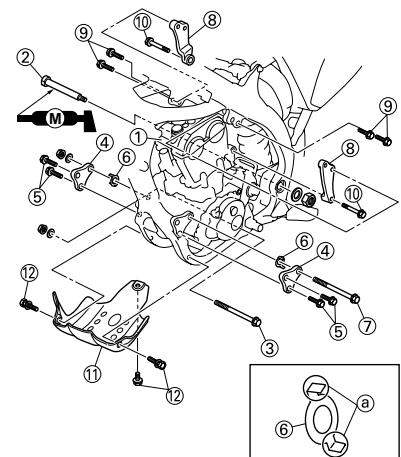
|  |  |
|--|--|
|  | <b>Motor-Lagerbolzen (oben):</b><br>55 Nm (5.5 m•kg, 40 ft•lb) |
|--|--|

- Motorschutz unten "11"
- Schraube (Motorschutz unten) "12"

|  |   |
|--|---|
|  | <b>Schraube (Motorschutz unten):</b><br>10 Nm (1.0 m•kg, 7.2 ft•lb) |
|--|---|

### HINWEIS

- Molybdändisulfidöl auf die Schwingenachse auftragen.
- Den Sicherungsring mit den Klauen "a" zur Außenseite des Rahmensweisend montieren.



## FUSSBREMSPEDAL MONTIEREN

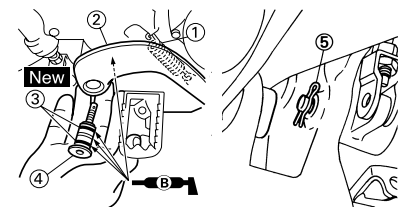
1. Montieren:
- Feder "1"
  - Fußbremshebel "2"
  - O-Ring "3" **New**
  - Fußbremshebel-Schraube "4"

|  |  |
|--|--|
|  | <b>Fußbremshebel-Schraube:</b><br>26 Nm (2.6 m•kg, 19 ft•lb) |
|--|--|

- Clip "5"

### HINWEIS

Die Schraube, O-Ringe und Fußbremshebel-Halterung mit Lithiumseifenfett bestreichen.

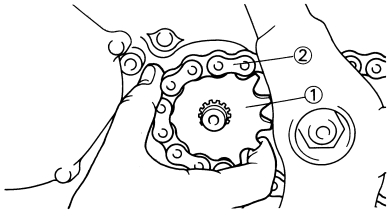


## ANTRIEBSRITZEL MONTIEREN

1. Montieren:
  - Antriebsritzel "1"
  - Antriebskette "2"

### HINWEIS

Antriebsritzel und -kette gemeinsam montieren.



2. Montieren:
  - Sicherungsscheibe "1" **New**
  - Antriebsritzel-Mutter "2"



**Antriebsritzel-Mutter:**  
75 Nm (7.5 m•kg, 54 ft•lb)

### HINWEIS

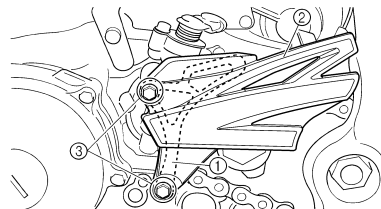
Beim Festziehen der Mutter die Hinterradbremse betätigen.



3. Die Lasche der Sicherungsscheibe gegen die Mutter umbiegen.
4. Montieren:
  - Antriebsritzel "1"
  - Antriebsritzel-Abdeckung "2"
  - Schraube (Antriebsritzel-Abdeckung) "3"



**Schraube (Antriebsritzel-Abdeckung):**  
7 Nm (0.7 m•kg, 5.1 ft•lb)



## LEERLAUFSCHALTER MONTIEREN

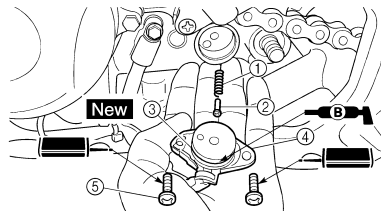
1. Montieren:
  - Feder "1"
  - Stift "2"
  - O-Ring "3" **New**
  - Leerlaufschalter "4"
  - Leerlaufschalter-Schraube "5"



**Leerlaufschalter-Schraube:**  
4 Nm (0.4 m•kg, 2.9 ft•lb)

### HINWEIS

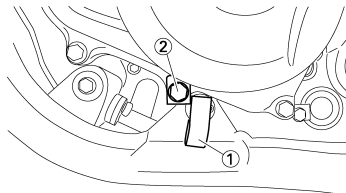
Den O-Ring mit Lithiumseifenfett bestreichen.



2. Montieren:
  - Schlauchführung (Zylinderkopf-Entlüftungsschlauch) "1"
  - Schraube (Schlauchführung) "2"

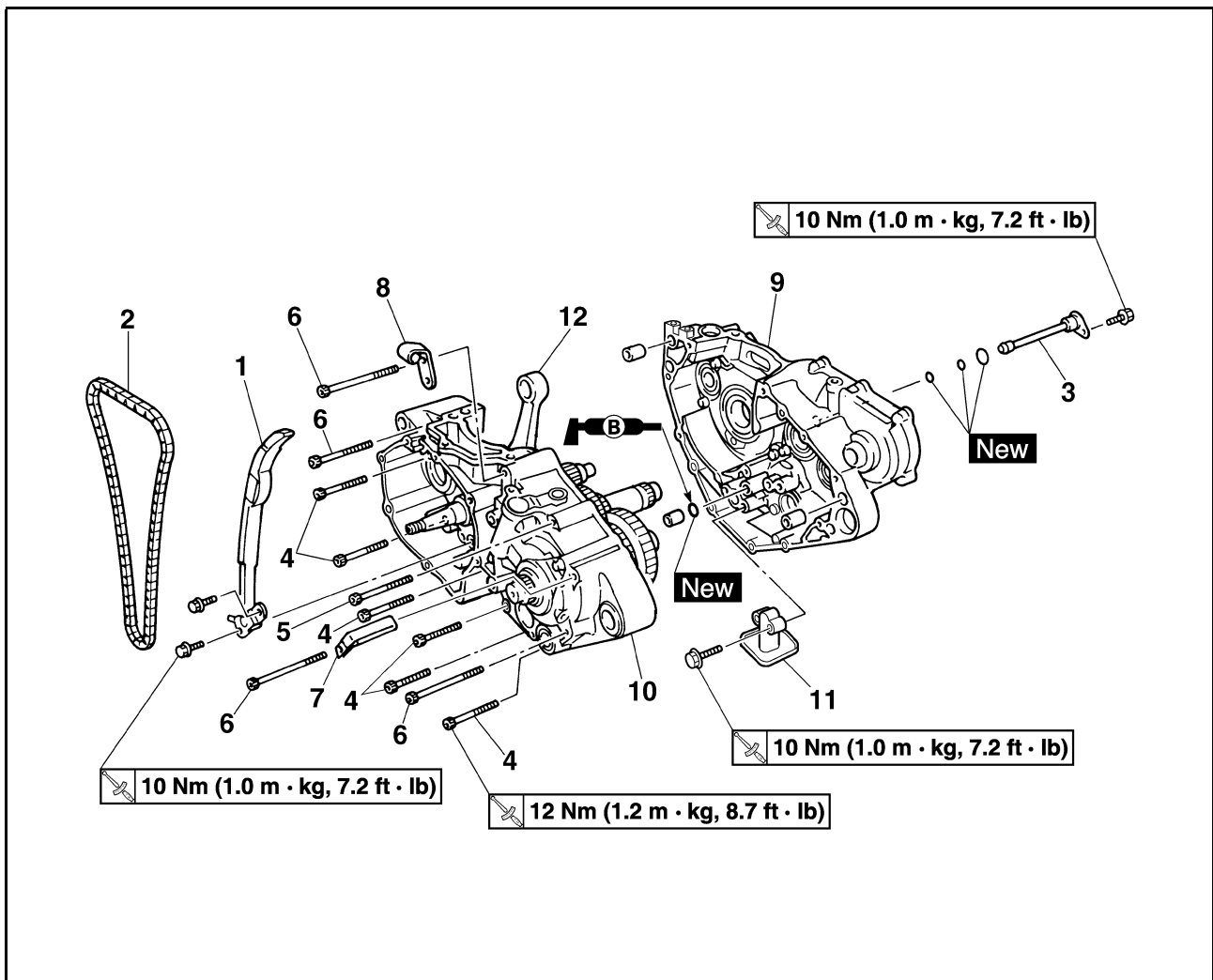


**Schraube (Schlauchführung):**  
10 Nm (1.0 m•kg, 7.2 ft•lb)



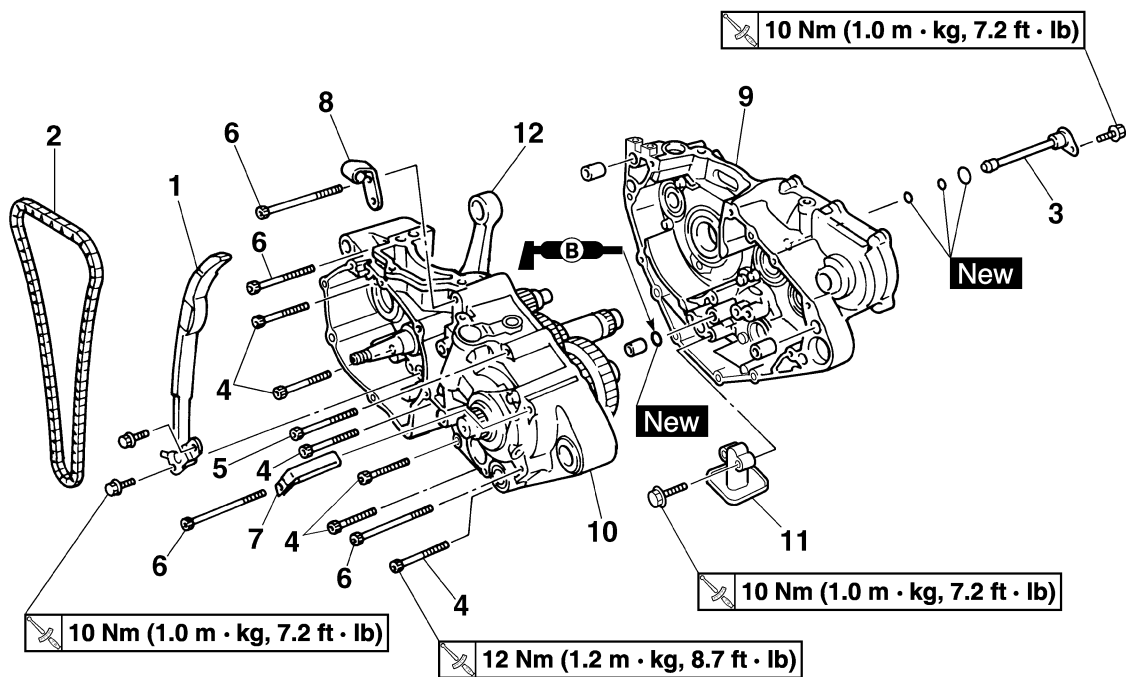
# KURBELGEHÄUSE UND KURBELWELLE

## KURBELGEHÄUSE UND KURBELWELLE KURBELWELLE DEMONTIEREN



| Reihenfolge | Bauteil                            | Anz. | Bemerkungen                                   |
|-------------|------------------------------------|------|---|
|             | Motor                              |      | Siehe unter "MOTOR DEMONTIEREN".              |
|             | Kolben                             |      | Siehe unter "ZYLINDER UND KOLBEN".            |
|             | Kickhebelwelle                     |      | Siehe unter "KICKHEBELWELLE UND SCHALTWELLE". |
|             | Stiftplatte                        |      | Siehe unter "KICKHEBELWELLE UND SCHALTWELLE". |
|             | Stator                             |      | Siehe unter "LICHTMASCHINE".                  |
|             | Ausgleichswelle                    |      | Siehe unter "AUSGLEICHSWELLE".                |
| 1           | Steuerkettenschiene (Einlassseite) | 1    |   |
| 2           | Steuerkette                        | 1    |   |
| 3           | Ölzufuhrleitung 2                  | 1    |   |
| 4           | Schraube [L = 45 mm (1.77 in)]     | 6    | Siehe den Abschnitt zum Ausbau.               |
| 5           | Schraube [L = 55 mm (2.17 in)]     | 1    | Siehe den Abschnitt zum Ausbau.               |
| 6           | Schraube [L = 70 mm (2.76 in)]     | 4    | Siehe den Abschnitt zum Ausbau.               |
| 7           | Schlauchführung                    | 1    | Siehe den Abschnitt zum Ausbau.               |
| 8           | Kupplungszug-Halterung             | 1    | Siehe den Abschnitt zum Ausbau.               |
| 9           | Kurbelgehäuseteil rechts           | 1    | Siehe den Abschnitt zum Ausbau.               |

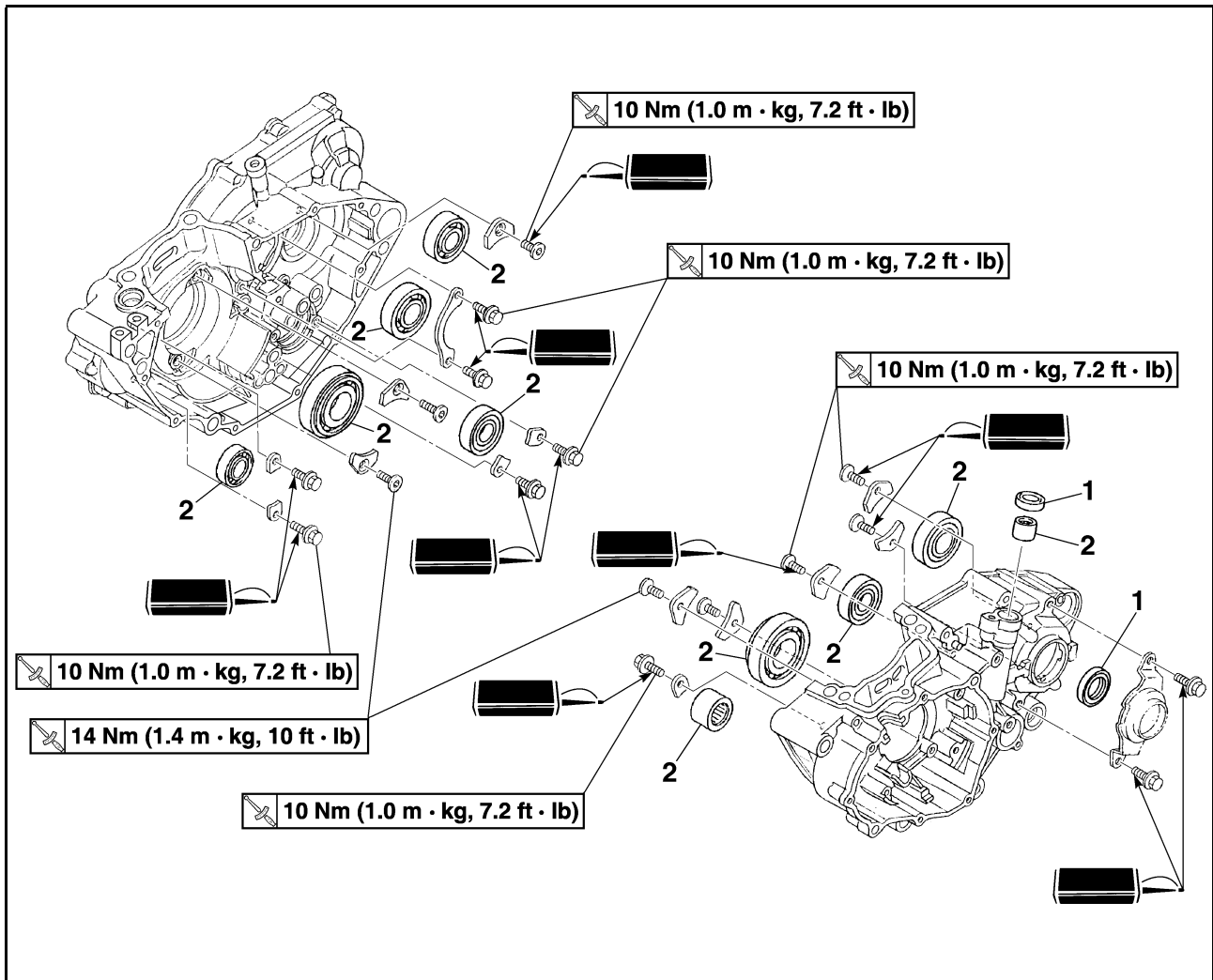
# KURBELGEHÄUSE UND KURBELWELLE



| Reihenfolge | Bauteil                 | Anz. | Bemerkungen                     |
|-------------|-------------------------|------|---------------------------------|
| 10          | Kurbelgehäuseteil links | 1    | Siehe den Abschnitt zum Ausbau. |
| 11          | Ölsieb                  | 1    |                                 |
| 12          | Kurbelwelle             | 1    | Siehe den Abschnitt zum Ausbau. |

# KURBELGEHÄUSE UND KURBELWELLE

## KURBELGEHÄUSE-LAGER DEMONTIEREN



| Reihenfolge | Bauteil                      | Anz. | Bemerkungen   |
|-------------|------------------------------|------|---|
|             | Getriebe                     |      | Siehe unter "GETRIEBE, SCHALTWALZE UND SCHALTGABELN". |
|             | Schaltwalze und Schaltgabeln |      | Siehe unter "GETRIEBE, SCHALTWALZE UND SCHALTGABELN". |
| 1           | Dichtring                    | 2    |   |
| 2           | Lager                        | 10   | Siehe den Abschnitt zum Ausbau.                       |

# KURBELGEHÄUSE UND KURBELWELLE

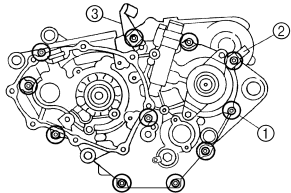
## KURBELGEHÄUSE ZERLEGEN

- Trennen:
  - Kurbelgehäuseteil rechts
  - Kurbelgehäuseteil links



### Arbeitsfolge:

- Die Kurbelgehäuse-Schrauben "1", Schlauchführung "2" und Kupplungszug-Halterung "3" demontieren.



### HINWEIS

Die Schrauben um 1/4 Umdrehung lockern und erst herausdrehen, nachdem sie alle gelockert wurden.

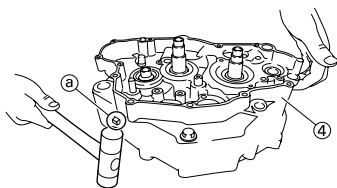
- Das Kurbelgehäuseteil rechts "4" demontieren.

### HINWEIS

- Das Kurbelgehäuse mit der linken Hälfte nach unten platzieren und die rechte Hälfte davon abspalten, indem es horizontal gehalten und der Vorsprung "a" leicht mit einem weichen Hammer geklopft wird.
- Beim Spalten müssen die Kurbelwelle und das Getriebe in der linken Hälfte verbleiben.

### ACHTUNG

Nur mit einem weichen Hammer auf das Gehäuse einwirken. Nur auf verstärkte Bereiche des Gehäuses klopfen. Nicht auf Dichtungs-Passflächen schlagen. Ruhig und sorgfältig arbeiten. Die Gehäuseteile müssen gleichmäßig getrennt werden. Falls die Gehäuseteile sich nicht trennen lassen, das Gehäuse auf verbliebene Schraubverbindungen u. Ä. überprüfen. Nicht forcieren.

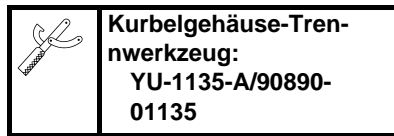


- Die Passhulsen und O-Ringe erneuern.



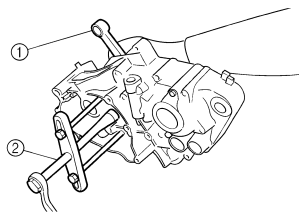
## KURBELWELLE DEMONTIEREN

- Demontieren:
  - Kurbelwelle "1"
 Das Kurbelgehäuse-Trennwerkzeug "2" verwenden.



### ACHTUNG

Die Kurbelwelle unter keinen Umständen mit einem Hammer austreiben.

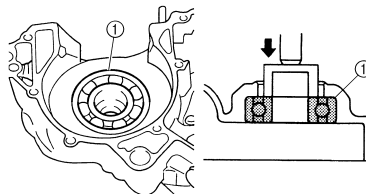


## KURBELGEHÄUSE-LAGER DEMONTIEREN

- Demontieren:
  - Lager "1"

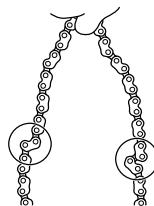
### HINWEIS

- Zum Ausbau des Lagers den Innenlaufring hineindrücken.
- Das ausgebaute Lager nicht wieder verwenden.



## STEUERKETTE UND STEUERKETTENSCHIENE KONTROLLIEREN

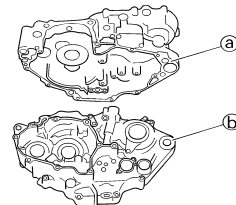
- Kontrollieren:
  - Steuerkette
 Rissig/steif → Steuerkette und Nockenwellenräder gemeinsam erneuern.



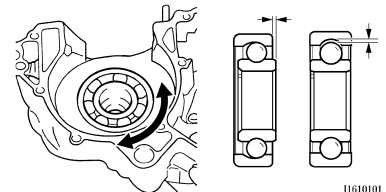
- Kontrollieren:
  - Steuerkettenschiene
 Verschlissen/beschädigt → Erneuern.

## KURBELGEHÄUSE KONTROLLIEREN

- Kontrollieren:
  - Passflächen "a"
  - Verkratzt → Erneuern.
  - Motorbefestigung "b", Kurbelgehäuse
  - Rissig/beschädigt → Erneuern.



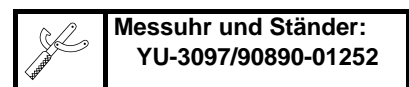
- Kontrollieren:
  - Lager
 Den Innenlaufring mit den Fingern drehen. Stockend/fest → Erneuern.



- Kontrollieren:
  - Dichtring
 Beschädigt → Erneuern.

## KURBELWELLE KONTROLLIEREN


- Messen:
  - Schlag "a"
  - Pleuel-Radialspiel "b"
  - Pleuel-Axialspiel "c"
  - Kurbelbreite "d"
 Nicht nach Vorgabe → Erneuern. Eine Messuhr und eine Fühlerlehre verwenden.

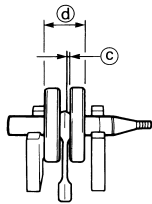
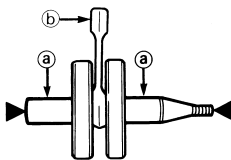


Messuhr und Ständer:  
YU-3097/90890-01252



# KURBELGEHÄUSE UND KURBELWELLE

|  | Standard                        | <Grenzwert>        |
|---|---------------------------------|--------------------|
| Max. Schlag:  | 0.03 mm (0.0012 in)             | 0.05 mm (0.002 in) |
| Pleuel-Radialspiel:   | 0.4–1.0 mm (0.016–0.039 in)     | 2.0 mm (0.08 in)   |
| Pleuel-Axialspiel:  | 0.15–0.45 mm (0.0059–0.0177 in) | 0.50 mm (0.02 in)  |
| Kurbelbreite:   | 55.95–56.00 mm (2.203–2.205 in) | —                  |



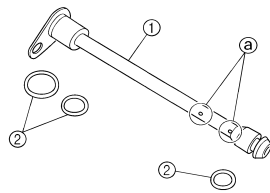
## ÖLSIEB KONTROLLIEREN

- Kontrollieren:
  - Ölsieb  
Beschädigt → Erneuern.




## ÖLZUFUHRLEITUNG 2 KONTROLLIEREN

- Kontrollieren:
  - Ölzufuhrleitung 2 "1"
  - O-Ring "2"  
Beschädigt → Erneuern.
  - Ölbohrungen "a"  
Verunreinigt → Ausblasen.





## KURBELGEHÄUSE-LAGER MONTIEREN

- Montieren:
  - Lager **New**
  - Lagerdeckel
  - Lagerdeckel-Schraube 




**Lagerdeckel-Schraube:**  
10 Nm (1.0 m•kg, 7.2 ft•lb)

- Lagerdeckel-Schraube 



**Lagerdeckel-Schraube:**  
10 Nm (1.0 m•kg, 7.2 ft•lb)

- Lagerdeckel-Schraube (Kurbelwelle) "1"

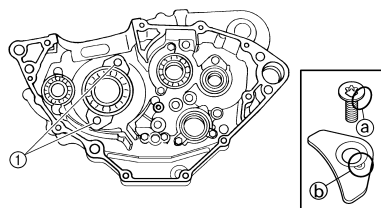


**Lagerdeckel-Schraube (Kurbelwelle):**  
14 Nm (1.4 m•kg, 10 ft•lb)

an beide Kurbelgehäuseteile


## HINWEIS

- Zum Einbau des Lagers parallel auf den Außenlauftring drücken.
- Um zu verhindern, dass die Lagerdeckel-Schraube (Kurbelwelle) sich löst, den Rand "a" des Schraubenkopfes mit einem Treibdorn in der Vertiefung "b" verstemmen. Dabei darauf achten, dass der Schraubenkopf nicht völlig zerstört wird.



## KURBELWELLE MONTIEREN

- Montieren:
  - Kurbelwelle "1"  
Das Kurbelwellen-Einbauwerkzeug "2", "3", "4" und "5" verwenden.



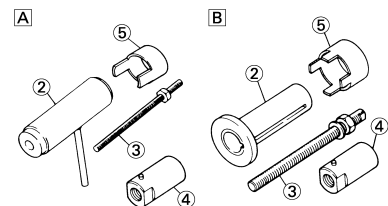
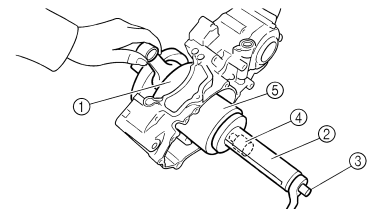
**Kurbelwellen-Einbaufassung "2":**  
YU-90050/90890-01274  
**Kurbelwellen-Einbauschraube "3":**  
YU-90050/90890-01275  
**Adapter (M12) "4":**  
YU-90063/90890-01278  
**Kurbelwellen-Einbauhülse "5":**  
YU-91044/90890-04081

## HINWEIS

- Wenn der Kolben im oberen Totpunkt (OT) des Verdichtungsaktes steht, den Pleuel mit einer Hand fest halten und dabei die Mutter des Einbauwerkzeugs montieren. Das Einbauwerkzeug betätigen, bis das Kurbelgehäuse am Lager anstößt.
- Vor der Montage der Kurbelwelle die Passfläche zum Kurbelgehäuse reinigen.

## ACHTUNG

Die Kurbelwelle unter keinen Umständen mit einem Hammer eintreiben.

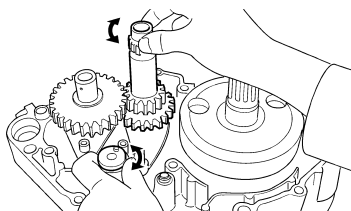


- A. USA und CDN  
B. Nicht USA und CDN

# KURBELGEHÄUSE UND KURBELWELLE

## 2. Kontrollieren:

- Funktion der Schaltung
- Funktion des Getriebes  
Stockend → Erneuern.

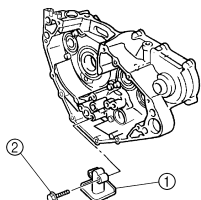


## 3. Montieren:

- Ölsieb "1"
- Ölsieb-Schraube "2"



**Ölsieb-Schraube:**  
10 Nm (1.0 m•kg, 7.2 ft•lb)



## 4. Auftragen:

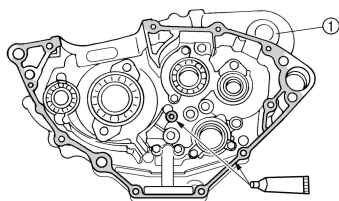
- Dichtmasse  
(auf Kurbelgehäuseteil rechts "1")



**YAMAHA-Dichtmasse  
Nr.1215 (ThreeBond®  
Nr.1215):**  
90890-85505

## HINWEIS

Vor dem Auftragen des Dichtmittels müssen die Passflächen der beiden Kurbelgehäuseteile gereinigt werden.

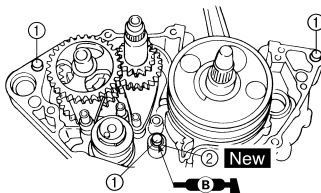


## 5. Montieren:

- Passhülse "1"
- O-Ring "2" **New**
- Kurbelgehäuseteil rechts am Kurbelgehäuseteil links

## HINWEIS

- Den O-Ring mit Lithiumseifenfett bestreichen.
- Das Kurbelgehäuseteil rechts auf das Kurbelgehäuseteil links montieren. Mit einem Gummihammer leicht auf das Gehäuse klopfen
- Bei der Montage des Kurbelgehäuses muss der Pleuel im oberen Totpunkt (OT) des Verdichtstaktes stehen.



## 6. Festziehen:

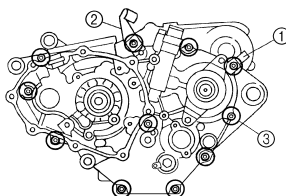
- Schlauchführung "1"
- Kupplungszug-Halterung "2"
- Kurbelgehäuse-Schraube "3"



**Kurbelgehäuse-Schraube:**  
12 Nm (1.2 m•kg, 8.7 ft•lb)

## HINWEIS

Die Kurbelgehäuse-Schrauben schrittweise über Kreuz festziehen.



## 7. Montieren:

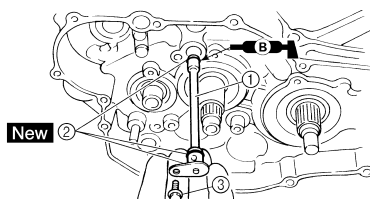
- Ölzufuhrleitung 2 "1"
- O-Ring "2" **New**
- Schraube (Ölzufuhrleitung 2) "3"



**Schraube (Ölzufuhrleitung 2):**  
10 Nm (1.0 m•kg, 7.2 ft•lb)

## HINWEIS

Die O-Ringe mit Lithiumseifenfett bestreichen.

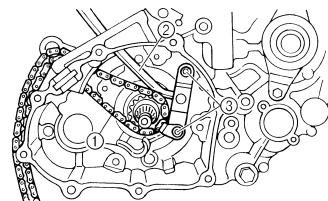


## 8. Montieren:

- Steuerkette "1"
- Steuerkettenschiene (Einlassseite) "2"
- Steuerkettenschienen-Schraube "3"



**Steuerkettenschienen-Schraube:**  
10 Nm (1.0 m•kg, 7.2 ft•lb)



## 9. Demontieren:

- Dichtmasse  
Überschuss auf der Zylinder-Passfläche

## 10. Auftragen:

- Motoröl  
auf Kurbelzapfen, Lager und Ölbohrung

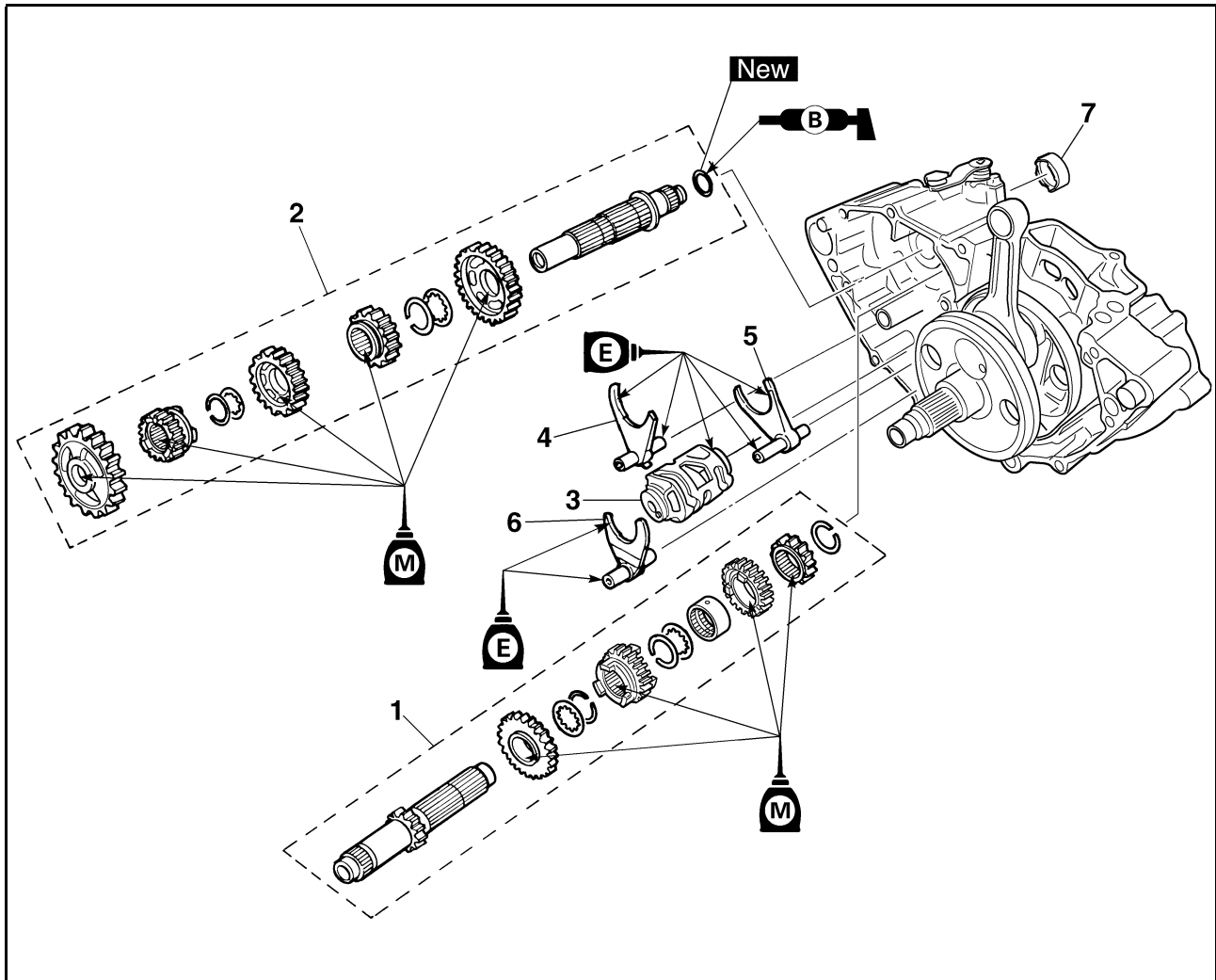
## 11. Kontrollieren:

- Funktion von Kurbelwelle und Getriebe  
Stockend → Erneuern.

# GETRIEBE, SCHALTWALZE UND SCHALTGABELN

## GETRIEBE, SCHALTWALZE UND SCHALTGABELN

### GETRIEBE, SCHALTWALZE UND SCHALTGABEL DEMONTIEREN



| Reihenfolge | Bauteil                       | Anz. | Bemerkungen                                  |
|-------------|-------------------------------|------|--|
|             | Motor                         |      | Siehe unter "MOTOR DEMONTIEREN".             |
|             | Das Kurbelgehäuse auftrennen. |      | Siehe unter "KURBELGEHAUSE UND KURBELWELLE". |
| 1           | Eingangswelle                 | 1    | Siehe den Abschnitt zum Ausbau.              |
| 2           | Ausgangswelle                 | 1    | Siehe den Abschnitt zum Ausbau.              |
| 3           | Schaltwalze                   | 1    | Siehe den Abschnitt zum Ausbau.              |
| 4           | Schaltgabel 3                 | 1    | Siehe den Abschnitt zum Ausbau.              |
| 5           | Schaltgabel 2                 | 1    | Siehe den Abschnitt zum Ausbau.              |
| 6           | Schaltgabel 1                 | 1    | Siehe den Abschnitt zum Ausbau.              |
| 7           | Distanzhülse                  | 1    |  |

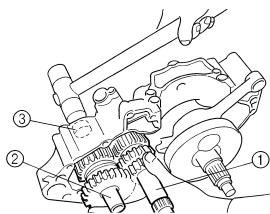
# GETRIEBE, SCHALTWALZE UND SCHALTGABELN

## GETRIEBE DEMONTIEREN

- Demontieren:
  - Eingangswelle "1"
  - Ausgangswelle "2"
  - Schaltwalze
  - Schaltgabel 3
  - Schaltgabel 2
  - Schaltgabel 1

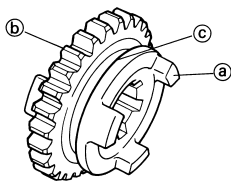
### HINWEIS

- Die Baugruppe mit der am Kurbelgehäuse montierten Distanzhülse "3" demontieren.
- Die Baugruppe vorsichtig demonstrieren. Die entsprechende Einbaulage sämtlicher Teile fest halten. Der Lage und Ausrichtung der Schaltgabeln besondere Achtung schenken.
- Eingangswelle, Ausgangswelle, Schaltwalze und Schaltgabeln gemeinsam ausbauen durch leichtes Klopfen auf die Ausgangswelle mit einem Gummihammer.

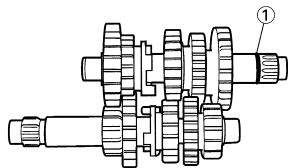


## ZAHNRÄDER KONTROLLIEREN

- Kontrollieren:
  - Schaltklauen "a"
  - Verzahnung "b"
  - Schaltgabel-Führungsnut "c"Verschlissen/beschädigt → Erneuern.



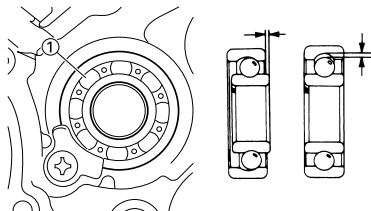
- Kontrollieren:
  - O-Ring "1"Beschädigt → Erneuern.



- Kontrollieren:
  - Beweglichkeit der Zahnräder Fest → Instand setzen, ggf. erneuern.

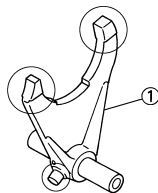
## LAGER KONTROLLIEREN

- Kontrollieren:
  - Lager "1"Den Innenlaufing mit den Fingern drehen. Stockend/fest → Erneuern.

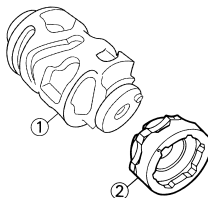


## SCHALTGABEL, SCHALTWALZE UND STIFTPLATTE KONTROLLIEREN

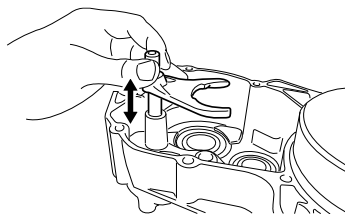
- Kontrollieren:
  - Schaltgabel "1"Verschlissen/beschädigt/verkratzt → Erneuern.



- Kontrollieren:
  - Schaltwalze "1"
  - Stiftplatte "2"Verschlissen/beschädigt → Erneuern.



- Kontrollieren:
  - Beweglichkeit der Schaltgabeln Stockend → Schaltgabel erneuern.



### HINWEIS

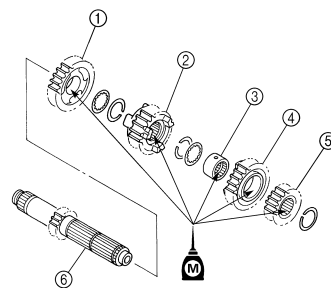
Beim Austausch einer defekten Schaltgabel ebenfalls die links und rechts anliegenden Zahnräder erneuern.

## GETRIEBE MONTIEREN

- Montieren:
  - Ritzel 5. Gang (24T) "1"
  - Ritzel 3. Gang (20T) "2"
  - Distanzhülse "3"
  - Ritzel 4. Gang (22T) "4"
  - Ritzel 2. Gang (16T) "5"(an der Getriebe-Eingangswelle "6")

### HINWEIS

Vor dem Einbau die Innen- und Endflächen des Zwischenrads sowie die Innenfläche des Losrads mit Molybdänsulfidöl bestreichen.

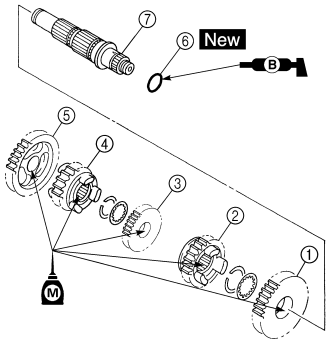


- Montieren:
  - Zahnrad 2. Gang (28T) "1"
  - Zahnrad 4. Gang (27T) "2"
  - Zahnrad 3. Gang (29T) "3"
  - Zahnrad 5. Gang (25T) "4"
  - Zahnrad 1. Gang (30T) "5"
  - O-Ring "6" **New**(an der Getriebe-Ausgangswelle "7")

### HINWEIS

- Vor dem Einbau die Innen- und Endflächen des Zwischenrads sowie die Innenfläche des Losrads mit Molybdänsulfidöl bestreichen.
- Den O-Ring mit Lithiumseifenfett bestreichen.

# GETRIEBE, SCHALTWALZE UND SCHALTGABELN

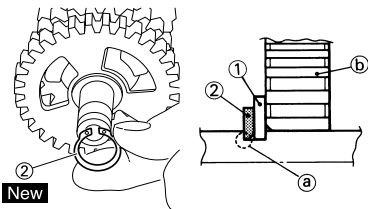


### 3. Montieren:

- Beilagscheibe "1"
- Sicherungsring "2" **New**

#### HINWEIS

- Die scharfe Kante "a" des Sicherungsringes muss sich auf der gegenüberliegenden Seite von Beilagscheibe und Zahnrad "b" befinden.
- Den Sicherungsring so einsetzen, dass dessen Enden "c" gleichmäßig auf den Erhöhungen der Keilverzahnung ruhen.

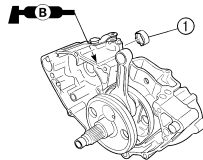


### 4. Montieren:

- Distanzhülse "1"

#### HINWEIS

- Die Dichtringlippen mit Lithiumseifenfett bestreichen.
- Beim Montieren der Distanzhülse vorsichtig vorgehen, um die Dichtringlippe nicht zu beschädigen.

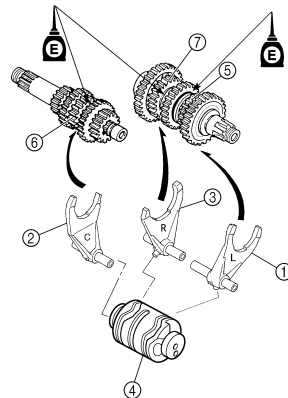


### 5. Montieren:

- Schaltgabel 1 (L) "1"
- Schaltgabel 2 (M) "2"
- Schaltgabel 3 (R) "3"
- Schaltwalze "4" an Eingangs- und Ausgangswellen

#### HINWEIS

- Motoröl auf die Schaltgabel-Führungsritzen auftragen.
- Die Schaltgabel 1 (L) muss sich mit der Führungsritze des Zahnrads "5" für den 4. Gang und die Schaltgabel 3 (R) mit der Führungsritze des Zahnrads "7" für den 5. Gang auf der Getriebe-Ausgangswelle im Eingriff befinden.
- Die Schaltgabel 2 (M) muss sich mit der Führungsritze des Ritzels "6" für den 3. Gang auf der Getriebe-Eingangswelle im Eingriff befinden.

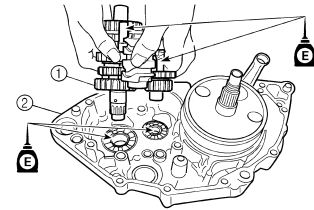


### 6. Montieren:

- Getriebe komplett "1" (am Kurbelgehäuseteil links "2")

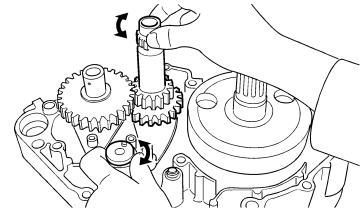
#### HINWEIS

- Motoröl auf die Lager und Führungsstangen auftragen.



### 7. Kontrollieren:

- Funktion der Schaltung
- Funktion des Getriebes Stockend → Erneuern.



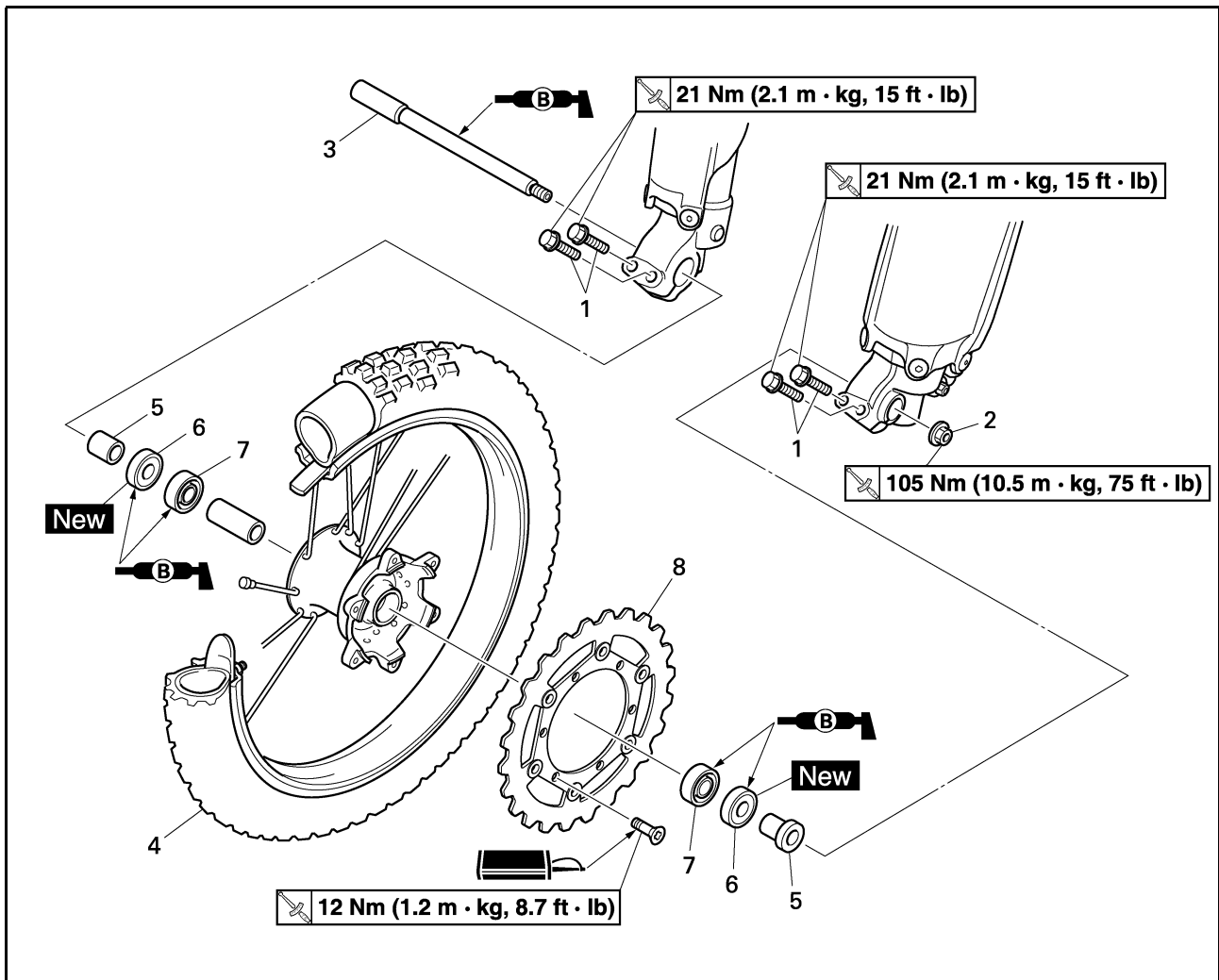
## FAHRWERK

### HINWEIS

Dieser Abschnitt ist für Personen, die über grundlegende Kenntnisse und Fähigkeiten in der Wartung von Yamaha-Motorrädern verfügen (z.B.: Yamaha-Händler, Wartungspersonal etc.). Personen mit geringen Kenntnissen und Fähigkeiten über Wartungsarbeiten wird empfohlen, keine Inspektionen, Einstellungen, Demontagen durchzuführen und Montagen nur mit Hilfe dieses Handbuchs vorzunehmen. Es könnten sonst Wartungsprobleme und mechanische Schäden auftreten.

## VORDER- UND HINTERRAD

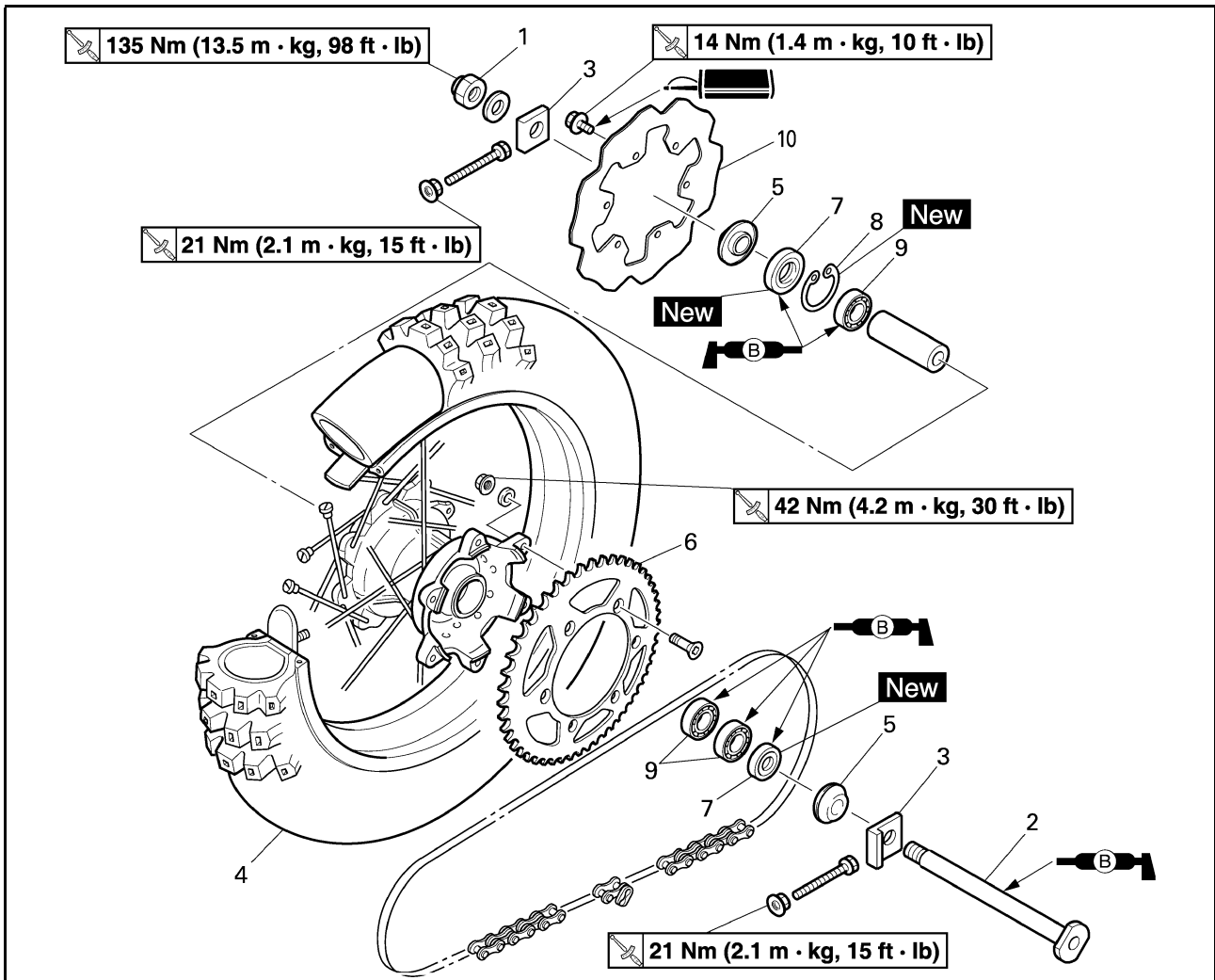
### VORDERRAD DEMONTIEREN



| Reihenfolge | Bauteil  | Anz. | Bemerkungen                        |
|-------------|--|------|------------------------------------|
|             | Das Motorrad am Motor aufboken und in gerader Stellung halten. |      | Siehe unter "HANDHABUNGSHINWEISE". |
| 1           | Achshalterungs-Schraube  | 4    | Lediglich lockern.                 |
| 2           | Vorderachs-Mutter  | 1    |                                    |
| 3           | Vorderachse  | 1    |                                    |
| 4           | Vorderrad  | 1    |                                    |
| 5           | Distanzhülse   | 2    |                                    |
| 6           | Dichtring  | 2    |                                    |
| 7           | Lager  | 2    | Siehe den Abschnitt zum Ausbau.    |
| 8           | Bremsscheibe   | 1    |                                    |

# VORDER- UND HINTERRAD

## HINTERRAD DEMONTIEREN



| Reihenfolge | Bauteil  | Anz. | Bemerkungen                        |
|-------------|--|------|------------------------------------|
|             | Das Motorrad am Motor aufboken und in gerader Stellung halten. |      | Siehe unter "HANDHABUNGSHINWEISE". |
| 1           | Hinterachs-Mutter  | 1    |                                    |
| 2           | Hinterachse  | 1    |                                    |
| 3           | Kettenspanner  | 2    |                                    |
| 4           | Hinterrad  | 1    | Siehe den Abschnitt zum Ausbau.    |
| 5           | Distanzhülse   | 2    |                                    |
| 6           | Kettenrad  | 1    |                                    |
| 7           | Dichtring  | 2    |                                    |
| 8           | Sicherungsring   | 1    |                                    |
| 9           | Lager  | 3    | Siehe den Abschnitt zum Ausbau.    |
| 10          | Bremsscheibe   | 1    |                                    |

5

## HANDHABUNGSHINWEISE

### ⚠️ WARNUNG

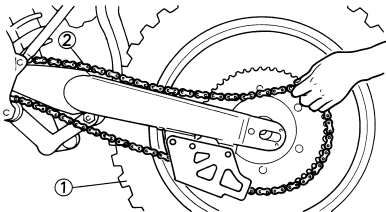
Das Fahrzeug sicher abstützen, damit es nicht umfallen kann.

## HINTERRAD DEMONTIEREN

- Demontieren:
  - Rad "1"

### HINWEIS

Das Hinterrad nach vorn drücken und die Antriebskette "2" abnehmen.

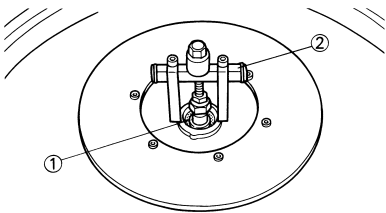


## RADLAGER DEMONTIEREN

- Demontieren:
  - Lager "1"

### HINWEIS

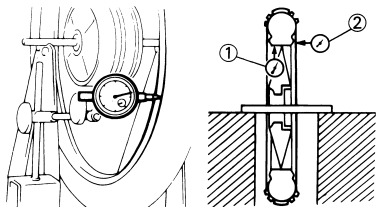
Das Lager mit einem Lageraustreiber "2" ausbauen.



## RAD KONTROLLIEREN

- Messen:
  - Felgenschlag
    - Nicht nach Vorgabe → Instand setzen/erneuern.

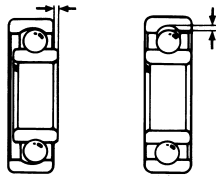
|  |   |
|--|---|
|  | <b>Max. Felgenschlag:</b>   |
|  | Höhenschlag "1": 2.0 mm (0.08 in)<br>Seitenschlag "2": 2.0 mm (0.08 in) |



- Kontrollieren:
  - Lager
    - Den Innenlaufing mit den Fingern drehen.
    - Stockend/fest → Erneuern.

### HINWEIS

Lager, Dichtring und Distanzhülse satzweise erneuern.



## RADACHSE KONTROLLIEREN

- Messen:
  - Radachs-Verbiegung
    - Nicht nach Vorgabe → Erneuern.
    - Eine Messuhr "1" verwenden.

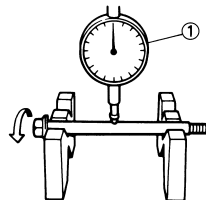
|  |                                 |
|--|---------------------------------|
|  | <b>Max. Radachs-Verbiegung:</b> |
|  | 0.5 mm (0.020 in)               |

### HINWEIS

Der von der Messuhr angezeigte Wert ist zu halbieren, um den Wert der Verbiegung zu erhalten.

### ⚠️ WARNUNG

Eine verbogene Radachse darf unter keinen Umständen gerichtet werden.



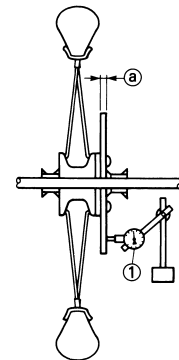
## BREMSSCHEIBE KONTROLLIEREN

- Messen:
  - Bremsscheiben-Verzug (nur Hinterrad)
    - Eine Messuhr "1" verwenden.
    - Nicht nach Vorgabe → Felgenschlag kontrollieren.
    - Falls Felgenschlag in Ordnung ist, die Bremsscheibe erneuern.

|  |                                   |
|--|-----------------------------------|
|  | <b>Max. Bremsscheiben-Verzug:</b> |
|  | Hinten:                           |
|  | <Grenzwert>: 0.15 mm (0.006 in)   |

- Messen:
  - Bremsscheiben-Stärke "a"
    - Nicht nach Vorgabe → Erneuern.

|   |   |
|---|---|
|   | <b>Bremsscheiben-Stärke:</b>                      |
|   | Vorn:   |
|   | 3.0 mm (0.12 in)<br><Grenzwert>: 2.5 mm (0.10 in) |
|   | Hinten:   |
| 4.0 mm (0.16 in)<br><Grenzwert>: 3.5 mm (0.14 in) |   |



## VORDERRAD MONTIEREN

- Montieren:
  - Lager (links) "1"
  - Distanzstück "2"
  - Lager (rechts) "3"
  - Dichtring "4" **New**

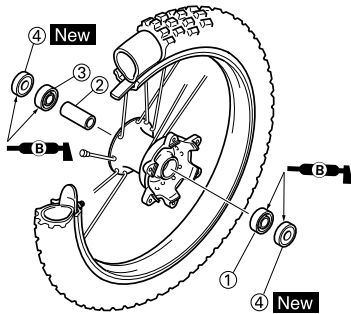
### HINWEIS

- Lager und Dichtringlippe bei der Montage mit Lithiumseifenfett bestreichen.
- Eine Steckschlüssel-Nuss mit demselben Durchmesser wie dem Lager-Laufing verwenden.
- Das Lager auf der linken Seite ist zuerst einzubauen.
- Den Dichtring so einbauen, dass die Herstellerbeschriftung oder Teilenummer nach außen gerichtet ist.

### ACHTUNG

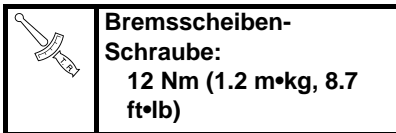
Nicht auf den Innenlaufing des Lagers einwirken. Das Werkzeug lediglich am Außenlaufing ansetzen.





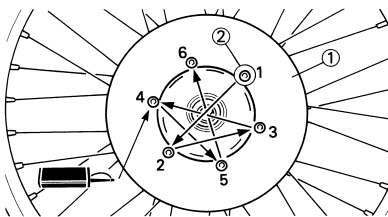
## 2. Montieren:

- Bremsscheibe "1"
- Bremsscheiben-Schraube "2"



## HINWEIS

Die Schrauben schrittweise über Kreuz festziehen.

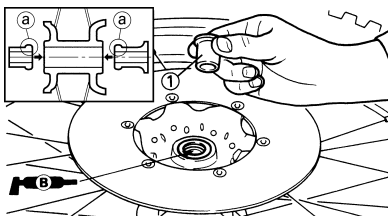


## 3. Montieren:

- Distanzhülse "1"

## HINWEIS

- Die Dichtringlippen mit Lithiumseifenfett bestreichen.
- Die Distanzhülsen müssen so eingebaut werden, dass "a" zum Rad gerichtet ist.

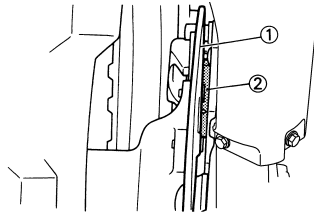


## 4. Montieren:

- Rad

## HINWEIS

- Die Bremsscheibe "1" korrekt zwischen die Bremsbeläge "2" einsetzen.

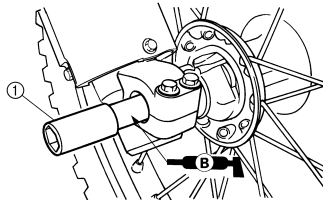


## 5. Montieren:

- Radachse "1"

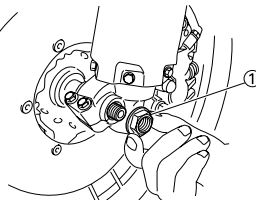
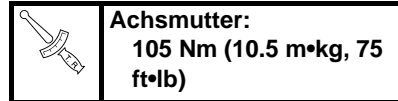
## HINWEIS

Die Radachse mit Lithiumseifenfett bestreichen.



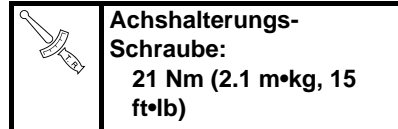
## 6. Montieren:

- Achsmutter "1"



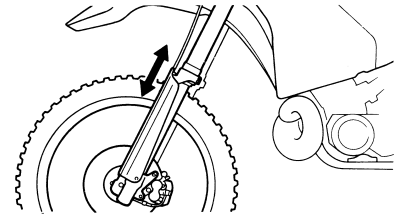
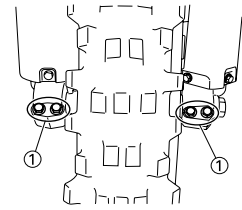
## 7. Festziehen:

- Achshalterungs-Schraube "1"



## HINWEIS

Vor dem Festziehen der Schraube die Teleskopgabel mit gezogenem Handbremshebel mehrmals ein- und ausfedern lassen, damit die Radachse sich richtig in die Achshalterung einpasst.



## HINTERRAD MONTIEREN

### 1. Montieren:

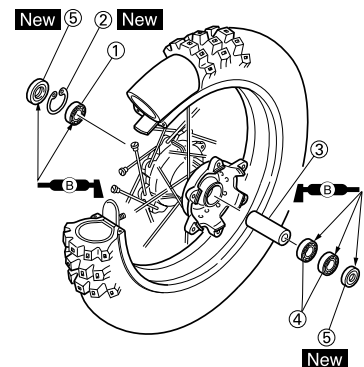
- Lager (rechts) "1"
- Sicherungsring "2" **New**
- Distanzstück "3"
- Lager (links) "4"
- Dichtring "5" **New**

## HINWEIS

- Lager und Dichtringlippe bei der Montage mit Lithiumseifenfett bestreichen.
- Das Lager mit nach außen gerichtetem Dichtring einbauen.
- Eine Steckschlüssel-Nuss mit demselben Durchmesser wie dem Lager-Laufring verwenden.
- Das Lager auf der rechten Seite ist zuerst einzubauen.
- Den Dichtring so einbauen, dass die Herstellerbeschriftung oder Teilenummer nach außen gerichtet ist.

## ACHTUNG

Nicht auf den Innenlaufring des Lagers einwirken. Das Werkzeug lediglich am Außenlaufring ansetzen.



# VORDER- UND HINTERRAD

## 2. Montieren:

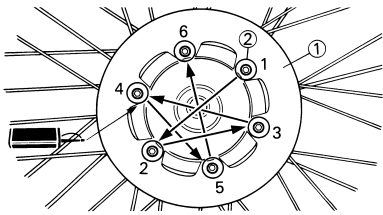
- Bremsscheibe "1"
- Bremsscheiben-Schraube "2"



**Bremsscheiben-Schraube:**  
14 Nm (1.4 m•kg, 10 ft•lb)

### HINWEIS

Die Schrauben schrittweise über Kreuz festziehen.



## 3. Montieren:

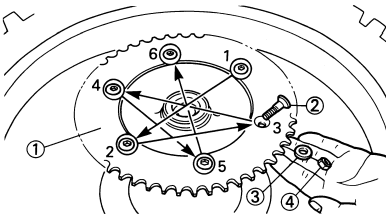
- Kettenrad "1"
- Kettenrad-Schraube "2"
- Kettenrad-Beilagscheibe "3"
- Kettenrad-Mutter "4"



**Kettenrad-Mutter:**  
42 Nm (4.2 m•kg, 30 ft•lb)

### HINWEIS

Die Muttern schrittweise über Kreuz festziehen.

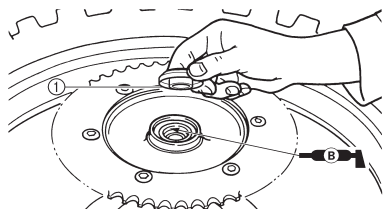


## 4. Montieren:

- Distanzhülse "1"

### HINWEIS

Die Dichtringlippen mit Lithiumseifenfett bestreichen.

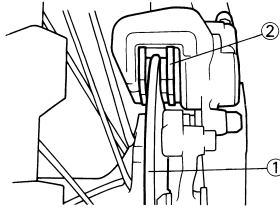


## 5. Montieren:

- Rad

### HINWEIS

Die Bremsscheibe "1" korrekt zwischen die Bremsbeläge "2" einsetzen.

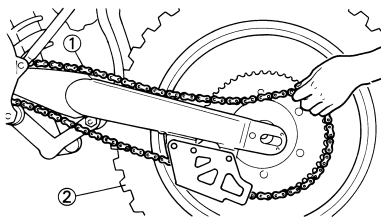


## 6. Montieren:

- Antriebskette "1"

### HINWEIS

Das Rad "2" nach vorn drücken und die Antriebskette aufspannen.

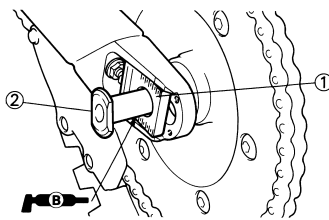


## 7. Montieren:

- Kettenspanner links "1"
- Radachse "2"

### HINWEIS

- Den Kettenspanner links montieren und dann die Radachse von der linken Seite her durchstecken.
- Die Radachse mit Lithiumseifenfett bestreichen.

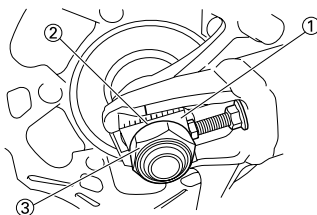


## 8. Montieren:

- Kettenspanner rechts "1"
- Beilagscheibe "2"
- Achsmutter "3"

### HINWEIS

Die Achsmutter provisorisch anziehen.



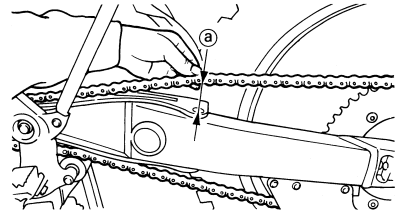
## 9. Einstellung:

- Antriebsketten-Durchhang "a"



**Antriebsketten-Durchhang:**  
50–60 mm (2.0–2.4 in)

Siehe unter "ANTRIEBSKETTEN-DURCHHANG EINSTELLEN" in KAPITEL 3.



## 10. Festziehen:

- Achsmutter "1"

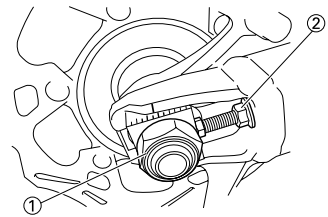


**Achsmutter:**  
135 Nm (13.5 m•kg, 98 ft•lb)

- Sicherungsmutter "2"



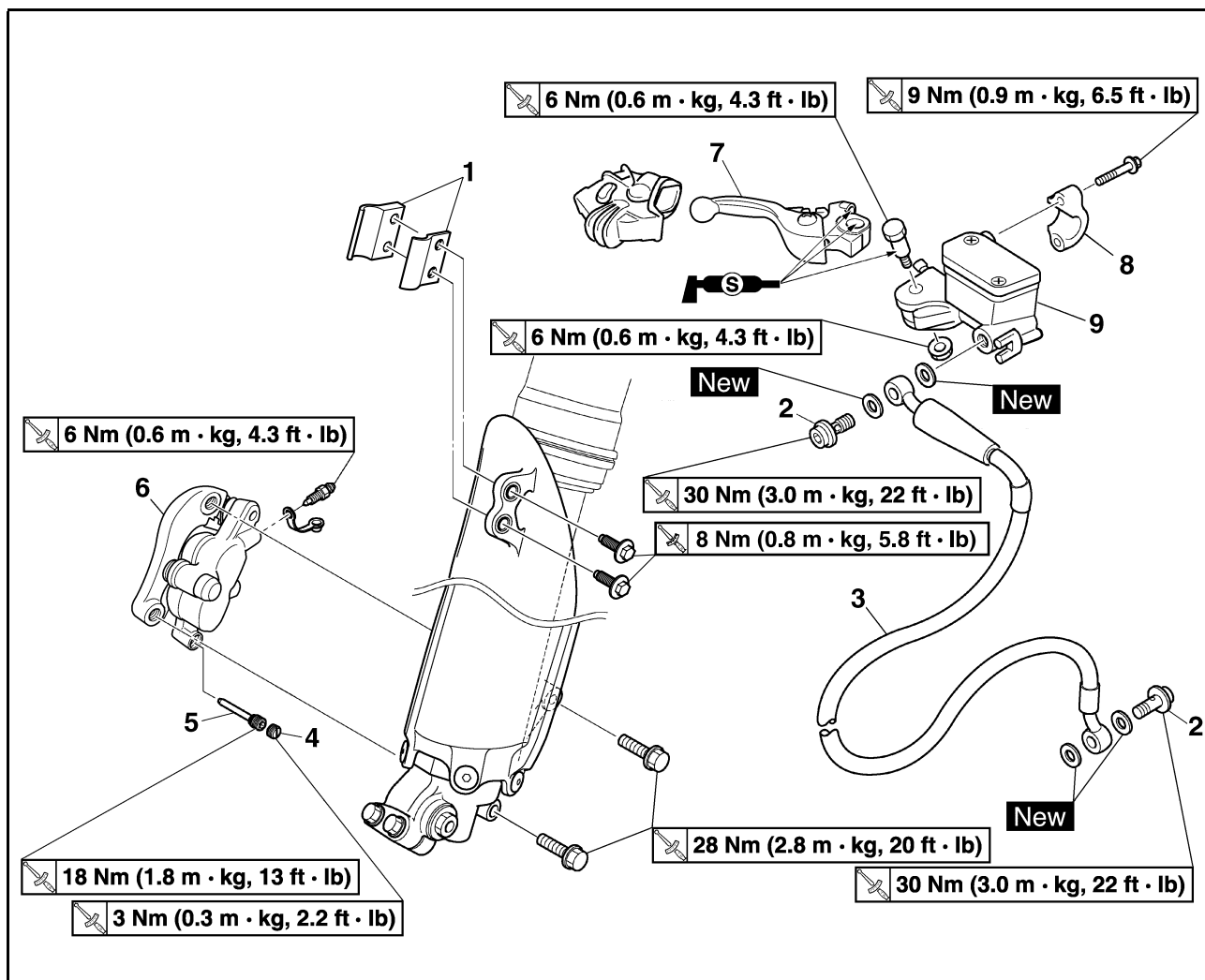
**Sicherungsmutter:**  
21 Nm (2.1 m•kg, 15 ft•lb)



# VORDER- UND HINTERRADBREMSEN

## VORDER- UND HINTERRADBREMSEN

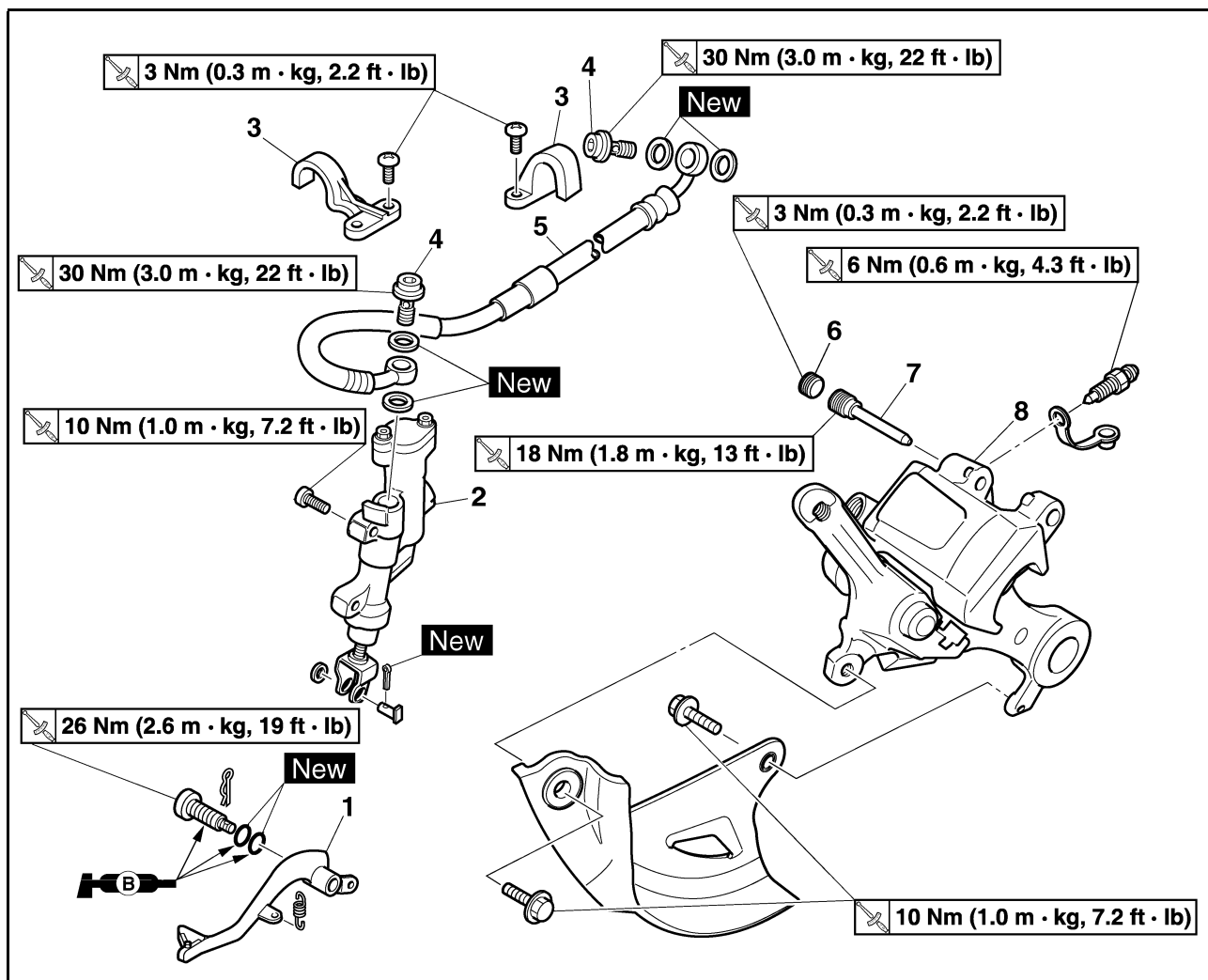
### VORDERRADBREMSE DEMONTIEREN



| Reihenfolge | Bauteil   | Anz. | Bemerkungen   |
|-------------|---|------|---|
|             | Das Motorrad am Motor aufbucken und in gerader Stellung halten. |      | Siehe unter "HANDHABUNGSHINWEISE".                  |
|             | Die Bremsflüssigkeit ablassen.                                  |      | Siehe den Abschnitt zum Ausbau.                     |
| 1           | Bremsschlauch-Halterung (Protektor)                             | 2    |   |
| 2           | Hohlschraube  | 2    |   |
| 3           | Bremsschlauch   | 1    |   |
| 4           | Bremsbelag-Haltestift-Abdeckung                                 | 1    | Zum Lockern des Bremsbelag-Haltestifts demontieren. |
| 5           | Bremsbelag-Haltestift   | 1    | Zum Zerlegen des Bremssattels lockern.              |
| 6           | Bremssattel   | 1    |   |
| 7           | Handbremshebel  | 1    |   |
| 8           | Hauptbremszylinder-Halterung                                    | 1    |   |
| 9           | Hauptbremszylinder  | 1    |   |

# VORDER- UND HINTERRADBREMSEN

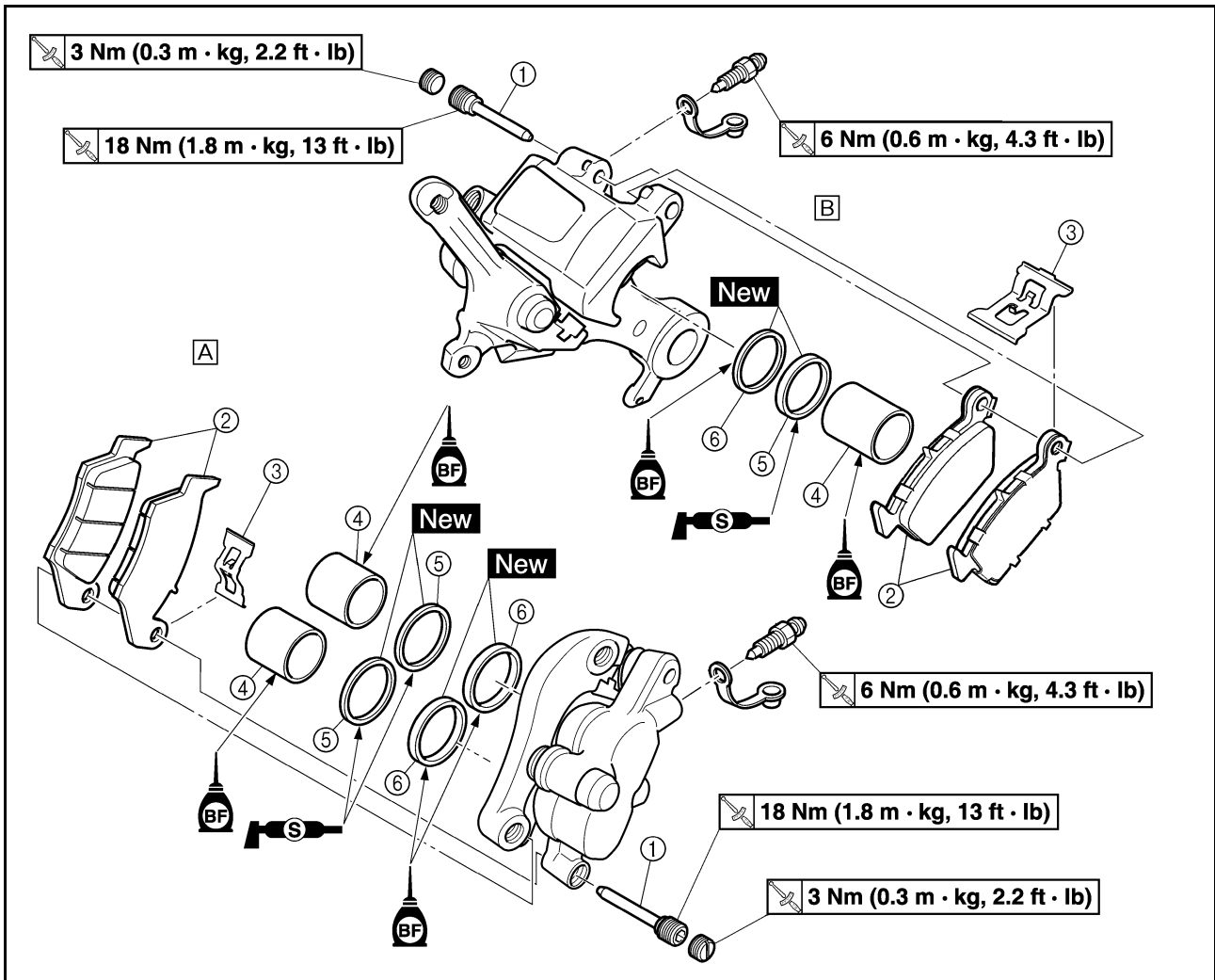
## HINTERRADBREMSE DEMONTIEREN



| Reihenfolge | Bauteil  | Anz. | Bemerkungen   |
|-------------|--|------|---|
|             | Das Motorrad am Motor aufboken und in gerader Stellung halten. |      | Siehe unter "HANDHABUNGSHINWEISE".                  |
|             | Hinterrad  |      | Siehe unter "VORDER- UND HINTERRAD".                |
|             | Die Bremsflüssigkeit ablassen.                                 |      | Siehe den Abschnitt zum Ausbau.                     |
| 1           | Fußbremshebel  | 1    |   |
| 2           | Hauptbremszylinder   | 1    |   |
| 3           | Bremsschlauch-Halterung  | 2    |   |
| 4           | Hohlschraube   | 2    |   |
| 5           | Bremsschlauch  | 1    |   |
| 6           | Bremsbelag-Haltestift-Abdeckung                                | 1    | Zum Lockern des Bremsbelag-Haltestifts demontieren. |
| 7           | Bremsbelag-Haltestift  | 1    | Zum Zerlegen des Bremssattels lockern.              |
| 8           | Bremssattel  | 1    |   |

# VORDER- UND HINTERRADBREMSEN

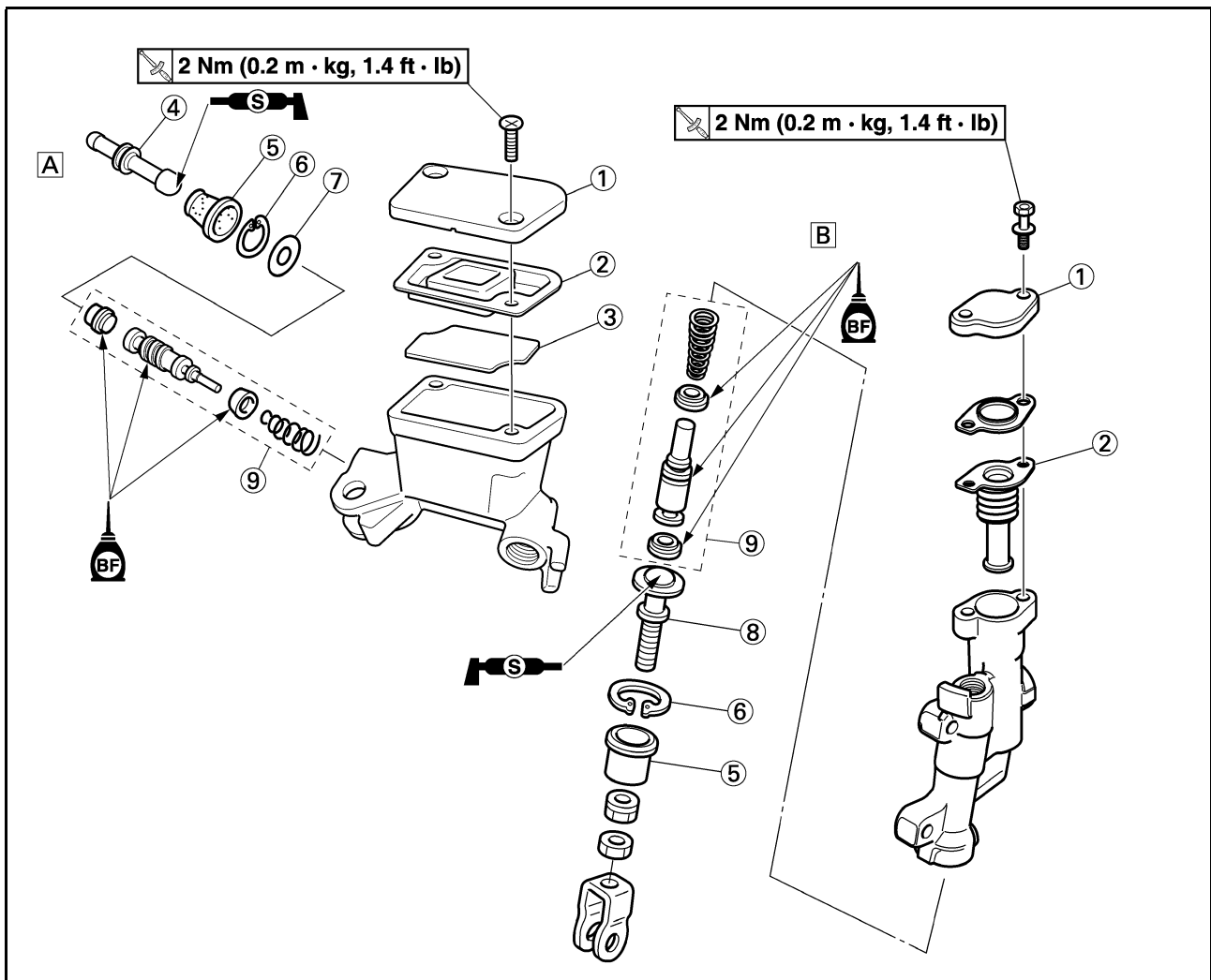
## BREMSSATTEL ZERLEGEN



| Reihenfolge | Bauteil                     | Anz. |   | Bemerkungen                     |
|-------------|-----------------------------|------|---|---------------------------------|
|             |                             |      |   | A. Vorn<br>B. Hinten            |
|             |                             | A    | B |                                 |
| 1           | Bremsbelag-Haltestift       | 1    | 1 |                                 |
| 2           | Scheibenbremsbelag          | 2    | 2 |                                 |
| 3           | Scheibenbremsbelag-Träger   | 1    | 1 |                                 |
| 4           | Bremskolben                 | 2    | 1 | Siehe den Abschnitt zum Ausbau. |
| 5           | Bremskolben-Staubschutzring | 2    | 1 | Siehe den Abschnitt zum Ausbau. |
| 6           | Bremskolben-Dichtring       | 2    | 1 | Siehe den Abschnitt zum Ausbau. |

# VORDER- UND HINTERRADBREMSEN

## HAUPTBREMSZYLINDER ZERLEGEN



| Reihenfolge | Bauteil                     | Anz. | Bemerkungen                         |
|-------------|-----------------------------|------|-------------------------------------|
|             |                             |      | A. Vorn<br>B. Hinten                |
| 1           | Vorratsbehälter-Deckel      | 1    |                                     |
| 2           | Membran                     | 1    |                                     |
| 3           | Schwimmer                   | 1    |                                     |
| 4           | Druckstange (Vorn)          | 1    |                                     |
| 5           | Staubschutzkappe            | 1    |                                     |
| 6           | Sicherungsring              | 1    | Eine Sicherungsringzange verwenden. |
| 7           | Beilagscheibe               | 1    |                                     |
| 8           | Druckstange (Hinten)        | 1    |                                     |
| 9           | Hauptbremszylinder-Bauteile | 1    |                                     |

# VORDER- UND HINTERRADBREMSEN

## HANDHABUNGSHINWEISE

### ⚠️ WARNUNG

Das Fahrzeug sicher abstützen, damit es nicht umfallen kann.

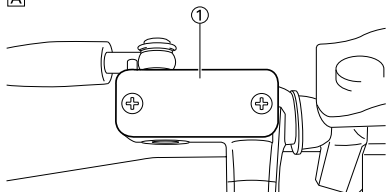
## BREMSFLÜSSIGKEIT ABLASSEN

- Demontieren:
  - Vorratsbehälter-Deckel "1"
  - Protector (Hinterradbremse)

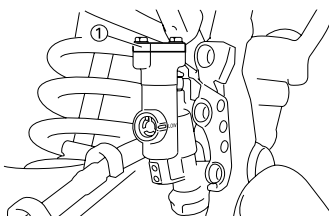
## HINWEIS

Die Membran nicht entfernen.

A



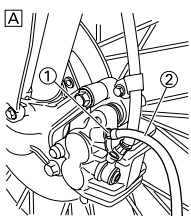
B



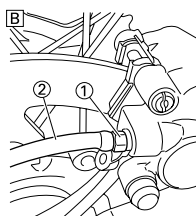
- A. Vorn  
B. Hinten

- Einen durchsichtigen Kunststoffschlauch "2" an der Entlüftungsschraube "1" befestigen und dessen Ende in einen Auffangbehälter führen.

A



B



- A. Vorn  
B. Hinten

- Die Entlüftungsschraube lockern und den entsprechenden Bremsshebel betätigen.

### ⚠️ WARNUNG

- Die abgelassene Bremsflüssigkeit nicht wieder verwenden.
- Bremsflüssigkeit greift Lack und Kunststoffe an. Verschüttete Flüssigkeit sofort abwischen.

## BREMSKOLBEN DEMONTIEREN

- Demontieren:
  - Bremskolben  
Druckluft verwenden und vorsichtig vorgehen.

### ⚠️ WARNUNG

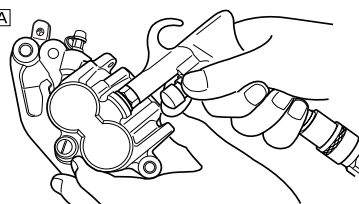
- Den Bremskolben zum Austreiben mit einem Lappen abdecken und vorsichtig vorgehen.
- Die Bremskolben dürfen unter keinen Umständen herausgeholt werden.



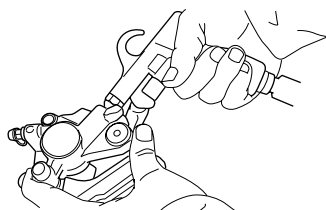
## Bremskolben demontieren:

- Eine der Bremszylinder-Bohrungen mit einem Lappen zustopfen.
- Den Bremskolben vorsichtig mit Druckluft aus dem Bremssattel heraustreiben.

A



B



- A. Vorn  
B. Hinten



## BREMSKOLBEN-DICHTRINGE DEMONTIEREN

- Demontieren:
  - Bremskolben-Staubschutzring "1"
  - Bremskolben-Dichtring "2"

## HINWEIS

Die Bremskolben-Dichtringe und die Bremskolben-Staubschutzringe durch Fingerdruck austreiben.

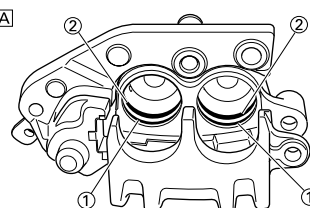
## ACHTUNG

Die Bremskolben-Dichtringe und die Bremskolben-Staubschutzringe dürfen unter keinen Umständen herausgeholt werden.

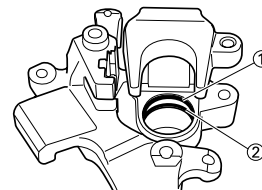
### ⚠️ WARNUNG

Die Bremskolben-Dichtringe und die Bremskolben-Staubschutzringe sind bei jedem Zerlegen des Bremssattels zu erneuern.

A



B



- A. Vorn  
B. Hinten

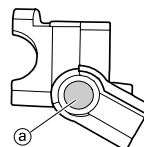
## HAUPTBREMSZYLINDER KONTROLLIEREN

- Kontrollieren:
  - Hauptbremszylinder-Bohrung "a"  
Beschädigt/verkratzt → Hauptbremszylinder erneuern.  
Verunreinigt → Reinigen.

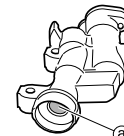
### ⚠️ WARNUNG

Nur frische Bremsflüssigkeit verwenden.

A



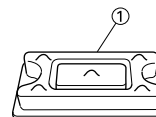
B



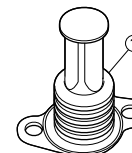
- A. Vorn  
B. Hinten

- Kontrollieren:
  - Membran "1"  
Rissig/beschädigt → Erneuern.

A



B

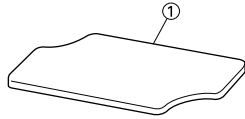


- A. Vorn  
B. Hinten

# VORDER- UND HINTERRADBREMSEN

3. Kontrollieren: (nur Vorderradbremse)

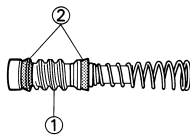
- Schwimmer "1"  
Beschädigt → Erneuern.



4. Kontrollieren:

- Bremskolben "1"
- Hauptbremszylinder-Manschette "2"

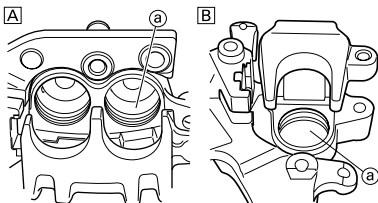
Beschädigt/verschlissen/riefig → Hauptbremszylinder-Bauteile erneuern.



## BREMSSATTEL KONTROLLIEREN

1. Kontrollieren:

- Bremszylinder-Bohrung "a"  
Verschlissen/riefig → Bremssattel erneuern.



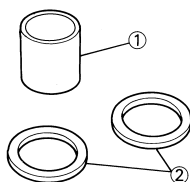
- A. Vorn
- B. Hinten

2. Kontrollieren:

- Bremskolben "1"  
Verschlissen/riefig → Bremskolben erneuern.

### ⚠️ WARNUNG

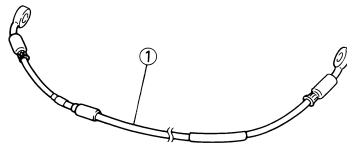
Die Bremskolben-Dichtringe und die Bremskolben-Staubschutzringe "2" sind bei jedem Zerlegen des Bremssattels zu erneuern.



## BREMSSCHLAUCH KONTROLLIEREN

1. Kontrollieren:

- Bremserschlauch "1"  
Rissig/beschädigt → Erneuern.



## HANDHABUNGSHINWEISE

### ⚠️ WARNUNG

- Vor dem Zusammenbau alle inneren Bauteile ausschließlich mit frischer Bremsflüssigkeit reinigen.
- Die Innenbauteile beim Einbau mit Bremsflüssigkeit schmieren.
- Die Bremskolben-Dichtringe und die Bremskolben-Staubschutzringe sind bei jedem Zerlegen des Bremssattels zu erneuern.

## BREMSKOLBEN MONTIEREN

1. Reinigen:

- Bremsattel
- Bremskolben-Dichtring
- Bremskolben-Staubschutzring
- Bremskolben mit Bremsflüssigkeit

2. Montieren:

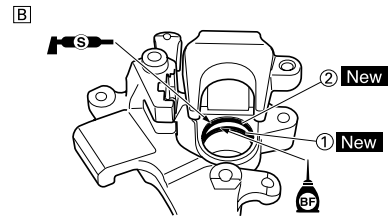
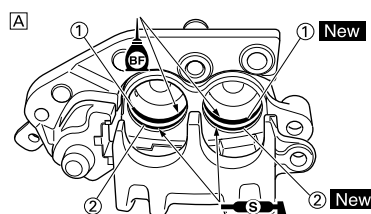
- Bremskolben-Dichtring "1" **New**
- Bremskolben-Staubschutzring "2" **New**

### ⚠️ WARNUNG

Es sind stets neue Bremskolben-Dichtringe und Bremskolben-Staubschutzringe zu verwenden.

## HINWEIS

- Den Bremskolben-Dichtring mit Bremsflüssigkeit bestreichen.
- Den Bremskolben-Staubschutzring mit Silikonfett bestreichen.
- Die Bremskolben-Dichtringe und die Bremskolben-Staubschutzringe korrekt in die entsprechenden Nuten des Bremssattels einsetzen.



- A. Vorn
- B. Hinten

3. Montieren:

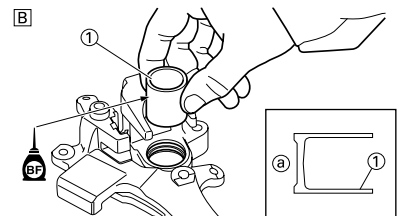
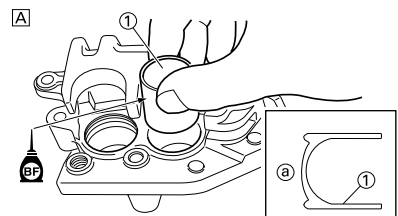
- Bremskolben "1"

## HINWEIS

Die Kolben-Außenseite mit Bremsflüssigkeit bestreichen.

## ACHTUNG

- Der Bremskolben muss so eingebaut werden, dass dessen Vertiefung "a" zum Bremsattel gerichtet ist.
- Niemals forcieren.



- A. Vorn
- B. Hinten

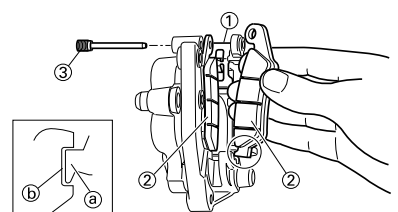
## VORDERRAD-BREMSSATTEL MONTIEREN

1. Montieren:

- Scheibenbremsbelag-Träger "1"
- Scheibenbremsbelag "2"
- Bremsbelag-Haltestift "3"

## HINWEIS

- Die Bremsbeläge so montieren, dass deren Haltenasen "a" in den entsprechenden Aufnahmen "b" des Bremssattels sitzen.
- Den Bremsbelag-Haltestift provisorisch anziehen.





# VORDER- UND HINTERRADBREMSEN

## 2. Montieren:

- Bremssattel "1"
- Bremssattel-Schraube "2"



**Bremssattel-Schraube:**  
28 Nm (2.8 m•kg, 20 ft•lb)

## 3. Festziehen:

- Bremsbelag-Haltestift "3"



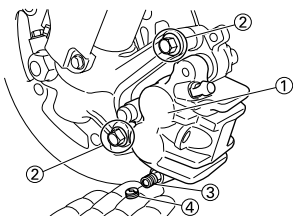
**Bremsbelag-Haltestift:**  
18 Nm (1.8 m•kg, 13 ft•lb)

## 4. Montieren:

- Bremsbelag-Haltestift-Abdeckung "4"



**Bremsbelag-Haltestift-Abdeckung:**  
3 Nm (0.3 m•kg, 2.2 ft•lb)



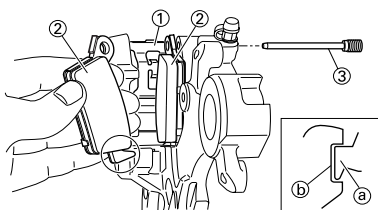
## HINTERRAD-BREMSSATTEL EINBAUEN

### 1. Montieren:

- Scheibenbremsbelag-Träger "1"
- Scheibenbremsbelag "2"
- Bremsbelag-Haltestift "3"

### HINWEIS

- Die Bremsbeläge so montieren, dass deren Haltenasen "a" in den entsprechenden Aufnahmen "b" des Bremssattels sitzen.
- Den Bremsbelag-Haltestift provisorisch anziehen.

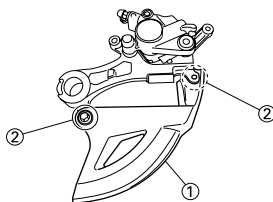


### 2. Montieren:

- Bremsscheiben-Abdeckung "1"
- Schraube (Bremsscheiben-Abdeckung) "2"



**Schraube (Bremsscheiben-Abdeckung):**  
10 Nm (1.0 m•kg, 7.2 ft•lb)



### 3. Montieren:

- Bremssattel "1"
  - Hinterrad "2"
- Siehe unter "VORDER- UND HINTERRAD".

### 4. Festziehen:

- Bremsbelag-Haltestift "3"



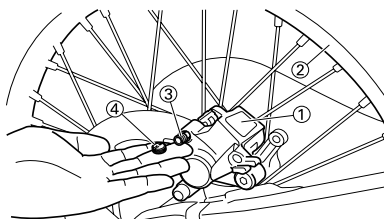
**Bremsbelag-Haltestift:**  
18 Nm (1.8 m•kg, 13 ft•lb)

### 5. Montieren:

- Bremsbelag-Haltestift-Abdeckung "4"



**Bremsbelag-Haltestift-Abdeckung:**  
3 Nm (0.3 m•kg, 2.2 ft•lb)



## HAUPTBREMSSYLINDER-BAUTEILE MONTIEREN

### 1. Reinigen:

- Hauptbremszylinder
- Hauptbremszylinder-Bauteile mit Bremsflüssigkeit

### 2. Montieren:

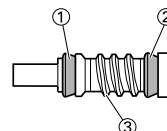
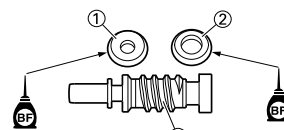
- primäre Hauptbremszylinder-Manschette "1"
- sekundäre Hauptbremszylinder-Manschette "2" (am Bremskolben "3")

### HINWEIS

Die Hauptbremszylinder-Manschette mit Bremsflüssigkeit bestreichen.

### ⚠ WARNUNG

Die Hauptbremszylinder-Manschette muss, wie in der Abbildung gezeigt, eingebaut werden. Eine unsachgemäße Montage beeinträchtigt die Bremsfunktion.

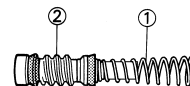


### 3. Montieren:

- Feder "1" (am Bremskolben "2")

### HINWEIS

Die Feder von der Seite mit der kleineren Steigung einbauen.

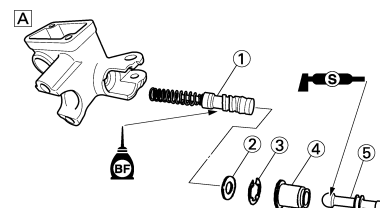


### 4. Montieren:

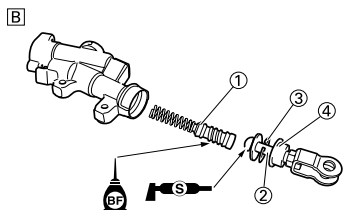
- Hauptbremszylinder-Bauteile "1"
- Beilagscheibe (Vorderradbremse) "2"
- Druckstange (Hinterradbremse) "2"
- Sicherungsring "3"
- Staubschutzkappe "4"
- Druckstange (Vorderradbremse) "5" (am Hauptbremszylinder)

### HINWEIS

- Die Hauptbremszylinder-Bauteile mit Bremsflüssigkeit bestreichen.
- Das Ende der Druckstange mit Silikonfett bestreichen.
- Für den Einbau des Sicherungsring eine Sicherungsringzange verwenden.



# VORDER- UND HINTERRADBREMSEN



- A. Vorn  
B. Hinten

## VORDERRAD- HAUPTBREMSZYLINDER EINBAUEN

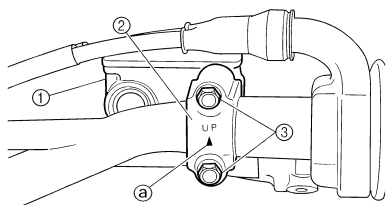
1. Montieren:
- Hauptbremszylinder "1"
  - Hauptbremszylinder-Halterung "2"
  - Schraube (Hauptbremszylinder-Halterung) "3"



**Schraube (Hauptbremszylinder-Halterung):**  
9 Nm (0.9 m•kg, 6.5 ft•lb)

### HINWEIS

- Die Halterung so einbauen, dass die Pfeilmarkierung "a" nach oben gerichtet ist.
- Zunächst die oberen und dann die unteren Schrauben der Hauptbremszylinder-Halterung vorschriftsmäßig festziehen.



2. Montieren:
- Handbremshebel "1"
  - Handbremshebel-Schraube "2"



**Handbremshebel-Schraube:**  
6 Nm (0.6 m•kg, 4.3 ft•lb)

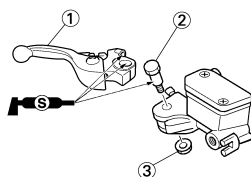
- Handbremshebel-Mutter "3"



**Handbremshebel-Mutter:**  
6 Nm (0.6 m•kg, 4.3 ft•lb)

### HINWEIS

Tragen Sie das Silikonfett an der Gleitfläche des Bremshebels, an der Schraube und am Ende der Druckstange auf.



## HINTERRAD- HAUPTBREMSZYLINDER EINBAUEN

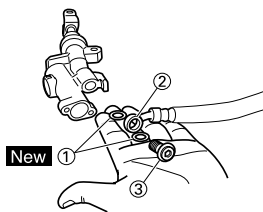
1. Montieren:
- Kupferscheibe "1" **New**
  - Bremsschlauch "2"
  - Hohlschraube "3"



**Hohlschraube:**  
30 Nm (3.0 m•kg, 22 ft•lb)

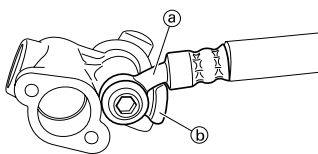
### ! WARNUNG

Immer neue Kupferscheiben verwenden.



### ACHTUNG

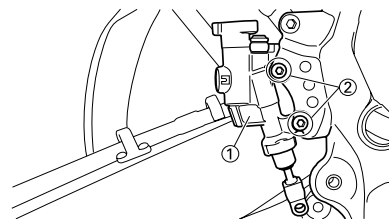
Den Bremsschlauch so montieren, dass der Metallstutzen "a" am Schlauchende, wie abgebildet, an der Nase "b" des Hauptbremszylinders anliegt.



2. Montieren:
- Hauptbremszylinder "1"
  - Schraube (Hauptbremszylinder) "2"



**Schraube (Hauptbremszylinder):**  
10 Nm (1.0 m•kg, 7.2 ft•lb)



3. Montieren:
- Feder "1"
  - Fußbremshebel "2"
  - O-Ring "3" **New**
  - Fußbremshebel-Schraube "4"

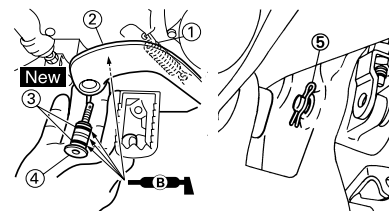


**Fußbremshebel-Schraube:**  
26 Nm (2.6 m•kg, 19 ft•lb)

- Clip "5"

### HINWEIS

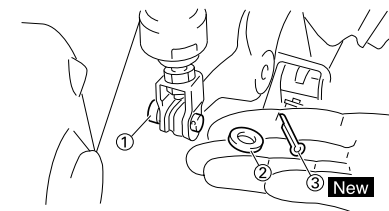
Die Schraube, O-Ringe und Fußbremshebel-Halterung mit Lithiumseifenfett bestreichen.



4. Montieren:
- Stift "1"
  - Beilagscheibe "2"
  - Splint "3" **New**

### HINWEIS

Nach der Montage die Fußbremshebel-Position kontrollieren. Siehe unter "HINTERRADBREMSE EINSTELLEN" in KAPITEL 3.



# VORDER- UND HINTERRADBREMSEN

## VORDERRAD-BREMSSCHLAUCH MONTIEREN

1. Montieren:

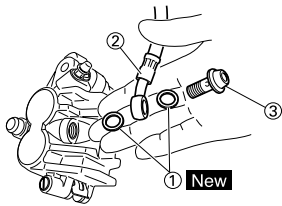
- Kupferscheibe "1" **New**
- Bremsschlauch "2"
- Hohlschraube "3"



**Hohlschraube:**  
30 Nm (3.0 m•kg, 22 ft•lb)

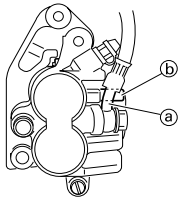
### ⚠️ WARNUNG

Immer neue Kupferscheiben verwenden.



### ACHTUNG

Den Bremsschlauch so montieren, dass der Metallstutzen "a" am Schlauchende, wie abgebildet, an der Nase "b" des Bremssattels anliegt.



2. Montieren:

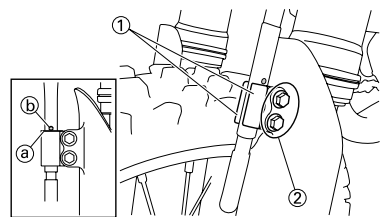
- Bremsschlauch-Halterung "1"
- Schraube (Bremsscheiben-Abdeckung) "2"



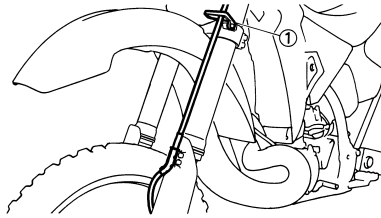
**Schraube (Bremsscheiben-Abdeckung):**  
8 Nm (0.8 m•kg, 5.8 ft•lb)

### HINWEIS

Die Oberkante "a" der Bremsschlauch-Halterung muss mit der Farbmarkierung "b" am Bremsschlauch fluchten.



3. Den Bremsschlauch durch die Führung "1" leiten.



4. Montieren:

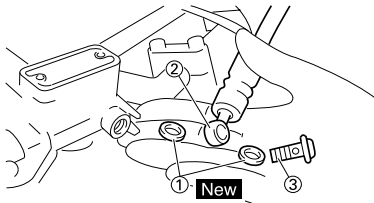
- Kupferscheibe "1" **New**
- Bremsschlauch "2"
- Hohlschraube "3"



**Hohlschraube:**  
30 Nm (3.0 m•kg, 22 ft•lb)

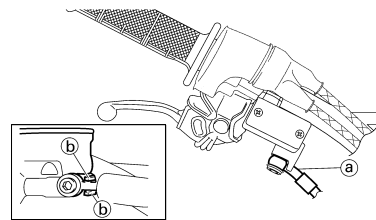
### ⚠️ WARNUNG

Immer neue Kupferscheiben verwenden.



### ACHTUNG

Den Bremsschlauch so montieren, dass der Metallstutzen "a" am Schlauchende, wie abgebildet, an der Nase "b" des Hauptbremszylinders anliegt.



## HINTERRAD-BREMSSCHLAUCH MONTIEREN

1. Montieren:

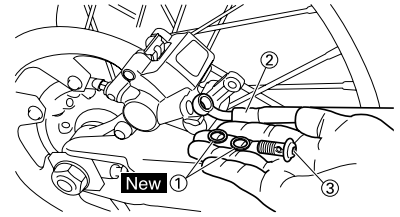
- Kupferscheibe "1" **New**
- Bremsschlauch "2"
- Hohlschraube "3"



**Hohlschraube:**  
30 Nm (3.0 m•kg, 22 ft•lb)

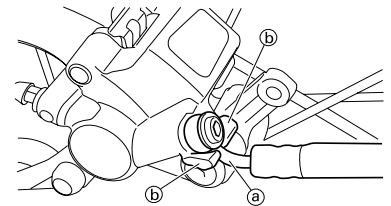
### ⚠️ WARNUNG

Immer neue Kupferscheiben verwenden.



### ACHTUNG

Den Bremsschlauch so montieren, dass der Metallstutzen "a" am Schlauchende, wie abgebildet, an der Nase "b" des Bremssattels anliegt.



2. Montieren:

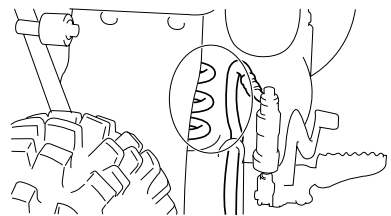
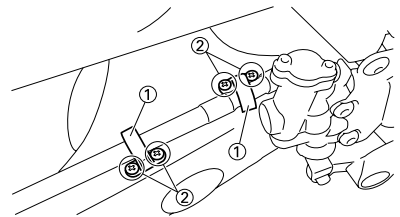
- Bremsschlauch-Halterung "1"
- Schraube (Bremsschlauch-Halterung) "2"



**Schraube (Bremsschlauch-Halterung):**  
3 Nm (0.3 m•kg, 2.2 ft•lb)

### ACHTUNG

Nach der Montage der Bremsschlauch-Halterungen sicherstellen, dass der Bremsschlauch die Feder des Federbeins nicht berührt. Gegebenenfalls den Schlauch entsprechend umbiegen.



# VORDER- UND HINTERRADBREMSEN

## BREMSFLÜSSIGKEIT EINFÜLLEN

### 1. Einfüllen:

- Bremsflüssigkeit  
(bis die Flüssigkeit die Mindeststand-Markierung "LOWER" "a" erreicht)



**Empfohlene Bremsflüssigkeit:**  
DOT Nr.4

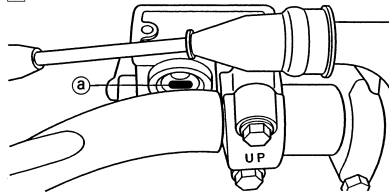
### ⚠️ WARNUNG

- Nur die vorgeschriebene Bremsflüssigkeit verwenden: Andere Flüssigkeiten können die Gummidichtungen zersetzen, Undichtigkeit verursachen und dadurch die Bremsfunktion beeinträchtigen.
- Ausschließlich Bremsflüssigkeit gleicher Marke und gleichen Typs nachfüllen. Das Mischen verschiedener Bremsflüssigkeiten kann Bremsfunktion beeinträchtigen.
- Beim Einfüllen darauf achten, dass kein Wasser in den Flüssigkeitsbehälter gelangt. Wasser kann den Siedepunkt der Flüssigkeit herabsetzen und durch Dampfblasenbildung zum Blockieren der Bremse führen.

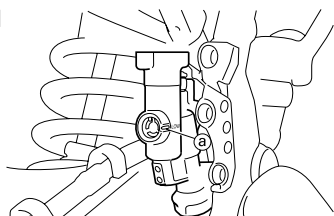
### ACHTUNG

Bremsflüssigkeit greift Lack und Kunststoffe an. Verschüttete Flüssigkeit sofort abwischen.

A



B



- A. Vorn  
B. Hinten

### 2. Entlüften:

- Bremshydraulik  
Siehe unter "HYDRAULISCHE BREMSANLAGE ENTLÜFTEN" in KAPITEL 3.

### 3. Kontrollieren:

- Bremsflüssigkeitsstand  
Niedrig → Korrigieren.  
Siehe unter "BREMSFLÜSSIGKEITSSTAND KONTROLLIEREN" in KAPITEL 3.

### 4. Montieren:

- Schwimmer (Vorderradbremse)
- Membran
- Vorratsbehälter-Deckel "1"
- Schraube (Vorratsbehälter-Deckel) "2"

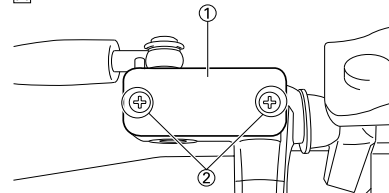


**Schraube (Vorratsbehälter-Deckel):**  
2 Nm (0.2 m•kg, 1.4 ft•lb)

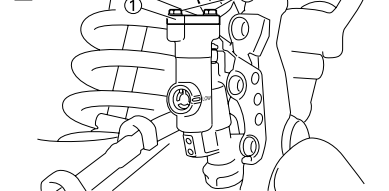
### ⚠️ WARNUNG

Nach der Montage bei betätigtem Bremshebel kontrollieren, ob keine Flüssigkeit an der Verbindung zwischen Hohl- schraube und Hauptbremszylinder bzw. Bremssattel austritt.

A



B



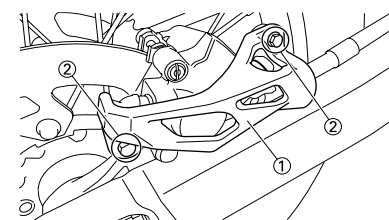
- A. Vorn  
B. Hinten

### 5. Montieren: (nur Hinterradbremse)

- Protektor "1"
- Protektor-Schraube "2"



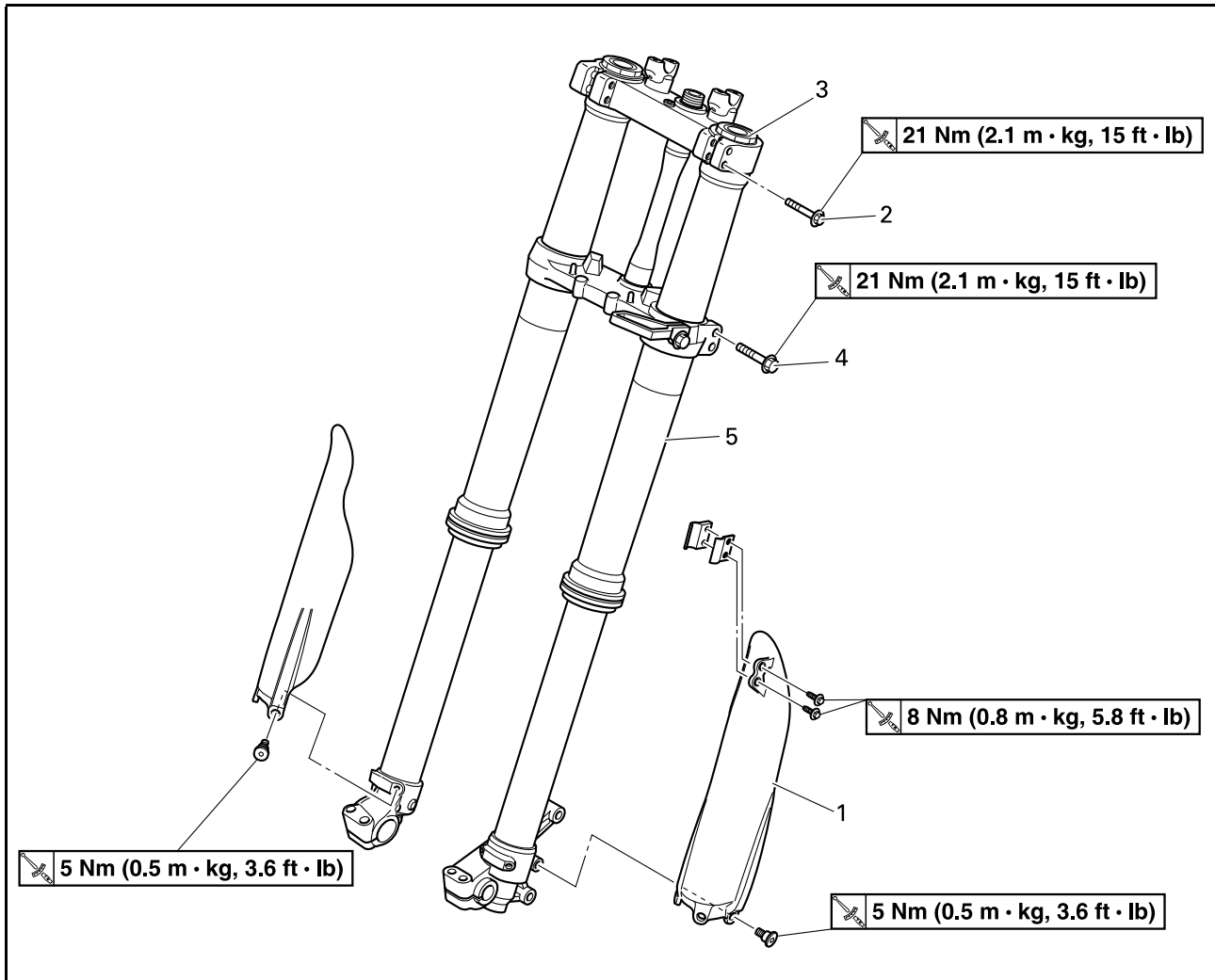
**Protektor-Schraube:**  
7 Nm (0.7 m•kg, 5.1 ft•lb)



# TELESKOPGABEL

## TELESKOPGABEL

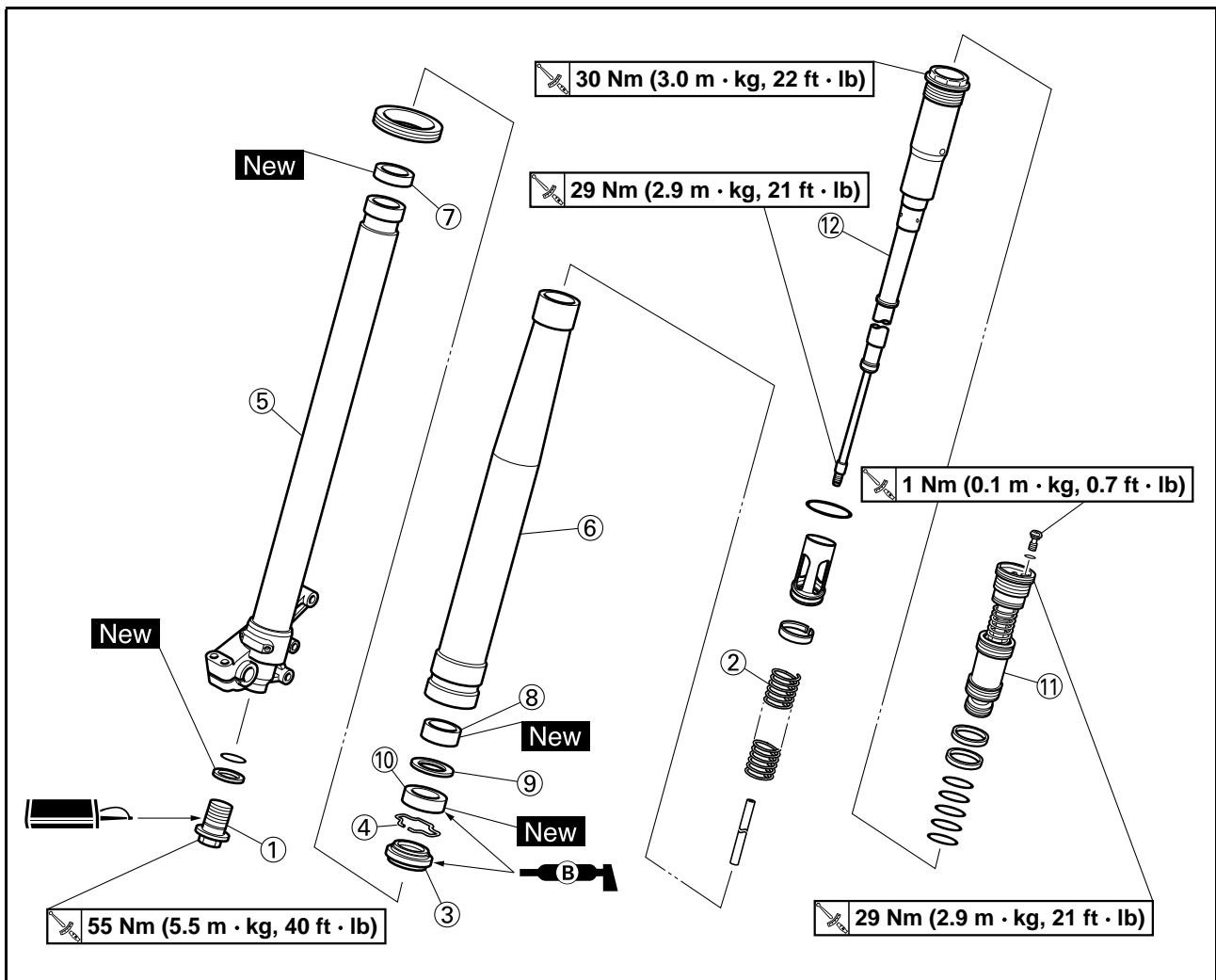
### TELESKOPGABEL DEMONTIEREN



| Reihenfolge | Bauteil   | Anz. | Bemerkungen   |
|-------------|---|------|---|
|             | Das Motorrad am Motor aufbucken und in gerader Stellung halten. |      | Siehe unter "HANDHABUNGSHINWEISE".  |
|             | Vorderrad   |      | Siehe unter "VORDER- UND HINTERRAD".  |
|             | Bremssattel vorn  |      | Siehe unter "VORDER- UND HINTERRAD-BREMSEN".                                |
|             | Nummernschild   |      | Siehe unter "SITZBANK, KRAFTSTOFF-TANK UND SEITENABDECKUNGEN" in KAPITEL 4. |
| 1           | Protector   | 1    |   |
| 2           | Klemmschraube (obere Gabelbrücke)                               | 2    | Lediglich lockern.  |
| 3           | Dämpferrohr   | 1    | Zum Zerlegen der Teleskopgabel lockern. Siehe den Abschnitt zum Ausbau.     |
| 4           | Klemmschraube (untere Gabelbrücke)                              | 2    | Lediglich lockern.  |
| 5           | Teleskopgabel   | 1    |   |

# TELESKOPGABEL

## TELESKOPGABEL ZERLEGEN



| Reihenfolge | Bauteil                 | Anz. | Bemerkungen   |
|-------------|-------------------------|------|---|
| 1           | Federvorspannring       | 1    | Das Gabelöl ablassen. Siehe den Abschnitt zum Ausbau. |
| 2           | Gabelfeder              | 1    |   |
| 3           | Staubschutzring         | 1    | Siehe den Abschnitt zum Ausbau.                       |
| 4           | Sicherungsring          | 1    | Siehe den Abschnitt zum Ausbau.                       |
| 5           | Gleitrohr               | 1    | Siehe den Abschnitt zum Ausbau.                       |
| 6           | Standrohr               | 1    |   |
| 7           | Kolbenbuchse            | 1    |   |
| 8           | Gleitbuchse             | 1    |   |
| 9           | Dichtring-Beilagscheibe | 1    |   |
| 10          | Dichtring               | 1    |   |
| 11          | Gabelventil             | 1    | Das Gabelöl ablassen. Siehe den Abschnitt zum Ausbau. |
| 12          | Dämpferrohr             | 1    | Das Gabelöl ablassen. Siehe den Abschnitt zum Ausbau. |

## HANDHABUNGSHINWEISE

### ⚠️ WARNUNG

Das Fahrzeug sicher abstützen, damit es nicht umfallen kann.

### HINWEIS

Die Teleskopgabel muss mit großer Vorsicht gehandhabt werden. Es wird empfohlen, Arbeiten an der Gabel dem Händler zu überlassen.

### ⚠️ ACHTUNG

Folgende Maßnahmen beachten, um einen durch entweichende Druckluft verursachten Unfall zu vermeiden:

- Die Gabeldämpferrohre sowie der gesamte interne Teleskopgabel-Mechanismus sind sehr empfindlich gegen Fremdkörper. Beim Gabelölwechsel sowie Zerlegen und Zusammenbau der Teleskopgabel darauf achten, dass keinerlei Fremdkörper eindringen.
- Vor dem Ausbau der Gabelventile und der Gabelbeine muss der Gabelluftdruck ausgeglichen werden.

## DÄMPFERROHR DEMONTIEREN

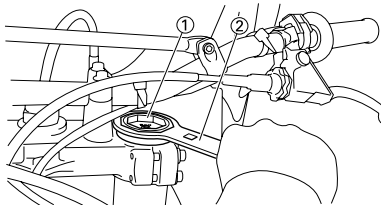
1. Lockern:
  - Dämpferrohr "1"

### HINWEIS

Vor dem Ausbau des Gabelholms muss das Dämpferrohr mit dem Abdeckschrauben-Ringschlüssel "2" gelockert werden.

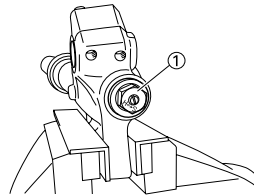


**Abdeckschrauben-Ringschlüssel:**  
YM-01501/90890-01501



## EINSTELLER DEMONTIEREN

1. Das Öl aus dem Standrohr ausgießen.
2. Lockern:
  - Federvorspannung "1"



3. Demontieren:
  - Federvorspannung "1"

### HINWEIS

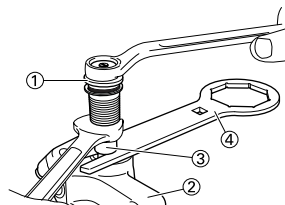
- Bei eingedrucktem Gleitrohr "2" den Abdeckschrauben-Ringschlüssel "4" zwischen dem Gleitrohr und der Sicherungsmutter "3" ansetzen.
- Die Sicherungsmutter fest halten und den Einstellmechanismus demontieren.

### ⚠️ ACHTUNG

Die Sicherungsmutter nicht entfernen, da das Dämpferrohr in die Dämpfer-Baugruppe hinein rutschen und nicht wieder herausgezogen werden könnte.



**Abdeckschrauben-Ringschlüssel:**  
YM-01501/90890-01501

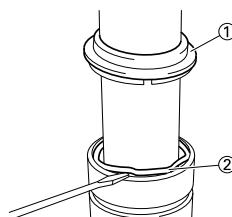


## STANDROHR DEMONTIEREN

1. Demontieren:
  - Staubschutzring "1"
  - Sicherungsring "2" (mit einem Schlitz-Schraubendreher)

### ⚠️ ACHTUNG

Vorsichtig vorgehen, um das Gleitrohr nicht zu beschädigen.

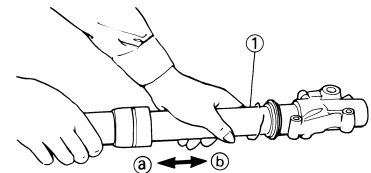


2. Demontieren:
  - Gleitrohr "1"



### Dichtring demontieren:

- a. Das Gleitrohr langsam hineinschieben "a" und kurz vor dem Anschlag schnell herausziehen "b".
- b. Diesen Schritt wiederholen, bis das Gleitrohr sich aus dem Standrohr herausziehen lässt.



## GABELVENTIL DEMONTIEREN

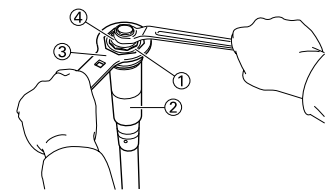
1. Demontieren:
  - Gabelventil "1" (vom Dämpferrohr "2")

### HINWEIS

Das Dämpferrohr mit dem Abdeckschrauben-Ringschlüssel "3" fest halten und dabei das Gabelventil mit dem Abdeckschraubenschlüssel "4" demontieren.



**Abdeckschraubenschlüssel:**  
YM-01500/90890-01500  
**Abdeckschrauben-Ringschlüssel:**  
YM-01501/90890-01501



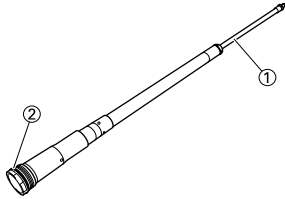
## DÄMPFERROHR KONTROLLIEREN

1. Kontrollieren:
  - Dämpferrohr "1" Verbogen/beschädigt → Erneuern.
  - O-Ring "2" Verschlissen/beschädigt → Erneuern.

## ACHTUNG

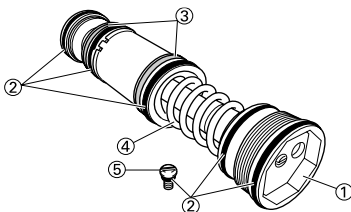
Die Gabeldämpferrohre sowie der gesamte interne Teleskopgabel-Mechanismus sind sehr empfindlich gegen Fremdkörper.

Beim Gabelölwechsel sowie Zerlegen und Zusammenbau der Teleskopgabel darauf achten, dass keinerlei Fremdkörper eindringen.



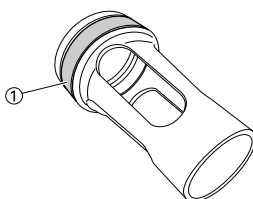
## GABELVENTIL KONTROLLIEREN

- Kontrollieren:
  - Gabelventil "1"  
Verschlissen/beschädigt → Erneuern.  
Verunreinigt → Reinigen.
  - O-Ring "2"  
Verschlissen/beschädigt → Erneuern.
  - Kolben-Metallring "3"  
Verschlissen/beschädigt → Erneuern.
  - Feder "4"  
Beschädigt/ermüdet → Gabelventil erneuern.
  - Entlüftungsschraube "5"  
Verschlissen/beschädigt → Erneuern.



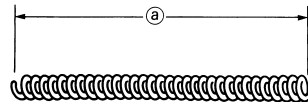
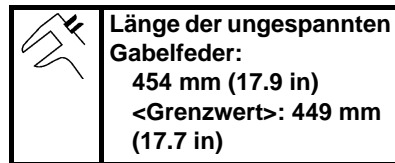
## DISTANZHÜLSE KONTROLLIEREN

- Kontrollieren:
  - Kolben-Metallring "1"  
Verschlissen/beschädigt → Erneuern.



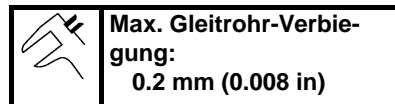
## GABELFEDER KONTROLLIEREN

- Messen:
  - Länge "a" der ungespannten Gabelfeder  
Nicht nach Vorgabe → Erneuern.



## STANDROHR KONTROLLIEREN

- Kontrollieren:
  - Gleitrohr-Oberfläche "a"  
Riefig → Instand setzen, ggf. erneuern.  
Schleifpapier der Körnung 1,000 verwenden.  
Dämpferrohrbuchse beschädigt → Erneuern.
  - Gleitrohr-Verbiegung  
Nicht nach Vorgabe → Erneuern.  
Eine Messuhr "1" verwenden.

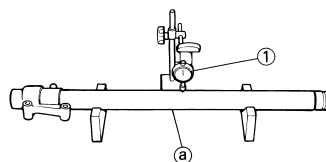


## HINWEIS

Der von der Messuhr angezeigte Wert ist zu halbieren, um den Wert der Verbiegung zu erhalten.

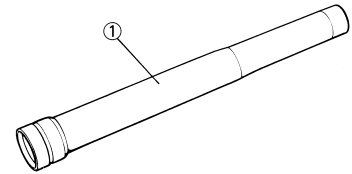
## ⚠️ WARNUNG

Ein verzogenes Gleitrohr darf unter keinen Umständen gerichtet werden, weil dadurch seine Stabilität verloren geht.



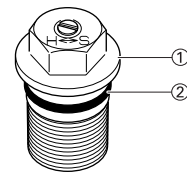
## GLEITROHR KONTROLLIEREN

- Kontrollieren:
  - Standrohr "1"  
Riefig/verschlissen/beschädigt → Erneuern.



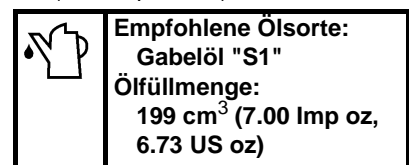
## EINSTELLER KONTROLLIEREN

- Kontrollieren:
  - Federvorspannung "1"
  - O-Ring "2"  
Verschlissen/beschädigt → Erneuern.



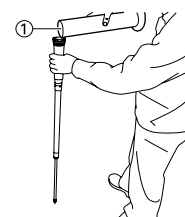
## TELESKOPGABEL ZUSAMMENBAUEN

- Sämtliche Bauteile mit frischem Lösungsmittel reinigen.
- Das Dämpferrohr komplett ausdehnen.
- Einfüllen:
  - Gabelöl "1"  
(in Dämpferrohr)



## ACHTUNG

- Ausschließlich Öl der empfohlenen Sorte verwenden. Die Verwendung anderer Ölsorten kann die Funktion der Teleskopgabel erheblich beeinträchtigen.
- Unter keinen Umständen Fremdkörper in das Gabelrohr eindringen lassen.

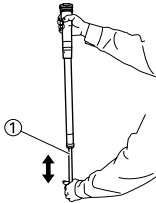




4. Nach dem Befüllen, das Dämpferrohr "1" mehrmals langsam um ca. 200 mm (7.9 in) ein- und austauschen, um es zu entlüften.

### HINWEIS

Darauf achten, dass der vorgeschriebene Abstand nicht überschritten wird. Eine Bewegung von über 200 mm (7.9 in) verursacht Eindringen von Luft. In diesem Fall müssen die Schritte 2–4 wiederholt werden.



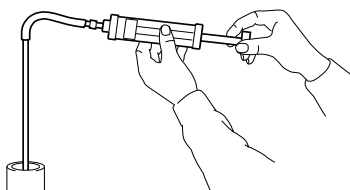
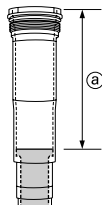
5. Messen:

- Ölstand (links und rechts) "a"  
Nicht nach Vorgabe → Korrigieren.



**Standard-Ölstand:**  
145-148 mm (5.71-5.83 in)

Von der Oberseite der vollständig ausgezogenen Dämpfer-Baugruppe.

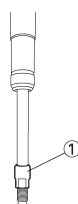


6. Festziehen:

- Sicherungsmutter "1"

### HINWEIS

Die Sicherungsmutter handfest am Dämpferrohr anschrauben.

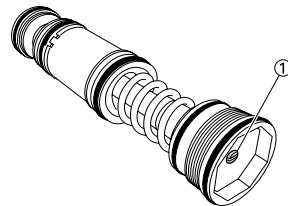


7. Lockern:

- Einstellschraube (Druckstufen-Dämpfungskraft) "1"

### HINWEIS

- Die Einstellschraube für die Druckstufen-Dämpfungskraft leicht lockern.
- Die Einstellposition notieren (d. h. die Anzahl Umdrehungen aus der völlig hineingedrehten Stellung).

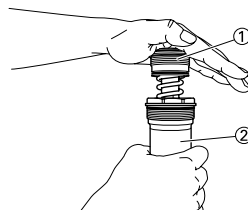


8. Montieren:

- Gabelventil "1"  
(vom Dämpferrohr "2")

### HINWEIS

Zunächst das Dämpferrohr komplett komprimieren. Daraufhin das Gabelventil montieren und dabei das Dämpferrohr freigeben.



9. Kontrollieren:

- Dämpferrohr  
Nicht vollständig ausgezogen → Die Schritte 2–8 wiederholen.

10. Festziehen:

- Gabelventil "1"



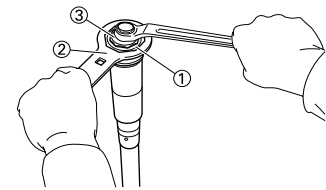
**Gabelventil:**  
29 Nm (2.9 m•kg, 21 ft•lb)

### HINWEIS

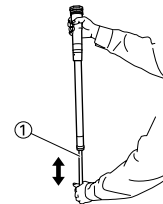
Das Dämpferrohr mit dem Abdeckschrauben-Ringschlüssel "2" fest halten und dabei das Gabelventil mit dem Abdeckschraubenschlüssel "3" festziehen.



**Abdeckschraubenschlüssel:**  
YM-01500/90890-01500  
**Abdeckschrauben-Ringschlüssel:**  
YM-01501/90890-01501



11. Nach dem Befüllen des Gabelrohrs das Dämpferrohr "1" mindestens 10 Mal langsam einund austauschen, damit das Gabelöl sich verteilt.



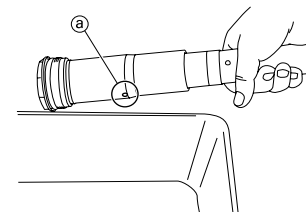
12. Das Dämpferrohr "1" mit einem Lappen abdecken und komplett komprimieren; dabei überschüssiges Öl am Gabelventil-Ende ausweichen lassen.

### ACHTUNG

Darauf achten, dass das Dämpferrohr nicht beschädigt wird.



13. Das überschüssige Öl aus der Bohrung "a" im Dämpferrohr auslaufen lassen.



14. Kontrollieren:

- Leichtgängigkeit des Dämpferrohrs Schwergängig/fest/stockend  
Schwergängig/fest/stockend → Schritte 2–13 wiederholen.

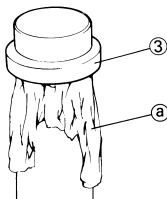
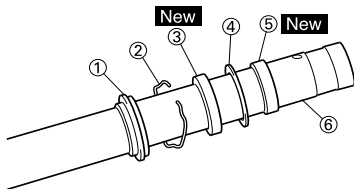


## 15. Montieren:

- Staubschutzring "1"
- Sicherungsring "2"
- Dichtring "3" **New**
- Dichtring-Beilagscheibe "4"
- Gleitbuchse "5" **New**  
(am Gleitrohr "6")

### HINWEIS

- Das Gleitrohr mit Gabelöl bestreichen.
- Zum Einbau des Dichtrings ein mit Gabelöl bestrichenes Stück Vinyl "a" verwenden, um die Dichtringlippe nicht zu beschädigen.
- Den Dichtring so einbauen, dass die Herstellerbeschriftung oder Teilenummer zur Achshalterung gerichtet ist.

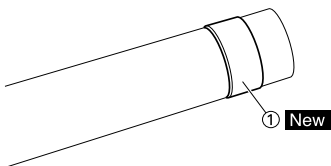


## 16. Montieren:

- Kolben-Metallring "1" **New**

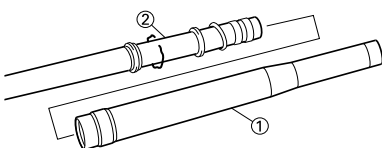
### HINWEIS

Der Kolbenring muss in der entsprechenden Nut am Gleitrohr sitzen.



## 17. Montieren:

- Standrohr "1"  
(am Gleitrohr "2")

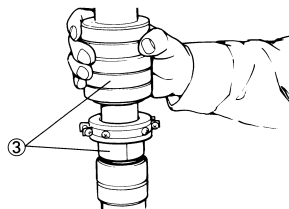
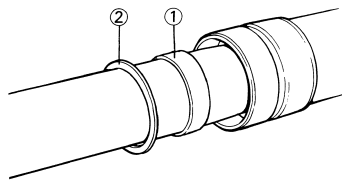


## 18. Montieren:

- Gleitbuchse "1"
- Dichtring-Beilagscheibe "2"  
(an der Standrohr-Nut)

### HINWEIS

Die Gleitbuchse mit dem Gabeldichtring-Treiber "3" in das Standrohr einschieben.

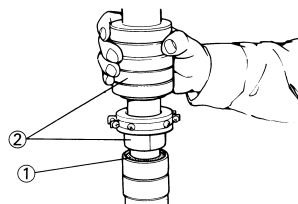
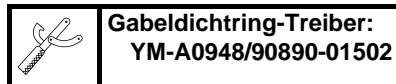


## 19. Montieren:

- Dichtring "1"

### HINWEIS

Den Dichtring mit dem Gabeldichtring-Treiber "2" in das Standrohr einschieben.

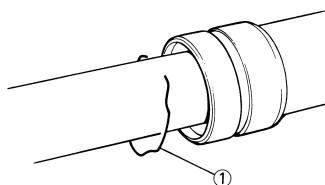


## 20. Montieren:

- Sicherungsring "1"

### HINWEIS

Der Sicherungsring muss richtig in der entsprechenden Nut am Standrohr sitzen.

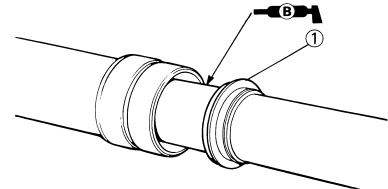


## 21. Montieren:

- Staubschutzring "1"

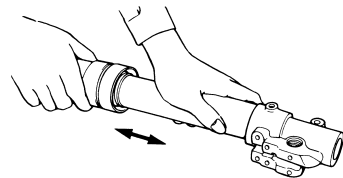
### HINWEIS

Das Gleitrohr mit Lithiumseifenfett bestreichen.



## 22. Kontrollieren:

- Leichtgängigkeit des Gleitrohrs  
Schwergängig/fest/stockend →  
Schritte 15–21 wiederholen.



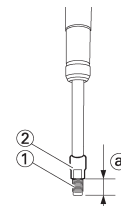
## 23. Messen:

- Abstand "a"  
Nicht nach Vorgabe → In die Sicherungsmutter hineindrehen.



### Abstand "a":

**Min. 16 mm (0.63 in)**  
zwischen Dämpferrohr-Ende 1 und Sicherungsmutter-Ende "2".

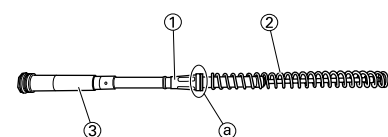


## 24. Montieren:

- Distanzhülse "1"
- Gabelfeder "2"  
(vom Dämpferrohr "3")

### HINWEIS

Die Distanzhülse so einbauen, dass das größere Durchmesserende "a" in Richtung Gabelfeder weist.

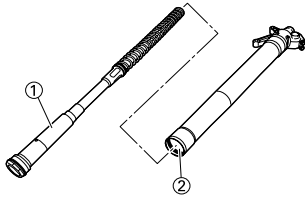


## 25. Montieren:

- Dämpferrohr "1"  
(am Gleitrohr "2")

### ACHTUNG

Zum Einschieben des Dämpferrohrs in das Gleitrohr das Gleitrohr schräg halten. Wird das Gleitrohr senkrecht gehalten, könnte das Dämpferrohr hinabfallen und dabei das Gabelventil beschädigen.

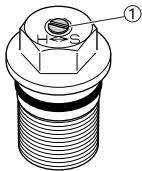


## 26. Lockern:

- Einstellschraube (Zugstufen-Dämpfungskraft) "1"

### HINWEIS

- Die Einstellschraube für die Zugstufen-Dämpfungskraft leicht lockern.
- Die Einstellposition notieren (d. h. die Anzahl Umdrehungen aus der völlig hineingedrehten Stellung).



## 27. Montieren:

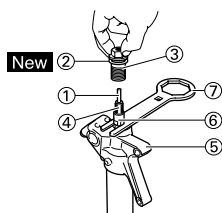
- Druckstange "1"
- Kupferscheibe "2" **New**
- Federvorspannung "3"  
(vom Dämpferrohr "4")

### HINWEIS

- Bei eingedrücktem Gleitrohr "5" den Abdeckschrauben-Ringschlüssel "7" zwischen dem Gleitrohr und der Sicherungsmutter "6" ansetzen.
- Den Einstellmechanismus handfest am Dämpferrohr anschrauben.



**Abdeckschrauben-Ringschlüssel:**  
YM-01501/90890-01501



## 28. Kontrollieren:

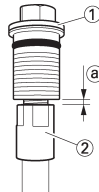
- Spalt "a" zwischen Einstellmechanismus "1" und Sicherungsmutter "2".  
Nicht nach Vorgabe → Nachziehen und Sicherungsmutter nachstellen.



**Spalt "a" zwischen Einstellmechanismus und Sicherungsmutter:**  
0.5–1.0 mm (0.02–0.04 in)

### HINWEIS

Falls der Einstellmechanismus nicht vorschriftsmäßig montiert wird, kann die Dämpfungskraft nicht korrekt eingestellt werden.



## 29. Festziehen:

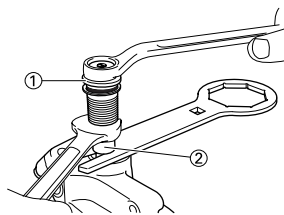
- Sicherungsmutter "1" des Einstellmechanismus



**Sicherungsmutter des Einstellmechanismus:**  
29 Nm (2.9 m•kg, 21 ft•lb)

### HINWEIS

Die Sicherungsmutter "2" fest halten und dabei den Einstellmechanismus vorschriftsmäßig festziehen.



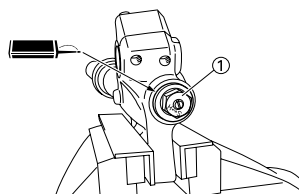
## 30. Montieren:

- Einstellmechanismus "1"



**Federvorspannung:**  
55 Nm (5.5 m•kg, 40 ft•lb)

(am Gleitrohr)



## 31. Einfüllen:

- Gabelöl "1"  
(von der Standrohr-Oberseite)



### Empfohlene Ölorte:

**Gabelöl "S1"**

**Standard-Ölmenge:**

350 cm<sup>3</sup> (12.3 Imp oz,

11.8 US oz)

\*337 cm<sup>3</sup> (11.9 Imp oz,

11.4 US oz)

**Einstellbereich:**

300-375 cm<sup>3</sup>

(10.6–13.2 Imp

oz, 10.1–12.7 US oz)

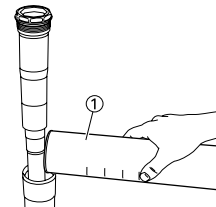
\* Nicht USA und CDN

### ⚠ WARNUNG

Die Gabelölmengung muss sich stets zwischen Minimum und Maximum befinden und in beiden Holmen identisch sein. Eine ungleichmäßige Einstellung beeinträchtigt das Fahrverhalten.

### ACHTUNG

- Ausschließlich Öl der empfohlenen Sorte verwenden. Die Verwendung anderer Ölsorten kann die Funktion der Teleskopgabel erheblich beeinträchtigen.
- Unter keinen Umständen Fremdkörper in das Gabelrohr eindringen lassen.

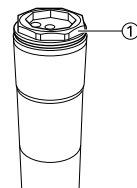


## 32. Montieren:

- Dämpferrohr "1"  
(am Standrohr)

### HINWEIS

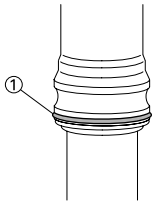
Das Dämpferrohr provisorisch festziehen.



# TELESKOPGABEL

## 33. Montieren:

- Protaktor-Führung "1"



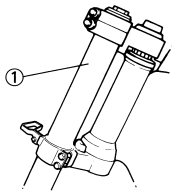
## TELESKOPGABEL MONTIEREN

### 1. Montieren:

- Gabelholm "1"

### HINWEIS

- Die Klemmschrauben der unteren Gabelbrücke provisorisch anziehen.
- Die Klemmschrauben der oberen Gabelbrücke noch nicht festziehen.



### 2. Festziehen:

- Dämpferrohr "1"



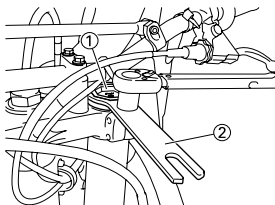
**Dämpferrohr:**  
30 Nm (3.0 m•kg, 22 ft•lb)

### HINWEIS

Zum vorschriftsmäßigen Festziehen des Dämpferrohrs den Abdeckschrauben-Ringschlüssel "2" verwenden.



**Abdeckschrauben-Ringschlüssel:**  
YM-01501/90890-01501

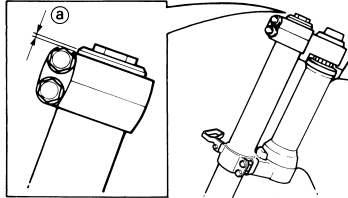


## 3. Einstellung:

- Gabelrohr-Überstand "a"



**Standard-Gabelrohr-Überstand "a":**  
5 mm (0.20 in)



## 4. Festziehen:

- Klemmschraube (obere Gabelbrücke) "1"



**Klemmschraube (obere Gabelbrücke):**  
21 Nm (2.1 m•kg, 15 ft•lb)

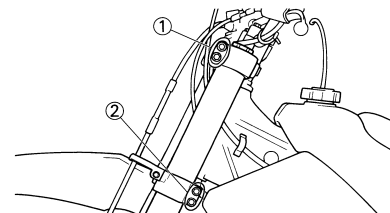
- Klemmschraube (untere Gabelbrücke) "2"



**Klemmschraube (untere Gabelbrücke):**  
21 Nm (2.1 m•kg, 15 ft•lb)

### ! WARNUNG

Die untere Gabelbrücke vorschriftsmäßig festziehen. Ein Überziehen kann die Funktion der Teleskopgabel beeinträchtigen.

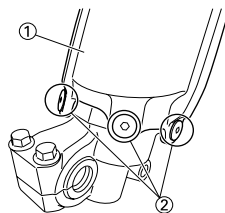


## 5. Montieren:

- Protaktor "1"
- Protaktor-Schraube "2"



**Protaktor-Schraube:**  
5 Nm (0.5 m•kg, 3.6 ft•lb)

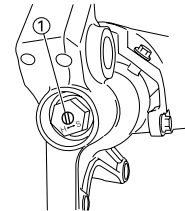


## 6. Einstellung:

- Zugstufen-Dämpfungskraft

### HINWEIS

Die Dämpfungs-Einstellschraube "1" handfest anziehen und dann in die ursprüngliche Stellung bringen.

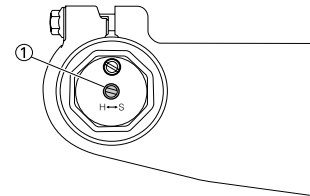


## 7. Einstellung:

- Druckstufen-Dämpfungskraft

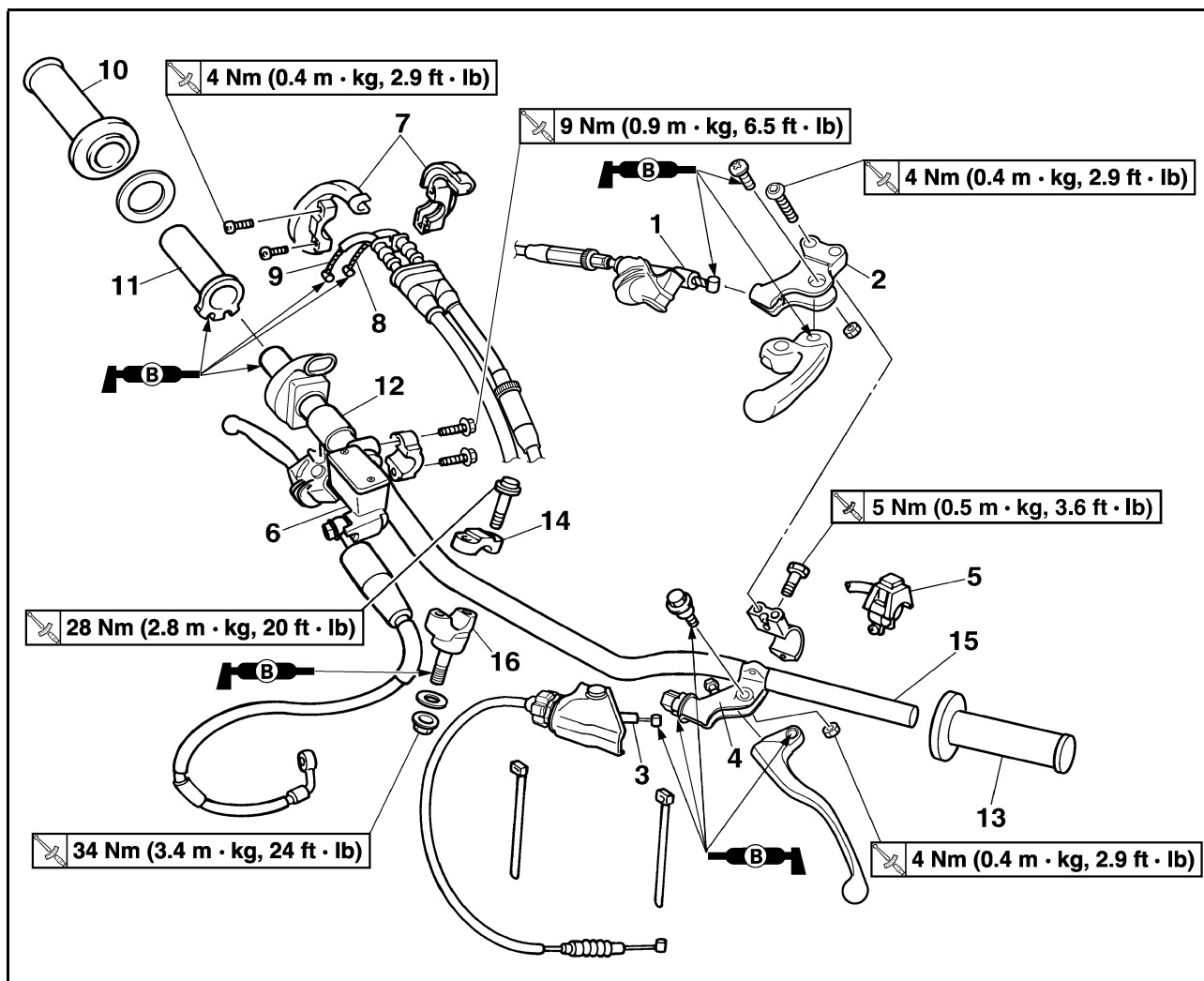
### HINWEIS

Die Dämpfungs-Einstellschraube "1" handfest anziehen und dann in die ursprüngliche Stellung bringen.



## LENKER

### LENKERSTUMMEL DEMONTIEREN



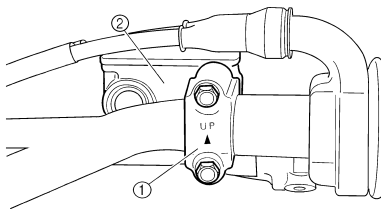
| Reihenfolge | Bauteil                  | Anz. | Bemerkungen                     |
|-------------|--------------------------|------|---------------------------------|
|             | Nummernschild            |      | Nur das Band entfernen.         |
| 1           | Warmstartzug             | 1    | Hebelseitig lösen.              |
| 2           | Warmstarthebel-Halterung | 1    |                                 |
| 3           | Kupplungszug             | 1    | Hebelseitig lösen.              |
| 4           | Kupplungshebel-Halterung | 1    |                                 |
| 5           | Motorstoppschalter       | 1    |                                 |
| 6           | Hauptbremszylinder       | 1    | Siehe den Abschnitt zum Ausbau. |
| 7           | Gaszug-Abdeckung         | 1    |                                 |
| 8           | Gasgeberzug 1            | 1    | Gasdrehgriffseitig lösen.       |
| 9           | Gasnehmerzug 2           | 1    | Gasdrehgriffseitig lösen.       |
| 10          | Lenkergriff rechts       | 1    | Siehe den Abschnitt zum Ausbau. |
| 11          | Führung                  | 1    |                                 |
| 12          | Distanzhülse             | 1    |                                 |
| 13          | Lenkergriff links        | 1    | Siehe den Abschnitt zum Ausbau. |
| 14          | Obere Lenker-Halterung   | 2    |                                 |
| 15          | Lenker                   | 1    |                                 |
| 16          | Untere Lenker-Halterung  | 2    |                                 |

## HAUPTBREMSZYLINDER DEMONTIEREN

- Demontieren:
  - Hauptbremszylinder-Halterung "1"
  - Hauptbremszylinder "2"

### ACHTUNG

- Den Hauptbremszylinder nicht am Bremsschlauch hängen lassen.
- Den Bremsflüssigkeits-Vorratsbehälter waagrecht halten, damit keine Luft in das System eindringt.

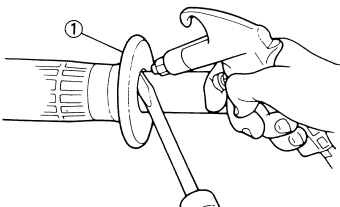


## GRIFF DEMONTIEREN

- Demontieren:
  - Lenkergriff "1"

### HINWEIS

Druckluft zwischen dem Lenker bzw. der Führung und dem Lenkergriff blasen. Anschließend den gelösten Griff abnehmen.

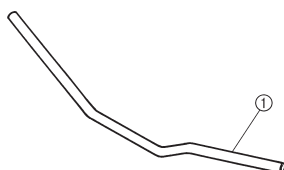


## LENKER KONTROLLIEREN

- Kontrollieren:
  - Lenker "1"
 Verbogen/rissig/beschädigt → Erneuern.

### ⚠️ WARNUNG

Ein verbogener Lenker darf unter keinen Umständen gerichtet werden, weil dadurch seine Stabilität verloren geht.

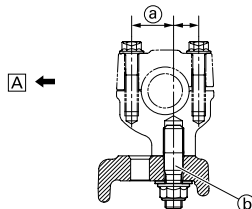
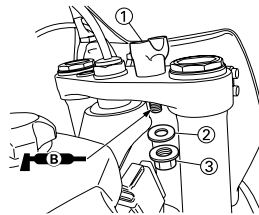


## LENKERSTUMMEL MONTIEREN

- Montieren:
  - Untere Lenker-Halterung "1"
  - Beilagscheibe "2"
  - Mutter (Untere Lenker-Halterung) "3"

### HINWEIS

- Sicherstellen, dass die Seite der unteren Lenker-Halterung, die den größeren Abstand "a" vom Mittelpunkt der Montagebohrung hat, nach vorne weist. Und diese in Bohrung "b" hinten in der oberen Gabelbrücke einbauen.
- Das Gewinde der Lenkerhalterungs-Schraube mit Lithiumseifenfett bestreichen.
- Durch Umkehr der Richtung und Einbauposition der unteren Lenker-Halterung kann der Versatz der Lenkerposition zwischen vorn und hinten geändert werden.
- Die Mutter noch nicht festziehen.



A. Nach vorn

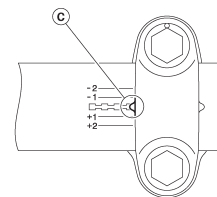
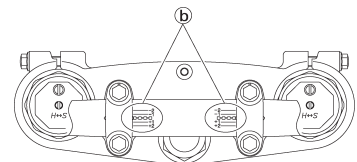
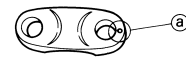
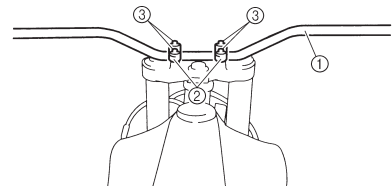
- Montieren:
  - Lenker "1"
  - obere Lenker-Halterung "2"
  - Schraube (obere Lenker-Halterung) "3"



**Schraube (obere Lenker-Halterung):**  
28 Nm (2.8 m•kg, 20 ft•lb)

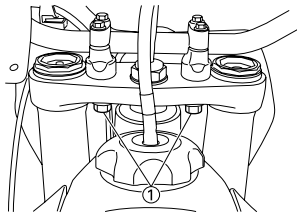
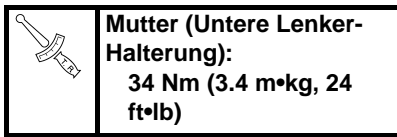
### HINWEIS

- Die obere Lenker-Halterung muss so montiert werden, dass die Körnermarkierung "a" nach vorn gerichtet ist.
- Den Lenker so montieren, dass die Markierungen "b" an beiden Seiten fluchten.
- Den Lenker so montieren, dass der Vorsprung "c" der oberen Lenker-Halterung auf die Lenker-Markierung ausgerichtet ist, wie dargestellt.
- Zuerst die Schrauben an der Vorderseite festziehen, danach die Schrauben an der Hinterseite vorschriftsmäßig festziehen.



### 3. Festziehen:

- Mutter (Untere Lenker-Halterung) "1"

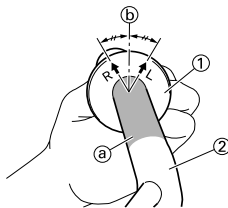


### 4. Montieren:

- Lenkergriff links "1"  
Den Lenker "2" mit Klebstoff bestreichen.

#### HINWEIS

- Vor dem Auftragen von Klebstoff muss die Lenker-Oberfläche "a" mit Verdüner von Öl- und Fettspuren befreit werden.
- Den Lenkergriff links so einbauen, dass der Strich "b" zwischen den beiden Pfeilmarkierungen geradeaus nach oben gerichtet ist.

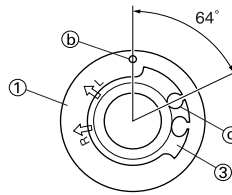
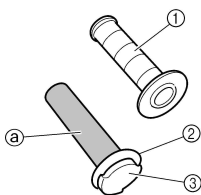


### 5. Montieren:

- Lenkergriff rechts "1"
- Distanzhülse "2"  
Klebstoff auf die Führung "3" auftragen.

#### HINWEIS

- Vor dem Auftragen von Klebstoff muss die Führungs-Oberfläche "a" mit Verdüner von Öl- und Fettspuren befreit werden.
- Den Griff so an die Führung montieren, dass die Markierung "b" am Griff und die Nut "c" in der Führung im abgebildeten Winkel zueinander stehen.

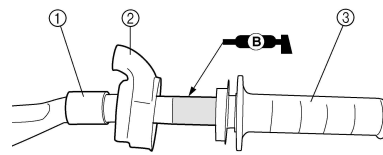


### 6. Montieren:

- Distanzhülse "1"
- Gaszuggehäuse-Abdeckung "2"
- Gasdrehgriff "3"

#### HINWEIS

Die Gleitfläche des Gasdrehgriffs mit Lithiumseifenfett bestreichen.

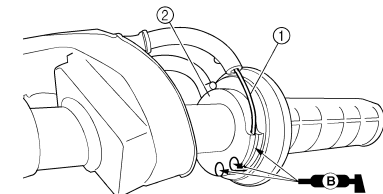


### 7. Montieren:

- Gaszüge "1"  
(an der Führung "2")

#### HINWEIS

Die Gaszug-Enden und Seilzug-Führung mit Lithiumseifenfett bestreichen.



### 8. Montieren:

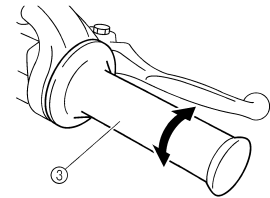
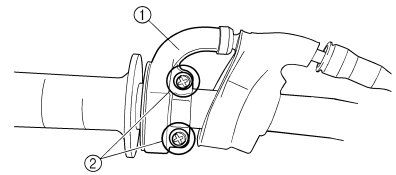
- Gaszug-Abdeckung "1"
- Schraube (Gaszug-Abdeckung) "2"



**Schraube (Gaszug-Abdeckung):**  
**4 Nm (0.4 m•kg, 2.9 ft•lb)**

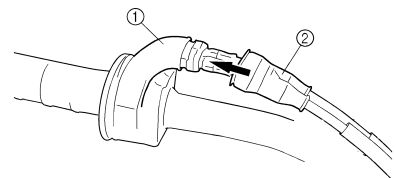
#### ⚠️ WARNUNG

Nach dem Festziehen der Schrauben sicherstellen, dass der Gasdrehgriff "3" sich leichtgängig bewegt. Anderenfalls die Schrauben nachziehen bzw. lокkern.



### 9. Montieren:

- Gaszuggehäuse-Abdeckung "1"
- Schutzabdeckung (Gaszug-Abdeckung) "2"



### 10. Montieren:

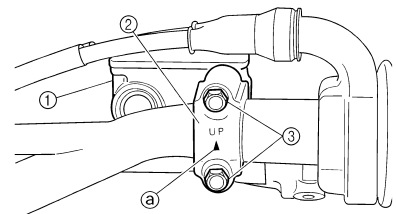
- Hauptbremszylinder "1"
- Hauptbremszylinder-Halterung "2"
- Schraube (Hauptbremszylinder-Halterung) "3"



**Schraube (Hauptbremszylinder-Halterung):**  
**9 Nm (0.9 m•kg, 6.5 ft•lb)**

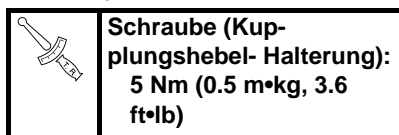
#### HINWEIS

- Die Halterung so einbauen, dass die Pfeilmarkierung "a" nach oben gerichtet ist.
- Zunächst die obere und dann die untere Schraube der Hauptbremszylinder-Halterung vorschriftsmäßig festziehen.

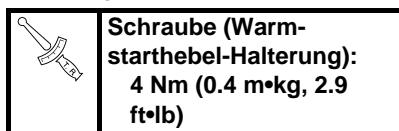


## 11. Montieren:

- Motorstoppschalter "1"
- Kupplungshebel-Halterung "2"
- Schraube (Kupplungshebel-Halterung) "3"



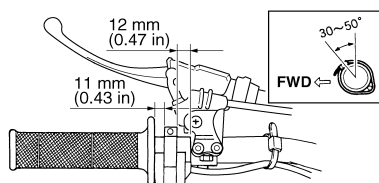
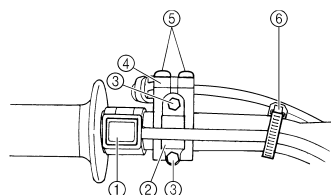
- Warmstarthebel-Halterung "4"
- Schraube (Warmstarthebel-Halterung) "5"



- Schlauchschelle "6"

## HINWEIS

- Der Motorstoppschalter, die Kupplungshebel-Halterung und die Schlauchklemme sind entsprechend den abgebildeten Maßen zu montieren.
- Das Motorstoppschalter-Kabel durch die Mitte der Kupplungshebel-Halterung führen.

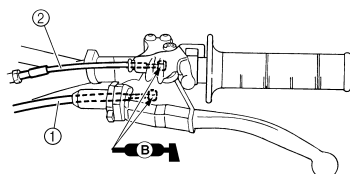


## 12. Montieren:

- Kupplungszug "1"
- Warmstartzug "2"

## HINWEIS

Die Kupplungszug- und Warmstartzug-Enden mit Lithiumseifenfett bestreichen.



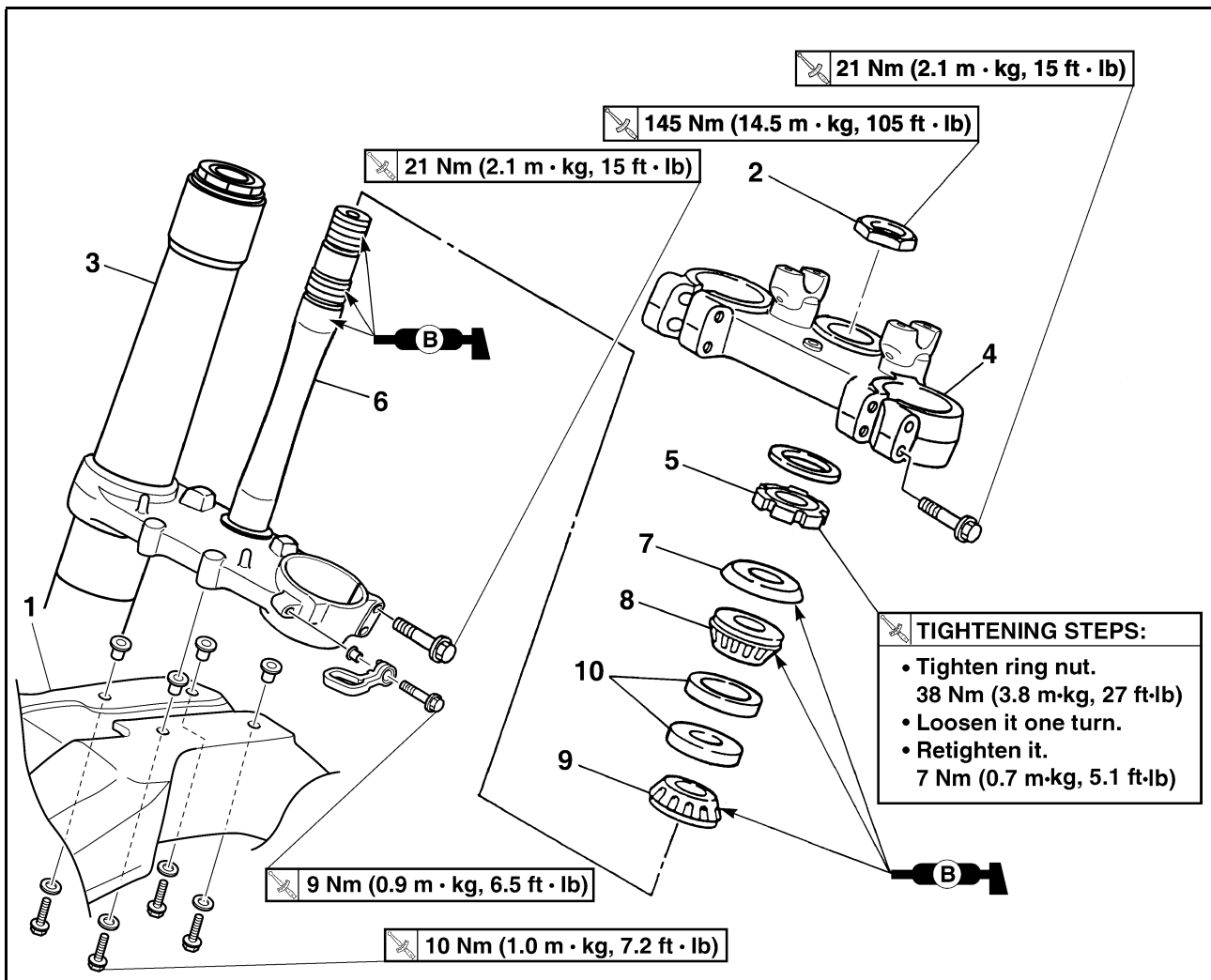
## 13. Einstellung:

- Kupplungshebel-Spiel  
Siehe unter "KUPPLUNGSZUG-SPIEL EINSTELLEN" in KAPITEL 3.
- Warmstarthebel-Spiel  
Siehe unter "WARMSTARTHEBEL-SPIEL EINSTELLEN" in KAPITEL 3.

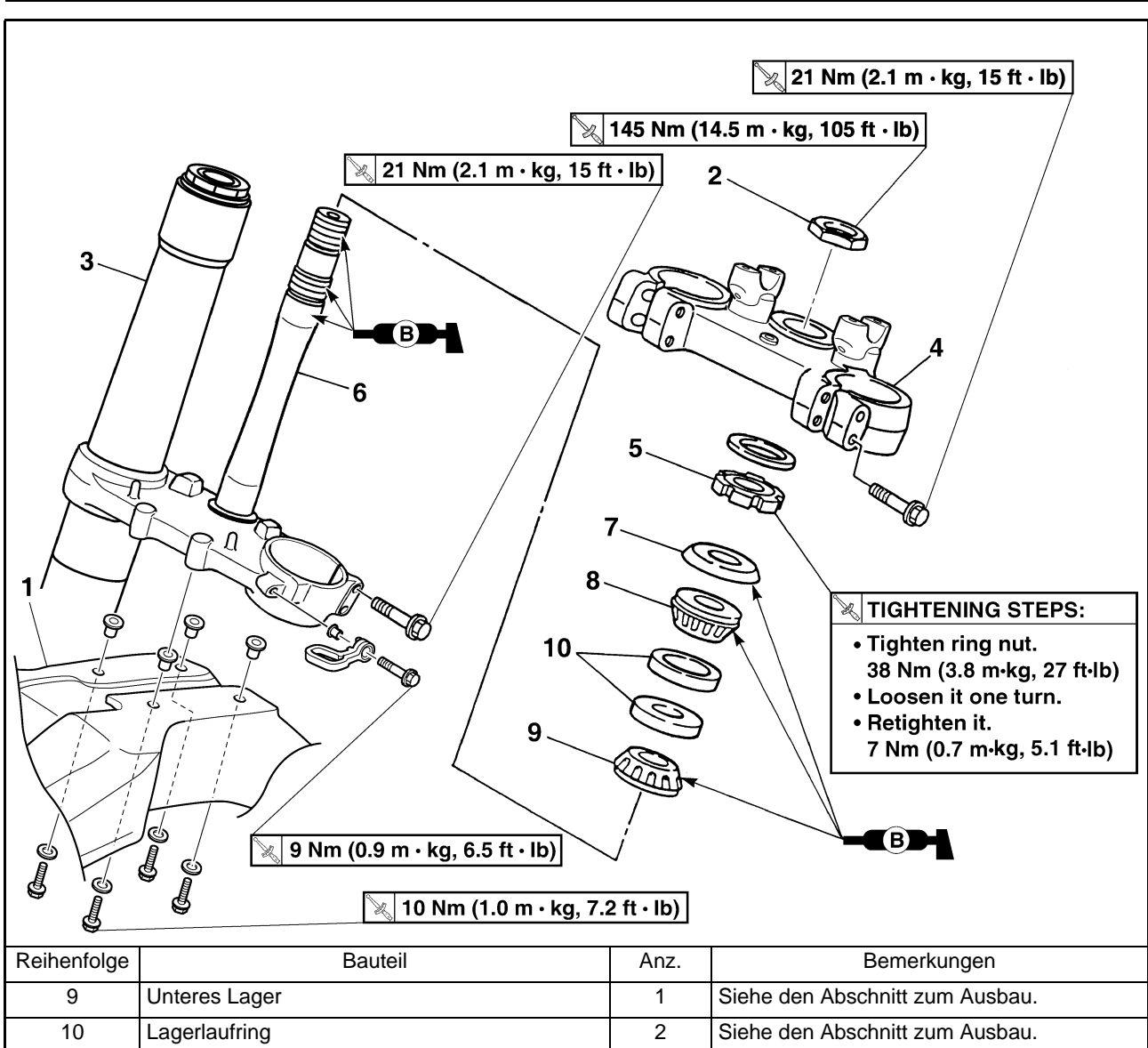


## LENKUNG

### LENKUNG DEMONTIEREN



| Reihenfolge | Bauteil   | Anz. | Bemerkungen   |
|-------------|---|------|---|
|             |   |      | <b>ANZUGSSCHRITTFOLGE:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ringmutter festziehen. 38 Nm (3.8 m•kg, 27 ft•lb)</li> <li>• Um eine Umdrehung lockern.</li> <li>• Erneut festziehen. 7 Nm (0.7 m•kg, 5.1 ft•lb)</li> </ul> |
|             | Das Motorrad am Motor aufbokken und in gerader Stellung halten. |      | Siehe unter "HANDHABUNGSHINWEISE".  |
|             | Nummernschild   |      | Siehe unter "SITZBANK, KRAFTSTOFF-TANK UND SEITENABDECKUNGEN" in KAPITEL 4.   |
|             | Lenker  |      | Siehe unter "LENKER".   |
| 1           | Vorderradabdeckung  | 1    |   |
| 2           | Lenkkopfmutter  | 1    |   |
| 3           | Teleskopgabel   | 2    | Siehe unter "TELESKOPGABEL".  |
| 4           | Obere Gabelbrücke   | 1    |   |
| 5           | Ringmutter  | 1    | Siehe den Abschnitt zum Ausbau.   |
| 6           | Untere Gabelbrücke  | 1    |   |
| 7           | Lauftring-Abdeckung   | 1    |   |
| 8           | Oberes Lager  | 1    |   |



## HANDHABUNGSHINWEISE

### ⚠️ WARNUNG

Das Fahrzeug sicher abstützen, damit es nicht umfallen kann.

## LENK-RINGMUTTER DEMONTIEREN

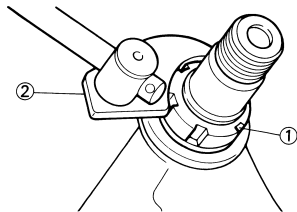
- Demontieren:
  - Ringmutter "1"
 Den Hakenschlüssel "2" verwenden.



**Hakenschlüssel:**  
YU-33975/90890-01403

### ⚠️ WARNUNG

Die untere Gabelbrücke abstützen, damit sie nicht hinabfällt.

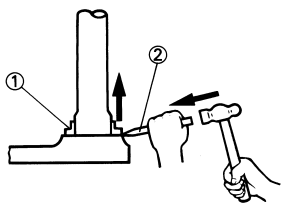


## UNTERES LAGER DEMONTIEREN

- Demontieren:
  - unteres Lager "1"
 (mit einem Meißel "2")

### ACHTUNG

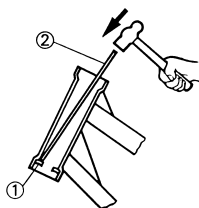
Darauf achten, dass das Lenkachs-Gewinde nicht beschädigt wird.



354-007

## LAUFRING DEMONTIEREN

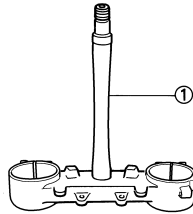
- Demontieren:
  - Lagerlaufring "1"
 Den Laufring mit einem Stab "2" und einem Hammer austreiben.



354-005

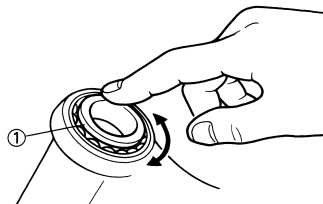
## LENKACHSE KONTROLLIEREN

- Kontrollieren:
  - Lenkachse "1"
 Verbogen/beschädigt → Erneuern.



## LAGER UND LAUFRING KONTROLLIEREN

- Die Lager und Laufringe mit einem Lösungsmittel reinigen.
- Kontrollieren:
  - Lager "1"
  - Lagerlaufring
 Angefressen/beschädigt → Lager und Laufringe satzweise erneuern.  
 Das Lager in die entsprechenden Laufringe einsetzen. Das Lager mit der Hand drehen. Falls ein Lager sich nur stöckend oder schwergängig drehen lässt, sind Lager und Laufringe satzweise zu erneuern.

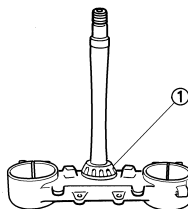


## UNTERE GABELBRÜCKE MONTIEREN

- Montieren:
  - unteres Lager "1"

### HINWEIS

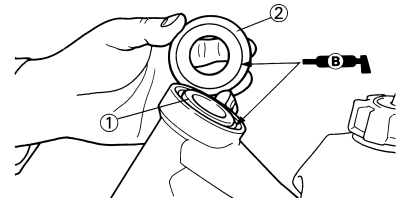
Die Staubschutzringlippe und Innenseite des Lagers mit Lithiumseifenfett bestreichen.



- Montieren:
  - Lagerlaufring
  - Oberes Lager "1"
  - Laufring-Abdeckung "2"

### HINWEIS

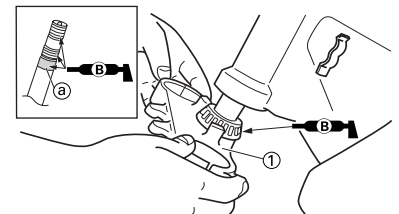
Lager und Laufring-Abdeckungsrippe mit Lithiumseifenfett bestreichen.



- Montieren:
  - untere Gabelbrücke "1"

### HINWEIS

Das Lager und den Bereich "a" sowie das Gewinde der Lenkachse mit Lithiumseifenfett bestreichen.



- Montieren:
  - Ringmutter "1"



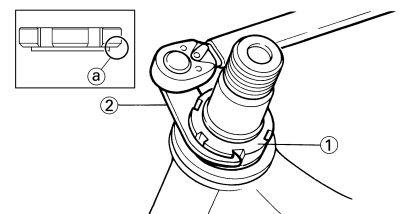
**Ringmutter:**  
7 Nm (0.7 m•kg, 5.1 ft•lb)

### HINWEIS

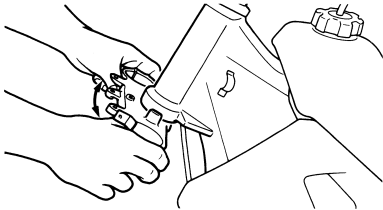
Die Lenkkopfmutter mit der abgechrägten Seite "a" nach unten einbauen.

Die Ringmutter mit dem Hakenschlüssel "2" festziehen.

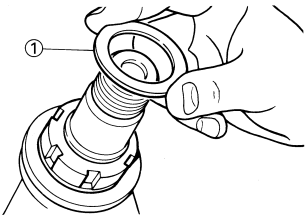
Siehe unter "LENKKOPF KONTROLLIEREN UND EINSTELLEN" in KAPITEL 3.



5. Zur Kontrolle die Lenkachse von Anschlag zu Anschlag bewegen. Bei der geringsten Schwergängigkeit müssen der Lenkkopf zerlegt und die Lager geprüft werden.



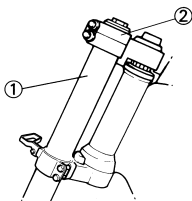
6. Montieren:  
• Beilagscheibe "1"




7. Montieren:  
• Gabelholm "1"  
• obere Gabelbrücke "2"

#### HINWEIS

- Die Klemmschrauben der unteren Gabelbrücke provisorisch anziehen.
- Die Klemmschrauben der oberen Gabelbrücke noch nicht festziehen.

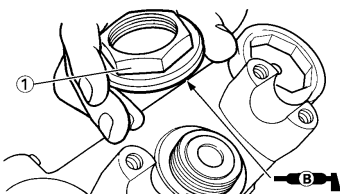


8. Montieren:  
• Lenkkopfmutter "1"

|   |  |
|---|--|
|  | <b>Lenkkopfmutter:</b><br><b>145 Nm (14.5 m•kg, 105 ft•lb)</b> |
|---|--|


#### HINWEIS

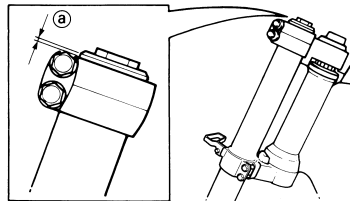
Beim Einbau die Kontaktfläche der Lenkkopfmutter mit Lithiumseifenfett bestreichen.




9. Nach dem Festziehen der Mutter die Lenkung auf Schwergängigkeit kontrollieren. Bei Schwergängigkeit die Lenkkopfmutter allmählich lockern.

10. Einstellung:  
• Gabelrohr-Überstand "a"


|   |   |
|---|---|
|  | <b>Standard-Gabelrohr-Überstand "a":</b><br><b>5 mm (0.20 in)</b> |
|---|---|



11. Festziehen:  
• Klemmschraube (obere Gabelbrücke) "1"

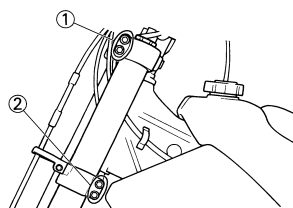
|   |  |
|---|--|
|  | <b>Klemmschraube (obere Gabelbrücke):</b><br><b>21 Nm (2.1 m•kg, 15 ft•lb)</b> |
|---|--|

- Klemmschraube (untere Gabelbrücke) "2"

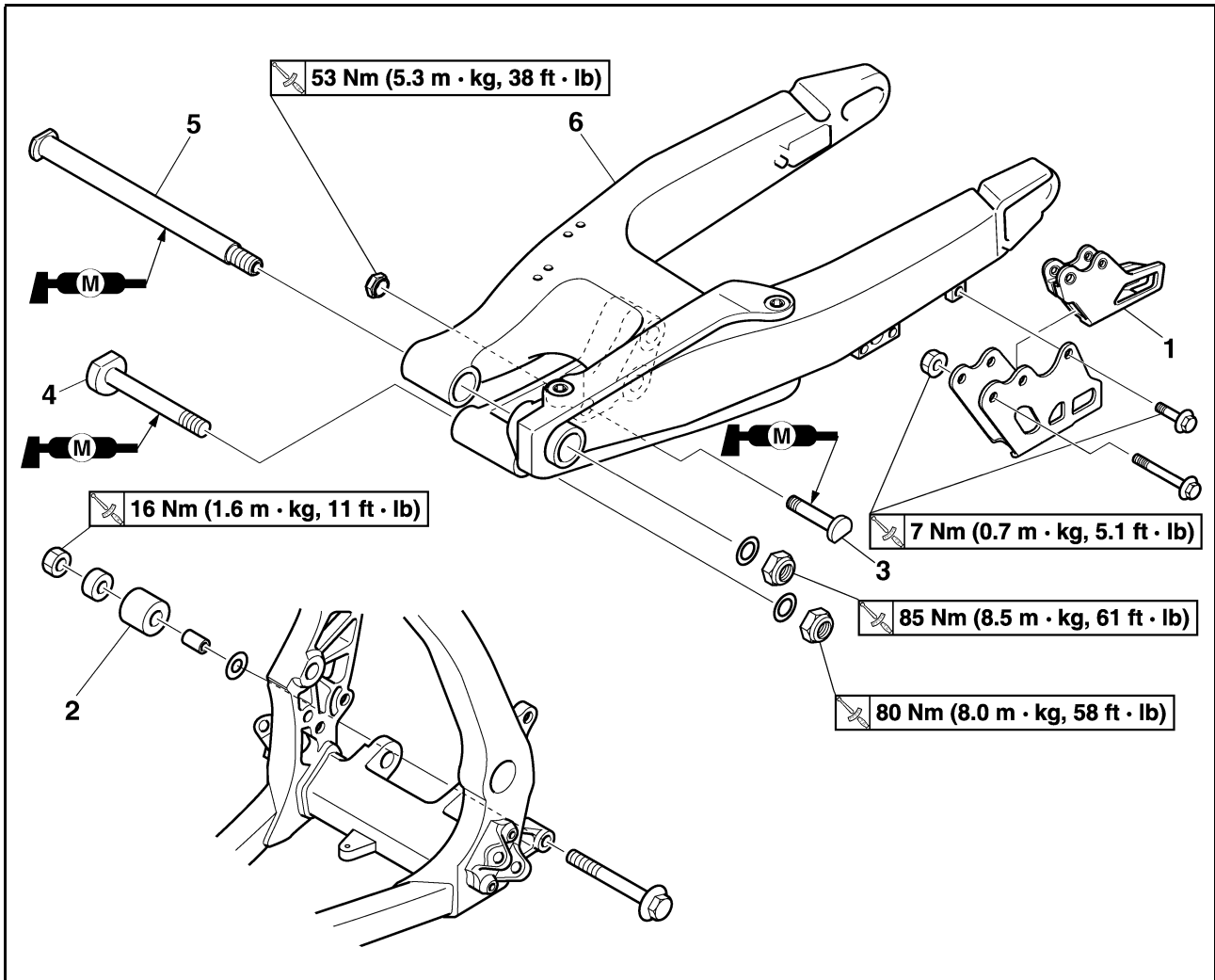
|   |   |
|---|---|
|  | <b>Klemmschraube (untere Gabelbrücke):</b><br><b>21 Nm (2.1 m•kg, 15 ft•lb)</b> |
|---|---|

#### ⚠️ WARNUNG

Die untere Gabelbrücke vorschriftsmäßig festziehen. Ein Überziehen kann die Funktion der Teleskopgabel beeinträchtigen.

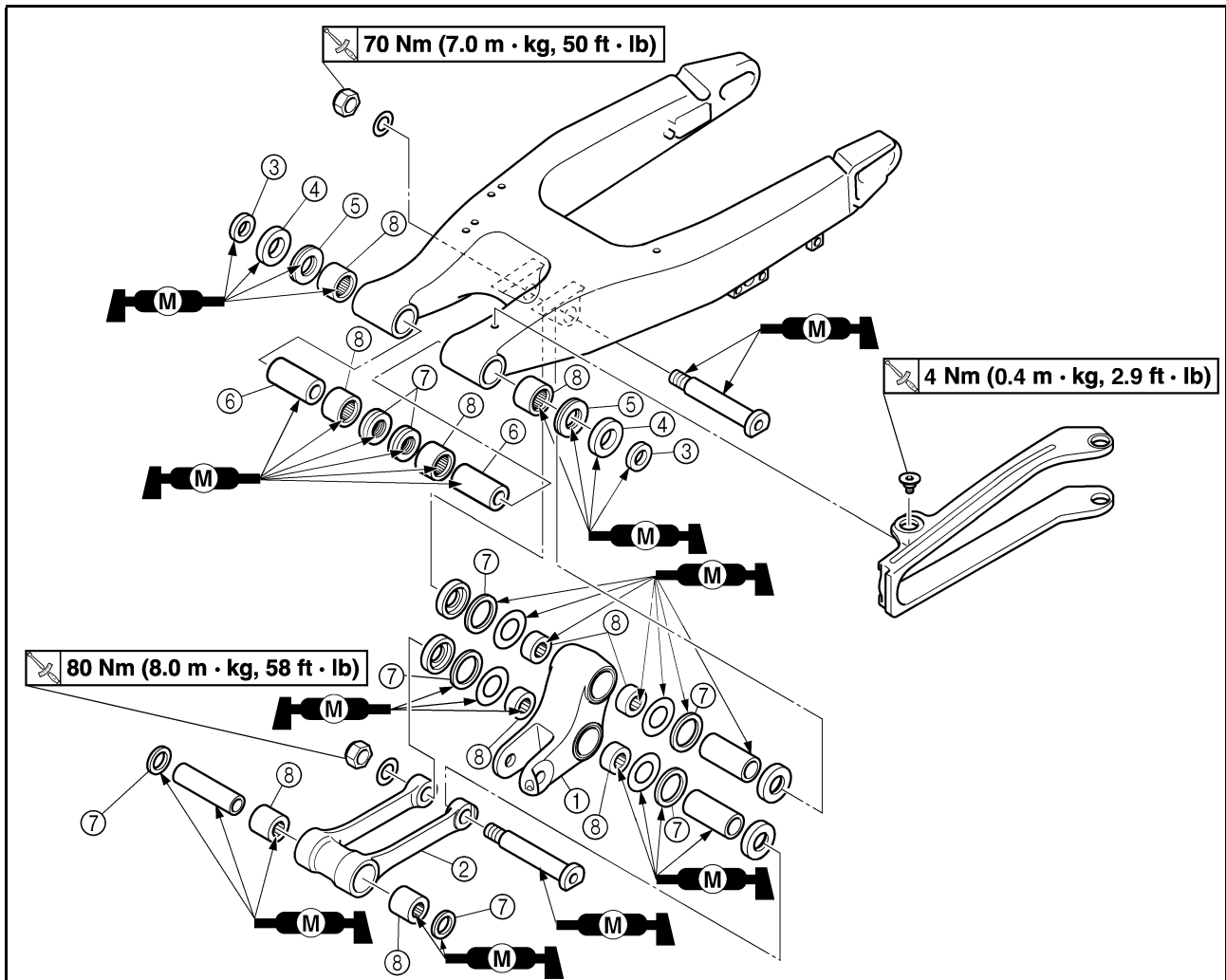


## SCHWINGE SCHWINGE DEMONTIEREN



| Reihenfolge | Bauteil   | Anz. | Bemerkungen                                  |
|-------------|---|------|--|
|             | Das Motorrad am Motor aufbokken und in gerader Stellung halten. |      | Siehe unter "HANDHABUNGSHINWEISE".           |
|             | Bremsschlauch-Halterung   |      | Siehe unter "VORDER- UND HINTERRAD-BREMSEN". |
|             | Hinterrad-Bremssattel   |      | Siehe unter "VORDER- UND HINTERRAD-BREMSEN". |
|             | Fußbremshebel-Schraube  |      | Den Fußbremshebel nach hinten ziehen.        |
|             | Antriebskette   |      |  |
| 1           | Antriebskettenschiene   | 1    |  |
| 2           | Unterer Kettenspanner   | 1    |  |
| 3           | Schraube (Federbein und Umlenkhebel)                            | 1    | Die Schwinge fest halten.                    |
| 4           | Übertragungshebel-Schraube                                      | 1    |  |
| 5           | Schwingenachse  | 1    |  |
| 6           | Schwinge  | 1    |  |

## SCHWINGE ZERLEGEN



| Reihenfolge | Bauteil           | Anz. | Bemerkungen                     |
|-------------|-------------------|------|---------------------------------|
| 1           | Umlenkhebel       | 1    |                                 |
| 2           | Übertragungshebel | 1    |                                 |
| 3           | Distanzhülse      | 2    |                                 |
| 4           | Dichtring         | 2    |                                 |
| 5           | Drucklager        | 2    |                                 |
| 6           | Buchse            | 2    |                                 |
| 7           | Dichtring         | 8    |                                 |
| 8           | Lager             | 10   | Siehe den Abschnitt zum Ausbau. |

## HANDHABUNGSHINWEISE

### ⚠️ WARNUNG

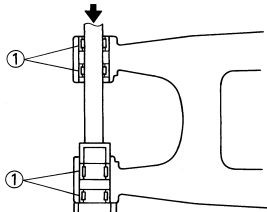
Das Fahrzeug sicher abstützen, damit es nicht umfallen kann.

## LAGER DEMONTIEREN

- Demontieren:
  - Lager "1"

### HINWEIS

Zum Ausbau des Lagers auf den Außenlauftring drücken.

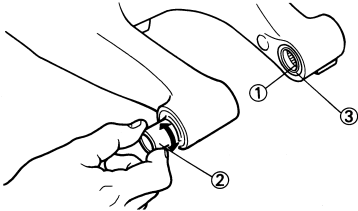


## SCHWINGE KONTROLLIEREN

- Kontrollieren:
  - Lager "1"
  - Buchse "2"

Spiel vorhanden/stockend/ rostig → Lager und Buchse satzweise erneuern.
- Kontrollieren:
  - Dichtring "3"

Beschädigt → Erneuern.

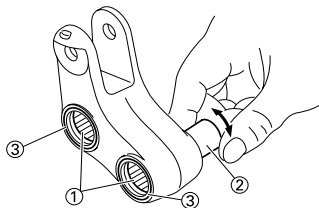


## UMLENKHEBEL KONTROLLIEREN

- Kontrollieren:
  - Lager "1"
  - Distanzhülse "2"

Spiel vorhanden/stockend/ rostig → Lager und Distanzhülse satzweise erneuern.
- Kontrollieren:
  - Dichtring "3"

Beschädigt → Erneuern.

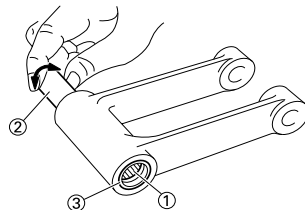


## PLEUEL KONTROLLIEREN

- Kontrollieren:
  - Lager "1"
  - Distanzhülse "2"

Spiel vorhanden/stockend/ rostig → Lager und Distanzhülse satzweise erneuern.
- Kontrollieren:
  - Dichtring "3"

Beschädigt → Erneuern.



## LAGER UND DICHRING MONTIEREN

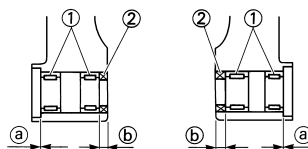
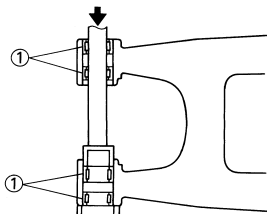
- Montieren:
  - Lager "1"
  - Dichtring "2"

(an der Schwinge)

### HINWEIS

- Bei der Montage Molybdänisulfidöl auf das Lager auftragen.
- Zum Einbau des Lagers auf der Seite mit der Herstellerbeschriftung oder Teilenummer drücken.
- Zuerst die Außenlager montieren; dabei die vorgeschriebene Einbautiefe beachten.

|  |                                     |
|--|-------------------------------------|
|  | <b>Lager-Einbautiefe:</b>           |
|  | <b>Außen "a": Null mm (null in)</b> |
|  | <b>Innen "b": 6.5 mm (0.26 in)</b>  |



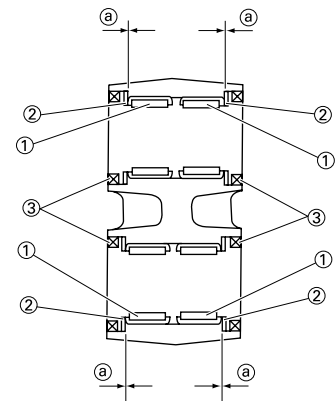
- Montieren:
  - Lager "1"
  - Beilagscheibe "2"
  - Dichtring "3"

(am Umlenkhebel)

### HINWEIS

- Bei der Montage Molybdänisulfidöl auf das Lager auftragen.
- Zum Einbau des Lagers auf der Seite mit der Herstellerbeschriftung oder Teilenummer drücken.
- Molybdänisulfidfett auf die Beilagscheibe auftragen.

|  |                               |
|--|-------------------------------|
|  | <b>Lager-Einbautiefe "a":</b> |
|  | <b>Null mm (null in)</b>      |



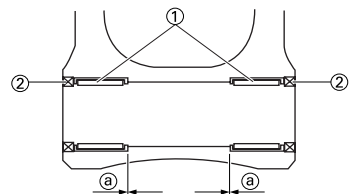
- Montieren:
  - Lager "1"
  - Dichtring "2"

(am Übertragungshebel)

### HINWEIS

- Bei der Montage Molybdänisulfidöl auf das Lager auftragen.
- Zum Einbau des Lagers auf der Seite mit der Herstellerbeschriftung oder Teilenummer drücken.

|  |                               |
|--|-------------------------------|
|  | <b>Lager-Einbautiefe "a":</b> |
|  | <b>Null mm (null in)</b>      |



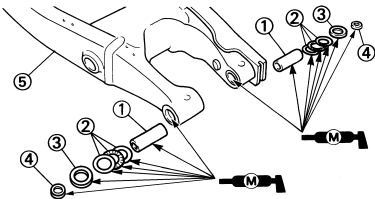
## SCHWINGE MONTIEREN

### 1. Montieren:

- Buchse "1"
- Drucklager "2"
- Dichtring "3"
- Distanzhülse "4"  
(an der Schwinge "5")

### HINWEIS

Molybdädisulfidfett auf die Buchsen, Drucklager, Dichtringlippen sowie Distanzhülse- und Drucklager-Kontaktflächen auftragen.

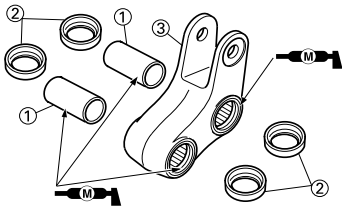


### 2. Montieren:

- Distanzhülse "1"
- Beilagscheibe "2"  
(am Umlenkhebel "3")

### HINWEIS

Molybdädisulfidfett auf die Distanzhülse und Dichtringlippen auftragen.

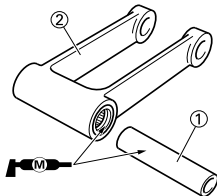


### 3. Montieren:

- Distanzhülse "1"  
(am Übertragungshebel "2")

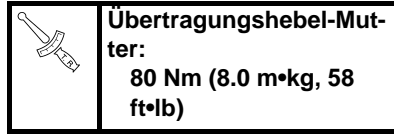
### HINWEIS

Molybdädisulfidfett auf die Distanzhülse und Dichtringlippen auftragen.



### 4. Montieren:

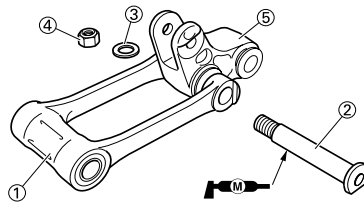
- Übertragungshebel "1"
- Übertragungshebel-Schraube "2"
- Beilagscheibe "3"
- Übertragungshebel-Mutter "4"



(am Umlenkhebel "5")

### HINWEIS

Molybdädisulfidfett auf die Schraube auftragen.

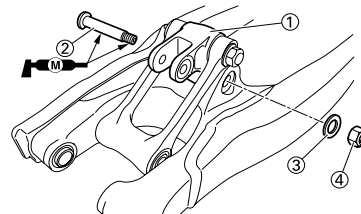


### 5. Montieren:

- Umlenkhebel "1"
- Umlenkhebel-Schraube "2"
- Beilagscheibe "3"
- Umlenkhebel-Mutter "4"  
(an der Schwinge)

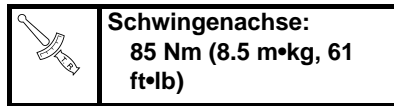
### HINWEIS

- Molybdädisulfidfett auf Schraubenschaft und -gewinde auftragen.
- Die Mutter noch nicht festziehen.



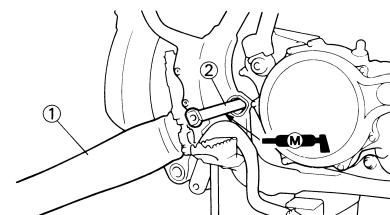
### 6. Montieren:

- Schwinge "1"
- Schwingenachse "2"



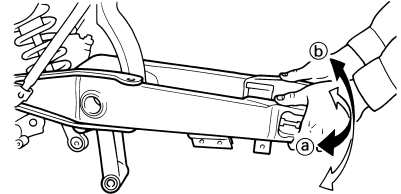
### HINWEIS

- Molybdädisulfidöl auf die Schwingenachse auftragen.
- Die Schwingenachse von der rechten Seite durchstecken.



### 7. Kontrollieren:

- Schwingen-Seitenspiel "a"  
Spiel vorhanden → Drucklager erneuern.
- Funktion "b" der Schwinge  
Schwergängig/stockend/fest → Lager/Buchsen und Distanzhülse schmieren/erneuern.

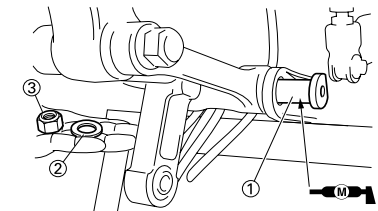


### 8. Montieren:

- Übertragungshebel-Schraube "1"
- Beilagscheibe "2"
- Übertragungshebel-Mutter "3"

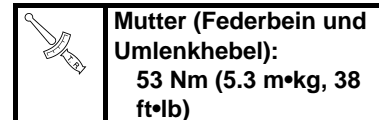
### HINWEIS

- Molybdädisulfidfett auf die Schraube auftragen.
- Die Mutter noch nicht festziehen.



### 9. Montieren:

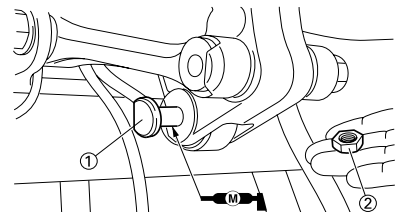
- Schraube (Federbein und Umlenkhebel) "1"
- Mutter (Federbein und Umlenkhebel) "2"



**Mutter (Federbein und Umlenkhebel):**  
53 Nm (5.3 m•kg, 38 ft•lb)

### HINWEIS

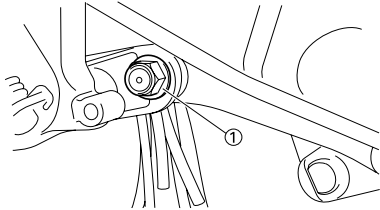
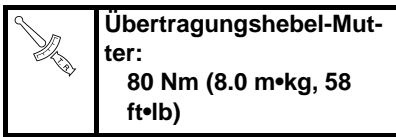
Molybdädisulfidfett auf die Schraube auftragen.





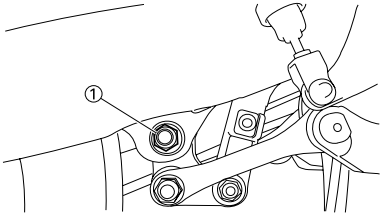
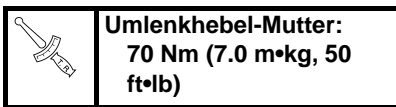
## 10. Festziehen:

- Übertragungshebel-Mutter "1"



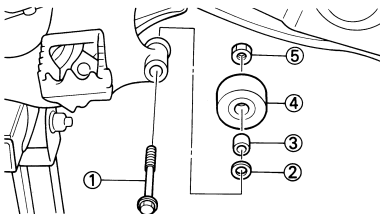
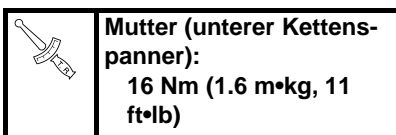
## 11. Festziehen:

- Umlenkhebel-Mutter "1"



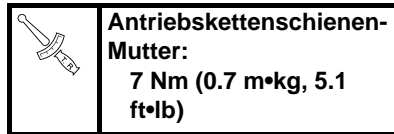
## 12. Montieren:

- Schraube (unterer Kettenspanner) "1"
- Beilagscheibe "2"
- Distanzhülse "3"
- unterer Kettenspanner "4"
- Mutter (unterer Kettenspanner) "5"

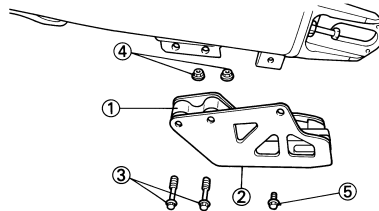
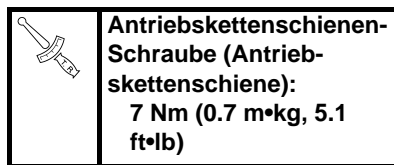


## 13. Montieren:

- Antriebskettenschiene "1"
- Abdeckung (Antriebskettenschiene) "2"
- Antriebskettenschiene-Schraube (L = 50 mm [1.97 in]) "3"
- Antriebskettenschiene-Mutter "4"

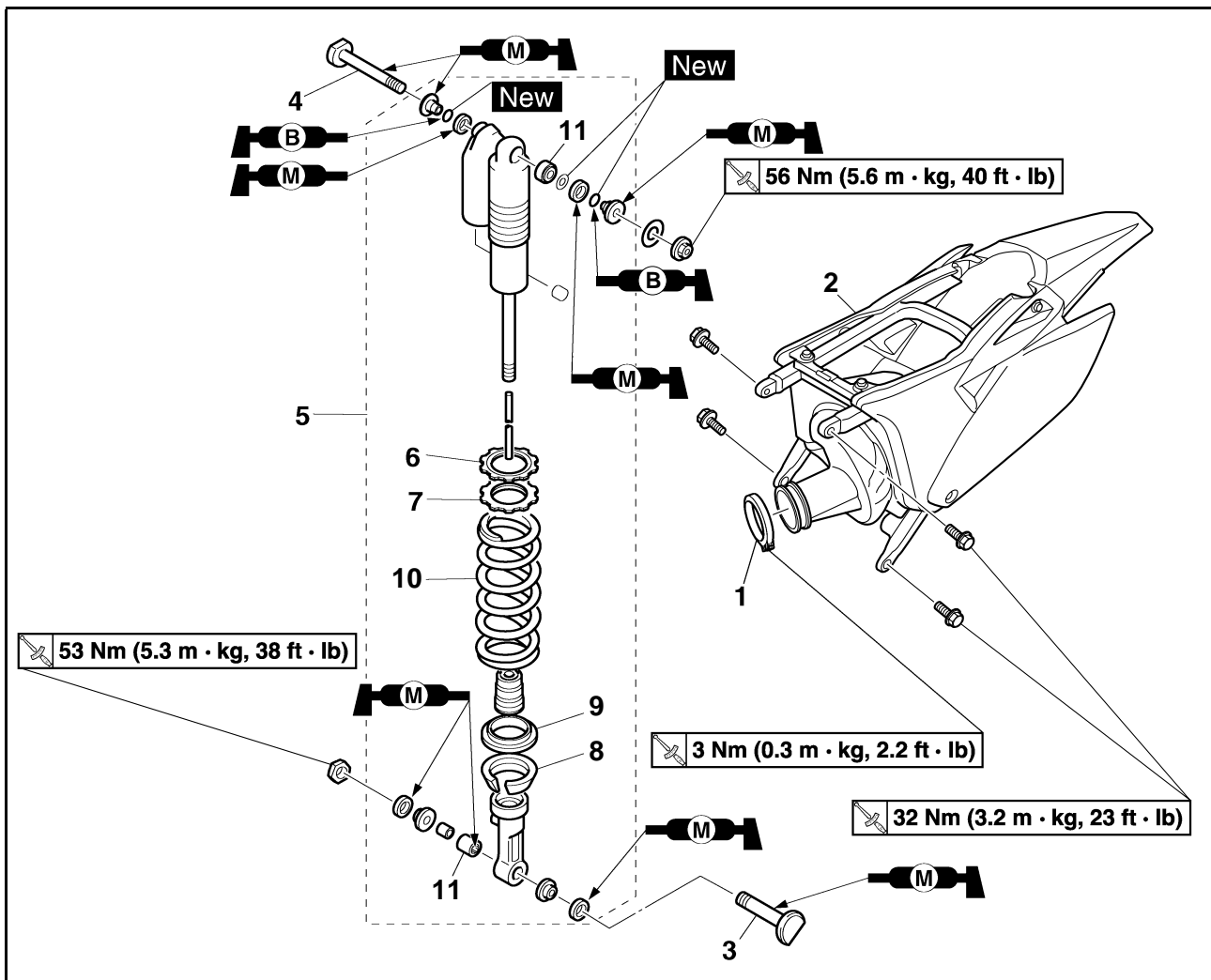


- Abdeckungs-Schraube (Antriebskettenschiene)(L = 10 mm [0.39 in]) "5"



## FEDERBEIN

### HINTERRAD-STOSSDÄMPFER DEMONTIEREN



| Reihenfolge | Bauteil   | Anz. | Bemerkungen   |
|-------------|---|------|---|
|             | Das Motorrad am Motor aufbocken und in gerader Stellung halten. |      | Siehe unter "HANDHABUNGSHINWEISE".  |
|             | Sitzbank  |      | Siehe unter "SITZBANK, KRAFTSTOFF-TANK UND SEITENABDECKUNGEN" in KAPITEL 4. |
|             | Schalldämpfer   |      | Siehe unter "AUSPUFFKRUMMER UND SCHALLDÄMPFER" in KAPITEL 4.                |
| 1           | Schlauchselle (Vergasereinlass- Anschluss)                      | 1    | Lediglich lockern.  |
| 2           | Rahmenheck  | 1    |   |
| 3           | Schraube (Federbein und Umlenkhebel)                            | 1    | Die Schwinge fest halten.   |
| 4           | Schraube (Federbein und Rahmen)                                 | 1    |   |
| 5           | Federbein   | 1    |   |
| 6           | Sicherungsmutter  | 1    | Lediglich lockern.  |
| 7           | Federvorspannring   | 1    | Lediglich lockern.  |
| 8           | Federführung unten  | 1    |   |
| 9           | Federführung oben   | 1    |   |
| 10          | Feder (Federbein)   | 1    |   |
| 11          | Lager   | 2    | Siehe den Abschnitt zum Ausbau.   |

## HANDHABUNGSHINWEISE

### ⚠️ WARNUNG

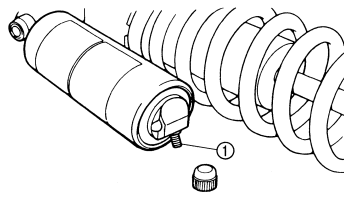
- Das Fahrzeug sicher abstützen, damit es nicht umfallen kann.
- Der Stoßdämpfer und Ausgleichsbehälter enthalten Stickstoff unter hohem Druck. Deshalb vor Arbeiten am Federbein die folgenden Hinweise sorgfältig lesen und die Sicherheitsratschläge befolgen. Der Hersteller übernimmt keinerlei Haftung für Unfälle, Verletzungen oder Schäden, die auf unsachgemäße Behandlung des Stoßdämpfers zurückzuführen sind.
- Den Stoßdämpfer unter keinen Umständen öffnen oder manipulieren.
- Den Stoßdämpfer und Gaszylinder von Hitze und offenen Flammen fern halten. Der Stoßdämpfer kann aufgrund eines Stickstoff-Druckanstiegs und/oder einer Beschädigung des Schlauchs explodieren.
- Darauf achten, dass der Ausgleichsbehälter nicht beschädigt wird. Ein beschädigter Ausgleichsbehälter beeinträchtigt die Funktion des Federbeins.
- Darauf achten, dass die Gleitfläche des Dämpferrohrs nicht verkratzt wird, um Ölaustritt zu vermeiden.
- Der Verschluss an der Unterseite des Ausgleichsbehälter darf unter keinen Umständen abgenommen werden. Dies ist außerordentlich gefährlich.
- Den Stoßdämpfer sachgerecht (den Hersteller-Anweisungen entsprechend) entsorgen.

### HINWEISE ZUR ENTSORGUNG (NUR YAMAHA-HÄNDLER)

Vor der Entsorgung muss das Stickstoffgas durch das Ventil "1" entfernt werden. Unbedingt eine Schutzbrille tragen, um Augenverletzungen durch ausströmendes Gas oder umherfliegende Metallspäne zu vermeiden.

### ⚠️ WARNUNG

Die Entsorgung des Stoßdämpfers sollte am besten dem YAMAHA-Händler überlassen werden.

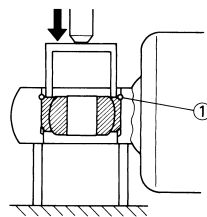


### LAGER DEMONTIEREN

1. Demontieren:
  - Sicherungsring (oberes Lager) "1"

### HINWEIS

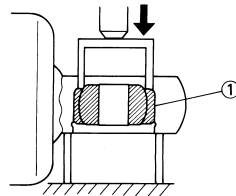
Das Lager durch Druck auf den Außenlaufing eindrücken und den Sicherungsring entfernen.



2. Demontieren:
  - Oberes Lager "1"

### HINWEIS

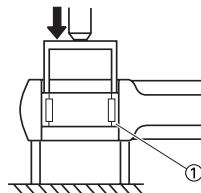
Zum Ausbau des Lagers auf den Außenlaufing drücken.



3. Demontieren:
  - unteres Lager "1"

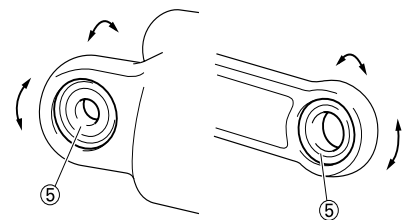
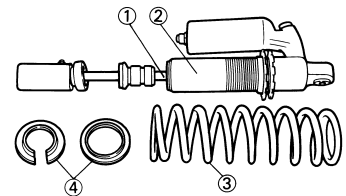
### HINWEIS

Zum Ausbau des Lagers auf den Außenlaufing drücken.



## HINTERRAD-STOSSDÄMPFER KONTROLLIEREN

1. Kontrollieren:
  - Dämpferrohr "1"  
Verbogen/beschädigt → Federbein erneuern.
  - Stoßdämpfer "2"  
Undicht (Ölaustritt) → Federbein erneuern.  
Undicht (Gasaustritt) → Federbein erneuern.
  - Feder "3"  
Beschädigt → Feder erneuern.  
Ermüdet → Feder erneuern.  
Feder auf- und abbewegen.
  - Federführung "4"  
Verschlissen/beschädigt → Federführung erneuern.
  - Lager "5"  
Spiel vorhanden/stockend/rostig → Erneuern.



### LAGER MONTIEREN

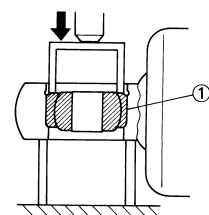
1. Montieren:
  - Oberes Lager "1"

### HINWEIS

Zum Einbau des Lagers parallel auf den Außenlaufing drücken, bis die Sicherungsring-Nut sichtbar ist.

### ACHTUNG

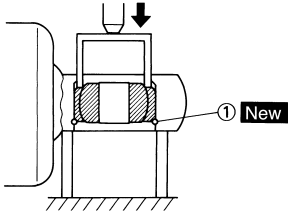
Kein Fett auf den Außenlaufing des Lagers auftragen, da dies den Verschleiß des eingepressten Dämpferteils verursacht.



2. Montieren:
- Sicherungsring (oberes Lager) "1" **New**

### HINWEIS

Nach dem Einbau des Sicherungsringes das Lager zurückdrücken, bis es den Sicherungsring berührt.



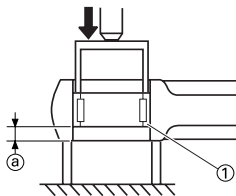
3. Montieren:
- unteres Lager "1"

### HINWEIS

Zum Einbau des Lagers auf der Seite mit der Herstellerbeschriftung oder Teilenummer drücken.

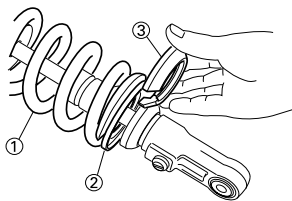


**Lager-Einbautiefe "a":**  
4 mm (0.16 in)

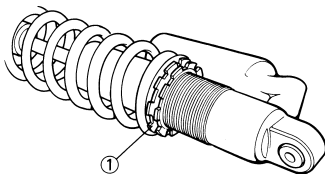


### FEDER (HINTERRAD-STOSSDÄMPFER) MONTIEREN

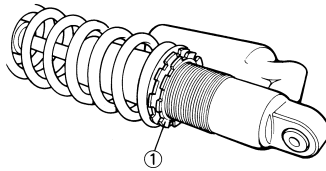
1. Montieren:
- Feder "1"
  - Federführung oben "2"
  - Federführung unten "3"



2. Festziehen:
- Federvorspannung "1"



3. Einstellung:
- Einbaulänge der Feder  
Siehe unter "FEDERVORSPANNUNG DER HINTERRAD-STOSSDÄMPFER EINSTELLEN" in KAPITEL 3.
4. Festziehen:
- Sicherungsmutter "1"

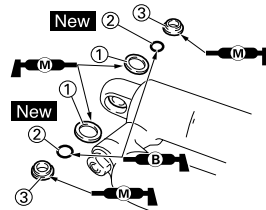


### HINTERRAD-STOSSDÄMPFER MONTIEREN

1. Montieren:
- Staubschutzring "1"
  - O-Ring "2" **New**
  - Distanzhülse "3"

### HINWEIS

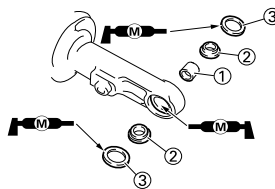
- Molybdädisulfidfett auf die Staubschutzringlippen und Distanzhülsen auftragen.
- Die O-Ringe mit Lithiumseifenfett bestreichen.



2. Montieren:
- Buchse "1"
  - Distanzhülse "2"
  - Staubschutzring "3"

### HINWEIS

- Molybdädisulfidfett auf das Lager und die Staubschutzringlippen auftragen.
- Die Staubschutzringe so einbauen, dass deren Dichtlippen nach innen weisen.



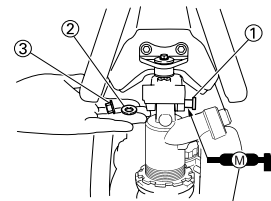
3. Montieren:
- Federbein
4. Montieren:
- Schraube (Federbein und Rahmen) "1"
  - Beilagscheibe "2"
  - Mutter (Federbein und Rahmen) "3"



**Mutter (Federbein und Rahmen):**  
56 Nm (5.6 m•kg, 40 ft•lb)

### HINWEIS

Molybdädisulfidfett auf die Schraube auftragen.



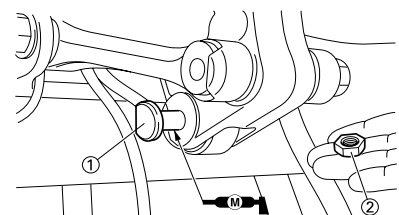
5. Montieren:
- Schraube (Federbein und Umlenkhebel) "1"
  - Mutter (Federbein und Umlenkhebel) "2"



**Mutter (Federbein und Umlenkhebel):**  
53 Nm (5.3 m•kg, 38 ft•lb)

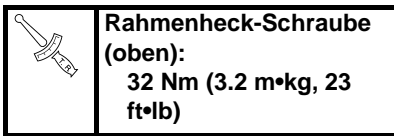
### HINWEIS

Molybdädisulfidfett auf die Schraube auftragen.

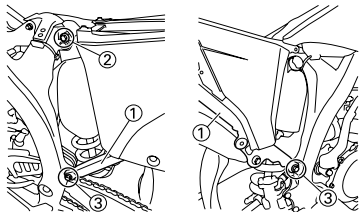
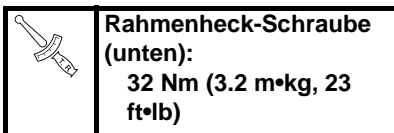


## 6. Montieren:

- Rahmenheck "1"
- Rahmenheck-Schraube (oben)  
"2"

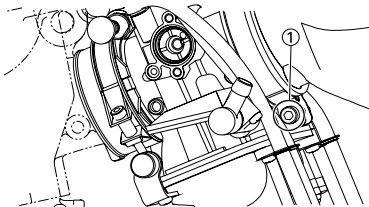
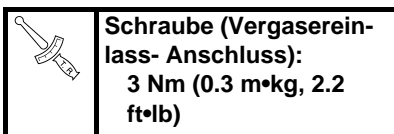


- Rahmenheck-Schraube (unten)  
"3"



## 7. Festziehen:

- Schraube (Vergasereinlass-Anschluss) "1"



---

## **ELEKTRISCHE ANLAGE**

### **HINWEIS**

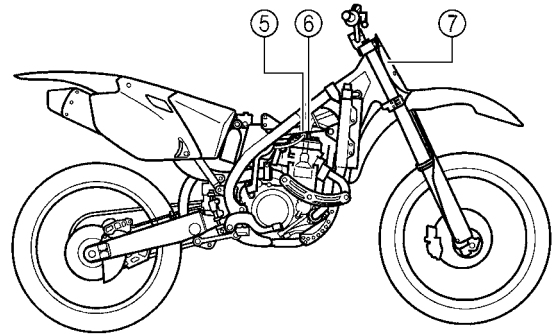
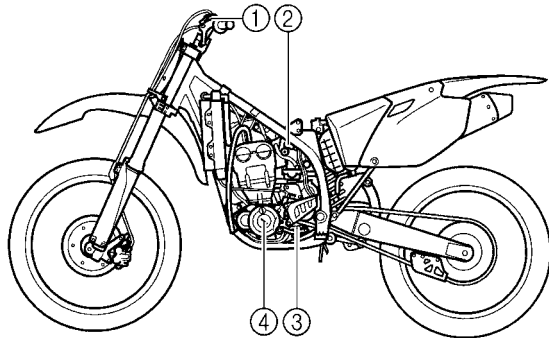
Dieser Abschnitt ist für Personen, die über grundlegende Kenntnisse und Fähigkeiten in der Wartung von Yamaha-Motorrädern verfügen (z.B.: Yamaha-Händler, Wartungspersonal etc.). Personen mit geringen Kenntnissen und Fähigkeiten über Wartungsarbeiten wird empfohlen, keine Inspektionen, Einstellungen, Demontagen durchzuführen und Montagen nur mit Hilfe dieses Handbuchs vorzunehmen. Es könnten sonst Wartungsprobleme und mechanische Schäden auftreten.

---

# ELEKTRISCHE BAUTEILE UND SCHALTPLAN

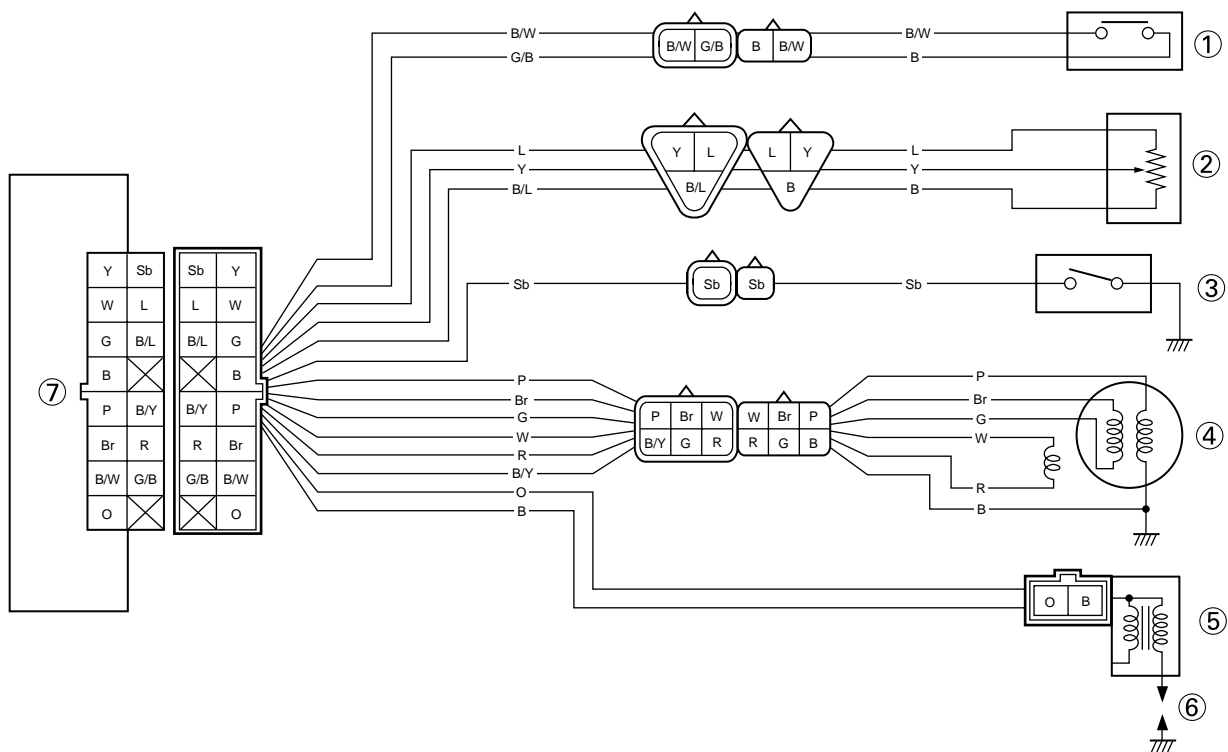
## ELEKTRISCHE BAUTEILE UND SCHALTPLAN

### ELEKTRISCHE BAUTEILE



- |                         |                              |            |
|-------------------------|------------------------------|------------|
| 1. Motorstoppschalter   | 4. Schwunglichtmagnetzündler | 7. Zündbox |
| 2. Drosselklappensensor | 5. Zündspule                 |            |
| 3. Leerlaufschalter     | 6. Zündkerze                 |            |

### SCHALTPLAN



1. Motorstoppschalter
2. Drosselklappensensor
3. Leerlaufschalter
4. Schwunglichtmagnetzündler
5. Zündspule
6. Zündkerze
7. Zündbox

#### FARB-CODIERUNG

- |    |            |
|----|------------|
| B  | Schwarz    |
| Br | Braun      |
| G  | Grün       |
| L  | Blau       |
| O  | Orange     |
| P  | Rosa       |
| R  | Rot        |
| Sb | Himmelblau |
| W  | Weiß       |
| Y  | Gelb       |

- |     |              |
|-----|--------------|
| B/L | Schwarz/Blau |
| B/W | Schwarz/Weiß |
| B/Y | Schwarz/Gelb |
| G/B | Grün/Schwarz |
| L/W | Blau/Weiß    |
| R/W | Rot/Weiß     |



## ZÜNDSYSTEM

### KONTROLLE


Folgende Prüfschritte dienen zur Diagnose von zündungsbedingten Motorstörungen und von Zündkerzenausfall.

|  |                    |                                     |
|--|--------------------|-------------------------------------|
| Zündfunkenstrecke kontrollieren.   | Funke vorhanden →  | *Zündkerze reinigen, ggf. erneuern. |
| Kein Funke ↓   |                    |                                     |
| Kabelanschlüsse des gesamten Zündsystems kontrollieren. (Steckverbinder, Kabel, Zündspule) | Nicht in Ordnung → | Instand setzen, ggf. erneuern.      |
| In Ordnung ↓   |                    |                                     |
| Motorstoppschalter kontrollieren.  | Nicht in Ordnung → | Erneuern.                           |
| In Ordnung ↓   |                    |                                     |
| Zündspule kontrollieren. (Primärwicklung und Sekundärwicklung)                             | Nicht in Ordnung → | Erneuern.                           |
| In Ordnung ↓   |                    |                                     |
| Lichtmaschine kontrollieren. (Impulsgeber und Ladespule)                                   | Nicht in Ordnung → | Erneuern.                           |
| In Ordnung ↓   |                    |                                     |
| Leerlaufschalter kontrollieren.  | Nicht in Ordnung → | Instand setzen, ggf. erneuern.      |
| In Ordnung ↓   |                    |                                     |
| Zündbox erneuern.  |                    |                                     |

\*: Nur mit dem Zündungstester kontrollieren.

### HINWEIS

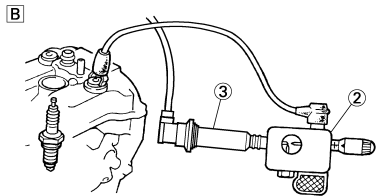
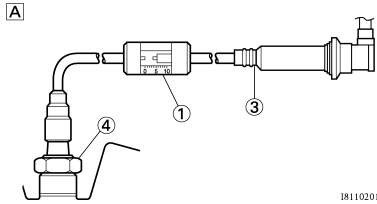
- Vor der Kontrolle folgende Bauteile demontieren
  1. Sitzbank
  2. Kraftstofftank
- Folgendes Spezialwerkzeug für die Kontrolle verwenden.

|   |  |
|---|--|
|  | <b>Zündfunkenstrecken-Tester:</b><br><b>YM-34487</b><br><b>Zündungstester:</b><br><b>90890-06754</b><br><b>Taschen-Multimeter:</b><br><b>YU-3112-C/90890-03112</b> |
|---|--|




## ZÜNDFUNKENSTRECKE KONTROLLIEREN

1. Die Zündspule von der Zündkerze abziehen.
2. Den Stecker von der Zündspule abziehen.
3. Den Zündfunkenstrecken-Tester "1" (Zündungstester "2"), wie in der Abbildung gezeigt, anschließen.
  - Zündspule "3"
  - Zündkerze "4"



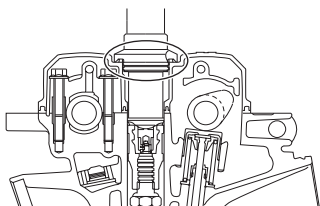
A. Für USA und CDN  
B. Nicht USA und CDN

4. Den Kickstarter betätigen.
5. Die Zündfunkenstrecke kontrollieren.
6. Den Motor starten und dann die Zündfunkenstrecke vergrößern, bis es zu Fehlzündungen kommt. (USA und CDN)

 **Min. Zündfunkenstrecke: 6.0 mm (0.24 in)**

## STECKVERBINDER-, KABEL- UND ZÜNDSPULENANSCHLÜSSE KONTROLLIEREN


1. Kontrollieren:
  - Steckverbinder- und Kabelanschlüsse  
Rostig/staubig/locker/kurzgeschlossen → Instand setzen, ggf. erneuern.
  - Sitz der Zündspule und Zündkerze  
Die Zündspule eindrücken, bis sie die Zündkerzenbohrung im Zylinderkopfdeckel berührt.



## MOTORSTOPPSCHALTER KONTROLLIEREN

1. Kontrollieren:
  - Motorstoppschalter-Durchgang

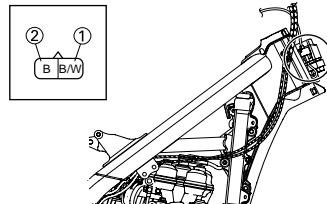
Messkabel (+) → Schwarz/Weiß "1"  
Messkabel (-) → Schwarz "2"

|  | Ergebnis<br>Leitend (bei Betätigung des Motorstoppschalters) |
|---|--|
|---|--|

Kein Durchgang, wenn gedrückt → Erneuern.  
Durchgang, wenn freigegeben → Erneuern.

### HINWEIS


Auf dem Messgerät die Auswahlposition " $\Omega \times 1$ " wählen.

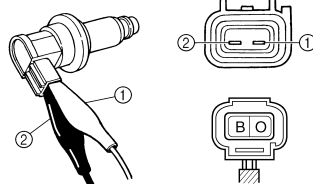


## ZÜNDSPULE KONTROLLIEREN

1. Den Stecker von der Zündspule abziehen.
2. Kontrollieren:
  - Primärwicklungs-Widerstand  
Nicht nach Vorgabe → Erneuern.


Messkabel (+) → Orange "1"  
Messkabel (-) → Schwarz "2"

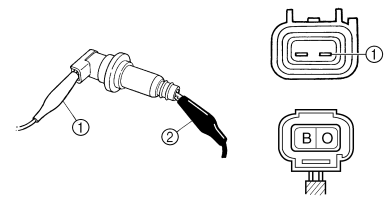
|  | Primärwicklungs-Widerstand           | Messgerät-Wahlschalter |
|---|--------------------------------------|------------------------|
|   | 0.08–0.10 $\Omega$ bei 20 °C (68 °F) | $\Omega \times 1$      |



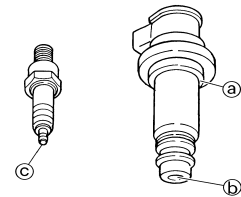
3. Kontrollieren:
  - Sekundärwicklungs-Widerstand  
Nicht nach Vorgabe → Erneuern.

Messkabel (+) → Orange "1"  
Messkabel (-) → Zündkerzen-Kontakt "2"

|  | Sekundärwicklungs-Widerstand        | Messgerät-Wahlschalter |
|---|-------------------------------------|------------------------|
|   | 4.6-6.8 $k\Omega$ bei 20 °C (68 °F) | $k\Omega \times 1$     |




4. Kontrollieren:
  - versiegelten Teil "a" der Zündspule
  - Zündkerzen-Kontaktstift "b"
  - Gewindeteil "c" der Zündkerze  
Verschlissen → Erneuern.

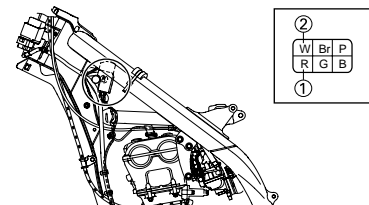


## LICHTMASCHINE KONTROLLIEREN

1. Kontrollieren:
  - Impulsgeber-Widerstand  
Nicht nach Vorgabe → Erneuern.


Messkabel (+) → Rot "1"  
Messkabel (-) → Weiß "2"

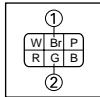
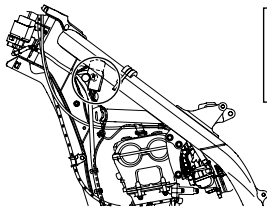
|  | Impulsgeber-Widerstand             | Messgerät-Wahlschalter |
|---|------------------------------------|------------------------|
|   | 248-372 $\Omega$ bei 20 °C (68 °F) | $\Omega \times 100$    |



## 2. Kontrollieren:


- Widerstand der Ladespule 1  
Nicht nach Vorgabe → Erneuern.

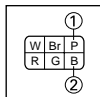
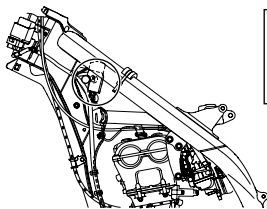
|   |                                      |                               |
|---|--------------------------------------|-------------------------------|
| <b>Messkabel (+) → Braun "1"</b>  |                                      |                               |
| <b>Messkabel (-) → Grün "2"</b>   |                                      |                               |
|  | <b>Widerstand der Ladespule 1</b>    | <b>Messgerät-Wahlschalter</b> |
|   | <b>720-1,080 Ω bei 20 °C (68 °F)</b> | <b>Ω x100</b>                 |



## 3. Kontrollieren:

- Widerstand der Ladespule 2  
Nicht nach Vorgabe → Erneuern.

|   |                                   |                               |
|---|-----------------------------------|-------------------------------|
| <b>Messkabel (+) → Rosa "1"</b>   |                                   |                               |
| <b>Messkabel (-) → Schwarz "2"</b>  |                                   |                               |
|  | <b>Widerstand der Ladespule 2</b> | <b>Messgerät-Wahlschalter</b> |
|   | <b>44-66 Ω bei 20 °C (68 °F)</b>  | <b>Ω x10</b>                  |




## LEERLAUFSCHALTER

### KONTROLLIEREN

#### 1. Kontrollieren:

- Leerlaufschalter-Durchgang

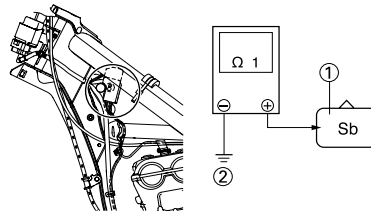
|   |                                      |
|---|--------------------------------------|
| <b>Messkabel (+) → Himmelblau "1"</b>   |                                      |
| <b>Messkabel (-) → Masse "2"</b>  |                                      |
|  | <b>Ergebnis</b>                      |
|   | <b>Leitend (in Leerlaufstellung)</b> |

Kein Durchgang im Leerlauf → Erneuern.

Durchgang bei eingelegtem Gang → Erneuern.

#### HINWEIS

Auf dem Messgerät die Auswahlposition "Ω x 1" wählen.



## CDI-ZÜNDBOX KONTROLLIEREN

Sämtliche elektrischen Bauteile kontrollieren. Falls in Ordnung, Zündbox erneuern. Elektrische Bauteile erneut kontrollieren.

# EINGELEGT DROSSELKLAPPENSSENSOR

## EINGELEGT DROSSELKLAPPENSSENSOR

### KONTROLLE

Folgende Prüfschritte dienen zur Diagnose des Drosselklappensensors, wenn dieser nicht funktioniert.

|   |                    |                                |
|---|--------------------|--------------------------------|
| Kabelanschlüsse des gesamten Zündsystems kontrollieren.           | Nicht in Ordnung → | Instand setzen, ggf. erneuern. |
| In Ordnung ↓  |                    |                                |
| Drosselklappensensor kontrollieren. (Drosselklappensensor- Spule) | Nicht in Ordnung → | Erneuern.                      |
| In Ordnung ↓  |                    |                                |
| *Lichtmaschine kontrollieren. (Ladespule)                         | Nicht in Ordnung → | Erneuern.                      |
| In Ordnung ↓  |                    |                                |
| Zündbox kontrollieren. (Drosselklappensensor-Eingangsspannung)    | Nicht in Ordnung → | Erneuern.                      |

\*: Siehe unter "ZÜNDSYSTEM".

### HINWEIS

Folgendes Spezialwerkzeug für die Kontrolle verwenden.



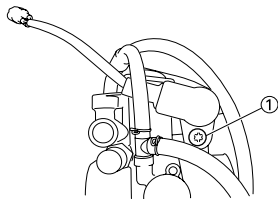
**Taschen-Multimeter:**  
YU-3112-C/90890-03112

# EINGELEGT DROSSELKLAPPENSSENSOR

## HANDHABUNGSHINWEISE

### ACHTUNG

Die Drosselklappensensor-Schraube "1" darf nicht gelockert werden, außer wenn der Drosselklappensensor aufgrund eines Fehlers zu erneuern ist, da sonst die Motorleistung abfällt.




## STECKVERBINDER- UND KABELANSCHLÜSSE KONTROLLIEREN

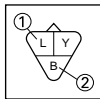
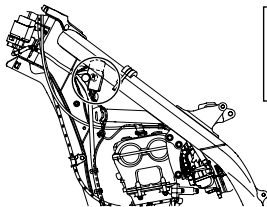
- Kontrollieren:
  - Steckverbinder- und Kabelanschlüsse Rostig/staubig/locker/kurzgeschlossen → Instand setzen, ggf. erneuern.

## DROSSELKLAPPENSSENSOR-SPULE KONTROLLIEREN

- Kontrollieren:
  - Drosselklappensensor- Spulen-Widerstand Nicht nach Vorgabe → Erneuern.

Messkabel (+) → Blau "1"  
Messkabel (-) → Schwarz "2"

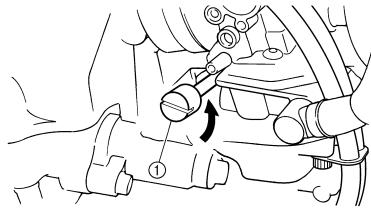
|  | Drosselklappensensor-Spulen-Widerstand | Messgerät-Wahlschalter |
|---|--|------------------------|
|   | 4-6 kΩ bei 20°C (68 °F)                | kΩ × 1                 |



- Lockern:
  - Leerlaufeinstellschraube "1"

### HINWEIS


Die Leerlaufeinstellschraube herausdrehen, bis die Drosselklappenwelle sich in der völlig geschlossenen Stellung befindet.

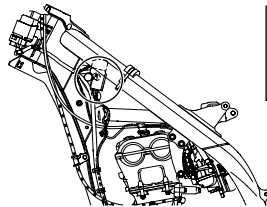


- Kontrollieren:
  - Drosselklappensensor- Widerstand

Darauf achten, dass der Widerstand allmählich ansteigt, während der Gasdrehgriff geöffnet wird.  
Nicht nach Vorgabe → Erneuern.

Messkabel (+) → Gelb "1"  
Messkabel (-) → Schwarz "2"

|  | Drosselklappensensor- Widerstand |                         | Messgerät-Wahlschalter |
|---|----------------------------------|-------------------------|------------------------|
|   | Ganz geschlossen                 | Ganz geöffnet           | kΩ × 1                 |
|   | Null-3 kΩ bei 20°C (68 °F)       | 4-6 kΩ bei 20°C (68 °F) |                        |

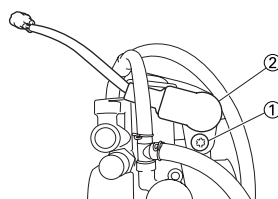


## DROSSELKLAPPENSENSOR WECHSELN UND EINSTELLEN

- Demontieren:
  - Drosselklappensensor-Steckverbinder
  - Vergaser
- Demontieren:
  - Drosselklappensensor-Schraube "1"
  - Drosselklappensensor "2"

### HINWEIS

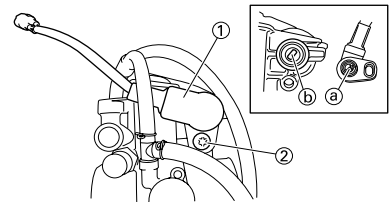
Die Drosselklappensensor-Schraube mit einem T25-Einsatz lockern.



- Erneuern:
  - Drosselklappensensor
- Montieren:
  - Drosselklappensensor "1"
  - Drosselklappensensor-Schraube "2"

### HINWEIS

- Die Haltenase "b" am Vergaser muss in der Nut "a" im Drosselklappensensor sitzen.
- Die Drosselklappensensor-Schraube provisorisch festziehen.

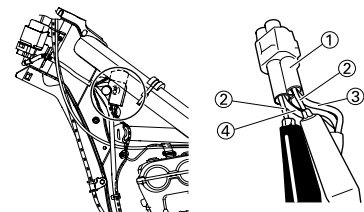


- Montieren:
  - Vergaser
  - Drosselklappensensor-Steckverbinder
- Einstellung:
  - Leerlaufdrehzahl  
Siehe unter "LEERLAUF-DREHZAHL EINSTELLEN" in KAPITEL 3.
- Dünne Leiter (Kabel) "2", wie in der Abbildung gezeigt, in den Drosselklappensensor-Steckverbinder "1" stecken und das Messgerät daran anschließen.

Messkabel (+) → Gelb "3"  
Messkabel (-) → Schwarz "4"

### ACHTUNG

- Die elektrischen Leiter nicht tiefer als notwendig in den Steckverbinder stecken, um dessen Wasserdichtigkeit nicht zu beeinträchtigen.
- Darauf achten, dass kein Kurzschluss vorliegt, um eine Beschädigung der elektrischen Anlage zu vermeiden.



# EINGELEGT DROSSELKLAPPENSSENSOR

8. Den Motor starten.
9. Einstellung:
  - Drosselklappensensor- Ausgangsspannung




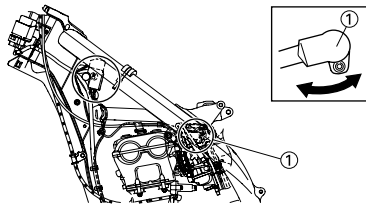
## Arbeitsvorgang:

- a. Den Einbauwinkel des Drosselklappensensors "1" so einstellen, dass die vorgeschriebene Ausgangsspannung anliegt.

## HINWEIS

Die Ausgangsspannung muss mit einem präzisen Digitalmessgerät erfasst werden.

|   |  |                               |
|---|--|-------------------------------|
|  | <b>Drosselklappensensor-Ausgangsspannung</b> | <b>Messgerät-Wahlschalter</b> |
|   | <b>0.58–0.78 V</b>                           | <b>DCV</b>                    |

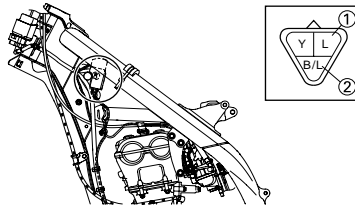


## DROSSELKLAPPENSSENSOR-EINGANGSSPANNUNG KONTROLLIEREN

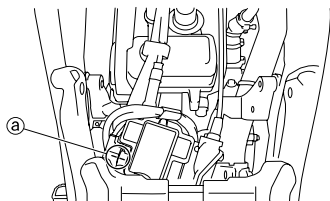
1. Den Drosselklappensensor-Steckverbinder lösen.
2. Den Motor starten.
3. Kontrollieren:
  - Drosselklappensensor-Eingangsspannung  
Nicht nach Vorgabe → Zündbox erneuern.

**Messkabel (+) → Blau "1"**  
**Messkabel (-) → Schwarz/Blau "2"**

|   |  |                               |
|---|--|-------------------------------|
|  | <b>Drosselklappensensor-Eingangsspannung</b> | <b>Messgerät-Wahlschalter</b> |
|   | <b>4–6 V</b>                                 | <b>DCV-20</b>                 |



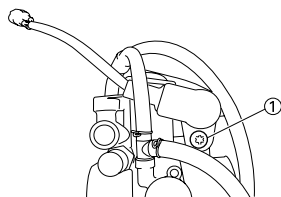
10. Die Ausrichtungsmarkierungen "a" auf den Drosselklappensensor und Vergaser ausrichten.



11. Den Motor abstellen.
12. Den Vergaser demontieren.
13. Festziehen:
  - Drosselklappensensor-Schraube "1"

## HINWEIS

Die Drosselklappensensor-Schrauben mit einem T25-Einsatz festziehen.



14. Den Vergaser montieren.

## ABSTIMMUNG MOTOR

### VERGASEREINSTELLUNG

- Das Gemisch hängt u. a. von den atmosphärischen Bedingungen ab. Luftdruck, -temperatur und -feuchtigkeit sind Faktoren, die bei der Vergaser-Abstimmung mit in Betracht gezogen werden müssen.
- Die Leistung und das Ansprechverhalten des Motors sowie der Zustand der Kerze lassen sich am besten im einem Testlauf prüfen. Anhand dieser Ergebnisse kann der Vergaser optimal eingestellt werden.

### HINWEIS

Es empfiehlt sich, die jeweiligen Umstände (atmosphärische Bedingungen, Fahrbahnzustand, Anzahl Runden usw.) und die entsprechenden Vergaser-Einstellungen zwecks späterer Bezugnahme aufzuzeichnen.

### ⚠️ WARNUNG

- **Der Vergaser ist ein Bestandteil des Kraftstoffsystems. Bei Arbeiten daher stets auf eine gute Belüftung sorgen und Feuerquellen sowie entzündliche Stoffe fern halten.**
- **Niemals in den Vergasereinlass hineinblicken. Beim Starten des Motors könnten Flammen rückschlagen. Auch bei ausgebautem Vergaser könnte Benzin aus der Beschleunigungspumpe entweichen.**

### ⚠️ ACHTUNG

- **Der Vergaser reagiert besonders empfindlich auf Fremdkörper (Staub, Sand, Wasser usw.). Bei Arbeiten am Vergaser ein Eindringen von Fremdkörpern vermeiden.**
- **Den Vergaser und seine Bestandteile stets behutsam handhaben. Auch die kleinsten Kratzer, Verbiegungen oder Schäden an Bauteilen des Vergasers können dessen Funktion bereits beeinträchtigen. Für Wartungsarbeiten stets das entsprechende Werkzeug verwenden und Bauteile niemals forcieren.**

- **Bei abgestelltem Motor oder während des Schubetriebs nicht unnötig Gas geben und nehmen. Anderenfalls könnte der Vergaser überfluten, was Start- und Betriebsprobleme verursachen könnte.**
- **Nach der Montage des Vergasers sicherstellen, dass der Gasdrehgriff einwandfrei funktioniert.**

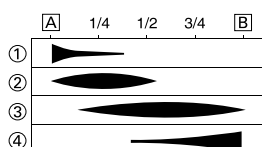
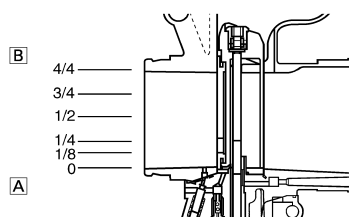
### LUFTBEDINGUNGEN UND VERGASEREINSTELLUNGEN

| Lufttemperatur | Luftfeuchtigkeit | Luftdruck (Höhe) | Gemisch | Einstellung |
|----------------|------------------|------------------|---------|-------------|
| Hoch           | Hoch             | Niedrig (hoch)   | Reicher | Ärmer       |
| Niedrig        | Niedrig          | Hoch (niedrig)   | Ärmer   | Reicher     |

### HINWEIS

- Die Luftdichte (Sauerstoff-Konzentration) bestimmt, ob das Gemisch fett oder mager ist.
- Mit steigender Temperatur dehnt die Luft sich aus und nimmt die Luftdichte ab.
  - Mit steigender Feuchtigkeit nimmt der Sauerstoffgehalt der Luft (d. h. die Luftdichte) ab.
  - Mit sinkendem Luftdruck (bzw. steigender Höhe) nimmt die Luftdichte ab.

### AUSWIRKUNG DER EINSTELLTEILE IN BEZUG AUF DROSSELKLAPPENÖFFNUNG



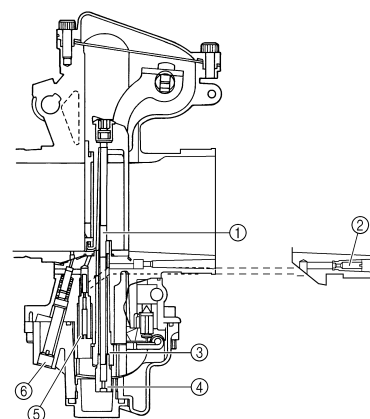
- A. Geschlossen  
B. Völlig geöffnet

1. Leerlaufgemisch-Regulierschraube/Leerlaufdüse
2. Drosselklappen-Ausschnitt
3. Düsennadel
4. Hauptdüse

### VERGASERBAUWEISE UND EINSTELLTEILE

Der FLATCR-Vergaser ist mit einer Primär-Hauptdüse bestückt. Diese Art Hauptdüse eignet sich hervorragend für Rennmaschinen, da sie (auch im Volllastbereich) einen stetigen Kraftstofffluss liefert. Die Einstellung erfolgt über die Hauptdüse und die Düsennadel.

Der FLATCR-Vergaser ist mit einer Leerlaufgemisch-Regulierschraube bestückt. Der Einflussbereich der Leerlaufgemisch-Regulierschraube erstreckt sich zwischen der geschlossenen und 1/4 geöffneten Drosselklappe.



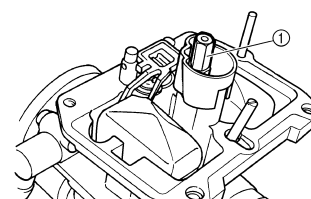
1. Düsennadel
2. Leerlauf-Luftdüse
3. Nadeldüse
4. Hauptdüse
5. Leerlaufdüse
6. Leerlaufgemisch-Regulierschraube

### HAUPTDÜSE EINSTELLEN

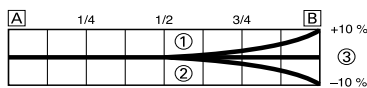
Im Volllastbereich lässt das Gemisch sich durch Auswechseln der Hauptdüse "1" einstellen.

|                           |             |
|---------------------------|-------------|
| <b>Standard-Hauptdüse</b> | <b>#180</b> |
|---------------------------|-------------|

Ist das Gemisch zu fett bzw. zu mager, nimmt die Motorleistung ab, was die Beschleunigung beeinträchtigt.



## Effekt verschiedener Hauptdüsen



- A. Leerlauf  
 B. Völlig geöffnet  
 1. #182  
 2. #178  
 3. #180

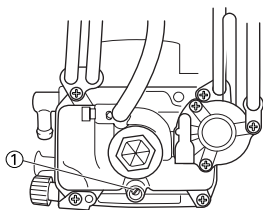
## LEERLAUFGEMISCH-REGULIERSCHRAUBE EINSTELLEN

Im Bereich zwischen geschlossener und 1/4 geöffneter Drosselklappe lässt das Gemisch sich mit der Leerlaufgemisch-Regulierschraube "1" einstellen. Das Gemisch im unteren Drehzahlbereich wird durch Hineindreihen der Schraube ärmer, durch Herausdrehen reicher.

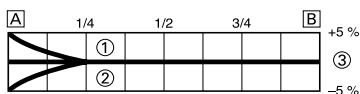
|   |              |
|---|--------------|
| <b>Standard-Einstellung der Leerlaufgemisch-Regulierschraube (Beispiel)</b> | <b>1-3/4</b> |
|---|--------------|

### HINWEIS

- Bei ungleichmäßiger Drehzahl die Leerlaufgemisch-Regulierschraube um lediglich 1/2 Umdrehung verstellen.
- Die Leerlaufgemisch-Regulierschraube wird ab Werk individuell auf die Maschine abgestimmt, um den Kraftstofffluss im niedrigen Lastbereich zu optimieren. Zu Beginn der Einstellung die Leerlaufgemisch-Regulierschraube völlig hineindreihen und dabei die Anzahl Umdrehungen zählen. Die gezählte Anzahl Umdrehungen als die Werkseinstellung notieren.



## Effekt der Leerlaufgemisch-Regulierschrauben-Einstellung



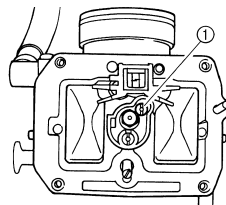
- A. Leerlauf  
 B. Völlig geöffnet  
 1. 2-1/4 Umdrehungen heraus  
 2. 1-1/4 Umdrehungen heraus  
 3. 1-3/4 Umdrehungen heraus

## LEERLAUFDÜSE EINSTELLEN

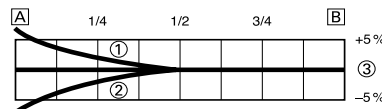
Im Bereich zwischen geschlossener und 1/4 geöffneter Drosselklappe lässt das Gemisch sich mit der Leerlaufdüse "1" einstellen.

|                              |                     |
|------------------------------|---------------------|
| <b>Standard-Leerlaufdüse</b> | <b>#45</b><br>* #42 |
|------------------------------|---------------------|

\* Nicht USA und CDN



## Effekt der Leerlaufdüsen-Einstellung



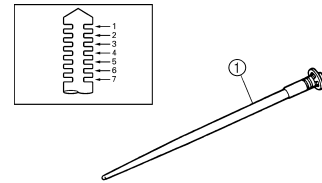
- A. Leerlauf  
 B. Völlig geöffnet  
 1. #48  
 2. #42  
 3. #45

## DÜSENNADEL-POSITION EINSTELLEN

Im Bereich zwischen 1/8 und 3/4 geöffneter Drosselklappe lässt das Gemisch sich mit der Position der Düsenadel "1" einstellen.

- Gemisch zu fett im Mittellastbereich
  - Der Motor läuft unrund und spricht schlecht auf Gasgeben an.  
In diesem Fall den Düsenadel-Clip um eine Nut nach oben versetzen, um die Nadelposition zu senken und das Gemisch abzumagern.
- Gemisch zu arm im Mittellastbereich
  - Der Motor saugt stark und beschleunigt zögernd.  
In diesem Fall den Düsenadel-Clip um eine Nut nach unten versetzen, um die Nadelposition zu erhöhen und das Gemisch anzureichern.

|                              |               |
|------------------------------|---------------|
| <b>Standard-Clipposition</b> | <b>4. Nut</b> |
|------------------------------|---------------|



## Effekt verschiedener Düsenadel-Clippositionen



- A. Leerlauf  
 B. Völlig geöffnet  
 1. 5. Nut  
 2. 3. Nut  
 3. 4. Nut

## DÜSENNADEL EINSTELLEN

Die Düsenadel wird durch Auswechseln eingestellt.

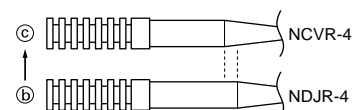
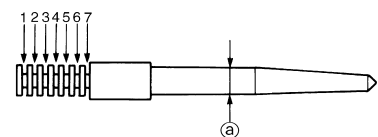
|                           |                       |
|---------------------------|-----------------------|
| <b>Standard-Düsenadel</b> | <b>NDJR</b><br>* NHKR |
|---------------------------|-----------------------|

\* Nicht USA und CDN

Alle Düsenadeln weisen denselben Kegel auf, sind aber mit einem Schaft in verschiedenen Durchmessern und Längen erhältlich.

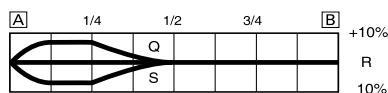
- Düsenadelschaft-Durchmesser
- Bezugsnadel
- 0.5 Ärmer

Durch Austauschen von NDJR-4 gegen NCVR-4 wird dieselbe Wirkung erzielt wie durch Senken der Clip-Position um 1/2 Nut.



## Effekt verschiedener Düsenadeln

(Düsenadelschaft-Durchmesser) Im Bereich zwischen 1/8 und 1/4 geöffneter Drosselklappe lässt das Gemisch sich durch Ändern des Düsenadelschaft-Durchmessers einstellen.



- A. Leerlauf  
B. Völlig geöffnet

## BEZIEHUNG MIT DROSSELKLAPPENÖFFNUNG

Der Kraftstofffluss im Hauptsystem des Vergasers wird zunächst von der Hauptdüse und dann im Bereich zwischen der Hauptdüse und der Düsennadel geregelt.

Bei 1/8 bis 1/4 geöffneter Drosselklappe bestimmt der Durchmesser des Düsennadelschafts den Kraftstofffluss bei 1/8 bis 3/4 geöffneter Drosselklappe ist es die Clipposition. Gemeinsam wirken Düsennadelschaft- Durchmesser und Clipposition sich also auf den gesamten Öffnungsbereich der Drosselklappe aus.

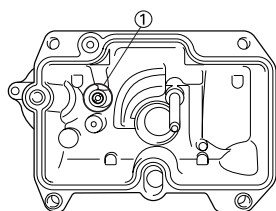
## AUSSTRÖMDÜSE EINSTELLEN (BESCHLEUNIGUNGSPUMPE EINSTELLEN)

Die Ausströmdüse "1" bestimmt den Kraftstofffluss der Beschleunigungspumpe. Die Beschleunigungspumpe unterscheidet sich von den anderen einstellbaren Vergaserbauteilen, deren Wirkung sich über den gesamten Öffnungsbereich der Drosselklappe erstrecken, dadurch, dass sie nur bei geöffneter Drosselklappe, und zwar bei raschem Beschleunigen, tätig wird.

1. Der Motor saugt stark bei raschem Beschleunigen. Eine Ausströmdüse mit einer niedrigeren Nummer auswählen, um das Gemisch anzureichern. <Beispiel> Nr.70 → Nr.60
2. Der Motor läuft unruhig bei raschem Beschleunigen. Eine Ausströmdüse mit einer höheren Nummer auswählen, um das Gemisch abzumagern. <Beispiel> Nr.70 → Nr.80

|                             |                            |
|-----------------------------|----------------------------|
| <b>Standard-Auströmdüse</b> | <b>#70</b><br><b>*#110</b> |
|-----------------------------|----------------------------|

\* Nicht USA und CDN



## VERGASER-EINSTELLTEILE

| Hauptdüse  | Größe        | Teilenummer  |              |
|------------|--------------|--------------|--------------|
| Fett       | #190         | 4MX-14943-45 |              |
|            | #188         | 4MX-14943-95 |              |
|            | #185         | 4MX-14943-44 |              |
|            | #182         | 4MX-14943-94 |              |
|            | (STD)        | #180         | 4MX-14943-43 |
|            | #178         | 4MX-14943-93 |              |
|            | #175         | 4MX-14943-42 |              |
| Mager      | #172         | 4MX-14943-92 |              |
|            | #170         | 4MX-14943-41 |              |
|            | Leerlaufdüse | Größe        | Teilenummer  |
| Fett       | #50          | 4MX-14948-07 |              |
|            | #48          | 4MX-14948-06 |              |
| (STD)      | #45          | 4MX-14948-05 |              |
| * (STD)    | #42          | 4MX-14948-04 |              |
| Mager      | #40          | 4MX-14948-03 |              |
|            | #38          | 4MX-14948-02 |              |
| Düsennadel | Größe        | Teilenummer  |              |
| Fett       | NDJN         | 5TA-14916-JN |              |
|            | NDJP         | 5TA-14916-JP |              |
|            | NDJQ         | 5TA-14916-J1 |              |
|            | (STD)        | NDJR         | 5TA-14916-JR |
|            | NDJS         | 5TA-14916-JS |              |
|            | NDJT         | 5TA-14916-JT |              |
| Mager      | NDJU         | 5TA-14916-JU |              |
|            | Fett         | NCVN         | 5TA-14916-VN |
|            |              | NCVP         | 5TA-14916-VP |
|            |              | NCVQ         | 5TA-14916-V1 |
|            |              | NCVR         | 5TA-14916-VR |
|            |              | NCVS         | 5TA-14916-VS |
|            |              | NCVT         | 5TA-14916-VT |
| Mager      |              | NCVU         | 5TA-14916-VU |
| Fett       | NFLN         | 5TA-14916-LN |              |
|            | NFLP         | 5TA-14916-LP |              |
|            | NFLQ         | 5TA-14916-L1 |              |
|            | * (STD)      | NHKR         | 5TA-14916-KR |
|            | NFLS         | 5TA-14916-LS |              |
|            | NFLT         | 5TA-14916-LT |              |
|            | Mager        | NFLU         | 5TA-14916-LU |

| Fett         | NFPN  | 5TA-14916-PN |              |
|--------------|-------|--------------|--------------|
|              | NFPQ  | 5TA-14916-PP |              |
|              | NFPQ  | 5TA-14916-P1 |              |
|              | NFPR  | 5TA-14916-PR |              |
|              | NFPS  | 5TA-14916-PS |              |
|              | NFPT  | 5TA-14916-PT |              |
| Mager        | NFPU  | 5TA-14916-PU |              |
| Ausströmdüse | Größe | Teilenummer  |              |
| Fett         | #40   | 4JT-1494F-03 |              |
|              | #50   | 4JT-1494F-07 |              |
|              | #60   | 4JT-1494F-11 |              |
|              | (STD) | #70          | 4JT-1494F-15 |
|              | #80   | 4JT-1494F-19 |              |
|              | #90   | 4JT-1494F-23 |              |
|              | #100  | 4JT-1494F-27 |              |
| *(STD)       | #110  | 4JT-1494F-29 |              |
|              | #120  | 4JT-1494F-31 |              |
| Mager        | #130  | 4JT-1494F-33 |              |
|              | #140  | 4JT-1494F-35 |              |

\* Nicht USA und CDN



## SPEZIFIKATIONEN DER DÜSENNADEL

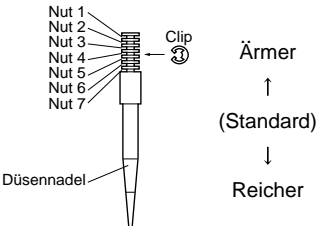
\* USA und CDN

|       |            | Düsennadelschaft-Durchmesser |        |        |        |        |        |        |
|-------|------------|------------------------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
|       |            | Fett                         |        |        |        |        | Mager  |        |
|       |            | N                            | P      | Q      | R      | S      | T      | U      |
| Fett  | 1 fetter   | NDJN-5                       | NDJP-5 | NDJQ-5 | NDJR-5 | NDJS-5 | NDJT-5 | NDJU-5 |
|       | 0.5 fetter | NCVN-4                       | NCVP-4 | NCVQ-4 | NCVR-4 | NCVS-4 | NCVT-4 | NCVU-4 |
|       | STD        | NDJN-4                       | NDJP-4 | NDJQ-4 | NDJR-4 | NDJS-4 | NDJT-4 | NDJU-4 |
| Mager | 0.5 Ärmer  | NCVN-3                       | NCVP-3 | NCVQ-3 | NCVR-3 | NCVS-3 | NCVT-3 | NCVU-3 |
|       | 1 Ärmer    | NDJN-3                       | NDJP-3 | NDJQ-3 | NDJR-3 | NDJS-3 | NDJT-3 | NDJU-3 |

\* Nicht USA und CDN

|       |            | Düsennadelschaft-Durchmesser |        |        |        |        |        |        |
|-------|------------|------------------------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
|       |            | Fett                         |        |        |        |        | Mager  |        |
|       |            | N                            | P      | Q      | R      | S      | T      | U      |
| Fett  | 1 fetter   | NFLN-7                       | NFLP-7 | NFLQ-7 | NHKR-5 | NFLS-7 | NFLT-7 | NFLU-7 |
|       | 0.5 fetter | NFPN-6                       | NFPP-6 | NFPQ-6 | NFPR-6 | NFPS-6 | NFPT-6 | NFPU-6 |
|       | STD        | NFLN-6                       | NFLP-6 | NFLQ-6 | NHKR-4 | NFLS-6 | NFLT-6 | NFLU-6 |
| Mager | 0.5 Ärmer  | NFPN-5                       | NFPP-5 | NFPQ-5 | NFPR-5 | NFPS-5 | NFPT-5 | NFPU-5 |
|       | 1 Ärmer    | NFLN-5                       | NFLP-5 | NFLQ-5 | NHKR-3 | NFLS-5 | NFLT-5 | NFLU-5 |

## BEISPIELE FÜR VERGASEREINSTELLUNG IN ABHÄNGIGKEIT VOM SYMPTOM

| Symptom  | Einstellung  | Kontrolle  |
|--|--|--|
| Bei völlig geöffneter Drosselklappe<br>Schweres Saugen<br>Schergeräusch<br>Weißliches Zündkerzengesicht<br>↓<br>Mageres Gemisch                                      | Hauptdüsen-Nr. erhöhen (schrittweise)              | Verfärbung der Zündkerze → Falls rehraun, in Ordnung.<br>Falls nicht korrigierbar:<br>Schwimmer-Ventilsitz verstopft<br>Kraftstoffschlauch verstopft<br>Kraftstoffhahn verstopft<br>Sicherstellen, dass die Beschleunigungspumpe einwandfrei funktioniert. |
| Bei völlig geöffneter Drosselklappe<br>Beschleunigung unterbrochen<br>Beschleunigung zögernd<br>Motor spricht zögernd an<br>Zündkerze verrußt<br>↓<br>Fettes Gemisch | Hauptdüsen-Nr. reduzieren (schrittweise)           | Verfärbung der Zündkerze → Falls rehraun, in Ordnung.<br>Falls nicht korrigierbar:<br>Luftfilter verstopft<br>Kraftstoffüberlauf vom Vergaser  |
| Mageres Gemisch  | Düsennadel-Clipposition senken. (1 Nut nach unten) |  <p>Ärmer<br/>↑<br/>(Standard)<br/>↓<br/>Reicher</p>   |
| Fettes Gemisch   | Düsennadel-Clipposition anheben. (1 Nut nach oben) |  |
| Bei 1/4-3/4 geöffneter Drosselklappe<br>Schweres Saugen<br>Drehzahl niedrig  | Düsennadel-Clipposition senken. (1 Nut nach unten) |  |
| Bei 1/4-1/2 geöffneter Drosselklappe<br>Beschleunigung zögernd<br>Beschleunigung unzureichend  | Düsennadel-Clipposition anheben. (1 Nut nach oben) |  |

| Symptom   | Einstellung   | Kontrolle   |
|---|---|---|
| Bei geschlossener bis 1/4 geöffneter Drosselklappe<br>Schweres Saugen<br>Drehzahl fällt | Düsennadel mit schmalere Schaftdurchmesser verwenden.   | Niedrigdrehzahl-Vergaserkanäle<br>Verstopft → Reinigen.<br>Kraftstoffüberlauf vom Vergaser                  |
| Bei geschlossener bis 1/4 geöffneter Drosselklappe<br>Beschleunigung unzureichend       | Düsennadel mit größerem Schaftdurchmesser verwenden.<br>Düsennadel-Clipposition anheben. (1 Nut nach oben)  |   |
| Motor spricht im unteren und mittleren Drehzahlbereich schlecht an                      | Düsennadel-Clipposition anheben.<br>Falls wirkungslos, Düsennadel-Clipposition senken.  |   |
| Motor spricht schlecht auf rasches Gasgeben an  | Gesamte Einstellung kontrollieren.<br>Hauptdüsen-Nr. reduzieren.<br>Düsennadel-Clipposition anheben. (1 Nut nach oben)<br>Falls wirkungslos, Hauptdüsen-Nr. erhöhen und Düsennadel-Clipposition senken. | Luftfilter-Zustand kontrollieren.<br>Sicherstellen, dass die Beschleunigungspumpe einwandfrei funktioniert. |

## HINWEIS

Dies gilt lediglich als Beispiel. Die Vergasereinstellung muss gemeinsam mit einer Betriebsüberwachung des Motors einhergehen.

## FAHRWERK SEKUNDÄRÜBERSETZUNG (KETTENRAD) AUSWÄHLEN

|   |  |
|---|--|
| <b>Sekundärübersetzung = Anzahl Kettenrad-Zähne/Anzahl Antriebsritzel-Zähne</b> |  |
| <b>Standard-Sekundärübersetzung</b>   | <b>49/13<br/>(3.769)<br/>* 51/13<br/>(3.923)</b> |

\*Nicht USA und CDN

<Bedingungen für die Auswahl der Sekundärübersetzung>

- Im allgemeinen wird für einen schnellen Kurs mit langen Geraden eine kleinere Sekundärübersetzung gewählt und für einen kurvenreichen Kurs eine größere Sekundärübersetzung gewählt. Vor dem Rennen sollte die Strecke allerdings stets testgefahren werden, um die Maschine auf die geltenden Gesamtbedingungen abzustimmen.
- Es ist selten möglich, eine Einstellung zu erzielen, die optimal auf den gesamten Kurs ausgelegt ist. Die Einstellung sollte sich deshalb auf den wichtigsten Bereich der Strecke konzentrieren. Bei der Einstellung der Sekundärübersetzung sollte jeweils die gesamte Strecke abgefahren und die Rundenzeiten notiert werden.
- Enthält der Kurs eine lange Gerade, auf der die Höchstgeschwindigkeit erreichbar ist, sollte die Übersetzung so gewählt werden, dass die Maschine gegen Ende der Geraden die Höchstgeschwindigkeit ohne Umdrehen des Motors erreicht.

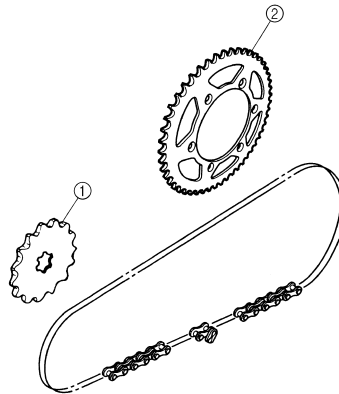
### HINWEIS

Die Leistung einer Maschine hängt sowohl von der Maschine als auch vom Fahrer ab. Es ist daher wesentlich sinnvoller, seine eigenen Einstellungen zu erarbeiten als diejenigen anderer Fahrer zu übernehmen.

## ANTRIEBSRITZEL- UND KETTENRAD-EINTEILTEILE

| Bauteil            | Größe       | Teilenummer     |
|--------------------|-------------|-----------------|
| Antriebsritzel "1" | (STD)       | 13T 9383B-13218 |
|                    |             |                 |
| Kettenrad "2"      | 47T         | 17D-25447-50    |
|                    | 48T         | 17D-25448-50    |
|                    | (STD) 49T   | 17D-25449-50    |
|                    | 50T         | 17D-25450-50    |
|                    | * (STD) 51T | 17D-25451-50    |
|                    | 52T         | 17D-25452-50    |

\* Nicht USA und CDN



## REIFENLUFTDRUCK

Der Reifenluftdruck ist der Fahrbahnbeschaffenheit des Kurses anzupassen.

|  |  |
|--|--|
|  | <b>Standard-Reifenluftdruck:</b><br>100 kPa (1.0 kgf/cm <sup>2</sup> , 15 psi) |
|--|--|

- Auf nasser, schlammiger, sandiger oder rutschiger Bahn den Reifenluftdruck vermindern, um die Reifenlauffläche zu vergrößern.

|  |   |
|--|---|
|  | <b>Einstellbereich:</b><br>60–80 kPa (0.6–0.8 kgf/cm <sup>2</sup> , 9.0–12 psi) |
|--|---|

- Auf steiniger oder harter Fahrbahn den Reifenluftdruck erhöhen, um Reifenpannen zu vermeiden.

|  |  |
|--|--|
|  | <b>Einstellbereich:</b><br>100–120 kPa (1.0–1.2 kgf/cm <sup>2</sup> , 15–18 psi) |
|--|--|

## TELESKOPGABEL-EINSTELLUNG

Die Teleskopgabel-Einstellung ist eine Sache des persönlichen Gefühls und der Kursbedingungen.

Die Teleskopgabel-Einstellung umfasst die folgenden drei Faktoren:

1. Luftfederung
    - Die Gabelölmenge ändern.
  2. Federvorspannung
    - Die Feder austauschen.
  3. Dämpfungskraft
    - Die Druckstufen-Dämpfungskraft ändern.
    - Die Zugstufen-Dämpfungskraft ändern.
- Die Federung nimmt Einfluss auf die Belastung, die Dämpfung auf die Bewegung.

## ÄNDERUNG VON GABELÖLMENGE UND -EIGENSCHAFTEN

Die Dämpfungs-Charakteristik am Ende des Federwegs lässt sich durch Ändern der Ölmenge beeinflussen.

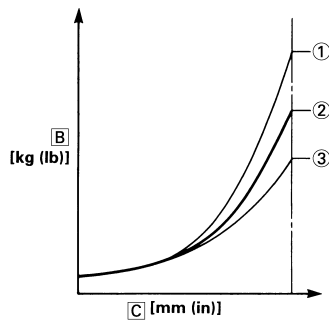
### ⚠ WARNUNG

Die Ölmenge in Schritten von 5 cm<sup>3</sup> (0.2 Imp oz, 0.2 US oz) erhöhen oder verringern. Eine zu kleine Ölmenge führt bei vollem Rückstoß zu einem durch die Teleskopgabel produzierten Geräusch, oder dazu, dass der Fahrer an seinen Händen oder an seinem Körper einen Druck wahrnimmt. Im Gegensatz dazu führt eine zu große Ölmenge dazu, dass die Luftfeder dazu neigt, steifer zu werden, was zu einer Beeinträchtigung der Leistung und Eigenschaften führt. Daher darauf achten, dass die Teleskopgabel vorschriftsmäßig eingestellt wird.

|  |  |
|--|--|
|  | <b>Standard-Ölmenge:</b><br>350 cm <sup>3</sup> (12.3 Imp oz, 11.8 US oz)<br>* 337 cm <sup>3</sup> (11.9 Imp oz, 11.4 US oz)<br><b>Einstellbereich:</b><br>300–375 cm <sup>3</sup> (10.6–13.2 Imp oz, 10.1–12.7 US oz) |
|--|--|

\* Nicht USA und CDN

A



- A. Luftfederungs-Charakteristik in Abhängigkeit der Olmenge  
 B. Belastung  
 C. Federweg  
 1. Max. Olmenge  
 2. Standard-Olmenge  
 3. Min. Olmenge

## FEDER NACH AUSWECHSLUNG EINSTELLEN

Da die Einstellung der Hinterradfederung sich auch auf die Vorderadfederung auswirkt, muss beim Einstellen der Teleskopgabel darauf geachtet werden, dass beide aufeinander abgestimmt sind.

1. Weiche Feder
  - Die Zugstufen-Dämpfkraft ändern.  
Um 1 oder 2 Raststellungen heräusdrehen.
  - Die Druckstufen-Dämpfkraft ändern.  
Um 1 oder 2 Raststellungen hineindrehen.

### HINWEIS

Eine weiche Feder ergibt normalerweise ein weiches Fahrgefühl. Die Zugstufen-Dämpfkraft ist höher, und die Gabel taucht mehrmals tief ein.

2. Harte Feder
  - Die Zugstufen-Dämpfkraft ändern.  
Um 1 oder 2 Raststellungen hineindrehen.
  - Die Druckstufen-Dämpfkraft ändern.  
Um 1 oder 2 Raststellungen heräusdrehen.

### HINWEIS

Eine harte Feder ergibt normalerweise ein hartes Fahrgefühl. Die Zugstufen-Dämpfkraft ist geringer, der Bodenkontakt scheint zu schwinden und der Lenker vibriert.

## TELESKOPGABEL-EINSTELLTEILE

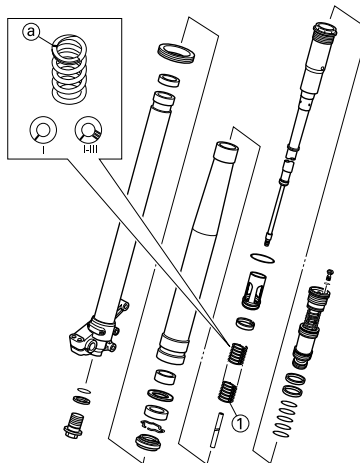
- Gabelfeder "1"

| AU<br>SF<br>ÜH-<br>RU<br>NG | FED-<br>ER-<br>RATE<br>FEDER | FEDER<br>TEILENUM-<br>MER | KE<br>NN<br>ZE-<br>ICH<br>NU<br>NG<br>(KE<br>RB<br>EN) |
|-----------------------------|------------------------------|---------------------------|--|
| WE<br>ICH                   | 0.398                        | 1C3-23141-A1              | I  |
|                             | 0.408                        | 1C3-23141-B1              | II   |
|                             | 0.418                        | 1C3-23141-C1              | III  |
|                             | 0.428                        | 1C3-23141-D1              | IIII   |
|                             | 0.438                        | 1C3-23141-E1              | IIIII  |
| ST<br>D                     | 0.449                        | 5XC-23141-<br>N0          | —  |
| *ST<br>D                    | 0.459                        | 1C3-23141-<br>G1          | I-II   |
| HA<br>RT                    | 0.469                        | 1C3-23141-H1              | I-III  |
|                             | 0.479                        | 1C3-23141-J1              | I-IIII   |

\* Nicht USA und CDN

### HINWEIS

Die Kennzeichnung "a" ist am Federende eingekerbt.



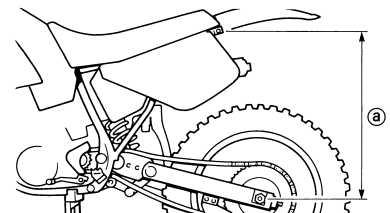
## EINSTELLUNG FEDERUNG HINTEN

Die Einstellung der Hinterradaufhängung ist eine Sache des persönlichen Gefühls und der Kursbedingungen. Die Einstellung der Hinterradaufhängung umfasst die folgenden zwei Faktoren:

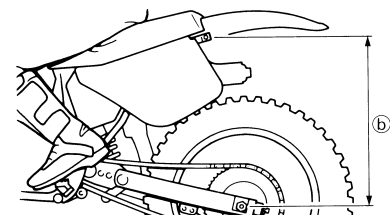
1. Federvorspannung
  - Die Einbaulänge der Feder ändern.
  - Die Feder austauschen.
2. Dämpfungskraft
  - Die Zugstufen-Dämpfkraft ändern.
  - Die Druckstufen-Dämpfkraft ändern.

### EINBAULÄNGE WÄHLEN

1. Das Motorrad so am Motor aufbocken, dass das Hinterrad frei in der Luft schwebt und dann den Abstand "a" zwischen der Mitte der Hinterachse und der Hinterradabdeckungs-Schraube messen.



2. Den Montageständer entfernen und mit aufsitzendem Fahrer erneut den Abstand "b" zwischen der Mitte der Hinterachse und der Hinterradabdeckungs-Schraube messen.

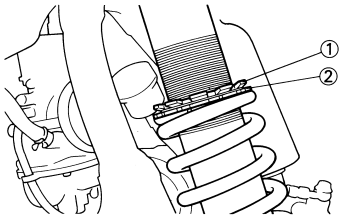


3. Kontrollieren, ob die Differenz zwischen den gemessenen Abständen "a" und "b" dem Standardwert entspricht und ggf. einstellen; dazu den Sicherungsring "1" lокkern und den Federvorspannung "2" entsprechend verstellen.

|  |                               |
|--|-------------------------------|
|  | <b>Standardwert:</b>          |
|  | <b>90–100 mm (3.5–3.9 in)</b> |

## HINWEIS

- Bei neuen sowie eingefahrenen Maschinen kann die Einbaulänge sich verändern, wenn die Feder allmählich ermüdet. Daher regelmäßig nachprüfen.
- Wenn der Standardwert für die Einbaulänge der Feder nicht mehr durch Einstellung erreichbar ist, muss die Feder erneuert werden.



## FEDER NACH AUSWECHSLUNG EINSTELLEN

Nach dem Austauschen der Feder kontrollieren, ob die Einbaulänge 90–100 mm (3.5–3.9 in) beträgt und ggf. einstellen.


1. Weiche Feder
  - Zum Kompensieren der geringeren Federvorspannung einer weichen Feder kann die Zugstufen-Dämpfungskraft verringert werden. Die Zugstufen- Dämpfungskraft um ein oder zwei Raststellungen weicher einstellen und nach einer Probefahrt ggf. nachstellen.
2. Harte Feder
  - Zum Kompensieren der größeren Federvorspannung einer harten Feder kann die Zugstufen-Dämpfungskraft vergrößert werden. Die Zugstufen- Dämpfungskraft um ein oder zwei Raststellungen härter einstellen und nach einer Probefahrt ggf. nachstellen.

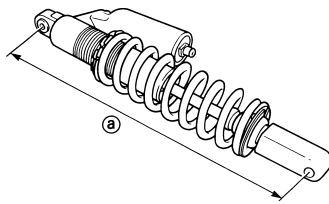
## HINWEIS

Nach einer Veränderung der Zugstufen-Dämpfungskraft muss gewöhnlich auch die Druckstufen-Dämpfungskraft entsprechend eingestellt werden. Dazu die untere Druckstufen-Dämpfungskraft weicher einstellen.

## ⚠️ WARNUNG

Beim Austauschen des Federbeins darauf achten, dass dessen Gesamtlänge "a" das Standardmaß nicht überschreitet, um Leistungseinbußen zu vermeiden. Die Standardlänge unter keinen Umständen überschreiten.

 Lange "a" des Standard-Federbeins  
490 mm (19.29 in)



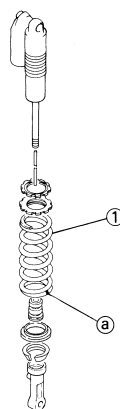
## HINTERRAD-STOSSDÄMPFER-EINSTELLTEILE

- Hintere Stosdämpferfeder "1"  
[Stahlfeder mit gleichmäßiger Steigung]

| AUSFÜHRUNG | FEDER-RATE FEDER | FEDERTEILENUMMER (-22212-) | KENNMARKIERUNG/MENGE |
|------------|------------------|----------------------------|----------------------|
| WEICH      | 4.3              | 5UN-00                     | Braun/1              |
|            | 4.5              | 5UN-10                     | Grün/1               |
|            | 4.7              | 5UN-20                     | Rot/1                |
|            | 4.9              | 5UN-30                     | Schwarz/1            |
| STD        | 5.1              | 5UN-40                     | Blau/1               |
|            | 5.3              | 5UN-50 (5UN-K0) (5UN-L0)   | Gelb/1               |
| HART       | 5.5              | 5UN-60                     | Rosa/1               |
|            | 5.7              | 5UN-70                     | Weiß/1               |

## HINWEIS

- Die Kennmarkierung "a" ist am Federende angebracht.
- Die unterschiedliche Federleistung ist durch Farbe und Anzahl der Kennmarkierungen gekennzeichnet.



- Einstellbereich (Federvorspannung)

| FEDERTEILENUMMER (-22212-)                             | Maximal  | Minimal   |
|--|--|---|
| 5UN-00<br>5UN-10<br>5UN-20<br>5UN-30                   | Position, bei der die Feder von ihrer ungespannten Länge um 18 mm (0.71 in) hineingedreht ist. | Position, bei der die Feder von ihrer ungespannten Länge um 1.5 mm (0.06 in) hineingedreht ist. |
| 5UN-40<br>5UN-50 (5UN-K0) (5UN-L0)<br>5UN-60<br>5UN-70 | Position, bei der die Feder von ihrer ungespannten Länge um 20 mm (0.79 in) hineingedreht ist. |   |

## HINWEIS

- Zur Einstellung der Federvorspannung siehe "FEDERVORSPANNUNG DES FEDERBEINS EINSTELLEN" in KAPITEL 3.

## FEDERUNGSEINSTELLUNG (TELESKOPGABEL)

### HINWEIS

- Treten bei der Standardeinstellung die in folgender Tabelle aufgeführten Symptome auf, die entsprechenden Einstellungen ausführen.
- Vor der Einstellung sicherstellen, dass die Einbaulänge der Federbein-Feder 90–100 mm (3.5–3.9 in) beträgt.

| Symptom                                  | Abschnitt |                |                   |                 | Kontrollieren   | Einstellen  |
|--|-----------|----------------|-------------------|-----------------|---|---|
|  | Sprung    | Großer Abstand | Mittlerer Abstand | Kleiner Abstand |   |   |
| Hart im gesamten Bereich                 | ○         | ○              | ○                 |                 | Druckstufen-Dämpfungskraft<br>Ölmenge<br>Feder  | Den Einsteller (ca. 2 Raststellungen) im Gegenurzeigersinn drehen, um die Dämpfungskraft zu verringern.<br>Die Ölmenge in 5–10 cm <sup>3</sup> (0.2–0.4 Imp oz, 0.2–0.3 US oz) Schritten verringern.<br>Weichere Feder einbauen.  |
| Raue Bewegung im gesamten Bereich        | ○         | ○              | ○                 | ○               | Standrohr<br>Gleitrohr<br>Gleitbuchse<br>Kolbenbuchse<br>Anzugsmoment, untere Gabelbrücke | Auf Verbiegung, Dellen und andere sichtbare Schäden kontrollieren.<br>Für den Langzeitbetrieb erneuern.<br>Für den Langzeitbetrieb erneuern.<br>Vorschriftsmäßig festziehen.  |
| Bewegung am Anfang schwierig.            |           |                |                   | ○               | Zugstufen-Dämpfungskraft<br>Dichtring   | Den Einsteller (ca. 2 Raststellungen) im Gegenurzeigersinn drehen, um die Dämpfungskraft zu verringern.<br>Dichtringwandung mit Schmierfett bestreichen.  |
| Weich im gesamten Bereich, schlägt durch | ○         | ○              |                   |                 | Druckstufen-Dämpfungskraft<br>Ölmenge<br>Feder  | Den Einsteller (ca. eine Raststellung) im Uhrzeigersinn drehen, um die Dämpfungskraft zu erhöhen.<br>Die Ölmenge in 5–10 cm <sup>3</sup> (0.2–0.4 Imp oz, 0.2–0.3 US oz) Schritten erhöhen.<br>Härtere Feder einbauen.  |
| Hart am Ende                             | ○         |                |                   |                 | Ölmenge   | Die Ölmenge in 5 cm <sup>3</sup> (0.2 Imp oz, 0.2 US oz) Schritten verringern.  |
| Weich am Ende, schlägt durch             | ○         |                |                   |                 | Ölmenge   | Die Ölmenge in 5 cm <sup>3</sup> (0.2 Imp oz, 0.2 US oz) Schritten erhöhen.   |
| Steif am Anfang                          | ○         | ○              | ○                 | ○               | Druckstufen-Dämpfungskraft  | Den Einsteller (ca. 2 Raststellungen) im Gegenurzeigersinn drehen, um die Dämpfungskraft zu verringern.   |
| Front niedrig, neigt nach vorn           |           |                | ○                 | ○               | Druckstufen-Dämpfungskraft<br>Zugstufen-Dämpfungskraft<br>Ausgleich mit Heck<br>Ölmenge   | Den Einsteller (ca. eine Raststellung) im Uhrzeigersinn drehen, um die Dämpfungskraft zu erhöhen.<br>Den Einsteller (ca. 2 Raststellungen) im Gegenurzeigersinn drehen, um die Dämpfungskraft zu verringern.<br>Bei einem Passagier (rittlings), die Einbaulänge auf 95–100 mm (3.7–3.9 in) einstellen, um das Motorrad nach hinten zu neigen.<br>Die Ölmenge in 5 cm <sup>3</sup> (0.2 Imp oz, 0.2 US oz) Schritten erhöhen. |

| Symptom                       | Abschnitt |                |                   |                   | Kontrollieren  | Einstellen   |
|-------------------------------|-----------|----------------|-------------------|-------------------|--|--|
|                               | Sprung    | Großer Abstand | Mittlerer Abstand | Kleinerer Abstand |  |  |
| Front hoch, neigt nach hinten |           |                | ○                 | ○                 | Druckstufen-Dämpfungskraft<br>Ausgleich mit Heck<br>Feder<br>Ölmenge | Den Einsteller (ca. 2 Raststellungen) im Gegenurzeigersinn drehen, um die Dämpfungskraft zu verringern.<br>Die Einbaulänge auf 90–95 mm (3.5–3.7 in) einstellen, um das Motorrad nach vorn zu neigen.<br>Weichere Feder einbauen.<br>Die Ölmenge in 5–10 cm <sup>3</sup> (0.2–0.4 Imp oz, 0.2–0.3 US oz) Schritten verringern. |

## FEDERUNGSEINSTELLUNG (HINTERRAD-STOSSDÄMPFER)

### HINWEIS

- Treten bei der Standardeinstellung die in folgender Tabelle aufgeführten Symptome auf, die entsprechenden Einstellungen ausführen.
- Die Zugstufen-Dämpfungskraft um je 2 Raststellungen verstellen.
- Die untere Druckstufen-Dämpfungskraft um je eine Raststellung verstellen.
- Die obere Druckstufen-Dämpfungskraft um je 1/6 Umdrehung verstellen.

| Symptom                 | Abschnitt |                |                   |                   | Kontrollieren   | Einstellen  |
|-------------------------|-----------|----------------|-------------------|-------------------|---|---|
|                         | Sprung    | Großer Abstand | Mittlerer Abstand | Kleinerer Abstand |   |   |
| Steif, sinkt leicht ein |           |                | ○                 | ○                 | Zugstufen-Dämpfungskraft<br>Feder-Einbaulänge   | Den Einsteller (ca. 2 Raststellungen) im Gegenurzeigersinn drehen, um die Dämpfungskraft zu verringern.<br>Die Einbaulänge auf 90–100 mm (3.5–3.9 in) einstellen.   |
| Schwammig, instabil     |           |                | ○                 | ○                 | Zugstufen-Dämpfungskraft<br>Untere Druckstufen-Dämpfungskraft<br>Feder  | Den Einsteller (ca. eine Raststellung) im Uhrzeigersinn drehen, um die Dämpfungskraft zu erhöhen.<br>Den Einsteller (ca. eine Raststellung) im Uhrzeigersinn drehen, um die Dämpfungskraft zu erhöhen.<br>Härtere Feder einbauen.   |
| Schwer und zögernd      |           |                | ○                 | ○                 | Zugstufen-Dämpfungskraft<br>Feder   | Den Einsteller (ca. 2 Raststellungen) im Gegenurzeigersinn drehen, um die Dämpfungskraft zu verringern.<br>Weichere Feder einbauen.   |
| Schlechte Bodenhaftung  |           |                |                   | ○                 | Zugstufen-Dämpfungskraft<br>Untere Druckstufen-Dämpfungskraft<br>Obere Druckstufen-Dämpfungskraft<br>Feder-Einbaulänge<br>Feder | Den Einsteller (ca. 2 Raststellungen) im Gegenurzeigersinn drehen, um die Dämpfungskraft zu verringern.<br>Den Einsteller (ca. eine Raststellung) im Uhrzeigersinn drehen, um die Dämpfungskraft zu erhöhen.<br>Den Einsteller (ca. 1/6 Umdrehung) im Uhrzeigersinn drehen, um die Dämpfungskraft zu erhöhen.<br>Die Einbaulänge auf 90–100 mm (3.5–3.9 in) einstellen.<br>Weichere Feder einbauen. |

| Symptom       | Abschnitt |                |                   |                 | Kontrollieren   | Einstellen   |
|---------------|-----------|----------------|-------------------|-----------------|---|--|
|               | Sprung    | Großer Abstand | Mittlerer Abstand | Kleiner Abstand |   |  |
| Schlägt durch | ○         | ○              |                   |                 | <p>Obere Druckstufen-Dämpfungskraft</p> <p>Feder-Einbaulänge</p> <p>Feder</p> | <p>Den Einsteller (ca. 1/6 Umdrehung) im Uhrzeigersinn drehen, um die Dämpfungskraft zu erhöhen.</p> <p>Die Einbaulänge auf 90–100 mm (3.5–3.9 in) einstellen.</p> <p>Härtere Feder einbauen.</p>      |
| Wippt         | ○         | ○              |                   |                 | <p>Zugstufen-Dämpfungskraft</p> <p>Feder</p>                                  | <p>Den Einsteller (ca. eine Raststellung) im Uhrzeigersinn drehen, um die Dämpfungskraft zu erhöhen.</p> <p>Weichere Feder einbauen.</p>   |
| Steif         | ○         | ○              |                   |                 | <p>Obere Druckstufen-Dämpfungskraft</p> <p>Feder-Einbaulänge</p> <p>Feder</p> | <p>Den Einsteller (ca. 1/6 Umdrehung) im Gegenuhrzeigersinn drehen, um die Dämpfungskraft zu senken.</p> <p>Die Einbaulänge auf 90–100 mm (3.5–3.9 in) einstellen.</p> <p>Weichere Feder einbauen.</p> |



---



AUF RECYCLINGPAPIER GEDRUCKT

YAMAHA MOTOR CO., LTD.  
2500 SHINGAI IWATA SHIZUOKA JAPAN

PRINTED IN JAPAN  
(G)