



**YZF-R6**

**'99**

**5 EB1-AG1**

**WARTUNGS-  
ANLEITUNG**

---

## ZUR BEACHTUNG

Die vorliegende Wartungsanleitung wurde von der Yamaha Motor Company für den autorisierten Yamaha-Händler und seine qualifizierten Mechaniker zusammengestellt. Eine solche Anleitung kann umfassende Kenntnisse auf dem Gebiet der Motorradtechnik nicht ersetzen. Im Interesse der Betriebssicherheit wird daher vorausgesetzt, daß jeder, der diese Anleitung zur Durchführung von Wartungs- und Reparaturarbeiten benutzt, über entsprechende Fähigkeiten verfügt. Unsachgemäße Reparaturen und Wartung können die Verkehrssicherheit und Funktion dieses Motorrads beeinträchtigen.

Die Yamaha Motor Company, Ltd. ist ständig bemüht, ihre Modelle weiter zu verbessern. Modifikationen und wesentliche Änderungen im Bereich Technik und Wartung werden allen Yamaha-Vertragshändlern mitgeteilt und in späteren Ausgaben dieser Wartungsanleitung berücksichtigt.

### HINWEIS:

---

Änderungen an Design und technischen Daten jederzeit vorbehalten.

---

## BESONDERS WICHTIGE INFORMATION

Diese wichtigen Informationen sind in dieser Anleitung wie folgt gekennzeichnet.



Das Ausrufezeichen bedeutet GEFAHR! ACHTEN SIE AUF IHRE SICHERHEIT!



Ein Mißachten der WARNHINWEISE bringt Fahrer, Mechaniker und andere Personen in Verletzungs- oder Lebensgefahr.

### ACHTUNG:

Unter ACHTUNG sind Vorsichtsmaßnahmen zum Schutz des Motorrads vor Schäden aufgeführt.

### HINWEIS:

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

# BENUTZERHINWEISE

Diese Wartungsanleitung ist als leicht verständliches Nachschlagewerk für den Mechaniker gedacht. Alle dargestellten Arbeitsvorgänge (Ein- und Ausbau, Zerlegung und Zusammenbau, Prüfung und Reparatur) sind detailliert dargestellt und in der entsprechenden Reihenfolge beschrieben.

- ① Die Anleitung ist in mehrere Kapitel gegliedert. Ein Symbol in der oberen rechten Ecke weist auf das entsprechende Kapitel hin. Siehe hierzu "SYMBOLS".
- ② Jedes Kapitel ist in Abschnitte unterteilt. Der Titel dieser Abschnitte findet sich in der Kopfzeile jeder Seite, ausgenommen in Kapitel 3 ("REGELMÄSSIGE INSPEKTIONEN UND EINSTELLARBEITEN") in dem Untertitel erscheinen.
- ③ Untertitel erscheinen in kleinerem Druck als Überschriften.
- ④ In jedem Kapitel finden sich Explosionszeichnungen, die die richtige Reihenfolge beim Zerlegen sowie die betroffenen Teile oder Baugruppen veranschaulichen.
- ⑤ Die in den Explosionszeichnungen dargestellten Teile und Baugruppen sind in der Reihenfolge der Arbeitsschritte nummeriert. Umkreiste Nummern weisen auf Zerlegungsschritte hin.
- ⑥ Symbole in den Explosionszeichnungen weisen auf Schmierstellen oder die Erneuerung von Bauteilen hin. Siehe hierzu "SYMBOLS".
- ⑦ Eine Tätigkeitsübersicht begleitet die Explosionszeichnung und nennt Arbeitsreihenfolge, Bezeichnungen der Bauteile, sowie besondere Bemerkungen.
- ⑧ Für Vorgänge, die zusätzliche Anweisungen (wie z. B. Spezialwerkzeuge und technische Daten) erfordern, werden schrittweise Erläuterungen aufgeführt.

② ①

KUPPLUNG

KUPPLUNG

④ ⑤

**KUPPLUNG**  
KUPPLUNGSDECKEL

⑥

Reihenfolge	Arbeitsschritt/Bauteil	Anzahl	Bemerkungen
	<b>Kupplungsdeckel demontieren</b>		Bauteile in der angegebenen Reihenfolge demontieren. Siehe unter "VERKLEIDUNGEN" in Kapitel 3.
	Motorverkleidung und rechte Seitenverkleidung Motoröl		Ablassen. Siehe unter "MOTORÖL WECHSELN" in Kapitel 3.
	Kühlfüssigkeit		Ablassen. Siehe unter "KÜHLFLÜSSIGKEIT WECHSELN" in Kapitel 3.
1	Thermostat-Umgebungsschlauch	1	
2	Kupplungsseilzug	1	

⑦

③ ⑧

**KUPPLUNG DEMONTIEREN**

1. Demontieren:  
• Kupplungsdeckel ①

**HINWEIS:**  
Die Schrauben schrittweise um jeweils 1/4-Drehungen über Kreuz lösen. Nach ausreichendem Lockern alle Schrauben mit den Fingern herausdrehen.

- Druckplatte
- Reib- und Stahlscheiben

2. Klauen der Sicherungsscheibe abbiegen.  
3. Lösen:  
• Mutter der Kupplungsnahe ①

**HINWEIS:**  
Die Kupplungsnahe ② mit dem Kupplungshalter ④ gegenhalten und die Nabenmutter abschrauben.

**Universal-Kupplungshalter**  
90890-04086

4. Demontieren:  
• Kupplungsnahe Mutter ①  
• Sicherungsscheibe ②  
• Kupplungsnahe ③  
• Druckscheibe ④

**REIBSCHEIBEN KONTROLLIEREN**

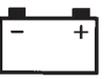
Der nachfolgende Vorgang gilt für alle Reibscheiben.

1. Kontrollieren:  
• Reibscheiben  
Schäden/Verschleiß → Reibscheiben komplett erneuern.

2. Messen:  
• Reibscheibenstärke  
Nicht im Sollbereich → Reibscheiben komplett erneuern.

**HINWEIS:**  
Die Reibscheiben an vier Stellen messen.

**Reibscheibenstärke**  
2,9 ~ 3,1 mm  
<Verschleißgrenze>: 2,8 mm

① GEN INFO 	② SPEC 	
③ CHK ADJ 	④ ENG 	
⑤ COOL 	⑥ CARB 	
⑦ CHAS 	⑧ ELEC 	
⑨ TRBL SHTG ? 	⑩ 	
⑪ 	⑫ 	
⑬ 	⑭ 	
⑮ 	⑯ 	⑰ 
⑱ 	⑲ 	⑳ 
㉑ 	㉒ 	㉓ 
㉔ 	㉕ <b>New</b>	

EB004000

## SYMBOLE

Die folgenden Symbole beziehen sich nicht auf alle Fahrzeuge.

Die unter ① bis ⑨ abgebildeten Symbole weisen auf die Themen der einzelnen Kapitel hin.

- ① Allgemeine Angaben
- ② Technische Daten
- ③ Regelmäßige Inspektionen und Einstellarbeiten
- ④ Motor
- ⑤ Kühlsystem
- ⑥ Vergaseranlage
- ⑦ Fahrwerk
- ⑧ Elektrische Anlage
- ⑨ Fehlersuche

Die Symbole ⑩ bis ⑰ weisen auf folgende Themen hin:

- ⑩ Wartung mit montiertem Motor möglich
- ⑪ Art und Menge einzufüllender Flüssigkeiten
- ⑫ Schmiermittel
- ⑬ Spezialwerkzeug
- ⑭ Anzugsmomente
- ⑮ Verschleißgrenzen, Spiel
- ⑯ Motordrehzahl
- ⑰ Elektrische Sollwerte

Die Symbole ⑱ bis ㉓ werden in den Explosionszeichnungen verwendet und weisen auf Schmierstellen und entsprechende Schmiermittel hin.

- ⑱ Motoröl
- ⑲ Getriebeöl
- ⑳ Molybdändisulfidöl
- ㉑ Radlagerfett
- ㉒ Leichtes Lithiumfett
- ㉓ Molybdändisulfidfett

Die Symbole ㉔ bis ㉕ in den Explosionszeichnungen haben folgende Bedeutung:

- ㉔ Klebemittel (LOCTITE®) auftragen
- ㉕ Das Bauteil austauschen

# INHALT

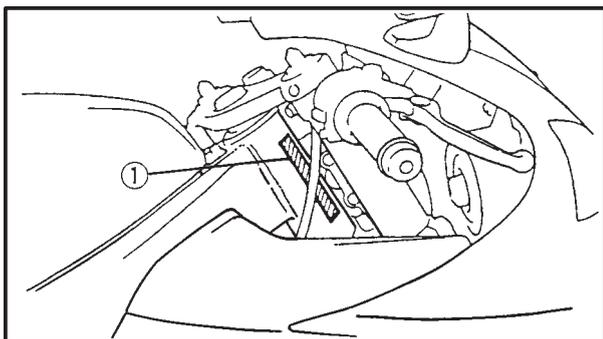
ALLGEMEINE ANGABEN	
	GEN INFO <b>1</b>
TECHNISCHE DATEN	
	SPEC <b>2</b>
REGELMÄSSIGE INSPEKTIONEN UND EINSTELLARBEITEN	
	CHK ADJ <b>3</b>
MOTORÜBERHOLUNG	
	ENG <b>4</b>
KÜHLSYSTEM	
	COOL <b>5</b>
VERGASERANLAGE	
	CARB <b>6</b>
FAHRWERK	
	CHAS <b>7</b>
ELEKTRISCHE ANLAGE	
	ELEC <b>8</b>
FEHLERSUCHE	
	TRBL SHTG <b>9</b>



**KAPITEL 1.**

**ALLGEMEINE ANGABEN**

<b>FAHRZEUG-IDENTIFIZIERUNG</b> .....	1-1
FAHRZEUG-IDENTIFIZIERUNGSNUMMER .....	1-1
MODELLCODE .....	1-1
<b>WICHTIGE INFORMATIONEN</b> .....	1-2
VORBEREITUNG FÜR AUSBAU UND ZERLEGUNG .....	1-2
ERSATZTEILE .....	1-2
DICHTUNGEN, DICHRINGE UND O-RINGE .....	1-2
LEISTUNGSPRÜFSTAND .....	1-3
SICHERUNGSSCHEIBEN/-BLECHE UND SPLINTE .....	1-3
LAGER UND DICHRINGE .....	1-3
SICHERUNGSRINGE .....	1-3
<b>ANSCHLÜSSE PRÜFEN</b> .....	1-4
<b>BESONDERE MERKMALE</b> .....	1-5
LUFTANSAUGSYSTEM .....	1-5
THERMOSTAT .....	1-5
ZÜNDSYSTEM .....	1-6
<b>SPEZIALWERKZEUGE</b> .....	1-8



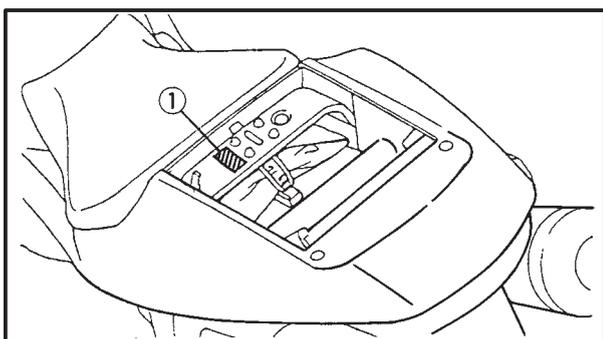
EB100000

## ALLGEMEINE ANGABEN FAHRZEUG-IDENTIFIZIERUNG

EB100010

### FAHRZEUG-IDENTIFIZIERUNGSNUMMER

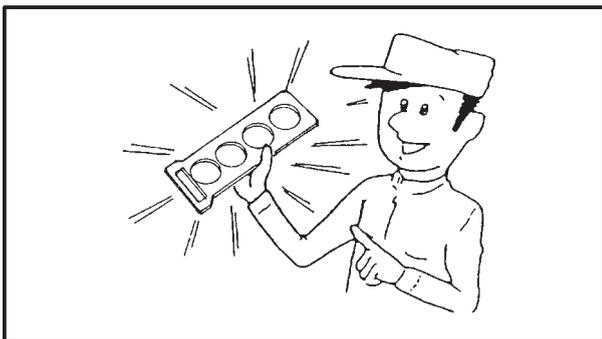
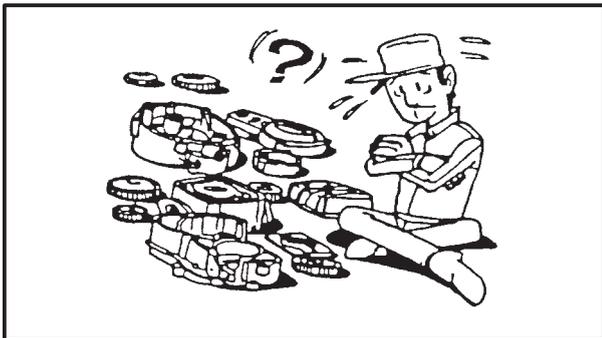
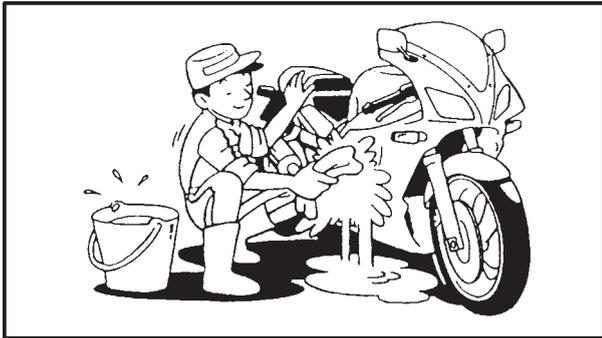
Die Fahrzeug-Identifizierungsnummer ① ist auf der rechten Seite des Lenkkopfes eingeschlagen.



EB100020

### MODELLCODE

Die Modellcode-Plakette ① ist an abgebildeter Stelle am Rahmen angebracht. Die Codenummer und das Info-Kürzel werden zur Ersatzteil-Bestellung benötigt.



EB102000

## WICHTIGE INFORMATIONEN

### VORBEREITUNG FÜR AUSBAU UND ZERLEGUNG

1. Vor Ausbau oder Zerlegen der Bauteile sämtlichen Schmutz, Schlamm, Staub sowie andere Fremdkörper entfernen.
2. Nur geeignete Werkzeuge und Reinigungsmittel verwenden.  
Siehe unter "SPEZIALWERKZEUGE" beim Zerlegen.
3. Zusammengehörige Teile immer gemeinsam ablegen. Dies gilt besonders für Zahnräder, Zylinder, Kolben und alle beweglichen Teile, die miteinander arbeiten. Solche Baugruppen dürfen nur komplett wiederverwendet oder ausgetauscht werden.
4. Alle ausgebauten Teile reinigen und in der Reihenfolge des Ausbaus in Boxen ablegen. Dies gewährleistet einen zügigen und korrekten Zusammenbau.
5. Alle Teile von offenem Feuer fernhalten.

EB102010

### ERSATZTEILE

Nur Original-Ersatzteile von Yamaha verwenden. Nur von Yamaha empfohlene Öle und Schmierstoffe verwenden. Fremdprodukte erfüllen häufig nicht die gestellten Qualitätsanforderungen.

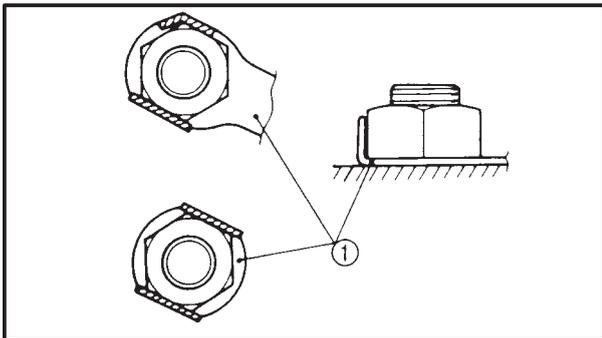
EB102020

### 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 und Lager ölen, alle Dichtlippen einfetten.

**LEISTUNGSPRÜFSTAND**

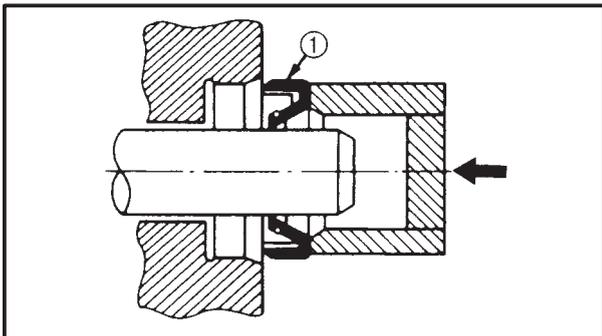
Die YZF-R6 hat einen Kohlefaser-Auspuff, der sich bei hohen Temperaturen verfärben kann. Deshalb den Auspuff bei der Prüfung auf einem Leistungsprüfstand mit einem Gebläse abkühlen.



EB102030

**SICHERUNGSSCHEIBEN/-BLECHE UND SPLINTE**

Sicherungsscheiben/-bleche ① sowie Splinte müssen nach dem Ausbau erneuert werden. Sicherungslaschen werden nach dem vorschriftsmäßigen Festziehen der Schraubverbindungen gegen die Schlüssel­fläche von Schraube oder Mutter hochgebogen.



EB102040

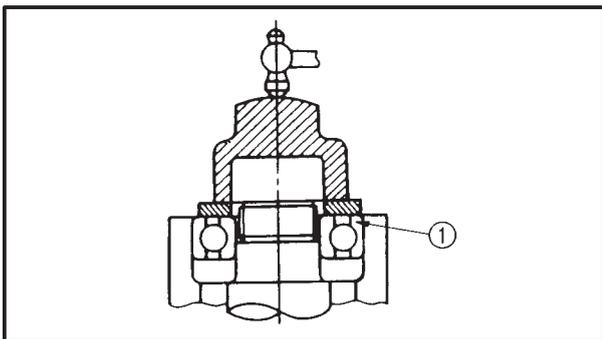
**LAGER UND DICHRINGE**

1. Lager und Dichtringe so einbauen, daß die Herstellerbeschriftung oder Teilenummer sichtbar bleibt. Beim Einbau von Dichtringen die Dichtlippen dünn mit leichtem Lithiumfett bestreichen. Lager beim Einbau ggf. großzügig ölen.

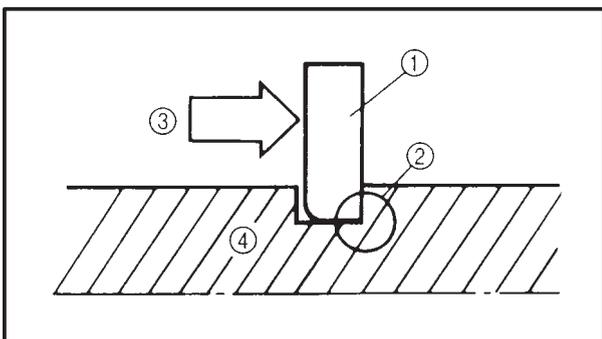
① Dichtring

**ACHTUNG:**

**Lager nie mit Druckluft trockenblasen, da hierdurch die Laufflächen in den Lagern beschädigt werden können.**



① Lager



EB102050

**SICHERUNGSRINGE**

Sicherungsringe vor dem Wiedereinbau sorgfältig überprüfen und bei Beschädigung oder Verformung erneuern. Kolbenbolzensicherungen müssen nach jedem Ausbau erneuert werden. Beim Einbau eines Sicherungsringes ①, stets darauf achten, daß die scharfkantige Seite ② den Ring gegen die Druckrichtung ③ abstützt.

④ Welle



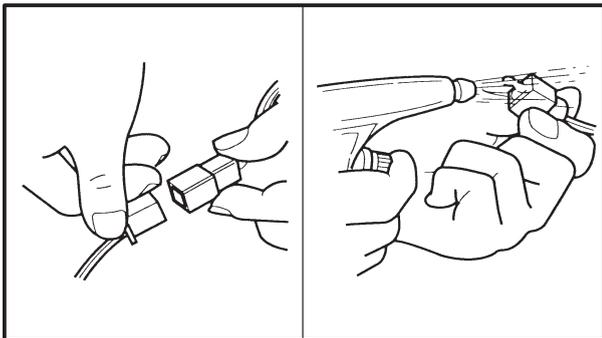
EB103000

## ANSCHLÜSSE PRÜFEN

Kabel, Rastkupplungen und Steckverbinder auf Flecken, Rost, Feuchtigkeit usw. prüfen.

### 1. Lösen:

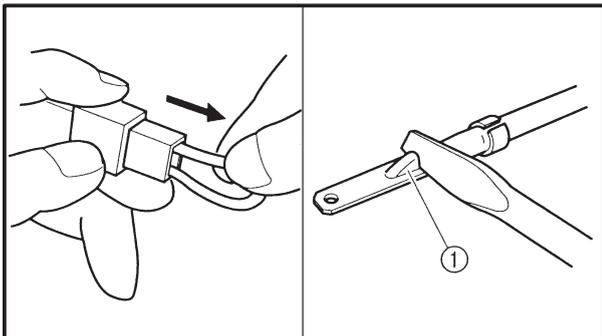
- Kabel
- Rastkupplung
- Steckverbinder



### 2. Kontrollieren:

- Kabel
- Rastkupplung
- Steckverbinder

Feuchtigkeit → Mit Druckluft trockenblasen.  
Rost/Flecken → Anschlüsse mehrmals abziehen und wieder aufstecken.

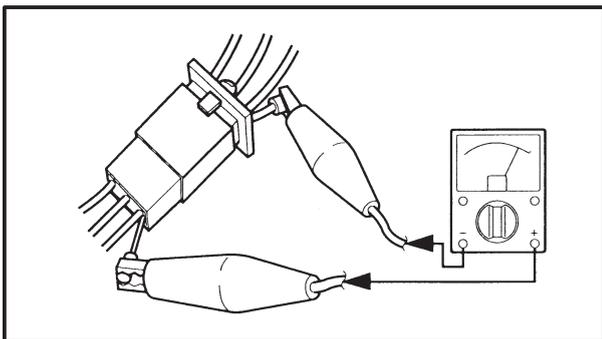


### 3. Kontrollieren:

- Alle Anschlußklemmen
- Lockere Anschlußklemmen → Ordnungsgemäß anschließen.

### HINWEIS:

Stift ① hochbiegen, falls er eingedrückt ist.



### 4. Anschließen:

- Kabel
- Rastkupplung
- Steckverbinder

### HINWEIS:

Die Anschlußklemmen müssen fest sitzen.

### 5. Kontrollieren:

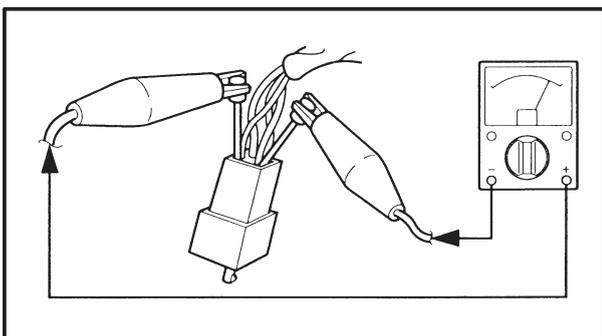
- Durchgang  
(mit Taschen-Multimeter)



**Taschen-Multimeter  
90890-03112**

### HINWEIS:

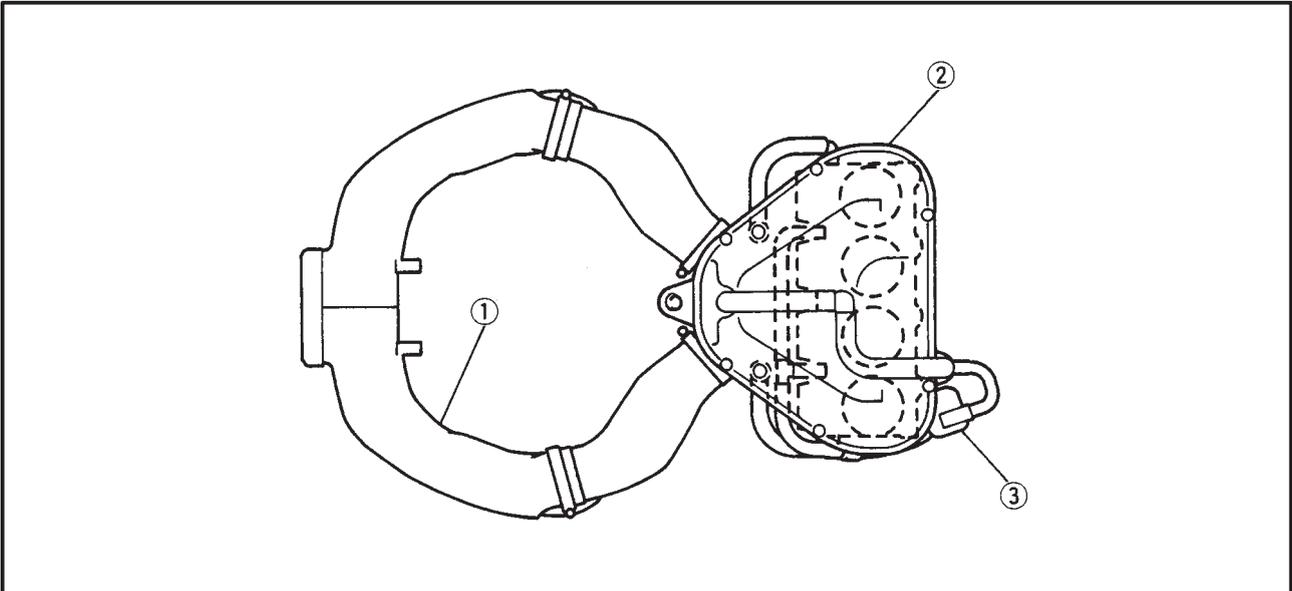
- Besteht kein Durchgang, die Anschlußklemmen reinigen.
- Bei der Prüfung des Kabelbaums unbedingt die Schritte (1) bis (3) befolgen.
- Handelsübliches Kontaktspray nur als Notlösung verwenden.



**MERKMALE**

**LUFTANSAUGSYSTEM**

Schaubild des Systems



Dieses System wurde konzipiert, um über einen Aufladungseffekt die Leistung des Motors bei hohen Geschwindigkeiten zu verbessern. Zur Erhöhung der Luftansaugleistung wird im Luftfiltergehäuse ②, dem die Luft über ein Ansaugrohr ① zugeführt wird, ein Druck aufgebaut.

Bei diesem System wirkt der Druck im Luftfiltergehäuse auch auf der Vergasereinlaßseite.

Der Luftdruck variiert auch den Schwimmerstand, um zur Leistungserhöhung ein exakt dosiertes Gemisch zu liefern.

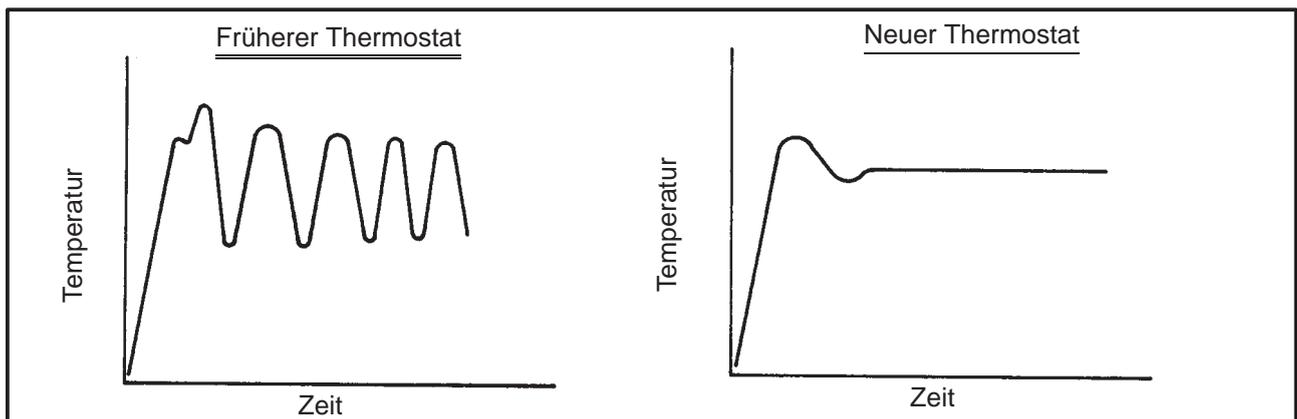
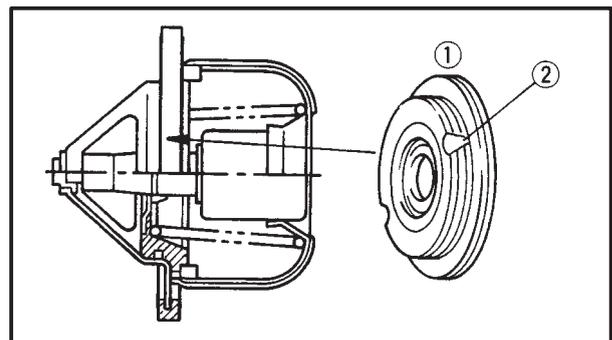
Eine Luftkammer ③ zwischen Luftfiltergehäuse und Vergaser sorgt für eine Stabilisierung des Luftdrucks am Vergaser.

**THERMOSTAT**

Der Kühlmittelumlauf wird vom Thermostaten geregelt, dessen Flußsteuerventil ① neu entwickelt wurde, um abrupte Temperaturänderungen zu verhindern.

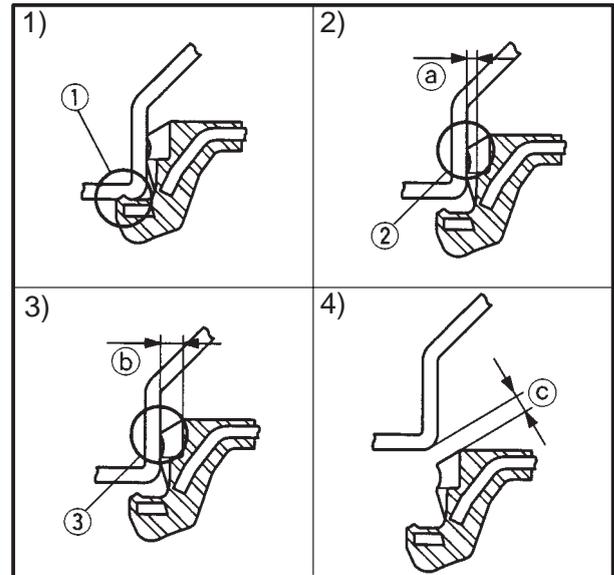
(Siehe Kurven)

② Ausgleichsnut



Funktion der Flußsteuerung

- 1) Bei geschlossenem Ventil:  
Die Lippe ① verhindert Kühlmitteldurchlauf
- 2) Bei niedrigem Ventilhub:  
Die 2. Lippe ② hält das Ventil geschlossen.  
Eine gewisse Menge Kühlmittel fließt über Bereich ① durch die Ausgleichsnut, um eine allmähliche Temperaturänderung zu bewirken.
- 3) Bei mittlerem Ventilhub:  
Die 3. Lippe ③ hält das Ventil geschlossen.  
Eine gewisse Menge Kühlmittel fließt über Bereich ② durch die Ausgleichsnut. Die Durchflußmenge ist jedoch größer als bei 2).
- 4) Bei vollem Ventilhub:  
Wie bei einem regulären Thermostaten tritt das Kühlmittel durch Öffnung ③ zwischen Ventil und Flansch durch.



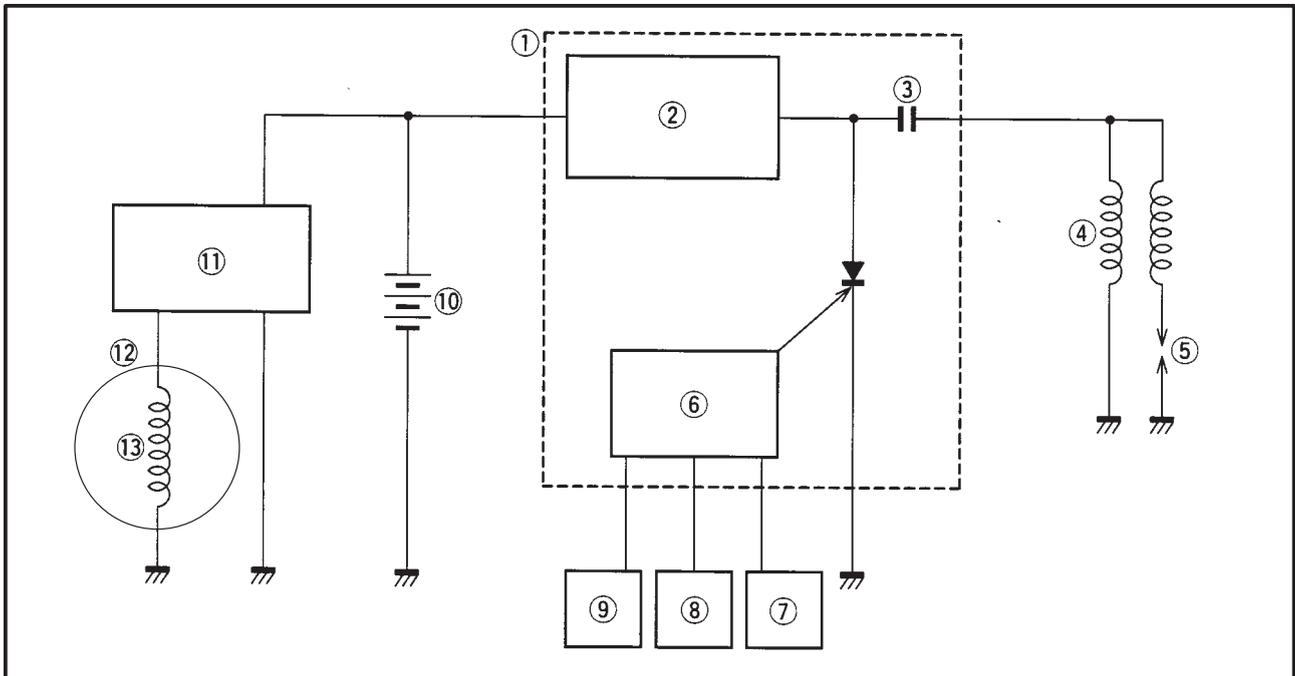
ZÜNDSYSTEM

1. Gleichstrom-Transistorzündung (CDI)

1) Merkmale

- \* Die Batterie dient als Stromquelle
- \* Da die Batterie als Stromquelle verwendet wird, resultiert im gesamten Drehzahlbereich eine stabile Funkenbildung.
- \* Da die Ladespule entfällt, ist ein kompakterer Drehstromgenerator möglich.
- \* Da ein Kondensator Strom speichert, kann eine kompaktere Zündspule verwendet werden.
- \* Bei diesem System sind die Zündspulen außerdem in den Zündkerzensteckern integriert.
- \* Bei Entladung der Batterie übernimmt die Statorwicklung die Stromversorgung.

2) Schaltplan

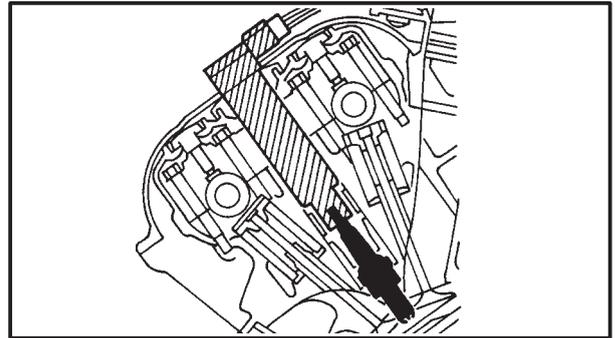


- |                    |                                 |  |                  |
|--------------------|---------------------------------|--|------------------|
| ① CDI-Zündbox      | ⑤ Zündkerze                     | ⑨ Geschwindigkeitssensor                 | ⑬ Statorwicklung |
| ② Spannungswandler | ⑥ Zündzeitpunkt-Kontrolleinheit | ⑩ Batterie                               |                  |
| ③ Kondensator      | ⑦ Impulsgeberspule              | ⑪ Gleichrichter/Regler                   |                  |
| ④ Zündspule        | ⑧ Drosselklappensensor          | ⑫ Drehstromgenerator mit Permanentmagnet |                  |

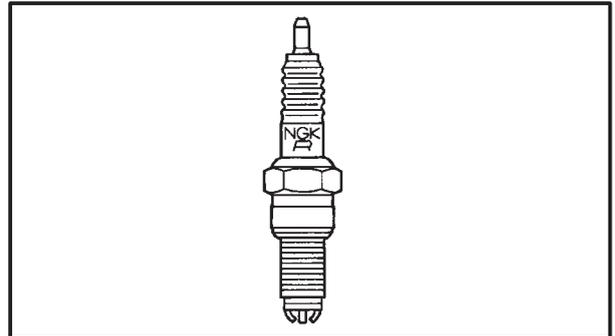
**2. Zündspule**

Aufgrund des geringen Gewichts und der kompakten Abmessungen konnte die Zündspule in den Zündkerzensteckern integriert werden.

Dadurch konnten die Hochspannungskabel verkürzt und der Energieverlust vermindert werden.

**3. Zündkerze**

Zur Verbesserung der Zündleistung und dadurch der Verbrennungseffizienz kommen Doppelelektroden-Zündkerzen zum Einsatz.





EB104000

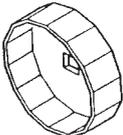
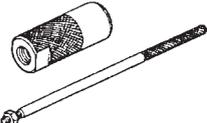
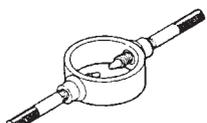
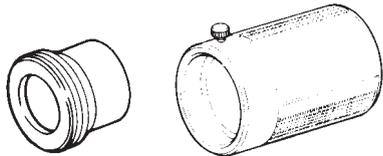
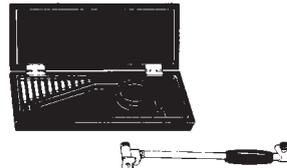
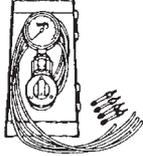
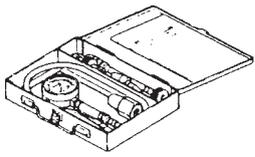
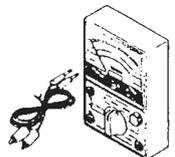
## SPEZIALWERKZEUGE

Die folgenden Spezialwerkzeuge sind für korrekte und vollständige Einstell- und Montagearbeiten unerlässlich. Durch die Verwendung dieser Werkzeuge können Beschädigungen vermieden werden, die beim Gebrauch ungeeigneter Hilfsmittel oder bei Improvisation entstehen können.

Bei der Bestellung von Spezialwerkzeugen sollten die im folgenden aufgeführten Bezeichnungen und Teilenummern angegeben werden.

Teilenummer	Werkzeug/Anwendung	Abbildung
Polrad- Abzieher 90890-01362 Adapter 90890-04089	Polrad-Abzieher Adapter  Zum Ausbau des Polrades.	
90890-01701	Rotorhalter  Zum Gegenhalten des Lichtmaschinen-Polrades beim Lösen/Anziehen der Polrad-schraube bzw. der Impulsgeberrotor-Schraube.	
90890-01304	Kolbenbolzen-Abzieher  Zum Ausbau des Kolbenbolzens.	
90890-01312	Kraftstoffstandmesser  Zur Messung des Kraftstoffstandes in der Vergaser-Schwimmkammer.	
Kühlver- schlußdeckel- Prüfgerät 90890-01325 Adapter 90890-01352	Kühlerverschlußdeckel-Prüfgerät Adapter  Zur Kontrolle des Kühlsystems.	
90890-01403	Hakenschlüssel  Zum Lösen und Festziehen der Lenkkopf-Ringmuttern.	
90890-01425	Dämpferrohr-Halter  Zum Halten beim Lösen und Festziehen der Dämpferrohr-Befestigungsschraube.	
90890-01471	Schlüssel für Schwingenachse  Zum Lösen/Festziehen der Schraube der Schwingenachse und der Motortragla-gerschraube.	



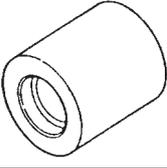
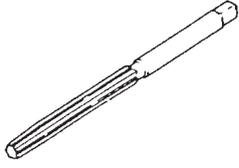
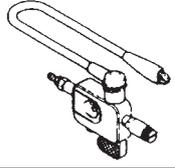
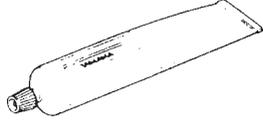
Teilenummer	Werkzeug/Anwendung	Abbildung
90890-01426	Ölfilterschlüssel  Zum Aus-/Einbau des Ölfilters.	
90890-01434	Dämpferrohrhalter  Zum Gegenhalten des Teleskopgabel-Dämpfereinstellrohrs.	
Dämpferrohr- Abzieher 90890-01437 Adapter 90890-01436	Dämpferrohr-Abzieher Adapter  Zum Herausziehen des Teleskopgabel-Dämpferrohrs.	
90890-01441	Gabelfedernzwinge  Zur Zerlegung und Zusammenbau der Gabelholme	
Gabeldichtring- Treiber 90890-01376 Gabeldichtring- adapter 90890-01374	Gabeldichtring-Treiber Treibhülse  Zum Einbau der Gabeldichtringe.	
90890-03008	Mikrometer  Zum Messen des Kolbenhemddurchmessers.	
90890-03017	Zylinderlehre (50~100mm)  Zum Messen des Zylinderdurchmessers.	
Vergaser-Syn- chronuhr 90890-03094 Vergaser-Syn- chronuhradapter 90890-03060	Vergaser-Synchronuhr Adapter  Zur Synchronisierung der Vergaser.	
Kompressions- prüfer 90890-03081 Adapter 90890-04136	Kompressionsprüfer Adapter  Zur Messung der Zylinderkompression.	
90890-03112	Taschen-Multimeter  Zur Prüfung und Messung der elektrischen Systeme.	



Teilenummer	Werkzeug/Anwendung	Abbildung
90793-80009	Drehzahlmesser  Zur Messung der Motordrehzahl.	
90890-03141	Stroboskoplampe  Zur Überprüfung des Zündzeitpunktes.	
Öldruckmesser 90890-03153 Adapter 90890-03139	Öldruckmanometer Adapter  Zur Messung des Motoröldrucks.	
90890-04044	Kolbenringzange  Zum Einsetzen der Kolbenringe beim Einbau des Zylinders.	
90890-03158	Vergaser-Gelenkschraubendreher  Zum Einstellen der Leerlaufdrehzahl.	
Ventilfeder- spanner 90890-04019 Befestigung 90890-04108	Ventilfeder-Spanner Adapter  Zum Aus- und Einbau der Ventile und Ventilfedern.	
Gleitlager-Ein- bauhülse für Zwischenwelle 90890-04058 Dichtungsein- bauwerkzeug 90890-04078	Gleitlager-Einbauhülse für Zwischenwelle zum Einbau der Wasserpumpendichtung.  Dichtungseinbauwerkzeug.	
90890-04086	Kupplungshalter  Zum Fixieren der Kupplung beim Aus-/Einbau der Kupplungsnapenmutter.	
90890-04111	Ventilführungs-Austreiber  Zum Aus- und Einbau der Ventilführungen.	

## SPEZIALWERKZEUGE



Teilenummer	Werkzeug/Anwendung	Abbildung
90890-04112	Ventilführungs-Einbauhülse  Zum Einbau der Ventilführung.	
90890-04113	Ventilführungs-Reibahle  Zum Aufreiben neuer Ventilführungen.	
90890-06754	Zündfunkenstreckentester  Zur Überprüfung der Zündanlage.	
90890-85505	Yamaha-Dichtmasse Nr. 1215  Dichtungsmasse für die Paßflächen von Kur- belgehäuse usw.	



---

## KAPITEL 2

### TECHNISCHE DATEN

<b>ALLGEMEINE TECHNISCHE DATEN</b> .....	2-1
<b>MOTORDATEN</b> .....	2-2
<b>FAHRWERKSDATEN</b> .....	2-11
<b>DATEN DER ELEKTRISCHEN ANLAGE</b> .....	2-15
<b>ANZUGSMOMENTE</b> .....	2-18
ALLGEMEINE ANZUGSMOMENTE .....	2-18
ANZUGSMOMENTE, MOTOR .....	2-19
ANZUGSMOMENTE, FAHRWERK .....	2-22
<b>SCHMIERSTELLEN UND SCHMIERMITTEL</b> .....	2-23
SCHMIERSTELLEN UND SCHMIERMITTEL IM MOTORBEREICH .....	2-23
SCHMIERSTELLEN UND SCHMIERMITTEL IM FAHRWERKSBEREICH .....	2-24
<b>ÖLDRUCKUMLAUF-SCHAUBILDER</b> .....	2-25
<b>KÜHLMITTELUMLAUF-SCHAUBILDER</b> .....	2-29
<b>KABELFÜHRUNG</b> .....	2-33



TECHNISCHE DATEN

ALLGEMEINE TECHNISCHE DATEN

Bezeichnung	Spezifikation	Grenzwert
<b>Abmessungen</b>		
Gesamtlänge	2025 mm (außer NOR, SWE, FIN, AUS, NZL) 2075 mm (NOR, SWE, FIN, AUS, NZL)	...
Gesamtbreite	690 mm	...
Gesamthöhe	1105 mm	...
Sitzhöhe	820 mm	...
Radstand	1380 mm	...
Bodenfreiheit	135 mm	...
Wendekreis-Radius	3400 mm	...
<b>Fahrzeuggewicht</b>		
Fahrfertig (mit Öl und vollem Tank)	188 kg	...
Trocken (ohne Öl und Kraftstoff)	169 kg	...
Zulässiges Höchstgewicht (Summe aus Fahrer, Sozius, Zubehör und Gepäck)	375 kg	...

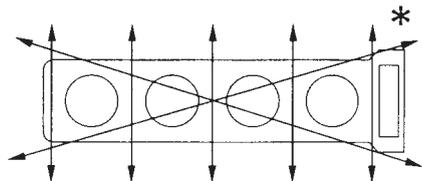


**MOTORDATEN**

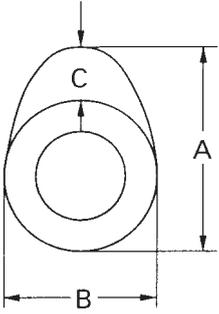
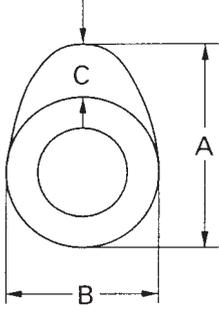
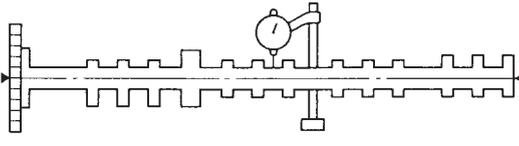
Bezeichnung	Spezifikation	Grenzwert
<b>Motor:</b>		
Bauart	Flüssigkeitsgekühlter 4-Takt-Ottomotor mit zwei obenliegenden Nockenwellen (DOHC)	...
Hubraum	600 cm <sup>3</sup>	...
Zylinderanordnung	4-Zylinder-Reihenmotor, nach vorn geneigte Queranordnung	...
Bohrung x Hub	65,5 x 44,5 mm	...
Verdichtungsverhältnis	12,4 : 1	...
Leerlaufdrehzahl	1250 ~ 1350 U/min	...
Unterdruck bei Leerlaufdrehzahl	24,0 kPa (0,24 kg/cm <sup>2</sup> )	...
Kompressionsdruck (STD)	1550 kPa (15,5 kg/cm <sup>2</sup> ) bei 400 U/min	...
<b>Kraftstoff</b>		
Sorte	Normalbenzin	...
Tankinhalt (einschl. Reserve)	17 l	...
Reserve	3,5 l	...
<b>Motoröl</b>		
Schmiersystem	Naßsumpfschmierung	...
Empfohlenes Öl	SAE20W40SE oder SAE10W30SE	...
Ölmenge		
Gesamtmenge	3,5 l	...
Ohne Ölfilterwechsel	2,5 l	...
Mit Ölfilterwechsel	2,7 l	...
Öldruck (bei warmem Motor)	80 kPa bei 1300 U/min (0,80 kg/cm <sup>2</sup> bei 1300 U/min)	...
Überdruckventil-Öffnungsdruck	450 ~ 550 kPa (4,5 ~ 5,5 kg/cm <sup>2</sup> )	...



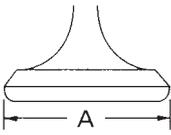
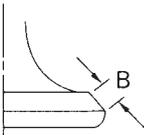
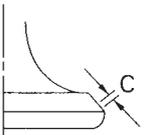
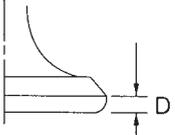
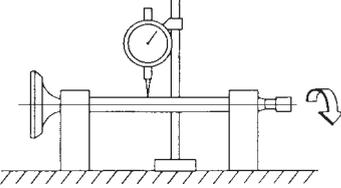
Bezeichnung	Spezifikation	Grenzwert
<b>Ölfilter</b> Ölfiltertyp Bypassventil-Öffnungsdruck	Kartuschentyp (Papier) 80 ~ 120 kPa (0,8 ~ 1,2 kg/cm <sup>2</sup> )	... ...
<b>Ölpumpe</b> Ölpumpentyp Rotor-Zahnspitzenspiel Außenrotor-Laufspiel	Trochoidenpumpe 0,03 ~ 0,09 mm 0,03 ~ 0,08 mm	... 0,15 mm 0,15 mm
<b>Kühlsystem</b> Kühlervolumen Kühlerdeckelventil-Öffnungsdruck Wärmetauscher Breite Höhe Tiefe Kühlmittel-Ausgleichsbehälter Volumen Wasserpumpe Pumpentyp Untersetzung	2,15 l 110 ~ 140 kPa (1,10 ~ 1,4 kg/cm <sup>2</sup> )  320 mm 258 mm 24 mm  0,44 l  Kreiselpumpe 86/44 × 31/31 (1,955)	...  ... ... ...  ...  ... ...
<b>Startersystem</b>	Elektrostarter	
<b>Zündkerzen</b> Typ (Hersteller) x Anzahl Elektrodenabstand	CR10EK/NGK × 4 0,6 ~ 0,7 mm	... ...
<b>Zylinderkopf</b> Verzugsgrenze	...	0,05 mm





Bezeichnung	Spezifikation	Grenzwert
<p><b>Nockenwelle</b>                      Antrieb                      Nockenwellenlager-Durchmesser                      Nockenwellenlagerzapfen-Durchmesser                      Lagerspiel                      Nockenabmessungen, Einlaß</p> 	<p>Steuerkette (R)                      23,000 ~ 23,021 mm                      22,967 ~ 22,980 mm                      0,020 ~ 0,054 mm</p>	<p>•••                      •••                      •••                      0,08 mm</p>
<p>Maß A                      Maß B                      Maß C                      Nockenabmessungen, Auslaß</p> 	<p>33,05 ~ 33,15 mm                      25,14 ~ 25,24 mm                      7,81 ~ 8,01 mm</p>	<p>33,0 mm                      25,09 mm                      •••</p>
<p>Maß A                      Maß B                      Maß C                      Max. zulässiger Nockenwellenschlag</p> 	<p>32,55 ~ 32,65 mm                      25,07 ~ 25,17 mm                      7,38 ~ 7,58 mm                      •••</p>	<p>32,50 mm                      25,02 mm                      •••                      0,06 mm</p>

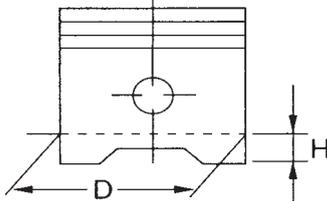
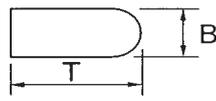
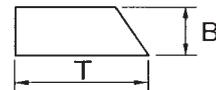
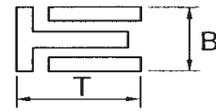


Bezeichnung	Spezifikation	Grenzwert
<b>Steuerkette</b> Typ / Gliederzahl Kettenspannung	RH2015/120 Automatisch	••• •••
<b>Ventile, Ventilsitze, Ventilführungen:</b> Ventilspiel (kalt) Einlaß Auslaß Abmessungen	0,11 ~ 0,20 mm 0,21 ~ 0,30 mm	••• •••
   		
Ventiltellerdurchmesser		
Ventilkegelbreite		
Ventilsitzbreite		
Ventiltellerstärke		
Ventiltellerdurchmesser A		
Einlaß	24,9 ~ 25,1 mm	•••
Auslaß	21,9 ~ 22,1 mm	•••
Ventilkegelbreite B		
Einlaß	1,14 ~ 1,98 mm	•••
Auslaß	1,14 ~ 1,98 mm	•••
Ventilsitzbreite C		
Einlaß	0,9 ~ 1,1 mm	1,6 mm
Auslaß	0,9 ~ 1,1 mm	1,6 mm
Ventiltellerstärke D		
Einlaß	0,6 ~ 0,8 mm	0,5 mm
Auslaß	0,6 ~ 0,8 mm	0,5 mm
Ventilschaftdurchmesser		
Einlaß	3,975 ~ 3,990 mm	3,950 mm
Auslaß	3,960 ~ 3,975 mm	3,935 mm
Ventilführung, Innendurchmesser		
Einlaß	4,000 ~ 4,012 mm	4,042 mm
Auslaß	4,000 ~ 4,012 mm	4,042 mm
Ventilschaftspiel		
Einlaß	0,010 ~ 0,037 mm	0,08 mm
Auslaß	0,025 ~ 0,052 mm	0,1 mm
Max. zulässiger Ventilschaftschlag	•••	0,04 mm
		
Ventilsitzbreite		
Einlaß	0,9 ~ 1,1 mm	1,6 mm
Auslaß	0,9 ~ 1,1 mm	1,6 mm

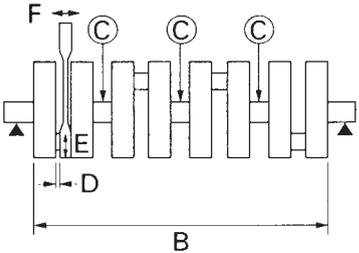


Bezeichnung	Spezifikation	Grenzwert
<b>Ventilfedern</b>		
Ungespannte Länge		
Einlaß (innere)	37,0 mm	35 mm
(äußere)	38,4 mm	36,5 mm
Auslaß	41,7 mm	39,5 mm
Einbaulänge (Ventil geschlossen)		
Einlaß (innere)	30,0 mm	•••
(äußere)	32,5 mm	•••
Auslaß	36,1 mm	•••
Federdruck (eingebaut)		
Einlaß (innere)	69 ~ 79 N (7,0 ~ 8,0 kg)	•••
(äußere)	114 ~ 132 N (11,6 ~ 13,4 kg)	•••
Auslaß	160 ~ 184 N (16,3 ~ 18,7 kg)	•••
Rechtwinkligkeit		
Einlaß (innere)	•••	2,5° / 1,6 mm
(äußere)	•••	2,5° / 1,7 mm
Auslaß	•••	2,5° / 1,8 mm
Wicklungsrichtung		
Einlaß	Im Uhrzeigersinn	•••
Auslaß	Im Uhrzeigersinn	•••
<b>Zylinder</b>		
Zylinderanordnung	4-Zylinder-Reihenmotor, nach vorn geneigte Queranordnung	•••
Bohrung x Hub	65,5 × 45,5 mm	•••
Verdichtungsverhältnis	12,4 : 1	•••
Bohrungsdurchmesser	65,50 ~ 65,51 mm	•••
Ovalitätsgrenze	•••	0,05 mm
Konizitätsgrenze	•••	0,05 mm



Bezeichnung	Spezifikation	Grenzwert
<p><b>Kolben</b>                      Kolbenlaufspiel                      Kolbendurchmesser D</p>  <p>Höhe H</p> <p>Kolbenbolzenauge (im Kolben)                      Durchmesser                      Kolbenbolzen                      Versatzseite                      Kolbenbolzenversatz                      Durchmesser                      Bolzenlaufspiel                      Kolbenringe                      Oberer Ring</p>	<p>0,025 ~ 0,050 mm                      65,460 ~ 65,475 mm</p> <p>4 mm</p> <p>16,002 ~ 16,013 mm                      0,35 ~ 0,65 mm                      Einlaßseite                      0,5 mm                      15,991 ~ 16,000 mm                      0,002 ~ 0,022 mm</p>	<p>0,07 mm                      ...                      ...                      ...                      ...                      0,072 mm</p>
 <p>Ausführung                      Abmessung (B X T)                      Stoßspiel (eingebaut)                      Ringnutspiel                      2. Ring</p>	<p>Abgerundet                      0,80 × 2,45 mm                      0,15 ~ 0,25 mm                      0,030 ~ 0,065 mm</p>	<p>...                      ...                      0,50 mm                      0,115 mm</p>
 <p>Ausführung                      Abmessung (B X T)                      Stoßspiel (eingebaut)                      Ringnutspiel (eingebaut)                      Ölabstreifring:</p>	<p>Minutenring                      0,8 × 2,5 mm                      0,40 ~ 0,50 mm                      0,020 ~ 0,055 mm</p>	<p>...                      ...                      0,85 mm                      0,115 mm</p>
 <p>Abmessung (B X T)                      Stoßspiel (eingebaut)</p>	<p>1,5 × 2,3 mm                      0,10 ~ 0,35 mm</p>	<p>...                      ...</p>



Bezeichnung	Spezifikation	Grenzwert
<b>Pleuel</b> Pleuellagerspiel Farbcodierung der Lager	0,028 ~ 0,052 mm 1 = Blau 2 = Schwarz 3 = Braun 4 = Grün	... ...
<b>Kurbelwelle</b>  Wellengesamtbreite B Schlaggrenze C Pleuel-Axialspiel D Hauptlagerzapfen-Laufspiel Farbcodierung der Lager	268,8 ~ 270,0 mm 0,03 mm 0,160 ~ 0,262 mm 0,034 ~ 0,058 mm 0 = Weiß 1 = Blau 2 = Schwarz 3 = Braun 4 = Grün	... ... ... ... ...
<b>Kupplung</b> Kupplungsbauart Kupplungs-Ausrückmechanismus Kupplungsbetätigung Kupplungshebel Kupplungsseilzugspiel Reibscheiben Stärke Anzahl Stahlscheiben Stärke Anzahl Verzugsgrenze Stahlscheibe (am Flansch) Stärke Anzahl Verzugsgrenze Kupplungsfedern Ungespannte Länge Anzahl	Mehrscheiben-Ölbadkupplung Zahn- und Zugstange Seilzug am linken Lenkerstummel 10 ~ 15 mm 2,9 ~ 3,1 mm 8 1,9 ~ 2,1 mm 7 ... 2,2 ~ 2,4 mm 1 ... 55 mm 6	... ... ... ... ... 2,8 mm ... ... 0,1 mm ... ... 0,1 mm ... 54 mm ...



Bezeichnung	Spezifikation	Grenzwert
<b>Kraftübertragung</b>		
Getriebetyp	Klauengeschaltetes 6-Gang-Getriebe	...
Primärtrieb	Stirnräder	...
Primärübersetzung	86/44 (1,9545)	...
Sekundärtrieb	Kette	...
Sekundärübersetzung	48/16 (3,000)	...
Betätigung	Fußschalthebel, links	...
Getriebeabstufung		
1. Gang	37/13 (2,846)	...
2. Gang	37/19 (1,947)	...
3. Gang	28/18 (1,555)	...
4. Gang	32/24 (1,333)	...
5. Gang	25/21 (1,190)	...
6. Gang	26/24 (1,083)	...
Hauptwelle, max. zulässiger Schlag	...	0,02 mm
Antriebswelle, max. zulässiger Schlag	...	0,02 mm
<b>Schaltung</b>		
Schaltmechanismus	Sequentiell	...
Max. zulässige Führungsstangen- Verbiegung	...	0,05 mm
Schaltstangenlänge (eingebaut)	242 mm	...
<b>Luftfiltertyp</b>	Trockenfiltereinsatz	...
<b>Kraftstoffpumpe</b>		
Pumpentyp	Elektrisch	...
Modell (Hersteller)	5EB (MITSUBISHI)	...
Förderdruck	15 ~ 20 kPa (0,15 ~ 0,2 kg/cm <sup>2</sup> )	...
<b>Vergaser</b>		
Typ (Hersteller) x Anzahl	CVRD37 (MIKUNI) × 4	...
Gaszugspiel (am Gasdrehgriff)	6 ~ 8 mm	...
ID-Kennzeichnung	5EB00, 5EB200 (G), 5EB300 (F)	...
Hauptdüse	Vergaser 1 und 4: #152 Vergaser 2 und 3: #148	...
Hauptluftdüse	#110	...
Düsennadel	N7RA	...
Nadeldüse	2,6	...
Leerlaufdüse	#110	...
Leerlaufbohrung	0,9	...
Leerlaufdüse	#38	...
Teillastbohrung 1	0,8	...
Teillastbohrung 2	0,8	...
Teillastbohrung 3	0,8	...
Leerlaufgemisch-Regulierschraube, Stellung (herausgedreht)	2	...
Ventilsitzgröße	1,2	...

**MOTORDATEN****SPEC**

Bezeichnung	Spezifikation	Grenzwert
Kaltstartdüse 1	#50	...
Kaltstartdüse 2	0,6	...
Drosselklappengröße	#110	...
Schwimmerstand (unter Rand der Schwimmerkammer)	17,5 ~ 18,5 mm	...



## FAHRWERKSDATEN

Bezeichnung	Spezifikation	Grenzwert
<b>Rahmen</b> Rahmenbauart Lenkkopfwinkel Nachlauf	Brückenrahmen 24° 81 mm	... ... ...
<b>Vorderrad</b> Bauart Felge Größe Material Federweg Schlag Max. Höhenschlag Max. Seitenschlag	Gußrad  17 × MT3,50 Aluminium 130 mm  ... ...	...  ... ... ...  1 mm 0,5 mm
<b>Hinterrad</b> Bauart Felge Größe Felgenmaterial Federweg Schlag Max. Höhenschlag Max. Seitenschlag	Gußrad  17 × MT5,50 Aluminium 120 mm  ... ...	...  ... ... ...  1 mm 0,5 mm
<b>Vorderreifen</b> Ausführung Dimension Hersteller (Modell)  Reifenluftdruck (kalt) 0 ~ 90 kg 90 ~ 197 kg Hochgeschwindigkeitsfahrt Mindestprofiltiefe	Schlauchloser Reifen 120/60ZR17 (55W) BRIDGESTONE BT56F-E DUNLOP D207F-J  250 kPa (2,5 kg/cm <sup>2</sup> , 2,5 bar) 250 kPa (2,5 kg/cm <sup>2</sup> , 2,5 bar) 250 kPa (2,5 kg/cm <sup>2</sup> , 2,5 bar) ...	... ... ...  ... ... ... 1,6 mm



Bezeichnung	Spezifikation	Grenzwert
<b>Hinterreifen</b> Ausführung Dimension Hersteller (Modell)  Reifenluftdruck (kalt) 0 ~ 90 kg 90 ~ 197 kg Hochgeschwindigkeitsfahrt Mindestprofiltiefe	Schlauchlos 180/55 ZR17 (73 W) BRIDGESTONE BT56R·E DUNLOP D207·N  250 kPa (2,5 kg/cm <sup>2</sup> , 2,5 bar) 290 kPa (2,9 kg/cm <sup>2</sup> , 2,5 bar) 250 kPa (2,5 kg/cm <sup>2</sup> , 2,5 bar)	... ... ...  ... ... ... 1,6 mm
<b>Vorderradbremse</b> Bauart Betätigung Bremsflüssigkeit Brems Scheiben Durchmesser x Stärke Mindeststärke Max. Planverzug Bremsbelagstärke  Hauptbremszylinder, Innendurchmesser Bremsattelzylinder, Innendurchmesser	Doppelscheibenbremse Handbremshebel, rechts DOT 4  298 × 5 mm ... ... 5,5 mm  14 mm 30,2 mm und 27 mm	... ... ... ... 4,5 mm 0,1 mm 0,5 mm  ... ...
<b>Hinterradbremse</b> Bauart Betätigung Fußbremshebelposition (Zwischen Oberkante des Fußbremshebels und Mittelpunkt der unteren Fußrasten- ausleger-Halteschraube) Bremsflüssigkeit Brems Scheibe Durchmesser x Stärke Mindeststärke Max. Planverzug Bremsbelagstärke  Hauptbremszylinder, Innendurchmesser Bremsattelzylinder, Innendurchmesser	Einzelscheibenbremse Fußbremshebel, rechts 4,3 ~ 9,3 mm  DOT 4  220 × 5 mm ... ... 5 mm  12,7 mm 27,0 mm und 22,2 mm	... ... ...  ... ... 4,5 mm 0,1 mm 0,8 mm  ... ...



Bezeichnung	Spezifikation	Grenzwert
<b>Vorderradaufhängung</b>		
Aufhängungstyp	Teleskopgabel	...
Vorderradgabeltyp	Hydraulisch gedämpfte Teleskopgabel mit Spiralfeder	...
Federweg	130 mm	...
Gabelfeder		
Ungespannte Länge	251,8 mm	246 mm
Distanzhülsenlänge	125 mm	...
Einbaulänge	247,8 mm	...
Federrate (K1)	7,5 N/mm (0,75 kg/mm)	
Federweg (K1)	0 ~ 130 mm	...
Umrüstmöglichkeit	Nein	...
Gabelöl		
Empfohlenes Öl	Gabelöl "01" oder gleichwertig	...
Ölmenge (pro Gabelholm)	476 cm <sup>3</sup>	...
Füllhöhe (vom Rand des voll eingefederten Standrohrs ohne Feder)	107 mm	...
Dämpferrohr-Sicherungsmutter, Aufschraubdistanz	25 mm	...
Federvorspannung, Einstellerpositionen		
Minimum	8	...
Standard	5	...
Maximum	1	...
Zugstufendämpfung, Einstellerpositionen		
Minimum*	11	...
Standard*	6	...
Maximum*	1	...
Druckstufendämpfung, Einstellerpositionen		
Minimum*	12	...
Standard*	6	...
Maximum*	1	...
*von Anschlagposition aus		



Bezeichnung	Spezifikation	Grenzwert
<b>Lenkung</b> Lenkkopflager	Kugellager	•••
<b>Hinterradaufhängung</b> Aufhängungstyp Federbeintyp Federweg Feder Ungespannte Länge Einbaulänge Federrate (K1) Federweg (K1) Umrüstmöglichkeit Gas-/Luftdruck (STD) Federvorspannung, Einstellerpositionen Minimum Standard Maximum Zugstufendämpfung, Einstellerpositionen Minimum* Standard* Maximum* Druckstufendämpfung, Einstellerpositionen Minimum* Standard* Maximum* *von Anschlagposition aus	Schwinge Federbein mit gasdruckunterstütztem Stoßdämpfer und Spiralfeder 60 mm 169,5 mm 159 mm 95,1 N/mm (9,51 kg/mm) 0 ~ 60 mm Nein 1,200 kPa (12 kgf/cm <sup>2</sup> ) 1 4 9 25 9 1 13 7 1	••• •••
<b>Schwinge</b> Max. zulässiges (am Schwingenende) Radialspiel Axialspiel	••• •••	1 mm 1 mm
<b>Antriebskette</b> Typ (Hersteller) Anzahl der Kettenglieder Kettendurchhang Max. Länge, 10-Glied-Kettenabschnitt	532ZLV KAI (DID) 116 40 ~ 50 mm 149 mm	••• ••• ••• •••



DATEN DER ELEKTRISCHEN ANLAGE

Bezeichnung	Spezifikation	Grenzwert
<b>Bordnetzspannung</b>	12 V	...
<b>Zündsystem</b>		
Zündsystemtyp	Digitale Transistorzündung (CDI)	...
Zündzeitpunkt	10° v. OT bei 1700 U/min	...
Max. Zündverstellung	55° v. OT bei 5250 U/min	...
Zündverstellungstyp	Drosselklappensensor und elektrisch	...
Impulsgeberwiderstand/-farbe	248 ~ 372 Ω/Grau-Schwarz	...
Transistorzündungsmodell (Hersteller)	F8T354 (MITSUBISHI)	...
<b>Zündspulen</b>		
Modell (Hersteller)	F6T549 (MITSUBISHI)	...
Minimale Zündfunkenstrecke	6 mm	...
Primärwicklung, Widerstand	0,238 ~ 0,322 Ω	...
Sekundärwicklung, Widerstand	8,16 ~ 11,04 kΩ	...
<b>Drosselklappensensor, Widerstand</b>	4 ~ 6 kΩ	...
<b>Ladesystem</b>		
Systemtyp	Drehstromgenerator mit Dauermagnet	...
Modell (Hersteller)	F4T366 (MITSUBISHI)	...
Nennleistung	14 V/320W bei 5000 U/min	...
Statorwicklung, Widerstand	0,27 ~ 0,33 Ω bei 20 °C	...
<b>Spannungsregler</b>		
Reglertyp	Halbleiter, kurzgeschlossen	...
Modell (Hersteller)	SH650A-12 (SHINDENGEN)	...
Ruhespannung	14,1 ~ 14,9 V	...
<b>Gleichrichter</b>		
Modell	SH650A-12	...
Kapazität	18 A	...
Max. Spannung	200 V	...
<b>Batterie</b>		
Batterietyp	GT12B-4	...
Batteriespannung/Kapazität	12 V/10 AH	...
<b>Scheinwerferlampe</b>	Halogenlampe	
<b>Anzeigeleuchtentyp x Anzahl</b>	LED × 5	
<b>Lampen (Spannung/Watt x Anzahl)</b>		
Scheinwerfer	12 V 60 W/55 W × 2	...
Standlicht	12 V 5 W × 2	...
Rück-/Bremslicht	12 V 5 W/21 W × 2	...
Blinkerleuchte	12 V 21 W × 4	...



Bezeichnung	Spezifikation	Grenzwert
Kennzeichenleuchte	12 V 5 W × 2	...
Instrumentenbeleuchtung	12 V 1,4 W × 2	...
<b>Elektrostarter</b>		
Bauart	Dauereingriff	...
Starter		
Modell (Hersteller)	SM-14 (MITSUBA)	...
Ausgangsleistung	0,6 kW	...
Bürsten		
Gesamtlänge	10 mm	3,5 mm
Federkraft	7,16 ~ 9,52 N (730 ~ 970 gf)	...
Kollektorwiderstand	0,012 ~ 0,022 Ω	...
Kollektordurchmesser	28 mm	27 mm
Einschnittiefe	0,7 mm	...
<b>Starterrelais</b>		
Modell (Hersteller)	MS5F-631 (JIDECO)	...
Stromstärke	180 A	...
Wicklungswiderstand	4,18 ~ 4,62 Ω	...
<b>Hupe</b>		
Bauart	Flach	...
Modell (Hersteller) x Anzahl	YF-12 (NIKKO) × 1	...
Max. Stromstärke	3 A	...
<b>Blinkerrelais</b>		
Relaistyp	Elektronisch mit Transistor	...
Modell (Hersteller)	FE246BH (DENSO)	...
Ausschaltautomatik	Nein	...
Blinkfrequenz	75 ~ 95 Impulse/min	...
Leistungsaufnahme	21 W × 2 + 3,4 W	...
<b>Ölstandschalter (Hersteller)</b>	4XV (DENSO)	...
<b>Kraftstoffstandgeber</b>		
Modell (Hersteller)	1UF (NIPPON SEIKI)	...
Widerstand	0,7 ~ 1,1 kΩ GW-B	...
<b>Seitenständerrelais</b>		
Modell	G8R-30Y-K	...
Wicklungswiderstand	162 ~ 198 Ω	...
<b>Kraftstoffpumpe, max. Stromstärke</b>	1 A	...
<b>Kraftstoffpumpenrelais (Hersteller)</b>	G8R-30Y-K (OMRON)	...
<b>Widerstand</b>	162 ~ 198 Ω	...
<b>Kühlerlüfter (Hersteller)</b>	4XV (TOYO RADIATOR)	...
<b>Temperaturschalter (Hersteller)</b>	5EB (NIPPON THERMOSTAT)	...
<b>Scheinwerferrelais (Hersteller)</b>	ACA12115 (MATSUSHITA)	...
<b>Widerstand</b>	72 ~ 88 Ω	...

## DATEN DER ELEKTRISCHEN ANLAGE

**SPEC**



EB201000

Bezeichnung	Spezifikation	Grenzwert
<b>Temperaturgeber</b>		
Modell (Hersteller)	11H (NIPPON SEIKI)	...
Widerstand	50,6 ~ 64,2 $\Omega$ bei 80 °C 16,1 ~ 17,3 $\Omega$ bei 120 °C	...
<b>Sicherungen (Stromstärke x Anzahl)</b>		
Hauptsicherung	30 A $\times$ 1	...
Scheinwerfersicherung	20 A $\times$ 1	...
Signalanlagensicherung	20 A $\times$ 1	...
Zündungssicherung	15 A $\times$ 1	...
Kühlerlüftersicherung	7,5 A $\times$ 1	...
Reservesicherung (Kilometerzähler)	7,5 A $\times$ 1	...

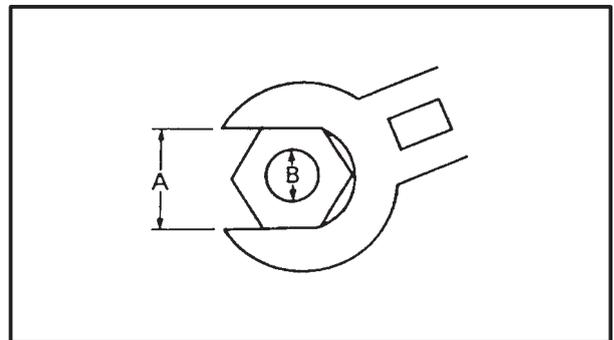


EB202001

## ANZUGSMOMENTE

### 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 (Mutter)	B (Schraube)	Allgemeine Anzugsmomente	
		Nm	m•kg
10 mm	6 mm	6	0,6
12 mm	8 mm	15	1,5
14 mm	10 mm	30	3,0
18 mm	12 mm	55	5,5
19 mm	14 mm	85	8,5
22 mm	16 mm	130	13,0



## ANZUGSMOMENTE, MOTOR

Bauteil	Befestigungs- element	Gewinde	An- zahl	Anzugs- moment		Bemerkung
				Nm	m•kg	
Zündkerze	–	M10	4	13	1,3	
Zylinderkopf	Schraube	M10	10	51	5,1	
Zylinderkopf	Schraube	M6	2	10	1,0	
Nockenwellen-Lagerdeckel	Schraube	M6	20	10	1,0	
Zylinderkopfdeckel	Schraube	M6	6	10	1,0	
Ölkanal-Kontrollbohrungsschraube	Schraube	M8	1	20	2,0	
Zylinderkopf (Abgaskrümmmer)	Stehbol- zen	M8	8	15	1,5	
Pleueldeckel	Mutter	M7	Siehe HINWEIS			
Lichtmaschinenrotor	Schraube	M12	1	65	6,5	
Impulsgeberrotor	Schraube	M8	1	35	3,5	
Abdeckungsschraube (Steuerkettenspanner)	Schraube	M6	1	10	1,0	
Steuerkettenspanner, Halteschraube	Schraube	M6	2	12	1,2	
Nockenwellenrad	Schraube	M7	4	24	2,4	
Ölpumpe	Schraube	M6	3	12	1,2	
Ölkühler	Schraube	M20	1	63	6,3	
Motoröl-Ablaßschraube	–	M14	1	43	4,3	
Ölpumpen-Abtriebsraddeckel	Schraube	M6	2	10	1,0	
Ölleitung	Schraube	M6	2	15	1,5	
Ölfilterschraube	Schraube	M20	1	80	8,0	
Ölfilter	–	M20	1	17	1,7	
Abgaskrümmmer	Mutter	M8	8	20	2,0	
Schalldämpferschelle	Schraube	M8	1	20	2,0	
Emissionstestanschluß, Verschlußschrauben	Schraube	M6	4	10	1,0	
Abgaskrümmmerhalterung	Schraube	M8	1	20	2,0	
Kurbelgehäuse	Schraube	M6	2	14	1,4	
Kurbelgehäuse	Schraube	M6	12	12	1,2	
Kurbelgehäuse	Schraube	M8	12	24	2,4	
Lichtmaschinenrotordeckel	Schraube	M6	9	12	1,2	
Kettenritzeldeckel	Schraube	M6	5	10	1,0	

**HINWEIS:**

Nach dem Anziehen mit 15 Nm (1,5 m•kg) um weitere 90° anziehen.

# ANZUGSMOMENTE

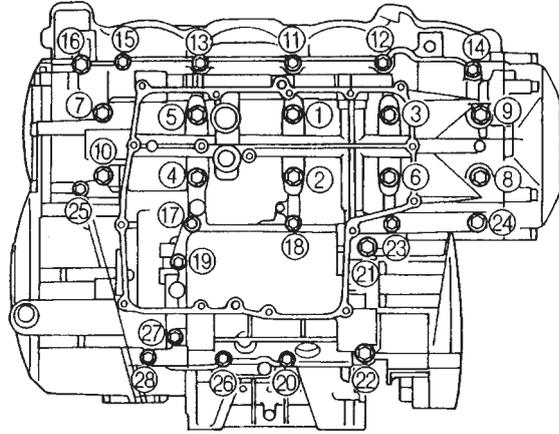
**SPEC**



Bauteil	Befestigungselement	Gewinde	Anzahl	Anzugsmoment		Bemerkung
				Nm	m•kg	
Kupplungsdeckel	Schraube	M6	10	12	1,2	
Impulsgeberrotordeckel	Schraube	M6	5	12	1,2	
Schaltwellendeckel	Schraube	M6	6	12	1,2	
Belüftungsscheibe 2	–	M6	3	12	1,2	
Starterkupplung	Schraube	M8	3	32	3,2	
Kupplungsnahe	Mutter	M20	1	70	7,0	Sicherungs-scheibe verwenden
Kupplungsfedern	Schraube	M6	6	8	0,8	
Kettenritzel	Mutter	M18	1	70	7,0	Sicherungs-scheibe verwenden
Hauptwellenlagerdeckel	Schraube	M6	3	12	1,2	
Schaltwellenanschlag	Schraube	M6	2	10	1,0	
Schaltwellenfedersitz	Schraube	M8	1	22	2,2	
Schaltstange, Sicherungsmutter	Mutter	M6	1	7	0,7	
		M8	1	10	1,0	
Ölstandschalter	Schraube	M6	2	10	1,0	
Schaltwellenhebel	Schraube	M6	1	10	1,0	
Statorspule	Schraube	M6	3	10	1,0	
Zündschaltgerät	Schraube	M6	1	10	1,0	
Leerlaufschalter	Schraube	M6	2	4,0	0,4	
Impulsgeber	Schraube	M5	2	10	1,0	
Temperaturgeber	–	PT1/8	1	15	1,5	
Temperaturschalter	–	M18 × 1,5	1	28	2,8	



Anzugsreihenfolge für Kurbelgehäuse





## ANZUGSMOMENTE, FAHRWERK

Bauteil	Gewinde	Anzugsmoment		Bemerkung
		Nm	m•kg	
Obere Gabelbrücke, Klemmschrauben	M8	25	2,5	Siehe HINWEIS
Lenkkopfmutter	M28	115	11,5	
Lenkerstummel-Klemmfaust	M8	33	3,3	
Untere Ringmutter	M30	9	0,9	
Untere Gabelbrücke, Klemmschrauben	M8	23	2,3	
Bremsflüssigkeits-Vorratsbehälter, Verschlußschraube				
Vorderrad-Bremsschlauch, Hohlschrauben	M4	12	1,2	
Vorderrad-Hauptbremszylinder	M10	30	3,0	
	M6	13	1,3	
Motorhalterung				
Vordere Halteschrauben	M12	55	5,5	
	M12	55	5,5	
Hintere Halteschrauben	M10	45	4,5	
Klemmschrauben	M8	24	2,4	
	M6	13	1,3	
Rundkopfschrauben	M10	39	3,9	
Abgaskrümmhalterung	M8	20	2,0	
Schwingenachsenmutter	M18	95	9,5	
Übertragungshebel	M10	40	4,0	
Umlenkhebel und Übertragungshebel	M10	40	4,0	
Umlenkhebel	M10	40	4,0	
Hinterrad-Federbein und Umlenkhebel	M10	40	4,0	
Kraftstoffhahn	M6	7	0,7	
Kraftstoffstandgeber und Kraftstofftank	M6	7	0,7	
Kühlmittel-Ausgleichsbehälter und Kühler	M6	5	0,5	
Fahrerfußrastenhalterung	M8	28	2,8	
Soziusfußrastenhalterung	M8	28	2,8	
Hinterrad-Hauptbremszylinder	M8	23	2,3	
Hinterrad-Bremsschlauch, Hohlschrauben	M10	30	3,0	
Seitenständer	M10	60	6,0	
Vorderradachse	M18	72	7,2	
Hinterrad-Achsmutter	M24	150	15,0	
Vorderrad-Bremssattel und Vorderradgabel	M10	40	4,0	
Hinterrad-Bremssattel und Halterung	M10	27	2,7	
Bremsscheibe und Rad	M6	18	1,8	
Kettenrad und Hinterrad-Mitnehmernabe	M10	69	6,9	
Bremssattel und Entlüftungsschraube	M8	6	0,6	
Klemmschraube (Vorderradachse)	M8	23	2,3	

**HINWEIS:**

1. Die Ringmutter zuerst mit einem Drehmomentschlüssel auf ca. 17 Nm (1,7 m•kg) anziehen und dann vollständig lösen.
2. Die Ringmutter mit dem angegebenen Anzugsmoment wieder festziehen.



3EB202000

## SCHMIERSTELLEN UND SCHMIERMITTEL

### SCHMIERSTELLEN UND SCHMIERMITTEL IM MOTORBEREICH

Schmierstelle	Schmiermittel
Dichtringlippen	
O-Ringe	
Lager	
Kurbelzapfen	
Kolbenlauffläche	
Kolbenbolzen	
Pleueldeckelschrauben und -muttern	
Kurbelwellen-Lagerzapfen	
Nocken	
Nockenwellen-Lagerzapfen	
Ventilschaft (Einlaß und Auslaß)	
Ventilschaftenden (Einlaß und Auslaß)	
Wasserpumpenwelle	
Ölpumpenrotoren (innerer und äußerer)	
Ölpumpengehäuse	
Ölsieb	
Starterritzel, Innenfläche	
Starterkupplung	
Primärtriebszahnrad/Dämpfer	
Getriebezahnräder (Zahnrad/Ritzel)	
Haupt- und Abtriebswelle	
Schaltwalze	
Schaltgabeln und Schaltgabelführungen	
Schaltwelle	
Schaltwellenzapfen	
Motorhalteschrauben (hinten)	
Zylinderkopfdeckel, Paßfläche	Yamaha-Dichtmasse Nr. 1215
Kurbelgehäuse, Paßfläche	Yamaha-Dichtmasse Nr. 1215
Kupplungsdeckel (Paßfläche für Kurbelgehäuse)	Yamaha-Dichtmasse Nr. 1215
Lichtmaschinenrotordeckel (Paßfläche für Kurbelgehäuse)	Yamaha-Dichtmasse Nr. 1215
Zylinderkopfdeckel	Yamaha-Dichtmasse Nr. 1215



EB202010

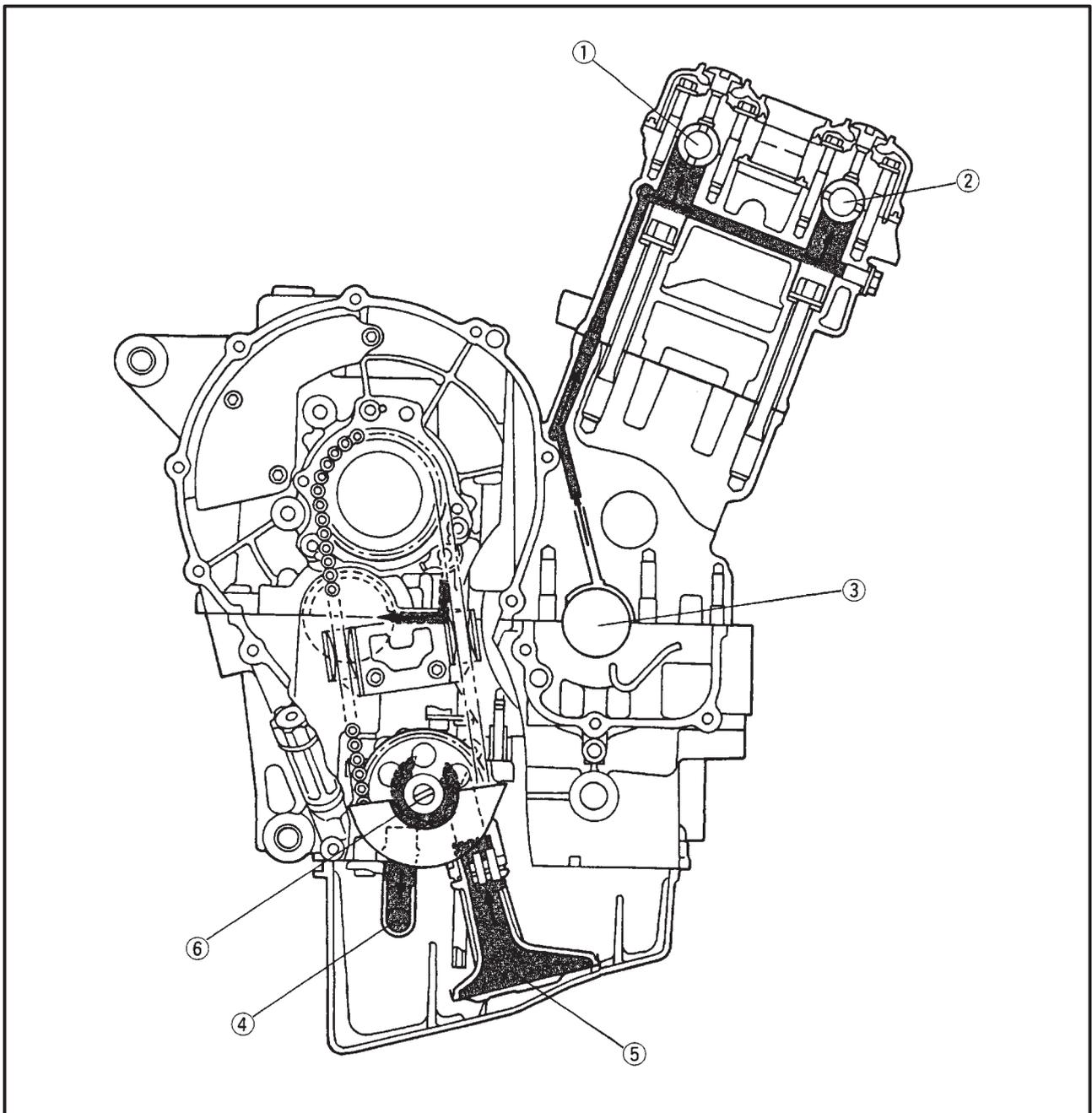
## SCHMIERSTELLEN UND SCHMIERMITTEL IM FAHRWERKBEREICH

Schmierstelle	Schmiermittel
Lenkkopflager und Lenkkopf (oben, unten)	
Vorderrad-Dichtring (links und rechts)	
Hinterrad-Dichtring	
Hinterrad-Mitnehmernabe, Dichtring	
Hinterrad-Mitnehmernabe, Paßfläche	
Fußbremshebel	
Seitenständer-Drehzapfen und Gleitteile	
Gasdrehgriff, innere Gleitfläche	
Vorderrad-Bremshebel, Drehzapfen und Gleitteile	
Kupplungshebel, Drehzapfen und Gleitteile	
Hinterrad-Stoßdämpfer, Dichtring	
Hinterrad-Stoßdämpfer, Lager	
Hinterrad-Stoßdämpfer, Distanzhülse	
Schwingenachse	
Übertragungshebellager (links und rechts)	
Distanzbuchse (Umlenk- und Übertragungshebel)	
Dichtring (Umlenk- und Übertragungshebel)	



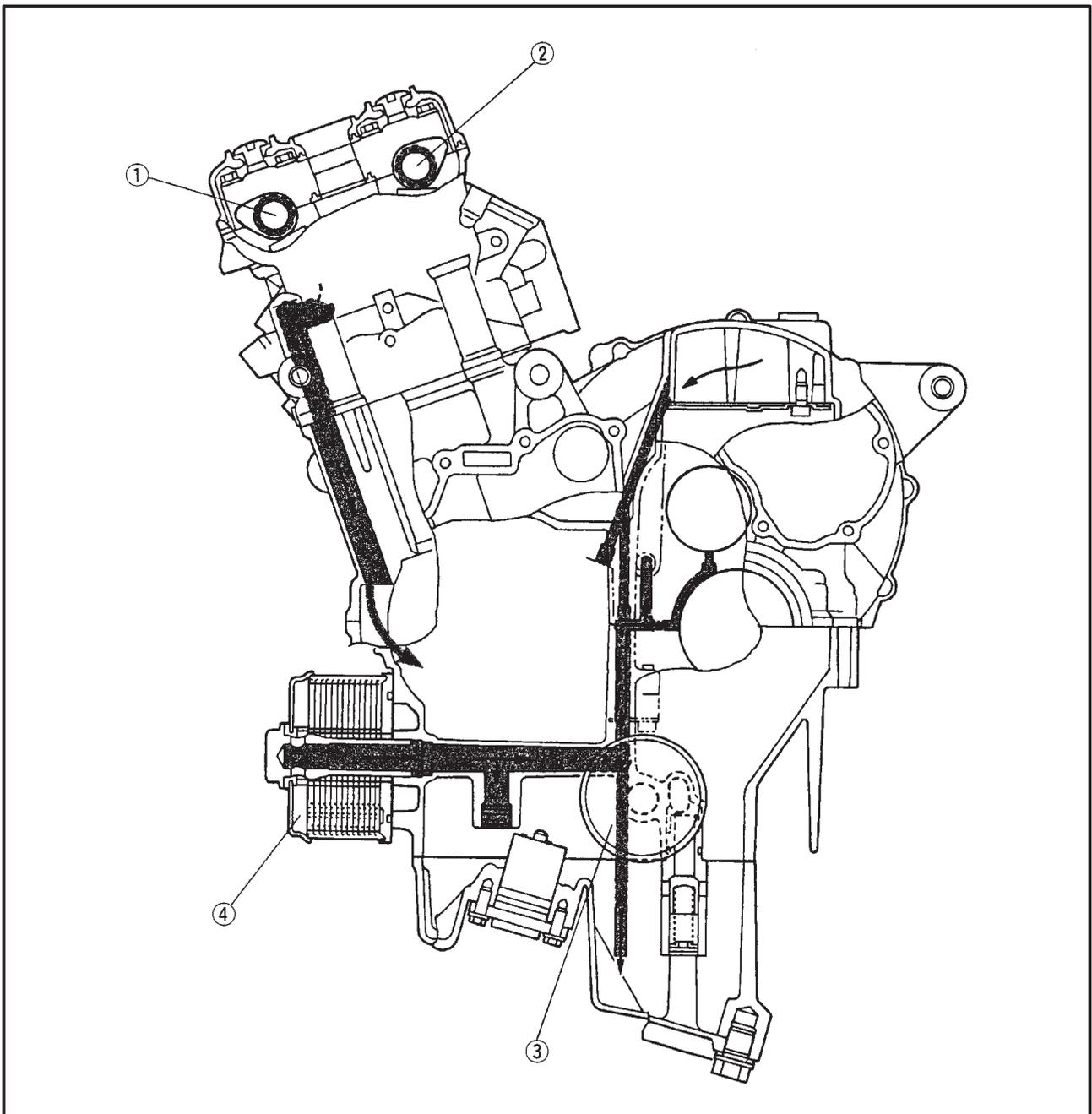
ÖLUMLAUF-SCHAUBILDER

- ① Einlaßnockenwelle
- ② Auslaßnockenwelle
- ③ Kurbelwelle
- ④ Ölleitung
- ⑤ Ölsieb
- ⑥ Ölpumpe



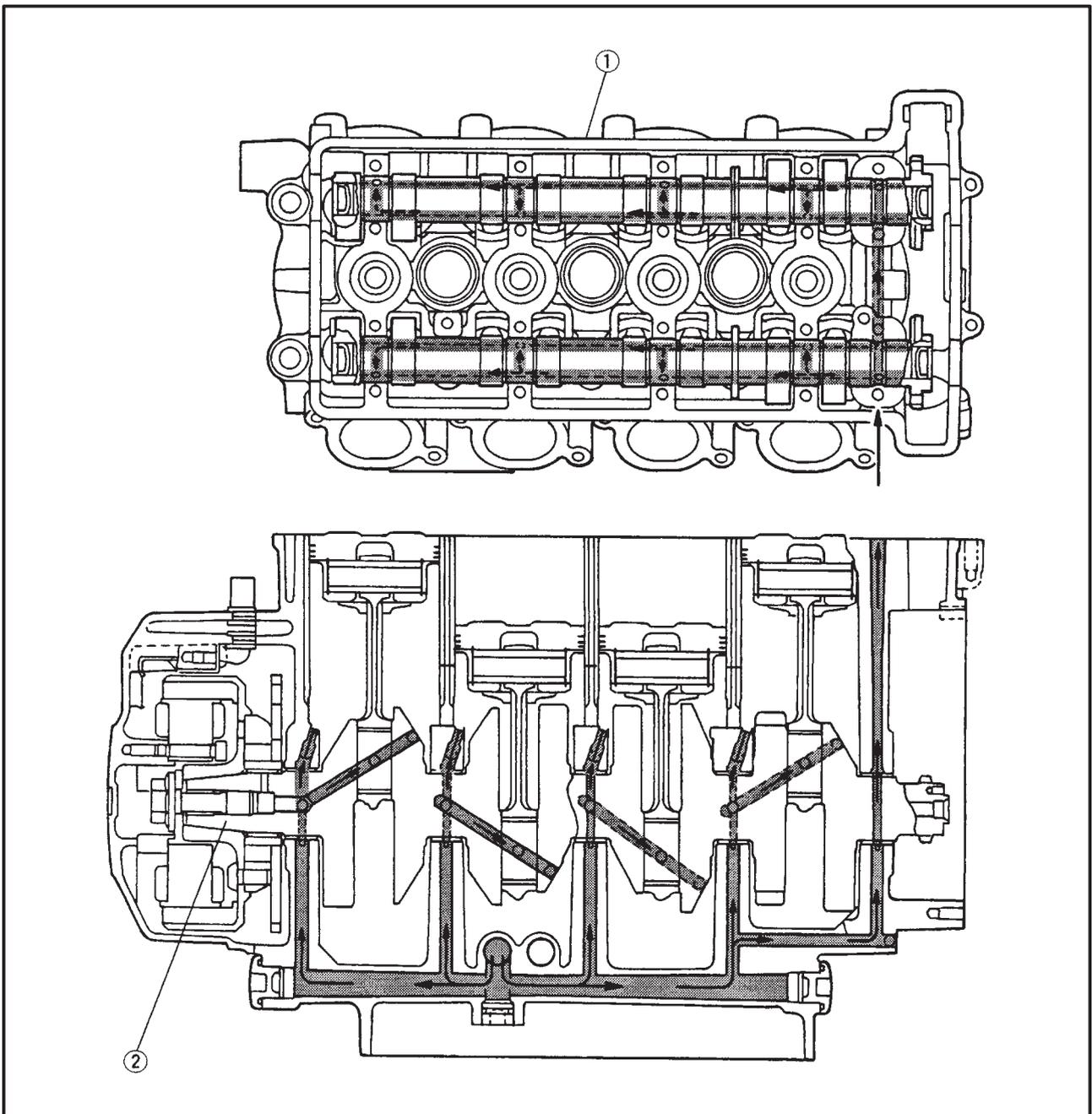


- ① Auslaßnockenwelle
- ② Einlaßnockenwelle
- ③ Ölfilter
- ④ Ölkühler



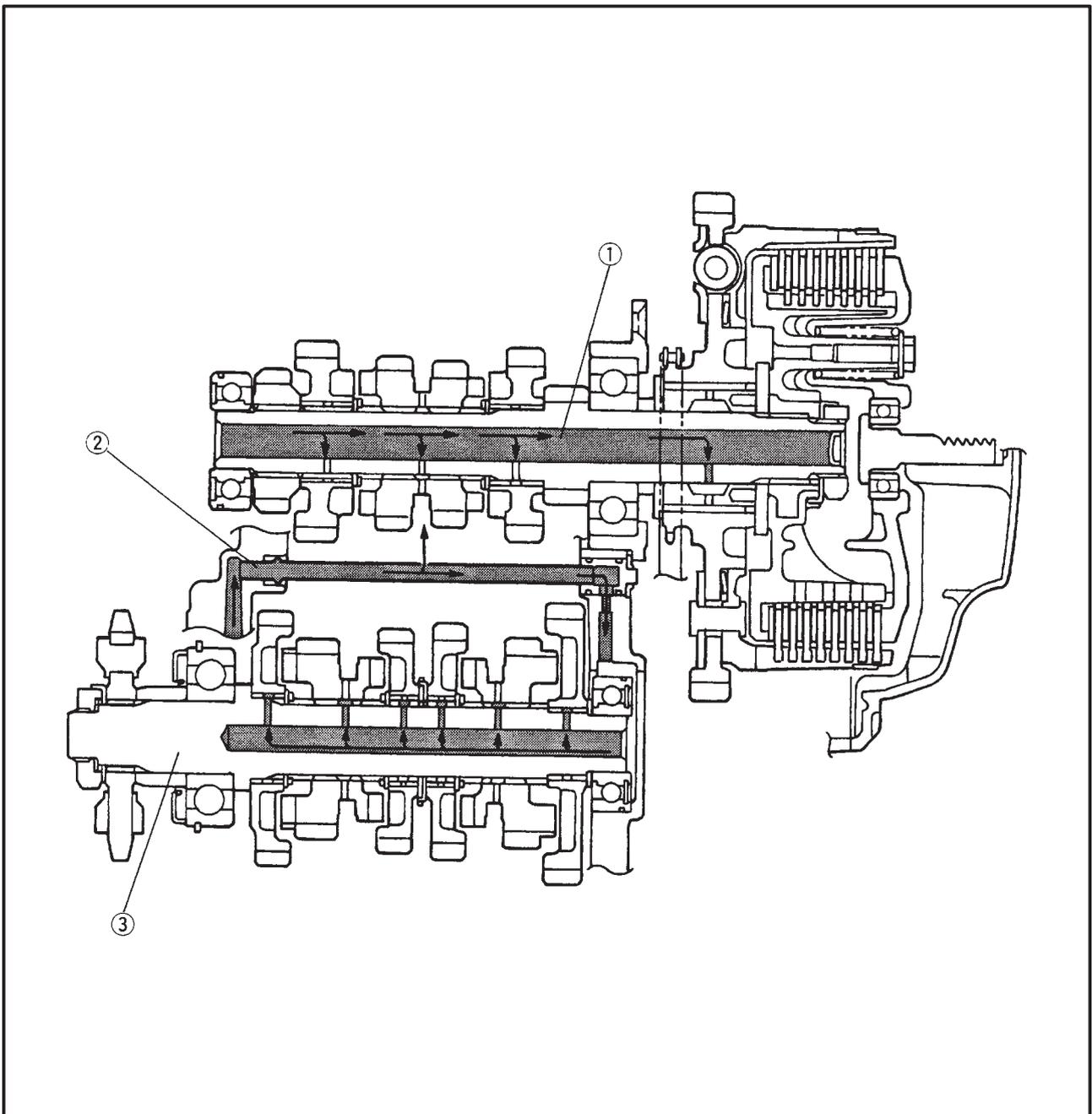


- ① Zylinderkopf
- ② Kurbelwelle





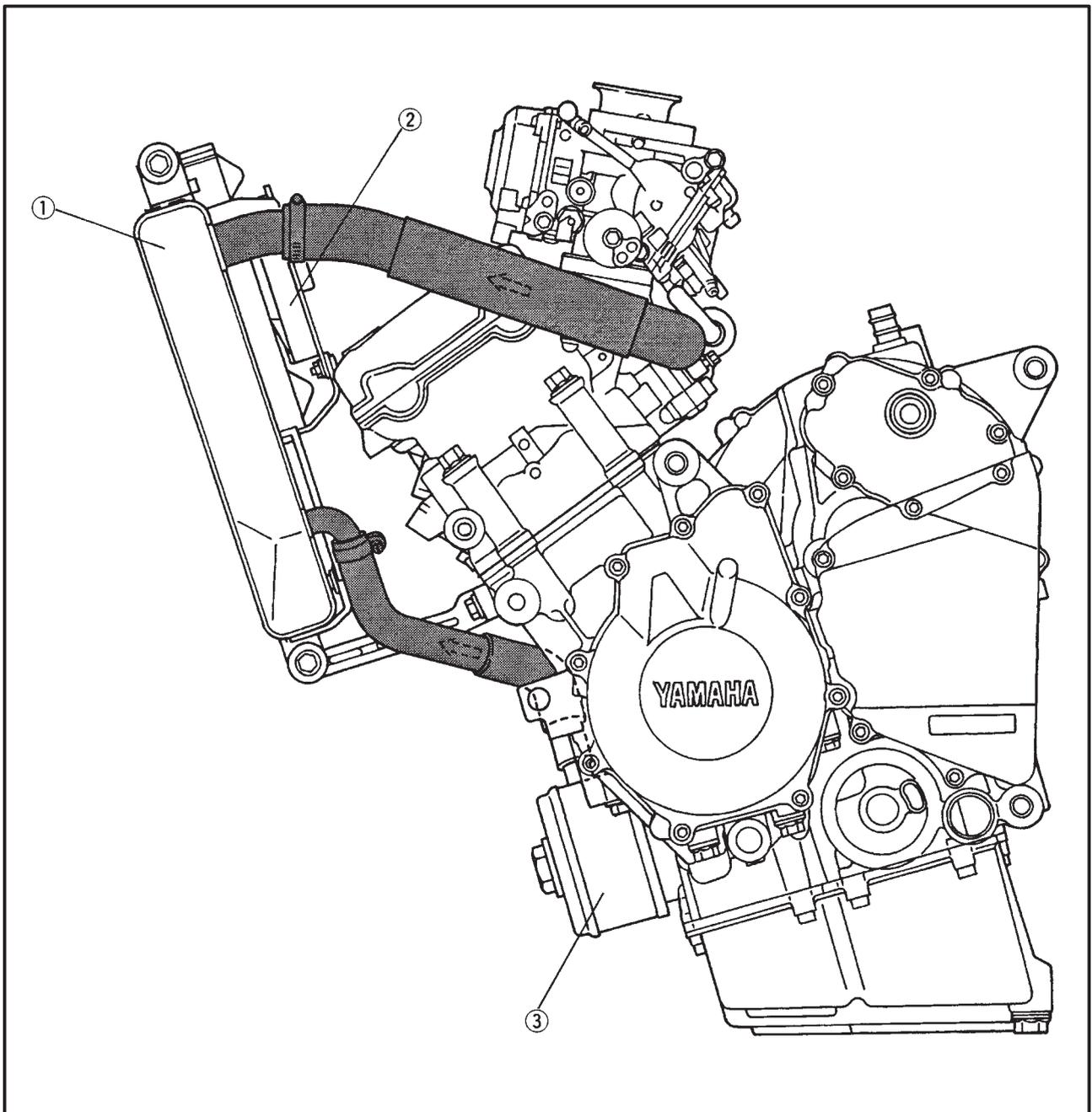
- ① Hauptwelle
- ② Ölförderleitung
- ③ Abtriebswelle





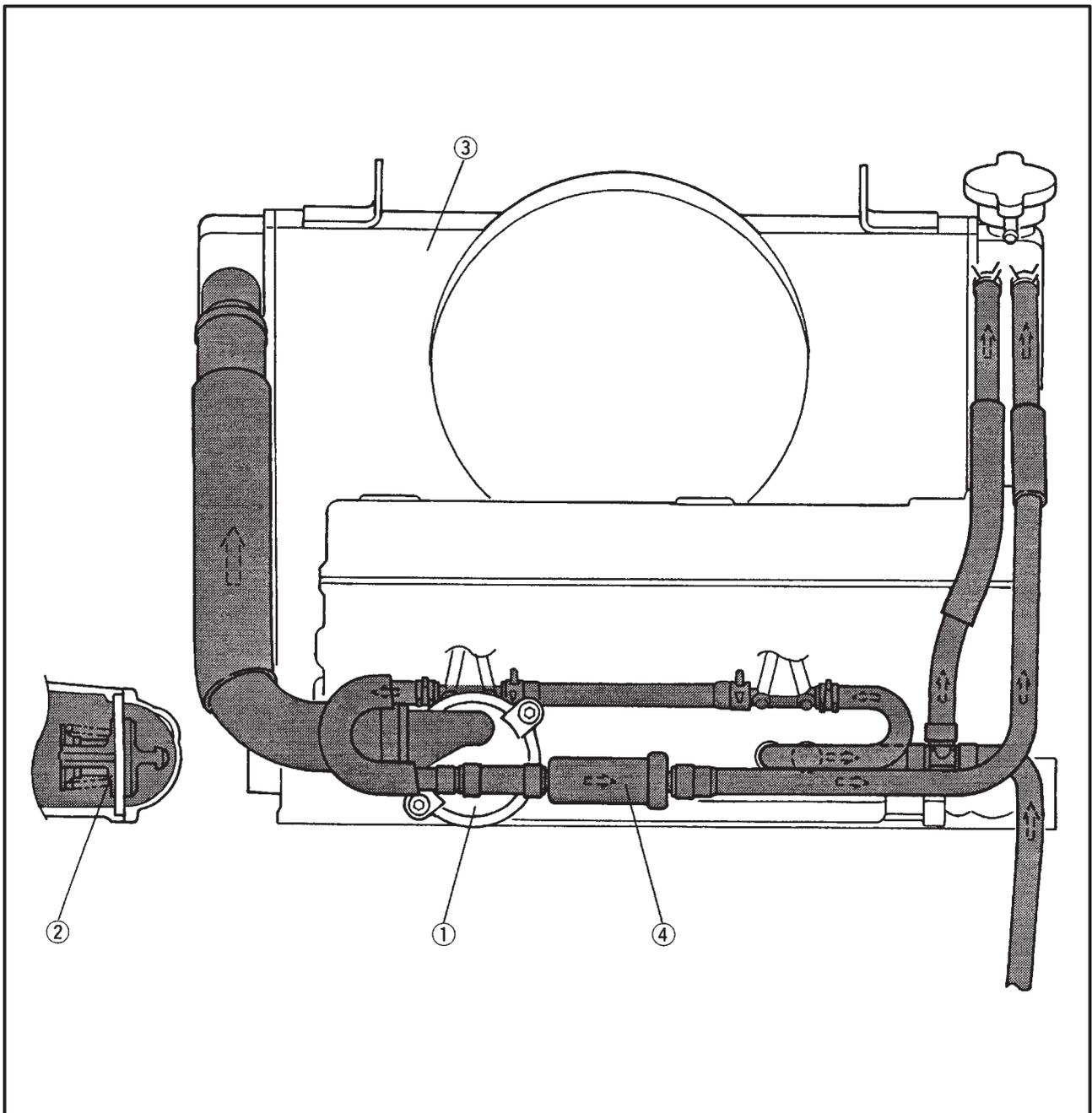
## KÜHLMITTELUMLAUF-SCHAUBILDER

- ① Kühler
- ② Kühlerlüfter
- ③ Ölkühler



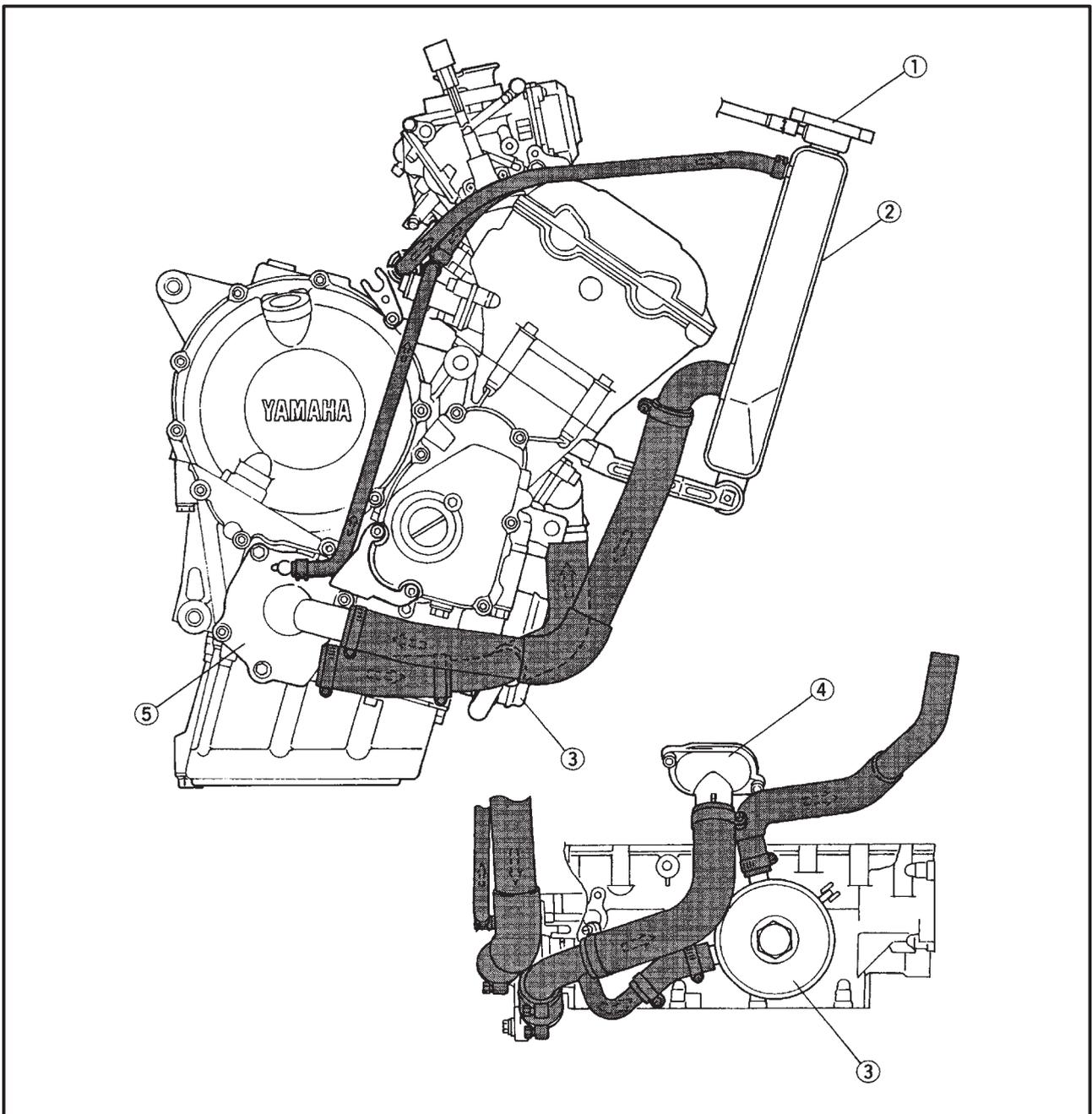


- ① Thermostatgehäuse
- ② Thermostat
- ③ Kühler
- ④ Temperaturschalter



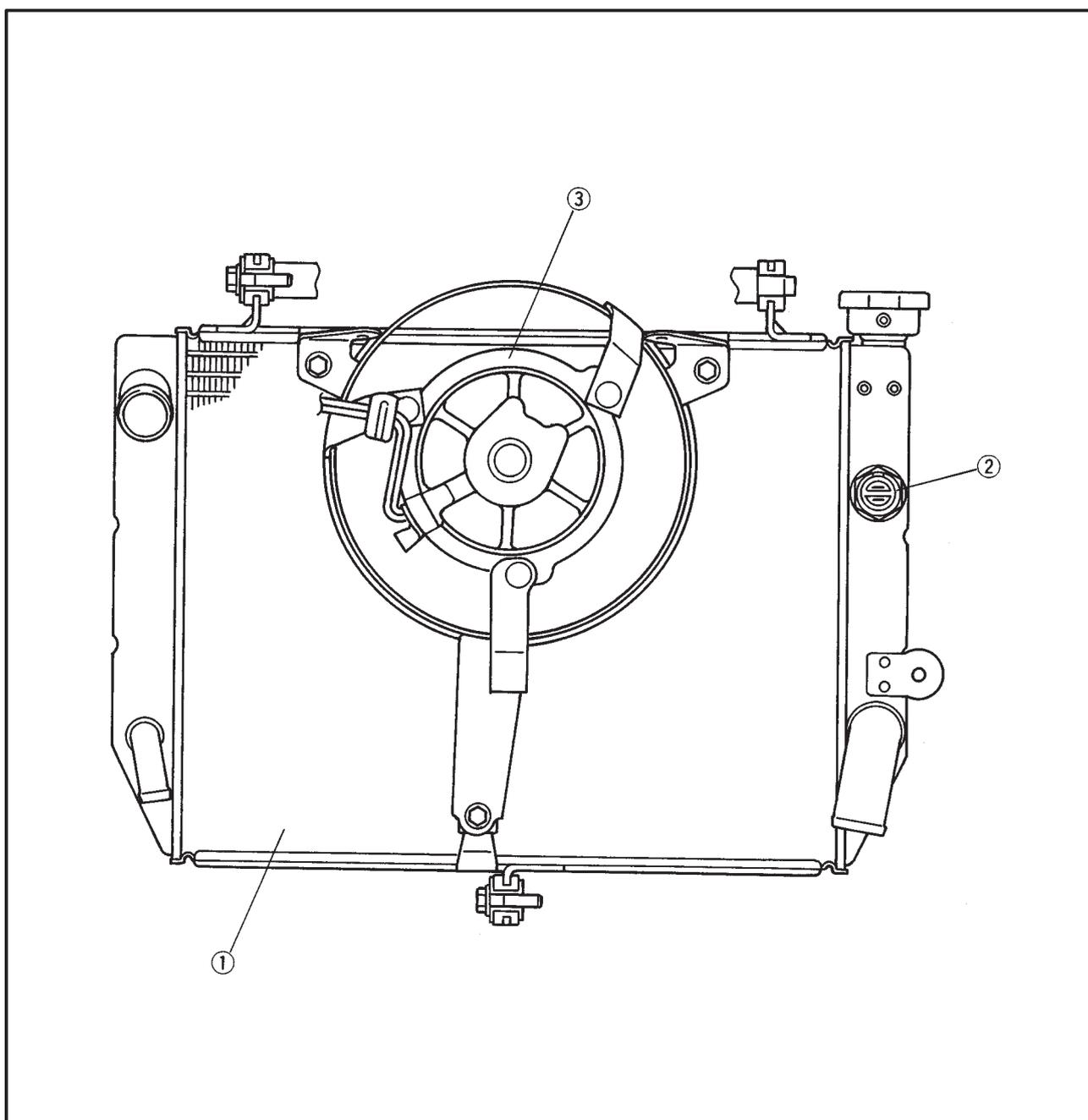


- ① Kühlerdeckel
- ② Kühler
- ③ Ölkühler
- ④ Vorderer Wassermantelanschluß
- ⑤ Wasserpumpe





- ① Kühler
- ② Kühlerlüfterschalter
- ③ Kühlerlüfter



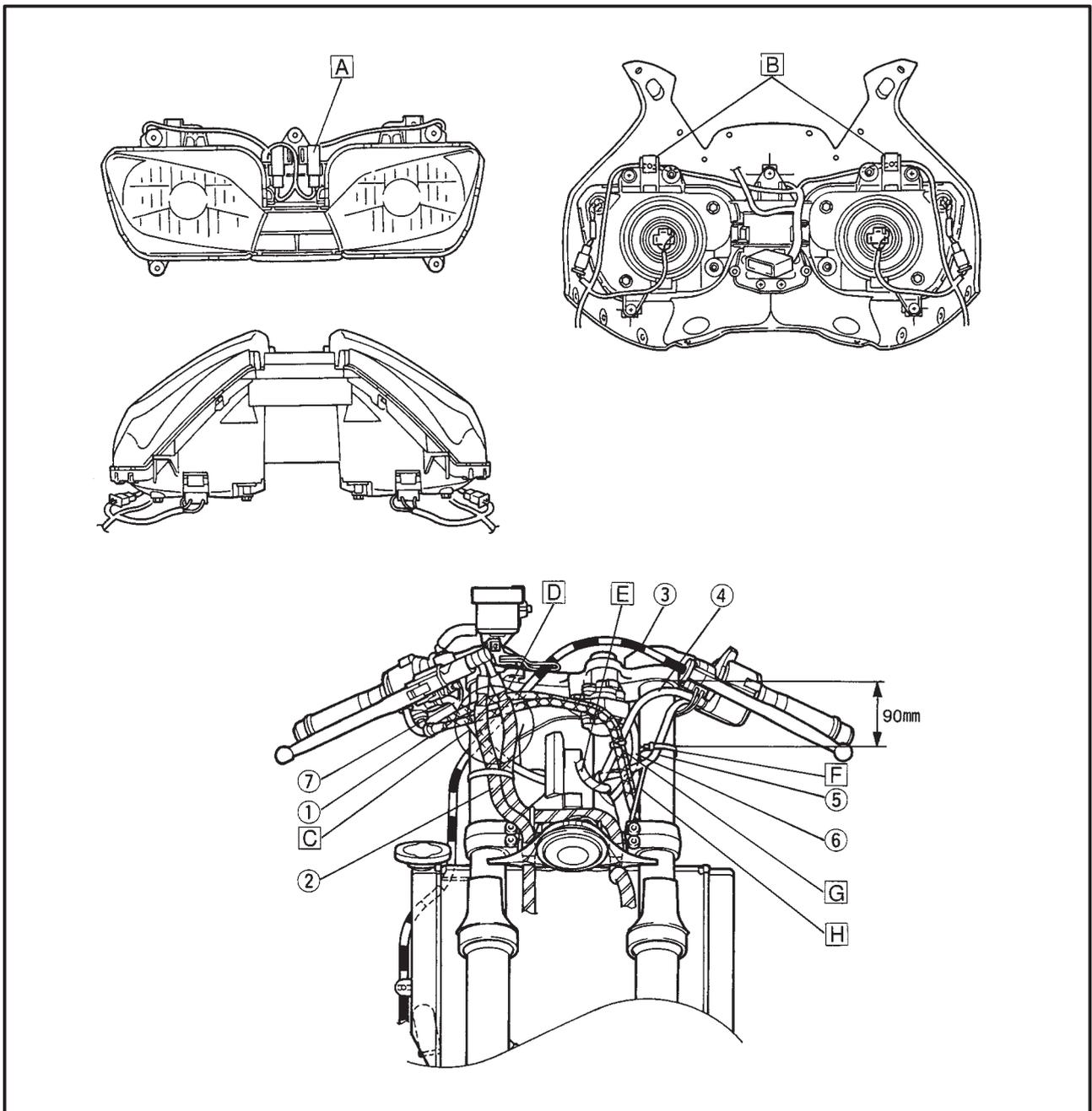


EB206000

## KABELFÜHRUNG

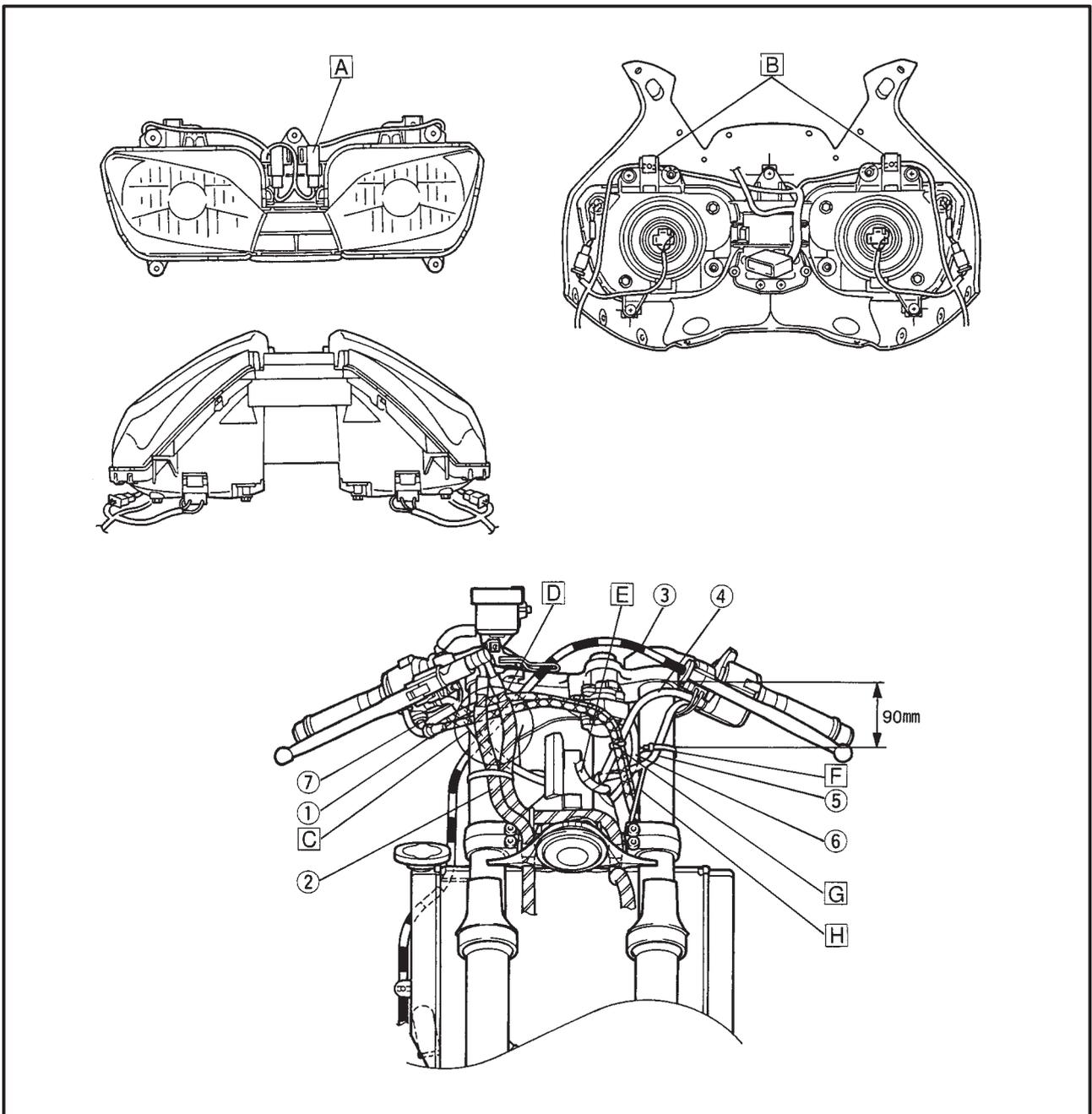
- ① Gasseilzüge
- ② Vorderrad-Bremsschlauch
- ③ Kupplungsseilzug
- ④ Choke-Seilzug
- ⑤ Lenkerarmaturkabel links
- ⑥ Zündschloßkabel
- ⑦ Lenkerarmaturkabel rechts

- A Scheinwerferrelais an der Scheinwerfergehäusebrücke anbringen.
- B Scheinwerferkabel durch Plastikführungen verlegen.
- C Kabel der rechten Lenkerarmatur vor dem Gabelstandrohr verlegen.
- D Gasseilzüge zwischen Bremsschlauch und Kabel der rechten Lenkerarmatur anordnen.
- E Kabelbaum unter Kabel der linken Lenkerarmatur und Choke-Seilzug verlegen.
- F Kabel der linken Lenkerarmatur mit Plastikbinder an der Vorderradgabel befestigen. Überstehendes Ende abschneiden.





- G Gasseilzüge und Choke-Seilzug mit einer Schelle befestigen.  
Ende der Schelle nach vorn richten.
- H Hupenkabel an Außenseite der Gasseilzüge anordnen und mit einem Plastikbinder an unterer Gabelbrücke befestigen. Ende des Binders abschneiden. Dann Hupenkabel unter Bremschlauch verlegen und an der unteren Verkleidung befestigen.

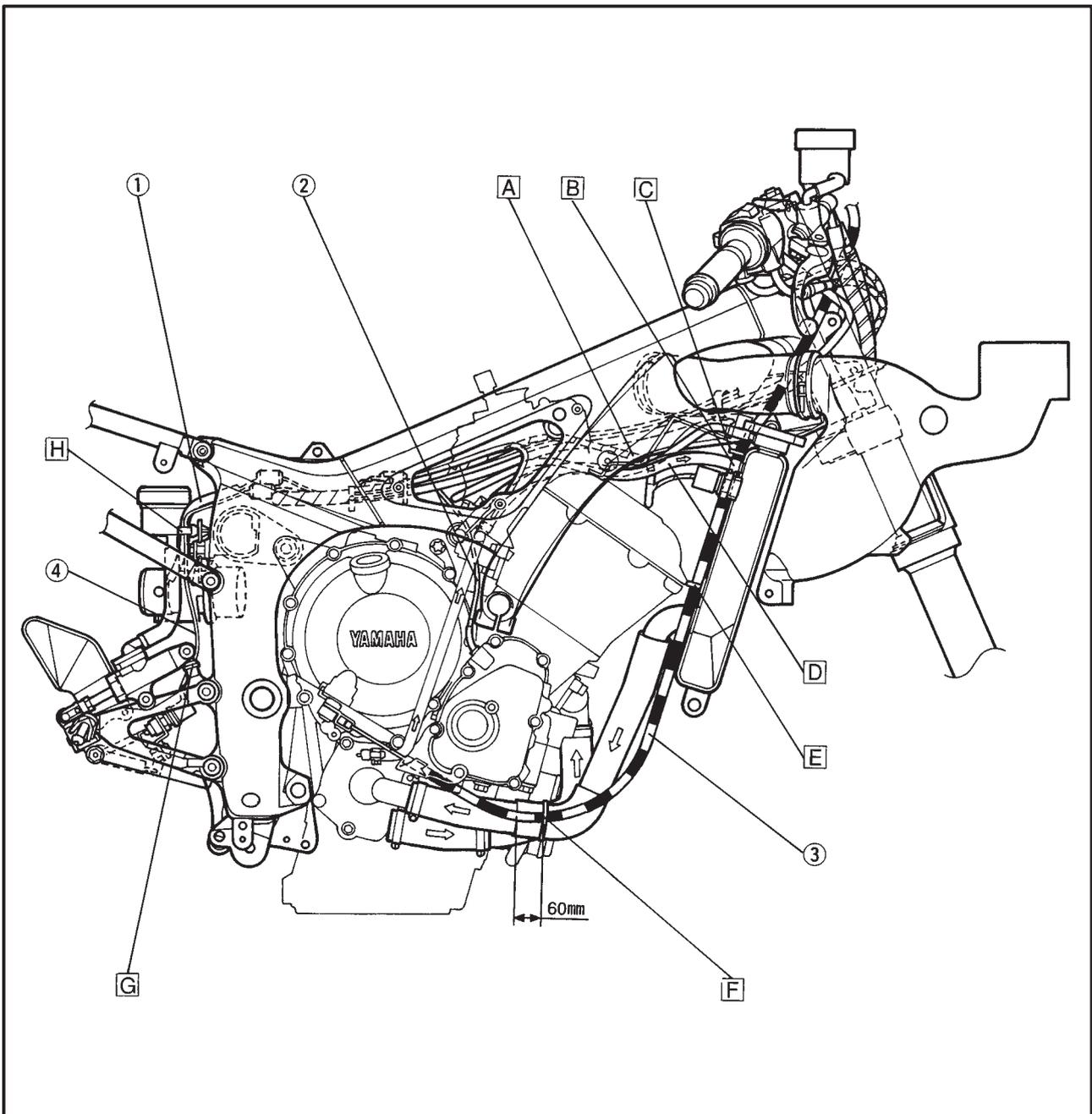




- ① Kraftstoffpumpenkabel
- ② Impulsgeberkabel
- ③ Kupplungsseilzug
- ④ Hinterrad-Bremslichtschalter

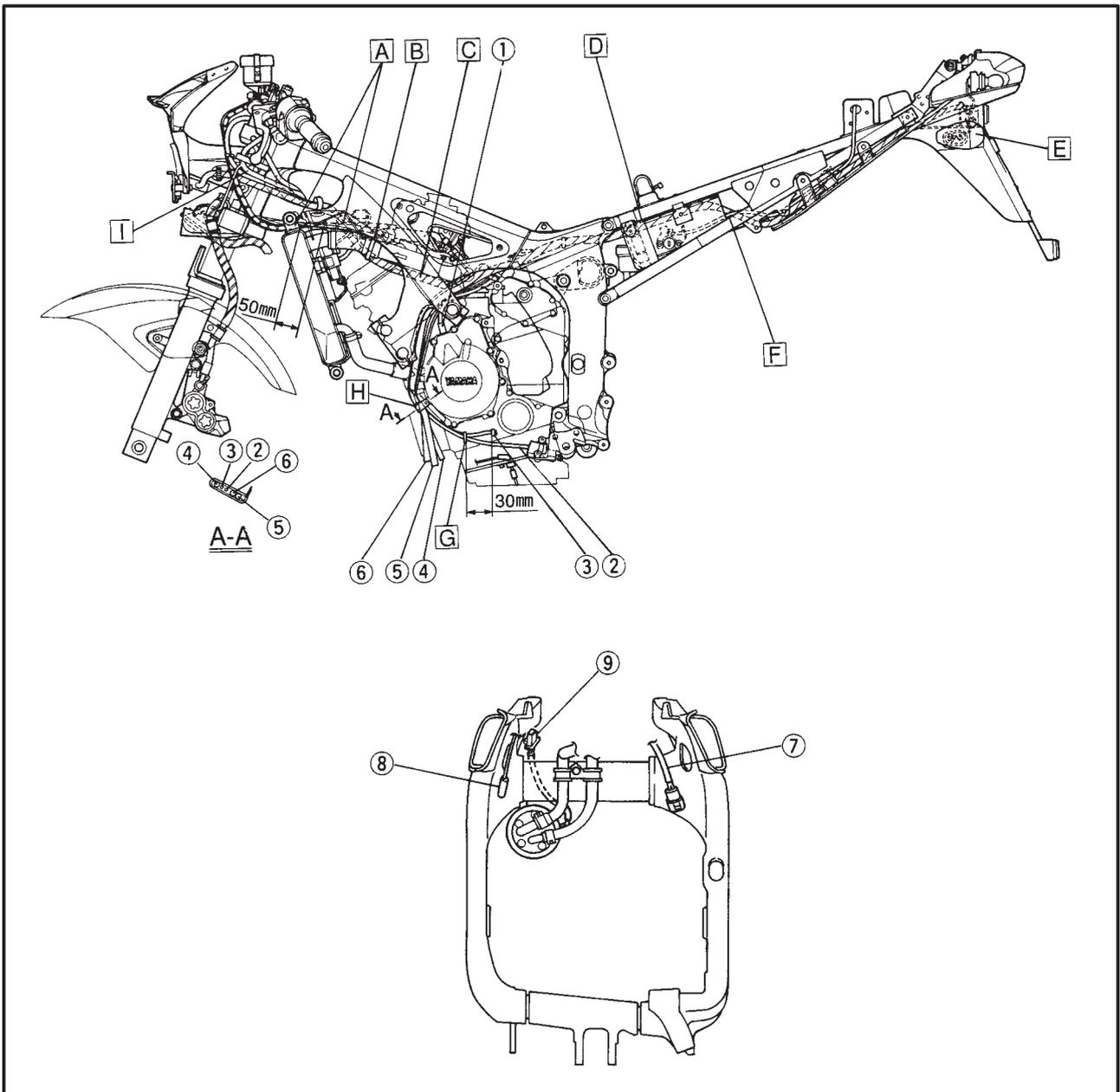
- A Zündspulenkabel über Hitzeschild verlegen.
- B Verschuß der Stahlschelle nach oben richten.
- C Kupplungsseilzug durch Führung am Rahmen verlegen.
- D Kühlmittelschlauch unter Hitzeschild verlegen.

- E Kupplungsseilzug durch Führung am Kühler verlegen.
- F Kupplungsseilzug mit Plastikbinder am Kühlmittelschlauch-Schutzschild befestigen.
- G Kabel des Hinterrad-Bremslichtschalters an Fußrastenhalterung mit Plastikbinder befestigen und dessen Ende abschneiden.
- H Kabel von Kraftstoffpumpe und Hinterrad-Bremslichtschalter mit Plastikbinder an Kraftstoffpumpenhalterung befestigen.





- ① Lichtmaschinenkabel
- ② Seitenständerschalterkabel
- ③ Ölstandschalterkabel
- ④ Ausgleichsbehälter-Belüftungsschlauch
- ⑤ Kraftstofftank-Belüftungsschlauch
- ⑥ Kraftstofftank-Abläßschlauch
- ⑦ Drehzahlsensorkabel
- ⑧ Leerlaufschalterkabel
- ⑨ Kraftstoffpumpenkabel
- A Gasseilzüge durch Innenseite der Kühlerhalterung und an Außenseite des Kabelbaums verlegen.
- B Kabelbaum, Kühlerschlauch und Lüftermotorkabel mit Plastikbinder befestigen.
- C Gasseilzugnippel darf Kabelbaum nicht berühren. Kabelbaum unter Kühlerschlauch verlegen.
- D Kabelbaum durch Schlitz in der Hinterradabdeckung führen.
- E Kabel für hintere Blinkerleuchten (links und rechts) durch Öffnung in Hinterradabdeckung führen.
- F Sitzschloßseilzug an der Außenseite des Kabelbaums anordnen.
- G Kabel von Seitenständerschalter und Ölstandschalter mit Schelle sichern.
- H Kraftstofftank-Abläßschlauch, Kraftstofftank-Belüftungsschlauch, Ausgleichsbehälter-Belüftungsschlauch, Kabel von Seitenständerschalter und Ölstandschalter durch die Führung am Rahmen verlegen.
- I Choke-Seilzug zwischen Zündschloßkabel und Kabel der linken Lenkerarmatur anordnen.

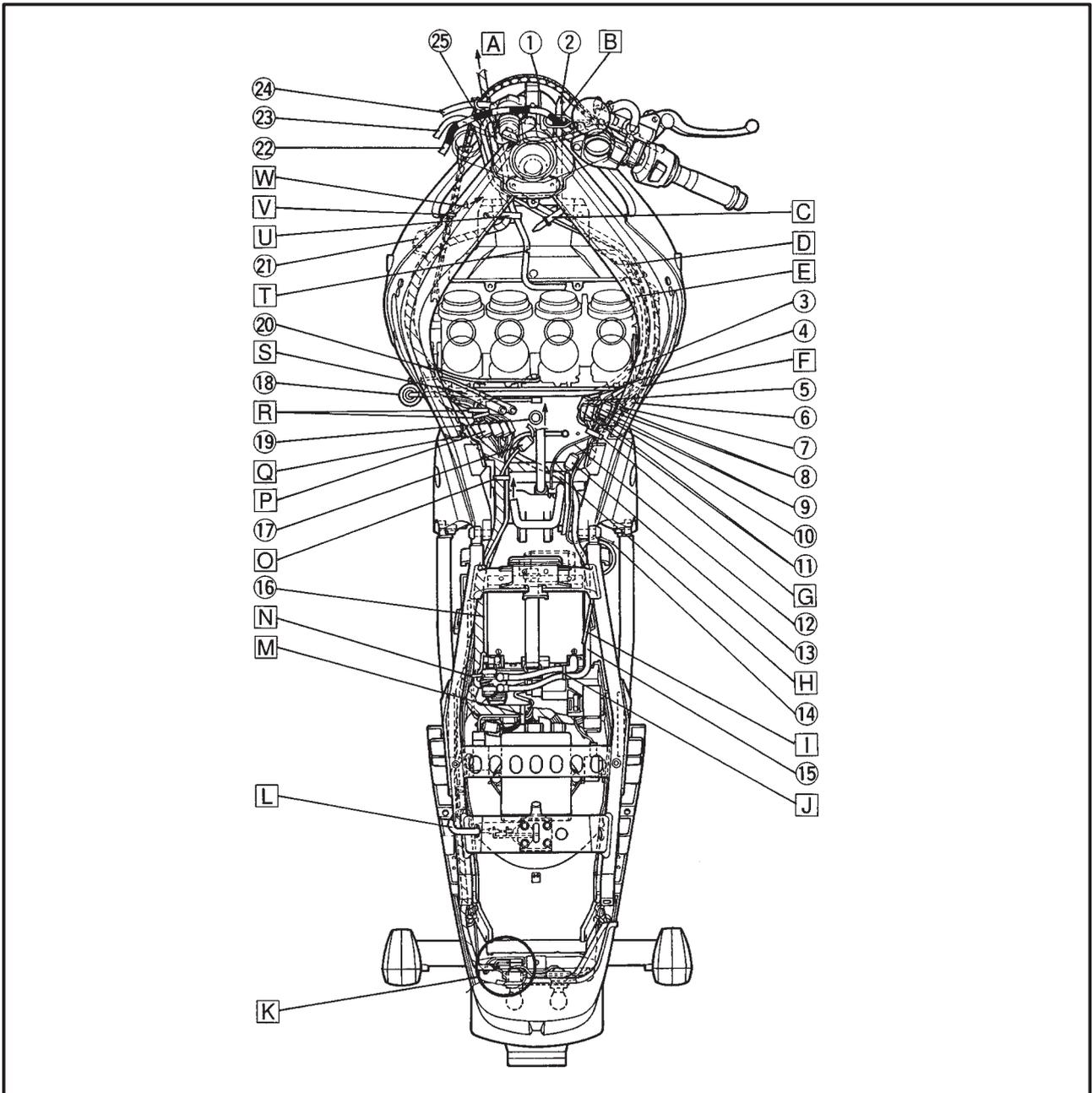


## KABELFÜHRUNG

SPEC

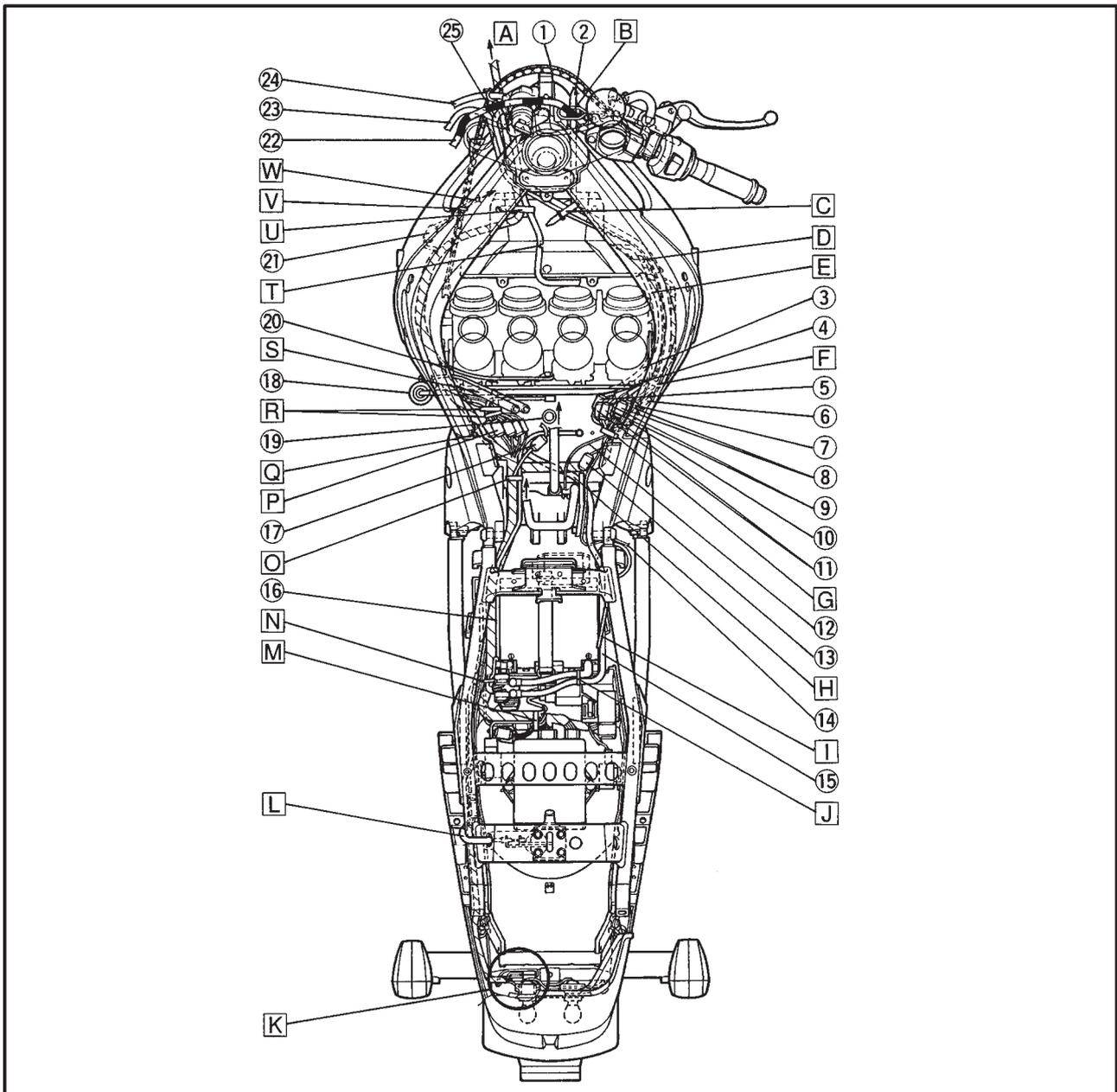


- |   |  |
|---|--|
| ① Gasseilzug  | ⑩ Drosselklappensensor-Steckverbinder      |
| ② Lenkerarmaturkabel (links)                            | ⑪ Steckverbinder der Lenkerarmatur (links) |
| ③ Belüftungsschlauch des Kühlmittel-Ausgleichsbehälters | ⑫ Leerlaufschalterkabel                    |
| ④ Vergaser-LeerlaufEinstellzug                          | ⑬ Kraftstoffpumpen-Steckverbinder          |
| ⑤ Impulsgeber-Steckverbinder                            | ⑭ Kabel des Hinterrad-Bremslichtschalters  |
| ⑥ Leerlaufschalter-Steckverbinder                       | ⑮ Starterkabel                             |
| ⑦ Steckverbinder des Hinterrad-Bremslichtschalters      | ⑯ Massekabel (-) der Batterie              |
| ⑧ Steckverbinder der Lenkerarmatur (rechts)             | ⑰ Kraftstoffstandgeber-Steckverbinder      |
| ⑨ Zündschloß-Steckverbinder                             | ⑱ Kühlmittel-Ausgleichsbehälterdeckel      |
|   | ⑲ Kurbelgehäuse-Belüftungsschlauch         |
|   | ⑳ Temperaturgeberkabel                     |
|   | ㉑ Lüftermotorkabel, Steckverbinder         |
|   | ㉒ Kupplungsseilzug                         |
|   | ㉓ Kabel der Lenkerarmatur (links)          |
|   | ㉔ Choke-Seilzug                            |
|   | ㉕ Zündschloßkabel                          |
- [A] Zum Scheinwerferkabel  
 [B] Kupplungsseilzug durch Führung verlegen.



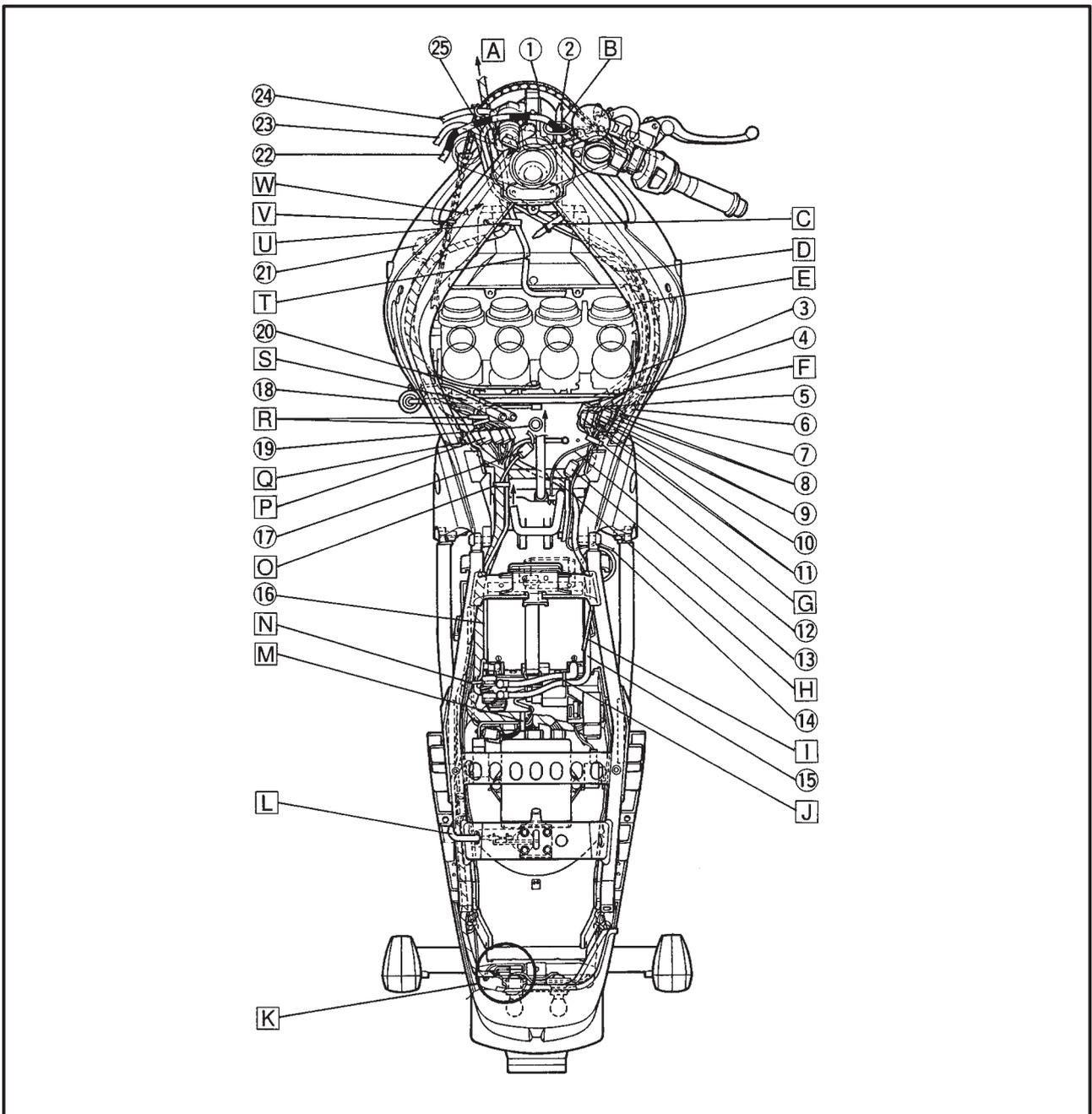


- C** Kabel der Lenkerarmaturen (rechts und links) sowie Zündschloßkabel mit Binder sichern.
- D** Zündschloßkabel und Kabel der Lenkerarmaturen (rechts und links) über den Hitzeschild führen.
- E** Ausgleichsbehälterschlauch, Vergaserheizungs-schläuche unter Hitzeschild führen.
- F** Kabel von Leerlaufschalter, rechter Lenkerarmatur-, Zündschloß-, Drosselklappensensor-, linker Lenkerarmatur-, Impulsgeber- und E-Starter-Kabel mit Binder befestigen.
- G** Noppe der Kabelhalterung in Rahmenbohrung einhängen. Kabelbaum, Kabel von Leerlaufschalter, Lenkerarmaturen (links und rechts), Zündschloß, Drosselklappensensor, Hinterrad-Bremslichtschalter und Impulsgeber an Halterung befestigen.
- H** Starterkabel unter Kabelbaum anordnen.
- I** Starterkabel mit Binder an Hinterradabdeckung befestigen.
- J** Pluskabel (+) der Batterie und Starterkabel mit Plastikbinder befestigen.
- K** Steckverbinder der hinteren Blinkerleuchten (links und rechts) sowie des Rücklichts zwischen Hinterradabdeckung und Rücklichthalterung anordnen.
- L** Sitzschloß-Seilzug von Schutzschildseite her an Rahmenhalterung anbringen.
- M** Kabelbaum, Ölstandsensorkabel, Massekabel und Warnleuchtenkabel (3) Stränge mit einem Binder befestigen.
- N** Mit Plastikbinder Kabel von Starterrelais und Massekabel (-) der Batterie an Kabelbaum befestigen.
- O** Massekabel (-) der Batterie und Kabelbaum mit Plastikbinder befestigen.





- P** Noppe der Halterung (Kabelbaum) in das Loch im Rahmen einsetzen.
- Q** 1: Drehzahlsensor-Steckverbinder  
2: Lichtmaschinen-Steckverbinder  
3: Seitenständerschalter-Steckverbinder  
4: Ölstandschalter-Steckverbinder  
5: Instrumentenmassekabel
- R** Kabel (1 – 5 oben) und Startermotorkabel mit Stahlklemme am Motor befestigen.
- S** Kraftstofftank-Belüftungsschlauch und Ablasschlauch über dem Kabelbaum verlegen.
- T** Choke-Seilzug durch Schlitz im Hitzeschild führen.
- U** Choke-Seilzug und Kabelbaum durch Führung im Hitzeschild verlegen.
- V** Lüftermotorkabel unter Gasseilzug verlegen, dann Lüftermotorkabel und Gasseilzug mit Binder sichern.
- W** Zum Kühlerlüftermotor



## KAPITEL 3

### REGELMÄSSIGE WARTUNGS- UND EINSTELLARBEITEN

<b>EINFÜHRUNG</b> .....	3-1
<b>WARTUNGSINTERVALLE UND SCHMIERDIENST</b> .....	3-1
<b>FAHRER- UND SOZIUSSITZ</b> .....	3-3
<b>KRAFTSTOFFTANK</b> .....	3-4
<b>VERKLEIDUNGEN</b> .....	3-5
AUSBAU .....	3-7
EINBAU .....	3-7
<b>LUFTFILTERGEHÄUSE UND ZÜNDSPULEN</b> .....	3-8
AUSBAU .....	3-10
EINBAU .....	3-10
<b>MOTOR</b> .....	3-11
VENTILSPIEL EINSTELLEN .....	3-11
VERGASER SYNCHRONISIEREN .....	3-16
LEERLAUFDREHZAHL EINSTELLEN .....	3-18
GASZUGSPIEL EINSTELLEN .....	3-20
ZÜNDKERZEN KONTROLLIEREN .....	3-22
ZÜNDZEITPUNKT KONTROLLIEREN .....	3-23
KOMPRESSIONSDRUCK MESSEN .....	3-24
MOTORÖLSTAND KONTROLLIEREN .....	3-26
MOTORÖL WECHSELN .....	3-27
MOTORÖLDRUCK MESSEN .....	3-29
KUPPLUNGSSEILZUGSPEIL EINSTELLEN .....	3-30
LUFTFILTER REINIGEN .....	3-31
VERGASERANSCHLÜSSE KONTROLLIEREN .....	3-32
KRAFTSTOFFLEITUNGEN UND KRAFTSTOFFFILTER KONTROLLIEREN .....	3-32
KURBELGEHÄUSE-ENTLÜFTUNGSSCHLAUCH KONTROLLIEREN .....	3-33
LUFTANSAUGSYSTEM REINIGEN .....	3-33
ABGASANLAGE KONTROLLIEREN .....	3-34
KÜHLFLÜSSIGKEITSSTAND KONTROLLIEREN .....	3-35
KÜHLSYSTEM KONTROLLIEREN .....	3-35
KÜHLFLÜSSIGKEIT WECHSELN .....	3-36
<b>FAHRWERK</b> .....	3-39
VORDERRADBREMSE EINSTELLEN .....	3-39
HINTERRADBREMSE EINSTELLEN .....	3-39
BREMSFLÜSSIGKEITSSTAND KONTROLLIEREN .....	3-41
BREMSBELÄGE KONTROLLIEREN .....	3-42




---

BREMSLICHTSCHALTER EINSTELLEN .....	3-42
BREMSSCHLÄUCHE KONTROLLIEREN .....	3-43
HYDRAULISCHE BREMSANLAGE ENTLÜFTEN .....	3-43
SCHALTHEBEL EINSTELLEN .....	3-45
ANTRIEBSKETTENDURCHHANG EINSTELLEN .....	3-45
ANTRIEBSKETTE SCHMIEREN .....	3-47
LENKKOPFLAGER KONTROLLIEREN UND EINSTELLEN .....	3-47
TELESKOPGABEL KONTROLLIEREN .....	3-50
VORDERRADFEDERUNG EINSTELLEN .....	3-51
HINTERRAD-FEDERBEIN EINSTELLEN .....	3-53
REIFEN KONTROLLIEREN .....	3-55
RÄDER KONTROLLIEREN .....	3-57
SEILZÜGE KONTROLLIEREN UND SCHMIEREN .....	3-58
HAND- UND FUSSHEBEL SCHMIEREN .....	3-58
SEITENSTÄNDER SCHMIEREN .....	3-58
HINTERRADAUFHÄNGUNG SCHMIEREN .....	3-58
<b>ELEKTRISCHE ANLAGE</b> .....	3-59
BATTERIE KONTROLLIEREN UND LADEN .....	3-59
SICHERUNGEN KONTROLLIEREN .....	3-64
SCHEINWERFERLAMPEN AUSTAUSCHEN .....	3-66
SCHEINWERFER EINSTELLEN .....	3-67



EB300000

## REGELMÄSSIGE WARTUNGS- UND EINSTELLARBEITEN EINFÜHRUNG

In folgendem Kapitel sind alle Tätigkeiten beschrieben, die zur Durchführung der empfohlenen Wartungs- und Einstellarbeiten erforderlich sind. Regelmäßige Wartung und Pflege sind Voraussetzungen für hohe Zuverlässigkeit und lange Lebensdauer des Motorrads und helfen teure Instandsetzungsarbeiten zu vermeiden. Die Angaben gelten sowohl für neue als auch für ausgelieferte Maschinen. Jeder Servicetechniker sollte sich mit den Wartungsdaten vertraut machen.

EB301000

## WARTUNGSINTERVALLE UND SCHMIERDIENST

Nr.	BAUTEILE/ BAUGRUPPE	AUSFÜHRUNG	NACH DEM EINFAHREN (1.000 km)	ALLE	
				6.000 km oder 6 Mon.	12.000 km oder 12 Mon.
1	*	Kraftstoffleitung	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kraftstoffschläuche auf Risse oder Beschädigung prüfen.</li> <li>• Falls erforderlich, erneuern.</li> </ul>	√	√
2	*	Kraftstofffilter	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Zustand prüfen.</li> <li>• Falls erforderlich, erneuern.</li> </ul>		√
3		Zündkerzen	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Zustand prüfen.</li> <li>• Elektrodenabstand prüfen, ggf. erneuern.</li> </ul>	√	√
4	*	Ventile	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ventilspiel kontrollieren.</li> <li>• Falls erforderlich, einstellen.</li> </ul>	<b>Alle 42.000 km oder spätestens nach 42 Monaten</b>	
5		Luftfilter	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Reinigen und ggf. erneuern.</li> </ul>	√	√
6		Kupplung	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Funktion prüfen.</li> <li>• Kupplungsseilzug einstellen oder ggf. erneuern.</li> </ul>	√	√
7	*	Vorderradbremse	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Funktion und Bremsflüssigkeitsstand, Anlage auf Undichtigkeit prüfen. (siehe HINWEIS auf Seite 3-2.)</li> <li>• Ggf. korrigieren.</li> <li>• Ggf. Bremsbeläge erneuern.</li> </ul>	√	√
8	*	Hinterradbremse	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Funktion und Bremsflüssigkeitsstand, Anlage auf Undichtigkeit prüfen. (siehe HINWEIS auf Seite 3-2.)</li> <li>• Ggf. korrigieren.</li> <li>• Ggf. Bremsbeläge erneuern.</li> </ul>	√	√
9	*	Räder	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Auf Unwucht, Schlag oder Beschädigung prüfen.</li> <li>• Ggf. auswuchten oder erneuern.</li> </ul>	√	√
10	*	Reifen	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Profiltiefe und auf Beschädigung prüfen.</li> <li>• Ggf. erneuern.</li> <li>• Reifendruck prüfen.</li> <li>• Ggf. korrigieren.</li> </ul>	√	√
11	*	Radlager	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Auf Spiel und Beschädigung prüfen.</li> <li>• Ggf. erneuern.</li> </ul>	√	√
12	*	Schwinge	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Schwingenachse auf Spiel kontrollieren.</li> <li>• Ggf. korrigieren.</li> <li>• Alle 24.000 km, spätestens nach 24 Monaten mit Lithiumseifenfett schmieren.</li> </ul>	√	√
13		Antriebskette	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Durchhang kontrollieren.</li> <li>• Ggf. einstellen. Sicherstellen, daß Hinterrad ordnungsgemäß ausgerichtet ist.</li> <li>• Reinigen und schmieren.</li> </ul>	<b>Alle 1.000 km bzw. nach der Fahrzeugwäsche und nach einer Fahrt im Regen</b>	
14	*	Lenkkopflager	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Auf Lagerspiel und Leichtgängigkeit kontrollieren.</li> <li>• Ggf. korrigieren.</li> <li>• Alle 24.000 km, spätestens nach 24 Monaten mit Lithiumseifenfett schmieren.</li> </ul>	√	√

# EINFÜHRUNG/WARTUNGSINTERVALLE UND SCHMIERDIENST

**CHK  
ADJ**



Nr.	BAUTEILE/ BAUGRUPPE	AUSFÜHRUNG	NACH DEM EINFAHREN (1.000 km)	ALLE	
				6.000 km oder 6 Mon.	12.000 km oder 12 Mon.
15	*	Schraub- verbindungen	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Alle Muttern, Bolzen und Schrauben auf festen Sitz prüfen.</li> <li>• Ggf. nachziehen.</li> </ul>	√	√
16		Seitenständer	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Funktion prüfen.</li> <li>• Ggf. schmieren oder instand setzen.</li> </ul>	√	√
17	*	Seitenständerschalter	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Funktion prüfen.</li> <li>• Ggf. erneuern.</li> </ul>	√	√
18	*	Teleskopgabel	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Funktion und Dichtigkeit überprüfen.</li> <li>• Ggf. instand setzen.</li> </ul>	√	√
19	*	Hinterrad-Federbein	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Funktion, Stoßdämpfer auf Undichtigkeit prüfen.</li> <li>• Ggf. Federbein erneuern.</li> </ul>	√	√
20	*	Umlenkhebel und Übertragungs- hebelgelenke	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Funktion prüfen.</li> <li>• Alle 24.000 km, spätestens nach 24 Monaten mit Lithiumseifenfett schmieren.</li> </ul>	√	√
21	*	Vergaser	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Leerlauf, Synchronisation und Kaltstarteinrichtung kontrollieren.</li> <li>• Ggf. einstellen.</li> </ul>	√	√
22		Motoröl	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ölstand und Schmiersystem auf Undichtigkeit prüfen.</li> <li>• Ggf. korrigieren.</li> <li>• Wechseln (bei Betriebstemperatur).</li> </ul>	√	√
23		Motorölfilter	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Erneuern.</li> </ul>	√	√
24	*	Kühlsystem	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kühlflüssigkeitsstand und Kühlsystem auf Undichtigkeit prüfen.</li> <li>• Ggf. korrigieren.</li> <li>• Kühlflüssigkeit alle 24.000 km, spätestens nach 24 Monaten wechseln.</li> </ul>	√	√

\* Diese Arbeiten erfordern Spezialwerkzeuge und besondere Kenntnisse. Daher sollten sie nur vom Yamaha-Händler ausgeführt werden.

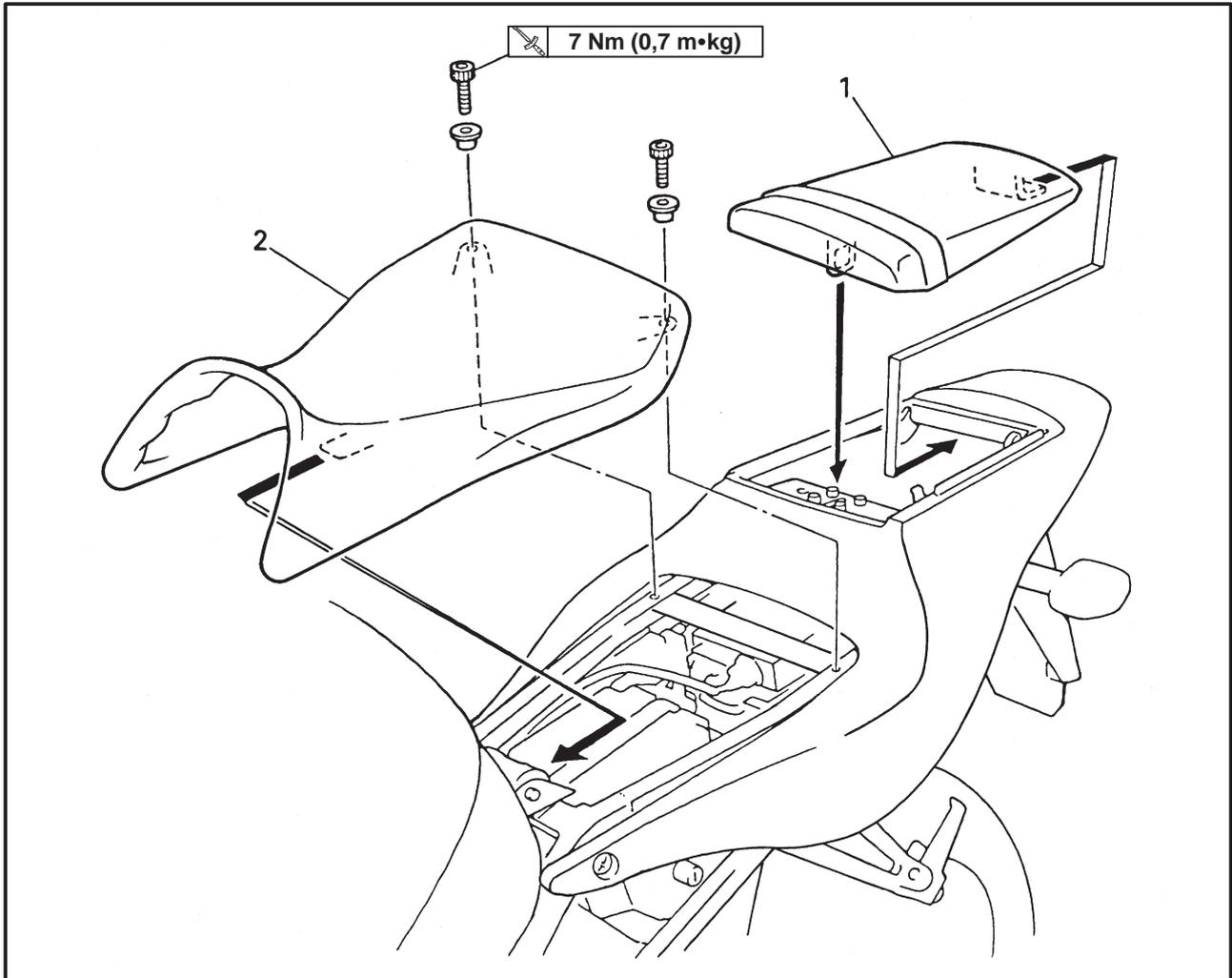
## HINWEIS:

- Luftfilter müssen in übermäßig feuchten oder staubigen Gebieten öfter gewechselt werden.
- Hydraulisches Bremssystem.
  - Nach jeder Zerlegung eines Haupt- oder Radbremszylinders muß die Bremsflüssigkeit gewechselt werden.
  - Regelmäßig den Bremsflüssigkeitsstand prüfen und ggf. nachfüllen.
  - Alle zwei Jahre die Bremskolbendichttringe der Haupt- und Radbremszylinder erneuern.
  - Bremsschläuche bei Beschädigung/Rißbildung, spätestens jedoch alle vier Jahre erneuern.



EB302000

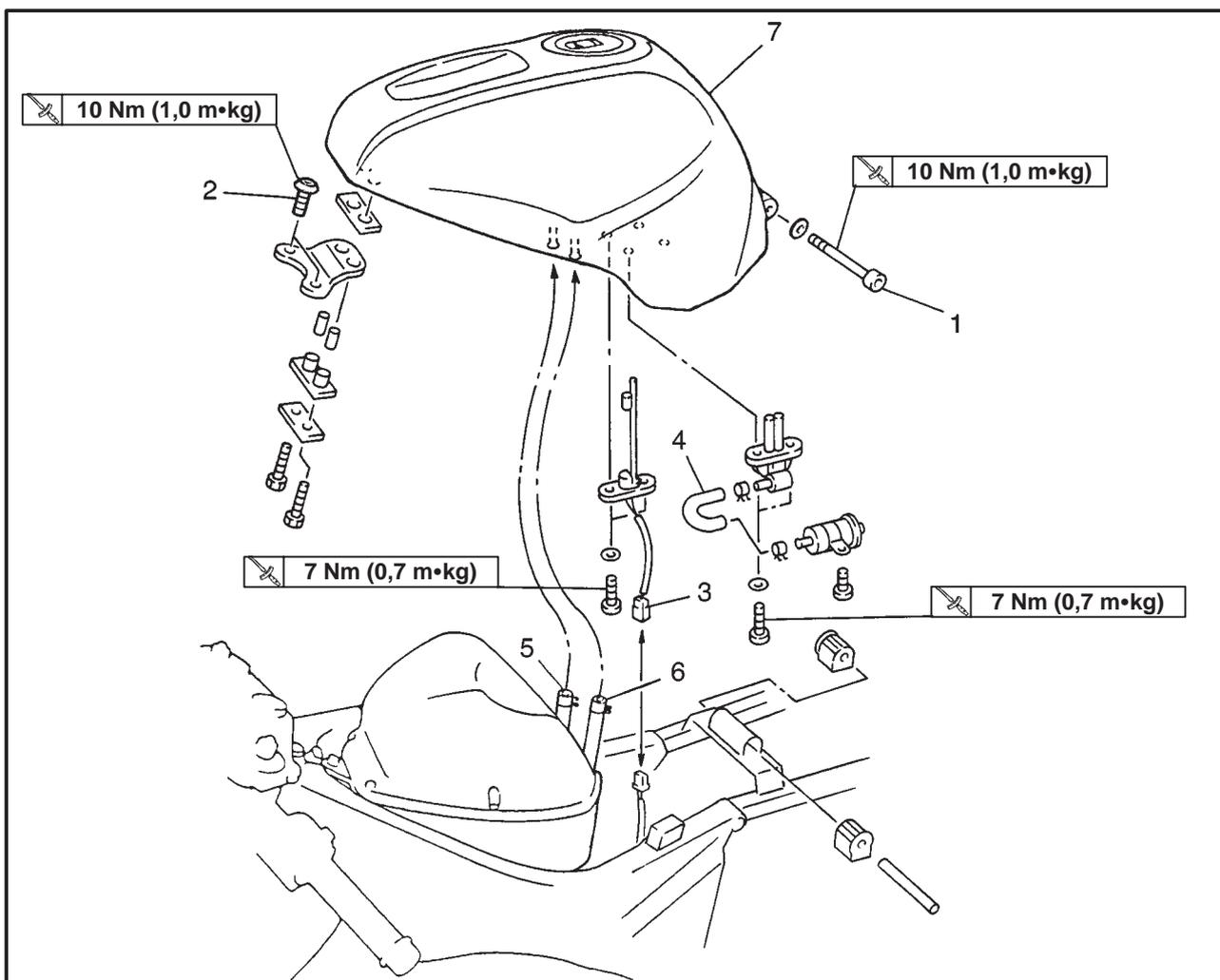
FAHRER- UND SOZIUSSITZ



Reihenfolge	Arbeitsschritt/Bauteil	Anzahl	Bemerkungen
	<b>Fahrer- und Soziussitz ausbauen</b>		
1	Soziussitz	1	Bauteile in der angegebenen Reihenfolge ausbauen.  Die Montage erfolgt in umgekehrter Reihenfolge.
2	Fahrersitz	1	



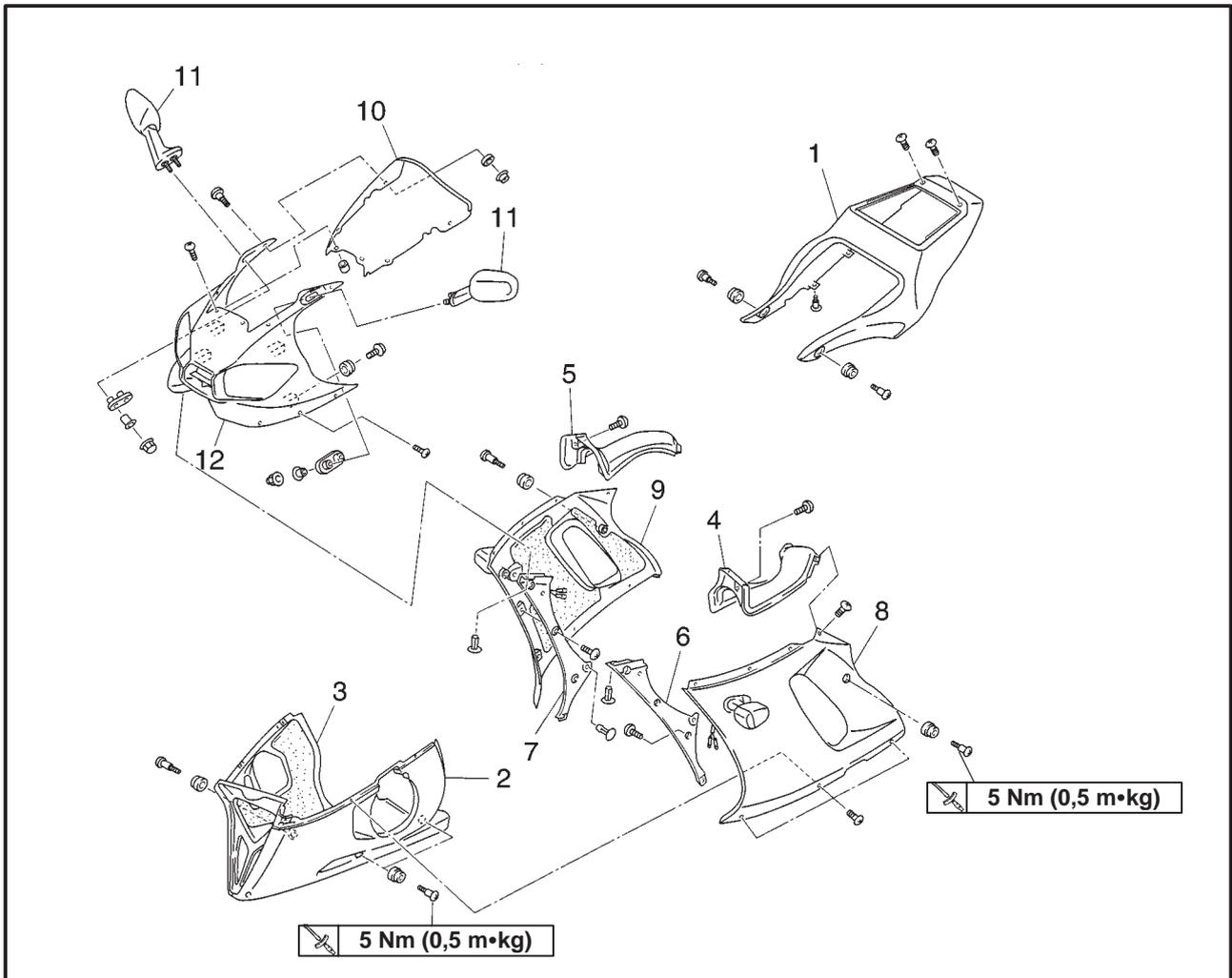
KRAFTSTOFFTANK



Reihenfolge	Arbeitsschritt/Bauteil	Anzahl	Bemerkungen
	<b>Kraftstofftank ausbauen:</b>		Bauteile in der angegebenen Reihenfolge ausbauen. Siehe unter "FAHRER- UND SOZIUSSITZ".
1	Fahrersitz	1	
2	Schraube	2	
3	Kraftstoffstandgeberkabel	1	Abklemmen.
4	Kraftstoffschlauch	1	<b>HINWEIS:</b> _____ Vor dem Lösen des Kraftstoffschlauches den Kraftstoffhahn auf "OFF" drehen. _____
5	Kraftstofftank-Überlaufschlauch	1	
6	Kraftstofftank-Belüftungsschlauch	1	
7	Kraftstofftank	1	Die Montage erfolgt in umgekehrter Reihenfolge.



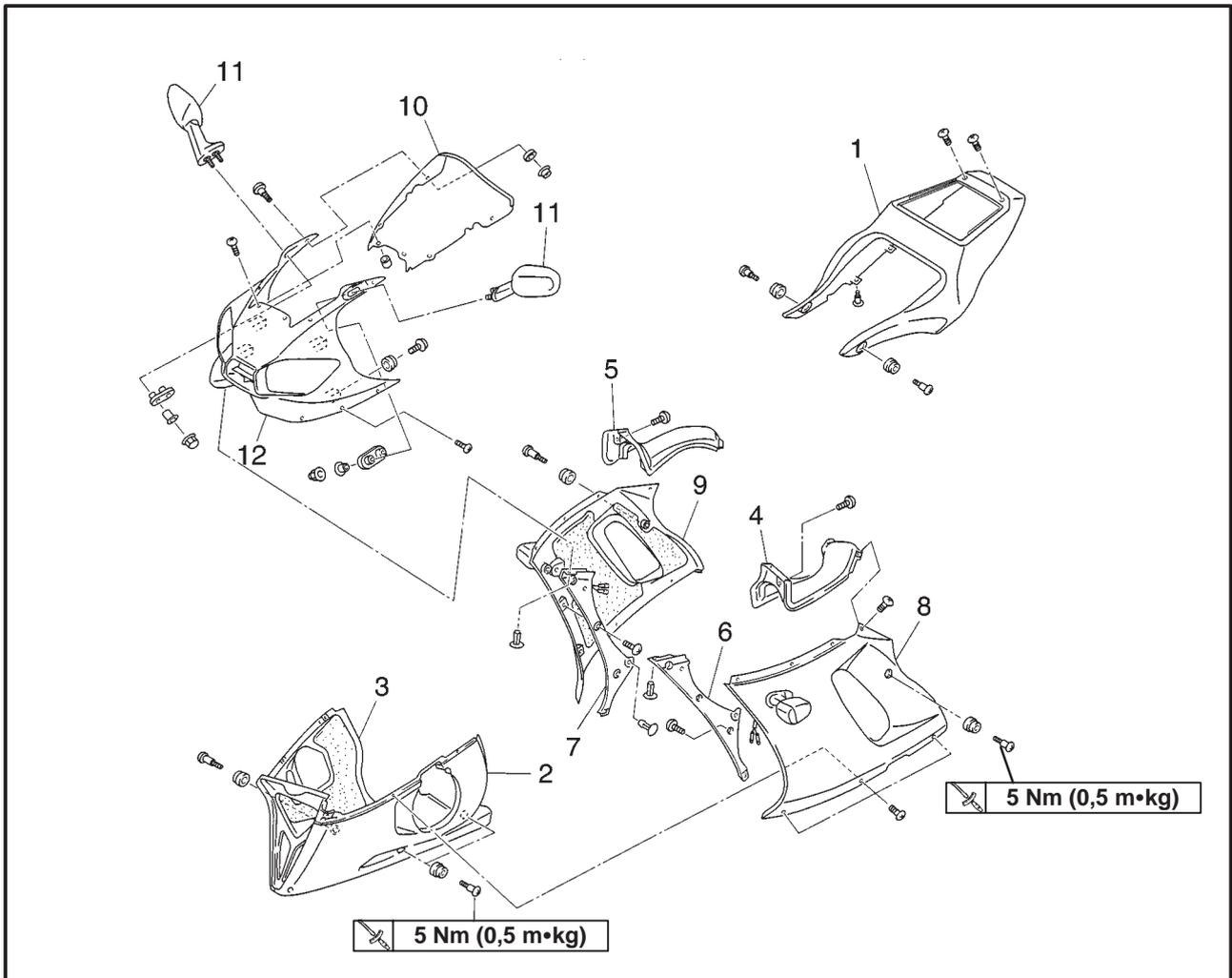
VERKLEIDUNGEN



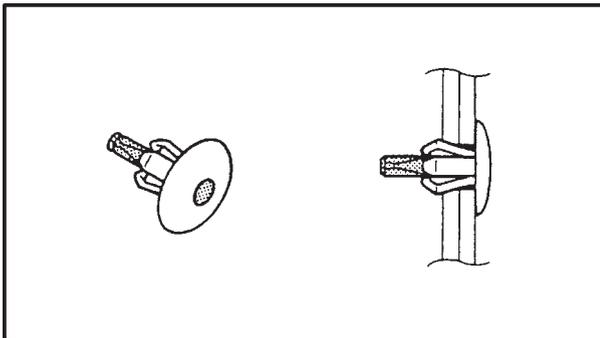
Reihenfolge	Arbeitsschritt/Bauteil	Anzahl	Bemerkungen
	<b>Verkleidungen demontieren</b>		Bauteile in der angegebenen Reihenfolge ausbauen. Siehe unter "FAHRER- UND SOZIUSSITZ".
	Fahrer- und Soziussitz		
1	Heckverkleidung	1	
2	Motorverkleidung (links)	1	
3	Motorverkleidung (rechts)	1	
4	Obere Seitenverkleidungsleiste (links)	1	
5	Obere Seitenverkleidungsleiste (rechts)	1	
6	Innere Seitenverkleidungsleiste (links)	1	
7	Innere Seitenverkleidungsleiste (rechts)	1	



VERKLEIDUNGEN



Reihenfolge	Arbeitsschritt/Bauteil	Anzahl	Bemerkungen
8	Seitenverkleidung links	1	Die Montage erfolgt in umgekehrter Reihenfolge.
9	Seitenverkleidung rechts	1	
10	Windschutzscheibe	1	
11	Rückspiegel	2	
12	Frontverkleidung	1	



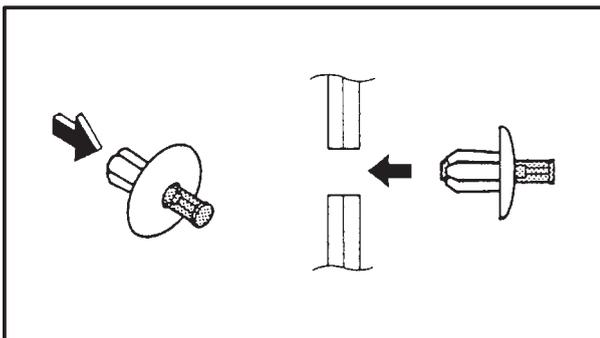
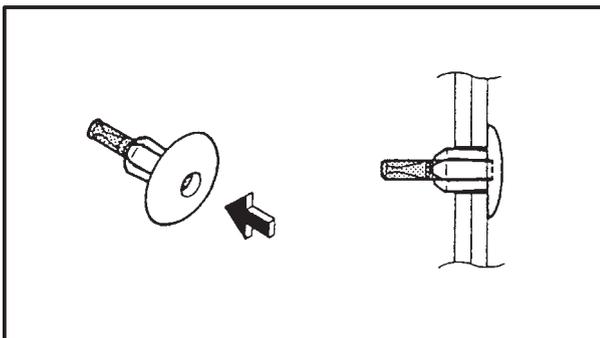
## AUSBAU

1. Demontieren:

- Heckverkleidung
- Seitenverkleidungen

## HINWEIS:

Den Dorn der Rastniete mit einem Schraubendreher hineindrücken und die Niete herausziehen.



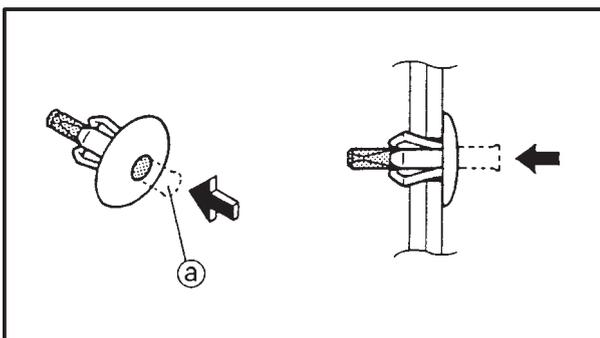
## EINBAU

1. Montieren:

- Seitenverkleidungen
- Heckverkleidung

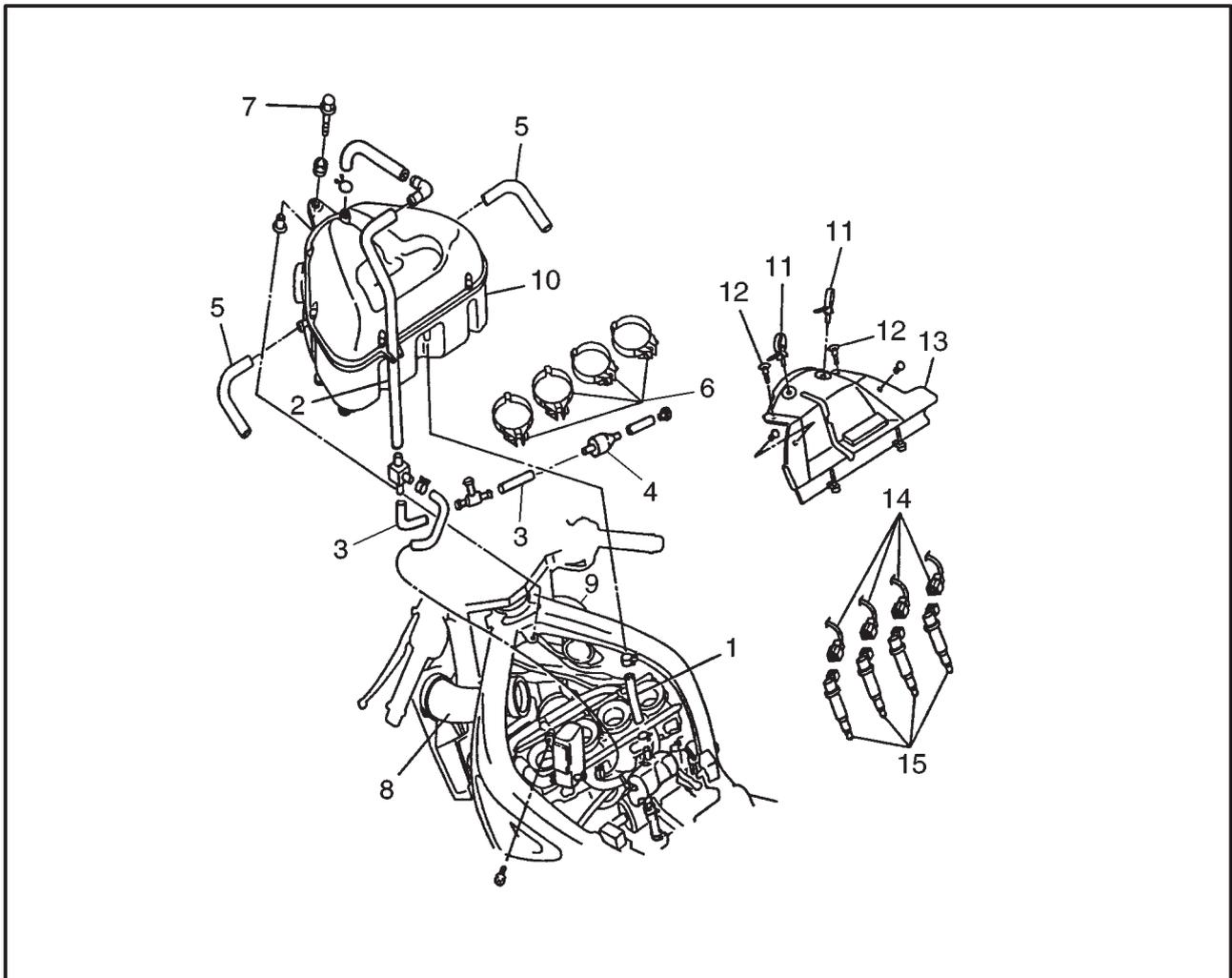
## HINWEIS:

Den Dorn an der Rückseite der Rastniete ganz hineindrücken, bis sie aus dem Nietenkopf herausragt. Dann die Rastniete in die Verkleidung einführen und den Dorn (a) mit einem Schraubendreher vollständig hineindrücken. Sicherstellen, daß der Dorn bündig im Kopf der Rastniete sitzt.

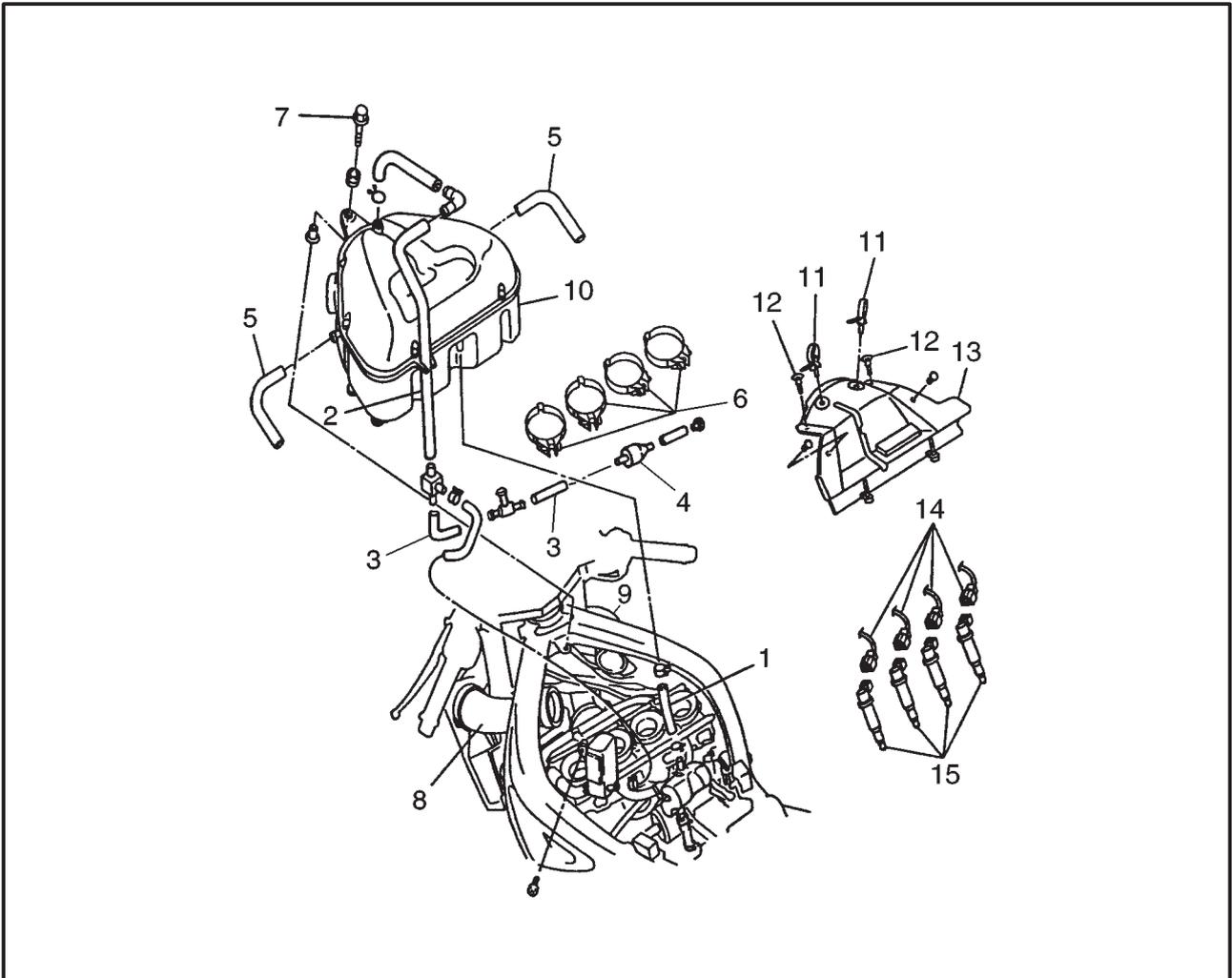




LUFTFILTERGEHÄUSE UND ZÜNDSPULEN



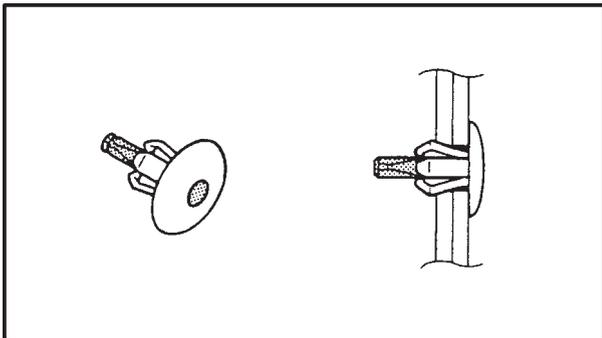
Reihenfolge	Arbeitsschritt/Bauteil	Anzahl	Bemerkungen
	<b>Luftfiltergehäuse und Zündspulen ausbauen.</b> Fahrersitz und Kraftstofftank		Bauteile in der angegebenen Reihenfolge ausbauen. Siehe unter "FAHRER- UND SOZIUSSITZ" und "KRAFTSTOFFTANK". Siehe unter "VERKLEIDUNGEN".
	Seitenverkleidungsleiste (oben, links)		
	Seitenverkleidungsleiste (oben, rechts)		
1	Kurbelgehäuse-Entlüftungsschlauch	1	
2	Entlüftungsschlauch	1	
3	Schläuche	2	
4	Abscheiderkammer	1	
5	Luftfiltergehäuse-Druckausgleichsschlauch	2	
6	Schellenschrauben	4	Lösen.
7	Schraube	1	
8	Luftfilterschlauch (links)	1	
9	Luftfilterschlauch (rechts)	1	
10	Luftfiltergehäuse	1	
11	Schelle	2	
12	Rastniete	2	



Reihenfolge	Arbeitsschritt/Bauteil	Anzahl	Bemerkungen
13	Hitzeschild	1	Die Montage erfolgt in umgekehrter Reihenfolge.
14	Zündspulen-Steckverbinder	4	
15	Zündspule	4	

# LUFTFILTERGEHÄUSE UND ZÜNDSPULEN- STECKVERBINDER

CHK  
ADJ

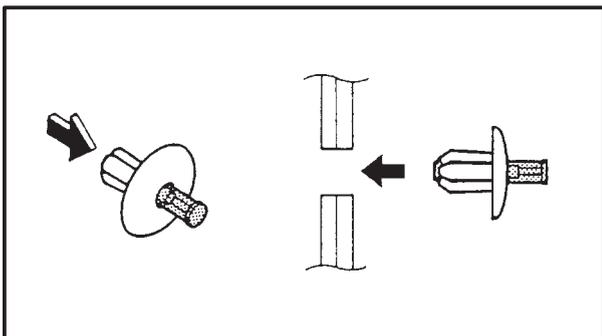
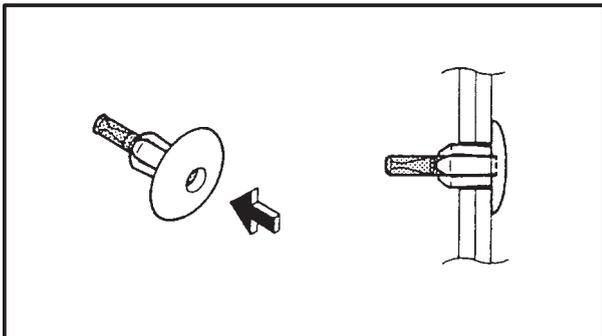


## DEMONTIEREN

1. Ausbauen:
  - Hitzeschild

### HINWEIS:

Den Dorn der Rastniete mit einem Schraubendreher hineindrücken und dann die Niete abnehmen.

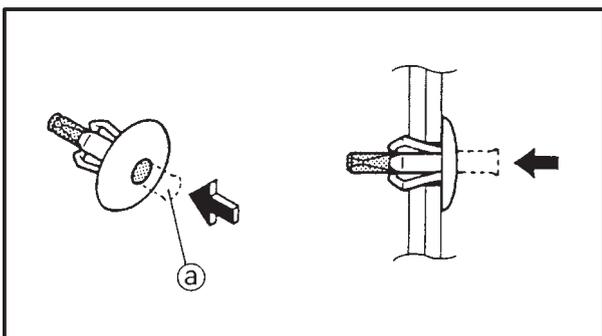


## MONTIEREN

1. Einbauen:
  - Hitzeschild

### HINWEIS:

Den Dorn an der Rückseite der Rastniete ganz hineindrücken, bis sie aus dem Nietenkopf herausragt. Dann die Rastniete in den Flansch der Verkleidung einführen und den Dorn (a) mit einem Schraubendreher vollständig hineindrücken. Sicherstellen, daß der Dorn bündig im Kopf der Rastniete sitzt.





EB303001

## MOTOR

### VENTILSPIEL EINSTELLEN

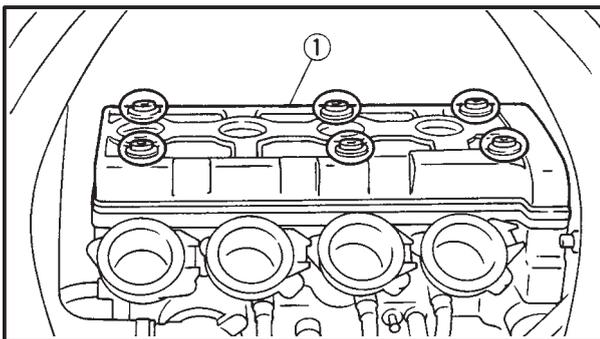
Der folgende Vorgang gilt für alle Ventile.

#### HINWEIS:

- Das Ventilspiel sollte bei kaltem Motor und bei Raumtemperatur eingestellt werden.
- Bei Messung oder Einstellung des Ventilspiels muß der entsprechende Kolben am oberen Totpunkt (OT) des Verdichtungstakts stehen.

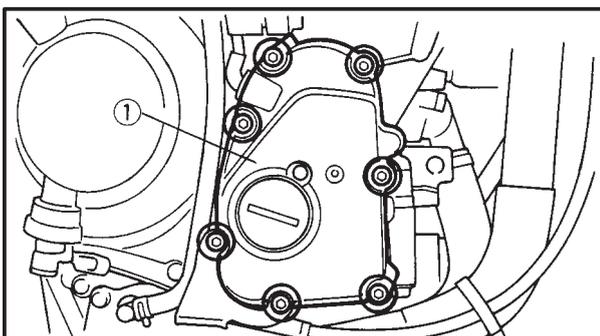
#### 1. Demontieren:

- Fahrersitz  
Siehe unter "FAHRER- UND SOZIUSSITZ" und "KRAFTSTOFFTANK"
- Kraftstofftank  
Siehe unter "FAHRER- UND SOZIUSSITZ" und "KRAFTSTOFFTANK"
- Luftfiltergehäuse
- Hitzeschild  
Siehe unter "LUFTFILTERGEHÄUSE UND ZÜNDSPULEN".
- Motorverkleidung
- Seitliche Frontverkleidungen  
Siehe unter "VERKLEIDUNGEN".
- Vergaseranlage  
Siehe unter "VERGASERANLAGE" in Kapitel 6.
- Kühler  
Siehe unter "KÜHLER" in Kapitel 5.



#### 2. Demontieren:

- Zündspulen
- Zündkerzen
- Zylinderkopfdeckel ①
- Zylinderkopfdeckeldichtung



#### 3. Demontieren:

- Impulsgeberrotordeckel ①

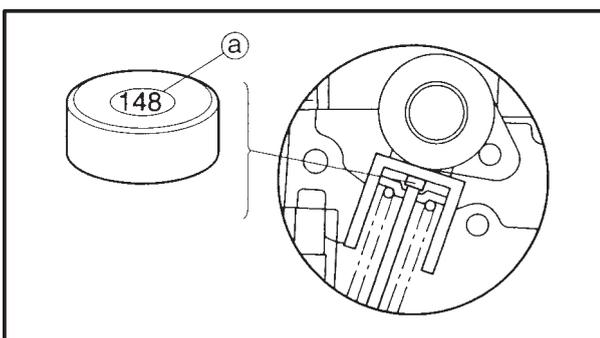
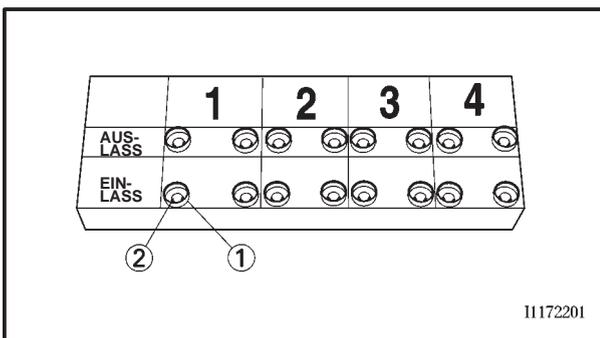
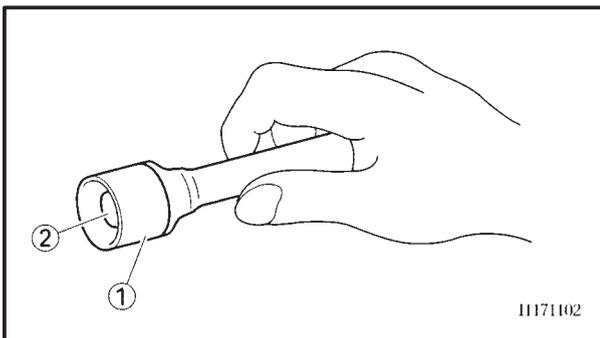


5. Demontieren:

- Steuerkettenspanner
- Steuerkettenschiene (Auslaßseite)
- Nockenwellen-Lagerdeckel
- Steuerkette  
(von den Nockenwellenrädern)
- Einlaßnockenwelle
- Auslaßnockenwelle

**HINWEIS:** \_\_\_\_\_

- Siehe unter "NOCKENWELLEN" in Kapitel 4.
- Nach Abheben der Steuerkette von den Nockenwellenrädern die Kette mit einem Draht sichern, damit sie nicht in das Kurbelgehäuse fällt.



6. Einstellen:

- Ventilspiel



- a. Tassenstößel ① und Ventilplättchen ② entfernen.

**HINWEIS:** \_\_\_\_\_

- Vor dem Entfernen der Ventilplättchen das Kurbelgehäuse mit einem Tuch abdecken, damit die Ventilplättchen nicht hineinfallen können.
- Die Tassenstößel ① und Ventilplättchen ② für den späteren Wiedereinbau nach Anordnung und Zusammengehörigkeit markieren.

- b. Ventilplättchen gemäß Tabelle wählen.

Ventilplättchen-Stärkebereich		Verfügbare Ventilplättchen
Nr. 120 ~ 240	1,20 ~ 2,40 mm	25 Stärken in Abstufungen von 0,05 mm

**HINWEIS:** \_\_\_\_\_

- Die Stärke Ⓐ auf der Oberseite der Ventilplättchen ist in Hundertstelmmillimeter angegeben.
- Da werkseitig jedoch auch Ventilplättchen in anderen Abstufungen verwendet werden, ist das Auf- oder Abrunden der Ventilplättchen-Nummer erforderlich, um dem ursprünglichen Ventilplättchen möglichst genau zu entsprechen.



- c. Ventilplättchen-Nummer gemäß folgender Tabelle auf- oder abrunden.

Letzte Ziffer	Gerundeter Wert
0 oder 2	0
5	5
8	10

**BEISPIEL:**

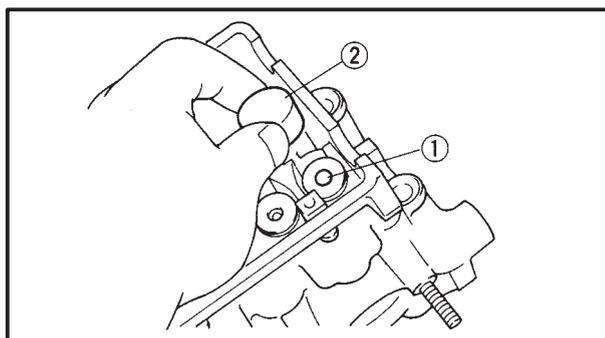
Nummer des ausgebauten Ventilplättchens = 148 (Stärke = 1,48 mm)

Gerundeter Wert = 150

- d. Gerundete Ventilplättchen-Nummer und gemessenes Ventilspiel in der Auswahltabelle suchen. Aus dem Schnittpunkt der beiden Koordinaten ergibt sich die neue Ventilplättchen-Nummer.

**HINWEIS:**

Die neue Ventilplättchen-Stärke ist nur eine Annäherung. Deshalb muß das Ventilspiel mit den neuen Ventilplättchen erneut gemessen werden. Falls erforderlich, die Einstellung des Ventilspiels ggf. wiederholen.



- e. Neue Ventilplättchen ① und Tassenstößel ② einsetzen.

**HINWEIS:**

- Die Ventilplättchen mit Molybdändisulfidfett schmieren.
- Die Tassenstößel mit Molybdändisulfidöl schmieren.
- Die Tassenstößel müssen sich leicht mit dem Finger drehen lassen.
- Die Ventilplättchen und Tassenstößel müssen an der korrekten Stelle eingesetzt werden.

- f. Nockenwellen (Auslaß, Einlaß), Steuerkette und Nockenwellen-Lagerdeckel montieren.



**Schraube, Nockenwellen-Lagerdeckel**  
**10 Nm (1,0 m•kg)**

**HINWEIS:**

- Siehe unter "NOCKENWELLEN" in Kapitel 4.
- Nockenwellenlager, Nocken und -Lagerzapfen schmieren.
- Die Auslaßnockenwelle zuerst montieren.
- Die Nockenwellenmarkierungen müssen mit den Markierungen der Nockenwellen-Lagerdeckel fluchten.
- Die Kurbelwelle mehrmals um 360° gegen den Uhrzeigersinn drehen, damit sich die Bauteile korrekt in den Lagern setzen.





- g. Ventilspiel nochmals messen.  
h. Entspricht die Messung immer noch nicht dem Sollwert, die Einstellung wiederholen, bis das vorgeschriebene Ventilspiel erreicht ist.



7. Montieren:  
• Alle ausgebauten Teile

**HINWEIS:** \_\_\_\_\_

Alle ausgebauten Teile in umgekehrter Reihenfolge montieren. Dabei sind folgende Punkte zu beachten.

---

8. Montieren:  
• Steuerkettenschiene (Auslaßseite)  
• Steuerkettenspanner  
• Impulsgeberrotordeckel  
• Zylinderkopfdeckel  
• Zündkerzen  
• Zündspulen  
Siehe unter "NOCKENWELLEN" in Kapitel 4.

EB303010

### VERGASER SYNCHRONISIEREN

**HINWEIS:** \_\_\_\_\_

Vor dem Synchronisieren der Vergaser müssen Leerlaufdrehzahl und Ventilspiel vorschriftsmäßig eingestellt sein. Ebenso den Zündzeitpunkt prüfen.

---

1. Das Motorrad auf eine ebene Fläche stellen.

**HINWEIS:** \_\_\_\_\_

Das Motorrad auf einen geeigneten Montageständer stellen.

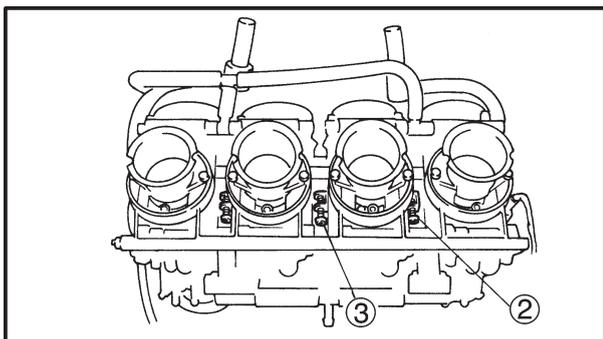
---

2. Demontieren:  
• Fahrersitz  
• Kraftstofftank  
Siehe unter "FAHRER- UND SOZIUSSITZ" und "KRAFTSTOFFTANK".



## VERGASER SYNCHRONISIEREN/ LEERLAUFDREHZAHL EINSTELLEN

CHK  
ADJ



### HINWEIS:

Den Motor nach jedem Arbeitsschritt zwei- bis dreimal kurz hochdrehen (jeweils weniger als eine Sekunde), danach die Synchronisation erneut kontrollieren.

- b. Auf die gleiche Weise durch Drehen der Synchronschraube ② Vergaser Nr. 4 an Vergaser Nr. 3 angleichen, bis die Werte der beiden Anzeigen identisch sind.
- c. Abschließend durch Drehen der Synchronschraube ③ die Vergaser Nr. 2 und Nr. 3 aufeinander einstellen, bis beide Anzeigen gleich sind.



**Unterdruck bei Leerlaufdrehzahl  
24,0 kPa (0,24 kg/cm<sup>2</sup>)**

### HINWEIS:

Die Differenz zwischen beiden Vergasern sollte 1,33 kPa (10 mmHg) nicht überschreiten.

### 8. Messen:

- Leerlaufdrehzahl  
Unvorschriftsmäßig → Einstellen

9. Den Motor ausschalten und die Meßgeräte entfernen.

### 10. Einstellen:

- Gaszugspiel  
Siehe unter "GASZUGSPIEL EINSTELLEN".



**Gaszugspiel (am Gasdrehgriff)  
6 ~ 8 mm**

EB303020

## LEERLAUFDREHZAHL EINSTELLEN

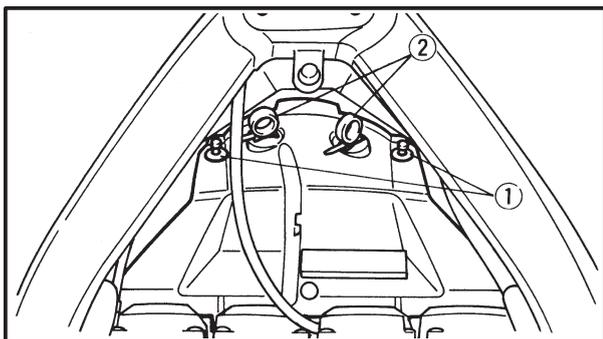
### HINWEIS:

Vor dem Einstellen der Leerlaufdrehzahl sollten die Vergaser vorschriftsmäßig synchronisiert und der Luftfilter gereinigt sein; der Motor sollte einen ausreichend Kompressionsdruck erbringen.

1. Den Motor einige Minuten warmlaufen lassen.

## LEERLAUFDREHZAHL EINSTELLEN

CHK  
ADJ



### 2. Demontieren:

- Luftfiltergehäuse
- Rastnieten ①
- Schellen ②

Siehe unter "LUFTFILTERGEHÄUSE UND ZÜNDSPULEN".

### 3. Anschließen:

- Drehzahlmesser  
(an die Zündspule des Zylinders Nr. 1)



**Drehzahlmesser**  
**90793-80009**

### 4. Montieren:

- Luftfiltergehäuse  
Siehe unter "LUFTFILTERGEHÄUSE UND ZÜNDSPULEN".

### 5. Messen:

- Leerlaufdrehzahl  
Unvorschriftsmäßig → Einstellen.



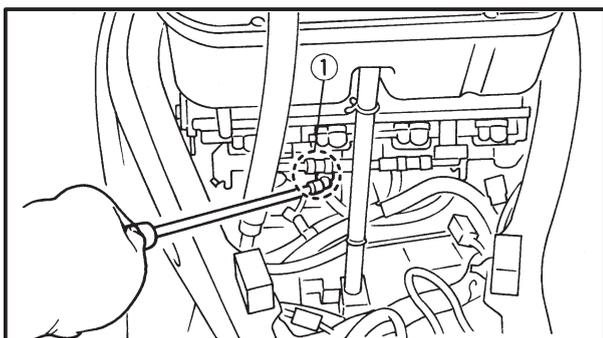
**Leerlaufdrehzahl**  
**1.250 ~ 1.350 U/min**

### 6. Einstellen:

- Leerlaufdrehzahl



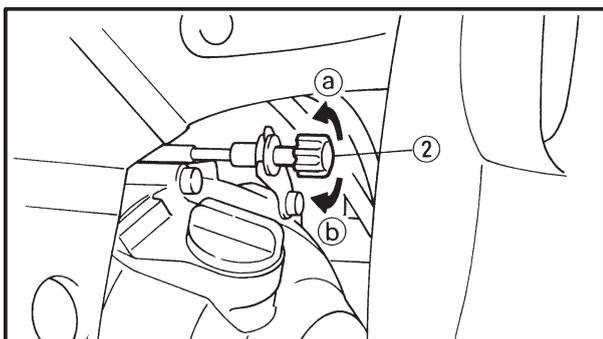
- Die Leerlaufgemisch-Regulierschraube ① leicht bis zum Anschlag hineindrehen.
- Die Leerlaufgemisch-Regulierschraube um die angegebene Anzahl von Umdrehungen wieder herausdrehen.



**Winkelschraubendreher**  
**90890-03158**



**Leerlaufgemisch-Regulierschraube**  
**2 Umdrehungen heraus**



- Die Leerlaufeinstellschraube ② in Richtung (a) oder (b) drehen, bis die vorgeschriebene Leerlaufdrehzahl resultiert.

**Richtung (a) Drehzahl niedriger**

**Richtung (b) Drehzahl höher**



## LEERLAUFDREHZAHL EINSTELLEN/ GASZUGSPIEL EINSTELLEN

CHK  
ADJ



### 7. Einstellen:

- Gaszugspiel

Siehe unter "GASZUGSPIEL EINSTELLEN"



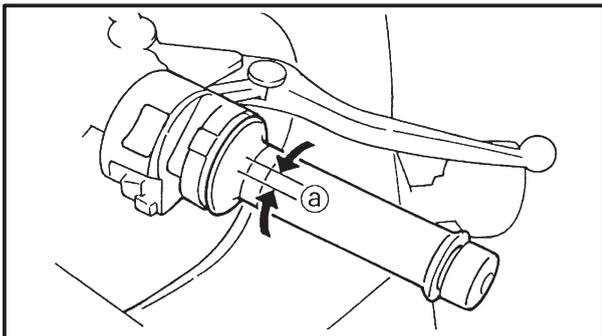
**Gaszugspiel  
(am Gasdrehgriff)**  
6 ~ 8 mm

EB303031

## GASZUGSPIEL EINSTELLEN

### HINWEIS:

Vor dem Einstellen des Gaszugspiels den Motor auf vorschriftsmäßige Leerlaufdrehzahl und korrekte Vergasersynchronisation prüfen.



### 1. Messen:

- Gaszugspiel @

Unvorschriftsmäßig → Einstellen.



**Gaszugspiel  
(am Gasdrehgriff)**  
6 ~ 8 mm

### 2. Demontieren:

- Fahrersitz

- Kraftstofftank

Siehe unter "FAHRER- UND SOZIUSSITZ"  
und "KRAFTSTOFFTANK"

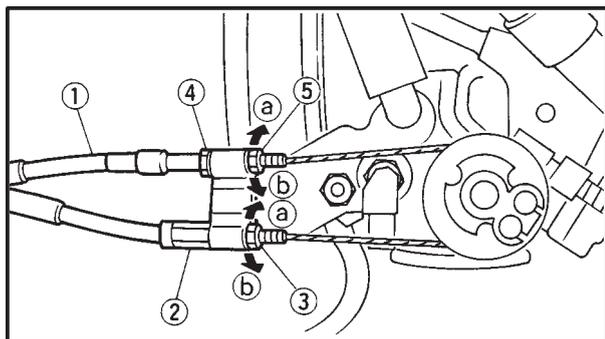
- Luftfiltergehäuse

- Hitzeschild

Siehe unter "LUFTFILTERGEHÄUSE UND  
ZÜNDSPULEN".

## GASZUGSPIEL EINSTELLEN

CHK  
ADJ



3. Einstellen:  
• Gaszugspiel



### HINWEIS:

Beim Gasgeben steht der Seilzug ① unter Zugspannung

### Vergaserseitig

- Sicherungsmutter ② am der Drosselklappen-Schließseite lockern.
- Einstellmutter ③ in Richtung ① oder ② drehen, bis der Gaszugspiel auf der Drosselklappen-Schließseite straff ist.
- Sicherungsmutter ④ am Drosselklappen-Öffnungszug lockern.
- Einstellmutter ⑤ in Richtung ① oder ② drehen, bis das vorgeschriebene Gaszugspiel erreicht ist.

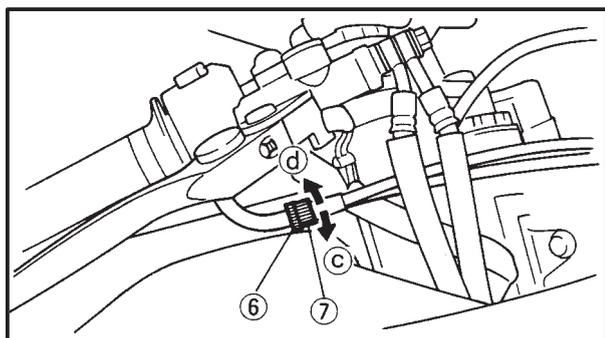
Richtung ①	Spiel größer.
------------	---------------

Richtung ②	Spiel geringer.
------------	-----------------

- Die Sicherungsmuttern festziehen.

### HINWEIS:

Falls sich das Gaszugspiel nicht an der Vergaserseite einstellen läßt, die Einstellung lenkerseitig am Gasdrehgriff vornehmen.



### Lenkerseitig

- Die Sicherungsmutter lockern ⑥.
- Einstellmutter ⑦ in Richtung ③ oder ④ drehen, bis das vorgeschriebene Gaszugspiel erreicht ist.

Richtung ③	Spiel größer.
------------	---------------

Richtung ④	Spiel geringer.
------------	-----------------

- Die Sicherungsmutter festziehen.

### ⚠️ WARNUNG

Nach dem Einstellen den Lenker bei laufendem Motor beidseitig bis zum Anschlag drehen. Dabei darf sich die Leerlaufdrehzahl nicht verändern.





EB303040

## ZÜNDKERZEN KONTROLLIEREN

Die folgenden Arbeitsschritte gelten für alle Zündkerzen.

1. Demontieren:
  - Fahrersitz  
Siehe unter "FAHRER- UND SOZIUSSITZ" und "KRAFTSTOFFTANK"
  - Kraftstofftank
  - Luftfiltergehäuse
  - Hitzeschild  
Siehe unter "LUFTFILTERGEHÄUSE UND ZÜNDSPULEN".
2. Abklemmen:
  - Zündspulen
3. Demontieren:
  - Zündkerzen

### HINWEIS:

- a. Den Stecker abziehen.
- b. Spule gegen den Uhrzeigersinn drehen. (Ungefähr 5 bis 6 Drehungen.)
- c. Die Zündspule nach oben herausziehen. Niemals den Zündkerzenstecker mit einem Schraubendreher loshebeln.
- d. Die Spule mit den Fingern so tief wie möglich in die Kerzenbohrung einführen.
- e. Die Spule im Uhrzeigersinn um 5 bis 6 Umdrehungen hineinschrauben.
- f. Den Steckverbinder anschließen. Niemals mit einem Hammer o.ä. auf die Spule schlagen.

### ACHTUNG:

**Vor dem Herausschrauben der Zündkerzen den Bereich der Kerzenbohrungen mit Preßluft säubern, damit kein Schmutz in die Brennräume gelangen kann.**

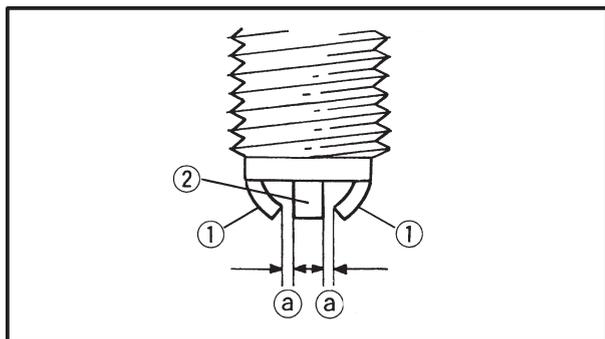
4. Kontrollieren:
  - Zündkerzentyp  
Falsch → Wechseln.



**Zündkerzen  
Typ (Hersteller)  
CR10EK (NGK)**

## ZÜNDKERZEN KONTROLLIEREN/ ZÜNDZEITPUNKT KONTROLLIEREN

CHK  
ADJ



### 5. Kontrollieren:

- Masselektrode ①  
Schaden/Verschleiß → Erneuern.
- Isolator ②  
Abnormale Färbung → Erneuern.  
Die normale Färbung reicht von mittel- bis hellbraun.

### 6. Reinigen:

- Zündkerze  
(mit Zündkerzenreiniger oder Drahtbürste)

### 7. Messen:

- Elektrodenabstand @  
(Fühlerlehre verwenden).  
Unvorschriftsmäßig → Korrigieren.



**Elektrodenabstand**  
**0,6 ~ 0,7 mm**

### 8. Montieren:

- Zündkerze

 **13 Nm (1,3 m•kg)**

### HINWEIS:

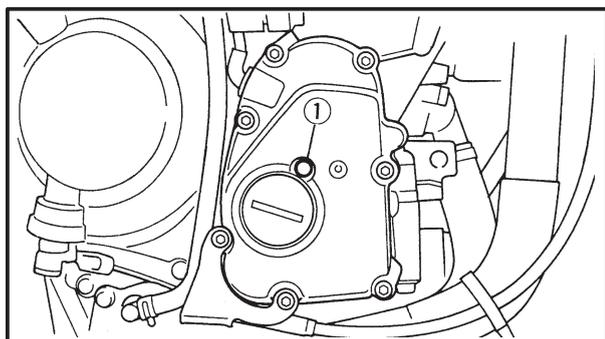
Vor dem Einschrauben der Zündkerze Kerzenkörper und Dichtfläche säubern.

EB303050

## ZÜNDZEITPUNKT KONTROLLIEREN

### HINWEIS:

Vor der Kontrolle des Zündzeitpunkts alle elektrischen Verbindungen der Zündanlage kontrollieren. Sicherstellen, daß die Anschlüsse fest sitzen und frei von Korrosion sind.



### 1. Demontieren:

- Motorverkleidung  
Siehe unter "VERKLEIDUNGEN".
- Fahrersitz
- Kraftstofftank  
Siehe unter "FAHRER- UND SOZIUSSITZ" und "KRAFTSTOFFTANK".
- Luftfiltergehäuse  
Siehe unter "LUFTFILTERGEHÄUSE UND ZÜNDSPULEN".
- Zündzeitpunktkontrollschraube ①





- c. Falls der Kompressionsdruck den zulässigen Höchstwert überschreitet, den Zylinderkopf, die Ventilteller und Kolbenböden auf Kohleablagerungen untersuchen.  
Kohleablagerungen → Entfernen.
- d. Falls der Kompressionsdruck den zulässigen Mindestdruck unterschreitet, einige Tropfen Öl in den betreffenden Zylinder träufeln und die Messung wiederholen.

Siehe nachfolgende Tabelle.

<b>Kompressionsdruck (nach Ölzugabe in den Zylinder)</b>	
<b>Meßwert</b>	<b>Diagnose</b>
<b>Höher als ohne Öl</b>	<b>Kolben verschlissen oder beschädigt → Instand setzen.</b>
<b>Wie ohne Öl</b>	<b>Kolbenring(e), Ventil(e), Zylinderkopfdichtung oder Kolben eventuell beschädigt → Instand setzen.</b>



7. Montieren:
- Zündkerzen

**13 Nm (1,3 m•kg)**

EB303070

## MOTORÖLSTAND KONTROLLIEREN

1. Das Motorrad auf eine ebene Fläche stellen.

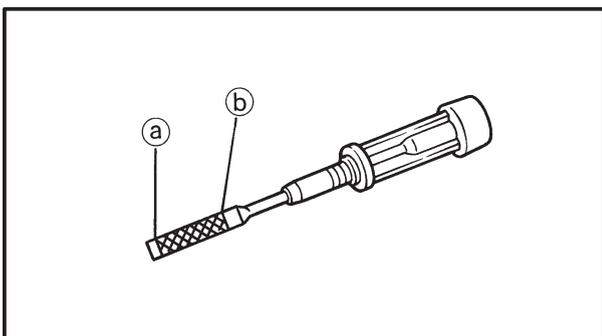
**HINWEIS:** \_\_\_\_\_

- Das Motorrad auf einen geeigneten Montageständer stellen.
- Bei der Ölstandskontrolle muß das Motorrad senkrecht stehen.

2. Den Motor einige Minuten im Leerlauf drehen lassen und dann abstellen.

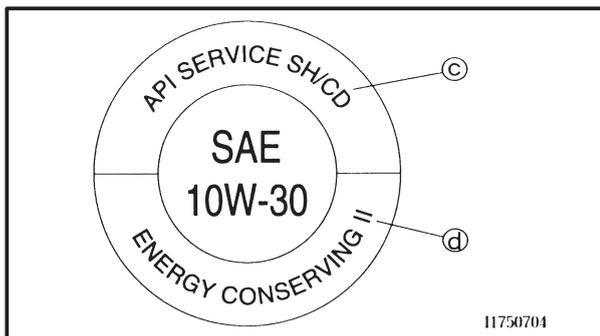
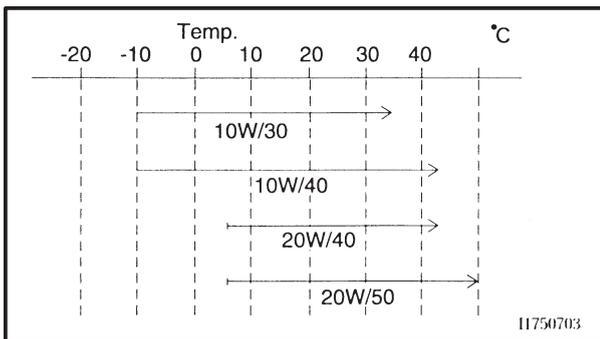
3. Kontrollieren:

- Ölstand  
Der Ölstand sollte sich zwischen der Minimal- und Maximal-Markierung (a) und (b) befinden.  
Ölstand unter der Minimal-Markierung → Öl der empfohlenen Sorte bis zum vorschriftsmäßigen Stand auffüllen.



## MOTORÖLSTAND KONTROLLIEREN / MOTORÖL WECHSELN

CHK  
ADJ



**Empfohlene Ölsorte**  
Aus der Tabelle je nach Außen-  
temperatur Motoröl geeigneter  
Viskosität auswählen.

**API-Klasse**  
**SE oder höher**  
**(Keine Leichtlauf-Öle)**  
**ACEA-Klasse G4 oder G5**

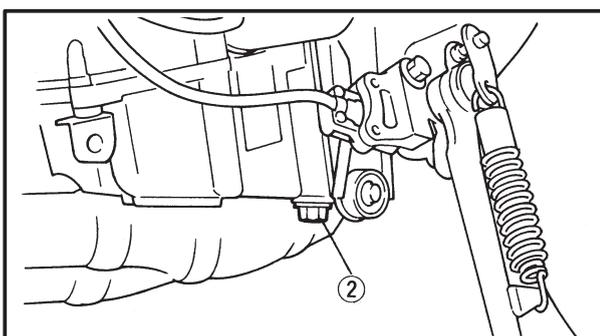
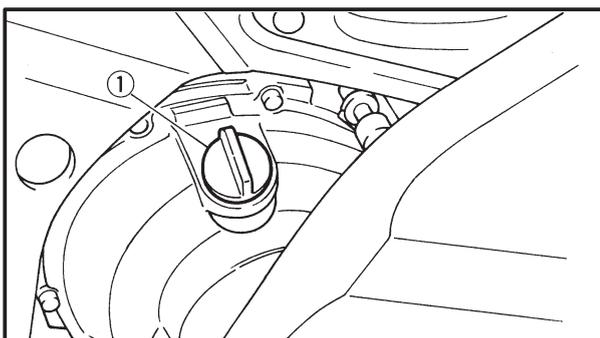
### ACHTUNG:

- Das Motoröl dient auch zur Schmierung der Kupplung. Um ein Durchrutschen der Kupplung zu vermeiden, dem Motoröl keine Additive beifügen. Weder Öl mit einer Dieselspezifikation CD <sup>ⓐ</sup> oder höherwertig, noch Öle der Spezifikation "ENERGY CONSERVING II" <sup>ⓑ</sup> oder höherwertig verwenden.
- Darauf achten, daß keine Fremdkörper in das Kurbelgehäuse gelangen.

4. Den Motor starten, einige Minuten warmlaufen lassen und wieder abstellen.
5. Kontrollieren:
  - Motorölstand

### HINWEIS:

Bis zur Ölstandskontrolle einige Minuten warten, damit das Öl in die Ölwanne zurückgeflossen ist.



EB303081

### MOTORÖL WECHSELN

1. Demontieren:
  - Motorverkleidung  
Siehe unter "VERKLEIDUNGEN".
2. Den Motor starten, einige Minuten warmlaufen lassen und wieder abstellen.
3. Einen Auffangbehälter unter die Motoröl-Ablaßschraube stellen.
4. Demontieren:
  - Motoröl-Einfülldeckel <sup>ⓑ</sup>
  - Motoröl-Ablaßschraube <sup>Ⓒ</sup>  
(mit Dichtungsscheibe)
5. Ablassen:
  - Motoröl  
(vollständig aus dem Kurbelgehäuse ablassen)



## MOTORÖL WECHSELN / MOTORÖLDRUCK KONTROLLIEREN

CHK  
ADJ



### 13. Kontrollieren:

- Ölstand

Siehe unter "ÖLSTAND KONTROLLIEREN".

### 14. Montieren

- Motorverkleidung

Siehe unter "VERKLEIDUNGEN".

EB303090

## MOTORÖLDRUCK KONTROLLIEREN

### 1. Kontrollieren:

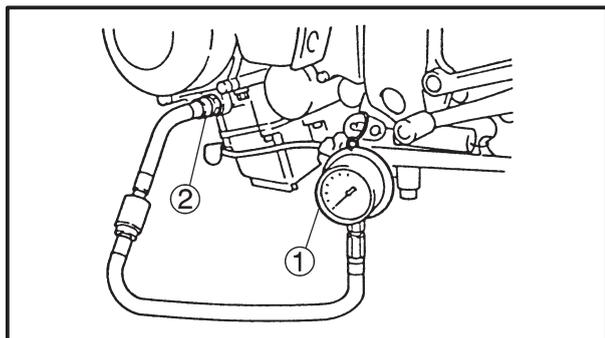
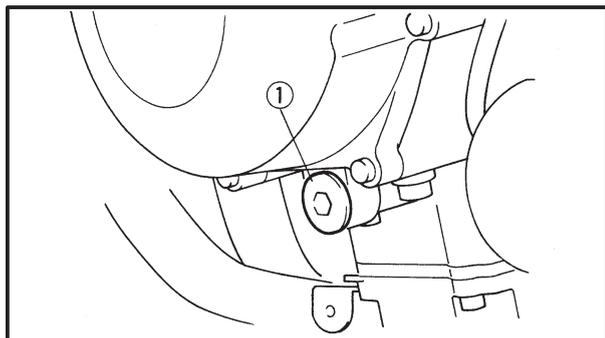
- Ölstand

Unter Mindeststandmarkierung → Öl der empfohlenen Sorte bis zum vorschriftsmäßigen Stand auffüllen.

2. Den Motor starten, einige Minuten warmlaufen lassen und wieder abstellen.

### ACHTUNG:

Der Öldruck muß bei betriebswarmem Motor gemessen werden. Bei kaltem Motor ist die Viskosität und folglich auch der gemessene Öldruck höher.



### 3. Demontieren:

- Schraube (Hauptölkanal) ①

### ⚠ WARNUNG

Motor, Schalldämpfer und Motoröl sind sehr heiß.

### 4. Montieren:

- Ölmanometer ①
- Adapter ②



Ölmanometer  
90890-03153  
Adapter  
90890-03139

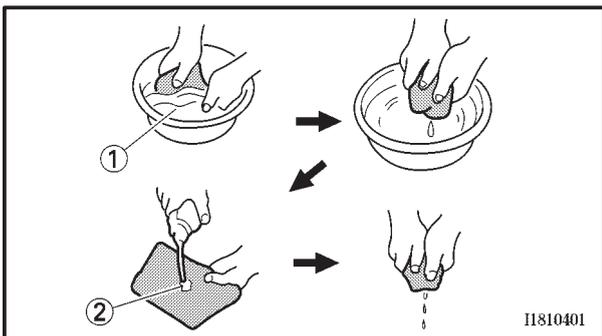
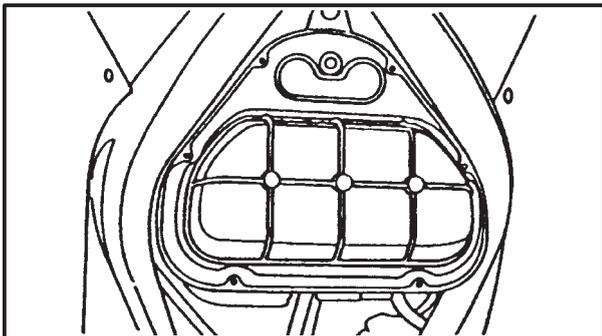
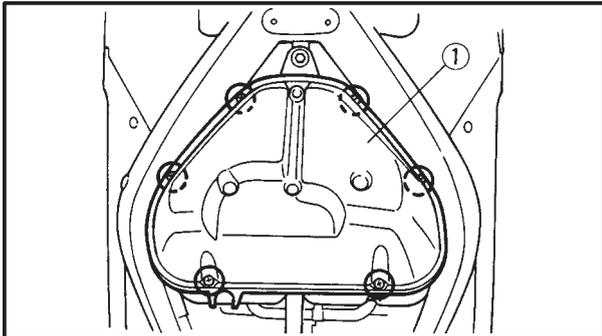
### 5. Messen:

- Öldruck  
(unter folgenden Bedingungen)



Öldruck  
240 kpa (2,4 kg /cm<sup>2</sup>)  
bei Motordrehzahl  
Ca. 6.000 U/min  
bei Öltemperatur  
96 °C





EB303130

## LUFTFILTER REINIGEN

### 1. Demontieren:

- Kraftstofftank  
Siehe unter "KRAFTSTOFFTANK".
- Luftfiltergehäusedeckel ①
- Luftfiltereinsatz

### 2. Reinigen:

- Luftfiltereinsatz  
Lösungsmittel zur Reinigung benutzen, danach das Mittel vom Luftfiltereinsatz entfernen.
3. Die gesamte Oberfläche des Luftfiltereinsatzes mit Motoröl benetzen, dann überschüssiges Öl auf einem sauberen Lappen ausdrücken. Der Filtereinsatz sollte lediglich feucht, nicht tiefend naß sein.

### 4. Kontrollieren:

- Luftfiltereinsatz  
Beschädigung → Erneuern.

### 5. Montieren:

- Luftfiltereinsatz
- Luftfiltergehäusedeckel

## ACHTUNG:

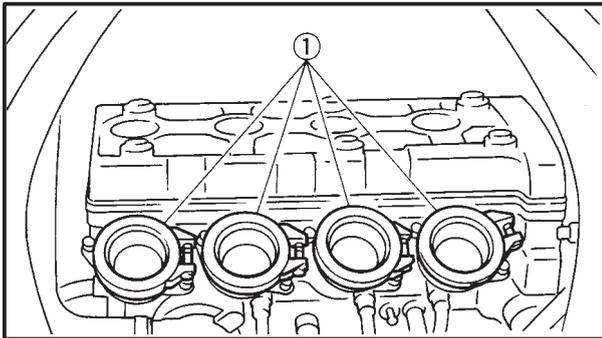
Den Motor nie bei ausgebautem Luftfilter starten, da die ungefilterte Ansaugluft zu erhöhtem Verschleiß und Motorschäden führen kann. Der schädliche Einfluß auf die Vergasereinstellung bewirkt außerdem Leistungsverluste und eine mögliche Überhitzung des Motors.

## HINWEIS:

Beim Einsetzen des Luftfiltereinsatzes in das Filtergehäuse darauf achten, daß die Dichtflächen korrekt ausgerichtet sind, damit keine Undichtigkeiten entstehen.

### 6. Montieren:

- Kraftstofftank  
Siehe unter "KRAFTSTOFFTANK".



EB303171

### **VERGASERANSCHLÜSSE KONTROLLIEREN**

Der folgende Arbeitsablauf gilt für alle Vergaseranschlüsse und Saugrohre.

1. Demontieren:
  - Vergaser  
Siehe unter "VERGASERANLAGE" in Kapitel 6.
2. Kontrollieren:
  - Vergaseranschluß ①  
Rißbildung/Beschädigung → Erneuern.  
Siehe unter "VERGASER" in Kapitel 6.
3. Montieren:
  - Vergaseranlage  
Siehe unter "VERGASER" in Kapitel 6.

EB303181

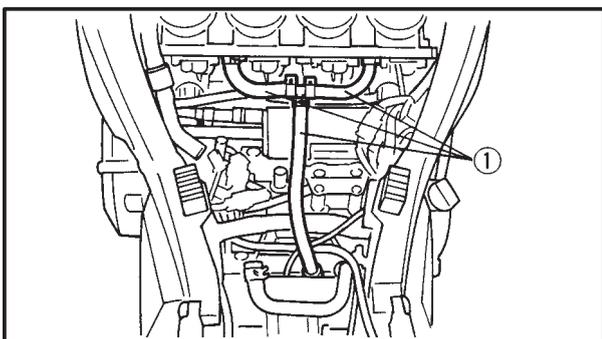
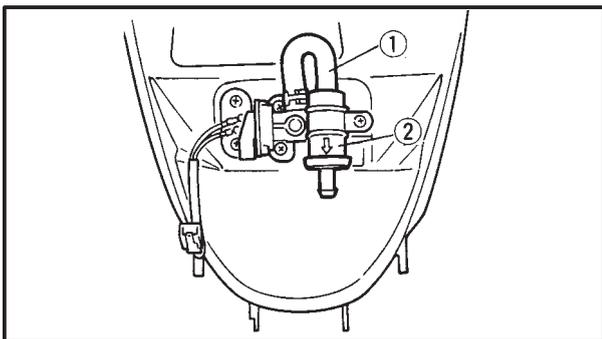
### **KRAFTSTOFFLEITUNGEN UND -FILTER KONTROLLIEREN**

Der folgende Arbeitsablauf gilt für alle Kraftstoffleitungen.

1. Demontieren:
  - Kraftstofftank  
Siehe unter "KRAFTSTOFFTANK".
2. Kontrollieren:
  - Kraftstoffleitungen ①  
Rißbildung/Beschädigung → Erneuern.
  - Kraftstofffilter ②  
Rückstände/Beschädigung → Erneuern.

#### **HINWEIS:**

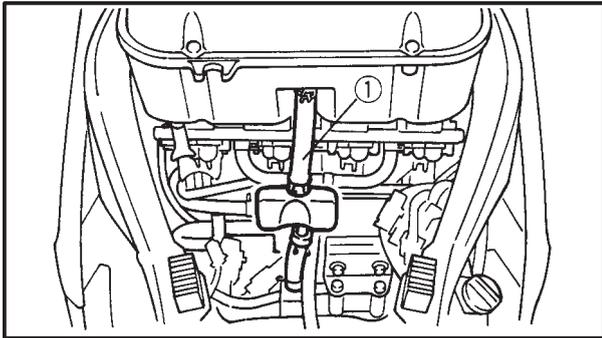
- Kraftstofftank entleeren und spülen, falls sich an Teilen der Kraftstoffleitung Abriebsverschleiß zeigt.
- Den Pfeil am Kraftstofffilter wie gezeigt auf die Kraftstoffpumpe ausrichten.



3. Montieren:
  - Kraftstofftank  
Siehe unter "KRAFTSTOFFTANK".

## KURBELGEHÄUSE-ENTLÜFTUNGSSCHLAUCH KONTROLLIEREN /LUFTANSAUGSYSTEM REINIGEN

CHK  
ADJ



EB303190

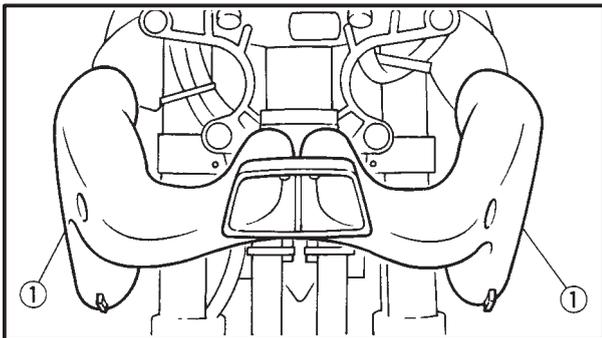
### KURBELGEHÄUSE-ENTLÜFTUNGS- SCHLAUCH KONTROLLIEREN

1. Demontieren:
  - Kraftstofftank  
Siehe unter "KRAFTSTOFFTANK".
2. Kontrollieren:
  - Kurbelgehäuse-Entlüftungsschlauch ①  
Rißbildung/Beschädigung → Erneuern.  
Schlauchverbindung lose → Befestigen.

### ACHTUNG:

**Darauf achten, daß der Entlüftungsschlauch korrekt verlegt ist.**

3. Montieren:
  - Kraftstofftank  
Siehe unter "KRAFTSTOFFTANK".



EAS00092

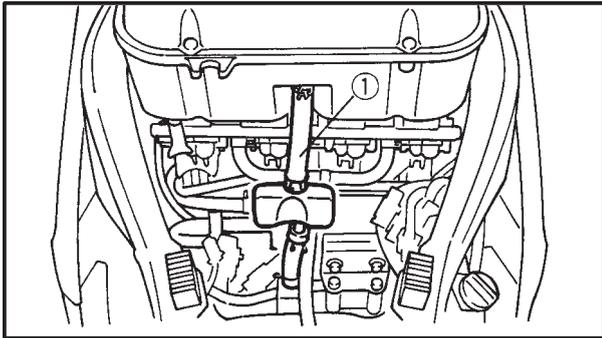
### LUFTANSAUGSYSTEM REINIGEN

Der folgende Arbeitsablauf bezieht sich auf beide Ansaugluftkanäle.

1. Demontieren:
  - Obere Seitenverkleidungsleisten
  - Seitenverkleidungen
  - Innere Seitenverkleidungen
  - Frontverkleidung
  - Kraftstofftank
2. Lösen:
  - Schellen  
(an der Innenseite der vorderen Frontverkleidung)
3. Demontieren:
  - Luftansaugsystem-Luftkanäle ①
4. Reinigen:
  - Luftansaugsystem-Luftkanäle
    - a. Die Luftkanäle gründlich mit reinem Wasser spülen.
    - b. Die Luftkanäle schräg halten, damit das Wasser abfließen kann.
    - c. Die Spülung solange fortsetzen, bis das Wasser klar und frei von Rückständen ist.
    - d. Die Kanäle senkrecht plazieren, damit das restliche Wasser aus dem unteren Ablaufschlauch abtropfen kann.
    - e. Die Luftkanäle senkrecht stellen, damit diese vollständig trocknen können.
5. Montieren:
  - Luftansaugsystem, Luftkanäle
  - Kraftstofftank
  - Frontverkleidung
  - Innere Seitenverkleidungen
  - Seitenverkleidungen
  - Obere Seitenverkleidungsleisten

## KURBELGEHÄUSE-ENTLÜFTUNGSSCHLAUCH KONTROLLIEREN/ABGASANLAGE KONTROLLIEREN

CHK  
ADJ



### 2. Kontrollieren:

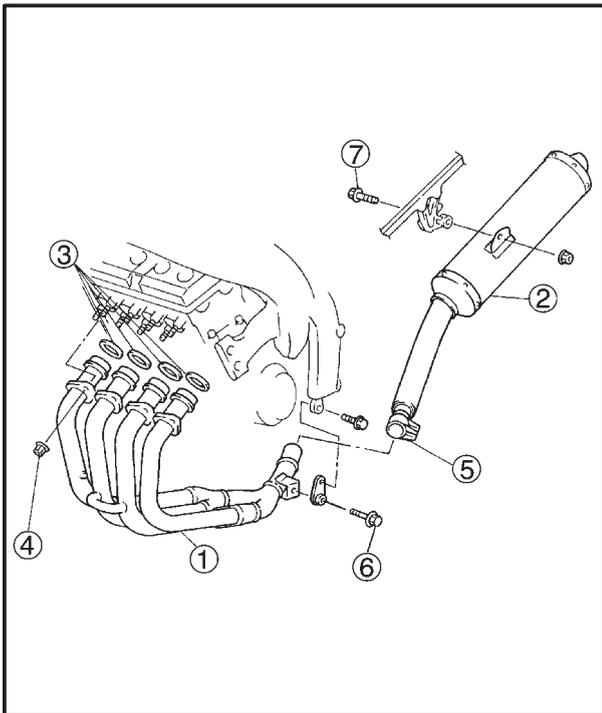
- Kurbelgehäuse-Entlüftungsschlauch ①  
Rißbildung/Beschädigung → Erneuern.  
Schlauchverbindung lose → Befestigen.

### ACHTUNG:

Darauf achten, daß der Entlüftungsschlauch korrekt verlegt ist.

### 3. Montieren:

- Kraftstofftank  
Siehe unter "KRAFTSTOFFTANK".



EB303200

### ABGASANLAGE KONTROLLIEREN

Folgender Arbeitsablauf bezieht sich auf alle Abgasrohre und Dichtungen.

#### 1. Demontieren:

- Kühler  
Siehe unter "KÜHLER" in Kapitel 5.

#### 2. Kontrollieren:

- Krümmer ①
- Schalldämpfer ②  
Rißbildung/Beschädigung → Erneuern.
- Dichtungen ③  
Undichtigkeit → Erneuern.

#### 3. Messen:

- Anzugsmomente



Krümmer, Mutter ④

20 Nm (2,0 m•kg)

Schalldämpfer-Schellenschraube

⑤

20 Nm (2,0 m•kg)

Sammler, Schraube ⑥

20 Nm (2,0 m•kg)

Schalldämpfer-Halteschraube ⑦

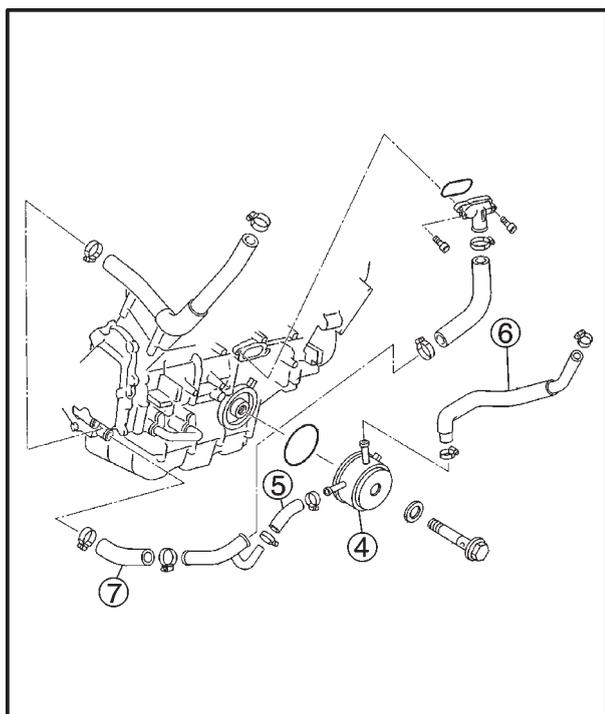
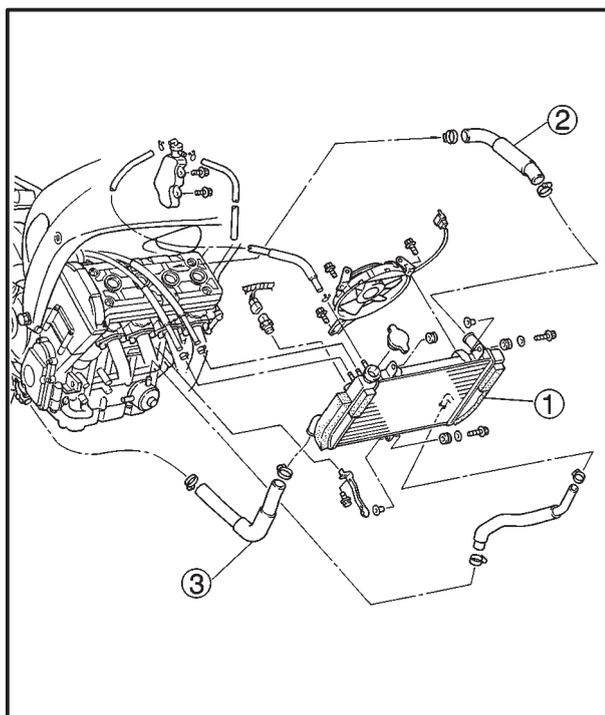
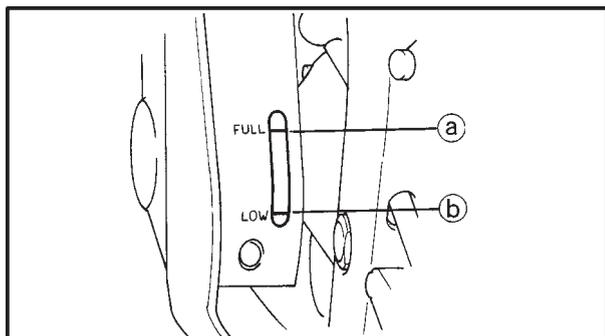
38 Nm (3,8 m•kg)

#### 4. Montieren:

- Kühler  
Siehe unter "KÜHLER" in Kapitel 5.

## KÜHLFLÜSSIGKEITSSTAND KONTROLLIEREN / KÜHLSYSTEM KONTROLLIEREN

CHK  
ADJ



EB303220

### KÜHLFLÜSSIGKEITSSTAND KONTROLLIEREN

1. Das Motorrad auf eine ebene Fläche stellen.

#### HINWEIS:

- Das Motorrad auf einen geeigneten Montage-  
ständer stellen.
- Das Motorrad muß vollständig senkrecht ste-  
hen.

2. Kontrollieren:

- Kühlflüssigkeitsstand

Die Kühlflüssigkeit sollte sich zwischen der Maximalstand-Markierung (a) und Minimalstand-Markierung (b) befinden.

Unter Minimalstand-Markierung → Kühlflüs-  
sigkeit bis zum vorgeschriebenen Stand  
nachfüllen.

#### ACHTUNG:

- Das Nachfüllen von Wasser anstelle von  
Kühlflüssigkeit senkt die Frostschutzmit-  
tel-Konzentration. Daher die Konzentra-  
tion kontrollieren und ggf. Frostschutzmit-  
tel zugeben.
- Möglichst nur destilliertes Wasser einfül-  
len. Ersatzweise kann auch entkalktes  
Wasser verwendet werden.

3. Den Motor starten, einige Minuten warmlau-  
fen lassen und wieder abstellen.

4. Kontrollieren:

- Kühlflüssigkeitsstand

#### HINWEIS:

Einige Minuten mit der Kontrolle warten, bis  
sich die Kühlflüssigkeit gesetzt hat.

EB303230

### KÜHLSYSTEM KONTROLLIEREN

1. Demontieren:

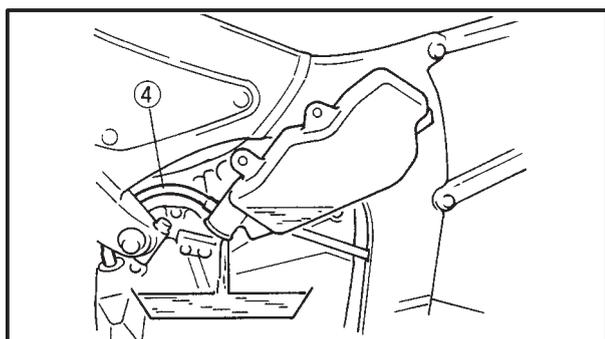
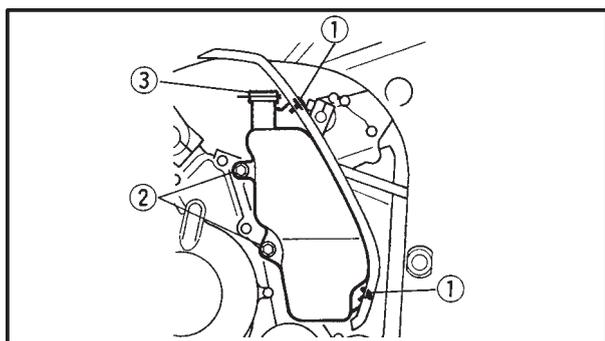
- Motorverkleidung
- Seitenverkleidungen  
Siehe unter "VERKLEIDUNGEN".

2. Kontrollieren:

- Kühler ①
- Kühler-Einlaßschlauch ②
- Kühler-Auslaßschlauch ③
- Ölkühler ④
- Ölkühler- Einlaßschlauch ⑤
- Ölkühler- Auslaßschlauch ⑥
- Wasserpumpen-Auslaßschlauch ⑦  
Rißbildung/Beschädigung → Erneuern.  
Siehe unter "KÜHLSYSTEM" in Kapitel 5.

3. Montieren:

- Seitenverkleidungen
- Motorverkleidung  
Siehe unter "VERKLEIDUNGEN".



EB303240

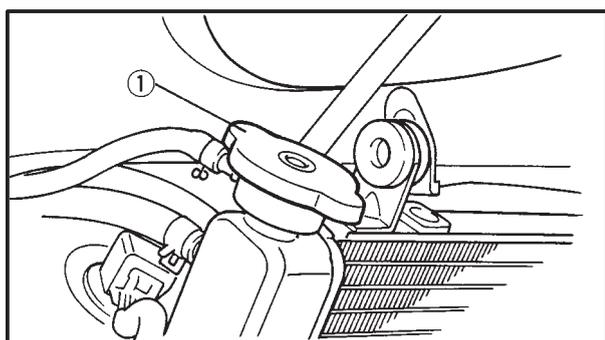
## KÜHLFLÜSSIGKEIT WECHSELN

1. Demontieren:
  - Motorverkleidung
  - Seitenverkleidung links  
Siehe unter "VERKLEIDUNGEN".
  - Schlauchklemmen ① des Ausgleichsbehälterschlauchs
2. Demontieren:
  - Schrauben des Kühlflüssigkeits-Ausgleichsbehälters ②
  - Kühlflüssigkeits-Ausgleichsbehälterdeckel ③

### HINWEIS:

Beim Ablassen der Kühlflüssigkeit aus dem Ausgleichsbehälter, diesen so schräg halten, daß keine Flüssigkeit in den Entlüftungsschlauch fließen kann ④.

3. Ablassen:
  - Kühlflüssigkeit  
(aus dem Ausgleichsbehälter)
4. Montieren:
  - Schrauben des Kühlflüssigkeits-Ausgleichsbehälters
  - Kühlflüssigkeits-Ausgleichsbehälterdeckel



5. Demontieren:
  - Kühlerverschlußdeckel ①

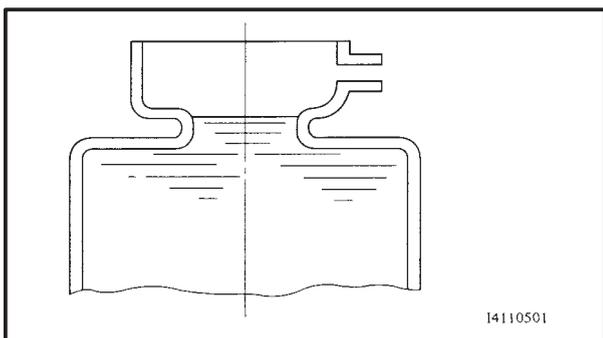
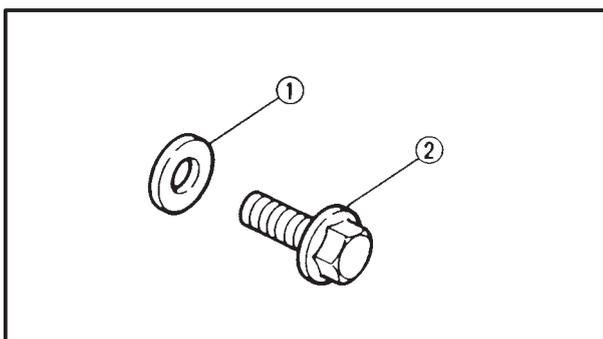
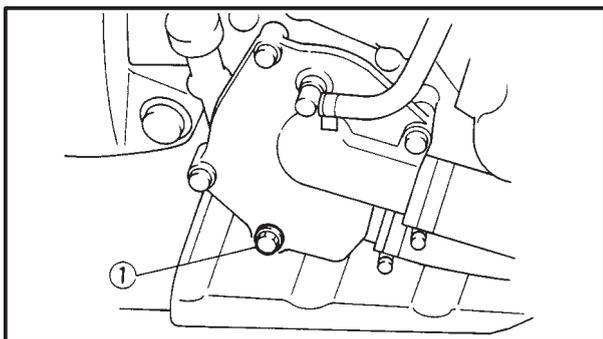
### ⚠ WARNUNG

Der heiße Kühler steht unter Druck. Daher den Kühlerverschlußdeckel niemals bei heißem Motor abnehmen, denn austretender Dampf und heiße Kühlflüssigkeit könnten ernsthafte Verbrühungen verursachen. Den Kühlerverschlußdeckel erst nach Abkühlen des Motors öffnen.

Dazu einen dicken Lappen über den Kühlerverschlußdeckel legen und den Deckel langsam gegen den Uhrzeigersinn bis zum Anschlag drehen, damit der restliche Druck entweichen kann. Wenn kein Zischen mehr zu vernehmen ist, auf den Deckel drücken und ihn gegen den Uhrzeigersinn abschrauben.

## KÜHLFLÜSSIGKEIT WECHSELN

CHK  
ADJ



6. Demontieren:
  - Kühlfüssigkeits-Ablaßschraube ① (mit Kupferscheibe)
7. Ablassen:
  - Kühlfüssigkeit
8. Kontrollieren:
  - Kupferscheibe ①
  - Kühlfüssigkeits-Ablaßschraube ②Beschädigung → Erneuern.

9. Montieren:
  - Kühlfüssigkeits-Ablaßschraube

 7 Nm (0,7 m•kg)

10. Befüllen:
  - Kühlsystem (mit empfohlener Kühlfüssigkeit bis zum vorgeschriebenen Stand)



**Empfohlenes Frostschutzmittel**  
Hochwertiges Frostschutzmittel auf Äthylenglykolbasis mit Korrosionsschutz-Additiv für Aluminiummotoren.

**Mischungsverhältnis**  
1:1 (Frostschutzmittel: Wasser)  
**Kühlsystem-**  
**Fassungsvermögen**  
2,15 l  
**Ausgleichsbehälter-**  
**Fassungsvermögen**  
0,44 l

**Hinweise zum Umgang mit Kühlfüssigkeit:**  
Kühlfüssigkeit ist gesundheitsschädlich und sollte mit besonderer Vorsicht gehandhabt werden.

### **WARNUNG**

- Sollte Kühlfüssigkeit in die Augen gelangen, diese mit Wasser gründlich spülen und einen Arzt aufsuchen.
- Wenn Kühlfüssigkeit auf die Kleidung gelangt, die Flüssigkeit sofort mit Wasser und mit Seife abwaschen.
- Bei Verschlucken von Kühlfüssigkeit die betroffene Person zum Erbrechen bringen und sofort einen Arzt aufsuchen.

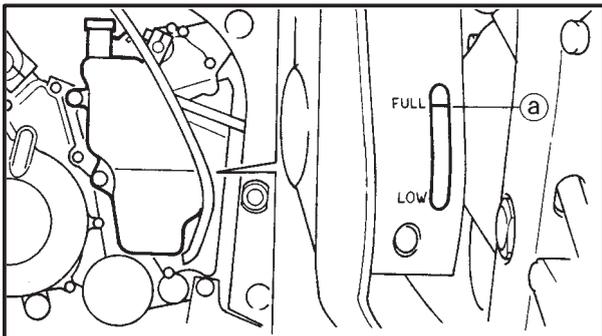


## ACHTUNG:

- Das Nachfüllen von Wasser anstelle von Kühlflüssigkeit senkt die Frostschutzmittel-Konzentration. Daher die Konzentration kontrollieren und ggf. Frostschutzmittel zugeben.
- Möglichst nur destilliertes Wasser einfüllen. Ersatzweise kann auch entkalktes Wasser verwendet werden.
- Falls Kühlflüssigkeit auf lackierte Flächen gelangt, diese sofort mit Wasser abwaschen.
- Auf keinen Fall verschiedene Frostschutzmittelsorten mischen.

### 11. Montieren:

- Kühlerschlußdeckel



### 12. Befüllen:

- Kühlflüssigkeit-Ausgleichsbehälter (mit empfohlener Kühlflüssigkeit bis zum vorgeschriebenen Stand @)

### 13. Montieren:

- Kühlflüssigkeits-Ausgleichsbehälterdeckel

### 14. Den Motor starten, einige Minuten warmlaufen lassen und wieder abstellen.

### 15. Kontrollieren:

- Kühlflüssigkeitsstand  
Siehe unter "KÜHLFLÜSSIGKEITSSTAND KONTROLLIEREN".

## HINWEIS:

Einige Minuten mit der Kontrolle warten, bis sich die Kühlflüssigkeit gesetzt hat.

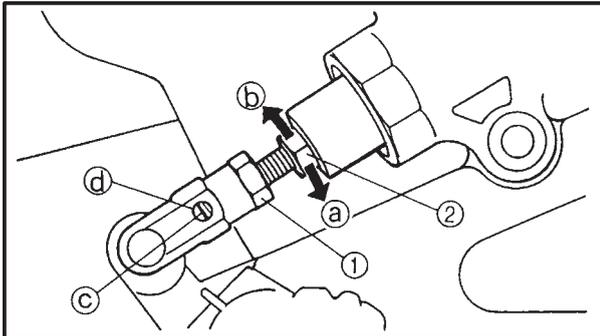
### 16. Montieren:

- Seitenverkleidung links
- Motorverkleidung  
Siehe unter "VERKLEIDUNGEN".



## HINTERRADBREMSE EINSTELLEN

CHK  
ADJ



### 2. Einstellen:

- Fußbremshebelposition



- Sicherungsmutter ① lockern.
- Einstellschraube ② in Richtung ① oder ② drehen, bis die vorgeschriebene Fußbremshebelposition erzielt wird.

Richtung ①	Fußbremshebel höher.
Richtung ②	Fußbremshebel tiefer.

### ⚠ WARNUNG

Nach dem Einstellen sicherstellen, daß die Einstellschraube ③ in der Öffnung ④ sichtbar ist.

- Sicherungsmutter ① mit dem vorschriftsmäßigen Anzugsmoment festziehen.



Sicherungsmutter  
16 N•m (1,6 m•kg)

### ⚠ WARNUNG

Ein schwammiges Gefühl bei der Betätigung des Fußbremshebels läßt darauf schließen, daß sich Luft in der Bremsanlage befindet. In diesem Fall muß die Bremse entlüftet werden, bevor das Motorrad wieder in Betrieb genommen wird. Eingeschlossene Luft in der Bremsanlage vermindert die Bremsleistung und kann zu schweren Unfällen führen.

Daher die Bremsanlage kontrollieren und ggf. entlüften.

### ACHTUNG:

Sicherstellen, daß die Bremse nach dem Einstellen nicht schleift.



### 3. Einstellen:

- Hinterrad-Bremslichtschalter

Siehe unter "HINTERRAD-BREMSLICHTSCHALTER EINSTELLEN".



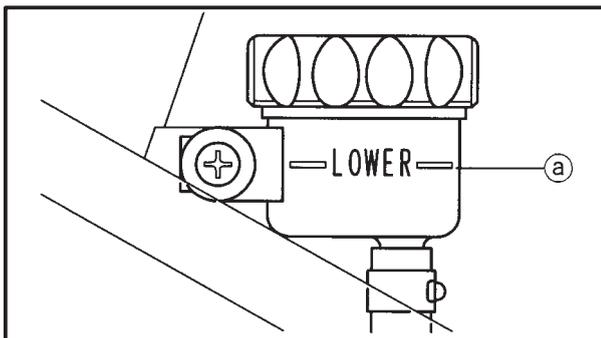
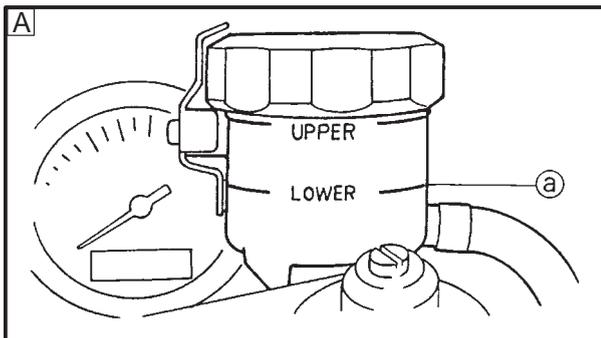
EB304020

## BREMSFLÜSSIGKEITSSTAND KONTROLLIEREN

1. Das Motorrad auf eine ebene Fläche stellen.

### HINWEIS:

- Das Motorrad auf einen geeigneten Montage-  
ständer stellen.
- Das Motorrad muß vollständig senkrecht stehen.



2. Kontrollieren:

- **Bremsflüssigkeitsstand**

Unter der Minimalstand-Markierung (a) →  
Mit empfohlener Bremsflüssigkeit bis zum  
vorgeschriebenen Stand auffüllen.



**Empfohlene Bremsflüssigkeit  
DOT 4**

A Vorderradbremse

B Hinterradbremse

### ⚠ WARNUNG

- **Nur Bremsflüssigkeit der empfohlenen Spezifikation verwenden. Andere Produkte können die Gummidichtungen angreifen und so zu Undichtigkeiten und verminderter Bremsleistung führen.**
- **Nur Bremsflüssigkeit der gleichen Sorte nachfüllen. Die Mischung unterschiedlicher Sorten kann zu chemischen Reaktionen führen, die die Bremsleistung vermindern.**
- **Beim Nachfüllen darauf achten, daß kein Wasser in den Ausgleichsbehälter gelangt. Wasser setzt den Siedepunkt der Bremsflüssigkeit herab und kann infolge von Dampfblasenbildung zum Blockieren der Bremse führen.**

### ACHTUNG:

**Bremsflüssigkeit greift Lack und Kunststoff an. Verschüttete Bremsflüssigkeit daher sofort abwischen.**

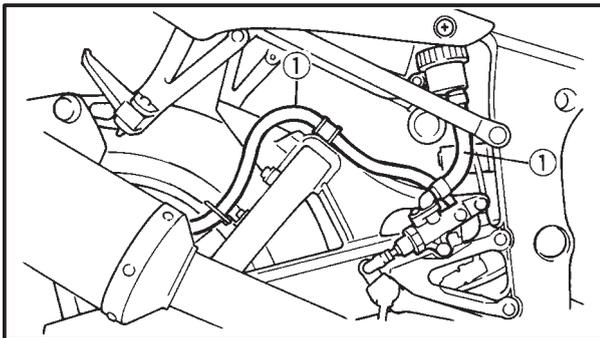
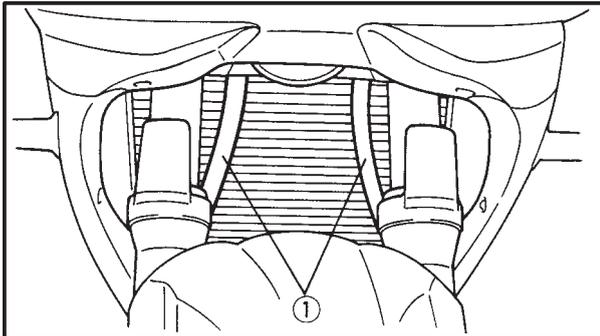
### HINWEIS:

Für eine korrekte Kontrolle des Bremsflüssigkeitsstands muß der Vorratsbehälter waagrecht stehen.



## BREMSSCHLÄUCHE KONTROLLIEREN / HYDRAULISCHE BREMSANLAGE ENTLÜFTEN

CHK  
ADJ



EB304062

### BREMSSCHLÄUCHE KONTROLLIEREN

Der nachfolgende Arbeitsablauf gilt für alle Bremsschläuche und Schellen.

1. Kontrollieren:
  - Bremsschlauch ①  
Risse/Beschädigung/Verschleiß → Erneuern.
2. Kontrollieren:
  - Bremsschlauchselle  
Locker → Festziehen.
3. Das Motorrad senkrecht stellen und den Hand- bzw. Fußbremshebel mehrmals betätigen.
4. Kontrollieren:
  - Bremsschlauch  
Undichtigkeit → beschädigten Schlauch erneuern.  
Siehe unter "VORDERRAD- UND HINTERRADBREMSSEN" in Kapitel 7.

EB304072

### HYDRAULISCHE BREMSANLAGE ENTLÜFTEN

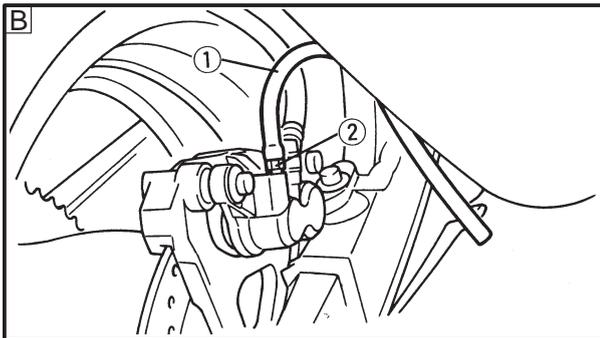
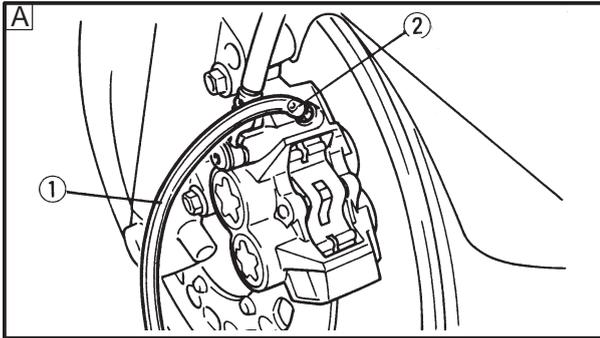
#### **⚠ WARNUNG**

Die Bremsanlage muß entlüftet werden, wenn:

- die Bremsanlage zerlegt wurde,
- der Bremsschlauch gelöst oder erneuert wurde,
- der Bremsflüssigkeitsstand sehr niedrig ist,
- die Bremse nicht einwandfrei funktioniert.

#### **HINWEIS:**

- Darauf achten, daß keine Bremsflüssigkeit verschüttet wird und der Hauptbremszylinder-Vorratsbehälter nicht überläuft.
- Beim Entlüften darauf achten, daß sich stets genug Bremsflüssigkeit im Vorratsbehälter befindet, bevor der Bremshebel betätigt wird. Andernfalls kann Luft in die hydraulische Bremsanlage gelangen, was die Entlüftungsprozedur verlängern würde.
- Kann die Bremsanlage nicht zufriedenstellend entlüftet werden, sollte die Bremsflüssigkeit einige Stunden ruhen. Die Entlüftung dann wiederholen, wenn die winzigen Luftblasen aus der Flüssigkeit verschwunden sind.



5. Entlüften:

- Hydraulische Bremsanlage



- Vorratsbehälter mit der empfohlenen Bremsflüssigkeit befüllen.
- Membran in Vorratsbehälter einsetzen.
- Durchsichtigen Kunststoffschlauch ① fest auf die Entlüftungsschraube ② aufstecken.

**A** Vorderradbremse

**B** Hinterradbremse

- Freies Schlauchende in einen Auffangbehälter führen.
- Bremse mehrmals langsam betätigen.
- Handbremshebel bzw. Fußbremshebel kraftvoll betätigen und festhalten.
- Entlüftungsschraube lockern.

**HINWEIS:**

Durch Lockern der Entlüftungsschraube kann der Hand- bzw. Fußbremshebel bis zum Anschlag bewegt werden.

- Entlüftungsschraube festziehen, danach den Hand- bzw. Fußbremshebel loslassen.
- Schritte (e) bis (h) solange wiederholen, bis im Kunststoffschlauch keine Luftblasen mehr sichtbar sind.
- Entlüftungsschraube vorschriftsmäßig festziehen.



**Entlüftungsschraube**  
**6 Nm (0,6 m•kg)**

- Ausgleichsbehälter vorschriftsmäßig auffüllen. Siehe unter "BREMSFLÜSSIGKEITSSTAND KONTROLLIEREN".

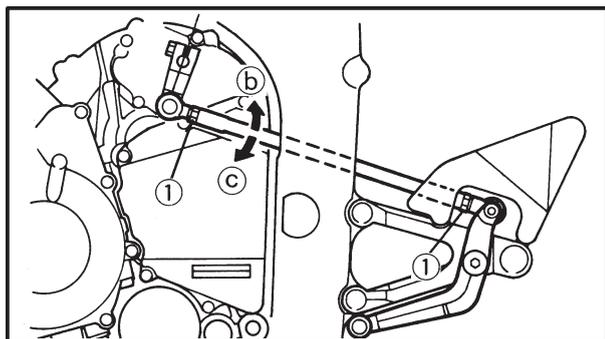
**⚠ WARNUNG**

Nach dem Entlüften der hydraulischen Bremsanlage die Bremse auf einwandfreie Funktion prüfen.



## SCHALTHEBEL EINSTELLEN / ANTRIEBSKETTENDURCHHANG EINSTELLEN

CHK  
ADJ



EB304081

### SCHALTHEBEL EINSTELLEN

#### HINWEIS:

Die Fußschalthebelposition wird durch die Länge der Schaltstange festgelegt.

1. Messen:
  - Falsch → Einstellen.



**Der Schalthebel sollte auf die Unterkante der Fußrastenhalterung (waagrecht gesehen) ausgerichtet werden.**

2. Einstellen:
  - Schaltstangenlänge



- a. Beide Sicherungsmuttern ① lockern.
- b. Die Schaltstange ② in Richtung (b) oder (c) drehen, bis die korrekte Schalthebelposition erreicht ist.

Richtung (b)	Schaltstange länger.
Richtung (c)	Schaltstange kürzer.

- c. Beide Sicherungsmuttern festziehen.
- d. Sicherstellen, daß die Schaltstangenlänge im zulässigen Bereich ist.



EB304092

### ANTRIEBSKETTENDURCHHANG EINSTELLEN

#### HINWEIS:

Der Kettendurchhang muß an der straffsten Stelle der Kette geprüft werden.

#### ACHTUNG:

Eine zu straff gespannte Kette verursacht erhöhten Verschleiß von Motor und anderen wichtigen Teilen. Eine zu lose gespannte Kette kann hingegen abspringen und die Schwinge beschädigen oder einen Unfall verursachen. Daher darauf achten, daß sich der Kettendurchhang im Sollbereich befindet.

1. Das Motorrad auf eine ebene Fläche stellen.

#### ⚠️ WARNUNG

Das Motorrad gegen Umfallen sichern.

#### HINWEIS:

Das Motorrad auf einen geeigneten Ständer stellen, so daß das Hinterrad vom Boden abhebt.





EB304100

## ANTRIEBSKETTE SCHMIEREN

Die Kette besteht aus vielen Teilen, die ständig miteinander in Bewegung sind. Eine unsachgemäß behandelte Kette ist schnell verschlissen. Regelmäßige Wartung ist daher unerlässlich – ganz besonders, wenn das Motorrad oft unter staubigen Bedingungen gefahren wird. Die Kette weist O-Ringen aus Gummi zwischen den Kettenlaschen auf. Die Reinigung mit einem Dampfstrahler, mit Hochdruckreinigern oder einem ungeeigneten Lösungsmittel kann die O-Ringe angreifen. Harte Bürsten können die O-Ringe ebenso beschädigen. Zur Reinigung der Kette daher ausschließlich Petroleum verwenden. Die Kette muß anschließend trockengerieben und gründlich mit Motoröl oder einem für O-Ring-Ketten geeigneten Schmiermittel geschmiert werden. Andere Schmiermittel sind nicht zu verwenden, da sie möglicherweise Lösungsmittel enthalten, die die O-Ringe beschädigen können.



**Empfohlenes Schmiermittel**  
**Motoröl oder O-Ring-**  
**Kettenspray**

EB304130

## LENKKOPFLAGER KONTROLLIEREN UND EINSTELLEN

1. Das Motorrad auf eine ebene Fläche stellen.

### **⚠️ WARNUNG**

**Das Motorrad gegen Umfallen sichern.**

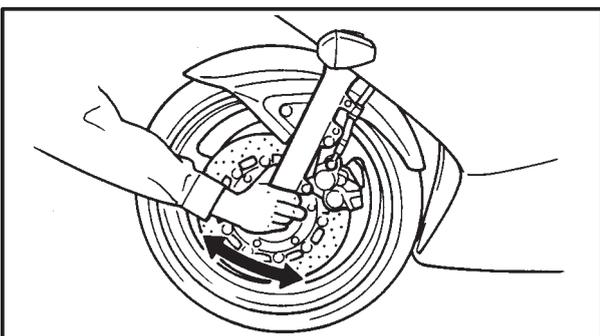
### **HINWEIS:**

Das Motorrad so aufbocken, daß das Vorderrad vom Boden abhebt.

2. Kontrollieren:

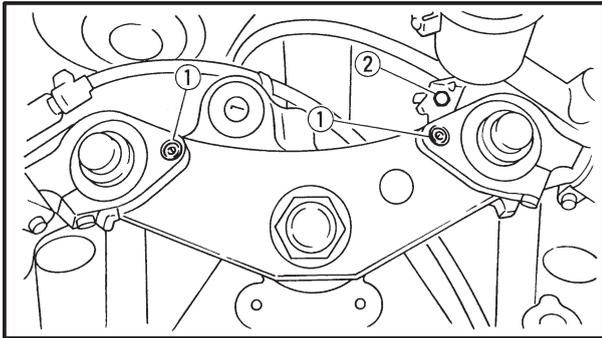
- Lenkkopflager

Die Gleitrohre am unteren Ende umfassen und die Teleskopgabel hin und her bewegen. Spiel oder Schwergängigkeit → Lenkkopflager einstellen.



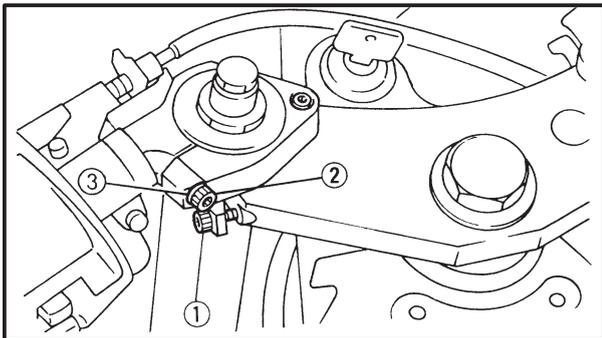
## LENKKOPFLAGER KONTROLLIEREN UND EINSTELLEN

CHK  
ADJ



### 3. Demontieren:

- Obere Gabelbrückenschrauben ①
- Schraube ② des Vorderrad-Bremsflüssigkeitsbehälters

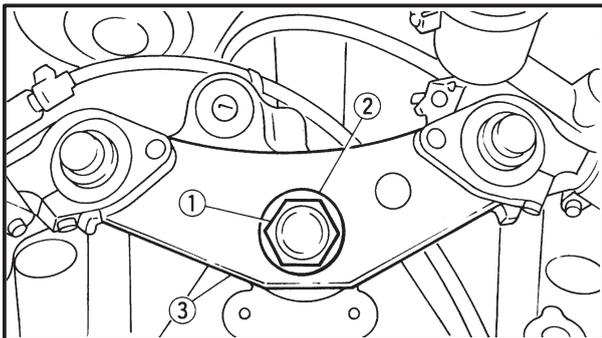


### 4. Lösen:

- Obere Gabelbrücken-Klemmschrauben ①
- Lenkerstummel-Klemmfaustschrauben ②
- Beilegscheibe ③

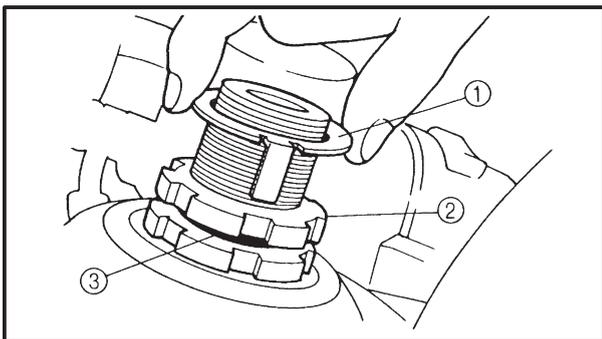
### 5. Demontieren:

- Lenkerstummel  
(von oberer Gabelbrücke)



### 6. Demontieren

- Lenkkopfmutter ①
- Beilegscheibe ②
- Gabelbrücke ③



### 7. Einstellen:

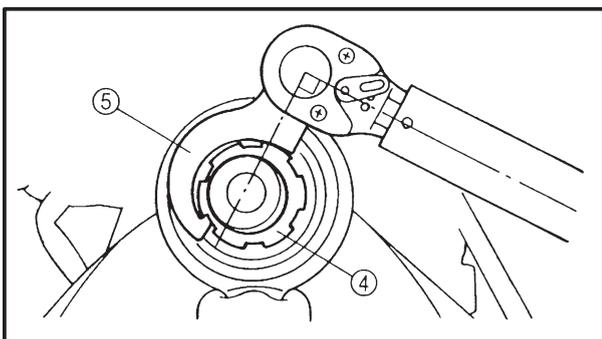
- Lenkopflager



- Sicherungsscheibe ①, obere Ringmutter ② und Beilegscheibe ③ entfernen.
- Untere Ringmutter ④ lockern und anschließend mit einem Hakenschlüssel ⑤ vorschriftsmäßig festziehen.

### HINWEIS:

Den Drehmomentschlüssel im rechten Winkel zum Hakenschlüssel ansetzen.



Hakenschlüssel  
90890-01403



Untere Ringmutter (vorläufiges  
Anzugsmoment)  
17 Nm (1,7 m•kg)

## LENKKOPFLAGER KONTROLLIEREN UND EINSTELLEN

CHK  
ADJ



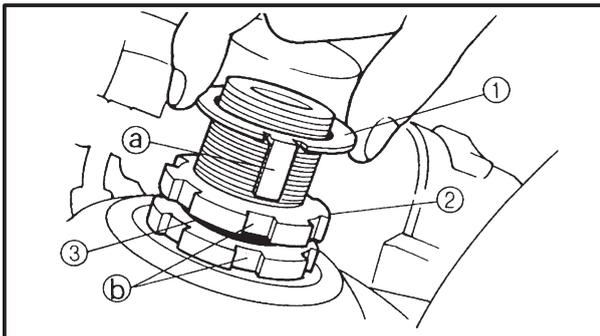
- c. Untere Ringmutter ganz lockern und anschließend vorschriftsmäßig festziehen.

### ⚠️ WARNUNG

**Nicht zu fest anziehen.**



**Untere Ringmutter  
(endgültiges Anzugsmoment)  
9 Nm (0,9 m•kg)**



- d. Die Gabel von Anschlag zu Anschlag drehen, um den Lenkkopf nochmals auf Spiel oder Schwergängigkeit zu überprüfen. Bei Schwergängigkeit die untere Gabelbrücke ausbauen und das untere sowie obere Lager kontrollieren.

Siehe unter "LENKKOPF" in Kapitel 7.

- e. Beilegscheibe ③ aufsetzen.  
f. Obere Ringmutter ② montieren.  
g. Obere Ringmutter ② handfest anziehen und anschließend die Nuten der beiden Ringmuttern aufeinander ausrichten. Bei Bedarf die untere Ringmutter gegenhalten und die obere Ringmutter anziehen, bis die Nuten fluchten.

- h. Sicherungsscheibe ① montieren.

### HINWEIS:

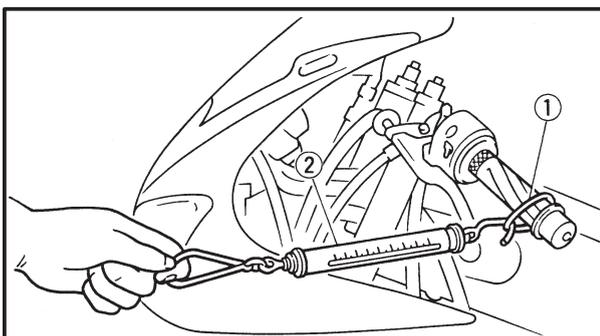
Die Klauen der Sicherungsscheibe (a) müssen ordnungsgemäß in die Ringmutternuten (b) fassen.

### 8. Montieren:

- Lenkkopfmutter **115 Nm (11,5 m•kg)**
- Obere Gabelbrücken-Halteschrauben **13 Nm (1,3 m•kg)**
- Lenkerstummel-Klemmfaustschrauben **13 Nm (1,3 m•kg)**
- Obere Gabelbrücken-Klemmschrauben **23 Nm (2,3 m•kg)**

### 9. Messen:

- Lenkkopf-Losbrechmoment  
(bei aufgebocktem Motorrad)



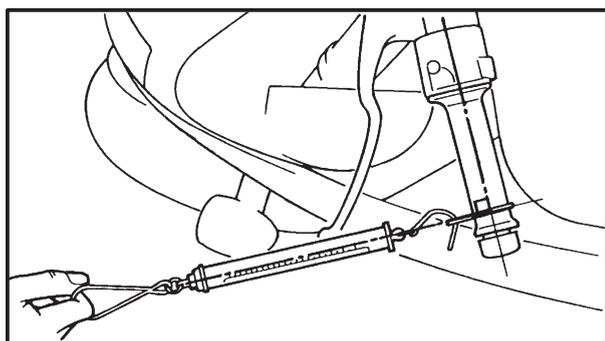
### HINWEIS:

Sicherstellen, daß alle Seilzüge und Kabel vorschriftsmäßig verlegt sind.

- a. Das Vorderrad gerade ausrichten.  
b. Einen Plastikbinder ① wie gezeigt locker um den Lenkerstummel legen.  
c. Eine Federwaage ② in den Plastikbinder einhängen.  
d. Die Federwaage senkrecht zum Lenker halten und daran ziehen. Die Anzeige in dem

## LENKKOPFLAGER KONTROLLIEREN UND EINSTELLEN / TELESKOPGABEL KONTROLLIEREN

CHK  
ADJ

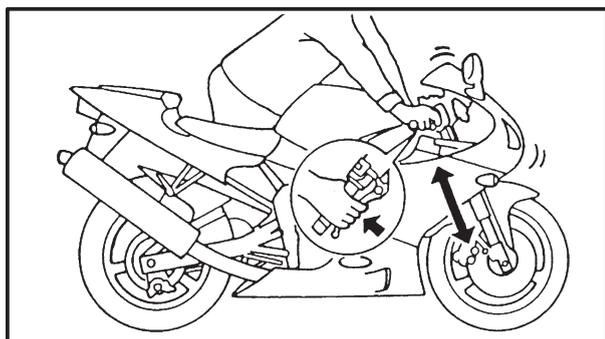
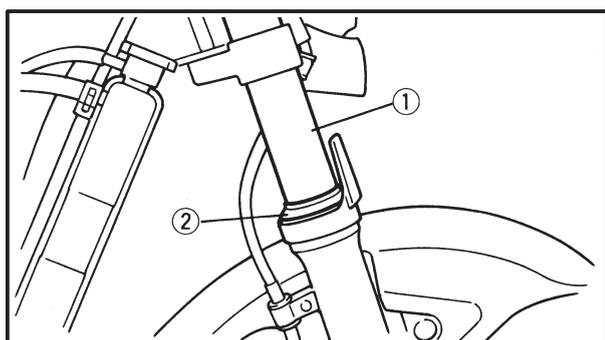


Moment ablesen, in dem sich der Lenker zu bewegen beginnt.



**Lenkkopf-Losbrechmoment**  
**200 ~ 500 g**

- e. Auf gleiche Weise am anderen Lenkerstummel messen.
- f. Sollte das Lenkkopf-Losbrechmoment (bei korrekt montieren Lenkerstummeln) nicht den Vorgaben entsprechen, die obere Gabelbrücke abmontieren und die obere Ringmutter lockern oder festziehen.
- g. Die obere Gabelbrücke montieren und Messung wie oben wiederholen.
- h. Den obigen Vorgang wiederholen, bis das Lenkkopf-Losbrechmoment der Vorgabe entspricht.
- i. Die Gabelholme unten fassen und vorsichtig bewegen.  
Lockerheit oder Schwergängigkeit → Lenkkopflager einstellen.



EB304141

### TELESKOPGABEL KONTROLLIEREN

1. Das Motorrad auf eine ebene Fläche stellen.

#### **⚠ WARNUNG**

**Das Motorrad gegen Umfallen sichern.**

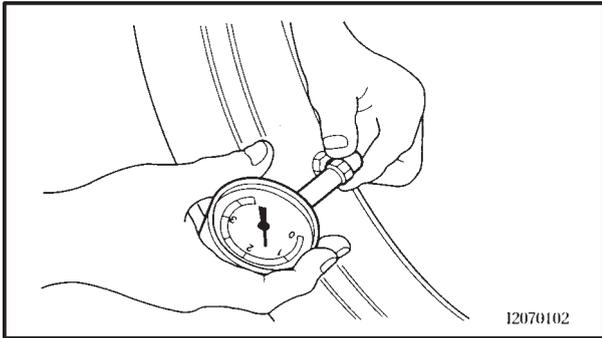
2. Kontrollieren:
  - Standrohr ①  
Beschädigung/Kratzer → Erneuern.
  - Dichtring ②  
Undichtigkeit → Erneuern.
3. Das Motorrad aufrecht stellen und den Handbremshebel betätigen.
4. Kontrollieren:
  - Funktion der Vorderradgabel  
Gabel mehrmals tief ein- und ausfedern. Sicherstellen, daß sie einwandfrei ausfedert.  
Ungleichmäßig → Instand setzen.  
Siehe unter "TELESKOPGABEL" in Kapitel 7.











EB304170

## REIFEN KONTROLLIEREN

Der nachfolgende Vorgang gilt für beide Reifen.

### 1. Messen:

- Reifenluftdruck  
Unvorschriftsmäßig → Korrigieren.

### **! WARNUNG**

- Den Reifendruck nur kontrollieren, wenn die Reifentemperatur der Umgebungstemperatur entspricht.
- Reifenluftdruck und Fahrwerkeinstellung müssen der Geschwindigkeit und dem jeweiligen Gesamtgewicht des Motorrads (einschließlich Gepäck, Fahrer, Sozius und Zubehör) angepaßt werden.
- Das Fahren mit überladenem Motorrad kann zu Reifenschäden, Unfällen und Verletzungen führen.

### **NIEMALS DAS MOTORRAD ÜBERLADEN**

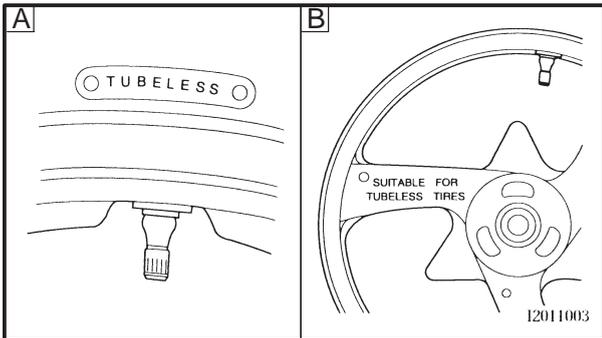
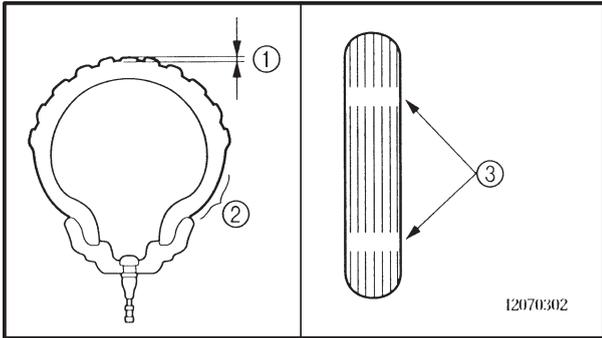
<b>Fahrzeu- gewicht (fahrbereit, vollgetankt)</b>	<b>188 kg</b>	
<b>Maximale Zuladung*</b>	<b>187 kg</b>	
<b>Reifenluft- druck, kalt</b>	<b>Vorn</b>	<b>Hinten</b>
<b>Bis zu 90 kg Zuladung*</b>	<b>250 kPa (2,5 kg/cm<sup>2</sup>, 2,5 bar)</b>	<b>250 kPa (2,5 kg/cm<sup>2</sup>, 2,5 bar)</b>
<b>90 kg bis maximale Zuladung*</b>	<b>250 kPa (2,5 kg/cm<sup>2</sup>, 2,5 bar)</b>	<b>290 kPa (2,9 kg/cm<sup>2</sup>, 2,9 bar)</b>
<b>Hoch- geschwindig- keitsfahrt</b>	<b>250 kPa (2,5 kg/cm<sup>2</sup>, 2,5 bar)</b>	<b>250 kPa (2,5 kg/cm<sup>2</sup>, 2,5 bar)</b>

\* Summe aus Fahrer, Sozius, Gepäck und Zubehör

### **! WARNUNG**

Das Fahren mit abgenutzten Reifen ist gefährlich. Wenn sich die Profiltiefe der Verschleißgrenze stark angenähert hat, muß der Reifen unverzüglich erneuert werden.

# REIFEN KONTROLLIEREN



2. Kontrollieren:
- Laufflächen
  - Beschädigung/Verschleiß → Erneuern.

**Mindest-Profiltiefe**  
1,6 mm

- ① Profiltiefe
- ② Reifenflanke
- ③ Verschleißanzeiger

## ⚠️ WARNUNG

- **Niemals Schlauchlos-Reifen auf Schlauch-Felgen aufziehen. Dies kann plötzlichen Druckverlust zur Folge haben und zu Unfällen führen.**
- **Darauf achten, daß jeweils der passende Schlauch verwendet wird.**
- **Schlauch-Reifen und Schlauch stets zusammen erneuern.**
- **Um ein Einzwicken des Schlauchs zu vermeiden, darauf achten, daß Reifenschulter und Schlauch in der Felgenmitte sitzen.**
- **Das Flicken eines schadhaften Schlauchs wird nicht empfohlen. Falls dies jedoch unvermeidlich ist, mit größter Vorsicht vorgehen und den Schlauch schnellstmöglich erneuern.**

**A** Reifen    **B** Rad

<b>Schlauch-Felge</b>	<b>Nur Schlauchreifen verwenden</b>
<b>Schlauchlos</b>	<b>Schlauch- oder Schlauchlos-Reifen möglich</b>

- **Folgende Reifen wurden nach umfangreichen Tests von der Yamaha Motor Co. Ltd. für dieses Model freigegeben. Immer typengleiche Vorder- und Hinterradreifen eines Herstellers verwenden. Für die Fahreigenschaften anderer Reifenkombinationen übernimmt Yamaha keine Haftung.**

### Vorderradreifen

Hersteller	Größe	Typ
BRIDGESTONE	120/60 ZR17 (55W)	BT56F•E
DUNLOP	120/60 ZR17 (55W)	D207F•J

## Hinterradreifen

Hersteller	Größe	Typ
BRIDGESTONE	180/55 ZR17 (73W)	BT56R•E
DUNLOP	180/55 ZR17 (73W)	D207•N

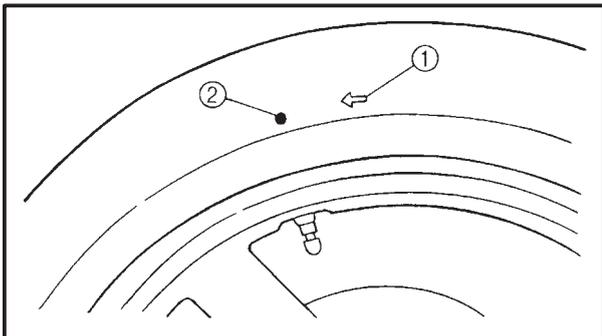
### **⚠️ WARNUNG**

Nach einem Reifenwechsel zunächst behutsam fahren, um den korrekten Felgensitz des Reifens zu gewährleisten und um ein "Gefühl" für die neuen Reifen zu entwickeln. Die Nichtbeachtung der Einfahrhinweise kann zu Unfällen und zu Verletzungen führen.

### HINWEIS:

Reifen mit Laufrichtungsmarkierung ①:

- Die Reifen entsprechend der angegebenen Laufrichtung aufziehen.
- Die Markierung ② mit dem Ventil ausrichten.



EB304180

## RÄDER KONTROLLIEREN

Folgender Vorgang bezieht sich auf beide Räder.

1. Kontrollieren:

- Räder  
Beschädigung/Schlag → Erneuern.

### **⚠️ WARNUNG**

An den Rädern dürfen keine Reparaturen vorgenommen werden.

### HINWEIS:

Nach jedem Reifenwechsel oder Austausch der Felge das Rad neu auswuchten.



EB304200

### SEILZÜGE KONTROLLIEREN UND SCHMIEREN

Folgender Vorgang bezieht sich auf alle Seilzughüllen und Seilzüge.

#### **WARNUNG**

Eine beschädigte Seilzughülle kann zur Korrosion des Seilzugs führen und dessen Funktion beeinträchtigen. Beschädigte Seilzüge und Seilzughüllen müssen daher frühzeitig erneuert werden.

1. Kontrollieren:
  - Seilzughüllen  
Beschädigung → Erneuern.
2. Kontrollieren:
  - Funktion der Bowdenzüge  
Schwergängigkeit → Schmieren.



**Empfohlenes Schmiermittel**  
**Motoröl oder spezielles**  
**Seilzugschmiermittel**

#### **HINWEIS:**

Das Ende des Seilzugs hochhalten und einige Tropfen Öl in die Seilzughülle tröpfeln bzw. eine geeignete Schmierhilfe verwenden.

EB304210

### HAND- UND FUSSHEBEL SCHMIEREN

Die Drehpunkte der Hand- und Fußhebel sowie deren metallene Gleitflächen schmieren.



**Empfohlenes Schmiermittel**  
**Lithium-Seifenfett**

EB304220

### SEITENSTÄNDER SCHMIEREN

Drehpunkte und metallene Gleitflächen des Seitenständers schmieren.



**Empfohlenes Schmiermittel**  
**Lithium-Seifenfett**

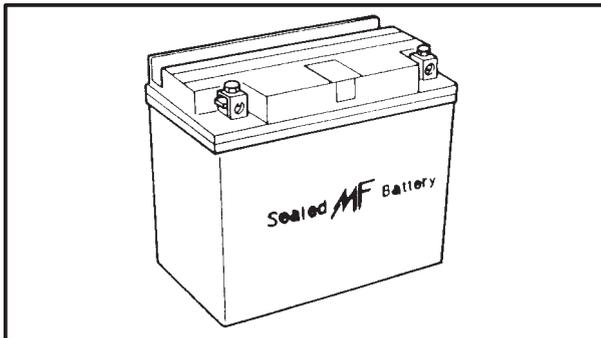
EB304240

### HINTERRADAUFHÄNGUNG SCHMIEREN

Drehpunkte und metallene Gleitflächen der Hinterradaufhängung schmieren.



**Empfohlenes Schmiermittel**  
**Lithium-Seifenfett**



EB305020

### ELEKTRISCHE ANLAGE BATTERIE KONTROLLIEREN UND LADEN

#### **⚠️ WARNUNG**

Batterien erzeugen explosives Wasserstoffgas und enthalten giftige, stark ätzende Schwefelsäure.

Daher immer folgende Sicherheitsratschläge beachten:

- Beim Umgang mit Batterien eine Schutzbrille tragen.
- Batterien nur in gut durchlüfteten Räumen laden.
- Batterien von Feuer, Funken und offenen Flammen fernhalten (z.B. von Schweißgeräten und brennenden Zigaretten).
- Beim Umgang mit Batterien NICHT RAUCHEN.
- BATTERIEN UND BATTERIESÄURE VON KINDERN FERNHALTEN.
- Körperkontakt mit Batteriesäure vermeiden, da diese schwere Verätzungen und Augenschäden verursachen kann.

#### ERSTE HILFE BEI KÖRPERKONTAKT: ÄUSSERLICH

- HAUT – Mit Wasser spülen.
- AUGEN – 15 Minuten lang gründlich mit Wasser spülen, danach sofort einen Arzt aufsuchen.

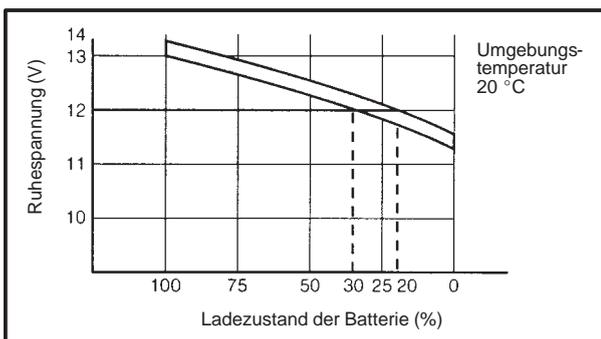
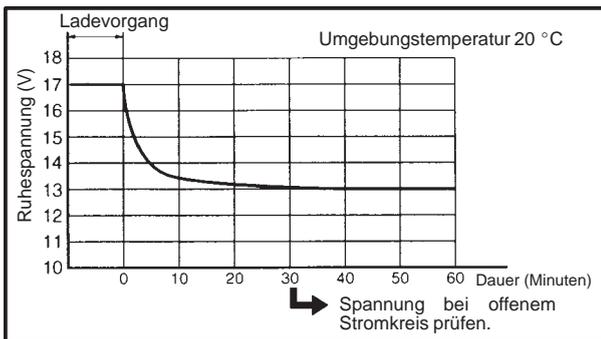
#### INNERLICH

- Große Mengen Wasser oder Milch trinken und anschließend Milch mit Magnesium, Rühreier oder Pflanzenöl zu sich nehmen. Sofort einen Arzt aufsuchen.

#### **ACHTUNG:**

- Diese wartungsfreie Batterie ist versiegelt. Auf keinen Fall die Dichtkappen entfernen, da dies die Leistungsfähigkeit der Zellen beeinträchtigt. Dies führt zu einer Verschlechterung der Batterieleistung.
- Wartungsfreie Batterien weisen gegenüber herkömmlichen Batterien eine unterschiedliche Ladedauer auf und erfordern eine andere Ladespannung und einen anderen Ladestrom. Beim Laden die Erläuterungen in dem betreffenden Abschnitt befolgen. Bei einer Überladung sinkt der Säurestand beträchtlich ab. Daher ist es wichtig, daß die Batterie vorschriftsmäßig geladen wird.





## 5. Laden:

- Batterie:  
(Siehe entsprechende Erläuterungen )

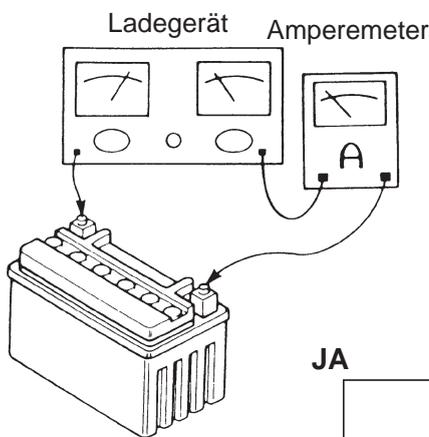
### ⚠ WARNUNG

Keine Schnell-Ladung der Batterie vornehmen.

### ACHTUNG:

- Die Dichtkappen von wartungsfreien Batterien dürfen nicht entfernt werden.
- Kein Schnellladegerät mit hohem Ladestrom verwenden. Dies führt zur Überhitzung der Batterie und zur Beschädigung der Batterieplatten.
- Falls sich der Ladestrom am Ladegerät nicht einstellen läßt, dafür sorgen, daß es nicht zu einer Überladung kommt.
- Zum Laden die Batterie aus dem Motorrad ausbauen. (Sollte ein Laden bei eingebauter Batterie dennoch unumgänglich sein, muß während des Ladevorgangs auf jeden Fall das Minuskabel der Batterie abgeklemmt werden).
- Um Funkenbildung zu vermeiden, das Ladegerät erst nach dem Anklemmen der Ladekabel einschalten.
- Vor dem Abnehmen der Ladegerätklemmen muß die Stromversorgung des Ladegeräts abgeschaltet werden.
- Darauf achten, daß die Klemmen des Ladegeräts guten Kontakt zu den Batteriepolen haben und nicht kurzgeschlossen werden. Bei korrodierten Ladegerätklemmen kann es zu einer Erhitzung der Kontaktstellen kommen, bei ausgeleierte Klemmfedern zu Abrißfunkenbildung.
- Falls die Batterie während des Ladevorgangs zum Anfassen zu heiß wird, den Ladevorgang unterbrechen und die Batterie abkühlen lassen. Überhitzte Batterien können explodieren!
- Wie in der nachfolgenden Tabelle dargestellt, stabilisiert sich die Spannung der wartungsfreien Batterie erst ca. 30 Minuten nach Beendigung des Ladevorgangs. Aus diesem Grund sollte man vor der Messung der Ruhespannung einer frisch geladenen Batterie eine Frist von einer halben Stunde verstreichen lassen.

## Ladevorgang unter Verwendung eines Ladegeräts mit variabler Spannung



Vor dem Laden die Ruhespannung messen.

Ein Ladegerät und ein Amperemeter an die Batterie anschließen und mit dem Laden beginnen.

Ist die Stromstärke größer als der auf der Batterie angegebene Standard-Ladestrom?

**HINWEIS:** Die Ruhespannung der Batterie erst 30 Minuten nach dem Ladevorgang messen.

**HINWEIS:** Die Ladespannung auf 16 ~ 17 V stellen. (Geringere Spannungen sind unzureichend, höhere Spannungen führen zum Überladen der Batterie.)

**JA**

**NEIN**

Ladespannung auf 20 ~ 25 V einstellen.

Die Spannung so einstellen, daß die Stromstärke dem Standard-Ladestrom entspricht.

**JA**

Die Stromstärke für 3 ~ 5 Minuten überwachen, um sicherzustellen, daß der Standard-Ladestrom erreicht ist.

**NEIN**

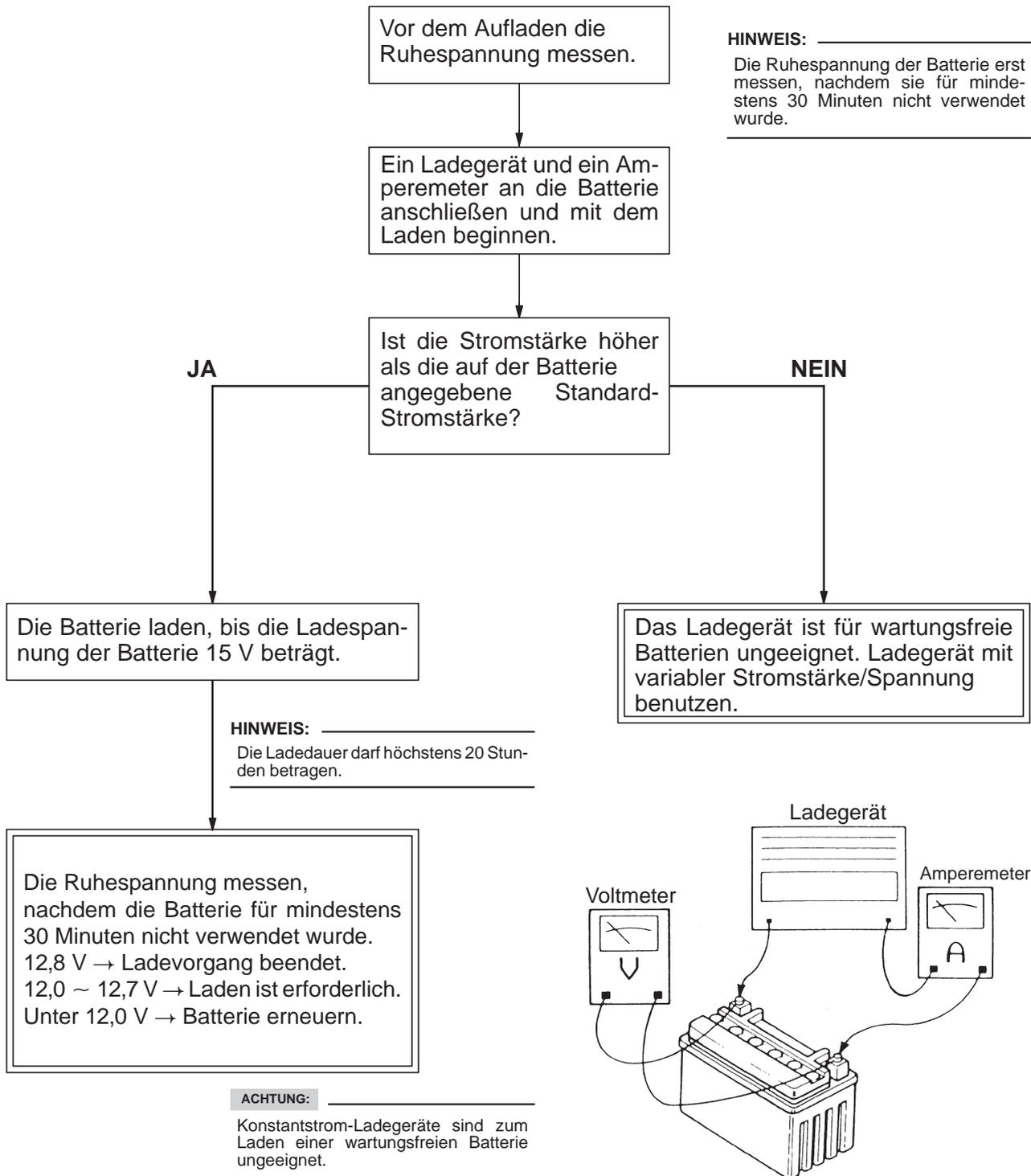
Den Zeitschalter auf die Ladedauer einstellen, die sich aus der gemessenen Ruhespannung ergibt. Siehe unter "BATTERIE KONTROLLIEREN UND LADEN".

Falls die Stromstärke nach 5 Minuten nicht den Standard-Ladestrom übersteigt, die Batterie erneuern.

Falls für das Aufladen mehr als 5 Stunden benötigt werden, sollte der Ladestrom nach 5 Stunden kontrolliert werden. Hat sich die Stromstärke geändert, ist die Spannung so einzustellen, daß der Standard-Ladestrom resultiert.

Nach dem Ladevorgang muß die Batterie für mindestens 30 Minuten ruhen. Danach die Ruhespannung messen.  
 Mindestens 12,8 V → Ladevorgang beendet.  
 Maximal 12,0 ~ 12,7 V → Aufladen ist erforderlich.  
 Unter 12,0 V → Batterie erneuern.

## Ladevorgang unter Verwendung eines Ladegeräts mit konstanter Spannung

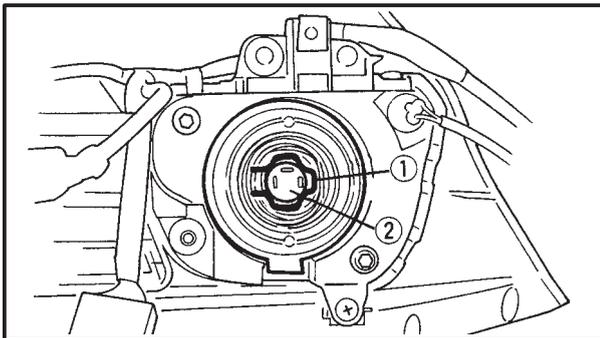
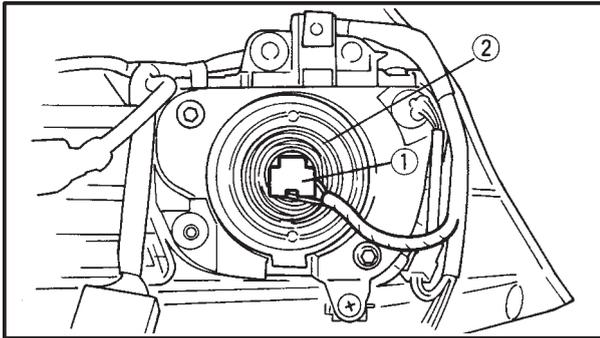






## SCHEINWERFERLAMPE AUSWECHSELN

CHK  
ADJ



EB305051

### SCHEINWERFERLAMPE AUSWECHSELN

Folgender Arbeitsablauf bezieht sich auf beide Scheinwerferlampen.

1. Lösen:

- Scheinwerferkabel-Steckverbinder ①
- Lampensockel-Abdeckung ②

2. Abziehen:

- Lampensockel ①

3. Demontieren:

- Scheinwerferlampe ②

#### **⚠ WARNUNG**

**Scheinwerferlampen werden sehr heiß. Daher brennbare Materialien fernhalten und die Lampe erst anfassen, wenn sie abgekühlt ist.**

4. Montieren:

- Scheinwerferlampe **New**

Die neue Lampe im Lampensockel sichern.

#### **ACHTUNG:**

**Den Glaskolben der Lampe nie mit bloßen Fingern berühren, da Öl die Leuchtkraft und Lebensdauer der Lampe verringert. Verunreinigungen auf dem Glaskörper mit einem alkoholgetränkten Tuch oder Lackverdünner entfernen.**

5. Einsetzen:

- Lampensockel

6. Montieren:

- Lampensockel-Abdeckung

7. Anschließen:

- Scheinwerferkabel-Steckverbinder





## KAPITEL 4. MOTOR ÜBERHOLEN

<b>MOTOR</b> .....	4-1
ANTRIEBSRITZEL .....	4-1
ABGASANLAGE .....	4-2
KABEL UND SCHLÄUCHE .....	4-3
MOTOR .....	4-5
MOTOR MONTIEREN .....	4-6
<b>NOCKENWELLEN</b> .....	4-7
ZYLINDERKOPFDECKEL .....	4-7
NOCKENWELLEN .....	4-8
NOCKENWELLEN DEMONTIEREN .....	4-10
NOCKENWELLEN KONTROLLIEREN .....	4-11
NOCKENWELLENRÄDER UND STEUERKETTENSCHIENEN KONTROLLIEREN .....	4-12
STEUERKETTENSCHNUR KONTROLLIEREN .....	4-13
NOCKENWELLEN MONTIEREN .....	4-14
<b>ZYLINDERKOPF</b> .....	4-17
ZYLINDERKOPF DEMONTIEREN .....	4-18
ZYLINDERKOPF KONTROLLIEREN .....	4-18
ZYLINDERKOPF MONTIEREN .....	4-19
<b>VENTILE UND VENTILFEDERN</b> .....	4-20
VENTILE DEMONTIEREN .....	4-22
VENTILE UND VENTILFÜHRUNGEN KONTROLLIEREN .....	4-23
VENTILSITZE KONTROLLIEREN .....	4-25
VENTILFEDERN KONTROLLIEREN .....	4-27
TASSENSTÖSSEL KONTROLLIEREN .....	4-28
VENTILE MONTIEREN .....	4-28
<b>IMPULSGEBER UND IMPULSGEBERROTOR</b> .....	4-31
IMPULSGEBERROTOR DEMONTIEREN .....	4-33
IMPULSGEBERROTOR MONTIEREN .....	4-33
<b>STARTERKUPPLUNG UND LICHTMASCHINE</b> .....	4-35
LICHTMASCHINE DEMONTIEREN .....	4-37
STARTERKUPPLUNG DEMONTIEREN .....	4-38
STARTERKUPPLUNG KONTROLLIEREN .....	4-38
STARTERKUPPLUNG MONTIEREN .....	4-39
LICHTMASCHINE MONTIEREN .....	4-39
<b>SCHALTWELLE</b> .....	4-40
SCHALTWELLE KONTROLLIEREN .....	4-42
RASTENHEBEL KONTROLLIEREN .....	4-42
SCHALTWELLE MONTIEREN .....	4-42
<b>KUPPLUNG</b> .....	4-43
KUPPLUNGSDECKEL .....	4-43
KUPPLUNG .....	4-46
KUPPLUNG DEMONTIEREN .....	4-48
REIBSCHEIBEN KONTROLLIEREN .....	4-48
STAHLSCHEIBEN KONTROLLIEREN .....	4-49
KUPPLUNGSFEDERN KONTROLLIEREN .....	4-49
KUPPLUNGSKORB KONTROLLIEREN .....	4-49
KUPPLUNGSNABE KONTROLLIEREN .....	4-50



---

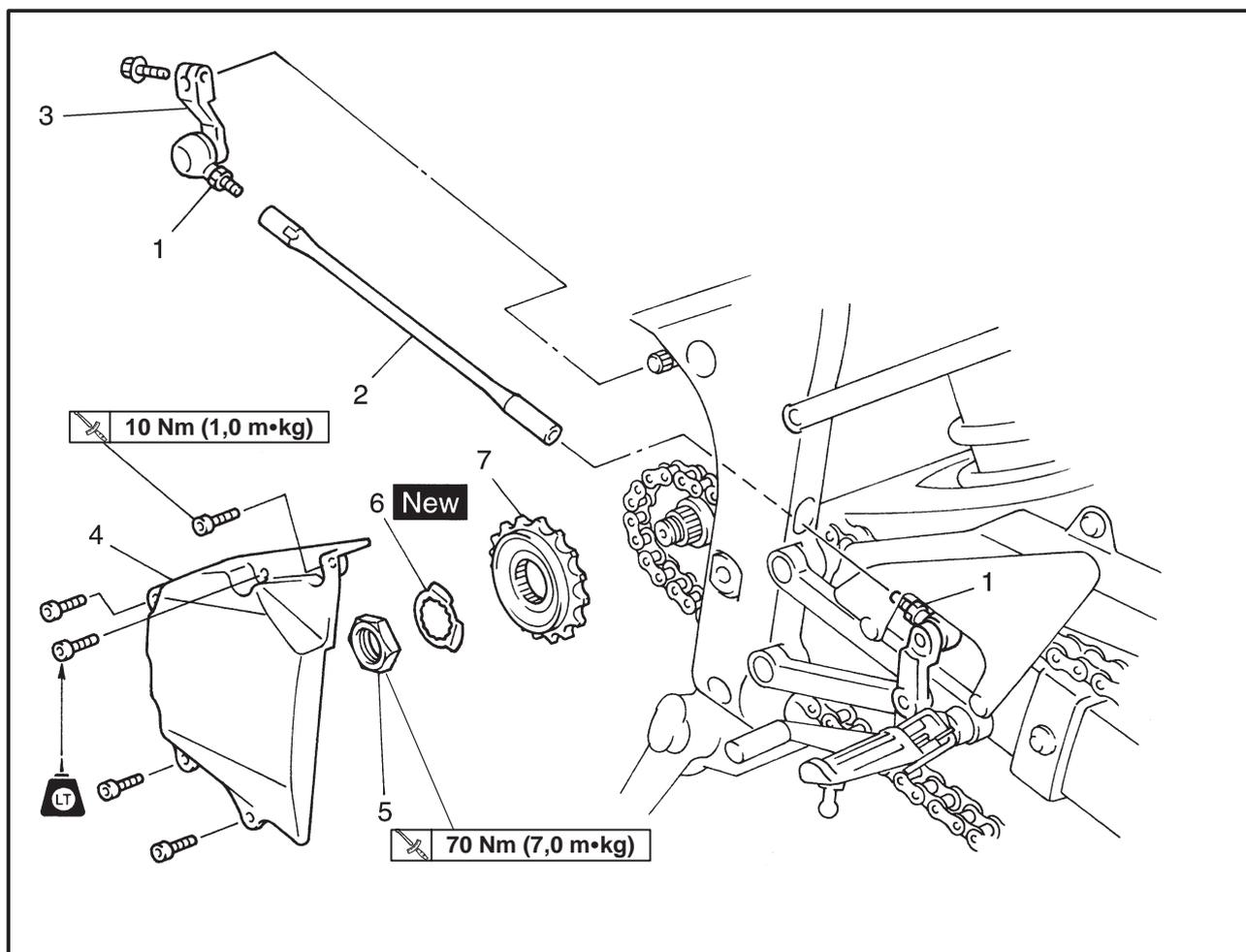
DRUCKPLATTE KONTROLLIEREN .....	4-50
ZUGHEBELWELLE UND ZUGSTANGE KONTROLLIEREN .....	4-50
KUPPLUNG MONTIEREN .....	4-51
<b>ÖLWANNE UND ÖLPUMPE .....</b>	<b>4-53</b>
ÖLWANNE DEMONTIEREN .....	4-56
ÖLPUMPE KONTROLLIEREN .....	4-56
ÜBERDRUCKVENTIL KONTROLLIEREN .....	4-57
FÖRDERLEITUNG UND ÖLLEITUNG KONTROLLIEREN .....	4-57
ÖLSIEB KONTROLLIEREN .....	4-57
ÖLDÜSEN KONTROLLIEREN .....	4-57
ÖLPUMPE ZUSAMMENBAUEN .....	4-58
ÖLPUMPE MONTIEREN .....	4-58
ÖLSIEB MONTIEREN .....	4-58
ÖLWANNE MONTIEREN .....	4-58
<b>KURBELGEHÄUSE .....</b>	<b>4-59</b>
ÖLSCHWALLBLECHE UND ÖLFILTERSCHRAUBE .....	4-61
KURBELGEHÄUSE ZERLEGEN .....	4-62
KURBELGEHÄUSE KONTROLLIEREN .....	4-63
LAGER UND WELLENDICHTRINGE KONTROLLIEREN .....	4-63
STEUERKETTENRÄDER UND KETTEN KONTROLLIEREN .....	4-63
KURBELGEHÄUSE ZUSAMMENBAUEN .....	4-64
<b>PLEUEL UND KOLBEN .....</b>	<b>4-66</b>
PLEUEL UND KOLBEN DEMONTIEREN .....	4-68
ZYLINDER UND KOLBEN KONTROLLIEREN .....	4-69
KOLBENRINGE KONTROLLIEREN .....	4-70
KOLBENBOLZEN KONTROLLIEREN .....	4-71
PLEUELLAGER KONTROLLIEREN .....	4-72
PLEUEL UND KOLBEN MONTIEREN .....	4-74
<b>KURBELWELLE .....</b>	<b>4-78</b>
KURBELWELLE DEMONTIEREN .....	4-79
KURBELWELLE KONTROLLIEREN .....	4-79
HAUPTLAGER KONTROLLIEREN .....	4-79
KURBELWELLE MONTIEREN .....	4-82
<b>GETRIEBE .....</b>	<b>4-83</b>
GETRIEBE DEMONTIEREN .....	4-89
SCHALTGABELN KONTROLLIEREN .....	4-89
SCHALTWALZE KONTROLLIEREN .....	4-90
GETRIEBE KONTROLLIEREN .....	4-90
GETRIEBE MONTIEREN .....	4-91



EAS00190

# MOTOR ÜBERHOLEN

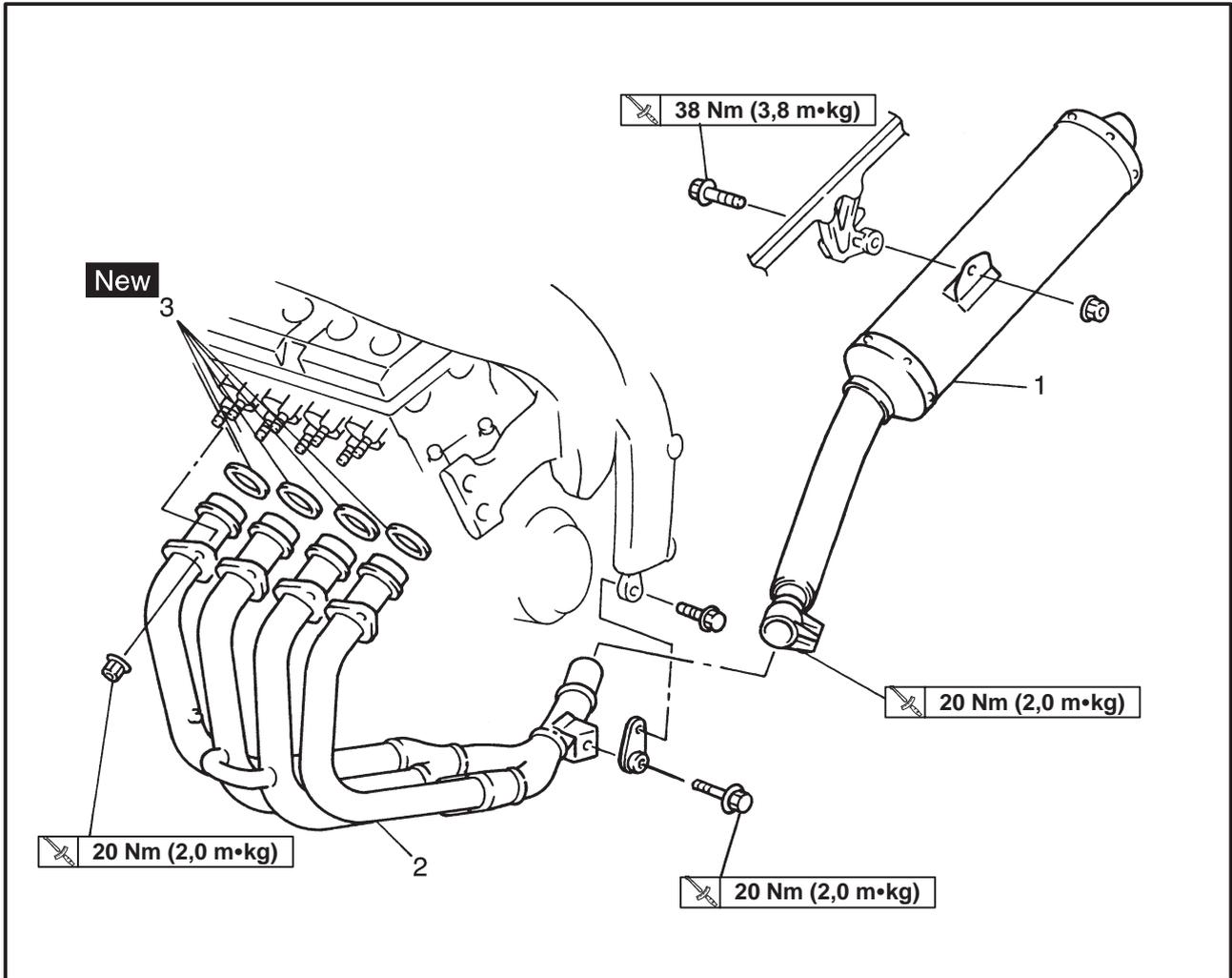
## MOTOR ANTRIEBSRITZEL



Reihenfolge	Arbeitsschritt/Bauteil	Anzahl	Bemerkungen
	<b>Antriebsritzel demontieren</b>		Bauteile in der angegebenen Reihenfolge demontieren.
	Ausgleichsbehälter		Siehe unter "KÜHLFLÜSSIGKEIT WECHSELN" in Kapitel 3.
1	Sicherungsmutter	2	
2	Schaltstange	1	
3	Schaltwellenhebel	1	
4	Antriebsritzelabdeckung	1	
5	Mutter	1	
6	Sicherungsscheibe	1	
7	Antriebsritzel	1	
			Die Montage erfolgt in umgekehrter Reihenfolge.



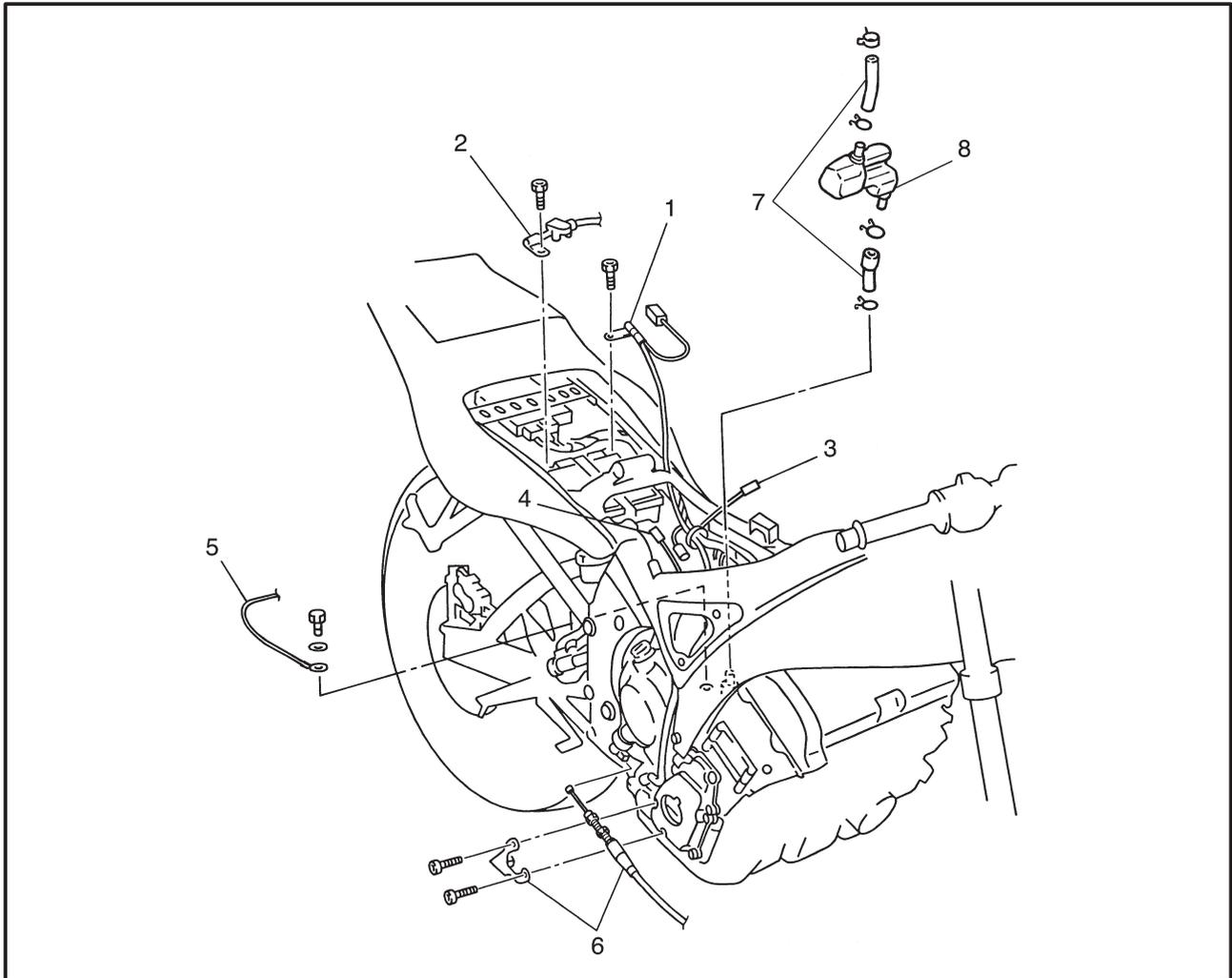
ABGASANLAGE



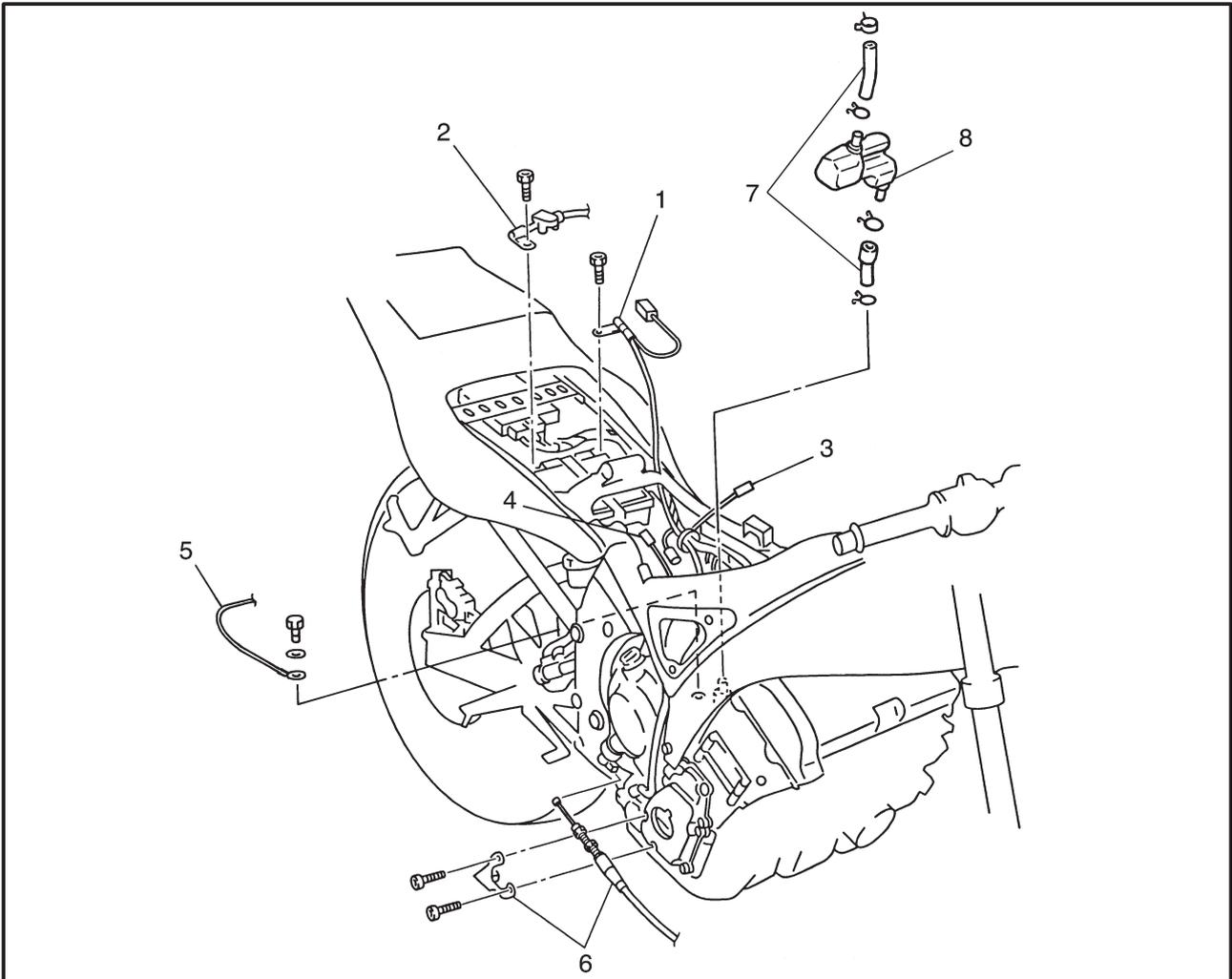
Reihenfolge	Arbeitsschritt/Bauteil	Anzahl	Bemerkungen
	<b>Abgasanlage ausbauen</b>		Bauteile in der angegebenen Reihenfolge demontieren.
	Motorverkleidung und Seitenverkleidungen		Siehe unter "VERKLEIDUNGEN" in Kapitel 3
	Kühlflüssigkeit		Ablassen.
	Kühler		Siehe unter "KÜHLFLÜSSIGKEIT WECHSELN" in Kapitel 3.
			Siehe unter "KÜHLER" in Kapitel 3.
1	Schalldämpfer	1	
2	Abgaskrümmer	1	
3	Abgaskrümmerdichtung	4	
			Die Montage erfolgt in umgekehrter Reihenfolge.



KABEL UND SCHLÄUCHE

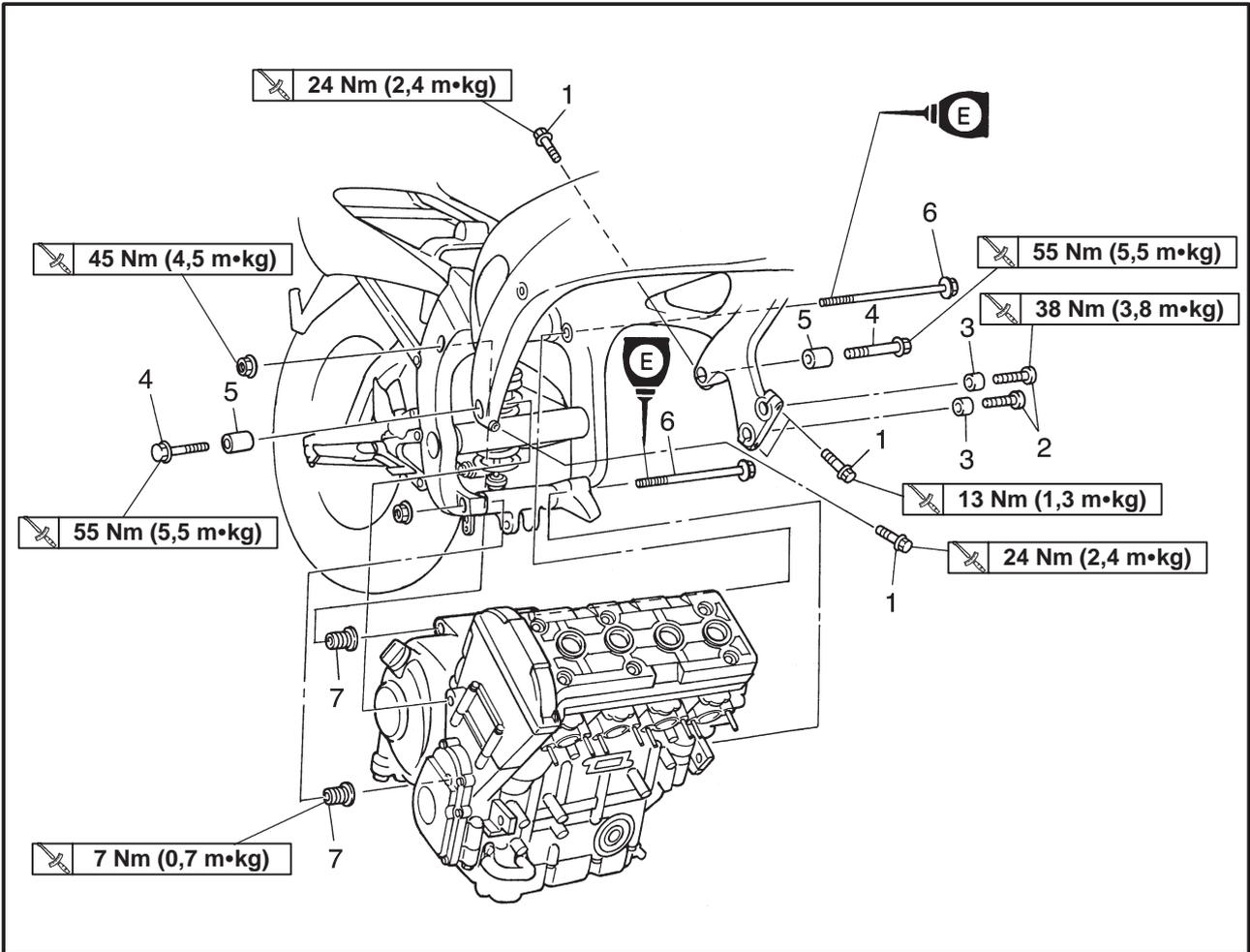


Reihenfolge	Arbeitsschritt/Bauteil	Anzahl	Bemerkungen
	<b>Kabel und Schläuche lösen</b>		Teile in der angegebenen Reihenfolge lösen.
	Kraftstofftank		Siehe unter "KRAFTSTOFFTANK" in Kapitel 3.
	Luftfiltergehäuse		Siehe unter "LUFTFILTERGEHÄUSE UND ZÜNDSPULEN" in Kapitel 3.
	Vergaser und Vergaseranschlüsse		Siehe unter "VERGASERANLAGE" in Kapitel 6.
	Motoröl und Motorölfilter		Ablassen. Siehe unter "MOTORÖL WECHSELN" in Kapitel 3.
	Ölkühler		Siehe unter "ÖLKÜHLER" in Kapitel 5.

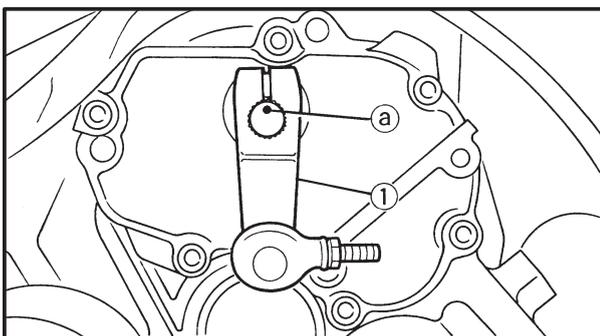
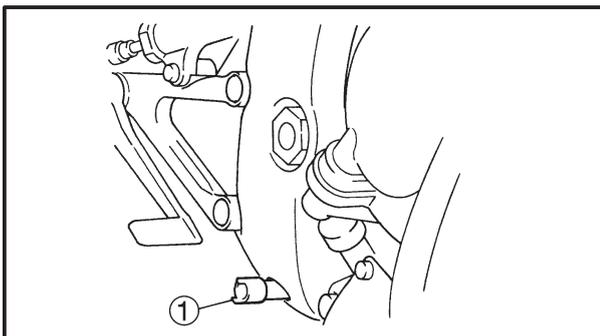
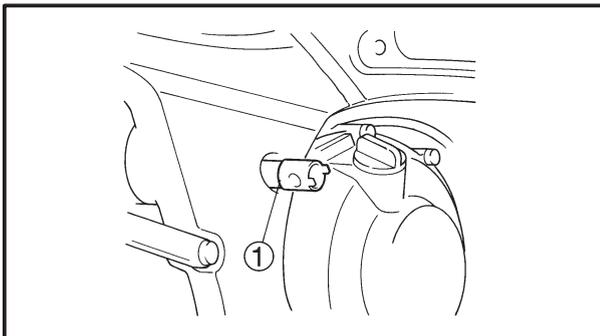
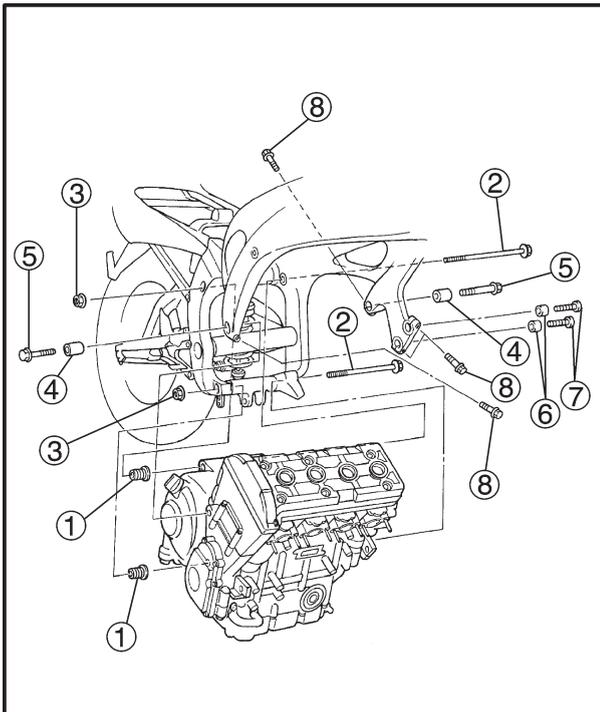


Reihenfolge	Arbeitsschritt/Bauteil	Anzahl	Bemerkungen
1	Massekabel der Batterie	1	<p><b>ACHTUNG:</b></p> <p><b>Stets zuerst das Massekabel und danach das Pluskabel abklemmen.</b></p> <hr/> <p>Die Montage erfolgt in umgekehrter Reihenfolge.</p>
2	Pluskabel der Batterie	1	
3	Steckverbinder der Statorwicklung	1	
4	Impulsgeber-Steckverbinder	1	
5	Motormasseanschluß	1	
6	Kupplungsseilzug und Seilzughalterung	1	
7	Kurbelgehäuse-Belüftungsschlauch	1	
8	Abscheider	1	

MOTOR



Reihenfolge	Arbeitsschritt/Bauteil	Anzahl	Bemerkungen
	<b>Motor demontieren</b>		Teile in der angegebenen Reihenfolge ausbauen. <b>HINWEIS:</b> _____ Einen geeigneten Ständer unter Rahmen und Motor platzieren.
1	Klemmschrauben	4	Siehe unter "MOTOR MONTIEREN".
2	Rundkopfschrauben	2	
3	Muffen	2	
4	Vordere Motorhalteschrauben	2	
5	Muffen	2	
6	Hintere Motorhalteschrauben	2	
7	Motor-Traglagerschrauben	2	
			<b>HINWEIS:</b> _____ Zum Lösen der Motor-Traglagerschrauben einen Schlitzmutter Schlüssel verwenden. Die Montage erfolgt in umgekehrter Reihenfolge.



EAS00192

**MOTOR MONTIEREN**

1. Montieren:

- Motor-Traglagerschrauben ①
- Hintere Motorhalteschrauben ②
- Selbstsichernde Muttern ③
- Muffen ④
- Vordere Motorhalteschrauben ⑤
- Muffen ⑥
- Rundkopfschrauben ⑦
- Klemmschrauben ⑧

**HINWEIS:**

- Das Gewinde der hinteren Motorhalteschrauben mit Lithiumseifenfett schmieren.
- Schrauben und Muttern noch nicht vollständig festziehen.

2. Festziehen:

- Selbstsichernde Muttern

47 Nm (4,7 m•kg)

- Vordere Motorhalteschrauben

55 Nm (5,5 m•kg)

- Rundkopfschrauben

39 Nm (3,9 m•kg)

- Klemmschrauben M8

24 Nm (2,4 m•kg)

M6

13 Nm (1,3 m•kg)

- Motor-Traglagerschrauben

**HINWEIS:**

Die Motor-Traglagerschrauben mit einem Schlitzmutter Schlüssel ① fingerfest ziehen.



**Schlitzmutter Schlüssel**  
90890-01471

3. Montieren:

- Antriebsritzel

70 Nm (7,0 m•kg)

4. Montieren:

- Antriebsritzelabdeckung

10 Nm (1,0 m•kg)

**HINWEIS:**

Siehe "KABELFÜHRUNG" in Kapitel 2.

5. Montieren:

- Schaltwellenhebel ①

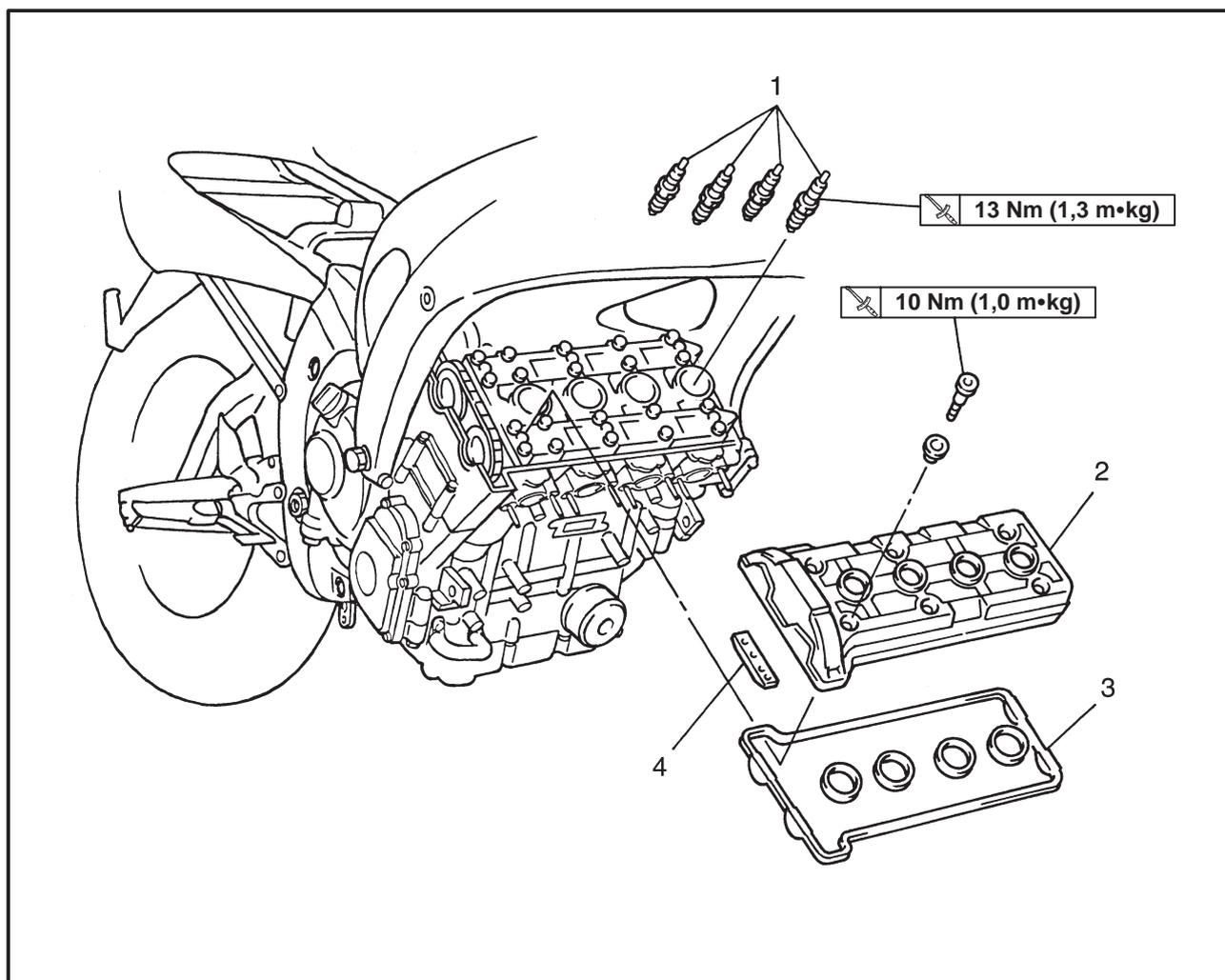
10 Nm (1,0 m•kg)

**HINWEIS:**

Den Schlitz des Schaltwellenhebels mit der Stanzmarkierung ② der Schaltwelle ausrichten.



EAS00194

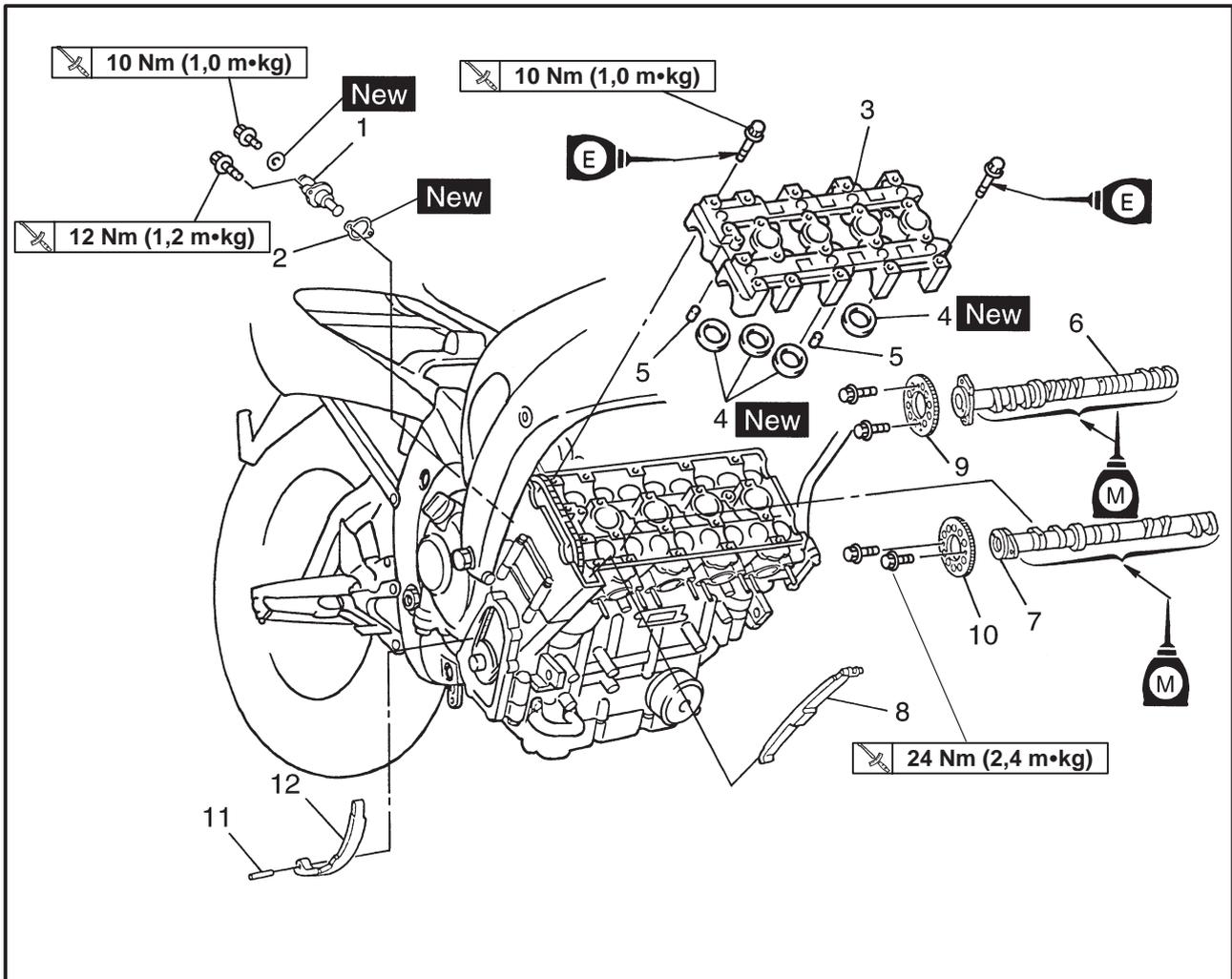
**NOCKENWELLEN  
ZYLINDERKOPFDECKEL**


Reihenfolge	Arbeitsschritt/Bauteil	Anzahl	Bemerkungen
	<b>Zylinderkopfdeckel demontieren</b>		Bauteile in der angegebenen Reihenfolge demontieren: Siehe unter "VERGASER" in Kapitel 6. Siehe unter "KÜHLER" in Kapitel 5.
1	Zündkerzen	4	
2	Zylinderkopfdeckel	1	
3	Dichtung, Zylinderkopfdeckel	1	
4	Steuerkettenschiene (obere)	1	
			Die Montage erfolgt in umgekehrter Reihenfolge.

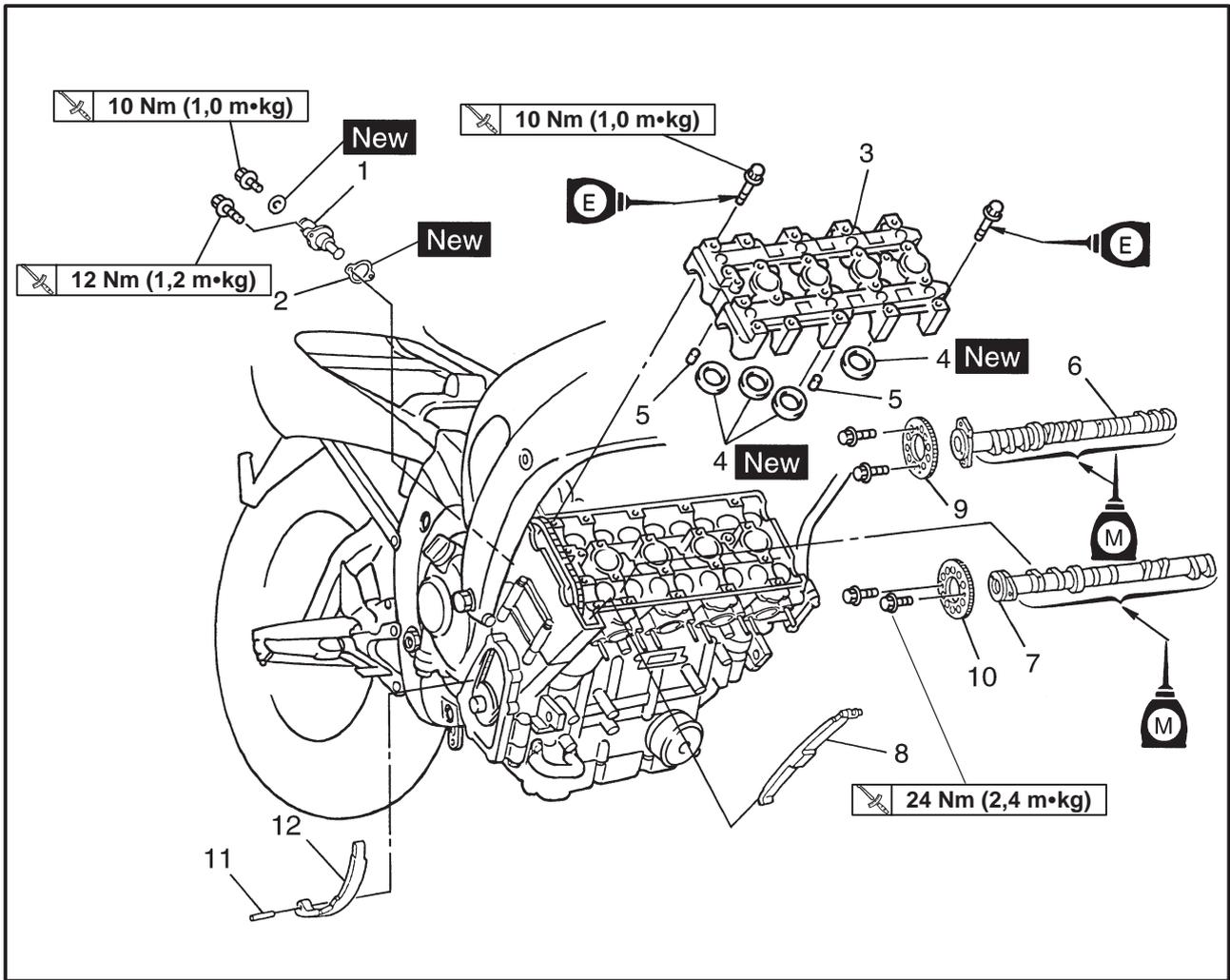


EAS00196

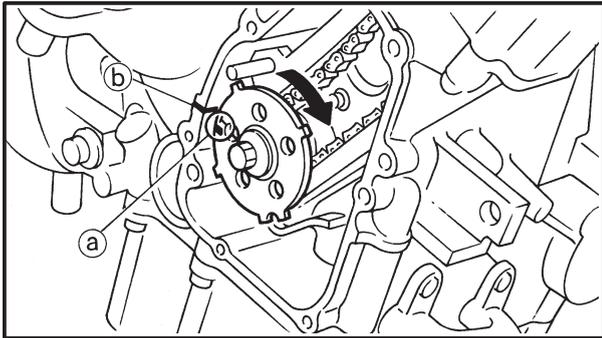
## NOCKENWELLEN



Reihenfolge	Arbeitsschritt/Bauteil	Anzahl	Bemerkungen
	<b>Nockenwellen demontieren</b>		Bauteile in der angegebenen Reihenfolge demontieren.
	Impulsgeberrotordeckel		Siehe unter "IMPULSGEBER UND IMPULSGEBERROTOR".
1	Steuerkettenspanner	1	Siehe unter "NOCKENWELLEN DEMONTIEREN/MONTIEREN".
2	Dichtung, Steuerkettenspanner	1	
3	Nockenwellen-Lagerdeckel	1	<b>HINWEIS:</b> Nach dem Ausbau können die Paßhülsen noch im Nockenwellen-Lagerdeckel sitzen.
4	Lagerdeckeldichtungen	4	
5	Paßhülse	2	
6	Einlaßnockenwelle	1	Siehe unter "NOCKENWELLEN DEMONTIEREN/MONTIEREN".
7	Auslaßnockenwelle	1	
8	Steuerkettenschiene (Auslaßseite)	1	



Reihenfolge	Arbeitsschritt/Bauteil	Anzahl	Bemerkungen
9	Nockenwellenrad (Einlaß)	1	Siehe unter "NOCKENWELLEN MONTIEREN". Die Montage erfolgt in umgekehrter Reihenfolge.
10	Nockenwellenrad (Auslaß)	1	
11	Stift	1	
12	Steuerkettenschiene (Einlaßseite)	1	



EAS00198

## NOCKENWELLEN DEMONTIEREN

### 1. Ausrichten:

- OT-Markierung auf Impulsgeberrotor (auf Oberkante des Kurbelgehäuses)



- Die Kurbelwelle im Uhrzeigersinn drehen.
- Wenn der Kolben in Zylinder Nr. 1 den OT im Verdichtungshub erreicht, steht die OT-Markierung **a** des Impulsgeberrotors am oberen Rand **b** des Kurbelgehäuses.

### HINWEIS:

Bei OT-Stellung im Verdichtungshub zeigen die Nocken von Ein- und Auslaßnockenwelle in entgegengesetzte Richtungen.



### 2. Demontieren:

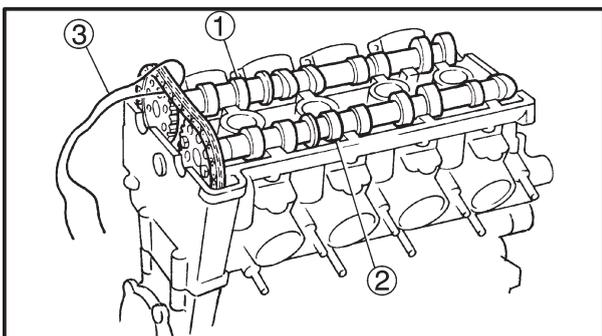
- Steuerkettenspanner

### 3. Demontieren:

- Nockenwellen-Lagerdeckel
- Paßhülsen

### ACHTUNG:

Die Schrauben der Nockenwellen-Lagerdeckel in mehreren Durchgängen kreuzweise von außen nach innen herausdrehen, um Schäden an Zylinderkopf, Nockenwellen und Lagerdeckel zu vermeiden.



### 4. Demontieren:

- Einlaßnockenwelle **1**
- Auslaßnockenwelle **2**

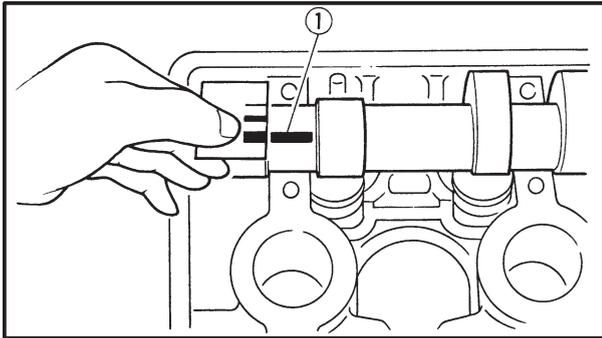
### HINWEIS:

Die Steuerkette mit einem Draht **3** sichern, damit sie nicht ins Kurbelgehäuse fällt.

### 5. Demontieren:

- Steuerkettenschiene (Auslaß)





**HINWEIS:**

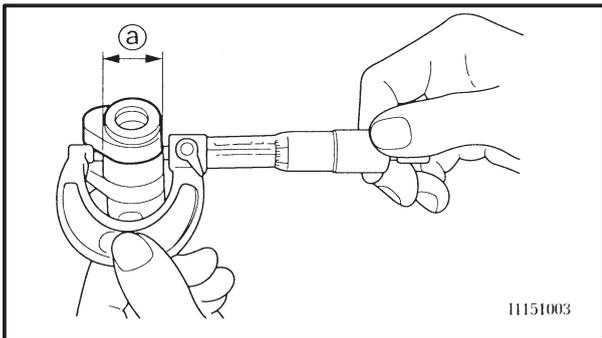
- Die Schrauben des Nockenwellen-Lagerdeckels in mehreren Durchgängen kreuzweise von innen nach außen festziehen.
- Die Nockenwellen mit dem aufgelegten Plastigauge®-Streifen bis zum Abschluß der Messung keinesfalls bewegen.



**Nockenwellen-Lagerdeckel-schraube**

**10 Nm (1,0 m•kg)**

- d. Die Nockenwellen-Lagerdeckel ausbauen und die Breite des Plastigauge®-Streifens ① messen.



5. Messen:

- Durchmesser der Nockenwellen-Lagerzapfen (a)  
Nicht im Sollbereich → Nockenwelle austauschen.  
Im Sollbereich → Zylinderkopf und Nockenwellen-Lagerdeckel im Satz erneuern.



**Durchmesser der Nockenwellen-Lagerzapfen**

**22,967 ~ 22,980 mm**

EAS00208

**NOCKENWELLENRÄDER UND STEUERKETTENSCHIENEN KONTROLLIEREN**

Der nachfolgende Vorgang gilt für alle Nockenwellenräder und Steuerkettenschienen.





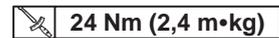
## NOCKENWELLEN MONTIEREN

1. Montieren:

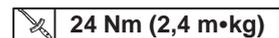
- Steuerkettenschiene (Einlaß)
- Steuerkettenschiene (Auslaß)

2. Montieren:

- Einlaßnockenwellenrad

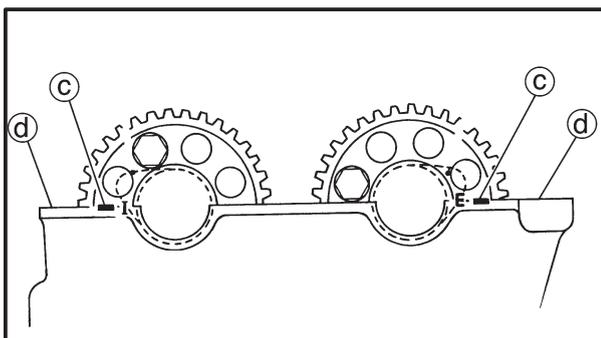
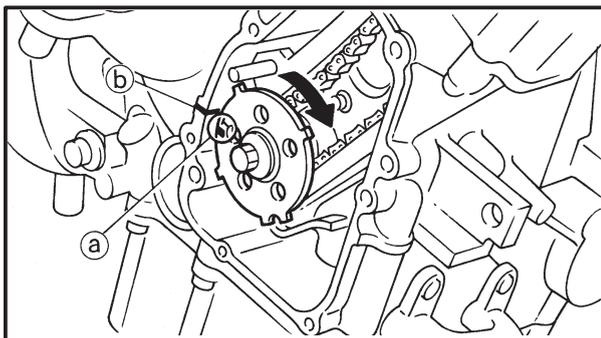
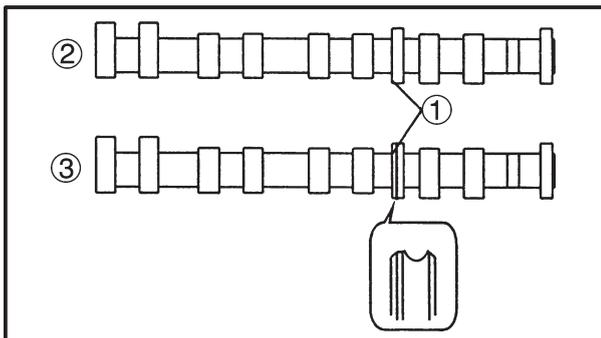


- Auslaßnockenwellenrad



### HINWEIS:

Die Markierungen der Nockenwellenräder zur Außenseite hin drehen und die Bohrungen von Nockenwellen und Nockenwellenrädern aufeinander ausrichten.



3. Montieren:

- Auslaßnockenwelle ③
- Einlaßnockenwelle ②
- Lagerdeckeldichtung
- Nockenwellen-Lagerdeckel

### HINWEIS:

Der Bord ① der Einlassnockenwelle ist nicht bearbeitet.

Die Nut ist um den Bord ① der Auslassnockenwelle bearbeitet, wie in der Abbildung gezeigt.



- Die Kurbelwelle im Uhrzeigersinn drehen.
- Wenn der Kolben in Zylinder Nr. 1 den OT im Verdichtungshub erreicht, steht die OT-Markierung ① des Impulsgeberrotors am oberen Rand ② des Kurbelgehäuses.
- Die Steuerkette mit den Nockenwellenrädern in Eingriff bringen, und dann die Nockenwellen einsetzen.

### ACHTUNG:

Beim Einbau der Nockenwellen keinesfalls die Kurbelwelle bewegen, um Schäden und falsche Steuerzeiten zu vermeiden.

- Die Ein-/Auslaßnockenwellen-Lagerdeckel montieren.



**Lagerdeckelschraube**  
**10 Nm (1,0 m•kg)**

**HINWEIS:**

Sicherstellen, daß die Markierungen auf den Nockenwellenrädern © an der Kante ⓓ des Zylinderkopfes stehen.  
 Markierungen nicht ausgerichtet → Montage wiederholen.

e. Den Sicherungsdraht von der Steuerkette entfernen.

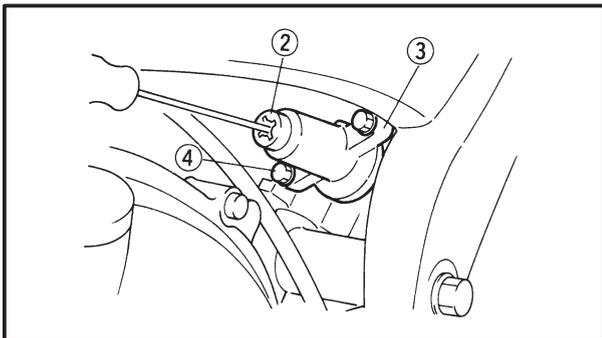
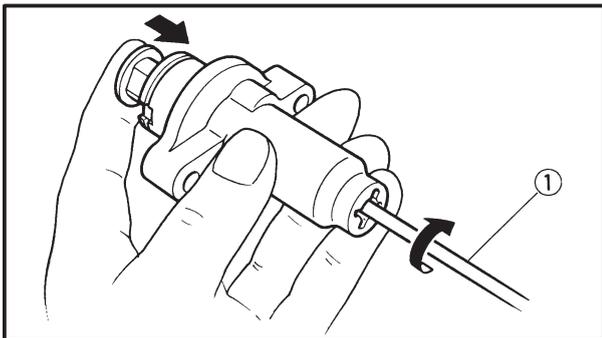


4. Montieren:

- Steuerkettenspanner



- Den Kolben des Steuerkettenspanners leicht von Hand in das Kettenspannergehäuse drücken.
- Auf den Kolben des Steuerkettenspanners drücken und dabei in die Gegenseite einen dünnen Schraubendreher ① einführen und bis zum Anschlag im Uhrzeigersinn drehen.
- Bei weiterhin eingeführtem Schraubendreher, den Kettenspanner ② mit Dichtung und Halter ③ des Schwimmerkammer-Entlüftungsschlauchs am Zylinderblock ansetzen. Dann die Schrauben ④ des Kettenspanners festziehen.



**! WARNUNG**

Stets eine neue Dichtung verwenden.

**HINWEIS:**

Die Markierung "UP" am Kettenspanner muß nach oben weisen.



**Kettenspannerschraube**  
 12 Nm (1,2 m•kg)

- Den Schraubendreher abziehen und sicherstellen, daß der Kolben des Kettenspanners ausfährt. Dann die Schraubkappe auf den Kettenspanner aufschrauben.

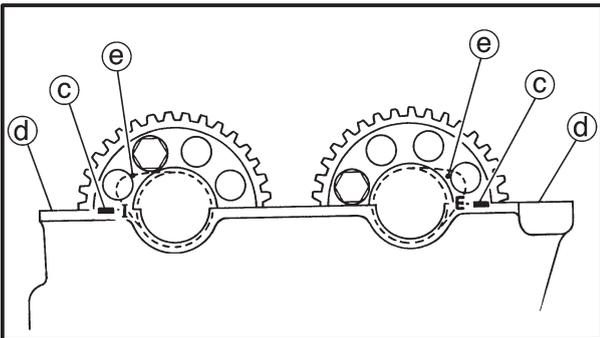
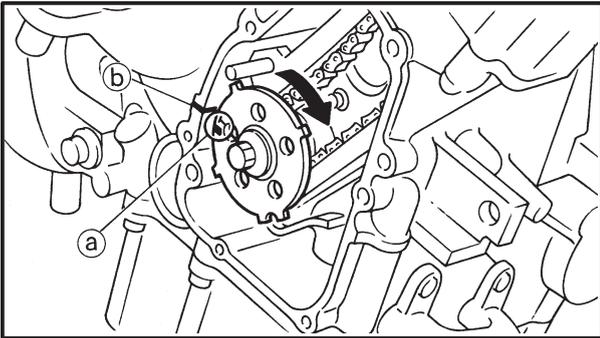


**Kettenspanner-Schraubkappe**  
 10 Nm (1,0 m•kg)



5. Drehen:

- Kurbelwelle (mehrmals gegen den Uhrzeigersinn)



## 6. Kontrollieren:

- OT-Markierung (a)  
Sicherstellen, daß die OT-Markierung des Impulsgeberrotors mit der oberen Kante (b) des Kurbelgehäuses fluchtet.
- Nockenwellenrad-Markierung (c)  
Sicherstellen, daß die Nockenwellenrad-Markierung parallel zur Kante (d) des Zylinderkopfes steht.  
Falsche Ausrichtung → Korrigieren.  
Siehe Einbauschritte oben.

## 7. Messen:

- Ventilspiel  
Außerhalb Sollbereich → Einstellen.  
Siehe unter "VENTILSPIEL EINSTELLEN" in Kapitel 3.

## 8. Montieren:

- Dichtung, Zylinderkopfdeckel
- Zylinderkopfdeckel

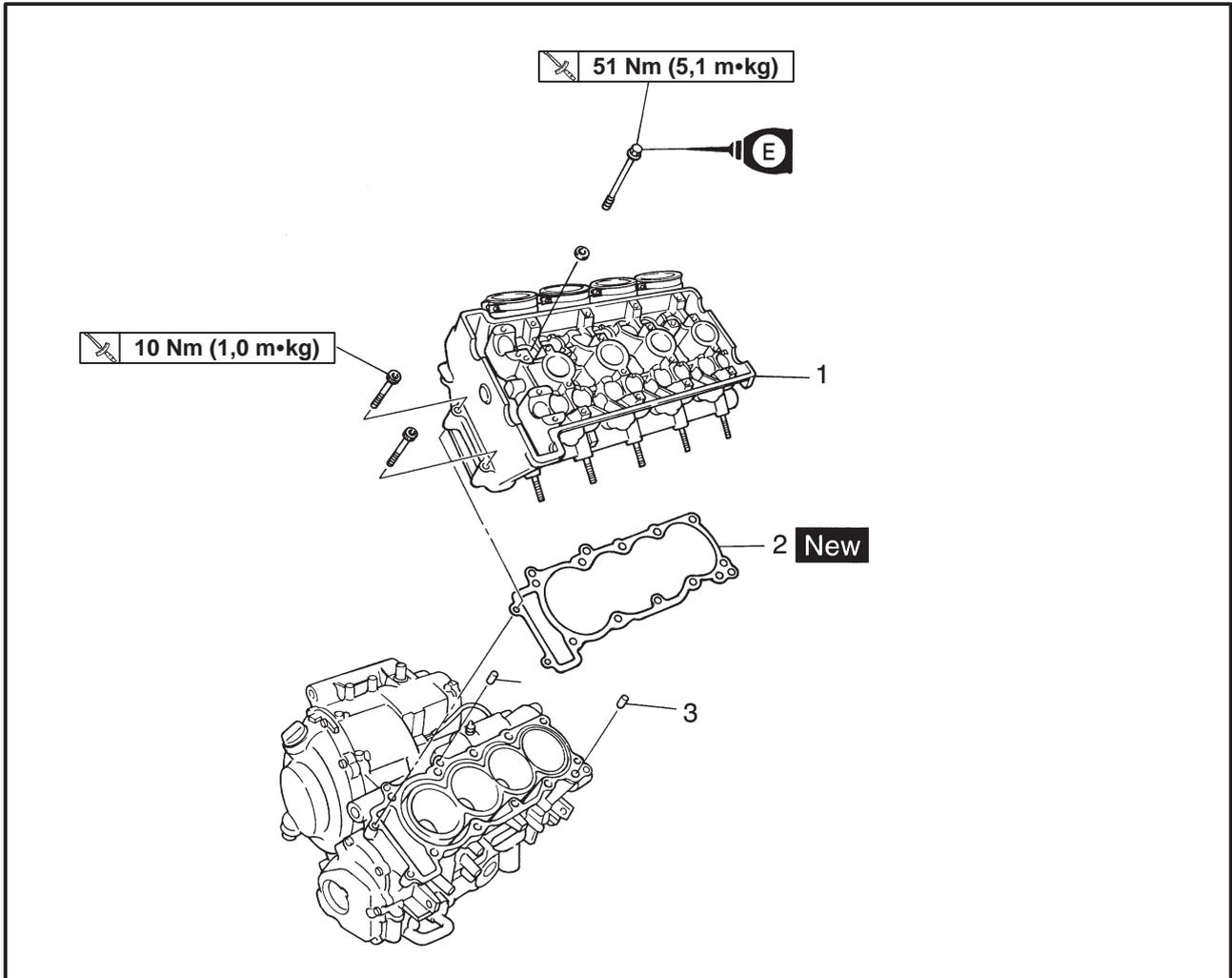
**HINWEIS:** \_\_\_\_\_

- Die Paßflächen von Zylinderkopfdeckel und Deckeldichtung mit Klebemittel TB1541 bestreichen.
- Die Paßflächen von Deckeldichtung und Zylinderkopf mit Klebemittel TB1215 bestreichen.
- Die Schrauben des Zylinderkopfdeckels über Kreuz festziehen.

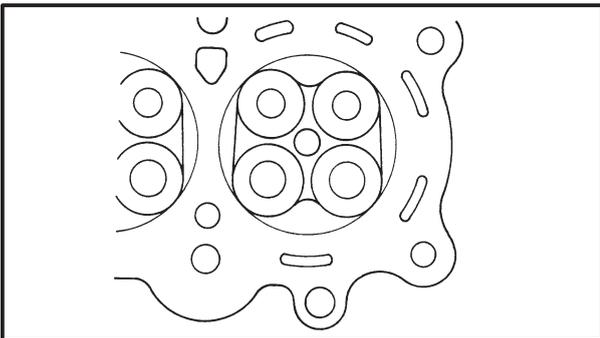
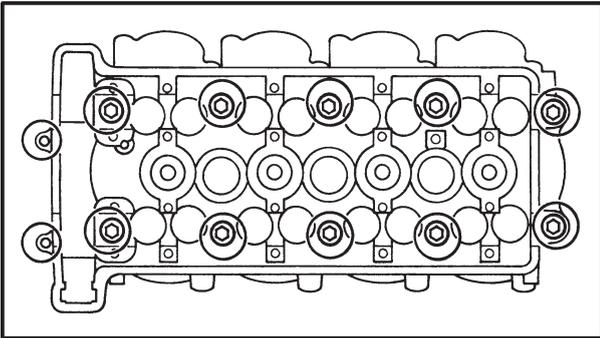


EAS00220

ZYLINDERKOPF



Reihenfolge	Arbeitsschritt/Bauteil	Anzahl	Bemerkungen
	<b>Zylinderkopf demontieren</b>		Bauteile in der angegebenen Reihenfolge demontieren.
	Ein- und Auslaßnockenwelle		Siehe unter "NOCKENWELLEN".
	Wasserschlauch		Lösen.
	Temperatursensorkabel		Lösen.
	Vordere Motorhalteschraube		Siehe unter "MOTOR".
1	Zylinderkopf	1	Siehe unter "ZYLINDERKOPF DEMONTIEREN/MONTIEREN".
2	Zylinderkopfdichtung	1	
3	Paßhülsen	2	
			Die Montage erfolgt in umgekehrter Reihenfolge.



EAS00223

## ZYLINDERKOPF DEMONTIEREN

### 1. Demontieren:

- Zylinderkopfschrauben
- Zylinderkopf

### HINWEIS:

Die Schrauben und Muttern über Kreuz und schrittweise um jeweils nur eine 1/2-Umdrehung lockern. Sobald die Schrauben und Muttern ausreichend gelockert sind, ganz abnehmen.

EAS00229

## ZYLINDERKOPF KONTROLLIEREN

### 1. Entfernen:

- Ölkohleablagerungen in den Brennräumen (mit abgerundetem Schaber)

### HINWEIS:

Keine scharfkantigen Werkzeuge verwenden, um Beschädigungen und Kratzer in folgenden Bereichen zu vermeiden:

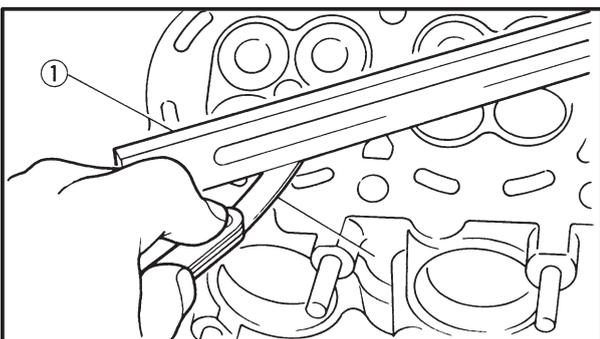
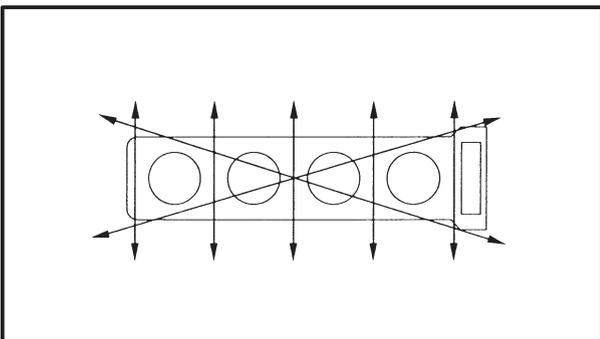
- Kerzenbohrung/-gewinde
- Ventilsitze

### 2. Kontrollieren:

- Zylinderkopf  
Schäden/Kratzer → Austauschen.
- Zylinderkopf-Wassermantel  
Kesselsteinablagerung/Rost → Entfernen.

### 3. Messen:

- Zylinderkopf-Verzug  
Nicht im Sollbereich → Zylinderkopf planschleifen.



**Zylinderkopf-Verzugsgrenze  
0,05 mm**

- Lineal ① und Fühlerlehre ② auf den Zylinderkopf plazieren.
- Den Verzug messen.
- Bei Überschreitung der Verzugsgrenze den Zylinderkopf wie folgt planschleifen.



d. Den Zylinderkopf mit Naßschleifpapier (Körnung 400 ~ 600 auf einer planen Fläche in Achterbewegungen abschleifen.

**HINWEIS:** \_\_\_\_\_  
Den Zylinderkopf mehrmals drehen, um einen gleichmäßigen Abtrag zu gewährleisten.



EAS00223

## ZYLINDERKOPF MONTIEREN

1. Montieren:

- Zylinderkopfdichtung
- Zylinderkopf
- Zylinderkopfschrauben

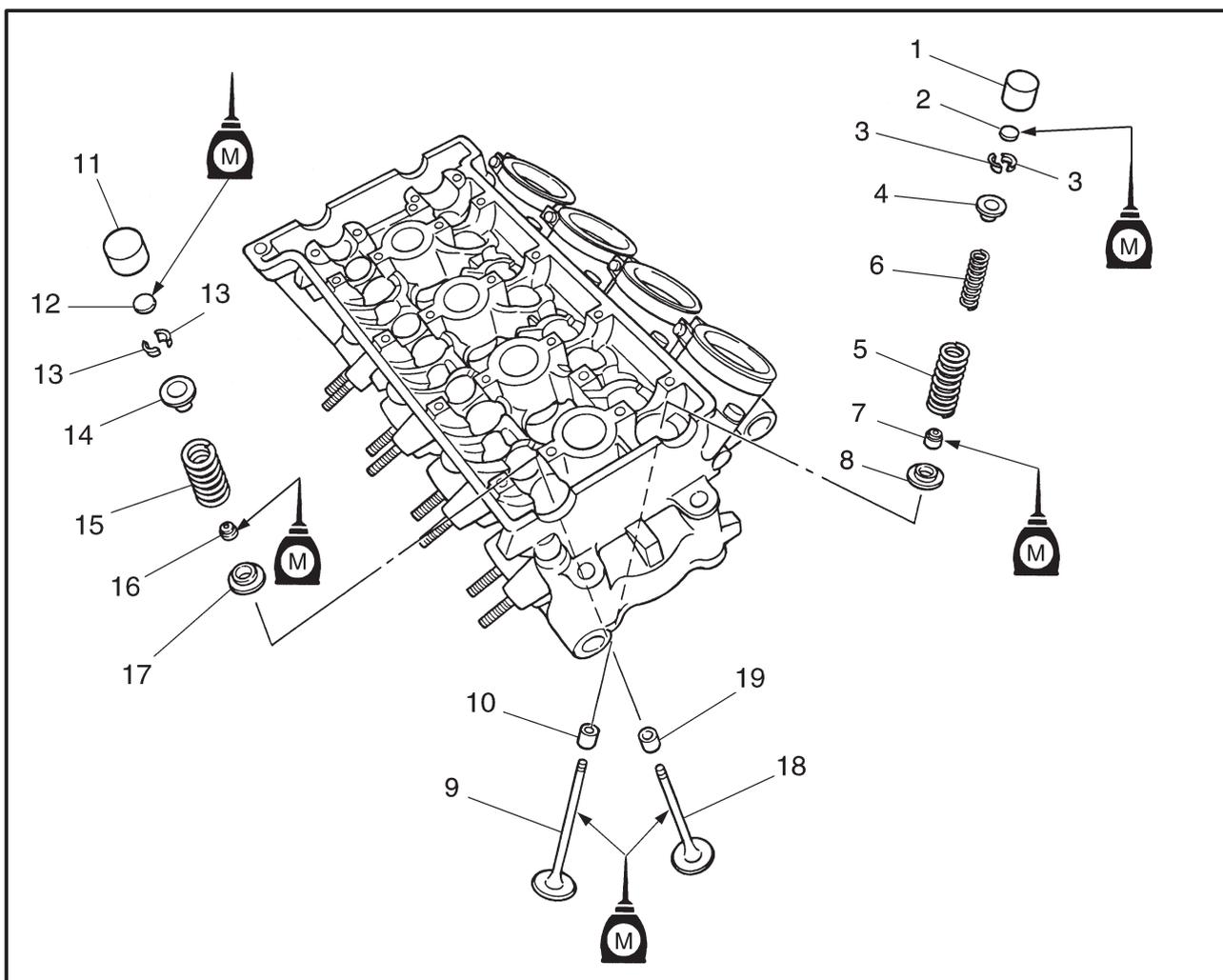
(M10)		<b>51 Nm (5,1 m•kg)</b>
(M6)		<b>10 Nm (1,0 m•kg)</b>

**HINWEIS:** \_\_\_\_\_  
• Das Gewinde der Zylinderkopfmutter mit Motoröl schmieren.  
• Die Zylinderkopfmutter und -schrauben in zwei Schritten über Kreuz festziehen.

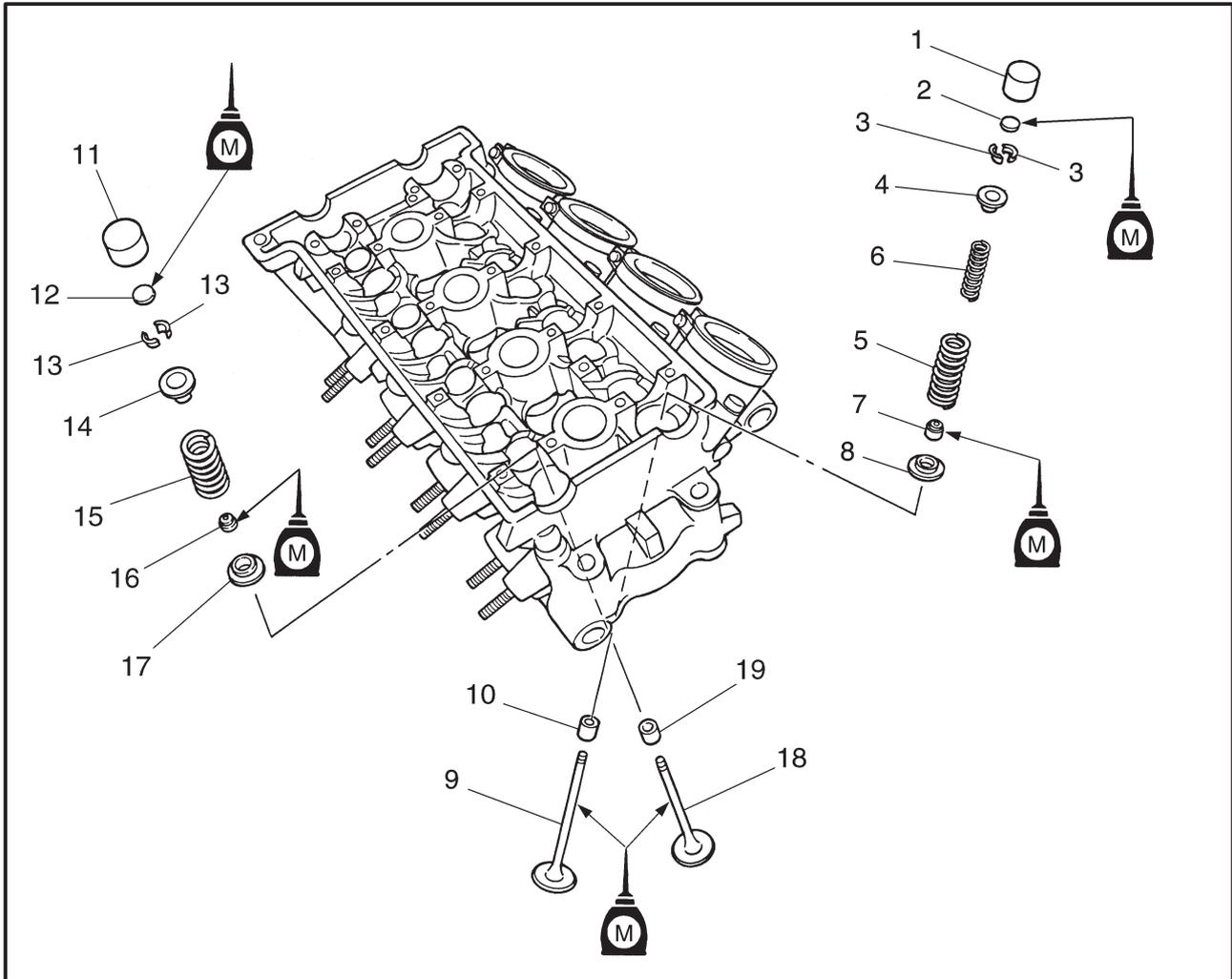


EAS00236

## VENTILE UND VENTILFEDERN



Reihenfolge	Arbeitsschritt/Bauteil	Anzahl	Bemerkungen
	<b>Ventile und Ventildfedern demontieren</b>		Bauteile in der angegebenen Reihenfolge demontieren. Siehe unter "ZYLINDERKOPF".
	Zylinderkopf		Siehe unter "VENTILE DEMONTIEREN/MONTIEREN".
1	Einlaßtassenstößel	8	
2	Einlaßventilplättchen	8	
3	Einlaßventilkeile	16	
4	Einlaßventil-Federteller	8	
5	Einlaßventilfeder (äußere)	8	
6	Einlaßventilfeder (innere)	8	
7	Ventilschaftdichtungen	8	
8	Einlaßventil-Federsitz	8	
9	Einlaßventil	8	
10	Einlaßventilführungen	8	



Reihenfolge	Arbeitsschritt/Bauteil	Anzahl	Bemerkungen
11	Auslaßstassenstößel	8	Siehe unter "VENTILE DEMONTIEREN/MONTIEREN".
12	Auslaßventilplättchen	8	
13	Auslaßventilkeile	16	
14	Auslaßventil-Federteller	8	
15	Auslaßventilfeder	8	
16	Ventilschaftdichtungen	8	
17	Auslaßventil-Federsitz	8	
18	Auslaßventil	8	
19	Auslaßventilführungen	8	Die Montage erfolgt in umgekehrter Reihenfolge.



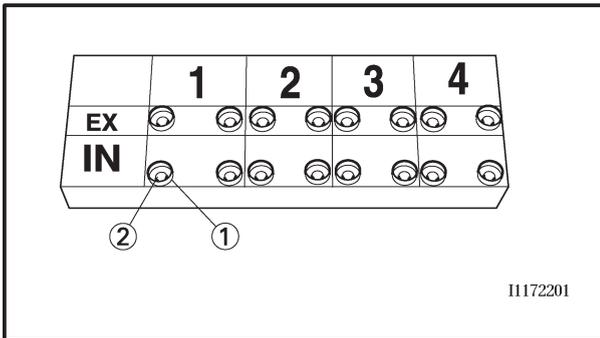
EAS00237

## VENTILE DEMONTIEREN

Der nachfolgende Vorgang gilt für alle Ventile und dazugehörigen Teile.

### HINWEIS:

Vor dem Ausbau der Teile aus dem Zylinderkopf (z. B. Ventile, Federn, Federteller/-sitz) sicherstellen, daß die Ventile dicht schließen.

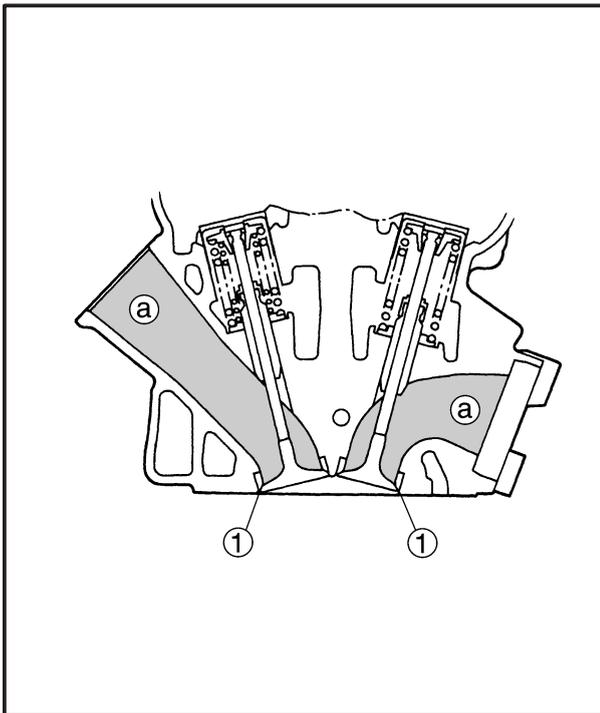


### 1. Demontieren:

- Tassenstößel ①
- Ventilplättchen ②

### HINWEIS:

Tassenstößel und Ventilplättchen nach Zugehörigkeit kennzeichnen, damit sie wieder an der ursprünglichen Stelle eingebaut werden können.



### 2. Kontrollieren:

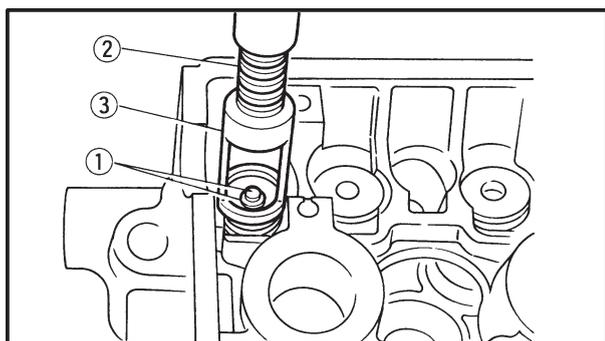
- Ventil  
(Dichtigkeit)  
Undichtigkeit am Ventil Sitz → Ventilkegel,  
Ventilsitz und Sitzbreite kontrollieren.  
Siehe unter "VENTILSITZE KONTROLLIEREN".

a. Sauberes Lösungsmittel ② in Ein- und Auslässe gießen.

b. Sicherstellen, daß die Ventile korrekt abdichten.

### HINWEIS:

Am Ventil Sitz ① darf sich keine Leckage zeigen.



### 3. Demontieren:

- Ventilkeile ①

### HINWEIS:

Zum Abnehmen der Ventilkeile die Ventilsfeder mit Ventilsfederspanner ② und Adapter ③ zusammendrücken.

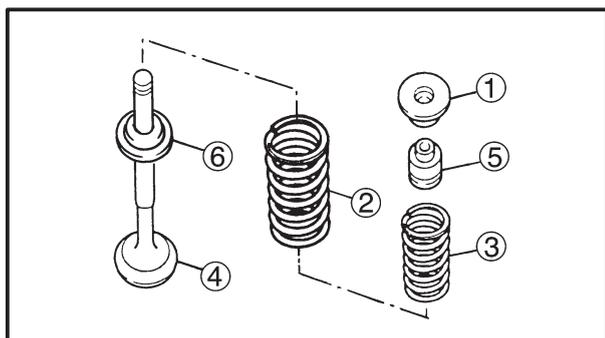


**Ventilsfederspanner**

**90890-04019**

**Adapter**

**90890-04114**

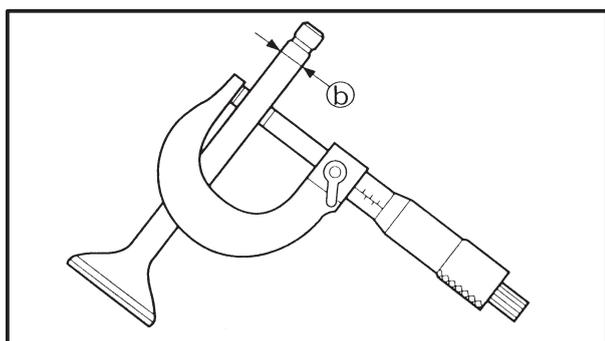
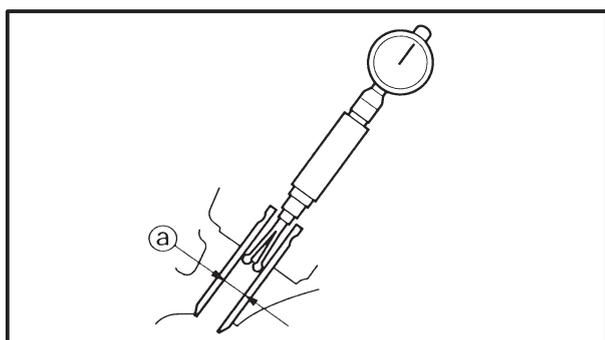


### 4. Demontieren:

- Federteller ①
- Ventilsfeder (äußere) ②
- Ventilsfeder (innere, nur bei Einlaßventil) ③
- Ventil ④
- Ventilschaftdichtung ⑤
- Federsitz ⑥

### HINWEIS:

Die Anordnung und Zugehörigkeit der Teile vermerken, um Verwechslungen beim Einbau zu vermeiden.



EAS00239

## VENTILE UND VENTILFÜHRUNGEN KONTROLLIEREN

Der nachfolgende Vorgang gilt für alle Ventile und Ventilführungen.

### 1. Messen:

- Ventilschaftspiel

**Ventilschaftspiel =**

**Ventilführungsdurchmesser ① -**

**Ventilschaftdurchmesser ②**

Nicht im Sollbereich → Ventilführung erneuern.



**Ventilschaftspiel**

**Einlaß**

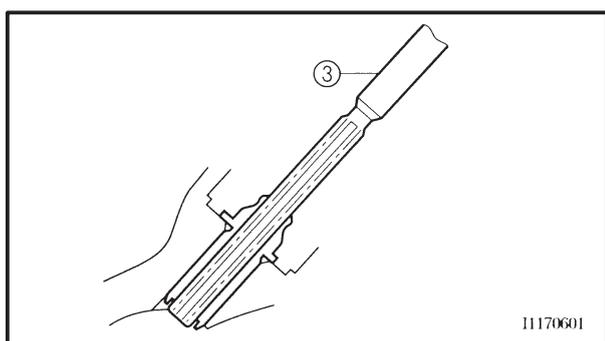
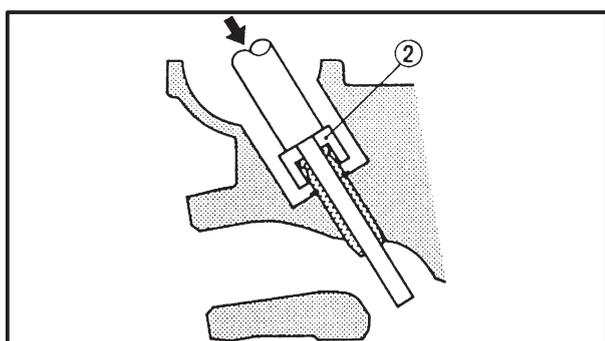
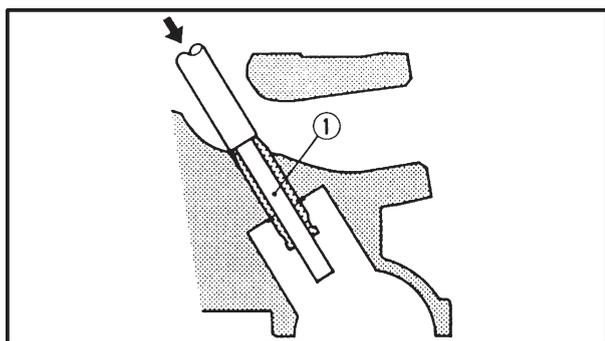
**0,010 ~ 0,037 mm**

**<Grenzwert> : 0,08 mm**

**Auslaß**

**0,025 ~ 0,052 mm**

**<Grenzwert>: 0,1 mm**



2. Erneuern:  
• Ventilführung

**HINWEIS:**

Den Zylinderkopf in einem Ofen auf 100 °C erhitzen, um den Ein- und Ausbau der Ventilführung zu erleichtern und korrekten Sitz zu erzielen.



- Die Ventilführung mit dem Ventilführungs-Austreiber ① entfernen.
- Die neue Ventilführung mit der Ventilführungs-Einbauhülse ② und dem Ventilführungs-Austreiber ① hineintreiben.
- Nach dem Einpassen die Führung mit der Ventilführungs-Reibahle ③ bearbeiten, bis das korrekte Spiel resultiert.

**HINWEIS:**

Nach Austausch der Ventilführung den Ventil-sitz nacharbeiten.



**Ventilführungs-Austreiber**

Einlaß (4,0 mm),

Auslaß (4,0 mm)

90890-04111

**Ventilführungs-Einbauhülse**

Einlaß (4,0 mm),

Auslaß (4,0 mm)

90890-04112

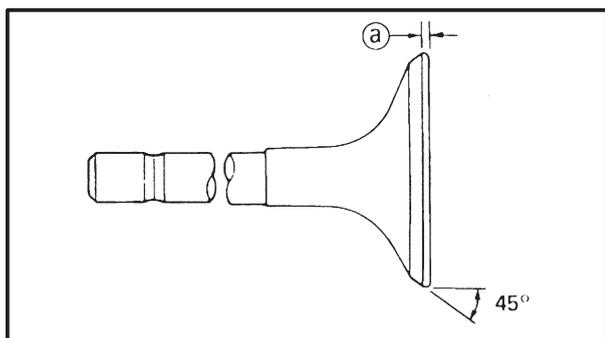
**Ventilführungs-Reibahle**

Ein- und Auslaß

90890-04113



- Entfernen:  
• Ölkohleablagerungen  
(von Ventilteller und -sitz)
- Kontrollieren:  
• Ventilteller  
Pitting/Verschleiß → Ventilteller nachschleifen.  
• Ventilschaftende  
Pilzartige Verformung oder größerer Durchmesser als am unteren Schaft → Ventil erneuern.



## 5. Messen:

- Ventiltellerstärke  $\textcircled{a}$

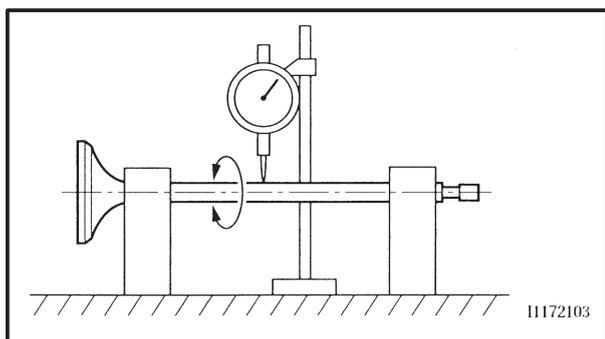
Nicht im Sollbereich → Ventil erneuern.



### Ventiltellerstärke

0,6 mm ~ 0,8 mm

<GRENZWERT>: 0,5mm



## 6. Messen:

- Ventilschaftschlag

Nicht im Sollbereich → Ventil erneuern.

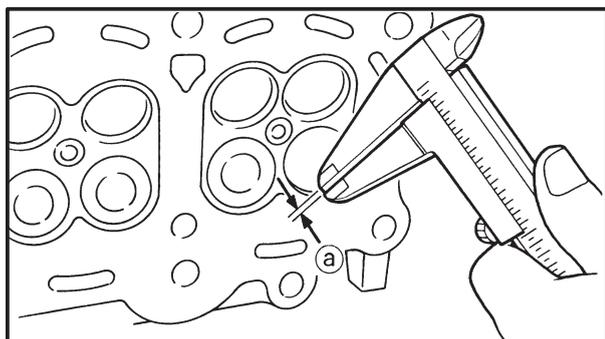
### HINWEIS:

- Beim Einbau eines neuen Ventils muß auch die Ventilfehrung ausgetauscht werden.
- Nach einem Ausbau eines Ventils stets auch dessen Schaftdichtung austauschen.



### Ventilschaftschlag

0,04 mm



EAS00240

## VENTILSITZE KONTROLLIEREN

Der nachfolgende Vorgang gilt für alle Ventile und Ventilsitze.

### 1. Entfernen:

- Ölkohleablagerungen  
(von Ventilteller und Ventilsitz)

### 2. Kontrollieren:

- Ventilsitz  
Pitting/Verschleiß → Zylinderkopf austauschen.

### 3. Messen:

- Ventilsitzbreite  $\textcircled{a}$

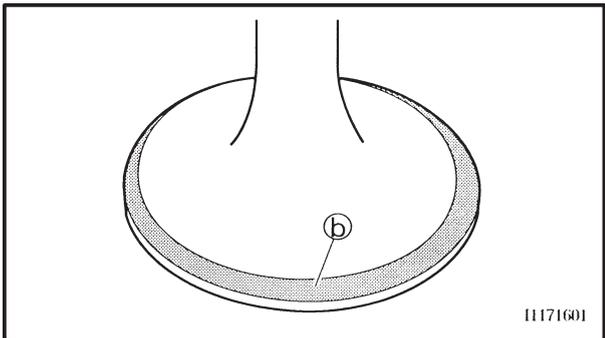
Nicht im Sollbereich → Zylinderkopf austauschen.



### Ventilsitzbreite

Einlaß: 0,9 ~ 1,1 mm

<Grenzwert>: 1,6 mm

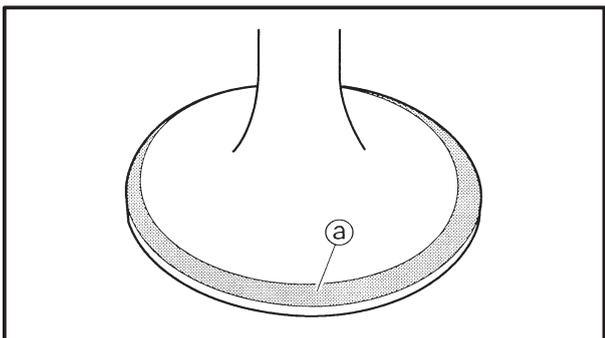


- a. Tuschiefarbe (Dykem) ⑥ auf den Ventilkegel auftragen.
- b. Das Ventil in den Zylinderkopf einsetzen.
- c. Das Ventil durch die Ventilführung und fest gegen den Ventilsitz drücken, um einen deutlichen Abdruck zu erhalten.
- d. Die Ventilsitzbreite messen. Die Kontaktfläche von Ventilteller und Ventilsitz ist aufgrund der Farbverteilung sichtbar.

**HINWEIS:** \_\_\_\_\_

Wo Ventil und Ventilsitz sich berühren, ist keine Blaufärbung mehr sichtbar.

\_\_\_\_\_



**4. Einschleifen:**

- Ventilteller
- Ventilsitze

**HINWEIS:** \_\_\_\_\_

Nach Austausch des Zylinderkopfes oder von Ventil und Ventilführung müssen Ventilteller und -sitz eingeschliffen werden.

\_\_\_\_\_

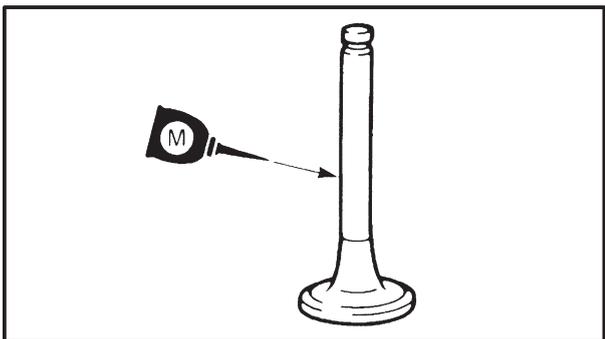


- a. Grobkörnige Schleifpaste ① auf den Ventilkegel auftragen.

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

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

\_\_\_\_\_

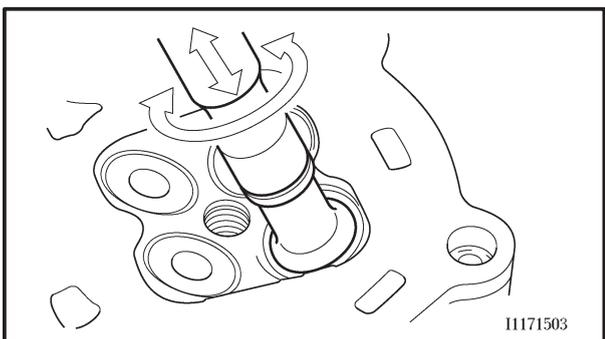


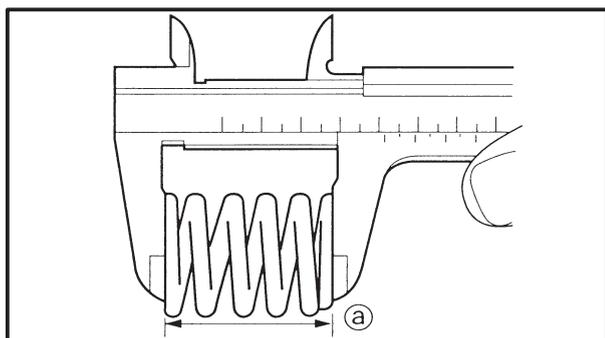
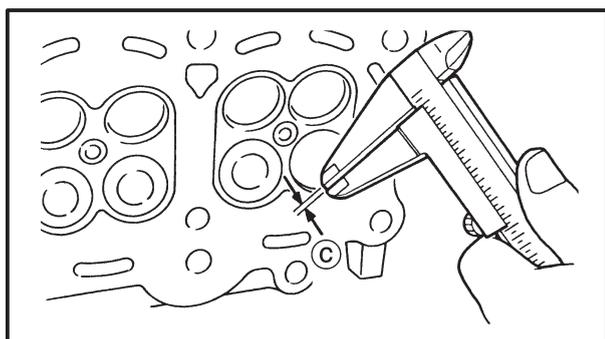
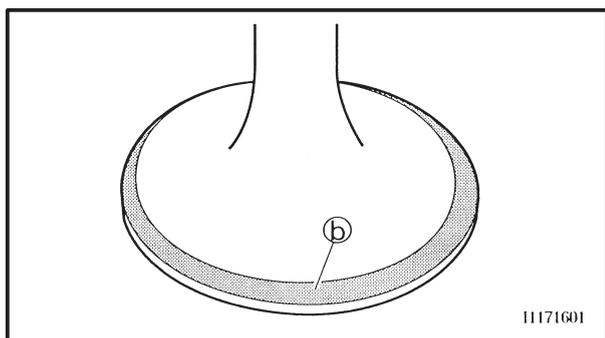
- b. Ventilschaft mit Molybdändisulfidöl schmieren.
- c. Ventil in Zylinderkopf einsetzen.
- d. Das Ventil hin- und herdrehen, bis Ventilkegel und Ventilsitz gleichmäßig angeschliffen sind. Danach die Schleifpaste vollständig entfernen.

**HINWEIS:** \_\_\_\_\_

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

\_\_\_\_\_





- e. Feinkörnige Schleifpaste auf den Ventilkegel auftragen und die obigen Schritte wiederholen.
- f. Nach jedem Läppvorgang die Schleifpaste vollständig von Ventilkegel und -sitz entfernen.
- g. Tuschiefarbe (Dykem) (b) auf den Ventilkegel auftragen.
- h. Das Ventil in den Zylinderkopf einsetzen.
- i. Das Ventil durch die Ventilführung und fest gegen den Ventil Sitz drücken, um einen deutlichen Abdruck zu erhalten.
- j. Die Ventil Sitzbreite (c) erneut messen. Falls sie nicht im Sollbereich ist, den Ventil Sitz einschleifen.



EAS00241

## VENTILFEDERN KONTROLLIEREN

Der nachfolgende Vorgang gilt für alle Ventilefedern.

1. Messen:
  - Ungespannte Länge der Ventilfeeder (a)
  - Nicht im Sollbereich → Ventilfeeder erneuern.



### Ungespannte Länge der Ventilfeeder

**Innere Einlaßventilfeeder**

37,0 mm

<Grenzwert>: 35mm

**Äußere Einlaßventilfeeder**

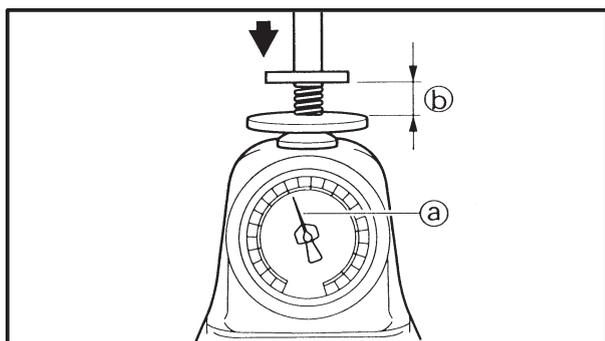
38,4 mm

<Grenzwert>: 36,5mm

**Auslaßventilfeeder**

41,7 mm

<Grenzwert>: 39,5mm



2. Messen:
- Federdruck bei Einbaulänge (a)  
Nicht im Sollbereich → Ventilfeeder erneuern.

(b) Einbaulänge

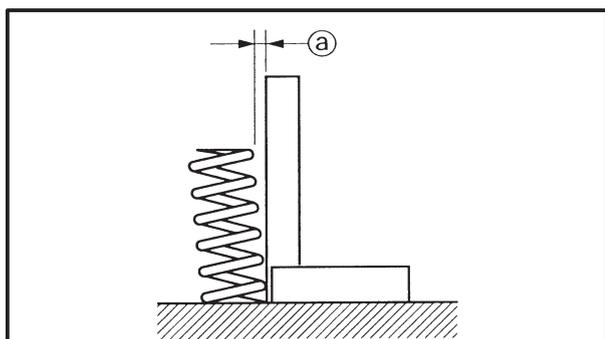


### Federdruck (eingebaut)

**Innere Einlaßventilfeder**  
7,0 ~ 8,0 kg bei 30,0 mm

**Äußere Einlaßventilfeder**  
11,6 ~ 13,4 kg bei 32,5 mm

**Auslaßventilfeder**  
16,3 ~ 18,7 kg bei 36,1 mm



3. Messen:
- Abweichung vom rechten Winkel (a)  
Nicht im Sollbereich → Ventildeder erneuern.

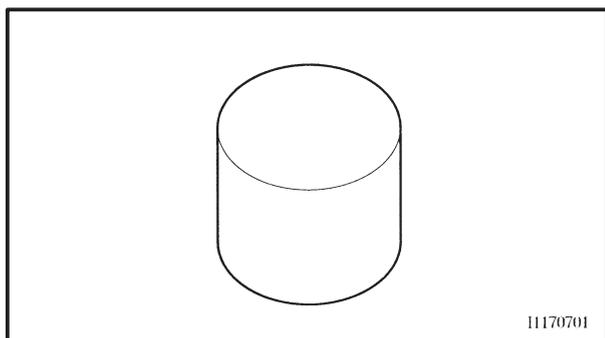


### Max. Abweichung vom rechten Winkel

**Innere Einlaßventilfeder**  
1,6 mm

**Äußere Einlaßventilfeder**  
1,7 mm

**Auslaßventilfeder**  
1,8 mm



EAS00242

### TASSENSTÖSSEL KONTROLLIEREN

Der nachfolgende Vorgang gilt für alle Tassenstößel.

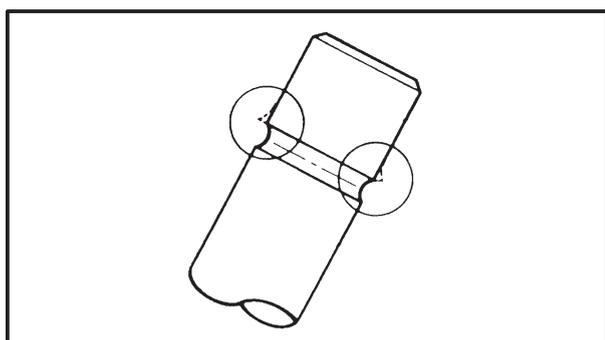
1. Kontrollieren:
- Tassenstößel  
Schäden/Riefen → Tassenstößel und Zylinderkopf erneuern.

EAS00247

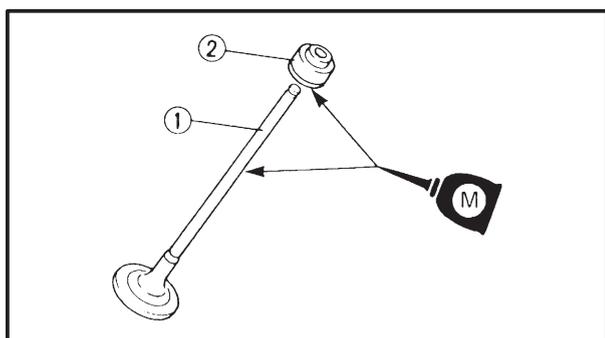
### VENTILE MONTIEREN

Der nachfolgende Vorgang gilt für alle Ventile und dazugehörigen Teile.

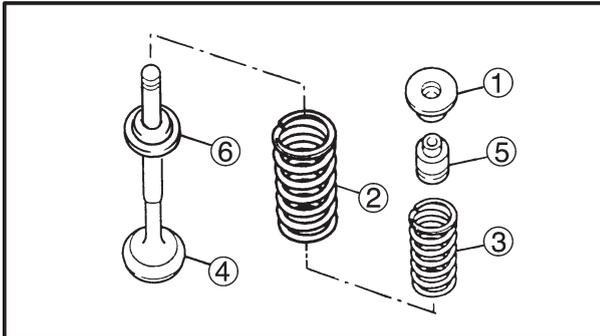
1. Entgraten:
- Ventilschaftende  
(mit Speckstein)



2. Schmieren:
- Ventilschaft (1)
  - Ventilschaftdichtung (2)  
(mit empfohlenem Schmiermittel)



**Empfohlenes Schmiermittel**  
**Molybdändisulfidöl**



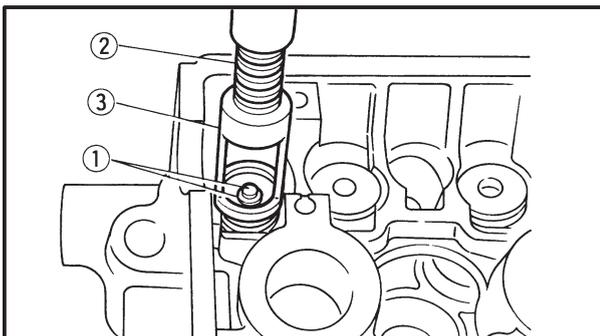
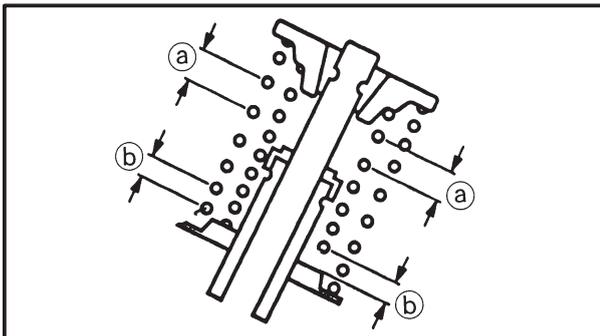
### 3. Montieren:

- Federsitz ⑥
- Ventilschaftabdichtung ⑤ **New**
- Ventil ④
- Ventilsfeder (innere, nur bei Einlaßventil) ③
- Ventilsfeder (äußere) ②
- Federteller ①  
(in Zylinderkopf)

### HINWEIS:

- Sicherstellen, daß die Ventile wieder in die ursprünglichen Bohrungen eingesetzt werden.
- Ventilsfedern mit der größeren Steigung @ nach oben einbauen.

ⓑ kleinere Steigung



### 4. Montieren:

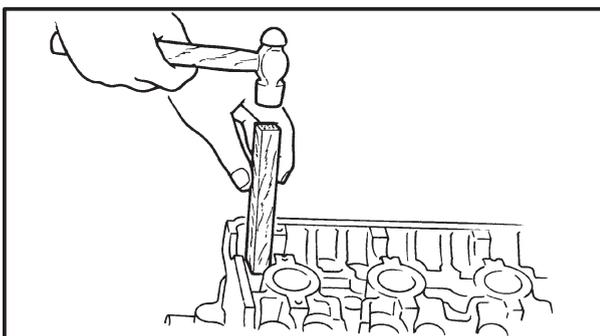
- Ventilkeile ①

### HINWEIS:

Die Ventilsfeder mit Ventilsfederhalter ② und Adapter ③ zusammendrücken und die Ventilkeile einsetzen.



**Ventilsfederhalter**  
90890-04019  
**Adapter**  
90890-04114



5. Um den Sitz der Ventilkeile ① zu sichern, mit einem Gummihammer leicht auf den Ventilschaft schlagen.

### ACHTUNG:

**Nicht zu hart auf das Ventil schlagen, um Schäden zu vermeiden.**



### 6. Schmieren:

- Ventilplättchen  
(mit empfohlenem Schmiermittel)



**Empfohlenes Schmiermittel**  
**Molybdändisulfidöl**

### 7. Montieren:

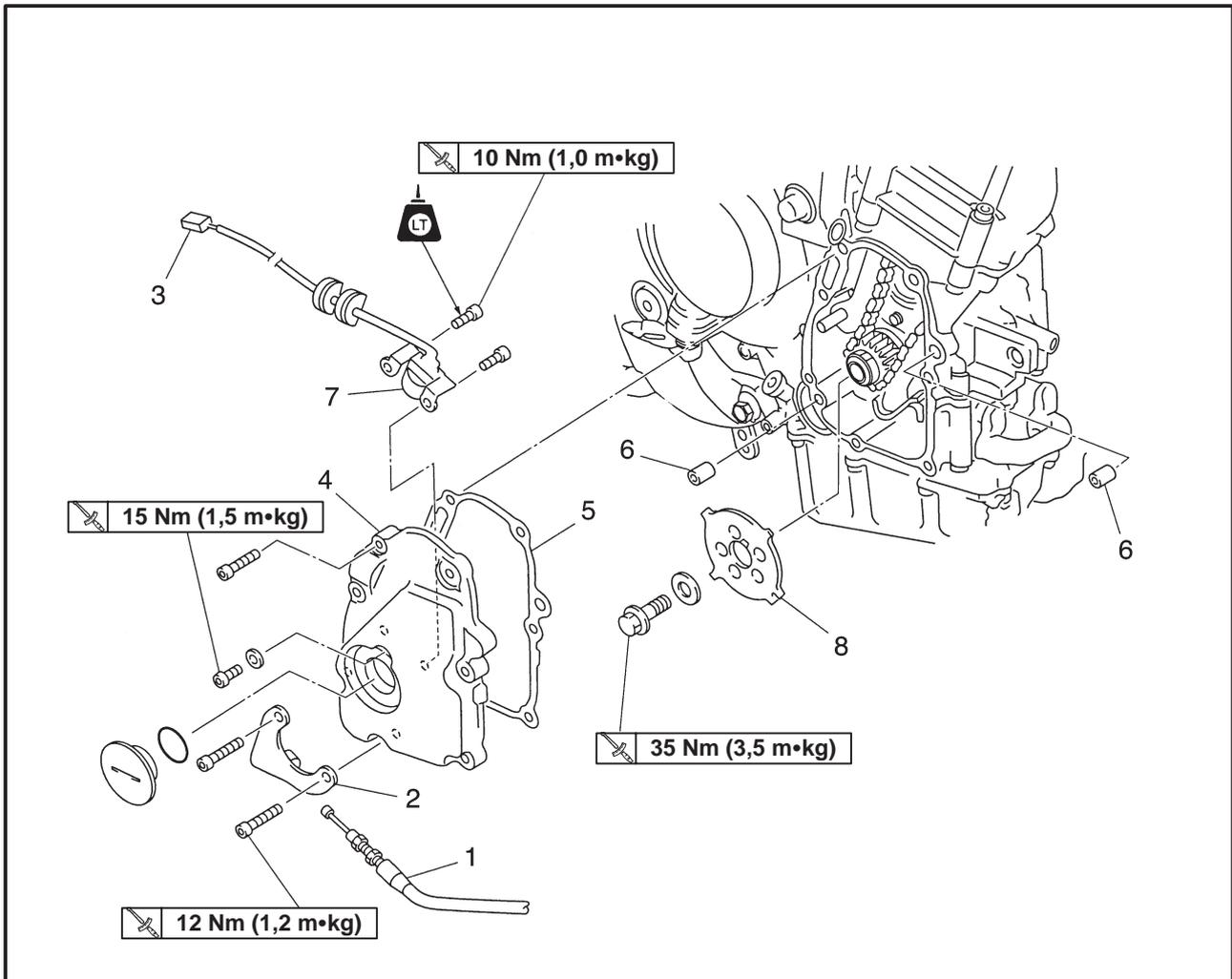
- Ventilplättchen
- Tassenstößel

#### **HINWEIS:** \_\_\_\_\_

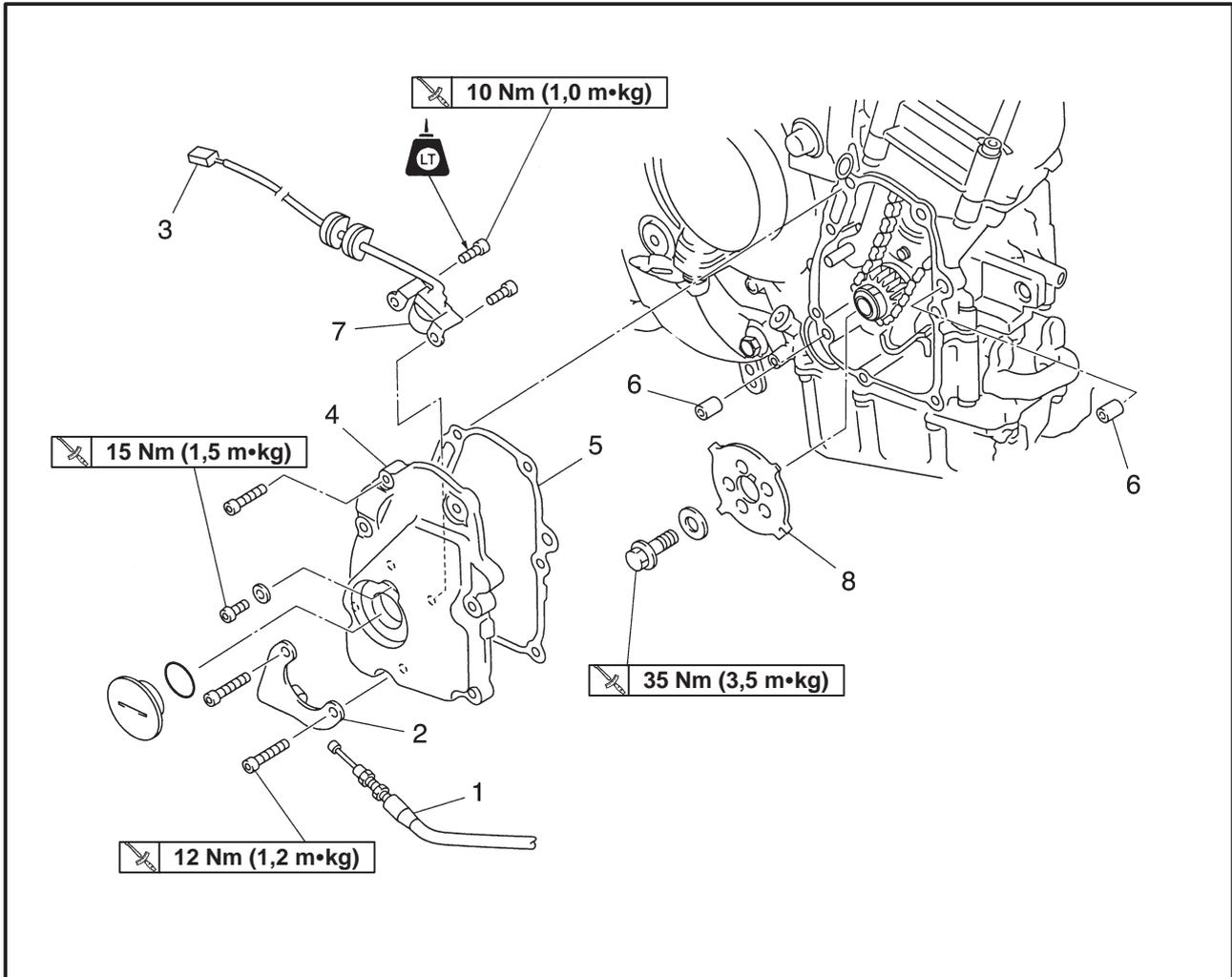
- Der Tassenstößel muß sich mit dem Finger stockungsfrei drehen lassen.
  - Tassenstößel und Ventilplättchen müssen an ihrer ursprünglichen Position eingebaut werden.
-



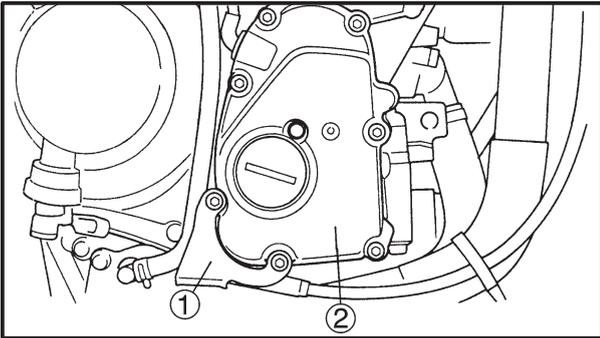
IMPULSGEBER UND IMPULSGEBERROTOR



Reihenfolge	Arbeitsschritt/Bauteil	Anzahl	Bemerkungen
	<p><b>Impulsgeber und Impulsgeberrotor demontieren</b></p> <p>Fahrsitz und Kraftstofftank</p> <p>Motorverkleidung und rechte Seitenverkleidung</p> <p>Motoröl</p> <p>Lichtmaschinendeckel</p>		<p>Bauteile in der angegebenen Reihenfolge demontieren.</p> <p>Siehe unter "FAHRER- UND SOZIUSSITZ" und "KRAFTSTOFFTANK" in Kapitel 3.</p> <p>Siehe unter "VERKLEIDUNGEN" in Kapitel 3.</p> <p>Ablassen.</p> <p>Siehe "MOTORÖL WECHSELN" in Kapitel 3.</p> <p>Siehe unter "STARTERKUPPLUNG UND LICHTMASCHINE".</p>



Reihenfolge	Arbeitsschritt/Bauteil	Anzahl	Bemerkungen
1	Kupplungsseilzug	1	
2	Seilzughalterung	1	
3	Impulsgeber-Steckverbinder	1	Lösen.
4	Impulsgeberdeckel	1	Siehe unter "IMPULSGEBERROTOR DEMONTIEREN/MONTIEREN".  Die Montage erfolgt in umgekehrter Reihenfolge.
5	Dichtung, Impulsgeberdeckel	1	
6	Paßhülse	2	
7	Impulsgeber (Impulsaufnahmespule)	1	
8	Impulsgeberrotor	1	



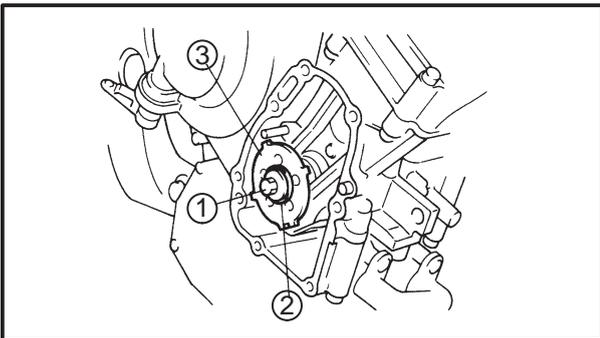
## IMPULSGEBERROTOR DEMONTIEREN

1. Demontieren:

- Seilzughalterung (Kupplung) ①
- Impulsgeberrotordeckel ②

### HINWEIS:

Die Schrauben schrittweise um jeweils 1/4-Drehungen über Kreuz lösen. Nach ausreichendem Lockern alle Schrauben mit den Fingern herausdrehen.

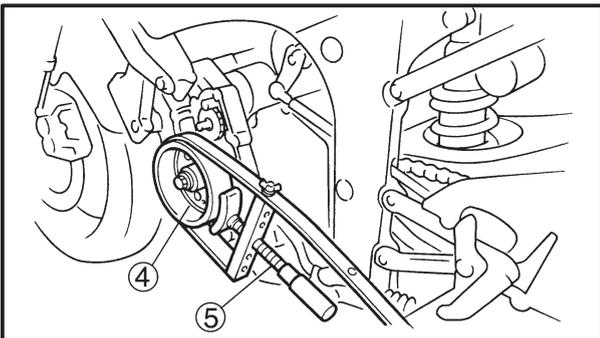


2. Demontieren:

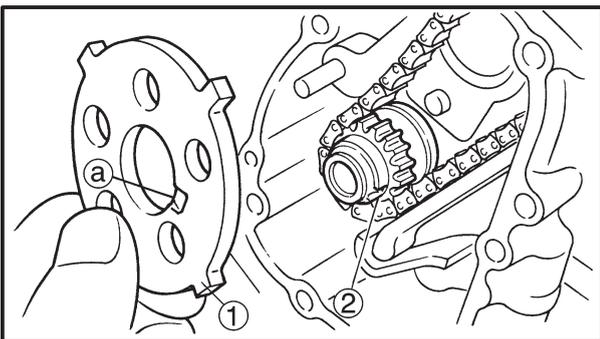
- Schraube, Impulsgeberrotor ①
- Beilegscheibe ②
- Impulsgeberrotor ③

### HINWEIS:

Den Lichtmaschinenrotor ④ mit dem Scheibenhalter ⑤ gegenhalten und die Schraube des Impulsgeberrotors lösen.



**Scheibenhalter**  
90890-01701



## IMPULSGEBERROTOR MONTIEREN

1. Montieren:

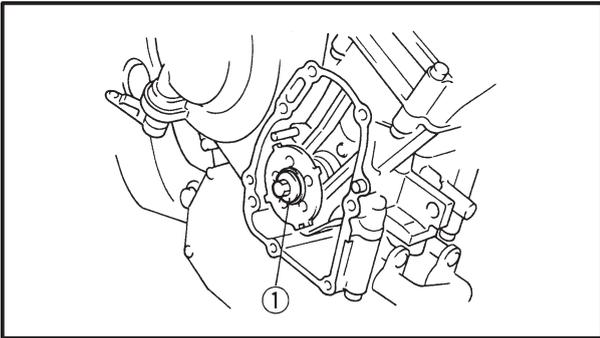
- Impulsgeberrotor ①
- Beilegscheibe
- Schraube, Impulsgeberrotor

### HINWEIS:

Die Nut ① im Impulsgeberrotor in die Nase des Kurbelwellenrades ② einsetzen und den Rotor aufsetzen.

## IMPULSGEBER UND IMPULSGEBERROTOR

ENG



### 2. Festziehen:

- Schraube, Impulsgeberrotor ①

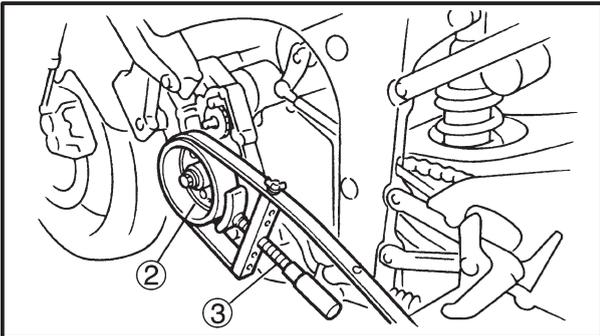
 35 Nm (3,5 m•kg)

### HINWEIS:

Den Lichtmaschinenrotor ② mit dem Scheibenhalter ③ gehalten und die Schraube des Impulsgeberrotors festziehen.



**Scheibenhalter**  
90890-01701

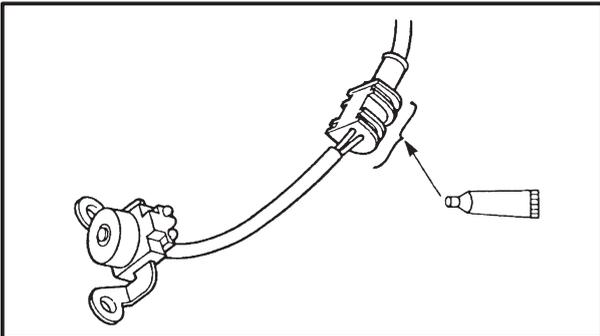


### 3. Auftragen:

- Dichtmittel  
(auf Tülle des Impulsgeberkabels)



**Yamaha Bond Nr. 1215**  
90890-85505

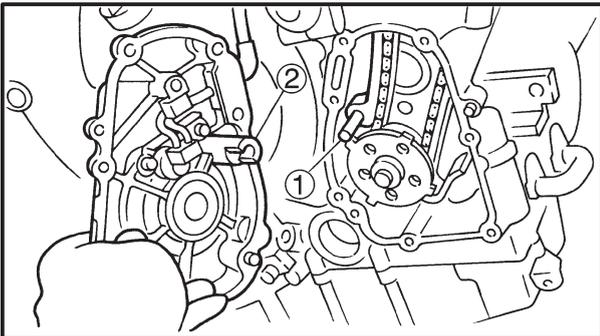


### 4. Montieren:

- Impulsgeberrotordeckel
- Seilzughalterung (Kupplung)

### HINWEIS:

- Die Bohrung ② des Impulsgeberrotordeckels auf den Stift ① der Steuerkettenschiene (Einlaßseite) ausrichten und den Deckel aufsetzen.
- Die Schrauben des Impulsgeberdeckels schrittweise über Kreuz festziehen.



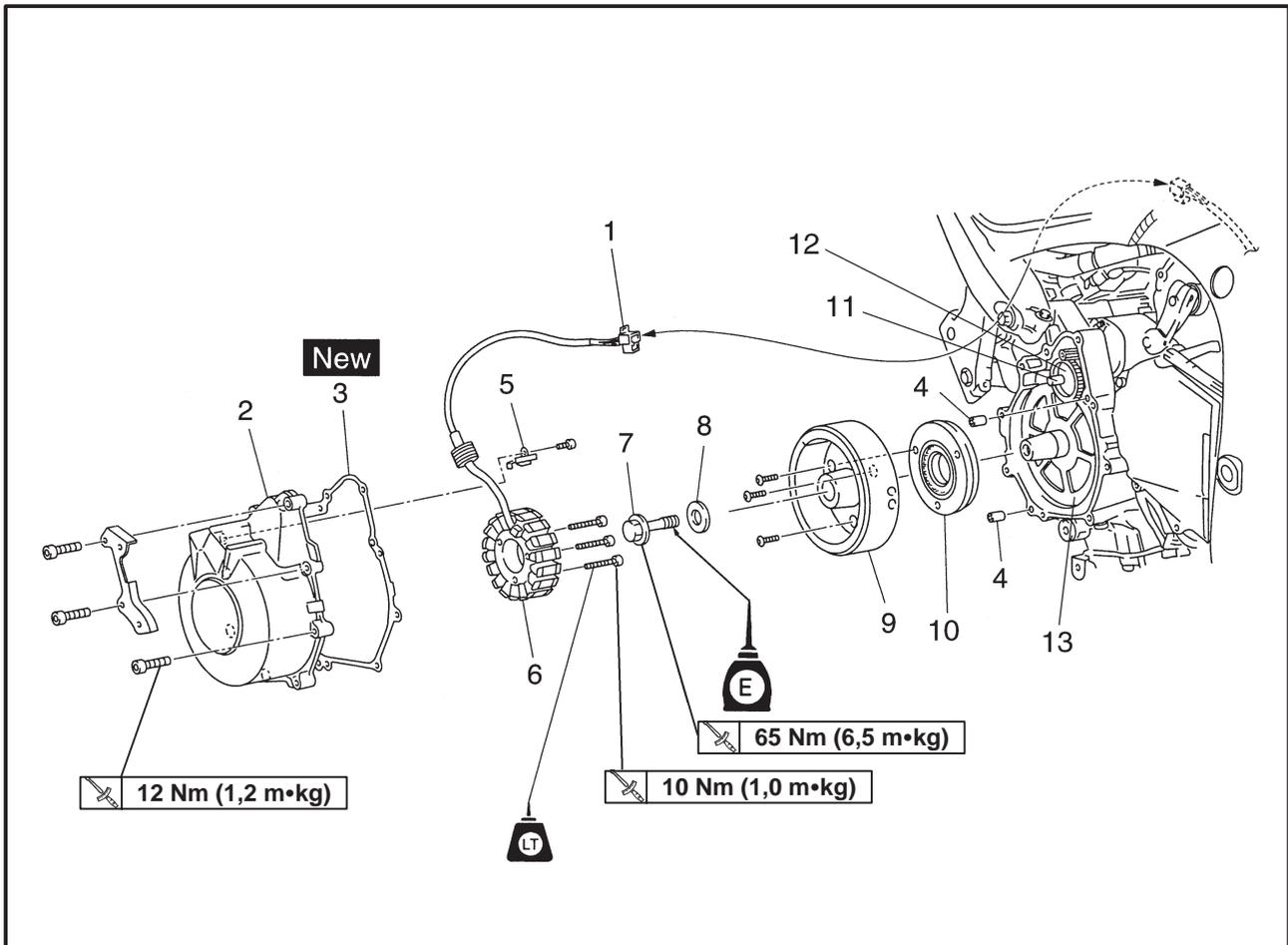
# STARTERKUPPLUNG UND LICHTMASCHINE

ENG

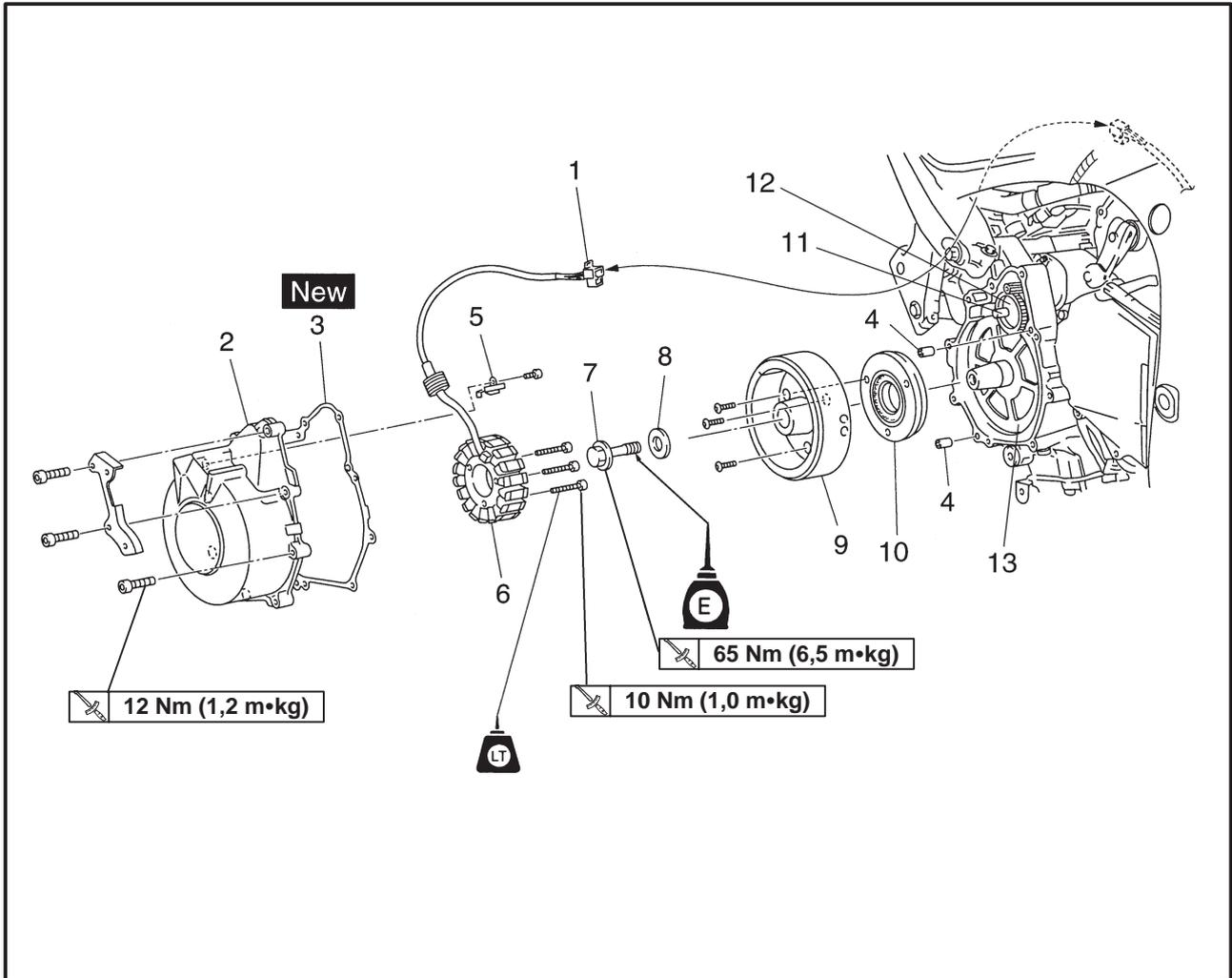


EAS00341

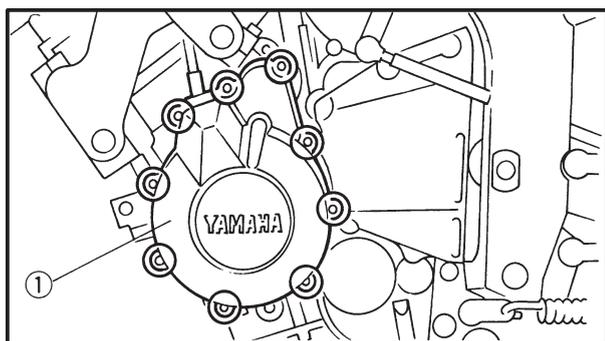
## STARTERKUPPLUNG UND LICHTMASCHINE



Reihenfolge	Arbeitsschritt/Bauteil	Anzahl	Bemerkungen
	<b>Starterkupplung und Lichtmaschine demontieren</b> Fahrsitz und Kraftstofftank  Motorverkleidung und linke Seitenverkleidung Motoröl  Ausgleichsbehälter, Kühlflüssigkeit		Bauteile in der angegebenen Reihenfolge demontieren. Siehe unter "FAHRER- UND SOZIUSSITZ" und "KRAFTSTOFFTANK" in Kapitel 3. Siehe unter "VERKLEIDUNGEN" in Kapitel 3. Ablassen. Siehe unter "MOTORÖL WECHSELN" in Kapitel 3. Ablassen. Siehe unter "KÜHLMITTEL WECHSELN" in Kapitel 3.
1	Statorwicklungs-Steckverbinder	1	Lösen.
2	Lichtmaschinendeckel	1	Siehe unter "LICHTMASCHINE DEMONTIEREN/MONTIEREN".
3	Dichtung, Lichtmaschinendeckel	1	
4	Paßhülse	2	
5	Halterung für Statorwicklungs-Steckverbinder	1	
6	Statorwicklung	1	



Reihenfolge	Arbeitsschritt/Bauteil	Anzahl	Bemerkungen
7	Schraube, Lichtmaschinenrotor	1	Siehe unter "LICHTMASCHINE DEMONTIEREN/MONTIEREN".
8	Beilegscheibe	1	
9	Lichtmaschinenrotor	1	
10	Starterkupplung	1	
11	Starterritzelwelle	1	
12	Starterritzel	1	
13	Starterzahnrad	1	
			Die Montage erfolgt in umgekehrter Reihenfolge.



EAS00346

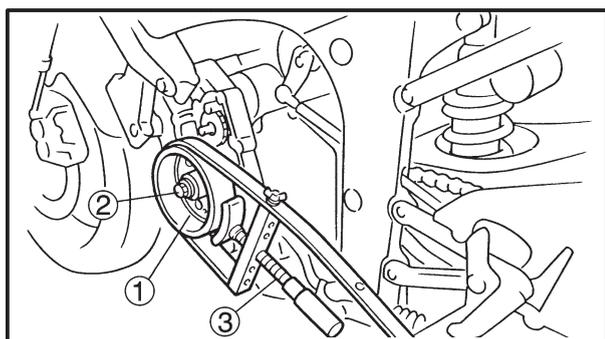
## LICHTMASCHINE DEMONTIEREN

1. Demontieren:

- Lichtmaschinenrotordeckel ①

### HINWEIS:

Die Schrauben schrittweise um jeweils 1/4-Drehungen über Kreuz lösen. Nach ausreichendem Lockern alle Schrauben mit den Fingern herausdrehen.



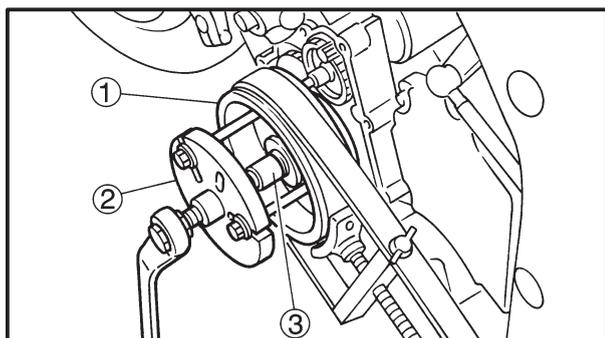
2. Demontieren:

- Schraube, Lichtmaschinenrotor ②
- Beilegscheibe

### HINWEIS:

Den Lichtmaschinenrotor ① mit dem Scheibenhalter ③ gehalten, um die Schraube des Rotors zu lösen.

Den Scheibenhalter keinesfalls am Vorsprung des Rotors ansetzen.



**Scheibenhalter**  
90890-01701

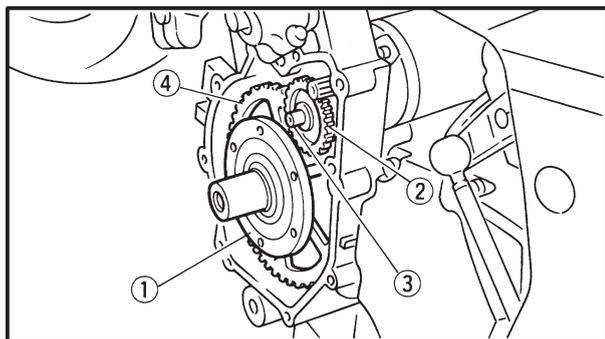
3. Demontieren:

- Lichtmaschinenrotor ①  
(Mit Schwungradabzieher ② und Adapter ③)



**Schwungradabzieher**  
90890-01362  
**Adapter**  
90890-04089





EAS00355

## STARTERKUPPLUNG MONTIEREN

1. Montieren:

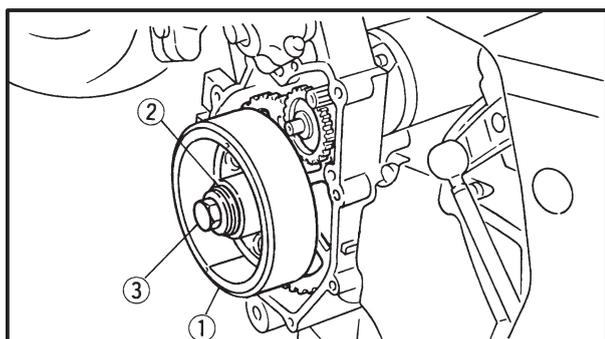
- Starterzahnrad ④
- Starterritzel ②
- Starterritzelwelle ③
- Starterkupplung ①

EAS00354

## LICHTMASCHINE MONTIEREN

1. Montieren:

- Lichtmaschinenrotor ①
- Beilegscheibe ②
- Schraube, Lichtmaschinenrotor ③



### HINWEIS:

Den konischen Zapfen der Kurbelwelle und die Nabe des Lichtmaschinenrotors mit Lackverdünner reinigen.

2. Festziehen:

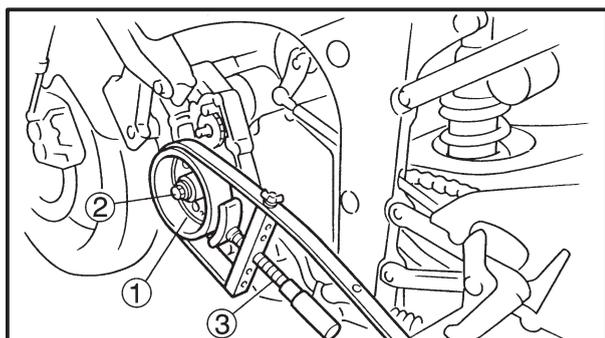
- Schraube, Lichtmaschinenrotor ③

65 Nm (6,5 m•kg)

### HINWEIS:

Den Lichtmaschinenrotor ① mit dem Scheibenhalter ③ gegenhalten, um die Schraube des Rotors ② zu festzuziehen.

Den Scheibenhalter keinesfalls am Vorsprung des Rotors ansetzen.



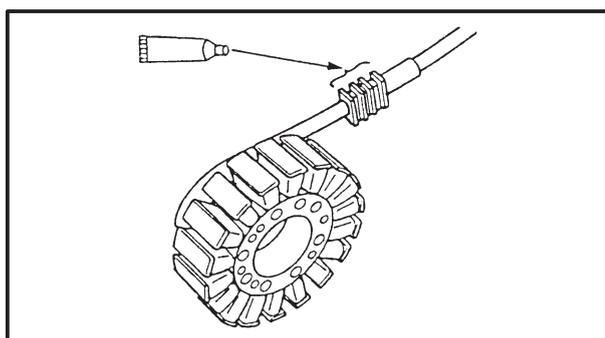
**Scheibenhalter**  
90890-01701

3. Auftragen:

- Dichtmittel  
(auf Tülle des Statorwicklungskabels)



**Yamaha Bond Nr. 1215**  
90890-85505



4. Montieren:

- Statorwicklung

5. Montieren:

- Lichtmaschinenrotordeckel

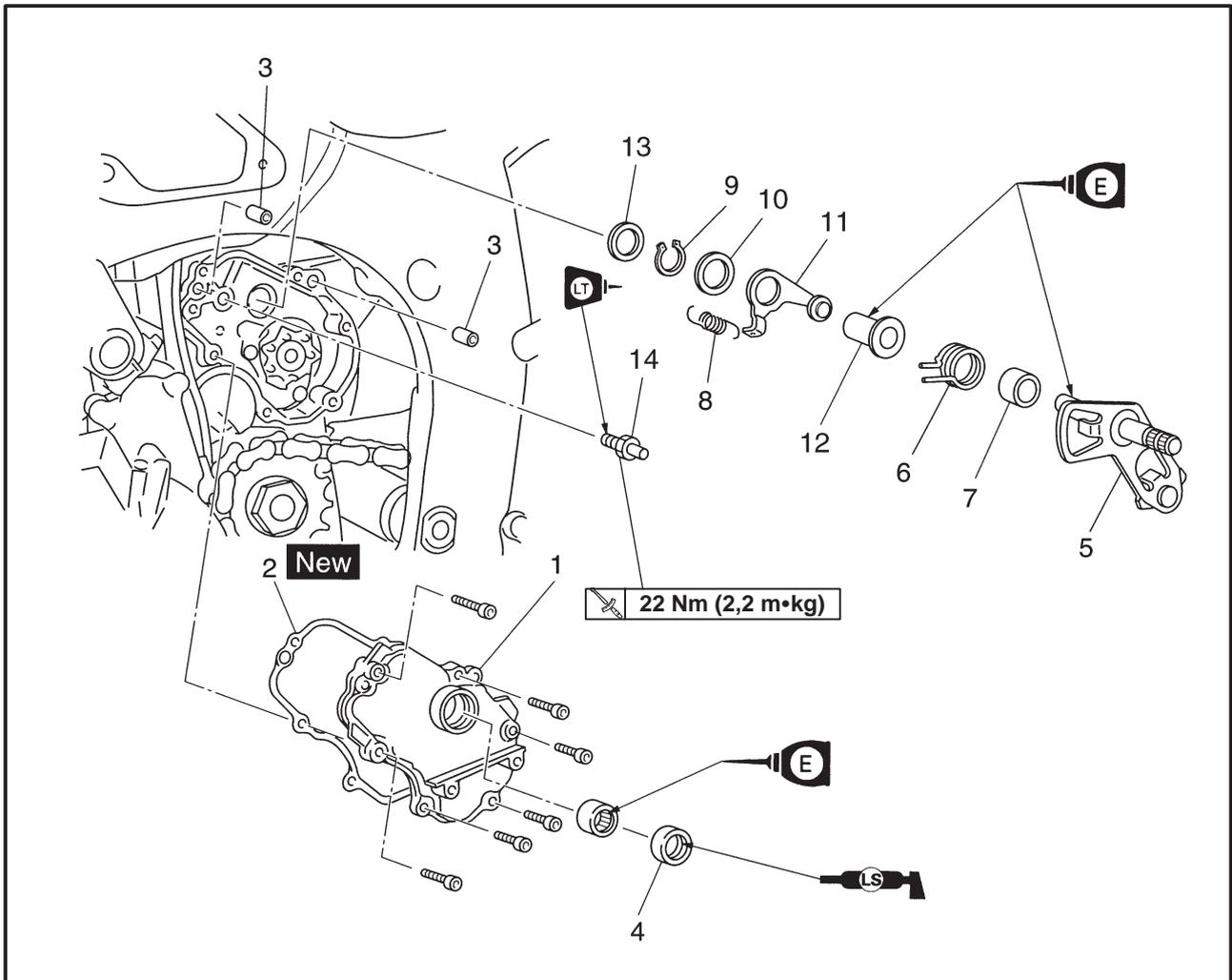
### HINWEIS:

Die Schrauben des Rotordeckels schrittweise über Kreuz festziehen.

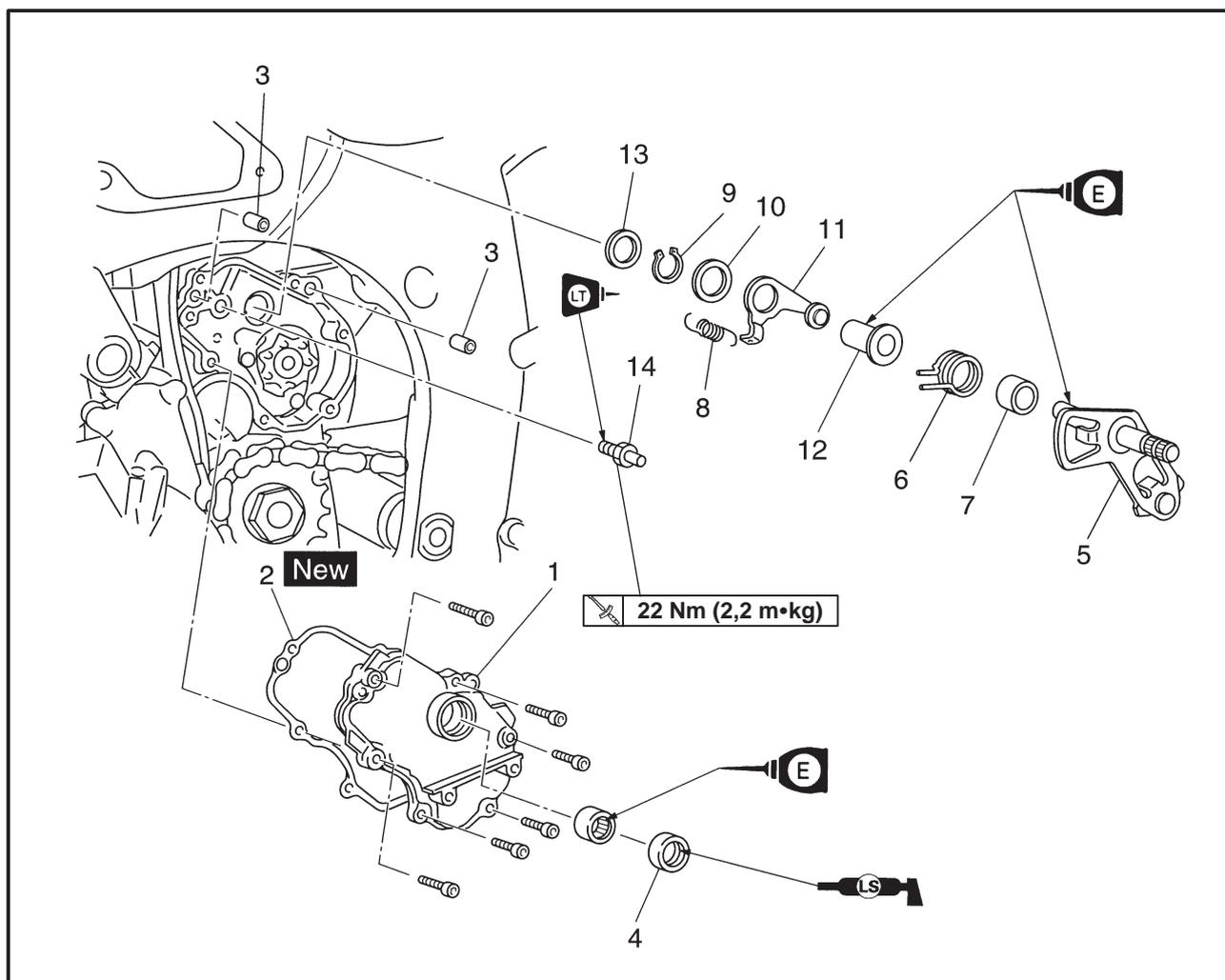


EAS00327

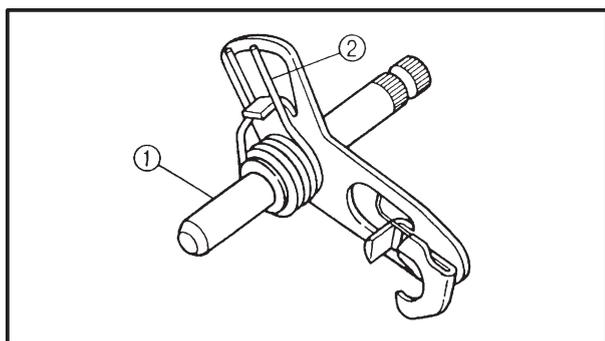
SCHALTWELLE



Reihenfolge	Arbeitsschritt/Bauteil	Anzahl	Bemerkungen
	<b>Schaltwelle demontieren</b>		Bauteile in der angegebenen Reihenfolge demontieren.
	Ausgleichsbehälter, Kühlflüssigkeit		Ablassen Siehe unter "KÜHLMITTEL WECHSELN" in Kapitel 3.
	Antriebsritzeldeckel, Schaltstange und Schaltwellenhebel		Siehe unter "MOTOR".
1	Schaltwellendeckel	1	
2	Dichtung, Schaltwellendeckel	1	
3	Paßhülse	2	
4	Wellendichtring	1	
5	Schaltwelle	1	Siehe unter "SCHALTWELLE MONTIEREN".



Reihenfolge	Arbeitsschritt/Bauteil	Anzahl	Bemerkungen
6	Schaltwellenfeder	1	Siehe unter "SCHALTWELLE EINBAUEN".  Die Montage erfolgt in umgekehrter Reihenfolge.
7	Muffe	1	
8	Rastenhebelfeder	1	
9	Sicherungsring	1	
10	Beilegscheibe	1	
11	Rastenhebel	1	
12	Buchse	1	
13	Beilegscheibe	1	
14	Schaltwellenfeder-Haltestift	1	

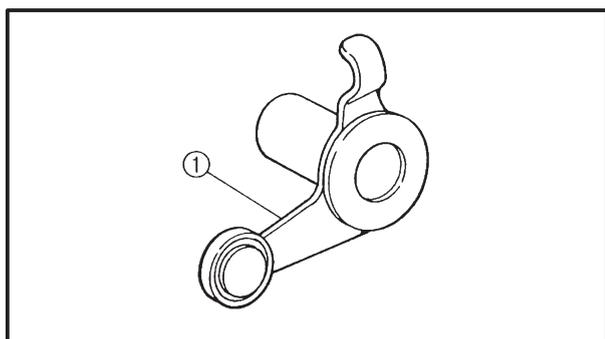


EAS00329

## SCHALTWELLE KONTROLLIEREN

### 1. Kontrollieren:

- Schaltwelle ①  
Verbiegung/Schäden/Verschleiß → Erneuern.
- Schaltwellenfeder ②  
Schäden/Verschleiß → Erneuern.

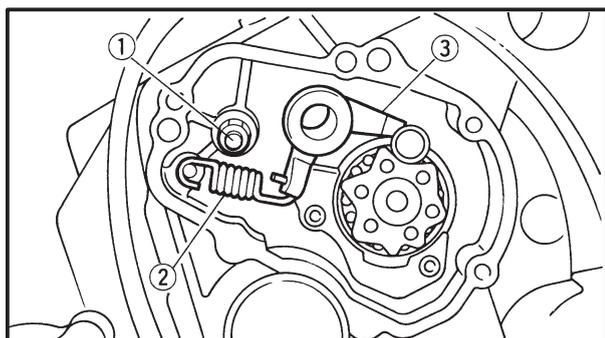


EAS00330

## RASTENHEBEL KONTROLLIEREN

### 1. Kontrollieren:

- Rastenhebel ①  
Verbiegung/Schäden → Erneuern.  
Rolle schwergängig → Rastenhebel erneuern.



EAS00334

## SCHALTWELLE MONTIEREN

### 1. Montieren:

- Schaltwellenfeder-Haltestift ①

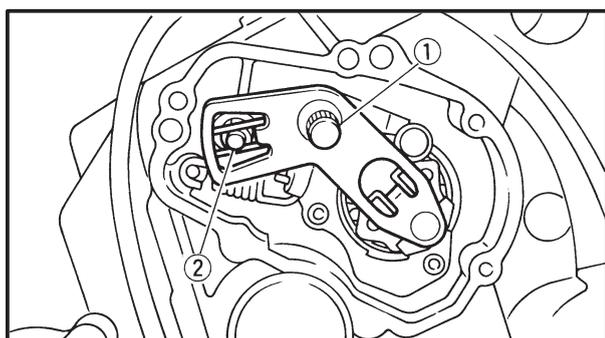


22 Nm (2,2 m•kg)

- Rastenhebelfeder ②
- Beilegscheibe
- Rastenhebel ③

### HINWEIS:

- Das Gewinde des Schaltwellenfeder-Haltestifts mit LOCTITE® bestreichen.
- Die Rastenhebelfeder in Rastenhebel und Kurbelgehäusezapfen einhaken.
- Den Rastenhebel mit der Stiftplatte der Schaltwalze in Eingriff bringen.



### 2. Montieren:

- Schaltwelle ①
- Muffe

### HINWEIS:

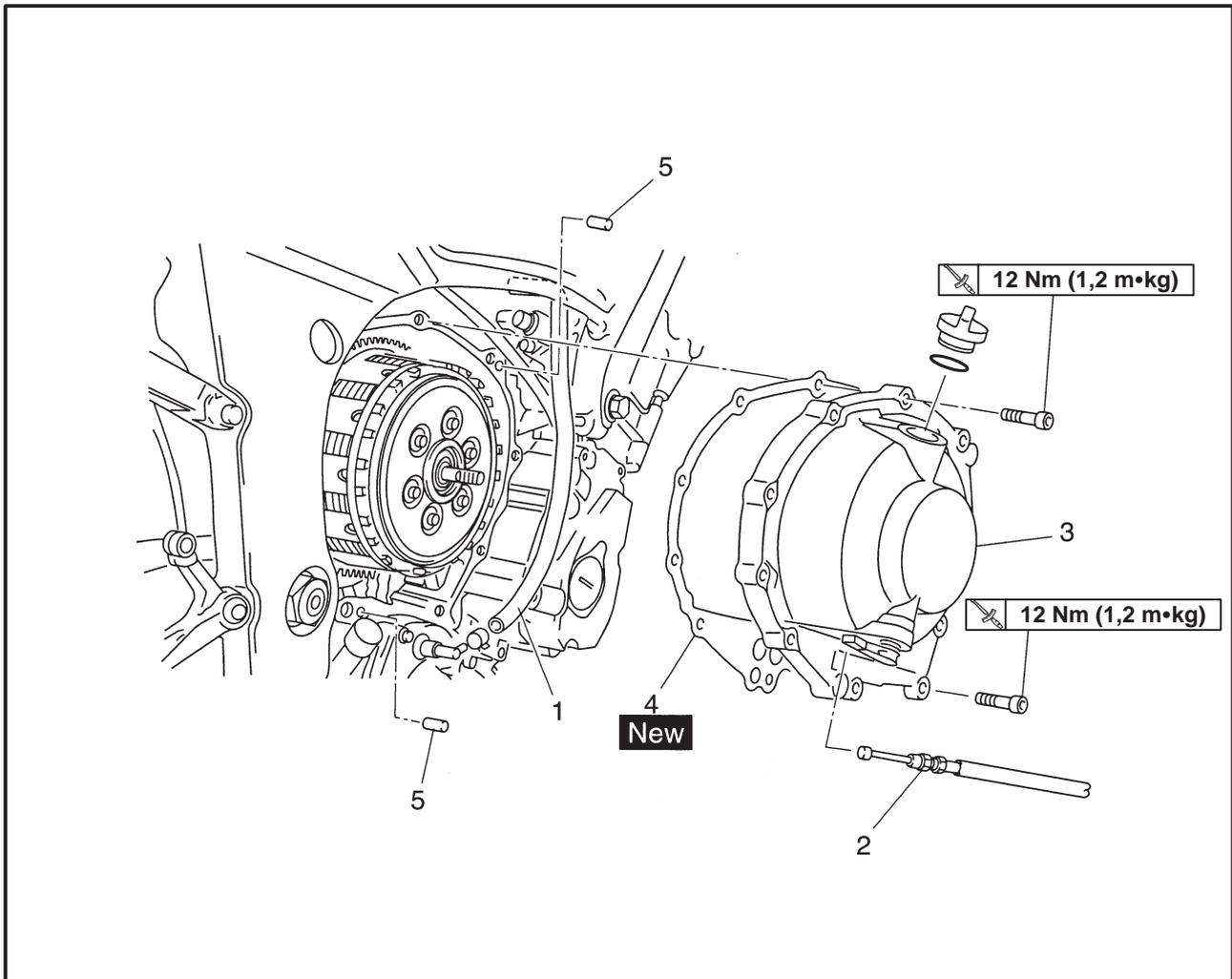
- Die Dichtringlippen mit Lithiumseifenfett schmieren.
- Das Ende der Schaltwellenfeder am Schaltwellenfeder-Haltestift ② einhängen.



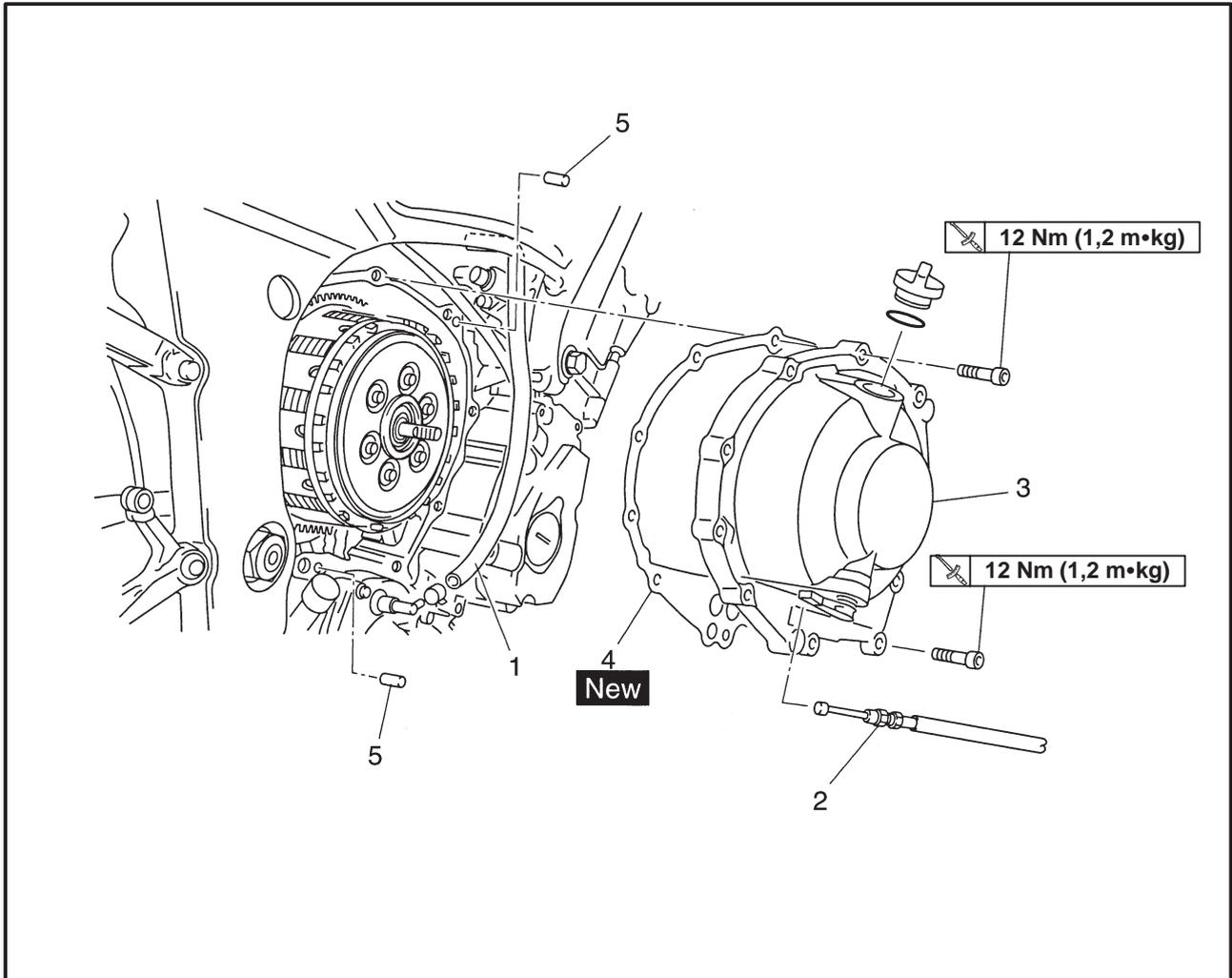
EB405000

# KUPPLUNG

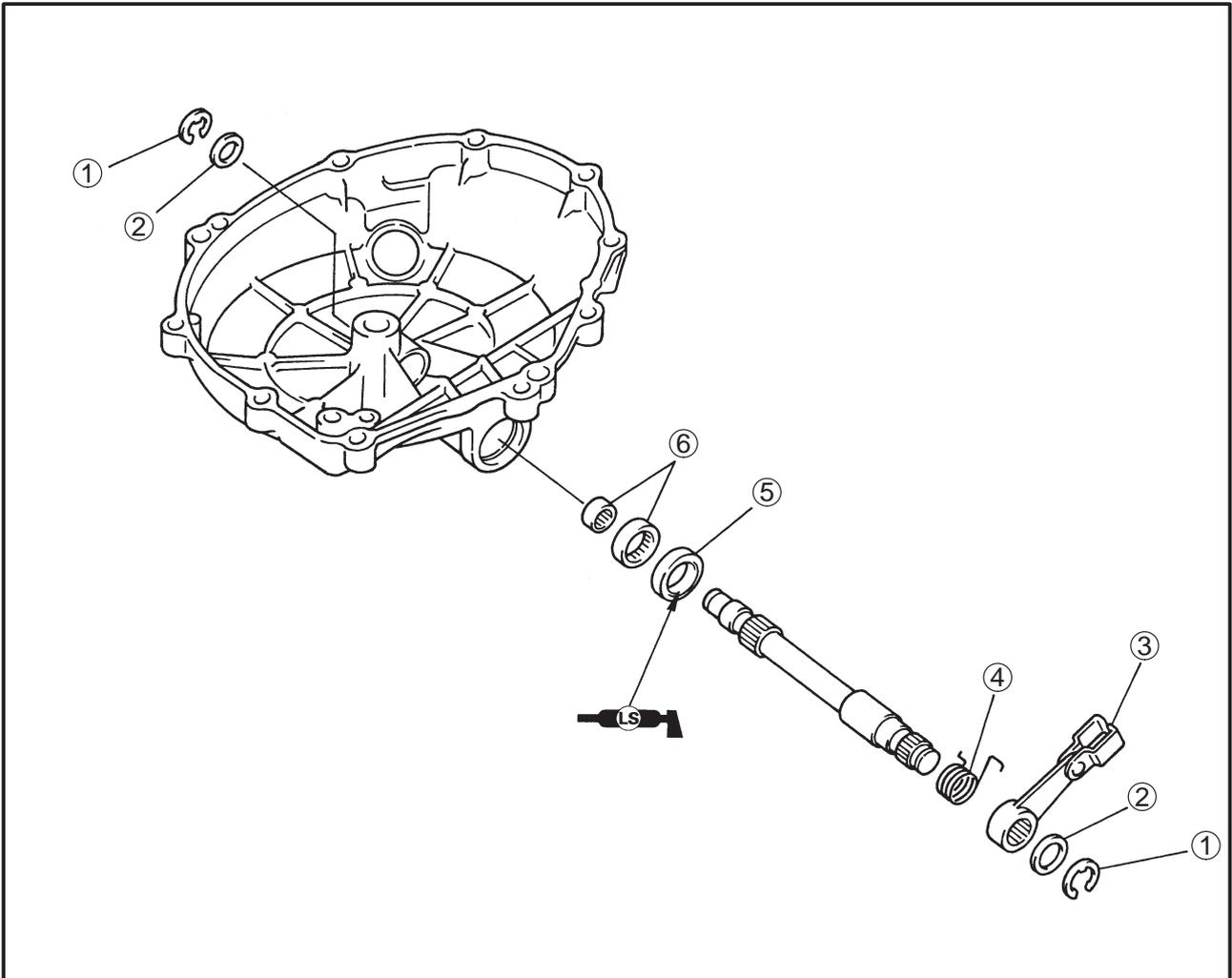
## KUPPLUNGSDECKEL



Reihenfolge	Arbeitsschritt/Bauteil	Anzahl	Bemerkungen
	<b>Kupplungsdeckel demontieren</b>		Bauteile in der angegebenen Reihenfolge demontieren.
	Motorverkleidung und rechte Seitenverkleidung		Siehe unter "VERKLEIDUNGEN" in Kapitel 3.
	Motoröl		Ablassen.
	Kühlflüssigkeit		Siehe unter "MOTORÖL WECHSELN" in Kapitel 3.
			Ablassen.
			Siehe unter "KÜHLFLÜSSIGKEIT WECHSELN" in Kapitel 3.
1	Thermostat-Umgehungsschlauch	1	
2	Kupplungsseilzug	1	



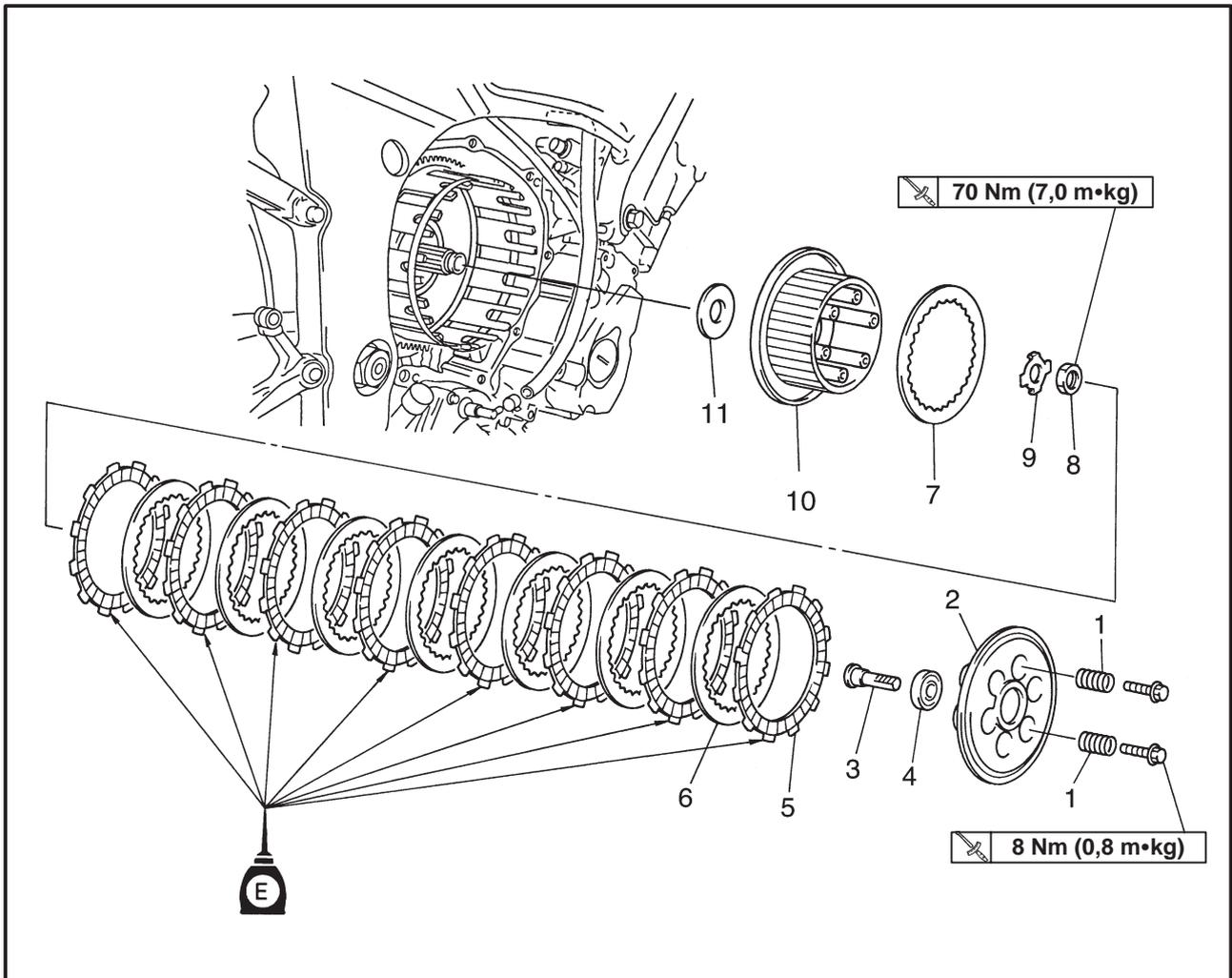
Reihenfolge	Arbeitsschritt/Bauteil	Anzahl	Bemerkungen
3	Kupplungsdeckel	1	Siehe unter "KUPPLUNG DEMONTIEREN/MONTIEREN".  Die Montage erfolgt in umgekehrter Reihenfolge.
4	Dichtung, Kupplungsdeckel	1	
5	Paßhülsen	2	



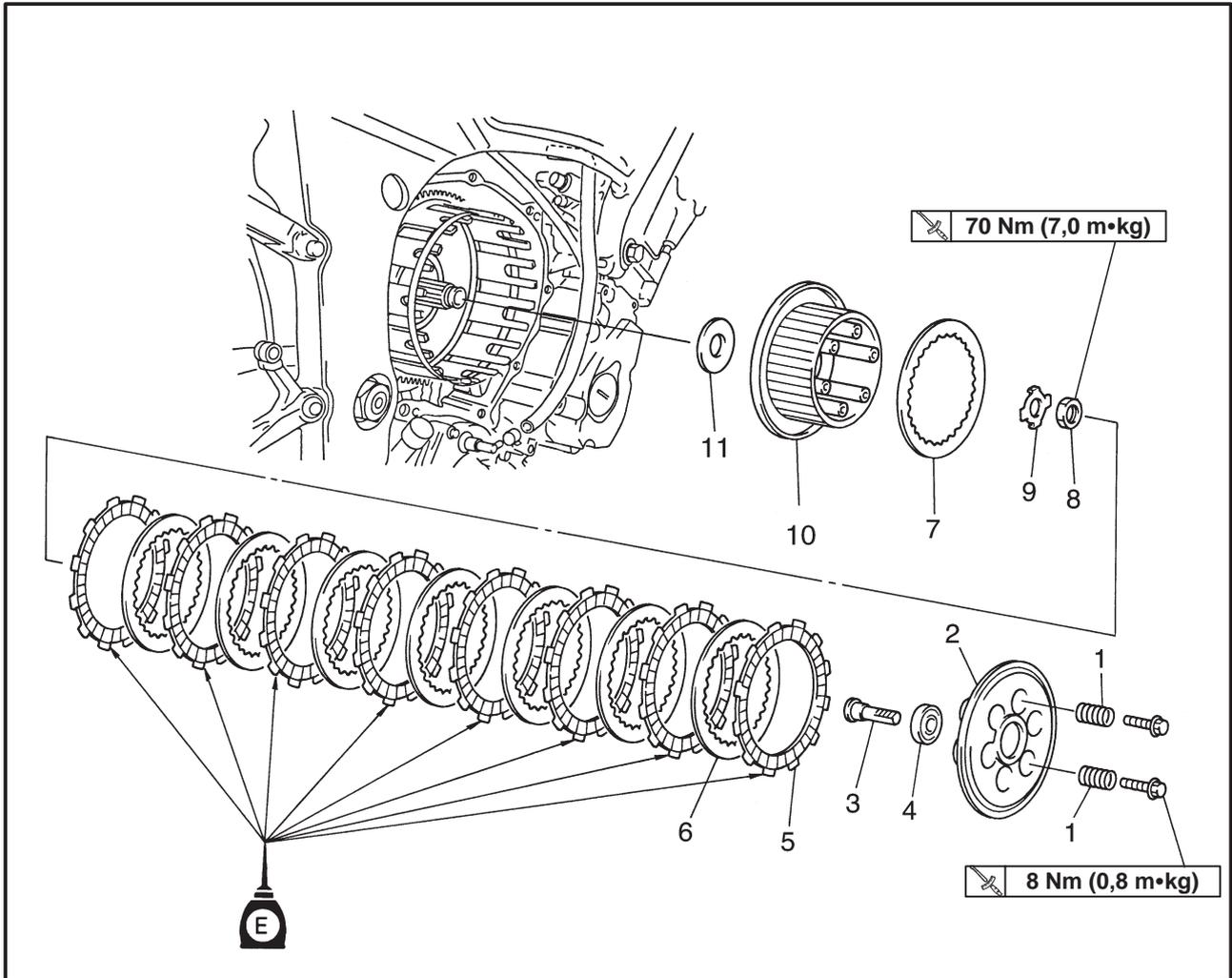
Reihenfolge	Arbeitsschritt/Bauteil	Anzahl	Bemerkungen
	<b>Kupplungsdeckel zerlegen</b>		Bauteile in der angegebenen Reihenfolge demontieren.
①	Sicherungsring	2	
②	Beilegscheibe	2	
③	Zughebel	1	Siehe unter "KUPPLUNG MONTIEREN".
④	Zughebelfeder	1	
⑤	Dichtring	1	
⑥	Lager	2	Die Montage erfolgt in umgekehrter Reihenfolge.



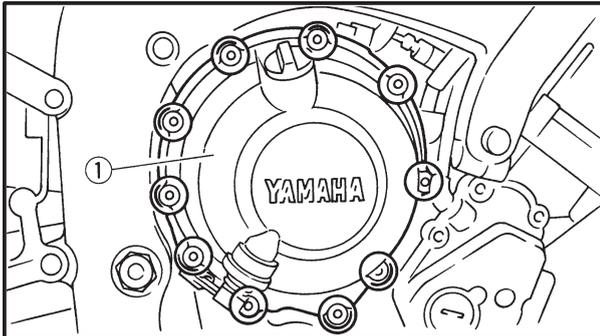
KUPPLUNG



Reihenfolge	Arbeitsschritt/Bauteil	Anzahl	Bemerkungen
	<b>Kupplung demontieren</b>		Bauteile in der angegebenen Reihenfolge demontieren.
1	Kupplungsfeder	6	] Siehe unter "KUPPLUNG MONTIEREN".
2	Druckplatte	1	
3	Zugstange	1	
4	Lager	1	
5	Reibscheibe	8	] Siehe unter "KUPPLUNG DEMONTIEREN/MONTIEREN".
6	Stahlscheibe	7	
7	Stahlscheibe	1	
8	Kupplungsnapenmutter	1	
9	Sicherungsscheibe	1	
10	Kupplungsnahe	1	



Reihenfolge	Arbeitsschritt/Bauteil	Anzahl	Bemerkungen
11	Druckscheibe	1	Die Montage erfolgt in umgekehrter Reihenfolge.



EAS00277

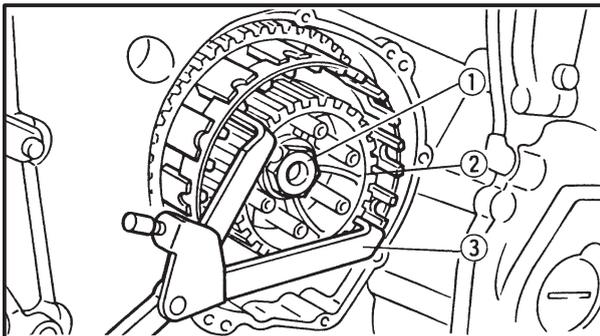
**KUPPLUNG DEMONTIEREN**

1. Demontieren:

- Kupplungsdeckel ①

**HINWEIS:**

Die Schrauben schrittweise um jeweils 1/4-Drehungen über Kreuz lösen. Nach ausreichendem Lockern alle Schrauben mit den Fingern herausdrehen.



- Druckplatte
- Reib- und Stahlscheiben

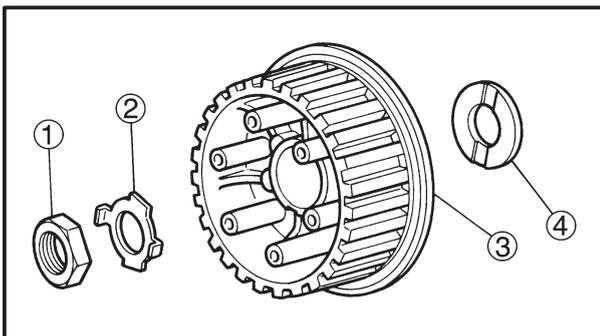
2. Klauen der Sicherungsscheibe aufbiegen.

3. Lösen:

- Mutter der Kupplungsnahe ①

**HINWEIS:**

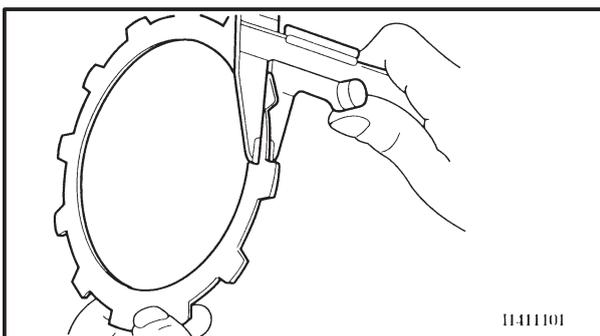
Die Kupplungsnahe ② mit dem Kupplungshalter ③ gegenhalten und die Nabenmutter abschrauben.



**Universal-Kupplungshalter**  
90890-04086

4. Demontieren:

- Kupplungsnahe ①
- Sicherungsscheibe ②
- Kupplungsnahe ③
- Druckscheibe ④



EAS00280

**REIBSCHEIBEN KONTROLLIEREN**

Der nachfolgende Vorgang gilt für alle Reib-scheiben.

1. Kontrollieren:

- Reib-scheiben

Schäden/Verschleiß → Reib-scheiben komplett erneuern.

2. Messen:

- Reib-scheibenstärke

Nicht im Sollbereich → Reib-scheiben komplett erneuern.

**HINWEIS:**

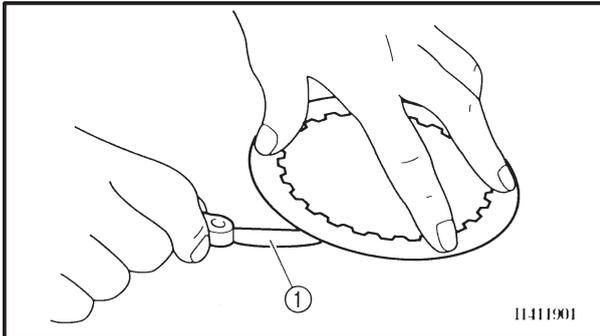
Die Reib-scheiben an vier Stellen messen.



**Reib-scheibenstärke**

2,9 ~ 3,1 mm

<Verschleißgrenze>: 2,8 mm



11411901

EAS00281

**STAHLSCHEIBEN KONTROLLIEREN**

Der nachfolgende Vorgang gilt für alle Stahlscheiben.

## 1. Kontrollieren:

- Stahlscheibe

Schäden/Verschleiß → Stahlscheiben im Satz komplett erneuern.

## 2. Messen:

- Stahlscheibenverzug

(Mit der Fühlerlehre ① auf einer ebenen Fläche messen)

Nicht im Sollbereich → Stahlscheiben im Satz komplett erneuern.



**Max. Stahlscheibenverzug**  
**0,1 mm**

EAS00282

**KUPPLUNGSFEDERN KONTROLLIEREN**

Der nachfolgende Vorgang gilt für alle Kupplungsfedern.

## 1. Kontrollieren:

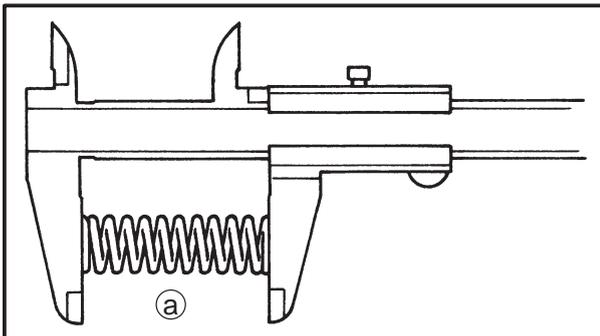
Kupplungsfedern

Schäden → Kupplungsfedern als Satz komplett austauschen.

## 2. Messen:

Unbelastete Länge der Kupplungsfeder ②

Nicht im Sollbereich → Kupplungsfedern komplett erneuern.



**Unbelastete Länge der Kupplungsfeder**  
**55 mm <Grenzwert>: 54 mm**

EAS00284

**KUPPLUNGSKORB KONTROLLIEREN**

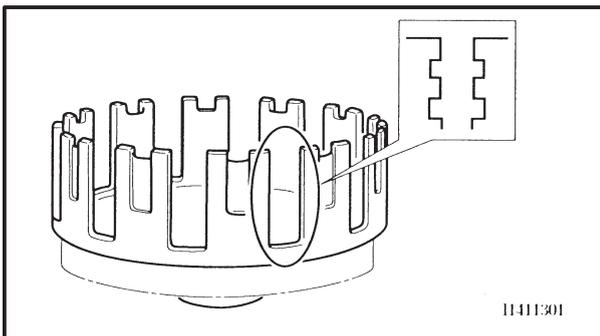
## 1. Kontrollieren:

- Klauen des Kupplungskorbes

Schäden/Pitting/Verschleiß → Klauen entgraten oder Kupplungskorb erneuern.

**HINWEIS:**

Pitting an den Klauen führt zu Kupplungsrupfen.

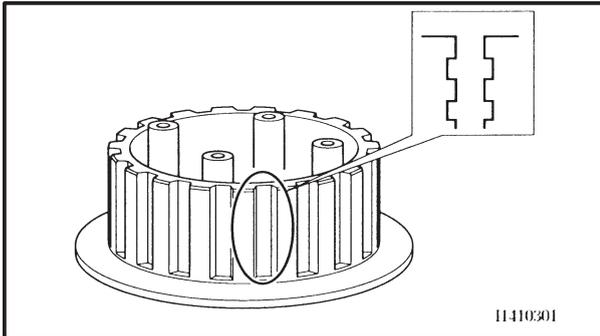


11411301

## 2. Kontrollieren:

- Lager

Schäden/Verschleiß → Kupplungskorb erneuern.

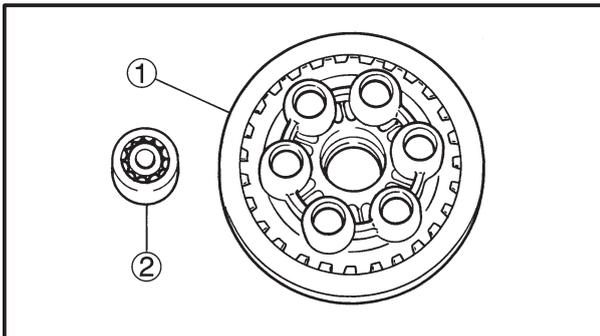


EAS00285

**KUPPLUNGSNABE KONTROLLIEREN**

## 1. Kontrollieren:

- Nuten der Kupplungsnahe  
Schäden/Pitting/Verschleiß → Kupplungsnahe erneuern.

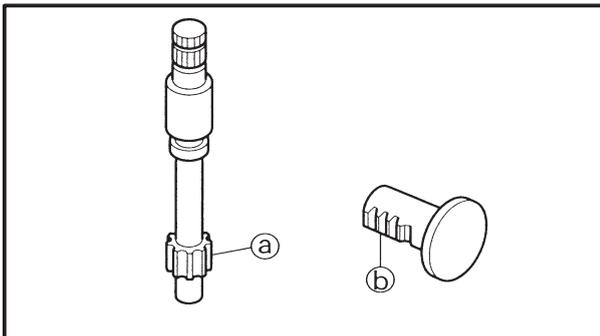
**HINWEIS:** \_\_\_\_\_Pitting an den Nuten führt zu Kupplungsrupfen.  
\_\_\_\_\_

EAS00286

**DRUCKPLATTE KONTROLLIEREN**

## 1. Kontrollieren:

- Druckplatte ①  
Risse/Schäden → Erneuern.
- Lager ②  
Verschleiß/Schäden → Erneuern.



EAS00287

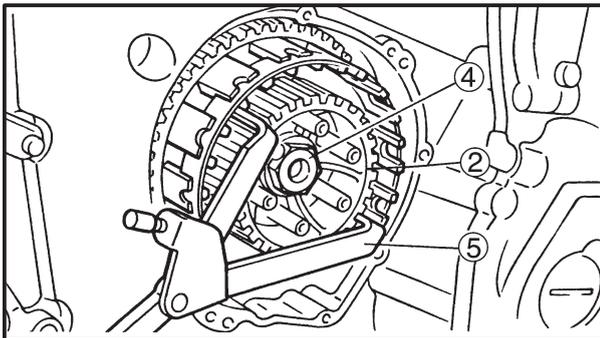
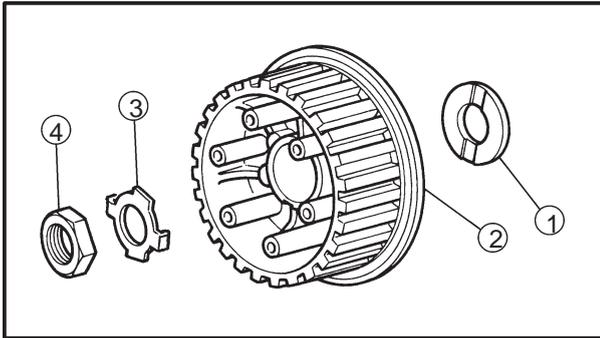
**ZUGHEBELWELLE UND ZUGSTANGE KONTROLLIEREN**

## 1. Kontrollieren:

- Zahnkranz ① der Zughebelwelle
- Zugstangen­zähne ②  
Verschleiß/Schäden → Zughebelwelle und Zugstange als Satz erneuern.

## 2. Kontrollieren:

- Zugstangenlager  
Schäden/Verschleiß → Erneuern.



EAS00296

**KUPPLUNG MONTIEREN**

1. Montieren:

- Druckscheibe ①
- Kupplungsnahe ②

2. Montieren:

- Sicherungsscheibe ③ **New**
- Kupplungsnahe Mutter ④

**70 Nm (7,0 m•kg)**
**HINWEIS:**

Die Kupplungsnahe ② mit dem Kupplungshalter ⑤ gegenhalten und die Nahe Mutter ④ festziehen.



**Universal-Kupplungshalter**  
90890-04086

3. Die Klaue der Sicherungsscheibe gegen eine Flanke der Mutter biegen.

4. Schmieren:

- Reibscheiben
- Stahlscheiben  
(mit dem empfohlenen Schmiermittel)



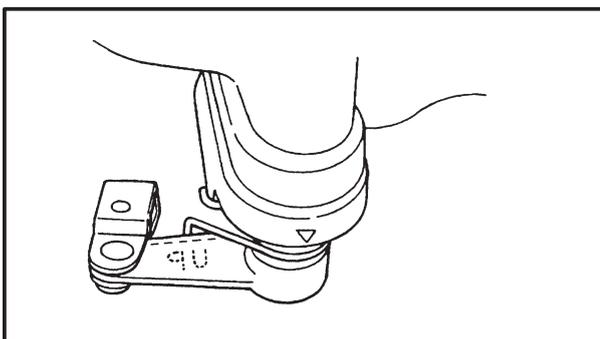
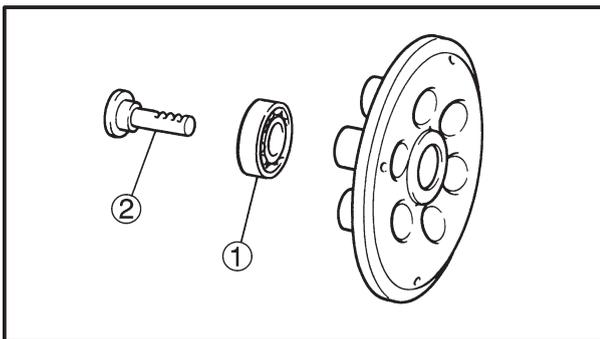
**Empfohlenes Schmiermittel**  
**Motoröl**

5. Montieren:

- Reibscheiben
- Stahlscheiben

**HINWEIS:**

Zuerst eine Reibscheibe und dann abwechselnd Stahl- und Reibscheiben einsetzen.

**HINWEIS:**

Das Lager ölen.

Die Zugstange mit Molybdändisulfidfett schmieren.

Die Zugstange so einsetzen, daß die Zähne zur Rückseite des Motorrads weisen. Dann den Kupplungsdeckel montieren.

Die Schrauben schrittweise und über Kreuz festziehen.



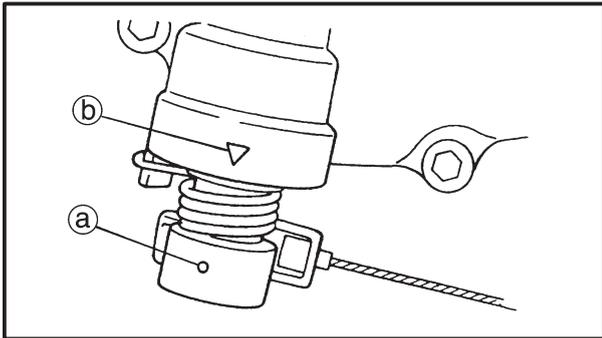
## 7. Montieren:

- Druckplatte
- Kupplungsfedern
- Kupplungsfederschrauben

 **8 Nm (0,8 m•kg)****HINWEIS:** \_\_\_\_\_

Die Kupplungsfederschrauben in mehreren Schritten über Kreuz anziehen.

---



## 8. Montieren:

- Kupplungsdeckel

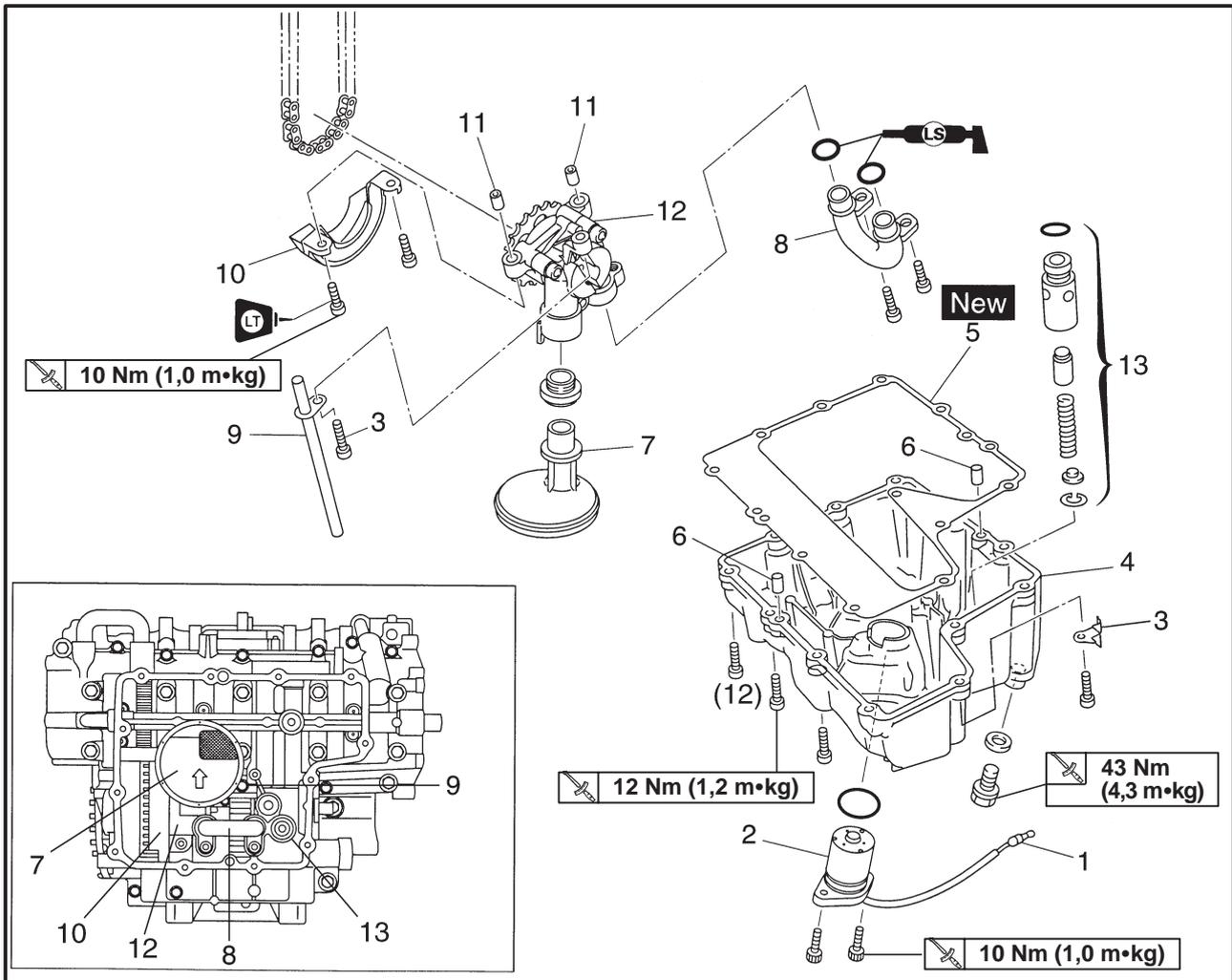
 **12 Nm (1,2 m•kg)****HINWEIS:** \_\_\_\_\_

- Beim Einbau des Kupplungsdeckels den Zughebel drücken und sicherstellen, daß die Stanzmarkierung **a** am Hebel mit Markierung **b** am Kupplungsdeckel fluchtet. Sicherstellen, daß Zugstange und Zughebelwelle im Eingriff stehen.
  - Die Kupplungsdeckelschrauben schrittweise über Kreuz festziehen.
-

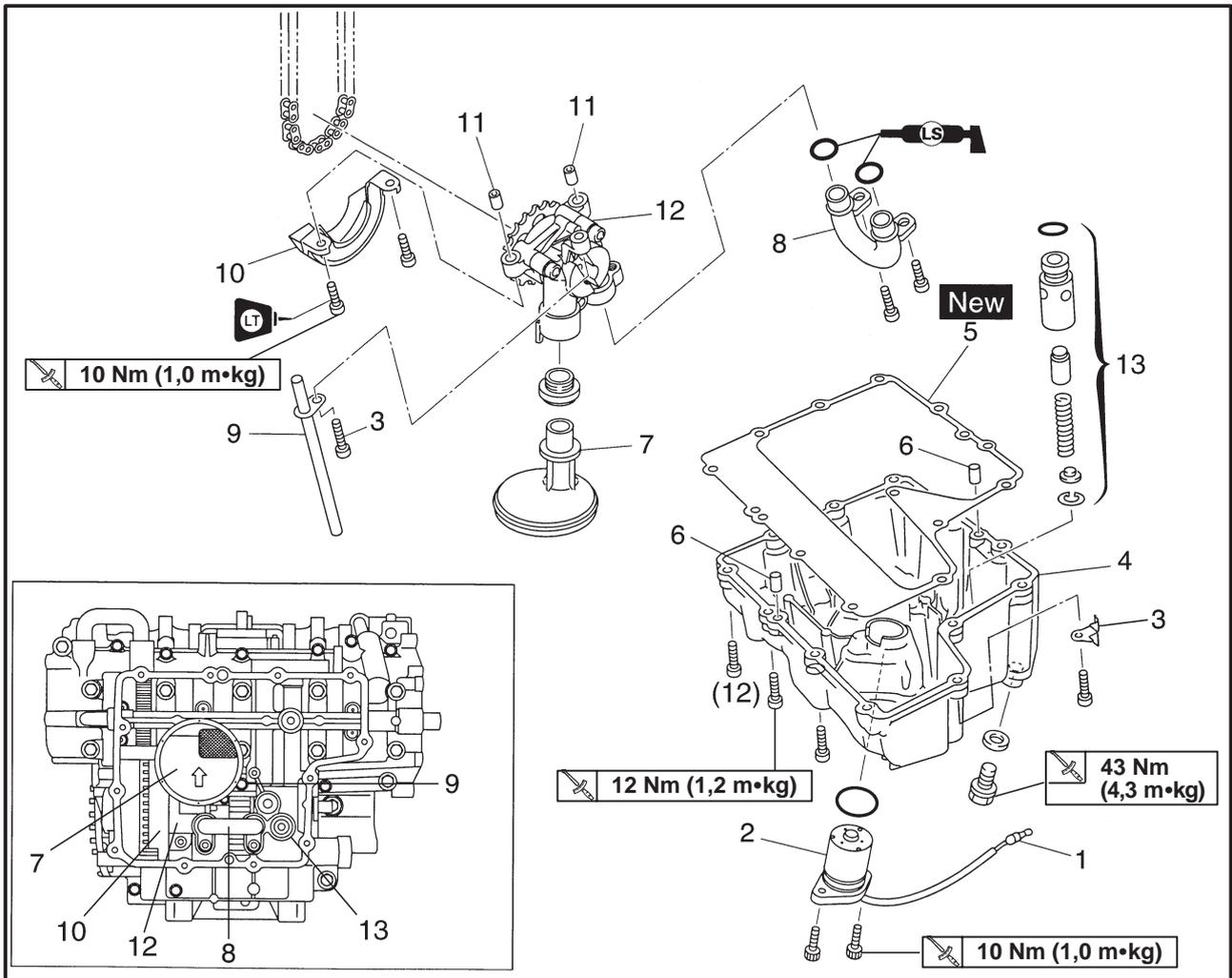


EAS00356

## ÖLWANNE UND ÖLPUMPE



Reihenfolge	Arbeitsschritt/Bauteil	Anzahl	Bemerkungen
	<b>Ölwanne und Ölpumpe demontieren</b>		Bauteile in der angegebenen Reihenfolge demontieren.
	Motoröl		Ablassen. Siehe unter "MOTORÖL WECHSELN" in Kapitel 3.
	Kühflüssigkeit		Ablassen. Siehe unter "KÜHLFLÜSSIGKEIT WECHSELN" in Kapitel 3.
	Kühler und Wasserpumpe		Siehe unter "KÜHLER" und "WASSERPUMPE" in Kapitel 5.
1	Abgaskrümmer	1	Siehe unter "MOTOR".
2	Steckverbinder, Ölstandscharter	1	Lösen.
	Ölstandscharter	1	

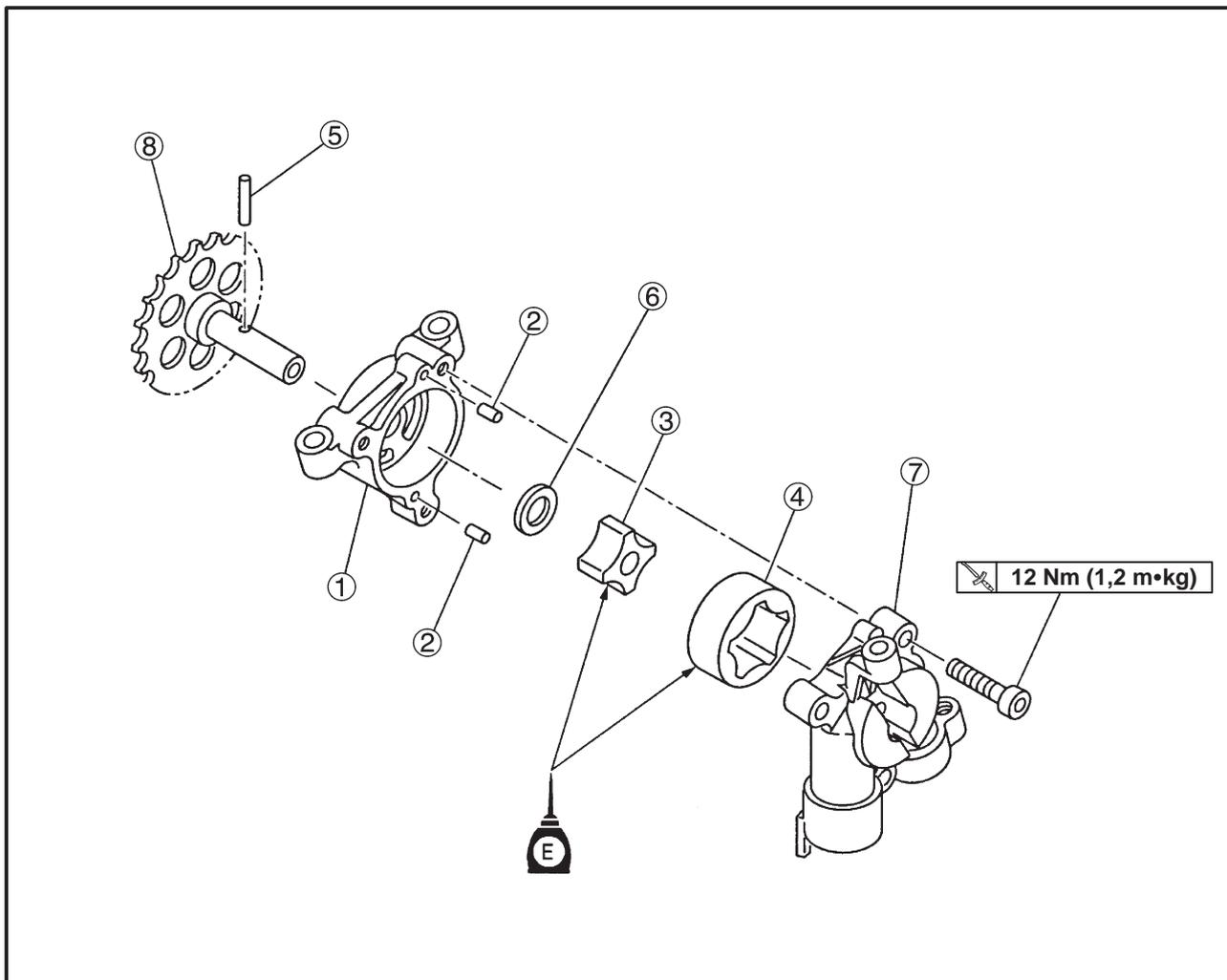


Reihenfolge	Arbeitsschritt/Bauteil	Anzahl	Bemerkungen
3	Kabelhalter, Ölstandscharter	1	Siehe unter "ÖLWANNE DEMONTIEREN/MONTIEREN".
4	Ölwanne	1	
5	Dichtung, Ölwanne	1	
6	Paßhülse	2	Siehe unter "ÖLSIEB MONTIEREN".
7	Ölsieb	1	
8	Ölleitung	1	Siehe unter "ÖLPUMPE MONTIEREN".  Die Montage erfolgt in umgekehrter Reihenfolge.
9	Ölförderleitung	1	
10	Pumpenradabdeckung	1	
11	Paßhülse	2	
12	Ölpumpe	1	
13	Überdruckventil	1	

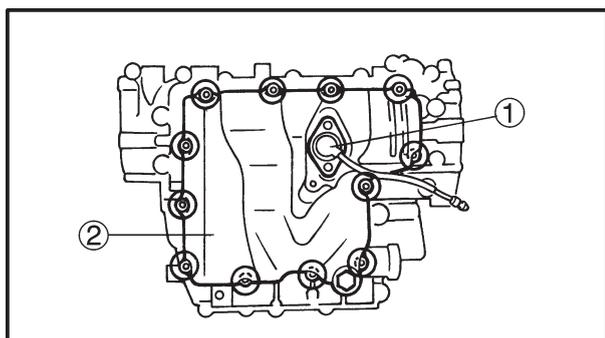


EB411010

## ÖLPUMPE



Reihenfolge	Arbeitsschritt/Bauteil	Anzahl	Bemerkungen
	<b>Ölpumpe zerlegen</b>		Bauteile in der angegebenen Reihenfolge demontieren.
①	Ölpumpengehäuse	1	
②	Paßhülse	2	
③	Innenrotor	1	
④	Außenrotor	1	
⑤	Mitnehmerstift	1	
⑥	Beilegscheibe	1	
⑦	Ölpumpendeckel	1	
⑧	Ölpumpenrad	1	
			Die Montage erfolgt in umgekehrter Reihenfolge.



EAS00362

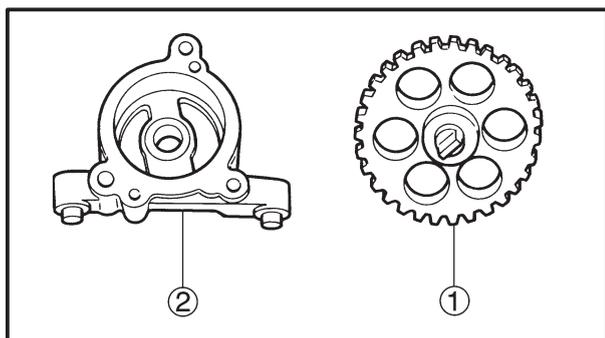
## ÖLWANNE DEMONTIEREN

1. Demontieren:

- Ölstandschalter ①
- Ölwanne ②
- Ölwanndichtung
- Paßhülsen

### HINWEIS:

Die Schrauben schrittweise um jeweils 1/4 Umdrehungen über Kreuz lockern. Wenn alle Schrauben locker sind, ganz herausdrehen.

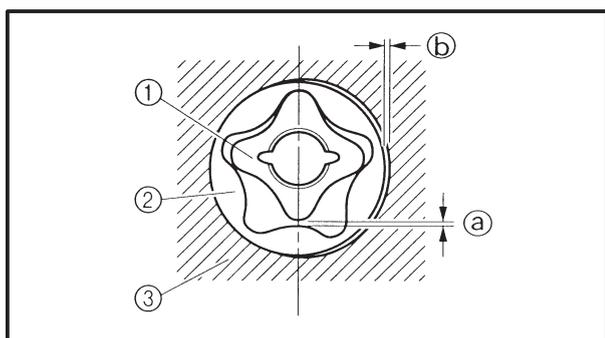


EAS00364

## ÖLPUMPE KONTROLLIEREN

1. Kontrollieren:

- Ölpumpenrad ①
  - Ölpumpengehäuse ②
- Risse/Schäden/Verschleiß → Betroffenes Teil erneuern.



2. Messen:

- Zahnspeitzenspiel zwischen Innen- und Außenrotor ①
  - Radialspiel zwischen Außenrotor und Gehäuse ②
- Nicht im Sollbereich → Ölpumpe erneuern.

- ① Innenrotor
- ② Außenrotor
- ③ Ölpumpengehäuse



### Rotor-Zahnspeitzenspiel

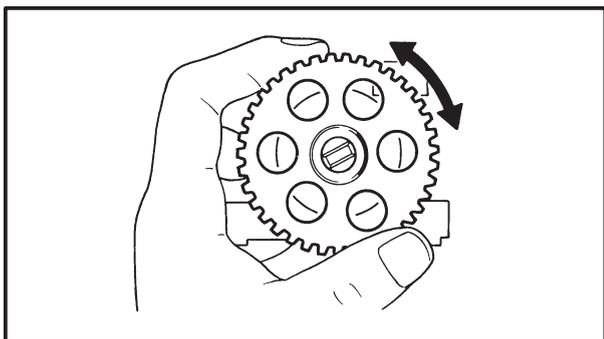
0,03 ~ 0,09 mm

<Verschleißgrenze>: 0,15 mm

### Außenrotor-Radialspiel

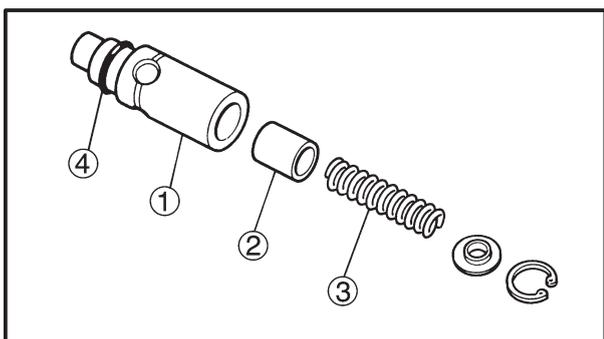
0,03 ~ 0,08 mm

<Verschleißgrenze>: 0,15 mm



### 3. Kontrollieren:

- Ölpumpenfunktion
- Schwergängigkeit → Defekte Teile reparieren oder austauschen.



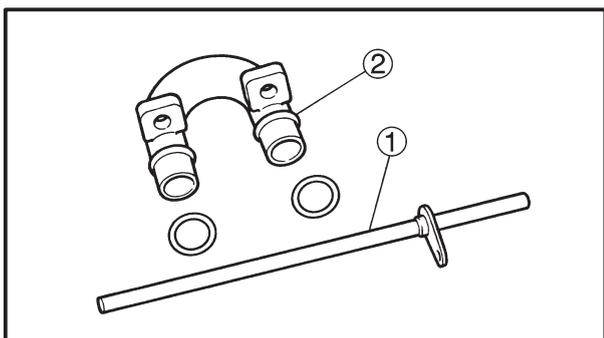
EAS00365

### ÜBERDRUCKVENTIL KONTROLLIEREN

#### 1. Kontrollieren:

- Überdruckventilkörper ①
- Überdruckventileinsatz ②
- Feder ③
- O-Ring ④

Schäden/Verschleiß → Defekte Bauteile erneuern.



EAS00367

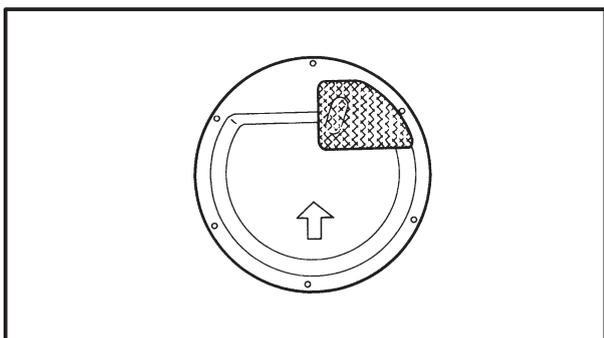
### ÖLFÖRDER- UND ÖLLEITUNG KONTROLLIEREN

#### 1. Kontrollieren:

- Ölförderleitung ①
- Ölleitung ②

Schäden → Erneuern.

Verstopft → Spülen und mit Preßluft ausblasen.



EAS00368

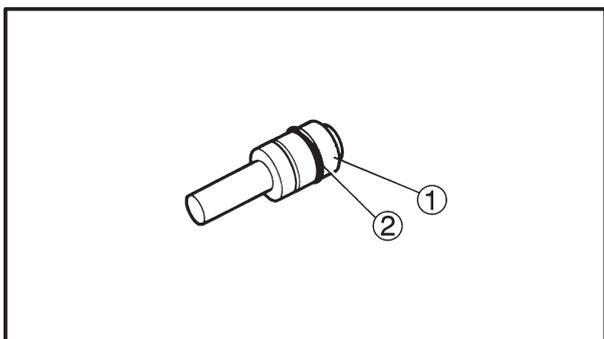
### ÖLSIEB KONTROLLIEREN

#### 1. Kontrollieren:

- Ölsieb

Schäden → Erneuern.

Verschmutzung → Mit Motoröl säubern.



EAS00373

### ÖLDÜSEN KONTROLLIEREN

Der nachfolgende Vorgang gilt für alle Öldüsen.

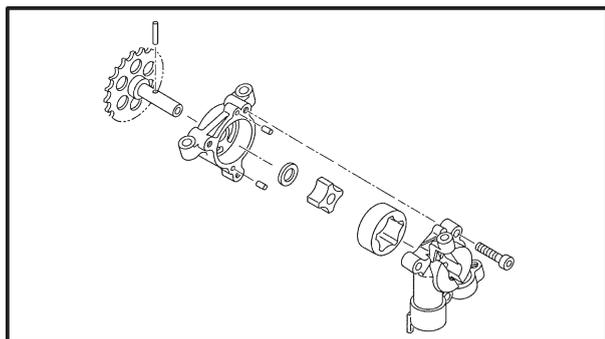
#### 1. Kontrollieren:

- Öldüse ①
- O-Ring ②

Schäden/Verschleiß → Öldüse erneuern.

Öldüsenbohrung

Verstopft → Mit Preßluft durchblasen.



EAS00375

## ÖLPUMPE ZUSAMMENBAUEN

1. Schmieren:
  - Innenrotor
  - Außenrotor
  - Ölpumpenwelle  
(mit empfohlenem Schmiermittel)



**Empfohlenes Schmiermittel**  
**Motoröl**

2. Kontrollieren:
  - Pumpenfunktion

Siehe unter "ÖLPUMPE KONTROLLIEREN".

EAS00376

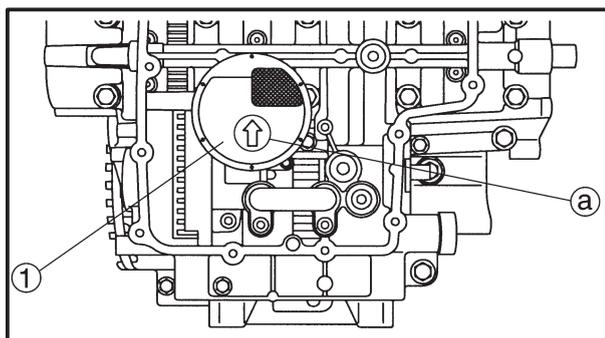
## ÖLPUMPE MONTIEREN

1. Montieren:
  - Ölpumpe

	<b>12 Nm (1,2 m•kg)</b>
--	-------------------------

### HINWEIS:

Die Ölpumpenantriebskette auf das Ölpumpenrad aufsetzen.



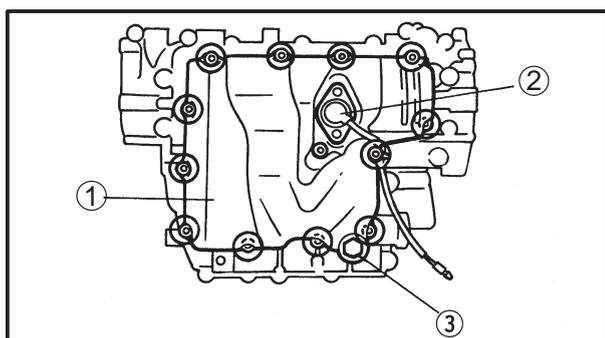
EAS00378

## ÖLSIEB MONTIEREN

1. Montieren:
  - Ölsieb ①

### HINWEIS:

Der Pfeil ② auf dem Siebgehäuse auf die Vorderseite des Motors richten.



EAS00380

## ÖLWANNE MONTIEREN

1. Montieren:
  - Paßhülsen
  - Dichtung **New**
  - Ölwanne ①
  - Ölstandscharter ②
  - Motoröl-Ablaßschraube ③

	<b>12 Nm (1,2 m•kg)</b>
--	-------------------------

	<b>10 Nm (1,0 m•kg)</b>
--	-------------------------

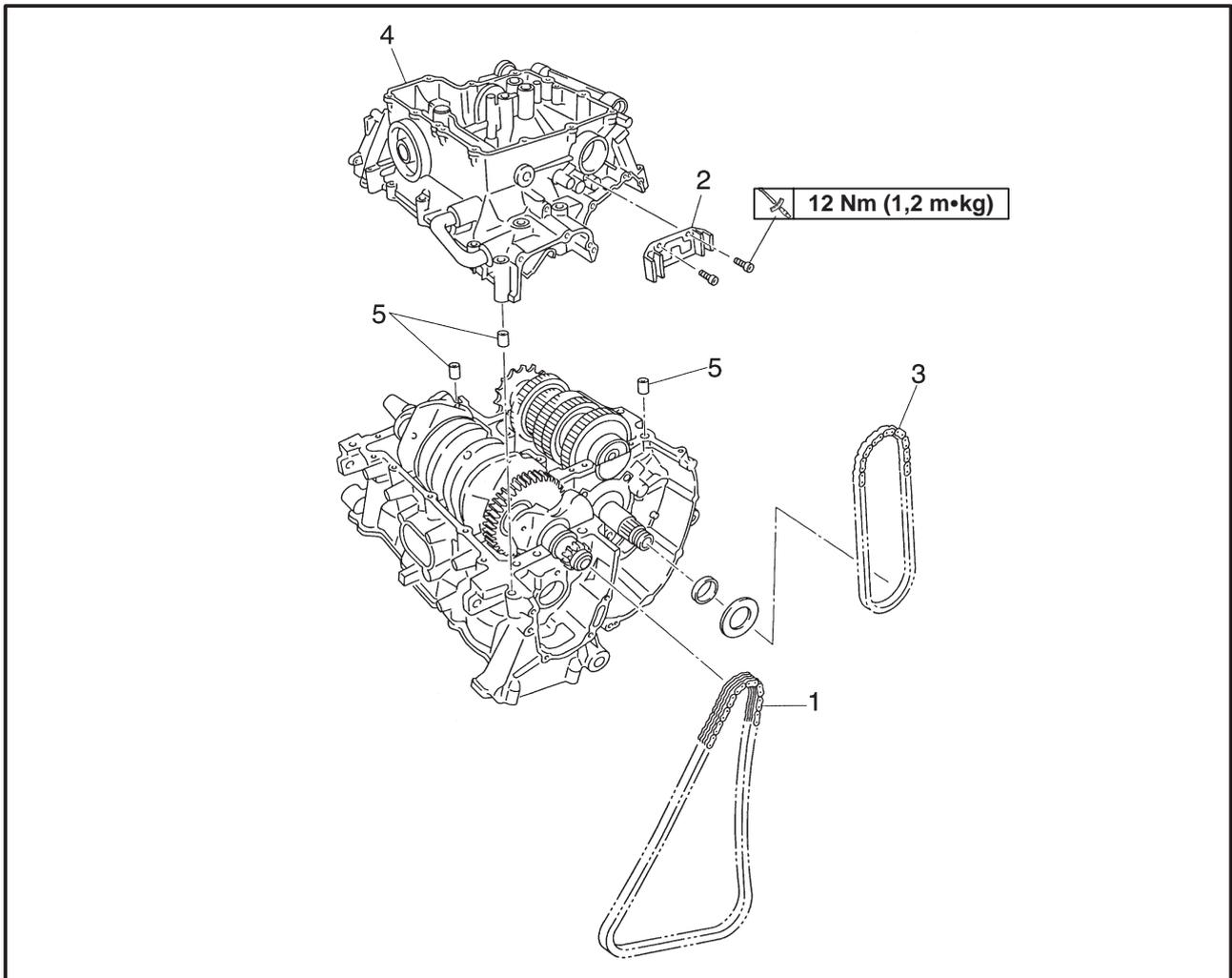
	<b>43 Nm (4,3 m•kg)</b>
--	-------------------------

### HINWEIS:

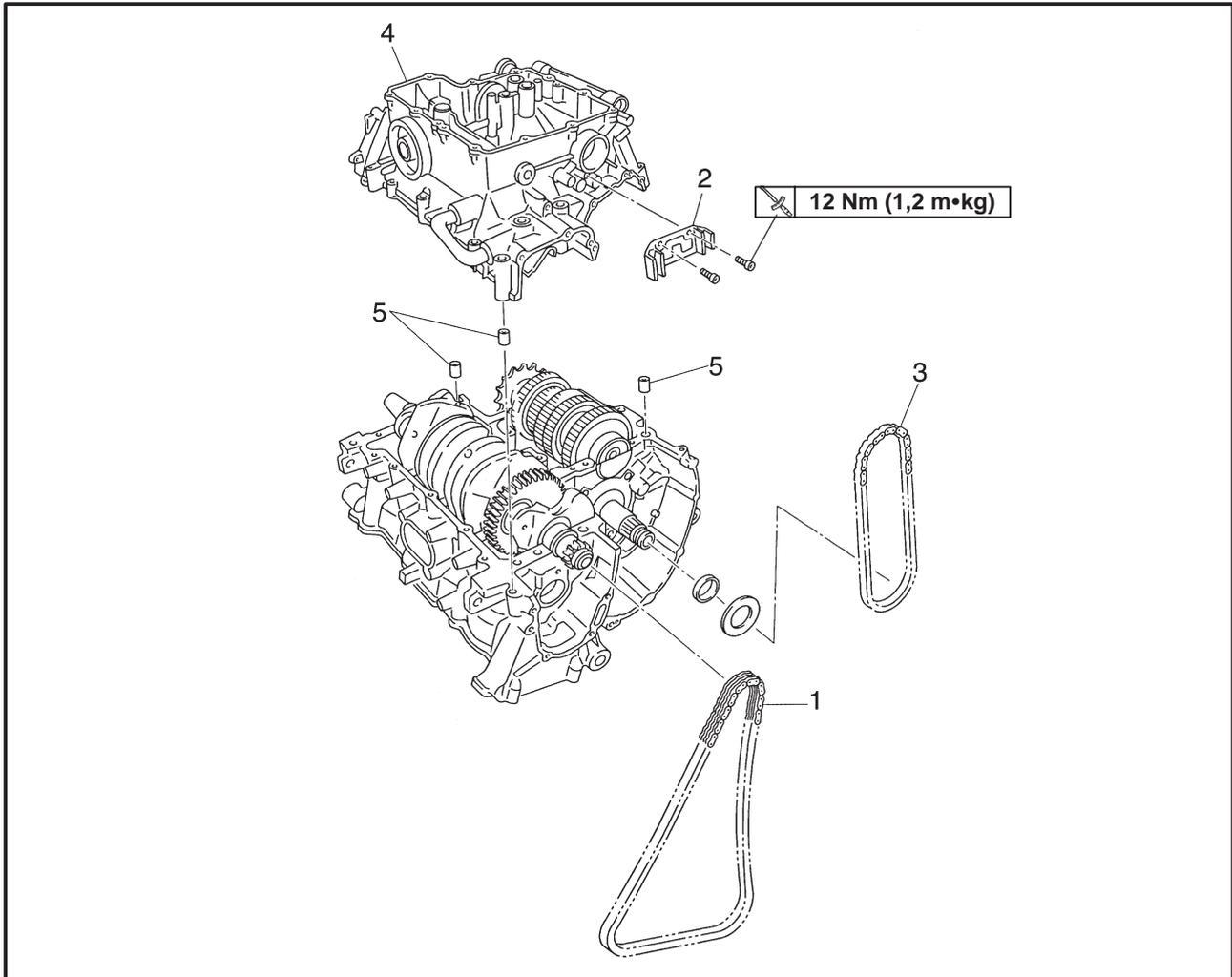
- Die Ölwanne-schrauben schrittweise über Kreuz festziehen.
- Den O-Ring des Ölstandscharter mit Lithium-seifenfett schmieren.



KURBELGEHÄUSE



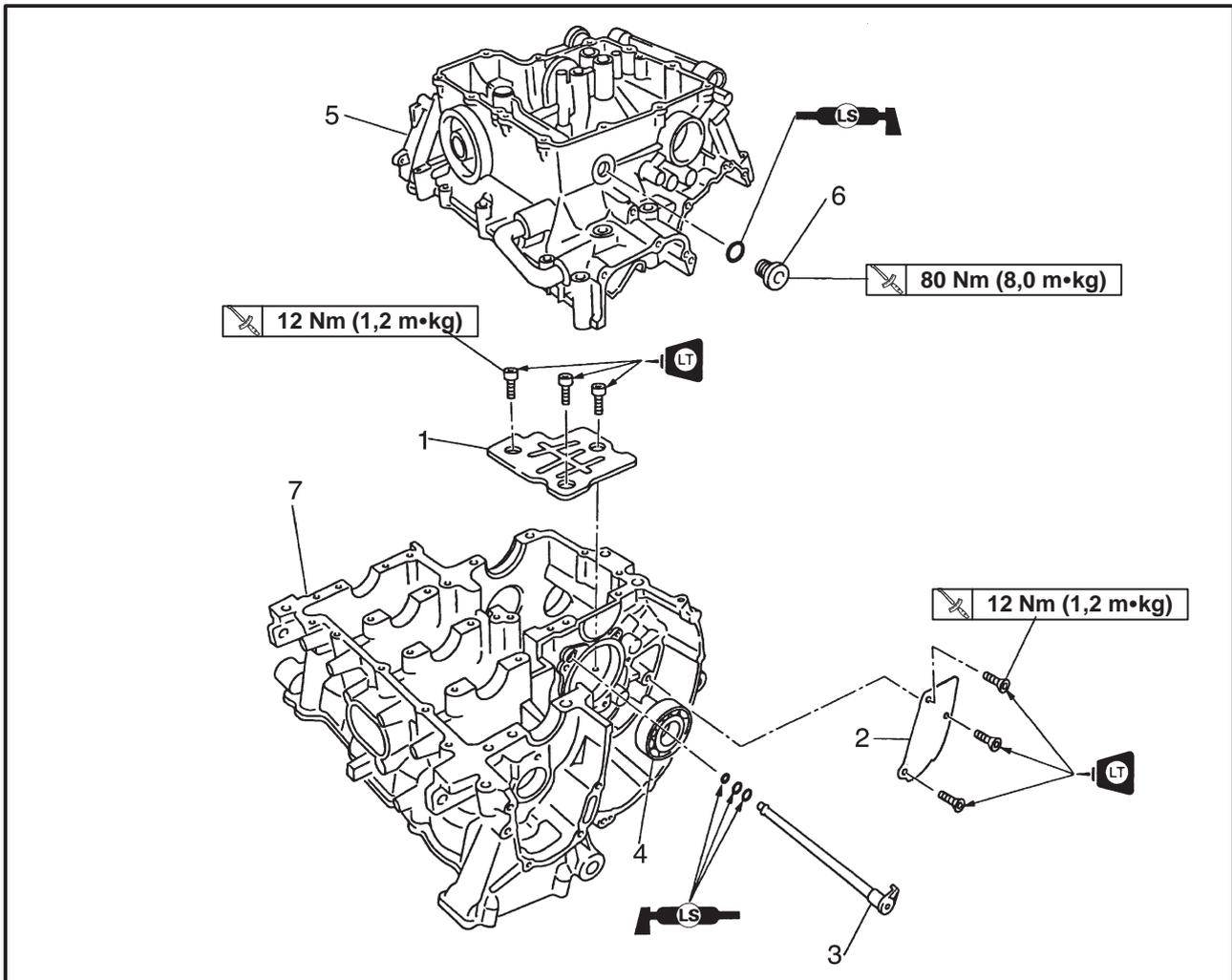
Reihenfolge	Arbeitsschritt/Bauteil	Anzahl	Bemerkungen
	<b>Kurbelgehäuse zerlegen</b>		Bauteile in der angegebenen Reihenfolge demontieren.
	Motor		Siehe unter "MOTOR".
	Zylinderkopf		Siehe unter "ZYLINDERKOPF".
	Starterkupplung und Lichtmaschine		Siehe unter "STARTERKUPPLUNG UND LICHTMASCHINE".
	Schaltwelle		Siehe unter "SCHALTWELLE".
	Impulsgeber und Impulsgeberrotor		Siehe unter "IMPULSGEBER UND IMPULSGEBERROTOR".
	Kupplung		Siehe unter "KUPPLUNG".
	Wasserpumpe		Siehe unter "WASSERPUMPE".
	Ölwanne und Ölpumpe		Siehe unter "ÖLWANNE UND ÖLPUMPE".



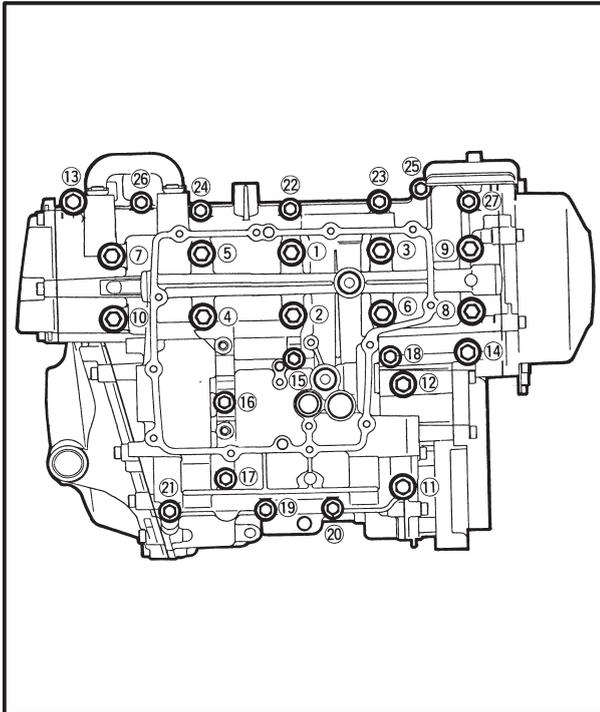
Reihenfolge	Arbeitsschritt/Bauteil	Anzahl	Bemerkungen
1	Steuerkette	1	Siehe unter "KURBELGEHÄUSE ZERLEGEN/ZUSAMMENBAUEN".  Die Montage erfolgt in umgekehrter Reihenfolge.
2	Ölpumpen-Antriebskettenschiene	1	
3	Ölpumpen-Antriebskette	1	
4	Unteres Kurbelgehäuse	1	
5	Paßhülse	3	



ÖLSCHWALLBLECHE UND ÖLFILTERSCHRAUBE



Reihenfolge	Arbeitsschritt/Bauteil	Anzahl	Bemerkungen
	<b>Ölschwallbleche und Ölfilter-schraube demontieren</b>		Bauteile in der angegebenen Reihenfolge demontieren. Siehe unter "GETRIEBE".
1	Getriebe	1	
2	Ölschwallblech	1	
3	Ölschwallblech	1	
4	Ölförderleitung	1	
5	Lager	1	
6	Unteres Kurbelgehäuse	1	
7	Ölfilter-schraube	1	
	Oberes Kurbelgehäuse	1	Die Montage erfolgt in umgekehrter Reihenfolge.



EAS00384

**KURBELGEHÄUSE ZERLEGEN**

1. Motor umdrehen.

**HINWEIS:** \_\_\_\_\_

- Die Schrauben kreuzweise um jeweils 1/4 Umdrehungen lockern. Wenn die Schrauben locker sind, ganz herausdrehen.
- Die Schrauben gemäß der Numerierung in der Abbildung von der höchsten Nummer her zur kleinsten hin lockern.
- Die Zahlen auf dem Kurbelgehäuse geben die Anzugsreihenfolge an.

2. Demontieren:

Kurbelgehäuseschrauben

3. Demontieren:

- Unteres Kurbelgehäuse

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

Mit einem Gummihammer gegen eine Seite des Kurbelgehäuses klopfen. Nur auf verstärkte Bereiche des Gehäuses, niemals auf Paßflächen schlagen. Langsam und sorgfältig vorgehen. Darauf achten, daß sich die Gehäusehälften am gesamten Umfang gleichmäßig voneinander trennen.

Schrauben M8 x 85 mm: ① ~ ⑦ ⑩

Schrauben M8 x 115 mm: ⑧ ⑨

Schraube M8 x 65 mm: ⑪

Schraube M8 x 65 mm: ⑫

Schrauben M6 x 65 mm: ⑬ ⑭

Schrauben M6 x 55 mm: ⑮ ⑲ ~ ⑳

Schrauben M6 x 45 mm: ⑯, ⑲ ~ ㉑

Schrauben M6 x 65 mm: ⑰, ㉒

Schraube M6 x 75 mm: ⑱

4. Demontieren:

- Paßhülsen



EAS00399

## KURBELGEHÄUSE KONTROLLIEREN

1. Die Kurbelgehäusehälften mit mildem Lösungsmittel gründlich reinigen.
2. Alle Dicht- und Paßflächen gründlich reinigen.
3. Kontrollieren:
  - Oberes Kurbelgehäuse
  - Unteres Kurbelgehäuse
  - Risse/Schäden → Erneuern.
  - Ölkanäle
  - Verstopft → Mit Preßluft ausblasen.

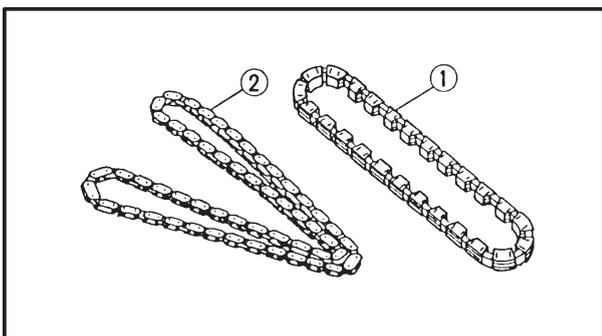
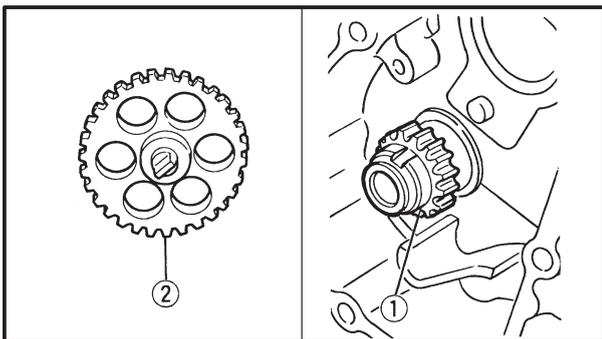
EAS00401

## LAGER UND WELLENDICHTRINGE KONTROLLIEREN

1. Kontrollieren:
  - Lager
  - Lager reinigen und schmieren. Dann Innenlaufring mit dem Finger drehen.
  - Schwergängigkeit → Erneuern.
2. Kontrollieren:
  - Wellendichtringe
  - Schäden/Verschleiß → Erneuern.

## STUERKETTENRÄDER UND KETTEN KONTROLLIEREN

1. Kontrollieren:
  - Kurbelwellenrad ①
  - Öl-/Wasserpumpenrad ②
  - Risse/Schäden/Verschleiß → Defekte Teile erneuern.



2. Kontrollieren:
  - Steuerkette ①
  - Schäden/Klemmung → Steuerkette und Kurbelwellenrad zusammen austauschen.
  - Öl-/Wasserpumpenkette ②
  - Schäden/Klemmung → Öl-/Wasserpumpenkette und Öl-/Wasserpumpenrad zusammen austauschen.



EAS00415

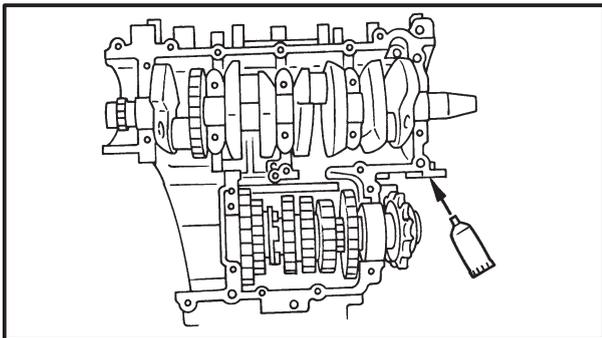
## KURBELGEHÄUSE ZUSAMMENBAUEN

### 1. Schmieren:

- Hauptlagerschalen  
(mit dem empfohlenen Schmiermittel)



**Empfohlenes Schmiermittel**  
**Motoröl**

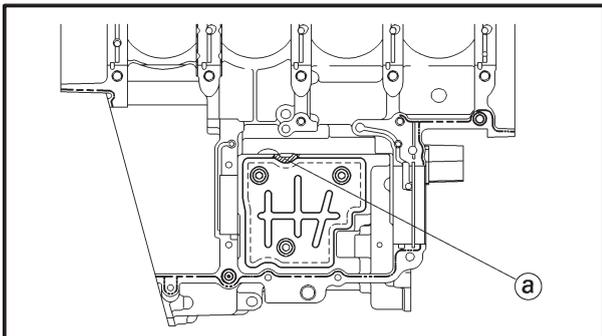


### 2. Auftragen:

- Klebe-/Dichtmittel  
(auf die Dichtflächen des Kurbelgehäuses und die Nut **a** des Ölschwallblechs)



**Yamaha Bond Nr. 1215**  
**90890-85505**



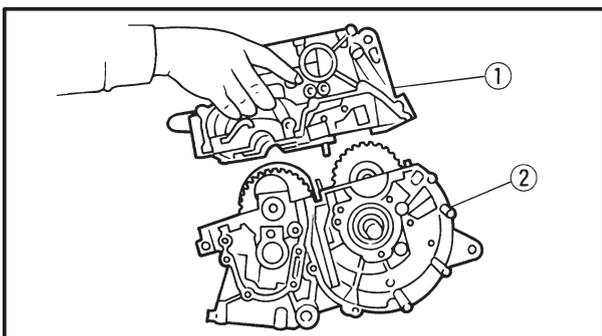
### HINWEIS:

Keinesfalls Klebe-/Dichtmittel auf Ölkanäle oder Hauptlagerschalen bringen. Kein Dichtmittel im Bereich von 2 ~ 3 mm um die Lagerschalen auftragen.

### 3. Montieren:

- Paßhülsen

### 4. Schaltwalze und Getriebezahnräder in Leerlaufstellung bringen.

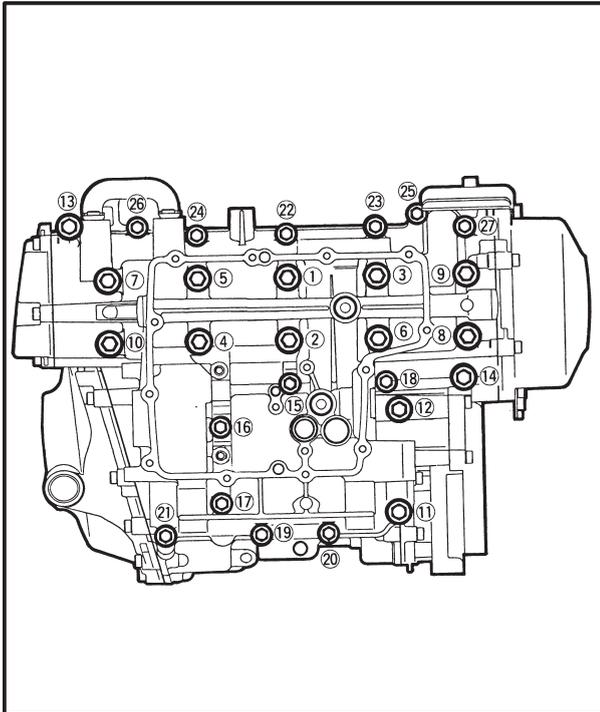


### 5. Montieren:

- Unteres Kurbelgehäuse **①**  
(auf oberes Kurbelgehäuse **②**)

### ACHTUNG:

Vor dem Festziehen der Kurbelgehäuse-schrauben die Schaltwalze mit der Hand drehen und die Schaltung auf einwandfreie Funktion prüfen.



## 6. Montieren:

- Kurbelgehäuseschrauben

### HINWEIS:

- Schraubengewinde mit Motoröl schmieren.
- Schrauben ① ~ ⑩ mit Beilegscheibe versehen.
- Schraube ⑳ mit Dichtung versehen.
- Schrauben ⑱ und ⑫ nicht schmieren.
- Die Schrauben in der auf dem Kurbelgehäuse angegebenen Reihenfolge festziehen.

Schrauben M8 x 85 mm: ① ~ ⑦ ⑩

Schrauben M8 x 115 mm: ⑧ ⑨

Schraube M8 x 65 mm: ⑪

Schraube M8 x 65 mm: ⑫

Schrauben M6 x 65 mm: ⑬ ⑭

Schrauben M6 x 55 mm: ⑮ ⑳ ~ ㉔

Schrauben M6 x 45 mm: ⑯, ⑲ ~ ㉑

Schrauben M6 x 65 mm: ⑰, ㉒

Schraube M6 x 75 mm: ⑱



Schraube ⑮ ~ ㉒

12 Nm (1,2 m•kg)

Schraube ⑬ ~ ⑭

14 Nm (1,4 m•kg)

Schraube ① ~ ⑫

24 Nm (2,4 m•kg)

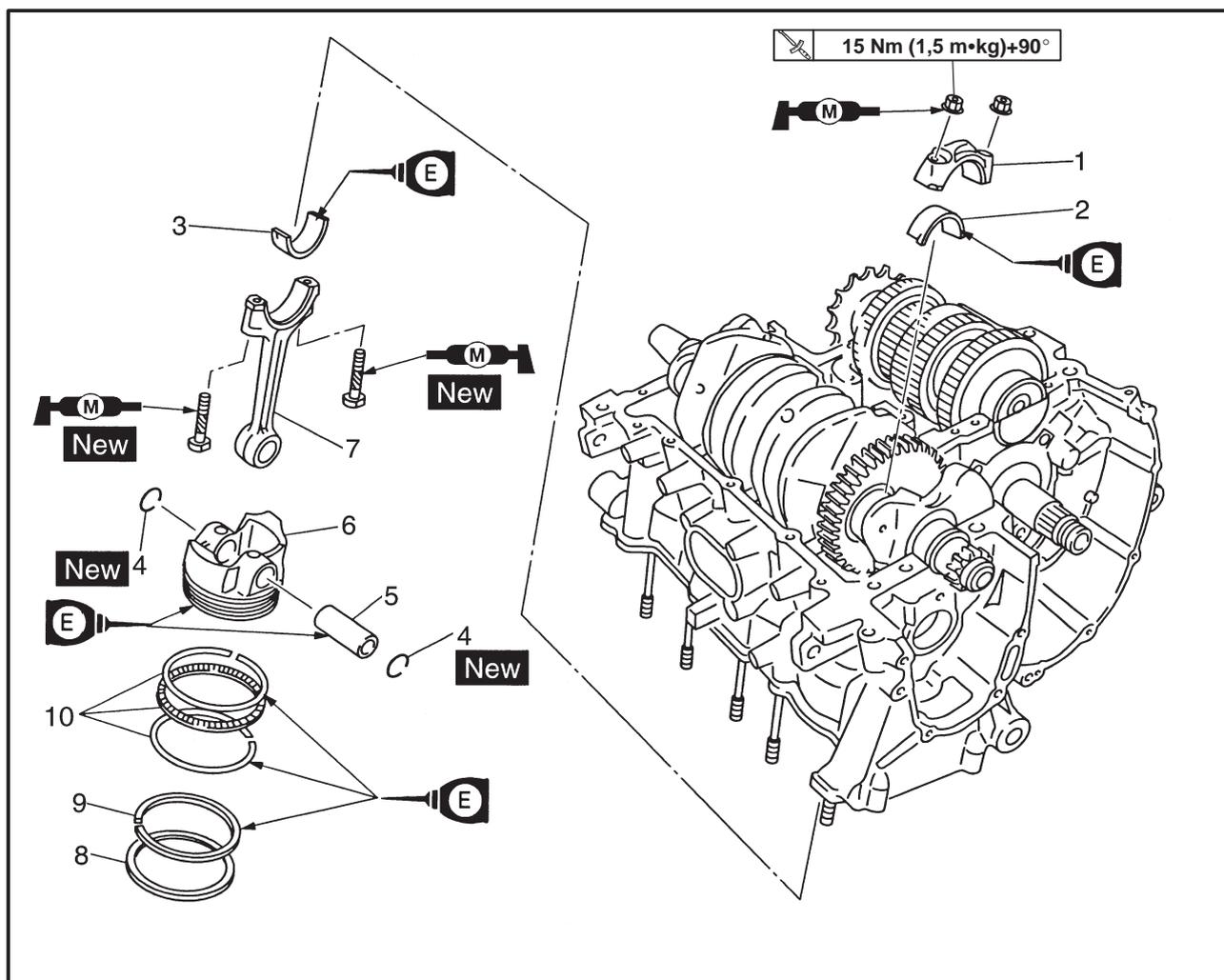
### ⚠ WARNUNG

Ausschließlich neue Kupferscheiben verwenden.

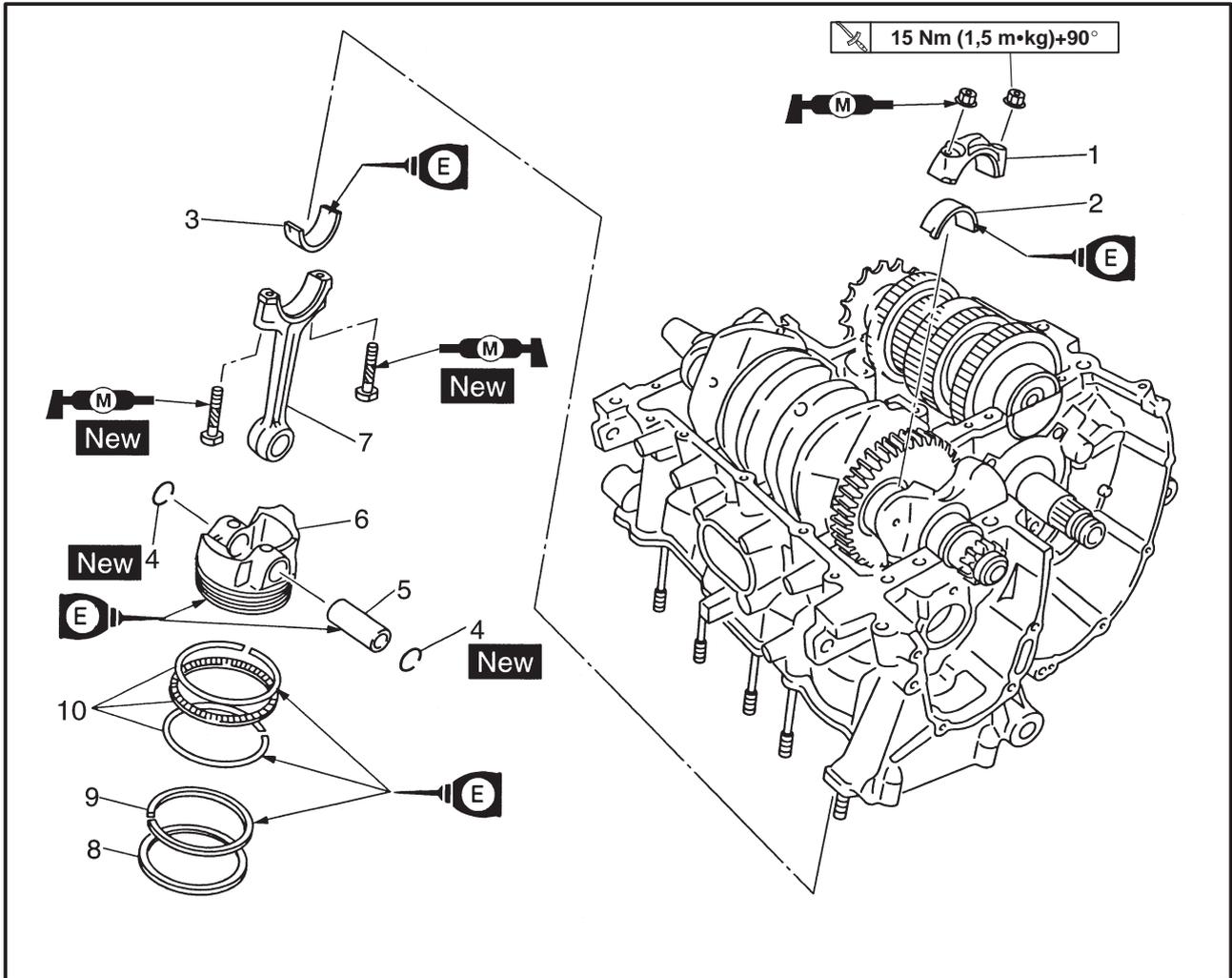


EAS00252

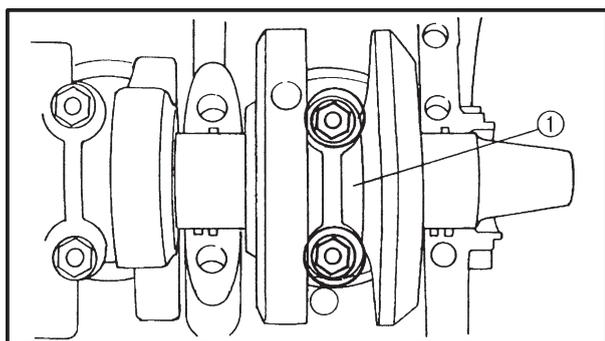
PLEUEL UND KOLBEN



Reihenfolge	Arbeitsschritt/Bauteil	Anzahl	Bemerkungen
	<b>Pleuel und Kolben demontieren</b>		
	Unteres Kurbelgehäuse		Bauteile in der angegebenen Reihenfolge demontieren. Trennen. Siehe unter "KURBELGEHÄUSE".
1	Pleuellagerdeckel	4	Siehe unter "PLEUEL UND KOLBEN DEMONTIEREN/MONTIEREN".
2	Unteres Pleuellager	4	
3	Oberes Pleuellager	4	
4	Kolbenbolzensicherungen	8	
5	Kolbenbolzen	4	
6	Kolben	4	
7	Pleuel	4	



Reihenfolge	Arbeitsschritt/Bauteil	Anzahl	Bemerkungen
8	Oberer Kolbenring	4	Siehe unter "PLEUEL UND KOLBEN DEMONTIEREN/MONTIEREN". Die Montage erfolgt in umgekehrter Reihenfolge.
9	Zweiter Kolbenring	4	
10	Ölabstreifring	4	



EAS00393

## PLEUEL UND KOLBEN DEMONTIEREN

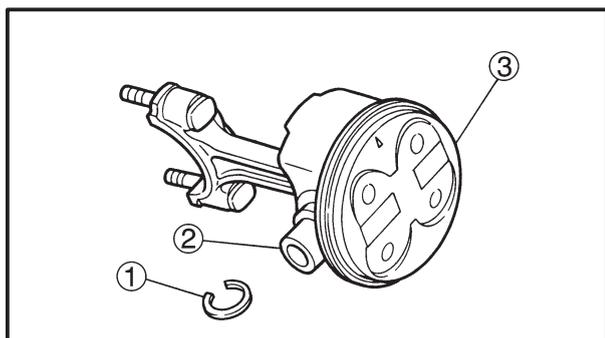
Der nachfolgende Vorgang gilt für alle Pleuel und Kolben.

1. Demontieren:

- Pleuellagerdeckel ①
- Pleuellager

### HINWEIS:

Die Pleuellager nach ihrer Position kennzeichnen, um Verwechslungen beim Einbau zu vermeiden.

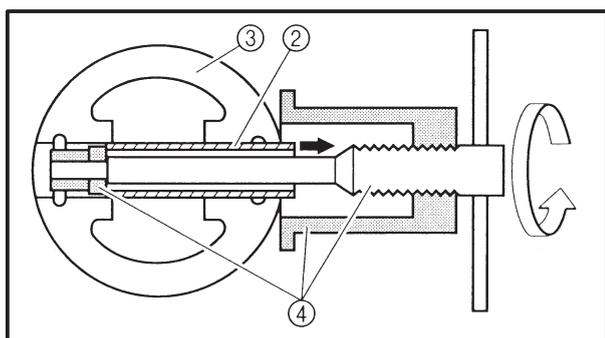


2. Demontieren:

- Kolbenbolzensicherungen ①
- Kolbenbolzen ②
- Kolben ③
- Pleuel

### ACHTUNG:

Den Kolbenbolzen niemals mit einem Hammer heraustreiben.

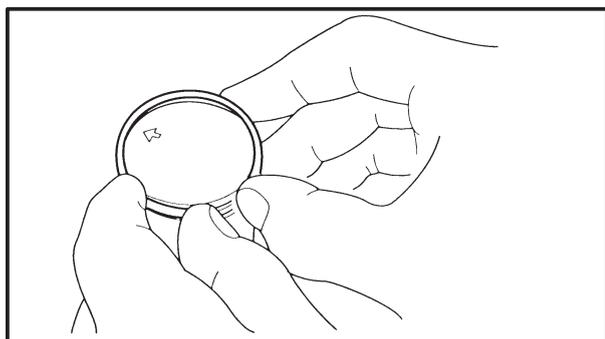


### HINWEIS:

- Die Kolbenböden für den späteren Wiedereinbau markieren.
- Vor dem Ausbau des Kolbenbolzens die Ringnuten des Bolzens und den Bolzenbohrungsbereich entgraten. Läßt sich der Kolbenbolzen trotzdem nur schwer lösen, einen Kolbenbolzen-Abzieher ④ verwenden.



**Kolbenbolzen-Abzieher**  
90890-01304



3. Demontieren:

- Oberer Ring
- 2. Ring
- Ölabbstreifring

### HINWEIS:

Zum Ausbau der Kolbenringe die Ringenden mit den Fingern spreizen, dann die gegenüberliegende Ringseite hochschieben und über den Kolbenboden abziehen.





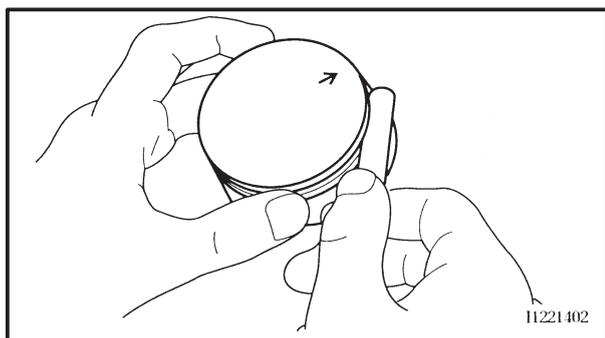
e. Das Kolbenlaufspiel mit folgender Formel errechnen.

**Kolbenlaufspiel =  
Zylinderbohrung "C" –  
Kolbenhemd-Durchmesser "P"**



**Kolbenlaufspiel  
0,025 ~ 0,045 mm  
<Verschleißgrenze>: 0,07 mm**

f. Falls das Laufspiel nicht im Sollbereich liegt, Kurbelgehäuse, Kolben und Kolbenbolzen als Satz austauschen.



11221402

EAS00263

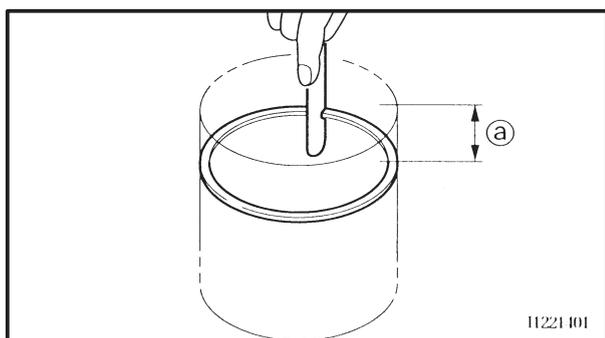
**KOLBENRINGE KONTROLLIEREN**

1. Messen:
  - Ringnutspiel  
Nicht im Sollbereich → Kolben und Kolbenringe als Satz erneuern.

**HINWEIS:** \_\_\_\_\_  
Vor dem Messen des Ringnutspiels die Ölkohleablagerungen an Kolbenringen und Ringnuten entfernen.



**Ringnutspiel**  
**Oberer Ring**  
0,030 ~ 0,065 mm  
<Verschleißgrenze>:  
0,115 mm  
**2. Ring**  
0,020 ~ 0,055 mm  
<Verschleißgrenze>:  
0,115 mm



11221401

2. Einsetzen:
  - Kolbenring  
(In Zylinderbohrung)

**HINWEIS:** \_\_\_\_\_  
Den Kolbenring so in den Zylinder schieben, daß er wie gezeigt rechtwinklig in der Zylinderbohrung sitzt.

Ⓐ 5 mm



### 3. Messen:

- Stoßspiel

Nicht im Sollbereich → Kolbenring erneuern.

### HINWEIS:

Das Stoßspiel der Ölabbstreifring-Spreifeder kann nicht gemessen werden. Bei übermäßigem Spannring-Stoßspiel alle drei Kolbenringe ersetzen.



#### Ringstoßspiel

##### Oberster Ring

0,15 ~ 0,25 mm

<Verschleißgrenze>:

0,50 mm

##### 2. Ring

0.40 ~ 0.50 mm

<Verschleißgrenze>:

0,85 mm

##### Ölabstreifring

0,10 ~ 0,35 mm

ABS00266

## KOLBENBOLZEN KONTROLLIEREN

Der nachfolgende Vorgang gilt für alle Kolbenbolzen.

### 1. Kontrollieren:

- Kolbenbolzen

Blaufärbung/Riefen → Kolbenbolzen erneuern und Schmiersystem überprüfen.

### 2. Messen:

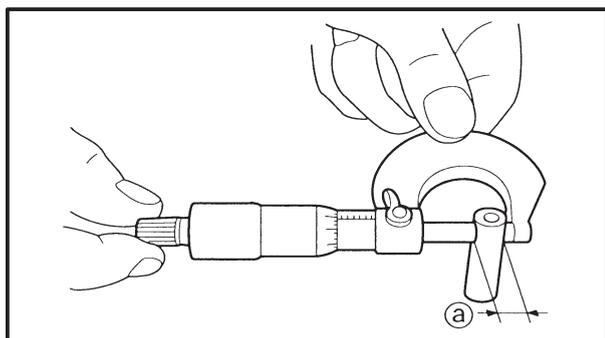
- Kolbenbolzen-Durchmesser (a)

Nicht im Sollbereich → Kolbenbolzen erneuern.



#### Kolbenbolzen-Durchmesser

15,991 ~ 16,000 mm



### 3. Messen:

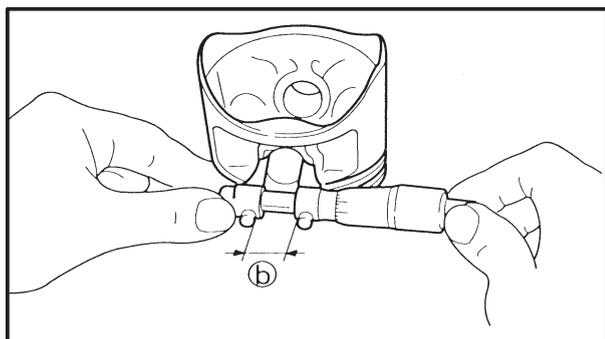
- Durchmesser, Kolbenbolzenbohrung (im Kolben) (b)

Nicht im Sollbereich → Kolbenbolzen erneuern.



#### Durchmesser, Kolbenbolzenbohrung (im Kolben)

16,002 ~ 16,013 mm





## 4. Berechnen:

- Kolbenbolzenspiel  
Nicht im Sollbereich → Kolbenbolzen erneuern.

**Kolbenbolzenspiel=**  
**Bolzenbohrungsdurchmesser**  
**(im Kolben) –**  
**Kolbenbolzendurchmesser**



**Kolbenbolzenspiel**  
**0,002 ~ 0,022 mm**  
**<Verschleißgrenze>: 0,072 mm**

## PLEUELLAGER KONTROLLIEREN

### 1. Messen:

- Pleuellagerspiel  
Nicht im Sollbereich → Pleuellager erneuern.



**Pleuellagerspiel**  
**0,028 ~ 0,052 mm**

Der nachfolgende Vorgang gilt für alle Pleuel.

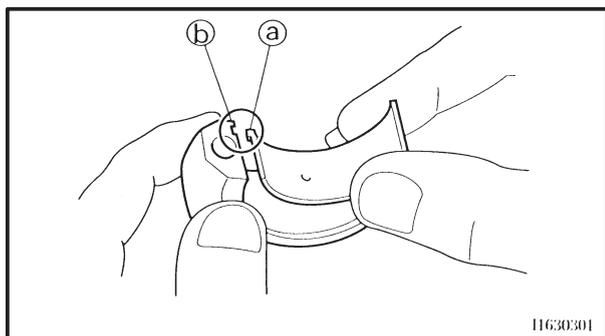
### **ACHTUNG:**

**Lagerschalen und Pleuel dürfen nicht vertauscht werden. Um falsches Lagerspiel und daraus resultierende Motorschäden zu vermeiden, müssen die Bauteile an ihrer ursprünglichen Position eingebaut werden.**

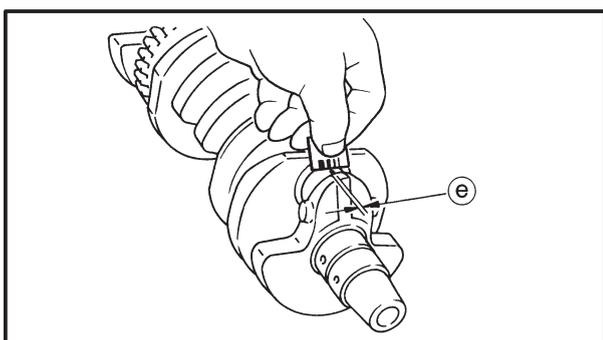
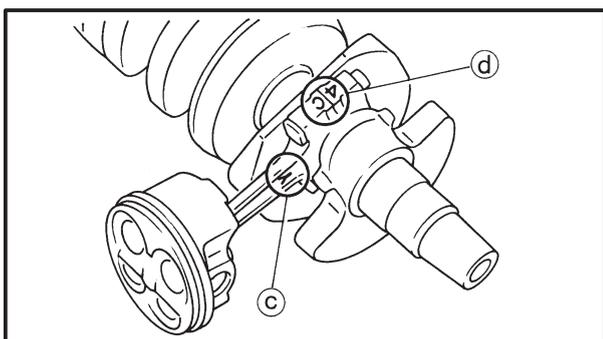
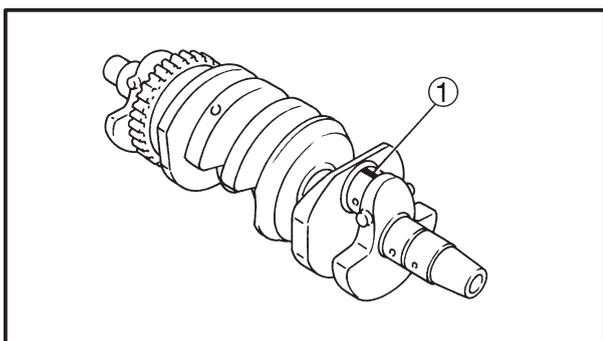
- Pleuellagerschalen, Kurbelzapfen und Lagersitz im Pleuelfuß reinigen.
- Die obere Pleuellagerschale in den Pleuel, die untere Pleuellagerschale in den Pleuellagerdeckel einsetzen.

### **HINWEIS:**

Die Fixierklauen **(a)** der Pleuellagerschalen in die Nuten **(b)** von Pleuel bzw. Pleuellagerdeckel einpassen.



11630301



- c. Einen Streifen Plastigauge® ① über den Kurbelzapfen legen.
- d. Pleueldeckel auf Pleuel montieren.

**HINWEIS:** \_\_\_\_\_

- Pleuel oder Kurbelwelle bis zum Abschluß der Messung des Pleuellagerspiels keinesfalls bewegen.
- Schrauben, Gewinde und Kontaktflächen der Muttern mit Molybdändisulfidfett bestreichen.
- Sicherstellen, daß die "Y"-Markierung © auf dem Pleuelschaft zur linken Seite der Kurbelwelle zeigt.
- Sicherstellen, daß die Zeichenhälften ⓓ auf Pleuel und Lagerdeckel ein vollständiges Zeichen ergeben.

- e. Die Pleuelmutter festziehen.

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

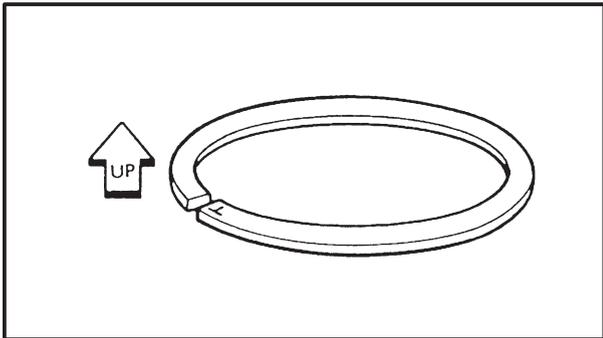
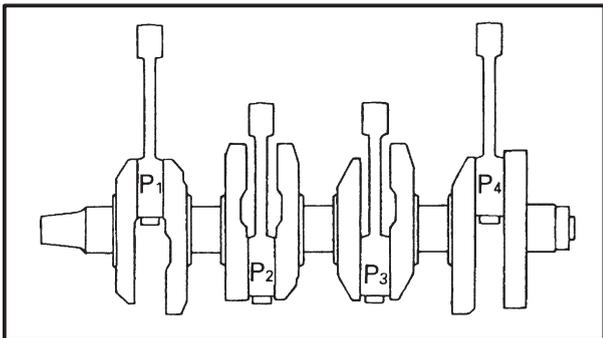
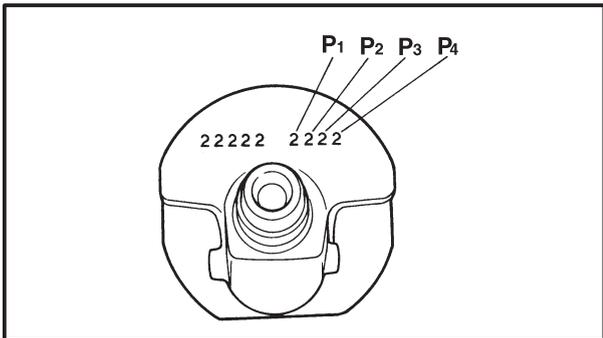
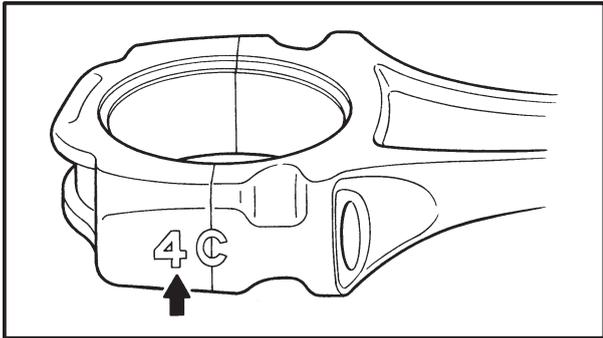
- Zum Festziehen der Muttern einen geeigneten Drehmomentschlüssel (Winkelschlüssel) verwenden.
- Nach dem Anziehen der Pleuelmutter mit dem vorgeschriebenen Anzugsmoment die Mutter um weitere 90° festziehen.

Siehe unter "KOLBEN UND PLEUEL MONTIEREN".

	<p><b>Pleuelmutter</b>  <b>15 Nm (1,5 m•kg) + 90°</b></p>
--	---

- f. Pleuel demontieren und Pleuellagerschalen entfernen.  
 Siehe unter "KOLBEN UND PLEUEL DEMONTIEREN".
- g. Die Breite © des gepreßten Plastigauge®-Streifens auf dem Kurbelzapfen messen. Falls das Pleuellagerspiel nicht im Sollbereich liegt, Austausch-Pleuellagerschalen wählen.





2. Auswählen:

- Pleuellagerschalen ("P<sub>1</sub>" ~ "P<sub>4</sub>")

**HINWEIS:**

- Die Kennziffern auf der Pleuellagerschale und die Nummern auf den Pleueln werden zum Festlegen der Größe des Austauschagers verwendet.
- "P<sub>1</sub>" ~ "P<sub>4</sub>" beziehen sich auf die in der Abbildung der Pleuellagerschale gezeigten Lager.

▼▼▼▼▼ Falls z. B. die Kennziffern für "P<sub>1</sub>" auf Pleuel und Pleuellagerschale "5" und "1" lauten, ergibt sich für "P<sub>1</sub>" folgende Lagergröße:

"P<sub>1</sub>" (Pleuel) – "P<sub>1</sub>" (Pleuellagerschale) = 5 – 1 = 4

PLEUELLAGER-FARBCODIERUNG	
1	Blau
2	Schwarz
3	Braun
4	Grün

EAS00271

**KOLBEN UND PLEUEL MONTIEREN**

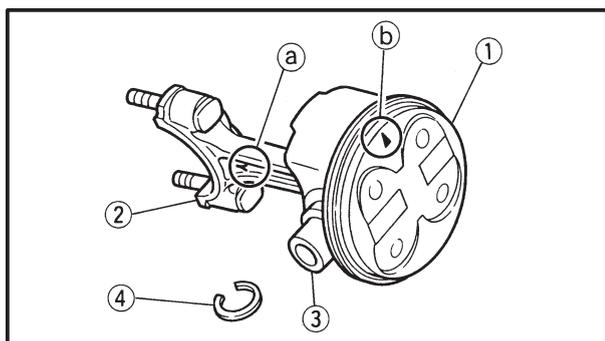
Der nachfolgende Vorgang gilt für alle Pleuel und Zylinder.

1. Montieren:

- Oberen Ring
- 2. Ring
- Ölabbstreifring

**HINWEIS:**

Die Pleuellager mit nach oben weisenden Herstellermarkierungen bzw. -nummern einsetzen.

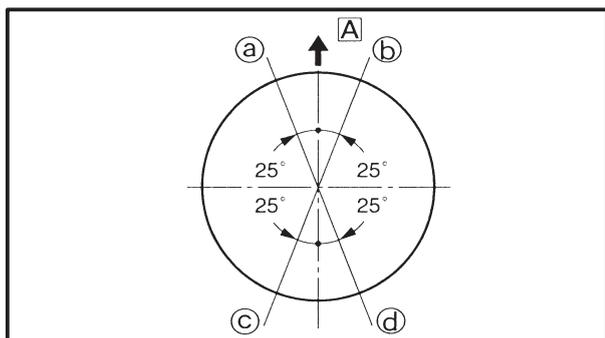


## 2. Montieren:

- Kolben ①  
(auf entsprechenden Pleuel ②)
- Kolbenbolzen ③
- Kolbenbolzensicherung ④ **New**

## HINWEIS:

- Den Kolbenbolzen mit Motoröl bestreichen.
- Sicherstellen, daß die "Y"-Markierung (a) am Pleuel nach links weist, wenn die Pfeilmarkierung (b) am Kolben nach oben zeigt. Siehe Abbildung.
- Jeden Kolben in den ursprünglichen Zylinder einsetzen (Zylinderreihenfolge von links: Nr. 1 bis Nr. 4).



## 3. Versetzen:

- Kolbenringstöße
- ① Oberer Ring
- ② Unterer Spannring
- ③ Oberer Spannring
- ④ 2. Ring
- Ⓐ Einlaßseite

## 4. Schmieren:

- Kolben
- Kolbenringe
- Zylinder  
(mit empfohlenem Schmiermittel)



**Empfohlenes Schmiermittel**  
**Motoröl**

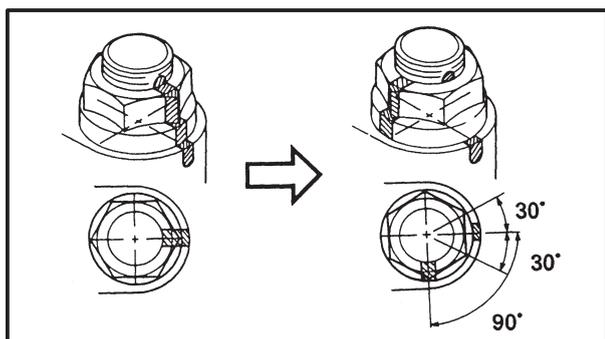
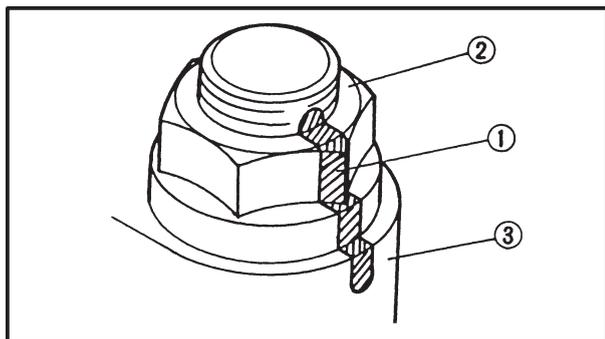
## 5. Schmieren:

- Schraubengewinde
- Mutternkontaktflächen  
(mit empfohlenem Schmiermittel)



**Empfohlenes Schmiermittel**  
**Molybdändisulfidfett**





- b. Die Pleuellagerschrauben und -muttern reinigen.
- c. Die Pleuellagermuttern anziehen.
- d. Eine Markierung ① auf einer Ecke der Pleuellagermutter ② bis zur Pleuelstange ③ anzeichnen.

- e. Die Mutter bis auf den vorgeschriebenen Winkel (90°) weiter anziehen.

**⚠ WARNUNG**

Wird die Mutter über den vorgeschriebenen Winkel hinaus angezogen, darf sie nicht gelöst und nachgezogen werden. Ersetzen Sie die Schraube durch eine neue, und wiederholen Sie den Vorgang.

**ACHTUNG:**

- Verwenden Sie keinen Drehmoment-schlüssel, um die Mutter auf den vorgeschriebenen Winkel anzuziehen.
- Ziehen Sie die Mutter bis auf den vorgeschriebenen Winkel an.

**HINWEIS:**

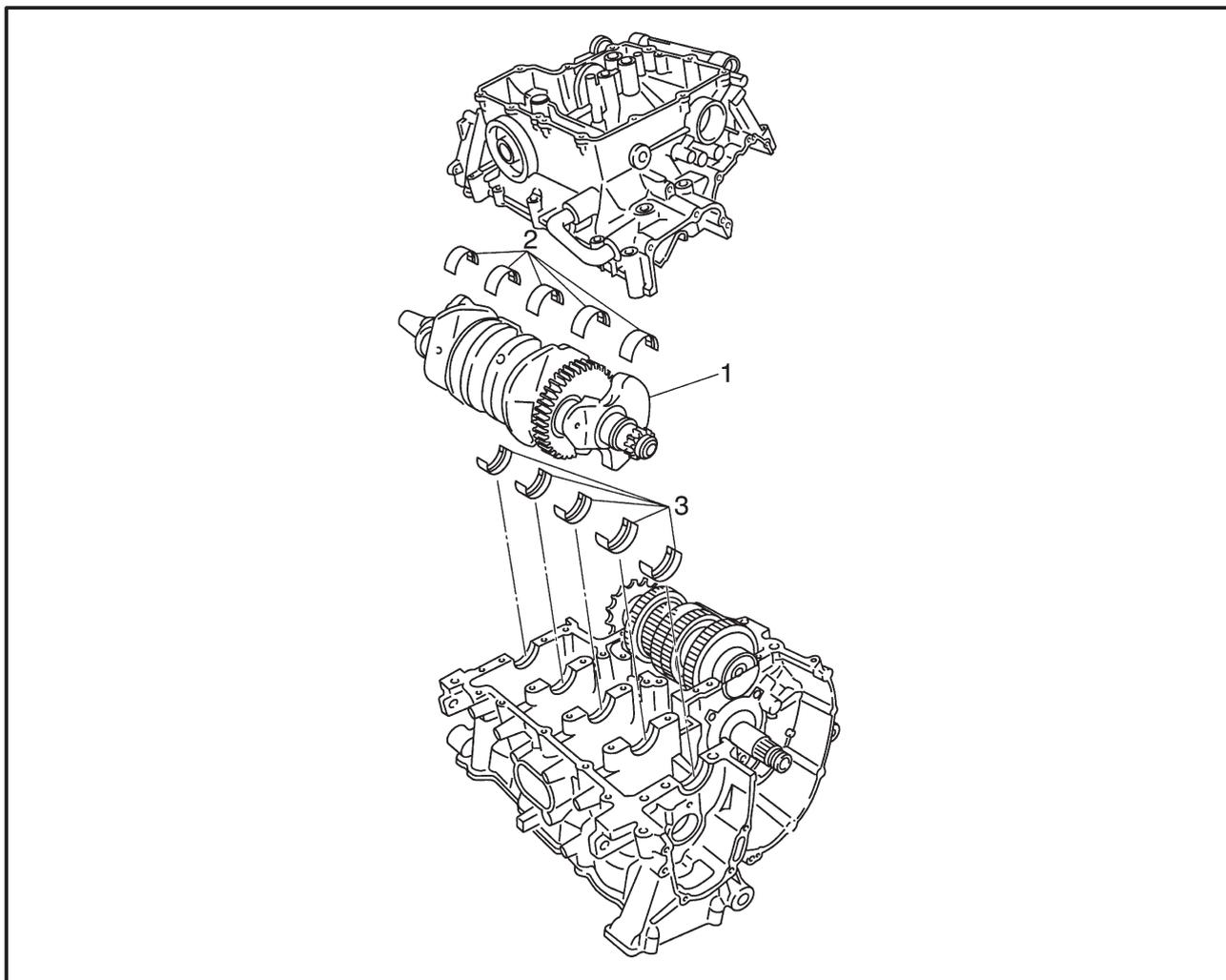
Beachten Sie, daß bei einer Sechskantmutter der Winkel zwischen zwei benachbarten Ecken 60° beträgt.



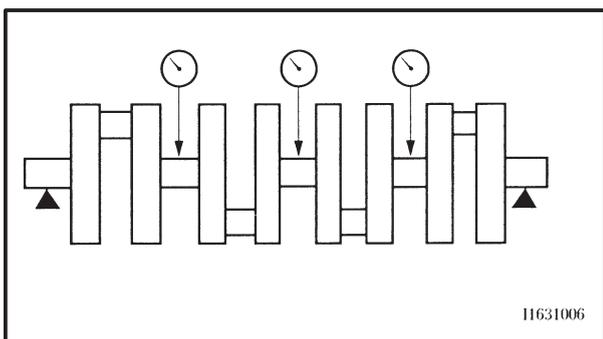
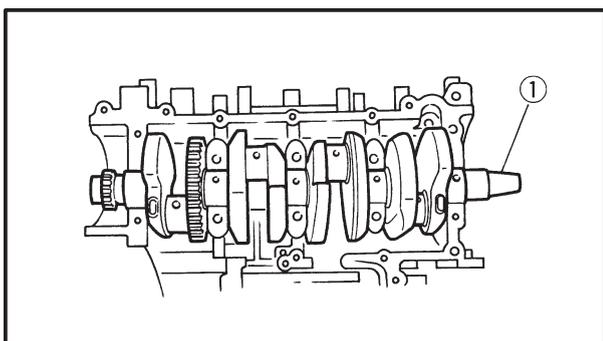


EAS00381

KURBELWELLE



Reihenfolge	Arbeitsschritt/Bauteil	Anzahl	Bemerkungen
	<b>Kurbelwelle demontieren</b>		Bauteile in der angegebenen Reihenfolge demontieren.
	Unteres Kurbelgehäuse		Trennen
	Pleuel und Kolben		Siehe unter "KURBELGEHÄUSE". Siehe unter "PLEUEL UND KOLBEN".
1	Kurbelwelle	1	Siehe unter "KURBELWELLE DEMONTIEREN/MONTIEREN". Die Montage erfolgt in umgekehrter Reihenfolge.
2	Untere Hauptlagerschalen	5	
3	Obere Hauptlagerschalen	5	



EAS00387

## KURBELWELLE DEMONTIEREN

- Demontieren:
  - Kurbelwelle ①
  - Hauptagerschalen (aus oberem/unterem Kurbelgehäuse)

### HINWEIS:

Die oberen Hauptagerschalen nach ihrer Position kennzeichnen, um Verwechslungen beim Einbau zu vermeiden.

EAS00397

## KURBELWELLE KONTROLLIEREN

- Messen:
  - Kurbelwellenschlag  
Nicht im Sollbereich → Kurbelwelle erneuern.



**Max. Kurbelwellenschlag**  
**0,03 mm**

- Kontrollieren:
  - Hauptlagerzapfen
  - Kurbelzapfen
  - Lagerschalen  
Riefen/Verschleiß → Kurbelwelle erneuern.

## HAUPTLAGER KONTROLLIEREN

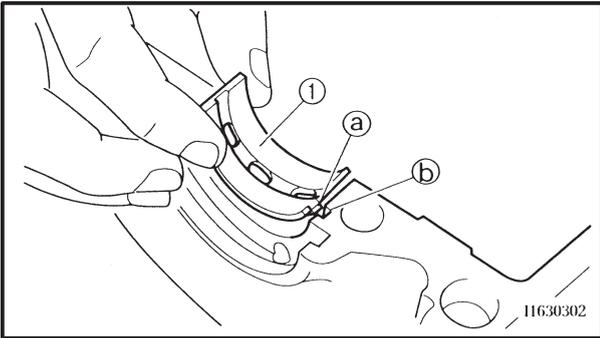
- Messen:
  - Hauptlagerspiel  
Nicht im Sollbereich → Hauptlagerschalen erneuern.



**Hauptlagerspiel**  
**0,034 ~ 0,058 mm**

### ACHTUNG:

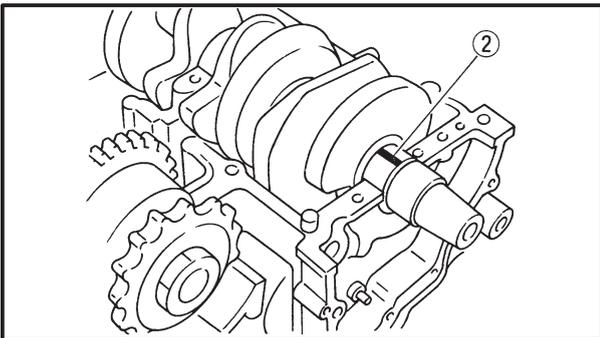
Die Hauptlagerschalen dürfen nicht vertauscht werden. Um falsches Lagerspiel und daraus resultierende Motorschäden zu vermeiden, müssen die Bauteile stets an ihrem ursprünglichen Platz eingebaut werden.



- a. Hauptlagerschalen, Hauptlagerzapfen sowie Lagersitze im Kurbelgehäuse reinigen.
- b. Das obere Kurbelgehäuse umdrehen und auf eine Werkbank legen.
- c. Die oberen Hauptlagerschalen ① und die Kurbelwelle in das obere Kurbelgehäuse einsetzen.

**HINWEIS:** \_\_\_\_\_

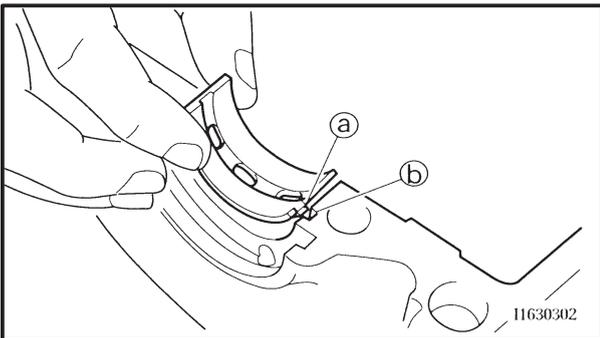
Die Fixierklauen ① der oberen Hauptlagerschalen in die Nuten ② im Kurbelgehäuse einpassen.



- d. Einen Streifen Plastigauge® ② auf jeden Hauptlagerzapfen legen.

**HINWEIS:** \_\_\_\_\_

Kein Plastigauge® auf die Ölbohrung der Hauptlagerzapfen plazieren.



- e. Die unteren Hauptlagerschalen in das untere Kurbelgehäuse einsetzen und die Kurbelgehäusehälften zusammenbauen.

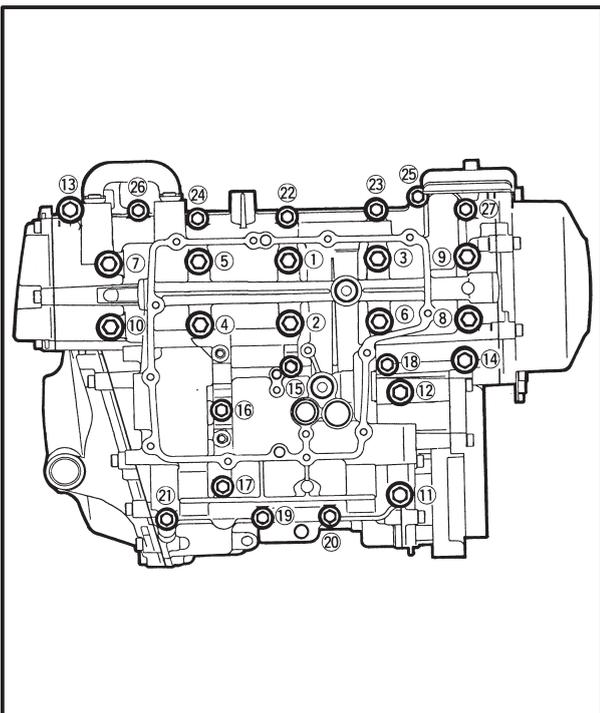
**HINWEIS:** \_\_\_\_\_

- Die Fixierklauen ① der oberen Hauptlagerschalen in die Nuten ② im Kurbelgehäuse einpassen.
- Die Kurbelwelle bis zum Abschluß der Messung des Hauptlagerspiels nicht bewegen.

- f. Die Schrauben in der auf dem Kurbelgehäuse angegebenen Reihenfolge bis zum vorgeschriebenen Anzugsmoment festziehen.

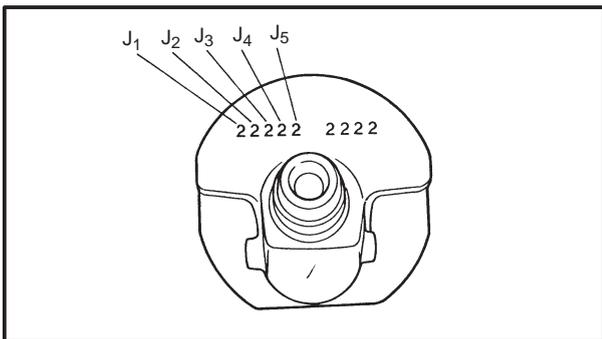
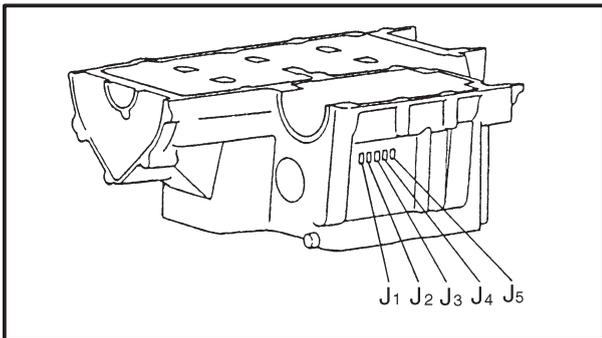
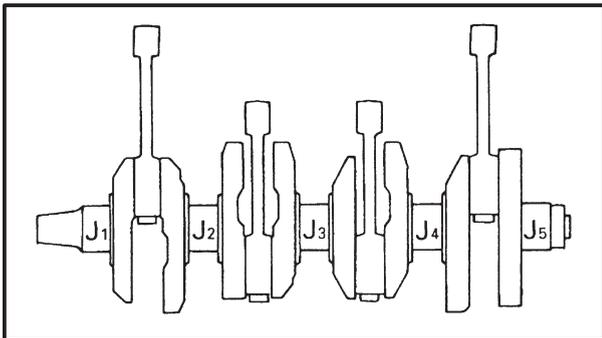
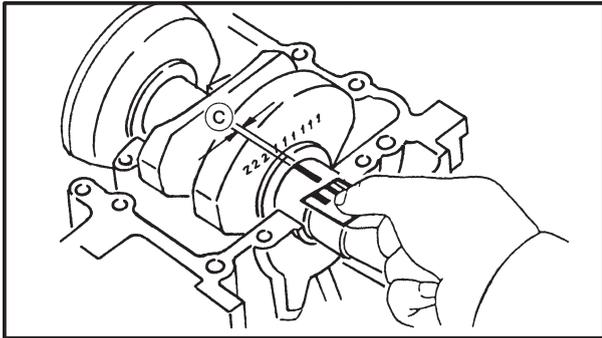


- Schraube ⑮ ~ ⑳**  
**12 Nm (1,2 m•kg)**
- Schraube ⑬ ⑭**  
**14 Nm (1,4 m•kg)**
- Schraube ① ~ ⑫**  
**24 Nm (2,4 m•kg)**



**HINWEIS:** \_\_\_\_\_

Das Gewinde der Kurbelgehäuseschrauben mit Motoröl schmieren.



- g. Die Kurbelgehäusehälften trennen und die unteren Hauptlagerschalen abnehmen.
- h. Auf allen Hauptlagerzapfen die Breite © des gepressten Plastigauge®-Streifens messen. Falls das Lagerspiel nicht im Sollbereich liegt, passende Austausch-Lagerschalen wählen.



2. Wählen:

- Hauptlagerschale (J<sub>1</sub> ~ J<sub>5</sub>)

**HINWEIS:** \_\_\_\_\_

- Die Kennziffern auf der Kurbelwange und die Nummern im unteren Kurbelgehäuse werden zum Festlegen der Größe des Austauschlagers verwendet.
- “J<sub>1</sub>” ~ “J<sub>5</sub>” beziehen sich auf die gezeigten Lagerpositionen.
- Falls “J<sub>1</sub>” ~ “J<sub>5</sub>” gleich sind, an allen Positionen die gleichen Lagerschalen verwenden.



Sind z. B. Kennziffern für “J<sub>1</sub>” in Kurbelgehäuse und auf Kurbelwange “6” bzw. “2”, ergibt sich für “J<sub>1</sub>” die folgende Lagergröße:

**Lagergröße für J<sub>1</sub>:**  
 “J<sub>1</sub>” (Kurbelgehäuse) – “J<sub>1</sub>” (Kurbelwange) – 1 =  
 6 – 2 – 1 = 3

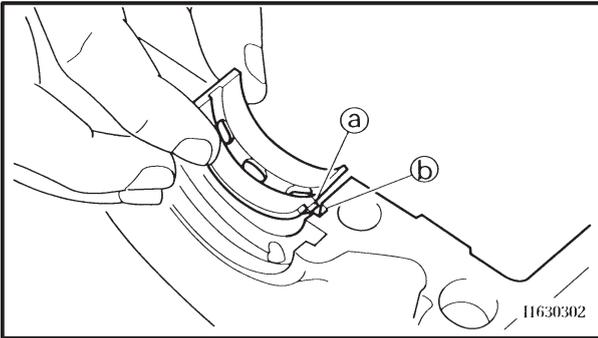
**HAUPTLAGER-FARB CODIERUNG**

0	Weiß
1	Blau
2	Schwarz
3	Braun
4	Grün



**HINWEIS:** \_\_\_\_\_

Falls an allen Positionen von “J<sub>1</sub>” bis “J<sub>5</sub>” gleiche Größen verwendet werden, wird nur eine Ziffer angezeigt. (nur auf Kurbelgehäuseseite)



EAS00407

**KURBELWELLE MONTIEREN**

## 1. Montieren:

- Hauptlagerschalen  
(in oberes/unteres Kurbelgehäuse)

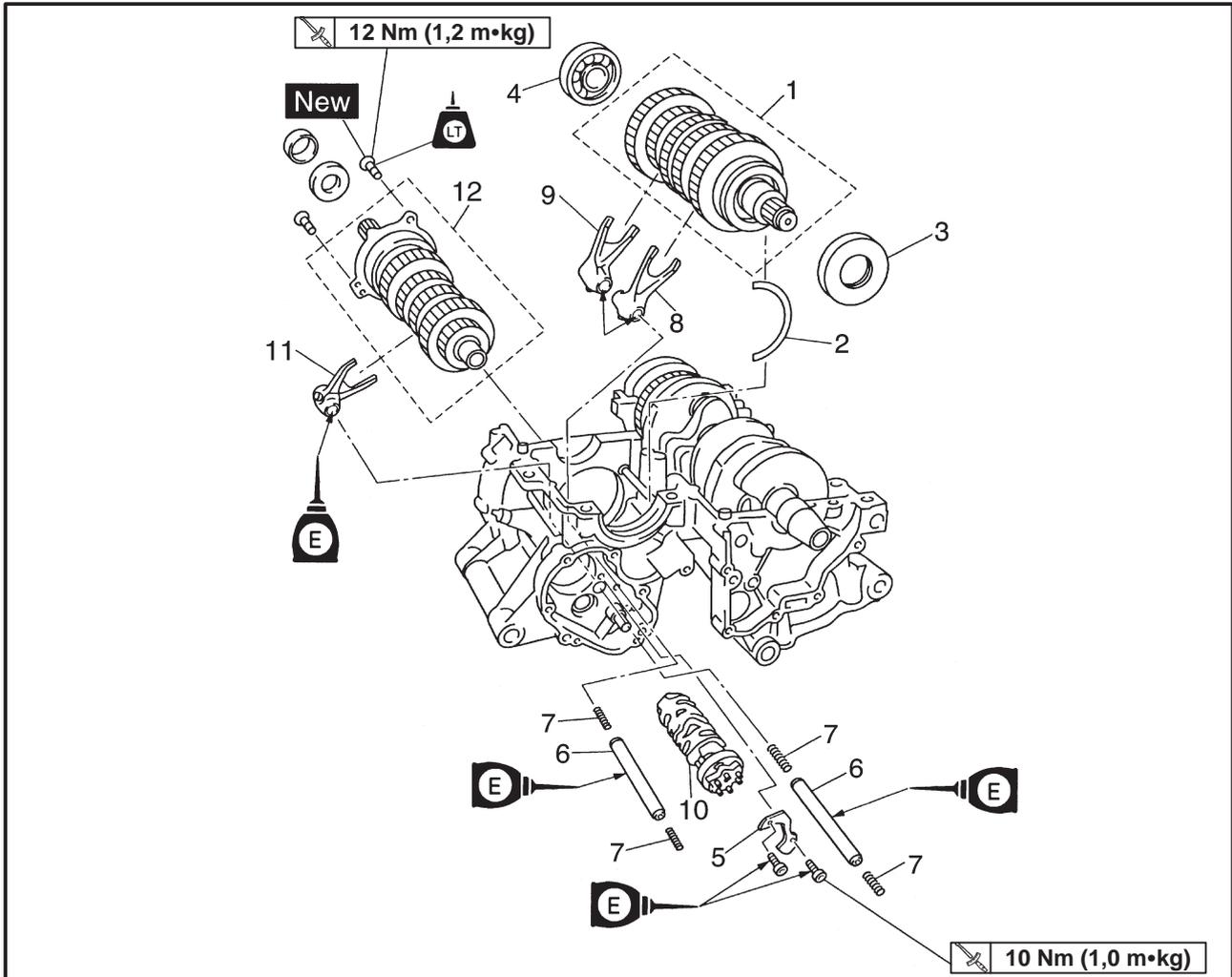
**HINWEIS:**

- Die Fixierklauen (a) der oberen Hauptlagerschalen in die Nuten (b) im oberen Kurbelgehäuse einpassen.
- Die Hauptlagerschalen müssen an ihrer ursprünglichen Position eingebaut werden.

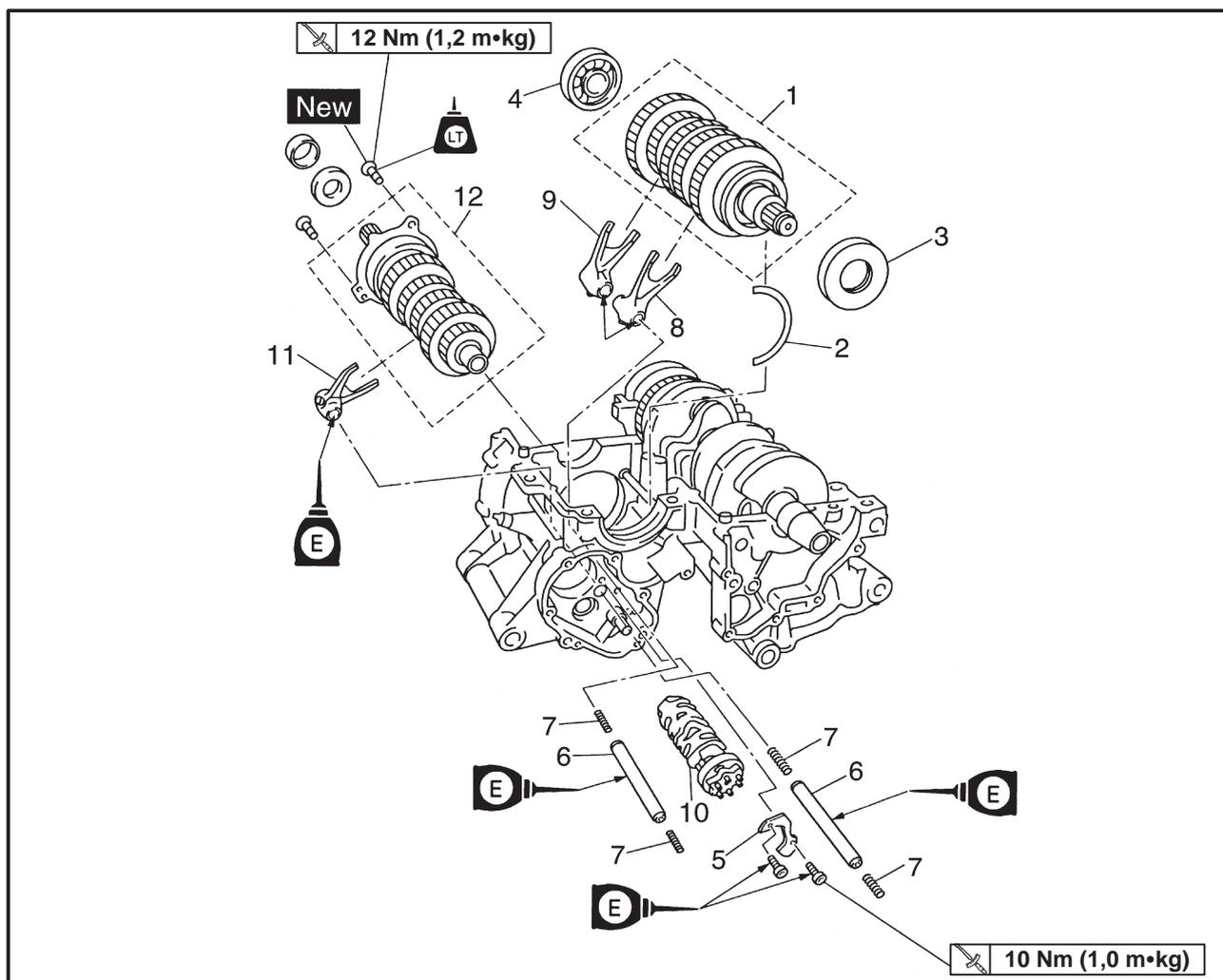


EAS00419

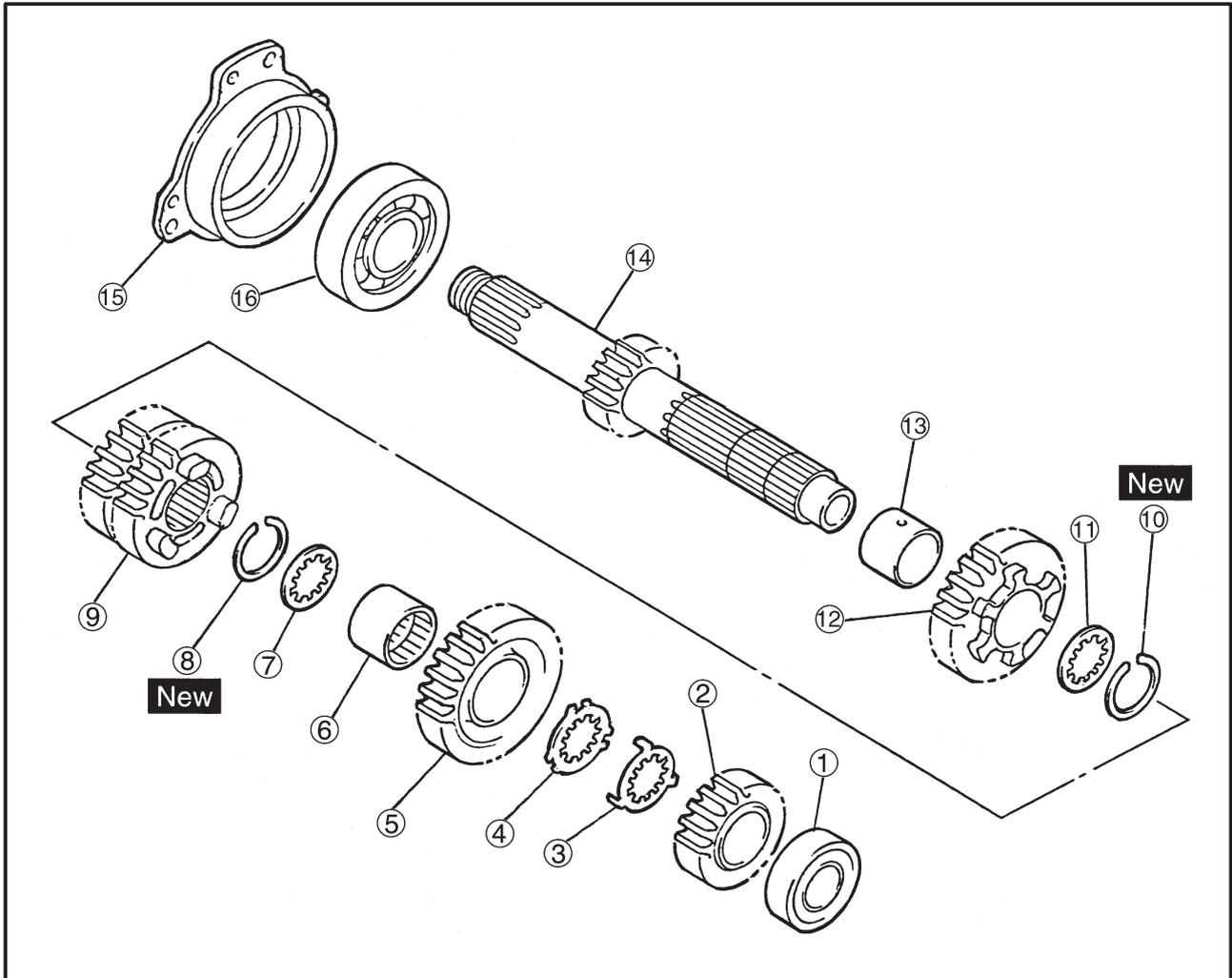
## GETRIEBE



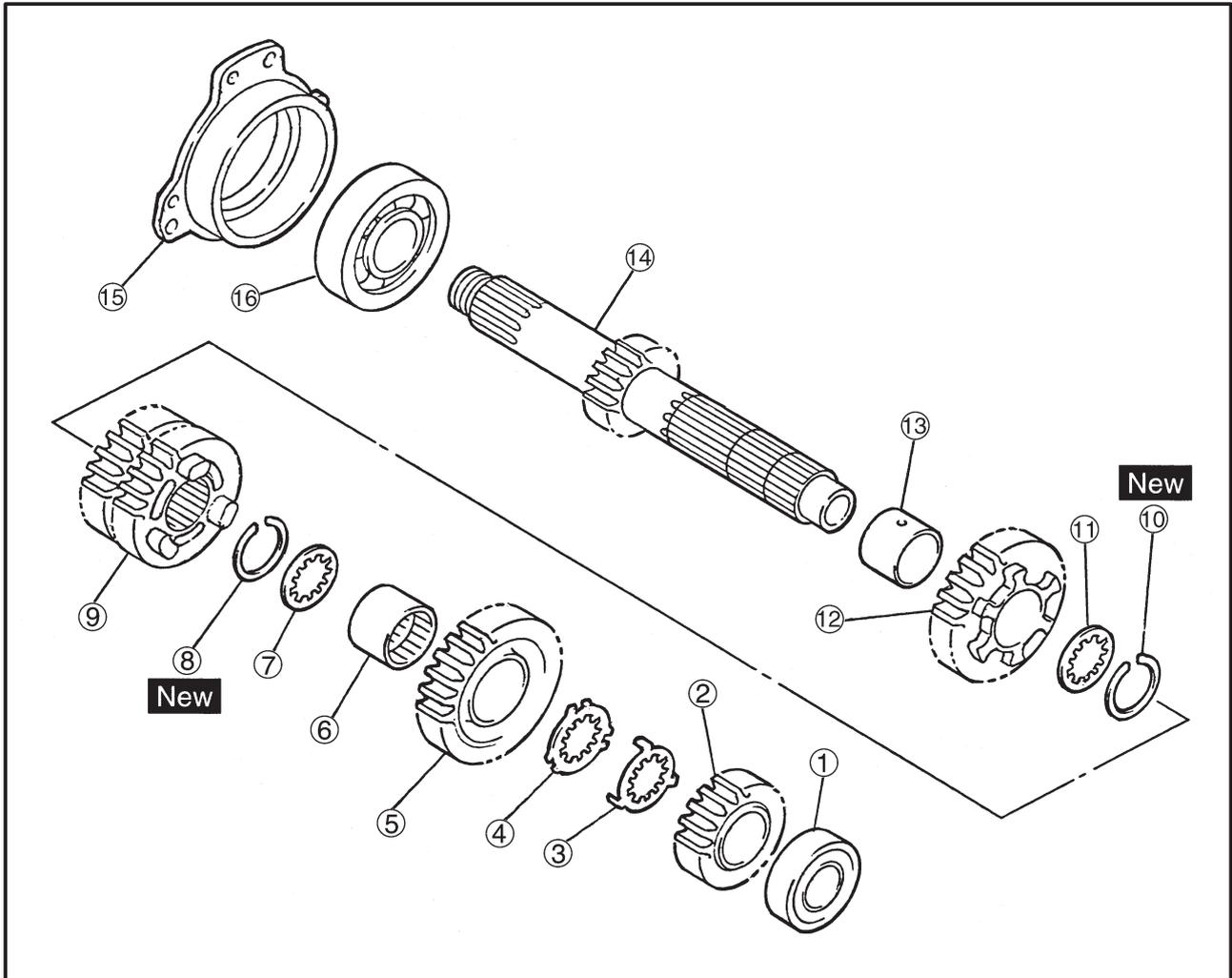
Reihenfolge	Arbeitsschritt/Bauteil	Anzahl	Bemerkungen
	<b>Getriebe demontieren</b>		Bauteile in der angegebenen Reihenfolge demontieren.
	Unteres Kurbelgehäuse		Demontieren.
	Schaltwelle und Rastenhebel		Siehe unter "KURBELGEHÄUSE". Siehe unter "SCHALTWELLE".
1	Hauptwelle	1	
2	Sicherungsring	1	
3	Wellendichtring	1	
4	Lager	1	
5	Führungsstangenanschlag	1	
6	Schaltgabelwelle	2	



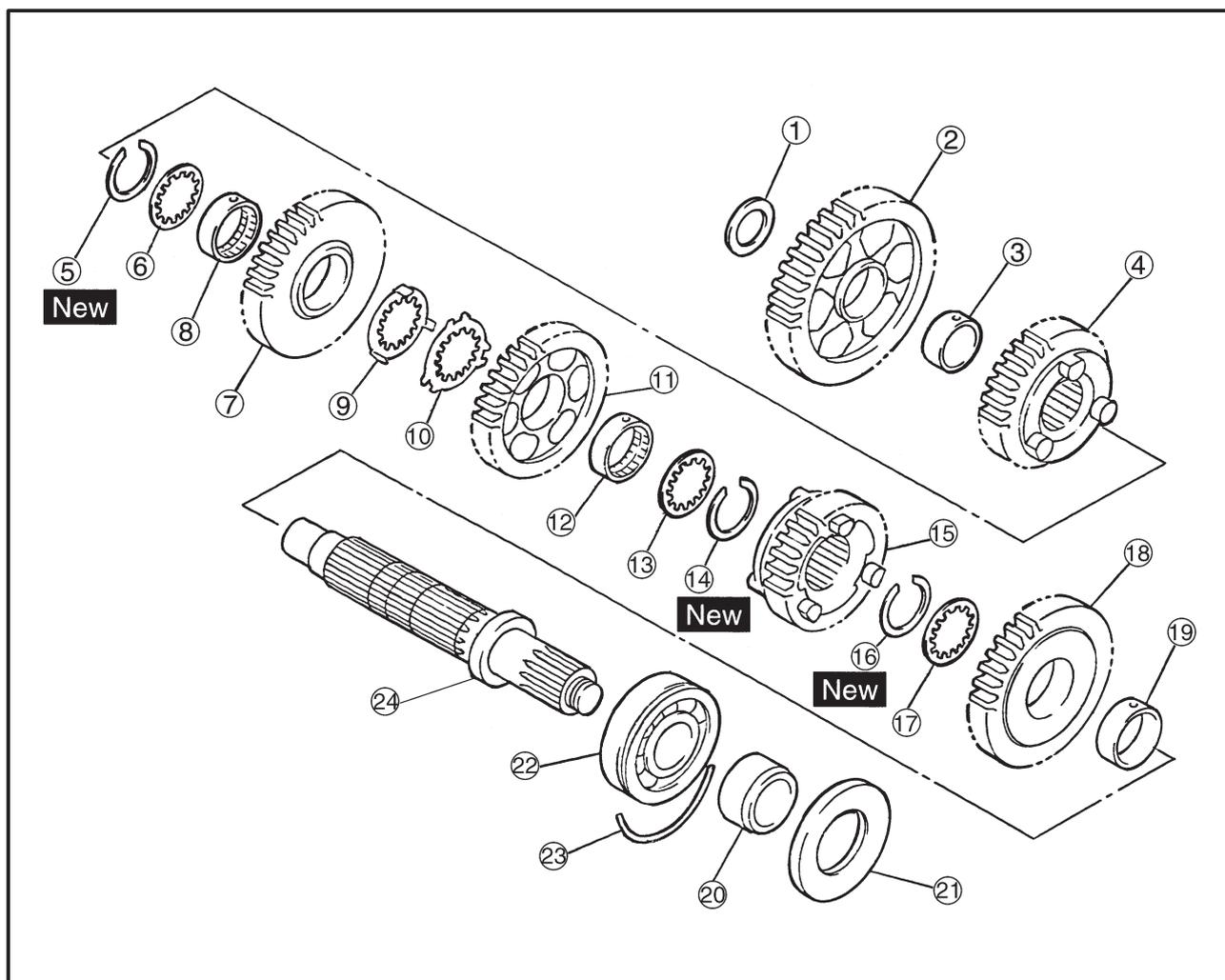
Reihenfolge	Arbeitsschritt/Bauteil	Anzahl	Bemerkungen
7	Feder	4	Siehe unter "GETRIEBE MONTIEREN". Siehe unter "GETRIEBE DEMONTIEREN".
8	Schaltgabel "L"	1	
9	Schaltgabel "R"	1	
10	Schaltwalze	1	
11	Schaltgabel "C"	1	
12	Abtriebswelle	1	Die Montage erfolgt in umgekehrter Reihenfolge.



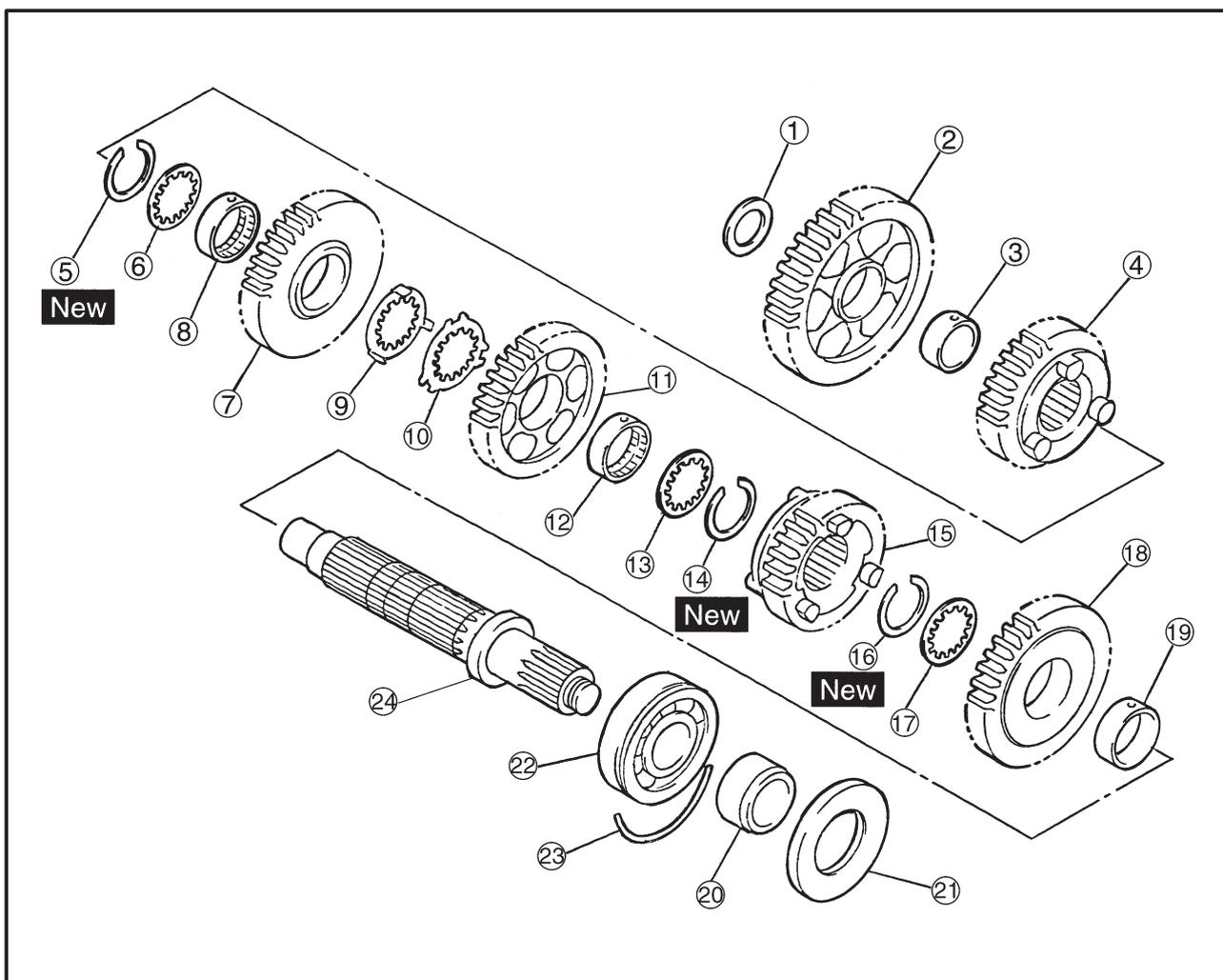
Reihenfolge	Arbeitsschritt/Bauteil	Anzahl	Bemerkungen
	<b>Ausgangswelle zerlegen</b>		Bauteile in der angegebenen Reihenfolge demontieren.
①	Lager	1	
②	Zahnrad, 2. Gang	1	
③	Klauenscheibe	1	
④	Klauenscheibensitz	1	
⑤	Zahnrad, 6. Gang	1	
⑥	Buchse	1	
⑦	Beilegscheibe	1	
⑧	Sicherungsring	1	
⑨	Zahnrad, 3. Gang	1	
⑩	Sicherungsring	1	



Reihenfolge	Arbeitsschritt/Bauteil	Anzahl	Bemerkungen
⑪	Beilegscheibe	1	Die Montage erfolgt in umgekehrter Reihenfolge.
⑫	Zahnrad, 5. Gang	1	
⑬	Buchse	1	
⑭	Ausgangswelle	1	
⑮	Lagerdeckel	1	
⑯	Lager	1	

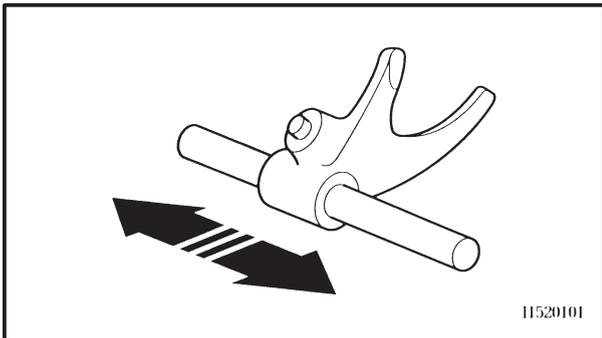


Reihenfolge	Arbeitsschritt/Bauteil	Anzahl	Bemerkungen
	<b>Hauptwelle zerlegen</b>		Bauteile in der angegebenen Reihenfolge demontieren.
①	Beilegscheibe	1	
②	Zahnrad, 1. Gang	1	
③	Buchse	1	
④	Zahnrad, 5. Gang	1	
⑤	Sicherungsring	1	
⑥	Beilegscheibe	1	
⑦	Zahnrad, 3. Gang	1	
⑧	Buchse	1	
⑨	Klauenscheibe	1	
⑩	Klauenscheibensitz	1	
⑪	Zahnrad, 4. Gang	1	



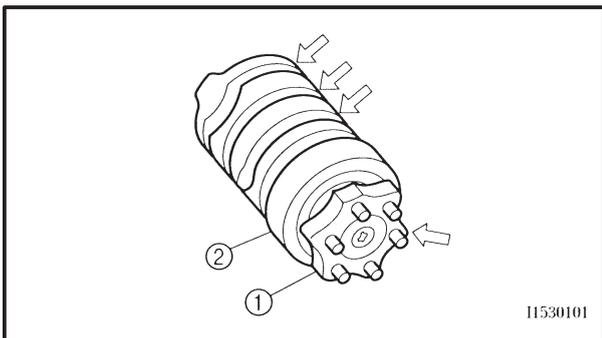
Reihenfolge	Arbeitsschritt/Bauteil	Anzahl	Bemerkungen
⑫	Buchse	1	Die Montage erfolgt in umgekehrter Reihenfolge.
⑬	Beilegscheibe	1	
⑭	Sicherungsring	1	
⑮	Zahnrad, 6. Gang	1	
⑯	Sicherungsring	1	
⑰	Beilegscheibe	1	
⑱	Zahnrad, 2. Gang	1	
⑲	Buchse	1	
⑳	Buchse	1	
㉑	Wellendichtring	1	
㉒	Lager	1	
㉓	Sicherungsring	1	
㉔	Hauptwelle	1	





3. Kontrollieren:

- Verschiebbarkeit der Schaltgabeln (auf Schaltgabelwelle)  
Schwergängigkeit → Schaltgabel(n) und Welle(n) als Satz erneuern.



EAS00422

**SCHALTWALZE KONTROLLIEREN**

1. Kontrollieren:

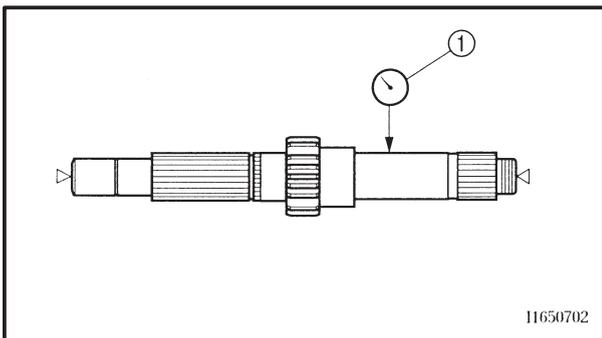
- Führungsnuten der Schaltwalze  
Schäden/Kratzer/Verschleiß → Schaltwalze erneuern.
- Stiftplatte ①  
Schäden/Verschleiß → Schaltwalze Erneuern.
- Schaltwalzenlager ②  
Schäden/Pitting → Schaltwalze Erneuern.

EAS00425

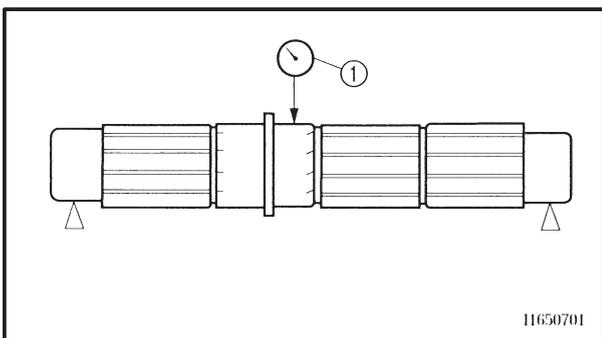
**GETRIEBE KONTROLLIEREN**

1. Messen:

- Abtriebswellenschlag  
(Mit Bohrprismen und Meßuhr ①)  
Unvorschriftsmäßig → Ausgangswelle erneuern.



**Abtriebswellenschlag,  
Grenzwert  
0,02 mm**

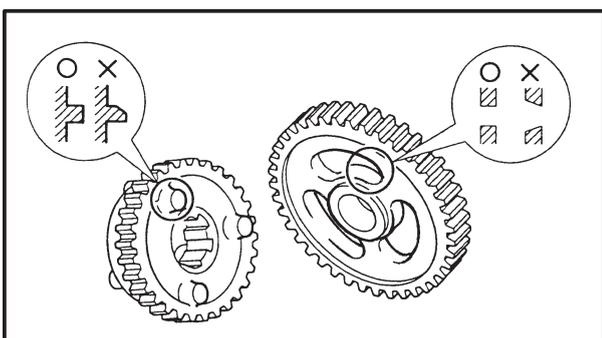


2. Messen:

- Hauptwellenschlag  
(Mit Bohrprismen und Meßuhr ①)  
Unvorschriftsmäßig → Hauptwelle erneuern.



**Hauptwellenschlag, Grenzwert  
0,02 mm**



3. Kontrollieren:

- Getriebezahnräder  
Blaufärbung/Pitting/Riefen → Defekte Räder erneuern.
- Schaltklauen  
Risse/Schäden/Abgerundete Kanten → Betreffende Zahnräder erneuern.

**4. Kontrollieren:**

- Eingriff der Gangradpaare  
(Ritzel mit zugehörigem Gangrad)  
Falsch → Getriebewellen zerlegen und erneut zusammenbauen.

**5. Kontrollieren:**

- Gängigkeit der Zahnräder  
Schwergängigkeit → Betroffene Zahnräder erneuern.

**6. Kontrollieren:**

- Sicherungsringe  
Schäden/Biegungen/Lockerheit → Erneuern.

**GETRIEBE MONTIEREN****1. Montieren:**

- Abtriebswelle
- Schaltgabel "C"
- Schaltwalze
- Schaltgabel "R"
- Schaltgabel "L"
- Federn
- Schaltgabel-Führungsstangen
- Hauptwelle

**HINWEIS:** \_\_\_\_\_

- Die Schaltgabeln genau positionieren, damit sie mit den betreffenden Zahnrädern im Eingriff sind.
- Schaltgabel "C" in die Nut des Ritzels für den 3. und 4. Gang einsetzen.
- Schaltgabel "L" in die Nut des Zahnrads des 6. Gangs und Schaltgabel "R" in die Nut des Zahnrads des 5. Gangs einpassen.
- Sicherstellen, daß der Sicherungsring des Abtriebswellenlagers in die Nuten (4) des oberen Kurbelgehäuses faßt.

**2. Kontrollieren:**

- Getriebe  
Schwergängigkeit → Instandsetzen.

**HINWEIS:** \_\_\_\_\_

Alle Räder, Wellen und Lager gründlich schmieren.

---

---

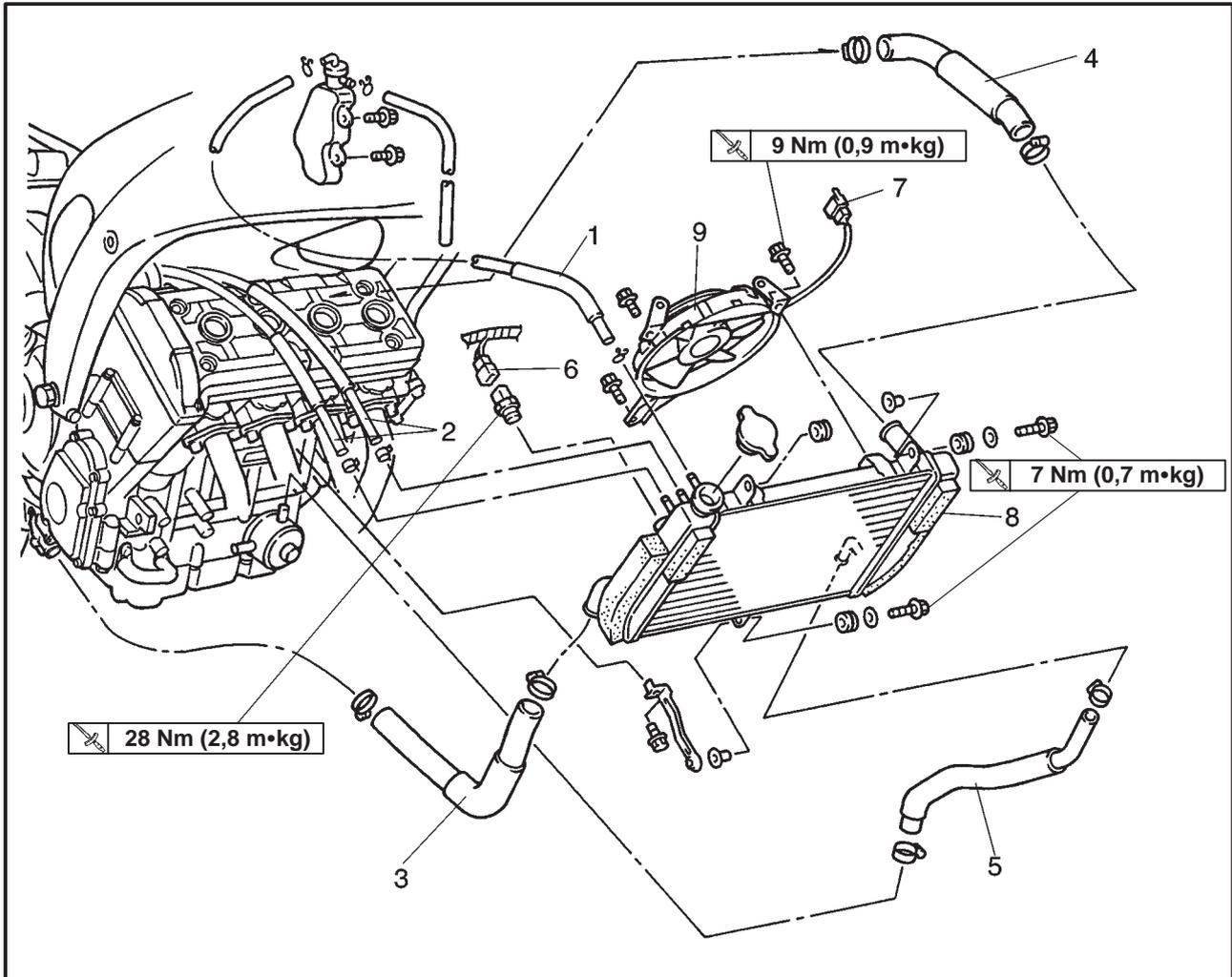
**KAPITEL 5.  
KÜHLSYSTEM**

**KÜHLER** ..... 5-1  
    KÜHLER PRÜFEN ..... 5-3  
    KÜHLER EINBAUEN ..... 5-4  
**ÖLKÜHLER** ..... 5-5  
    ÖLKÜHLER PRÜFEN ..... 5-7  
    ÖLKÜHLER EINBAUEN ..... 5-7  
**THERMOSTAT** ..... 5-9  
    THERMOSTAT PRÜFEN ..... 5-11  
    THERMOSTAT EINBAUEN ..... 5-11  
**WASSERPUMPE** ..... 5-13  
    WASSERPUMPE ZERLEGEN ..... 5-15  
    WASSERPUMPE PRÜFEN ..... 5-15  
    WASSERPUMPE ZUSAMMENBAUEN ..... 5-16

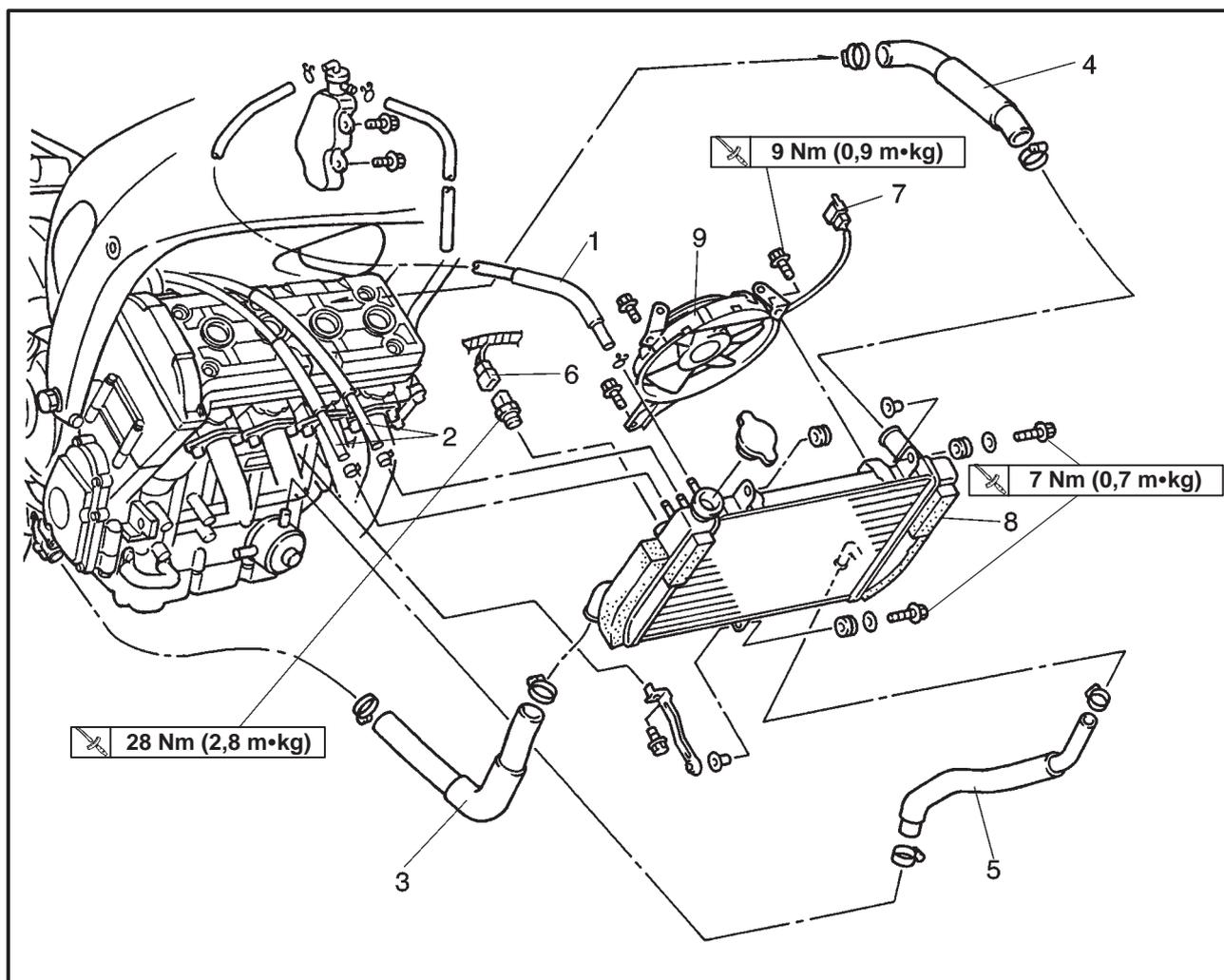


## KÜHLSYSTEM

## KÜHLER



Reihenfolge	Arbeitsschritt/Bauteil	Anzahl	Bemerkungen
	<b>Kühler demontieren</b>		Bauteile in der angegebenen Reihenfolge ausbauen.
	Fahrersitz und Kraftstofftank		Siehe unter "FAHRER- UND SOZIUSSITZ" und "KRAFTSTOFFTANK" in Kapitel 3.
	Luftfiltergehäuse und Kraftstofftank		Siehe unter "LUFTFILTERGEHÄUSE UND ZÜNDSPULEN" in Kapitel 3.
	Motor- und Seitenverkleidungen		Siehe unter "VERKLEIDUNGEN" in Kapitel 3.
	Kühflüssigkeit		Ablassen.
1	Ausgleichsbehälterschlauch	1	
2	Entlüftungsschlauch	2	
3	Kühlerauslaßschlauch	1	Lösen.



Reihenfolge	Arbeitsschritt/Bauteil	Anzahl	Bemerkungen
4	Kühlereinlaßschlauch	1	Lösen.
5	Ölkühler-Auslaßschlauch	1	Lösen.
6	Temperaturschalter-Steckverbinder	1	Lösen.
7	Kühlerlüfter-Steckverbinder	1	Lösen.
8	Kühler	1	
9	Kühlerlüfter	1	
			Die Montage erfolgt in umgekehrter Reihenfolge des Ausbaus.





EAS00456

**KÜHLER EINBAUEN**

## 1. Auffüllen:

- Kühlsystem  
(mit angegebener Menge der empfohlenen Kühlflüssigkeit)  
Siehe unter "KÜHLFLÜSSIGKEIT WECHSELN" in Kapitel 3.

## 2. Prüfen:

- Kühlsystem  
Undichtigkeiten → Defekte Teile reparieren oder austauschen.

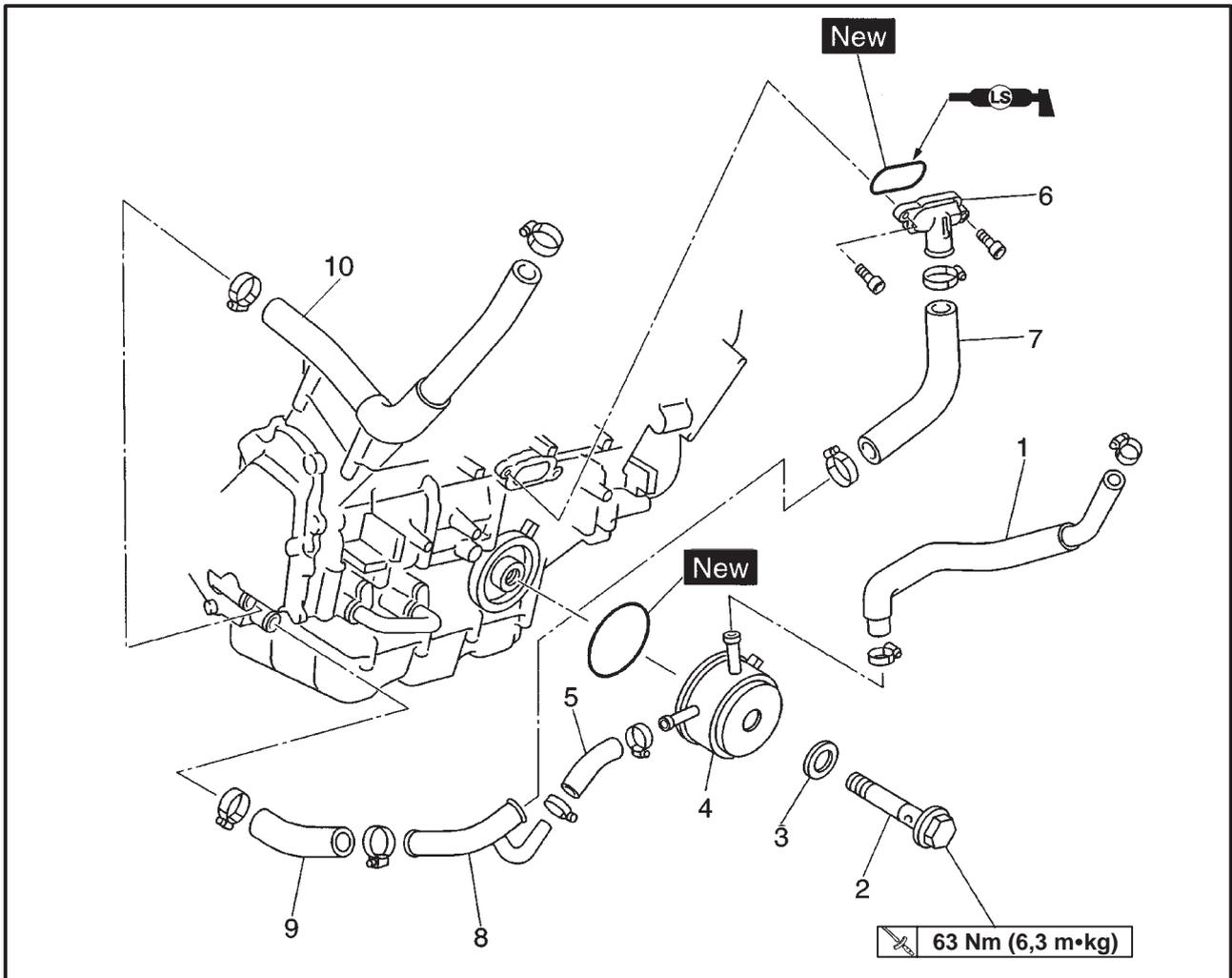
## 3. Messen:

- Kühlerdeckel-Öffnungsdruck  
Unter dem Sollwert → Kühlerdeckel austauschen.  
Siehe "KÜHLER PRÜFEN".

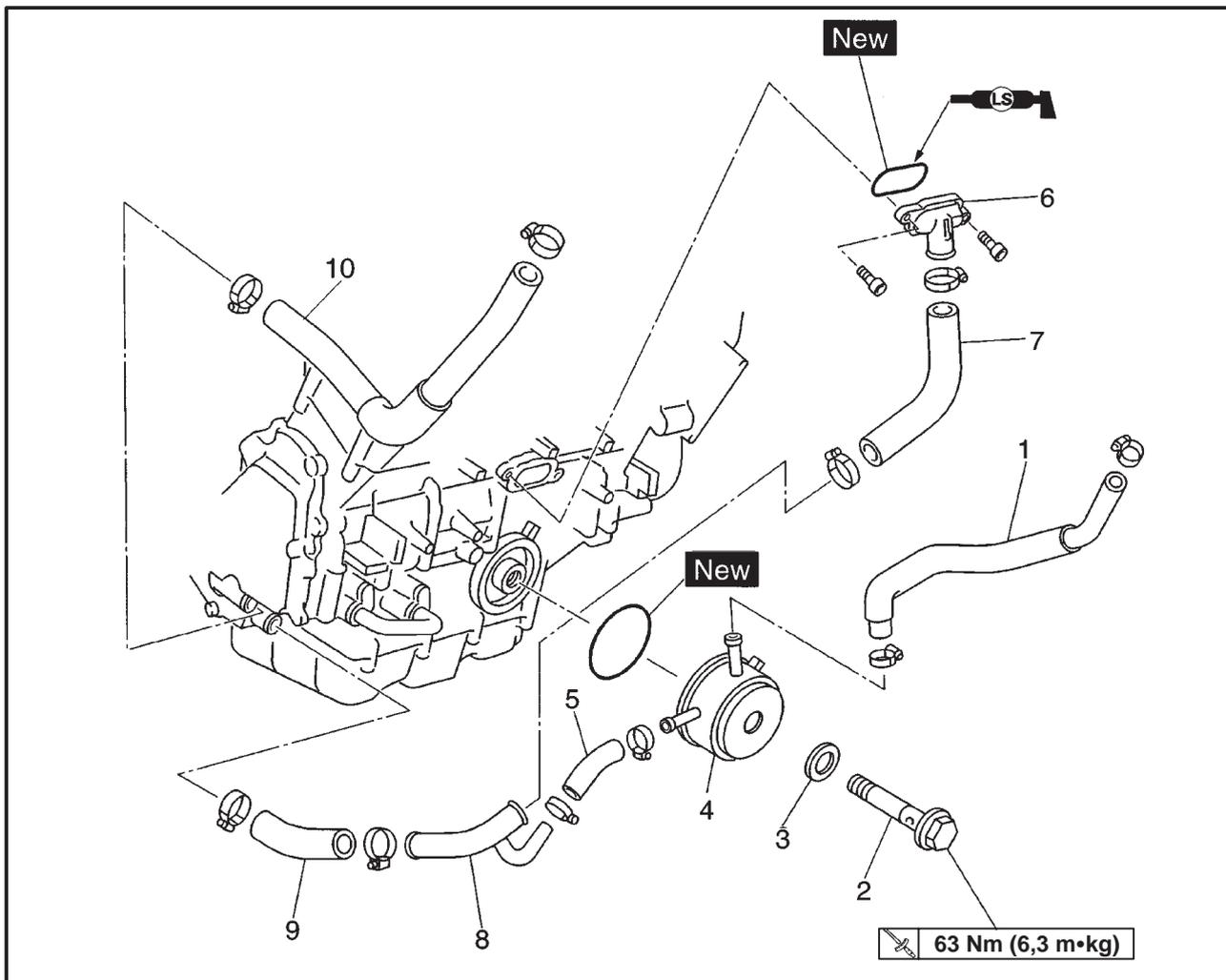


EAS00457

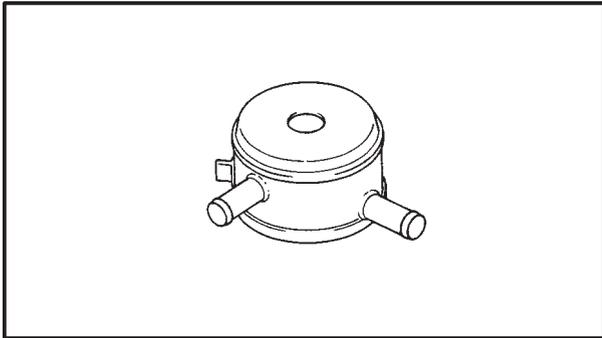
ÖLKÜHLER



Reihenfolge	Arbeitsschritt/Bauteil	Anzahl	Bemerkungen
	<b>Ölkühler demontieren</b>		Bauteile in der angegebenen Reihenfolge ausbauen.
	Kühler		Siehe unter "KÜHLER".
	Abgaskrümmter		Siehe unter "MOTOR" in Kapitel 4.
	Motoröl		Ablassen.
			Siehe unter "MOTORÖL WECHSELN" in Kapitel 3.
1	Ölkühler-Auslaßschlauch	1	Siehe unter "ÖLKÜHLER EINBAUEN".
2	Schraube	1	
3	Dichtscheibe	1	
4	Ölkühler	1	



Reihenfolge	Arbeitsschritt/Bauteil	Anzahl	Bemerkungen
5	Ölkühler-Einlaßschlauch	1	Die Montage erfolgt in umgekehrter Reihenfolge des Ausbaus.
6	Wassermantelanschluß	1	
7	Wassermantel-Auslaßschlauch	1	
8	Wasserpumpen-Auslaßleitung	1	
9	Wasserpumpen-Auslaßschlauch	1	
10	Wasserpumpen-Einlaßschlauch	1	



EAS00458

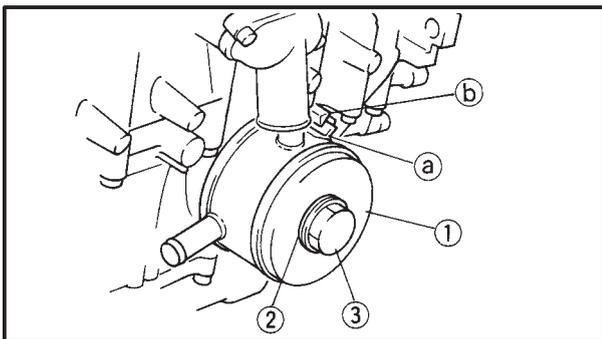
## ÖLKÜHLER PRÜFEN

1. Prüfen:
  - Ölkühler  
Risse/Schäden → Austauschen.
2. Prüfen:
  - Ölkühler-Einlaßschlauch
  - Ölkühler-Auslaßschlauch  
Risse/Schäden/Verschleiß → Erneuern.
3. Prüfen:
  - Wassermantelanschluß
  - Wassermantel-Einlaßschlauch
  - Wasserpumpen-Auslaßschlauch  
Risse/Schäden → Erneuern.

EBS00459

## ÖLKÜHLER EINBAUEN

1. Reinigen:
  - Paßflächen von Ölkühler und Kurbelgehäuse  
(ein mit Lackverdünner angefeuchtetes Tuch verwenden)



2. Montieren:

- O-Ring **New**
- Ölkühler ①
- Dichtscheibe ② **New**
- Schraube ③

**63 Nm (6,3 m•kg)**

### HINWEIS:

- Vor dem Einbau des Ölkühlers den O-Ring und die Ölkühlerschraube dünn mit Motoröl bestreichen.
  - Sicherstellen, daß der O-Ring korrekt sitzt.
  - Die Nase ① des Ölkühlers mit dem Schlitz ② des Kurbelgehäuses in Eingriff bringen.
- 
3. Klaue der Sicherungsscheibe auf flache Seite des Schraubenkopfes biegen.



#### 4. Auffüllen:

- Kühlsystem  
(mit angegebener Menge der empfohlenen Kühlflüssigkeit)  
Siehe unter "KÜHLFLÜSSIGKEIT WECHSELN" in Kapitel 3.
- Kurbelgehäuse  
(mit angegebener Menge des empfohlenen Motoröls)  
Siehe unter "MOTORÖL WECHSELN" in Kapitel 3.

#### 5. Prüfen:

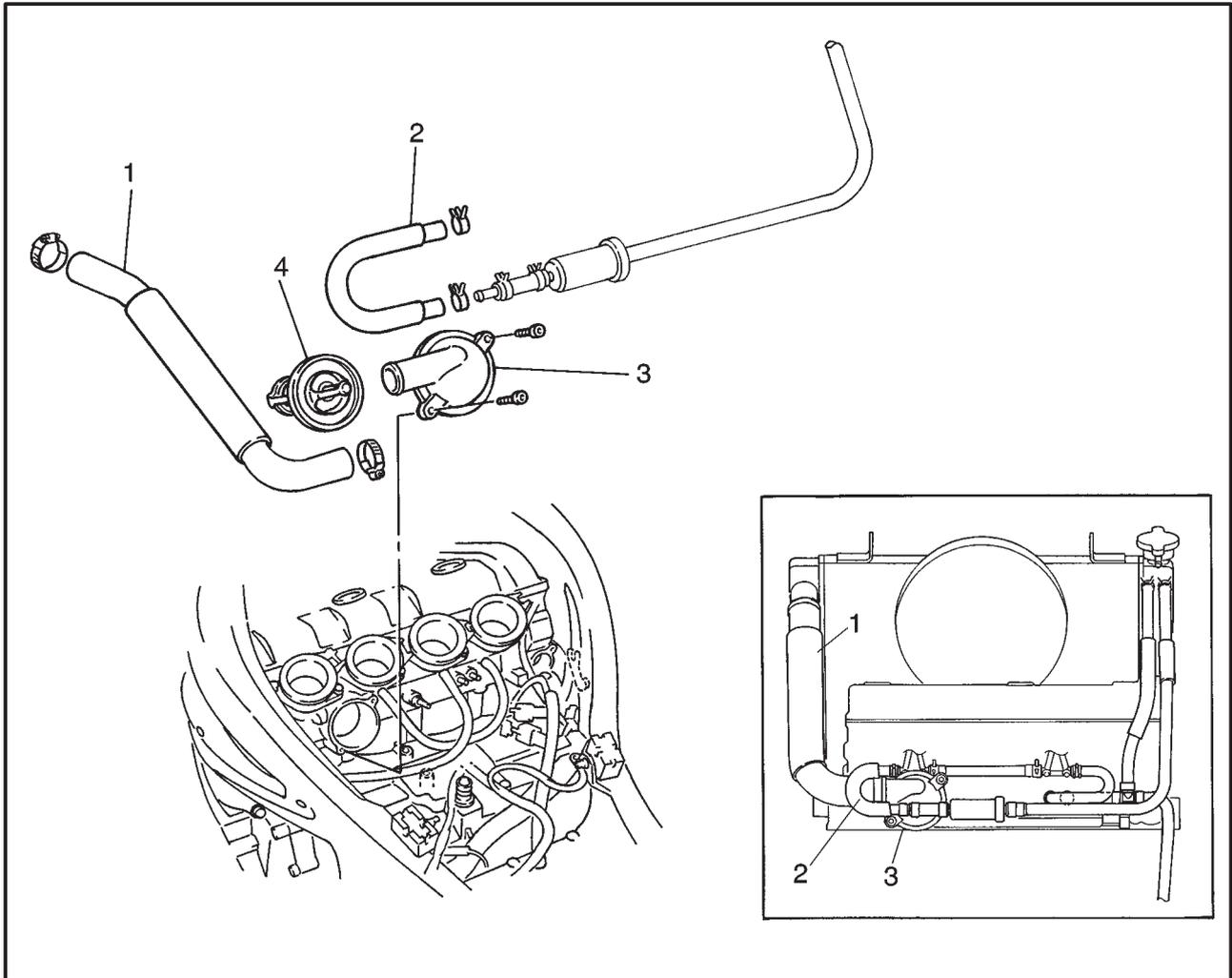
- Kühlsystem  
Undichtigkeiten → Defekte Teile reparieren oder austauschen.

#### 6. Messen:

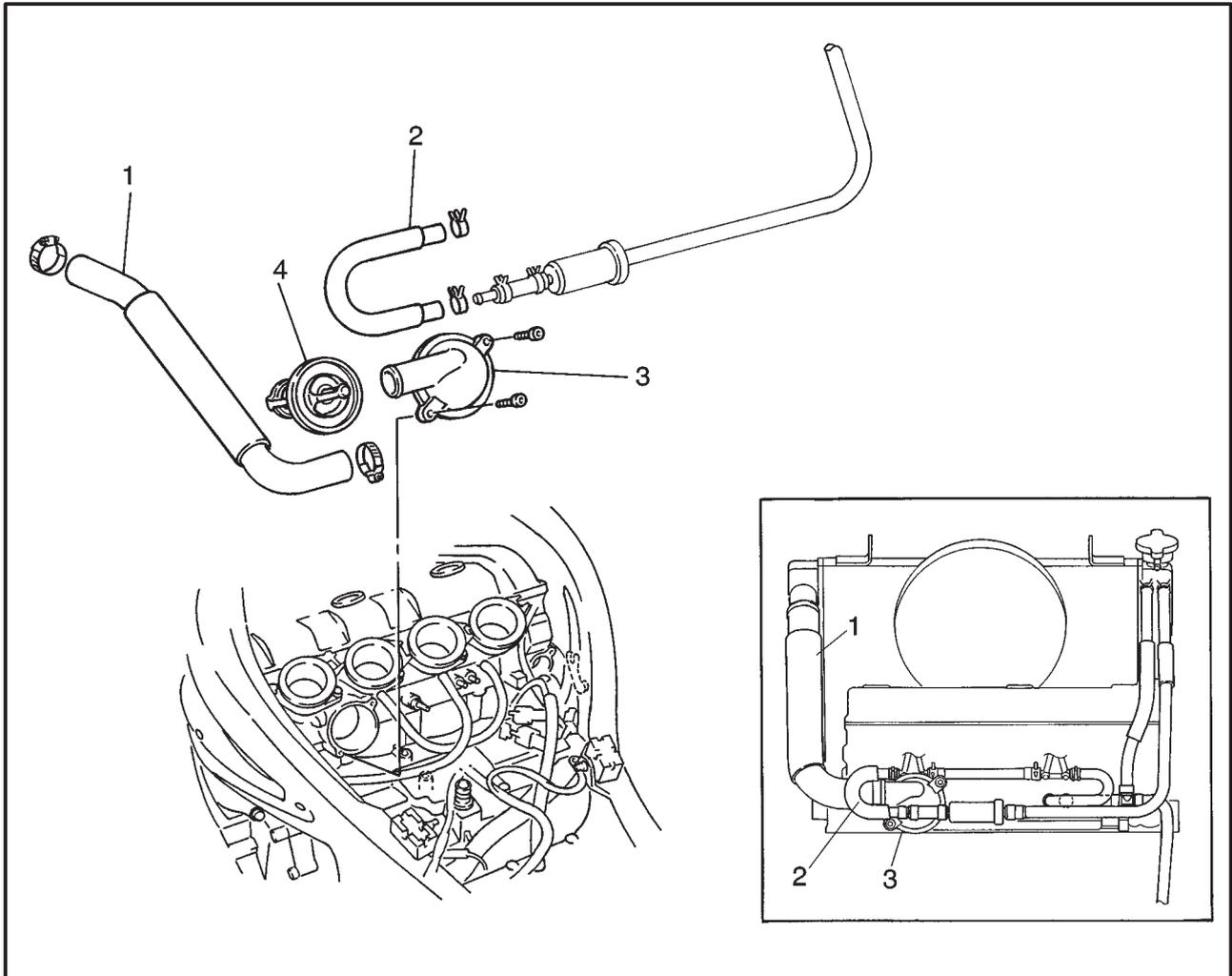
- Kühlerdeckel-Öffnungsdruck  
Unter dem Sollwert → Kühlerdeckel austauschen.  
Siehe "KÜHLER PRÜFEN".



THERMOSTAT



Reihenfolge	Arbeitsschritt/Bauteil	Anzahl	Bemerkungen
	<b>Thermostat ausbauen</b>		Bauteile in der angegebenen Reihenfolge ausbauen.
	Fahrersitz und Kraftstofftank		Siehe unter "FAHRER- UND SOZIUSSITZ" und "KRAFTSTOFFTANK" in Kapitel 3.
	Kühlflüssigkeit		Ablassen. Siehe unter "KÜHLFLÜSSIGKEIT WECHSELN" in Kapitel 3.
	Luftfiltergehäuse		Siehe unter "LUFTFILTERGEHÄUSE UND ZÜNDSPULEN" in Kapitel 3.
	Vergaser		Siehe unter "VERGASERANLAGE" in Kapitel 6.



Reihenfolge	Arbeitsschritt/Bauteil	Anzahl	Bemerkungen
1	Kühlereinlaßschlauch	1	Siehe "THERMOSTAT EINBAUEN". Die Montage erfolgt in umgekehrter Reihenfolge des Ausbaus.
2	Vergaser-Auslaßschlauch	1	
3	Thermostat-Gehäusedeckel	1	
4	Thermostat	1	

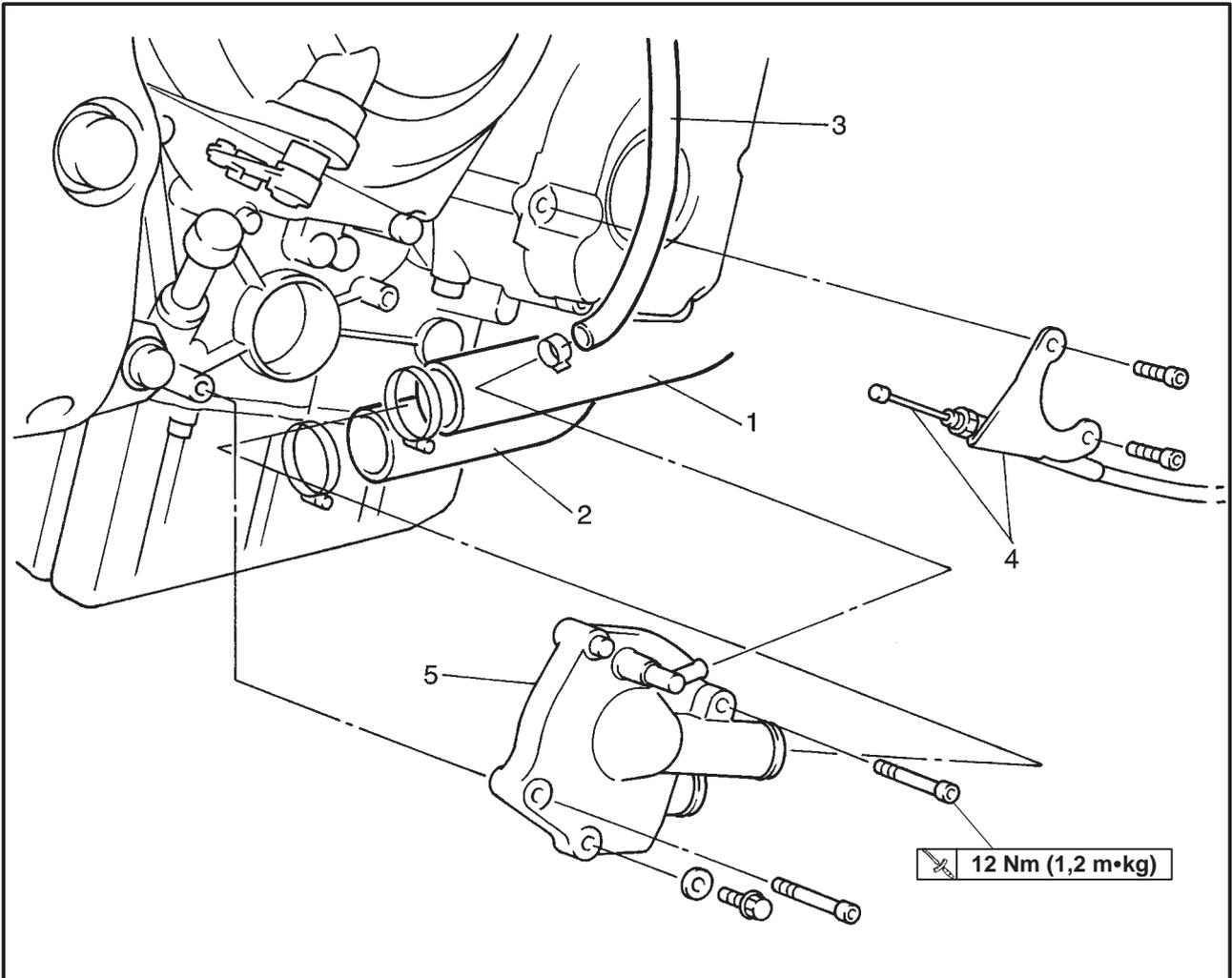




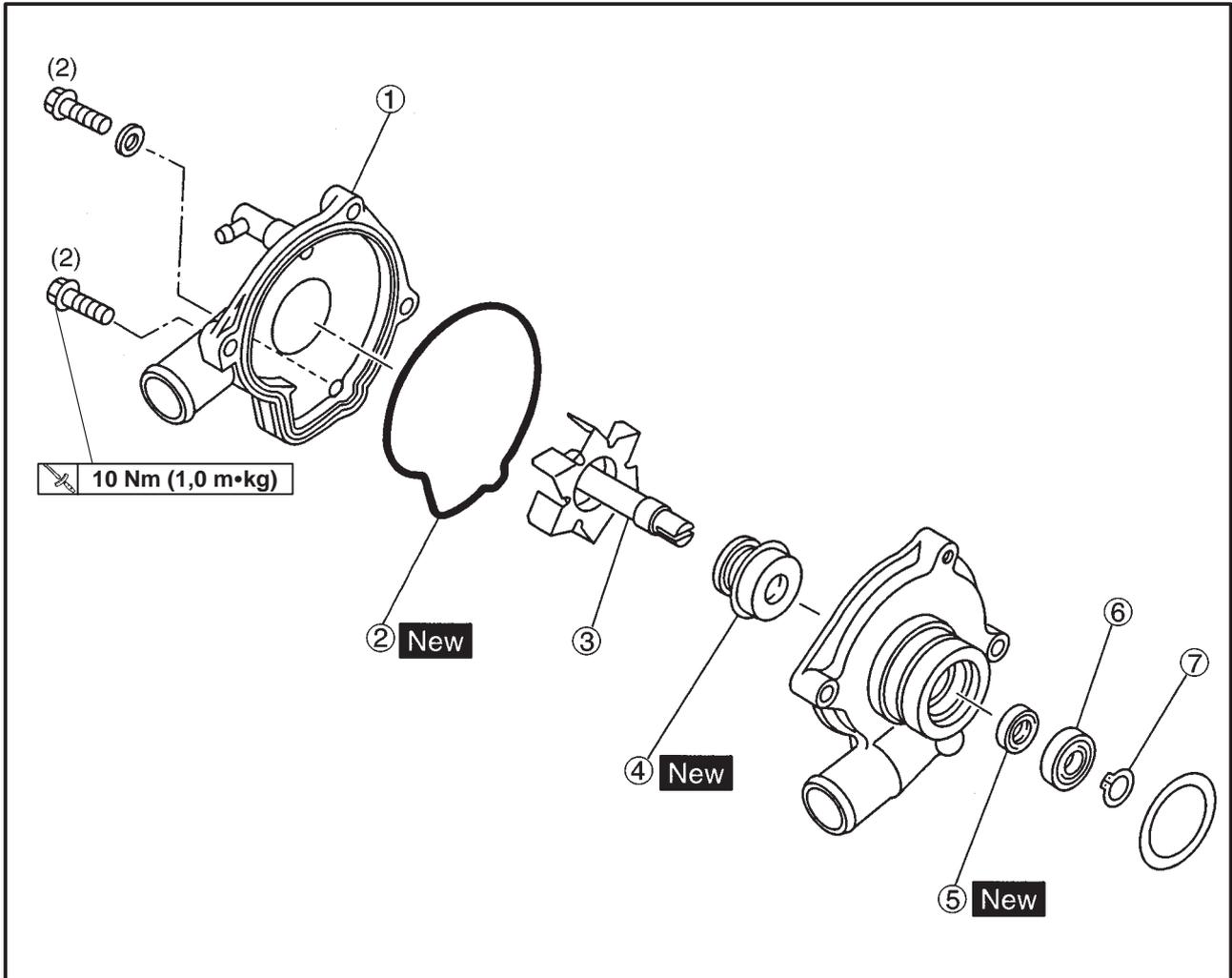
3. Auffüllen:
  - Kühlsystem  
(mit angegebener Menge der empfohlenen Kühlflüssigkeit)  
Siehe unter "KÜHLFLÜSSIGKEIT WECHSELN" in Kapitel 3.
4. Prüfen:
  - Kühlsystem  
Undichtigkeiten → Defekte Teile reparieren oder austauschen.
5. Messen:
  - Kühlerdeckel-Öffnungsdruck  
Unter dem Sollwert → Kühlerdeckel austauschen.  
Siehe "KÜHLER PRÜFEN".



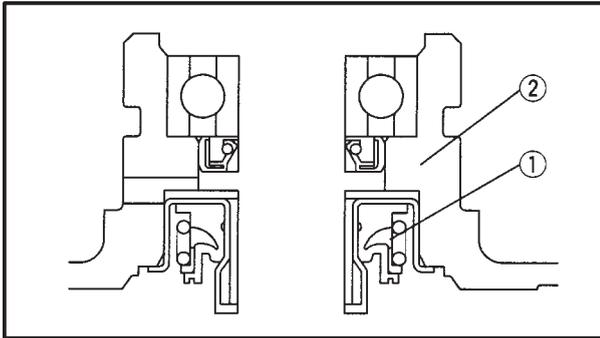
WASSERPUMPE



Reihenfolge	Arbeitsschritt/Bauteil	Anzahl	Bemerkungen
	<b>Wasserpumpe ausbauen</b>		Bauteile in der angegebenen Reihenfolge ausbauen.
	Kühflüssigkeit		Ablassen. Siehe unter "KÜHLFLÜSSIGKEIT WECHSELN" in Kapitel 3.
1	Wasserpumpen-Einlaßschlauch	1	
2	Wasserpumpen-Auslaßschlauch	1	
3	Wasserpumpenschlauch	1	
4	Kupplungsseilzug und -halterung	1	
5	Wasserpumpe	1	
			Die Montage erfolgt in umgekehrter Reihenfolge des Ausbaus.



Reihenfolge	Arbeitsschritt/Bauteil	Anzahl	Bemerkungen
	<b>Wasserpumpe zerlegen</b>		Bauteile in der angegebenen Reihenfolge demontieren.
①	Wasserpumpendeckel	1	Siehe "WASSERPUMPE ZERLEGEN/ ZUSAMMENBAUEN".
②	O-Ring	1	
③	Pumpenwelle (mit Flügelrad)	1	
④	Wasserpumpendichtung	1	
⑤	Dichtring	1	
⑥	Lager	1	
⑦	Sicherungsring	1	
			Die Montage erfolgt in umgekehrter Reihenfolge des Ausbaus.



EAS00470

## WASSERPUMPE ZERLEGEN

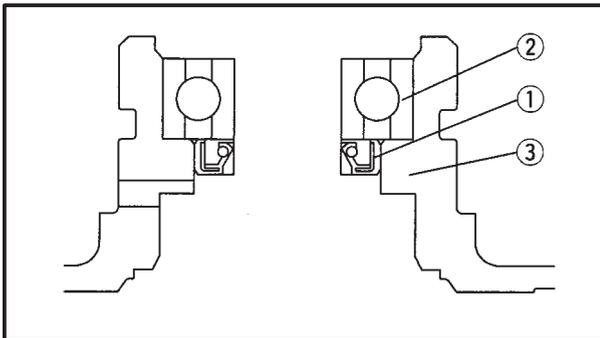
1. Demontieren:

- Wasserpumpendichtung ①

**HINWEIS:** \_\_\_\_\_

Die Dichtung von der Innenseite der Pumpe her heraustreiben.

② Wasserpumpengehäuse



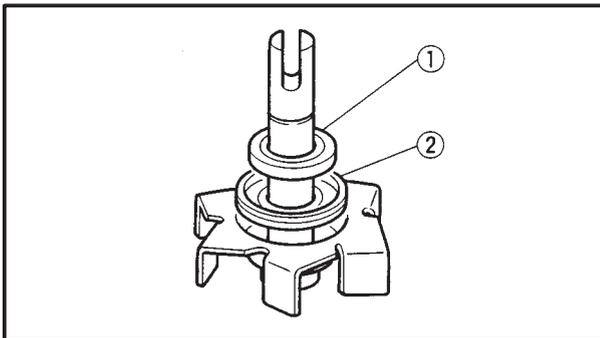
2. Demontieren:

- Dichtring ①
- Sicherungsring
- Lager ②

**HINWEIS:** \_\_\_\_\_

Lager und Dichtring von der Innenseite der Pumpe her heraustreiben.

③ Wasserpumpengehäuse

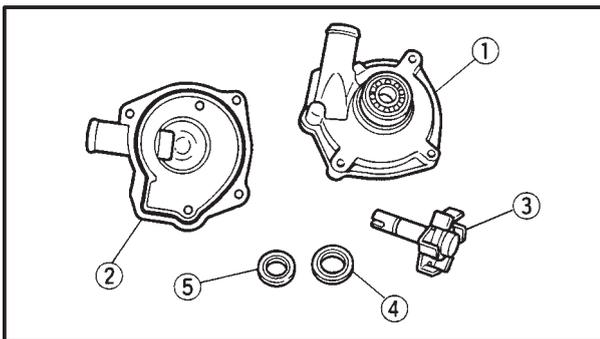


3. Demontieren:

- Gummidämpferhalter ①
- Gummidämpfer ②  
(Mit Schlitzschraubendreher von Pumpenwelle entfernen.)

**HINWEIS:** \_\_\_\_\_

Dabei die Pumpenwelle nicht verkratzen.



EAS00474

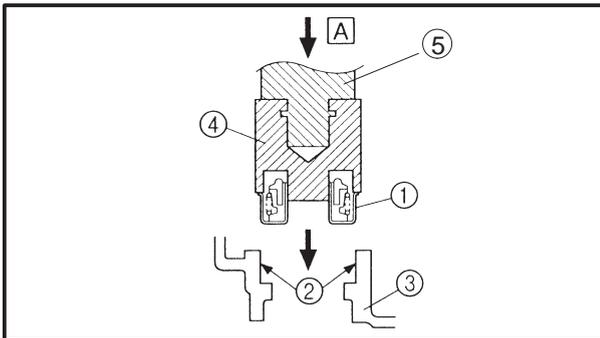
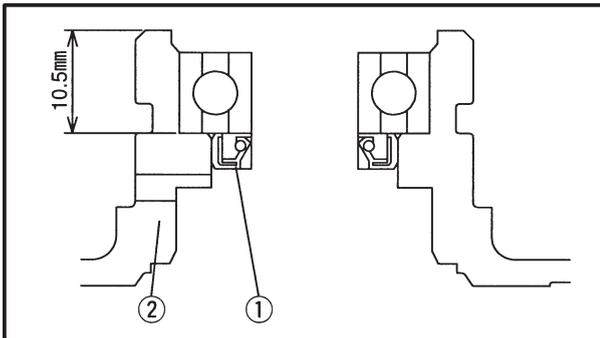
## WASSERPUMPE PRÜFEN

1. Prüfen:

- Wasserpumpendeckel ①
- Wasserpumpengehäuse ②
- Flügelrad ③
- Gummidämpfer ④
- Gummidämpferhalter ⑤  
Risse/Schäden/Verschleiß → Erneuern.

2. Prüfen:

- Wasserpumpendichtung
- Dichtring  
Risse/Schäden/Verschleiß → Erneuern.
- Lager  
Schwergängigkeit → Erneuern.



EAS00475

**WASSERPUMPE ZUSAMMENBAUEN**

## 1. Montieren:

- Lager
- Dichtring ① **New**  
(in Wasserpumpengehäuse ②)

**HINWEIS:**

- Vor dem Einbau die Außenfläche des Dichtrings mit Wasser oder Kühlflüssigkeit bestreichen.
- Den Dichtring mit einer Stecknuß des gleichen Außendurchmessers hineintreiben.

## 2. Montieren:

- Wasserpumpendichtung ① **New**

**ACHTUNG:**

**Keinesfalls die Wasserpumpendichtung mit Fett oder Öl in Berührung bringen.**

**HINWEIS:**

- Die Wasserpumpendichtung mit den Spezialwerkzeugen montieren.
- Vor dem Anbringen der Wasserpumpendichtung das Wasserpumpengehäuse ③ am gezeigten Bereich ② mit Yamaha Bond Nr. 1215 bestreichen.

**Dichtring-Einbauwerkzeug**

90890-04078 ④

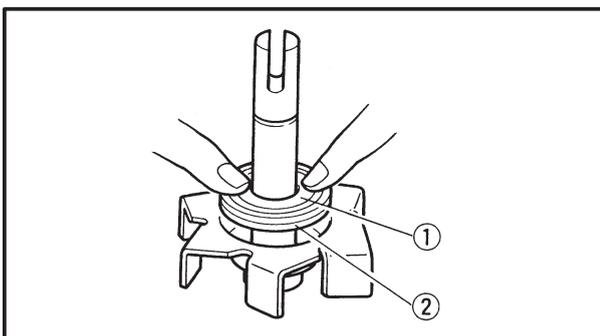
**Lagertreibdorn**

90890-04058 ⑤

**Yamaha Bond Nr. 1215**

90890-85505

**A** Hinunterdrücken.

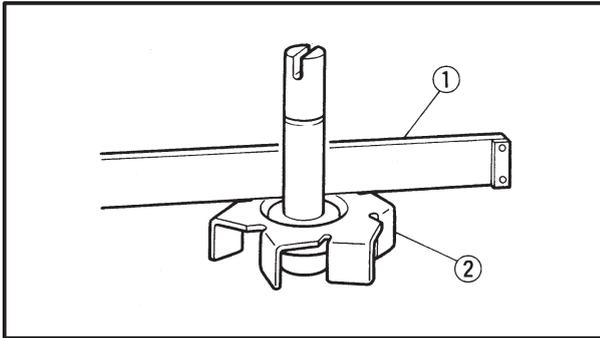


## 3. Montieren:

- Gummidämpfer ① **New**
- Gummidämpferhalter ② **New**

**HINWEIS:**

Vor dem Einbau die Außenfläche des Gummidämpfers mit Wasser oder Kühlflüssigkeit bestreichen.



## 4. Messen:

- Flügelradverzug  
Über Höchstwert → Schritt (3) und (4) wiederholen.

**ACHTUNG:**

Sicherstellen, daß Gummidämpfer und Gummidämpferhalter bündig im Flügelrad sitzen.



Max. Flügelradverzug  
0,15 mm

- ① Haarlineal
- ② Flügelrad



---

## KAPITEL 6.

### VERGASERANLAGE

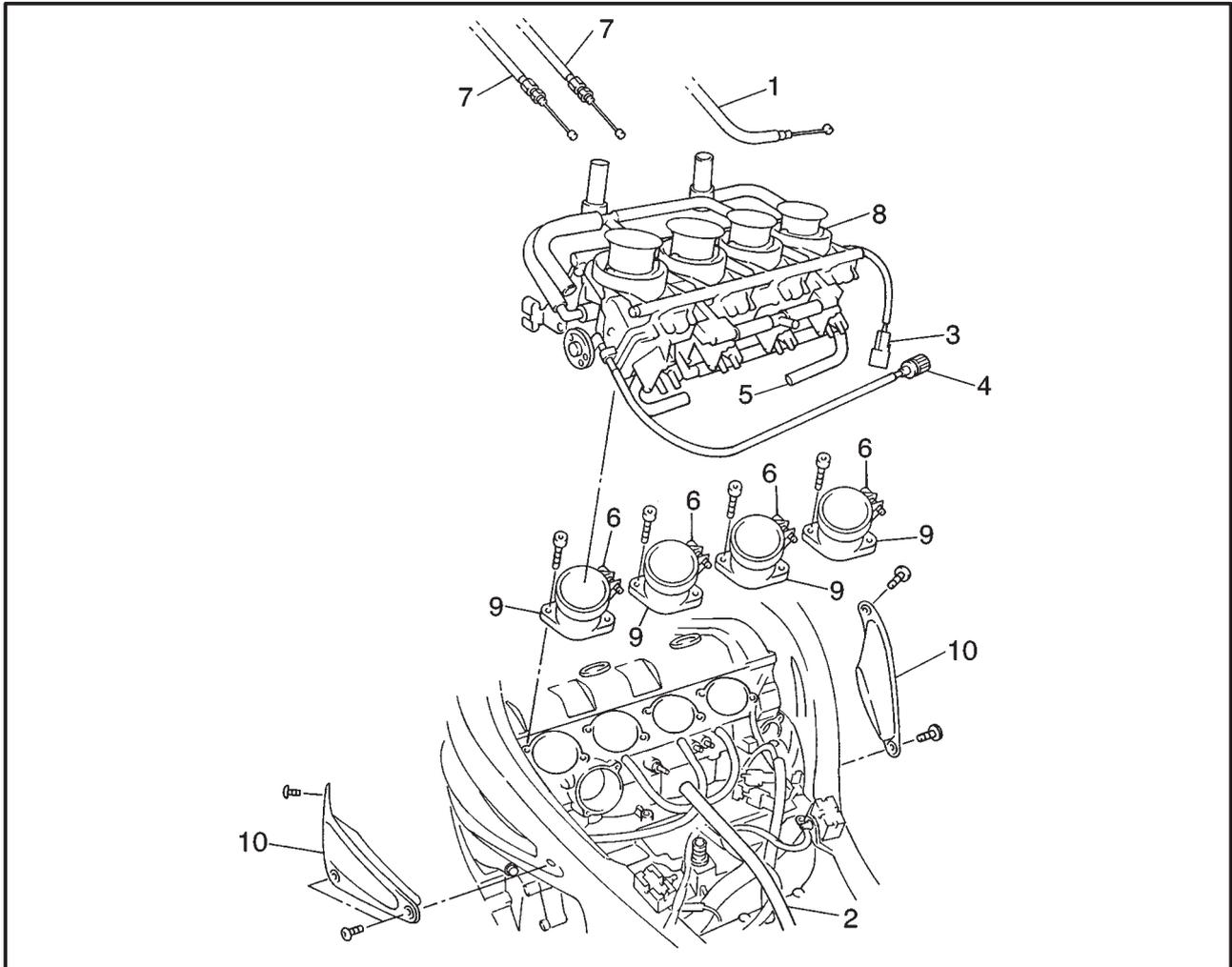
<b>VERGASERANLAGE</b> .....	6-1
VERGASER PRÜFEN .....	6-7
VERGASER ZUSAMMENBAUEN .....	6-9
VERGASER EINBAUEN .....	6-11
SCHWIMMERSTAND PRÜFEN UND EINSTELLEN .....	6-12
DROSSELKLAPPENSENSOR PRÜFEN UND EINSTELLEN .....	6-13
KRAFTSTOFFPUMPE PRÜFEN .....	6-16
KRAFTSTOFFHAHN PRÜFEN .....	6-17
FUNKTION DES KRAFTSTOFFHAHNS PRÜFEN .....	6-17



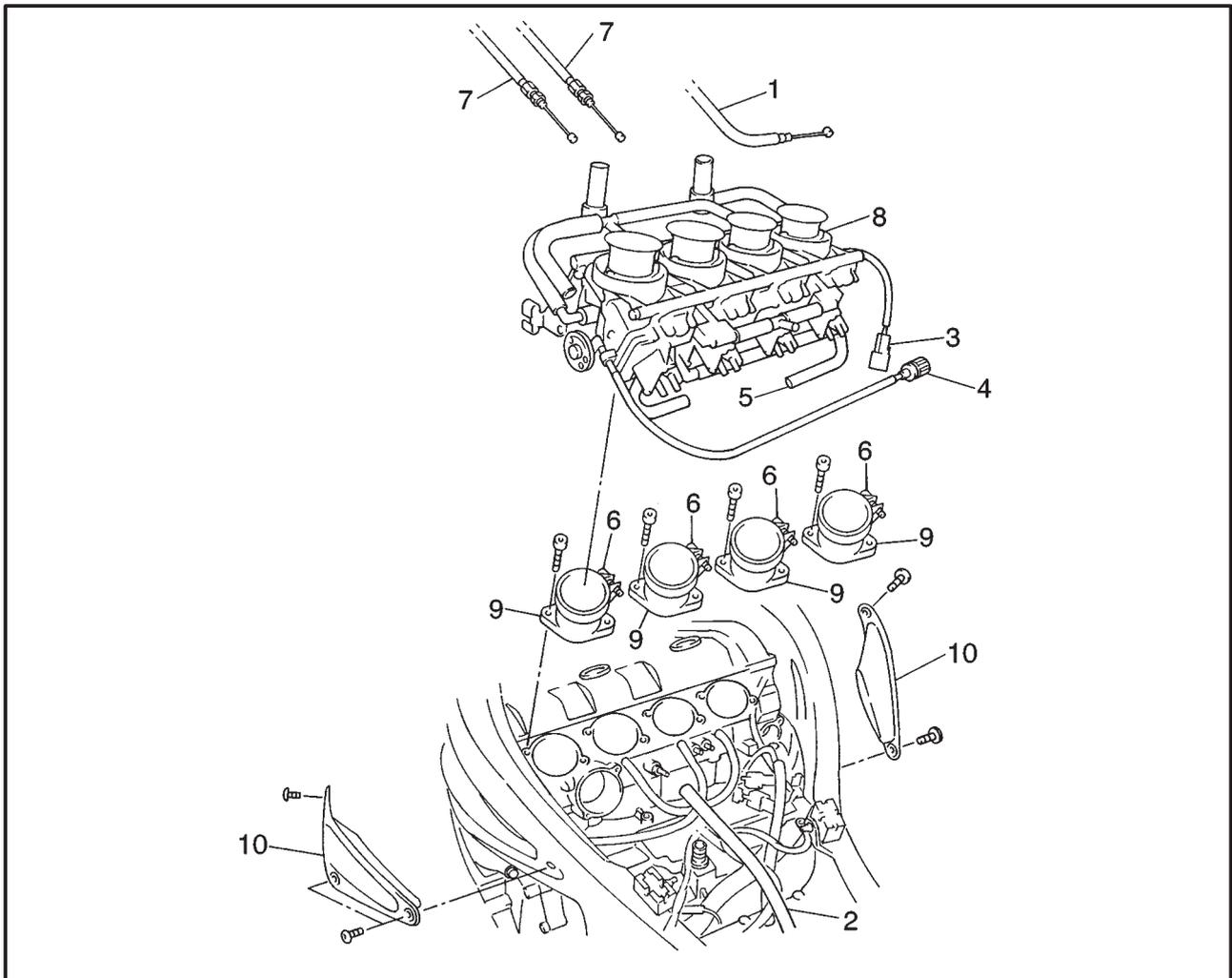
EAS00481

VERGASERANLAGE

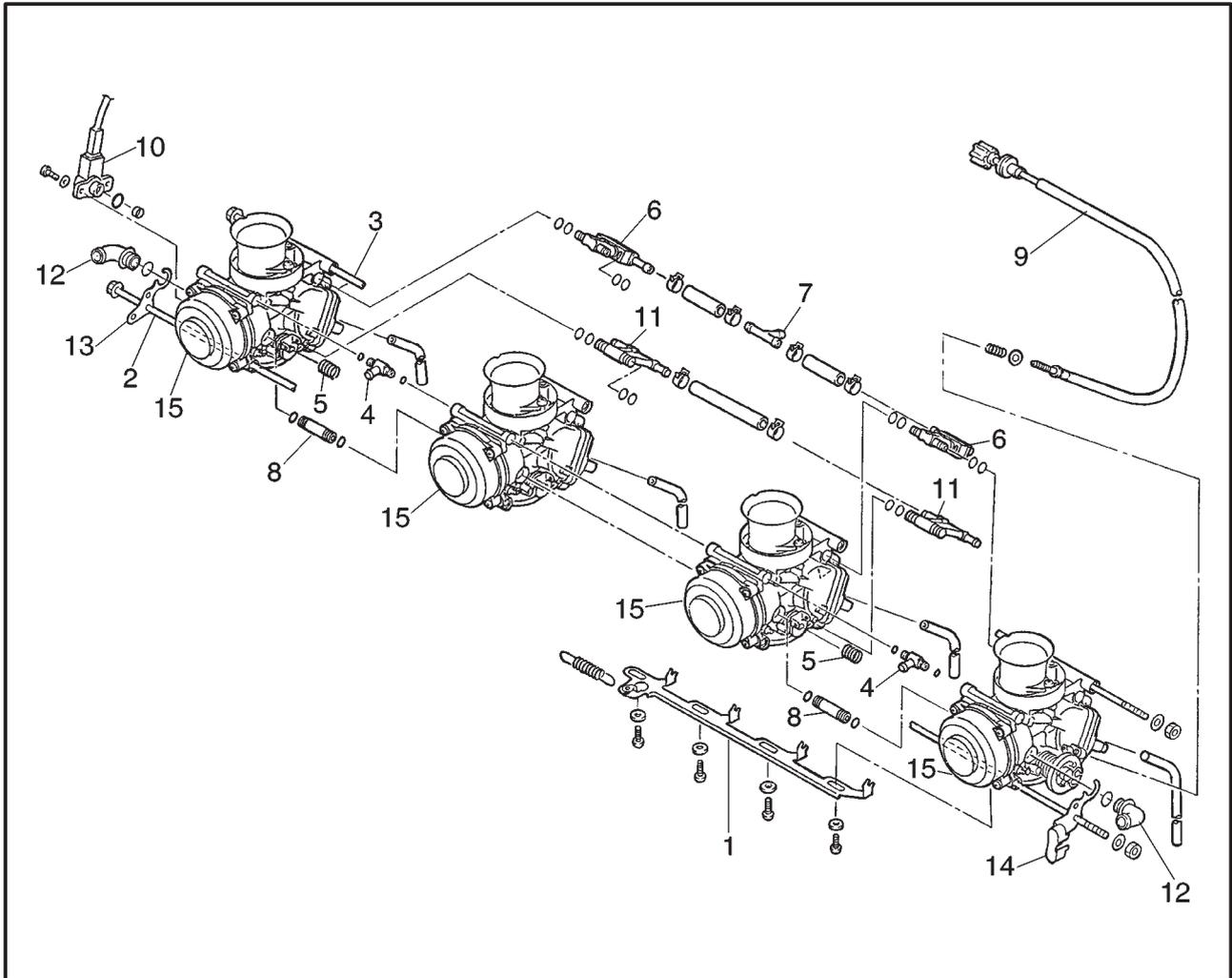
VERGASERANLAGE



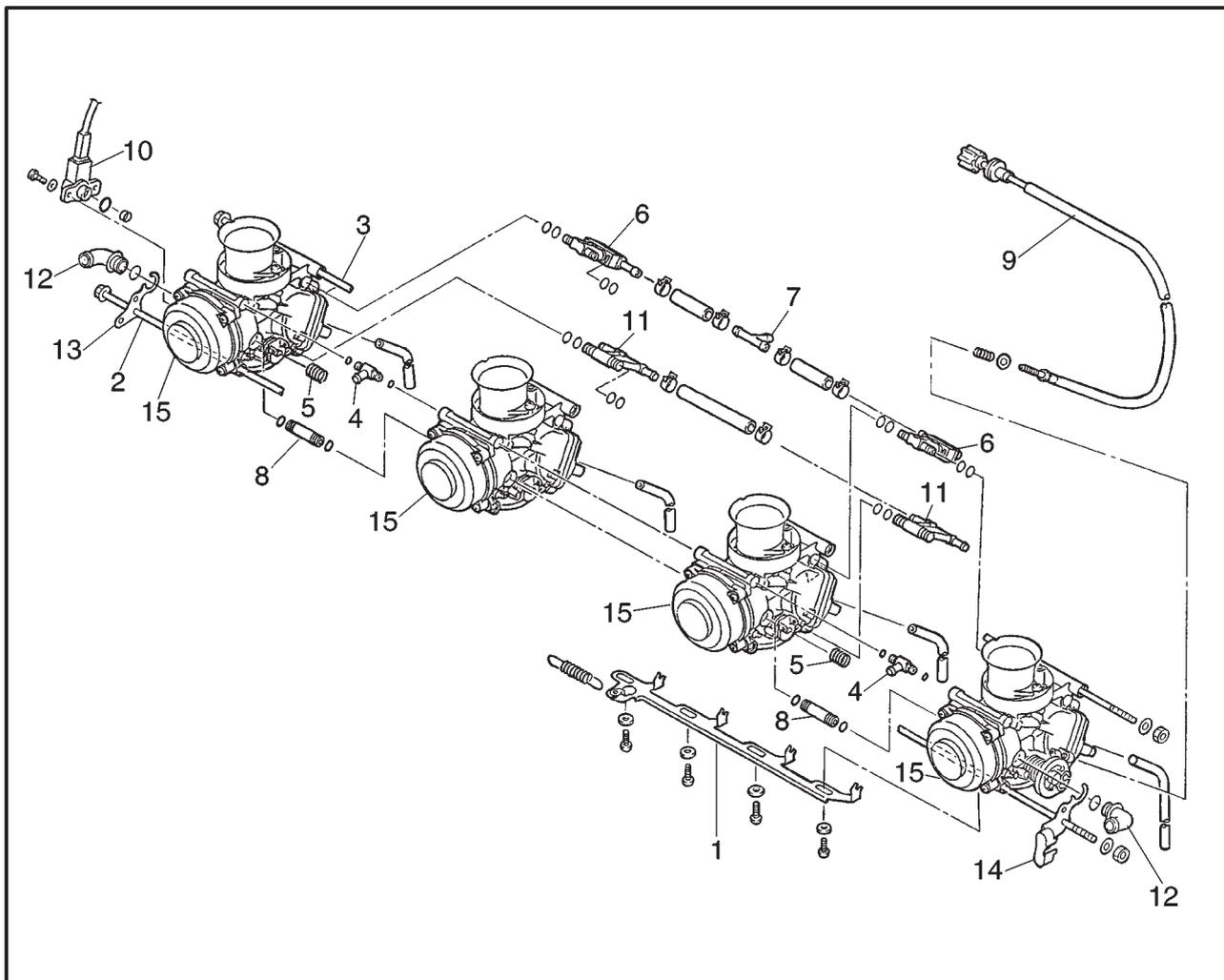
Reihenfolge	Arbeitsschritt/Bauteil	Anzahl	Bemerkungen
	<b>Vergaser demontieren</b>		Bauteile in der angegebenen Reihenfolge demontieren.
	Fahrersitz und Kraftstofftank		Siehe unter "FAHRER- UND SOZIUSSITZ" und "KRAFTSTOFFTANK" in Kapitel 3.
	Luftfiltergehäuse und Hitzeschild		Siehe "LUFTFILTERGEHÄUSE UND ZÜNDSPULEN" in Kapitel 3.
1	Chokezug	1	
2	Kraftstoffschlauch	1	
3	Steckverbinder des Drosselklappensensors	1	Abklemmen.
4	Leerlaufeinstellschraube	1	



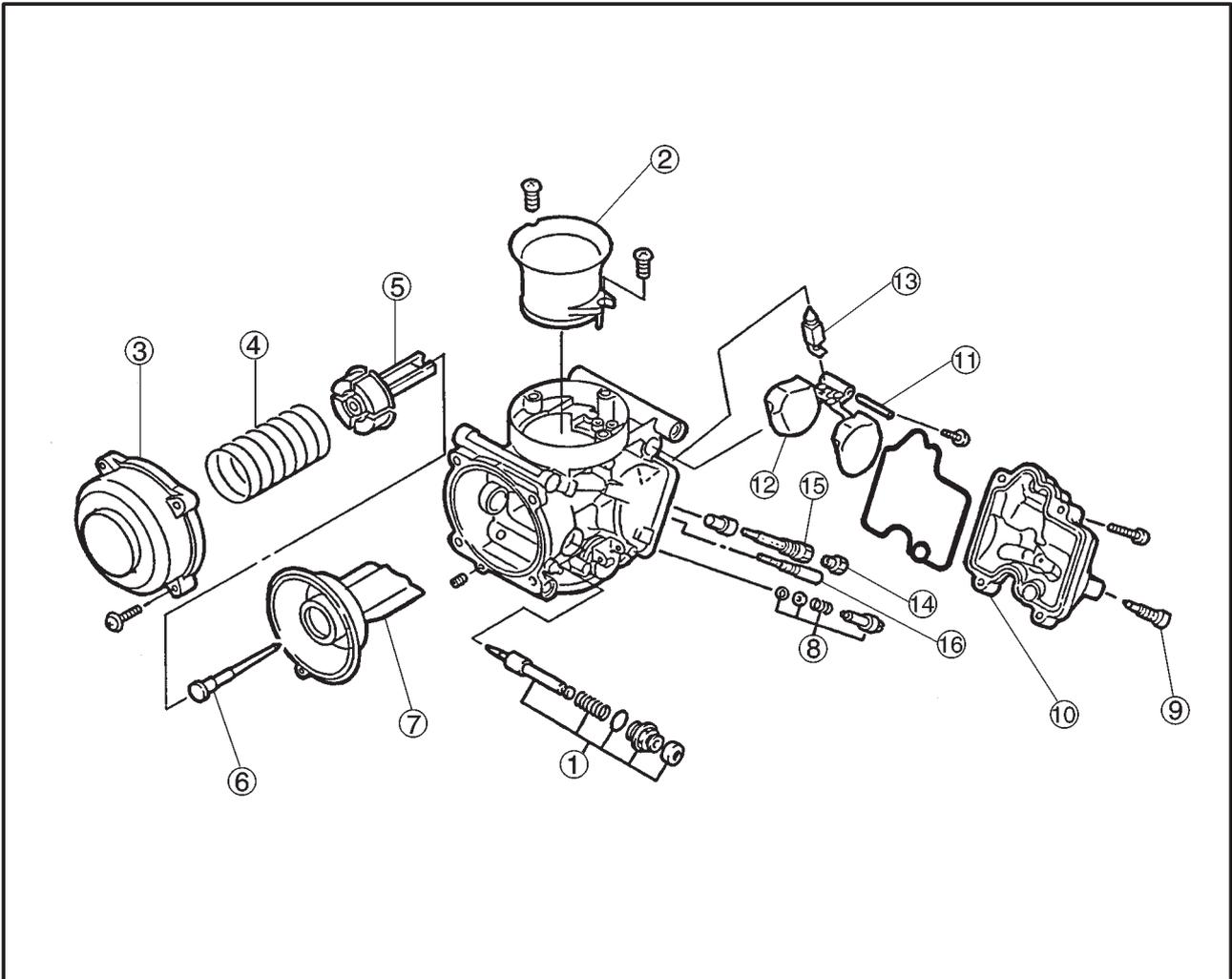
Reihenfolge	Arbeitsschritt/Bauteil	Anzahl	Bemerkungen
5	Thermostat-Umgehungsschlauch	2	Die Montage erfolgt in umgekehrter Reihenfolge.
6	Saugrohr-Klemmschrauben	4	
7	Gaszüge	2	
8	Vergaser	1	
9	Saugrohr	4	
10	Seitliche Abdeckung	2	



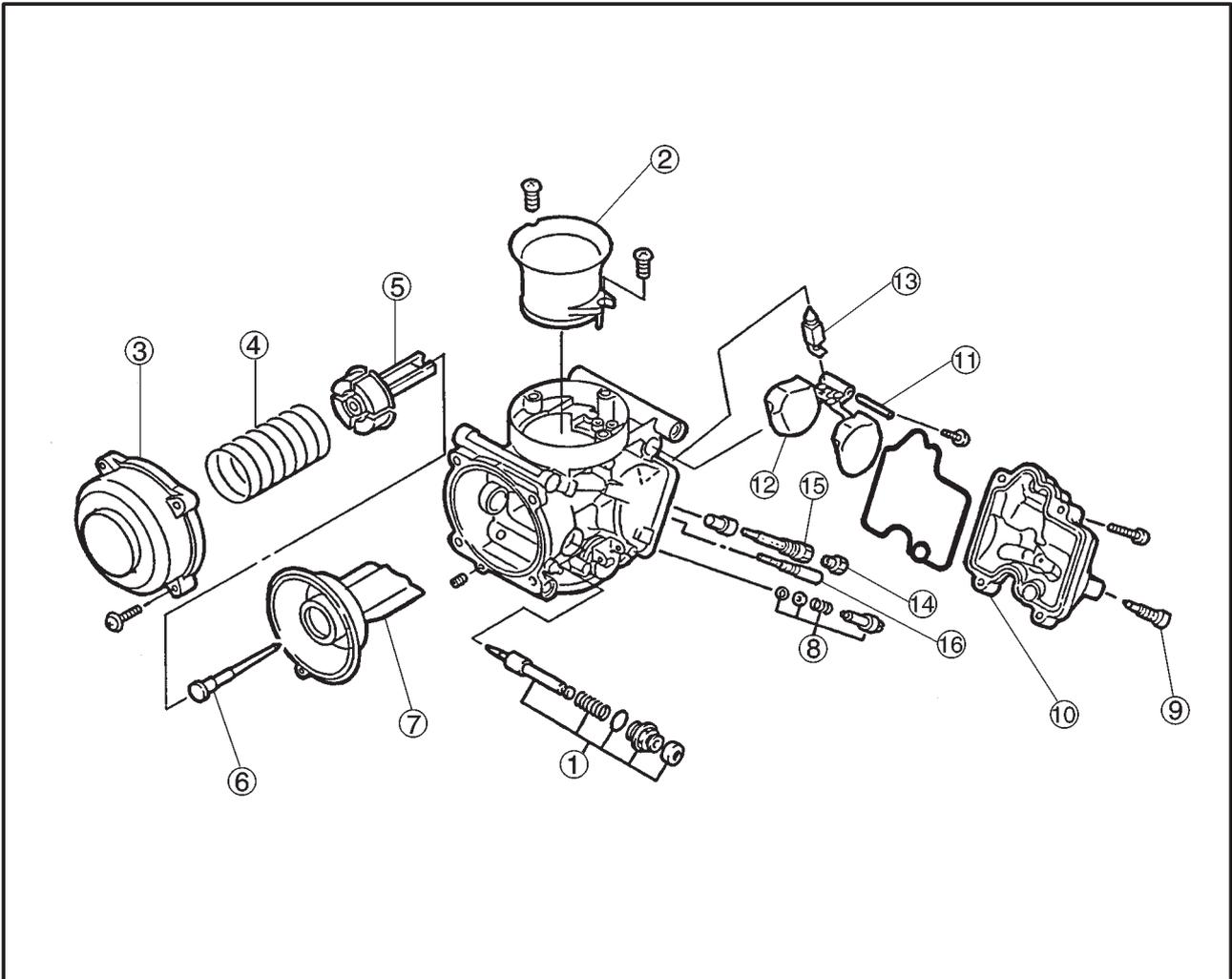
Reihenfolge	Arbeitsschritt/Bauteil	Anzahl	Bemerkungen
	<b>Vergaser trennen</b>		Bauteile in der angegebenen Reihenfolge demontieren.
1	Choke-Betätigungsstange	1	Siehe "VERGASER ZUSAMMENBAUEN".
2	Verbindungsschraube	1	
3	Verbindungsschraube	1	
4	Schlauchanschluß	2	Siehe "VERGASER EINBAUEN".
5	Feder	2	
6	Kraftstoff-Förderleitung	2	
7	Kraftstoff-Förderleitung	1	
8	Leitung	2	
9	Leerlaufeinstellschraube	1	
10	Drosselklappensensor	1	
11	Kühlmittleitung	2	



Reihenfolge	Arbeitsschritt/Bauteil	Anzahl	Bemerkungen
12	Ausgleichsleitung	2	Die Montage erfolgt in umgekehrter Reihenfolge.
13	Halterung der Ausgleichsleitung	1	
14	Halterung des Gaszugs	1	
15	Vergaser	4	

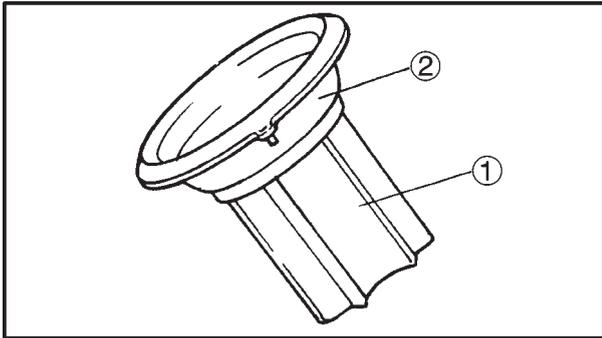


Reihenfolge	Arbeitsschritt/Bauteil	Anzahl	Bemerkungen
	<b>Vergaser zerlegen</b>		Bauteile in der angegebenen Reihenfolge demontieren. <b>HINWEIS:</b> _____ Die nachfolgenden Vorgänge beziehen sich auf alle Vergaser.
①	Choke-Schieber	1	} Siehe unter "VERGASER ZUSAMMENBAUEN".
②	Lufttrichter	1	
③	Unterdruckkammerdeckel	1	
④	Gasschieberfeder	1	
⑤	Düsennadelhalter	1	
⑥	Düsennadel	1	
⑦	Gasschieber	1	
⑧	Leerlaufgemisch-Regulierschraube	1	
⑨	Schwimmerkammer-Ablafschraube	1	
⑩	Schwimmerkammer	1	
⑪	Schwimmerachse	1	



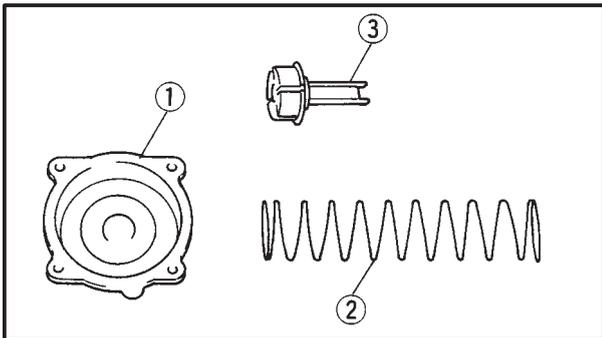
Reihenfolge	Arbeitsschritt/Bauteil	Anzahl	Bemerkungen
⑫	Schwimmer	1	Die Montage erfolgt in umgekehrter Reihenfolge.
⑬	Nadelventil	1	
⑭	Hauptdüse	1	
⑮	Hauptdüsenhalter	1	
⑯	Leerlaufdüse	1	





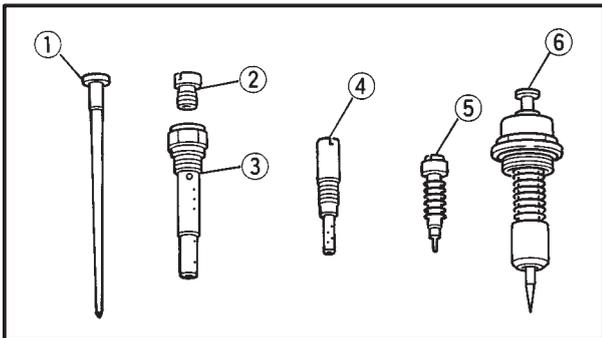
### 7. Kontrollieren:

- Gasschieber ①  
Risse/Schäden/Verschleiß → Erneuern.
- Gasschiebermembran ②  
Risse/Schäden → Erneuern.



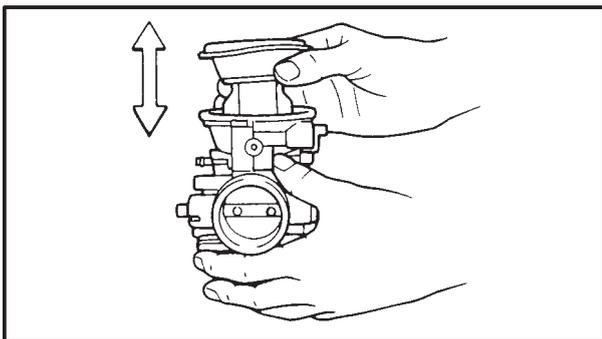
### 8. Kontrollieren:

- Unterdruckkammerdeckel ①
- Gasschieberfeder ②
- Düsennadelhalter ③  
Risse/Schäden → Erneuern.



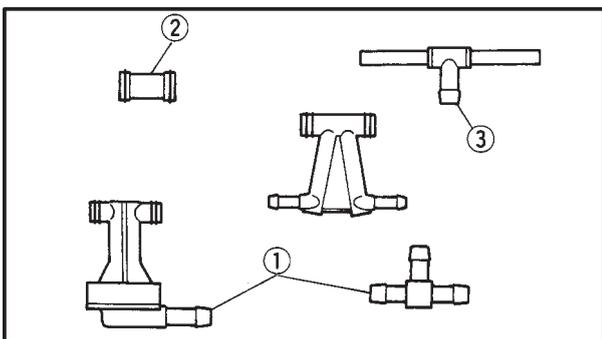
### 9. Kontrollieren:

- Düsennadel ①
- Hauptdüse ②
- Hauptdüsenhalter ③
- Leerlaufdüse ④
- Leerlaufgemisch-Regulierschraube ⑤
- Choke-Schieber ⑥  
Verbiegung/Schäden/Verschleiß → Erneuern.  
Verstopfung → Reinigen.  
Düsen mit Preßluft ausblasen.



### 10. Kontrollieren:

- Gasschieber auf Leichtgängigkeit  
Den Gasschieber in das Vergasergehäuse einsetzen und auf Leichtgängigkeit kontrollieren.  
Schwergängigkeit → Gasschieber erneuern.



### 11. Kontrollieren:

- Kraftstoffleitungen ①
- Leitungsstutzen ②
- Schlauchanschluß ③  
Risse/Schäden → Erneuern.  
Verstopfung → Reinigen.  
Die Leitungen mit Preßluft ausblasen.



### 12. Kontrollieren:

- Kraftstoffschläuche  
Risse/Schäden/Verschleiß → Erneuern.  
Verstopfung → Reinigen.  
Schläuche mit Preßluft ausblasen.

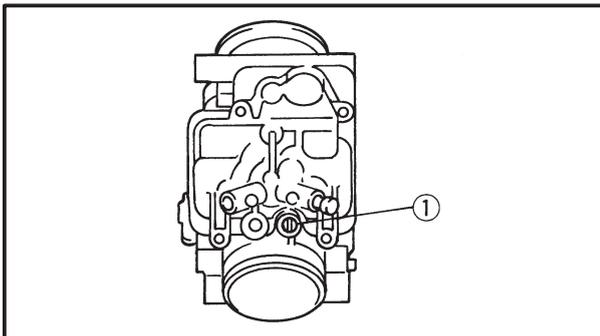
EAS00490

### VERGASER ZUSAMMENBAUEN

Der nachfolgende Vorgang gilt für alle Vergaser.

#### ACHTUNG:

- **Vor dem Zusammenbau alle Teile in einer Reinigungslösung auf Petroleumbasis spülen.**
- **Stets neue Dichtungen verwenden.**



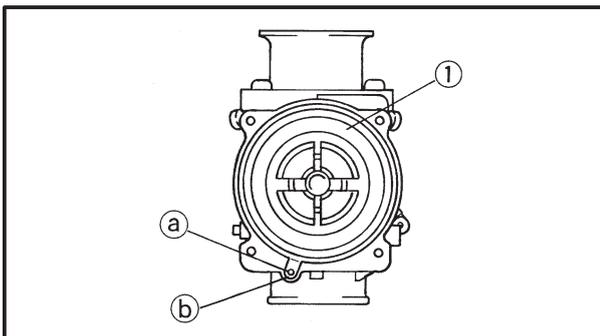
### 1. Montieren:

- Leerlaufgemisch-Regulierschraube ①



**Leerlaufgemisch-Regulierschraube**

**2 Umdrehungen ab Anschlag herausdrehen**



### 2. Montieren:

- Gasschieber ①
- Düsennadel
- Düsennadelhalter
- Gasschieberfeder
- Unterdruckkammerdeckel

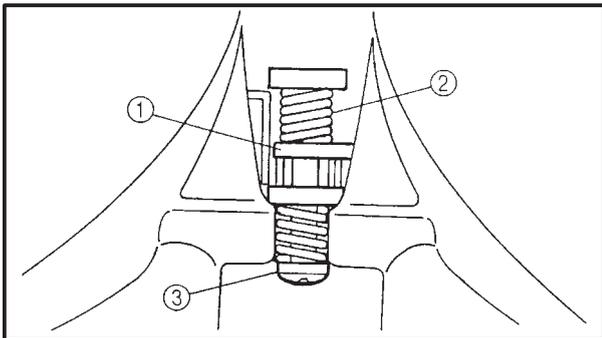
#### HINWEIS:

- Das Ende der Gasschieberfeder in die Federführung am Unterdruckkammerdeckel einführen.
- Die Zunge (a) der Gasschiebermembran mit der Aussparung (b) im Vergasergehäuse in Eingriff bringen.



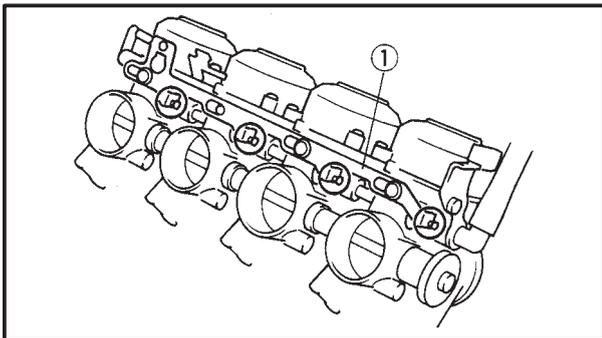
### 3. Montieren:

- Leitungsstutzen
- Kraftstoffleitungen
- Unterdruckkammerleitung
- Unterdruckkammer-Belüftungsschlauch
- Federn
- Schwimmerkammer-Belüftungsschläuche
- Schlauchanschluß
- Distanzscheiben
- Beilegscheibe
- Verbindungsschrauben



### HINWEIS:

- Die Verbindungsschrauben noch nicht festziehen.
- Das Gasgestänge ① zwischen Feder ② und Synchronisierschraube ③ an den Vergasern Nr. 2, Nr. 3 und Nr. 4 anbringen.



### 4. Montieren:

- Choke-Betätigungsgestänge ①

### HINWEIS:

- Das Choke-Betätigungsgestänge ① mit den einzelnen Choke-Schiebern verbinden.

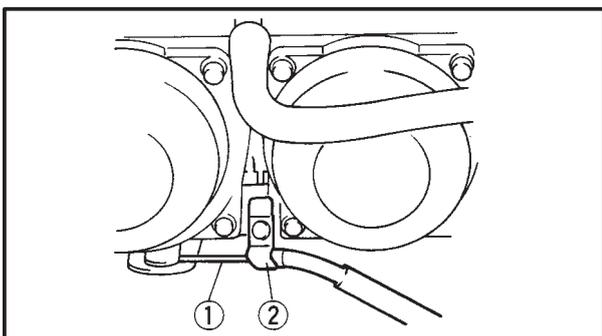
### 5. Festziehen:

- Verbindungsschrauben

7 Nm (0,7 m•kg)

### HINWEIS:

- Die Vergaser mit der Drosselklappenseite nach unten auf eine flache Oberfläche plazieren. Die Vergaser nach unten drücken und dabei die Schrauben festziehen.
- Nach dem Festziehen der Schrauben sicherstellen, daß Gas- und Choke-Gestänge leichtgängig sind.



### 6. Montieren:

- Chokeyzug ①

### HINWEIS:

- Den Chokeyzug an der Seilzughalterung ② befestigen.



EAS00493

## VERGASERANLAGE MONTIEREN

### 1. Einstellen:

- Vergasersynchronisation  
Siehe unter "VERGASER SYNCHRONISIEREN" in Kapitel 3.

### 2. Einstellen:

- Leerlaufdrehzahl

	<b>Leerlaufdrehzahl</b> <b>1250 ~ 1350 U/min</b>
---	---

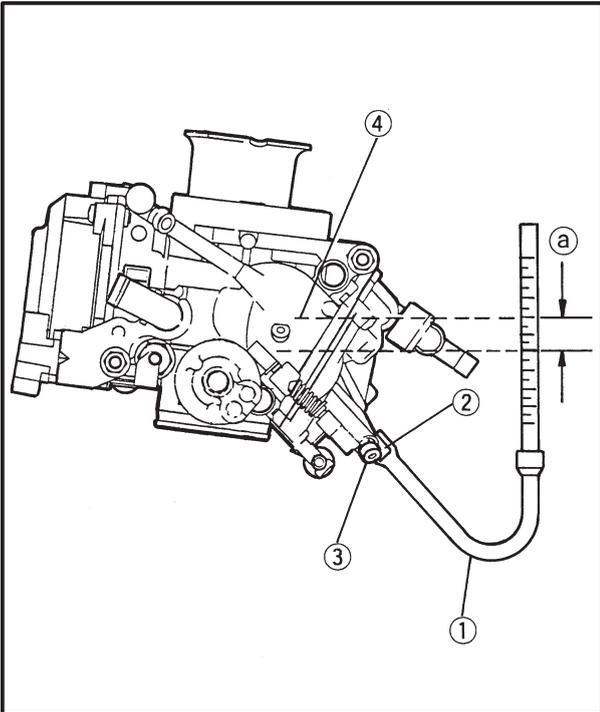
Siehe unter "LEERLAUFDREHZAHL EINSTELLEN" in Kapitel 3.

### 3. Einstellen:

- Gaszugspiel

	<b>Gaszugspiel</b> <b>(am Flansch des Gasdrehgriffs)</b> <b>6 ~ 8 mm</b>
---	--

Siehe unter "GASZUGSPIEL EINSTELLEN" in Kapitel 3.



EAS00497

## SCHWIMMERSTAND PRÜFEN UND EINSTELLEN

### 1. Messen:

- Schwimmerstand (a)
- Nicht im Sollbereich → Einstellen.



**Schwimmerstand (unter Markierung am Vergaser)**  
**17,5 ~ 18,5 mm**

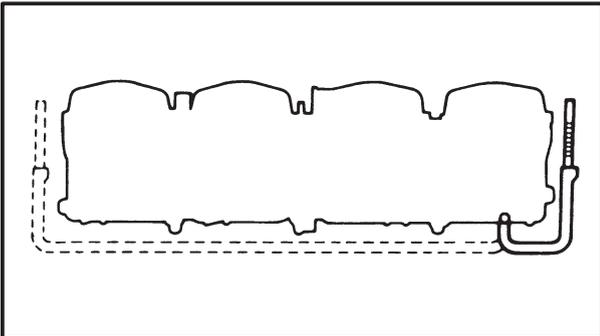


- Das Motorrad auf eine ebene Fläche stellen.
- Das Motorrad mit einem Montagegeständer o. ä. so ausrichten, daß es senkrecht steht.
- Den Kraftstoffstandmesser (1) an die Ablassöffnung (2) anschließen.



**Schwimmerstand-Meßvorrichtung**  
**90890-01312**

- Die Ablassschraube (3) lockern.
- Das Meßrohr neben der Schwimmerkammer rechtwinklig zur Linie (4) halten.
- Den Schwimmerstand (a) messen.



### HINWEIS:

Der Schwimmerstand muß auf beiden Seiten der Vergasereinheit gleich sein.

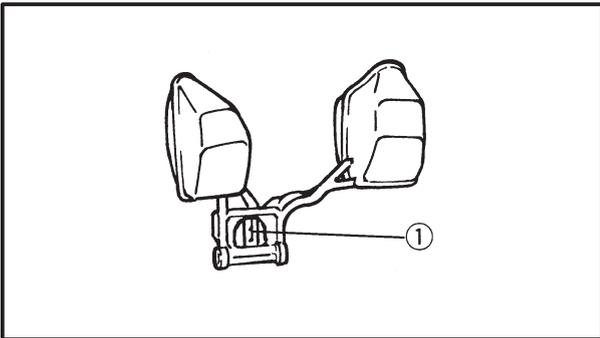


### 2. Einstellen:

- Schwimmerstand



- Die Vergasereinheit ausbauen.
- Nadelventilsitz und Nadelventil inspizieren.
- Bei Verschleiß stets beide Teile erneuern.
- Falls beide in Ordnung sind, den Schwimmerstand durch leichtes Biegen des Schwimmerhebels (1) korrigieren.
- Die Vergasereinheit einbauen.
- Den Schwimmerstand erneut messen.
- Die Schritte (a) bis (f) wiederholen, bis der Schwimmerstand vorschriftsmäßig ist.



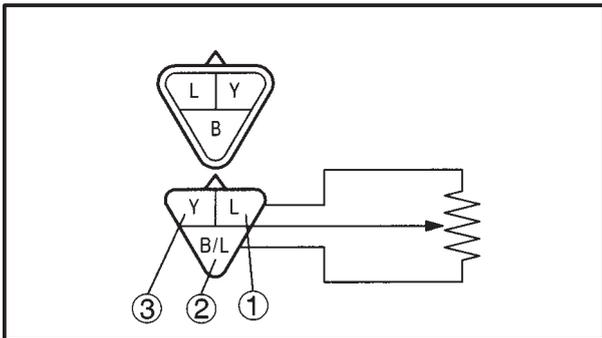


EAS00502

**DROSSELKLAPPENSSENSOR PRÜFEN UND EINSTELLEN**

**HINWEIS:** \_\_\_\_\_

Vor dem Einstellen des Drosselklappensensors sicherstellen, daß die Leerlaufdrehzahl korrekt eingestellt ist.



1. Kontrollieren:

- Drosselklappensensor (am Vergaser)



- Den Steckverbinder des Drosselklappensensors abziehen.
- Das Taschen-Multimeter ( $\Omega \times 1k$ ) am Drosselklappensensor anschließen.

**Meßkabel (+) → blauer Kontakt ①**  
**Meßkabel (-) → schwarz/blauer Kontakt ②**

- Den maximalen Widerstand des Drosselklappensensors messen.  
 Nicht im Sollbereich → Drosselklappensensor austauschen.

**Max. Drosselklappensensor-Widerstand**  
**4,0 ~ 6,0 k $\Omega$  bei 20 °C**  
**(blau – schwarz/blau)**

- Das Taschen-Multimeter ( $\Omega \times 1k$ ) am Drosselklappensensor anschließen.

**Meßkabel (+) → gelber Kontakt ③**  
**Meßkabel (-) → schwarz/blauer Kontakt ②**

- Den Gasdrehgriff langsam drehen und dabei sicherstellen, daß der Widerstand des Sensors im zulässigen Bereich bleibt.

**HINWEIS:** \_\_\_\_\_

In erster Linie darauf achten, daß beim Betätigen des Gasdrehgriffs (von Leerlauf zu Vollast) der Widerstand sich stufenlos ändert, da der Wert sich von den Angaben unterscheiden kann.

Nicht im Sollbereich bzw. sprunghafte Änderung des Widerstands → Drosselklappensensor austauschen (2).

**Drosselklappensensor-Widerstand**  
**0 ~ 5 ± 1,0 k $\Omega$  bei 20 °C**  
**(gelb – schwarz/blau)**





2. Prüfen:

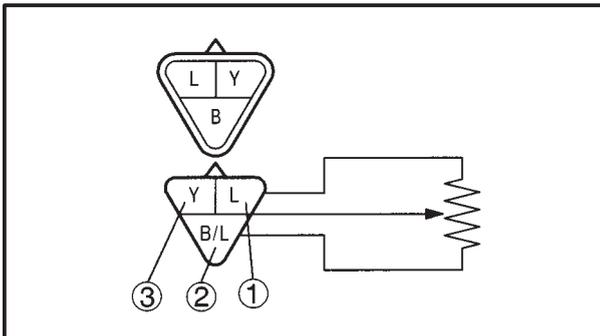
- Drosselklappensensor  
(nach Abnehmen vom Vergaser)



- Den Steckverbinder des Drosselklappensensors abziehen.
- Den Drosselklappensensor ausbauen.
- Das Taschen-Multimeter ( $\Omega \times 1k$ ) am Drosselklappensensor anschließen.

**Meßkabel (+) → blauer Kontakt ①**

**Meßkabel (-) → schwarz/blauer Kontakt ②**



- Den maximalen Widerstand des Drosselklappensensors messen.  
Nicht im Sollbereich → Drosselklappensensor austauschen.



**Max. Drosselklappensensor-Widerstand**

**4,0 ~ 6,0 k $\Omega$  bei 20 °C  
(blau – schwarz/blau)**

- Das Taschen-Multimeter ( $\Omega \times 1k$ ) am Steckverbinder des Drosselklappensensors anschließen.

**Meßkabel (+) → gelber Kontakt ③**

**Meßkabel (-) → schwarz/blauer Kontakt ②**

- Den Gasdrehgriff langsam drehen und dabei sicherstellen, daß der Widerstand des Sensors im zulässigen Bereich bleibt.  
Widerstand ändert sich nicht oder sprunghaft → Drosselklappensensor austauschen.  
Die Einstellbohrung ist rissig oder verformt → Drosselklappensensor austauschen.

**HINWEIS:** \_\_\_\_\_

In erster Linie darauf achten, daß beim Betätigen des Gasdrehgriffs (von Leerlauf zu Vollast) der Widerstand sich stufenlos ändert, da der Wert sich von den Angaben unterscheiden kann.



**Drosselklappensensor-Widerstand**

**0 ~ 5 ± 1,0 k $\Omega$  bei 20 °C  
(gelb – schwarz/blau)**





3. Einstellen:

- Winkel des Drosselklappensensors



- Die Zündung einschalten.
- Den Drosselklappensensor-Steckverbinder abklemmen.
- Den Drosselklappensensor-Steckverbinder wieder anklemmen.

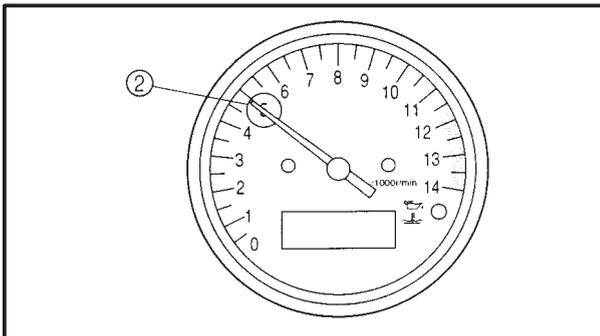
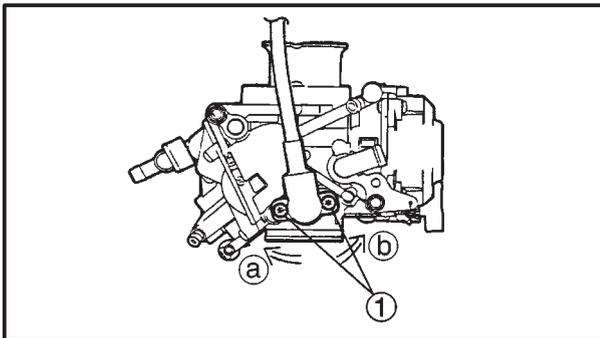
**HINWEIS:**

Nach dem erneuten Anklemmen des Steckverbinders geht der Drehzahlmesser in den Drosselklappensensor-Einstellmodus.

- Die Schrauben ① des Drosselklappensensors lösen.
- Den Drosselklappensensor gemäß der folgenden Tabelle ausrichten.

**HINWEIS:**

Der Winkel des Drosselklappensensors wird über die vom Drehzahlmesser angezeigte Drehzahl ausgedrückt.



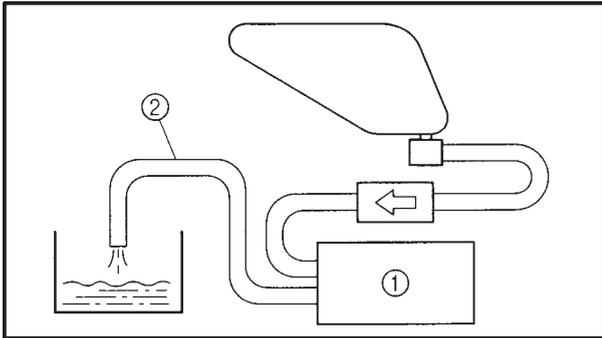
Anzeige des Drehzahlmessers	Winkel des Drosselklappensensors	Einstellung
5000 U/min ②	Korrekt	—
0 U/min	Falsch	ⓐ
10.000 U/min	Falsch	ⓑ

- Nach dem Ausrichten des Drosselklappensensors dessen Halteschrauben festziehen.

**HINWEIS:**

Den Motor starten oder die Zündung ausschalten, um den Drehzahlmesser auf normale Anzeige rückzustellen.





EAS00504

**KRAFTSTOFFPUMPE PRÜFEN**

1. Prüfen:

- Kraftstoffpumpe ①



- Den Tank ausbauen.  
Siehe "KRAFTSTOFFTANK" in Kapitel 3.
- Den Kraftstoffschlauch ② zwischen Pumpe und Vergaseranlage vom Vergaser lösen.
- Den Kraftstoffschlauch zwischen Kraftstofftank und Kraftstoffpumpe anschließen und den Kraftstoffhahn auf "ON" drehen.
- Einen Behälter unter das Ende des Schlauches ② platzieren.
- Den Motor starten und sicherstellen, daß aus dem Schlauch ② Kraftstoff austritt.

<b>Kraftstoff fließt.</b>	<b>Kraftstoffpumpe in Ordnung.</b>
<b>Kraftstoff fließt nicht.</b>	<b>Kraftstoffpumpe austauschen.</b>

- Den Motor abstellen und darauf achten, daß kein Kraftstoff mehr aus dem Kraftstoffschlauch ② austritt.

<b>Kraftstofffluß stoppt.</b>	<b>Kraftstoffpumpe in Ordnung.</b>
<b>Kraftstoff fließt.</b>	<b>Kraftstoffpumpe austauschen.</b>





## KAPITEL 7.

### FAHRWERK

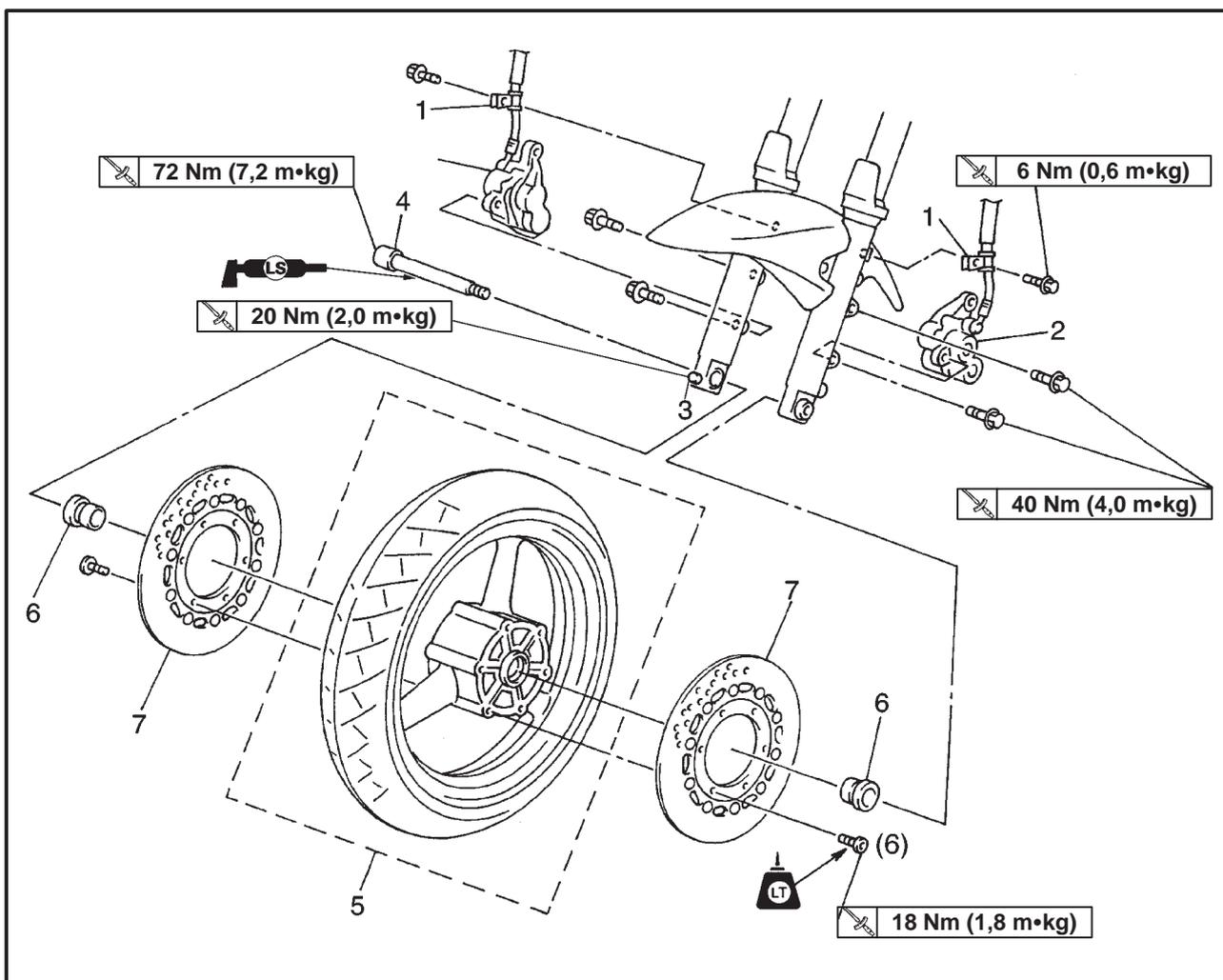
<b>VORDERRAD UND BREMSSCHEIBE</b> .....	7-1
VORDERRAD DEMONTIEREN .....	7-3
VORDERRAD KONTROLLIEREN .....	7-3
BREMSSCHEIBEN KONTROLLIEREN .....	7-5
VORDERRAD MONTIEREN .....	7-6
VORDERRAD AUSWUCHTEN .....	7-6
<b>HINTERRAD, BREMSSCHEIBE UND KETTENRAD</b> .....	7-8
HINTERRAD .....	7-8
BREMSSCHEIBE UND KETTENRAD .....	7-9
HINTERRAD AUSBAUEN .....	7-11
HINTERRAD KONTROLLIEREN .....	7-11
HINTERRAD-MITNEHMERNABE KONTROLLIEREN .....	7-12
KETTENRAD KONTROLLIEREN UND ERNEUERN .....	7-12
HINTERRAD MONTIEREN .....	7-13
HINTERRAD AUSWUCHTEN .....	7-13
<b>VORDER- UND HINTERRADBREMSE</b> .....	7-14
VORDERRAD-BREMSBELÄGE .....	7-14
HINTERRAD-BREMSBELÄGE .....	7-15
VORDERRAD-BREMSBELÄGE ERNEUERN .....	7-16
HINTERRAD-BREMSBELÄGE ERNEUERN .....	7-18
VORDERRAD-HAUPTBREMSZYLINDER UND BREMSFLÜSSIGKEITS-VORRATSBEHÄLTER .....	7-21
HINTERRAD-HAUPTBREMSZYLINDER UND BREMSFLÜSSIGKEITS-VORRATSBEHÄLTER .....	7-24
VORDERRAD-HAUPTBREMSZYLINDER DEMONTIEREN .....	7-26
HINTERRAD-HAUPTBREMSZYLINDER DEMONTIEREN .....	7-26
VORDER- UND HINTERRAD-HAUPTBREMSZYLINDER KONTROLLIEREN .....	7-26
VORDERRAD-HAUPTBREMSZYLINDER MONTIEREN .....	7-27
HINTERRAD-HAUPTBREMSZYLINDER MONTIEREN .....	7-29
VORDERRAD-BREMSSÄTTEL .....	7-31
HINTERRAD-BREMSSÄTTEL .....	7-33
VORDERRAD-BREMSSÄTTEL DEMONTIEREN .....	7-35
HINTERRAD-BREMSSÄTTEL DEMONTIEREN .....	7-36
VORDER- UND HINTERRAD-BREMSSÄTTEL KONTROLLIEREN .....	7-37
VORDERRAD-BREMSSÄTTEL MONTIEREN .....	7-38
HINTERRAD-BREMSSÄTTEL MONTIEREN .....	7-40

<b>TELESKOPGABEL</b> .....	7-42
GABELHOLME DEMONTIEREN .....	7-45
GABELHOLME ZERLEGEN .....	7-45
GABELHOLME KONTROLLIEREN .....	7-47
GABELHOLME ZUSAMMENBAUEN .....	7-48
GABELHOLME MONTIEREN .....	7-53
<b>LENKER</b> .....	7-54
LENKER DEMONTIEREN .....	7-56
LENKER KONTROLLIEREN .....	7-56
LENKER MONTIEREN .....	7-57
<b>LENKKOPF</b> .....	7-59
UNTERE GABELBRÜCKE .....	7-59
UNTERE GABELBRÜCKE DEMONTIEREN .....	7-61
LENKKOPF KONTROLLIEREN .....	7-61
LENKKOPF MONTIEREN .....	7-62
<b>HINTERRAD-FEDERBEIN</b> .....	7-64
WICHTIGE HINWEISE ZUM UMGANG MIT STOSSDÄMPFER UND GASZYLINDER .....	7-65
STOSSDÄMPFER UND GASZYLINDER ENTSORGEN .....	7-65
HINTERRAD-FEDERBEIN DEMONTIEREN .....	7-66
HINTERRAD-FEDERBEIN UND GASZYLINDER KONTROLLIEREN .....	7-66
UMLENK- UND ÜBERTRAGUNGSHEBEL KONTROLLIEREN ...	7-67
HINTERRAD-FEDERBEIN MONTIEREN .....	7-67
<b>SCHWINGE UND ANTRIEBSKETTE</b> .....	7-68
SCHWINGE DEMONTIEREN .....	7-70
ANTRIEBSKETTE DEMONTIEREN .....	7-70
SCHWINGE KONTROLLIEREN .....	7-71
ANTRIEBSKETTE KONTROLLIEREN .....	7-73
SCHWINGE MONTIEREN .....	7-75
ANTRIEBSKETTE MONTIEREN .....	7-75

EAS00514

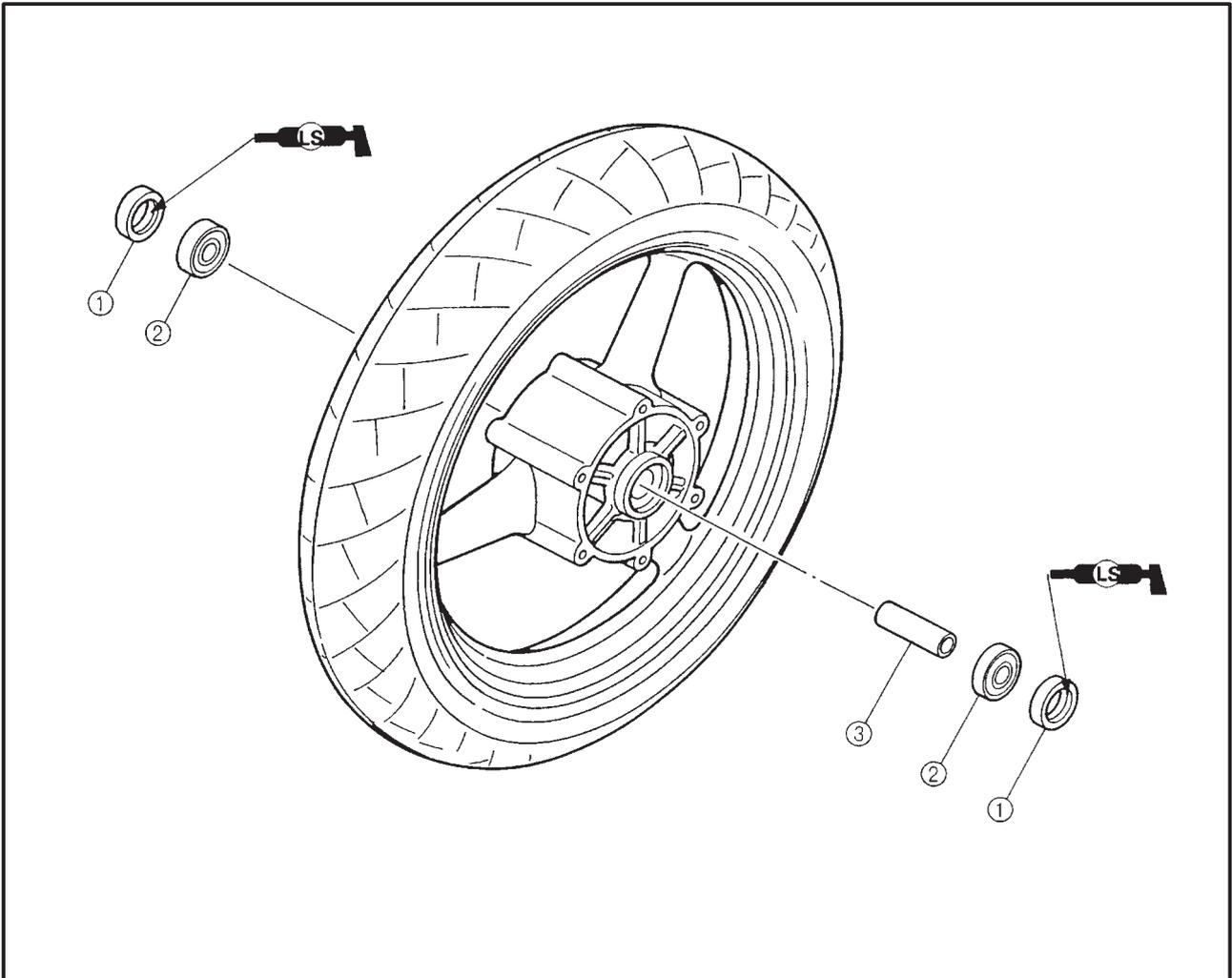
FAHRWERK

VORDERRAD UND BREMSSCHEIBEN



Reihenfolge	Arbeitsschritt/Bauteil	Anzahl	Bemerkungen
	<b>Vorderrad und Bremsscheiben demontieren</b>		Bauteile in der angegebenen Reihenfolge demontieren. <b>HINWEIS:</b> Das Motorrad auf einen geeigneten Ständer stellen, damit das Vorderrad frei schwebt.
1	Bremsschlauchhalter (links und rechts)	2	Siehe unter "VORDERRAD MONTIEREN".
2	Bremssättel (links und rechts)	2	
3	Vorderachs-Klemmschraube	1	Lockern.
4	Vorderachse	1	Siehe unter "VORDERRAD DEMONTIEREN/MONTIEREN".
5	Vorderrad	1	
6	Muffen (links und rechts)	2	Die Montage erfolgt in umgekehrter Reihenfolge.
7	Bremsscheiben (links und rechts)	2	

EAS00518



Reihenfolge	Arbeitsschritt/Bauteil	Anzahl	Bemerkungen
	<b>Vorderrad zerlegen</b>		Bauteile in der angegebenen Reihenfolge demontieren.
①	Dichtringe (links und rechts)	2	
②	Radlager (links und rechts)	2	
③	Distanzhülse	1	Die Montage erfolgt in umgekehrter Reihenfolge.



EAS00521

## VORDERRAD DEMONTIEREN

1. Motorrad auf eine ebene Fläche stellen.

### **⚠️ WARNUNG**

**Motorrad vor Umfallen sichern.**

### **HINWEIS:**

Das Motorrad auf einen geeigneten Ständer stellen, damit das Vorderrad frei schwebt.

2. Demontieren:

- Bremsschlauchhalter
- Linken Bremsattel
- Rechten Bremsattel
- Vorderachse

### **HINWEIS:**

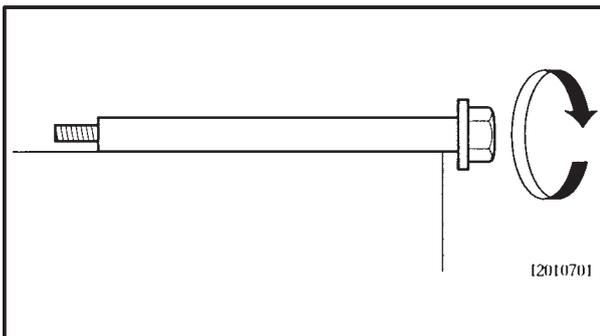
Beim Ausbau der Bremsättel nicht den Bremshebel ziehen.

3. Anheben:

- Vorderrad

### **HINWEIS:**

Das Motorrad auf einen geeigneten Ständer stellen, damit das Vorderrad frei schwebt.



EAS00525

## VORDERRAD KONTROLLIEREN

1. Kontrollieren:

- Vorderachse  
Die Achse auf einer ebenen Fläche abrollen.  
Verbiegung → Erneuern.

### **⚠️ WARNUNG**

**Nie versuchen, ein verbogene Achse zu richten.**

2. Kontrollieren:

- Reifen
- Vorderrad  
Schäden/Verschleiß → Erneuern.  
Siehe "REIFEN KONTROLLIEREN" und "RÄDER KONTROLLIEREN" in Kapitel 3.







**Schraube, Bremsscheibe**  
**18 Nm (1,8 m•kg)**  
**LOCTITE®**

- d. Den Bremsscheibenverzug messen.
- e. Falls der Bremsscheibenverzug außerhalb des Grenzwerts liegt, die Einstellschritte wiederholen, bis der Grenzwert eingehalten wird.
- f. Falls sich der Verzug nicht korrigieren läßt, die Bremsscheibe erneuern.



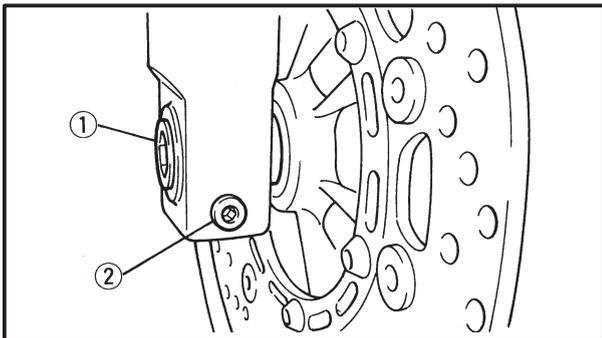
EAS00545

## VORDERRAD MONTIEREN

1. Schmieren:
  - Vorderachse
  - Dichtringlippen



**Empfohlenes Schmiermittel**  
**Lithiumseifenfett**



2. Befestigen:

- Vorderachse ① **72 Nm (7,2 m•kg)**
- Vorderachs-Klemmschraube ② **20 Nm (2,0 m•kg)**

### ACHTUNG:

**Vor dem Festziehen der Achsmutter den Lenker mehrmals stark hinunterdrücken und die Gabel auf gleichmäßiges Ausfedern kontrollieren.**

3. Montieren:

- Bremssättel **40 Nm (4,0 m•kg)**
- Bremsschlauchhalter



### WARNUNG

**Sicherstellen, daß der Bremsschlauch korrekt verlegt ist.**

EAS00549

## VORDERRAD AUSWUCHTEN

### HINWEIS:

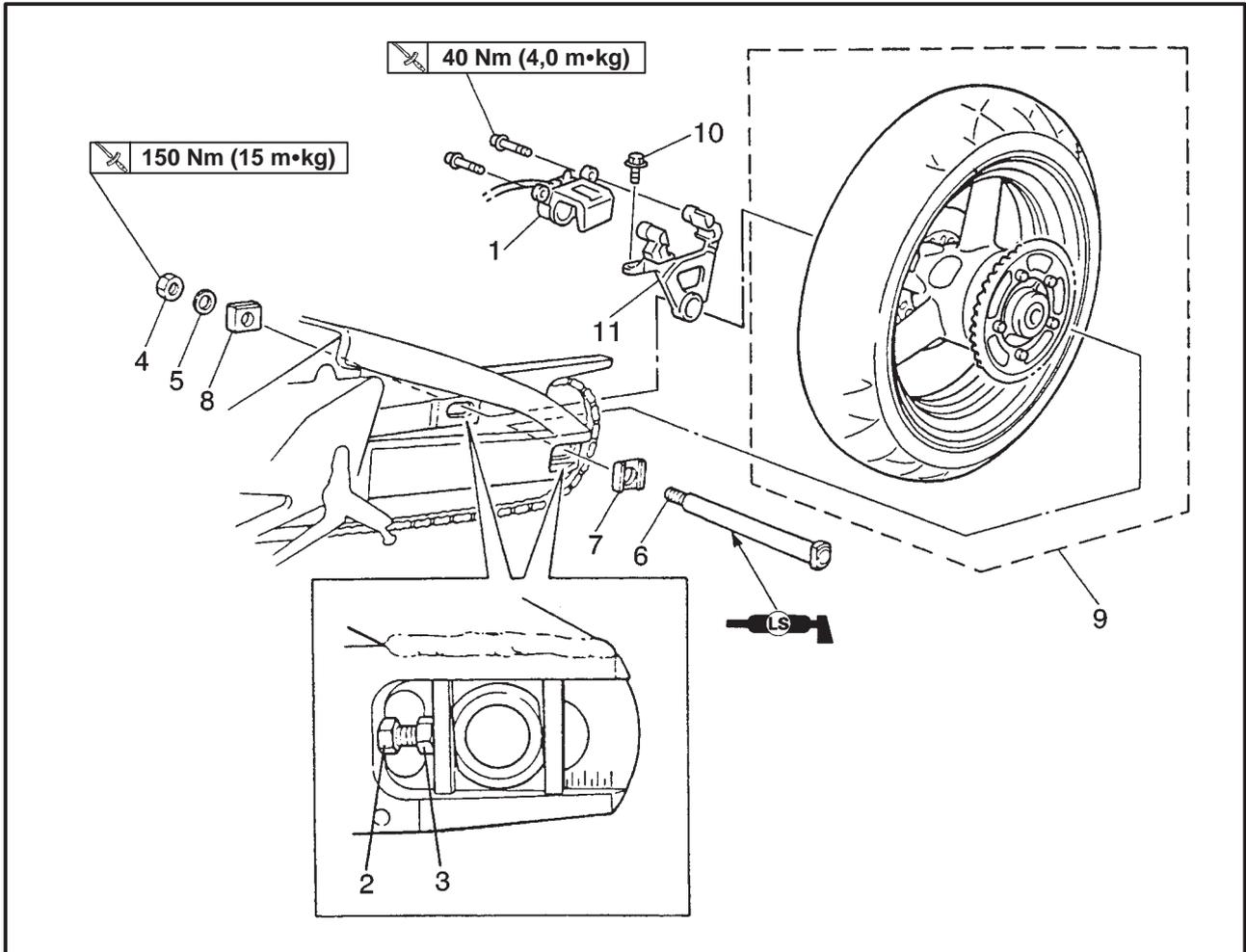
- Nach dem Wechsel von Reifen und/oder Felge muß das Rad ausgewuchtet werden.
- Das Rad mit montierten Bremsscheiben auswuchten.



EAS00550

## HINTERRAD, BREMSSCHEIBE UND KETTENRAD

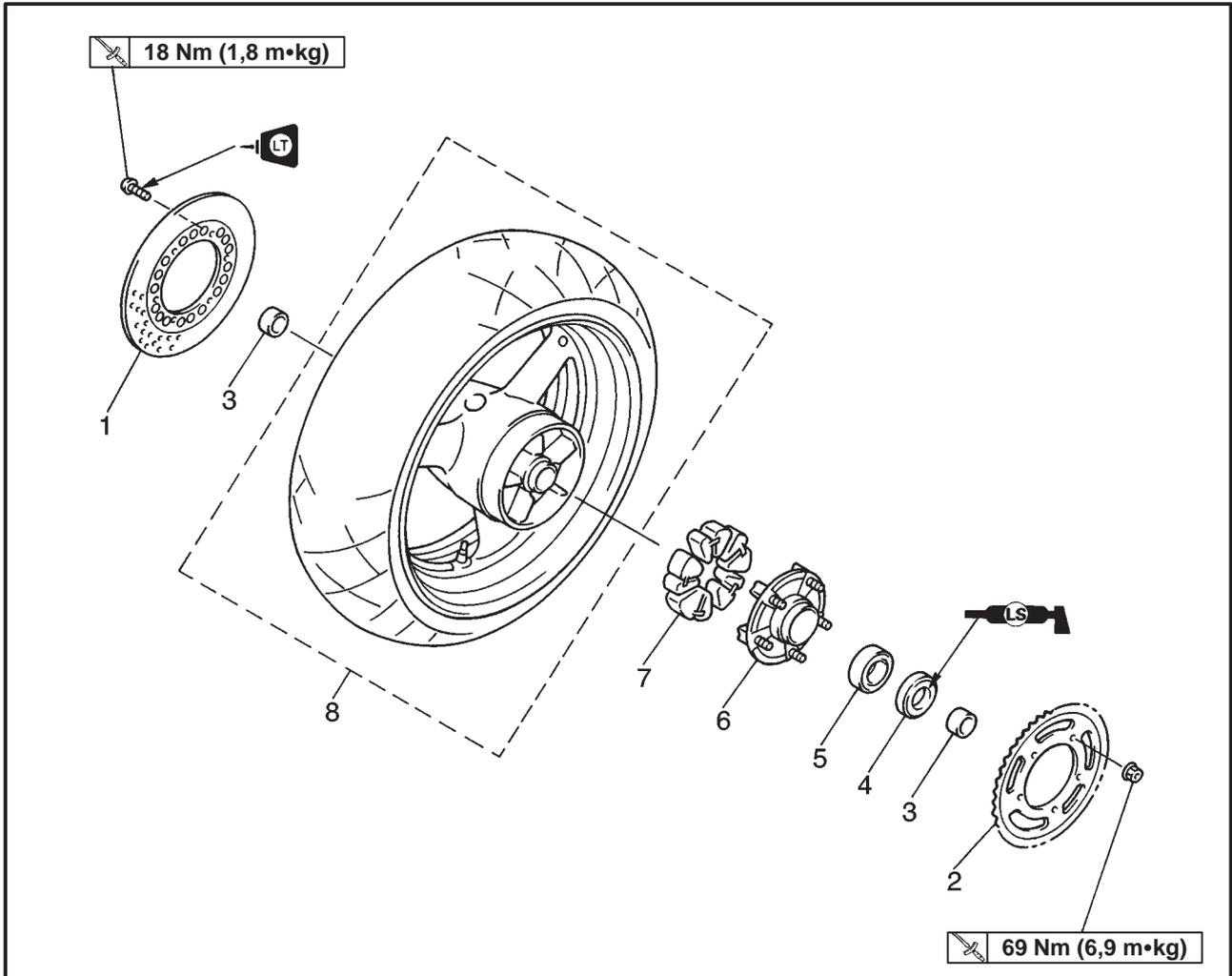
### HINTERRAD



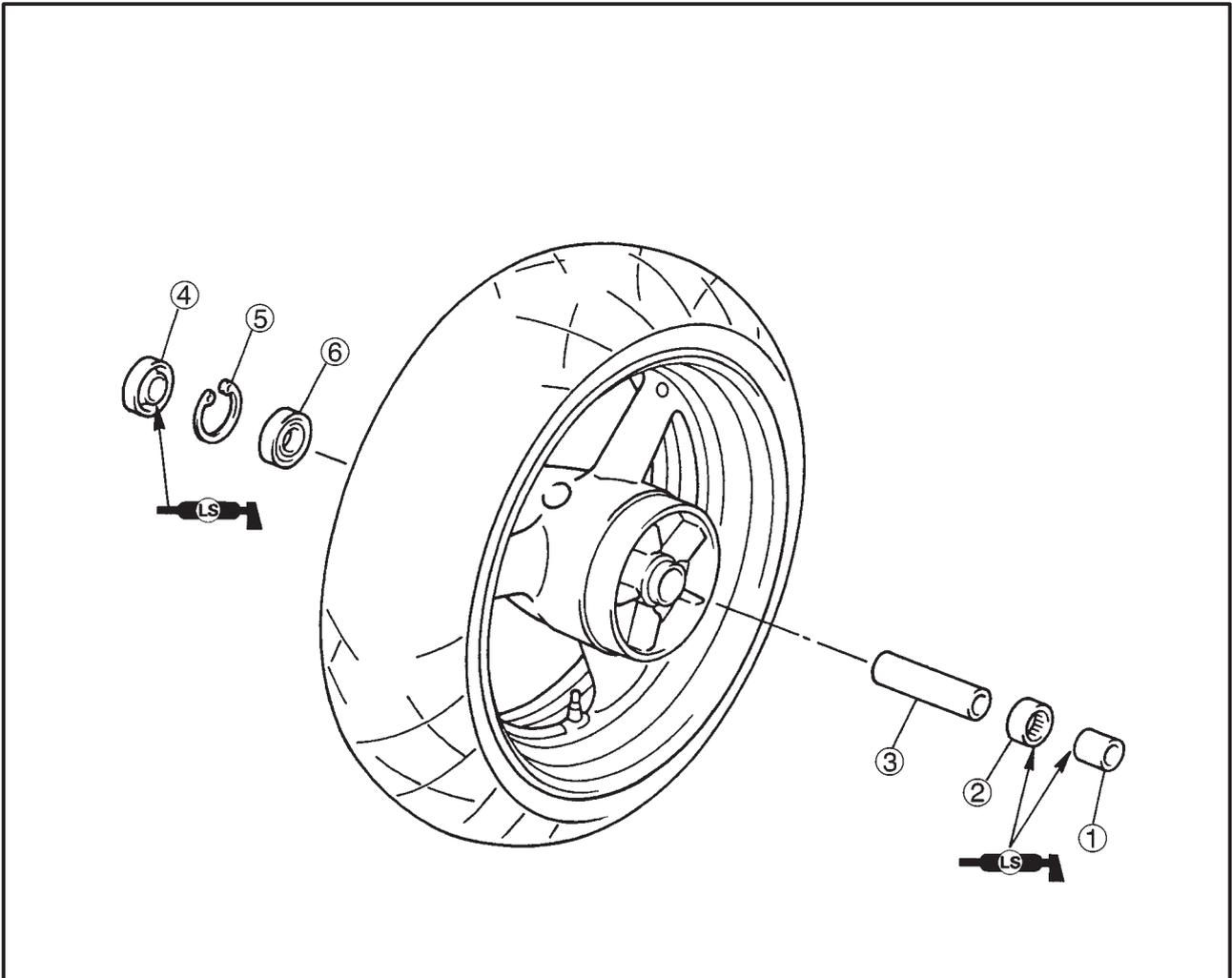
Reihenfolge	Arbeitsschritt/Bauteil	Anzahl	Bemerkungen
	<b>Hinterrad demontieren</b>		Bauteile in der angegebenen Reihenfolge demontieren.
			<b>HINWEIS:</b> _____ Das Motorrad auf einen geeigneten Ständer stellen, damit das Hinterrad frei schwebt.
1	Bremssattel	1	
2	Sicherungsmuttern (links und rechts)	2	Lockern.
3	Einstellschrauben (links und rechts)	2	Lockern.
4	Achsmutter	1	
5	Beilegscheibe	1	
6	Hinterachse	1	
7	Linker Kettenspanner	1	
8	Rechter Kettenspanner	1	
9	Hinterrad	1	
10	Schraube, Bremssattelträger	1	<b>HINWEIS:</b> _____ Sicherstellen, daß die konische Seite des rechten Kettenspanners zum Rad weist.
11	Bremssattelträger	1	
			Die Montage erfolgt in umgekehrter Reihenfolge.

EAS00556

## BREMSSCHEIBE UND KETTENRAD



Reihenfolge	Arbeitsschritt/Bauteil	Anzahl	Bemerkungen
	<b>Bremsscheibe und Kettenrad demontieren</b>		Bauteile in der angegebenen Reihenfolge demontieren.
1	Bremsscheibe	1	
2	Kettenrad	1	
3	Distanzhülsen (links und rechts)	2	
4	Dichtring	1	
5	Radlager	1	
6	Mitnehmernabe	1	
7	Mitnehmerdämpfer	5	
8	Hinterrad	1	Die Montage erfolgt in umgekehrter Reihenfolge.



Reihenfolge	Arbeitsschritt/Bauteil	Anzahl	Bemerkungen
	<b>Hinterrad zerlegen</b>		Bauteile in der angegebenen Reihenfolge zerlegen.
①	Distanzhülse	1	
②	Lager	1	
③	Distanzhülse	1	
④	Dichtring	1	
⑤	Sicherungsring	1	
⑥	Lager	1	
			Der Zusammenbau erfolgt in umgekehrter Reihenfolge.



EAS00561

## HINTERRAD DEMONTIEREN

1. Das Motorrad auf eine ebene Fläche stellen.

### **⚠️ WARNUNG**

**Das Motorrad sicher abstützen, damit es nicht umfallen kann.**

### **HINWEIS:**

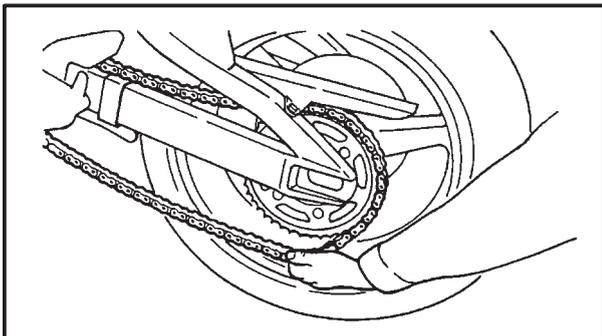
Das Motorrad auf einen geeigneten Ständer stellen, damit das Hinterrad frei schwebt.

2. Demontieren:

- Bremssattel

### **HINWEIS:**

Beim Ausbau des Bremssattels nicht den Fußbremsshebel drücken.



3. Demontieren:

- Achsmutter
- Beilegscheibe
- Hinterachse
- Kettenspanner
- Bremssattelträger
- Hinterrad

### **HINWEIS:**

Das Hinterrad nach vorn drücken und die Kette vom Kettenrad abheben.

EAS00565

## HINTERRAD KONTROLLIEREN

1. Kontrollieren:

- Hinterachse
- Hinterrad
- Radlager
- Dichtringe
- Bremsscheibe

Siehe unter "BREMSSCHEIBE UND KETTENRAD".

2. Kontrollieren:

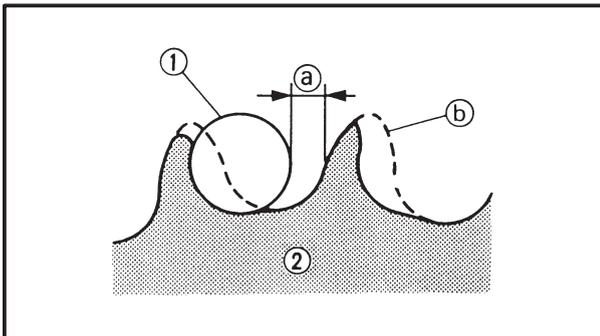
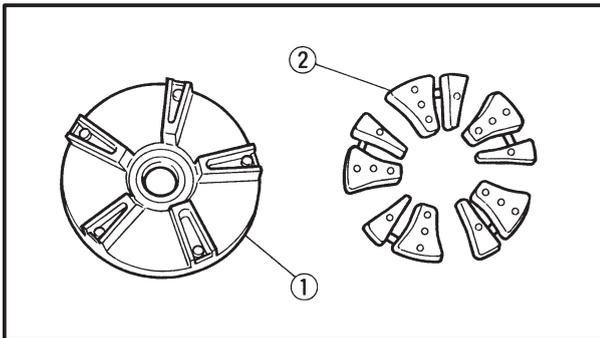
- Reifen
- Felge

Beschädigung/Verschleiß → Austauschen.  
Siehe unter "REIFEN KONTROLLIEREN" und "FELGEN KONTROLLIEREN" in Kapitel 3.

3. Messen:
- Hinterrad-Höhenschlag
  - Hinterrad-Seitenschlag
- Siehe unter "VORDERRAD".  
Außerhalb Sollbereich → Erneuern.



**Max. Hinterrad-Höhenschlag**  
**1,0 mm**  
**Max. Hinterrad-Seitenschlag**  
**0,5 mm**



EAS00567

## HINTERRAD-MITNEHMERNABE KONTROLLIEREN

1. Kontrollieren:
- Mitnehmernabe ①  
Risse/Beschädigung → Erneuern.
  - Mitnehmerdämpfer ②  
Beschädigung/Verschleiß → Erneuern.

EAS00568

## KETTENRAD KONTROLLIEREN UND ERNEuern

1. Kontrollieren:
- Kettenrad  
Zahnverschleiß über 1/4 des Zahnprofils (a)  
→ Kettenrad austauschen.  
Verformte Zähne → Kettenrad austauschen.

(b) Ordnungsgemäß

① Kettenrolle

② Kettenrad

2. Austauschen:

- Kettenrad



- Die selbstsichernden Muttern und das Kettenrad abnehmen.
- Die Hinterrad-Mitnehmernabe und insbesondere die Auflageflächen des Kettenrades mit einem sauberen Tuch reinigen.
- Das neue Kettenrad anschrauben.



**Kettenrad, selbstsichernde Mutter**  
**69 Nm (6,9 m•kg)**

### HINWEIS:

Die selbstsichernden Muttern schrittweise über Kreuz festziehen.





EAS00571

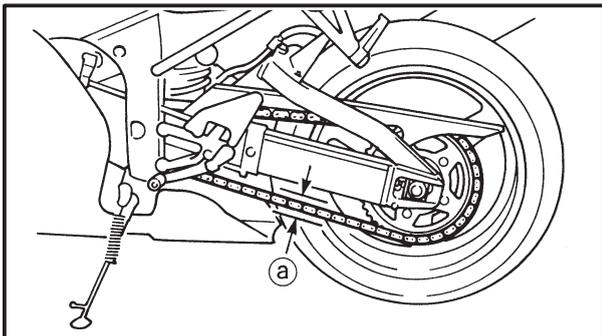
## HINTERRAD MONTIEREN

- Schmieren:
  - Hinterachse
  - Radlager
  - Dichtringlippen



**Empfohlenes Schmiermittel**  
**Lithiumseifenfett**

- Demontieren:
  - Hinterrad
  - Bremssattelträger
  - Kettenspanner
  - Hinterachse
  - Beilegscheibe
  - Achsmutter
  - Bremssattel



- Einstellen:
  - Antriebsketten-Durchhang <sup>a</sup>



**Antriebsketten-Durchhang**  
**40 ~ 50 mm**

Siehe unter "ANTRIEBSKETTEN-DURCHHANG EINSTELLEN" in Kapitel 3.

- Festziehen:

- Achsmutter  **150 Nm (15,0 m•kg)**
- Bremssattelschrauben  **27 Nm (2,7 m•kg)**

### **⚠ WARNUNG**

**Sicherstellen, daß der Bremsschlauch ordnungsgemäß verlegt ist.**

EAS00575

## HINTERRAD AUSWUCHTEN

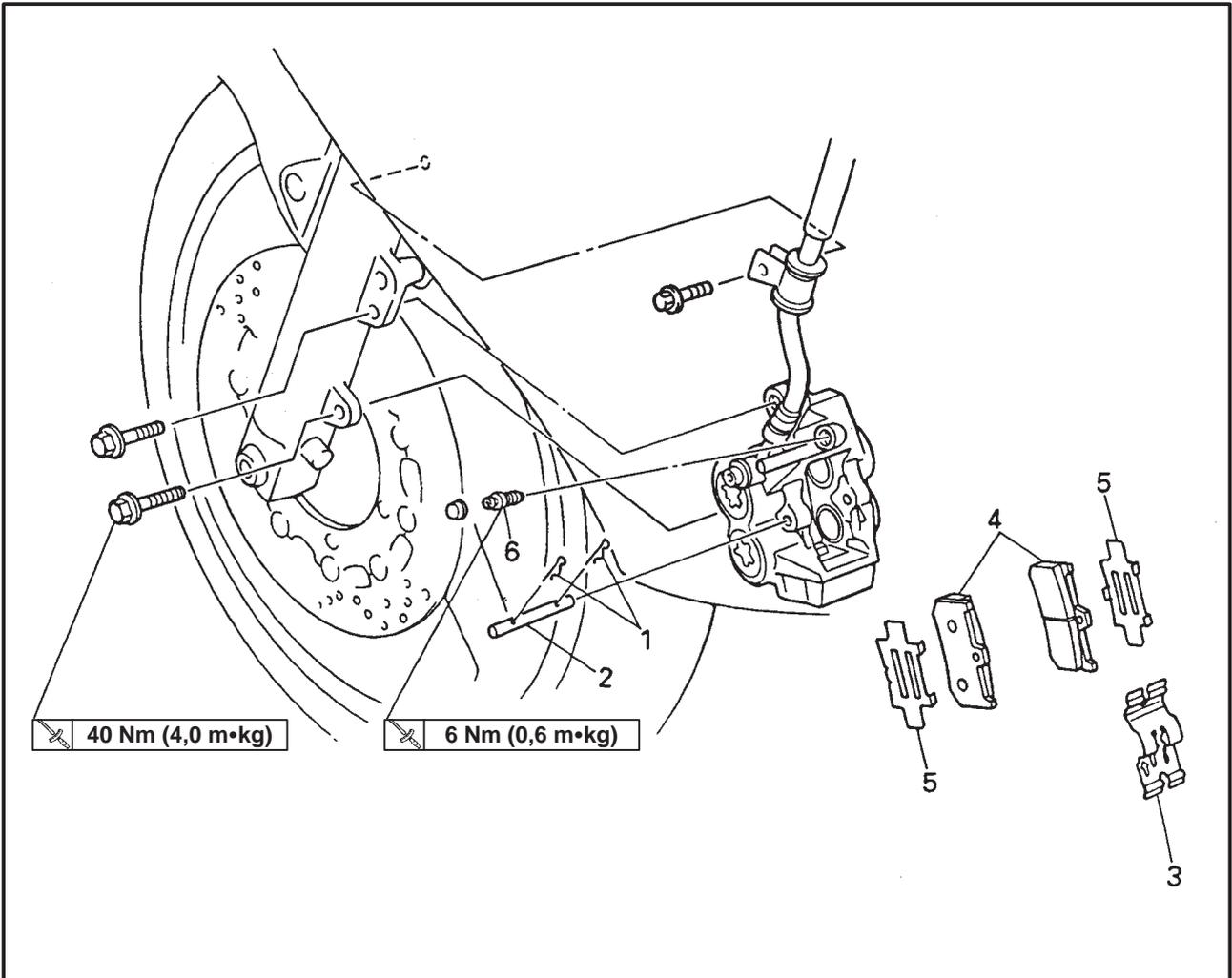
### HINWEIS:

- Nach dem Wechsel von Reifen und/oder Felge muß das Rad ausgewuchtet werden
- Das Hinterrad mit montierter Bremsscheibe und eingebauter Mitnehmernabe auswuchten.

- Einstellen:
  - Unwucht des Hinterrades  
Siehe unter "VORDERRAD".

EAS00577

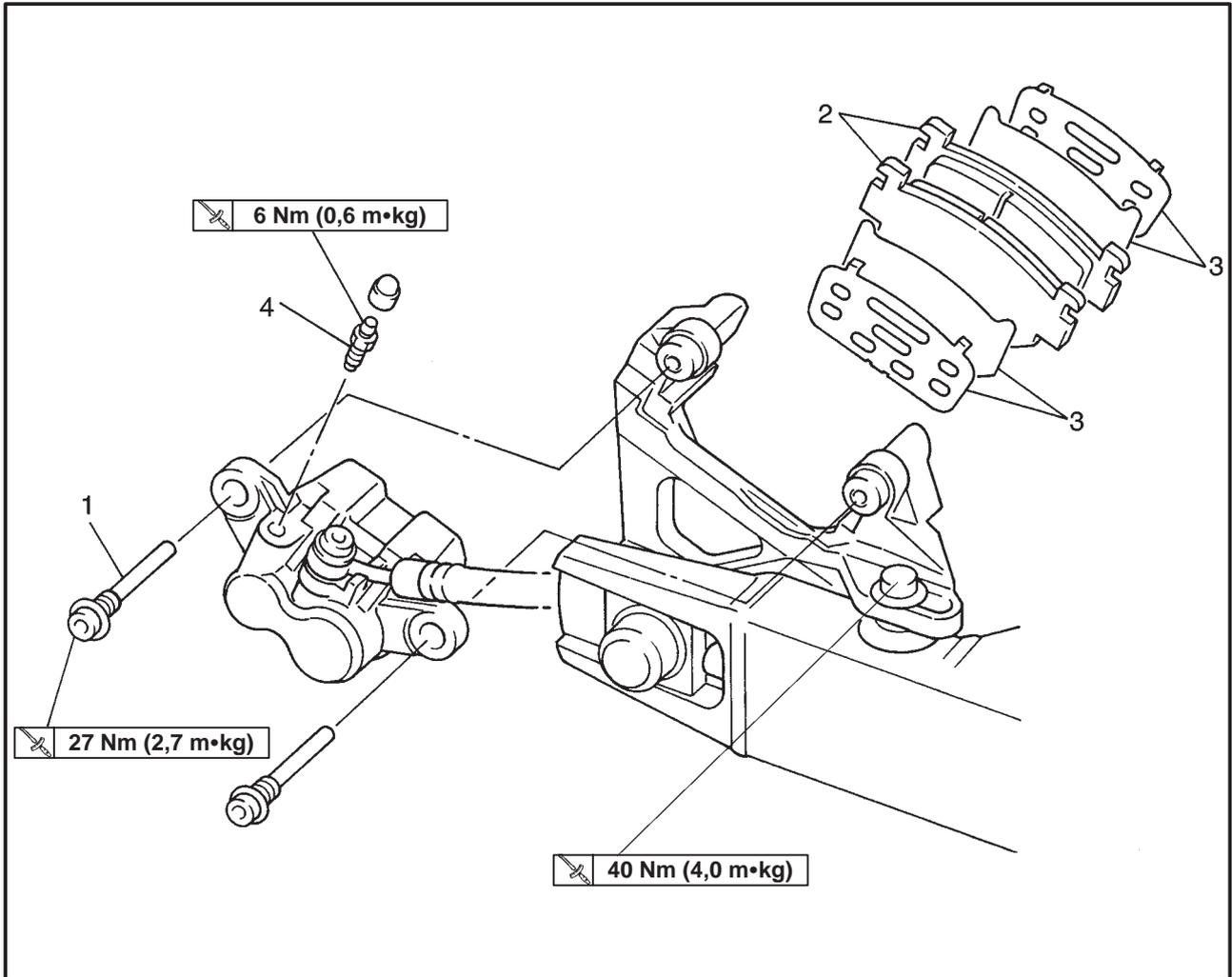
**VORDER- UND HINTERRADBREMSE**  
**VORDERRAD-BREMSBELÄGE**



Reihenfolge	Arbeitsschritt/Bauteil	Anzahl	Bemerkungen
	<b>Vorderrad-Bremsbeläge demontieren</b>		Bauteile in der angegebenen Reihenfolge ausbauen. Der nachfolgende Arbeitsablauf gilt für beide Vorderrad-Bremssättel.
1	Splinte	2	Siehe unter "VORDERRAD-BREMSBELÄGE ERNEUERN".
2	Haltebolzen	1	
3	Spreifeder	1	
4	Bremsbeläge	2	
5	Klauenscheiben	2	
6	Entlüftungsschraube	1	
			Der Einbau erfolgt in umgekehrter Reihenfolge des Ausbaus.

EAS00578

HINTERRAD-BREMSBELÄGE



Reihenfolge	Arbeitsschritt/Bauteil	Anzahl	Bemerkungen
	<b>Hinterrad-Bremsbeläge demontieren</b>		Bauteile in der angegebenen Reihenfolge ausbauen.
1	Bremssattel-Halteschrauben	2	Siehe unter "HINTERRAD-BREMSBELÄGE ERNEUERN".
2	Bremsbeläge	2	
3	Klauenscheiben	4	
4	Entlüftungsschraube	1	
			Der Einbau erfolgt in umgekehrter Reihenfolge des Ausbaus.

EAS00579

**ACHTUNG:**

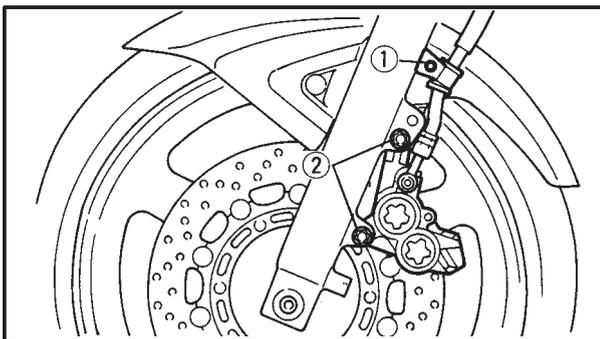
Die Scheibenbremsanlage muß nur in seltenen Fällen zerlegt werden.

Dabei sind folgende Vorsichtsmaßnahmen zu beachten:

- Bremsenbauteile nur zerlegen, wenn absolut notwendig.
- Nach dem Lösen eines Anschlusses der Bremshydraulik muß die Bremsanlage entleert, zerlegt, gereinigt und nach dem Zusammenbau vorschriftsmäßig befüllt und entlüftet werden.
- Innere Bauteile des Bremssystems niemals mit Lösungsmitteln in Berührung bringen.
- Nur saubere oder frische Flüssigkeit zum Reinigen der Bremsenbauteile verwenden.
- Bremsflüssigkeit greift lackierte Flächen und Kunststoffe an. Daher verschüttete Bremsflüssigkeit sofort abwischen.
- Die Augen vor Bremsflüssigkeit schützen, denn sie kann zu Verätzungen führen.

Erste-Hilfe-Maßnahme, wenn Bremsflüssigkeit in die Augen gebracht wird:

- Die Augen 15 Minuten mit klarem Wasser spülen und dann sofort ärztliche Hilfe aufsuchen.



EAS00582

**VORDERRAD-BREMSBELÄGE ERNEUERN**

Der nachfolgende Arbeitsablauf gilt für beide Bremssättel.

**HINWEIS:**

Zum Wechseln der Bremsbeläge muß weder der Bremsschlauch gelöst, noch der Bremssattel zerlegt werden.

1. Demontieren:

- Bremsschlauchhalter ①
- Bremssattel ②



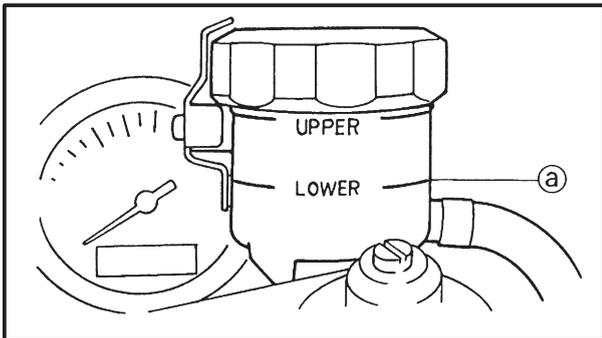
## 5. Montieren:

- Haltebolzen
- Splinte
- Bremssattel-Halteschrauben

 **40 Nm (4,0 m•kg)**

- Schraube, Bremsschlauchhalter

 **6 Nm (0,6 m•kg)**

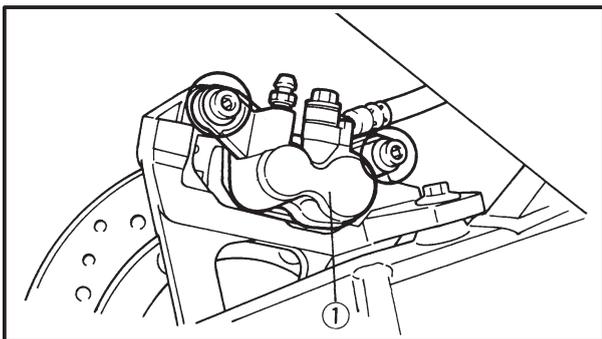


## 6. Kontrollieren:

- Bremsflüssigkeitsstand  
Unter Mindeststand-Markierung (a) → Empfohlene Bremsflüssigkeit bis zum vorgeschriebenen Stand nachfüllen.  
Siehe unter “BREMSFLÜSSIGKEITSSTAND KONTROLLIEREN” in Kapitel 3.

## 7. Kontrollieren:

- Funktion des Handbremshebels  
Weich oder schwammig → Bremsanlage entlüften.  
Siehe unter “HYDRAULISCHE BREMSANLAGE ENTLÜFTEN” in Kapitel 3.



EAS00583

## HINTERRAD-BREMSBELÄGE ERNEUERN

### HINWEIS:

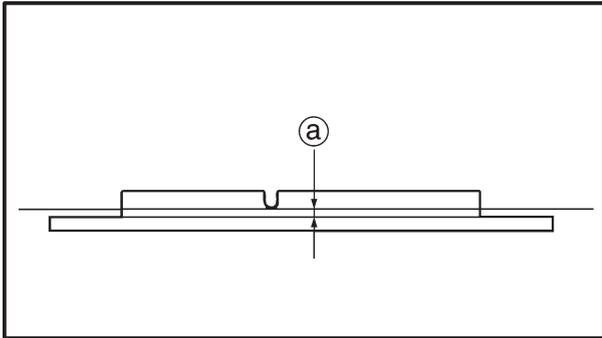
Zum Wechseln der Bremsbeläge muß weder der Bremsschlauch gelöst, noch der Bremssattel zerlegt werden.

## 1. Demontieren:

- Bremssattel ①

## 2. Demontieren:

- Bremsbeläge  
(zusammen mit den Klauenscheiben)



### 3. Messen:

- Bremsbelagverschleiß (a)  
Außerhalb des zulässigen Bereichs →  
Bremsbeläge als Satz austauschen.



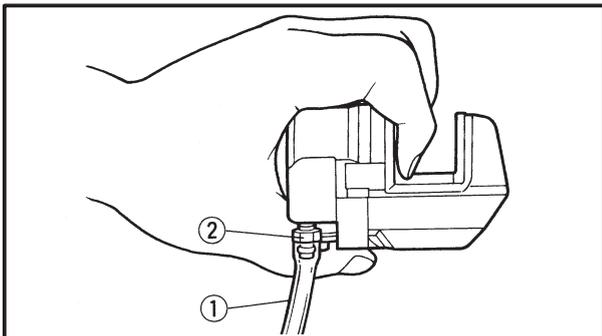
**Bremsbelag-Verschleißgrenze  
0,8 mm**

### 4. Montieren:

- Klauenscheiben  
(auf Beläge aufsetzen)
- Bremsbeläge

### HINWEIS:

Stets Bremsbeläge, Klauenscheiben und Spreizfeder als Satz austauschen.



- Einen durchsichtigen Plastikschlauch (1) an die Entlüftungsschraube (2) anschließen. Das andere Schlauchende in einen offenen Behälter hängen.
- Die Entlüftungsschraube lösen und mit den Fingern die Bremskolben in den Bremssattel hineindrücken.
- Die Entlüftungsschraube festziehen.



**Entlüftungsschraube  
6 Nm (0,6 m•kg)**

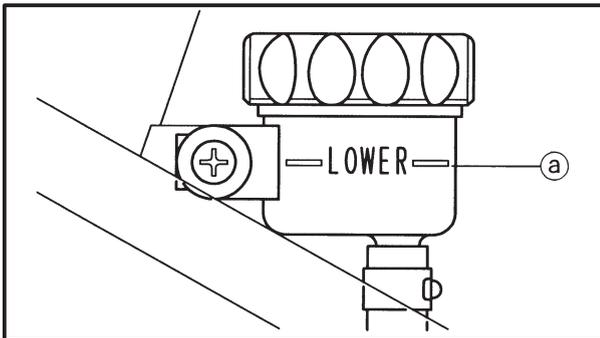
- Neue Klauenscheiben auf alle Bremsbeläge setzen.



### 5. Montieren:

- Bremssattel-Halteschrauben

 **40 Nm (4,0 m•kg)**



### 6. Kontrollieren:

- Bremsflüssigkeitsstand

Unter Mindeststand-Markierung (a) → Empfohlene Bremsflüssigkeit bis zum vorgeschriebenen Stand nachfüllen.

Siehe unter "BREMSFLÜSSIGKEITSSTAND KONTROLLIEREN" in Kapitel 3.

### 7. Kontrollieren:

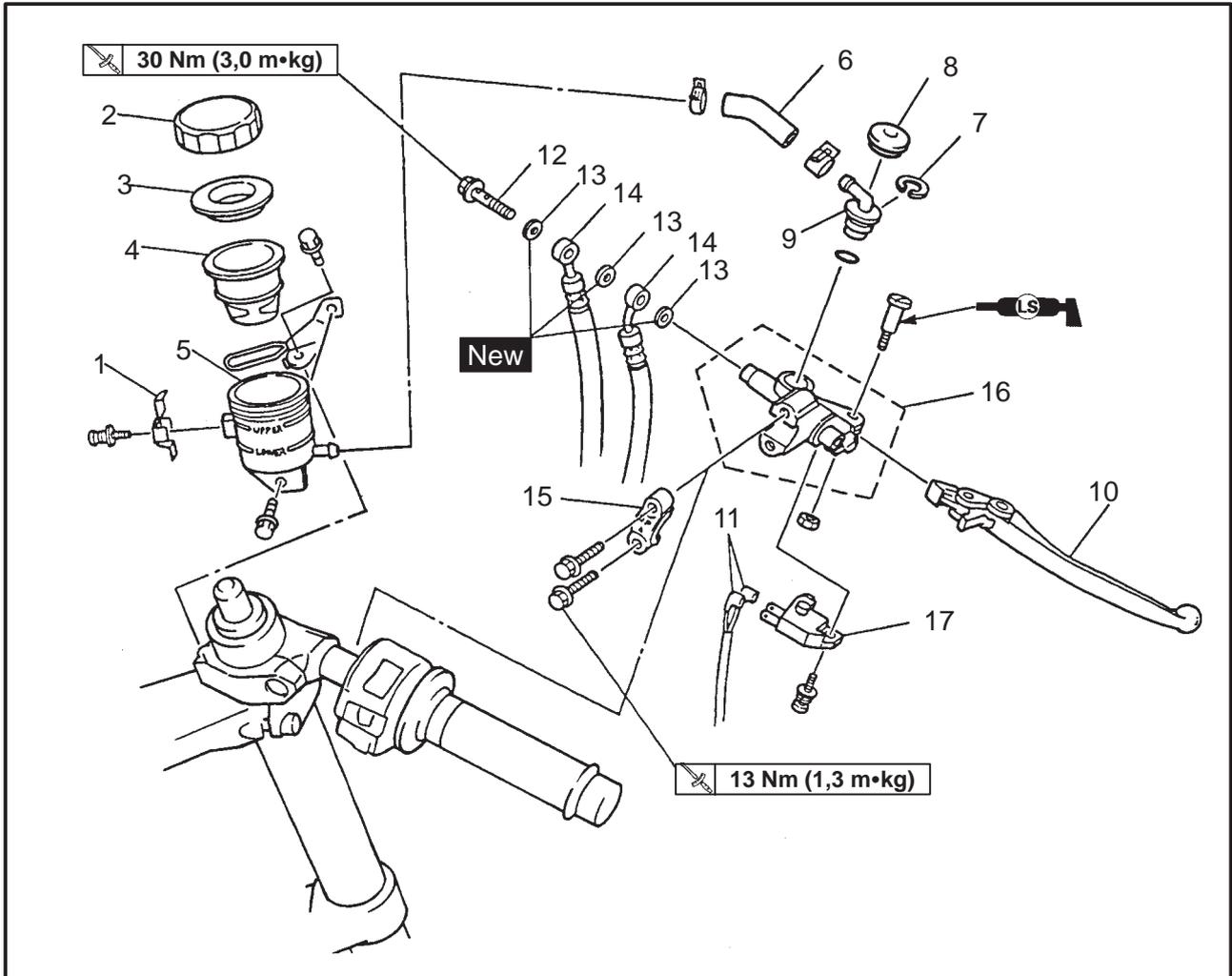
- Funktion des Fußbremshebels

Weich oder schwammig → Bremsanlage entlüften.

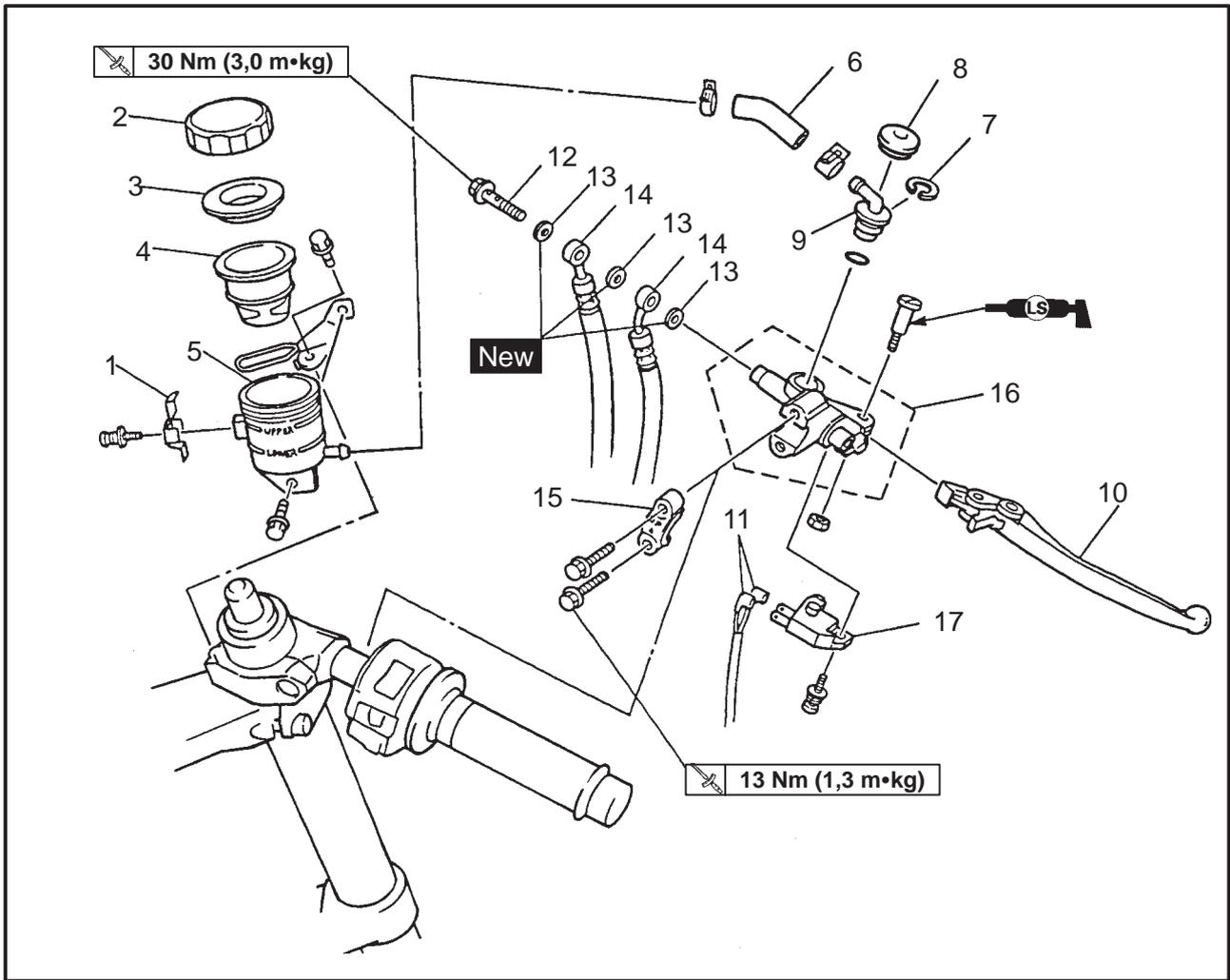
Siehe unter "HYDRAULISCHE BREMSANLAGE ENTLÜFTEN" in Kapitel 3.

EAS00584

## VORDERRAD-HAUPTBREMSZYLINDER UND BREMSFLÜSSIGKEITS-VORRATSBEHÄLTER

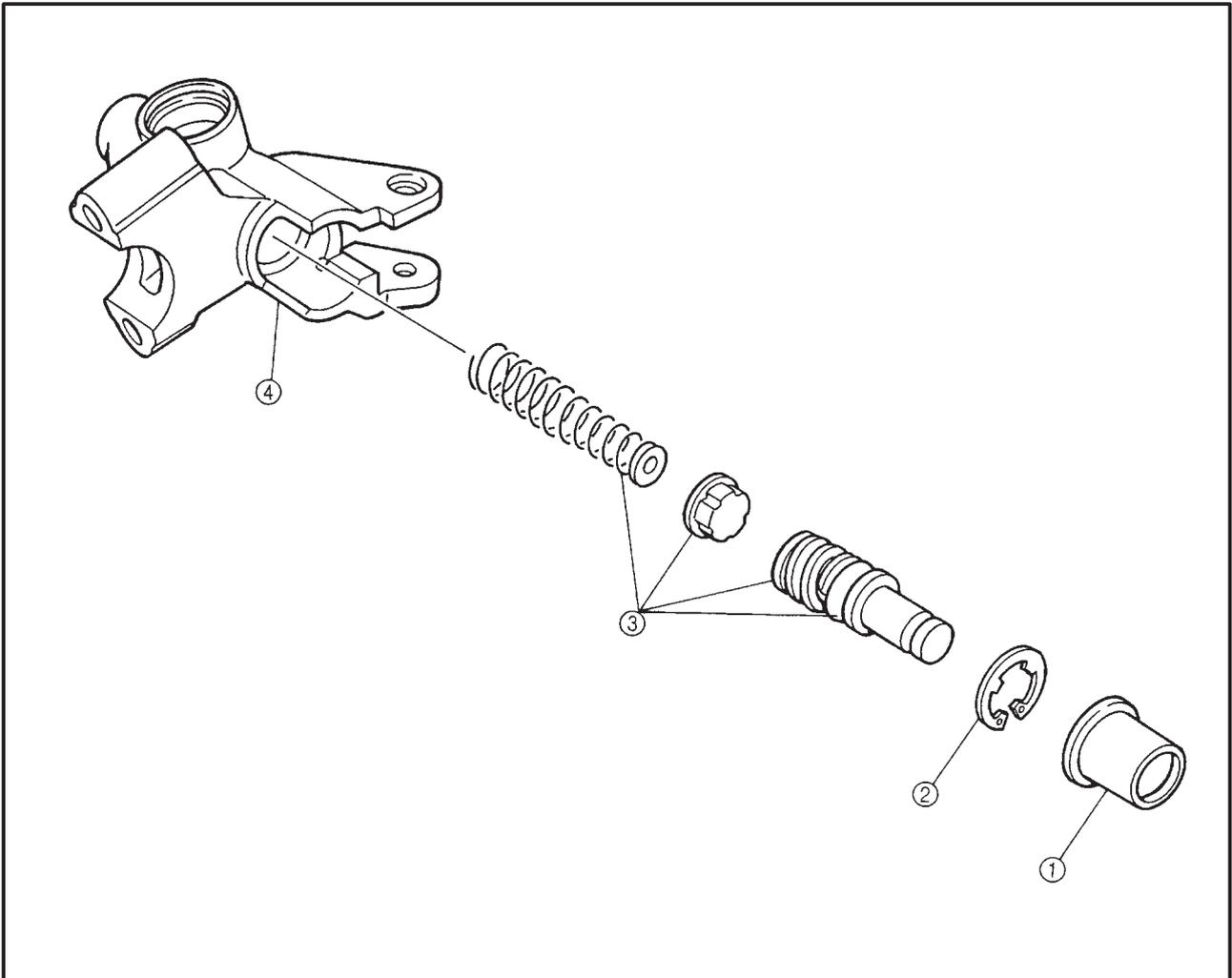


Reihenfolge	Arbeitsschritt/Bauteil	Anzahl	Bemerkungen
	<b>Vorderrad-Hauptbremszylinder und Bremsflüssigkeits-Vorratsbehälter demontieren</b>		Bauteile in der angegebenen Reihenfolge demontieren.
	Bremsflüssigkeit		Ablassen.
1	Vorratsbehälter-Deckelhalter		
2	Vorratsbehälterdeckel	1	
3	Membranaufnahme, Ausgleichsbehälter	1	
4	Membran des Ausgleichsbehälters	11	
5	Ausgleichsbehälter	1	
6	Ausgleichsbehälterschlauch	1	
7	Sicherungsring	1	
8	Staubschutzkappe	1	
9	Schlauchanschluß	1	
10	Handbremshebel	1	
11	Steckverbinder, Bremslichtschalter	2	Lösen.
12	Hohlschraube	1	Siehe unter "VORDERRAD-HAUPTBREMSZYLINDER MONTIEREN".
13	Kupferscheiben	3	



Reihenfolge	Arbeitsschritt/Bauteil	Anzahl	Bemerkungen
14	Bremsschläuche	2	Siehe unter "VORDERRAD-HAUPT-BREMSZYLINDER MONTIEREN".  Die Montage erfolgt in umgekehrter Reihenfolge.
15	Hauptbremszylinder-Halterung	1	
16	Hauptbremszylinder	1	
17	Vorderrad-Bremslichtschalter	1	

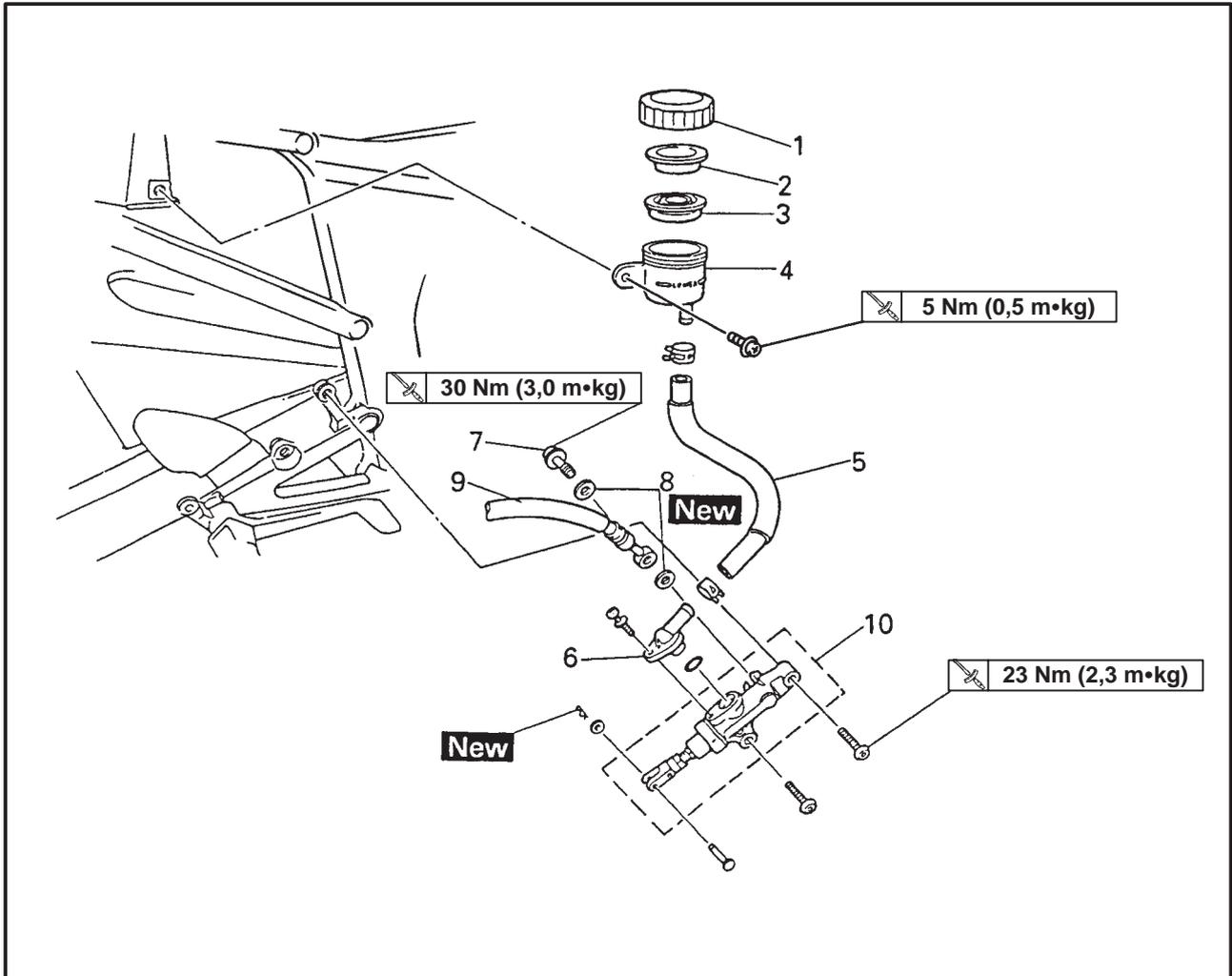
EAS00585



Reihenfolge	Arbeitsschritt/Bauteil	Anzahl	Bemerkungen
	<b>Vorderrad-Hauptbremszylinder zerlegen</b>		Bauteile in der angegebenen Reihenfolge demontieren.
①	Staubschutzkappe	1	
②	Sicherungsring	1	
③	Hauptbremszylinder-Bauteile	1	
④	Hauptbremszylinder	1	
			Der Zusammenbau erfolgt in umgekehrter Reihenfolge der Zerlegung.

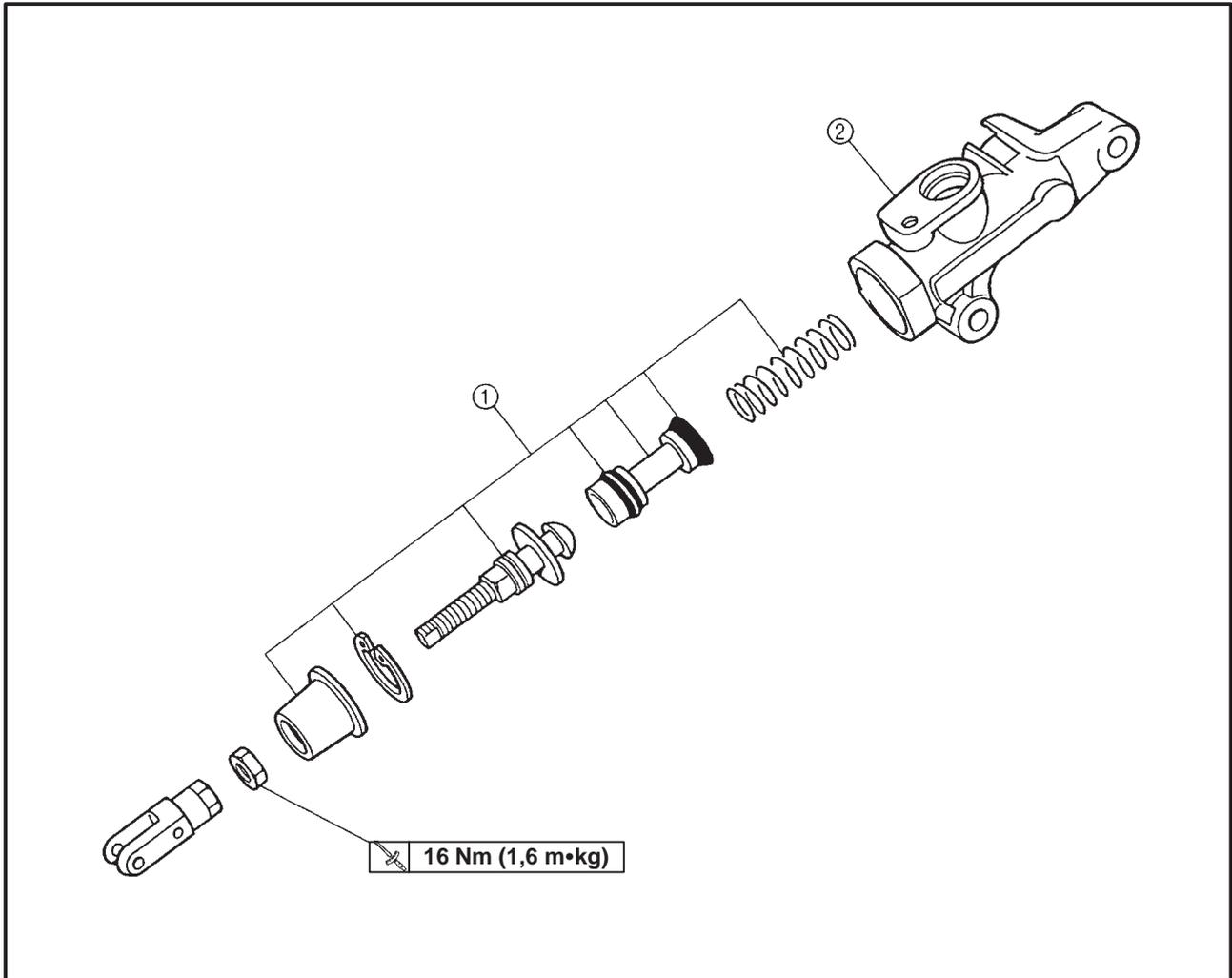
EAS00586

HINTERRAD-HAUPTBREMSZYLINDER UND BREMSFLÜSSIGKEITS-VORRATSBEHÄLTER

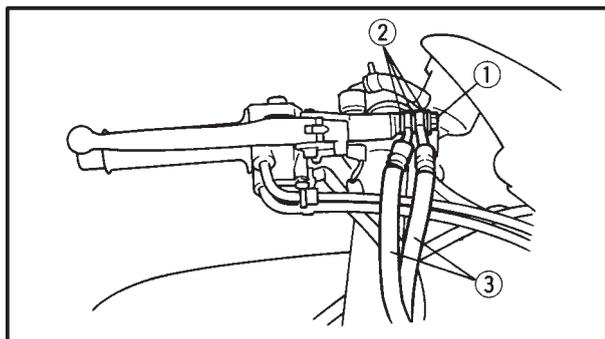


Reihenfolge	Arbeitsschritt/Bauteil	Anzahl	Bemerkungen
	<b>Hinterrad-Hauptbremszylinder und Bremsflüssigkeits-Vorratsbehälter demontieren</b>		Bauteile in der angegebenen Reihenfolge demontieren.
	Bremsflüssigkeit		Ablassen.
1	Vorratsbehälterdeckel	1	
2	Membranaufnahme, Vorratsbehälter	1	
3	Membran des Vorratsbehälters	1	
4	Vorratsbehälter	1	
5	Vorratsbehälterschlauch	1	
6	Schlauchanschluß	1	
7	Hohlschraube	1	
8	Kupferscheibe	2	Siehe unter "HINTERRAD-HAUPTBREMSZYLINDER MONTIEREN".
9	Bremsschlauch	1	
10	Hauptbremszylinder	1	
			Die Montage erfolgt in umgekehrter Reihenfolge.

EAS00587



Reihenfolge	Arbeitsschritt/Bauteil	Anzahl	Bemerkungen
	<b>Hinterrad-Hauptbremszylinder zerlegen</b>		
①	Hauptbremszylinder-Bauteile	1	Bauteile in der angegebenen Reihenfolge demontieren.  Der Zusammenbau erfolgt in umgekehrter Reihenfolge der Zerlegung.
②	Hauptbremszylinder	1	



EAS00588

## VORDERRAD-HAUPTBREMSZYLINDER DEMONTIEREN

### HINWEIS:

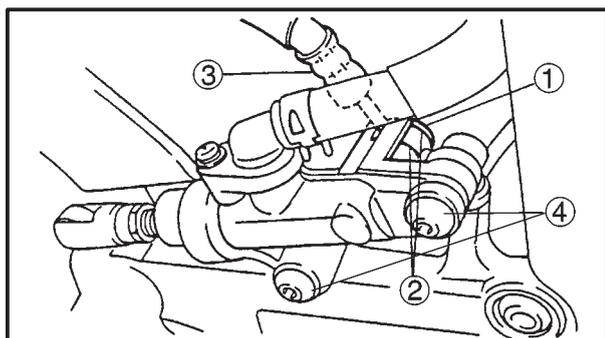
Vor der Zerlegung des Hauptbremszylinders muß die gesamte Bremsflüssigkeit abgelassen werden.

### 1. Demontieren:

- Hohlschraube ①
- Kupferscheiben ②
- Bremsschläuche ③
- Hauptbremszylinder-Halterung

### HINWEIS:

Einen Behälter unter Hauptbremszylinder und Schlauchende stellen, um die restliche Bremsflüssigkeit aufzufangen.



EAS00589

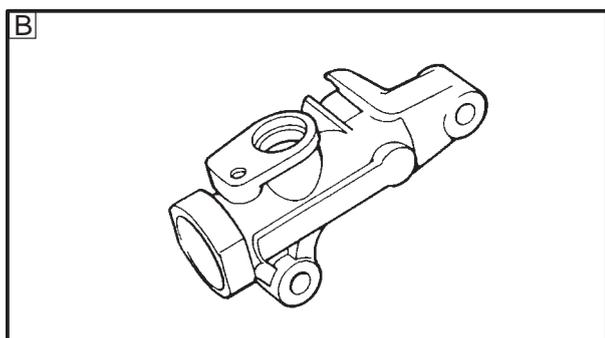
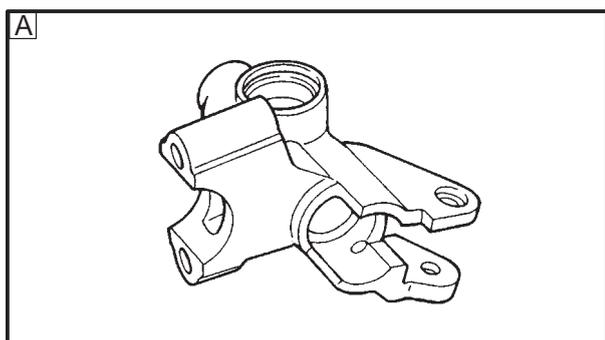
## HINTERRAD-HAUPTBREMSZYLINDER DEMONTIEREN

### 1. Demontieren:

- Hohlschraube ①
- Kupferscheiben ②
- Bremsschlauch ③
- Rundkopfschrauben ④

### HINWEIS:

Einen Behälter unter Hauptbremszylinder und Schlauchende stellen, um die restliche Bremsflüssigkeit aufzufangen.



EAS00593

## VORDER- UND HINTERRAD-HAUPTBREMSZYLINDER KONTROLLIEREN

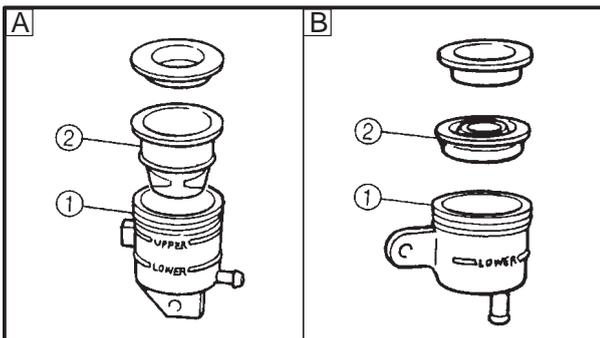
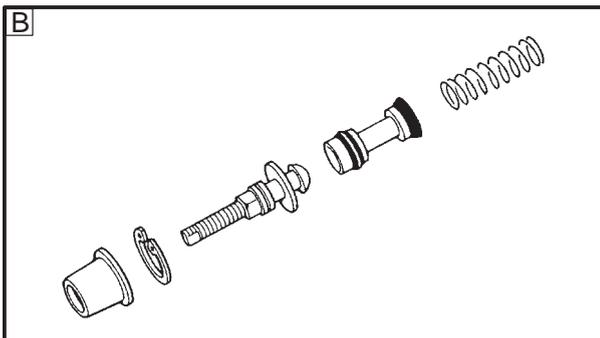
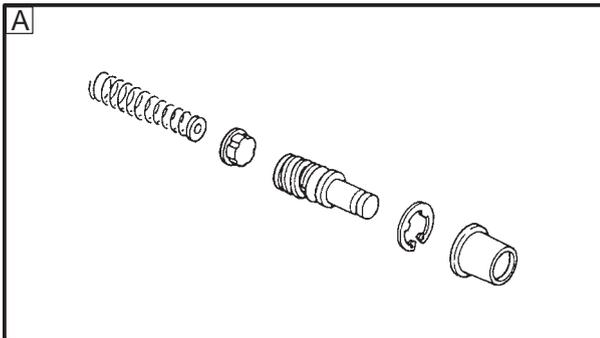
Der nachfolgende Arbeitsablauf gilt für beide Hauptzylinder.

### 1. Kontrollieren:

- Hauptbremszylinder  
Beschädigung/Risse/Verschleiß → Erneuern.
- Hydraulikbohrungen  
(Hauptbremszylinder-Gehäuse)  
Verstopft → Mit Druckluft ausblasen.

**A** Vorn

**B** Hinten



## 2. Kontrollieren:

- Hauptbremszylinder-Bauteile  
Beschädigung/Risse/Verschleiß → Erneuern.

- A Vorn
- B Hinten

## 3. Kontrollieren:

- Vorratsbehälter ①  
Risse/Beschädigung → Erneuern.
- Membran des Vorratsbehälters ②  
Risse/Beschädigung → Erneuern.

## 4. Kontrollieren:

- Bremsschläuche  
Risse/Beschädigung/Verschleiß → Erneuern.

EAS00607

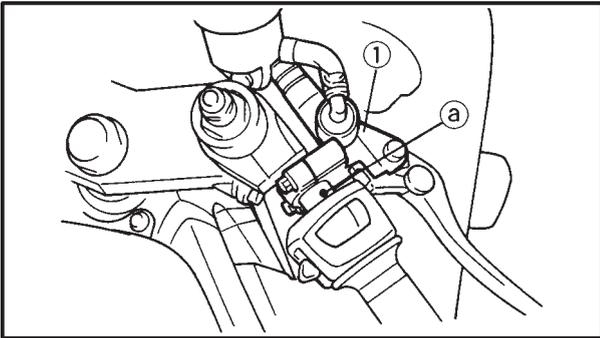
## VORDERRAD-HAUPTBREMSZYLINDER MONTIEREN

### **⚠ WARNUNG**

- Vor dem Zusammenbau alle inneren Bremsenbauteile ausschließlich mit sauberer oder frischer Bremsflüssigkeit reinigen und schmieren.
- Niemals Lösungsmittel an inneren Bremsenbauteilen anwenden.



Empfohlene Bremsflüssigkeit  
DOT 4



## 1. Montieren:

- Hauptbremszylinder ①

 13 Nm (1,3 m•kg)

- Hauptbremszylinder-Halterung

### HINWEIS:

- Die Hauptbremszylinder-Halterung mit der Markierung "UP" nach oben montieren.
- Das Ende der Hauptbremszylinder-Halterung auf die Stanzmarkierung (a) am rechten Lenkerstummel ausrichten.
- Zuerst die obere, dann die untere Schraube anziehen.

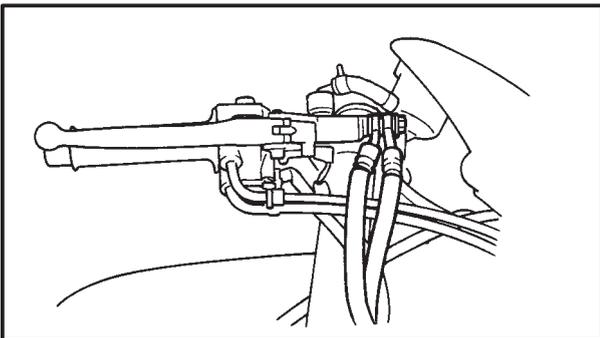
## 2. Montieren:

- Kupferscheiben **New**
- Bremsschlauch
- Hohlschraube

 30 Nm (3,0 m•kg)

### ⚠ WARNUNG

Um die Betriebssicherheit des Motorrades zu gewährleisten, muß der Bremsschlauch vorschriftsmäßig verlegt sein. Siehe unter "KABELFÜHRUNG".



### HINWEIS:

- Den Bremsschlauch festhalten und die Hohlschraube wie gezeigt festziehen.
- Den Lenker nach links und rechts einschlagen und sicherstellen, daß der Bremsschlauch keine anderen Bauteile (Kabelbaum, Seilzüge, Drähte usw.) berührt. Gegebenenfalls korrigieren.

## 3. Auffüllen:

- Bremsflüssigkeits-Ausgleichsbehälter (mit angegebener Bremsflüssigkeit und Menge)



Empfohlene Bremsflüssigkeit  
DOT 4

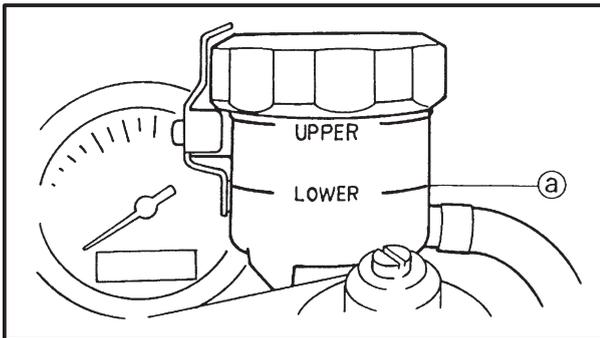
### ⚠ WARNUNG

- Nur die angegebene Bremsflüssigkeitssorte verwenden. Andere Bremsflüssigkeiten können die Gummidichtungen zersetzen und Leckagen sowie verminderte Bremsleistung zur Folge haben.
- Nur die gleiche Art von Bremsflüssigkeit wie bereits im System einfüllen. Durch das Mischen von verschiedenen Bremsflüssigkeiten kann es zu chemischen Reaktionen und Beeinträchtigung der Bremsleistung kommen.
- Beim Einfüllen aufpassen, daß kein Wasser in den Vorratsbehälter eindringt. Wasser setzt den Siedepunkt der Bremsflüssigkeit herab und kann bei Dampfblasenbildung zum Blockieren der Bremsen führen.



## ACHTUNG:

**Bremsflüssigkeit greift lackierte Flächen und Kunststoffe an. Daher verschüttete Bremsflüssigkeit sofort abwischen.**



### 4. Entlüften:

- Bremsanlage

Siehe unter "HYDRAULISCHE BREMSANLAGE ENTLÜFTEN" in Kapitel 3.

### 5. Kontrollieren:

- Bremsflüssigkeitsstand

Unter Mindeststand-Markierung (a) → Die angegebene Bremsflüssigkeit bis zum vorschriftsmäßigen Stand einfüllen.

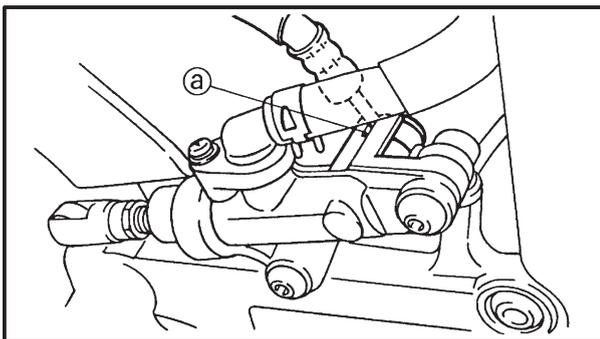
Siehe unter "BREMSFLÜSSIGKEITSSTAND KONTROLLIEREN" in Kapitel 3.

### 6. Kontrollieren:

- Funktion des Handbremshebels

Weich oder schwammig → Bremsanlage entlüften.

Siehe unter "HYDRAULISCHE BREMSANLAGE ENTLÜFTEN" in Kapitel 3.



EAS00608

## HINTERRAD-HAUPTBREMSZYLINDER ZUSAMMENBAUEN

### 1. Montieren:

- Kupferscheiben **New**
- Bremsschläuche
- Hohlschraube
- Rundkopfschrauben

30 Nm (3,0 m•kg)

## ⚠️ WARNUNG

**Um die Betriebssicherheit des Motorrades zu gewährleisten, muß der Bremsschlauch vorschriftsmäßig verlegt sein. Siehe unter "KABELFÜHRUNG".**

## ACHTUNG:

**Beim Anschließen des Bremsschlauches am Hauptbremszylinder sicherstellen, daß der Anschlußstutzen des Schlauchs an der Nase (a) des Hauptbremszylinders anliegt.**



## 2. Auffüllen:

- Bremsflüssigkeits-Vorratsbehälter



**Empfohlene Bremsflüssigkeit  
DOT 4**

## **! WARNUNG**

- Nur die angegebene Bremsflüssigkeitssorte verwenden. Andere Bremsflüssigkeiten können die Gummidichtungen zersetzen und Leckagen sowie verminderte Bremsleistung zur Folge haben.
- Nur die gleiche Art von Bremsflüssigkeit wie bereits im System einfüllen. Durch das Mischen von verschiedenen Bremsflüssigkeiten kann es zu chemischen Reaktionen und Beeinträchtigung der Bremsleistung kommen.
- Beim Einfüllen aufpassen, daß kein Wasser in den Vorratsbehälter eindringt. Wasser setzt den Siedepunkt der Bremsflüssigkeit herab und kann bei Dampfblasenbildung zum Blockieren der Bremsen führen.

## **ACHTUNG:**

**Bremsflüssigkeit greift lackierte Flächen und Kunststoffe an. Daher verschüttete Bremsflüssigkeit sofort abwischen.**

## 3. Entlüften:

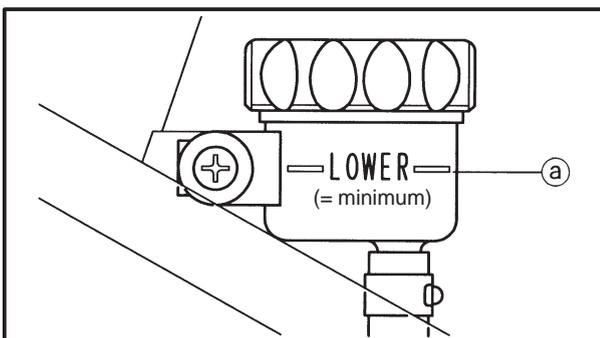
- Bremsanlage  
Siehe unter "HYDRAULISCHE BREMSANLAGE ENTLÜFTEN" in Kapitel 3.

## 4. Kontrollieren:

- Bremsflüssigkeitsstand  
Unter Mindeststand-Markierung (a) → Die angegebene Bremsflüssigkeit bis zum vorschriftsmäßigen Stand einfüllen.  
Siehe unter "BREMSFLÜSSIGKEITSSTAND KONTROLLIEREN" in Kapitel 3.

## 5. Einstellen:

- Fußbremshebelstellung  
Siehe unter "HINTERRADBREMSE EINSTELLEN" in Kapitel 3.



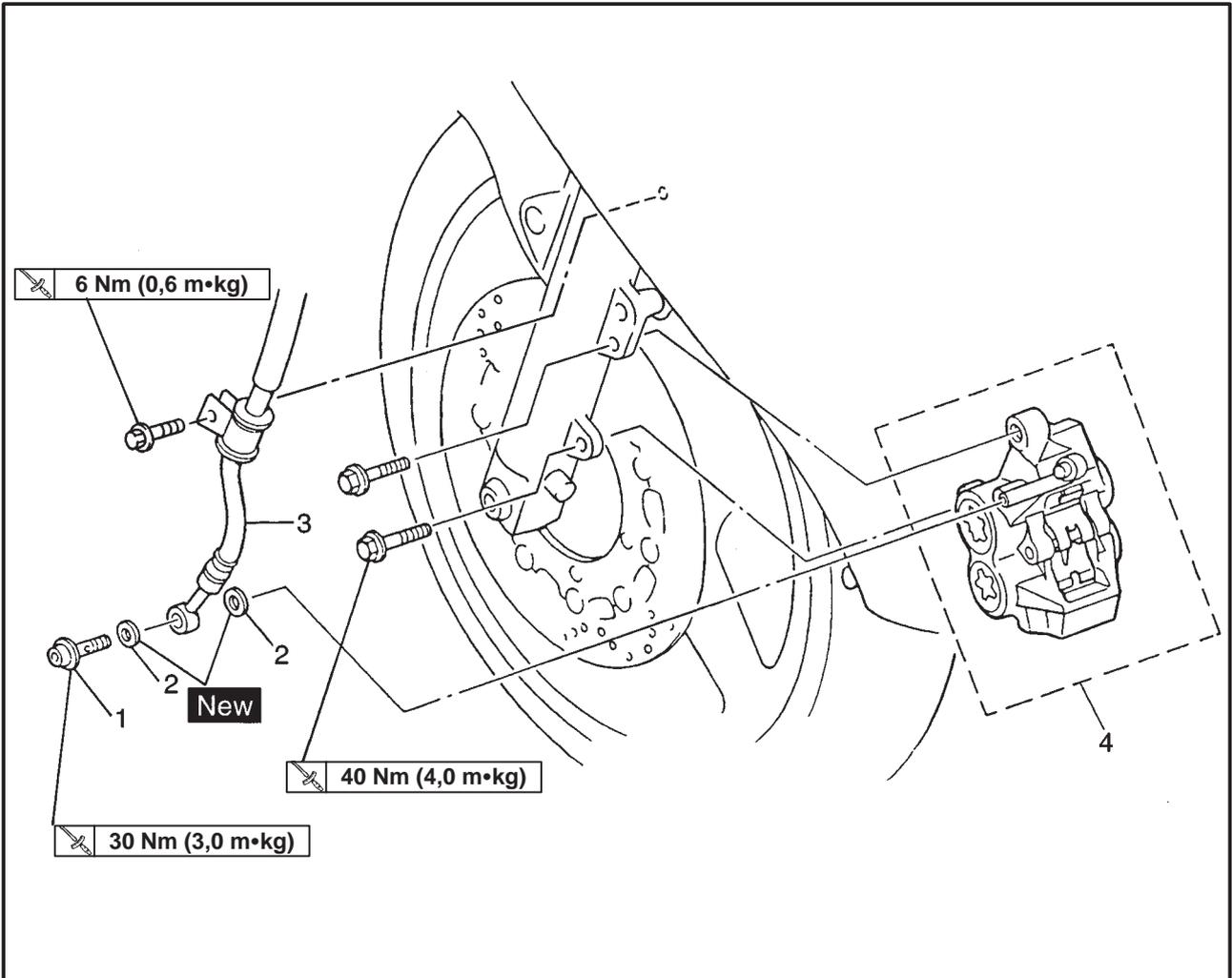
**Fußbremshebelstellung (Abstand zwischen Oberkante des Fußbremshebels und Schraubenmitte der Fahrer-Fußrastenhalterung)**  
**4,3 ~ 9,3 mm**

## 6. Einstellen:

- Hinterrad-Bremslichtschalter  
Siehe unter "HINTERRAD-BREMSLICHTSCHALTER EINSTELLEN" in Kapitel 3.

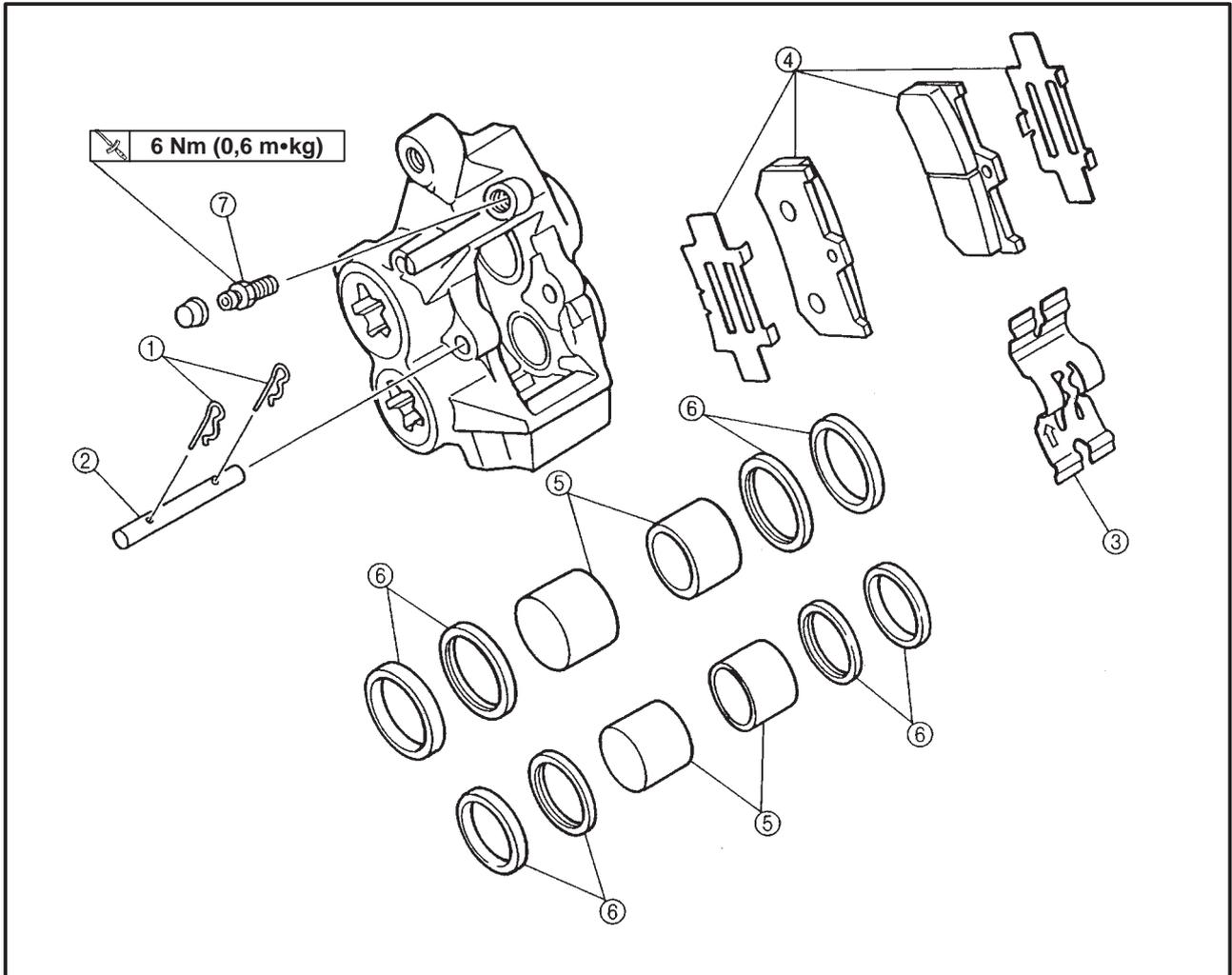
EAS00613

VORDERRAD-BREMSSÄTTEL



Reihenfolge	Arbeitsschritt/Bauteil	Anzahl	Bemerkungen
	<b>Vorderrad-Bremssättel demontieren</b>		Bauteile in der angegebenen Reihenfolge demontieren. Der nachfolgende Arbeitsablauf gilt für beide Bremssättel. Ablassen.
1	Bremsflüssigkeit	1	Siehe unter "VORDERRAD-BREMSSÄTTEL MONTIEREN".
2	Hohlschraube	2	
3	Kupferscheibe	1	
4	Bremsschlauch	1	
	Bremssattel		Die Montage erfolgt in umgekehrter Reihenfolge.

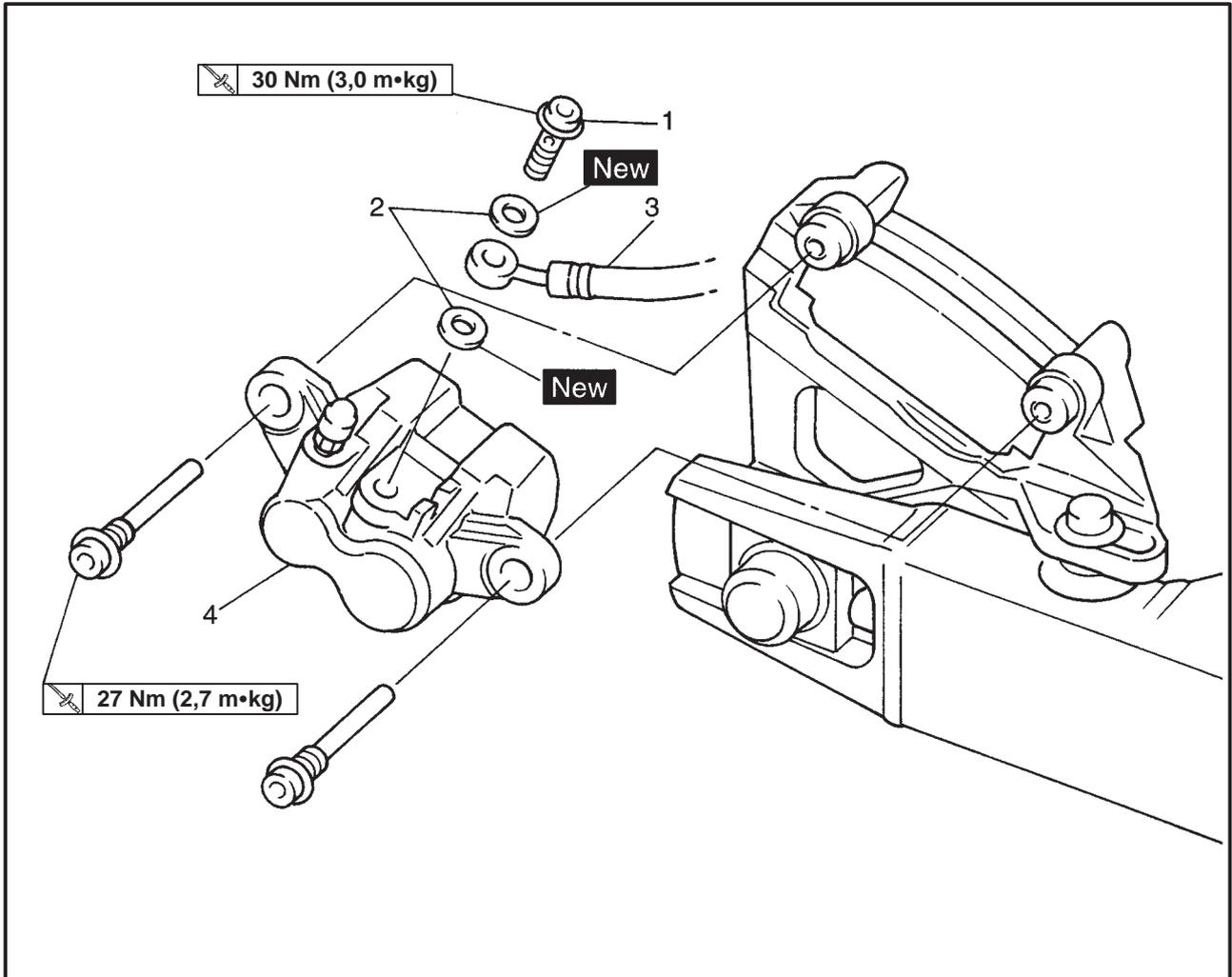
EAS00615



Reihenfolge	Arbeitsschritt/Bauteil	Anzahl	Bemerkungen
	<b>Vorderrad-Bremssättel zerlegen</b>		Bauteile in der angegebenen Reihenfolge demontieren. Der nachfolgende Arbeitsablauf gilt für beide Bremssättel.
①	Splint	2	Siehe unter "VORDERRAD-BREMSSÄTTEL DEMONTIEREN".  Der Zusammenbau erfolgt in umgekehrter Reihenfolge.
②	Haltebolzen	1	
③	Spreifeder	1	
④	Bremsbeläge/Klauen Scheiben	2	
⑤	Bremskolben	4	
⑥	Bremskolben-Dichtring	8	
⑦	Entlüftungsschraube	1	

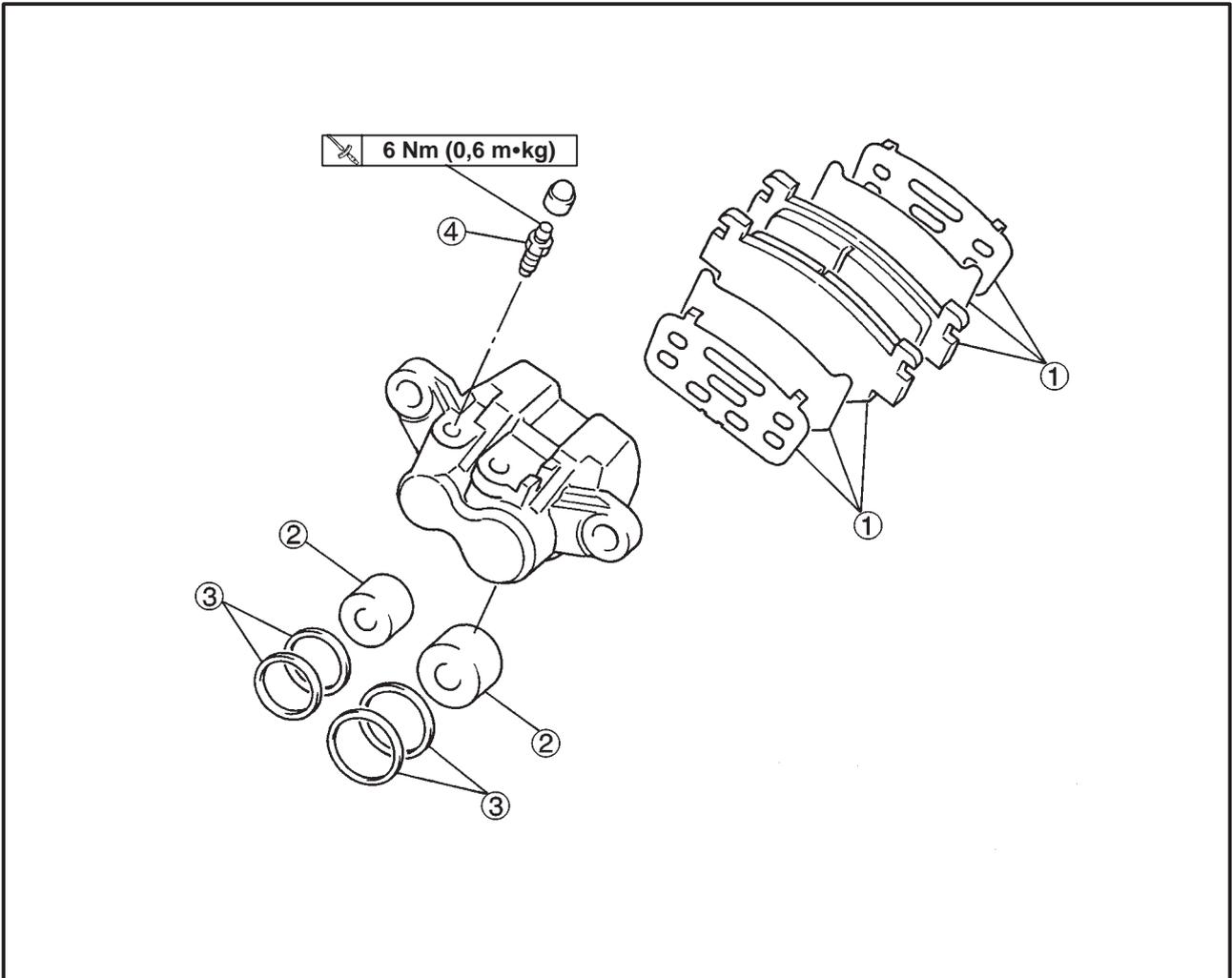
EAS00616

HINTERRAD-BREMSSATTEL



Reihenfolge	Arbeitsschritt/Bauteil	Anzahl	Bemerkungen
	<b>Hinterrad-Bremssattel demontieren</b>		Bauteile in der angegebenen Reihenfolge demontieren. Ablassen.
1	Bremsflüssigkeit	1	Siehe unter "HINTERRAD-BREMSSATTEL MONTIEREN".
2	Hohlschraube	2	
3	Kupferscheibe	1	
4	Bremsschlauch	1	
	Bremssattel	1	Die Montage erfolgt in umgekehrter Reihenfolge.

EAS00617



Reihenfolge	Arbeitsschritt/Bauteil	Anzahl	Bemerkungen
	<b>Hinterrad-Bremssattel zerlegen</b>		Bauteile in der angegebenen Reihenfolge demontieren.
①	Bremsbeläge/Klauenscheiben	2	Siehe unter "HINTERRAD-BREMS-SATTEL DEMONTIEREN".  Der Zusammenbau erfolgt in umgekehrter Reihenfolge.
②	Bremskolben	2	
③	Bremskolben-Dichtringe	4	
④	Entlüftungsschraube	1	

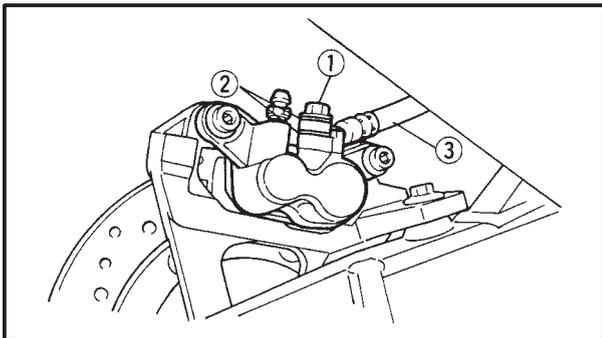


EAS00628

## HINTERRAD-BREMSSATTEL DEMONTIEREN

### HINWEIS:

Vor der Zerlegung des Bremssattels muß die gesamte Bremsflüssigkeit abgelassen werden.

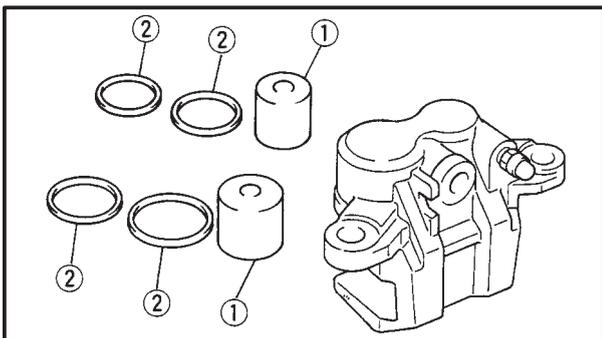


### 1. Demontieren:

- Hohlschraube ①
- Kupferscheiben ②
- Bremsschlauch ③

### HINWEIS:

Das Ende des Bremsschlauches in einen Behälter halten und die Bremsflüssigkeit vorsichtig herauspumpen.



### 2. Demontieren:

- Bremskolben ①
- Bremskolben-Dichtringe ②

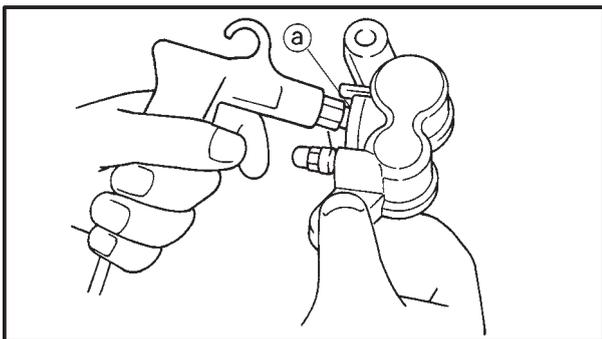


a. Preßluft in den Anschluß (a) für den Bremsschlauch einleiten, um die Bremskolben aus dem Bremssattel zu treiben.

Vorsichtig vorgehen, um Verletzungen beim Austritt der Kolben aus dem Bremssattel zu vermeiden.

### **! WARNUNG**

- Die Bremskolben mit einem Lappen abdecken.
- Niemals versuchen, die Bremskolben herauszuhebeln



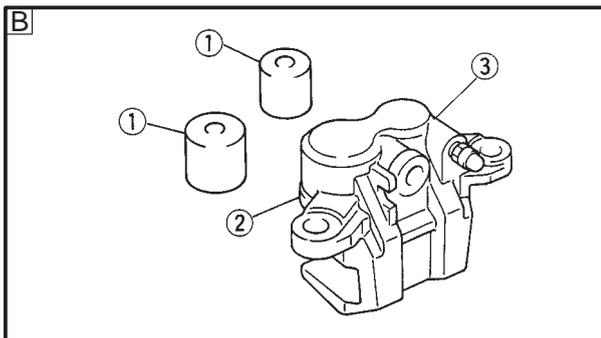
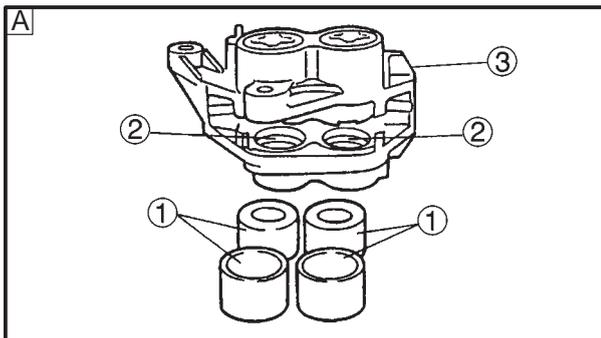
b. Die Bremskolben-Dichtringe entfernen.



EAS00633

## VORDER- UND HINTERRAD-BREMSSÄTTEL KONTROLLIEREN

Empfohlene Austauschintervalle für Bremsenbauteile	
Bremsbeläge	Wenn erforderlich
Bremskolben-Dichtringe	Alle zwei Jahre
Bremsschläuche	Alle vier Jahre
Bremsflüssigkeit	Alle zwei Jahre und nach jeder Zerlegung der Bremsanlage.



### 1. Kontrollieren:

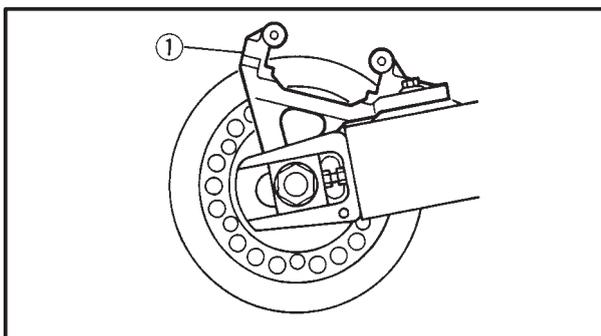
- Bremskolben ①  
Rost/Kratzer/Verschleiß → Bremssattel erneuern.
- Bremssattelzylinder ②  
Riefen/Verschleiß → Bremssattel erneuern.
- Bremssättel ③  
Risse/Beschädigung → Bremssattel erneuern.
- Hydraulikbohrungen (Bremssattel)  
Verstopfung → Mit Druckluft freiblasen.

### **⚠ WARNUNG**

**Bei jeder Zerlegung des Bremssattels die Bremskolben-Dichtringe erneuern.**

**A** Vorn

**B** Hinten



### 2. Kontrollieren:

- Bremssattelträger ①  
Risse / Schäden → Erneuern.

EAS00640

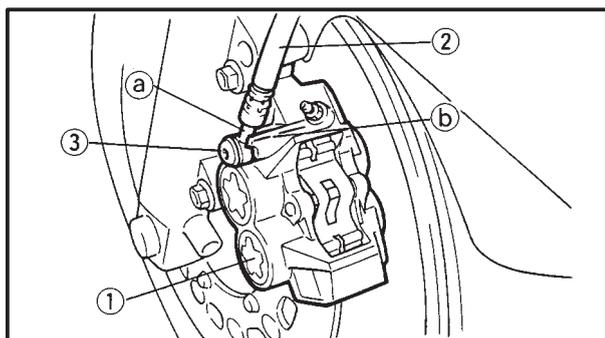
## VORDERRAD-BREMSSÄTTEL MONTIEREN

Der nachfolgende Arbeitsablauf gilt für beide Bremssättel.

### ⚠️ WARNUNG

- Vor dem Zusammenbau alle inneren Bauteile mit sauberer oder frischer Bremsflüssigkeit reinigen und schmieren.
- Niemals Lösungsmittel an inneren Bremsenbauteilen anwenden, da diese zu Aufquellen und Verformen der Kolbendichtungen führen.
- Nach einer Zerlegung des Bremssattels stets die Bremskolben-Dichtringe erneuern.

 **Empfohlene Bremsflüssigkeit  
DOT 4**



#### 1. Montieren:

- Bremssattel ① (vorläufig)
- Kupferscheiben **New**
- Bremsschlauch ②
- Hohlschraube ③

 **30 Nm (3,0 m•kg)**

### ⚠️ WARNUNG

Um die Betriebssicherheit des Motorrades zu gewährleisten, muß der Bremsschlauch vorschriftsmäßig verlegt sein. Siehe unter "KABELFÜHRUNG".

### ACHTUNG:

Beim Anschließen des Bremsschlauches am Bremssattel ① sicherstellen, daß der Anschlußstutzen ① des Schlauchs an der Nase ② des Bremssattels anliegt.

#### 2. Demontieren:

- Bremssattel

#### 3. Montieren:

- Bremsbeläge
- Spreizfedern
- Bremssattel
- Bremsschlauchhalter

 **40 Nm (4,0 m•kg)**

 **7 Nm (0,7 m•kg)**

Siehe unter "BREMSBELÄGE ERNEUERN".



## 4. Auffüllen:

- Bremsflüssigkeits-Vorratsbehälter (mit vorschriftsmäßiger Bremsflüssigkeit und Menge)



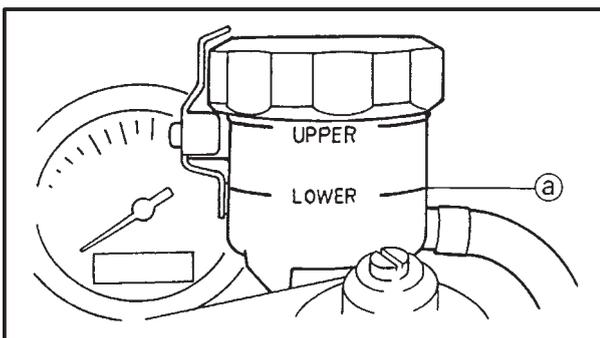
**Empfohlene Bremsflüssigkeit  
DOT 4**

## **! WARNUNG**

- Nur die angegebene Bremsflüssigkeitssorte verwenden. Andere Bremsflüssigkeiten können die Gummidichtungen zersetzen und Leckagen sowie verminderte Bremsleistung zur Folge haben.
- Nur die gleiche Art von Bremsflüssigkeit wie bereits im System einfüllen. Durch das Mischen von verschiedenen Bremsflüssigkeiten kann es zu chemischen Reaktionen und Beeinträchtigung der Bremsleistung kommen.
- Beim Einfüllen aufpassen, daß kein Wasser in den Vorratsbehälter eindringt. Wasser setzt den Siedepunkt der Bremsflüssigkeit herab und kann bei Dampfblasenbildung zum Blockieren der Bremsen führen.

## **ACHTUNG:**

**Bremsflüssigkeit greift lackierte Flächen und Kunststoffe an. Daher verschüttete Bremsflüssigkeit sofort abwischen.**



## 5. Entlüften:

- Bremsanlage  
Siehe unter "HYDRAULISCHE BREMSANLAGE ENTLÜFTEN" in Kapitel 3.

## 6. Kontrollieren:

- Bremsflüssigkeitsstand  
Unter Mindeststand-Markierung (a) → Die angegebene Bremsflüssigkeit bis zum vorschriftsmäßigen Stand einfüllen.  
Siehe unter "BREMSFLÜSSIGKEITSSTAND KONTROLLIEREN" in Kapitel 3.

## 7. Kontrollieren:

- Funktion des Handbremshebels  
Weich oder schwammig → Bremsanlage entlüften.  
Siehe unter "HYDRAULISCHE BREMSANLAGE ENTLÜFTEN" in Kapitel 3.

EAS00642

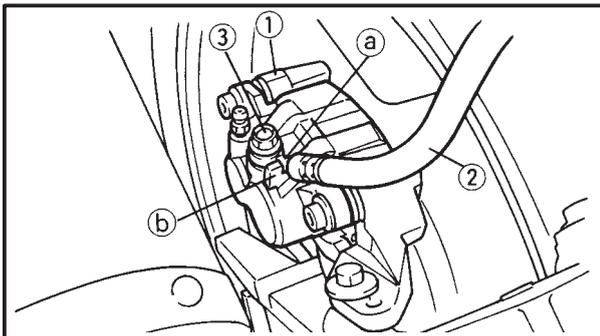
## HINTERRAD-BREMSSATTEL MONTIEREN

### ⚠️ WARNUNG

- Vor dem Zusammenbau alle inneren Bauteile mit sauberer oder frischer Bremsflüssigkeit reinigen und schmieren.
- Niemals Lösungsmittel an inneren Bremsenbauteilen anwenden, da diese zu Aufquellen und Verformen der Kolbendichtungen führen.
- Nach einer Zerlegung des Bremssattels stets die Bremskolben-Dichtringe erneuern.



Empfohlene Bremsflüssigkeit  
DOT 4



### 1. Montieren:

- Bremsbeläge
- Bremssattel ①
- Kupferscheiben **New**
- Bremsschlauch ②
- Hohlschraube ③

 30 Nm (3,0 m•kg)

### ⚠️ WARNUNG

Um die Betriebssicherheit des Motorrades zu gewährleisten, muß der Bremsschlauch vorschriftsmäßig verlegt sein. Siehe unter "KABELFÜHRUNG".

### ACHTUNG:

Beim Anschließen des Bremsschlauches am Bremssattel ① sicherstellen, daß der Anschlußstutzen ② des Schlauches an der Nase ③ des Bremssattels anliegt.

## 2. Auffüllen:

- Bremsflüssigkeits-Vorratsbehälter  
(mit vorschriftsmäßiger Bremsflüssigkeit und Menge)



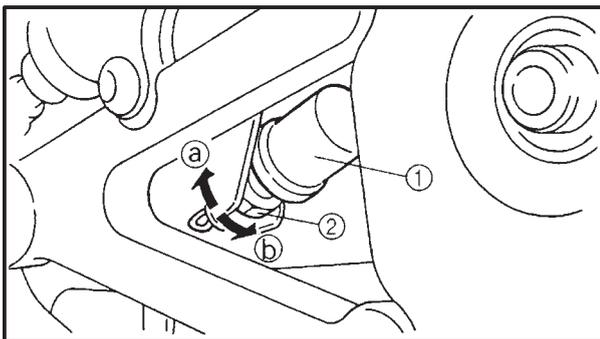
**Empfohlene Bremsflüssigkeit  
DOT 4**

## **⚠️ WARNUNG**

- Nur die angegebene Bremsflüssigkeitssorte verwenden. Andere Bremsflüssigkeiten können die Gummidichtungen zersetzen und Leckagen sowie verminderte Bremsleistung zur Folge haben.
- Nur die gleiche Art von Bremsflüssigkeit wie bereits im System einfüllen. Durch das Mischen von verschiedenen Bremsflüssigkeiten kann es zu chemischen Reaktionen und Beeinträchtigung der Bremsleistung kommen.
- Beim Einfüllen aufpassen, daß kein Wasser in den Vorratsbehälter eindringt. Wasser setzt den Siedepunkt der Bremsflüssigkeit herab und kann bei Dampfblasenbildung zum Blockieren der Bremsen führen.

## **ACHTUNG:**

**Bremsflüssigkeit greift lackierte Flächen und Kunststoffe an. Daher verschüttete Bremsflüssigkeit sofort abwischen.**



## 3. Entlüften:

- Bremsanlage  
Siehe unter "HYDRAULISCHE BREMSANLAGE ENTLÜFTEN" in Kapitel 3.

## 4. Kontrollieren:

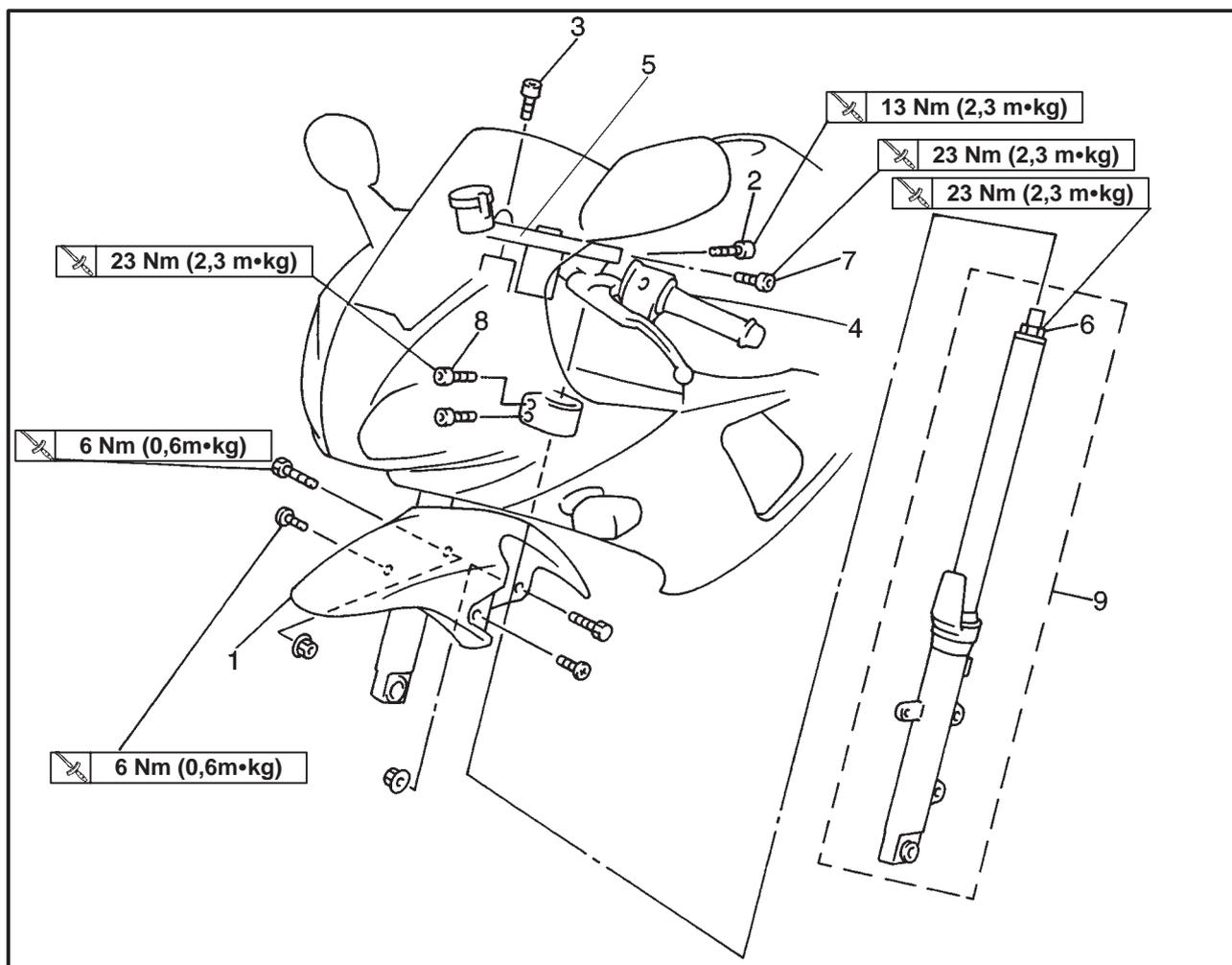
- Bremsflüssigkeitsstand  
Unter Mindeststand-Markierung (a) → Die angegebene Bremsflüssigkeit bis zum vorschriftsmäßigen Stand einfüllen.  
Siehe unter "BREMSFLÜSSIGKEITSSTAND KONTROLLIEREN" in Kapitel 3.

## 5. Kontrollieren:

- Funktion des Fußbremshebels  
Weich oder schwammig → Bremsanlage entlüften.  
Siehe unter "HYDRAULISCHE BREMSANLAGE ENTLÜFTEN" in Kapitel 3.

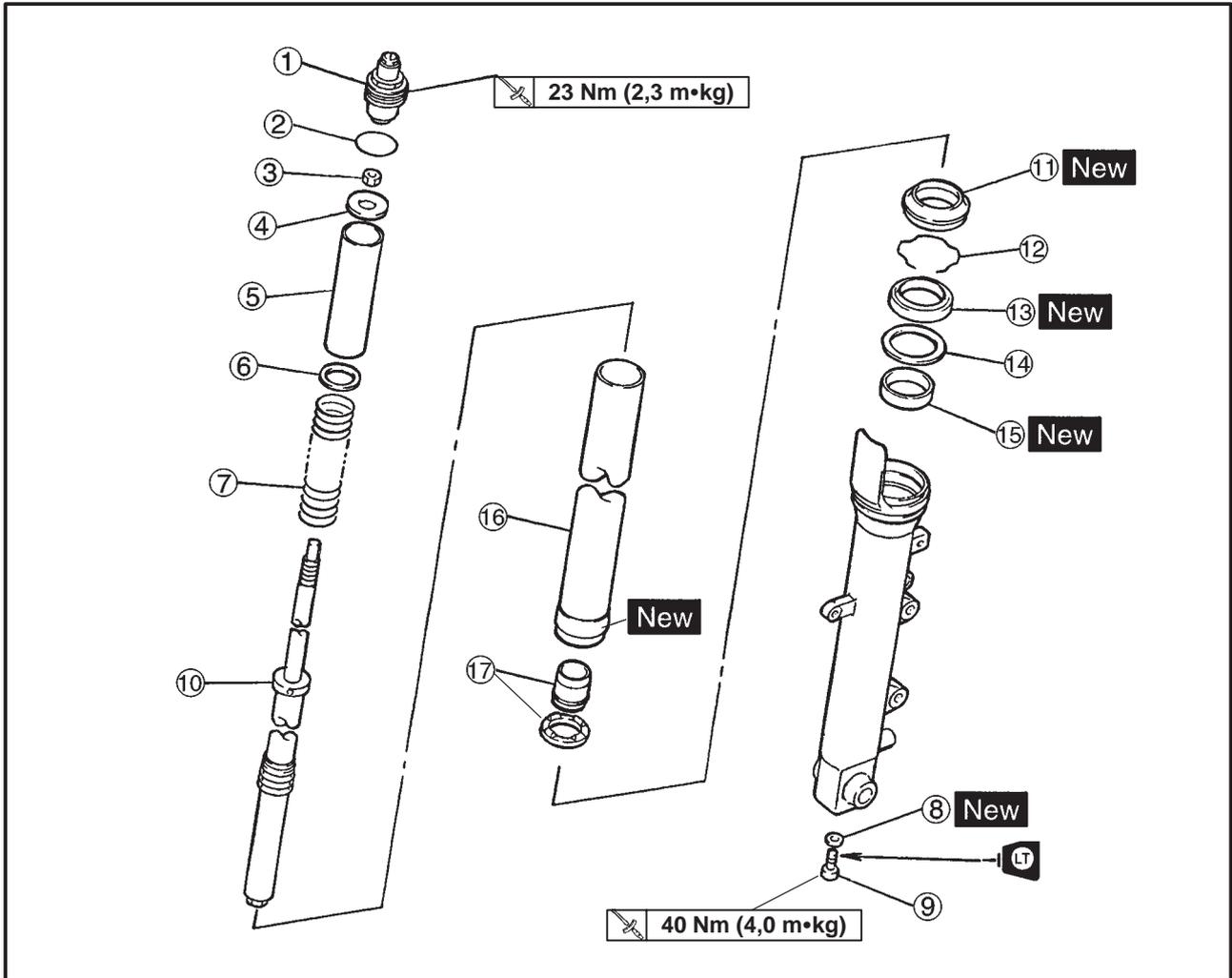
## TELESKOPGABEL

EAS00647

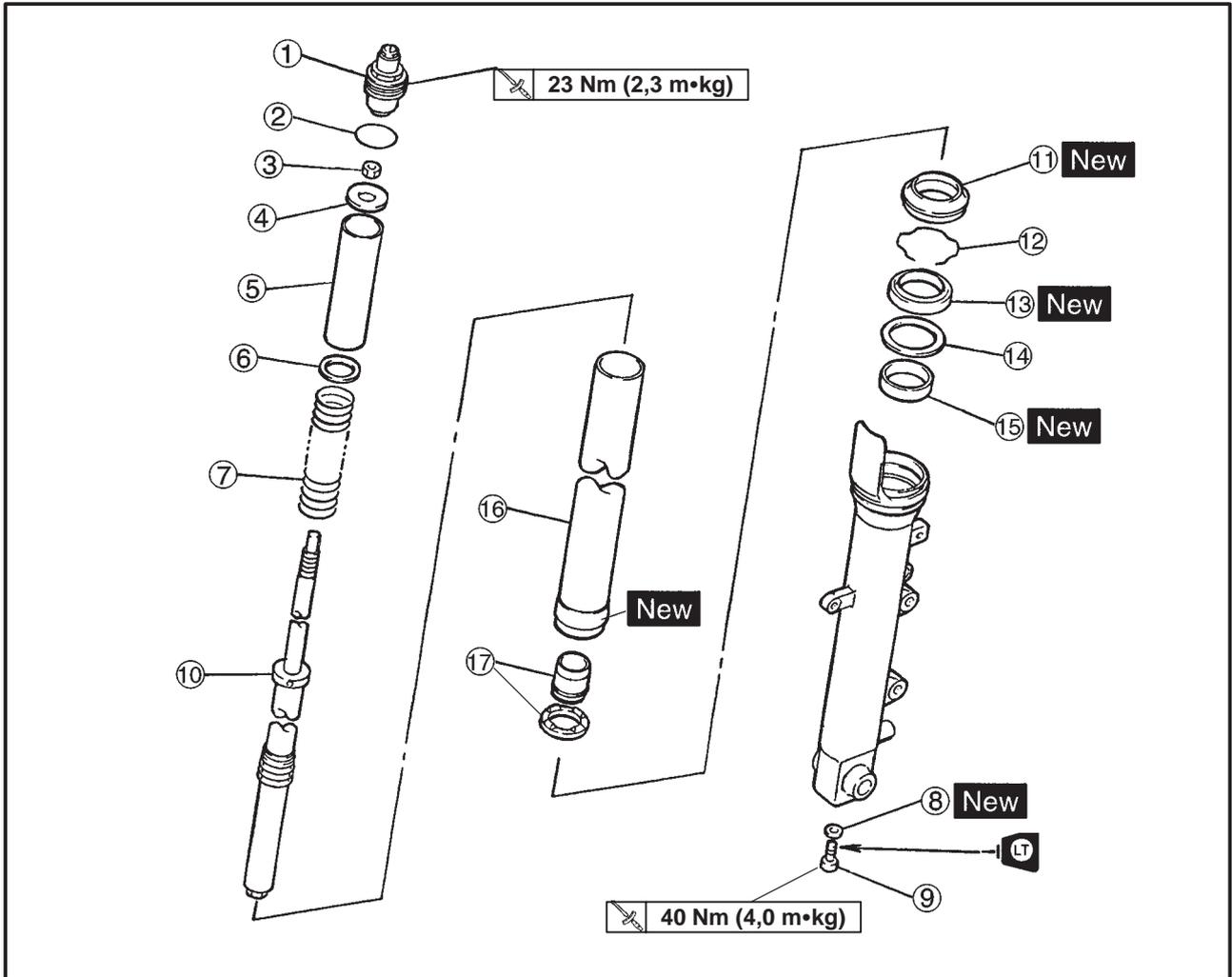


Reihenfolge	Arbeitsschritt/Bauteil	Anzahl	Bemerkungen
	<b>Teleskopgabel demontieren</b>		Bauteile in der angegebenen Reihenfolge demontieren.
	Vorderrad-Bremssättel		Das nachfolgende Verfahren gilt für beide Gabelholme.
	Vorderrad		Siehe unter "VORDERRAD UND BREMS-SCHEIBEN".
	Innere Seitenverkleidungsleiste		Siehe unter "VERKLEIDUNGEN" in Kapitel 3.
1	Vorderradabdeckung	1	
2	Klemmfaustschraube, Lenkerstummel	2	Lösen.
3	Schraube, obere Gabelbrücke	2	
4	Lenkerstummel (links)	1	
5	Lenkerstummel (rechts)	1	
6	Verschlusschrauben	2	Lösen.
7	Klemmschrauben, obere Gabelbrücke	2	Lösen.
8	Klemmschrauben, untere Gabelbrücke	4	Lösen.
9	Gabelholme	2	
			Die Montage erfolgt in umgekehrter Reihenfolge.

EB703002



Reihenfolge	Arbeitsschritt/Bauteil	Anzahl	Bemerkungen
	<b>Gabelholme zerlegen</b>		Bauteile in der angegebenen Reihenfolge demontieren. Das nachfolgende Verfahren gilt für beide Gabelholme.
①	Verschlusschraube	1	Siehe unter "GABELHOLME ZERLEGEN/ZUSAMMENBAUEN." LT
②	O-Ring	1	
③	Mutter	1	
④	Beilegscheibe	1	
⑤	Federvorspannhülse	1	
⑥	Beilegscheibe	1	
⑦	Gabelfeder	1	
⑧	Kupferscheibe	1	
⑨	Dämpferrohrschraube	1	
⑩	Dämpferrohr	1	



Reihenfolge	Arbeitsschritt/Bauteil	Anzahl	Bemerkungen
⑪	Staubmanschette	1	Siehe unter "GABELHOLME ZERLEGEN/ZUSAMMENBAUEN."  Der Zusammenbau erfolgt in umgekehrter Reihenfolge.
⑫	Sicherungsring	1	
⑬	Dichtring	1	
⑭	Beilegscheibe	1	
⑮	Gleitbuchse	1	
⑯	Standrohr	1	
⑰	Standrohr-Kolbenbuchse und Dichtring	1	



EAS00649

**GABELHOLME DEMONTIEREN**

Das nachfolgende Verfahren gilt für beide Gabelholme.

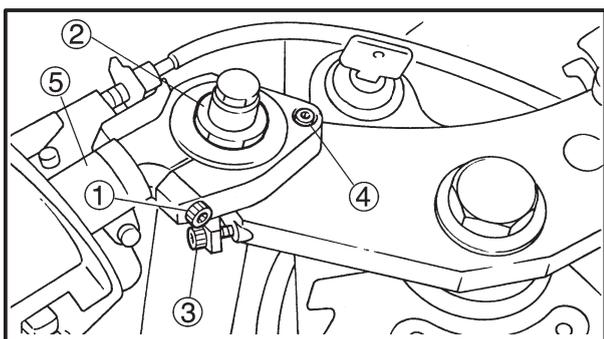
1. Das Motorrad auf eine ebene Fläche stellen.

**⚠ WARNUNG**

**Das Motorrad sicher abstützen, damit es nicht umfallen kann.**

**HINWEIS:**

Das Motorrad mit gehobenem Vorderrad auf einem geeigneten Ständer abstellen.



2. Lösen:

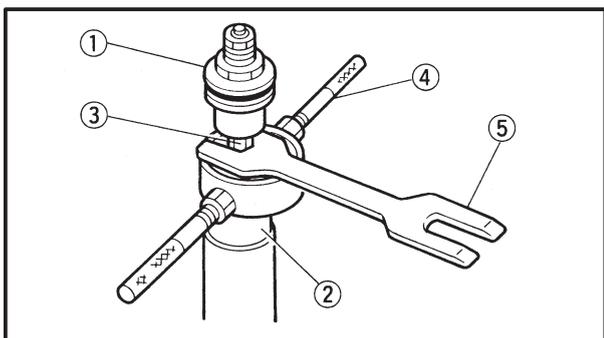
- Klemmschraube, obere Gabelbrücke ③
- Verschlußschraube ②
- Klemmfaustschraube, Lenkerstummel ①
- Klemmschraube, obere Gabelbrücke
- Schraube, Lenkerstummel ④
- Lenkerstummel ⑤

**⚠ WARNUNG**

**Vor dem Lockern der Klemmschrauben von unterer und oberer Gabelbrücke sowie der Klemmfaustschraube des Lenkerstummels die Gabelholme abstützen.**

3. Demontieren:

- Gabelholm



EAS00655

**GABELHOLME ZERLEGEN**

Der nachfolgende Vorgang gilt für beide Gabelholme.

1. Demontieren:

- Verschlußschraube ①  
(von Dämpfungs-Einstellstange)
- Federvorspannhülse ②
- Mutter ③

- a. Die Federvorspannhülse mit einem Gabelfederspanner ④ nach unten drücken.
- b. Den Gegenhalter ⑤ zwischen Mutter ③ und Federvorspannhülse ② ansetzen.



**Gabelfederspanner  
90890-01441**

**Gegenhalter  
90890-01434**

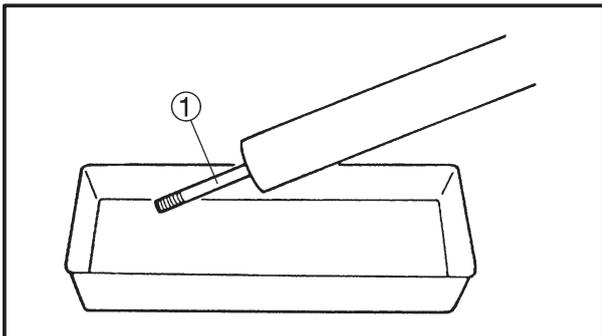
**HINWEIS:** \_\_\_\_\_  
Die mit "B" markierte Seite des Gegenhalters ansetzen.

- c. Die Mutter lösen.
- d. Die Verschlussschraube demontieren.
- e. Den Gegenhalter und Gabelfederspanner entfernen.

**⚠️ WARNUNG** \_\_\_\_\_

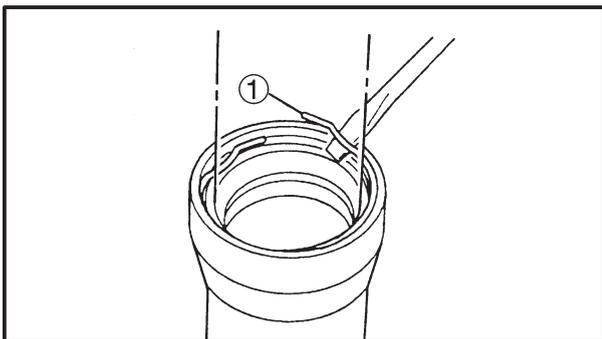
**Die Gabelfeder ist zusammengepreßt.**

- f. Federvorspannhülse und Mutter demontieren.
- g. Gabelfeder demontieren.

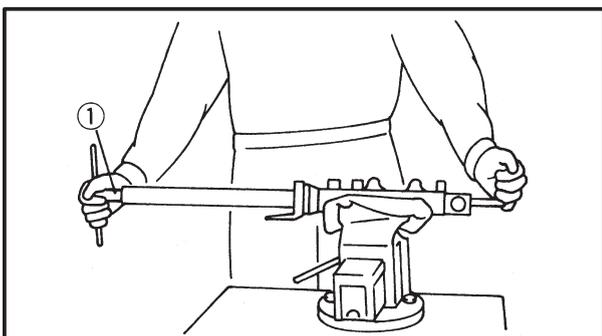


- 2. Ablassen:
  - Gabelöl

**HINWEIS:** \_\_\_\_\_  
Mehrmals das Dämpferrohr ① einfedern, um das Gabelöl abzulassen.



- 3. Demontieren:
  - Staubmanschette
  - Sicherungsring des Dichtrings ①
  - Dichtring
  - Beilegscheibe (Schlitzschraubendreher verwenden)
  - Gleitbuchse

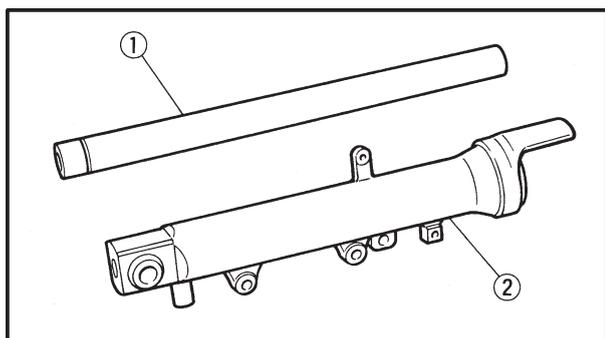


- 4. Demontieren:
  - Dämpferrohrschraube
  - Kupferscheibe

**HINWEIS:** \_\_\_\_\_  
Das Dämpferrohr mit dem Dämpferrohrhalter ① gehalten und die Dämpferrohrschraube lockern.



**Dämpferrohrhalter**  
**90890-01425**



EAS00657

**GABELHOLME KONTROLLIEREN**

Der nachfolgende Vorgang gilt für beide Gabelholme.

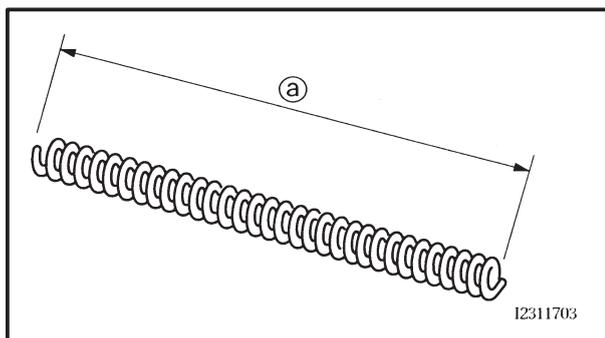
1. Kontrollieren:

- Standrohr ①
- Tauchrohr ②

Verbiegung/Schäden/Riefen → Erneuern.

**! WARNUNG**

**Niemals versuchen, ein verzogenes Standrohr auszurichten, weil dies seine Festigkeit beeinträchtigen würde.**



2. Messen:

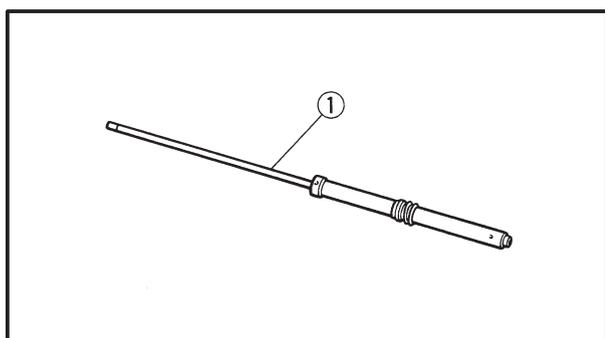
- Ungespannte Länge der Gabelfeder ①
- Nicht im Sollbereich → Erneuern.



**Ungespannte Länge der Gabelfeder**

**251,8 mm**

**<Grenzwert>: 246 mm**

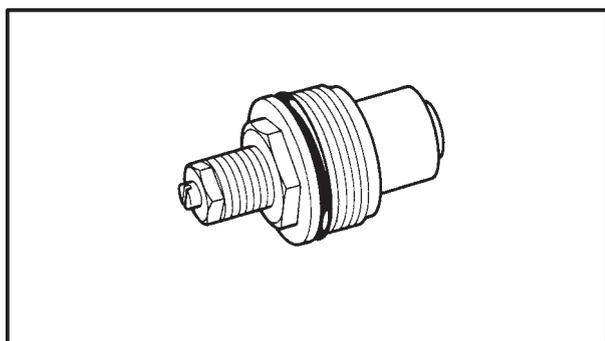


3. Kontrollieren:

- Dämpferrohr ①
- Schäden/Verschleiß → Erneuern.  
Verstopfung → Alle Ölbohrungen mit Druckluft ausblasen.

**ACHTUNG:**

- Der Gabelholm weist im Inneren einen Dämpfungseinsteller und Präzisionsteile auf, die äußerst empfindlich gegen Fremdkörper sind.
- Beim Zerlegen und Zusammenbauen darauf achten, daß keinerlei Fremdkörper in den Gabelholm eindringen können.



## 4. Kontrollieren:

- O-Ring der Verschlußschraube  
Schäden/Verschleiß → Erneuern.

EAS00661

**GABELHOLME ZUSAMMENBAUEN**

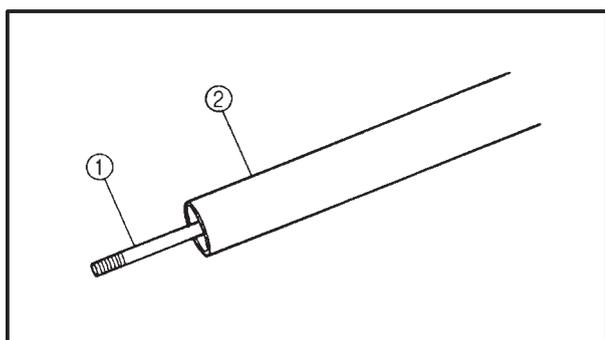
Der nachfolgende Vorgang gilt für beide Gabelholme.

**⚠ WARNUNG**

- In beiden Gabelholmen auf gleichen Ölstand achten.
- Ein unterschiedlicher Ölstand beeinträchtigt das Fahrverhalten und kann zum Verlust der Stabilität führen.

**HINWEIS:**

- Beim Zusammenbau der Gabelholme unbedingt folgende Bauteile erneuern:
  - Standrohr-Kolbenbuchse
  - Gleitbuchse
  - Dichtring
  - Staubmanschette
- Vor dem Zusammenbau der Gabelholme sicherstellen, daß alle Bauteile sauber sind.



## 1. Montieren:

- Standrohr-Kolbenbuchse und Dichtring
- Standrohr ②
- Dämpferrohr ①

**⚠ WARNUNG**

Stets neue Kupferscheiben einsetzen.

**ACHTUNG:**

Das Dämpferrohr langsam in das Standrohr ② hineingleiten lassen, bis es am unteren Ende herauskommt. Dabei vorsichtig vorgehen, damit das Standrohr nicht beschädigt wird.

## 2. Schmieren:

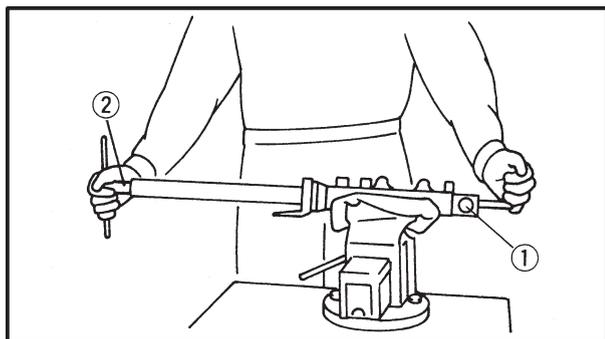
- Standrohr-Außenseite



**Empfohlenes Schmiermittel**  
Yamaha Gabel- und Stoßdämpferöl 01 oder gleichwertig

## TELESKOPGABEL

CHAS



### 3. Festziehen:

- Dämpferrohrschraube ①

40 Nm (4,0 m • kg)

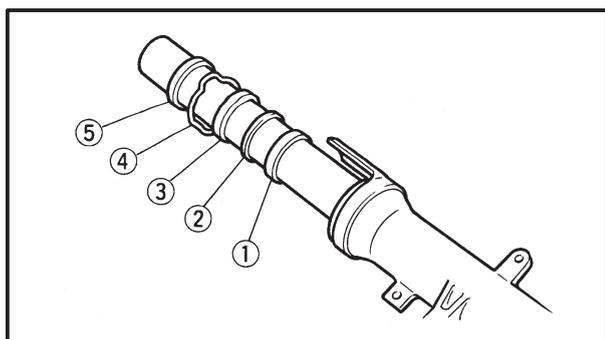


### HINWEIS:

Das Dämpferrohr mit dem Dämpferrohrhalter ② gegenhalten und die Dämpferrohrschraube festziehen.



**Dämpferrohrhalter**  
90890-01425

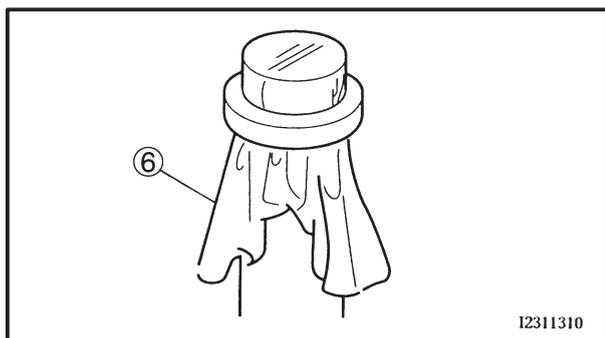


### 4. Montieren:

- Gleitbuchse ①
- Beilegscheibe ②
- Dichtring ③
- Sicherungsring des Dichtrings ④
- Staubmanschette ⑤

### ACHTUNG:

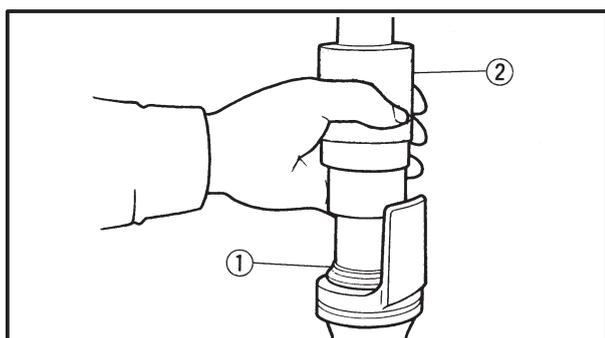
Den Dichtring mit der beschrifteten Seite nach oben montieren.



12311310

### HINWEIS:

- Vor Montage des Dichtrings die Dichtlippen mit Lithiumseifenfett bestreichen.
- Die Standrohr-Außenseite mit Gabelöl bestreichen.
- Vor dem Einsetzen des Dichtrings das obere Ende des Gabelholms mit einem Plastikbeutel ⑥ abdecken, um den Dichtring zu schützen.

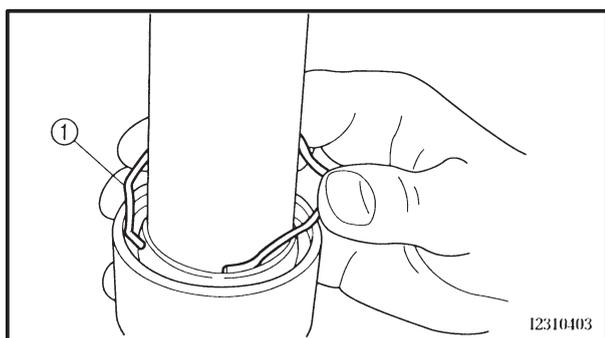


### 5. Montieren:

- Beilegscheibe
  - Dichtring ①
- (Gabeldichring-Treiber ② verwenden)



**Gabeldichring-Treiber**  
90890-01367  
**Treibhülse**  
90890-01374



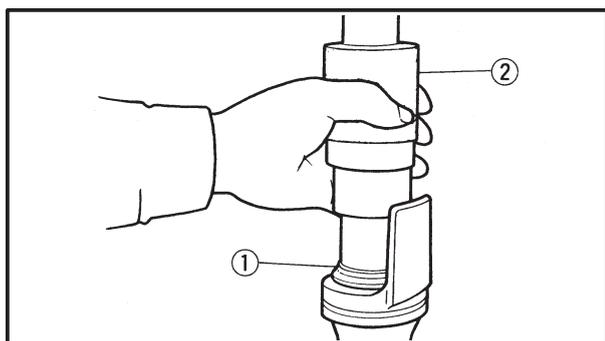
12310403

### 6. Montieren:

- Sicherungsring ①

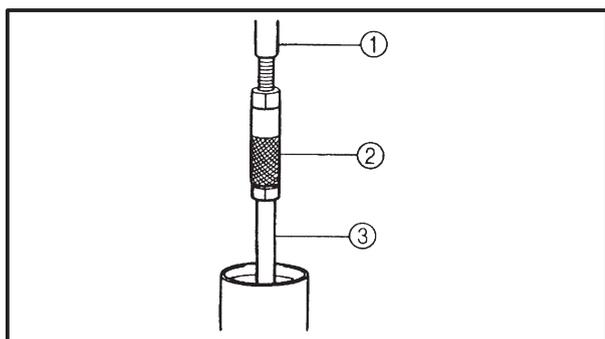
### HINWEIS:

Den Sicherungsring in die Nut des Tauchrohrs einsetzen.



## 7. Montieren:

- Staubmanschette ①  
(Gabeldichring-Treiber ② verwenden)



## 8. Montieren:

- Dämpferrohr-Abzieher ①
- Adapter ②  
(auf Dämpferrohr ③)



**Dämpferrohr-Abzieher**

**90890-01437**

**Adapter**

**90890-01436**

## 9. Den Gabelholm vollständig zusammendrücken.

## 10. Auffüllen:

- Gabelholm  
(vorschriftsmäßige Menge des empfohlenen Gabelöls einfüllen)



**Füllmenge (je Gabelholm)**

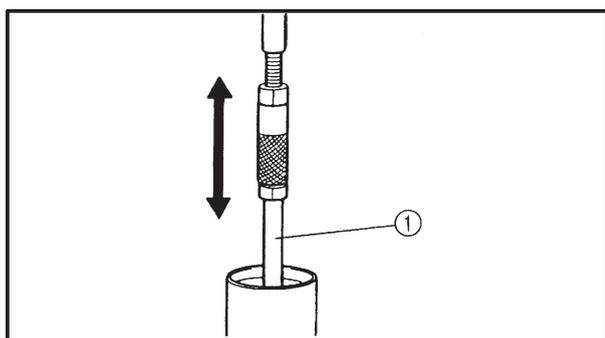
**476 cm<sup>3</sup>**

**Empfohlenes Öl**

**Yamaha Gabel- und Stoßdämpferöl 01 oder gleichwertig**

**ACHTUNG:**

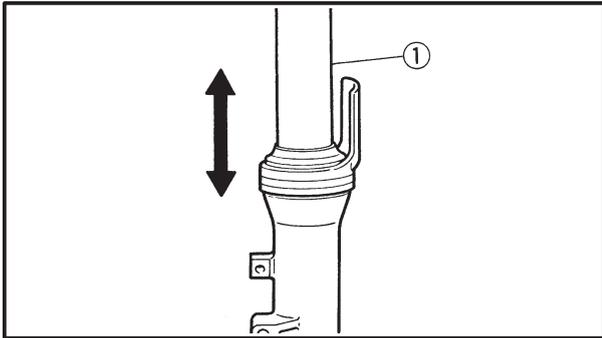
- **Ausschließlich das empfohlene Gabelöl verwenden. Andere Öle könnten die Funktion der Teleskopgabel beeinträchtigen.**
- **Beim Zerlegen und Zusammenbauen darauf achten, daß keinerlei Fremdkörper in den Gabelholm eindringen können.**



## 11. Nach dem Befüllen der Gabel muß das Dämpferrohr ① mehrmals (mindestens 10 Mal) ein- und ausgefedert werden, um das Gabelöl zu verteilen.

**HINWEIS:**

Dabei langsam vorgehen, damit das Gabelöl nicht herausspritzt.



12. Danach muß das Standrohr ① langsam (um etwa 100 mm) ein- und ausgefedert werden, um das Gabelöl zu verteilen.

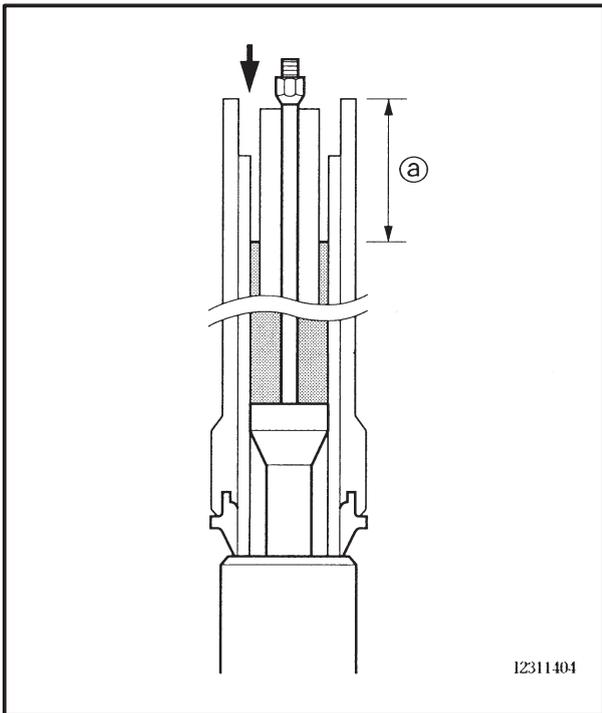
**HINWEIS:** \_\_\_\_\_

Wird das Standrohr um mehr als 100 mm ein- oder ausgefedert, tritt Luft ein. In diesem Fall die Schritte 12 und 13 wiederholen.

13. Zehn Minuten warten, bis sich etwaige Luftbläschen aufgelöst haben, bevor der Gabelölstand gemessen wird.

**HINWEIS:** \_\_\_\_\_

Sicherstellen, daß sich keine Luft in der Teleskopgabel befindet.

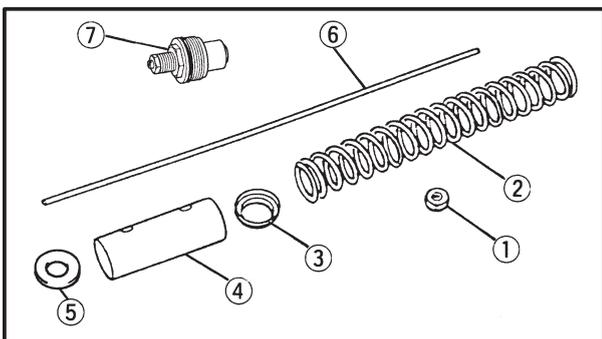


14. Messen:

- Gabelölstand ①
- Unvorschriftsmäßig → Korrigieren.



**Gabelölstand (ohne Gabelfeder bei vollständig eingefedertem Holm von der Oberkante des Standrohrs aus gemessen) 107 mm**



15. Montieren:

- Mutter ①
- Gabelfeder ②
- Beilegscheibe ③
- Federvorspannhülse ④
- Beilegscheibe ⑤
- Dämpfungs-Einstellstange ⑥
- Verschlußschraube ⑦



- a. Dämpferrohr-Abzieher und Adapter entfernen.
- b. Die Mutter aufschrauben.

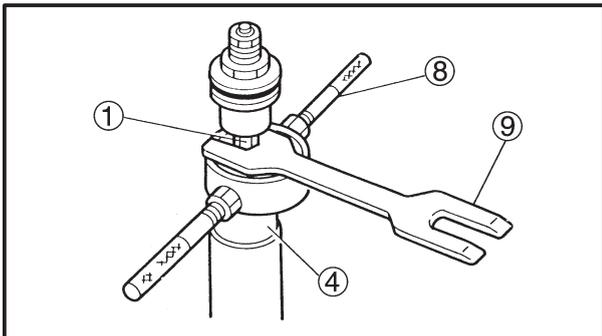
c. Dämpferrohr-Abzieher und Adapter auf das Dämpferrohr montieren.

	<b>Dämpferrohr-Abzieher</b> 90890-01437 <b>Adapter</b> 90890-01436
---	---

d. Gabelfeder, Beilegscheiben und Federvorspannhülse montieren.

e. Die Vorspannhülse mit dem Gabelfederspanner (8) nach unten drücken.

f. Den Dämpferrohr-Abzieher nach oben ziehen und den Gegenhalter (9) zwischen Mutter (1) und Vorspannhülse (4) ansetzen.



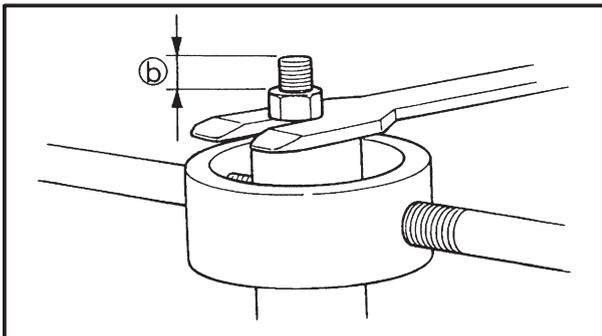
**HINWEIS:** \_\_\_\_\_

Die mit "B" markierte Seite des Gegenhalters ansetzen.

	<b>Gabelfederspanner</b> 90890-01441 <b>Gegenhalter</b> 90890-01434
--	--

g. Dämpferrohr-Abzieher und Adapter entfernen.

h. Die Mutter (1) aufschrauben, bis Gewindelänge (b) übersteht.



	<b>Gewindelänge (b)</b> 11 mm
---	----------------------------------

i. Die Dämpfungs-Einstellstange und die Verschlusschraube montieren, dann die Verschlusschraube mit den Fingern festziehen.

j. Die Verschlusschraube gehalten und die Mutter vorschriftsmäßig festziehen.

	<b>Mutter</b> 15 Nm (1,5 m•kg)
---	-----------------------------------

k. Den Gegenhalter und den Gabelfederspanner entfernen.

**! WARNUNG** \_\_\_\_\_

- Die Gabelfeder ist gespannt.
- Stets einen neuen O-Ring für die Verschlusschraube verwenden.



## 16. Montieren:

- Verschlusschraube  
(auf Standrohr)

**HINWEIS:** \_\_\_\_\_

Die Verschlusschraube provisorisch festziehen.

EAS00662

**GABELHOLME MONTIEREN**

Der nachfolgende Vorgang gilt für beide Gabelholme.

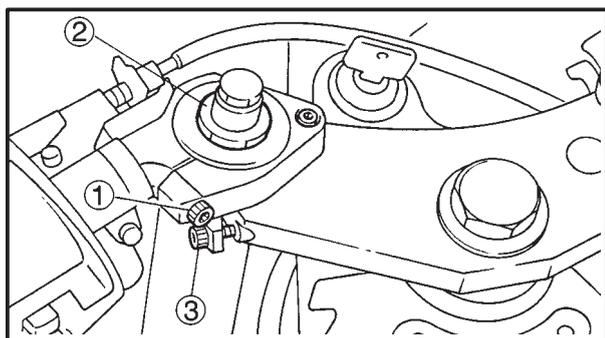
## 1. Montieren:

- Gabelholm

Die Klemmschrauben von oberer und unterer Gabelbrücke zunächst provisorisch festziehen.

**HINWEIS:** \_\_\_\_\_

Sicherstellen, daß die Enden der Standrohre mit der Oberkante des Lenkers bündig abschließen.



## 2. Festziehen:

- Klemmschraube, untere Gabelbrücke

 **23 Nm (2,3 m•kg)**

- Klemmfaustschraube, Lenkerstummel ①

 **33 Nm (3,3 m•kg)**

- Verschlusschraube ②

 **23 Nm (2,3 m•kg)**

- Klemmschraube, obere Gabelbrücke ③

 **26 Nm (2,6 m•kg)**

**⚠ WARNUNG** \_\_\_\_\_

Darauf achten, daß die Bremsschläuche korrekt verlegt sind.

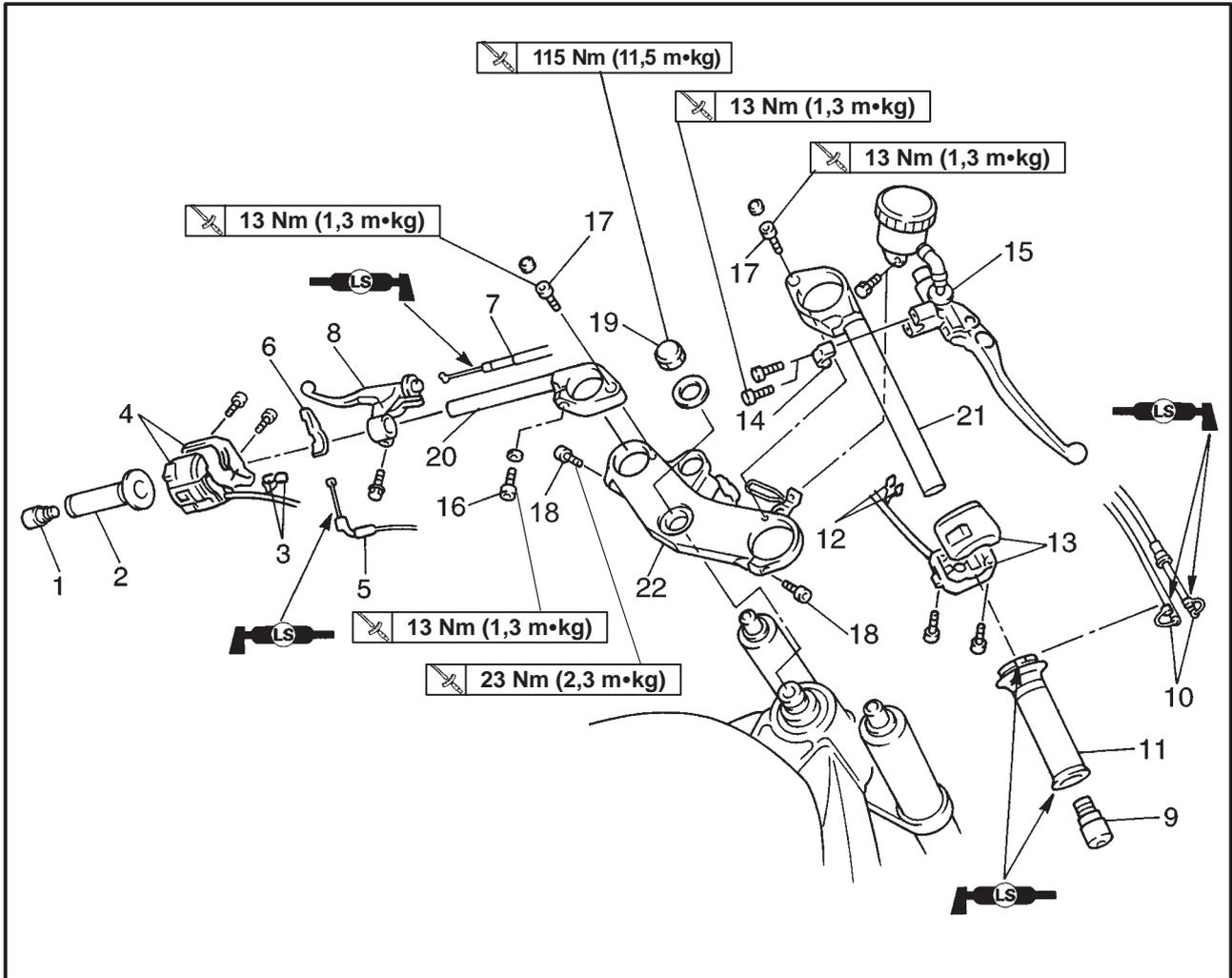
## 3. Einstellen:

- Federvorspannung
- Zugstufendämpfung
- Druckstufendämpfung

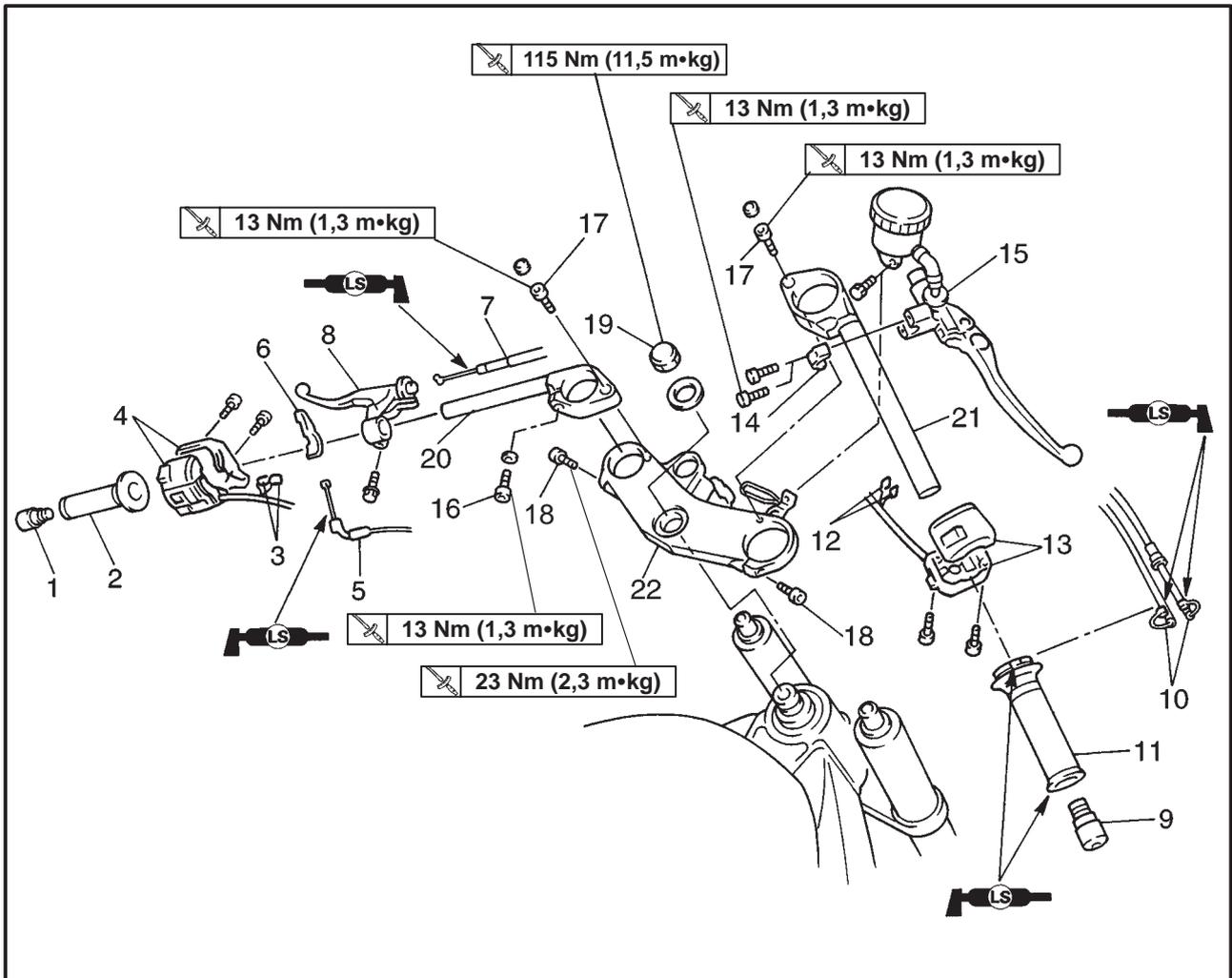
Siehe unter "VORDERRADFEDERUNG" in Kapitel 3.

EAS00665

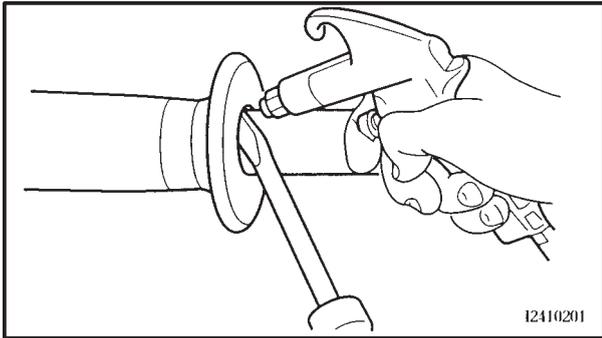
LENKER



Reihenfolge	Arbeitsschritt/Bauteil	Anzahl	Bemerkungen
	<b>Lenker demontieren</b>		Bauteile in der angegebenen Reihenfolge demontieren.
1	Lenkergewicht (links)	1	Siehe unter "LENKER DEMONTIEREN/MONTIEREN".
2	Griff (links)	1	
3	Steckverbinder, Kupplungsschalter	2	Lösen.
4	Lenkerarmatur, links	1	Siehe unter "LENKER MONTIEREN".
5	Chokezug	1	Lösen.
6	Chokehebel	1	
7	Kupplungsseilzug	1	Lösen.
8	Kupplungshebel	1	
9	Lenkergewicht (rechts)	1	Siehe unter "LENKER MONTIEREN".
10	Gaszug	2	
11	Gasdrehgriff	1	



Reihenfolge	Arbeitsschritt/Bauteil	Anzahl	Bemerkungen
12	Steckverbinder, Vorderrad-Bremslichtschalter	2	Lösen.
13	Lenkerarmatur, rechts	1	Siehe unter "LENKER MONTIEREN".
14	Hauptbremszylinder-Halterung	1	
15	Hauptbremszylinder	1	
16	Klemmfaustschraube, Lenkerstummel	2	
17	Schraube, Lenkerstummel	2	
18	Klemmschraube, obere Gabelbrücke	2	
19	Lenkkopfmutter	1	
20	Linker Lenkerstummel	1	
21	Rechter Lenkerstummel	1	
22	Obere Gabelbrücke	1	Die Montage erfolgt in umgekehrter Reihenfolge.



EAS00667

**LENKER DEMONTIEREN**

1. Das Motorrad auf eine ebene Fläche stellen.

**⚠️ WARNUNG**

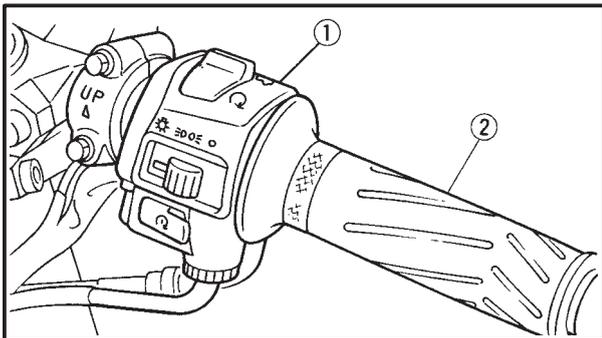
**Das Motorrad sicher abstützen, damit es nicht umfallen kann.**

2. Demontieren:

- Lenkergewicht
- Griff (links)
- Linke Lenkerarmatur
- Kupplungshebel

**HINWEIS:**

Preßluft zwischen linken Lenkerstummel und Lenkergriff einleiten und den Griff langsam abziehen.



3. Demontieren:

- Lenkergewicht
- Rechte Schaltereinheit ①
- Gasdrehgriff ②
- Rechte Lenkerarmatur
- Hauptbremszylinder-Halterung

EAS00669

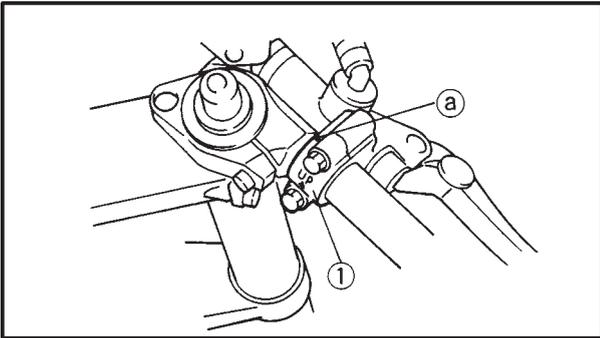
**LENKER KONTROLLIEREN**

1. Kontrollieren:

- Linken Lenkerstummel
  - Rechten Lenkerstummel
- Verbiegung/Risse/Schäden → Erneuern.

**⚠️ WARNUNG**

**Niemals versuchen, einen verbogenen Lenkerstummel auszurichten, da dadurch dessen Festigkeit beeinträchtigt wird.**



EAS00674

**LENKER MONTIEREN**

## 1. Montieren:

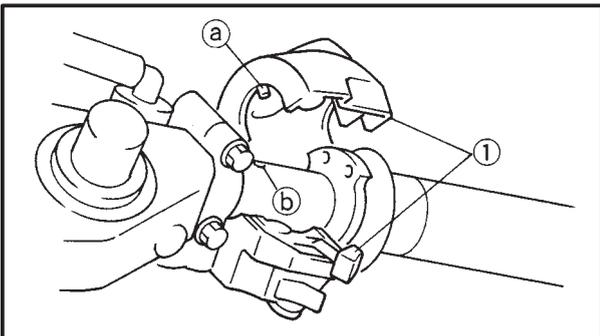
- Hauptbremszylinder-Halterung ①

**ACHTUNG:**

- Die Hauptbremszylinder-Halterung mit der Markierung "UP" nach oben montieren.
- Zunächst die obere, dann die untere Schraube festziehen.

**HINWEIS:**

- Die Paßflächen der Hauptbremszylinder-Halterung auf die Stanzmarkierung (a) des rechten Lenkerstummels ausrichten.
- Zwischen rechter Lenkerarmatur und Hauptbremszylinder-Halterung sollte ein Spalt von 2 mm bestehen.

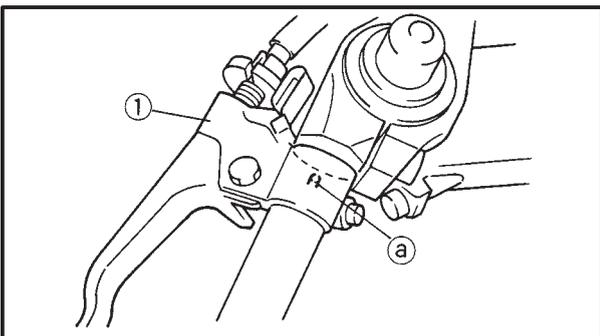


## 2. Montieren:

- Rechte Lenkerarmatur ①
- Gasseilzüge
- Lenkergewicht

**HINWEIS:**

Die Nase des Gaszuggehäuses (a) in die Bohrung (b) des rechten Lenkerstummels einsetzen.



## 3. Montieren:

- Kupplungshebel ①

**HINWEIS:**

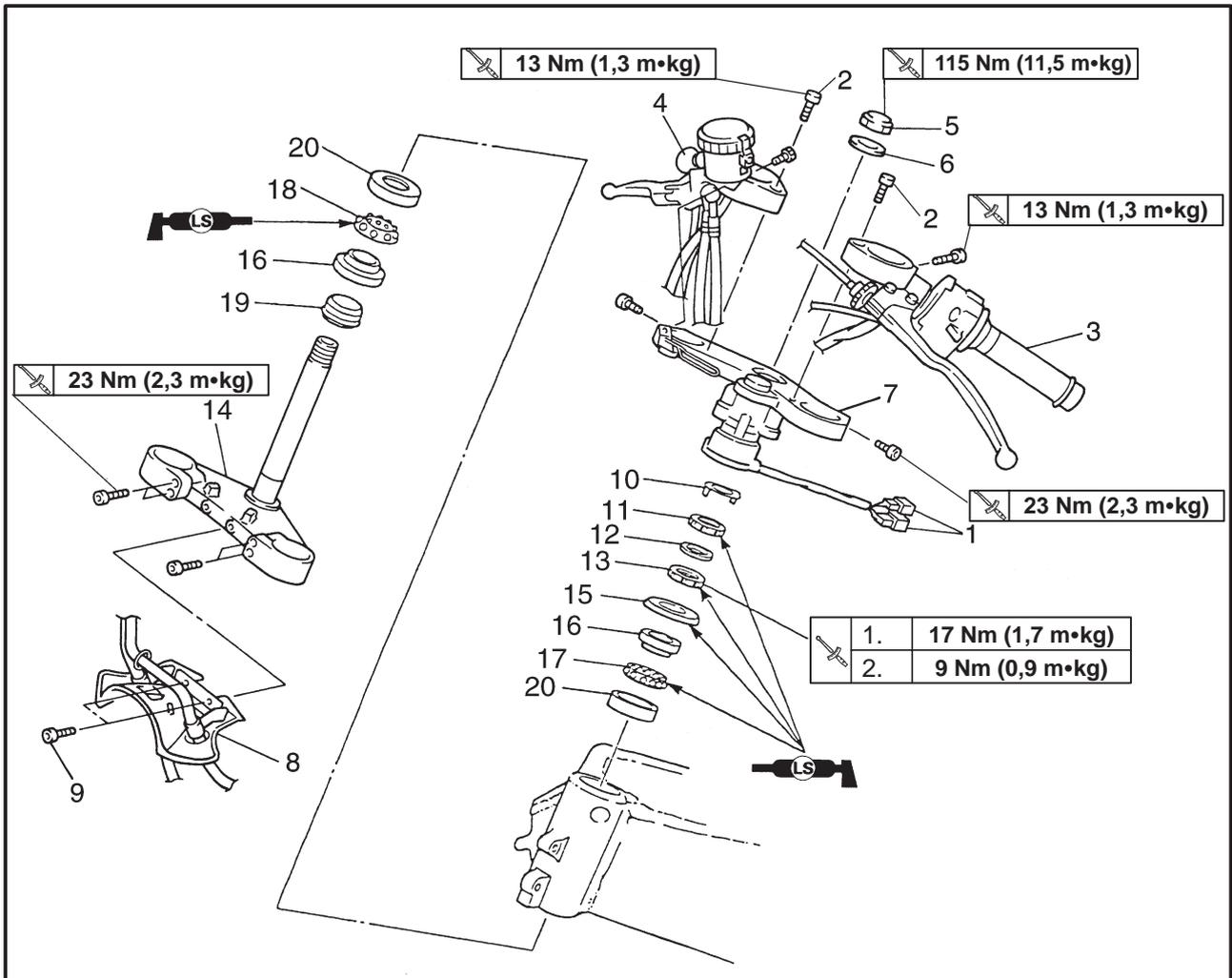
Den Schlitz des Kupplungshebels auf die Stanzmarkierung (a) des linken Lenkerstummels ausrichten.



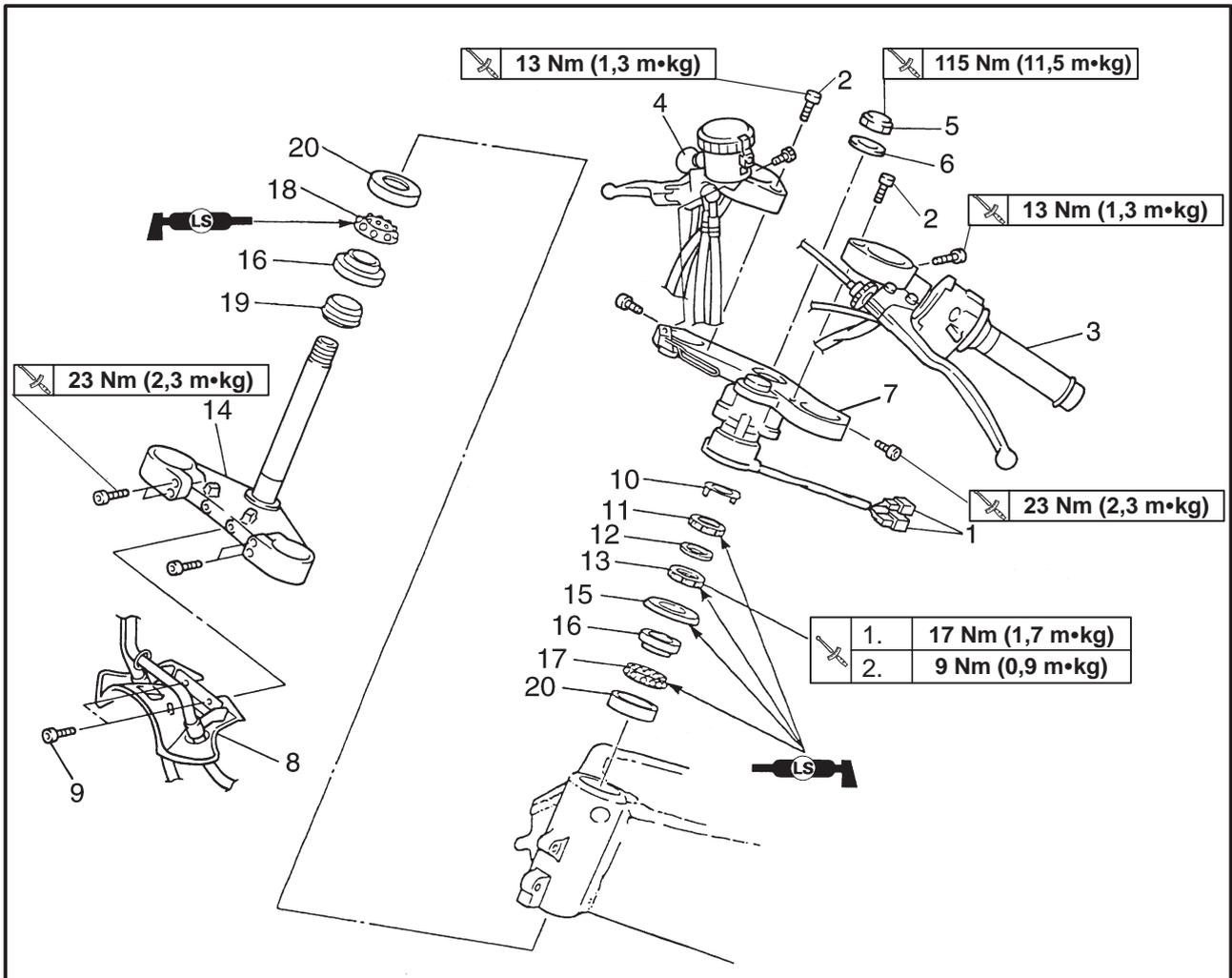


EAS00676

**LENKKOPF  
UNTERE GABELBRÜCKE**

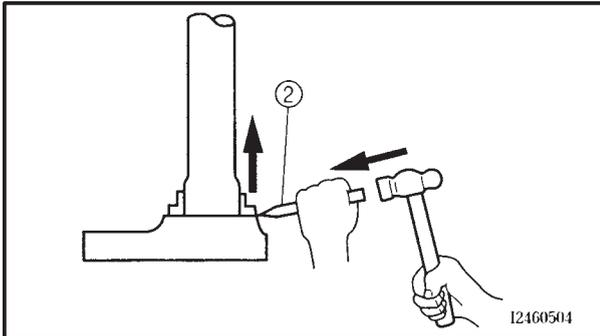


Reihenfolge	Arbeitsschritt/Bauteil	Anzahl	Bemerkungen
	<b>Untere Gabelbrücke demontieren</b>		
	Vorderrad		Bauteile in der angegebenen Reihenfolge demontieren.
	Teleskopgabel		Siehe unter "VORDERRAD UND BREMS-SCHEIBEN".
	Zündschloß-Steckverbinder	2	Siehe unter "TELESKOPGABEL".
1	Schraube, Lenkerstummel	2	Lösen.
2	Linker Lenkerstummel (Baugruppe)	1	
3	Rechter Lenkerstummel (Baugruppe)	1	
4	Lenkkopfmutter	1	
5	Beilegscheibe	1	
6	Obere Gabelbrücke	1	
7	Blende, untere Gabelbrücke	1	
8	Schraube, Bremsschlauch-Halterung	2	
9	Sicherungsscheibe	1	
10	Obere Ringmutter	1	
11	Gummischiebe	1	
12			Siehe unter "LENKKOPF KONTROLLIEREN UND EINSTELLEN" in Kapitel 3.



Reihenfolge	Arbeitsschritt/Bauteil	Anzahl	Bemerkungen
13	Untere Ringmutter	1	Siehe unter "LENKKOPF KONTROLLIEREN UND EINSTELLEN" in Kapitel 3.
14	Untere Gabelbrücke	1	
15	Lager-Schutzkappe	1	
16	Lager-Innenlaufing	2	
17	Oberes Lager	1	
18	Unteres Lager	1	
19	Staubschutzring	1	
20	Lager-Außenlaufing	2	
			Die Montage erfolgt in umgekehrter Reihenfolge.





- b. Den Laufring vorsichtig mit Meißel ② und Hammer von der unteren Gabelbrücke lösen.
- c. Einen neuen Staubschutzring und neue Laufringe anbringen.

### ACHTUNG:

**Die Laufringe nicht verkanten, da es sonst zu Schäden am Lenkkopfrohr kommt.**

### HINWEIS:

- Lagerkugeln und Laufringe stets als Satz austauschen.
- Nach einer Zerlegung des Lenkkopfes stets den Staubschutzring austauschen.

#### 4. Kontrollieren:

- Obere Gabelbrücke
  - Untere Gabelbrücke (mit Lenkrohr)
- Verbiegung/Risse/Schäden → Erneuern.

EAS00683

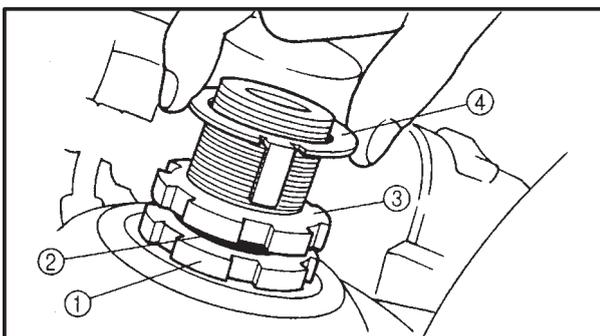
## LENKKOPF MONTIEREN

#### 1. Schmieren:

- Oberes Lager
- Unteres Lager
- Laufringe



**Empfohlenes Schmiermittel  
Lithiumseifenfett**



#### 2. Montieren:

- Lager
- Lager-Schutzkappe
- Untere Ringmutter ①
- Gummischeibe ②
- Obere Ringmutter ③
- Sicherungsscheibe ④

Siehe unter "LENKKOPF KONTROLLIEREN UND EINSTELLEN" in Kapitel 3.



### 3. Montieren:

- Obere Gabelbrücke
- Lenkkopfmutter

#### **HINWEIS:** \_\_\_\_\_

Die Lenkkopfmutter vorläufig anziehen.

---

### 4. Montieren:

- Gabelholme  
Siehe unter "TELESKOPGABEL".

#### **HINWEIS:** \_\_\_\_\_

Die Klemmschrauben der oberen und unteren Gabelbrücke zunächst provisorisch festziehen.

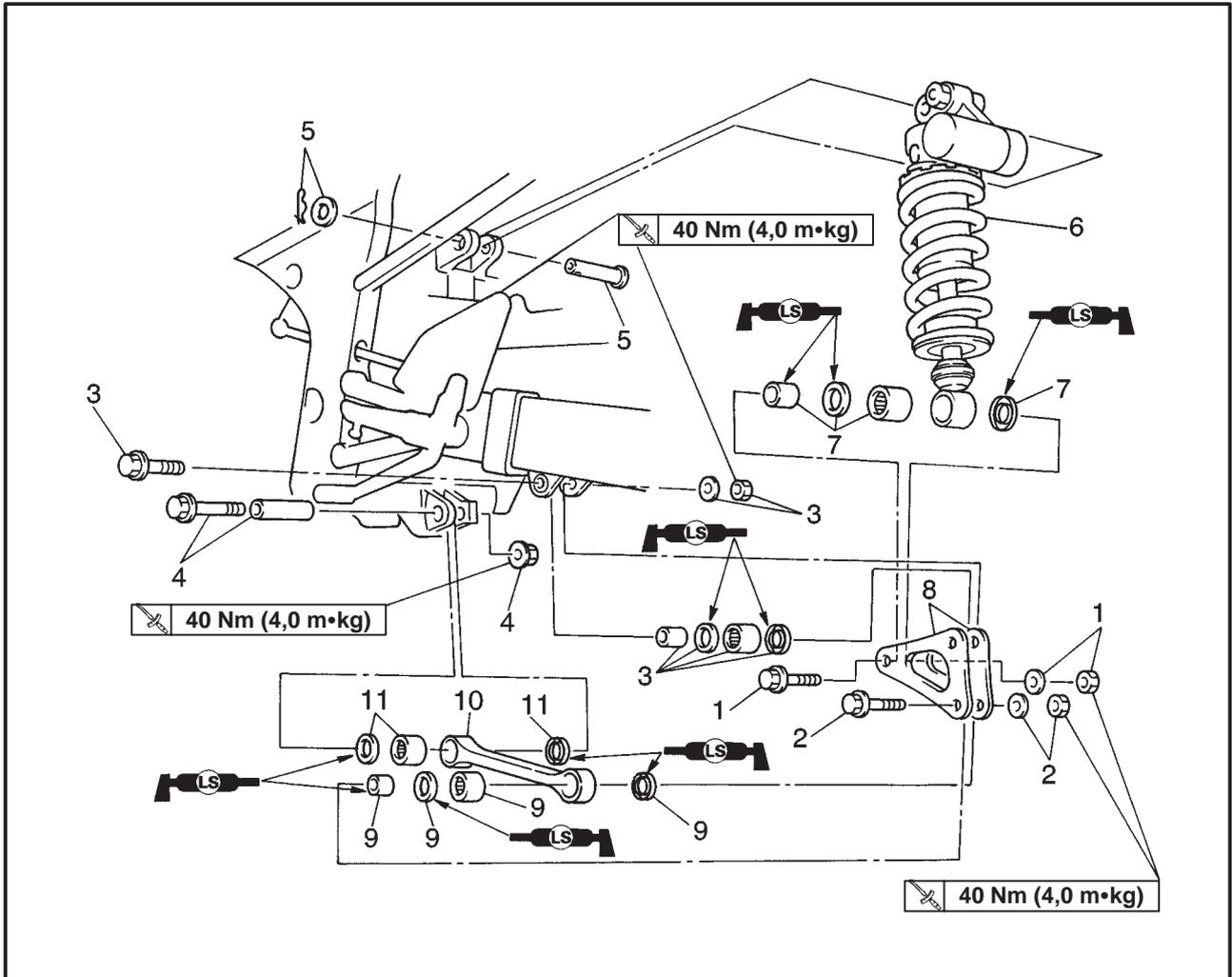
---

### 5. Festziehen:

- Lenkkopfmutter  **115 Nm (11,5 m•kg)**
- Klemmschraube, untere Gabelbrücke  **23 Nm (2,3 m•kg)**
- Klemmschraube, obere Gabelbrücke  **23 Nm (2,3 m•kg)**
- Schraube, Lenkerstummel  **13 Nm (1,3 m•kg)**
- Klemmfaustschraube, Lenkerstummel  **13 Nm (1,3 m•kg)**

EAS00685

## HINTERRAD-FEDERBEIN



Reihenfolge	Arbeitsschritt/Bauteil	Anzahl	Bemerkungen
	<b>Hinterrad-Federbein demontieren</b>		
	Hinterrad		Bauteile in der angegebenen Reihenfolge demontieren. Siehe unter "HINTERRAD DEMONTIEREN".
1	Selbstsichernde Mutter/Schraube	1/1	Siehe unter "HINTERRAD-FEDERBEIN DEMONTIEREN".
2	Selbstsichernde Mutter/Schraube	1/1	
3	Selbstsichernde Mutter/Schraube/ Muffe	1/1/1	
4	Selbstsichernde Mutter/Schraube	1/1	
5	Stift/Splint/Sicherungsscheibe	1/1/1	
6	Hinterrad-Federbein	1	
7	Muffe/Dichtring/Lager	1/2/1	
8	Umlenkhebel	2	
9	Muffe/Dichtring/Lager	1/2/1	
10	Übertragungshebel	1	
11	Muffe/Dichtring/Lager	1/2/1	Die Montage erfolgt in umgekehrter Reihenfolge.



EAS00687

### WICHTIGE HINWEISE ZUM UMGANG MIT STOSSDÄMPFER UND GASZYLINDER

#### ⚠️ WARNUNG

Der Stoßdämpfer im Hinterrad-Federbein, d.h. dessen Gaszylinder, enthält Stickstoff unter hohem Druck. Vor Arbeiten am Stoßdämpfer oder Gaszylinder die folgenden Erläuterungen sorgfältig durchlesen und die gegebenen Vorsichtsmaßnahmen befolgen. Der Hersteller übernimmt keinerlei Haftung für Unfälle, Verletzungen oder Schäden, die auf unsachgemäße Behandlung von Stoßdämpfer und Gaszylinder zurückzuführen sind.

- Stoßdämpfer oder Gaszylinder unter keinen Umständen öffnen oder verändern.
- Stoßdämpfer oder Gaszylinder vor Hitze und offenen Flammen schützen. Der hitzebedingte Druckanstieg kann eine Explosion des Stoßdämpfers bewirken.
- Stoßdämpfer oder Gaszylinder vor Verformung und Beschädigung schützen. Ein verformter Stoßdämpfer und/oder Gaszylinder beeinträchtigt die Dämpfungswirkung.

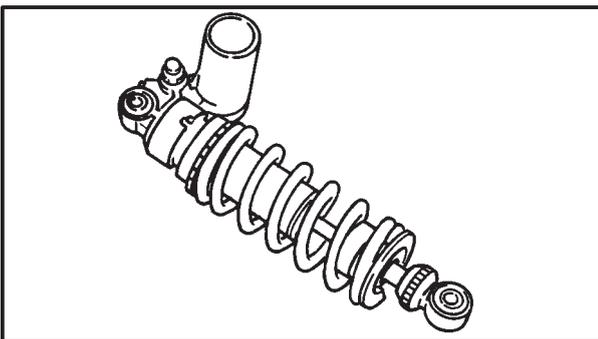
EAS00689

### STOSSDÄMPFER UND GASZYLINDER ENTSORGEN

Vor der Entsorgung von Stoßdämpfer oder Gaszylinder muß der Gasdruck in deren Inneren vollständig abgebaut werden. Hierzu mit dem entsprechenden Spezialwerkzeug wie abgebildet die Ventalnadel niederdrücken, bis das Gas entwichen ist (bis kein Zischen mehr zu vernehmen ist).

#### ⚠️ WARNUNG

Unbedingt eine Schutzbrille anlegen, um Augenverletzungen durch ausströmendes Gas oder umherfliegende Metallspäne zu vermeiden.





EAS00694

**HINTERRAD-FEDERBEIN DEMONTIEREN**

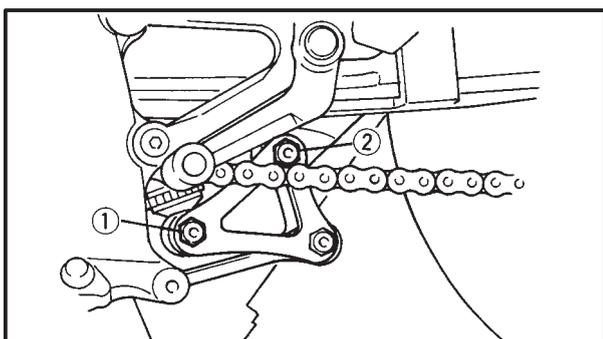
1. Das Motorrad auf eine ebene Fläche stellen.

**! WARNUNG**

Das Motorrad sicher abstützen, damit es nicht umfallen kann.

**HINWEIS:**

Das Motorrad auf einen geeigneten Ständer stellen, damit das Hinterrad frei schwebt.

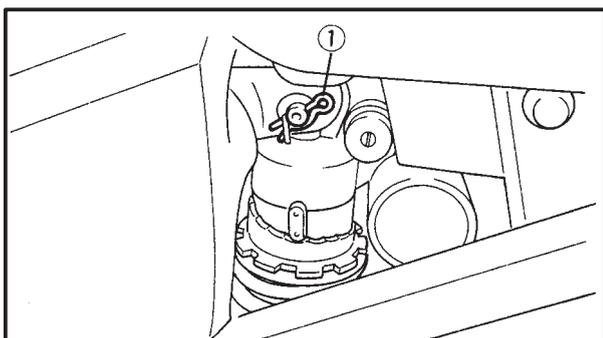


2. Demontieren:

- Hinterrad
- Untere Federbeinschraube ①
- Verbindungsschraube, Schwinge-Umlenkehebel ②

**HINWEIS:**

Die Schwinge beim Herausdrehen der unteren Federbeinschraube festhalten, damit sie nicht herabfällt.

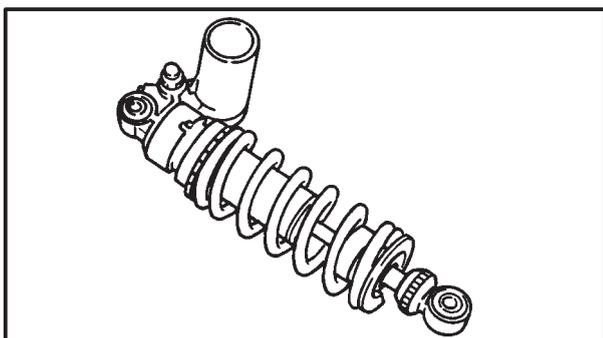


3. Demontieren:

- Oberen Splint des Federbeins ①
- Federbein

**HINWEIS:**

Die Schwinge anheben und das Federbein aus Schwinge und Umlenkehebel herausziehen.

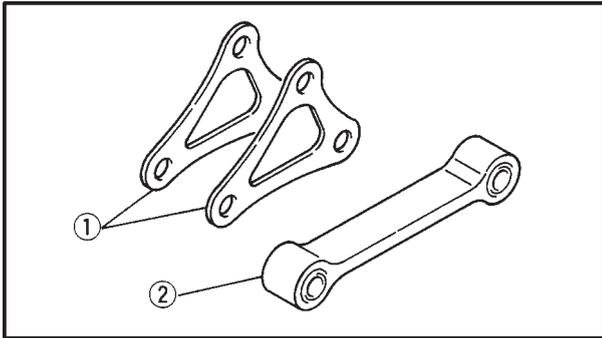


EAS00696

**HINTERRAD-FEDERBEIN UND GASZYLINDER KONTROLLIEREN**

1. Kontrollieren:

- Dämpferstange  
Biegung/Beschädigung → Federbein erneuern.
- Stoßdämpfer  
Gas-/Ölverlust → Federbein erneuern.
- Schraubenfeder  
Beschädigung/Verschleiß → Federbein erneuern.
- Gaszylinder  
Beschädigung//Gasverlust → Erneuern.
- Buchsen  
Beschädigung/Verschleiß → Erneuern.
- Staubschutz  
Beschädigung/Verschleiß → Erneuern.
- Schrauben  
Verbiegung/Beschädigung/Verschleiß → Erneuern.



## UMLENK- UND ÜBERTRAGUNGSHEBEL KONTROLLIEREN

### 1. Kontrollieren:

- Umlenkhebel ①
- Übertragungshebel ②  
Beschädigung/Verschleiß → Erneuern.
- Lager
- Dichtringe  
Beschädigung/Pitting → Erneuern.
- Distanzhülsen  
Beschädigung/Rißbildung → Erneuern.

## HINTERRAD-FEDERBEIN MONTIEREN

### 1. Schmieren:

- Lager
- Dichtringe
- Distanzhülsen

**Empfohlenes Schmiermittel**

**Lithiumseifenfett**

### 2. Montieren:

- Übertragungshebel
- Umlenkhebel
- Hinterrad-Federbein

### HINWEIS:

Zum Montieren des Federbeins die Schwinge anheben.

### 3. Festziehen:

- Mutter, Übertragungshebel/Rahmen

40 Nm (4,0 m•kg)

- Mutter, Umlenk-/Übertragungshebel

40 Nm (4,0 m•kg)

- Mutter, Umlenkhebel/Schwinge

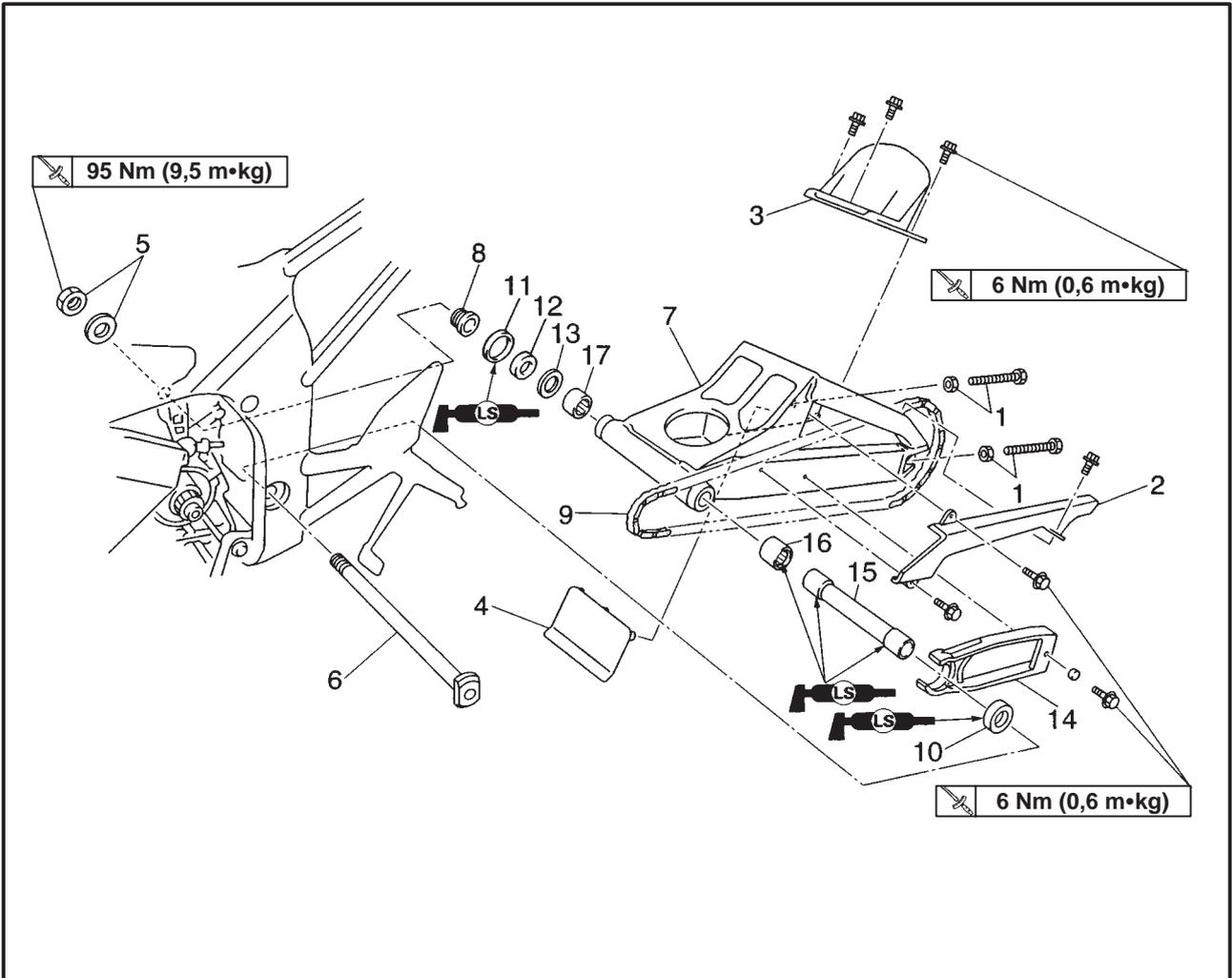
40 Nm (4,0 m•kg)

- Untere Federbeinmutter

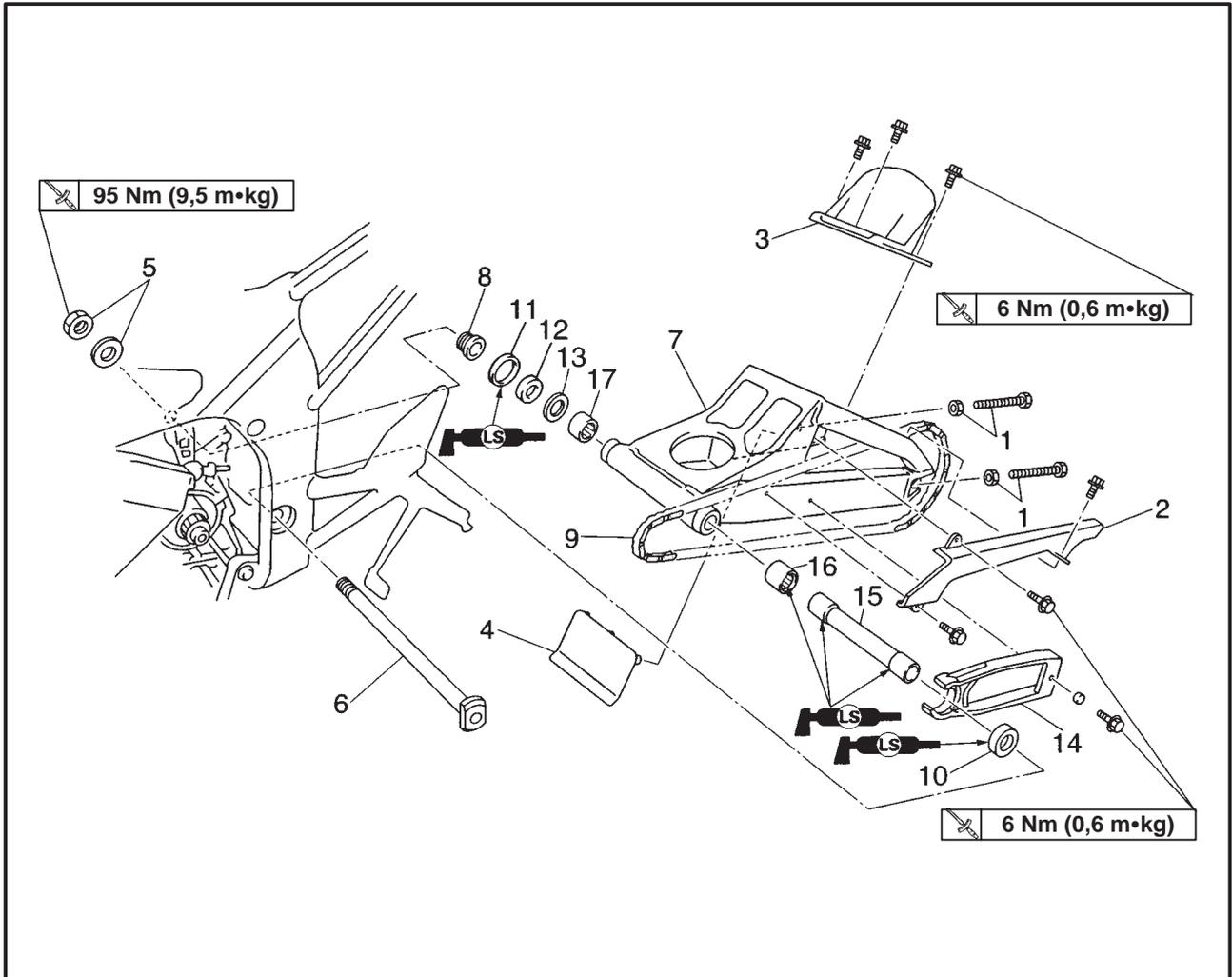
40 Nm (4,0 m•kg)

EAS00700

SCHWINGE UND ANTRIEBSKETTE



Reihenfolge	Arbeitsschritt/Bauteil	Anzahl	Bemerkungen
	<b>Schwinge und Antriebskette demontieren</b>		Bauteile in der angegebenen Reihenfolge demontieren.
	Kettenrad		Siehe unter "MOTOR" in Kapitel 4.
	Hinterrad		Siehe unter "HINTERRAD, BREMSSCHEIBE UND KETTENRAD"
	Hinterrad-Federbein		Siehe unter "HINTERRAD-FEDERBEIN".
1	Einstellschraube/Sicherungsmutter	2/2	
2	Kettenschutz	1	
3	Hinterradabdeckung	1	
4	Abdeckung	1	
5	Schwingenachsenmutter/ Beilegscheibe	1/1	
6	Schwingenachse	1	
7	Schwinge	1	

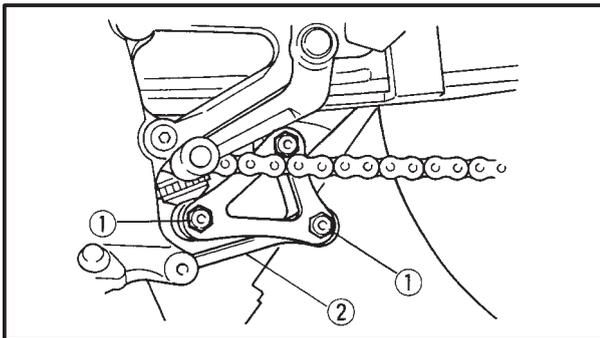


Reihenfolge	Arbeitsschritt/Bauteil	Anzahl	Bemerkungen
8	Einstellschraube, Schwingennachse	2	Siehe unter "SCHWINGE DEMONTIEREN/MONTIEREN".
9	Antriebskette	1	
10	Staubschutzring	1	
11	Dichtring	1	
12	Buchse	1	
13	Scheibe	1	
14	Kettenführung	1	
15	Buchse	1	
16	Linkes Lager	1	Die Montage erfolgt in umgekehrter Reihenfolge.
17	Rechtes Lager	1	

**HINWEIS:** \_\_\_\_\_

Vor dem Ausbau des Kettenrads, der Antriebskette und des Hinterrads den Kettendurchhang und die Länge von zehn Kettengliedern messen.

---



EC573000

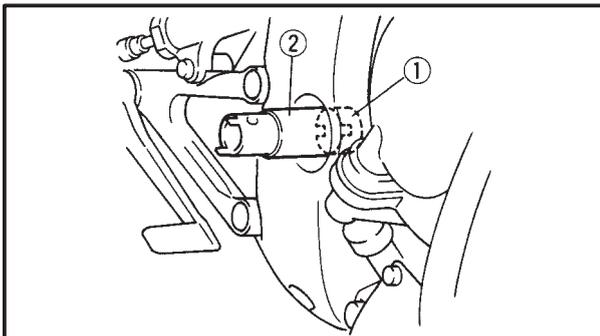
**SCHWINGE DEMONTIEREN**

1. Demontieren:
- Schraube (Übertragungshebel) ①
  - Übertragungshebel ②

**HINWEIS:** \_\_\_\_\_

Beim Demontieren der Schraube die Schwinge festhalten.

---



2. Lösen:
- Schwingenachsen-Einstellschraube ①

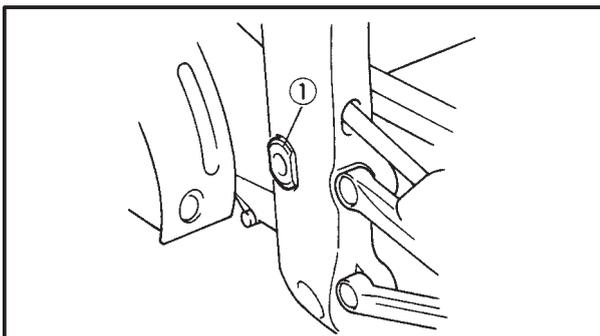
**HINWEIS:** \_\_\_\_\_

Zum Lösen der Schwingenachsen-Einstellschraube einen Schwingenachsenschlüssel verwenden. ②

---



**Schwingenachsenschlüssel**  
90890-01471



3. Demontieren:
- Schwingenachse ①
  - Schwinge

EAS00704

**ANTRIEBSKETTE DEMONTIEREN**

1. Demontieren:
- Antriebskette

**HINWEIS:** \_\_\_\_\_

Die Kette nur öffnen, wenn die Schwinge ausgetauscht werden muß.

---

EAS00703

## SCHWINGE KONTROLLIEREN

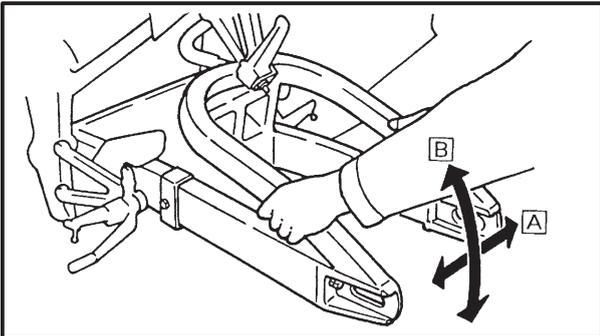
1. Das Motorrad auf eine ebene Fläche stellen.

### **⚠️ WARNUNG**

**Das Motorrad sicher abstützen, damit es nicht umfallen kann.**

### **HINWEIS:**

Das Motorrad auf einen geeigneten Ständer stellen, damit das Hinterrad frei schwebt.



2. Kontrollieren:

- Axialspiel der Schwinge
- Vertikalbewegung der Schwinge



a. Anzugsmoment der Schwingenachsenmutter kontrollieren.



**Schwingenachsenmutter  
95 Nm (9,5 m•kg)**

- b. Das Axialspiel **A** durch seitliches Hin- und Herbewegen der Schwinge prüfen.
- c. Falls das Axialspiel der Schwinge außerhalb des zulässigen Bereichs ist, die Distanzhülsen, Lager, Beilegscheiben und Staubschutzringe kontrollieren.



**Axialspiel (am Schwingenende)  
1,0 mm**

d. Die vertikale Beweglichkeit **B** der Schwinge durch Auf- und Abbewegen der Schwinge prüfen.

Bei Schwergängigkeit oder Stocken der Schwinge die Distanzhülsen, Lager, Beilegscheiben und Staubschutzringe kontrollieren.

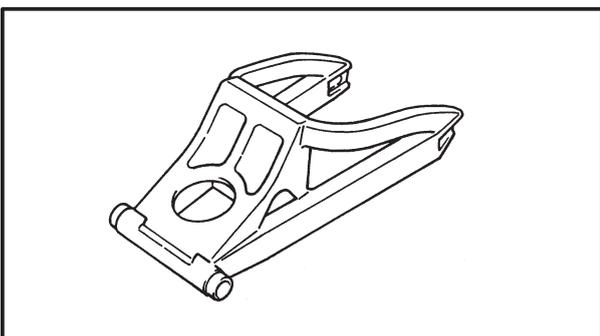


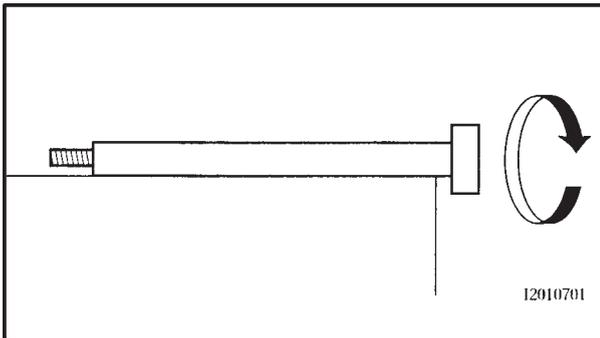
3. Kontrollieren:

- Schwinge  
Verbiegung/Risse/Beschädigung → Erneuern.

### **HINWEIS:**

Falls die Schwinge erneuert werden muß, die Kette mit einem Kettentrenner durchtrennen.





4. Kontrollieren:

- Schwingenachse

Die Schwingenachse auf einer ebenen Fläche abrollen.

Verbiegung → Erneuern.

**! WARNUNG**

**Eine verbogene Schwingenachse keinesfalls ausrichten.**

5. Reinigen:

- Schwingenachse
- Schwingenachsen-Einstellschraube
- Staubschutzringe
- Distanzhülsen
- Lager



**Empfohlenes Reinigungsmittel  
Petroleum**

6. Kontrollieren:

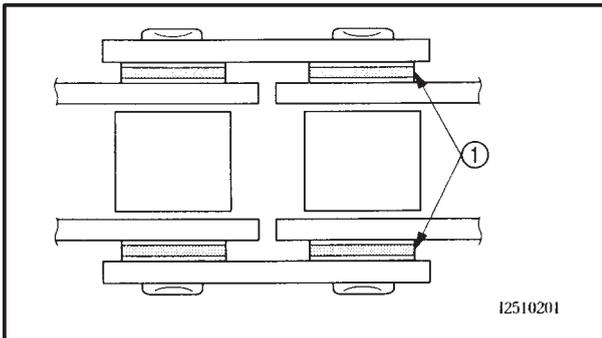
- Staubschutzringe
- Distanzhülsen
- Dichtringe

Schäden/Verschleiß → Erneuern.

- Lager

Schäden/Pitting → Erneuern.



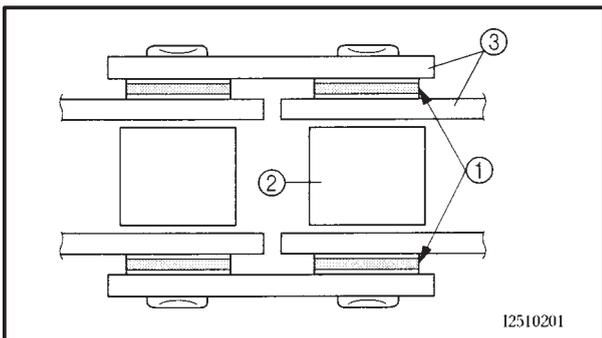


c. Die Antriebskette aus dem Petroleumbad herausnehmen und vollständig trocknen.

**ACHTUNG:**

Die Kette dieses Motorrads weist zwischen den Kettenlaschen O-Ringe ① auf. Reinigung mit einem Dampfstrahler, mit Hochdruckreinigern, mit Benzin oder einem anderen ungeeigneten Lösungsmittel kann Schmutzpartikel und Wasser zwischen die Kettenglieder treiben bzw. die O-Ringe angreifen. Harte Bürsten können die O-Ringe ebenso beschädigen. Zur Reinigung der Kette daher ausschließlich Petroleum verwenden.

Die Antriebskette keinesfalls länger als 10 Minuten im Petroleumbad belassen, da sonst die O-Ringe angegriffen werden.



4. Kontrollieren:

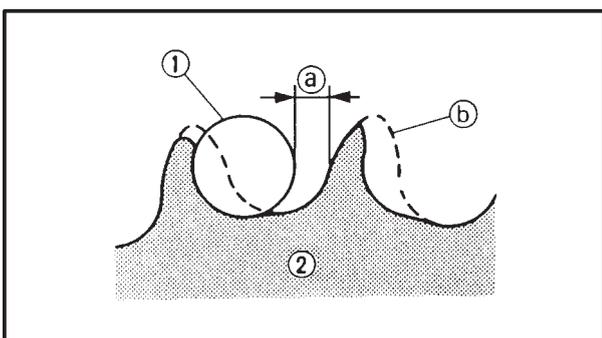
- O-Ringe ①  
Schäden → Antriebskette erneuern.
- Rollen ②  
Schäden/Verschleiß → Antriebskette erneuern.
- Kettenlaschen ③  
Risse/Schäden/Verschleiß → Antriebskette erneuern.

5. Schmieren:

- Antriebskette



**Empfohlenes Schmiermittel**  
Motoröl oder Kettenspray  
für Ketten mit O-Ringen



6 Kontrollieren:

- Kettenritzel
- Kettenrad  
Verschleiß über 1/4 des Zahnprofils (a) → Antriebskette und Kettenrad/-ritzel als Satz austauschen.  
Verbogene Zähne → Antriebskette und Kettenrad/-ritzel als Satz austauschen.

- (b) Ordnungsgemäß
- ① Kettenrollen
- ② Kettenrad

EAS00711

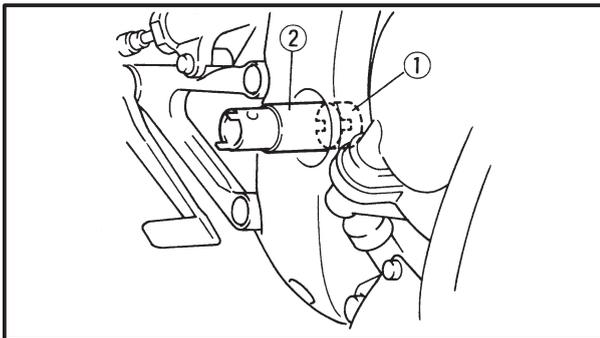
## SCHWINGE MONTIEREN

### 1. Schmieren:

- Lager
- Distanzhülsen
- Staubringe
- Schwingenachse



**Empfohlenes Schmiermittel**  
**Lithiumseifenfett**



### 2. Montieren:

- Schwinge
- Schwingenachse
- Beilegscheibe
- Schwingenachsen-Einstellschraube ①
- Schwingenachsenmutter

 **95 Nm (9,5 m•kg)**

### HINWEIS:

Die Schwingenachsen-Einstellschraube mit einem Schwingenachsenschlüssel ② handfest anziehen.



**Schwingenachsenschlüssel**  
**90890-1471**

### 3. Montieren:

- Federbein
- Hinterrad

Siehe unter "HINTERRAD-FEDERBEIN MONTIEREN" und "HINTERRAD"

### 4. Einstellen:

- Antriebsketten-Durchhang

Siehe unter "ANTRIEBSKETTEN-DURCHHANG EINSTELLEN" in Kapitel 3.



**Antriebsketten-Durchhang**  
**40 ~ 50 mm**

EAS00713

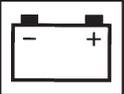
## ANTRIEBSKETTE MONTIEREN

### 1. Schmieren:

- Antriebskette

### 2. Montieren:

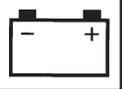
- Antriebskette  
(Mit einer Ketten-Nietwerkzeug)



---

**KAPITEL 8****ELEKTRISCHE ANLAGE**

<b>ELEKTRISCHE BAUTEILE</b> .....	8-1
<b>FUNKTION DER INSTRUMENTE</b> .....	8-2
KONTROLLEUCHTEN .....	8-2
ÖLSTAND- UND KÜHLFLÜSSIGKEITSTEMPERATUR- WARNLEUCHTE .....	8-2
KOMBINATIONSTRUMENT .....	8-3
<b>SCHALTER</b> .....	8-5
SCHALTER AUF DURCHGANG KONTROLLIEREN .....	8-5
<b>SCHALTER KONTROLLIEREN</b> .....	8-6
<b>LAMPEN UND LAMPENFASSUNGEN KONTROLLIEREN</b> .....	8-8
LAMPENTYPEN .....	8-8
ZUSTAND DER LAMPEN KONTROLLIEREN .....	8-8
ZUSTAND DER LAMPENFASSUNGEN KONTROLLIEREN .....	8-10
LEDs KONTROLLIEREN .....	8-10
<b>ZÜNDANLAGE</b> .....	8-11
SCHALTPLAN .....	8-11
FEHLERSUCHE .....	8-11
<b>ELEKTRISCHES STARTSYSTEM</b> .....	8-16
SCHALTPLAN .....	8-16
FUNKTION DES ANLASSPERRSCHALTKREISES .....	8-17
FEHLERSUCHE .....	8-18
<b>STARTER</b> .....	8-22
STARTER KONTROLLIEREN .....	8-24
STARTER ZUSAMMENBAUEN .....	8-25
<b>LADESYSYSTEM</b> .....	8-26
SCHALTKREIS .....	8-26
FEHLERSUCHE .....	8-27
<b>BELEUCHTUNGSANLAGE</b> .....	8-29
SCHALTPLAN .....	8-29
FEHLERSUCHE .....	8-30
BELEUCHTUNGSANLAGE KONTROLLIEREN .....	8-31



---

<b>SIGNALANLAGE</b> .....	8-35
SCHALTPLAN .....	8-35
FEHLERSUCHE .....	8-37
SIGNALANLAGE KONTROLLIEREN .....	8-38
<b>KÜHLSYSTEM</b> .....	8-45
SCHALTPLAN .....	8-45
FEHLERSUCHE .....	8-46
<b>KRAFTSTOFFPUMPENSYSTEM</b> .....	8-49
SCHALTPLAN .....	8-49
FUNKTION DER KRAFTSTOFFPUMPE .....	8-50
FEHLERSUCHE .....	8-51
KRAFTSTOFFPUMPE KONTROLLIEREN .....	8-53
<b>SELBSTDIAGNOSE</b> .....	8-54
FEHLERSUCHE .....	8-55

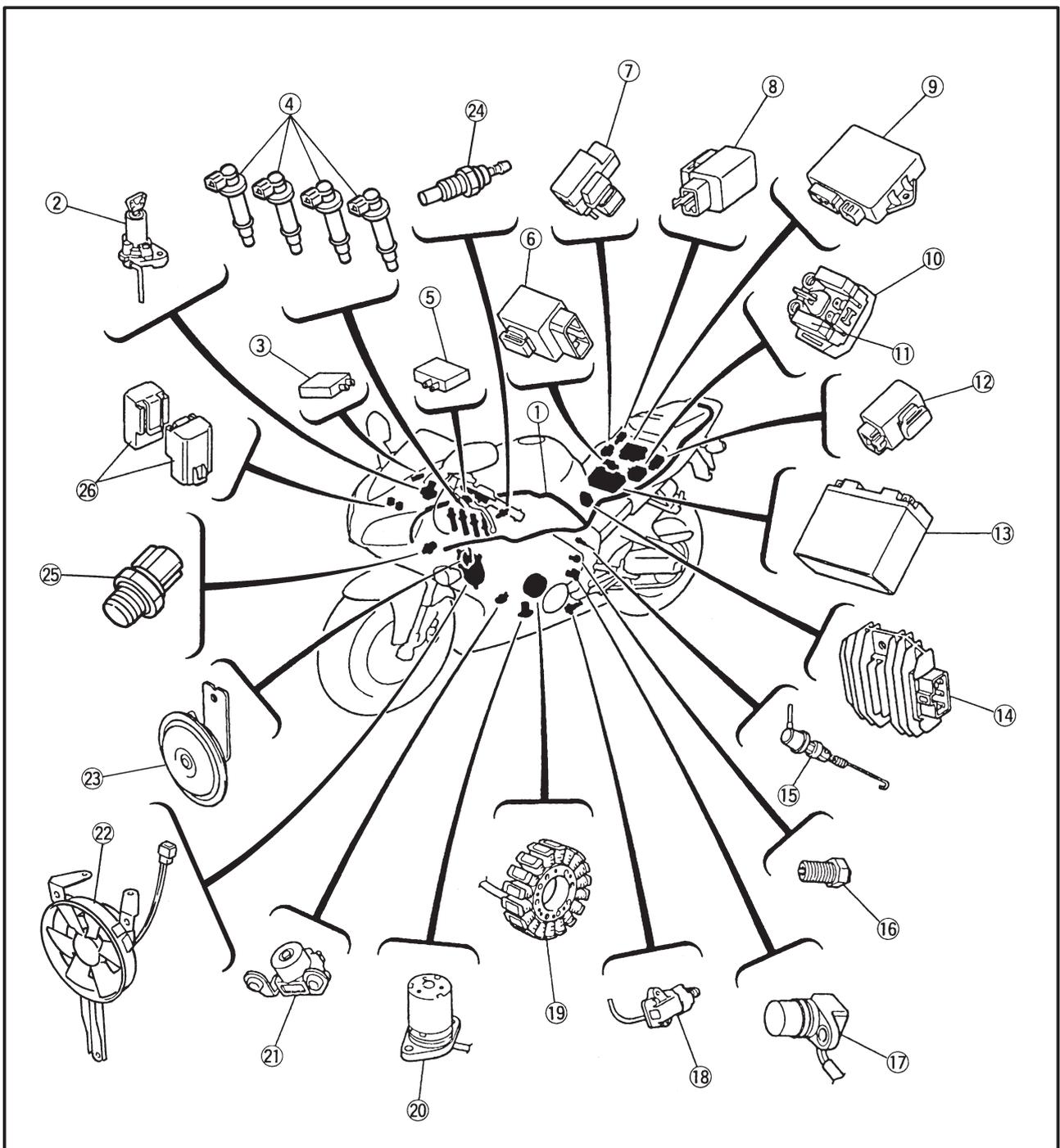


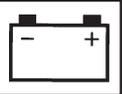
EB800000

## ELEKTRISCHE ANLAGE

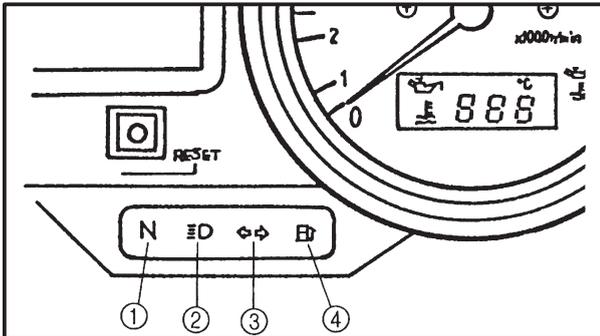
## ELEKTRISCHE BAUTEILE

- |  |                                |                                 |
|--|--------------------------------|---------------------------------|
| ① Kabelbaum                                  | ⑩ Starterrelais                | ⑳ Ölstandschalter               |
| ② Zündschloß                                 | ⑪ Hauptsicherung               | ㉑ Impulsgeber (Induktionsspule) |
| ③ Vorderrad-Bremslichtschalter               | ⑫ Ölstandrelais                | ㉒ Kühlerlüfter                  |
| ④ Direktzündungsspulen mit<br>Kerzensteckern | ⑬ Batterie                     | ㉓ Hupe                          |
| ⑤ Kupplungsschalter                          | ⑭ Gleichrichter/Regler         | ㉔ Temperaturgeber               |
| ⑥ Anlaßsperrrelais                           | ⑮ Hinterrad-Bremslichtschalter | ㉕ Temperaturschalter            |
| ⑦ Sicherungskasten                           | ⑯ Leerlaufschalter             | ㉖ Scheinwerferrelais (HI, LO)   |
| ⑧ Blinkerrelais                              | ⑰ Geschwindigkeitssensor       |                                 |
| ⑨ Zündbox                                    | ⑱ Seitenständerschalter        |                                 |
|  | ⑲ Statorwicklung               |                                 |





**FUNKTION DER INSTRUMENTE  
KONTROLLEUCHTEN**



- ① Leerlauf-Kontrolleuchte "N"
- ② Fernlicht-Kontrolleuchte "☰☉"
- ③ Blinker-Kontrolleuchte "◁ ▷"
- ④ Kraftstoffstand-Warnleuchte "⛽"

**Blinker-Kontrolleuchte "◁ ▷"**

Diese Kontrolleuchte blinkt, wenn der Schalter nach rechts oder links bewegt wird.

**Leerlauf-Kontrolleuchte "N"**

Die Kontrolleuchte leuchtet auf, wenn das Getriebe im Leerlauf ist.

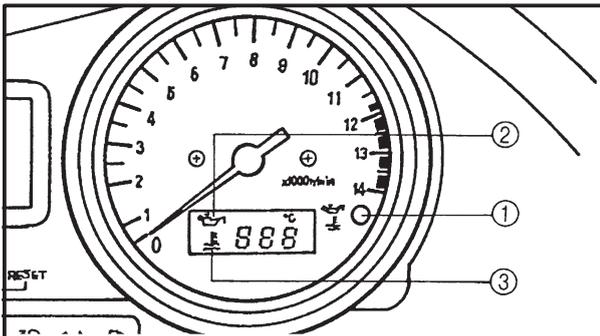
**Fernlicht-Kontrolleuchte "☰☉"**

Diese Kontrolleuchte leuchtet auf, wenn das Fernlicht eingeschaltet wird.

**Kraftstoffstand-Warnleuchte "⛽"**

Leuchtet auf, wenn die Tankfüllung nur noch etwa 3,7 l beträgt. Bei nächster Gelegenheit tanken.

**ÖLSTAND- UND KÜHLFLÜSSIGKEITSTEMPERATUR-WARNLEUCHE**



- ① Ölstand-/Kühlflüssigkeitstemperatur-Warnleuchte "⚡"
- ② Ölstands-symbol "⛽"
- ③ Kühlflüssigkeitstemperatur-Symbol "⚡"

Diese Warnleuchte hat zwei Funktionen.

- Die Leuchte spricht an und zeigt Symbol "⛽", wenn der Ölstand zu niedrig ist. Motor sofort ausschalten und bis zum vorgeschriebenen Stand nachfüllen.
- Die Leuchte spricht an und zeigt Symbol "⚡", wenn die Kühlflüssigkeitstemperatur zu hoch ist. Die folgende Tabelle zeigt die Einschaltbedingungen der Leuchte, Symbol und Temperaturanzeige zur Überwachung der Kühlflüssigkeitstemperatur.

**ACHTUNG:**

- Vor dem Starten des Motors den Ölstand kontrollieren.
- Bei überhitztem Motor die Maschine nicht starten.

**HINWEIS:**

Beim Fahren über Unebenheiten, bei starkem Bremsen oder scharfem Beschleunigen kann trotz korrektem Ölstand die Warnleuchte aufblitzen. Dies ist jedoch normal.

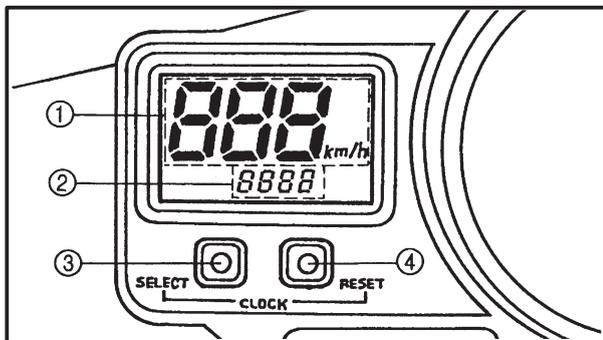
## FUNKTION DER INSTRUMENTE

**ELEC**



Kühlmitteltemperatur	Anzeige	Bedingungen	Was ist zu tun
0°C ~ 40°C		Symbol leuchtet und "LO" wird angezeigt.	Weiterfahren.
41°C ~ 117°C		Symbol leuchtet und Temperatur wird angezeigt.	Weiterfahren.
118°C ~ 140°C		Symbol und Temperatur blinken und Warnleuchte schaltet ein.	Motorrad stoppen und bei Leerlaufdrehzahl laufen lassen, bis die Temperatur absinkt. Falls die Temperatur nicht heruntergeht, den Motor abschalten. Siehe unter "ÜBERHITZUNG" in Kapitel 9.
141°C ~		Symbol blinkt, "HI" wird angezeigt und Warnleuchte schaltet ein.	Motor abschalten und abkühlen lassen. Siehe unter "ÜBERHITZUNG" in Kapitel 9.

### KOMBINATIONSTRUMENT



- ① Tachometer
- ② Uhr, Kilometerzähler
- ③ "SELECT"-Knopf
- ④ "RESET"-Knopf

Das Kombinationsinstrument ist wie folgt ausgestattet :

- Tachometer
- Kilometerzähler
- Zwei Wegstreckenzähler
- Tankreserve-Kilometerzähler
- Uhr

Nur für GB- und USA-Modelle:

Um den Tachometer von Kilometer auf Meilen umzustellen, den "SELECT" Knopf mindestens 2 Sekunden drücken.

#### Kilometerzähler und Wegstreckenzähler

Die Wegstreckenzähler benutzen, um die Strecke einzuschätzen, die mit einem vollen Tank zurückgelegt werden kann.

Der Reservetank-Kilometerzähler zeigt die Strecke an, die seit Erreichen der Tankreserve zurückgelegt wurde.

Der "SELECT"-Knopf schaltet mit nachstehender Reihenfolge zwischen Kilometerzähler und Streckenzählern 1 und 2 um:

"Kilometerzähler" → "Streckenzähler 1" → "Streckenzähler 2" → "Kilometerzähler"



Wenn die Kraftstoffstand-Warnleuchte im Kilometerzählerdisplay aufleuchtet, schaltet das Display automatisch auf Tankreserve-Kilometerzähler und beginnt die ab diesem Punkt zurückgelegten Kilometer zu zählen.

Der "SELECT"-Knopf schaltet mit nachstehender Reihenfolge zwischen Kilometerzähler und den Streckenzählern 1 und 2 um:

"Tankreserve-Kilometerzähler" → "Streckenzähler 1" → "Streckenzähler 2" → "Kilometerzähler" → "Tankreserve-Kilometerzähler"

Um einen Wegstreckenzähler auf Null rückzustellen, den Zähler mit "SELECT" aufrufen und dann den "RESET"-Knopf für mindestens eine Sekunde drücken. Um den Tankreserve-Kilometerzähler auf Null rückzustellen, den Zähler mit "SELECT" aufrufen und dann den "RESET"-Knopf für mindestens eine Sekunde drücken.

Das Display schaltet auf Streckenzähler 1. Falls der Tankreserve-Kilometerzähler nicht manuell zurückgestellt wird, stellt sich dieser nach dem Tanken automatisch nach 5 km und max. 3 Minuten zurück und das Display schaltet auf Streckenzähler 1 um.

### **Uhr**

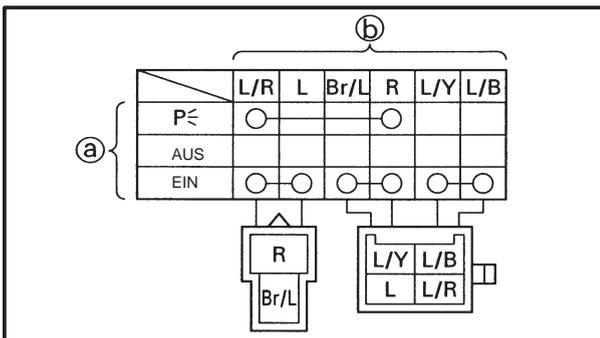
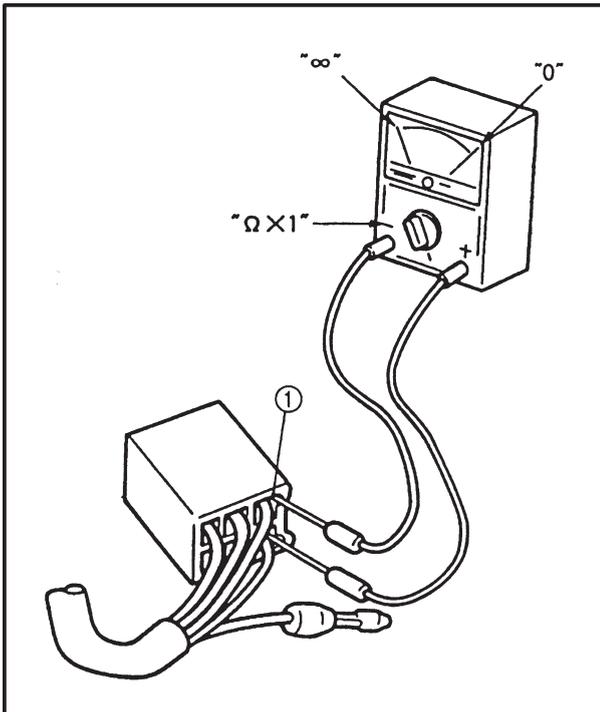
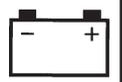
Zum Abrufen der Uhrzeit die Knöpfe "SELECT" und "RESET" gleichzeitig drücken.

Einstellen der Uhrzeit:

1. Die Knöpfe "SELECT" und "RESET" mindestens 2 Sekunden drücken.
2. Sobald die Stundenanzeige blinkt, die Stunde mit dem "RESET"-Knopf eingeben.
3. Den "SELECT" Knopf drücken, um die Minutenanzeige anzusteuern.
4. Sobald die Minutenanzeige blinkt, die Minutenzahl mit dem "RESET"-Knopf einstellen.
5. Zum Starten der Uhr anschließend den "SELECT"-Knopf drücken.

### **HINWEIS:**

Die Zündung erst nach Betätigen des "SELECT"-Knopfes einschalten, da anderenfalls die Uhr nicht arbeitet.



EB801000

## SCHALTER

### SCHALTER AUF DURCHGANG KONTROLLIEREN

Jeden Schalter mit einem Taschen-Multimeter auf Durchgang kontrollieren. Ist der Durchgang nicht korrekt, die Kabelverbindungen kontrollieren und, falls notwendig, den Schalter austauschen.

#### ACHTUNG:

Die Meßspitzen nicht in die Anschlußklemmen ① von Steckverbindern einführen. Die Meßspitzen immer von der Rückseite der Steckverbinder her einführen und darauf achten, daß dabei die Kontaktklemmen und Kabel weder gelöst noch beschädigt werden.



Taschen-Multimeter:  
90890-03112

#### HINWEIS:

- Vor Beginn der Prüfung das Taschen-Multimeter auf "0" und den Wahlschalter auf "Ω x 1" stellen.
- Zur Prüfung des Durchganges den jeweiligen Schalter mehrmals betätigen.

Die Klemmenanordnung der Schalter (z.B. Zündschloß, Motorstoppschalter) sind in dieser Anleitung wie nebenstehend dargestellt.

Die unterschiedlichen Schalterstellungen ① sind in der äußeren linken Spalte und die Farbcodierung der Schalterkabel ② sind in der oberen Zeile im Anschlußschema aufgeführt.

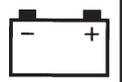
#### HINWEIS:

Das Symbol "○—○" weist für die jeweiligen Schalterstellungen auf Durchgang, also auf einen geschlossenen Stromkreis zwischen zwei Anschlußklemmen hin.

#### Im links abgebildeten Beispiel gilt:

Zwischen Blau/Rot und Rot besteht Durchgang, wenn sich der Schalter in Stellung "P<" befindet.

Zwischen Blau/Rot und Blau, Braun/Blau und Rot sowie zwischen Blau/Gelb und Blau/Schwarz besteht Durchgang, wenn sich der Schalter in der Stellung "EIN" befindet.



EB801010

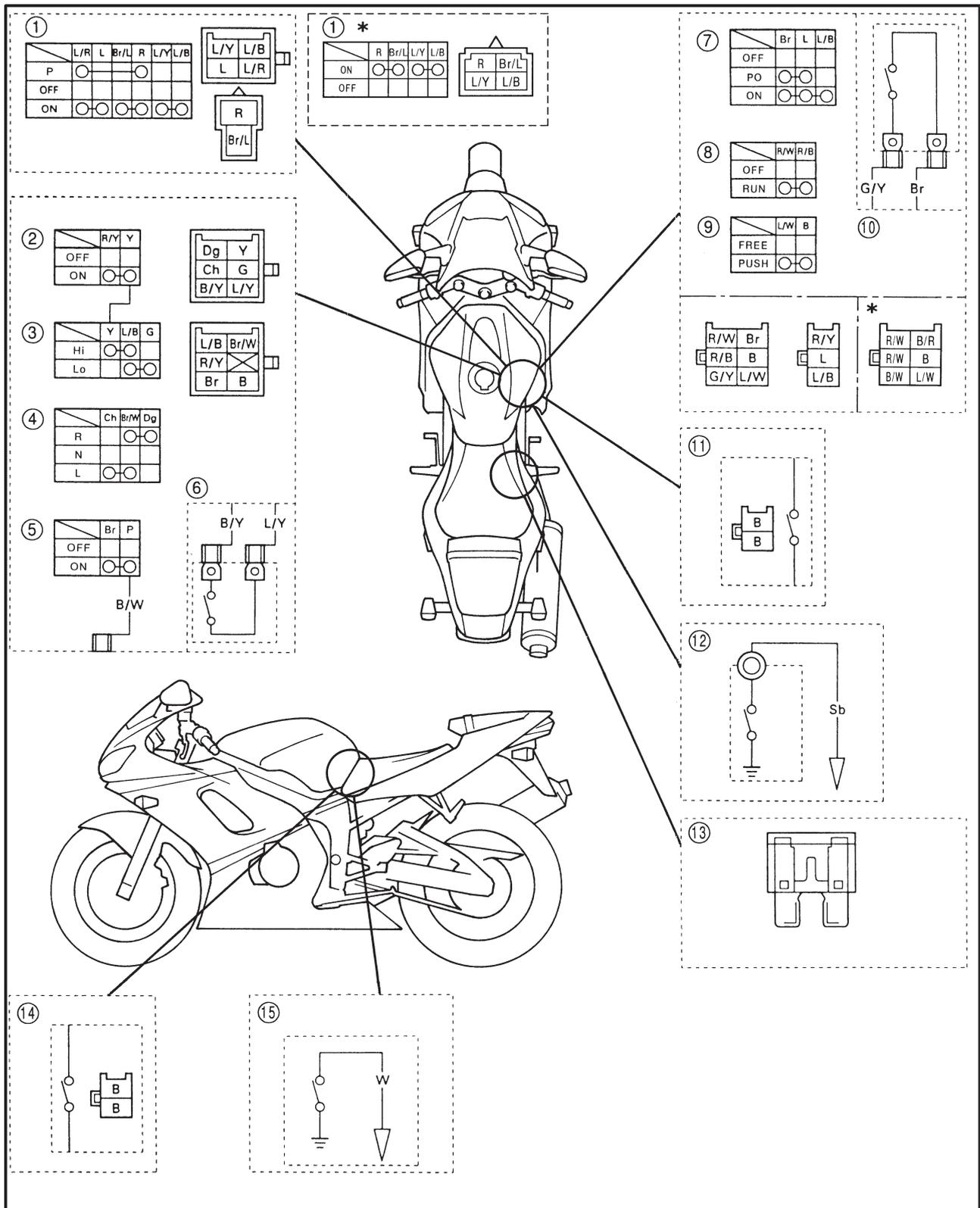
## SCHALTER KONTROLLIEREN

Jeden Schalter auf Schäden, Verschleiß, korrekten Anschluß und ebenfalls auf Durchgang zwischen den Anschlußklemmen kontrollieren. Siehe "SCHALTER AUF DURCHGANG KONTROLLIEREN".

Schäden/Verschleiß → Schalter instand setzen oder erneuern.

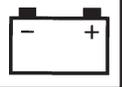
Falsch angeschlossen → Korrekt anschließen.

Falscher Durchgang → Schalter erneuern.

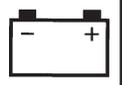


## SCHALTER KONTROLLIEREN

ELEC



- ① Zündschloß
  - ② Lichthupenschalter
  - ③ Abblend-Fernlichtschalter
  - ④ Blinkerschalter
  - ⑤ Hupenknopf
  - ⑥ Kupplungsschalter
  - ⑦ Lichtschalter (für Europa)
  - ⑧ Motorstoppschalter
  - ⑨ Starterknopf
  - ⑩ Vorderrad-Bremslichtschalter
  - ⑪ Hinterrad-Bremslichtschalter
  - ⑫ Leerlaufschalter
  - ⑬ Sicherung
  - ⑭ Seitenständerschalter
  - ⑮ Ölstandschalter
- \*:für AUSTRALIEN



EB801020

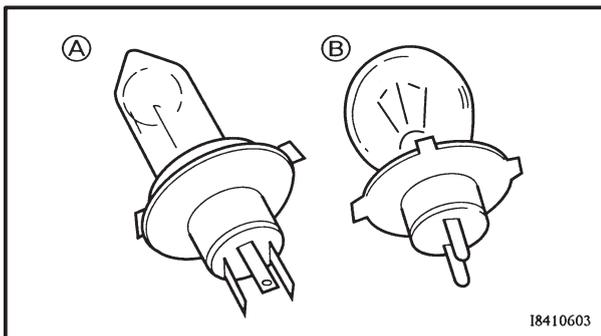
## LAMPEN UND LAMPENFASSUNGEN KONTROLLIEREN

Jede Lampe und Fassung auf Schäden, Verschleiß, korrekten Anschluß und ebenfalls auf Durchgang zwischen den Anschlußklemmen kontrollieren.

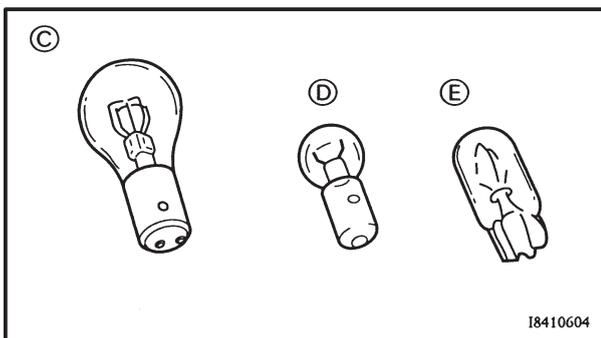
Schäden/Verschleiß → Lampe, Fassung oder beide instand setzen oder erneuern.

Falsch angeschlossen → Richtig anschließen.

Falscher Durchgang → Lampe, Fassung oder beide instand setzen oder erneuern.



I8410603



I8410604

### LAMPENTYPEN

Die in diesem Motorrad eingebauten Lampen sind in der nebenstehenden Abbildung dargestellt.

- Die Lampen (A) und (B) werden für die Scheinwerfer verwendet und haben eine abnehmbare Steckverbindung, die vor dem Austauschen der Lampe entfernt werden muß. Die meisten Lampen können durch Drehen gegen den Uhrzeigersinn von ihrer Fassung gelöst werden.
- Die Lampe (C) wird als Blinkerleuchte und für die Schluß/Bremsleuchte eingesetzt. Sie wird durch gleichzeitiges Drücken und Drehen gegen den Uhrzeigersinn entfernt.
- Die Lampen (D) und (E) werden für die Beleuchtung der Instrumententafel und als Kontrollleuchten verwendet. Sie werden vorsichtig aus ihrer Fassung herausgezogen.

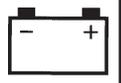
### ZUSTAND DER LAMPEN KONTROLLIEREN

Folgende Schritte gelten für alle Lampen.

1. Ausbauen:
  - Glühlampe

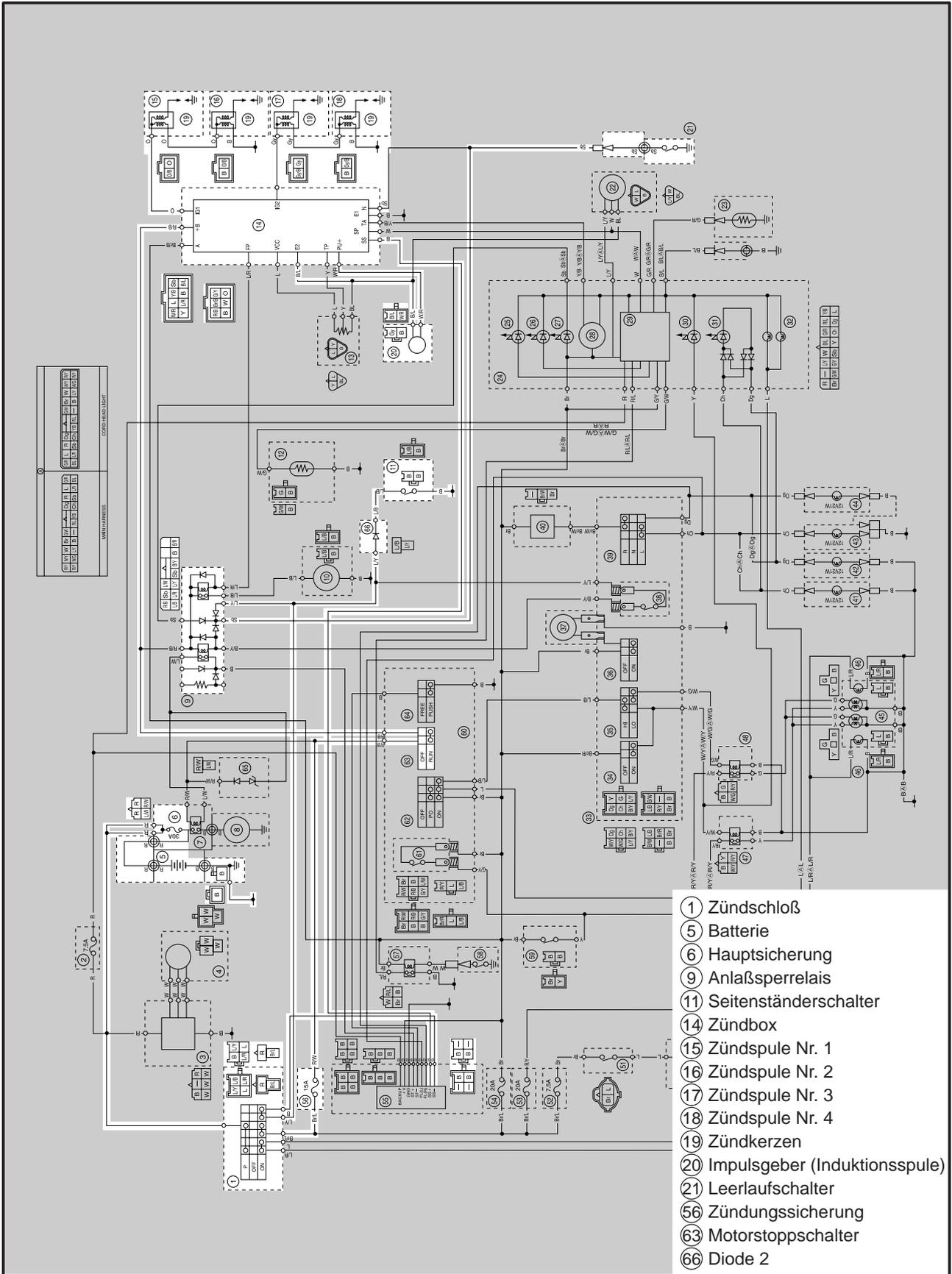






EB802001

## ZÜNDANLAGE SCHALTPLAN



- ① Zündschloß
- ⑤ Batterie
- ⑥ Hauptsicherung
- ⑨ Anlaßsperrelais
- ⑪ Seitenständerschalter
- ⑭ Zündbox
- ⑮ Zündspule Nr. 1
- ⑯ Zündspule Nr. 2
- ⑰ Zündspule Nr. 3
- ⑱ Zündspule Nr. 4
- ⑲ Zündkerzen
- ⑳ Impulsgeber (Induktionsspule)
- ㉑ Leerlaufschalter
- ⑤⑥ Zündungssicherung
- ⑥③ Motorstoppschalter
- ⑥⑥ Diode 2

# ZÜNDANLAGE

ELEC



EB802011

## FEHLERSUCHE

**Die Zündanlage funktioniert nicht (kein Zündfunke oder unregelmäßige Zündung).**

Kontrollieren:

1. Hauptsicherung/Zündungssicherung
2. Batterie
3. Zündkerzen
4. Zündfunkenstrecke
5. Zündkerzenstecker, Widerstand
6. Zündspulenwiderstand
7. Impulsgeberwiderstand
8. Zündschloß
9. Motorstoppschalter
10. Leerlaufschalter
11. Seitenständerschalter
12. Anlaßsperrelais
13. Verkabelung (gesamte Zündanlage)

### HINWEIS:

- Vor der Fehlersuche folgende Teile entfernen:
  - 1) Fahrersitz
  - 2) Kraftstofftank
  - 3) Luftfiltergehäuse
  - 4) Hitzeschild
  - 5) Innere Seitenverkleidungsleiste (rechts)
  - 6) Obere Seitenverkleidungsleiste (rechts)
  - 7) Seitenverkleidung (rechts)
- Bei der Fehlersuche die folgenden Spezialwerkzeuge verwenden.



**Zündfunkenstreckentester**  
**90890-06754**  
**Taschen-Multimeter**  
**90890-03112**

EB802400

### 1. Hauptsicherung/Zündungssicherung

- Haupt- und Zündungssicherung auf Durchgang kontrollieren. Siehe unter "SICHERUNGEN KONTROLLIEREN" in Kapitel 3.
- Sind die Haupt- und Zündungssicherungen OK?



Sicherung(en) austauschen.

EB802401

### 2. Batterie

- Zustand der Batterie kontrollieren. Siehe unter "BATTERIE KONTROLLIEREN UND LADEN" in Kapitel 3.



**Ruhespannung:**  
**12,8 V oder höher bei 20 °C**

- Ist die Batterie in Ordnung?



- Batteriepole reinigen.
- Batterie laden oder erneuern.

EB802403

### 3. Zündkerzen

Die folgenden Arbeitsschritte beziehen sich auf alle Zündkerzen.

- Zustand der Kerzen kontrollieren.
- Typ kontrollieren.
- Elektrodenabstand kontrollieren. Siehe "ZÜNDKERZEN KONTROLLIEREN" in Kapitel 3.

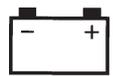


**Standard-Zündkerze**  
**CR10EK (NGK)**  
**Elektrodenabstand**  
**0,6 ~ 0,7 mm**

- Ist die Zündkerze in gutem Zustand und stimmt der Typ, ist der Elektrodenabstand im Sollbereich?



Korrigieren oder Zündkerzen erneuern.

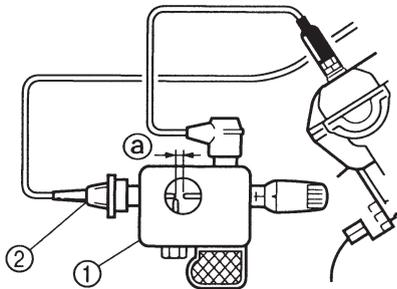


EB802405

### 4. Zündfunkenstrecke

Die folgenden Arbeitsschritte beziehen sich auf alle Zündkerzen.

- Zündkerzenstecker von der Zündkerze abziehen.
- Zündfunkenstreckentester ① wie dargestellt anschließen.
- ② Zündkerzenstecker
- Zündung einschalten ("ON").
- Zündfunkenstrecke Ⓐ kontrollieren.
- Starterknopf betätigen und Zündfunkenstrecke vergrößern, bis Fehlzündungen auftreten.



18110202



**Min. Zündfunkenstrecke  
6 mm**

- Nicht im Sollbereich oder kein Zündfunke ?



NEIN



JA

Zündanlage in Ordnung.

EB802409

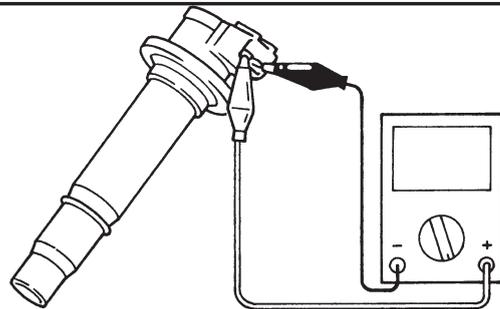
### 6. Zündspulenwiderstand

Die folgenden Arbeitsschritte beziehen sich auf alle Zündspulen.

- Zündspulen-Steckverbinder von Zündspule abziehen.
- Taschen-Multimeter ( $\Omega \times 1$ ) wie gezeigt an die Zündspule anschließen.

**Meßkabel (+) →  
Zündspulen-Anschlußklemme**

**Meßkabel (-) →  
Zündspulen-Anschlußklemme**



- Widerstand der Primärwicklung prüfen.

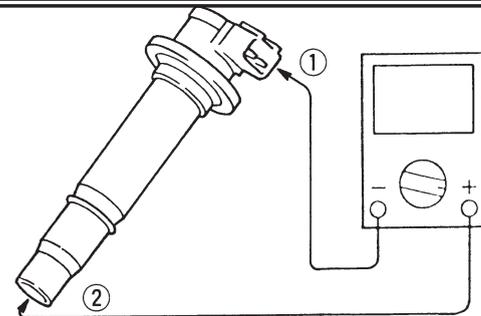


**Primärwicklungswiderstand  
0,238 ~ 0,322  $\Omega$  bei 20 °C**

- Taschenmultimeter ( $\Omega \times 1k$ ) wie gezeigt an die Zündspule anschließen.
- Sekundärwicklungswiderstand prüfen.

**Meßkabel (+) →  
Zündspulen-Anschlußklemme ①**

**Meßkabel (-) →  
Zündkerzen-Anschlußklemme ②**



**Sekundärwicklungswiderstand  
8,16 ~ 11,04 k $\Omega$  bei 20 °C**

- Ist die Zündspule in Ordnung?

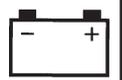


JA



NEIN

Zündspule erneuern.

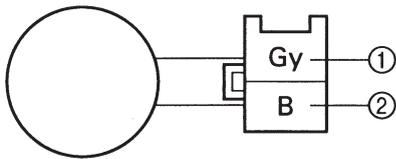


EB802410

### 7. Impulsgeberwiderstand (Induktionsspule)

- Impulsgeber-Steckverbinder vom Kabelbaum abziehen.
- Taschenmultimeter ( $\Omega \times 100$ ) an die Impulsgeberklemmen anschließen.

Meßkabel (+) → grau ①  
 Meßkabel (-) → schwarz ②



- Impulsgeberwiderstand messen.



**Impulsgeberwiderstand**  
 248 ~ 372  $\Omega$  bei 20 °C  
 (zwischen grau und schwarz)

- Ist Impulsgeber in Ordnung?



Impulsgeber erneuern.

EB802411

### 8. Zündschloß

- Zündschloß auf Durchgang kontrollieren. Siehe unter "SCHALTER KONTROLLIEREN".
- Ist Zündschloß in Ordnung?



Zündschloß erneuern.

EB802412

### 9. Motorstoppschalter

- Den Motorstoppschalter auf Durchgang kontrollieren. Siehe unter "SCHALTER KONTROLLIEREN".
- Ist der Motorstoppschalter in Ordnung?



Lenkerarmatur (rechts) erneuern.

EB802413

### 10. Leerlaufschalter

- Leerlaufschalter auf Durchgang kontrollieren. Siehe unter "SCHALTER KONTROLLIEREN".
- Ist der Leerlaufschalter in Ordnung?



Leerlaufschalter erneuern.

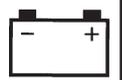
EB802414

### 11. Seitenständerschalter

- Seitenständerschalter auf Durchgang kontrollieren. Siehe unter "SCHALTER KONTROLLIEREN".
- Ist der Seitenständerschalter in Ordnung ?



Seitenständerschalter erneuern.



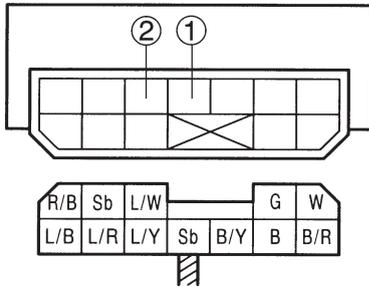
EB802415

### 12. Anlaßsperrelais

- Relaiseinheit vom Kabelbaum abziehen.
- Taschen-Multimeter ( $\Omega \times 1$ ) wie gezeigt anschließen.
- Anlaßsperrelais auf Durchgang prüfen.

<b>Meßkabel (+)</b> → himmelblau ① <b>Meßkabel (-)</b> → blau/gelb ②	<b>Kein Durchgang</b>
---	-----------------------

<b>Meßkabel (+)</b> → blau/gelb ② <b>Meßkabel (-)</b> → himmelblau ①	<b>Durchgang</b>
---	------------------



#### HINWEIS:

Durch Umpolen der Meßkabel wird das oben aufgeführte Meßergebnis umgekehrt.

- Sind die Meßergebnisse in Ordnung?

↓ JA

↓ NEIN

Anlaßsperrelais austauschen.

EB802416

### 13. Verkabelung

- Verkabelung der gesamten Zündanlage kontrollieren. Siehe unter "SCHALTPLAN".
- Sind die Kabelanschlüsse der Zündanlage richtig angeschlossen und in Ordnung?

↓ NEIN

↓ JA

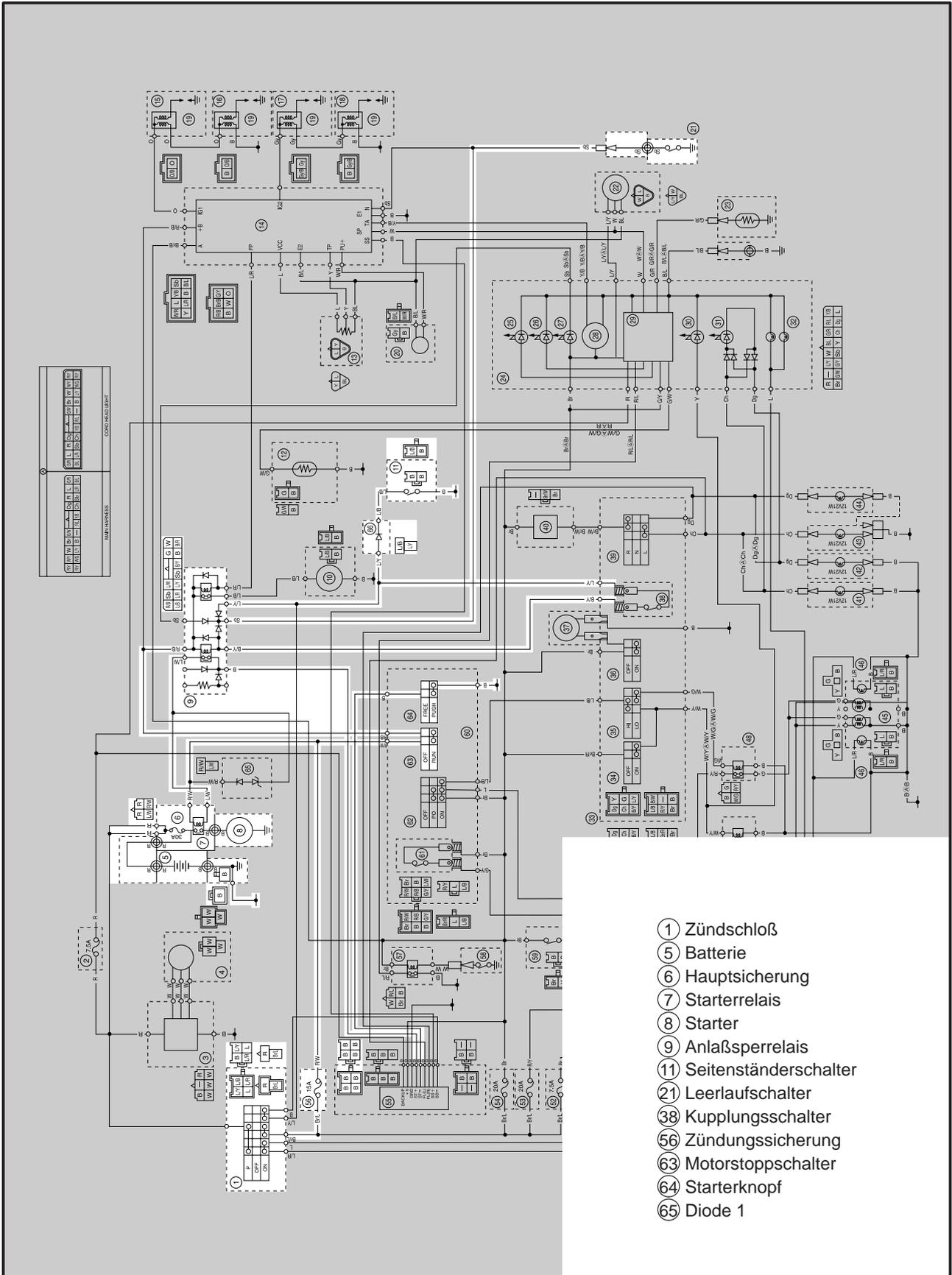
Kabelanschlüsse der Zündanlage richtig anschließen oder reparieren.

Zündbox erneuern.

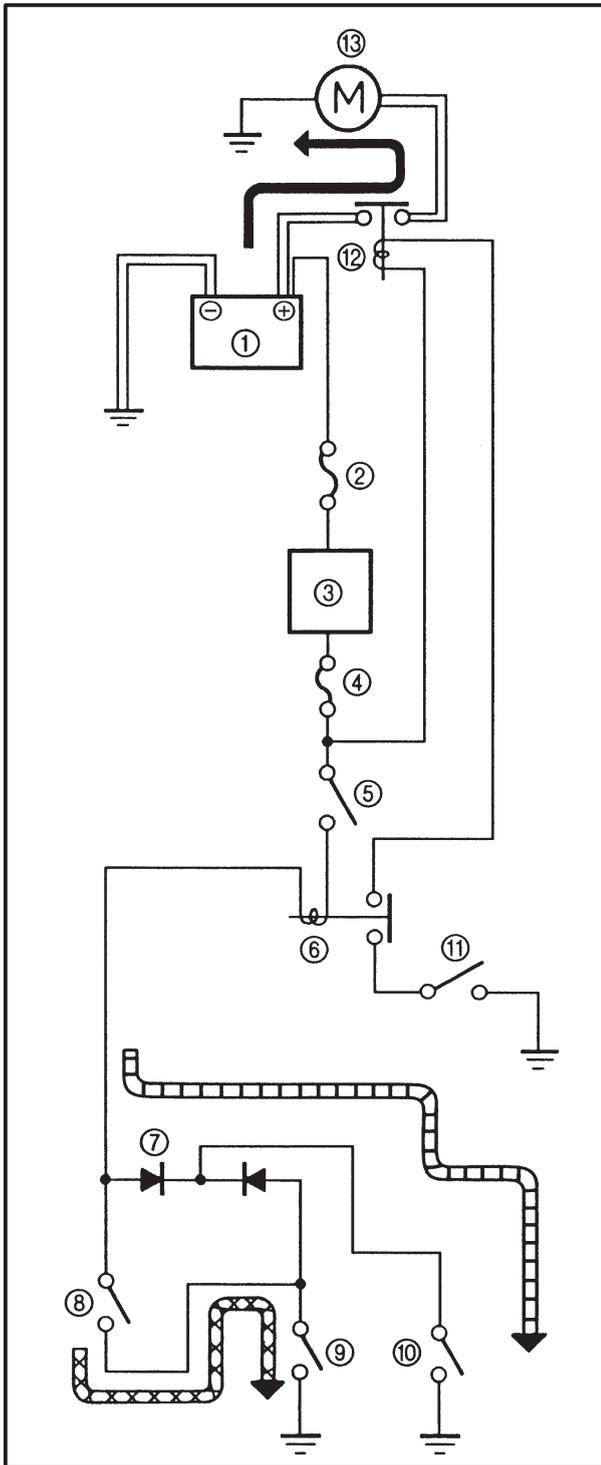
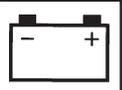


EB803000

## ELEKTRISCHES STARTSYSTEM SCHALTPLAN



- ① Zündschloß
- ⑤ Batterie
- ⑥ Hauptsicherung
- ⑦ Starterrelais
- ⑧ Starter
- ⑨ Anlaßsperrelais
- ⑪ Seitenständerschalter
- ⑳ Leerlaufschalter
- ㉑ Kupplungsschalter
- ㉖ Zündungssicherung
- ㉗ Motorstoppschalter
- ㉘ Starterknopf
- ㉙ Diode 1



EB803010

## FUNKTION DES ANLASSPERRELAIS

Wenn sich der Motorstoppschalter in Stellung "O" und der Zündschlüssel in Stellung "ON" befindet (d.h. beide Schalter geschlossen), arbeitet der Starter trotzdem nur, wenn zusätzlich eine der folgenden Bedingungen erfüllt ist:

- Das Getriebe befindet sich in Leerlaufstellung (Leerlaufschalter geschlossen).
- Der Kupplungshebel ist gezogen (Kupplungsschalter geschlossen) und der Seitenständer ist hochgeklappt (Seitenständerschalter geschlossen).

Ist keine der genannten Bedingungen erfüllt, verhindert das Anlaßsperrelais die Betätigung des Starters. In diesem Fall ist das Anlaßsperrelais geöffnet und unterbricht den Stromkreis des Starters.

Ist eine der oben genannten Bedingungen erfüllt, schließt sich das Anlaßsperrelais und der Motor kann über den Starterknopf angelassen werden.

- ◀ [Symbol: rectangle with horizontal lines] GETRIEBE IN LEERLAUFSTELLUNG
- ◀ [Symbol: rectangle with diagonal lines] SEITENSTÄNDER HOCHGEKLAPPT UND KUPPLUNGSHEBEL GEZOGEN

- ① Batterie
- ② Hauptsicherung
- ③ Zündschloß
- ④ Zündungssicherung
- ⑤ Motorstoppschalter
- ⑥ Anlaßsperrelais
- ⑦ Diode
- ⑧ Kupplungsschalter
- ⑨ Seitenständerschalter
- ⑩ Leerlaufschalter
- ⑪ Starterknopf
- ⑫ Starterrelais
- ⑬ Starter



EB803020

## FEHLERSUCHE

**Starter funktioniert nicht.**

Kontrollieren:

1. Hauptsicherung/Zündungssicherung
2. Batterie
3. Starter
4. Anlaßsperrelais
5. Diode
6. Starterrelais
7. Zündschloß
8. Motorstoppschalter
9. Leerlaufschalter
10. Seitenständerschalter
11. Kupplungsschalter
12. Starterknopf
13. Verkabelung  
(gesamtes Startersystem)

### HINWEIS:

• Vor Beginn der Fehlersuche folgende Bauteile demontieren:

- 1) Fahrersitz
- 2) Kraftstofftank
- 3) Luftfiltergehäuse
- 4) Innere Seitenverkleidungsleisten
- 5) Obere Seitenverkleidungsleisten
- 6) Seitenverkleidungen

• Bei der Fehlersuche folgendes Spezialwerkzeug verwenden.

	<b>Taschen-Multimeter</b> 90890-03112
--	--

EB802400

<p>1. Haupt- und Zündungssicherungen</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Haupt- und Zündungssicherungen auf Durchgang kontrollieren. Siehe unter "SICHERUNGEN KONTROLLIEREN" in Kapitel 3.</li> <li>• Sind die Haupt- und Zündungssicherungen in Ordnung ?</li> </ul>
--

↓ JA                      ↓ NEIN

Sicherung(en) erneuern.

EB802401

2. Batterie		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Batteriezustand kontrollieren. Siehe unter "BATTERIE KONTROLLIEREN UND LADEN" in Kapitel 3.</li> </ul>		
<table border="1"> <tr> <td style="text-align: center;"></td> <td><b>Ruhe-spannung</b> 12,8 V oder höher bei 20 °C</td> </tr> </table>		<b>Ruhe-spannung</b> 12,8 V oder höher bei 20 °C
	<b>Ruhe-spannung</b> 12,8 V oder höher bei 20 °C	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ist die Batterie in Ordnung ?</li> </ul>		

↓ JA                      ↓ NEIN

• Batteriepole reinigen.  
• Batterie laden oder erneuern.

EB803400

3. Starter
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Batterie-Pluspol ① und Starterkabel ② mit einem Überbrückungskabel ③ verbinden.</li> </ul>
18210801

<p><b>⚠ WARNUNG</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Der Querschnitt des Überbrückungskabels muß mindestens so groß sein wie der des Batteriekabels; andernfalls besteht Brandgefahr.</li> <li>• Wegen möglicher Funkenbildung darf die Kontrolle nicht in der Nähe von entflammenden Gasen oder Flüssigkeiten erfolgen.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Dreht Starter?</li> </ul>

↓ JA                      ↓ NEIN

Starter instand setzen oder erneuern.



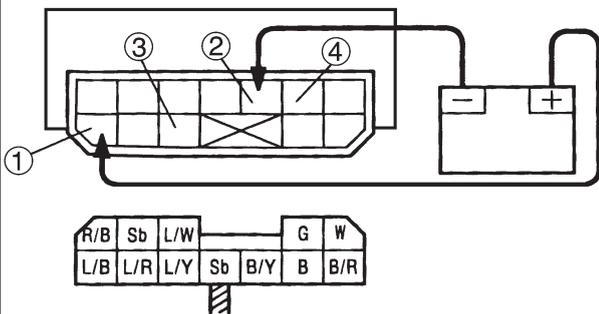
EB803402

### 4. Anlaßsperrelais

- Relaiseinheit vom Steckverbinder abziehen.
- Taschen-Multimeter ( $\Omega \times 1$ ) und Batterie (12 V) wie gezeigt mit den Anschlußklemmen der Relaiseinheit verbinden.

**Batteriekabel (+)** → rot/schwarz ①  
**Batteriekabel (-)** → schwarz/gelb ②

**Meßkabel (+)** → blau/weiß ③  
**Meßkabel (-)** → schwarz ④



- Besteht zwischen schwarzem und blau/weißem Kabelanschluß des Anlaßsperrelais Durchgang?



Anlaßsperrelais erneuern.

EB803403

### 5. Diode

- Relais vom Steckverbinder trennen.
- Taschen-Multimeter ( $\Omega \times 1$ ) an die Klemmen des Anlaßsperrelais wie gezeigt, anschließen.
- Das Anlaßsperrelais wie folgt auf Durchgang kontrollieren.

**Meßkabel (+)** → himmelblau ①  
**Meßkabel (-)** → schwarz/gelb ②

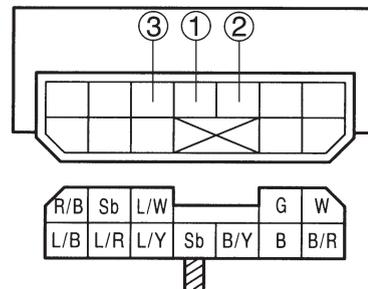
**Meßkabel (+)** → himmelblau ①  
**Meßkabel (-)** → blau/gelb ③

**Meßkabel (+)** → schwarz/gelb ②  
**Meßkabel (-)** → himmelblau ①

**Meßkabel (+)** → blau/gelb ③  
**Meßkabel (-)** → himmelblau ①

Kein Durchgang

Durchgang

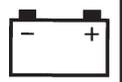


**HINWEIS:** \_\_\_\_\_  
 Durch Umpolen der Meßkabel wird das oben aufgeführte Meßergebnis umgekehrt.

- Sind die Meßergebnisse in Ordnung?



Anlaßsperrelais erneuern.



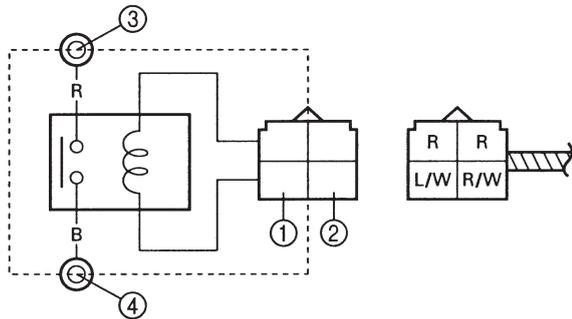
EB803404

### 6. Starterrelais

- Steckverbinder des Starterrelais abklemmen.
- Taschenmultimeter ( $\Omega \times 1$ ) und Batterie (12 V) an Starterrelais anschließen.

**Batterie-Pluskabel** → rot/weiß ①  
**Batterie-Minuskabel** → blau/weiß ②

**Meßkabel (+)** → rot ③  
**Meßkabel (-)** → schwarz ④



- Besteht im Starterrelais Durchgang zwischen rotem und schwarzem Kabelanschluß?

↓ JA      ↓ NEIN

Starterrelais erneuern.

EB802411

### 7. Zündschloß

- Zündschloß auf Durchgang kontrollieren. Siehe unter "SCHALTER KONTROLLIEREN"
- Ist Zündschloß in Ordnung ?

↓ JA      ↓ NEIN

Zündschloß erneuern.

EB802412

### 8. Motorstoppschalter

- Motorstoppschalter auf Durchgang kontrollieren. Siehe unter "SCHALTER KONTROLLIEREN".
- Ist der Motorstoppschalter in Ordnung?

↓ JA      ↓ NEIN

Lenkerarmatur (rechts)erneuern.

EB802413

### 9. Leerlaufschalter

- Leerlaufschalter auf Durchgang kontrollieren. Siehe unter "SCHALTER KONTROLLIEREN".
- Ist der Leerlaufschalter in Ordnung?

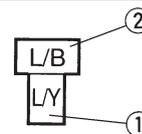
↓ JA      ↓ NEIN

Leerlaufschalter erneuern.

### 10. Diode

- Diode auf Durchgang kontrollieren.
- Steckverbinder von Diode abziehen.
- Taschen-Multimeter ( $\Omega \times 1$ ) wie gezeigt an die Diodenklemmen anschließen.
- Diode wie folgt auf Durchgang kontrollieren.

<b>Meßkabel (+)</b> → blau/gelb ①	<b>Kein Durchgang</b>
<b>Meßkabel (+)</b> → blau/schwarz ②	
<b>Meßkabel (+)</b> → blau/schwarz ②	<b>Durchgang</b>
<b>Meßkabel (-)</b> → blau/gelb ①	



- Ist die Diode in Ordnung?

↓ JA      ↓ NEIN

Diode austauschen.



EB8022414

**11. Seitenständerschalter**

- Seitenständerschalter auf Durchgang kontrollieren. Siehe unter "SCHALTER KONTROLLIEREN".
- Ist der Seitenständerschalter in Ordnung ?



Seitenständerschalter erneuern.

EB803405

**12. Kupplungsschalter**

- Kupplungsschalter auf Durchgang kontrollieren. Siehe unter "SCHALTER KONTROLLIEREN".
- Ist der Kupplungsschalter in Ordnung?



Kupplungsschalter erneuern.

EB803406

**13. Starterknopf**

- Starterknopf auf Durchgang kontrollieren. Siehe unter "SCHALTER KONTROLLIEREN".
- Ist der Starterknopf in Ordnung?



Lenkerarmatur (rechts) erneuern.

EB803408

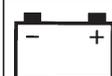
**14. Verkabelung**

- Kabelverbindungen des gesamten Startsystems kontrollieren. Siehe unter "SCHALTER KONTROLLIEREN".
- Sind die Kabel des gesamten Startsystems richtig angeschlossen und ohne Defekt?



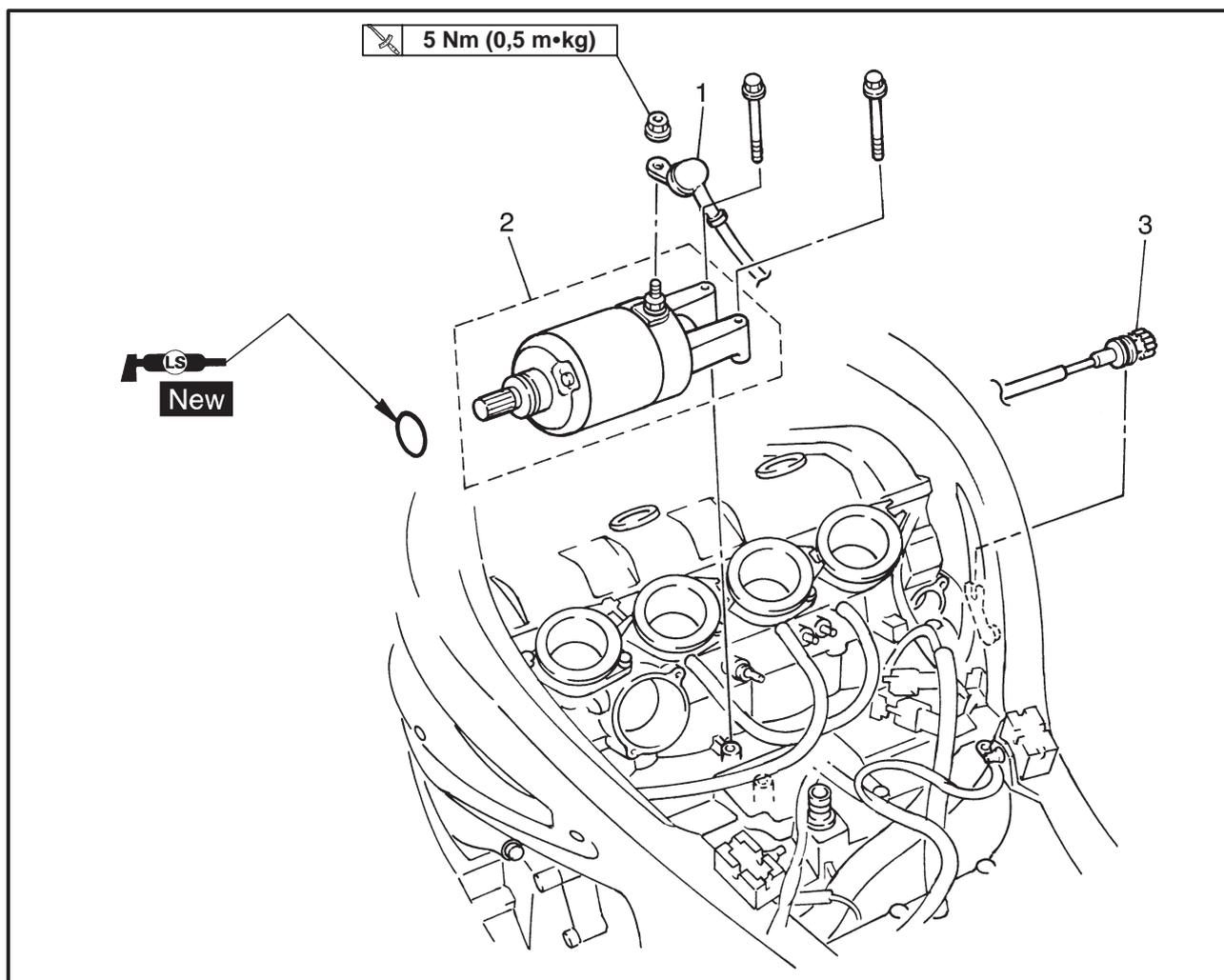
Kabelanschlüsse richtig anschließen oder instand setzen.

Startersystem - Schaltkreis ist in Ordnung.

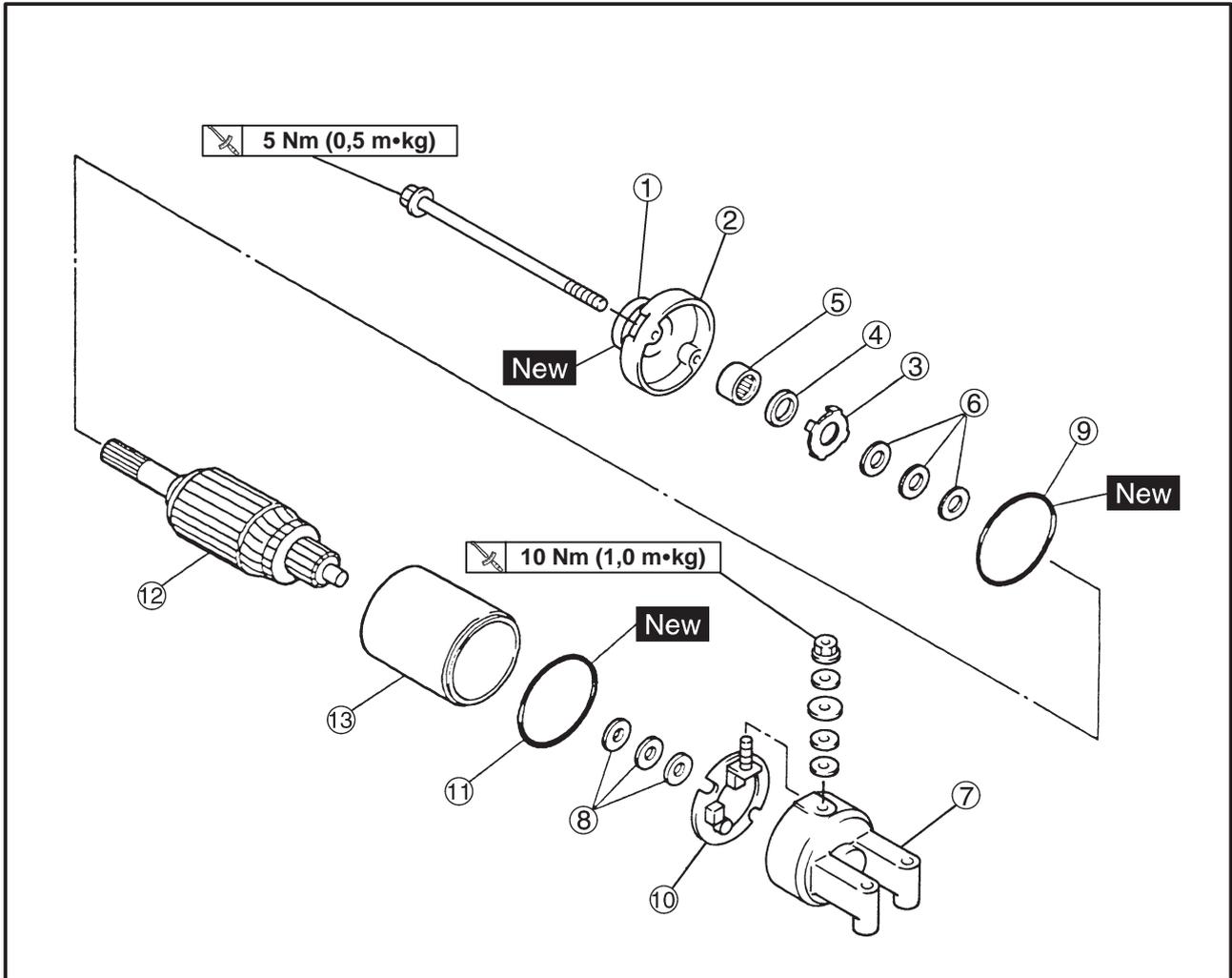


EAS00767

## STARTER



Reihenfolge	Arbeitsschritt/Bauteile	Anzahl	Bemerkungen
	<b>Starter demontieren</b>		Bauteile in der angegebenen Reihenfolge demontieren.
	Fahrersitz		Siehe unter "FAHRER- UND SOZIUSITZ" in Kapitel 3.
	Kraftstofftank		Siehe unter "KRAFTSTOFFTANK" in Kapitel 3.
	Vergaser		Siehe unter "VERGASER" in Kapitel 6.
	Kühlflüssigkeit		Ablassen. Siehe unter "KÜHLFLÜSSIGKEIT WECHSELN" in Kapitel 3.
	Thermostat		Siehe unter "THERMOSTAT" in Kapitel 5.
1	Starterkabel	1	
2	Starter	1	
3	Leerlaufeinstellschraube	1	
			Die Montage erfolgt in umgekehrter Reihenfolge.

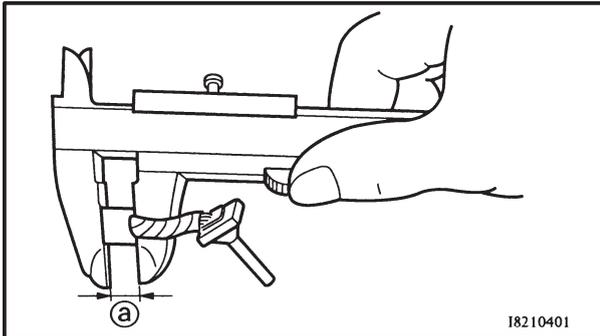


Reihenfolge	Arbeitsschritt/Bauteile	Anzahl	Bemerkungen
	<b>Starter zerlegen</b>		Bauteile in der angegebenen Reihenfolge demontieren.
①	O-Ring	1	
②	Antriebslagerschild (vorn)	1	
③	Sicherungsscheibe	1	
④	Wellendichtring	1	
⑤	Lager	1	
⑥	Beilegscheibensatz	1	
⑦	Antriebslagerschild (hinten)	1	
⑧	Beilegscheibensatz	1	
⑨	O-Ring	1	
⑩	Bürstenträger/Kohlebürste	1	
⑪	O-Ring	1	
⑫	Anker	1	
⑬	Polgehäuse	1	
			Der Zusammenbau erfolgt in umgekehrter Reihenfolge.



## STARTER

ELEC



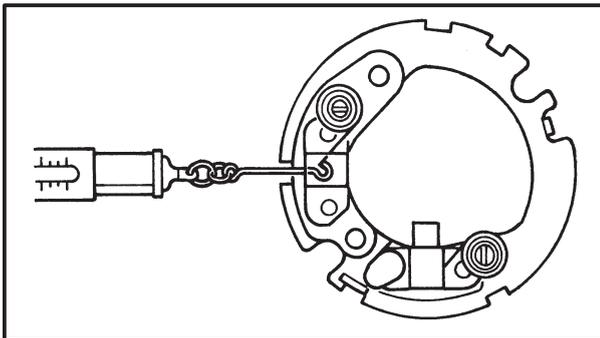
I8210401

### 5. Messen:

- Kohlebürstenlänge (a)  
Verschleißgrenze unterschritten → Alle Bürsten erneuern.



**Kohlebürsten-Verschleißgrenze**  
**3,5 mm**



### 6. Messen:

- Federkraft der Bürstenfedern  
Nicht im Sollbereich → Alle Bürstenfedern erneuern.



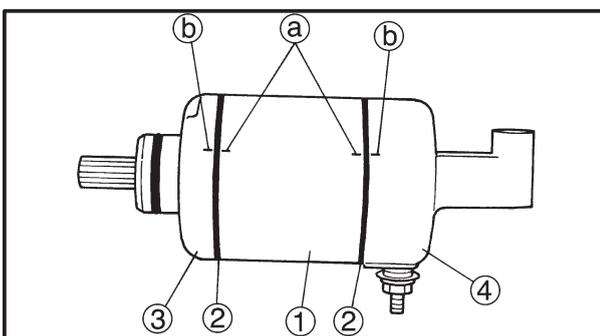
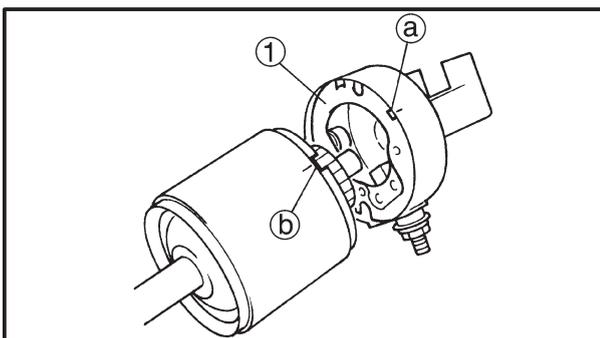
**Federkraft der Bürstenfedern**  
**7,16 ~ 9,52 N**

### 7. Kontrollieren:

- Verzahnung des Zahnrads  
Beschädigung/Verschleiß → Zahnrad erneuern.

### 8. Kontrollieren:

- Lager
- Wellendichtring  
Beschädigung/Verschleiß → Defekte Teile erneuern.



EB803701

## STARTER ZUSAMMENBAUEN

### 1. Montieren:

- Bürstenträger (1)

#### HINWEIS:

Die Nase (a) am hinteren Antriebslagerschild in die Nut (b) des Polgehäuses einsetzen.

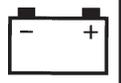
### 2. Montieren:

- Polgehäuse (1)
- O-Ringe (2) **New**
- Antriebslagerschild (vorn) (3)
- Antriebslagerschild (hinten) (4)
- Schrauben

**5 Nm (0,5 m•kg)**

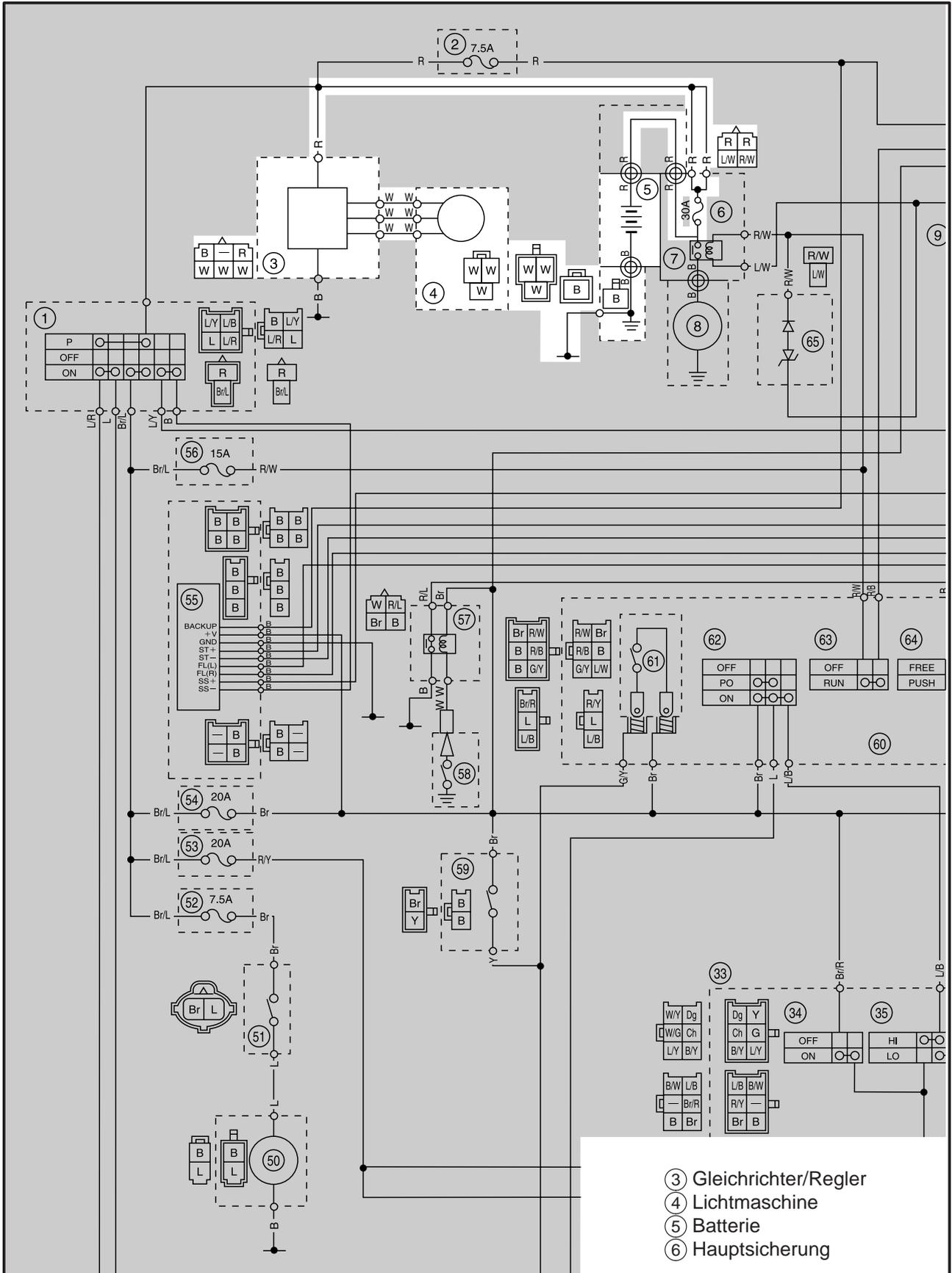
#### HINWEIS:

Die Richtmarkierungen von Polgehäuse (a) und vorderem/hinterem Lagerschild (b) aufeinander ausrichten.

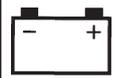


EB804000

**LADESYSTEM  
SCHALTPLAN**



- ③ Gleichrichter/Regler
- ④ Lichtmaschine
- ⑤ Batterie
- ⑥ Hauptsicherung



EB804010

**FEHLERSUCHE**

**Batterie wird nicht geladen.**

Kontrollieren:

1. Hauptsicherung
2. Batterie
3. Ladespannung
4. Statorwicklungswiderstand
5. Verkabelung (gesamtes Ladesystem)

**HINWEIS:**

- Vor Beginn der Fehlersuche folgende Teile demontieren:
  - 1) Fahrersitz
  - 2) Kraftstofftank
- Zur Fehlersuche folgende Spezialwerkzeuge verwenden.



**Drehzahlmesser**  
**90793-80009**  
**Taschen-Multimeter**  
**90890-03112**

EB802400

**1. Hauptsicherung**

- Hauptsicherung auf Durchgang kontrollieren. Siehe unter "SICHERUNGEN KONTROLLIEREN" in Kapitel 3.
- Hauptsicherung in Ordnung?



Sicherung erneuern.

EB802401

**2. Batterie**

- Zustand der Batterie kontrollieren. Siehe unter "BATTERIE KONTROLLIEREN UND LADEN" in Kapitel 3.



**Ruhespannung**

**12,8 V oder höher bei 20 °C**

- Batterie in Ordnung?



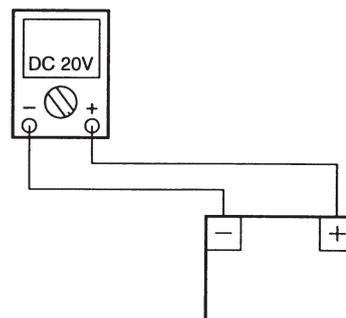
- Batteriepole reinigen.
- Batterie laden oder erneuern.

EB804400

**3. Ladespannung**

- Drehzahlmesser an das Zündkabel Nr. 1 anschließen.
- Taschen-Multimeter (DC 20 V) wie gezeigt an die Batterie anschließen:

**Meßkabel (+) → Batterie-Pluspol**  
**Meßkabel (-) → Batterie-Minuspol**



- Motor starten und mit 5000 U/min laufen lassen.
- Ladespannung messen.



**Ladespannung**

**14 V bei 5000 U/min**



**HINWEIS:** \_\_\_\_\_  
Sicherstellen, daß die Batterie voll geladen ist.

- Liegt die Ladespannung innerhalb des vorgeschriebenen Bereichs?

NEIN

JA

Der Ladeschaltkreis ist in Ordnung.

EB804404

5. Verkabelung

- Kabelverbindungen des gesamten Ladesystems kontrollieren. Siehe unter "SCHALTPLAN".
- Sind Kabel korrekt angeschlossen und einwandfrei?

NEIN

JA

Kabelverbindungen korrekt anschließen oder instand setzen.

Gleichrichter/Regler erneuern.

EB804401

4. Statorwicklungswiderstand

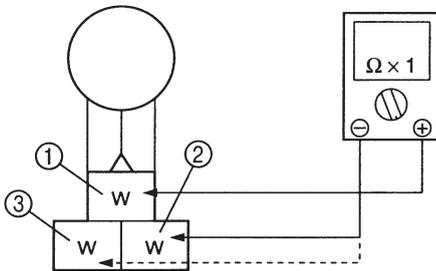
- Lichtmaschinenabdeckung entfernen.
- Taschen-Multimeter ( $\Omega \times 1$ ) wie gezeigt an den Steckverbinder der Statorwicklung anschließen.

Meßkabel (+) → weiß ①

Meßkabel (-) → weiß ②

Meßkabel (+) → weiß ①

Meßkabel (-) → weiß ③



- Statorwicklungswiderstand messen.



Statorwicklungswiderstand

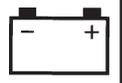
0,27 ~ 0,33  $\Omega$  bei 20 °C

- Ist die Statorwicklung in Ordnung?

JA

NEIN

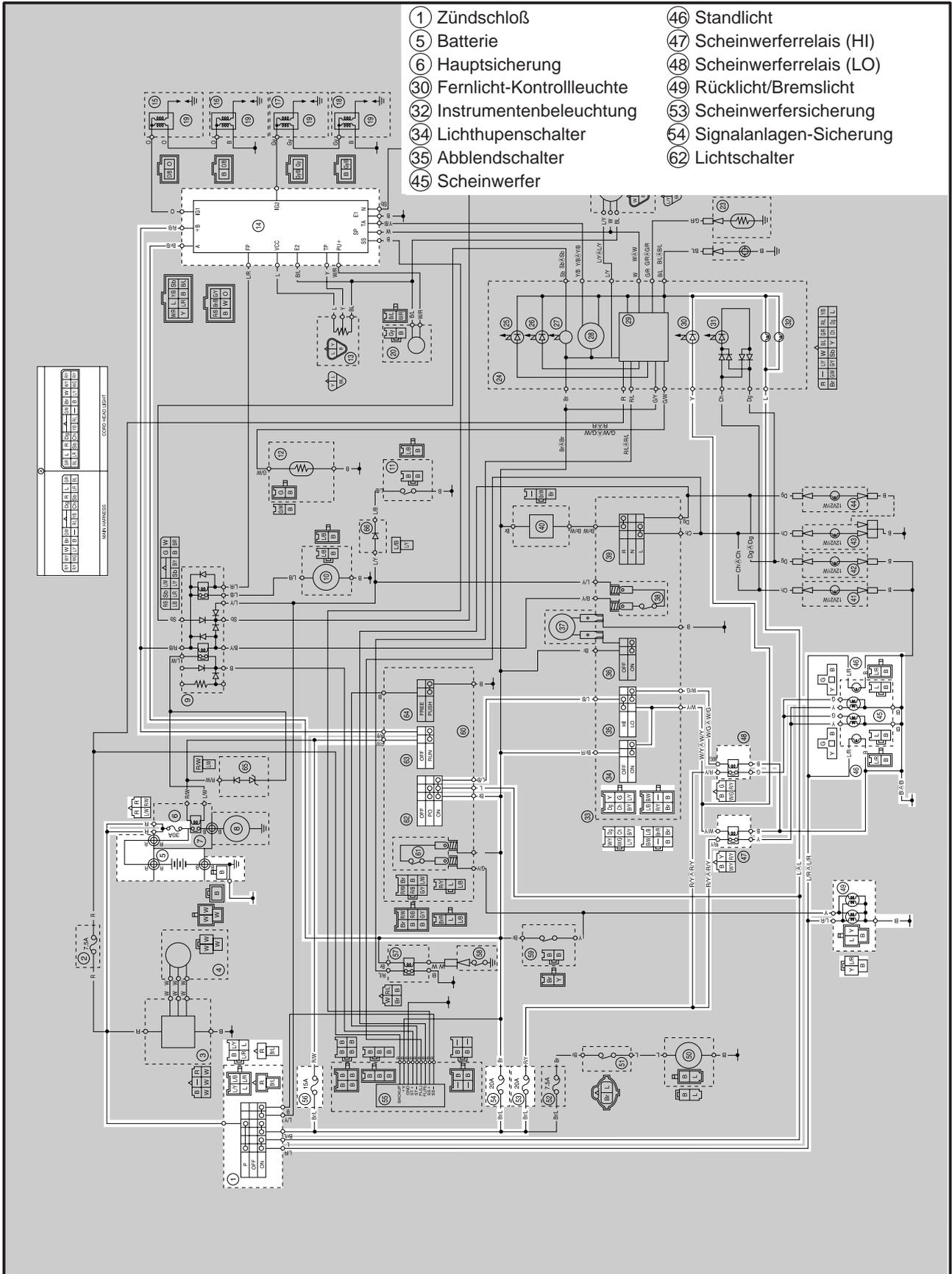
Statorwicklung erneuern.



EB805000

## BELEUCHTUNGSANLAGE SCHALTPLAN

- |                             |                            |
|-----------------------------|----------------------------|
| ① Zündschloß                | ④⑥ Standlicht              |
| ⑤ Batterie                  | ④⑦ Scheinwerferrelais (HI) |
| ⑥ Hauptsicherung            | ④⑧ Scheinwerferrelais (LO) |
| ⑩ Fernlicht-Kontrollleuchte | ④⑨ Rücklicht/Bremslicht    |
| ⑩② Instrumentenbeleuchtung  | ⑤③ Scheinwerfersicherung   |
| ⑩④ Lichtupenschalter        | ⑤④ Signalanlagen-Sicherung |
| ⑩⑤ Abblendschalter          | ⑥② Lichtschalter           |
| ⑩⑤ Scheinwerfer             |                            |





EB805010

### FEHLERSUCHE

**Scheinwerfer, Fernlicht-Kontrolleuchte, Rücklicht, Standleuchte oder Instrumentenbeleuchtung funktionieren nicht.**

Kontrollieren:

1. Haupt-, Signalanlagen- und Scheinwerfersicherungen
2. Batterie
3. Zündschloß
4. Lichtschalter
5. Abblend-Fernlichtschalter
6. Lichthupenschalter
7. Verkabelung (gesamtes Ladesystem)

#### HINWEIS:

- Vor Beginn der Fehlersuche folgende Teile demontieren:
  - 1) Fahrer- und Soziussitz
  - 2) Kraftstofftank
  - 3) Luftfiltergehäuse
  - 4) Innere Seitenverkleidungsleisten
  - 5) Frontverkleidung
  - 6) Heckverkleidung
- Zur Fehlersuche folgendes Spezialwerkzeug verwenden.



**Taschen-Multimeter**  
90890-03112

EB802400

1. Haupt-, Signalanlagen- und Scheinwerfersicherungen

- Haupt-, Signalanlagen- und Scheinwerfersicherungen auf Durchgang kontrollieren. Siehe unter "SICHERUNGEN KONTROLLIEREN" in Kapitel 3.
- Sind die Sicherungen in Ordnung?

↓ JA

↓ NEIN

Sicherung(en) erneuern.

EB802401

2. Batterie

- Zustand der Batterie kontrollieren. Siehe unter "BATTERIE KONTROLLIEREN UND LADEN" in Kapitel 3.



**Ruhespan style="font-size: small;">spannung**

**12,8 V oder höher bei 20° C**

- Ist die Batterie in Ordnung?

↓ JA

↓ NEIN

- Batteriepole reinigen.
- Batterie laden oder erneuern.

EB802411

3. Zündschloß

- Zündschloß auf Durchgang kontrollieren. Siehe unter "SCHALTER KONTROLLIEREN".
- Ist Zündschloß in Ordnung?

↓ JA

↓ NEIN

Zündschloß erneuern.

EB805400

4. Lichtschalter (für Europa)

- Lichtschalter auf Durchgang kontrollieren. Siehe unter "SCHALTER KONTROLLIEREN".
- Ist der Lichtschalter in Ordnung?

↓ JA

↓ NEIN

Lichtschalter defekt. Lenkerarmatur (rechts) erneuern.



EB805401

### 5. Abblend-Fernlichtschalter

- Abblendschalter auf Durchgang kontrollieren. Siehe unter "SCHALTER KONTROLLIEREN".
- Ist der Abblend-Fernlichtschalter in Ordnung?



Abblend-Fernlichtschalter defekt. Lenkerarmatur (links) erneuern.

EB805403

### 6. Lichthupenschalter

- Lichthupenschalter auf Durchgang kontrollieren. Siehe unter "SCHALTER KONTROLLIEREN".
- Ist der Lichthupenschalter in Ordnung?



Lichthupenschalter defekt. Lenkerarmatur (links) erneuern.

EB805404

### 7. Verkabelung

- Kabelverbindungen der gesamten Beleuchtungsanlage kontrollieren. Siehe unter "SCHALTPLAN".
- Sind die Kabel korrekt angeschlossen und einwandfrei?



Sämtliche Stromkreise der Beleuchtungsanlage kontrollieren. Siehe unter "BELEUCHTUNGSANLAGE KONTROLLIEREN".

Korrekt anschließen oder instand setzen.

EB805410

## BELEUCHTUNGSANLAGE KONTROLLIEREN

1. Scheinwerfer und Fernlicht-Kontrollleuchte funktionieren nicht.

### 1. Scheinwerferlampe und Lampenfassung

- Lampe und Lampenfassung auf Durchgang kontrollieren. Siehe unter "LAMPEN UND LAMPENFASSUNG KONTROLLIEREN".
- Sind Lampe und Lampenfassung in Ordnung?



Lampe und/oder Lampenfassung erneuern.

### 2. Fernlicht-Kontrollleuchte

- Fernlicht-Kontrollleuchte auf Durchgang kontrollieren. Siehe unter "LEDs KONTROLLIEREN".
- Ist die Fernlicht-Kontrollleuchte in Ordnung?



Instrument austauschen.

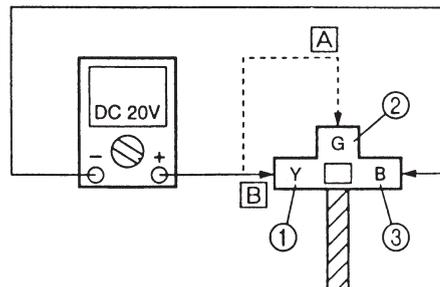
### 3. Spannung

- Taschen-Multimeter (Gleichspannung 20 V) an die Steckverbinder von Scheinwerfer und Fernlicht-Kontrollleuchte anschließen.

**A** Wenn Abblend-Fernlichtschalter auf "☰" gedreht wird

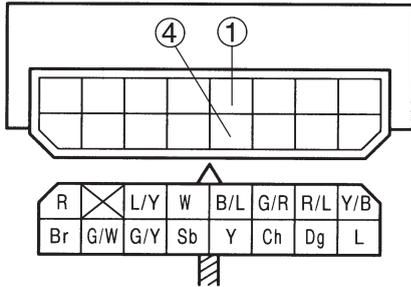
**B** Wenn Abblend-Fernlichtschalter auf "☷" gedreht wird

Scheinwerfer-Steckverbinder (kabelbaumseitig)



**Scheinwerfer**  
 Meßkabel (+) → **gelb ①** oder **grün ②**  
 Meßkabel (-) → **schwarz ③**  
**Fernlicht-Kontrolleuchte**  
 Meßkabel (+) → **gelb ①**  
 Meßkabel (-) → **schwarz/blau ④**

Instrumenten-Steckverbinder (kabelbaumseitig)



- Zündung einschalten.
- Lichtschalter einschalten "☀".
- Abblend-Fernlichtschalter auf Abblendlicht oder Fernlicht schalten ("☹" oder "☹").
- Das gelbe (grüne) ② Kabel am Stecker der Lampenfassung auf Spannung (12 V) kontrollieren.
- Ist die Spannung im vorgegebenen Bereich?

↓ JA                      ↓ NEIN

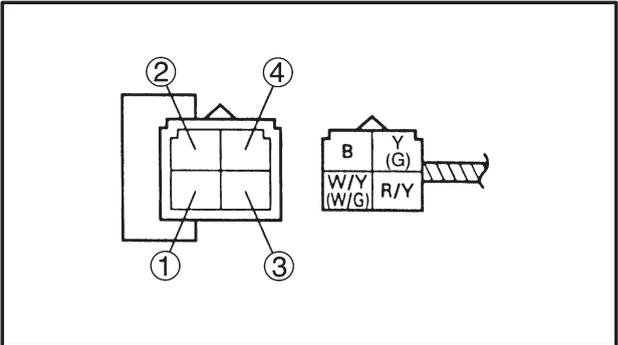
Verkabelung zwischen Zündschloß und Stecker der Lampenfassung defekt; instand setzen.

4. Scheinwerferrelais (HI oder LO)

- Scheinwerferrelais vom Steckverbinder abziehen.
- Taschen-Multimeter ( $\Omega \times 1$ ) und Batterie (12V) an die Anschlußklemmen des Scheinwerferrelais wie gezeigt anschließen.

**Batteriekabel (+)** → **weiß/gelb (weiß/grün) ①**  
**Batteriekabel (-)** → **schwarz ②**

**Meßkabel (+)** → **gelb (grün) ④**  
**Meßkabel (-)** → **rot/gelb ③**



• Besteht Durchgang zwischen gelb (grün) und rot/gelb ?

↓ JA                      ↓ NEIN

Verkabelung ist in Ordnung.

Scheinwerferrelais austauschen.

EB805411  
 2. Instrumentenbeleuchtung funktioniert nicht.

1. Lampe und Lampenfassung der Instrumentenbeleuchtung

- Lampe und Lampenfassung der Instrumentenbeleuchtung auf Durchgang kontrollieren. Siehe unter "LAMPEN UND LAMPENFASSUNG KONTROLLIEREN".
- Sind Lampe und Lampenfassung in Ordnung?

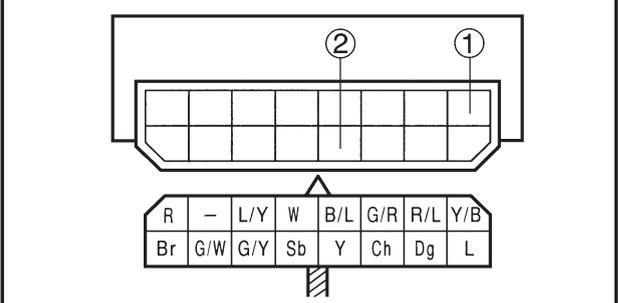
↓ JA                      ↓ NEIN

Lampe und/oder Lampenfassung erneuern.

2. Spannung

- Taschen-Multimeter (20 V) wie gezeigt an den Instrumenten-Steckverbinder (kabelbaumseitig) anschließen.

**Meßkabel (+)** → **blau ①**  
**Meßkabel (-)** → **schwarz/blau ②**





- Zündung einschalten.
- Lichtschalter auf "☀️" oder "∃D ∄≡" drehen.
- Das blaue ① Kabel am Instrumenten-Steckverbinder auf Spannung (12 V) prüfen (kabelbaumseitig).
- Liegt die Spannung im vorgegebenen Bereich?

↓ JA

↓ NEIN

Verkabelung ist in Ordnung.

Verkabelung zwischen Zündschloß und Instrumenten-Steckverbinder defekt; instand setzen.

- Die Zündung einschalten.
- Lichtschalter auf "☀️" oder "∃D ∄≡" stellen.
- Das blaue/rote Kabel ① am Rück-/Bremslicht-Steckverbinder (kabelseitig) auf Spannung (12 V) kontrollieren.
- Liegt die Spannung innerhalb des vorgegebenen Bereiches?

↓ JA

↓ NEIN

Verkabelung ist in Ordnung.

Verkabelung zwischen Zündschloß und Rück-/Bremslicht-Steckverbinder defekt; instand setzen.

EB805412

### 3. Ein Rücklicht/Bremslicht funktioniert nicht.

1. Rücklicht-/Bremslichtlampe und Lampenfassung
- Lampe und Lampenfassung von Rück-/Bremslicht auf Durchgang kontrollieren. Siehe unter "LAMPEN UND LAMPENFASSUNGEN KONTROLLIEREN".
  - Sind Rücklicht-/Bremslichtlampe und -fassung in Ordnung?

↓ JA

↓ NEIN

Lampe und/ oder Lampenfassung von Rück-/Bremslicht erneuern.

EB805413

### 4. Die Standlicht funktioniert nicht. (Europa)

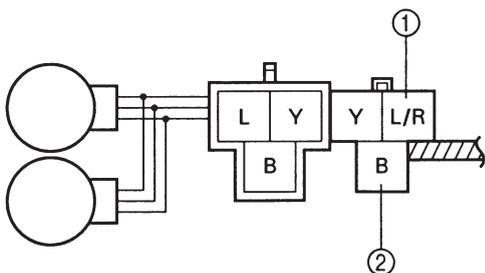
1. Lampe und Lampenfassung des Standlichts
- Lampe und Lampenfassung des Standlichts auf Durchgang prüfen. Siehe unter "LAMPEN UND FASSUNGEN KONTROLLIEREN".
  - Sind Lampe und Fassung des Standlichts in Ordnung?

↓ JA

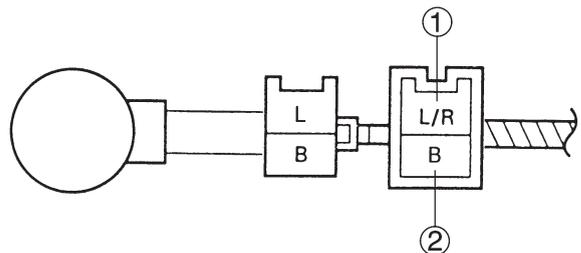
↓ NEIN

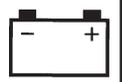
Lampe und/oder Lampenfassung des Standlichts erneuern.

2. Spannung
- Taschen-Multimeter (Gleichstrom, 20 V) wie gezeigt an den Rück-/Bremslicht-Steckverbinder (kabelbaumseitig) anschließen.
- Meßkabel (+) → blau/rot ①**  
**Meßkabel (-) → schwarz ②**



2. Spannung
- Taschen-Multimeter (Gleichstrom, 20 V) wie gezeigt an den Standlicht-Steckverbinder (kabelbaumseitig) anschließen.
- Meßkabel (+) → blau/rot ①**  
**Meßkabel (-) → schwarz ②**



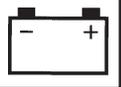


- Zündung einschalten.
- Lichtschalter auf "☀" oder "ΞD⊃Ξ" drehen.
- Das blau/rote Kabel ① am Lampenfasungs-Steckverbinder (kabelbaumseitig) auf Spannung (12 V) kontrollieren.
- Liegt die Spannung innerhalb des vorgeschriebenen Bereiches?



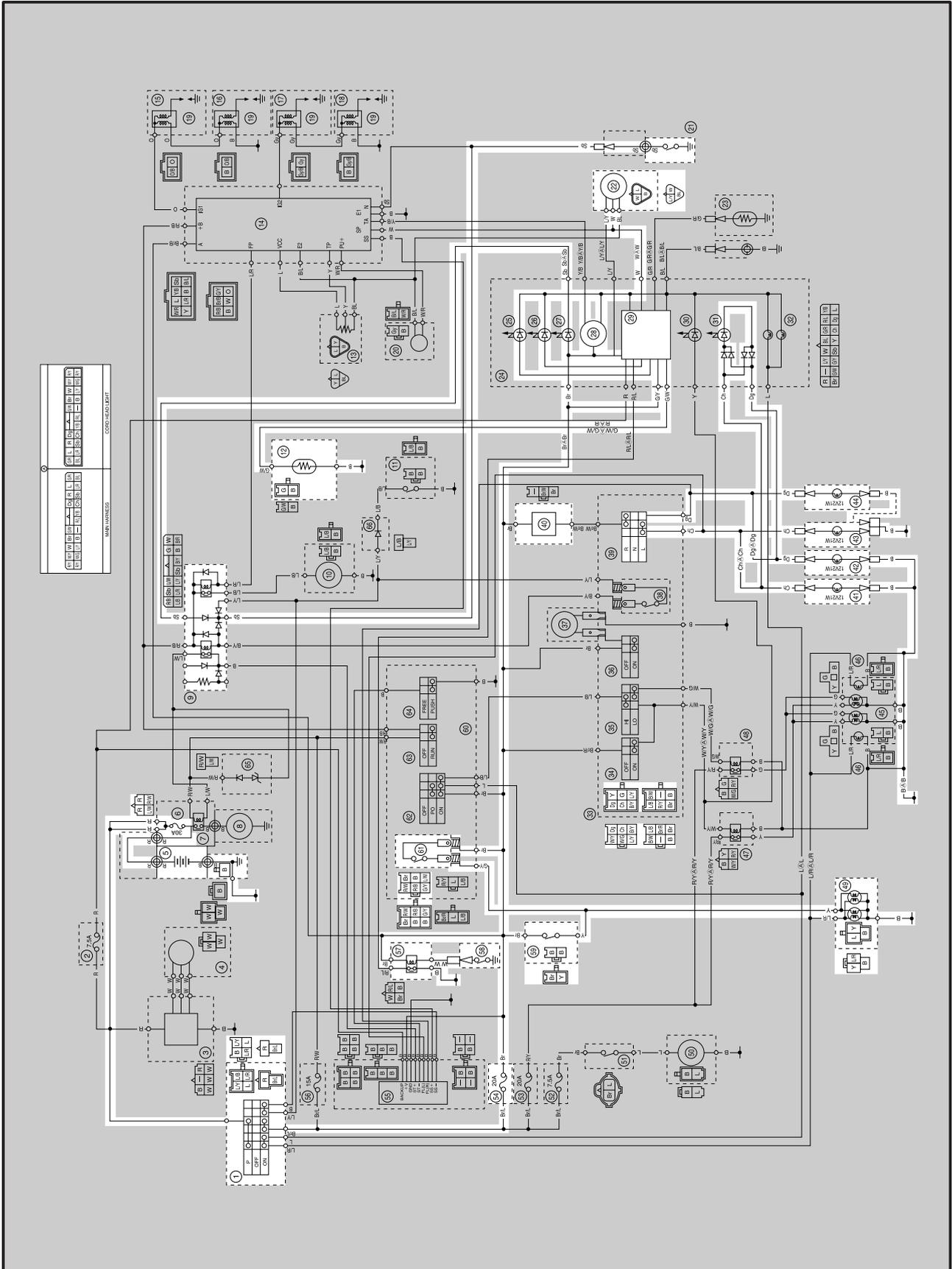
Verkabelung ist in Ordnung.

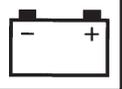
Verkabelung zwischen Zündschloß und Instrumenten-Steckverbinder defekt; instand setzen.



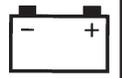
EB806000

SIGNALANLAGE  
SCHALTPLAN





- ① Zündschloß
- ⑤ Batterie
- ⑥ Hauptsicherung
- ⑨ Anlaßsperrelais
- ⑫ Kraftstoffstandgeber
- ⑰ Leerlaufschalter
- ⑳ Geschwindigkeitssensor
- ㉕ Kraftstoffstand-Warnleuchte
- ㉖ Ölstand-/Kühflüssigkeitstemperatur-Warnleuchte
- ㉗ Leerlauf-Kontrolleuchte
- ㉘ Drehzahlmesser
- ㉙ Kombinationsinstrument
- ㉚ Blinker-Kontrolleuchte
- ㉞ Hupenknopf
- ㉟ Hupe
- ㊳ Blinkerschalter
- ㊴ Blinkerrelais
- ㊵ Vordere Blinkerleuchte (L)
- ㊶ Vordere Blinkerleuchte (R)
- ㊷ Hintere Blinkerleuchte (L)
- ㊸ Hintere Blinkerleuchte (R)
- ㊹ Rück-/Bremslicht
- ㊼ Signalanlagen-Sicherung
- ㊽ Ölstandrelais
- ㊾ Ölstandschalte
- ㊿ Hinterrad-Bremslichtschalter
- ① Vorderrad-Bremslichtschalter



EB806010

### FEHLERSUCHE

- **Blinkerleuchte, Bremslicht oder Kontrolleuchte funktionieren nicht.**
- **Hupe ertönt nicht.**

Kontrollieren:

1. Hauptsicherung/Signalanlagen-Sicherung
2. Batterie
3. Zündschloß
4. Verkabelung (gesamte Signalanlage)

#### HINWEIS:

- Vor Beginn der Fehlersuche folgende Bauteile demontieren:
  - 1) Fahrer- und Soziussitz
  - 2) Kraftstofftank
  - 3) Luftfiltergehäuse
  - 4) Innere Seitenverkleidungsleisten
  - 5) Motorverkleidung
  - 6) Obere Seitenverkleidungsleisten
  - 7) Seitenverkleidungen
  - 8) Windschutzscheibe
  - 9) Heckverkleidung
- Bei der Fehlersuche folgendes Spezialwerkzeug verwenden.



**Taschen-Multimeter**  
90890-03112

EB802400

#### 1. Hauptsicherung/Signalanlagen-Sicherung

- Sicherungen auf Durchgang kontrollieren. Siehe unter "SICHERUNGEN KONTROLLIEREN" in Kapitel 3.
- Ist die Sicherung in Ordnung?

↓ JA

↓ NEIN

Sicherung(en) erneuern.

EB802401

#### 2. Batterie

- Batteriezustand kontrollieren. Siehe unter "BATTERIE KONTROLLIEREN" in Kapitel 3.



**Ruhe-spannung:**  
**mindestens 12,8 V bei 20 °C**

- Ist die Batterie in Ordnung?

↓ JA

↓ NEIN

- Batteriepole reinigen.
- Batterie laden oder erneuern.

EB802411

#### 3. Zündschloß

- Zündschloß auf Durchgang prüfen. Siehe unter "SCHALTER KONTROLLIEREN".
- Ist das Zündschloß in Ordnung?

↓ JA

↓ NEIN

Zündschloß erneuern.

EB806400

#### 4. Verkabelung

- Kabelverbindungen der gesamten Signalanlage kontrollieren. Siehe unter "SCHALTPLAN".
- Sind die Kabel der Signalanlage richtig angeschlossen und einwandfrei?

↓ JA

↓ NEIN

Sämtliche Stromkreise der Signalanlage kontrollieren. Siehe unter "SIGNALANLAGE KONTROLLIEREN".

Signalanlage richtig anschließen oder reparieren.



EB806410

**SIGNALANLAGE KONTROLLIEREN**

1. Die Hupe funktioniert nicht.

1. Hupenknopf

- Hupenknopf auf Durchgang prüfen. Siehe unter "SCHALTER KONTROLLIEREN".
- Ist der Hupenknopf in Ordnung?

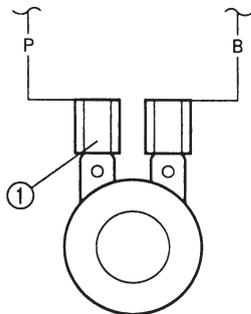


Linke Lenkerarmatur erneuern.

2. Spannung

- Taschen-Multimeter (Gleichstrom, 20 V) an die Hupensteckverbinder wie gezeigt anschließen.

**Meßkabel (+) → rosa ①**  
**Meßkabel (-) → Masse**



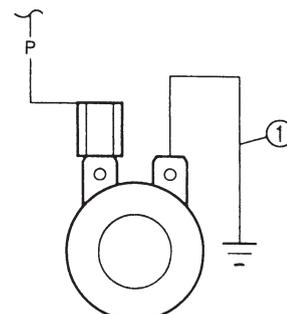
- Zündung einschalten.
- Die Hupe betätigen.
- Das rosa Kabel am Hupensteckverbinder auf Spannung (12 V) kontrollieren.
- Liegt die Spannung innerhalb des vorgeschriebenen Bereichs?



Verkabelung zwischen Zündschloß und Hupensteckverbinder defekt; instand setzen.

3. Hupe

- Das schwarze Kabel von der Hupenklemme abziehen.
- Hupenklemme über Kabel ① an Masse legen.
- Zündung einschalten.
- Hupenknopf betätigen.
- Ertönt die Hupe?

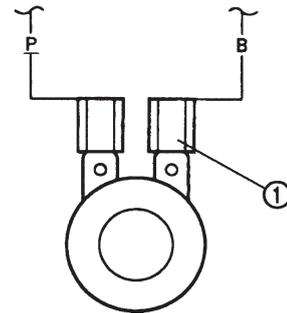


Die Hupe ist in Ordnung.

4. Spannung

- Taschen-Multimeter (Gleichstrom, 20 V) wie gezeigt an die Hupensteckverbinder anschließen.

**Meßkabel (+) → schwarz ①**  
**Meßkabel (-) → Masse**

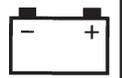


- Zündung einschalten.
- Schwarzes Kabel ① an der Hupenklemme auf Spannung (12 V) prüfen.
- Liegt die Spannung innerhalb des vorgeschriebenen Bereichs?



Hupe einstellen oder instand setzen.

Hupe erneuern.



EB806411

2. Ein Rück-/Bremslicht funktioniert nicht.

1. Lampe und Lampenfassung des Rück-/Bremslichts

- Lampe und Lampenfassung des Rück-/Bremslichts auf Durchgang prüfen. Siehe unter "LAMPEN UND LAMPENFASSUNGEN KONTROLLIEREN".
- Sind Lampe und Fassung des Rück-/Bremslichts in Ordnung?



Lampe und/oder Lampenfassung des Rück-/Bremslichts erneuern.

2. Bremslichtschalter

- Bremslichtschalter auf Durchgang prüfen. Siehe unter "SCHALTER KONTROLLIEREN".
- Ist der Bremslichtschalter in Ordnung?



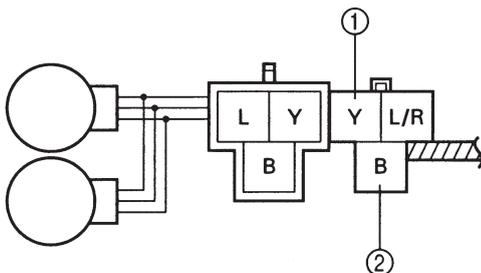
Bremslichtschalter erneuern.

3. Spannung

- Taschen-Multimeter (Gleichstrom, 20 V) wie gezeigt an den Rück-/Bremslicht-Steckverbinder (kabelbaumseitig) anschließen.

Meßkabel (+) → gelb ①

Meßkabel (-) → schwarz ②



- Zündung einschalten.
- Handbremshebel ziehen bzw. Fußbremshebel drücken.
- Das gelbe Kabel am Rück-/Bremslicht-Steckverbinder (kabelbaumseitig) auf Spannung (12 V) prüfen.
- Liegt die Spannung innerhalb des vorgeschriebenen Bereichs?



Die Verkabelung ist in Ordnung.

Die Verkabelung zwischen Zündschloß und Lampenfassungsstecker ist defekt; instand setzen.

EB806413

3. Ein Blinker bzw. eine Blinker-Kontrolleuchte funktioniert nicht.

1. Lampe und Lampenfassung der Blinker-Kontrolleuchte

- Lampe und Lampenfassung der Blinker-Kontrolleuchte auf Durchgang prüfen. Siehe unter "LAMPEN UND LAMPENFASSUNGEN KONTROLLIEREN".
- Sind Lampe und Fassung in Ordnung?



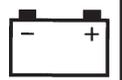
Lampe und/oder Lampenfassung der Blinker-Kontrolleuchte erneuern.

2. Blinker-Kontrolleuchte

- Blinker-Kontrolleuchte kontrollieren. Siehe unter "LEDs KONTROLLIEREN".
- Ist die Blinker-Kontrolleuchte in Ordnung?



Instrument austauschen.



3. Blinkerschalter

- Blinkerschalter auf Durchgang prüfen. Siehe unter "SCHALTER KONTROLLIEREN".
- Ist der Blinkerschalter in Ordnung?

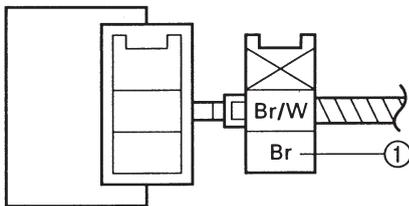


Linke Lenkerarmatur erneuern.

4. Spannung

- Taschen-Multimeter (Gleichstrom, 20 V) wie gezeigt an den Steckverbinder (kabelbaumseitig) des Blinkerrelais anschließen.

Meßkabel (+) → braun ①  
Meßkabel (-) → Masse



- Zündung einschalten.
- Das braune Kabel ① am Steckverbinder (kabelbaumseitig) des Blinkerrelais auf Spannung (12 V) prüfen.
- Liegt die Spannung innerhalb des vorgeschriebenen Bereichs?

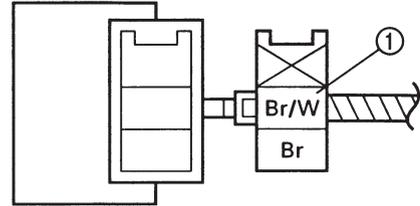


Die Kabelverbindung zwischen Zündschloß und Blinkerrelais-Steckverbinder (relaisseitig) ist defekt; erneuern.

5. Spannung

- Taschen-Multimeter (Gleichstrom, 20 V) wie gezeigt an den Steckverbinder (kabelbaumseitig) des Blinkerrelais anschließen.

Meßkabel (+) → braun/weiß ①  
Meßkabel (-) → Masse



- Zündung einschalten.
- Blinker nach rechts oder nach links betätigen ("←" oder "→").
- Das braun/weiße Kabel ① am Blinkerrelais-Steckverbinder (kabelbaumseitig) auf Spannung (12 V) prüfen.
- Liegt die Spannung innerhalb des vorgeschriebenen Bereichs?



Blinkerrelais defekt; erneuern.

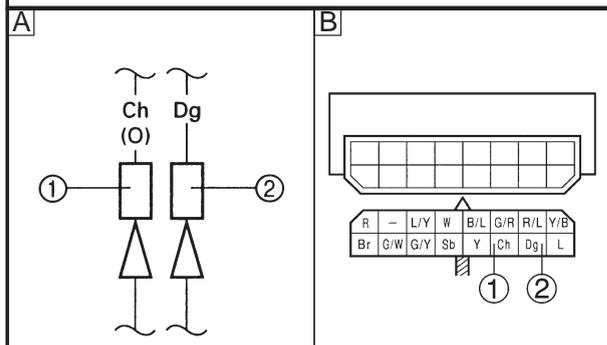
6. Spannung

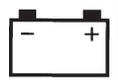
- Taschen-Multimeter (Gleichstrom, 20 V) an Blinkerleuchten-Steckverbinder oder Instrumenten-Steckverbinder (kabelbaumseitig) anschließen.

- A) Blinker
- B) Blinker-Kontrolleuchte

**Blinker (links)**  
Meßkabel (+) → schokofarben ①  
Meßkabel (-) → Masse

**Blinker (rechts)**  
Meßkabel (+) → dunkelgrün ②  
Meßkabel (-) → Masse





- Zündung einschalten.
- Blinkerschalter nach rechts oder links betätigen.
- Das schokofarbene ① oder dunkelgrüne ② Kabel am Blinkerleuchten-Steckverbinder (kabelbaumseitig) auf Spannung (12 V) prüfen.
- Liegt die Spannung im vorgegebenen Bereich?



Der Schaltkreis ist in Ordnung.

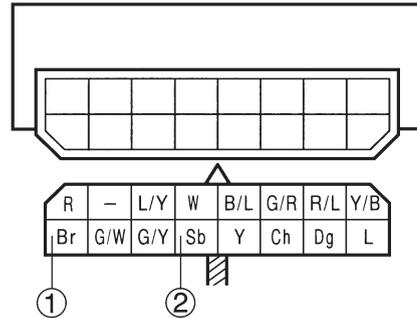
Stromkreis zwischen Blinkerschalter und Lampenfassungsstecker ist defekt; instand setzen.

3. Spannung

- Taschen-Multimeter (Gleichstrom, 20 V) (kabelbaumseitig) an den Instrumenten-Steckverbinder anschließen.

Meßkabel (+) → braun ①

Meßkabel (-) → himmelblau ②



- Zündung einschalten.
- Das braune ① und das himmelblaue ② Kabel am Instrumenten-Steckverbinder auf Spannung (12 V) prüfen.
- Liegt die Spannung innerhalb des vorgeschriebenen Bereichs?



Der Schaltkreis ist in Ordnung.

Der Stromkreis zwischen Zündschloß und Steckverbinder der Instrumentenbeleuchtung ist defekt; instand setzen.

EB806414

4. Leerlauf-Kontrolleuchte funktioniert nicht.

1. Leerlauf-Kontrolleuchte

- Leerlauf-Kontrolleuchte kontrollieren. Siehe "LEDs KONTROLLIEREN".
- Ist Leerlauf-Kontrolleuchte in Ordnung?



Instrument austauschen.

2. Leerlaufschalter

- Leerlaufschalter auf Durchgang prüfen. Siehe unter "SCHALTER KONTROLLIEREN".
- Ist Leerlaufschalter in Ordnung?



Leerlaufschalter erneuern.

EB806416

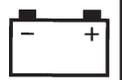
5. Ölstand-Warnleuchte funktioniert nicht.

1. Ölstand-Warnleuchte

- Ölstand-Warnleuchte auf Durchgang prüfen. Siehe unter "LEDs KONTROLLIEREN".
- Ist Ölstand-Warnleuchte in Ordnung?



Instrument austauschen.



2. Ölstandscharter

- Motoröl ablassen und den Ölstandscharter von der Ölwanne lösen.
- Ölstandscharter auf Durchgang prüfen. Siehe unter "SCHALTER KONTROLLIEREN".
- Ist der Ölstandscharter in Ordnung?



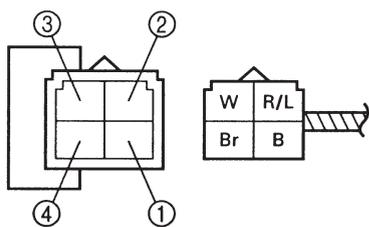
Ölstandscharter erneuern.

3. Ölstandrelais

- Das Ölstandrelais vom Steckverbinder abziehen.
- Taschen-Multimeter ( $\Omega \times 1$ ) und Batterie (12 V) wie gezeigt an die Ölstandrelais-Anschlußklemmen anschließen.

Batteriekabel (+) → braun ①  
 Batteriekabel (-) → weiß ②

Meßkabel (+) → rot/blau ③  
 Meßkabel (-) → schwarz ④



• Besteht Durchgang zwischen den Anschlüssen des rot/blauen und schwarzen Kabels am Relais?

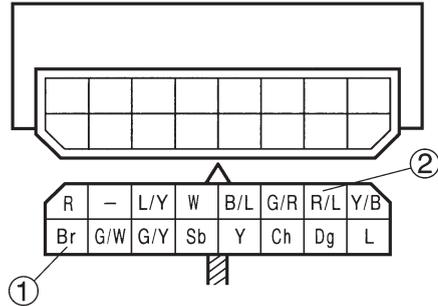


Ölstandrelais erneuern.

4. Spannung

- Taschen-Multimeter (Gleichstrom, 20 V) an den Instrumenten-Steckverbinder wie gezeigt (kabelseitig) anschließen.

Meßkabel (+) → braun ①  
 Meßkabel (-) → rot/blau ②



- Zündung einschalten.
- Das braune ① und rot/blau ② Kabel am Instrumenten-Steckverbinder auf Spannung (12 V) kontrollieren.
- Ist die Spannung im vorgegebenen Bereich?



Der Schaltkreis ist in Ordnung.

Stromkreis zwischen Zündschloß und Instrumenten-Steckverbinder ist defekt und muß instand gesetzt werden.

EB806417

6. Kraftstoffstand-Warnleuchte funktioniert nicht.

1. Kraftstoffstand-Warnleuchte

- LED der Warnleuchte kontrollieren. Siehe unter "LEDs KONTROLLIEREN".
- Ist Kraftstoffstand-Warnleuchte in Ordnung?



Instrument austauschen.



**2. Kraftstoffstandgeber**

- Steckverbinder des Kraftstoffstandgebers vom Kabelbaum abklemmen.
- Kraftstoff ablassen und den Kraftstoffstandgeber vom Tank lösen.
- Kraftstoffstandgeber auf Durchgang prüfen.

**Meßkabel (+) → grün ①**  
**Meßkabel (-) → schwarz ②**

• Ist der Kraftstoffstandgeber in Ordnung?

↓ JA                      ↓ NEIN

Kraftstoffstandgeber erneuern.

**3. Spannung**

Taschen-Multimeter (Gleichstrom, 20 V) wie gezeigt an den Instrumenten-Steckverbinder (kabelbaumseitig) anschließen.

**Meßkabel (+) → grün/weiß ①**  
**Meßkabel (-) → schwarz/blau ②**

- Zündung einschalten.
- Spannung (12 V) messen.
- Ist die Spannung im vorgegebenen Bereich?

↓ JA                      ↓ NEIN

Der Stromkreis ist in Ordnung.

Stromkreis zwischen Zündschloß und Instrumenten-Steckverbinder ist defekt und muß instand gesetzt werden.

EAS00805

7. Uhr geht falsch.

**1. Spannung**

Taschen-Multimeter (Gleichstrom, 20V) an den Steckverbinder der Uhr (uhrseitig) anschließen.

**Meßkabel (+) → grün/gelb ①**  
**Meßkabel (-) → Masse**

Zündung einschalten.  
 Spannung (12 V) messen.  
 Ist die Spannung im vorgegebenen Bereich?

↓ JA                      ↓ NEIN

Schaltkreis zwischen Zündschalter und dem Steckverbinder der Uhr (uhrseitig) ist defekt; instand setzen.

**2. Uhr**

Kontrollieren, ob die Uhr richtig geht. Die Uhr, nachdem die Stromzufuhr unterbrochen ist (bzw. Batterie abgeklemmt) ist, erst auf 1:00 AM, dann auf die genaue Zeit einstellen. Geht die Uhr richtig?

↓ JA                      ↓ NEIN

Der Stromkreis ist in Ordnung.      Uhr erneuern.

EAS00806

Tachometer funktioniert nicht.

**1. Tachometer-Lampenfassung**

- Lampenfassung auf Durchgang prüfen.
- Lampenfassung in Ordnung?

↓ JA                      ↓ NEIN

Lampenfassung des Tachometers erneuern.

## SIGNALANLAGE

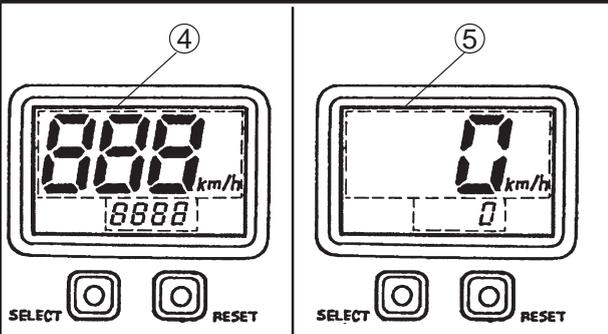
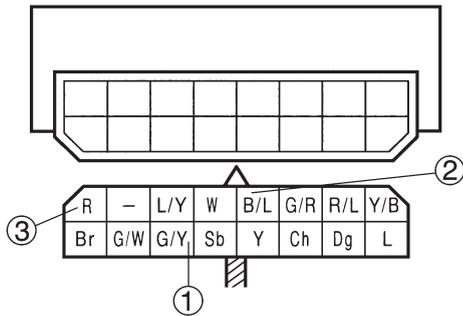
ELEC



### 2. Spannung

- Taschen-Multimeter (Gleichstrom, 20 V) an den Tachometer-Steckverbinder (kabelbaumseitig) anschließen.

**Batteriekabel (+)** → grün/gelb ①  
**Batteriekabel (-)** → schwarz/blau ②  
**Batteriekabel (+)** → rot ③



#### HINWEIS:

Erst die grün/gelbe ① und die schwarz/blau Anschlussklemme ② des Steckverbinders mit der Batterie verbinden, danach das Batteriekabel an die rot/grüne ③ Klemme anschließen.

Nach dem Anschließen der Batterie prüfen, ob Anfangsdisplay ④ zuerst erscheint und nach ca. 3 Sekunden durch das Normaldisplay ⑤ abgelöst wird.

Erscheint zuerst Anfangsdisplay und wird es nach ca. 3 Sekunden durch das Normaldisplay abgelöst?

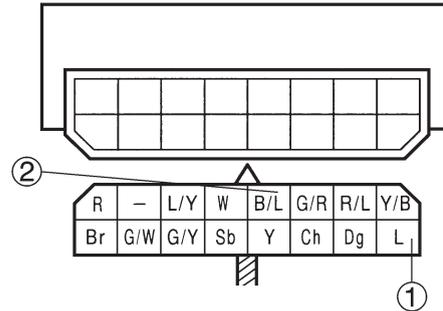


Tachometer austauschen.

### 3. Spannung

- Taschen-Multimeter (Gleichstrom, 20 V) (kabelbaumseitig) an den Tachometer-Lampenfassungsstecker anschließen.

**Meßkabel (+)** → blau ①  
**Meßkabel (-)** → blau/schwarz ②



- Zündung einschalten.
- Das blaue ① Kabel am Steckverbinder des Tachometer-Lampenfassungssteckers (kabelbaumseitig) auf Spannung (12 V) prüfen.
- Liegt die Spannung innerhalb des vorgeschriebenen Bereichs?

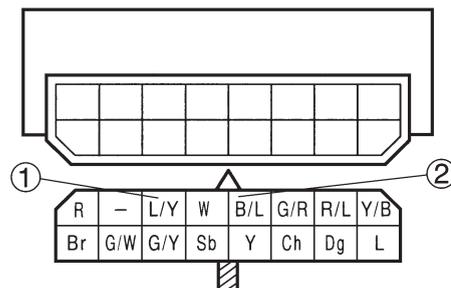


Stromkreis zwischen Zündschloß und Steckverbinder (kabelbaumseitig) der Tachometer-Lampenfassung ist defekt; instand setzen.

### 4. Geschwindigkeitssensor

- Taschen-Multimeter (Gleichstrom, 20 V) (kabelbaumseitig) an den Geschwindigkeitssensor-Steckverbinder anschließen.

**Meßkabel (+)** → blau/gelb ①  
**Meßkabel (-)** → schwarz/blau ②

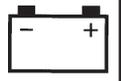


- Zündung einschalten.
- Das Hinterrad aufbocken und langsam drehen.
- Spannung (5 V) zwischen blau/gelber und schwarz/blauer Anschlussklemme messen. Mit jeder vollständigen Umdrehung des Hinterrades sollte die Spannung zwischen 0 V und 5 V wechseln.
- Sind die Spannungsimpulse korrekt?



Der Stromkreis ist in Ordnung.

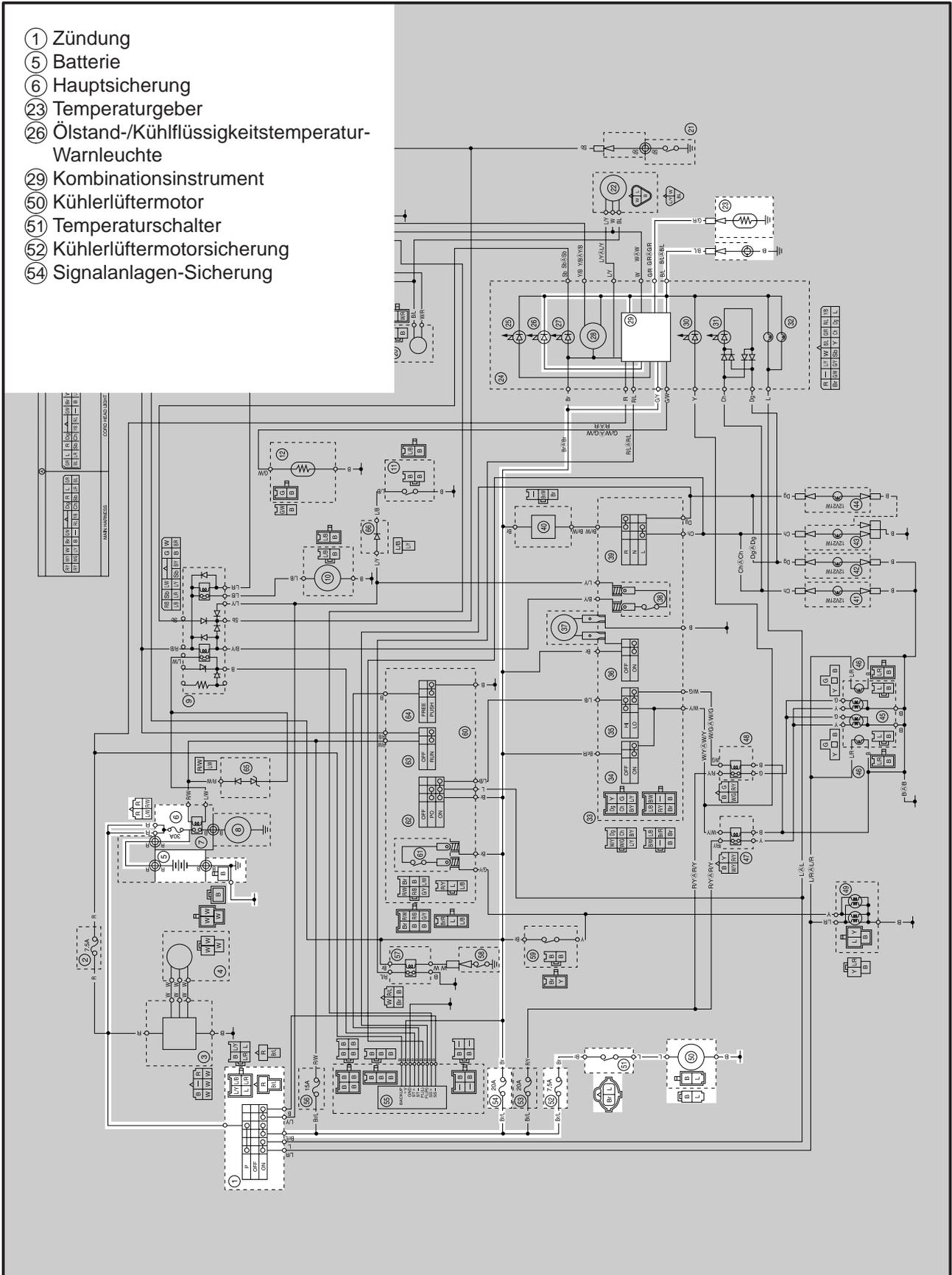
Geschwindigkeitssensor austauschen.



EB807000

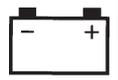
## KÜHLSYSTEM SCHALTPLAN

- ① Zündung
- ⑤ Batterie
- ⑥ Hauptsicherung
- ⑳ Temperaturgeber
- ㉔ Ölstand-/Kühlflüssigkeittemperatur-Warnleuchte
- ㉙ Kombinationsinstrument
- ㉚ Kühlerlüftermotor
- ㉛ Temperaturschalter
- ㉜ Kühlerlüftermotorsicherung
- ㉞ Signalanlagen-Sicherung



# KÜHLSYSTEM

ELEC



EB807010

## FEHLERSUCHE

- Kühlerlüftermotor dreht nicht.
- Kühflüssigkeits-Temperaturanzeige und/oder Warnleuchte spricht bei warmem Motor nicht an.

Kontrollieren:

1. Haupt-, Signalanlagensystem- und Kühlerlüftermotorsicherungen
2. Batterie
3. Zündschloß
4. Kühlerlüftermotor
5. Temperaturschalter
6. Temperaturgeber
7. Verkabelung (des gesamten Kühlsystems)

### HINWEIS:

- Vor der Fehlersuche folgende Teile ausbauen:
  - 1) Fahrersitz
  - 2) Motorverkleidung
  - 3) Innere Seitenverkleidungsleisten
  - 4) Obere Seitenverkleidungsleisten
  - 5) Seitenverkleidungen
  - 6) Windschutzscheibe
- Bei der Fehlersuche folgendes Spezialwerkzeug verwenden.



**Taschen-Multimeter**  
90890-03112

EB802400

1. Haupt-, Signalanlagensystem- und Kühlerlüftermotorsicherungen.

- Haupt-, Signalanlagensystem- und Kühlerlüftermotorsicherungen auf Durchgang prüfen. Siehe unter "SICHERUNGEN KONTROLLIEREN" in Kapitel 3.
- Haupt-, Signalanlagensystem- und Kühlerlüftermotorsicherungen in Ordnung?

JA

NEIN

Sicherung(-en) austauschen.

EB802401

2. Batterie

- Zustand der Batterie kontrollieren. Siehe unter "BATTERIE KONTROLLIEREN UND LADEN" in Kapitel 3.

 **Ruhe-spannung:**  
12,8 V oder höher bei 20 °C

• Ist die Batterie in Ordnung ?

JA

NEIN

- Batteriepole reinigen.
- Batterie laden oder erneuern.

EB802411

3. Zündschloß

- Zündschloß auf Durchgang prüfen. Siehe unter "SCHALTER PRÜFEN".
- Ist der Zündschloß in Ordnung?

JA

NEIN

Zündschloß erneuern.

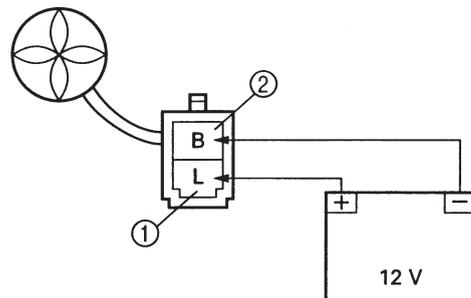
EB807400

4. Kühlerlüftermotor (Test 1)

- Kühlerlüftermotor-Steckverbinder abziehen.
- Batterie (12 V) wie gezeigt anschließen.

**Batterie-kabel (+)** → blau ①

**Batterie-kabel (-)** → schwarz ②



- Dreht der Kühlerlüftermotor?

JA

NEIN

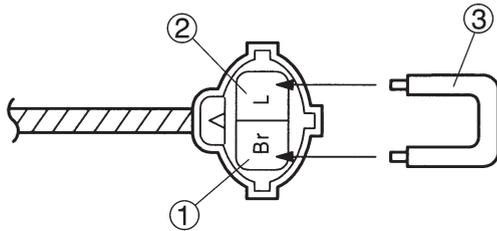
Kühlerlüftermotor ist defekt und muß ausgetauscht werden.



EB807400

### 5. Kühlerlüftermotor (Test 2)

- Temperaturschalter-Steckverbinder abziehen.
- Zündung einschalten.
- Die braune ① und blaue ② Anschlußklemme mit einem Überbrückungskabel ③ verbinden.



- Dreht der Kühlerlüftermotor?



Verkabelung zwischen Zündschloß und Kühlerlüftermotor-Steckverbinder ist defekt, instand setzen.

### 6. Temperaturschalter

- Temperaturschalter vom Kühler demontieren.
- Taschen-Multimeter ( $\Omega \times 1$ ) am Temperaturschalter ① anschließen.
- Den Temperaturschalter wie gezeigt in einen mit Kühlflüssigkeit gefüllten Behälter ② tauchen.

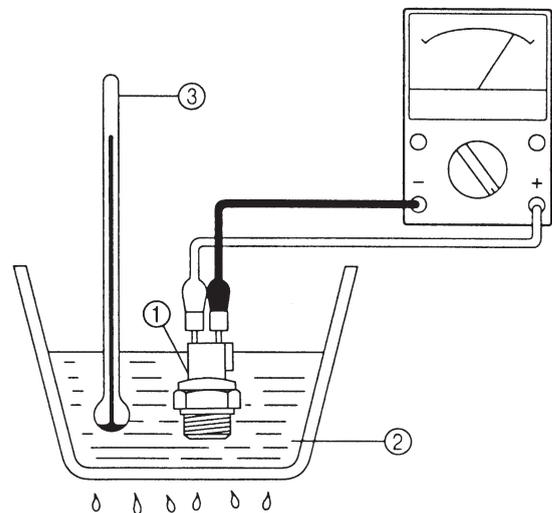
#### HINWEIS:

Sicherstellen, daß die Temperaturschalter-Steckverbinder nicht mit der Kühlflüssigkeit in Berührung kommt oder naß wird.

- Ein Thermometer ③ in die Kühlflüssigkeit geben.
- Kühlflüssigkeit langsam erhitzen, dann auf die in der Tabelle angezeigte Temperatur abkühlen lassen.
- Temperaturschalter bei den angegebenen Temperaturen auf Durchgang kontrollieren.

Test-schritte	Kühlflüssigkeitstemperatur	Durchgang
	Temperaturschalter	
1	0 ~ 105 ± 3 °C	NEIN
2	Mehr als 105 ± 3 °C	JA
3*	105 ± 3 °C bis 100 ± 3 °C	JA
4*	Weniger als 100 ± 3 °C	NEIN

Testschritte 1 & 2: Erwärmungsphase  
Testschritte 3 & 4: Abkühlphase



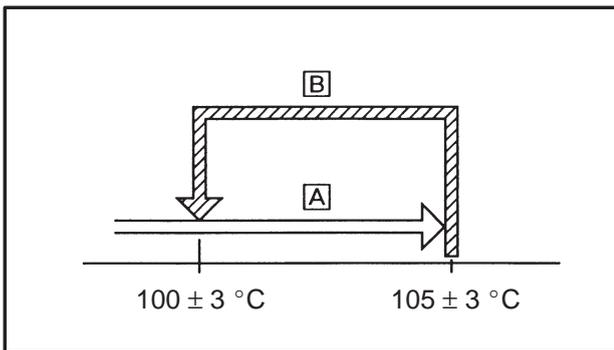
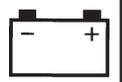
#### ⚠️ WARNUNG

- Den Temperaturschalter mit besonderer Vorsicht behandeln.
- Temperaturschalter vor Stoß und Schlag schützen. Den Temperaturschalter nach einem Fall erneuern.



**Temperaturschalter**  
**28 Nm (2,8 m•kg)**  
**Three bond sealock® 10**

- A Temperaturschalter-Stromkreis ist geöffnet und der Kühlerlüfter ist aus.
- B Temperaturschalter-Stromkreis geschlossen und Kühlerlüfter arbeitet.



•Erfüllt der Temperaturschalter die Vorgaben?

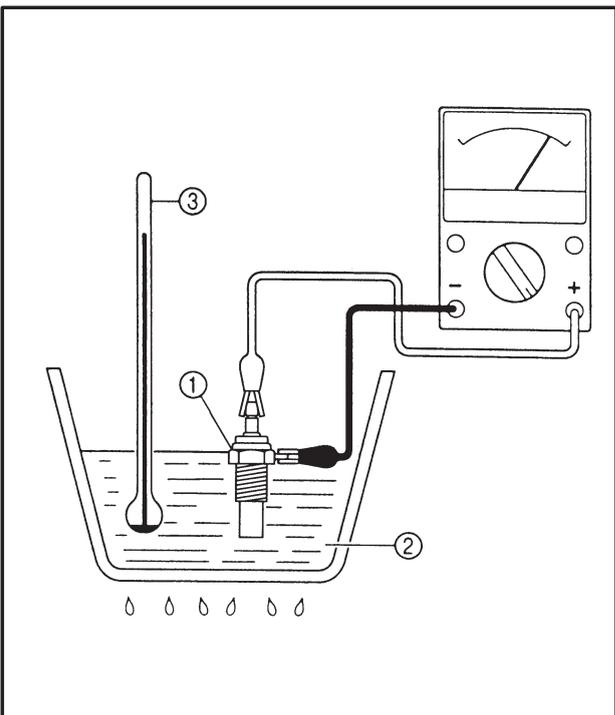
↓ JA

↓ NEIN

Temperaturschalter erneuern.

7. Temperaturegeber
- Temperaturegeber vom Zylinderkopf demonstrieren.
  - Taschen-Multimeter ( $\Omega \times 10$ ) wie gezeigt an den Temperaturegeber ① anschließen.
  - Den Temperaturegeber in einen mit Kühlflüssigkeit gefüllten Behälter ② wie gezeigt tauchen.
  - Ein Thermometer ③ in die Kühlflüssigkeit geben.
  - Kühlflüssigkeit langsam erhitzen, danach auf die in der Tabelle angegebene Temperatur abkühlen lassen.
  - Temperaturegeber bei den angegebenen Temperaturen auf Durchgang kontrollieren.

	<b>Temperaturegeberwiderstand</b>
	50,6 ~ 64,2 $\Omega$ bei 80°C 17,3 ~ 16,1 $\Omega$ bei 120°C



**⚠ WARNUNG**

Den Temperaturegeber mit besonderer Vorsicht behandeln. Temperaturegeber vor Stoß und Schlag schützen. Den Temperaturegeber nach einem Fall erneuern.

**Temperaturegeber**  
**15 Nm (1,5 m•kg)**  
**Three bond sealock® 10**

↓ JA

↓ NEIN

Temperaturegeber austauschen.

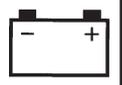
8. Verkabelung
- Verkabelung des gesamten Kühlsystems kontrollieren. Siehe unter "SCHALTPLAN".
  - Sind die Kabel des Kühlsystems richtig angeschlossen und in Ordnung?

↓ JA

↓ NEIN

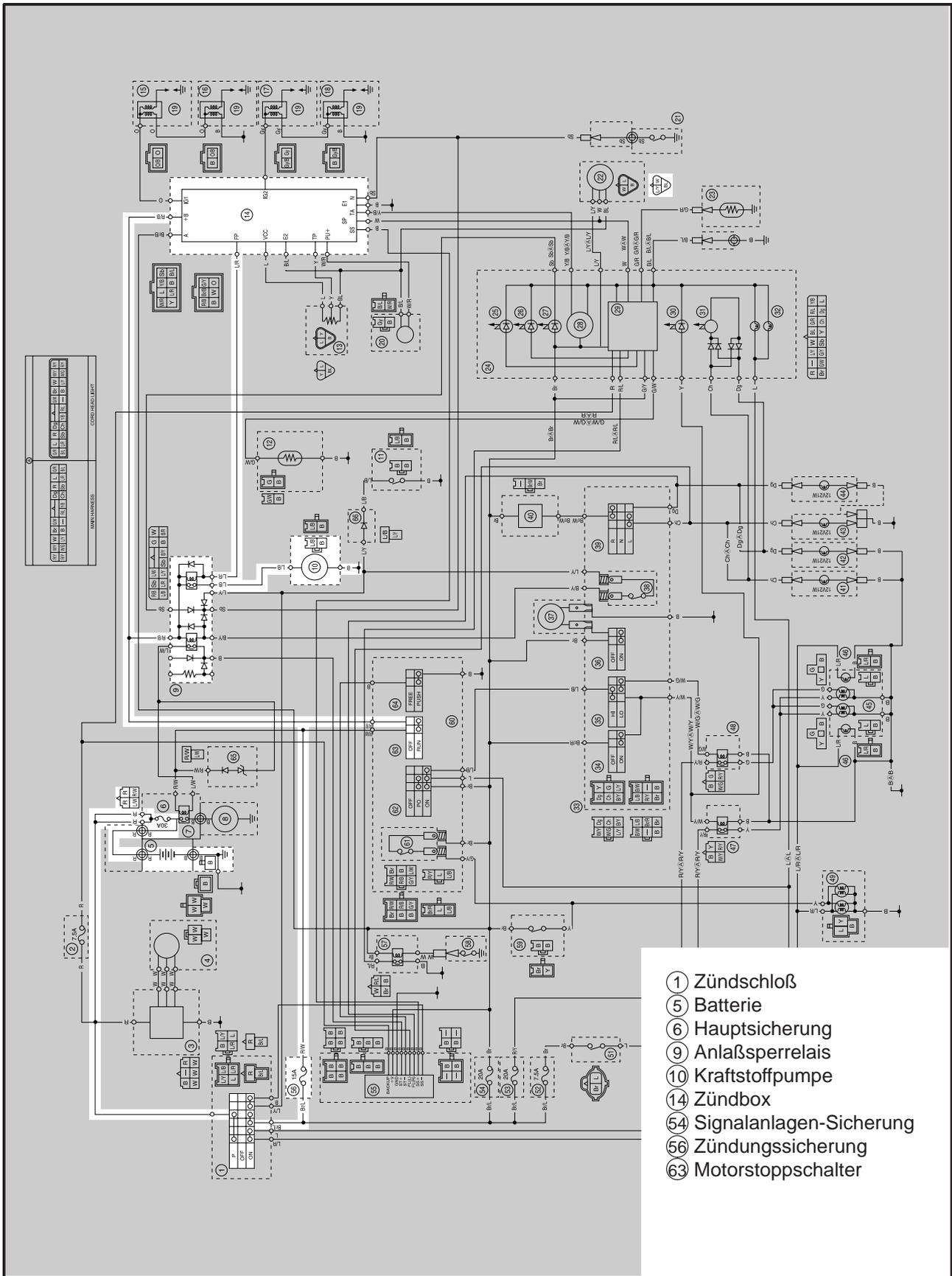
Kombinationsinstrument austauschen.

Kabel des Kühlsystems richtig anschließen oder reparieren.



EB808000

## KRAFTSTOFFPUMPENSYSTEM SCHALTPLAN



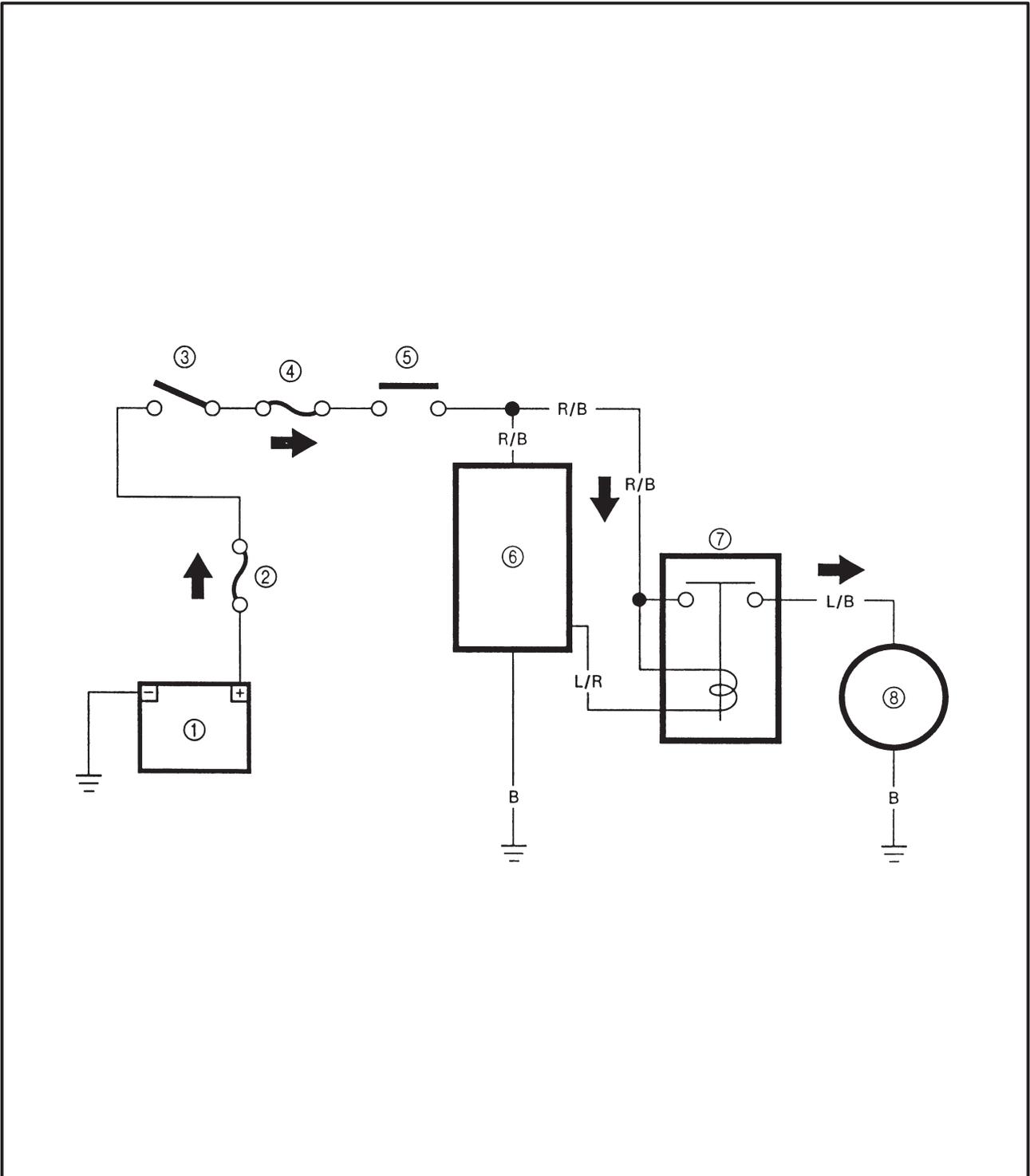
- ① Zündschloß
- ⑤ Batterie
- ⑥ Hauptsicherung
- ⑨ Anlaßsperrelais
- ⑩ Kraftstoffpumpe
- ⑭ Zündbox
- ⑤④ Signalanlagen-Sicherung
- ⑤⑥ Zündungssicherung
- ⑥③ Motorstoppschalter

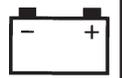
EB808010

## FUNKTION DER KRAFTSTOFFPUMPE

Die Zündbox beinhaltet die Kontrolleinheit für die Kraftstoffpumpe.

- ① Batterie
- ② Hauptsicherung
- ③ Zündschloß
- ④ Zündungssicherung
- ⑤ Motorstoppschalter
- ⑥ Zündbox
- ⑦ Anlaßsperrelais
- ⑧ Kraftstoffpumpe





EB808020

## FEHLERSUCHE

**Die Kraftstoffpumpe arbeitet nicht.**

Kontrollieren:

1. Haupt- und Zündungssicherungen
2. Batterie
3. Zündschloß
4. Motorstoppschalter
5. Anlaßsperrelais
6. Kraftstoffpumpe
7. Verkabelung  
(alle Kabelanschlüsse des Kraftstoffpumpensystems.)

### HINWEIS:

- Vor der Fehlersuche folgende Teile entfernen:
  - 1) Fahrersitz
  - 2) Kraftstofftank
  - 3) Luftfiltergehäuse
  - 4) Innere Seitenverkleidung (links)
- Bei der Fehlersuche die folgenden Spezialwerkzeuge verwenden.



**Taschen-Multimeter**  
**90890-03112**

EB802400

### 1. Hauptsicherung/Zündungssicherung

- Haupt- und Zündungssicherung auf Durchgang kontrollieren. Siehe unter "SICHERUNGEN KONTROLLIEREN" in Kapitel 3.
- Sind die Haupt- und Zündungssicherungen OK?

↓ JA

↓ NEIN

Sicherung(en) austauschen.

EB802401

### 2. Batterie

- Batteriezustand kontrollieren. Siehe unter "BATTERIE KONTROLLIEREN UND LADEN" in Kapitel 3.



#### Ruhespan style="font-size: small;">spannung

**12,8 V oder höher bei 20 °C**

- Ist die Batterie in Ordnung ?

↓ JA

↓ NEIN

Batteriepole reinigen.  
Batterie laden oder erneuern.

EB802411

### 3. Zündschloß

- Zündschloß auf Durchgang kontrollieren. Siehe unter "SCHALTER KONTROLLIEREN".
- Ist Zündschloß in Ordnung?

↓ JA

↓ NEIN

Zündschloß erneuern.

EB802412

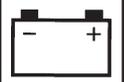
### 4. Motorstoppschalter

- Den Motorstoppschalter auf Durchgang kontrollieren. Siehe unter "SCHALTER KONTROLLIEREN".
- Ist der Motorstoppschalter in Ordnung?

↓ JA

↓ NEIN

Lenkerarmatur (rechts) erneuern.



**5. Anlaßsperrelais**

- Relais-Steckverbinder abziehen.
- Taschen-Multimeter ( $\Omega \times 1$ ) und Batterie (12 V) wie gezeigt an die Anschlußklemmen der Relaiseinheit anschließen.

**Batteriekabel (+) → rot ①**  
**Batteriekabel (-) → blau/rot ②**

**Meßkabel (+) → rot ①**  
**Meßkabel (-) → blau/schwarz ③**

• Besteht Durchgang zwischen rot/schwarzem und blau/schwarzem Kabel des Kraftstoffpumpenrelais?

↓ JA                      ↓ NEIN

**Anlaßsperrelais erneuern.**

EB808400

**6. Kraftstoffpumpenwiderstand**

- Kraftstoffpumpen-Steckverbinder vom Kabelbaum abziehen.
- Taschen-Multimeter ( $\Omega \times 1$ ) an den Kraftstoffpumpen-Steckverbinder anschließen.

**Meßkabel (+) → blau/schwarz ①**  
**Meßkabel (-) → schwarz ③**

• Kraftstoffpumpenwiderstand prüfen.

**Kraftstoffpumpenwiderstand**  
**4 ~ 30  $\Omega$  bei 20 °C**

• Ist die Kraftstoffpumpe in Ordnung?

↓ JA                      ↓ NEIN

**Kraftstoffpumpe erneuern.**

EB808401

**7. Verkabelung**

- Kabelverbindungen des gesamten Kraftstoffpumpensystems kontrollieren. Siehe unter "SCHALTPLAN".
- Sind die Kabel korrekt angeschlossen und einwandfrei?

↓ JA                      ↓ NEIN

**Zündbox erneuern.**                      **Kabel des Kraftstoffpumpensystems korrekt anschließen oder erneuern.**



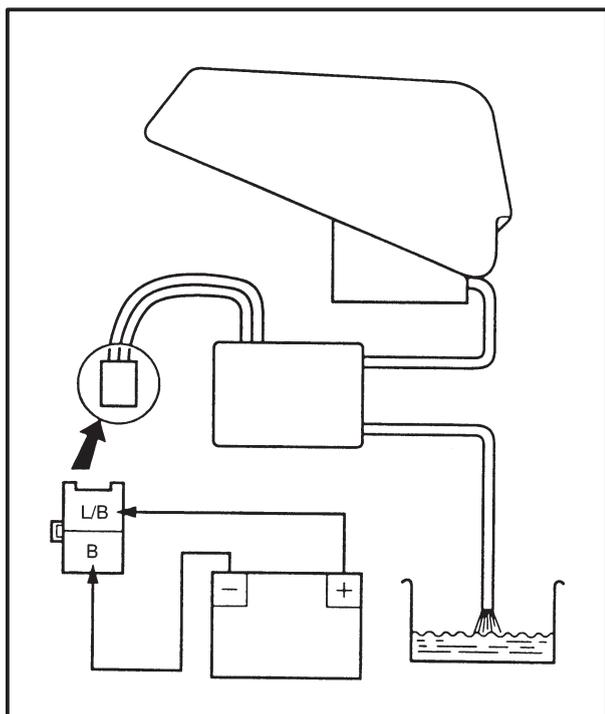
EB808410

## KRAFTSTOFFPUMPE KONTROLLIEREN

### **⚠️ WARNUNG**

**Benzin ist leicht entflammbar und hochexplosiv. Es besteht also Brand- und Explosionsgefahr. Daher folgende Punkte beachten:**

- **Vor dem Tanken den Motor abstellen.**
- **Nicht rauchen und von offenem Feuer, Funken oder anderen Feuerquellen fernhalten.**
- **Falls versehentlich Benzin verspritzt wird, sofort mit einem trockenen Lappen abwischen.**
- **Wenn Benzin auf den heißen Motor gelangt, kann es sich leicht entzünden. Daher vor Beginn irgendwelcher Arbeiten an der Kraftstoffanlage den Motor vollständig abkühlen lassen.**



1. Kontrollieren:

- Funktion der Kraftstoffpumpe

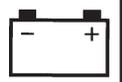


- a. Kraftstofftank auffüllen.
- b. Das Ende des Kraftstoffschlauches in einen offenen Behälter legen.
- c. Eine Batterie (12 V) an den Kraftstoffpumpen-Steckverbinder wie gezeigt anschließen.

**Batteriekabel (+) → blau/schwarz ①**  
**Batteriekabel (-) → schwarz ②**

- d. Falls Kraftstoff aus dem Kraftstoffschlauch fließt, ist die Pumpe in Ordnung.  
 Falls kein Kraftstoff fließt, die Pumpe austauschen.





EB812000

## SELBSTDIAGNOSE

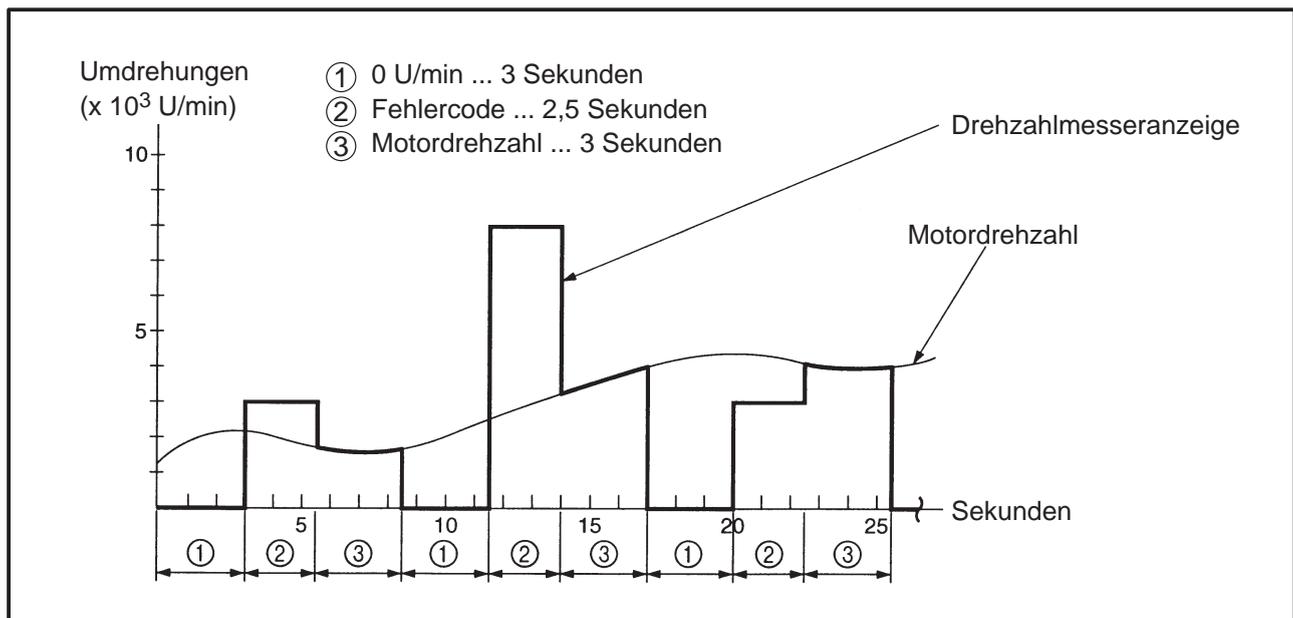
Die Yamaha YZF-R6 ist mit einem Selbstdiagnosesystem für die nachstehenden Schaltkreise ausgestattet:

- Drosselklappensensor
- Kraftstoffstandanzeige

Sobald die Zündung eingeschaltet wird, werden die nachstehend aufgeführten Komponenten automatisch überprüft und die zugehörigen Zustandscodes, unabhängig vom Betriebszustand des Motors auf dem Drehzahlmesser angezeigt.

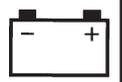
Schaltkreis	Defekt(e)	Reaktion	Fehlercode
Drosselklappensensor	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Unterbrechung</li> <li>• Kurzschluß</li> <li>• Blockierung</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Nur Vollast-Zündzeitpunktsignal steht zur Verfügung, Motorrad ist jedoch betriebsbereit.</li> <li>• Anzeige des Fehlercodes über Drehzahlmesser.</li> </ul>	3.000 U/min
Kraftstoffstandanzeige	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Anschluß defekt</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Anzeige des Fehlercodes auf dem Drehzahlmesser.</li> </ul>	8.000 U/min

### Drehzahlmesser-Anzeigesequenz



Wenn mehr als ein Defekt angezeigt wird, zeigt der Drehzahlmesser die entsprechenden Codes in ihrer numerischen Reihenfolge an und wiederholt dann die Codeanzeige.

Bei abgeschaltetem Motor beträgt die Drehzahl ③ 0 U/min.



EB812010

### FEHLERSUCHE

**Der Drehzahlmesser beginnt mit der Selbstdiagnose.**

Kontrollieren:

1. Drosselklappensensor
2. Kraftstoffstandanzeige

#### HINWEIS:

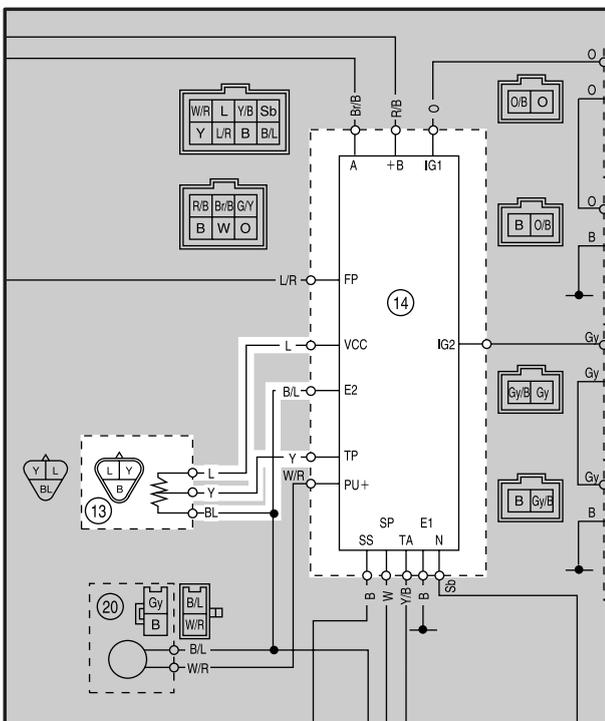
- Vor der Fehlersuche folgende Teile entfernen:
  - 1) Fahrersitz
  - 2) Kraftstofftank
  - 3) Luftfiltergehäuse
  - 4) Innere Seitenverkleidungsleiste rechts
  - 5) Rechte Seitenverkleidung
- Bei der Fehlersuche die folgenden Spezialwerkzeuge verwenden.



**Taschen-Multimeter:  
90890-03112**

EB812020

### 1. Drosselklappensensor SCHALTPLAN



- ⑬ Drosselklappensensor  
⑭ Zündbox

### 1. Kabelbaum

- Kabelbaum auf Durchgang prüfen. Siehe unter "SCHALTPLAN"
- Kabelbaum in Ordnung?



Kabelbaum instand setzen oder erneuern.

EB812401

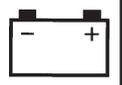
### 2. Drosselklappensensor

- Drosselklappensensor auf Durchgang prüfen. Siehe unter "DROSSELKLAPPENSENSOR KONTROLLIEREN UND EINSTELLEN" in KAPITEL 6
- Ist der Drosselklappensensor in Ordnung?



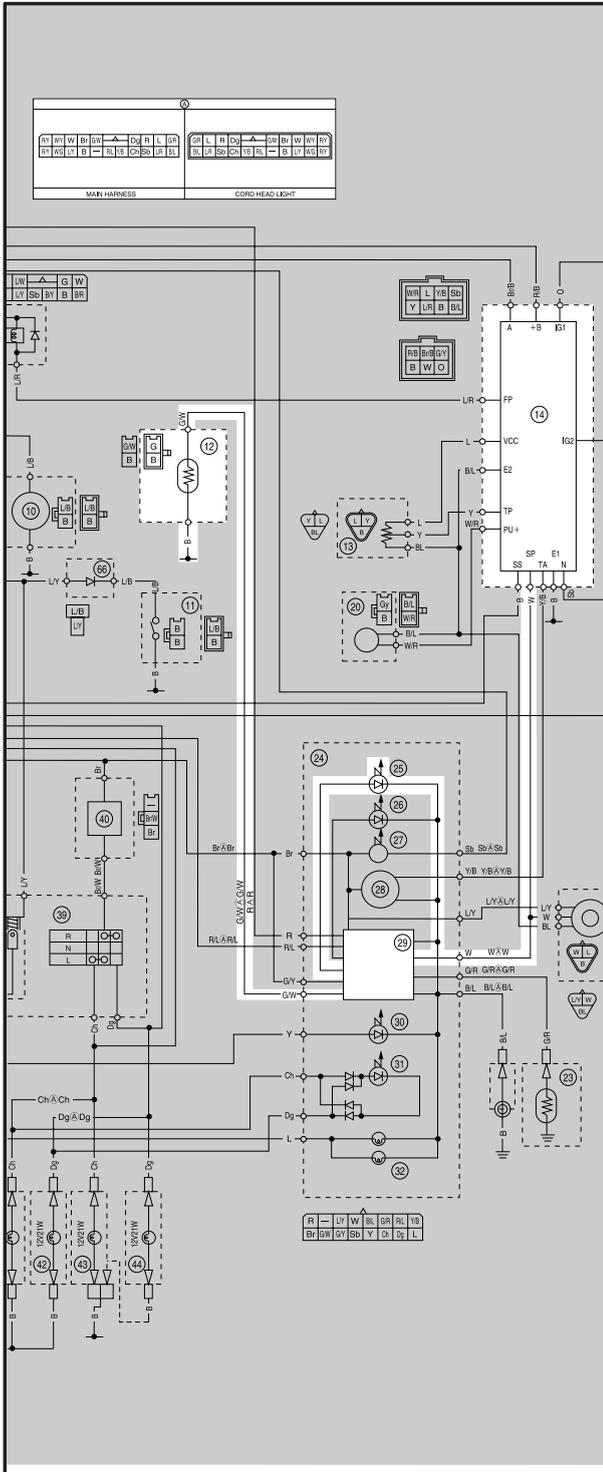
Zündbox erneuern.

Drosselklappensensor erneuern.



EB812040

**2. Kraftstoffstandanzeige**  
SCHALTPLAN



- ⑫ Kraftstoffstandgeber
- ⑭ Zündbox
- ⑮ Kraftstoffstandanzeige
- ⑲ Kombinationsinstrument

EB812403

1. Kraftstoffstandanzeige

- LED der Kraftstoffstandanzeige kontrollieren.
- Ist LED der Kraftstoffstandanzeige in Ordnung?



LED der Anzeige reparieren.

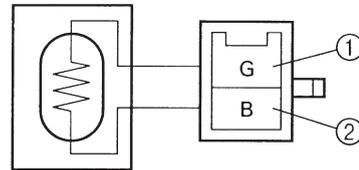
EB812404

2. Kraftstoffstandgeber

- Kraftstoffstandgeber-Steckverbinder abklemmen.
- Taschen-Multimeter (W X 1) an den Kraftstoffstandgeber-Steckverbinder anschließen.

Meßkabel (+) → grün ①

Meßkabel (-) → schwarz ②



- Kraftstoffstandgeber auf Durchgang prüfen.
- Ist der Kraftstoffstandgeber in Ordnung?



Kraftstoffstandgeber erneuern.

EB812405

3. Kabelbaum

- Kabelbaum auf Durchgang prüfen.  
Siehe unter "SCHALTPLAN".
- Ist der Kabelbaum in Ordnung?



Zündbox erneuern.



Kabelbaum austauschen oder instand setzen.

---

## KAPITEL 9 FEHLERSUCHE

<b>STARTPROBLEME</b> .....	9-1
MOTOR .....	9-1
KRAFTSTOFFSYSTEM .....	9-1
ELEKTRISCHE ANLAGE .....	9-1
<b>LEERLAUFPROBLEME</b> .....	9-2
MOTOR .....	9-2
KRAFTSTOFFSYSTEM .....	9-2
ELEKTRISCHE ANLAGE .....	9-2
<b>TEIL- UND VOLLASTPROBLEME</b> .....	9-2
MOTOR .....	9-2
KRAFTSTOFFSYSTEM .....	9-2
<b>PROBLEME MIT DER SCHALTUNG</b> .....	9-2
SCHALTUNG IST SCHWERGÄNGIG .....	9-2
SCHALTHEBEL BLOCKIERT .....	9-2
GÄNGE SPRINGEN HERAUS .....	9-2
<b>DEFEKTE KUPPLUNG</b> .....	9-3
KUPPLUNG RUTSCHT DURCH .....	9-3
KUPPLUNG TRENNT NICHT .....	9-3
<b>ÜBERHITZUNG</b> .....	9-3
MOTOR .....	9-3
KÜHLSYSTEM .....	9-3
KRAFTSTOFFSYSTEM .....	9-3
FAHRWERK .....	9-3
ELEKTRISCHE ANLAGE .....	9-3
<b>ÜBERMÄSSIGE KÜHLUNG</b> .....	9-3
KÜHLSYSTEM .....	9-3
<b>MANGELHAFTE BREMSWIRKUNG</b> .....	9-4
<b>DEFEKTE TELESKOPGABEL</b> .....	9-4
UNDICHTIGKEIT .....	9-4
FUNKTIONSTÖRUNG .....	9-4

---

<b>INSTABILES FAHRVERHALTEN</b> .....	9-4
<b>DEFEKTE BELEUCHTUNGS- UND SIGNALANLAGE</b> .....	9-5
SCHEINWERFER FUNKTIONIERT NICHT .....	9-5
SCHEINWERFERLAMPE DURCHGEBRANNT .....	9-5
RÜCK- BZW. BREMSLICHT FUNKTIONIERT NICHT .....	9-5
RÜCK- BZW. BREMSLAMPE DURCHGEBRANNT .....	9-5
BLINKER FUNKTIONIERT NICHT .....	9-5
BLINKERRHYTHMUS ZU LANGSAM .....	9-5
BLINKER HÄNGT .....	9-5
BLINKERRHYTHMUS ZU SCHNELL .....	9-5
HUPE FUNKTIONIERT NICHT .....	9-5

## FEHLERSUCHE

### HINWEIS:

In der Fehlersuchanleitung sind nicht alle möglichen Fehlerquellen behandelt. Sie ist lediglich als Orientierungshilfe zur Eingrenzung von Fehlerursachen vorgesehen. Die nötigen Schritte zur Prüfung, Behebung der Störung und zum Austausch von Teilen dem einschlägigen Abschnitt dieser Anleitung entnehmen.

## STARTPROBLEME

### MOTOR

#### Zylinder und Zylinderköpfe<sup>(\*)</sup>

- Zündkerze nicht richtig festgezogen
- Zylinderkopf nicht richtig festgezogen
- Zylinderkopfdichtung defekt
- Zylinderlaufbuchsen verschlissen/beschädigt
- Falsches Ventilspiel
- Ventil undicht
- Kontakt zwischen Ventil und Sitz mangelhaft
- Steuerzeiten falsch
- Ventildfeder defekt
- Ventil festgefressen

#### Kolben und Kolbenringe

- Kolbenring falsch montiert
- Kolbenring beschädigt, verschlissen bzw. ermüdet
- Kolbenring festgebacken
- Kolben beschädigt

#### Luftfilter

- Luftfilter falsch montiert
- Luftfiltereinsatz verstopft

#### Kurbelgehäuse und Kurbelwelle

- Kurbelgehäuse nicht korrekt zusammgebaut
- Kurbelwelle festgefressen

## ELEKTRISCHE ANLAGE

### Batterie

- Batterie defekt
- Batterie entladen

### Sicherungen

- Herausgesprungen, beschädigt oder falsche Sicherung
- Sicherung falsch montiert

### Zündkerzen

- Elektrodenabstand falsch
- Falscher Wärmewert
- Zündkerze verschmutzt
- Elektroden abgebrannt bzw. beschädigt
- Isolierung abgenutzt bzw. beschädigt
- Zündkerzenstecker defekt

### Zündspulen

- Spule beschädigt
- Unterbrechung oder Kurzschluß in der Primär- bzw. Sekundärspule

## KRAFTSTOFFSYSTEM

### Kraftstofftank

- Leer
- Kraftstofffilter verstopft
- Kraftstofftank-Entlüftungsschlauch verstopft
- Kraftstoff minderwertig oder verschmutzt

### Kraftstoffpumpe

- Kraftstoffpumpe defekt
- Kraftstoffpumpenrelais defekt

### Kraftstoffhahn

- Kraftstoffschlauch verstopft bzw. beschädigt

### Vergaser

- Kraftstoff minderwertig oder verschmutzt
- Leerlaufdüse verstopft
- Leerlaufbohrung verstopft
- Nebenluft
- Schwimmer beschädigt
- Nadelventil verschlissen
- Nadelventilsitz falsch montiert
- Schwimmerstand falsch
- Leerlaufdüse falsch montiert
- Chokedüse verstopft
- Chokeschieber defekt
- Chokeyug falsch eingestellt

## Zündung

- Zündbox defekt
- Geberspule defekt

### Schalter und Verkabelung

- Zündschloß defekt
- Motorstoppschalter defekt
- Unterbrechung oder Kurzschluß in der Verkabelung
- Leerlaufschalter defekt
- Starterschalter defekt
- Seitenständerschalter defekt
- Kupplungsschalter defekt
- Stromkreis falsch geerdet
- Lose Verbindungen

### Startermotor

- Startermotor defekt
- Starterrelais defekt
- Anlaßsperrelais defekt
- Starterkupplung defekt

EB901000

## LEERLAUFPROBLEME

### MOTOR

#### Zylinder und Zylinderkopf

- Unzulässiges Ventilspiel
- Ventiltrieb beschädigt

#### Luftfilter

- Luftfiltereinsatz verstopft

### KRAFTSTOFFSYSTEM

#### Vergaser

- Chokeschieber defekt
- Leerlaufdüse locker bzw. verstopft
- Leerlaufdüse locker bzw. verstopft
- Vergaserdichtung locker bzw. beschädigt
- Vergaser nicht korrekt synchronisiert
- Leerlaufdrehzahl falsch eingestellt (Leerlaufeinstellschraube)
- Gaszugspiel falsch eingestellt
- Vergaser überflutet

### KRAFTSTOFFSYSTEM

#### Batterie

- Batterie defekt
- Batterie entladen

#### Zündkerzen

- Elektrodenabstand falsch
- Falscher Wärmewert
- Zündkerze verschmutzt
- Elektroden abgebrannt bzw. beschädigt
- Isolierung verschlissen bzw. beschädigt
- Zündkerzenstecker defekt

#### Zündspulen

- Unterbrechung oder Kurzschluß in der Primär-/Sekundärspule
- Zündkerzenkabel defekt
- Zündspule beschädigt

#### Zündung

- Zündbox defekt
- Geberspule defekt

EB902000

## TEIL- UND VOLLASTPROBLEME

Siehe unter "STARTPROBLEME".

### MOTOR

#### Luftfilter

- Luftfiltereinsatz verstopft

#### Luftansaugsystem

- Luftkanäle verstopft

### KRAFTSTOFFSYSTEM

#### Vergaser

- Membran defekt
- Kraftstoffstand falsch
- Hauptdüse locker bzw. verstopft

#### Kraftstoffpumpe

- Kraftstoffpumpe defekt

EB903000

## PROBLEME MIT DER SCHALTUNG

### SCHALTUNG IST SCHWERGÄNGIG

Siehe "KUPPLUNG TRENNT NICHT".

### SCHALTHEBEL BLOCKIERT

#### Schaltwelle

- Schaltgestänge falsch eingestellt
- Schaltwelle verbogen

#### Schaltwalze und Schaltgabeln

- Schaltwalzennut mit Fremdkörper zugesetzt
- Schaltgabel festgeklemmt
- Schaltgabelwelle verbogen

#### Getriebe

- Getriebezahnrad festgefressen
- Fremdkörper blockieren Zahnräder
- Getriebe falsch zusammengesetzt

### GÄNGE SPRINGEN HERAUS

#### Schaltwelle

- Schalthebelposition falsch
- Rastenhebel kehrt nicht richtig zurück

#### Schaltgabeln

- Schaltgabel verschlissen

#### Schaltwalze

- Axialspiel unzulässig falsch
- Schalnute verschlissen

#### Getriebe

- Schaltklaue verschlissen

EB904000

**DEFEKTE KUPPLUNG  
KUPPLUNG RUTSCHT DURCH  
Kupplung**

- Kupplung falsch zusammengebaut
- Kupplungsseilzug falsch eingestellt
- Kupplungsfeder locker bzw. ermüdet
- Reibscheibe verschlissen
- Stahlscheibe verschlissen

**Motoröl**

- Ölstand falsch
- Ungeeignete Ölviskosität (zu niedrig)
- Öl zu alt

**KUPPLUNG TRENNT NICHT  
Kupplung**

- Kupplungsfedern ungleichmäßig vorgespannt
- Druckplatte verzogen
- Stahlscheibe verbogen
- Reibscheibe aufgequollen
- Kupplungsstange verzogen
- Kupplungsnahe defekt
- Buchse des Kupplungs-Abtriebsrads verbrannt
- Markierungen falsch ausgerichtet

**Motoröl**

- Ölstand falsch
- Ungeeignete Ölviskosität (zu hoch)
- Öl zu alt

EB905001

**ÜBERHITZUNG  
MOTOR**

**Zylinderkopf und Kolben**

- Erhöhte Kohlenstoffablagerung

**Motoröl**

- Ölstand falsch
- Ungeeignete Ölviskosität
- Schlechte Ölqualität

**KÜHLSYSTEM**

**Kühlmittel**

- Kühlmittelstand zu niedrig
- Kühlmittelpassagen verstopft

**Kühler**

- Kühler defekt oder undicht
- Kühlerdeckel defekt
- Kühlerlamellen verbogen oder beschädigt

**Wasserpumpe**

- Wasserpumpe defekt bzw. beschädigt.

**Thermostat**

- Thermostat öffnet nicht

**Ölkühler**

- Ölkühler verstopft oder defekt

**Schläuche und Leitungen**

- Schlauch defekt
- Schlauch falsch angeschlossen
- Leitung defekt
- Leitung falsch angeschlossen

**KRAFTSTOFFSYSTEM**

**Vergaser**

- Hauptdüse falsch gewählt
- Schwimmerstand falsch
- Vergasersaugrohr beschädigt bzw. lose

**Luftfilter**

- Luftfiltereinsatz verstopft

**FAHRWERK**

**Bremsen**

- Schleifen

**ELEKTRISCHE ANLAGE**

**Zündkerzen**

- Elektrodenabstand falsch
- Falscher Wärmewert

**Zündung**

- Zündbox defekt

EB906000

**ÜBERMÄSSIGE KÜHLUNG  
KÜHLSYSTEM**

**Thermostat**

- Thermostat schließt nicht

EB907000

## **MANGELHAFTE BREMSWIRKUNG**

- Bremsbeläge verschlissen
- Bremsscheibe verschlissen
- Luft in der Bremshydraulik
- Bremsflüssigkeit läuft aus
- Dichtring im Bremszylinder defekt
- Hohlschraube locker
- Bremsschlauch defekt
- Bremsscheibe verölt
- Bremsbeläge verölt
- Bremsflüssigkeitsstand falsch

EB908001

## **DEFEKTE TELESKOPGABEL UNDICHTIGKEIT**

- Standrohr verzogen, beschädigt bzw. verrostet
- Gleitrohr beschädigt
- Öldichtring falsch montiert
- Öldichtlippe beschädigt
- Ölstand unzulässig (zu hoch)
- Befestigungsschraube des Dämpferrohrs locker
- Dämpferrohrschraube oder Kupfer-Beilegscheibe beschädigt
- O-Ring der Verschlusschraube defekt

## **FUNKTIONSTÖRUNG**

- Standrohr verbogen oder beschädigt
- Gleitrohr verbogen oder beschädigt
- Gabelfeder defekt
- Gleitbuchse verschlissen oder beschädigt
- Dämpferrohr verzogen oder beschädigt
- Ölviskosität falsch
- Ölstand falsch

EB909001

## **INSTABILES FAHRVERHALTEN**

### **Lenker**

- Rechter Lenkerstummel falsch montiert oder verbogen
- Linker Lenkerstummel falsch montiert oder verbogen

### **Lenkkopf**

- Obere Halterung falsch montiert
- Untere Halterung falsch montiert (Anzugsmoment der Ringmutter falsch)
- Lenkschaft verbogen
- Lenkkopflager bzw. Laufring beschädigt

### **Teleskopgabelholme**

- Ölstand in beiden Holmen ungleich
- Federspannung ungleichmäßig (beide Holme)
- Gabelfeder beschädigt
- Standrohr verbogen bzw. beschädigt
- Gleitrohr verbogen bzw. beschädigt

### **Schwinge**

- Lager oder Buchse verschlissen
- Schwinge verzogen oder beschädigt

### **Hinterrad-Federbein**

- Feder defekt
- Öl- oder Gasundichtigkeiten

### **Reifen**

- Reifendruck vorn/hinten unterschiedlich
- Reifendruck falsch
- Ungleichmäßiger Verschleiß

### **Räder**

- Radunwucht
- Felge verzogen
- Radlager defekt
- Radachse verbogen oder locker
- Rad hat übermäßigen Schlag

### **Rahmen**

- Rahmen verzogen
- Lenkkopfrohr beschädigt
- Lagerlaufring falsch eingebaut

EB910000

## DEFEKTE BELEUCHTUNGS- UND SIGNALANLAGE

### SCHEINWERFER FUNKTIONIERT NICHT

- Lampentyp falsch
- Zu viele Nebenverbraucher
- Batterie wird nicht ausreichend geladen
- Anschluß mangelhaft
- Masseverbindung schlecht
- Schalterkontakte defekt  
(Zündschloß oder Lichtschalter)
- Lampe durchgebrannt

### SCHEINWERFERLAMPE DURCHGEBRANNT

- Lampentyp falsch
- Batterie defekt
- Gleichrichter/Regler defekt
- Masseverbindung schlecht
- Zündschloß defekt
- Lichtschalter defekt
- Lebensdauer der Lampe erschöpft

### RÜCK- BZW. BREMSLICHT FUNKTIONIERT NICHT

- Lampentyp falsch
- Zu viele Nebenverbraucher
- Anschluß mangelhaft
- Lampe von Brems-/Rücklicht durchgebrannt

### RÜCK- BZW. BREMSLICHTLAMPE DURCHGEBRANNT

- Lampentyp falsch
- Batterie defekt
- Hinterrad-Bremslichtschalter falsch eingestellt
- Lebensdauer der lampe erschöpft

### BLINKER FUNKTIONIERT NICHT

- Blinkerschalter defekt
- Blinkerrelais defekt
- Lampe durchgebrannt
- Schlechter Anschluß
- Kabelbaum beschädigt bzw. defekt
- Masseverbindung schlecht
- Batterie defekt
- Sicherung durchgebrannt, beschädigt bzw. ungeeignet

### BLINKERRHYTHMUS ZU LANGSAM

- Blinkerrelais defekt
- Zündschloß defekt
- Blinkerschalter defekt
- Lampentyp falsch

### BLINKER HÄNGT

- Blinkerrelais defekt
- Blinkerlampe durchgebrannt

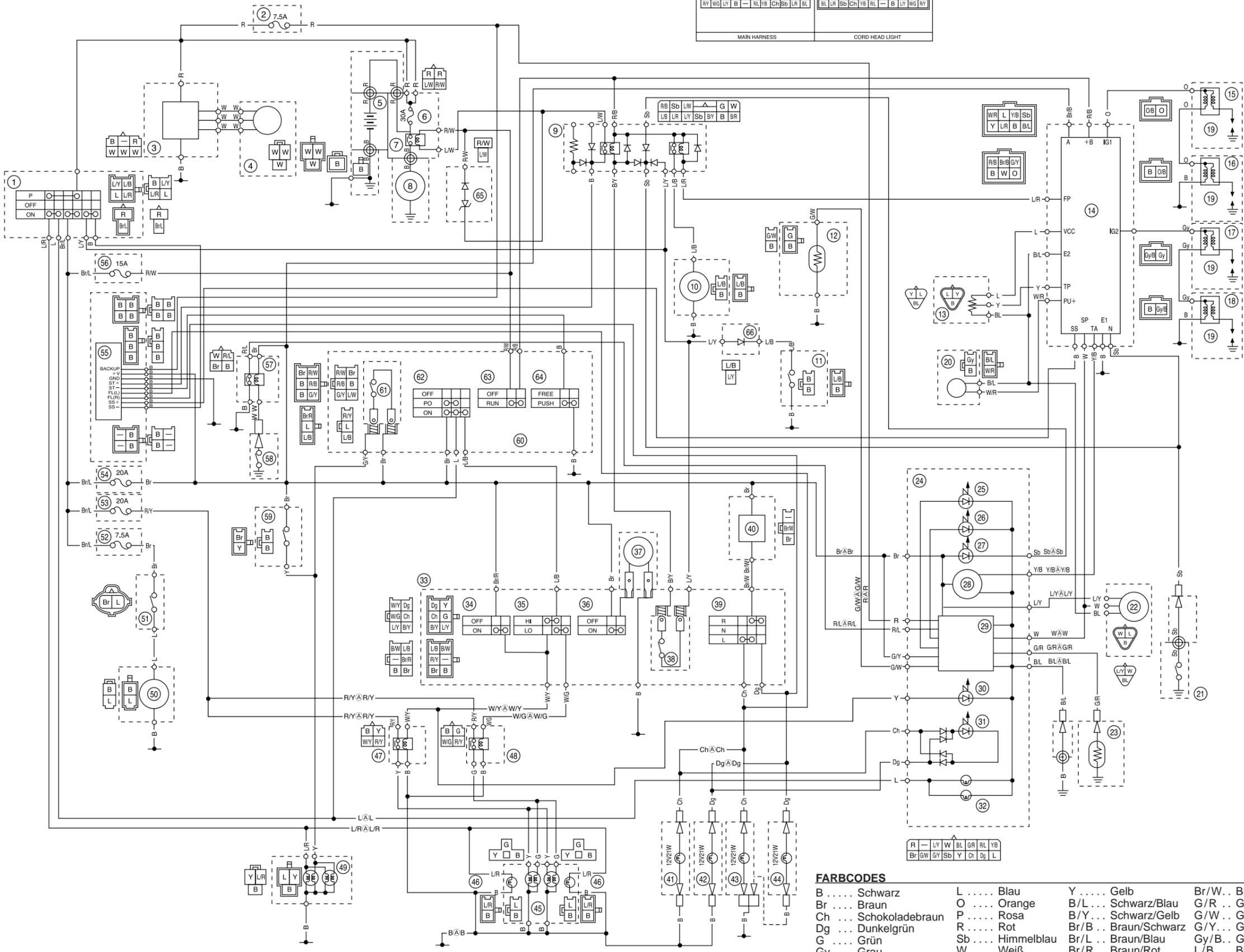
### BLINKERRHYTHMUS ZU SCHNELL

- Lampentyp falsch
- Blinkerrelais defekt
- Blinkerlampe durchgebrannt

### HUPE FUNKTIONIERT NICHT

- Hupe falsch eingestellt
- Hupe defekt bzw. beschädigt
- Zündschloß defekt
- Hupenschalter defekt
- Batterie defekt
- Sicherung herausgesprungen, beschädigt bzw. ungeeignet
- Kabelbaum defekt

# YZF-R6 '99 SCHALTPLAN (für Europa)

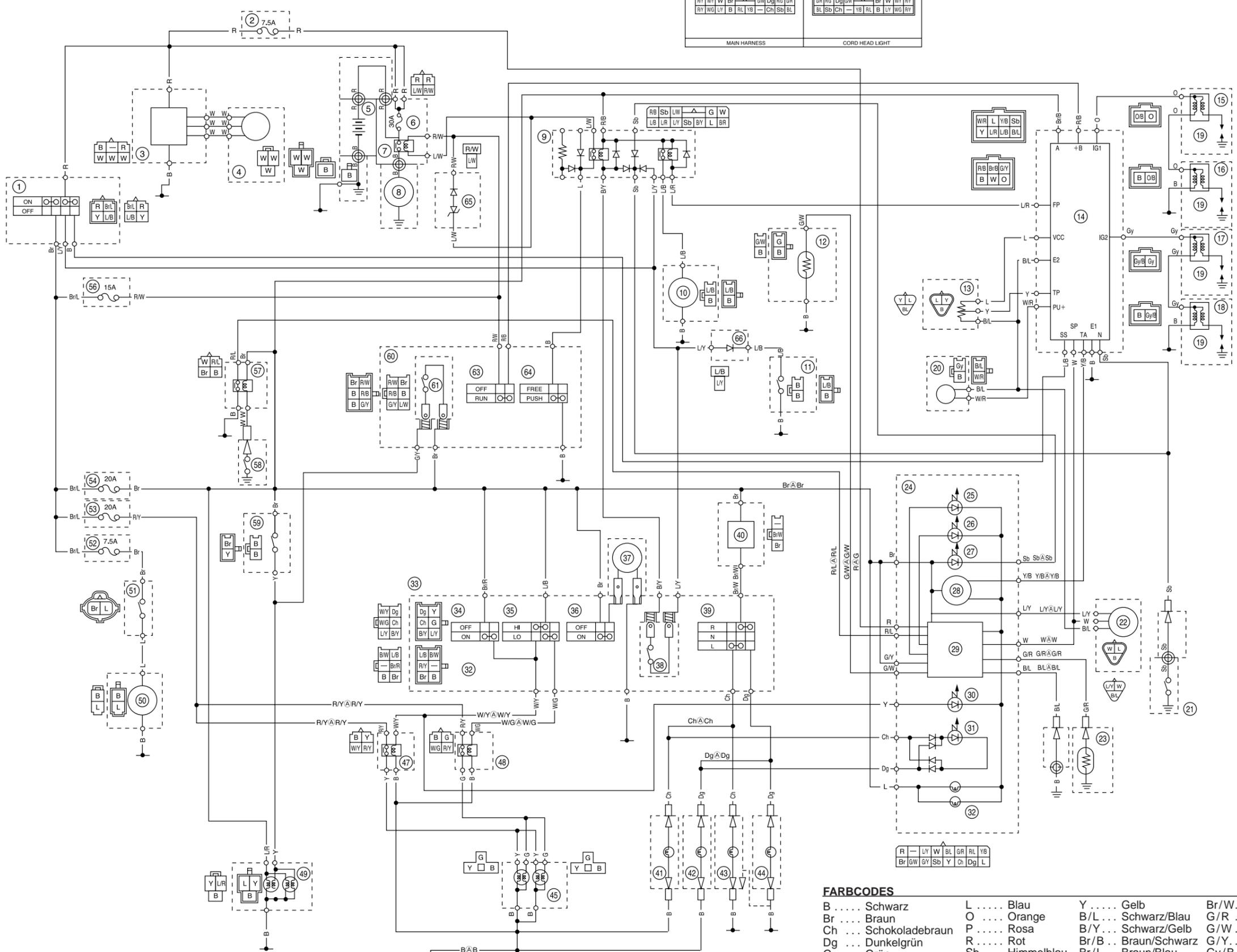


- ① Zündschloß
- ② Sicherung (Reserve)
- ③ Gleichrichter/Regler
- ④ Lichtmaschine
- ⑤ Batterie
- ⑥ Sicherung (Haupt)
- ⑦ Starterrelais
- ⑧ Starter
- ⑨ Anlaßsperrelais
- ⑩ Kraftstoffpumpe
- ⑪ Seitenständerschalter
- ⑫ Kraftstoffstandgeber
- ⑬ Drosselklappensensor
- ⑭ Zündbox
- ⑮ Zündspule Nr. 1
- ⑯ Zündspule Nr. 2
- ⑰ Zündspule Nr. 3
- ⑱ Zündspule Nr. 4
- ⑲ Zündkerze
- ⑳ Impulsgeberspule
- ㉑ Leerlaufschalter
- ㉒ Geschwindigkeitssensor
- ㉓ Temperatgeber
- ㉔ Instrumentenkonzole
- ㉕ Kraftstoffanzeige
- ㉖ Ölstand-/Wassertemperatur-Warnleuchte
- ㉗ Neutral-Kontrolleuchte
- ㉘ Drehzahlmesser
- ㉙ Kombinationsinstrument
- ㉚ Fernlichtkontrolleuchte
- ㉛ Blinker-Kontrolleuchte
- ㉜ Instrumentenbeleuchtung
- ㉝ Lenkerarmatur (links)
- ㉞ Lichtcupenschalter
- ㉟ Abblendschalter
- ㊱ Hupenschalter
- ㊲ Hupe
- ㊳ Kupplungsschalter
- ㊴ Blinkerschalter
- ㊵ Blinkerrelais
- ㊶ Blinkerleuchte vorn (links)
- ㊷ Blinkerleuchte vorn (rechts)
- ㊸ Blinkerleuchte hinten (links)
- ㊹ Blinkerleuchte hinten (rechts)
- ㊺ Scheinwerfer
- ㊻ Standlicht
- ㊼ Scheinwerferrelais (Fernlicht)
- ㊽ Scheinwerferrelais (Abblendlicht)
- ㊾ Rück-/Bremslicht
- ㊿ Kühlerlüftermotor
- 1 Temperaturfühler
- 2 Sicherung (Kühlerlüftermotor)
- 3 Sicherung (Scheinwerfer)
- 4 Sicherung (Signalanlage)
- 5 Alarm
- 6 Sicherung (Zündung)
- 7 Ölstandrelais
- 8 Ölstandsgeber
- 9 Hinterrad-Bremslichtschalter
- 10 Lenkerarmatur (Rechts)
- 11 Vorderrad-Bremslichtschalter
- 12 Lichtschalter
- 13 Motorstoppschalter
- 14 Startschalter
- 15 Diode 1
- 16 Diode 2

**FARB-CODES**

B .....	Schwarz	L .....	Blau	Y .....	Gelb	Br/W ..	Braun/Weiß	L/R ..	Blau/Rot	R/W ..	Rot/Weiß
Br .....	Braun	O .....	Orange	B/L ..	Schwarz/Blau	G/R ..	Grün/Rot	L/W ..	Blau/Weiß	R/Y ..	Rot/Gelb
Ch .....	Schokoladebraun	P .....	Rosa	B/Y ..	Schwarz/Gelb	G/W ..	Grün/Weiß	L/Y ..	Blau/Gelb	W/G ..	Weiß/Grün
Dg .....	Dunkelgrün	R .....	Rot	Br/B ..	Braun/Schwarz	G/Y ..	Grün/Gelb	O/B ..	Orange/Blau	W/R ..	Weiß/Rot
G .....	Grün	Sb .....	Himmelblau	Br/L ..	Braun/Blau	Gy/B ..	Grau/Schwarz	R/B ..	Rot/Schwarz	W/Y ..	Weiß/Gelb
Gy .....	Grau	W .....	Weiß	Br/R ..	Braun/Rot	L/B ..	Blau/Schwarz	R/L ..	Rot/Blau	Y/B ..	Gelb/Schwarz

# YZF-R6 '99 SCHALTPLAN (für Österreich)



- ① Zündschloß
- ② Sicherung (Reserve)
- ③ Gleichrichter/Regler
- ④ Lichtmaschine
- ⑤ Batterie
- ⑥ Sicherung (Haupt)
- ⑦ Starterrelais
- ⑧ Starter
- ⑨ Anlaßsperrelais
- ⑩ Kraftstoffpumpe
- ⑪ Seitenständerschalter
- ⑫ Kraftstoffstandgeber
- ⑬ Drosselklappensensor
- ⑭ Zündbox
- ⑮ Zündspule Nr. 1
- ⑯ Zündspule Nr. 2
- ⑰ Zündspule Nr. 3
- ⑱ Zündspule Nr. 4
- ⑲ Zündkerze
- ⑳ Impulsgeberspule
- ㉑ Leerlaufschalter
- ㉒ Geschwindigkeitssensor
- ㉓ Temperaturgeber
- ㉔ Instrumentenkonsole
- ㉕ Kraftstoffanzeige
- ㉖ Ölstand-/Wassertemperatur-Warnleuchte
- ㉗ Neutral-Kontrolleuchte
- ㉘ Drehzahlmesser
- ㉙ Kombinationsinstrument
- ㉚ Fernlichtkontrolleuchte
- ㉛ Blinker-Kontrolleuchte
- ㉜ Instrumentenbeleuchtung
- ㉝ Lenkerarmatur (links)
- ㉞ Lichttupenschalter
- ㉟ Abblendschalter
- ㊱ Hupenschalter
- ㊲ Hupe
- ㊳ Kupplungsschalter
- ㊴ Blinkerschalter
- ㊵ Blinkerrelais
- ㊶ Blinkerleuchte vorn (links)
- ㊷ Blinkerleuchte vorn (rechts)
- ㊸ Blinkerleuchte hinten (links)
- ㊹ Blinkerleuchte hinten (rechts)
- ㊺ Scheinwerfer
- ㊻ Scheinwerferrelais (Fernlicht)
- ㊼ Scheinwerferrelais (Abblendlicht)
- ㊽ Rück-/Bremslicht
- ㊾ Kühlerlüftermotor
- ㊿ Temperaturschalter
- 1 Sicherung (Kühlerlüftermotor)
- 2 Sicherung (Signalanlage)
- 3 Sicherung (Zündung)
- 4 Ölstandrelais
- 5 Ölstandschalter
- 6 Hinterrad-Bremslichtschalter
- 7 Lenkerarmatur (Rechts)
- 8 Vorderrad-Bremslichtschalter
- 9 Motorstoppschalter
- 10 Startschalter
- 11 Diode 1
- 12 Diode 2

## FARB-CODES

B .....	Schwarz	L .....	Blau	Y .....	Gelb	Br/W ..	Braun/Weiß	L/R ..	Blau/Rot	R/W ..	Rot/Weiß
Br .....	Braun	O .....	Orange	B/L ..	Schwarz/Blau	G/R ..	Grün/Rot	L/W ..	Blau/Weiß	R/Y ..	Rot/Gelb
Ch .....	Schokoladebraun	P .....	Rosa	B/Y ..	Schwarz/Gelb	G/W ..	Grün/Weiß	L/Y ..	Blau/Gelb	W/G ..	Weiß/Grün
Dg .....	Dunkelgrün	R .....	Rot	Br/B ..	Braun/Schwarz	G/Y ..	Grün/Gelb	O/B ..	Orange/Blau	W/R ..	Weiß/Rot
G .....	Grün	Sb .....	Himmelblau	Br/L ..	Braun/Blau	Gy/B ..	Grau/Schwarz	R/B ..	Rot/Schwarz	W/Y ..	Weiß/Gelb
Gy .....	Grau	W .....	Weiß	Br/R ..	Braun/Rot	L/B ..	Blau/Schwarz	R/L ..	Rot/Blau	Y/B ..	Gelb/Schwarz



**YAMAHA**

**YZF-R6(L) 2000**

**5EB1-AG2**

**ZUSATZ-  
WARTUNGSANLEITUNG**

---

## ZUR BEACHTUNG

Die vorliegende Wartungsanleitung wurde von der Yamaha Motor Company, Ltd. für den autorisierten Yamaha-Händler und seine qualifizierten Mechaniker zusammengestellt. Eine solche Anleitung kann umfassende Kenntnisse auf dem Gebiet der Motorradtechnik nicht ersetzen. Im Interesse der Betriebssicherheit wird daher vorausgesetzt, daß jeder, der diese Anleitung zur Durchführung von Wartungs- und Reparaturarbeiten benutzt, ein grundlegendes Verständnis von Mechanik und Motorrad-Reparaturarbeiten hat. Reparaturen ohne die entsprechende Ausbildung können die Betriebssicherheit des Motorrads beeinträchtigen bzw. Defekte zur Folge haben.

Die Yamaha Motor Company, Ltd. ist ständig darum bemüht, ihre Modelle weiter zu verbessern. Modifikationen und wesentliche Änderungen im Bereich Technik und Wartung werden allen autorisierten Yamaha-Händlern bekanntgegeben und in späteren Ausgaben dieser Wartungsanleitung berücksichtigt.

### HINWEIS:

---

Änderungen an Design und technischen Daten jederzeit vorbehalten.

---

## WICHTIGE INFORMATIONEN

Besonders wichtige Informationen sind in dieser Anleitung wie folgt gekennzeichnet.



Das Ausrufezeichen bedeutet: GEFAHR! ACHTEN SIE AUF IHRE SICHERHEIT!



Ein Mißachten dieser WARNUNGEN bringt Fahrer, Mechaniker und andere Personen in Verletzungs- oder Lebensgefahr.

### ACHTUNG:

Unter ACHTUNG sind Vorsichtsmaßnahmen zum Schutz des Fahrzeugs vor Schäden aufgeführt.

### HINWEIS:

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

# BENUTZERHINWEISE

Diese Anleitung wurde zusammengestellt, um dem Mechaniker 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.

- ① Diese Anleitung ist in mehrere Kapitel gegliedert. Eine Abkürzung und ein Symbol in der rechten oberen Ecke jeder Seite weisen auf das entsprechende Kapitel hin. Siehe unter "SYMBOLS" auf der nächsten Seite.
- ② Jedes Kapitel ist in Abschnitte untergliedert. In der Kopfzeile jeder Seite befindet sich der Titel des jeweiligen Abschnitts, mit Ausnahme von Kapitel 3 ("Regelmäßige Wartungs- und Einstellarbeiten"), wo die Untertitel aufgeführt werden.
- (In Kapitel 3, "Regelmäßige Wartungs- und Einstellarbeiten", erscheinen in der Kopfzeile anstelle der Abschnittstitel die Untertitel jeder Seite.)
- ③ Die Titel der Arbeitsschritte sind kleiner gedruckt als die der Abschnitte.
- ④ In jedem Ausbau- oder Zerlegungsabschnitt finden sich Explosionszeichnungen, die die Bauteile identifizieren und die Arbeitsschritte veranschaulichen.
- ⑤ In den Explosionszeichnungen sind die Baugruppen bzw. -teile mit Nummern versehen, die für die Reihenfolge der Arbeitsschritte stehen. Zerlegungen sind durch umkreiste Nummern verdeutlicht.
- ⑥ Symbole weisen auf zu schmierende oder auszutauschende Teile hin (siehe unter "SYMBOLS").
- ⑦ Eine Übersichtstabelle begleitet die Explosionszeichnung und führt die Arbeitsreihenfolge, Bezeichnung der Bauteile, besondere Bemerkungen usw. auf.
- ⑧ Umfassendere Arbeitsvorgänge werden in den einzelnen Abschnitten ausführlich und in der richtigen Reihenfolge beschrieben. Dort finden sich auch Angaben über erforderliche Spezialwerkzeuge, Soll- und Einstellwerte.

② KUPPLUNG ENG

① KUPPLUNG

⑤

⑥

⑦

Reihenfolge	Arbeitsschritt/Bauteil	Anzahl	Bemerkungen
<b>Kupplung demontieren</b>			
1	Kupplungsfeder	6	Bauteile in der angegebenen Reihenfolge demontieren.
2	Druckplatte	1	
3	Zugstange	1	Siehe unter "KUPPLUNG MONTIEREN".
4	Lager	1	
5	Reibscheibe	8	Siehe unter "KUPPLUNG MONTIEREN".
6	Stahlscheibe	7	
7	Stahlscheibe	1	Siehe unter "KUPPLUNG MONTIEREN".
8	Kupplungsabennmutter	1	
9	Sicherungsscheibe	1	
10	Kupplungsnahe	1	

③ KUPPLUNG ENG

④ KUPPLUNG DEMONTIEREN

1. Demontieren:

- Kupplungsdeckel ①

**HINWEIS:**

Die Schrauben schrittweise um jeweils 1/4-Drehungen über Kreuz lösen. Nach ausreichendem Lockern alle Schrauben mit den Fingern herausdrehen.

• Druckplatte  
• Reib- und Stahlscheiben

2. Klauen der Sicherungsscheibe aufbiegen.

3. Lösen:

- Mutter der Kupplungsnahe ①

**HINWEIS:**

Die Kupplungsnahe ② mit dem Kupplungshalter ③ gegenhalten und die Nabennmutter abschrauben.

**Universal-Kupplungshalter**  
90890-04086

4. Demontieren:

- Kupplungsabennmutter ①
- Sicherungsscheibe ②
- Kupplungsnahe ②
- Druckscheibe ③

**REIBSCHEIBEN KONTROLLIEREN**

Der nachfolgende Vorgang gilt für alle Reibscheiben.

1. Kontrollieren:

- Reibscheiben

Schäden/Verschleiß → Reibscheiben komplett erneuern.

2. Messen:

- Reibscheibenstärke

Nicht im Sollbereich → Reibscheiben komplett erneuern.

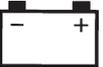
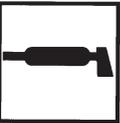
**HINWEIS:**

Die Reibscheiben an vier Stellen messen.

**Reibscheibenstärke**  
2,9 – 3,1 mm  
<Verschleißgrenze>: 2,8 mm

4-46

4-48

① GEN INFO 	② SPEC 	
③ CHK ADJ 	④ ENG 	
⑤ COOL 	⑥ CARB 	
⑦ CHAS 	⑧ ELEC 	
⑨ TRBL SHTG ?	⑩ 	
⑪ 	⑫ 	
⑬ 	⑭ 	
⑮ 	⑯ 	⑰ 
⑱ 	⑲ 	⑳ 
㉑ 	㉒ 	㉓ 
㉔ 	㉕ <b>New</b>	

EB003000

## SYMBOLE

Die folgenden Symbole beziehen sich nicht auf jedes Fahrzeug.

Die unter ① bis ⑨ abgebildeten Symbole weisen auf die Themen der einzelnen Kapitel hin.

- ① Allgemeine Daten
- ② Technische Daten
- ③ Regelmäßige Wartungs- und Einstellarbeiten
- ④ Motor
- ⑤ Kühlsystem
- ⑥ Vergaseranlage
- ⑦ Fahrwerk
- ⑧ Elektrische Anlage
- ⑨ Fehlersuche

Die Symbole ⑩ bis ⑰ weisen auf die folgenden Angaben hin.

- ⑩ Wartung bei montiertem Motor möglich
- ⑪ Einzufüllende Flüssigkeit
- ⑫ Schmiermittel
- ⑬ Spezialwerkzeug
- ⑭ Anzugsmomente
- ⑮ Verschleißgrenzen, Toleranzen
- ⑯ Motordrehzahl
- ⑰ Elektrische Sollwerte

Die Symbole ⑱ bis ㉓ werden in Explosionszeichnungen verwendet und weisen auf Schmiermittel und entsprechende Schmierstellen hin.

- ⑱ Motoröl einfüllen
- ⑲ Getriebeöl einfüllen
- ⑳ Molybdändisulfidöl auftragen
- ㉑ Radlagerfett auftragen
- ㉒ Leichtes Lithiumfett auftragen
- ㉓ Molybdändisulfidfett auftragen

Die Symbole ㉔ bis ㉕ werden ebenfalls in Explosionszeichnungen verwendet:

- ㉔ Klebemittel (LOCTITE®) auftragen
- ㉕ Neues Bauteil verwenden

---

# INHALT

<b>ALLGEMEINE ANGABEN</b> .....	1
SPEZIALWERKZEUGE .....	1
<b>TECHNISCHE DATEN</b> .....	2
MOTORDATEN .....	2
DATEN DER ELEKTRISCHEN ANLAGE .....	2
ANZUGSMOMENTE .....	3
FAHRWERK-ANZUGSMOMENTE .....	3
KABELFÜHRUNG .....	4
<b>REGELMÄSSIGE INSPEKTIONEN UND EINSTELLARBEITEN</b> .....	12
FAHRWERK .....	12
KUPPLUNGSZUGSPIEL EINSTELLEN .....	12
<b>MOTOR ÜBERHOLEN</b> .....	13
MOTOR .....	13
ANTRIEBSRITZEL .....	13
MOTOR .....	14
MOTOR MONTIEREN .....	15
IMPULSGEBER UND -ROTOR .....	16
IMPULSGEBERROTOR MONTIEREN .....	16
<b>FAHRWERK</b> .....	18
HINTERRAD-FEDERBEIN .....	18
HINTERRAD-FEDERBEIN DEMONTIEREN .....	19
SCHWINGE UND ANTRIEBSKETTE .....	20
SCHWINGE MONTIEREN .....	22
<b>YZF-R6 (L) 2000 SCHALTPLAN</b>	



EB104000

**SPEZIALWERKZEUGE**

Die folgenden Spezialwerkzeuge sind für korrekte und vollständige Einstell- und Montagearbeiten unerlässlich.

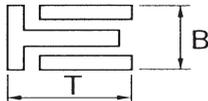
Durch die Verwendung dieser Werkzeuge können Beschädigungen vermieden werden, die beim Gebrauch ungeeigneter Hilfsmittel oder Improvisation entstehen können.

Bei der Bestellung von Spezialwerkzeugen sollten zur Vermeidung von Irrtümern die in der folgenden Tabelle aufgeführten Bezeichnungen und Teilenummern angegeben werden.

Teile-Nummer	Werkzeug/Anwendung	Abbildung
Schlüssel für Schwingenachse 90890-01471	Schlüssel für Schwingenachse Adapter	
Adapter 90890-01476	Zum Lösen/Festziehen der Schraube der Schwingenachse und der Motortraglager- schraube.	



**MOTORDATEN**

Bezeichnung	Spezifikation	Grenzwert
<b>Kolben</b> Ölabstreifring  Abstand (B ~ T) Stoßspiel (eingebaut)	1,5 ~ 2,0 mm 0,10 – 0,35 mm	... ...
<b>Kurbelwelle</b> Kurbelzapfen-Lagerspiel.	0,028 – 0,052 mm	...
<b>Vergaser</b> Kennzeichnung Düsenadel Leerlaufgemisch-Regulierschraube, Umdrehungen heraus	5EB1 #1, 4: N7RA #2, 3: N7SA 1-1/2 – 2	... ... ...

**DATEN DER ELEKTRISCHEN ANLAGE**

Bezeichnung	Spezifikation	Grenzwert
<b>Zündsystem</b> Zündzeitpunkt	10° vor OT bei 1300 U/min	...
<b>Zündspulen</b> Primärwicklungs-Widerstand Sekundärwicklungs-Widerstand	0,204 – 0,276 Ω 8,5 – 11,5 Ω	... ...
<b>Ölstandschalter (Hersteller)</b>	5EB (DENSO)	...
<b>Kraftstoffpumpenrelais (Hersteller)</b> <b>Widerstand</b>	G8R-30Y-M (OMRON) 162 – 198 Ω	...

## ANZUGSMOMENTE



### FAHRWERK-ANZUGSMOMENTE

Bezeichnung	Gewindegröße	Anzugsmoment		Bemerkungen
		Nm	m•kg	
Motortraglagerschrauben	M10	7	0,7	
Hinterrad-Stoßdämpfer und Rahmen		40	4,0	
Schwingeachsen-Einstellschraube		5	0,5	

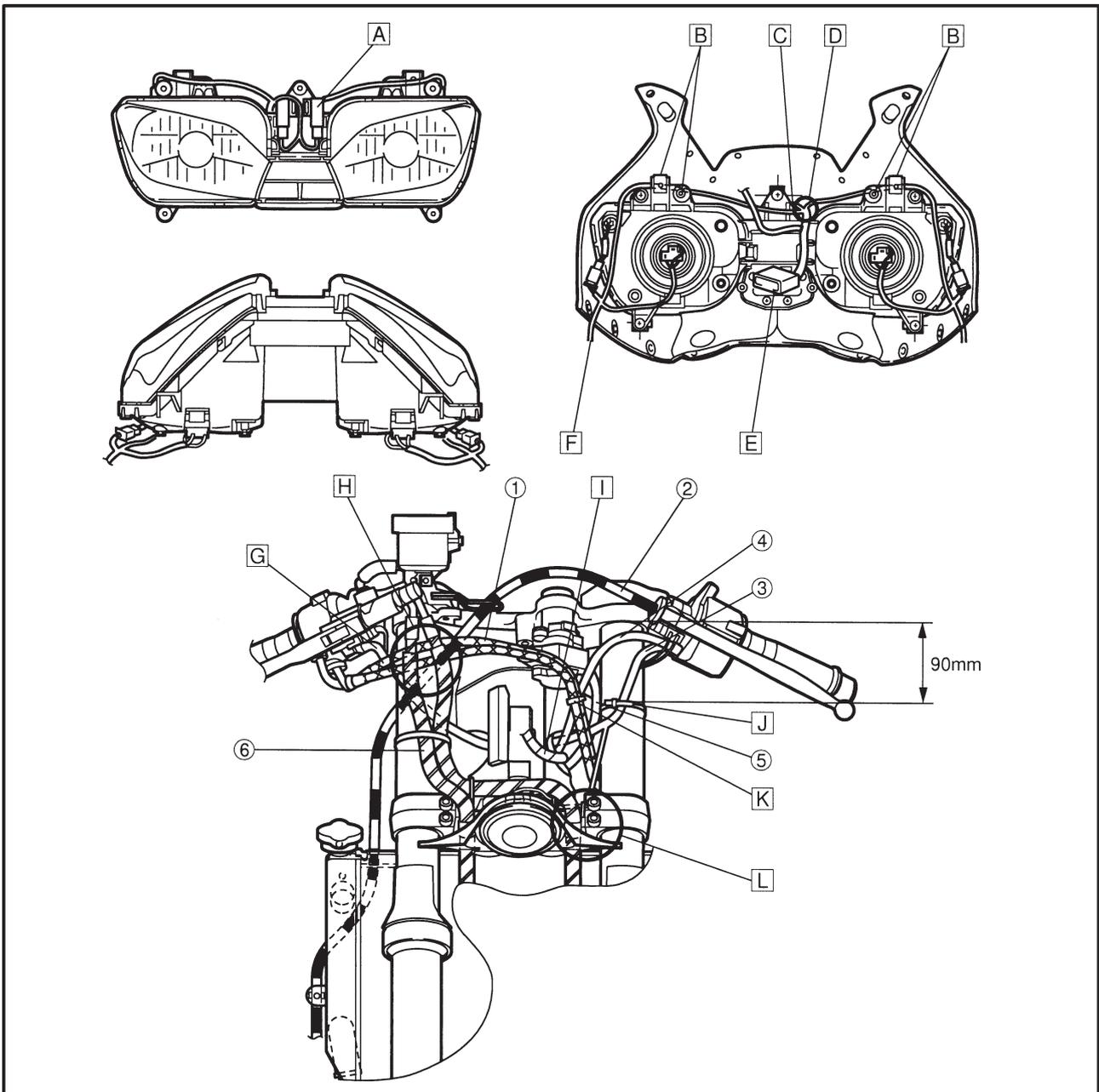


EB206000

## KABELFÜHRUNG

- ① Gaszüge
- ② Kupplungszug
- ③ Linkes Lenkerarmaturkabel
- ④ Chokezug
- ⑤ Zündschlosskabel
- ⑥ Vorderrad-Bremsschlauch
- ⑦ Rechtes Lenkerarmaturkabel

- A Scheinwerferrelais an der Scheinwerfergehäusebrücke einsetzen.
- B Scheinwerferkabel durch die Kunststofführung verlegen.
- C Scheinwerferkabel auf der rechten Seite durch die Scheinwerferhalterung führen und am Relais anschließen.
- D Nicht knicken.
- E Steckverbinder in die Strebe einsetzen.
- F Sicherstellen, daß der Steckverbinder unten aus der vorderen Verkleidung ragt.
- G Rechtes Lenkerarmaturkabel vorn am Teleskopgabel-Tauchrohr vorbeiführen.
- H Gaszüge zwischen Bremsschlauch und rechtem Lenkerarmaturkabel verlegen.
- I Kabelbaum unterhalb des linken Lenkerarmaturkabels und des Chokezugs verlegen.





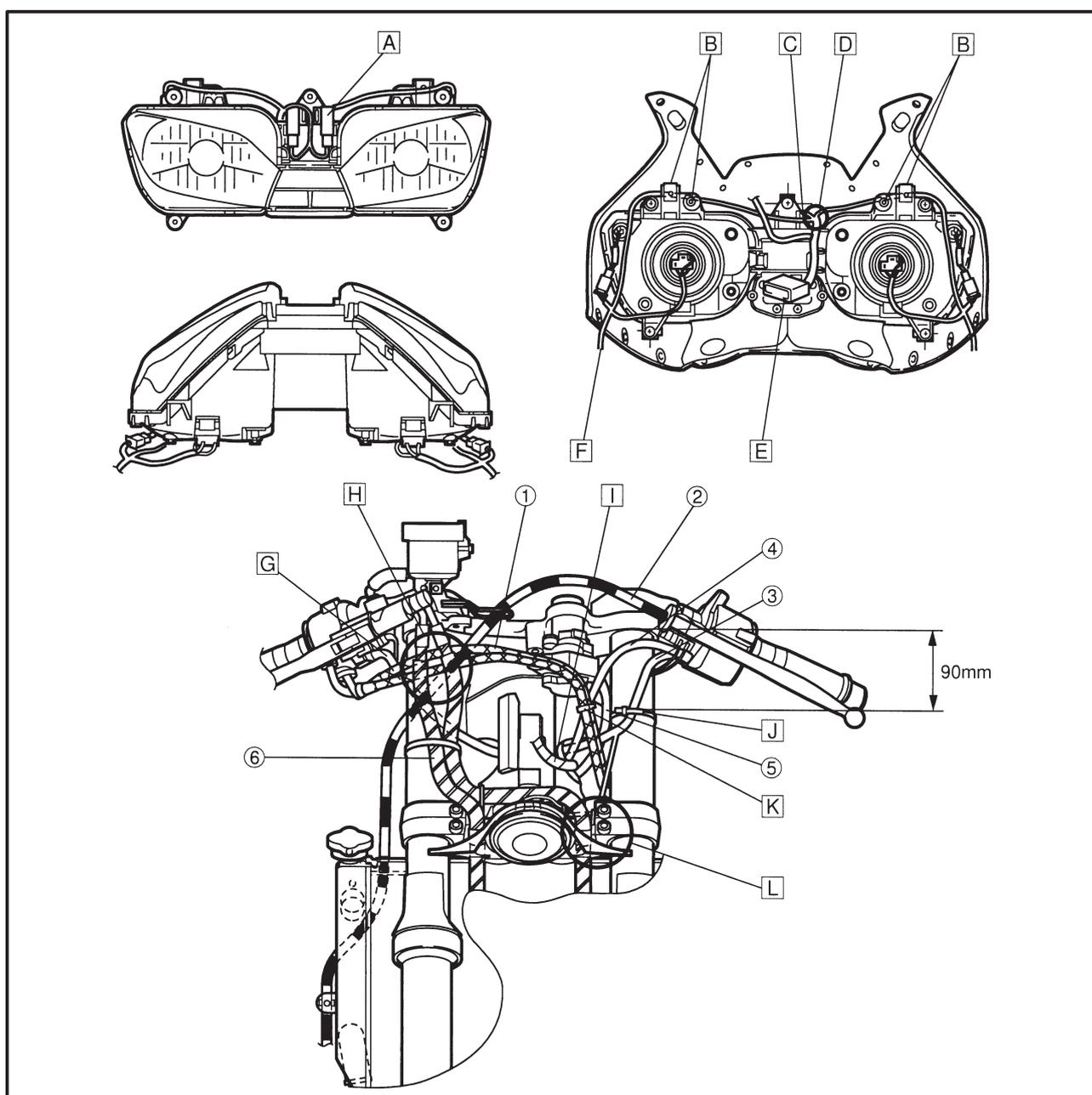
**J** Linkes Lenkerarmaturkabel mit Kabelbinder an der Teleskopgabel befestigen und das überstehende Kabelbinderende abschneiden.

**K** Gaszüge und Chokeyzug mit Kabelbinder befestigen.

**L** Überstehendes Kabelbinderende nach vorn ausrichten.

Hupenkabel außen an den Gaszügen entlangführen und an der unteren Halterung mit Kabelbinder befestigen. Überstehendes Kabelbinderende abschneiden.

Anschließend das Hupenkabel unter dem Bremschlauch verlegen und an der unteren Abdeckung befestigen.

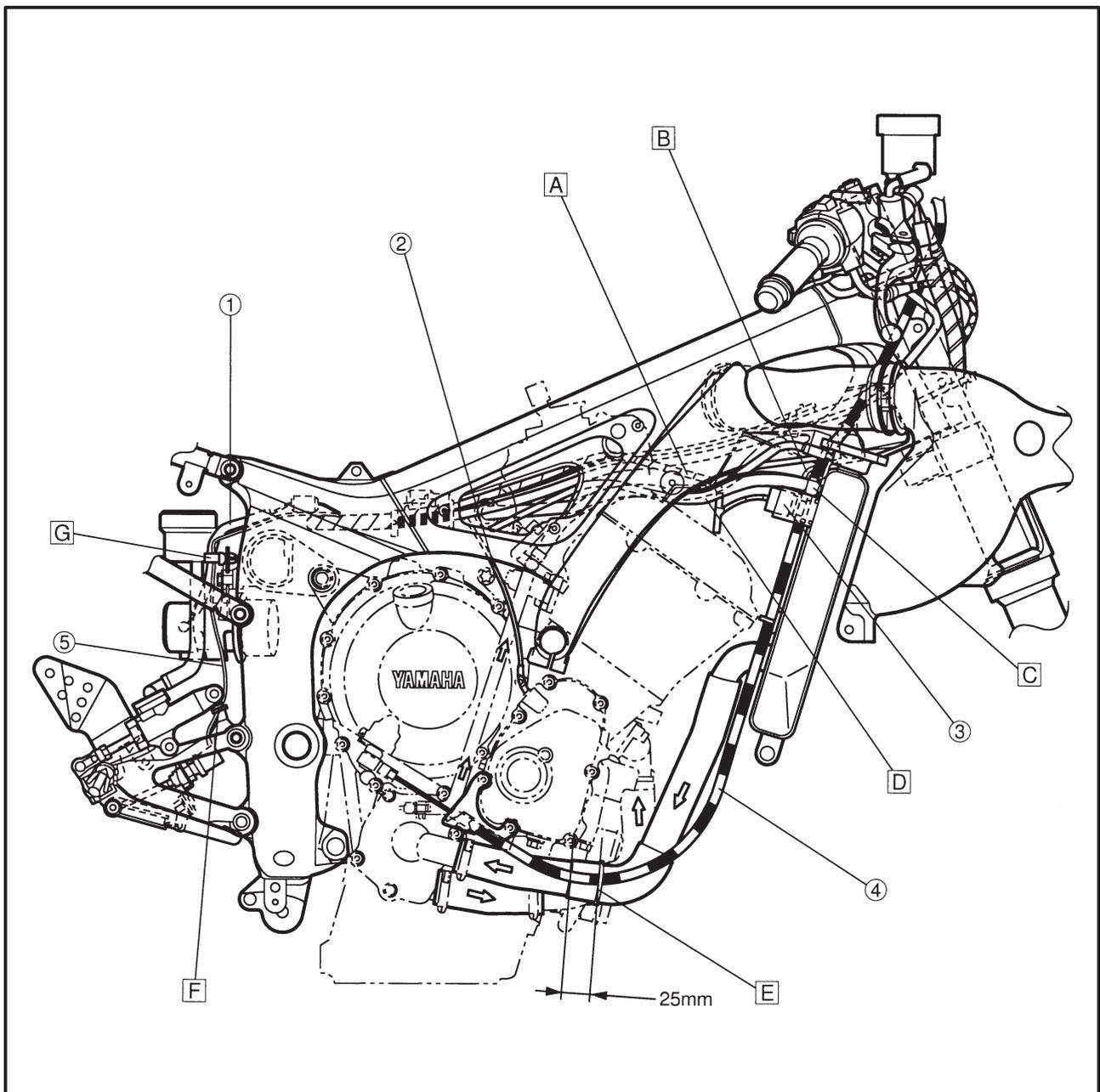




- ① Kraftstoffpumpenkabel
- ② Impulsgeberkabel
- ③ Thermo­schalter
- ④ Kupplungs­zug
- ⑤ Hinterrad-Bremslichtschalterkabel

- A Zündspulen­kabel und Thermo­schalterkabel oberhalb des Hit­zeschutzes verlegen.
- B Kupplungs­zug durch die Führung im Rahmen verlegen.
- C Die Vorder­seite der Stahl­klemme nach oben ausrichten.
- D Kühlerschläuche (3 Schläuche) unterhalb des Hit­zeschutzes verlegen.
- E Kupplungs­zug mit Kabel­binder am Kühlerschlauch­schutz befestigen.

- F Hinterrad-Bremslichtschalterkabel mit Kabel­binder an der Fußrastenhalterung befestigen und das über­stehende Kabel­binderende ab­schneiden.
- G Kraftstoffpumpenkabel und Hinterrad-Bremslichtschalterkabel mit Kabel­binder an der Kraftstoffpumpenhalterung befestigen.

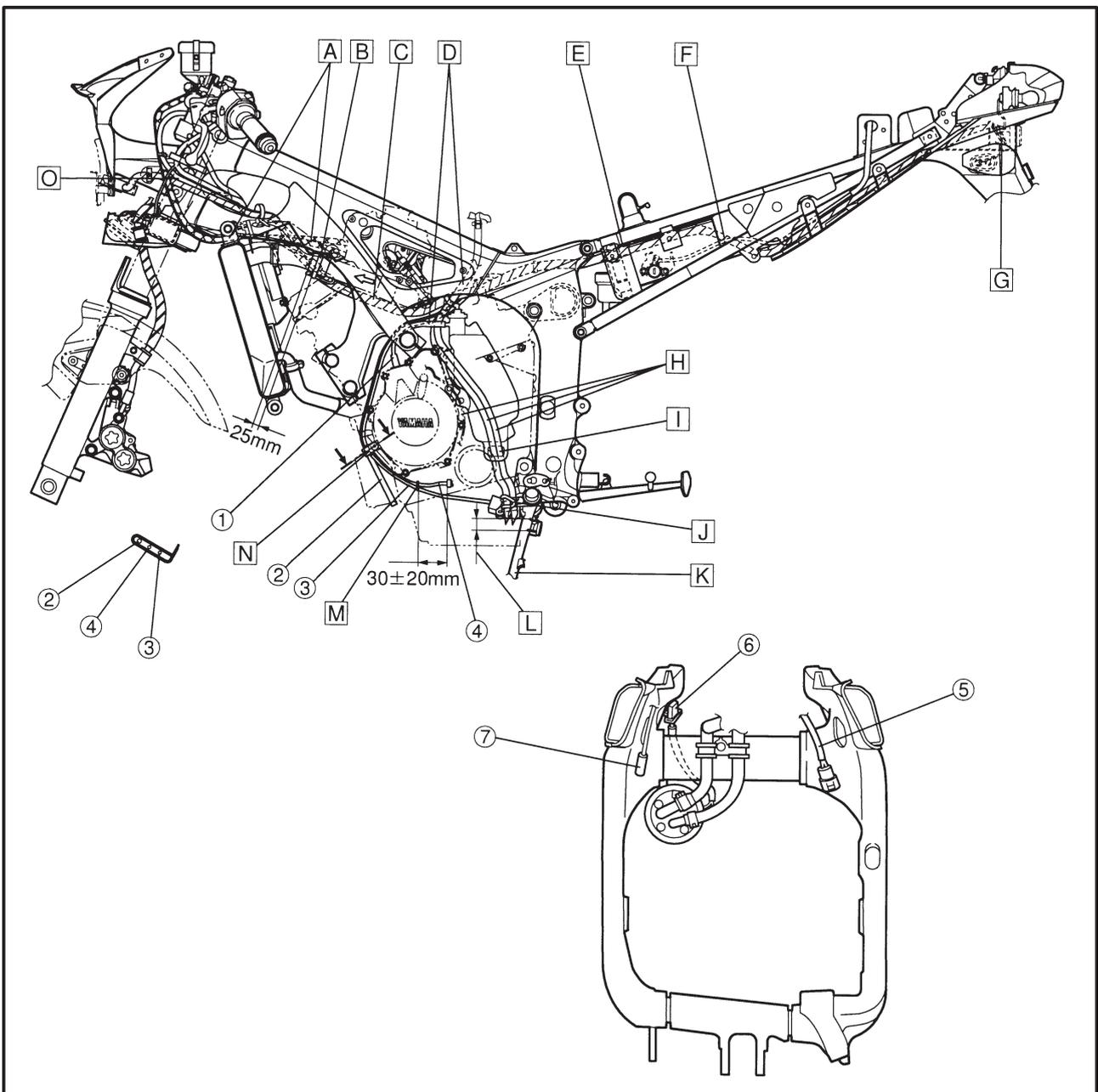




- ① Lichtmaschinenkabel
- ② Ausgleichsbehälter-Belüftungsschlauch
- ③ Seitenständerschalterkabel
- ④ Ölstandschalterkabel
- ⑤ Tachometerkabel
- ⑥ Kraftstoffpumpenkabel
- ⑦ Leerlaufschalterkabel

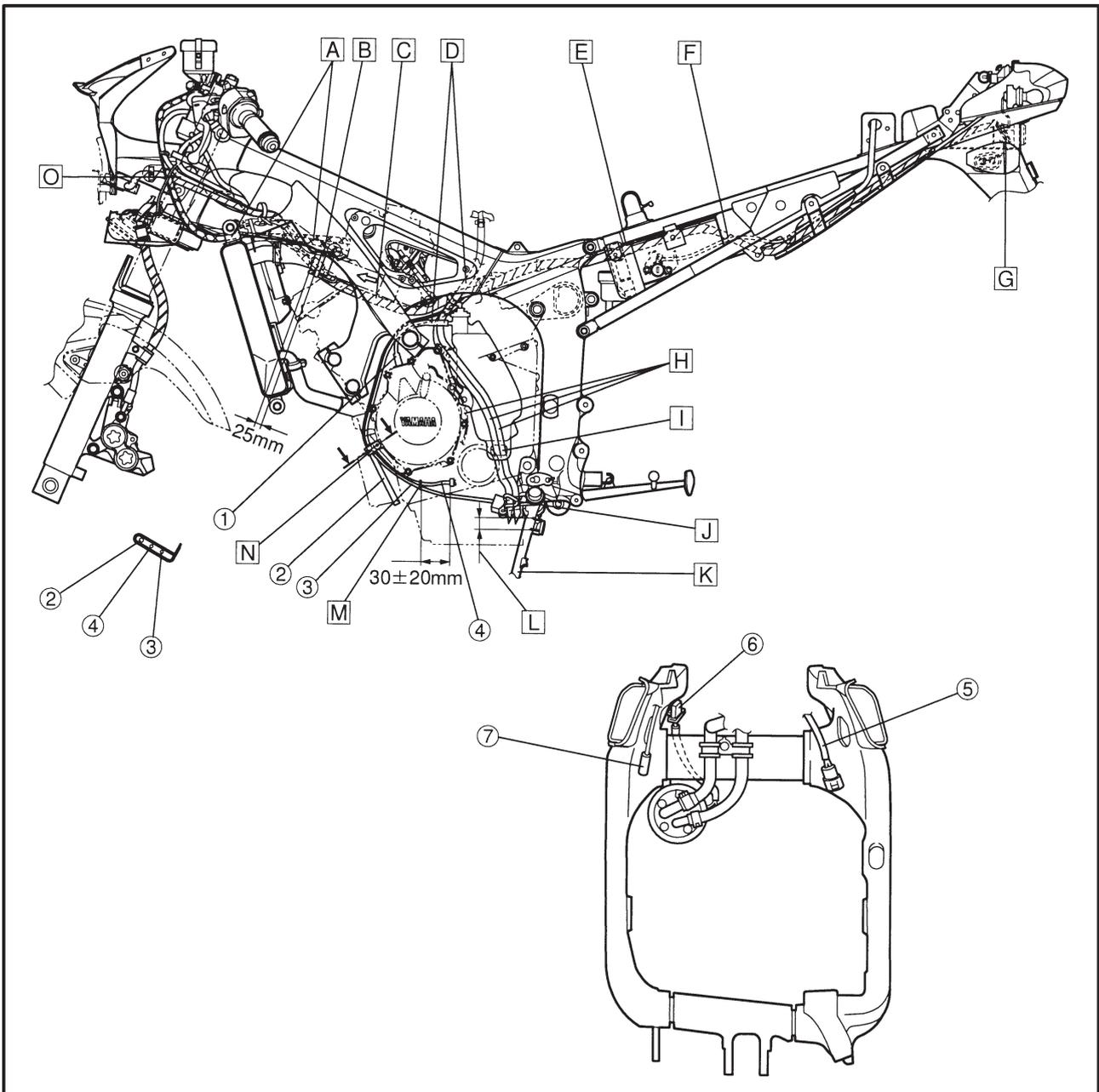
- A** Gaszug innen durch die Kühlerhalterung und außen am Kabelbaum entlangführen.
- B** Kabelbaum, Kühlerschlauch und Lüftermotorkabel mit Kabelbinder befestigen.  
Das Kabelbinderende muß nach innen weisen.  
Steckverbinder des Lüftermotorkabels zwischen Kühlerschlauch und Kabelbaum hindurchdrücken.

- C** Der Kabelbaum darf nicht an der Gaszug-Führungsrolle anliegen. Kabelbaum unterhalb des Kühlerschlauchs verlegen.
- D** Kraftstofftank-Belüftungsschlauch und Kraftstofftank-Ablassschlauch zwischen Ausgleichsbehälter-Belüftungsschlauch und Kabelbaum verlegen.
- E** Kabelbaum durch den Schlitz im Hinterrad-Schutzblech führen.
- F** Sitzschloßzug entlang des Kabelbaums verlegen.
- G** Blinkerkabel (links und rechts) durch die Bohrung im Hinterrad-Schutzblech führen.
- H** Kraftstofftank-Ablassschlauch und Kraftstofftank Belüftungsschlauch hinter der Krümmung der unteren Motorabdeckung verlegen.





- I Kraftstofftank-Abläßschlauch und Kraftstofftank-Belüftungsschlauch von außen nach innen durch die Halterung des Ausgleichsbehälters führen. Nicht knicken.
- J Kraftstofftank-Abläßschlauch und Kraftstofftank-Belüftungsschlauch durch den Haken und die Halterung des Seitenständers führen. Nicht knicken.
- K Ausgeklappter Seitenständer.
- L Hier muß sich das untere Ende des Abläßschlauches befinden.
- M Seitenständerschalterkabel und Ölstandschalterkabel mit einem Kabelbinder befestigen.
- N Ausgleichsbehälter-Belüftungsschlauch, Ölstandschalterkabel und Seitenständerschalterkabel durch den Halter führen.
- O Chokezug zwischen Kabelbaum und linkem Lenkerarmaturkabel verlegen.

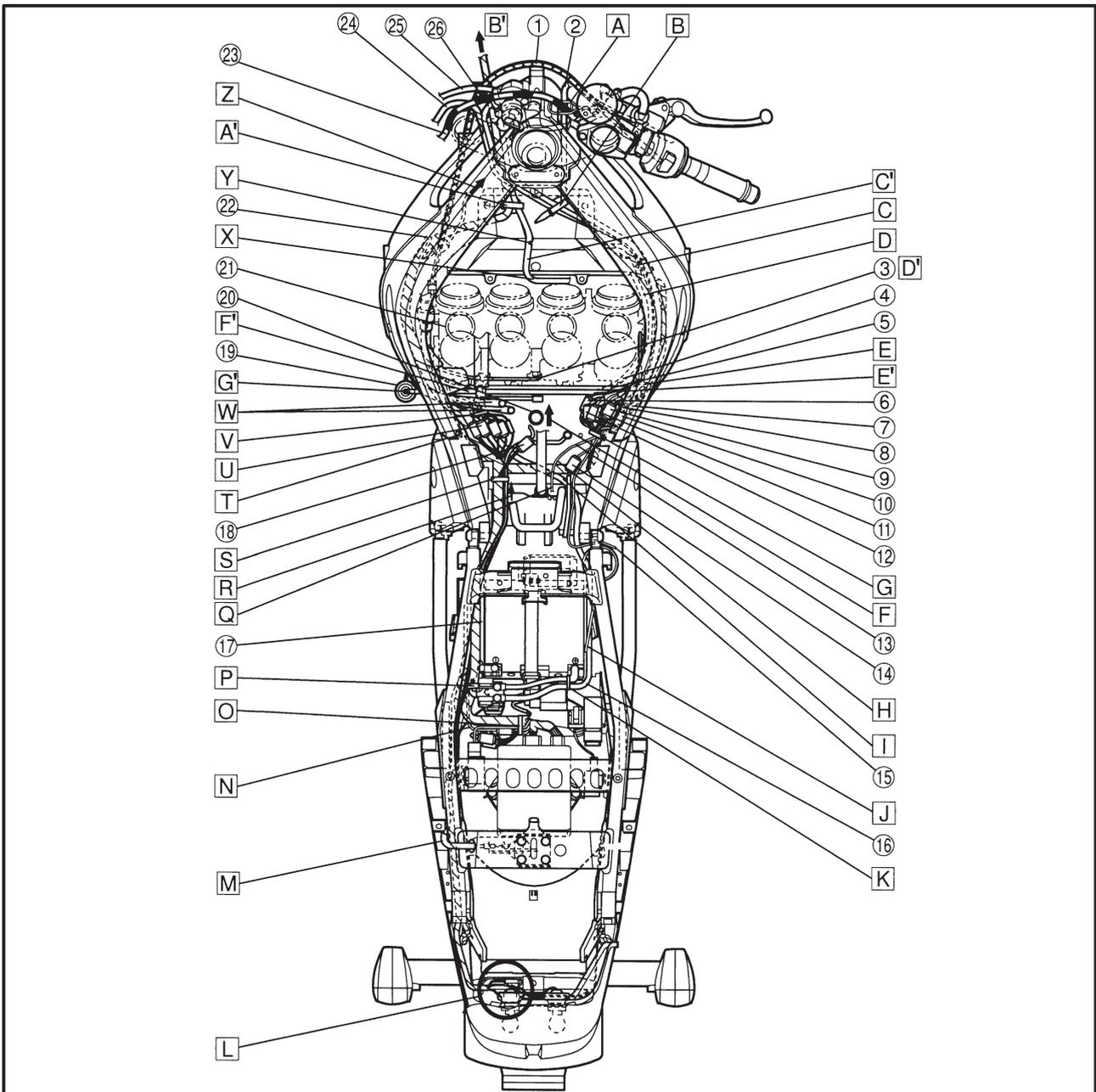




- ① Gaszug
- ② Rechtes Lenkerarmaturkabel
- ③ Thermoschalterkabel
- ④ Ausgleichsbehälter-Belüftungsschlauch
- ⑤ Leerlauf-Einstellschraube des Vergasers
- ⑥ Impulsgeber-Steckverbinder
- ⑦ Leerlaufschalter-Steckverbinder
- ⑧ Steckverbinder, Hinterrad-Bremslichtschalter
- ⑨ Steckverbinder, rechtes Lenkerarmaturkabel
- ⑩ Drosselklappensensor-Steckverbinder
- ⑪ Zündschloßschalter-Steckverbinder
- ⑫ Steckverbinder, linkes Lenkerarmaturkabel
- ⑬ Leerlaufschalterkabel
- ⑭ Kraftstoffpumpen-Steckverbinder
- ⑮ Hinterrad-Bremslichtschalterkabel
- ⑯ Starterkabel
- ⑰ Batterie-Minuskabel (-)

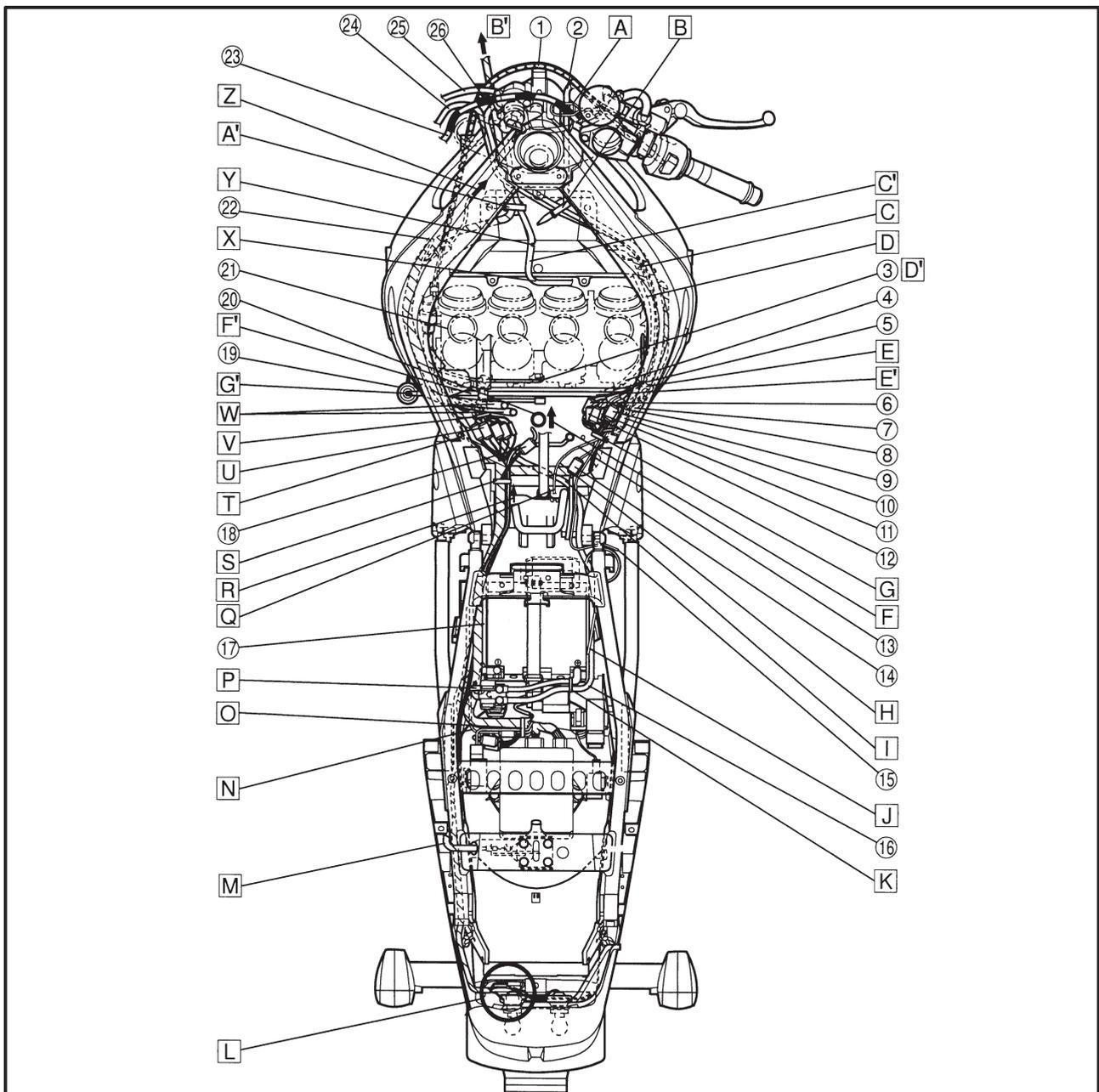
- ⑱ Kraftstoffstandgeber-Steckverbinder
- ⑲ Deckel des Kühler-Ausgleichsbehälters
- ⑳ Kurbelgehäuse-Belüftungsschlauch
- ㉑ Hitzeschutz
- ㉒ Lüftermotorkabel
- ㉓ Kupplungszug
- ㉔ Linkes Lenkerarmaturkabel
- ㉕ Chokezug
- ㉖ Zündschloßkabel

- A Kupplungszug durch die Führung verlegen.
- B Lenkerarmaturkabel (links und rechts) und Zündschloßkabel mit einem Kabelbinder befestigen. Das Kabelbinderende muß nach innen weisen.
- C Zündspulenkabel und Lenkerarmaturkabel (links und rechts) oberhalb des Hitzeschutzes verlegen.
- D Kühlerschläuche unterhalb des Hitzeschutzes verlegen.



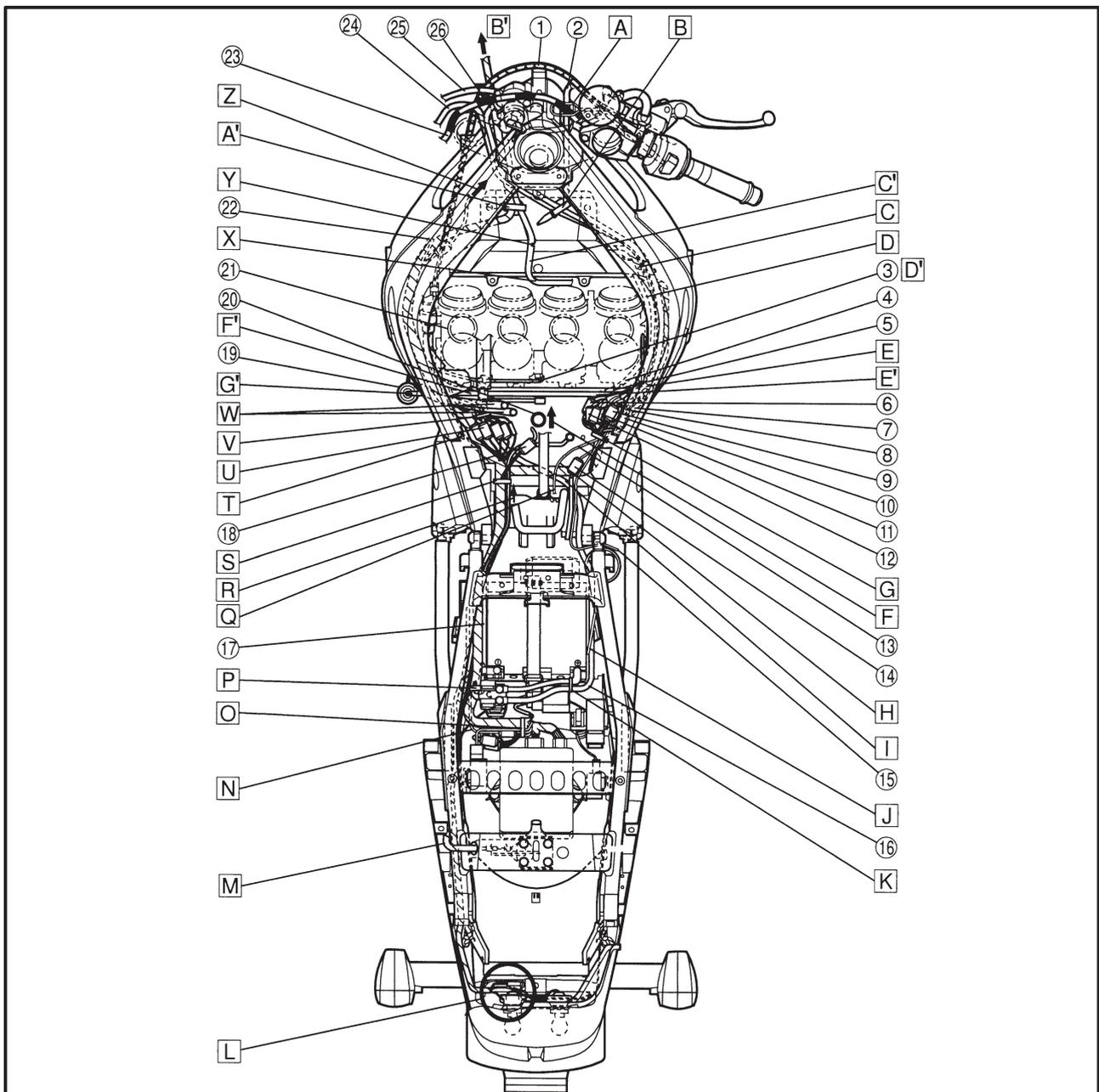


- E** Kabelbaum, Impulsgeberkabel, Lenkerarmaturkabel (links und rechts), Zündschloßschalterkabel und Drosselklappensensorkabel mit einem Kabelbinder befestigen.
- F** Zum Vergaser.
- G** Den Kabelbinder mit der Noppe in die Bohrung im Rahmen einsetzen und Kabelbaum, Leerlaufschalterkabel, Lenkerarmaturkabel (links und rechts), Zündschloßschalterkabel, Drosselklappensensorkabel, Hinterrad-Bremslichtschalterkabel und Impulsgeberkabel mit dem Kabelbinder befestigen.
- H** Das Leerlaufschalterkabel kann wahlweise über oder unter dem Kabelbaum und Startermotor verlegt werden.
- I** Starterkabel unter dem Kabelbaum und dem Batterie-Minuskabel (-) verlegen.
- J** Starterkabel mit einem Kabelbinder am Hinterrad-Schutzblech befestigen.
- K** Batterie-Pluskabel (+) und Starterkabel mit einem Kabelbinder befestigen.
- L** Steckverbinder der hinteren Blinkerkabel (links und rechts) und Rücklicht-Steckverbinder zwischen Hinterrad-Schutzblech und Rücklichthalterung positionieren.
- M** Sitzschloßzug im Bereich der Schutzummantelung in die Rahmenhalterung einsetzen.
- N** Kabel unterhalb des Kabelbaums und des Öldruckrelaiskabels befestigen.
- O** Alarmkabel, Kabelbaum, Öldruckrelaiskabel und Massekabel mit einem Kabelbinder befestigen.
- P** Starterrelaiskabel und Batterie-Minuskabel (-) mit einem Kabelbinder am Kabelbaum befestigen. Das obere Kabelbinderende keinesfalls zwischen Sitzschiene und Sitzunterkante einklemmen.
- Q** Vom Motor.

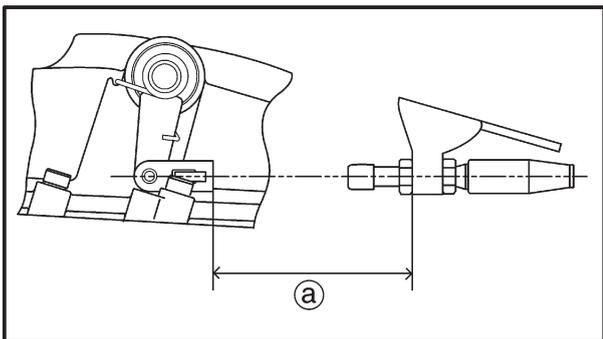
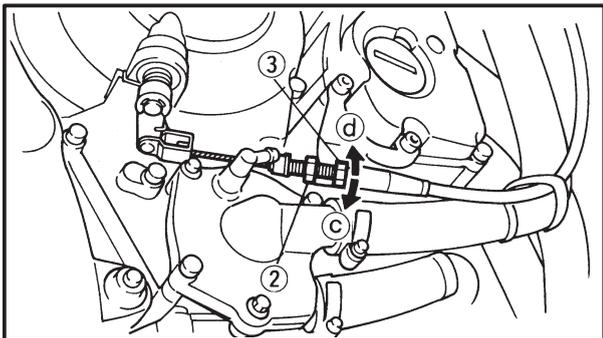
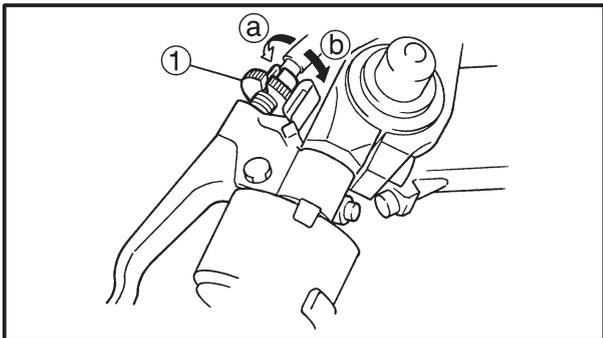
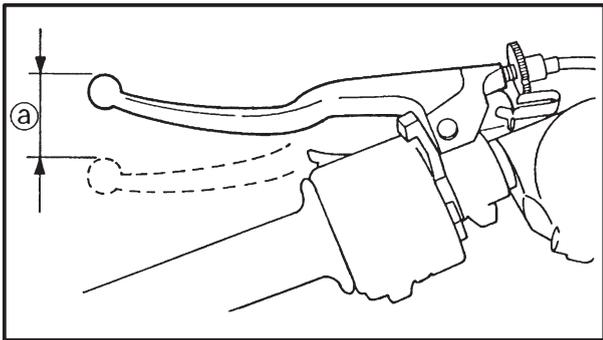




- R** Zum Kraftstofffilter.
- S** Batterie-Minuskabel (-) und Kabelbaum mit einem Kabelbinder befestigen.
- T** Die Noppe des Kabelbinders (Kabelbaum) in die Bohrung im Rahmen einsetzen.
- U** 1: Geschwindigkeitssensor.  
2: Lichtmaschinen-Steckverbinder.  
3: Seitenständerschalter-Steckverbinder.  
4: Ölstandschalter-Steckverbinder.  
5: Massekabel, Instrumente.
- V** Die Kabel (1 ~ 5) und das Starterkabel mit einem Kabelbinder befestigen.
- W** Kraftstofftank-Ablassschlauch und Kraftstofftank Belüftungsschlauch außen am Kabelbaum und am Schlauch der Resonanzkammer verlegen.
- X** Der Chokeyzug darf sich nicht aus der Führungsnut der Abdeckung lösen.
- Y** Chokeyzug in die Führung einsetzen.
- Z** Zum Lüftermotor.
- A'** Den Kabelbinder mit der Noppe in die Bohrung im Rahmen einsetzen und Chokeyzug und Kabelbaum befestigen.  
Das Kabelbinderende muß nach links außen weisen.
- B'** Zum Scheinwerferkabel.
- C'** Chokeyzug oberhalb des Hitzeschutzes verlegen.
- D'** Temperaturschalterkabel oberhalb des Hitzeschutzes verlegen.
- E'** Ausgleichsbehälter-Belüftungsschlauch oberhalb des Hitzeschutzes verlegen.
- F'** Kraftstofftank-Ablassschlauch, Temperaturgeberkabel und Ausgleichsbehälter-Belüftungsschlauch müssen oberhalb der Nut verlaufen.
- G'** Ausgleichsbehälter-Belüftungsschlauch oberhalb des Kabelbaums verlegen.



# KUPPLUNGSZUGSPIEL EINSTELLEN



## FAHRWERK

EB303100

### KUPPLUNGSZUGSPIEL EINSTELLEN

1. Messen:

- Kupplungszugspiel (a)  
Unvorschriftsmäßig → Einstellen.



**Kupplungszugspiel (am Ende des Kupplungshebels)**  
**10 – 15 mm**

2. Einstellen:

- Kupplungszugspiel



#### Hebelseitig

- a. Die Einstellschraube (1) in Richtung (a) oder (b) drehen, bis das vorgeschriebene Kupplungszugspiel resultiert.

Richtung (a)	Spiel größer
Richtung (b)	Spiel kleiner.

#### HINWEIS:

Falls sich das Kupplungsspiel nicht hebelseitig einstellen läßt, die Einstellung an der motorseitigen Einstellmutter vornehmen.

#### Motorseitig

- a. Sicherungsmutter lockern (2).  
b. Die Einstellmutter (3) in Richtung (c) oder (d) drehen, bis das vorgeschriebene Kupplungszugspiel resultiert.

Richtung (c)	Spiel größer.
Richtung (d)	Spiel kleiner.

#### HINWEIS:

Wenn die Richtmarkierungen an Abdeckung und Hebel am Spalt fluchten, sollte das Maximum (78,3 mm) erreicht sein.

(a) 70,0 – 78,3 mm

- c. Sicherungsmutter festziehen.

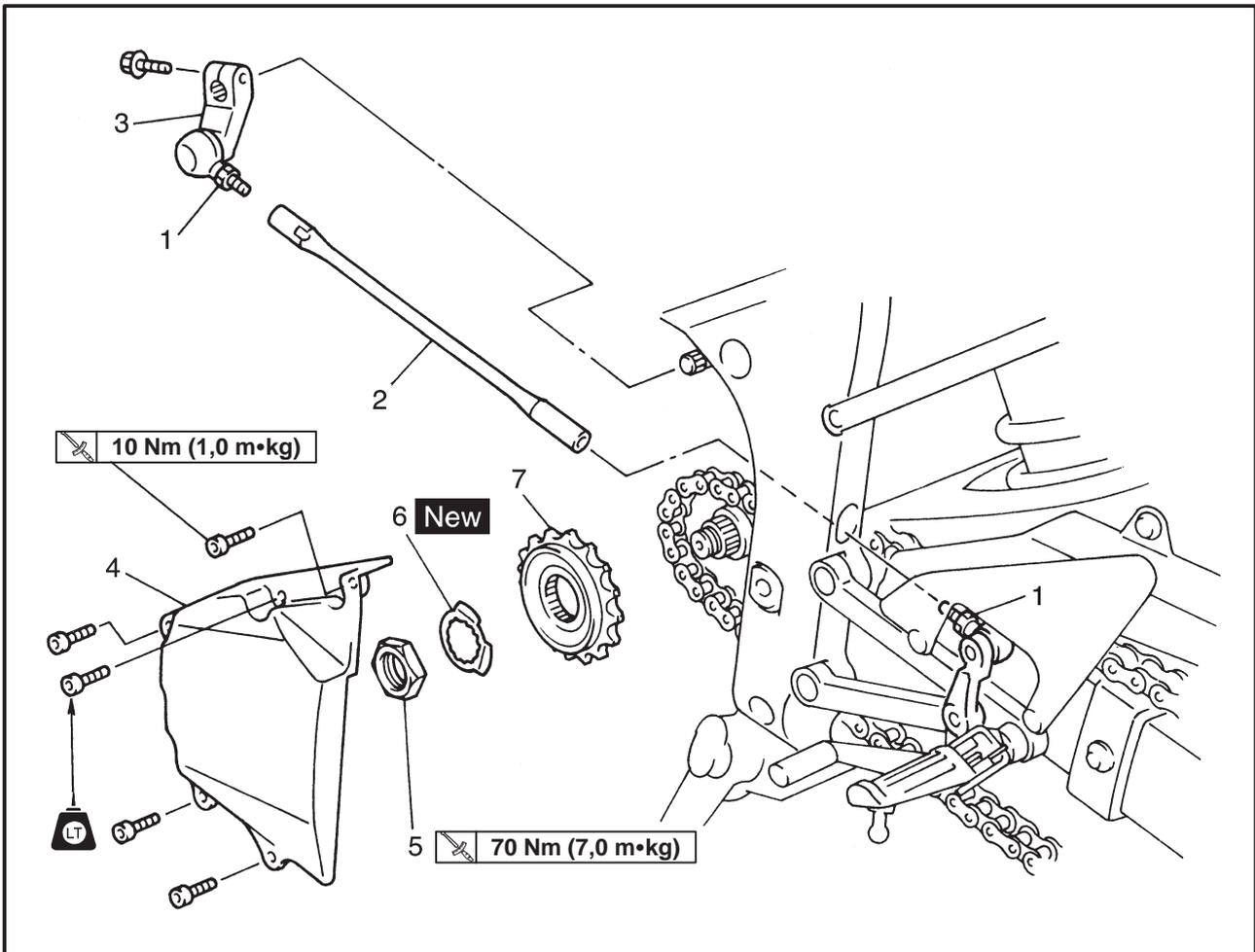




EAS00190

# MOTOR ÜBERHOLEN

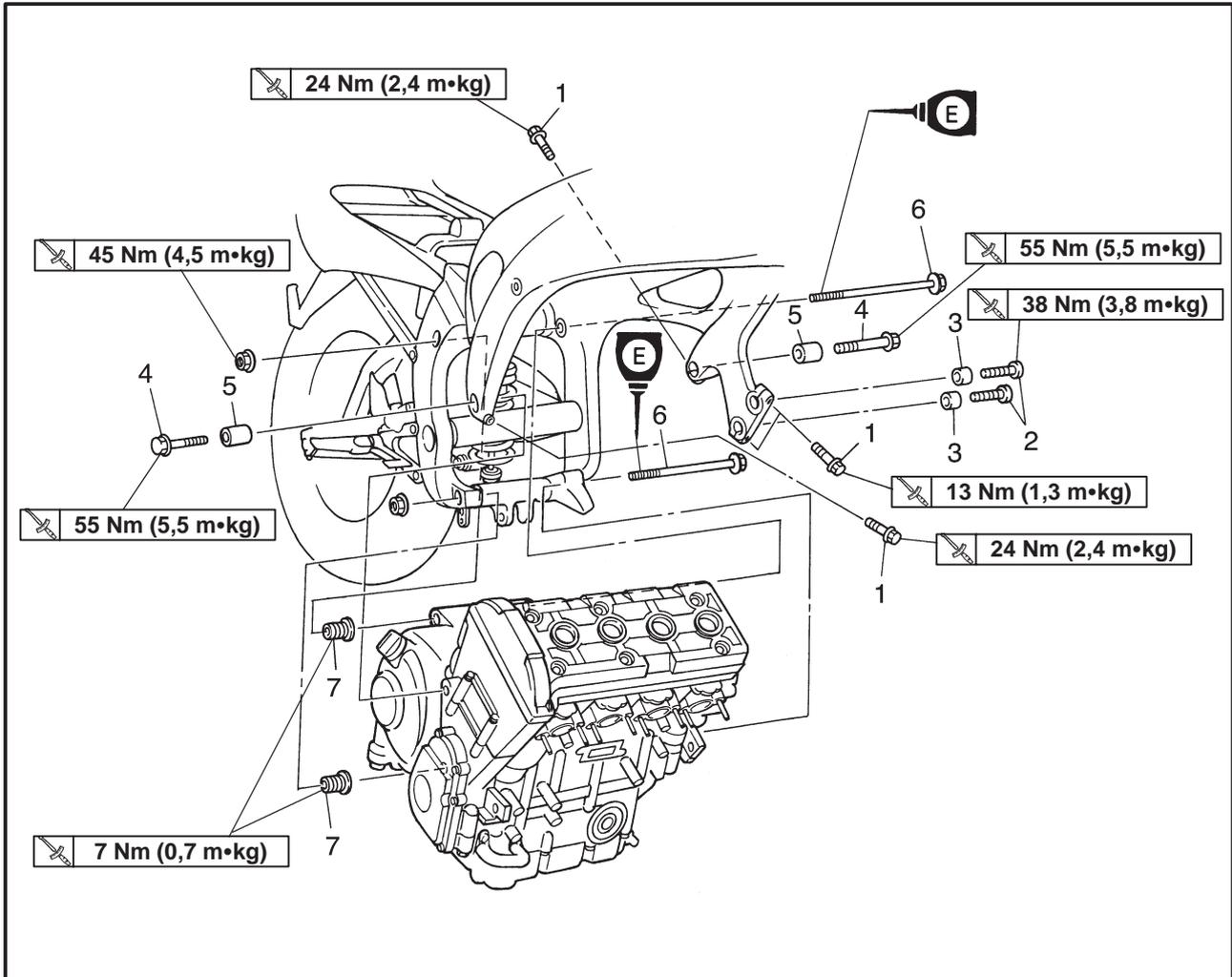
## MOTOR ANTRIEBSRITZEL



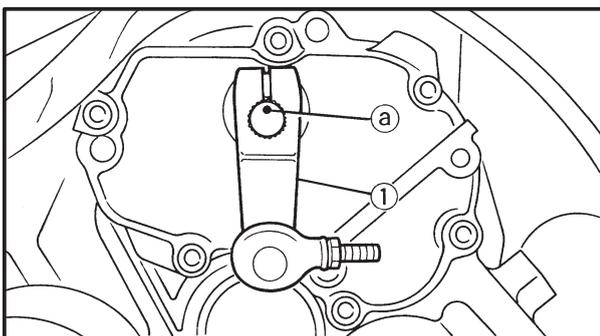
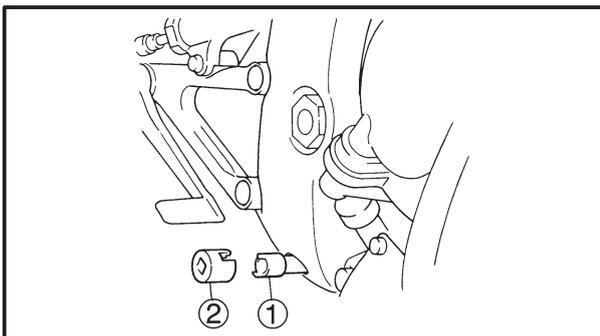
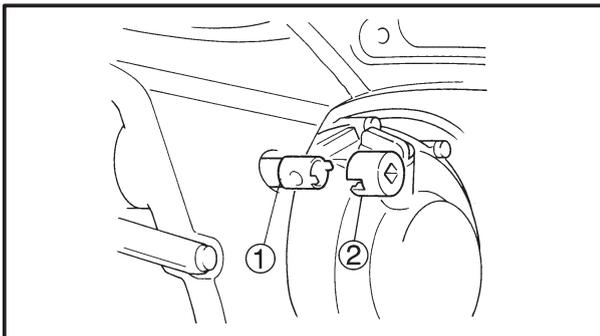
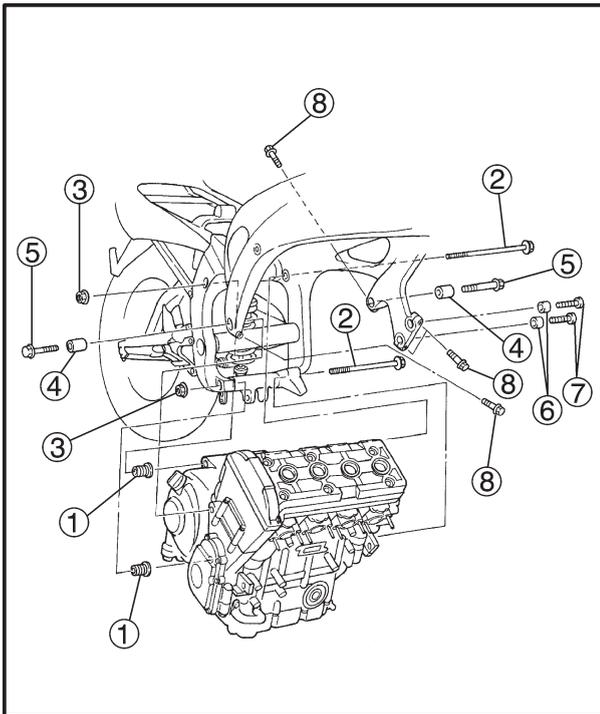
Reihenfolge	Arbeitsschritt/Bauteile	Anzahl	Bemerkungen
	<b>Antriebsritzel demontieren</b>		
	Reservetank		Bauteile in der angegebenen Reihenfolge demontieren. Siehe unter "KÜHLFLÜSSIGKEIT WECHSELN"
1	Sicherungsmutter	2	
2	Schaltgestänge	1	
3	Schaltwellenhebel	1	
4	Antriebsritzelabdeckung	1	
5	Mutter	1	
6	Sicherungsscheibe	1	
7	Antriebsritzel	1	
			Die Montage erfolgt in umgekehrter Reihenfolge.



MOTOR



Reihenfolge	Arbeitsschritt/Bauteile	Anzahl	Bemerkungen
	<b>Motor demontieren</b>		Bauteile in der angegebenen Reihenfolge demontieren. <b>HINWEIS:</b> _____ Einen geeigneten Ständer unter Rahmen und Motor platzieren.
1	Klemmschrauben	4	Siehe unter "MOTOR MONTIEREN".
2	Rundkopfschrauben	2	
3	Paßhülsen	2	
4	Vordere Motorhalteschrauben	2	
5	Paßhülsen	2	
6	Hintere Motorhalteschrauben	2	
7	Motortraglagerschrauben	2	
			<b>HINWEIS:</b> _____ Zum Lösen der Motortraglagerschraube einen Schwingenachenschlüssel verwenden.
			Die Montage erfolgt in umgekehrter Reihenfolge.



EAS00192

**MOTOR MONTIEREN**

1. Montieren:

- Motortraglagerschrauben ①
- Hintere Motorhalteschrauben ②
- Selbstsichernde Muttern ③
- Paßhülsen ④
- Vordere Motorhalteschrauben ⑤
- Paßhülsen ⑥
- Rundkopfschrauben ⑦
- Klemmschrauben ⑧

**HINWEIS:**

- Das Gewinde der hinteren Motorhalteschrauben mit Lithiumseifenfett schmieren.
- Schrauben und Muttern noch nicht vollständig festziehen.

2. Festziehen:

- Selbstsichernde Mutter

47 Nm (4,7 m•kg)

- Vordere Motorhalteschrauben

55 Nm (5,5 m•kg)

- Rundkopfschraube

39 Nm (3,9 m•kg)

- Klemmschraube M8

24 Nm (2,4 m•kg)

M6

13 Nm (1,3 m•kg)

- Motortraglagerschrauben

7 Nm (0,7 m•kg)

**HINWEIS:**

Einen Schwingenachsenschlüssel ① und Adapter ② zum Festziehen der Motortraglagerschraube verwenden.



**Schlüssel für Schwingenachse**

**90890-01471**

**Schlüssel für Schwingenachse,**

**Adapter**

**90890-01476**

3. Montieren:

- Antriebsritzel

70 Nm (7,0 m•kg)

4. Montieren:

- Antriebsritzelabdeckung ①

10 Nm (1,0 m•kg)

**HINWEIS:**

Siehe unter "KABELFÜHRUNG" in Kapitel 2.

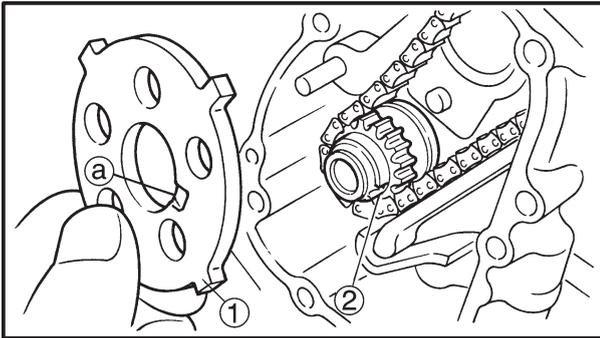
5. Montieren:

- Schaltwellenhebel ①

10 Nm (1,0 m•kg)

**HINWEIS:**

Die Stanzmarkierung @ der Schaltwelle auf den Schlitz des Schaltwellenhebels ausrichten.



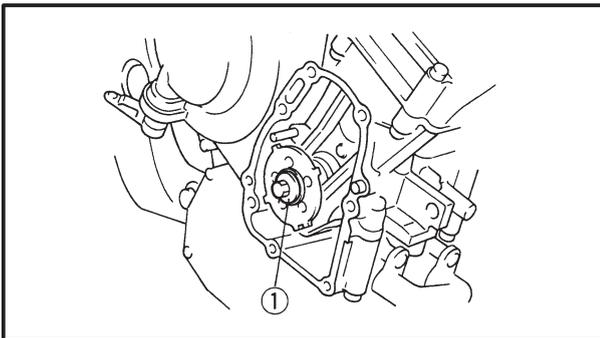
## IMPULSGEBERROTOR MONTIEREN

1. Montieren:

- Impulsgeberrotor ①
- Unterlegscheibe
- Schraube, Impulsgeberrotor

### HINWEIS:

Den Stift ② des Kurbelwellenrads auf die Nut ① des Impulsgeberrotors ausrichten und den Rotor aufsetzen.



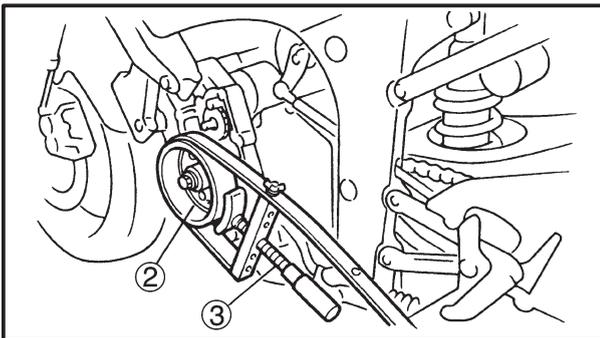
2. Festziehen:

- Schraube, Impulsgeberrotor ①

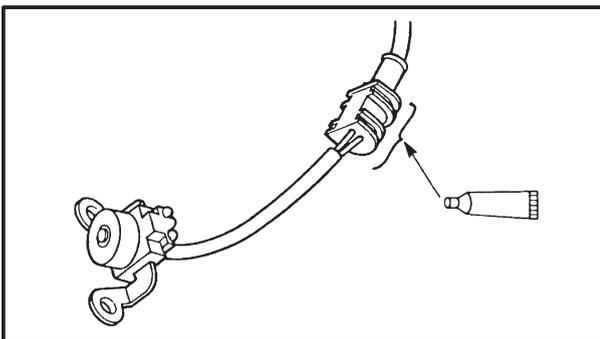
35 Nm (3,5 m•kg)

### HINWEIS:

Den Lichtmaschinenrotor ② mit dem Scheibenhalter ③ gegenhalten und die Schraube des Impulsgeberrotors festziehen.



**Scheibenhalter**  
90890-01701

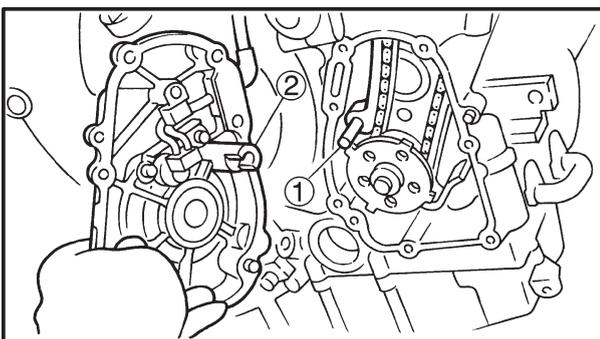


3. Auftragen:

- Dichtmittel  
(auf Tülle des Impulsgeberkabels)



**Yamaha Bond No.1215**  
90890-85505



4. Montieren:

- Impulsgeberdeckel

### HINWEIS:

- Den Stift ① der Steuerkettenschiene (Einlassseite) in die Bohrung ② im Impulsgeberdeckel einsetzen und den Deckel aufsetzen.
- Die Schrauben des Impulsgeberdeckels schrittweise über Kreuz festziehen.



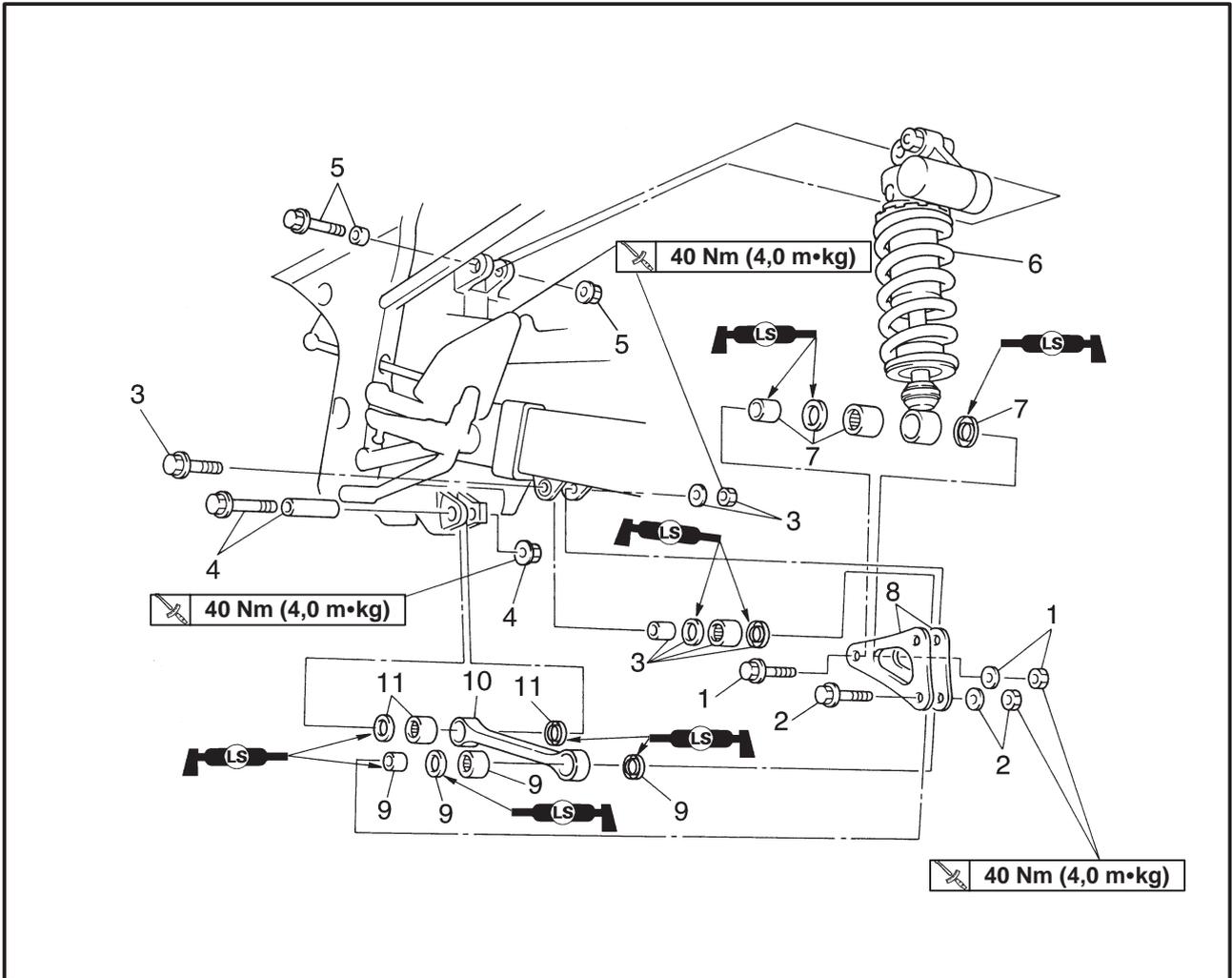
5. Montieren

- Kupplungszughalter
- Kupplungszug

Siehe unter "KUPPLUNGSZUGSPIEL EIN-  
STELLEN" in Kapitel 3.

EAS00685

## HINTERRAD-FEDERBEIN



Reihenfolge	Arbeitsschritt/Bauteile	Anzahl	Bemerkungen
	<b>Hinterrad-Federbein demontieren.</b>		
	Hinterrad		Bauteile in der angegebenen Reihenfolge demontieren. Siehe unter "HINTERRAD DEMONTIEREN".
1	Selbstsichernde Mutter/Schraube	1/1	Siehe unter "HINTERRAD-FEDERBEIN DEMONTIEREN".
2	Selbstsichernde Mutter/Schraube	1/1	
3	Selbstsichernde Mutter/Schraube/ Paßhülse	1/1/1	
4	Selbstsichernde Mutter/Schraube	1/1	
5	Selbstsichernde Mutter/Schraube	1/1	
6	Hinterrad-Federbein	1	
7	Paßhülse/Dichtring/Lager	1/2/1	
8	Umlenkhebel	2	
9	Paßhülse/Dichtring/Lager	1/2/1	
10	Übertragungshebel	1	
11	Paßhülse/Dichtring/Lager	1/2/1	
			Die Montage erfolgt in umgekehrter Reihenfolge.



EAS00694

## HINTERRAD-FEDERBEIN DEMONTIEREN

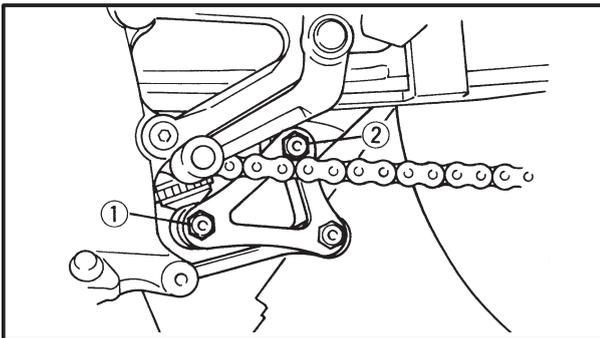
1. Das Motorrad auf ebenen Grund stellen.

### **! WARNUNG**

Das Motorrad sicher abstützen, damit es nicht umfallen kann.

### HINWEIS:

Das Motorrad auf einen geeigneten Ständer stellen, damit das Hinterrad vom Boden abhebt.

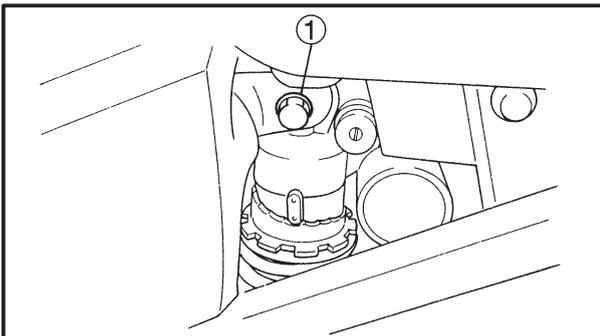


2. Demontieren:

- Hinterrad
- Untere Federbeinschraube ①
- Schraube des Übertragungshebels ②

### HINWEIS:

Die Schwinge beim Herausdrehen der unteren Federbeinschraube festhalten, damit die Schwinge nicht herabfällt.



3. Demontieren:

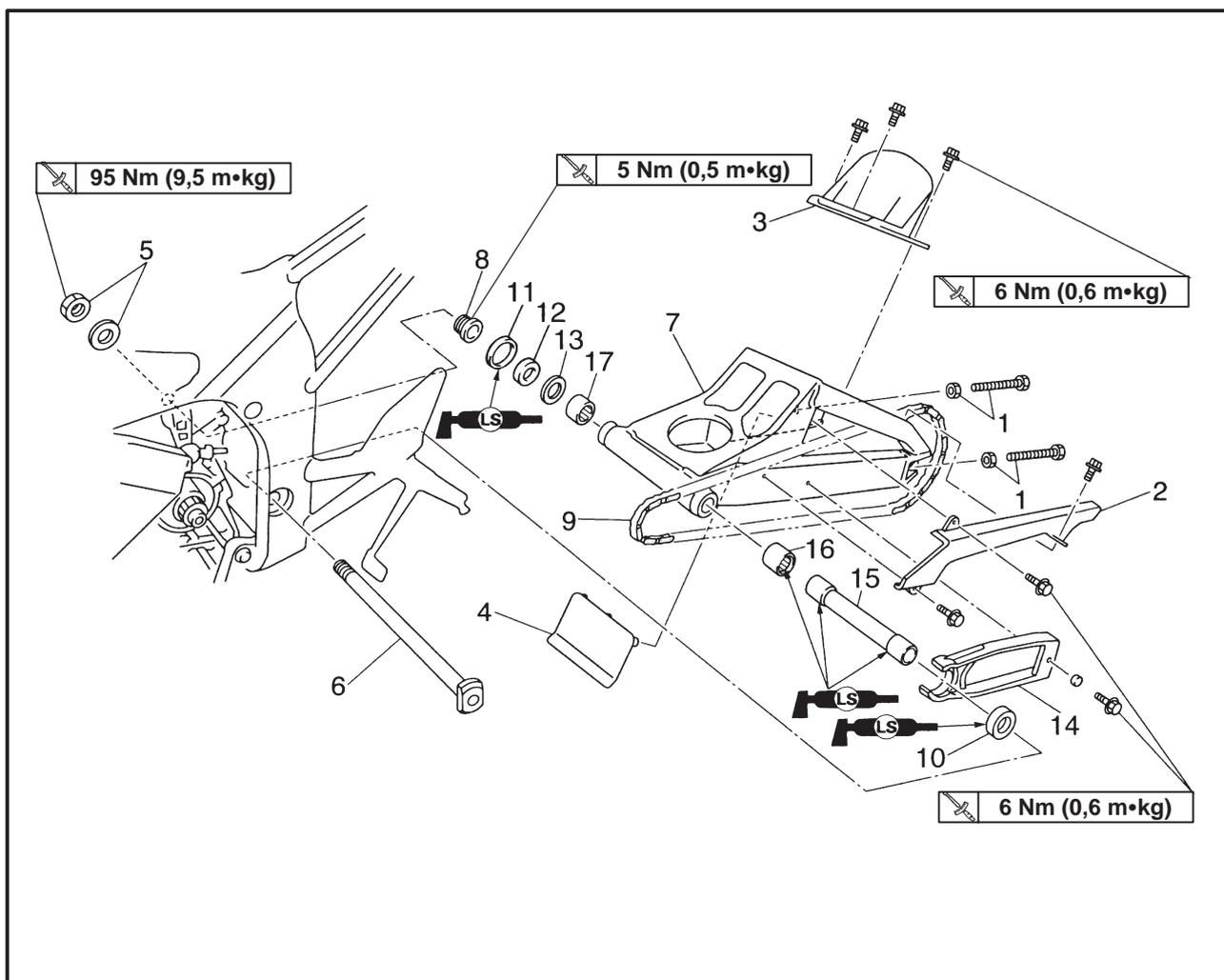
- Obere Federbeinschraube ①
- Hinterrad-Federbein

### HINWEIS:

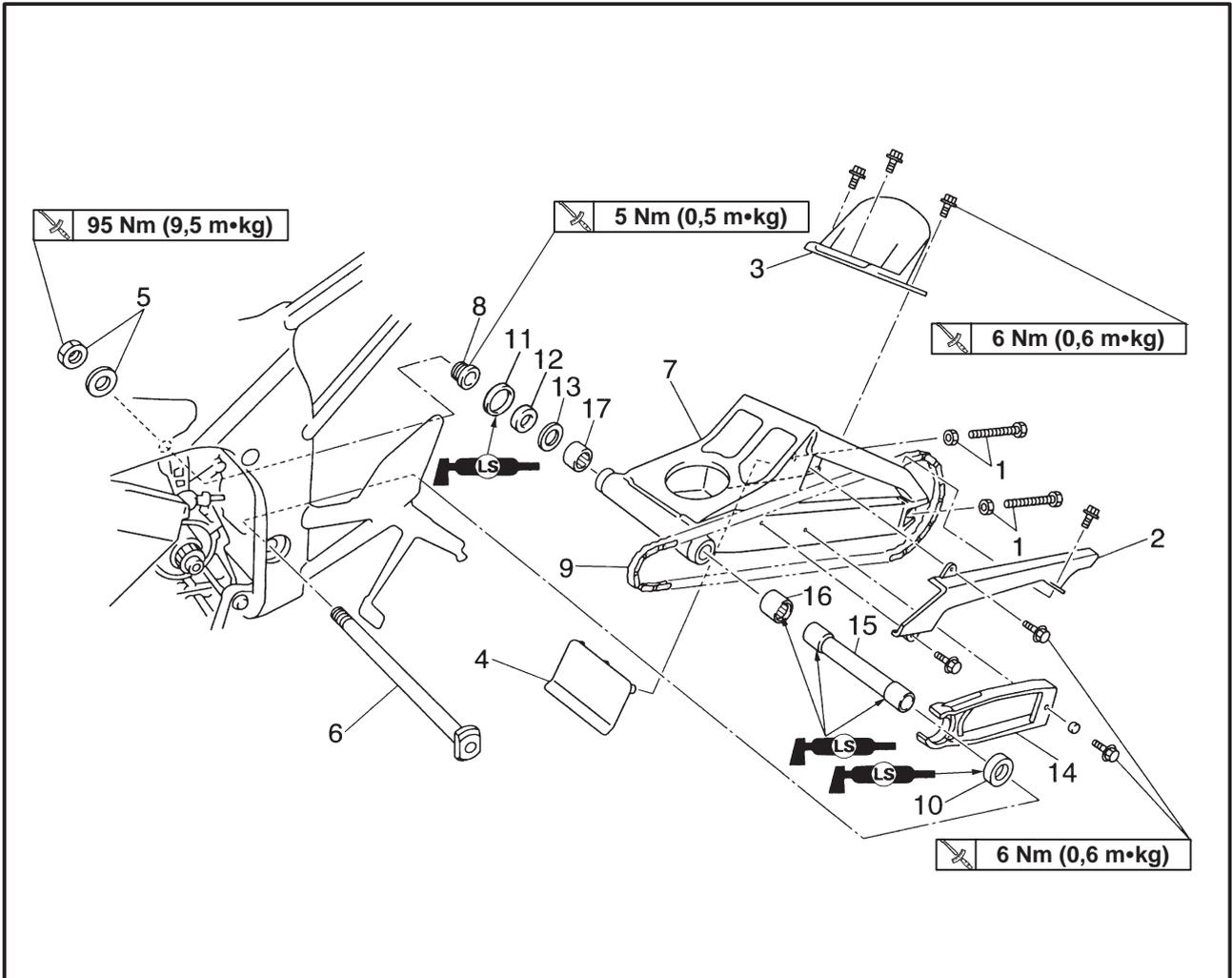
Die Schwinge anheben und das Federbein zwischen Schwinge und Umlenkhebel herausziehen.

EAS00700

## SCHWINGE UND ANTRIEBSKETTE



Reihenfolge	Arbeitsschritt/Bauteile	Anzahl	Bemerkungen
	<b>Schwinge und Antriebskette demontieren</b>		Bauteile in der angegebenen Reihenfolge demontieren.
	Antriebsritzel		Siehe unter "MOTOR" in Kapitel 4.
	Hinterrad		Siehe unter "HINTERRAD, BREMSSCHEIBE UND KETTENRITZEL".
	Hinterrad-Federbein		Siehe unter "HINTERRAD FEDERBEIN".
1	Einstellschraube/Sicherungsmutter	2/2	
2	Kettenschutz	1	
3	Hinterrad-Schutz	1	
4	Abweiser	1	
5	Schwingenachsenmutter/Unterlegscheibe	1/1	
6	Schwingenachse	1	
7	Schwinge	1	



Reihenfolge	Arbeitsschritt/Bauteile	Anzahl	Bemerkungen
8	Schwingenachsen-Einstellschraube	2	Siehe unter "SCHWINGE DEMONTIEREN/MONTIEREN".  Die Montage erfolgt in umgekehrter Reihenfolge.
9	Antriebskette	1	
10	Staubschutzring	1	
11	Dichtring	1	
12	Buchse	1	
13	Scheibe	1	
14	Antriebskettenführung	1	
15	Buchse	1	
16	Linkes Lager	1	
17	Rechtes Lager	1	

EAS00711

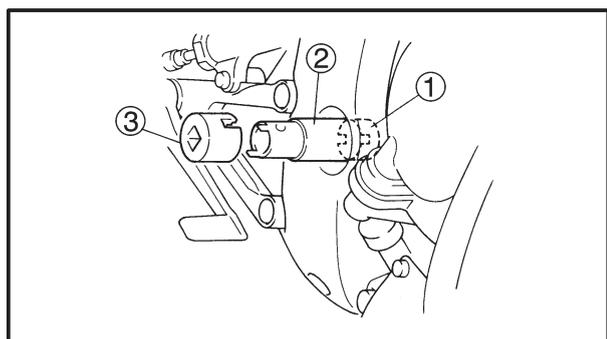
## SCHWINGE MONTIEREN

### 1. Schmieren:

- Lager
- Distanzstücke
- Staubschutzringe
- Schwingenachse



**Empfohlenes Schmiermittel**  
**Lithiumseifenfett**



### 2. Montieren:

- Schwinge
- Schwingenachse
- Unterlegscheibe
- Schwingennachsen-Einstellschraube ①

 **5 Nm (0,5 m•kg)**

- Schwingennachsmutter

 **95 Nm (9,5 m•kg)**

### HINWEIS:

Einen Schwingennachsenschlüssel ② und Adapter ③ zum Festziehen der Schwingennachsen-Einstellschraube verwenden.



**Schlüssel für Schwingennachse:**  
**90890-01471**  
**Schlüssel für Schwingennachse,**  
**Adapter**  
**90890-01476**

### 3. Montieren:

- Hinterrad-Federbein
- Hinterrad  
Siehe unter "HINTERRAD-FEDERBEIN" und "HINTERRAD".

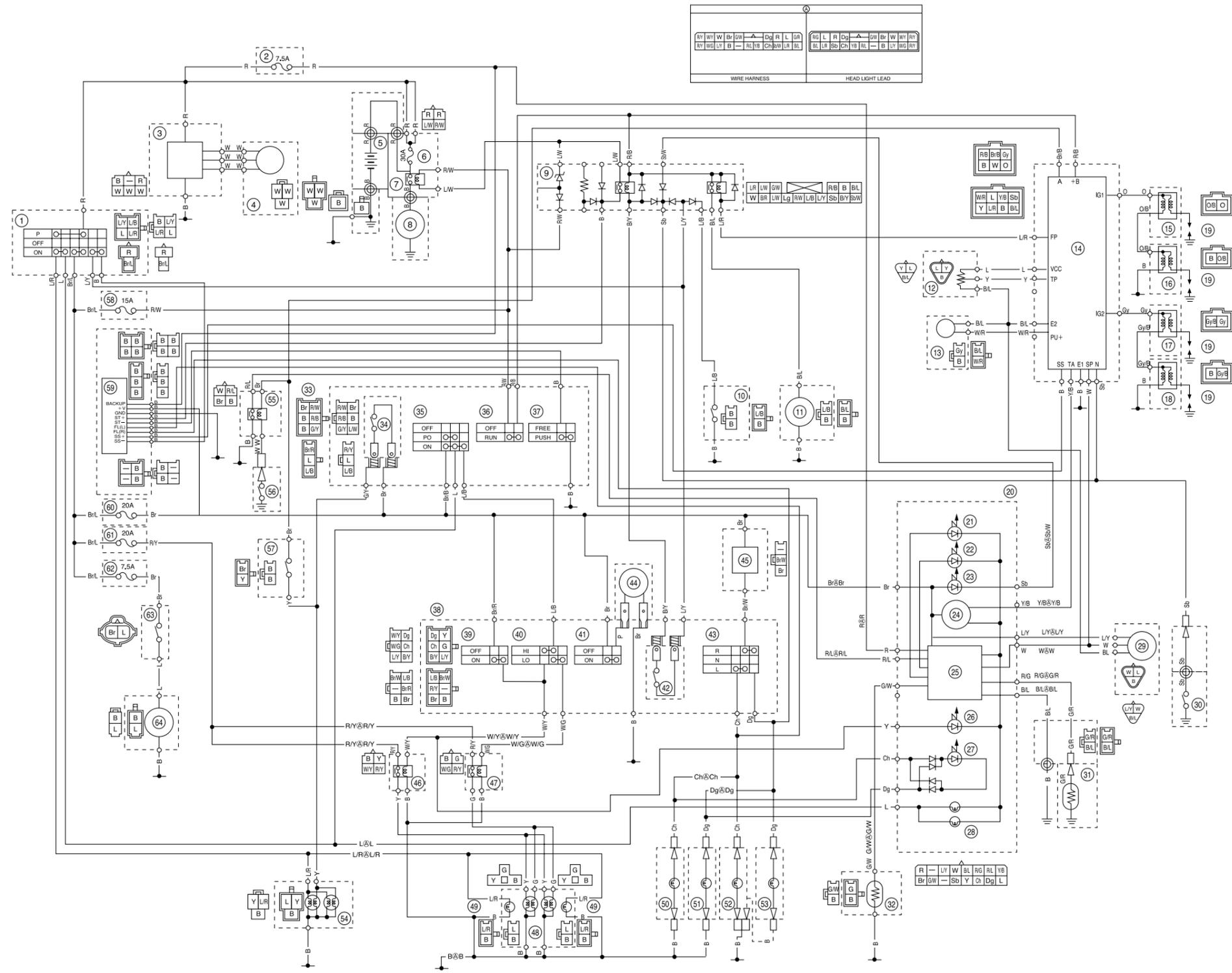
### 4. Einstellen:

- Antriebsketten-Durchhang  
Siehe unter "ANTRIEBSKETTEN-DURCHHANG EINSTELLEN" in Kapitel 3.



**Antriebsketten-Durchhang**  
**40 – 50 mm**

# YZF-R6 L 2000 SCHALTPLAN (für Europa)

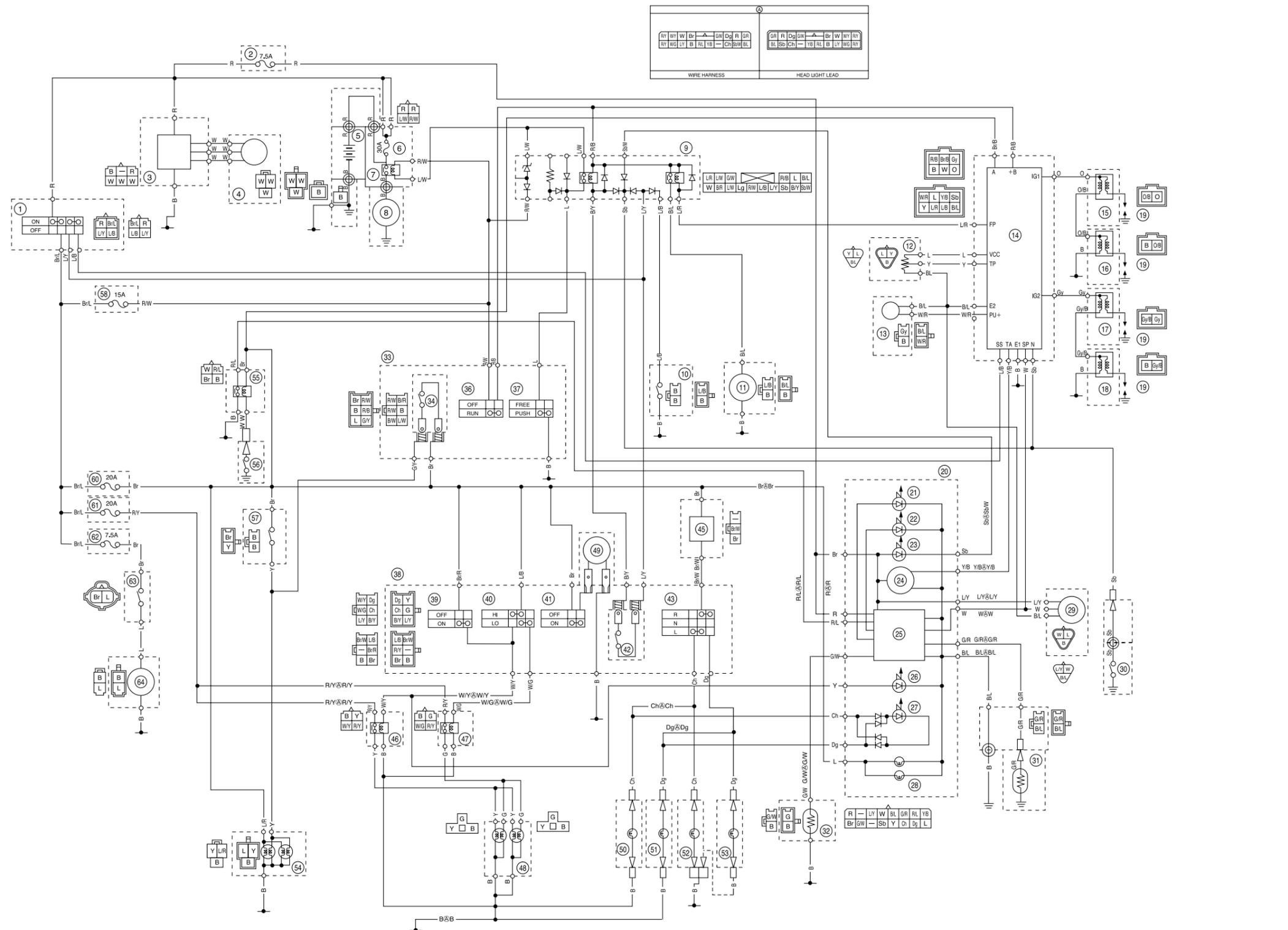


- ① Zündschloß
- ② Sicherung (Reserve)
- ③ Gleichrichter/Regler
- ④ Lichtmaschine
- ⑤ Batterie
- ⑥ Sicherung (Hauptsicherung)
- ⑦ Starterrelais
- ⑧ Starter
- ⑨ Anlaß-Sperrelais
- ⑩ Seitenständerschalter
- ⑪ Kraftstoffpumpe
- ⑫ Drosselklappensensor
- ⑬ Impulsgeberspule
- ⑭ Zündbox
- ⑮ Zündspule Nr. 1
- ⑯ Zündspule Nr. 2
- ⑰ Zündspule Nr. 3
- ⑱ Zündspule Nr. 4
- ⑲ Zündkerze
- ⑳ Instrumentenkonsole
- ㉑ Kraftstoffanzeige
- ㉒ Ölstand-/Wassertemperatur-Warnleuchte
- ㉓ Neutral-Kontrollleuchte
- ㉔ Drehzahlmesser
- ㉕ Kombinationsinstrument
- ㉖ Fernlichtkontrollleuchte
- ㉗ Blinker-Kontrollleuchte
- ㉘ Instrumentenbeleuchtung
- ㉙ Geschwindigkeitssensor
- ㉚ Leerlaufschalter
- ㉛ Temperaturgeber
- ㉜ Kraftstoffstandgeber
- ㉝ Rechter Lenkerarmaturschalter
- ㉞ Vorderrad-Bremslichtschalter
- ㉟ Lichtschalter
- ㊱ Motorstoppschalter
- ㊲ Startschalter
- ㊳ Linker Lenkerarmaturschalter
- ㊴ Lichthupenschalter
- ㊵ Abblend-/Fernlichtschalter
- ㊶ Hupenschalter
- ㊷ Kupplungsschalter
- ㊸ Blinkerschalter
- ㊹ Hupe
- ㊺ Blinkerrelais
- ㊻ Scheinwerferrelais (Fernlicht)
- ㊼ Scheinwerferrelais (Abblendlicht)
- ㊽ Scheinwerfer
- ㊾ Zusatzleuchte
- ㊿ Blinkerleuchte vorn (links)
- 1 Blinkerleuchte vorn (rechts)
- 2 Blinkerleuchte hinten (links)
- 3 Blinkerleuchte hinten (rechts)
- 4 Rück-/Bremslicht
- 5 Ölstandrelais
- 6 Ölstandschalter
- 7 Hinterrad-Bremslichtschalter
- 8 Sicherung (Zündung)
- 9 Alatom
- 10 Sicherung (Signalanlage)
- 11 Sicherung (Scheinwerfer)
- 12 Sicherung (Kühlerlüftermotor)
- 13 Temperaturschalter
- 14 Kühlerlüftermotor

## FARBCODES

B ..... Schwarz	O ..... Orange	B/Y .... Schwarz/Gelb	Gy/B ... Grau/Schwarz	R/L .... Rot/Blau
Br ..... Braun	P ..... Rosa	Br/B ... Braun/Schwarz	L/B .... Blau/Schwarz	R/W ... Rot/Weiß
Ch .... Schokoladebraun	R ..... Rot	Br/L ... Braun/Blau	L/R .... Blau/Rot	R/Y .... Rot/Gelb
Dg .... Dunkelgrün	Sb ..... Himmelblau	Br/R ... Braun/Rot	L/W ... Blau/Weiß	Sb/W .. Himmelblau/Weiß
G ..... Grün	W ..... Weiß	Br/W ... Braun/Weiß	L/Y .... Blau/Gelb	W/G ... Weiß/Grün
Gy .... Grau	Y ..... Gelb	G/R ... Grün/Rot	O/B .... Orange/Schwarz	W/R ... Weiß/Rot
L ..... Blau	B/L .... Schwarz/Blau	G/W ... Grün/Weiß	R/B .... Rot/Schwarz	W/Y ... Weiß/Gelb
Lg ..... Blaigrün	B/R .... Schwarz/Rot	G/Y .... Grün/Gelb	R/G ... Rot/Grün	Y/B .... Gelb/Schwarz

# YZF-R6 (L) 2000 SCHALTPLAN (für Australien)



- 1 Zündschloß
- 2 Sicherung (Reserve)
- 3 Gleichrichter/Regler
- 4 Lichtmaschine
- 5 Batterie
- 6 Sicherung (Hauptsicherung)
- 7 Starterrelais
- 8 Starter
- 9 Anlaß-Sperrelais
- 10 Seitenständerschalter
- 11 Kraftstoffpumpe
- 12 Drosselklappensensor
- 13 Impulsgeberspule
- 14 Zündbox
- 15 Zündspule Nr. 1
- 16 Zündspule Nr. 2
- 17 Zündspule Nr. 3
- 18 Zündspule Nr. 4
- 19 Zündkerze
- 20 Instrumentenkonsole
- 21 Kraftstoffanzeige
- 22 Ölstand-/Wassertemperatur-Warnleuchte
- 23 Neutral-Kontrollleuchte
- 24 Drehzahlmesser
- 25 Kombinationsinstrument
- 26 Fernlichtkontrollleuchte
- 27 Blinker-Kontrollleuchte
- 28 Instrumentenbeleuchtung
- 29 Geschwindigkeitssensor
- 30 Leerlaufschalter
- 31 Temperaturgeber
- 32 Kraftstoffstandgeber
- 33 Rechter Lenkerarmaturschalter
- 34 Vorderrad-Bremslichtschalter
- 36 Motorstoppschalter
- 37 Startschalter
- 38 Linker Lenkerarmaturschalter
- 39 Lichthupenschalter
- 40 Abblend-/Fernlichtschalter
- 41 Hupenschalter
- 42 Kupplungsschalter
- 43 Blinkerschalter
- 44 Hupe
- 45 Blinkerrelais
- 46 Scheinwerferrelais (Fernlicht)
- 47 Scheinwerferrelais (Abblendlicht)
- 48 Scheinwerfer
- 50 Blinkerleuchte vorn (links)
- 51 Blinkerleuchte vorn (rechts)
- 52 Blinkerleuchte hinten (links)
- 53 Blinkerleuchte hinten (rechts)
- 54 Rück-/Bremslicht
- 55 Ölstandrelais
- 56 Ölstandschalter
- 57 Hinterrad-Bremslichtschalter
- 58 Sicherung (Zündung)
- 60 Sicherung (Signalanlage)
- 61 Sicherung (Scheinwerfer)
- 62 Sicherung (Kühlerlüftermotor)
- 63 Temperaturschalter
- 64 Kühlerlüftermotor

## FARB-CODES

B ..... Schwarz	O ..... Orange	B/Y .... Schwarz/Gelb	Gy/B ... Grau/Schwarz	R/L .... Rot/Blau
Br ..... Braün	P ..... Rosa	Br/B ... Braun/Schwarz	L/B .... Blau/Schwarz	R/W ... Rot/Weiß
Ch .... Schokoladebraun	R ..... Rot	Br/L ... Braun/Blau	L/R .... Blau/Rot	R/Y ... Rot/Gelb
Dg .... Dunkelgrün	Sb ..... Himmelblau	Br/R ... Braun/Rot	L/W ... Blau/Weiß	Sb/W .. Himmelblau/Weiß
G ..... Grün	W ..... Weiß	Br/W ... Braun/Weiß	L/Y .... Blau/Gelb	W/G ... Weiß/Grün
Gy .... Grau	Y ..... Gelb	G/R ... Grün/Rot	O/B .... Orange/Schwarz	W/R ... Weiß/Rot
L ..... Blau	B/L .... Schwarz/Blau	G/W ... Grün/Weiß	R/B .... Rot/Schwarz	W/Y ... Weiß/Gelb
Lg ..... Blaugrün	B/R .... Schwarz/Rot	G/Y .... Grün/Gelb	R/G ... Rot/Grün	Y/B .... Gelb/Schwarz