



XVS1100(L) '99
5EL1-AG1

WARTUNGSANLEITUNG

ZUR BEACHTUNG

Die vorliegende Wartungsanleitung wurde von der Yamaha Motor Company für Yamaha-Vertragshändler und deren qualifizierte Mechaniker erstellt. Eine solche Anleitung kann jedoch 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 nutzt, über die notwendigen Fachkenntnisse 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!



WARNUNG

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

ACHTUNG:

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

HINWEIS:

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

BENUTZERHINWEISE

AUFBAU

Die Anleitung ist in mehrere Kapitel untergliedert. Ein Symbol in der oberen rechten Ecke weist auf das entsprechende Kapitel hin. (Siehe hierzu "SYMBOLS")


- Erster Titel ①: Dies ist der Titel des Kapitels mit dem Symbol in der oberen rechten Ecke.
 Zweiter Titel ②: Dieser Titel zeigt den Abschnitt des Kapitels an und erscheint nur auf der ersten Seite jedes Abschnittes. Dieser Titel befindet sich in der oberen rechten Seite.
 Dritter Titel ③: Dieser Titel gibt den Untertitel mit den Arbeitsschritten und den dazugehörigen Zeichnungen an.

EXPLOSIONSZEICHNUNGEN

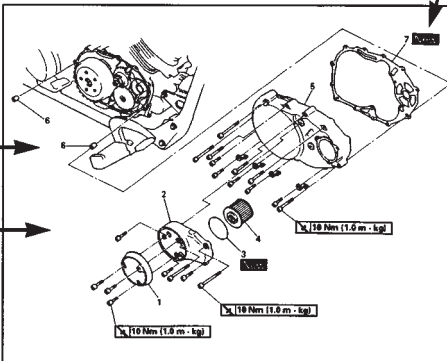
In jedem Ausbau- oder Zerlegungsabschnitt befinden sich Explosionszeichnungen, die die Bauteile identifizieren und die Arbeitsschritte veranschaulichen.

1. Eine leicht überschaubare Explosionszeichnung ④ dient für Ausbau- und Zerlegungsarbeiten.
2. In den Explosionszeichnungen sind die Bauteile mit Nummern ⑤ versehen, die für die Reihenfolge der Arbeitsschritte stehen. Zerlegungsschritte sind durch umkreiste Nummern verdeutlicht.
3. Wichtige Arbeitsschritte und Hinweise werden durch Symbole ⑥ veranschaulicht. Die Bedeutung der Symbole werden auf der folgenden Seite beschrieben.
4. Eine Übersichtstabelle ⑦ begleitet die Explosionszeichnung und führt Arbeitsreihenfolge, Bezeichnung der Bauteile und besondere Bemerkungen usw. auf.
5. Umfassendere Arbeitsvorgänge werden in schrittweiser Gliederung ⑧ zusätzlich zu Übersichtstabellen und Explosionszeichnungen beschrieben.

② ① ⑥

KUPPLUNG ENG 

KUPPLUNG
KURBELGEHÄUSEDECKEL (RECHTS)




⑤

④

⑦

Reihenfolge	Arbeitsschritt / Bauteil	Anzahl	Bemerkungen
	Kurbelgehäusedeckel (rechts) demonstrieren		Bauteile in der angegebenen Reihenfolge demonstrieren. Das Motorrad auf eine ebene Fläche stellen. ! WARNUNG Das Motorrad gegen Umfallen sichern.
	Motoröl		Siehe unter „MOTORÖL WECHSELN“ in KAPITEL 3.
	Schalldämpfer 1 und 2		Siehe unter „MOTOR AUSBAUEN“.
1	Brummgelenkhebel	1	
2	Ölfilterdeckelfläche	1	L 70 mm x 1, L 65 mm x 1, L 25 mm x 3
3	Ölfilterdeckel	1	
4	O-Ring	1	L 65 mm x 1, L 55 mm x 1, L 45 mm x 4, L 30 mm x 4
5	Ölfilter	1	
	Kurbelgehäusedeckel (rechts)		

4-34


KUPPLUNG ENG 

KUPPLUNG DEMONTIEREN

1. Geradbiegen:
• Lasche der Sicherungsscheibe

2. Lösen:
• Mutter (Kupplungsnahe) 1

HINWEIS:
Beim Lösen der Mutter 1 die Kupplungsnahe 2 mit dem Kupplungshalter 3 gegenhalten.



PRIMÄRANTRIEBSZAHNRAD DEMONTIEREN

1. Geradbiegen:
• Lasche der Sicherungsscheibe

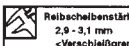
2. Lösen:
• Mutter (Primärtriebszahnrad) 3

HINWEIS:
Ein Kupplungsblech 2 zwischen die Zähne von Primärtriebs- 1 und -abtriebszahnrad schieben, um diese zu blockieren.

KUPPLUNG KONTROLLIEREN


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

2. Messen:
• Reibscheibenstärke
Nicht im Sollbereich → Reibscheiben komplett erneuern.
Jeweils an vier Punkten messen.








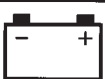


















3. Kontrollieren:
• Stahlscheiben
Beschädigung → Stahlscheiben komplett erneuern.

4. Messen:
• Stahlscheibenverzug
Nicht im Sollbereich → Stahlscheiben komplett erneuern.
Mit der Führerlehre 1 auf einer ebenen Fläche messen.



4-38

① GEN INFO 	② SPEC 	
③ INSP 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 New	

EB003000

SYMBOLE

Die unter ① bis ⑨ in der oberen rechten Ecke abgedruckten Symbole weisen auf die Themen jedes einzelnen Kapitels 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 wichtige Angaben im Text 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 Ω, V, A (Elektrische Sollwerte)

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

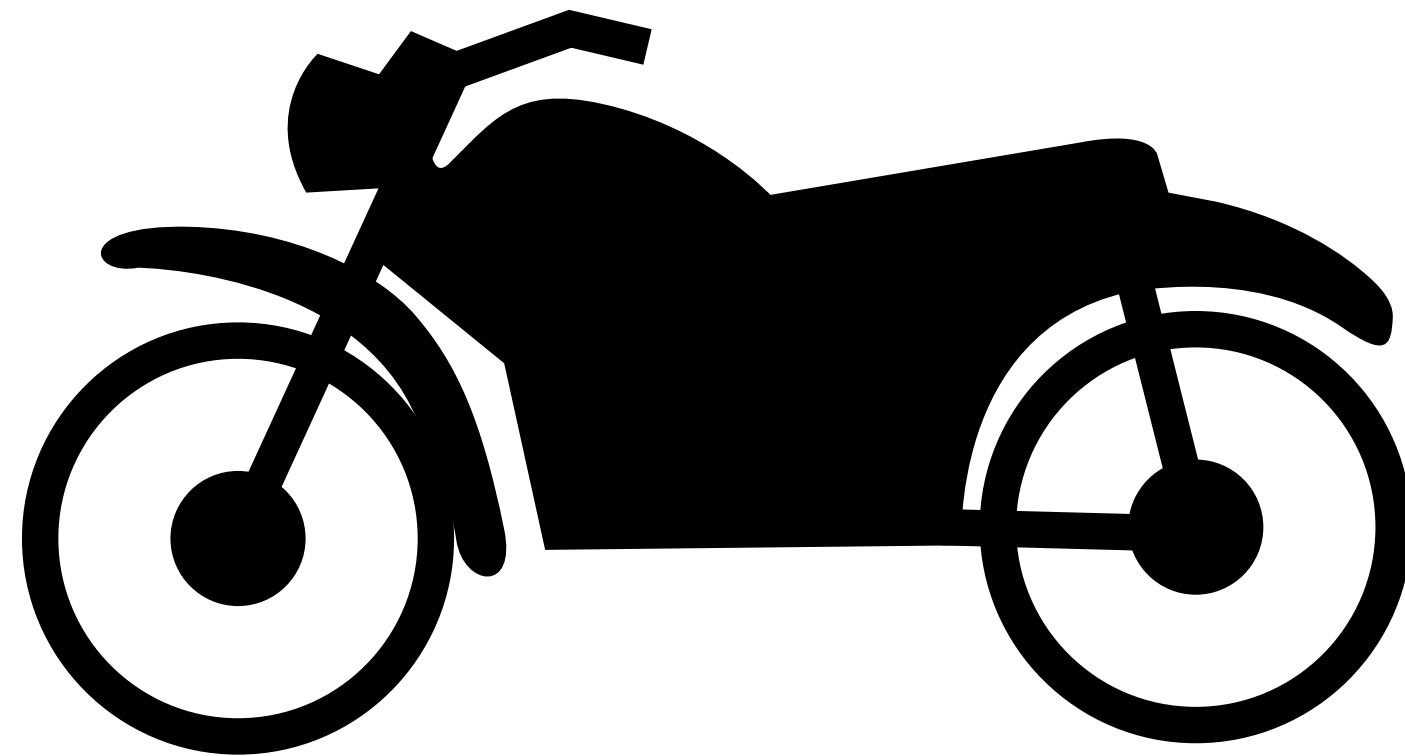
- ⑱ Motoröl verwenden.
- ⑲ Getriebeöl verwenden.
- ⑳ Molybdändisulfidöl verwenden.
- ㉑ Radlagerseifenfett verwenden.
- ㉒ Leichtes Lithiumseifenfett verwenden.
- ㉓ Molybdändisulfidfett verwenden.

Die Symbole ㉔ und ㉕ in den Explosionszeichnungen verweisen auf die Verwendung von Sicherungsmitteln ㉔ und den Einbau neuer Bauteile ㉕.

- ㉔ Klebemittel (LOCTITE®) auftragen.
- ㉕ Neues Bauteil verwenden.

INHALT

ALLGEMEINE ANGABEN	
	GEN INFO 1
TECHNISCHE DATEN	
	SPEC 2
REGELMÄSSIGE INSPEKTIONEN UND EINSTELLARBEITEN	
	INSP ADJ 3
MOTORÜBERHOLUNG	
	ENG 4
VERGASERANLAGE	
	CARB 5
FAHRWERK	
	CHAS 6
ELEKTRISCHE ANLAGE	
	ELEC 7
FEHLERSUCHE	
	TRBL SHTG 8



**GEN
INFO**

1



KAPITEL 1. ALLGEMEINE ANGABEN

FAHRZEUG-IDENTIFIZIERUNG 1-1

 FAHRZEUG-IDENTIFIZIERUNGSNUMMER 1-1

 TYPENSCHILD 1-1

WICHTIGE INFORMATIONEN 1-2

 VORBEREITUNGEN FÜR AUSBAU UND ZERLEGUNG 1-2

 ERSATZTEILE 1-2

 DICHTUNGEN, DICHRINGE UND O-RINGE 1-2

 SICHERUNGSSCHEIBEN/-BLECHE UND SPLINTE 1-3

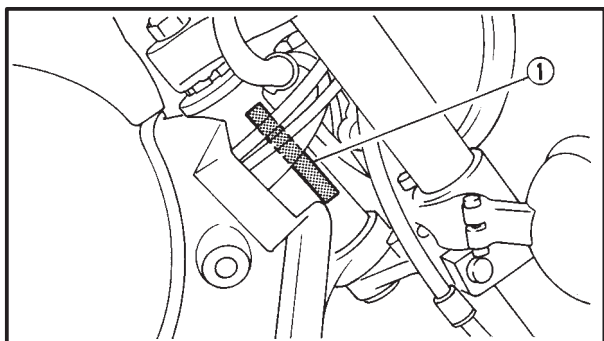
 LAGER UND DICHRINGE 1-3

 SICHERUNGSRINGE 1-3

ANSCHLÜSSE PRÜFEN 1-4

SPEZIALWERKZEUGE 1-5

FAHRZEUG-IDENTIFIZIERUNG

GEN
INFO

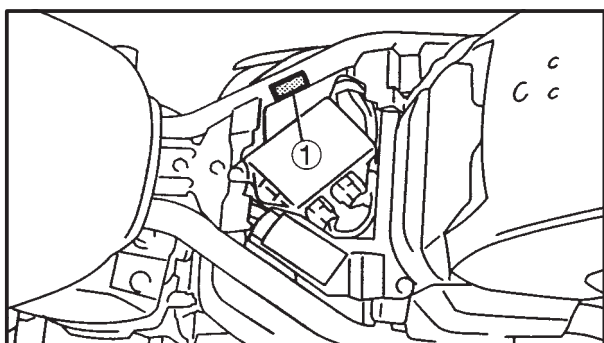
EB100000

ALLGEMEINE ANGABEN FAHRZEUG-IDENTIFIZIERUNG

EB100010

FAHRZEUG-IDENTIFIZIERUNGSNUMMER

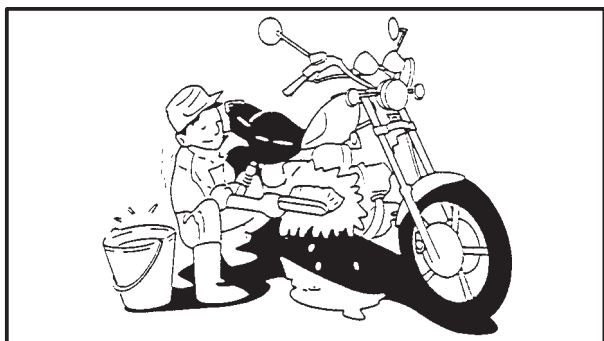
Die Fahrzeug-Identifizierungsnummer ① ist auf der rechten Seite des Lenkkopfes eingeschlagen.



TYPENSCHILD

Das Typenschild ① ist an abgebildeter Stelle am Rahmen angebracht. Die darauf aufgeführten Kennnummern und Informationen werden zur Bestellung von Ersatzteilen benötigt.

WICHTIGE INFORMATIONEN

**GEN
INFO**


EB101000

WICHTIGE INFORMATIONEN VORBEREITUNGEN FÜR AUSBAU UND ZER- LEGUNG

1. Vor dem Ausbau oder Zerlegen sämtlichen Schmutz, Schlamm, Staub sowie andere Fremdkörper entfernen.

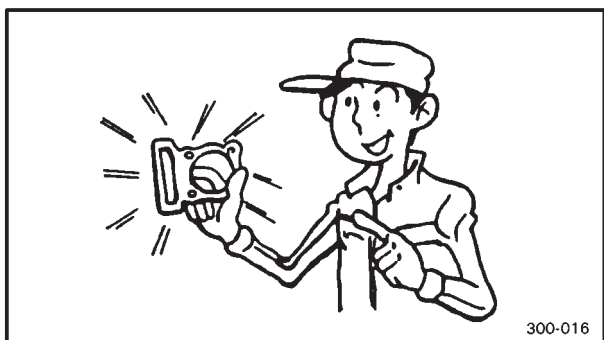


300-008

2. Nur geeignete Werkzeuge und Reinigungsmittel verwenden.

Siehe unter "SPEZIALWERKZEUGE".

3. Beim Zerlegen zusammengehörige Teile immer gemeinsam ablegen. Dies gilt besonders für Zahnräder, Zylinder, Kolben und alle beweglichen Teile, die miteinander arbeiten. Solche Baugruppen dürfen nur gemeinsam 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.



300-016

EB101010

ERSATZTEILE

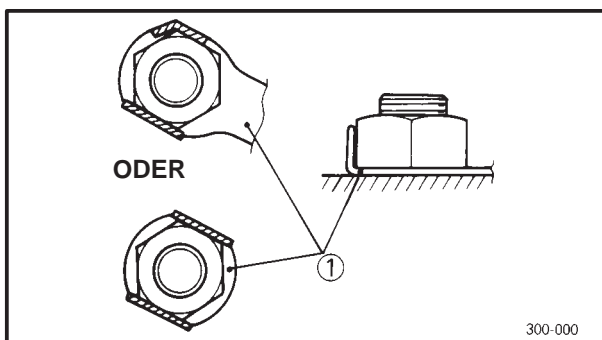
1. Nur Original-Ersatzteile von Yamaha verwenden. Nur von Yamaha empfohlene Öle und Schmierstoffe verwenden. Fremdprodukte erfüllen häufig nicht die gestellten Qualitätsanforderungen.

EB101020

DICHTUNGEN, DICHTRINGE 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 sorgfältig ölen, alle Dichtlippen einfetten.

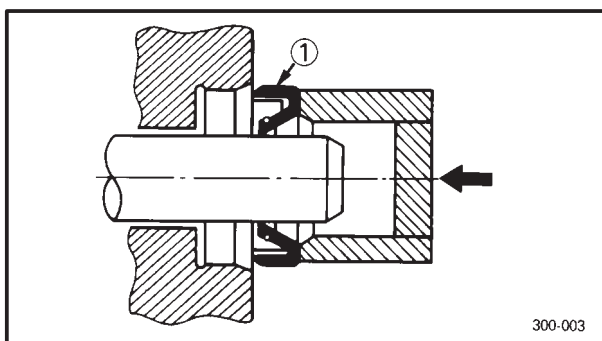
WICHTIGE INFORMATIONEN

**GEN
INFO**


EB101030

SICHERUNGSSCHEIBEN/-BLECHE UND SPLINTE

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



EB101040

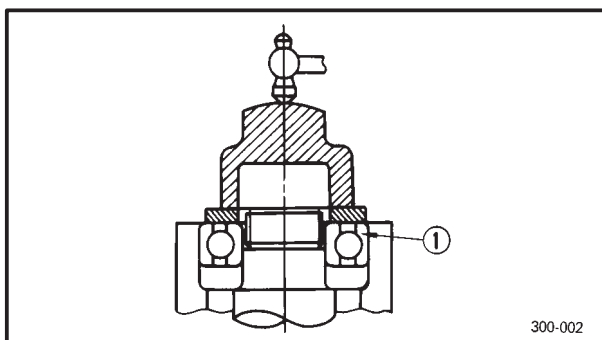
LAGER UND DICHRINGE

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.

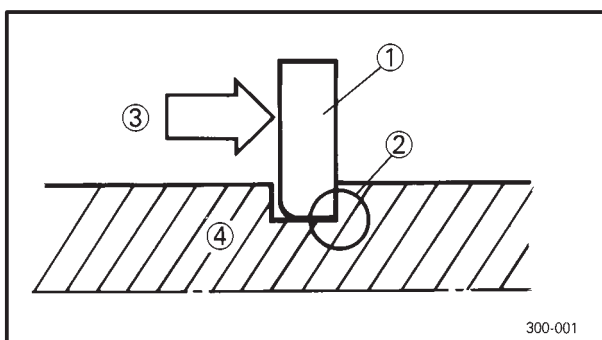
① Dichtring

ACHTUNG:

Lager nie mit Druckluft trockenblasen, da hierdurch die Lagerflächen beschädigt werden können.



① Lager



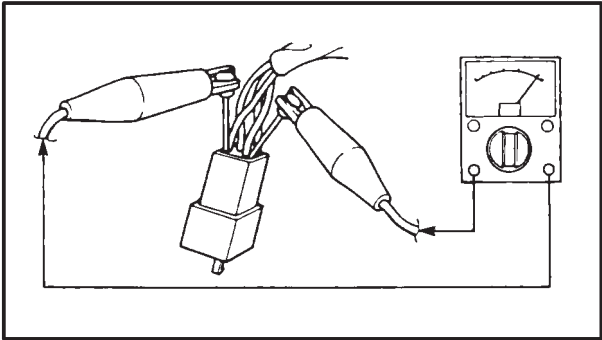
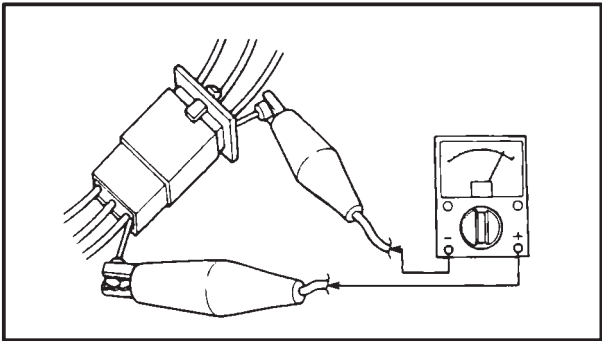
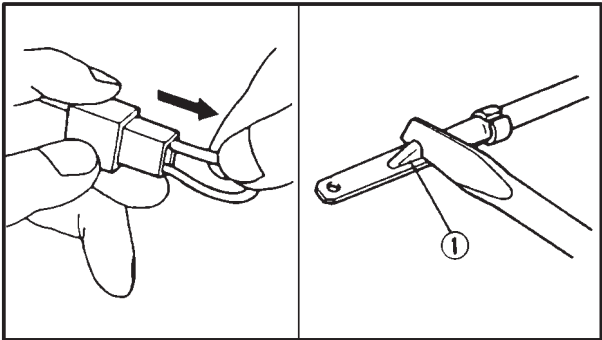
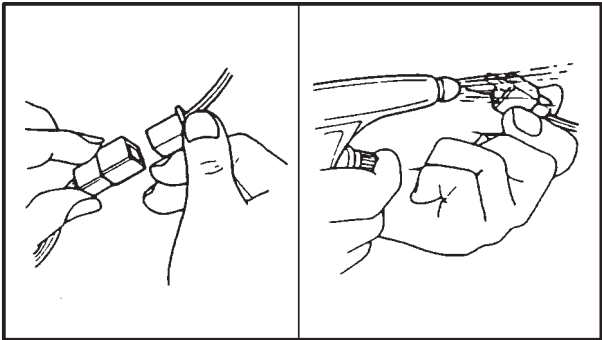
EB101050

SICHERUNGSRINGE

1. 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

ANSCHLÜSSE PRÜFEN



EB801000

ANSCHLÜSSE PRÜFEN

Steckverbinder auf Flecken, Rost, Feuchtigkeit etc. prüfen.

1. Abziehen:
 - Steckverbinder
2. Kontrollieren:
 - Steckverbinder

Feuchtigkeit → Mit Druckluft trockenblasen.
Rost/Flecken → Anschlüsse mehrmals abziehen und wieder aufstecken.
3. Kontrollieren:
 - Alle Anschlußklemmen

Lockere Anschlußklemmen → Zunge ① hochbiegen, und Anschlußklemmen einsetzen.

4. Anschließen:
 - Steckverbinder-Anschlußklemmen

HINWEIS: _____
Steckverbindungen müssen einrasten.

5. Kontrollieren:
 - Durchgang (mit Taschen-Multimeter)

- 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.
 - Den Steckverbinder mit einem Taschen-Multimeter, wie gezeigt, prüfen.

SPEZIALWERKZEUGE

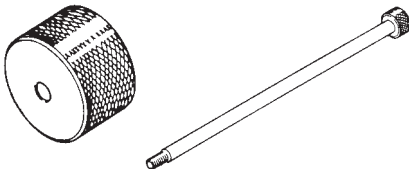
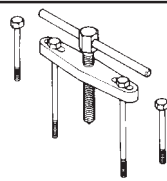
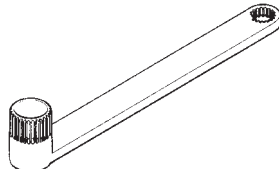
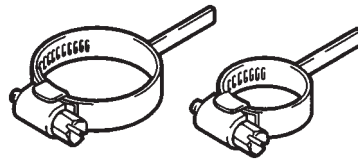
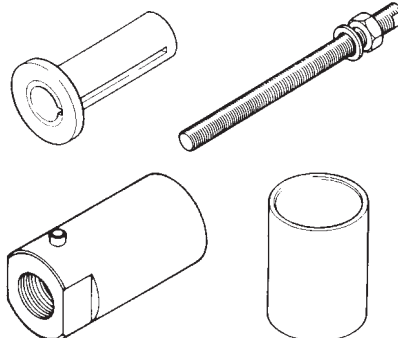
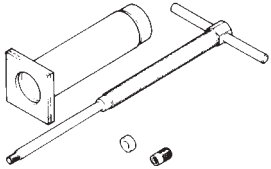

GEN
INFO

EB102001

SPEZIALWERKZEUGE

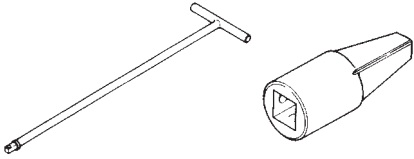
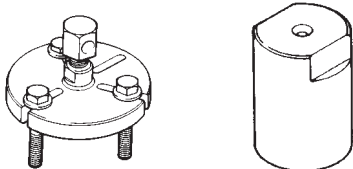
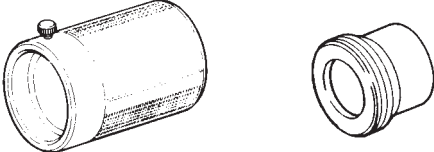
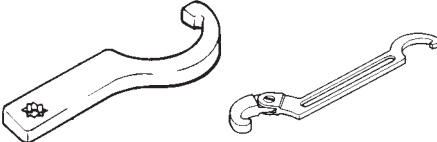
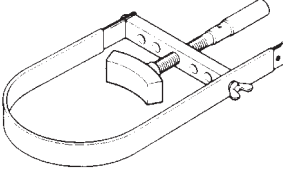
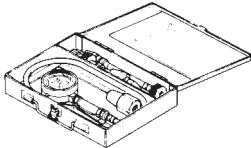
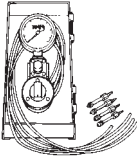
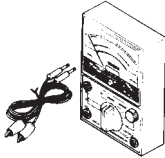
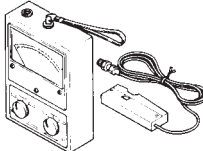
Die folgenden Spezialwerkzeuge sind für korrekte und vollständige Einstell- und Montagearbeiten unerlässlich. Durch die Verwendung dieser Werkzeuge können Beschädigungen vermieden werden, die beim Gebrauch ungeeigneter Hilfsmittel oder Improvisation entstehen können.

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

Teilenummer	Werkzeug/Anwendung	Abbildung
Gewicht 90890-01084 Schraube 90890-01085	Schlagabzieher/Gewicht Zum Aus- und Einbau der Kipphebelwellen.	
90890-01135	Kurbelgehäuse-Trennwerkzeug Zum Ausbau der Kurbelwelle.	
90890-01229	Achsantriebskegelrad/Umlenkgetriebewellen/ Werkzeug Zum Aus-/Einbau der Sicherungsmutter des Abtriebsritzels.	
Zahnflanken- spielband für Abtriebsritzel 90890-01230 Zahnflanken- spielband für Umlenkgetriebe 90890-01231	Zahnflankenspiel-Meßhilfen Zur Messung des Abtriebsritzel- Zahnflankenspiels.	
Einbauhülse 90890-01274 Schraube 90890-01275 Adapter 90890-04130 Distanzringhülse 90890-04060	Kurbelwellen-Einbauhülse/Schraube/Adap- ter/Distanzhülse Zum Einbau der Kurbelwelle.	
90890-01304	Kolbenbolzen-Abzieher Zum Ausbau des Kolbenbolzens.	
90890-01312	Kraftstoffstandmesser Zur Messung des Kraftstoffstandes in der Vergaser-Schwimmkammer.	

SPEZIALWERKZEUGE

GEN
INFO

Teilenummer	Werkzeug/Anwendung	Abbildung
T-Handgriff 90890-01326 Halter 90890-01460	T-Handgriff/Dämpferrohr-Halter Zum Lösen und Festziehen der Dämpferrohr-Befestigungsschraube.	
Polrad-Abzieher 90890-01362 Adapter 90890-04131	Polrad-Abzieher/Adapter Zum Ausbau des Polrades.	
Treiber 90890-01367 Adapter 90890-01381	Gabeldichtring-Treiber/Adapter Zum Einbau der Teleskopgabel-Dichtringe und Gleitbuchsen.	
Hakenschlüssel 90890-01403 Abgaskrümm- Mutternschlüssel 90890-01268	Hakenschlüssel /Abgaskrümm-/ Ringmutternschlüssel Zum Lösen und Festziehen der Lenkkopf- und Abgaskrümm-Ringmutter.	
90890-01701	Rotorhalter Zum Gegenhalten beim Lösen/ Anziehen der Polradschraube.	
90890-03081	Kompressionsdruckprüfer Zur Messung der Zylinderkompression.	
90890-03094	Vergaser-Synchronuhr Zur Synchronisierung der Vergaser.	
90890-03112	Taschen-Multimeter Zur Prüfung und Messung der elektrischen Systeme.	
90890-03113	Drehzahlmesser Zur Messung der Motordrehzahl.	

SPEZIALWERKZEUGE

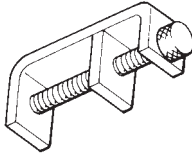
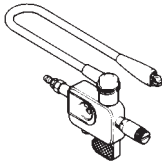

GEN
INFO

Teilenummer	Werkzeug/Anwendung	Abbildung
90890-03141	Stroboskoplampe Zur Überprüfung des Zündzeitpunktes.	
90890-04014	Ventilführungs-Austreiber und Einbauhülse/ Reibahle Zum Aus- und Einbau und Aufreiben der Ventilführungen.	
90890-04019	Ventilfeder-Spanner Zum Aus- und Einbau der Ventile und Ventilfedern.	
Adapter 90890-01277 Gleithammer 90890-01290 Gewicht 90890-01291	Adapter/Gleithammer/Gewicht für Kurbelwelleneinbau Zum Aus- und Einbau des Radabtriebsritzels.	
90890-04137	Lagerdeckelschlüssel Zum Aus- und Einbau der Umlenkgetriebe- Antriebswelle.	
Schlüssel 90890-04138 Halter 90890-04055	Schlüssel/Halter für Umlenk-Getriebewelle Umlenkgetriebe-Antriebswellenmutter.	
90890-04062	Kreuzgelenk-Halter Zum Aus- und Einbau des Abtriebskegelrades.	
90890-04077	Lagerhalterschlüssel Zum Aus- und Einbau des Radabtriebsritzels.	
90890-04086	Kupplungshalter Zur Fixierung der Kupplung beim Aus- und Einbau der Kupplungs-nabenmutter.	

SPEZIALWERKZEUGE

GEN
INFO



Teilenummer	Werkzeug/Anwendung	Abbildung
90890-04090	<p>Dämpfungsfeder-Spanner</p> <p>Zum Ein- und Ausbau der Dämpfungsfeder im Kardanantrieb.</p>	
90890-06754	<p>Zündfunkenstreckentester</p> <p>Zur Überprüfung der Zündanlage.</p>	
90890-85505	<p>Yamaha-Dichtmasse Nr. 1215</p> <p>Dichtungsmasse für die Paßflächen von Kurbelgehäuse usw.</p>	



SPEC

2

KAPITEL 2

TECHNISCHE DATEN

ALLGEMEINE TECHNISCHE DATEN

2-1

WARTUNGSDATEN

2-4

MOTOR

2-4

FAHRWERK

2-14

ELEKTRISCHE ANLAGE

2-18

ALLGEMEINE ANZUGSMOMENTE

2-20

SCHMIERSTELLEN UND SCHMIERMITTEL

2-21

MOTOR

2-21

FAHRWERK

2-22

SCHMIERSYSTEM-SCHAUBILDER

2-23

KABELFÜHRUNG

2-26

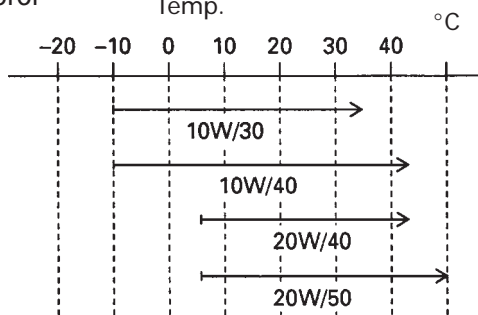
ALLGEMEINE TECHNISCHE DATEN

SPEC



TECHNISCHE DATEN

ALLGEMEINE TECHNISCHE DATEN

Bezeichnung	Spezifikation
Modellcode:	–VS1100: 5EL1 (Europa) 5EL2 (D, A, FIN) 5EL3 (Australien)
Abmessungen: Gesamtlänge Gesamtbreite Gesamthöhe Sitzhöhe Radstand Minimale Bodenfreiheit Minimaler Wendekreis-Radius	2.405 mm 895 mm 1.095 mm 690 mm 1.640 mm 145 mm 3.200 mm
Fahrzeuggewicht: Fahrbereit mit Öl und vollgetankt	274 kg (5EL2 : 275 kg)
Motor: Bauart Zylinderanordnung Hubraum Bohrung × Hub Verdichtungsverhältnis Kompressionsdruck (STD) Startsystem	Luftgekühlter 4-Takt-Ottomotor mit obenliegender Nockenwelle (SOHC) 2-Zylinder-V-Motor 1063 cm ³ 95 × 75 mm 8,3 : 1 1,000 kPa (10 kg/cm ² ; 10 bar) bei 400 U/min Elektrostarter
Schmiersystem:	Naßsumpfschmierung
Ölsorte und -Viskosität: Motoröl Temp. °C 	API-Standard: “SE” oder höher ACEA-Standard: G4 oder G5
Getriebeöl:	SAE80API “GL-4” Hypoid-Getriebeöl
Ölmenge: Motoröl Regelmäßiger Ölwechsel Mit Ölfilterwechsel Gesamtmenge Achsgetriebeöl: Gesamtmenge	3,0 ℓ 3,1 ℓ 3,6 ℓ 0,2 ℓ
Luftfilter:	Trockenfiltereinsatz
Kraftstoff: Sorte Tankinhalt Reserve	Normalbenzin, bleifrei 17 ℓ 4,5 ℓ

ALLGEMEINE TECHNISCHE DATEN

SPEC



Bezeichnung		Spezifikation
Vergaser: Typ / Anzahl Hersteller		BSR37/2 MIKUNI
Zündkerzen: Typ Hersteller Elektrodenabstand		BPR7ES/W22EPR-U NGK/DENSO 0,7 – 0,8 mm
Kupplungsbauart:		Mehrscheiben-Ölbadekupplung
Kraftübertragung: Primärtrieb Primärübersetzung Sekundärtrieb Sekundärübersetzung Getriebe Getriebebetätigung Getriebeabstufung		Stirnräder 78/47 (1,660) Kardanwelle 44/47 × 19/18 × 32/11 (2,875) Klauengeschaltetes 5-Gang-Synchrongetriebe Fußschalthebel, links 40/17 (2,353) 40/24 (1,667) 36/28 (1,286) 32/31 (1,032) 29/34 (0,853)
Fahrwerk: Rahmenbauart Lenkkopfwinkel Nachlauf		Zweischleifen-Stahlrohrrahmen 33° 136 mm
Reifen: Ausführung Größe Hersteller Typ		Schlauchreifen 110/90-18 61S 170/80-15M/C 77S BRIDGESTONE/DUNLOP BRIDGESTONE/DUNLOP E-EDRA L309/K555F E-EDRA G546/K555
Maßimale Zuladung:		201 kg (5EL2 : 200 kg)
Reifenluftdruck: (für kalte Reifen) Zuladung* 0 – 90 kg 90 kg – maßimale Zuladung*		200 kPa (2,00 kg/cm ²) 225 kPa (2,25 kg/cm ²) 225 kPa (2,25 kg/cm ²) 250 kPa (2,50 kg/cm ²) * Summe aus Fahrer, Gepäck, Sozius und Zubehör
Bremsanlage: Vorderradbremse Hinterradbremse		Bauart Betätigung Bauart Betätigung Doppelscheibenbremse Handbremshebel (rechts) Einzelscheibenbremse Fußbremshebel (rechts)

ALLGEMEINE TECHNISCHE DATEN

SPEC



Bezeichnung	Spezifikation
Radaufhängung: Vorderradaufhängung Hinterradaufhängung	Teleskopgabel Schwinge (Monocross)
Federelemente: Vorn Hinten	Spiralfeder/Hydraulisch gedämpfte Teleskopgabel Spiralfeder /Öl- und gasgedämpftes Federbein
Federweg: Vorn Hinten	140 mm 113 mm
Elektrische Anlage: Zündsystem Lichtmaschine Batterietyp Batteriekapazität	Digitale Transistorzündung Drehstromgenerator GT14B-4 12V 12 AH
Scheinwerferlampe:	Halogenlampe
Lampen: Bezeichnung × Anzahl	
Scheinwerfer	12 V 60 W/55 W × 1
Standlicht	12 V 4 W × 1
Rücklicht / Bremslicht	12 V 5 W/21 W × 1
Blinker	12 V 21 W × 4
Nummernschildbeleuchtung	12 V 5 W × 1
Instrumentenbeleuchtung	14 V 1,4 W × 2
Leerlauf-Kontrolleuchte	12 V 1,7 W × 1
Fernlicht-Kontrolleuchte	12 V 1,7 W × 1
Blinker-Kontrolleuchte	12 V 1,7 W × 1
Ölstand-Warnleuchte	12 V 1,7 W × 1
Motor-Warnleuchte	12 V 1,7 W × 1

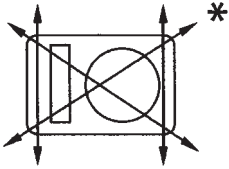
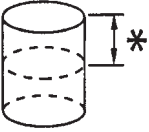
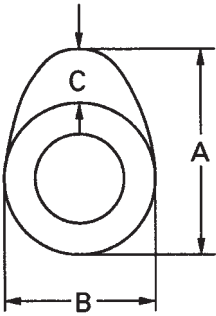
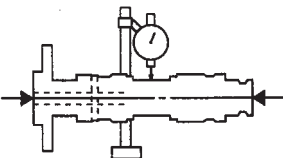
WARTUNGSDATEN

SPEC



WARTUNGSDATEN

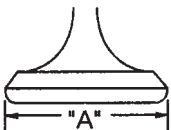
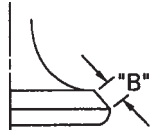
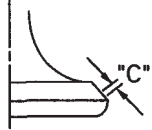
MOTOR

Bezeichnung	Spezifikation	Grenzwert
Zylinderkopf: Verzug * 	...	0,03 mm
Zylinder: Bohrungsdurchmesser Meßpunkt * 	95,00 – 95,01 mm 40 mm	95,1 mm ...
Nockenwelle: Antrieb Nockenwellen-Lagerdeckel, Innendurchmesser Nockenwellen-Lagerzapfen, Durchmesser Lagerspiel 	Steuerkette (links und rechts) 25,000 – 25,021 mm 24,96 – 24,98 mm 0,020 – 0,061 mm
Einlaß "A" "B" "C"	39,112 – 39,212 mm #1: 32,093 – 32,193 mm #2: 32,127 – 32,227 mm 7,162 mm	39,012 mm #1: 31,993 mm #2: 32,027 mm 7,012 mm
Auslaß "A" "B" "C"	39,145 – 39,245 mm 32,200 – 32,300 mm 7,195 mm	39,045 mm 32,100 mm 7,045 mm
Ma-. zulässiger Nockenwellenschlag 	...	0,03 mm

WARTUNGSDATEN

SPEC

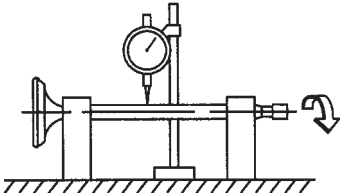
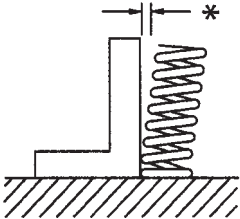
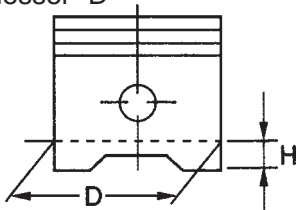


Bezeichnung		Spezifikation	Grenzwert
Steuerkette:			
Typ/Gliederzahl		Zahnkette/98 L	...
Kettenspannung		Automatisch	...
Kipphebel/Kipphebelwelle:			
Kipphebel-Innendurchmesser		14,000 mm – 14,018 mm	14,036 mm
Kipphebelwellen-Außendurchmesser		13,985 mm – 13,991 mm	13,95 mm
Spiel zwischen Kipphebel und Kipphebelwelle		0,009 mm – 0,033 mm	0,086 mm
Ventile, Ventilsitze, Ventilfehrungen:			
Ventilspiel (kalt)	Einlaß	0,07 – 0,12 mm	...
	Auslaß	0,12 – 0,17 mm	...
Ventilabmessungen:			
			
Ventiltellerdurchmesser	Ventilkegelbreite	Ventilsitzbreite	Ventiltellerstärke
Ventiltellerdurchmesser "A"	Einlaß	47,0 – 47,2 mm	...
	Auslaß	39,0 – 39,2 mm	...
Ventilkegelbreite "B"	Einlaß	2,1 mm	...
	Auslaß	2,1 mm	...
Ventilsitzbreite "C"	Einlaß	1,2 – 1,4 mm	1,8 mm
	Auslaß	1,2 – 1,4 mm	1,8 mm
Ventiltellerstärke "D"	Einlaß	1,1 – 1,5 mm	0,8 mm
	Auslaß	1,1 – 1,5 mm	0,8 mm
Ventilschaftdurchmesser	Einlaß	7,975 – 7,990 mm	...
	Auslaß	7,960 – 7,975 mm	...
Ventilfehrung, Innendurchmesser	Einlaß	8,000 – 8,012 mm	...
	Auslaß	8,000 – 8,012 mm	...
Ventilschaftspiel	Einlaß	0,010 – 0,037 mm	0,08 mm
	Auslaß	0,025 – 0,052 mm	0,10 mm

WARTUNGSDATEN

SPEC

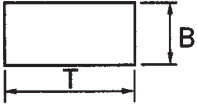
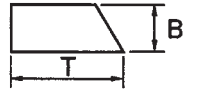
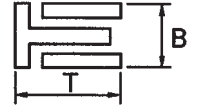
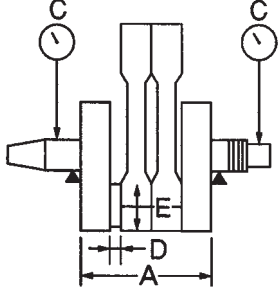


Bezeichnung		Spezifikation	Grenzwert
Maß zulässiger Ventilschaftschlag		...	0,03 mm
			
Ventilsitzbreite	Einlaß Auslaß	1,2 – 1,4 mm 1,2 – 1,4 mm	2,0 mm 2,0 mm
Ventilfedern:			
Ungespannte Länge	Einlaß Auslaß	44,6 mm 44,6 mm	43,5 mm 43,5 mm
Einbaulänge (Ventil geschlossen)	Einlaß Auslaß	40 mm 40 mm
Federdruck (eingebaut)	Einlaß Auslaß	160,7 N (16,4 kg) 160,7 N (16,4 kg)
Rechtwinkligkeit *	Einlaß Auslaß	2,5°/1,9 mm 2,5°/1,9 mm
			
Wicklungsrichtung (Ansicht von oben)	Einlaß Auslaß	Im Uhrzeigersinn Im Uhrzeigersinn
Kolben:			
Kolbenlaufspiel		0,025 – 0,050 mm	0,15 mm
Kolbendurchmesser "D"		94,960 – 94,975 mm	...
			
Höhe "H"		5 mm	...
Kolbenbolzenversatz		0 mm	...

WARTUNGSDATEN

SPEC



Bezeichnung	Spezifikation	Grenzwert
Kolbenbolzen-Augendurchmesser	22,004 – 22,015 mm	...
Kolbenbolzen-Durchmesser	21,991 – 22,000 mm	...
Kolbenringe: Oberer Ring:  Ausführung Abmessung (B × T) Stoßspiel (eingebaut) Ringnutspiel 2. Ring:  Ausführung Abmessung (B × T) Stoßspiel (eingebaut) Ringnutspiel Ölabstreifring:  Abmessung (B × T) Stoßspiel (eingebaut)	Rechteckring 1,5 × 3,8 mm 0,3 – 0,5 mm 0,04 – 0,08 mm Minutenring 1,2 × 3,8 mm 0,30 – 0,45 mm 0,03 – 0,07 mm 2,5 × 3,4 mm 0,2 – 0,7 mm 0,8 mm 0,1 mm 0,8 mm 0,1 mm
Pleuel: Pleuellagerspiel Farbkodierung der Lager (nach Größe)	0,044 – 0,073 mm ① Blau ② Schwarz ③ Braun ④ Grün ⑤ Gelb
Kurbelwelle:  Wellengesamtbreite "A" Schlaggrenze "C" Pleuel-A-ialspiel "D"	101,95 – 102,00 mm ... 0,320 – 0,474 mm	... 0,02 mm ...

WARTUNGSDATEN

SPEC



Bezeichnung	Spezifikation	Grenzwert
Kupplung:		
Reibscheibendicke	2,9 – 3,1 mm	2,8 mm
Anzahl	8	...
Stahlscheibendicke	2,5 – 2,7 mm	0,1 mm
Anzahl	1	...
Stahlscheibendicke	1,9 – 2,1 mm	0,1 mm
Anzahl	7	...
Kupplungsfeder, ungespannte Länge	7,2 mm	6,5 mm
Anzahl	1	...
Kupplungskorb-A-ialspiel	0,05 – 0,40 mm	...
Kupplungskorb-Radialspiel	0,010 – 0,044 mm	...
Kupplungs-Ausrückmechanismus	Schraubenspindel, Druckstange	...
Druckstangen-Verzugsgrenze	...	0,5 mm
Getriebe:		
Hauptwelle, ma-. zulässiger Schlag	...	0,08 mm
Antriebswelle, ma-. zulässiger Schlag	...	0,08 mm
Schaltung:		
Schaltmechanismus	Sequentiell	...
Vergaser:		
Kennzeichnung	5EL1 00	...
Hauptdüse (M.J.)	#1: #110, #2: #112,5	...
Hauptluftdüse (M.A.J.)	#55	...
Düsennadel (J.N.)	#1: 5DL39-53-3/5, #2: 5DL40-53-3/5	...
Nadeldüse (N.J.)	P-0M	...
Leerlaufluftdüse (P.A.J.1)	#63,8	...
(P.A.J.2)	#145	...
Leerlaufbohrung (P.O.)	1,0	...
Leerlaufdüse (P.J.)	#17,5	...
Teillastbohrung 1 (B.P.1)	0,8	...
Teillastbohrung 2 (B.P.2)	0,8	...
Teillastbohrung 3 (B.P.3)	0,8	...
Leerlaufgemisch-Reg.Schr. (P.S.)	3	...
Ventilsitzgröße (V.S.)	1,2	...
Kaltstartdüse 1 (G.S. 1)	#42,5	...
Kaltstartdüse 2 (G.S. 2)	0,8	...
Drosselklappengröße (Th.V)	#125	...
Kraftstoffstand (F.L.)	4 – 5mm	...
Leerlaufdrehzahl	950 – 1.050 U/min	...
Ansaugunterdruck	34,7 – 37,3 kPa (260 – 280 mmHg)	...
Motoröltemperatur	75 – 85 °C	...
Kraftstoffpumpe:		
Typ	Elektrisch	...
Typ/Hersteller	UC-Z6M/MITSUBISHI	...
Stromaufnahme <ma-.>	0,8 A	...
Ausgangsdruck	12 kPa (0,12 kg/cm ²)	...

WARTUNGSDATEN

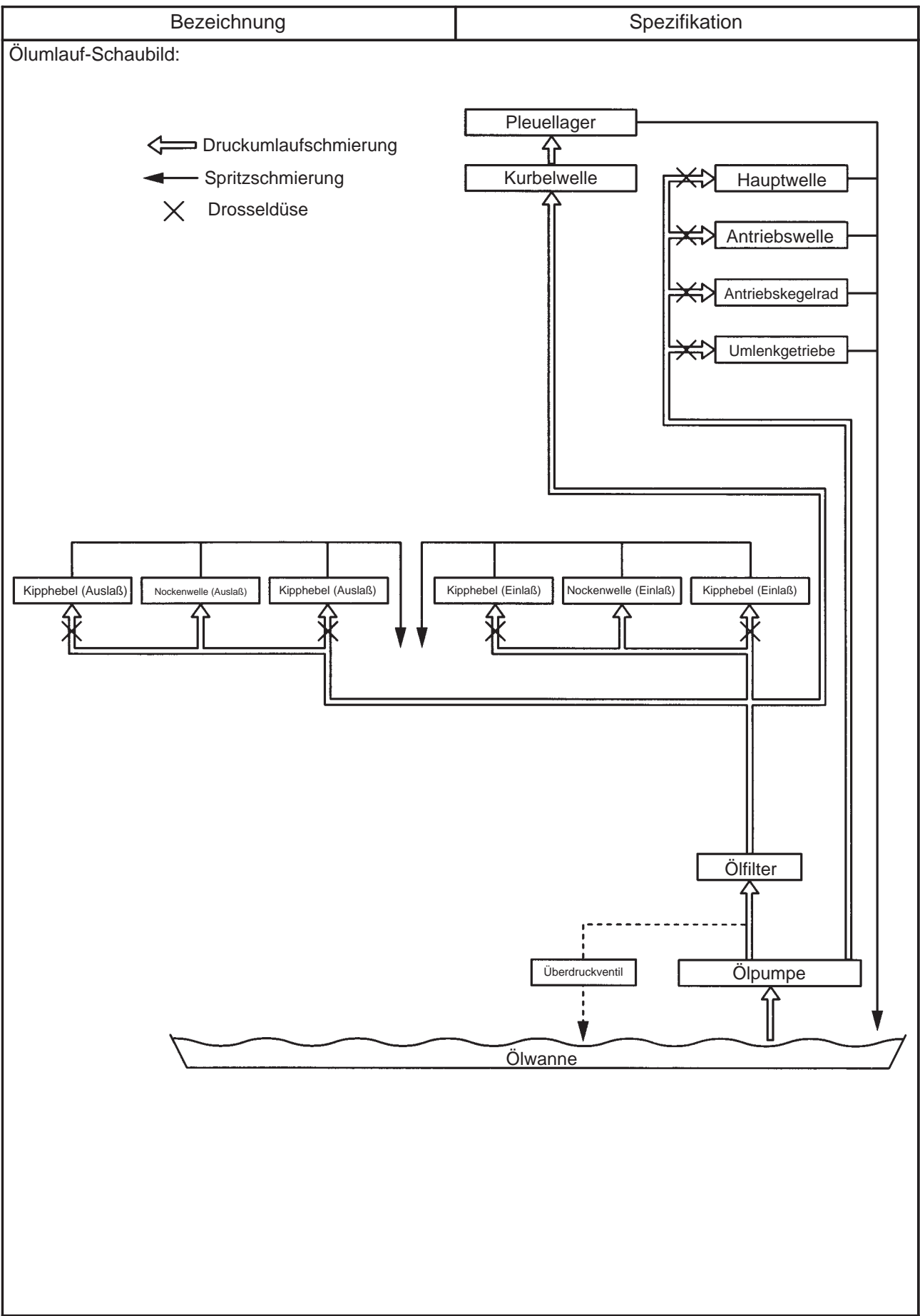
SPEC



Bezeichnung	Spezifikation	Grenzwert
Schmiersystem:		
ÖlfILTER	Papiereinsatz	...
Ölpumpe	Trochoidentyp	...
Rotorspitzenspiel "A" oder "B"	0,03 – 0,09 mm	0,15 mm
Radialspiel	0,03 – 0,08 mm	0,15 mm
Überdruckventil, Ansprechdruck	450 – 550 kPa (4,5 – 5,5 kg/cm ²)	...
Kardanwelle:		
Umlenkgetriebe-Zahnflankenspiel	0,1 – 0,2 mm	...
Achsantriebsritzel, Zahnflankenspiel	0,1 – 0,2 mm	...

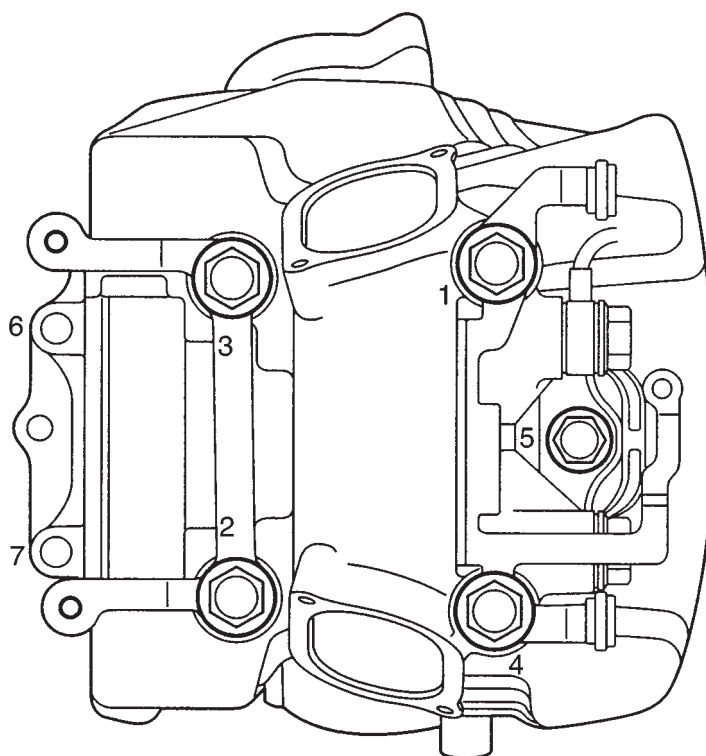
WARTUNGSDATEN

SPEC

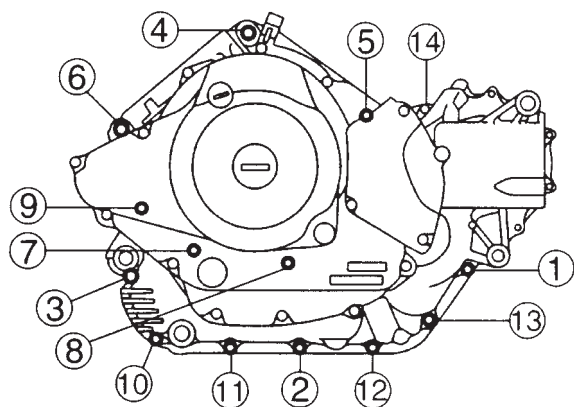




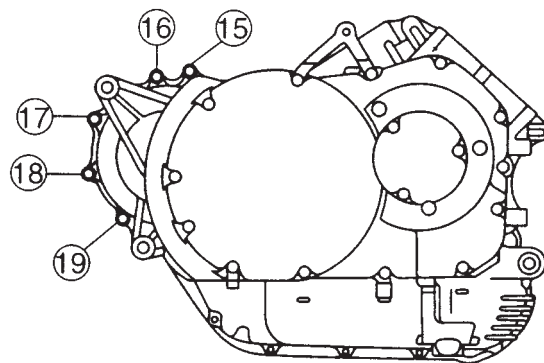
Anzugsreihenfolge der Zylinderkopfschrauben:



Anzugsreihenfolge der Kurbelgehäuseschrauben:



Linker Kurbelgehäusedeckel



Rechter Kurbelgehäusedeckel

WARTUNGSDATEN

SPEC







ANZUGSMOMENTE

Bauteil	Befestigungs- element	Ge- winde	An- zahl	Anzugs- moment		Bemerkung
				Nm	m•kg	
Zylinderkopf	Mutter	M12	8	50	5,0	 Sicherungsscheibe verwenden
Zylinderkopf	Mutter	M10	2	35	3,5	
Scheibe	Schraube	M8	2	20	2,0	
Zylinderkopfdeckel	Schraube	M6	4	4	0,4	
Zylinderkopf (Abgaskrümmer)	Stehbolzen	M8	4	12,5	1,25	
Kipphebelwelle	Hohlschraube	M16	2	37,5	3,75	
Nockenwellenrad-Deckel	Schraube	M6	4	10	1,0	
Stößeldeckel	Schraube	M6	8	10	1,0	
Kipphebelwelle (Ölbohrung)	Schraube	M16	4	38	3,8	
Anschlagscheibe (Nockenwelle)	Schraube	M8	4	20	2,0	
Zündkerze	–	M14	2	20	2,0	
Zylinder	Schraube	M6	2	10	1,0	 Sicherungsscheibe verwenden
Unterer Zylinderkopfdeckel	Schraube	M6	6	10	1,0	
Oberer Zylinderkopfdeckel	Schraube	M6	8	5	0,5	
Pleuel	Mutter	M9	4	48	4,8	
Rotor	Mutter	M16	1	175	17,5	
Kontermutter, Ventilstößelschraube	Mutter	M8	4	27	2,7	
Nockenwellenrad	Schraube	M10	2	55	5,5	
Steuerkettenspanner	Schraube	M6	4	10	1,0	
Schraube, Steuerkettenspannerdeckel	Schraube	M6	2	8	0,8	
Steuerkettenschiene	Schraube	M6	4	10	1,0	
Ölpumpe	Schraube	M6	3	10	1,0	
Ölsiebgehäuse	Schraube	M6	3	10	1,0	
Ölfiltergehäuse	Schraube	M6	5	10	1,0	 Sicherungsscheibe verwenden
Ölpumpenrad	Schraube	M6	1	12	1,2	
Ölpumpendeckel	Schraube	M6	1	10	1,0	
Ölkanal (Zylinderkopf)	Hohlschraube	M16	2	20	2,0	
(Kurbelgehäuse)	Hohlschraube	M10	1	20	2,0	
Ablaßschraube	–	M14	1	43	4,3	
Vergaserdeckel	Schraube	M5	2	7	0,7	
Luftfiltergehäuse-Haltestrebe	Schraube	M6	2	10	1,0	
Luftfiltergehäuse	Schraube	M5	3	2	0,2	
Abgaskrümmer und Zylinderkopf	Mutter	M8	4	20	2,0	
Auspuffkrümmer und Schalldämpfer	Schraube	M8	2	20	2,0	
Schalldämpfer	Schraube	M10	2	25	2,5	 Sicherungsscheibe verwenden
Kurbelgehäuse (Zylinder)	Stehbolzen	M12	8	24	2,4	
Kurbelgehäuse (Zylinder)	Stehbolzen	M10	2	20	2,0	
Kurbelgehäuse	Schraube	M10	3	38,5	3,85	
Kurbelgehäuse	Schraube	M6	10	10	1,0	
Lagersitz (Umlenkgetrieberitzel)	Schraube	M8	3	25	2,5	
Kurbelgehäusedeckel (links)	Schraube	M6	13	10	1,0	
Kurbelgehäusedeckel (rechts)	Schraube	M6	11	10	1,0	
Schelle	Schraube	M6	1	10	1,0	
Freilaufkupplung	Schraube	M6	8	12	1,2	
Primäranstriebsrad	Mutter	M20	1	110	11,0	

WARTUNGSDATEN

SPEC



Bauteil	Befestigungs- element	Ge- winde	An- zahl	Anzugsmo- ment		Bemerkung
				Nm	m•kg	
Kupplungsfeder	Schraube	M6	6	8	0,8	
Kupplungs-Einsteller	Mutter	M8	1	12	1,2	
Kupplungsnahe	Mutter	M20	1	70	7,0	Sicherungsscheibe verwenden
Druckstange	Schraube	M8	1	12	1,2	
Umlenkgetrieberitzel	Mutter	M44	1	110	11,0	Verstemmen
Lagersitz (Umlenkgetriebewelle)	Mutter	M88	1	110	11,0	Verstemmen
Kreuzgelenkgabel (Umlenkgetriebewelle)	Mutter	M14	1	—	—	Verstemmen
Lagergehäuse (Umlenkgetriebewelle)	Schraube	M8	4	25	2,5	
Schaltwellenanschlag	Schraube	M8	1	22	2,2	
Führungsstangen-Anschlag	Schraube	M6	2	7	0,7	Sicherungsscheibe verwenden 
Stiftplatte der Schaltwalze	Schraube	M5	1	4	0,4	
Schaltarm	Schraube	M6	1	10	1,0	
Fußschalthebel-Einsteller	Mutter	M6	2	10	1,0	1 × Linksgewinde
Statorspule	Schraube	M6	3	10	1,0	
Impulsgeberspule	Schraube	M5	2	7	0,7	
Starter	Schraube	M6	2	10	1,0	
Leerlaufschalter	—	M10	1	20	2,0	
Zündspule	Schraube	M5	4	2,5	0,25	
Geschwindigkeitssensor	Schraube	M6	1	7	0,7	

WARTUNGSDATEN

SPEC



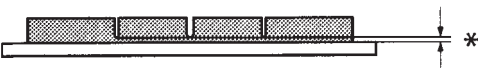
FAHRWERK

Bauteil	Spezifikation	Grenzwert
Lenkung: Lenkkopflager	Kugellager	...
Federelement vorn:		
Federweg vorn	140 mm	...
Gabelfeder, ungespannte Länge	356,9 mm	350 mm
Einbaulänge	319,4 mm	...
Buchsenlänge	183 mm	...
Federrate (K1)	8,8 N/mm (0,9 kg/mm)	...
(K2)	12,7 N/mm (1,3 kg/mm)	...
Federweg (K1)	0 – 77,5 mm	...
(K2)	77,5 – 140 mm	...
Umrüstmöglichkeit	Nein	...
Ölmenge	0,464 l	...
Füllhöhe	108 mm	...
Ölsorte	Gabelöl 10 W oder gleichwertig	...
Federelement hinten:		
Federweg	113 mm	...
Feder, ungespannte Länge	179,5 mm	...
Einbaulänge	163 mm	...
Federrate (K1)	117,7 N/mm (12 kg/mm)	...
Federweg (K1)	0 – 50 mm	...
Umrüstmöglichkeit	Nein	...
Schwinge:		
Ma–. zulässiges Spiel am Schwingenende	...	0 mm
Vorderrad:		
Bauart	Speichenrad	...
Felgendimension	18 × 2,15	...
Felgenmaterial	Stahl	...
Ma–. zulässige Höhenschlag	...	1,0 mm
Seitenschlag	...	0,5 mm
Hinterrad:		
Bauart	Speichenrad	...
Felgendimension	15M/C × MT4,50	...
Felgenmaterial	Stahl	...
Ma–. zulässige Höhenschlag	...	1,0 mm
Seitenschlag	...	0,5 mm

WARTUNGSDATEN

SPEC



Bauteil	Spezifikation	Grenzwert
Vorderradbremse: Bauart Bremsscheibe, Außendurchmesser × Scheibenstärke Bremsscheibenschlag, Grenzwert Bremsbelagstärke innen Bremsbelagstärke außen  Hauptbremszylinder-Innendurchmesser Radbremszylinder-Innendurchmesser Radbremszylinder-Innendurchmesser Bremsflüssigkeit	Doppelscheibenbremse 298 × 5 mm ... 6,2 mm 6,2 mm 14,0 mm 25,4 mm 30,1 mm DOT 4	... 4,5 mm 0,15 mm 0,8 mm 0,8 mm
Hinterradbremse: Bauart Bremsscheibe, Außendurchmesser × Scheibenstärke Bremsscheibenschlag, Grenzwert Bremsbelagstärke innen Bremsbelagstärke außen Hauptbremszylinder-Innendurchmesser Radbremszylinder-Innendurchmesser Bremsflüssigkeit	Einzelscheibenbremse 282 × 6 mm ... 5,55 mm 5,55 mm 12,7 mm 42,9 mm DOT 4	... 5,5 mm 0,15 mm 0,5 mm 0,5 mm
Handbremshebel und Fußbremshebel: Bremshebelspiel (am Hebelende) Fußbremshebelposition Fußbremshebelspiel Kupplungshebelspiel (am Hebelende) Gasseilzug, Spiel	5 – 8 mm 81,8 mm 0 mm 5 – 10 mm 4 – 6 mm

WARTUNGSDATEN

SPEC






ANZUGSMOMENTE

Bauteil	Gewinde- größe	Anzugsmo- ment		Bemerkungen
		Nm	m•kg	
Obere Gabelbrücke und Standrohre	M8	20	2,0	Siehe HINWEIS
Untere Gabelbrücke und Standrohre	M10	30	3,0	
Obere Gabelbrücke und Lenkkopf	M22	110	11,0	
Ringmutter (Lenkkopf)	–	18	1,8	
Lenkerhalterung (untere) und obere Gabelbrücke	M12	32	3,2	
Lenkerhalterung (untere) und	M8	28	2,8	
Lenkerhalterung (obere)				
Hauptbremszylinder (Vorderradbremse)	M6	10	1,0	
Hohlschraube (Bremschlauch)	M10	30	3,0	
Bremschlauchhalterung und untere Gabelbrücke	M6	10	1,0	
Bremschlauchanschluß und Bremsleitung	M10	19	1,9	
Bremschlauchanschluß und Bremschlauchhalterung	M6	10	1,0	
Vorderradabdeckung und Tauchrohre	M8	10	1,0	
Scheinwerferhalterung und untere Gabelbrücke	M6	7	0,7	
Scheinwerferhalterung und Scheinwerfer	M6	8	0,8	
Blinker vorn und untere Gabelbrücke	M6	7	0,7	
Motorhalterung:				
Rahmen und Motorhalterung (vorn, oben)	M10	48	4,8	
Rahmen und Motorhalterung (vorn, unten)	M10	48	4,8	
Motorhalterung und Motor (vorn, oben)	M12	74	7,4	
Motorhalterung und Motor (vorn, unten)	M10	48	4,8	
Rahmen und Motor (hinten, oben)	M10	48	4,8	
Rahmen und Motor (hinten, unten)	M10	48	4,8	
Unterzug und Rahmen	M10	48	4,8	
Zündspule und Haltestrebe	M5	4	0,4	
Schalldämpfer-Halterung und Rahmen	M8	30	3,0	
Hinterrad-Federbein und Umlenkhebel	M10	48	4,8	
Hinterrad-Federbein und Rahmen	M10	40	4,0	
Schwingenachse und Schwinge	M16	90	9,0	
Umlenkhebel und Rahmen	M10	48	4,8	
Übertragungshebel und Umlenkhebel	M12	48	4,8	
Übertragungshebel und Schwinge	M12	48	4,8	
Achsantrieb und Schwinge	M10	90	9,0	
Schwingenende und Schwingenlager	M8	23	2,3	
Kraftstofftank und Kraftstoffhahn	M6	7	0,7	
Kraftstofftank-Halterung und Rahmen	M8	23	2,3	
Fahrersitz	M6	7	0,7	
Soziussitz	M6	7	0,7	
Kraftstofftank und obere Abdeckung	M5	4	0,4	
Kennzeichen-Halterung und Halterung, Hinterrad-	M6	7	0,7	
Schutzblech				
Hinterradabdeckung und Halterung	M5	4	0,4	
Hinterradabdeckung und Rück-/Bremslicht	M6	6	0,6	
Halterung, Hinterradabdeckung und hintere Blinker	M12	7	0,7	
Rahmen und Hinterradabdeckung	M8	26	2,6	
Seitliche Abdeckung (links)	M6	7	0,7	
Batteriefach-Abdeckung	M6	7	0,7	
Seitliche Abdeckung (rechts)	M6	7	0,7	
Starterrelais und Kabel	M6	7	0,7	

WARTUNGSDATEN

SPEC



Bauteil	Gewinde- größe	Anzugsmoment		Bemerkungen
		Nm	m•kg	
Hintere Fußraste und Rahmen	M8	26	2,6	
Seitenständer-Halterung und Rahmen	M10	64	6,4	
Seitenständer und Seitenständer-Halterung	M10	56	5,6	
Seitenständerschalter	M5	4	0,4	
Fußbremshebel/Fußraste und Rahmen	M6	7	0,7	
Hauptbremszylinder der Hinterradbremse und Hauptbremszylinder-Halterung	M8	23	2,3	
Hauptbremszylinder-Halterung und Unterzug	M8	23	2,3	
Fußraste und Rahmen	M10	64	6,4	
Vorderachse	M16	59	5,9	
Vorderachsklemmschraube	M8	20	2,0	
Bremssattel	M10	40	4,0	
Bremsscheibe und Vorderrad	M8	23	2,3	
Bremssattel-Entlüftungsschraube	M7	6	0,6	
Hinterachsmutter	M16	107	10,7	
Hinterrad-Bremssattel und Bremssattelhalterung	M10	40	4,0	
Bremssattelhalterung und Schwinge	M10	40	4,0	
Bremsschlauch-Hohlschraube	M10	30	3,0	
Bremssattel-Entlüftungsschraube	M8	6	0,6	
Kupplungsnahe und Dämpfer	M10	62	6,2	
Stehbolzen, Achsantrieb	M10	18	1,8	
Stehbolzen, Achsantrieb	M8	9	0,9	
Lagergehäuse, Achsantrieb	M8	23	2,3	
Lagergehäuse, Achsantrieb	M10	40	4,0	
Achsantriebsritzel	M14	130	13,0	
Lagersitz (Achsantriebsritzel)	M65	115	11,5	Linksgewinde
Öleinfüllschraube, Achsantrieb	M14	23	2,3	
Ölablaßschraube, Achsantrieb	M14	23	2,3	
Gehäusedeckel	M10	42	4,2	

HINWEIS:

1. Die Ringmutter zuerst mit einem Drehmomentschlüssel auf ca. 52 Nm (5,2 m•kg) anziehen und dann vollständig lösen.
2. Die Ringmutter mit dem angegebenen Drehmoment wieder festziehen.

WARTUNGSDATEN

SPEC



ELEKTRISCHE ANLAGE

Bezeichnung	Spezifikation	Grenzwert
Bordnetzspannung:	12 V	...
Zündsystem: Zündzeitpunkt (v.OT) Zündverstellungstyp	10° bei 1000 U/min Digital
Transistorzündanlage: Impulsgeberwiderstand/-farbe Zündbo-/Hersteller	189 – 231Ω bei 20 °C/Grau-Schwarz J4T101/MITSUBISHI
Zündspule: Typ/Hersteller Primärwicklung, Widerstand Sekundärwicklung, Widerstand	F6T507/MITSUBISHI 3,57 – 4,83 Ω bei 20 °C 10,7 – 14,5 kΩ bei 20 °C
Zündkerzenstecker: Typ Widerstand	Kunstharz 10 kΩ
Ladesystem: Systemtyp Typ/Hersteller Nennleistung Statorwicklung, Widerstand	Drehstromgenerator mit Dauermagnet F4T654/MITSUBISHI 14 V 350 W bei 5.000 U/min 0,36 – 0,44 Ω bei 20 °C /Weiß-Weiß
Spannungsregler: Reglertyp Typ/Hersteller Ruhespannung	Halbleiter, kurzgeschlossen SH650D-11/SHINDENGEN 14,1 – 14,9 V
Gleichrichter: Typ/Hersteller Kapazität Ma-. Spannung	SH650D-11/SHINDENGEN 18 A 200 V
Batterie: Spezifische Säuredichte	1,320 g/cm ³	...
Elektrostarter: Bauart Starter: Typ/Hersteller Ausgangsleistung Ankerspulen-Widerstand Kohlebürsten-Gesamtlänge Bürstenfederdruck Kollektordurchmesser Kollektorisolierungs-Einschnittiefe Starterrelais: Typ/Hersteller Nennstromstärke	Permanenteingriff SM-13/MITSUBA 0,6 kW 0,026 – 0,034 Ω bei 20 °C 12,5 mm 7,65 – 10,01 N (780 – 1021 g) 28 mm 0,7 mm MS5F-421/JIDECO 180 A 5 mm ... 27 mm

WARTUNGSDATEN

SPEC



Bezeichnung	Spezifikation	Grenzwert
Hupe:		
Bauart	Flach	...
Anzahl	1	...
Typ/Hersteller	YF-12/NIKKO	...
Maß. Stromstärke	3 A	...
Blinkerrelais:		
Bauart	Elektronisch	...
Typ/Hersteller	FE246BH/DENSO	...
Abschaltautomatik	Keine	...
Blinkfrequenz	75 – 95 Impulse/min	...
Leistungsaufnahme	21 W × 2 + 3,4 W	...
Ölstandschalter:		
Typ/Hersteller	5EL/DENSO	...
Anlaßsperrelais:		
Typ/Hersteller	G8R-30Y-B/OMRON	...
Kraftstoffpumpenrelais:		
Typ/Hersteller	G8R-30Y-B/OMRON	...
Sicherungen:		
Bauart	Schmelzsicherung	...
Absicherung der einzelnen Stromkreise:		
HAUPTSICHERUNG	30 A × 1	...
SCHEINWERFERSICHERUNG	15 A × 1	...
SIGNALANLAGENSICHERUNG	10 A × 1	...
ZÜNDUNGSSICHERUNG	10 A × 1	...
RESERVESICHERUNG	5 A × 1	...
Vergaserheizung-Sicherung	15 A × 1	...
Reservesicherung	30 A × 1	...
Reservesicherung	15 A × 1	...
Reservesicherung	10 A × 1	...
Reservesicherung	5 A × 1	...

ALLGEMEINE ANZUGSMOMENTE

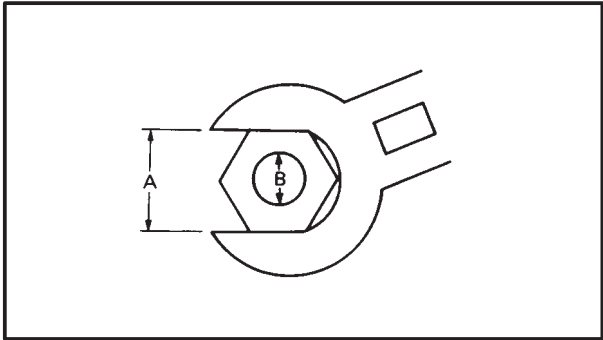
SPEC



EB202001

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
17 mm	12 mm	55	5,5
19 mm	14 mm	85	8,5
22 mm	16 mm	130	13,0

SCHMIERSTELLEN UND SCHMIERMITTEL

SPEC



EB203000

SCHMIERSTELLEN UND SCHMIERMITTEL

MOTOR

Schmierstelle	Schmiermittel
Dichtringlippen	
O-Ring	
Lager	
Pleuelschraube/Pleuelmutter	
Pleuefuß und Pleuelauge	
Kurbelwellenbolzen	
Kurbelwellen-Lagerzapfen	
Kolbenlauffläche	
Kolbenbolzen	
Nockenwellenlagerzapfen und Nocken	
Kipphebelwellen	
Ventilschaft (Einlaß/Auslaß)	
Ventilschaftende (Einlaß/Auslaß)	
Steuerkettenwellen/-räder	
Ölpumpenrotor (innerer und äußerer), Gehäuse	
Starterzwischenrad-Lauflächen	
Starterzwischenrad	
Starterzwischenradwelle	
Starterfreilauf	
Umlenkgetriebezahnräder	
Primärantriebszahnrad	
Druckstange 1, 2	
Getriebezahnräder und -ritzel	
Schaltwalze	
Schaltgabeln und Führungsstangen	
Schaltwelle	
Druckstangenkugel	
Druckhebelmechanismus	

SCHMIERSTELLEN UND SCHMIERMITTEL

SPEC



EB203010

FAHRWERK

Schmierstelle	Schmiermittel
Lenkkopf (oben/unten), Lenkkopflager	
Lenkkopf, Lagerdeckeldichtung	
Lenkkopf, Dichtungslippen	
Vorderradlager-Dichtung (links/rechts)	
Hinterradlager-Dichtung	
Hinterrad-Mitnehmernabe, Paßfläche	
Fußbremshebelwelle	
Schalthebelwelle	
Seitenständerschraube, Gleitflächen	
Gasdrehgriff, innere Gleitflächen	
Vorderrad-Bremshebel, Drehzapfen und Gleitteile	
Kupplungshebel, Drehzapfen und Gleitteile	
Hinterrad-Stoßdämpfer, (unterer) Dichtring	
Schwingenachsenlager, Innenfläche	
Schwingenachse, Dichtringlippe	
Übertragungshebellager, Distanzbuchse und Dichtring	
Kardanwellen-Verzahnung	
Kardanwellen-Staubdichtung	

SCHMIERSYSTEM-SCHAUBILDER

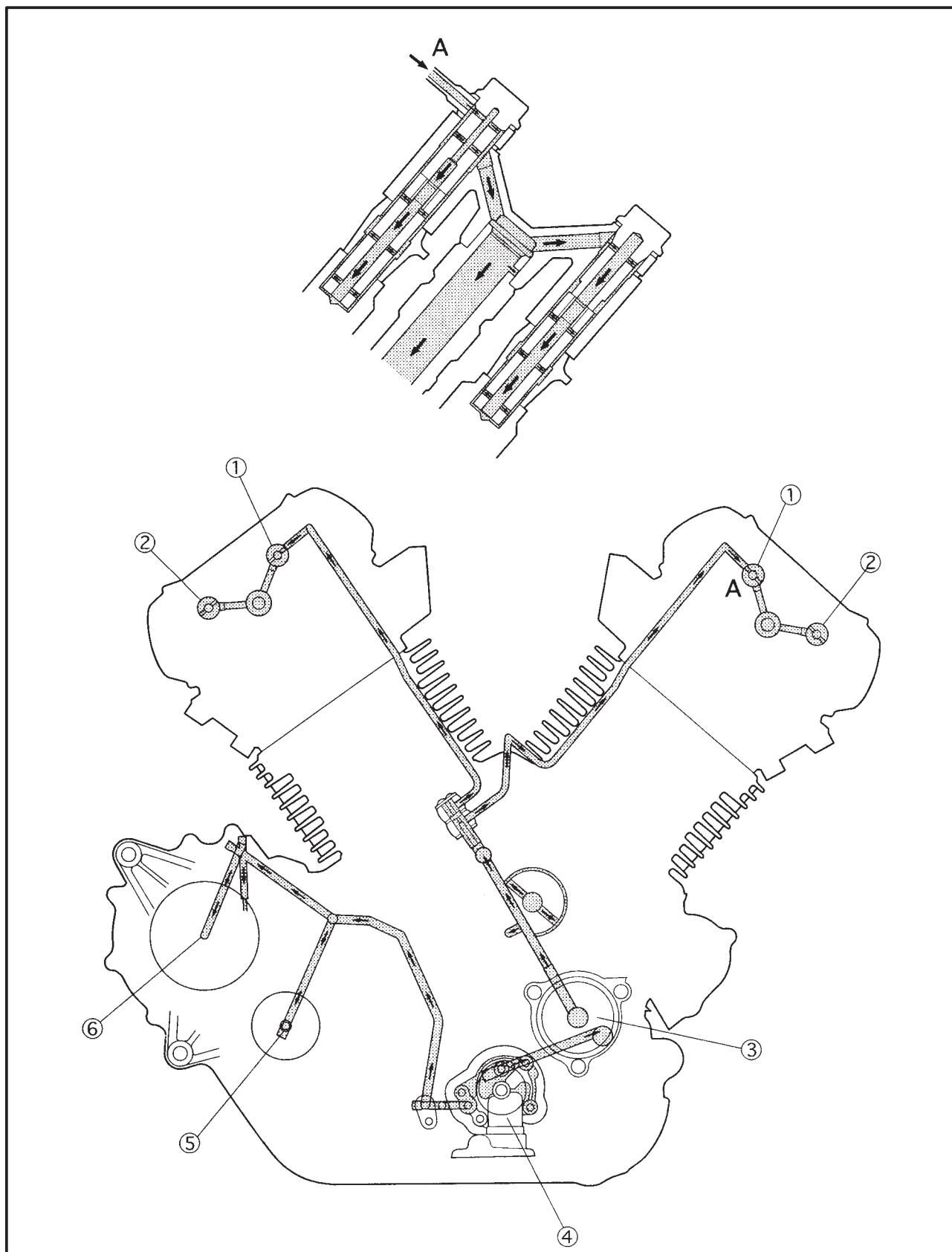
SPEC



EB205000

SCHMIERSYSTEM-SCHAUBILDER

- | | |
|---------------------------|-----------------------|
| ① Kipphebelwelle (Einlaß) | ④ Ölpumpe |
| ② Kipphebelwelle (Auslaß) | ⑤ Antriebswelle |
| ③ Ölfilter | ⑥ Umlenkgetriebewelle |



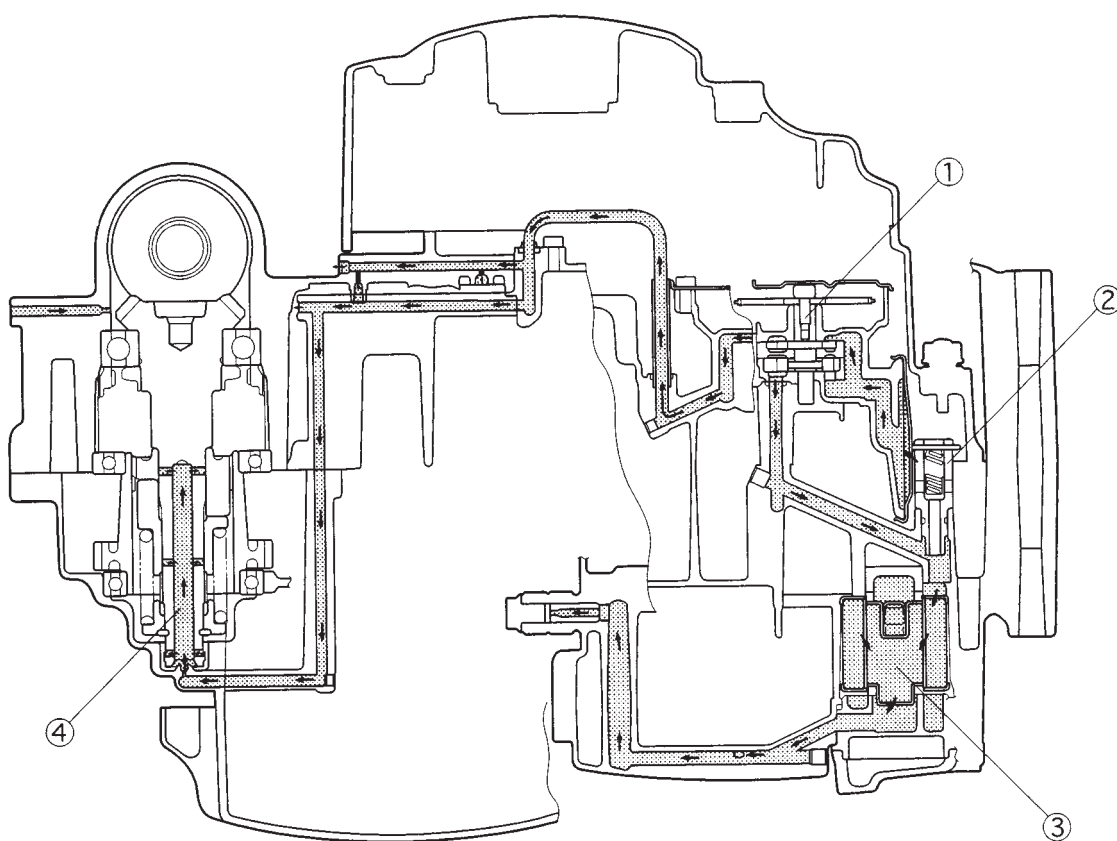
SCHMIERSYSTEM-SCHAUBILDER

SPEC



- ① Ölpumpe
- ② Überdruckventil
- ③ Ölfilter

- ④ Umlenkgetriebewelle



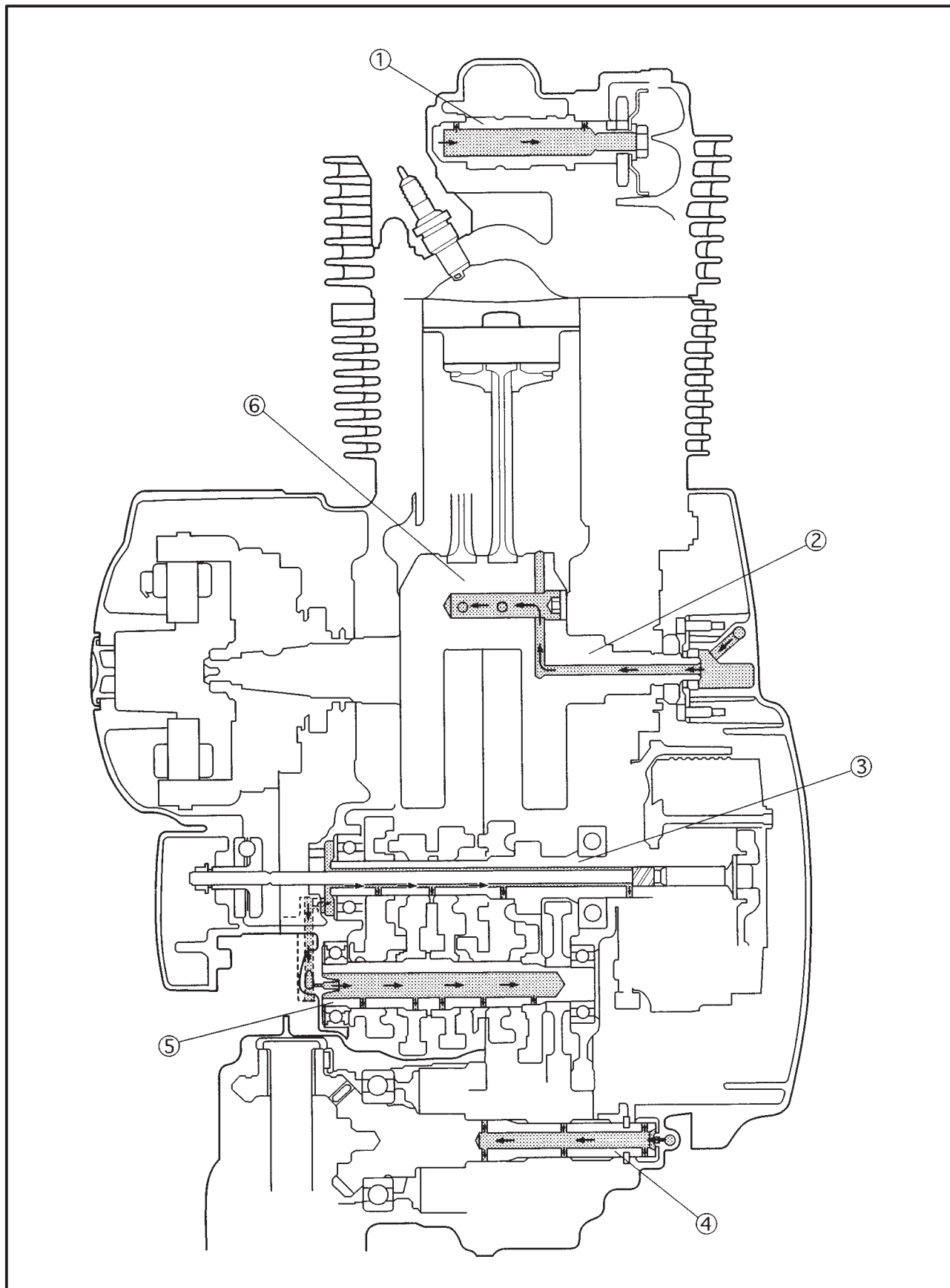
SCHMIERSYSTEM-SCHAUBILDER

SPEC



- ① Nockenwelle
- ② Kurbelwelle
- ③ Hauptwelle

- ④ Umlenkgetriebewelle
- ⑤ Antriebswelle
- ⑥ Pleuelfuß



KABELFÜHRUNG

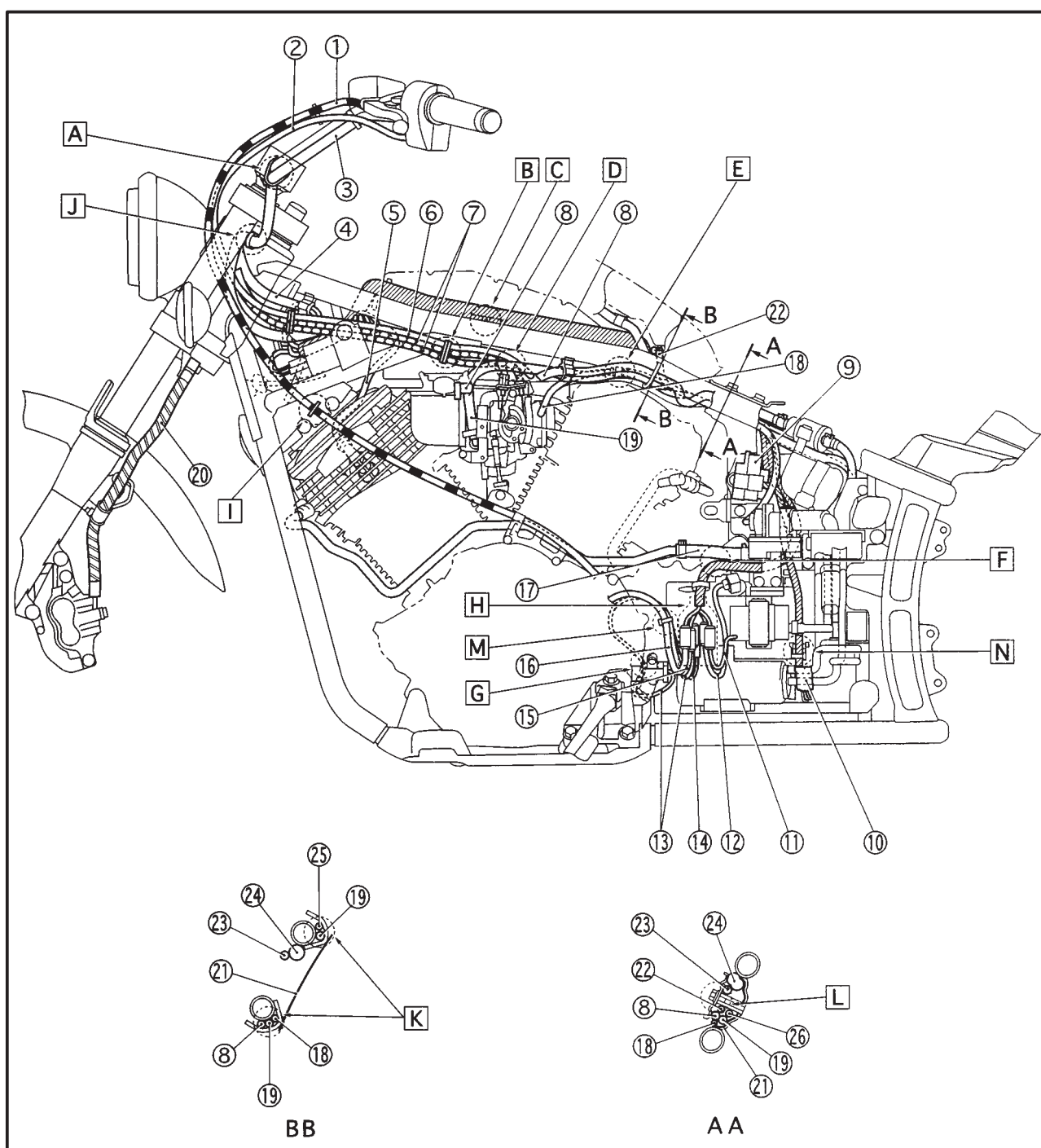
SPEC



EB206000

KABELFÜHRUNG

- | | | |
|--|---|---|
| ① Kupplungsseilzug | ⑩ Alarmanlagen-Steckverbinder | ⑲ Kraftstoffschlauch (Vergaser – Kraftstoffpumpe) |
| ② Choke-Seilzug | ⑪ Kraftstoffpumpenkabel | ⑳ Bremsschlauch |
| ③ Lenkerarmaturkabel (links) | ⑫ Drehzahlsensorkabel | ㉑ Hitzeschild |
| ④ Lenkerarmaturkabel (rechts) | ⑬ Seitenständerschalterkabel | ㉒ Kraftstofftank-Belüftungsschlauch (Auslaufschutzventil) (Kalifornien) |
| ⑤ Zündkabel | ⑭ Leerlaufschalterkabel | ㉓ Tachometerkabel |
| ⑥ Choke-Seilzug | ⑮ Impulsgeberkabel | ㉔ Kabelbaum |
| ⑦ Gasseilzug | ⑯ Lichtmaschinenkabel | ㉕ Spülschlauch (Vergaser-Magnetventil) (Kalifornien) |
| ⑧ Kraftstoffschlauch (Kraftstoffhahn – Kraftstofffilter) | ⑰ Belüftungsschlauch | |
| ⑨ Sicherungskasten | ⑱ Unterdruckfühlerschlauch (AIS-Vergaseranschluß) | |



KABELFÜHRUNG

SPEC



26 Spülschlauch (Vergaser-Magnetventil) (Kalifornien)

A Kabel der (linken und rechten) Lenkerarmatur mit Plastikbinder am Lenker befestigen.

B Gasseilzüge und Choke-Seilzug wie abgebildet mit einer Schelle befestigen.

C Kabelbaum in den Haken am Rahmen einhängen.

D Führungsrohr für die Gasseilzüge hineindrücken.

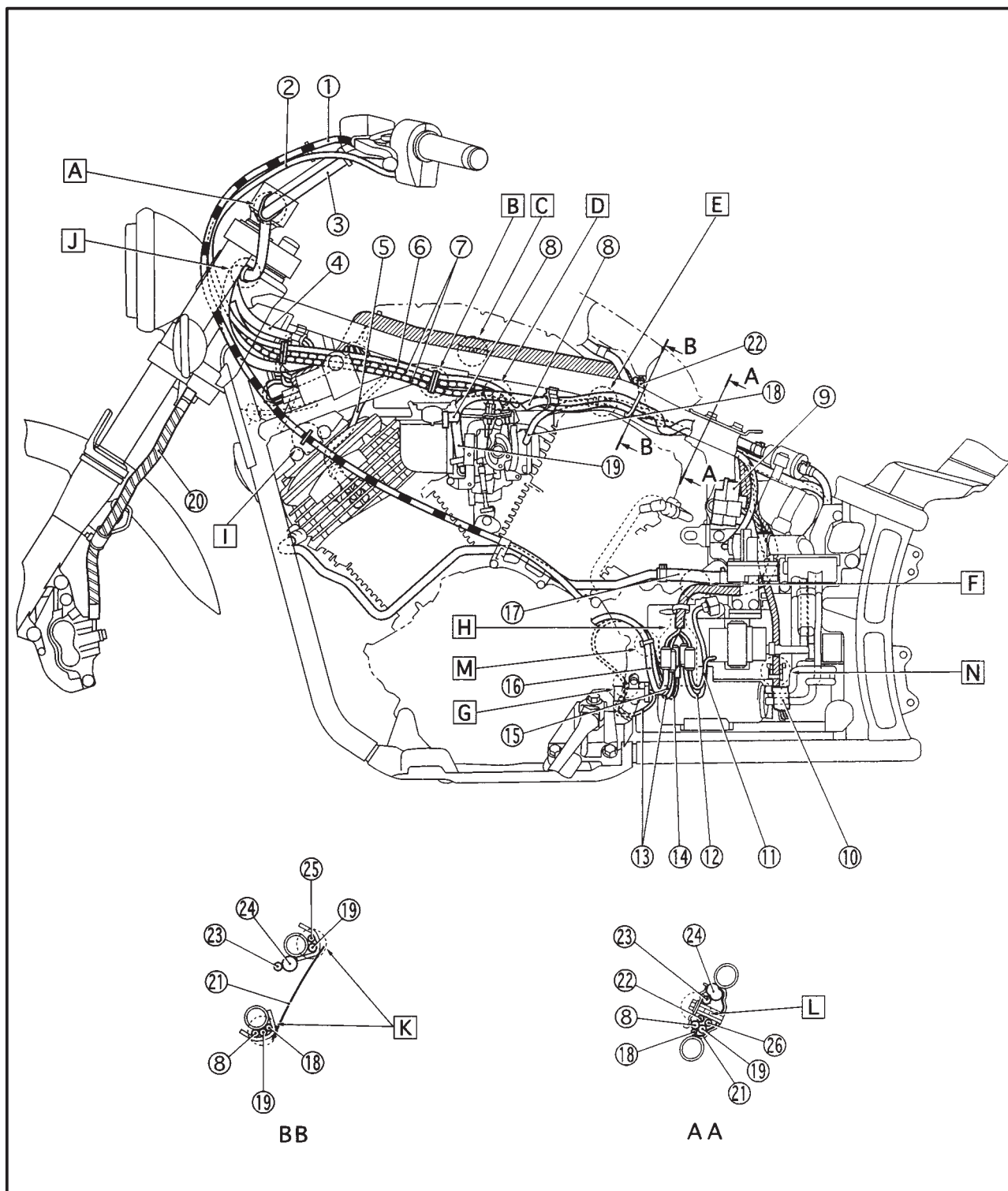
E Unterdruckfühlerschlauch (AIS-Vergaseranschluß) an die Düse anschließen.

F Kabelbaum in die Abdeckung des Werkzeugfachs drücken.

G Seitenständerschalterkabel auf der Innenseite der Motorabdeckung verlegen.

H Alle Steckverbinder unter die Steckverbinder-Schutzabdeckung schieben.

I Kupplungsseilzug durch die Seilzugführung ziehen.

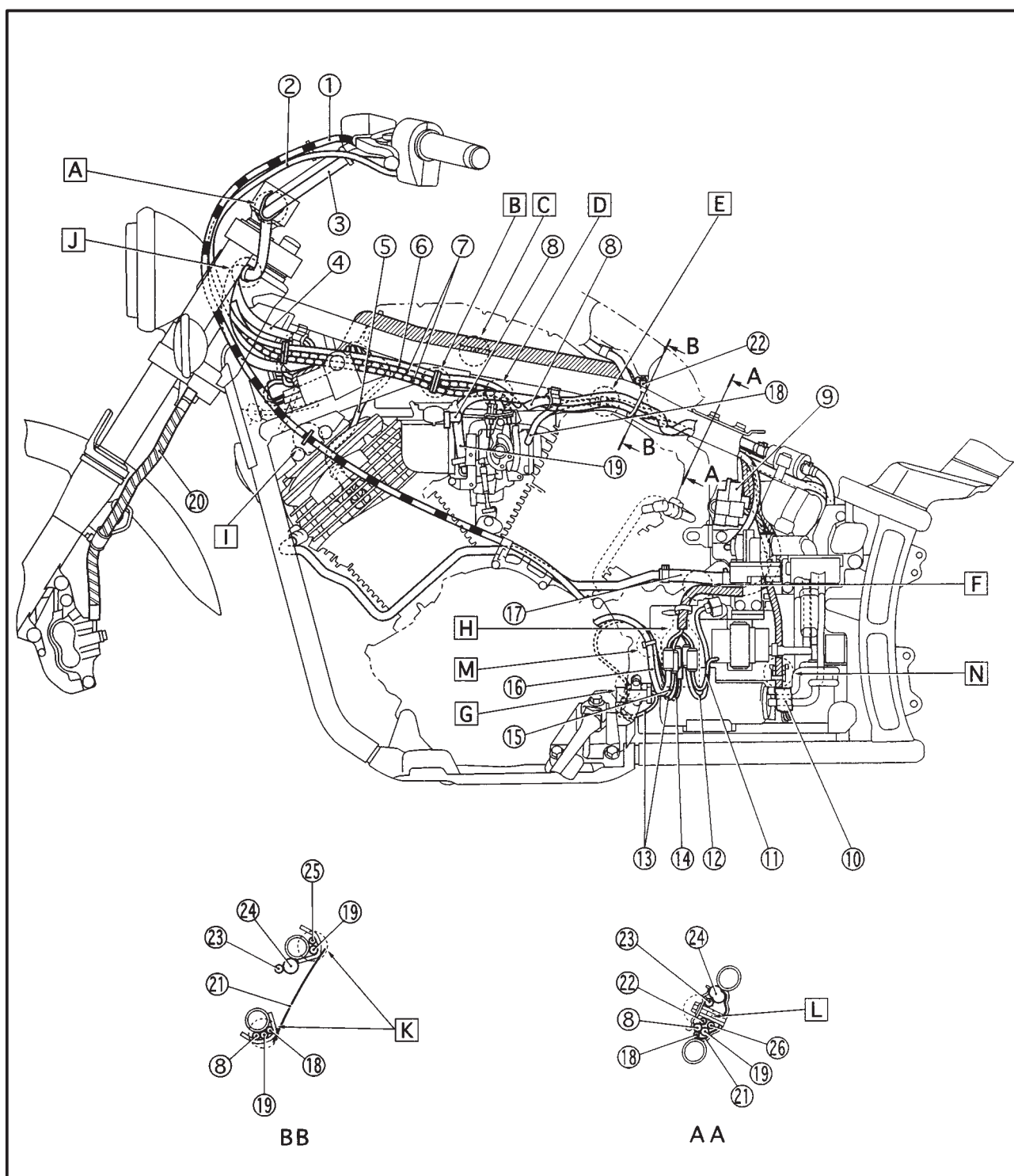


KABELFÜHRUNG

SPEC



- J** Kabel der Lenkerarmaturen (rechts und links) mit einem Plastikbinder unter dem Lenkkopf befestigen. Den Kabelbinder bis zur vierten Raste zuziehen, damit er fest sitzt.
- K** Die Schläuche, ohne sie einzuklemmen, durch die Führung im Rahmen ziehen.
- L** Beim Einsetzen der Abdeckung die Schläuche und den Kabelbaum nicht einklemmen.
- M** Kabel der Lichtmaschine und des Seitenständerschalters mit einem Plastikbinder befestigen.
- N** Alarmanlagenkabel mit einem Plastikbinder am Deckel befestigen.



KABELFÜHRUNG

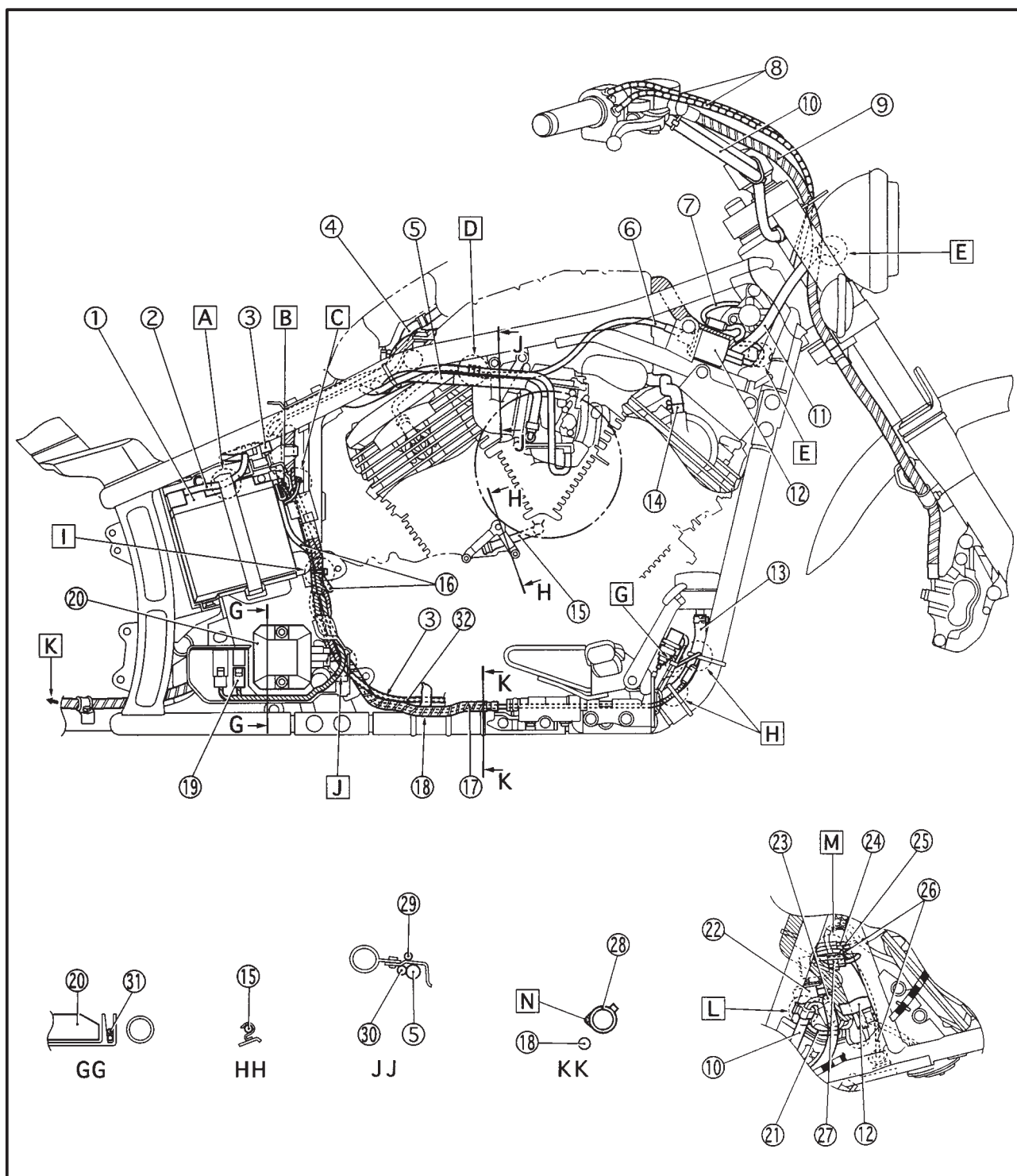
SPEC



- ① Batterie
- ② Pluskabel (+) der Batterie
- ③ Pluskabel (+) des Starters
- ④ Tachometerkabel
- ⑤ Kraftstoffschlauch (Vergaser-Kraftstoffpumpe)
- ⑥ Zündkabel
- ⑦ Zündschloßkabel
- ⑧ Gasseilzug
- ⑨ Bremschlauch
- ⑩ Lenkerarmaturkabel (rechts)

- ⑪ Scheinwerferkabel
- ⑫ Zündspule
- ⑬ Hauptbremszylinder-Vorratsbehälterschlauch
- ⑭ Entlüftungsschlauch
- ⑮ Luftfilter-Ablaufschlauch
- ⑯ Massekabel (-) der Batterie
- ⑰ Kabel des Hinterrad-Bremslichtschalters
- ⑱ Hinterrad-Bremsschlauch

- ⑲ Steckverbinder der Vergaserheizung
- ⑳ Gleichrichter/Regler
- ㉑ Zündschloßkabel
- ㉒ Blinkerrelais
- ㉓ Lenkerarmaturkabel (links)
- ㉔ Drosselklappensensor-Steckverbinder
- ㉕ Kabel der Vergaserheizung
- ㉖ Temperaturgeberkabel
- ㉗ Anlaßsperrelais



KABELFÜHRUNG

SPEC



- ②⑧ Unterzug
- ②⑨ Zündkabel
- ③⑩ Spülschlauch (Vergaser-Magnetventil) (Kalifornien)
- ③① Kabel der Vergaserheizung
- ③② Ölstandschalterkabel

- [A] Pluskabel (+) der Batterie mit Haltegummi an der Batterie befestigen.
- [B] Polklemme des Batterie-Massenkabels (-) anklammern und Kabel zwischen Batteriekasten und Batterie verstauen.

- [C] Kabel des Reglers/Gleichrichters, Kabelbaum und Pluskabel (+) des Starters außen durch die Halterung am Rahmen führen und am Rahmen mit einem Plastikbinder befestigen.

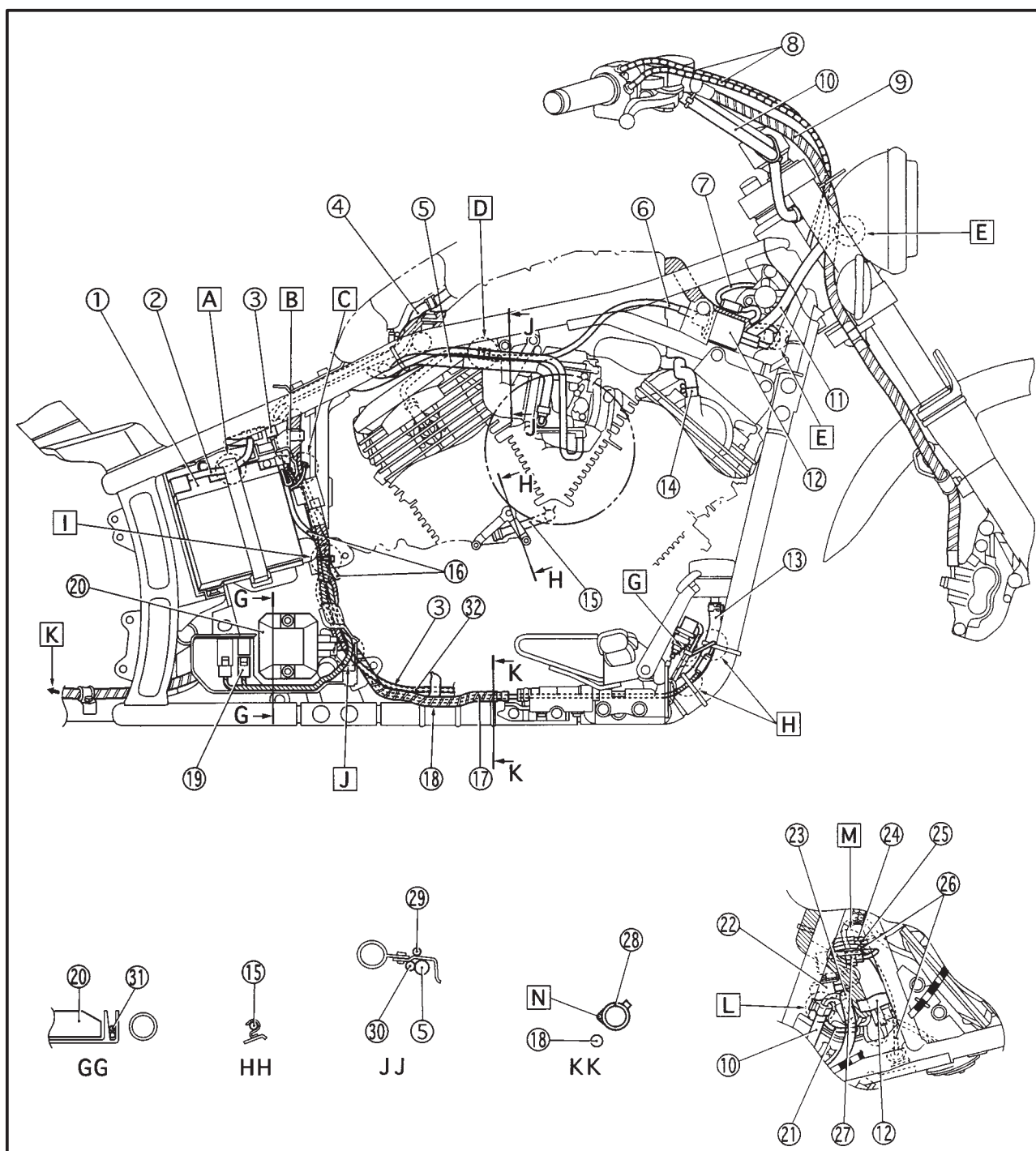
- [D] Spülschlauch (Vergaser-Magnetventil) am Anschluß anschließen. (Kalifornien)

- [E] Vorderes Blinkerkabel und Scheinwerferkabel durch die Bohrung hinten am Scheinwerfer führen.

- [F] Zündspulenkabel mit roter Klebebandmarkierung auf der rechten Seite anschließen.

- [G] Kabel des Hinterrad-Bremslichtschalters mit einem Plastikbinder an der Halterung des Hinterrad-Bremslichtschalters befestigen.

- [H] Kabel des Hinterrad-Bremslichtschalters und Hauptbremszylinder-Vorratsbehälterschlauchs mit einem Plastikbinder am Tauchrohr befestigen.

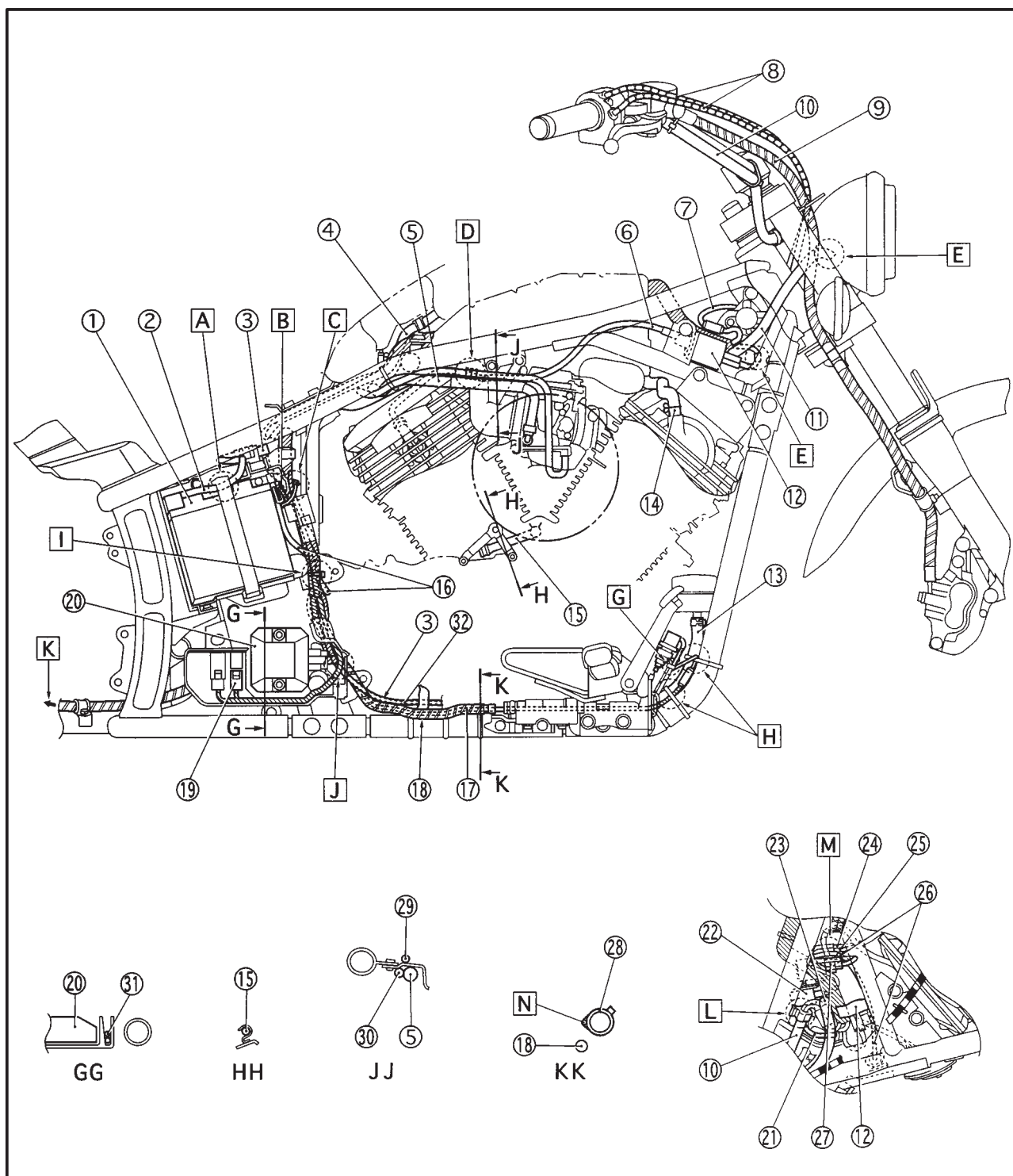


KABELFÜHRUNG

SPEC



- I** Kabelbaum, Pluskabel (+) des Starters und Massekabel (-) der Batterie mit einem Plastikbinder am Rahmen befestigen.
- J** Kabel des Reglers/Gleichrichters und Kabel der Vergaserheizung von innen nach außen durch die Bohrung des Batteriekastens führen und anschließen.
- K** Zum Hinterrad-Bremssattel.
- L** Lenkerarmaturkabel (rechts) und Zündschloßkabel mit einer Schelle am Rahmen befestigen.
- M** Steckverbinder des Drosselklappensensors, der Vergaserheizung und des Temperaturschalters zwischen Anlaßsperrelais und Zündkabel anordnen.
- N** Hinterrad-Bremslichtschalter mit einem Kabelbinder am Unterzug befestigen.

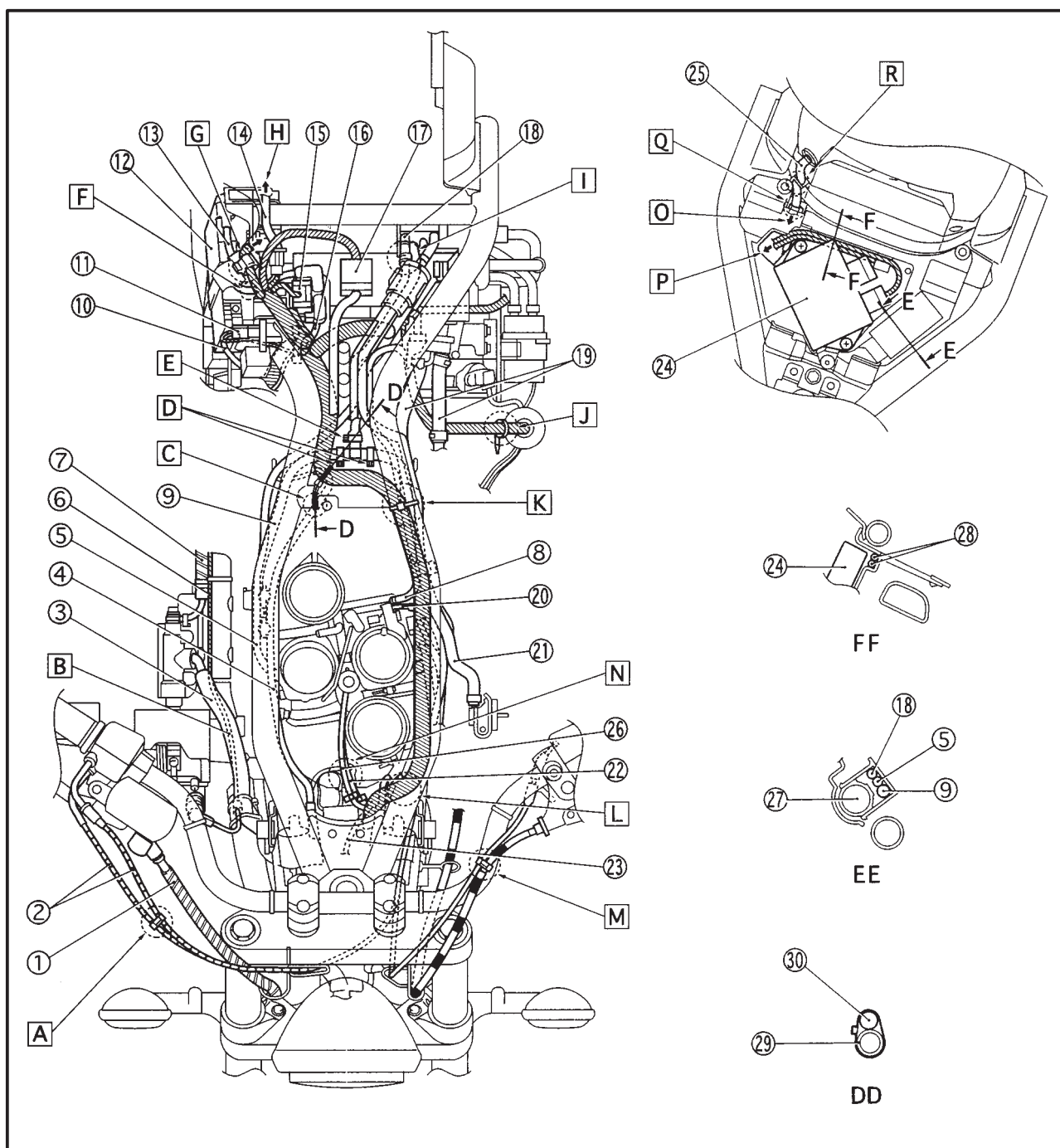


KABELFÜHRUNG

SPEC



- | | | |
|--|---|---|
| ① Brems Schlauch | ⑩ Massekabel (–) der Batterie | ②① Choke-Seilzug |
| ② Gasseilzug | ⑪ Polklemme des Massekabels (–) der Batterie | ②② Kraftstoffschlauch (Kraftstoffhahn-Kraftstofffilter) |
| ③ Hauptbremszylinder-Vorratsbehälterschlauch | ⑫ Batterie | ②③ Kabel der Vergaserheizung |
| ④ Zündkabel | ⑬ Pluskabel (+) der Batterie | ②④ Temperaturgeberkabel |
| ⑤ Spülschlauch (Vergaser-Magnetventil) (Kalifornien) | ⑭ Rücklichtkabel | ②⑤ Zündbo– |
| ⑥ Hinterrad-Bremslichtschalterkabel | ⑮ Starterrelais | ②⑥ Rücklichtkabel |
| ⑦ Brems Schlauch | ⑯ Pluskabel (+) des Starters | ②⑦ Kabel des Drosselklappensensors |
| ⑧ Unterdruckfühlerschlauch (AIS-Vergaserschluß) | ⑰ Steckverbinder des Tachometerkabels | ②⑧ Kraftstofffilter |
| ⑨ Kraftstoffschlauch (Vergaser-Kraftstoffpumpe) | ⑱ Kraftstofftank-Belüftungsschlauch (Kraftstofftank-Auslaufschutzventil)(Kalifornien) | ②⑨ Kabel der Zündbo– |
| | ⑲ Belüftungsschlauch | ②⑩ Rahmen |
| | | ③① Kabelbaum |
| | | A Die Gasseilzüge mit einem Kabelbinder zusammenbinden. |

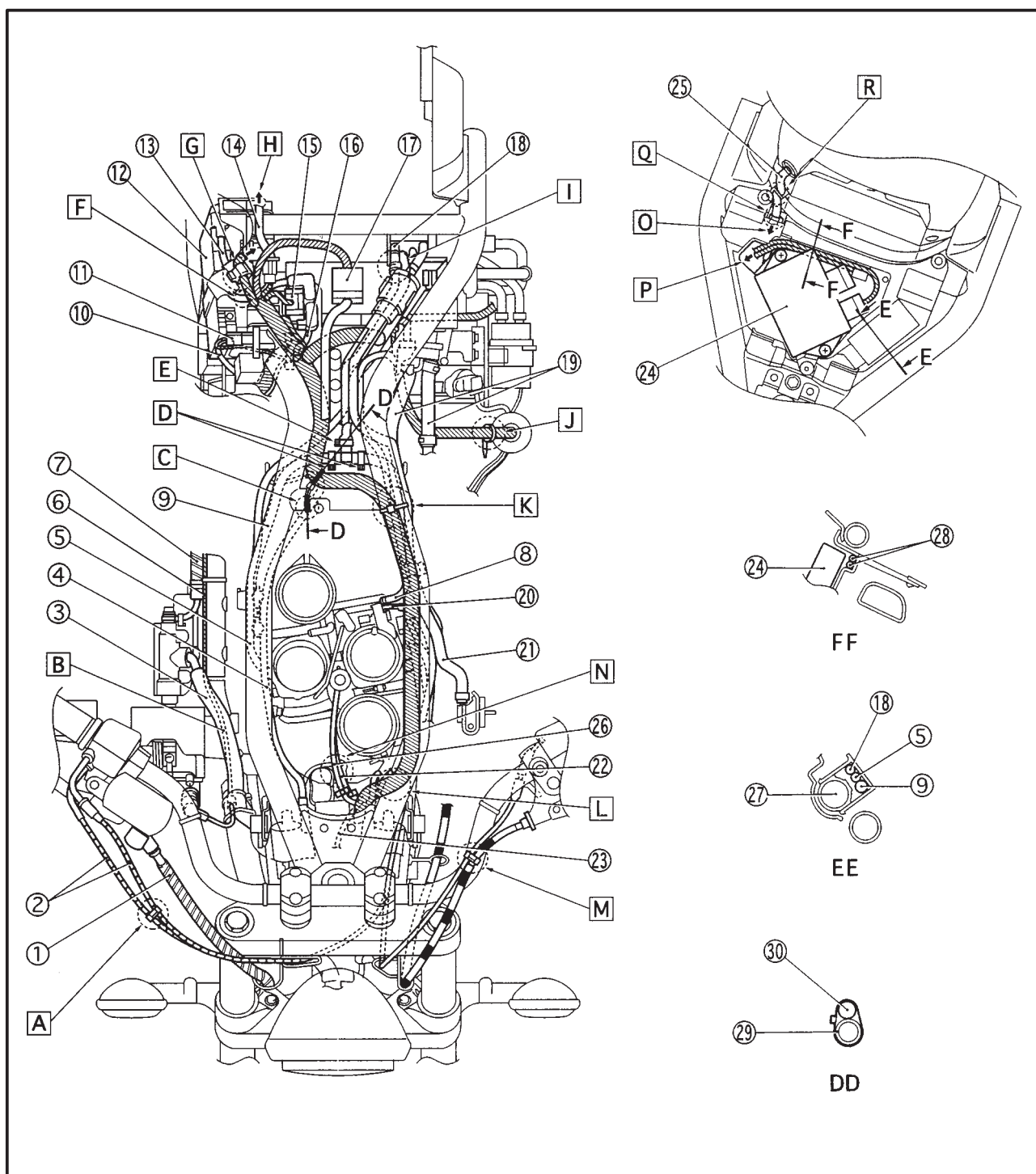


KABELFÜHRUNG

SPEC



- [B] Hinterrad-Bremslichtschalterkabel unter dem Schlauch des Hauptbremszylinder-Vorratsbehälters verlegen.
- [C] Das Schellenende nach rechts zur Halterung ausrichten.
- [D] Das Ende der Metallschelle nach vorn ausrichten.
- [E] Das Ende der Metallschelle nach rechts ausrichten.
- [F] Pluskabel (+) der Batterie durch den Schlitz des Batteriekastens führen.
- [G] Kabel der Zündbo- mit einer Schelle am Rahmen befestigen.
- [H] Zum hinteren Schutzblech.
- [I] Kraftstofftank-Belüftungsschlauch unter dem Kraftstofffilter verlegen und mit einer Schlauchschelle (Kraftstofftankseite – Auslaufschutzventilseite) anschließen. Das Ende der Schelle nach außen ausrichten.
- [J] Kabelbaum mit einem Kabelbinde am Deckel des Werkzeugfachs befestigen.
- [K] Kabelbaum mit einem Plastikband am Rahmen befestigen. Das Plastikband vor der Schweißung ansetzen.

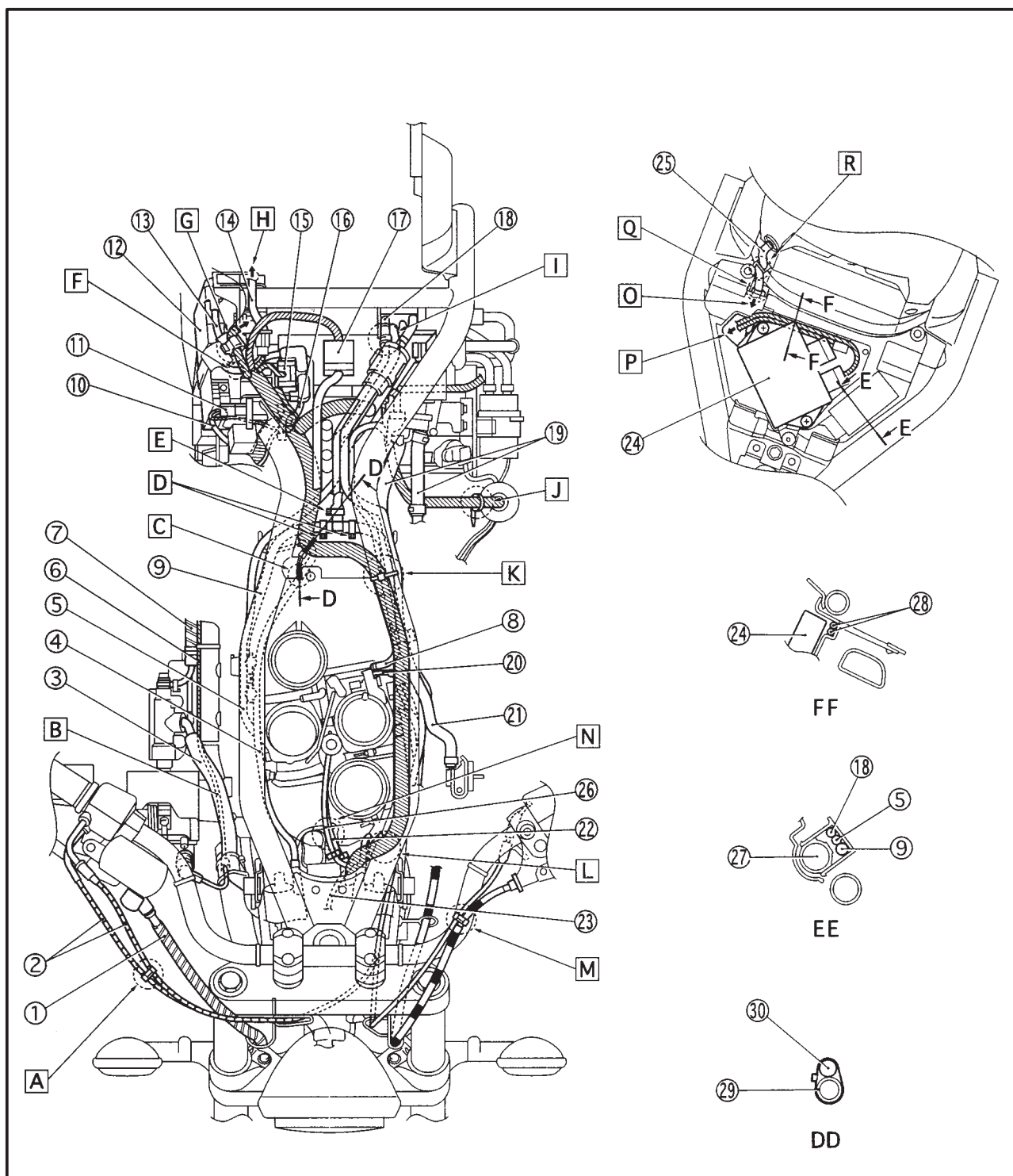


KABELFÜHRUNG

SPEC



- [L] Kabelbaum aus der Führung im Rahmen ziehen und verlegen.
- [M] Kupplungsseilzug und Choke-Seilzug mit einem Kabelbinder zusammenbinden. Das Ende des Binders muß nach unten weisen.
- [N] Kabel des Drosselklappensensors und der Vergaserheizung links von der Stoßelabdeckung verlegen.
- [O] Zum Kabelbaum.
- [P] Kabel der Zündbohrung durch die Bohrung im Deckel zum Kabelbaum verlegen.
- [Q] Rücklichtkabel in die Klemme am Spritzschutz einsetzen.
- [R] Rücklichtkabel mit einem Kabelbinder am Spritzschutz befestigen.



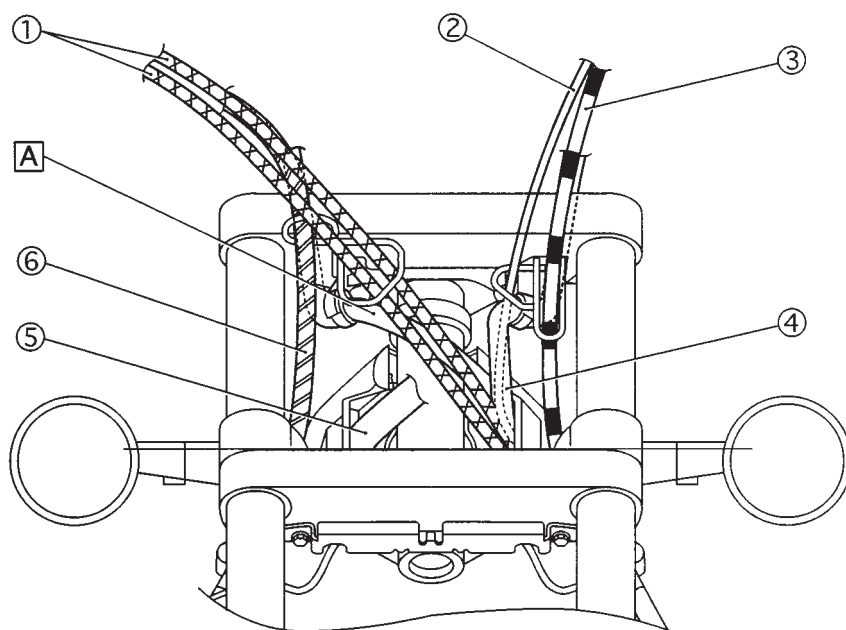
KABELFÜHRUNG

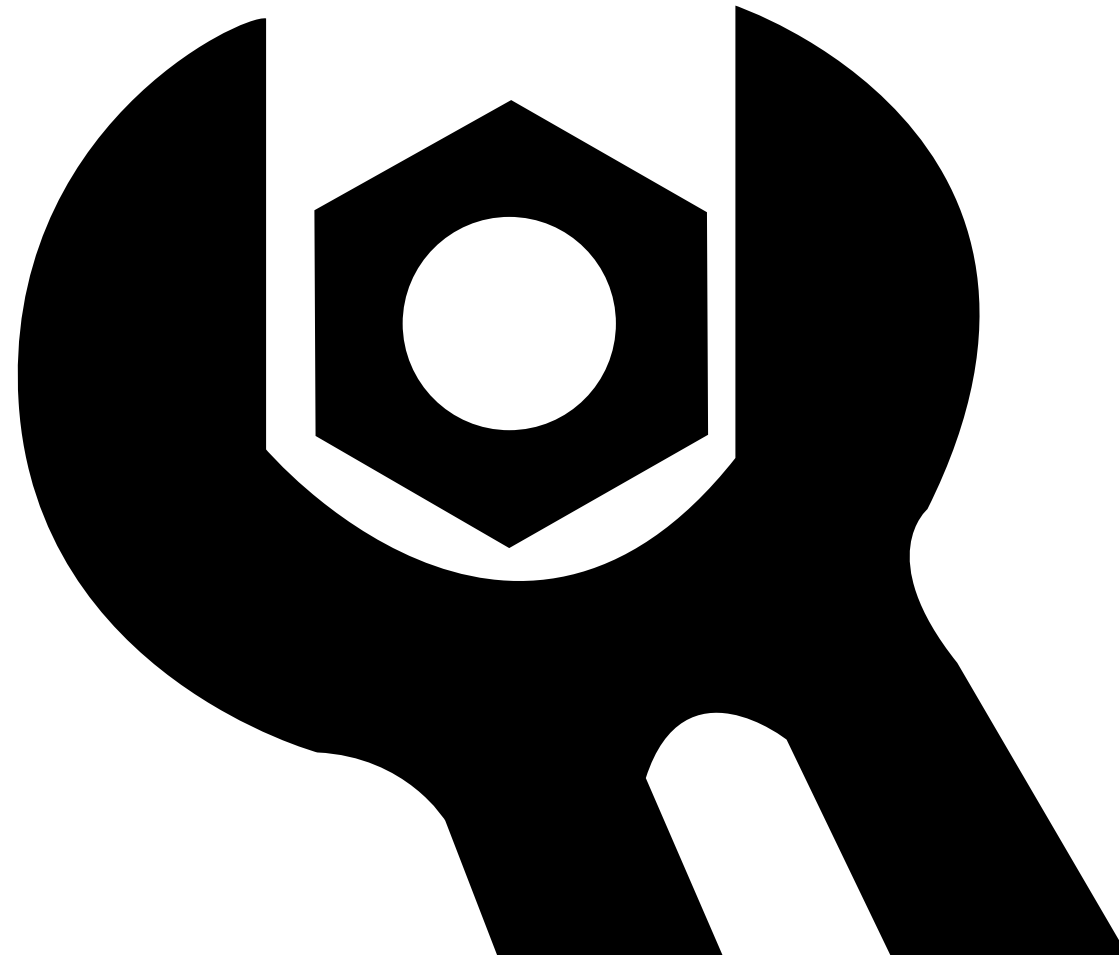
SPEC



- ① Gasseilzug
- ② Choke-Seilzug
- ③ Kupplungsseilzug
- ④ Lenkerarmaturkabel (links)
- ⑤ Scheinwerferkabel
- ⑥ Bremsschlauch

- A** Lenkerarmaturkabel (rechts) auf der Rückseite des Gasseilzugs verlegen.





INSP

ADJ

3



KAPITEL 3

REGELMÄSSIGE WARTUNGS- UND EINSTELLARBEITEN

EINFÜHRUNG	3-1
WARTUNGSINTERVALLE UND SCHMIERDIENST	3-1
KRAFTSTOFFTANK UND SITZE	3-3
AUSBAU	3-4
EINBAU	3-4
MOTOR	3-5
VENTILSPIEL EINSTELLEN	3-5
VERGASER SYNCHRONISIEREN	3-8
LEERLAUFDREHZAHLEINSTELLEN	3-10
GASSEILZUGSPIELEINSTELLEN	3-11
ZÜNDKERZEN KONTROLLIEREN	3-12
ZÜNDZEITPUNKT KONTROLLIEREN	3-13
KOMPRESSIONSDRUCK MESSEN	3-14
MOTORÖLSTAND KONTROLLIEREN	3-16
MOTORÖL WECHSELN	3-17
KUPPLUNGSSEILZUGSPIELEINSTELLEN	3-18
LUFTFILTER REINIGEN	3-19
VERGASERFLANSCH UND SAUGROHR KONTROLLIEREN	3-20
KURBELGEHÄUSE-ENTLÜFTUNGSSCHLAUCH KONTROLLIEREN	3-20
ABGASANLAGE KONTROLLIEREN	3-21
FAHRWERK	3-22
VORDERRADBREMSE EINSTELLEN	3-22
HINTERRADBREMSE EINSTELLEN	3-23
BREMSFLÜSSIGKEITSSTAND KONTROLLIEREN	3-24
BREMSLICHTSCHALTER EINSTELLEN	3-25
BREMSSCHLÄUCHE KONTROLLIEREN	3-25
BREMSANLAGE ENTLÜFTEN	3-26
SCHALTHEBEL EINSTELLEN	3-27
ACHSGETRIEBEÖLSTAND KONTROLLIEREN	3-28
ACHSGETRIEBEÖL WECHSELN	3-28
LENKKOPFLAGER KONTROLLIEREN UND EINSTELLEN	3-29
TELESKOPGABEL KONTROLLIEREN	3-31
HINTERRAD-FEDERBEIN EINSTELLEN	3-31
REIFEN KONTROLLIEREN	3-32
SPEICHEN KONTROLLIEREN UND FESTZIEHEN	3-35
SEILZÜGE KONTROLLIEREN UND SCHMIEREN	3-36
HAND- UND FUSSHEBEL SCHMIEREN	3-36
SEITENSTÄNDER SCHMIEREN	3-36
HINTERRAD-AUFHÄNGUNG SCHMIEREN	3-36



ELEKTRISCHE ANLAGE	3-37
BATTERIE KONTROLLIEREN UND LADEN	3-37
SICHERUNGEN KONTROLLIEREN	3-43
SCHEINWERFERLAMPE AUSTAUSCHEN	3-44
SCHEINWERFER EINSTELLEN	3-45

EINFÜHRUNG/ WARTUNGSINTERVALLE UND SCHMIERDIENST

**INSP
ADJ**


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 Fahrzeugs und helfen, teure Instandsetzungsarbeiten zu vermeiden. Die Angaben gelten sowohl für Neufahrzeuge als auch für ausgelieferte Maschinen. Alle Mechaniker sollten sich mit den Wartungsdaten vertraut machen.

EB301000

WARTUNGSINTERVALLE/SCHMIERDIENST

Nr.	BAUTEILE/ BAUGRUPPE	AUSFÜHRUNG	NACH DEM EIN- FAHREN (1.000 km)	ALLE	
				6.000 km. spätestens nach 6 Mon.	12.000 km. spätestens nach 12 Mon.
1	* Kraftstoffleitung (Kraftstoffhahn)	<ul style="list-style-type: none"> • Kraftstoffschläuche auf Risse oder Beschädigung prüfen. • Falls erforderlich, erneuern. 		√	√
2	* Kraftstofffilter	<ul style="list-style-type: none"> • Zustand prüfen. • Falls erforderlich, erneuern. 			√
3	Zündkerzen	<ul style="list-style-type: none"> • Zustand prüfen. • Elektrodenabstand prüfen, ggf. erneuern. 	√	√	√
4	* Ventile (Kipphebel, SOHC)	<ul style="list-style-type: none"> • Ventilspiel kontrollieren. • Falls erforderlich, einstellen. 	√	√	√
5	Luftfilter	<ul style="list-style-type: none"> • Reinigen und ggf. erneuern. 		√	√
6	Kupplung	<ul style="list-style-type: none"> • Funktion prüfen. • Kupplungsseilzug ggf. einstellen oder erneuern. 	√	√	√
7	* Vorderradbremse (Scheibenbremse)	<ul style="list-style-type: none"> • Funktion und Bremsflüssigkeitsstand, Anlage auf Undichtigkeit prüfen. (Siehe HINWEIS.) • Ggf. korrigieren. • Ggf. Bremsbeläge erneuern. 	√	√	√
8	* Hinterradbremse (Scheibenbremse)	<ul style="list-style-type: none"> • Funktion und Bremsflüssigkeitsstand, Anlage auf Undichtigkeit prüfen. (Siehe HINWEIS.) • Ggf. korrigieren. • Ggf. Bremsbeläge erneuern. 	√	√	√
9	* Räder (Speichen)	<ul style="list-style-type: none"> • Auf Unwucht, Schlag, Festigkeit der Speichen oder Beschädigung prüfen. • Ggf. Speichen nachziehen, auswuchten, oder erneuern. 		√	√
10	* Reifen (EUR)	<ul style="list-style-type: none"> • Profiltiefe und auf Beschädigung prüfen. • Ggf. erneuern. • Reifendruck prüfen. • Ggf. korrigieren. 		√	√
11	* Radlager	<ul style="list-style-type: none"> • Auf Spiel und Beschädigung prüfen. • Ggf. erneuern. 		√	√
12	* Schwinge (ohne Nippel)	<ul style="list-style-type: none"> • Schwingenachse auf Spiel kontrollieren. • Ggf. korrigieren. • Alle 24.000 km, spätestens nach 24 Monaten mit Lithiumfett schmieren. 		√	√
13	* Lenkkopflager	<ul style="list-style-type: none"> • Auf Lagerspiel und Leichtgängigkeit kontrollieren. • Ggf. korrigieren. • Alle 24.000 km, spätestens nach 24 Monaten mit Lithiumseifenfett schmieren. 		√	√
14	* Schraubverbindungen des Rahmens	<ul style="list-style-type: none"> • Alle Muttern, Bolzen und Schrauben auf festen Sitz prüfen. • Ggf. anziehen. 		√	√
15	Seitenständer	<ul style="list-style-type: none"> • Funktion prüfen. • Schmieren oder ggf. reparieren. 		√	√
16	* Seitenständerschalter	<ul style="list-style-type: none"> • Funktion prüfen. • Ggf. austauschen. 	√	√	√

WARTUNGSINTERVALLE/SCHMIERDIENST

INSP
ADJ


Nr.	BAUTEILE/ BAUGRUPPE	AUSFÜHRUNG	NACH DEM EIN- FAHREN (1.000 km)	ALLE	
				6.000 km. spätestens nach 6 Mon.	12.000 km. spätestens nach 12 Mon.
17	* Teleskopgabel	<ul style="list-style-type: none"> • Funktion und Dichtigkeit überprüfen. • Ggf. korrigieren. 		√	√
18	* Hinterrad-Federbein	<ul style="list-style-type: none"> • Stoßdämpfer-Funktion und Dichtigkeit prüfen. • Ggf. Federbein erneuern. 		√	√
19	* Vergaseranlage	<ul style="list-style-type: none"> • Leerlauf, Synchronisation und Kaltstarteinrichtung kontrollieren. • Ggf. einstellen. 	√	√	√
20	Motoröl	<ul style="list-style-type: none"> • Ölstand und Dichtigkeit des Motors prüfen. • Ggf. korrigieren. • Wechseln (bei Betriebstemperatur). 	√	√	√
21	* Motorölfilter	<ul style="list-style-type: none"> • Austauschen. 	√		√
22	Achsgetriebeöl	<ul style="list-style-type: none"> • Ölstand und Dichtigkeit prüfen. • Wechseln nach dem Einfahren bei 1.000 km, danach alle 24.000 km oder spätestens nach 24 Monaten. 	√	√	√

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

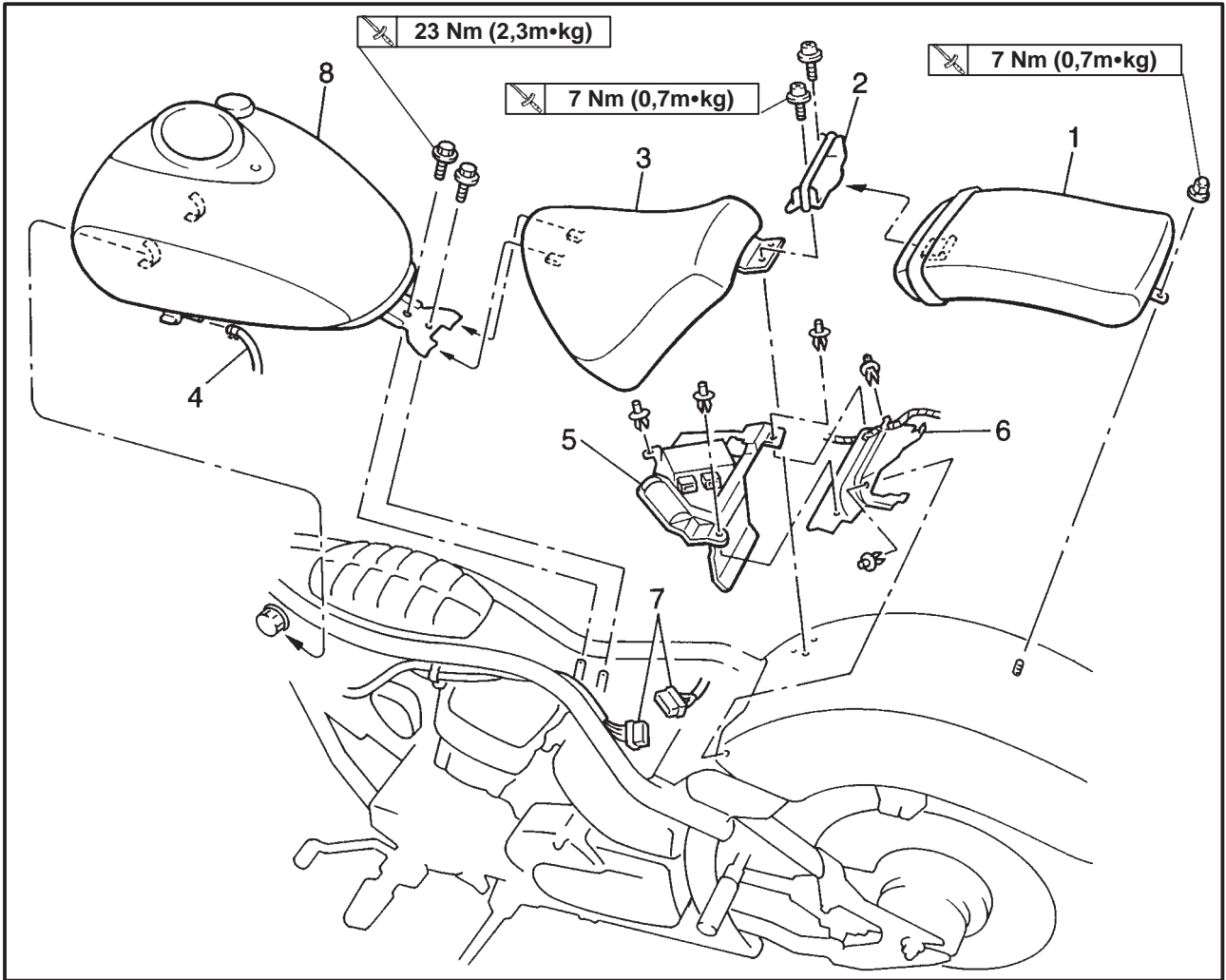
HINWEIS:

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

KRAFTSTOFFTANK UND SITZE



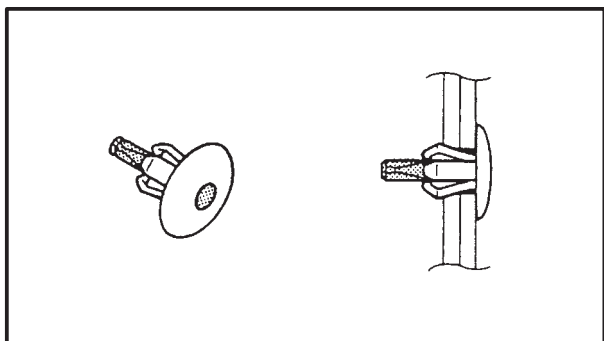
KRAFTSTOFFTANK UND SITZE



Reihen- folge	Arbeitsschritt/Bauteile	Anzahl	Bemerkungen
	Ausbau von Kraftstofftank und Sitze		
1	Soziussitz	1	Bauteile in der angegebenen Reihenfolge ausbauen. HINWEIS: _____ Vor dem Lösen des Kraftstoffschlauches den Kraftstoffhahn auf "OFF" drehen.
2	Sitzhalterung	1	
3	Fahrersitz	1	
4	Kraftstoffschlauch	1	
5	Zündbox-Platte	1	Die Montage erfolgt in umgekehrter Reihenfolge.
6	Spritzschutz	1	
7	Kabel, Kraftstoffstandgeber	1	
8	Kraftstofftank	1	

KRAFTSTOFFTANK UND SITZE

INSP
ADJ

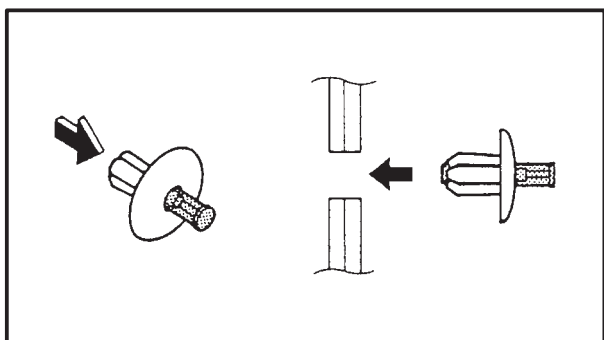
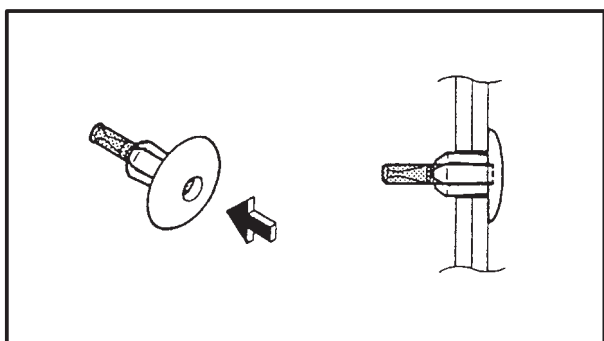


AUSBAU

1. Demontieren:
 - Zündbox-Platte

HINWEIS:

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

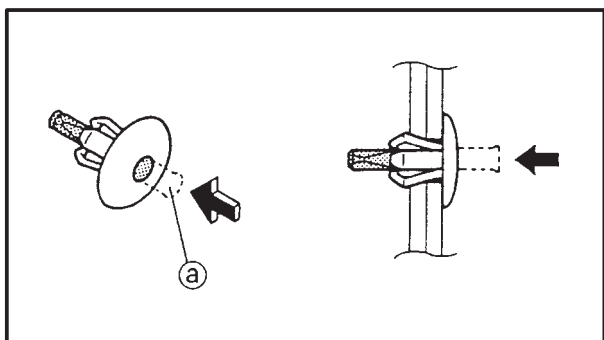


EINBAU

1. Montieren:
 - Zündbox-Platte

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 ① mit einem Schraubendreher vollständig hineindrücken. Sicherstellen, daß der Dorn bündig im Kopf der Rastniete sitzt.



VENTILSPIEL EINSTELLEN

INSP
ADJ



EAS00047

MOTOR

VENTILSPIEL EINSTELLEN

Der folgende Vorgang gilt für alle Ventile.

HINWEIS:

- Das Ventilspiel bei kaltem Motor und Raumtemperatur einstellen.
- Bei Messung oder Einstellung des Ventilspiels muß der entsprechende Kolben im Verdichtungstakt am oberen Totpunkt (OT) stehen.

1. Demontieren:

- Fahrersitz
- Kraftstofftank

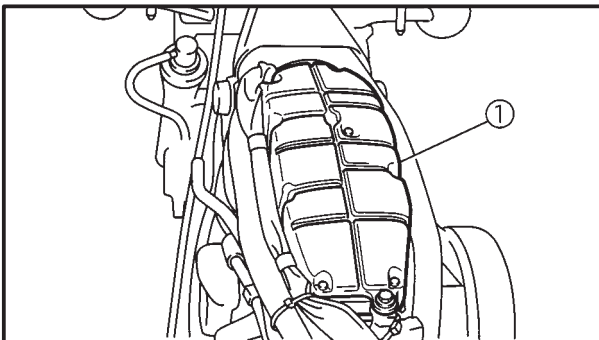
Siehe unter "KRAFTSTOFFTANK UND SITZE".

2. Demontieren:

- Zündkerzenstecker

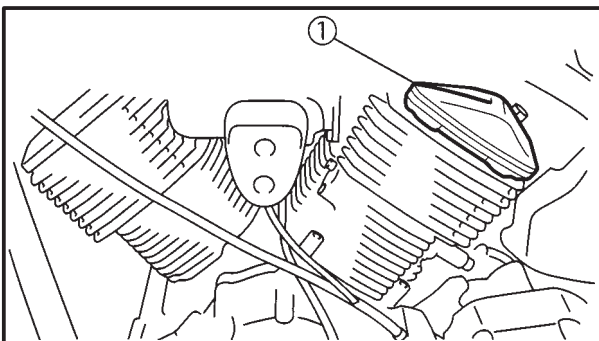
3. Demontieren:

- Zündkerzen



4. Demontieren:

- Resonanzkammer ①

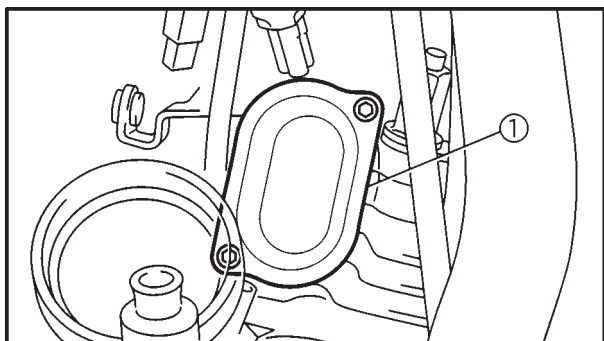


5. Demontieren:

- Zylinderkopfdeckel (hinterer Zylinder) ①
- Zylinderkopfdeckel (vorderer Zylinder)

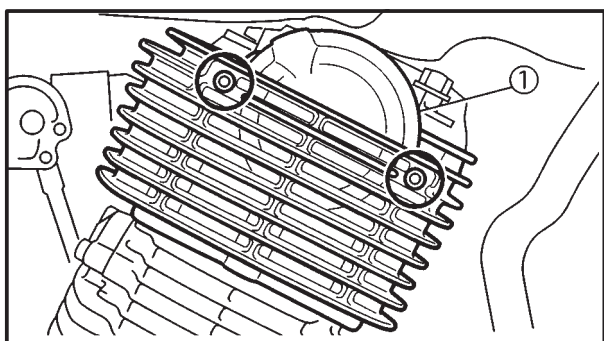
VENTILSPIEL EINSTELLEN

**INSP
ADJ**



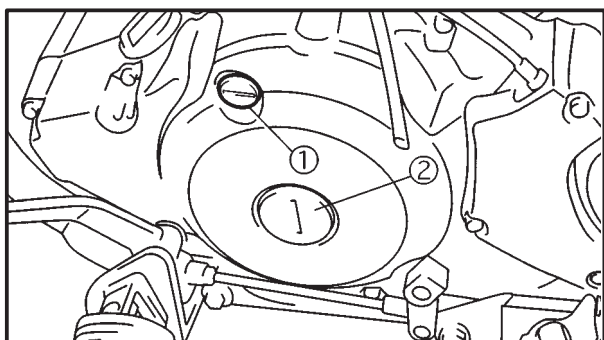
6. Demontieren:

- Ventilstößeldeckel ①



7. Demontieren:

- Nockenwellenraddeckel (hinterer Zylinder) ①
- Nockenwellenraddeckel (vorderer Zylinder)



8. Demontieren:

- Zündzeitpunkt-Kontrollstopfen ①
- Lichtmaschinenrotorstopfen

9. Messen:

- Ventilspiel
Unvorschriftsmäßig → Einstellen.



Ventilspiel (kalt):

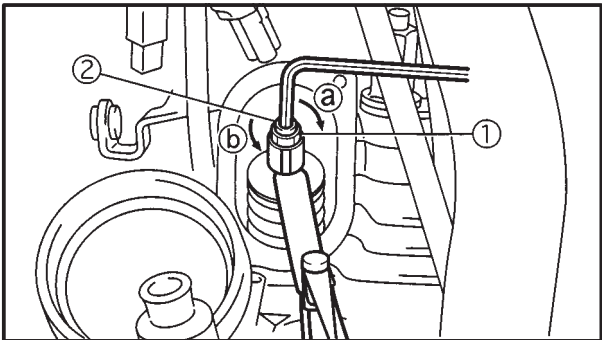
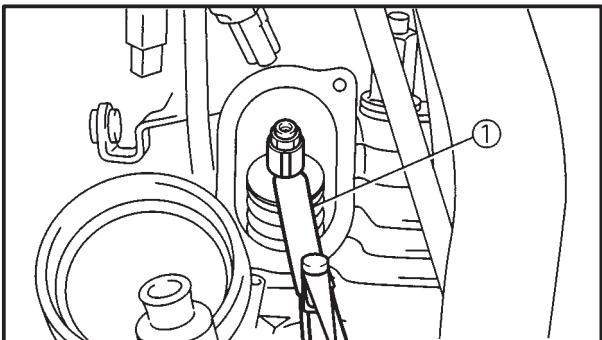
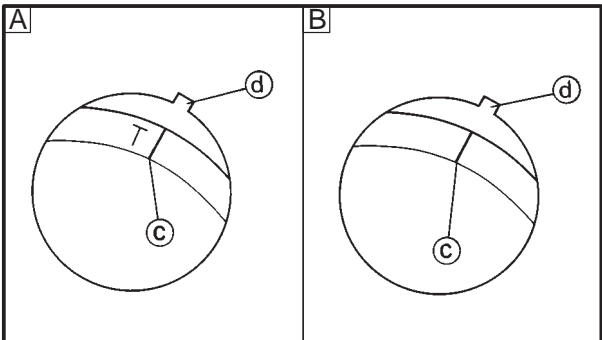
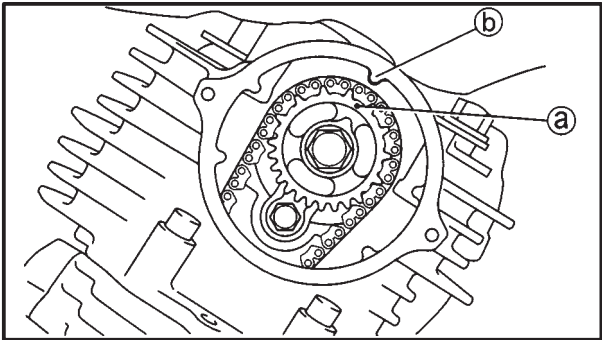
Einlaßventil:

0,07 – 0,12 mm

Auslaßventil:

0,12 – 0,17 mm

VENTILSPIEL EINSTELLEN



- a. Die Kurbelwelle gegen den Uhrzeigersinn drehen.
- b. Wenn der Kolben im Verdichtungshub den oberen Totpunkt (OT) erreicht, fluchtet die als Bohrung bzw. Stanzmarkierung ausgeführte OT-Markierung ① des Nockenwellenrades mit der Markierung ② am Zylinderkopf.
- c. Die OT-Markierung ③ am Lichtmaschinenrotor auf die Markierung ④ im Kurbelgehäuse ausrichten.

- A Hinterer Zylinder (Markierung "TI")
- B Vorderer Zylinder (Markierung "I")

- d. Das Ventilspiel mit einer Fühlerlehre ① messen.
- e. Die Kurbelwelle im Uhrzeigersinn um 290° drehen und das Ventilspiel am vorderen Zylinder messen.



10. Einstellen:
• Ventilspiel



- a. Die Kontermutter lösen ①.
- b. Eine Fühlerlehre zwischen Einstellschraube und Ventilschaftende schieben.
- c. Die Einstellschraube ② in Richtung ③ oder ④ drehen, bis das vorgeschriebene Spiel erreicht ist.

Richtung ③	Ventilspiel wird kleiner.
Richtung ④	Ventilspiel wird größer.

- d. Die Einstellschraube gegenhalten und die Kontermutter festziehen.

VENTILSPIEL EINSTELLEN/ VERGASER SYNCHRONISIEREN

**INSP
ADJ**



Kontermutter:
27 Nm (2,7 m•kg)

- e. Ventilspiel nochmals messen.
- f. Entspricht der Meßwert immer noch nicht dem Sollwert, die Einstellung wiederholen, bis das vorgeschriebene Ventilspiel erreicht ist.




11. Montieren:
 - Alle ausgebauten Teile


HINWEIS:

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


- Nockenwellenraddeckel

 **10 Nm (1,0 m•kg)**

- Ventilstößeldeckel

 **10 Nm (1,0 m•kg)**

- Zündkerzen

 **20 Nm (2,0 m•kg)**

EAS00051

VERGASER SYNCHRONISIEREN

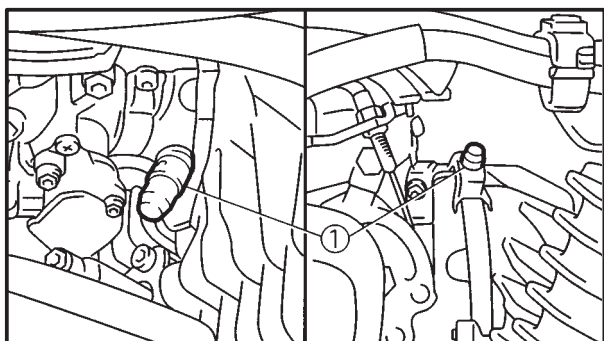
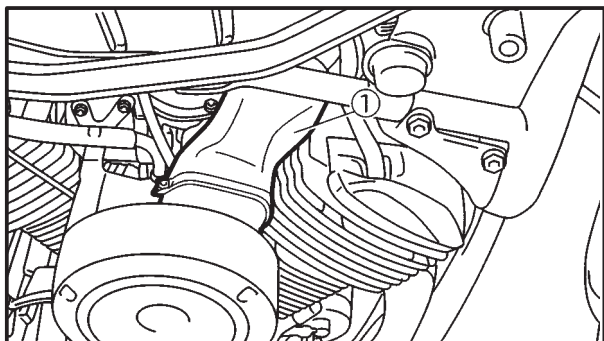
HINWEIS:

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

1. Das Motorrad auf eine ebene Fläche stellen.

HINWEIS:

Das Motorrad auf einen geeigneten Ständer stellen.



2. Demontieren:

- Fahrersitz
- Kraftstofftank

Siehe unter "KRAFTSTOFFTANK UND SITZE".

3. Demontieren:

- Luftkanal ①

4. Demontieren:

- Unterdruckstopfen ①

LEERLAUFDREHZAHL EINSTELLEN/
GASSEILZUGSPIEL EINSTELLEN



6. Einstellen:
- Gasseilzugspiel
- Siehe unter "GASSEILZUGSPIEL EINSTELLEN"

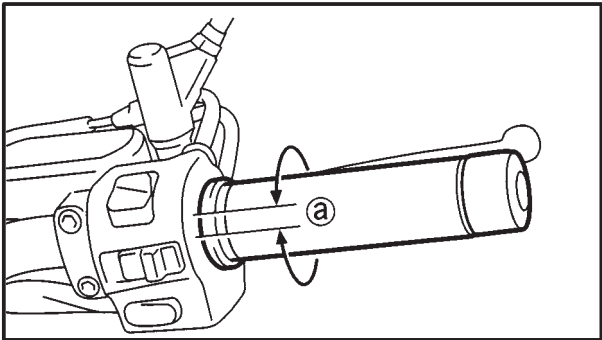
Gasseilzugspiel (am Gasdrehgriff)
4 – 6 mm

EAS00058

GASSEILZUGSPIEL EINSTELLEN

HINWEIS: _____

Vor dem Einstellen des Gasseilzugspiels den Motor auf vorschriftsmäßige Leerlaufdrehzahl prüfen.



1. Messen:
- Gasseilzugspiel Ⓐ
- Unvorschriftsmäßig → Einstellen.

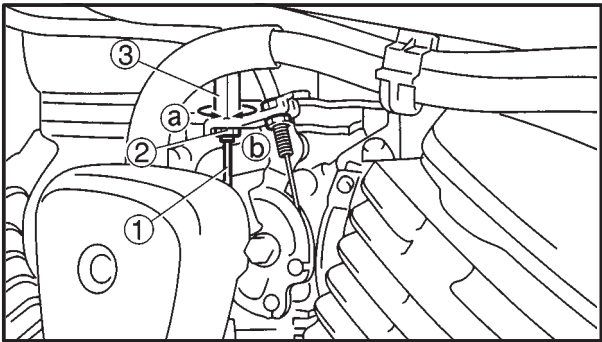
Gasseilzugspiel (am Gasdrehgriff)
4 – 6 mm

2. Demontieren:
- Fahrersitz
 - Kraftstofftank
- Siehe unter "KRAFTSTOFFTANK UND SITZE".
3. Einstellen:
- Gasseilzugspiel



HINWEIS: _____

Zum Hochdrehen des Motors wird Gasseilzug ① gezogen.



Vergaserseitig

- a. Sicherungsmutter ② am Gasseilzug lockern.
- b. Einstellmutter ③ in Richtung Ⓐ oder Ⓑ drehen, bis das korrekte Seilzugspiel erreicht ist.

Richtung Ⓐ	Spiel kleiner
Richtung Ⓑ	Spiel größer

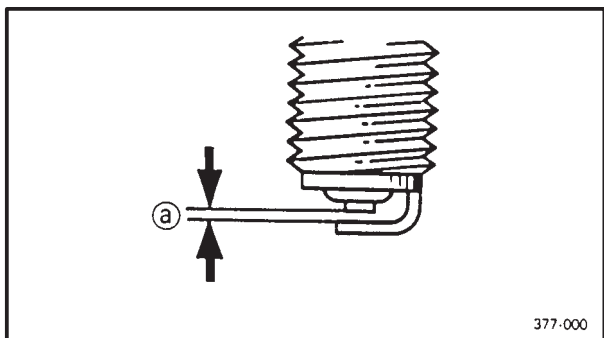
- c. Die Sicherungsmuttern festziehen.

HINWEIS: _____

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

ZÜNDKERZEN KONTROLLIEREN/ ZÜNDZEITPUNKT KONTROLLIEREN

**INSP
ADJ**



377-000

7. Messen:

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



Elektrodenabstand
0,7 – 0,8 mm

8. Montieren:

- Zündkerze



20 Nm (2,0 m•kg)

HINWEIS:

Vor dem Einschrauben der Zündkerze Kerzenkörper und Dichtfläche säubern.

9. Anschließen:

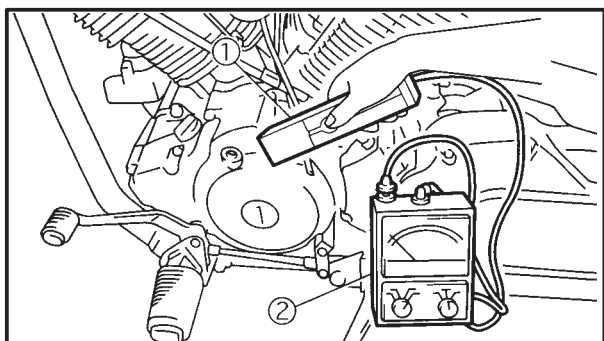
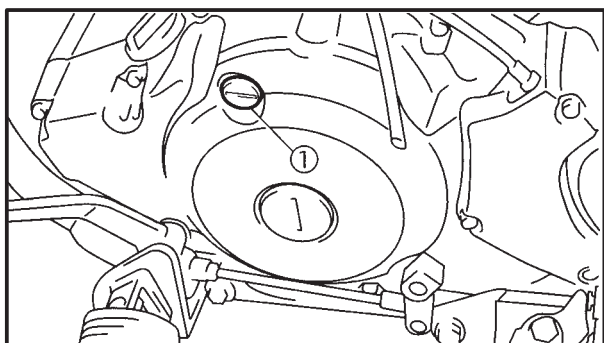
- Zündkerzenstecker

EAS00064

ZÜNDZEITPUNKT KONTROLLIEREN

HINWEIS:

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



1. Demontieren:

- Zündzeitpunkt-Kontrollstopfen (1)

2. Anschließen:

- Stroboskoplampe (1)
- Drehzahlmesser (2)
(an das Zündkabel von Zylinder Nr. 1)



Stroboskoplampe:
90890-03141
Drehzahlmesser:
90890-03113

ZÜNDZEITPUNKT KONTROLLIEREN/ KOMPRESSIONSDRUCK MESSEN

INSP
ADJ



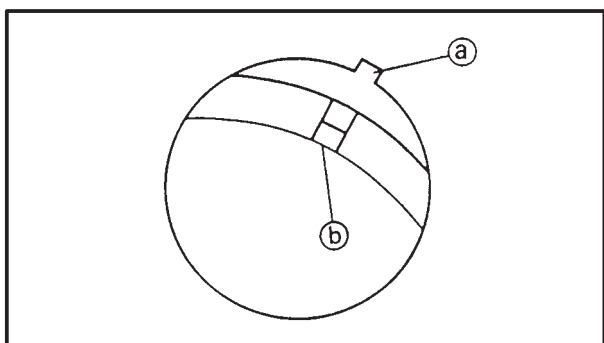
3. Kontrollieren:
- Zündzeitpunkt



- a. Den Motor starten, einige Minuten warmlaufen lassen und dann mit der vorgeschriebenen Leerlaufdrehzahl drehen lassen.



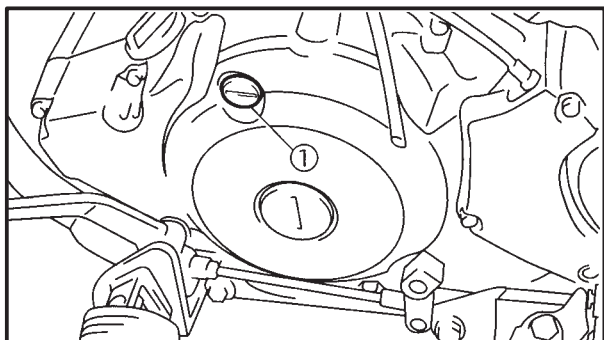
Leerlaufdrehzahl:
950 – 1.050 U/min



- b. Kontrollieren, ob OT-Markierung (b) des Lichtmaschinenrotors mit der Markierungsnut (a) am Kurbelgehäuse fluchtet.
Falscher Zündbereich → Zündanlage kontrollieren.

HINWEIS:

Der Zündzeitpunkt kann nicht eingestellt werden.



4. Montieren:

- Zündzeitpunkt-Kontrollstopfen ①

EAS00085

KOMPRESSIONSDRUCK MESSEN

Die folgenden Arbeitsschritte gelten für alle Zylinder.

HINWEIS:

Ein zu geringer Kompressionsdruck führt zu Leistungsverlust.

1. Messen:

- Ventilspiel

Unvorschriftsmäßig → Einstellen.

Siehe unter "VENTILSPIEL EINSTELLEN".

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

3. Lösen:

- Zündkerzenstecker

4. Demontieren:

- Zündkerze

KOMPRESSIONSDRUCK MESSEN/ MOTORÖLSTAND KONTROLLIEREN



7. Montieren:
 - Zündkerzen
8. Anschließen:
 - Zündkerzenstecker

20 Nm (2,0 m•kg)

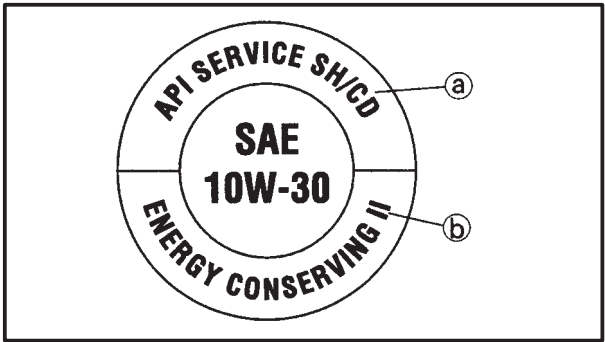
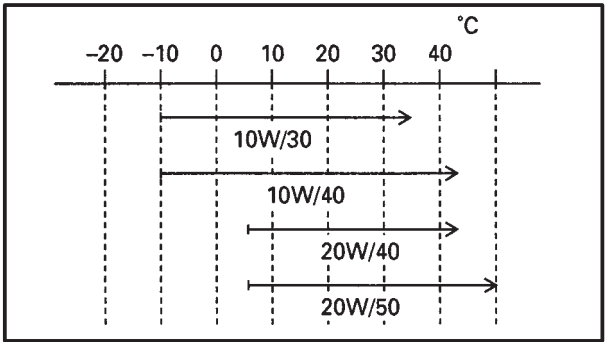
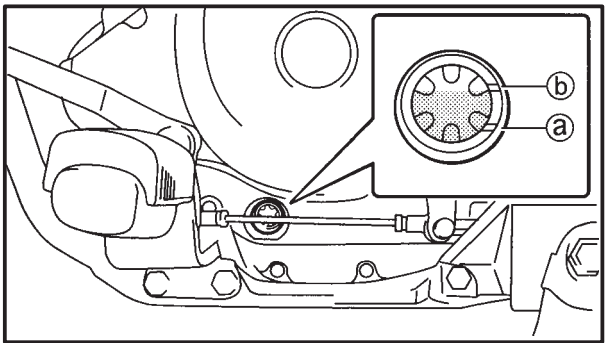
EAS00069

MOTORÖLSTAND KONTROLLIEREN

1. Das Motorrad auf eine ebene Fläche stellen.

HINWEIS:

- Das Motorrad auf einen geeigneten Montage-
ständer 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 Ⓑ befinden.
Ölstand unter der Minimal-Markierung → Öl
der empfohlenen Sorte bis zum vorschriftsmä-
ßigen Stand auffüllen.

Empfohlene Ölsorte
Aus der Tabelle je nach
Außentemperatur Motoröl
geeigneter Viskosität auswählen.
API – Klasse
SE oder höher
ACEA – Klasse
G4 oder G5

ACHTUNG:

- Das Motoröl dient auch zur Schmierung der
Kupplung. Um ein Durchrutschen der Kupp-
lung zu vermeiden, dem Motoröl keine Additi-
ve zusetzen. Weder Öl mit einer Dieselspezifi-
kation CD Ⓐ oder höherwertig, noch Öle der
Spezifikation “ENERGY CONSERVING II” Ⓑ
oder höherwertig verwenden.
- Darauf achten, daß keine Fremdkörper in das
Kurbelgehäuse gelangen.

MOTORÖLSTAND KONTROLLIEREN/ MOTORÖL WECHSELN

INSP
ADJ



4. Den Motor starten, einige Minuten warmlaufen lassen und wieder abstellen.
5. Motorölstand erneut kontrollieren.

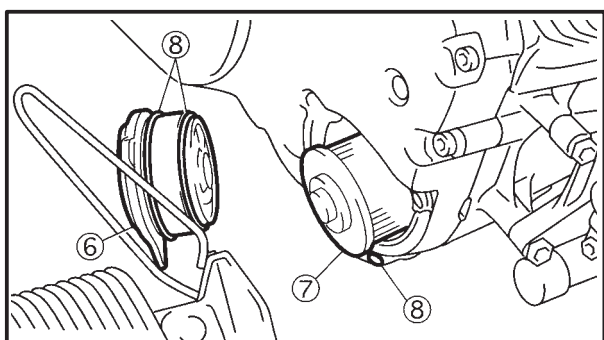
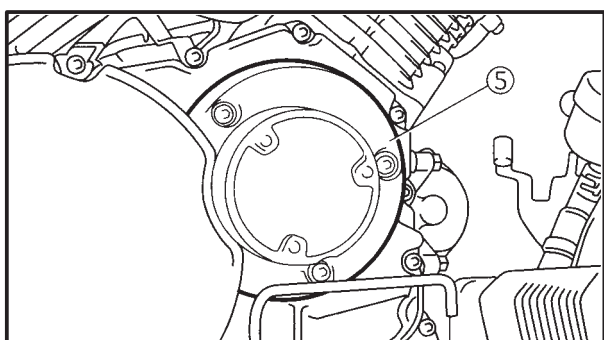
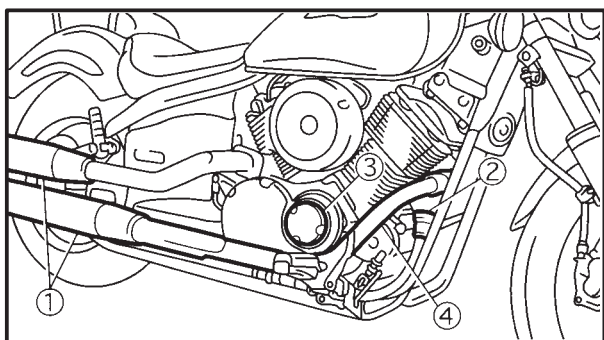
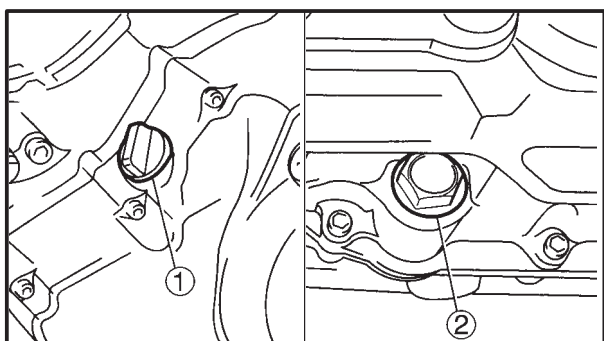
HINWEIS:

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

EAS00075

MOTORÖL WECHSELN

1. Den Motor starten, einige Minuten warmlaufen lassen und wieder abstellen.
2. Einen Auffangbehälter unter die Motoröl-Abläßschraube stellen.
3. Demontieren:
 - Motoröl-Einfüllschraubverschluss ①
 - O-Ring
 - Motoröl-Abläßschraube ②
 - Dichtung
4. Ablassen:
 - Motoröl (vollständig aus dem Kurbelgehäuse ablassen)
5. Soll auch der Ölfilter gewechselt werden, müssen zusätzlich folgende Arbeiten durchgeführt werden.



⚠️ WARNUNG

Motor, Abgaskrümmrohre und Motoröl sind sehr heiß, daher vor dem Austausch des Ölfilters diese auf Raumtemperatur abkühlen lassen.

- a. Schalldämpfer ①, Hinterrad-Bremsflüssigkeitsbehälter ②, Filtergehäusedeckel ③ und Abgaskrümm (vorderer Zylinder) ④ entfernen.
- b. Ölfiltergehäusedeckel ⑤, Filterkappe ⑥ und Filtereinsatz ⑦ demontieren.
- c. O-Ring ⑧ kontrollieren und bei Rißbildung oder Beschädigung erneuern.
- d. Einen neuen Filtereinsatz und die Filterkappe montieren.



Ölfiltergehäusedeckel
10 Nm (1,0 m•kg)

- e. Abgaskrümm(vorderer Zylinder), Filtergehäusedeckel, Hinterrad-Bremsflüssigkeitsbehälter und Schalldämpfer montieren. Siehe unter "MOTOR" in Kapitel 4.

6. Kontrollieren:

- Dichtung der Motoröl-Abläßschraube Beschädigung → Erneuern.

7. Montieren:

- Dichtung
- Motoröl-Abläßschraube  **43 Nm (4,3 m•kg)**

8. Befüllen:

- Kurbelgehäuse (mit der vorgeschriebenen Menge der empfohlenen Ölsorte)

MOTORÖL WECHSELN/ KUPPLUNGSSEILZUGSPIEL EINSTELLEN

INSP
ADJ


Ölfüllmenge

Gesamtmenge

3,6 L

Ölwechsel ohne Filterwechsel

3,0 L

Ölwechsel mit Filterwechsel

3,1 L

9. Montieren:

- O-Ring
- Motoröl-Einfüllschraubverschluß

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

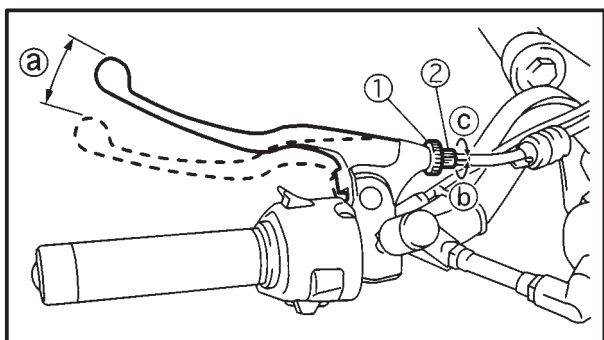
11. Kontrollieren:

- Motor
(auf Öllecks)

12. Kontrollieren:

- Ölstand

Siehe unter "ÖLSTAND KONTROLLIEREN".



EAS00078

KUPPLUNGSSEILZUGSPIEL EINSTELLEN

1. Messen:

- Kupplungsseilzugspiel **a**
Unvorschriftsmäßig → Einstellen.



Kupplungsseilzugspiel (an der Spitze der Kupplungshebels)
5 – 10 mm

2. Einstellen:

- Kupplungsseilzugspiel



Lenkerseitig

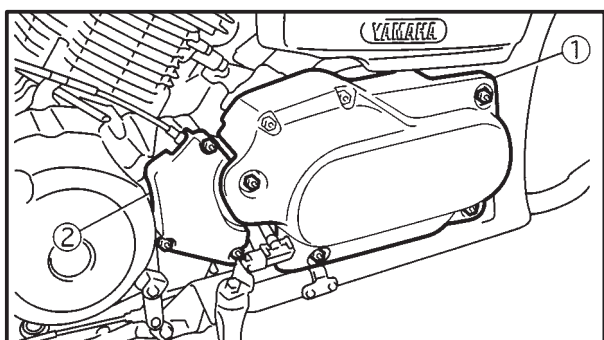
- Sicherungsmutter **①** lockern.
- Einstellschraube **②** in Richtung **b** oder **c** drehen, bis das vorgeschriebene Kupplungsseilzugspiel erreicht ist.

Richtung b	Spiel vergrößern
Richtung c	Spiel verkleinern

c. Die Sicherungsmutter festziehen.

HINWEIS:

Falls sich das Kupplungsspiel nicht wie oben beschrieben einstellen läßt, die Einstellung wie unten beschrieben vornehmen.

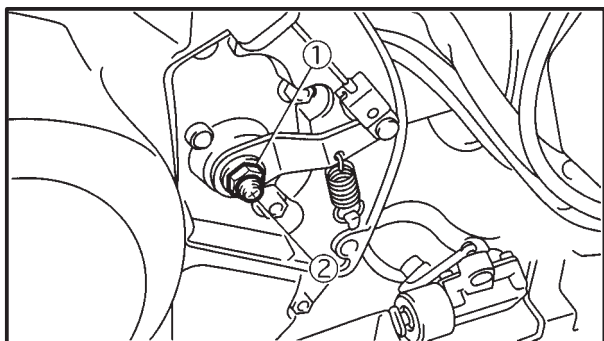


3. Demontieren:

- Linke Seitenverkleidung **①**
- Abdeckung, Kupplungseinsteller **②**

KUPPLUNGSSEILZUGSPIEL EINSTELLEN/ LUFTFILTER REINIGEN

INSP
ADJ



4. Einstellen:

- Kupplungsmechanismus



Motorseitig

- Sicherungsmutter lösen ①.
- Einstellschraube ② bis zum Aufsetzen leicht festziehen.
- Einstellschraube um eine 1/4 Drehung ausdrehen.
- Sicherungsmutter festziehen.
- Kupplungsseilzugspiel erneut messen und ggf. einstellen.

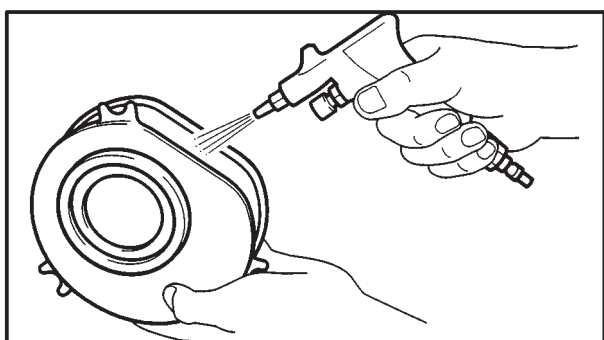
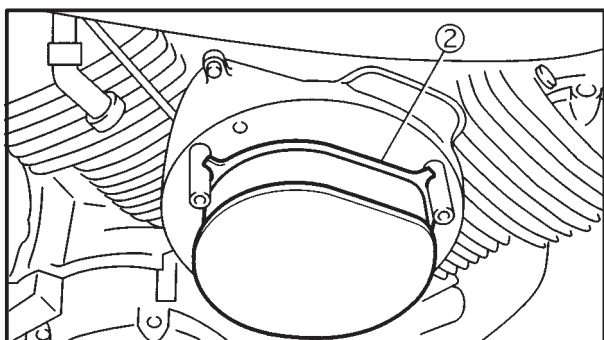
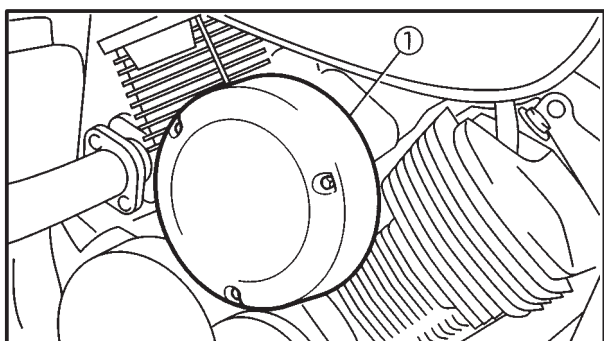


EAS00086

LUFTFILTER REINIGEN

1. Demontieren:

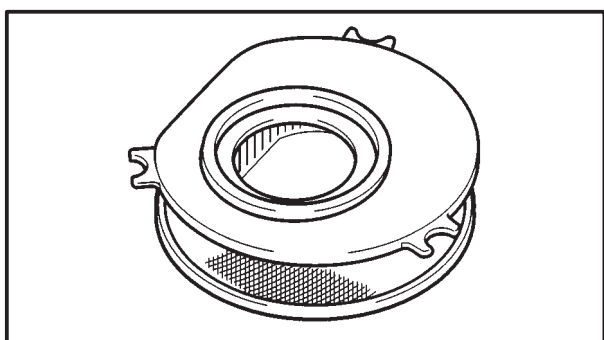
- Luftfiltergehäusedeckel ①
- Luftfiltereinsatz ②



2. Reinigen

- Luftfiltereinsatz

Mit Druckluft die äußere Fläche des Luftfiltereinsatzes reinigen.



3. Kontrollieren:

- Luftfiltereinsatz
Beschädigung → Erneuern.

4. Montieren:

- Luftfiltereinsatz
- Luftfiltergehäusedeckel

**LUFTFILTER REINIGEN/
VERGASERFLANSCH UND SAUGROHR KONTROLLIEREN/
KURBELGEHÄUSE-ENTLÜFTUNGSSCHLAUCH KONTROLLIEREN**

**INSP
ADJ**

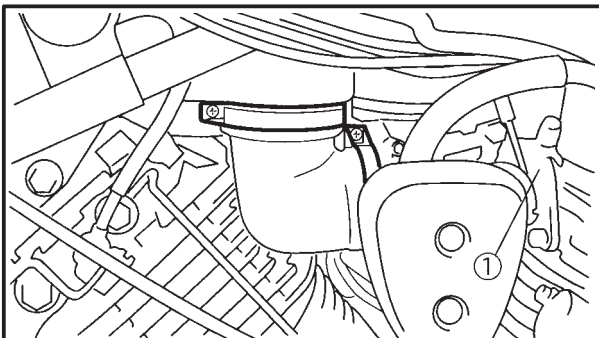


ACHTUNG:

Den Motor niemals bei ausgebautem Luftfilter betreiben, 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.

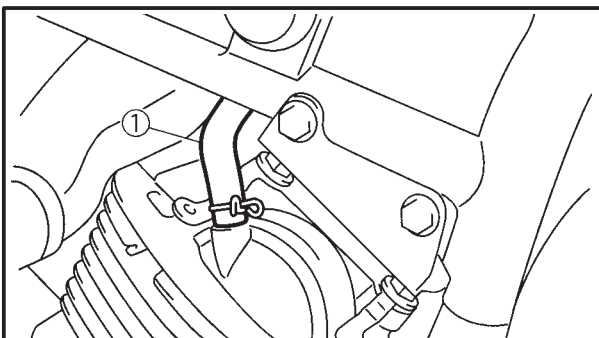


EAS00094

VERGASERFLANSCH UND SAUGROHR KONTROLLIEREN

1. Kontrollieren:

- Vergaserflansch ①
Rißbildung/Beschädigung → Erneuern.
Siehe unter "VERGASERANLAGE" in Kapitel 5.



EAS00098

KURBELGEHÄUSE-ENTLÜFTUNGSSCHLAUCH KONTROLLIEREN

1. Demontieren:

- Zylinderkopfdeckel

2. Kontrollieren:

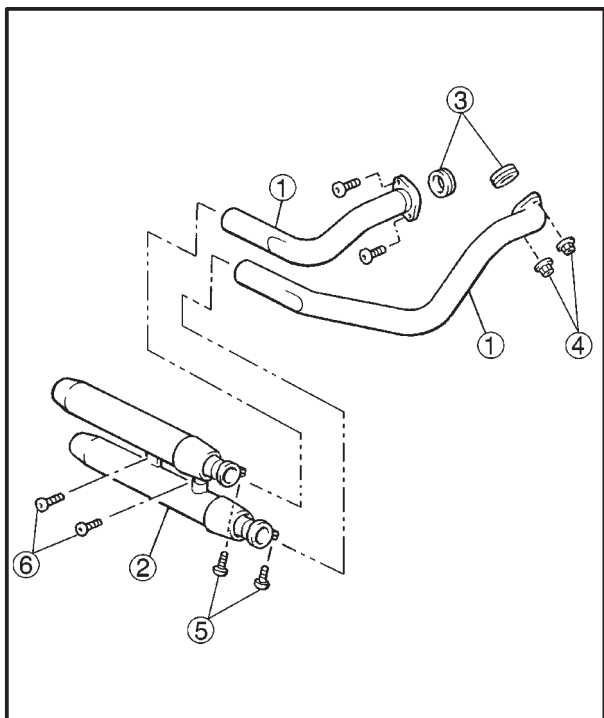
- Kurbelgehäuse-Entlüftungsschlauch ①
Rißbildung/Beschädigung → Erneuern.
Schlauchverbindung lose → Befestigen.

ACHTUNG:

Darauf achten, daß der Entlüftungsschlauch korrekt verlegt ist.

ABGASANLAGE KONTROLLIEREN

INSP
ADJ



EAS00100

ABGASANLAGE KONTROLLIEREN

Folgender Arbeitsablauf bezieht sich auf alle Krümmerrohre und Dichtungen.

1. Kontrollieren:

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

3. Messen:

- Anzugsmomente



Krümmer, Mutter ④

20 Nm (2,0 m•kg)

Krümmer und Schalldämpfer

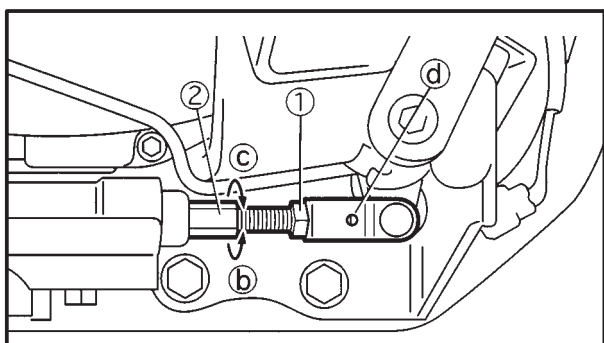
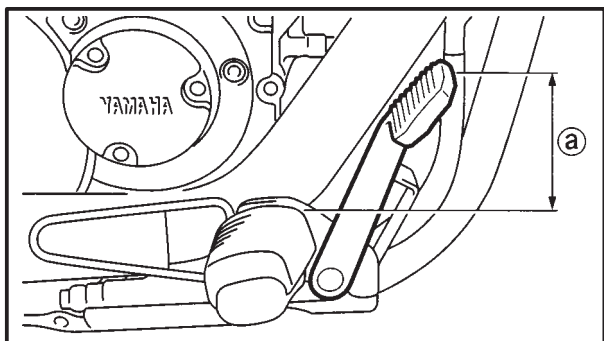
Schraube ⑤

20 Nm (2,0 m•kg)

Schalldämpfer-Halteschraube ⑥

25 Nm (2,5 m•kg)

HINTERRADBREMSE EINSTELLEN

**INSP
ADJ**


EAS00100

HINTERRADBREMSE EINSTELLEN

1. Kontrollieren:

- Fußbremshebelposition
(Abstand ① zwischen Oberkante der Fahrerfußraste und Oberkante des Fußbremshebels)
Unvorschriftsmäßig → Einstellen.



Fußbremshebelposition (oberhalb der Fußrastenauflage)
81,8 mm

2. Einstellen:

- Fußbremshebelposition



- Sicherungsmutter ① lockern.
- Einstellschraube ② in Richtung ③ oder ④ drehen, bis die vorgeschriebene Fußbremshebelposition erreicht ist.

Richtung ③ → Fußbremshebel höher

Richtung ④ → Fußbremshebel tiefer



WARNUNG

Nach dem Einstellen sicherstellen, daß die Einstellschraube ② in der Öffnung ⑤ sichtbar ist.

- Sicherungsmutter ① mit dem vorschriftsmäßigen Anzugsmoment festziehen.



Sicherungsmutter
16 Nm (1,6 m•kg)



WARNUNG

Ein schwammiges Gefühl bei der Betätigung des Fußbremshebels deutet auf Luft in der Bremsanlage hin. 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:

Nach der Einstellung des Fußbremshebels sicherstellen, daß die Bremse nicht schleift.



3. Einstellen:

- Hinterrad-Bremslichtschalter
Siehe unter "HINTERRAD-BREMSLICHTSCHALTER EINSTELLEN".

BREMSFLÜSSIGKEITSSTAND KONTROLLIEREN

INSP
ADJ



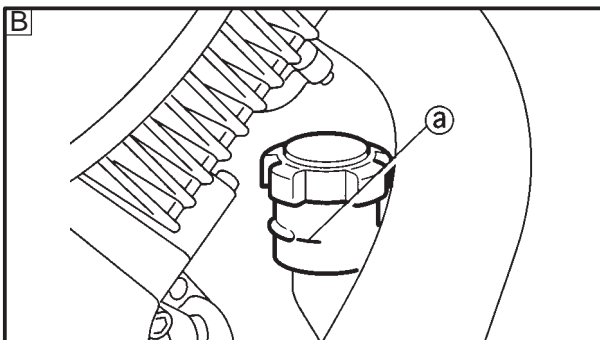
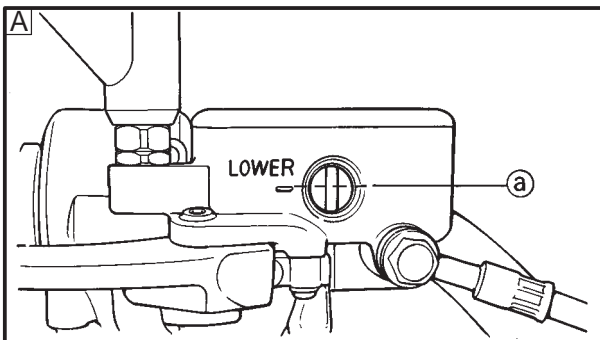
EAS00115

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 vorge-
schriebenen Stand auffüllen.



Empfohlene Bremsflüssigkeit:
DOT 4

A Vorderradbremse

B Hinterradbremse

⚠️ WARNUNG

- Nur Bremsflüssigkeit der empfohlenen Spe-
zifikation verwenden. Andere Produkte kön-
nen die Gummidichtungen angreifen und so
zu Undichtigkeiten und verminderter Brems-
leistung führen.
- Nur Bremsflüssigkeit der gleichen Sorte
nachfüllen. Die Mischung unterschiedlicher
Sorten kann zu chemischen Reaktionen füh-
ren, die die Bremsleistung vermindern.
- Beim Nachfüllen darauf achten, daß kein
Wasser in den Ausgleichsbehälter gelangt.
Wasser setzt den Siedepunkt der Bremsflüs-
sigkeit herab und kann infolge von Dampfbla-
senbildung zum Blockieren der Bremse füh-
ren.

ACHTUNG:

Bremsflüssigkeit greift Lack und Kunststoff
an. Verschüttete Bremsflüssigkeit daher so-
fort abwischen.


HINWEIS:

Für eine korrekte Kontrolle des Bremsflüssigkeits-
stands muß der Vorratsbehälter waagerecht ste-
hen.

HYDRAULISCHE BREMSANLAGE ENTLÜFTEN /
SCHALTHEBEL EINSTELLEN



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

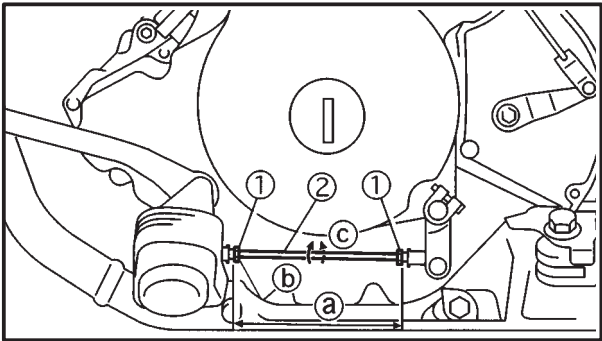


Entlüftungsschraube:
6 Nm (0,6 m•kg)

- k. Ausgleichsbehälter vorschriftsmäßig auffüllen. Siehe unter “BREMSFLÜSSIGKEITSSTAND KONTROLLIEREN”.

! WARNUNG

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



EAS00137
SCHALTHEBEL EINSTELLEN

HINWEIS:

Die Fußschalthebelposition wird durch die Länge (a) der Schaltstange festgelegt.

- 1. Messen:
 - Schaltstangenlänge (a)Falsch → Einstellen.



Schaltgestänge
Länge 114,7 mm

- 2. Einstellen:
 - Schaltstangenlänge (a)



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

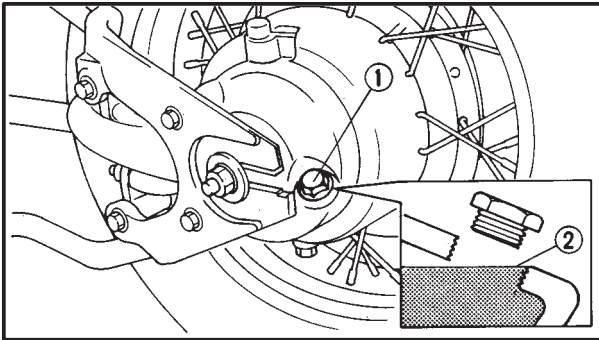
Richtung (b) → Schaltstange länger.

Richtung (c) → Schaltstange kürzer.



ACHSGETRIEBEÖLSTAND KONTROLLIEREN/ ACHSGETRIEBEÖL WECHSELN

**INSP
ADJ**



EAS00144

ACHSGETRIEBEÖLSTAND 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. Demontieren:

- Achsgetriebegehäuse-Öleinfüllschraube ①

3. Kontrollieren:

- Achsgetriebe-Ölstand

Das Öl sollte bis am oberen Rand ② der Einfüllöffnung stehen.

Zu niedrig → Empfohlenes Achsgetriebeöl bis zum vorgeschriebenen Stand auffüllen.

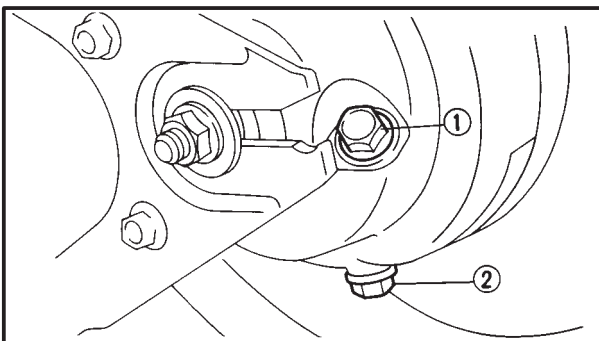


Empfohlenes Achsgetriebeöl
SAE 80 Hypoidgetriebeöl
“GL-4”, “GL-5”, oder “GL-6”
oder
Mehrzweck-Hypoidgetriebeöl
SAE 80W90

4. Montieren:

- Achsgetriebegehäuse-Öleinfüllschraube

23 Nm (2,3 m•kg)



EAS00145

ACHSGETRIEBEÖL WECHSELN

1. Einen Auffangbehälter unter das Achsgetriebegehäuse stellen.

2. Demontieren:

- Achsgetriebegehäuse-Öleinfüllschraube ①

- Achsgetriebegehäuse-Ablaßschraube ②

Das Öl aus dem Gehäuse vollständig ablaufen lassen.

3. Kontrollieren:

- Dichtung, Ölablaßschraube
Beschädigungen → Austauschen

4. Montieren:

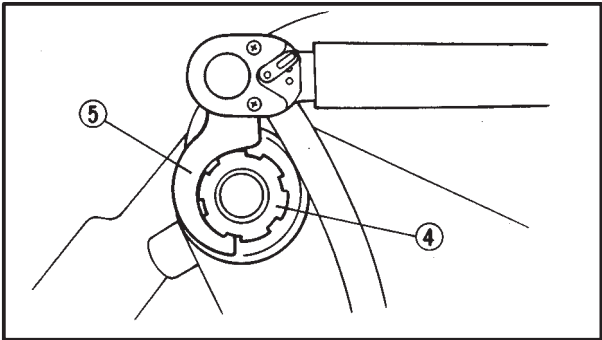
- Achsgetriebegehäuse-Ablaßschraube

23 Nm (2,3 m•kg)

5. Befüllen:

- Achsgetriebegehäuse
(Mit der vorgeschriebenen Menge der empfohlenen Ölsorte)

LENKKOPFLAGER KONTROLLIEREN UND EINSTELLEN



- b. 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):
52 Nm (5,2 m•kg)

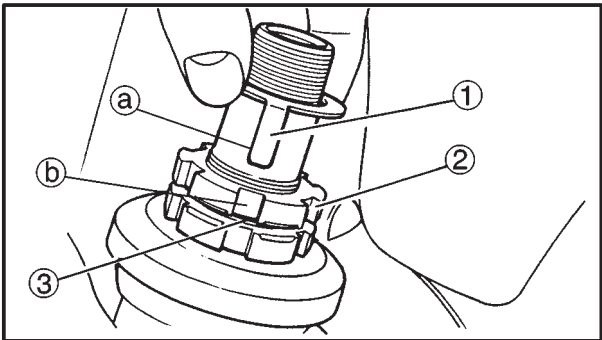
- c. Untere Ringmutter ④ ganz lockern und anschließend vorschriftsmäßig festziehen.

! WARNUNG _____

Die untere Ringmutter nicht zu fest anziehen.



Untere Ringmutter (endgültiges Anzugsmoment):
18 Nm (1,8 m•kg)



- d. Die Gabel auf beide Seiten bis zum 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" und "LENKER" in Kapitel 6.

- e. Gummischeibe 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 ① müssen ordnungsgemäß in die Ringmutternuten ② fassen.



5. Montieren:

- Obere Gabelbrücke
- Lenkkopfmutter
- Obere Gabelbrücken-Klemmschrauben



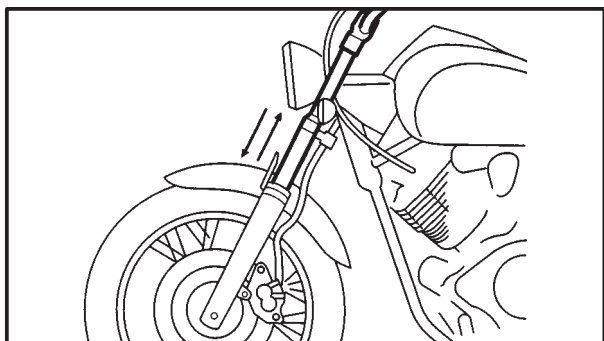
110 Nm (11,0 m•kg)



20 Nm (2,0 m•kg)

TELESKOPGABEL KONTROLLIEREN/ HINTERRAD-FEDERBEIN EINSTELLEN

INSP
ADJ



EAS00149

TELESKOPGABEL KONTROLLIEREN

1. Das Motorrad auf eine ebene Fläche stellen.

! WARNUNG

Das Motorrad gegen Umfallen sichern.

2. Kontrollieren:

- Standrohr
Beschädigung/Kratzer → Erneuern.
- Dichtring
Undichtigkeit → Erneuern.

3. Das Motorrad aufrecht stellen und den Handbremshebel betätigen.

4. Kontrollieren:

- Funktion
Gabel mehrmals tief ein- und ausfedern. Sicherstellen, daß sie einwandfrei ausfedert. Ungleichmäßiges Ein-/Ausfedern → Instand setzen.
Siehe unter "TELESKOPGABEL" in Kapitel 6.

EAS00159

HINTERRAD-FEDERBEIN EINSTELLEN

! WARNUNG

Das Motorrad gegen Umfallen sichern.

ACHTUNG:

Den Einsteller nie über die Minimal- oder Maximal-einstellung hinaus drehen.

1. Einstellen:

- Federvorspannung

REIFEN KONTROLLIEREN

INSP
ADJ



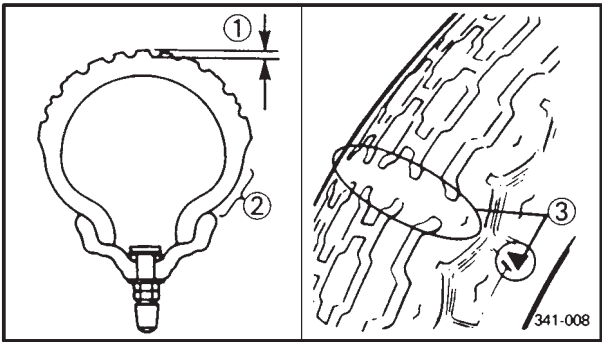
Fahrzeuggewicht: (fahrbereit, vollgetankt)	274 kg	
Maximale Zuladung*:	201 kg	
Reifenluftdruck, kalt:	Vorn	Hinten
Bis zu 90 kg Zuladung*	200 kPa (2,00 bar)	225 kPa (2,25 bar)
90 Kg bis maximale Zuladung*	225 kPa (2,25 bar)	250 kPa (2,50 bar)
Hochgeschwindigkeitsfahrt	225 kPa (2,25 bar)	250 kPa (2,50 bar)

*: 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.

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



 **Mindestprofiltiefe**
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.

REIFEN KONTROLLIEREN



- Das Flicken eines schadhaften Schlauchs wird nicht empfohlen. Falls dies jedoch unvermeidlich ist, mit größter Vorsicht vorgehen und den Schlauch schnellstmöglich erneuern.

Rad für Schlauchreifen	Rad für Schlauchlosreifen
Nur Schlauchreifen verwenden.	Schlauch- oder Schlauchlosreifen möglich.

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

Vorderradreifen

Hersteller	Typ	Größe
BRIDGE STONE	110/90-18 61S	EXEDRA L309
DUNLOP	110/90-18 61S	K555F

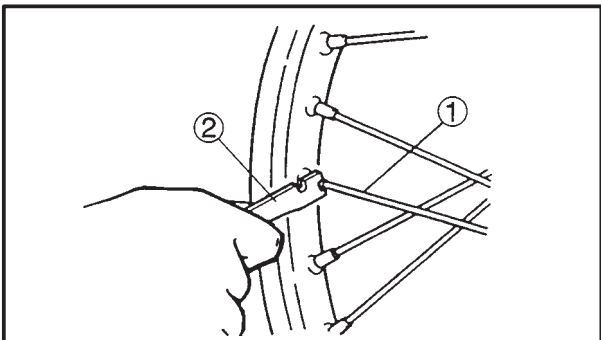
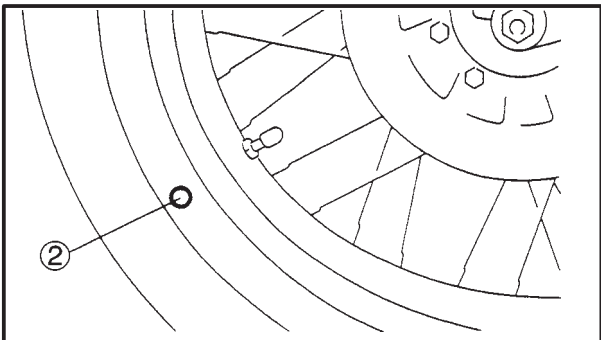
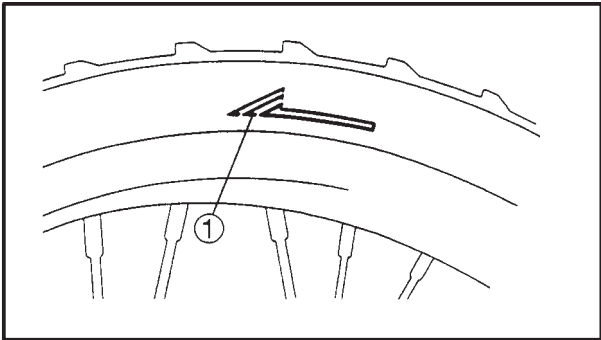
Hinterradreifen

Hersteller	Typ	Größe
BRIDGE-STONE	170/80-15 M/C 77S	EXEDRA G546
DUNLOP	170/80-15 M/C 77S	K555

 **WARNUNG**

- Neue Reifen haben, bevor sie vollständig angefahren sind, eine geringere Straßenhaftung.
Deshalb sollten die ersten 100 km mit Normalgeschwindigkeit und danach erst mit Höchstgeschwindigkeit gefahren werden.
Starke Schräglagen zunächst vermeiden.

REIFEN KONTROLLIEREN/ SPEICHEN KONTROLLIEREN UND FESTZIEHEN



HINWEIS:

Reifen mit Laufrichtungsmarkierung ①:

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

EAS00169

SPEICHEN KONTROLLIEREN UND FESTZIEHEN

Die folgenden Arbeitsschritte beziehen sich auf alle Speichen.

1. Kontrollieren:

- Speichen ①
Verzug/Beschädigung → Austauschen.
Locker → Festziehen.
Mit einem Schraubendreher gegen die Speichen klopfen.

HINWEIS:

Eine feste Speiche gibt ein hell klingendes Geräusch von sich, eine lockere Speiche klingt dumpf.

2. Festziehen:

- Speichen  **3 Nm (0,3 m•kg)**
(mit einem Speichenschlüssel ②)

HINWEIS:

Die Speichen vor und nach der Einfahrzeit festziehen.

**SEILZÜGE KONTROLLIEREN UND SCHMIEREN/
HAND- UND FUSSHEBEL SCHMIEREN/SEITENSTÄNDER
SCHMIEREN/HINTERRADAUFHÄNGUNG SCHMIEREN**



EAS00170

**SEILZÜGE KONTROLLIEREN UND
SCHMIEREN**

Folgender Vorgang bezieht sich auf alle Seilzug-
hüllen und Seilzüge.

⚠️ WARNUNG

**Eine beschädigte Seilzughülle kann zur Korro-
sion des Seilzugs führen und dessen Funktion
beeinträchtigen. Beschädigte Seilzüge und
Seilzughüllen müssen daher frühzeitig erneu-
ert werden.**

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



**Empfohlenes Schmiermittel :
Motoröl oder spezielles Seilzug-
schmiermittel**

HINWEIS:

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

EAS00171

HAND- UND FUSSHEBEL SCHMIEREN

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



**Empfohlenes Schmiermittel
Motoröl**

EAS00172

SEITENSTÄNDER SCHMIEREN

Drehpunkte und metallene Gleitflächen des Sei-
tenständers schmieren.



**Empfohlenes Schmiermittel
Motoröl**

EAS00174

HINTERRADAUFHÄNGUNG SCHMIEREN

Drehpunkte und metallene Gleitflächen der Hin-
terradaufhängung schmieren.



**Empfohlenes Schmiermittel:
Molybdändisulfid-Fett**



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:

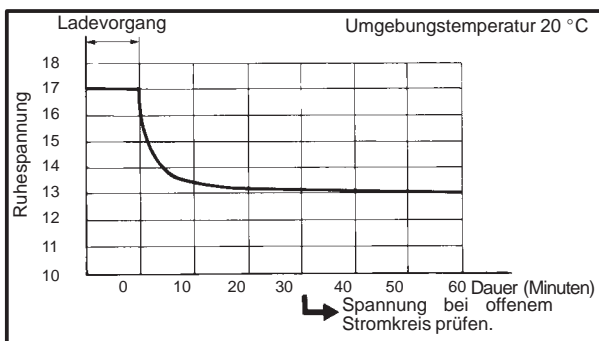
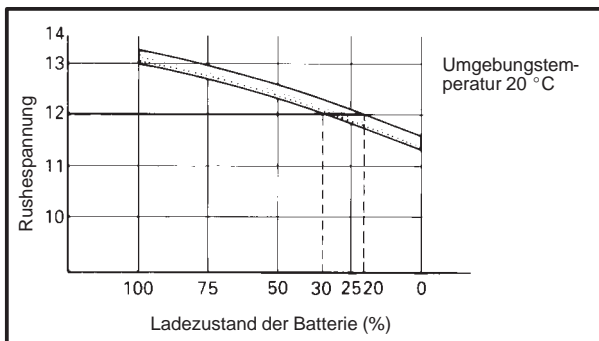
Große Mengen Wasser oder Milch trinken und anschließend Milch mit Magnesium, Rühreier oder Pflanzenöl zu sich nehmen. Sofort einen Arzt aufsuchen.

ACHTUNG:

- Diese wartungsfreie Batterie ist versiegelt. Auf keinen Fall die Dichtkappen entfernen, da dies den Ausgleich zwischen den Zellen beeinträchtigt. Dies führt zu einer Verschlechterung der Batterieleistung.
- Wartungsfreie Batterien unterscheiden sich gegenüber herkömmlichen Batterien in der Ladedauer und erfordern eine andere Ladenspannung 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.

BATTERIE KONTROLLIEREN UND LADEN

INSP
ADJ



⚠️ WARNUNG

Keine Schnell-Ladung der Batterie vornehmen.

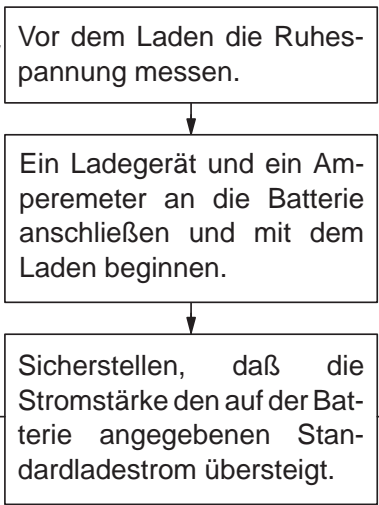
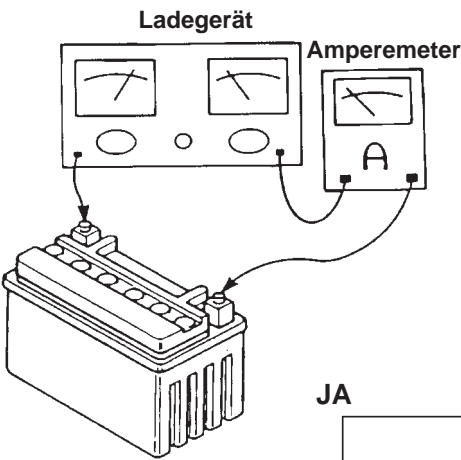
ACHTUNG:

- Sicherstellen, daß der Batterie-Entlüftungsschlauch und die Entlüftungslöcher frei von Ablagerungen sind.
- 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, bei ausgeleierte Klemmfedern zu Abrißfunkenbildung kommen.
- 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.

BATTERIE KONTROLLIEREN UND LADEN



Ladevorgang unter Verwendung eines Ladegeräts mit variabler Spannung



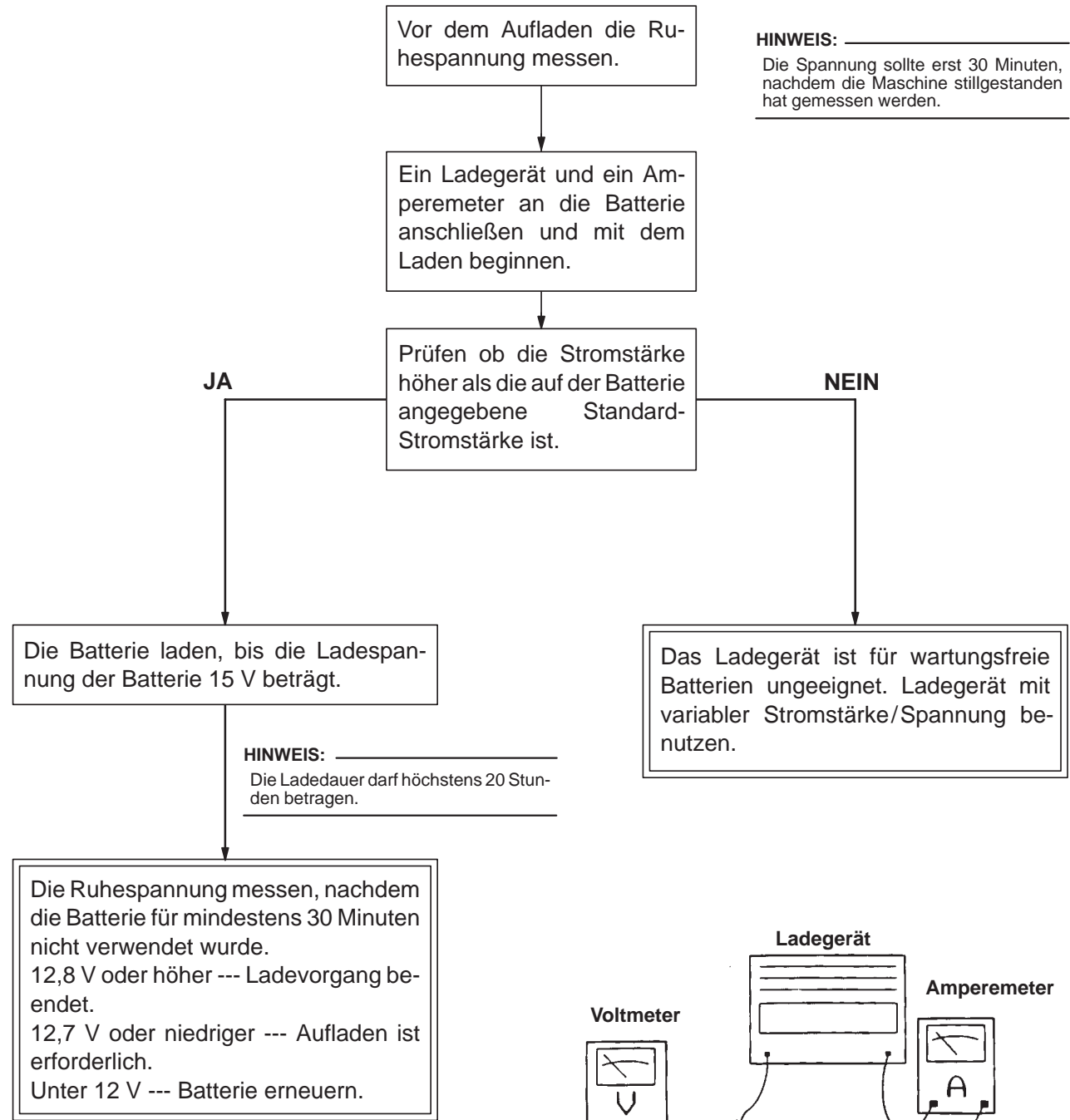
HINWEIS: _____
Die Spannung sollte erst 30 Minuten nach Abstellen der Maschine gemessen werden.

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

BATTERIE KONTROLLIEREN UND LADEN



Ladevorgang unter Verwendung eines Ladegeräts mit konstanter Spannung

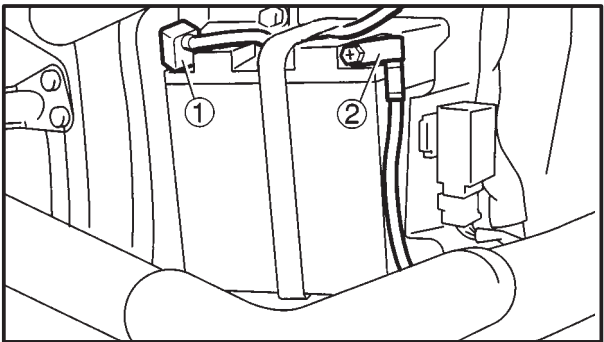


Ladevorgang unter Verwendung eines Ladegeräts mit konstantem Ladestrom
 Konstantstrom-Ladegeräte sind zum Laden einer wartungsfreien Batterie ungeeignet.

BATTERIE KONTROLLIEREN UND LADEN



6. Kontrollieren:
- Batterie-Entlüftungsschlauch
Ablagerungen → Reinigen.



7. Anschließen:
- Batteriekabel
(an die Batteriepole)

ACHTUNG:

Zuerst das Pluskabel ①, anschließend das Minuskabel ② anschließen.

8. Kontrollieren:
- Batteriepole
Verschmutzung → Mit Drahtbürste säubern.
Anschluß locker → Korrigieren.
9. Einfetten:
- Batteriepole

	Empfohlenes Schmiermittel Polfett
--	--

10. Montieren:
- Batteriefachdeckel

SICHERUNGEN KONTROLLIEREN/ SCHEINWERFERLAMPE AUSTAUSCHEN

INSP
ADJ

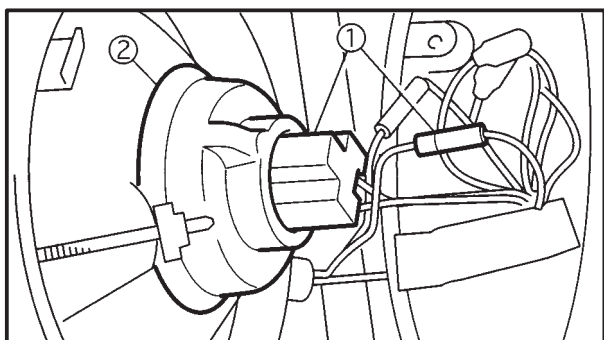


⚠️ WARNUNG

Nur Sicherungen mit der vorgeschriebenen Amperezahl einsetzen. Sicherungen nie durch Behelfsbrücken ersetzen. Falsche Sicherungen können schwere Schäden und Brände in der elektrischen Anlage verursachen sowie die Beleuchtung und die Zündung beeinträchtigen.

4. Montieren:

- Werkzeugkastendeckel
- Zündbox-Platte
- Fahrersitz



EAS00182

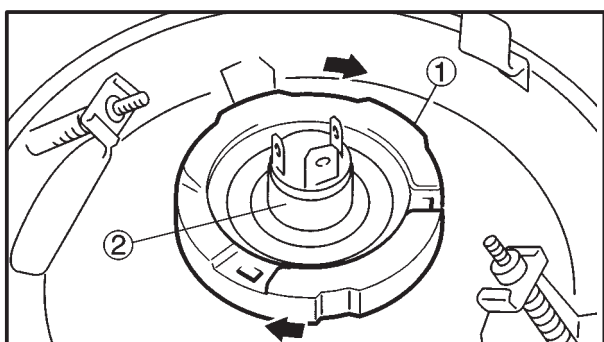
SCHEINWERFERLAMPE AUSTAUSCHEN

1. Lösen:

- Steckverbinder ①

2. Demontieren:

- Lampensockelkappe ②



3. Demontieren:

- Lampensockel ①

4. Demontieren:

- Scheinwerferlampe ②

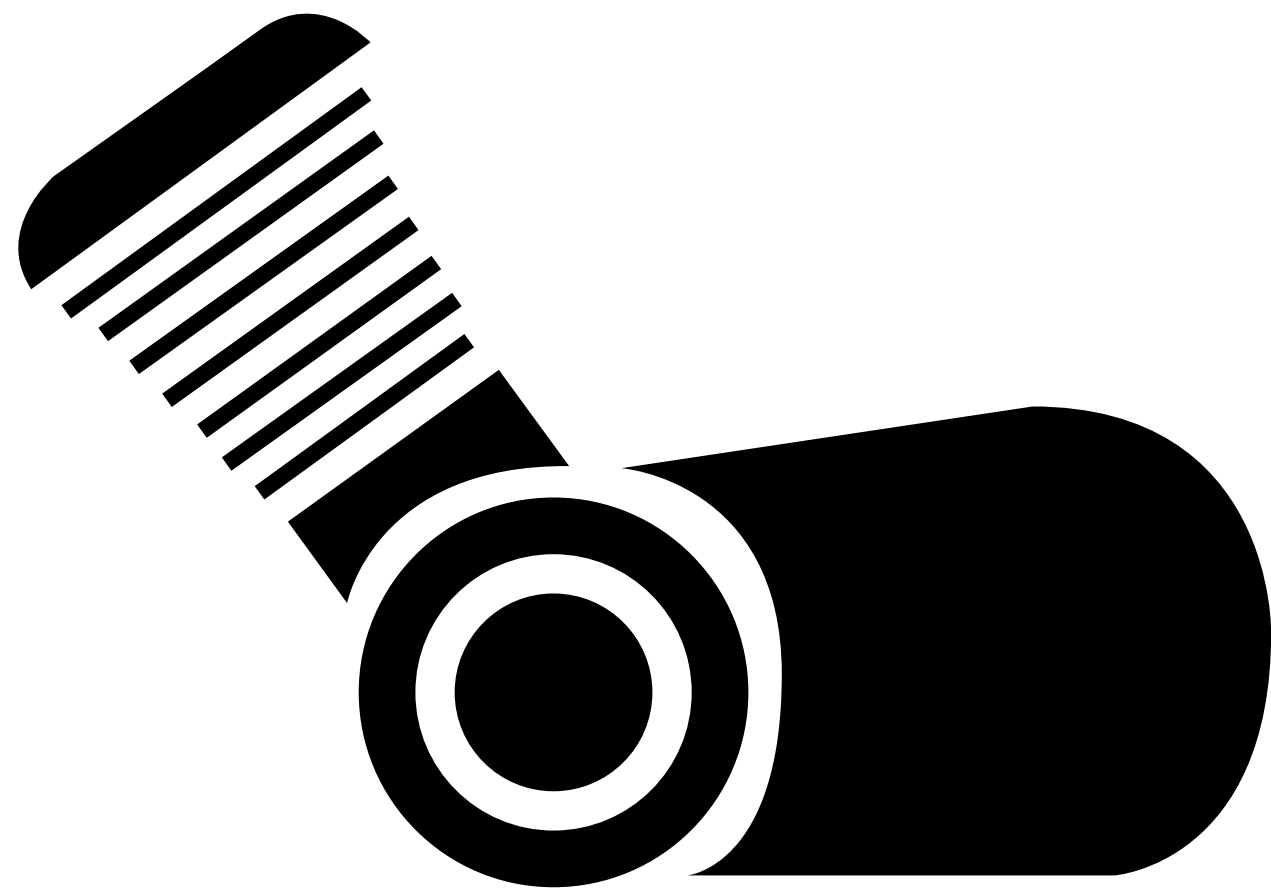
⚠️ WARNUNG

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

5. Montieren:

- Scheinwerferlampe **New**

Die neue Lampe im Lampensockel sichern.



ENG

4



KAPITEL 4 MOTOR

MOTOR AUSBAUEN	4-1
SCHALLDÄMPFER, FUSSBREMSHEBEL UND SEITENVERKLEIDUNG	4-1
KABEL, FUSSSCHALTHEBEL UND KUPPLUNGSSEILZUG	4-3
TRAGLAGERSCHRAUBEN	4-4
MOTOR EINBAUEN	4-5
ZYLINDERKÖPFE	4-6
HINTERER ZYLINDERKOPF	4-6
VORDERER ZYLINDERKOPF	4-8
ZYLINDERKÖPFE DEMONTIEREN	4-10
ZYLINDERKÖPFE KONTROLLIEREN	4-12
STEUERKETTENSANNER KONTROLLIEREN	4-13
ZYLINDERKÖPFE MONTIEREN	4-13
KIPPHEBEL UND NOCKENWELLE	4-16
KIPPHEBEL UND NOCKENWELLE DEMONTIEREN	4-17
NOCKENWELLEN KONTROLLIEREN	4-17
KIPPHEBEL UND KIPPHEBELWELLEN KONTROLLIEREN	4-18
KIPPHEBEL UND NOCKENWELLE MONTIEREN	4-19
VENTILE UND VENTILFEDERN	4-21
VENTILE DEMONTIEREN	4-22
VENTILE UND VENTILFÜHRUNGEN KONTROLLIEREN	4-22
VENTILSITZE KONTROLLIEREN	4-24
VENTILFEDERN KONTROLLIEREN	4-26
VENTILE MONTIEREN	4-26
ZYLINDER UND KOLBEN	4-28
ZYLINDER UND KOLBEN DEMONTIEREN	4-29
ZYLINDER UND KOLBEN KONTROLLIEREN	4-29
KOLBENRINGE KONTROLLIEREN	4-31
KOLBENBOLZEN KONTROLLIEREN	4-32
ZYLINDER UND KOLBEN MONTIEREN	4-32
STEUERKETTENRÄDER	4-34
STEUERKETTENRÄDER DEMONTIEREN	4-35
STEUERKETTEN, KETTENRÄDER UND KETTENSCHIENEN KONTROLLIEREN	4-35
PRIMÄRANTRIEB KONTROLLIEREN	4-36
STEUERKETTENRÄDER MONTIEREN	4-36



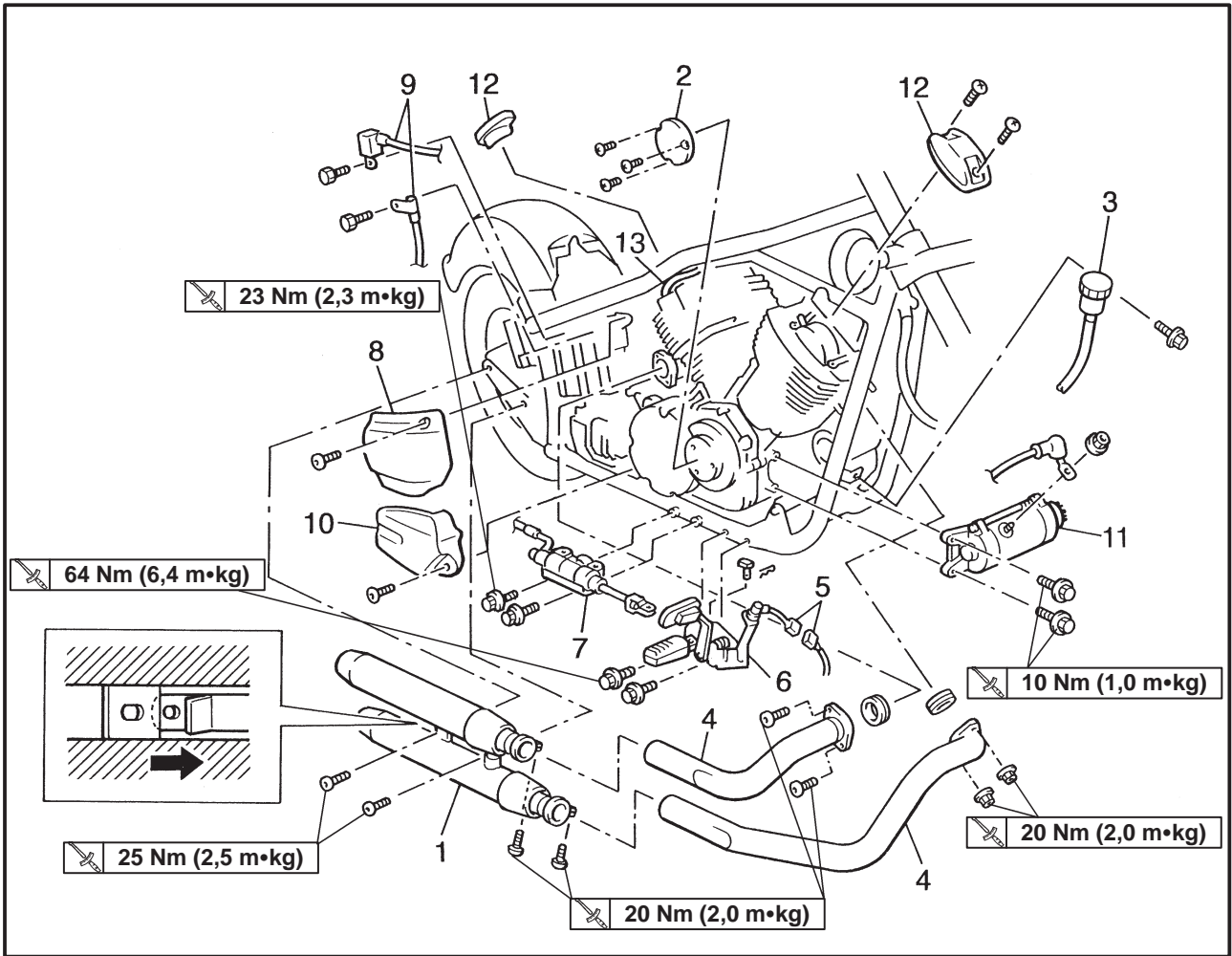
KUPPLUNG	4-38
KURBELGEHÄUSEDECKEL RECHTS	4-38
KUPPLUNG	4-40
KUPPLUNG DEMONTIEREN	4-42
REIBSCHEIBEN KONTROLLIEREN	4-42
DRUCKPLATTE KONTROLLIEREN	4-43
KUPPLUNGSNABE KONTROLLIEREN	4-43
KUPPLUNGSDRUCKSTANGEN KONTROLLIEREN	4-43
STAHLSCHEIBEN KONTROLLIEREN	4-44
KUPPLUNGSTELLERFEDER UND FEDERSITZ KONTROLLIEREN	4-44
KUPPLUNGSKORB KONTROLLIEREN	4-44
KUPPLUNG MONTIEREN	4-45
LICHTMASCHINE UND STARTERKUPPLUNG	4-47
STATORWICKLUNG UND IMPULSGEBERSPULE	4-47
LICHTMASCHINE UND STARTERKUPPLUNG	4-48
LICHTMASCHINE DEMONTIEREN	4-49
STARTERKUPPLUNG KONTROLLIEREN	4-50
LICHTMASCHINE MONTIEREN	4-51
SCHALTWELLE	4-53
SCHALTWELLE KONTROLLIEREN	4-54
RASTENHEBEL KONTROLLIEREN	4-54
SCHALTWELLE MONTIEREN	4-54
ÖLPUMPE	4-55
ÖLPUMPE KONTROLLIEREN	4-57
ÖLLEITUNGEN KONTROLLIEREN	4-57
ÖLSIEB KONTROLLIEREN	4-57
ÖLPUMPE ZUSAMMENBAUEN	4-58
KURBELWELLE UND PLEUEL	4-59
KURBELGEHÄUSE	4-59
KURBELWELLE UND PLEUEL	4-60
KURBELGEHÄUSE ZERLEGEN	4-61
KURBELWELLE DEMONTIEREN	4-62
PLEUEL DEMONTIEREN	4-62
KURBELWELLE UND PLEUEL KONTROLLIEREN	4-62
LAGER UND WELLENDICHTRINGE KONTROLLIEREN	4-65
KURBELWELLE MONTIEREN	4-65
KURBELGEHÄUSE ZUSAMMENBAUEN	4-66
GETRIEBE	4-68
SCHALTGABELN KONTROLLIEREN	4-69
SCHALTWALZE KONTROLLIEREN	4-69
GETRIEBE KONTROLLIEREN	4-70
GETRIEBE MONTIEREN	4-71





UMLENKGETRIEBE	4-72
UMLENKGETRIEBE-ANTRIEBSRITZELWELLE	4-72
UMLENKGETRIEBE-ABTRIEBSRITZELWELLE	4-73
UMLENKGETRIEBE-ANTRIEBSRITZELWELLE DEMONTIEREN	4-75
UMLENKGETRIEBE-ANTRIEBSRITZELWELLE ZERLEGEN	4-75
UMLENKGETRIEBE-ABTRIEBSRITZELWELLE DEMONTIEREN	4-76
UMLENKGETRIEBE-ANTRIEBSRITZELWELLE KONTROLLIEREN	4-76
UMLENKGETRIEBE-ABTRIEBSRITZELWELLE KONTROLLIEREN	4-76
UMLENKGETRIEBE-ANTRIEBSRITZELWELLE ZUSAMMENBAUEN	4-77
UMLENKGETRIEBE-ABTRIEBSRITZELWELLE ZUSAMMENBAUEN	4-78
UMLENKGETRIEBE MONTIEREN UND ZAHNFLANKENSPIEL EINSTELLEN	4-78
KREUZGELENK MONTIEREN	4-80
UMLENKGETRIEBE AUSRICHTEN	4-81

MOTOR

MOTOR AUSBAUEN
SCHALLDÄMPFER, FUSSBREMSHEBEL UND SEITLICHE ABDECKUNG

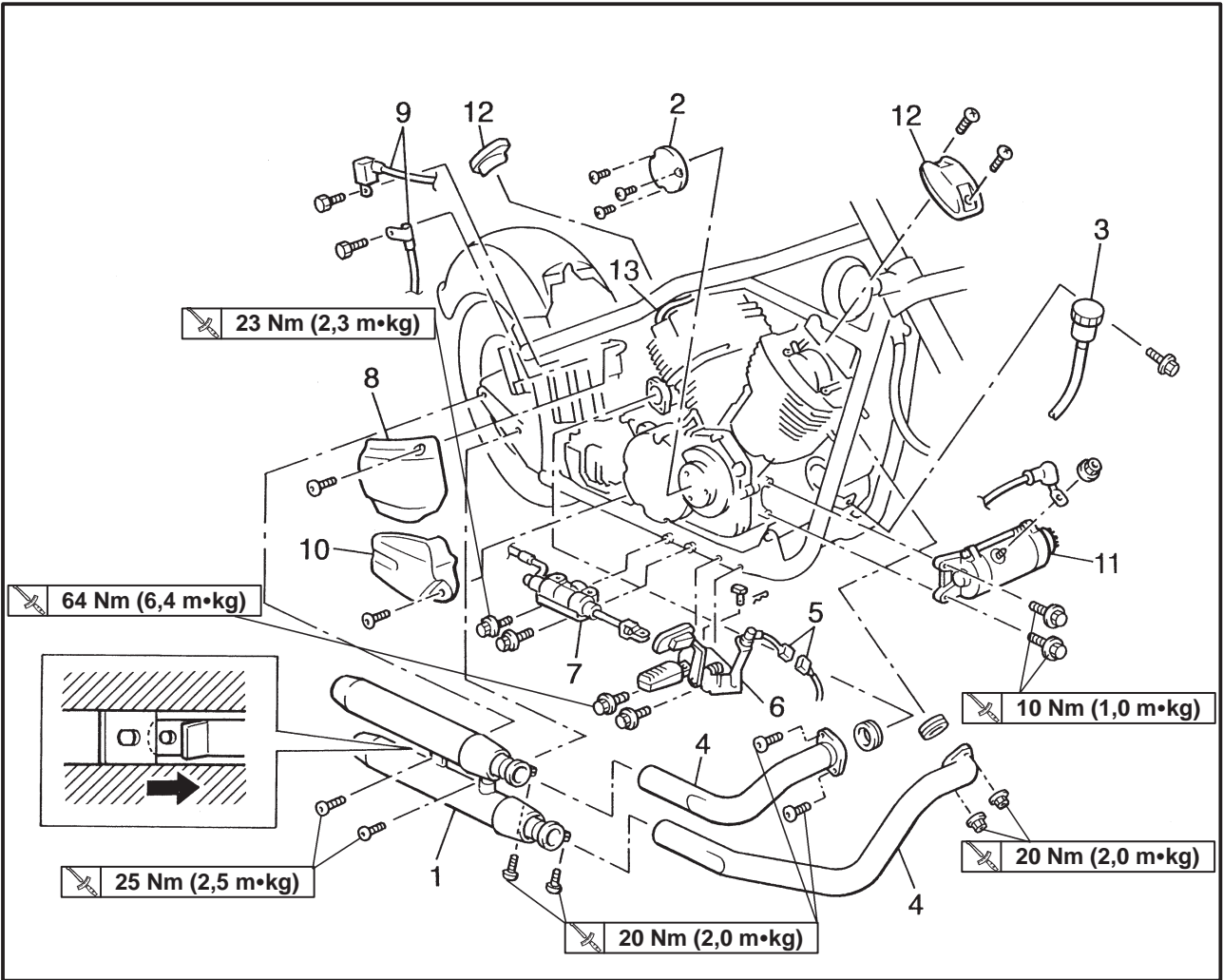


Reihenfolge	Arbeitsschritt/Bauteile	Anzahl	Bemerkungen
	Schalldämpfer, Fußbremshebel und Seitenverkleidung demontieren		Bauteile in der angegebenen Reihenfolge demontieren. Das Motorrad auf ebenem Grund abstellen.
	Kraftstofftank		<div><div> WARNUNG</div><div>Das Motorrad gegen Umfallen sichern.</div></div>
	Luftfiltergehäuse		Siehe "KRAFTSTOFFTANK UND SITZE" in Kapitel 3.
	Vergaser		<div><div></div>Siehe unter "VERGASER" in Kapitel 5.</div>
1	Schalldämpfer	1	Lösen
2	Abdeckung (Emblem)	1	
3	Vorratsbehälter	1	
4	Abgaskrümmer	2	
5	Kabel, Hinterrad-Bremslichtschalter	1	
6	Fußraste, Fußbremshebel	1/1	

MOTOR AUSBAUEN

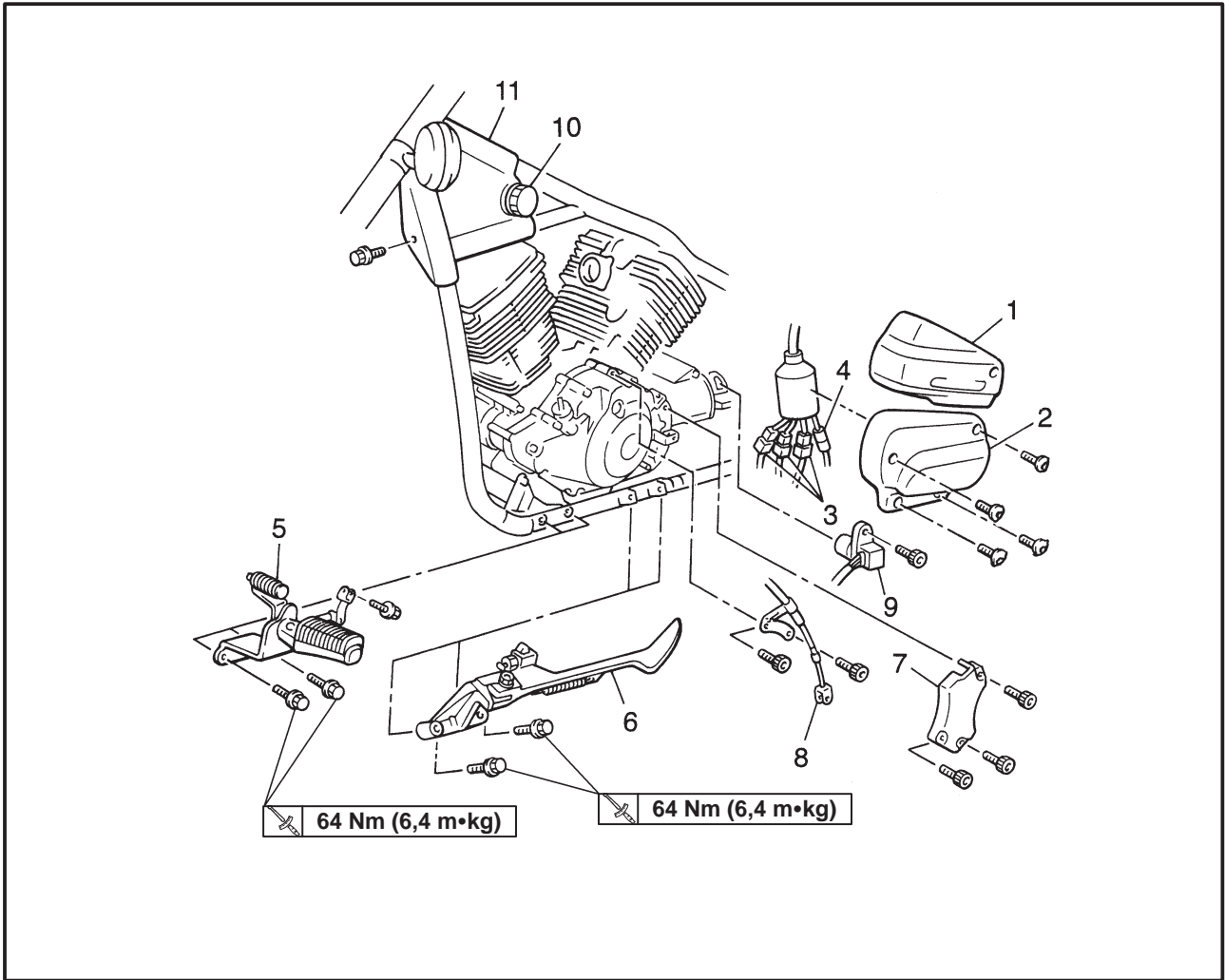
ENG





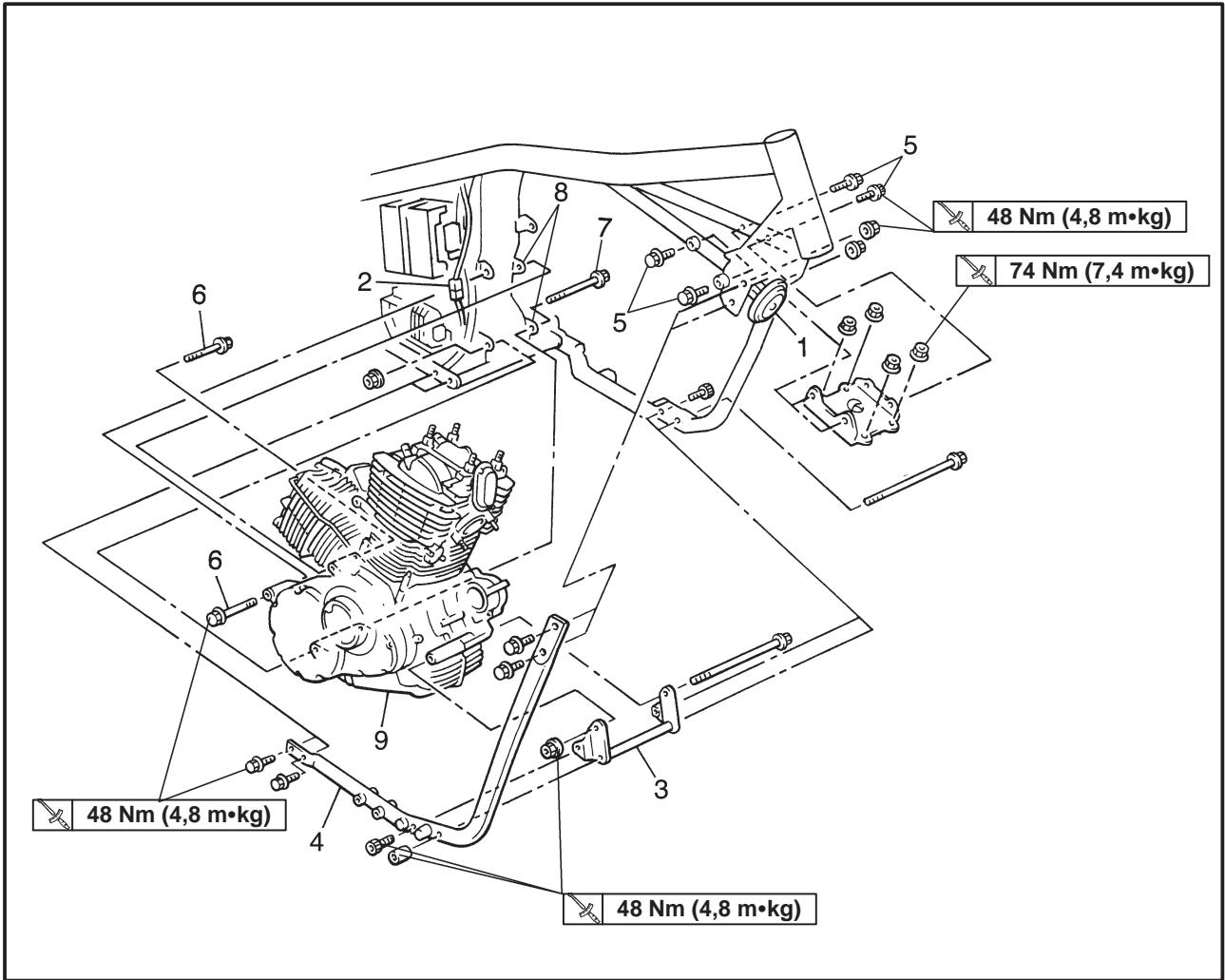
Reihenfolge	Arbeitsschritt/Bauteile	Anzahl	Bemerkungen
7	Hinterrad-Hauptbremszylinder/Halterung	1/1	Lösen HINWEIS: _____ Zuerst das Massekabel, dann das Pluskabel lösen.
8	Batterieabdeckung	1	
9	Batteriekabel	2	
10	Seitliche Abdeckung rechts	1	Lösen Die Montage erfolgt in umgekehrter Reihenfolge.
11	Starter	1	
12	Zylinderkopfdeckel	4	
13	Zündkerzenstecker	4	

KABEL, FUSSSCHALTHEBEL UND KUPPLUNGSSEILZUG



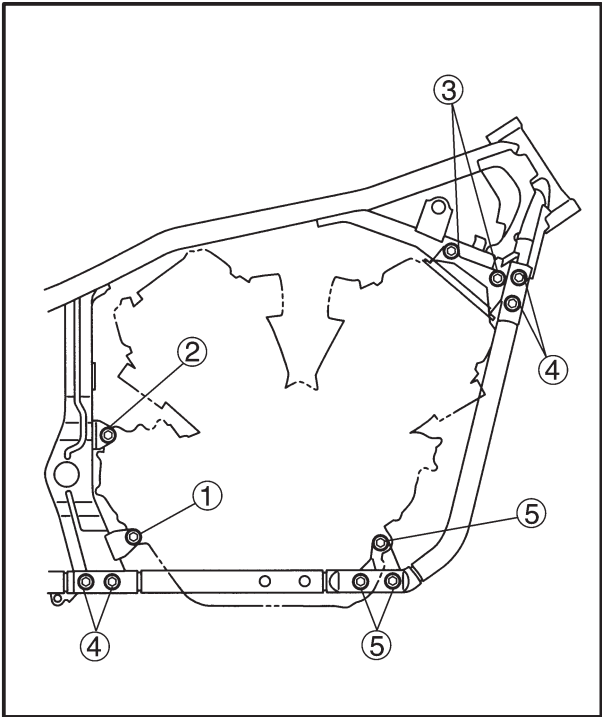
Reihenfolge	Arbeitsschritt/Bauteile	Anzahl	Bemerkungen
	Kabel, Fußschalthebel und Kupplungsseilzug demontieren		Bauteile in der angegebenen Reihenfolge demontieren.
1	Werkzeugfachdeckel	1	
2	Seitliche Abdeckung links	1	
3	Lichtmaschinenkabel, Impulsgeberkabel, Seitenständerkabel, Drehzahlsensorkabel	1/1/1	Lösen
4	Leerlaufschalterkabel	1	Lösen
5	Fußraste/Schalthebel	1/1	Siehe "MOTOR EINBAUEN".
6	Seitenständer	1	
7	Abdeckung, Kupplungseinsteller	1	
8	Kupplungsseilzug	1	Lösen
9	Drehzahlsensor	1	
10	Kraftstofftank-Tragzapfen	2	
11	Seitliche Lenkkopfabdeckung	2	Die Montage erfolgt in umgekehrter Reihenfolge.

TRAGLAGERSCHRAUBEN



Reihen- folge	Arbeitsschritt/Bauteile	Anzahl	Bemerkungen
	Traglagerschrauben des Motors demontieren		<p>Bauteile in der angegebenen Reihenfolge demontieren.</p> <p>Einen geeigneten Ständer unter Rahmen und Motor setzen.</p> <p>Siehe "LICHTMASCHINE UND STARTERKUPPLUNG."</p> <p>Siehe "FEDERBEIN UND SCHWINGE" in Kapitel 6.</p> <p>Siehe "MOTOR EINBAUEN".</p> <p>Die Montage erfolgt in umgekehrter Reihenfolge.</p>
	Linker Kurbelgehäusedeckel		
	Werkzeugkasten		
1	Hupe	1	
2	Motormassekabel	1	
3	Motorlagerstrebe (vorn)	1	
4	Unterzug	1	
5	Unterzugschrauben	4	
6	Traglagerschrauben (hinten, oben)	2	
7	Traglagerschrauben (hinten, unten)	1	
8	Motorlagerstrebe (hinten, oben/unten)	1/1	
9	Motor	1	

MOTOR AUSBAUEN

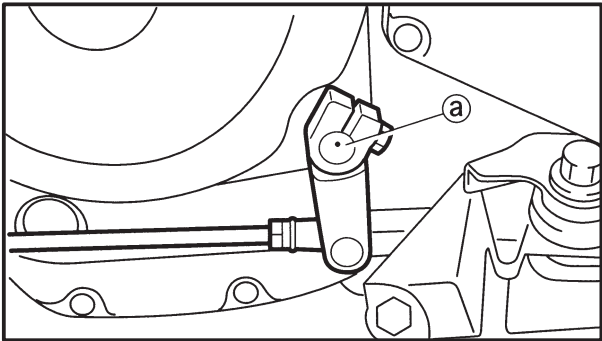


EAS00192

MOTOR EINBAUEN

1. Die Schrauben in folgender Reihenfolge festziehen:

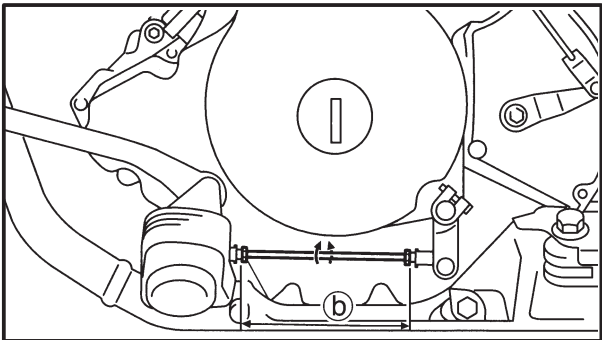
	Schraube ①: 48 Nm (4,8 m•kg)
	Schraube ②: 48 Nm (4,8 m•kg)
	Schraube ③: 48 Nm (4,8 m•kg)
	Schraube ④: 48 Nm (4,8 m•kg)
	Schraube ⑤: 48 Nm (4,8 m•kg)



2. Montieren:
• Schaltwellenhebel ①

HINWEIS:

- Den Schlitz des Schaltwellenhebels auf die Stanzmarkierung ① der Schaltwelle ausrichten.
- Die Schaltstangenlänge ② justieren. Siehe "SCHALTHEBEL EINSTELLEN" in Kapitel 3.



	Schaltwellenhebel-Klemmschraube 10 Nm (1,0 m•kg)
--	--

	Schaltstangenlänge 114,7 mm
--	---------------------------------------

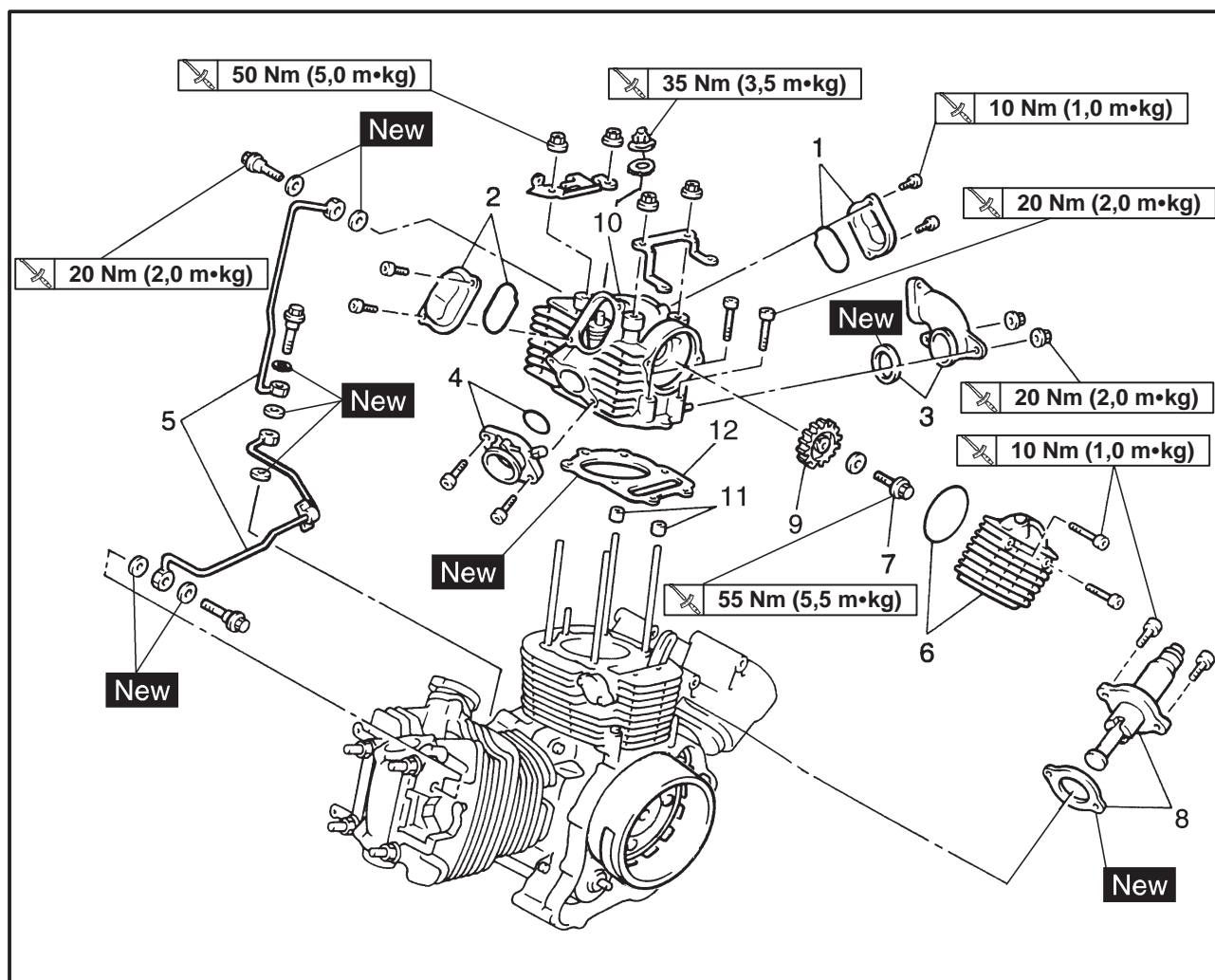
ZYLINDERKÖPFE

ENG



ZYLINDERKÖPFE

HINTERER ZYLINDERKOPF

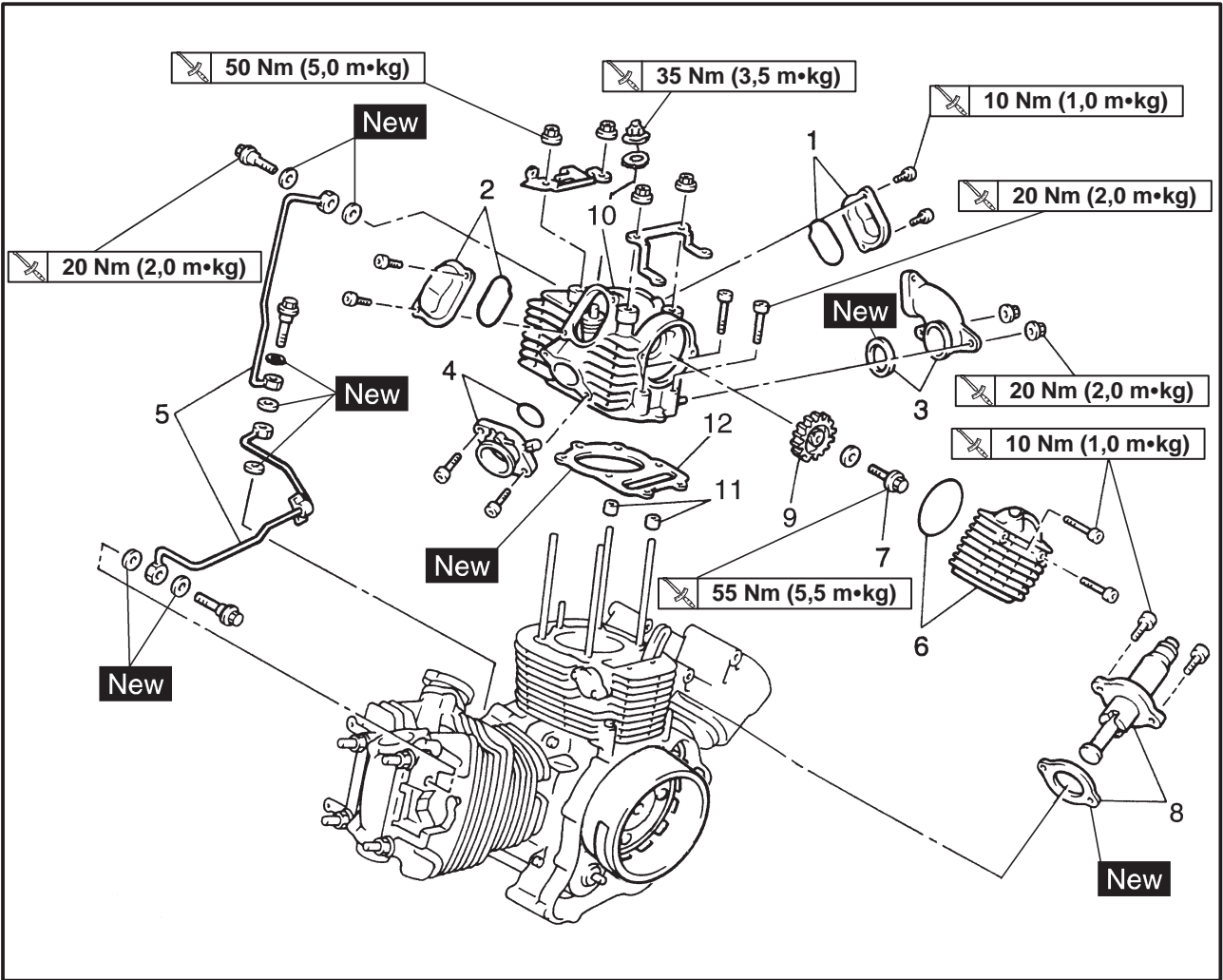


Reihen- folge	Arbeitsschritt/Bauteile	Anzahl	Bemerkungen
	Zylinderkopf demontieren		
	Motor		Bauteile in der angegebenen Reihenfolge demontieren.
	Linker Kurbelgehäusedeckel		Siehe "MOTOR AUSBAUEN".
1	Ventildeckel (Auslaß)/O-Ring	1/1	Siehe "LICHTMASCHINE UND STARTERKUPPLUNG".
2	Ventildeckel (Einlaß)/O-Ring	1/1	
3	Abgaskrümmflansch/Dichtung	1/1	
4	Vergaserflansch/O-Ring	1/1	
5	Ölförderleitungen	2	
6	Deckel, Nockenwellenrad/O-Ring	1/1	
7	Schraube, Nockenwellenrad	1	Siehe "ZYLINDERKÖPFE MONTIEREN".

ZYLINDERKÖPFE

ENG

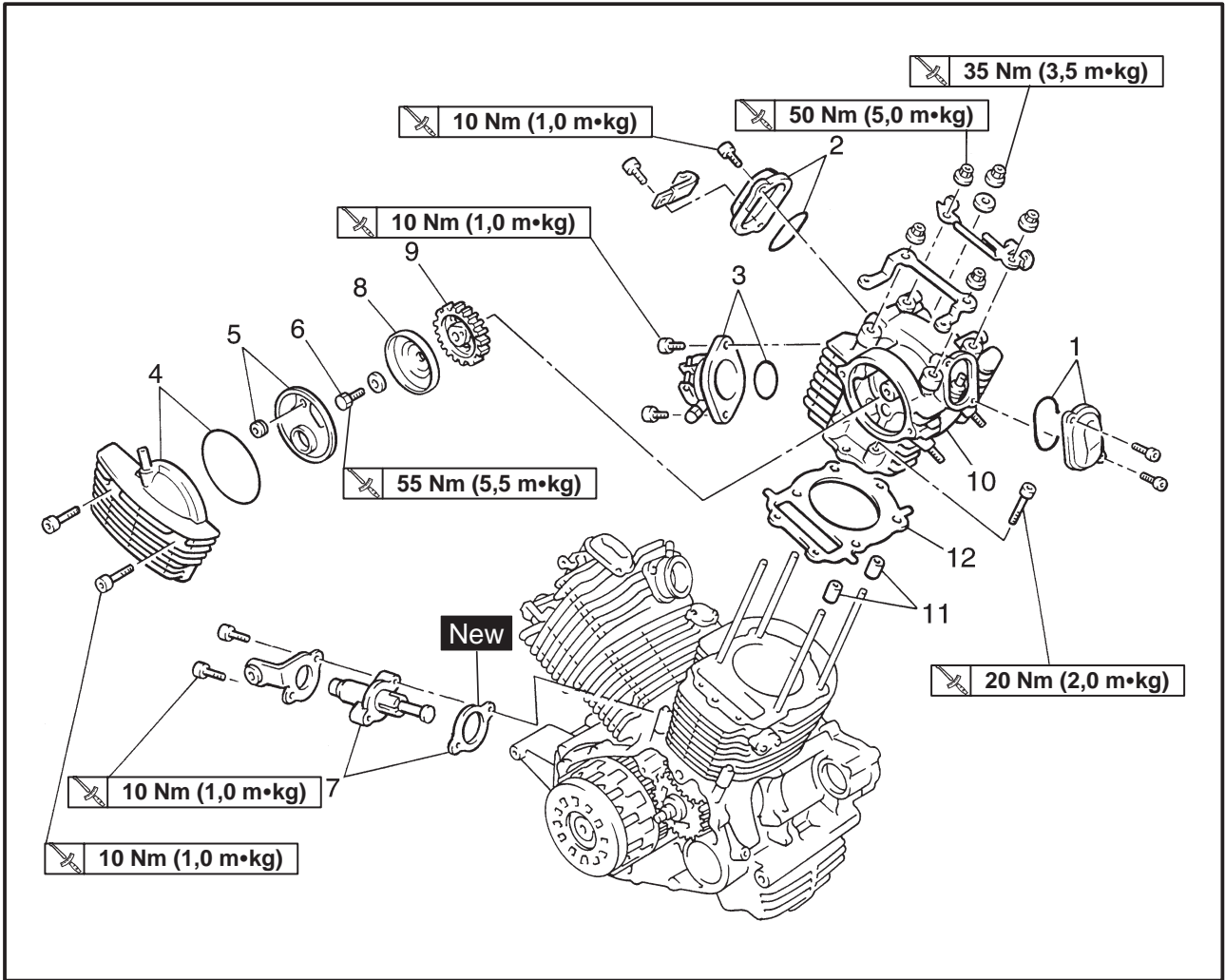




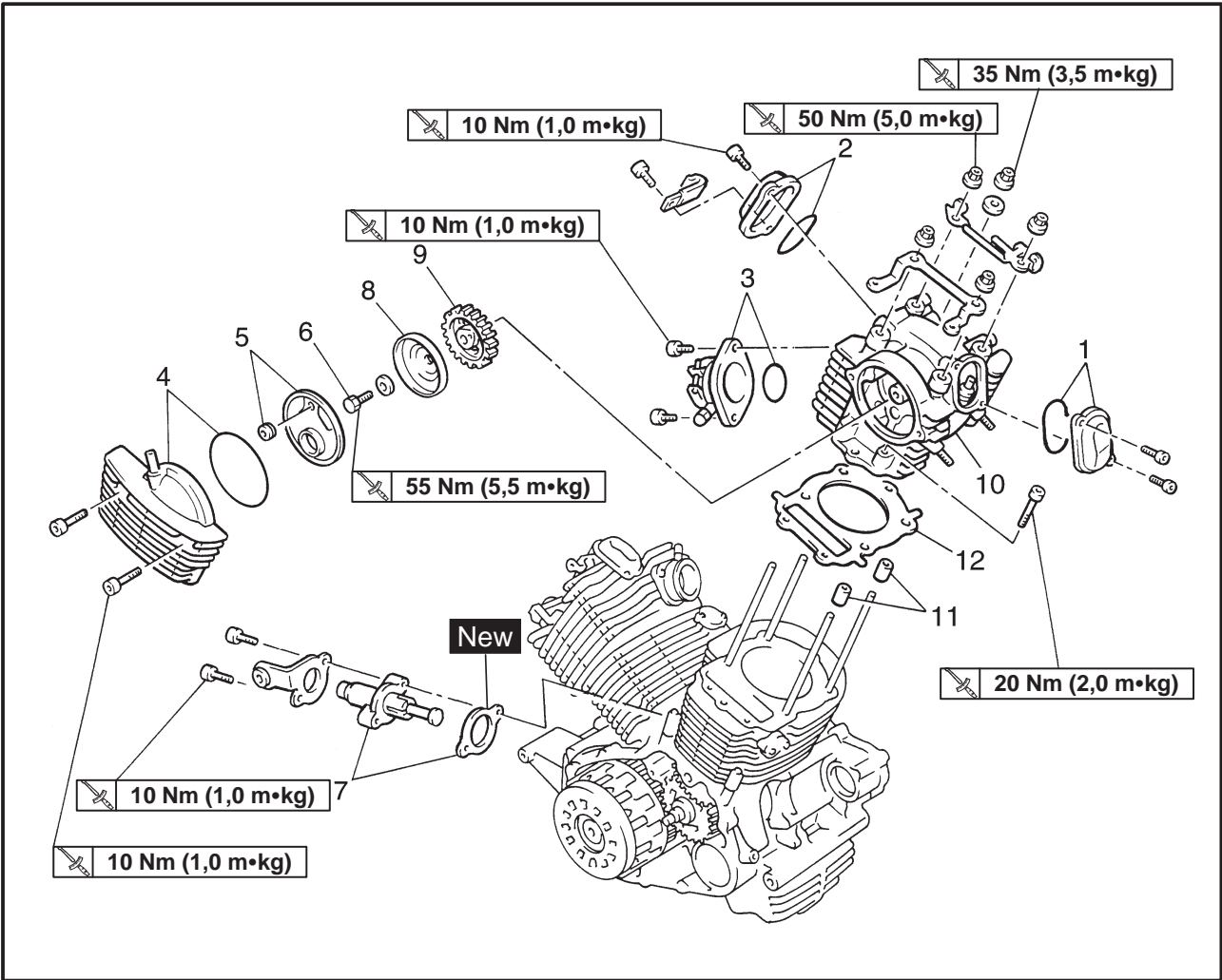
Reihenfolge	Arbeitsschritt/Bauteile	Anzahl	Bemerkungen
8	Steuerkettenspanner/Dichtung	1/1	Siehe "ZYLINDERKÖPFE DEMONTIEREN/MONTIEREN".
9	Nockenwellenrad	1	
10	Zylinderkopf	1	
11	Paßhülsen	2	Siehe "ZYLINDERKÖPFE MONTIEREN".
12	Zylinderkopfdichtung	1	
			Die Montage erfolgt in umgekehrter Reihenfolge.



VORDERER ZYLINDERKOPF



Reihenfolge	Arbeitsschritt/Bauteile	Anzahl	Bemerkungen
	Zylinderkopf demontieren		
	Motor		Bauteile in der angegebenen Reihenfolge demontieren.
	Ölförderleitungen		Siehe "MOTOR AUSBAUEN".
	Rechter Kurbelgehäusedeckel		Siehe "HINTERER ZYLINDERKOPF".
1	Ventildeckel (Auslaß)/O-Ring	1/1	Siehe "KUPPLUNG".
2	Ventildeckel (Einlaß)/O-Ring	1/1	
3	Vergaserflansch/O-Ring	1/1	
4	Deckel, Nockenwellenrad/O-Ring	1/1	
5	Schleuderring/O-Ring	1/1	
6	Schraube, Nockenwellenrad	1	Siehe "ZYLINDERKÖPFE MONTIEREN".



Reihenfolge	Arbeitsschritt/Bauteile	Anzahl	Bemerkungen
7	Steuerkettenspanner/Dichtung	1/1	Siehe "ZYLINDERKÖPFE DEMONTIEREN/MONTIEREN".
8	Nockenwellenradscheibe	1	
9	Nockenwellenrad	1	
10	Zylinderkopf	1	Siehe "ZYLINDERKÖPFE MONTIEREN". Die Montage erfolgt in umgekehrter Reihenfolge.
11	Paßhülsen	2	
12	Zylinderkopfdichtung	1	

ZYLINDERKÖPFE

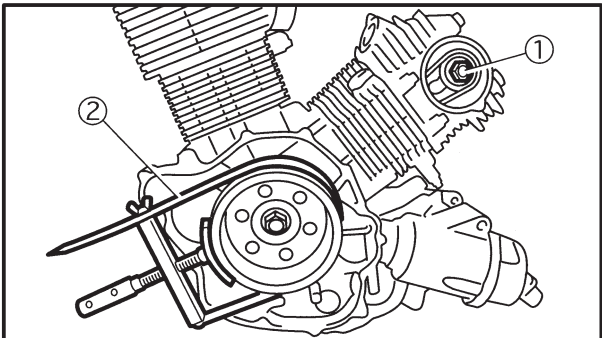
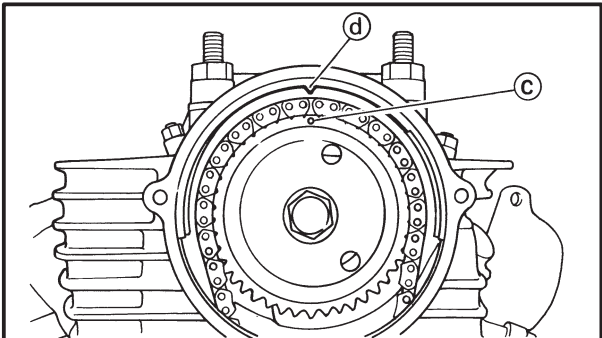
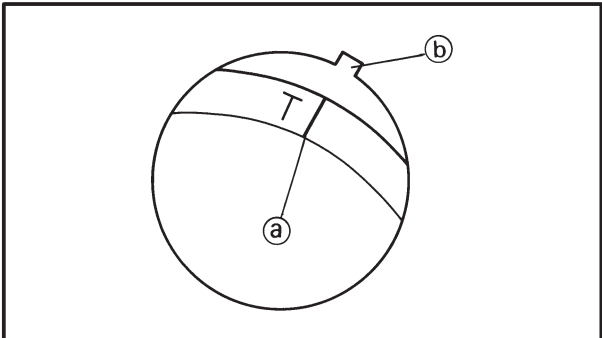


EAS00226

ZYLINDERKÖPFE DEMONTIEREN

Hinterer Zylinderkopf

1. Demontieren
 - Deckel, Nockenwellenrad
 - Ventildeckel



2. Ausrichten
 - OT-Markierung "T" (a) (auf Markierungsnut (b))



- a. Den linken Kurbelgehäusedeckel ohne Impulsgeberspule und Statorwicklung vorläufig anschrauben.
- b. Die Kurbelwelle im Uhrzeigersinn drehen.
- c. Die "T"-Markierung (a) auf die Nut (b) im Kurbelgehäusedeckel ausrichten, um den Kolben des hinteren Zylinders im Verdichtungshub an den OT zu bringen.
- d. Sicherstellen, daß der Kolben des hinteren Zylinders im Verdichtungshub am OT steht.
- e. Am OT im Verdichtungshub ist das Ventilspiel an beiden Kipphebeln spürbar. Falls kein Spiel besteht, die Kurbelwelle um 360° drehen.
- f. Wenn die "T"-Markierung an der Nut im Kurbelgehäusedeckel steht, sollte die Stanzmarkierung (c) am Nockenwellenrad mit der Markierungsnase (d) am Zylinderkopf fluchten.



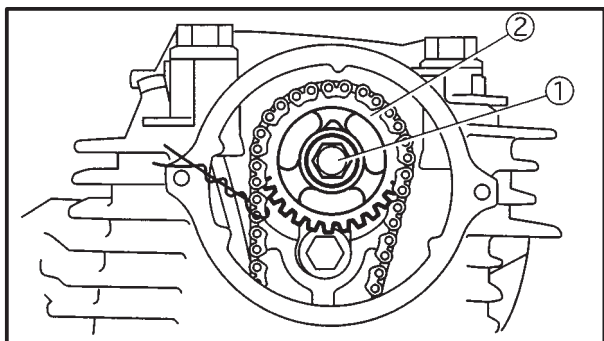
3. Lockern:
 - Schraube (Nockenwellenrad) (1)

HINWEIS:

Den Lichtmaschinenrotor mit einem Rotorhalter (2) gegenhalten.

	Rotorhalter: 90890-01701
--	---

ZYLINDERKÖPFE

ENG


4. Demontieren:

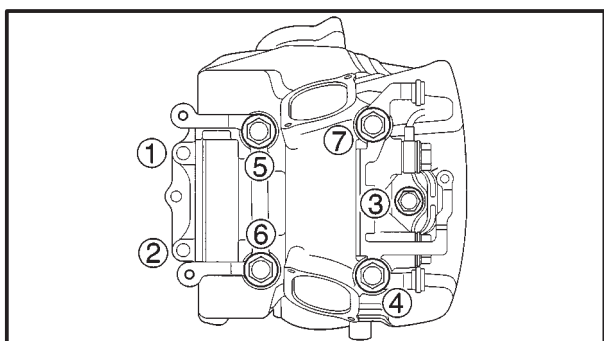
- Steuerkettenspanner
- Dichtung

5. Demontieren:

- Schraube (Nockenwellenrad) ①
- Nockenwellenrad ②

HINWEIS:

Die Steuerkette mit einem Draht o.ä. sichern, damit sie nicht in das Kurbelgehäuse rutscht.



6. Demontieren:

- Zylinderkopf

HINWEIS:

- Die Schrauben und Muttern in der korrekten Reihenfolge lösen.
- Die gezeigte numerische Reihenfolge einhalten. Jede Schraube zunächst um eine 1/4-Drehung lockern, bis alle Schrauben gelockert sind.

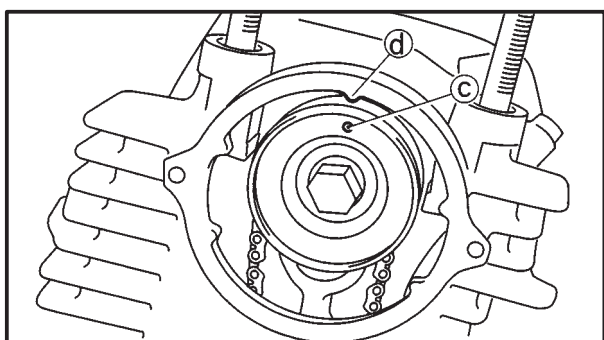
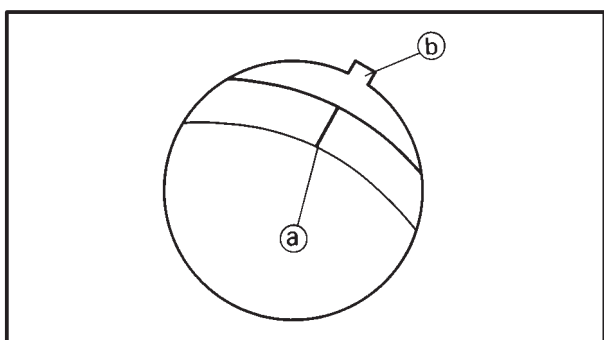
Vorderer Zylinderkopf

HINWEIS:

Zum Ausbau des vorderen Zylinderkopfes dieselben Ausbavorgänge wie für den hinteren Zylinderkopf ausführen. Allerdings folgende Unterschiede beachten.

1. Ausrichten:

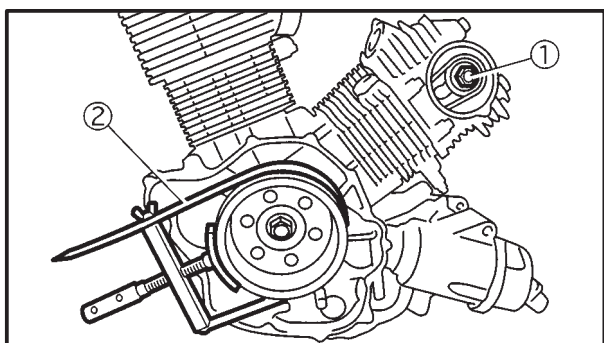
- OT-Markierung "I" (mit Markierungsnut)



Ausbausritte

- Die Kurbelwelle um 290° im Uhrzeigersinn drehen.
- Die "I"-Markierung ① auf die Nut ② im linken Kurbelgehäusedeckel ausrichten, um den Kolben des vorderen Zylinders im Verdichtungshub an den OT zu bringen.
- Wenn die "I"-Markierung an der Nut im Kurbelgehäusedeckel steht, sollte die Stanzmarkierung ③ am Nockenwellenrad auf die Markierungsnahe ④ am Zylinderkopf ausgerichtet sein.
- Am OT im Verdichtungshub besteht an beiden Kipphebeln des vorderen Zylinders Spiel.

ZYLINDERKÖPFE

ENG


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



Schraubkappe
8 Nm (0,8 m•kg)

5. Montieren:

- Schraube (Nockenwellenrad) ①



55 Nm (5,5 m•kg)

HINWEIS:

- Die Bohrung im Nockenwellenrad auf die Nase der Nockenwellenradscheibe ausrichten.
- Den Lichtmaschinenrotor mit einem Rotorhalter ② gegenhalten.



Rotorhalter
90890-01701

6. Kontrollieren:

- OT-Markierungen
Falls sie nicht fluchten → Ausrichten.

7. Messen:

- Ventilspiel
Nicht vorschriftsmäßig → Einstellen.
Siehe "VENTILSPIEL EINSTELLEN" in Kapitel 3.

Vorderer Zylinderkopf

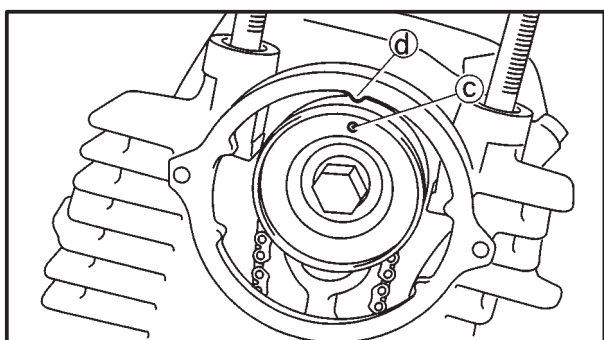
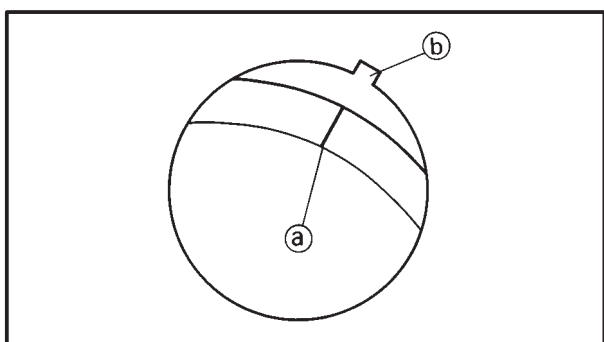
HINWEIS:

Zum Einbau des vorderen Zylinderkopfes dieselben Einbauvorgänge wie für den hinteren Zylinderkopf ausführen. Allerdings folgende Unterschiede beachten.

1. Montieren:

- Nockenwellenrad

- a. Die Kurbelwelle um 290° im Uhrzeigersinn drehen.
- b. Die "I"-Markierung ① auf die Nut ② im linken Kurbelgehäusedeckel ausrichten.
- c. Das Nockenwellenrad mit nach außen weisender Markierung ③ aufsetzen.
- d. Die Nockenwelle geringfügig drehen, um die Steuerkette auf der Einlaßseite zu straffen.
- e. Den Finger in die Bohrung für den Steuerkettenspanner stecken und die Steuerketten-schiene nach innen drücken.
- f. Auf die Steuerkettenschiene drücken und dabei sicherstellen, daß die OT-Stanzmarkierung ④ am Nockenwellenrad mit der Markierungs-nase ⑤ am Zylinderkopf fluchtet und sich der Kolben im OT befindet.

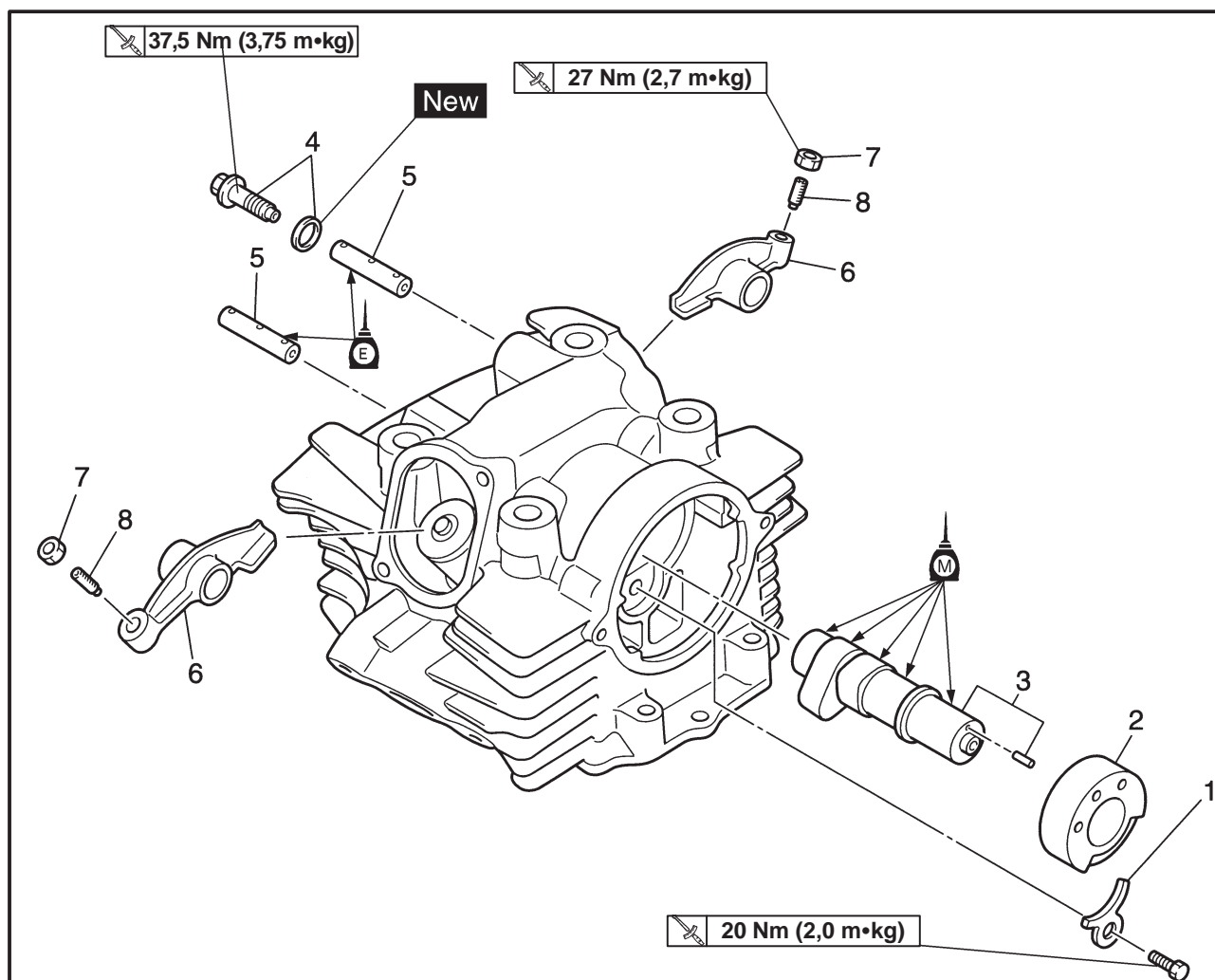


KIPPHEBEL UND NOCKENWELLE

ENG

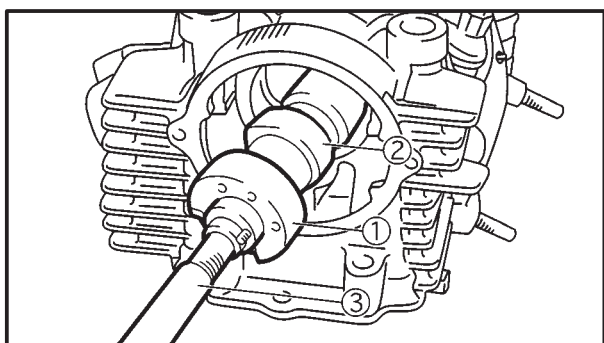
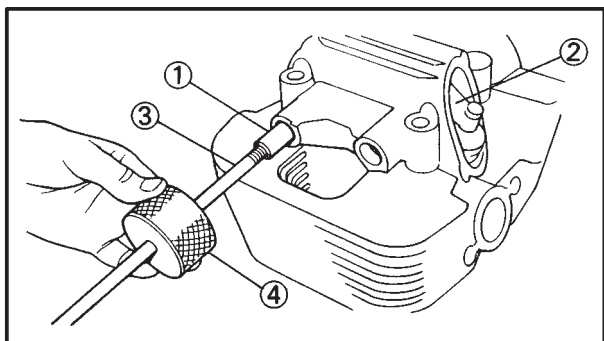


KIPPHEBEL UND NOCKENWELLE



Reihenfolge	Arbeitsschritt/Bauteile	Anzahl	Bemerkungen
	Kipphebel und Nockenwelle demontieren		Bauteile in der angegebenen Reihenfolge demontieren. Siehe "ZYLINDERKOPF".
1	Zylinderköpfe	1	
2	Anschlagscheibe	1	
3	Nockenwellen-Lagerbuchse	1	Siehe "KIPPHEBEL UND NOCKENWELLE DEMONTIEREN/MONTIEREN".
4	Nockenwelle/Paßstift	1/1	
5	Hohlschraube/Dichtung	1/1	
6	Kipphebelwellen	2	Siehe "KIPPHEBEL UND NOCKENWELLE DEMONTIEREN/MONTIEREN".
7	Kipphebel	2	
8	Sicherungsmuttern	2	
	Ventilspieleinstellschraube	2	
			Die Montage erfolgt in umgekehrter Reihenfolge.

KIPPHEBEL UND NOCKENWELLE

ENG


EAS00202

KIPPHEBEL UND NOCKENWELLE DEMONTIEREN

1. Demontieren:

- Kipphebelwellen (Ein- und Auslaß) ①
- Kipphebel ②

HINWEIS:

Zum Ausbau der Kipphebelwellen eine Gleithammer ③ mit Gewicht ④ verwenden.


Gleithammer (M8):
90890-01085
Gewicht:
90890-01084

2. Demontieren:

- Nockenwellen-Lagerbuchse ①
- Nockenwelle ②

HINWEIS:

In die Gewindebohrung der Nockenwelle eine 10-mm-Schraube ③ hineindrehen und die Nockenwelle herausziehen.

EAS00205

NOCKENWELLEN KONTROLLIEREN

1. Kontrollieren:

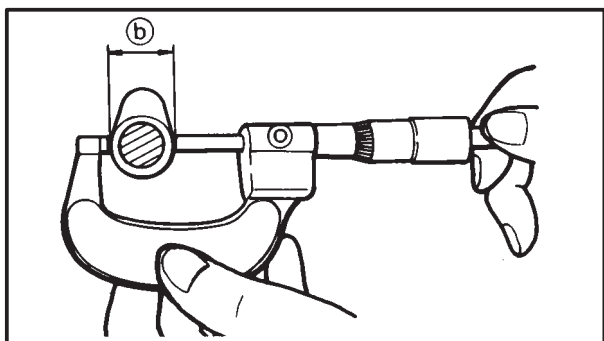
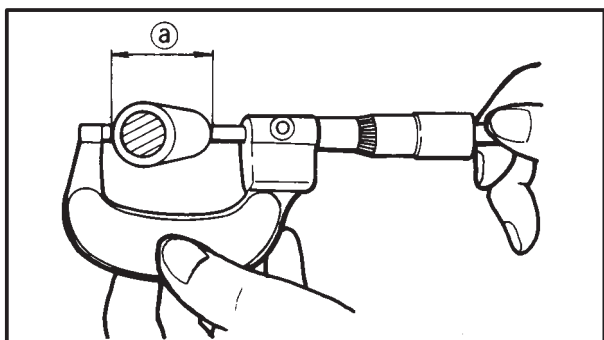
- Lagerbuchsen
Schäden/Verschleiß → Austauschen.

2. Kontrollieren:

- Nocken
Blaufärbung/Pitting/Riefen → Nockenwelle erneuern.

3. Messen:

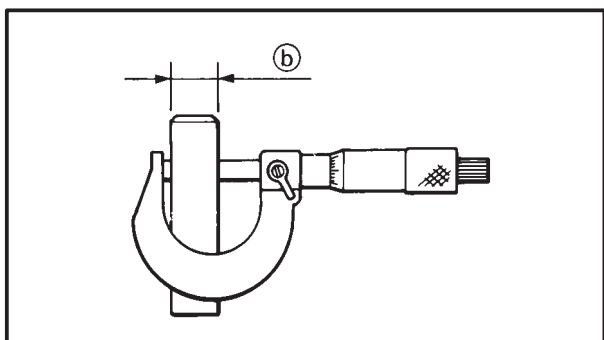
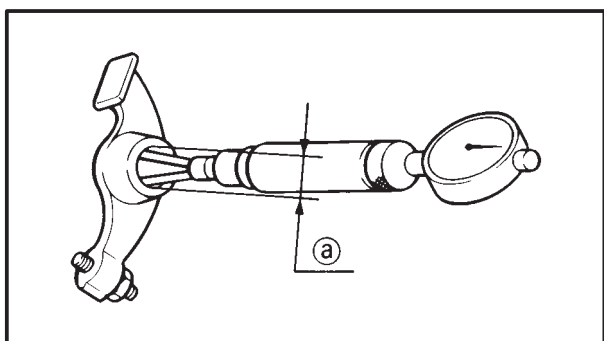
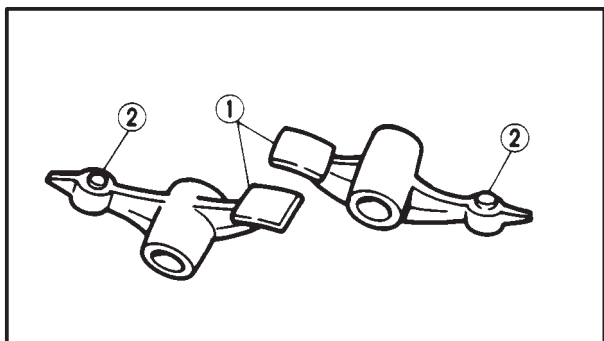
- Nockenabmessungen ① und ②
Nicht im Sollbereich → Nockenwelle erneuern.


Mindestabmessungen, Nocken
Einlaß
① 39,012 mm
② Nr. 1: 31,993 mm
Nr. 2: 32,027 mm
Auslaß
① 39,045 mm
② 32,100 mm

4. Kontrollieren:

- Ölbohrung der Nockenwelle
Verstopfung → Mit Preßluft freiblasen.

KIPPHEBEL UND NOCKENWELLE

ENG


EB401410

KIPPHEBEL UND KIPPHEBELWELLEN KONTROLLIEREN

Die nachfolgenden Schritte gelten für alle Kipphebel und Kipphebelwellen.

1. Kontrollieren:

- Kipphebel
Schäden/Verschleiß → Erneuern.
- Nockenkontaktfläche ①
- Ventilspieleinstellschraube ②
Übermäßiger Verschleiß → Erneuern.

2. Kontrollieren:

- Kipphebelwelle
Blaufärbung/starker Verschleiß/Pitting/Riefen → Erneuern oder Schmiersystem inspizieren.

3. Messen:

- Innendurchmesser, Kipphebel ①
Außerhalb Sollbereich → Erneuern



Innendurchmesser, Kipphebel
14,036 mm

4. Messen:

- Außendurchmesser, Kipphebelwelle ②
Außerhalb Sollbereich → Erneuern



Außendurchmesser, Kipphebelwelle
13,95 mm

5. Berechnen:

- Kipphebel-Laufspiel

HINWEIS:

Den Außendurchmesser der Kipphebelwelle vom Innendurchmesser des Kipphebels abziehen, um das Laufspiel zu berechnen.

Über 0,086 mm → Defekte Teile austauschen.



Kipphebel-Laufspiel
0,009 – 0,033 mm
<Grenzwert>: 0,086 mm

KIPPHEBEL UND NOCKENWELLE

ENG



EAS00220

KIPPHEBEL UND NOCKENWELLE MONTIEREN

1. Schmieren:

- Nockenwelle



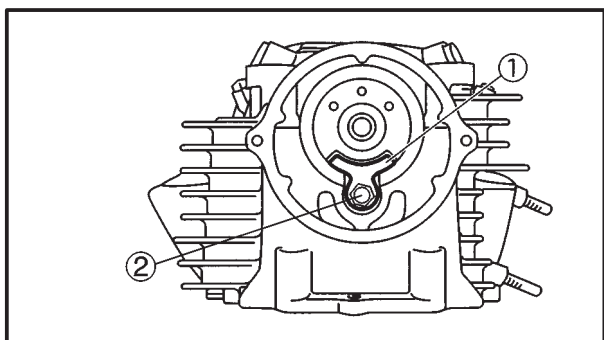
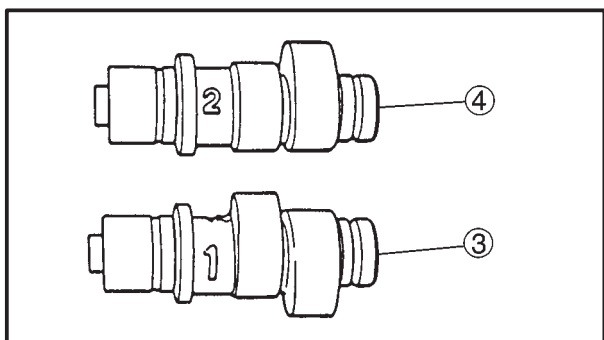
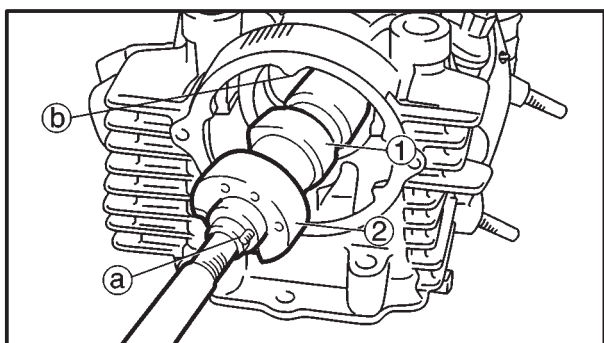
Empfohlenes Schmiermittel
Nockenwelle/Lagerbuchse
Molybdändisulfidöl

2. Montieren:

- Nockenwelle ①
- Nockenwellen-Lagerbuchse ②

HINWEIS:

- Den Paßstift (a) am Ende der Nockenwelle auf die Markierungsnase (b) am Zylinderkopf ausrichten.
- Sicherstellen, daß Nockenwelle Nr. 1 ③ den hinteren Zylinderkopf und Nockenwelle Nr. 2 ④ in den vorderen Zylinderkopf eingebaut wird.



3. Montieren:

- Anschlagscheibe ①



Schraube der Anschlagscheibe ②
20 Nm (2,0 m•kg)

4. Schmieren:

- Kipphebelwellen



Empfohlenes Schmiermittel
Motoröl

KIPPHEBEL UND NOCKENWELLE

ENG

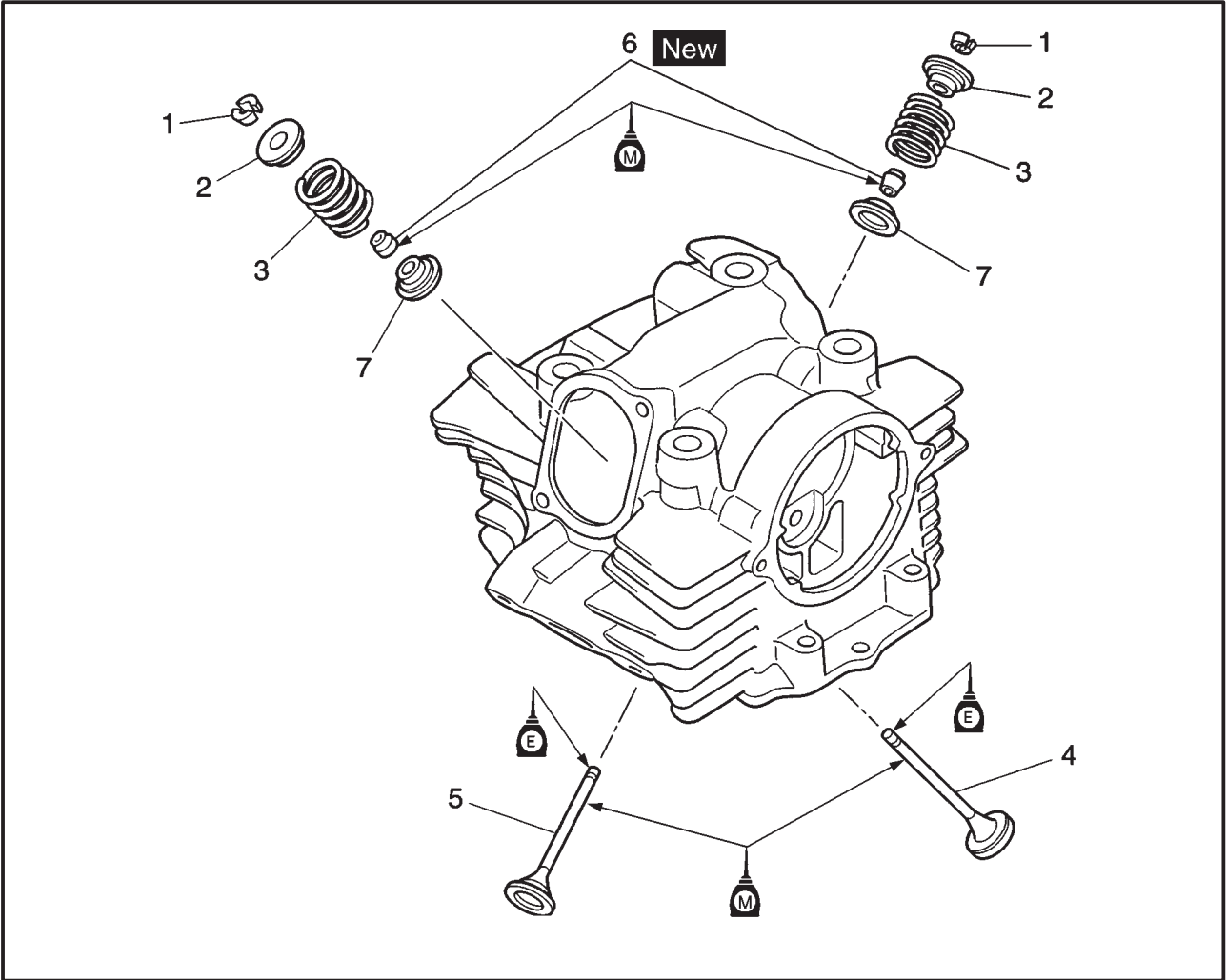
5. Montieren:

- Kipphebel
- Kipphebelwellen

HINWEIS: _____

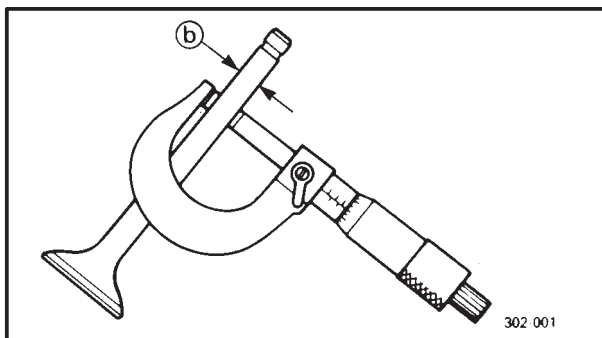
Sicherstellen, daß die Kipphebelwellen vollständig in den Zylinderkopf eingerückt sind.

VENTILE UND VENTILFEDERN



Reihen- folge	Arbeitsschritt/Bauteile	Anzahl	Bemerkungen
	Ventile und Ventildfedern demontieren		
	Zylinderkopf Einlaßventilstößel		Bauteile in der angegebenen Reihenfolge demontieren. Siehe "ZYLINDERKÖPFE". Siehe "KIPPHEBEL UND NOCKEN- WELLE".
1	Ventilkeile	4	Siehe "VENTILE DEMONTIEREN/MON- TIEREN".
2	Ventilfederteller	2	Siehe "VENTILE MONTIEREN".
3	Ventilfedern	2	
4	Einlaßventil	1	
5	Auslaßventil	1	
6	Ventilschaftdichtungen	2	
7	Ventilfedersitz	2	Die Montage erfolgt in umgekehrter Reihenfolge.

VENTILE UND VENTILFEDERN

ENG


Nicht im Sollbereich → Ventilfehrung erneuern.



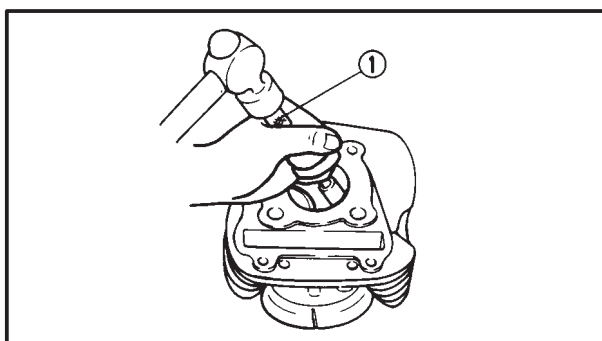
Ventilschaftspiel

Einlaß 0,010 – 0,037 mm

<Grenzwert>: 0,08 mm

Auslaß 0,025 – 0,052 mm

<Grenzwert>: 0,10 mm

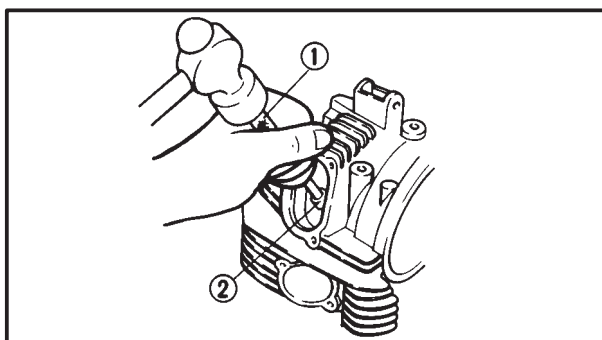


2. Erneuern:

- Ventilfehrung

HINWEIS:

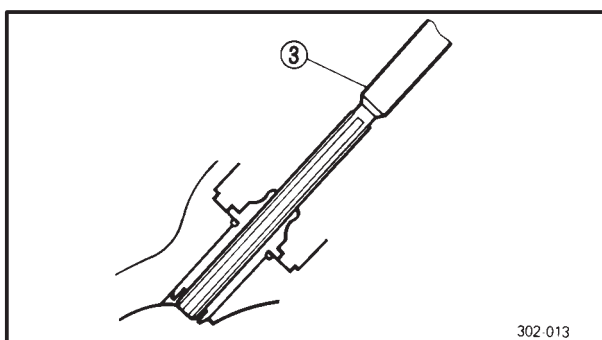
Den Zylinderkopf in einem Ofen auf 100 °C erhitzen, um den Ein- und Ausbau der Ventilfehrung zu erleichtern und um korrekten Sitz zu erzielen.



- Die Ventilfehrung mit einem Ventilfehrungs-Austreiber ① entfernen.
- Die neue Ventilfehrung mit einer Ventilfehrungs-Einbauhülse ② und einem Ventilfehrungs-Austreiber ① hineintreiben.
- Nach dem Einpassen die Föhrung mit einer Ventilfehrungs-Reibahle ③ bearbeiten, um das korrekte Spiel zu erreichen.

HINWEIS:

Nach Austausch der Ventilfehrung den Ventilsitz nacharbeiten.



Ventilfehrungs-Austreiber und Einbauhülse (8 mm)

90890-04014

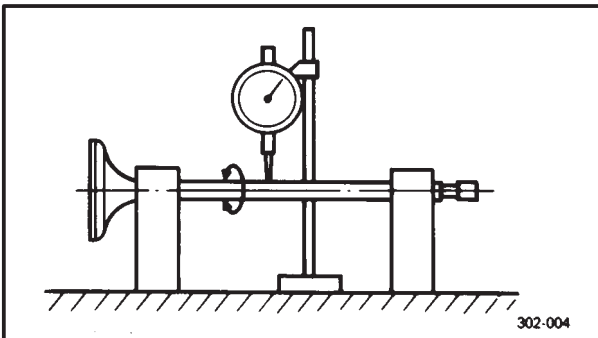
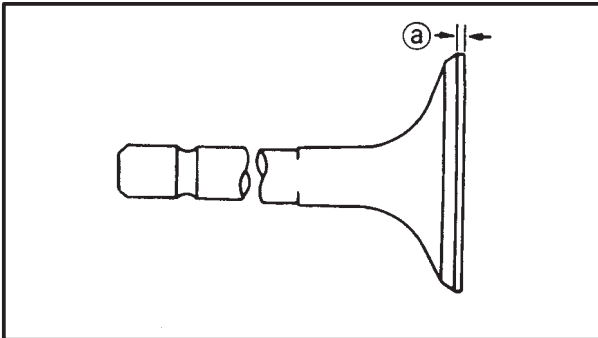


3. Entfernen:

- Ölkohleablagerungen
(von Ventilteller und -sitz)

4. Kontrollieren:

- Ventilteller
Pitting/Verschleiß → Ventilteller nachschleifen.
- Ventilschaftende
Pilzartige Verformung oder größerer Durchmesser als am unteren Schaft → Ventil erneuern.



5. Messen:

- Ventiltellerstärke (a)
Nicht im Sollbereich → Ventil erneuern.



Ventiltellerstärke, Grenzwert
0,8 mm

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
0,03 mm

EAS00240

VENTILSITZE KONTROLLIEREN

Der nachfolgende Vorgang gilt für alle Ventile und Ventilsitze.

1. Entfernen:

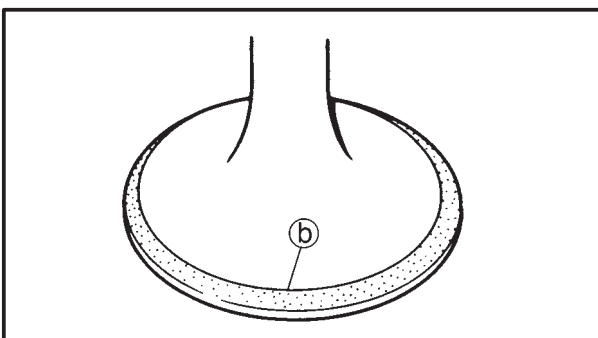
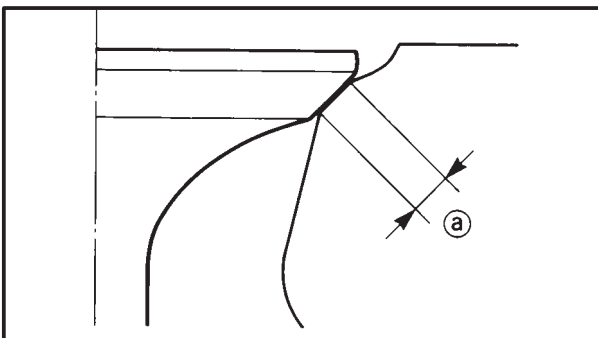
- Ölkohleablagerungen
(von Ventilteller und Ventilsitz)

2. Kontrollieren:

- Ventilsitz
Pitting/Verschleiß → Zylinderkopf austauschen.

3. Messen:

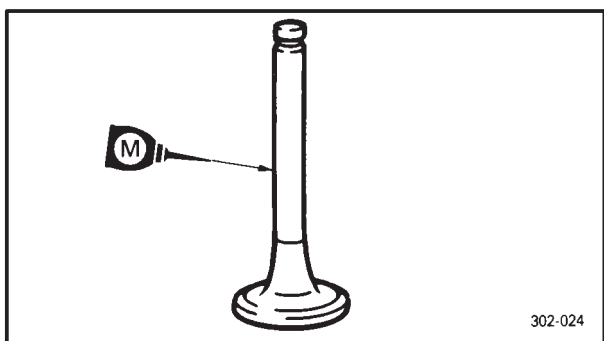
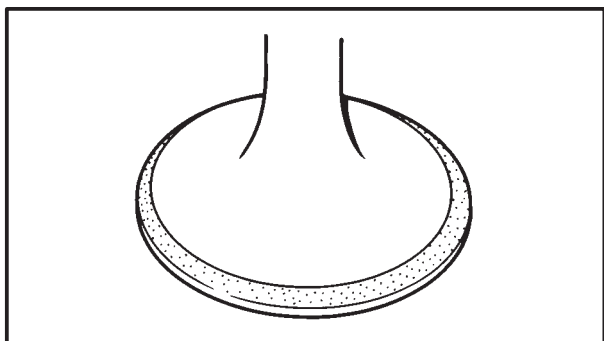
- Ventilsitzbreite (a)
Nicht im Sollbereich → Zylinderkopf austauschen.



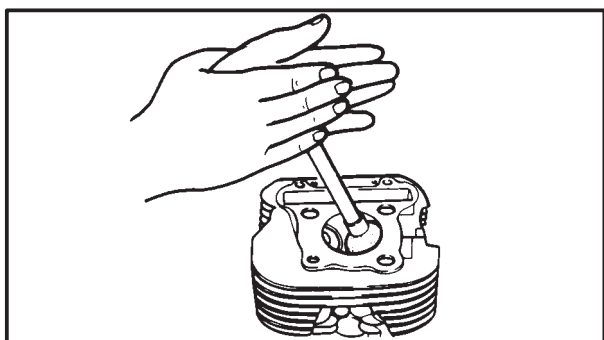
Ventilsitzbreite
Einlaß: 1,8 mm
Auslaß: 1,8 mm

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

VENTILE UND VENTILFEDERN

ENG


302-024



4. Einschleifen:

- Ventilteller
- Ventilsitze

HINWEIS:

Nach Austausch des Zylinderkopfes oder von Ventil und Ventilfehrung müssen Ventilteller und -sitz eingeschleift werden.



- Grobkörnige Schleifpaste auf den Ventilkegel auftragen.

ACHTUNG:

Darauf achten, daß die Schleifpaste nicht in den Spalt zwischen Ventilschaft und Ventilfehrung gelangt.

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

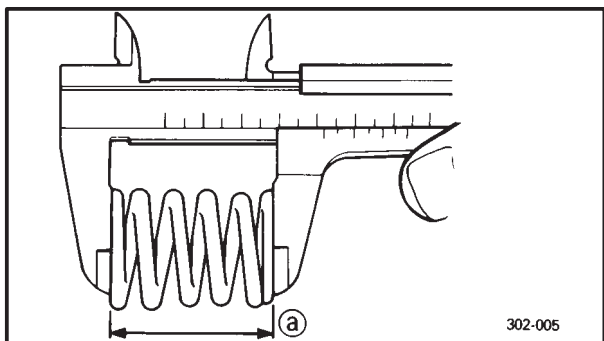
HINWEIS:

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

- Feinkörnige Schleifpaste auf den Ventilkegel auftragen und die obigen Schritte wiederholen.
- Nach jedem Läppvorgang die Schleifpaste vollständig von Ventilkegel und -sitz entfernen.
- Tuschierfarbe (Dykem) auf den Ventilkegel auftragen.
- Das Ventil in den Zylinderkopf einsetzen.
- Das Ventil durch die Ventilfehrung fest gegen den Ventilsitz drücken, um einen deutlichen Abdruck zu erhalten.
- Die Ventilsitzbreite erneut messen. Falls sie nicht im Sollbereich ist, den Ventilsitz einschleifen.



VENTILE UND VENTILFEDERN

ENG


EAS00241

VENTILFEDERN KONTROLLIEREN

Der nachfolgende Vorgang gilt für alle Ventilefedern.

1. Messen:

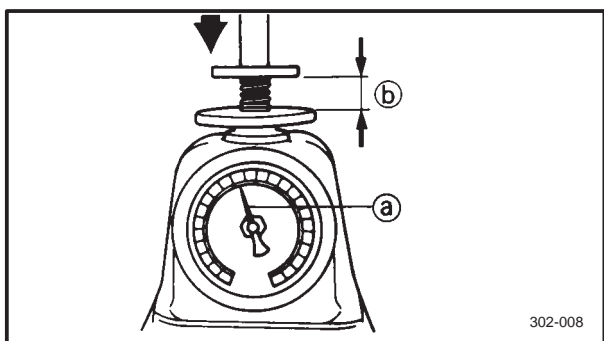
- Ungespannte Länge der Ventilsfeder (a)
Nicht im Sollbereich → Ventilsfeder erneuern.



**Ungespannte Länge der Ventilsfeder
(Ein- und Auslaß)**

44,6 mm

<Grenzwert>: 43,5 mm



2. Messen:

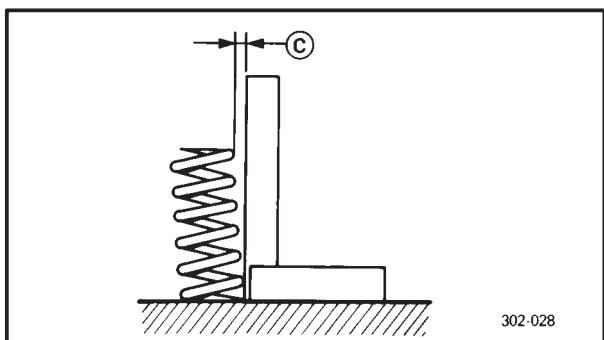
- Federdruck bei Einbaulänge (a)
Nicht im Sollbereich → Ventilsfeder erneuern.

(b) Einbaulänge



**Federdruck (eingebaut)
Ein- und Auslaßventilsfeder**

160,7 N (16,4 kg) bei 40 mm



3. Messen:

- Abweichung vom rechten Winkel (c)
Nicht im Sollbereich → Ventilsfedern erneuern.



**Max. Abweichung vom rechten
Winkel**

**Ein- und Auslaßventilsfeder
2,5° / 1,9 mm**

EAS00245

VENTILE MONTIEREN

Der nachfolgende Vorgang gilt für alle Ventile und dazugehörigen Teile.

1. Entgraten:

- Ventilschaftende
(mit Speckstein)

2. Schmieren:

- Ventilschaft
- Ventilschaftdichtung **New**
(mit empfohlenem Schmiermittel)

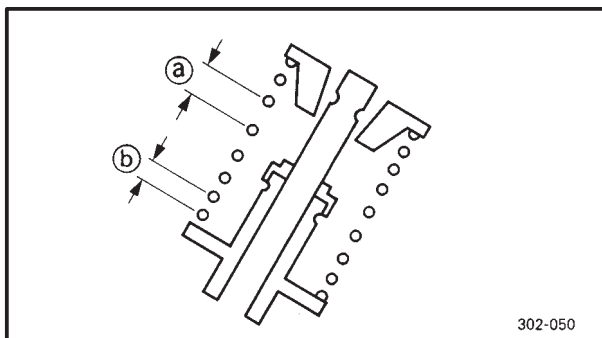


**Empfohlenes Schmiermittel
Molybdändisulfidöl**

3. Montieren:

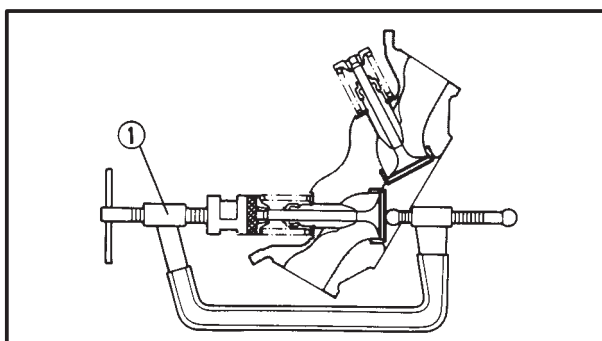
- Ventil
- Federsitz
- Ventilschaftabdichtung **New**
- Ventilsfeder
- Federteller
(in Zylinderkopf)

VENTILE UND VENTILFEDERN

ENG

HINWEIS:

Die Ventolfedern mit der größeren Steigung ① nach oben einbauen.

① Kleinere Steigung


4. Montieren:

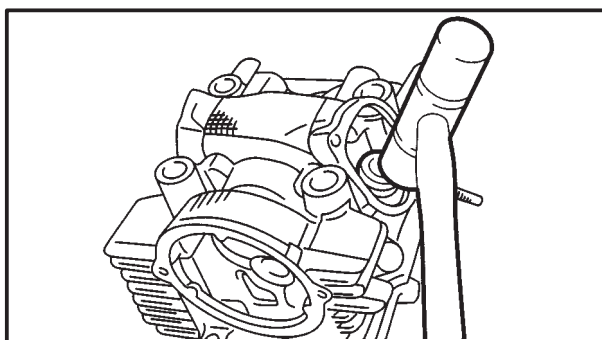
- Ventilkeile

HINWEIS:

Die Ventolfeder mit dem Ventolfederspanner ① zusammen-drücken und die Ventilkeile einsetzen.



Ventolfederspanner
90890-04019



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

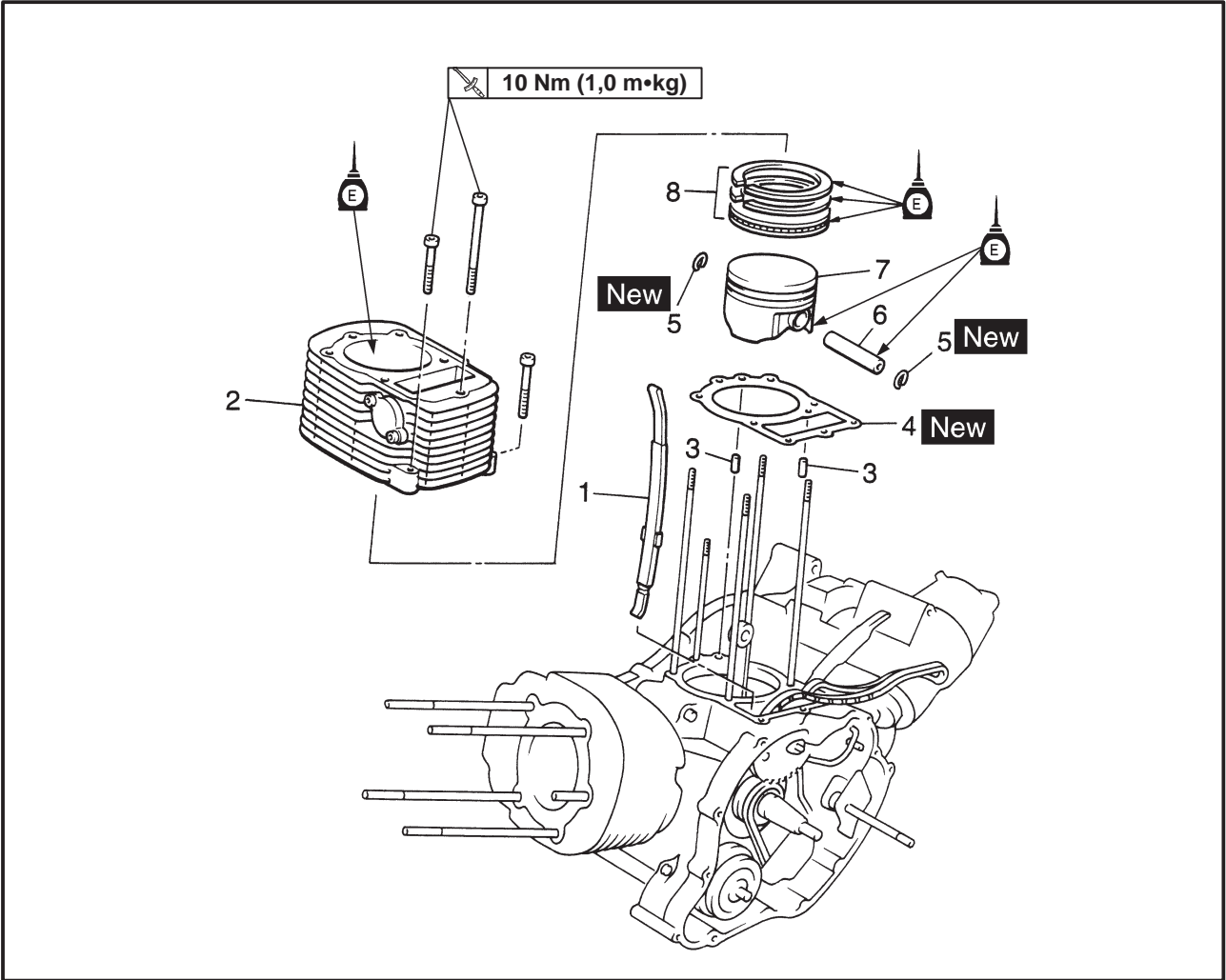
ACHTUNG:

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

ZYLINDER UND KOLBEN

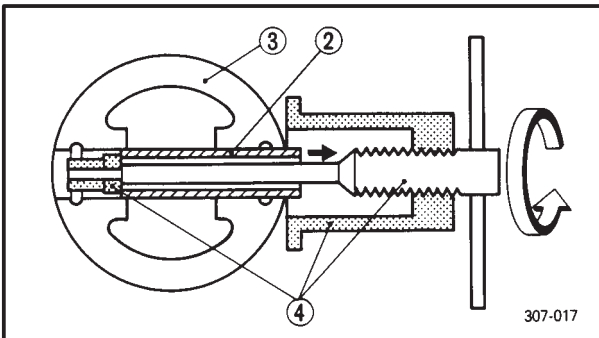
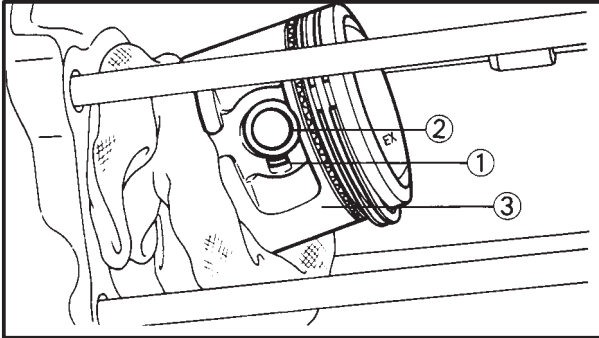


ZYLINDER UND KOLBEN



Reihen- folge	Arbeitsschritt/Bauteile	Anzahl	Bemerkungen
	Zylinder und Kolben demontieren		
1	Zylinderköpfe Steuerkettenschiene	1	Bauteile in der angegebenen Reihenfolge demontieren. Siehe "ZYLINDERKÖPFE". Die Markierung "5EL" muß zum Zylinderkopf weisen.
2	Zylinder	1	Siehe "KOLBEN UND ZYLINDER MONTIEREN".
3	Paßstifte	2	
4	Zylinderfußdichtung	1	Siehe "KOLBEN UND ZYLINDER DEMONTIEREN/MONTIEREN".
5	Sicherungsringe, Kolbenbolzen	2	
6	Kolbenbolzen	1	
7	Kolben	1	
8	Kolbenringsatz	1	Die Montage erfolgt in umgekehrter Reihenfolge.

ZYLINDER UND KOLBEN

ENG


EAS00254

KOLBEN DEMONTIEREN

Der nachfolgende Vorgang gilt für beide Kolben.

1. Demontieren:

- Sicherungsring, Kolbenbolzen ①
- Kolbenbolzen ②
- Kolben ③

ACHTUNG:

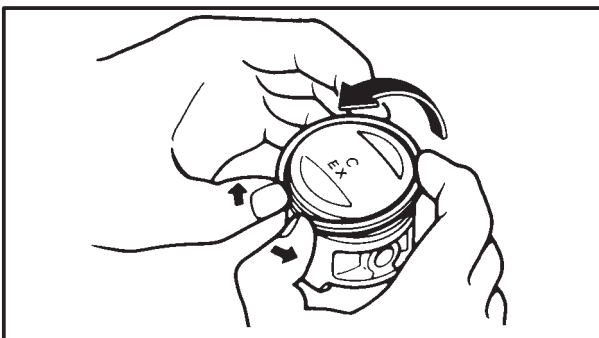
Den Kolbenbolzen niemals mit einem Hammer heraustreiben.

HINWEIS:

- Vor dem Abnehmen der Sicherungsringe des Kolbenbolzens, die Kurbelgehäuseöffnung mit einem sauberen Lappen abdecken, damit die Sicherungsringe nicht in das Kurbelgehäuse fallen können.
- Die Kolbenböden für den späteren Wiedereinbau markieren.
- Vor dem Ausbau des Kolbenbolzens die Ringnuten des Sicherungsringes und den Bolzenbohrungsbereich entgraten. Lässt sich der Kolbenbolzen trotzdem nur schwer lösen, einen Kolbenbolzen-Abzieher ④ verwenden.



**Kolbenbolzen-Abzieher
90890-01304**



2. Demontieren:

- Oberer Ring
- 2. Ring
- Ölabstreifring

HINWEIS:

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

EB404405

ZYLINDER UND KOLBEN KONTROLLIEREN

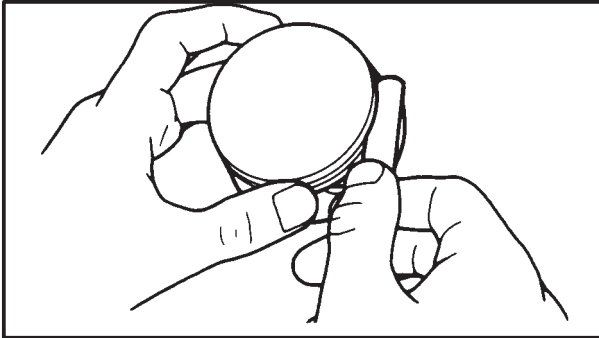
Der nachfolgende Vorgang gilt für beide Zylinder und Kolben.

1. Kontrollieren:

- Kolbenhemd
- Zylinderwand

Vertikale Riefen → Zylinder aufbohren oder austauschen, Kolben und Kolbenringe zusammen erneuern.

ZYLINDER UND KOLBEN

ENG


EB404410

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 Ringnut entfernen.



Ringnutspiel

Oberer Ring

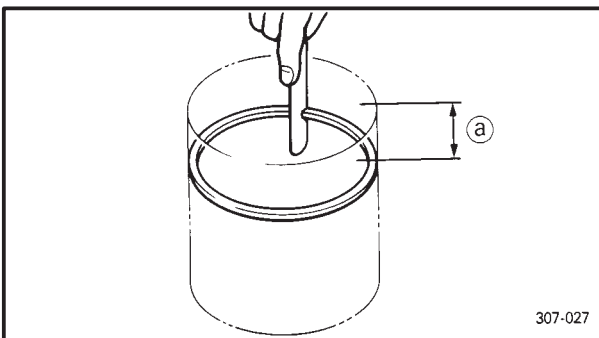
0,04 – 0,08 mm

<Verschleißgrenze>: 0,1 mm

2. Ring

0,03 – 0,07 mm

<Verschleißgrenze>: 0,1 mm



307-027

2. Einsetzen:

- Kolbenring

(In Zylinderbohrung)

HINWEIS:

Den Kolbenring so in den Zylinder schieben, daß er wie gezeigt rechtwinklig in der Zylinderbohrung sitzt.

Ⓐ 40 mm von Zylinderoberkante

3. Messen:

- Stoßspiel

Nicht im Sollbereich → Kolbenring erneuern.

HINWEIS:

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



Ringstoßspiel

Oberster Ring

0,3 – 0,5 mm

<Verschleißgrenze>: 0,8 mm

2. Ring

0,3 – 0,45 mm

<Verschleißgrenze>: 0,8 mm

Ölabstreifring

0,2 – 0,7 mm

ZYLINDER UND KOLBEN

ENG

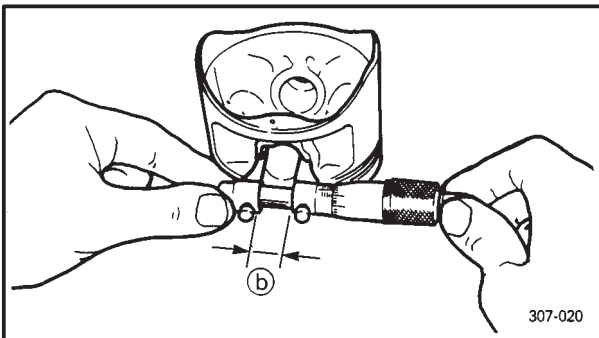
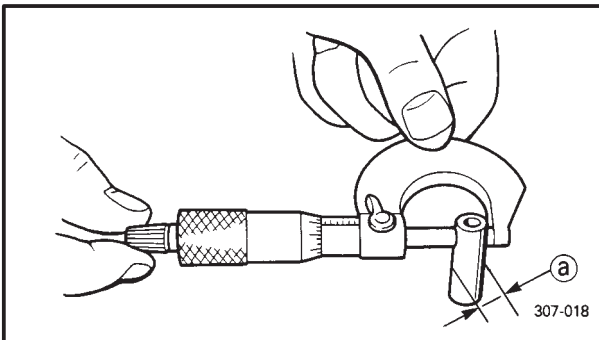

EAS00266

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
21,991 – 22,000 mm

3. Messen:

- Durchmesser, Kolbenbolzenbohrung (im Kolben) (b)
Nicht im Sollbereich → Kolben erneuern.



**Innendurchmesser,
Kolbenbolzenbohrung**
22,004 – 22,015 mm

4. Berechnen

- Kolbenbolzenspiel
Nicht im Sollbereich → Kolbenbolzen erneuern.

Kolbenbolzenspiel =
Durchmesser der
Kolbenbolzenbohrung (b) –
Kolbenbolzen-Durchmesser (a)



Kolbenbolzenspiel
0,004 – 0,24 mm

EB404701

ZYLINDER UND KOLBEN MONTIEREN

Der nachfolgende Vorgang gilt für beide Kolben und Zylinder.

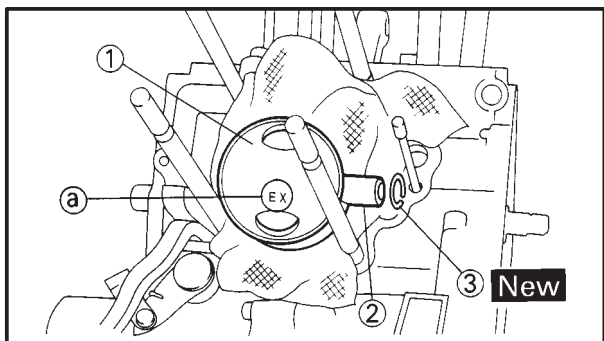
1. Montieren:

- Spreizfeder, Ölabstreifring
- Unterer Spannring, Ölabstreifring
- Oberer Spannring, Ölabstreifring
- 2. Ring
- Oberer Ring

HINWEIS:

Die Kolbenringe mit nach obenweisendem Kenncode einsetzen.

ZYLINDER UND KOLBEN

ENG


2. Montieren:

- Kolben ①
- Kolbenbolzen ②
- Sicherungsring ③ **New**

HINWEIS:

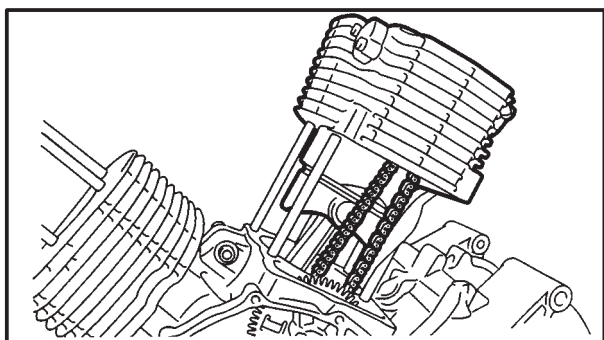
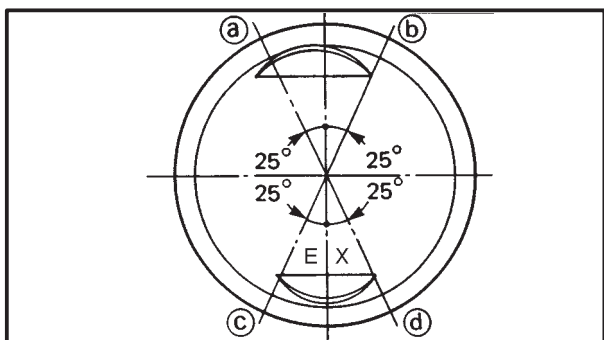
- Den Kolbenbolzen mit Motoröl bestreichen.
- Sicherstellen, daß die Markierung "EX" ① am Kolben auf die Auslaßseite des Motors weist.
- Vor dem Anbringen der Sicherungsringe des Kolbenbolzens, die Kurbelgehäuseöffnung mit einem sauberen Lappen abdecken, damit die Sicherungsringe nicht in das Kurbelgehäuse fallen können.

3. Montieren:

- Dichtung **New**
- Paßhülsen

4. Schmieren:

- Kolben
- Kolbenringe
- Zylinder
(mit empfohlenem Schmiermittel)


Empfohlenes Schmiermittel
Motoröl

5. Versetzen:

- Kolbenringstöße

- ① Oberer Ring
- ② Unterer Spannring
- ③ Oberer Spannring
- ④ 2. Ring

6. Montieren:

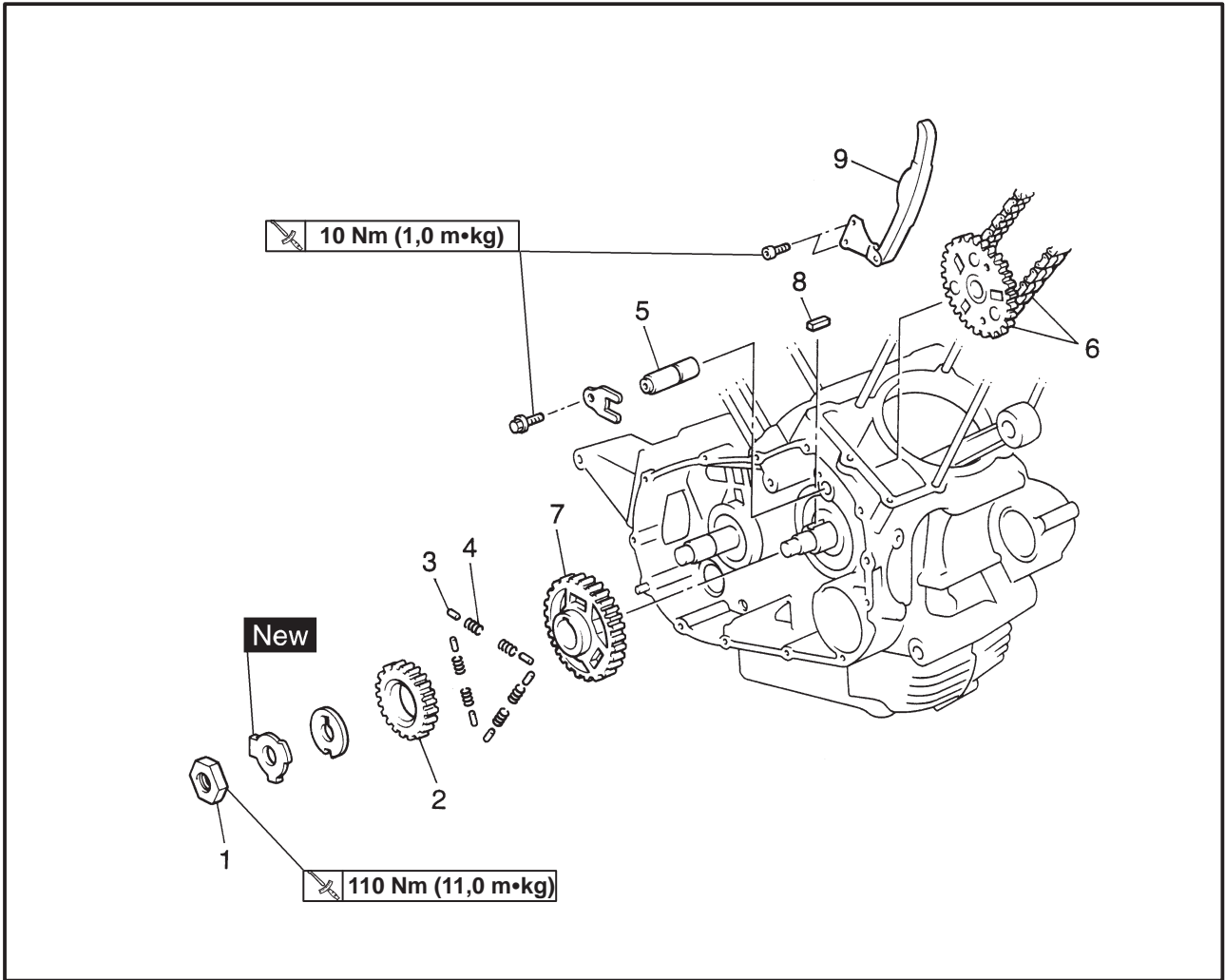
- Zylinder

HINWEIS:

- Die Kolbenringe mit einer Hand anpressen und mit der anderen den Zylinder aufsetzen.
- Die Steuerkette und die Steuerkettenschiene (Auslaßseite) durch die Steuerkettenöffnung führen.

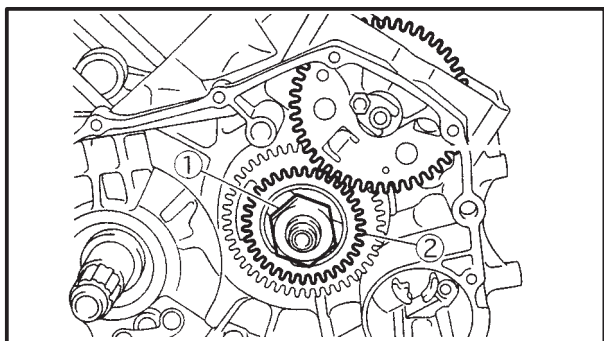

Zylinderschraube
10 Nm (1,0 m•kg)

STEUERKETTENRÄDER



Reihen- folge	Arbeitsschritt/Bauteile	Anzahl	Bemerkungen
	Steuerkettenräder demontieren		Bauteile in der angegebenen Reihenfolge demontieren.
	Zylinderköpfe		Siehe "ZYLINDERKÖPFE".
	Zylinder		Siehe "KOLBEN UND ZYLINDER".
	Kupplung		Siehe "KUPPLUNG".
1	Sicherungsmutter, Primärantriebsrad	1	Siehe "STEUERKETTENRÄDER DEMONTIEREN/MONTIEREN".
2	Steuerkettenritzel	1	
3	Paßstifte	6	
4	Federn	6	Siehe "STEUERKETTENRÄDER MONTIEREN".
5	Steuerkettenradwelle	1	
6	Steuerkettenrad/Steuerkette	1/1	
7	Primärantriebsrad	1	
8	Keil	1	
9	Steuerkettenschiene	1	
			Die Montage erfolgt in umgekehrter Reihenfolge.

STEUERKETTENRÄDER

ENG


STEUERKETTENRÄDER DEMONTIEREN

Vorderer Zylinder

1. Klauen der Sicherungsscheibe aufbiegen.
2. Demontieren:
 - Sicherungsmutter ①, Primärantriebsrad

HINWEIS:

Zum Lösen der Sicherungsmutter des Primärantriebsrades den Lichtmaschinenrotor mit einem Rotorhalter gegenhalten.

3. Demontieren:

- Steuerkettenritzel ②
- Paßstifte
- Federn

HINWEIS:

Beim Lösen des Steuerkettenritzels springen die Paßstifte und Federn heraus. Daher aufpassen, daß sie nicht verloren gehen.

Hinterer Zylinder

HINWEIS:

Der Ausbau der Steuerkettenräder des hinteren Zylinders erfolgt auf fast die gleiche Weise wie beim vorderen Zylinder. Allerdings folgende Unterschiede beachten.

1. Demontieren:

- Lichtmaschinenrotor
- Paßstifte
- Federn
- Steuerkettenritzel

Siehe "LICHTMASCHINE UND STARTER-KUPPLUNG".

EB401422

STEUERKETTEN, KETTENRÄDER UND KETTENSCHIENEN KONTROLLIEREN

Der nachfolgende Vorgang gilt für alle Steuerketten, Kettenräder und Kettenschienen.

1. Kontrollieren:

- Steuerkette ①

Schäden/Schwergängigkeit → Steuerkette und zugehöriges Steuerkettenrad als Satz austauschen.

2. Kontrollieren:

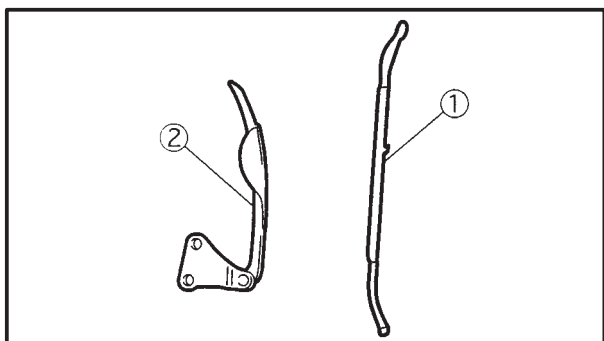
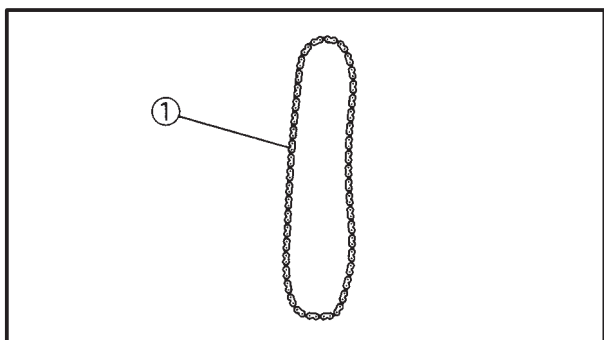
- Steuerkettenrad

Schäden/Verschleiß → Betreffendes Steuerkettenrad und Steuerkette als Satz austauschen.

3. Kontrollieren:

- Steuerkettenschiene (Auslaßseite) ①
- Steuerkettenschiene (Einlaßseite) ②

Schäden/Verschleiß → Defekte Teile austauschen.



STEUERKETTENRÄDER

ENG


EAS00292

PRIMÄRANTRIEB KONTROLLIEREN

1. Kontrollieren:

- Primärantriebsrad
- Primärantriebszahnrad
Schäden/Verschleiß → Primärantriebsrad und Primärantriebszahnrad als Satz austauschen.

2. Kontrollieren:

- Spiel zwischen Primärantriebsrad und Primärantriebszahnrad
Spiel → Primärantriebsrad und Primärantriebszahnrad als Satz austauschen.

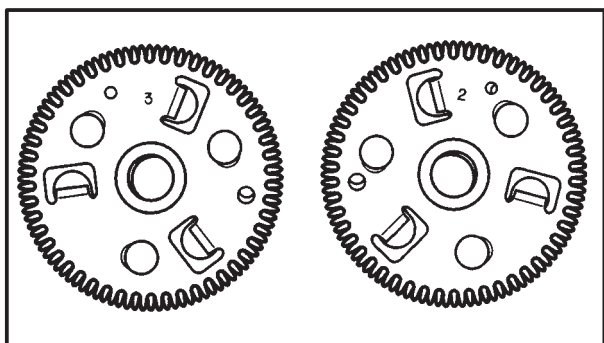
STEUERKETTENRÄDER MONTIEREN

1. Montieren:

- Steuerkette
(auf Steuerkettenrad)

HINWEIS:

Die Kette mit einem Draht sichern, damit sie nicht ins Kurbelgehäuse abrutscht.



2. Montieren:

- Steuerkettenrad
- Kettenradwelle

HINWEIS:

Sicherstellen, daß das Steuerkettenrad mit Markierung "2" am hinteren Zylinder und das mit Markierung "3" am vorderen Zylinder eingebaut wird.

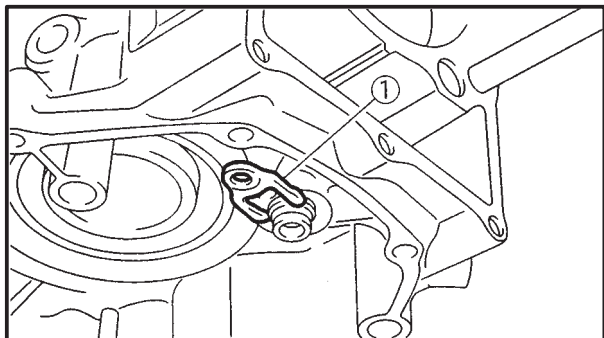
3. Montieren:

- Anschlagklau ^①
- Anschlagklauenschraube

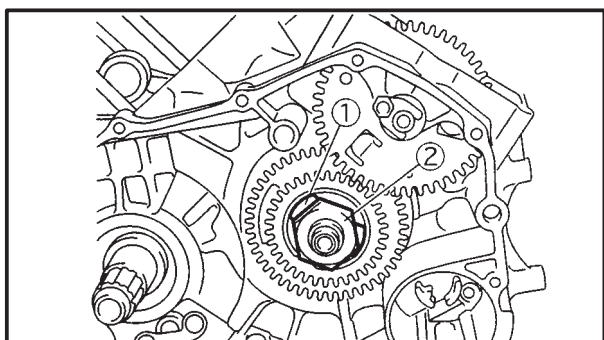
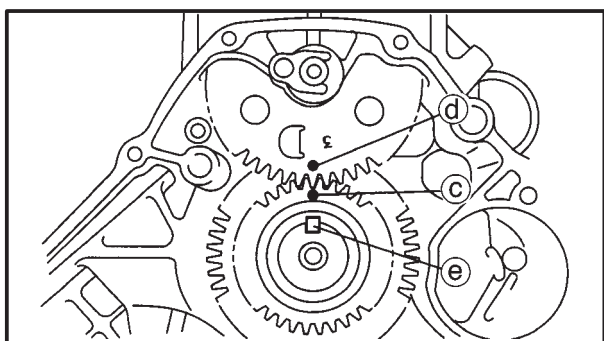
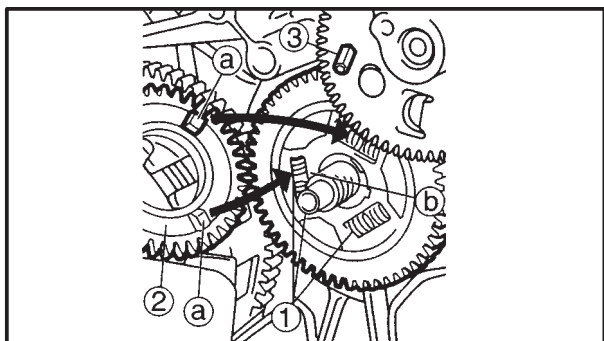
10 Nm (1,0 m•kg)

HINWEIS:

Die Kettenradwelle so drehen, daß die Anschlagklau in deren Schlitz greift und dann die Anschlagklau festschrauben.



STEUERKETTENRÄDER

ENG


Vorderer Zylinder

1. Montieren:

(Vorderer Zylinder)

- Federn ①
- Paßstifte
- Steuerkettenritzel ②

HINWEIS:

- Einen passenden Stift ③ in die Bohrung des Steuerkettenrades einführen und die Zahnkränze in Eingriff bringen.
- Die Nasen ④ des Steuerkettenritzels auf die Aussparungen ⑤ des Primärantriebsrads ausrichten.
- Die Stanzmarkierung ⑥ des Steuerkettenritzels, die Stanzmarkierung ⑦ des Steuerkettenrads und den Keil wie gezeigt in Position ⑧ bringen.

2. Montieren:

- Klauenscheibe
- Sicherungsscheibe ① **New**
- Sicherungsmutter ②, Primärantriebsrad

110 Nm (11,0 m•kg)

HINWEIS:

Beim Anziehen der Mutter den Lichtmaschinenrotor mit einem Rotorhalter gegenhalten.

3. Eine Klaue der Sicherungsscheibe auf eine flache Seite der Mutter biegen.

Hinterer Zylinder

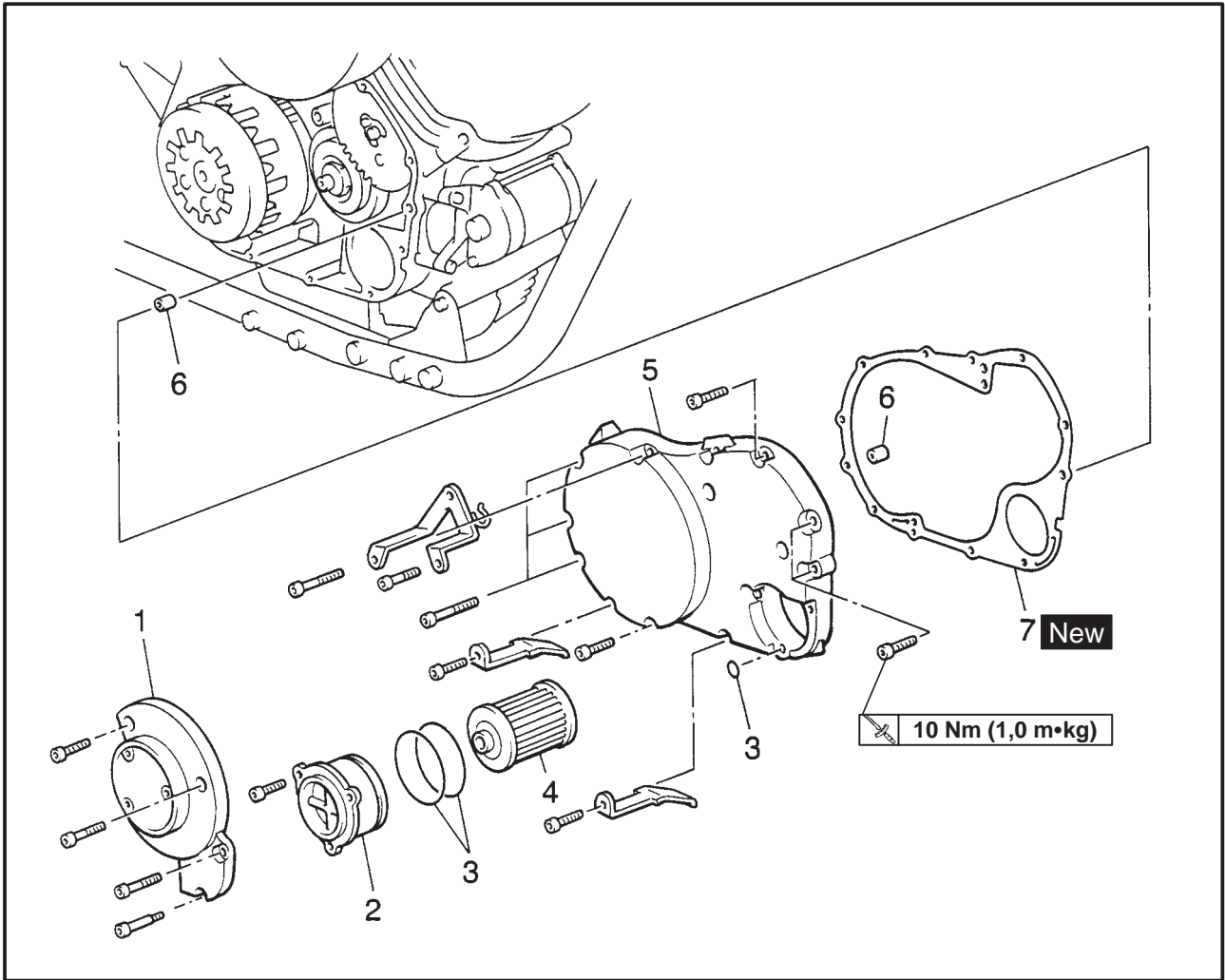
HINWEIS:

Der Einbau der Steuerkettenräder des hinteren Zylinders erfolgt auf fast die gleiche Weise wie beim vorderen Zylinder. Allerdings folgende Unterschiede beachten.

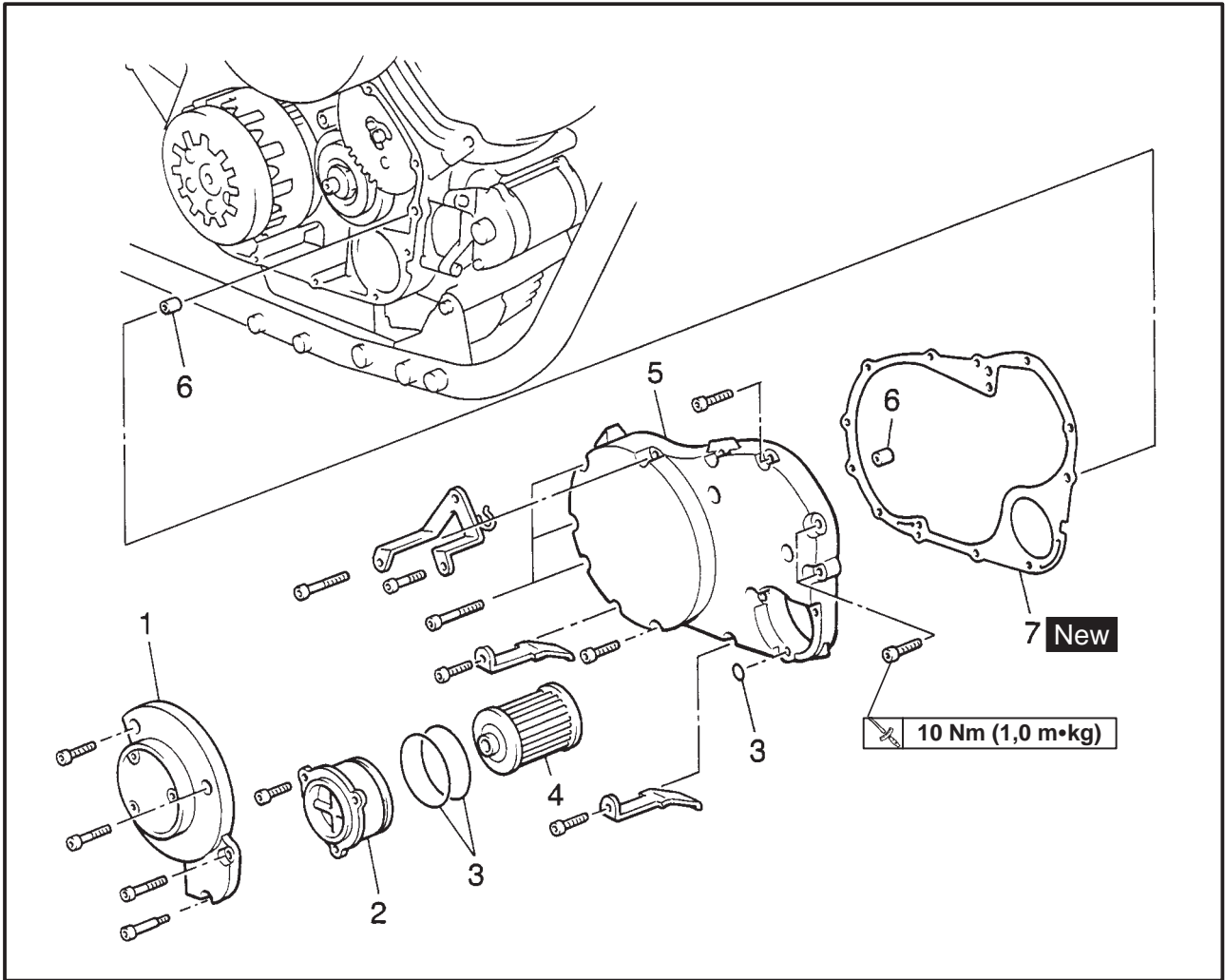
1. Montieren:

- Federn
- Paßstifte
- Steuerkettenritzel
- Lichtmaschinenrotor
Siehe "LICHTMASCHINE UND STARTER-KUPPLUNG".

KUPPLUNG
KURBELGEHÄUSEDECKEL RECHTS



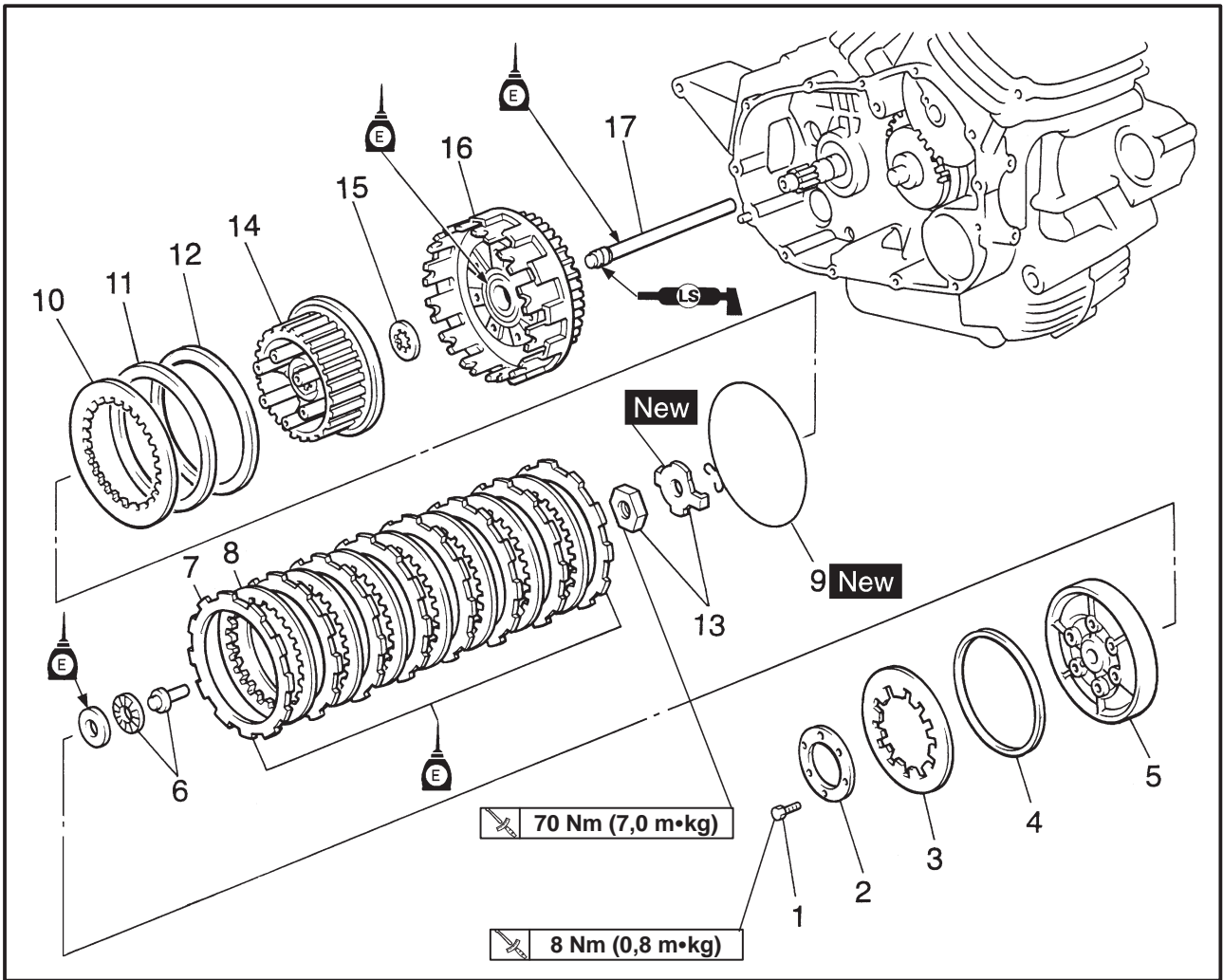
Reihen- folge	Arbeitsschritt/Bauteile	Anzahl	Bemerkungen
	Kurbelgehäusedeckel demontieren		Bauteile in der angegebenen Reihenfolge demontieren. Das Motorrad auf ebenem Grund platzieren. <div>⚠️ WARNUNG</div> Das Motorrad gegen Umfallen sichern.
	Motoröl		Siehe "MOTORÖL WECHSELN" in Kapi- tel 3.
	Schalldämpfer		
	Abgaskrümmer		
	Fußbremshebel/Fußraste		
	Hinterrad-Hauptbremszylinder/Halterung		Siehe "MOTOR AUSBAUEN".
1	Ölfiltergehäusedeckel	1	
2	Ölfilterdeckel	1	
3	O-Ringe	3	
4	Ölfilter	1	
5	Rechter Kurbelgehäusedeckel	1	



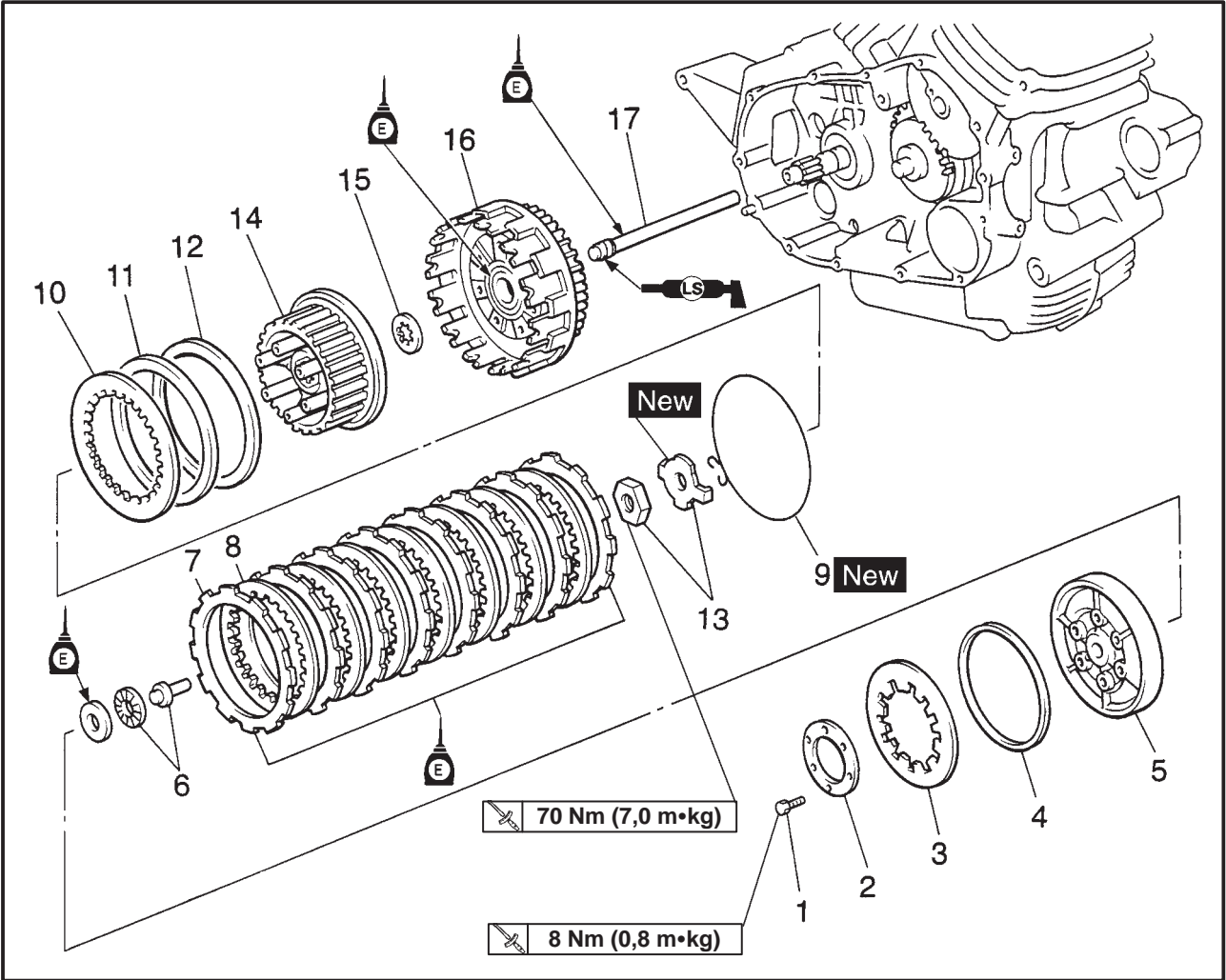
Reihenfolge	Arbeitsschritt/Bauteile	Anzahl	Bemerkungen
6	Paßstifte	2	Die Montage erfolgt in umgekehrter Reihenfolge.
7	Dichtung	1	



KUPPLUNG



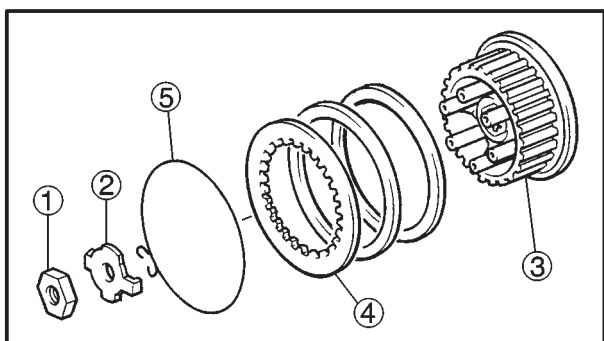
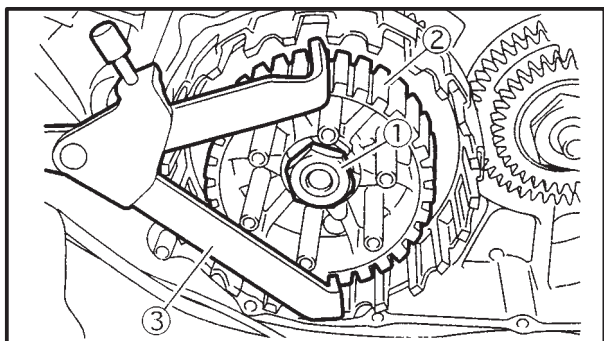
Reihen- folge	Arbeitsschritt/Bauteile	Anzahl	Bemerkungen
	Kupplung demontieren		
1	Tellerfederschrauben	6	Bauteile in der angegebenen Reihenfolge demontieren.
2	Tellerfederscheibe	1	
3	Kupplungsfeder	1	
4	Tellerfedersitz	1	
5	Druckplatte	1	
6	Lager/kurze Druckstange	1/1	Siehe "KUPPLUNG MONTIEREN".
7	Reibscheiben	6	
8	Stahlscheiben	5	
9	Klammer	1	
10	Stahlscheibe	1	
11	Dämpfer	1	Siehe "KUPPLUNG DEMONTIEREN/ MONTIEREN".
12	Dämpfungsring	1	
13	Mutter/Sicherungsscheibe	1/1	
14	Kupplungsnahe	1	



Reihen- folge	Arbeitsschritt/Bauteile	Anzahl	Bemerkungen
15	Anlaufscheibe	1	Die Montage erfolgt in umgekehrter Reihenfolge.
16	Kupplungskorb	1	
17	Lange Druckstange	1	

KUPPLUNG

ENG



EAS00278

KUPPLUNG DEMONTIEREN

1. Klauen der Sicherungsscheibe aufbiegen.
2. Lösen:
 - Mutter der Kupplungsnahe ①

HINWEIS:

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



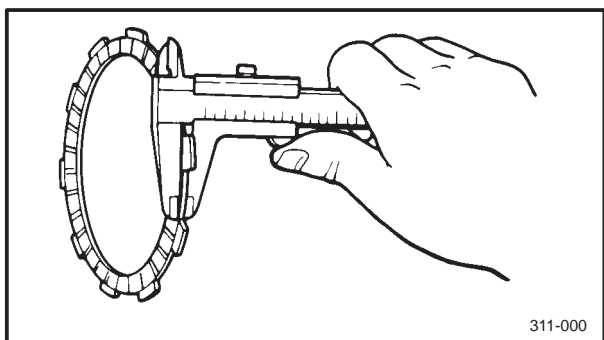
Universal-Kupplungshalter
90890-04086

3. Demontieren:

- Kupplungsnahe Mutter ①
- Sicherungsscheibe ②
- Kupplungsnahe ③

HINWEIS:

Zwischen Kupplungsnahe ③ und Stahlscheibe ④ sind ein Dämpfer und ein Dämpfungsring angeordnet. Das Abnehmen der Klammer ⑤ und das Zerlegen von Dämpfer und Dämpfungsring ist nur bei deutlichem Kupplungsrupfen erforderlich.



311-000

EAS00281

REIBSCHEIBEN KONTROLLIEREN

Der nachfolgende Vorgang gilt für alle Reibscheiben.

1. Kontrollieren:
 - Reibscheiben
Schäden/Verschleiß → Reibscheiben komplett erneuern.
2. Messen:
 - Reibscheibenstärke
Nicht im Sollbereich → Reibscheiben als Satz komplett erneuern.

HINWEIS:

Die Reibscheiben an vier Stellen messen.



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

KUPPLUNG

ENG

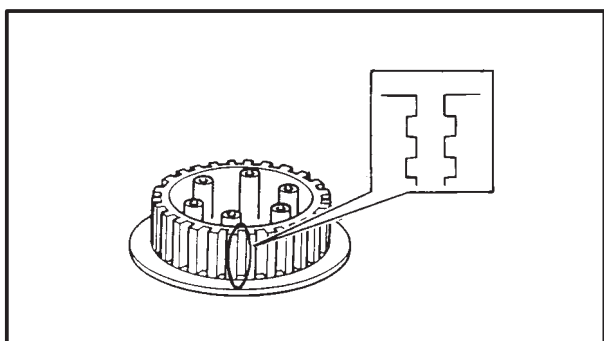


EAS00286

DRUCKPLATTE KONTROLLIEREN

1. Kontrollieren:

- Druckplatte
Rißbildung/Schäden → Erneuern.
- Lager
Schäden/Verschleiß → Erneuern.



EAS00285

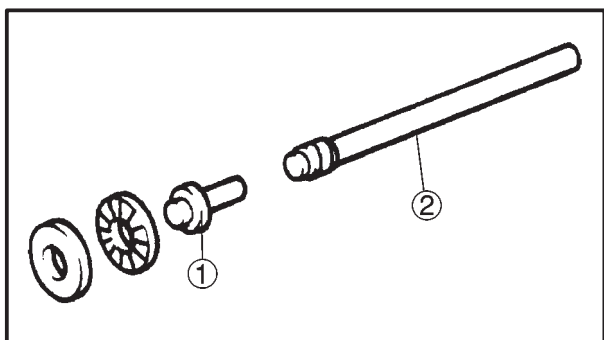
KUPPLUNGSNABE KONTROLLIEREN

1. Kontrollieren:

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

HINWEIS:

Pitting an den Nuten führt zu Kupplungsrupfen.



EAS00288

KUPPLUNGSDRUCKSTANGEN KONTROLLIEREN

1. Kontrollieren:

- Kurze Druckstange ①
- Lange Druckstange ②
Risse/Schäden/Verschleiß → Defektes Teil erneuern.

2. Messen:

- Krümmung der langen Druckstange
Nicht im Sollbereich → Lange Druckstange erneuern.



Max. Krümmung der langen Druckstange
0,5 mm

KUPPLUNG

ENG



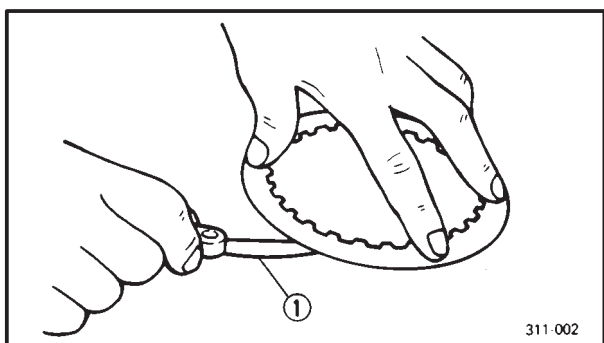
EAS00281

STAHSCEIBEN KONTROLLIEREN

Der nachfolgende Vorgang gilt für alle Stahlscheiben.

1. Kontrollieren:

- Stahlscheibe
Schäden → Stahlscheiben als Satz komplett erneuern.



311-002

2. Messen:

- Stahlscheibenverzug
(Mit der Fühlerlehre ① auf einer ebenen Fläche messen)
Nicht im Sollbereich → Stahlscheiben als Satz komplett erneuern.



Verzugsgrenze für Stahlscheiben
Weniger als 0,1 mm

EAS00283

KUPPLUNGSFEDER UND FEDERSITZ KONTROLLIEREN

1. Kontrollieren:

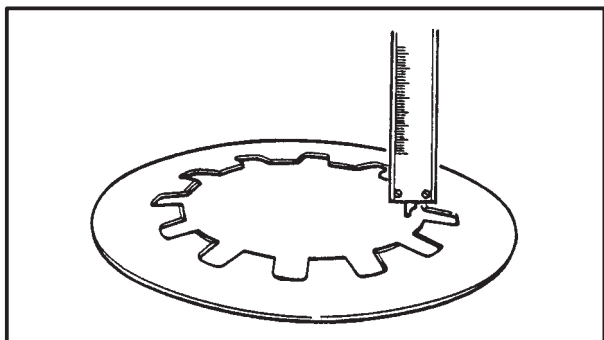
- Tellerfeder
Schäden → Erneuern.

2. Kontrollieren:

- Federsitz
Schäden → Erneuern.

3. Messen:

- Höhe der Tellerfeder ohne Druck
Außerhalb Sollbereich → Tellerfeder erneuern.



Höhe der Tellerfeder ohne Druck
7,2 mm
<Grenzwert>: 6,5 mm

EAS00284

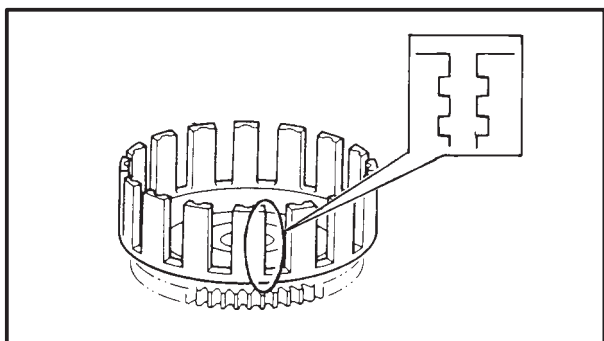
KUPPLUNGSKORB KONTROLLIEREN

1. Kontrollieren:

- Klauen des Kupplungskorbes
Schäden/Pitting/Verschleiß → Klauen entgraten oder Kupplungskorb erneuern.

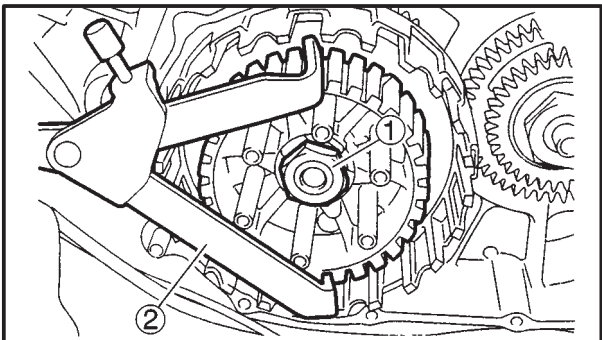
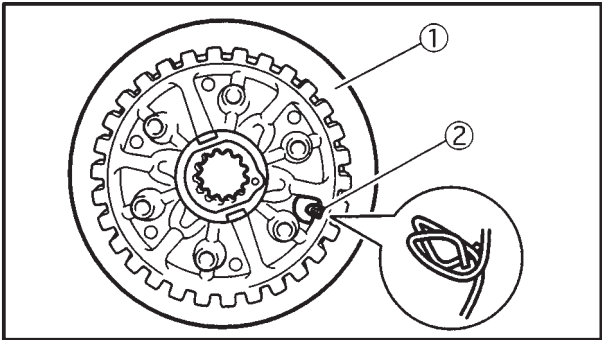
HINWEIS:

Pitting an den Klauen führt zu Kupplungsrupfen.



KUPPLUNG

ENG



EAS00295

KUPPLUNG MONTIEREN

1. Montieren:

- Kupplungskorb ①

HINWEIS:

Falls die Klammer des Dämpferrings ② entfernt wurde, vorsichtig wie gezeigt eine neue anbringen.

2. Festziehen

- Sicherungsscheibe **New**
- Kupplungs-nabenmutter ①

70 Nm (7,0 m•kg)

HINWEIS:

Die Kupplungs-nabe mit dem Kupplungshalter ② gegenhalten und die Nabenmutter festziehen.



Kupplungshalter
90890-04086

3. Die Klaue der Sicherungsscheibe eine eine flache Seite der Mutter biegen.

4. Schmieren:

- Lange Kupplungsdruckstange
- Kurze Kupplungsdruckstange (mit dem empfohlenen Schmiermittel)



Empfohlenes Schmiermittel
Molybdändisulfidfett

5. Schmieren:

- Reibscheiben
- Stahlscheiben (mit dem empfohlenen Schmiermittel)



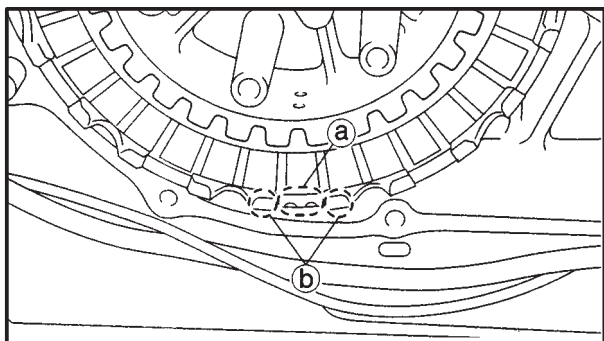
Empfohlenes Schmiermittel
Motoröl

6. Montieren:

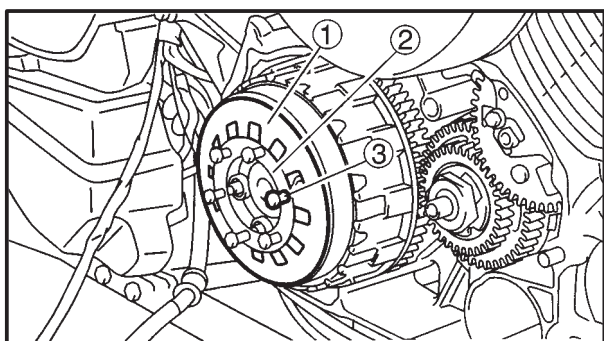
- Reibscheiben
- Stahlscheiben
- Lange Kupplungsdruckstange
- Kurze Kupplungsdruckstange
- Lager
- Beilegscheibe

KUPPLUNG

ENG

**HINWEIS:**

Sicherstellen, daß der halbrunde Schlitz (a) in der Reibscheibe auf Markierung (b) am Kupplungskorb ausgerichtet ist.



7. Montieren:

- Kupplungsdruckplatte
- Tellerfedersitz
- Kupplungstellerfeder ①
- Tellerfedersitz ②
- Tellerfederschrauben ③

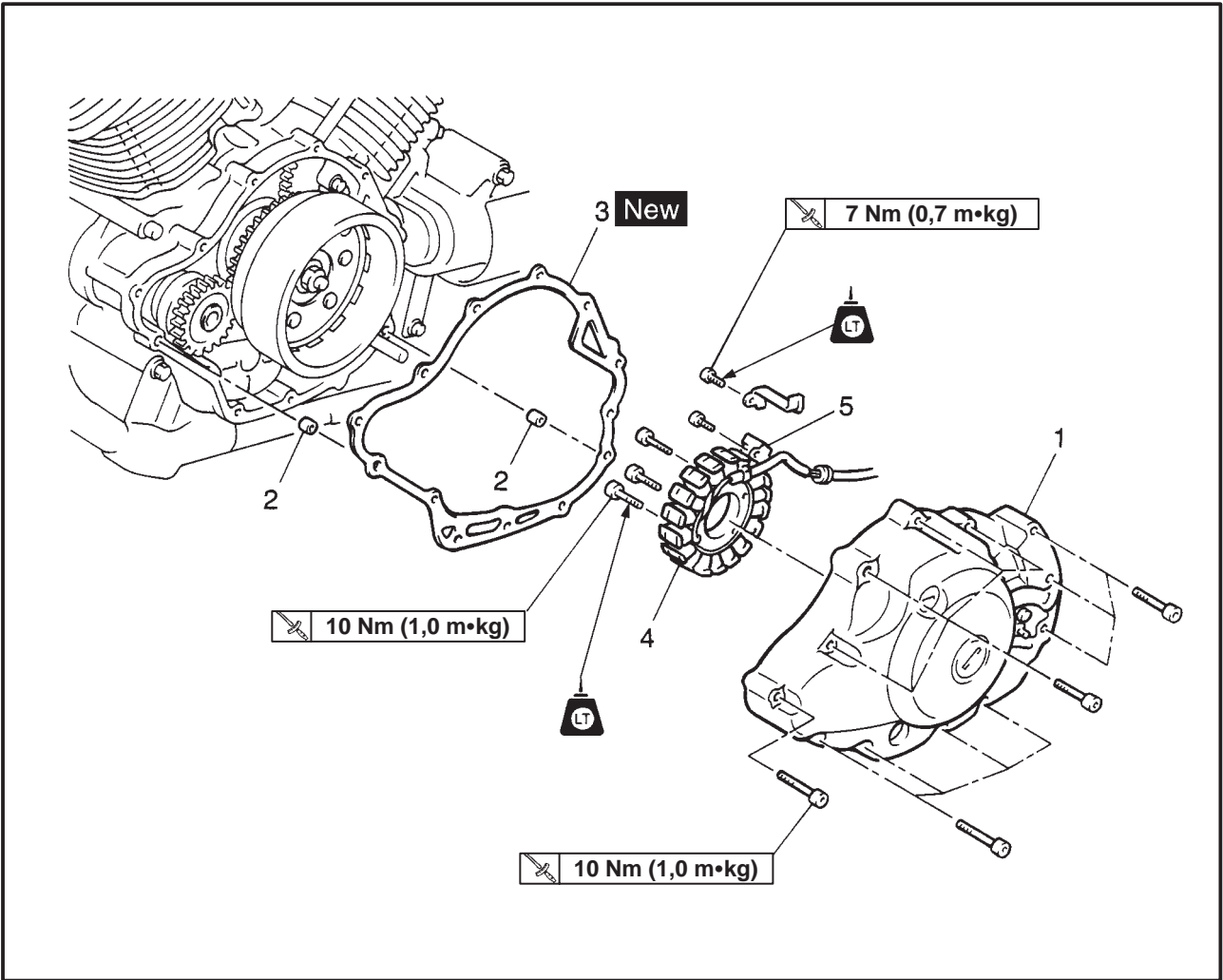
HINWEIS:

Die Tellerfederschrauben in mehreren Schritten über Kreuz festziehen.



Tellerfederschrauben
8 Nm (0,8 m•kg)

LICHTMASCHINE UND STARTERKUPPLUNG
STATORWICKLUNG UND IMPULSGEBERSPULE



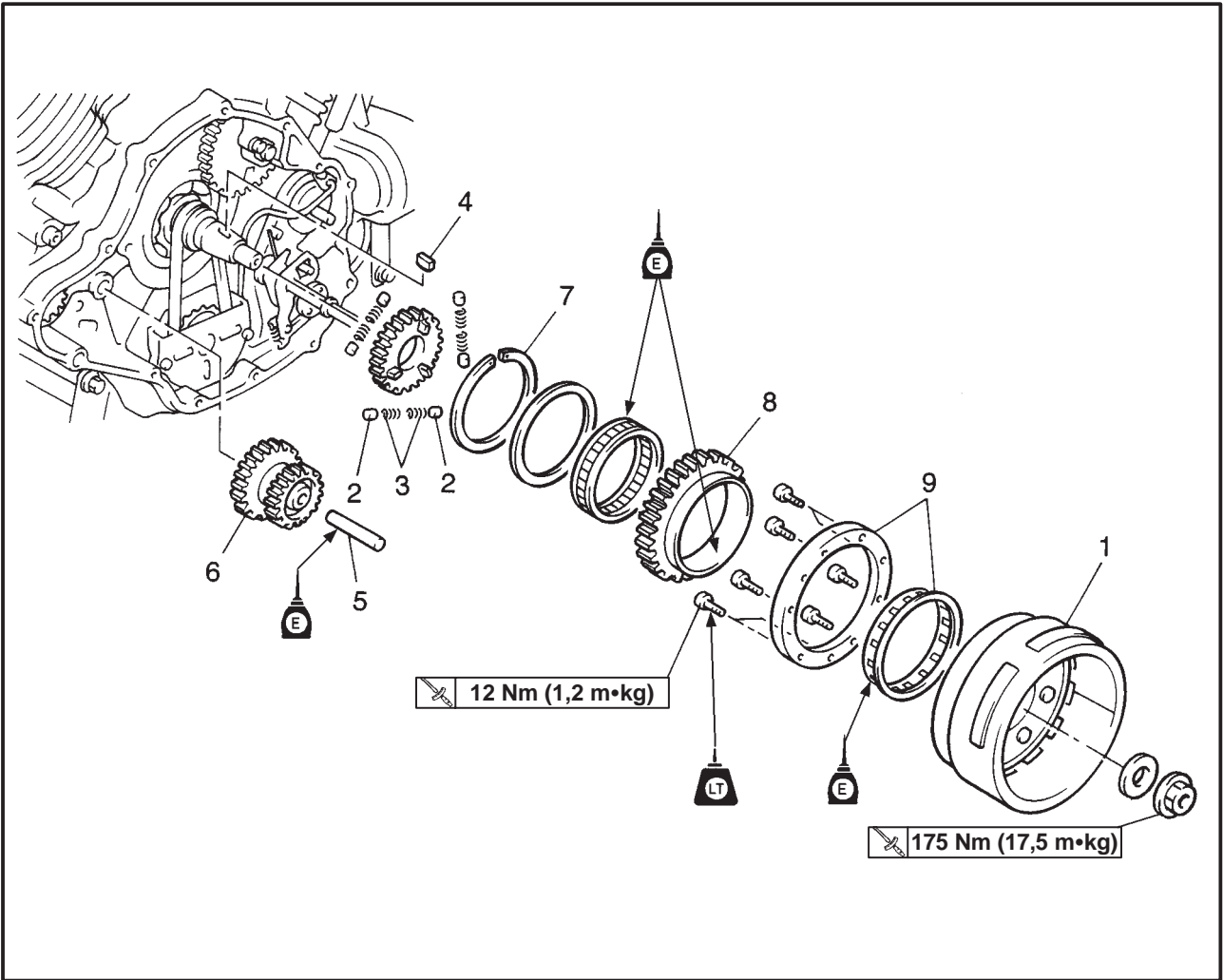
Reihen- folge	Arbeitsschritt/Bauteile	Anzahl	Bemerkungen
	Statorwicklung ausbauen.		Bauteile in der angegebenen Reihenfolge demontieren. Siehe "MOTORÖL WECHSELN" in Kapitel 3.
	Motoröl		
	Abdeckung links		
	Lichtmaschinenkabel/ Impulsgeberspule/Seitenständerkabel		
	Fußrasten/Fußschalthebel		
	Seitenständer		Siehe "MOTOR AUSBAUEN".
	Kupplungseinstellerdeckel/ Kupplungsseilzug		
1	Kurbelgehäusedeckel links	1	
2	Paßhülsen	2	
3	Dichtung	1	
4	Statorwicklung	1	
5	Impulsgeberspule	1	Die Montage erfolgt in umgekehrter Reihenfolge.

LICHTMASCHINE UND STARTERKUPPLUNG

ENG



LICHTMASCHINE UND STARTERKUPPLUNG



Reihenfolge	Arbeitsschritt/Bauteile	Anzahl	Bemerkungen
	Lichtmaschine und Starterkupplung demontieren.		Bauteile in der angegebenen Reihenfolge demontieren.
1	Rotor	1	Siehe "LICHTMASCHINE DEMONTIEREN/MONTIEREN".
2	Paßstifte	6	
3	Federn	6	
4	Keil	1	
5	Ritzelwelle	1	Siehe "LICHTMASCHINE MONTIEREN". Die Montage erfolgt in umgekehrter Reihenfolge.
6	Starterritzel	1	
7	Sicherungsring	1	
8	Starterzahnrad	1	
9	Starterkupplung	1	

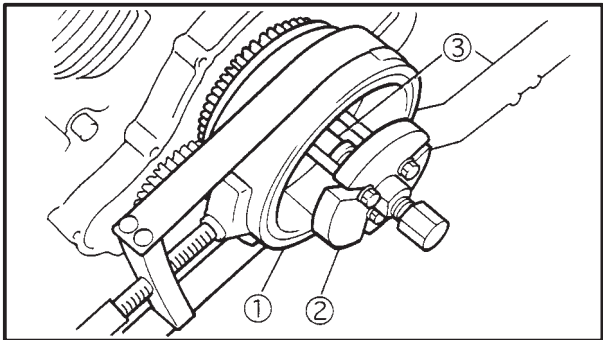
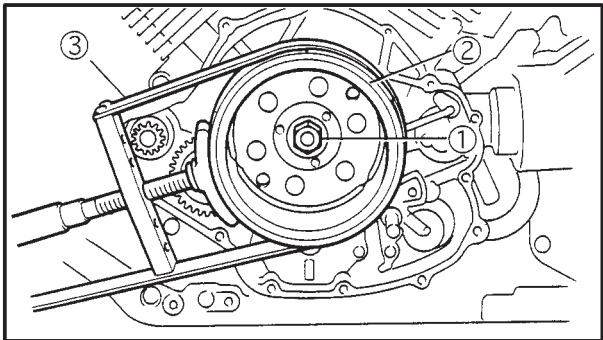
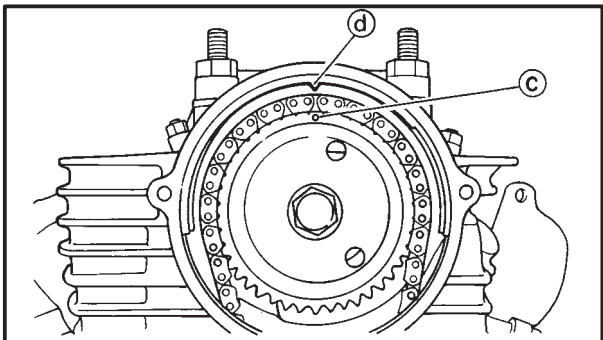
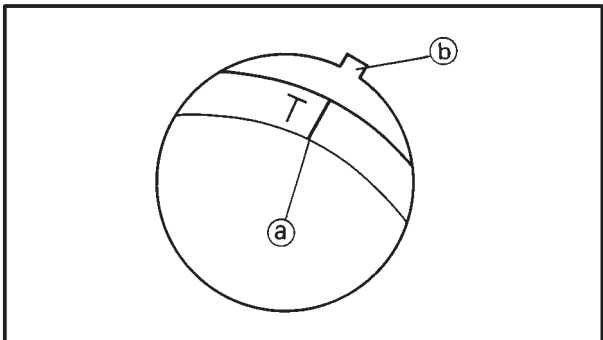


EAS00347

LICHTMASCHINE DEMONTIEREN

1. Demontieren:

- Nockenwellenraddeckel
- Ventildeckel
- Siehe "HINTERER ZYLINDERKOPF".



2. Ausrichten:

- OT-Markierung "T" (a) (mit Markierungsnut (b))



- Den Lichtmaschinen ohne Impulsgeberspule und Statorwicklung anschrauben.
- Die Kurbelwelle im Uhrzeigersinn drehen.
- Die "T"-Markierung (a) auf die Nut im Kurbelgehäusedeckel ausrichten, um den Kolben des hinteren Zylinders im Verdichtungshub an den OT zu bringen.
- Sicherstellen, daß der Kolben des hinteren Zylinders im Verdichtungshub am OT steht.
- Der hintere Kolben ist am OT im Verdichtungshub, wenn beide Kipphebel Spiel aufweisen. Falls kein Spiel besteht, die Kurbelwelle um eine volle Drehung drehen.
- Wenn die "T"-Markierung an der Nut im Kurbelgehäusedeckel steht, sollte die Stanzmarkierung (c) am Nockenwellenrad mit der Markierungsnase (d) am Zylinderkopf fluchten.



3. Demontieren:

- Rotormutter (1)
- Beilegscheibe

HINWEIS:

- Den Lichtmaschinenrotor (2) mit dem Rotorhalter (3) gehalten und die Mutter des Rotors lösen.
- Den Rotorhalter nicht am Vorsprung des Lichtmaschinenrotors ansetzen.

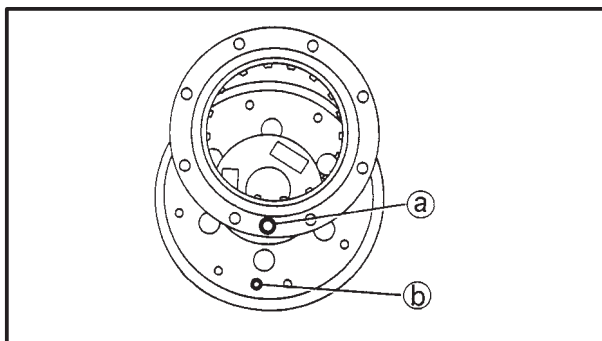


Rotorhalter
90890-01701

4. Demontieren:

- Lichtmaschinenrotor (1)
(mit Polrad-Abzieher (2) und Adapter (3))
- Keil

LICHTMASCHINE UND STARTERKUPPLUNG

ENG


LICHTMASCHINE MONTIEREN

1. Montieren:

- Starterkupplung

HINWEIS:

Die Bohrung ① der Starterkupplung auf die Bohrung ② im Lichtmaschinenrotor ausrichten.



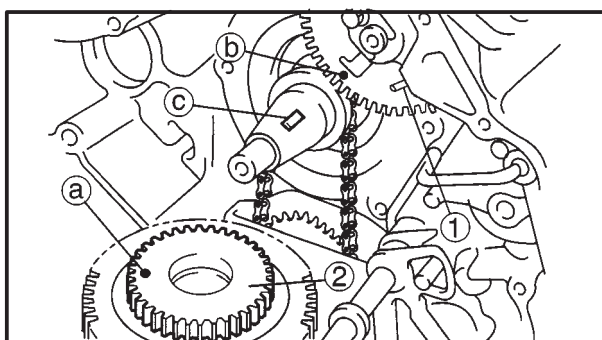
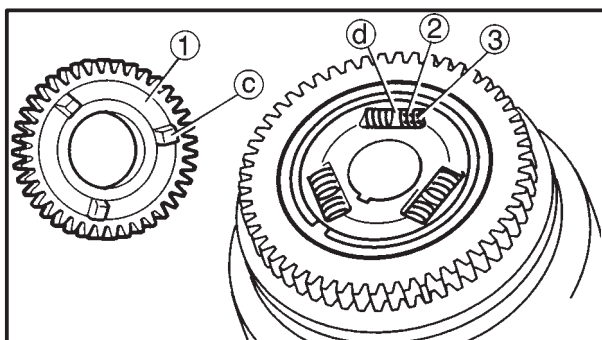
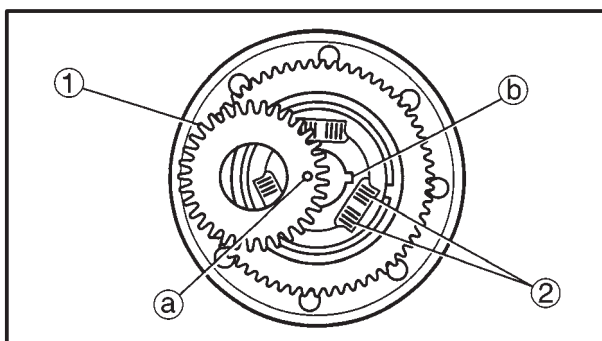
Starterkupplungsschraube
12 Nm (1,2 m•kg)
LOCTITE®

2. Montieren:

- Steuerkettenritzel ①
- Federn ②
- Paßstifte ③

HINWEIS:

- Die Stanzmarkierung ① am Steuerkettenritzel auf die Keilnut ② ausrichten.
- Die Nasen ③ des Steuerkettenritzels mit der Aussparungen ④ im Primärantriebsrad in Eingriff bringen.

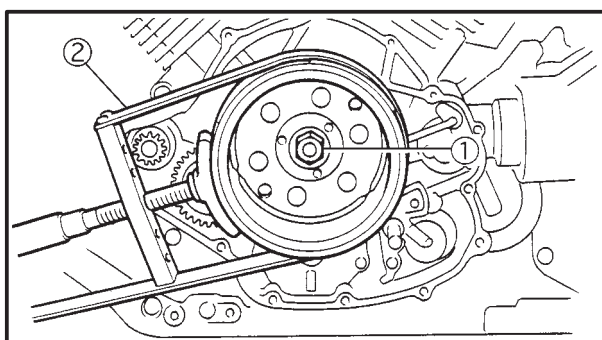


3. Montieren:

- Rotorbaugruppe

HINWEIS:

- Einen passenden Stift ① in die Bohrung des Steuerkettenrades einführen und die Zahnkränze in Eingriff bringen.
- Die Stanzmarkierung ② des Steuerkettenritzels auf die Stanzmarkierung ③ des Steuerkettenrades ausrichten und den Keil in die gezeigte Position ④ bringen.
- Beim Einbau des Rotors sicherstellen, daß der Keil in der Nut sitzt.



4. Festziehen:

- Mutter (Rotor) ①

175 Nm (17,5 m•kg)

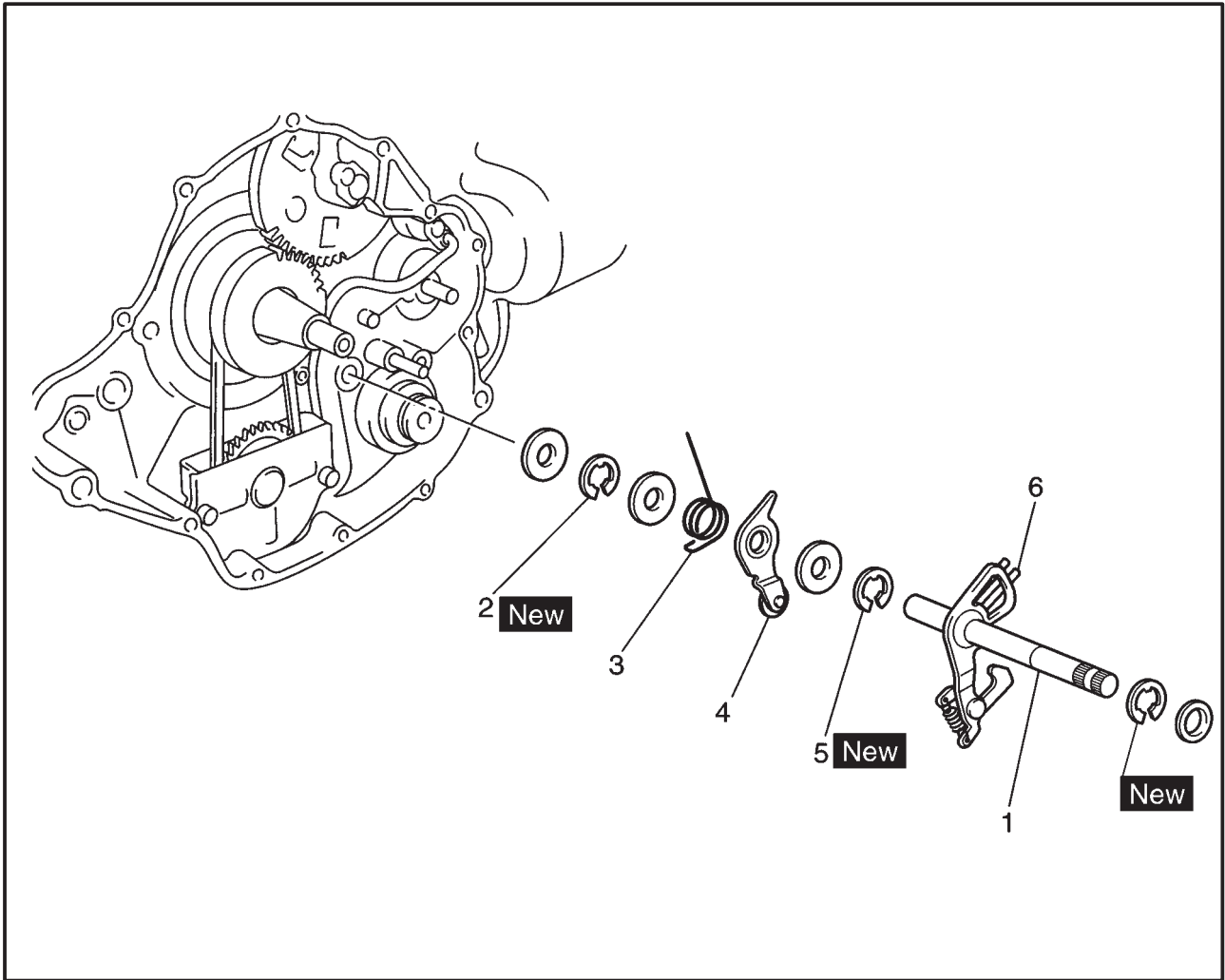
HINWEIS:

Den Lichtmaschinenrotor mit einem Rotorhalter ② gegenhalten und die Rotormutter ① festziehen.



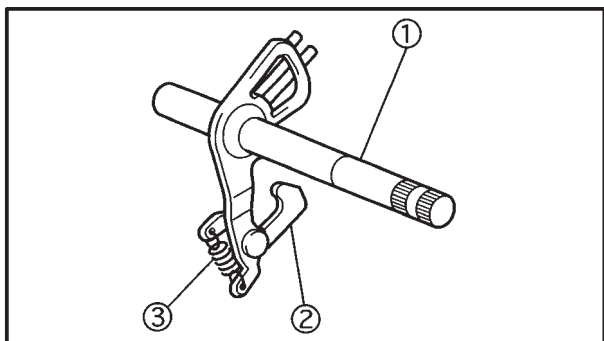
Rotorhalter:
90890-01701

SCHALTWELLE



Reihen- folge	Arbeitsschritt/Bauteile	Anzahl	Bemerkungen
	Schaltwelle und Rastenhebel demontieren.		Bauteile in der angegebenen Reihenfolge demontieren.
	Motoröl		Siehe "MOTORÖL WECHSELN" in Kapitel 3.
	Linker Kurbelgehäusedeckel		Siehe "LICHTMASCHINE UND STARTERKUPPLUNG".
	Rotorbaugruppe		
1	Schaltwelle	1	
2	Sicherungsring	1	
3	Torsionsfeder (Rastenhebel)	1	
4	Rastenhebel	1	Siehe "SCHALTWELLE MONTIEREN".
5	Sicherungsring	1	
6	Torsionsfeder (Schaltwelle)	1	
			Die Montage erfolgt in umgekehrter Reihenfolge.

SCHALTWELLE

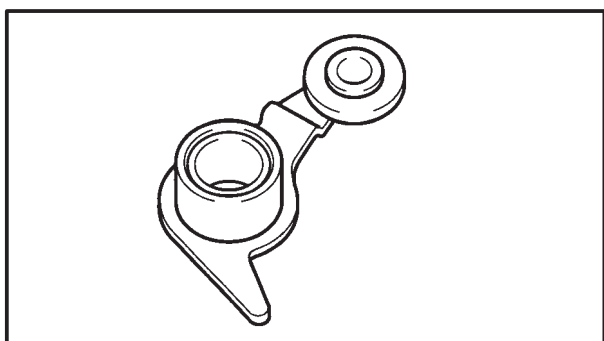
ENG


EAS00328

SCHALTWELLE KONTROLLIEREN

1. Kontrollieren:

- Schaltwelle ①
- Schaltklinke ②
Verbiegung/Schäden/Verschleiß → Erneuern.
- Schaltklinkenfeder ③
Schäden/Verschleiß → Erneuern.

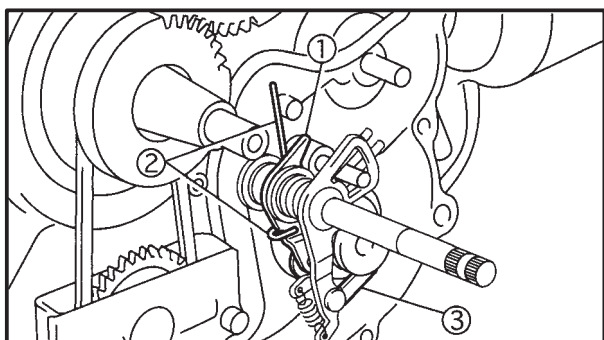


EB408410

RASTENHEBEL KONTROLLIEREN

1. Kontrollieren:

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



EAS00331

SCHALTWELLE MONTIEREN

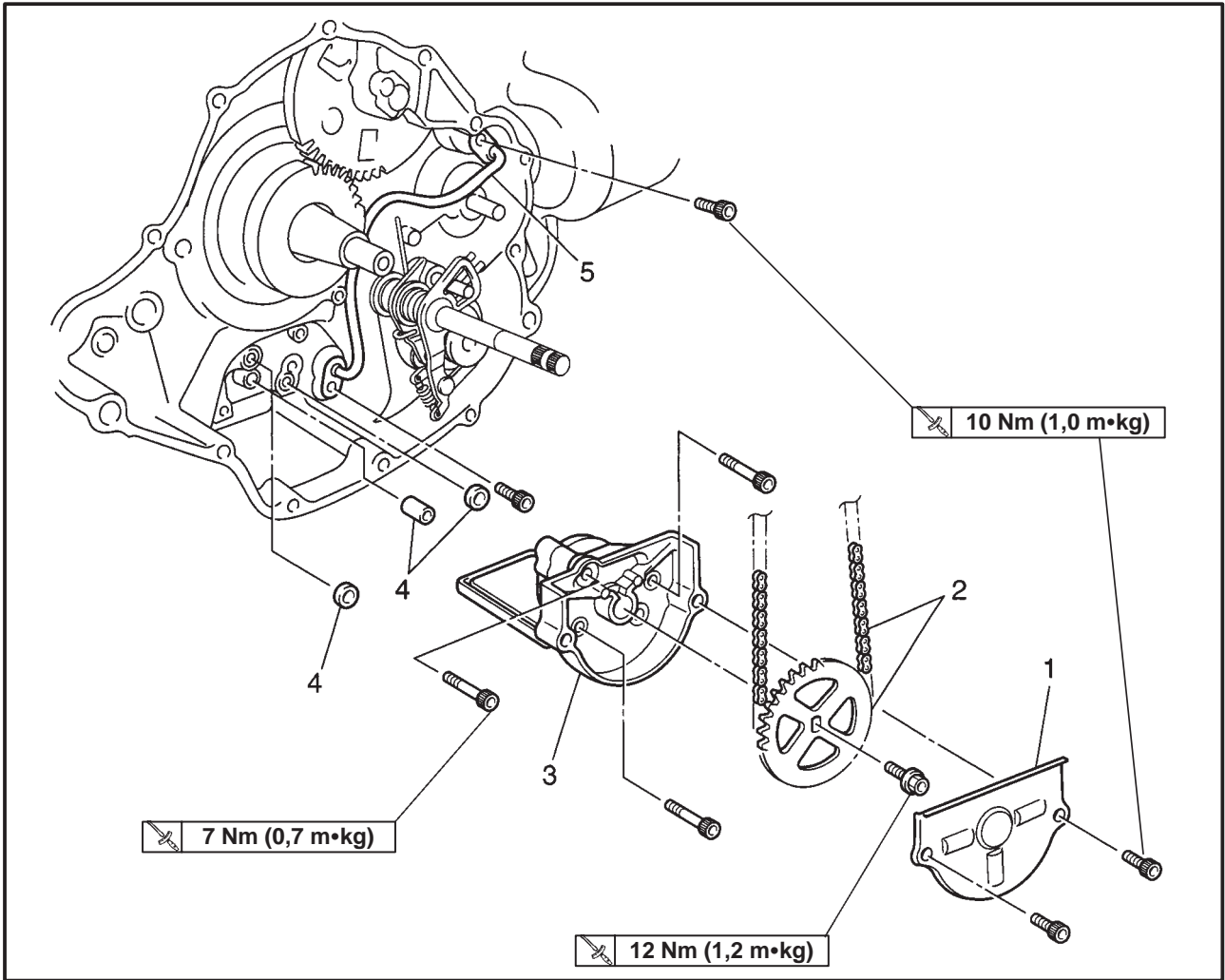
1. Montieren:

- Rastenhebel ①
- Rastenhebelfeder ②
- Schaltklinke ③

HINWEIS:

- Die Rastenhebelfeder in Rastenhebel und Kurbelgehäusezapfen einhaken.
- Den Rastenhebel mit der Stiftplatte der Schaltwelle in Eingriff bringen.

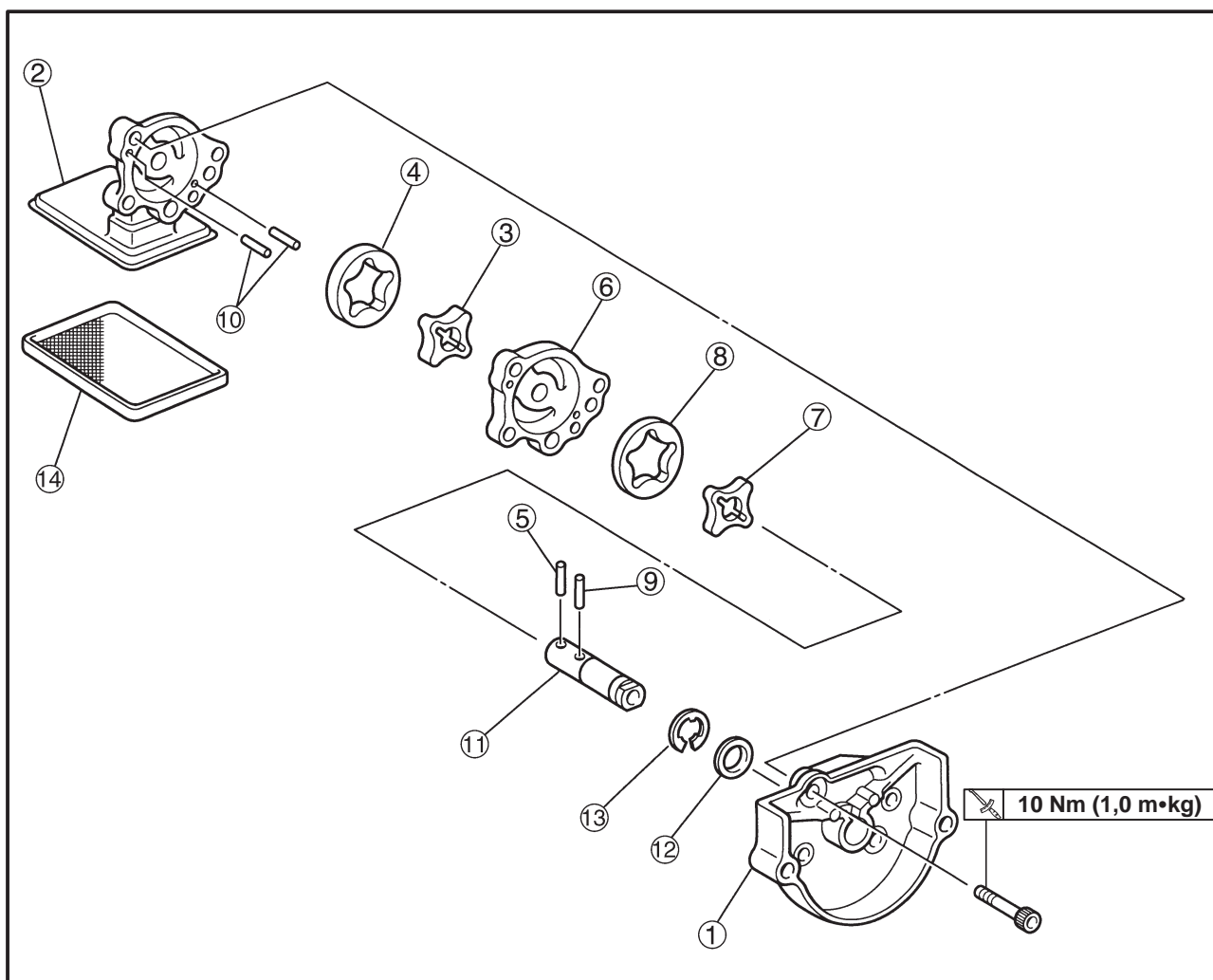
ÖLPUMPE



Reihen- folge	Arbeitsschritt/Bauteile	Anzahl	Bemerkungen
	Ölpumpe demontieren		
	Rotorbaugruppe		
	Kurbelgehäusedeckel (rechts)		Bauteile in der angegebenen Reihenfolge demontieren.
1	Abtriebsraddeckel	1	Siehe "LICHTMASCHINE UND STARTERKUPPLUNG".
2	Abtriebsrad (Ölpumpe)/ Ölpumpenantriebskette	1/1	Siehe "KUPPLUNG".
3	Ölpumpe	1	
4	O-Ringe/Paßhülsen	2/1	
5	Ölförderleitung	1	
			Die Montage erfolgt in umgekehrter Reihenfolge.

ÖLPUMPE

ENG



Reihenfolge	Arbeitsschritt/Bauteile	Anzahl	Bemerkungen
	Ölpumpe zerlegen.		Bauteile in der angegebenen Reihenfolge demontieren.
①	Ölpumpendeckel	1	
②	Ölpumpengehäuse	1	
③	Innenrotor	1	
④	Außenrotor	1	Siehe "ÖLPUMPE ZUSAMMENBAUEN".
⑤	Stift	1	
⑥	Rotorgehäuse	1	
⑦	Innenrotor	1	
⑧	Außenrotor	1	Siehe "ÖLPUMPE ZUSAMMENBAUEN".
⑨	Stift	1	
⑩	Paßstifte	2	
⑪	Pumpenwelle	1	
⑫	Beilegscheibe	1	
⑬	Sicherungsring	1	
⑭	Ölsieb	1	
			Die Montage erfolgt in umgekehrter Reihenfolge.

ÖLPUMPE

ENG



EAS00364

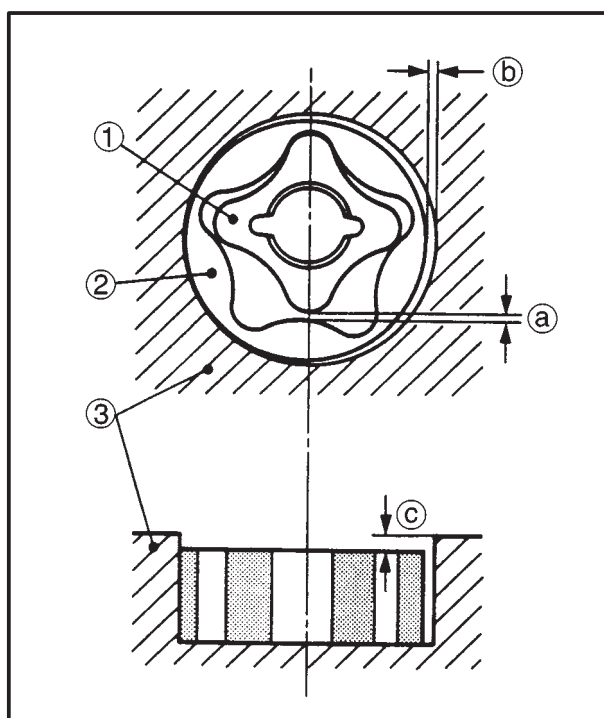
ÖLPUMPE KONTROLLIEREN

1. Kontrollieren:

- Ölpumpenabtriebsrad
- Ölpumpen- und Rotorgehäuse
- Deckel, Ölpumpenabtriebsrad
Rißbildung/Schäden/Verschleiß → Defekte Teile erneuern.

2. Messen:

- Zahnspeitspiel (a) zwischen Innen- und Außenrotor
- Laufspiel (b) zwischen Außenrotor und Gehäuse
- Rotoraxialspiel (c)
Außerhalb des Sollbereichs → Ölpumpe erneuern.



① Innenrotor

② Außenrotor

③ Ölpumpengehäuse



Zahnspeitspiel zwischen Innen- und Außenrotor

0,03 – 0,09 mm

<Grenzwert>: 0,15 mm

Laufspiel zwischen Außenrotor und Gehäuse

0,03 – 0,08 mm

<Grenzwert>: 0,15 mm

Rotoraxialspiel

0,03 – 0,08 mm

<Grenzwert>: 0,15 mm

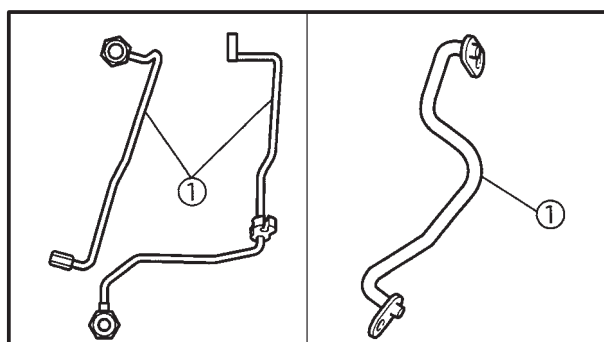
EAS00367

ÖLLEITUNGEN KONTROLLIEREN

Der folgende Vorgang gilt für alle Ölleitungen.

1. Kontrollieren:

- Ölleitungen ①
Schäden → Erneuern.
Verstopfung → mit Preßluft freiblasen.

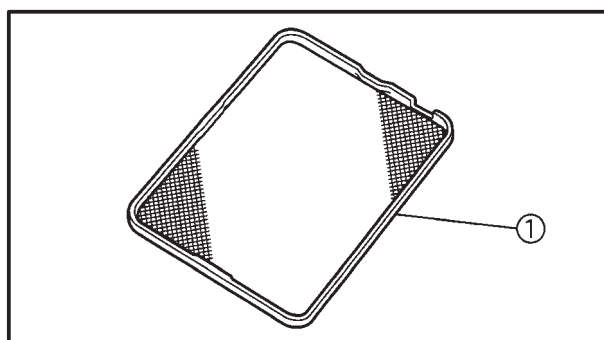


EAS00368

ÖLSIEB KONTROLLIEREN

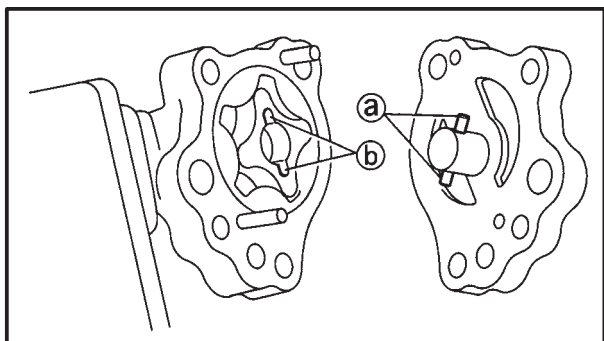
1. Kontrollieren:

- Ölsieb ①
Schäden → Erneuern.
Verschmutzung → Mit Motoröl reinigen.



ÖLPUMPE

ENG




EAS00376

ÖLPUMPE ZUSAMMENBAUEN

1. Zusammenbauen:

- Ölpumpe

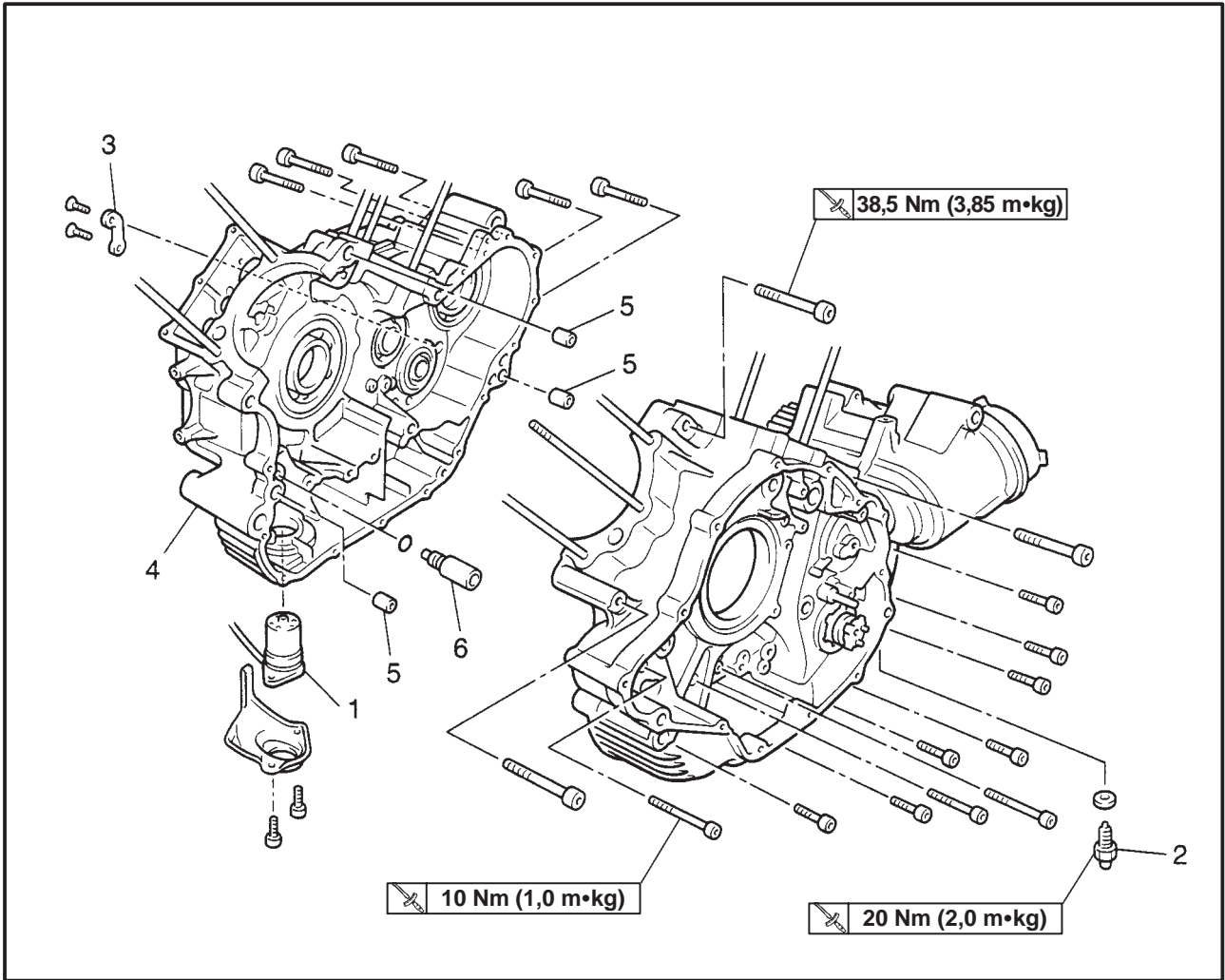
 10 Nm (1,0 m•kg)
ACHTUNG:

Nach dem Festziehen der Schrauben sicherstellen, daß die Pumpe leichtgängig dreht.

HINWEIS:

Stifte ① in die Schlitz ② des Innenrotors einsetzen.

KURBELWELLE UND PLEUEL
KURBELGEHÄUSE

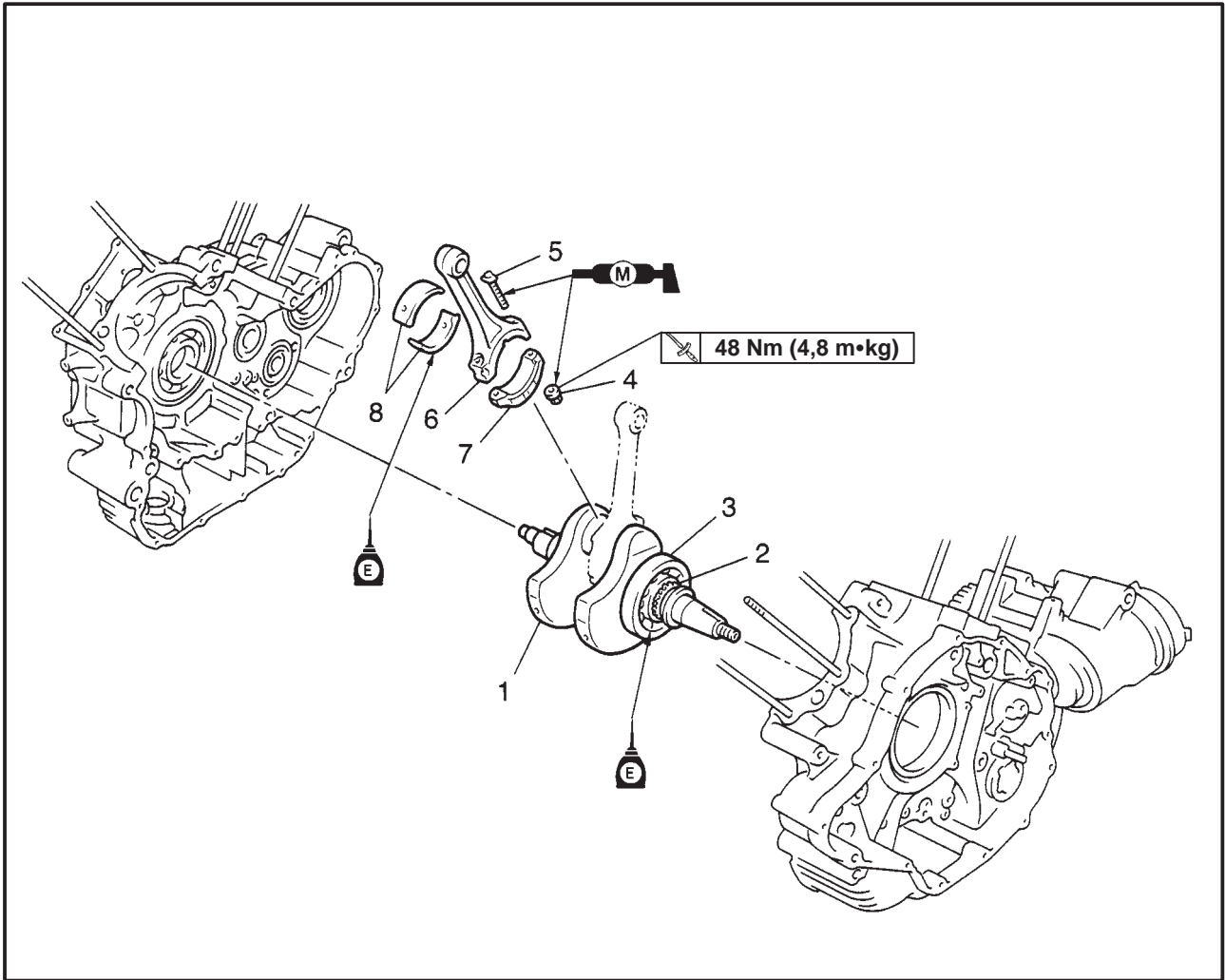


Reihenfolge	Arbeitsschritt/Bauteile	Anzahl	Bemerkungen
	Kurbelgehäusehälften demontieren		Bauteile in der angegebenen Reihenfolge demontieren. Siehe "MOTOR AUSBAUEN". Siehe "ZYLINDERKÖPFE". Siehe "ZYLINDER UND KOLBEN". Siehe "KUPPLUNG". Siehe "LICHTMASCHINE UND STARTERKUPPLUNG".
	Schaltwelle		Siehe "SCHALTWELLE".
	Ölpumpe		Siehe "ÖLPUMPE".
1	Ölstandmesser	1	
2	Leerlaufschalter	1	
3	Schaltwellenanschlag	1	Siehe "KURBELGEHÄUSE ZUSAMMENBAUEN".
4	Kurbelgehäuse (rechts)	1	Siehe "KURBELGEHÄUSE ZERLEGEN/ZUSAMMENBAUEN".
5	Paßstifte	3	
6	Überdruckventil	1	Die Montage erfolgt in umgekehrter Reihenfolge.

KURBELWELLE UND PLEUEL

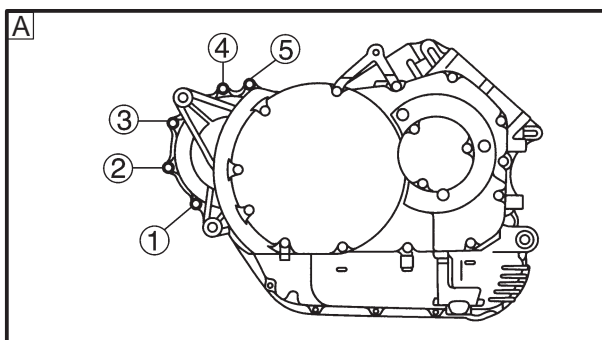
ENG

KURBELWELLE UND PLEUEL



Reihen- folge	Arbeitsschritt/Bauteile	Anzahl	Bemerkungen
	Kurbelwelle und Pleuel demontieren.		
1	Kurbelwelle	1	Bauteile in der angegebenen Reihenfolge demontieren. Siehe "KURBELWELLE DEMONTIEREN/MONTIEREN".
2	Ölpumpenantriebsrad	1	
3	Lager	1	
4	Muttern (Pleueldeckel)	4	Siehe "KURBELWELLE MONTIEREN".
5	Pleuelschrauben	4	
6	Pleuel	2	Siehe "PLEUEL DEMONTIEREN/ KURBELWELLE MONTIEREN". Die Montage erfolgt in umgekehrter Reihenfolge.
7	Pleueldeckel	2	
8	Lagerschalen	4	

KURBELWELLE UND PLEUEL

ENG


EAS00386

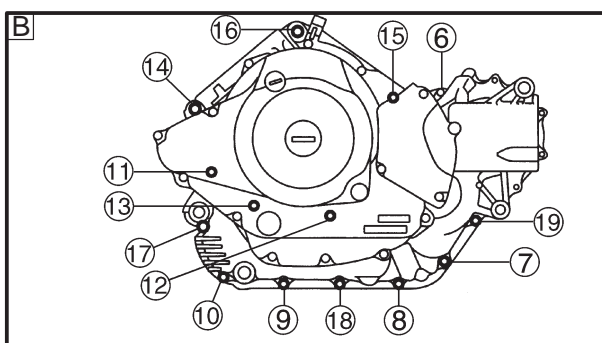
KURBELGEHÄUSE ZERLEGEN

1. Demontieren:

- Kurbelgehäuseschrauben

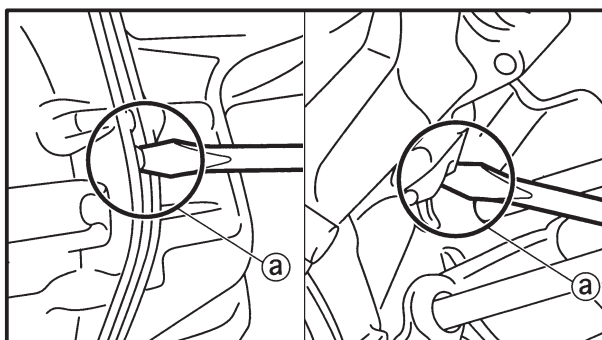
HINWEIS:

- Die Schrauben kreuzweise um jeweils 1/4 Umdrehung lockern. Sobald alle Schrauben locker sind, ganz herausdrehen.
- Die Schrauben gemäß der Numerierung in der Abbildung von der höchsten Nummer her zur kleinsten hin lockern.



A Rechtes Kurbelgehäuse

B Linkes Kurbelgehäuse



2. Demontieren:

- Rechtes Kurbelgehäuse

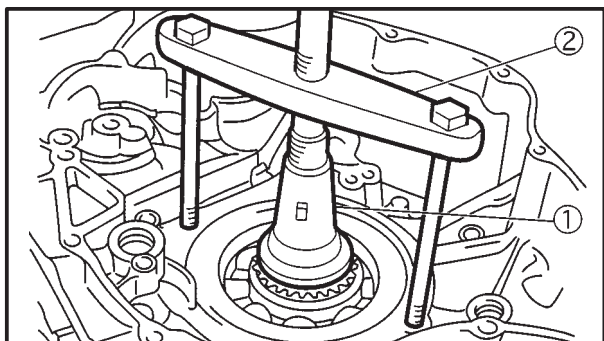
HINWEIS:

Zum Trennen der Kurbelgehäusehälften, kann man mit einem Schraubendreher, wie gezeigt, in die Schlitz(e) **a** fassen und die Hälften auseinander hebeln.

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.

KURBELWELLE UND PLEUEL

ENG


EB412111

KURBELWELLE DEMONTIEREN

1. Demontieren:

- Kurbelwelle ①

HINWEIS:

- Die Kurbelwelle mit dem Kurbelgehäuse-Trennwerkzeug herausziehen.
- Sicherstellen, daß das Kurbelgehäuse-Trennwerkzeug korrekt auf der Kurbelwelle zentriert ist.


Kurbelgehäuse-Trennwerkzeug
90890-01135

EB412121

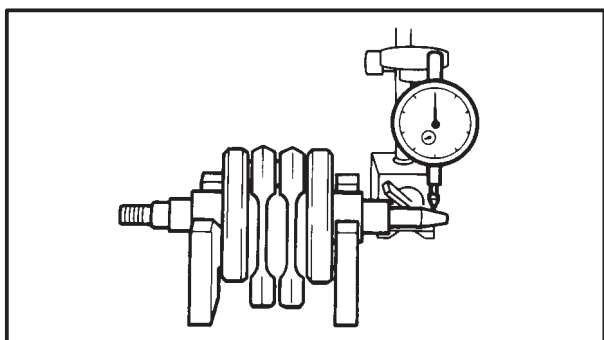
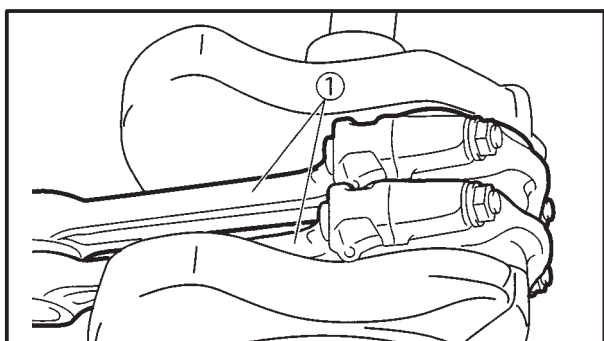
PLEUEL DEMONTIEREN

1. Demontieren:

- Pleuel ①
- Pleuellager

HINWEIS:

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



EB413404

KURBELWELLE UND PLEUEL KONTROLLIEREN

1. Messen:

- Kurbelwellenschlag
Nicht im Sollbereich → Kurbelwelle erneuern.


Kurbelwellenschlag
Weniger als 0,02 mm

2. Kontrollieren:

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

3. Messen:

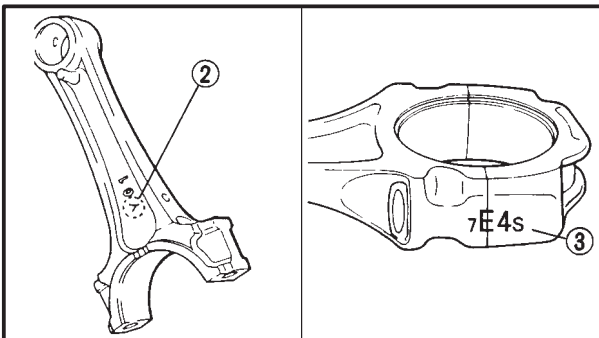
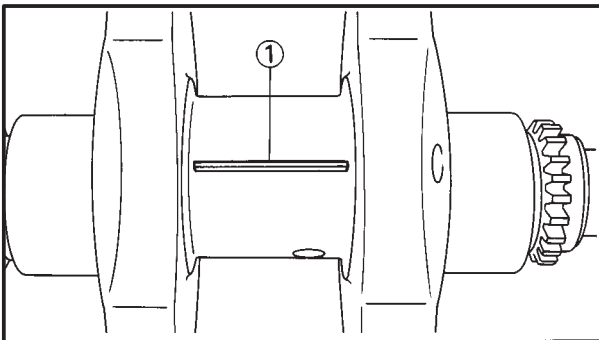
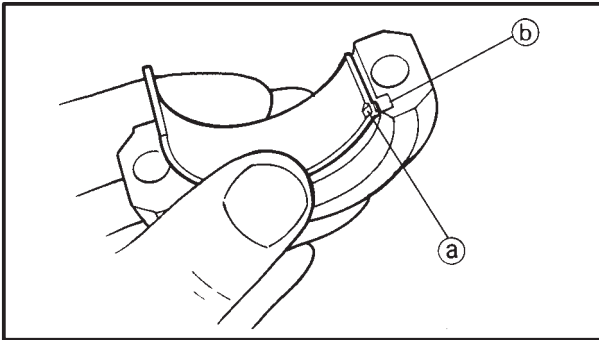
- Pleuellagerspiel
Nicht im Sollbereich → Pleuellager erneuern.


Pleuellagerspiel
0,044 – 0,073 mm

Der nachfolgende Vorgang gilt für alle Pleuel.

KURBELWELLE UND PLEUEL

ENG

**ACHTUNG:**

Lagerschalen und Pleuel dürfen nicht vertauscht werden. Um falsches Lagerspiel und daraus entstehende 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.

- Einen Streifen Plastigauge® (1) über den Kurbelzapfen legen.
- Den Pleuel mit dem Pleueldeckel zusammensetzen.

HINWEIS:

- Pleuel oder Kurbelwelle bis zum Abschluß der Messung des Pleuellagerspiels keinesfalls bewegen.
- Schrauben, Gewinde und Kontaktflächen der Muttern mit Molybdädisulfidfett bestreichen.
- Sicherstellen, daß die "Y"-Markierung (2) auf dem Pleuelschaft zur linken Seite der Kurbelwelle zeigt.
- Sicherstellen, daß die Zeichenhälften (3) auf Pleuel und Lagerdeckel ein vollständiges Zeichen ergeben.

- Die Pleuelmuttern festziehen.

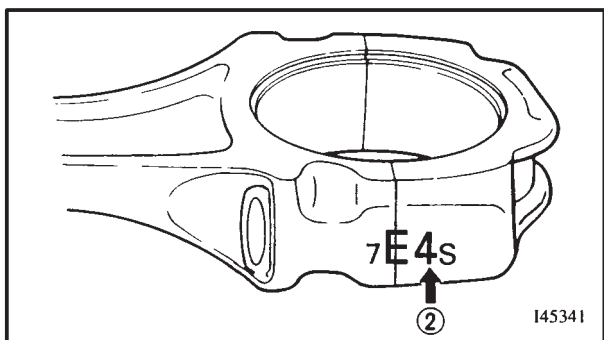
ACHTUNG:

- Zum Festziehen der Muttern einen geeigneten Drehmomentschlüssel (Winkelschlüssel) verwenden.
- Die Pleuelmuttern ohne Pausieren bis zum angegebenen Anzugsmoment festziehen. Kontinuierlich ein Anzugsmoment zwischen 4,3 und 4,8 m•kg anlegen. Nachdem 4,3 m•kg erreicht worden sind, **KEINESFALLS STOPPEN**, sondern weiter festziehen, bis das angegebene Anzugsmoment erreicht ist. Wird das Festziehen zwischen 4,3 und 4,8 m•kg unterbrochen, die Pleuelmutter auf weniger als 4,3 m•kg lockern und das Festziehen erneut beginnen.



1	Blau
2	Schwarz
3	Braun
4	Grün
5	Gelb

1	Schwarz
2	
3	Braun
4	Grün
5	



KURBELWELLE UND PLEUEL

ENG


EB412440

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.

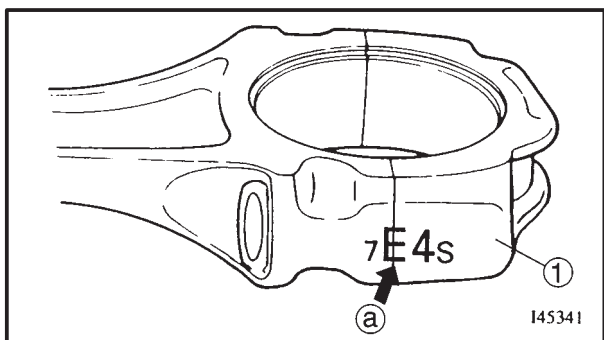
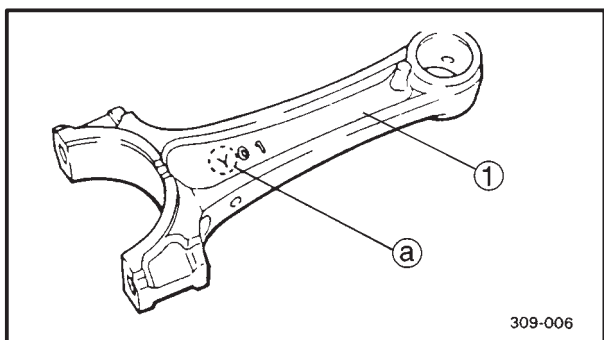
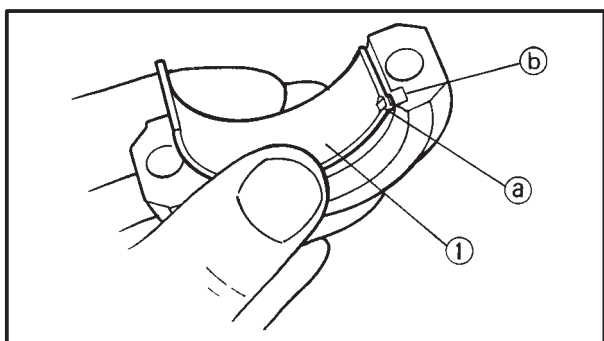
KURBELWELLE MONTIEREN

3. Montieren:

- Pleuellagerschalen ①

HINWEIS:

- Die Fixierklauen ② der Pleuellagerschalen in die Nuten ③ in Pleuel bzw. Pleuellagerdeckel einpassen.
- Die Pleuellagerschalen müssen an ihrer ursprünglichen Position eingebaut werden.



4. Montieren:

- Pleuel ①

HINWEIS:

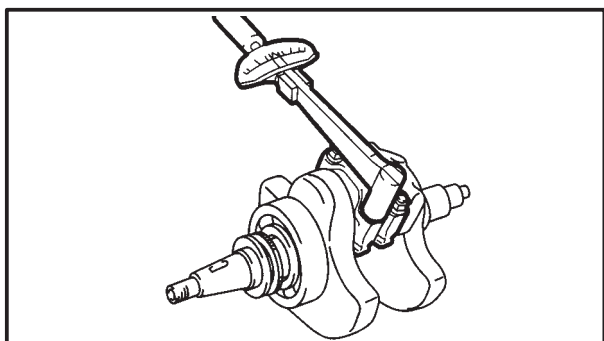
- Sicherstellen, daß die "Y"-Markierung ② auf den Pleueln auf die linke Seite der Kurbelwelle zeigt.
- Die Pleuel wieder am ursprünglichen Kurbelwellenzapfen anbringen.

5. Montieren:

- Pleueldeckel ①

HINWEIS:

Sicherstellen, daß die Zeichenhälften ② auf Pleuel und Lagerdeckel ein vollständiges Zeichen ergeben.



6. Festziehen:

- Muttern (Pleueldeckel)

48 Nm (4,8 m•kg)

HINWEIS:

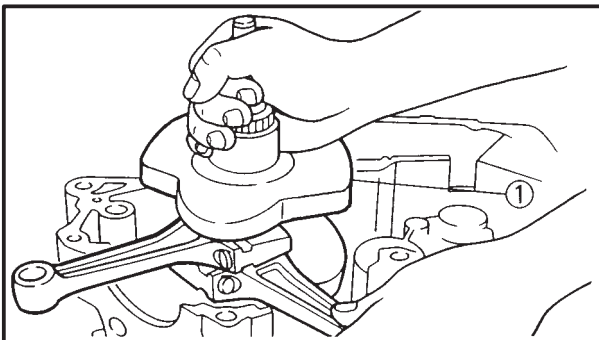
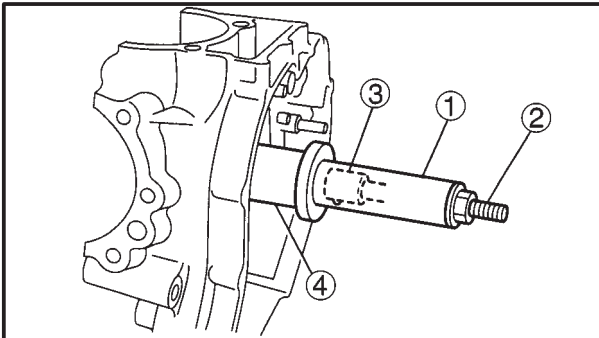
Molybdädisulfidfett auf die Gewinde und die Muttern auftragen.

KURBELWELLE UND PLEUEL

ENG

**ACHTUNG:**

- Zum Festziehen der Muttern einen geeigneten Drehmomentschlüssel verwenden.
- Die Pleuelmuttern ohne anzuhalten bis zum angegebenen Anzugsmoment festziehen. Kontinuierlich ein Anzugsmoment zwischen 4,3 und 4,8 m•kg anlegen. Nachdem 4,3 m•kg erreicht worden sind, **KEINESFALLS STOPPEN**, sondern festziehen, bis das angegebene Anzugsmoment erreicht ist. Wird das Festziehen zwischen 4,3 und 4,8 m•kg unterbrochen, die Pleuelmutter auf weniger als 4,3 m•kg lockern und das Festziehen erneut beginnen.



7. Montieren:

- Kurbelwellen-Einbauwerkzeug

HINWEIS:

Die Distanzhülse am Innenlaufing des Lagers ansetzen.



Kurbelwellen-Einbauwerkzeug ①

90890-01274

Einbaugewinde ②

90890-01275

Adapter ③

90890-04130

Distanzhülse ④

90890-04060

8. Montieren:

- Kurbelwelle ①

HINWEIS:

Den linken Pleuel in die Laufbuchsenbohrung für den hinteren Zylinder einsetzen.

KURBELGEHÄUSE ZUSAMMENBAUEN

1. Auftragen:

- Motoröl
(auf Hauptlager)
- Klebe-/Dichtmittel
(auf Paßflächen der Kurbelgehäusehälften)

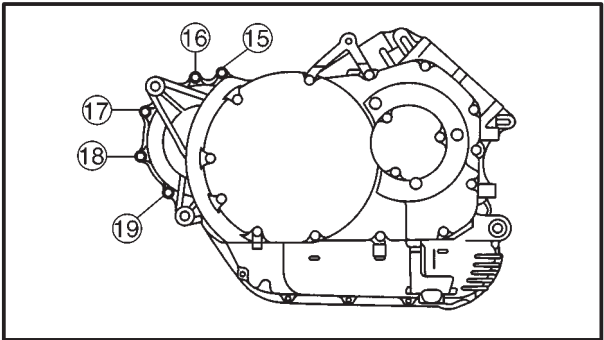
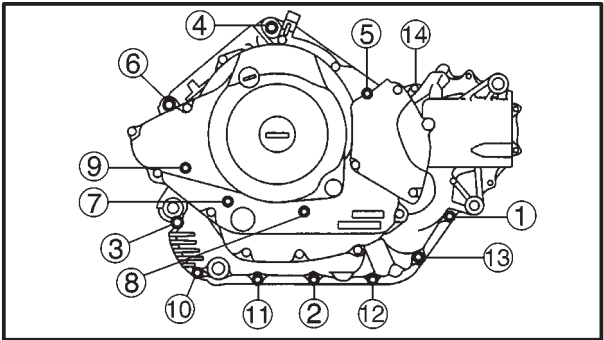


Yamaha Bond No. 1215:

90890-85505

KURBELWELLE UND PLEUEL

ENG



2. Montieren:
- Kurbelgehäuseschrauben
(die vorgeschriebenen Anzugsreihenfolge beachten)

HINWEIS: Die Zahlen auf dem Kurbelgehäuse geben die Anzugsreihenfolge an.

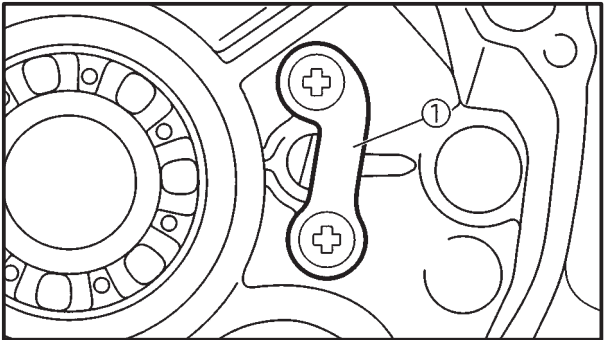
④ – ⑥ (M10) **38,5 Nm (3,85 m•kg)**

① – ③, ⑦ – ⑱ (M6) **10 Nm (1,0 m•kg)**

- HINWEIS:**
- Schraubengewinde mit Motoröl schmieren.
 - Die Schrauben in der auf dem Kurbelgehäuse angegebenen Reihenfolge festziehen.

M6 × 30 mm	① – ③, ⑩ – ⑭, ⑰ – ⑱
M6 × 30 mm (verchromte Schraube)	⑮, ⑯
M6 × 55 mm	⑧
M6 × 80 mm	⑦, ⑨
M10 × 60 mm	⑤
M10 × 70 mm	④
M10 × 100 mm	⑥

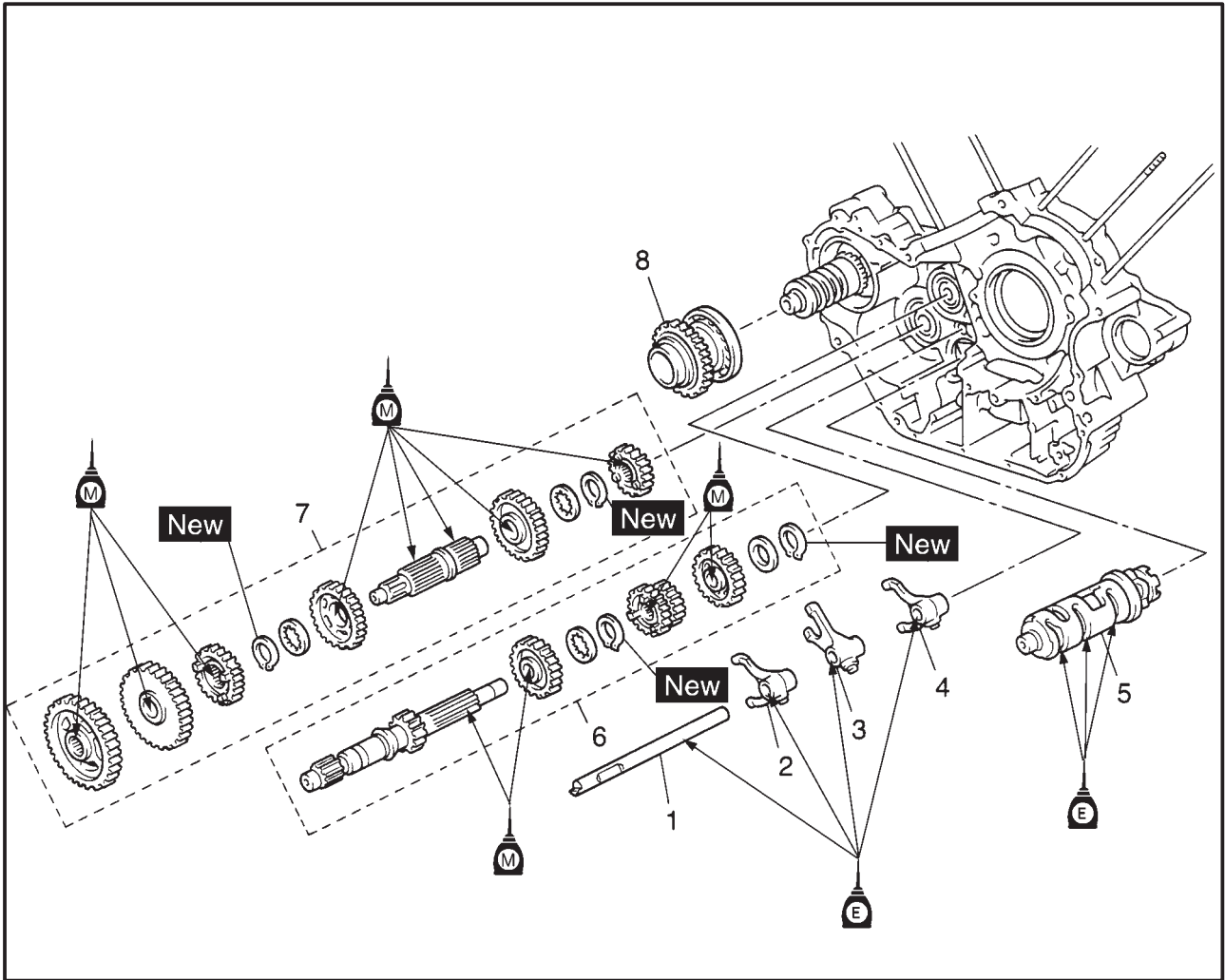
⑱ : mit Motormassekabel



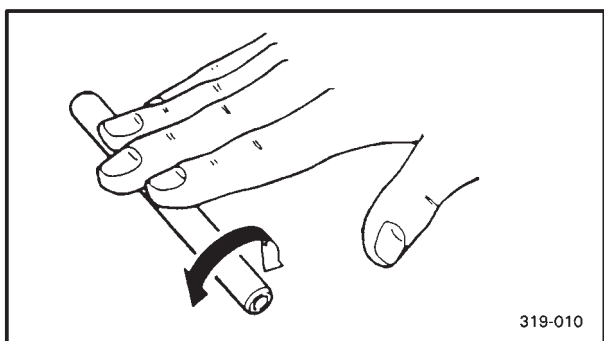
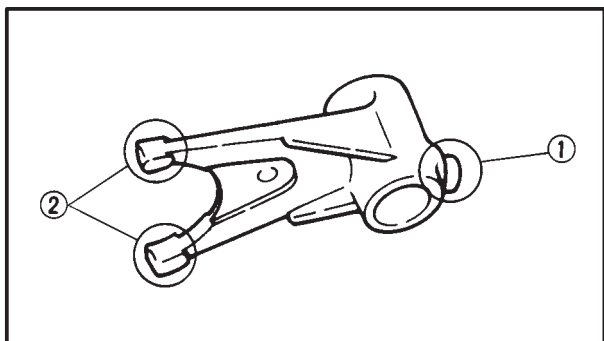
3. Montieren:
- Schaltwellen-Anschlagscheibe ①

HINWEIS: Die Anschlagscheibe wie in der Abbildung gezeigt anbringen.

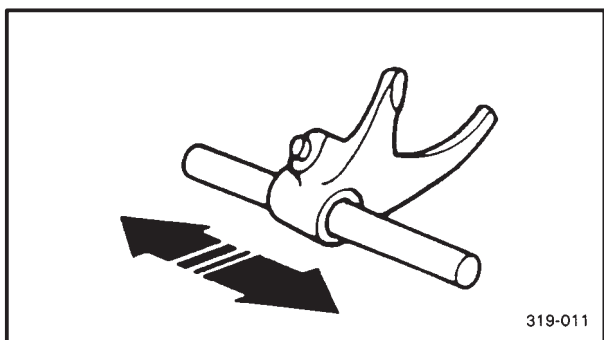
GETRIEBE



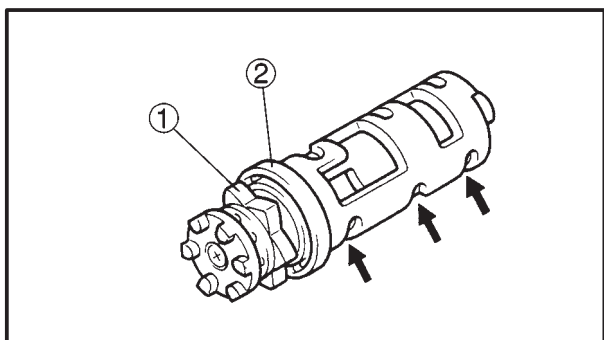
Reihen- folge	Arbeitsschritt/Bauteile	Anzahl	Bemerkungen
	Getriebe demontieren		
	Kurbelgehäuse zerlegen.		Bauteile in der angegebenen Reihenfolge demontieren. Siehe "KURBELWELLE".
1	Schaltgabelwelle	1	Siehe "GETRIEBE MONTIEREN".
2	Schaltgabel 1 "R"	1	
3	Schaltgabel 2 "C"	1	
4	Schaltgabel 3 "L"	1	
5	Schaltwalze	1	
6	Hauptwelle	1	
7	Abtriebswelle	1	
8	Umlenkgetriebe-Antriebsrad	1	
			Die Montage erfolgt in umgekehrter Reihenfolge.



319-010



319-011



EAS00421

SCHALTGABELN KONTROLLIEREN

Der nachfolgende Vorgang gilt für alle Schaltgabeln und zugehörigen Bauteile.

1. Kontrollieren:

- Schaltgabel-Mitnehmerstift ①
- Schaltgabelfinger ②

Verbiegung/Schäden/Riefen/Verschleiß →



Schaltgabel erneuern.

2. Kontrollieren:

- Schaltgabelwelle

Schaltgabelwelle auf einer ebenen Oberfläche abrollen.

Verbiegung → Erneuern.

⚠ WARNUNG

Niemals versuchen, eine verbogene Schaltgabelwelle zu richten.

3. Kontrollieren:

- Verschiebbarkeit der Schaltgabeln (auf Schaltgabelwelle)

Schwergängigkeit → Schaltgabeln und Schaltgabelwelle als Einheit erneuern.

EAS00422

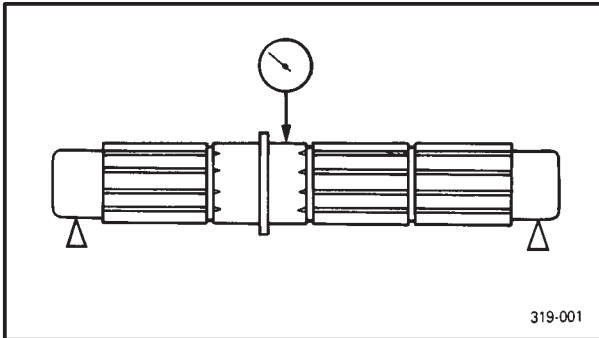
SCHALTWALZE KONTROLLIEREN

1. Kontrollieren:

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

GETRIEBE

ENG



EAS00424

GETRIEBE KONTROLLIEREN

1. Messen:

- Hauptwellenschlag
(Mit Bohrprismen und Meßuhr)
Über Grenzwert →
Hauptwelle erneuern.



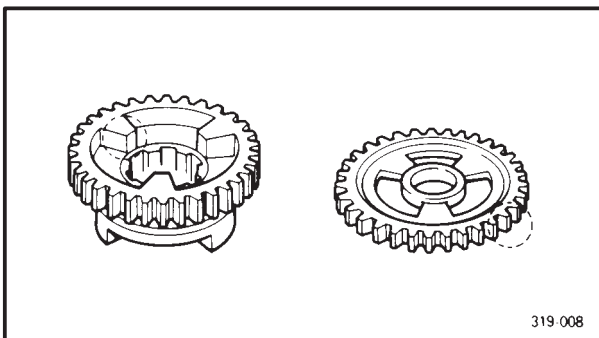
**Hauptwellenschlag, Grenzwert
0,08 mm**

2. Messen:

- Abtriebswellenschlag
(Mit Bohrprismen und Meßuhr)
Über Grenzwert → Abtriebswelle erneuern.



**Abtriebswellenschlag, Grenzwert
0,08 mm**



3. Kontrollieren:

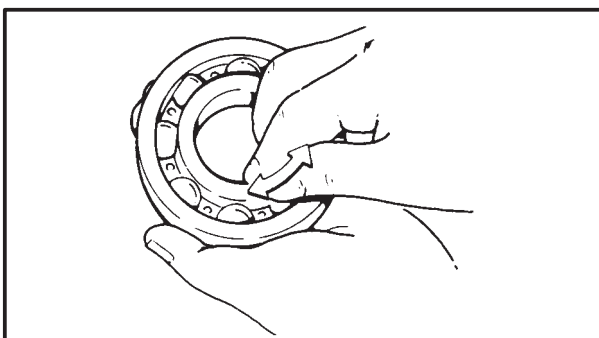
- Getriebezahnräder
Blaufärbung/Pitting/Riefen → Defekte Räder
erneuern.
- Schaltklauen
Risse/Schäden/Abgerundete Kanten → Be-
treffende Zahnräder erneuern.

4. Kontrollieren:

- Gängigkeit der Zahnräder
Schwergängigkeit → Betroffene Zahnräder er-
neuern.

5. Kontrollieren:

- Beilegscheibe
Schäden/Biegungen/Lockerheit → Erneuern.



6. Kontrollieren:

- Lager
Schwergängigkeit → Erneuern.

GETRIEBE

ENG


EAS00430

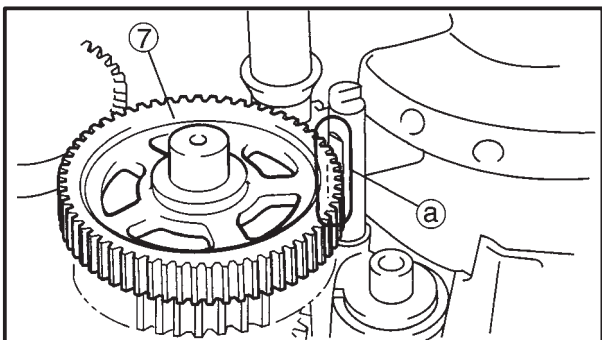
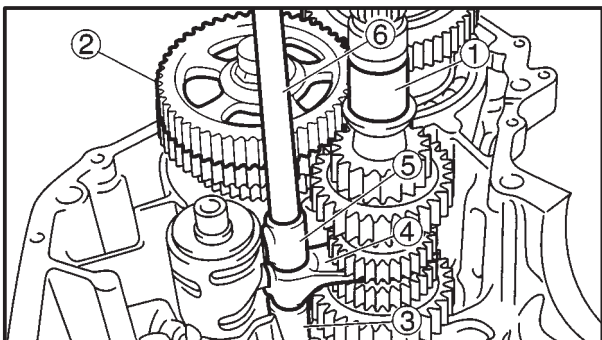
GETRIEBE MONTIEREN

1. Montieren:

- Schaltwalze

HINWEIS:

Die Schaltwalze in die Leerlaufposition drehen.



2. Montieren:

- Hauptwelle ①
- Abtriebswelle ②
- Schaltgabel "L" ③
- Schaltgabel "C" ④
- Schaltgabel "R" ⑤
- Schaltgabelwellen ⑥

HINWEIS:

- Sicherstellen, daß die Stanzmarkierungen der Schaltgabeln auf die rechte Motorseite zeigen und die Gabeln in der Anordnung "R", "C" und "L" montiert sind.
- Die Schaltgabelwelle so verdrehen, daß das Umlenkgetriebe-Antriebszahnrad ⑦ an der abgeflachten Seite ⑧ vorbeipaßt.

⚠️ WARNUNG

Stets neue Sicherungsringe verwenden.

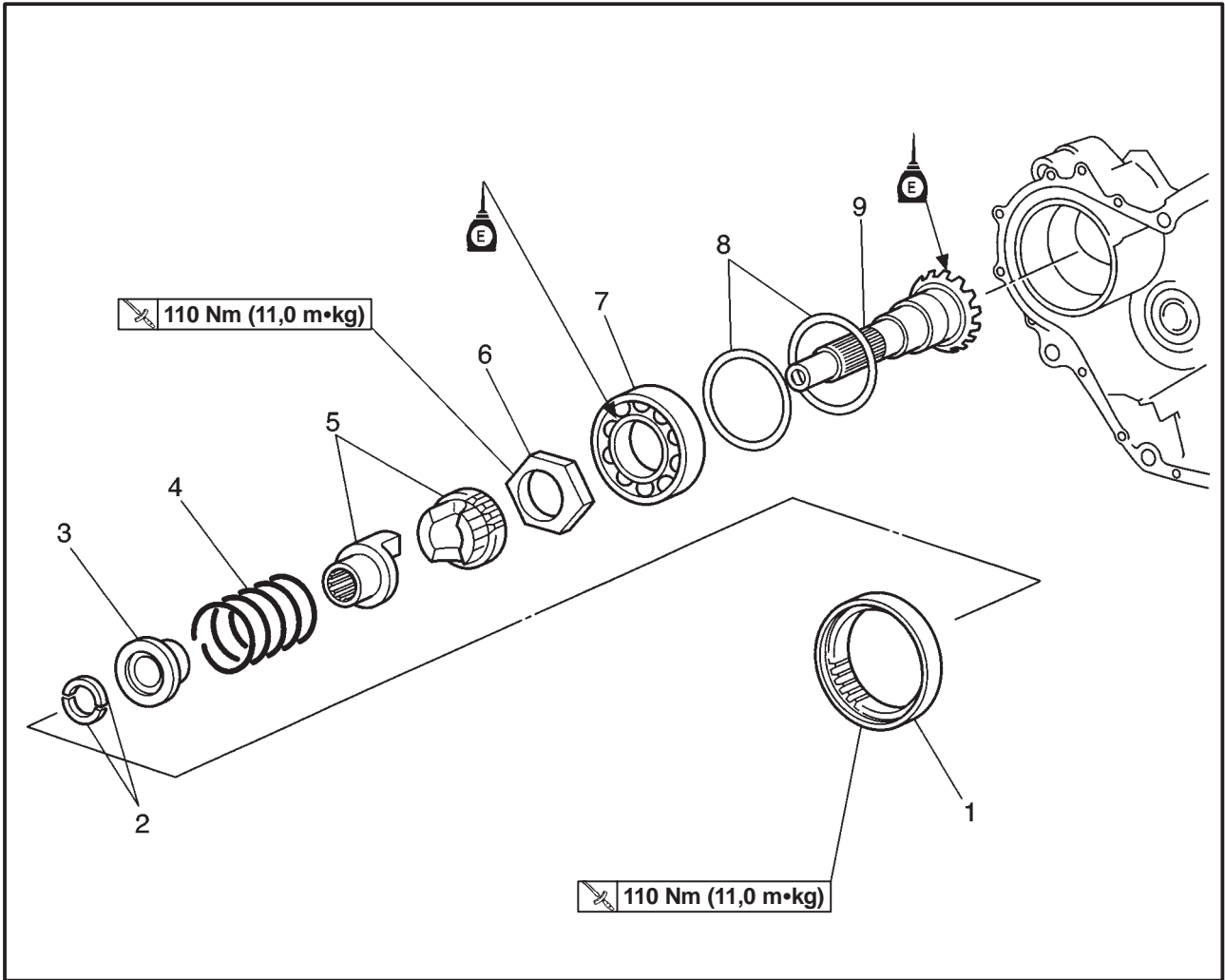
3. Kontrollieren:

- Getriebe
Schwergängigkeit → Instandsetzen.

HINWEIS:

Alle Räder, Wellen und Lager gründlich schmieren.

UMLENKGETRIEBE
UMLENKGETRIEBE-ANTRIEBSRITZELWELLE



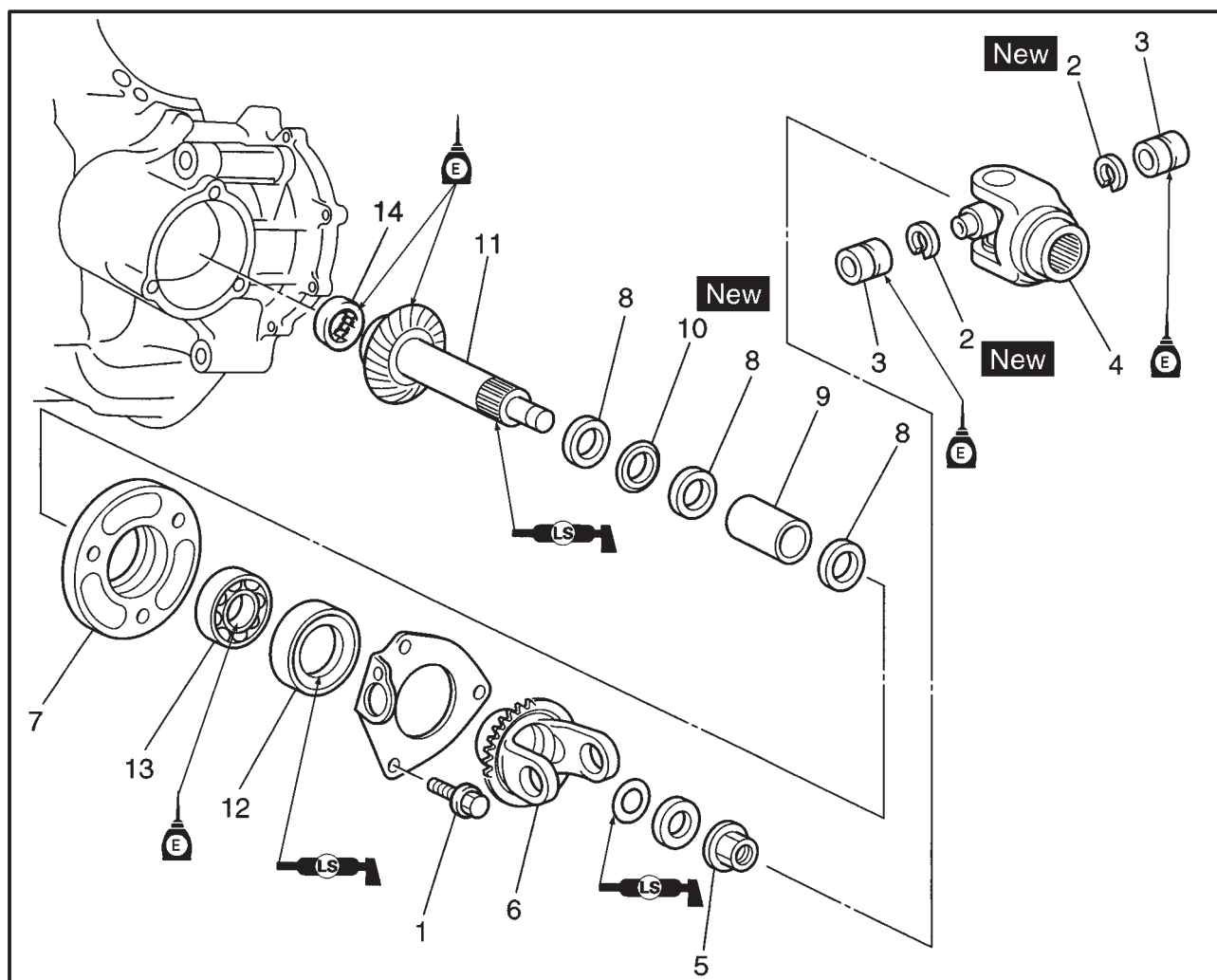
Reihen- folge	Arbeitsschritt/Bauteile	Anzahl	Bemerkungen
1	Umlenkgetriebe-Antriebsritzelwelle demontieren. Kurbelgehäuse zerlegen. Lagerdeckel	1	Bauteile in der angegebenen Reihenfolge demontieren. Siehe "KURBELWELLE UND PLEUEL". Siehe "UMLENKGETRIEBE-ANTRIEBS- RITZELWELLE DEMONTIEREN/ UMLENKGETRIEBE MONTIEREN UND ZAHNFLANKENSPIEL KONTROLLIEREN". Siehe "UMLENKGETRIEBE-ANTRIEBS- RITZELWELLE ZERLEGEN/ZUSAMMEN- BAUEN". Die Montage erfolgt in umgekehrter Reihenfolge.
2	Federhalter	2	
3	Federsitz	1	
4	Dämpfungsfeder	1	
5	Dämpfungsnocken	2	
6	Mutter	1	
7	Lager	1	
8	Beilegscheibe(n)	1	
9	Antriebsritzelwelle	1	

UMLENKGETRIEBE

ENG



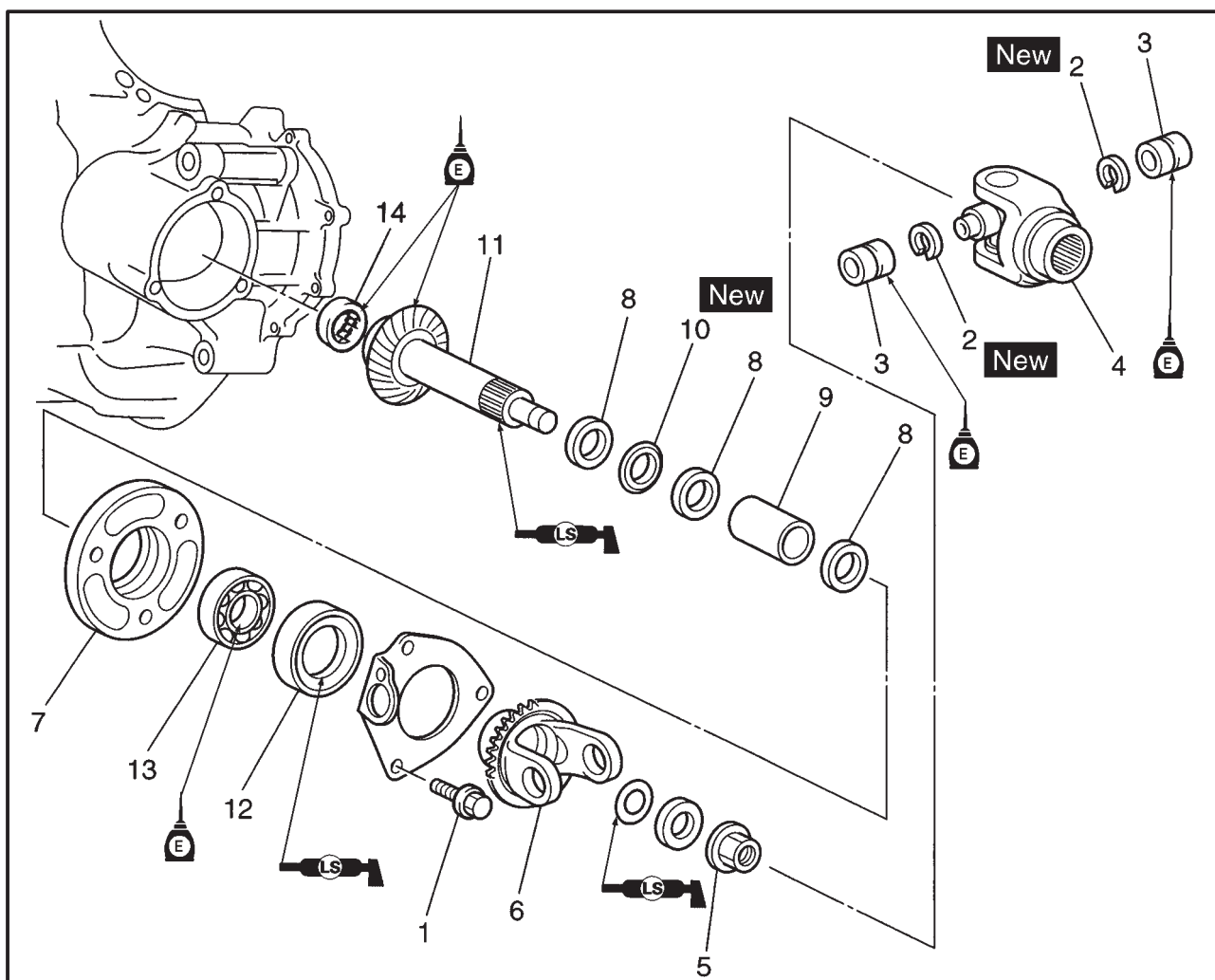
UMLENKGETRIEBE-ABTRIEBSRITZELWELLE



Reihenfolge	Arbeitsschritt/Bauteile	Anzahl	Bemerkungen
	Umlenkgetriebe-Abtriebsritzelwelle demontieren.		Bauteile in der angegebenen Reihenfolge demontieren.
1	Schrauben	3	Siehe "UMLENKGETRIEBE-ABTRIEBSRITZELWELLE DEMONTIEREN/KREUZGELENK MONTIEREN".
2	Sicherungsringe	2	
3	Lager	2	
4	Gelenkgabel	1	
5	Mutter	1	
6	Kreuzgelenkgabel	1	Siehe "UMLENKGETRIEBE-ABTRIEBSRITZELWELLE DEMONTIEREN/UMLENKGETRIEBE MONTIEREN UND ZAHNFLANKENSPIEL KONTROLLIEREN".
7	Lagergehäuse/O-Ring	1/1	Siehe "UMLENKGETRIEBE MONTIEREN UND ZAHNFLANKENSPIEL KONTROLLIEREN".
8	Beilegscheiben	3	
9	Buchse	1	

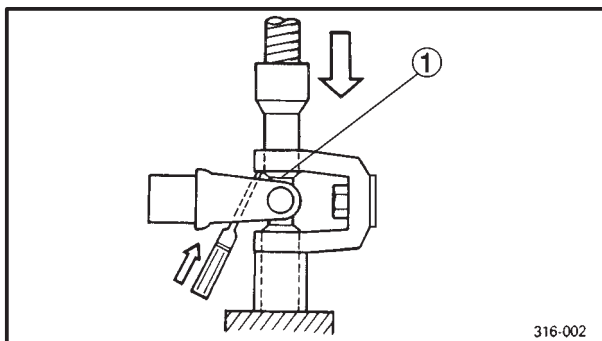
UMLENKGETRIEBE

ENG



Reihenfolge	Arbeitsschritt/Bauteile	Anzahl	Bemerkungen
10	Spannmuffe	1	Siehe "UMLENKGETRIEBE MONTIEREN UND ZAHNFLANKENSPIEL KONTROLLIEREN".
11	Abtriebsritzelwelle	1	
12	Wellendichtring	1	Siehe "UMLENKGETRIEBE-ABTRIEBSRITZELWELLE ZUSAMMENBAUEN".
13	Lager	1	
14	Lager		Die Montage erfolgt in umgekehrter Reihenfolge.

UMLENKGETRIEBE

ENG


316-002

UMLENKGETRIEBE-ABTRIEBSRITZELWELLE DEMONTIEREN

1. Demontieren:

- Kreuzgelenk



- Die Sicherungsringe ① entfernen.
- Das Kreuzgelenk in eine Presse einspannen.
- Ein Rohr mit passendem Durchmesser wie gezeigt unter die Gelenkgabel setzen und das Lager hineinpressen.

HINWEIS:

Falls erforderlich, mit einem Treibdorn leicht gegen die Gelenkgabel schlagen.

- Beim gegenüberliegenden Lager auf gleiche Weise vorgehen.
- Die Gelenkgabeln voneinander trennen.

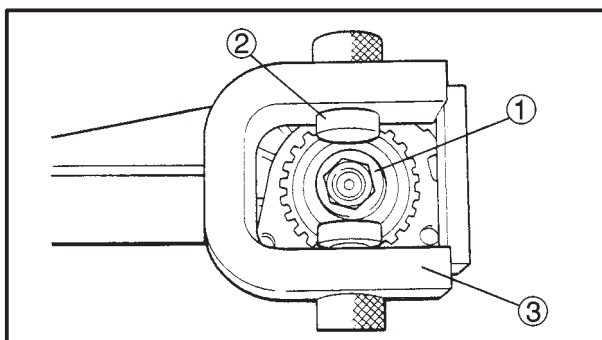


2. Lösen:

- Mutter der Abtriebsritzelwelle ①

HINWEIS:

Die Gelenkgabel ② mit dem Kreuzgelenkhalter ③ gegenhalten und die Ritzelwellenmutter lockern.



Kreuzgelenkhalter
90890-04062

EAS00439

UMLENKGETRIEBE-ANTRIEBSRITZELWELLE KONTROLLIEREN

1. Kontrollieren:

- Oberfläche des Dämpfnockens
Verschleiß/Riefen → Dämpfnocken erneuern.

2. Kontrollieren:

- Dämpfungsfeder
Risse/Schäden → Erneuern.

EAS00439

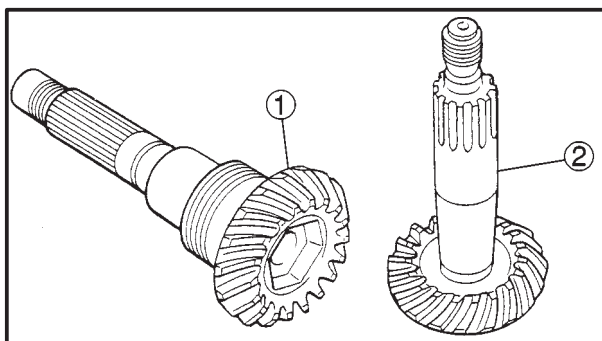
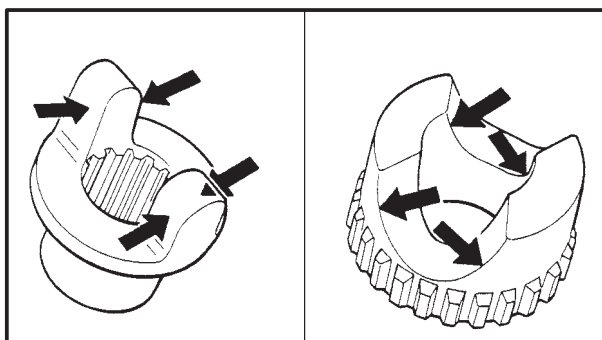
UMLENKGETRIEBE-ABTRIEBSRITZELWELLE KONTROLLIEREN

1. Kontrollieren:

- Umlenkgetriebe-Antriebsritzel ①
- Umlenkgetriebe-Abtriebsritzel ②
Riefen/Pitting/Verschleiß → An- und Abtriebsritzelwelle austauschen.

2. Kontrollieren:

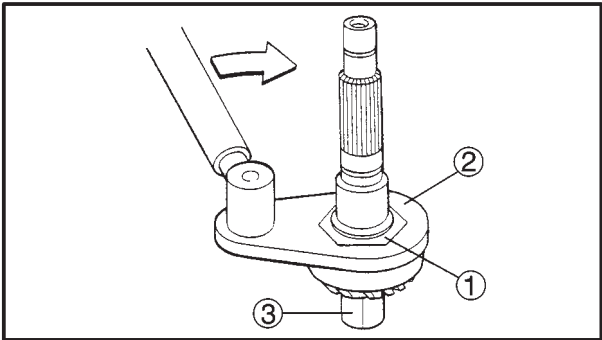
- Lagergehäuse
Schäden/Pitting → Lagergehäuse der Abtriebsritzelwelle erneuern.



UMLENKGETRIEBE



3. Kontrollieren:
 - O-Ring
 - Wellendichtring
 - Schäden → Defektes Teil austauschen.
4. Kontrollieren:
 - Kreuzgelenk
 - Schwergängigkeit → Kreuzgelenk erneuern.



EAS00441 UMLENKGETRIEBE-ANTRIEBSRITZELWELLE ZUSAMMENBAUEN

1. Festziehen:
 - Mutter ① der Antriebsritzelwelle

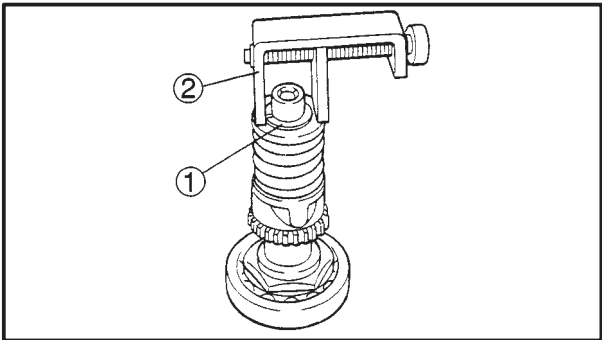
110 Nm (11,0 m•kg)

HINWEIS:

- Den Drehmomentschlüssel rechtwinklig am Ritzelwellenmutternschlüssel ② ansetzen.
- Nach dem Festziehen, das Gewinde der Ritzelwellenmutter mit einem Körner verstemmen.



Schlüssel für Umlenkgetriebe-Antriebsritzelwellenmutter ②
90890-04138
Halter für Umlenkgetriebe-Antriebsritzelwelle ③
90890-04055



2. Montieren:
 - Federhalter ①

HINWEIS:

Die Feder mit einem Dämpfungsfederspanner ② zusammenpressen und die Federhalter einsetzen.



Dämpfungsfederspanner
90890-04090

UMLENKGETRIEBE

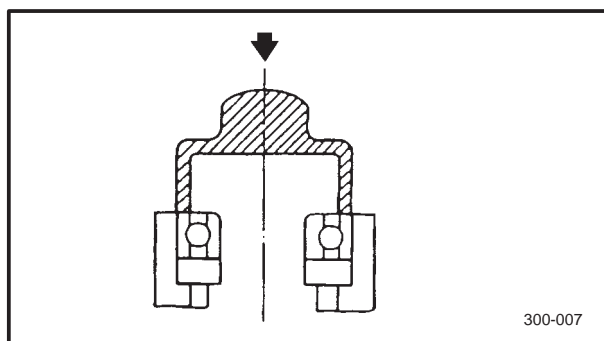
ENG


UMLENKGETRIEBE-ABTRIEBSRITZELWELLE ZUSAMMENBAUEN

HINWEIS:

Die folgenden Punkte sind beim Zusammenbau der Abtriebsritzelwelle von ausschlaggebender Bedeutung:

- Nach einem Trennen der Abtriebsritzelwelle vom Lagergehäuse muß die Spannmuffe erneuert werden.
- Falls dieser Vorgang zum ersten Mal durchgeführt, mindestens eine Ersatzmuffe bereithalten.



1. Montieren:

- Lageraußenlaufring
(in Lagergehäuse der Abtriebsritzelwelle)

⚠ WARNUNG

Den Außenlaufring nicht hineintreiben. Zum Einbau den Innenlaufring vorsichtig hineindrücken.

2. Montieren:

- Mutter der Abtriebsritzelwelle

HINWEIS:

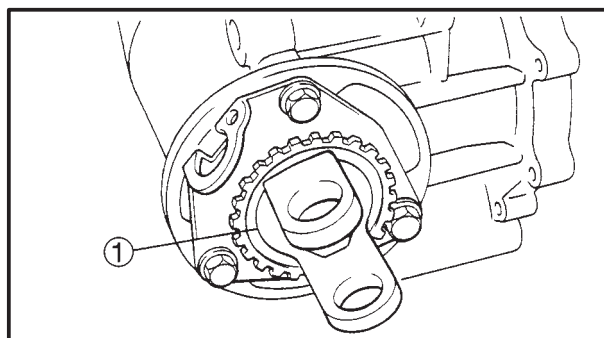
Die Mutter mit den Fingern festdrehen.

UMLENKGETRIEBE MONTIEREN UND ZAHN-FLANKENSPIEL EINSTELLEN

HINWEIS:

Beim Einbau des Umlenkgetriebes stets folgende Neuteile verwenden :

Spannmuffe



1. Montieren:

- Abtriebsritzelwelle ①

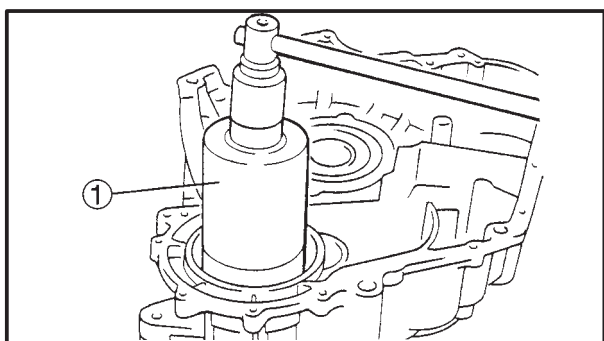
25 Nm (2,5 m•kg)

UMLENKGETRIEBE

ENG


2. Montieren:

- Beilegscheibe
- Antriebsritzelwelle



3. Montieren:

- Lagerdeckel

Einbauschritte:

- Den Lagerdeckelschlüssel ① aufsetzen.



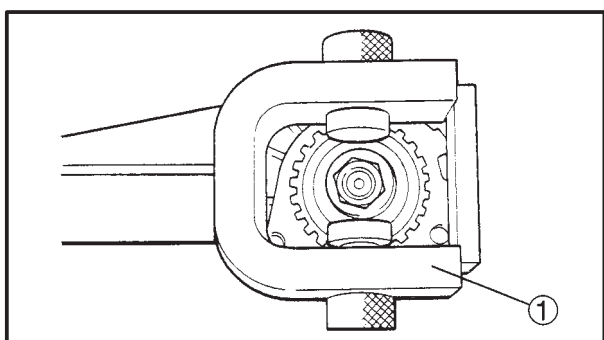
Lagerdeckelschlüssel
90890-04137

- Den Lagerdeckel festziehen.



Lagerdeckel:
110 Nm (11,0 m•kg)

- Das Gewinde des Lagerdeckels mit einem Körner verstemmen.



4. Einstellen:

- Umlenkgetriebe-Zahnflankenspiel

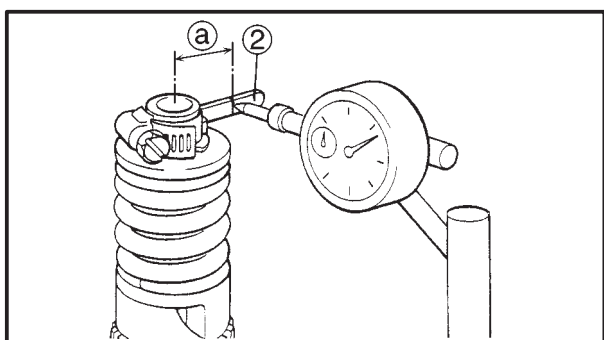


Umlenkgetriebe-Zahnflankenspiel:
0,1 – 0,2 mm

- a. Den Kreuzgelenkhalter ① und die Zahnflankenspiel-Einstellschelle ②, wie gezeigt ansetzen.



Kreuzgelenkhalter
90890-04062
Zahnflankenspiel-Einstellschelle
90890-01231



- b. Den Faststift der Mikrometer-Uhr entsprechend der Abbildung an der Zahnflankenspiel-Einstellschelle ansetzen.

Abstand ② des Ansatzpunktes: 68,2 mm

- c. Die Mutter der Abtriebsritzelwelle abschrauben und mit LOCTITE® bestreichen.
d. Die Mutter der Abtriebsritzelwelle anschrauben.
e. Das Zahnflankenspiel messen und dabei die Mutter der Abtriebsritzelwelle festziehen, bis das vorgeschriebene Zahnflankenspiel entsteht.

ACHTUNG:

Keinesfalls die Mutter der Abtriebsritzelschnecke zu fest anziehen. Sollte das vorgeschriebene Anzugsmoment überschritten werden, die Spannmutter austauschen und das Zahnflankenspiel erneut einstellen.

f. Die Mutter der Abtriebsritzelschnecke verstemmen.



KREUZGELENK MONTIEREN

4. Montieren:

- Gelenkgabel (Kardanwelle)/Gelenkkreuz^①
(an Gelenkgabel der Abtriebsritzelwelle)

ACHTUNG:

Keinesfalls mit einem Hammer gegen die Gelenkgabel der Abtriebsritzelwelle schlagen, da dies die Spannmuffe beschädigen könnte. Als Folge davon würde eine falsche Vorspannung entstehen, weshalb die Spannmuffe ausgetauscht und die Abtriebsritzelwelle erneut montiert werden müsste.

2. Montieren:

- Lager ② (auf Gelenkgabel (Kardanwelle)/Gelenkreuz)

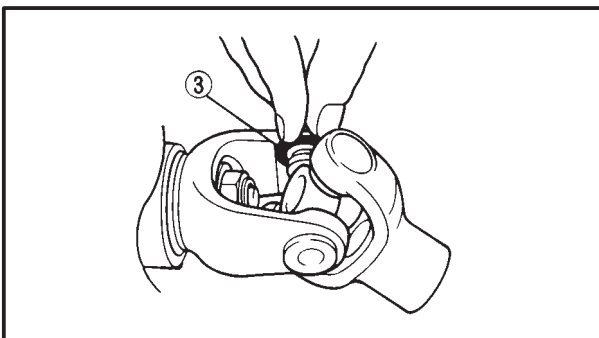
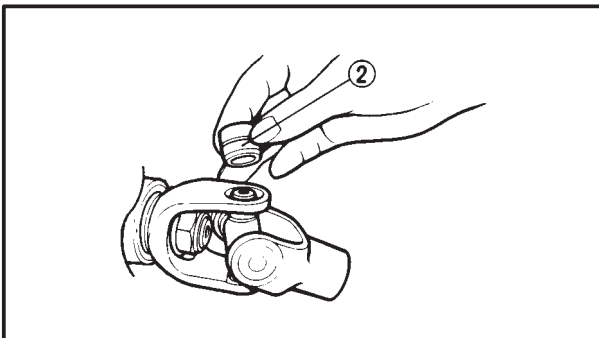
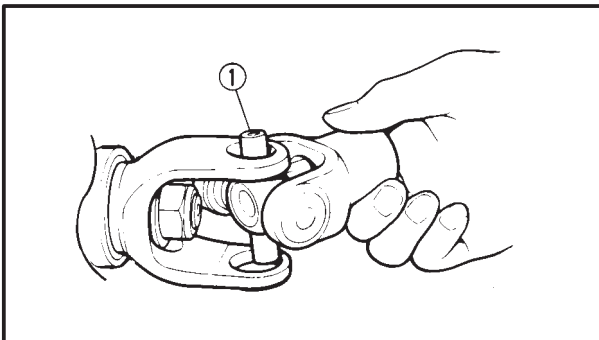
ACHTUNG:

Die Nadeln rutschen leicht aus den Lagern heraus. Die Gelenkgabel auf den Lagern hin und her schieben. Sollte eine Nadel herausgerutscht sein, kann die Gabel nicht ganz auf die Lager geschoben werden.

3. Alle Lager mit einer passenden Stecknuß in die Gelenkgabel treiben.

HINWEIS:

Die Lager müssen weit genug in die Gelenkgabel getrieben werden, damit die Sicherungsringe ③ eingebaut werden können.





EAS-452

UMLENKGETRIEBE AUSRICHTEN

HINWEIS:

Nach Ausbau der folgenden Teile muß das Umlenkgetriebe ausgerichtet werden:

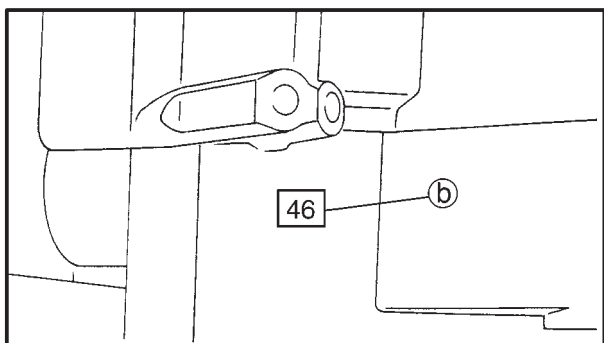
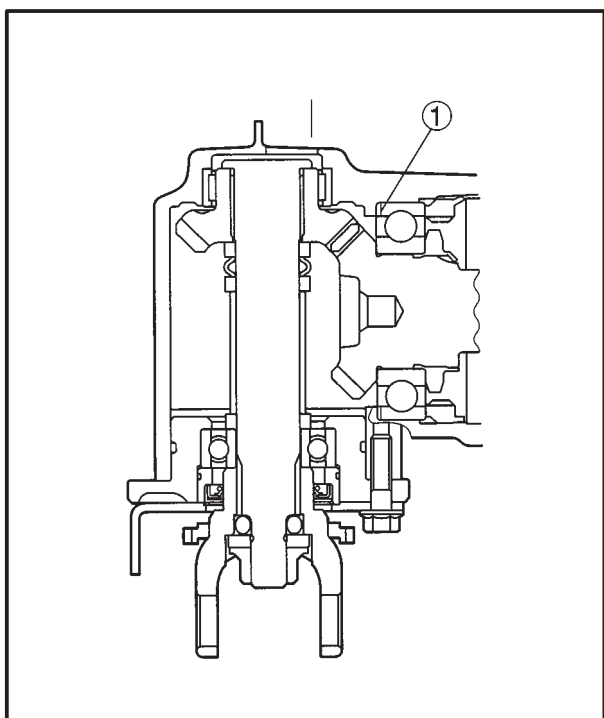
- Kurbelgehäuse
- Umlenkgetriebe-Antriebsritzelwelle

1. Wählen

- Beilegscheibe(n) ① für Antriebsritzelwelle

HINWEIS:

Die Beilegscheibe ① anhand der dem Kurbelgehäuse entsprechenden Dicke und durch Messen des Zahnflankenspiels ermitteln.



- Die Antriebsritzelwelle mit einer Scheibe ① einsetzen, deren Dicke anhand der Kenncode am Kurbelgehäuse und am Ende der Ritzelwelle ermittelt wurde.
- Zum Ermitteln der Scheibendicke "A" folgende Formel verwenden:

Beilegscheibendicke für Antriebsritzelwelle

$$"A" = (a) - (c)$$

(a) = "43,00"

(b) = Ziffer auf oberer Kurbelgehäusehälfte bei den Hauptlager-Kennziffern, die dann der Nominalgröße "42" hinzugefügt wird.

Beispiel:

(a) ist 43,00

Falls die obere Kurbelgehäusehälfte mit "46" (b) gekennzeichnet ist, ist (c) 42,46 (d.h. 42,00 + 0,46 = 42,46)

$$"A" = 43,00 - 42,46 = 0,54$$

Die Hundertstelstelle abrunden und die passende Beilegscheibe wählen.

HINWEIS:

Im obigen Beispiel ist die Scheibenummer 0,54. Die Tabelle weist an, die 4 zu einer 5 aufzurunden. Daher wird eine 0,55 mm dicke Scheibe verwendet.


UMLENKGETRIEBE

ENG

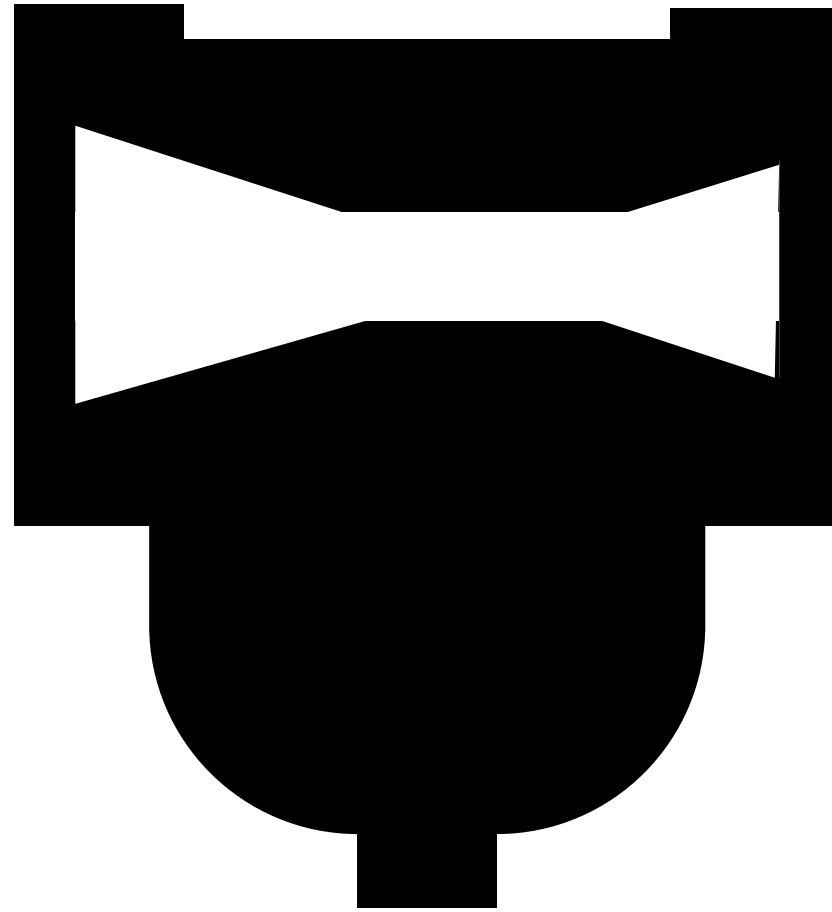


Hundertstel	Gerundeter Wert
0, 1, 2	0
3, 4, 5, 6	5
7, 8, 9	10

Beilegscheiben sind in folgenden Dicken verfügbar.

	Beilegscheibe, Antriebsritzelwelle:	
Dicke (mm)		0,10: 0,15: 0,20





CARB

5



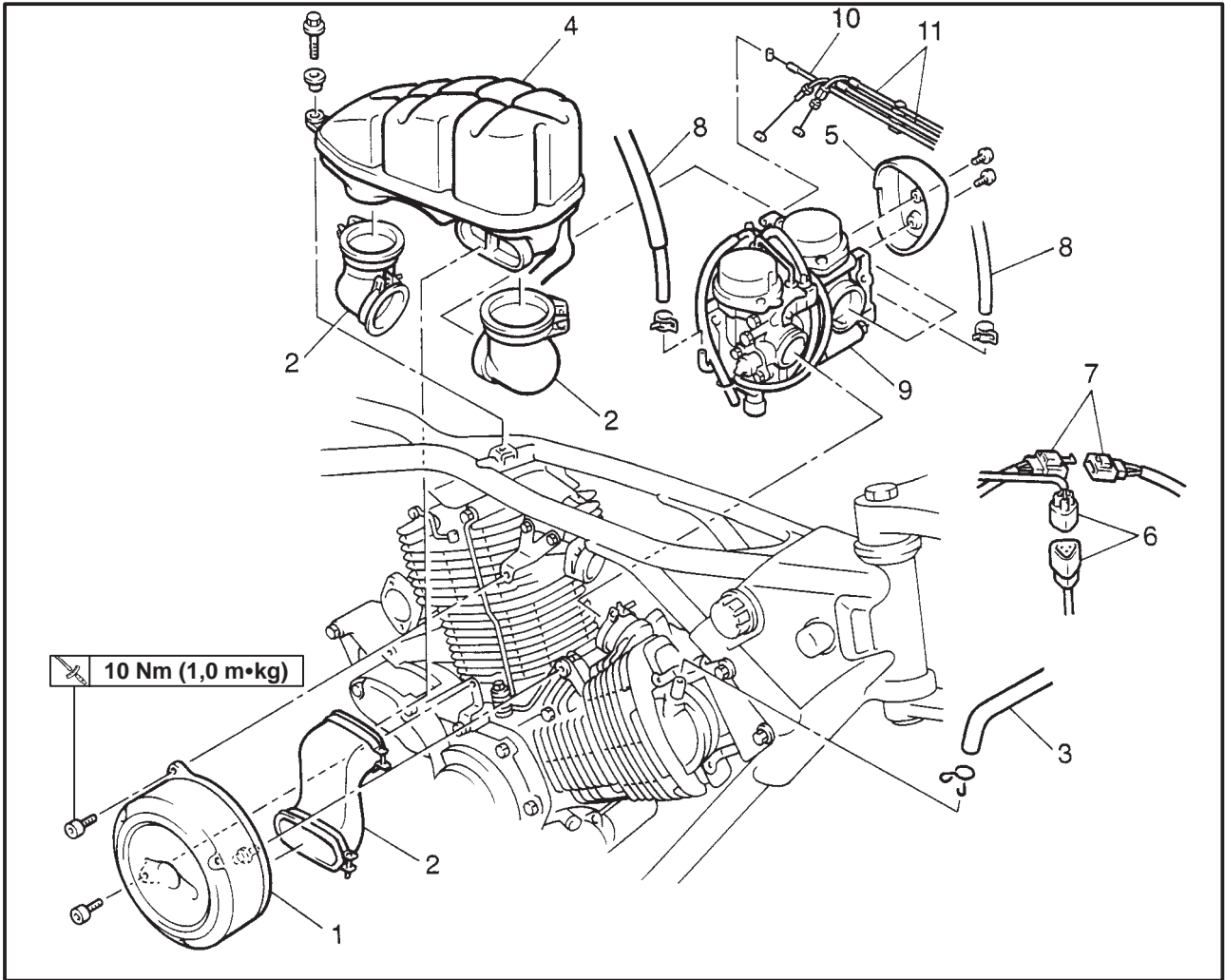
KAPITEL 5 VERGASERANLAGE

VERGASERANLAGE	5-1
VERGASER PRÜFEN	5-4
VERGASER ZUSAMMENBAUEN	5-6
VERGASER EINBAUEN	5-6
SCHWIMMERSTAND PRÜFEN UND EINSTELLEN	5-7
DROSSELKLAPPENSENSOR PRÜFEN UND EINSTELLEN	5-8
 SEKUNDÄR-LUFTSYSTEM (AIS)	5-10
AUSLASS-LUFTZUFUHR	5-10
LUFTSPERRVENTIL	5-10
SEKUNDÄR-LUFTSYSTEM PRÜFEN	5-11



VERGASERANLAGE

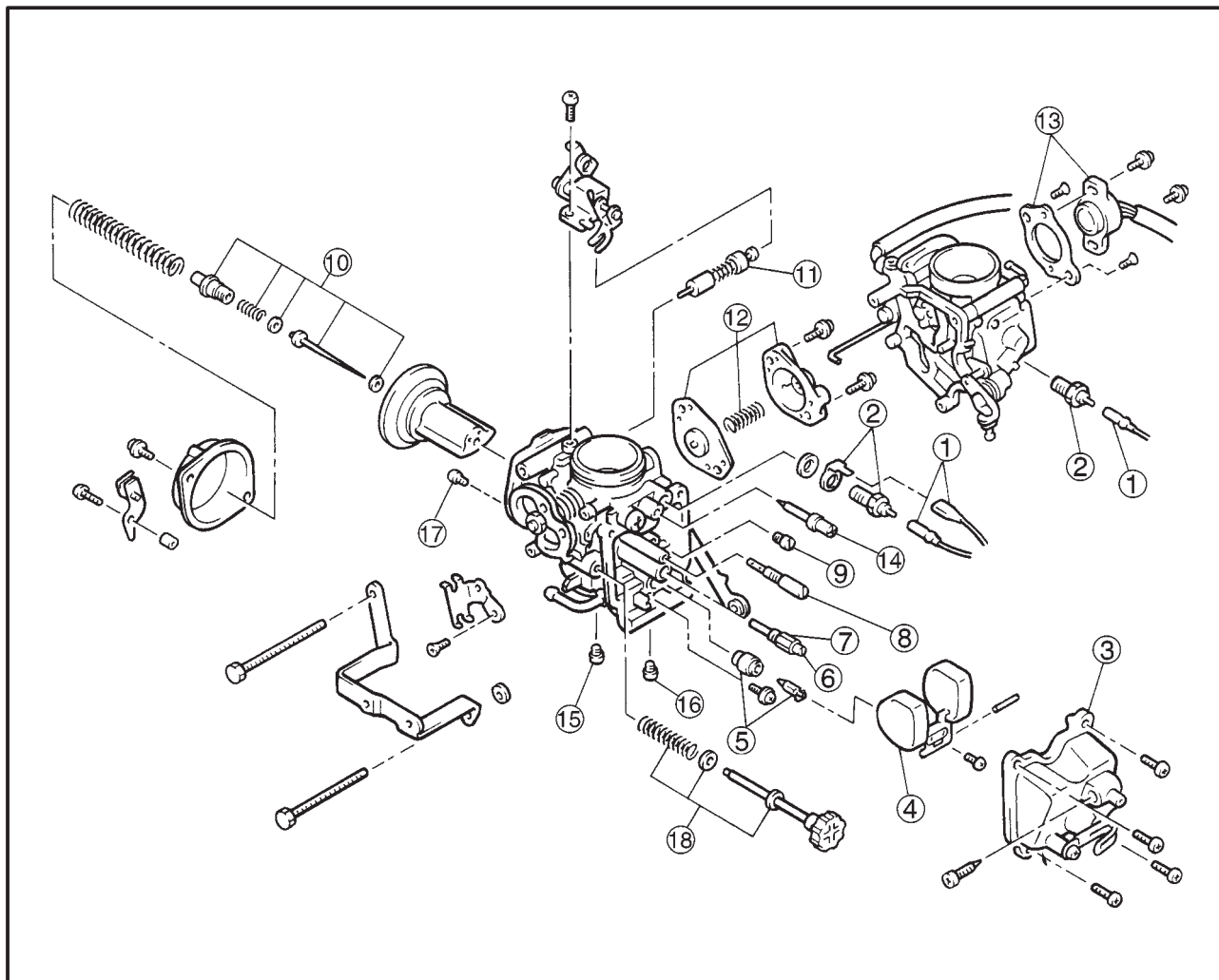
VERGASER



Reihen- folge	Arbeitsschritt/Bauteile	Anzahl	Bemerkungen
	Vergaser demontieren		
	Kraftstofftank		Bauteile in der angegebenen Reihenfolge demontieren. Siehe unter "KRAFTSTOFFTANK UND SITZE" in KAPITEL 3.
1	Luftfiltergehäuse	1	
2	Luftkanäle	3	
3	Motor-Belüftungsschlauch	1	Abziehen
4	Resonanzkammer	1	
5	Abdeckung	1	
6	Kabel des Drosselklappensensors	1	Abziehen
7	Kabel der Vergaserheizung	1	Abziehen
8	Kraftstoffschläuche	2	Abziehen
9	Vergaser	1	
10	Choke-Seilzug	1	HINWEIS: _____
11	Gasseilzüge	2	Nach dem Ausbau der Vergaseranlage Choke-Seilzug und Gasseilzüge aushängen.
			Die Montage erfolgt in umgekehrter Reihenfolge.

VERGASERANLAGE

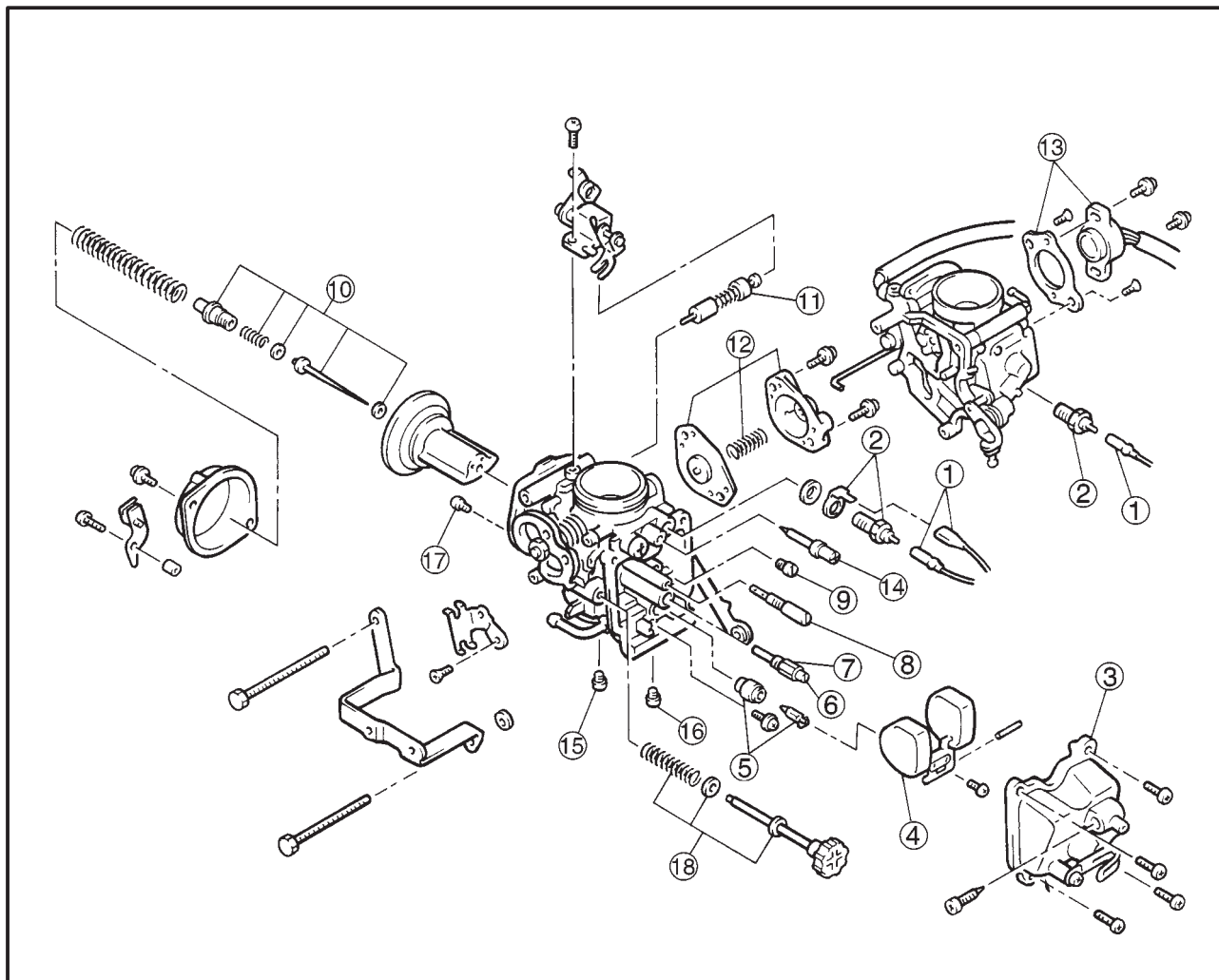
CARB



Reihenfolge	Arbeitsschritt/Bauteile	Anzahl	Bemerkungen
	Vergaser zerlegen		Bauteile in der angegebenen Reihenfolge demontieren.
①	Kabel der Vergaserheizung	2	
②	Vergaserheizelemente	2	12 V 30 W
③	Schwimmerkammer/Dichtung	1	
④	Schwimmer	1	
⑤	Nadelventil	1	
⑥	Hauptdüse	1	
⑦	Düsenhalter	1	
⑧	Leerlaufdüse	1	
⑨	Kaltstartdüse	1	Siehe unter "VERGASER ZUSAMMENBAUEN".
⑩	Düsennadel	1	
⑪	Choke-Kolben	1	

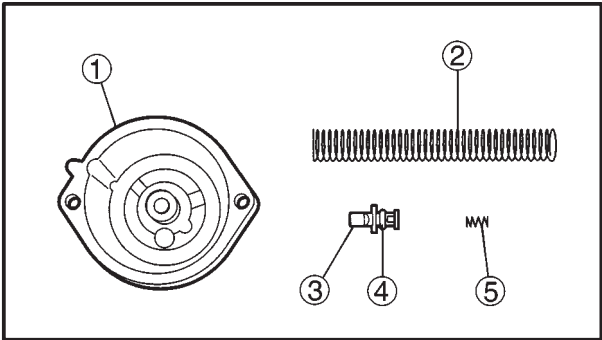
VERGASERANLAGE

CARB

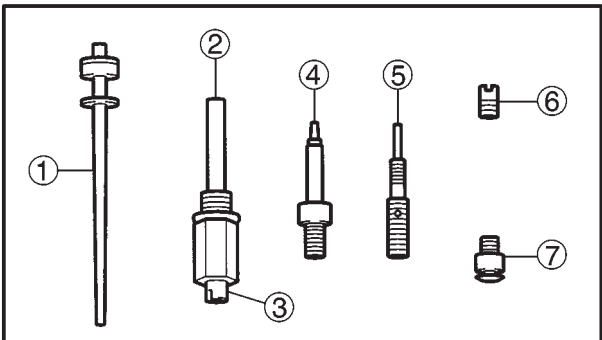


Reihenfolge	Arbeitsschritt/Bauteile	Anzahl	Bemerkungen
⑫	Membran-Einheit	1	Siehe "VERGASER ZUSAMMENBAUEN". Siehe "DROSSELKLAPPENSSENSOR PRÜFEN UND EINSTELLEN".
⑬	Drosselklappensensor	1	
⑭	Leerlaufgemisch-Regulierschraube	1	Der Zusammenbau erfolgt in umgekehrter Reihenfolge.
⑮	Hauptluftdüse	1	
⑯	Leerlaufluftdüse 1	1	
⑰	Leerlaufluftdüse 2	1	
⑱	Leerlaufeinstellschraube	1	

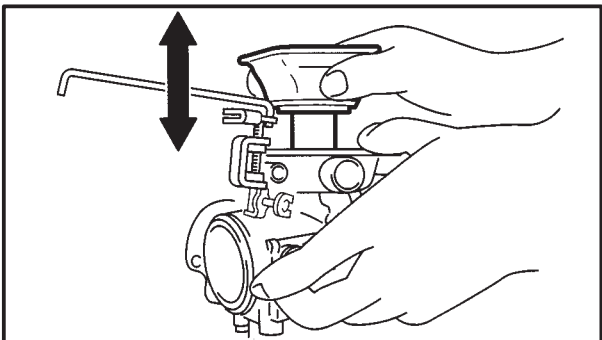
VERGASERANLAGE



8. Kontrollieren:
- Unterdruckkammerdeckel ①
 - Gasschieberfeder ②
 - Kunststoffkappe ③
 - O-Ring ④
 - Feder ⑤
- Risse/Schäden → Erneuern.



9. Kontrollieren:
- Düsennadel ①
 - Nadeldüse ②
 - Hauptdüse ③
 - Leerlaufgemisch-Regulierschraube ④
 - Leerlaufdüse ⑤
 - Hauptluftdüse ⑥
 - Kaltstartdüse ⑦
- 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
 - Schlauchanschluß
- Risse/Schäden → Erneuern.
Verstopfung → Reinigen.
Die Leitungen mit Preßluft ausblasen.

12. Kontrollieren:
- Kraftstoff-Förderschläuche
 - Kraftstoffschläuche
- Risse/Schäden/Verschleiß → Erneuern.
Verstopfung → Reinigen.
Schläuche mit Preßluft ausblasen.

VERGASERANLAGE

CARB

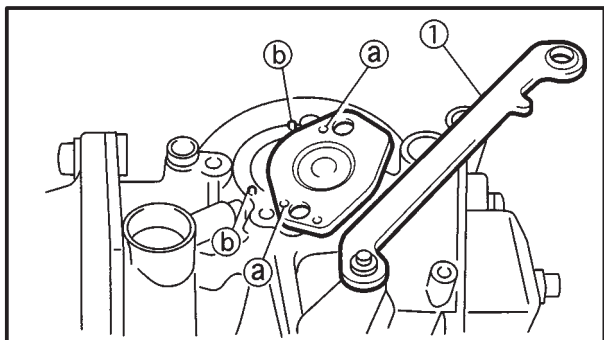

EB600042

VERGASER ZUSAMMENBAUEN

Der nachfolgende Vorgang gilt für beide Vergaser.

ACHTUNG:

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



1. Montieren:

- Anreicherungsmembran
- Anreicherungsfeder
- Anreicherungsmembrandeckel

HINWEIS:

- Die Bohrungen (a) der Anreicherungsmembran auf die Nasen (b) des Vergasergehäuses ausrichten.
- Beim Einbau des Gasseilzuges den Verbindungshebel (1) wie abgebildet ausrichten.

2. Montieren:

- Halteschrauben

HINWEIS:

Nach Montage der Halteschrauben sicherstellen, daß sich Gasseilzughebel und Choke-Kolbenhebel leichtgängig bewegen.

EB600051

VERGASER EINBAUEN

1. Einstellen:

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

2. Einstellen:

- Leerlaufdrehzahl



Leerlaufdrehzahl
950 – 1050 U/min

Siehe unter "LEERLAUFDREHZAHL EINSTELLEN" in Kapitel 3.

3. Einstellen:

- Gasseilzugspiel



Gasseilzugspiel
(am Flansch des Gasdrehgriffs)
4 – 6 mm

Siehe unter "GASSEILZUGSPIEL EINSTELLEN" in Kapitel 3.

VERGASERANLAGE

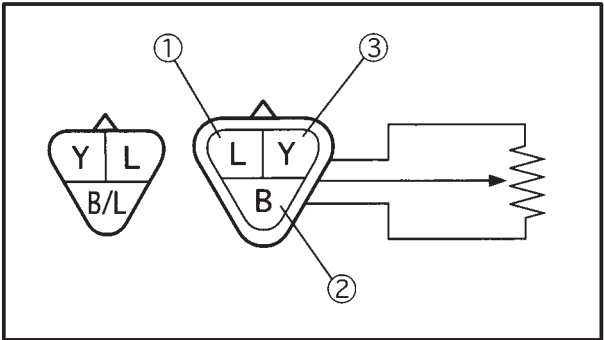


EB600071

DROSSELKLAPPENSSENSOR PRÜFEN UND EINSTELLEN

HINWEIS:

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



1. Kontrollieren:

- Drosselklappensensor



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

Meßkabel (+) → blauer Kontakt ①

Meßkabel (–) → schwarzer Kontakt ②

- Den Widerstand "R1" des Drosselklappensensors messen.
Nicht im Sollbereich → Drosselklappensensor austauschen.



Drosselklappensensor-Widerstand "R1"

**4 – 6 k Ω bei 20°C
(blau – schwarz)**

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

Meßkabel (+) → gelber Kontakt ③

Meßkabel (–) → schwarzer Kontakt ②

- Den Gasdrehgriff langsam drehen und dabei sicherstellen, daß der Widerstand "R2" des Sensors im zulässigen Bereich bleibt.
Nicht im Sollbereich → Drosselklappensensor austauschen.



Drosselklappensensor-Widerstand "R2"

**0,56 – 0.84 k Ω bis 3,01 – 4,51 k Ω bei 20°C
(gelb – schwarz)**

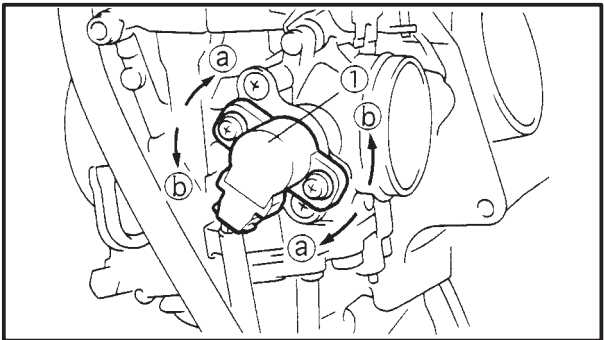


2. Einstellen:

- Winkel des Drosselklappensensors



- Die Schrauben ① des Drosselklappensensors lockern.
- Den Drosselklappensensor in Richtung ① oder ② drehen, bis der entsprechende Widerstand für eine geschlossene Drosselklappe auf dem Taschen-Multimeter angezeigt wird.



VERGASERANLAGE



Widerstand bei geschlossener Drosselklappe
0,56 – 0.84 kΩ bei 20°C
(gelb – schwarz)

- c. Die Schrauben des Drosselklappensensors festziehen.

HINWEIS: _____

Die Prüfkabel des Taschen-Multimeters abnehmen und den Drosselklappensensor-Steckverbinder wieder anklemmen.



SEKUNDÄR-LUFTSYSTEM (AIS)



EB601000

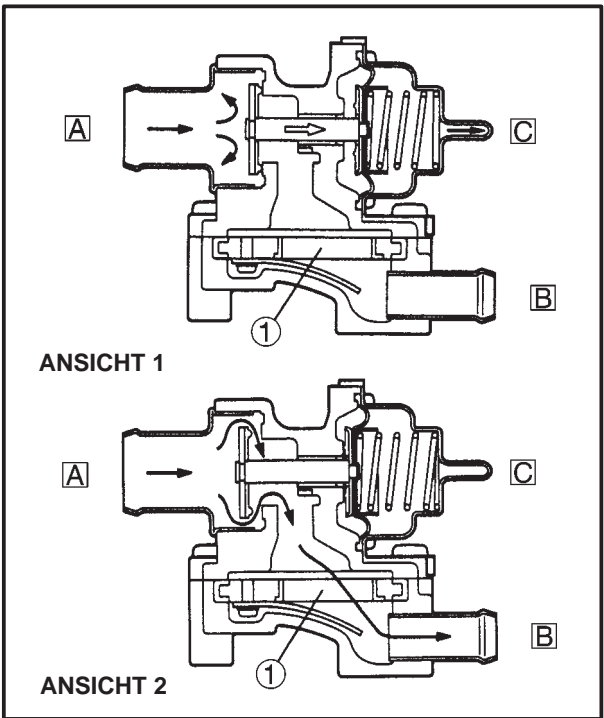
SEKUNDÄR-LUFTSYSTEM (AIS)

AUSLASS-LUFTZUFUHR

Dieses System bewirkt durch Zufuhr von Frischluft (Sekundärluft) zu den Auslässen eine Nachverbrennung, um den Anteil unverbrannter Kohlenwasserstoffe zu reduzieren.

Sobald an den Zylinderkopf-Auslässen ein Unterdruck entsteht, öffnet sich ein Lamellenventil und lässt Sekundärluft zuströmen.

Die erforderliche Temperatur zum vollständigen Verbrennen von Kraftstoffrückständen liegt bei etwa 600 °C bis 700 °C.



LUFTSPERRVENTIL

Dieses Ventil wird mit Hilfe einer Membran durch den Druck der Ansaugluft im Vergaser gesteuert. Im Normalfall ist dieses Ventil geöffnet, wodurch frische Luft zu den Zylinderkopf-Auslässen strömen kann.

Wird die Drosselklappe schnell geschlossen, entsteht ein Unterdruck und das Ventil schließt sich, um Auspuffknallen zu unterbinden.

ANSICHT 1 (KEINE LUFTZUFUHR)

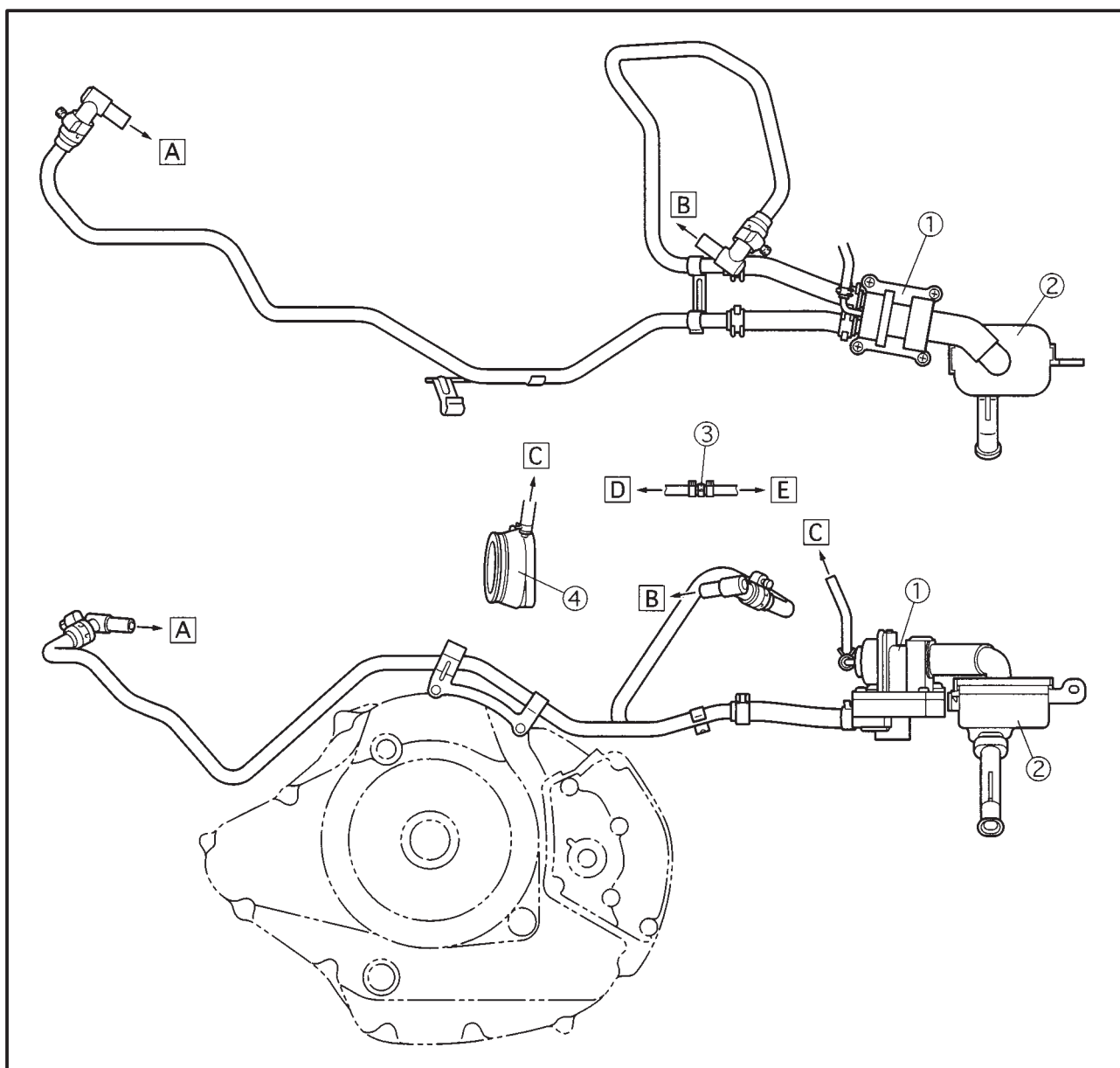
Beim Verringern der Drehzahl (der Gasschieber schließt sich) schließt sich auch das Ventil.

ANSICHT 2 (LUFTZUFUHR)

Im Normalfall ist dieses Ventil geöffnet.

- [A] Vom Luftfilter
- [B] Zu den Zylinderköpfen
- [C] Zum Vergaserflansch
- ① Lamellenventil

SEKUNDÄR-LUFTSYSTEM (AIS)

CARB


- ① Lamellenventil
- ② Luftfilter
- ③ Drosseldüse
- ④ Vergaserflansch (hinterer Zylinder)
- A Zum vorderen Zylinderkopf
- B Zum hinteren Zylinderkopf
- C Zur Drosseldüse
- D Zum Vergaserflansch (hinterer Zylinder)
- E Zum Luftsperrventil

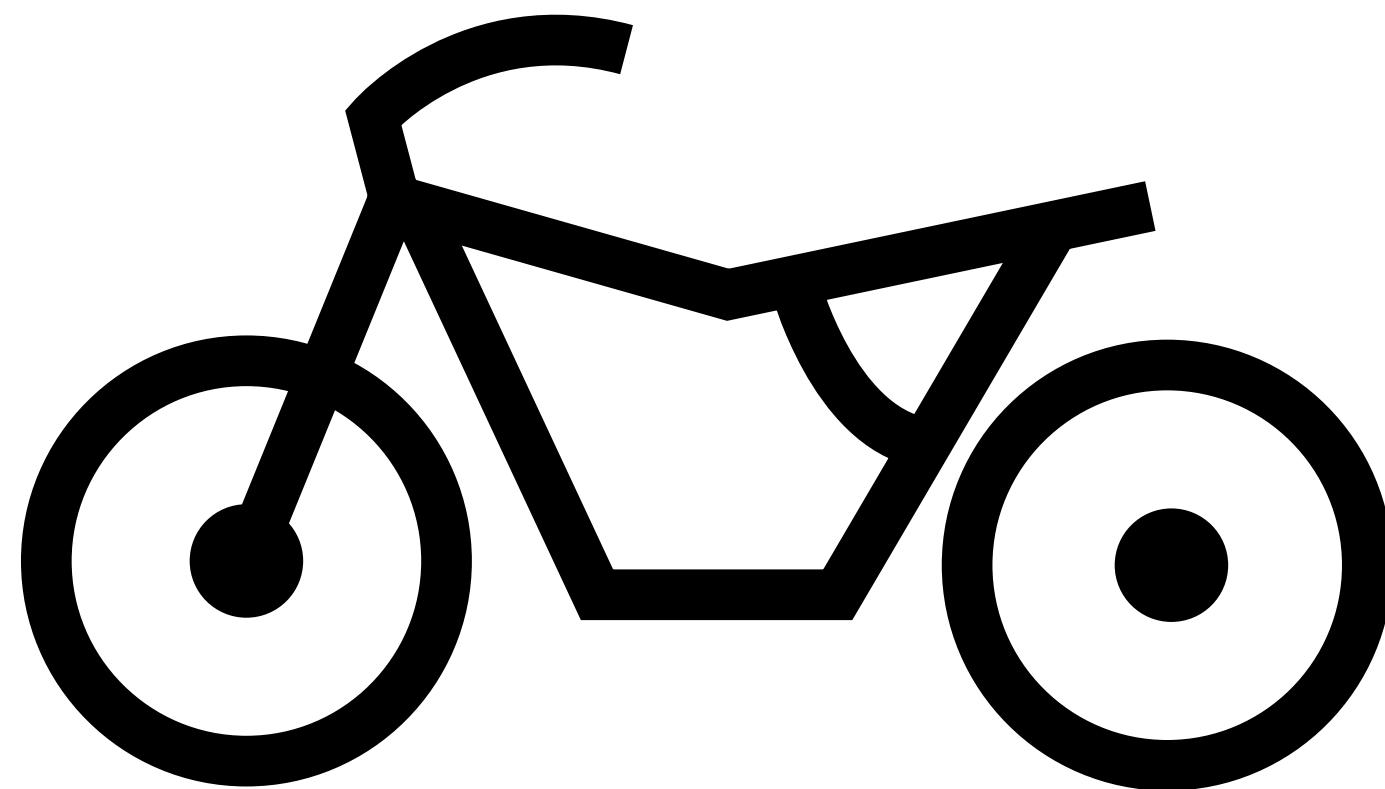
SEKUNDÄR-LUFTSYSTEM PRÜFEN

1. Kontrollieren:

- Schlauchanschlüsse
Schlechte Anschlüsse → Korrigieren
- Schläuche
- Lamellenventile
- Luftsperrventil
- Luftfilter
Risse/Beschädigung → Austauschen.
Zugesetzt → Reinigen.

HINWEIS:

Die Pfeilmarkierung auf der Drosseldüse ③ muß zum Luftsperrventil weisen.



CHAS

6



KAPITEL 6
FAHRWERK

VORDERRAD UND BREMSSCHEIBEN 6-1

 VORDERRAD DEMONTIEREN 6-3

 VORDERRAD KONTROLLIEREN 6-3

 BREMSSCHEIBEN KONTROLLIEREN 6-5

 VORDERRAD MONTIEREN 6-7

 VORDERRAD AUSWUCHTEN 6-8

HINTERRAD UND BREMSSCHEIBE 6-10

 SCHALLDÄMPFER UND BREMSSATTEL 6-10

 HINTERRAD 6-11

 HINTERRAD DEMONTIEREN 6-13

 HINTERRAD KONTROLLIEREN 6-13

 HINTERRAD-MITNEHMERNABE KONTROLLIEREN 6-14

 HINTERRAD MONTIEREN 6-14

 HINTERRAD AUSWUCHTEN 6-15

VORDER- UND HINTERRADBREMSE 6-16

 VORDERRAD-BREMSBELÄGE 6-16

 HINTERRAD-BREMSBELÄGE 6-17

 VORDERRAD-BREMSBELÄGE ERNEUERN 6-18

 HINTERRAD-BREMSBELÄGE ERNEUERN 6-20

 VORDERRAD-HAUPTBREMSZYLINDER 6-22

 HINTERRAD-HAUPTBREMSZYLINDER 6-24

 VORDERRAD-HAUPTBREMSZYLINDER DEMONTIEREN 6-26

 HINTERRAD-HAUPTBREMSZYLINDER DEMONTIEREN 6-26

 VORDER- UND HINTERRAD-HAUPTBREMSZYLINDER
 KONTROLLIEREN 6-27

 VORDERRAD-HAUPTBREMSZYLINDER MONTIEREN 6-28

 HINTERRAD-HAUPTBREMSZYLINDER MONTIEREN 6-30

 VORDERRAD-BREMSSÄTTEL 6-32

 HINTERRAD-BREMSSATTEL 6-34

 VORDERRAD-BREMSSÄTTEL DEMONTIEREN 6-36

 HINTERRAD-BREMSSATTEL DEMONTIEREN 6-36

 VORDER- UND HINTERRAD-BREMSSÄTTEL KONTROLLIEREN .. 6-37

 VORDERRAD-BREMSSÄTTEL MONTIEREN 6-38

 HINTERRAD-BREMSSATTEL MONTIEREN 6-40

TELESKOPGABEL 6-43

 GABELHOLME DEMONTIEREN 6-46

 GABELHOLME ZERLEGEN 6-46

 GABELHOLME KONTROLLIEREN 6-47

 GABELHOLME ZUSAMMENBAUEN 6-48

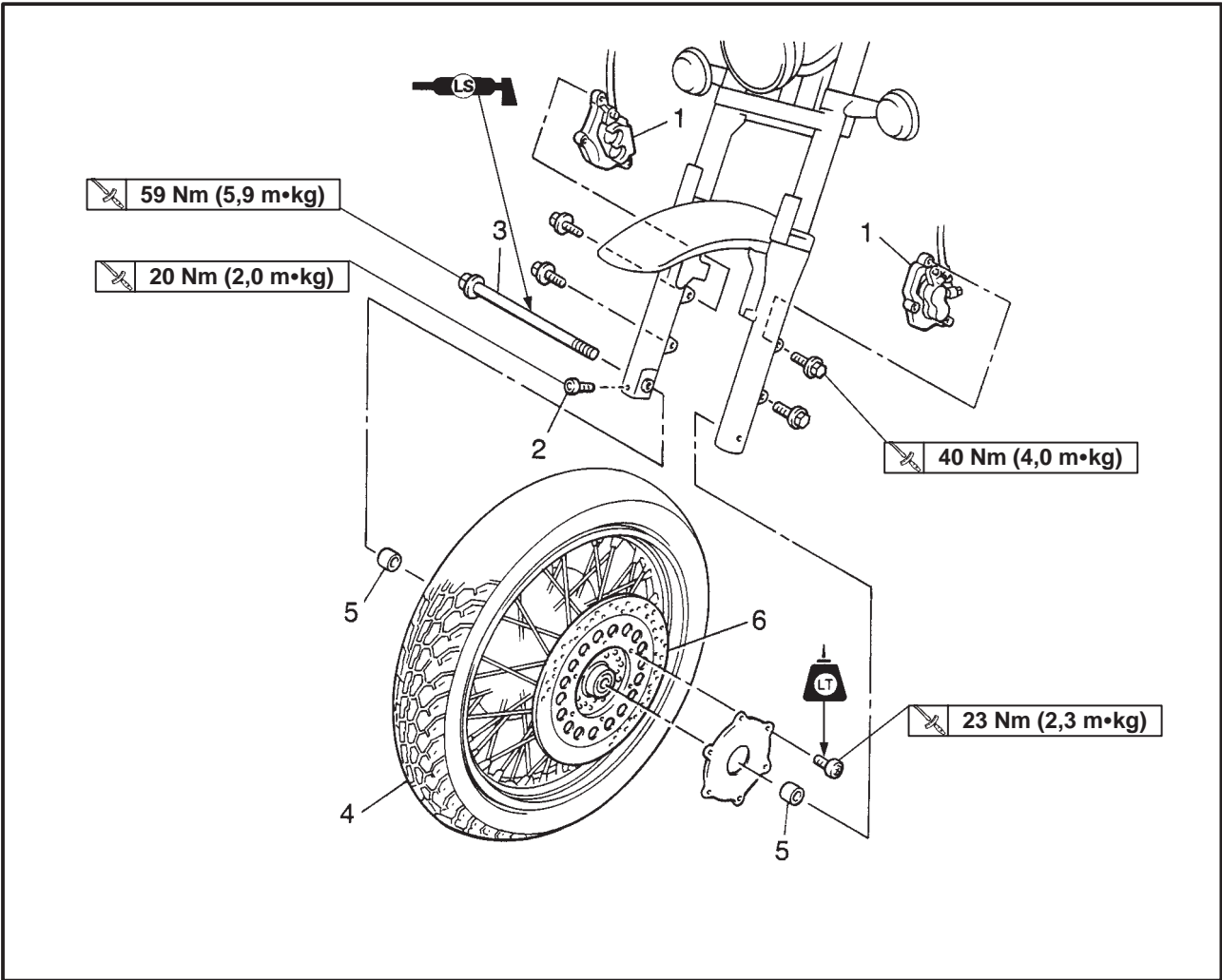
 GABELHOLME MONTIEREN 6-51



LENKER	6-52
LENKER DEMONTIEREN	6-54
LENKER KONTROLLIEREN	6-54
LENKER MONTIEREN	6-55
 LENKKOPF	6-58
UNTERE GABELBRÜCKE DEMONTIEREN	6-60
LENKKOPFLAGER KONTROLLIEREN	6-60
LENKKOPFLAGER MONTIEREN	6-61
 HINTERRAD-FEDERBEIN UND SCHWINGE	6-63
RECHTE SEITLICHE ABDECKUNG UND BATTERIEFACH	6-63
LINKE SEITLICHE ABDECKUNG UND WERKZEUGFACH	6-64
HINTERRAD-FEDERBEIN UND SCHWINGE	6-65
WICHTIGE HINWEISE ZUM UMGANG MIT STOSSDÄMPFER UND GASZYLINDER	6-66
STOSSDÄMPFER UND GASZYLINDER ENTSORGEN	6-66
HINTERRAD-FEDERBEIN DEMONTIEREN	6-67
SCHWINGE DEMONTIEREN	6-68
HINTERRAD-FEDERBEIN UND GASZYLINDER KONTROLLIEREN ...	6-69
SCHWINGE KONTROLLIEREN	6-69
HINTERRAD-FEDERBEIN MONTIEREN	6-70
SCHWINGE MONTIEREN	6-70
 KARDANANTRIEB	6-72
FEHLERSUCHE	6-72
ACHSGETRIEBEÖL AUF VERUNREINIGUNG UND KARDANANTRIEB AUF UNDICHTIGKEIT KONTROLLIEREN ...	6-75
TELLERRAD-ZAHNFLANKENSPIEL MESSEN	6-76
TELLERRAD-ZAHNFLANKENSPIEL EINSTELLEN	6-77
ACHSANTRIEB UND KARDANWELLE	6-79
ACHSGETRIEBE	6-80
ACHSANTRIEB ZERLEGEN	6-81
TELLERRADLAGER DEMONTIEREN UND MONTIEREN	6-82
ANTRIEBSKEGELRAD UND TELLERRAD AUSRICHTEN	6-83
KARDANWELLE KONTROLLIEREN	6-87
KARDANWELLE MONTIEREN	6-87

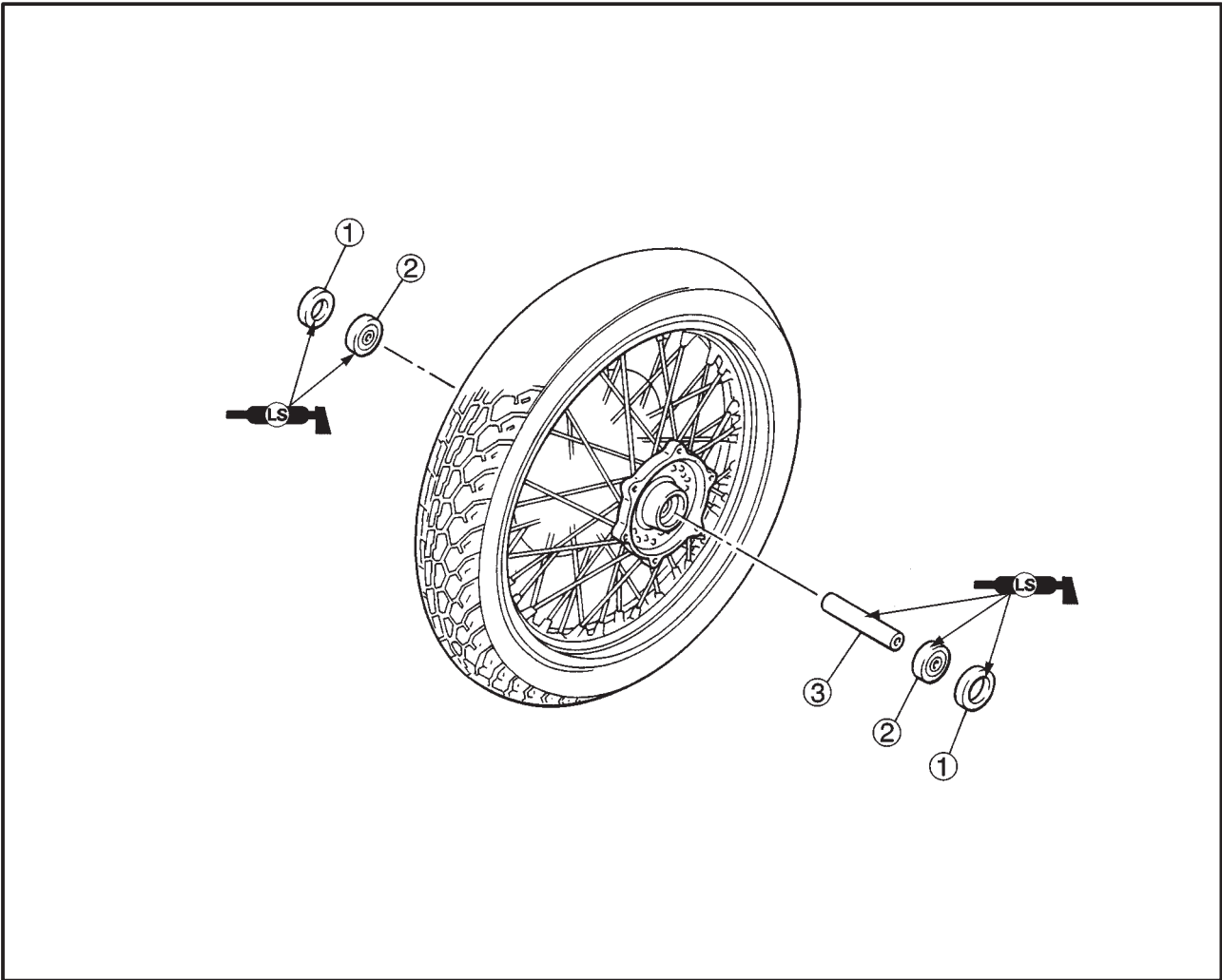
FAHRWERK

VORDERRAD UND BREMSSCHEIBEN



Reihenfolge	Arbeitsschritt/Bauteile	Anzahl	Bemerkungen
	Vorderrad und Bremsscheiben demontieren		Bauteile in der angegebenen Reihenfolge demontieren. Motorrad auf eine ebene Fläche stellen. ⚠️ WARNUNG Das Motorrad gegen Umfallen sichern.
1	Bremssättel	2	Siehe unter "VORDERRAD DEMONTIEREN/MONTIEREN".
2	Vorderachs-Klemmschraube	1	
3	Vorderachse	1	
4	Vorderrad	1	Siehe unter "VORDERRAD MONTIEREN".
5	Buchsen	2	
6	Bremsscheiben	2	
			Die Montage erfolgt in umgekehrter Reihenfolge.

VORDERRAD UND BREMSSCHEIBEN



Reihenfolge	Arbeitsschritt/Bauteile	Anzahl	Bemerkungen
	Vorderrad zerlegen		Bauteile in der angegebenen Reihenfolge demontieren.
①	Dichtringe	2	
②	Radlager	2	
③	Buchse	1	Der Zusammenbau erfolgt in umgekehrter Reihenfolge.

VORDERRAD UND BREMSSCHEIBEN

CHAS


EAS00521

VORDERRAD DEMONTIEREN

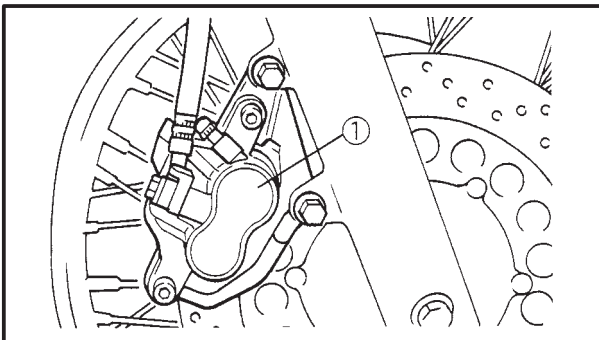
1. Motorrad auf eine ebene Fläche stellen.

! WARNUNG

Motorrad gegen Umfallen sichern.

HINWEIS:

Das Motorrad mit angehobenem Vorderrad auf einem geeigneten Ständer abstellen.

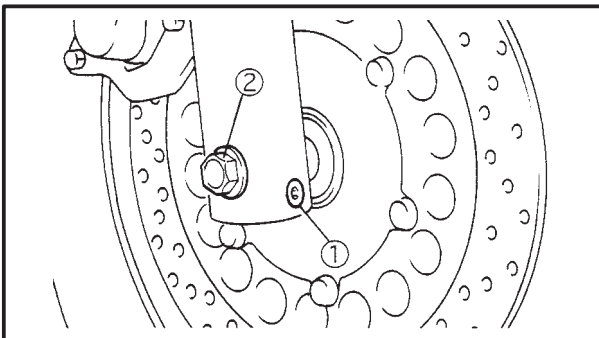


2. Demontieren:

- Bremssättel ① (links und rechts)

HINWEIS:

Beim Ausbau der Bremssättel nicht den Bremshebel ziehen.



3. Lösen:

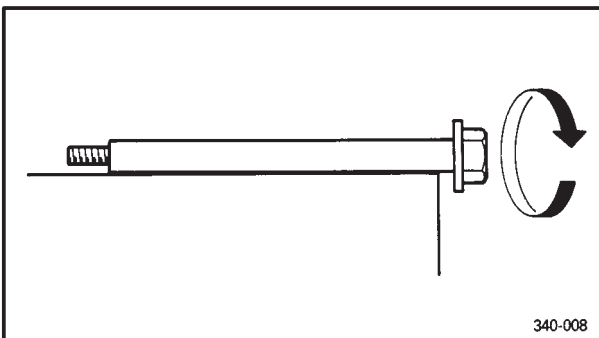
- Klemmschraube (Vorderachse) ①
- Vorderachse ②

4. Anheben:

- Vorderrad

HINWEIS:

Das Motorrad mit angehobenem Vorderrad auf einem geeigneten Ständer abstellen.



EAS00526

VORDERRAD KONTROLLIEREN

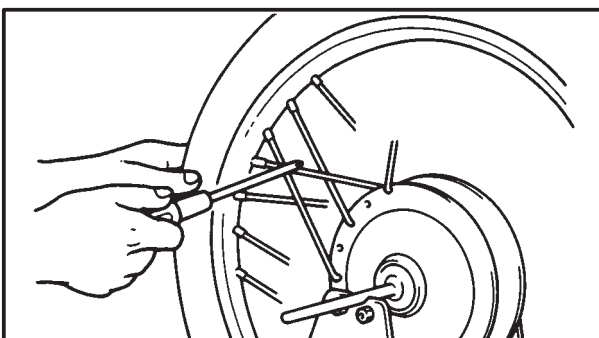
1. Kontrollieren:

- Vorderachse

Die Achse auf einer ebenen Fläche abrollen:
Biegung → Erneuern.

! WARNUNG

Nie versuchen, ein verbogene Achse auszurichten.



2. Kontrollieren:

- Reifen
- Vorderrad

Schäden/Verschleiß → Erneuern.

Siehe unter "REIFEN KONTROLLIEREN" und "RÄDER KONTROLLIEREN" in Kapitel 3.

3. Kontrollieren:

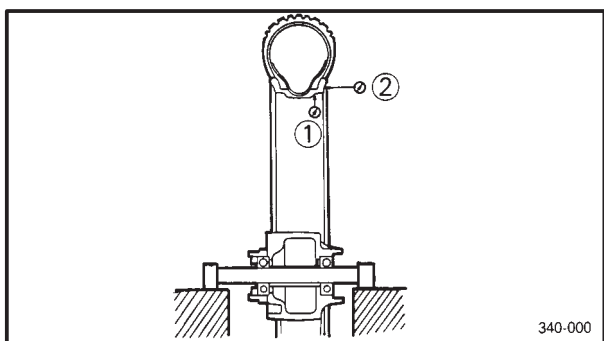
- Speichen

Verbiegung/Schäden → Erneuern.

Lockere Speichen → Anziehen.

Die Speichen mit einem Schraubendreher abklopfen.

VORDERRAD UND BREMSSCHEIBEN


CHAS


HINWEIS:

Eine korrekt angezogene Speiche erzeugt einen hell klingenden Ton, eine lockere Speiche klingt hingegen stumpf.

4. Anziehen:

- Speichen

 **3 Nm (0,3 m•kg)**

HINWEIS:

Nach dem Anziehen der Speichen muß der Felgenschlag kontrolliert werden.

5. Messen:

- Vorderrad-Höenschlag ①
- Vorderrad-Seitenschlag ②

Grenzwert überschritten → Erneuern.



**Vorderrad-Höenschlag, Grenzwert
1,0 mm**

**Vorderrad-Seitenschlag, Grenzwert
0,5 mm**

6. Kontrollieren:

- Buchsen

Schäden/Verschleiß → Erneuern.

! WARNUNG

- **Neue Reifen weisen – bevor sie vollständig angefahren sind – eine relativ schlechte Bodenhaftung auf.**

Deshalb vor der ersten Hochgeschwindigkeitsfahrt die Reifen ca. 100 km mit normaler Geschwindigkeit einfahren.

Starke Schräglagen zunächst vermeiden.

7. Kontrollieren:

- Radlager

Spiel in der Radnabe oder Rad läuft schwergängig → Radlager erneuern.

- Dichtringe

Schäden/Verschleiß → Erneuern.

8. Erneuern:

- Radlager (Neu)
- Dichtringe (Neu)

- [illegible]



VORDERRAD UND BREMSSCHEIBEN



EAS00544

VORDERRAD MONTIEREN

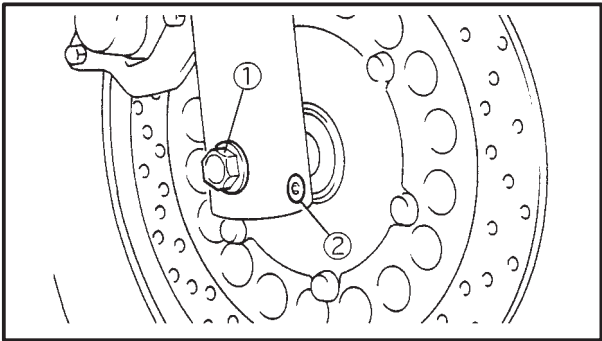
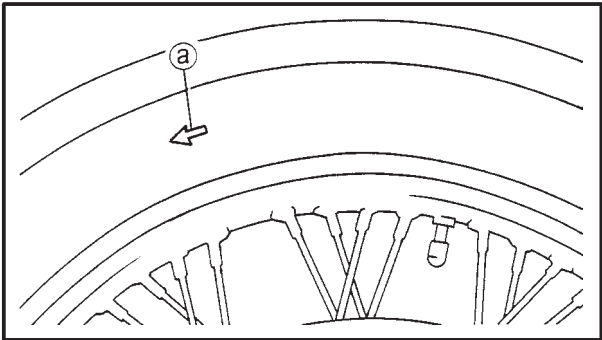
Der nachfolgende Arbeitsablauf gilt für beide Bremsscheiben.

1. Schmieren:
 - Vorderachse
 - Dichtringlippen

	Empfohlenes Schmiermittel Lithiumseifenfett
--	--

2. Montieren:
 - Vorderrad

HINWEIS: Die Pfeilmarkierung (a) auf dem Reifen muß in Laufrichtung weisen.



3. Befestigen:
 - Vorderachse ① **59 Nm (5,9 m•kg)**
 - Vorderachs-Klemmschraube ② **20 Nm (2,0 m•kg)**

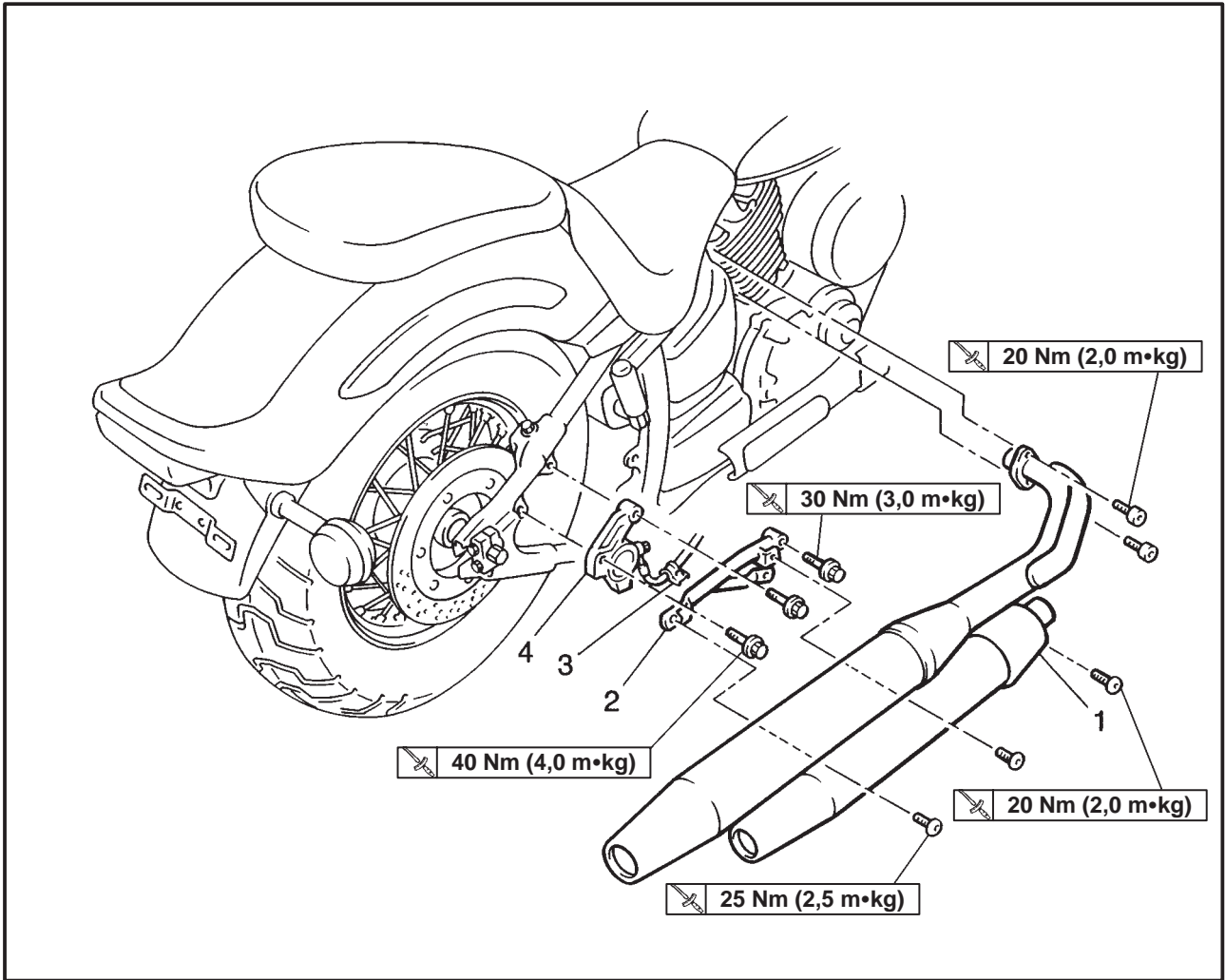
ACHTUNG: Vor dem Festziehen der Achsmutter den Lenker mehrmals stark hinunterdrücken und die Gabel auf gleichmäßiges Ausfedern kontrollieren.

4. Montieren:
 - Bremssättel **40 Nm (4,0 m•kg)**

! WARNUNG Sicherstellen, daß der Bremsschlauch korrekt verlegt ist.



HINTERRAD UND BREMSSSCHEIBE
SCHALLDÄMPFER UND BREMSSATTEL

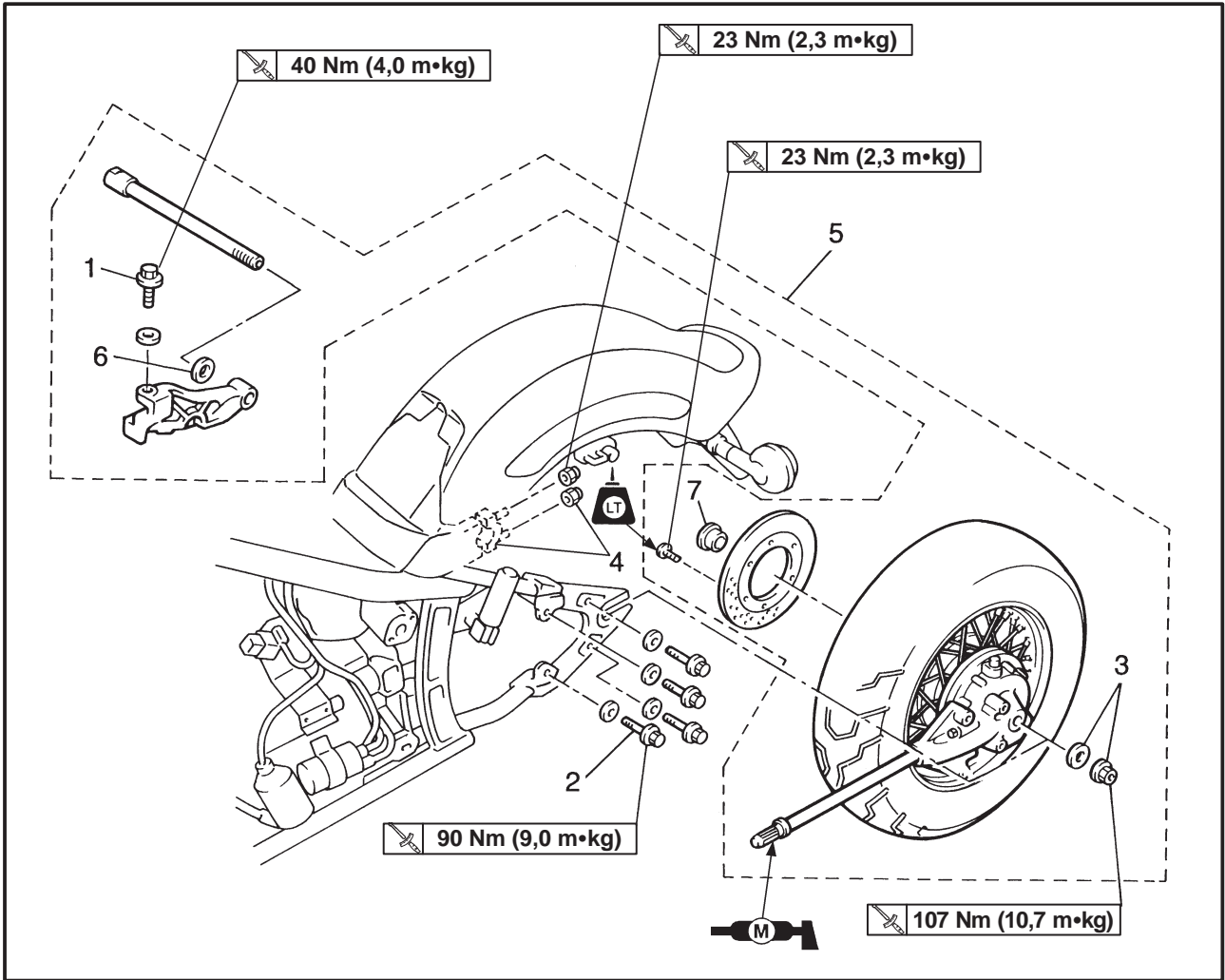


Reihen- folge	Arbeitsschritt/Bauteile	Anzahl	Bemerkungen
	Schalldämpfer und Bremssattel demontieren		Bauteile in der angegebenen Reihenfolge demontieren.
1	Schalldämpfer	1	
2	Schalldämpfer-Haltestrebe	1	
3	Bremsschlauchhalter	1	
4	Bremssattel	1	Siehe unter "HINTERRAD DEMONTIEREN". Die Montage erfolgt in umgekehrter Reihenfolge.

HINTERRAD UND BREMSSSCHEIBE

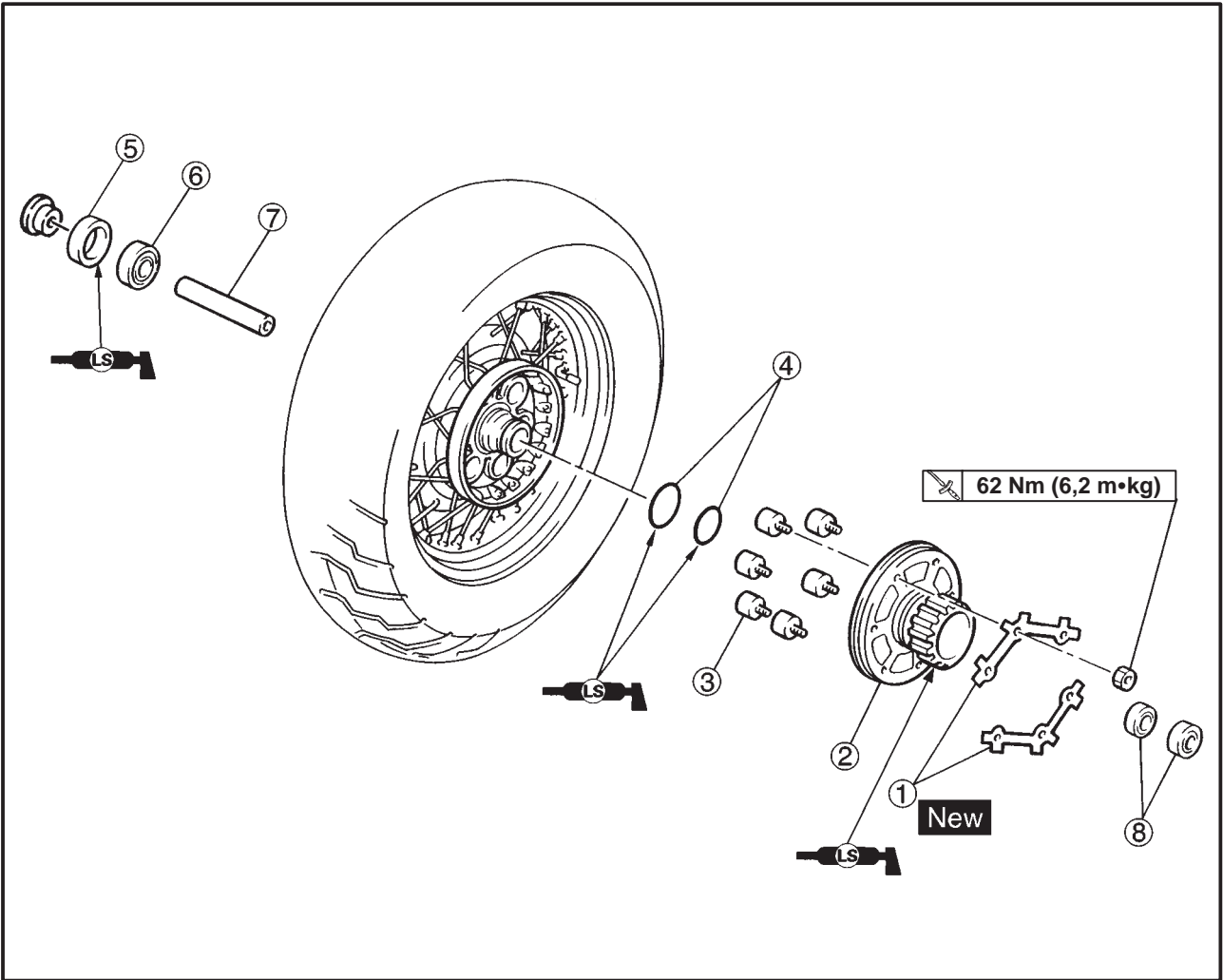


HINTERRAD



Reihenfolge	Arbeitsschritt/Bauteile	Anzahl	Bemerkungen
	Hinterrad demontieren		Bauteile in der angegebenen Reihenfolge demontieren.
			⚠ WARNUNG
			Das Motorrad gegen Umfallen sichern.
	Achsgetriebeöl		Ablassen Siehe unter "ACHSGETRIEBEÖL WECHSELN" in Kapitel 3.
	Kraftstofftank und Sitze		Siehe unter "KRAFTSTOFFTANK UND SITZE" in Kapitel 3.
	Hinterradverkleidung		Lösen
1	Bremssattelträger-Halteschraube	1	
2	Schrauben	4	
3	Achsmutter/Unterlegscheibe	1/1	Siehe unter "HINTERRAD DEMONTIEREN/MONTIEREN".
4	Hinterachsklemmmuttern/Achshalter	2/1	
5	Hinterrad	1	
6	Beilegscheibe	1	
7	Buchse	1	
			Die Montage erfolgt in umgekehrter Reihenfolge.

HINTERRAD UND BREMSSCHEIBE



Reihenfolge	Arbeitsschritt/Bauteile	Anzahl	Bemerkungen
	Hinterrad zerlegen		Bauteile in der angegebenen Reihenfolge demontieren.
①	Das Hinterrad zerlegen	2	
②	Sicherungsscheiben	1	
③	Mitnehmernabe	6	
④	Mitnehmerdämpfer	2	
⑤	O-Ringe	1	
⑥	Dichtring	1	
⑦	Lager	1/1	
⑧	Distanzhülse / Buchse	1	
	Lager		Der Zusammenbau erfolgt in umgekehrter Reihenfolge.

HINTERRAD UND BREMSSSCHEIBE



EAS00562

HINTERRAD DEMONTIEREN

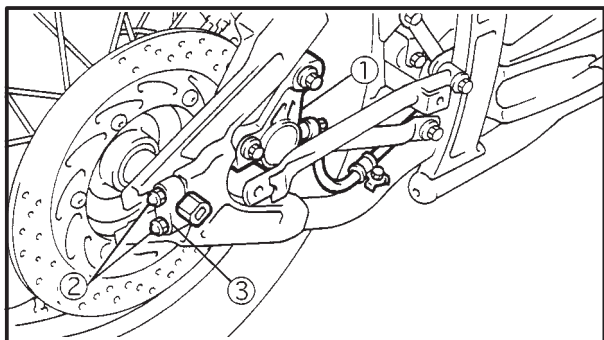
1. Das Motorrad auf eine ebene Fläche stellen.

! WARNUNG

Das Motorrad gegen Umfallen sichern.

HINWEIS:

Das Motorrad mit angehobenem Hinterrad auf einen geeigneten Ständer stellen.



2. Demontieren:
 - Halteschrauben des Achsgetriebegehäuses
3. Demontieren:
 - Bremssattel ①
 - Bremssattelträger-Halteschraube

HINWEIS:

Beim Ausbau des Bremssattels nicht den Fußbremshebel betätigen.

4. Demontieren:
 - Achsmutter
 - Beilegscheibe
5. Demontieren:
 - Hinterachsklemmutter ②
6. Demontieren:
 - Achshalterung ③
7. Demontieren:
 - Hinterrad

EAS00566

HINTERRAD KONTROLLIEREN

1. Kontrollieren:
 - Hinterachse
 - Hinterrad
 - Radlager
 - Dichtringe

Siehe unter "VORDERRAD UND BREMSSCHEIBEN".
2. Kontrollieren:
 - Reifen

Beschädigung / Verschleiß → Austauschen.
Siehe unter "REIFEN KONTROLLIEREN" in Kapitel 3.
3. Kontrollieren:
 - Speichen

Siehe unter "VORDERRAD UND BREMSSCHEIBEN".
4. Messen:
 - Hinterrad-Höhenschlag
 - Hinterrad-Seitenschlag

Siehe unter "VORDERRAD UND BREMSSCHEIBEN".

EAS00567

HINTERRAD-MITNEHMERNABE KONTROLLIEREN

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

EAS00572

HINTERRAD MONTIEREN

1. Schmieren:
 - Kardanwellen-Zahnkranz



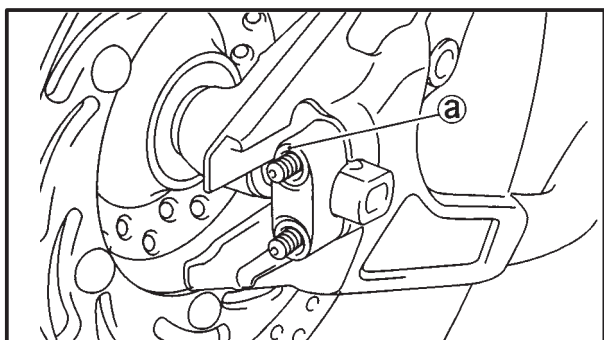
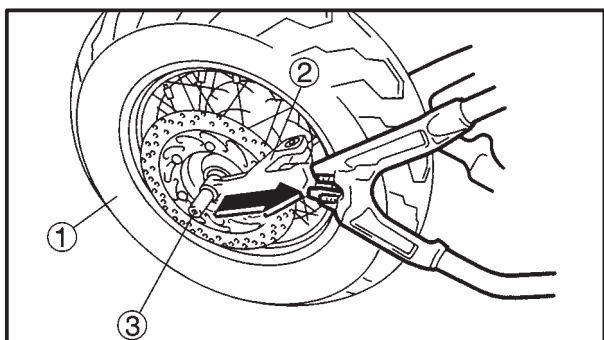
Empfohlenes Schmiermittel
Molybdändisulfidfett

- 2. Schmieren:
 - Hinterachse
 - Radlager
 - Dichtringlippen



Empfohlenes Schmiermittel
Lithiumseifenfett

- ### 3. Montieren:
- Hinterrad



- Das Hinterrad ① mit dem Bremssattelträger ② einsetzen und am Bremssattelträger in der vorgeschriebenen Position halten.
- Nach dem Einsetzen der Hinterachse ③ das Hinterrad nach vorn schieben.
- Sicherstellen, daß der Bremssattelträger ordnungsgemäß an der Schwinge sitzt. Anschließend den Achsenhalter provisorisch festziehen.

HINWEIS:

Die Stanzmarkierung (a) der Halterung muß nach oben weisen.

- d. Die Achsgetriebe-Halteschrauben mit dem vorgeschriebenen Anzugsmoment festziehen.



Achsgetriebe-Halteschraube
90 Nm (9,0 m•kg)

- e. Die Achsmutter mit dem vorgeschriebenen Anzugsmoment festziehen.




Achsmutter
107 Nm (10,7 m•kg)

HINTERRAD UND BREMSSSCHEIBE



- f. Den Hinterachshalter mit dem vorgeschriebenen Anzugsmoment festziehen.



Hinterachsklemmutter
23 Nm (2,3 m•kg)

- g. Die Bremssattelträger-Halteschrauben mit dem vorgeschriebenen Anzugsmoment festziehen.



Bremssattelträger-Halteschraube
40 Nm (4,0 m•kg)

- h. Den Bremssattel an den Bremssattelträger montieren und die Schrauben mit dem vorgeschriebenen Anzugsmoment festziehen.



Bremssattel-Halteschraube
40 Nm (4,0 m•kg)



EAS00575

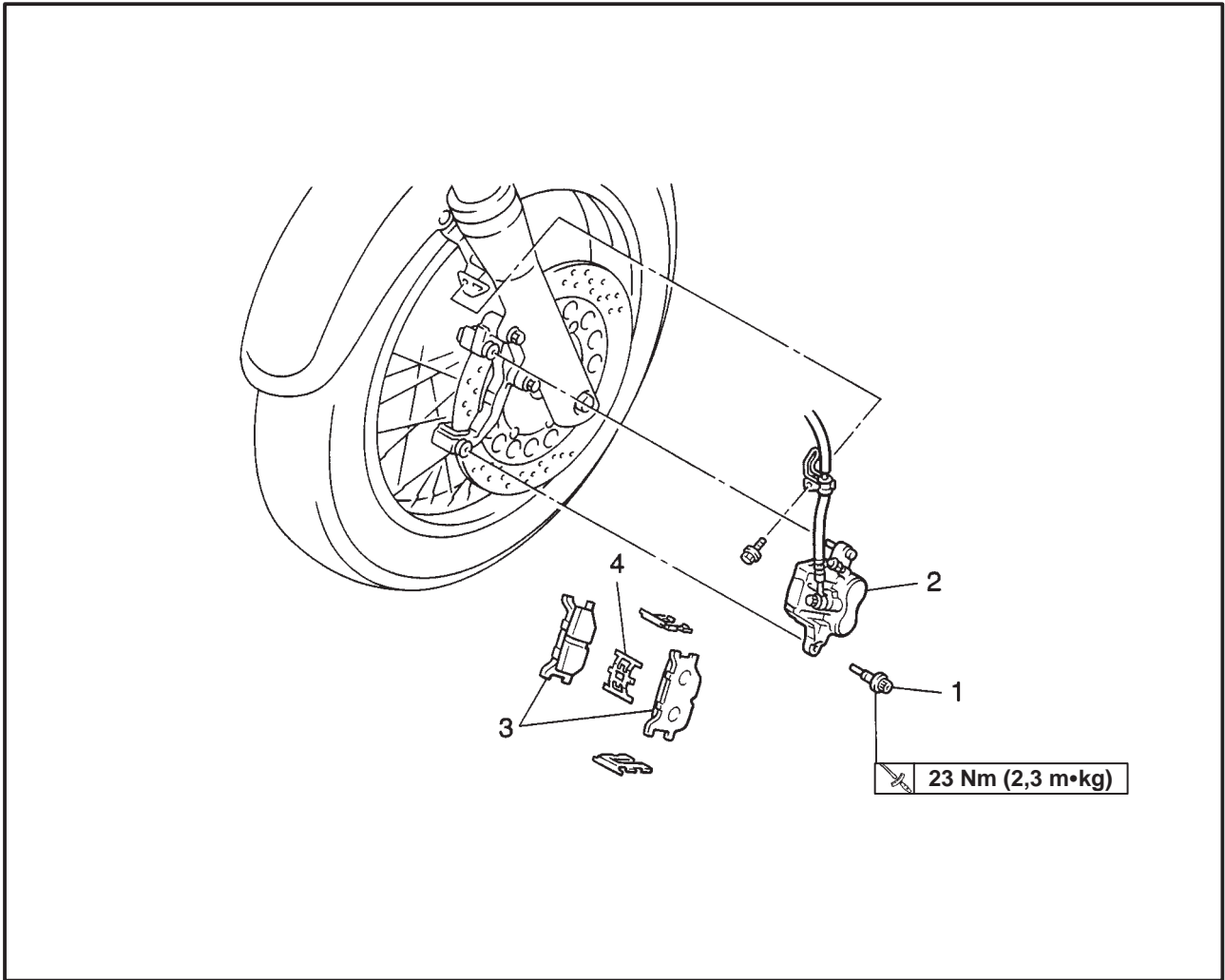
HINTERRAD AUSWUCHTEN

HINWEIS: _____

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

1. Auswuchten:
- Hinterrad
Siehe unter "VORDERRAD UND BREMS-SCHEIBEN".

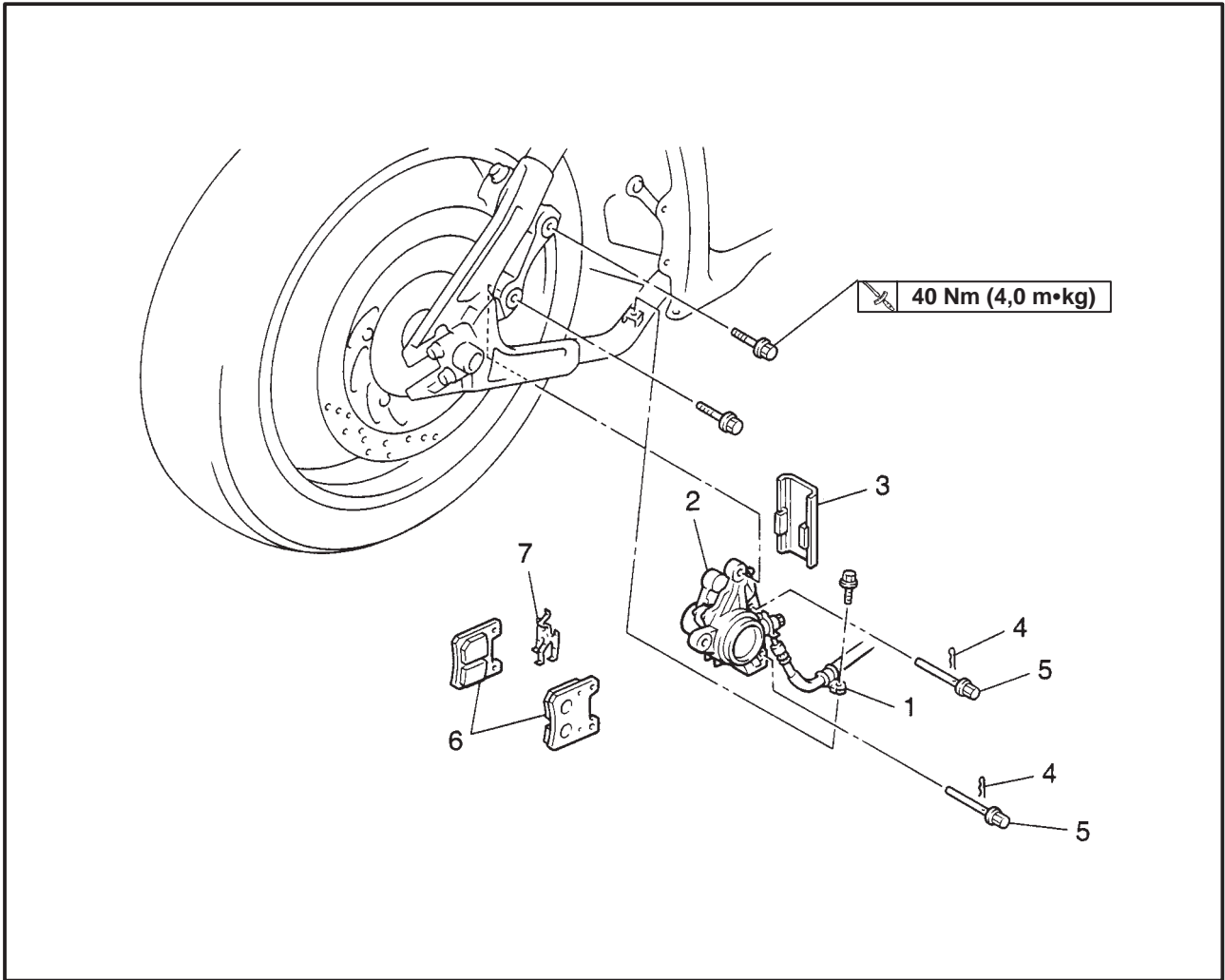
VORDER- UND HINTERRADBREMSE
VORDERRAD-BREMSBELÄGE



Reihenfolge	Arbeitsschritt/Bauteile	Anzahl	Bemerkungen
	Vorderrad-Bremsbeläge demontieren		Bauteile in der angegebenen Reihenfolge demontieren.
1	Halteschraube	1	Siehe unter "VORDERRAD-BREMSBELÄGE ERNEUERN".
2	Bremssattel	1	
3	Bremsbeläge	2	
4	Spreizfeder	1	
			Die Montage erfolgt in umgekehrter Reihenfolge.

EAS00578

HINTERRAD-BREMSBELÄGE



Reihen- folge	Arbeitsschritt/Bauteil	Anzahl	Bemerkungen
	Hinterrad-Bremsbeläge demontieren		Bauteile in der angegebenen Reihenfolge demontieren.
	Schalldämpfer		Siehe unter "HINTERRAD UND BREMSSCHEIBE".
	Schalldämpfer-Haltestrebe		
1	Bremsschlauchhalter	1	Siehe unter "HINTERRAD-BREMSBELÄGE ERNEUERN".
2	Bremssattel	1	
3	Abdeckung	1	
4	Splinte	2	
5	Halteschraube	2	
6	Bremsbeläge	1	Die Montage erfolgt in umgekehrter Reihenfolge.
7	Spreizfeder	2	

VORDER- UND HINTERRADBREMSE



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 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 gelangt:
- Das Auge 15 Minuten mit klarem Wasser spülen und dann sofort ärztliche Hilfe aufsuchen.

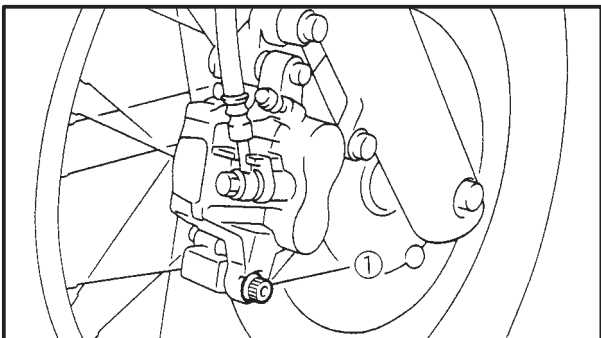
EAS00582

VORDERRAD-BREMSBELÄGE ERNEUERN

Der nachfolgende Arbeitsablauf gilt für beide Bremssättel.

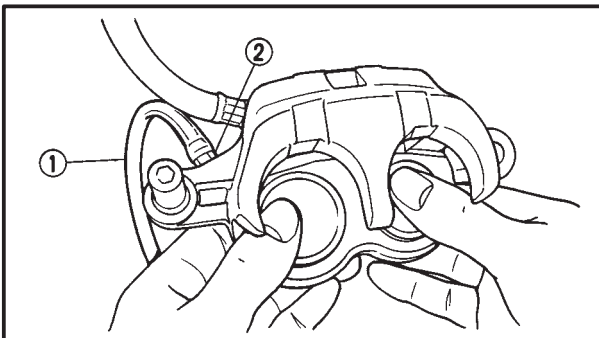
HINWEIS:

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



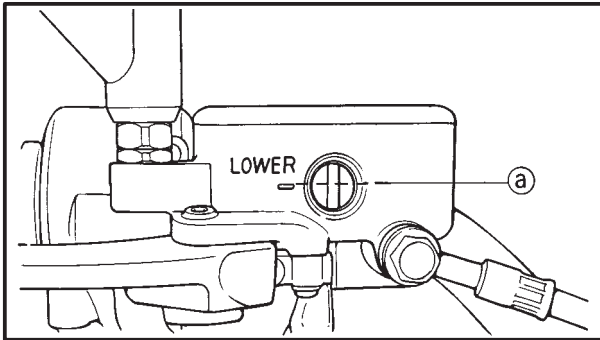
1. Demontieren:

- Bremsschlauchhalter
- Halteschraube ①



- 23 Nm (2,3 m•kg)

VORDER- UND HINTERRADBREMSE

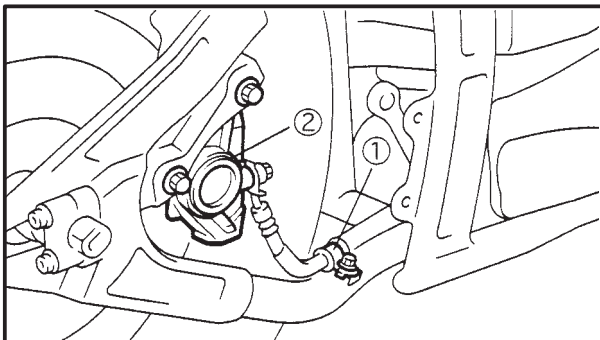
CHAS


6. Kontrollieren:

- Bremsflüssigkeitsstand
Unter Mindeststand-Markierung ① → 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:

- Bremsschlauchhalter ①
- Bremssattel ②

2. Demontieren:

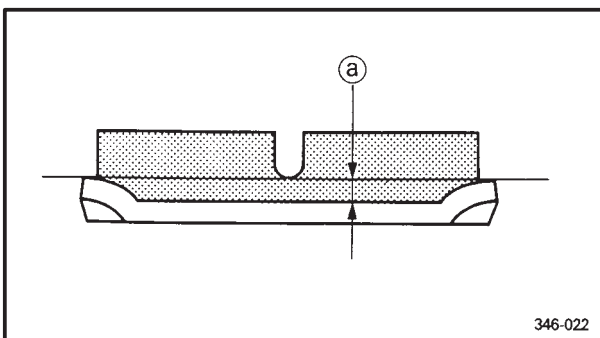
- Abdeckung
- Splinte
- Halteschraube
- Spreizfeder

3. Demontieren:

- Bremsbeläge
(zusammen mit den Klauenscheiben)

4. Messen:

- Bremsbelagverschleiß ①
Außerhalb des zulässigen Bereichs → Bremsbeläge im Satz austauschen.

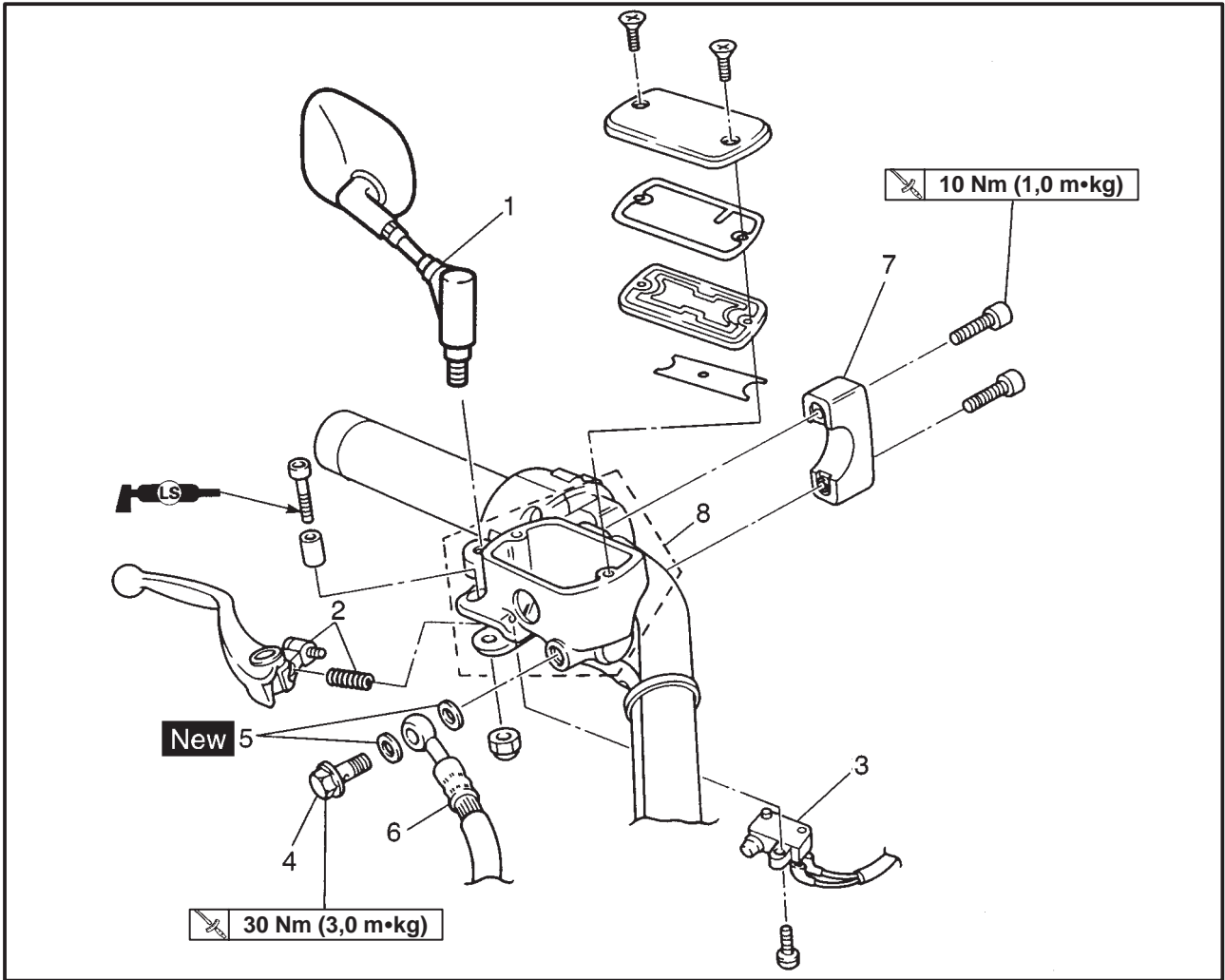


346-022

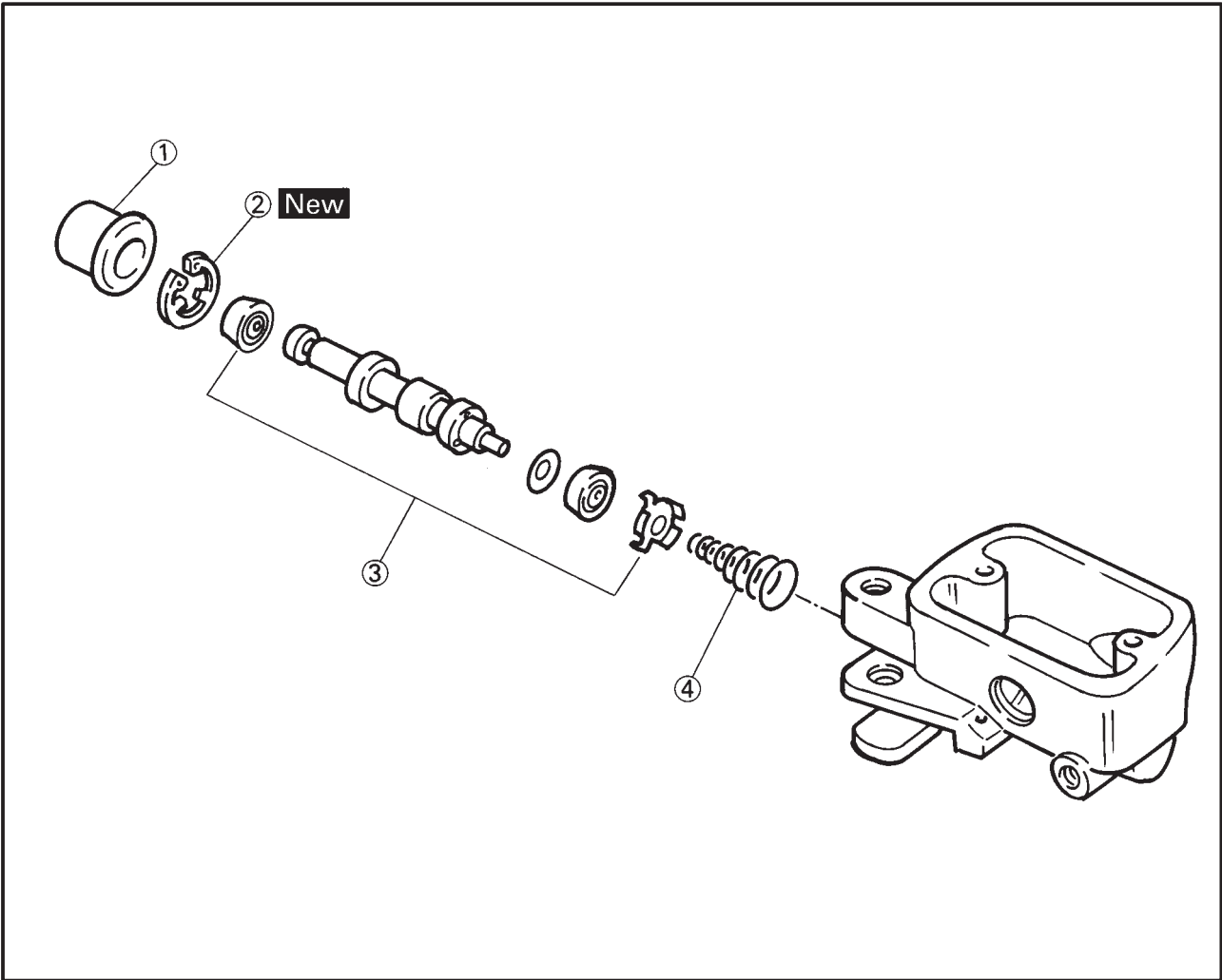


Bremsbelag-Verschleißgrenze
0,5 mm

VORDERRAD-HAUPTBREMSZYLINDER



Reihen- folge	Arbeitsschritt/Bauteil	Anzahl	Bemerkungen
	Vorderrad-Hauptbremszylinder demontieren		Bauteile in der angegebenen Reihenfolge demontieren.
	Bremsflüssigkeit		Ablassen
1	Rückspiegel (rechts)	1	
2	Handbremshebel/Druckfeder	1/1	
3	Vorderrad-Bremslichtschalter	1	
4	Hohlschraube	1	Siehe unter "VORDERRAD-HAUPTBREMSZYLINDER DEMONTIEREN/MONTIEREN".
5	Kupferscheiben	2	
6	Bremsschlauch	1	Siehe unter "VORDERRAD-HAUPTBREMSZYLINDER MONTIEREN".
7	Hauptbremszylinder-Halterung	1	
8	Hauptbremszylinder	1	Die Montage erfolgt in umgekehrter Reihenfolge.

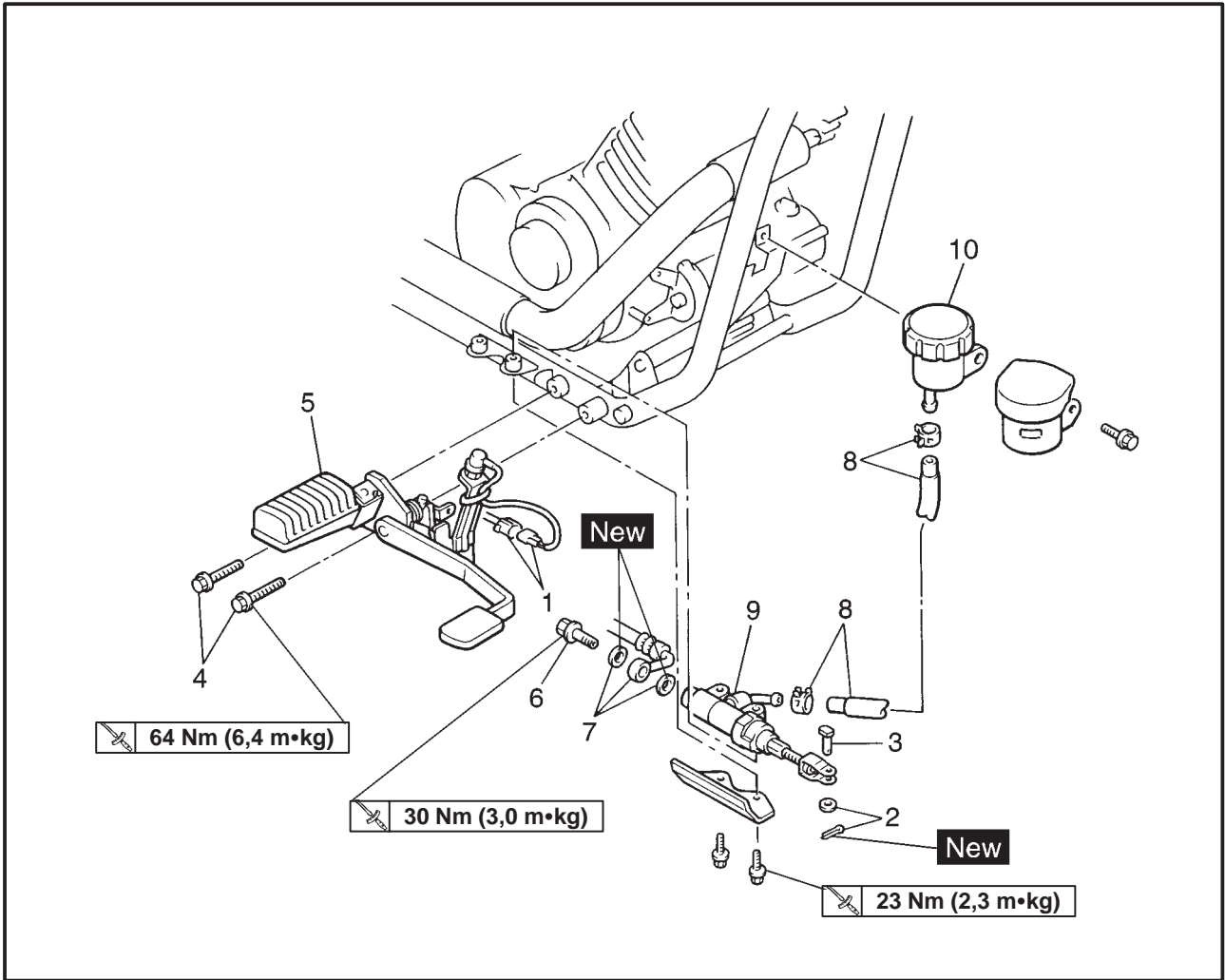


Reihenfolge	Arbeitsschritt/Bauteil	Anzahl	Bemerkungen
	Vorderrad-Hauptbremszylinder zerlegen		Bauteile in der angegebenen Reihenfolge demontieren.
①	Staubschutzkappe	1	
②	Sicherungsring	1	
③	Hauptbremszylinder-Bauteile	1	
④	Feder	1	
			Der Zusammenbau erfolgt in umgekehrter Reihenfolge.

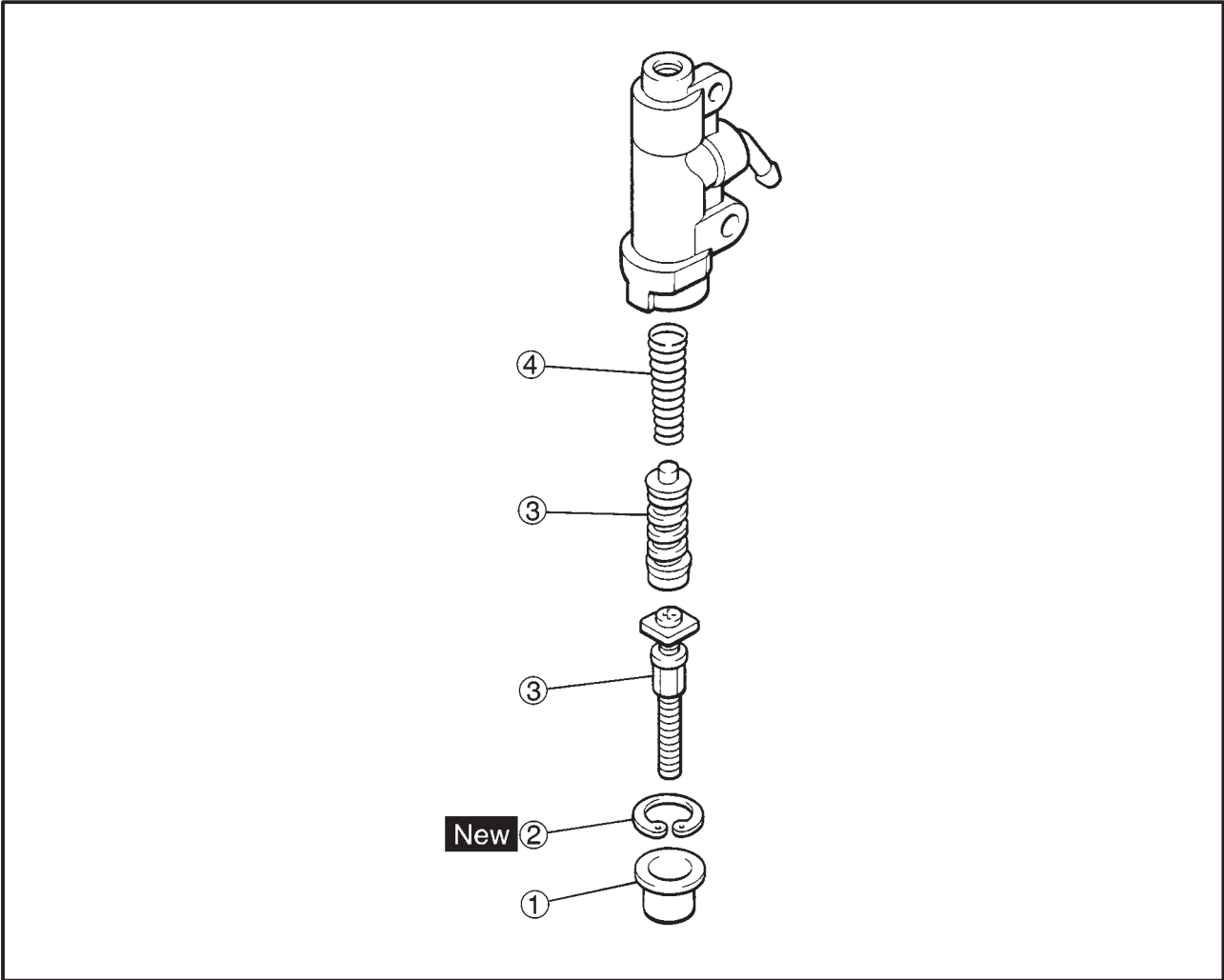


EAS00586

HINTERRAD-HAUPTBREMSZYLINDER

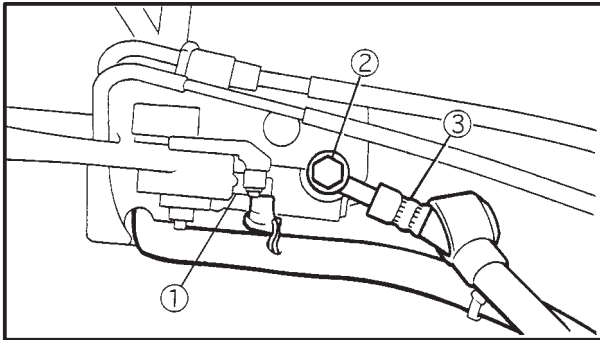


Reihen- folge	Arbeitsschritt/Bauteil	Anzahl	Bemerkungen
	Hinterrad-Hauptbremszylinder demontieren		Bauteile in der angegebenen Reihenfolge demontieren.
	Bremsflüssigkeit		Ablassen
1	Bremslichtschalter-Steckverbinder	1	Lösen
2	Splint/Beilegscheibe	1/1	
3	Stift	1	
4	Schrauben	2	
5	Fußraste/Fußbremshebel	1	
6	Hohlschraube	1	Siehe unter "HINTERRAD- HAUPTBREMSZYLINDER DEMONTIEREN/MONTIEREN".
7	Kupferscheiben/Bremsschlauch	2/1	
8	Schellen/Zulaufschlauch	2/1	
9	Hauptbremszylinder	1	
10	Vorratsbehälter	1	Die Montage erfolgt in umgekehrter Reihenfolge.



Reihenfolge	Arbeitsschritt/Bauteil	Anzahl	Bemerkungen
	Hinterrad-Hauptbremszylinder zerlegen		Bauteile in der angegebenen Reihenfolge demontieren.
①	Staubschutzkappe	1	
②	Sicherungsring	1	
③	Hauptbremszylinder-Bauteile	1	
④	Feder	1	
			Der Zusammenbau erfolgt in umgekehrter Reihenfolge.

VORDER- UND HINTERRADBREMSE

CHAS


EAS00588

VORDERRAD-HAUPTBREMSZYLINDER DEMONTIEREN

HINWEIS:

Vor dem Demontieren des Hauptbremszylinders muß die gesamte Bremsflüssigkeit abgelassen werden.

1. Demontieren:
 - Rückspiegel (rechts)
 - Handbremshebel/Druckfeder
 - Bremslichtschalter ①
2. Demontieren:
 - Hohlsschraube ②
 - Kupferscheiben
 - Bremsschlauch ③

HINWEIS:

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

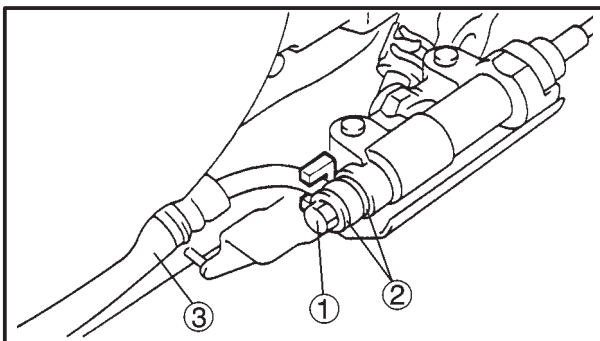
3. Demontieren:
 - Hauptbremszylinder-Halterung
 - Hauptbremszylinder

EAS00589

HINTERRAD-HAUPTBREMSZYLINDER DEMONTIEREN

HINWEIS:

Vor dem Demontieren des Hauptbremszylinders muß die gesamte Bremsflüssigkeit abgelassen werden.



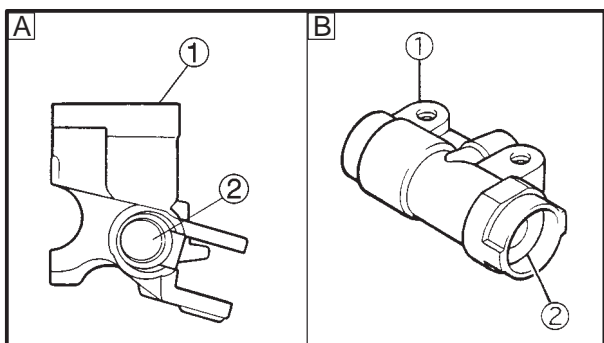
1. Demontieren:
 - Bremslichtschalter-Steckverbinder
 - Splint/Beilegscheibe
 - Stift
 - Schraube/Fußbremshebel
2. Demontieren:
 - Hohlsschraube ①
 - Kupferscheiben ②
 - Bremsschlauch ③

HINWEIS:

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

3. Demontieren:
 - Schellen/Ausgleichsbehälterschlauch
 - Hauptbremszylinder

VORDER- UND HINTERRADBREMSE



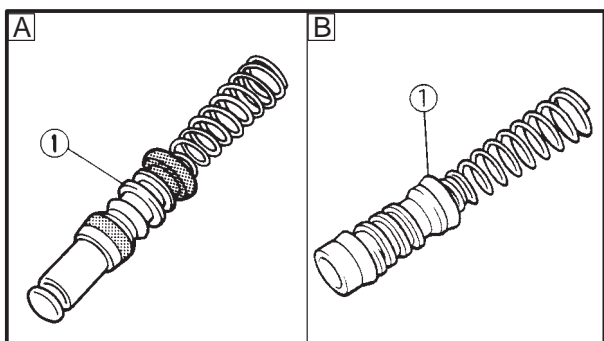
EAS00592

VORDER- UND HINTERRAD-HAUPTBREMS-ZYLINDER KONTROLLIEREN

Der nachfolgende Arbeitsablauf gilt für beide Hauptzylinder.

1. Kontrollieren:

- Hauptbremszylinder ①
Beschädigung/Risse/Verschleiß → Erneuern.
- Hydraulikbohrungen ②
(Hauptbremszylinder-Gehäuse)
Verstopft → Mit Druckluft ausblasen.



A Vorn

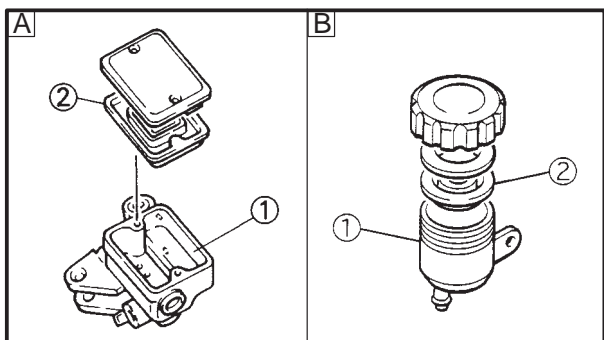
B Hinten

2. Kontrollieren:

- Hauptbremszylinder-Bauteile ①
Beschädigung/Risse/Verschleiß → Erneuern.

A Vorn

B Hinten

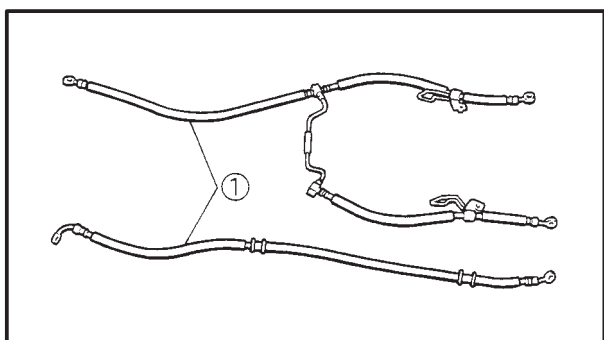


3. Kontrollieren:

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

A Vorn

B Hinten



4. Kontrollieren:

- Bremsschläuche ①
Risse/Beschädigung/Verschleiß → Erneuern.

VORDER- UND HINTERRADBREMSE

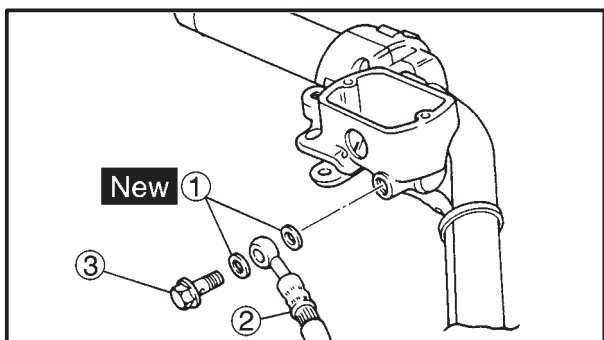
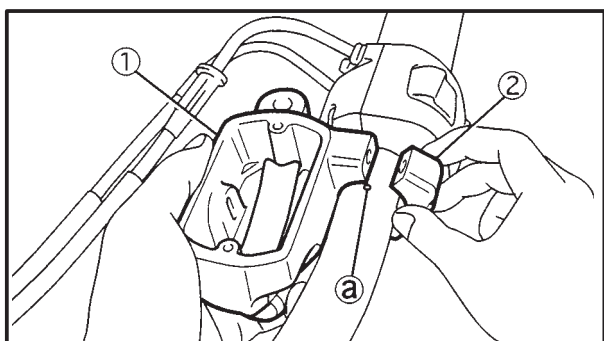


EAS00598

VORDERRAD-HAUPTBREMSZYLINDER MONTIEREN

! WARNUNG

- Vor dem Zusammenbau alle inneren Bauteile ausschließlich mit sauberer oder frischer Bremsflüssigkeit reinigen und schmieren.
- Innere Bremsenbauteile niemals mit Lösungsmitteln in Kontakt bringen.



Empfohlene Bremsflüssigkeit
DOT 4

1. Montieren:

- Hauptbremszylinder (1)
- Hauptbremszylinder-Halterung (2)

10 Nm (1,0 m•kg)

HINWEIS:

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

2. Montieren:

- Kupferscheiben (neue) (1)
- Bremsschlauch (2)
- Hohl-schraube (3)

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 Hohl-schraube wie abgebildet festziehen.
- Den Lenker nach links und rechts einschlagen und sicherstellen, daß der Bremsschlauch keine anderen Bauteile (Kabelbaum, Züge, Leitungen usw.) berührt. Gegebenenfalls korrigieren.

3. Auffüllen:

- Vorratsbehälter des Hauptbremszylinders (mit angegebener Bremsflüssigkeit und Menge)



Empfohlene Bremsflüssigkeit
DOT 4

VORDER- UND HINTERRADBREMSE

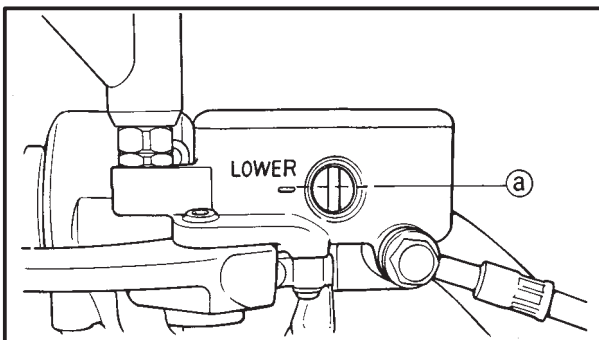
CHAS


⚠️ 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 zur Beeinträchtigung der Bremsleistung kommen.
- Beim Einfüllen aufpassen, daß kein Wasser in den Ausgleichsbehälter 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.

VORDER- UND HINTERRADBREMSE



EAS00610

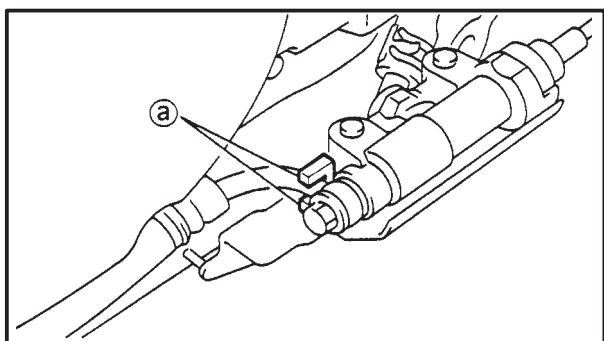
HINTERRAD-HAUPTBREMSZYLINDER MONTIEREN

1. Montieren:

- Kupferscheiben (neue)
- 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".

ACHTUNG:

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

2. Auffüllen:

- Vorratsbehälter des Hauptbremszylinders (bis zur Maximalstand-Markierung)



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 zur 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.

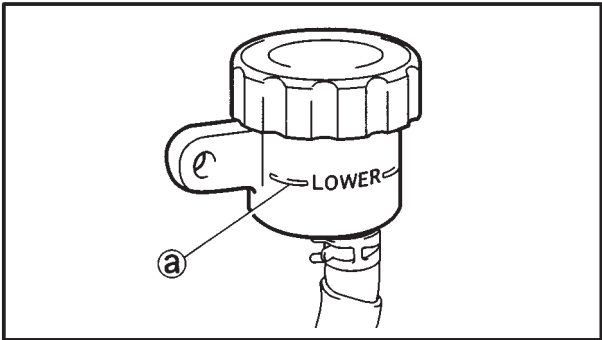
ACHTUNG:

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

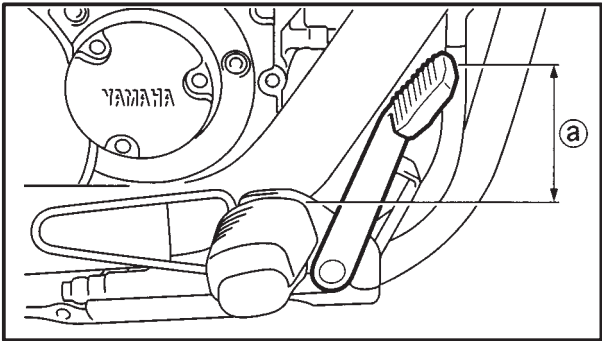
VORDER- UND HINTERRADBREMSE



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.

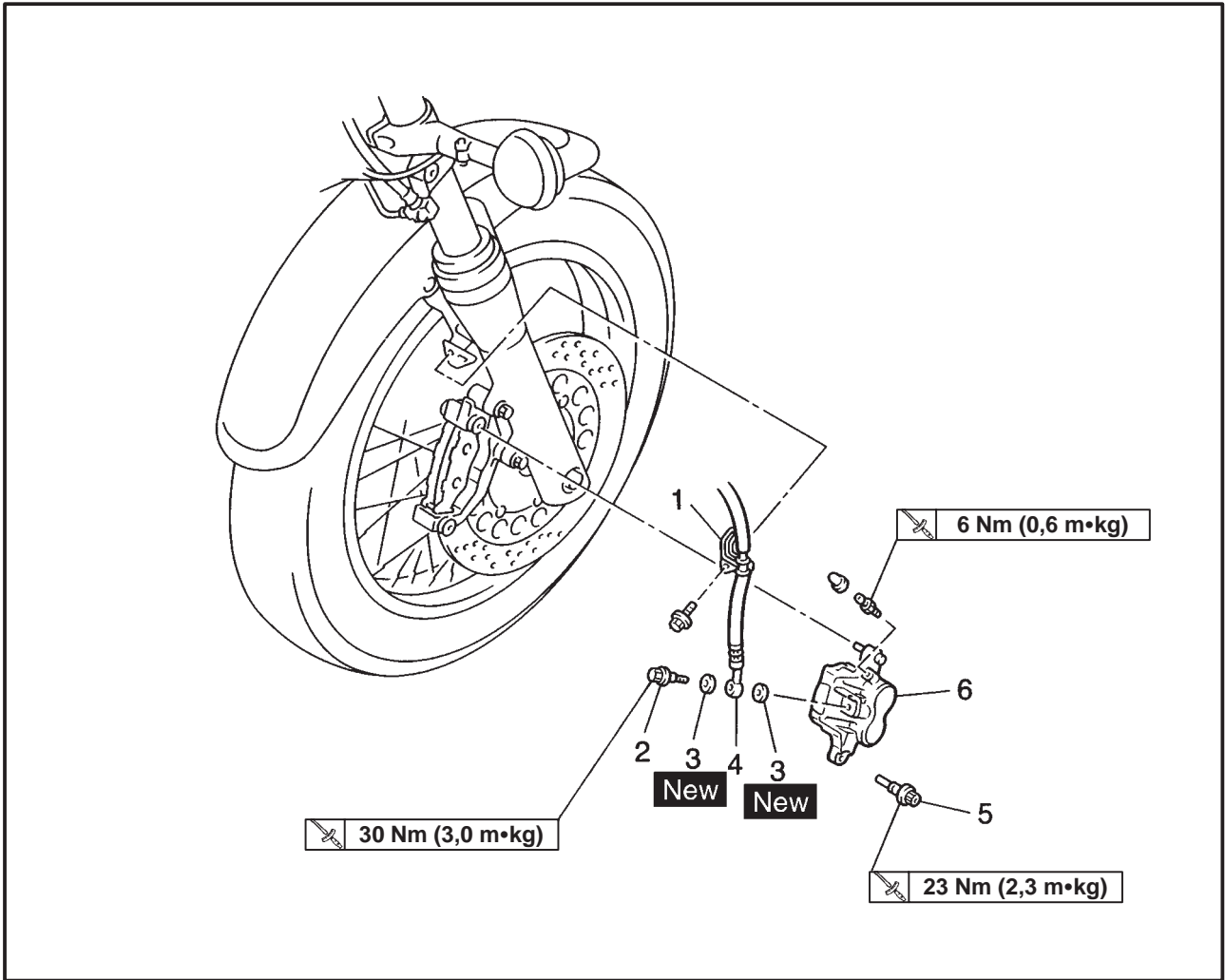


5. Einstellen:
 - Fußbremshebelstellung (a)
Siehe unter "HINTERRADBREMSE EINSTELLEN" in Kapitel 3.

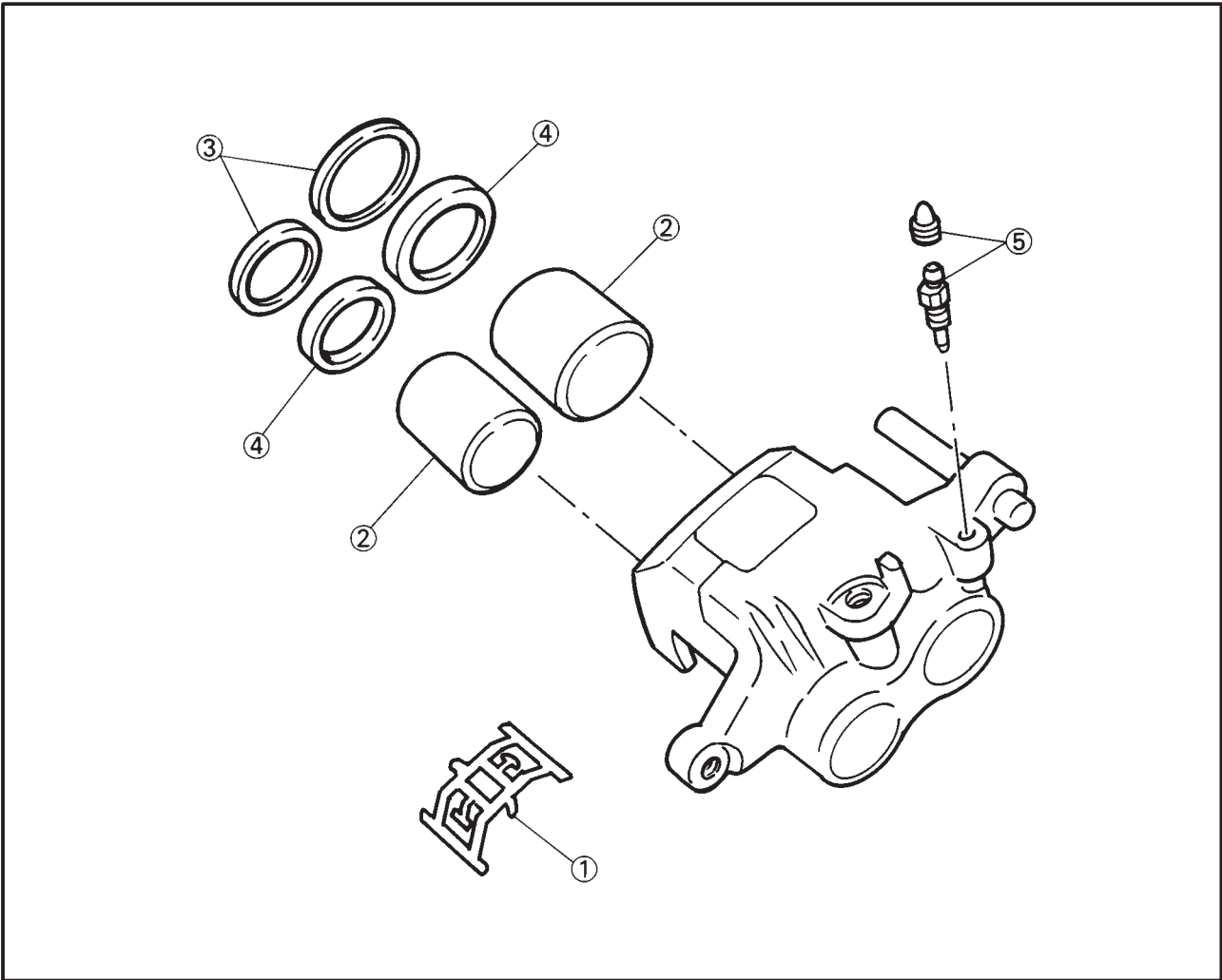
Fußbremshebelstellung (Abstand zu Fußrasten-Oberkante)
81,8 mm

6. Einstellen:
 - Bremslichtschalter
Siehe unter "BREMSLICHTSCHALTER EINSTELLEN" in Kapitel 3.

VORDERRAD-BREMSSÄTTEL



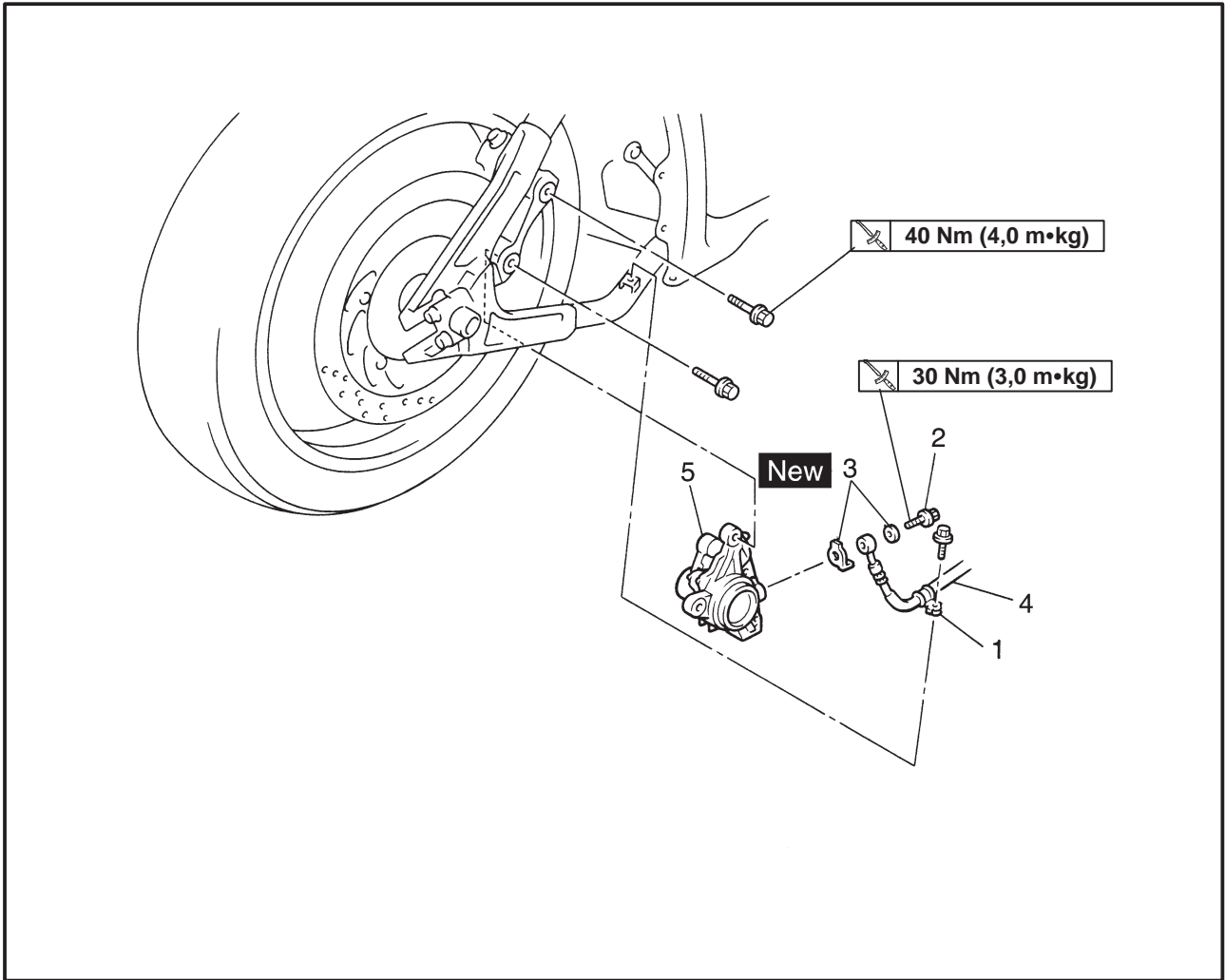
Reihen- folge	Arbeitsschritt/Bauteil	Anzahl	Bemerkungen
	Vorderrad-Bremssättel demontieren		
1	Bremsflüssigkeit	1	Bauteile in der angegebenen Reihenfolge demontieren. Ablassen Siehe unter “VORDERRAD-BREMSSÄTTEL DEMONTIEREN/MONTIEREN”. Die Montage erfolgt in umgekehrter Reihenfolge.
2	Bremsschlauchhalter	1	
3	Hohlschraube	1	
4	Kupferscheiben	2	
5	Bremsschlauch	1	
6	Halteschraube	1	
	Bremssattel	1	



Reihenfolge	Arbeitsschritt/Bauteil	Anzahl	Bemerkungen
	Vorderrad-Bremssättel zerlegen		Bauteile in der angegebenen Reihenfolge demontieren.
①	Spreizfeder	1	Siehe unter "VORDERRAD-BREMSSÄTTEL DEMONTIEREN".
②	Bremskolben	2	
③	Staubschutzringe	2	
④	Bremskolben-Dichtringe	2	
⑤	Entlüftungsschraube	1	Der Zusammenbau erfolgt in umgekehrter Reihenfolge.

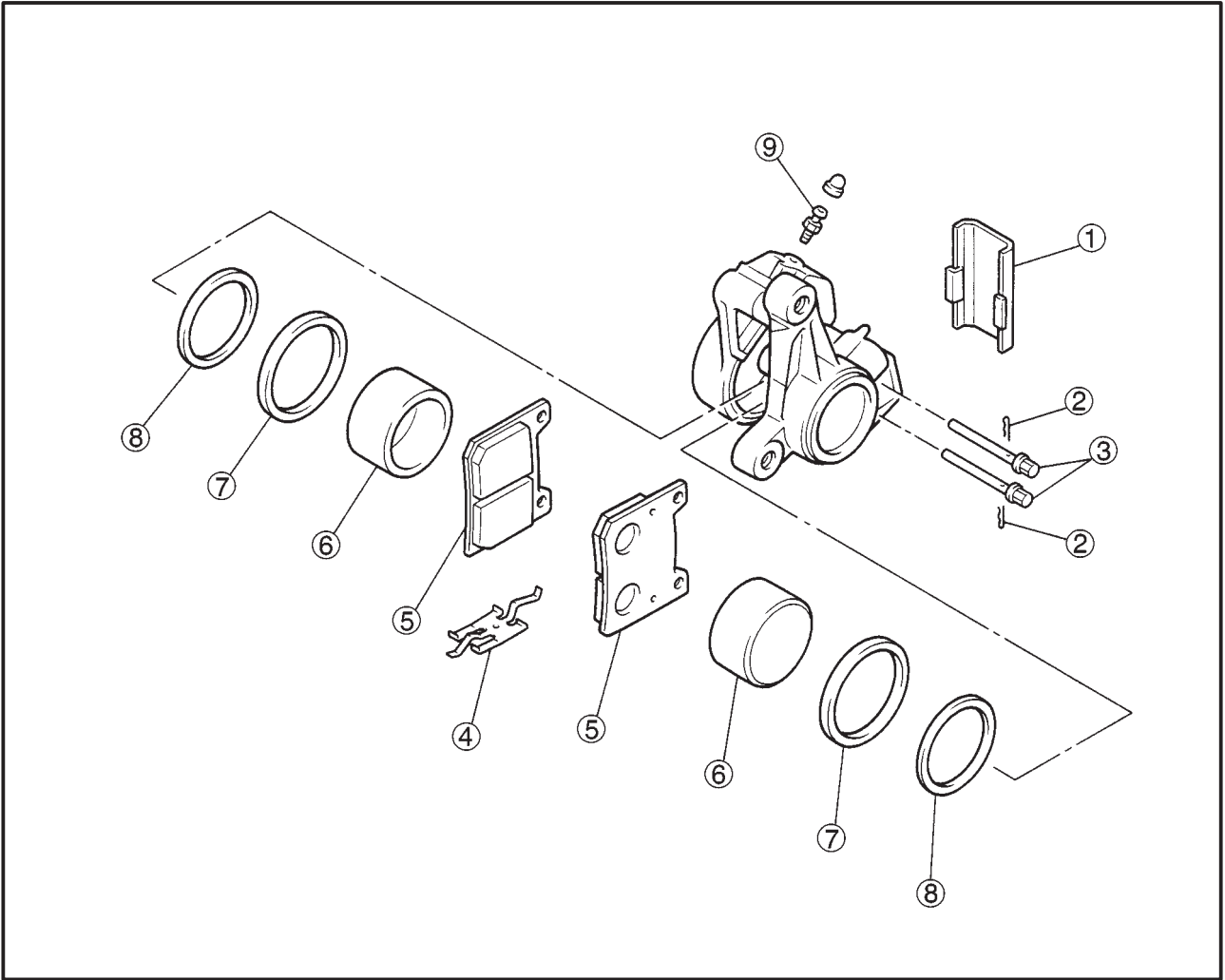
EAS00616

HINTERRAD-BREMSSATTEL



Reihen- folge	Arbeitsschritt/Bauteile	Anzahl	Bemerkungen
	Hinterrad-Bremssattel demontieren		Bauteile in der angegebenen Reihenfolge demontieren.
	Schalldämpfer		Siehe unter "HINTERRAD UND BREMSSCHEIBE".
	Schalldämpfer-Haltestrebe		
	Bremsflüssigkeit		Ablassen
1	Bremsschlauchhalter	1	Siehe unter "HINTERRAD-BREMSSATTEL DEMONTIEREN/MONTIEREN".
2	Hohlschraube	1	
3	Kupferscheiben	2	
4	Bremsschlauch	1	
5	Bremssattel	1	Die Montage erfolgt in umgekehrter Reihenfolge.

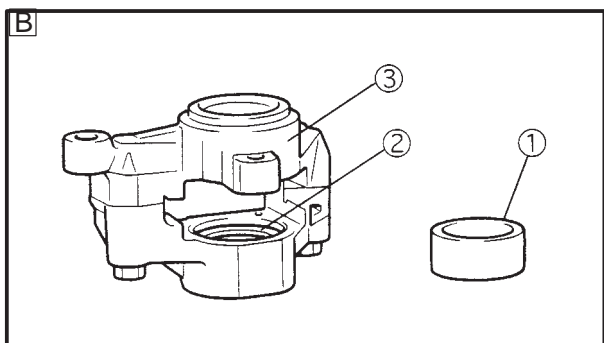
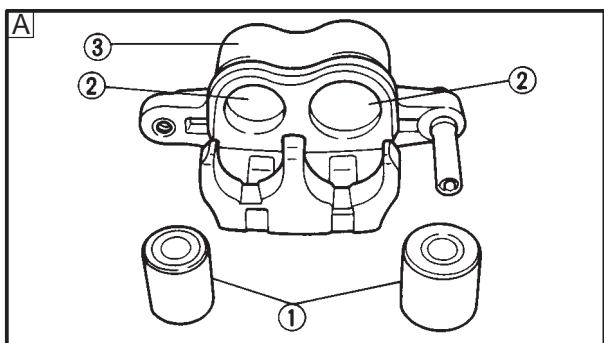
VORDER- UND HINTERRADBREMSE



Reihen- folge	Arbeitsschritt/Bauteile	Anzahl	Bemerkungen
	Hinterrad-Bremssattel zerlegen		Bauteile in der angegebenen Reihenfolge demontieren.
①	Abdeckung	1	Siehe unter "HINTERRAD-BREMSSATTEL ZERLEGEN".
②	Splinte	2	
③	Halteschrauben	2	
④	Spreizfeder	1	
⑤	Bremsbeläge	2	
⑥	Bremskolben	2	
⑦	Staubschutzringe	2	
⑧	Bremskolben-Dichtringe	2	Der Zusammenbau erfolgt in umgekehrter Reihenfolge.
⑨	Entlüftungsschraube	1	



VORDER- UND HINTERRADBREMSE



1. Kontrollieren:

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

! WARNUNG

Bei jeder Zerlegung des Bremssattels die Bremskolben-Dichtringe erneuern.

A Vorn

B Hinten

2. Kontrollieren:

- Bremssattelhalterungen
Risse/Beschädigung → Erneuern.

EAS00638

VORDERRAD-BREMSSÄTTEL MONTIEREN

Der nachfolgende Arbeitsablauf gilt für beide Bremssättel.

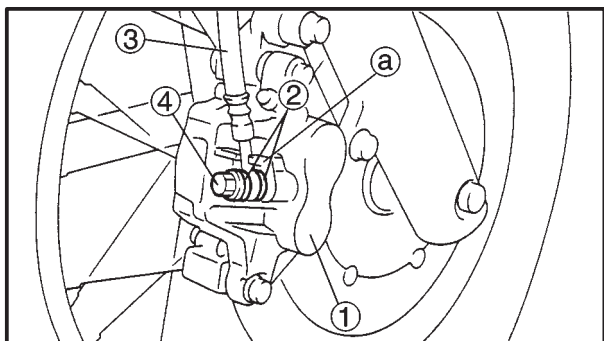
! WARNUNG

- Vor der Montage alle inneren Bauteile mit sauberer oder frischer Bremsflüssigkeit reinigen und schmieren.
- Innere Bremsenbauteile niemals mit Lösungsmitteln in Kontakt bringen, da sie zu Aufquellen und Verformen der Kolbendichtungen führen.
- Nach einer Zerlegung des Bremssattels stets die Bremskolben-Dichtringe erneuern.



Empfohlene Bremsflüssigkeit
DOT 4

VORDER- UND HINTERRADBREMSE



1. Montieren:

- Bremssattel ①
(vorläufig)
- Kupferscheiben (neue) ②
- Bremsschlauch ③
- Hohlsschraube ④

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 des Schlauchs an der Nase ① des Bremssattels anliegt.

2. Montieren:

- Bremssattel-Halteschraube

23 Nm (2,3 m•kg)

- Bremsschlauchhalter

Siehe unter
"VORDERRAD-BREMSBELÄGE".

3. Auffüllen:

- Vorratsbehälter des Hauptbremszylinders
(mit angegebener Bremsflüssigkeit und Menge)



**Empfohlene Bremsflüssigkeit
DOT 4**

WARNUNG

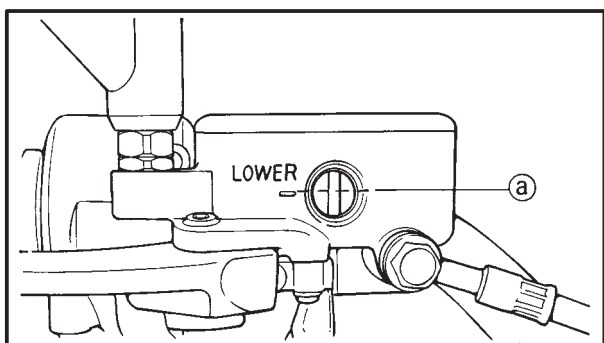
- Nur die angegebene Bremsflüssigkeitssorte verwenden. Andere Bremsflüssigkeiten können die Gummidichtungen zersetzen und Leckagen sowie verminderte Bremsleistung zur Folge haben.
- Nur die gleiche Art von Bremsflüssigkeit wie bereits im System einfüllen. Durch das Mischen von verschiedenen Bremsflüssigkeiten kann es zu chemischen Reaktionen und zur 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.

VORDER- UND HINTERRADBREMSE

CHAS


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.

EAS00642

HINTERRAD-BREMSSATTEL MONTIEREN

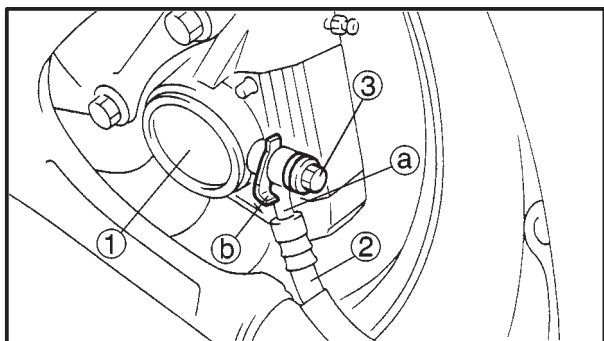
⚠ WARNUNG

- Vor dem Montieren alle inneren Bauteile mit sauberer oder frischer Bremsflüssigkeit reinigen und schmieren.
- Innere Bremsenbauteile niemals mit Lösungsmitteln in Kontakt bringen, da sie zu Aufquellen und Verformen der Kolbendichtungen führen.
- Nach einer Zerlegung des Bremssattels stets die Bremskolben-Dichtringe erneuern.



**Empfohlene Bremsflüssigkeit
DOT 4**

VORDER- UND HINTERRADBREMSE



1. Montieren

- Bremssattel ①
(vorläufig)
- Kupferscheiben **New**
- Bremsschlauch ②
- Hohlsschraube 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 Schlauchs an der Nase ③ des Bremssattels anliegt.

2. Montieren:

- Bremssattel
- Bremsschlauchhalter

40 Nm (4,0 m•kg)

Siehe unter "HINTERRAD-BREMSBELÄGE".

3. Auffüllen:

- Vorratsbehälter des Hauptbremszylinders
(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 zur Beeinträchtigung der Bremsleistung kommen.
- Beim Einfüllen aufpassen, daß kein Wasser in den Ausgleichsbehälter eindringt. Wasser setzt den Siedepunkt der Bremsflüssigkeit herab und kann bei Dampfblasenbildung zum Blockieren der Bremsen führen.

VORDER- UND HINTERRADBREMSE

CHAS


ACHTUNG:

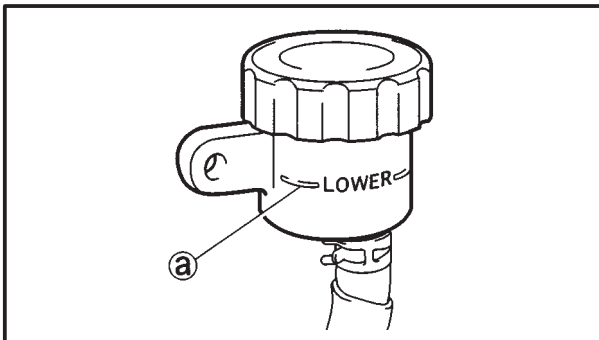
Bremsflüssigkeit greift lackierte Flächen und Kunststoffe an. Daher verschüttete Bremsflüssigkeit sofort abwischen.

4. Entlüften:

- Bremsanlage

HINWEIS:

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



Siehe unter "HYDRAULISCHE BREMSAN-
LAGE ENTLÜFTEN" in Kapitel 3.

5. Kontrollieren:

- Bremsflüssigkeitsstand

Unter Mindeststand-Markierung (a) → Die an-
gegebene Bremsflüssigkeit bis zum vor-
schriftsmäßigen Stand einfüllen.

Siehe unter "BREMSFLÜSSIGKEITSSTAND
KONTROLLIEREN" in Kapitel 3.

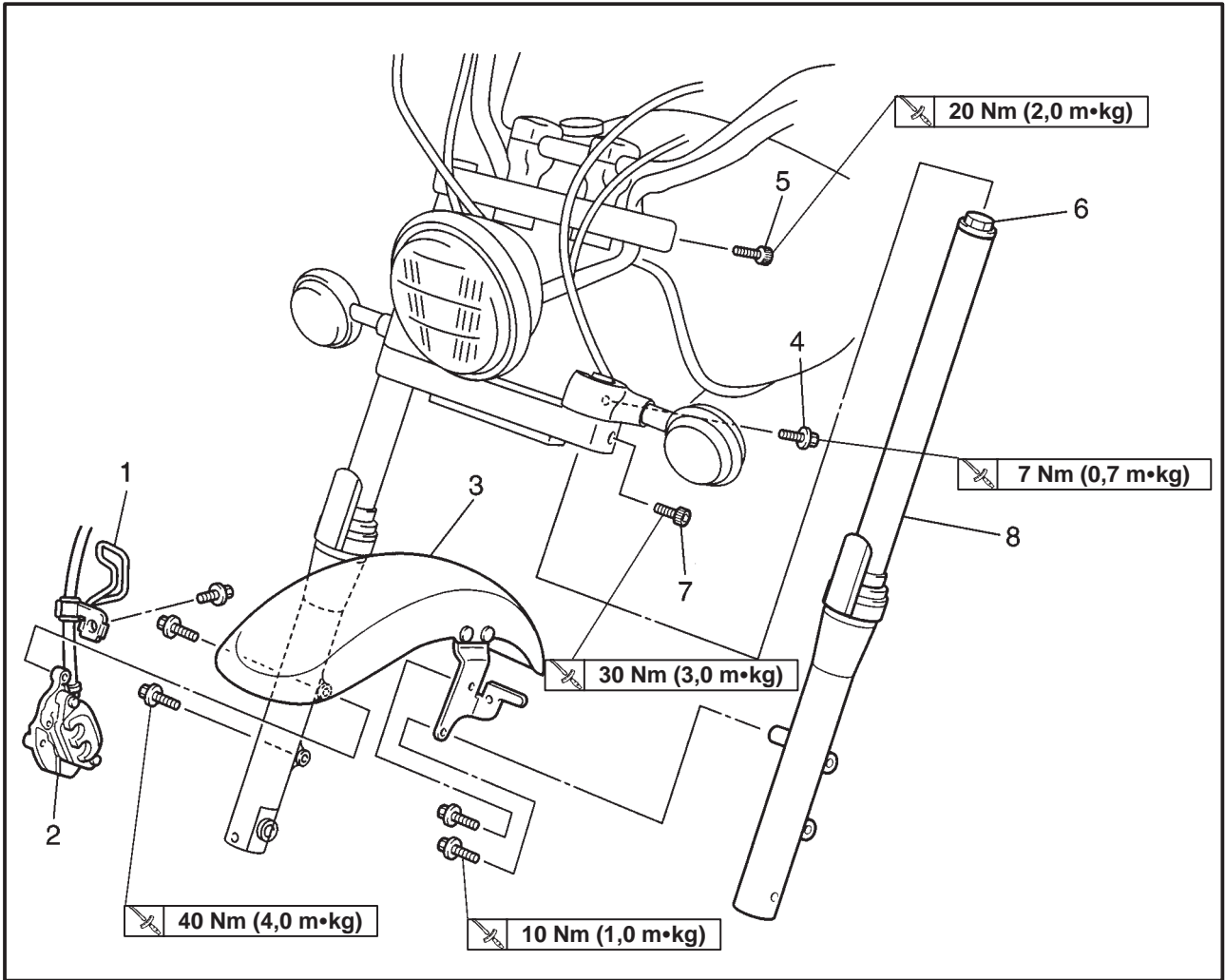
6. Kontrollieren:

- Funktion des Fußbremshebels

Weich oder schwammig → Bremsanlage ent-
lüften.

Siehe unter "HYDRAULISCHE BREMSANLA-
GE ENTLÜFTEN" in Kapitel 3.

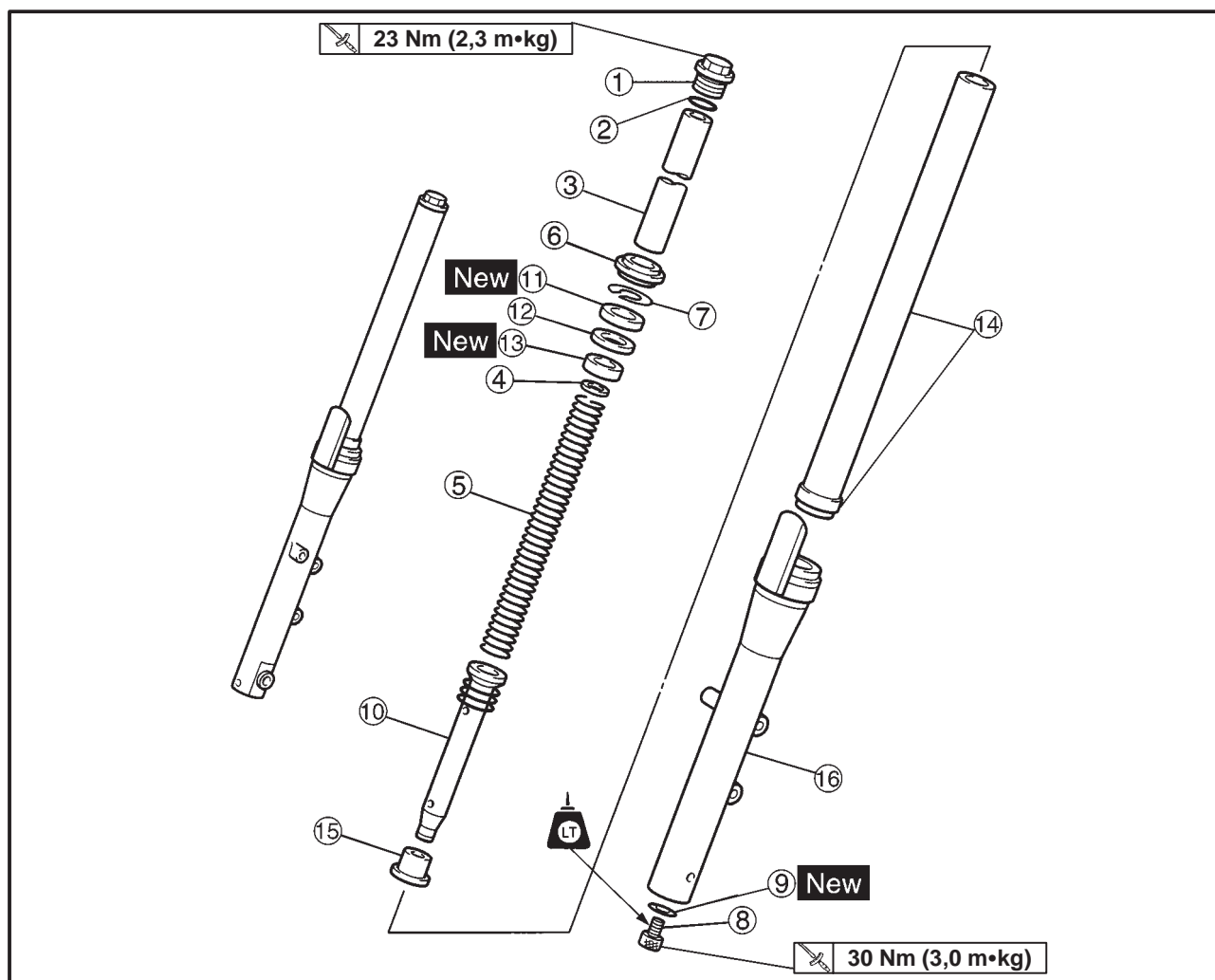
TELESKOPGABEL



Reihen- folge	Arbeitsschritt/Bauteile	Anzahl	Bemerkungen
	Teleskopgabel demontieren		
	Vorderrad		Bauteile in der angegebenen Reihenfolge demontieren. Siehe unter "VORDERRAD UND BREMSSCHEIBEN".
1	Bremsschlauchhalter	2	Siehe unter "GABELHOLME DEMONTIEREN/MONTIEREN".
2	Bremssättel	2	
3	Vorderrad-Schutzblech	1	
4	Blinker-Halteschrauben	2	
5	Schrauben, obere Gabelbrücke	2	
6	Verschlußschrauben	2	
7	Schrauben, untere Gabelbrücke	2	
8	Gabelholme	2	Die Montage erfolgt in umgekehrter Reihenfolge.

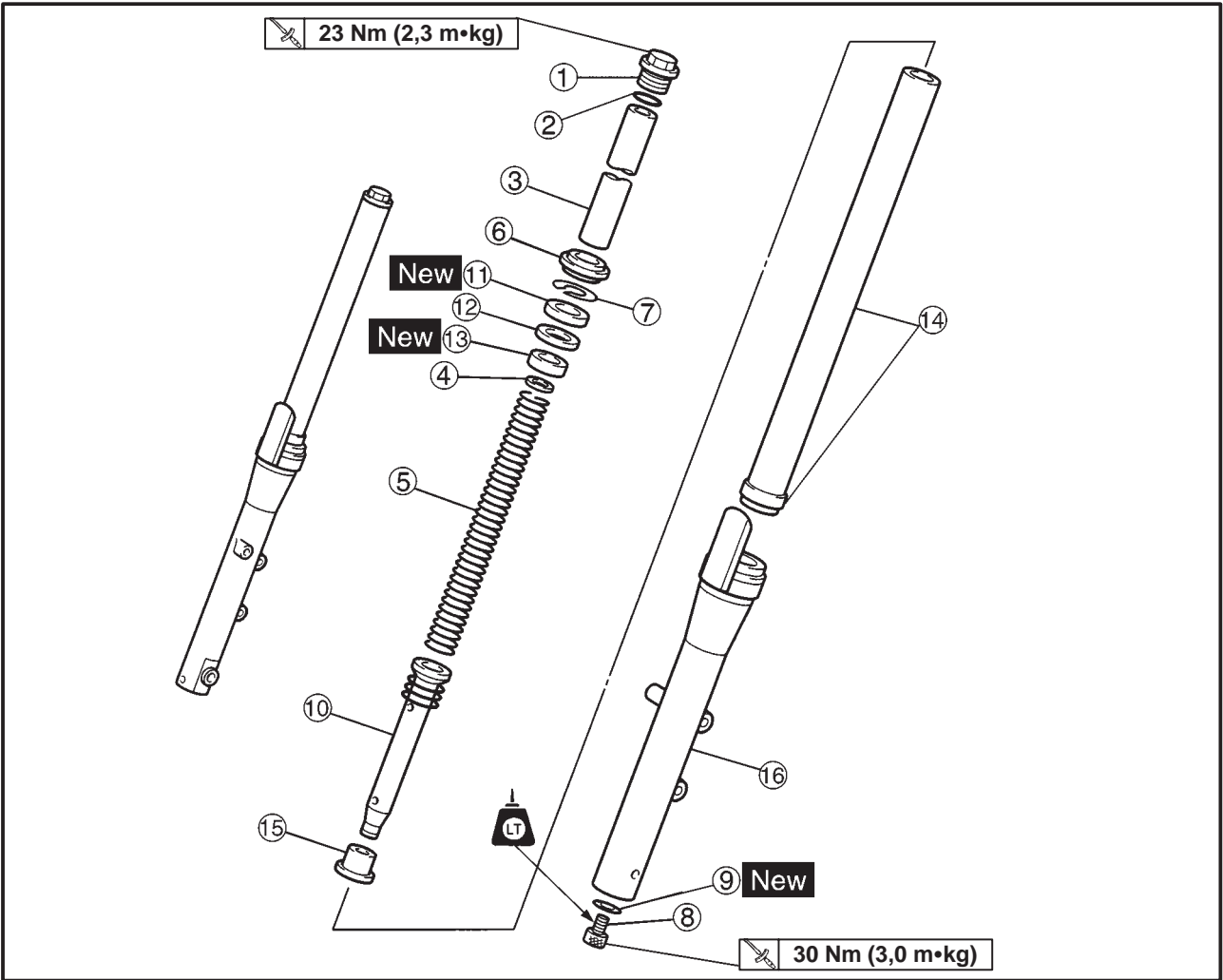
TELESKOPGABEL

CHAS



Reihen- folge	Arbeitsschritt/Bauteile	Anzahl	Bemerkungen
	Gabelholme zerlegen		Bauteile in der angegebenen Reihenfolge demontieren.
①	Verschlussschraube	1	Siehe unter "GABELHOLME ZERLEGEN/ ZUSAMMENBAUEN."
②	O-Ring	1	
③	Federvorspannhülse	1	
④	Federsitzring	1	
⑤	Gabelfeder	1	
⑥	Staubmanschette	1	
⑦	Sicherungsring	1	
⑧	Dämpferrohr-Schraube	1	
⑨	Kupferscheibe	1	
⑩	Dämpferrohr/Dämpferfeder	1/1	
⑪	Dichtring	1	

TELESKOPGABEL



Reihenfolge	Arbeitsschritt/Bauteile	Anzahl	Bemerkungen
⑫	Beilegscheibe des Dichtrings	1	Siehe unter "GABELHOLME ZERLEGEN/ ZUSAMMENBAUEN."
⑬	Gleitbuchse	1	
⑭	Standrohr/Standrohr-Kolbenbuchse	1/1	
⑮	Dämpferrohrbuchse	1	
⑯	Tauchrohr	1	
			Der Zusammenbau erfolgt in umgekehrter Reihenfolge.

TELESKOPGABEL

CHAS



EAS00649

GABELHOLME DEMONTIEREN

Das nachfolgende Verfahren gilt für beide Gabelholme.

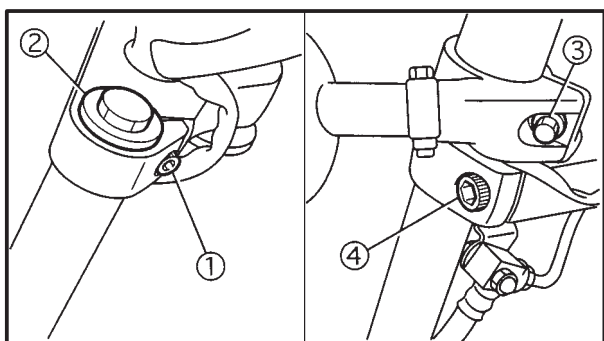
1. Das Motorrad auf ebenen Grund stellen.

! WARNUNG

Das Motorrad gegen Umfallen sichern.

HINWEIS:

Das Motorrad mit angehobenem Vorderrad auf einem geeigneten Ständer abstellen.



2. Lösen:

- Klemmschraube, obere Gabelbrücke ①
- Verschußschraube ②
- Blinker-Halteschraube ③
- Klemmschraube, untere Gabelbrücke ④

! WARNUNG

Vor dem Lockern der Klemmschrauben von unterer und oberer Gabelbrücke die Gabelholme abstützen.

3. Demontieren:

- Gabelholm

EAS00653

GABELHOLME ZERLEGEN

Der nachfolgende Vorgang gilt für beide Gabelholme.

1. Demontieren:

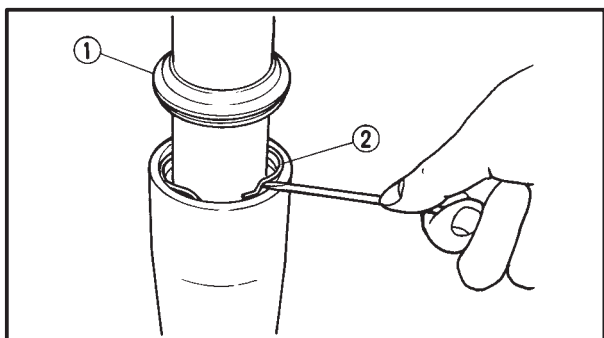
- Verschußschraube
- O-Ring
- Federvorspannhülse
- Federsitzring
- Gabelfeder

2. Ablassen:

- Gabelöl

3. Demontieren:

- Staubmanschette ①
- Sicherungsring ② (Schlitzschraubendreher verwenden)

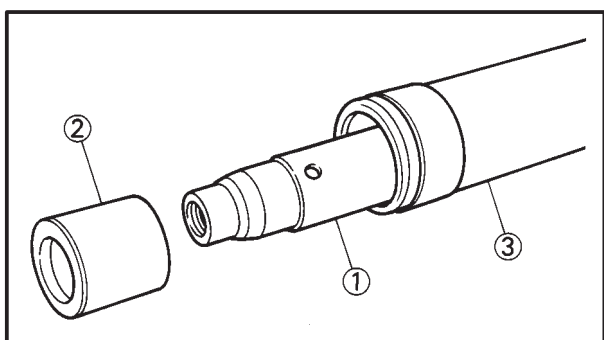
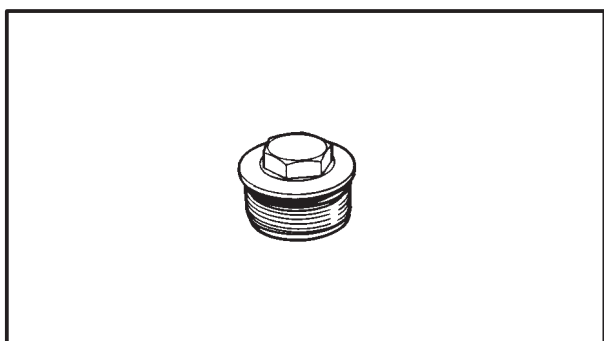
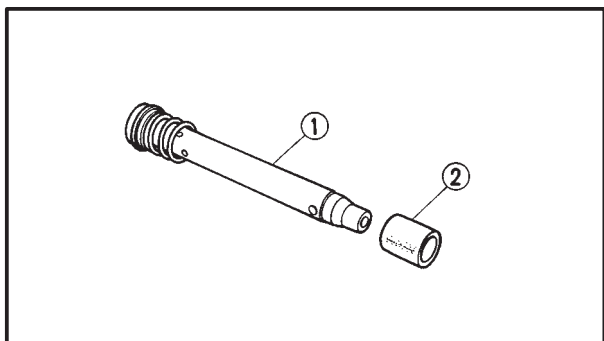
**ACHTUNG:**

Dabei das Standrohr nicht verkratzen.

6-47

TELESKOPGABEL

CHAS



3. Kontrollieren:

- Dämpferrohr ①
Schäden/Verschleiß → Erneuern.
Verstopfung → Alle Ölbohrungen mit Druckluft ausblasen.
- Dämpferrohrbuchse ②
Beschädigung → Erneuern.

ACHTUNG:

Beim Zerlegen und Zusammenbauen darauf achten, daß keinerlei Fremdkörper in den Gabelholm eindringen können.

4. Kontrollieren:

- Verschlussschraube
- O-Ring
Schäden/Verschleiß → Erneuern.

EAS00659

GABELHOLME ZUSAMMENBAUEN

Der nachfolgende Vorgang gilt für beide Gabelholme.

! WARNUNG

- Bei 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:
 - Kolbenbuchse (Standrohr)
 - Gleitbuchse (Tauchrohr)
 - Dichtring
 - Staubmanschette
- Vor dem Zusammenbau der Gabelholme sicherstellen, daß alle Bauteile sauber sind.

1. Montieren

- Dämpferrohr ①
- Dämpferrohrbuchse ②

! WARNUNG

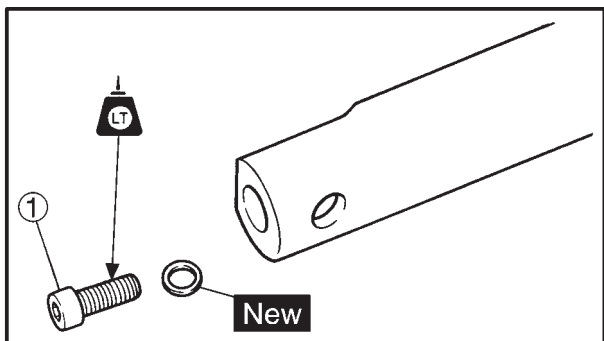
Stets neue Kupferscheiben einsetzen.

ACHTUNG:

Das Dämpferrohr langsam in das Standrohr ③ hineingleiten lassen, bis es am unteren Ende herausragt. Dabei vorsichtig vorgehen, damit das Standrohr nicht beschädigt wird.

TELESKOPGABEL

CHAS



2. Schmieren:

- Standrohr-Außenseite



Empfohlenes Schmiermittel
Yamaha Gabelöl
10 W oder gleichwertig

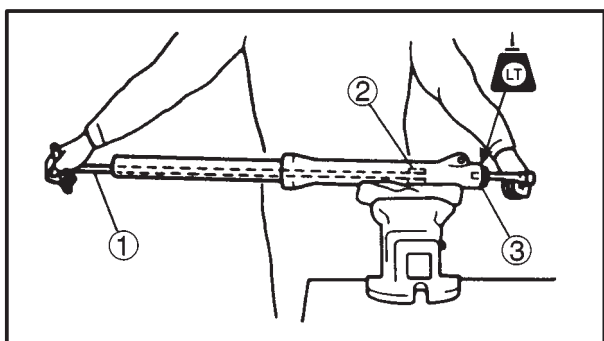
3. Festziehen:

- Dämpferrohrschraube ①

30 Nm (3,0 m•kg)

HINWEIS:

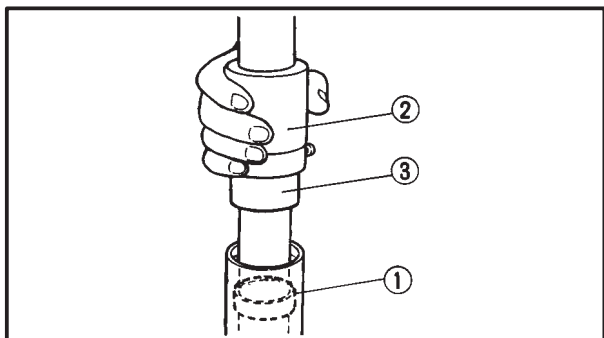
Das Dämpferrohr mit dem T-Griff ① und dem Dämpferrohrhalter ② gegenhalten und die Dämpferrohrschraube ③ festziehen.



T-Griff
90890-01326
Dämpferrohrhalter
90890-01460

4. Montieren

- Gleitbuchse ①
- Beilegscheibe des Dichtrings (Gabeldichtring-Treiber ② und Treibhülse ③ verwenden)



Gabeldichtring-Treiber
90890-01367
Treibhülse
90890 01381

5. Montieren

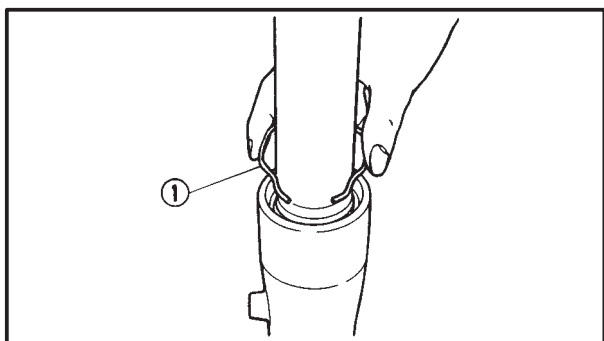
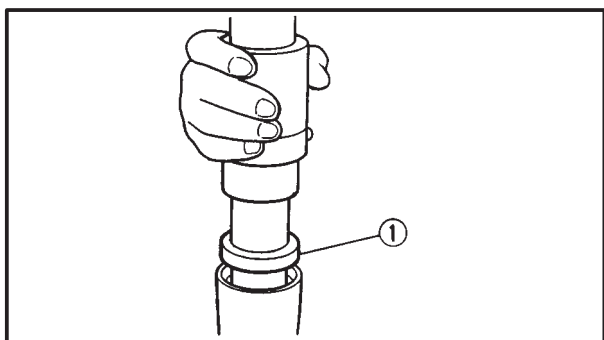
- Dichtring ① (Mit Gabeldichtring-Treiber und Treibhülse)

ACHTUNG:

Den Dichtring mit der beschrifteten Seite nach oben einbauen.

HINWEIS:

- Vor Montage des Dichtrings die Dichtlippen mit Lithiumseifenfett bestreichen.



6. Montieren:

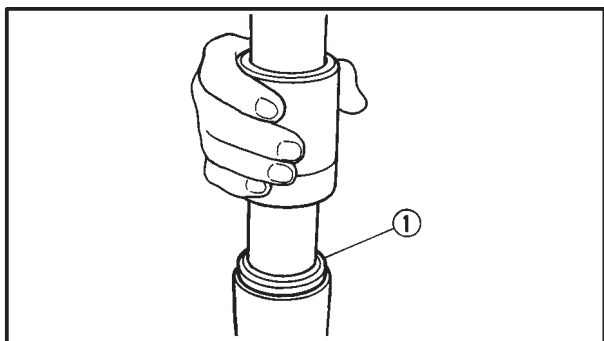
- Sicherungsring ①

HINWEIS:

Den Sicherungsring in die Nut des Tauchrohrs einsetzen.

TELESKOPGABEL

CHAS



7. Montieren

- Staubmanschette ①
(Gabeldichtring-Treiber verwenden)

8. Auffüllen:

- Gabelholm
(angegebene Menge des empfohlenen Gabelöls einfüllen)



Füllmenge (je Gabelholm)

0,464 ℓ

Empfohlenes Öl:

Yamaha Gabelöl 10 W oder
gleichwertig

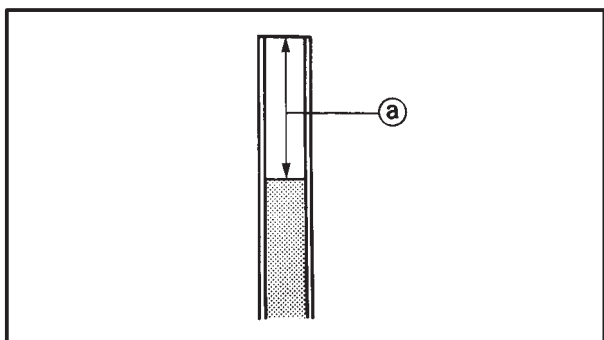
ACHTUNG:

- **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.**

9. Nach dem Auffüllen den Gabelholm mehrmals ein- und ausfedern (mindestens zehn Mal), um das Gabelöl zu verteilen.

HINWEIS:

Den Gabelholm langsam einfedern, da sonst Gabelöl herausspritzen könnte.



10. Messen:

- Gabelholm-Ölstand ②
Unvorschriftsmäßig → Korrigieren.



Ölstand (ohne Gabelfeder bei
vollständig eingefedertem Holm
von der Oberkante des Standrohrs
aus gemessen)

108 mm

HINWEIS:

Den Gabelholm zum Füllen senkrecht halten.

11. Montieren:

- Gabelfeder
- Federsitzring
- Federvorspannhülse
- O-Ring
- Verschlußschraube

TELESKOPGABEL

CHAS

**HINWEIS:**

- Die Gabelfeder mit den engeren Windungen nach unten einsetzen.
- Vor dem Anbringen der Verschlußschraube den O-Ring einfetten.
- Die Verschlußschraube vorläufig festziehen.

EAS00662

GABELHOLME MONTIEREN

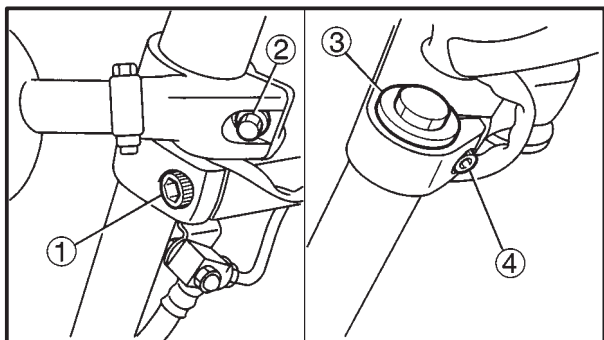
Der nachfolgende Vorgang gilt für beide Gabelholme.

1. Montieren:

- Gabelholm
Die Klemmschrauben von oberer und unterer Gabelbrücke zunächst provisorisch festziehen.

HINWEIS:

Sicherstellen, daß die Enden der Standrohre mit der Oberkante der Gabelbrücke bündig abschließen.



2. Festziehen:

- Klemmschraube, untere Gabelbrücke ①

30 Nm (3,0 m•kg)

- Blinker-Halteschraube ②

7 Nm (0,7 m•kg)

- Verschlußschraube ③

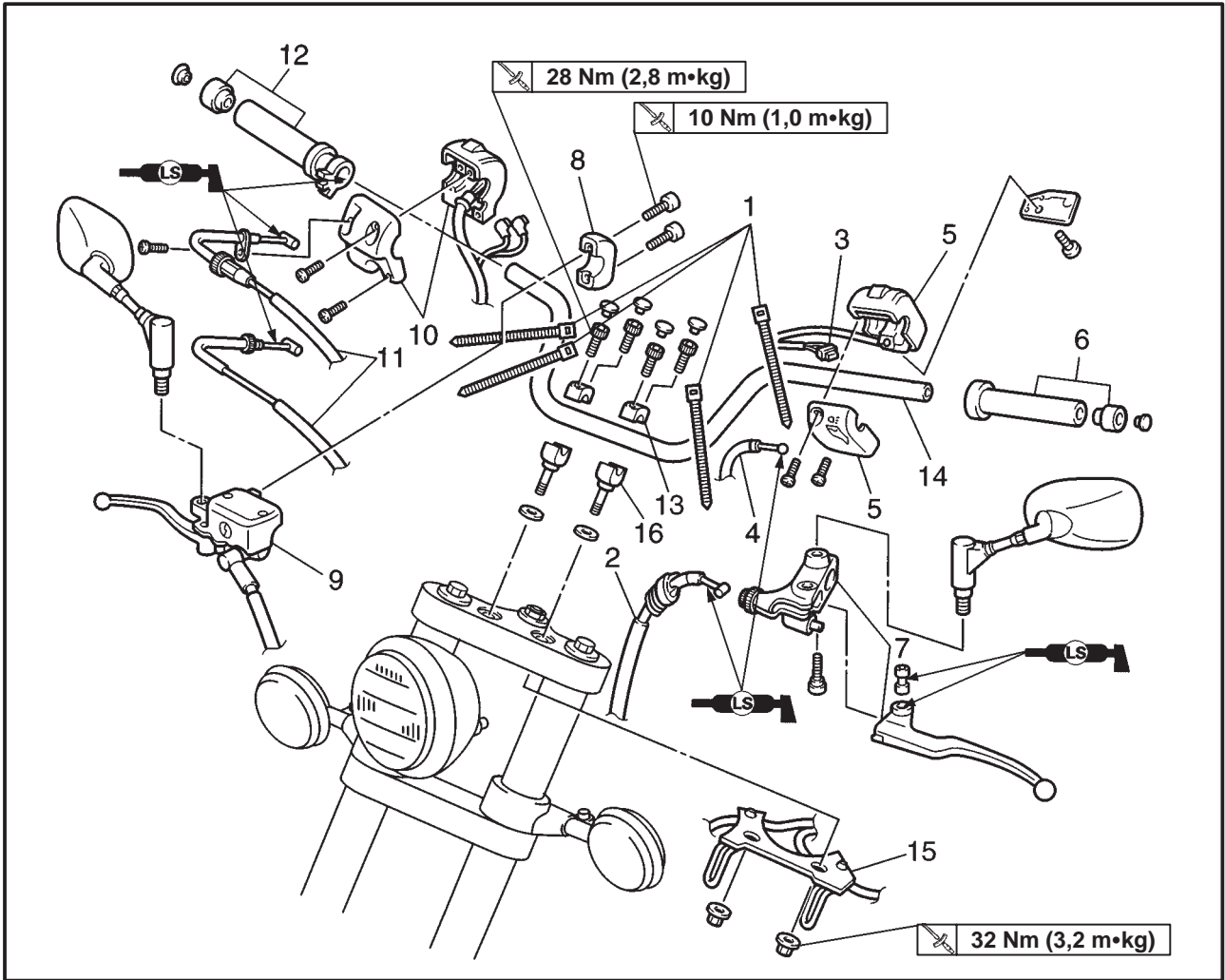
23 Nm (2,3 m•kg)

- Klemmschraube, obere Gabelbrücke ④

20 Nm (2,0 m•kg)
⚠ WARNUNG

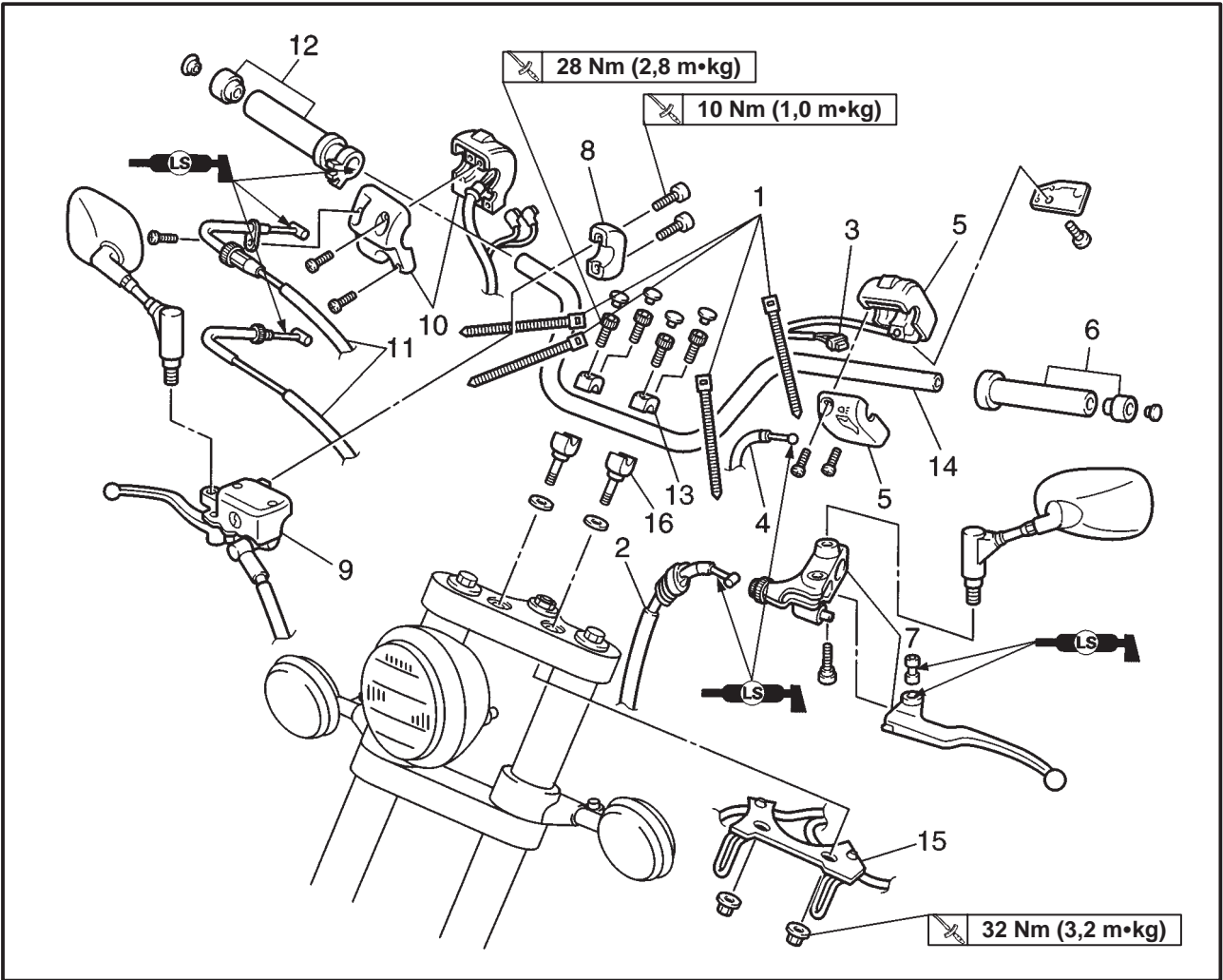
Darauf achten, daß die Bremsschläuche korrekt verlegt sind.

LENKER



Reihenfolge	Arbeitsschritt/Bauteile	Anzahl	Bemerkungen
	Lenker demontieren		Bauteile in der angegebenen Reihenfolge demontieren. Das Motorrad auf ebenen Grund stellen. <div>⚠ WARNUNG</div> Das Motorrad gegen Umfallen sichern.
1	Kabelbinder	4	Siehe unter "LENKER MONTIEREN". Siehe unter "LENKER DEMONTIEREN". Siehe unter "LENKER MONTIEREN".
2	Kupplungsseilzug	1	
3	Kupplungsschalterkabel	1	
4	Choke-Seilzug	1	
5	Lenkerarmatur (links)	1	
6	Lenkergriff (links)	1	
7	Kupplungshebel mit Halterung	1	
8	Hauptbremszylinder-Halterung	1	
9	Hauptbremszylinder	1	
10	Lenkerarmatur (rechts)	1	
11	Gasseilzüge	2	

LENKER



Reihenfolge	Arbeitsschritt/Bauteile	Anzahl	Bemerkungen
12	Gasdrehgriff	1	Siehe unter "LENKER MONTIEREN".
13	Lenkerhalterungen (obere)	2	
14	Lenker	1	
15	Seilzugführung	1	
16	Lenkerhalterungen (untere)	2	Die Montage erfolgt in umgekehrter Reihenfolge.

LENKER

CHAS



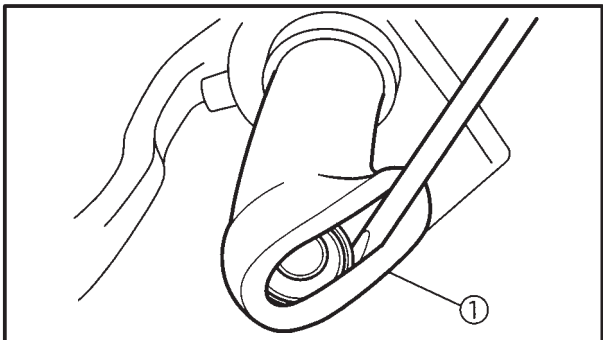
EAS00666

LENKER DEMONTIEREN

1. Das Motorrad auf ebenen Grund stellen.

! WARNUNG

Das Motorrad gegen Umfallen sichern.

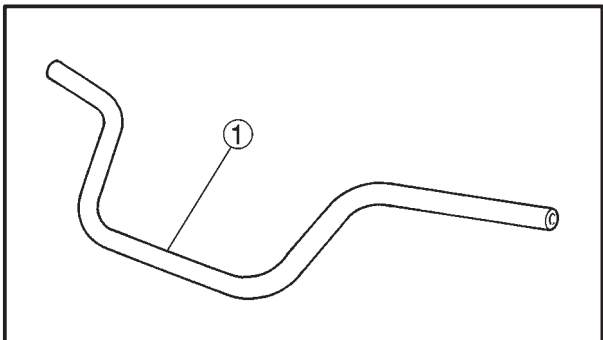


2. Demontieren:

- Lenkergriff (links) ①

HINWEIS:

Preßluft zwischen Lenker und Lenkergriff einleiten und den Griff langsam vom Lenker abziehen.



EAS00668

LENKER KONTROLLIEREN

1. Das Motorrad auf ebenen Grund stellen.

! WARNUNG

Das Motorrad gegen Umfallen sichern.

2. Kontrollieren:

- Lenker ①

Verbiegung/Risse/Schäden → Erneuern.

! WARNUNG

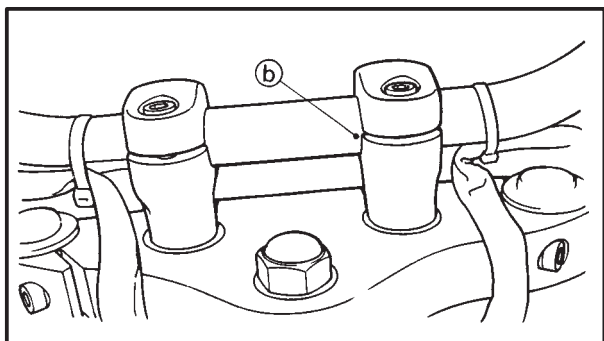
Niemals versuchen, einen verbogenen Lenker auszurichten, da dadurch seine Festigkeit verloren geht.

3. Montieren

- Lenkergriff

LENKER

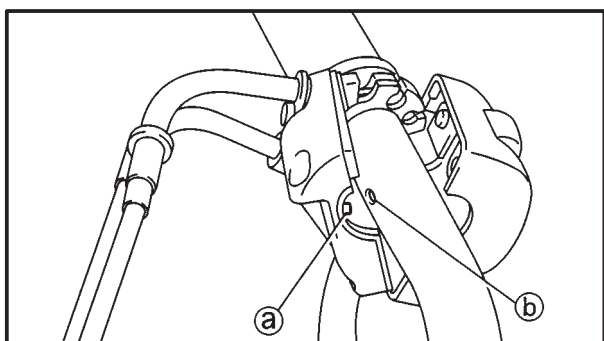
CHAS



- Die Markierungen ⑥ am Lenker auf die Oberkante der unteren Lenkerhalterungen ausrichten.

3. Montieren:

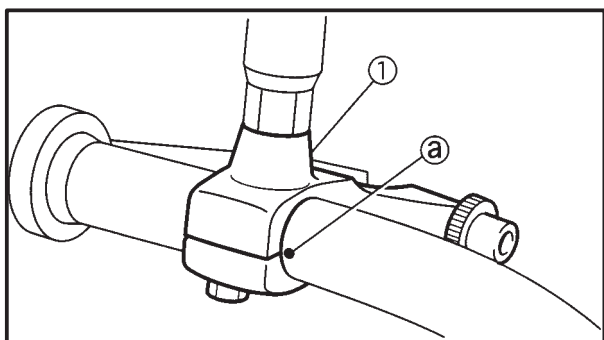
- Gasdrehgriff
- Gasseilzug

**! WARNUNG**

Sicherstellen, daß der Stift der rechten Lenkerarmatur ① in die Bohrung ⑥ im Lenker greift.

4. Montieren:

- Hauptbremszylinder
Siehe unter "VORDER- UND HINTERRAD-BREMSE".

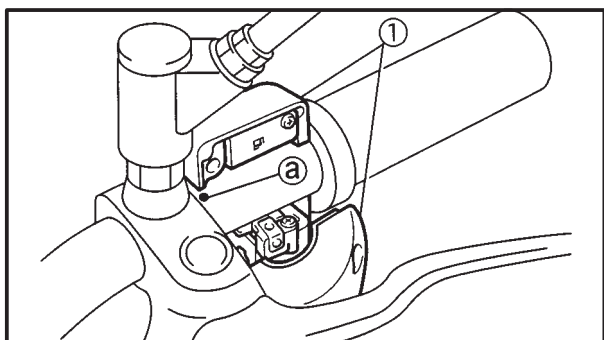


5. Montieren:

- Kupplungshebelhalterung ①

HINWEIS:

Den Schlitz in der Kupplungshebelhalterung auf die Stanzmarkierung ① am Lenker ausrichten.



6. Montieren:

- Lenkerarmatur (links) ①

HINWEIS:

Die Paßfläche der Lenkerarmatur auf die Stanzmarkierung ① am Lenker ausrichten.

7. Montieren:

- Kupplungsseilzug

8. Anschließen:

- Kupplungsschalter-Steckverbinder

HINWEIS:

Das Ende des Kupplungsseilzugs dünn mit Lithiumseifenfett bestreichen.

LENKER

CHAS



9. Einstellen:

- Kupplungsseilzugspiel

Siehe unter "KUPPLUNGSSEILZUGSPIEL EINSTELLEN" in Kapitel 3.



**Kupplungsseilzugspiel (am
Kupplungshebelende)**

5 – 10 mm

10. Einstellen:

- Gasseilzugspiel

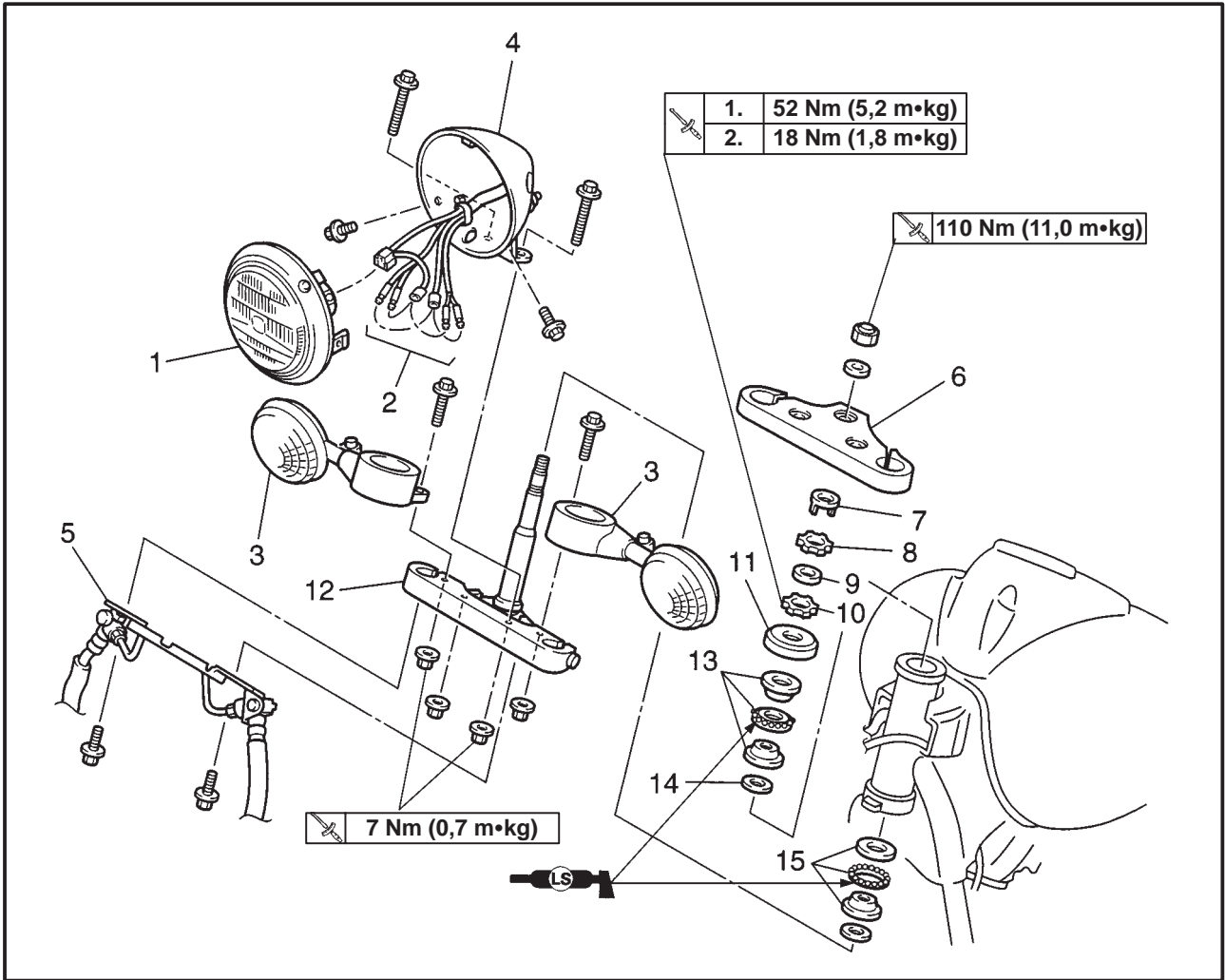
Siehe unter "GASSEILZUGSPIEL EINSTELLEN" in Kapitel 3.



**Gasseilzugspiel (am Flansch
des Gasdrehgriffs)**

4 – 6 mm

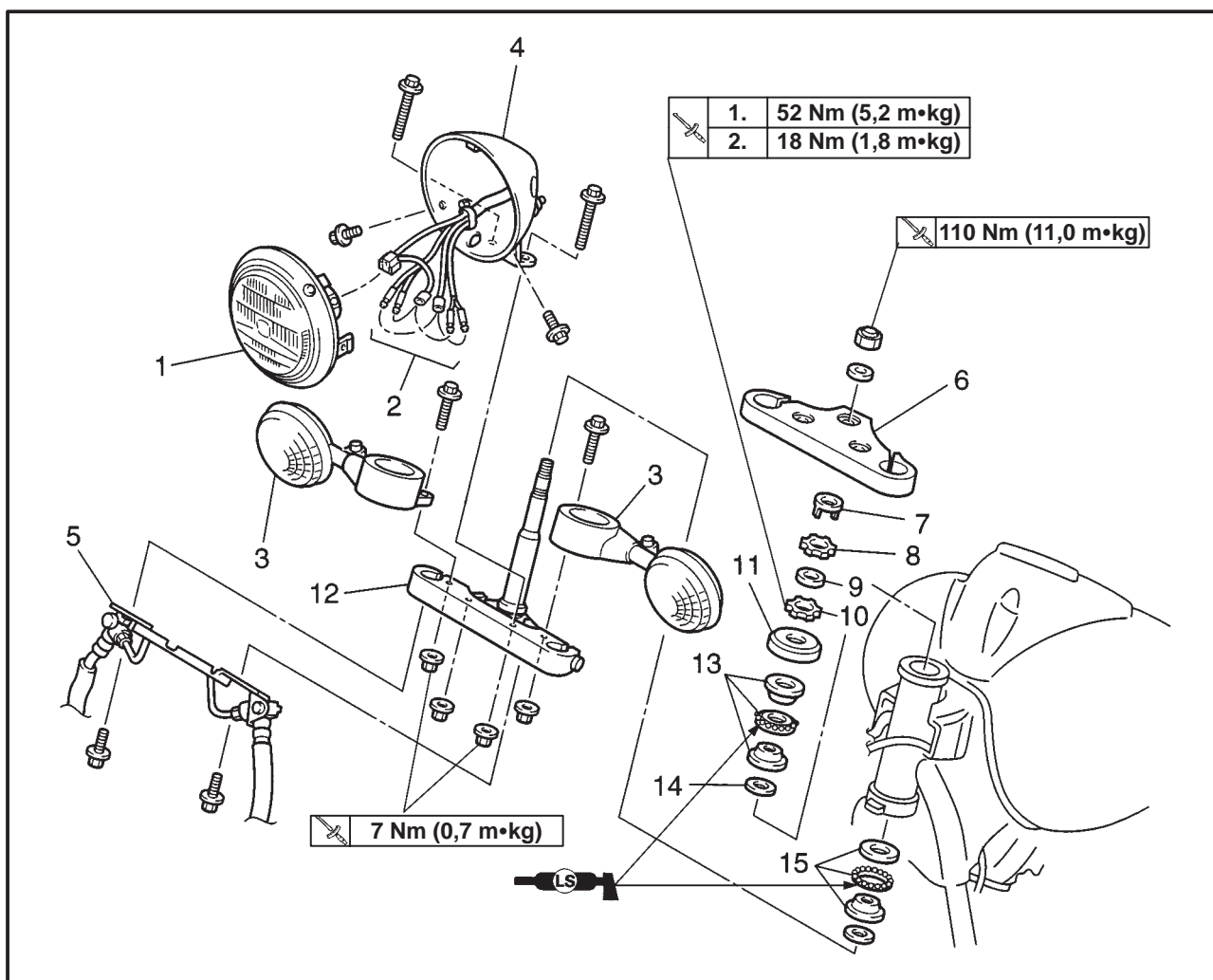
LENKKOPF



Reihen- folge	Arbeitsschritt/Bauteile	Anzahl	Bemerkungen
	Untere Gabelbrücke demontieren		Bauteile in der angegebenen Reihenfolge demontieren. Das Motorrad auf ebenen Grund stellen. <div>⚠ WARNUNG</div> Das Motorrad gegen Umfallen sichern.
	Teleskopgabel		Siehe unter "TELESKOPGABEL".
	Lenker		Siehe unter "LENKER".
1	Scheinwerfereinsatz	1	
2	Kabel (im Scheinwerfergehäuse)	—	Lösen.
3	Blinker (links/rechts)	1/1	
4	Scheinwerfergehäuse	1	
5	Halterung des Bremsschlauch- Anschlußstutzens	1	
6	Obere Gabelbrücke	1	
7	Sicherungsscheibe	1	
8	Obere Ringmutter	1	

LENKKOPF

CHAS



Reihenfolge	Arbeitsschritt/Bauteile	Anzahl	Bemerkungen
9	Gummischeibe	1	Siehe unter "UNTERE GABELBRÜCKE DEMONTIEREN/LENKKOPF MONTIEREN".
10	Untere Ringmutter	1	
11	Lager-Schutzkappe	1	
12	Untere Gabelbrücke	1	
13	Lager (oberes)	1	
14	Gummidichtung	1	
15	Lager (unteres)	1	Die Montage erfolgt in umgekehrter Reihenfolge.

LENKKOPF

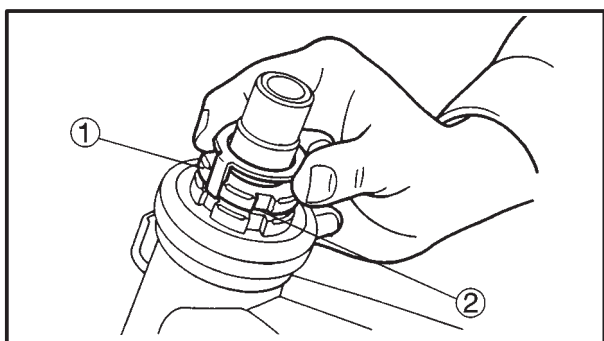
CHAS



EAS00677

UNTERE GABELBRÜCKE DEMONTIEREN

1. Das Motorrad auf ebenen Grund stellen.

! WARNUNG**Das Motorrad gegen Umfallen sichern.**

2. Demontieren:

- Obere Ringmutter ①
- Untere Ringmutter ②

HINWEIS:

Die untere Ringmutter mit einem Hakenschlüssel gegenhalten und die obere Ringmutter mit einem Ringmutternschlüssel abschrauben.

**Hakenschlüssel****90890-01268****Ringmutternschlüssel****90890-01403****! WARNUNG****Die untere Gabelbrücke vor Fall schützen.**

EAS00681

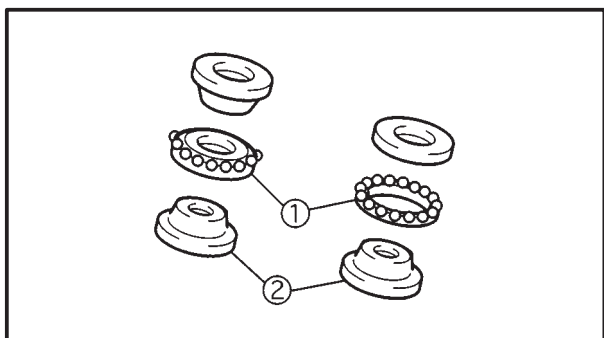
LENKKOPFLAGER KONTROLLIEREN

1. Reinigen:

- Lagerkugeln
- Lagerlaufringe



Empfohlenes Reinigungsmittel
Petroleum



2. Kontrollieren:

- Lagerkugeln ①
- Lagerlaufringe ②
Schäden/Pitting → Erneuern.

3. Austauschen:

- Lagerkugeln
- Lagerlaufringe

LENKKOPF

**HINWEIS:** _____

Die Lenkkopfmutter vorläufig anziehen.

4. Montieren:

- Gabelholme

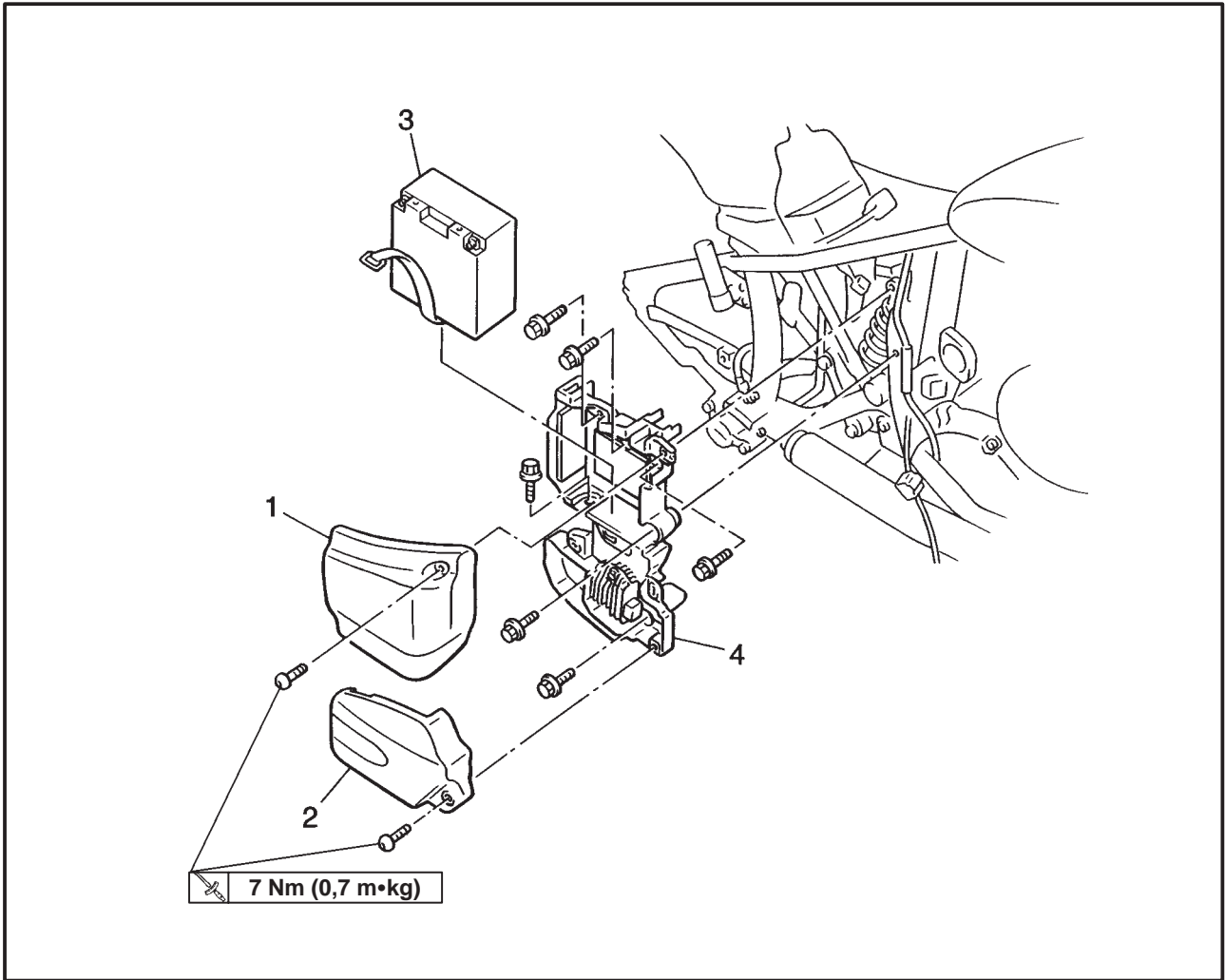
Siehe unter "TELESKOPGABEL".

HINWEIS: _____

Die Klemmschrauben der oberen und unteren Gabelbrücke zunächst provisorisch festziehen.

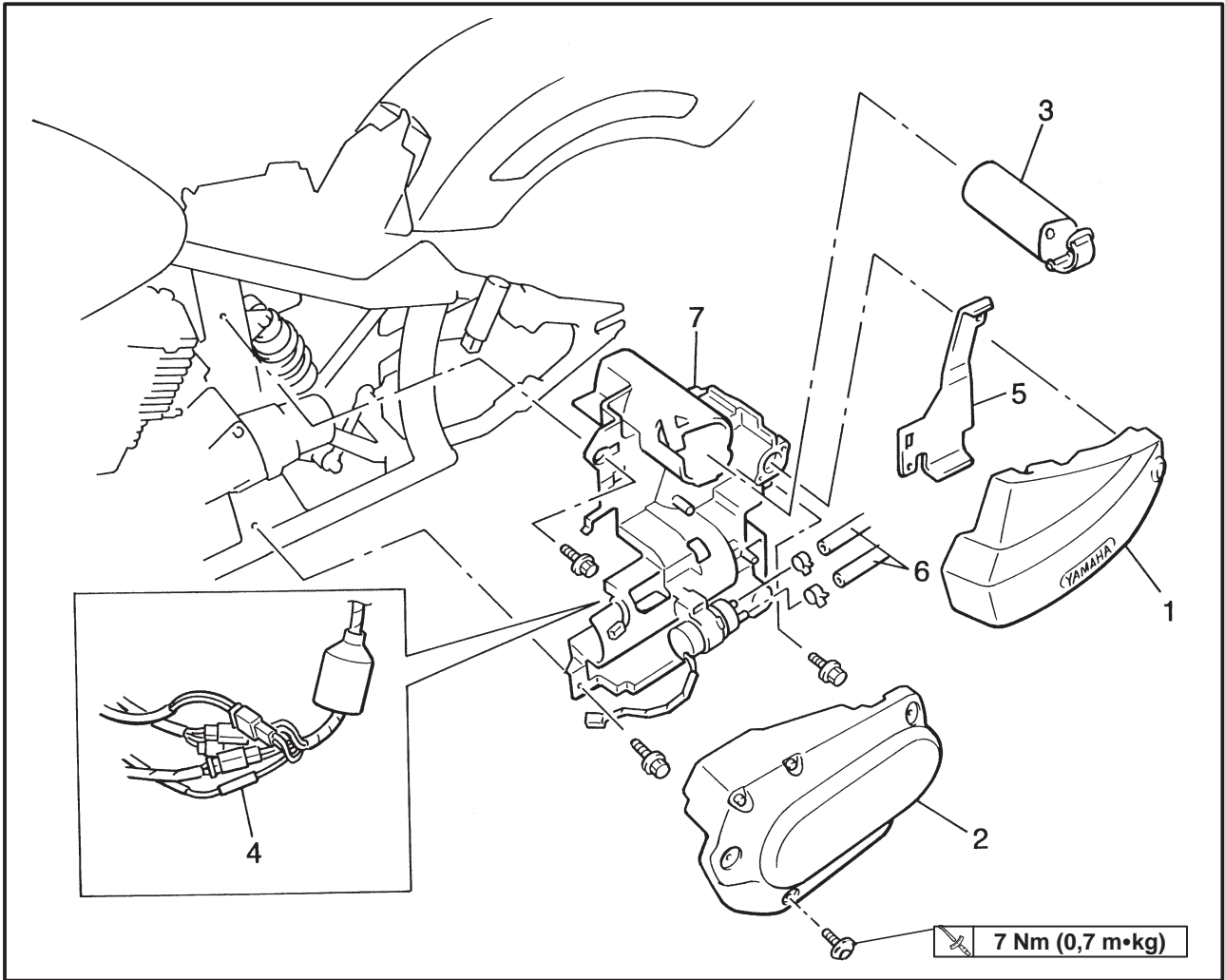


HINTERRAD-FEDERBEIN UND SCHWINGE
RECHTE SEITLICHE ABDECKUNG UND BATTERIEFACH



Reihen- folge	Arbeitsschritt/Bauteile	Anzahl	Bemerkungen
	Rechte seitliche Abdeckung und Batteriefach demontieren.		
	Sitze		Bauteile in der angegebenen Reihenfolge demontieren.
	Schalldämpfer		Das Motorrad auf ebenen Grund stellen. Siehe unter "KRAFTSTOFFTANK UND SITZE" in Kapitel 3.
1	Batteriefachdeckel	1	Siehe unter "HINTERRAD UND BREMSSCHEIBE".
2	Rechte seitliche Abdeckung	1	
3	Batterie	1	Siehe unter "HINTERRAD-FEDERBEIN DEMONTIEREN/MONTIEREN".
4	Batteriefach	1	Die Montage erfolgt in umgekehrter Reihenfolge.

LINKE SEITLICHE ABDECKUNG UND WERKZEUGFACH

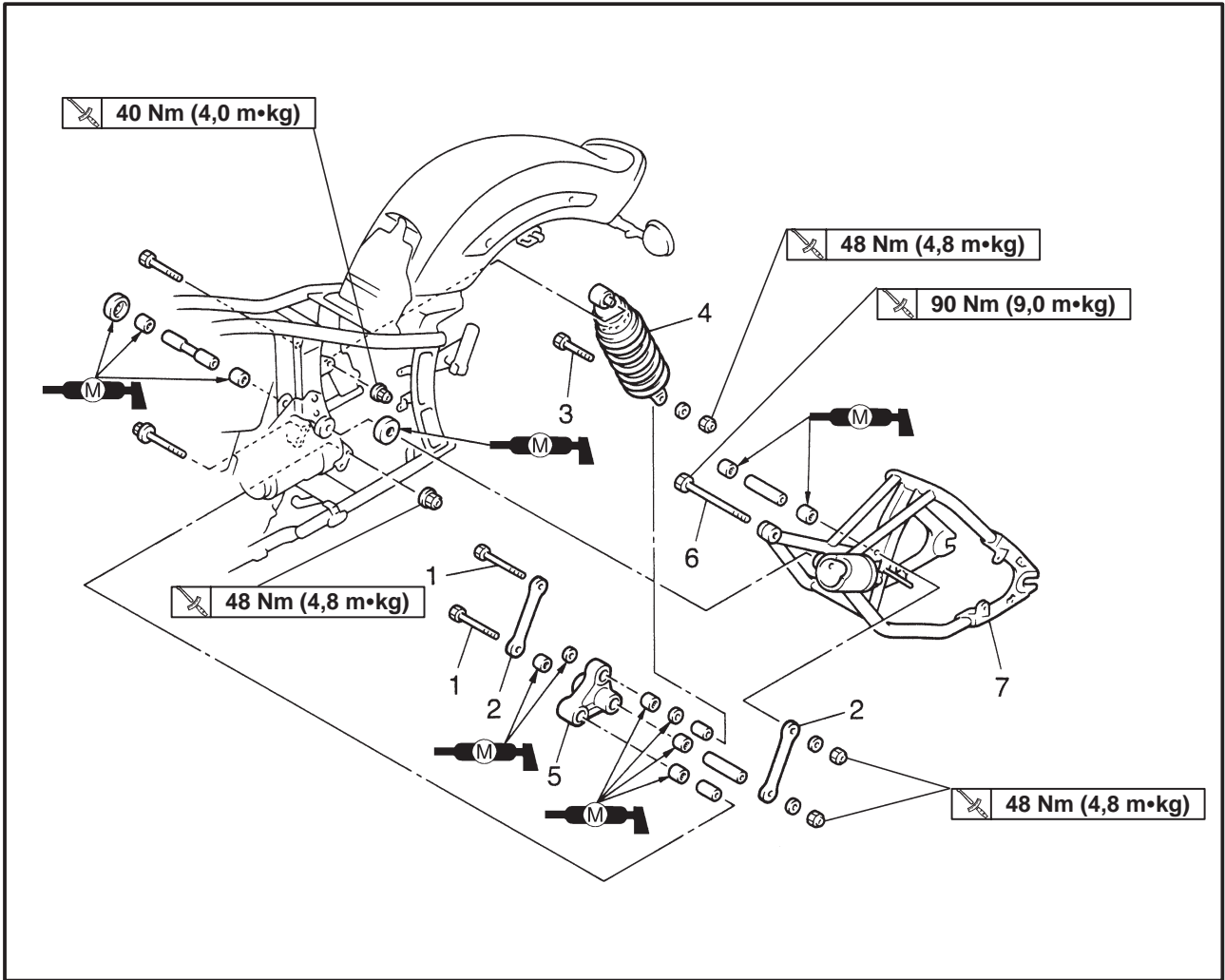


Reihen- folge	Arbeitsschritt/Bauteile	Anzahl	Bemerkungen
	Linke seitliche Abdeckung und Werkzeugfach demontieren		Bauteile in der angegebenen Reihenfolge demontieren.
1	Werkzeugfachdeckel	1	
2	Linke seitliche Abdeckung	1	
3	Werkzeugsatz	1	
4	Steckverbinder	–	Lösen
5	Kraftstoffschlauchhalter	1	
6	Kraftstoffschläuche	2	Lösen
7	Werkzeugfach	1	
			Die Montage erfolgt in umgekehrter Reihenfolge.

HINTERRAD-FEDERBEIN UND SCHWINGE



HINTERRAD-FEDERBEIN UND SCHWINGE



Reihen- folge	Arbeitsschritt/Bauteile	Anzahl	Bemerkungen
	Hinterradfederbein und Schwinge demontieren Hinterrad		Bauteile in der angegebenen Reihenfolge demontieren. Siehe unter "HINTERRAD UND BREMSSCHEIBE".
1	Übertragungshebel, Schrauben	2	Siehe unter "HINTERRAD-FEDERBEIN DEMONTIEREN/MONTIEREN".
2	Übertragungshebel	2	
3	Untere Federbeinschraube	1	
4	Hinterradfederbein	1	Siehe unter "SCHWINGE DEMONTIEREN/MONTIEREN": Die Montage erfolgt in umgekehrter Reihenfolge.
5	Umlenkhebel	1	
6	Schwingenachse	1	
7	Schwinge	1	

- 6-66

HINTERRAD-FEDERBEIN UND SCHWINGE



EAS00694

HINTERRAD-FEDERBEIN DEMONTIEREN

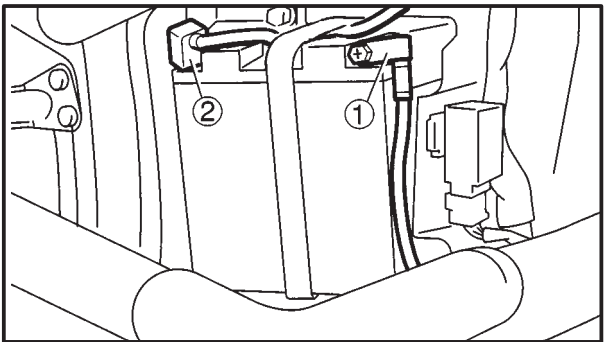
1. Das Motorrad auf ebenen Grund stellen.

! WARNUNG

Das Motorrad gegen Umfallen sichern.

HINWEIS:

Das Motorrad mit angehobenem Hinterrad auf einem geeigneten Ständer abstellen.

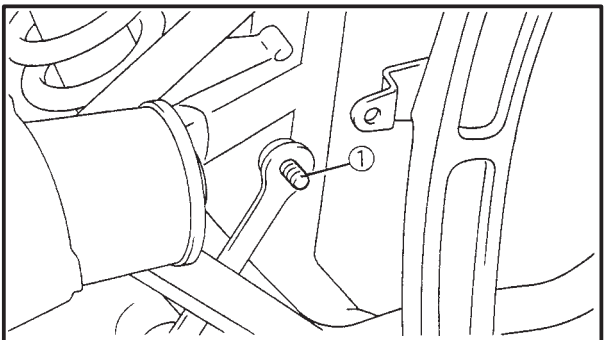


2. Lösen:

- Batteriekabel
(von den Batterie-Anschlußklemmen)

ACHTUNG:

Zuerst das Massekabel ①, dann das Pluskabel ② abklemmen.



3. Demontieren:

- Übertragungshebelschraube (Schwingenseite)
①
- Untere Federbeinschraube

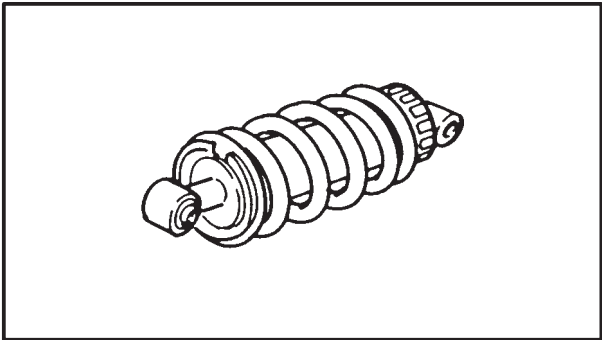
HINWEIS:

Die Schwinge beim Herausdrehen der Übertragungshebelschraube (Schwingenseite) festhalten, damit sie nicht herabfällt.

4. Demontieren:

- Obere Federbeinschraube
- Hinterradfederbein

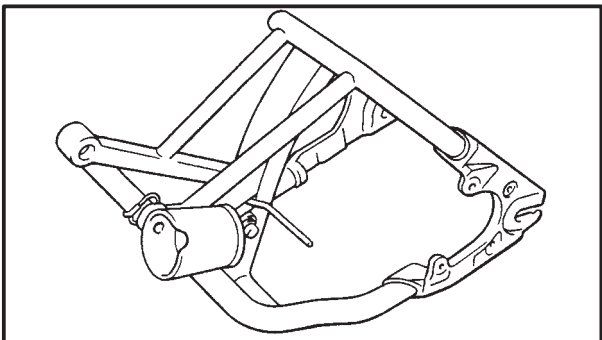
HINTERRAD-FEDERBEIN UND SCHWINGE



EAS00696

HINTERRAD-FEDERBEIN UND GASZYLINDER KONTROLLIEREN

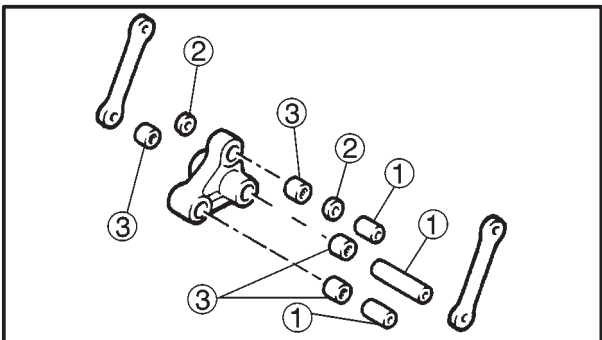
1. Kontrollieren:
 - Dämpferstange
Biegung/Beschädigung → Federbein erneuern.
 - Stoßdämpfer
Gas-/Ölverlust → Federbein erneuern.
 - Feder
Beschädigung/Verschleiß → Federbein erneuern.
 - Gaszylinder
Beschädigung/Gasverlust → Erneuern.
 - Buchsen
Beschädigung/Verschleiß → Erneuern.
 - Staubdichtungen
Beschädigung /Verschleiß → Erneuern.
 - Schrauben
Verbiegung/Beschädigung/Verschleiß → Erneuern.



EAS00708

SCHWINGE KONTROLLIEREN

1. Kontrollieren:
 - Schwinge
Verbiegung/Risse/Schäden → Erneuern.
2. Kontrollieren:
 - Schwingenachse
Beschädigung/Verschleiß → Erneuern.



3. Kontrollieren:
 - Buchsen ①
 - Dichtringe ②
 - Lager ③
Beschädigung/Verschleiß → Erneuern.

HINTERRAD-FEDERBEIN UND SCHWINGE



EAS00698

HINTERRAD-FEDERBEIN MONTIEREN

1. Montieren:
 - Schwinge
Siehe unter "SCHWINGE MONTIEREN".
2. Schmieren:
 - Distanzbuchsen
 - Lager

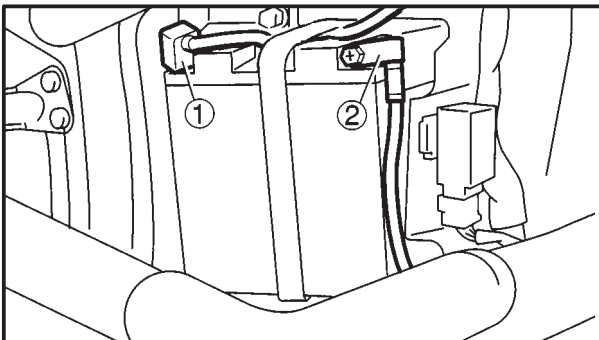


Empfohlenes Schmiermittel
Molybdändisulfidfett

3. Montieren:
 - Hinterrad-Federbein



Obere Federbeinmutter
40 Nm (4,0 m•kg)
Untere Federbeinmutter
48 Nm (4,8 m•kg)
Mutter, Umlenkhebel-Rahmen
48 Nm (4,8 m•kg)



HINWEIS:

- Zum Montieren des Federbeins die Schwinge anheben.
- Die vordere Schraube des Übertragungshebels von der rechten Seite her einsetzen.

4. Anschließen:
 - Batteriekabel
(an die Batterie-Anschlußklemmen)

ACHTUNG:

Zuerst das Pluskabel ①, dann das Massekabel ② anklemmen.

EAS00712

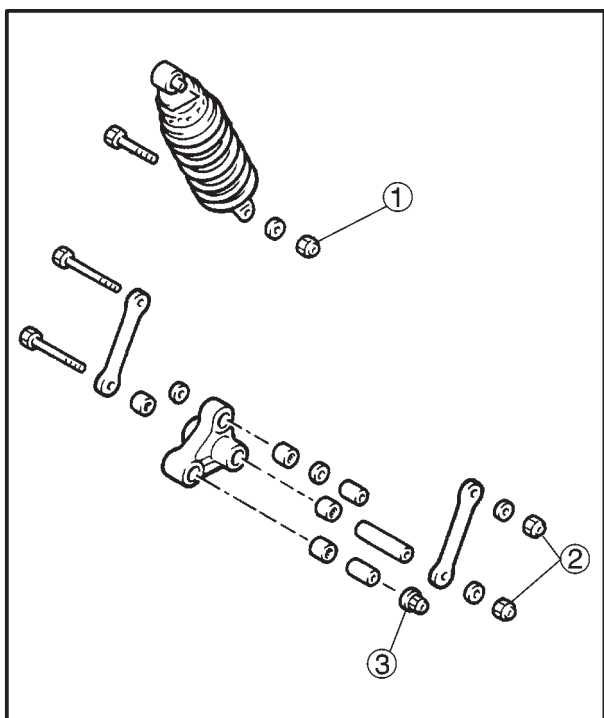
SCHWINGE MONTIEREN

1. Schmieren:
 - Distanzbuchsen
 - Lager
 - Dichtringe



Empfohlenes Schmiermittel
Molybdändisulfidfett

HINTERRAD-FEDERBEIN UND SCHWINGE

CHAS


2. Montieren:

- Umlenkhebel
- Linker Übertragungshebel
- Rechter Übertragungshebel



Untere Federbeinmutter ①

48 Nm (4,8 m•kg)

Übertragungshebel, Muttern ②

48 Nm (4,8 m•kg)

Mutter, Umlenkhebel-Rahmen ③

48 Nm (4,8 m•kg)

3. Montieren:

- Hinterradfederbein
Siehe unter "HINTERRAD-FEDERBEIN MONTIEREN".

4. Montieren:

- Hinterrad
Siehe unter "HINTERRAD UND BREMS-SCHEIBE".

KARDANANTRIEB

CHAS



KARDANANTRIEB

EAS00715

FEHLERSUCHE

Die folgenden Symptome können auf beschädigte Bauteile des Kardantriebs hinweisen:

A	Symptome	B	Mögliche Ursachen
1.	Verzögertes Ansprechen oder ruckartige Bewegung beim Beschleunigen, im Schiebetrieb oder bei konstanter Geschwindigkeit (nicht mit Motor- oder Schaltruckeln verwechseln).	A. Lager beschädigt B. Zahnflankenspiel falsch C. Verzahnung an Teller-/Kegelrad beschädigt D. Kardanwelle gebrochen E. Verzahnung an Teller-/Kegelrad gebrochen F. Blockierung wegen unzureichender Schmierung der Bauteile G. Fremdkörper zwischen beweglichen Teilen.	
2.	“Rumpeln” bei niedrigen Drehzahlen, ein hohes “Jaulen” oder ein “Klopfen” aus dem Bereich des Kardantriebs.		
3.	Blockieren des Antriebsmechanismus oder fehlende Kraftübertragung zwischen Motor und Hinterrad.		

HINWEIS:

Die Ursachen A, B und C sind nur sehr schwer festzustellen, da sich die akustischen Symptome kaum von den normalen Betriebsgeräuschen des Motorrads unterscheiden lassen. Besteht aber der Verdacht, daß die betreffenden Bauteile des Kardantriebs beschädigt sind, müssen diese ausgebaut und kontrolliert werden.



Hinweise zur Fehlersuche

1. Überprüfung ungewöhnlicher Geräusche,



Folgende Geräusche deuten auf einen mechanischen Defekt hin:

- a. Ein “Rumpeln” beim Beschleunigen oder bei Schiebetrieb (das bei zunehmender Rad-drehzahl, nicht aber bei höherer Motor- und Getriebedrehzahl stärker wird).
Mögliche Ursache: Defekt des Radlagers.
- b. Ein “Jaulen”, das sich beim Beschleunigen oder Schiebetrieb verändert.
Mögliche Ursache: Falsche Montage oder zu geringes Zahnflankenspiel.

 WARNUNG

Ein zu geringes Zahnflankenspiel ist äußerst schädlich für die Verzahnung. Wird nach dem Zusammenbau ein zu geringes Zahnflankenspiel vermutet, muß die Probefahrt sofort abgebrochen werden, um Schäden an der Verzahnung möglichst gering zu halten.

- c. Ein leichtes “Klopfen” bei niedrigen Drehzahlen (das nicht mit normalen Betriebsgeräuschen des Motorrads zu verwechseln ist).
Mögliche Ursache: Abgebrochene Verzahnung

 WARNUNG

Besteht der Verdacht, daß Zähne von den Zahnrädern abgebrochen sind, muß die Fahrt sofort abgebrochen werden, da der Kardantrieb blockieren kann. In diesem Fall besteht erhöhte Unfall- und Verletzungsgefahr.



KARDANANTRIEB

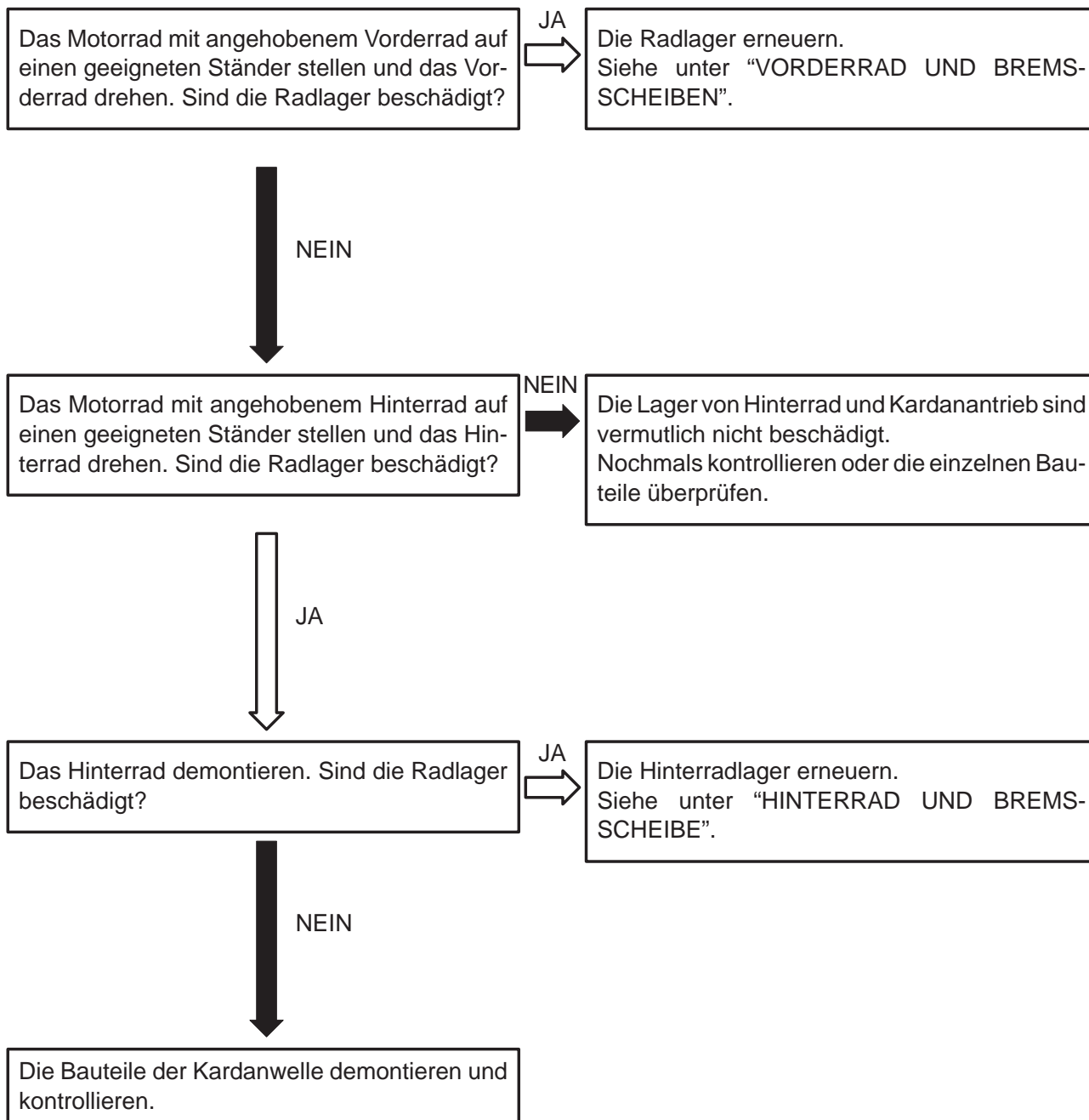
CHAS



EAS00716

Fehlersuchtablelle

Liegen die unter "FEHLERSUCHE" beschriebenen Ursachen A und B vor, die folgenden Punkte überprüfen:



KARDANANTRIEB

CHAS



EAS00717

ACHSGETRIEBEÖL AUF VERUNREINIGUNG UND KARDANANTRIEB AUF UNDICHTIGKEIT KONTROLLIEREN

1. Ablassen:

- Achsgetriebeöl
(vom Achsgetriebegehäuse)
Siehe unter "ACHSGETRIEBEÖL EINFÜLLEN" in Kapitel 3.

2. Kontrollieren:

- Achsgetriebeöl
Große Mengen Metallabrieb → Lager auf Schwergängigkeit/Klemmen kontrollieren.

HINWEIS:

Eine geringe Menge Metallabrieb im Öl ist normal.

3. Kontrollieren:

- Kardanwellengehäuse
(auf Undichtigkeiten)

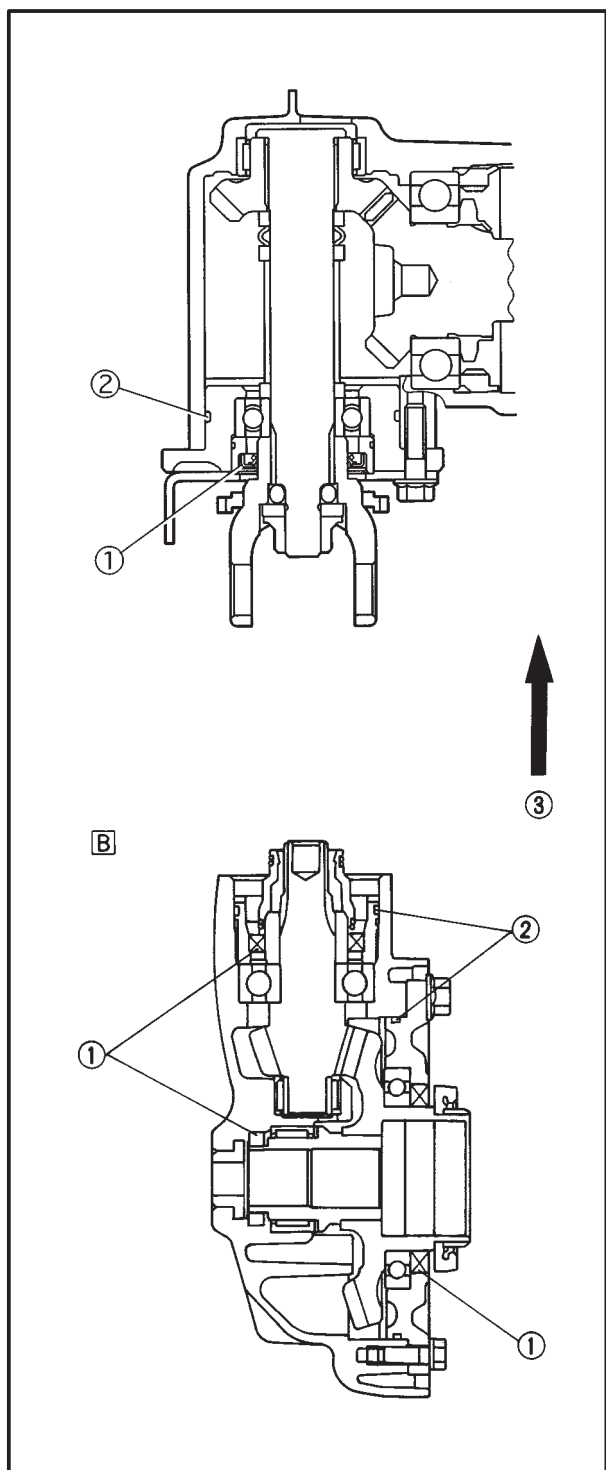


- Das gesamte Motorrad gründlich reinigen und trocknen.
- Ein geeignetes Lecksuchmittel auf den Kardantrieb auftragen bzw. aufsprühen.
- Das Motorrad probefahren, bis die Undichtigkeit lokalisiert werden kann.
Undichtigkeit → Beschädigte(s) Teil(e) reparieren oder erneuern.

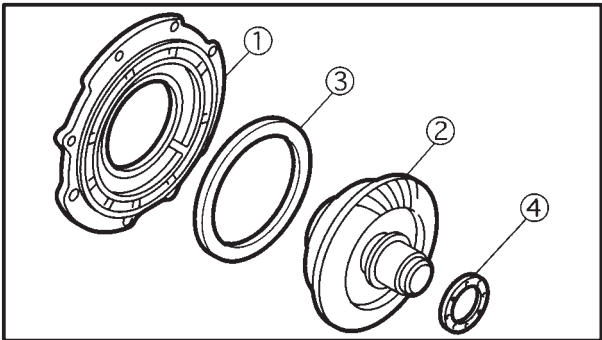
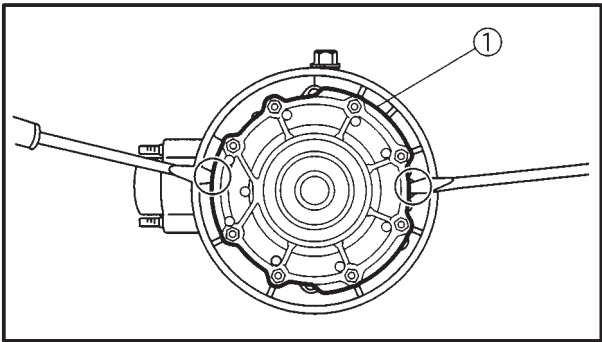
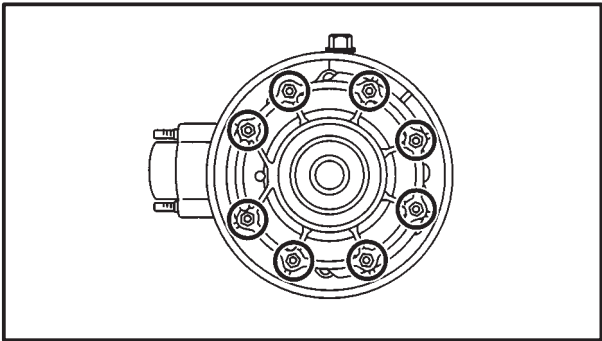
- ① Dichtring
- ② O-Ring
- ③ Fahrtrichtung

HINWEIS:

- Vermeintliche Undichtigkeiten an einem neuen oder neuwertigen Motorrad sind häufig auf Korrosionsschutz-Rückstände oder großzügig geschmierte Dichtungen zurückzuführen.
- Das Motorrad daher an der betreffenden Stelle reinigen und nochmals auf Undichtigkeit überprüfen.



- g. Das Tellerrad um 90° drehen.
- h. Die Schraube, das Spezialwerkzeug und die Meßuhr erneut montieren.
- i. Die Schritte d. bis h. dreimal wiederholen (insgesamt vier Meßdurchgänge).
- j. Liegt eines der Meßergebnisse über dem Sollwert, das Tellerrad-Zahnflankenspiel einstellen.



EAS00720

**TELLERRAD-ZAHNFLANKENSPIEL EIN-
STELLEN**

1. Demontieren:
- Tellerrad-Lagergehäusemuttern
 - Tellerrad-Lagergehäuseschrauben

HINWEIS: _____

Zuerst alle Muttern über Kreuz um eine 1/4 Um-
drehung lockern. Danach die Muttern sowie die
Schrauben vollständig herausdrehen.

2. Demontieren:
- Tellerrad-Lagergehäuse ①
 - Tellerrad ②
 - Anlaufscheibe ③
 - Einstellscheibe(n) ④
3. Einstellen:
- Tellerrad-Zahnflankenspiel





- a. Die passenden Einstell- und Anlaufscheibe(n)
anhand folgender Tabelle auswählen.

Dünnere Scheibe	Tellerrad-Zahnflankenspiel wird vergrößert
Dickere Scheibe	Tellerrad-Zahnflankenspiel wird verringert

CHAS 

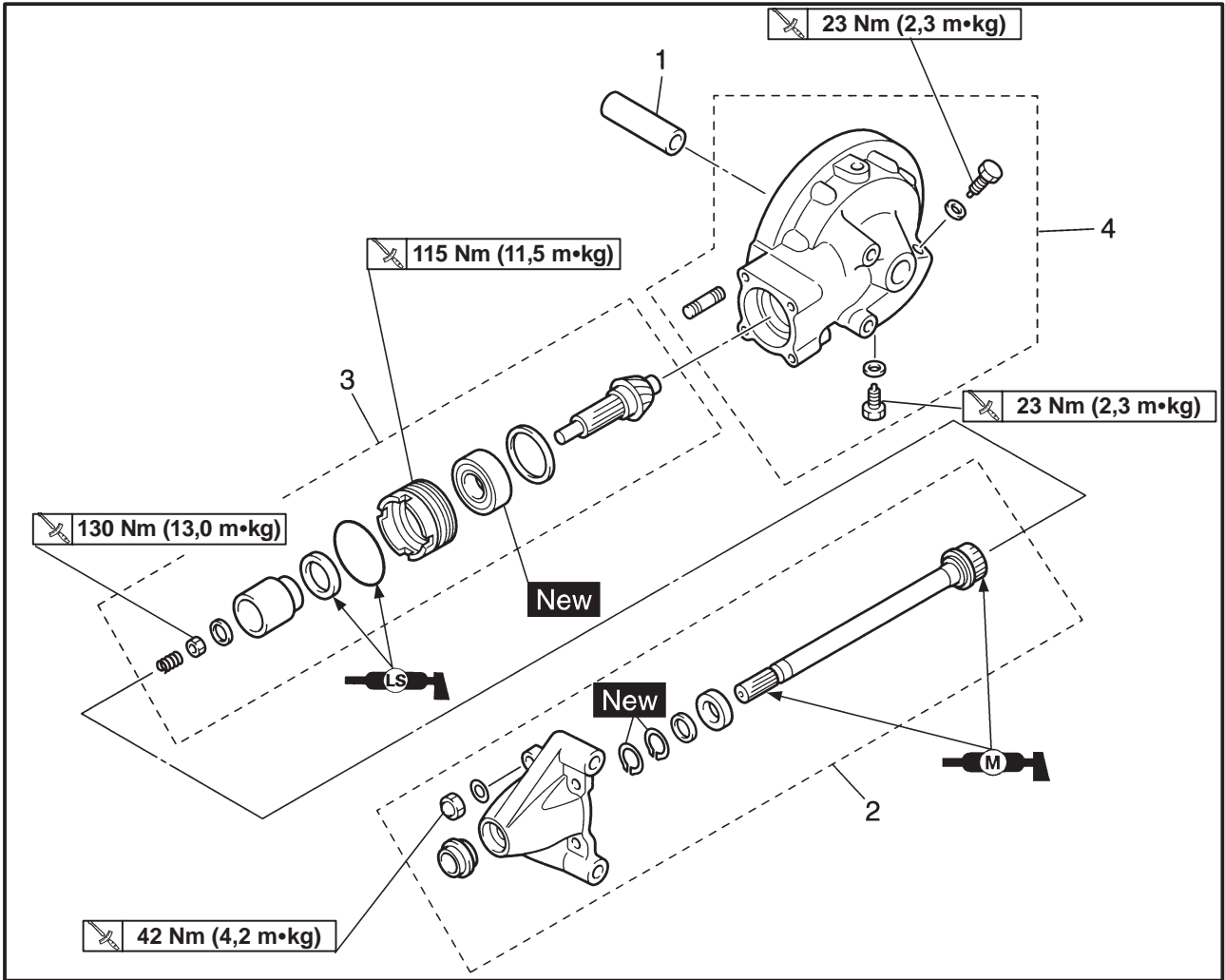
- b. Falls das Tellerrad-Zahnflankenspiel um mehr als 0,2 mm vergrößert werden muß: Die Anlaufscheiben-Stärke um jeweils 0,2 mm verringern, wenn die Einstellscheiben-Stärke um 0,2 mm erhöht wird.
- c. Falls das Tellerrad-Zahnflankenspiel um mehr als 0,2 mm verringert werden muß: Die Anlaufscheiben-Stärke um jeweils 0,2 mm erhöhen, wenn die Einstellscheiben-Stärke um 0,2 mm verringert wird.

 Tellerrad-Einstellscheiben	
Stärke (mm)	0,25; 0,30; 0,40

	Anlaufscheiben	
Stärke (mm)	1,2; 1,4; 1,6; 1,8; 2,0	

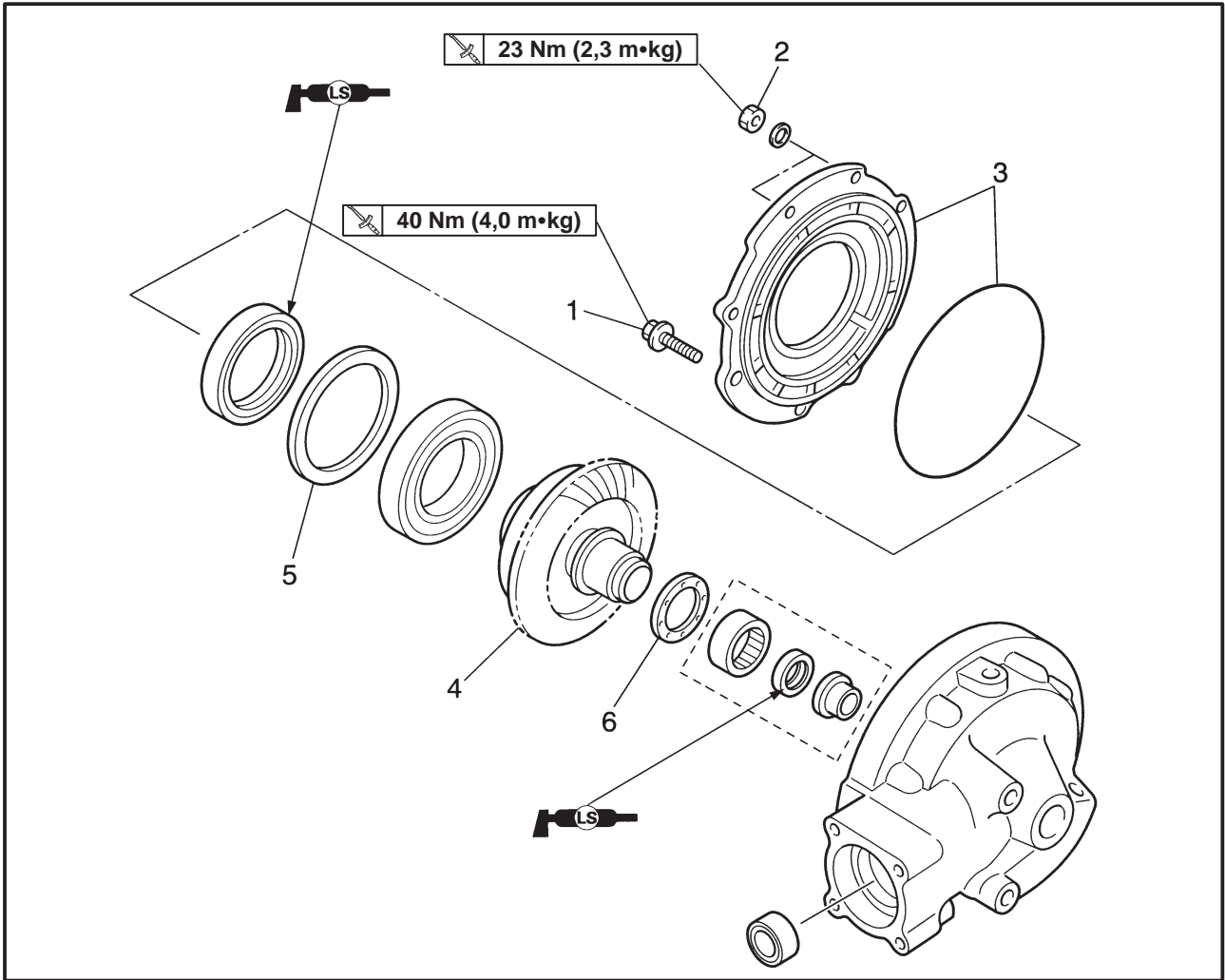


ACHSANTRIEB UND KARDANWELLE



Reihen- folge	Arbeitsschritt/Bauteile	Anzahl	Bemerkungen
	Achsantrieb und Kardanwelle demontieren		Bauteile in der angegebenen Reihenfolge demontieren. Das Motorrad auf ebenen Grund stellen. ⚠ WARNUNG Das Motorrad gegen Umfallen sichern.
	Hinterrad		Siehe unter "HINTERRAD UND BREMSSCHEIBE"
1	Buchse	1	
2	Kardanwellenbauteile	1	
3	Achsantriebsbauteile	1	Siehe unter "ACHSANTRIEB ZERLEGEN/ ACHSGETRIEBE-KEGELRAD UND TELLERRAD AUSRICHTEN".
4	Achsgetriebe	1	Die Montage erfolgt in umgekehrter Reihenfolge.

ACHSGETRIEBE



Reihen- folge	Arbeitsschritt/Bauteile	Anzahl	Bemerkungen
	Achsgetriebe zerlegen		
1	Schrauben (Lagergehäuse)	2	Bauteile in der angegebenen Reihenfolge demontieren. HINWEIS: _____ Zuerst alle Schrauben und Muttern über Kreuz um eine 1/4 Umdrehung lockern. Danach die Muttern sowie die Schrauben vollständig herausdrehen.
2	Muttern (Lagergehäuse)	6	
3	Lagergehäuse/O-Ring	1/1	Der Zusammenbau erfolgt in umgekehrter Reihenfolge.
4	Tellerrad	1	
5	Anlaufscheibe	1	
6	Einstellscheibe(n)	1	

KARDANANTRIEB

CHAS



EAS00724

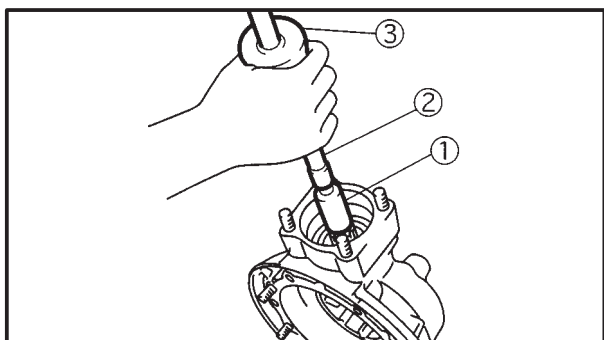
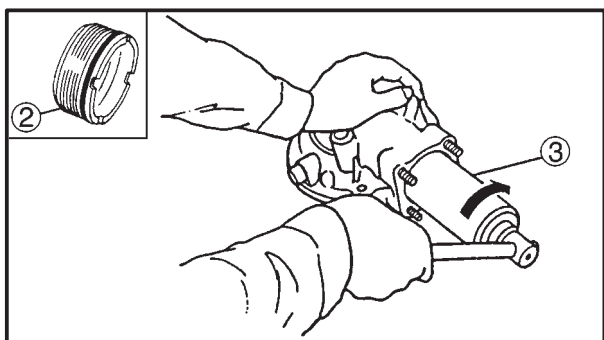
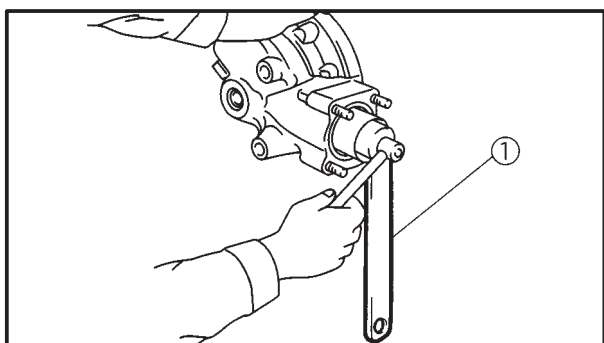
ACHSANTRIEB ZERLEGEN

1. Demontieren:

- Tellerrad-Lagergehäusemuttern
- Tellerrad-Lagergehäuseschrauben

HINWEIS:

Zuerst alle Schrauben und Mutter über Kreuz um eine 1/4 Umdrehung lockern. Danach die Muttern sowie die Schrauben vollständig herausdrehen.



2. Demontieren:

- Selbstsichernde Mutter
- Achsantriebskegelrad (mit Spezialwerkzeug ①)



Achsantriebskegelrad/Umlenkgetriebewellen-Werkzeug
90890-01229

3. Demontieren:

- Lagergehäuse ②
- (mit Spezialwerkzeug ③)



Lagerhalter-Schlüssel
90890-04077

ACHTUNG:

Das Lagergehäuse besitzt ein Linksgewinde. Zum Lösen das Werkzeug im Uhrzeigersinn drehen.

4. Demontieren:

- Antriebskegelrad (mit Spezialwerkzeug)



Kurbelwellenschrauben-Treibhülse ①
90890-01227
Gleitaufsatz ②
90890-01290
Gewicht ③
90890-01291

⚠ WARNUNG

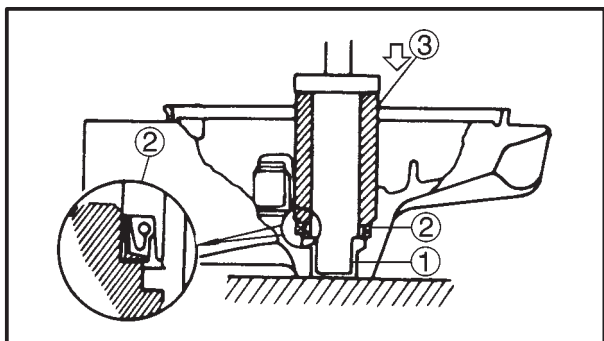
Stets neue Lager einsetzen.

ACHTUNG:

Das Antriebskegelrad sollte nur bei einem notwendigen Austausch des Tellerrads demon- tiert werden.

KARDANANTRIEB

CHAS

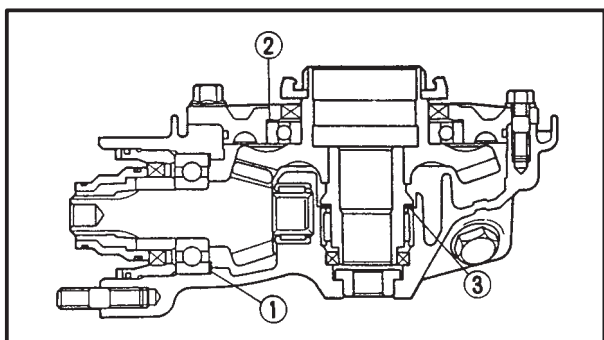
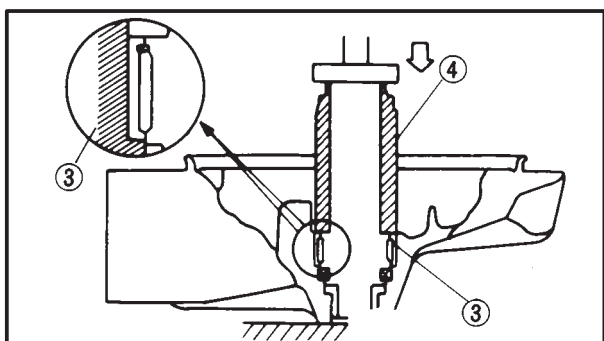


5. Montieren:

- Buchse ①
- Dichtring ② **New**
- Lager
(mit passendem Eintreib-Werkzeug ③ und einer Presse)

HINWEIS:

Das Lager kann wiederverwendet werden. Yamaha empfiehlt jedoch den Einbau eines neuen Lagers.



EAS00726

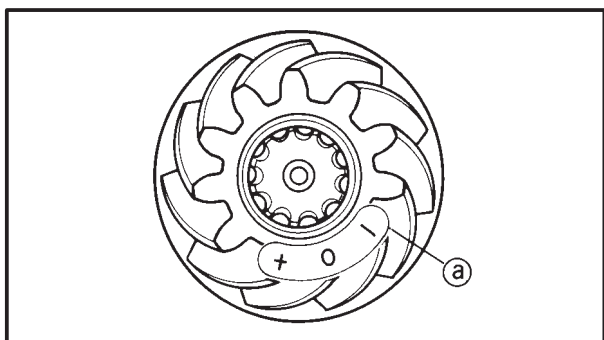
ANTRIEBSKEGELRAD UND TELLERRAD AUSRICHTEN**HINWEIS:**

Das Antriebskegelrad und Tellerrad muß ausgerichtet werden, wenn eines der folgenden Bauteile erneuert wurde:

- Achsgetriebegehäuse
- Alle Lager

1. Auswählen:

- Kegelrad-Einstellscheibe(n) ①
- Tellerrad-Einstellscheibe(n) ②



a. Kegel- und Tellerrad mit Einstellscheiben ① und ② ausrichten. Die Stärke der Einstellscheiben wird anhand der Angaben auf Achsgetriebegehäuse und Kegelrad berechnet.

① Kegelrad-Einstellscheibe

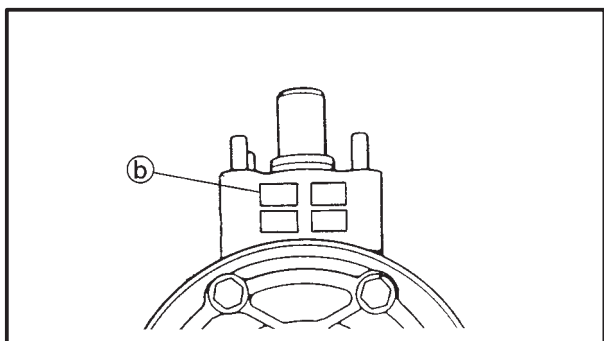
② Tellerrad-Einstellscheibe

③ Anlaufscheibe

b. Die Stärke der Kegelrad-Einstellscheibe "A" wird nach folgender Formel berechnet:

Stärke der Kegelrad-Einstellscheibe

$$A = (84 + (a/100)) - b$$



KARDANANTRIEB

CHAS

**Dabei gilt:**

a = Eine Zahl (+/-) auf dem Kegelrad, dividiert durch 100 und addiert zu "84".

b = Eine Zahl auf dem Achsgetriebegehäuse.

Beispiel:

Die Zahl auf dem Kegelrad lautet "+01" und die Zahl auf dem Achsgetriebegehäuse "83,50":

$$A = (84 + 1/100) - (83,50)$$


$$= (84 + 0,01) - (83,50)$$

$$= 84,01 - 83,50$$

$$= 0,51$$

Die Scheibenstärke für das Kegelrad beträgt demnach 0,51 mm.

Die Einstellscheiben sind in folgenden Stärken erhältlich:

 Kegelrad-Einstellscheibe	
Stärke (mm)	0,30; 0,40; 0,50

Da Kegelrad-Einstellscheiben nur in Abstufungen von 0,10 mm erhältlich sind, muß die Hundertstel-Stelle entsprechend auf- oder abgerundet werden.

Hundertstel	Ab-/Aufgerundeter Wert
0, 1, 2, 3, 4	0
5, 6, 7, 8, 9	10

Im obigen Beispiel beträgt die errechnete Stärke der Kegelrad-Einstellscheibe 0,51 mm. Laut Tabelle ist die Hundertstel-Stelle auf 0 abzurunden. Folglich muß eine Scheibe der Stärke 0,50 mm ausgewählt werden.

c. Die Stärke der Tellerrad-Einstellscheibe "B" wird nach folgender Formel berechnet:

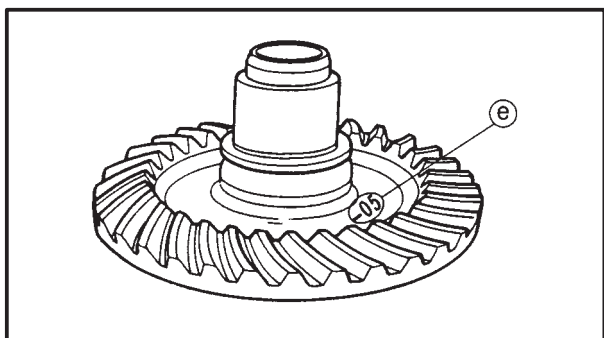
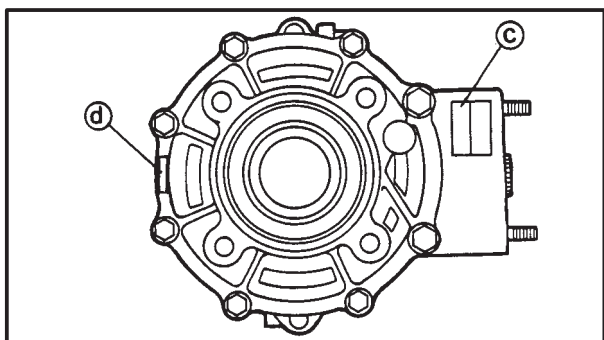
Stärke der Tellerrad-Einstellscheibe $B = \textcircled{c} + \textcircled{d} - [(35,40 + \textcircled{e})/100 + \textcircled{f}]$
--

Dabei gilt:

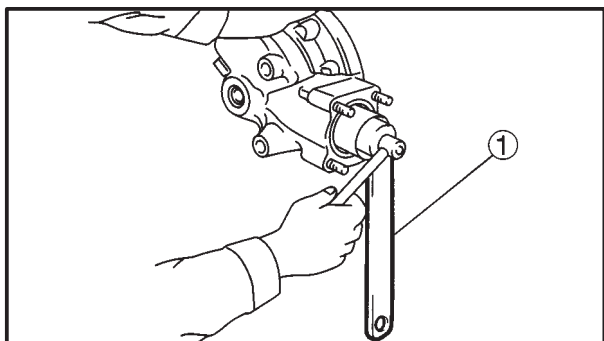
c = Eine Zahl auf dem Achsgetriebegehäuse.

d = Eine Zahl auf dem Tellerrad-Lagergehäuse.

e = Eine Zahl (+/-) auf der Innenseite des Tellerrads, dividiert durch 100 und addiert zu "35,40"



6-85



6-86

KARDANANTRIEB

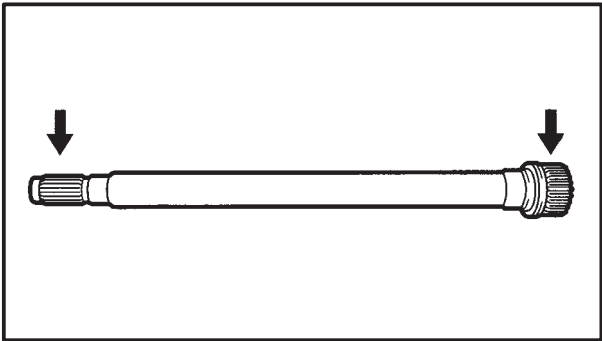


- g. Falls das Axialspiel nicht im Sollbereich liegt, die korrekte Anlaufscheibe wie folgt auswählen.
- h. Die passende Anlaufscheibe anhand folgender Tabelle auswählen:

	Anlaufscheibe	
Stärke (mm)	1,2; 1,4; 1,6; 1,8; 2,0	

- i. Die Messungen und Korrekturen ggf. wiederholen, bis das Axialspiel im Sollbereich liegt.

	Tellerrad-Axialspiel 0,2 mm
--	--------------------------------



EAS00727

KARDANWELLE KONTROLLIEREN

- 1. Kontrollieren:
 - Kerbverzahnung der Kardanwelle
Schäden/Verschleiß → Kardanwelle erneuern.

EAS00728

KARDANWELLE MONTIEREN

- 1. Schmieren:
 - Kerbverzahnung der Kardanwelle

	Empfohlenes Schmiermittel Molybdändisulfidfett
--	---

- 2. Auftragen:
 - Dichtmasse
(auf die Paßflächen beider Achsgetriebe-Gehäusehälften)

	Yamaha Dichtmasse Nr. 1215 90890-85505
--	---

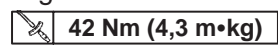
- 3. Montieren:
 - Kardanwelle
(an das Kegelrad)

KARDANANTRIEB



4. Festziehen:

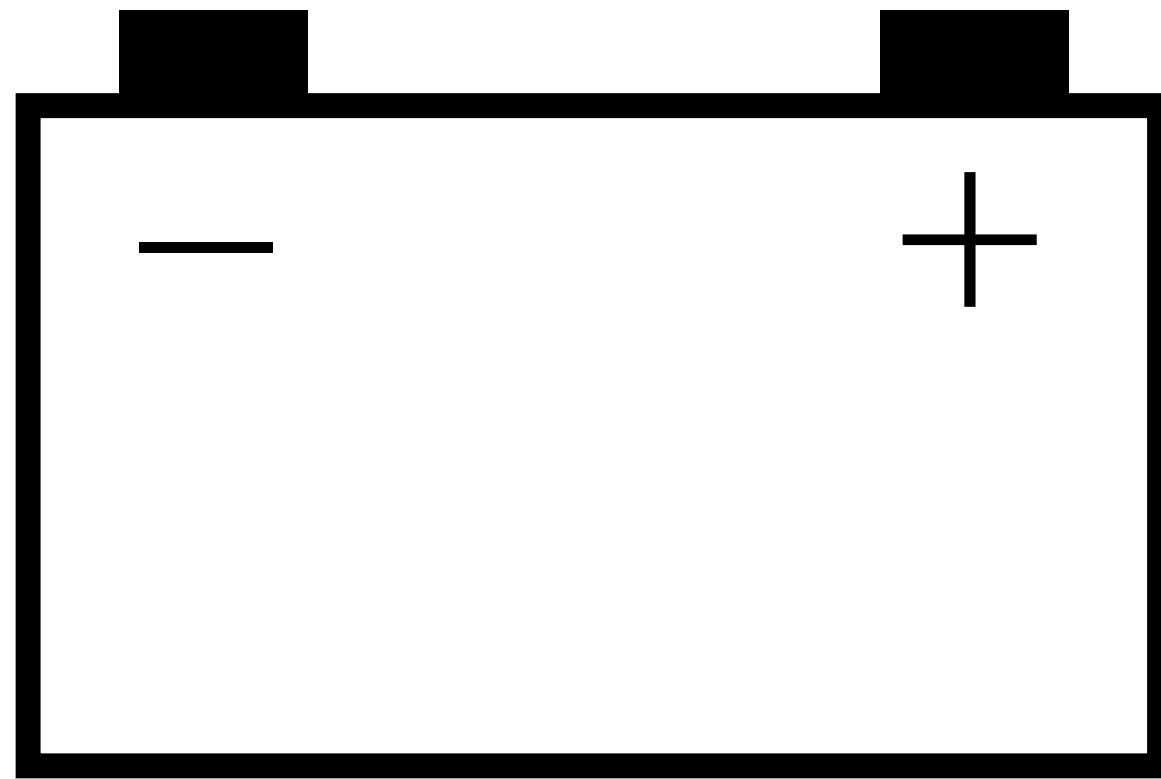
- Muttern des Achsgetriebegehäuses



5. Montieren:

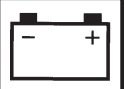
- Hinterrad

Siehe unter "HINTERRAD UND BREMS-SCHEIBE".



ELEC

7



KAPITEL 7 ELEKTRISCHE ANLAGE

ELEKTRISCHE BAUTEILE	7-1
SCHALTER	7-2
SCHALTER AUF DURCHGANG KONTROLLIEREN	7-2
SCHALTER KONTROLLIEREN	7-3
LAMPEN UND LAMPENFASSUNGEN KONTROLLIEREN	7-5
LAMPENTYPEN	7-5
ZUSTAND DER LAMPEN KONTROLLIEREN	7-5
ZUSTAND DER LAMPENFASSUNGEN KONTROLLIEREN	7-7
ZÜNDANLAGE	7-8
SCHALTPLAN	7-8
FEHLERSUCHE	7-9
ELEKTRISCHES STARTSYSTEM	7-13
SCHALTPLAN	7-13
FUNKTION DES STARTERSCHALTKREISES	7-14
FEHLERSUCHE	7-15
STARTER	7-19
LADESYSTEM	7-23
SCHALTPLAN	7-23
FEHLERSUCHE	7-24
BELEUCHTUNGSANLAGE	7-26
SCHALTPLAN	7-26
FEHLERSUCHE	7-27
BELEUCHTUNGSANLAGE KONTROLLIEREN	7-28
SIGNALANLAGE	7-31
SCHALTPLAN	7-31
FEHLERSUCHE	7-33
SIGNALANLAGE KONTROLLIEREN	7-34
KRAFTSTOFFPUMPENSYSTEM	7-39
SCHALTPLAN	7-39
FUNKTION DER KRAFTSTOFFPUMPE	7-40
FEHLERSUCHE	7-41
KRAFTSTOFFPUMPENTEST	7-43
VERGASERHEIZUNGSANLAGE	7-44
SCHALTPLAN	7-44
FEHLERSUCHE	7-45



DIAGNOSESYSTEM	7-48
FEHLERSUCHE	7-49

ELEKTRISCHE BAUTEILE

ELEC

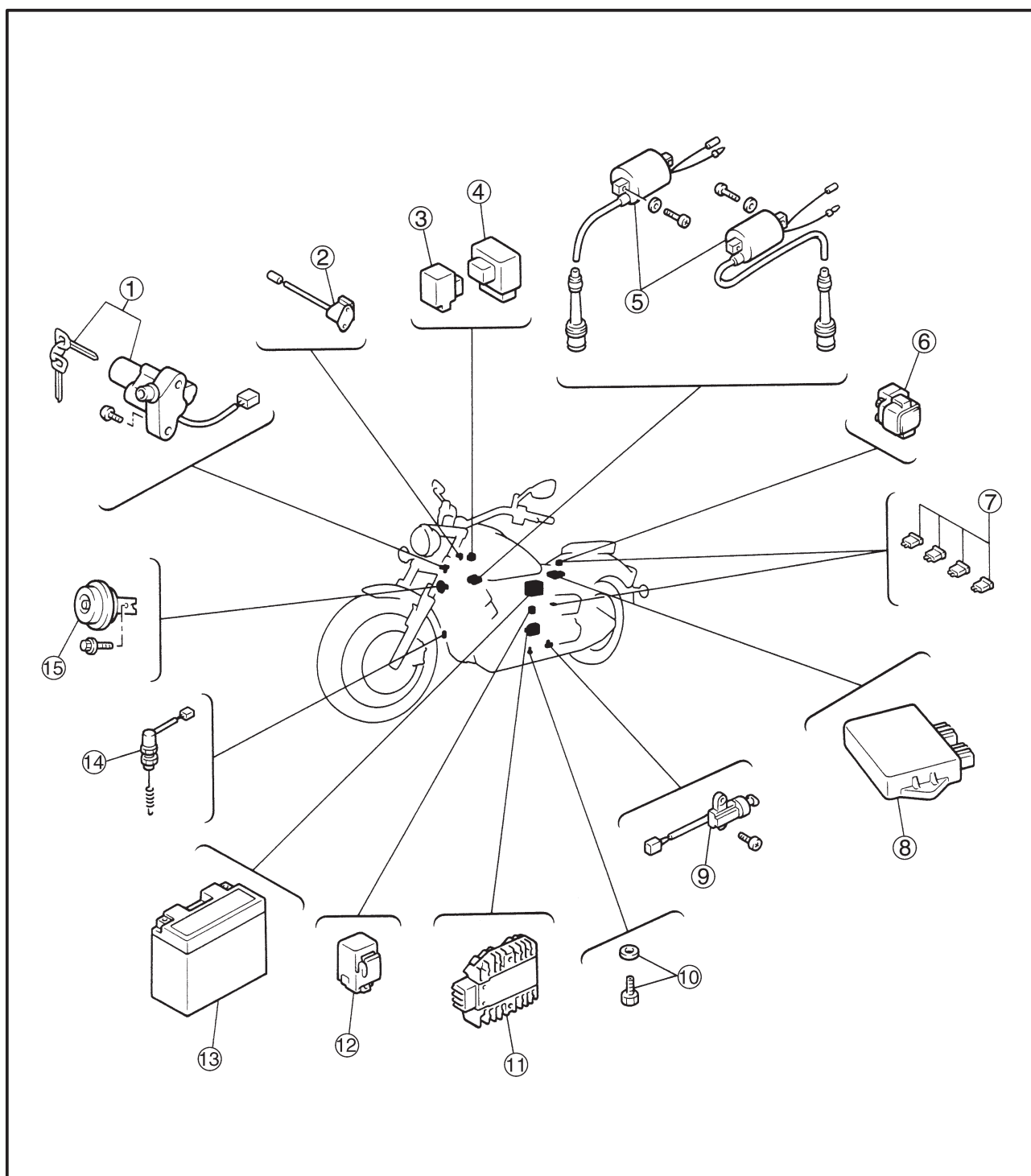


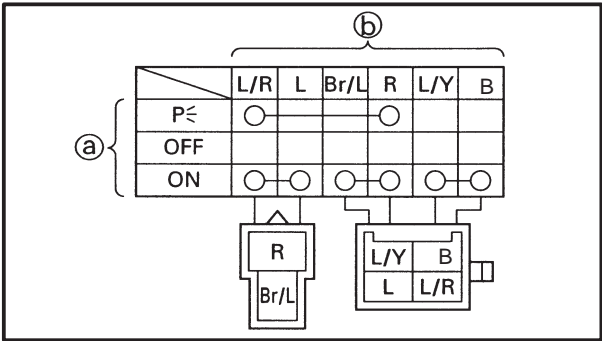
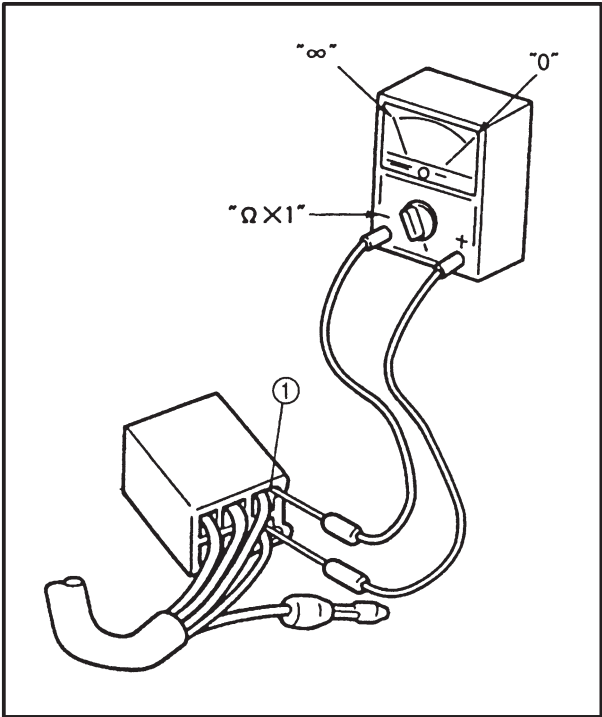
EB800000

ELEKTRISCHE ANLAGE

ELEKTRISCHE BAUTEILE

- | | |
|----------------------|--------------------------------|
| ① Zündschloß | ⑨ Seitenständerschalter |
| ② Temperaturschalter | ⑩ Leerlaufschalter |
| ③ Blinkerrelais | ⑪ Gleichrichter/Regler |
| ④ Anlaßsperrelais | ⑫ Relais für Ölwarnleuchte |
| ⑤ Zündspule | ⑬ Batterie |
| ⑥ Starterrelais | ⑭ Hinterrad-Bremslichtschalter |
| ⑦ Sicherung | ⑮ Hupe |
| ⑧ Zündbox | |





EAS0010

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 " $\Omega \times 1$ " stellen.
- Zur der 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 ② sind in der äußeren linken Spalte und die Farbkodierung der Schalterkabel ③ sind in der oberen Zeile im Anschlußschema aufgeführt.

HINWEIS:

Für die jeweiligen Schalterstellungen weist das Symbol "○—○" 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 Schwarz besteht Durchgang, wenn sich der Schalter in der Stellung "EIN" (ON) befindet.

SCHALTER KONTROLLIEREN

ELEC


EAS00731

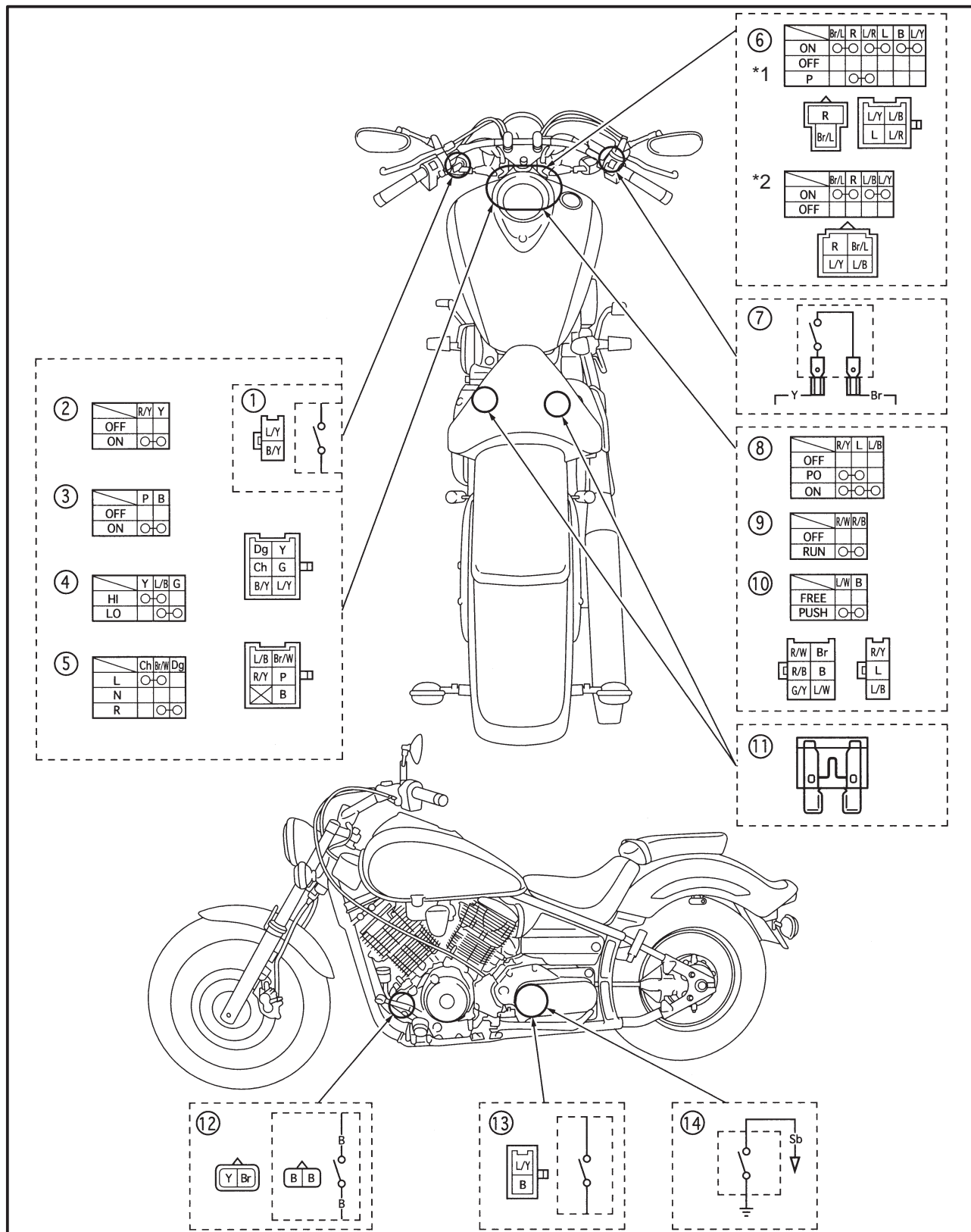
SCHALTER KONTROLLIEREN

Jeden Schalter auf Schäden, Verschleiß, korrekten Anschluß und auch auf Durchgang zwischen den Anschlußklemmen kontrollieren. Siehe "SCHALTER AUF DURCHGANG KONTROLLIEREN".

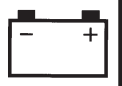
Schäden/Verschleiß → Schalter instand setzen oder erneuern.

Falsch angeschlossen → Korrekt anschließen.

Nicht kontinuierlicher Durchgang → Schalter erneuern.



SCHALTER KONTROLLIEREN

ELEC


- | | |
|--------------------------------|--------------------------------|
| ① Kupplungsschalter | ⑨ Motorstoppschalter |
| ② Lichthupenschalter | ⑩ Starterknopf |
| ③ Hupenknopf | ⑪ Sicherung |
| ④ Abblend-/Fernlichtumschalter | ⑫ Hinterrad-Bremslichtschalter |
| ⑤ Blinkerschalter | ⑬ Seitenständerschalter |
| ⑥ Zündschloß | ⑭ Leerlaufschalter |
| ⑦ Vorderrad-Bremslichtschalter | *1: für Europa |
| ⑧ Lichtschalter (für Europa) | *2: für AUSTRALIEN |

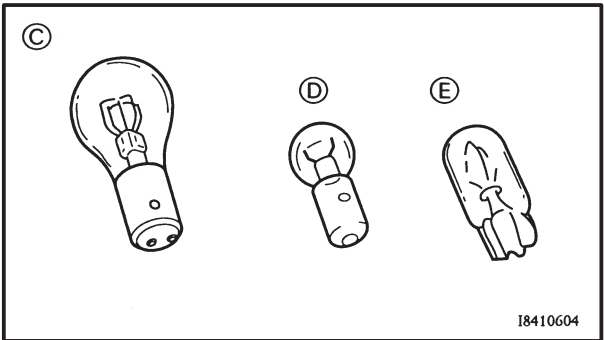
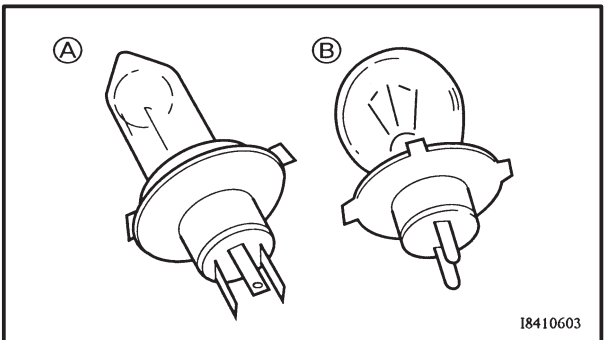
LAMPEN UND LAMPENFASSUNGEN KONTROLLIEREN



EAS00732

LAMPEN UND LAMPENFASSUNGEN KONTROLLIEREN

Jede Lampe und Fassung auf Schäden, Verschleiß, korrekten Anschluß und auch auf Durchgang zwischen den Anschlußklemmen kontrollieren.
Schäden/Verschleiß → Lampe, Fassung oder beide instand setzen oder erneuern.
Falsch angeschlossen → Richtig anschließen.
Nicht kontinuierlicher Durchgang → Lampe, Fassung oder beide instand setzen oder erneuern.



LAMPENTYPEN

Die in dieses Motorrad eingebauten Lampen sind in der nebenstehenden Abbildung dargestellt.

- Die Lampen (A) und (B) werden für die Scheinwerfer verwendet und haben einen abnehmbaren Fassungsverriegelungsmechanismus, der 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:
 - Lampe

ELEC	
-------------	---

Folgende Schritte gelten für alle Fassungen

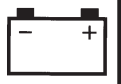
-

Alle Fassungen wie im Abschnitt über Lampen beschrieben auf Durchgang prüfen. Zusätzlich folgendes beachten.

- [illegible]

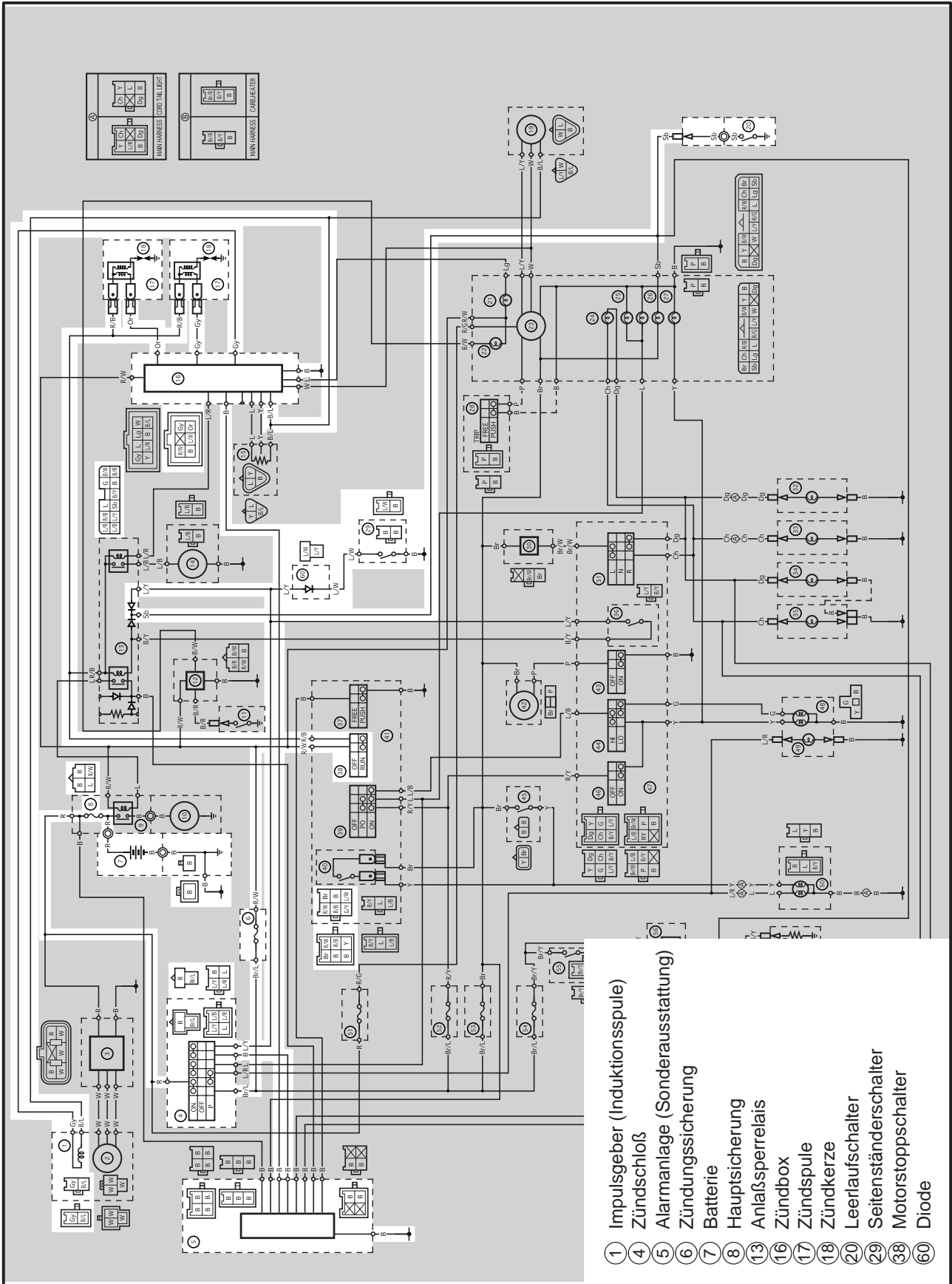
ZÜNDANLAGE

ELEC



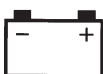
EB802000

ZÜNDANLAGE SCHALTPLAN



ZÜNDANLAGE

ELEC



EAS00737

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. Diode
- 13. Anlaßsperrelais (Diode)
- 14. Verkabelung (gesamte Zündanlage)

HINWEIS:

- Vor der Fehlersuche folgende Teile entfernen:
 - 1) Batteriefachdeckel
 - 2) Fahrersitz
 - 3) Kraftstofftank
 - 4) Seitliche Lenkkopfabdeckung
 - 5) Werkzeugfachdeckel
 - 6) Linke Seitenverkleidung
 - 7) Zylinderkopfdeckel
- Bei der Fehlersuche die folgenden Spezialwerkzeuge verwenden.



Zündfunkenstreckentester
90890-06754
Taschen-Multimeter
90890-03112

EAS00738

1. Hauptsicherung/Zündungssicherung

- Haupt- und Zündungssicherung auf Durchgang kontrollieren. Siehe "SICHERUNGEN KONTROLLIEREN" in Kapitel 3
- Sind die Haupt-und Zündungssicherungen in Ordnung?



JA



NEIN

Sicherung(en) auswechseln.

EAS00739

2. Batterie

- Zustand der Batterie kontrollieren. Siehe "BATTERIE KONTROLLIEREN UND LADEN" in Kapitel 3.



Ruhespannung:
12,8 V oder höher bei 20 °C

- Ist die Batterie in Ordnung?



JA



NEIN

- Batteriepole reinigen.
- Batterie laden oder erneuern.

EAS00741

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
BPR7ES
W22EPR-U
Elektrodenabstand
0,7 – 0,8 mm

- Ist die Zündkerze in gutem Zustand und stimmt der Typ, ist der Elektrodenabstand im Sollbereich?



JA

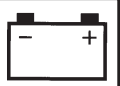


NEIN

Korrigieren oder Zündkerzen erneuern.

ZÜNDANLAGE

ELEC

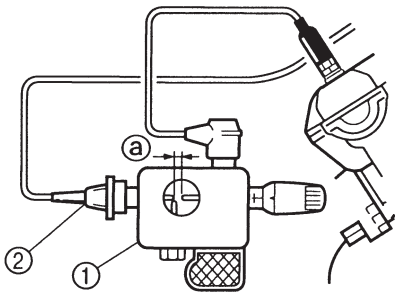


EAS00743

4. Zündfunkenstrecke

Die folgenden Arbeitsschritte beziehen sich auf alle Zündkerzen.

- Zündkerzenstecker von der Zündkerze abziehen.
- Zündfunkenstreckentester ① wie dargestellt anschließen.
- ② Zündkerzenstecker
- Zündung einschalten.
- Zündfunkenstrecke Ⓐ kontrollieren.
- Starterknopf betätigen und Zündfunkenstrecke vergrößern, bis Fehlzündungen auftreten.



18110202



**Min. Zündfunkenstrecke
6 mm**

- Zündfunken und -Strecke in Ordnung?



NEIN



JA

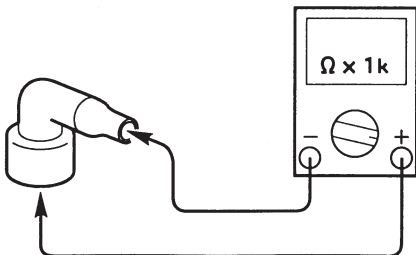
Zündanlage in Ordnung.

EAS00745

5. Zündkerzenstecker-Widerstand

Die folgenden Arbeitsschritte beziehen sich auf alle Zündkerzenstecker.

- Zündkerzenstecker abziehen.
- Taschen-Multimeter ($\Omega \times 1k$) wie gezeigt an den Zündkerzenstecker anschließen.
- Widerstand des Zündkerzensteckers prüfen.



18040101



**Zündkerzenstecker-Widerstand
10 k Ω bei 20 °C**

- Ist der Zündkerzenstecker in Ordnung?



JA



NEIN

Zündkerzenstecker
erneuern.

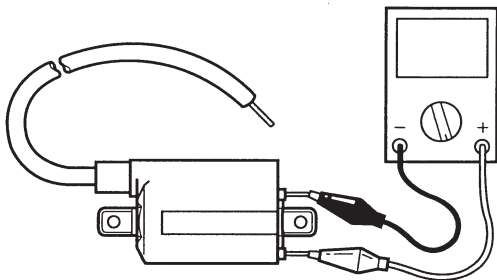
EAS00747

6. Zündspulenwiderstand.

Die folgenden Arbeitsschritte beziehen sich auf alle Zündspulen.

- Zündspulen-Steckverbinder von Zündspule abziehen.
- Taschen-Multimeter ($\Omega \times 1$) an die Zündspule anschließen.

**Meßkabel (+) → rot/schwarze Klemme
Meßkabel (–) → orange (graue) Klemme**



18110104

- Widerstand der Primärwicklung messen.



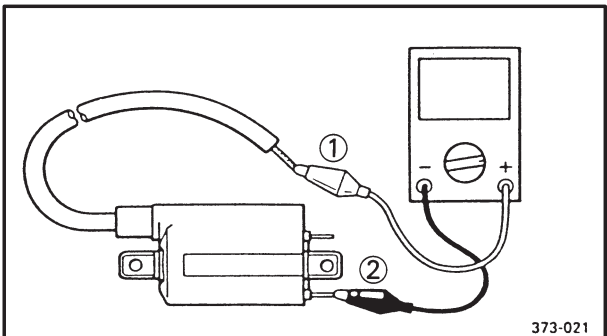
**Primärwicklungswiderstand
3,57 – 4,83 Ω bei 20 °C**

- Taschenmultimeter ($\Omega \times 1k$) wie gezeigt an die Zündspule anschließen.
- Sekundwicklungswiderstand prüfen.

**Meßkabel (+) → Zündkerzenkabel ①
Meßkabel (–) → orange (graues) Kabel ②**

ZÜNDANLAGE

ELEC



373-021



Sekundärwicklungswiderstand
10,7 – 15,5 kΩ bei 20 °C

- Ist die Zündspule in Ordnung?



JA



NEIN

Zündspule erneuern.

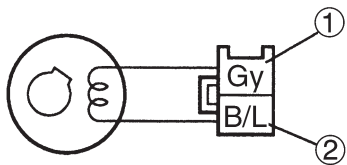
EAS00748

7. Impulsgeberwiderstand (Induktionsspule)

- Impulsgeber-Steckverbinder vom Kabelbaum abziehen.
- Taschenmultimeter ($\Omega \times 100$) an die Impulsgeberklemmen anschließen.

Meßkabel (+) → graue Klemme ①

Meßkabel (–) → schwarz /blaue Klemme ②



- Impulsgeberwiderstand messen.



Impulsgeberwiderstand
189 – 231 Ω bei 20 °C
(zwischen grauer und schwarz/
blauer Klemme)

- Ist Impulsgeber in Ordnung?



JA



NEIN

Impulsgeber erneuern.

EAS00749

8. Zündschloß

- Zündschloß auf Durchgang kontrollieren. Siehe "SCHALTER KONTROLLIEREN"
- Ist Zündschloß in Ordnung?



JA



NEIN

Zündschloß erneuern.

EAS00750

9. Motorstoppschalter

- Den Motorstoppschalter auf Durchgang kontrollieren. Siehe "SCHALTER KONTROLLIEREN"
- Ist der Motorstoppschalter in Ordnung?



JA



NEIN

Lenkerschalter (rechts) erneuern.

EAS00751

10. Leerlaufschalter

- Leerlaufschalter auf Durchgang kontrollieren. Siehe "SCHALTER KONTROLLIEREN"
- Ist der Leerlaufschalter in Ordnung?



JA



NEIN

Leerlaufschalter erneuern.

EAS00752

11. Seitenständerschalter

- Seitenständerschalter auf Durchgang kontrollieren. Siehe "SCHALTER KONTROLLIEREN"
- Ist der Seitenständerschalter in Ordnung ?



JA

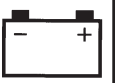


NEIN

Seitenständerschalter erneuern.

ZÜNDANLAGE

ELEC



12. Diode

- Diode vom Kabelbaum trennen.
- Auf Durchgang wie folgt, prüfen:

Meßkabel (+) → blau/weiße Klemme①	Durchgang
Meßkabel (–) → blau/gelbe Klemme②	
Meßkabel (+) → blau/gelbe Klemme②	Kein Durchgang
Meßkabel (–) → blau/weiße Klemme①	

HINWEIS: _____
Durch Umpolen der Meßkabel wird das oben aufgeführte Meßergebnis umgekehrt.

Ist die Diode in Ordnung?



JA



NEIN

Diode austauschen.

13. Anlaßsperrelais (Diode)

- Relaiseinheit vom Kabelbaum abziehen.
- Anlaßsperrelais wie folgt auf Durchgang prüfen:
Himmelblau → blau/gelbe Klemme ②

HINWEIS: _____
Durch Umpolen der Meßkabel wird das oben aufgeführte Meßergebnis umgekehrt.

Ist das Anlaßsperrelais (Diode) in Ordnung?



JA



NEIN

Anlaßsperrelais austauschen.

EAS00754

14. Kabelanschlüsse

- Kabelanschlüsse der gesamten Zündanlage kontrollieren. Siehe "SCHALTPLAN".
- Sind die Kabelanschlüsse der Zündanlage richtig angeschlossen und in Ordnung?



NEIN



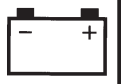
JA

Kabelanschlüsse der Zündanlage richtig anschließen oder reparieren.

Zündbox erneuern.

ELEKTRISCHES STARTSYSTEM

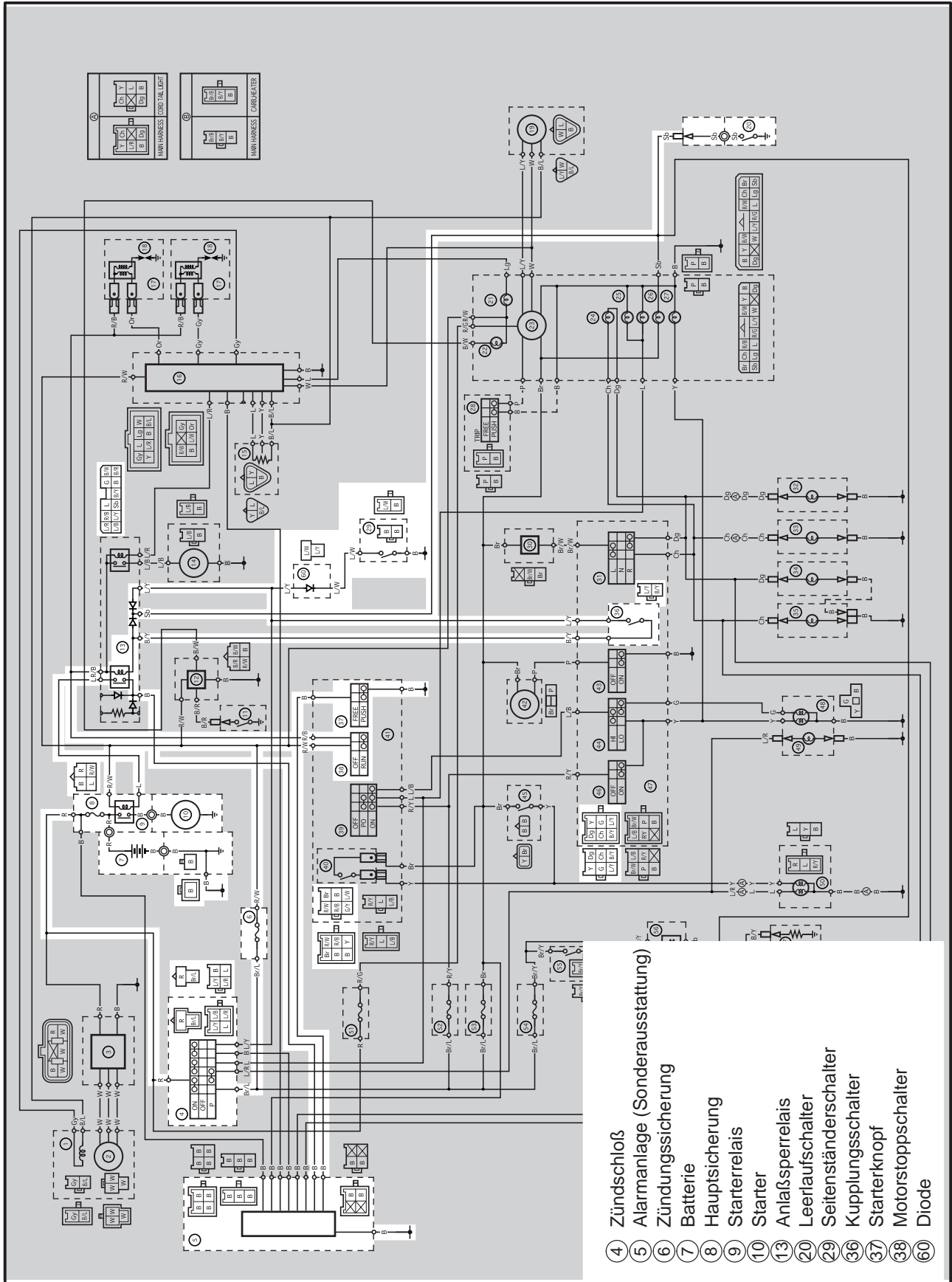
ELEC



EB803000

ELEKTRISCHES STARTSYSTEM

SCHALTPLAN



ELEKTRISCHES STARTSYSTEM



EB803010

FUNKTION DES STARTERSCHALTKREISES

Der Schaltkreis dieses Modells besteht aus Starter, Starterrelais und Anlaßsperrelais.

Wenn sich der Motorstoppschalter in Stellung "RUN" 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).

oder wenn

Der Kupplungshebel gezogen ist (Kupplungsschalter geschlossen) und der Seitenständer hochgeklappt ist (Seitenständerschalter geschlossen).

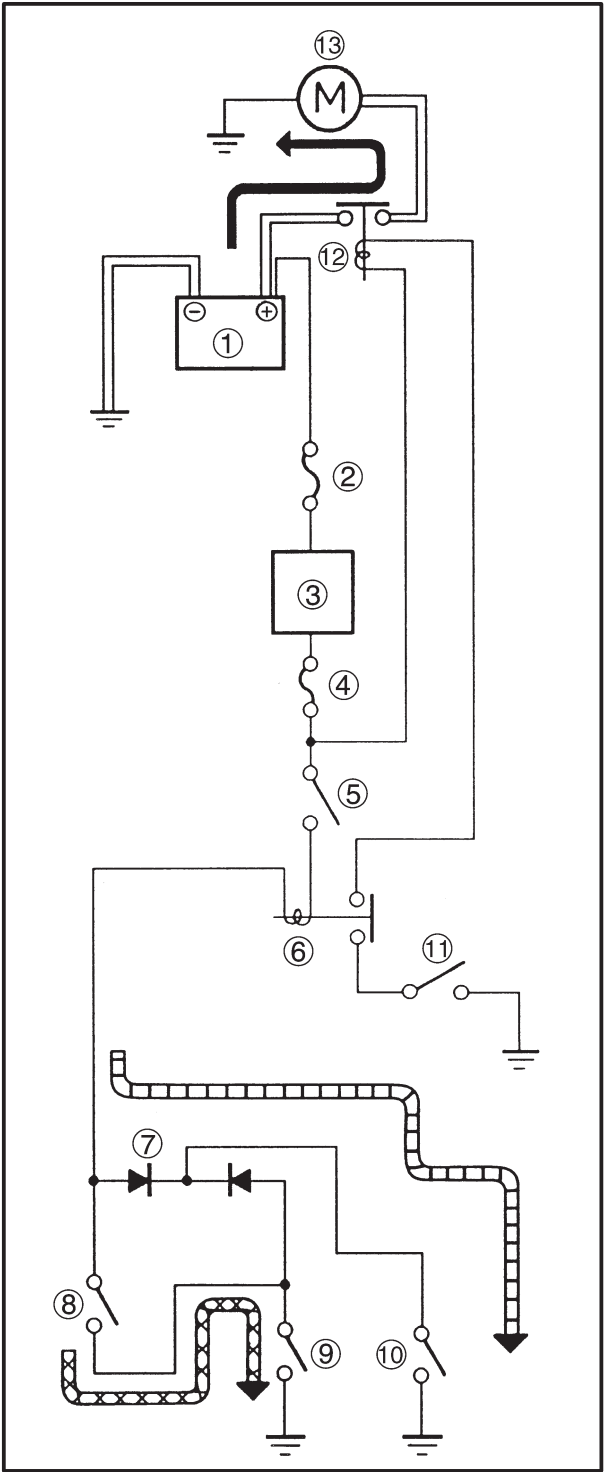
Ist keine der genannten Bedingungen erfüllt, verhindert das Anlaßsperrelais die Betätigung des Starters. In diesem Fall ist das Anlaßsperrelais geöffnet und unterbricht den Stromkreis des Starters.

Ist eine der oben genannten Bedingungen erfüllt, schließt sich das Anlaßsperrelais und der Motor kann über den Starterknopf angelassen werden.

← GETRIEBE IN LEERLAUFSTELLUNG

← SEITENSTÄNDER HOCHGEKLAFFT UND KUPPLUNGSSHEBEL 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



ELEKTRISCHES STARTSYSTEM

ELEC



EAS00757

FEHLERSUCHE

Starter funktioniert nicht.

Kontrollieren:

1. Hauptsicherung/Zündungssicherung
2. Batterie
3. Starter
4. Anlaßsperrelais
5. Anlaßsperrelais (Diode)
6. Starterrelais
7. Zündschloß
8. Motorstoppschalter
9. Leerlaufschalter
10. Seitenständerschalter
11. Kupplungsschalter
12. Starterknopf
13. Diode
14. Verkabelung (gesamtes Startersystem)

HINWEIS:

- Vor Beginn der Fehlersuche folgende Bauteile demontieren:

- 1) Batteriefachdeckel
- 2) Fahrersitz
- 3) Kraftstofftank
- 4) Lenkkopf-Seitenverkleidung
- 5) Linke Seitenverkleidung

- Bei der Fehlersuche die folgenden Spezialwerkzeuge verwenden.


**Taschen-Multimeter
90890-03112**

EAS00738

1. Haupt- und Zündungssicherungen

- Haupt- und Zündungssicherungen auf Durchgang kontrollieren. Siehe "SICHERUNGEN KONTROLLIEREN" in Kapitel 3
- Sind die Haupt- und Zündungssicherungen in Ordnung?



JA



NEIN

Sicherung(en) erneuern.

EAS00739

2. Batterie

- Batteriezustand kontrollieren. Siehe "BATTERIE KONTROLLIEREN UND LADEN" in Kapitel 3.

**Ruhespannung**
12,8 V oder höher bei 20 °C

- Ist die Batterie in Ordnung?



JA



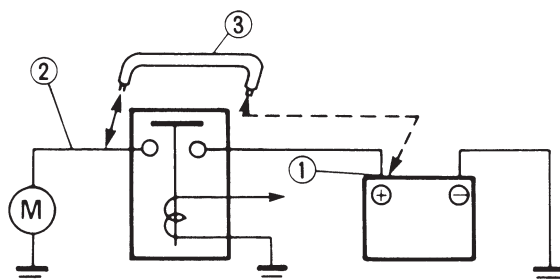
NEIN

- Batteriepole reinigen.
- Batterie laden oder erneuern.

EAS00758

3. Starter

- Batterie-Pluspol ① und Starterkabel ② mit einem Überbrückungskabel ③ verbinden.

**⚠ WARNUNG**

- Der Querschnitt des Überbrückungskabels muß mindestens so groß sein wie der des Batteriekabels; andernfalls besteht Brandgefahr.
- Wegen möglicher Funkenbildung darf die Kontrolle nicht in der Nähe von entflammenden Gasen oder Flüssigkeiten erfolgen.

- Dreht Starter?



JA



NEIN

Starter instand setzen oder erneuern.

ELEKTRISCHES STARTSYSTEM

ELEC



EAS00759

4. Anlaßsperrelais

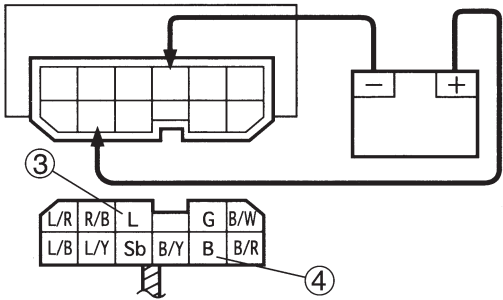
- Relaiseinheit vom Steckverbinder abziehen.
- Taschen-Multimeter ($\Omega \times 1$) und Batterie (12 V) wie gezeigt mit den Anschlußklemmen der Relaiseinheit verbinden.

Batterie (+) →
rot/schwarze Klemme ①

Batterie (-) →
schwarz/gelbe Klemme ②

Meßkabel (+) → blaue Klemme ③

Meßkabel (-) → schwarze Klemme ④



- Besteht zwischen schwarzem und blau/weißem Kabelanschluß des Anlaßsperrelais Durchgang?



JA



NEIN

Anlaßsperrelais er-
neuern.

EAS00760

5. Anlaßsperrelais (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 (+) →
himmelblaue Klemme ①

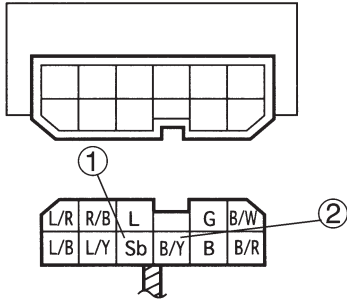
Meßkabel (-) →
schwarz/gelbe Klemme ②

Durchgang

Meßkabel (+) →
schwarz/gelbe Klemme ②

Meßkabel (-) →
himmelblaue Klemme ①

Kein Durchgang



HINWEIS: _____

Durch Umpolen der Meßkabel wird das oben aufgeführte Meßergebnis umgekehrt.

- Sind die Meßergebnisse in Ordnung?



JA



NEIN

Anlaßsperrelais er-
neuern.

ELEKTRISCHES STARTSYSTEM

ELEC



EAS00761

6. Starterrelais

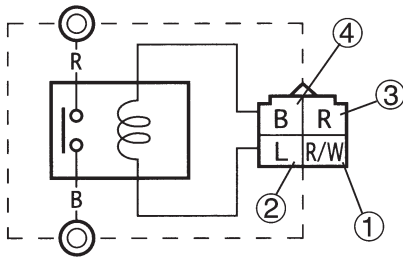
- Starterrelais vom Steckverbinder abziehen.
- Taschenmultimeter ($\Omega \times 1$) und Batterie (12 V) wie gezeigt an den Steckverbinder des Starterrelais anschließen.

Batterie-Pluskabel → rot/weiße Klemme ①

Batterie-Minuskabel → blaue Klemme ②

Meßkabel (+) → rote Klemme ③

Meßkabel (-) → schwarze Klemme ④



- Besteht im Starterrelais Durchgang zwischen roter und schwarzer Kabelklemme?

JA

NEIN

Starterrelais erneuern.

EAS00749

7. Zündschloß

- Zündschloß auf Durchgang kontrollieren. Siehe "SCHALTER KONTROLLIEREN".
- Ist Zündschloß in Ordnung ?

JA

NEIN

Zündschloß erneuern.

EAS00750

8. Motorstoppschalter

- Motorstoppschalter auf Durchgang kontrollieren. Siehe "SCHALTER KONTROLLIEREN".
- Ist der Motorstoppschalter in Ordnung?

JA

NEIN

Lenkerarmatur (rechts) erneuern.

EAS00751

9. Leerlaufschalter

- Leerlaufschalter auf Durchgang kontrollieren. Siehe "SCHALTER KONTROLLIEREN".
- Ist der Leerlaufschalter in Ordnung?

JA

NEIN

Leerlaufschalter erneuern.

EAS00752

10. Seitenständerschalter

- Seitenständerschalter auf Durchgang kontrollieren. Siehe "SCHALTER KONTROLLIEREN".
- Ist der Seitenständerschalter in Ordnung ?

JA

NEIN

Seitenständerschalter erneuern.

EAS00763

11. Kupplungsschalter

- Kupplungsschalter auf Durchgang kontrollieren. Siehe "SCHALTER KONTROLLIEREN".
- Ist der Kupplungsschalter in Ordnung?

JA

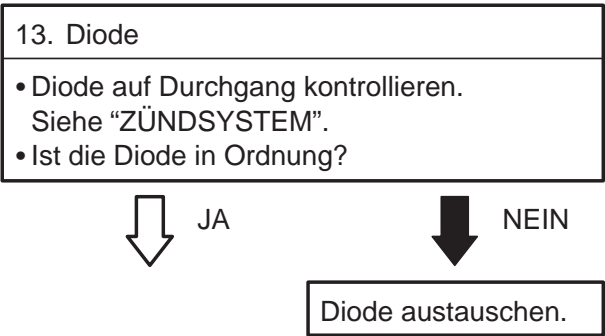
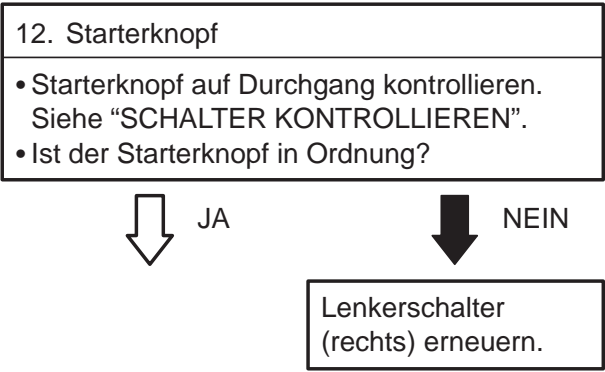
NEIN

Kupplungsschalter erneuern.

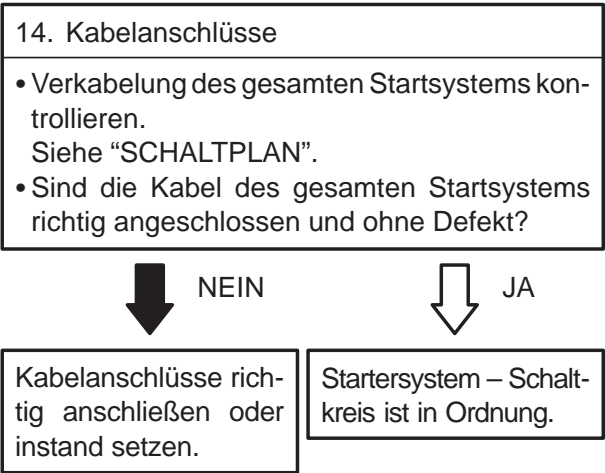
ELEKTRISCHES STARTSYSTEM



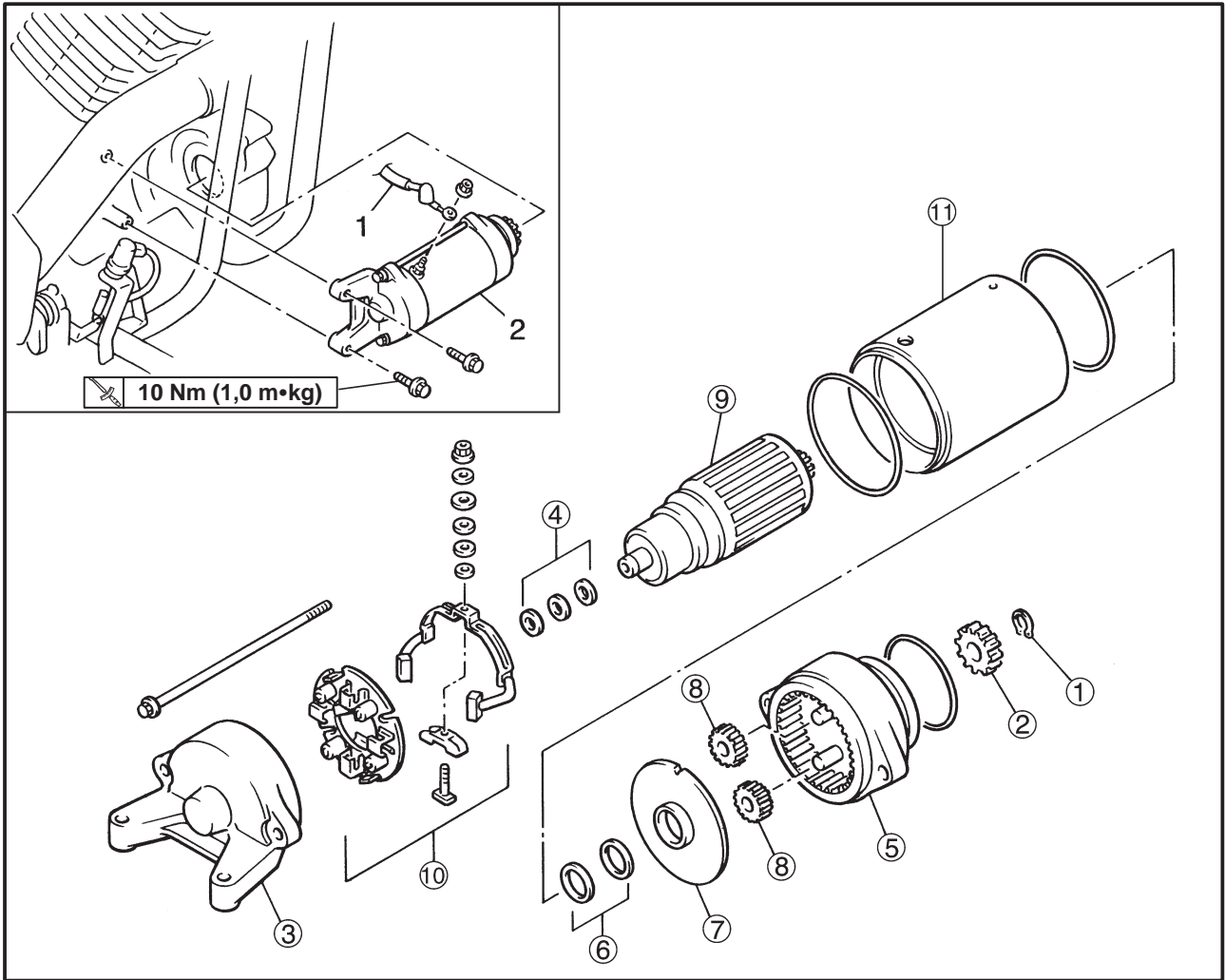
EAS00764



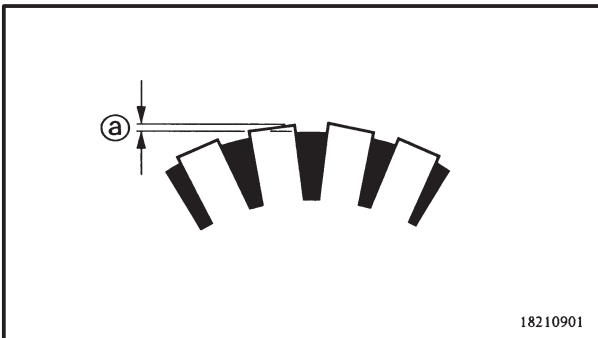
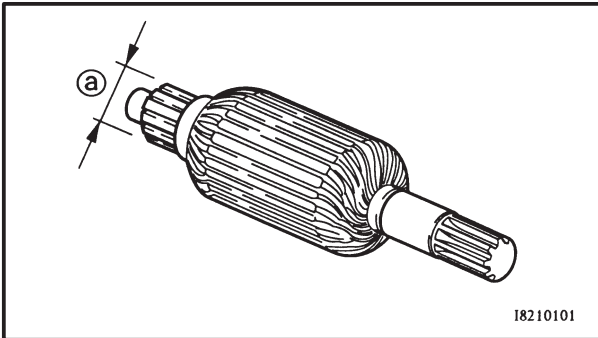
EAS00766



STARTER



Reihenfolge	Arbeitsschritt/Bauteile	Anzahl	Bemerkungen
	Starter demontieren		Bauteile in der angegebenen Reihenfolge demontieren.
1	Starterkabel	1	
2	Starter	1	Der Zusammenbau erfolgt in umgekehrter Reihenfolge.
	Starter zerlegen		Bauteile in der angegebenen Reihenfolge demontieren.
①	Sicherungsring	1	
②	Antriebsritzel	1	
③	Kollektorlagerschild	1	Siehe "STARTER ZUSAMMENBAUEN".
④	Beilegscheibensatz	1	
⑤	Antriebslagerschild	1	Siehe "STARTER ZUSAMMENBAUEN".
⑥	Beilegscheibensatz	1	
⑦	Abdeckscheibe	1	Siehe "STARTER ZUSAMMENBAUEN".
⑧	Planetenräder	2	
⑨	Anker	1	
⑩	Bürstenträger/Kohlebürste	1/1	Siehe "STARTER ZUSAMMENBAUEN". Zusammenbau erfolgt in umgekehrter Reihenfolge.
⑪	Feldspulengehäuse	1	



EAS00769

Starter kontrollieren

1. Kontrollieren:
 - Kollektor
Verschmutzt → Mit Schleifpapier (Körnung 600) säubern.
2. Messen:
 - Kollektor-Durchmesser (a)
Grenzwert unterschritten → Starter erneuern.



**Kollektor-Mindestdurchmesser
27 mm**

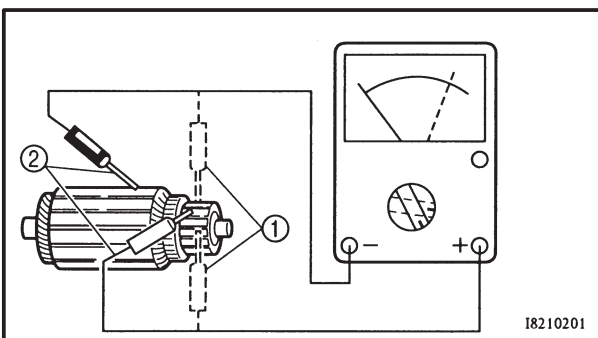
3. Messen:
- Einschnitttiefe der Kollektorisierung (a)
Nicht im Sollbereich → Die Kollektorisierung mit einem Sägeblatt auf das vorgeschriebene Maß einsägen.



Einschnitttiefe der Kollektorisierung
0,7 mm

HINWEIS:

Die korrekte Einschnitttiefe der Isolierung ist Voraussetzung für eine einwandfreie Funktion des Kollektors.



4. Messen:
- Ankerwicklungswiderstand (Kollektor und Isolierung)
Außerhalb des Sollbereichs → Starter erneuern.

- a. Den Ankerwicklungswiderstand mit einem Taschen-Multimeter messen.



**Taschen-Multimeter
90890-03112**

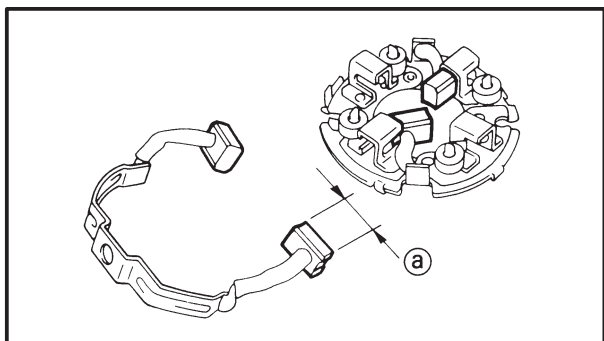


Ankerwicklung
Kollektorwiderstand ①
 0,026 – 0,034 Ω bei 20 °C
Isolierungswiderstand ②
 Über 1 M Ω bei 20 °C

- b. Falls der Widerstand nicht dem Sollwert entspricht, muß der Starter erneuert werden.

ELEKTRISCHES STARTSYSTEM

ELEC

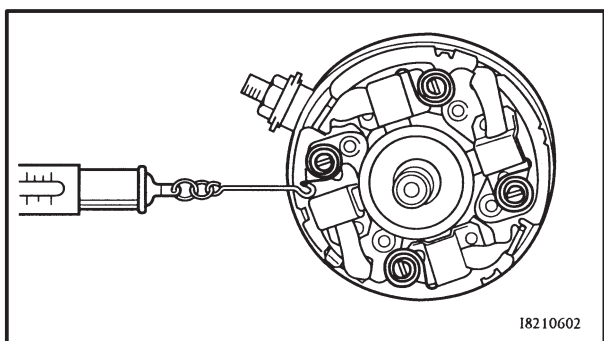


5. Messen:

- Kohlebürstenlänge ①
Verschleißgrenze unterschritten → Alle Bürsten erneuern.



Kohlebürsten-Verschleißgrenze
5 mm

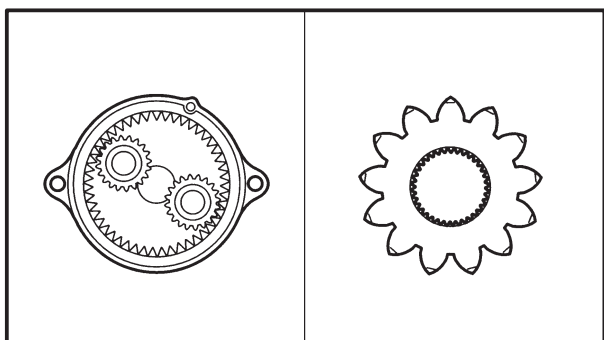


6. Messen:

- Federkraft der Bürstenfedern
Außerhalb Sollbereich → Alle Bürstenfedern erneuern.



Federkraft der Bürstenfedern
7,65 – 10,01 N (780 – 1020g)

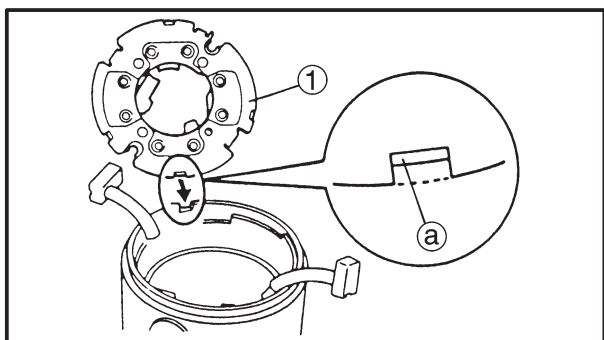


7. Kontrollieren:

- Zahnräder
Beschädigung/Verschleiß → Zahnrad erneuern

8. Kontrollieren:

- Öldichtung
Beschädigung/Verschleiß → Defekte Teile erneuern.



EAS00772

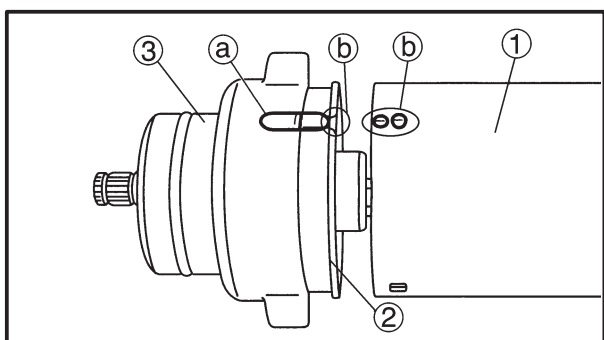
Starter zusammenbauen

1. Montieren:

- Bürstenträger ①

HINWEIS:

Die Nase ① des Bürstenträgers in die Nut des Kollektorlagerschildes einsetzen.



2. Montieren:

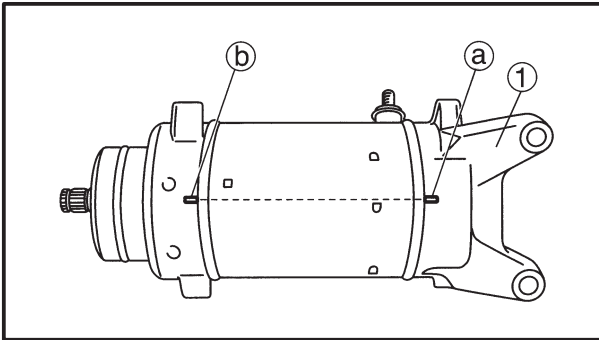
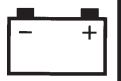
- Feldspulengehäuse ①
- Abdeckscheibe ②
- Antriebslagerschild ③

HINWEIS:

Die Richtmarkierungen ① am vorderen Lager Schild auf die Nut ② an Abdeckscheibe und Feldspulengehäuse ausrichten.

ELEKTRISCHES STARTSYSTEM

ELEC



3. Montieren:

- Kollektorlagerschild ①

HINWEIS:

Die Richtmarkierungen ① am Kollektorlagerschild auf die Richtmarkierungen ② am vorderen Lagerschild ausrichten.

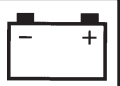
LADESYSTEM

SCHALTPLAN



LADESYSTEM

ELEC



EAS00774

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) Batteriefachdeckel
 - 2) Fahrersitz
 - 3) Linke Seitenverkleidung
- Zur Fehlersuche folgende(s) Spezialwerkzeug(e) verwenden.



Drehzahlmesser
90890-03113
Taschen-Multimeter
90890-03112

EAS00738

1. Hauptsicherung

- Hauptsicherung auf Durchgang kontrollieren. Siehe "SICHERUNGEN KONTROLLIEREN" in Kapitel 3
- Hauptsicherung in Ordnung?



JA



NEIN

Sicherung erneuern.

EAS00739

2. Batterie

- Zustand der Batterie kontrollieren. Siehe "BATTERIE KONTROLLIEREN UND LADEN" in Kapitel 3



Ruhespannung
12,8 V oder höher bei 20 °C

- Batterie in Ordnung?



JA



NEIN

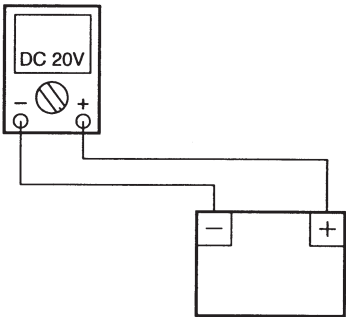
- Batteriepole reinigen.
- Batterie laden oder erneuern.

EAS00775

3. Ladespannung

- Drehzahlmesser an das Zündkabel des Zylinders #1 anschließen.
- Taschen-Multimeter (DC 20 V) wie gezeigt an die Batterie anschließen:

Meßkabel (+) → Batterie-Pluspol
Meßkabel (-) → Batterie-Minuspol



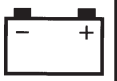
- Motor starten und mit 5000 U/min laufen lassen
- Ladespannung messen.



Ladespannung
14 V bei 5000 U/min

LADESYSTEM

ELEC



HINWEIS: _____

Sicherstellen, daß die Batterie voll geladen ist.

- Liegt die Ladespannung innerhalb des vorgeschriebenen Bereichs?



NEIN



JA

Der Ladeschaltkreis
ist in Ordnung.

EAS00776

4. Statorwicklungswiderstand

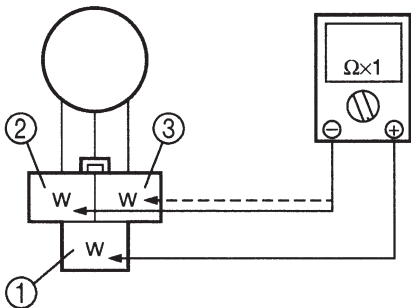
- Lichtmaschinenabdeckung entfernen.
- Taschen-Multimeter ($\Omega \times 1$) wie gezeigt an den Steckverbinder der Statorwicklung anschließen.

Meßkabel (+) → weiße Klemme ①

Meßkabel (-) → weiße Klemme ②

Meßkabel (+) → weiße Klemme ①

Meßkabel (-) → weiße Klemme ③



- Statorwicklungswiderstand messen.



Statorwicklungswiderstand
0,36 – 0,44 Ω bei 20 °C

- Ist der Statorwicklungswiderstand in Ordnung?



JA



NEIN

Stator erneuern.

EAS00779

5. Kabelanschlüsse

- Kabelverbindungen des gesamten Ladesystems kontrollieren.
Siehe "SCHALTPLAN"
- Sind Kabel korrekt angeschlossen und einwandfrei?



NEIN



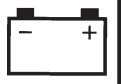
JA

Kabelverbindungen korrekt anschließen oder
instand setzen.

Gleichrichter/Regler
erneuern.

BELEUCHTUNGSANLAGE

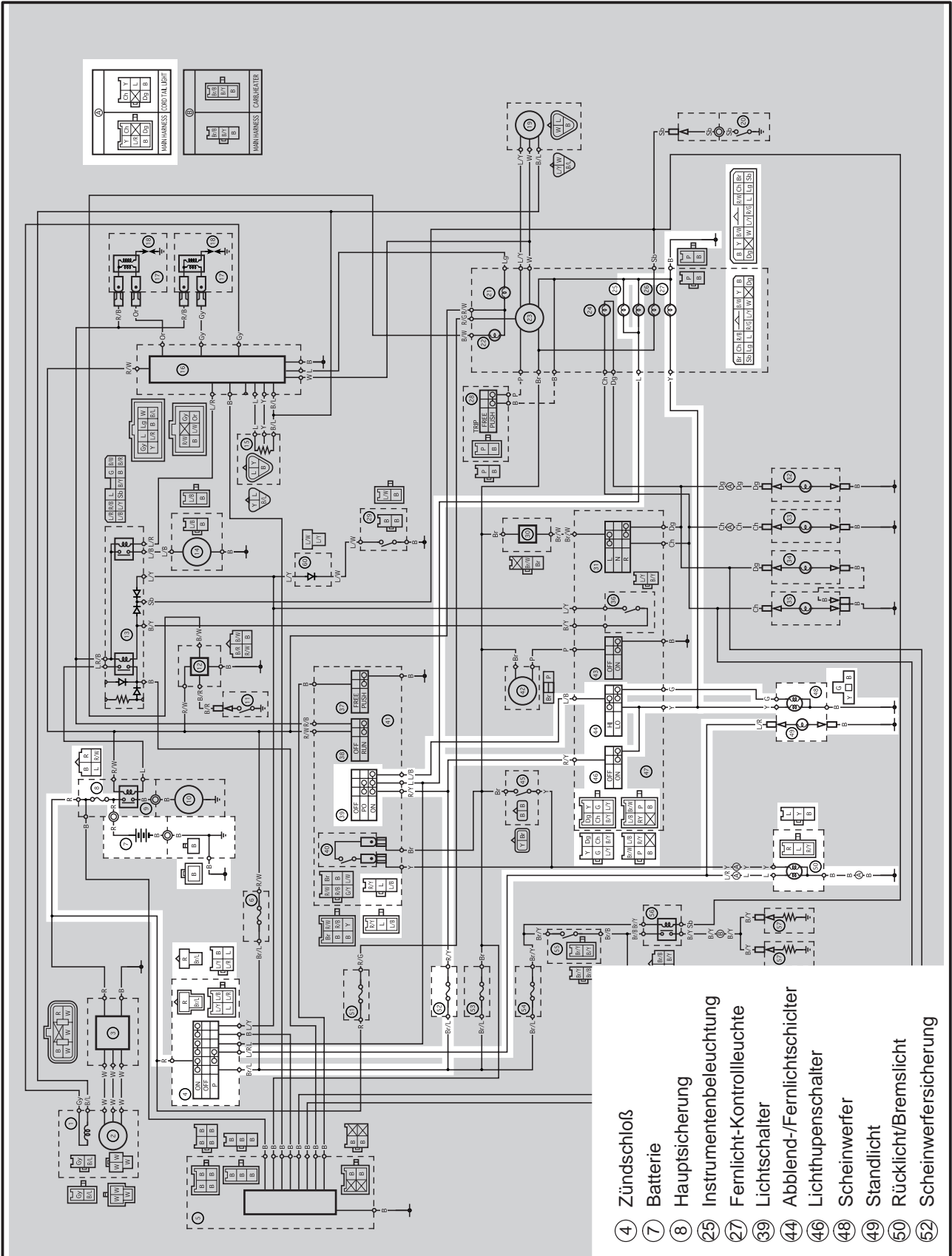
ELEC



EB805000

BELEUCHTUNGSANLAGE

SCHALTPLAN



BELEUCHTUNGSANLAGE

ELEC


EAS00781

FEHLERSUCHE

Scheinwerfer, Fernlicht-Kontrolleuchte, Rücklicht, Standlicht (Europa) oder Instrumentenbeleuchtung funktionieren nicht.

Kontrollieren:

1. Haupt- und Scheinwerfersicherungen
2. Batterie
3. Zündschloß
4. Lichtschalter (für Europa)
5. Abblendschalter
6. Lichthupenschalter
7. Kabelanschlüsse
(gesamtes Ladesystem)

HINWEIS:

- Vor Beginn der Fehlersuche folgende Teile demontieren:
 - 1) Batteriefachdeckel
 - 2) Fahrersitz
 - 3) Kraftstofftank
 - 4) Lenkkopf-Seitenverkleidung
 - 5) Scheinwerferreflektor
 - 6) Werkzeugfachdeckel
- Zur Fehlersuche folgende Spezialwerkzeuge verwenden.



Taschen-Multimeter
90890-03112

EAS00738

1. Haupt- und Scheinwerfersicherungen

- Haupt- und Scheinwerfersicherungen auf Durchgang kontrollieren. Siehe "SICHERUNGEN KONTROLLIEREN" in Kapitel 3
- Sind die Sicherungen in Ordnung?



JA



NEIN

Sicherung(en) erneuern.

EAS00739

2. Batterie

- Zustand der Batterie kontrollieren. Siehe "BATTERIE KONTROLLIEREN UND LADEN" in Kapitel 3



Ruhespannung

12,8 V oder höher bei 20 °C

- Ist die Batterie in Ordnung?



JA



NEIN

- Batteriepole reinigen.
- Batterie laden oder erneuern.

EAS00749

3. Zündschloß

- Zündschloß auf Durchgang kontrollieren. Siehe "SCHALTER KONTROLLIEREN".
- Ist Zündschloß in Ordnung?



JA



NEIN

Zündschloß erneuern.

EAS00783

4. Lichtschalter (für Europa)

- Lichtschalter auf Durchgang kontrollieren. Siehe "SCHALTER KONTROLLIEREN"
- Ist der Lichtschalter in Ordnung?



JA



NEIN

Lichtschalter defekt.
Lenkerarmatur
(rechts) erneuern.

BELEUCHTUNGSANLAGE



EAS00784

5. Abblend-/Fernlichtumschalter

- Abblend-/Fernlichtumschalter auf Durchgang kontrollieren.
Siehe "SCHALTER KONTROLLIEREN"
- Ist der Abblendschalter in Ordnung?



Abblend-/Fernlichtumschalter defekt.
Lenkerarmatur (links) erneuern.

EAS00786

6. Lichthupenschalter

- Lichthupenschalter auf Durchgang kontrollieren.
Siehe "SCHALTER KONTROLLIEREN"
- Ist der Lichthupenschalter in Ordnung?



Lichthupenschalter defekt. Lenkerarmatur (links) erneuern.

EAS00787

7. Kabelanschlüsse

- Kabelverbindungen der gesamten Beleuchtungsanlage kontrollieren.
Siehe "SCHALTPLAN"
- Sind die Kabel korrekt angeschlossen und einwandfrei?



Sämtliche Stromkreise der Beleuchtungsanlage kontrollieren.
Siehe "BELEUCHTUNGSANLAGE KONTROLLIEREN".

Korrekt anschließen oder instand setzen.

EAS00788

BELEUCHTUNGSANLAGE KONTROLLIEREN

1. Scheinwerfer und Fernlicht-Kontrolleuchte funktionieren nicht.

1. Scheinwerferlampe und Lampenfassung

- Lampe und Stecker auf Durchgang kontrollieren.
Siehe "LAMPEN UND LAMPENFASSUNG KONTROLLIEREN".
- Sind Lampe und Stecker in Ordnung?



Lampe oder Stecker, ggf. beide erneuern.

2. Spannung

- Taschen-Multimeter (Gleichspannung 20 V) an die Steckverbinder von Scheinwerfer und Fernlicht-Kontrolleuchte anschließen.

- A Wenn Abblend-/Fernlichtumschalter auf "☹" gedreht wird
- B Wenn Abblend-/Fernlichtumschalter auf "☹" gedreht wird

Scheinwerfer

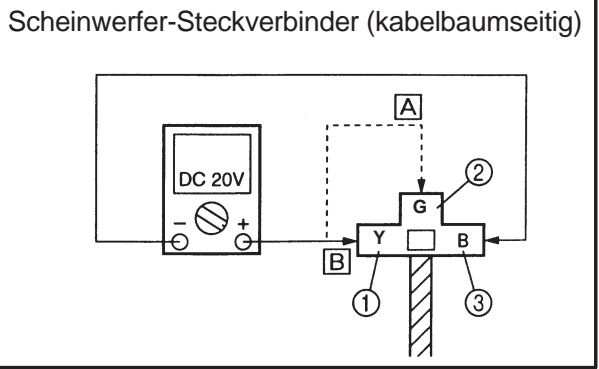
Meßkabel (+) → gelbe ① oder grüne ② Klemme

Meßkabel (-) → schwarze Klemme ③

Fernlicht-Kontrolleuchte

Meßkabel (+) → gelbe Klemme ④

Meßkabel (-) → schwarze Klemme ⑤



BELEUCHTUNGSANLAGE

ELEC



B

- Zündung einschalten "ON".
- Lichtschalter einschalten "☀".
- Abblend-/Fernlichtumschalter auf Abblendlicht "≡○" oder Fernlicht "≡○" schalten.
- Das gelbe ① oder grüne ② Kabel am Stecker der Lampenfassung (scheinwerferseitig) auf Spannung (12 V) kontrollieren.
- Spannung (12 V) des gelben ④ Kabels des Instrumenten-Steckverbinders messen.
- Ist die Spannung im vorgegebenen Bereich?

JA

NEIN

Verkabelung ist in Ordnung.

Verkabelung zwischen Zündschloß und Lampenfassungsstecker ist defekt und muß repariert werden.

EAS00789

2. Instrumentenbeleuchtung funktioniert nicht.

1. Lampe und Lampenfassung der Instrumentenbeleuchtung.

- Lampe und Lampenfassung der Instrumentenbeleuchtung auf Durchgang kontrollieren. Siehe "LAMPEN UND LAMPENFASSUNG KONTROLLIEREN".
- Sind Lampe und Lampenfassung in Ordnung?

JA

NEIN

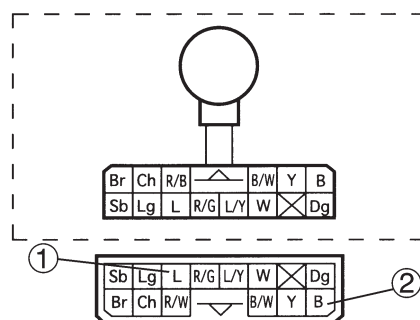
Lampe oder Lampenfassung, ggf. beide erneuern.

2. Spannung

- Taschen-Multimeter (20 V) wie gezeigt an den Instrumenten-Steckverbinder (kabelbaumseitig) anschließen.

Meßkabel (+) → blaue Klemme ①

Meßkabel (-) → schwarze Klemme ②



- Zündung einschalten "ON".
- Lichtschalter auf "☀" oder "☀" drehen.
- Das blaue ① Kabel am Instrumenten-Steckverbinder auf Spannung (12 V) prüfen.
- Liegt die Spannung im vorgegebenen Bereich?

JA

NEIN

Verkabelung ist in Ordnung.

Verkabelung zwischen Zündschloß und Instrumenten-Steckverbinder defekt; instand setzen.

EAS00790

3. Ein Rücklicht/Bremslicht funktioniert nicht.

1. Rücklicht-/Bremslichtlampe und Lampenfassung

- Lampe und Lampenfassung von Rück-/Bremslicht auf Durchgang kontrollieren. Siehe "LAMPEN UND LAMPENFASSUNGEN KONTROLLIEREN"
- Lampe und/ oder Lampenfassung in Ordnung?

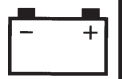
JA

NEIN

Lampe und/oder Lampenfassung von Rück-/Bremslicht erneuern.

BELEUCHTUNGSANLAGE

ELEC

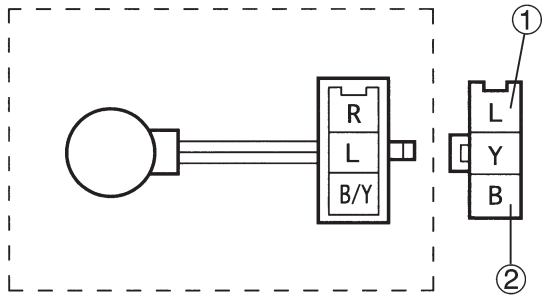


2. Spannung

- Taschen-Multimeter (Gleichstrom, 20 V) wie gezeigt an den Rück-/Bremslicht-Steckverbinder (kabelbaumseitig) anschließen.

Meßkabel (+) → blaue Klemme ①

Meßkabel (-) → schwarze Klemme ②



- Zündung einschalten "ON".
- Lichtschalter auf "☰" oder "☼" stellen.
- Das blau/rote Kabel ① am Rück-/Bremslicht-Steckverbinder (kabelseitig) auf Spannung (12 V) kontrollieren.
- Liegt die Spannung innerhalb des vorgeschriebenen Bereiches?

JA

NEIN

Verkabelung ist in Ordnung.

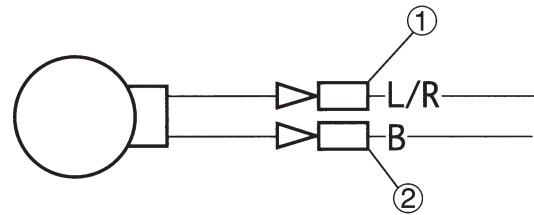
Verkabelung zwischen Zündschloß und Rück-/Bremslicht-Steckverbinder defekt; instand setzen.

2. Spannung

- Taschen-Multimeter (Gleichstrom, 20 V) wie gezeigt an den Standlicht-Steckverbinder (kabelbaumseitig) anschließen.

Meßkabel (+) → blau/rote Klemme ①

Meßkabel (-) → schwarze Klemme ②



- Zündung einschalten "ON".
- Lichtschalter auf "☰" oder "☼" drehen.
- Das blau/rote Kabel ① am Lampenfassungs-Steckverbinder des Standlichts auf Spannung (12 V) kontrollieren.
- Liegt die Spannung innerhalb des vorgeschriebenen Bereiches?

JA

NEIN

Verkabelung ist in Ordnung.

Verkabelung zwischen Zündschloß und Standlicht-Steckverbinder defekt; instand setzen.

EB05413

4. Das Standlicht funktioniert nicht. (Europa)

1. Lampe und Lampenfassung des Standlichts

- Lampe und Lampenfassung des Standlichts auf Durchgang prüfen. Siehe "LAMPEN UND FASSUNGEN KONTROLLIEREN"
- Sind Lampe und Fassung des Standlichts in Ordnung?

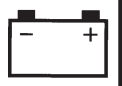
JA

NEIN

Lampe und/oder Lampenfassung des Standlichts erneuern.

SIGNALANLAGE

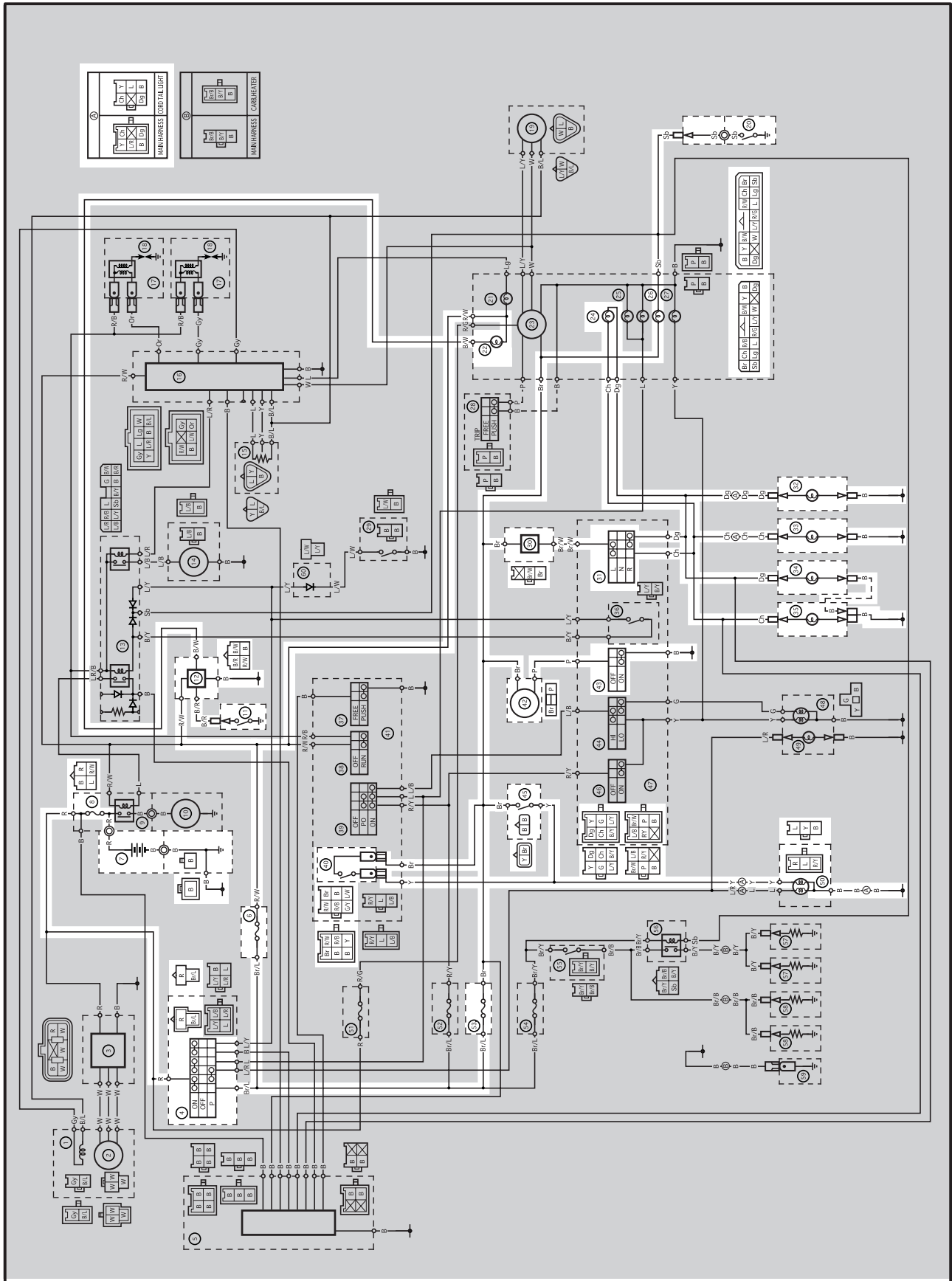
ELEC



EB806000

SIGNALANLAGE

SCHALTPLAN



SIGNALANLAGE**ELEC**

- ④ Zündschloß
- ⑥ Zündungssicherung
- ⑦ Batterie
- ⑧ Hauptsicherung
- ⑪ Ölstandgeber
- ⑫ Ölstand-Warnleuchtenrelais
- ⑳ Leerlaufschalter
- ㉒ Ölstand-Warnleuchte
- ㉔ Blinker-Kontrolleuchte
- ㉖ Leerlauf-Kontrolleuchte
- ㉚ Blinkerrelais
- ㉛ Blinkerschalter
- ㉜ Hintere Blinkerleuchte (R)
- ㉝ Hintere Blinkerleuchte (L)
- ㉞ Vordere Blinkerleuchte (R)
- ㉟ Vordere Blinkerleuchte (L)
- ㊱ Vorderrad-Bremslichtschalter
- ㊲ Hupe
- ㊳ Hupenknopf
- ㊴ Hinterrad-Bremslichtschalter
- ㊵ Rück-/Bremslicht
- ㊶ Signalanlagen-Sicherung

SIGNALANLAGE

ELEC



EB806010

FEHLERSUCHE

- **Blinker, Bremslicht oder eine der Kontrolleuchten funktionieren nicht.**
- **Hupe funktioniert nicht.**

Kontrollieren:

1. Hauptsicherung/Signalanlagen-Sicherung
2. Batterie
3. Zündschloß
4. Kabelanschlüsse
(gesamte Signalanlage)

HINWEIS:

- Vor Beginn der Fehlersuche folgende Bauteile demontieren:
 - 1) Batteriefachdeckel
 - 2) Fahrersitz
 - 3) Kraftstofftank
 - 4) Lenkkopf-Seitenverkleidung
 - 5) Scheinwerfergehäuse
 - 6) Werkzeugfachdeckel
 - 7) Linke Seitenverkleidung
- Zur Fehlersuche folgende Spezialwerkzeuge verwenden.



Taschen-Multimeter
90890-03112

EAS00738

1. Hauptsicherung/ Zündungs- und Signalanlagen-Sicherung

- Sicherungen auf Durchgang kontrollieren. Siehe "SICHERUNGEN KONTROLLIEREN" in Kapitel 3
- Sind die Sicherungen in Ordnung?

↓ JA


↓ NEIN

Sicherung(en) erneuern.

EAS00739

2. Batterie

- Batteriezustand kontrollieren. Siehe "BATTERIE KONTROLLIEREN" in Kapitel 3



Ruhespannung:
mindestens 12,8 V bei 20 °C

- Ist die Batterie in Ordnung?

↓ JA

↓ NEIN

- Batteriepole reinigen.
- Batterie laden oder erneuern.

EAS00749

3. Zündschloß

- Zündschloß auf Durchgang prüfen. Siehe "SCHALTER KONTROLLIEREN".
- Ist das Zündschloß in Ordnung?

↓ JA

↓ NEIN

Zündschloß erneuern.

EAS00795

4. Verkabelung

- Kabelverbindungen der gesamten Signalanlage kontrollieren. Siehe "SCHALTPLAN"
- Sind die Kabel der Signalanlage richtig angeschlossen und einwandfrei?

↓ JA

↓ NEIN

Sämtliche Stromkreise der Signalanlage kontrollieren. Siehe "SIGNALANLAGE KONTROLLIEREN".

Signalanlage richtig anschließen oder reparieren.

SIGNALANLAGE

ELEC


EAS00796

SIGNALANLAGE KONTROLLIEREN

1. Die Hupe funktioniert nicht.

1. Hupenknopf

- Hupenknopf auf Durchgang prüfen. Siehe "SCHALTER KONTROLLIEREN".
- Ist der Hupenknopf in Ordnung?



JA



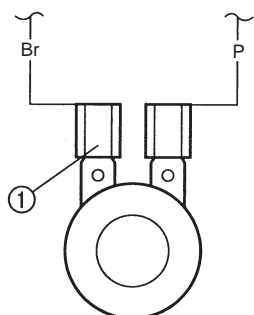
NEIN

Linke Lenkerarmatur
erneuern.

2. Spannung

- Taschen-Multimeter (Gleichstrom, 20 V), wie gezeigt, an die Anschlußklemme am Hupensteckverbinder anschließen.

Meßkabel (+) → braune Klemme ①
Meßkabel (-) → Fahrzeugmasse



- Zündung einschalten "ON".
- Das braune Kabel am Hupensteckverbinder auf Spannung (12 V) kontrollieren.
- Liegt die Spannung innerhalb des vorgeschriebenen Bereichs?



JA

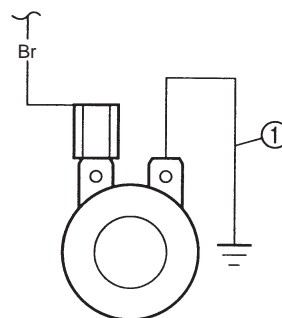


NEIN

Verkabelung zwischen
Zündschloß und Hu-
pensteckverbinder de-
fekt; instand setzen.

3. Hupe

- Das schwarze Kabel von der Hupenklemme abziehen.
- Hupenklemme über Kabel ① an Masse legen.
- Zündung einschalten.
- ertönt die Hupe?



JA



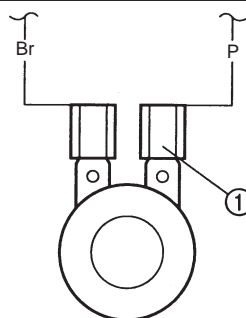
NEIN

Die Hupe ist in Ord-
nung.

4. Spannung

- Taschen-Multimeter (Gleichstrom, 20 V), wie gezeigt, an die schwarze Hupenklemme anschließen.

Meßkabel (+) → schwarze Klemme ①
Meßkabel (-) → Fahrzeugmasse



- Zündung einschalten.
- Schwarzes Kabel 1 an der Hupenklemme auf Spannung (12 V) prüfen.
- Liegt die Spannung innerhalb des vorgeschriebenen Bereichs?



JA



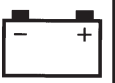
NEIN

Hupe reparieren oder
erneuern.

Hupe erneuern.

SIGNALANLAGE

ELEC



EAS00797

2. Ein Rück-/Bremslicht funktioniert nicht.

1. Lampe und Lampenfassung des Rück-/Bremslichts

- Lampe und Lampenfassung des Rück-/Bremslichts auf Durchgang prüfen. Siehe "LAMPEN UND FASSUNGEN KONTROLLIEREN"
- Sind Lampe und Fassung des Rück-/Bremslichts in Ordnung?



Lampe und/oder Lampenfassung des Rück-/Bremslichts erneuern.

- Zündung einschalten "ON".
- 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?



Dieser Schaltkreis ist in Ordnung.

Die Verkabelung zwischen Zündschloß und Lampenfassungsstecker ist defekt; instand setzen.

2. Bremslichtschalter

- Bremslichtschalter auf Durchgang prüfen. Siehe "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 (+) → gelbe Klemme ①
Meßkabel (-) → schwarze Klemme ②

EAS00799

3. Ein Blinker und Blinker-Kontrollleuchte, ggf. beide, funktionieren nicht.

1. Lampe und Lampenfassung der Blinkleuchten

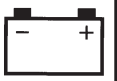
- Lampe und Lampenfassung der Blinkleuchten auf Durchgang prüfen. Siehe "LAMPEN UND FASSUNGEN KONTROLLIEREN"
- Sind Lampe und Fassung in Ordnung?



Lampe und/oder Lampenfassung der Blinkleuchten erneuern.

SIGNALANLAGE

ELEC



2. Blinkerschalter

- Blinkerschalter auf Durchgang prüfen.
Siehe "SCHALTER KONTROLLIEREN"
- Ist der Blinkerschalter in Ordnung?



JA



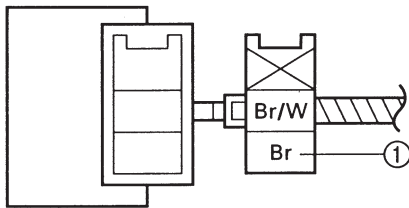
NEIN

Linke Lenkerarmatur
erneuern.

3. Spannung

- Taschen-Multimeter (Gleichstrom, 20 V) wie gezeigt an den Steckverbinder (kabelbaumseitig) des Blinkerrelais anschließen.

Meßkabel (+) → braune Klemme ①
Meßkabel (-) → Fahrzeugmasse



- Zündung einschalten.
- Das braune Kabel ① am Steckverbinder (kabelbaumseitig) des Blinkerrelais auf Spannung (12 V) prüfen.
- Liegt die Spannung innerhalb des vorgeschriebenen Bereichs?



JA



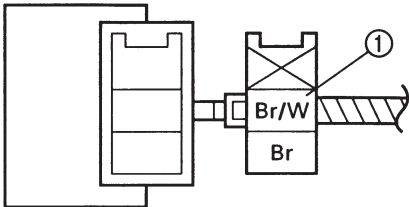
NEIN

Die Kabelverbindung
zwischen Zündschloß
und Blinkerrelais-
Steckverbinder (relais-
seitig) ist defekt; er-
neuern.

4. Spannung

- Taschen-Multimeter (Gleichstrom, 20 V) wie gezeigt (kabelbaumseitig) an den Steckverbinder (kabelbaumseitig) des Blinkerrelais anschließen.

Meßkabel (+) → braun/weiße Klemme ①
Meßkabel (-) → Fahrzeugmasse



- Zündung einschalten "ON".
- Blinker nach rechts oder nach links schalten.
- Das braun/weiße Kabel ① am Blinkerrelais-Steckverbinder (kabelbaumseitig) auf Spannung (12 V) prüfen.
- Liegt die Spannung innerhalb des vorgeschriebenen Bereichs?



JA



NEIN

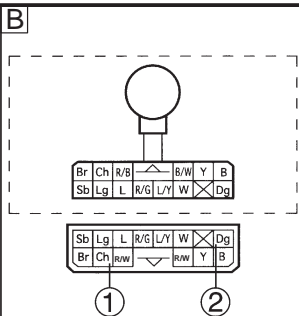
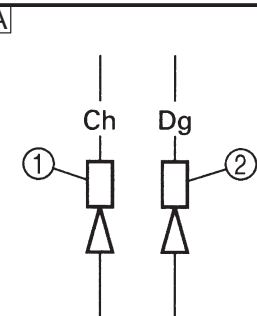
Blinkerrelais defekt;
erneuern.

5. Spannung

- Taschen-Multimeter (Gleichstrom, 20 V) an Blinkleuchten-Steckverbinder oder Instrumenten-Steckverbinder (kabelbaumseitig) anschließen.

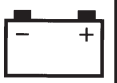
- A** Blinker
- B** Blinker-Kontrolleuchte

Blinker (links)
Meßkabel (+) → schokofarbene Klemme ①
Meßkabel (-) → Fahrzeugmasse
Blinker (rechts)
Meßkabel (+) → dunkelgrüne Klemme ②
Meßkabel (-) → Fahrzeugmasse



SIGNALANLAGE

ELEC



- Zündung einschalten "ON".
- 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?



JA



NEIN

Der Schaltkreis ist in Ordnung.

Verkabelung zwischen Blinkerschalter und Lampenfassungsstecker ist defekt; Instand setzen.

EAS00800

4. Leerlauf-Kontrolleuchte funktioniert nicht.

1. Leerlauf-Kontrolleuchte Lampen und Lampenfassungen.
- Lampe und Lampenfassung der Leerlauf-Kontrolleuchte auf Durchgang kontrollieren. Siehe "LAMPEN UND LAMPENFASSUNGEN KONTROLLIEREN"
 - Ist die Lampe und die Lampenfassung der Leerlauf-Kontrolleuchten in Ordnung?



JA



NEIN

Lampen und/oder Lampenfassung der Leerlauf-Kontrolleuchte erneuern.

2. Leerlaufschalter
- Leerlaufschalter auf Durchgang prüfen. Siehe "SCHALTER KONTROLLIEREN"
 - Ist Leerlaufschalter in Ordnung?



JA

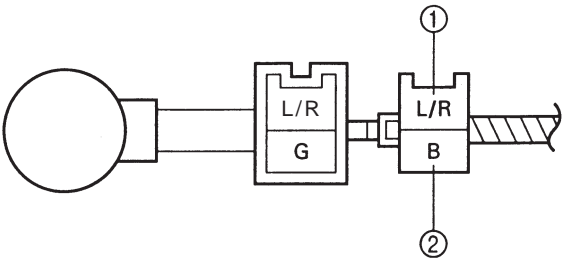


NEIN

Leerlaufschalter erneuern.

3. Spannung
- Taschen-Multimeter (Gleichstrom, 20 V) (kabelbaumseitig) an den Instrumenten-Steckverbinder anschließen.

Meßkabel (+) → braune Klemme ①
Meßkabel (-) → himmelblaue Kabel ②



- Zündung einschalten "ON".
- Das braune ① und das himmelblaue ② Kabel am Instrumenten-Steckverbinder auf Spannung (12 V) prüfen.
- Liegt die Spannung innerhalb des vorgeschriebenen Bereichs?



JA



NEIN

Der Stromkreis ist in Ordnung.

Der Stromkreis zwischen Zündschloß und Steckverbinder der Instrumentenbeleuchtung ist defekt; instand setzen.

EAS00802

5. Ölstand-Warnleuchte funktioniert nicht.

1. Lampen und Lampenfassung der Ölstandwarnleuchte
- Lampen und Lampenfassung der Ölstandwarnleuchte auf Durchgang kontrollieren. Siehe "LAMPEN UND LAMPENFASSUNGEN KONTROLLIEREN":
 - Sind Lampen und Lampenfassungen in Ordnung?



JA

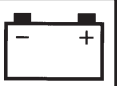


NEIN

Lampe/Lampenfassung der Ölstand-Warnleuchte, oder beide erneuern.

SIGNALANLAGE

ELEC



2. Ölstandschalter

- Motoröl ablassen und den Ölstandschalter von der Ölwanne lösen.
- Ölstandschalter auf Durchgang prüfen. Siehe "SCHALTER PRÜFEN"
- Ist der Ölstandschalter in Ordnung?



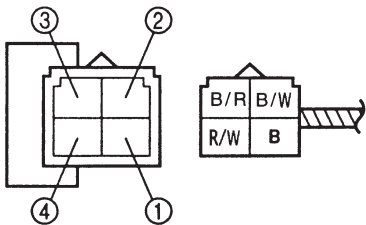
Ölstandschalter erneuern.

3. Ölstand-Warnleuchtenrelais

- Das Ölstand-Warnleuchtenrelais vom Steckverbinder abziehen.
- Taschen-Multimeter ($\Omega \times 1$) und Batterie (12 V) wie gezeigt an die Anschlußklemmen des Ölstand-Warnleuchtenrelais anschließen.

Batteriekabel (+) → rot/weiße Klemme ①
Batteriekabel (-) → schwarz/rote Klemme ②

Meßkabel (+) → schwarz/weiße Klemme ③
Meßkabel (-) → schwarze Klemme ④



- Besteht Durchgang zwischen den Anschlüssen des rot/blauen und schwarzen Kabels am Relais?

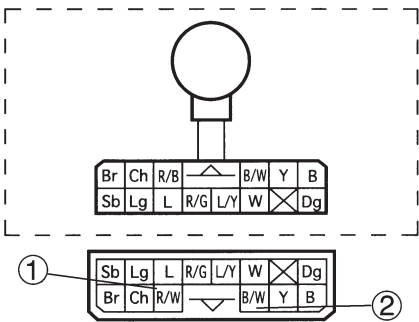


Ölstand-Warnleuchtenrelais erneuern.

4. Spannung

- Taschen-Multimeter (Gleichstrom, 20 V), wie gezeigt, an den Instrumenten-Steckverbinder (kabelseitig) anschließen.

Meßkabel (+) → rot/weiße Klemme ①
Meßkabel (-) → schwarz/weiße Klemme ②



- Zündung einschalten "ON".
- Das braune ① und rot/blau 2 Kabel am Instrumenten-Steckverbinder auf Spannung (12 V) kontrollieren.
- Ist die Spannung im vorgegebenen Bereich?

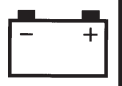


Der Stromkreis ist in Ordnung.

Verkabelung zwischen Zündschloß und Instrumenten-Steckverbinder ist defekt und muß instand gesetzt werden.

KRAFTSTOFFPUMPENSYSTEM

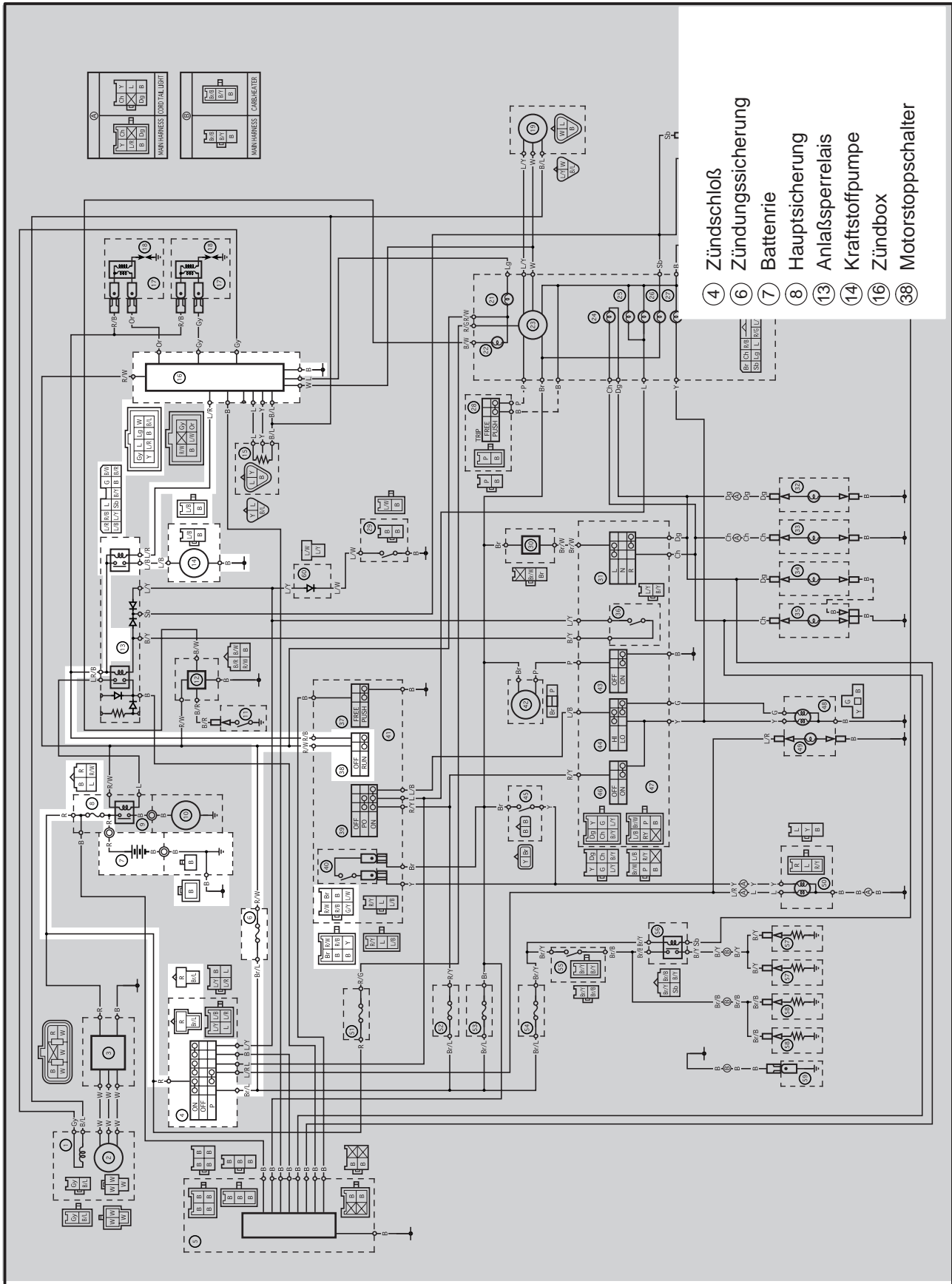
ELEC



EB808000

KRAFTSTOFFPUMPENSYSTEM

SCHALTKREIS



KRAFTSTOFFPUMPENSYSTEM

ELEC

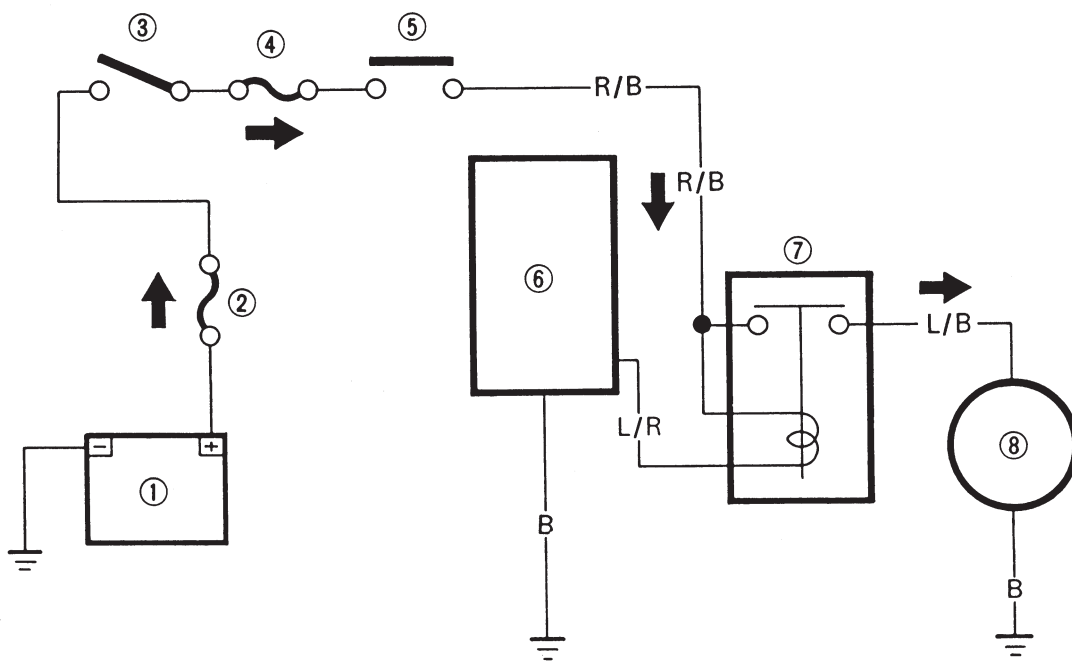

EB808010

FUNKTION DER KRAFTSTOFFPUMPE

Der Schaltkreis der Kraftstoffpumpe umfaßt Kraftstoffpumpenrelais, Kraftstoffpumpe, Motorstoppschalter und Zündbox.

Die Zündbox beinhaltet die Kontrolleinheit für die Kraftstoffpumpe.

- ① Batterie
- ② Hauptsicherung
- ③ Zündschloß
- ④ Zündungssicherung
- ⑤ Motorstoppschalter
- ⑥ Zündbox
- ⑦ Kraftstoffpumpenrelais
- ⑧ Kraftstoffpumpe



KRAFTSTOFFPUMPENSYSTEM

ELEC


EAS00781

FEHLERSUCHE

Die Kraftstoffpumpe arbeitet nicht.

Kontrollieren:

1. Haupt- und Zündungssicherungen
2. Batterie
3. Zündschloß
4. Motorstoppschalter
5. Anlaßsperrelais (Kraftstoffpumpenrelais)
6. Kraftstoffpumpe
7. Kabelanschlüsse
(alle Kabelanschlüsse des Kraftstoffpumpensystems).

HINWEIS:

- Vor der Fehlersuche folgende Teile entfernen:
 - 1) Batteriefachdeckel
 - 2) Fahrersitz
 - 3) Kraftstofftank
 - 4) Werkzeugfachdeckel
 - 5) Linke Seitenverkleidung
- Bei der Fehlersuche folgendes Spezialwerkzeug verwenden.



Taschen-Multimeter
90890-03112

EAS00738

1. Hauptsicherung/Zündungssicherung

- Haupt- und Zündungssicherung auf Durchgang kontrollieren.
Siehe "SICHERUNGEN KONTROLLIEREN" in Kapitel 3
- Sind die Haupt- und Zündungssicherungen in Ordnung?



JA



NEIN

Sicherung(en) aus-
wechseln.

EAS00739

2. Batterie

- Batteriezustand kontrollieren.
Siehe "BATTERIE KONTROLLIEREN UND LADEN" in Kapitel 3



Ruhespannung

12,8 V oder höher bei 20 °C

- Ist die Batterie in Ordnung ?



JA



NEIN

- Batteriepole reini-
gen.
- Batterie laden oder
erneuern.

EAS00749

3. Zündschloß

- Zündschloß auf Durchgang kontrollieren.
Siehe "SCHALTER KONTROLLIEREN".
- Ist Zündschloß in Ordnung?



JA



NEIN

Zündschloß erneu-
ern.

EAS00750

4. Motorstoppschalter

- Den Motorstoppschalter auf Durchgang kontrollieren.
Siehe "SCHALTER KONTROLLIEREN"
- Ist der Motorstoppschalter in Ordnung?



JA



NEIN

Lenkerarmatur
(rechts) erneuern.

KRAFTSTOFFPUMPENSYSTEM

ELEC

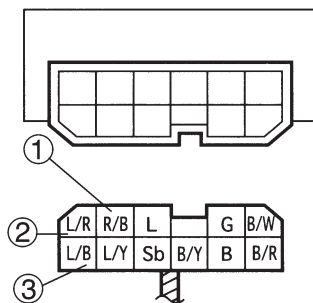

EB803023

5. Anlaßsperrelais

- Den Kabelbaum vom Relais abziehen.
- Taschen-Multimeter ($\Omega \times 1$) und Batterie (12 V) an die Steckverbinder des Relais anschließen.

Batteriekabel (+) → rot/schwarze Klemme ①
Batteriekabel (-) → blau/rote Klemme ②

Meßkabel (+) → rot/schwarze Klemme ①
Meßkabel (-) → blau/schwarze Klemme ③



- Besteht Durchgang zwischen rot/schwarzem und blau/schwarzem Kabel des Kraftstoffpumpenrelais?

↓ JA

↓ NEIN

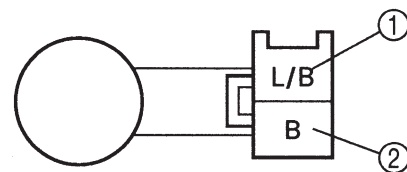
Anlaßsperrelais erneuern.

EB808021

6. Kraftstoffpumpenwiderstand

- Kraftstoffpumpen-Steckverbinder vom Kabelbaum abziehen.
- Taschen-Multimeter ($\Omega \times 1$) an den Kraftstoffpumpen-Steckverbinder anschließen.

Meßkabel (+) → blau/schwarze Klemme ①
Meßkabel (-) → schwarze Klemme ②



- Kraftstoffpumpenwiderstand messen.



Kraftstoffpumpenwiderstand
1,6 – 2,2 Ω bei 20 °C

- Ist die Kraftstoffpumpe in Ordnung?

↓ JA

↓ NEIN

Kraftstoffpumpe erneuern.

7. Kabelanschlüsse

- Kabelverbindungen des gesamten Kraftstoffpumpensystems kontrollieren. Siehe "SCHALTPLAN".
- Sind die Kabel korrekt angeschlossen und einwandfrei?

↓ NEIN

↓ JA

Kabel des Kraftstoffpumpensystems korrekt anschließen oder erneuern.

Zündbox reparieren.



EB808030

KRAFTSTOFFPUMPEN TEST

! WARNING

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 tropft, besteht Brandgefahr. Daher den folgenden Test nur bei kaltem Motor durchführen.

1. Kontrollieren:
 - Funktion der Kraftstoffpumpe.



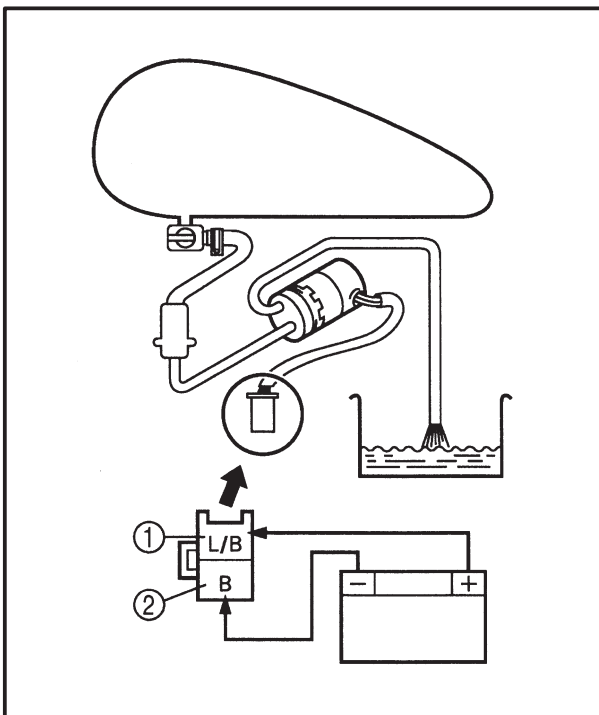
- Kraftstofftank auffüllen.
- Das Ende des Kraftstoffschlauches in einen offenen Behälter legen.
- Eine Batterie (12 V) wie gezeigt an den Kraftstoffpumpen-Steckverbinder anschließen.

Batteriekabel (+) →

blau/schwarze Klemme ①

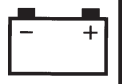
Batteriekabel (-) → schwarze Klemme ②

- d. Falls Kraftstoff aus dem Kraftstoffschlauch fließt, ist die Pumpe in Ordnung. Falls kein Kraftstoff fließt, die Pumpe austauschen.



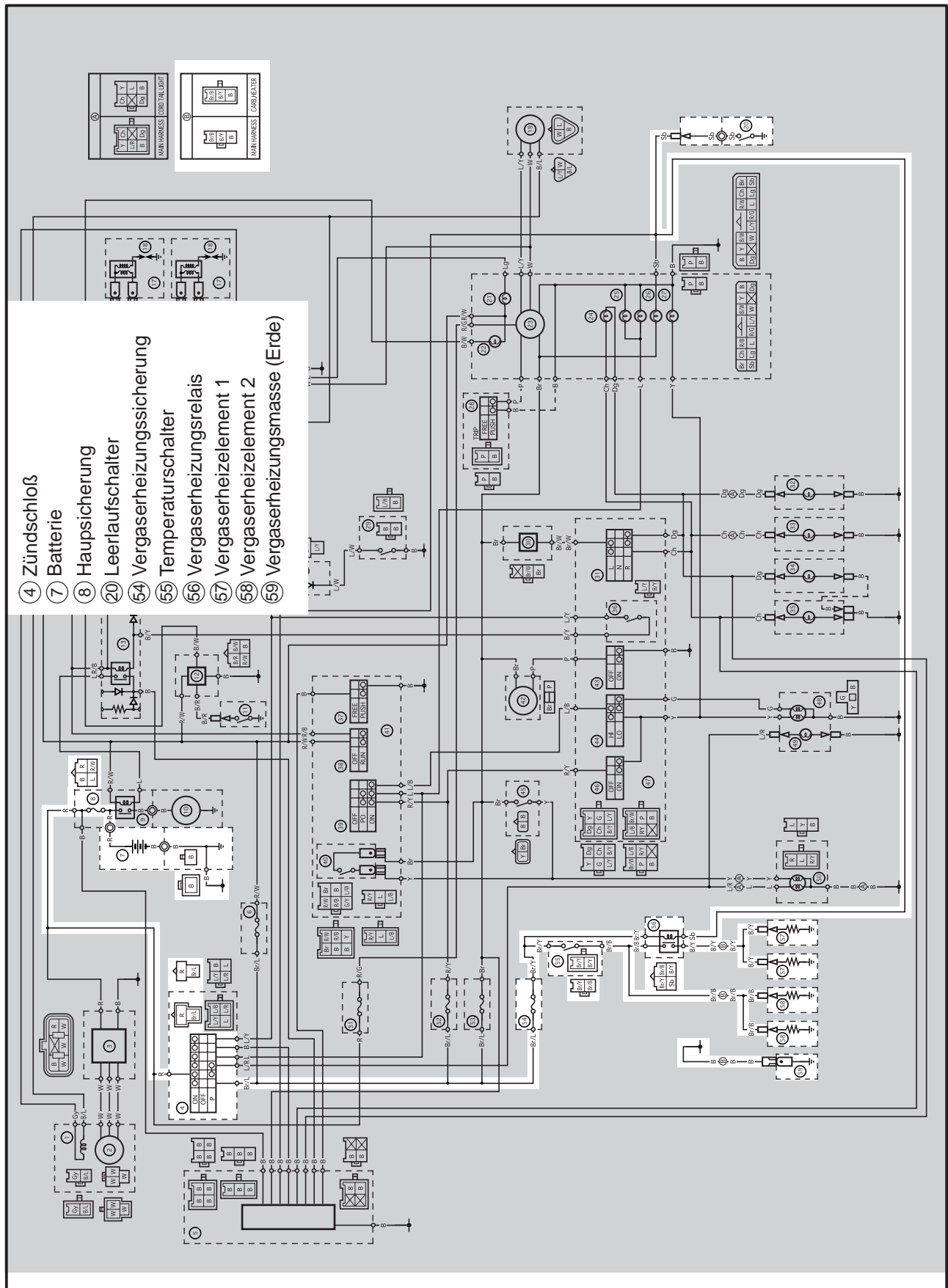
VERGASERHEIZUNGSANLAGE

ELEC



VERGASERHEIZUNGSANLAGE

SCHALTPLAN



VERGASERHEIZUNGSANLAGE



EAS00781

FEHLERSUCHE

Vergaserheizung arbeitet nicht.

Kontrollieren:

- 1. Hauptsicherung und Vergaserheizung
- 2. Batterie
- 3. Zündschloß
- 4. Leerlaufschalter
- 5. Vergaserheizungsrelais
- 6. Temperaturschalter
- 7. Vergaserheizelement
- 8. Kabelanschlüsse
(alle Kabelanschlüsse der Vergaserheizungs-
anlage).

HINWEIS:

- Vor der Fehlersuche folgende Teile entfernen:
 - 1) Batteriefachdeckel
 - 2) Fahrersitz
 - 3) Kraftstofftank
 - 4) Lenkkopf-Seitenverkleidung
 - 5) Werkzeugfachdeckel
- Bei der Fehlersuche folgendens Spezialwerk-
zeug verwenden.



Taschen-Multimeter
90890-03112

EAS00738

1. Hauptadd hyphen/Vergaserheizungssicherung

- Haupt-/Vergaserheizungssicherung auf Durch-
gang kontrollieren.
Siehe "SICHERUNGEN KONTROLLIEREN"
in Kapitel 3.
- Haupt-/Vergaserheizungssicherung in Ord-
nung?



Sicherung(en) erneu-
ern.

WAS00739

2. Batterie

- Zustand der Batterie kontrollieren.
Siehe "BATTERIE KONTROLLIEREN UND
LADEN" in Kapitel 3.



Ruhespannung:
12,8 V oder höher bei 20 °C

- Ist die Batterie in Ordnung?



JA



NEIN

- Batteriepole reini-
gen.
- Batterie laden oder
erneuern.

EAS00749

3. Zündschloß

- Zündschloß auf Durchgang kontrollieren.
Siehe "SCHALTER KONTROLLIEREN"
- Ist Zündschloß in Ordnung?



JA



NEIN

Zündschloß erneu-
ern.

EAS00751

4. Leerlaufschalter

- Leerlaufschalter auf Durchgang kontrollieren.
Siehe "SCHALTER KONTROLLIEREN"
- Ist der Leerlaufschalter in Ordnung?



JA

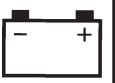


NEIN

Leerlaufschalter er-
neuern.

VERGASERHEIZUNGSANLAGE

ELEC

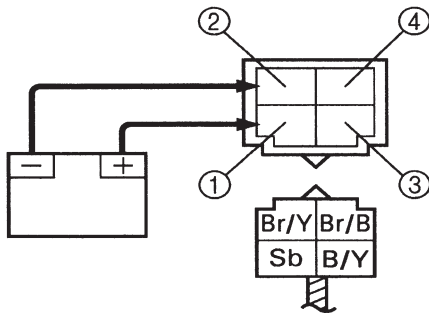


5. Vergaserheizungsrelais

- Den Vergaserheizungsrelais-Steckverbinder vom Kabelbaum abziehen.
- Taschen-Multimeter ($\Omega \times 1$) und Batterie (12 V) wie gezeigt mit den Anschlußklemmen des Vergaserheizungsrelais verbinden.

Batteriekabel (+) →
braun/gelbe Anschlußklemme ①
Batteriekabel (-) →
himmelblaue Anschlußklemme ②

Meßkabel (+) →
braun/schwarze Anschlußklemme ③
Meßkabel (-) →
schwarz/gelbe Anschlußklemme ④



- Besteht Durchgang zwischen braun/schwarzer und schwarz/gelber Klemme des Vergaserheizungsrelais?

JA

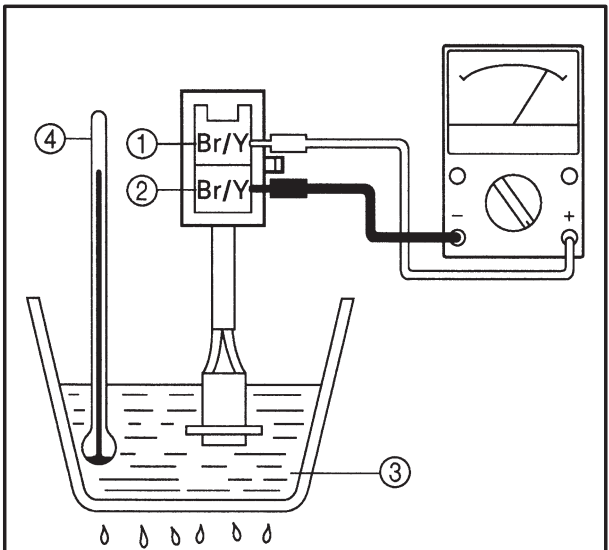
NEIN

Vergaserheizungsrelais erneuern.

6. Temperaturschalter

- Temperaturschalter von der Temperaturschalterplatte lösen.
- Taschen-Multimeter an das Temperaturschalterkabel anschließen.

Meßkabel (+) →
braun/gelbe Anschlußklemme ①
Meßkabel (-) →
schwarz/gelbe Anschlußklemme ②



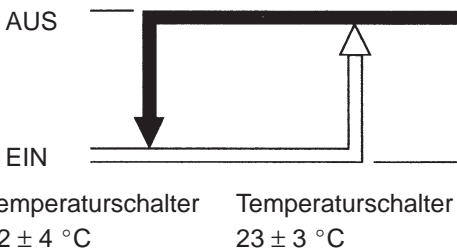
- Temperaturschalter in Wasser eintauchen ③.
- Temperaturschalter auf Durchgang prüfen. Temperatur beim Erhitzen des Wassers mit einem Thermometer prüfen ④.

Test	Wassertemperatur	Guter Zustand
1	Unter $23 \pm 3 \text{ }^{\circ}\text{C}$	○
2	Über $23 \pm 3 \text{ }^{\circ}\text{C}$	×
3	Über $12 \pm 4 \text{ }^{\circ}\text{C}$	×
4	Unter $12 \pm 4 \text{ }^{\circ}\text{C}$	○

Test 1 & 2: Erwärmungstest

Test 3 & 4: Abkühlungstest

○: Durchgang ×: Kein Durchgang



- Ist der Temperaturschalter in Ordnung?

JA

NEIN

Temperaturschalter erneuern.

VERGASERHEIZUNGSANLAGE

ELEC

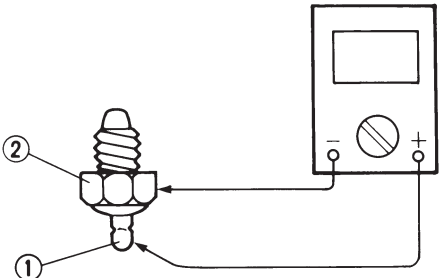


7. Vergaserheizelement

- Vergaserheizelement vom Vergasergehäuse abmontieren.
- Taschen-Multimeter an Vergaserheizelement anschließen.


Meßkabel (+) →
Heizelement-Anschlußklemme ①

Meßkabel (+) →
Heizungsgehäuse-Anschlußklemme ②



188501

- Heizelement-Widerstand messen



Heizelement-Widerstand
12 V 30 W : 6 – 10 Ω bei 20 °C

Ist das Vergaserheizelement in Ordnung?

↓ JA

↓ NEIN

Vergaserheizelement erneuern.

EAS00766

8. Kabelanschlüsse

- Kabelverbindungen der gesamten Vergaserheizungsanlage kontrollieren.
Siehe "SCHALTPLAN".
- Sind die Kabel der gesamten Heizungsanlage richtig angeschlossen und ohne Defekt?

↓ NEIN

↓ JA

Kabelanschlüsse richtig anschließen oder instand setzen.

Schaltkreis der Vergaserheizungsanlage ist in Ordnung.



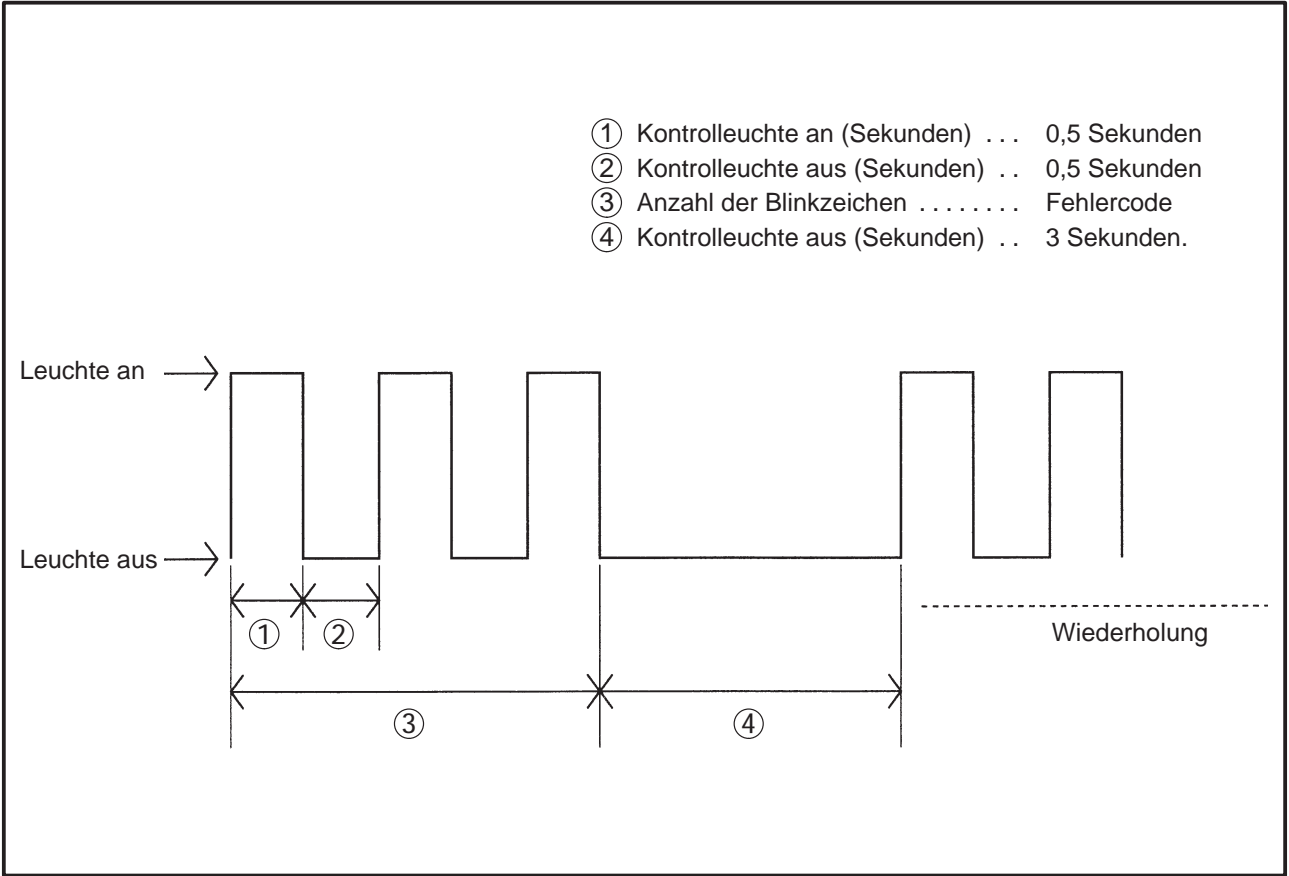
DIAGNOSESYSTEM

Die XVS1100 verfügt über ein Borddiagnosesystem.
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.

HINWEIS: Die XVS1100 besitzt ein System zur Selbstdiagnose.
Beim Einschalten der Zündung leuchtet die Motorkontrolleuchte für 1,4 Sekunden auf und erlischt dann. Liegt eine Störung vor, leuchtet die Kontrolleuchte für 1,4 Sekunden auf, erlischt kurz und beginnt danach zu blinken. (Tritt die Störung bei laufendem Motor auf, leuchtet die Kontrolleuchte permanent.)

Teil	Zustand	Rückmeldung	Zustandscode auf der Anzeige	
			Motor steht	Motor läuft
Drosselklappensen-sor (TPS)	Unterbrechung Kurzschluß Blockierung	• Ermöglicht Motorbetrieb mit festem Zündwinkel bei Vollgas. • Anzeige des Fehlercodes über Motor-Kontrolleuchte	Fehlercode (Blinkmu-ster): 3	Leuchtet permanent
Geschwindigkeits-sensor	Unterbrechung Kurzschluß	• Anzeige des Zustandscodes über Motor-Kontrolleuchte.	Fehlercode (Blinkmu-ster): 4	Leuchtet permanent

Blinkmuster der Motor-Kontrolleuchte



DIAGNOSESYSTEM



EAS00835

FEHLERSUCHE

Die Motor-Kontrolleuchte beginnt mit der Anzeige von Diagnosecodes.

- Kontrollieren:
- 1. Drosselklappensensor
 - 2. Geschwindigkeitssensor

HINWEIS:

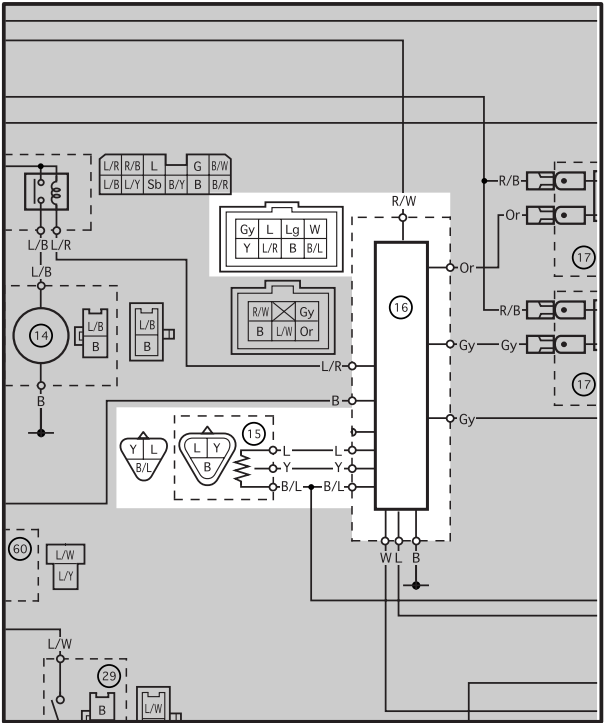
- Vor der Fehlersuche folgende Teile entfernen:
 - 1) Fahrersitz
 - 2) Kraftstofftank
 - 3) Luftfiltergehäuse
 - 4) Linke Seitenverkleidung
- Bei der Fehlersuche die folgenden Spezialwerkzeuge verwenden.



Taschen-Multimeter:
90890-03112

EAS00836

1. Drosselklappensensor
SCHALTPLAN



- ⑮ Drosselklappensensor
- ⑯ Zündbox

1. Kabelbaum

- Kabelbaum auf Durchgang prüfen. Siehe "SCHALTPLAN".
- Kabelbaum in Ordnung?



JA



NEIN

Kabelbaum instand setzen oder erneuern.

EB812401

2. Drosselklappensensor

- Drosselklappensensor auf Durchgang prüfen. Siehe "DROSSELKLAPPENSSENSOR KONTROLLIEREN UND EINSTELLEN" in Kapitel 6.
- Ist der Drosselklappensensor in Ordnung?



JA

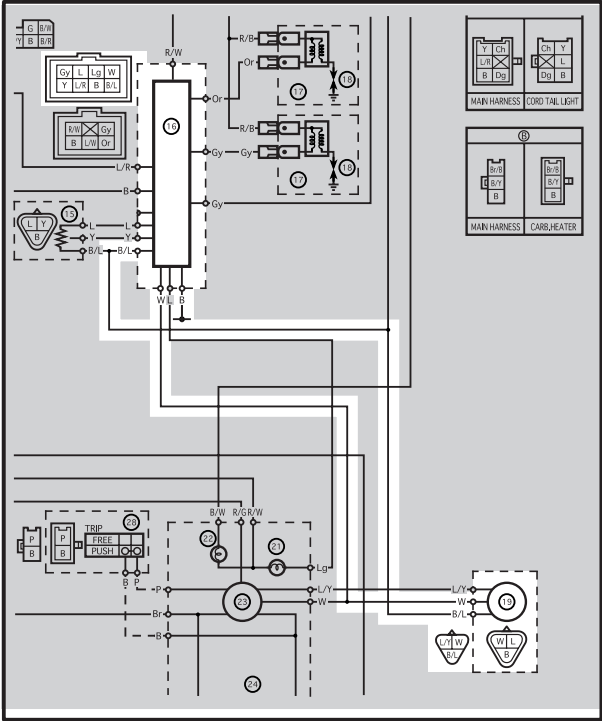


NEIN

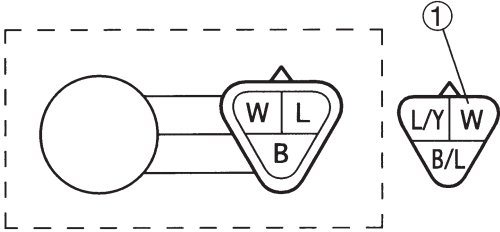
Zündbox erneuern.

Drosselklappensensor erneuern.


2. Geschwindigkeitssensor
SCHALTPLAN




- 16 Zündbox
- 19 Drehzahlsensor



- Zündung einschalten "ON".
- Hinterrad langsam drehen.
- Spannungsimpulse am Multimeter ablesen (0 V – 5 V – 0 V).
- Ist Geschwindigkeitssensor in Ordnung?

 JA


 NEIN


Zündbox austauschen.

Geschwindigkeitssensor austauschen.

1. Kabelbaum

- Kabelbaum auf Durchgang prüfen. Siehe "SCHALTPLAN"
- Kabelbaum in Ordnung?

 JA

 NEIN

Kabelbaum instand setzen oder erneuern.

2. Geschwindigkeitssensor

- Motorrad auf einen geeigneten Ständer setzen, so daß das Hinterrad vom Boden abhebt.
- Taschen-Multimeter (20 V Gleichspannung) an den Steckverbinder des Geschwindigkeitssensors anschließen.

Meßkabel (+) → weiße Anschlußklemme ①

Meßkabel (+) → Fahrzeugmasse

?

TRBL
SHTG

8

KAPITEL 8

FEHLERSUCHE

STARTPROBLEME	8-1
KRAFTSTOFFSYSTEM	8-1
ELEKTRISCHE ANLAGE	8-1
KOMPRESSION	8-2
LEERLAUFPROBLEME	8-2
LEERLAUFPROBLEME	8-2
TEIL- UND VOLLASTPROBLEME	8-2
TEIL- UND VOLLASTPROBLEME	8-2
PROBLEME MIT DER SCHALTUNG	8-3
SCHALTUNG IST SCHWERGÄNGIG	8-3
SCHALTHEBEL BLOCKIERT	8-3
GÄNGE SPRINGEN HERAUS	8-3
DEFEKTE KUPPLUNG	8-3
KUPPLUNG RUTSCHT DURCH	8-3
KUPPLUNG SCHLEIFT	8-3
ÜBERHITZUNG	8-4
ÜBERHITZUNG	8-4
DEFEKTE BREMSANLAGE	8-4
MANGELHAFTE BREMSWIRKUNG	8-4
UNDICHTE UND DEFEKTE TELESKOPGABEL	8-4
FUNKTIONSSSTÖRUNG	8-4
UNDICHTIGKEIT	8-4
INSTABILES FAHRVERHALTEN	8-5
INSTABILES FAHRVERHALTEN	8-5
DEFEKTE BELEUCHTUNGS- UND SIGNALANLAGE	8-5
SCHEINWERFER FUNKTIONIERT NICHT	8-5
SCHEINWERFERLAMPE DURCHGEBRANNT	8-5
BLINKER FUNKTIONIERT NICHT	8-5
BLINKERRHYTHMUS ZU LANGSAM	8-5
BLINKER HÄNGT	8-5
BLINKERRHYTHMUS ZU SCHNELL	8-5
HUPE FUNKTIONIERT NICHT	8-5

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

KRAFTSTOFFSYSTEM

Kraftstofftank

- Leer
- Kraftstofffilter verstopft
- Kraftstoffsieb verstopft
- Kraftstofftank-Entlüftungsschlauch verstopft
- Kraftstofftank-Auslaufschutzventil verstopft
- Belüftungsschlauch des Kraftstofftank-Auslaufschutzventils verstopft
- Kraftstoff minderwertig oder verschmutzt

Kraftstoffhahn

- Kraftstoffschlauch verstopft

Vergaser

- Kraftstoff minderwertig oder verschmutzt
- Leerlaufdüse verstopft
- Leerlaufbohrung verstopft
- Nebenluft
- Schwimmer verbogen
- Nadelventil verschlissen
- Nadelventilsitz falsch montiert
- Schwimmerstand falsch
- Leerlaufdüse falsch montiert
- Kaltstartdüse verstopft
- Chokeschieber defekt
- Choke-Seilzug falsch eingestellt

Luftfilter

- Luftfiltereinsatz verstopft

Kraftstoffpumpe

- Kraftstoffpumpe defekt
- Kraftstoffpumpenrelais defekt

ELEKTRISCHE ANLAGE

Zündkerze

- Elektrodenabstand falsch
- Elektroden verschlissen
- Isolierung abgenutzt bzw. beschädigt
- Falscher Wärmewert
- Zündkerzenstecker defekt

Zündspule

- Unterbrechung oder Kurzschluß in der Primär- oder Sekundärspule
- Zündkabel defekt
- Spule beschädigt

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

Startermotor

- Startermotor defekt
- Starterrelais defekt
- Relaiseinheit defekt (einschließlich Anlaßsperrelais)
- Starterkupplung defekt

STARTPROBLEME/LEERLAUFPROBLEME TEIL- UND VOLLASTPROBLEME



KOMPRESSION

Zylinder und Zylinderkopf

- Zündkerze nicht korrekt festgezogen
- Zylinder oder Zylinderkopf nicht korrekt festgezogen
- Zylinderkopfdichtung defekt
- Zylinderlaufbuchsen verschlissen/beschädigt oder Kolbenfresser
- Ventile undicht
- Kontakt zwischen Ventil und Sitz mangelhaft
- Steuerzeiten falsch
- Ventildfeder defekt

Kolben und Kolbenring

- Kolbenring falsch montiert
- Kolbenring beschädigt, verschlissen bzw. ermüdet
- Kolbenring festgefressen
- Kolben festgefressen bzw. beschädigt

Kurbelgehäuse und Kurbelwelle

- Kurbelgehäuse nicht korrekt zusammengebaut
- Kurbelwelle festgefressen

EB901000

LEERLAUFPROBLEME

LEERLAUFPROBLEME

Vergaser

- Chokeschieber defekt
- Leerlaufdüse locker
- Leerlaufdüse verstopft
- Vergaser nicht korrekt synchronisiert
- Leerlaufdrehzahl falsch eingestellt (Leerlaufeinstellschraube)
- Gasseilzugspiel falsch eingestellt
- Vergaser überflutet

Elektrische Anlage

- Batterie defekt
- Zündkerze defekt
- Zündbox defekt
- Geberspule defekt
- Zündspule defekt

Ventilsteuerung

- Ventilspiel nicht korrekt eingestellt

Luftfilter

- Luftfiltereinsatz verstopft

EB902000

TEIL- UND VOLLASTPROBLEME

TEIL- UND VOLLASTPROBLEME

Siehe unter "STARTPROBLEME". (Kraftstoffsystem, Elektrische Anlage, Kompression und Leerlaufprobleme (Ventilsteuerung)).

Vergaser

- Membran defekt
- Kraftstoffstand falsch
- Hauptdüse locker bzw. verstopft

Luftfilter

- Filterelement verstopft

Kraftstoffpumpe

- Kraftstoffpumpe defekt

PROBLEME MIT DER SCHALTUNG/ DEFEKTE KUPPLUNG

TRBL
SHTG



EB903000

PROBLEME MIT DER SCHALTUNG

SCHALTUNG IST SCHWERGÄNGIG

Siehe "KUPPLUNG SCHLEIFT".

SCHALTHEBEL BLOCKIERT

Schaltwelle

- Schaltgestänge falsch eingestellt
- Schaltwelle verbogen

Schaltwalze und Schaltgabeln

- Schaltwalzennut mit Fremdkörper zugesetzt
- Schaltgabel festgeklemmt
- Schaltgabelwelle verbogen

Getriebe

- Getriebezahnrad festgefressen
- Eingedrungene Fremdkörper
- Getriebe falsch zusammengebaut

GÄNGE SPRINGEN HERAUS

Schaltwelle

- Schalthebelposition falsch.
- Rastenhebel schwergängig.

Schaltgabeln

- Schaltgabel verschlissen

Schaltwalze

- Axialspiel falsch
- Schaltnut verschlissen

Getriebe

- Schaltklaue verschlissen

EB904000

DEFEKTE KUPPLUNG

KUPPLUNG RUTSCHT DURCH

Kupplung

- Kupplungsseilzug falsch eingestellt
- Kupplungsfeder locker
- Kupplungsfeder ermüdet
- Reibscheibe/Stahlscheibe verschlissen
- Kupplung falsch zusammengebaut

Motoröl

- Ölstand falsch
- Ungeeignete Ölviskosität (zu niedrig)
- Öl zu alt

KUPPLUNG SCHLEIFT

Kupplung

- Druckplatte verzogen
- Kupplungsfedern ungleichmäßig vorgespannt
- Kupplungsdruckstange verbogen
- Kupplungsnabe defekt
- Buchse des Primärabtriebsrads verschlissen
- Kupplungsscheibe verbogen
- Reibscheibe aufgequollen
- Markierungen falsch ausgerichtet

Motoröl

- Ölstand falsch
- Ungeeignete Ölviskosität (zu hoch)
- Öl zu alt

ÜBERHITZUNG/DEFEKTE BREMSANLAGE/ UNDICHTE UND DEFEKTE TELESKOPGABEL

**TRBL
SHTG**



EB905000

ÜBERHITZUNG

ÜBERHITZUNG

Zündung

- Zündkerzen-Elektrodenabstand falsch
- Falscher Zündkerzen-Wärmewert
- Zündbox defekt

Kraftstoffsystem

- Vergaser-Hauptdüse falsch gewählt
- Schwimmerstand falsch
- Luftfiltereinsatz verstopft

Kompression

- Starke Kohleablagerungen

Motoröl

- Ölstand falsch
- Ungeeignete Ölviskosität (zu niedrig)
- Öl zu alt oder minderwertig

Bremsanlage

- Bremse schleift

EB906001

DEFEKTE BREMSANLAGE

MANGELHAFTE BREMSWIRKUNG

Scheibenbremse

- Bremsbeläge verschlissen
- Bremsscheibe verschlissen
- Luft in der Bremshydraulik
- Bremsflüssigkeit läuft aus
- Bremszylinder-Bauteile defekt
- Dichtring im Bremszylinder defekt
- Hohlschraube locker
- Bremsschlauch defekt
- Bremsscheibe/Bremsbeläge verölt
- Bremsflüssigkeitsstand falsch

EB907000

UNDICHTE UND DEFEKTE TELESKOPGABEL

FUNKTIONSTÖRUNG

- Standrohr verbogen oder beschädigt
- Tauchrohr verbogen oder beschädigt
- Gabelfeder defekt
- Gleitbuchse verschlissen oder beschädigt
- Dämpferrohr verzogen oder beschädigt
- Ölviskosität falsch
- Ölstand falsch

UNDICHTIGKEIT

- Standrohr verzogen, beschädigt bzw. verrostet
- Tauchrohr eingerissen oder beschädigt
- Öldichtlippe beschädigt
- Öldichtring falsch montiert
- Ölstand unzulässig (zu hoch)
- Befestigungsschraube des Dämpferrohrs locker
- O-Ring der Verschlussschraube defekt
- Ablassschraube locker
- Ablassschrauben-Dichtung defekt

INSTABILES FAHRVERHALTEN/ DEFEKTE BELEUCHTUNGS- UND SIGNALANLAGE



EB908000

INSTABILES FAHRVERHALTEN

INSTABILES FAHRVERHALTEN

Lenker

- Lenker falsch montiert oder verbogen

Lenkkopf

- Lenkerhalterung falsch montiert
- Lenkkopf verbogen
- Lenkerschaft falsch montiert
(Anzugsmoment der Ringmutter falsch)
- Lenkkopflager bzw. Laufring beschädigt

Schwinge

- Lager oder Buchse verschlissen
- Schwinge verzogen oder beschädigt

Hinterrad-Federbein

- Feder defekt
- Öl- oder Gasundichtigkeiten

Reifen

- Reifendruck falsch
- Ungleichmäßiger Verschleiß

Teleskopgabel

- Ölstand in beiden Holmen ungleich
- Federspannung ungleichmäßig
- Gabelfeder beschädigt
- Teleskopgabel verbogen

Räder

- Radunwucht
- Felge verzogen
- Radlager defekt
- Radachse verbogen oder locker
- Rad hat übermäßigen Schlag
- Speichen locker

Rahmen

- Rahmen verzogen
- Lenkkopfrohr verbogen
- Lagerlaufring falsch eingebaut

EB909000

DEFEKTE BELEUCHTUNGS- UND SIGNALANLAGE

SCHEINWERFER FUNKTIONIERT NICHT

- Lampentyp falsch
- Zu viele Nebenverbraucher
- Batterie wird nicht ausreichend geladen (Lichtmaschinenwicklung defekt, Gleichrichter/Regler defekt)
- Anschluß mangelhaft
- Masseverbindung schlecht
- Schalterkontakte defekt (Zündschloß oder Lichtschalter)
- Lebensdauer der Lampe erschöpft

SCHEINWERFERLAMPE DURCHGEBRANNT

- Lampentyp falsch
- Batterie defekt
- Gleichrichter/Regler defekt
- Masseverbindung schlecht
- Zündschloß/Lichtschalter defekt
- Lebensdauer der Lampe erschöpft

BLINKER FUNKTIONIERT NICHT

- Masseverbindung schlecht
- Batterie entladen
- Blinkerschalter defekt
- Blinkerrelais defekt
- Kabelbaum defekt
- Schlechter Anschluß
- Lampe durchgebrannt
- Sicherung durchgebrannt

BLINKERRHYTHMUS ZU LANGSAM

- Blinkerrelais defekt
- Zündschloß und/oder Blinkerschalter defekt
- Lampentyp falsch

BLINKER HÄNGT

- Blinkerrelais defekt
- Blinkerlampe durchgebrannt

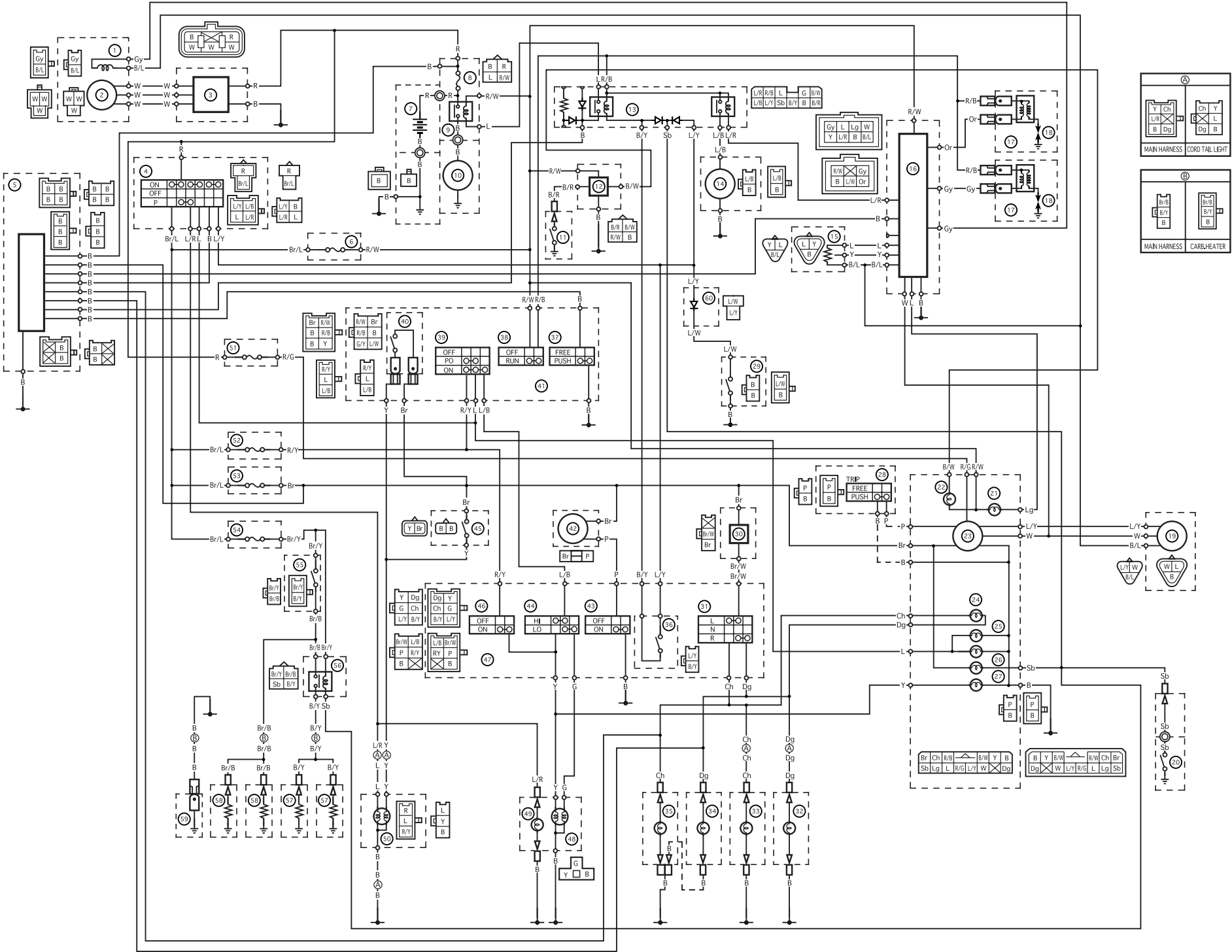
BLINKERRHYTHMUS ZU SCHNELL

- Lampentyp falsch
- Blinkerrelais defekt
- Blinkerlampe durchgebrannt

HUPE FUNKTIONIERT NICHT

- Batterie defekt
- Sicherung defekt
- Zündschloß und/oder Hupenschalter defekt
- Hupe falsch eingestellt
- Hupe defekt
- Kabelbaum defekt

XVS1100L SCHALTPLAN (für Europa)

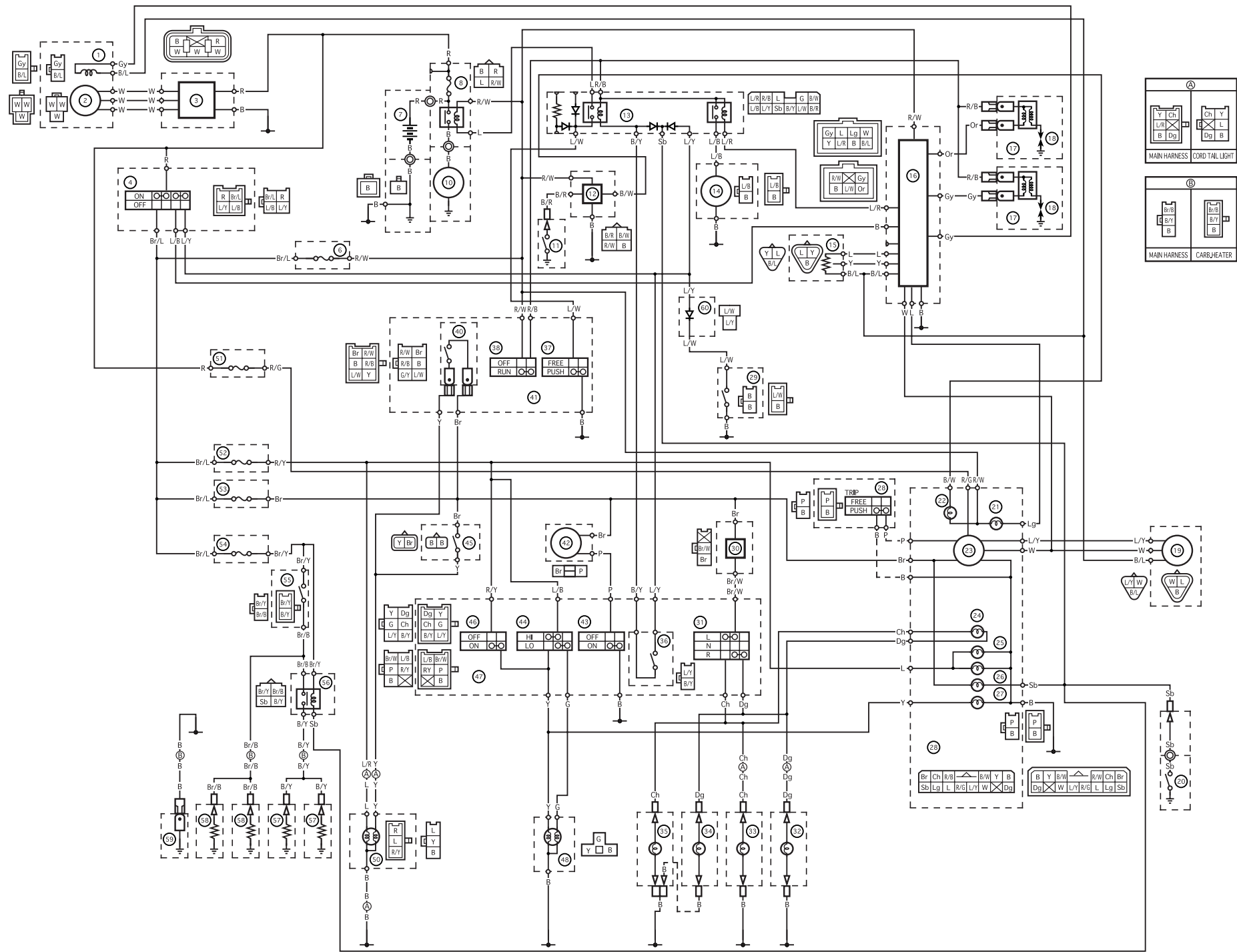


- 1 Impulsgeberspule
- 2 Lichtmaschine
- 3 Gleichrichter/Regler
- 4 Zündschloß
- 5 Alarmanlage (Option)
- 6 Zündungssicherung
- 7 Batterie
- 8 Hauptsicherung
- 9 Starterrelais
- 10 Starter
- 11 Ölstandgeber
- 12 Ölstandrelais
- 13 Anlaßsperrelais
- 14 Kraftstoffpumpe
- 15 Drosselklappensensor
- 16 Zündbox
- 17 Zündspule
- 18 Zündkerze
- 19 Geschwindigkeitssensor
- 20 Leerlaufschalter
- 21 Motorwarnleuchte
- 22 Ölstand-Warnleuchte
- 23 Tachometer
- 24 Blinker-Kontrolleuchte
- 25 Instrumentenbeleuchtung
- 26 Leerlauf-Kontrolleuchte
- 27 Fernlicht-Kontrolleuchte
- 28 Streckenzählerschalter
- 29 Seitenständerschalter
- 30 Blinkerrelais
- 31 Blinkerschalter
- 32 Blinkerleuchte hinten (rechts)
- 33 Blinkerleuchte hinten (links)
- 34 Blinkerleuchte vorn (rechts)
- 35 Blinkerleuchte vorn (links)
- 36 Kupplungsschalter
- 37 Startschalter
- 38 Motorstoppschalter
- 39 Lichtschalter
- 40 Vorderrad-Bremslichtschalter
- 41 Lenkerarmatur (rechts)
- 42 Hupe
- 43 Hupenschalter
- 44 Abblend-/Fernlichtschalter
- 45 Hinterrad-Bremslichtschalter
- 46 Lichthupenschalter
- 47 Lenkerarmatur (links)
- 48 Scheinwerfer
- 49 Stardlicht
- 50 Rück-/Bremslicht
- 51 Rücklichtsicherung
- 52 Scheinwerfersicherung
- 53 Signalanlagensicherung
- 54 Vergaserheizungssicherung
- 55 Temperaturschalter
- 56 Vergaserheizungsrelais
- 57 Vergaserheizelement 1
- 58 Vergaserheizelement 2
- 59 Masseanschluß, Vergaserheizung
- 60 Diode

FARBCODES

B Schwarz	L Blau	W Weiß	Br/L ... Braun/Blau	L/Y Blau/Gelb
Br Braun	Lg Hellgrün	Y Gelb	Br/W .. Braun/Weiß	R/B Rot/Schwarz
Ch Schokoladebraun	O Orange	B/L Schwarz/Blau	Br/Y ... Braun/Gelb	R/G ... Rot/Grün
Dg Dunkelgrün	P Rosa	B/W ... Schwarz/Weiß	L/B Blau/Schwarz	R/W ... Rot/Weiß
G Grün	R Rot	B/Y Schwarz/Gelb	L/R Blau/Rot	R/Y Rot/Gelb
Gy Grau	Sb Himmelblau	Br/B ... Braun/Schwarz	L/W ... Blau/Weiß	

XVS1100L SCHALTPLAN (für Australien)



FARBCODES

B Schwarz	L Blau	W Weiß	Br/L . . Braun/Blau	L/Y . . . Blau/Gelb
Br Braun	Lg Hellgrün	Y Gelb	Br/W . . Braun/Weiß	R/B . . . Rot/Schwarz
Ch Schokoladebraun	O Orange	B/L . . . Schwarz/Blau	Br/Y . . Braun/Gelb	R/G . . . Rot/Grün
Dg Dunkelgrün	P Rosa	B/W . . . Schwarz/Weiß	L/B . . . Blau/Schwarz	R/W . . . Rot/Weiß
G Grün	R Rot	B/Y . . . Schwarz/Gelb	L/R . . . Blau/Rot	R/Y . . . Rot/Gelb
Gy Grau	Sb Himmelblau	Br/B . . Braun/Schwarz	L/W . . . Blau/Weiß	

- ① Impulsgeberspule
- ② Lichtmaschine
- ③ Gleichrichter/Regler
- ④ Zündschloß
- ⑥ Zündungssicherung
- ⑦ Batterie
- ⑧ Hauptsicherung
- ⑨ Starterrelais
- ⑩ Starter
- ⑪ Ölstandgeber
- ⑫ Ölstandrelais
- ⑬ Anlaßsperrelais
- ⑭ Kraftstoffpumpe
- ⑮ Drosselklappensensor
- ⑯ Zündbox
- ⑰ Zündspule
- ⑱ Zündkerze
- ⑲ Geschwindigkeitssensor
- ⑳ Leerlaufschalter
- ㉑ Motorwarnleuchte
- ㉒ Ölstand-Warnleuchte
- ㉓ Tachometer
- ㉔ Blinker-Kontrolleuchte
- ㉕ Instrumentenbeleuchtung
- ㉖ Leerlauf-Kontrolleuchte
- ㉗ Fernlicht-Kontrolleuchte
- ㉘ Streckenzählerschalter
- ㉙ Seitenständerschalter
- ㉚ Blinkerrelais
- ㉛ Blinkerschalter
- ㉜ Blinkerleuchte hinten (rechts)
- ㉝ Blinkerleuchte hinten (links)
- ㉞ Blinkerleuchte vorn (rechts)
- ㉟ Blinkerleuchte vorn (links)
- ㊱ Kupplungsschalter
- ㊲ Startschalter
- ㊳ Motorstoppschalter
- ㊴ Vorderrad-Bremslichtschalter
- ㊵ Lenkerarmatur (rechts)
- ㊶ Hupe
- ㊷ Hupenschalter
- ㊸ Abblend-/Fernlichtschalter
- ㊹ Hinterrad-Bremslichtschalter
- ㊺ Lichthupenschalter
- ㊻ Lenkerarmatur (links)
- ㊼ Scheinwerfer
- ㊽ Rück-/Bremslicht
- ㊾ Rücklichtsicherung
- ㊿ Scheinwerfersicherung
- 1 Signalanlagensicherung
- 2 Vergaserheizungssicherung
- 3 Temperaturschalter
- 4 Vergaserheizungsrelais
- 5 Vergaserheizelement 1
- 6 Vergaserheizelement 2
- 7 Masseanschluß, Vergaserheizung
- 8 Diode



XVS1100A 2000

5KS4-AG1

ZUSATZWARTUNGS- ANLEITUNG

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, über entsprechende Fähigkeiten verfügt. Unsachgemäße Reparaturen und Wartung können die Verkehrssicherheit und Funktion dieses Motorrads beeinträchtigen.

Das Design und die Herstellung dieses Motorrads basieren auf festgelegten Standards hinsichtlich Leistung und Abgasemissionen. Um die uneingeschränkte Leistungsfähigkeit des Motorrads zu gewährleisten, ist es erforderlich, alle anfallenden Wartungsarbeiten mit den vorgeschriebenen Werkzeugen durchzuführen. Bei Fragen zum Wartungsablauf ist es unerlässlich, eine Yamaha-Niederlassung zu kontaktieren, die über die neuesten Wartungs- und Service-Informationen verfügt. Dies alles trägt dazu bei, dem Kunden höchstmöglichen Fahrspaß zu garantieren und den jeweiligen gesetzlichen Umweltschutz-Vorschriften zu entsprechen.

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 bekannt gegeben und in späteren Ausgaben dieser Wartungsanleitung berücksichtigt.

Diese Wartungsanleitung enthält Informationen zur Wartung des Abgas-Kontrollsystems. Diese Informationen sind sorgfältig durchzulesen.

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!



WARNUNG

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 Tipps, um bestimmte Vorgänge oder Arbeiten zu vereinfachen.

BENUTZERHINWEISE

GLIEDERUNG DER WARTUNGSANLEITUNG

Diese Anleitung ist in mehrere Kapitel gegliedert. (Siehe "Symbole")

- Überschrift ①: Eine Abkürzung und ein Symbol in der rechten oberen Ecke jeder Seite weisen auf das entsprechende Kapitel hin.
- Überschrift ②: In der Kopfzeile links von der Abkürzung und dem Symbol befindet sich der Titel des jeweiligen Abschnitts.
- Überschrift ③: Dies ist der Untertitel. Hier werden die einzelnen Arbeitsschritte erläutert und durch begleitende Abbildungen veranschaulicht.

EXPLOSIONSZEICHNUNGEN

In jedem Ausbau- oder Zerlegungsabschnitt finden sich Explosionszeichnungen, die die Bauteile identifizieren und die Arbeitsschritte veranschaulichen.

- Alle Arbeitsschritte der Zerlegung und des Zusammenbaus sind durch eine anschauliche Explosionszeichnung ④ verdeutlicht.
- In den Explosionszeichnungen sind die Baugruppen bzw. -teile mit Nummern ⑤ versehen, die für die Reihenfolge der Arbeitsschritte stehen. Zerlegungen sind durch umkreiste Nummern verdeutlicht.
- Leicht verständliche Symbole ⑥ in den Explosionszeichnungen weisen auf Besonderheiten bei der Ausführung von Arbeiten hin. Die Bedeutung dieser Symbole ist auf der nächsten Seite erläutert.
- Eine Übersichtstabelle ⑦ begleitet die Explosionszeichnung und führt die Arbeitsreihenfolge, Bezeichnung der Bauteile, besondere Bemerkungen usw. auf.
- Für Vorgänge, die zusätzliche Anweisungen erfordern, werden neben den Explosionszeichnungen und Übersichtstabellen schrittweise Erläuterungen ⑧ aufgeführt.

② KUPPLUNG ① ENG ⑥

KUPPLUNG
KURBELGEHÄUSEDECKEL (RECHTS)

⑤

④

⑦

Reihenfolge	Arbeitsschritt / Bauteil	Anzahl	Bemerkungen
	Kurbelgehäusedeckel (rechts) demonstrieren		Bauteile in der angegebenen Reihenfolge demonstrieren. Das Motorrad auf eine ebene Fläche stellen. ! WARNUNG Das Motorrad gegen Umfallen sichern.
	Motoröl		Siehe unter „MOTORÖL WECHSELN“ in KAPITEL 3. Siehe unter „MOTOR AUSBAUEN“.
1	Schalldämpfer 1 und 2	1	
2	Brasgelenkhebel	1	
3	Offfilterdeckelblende	1	
4	Offfilterdeckel	1	
5	Offfilter	1	
	Kurbelgehäusedeckel (rechts)	1	

KUPPLUNG ENG ③

KUPPLUNG
KURBELGEHÄUSEDECKEL (RECHTS)

KUPPLUNG DEMONTIEREN

- Geradebiegen:
- Lasche der Sicherungsscheibe
- Lösen:
- Mutter (Kupplungsabe) 1

HINWEIS:
Beim Lösen der Mutter 1 die Kupplungsabe 2 mit dem Kupplungshalter 3 gegenhalten.

Kupplungshalter:
90890-04086

PRIMÄRANTRIEBSZAHNRAD DEMONTIEREN

- Geradebiegen:
- Lasche der Sicherungsscheibe
- Lösen:
- Mutter (Primärtriebsschraube) 1

HINWEIS:
Ein Kupferblech 2 zwischen die Zähne von Primärtriebsschraube 1 und -abtriebsschraube schieben, um diese zu blockieren.

KUPPLUNG KONTROLLIEREN

- Kontrollieren:
- Reibschalen
- Verschleiß/Beschädigung → Reibschalen komplett erneuern.
- Messen:
- Reibschalenstärke
- Nicht im Sollbereich → Reibschalen komplett erneuern.
- Jeweils an vier Punkten messen.

Reibschalenstärke:
2,9 - 3,1 mm
-Verschleißgrenze>: 2,6 mm

3. Kontrollieren:
Stahlscheiben Beschädigung → Stahlscheiben komplett erneuern.







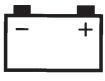
















4. Messen:
Stahlscheibenverzug

Nicht im Sollbereich → Stahlscheiben komplett erneuern.

Mit der Fühlerlehre 1 auf einer ebenen Fläche messen.

Stahlscheiben-Verzugsangabe:
unter 0,2 mm

4-34 4-38

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

EB003000

SYMBOLE

Die folgenden Symbole beziehen sich nicht auf jedes Fahrzeug.

Die unter ① bis ⑧ abgebildeten Symbole weisen auf die Themen der einzelnen Kapitel hin.

- ① Allgemeine Daten
- ② Technische Daten
- ③ Regelmäßige Wartungs- und Einstellarbeiten
- ④ Motor
- ⑤ Vergaser
- ⑥ Fahrwerk
- ⑦ Elektrische Anlage
- ⑧ Fehlersuche

Die Symbole ⑨ bis ⑯ weisen auf die folgenden Angaben hin.

- ⑨ Wartung bei montiertem Motor möglich
- ⑩ Einzufüllende Flüssigkeit
- ⑪ Schmiermittel
- ⑫ Spezialwerkzeug
- ⑬ Anzugsmomente
- ⑭ Verschleißgrenzen, Toleranzen
- ⑮ Motordrehzahl
- ⑯ Elektrische Sollwerte

Die Symbole ⑰ bis ㉒ werden in Explosionszeichnungen verwendet und weisen auf Schmiermittel und entsprechende Schmierstellen hin.

- ⑰ Motoröl
- ⑱ Getriebeöl
- ⑲ Molybdädisulfidöl
- ⑳ Radlagerfett
- ㉑ Lithiumseifenfett
- ㉒ Molybdädisulfidfett

Die Symbole ㉓ bis ㉔ werden ebenfalls in Explosionszeichnungen verwendet:

- ㉓ Klebemittel (LOCTITE®) auftragen.
- ㉔ Neues Bauteil verwenden

INHALT

TECHNISCHE DATEN

ALLGEMEINE TECHNISCHE DATEN	1
WARTUNGSDATEN	2
MOTOR	2
FAHRWERK	4
ELEKTRISCHE ANLAGE	5
SCHMIERSTELLEN UND SCHMIERMITTEL	6
FAHRWERK	6
SCHMIERSYSTEM-SCHAUBILDER	7
KABELFÜHRUNG	8

REGELMÄSSIGE INSPEKTIONEN UND EINSTELLARBEITEN

EINFÜHRUNG	19
WARTUNGSINTERVALLE UND SCHMIERDIENST	19
KRAFTSTOFFTANK UND SITZE	21
FAHRWERK	22
HINTERRADBREMSE EINSTELLEN	22
FUSSSCHALTHEBEL EINSTELLEN	23
REIFEN KONTROLLIEREN	23
ELEKTRISCHE ANLAGE	26
SCHEINWERFER EINSTELLEN	26

FAHRWERK

VORDER- UND HINTERRADBREMSEN	27
VORDERRAD-BREMSBELÄGE	27
HINTERRAD-HAUPTBREMSZYLINDER	28
VORDERRAD-BREMSSÄTTEL	29
TELESKOPGABEL	31
GABELHOLME DEMONTIEREN	35
GABELHOLME ZERLEGEN	35
GABELHOLME KONTROLLIEREN	36
GABELHOLME ZUSAMMENBAUEN	37
GABELHOLME MONTIEREN	40
LENKKOPF	42



TECHNISCHE DATEN

ALLGEMEINE TECHNISCHE DATEN

Bezeichnung	Sollwert
Modellcode:	XVS1100: 5KS4 (Europa) 5KS5 (Australien)
Abmessungen: Gesamtlänge Gesamtbreite Gesamthöhe Sitzhöhe Radstand Bodenfreiheit, Mindestwert Wendekreis-Radius, Mindestwert	2465 mm 945 mm 1095 mm 710 mm 1645 mm 145 mm 3300 mm
Öltyp oder Sorte: Motoröl <div style="text-align: center;"> Temp. °C -20 -10 0 10 20 30 40 </div>	API-Standard: SAE 20W40 SE oder SAE 10W 30 SE ACEA-Standard: G4 oder G5
Fahrwerk: Rahmenbauart Lenkkopfwinkel Nachlauf	Zweischleifen-Stahlrohrrahmen 33° 132 mm
Reifen: Ausführung Größe Hersteller Typ	Schlauchreifen 130/90-16 67S 170/80-15M/C 77S DUNLOP DUNLOP D404F D404G
Maximale Zuladung:	200 kg
Reifenluftdruck (Kalte Reifen): Zuladung 0 – 90 kg* 90 kg – Maximale Zuladung *	225 kPa (2,25 kg/cm ² , 2,25 bar) 225 kPa (2,25 kg/cm ² , 2,25 bar) 225 kPa (2,25 kg/cm ² , 2,25 bar) 250 kPa (2,50 kg/cm ² , 2,5 bar) * Summe aus Fahrer, Beifahrer, Gepäck und Zubehör.


WARTUNGSDATEN
MOTOR

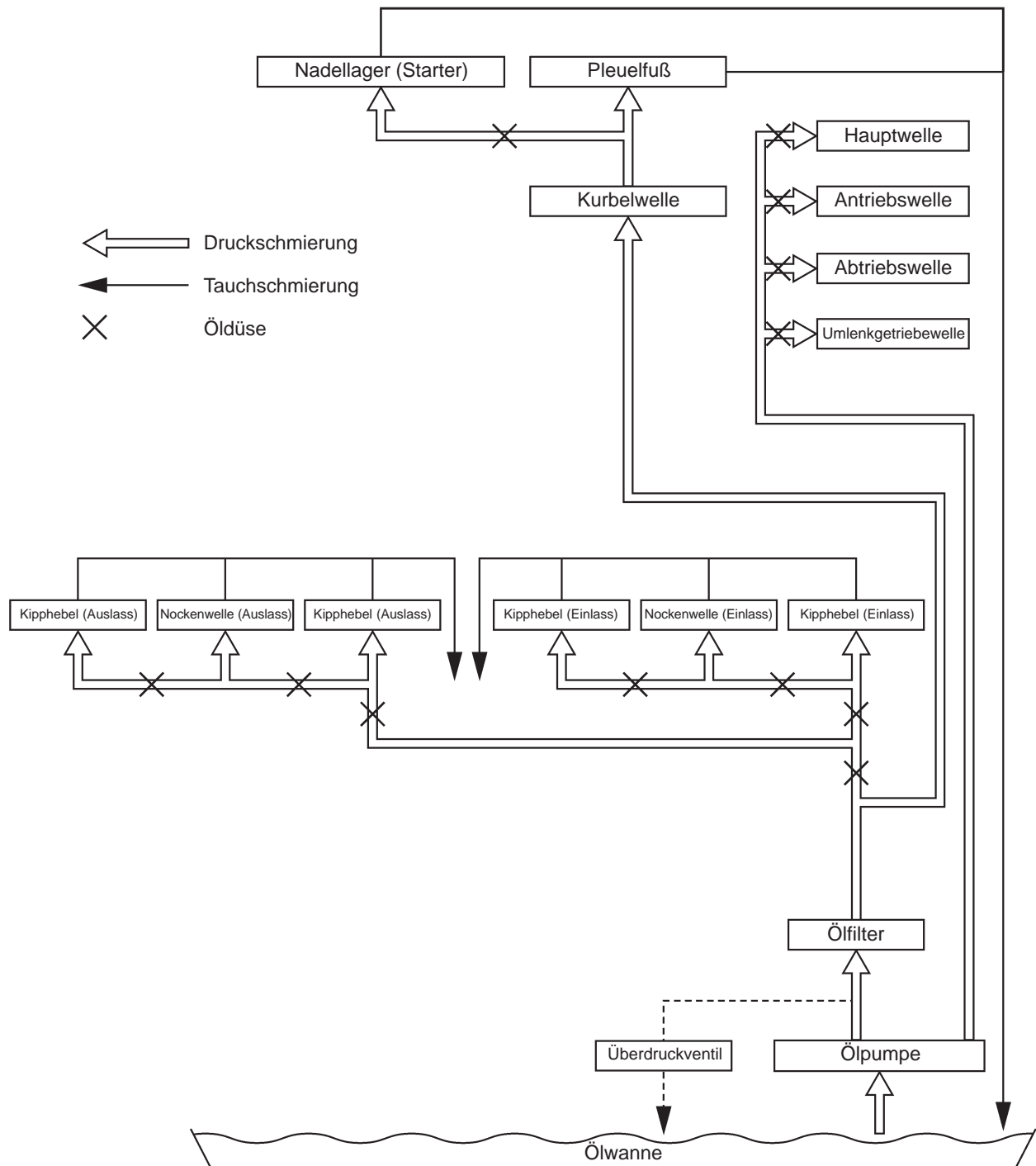
Bezeichnung	Sollwert	Verschleiß- grenze
Vergaser:		
Kennzeichnung	5KS4 00	...
Hauptdüse (M.J)	#1: #110, #2: #112,5	...
Hauptluftdüse (M.A.J)	#55	...
Düsennadel (J.N)	#1, #2: 5DL44-53-3	...
Nadeldüse (N.J)	P-0M	...
Leerlaufdüse (P.A.J.1)	#63,8	...
(P.A.J.2)	#145	...
Leerlaufbohrung (P.O)	1,0	...
Leerlaufdüse (P.J)	#17,5	...
Teillastbohrung 1 (B.P.1)	0,8	...
Teillastbohrung 2 (B.P.2)	0,8	...
Teillastbohrung 3 (B.P.3)	0,8	...
Leerlaufgemisch-		
Regulierschraube (P.S)	3	...
Ventilsitzgröße (V.S)	1,2	...
Kaltstartdüse (G.S.1)	#42,5	...
Kaltstartdüse (G.S.2)	0,8	...
Drosselklappengröße (Th.V)	#125	...
Schwimmerstand (F.L)	4 – 5 mm	...
Leerlaufdrehzahl	950 – 1050 U/min	...
Ansaugunterdruck	34,7 – 37,3 kPa (260 – 280 mmHg)	...
Motoröltemperatur	75 – 85°C	...



Bezeichnung

Standard

Schmiersystem-Schaubild:




FAHRWERK

Bezeichnung	Sollwert	Verschleißgrenze
Vorderradaufhängung:		
Federweg vorn	140 mm	...
Gabelfeder, ungespannte Länge	361,9 mm	350 mm
Einbaulänge	324,4 mm	...
Distanzhülsenlänge	183 mm	...
Federrate (K1)	8,8 N/mm (0,9 kg/mm)	...
(K2)	12,7 N/mm (1,3 kg/mm)	...
Federweg (K1)	0 – 77,5 mm	...
(K2)	77,5 – 140 mm	...
Umrüstmöglichkeit	Nein	...
Ölfüllmenge	0,464 l	...
Füllhöhe	108 mm	...
Ölsorte	Gabelöl 10W oder gleichwertig	...
Hinterradaufhängung:		
Federbeinhub	50 mm	...
Feder, ungespannte Länge	179,5 mm	...
Einbaulänge	163 mm	...
Federrate (K1)	117,7 N/mm (12 kg/mm)	...
Federweg (K1)	0 – 50 mm	...
Umrüstmöglichkeit	Nein	...
Vorderrad:		
Bauart	Speichenrad	...
Felgendimension	16 × MT3,00	...
Felgenmaterial	Stahl	...
Max. zulässiger Schlag radial	...	1,0 mm
axial	...	0,5 mm
Handbremshebel und Fußbremshebel:		
Bremshebelspiel (am Hebelende)	5 – 8 mm	...
Fußbremshebelsposition	98,5 mm	...
Fußbremshebelspiel	0 mm	...
Kupplungshebelspiel (am Hebelende)	5 – 10 mm	...
Gasgriffspiel	4 – 6 mm	...


ELEKTRISCHE ANLAGE

Bezeichnung	Sollwert	Verschleißgrenze
Zündspule:		
Modell/Hersteller	F6T541/MITSUBISHI	...
Primärspulenwiderstand	3,57 – 4,83 Ω bei 20°C	...
Sekundärspulenwiderstand	10,7 – 14,5 k Ω bei 20°C	...
Elektrischer Starter:		
Bauart	Dauereingriff	...
Starter:		
Modell/Hersteller	SM-13/MITSUBA	...
Ausgangsleistung	0,6 kW	...
Ankerspulen-Widerstand	0,026 – 0,034 Ω bei 20°C	...
Kohlebürsten-Gesamtlänge	10 mm	5 mm
Bürstenfederdruck	7,65 – 10,01 N (780 – 1021 g)	...
Kollektordurchmesser	28 mm	27 mm
Kollektorisolierungs-Unterschneidung	0,7 mm	...
Starterrelais:		
Modell/Hersteller	MS5F-421/JIDECO	...
Nennstromstärke	180 A	...

Anzugsmomente

Zu befestigendes Bauteil	Gewindegröße	Anzugsmoment		Bemerkungen
		Nm	m•kg	
Bremsschlauchhalter und untere Gabelbrücke	M6	7	0,7	
Scheinwerferstrebe und untere Gabelbrücke	M8	23	2,3	
Scheinwerfergehäuse und Scheinwerfereinsatz	M5	4	0,4	
Scheinwerferstrebe und Scheinwerfer	M6	7	0,7	
Helmhalter und Rahmen	M6	7	0,7	
Soziussitz	M8	7	0,7	
Halterung, Soziussitz	M6	7	0,7	


SCHMIERSTELLEN UND SCHMIERMITTEL

SPEC

SCHMIERSTELLEN UND SCHMIERMITTEL

EB203010

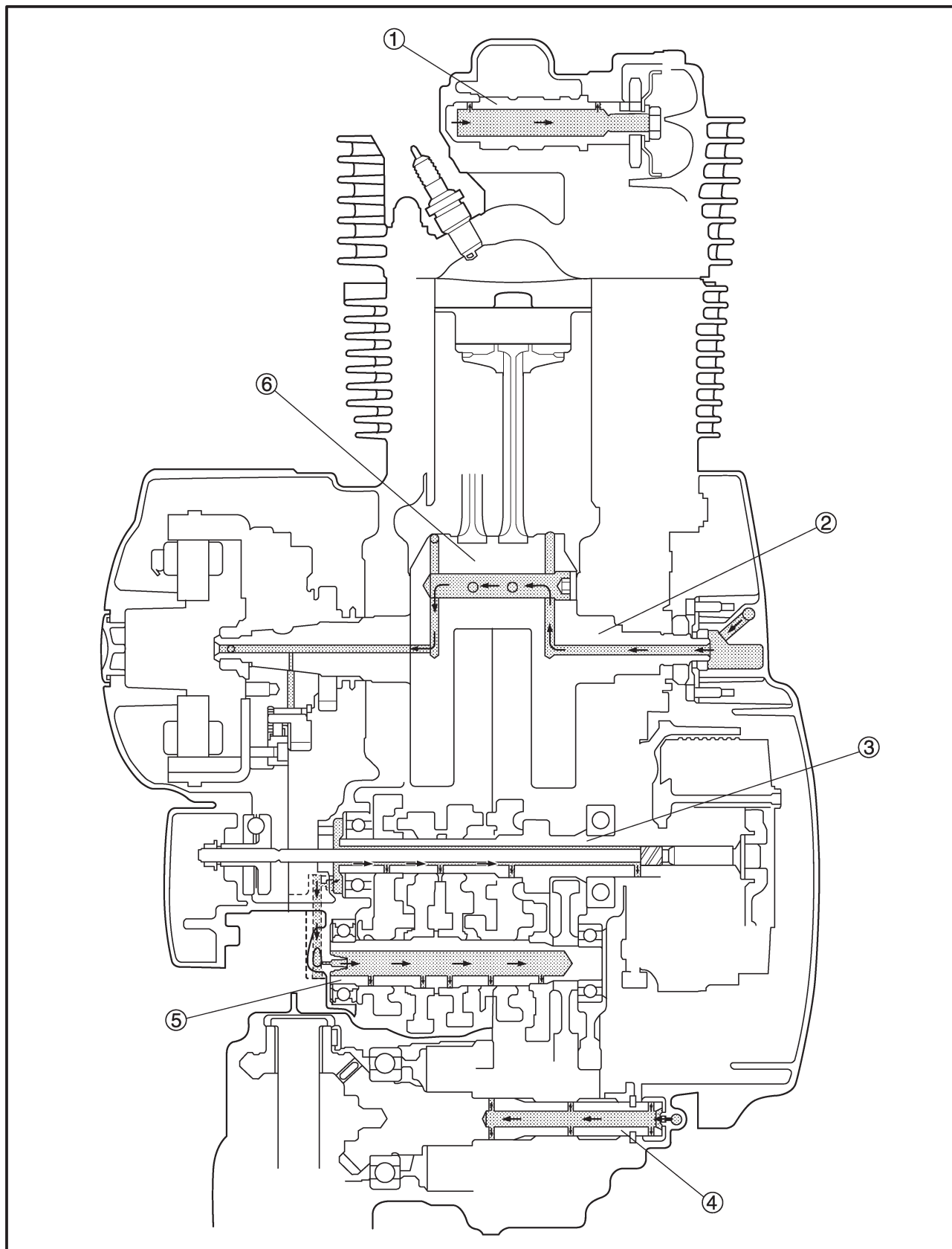
FAHRWERK

Schmierstelle	Symbol
Wellendichtring, Antriebswellen-Kupplungsrad	



SCHMIERSYSTEM-SCHAUBILDER

- | | |
|---------------|-----------------------|
| ① Nockenwelle | ④ Umlenkgetriebewelle |
| ② Kurbelwelle | ⑤ Antriebswelle |
| ③ Hauptwelle | ⑥ Pleuelfuß |

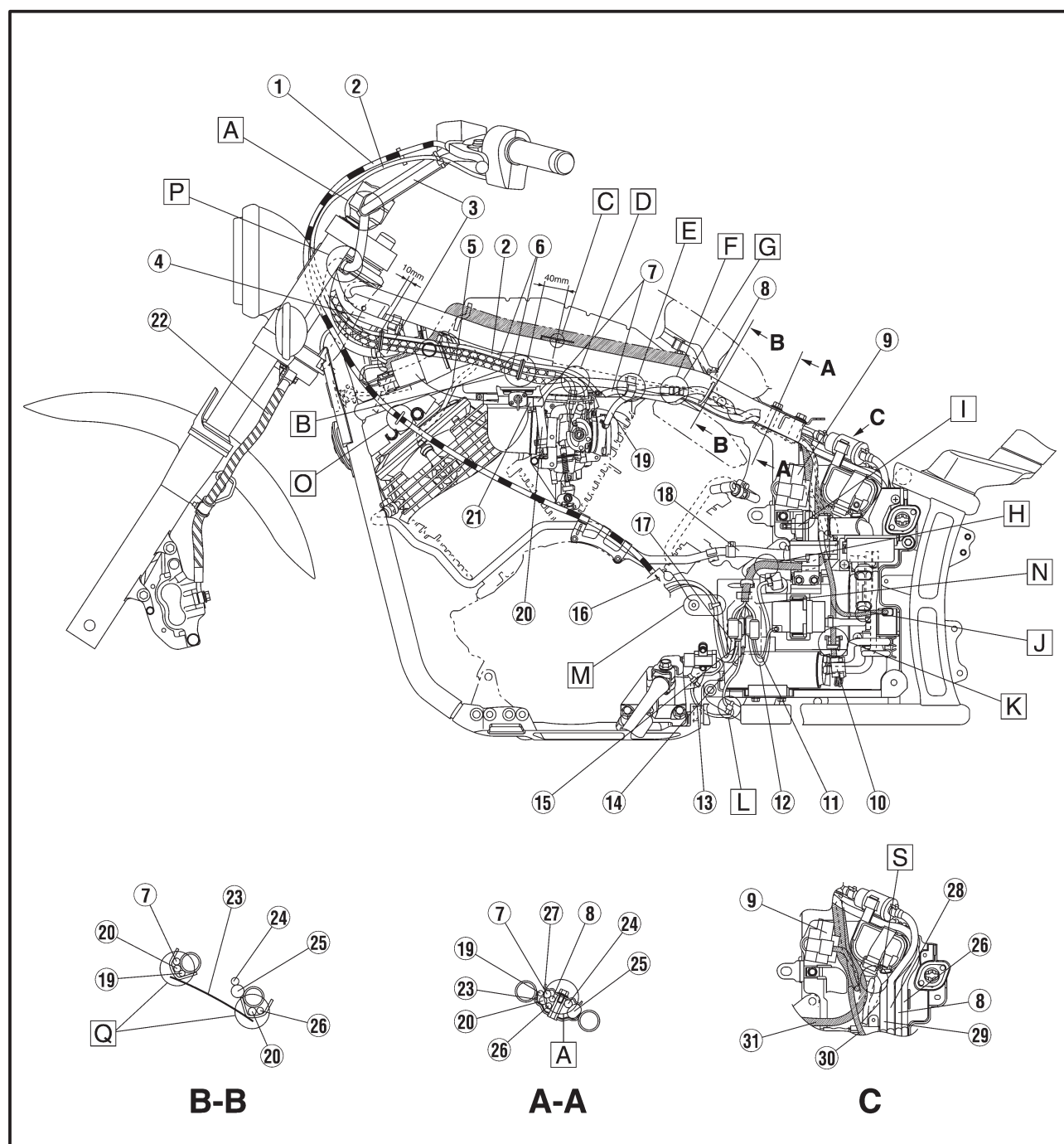




EB206000

KABELFÜHRUNG

- | | | |
|--|---|---|
| ① Kupplungszug | ⑩ Alarmanlage-Steckverbinder | ⑳ Kraftstoffschlauch (Vergaser-Kraftstoffpumpe) |
| ② Chokezug | ⑪ Kraftstoffpumpenkabel | ㉑ Schelle |
| ③ Lenkerarmaturkabel (links) | ⑫ Drehzahlsensorkabel | ㉒ Bremsschlauch |
| ④ Lenkerarmaturkabel (rechts) | ⑬ Seitenständerschalterkabel | ㉓ Hitzeschutz |
| ⑤ Zündkabel | ⑭ Leerlaufschalterkabel | ㉔ Tachometerkabel |
| ⑥ Gaszug | ⑮ Impulsgeberkabel | ㉕ Kabelbaum |
| ⑦ Kraftstoffschlauch (Kraftstoffhahn-Filter) | ⑯ Zum Motor | ㉖ Ablassschlauch (Vergaser-Magnetventil) (Kalifornien) |
| ⑧ Kraftstofftank-Belüftungsschlauch (Überschlag Sicherheitsventil) (Kalifornien) | ⑰ Drehstromgeneratorkabel | ㉗ Haltescheibe |
| ⑨ Sicherungskasten | ⑱ Belüftungsschlauch | ㉘ Kraftstoffschlauch (Einlass) (Kraftstofffilter-Kraftstoffpumpe) |
| | ⑲ AIS-Steuerschlauch (AIS-Vergaser-Anschluss) | |



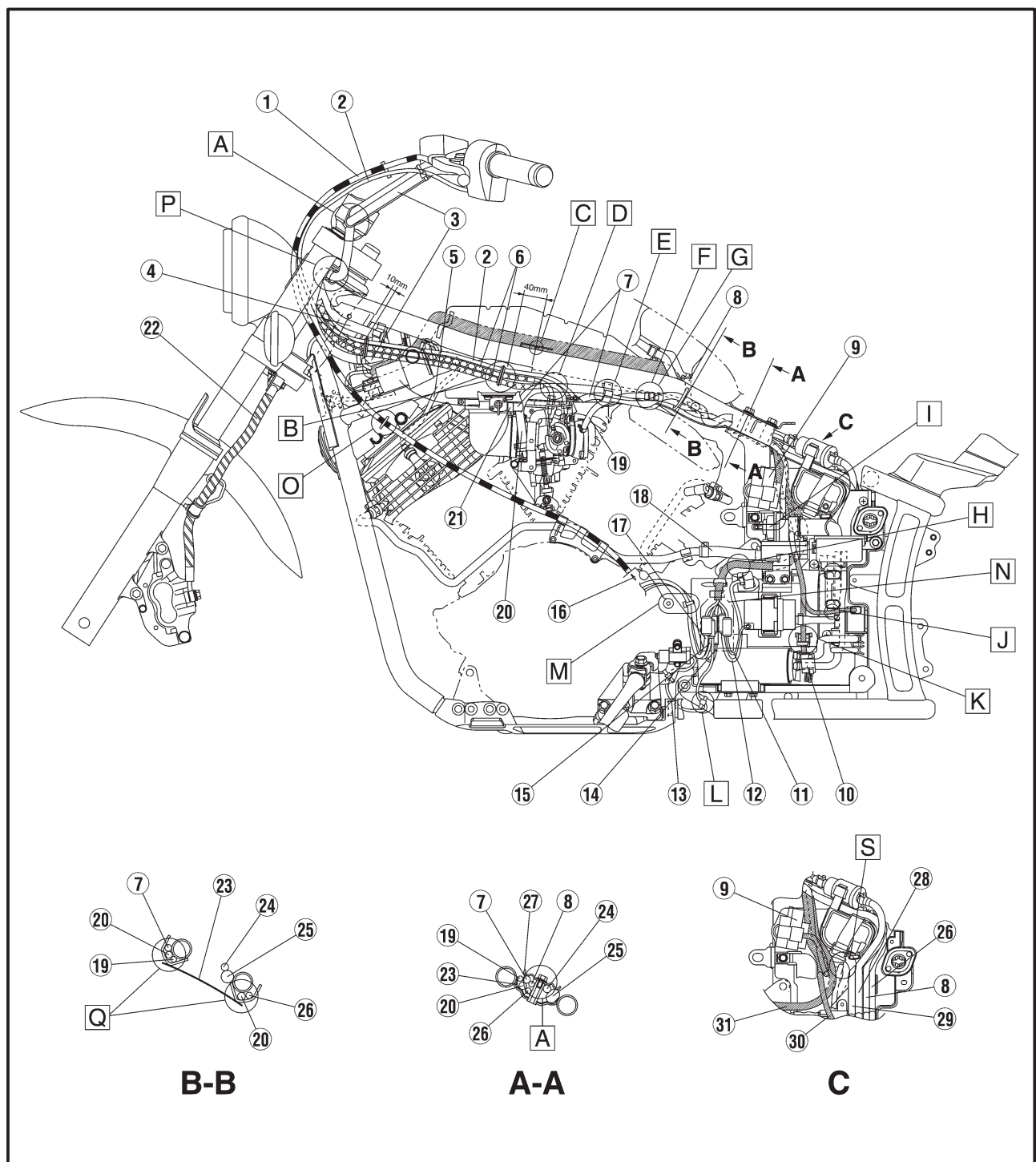


- ②⑨ Kraftstoffschlauch (Auslass) (Vergaser-Kraftstoffpumpe)
- ③⑩ Alarmanlage-Steckverbinderkabel
- ③① Kabelbaum

- A Lenkerarmaturkabel (links und rechts) mit Kabelbinder an der Lenkstange befestigen und das freie Kabelbinderende abschneiden.
- B Gaszug und Choke-Seilzug wie abgebildet positionieren und mit einem Halter festklemmen.

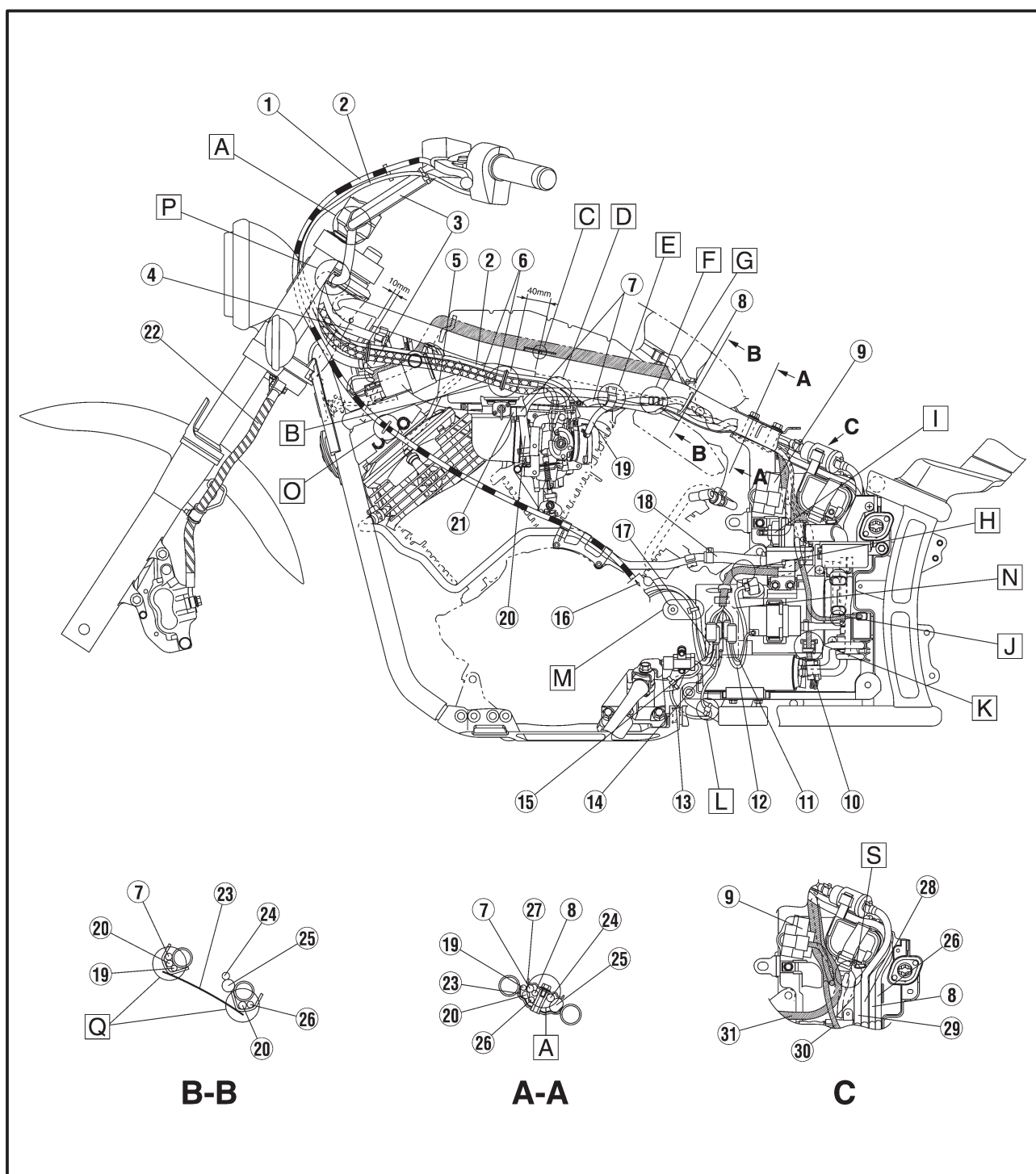
- C Kabelbaum in den Haken am Rahmen einhängen.
- D Führungsrohr für den Gaszug hineindrücken.
- E Kraftstoffschläuche mit der Klemme am Rahmen befestigen.
- F Kraftstoffschlauch (Kraftstoffhahnseite) und Kraftstoffschlauch (Vergaserseite) zwischen der Führung im Rahmen und der Klammer verlegen. (Vergaserseitiger Schlauch muss oben liegen)

- G AIS-Steuerschlauch (Vergaseranschlussseite und AIS-seite) mit einer Düse anschließen.
- H Kabelbaum in die Seitenverkleidung hineindrücken.
- I AIS-Steuerschlauch auf der Innenseite der Rahmenführung hineindrücken, ohne dabei den Schlauch zu verformen.
- J Kabelbaum des Magnetventils zwischen AIS-Luftkanal und Kraftstoffschlauch verlegen (Kalifornien).



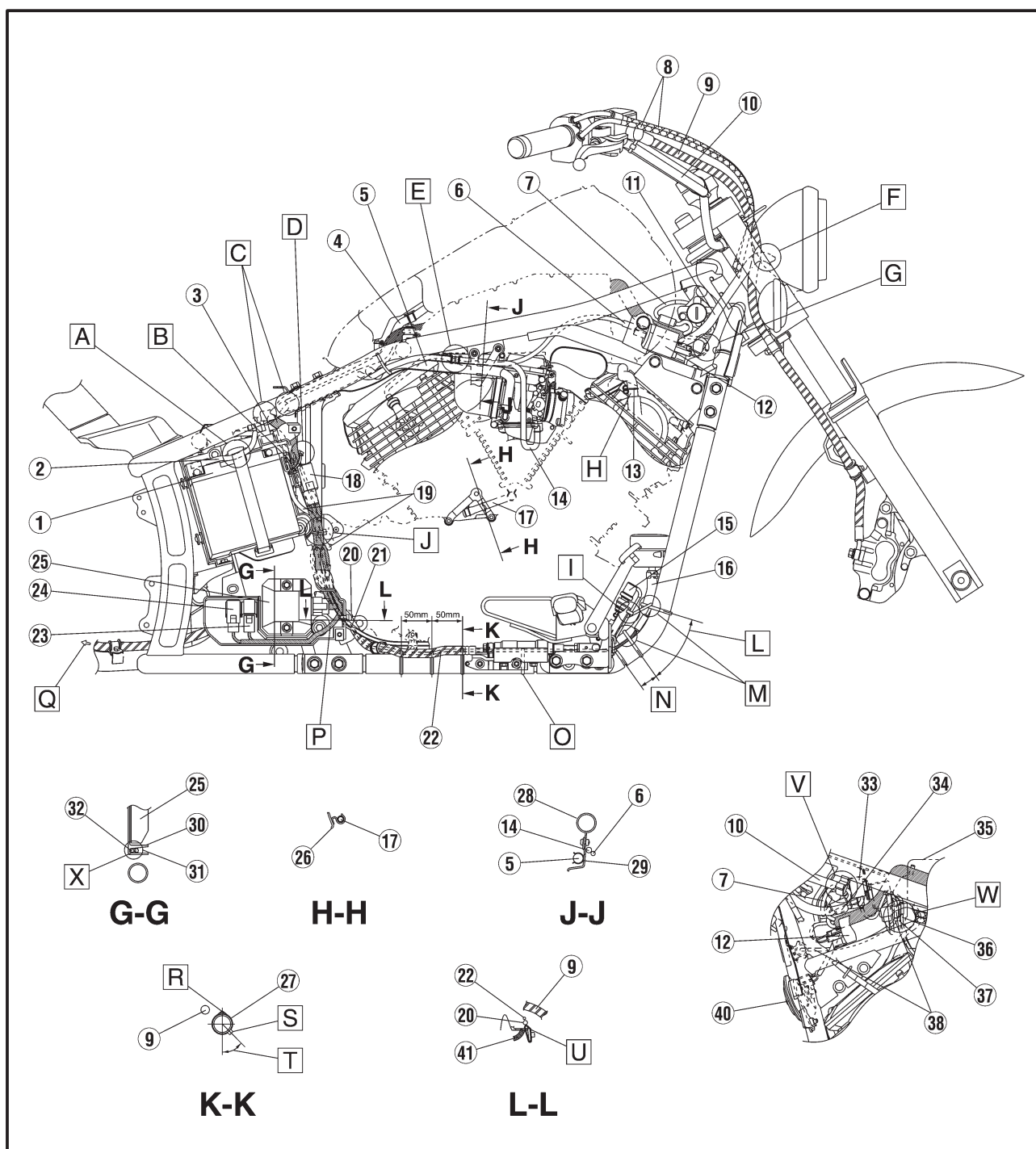


- [K] Kabel der Alarmanlage mit Kabelbinder an der Rahmenführung befestigen.
- [L] Seitenständerschalterkabel mit Kabelbinder an der Rahmenführung-Halterung befestigen.
- [M] Kabel mit Kabelbinder nahe der Seitenverkleidung befestigen.
- [N] Alle Steckverbinder unter die Steckverbinder-Schutzabdeckung schieben.
- [O] Kupplungszug durch die Führung verlegen.
- [P] Lenkerarmaturkabel (links und rechts) mit Kabelbinder unter dem Lenkkopf befestigen. Den Kabelbinder bis zur vierten Ras-te festziehen, damit er straff sitzt.
- [Q] Die Schläuche durch die Führung im Rahmen ziehen, ohne sie einzuklemmen.
- [R] Beim Einsetzen der Haltescheibe die Schläuche und den Kabelbaum keinesfalls einklemmen.
- [S] Beim Einbau des AIS den Kabelbaum in den Freiraum auf der Rückseite drücken.





- | | | |
|---|--|-------------------------------|
| ① Batterie | ⑬ Belüftungsschlauch | ②④ Abblendlichtrelais |
| ② Batterie-Pluskabel (+) | ⑭ Ablassschlauch (Vergaser-Magnetventil) (Kalifornien) | ②⑤ Gleichrichter/Regler |
| ③ Pluskabel (+) des Starters | ⑮ Hinterrad-Bremslichtschalter | ②⑥ Strebe 1 |
| ④ Tachometerkabel | ⑯ Reserveschlauch | ②⑦ Rahmenrohr |
| ⑤ Kraftstoffschlauch (Vergaser-Kraftstoffpumpe) | ⑰ Luftfilter-Ablassschlauch | ②⑧ Rahmen |
| ⑥ Zündkabel | ⑱ Verzögerungsrelais | ②⑨ Strebe 2 |
| ⑦ Zündschlosskabel | ⑲ Batterie-Minuskabel (-) | ③⑩ Batteriefach |
| ⑧ Gaszug | ⑲ Pluskabel (+) des Starters | ③⑪ Vergaserheizungskabel |
| ⑨ Bremsschlauch | ⑲ Ölstandscherterkabel | ③⑫ Abblendlicht-Relaiskabel |
| ⑩ Lenkerarmaturkabel (rechts) | ⑲ Hinterrad-Bremslichtschalterkabel | ③⑬ Blinkerrelais |
| ⑪ Scheinwerferkabel | ⑲ Steckverbinder der Vergaserheizung | ③⑭ Lenkerarmaturkabel (links) |
| ⑫ Zündspule | | ③⑮ Geräuschkämpfer |
| | | ③⑯ Drosselklappensensorkabel |

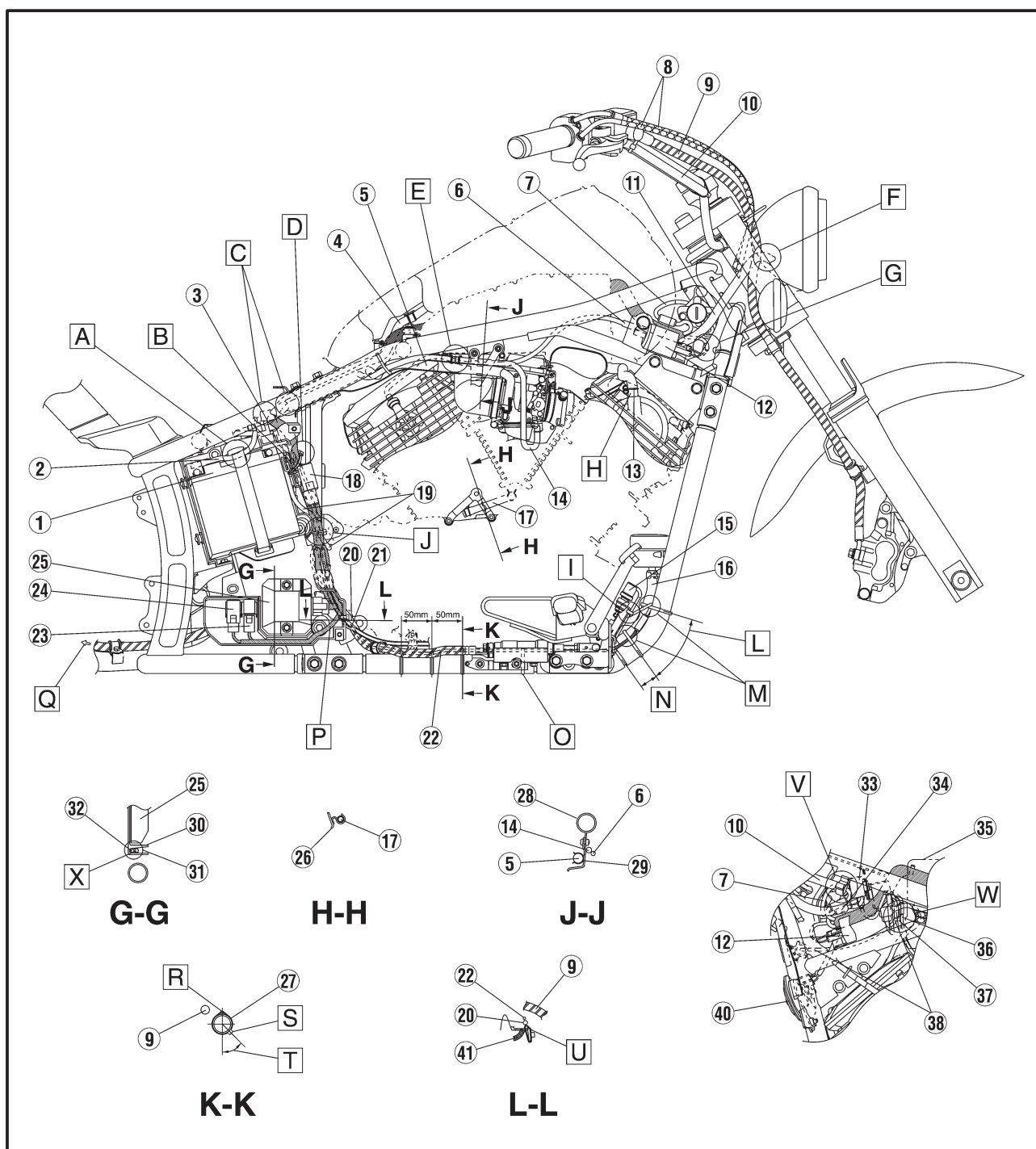




- ③⑦ Vergaserheizungskabel
- ③⑧ Thermoschalterkabel
- ③⑨ Anlasssperr-Relais
- ④⑩ Hupe
- ④⑪ Gleichrichter-/Regler- und Lichtkabel (Abblendlichtrelais)

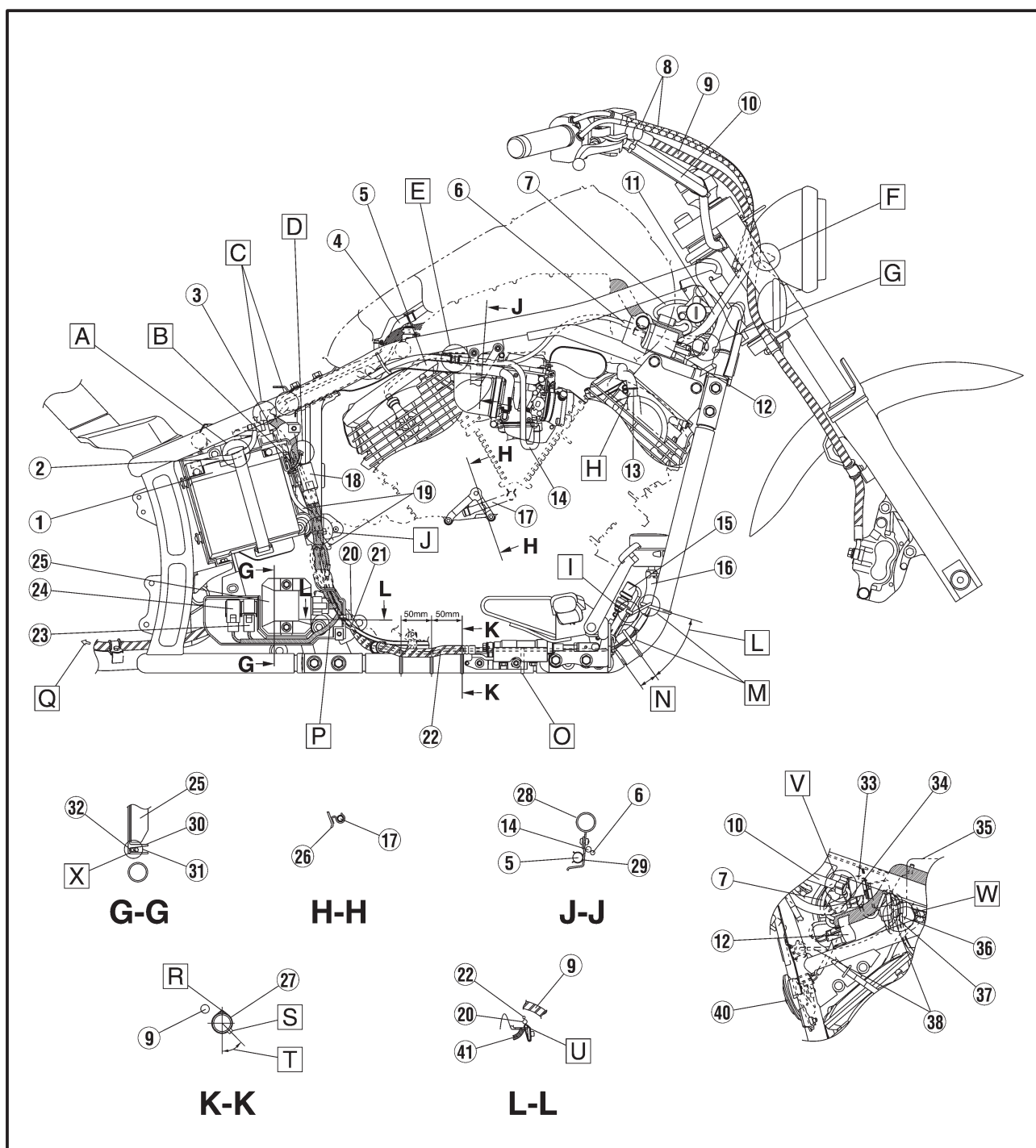
- A Batterie-Pluskabel (+) mit Kabelbin-
der an der Batterie befestigen.
- B Steckverbinder des Batterie-Minus-
kabels (-) an der Batterie anklem-
men und zwischen Batteriefach und
Batterie verstauen.
- C Kabelbaum in den Freiraum zwi-
schen Rahmen und Starterrelais-
drücken.

- D Kabel des Gleichrichters/Reglers,
Kabelbaum und Pluskabel (+) des
Starters außen durch die Halterung
im Rahmen führen und am Rahmen
mit einem Kabelbinder befestigen.
Der Befestigungspunkt muss zwi-
schen 0 mm und 10 mm von der
Oberkante jener kabelbaumseitigen
Kabelabzweigung entfernt sein, an
der das Minuskabel (-) der Batterie
angeklemmt ist.



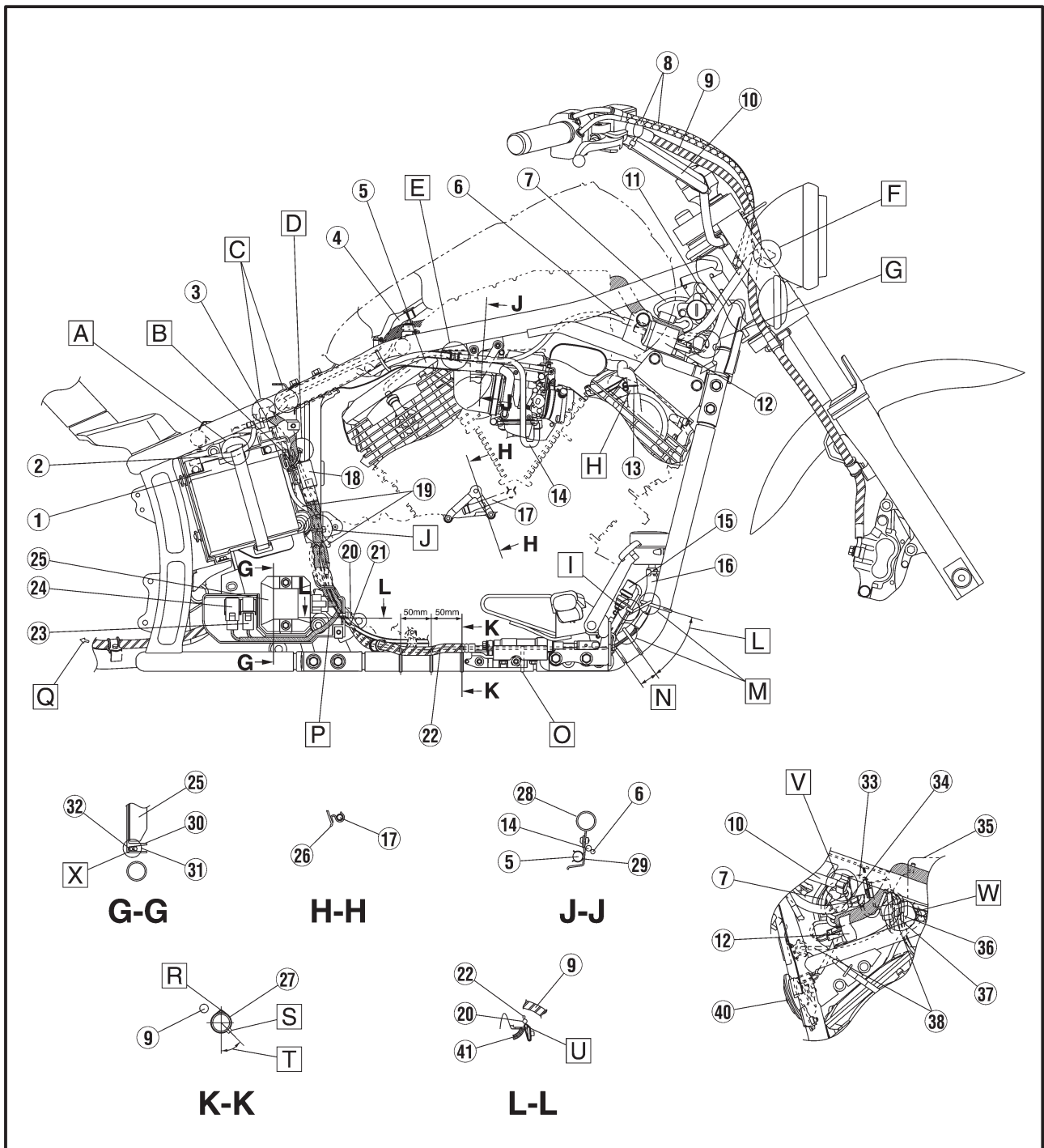


- [E] Ablassschlauch (vergaserseitigen-magnetventilseitigen) mit Verbindungsstück verbinden. Der Verschluss muss zur Außenseite des Rahmens weisen.
- [F] Kabel der vorderen Blinker/des Standlights und des Scheinwerfers durch die rückwärtige Bohrung im Scheinwerfergehäuse führen.
- [G] Zündspulenkabel auf der rechten Seite im Bereich des roten Klebebands anschließen.
- [H] Der Verschluss der Schelle muss nach hinten weisen.
- [I] Hinterrad-Bremslichtschalterkabel mit Kabelbinder an der Halterung des Bremslichtschalters befestigen, und das überstehende Kabelbinderende innen am Rahmen abschneiden.
- [J] Kabelbaum, Pluskabel (+) des Starters und Batterie-Minuskabel (-) mit Kabelbinder am Rahmen befestigen.
- [K] Vom Motor.
- [L] Ca. 70 mm
- [M] Hinterrad-Bremslichtschalterkabel und Hauptbremszylinder-Ausgleichsbehälterschlauch mit einem Kabelbinder am Rahmenrohr befestigen, das Bandende abschneiden und den Kabelbinder zum Rahmen-Innenseite ausrichten.
- [N] Ca. 20 mm (vom Kabelbinderende) entfernt.
- [O] Kabelbinderende zur Vorderseite des Rahmenrohrs ausrichten.



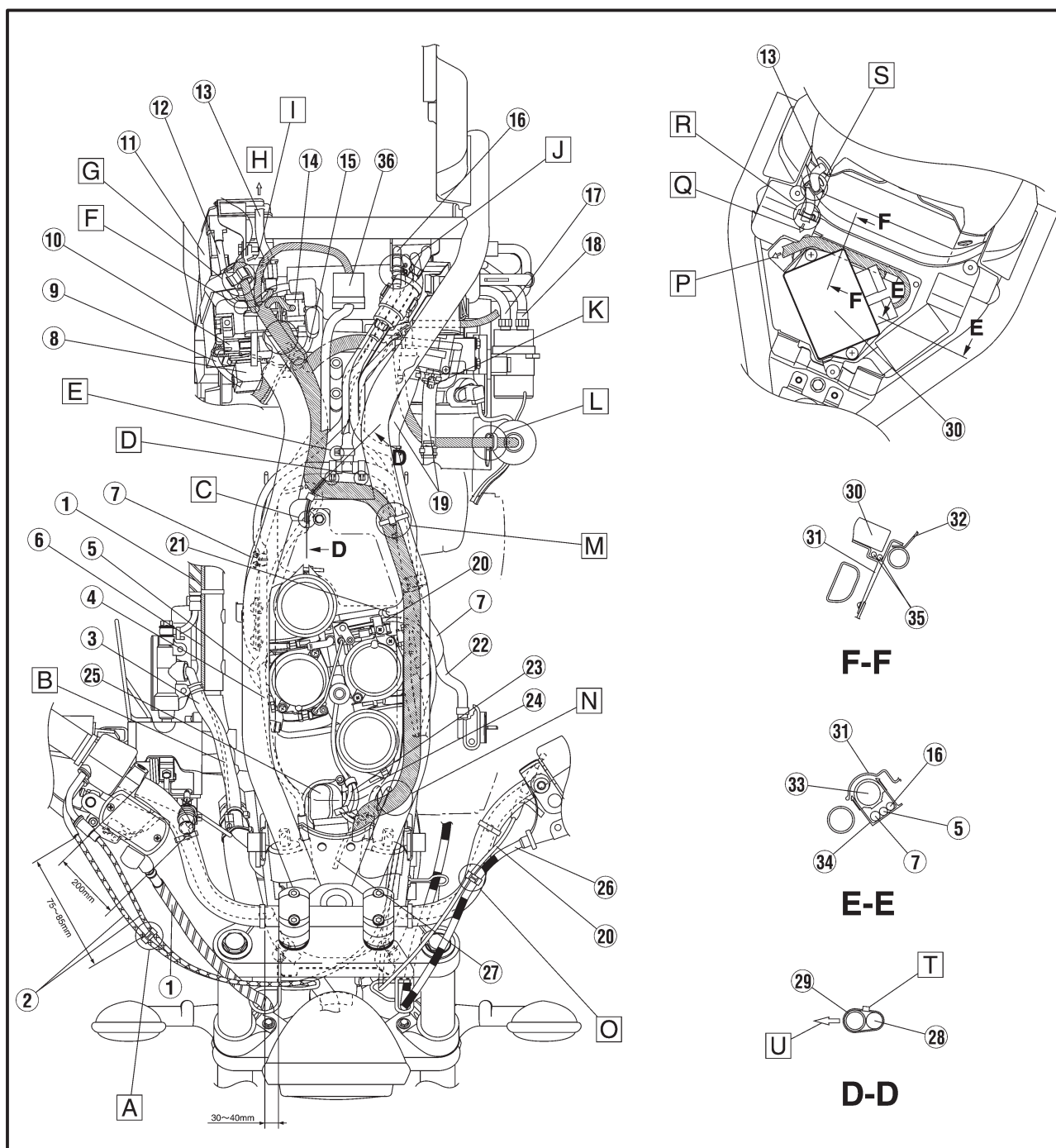


- P** Kabel des Gleichrichters/Reglers und der Vergaserheizung von innen nach außen durch die Bohrung im Batteriefach führen und anschließen.
- Q** Zur Hinterradbremse.
- R** Hinterrad-Bremslichtschalterkabel mit Kabelbinder am Rahmenrohr befestigen (an vier Stellen).
- S** Bandende an der Kante abschneiden.
- T** Ca. 30° ~ 45°
- U** Ölstandschalterkabel mit Kabelbinder am Batteriefach befestigen. Mit einem Band am Batteriefach fixieren. Zum Fixieren das Band unten auf die Bohrung im Batteriefach ausrichten und das Kabel an der Rückwand des Batteriefachs (im Inneren des Fachs) befestigen. Die Schnittkante des Bandes auf die Rahmen-Vorderseite ausrichten.
- V** Lenkerarmaturkabel (rechts) in den Halter am Rahmen einsetzen. Der Verschlussteil der Halterung muss zur Rahmen-Außenseite weisen.
- W** Steckverbinder des Drosselklappensensors, der Vergaserheizung und des Thermoalters zwischen Anlasssperrrelais und Zündkabel anordnen.
- X** Kabel des Abblendlichtrelais und der Vergaserheizung vollständig in die Führungsnut einsetzen.





- | | | |
|--|--|---|
| ① Bremssschlauch | ⑪ Batterie | ②② Kraftstoffschlauch (Kraftstoffhahn-Kraftstofffilter) |
| ② Gaszug | ⑫ Batterie-Pluskabel (+) | ②③ Drosselklappensensorkabel |
| ③ Hauptbremszylinder-Ausgleichsbehälterschlauch | ⑬ Rücklichtkabel | ②④ Vergaserheizungskabel |
| ④ Zündkabel | ⑭ Starterrelais | ②⑤ Ventildeckel |
| ⑤ Ablassschlauch (Vergaser-Magnetventil) (Kalifornien) | ⑮ Pluskabel (+) des Starters | ②⑥ Kupplungszug |
| ⑥ Hinterrad-Bremslichtschalterkabel | ⑯ Kraftstofftank-Belüftungsschlauch (Überschlag-Sicherheitsventil) (Kalifornien) | ②⑦ Thermoschalterkabel |
| ⑦ Kraftstoffschlauch (Vergaser-Kraftstoffpumpe) | ⑰ Auslass | ②⑧ Kabelbaum |
| ⑧ Verzögerungsrelais | ⑱ Einlass | ②⑨ Rahmen |
| ⑨ Batterie-Minuskabel (-) | ⑲ Belüftungsschlauch | ③① Zündbox |
| ⑩ Steckverbinder des Batterie-Minuskabels (-) | ⑳ Chokezug | ③② Bügel |
| | ⑳ AIS-Steuerschlauch (AIS-Vergaser-Anschluss) | ③③ Spritzschutz |
| | | ③④ Kraftstofffilter |
| | | ③⑤ Rahmenführung |

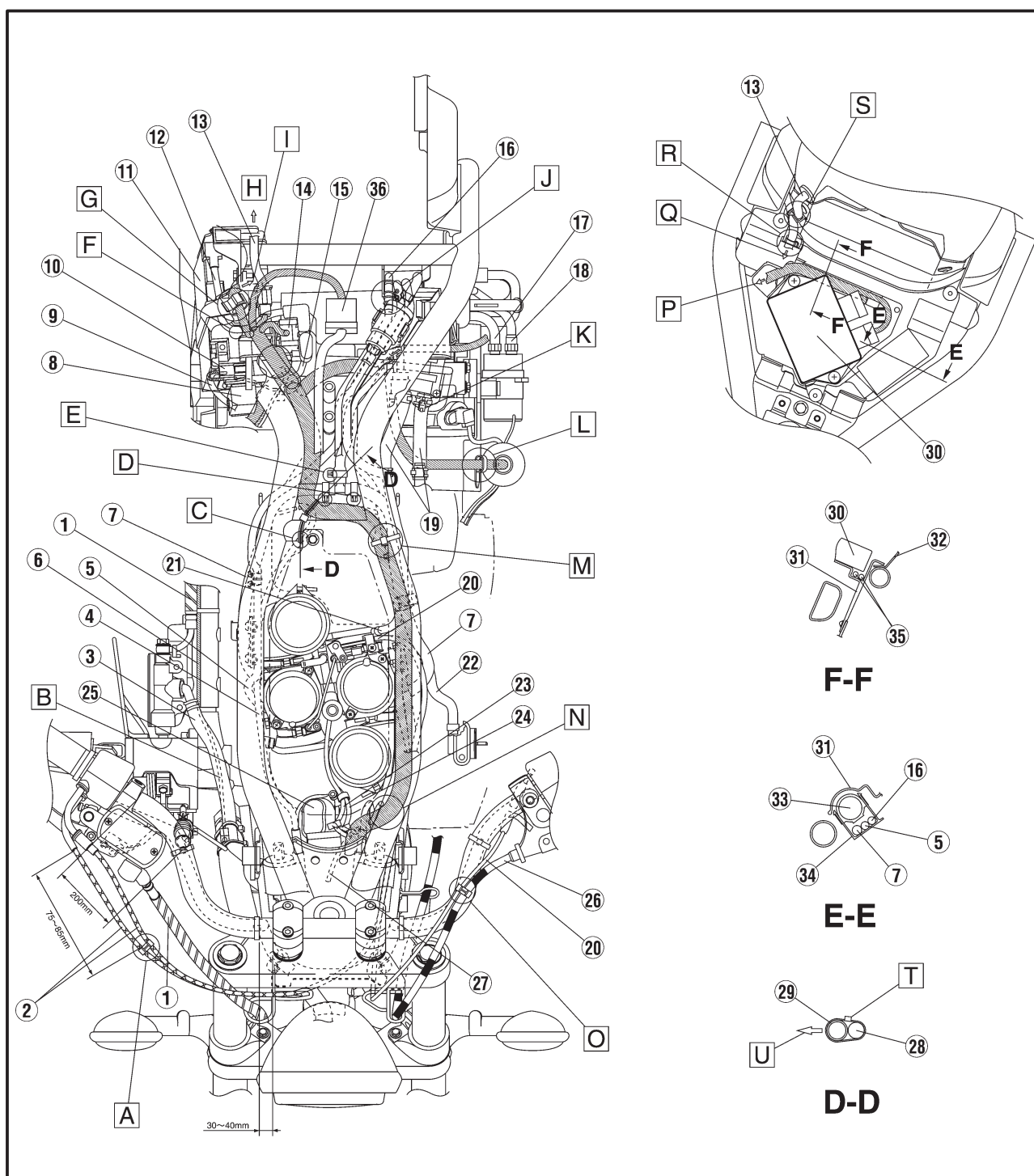




- 35 Zündboxkabel
- 36 Steckverbinder des Tachometerkabels

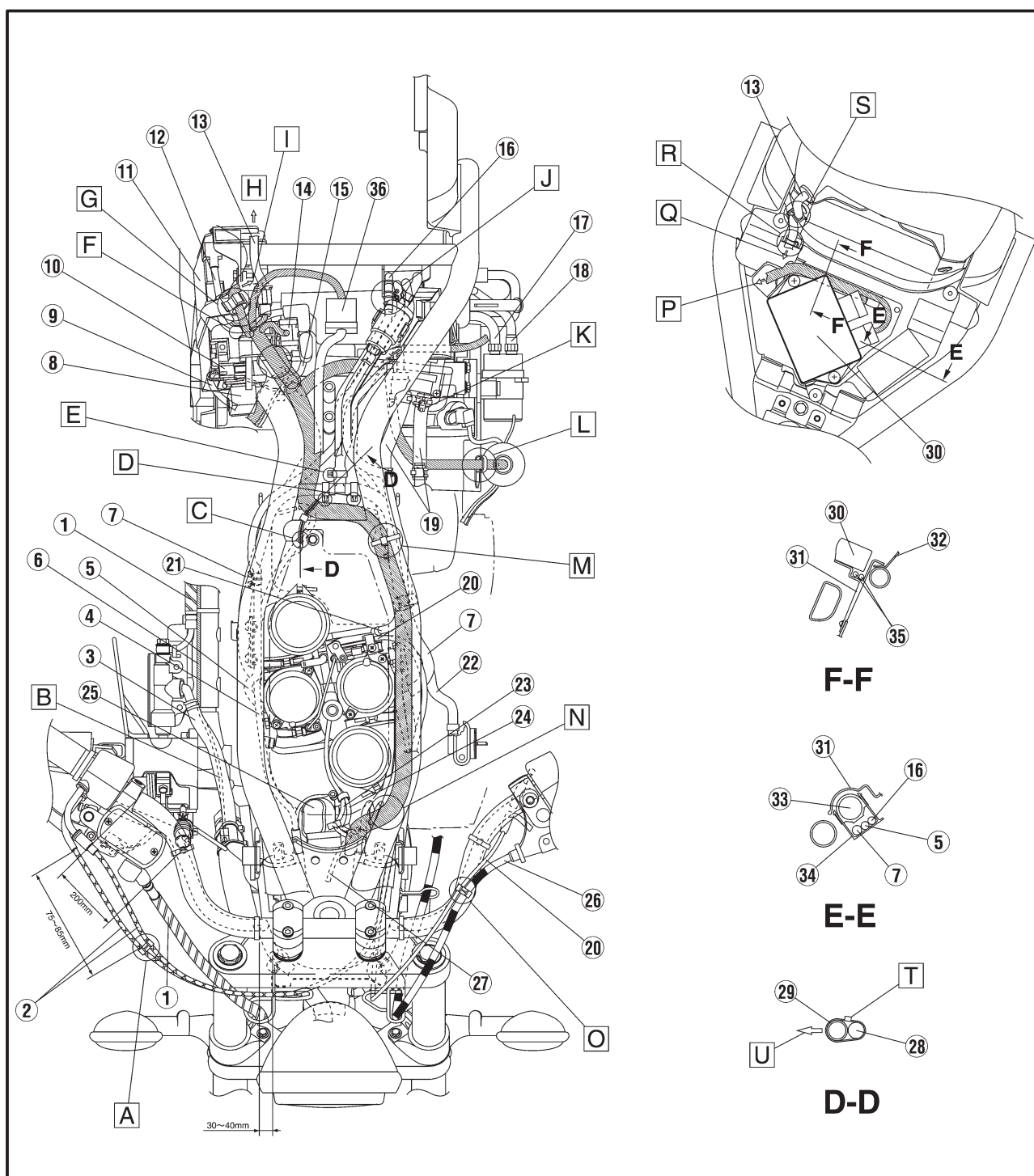
- A Gaszüge in die Halteklammer einsetzen. Den Verschluss der Halteklammer nach unten ausrichten.
- B Hinterrad-Bremslichtschalterkabel unter dem Hauptbremszylinder-Ausgleichsbehälterschlauch verlegen.
- C Das Bandende nach rechts zur Halterung ausrichten.
- D Das Stahlbandende nach vorn ausrichten.

- E Das Stahlbandende nach rechts ausrichten.
- F Batterie-Pluskabel (+) durch den Schlitz im Batteriefach verlegen.
- G Zündboxkabel mit einer Klammer am Rahmen befestigen.
- H Zum Hinterrad-Schutzblech.
- I Kabelbaum durch die Bohrung zur Zündbox führen und anschließen.





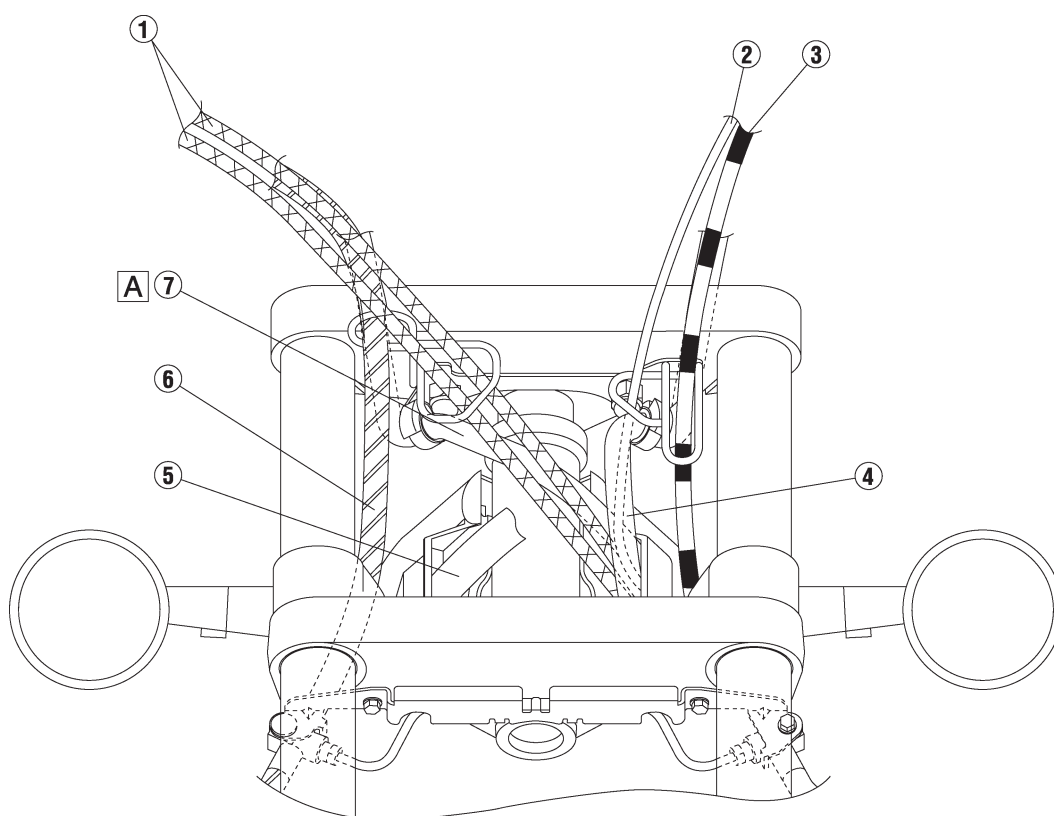
- J** Kraftstofftank-Belüftungsschlauch unter dem Kraftstofffilter verlegen und mit einem Schlauchbinder anschließen (auf der Seite des Überslag-Sicherheitsventils). Das Ende des Schlauchbinders nach außen richten.
- K** Markierung am Stahlband nach vorn ausrichten.
- L** Kabelbaum mit Kabelbinder am Deckel der Werkzeugbox befestigen.
- M** Kabelbaum mit Kabelbinder am Rahmen befestigen. Kabelbinder vor dem Halter positionieren.
- N** Kabelbaum aus der Führung im Rahmen ziehen und verlegen.
- O** Kupplungszug und Chokeyzug mit einer Klammer befestigen. Die Öffnung der Klammer muss nach unten weisen.
- P** Zündboxkabel durch die Bohrung im Deckel zum Kabelbaum verlegen.
- Q** Zum Kabelbaum.
- R** Rücklichtkabel in die Klemme am Spritzschutz einsetzen.
- S** Rücklichtkabel mit einem Kabelbinder am Spritzschutz befestigen.
- T** Kabelbinderende nach oben ausrichten.
- U** Motorradfront.





- ① Gaszug
- ② Chokeyzug
- ③ Kupplungszug
- ④ Lenkerarmaturkabel (links)
- ⑤ Scheinwerferkabel
- ⑥ Bremsschlauch
- ⑦ Lenkerarmaturkabel (rechts)

A Lenkerarmaturkabel auf der Rückseite der Gaszüge verlegen.





EB300000

REGELMÄSSIGE INSPEKTIONEN 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 Fahrzeugs und helfen, teure Instandsetzungsarbeiten zu vermeiden. Die Angaben gelten sowohl für Neufahrzeuge als auch für ausgelieferte Maschinen. Jeder Servicetechniker sollte sich mit den Wartungsdaten vertraut machen.

WARTUNGSINTERVALLE UND SCHMIERDIENST

Nr.	BAUTEILE/ BAUGRUPPE	AUSZUFÜHRENDE ARBEITEN	Nach den ersten 1000 km	Alle		Jährliche Überprü- fung
				6000 km	12.000 km	
1	* Kraftstofflei- tung	<ul style="list-style-type: none"> Kraftstoffschläuche auf Risse oder Beschädigung prüfen. Ggf. erneuern. 		✓	✓	✓
2	* Kraftstofffilter	<ul style="list-style-type: none"> Zustand prüfen. Ggf. erneuern. 			✓	
3	Zündkerzen	<ul style="list-style-type: none"> Zustand prüfen. Reinigen, ggf. Elektrodenabstand korrigieren oder erneuern. 	✓	✓	✓	
4	* Ventile	<ul style="list-style-type: none"> Ventilspiel prüfen. Ggf. einstellen. 	✓	✓	✓	
5	Luftfilter	<ul style="list-style-type: none"> Reinigen oder ggf. erneuern. 		✓	✓	
6	Kupplung	<ul style="list-style-type: none"> Funktion prüfen. Kupplungszug ggf. einstellen oder erneuern. 	✓	✓	✓	
7	* Vorderrad- bremse	<ul style="list-style-type: none"> Funktion und Bremsflüssigkeitsstand, Anlage auf Undichtigkeit prüfen. Ggf. korrigieren. Ggf. Bremsbeläge erneuern. 	✓	✓	✓	✓
8	* Hinterrad- bremse	<ul style="list-style-type: none"> Funktion und Bremsflüssigkeitsstand, Anlage auf Undichtigkeit prüfen. Ggf. korrigieren. Ggf. Bremsbeläge erneuern. 	✓	✓	✓	✓
9	* Räder	<ul style="list-style-type: none"> Auf Unwucht, Schlag, Speichenfestigkeit und Beschädigung prüfen. Ggf. Speichen festziehen, auswuchten oder erneuern. 		✓	✓	
10	* Reifen	<ul style="list-style-type: none"> Profiltiefe und auf Beschädigung prüfen. Ggf. erneuern. Reifendruck prüfen. Ggf. korrigieren. 		✓	✓	
11	* Radlager	<ul style="list-style-type: none"> Lager auf Spiel und Beschädigung prüfen. Ggf. erneuern. 		✓	✓	
12	* Schwinge	<ul style="list-style-type: none"> Schwingenachse auf Spiel prüfen. Ggf. korrigieren. Alle 24.000 km, spätestens nach 24 Monaten mit Molybdänsulfidfett schmieren. 		✓	✓	
13	* Lenkkopflager	<ul style="list-style-type: none"> Auf Spiel und Leichtgängigkeit kontrollieren. Ggf. korrigieren. Alle 24.000 km, spätestens nach 24 Monaten mit Lithiumseifenfett fetten. 	✓	✓	✓	
14	* Schraubverbin- dungen	<ul style="list-style-type: none"> Alle Muttern, Bolzen und Schrauben auf festen Sitz prüfen. Ggf. nachziehen. 		✓	✓	✓
15	Seitenständer	<ul style="list-style-type: none"> Funktion prüfen. Ggf. schmieren oder reparieren. 		✓	✓	✓
16	* Seitenständer- schalter	<ul style="list-style-type: none"> Funktion prüfen. Ggf. erneuern. 	✓	✓	✓	✓
17	* Teleskopgabel	<ul style="list-style-type: none"> Funktion und Dichtigkeit überprüfen. Ggf. korrigieren. 		✓	✓	

WARTUNGSINTERVALLE UND SCHMIERDIENST

**CHK
ADJ**



Nr.	BAUTEILE/ BAUGRUPPE	AUSZUFÜHRENDE ARBEITEN	Nach den ersten 1000 km	Alle		Jährliche Überprü- fung
				6000 km	12.000 km	
18	* Hinterradfeder- bein	<ul style="list-style-type: none"> • Funktion, Stoßdämpfer auf Undichtigkeit prüfen. • Ggf. Federbein erneuern. 		✓	✓	
19	* Vergaser	<ul style="list-style-type: none"> • Leerlauf, Synchronisation und Kaltstarteinrichtung kontrollieren. • Ggf. einstellen. 	✓	✓	✓	✓
20	Motoröl	<ul style="list-style-type: none"> • Ölstand und auf Undichtigkeit prüfen. • Ggf. korrigieren. • Wechseln. (bei Betriebstemperatur) 	✓	✓	✓	✓
21	Ölfilterelement	<ul style="list-style-type: none"> • Erneuern. 	✓		✓	
22	Getriebeöl	<ul style="list-style-type: none"> • Ölstand und auf Undichtigkeit prüfen. • Öl nach den ersten 1000 km und danach alle 24.000 km, spätestens jedoch nach 24 Monaten wechseln. 	✓	✓	✓	
23	Dreh-/Gleitteile und Seilzüge	<ul style="list-style-type: none"> • Ggf. schmieren. 		✓		✓
24	* Sekundärluft- zufuhrsystem	<ul style="list-style-type: none"> • Luftsperrventil und Lamellenventil auf Beschädigung prüfen. • Ggf. das gesamte System erneuern. 		✓		
25	* Leuchten, Blinker und Schalter	<ul style="list-style-type: none"> • Funktion prüfen. • Ggf. korrigieren. • Ggf. Scheinwerfer einstellen. 	✓	✓		✓

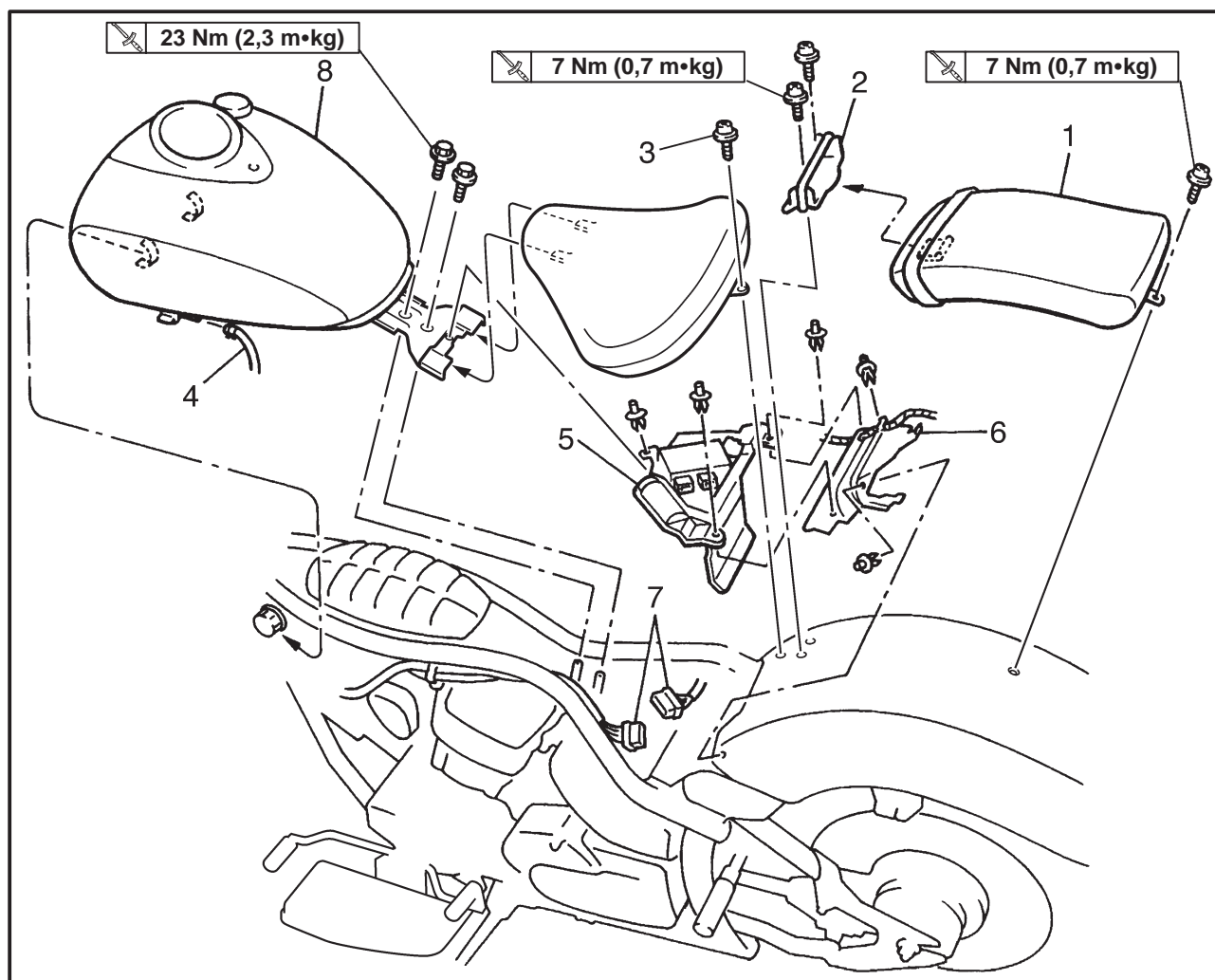
* Diese Arbeiten erfordern Spezialwerkzeuge und besondere Kenntnisse. Daher sollten sie nur vom Yamaha-Händler ausgeführt werden.

HINWEIS:

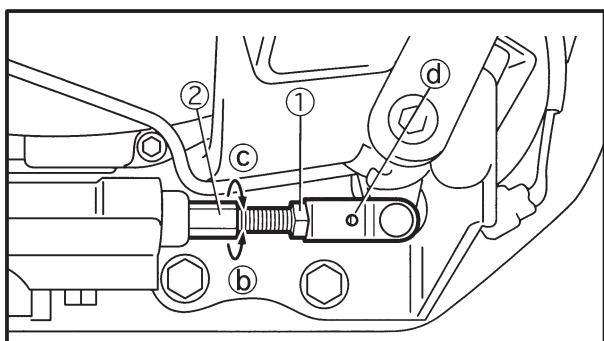
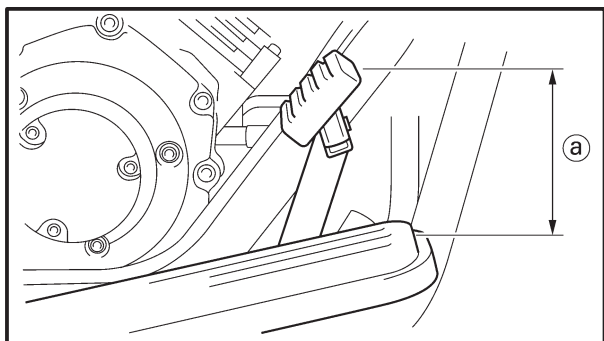
- Die jährlichen Inspektionen sind einmal pro Jahr durchzuführen, sofern das Motorrad keiner 6000 km- oder 12.000 km-Inspektion unterzogen wird.
- Luftfilter müssen in übermäßig feuchten oder staubigen Gebieten öfter gewechselt werden.
- Wartung der hydraulischen Bremsanlage
 - Regelmäßig den Bremsflüssigkeitsstand prüfen, ggf. korrigieren.
 - Alle zwei Jahre die inneren Bauteile der Haupt- und Radbremszylinder erneuern und die Bremsflüssigkeit wechseln.
 - Bremsschläuche bei Beschädigung/Rissbildung, spätestens jedoch alle vier Jahre erneuern.



KRAFTSTOFFTANK UND SITZE



Reihenfolge	Arbeitsschritt/Bauteil	Anzahl	Bemerkungen
	Kraftstofftank und Sitze demontieren		
1	Soziussitz	1	Bauteile in der angegebenen Reihenfolge demontieren.
2	Halterung, Soziussitz	1	
3	Fahrersitz	1	
4	Kraftstoffschlauch	1	
			HINWEIS: _____ Den Kraftstoffhahn vor dem Abziehen des Kraftstoffschlauchs auf "OFF" drehen.
5	Zündplatine	1	
6	Spritzschutz	1	
7	Instrumentenkabel-Steckverbinder	1	
8	Kraftstofftank	1	
			Die Montage erfolgt in umgekehrter Reihenfolge.



FAHRWERK

EAS00110

HINTERRADBREMSE EINSTELLEN

1. Kontrollieren:

- Fußbremshebelposition
(Abstand ① zwischen Oberkante der Fahrer-Fußraste und Oberkante des Fußbremshebels)

Unvorschriftsmäßig → Einstellen.



**Fußbremshebelposition (unterhalb der Fußrastenauflage)
98,5 mm**

2. Einstellen:

- Fußbremshebelposition



- Sicherungsmutter ① lockern.
- Die Einstellschraube ② in Richtung ③ oder ④ drehen, bis die vorgeschriebene Fußbremshebelposition resultiert.

Richtung ③ → Fußbremshebel höher.

Richtung ④ → Fußbremshebel tiefer.

! WARNUNG

Nach dem Einstellen sicherstellen, dass die Einstellschraube ② in der Öffnung ⑤ sichtbar ist.

- Sicherungsmutter ① mit dem vorschriftsmäßigen Anzugsmoment festziehen.



**Sicherungsmutter
16 Nm (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 Verlust der Fahrzeugkontrolle und zu Unfällen führen. Daher die Bremsanlage kontrollieren und ggf. entlüften.

ACHTUNG:

Sicherstellen, dass die Bremse nach dem Einstellen der Fußbremshebelposition nicht schleift.

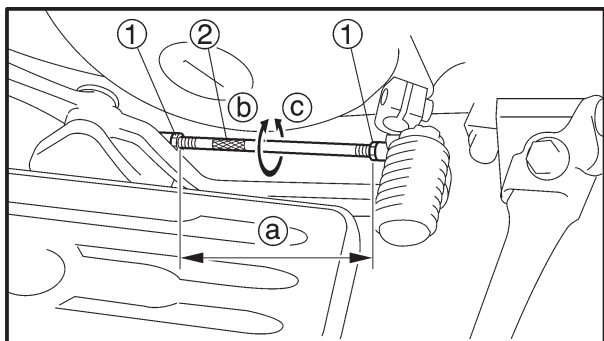


3. Einstellen:

- Hinterrad-Bremslichtschalter
Siehe unter "HINTERRAD-BREMSLICHTSCHALTER EINSTELLEN"

FUSSSCHALTHEBEL EINSTELLEN/ REIFEN KONTROLLIEREN

CHK
ADJ



EAS00137

FUSSSCHALTHEBEL EINSTELLEN

HINWEIS:

Die Fußschalthebelposition wird durch die Länge (a) der Einstellschraube festgelegt.

1. Messen:

- Länge (a) der Einstellschraube
Unvorschriftsmäßig → Einstellen.



**Länge der Einstellschraube
114,9 mm**

2. Einstellen:

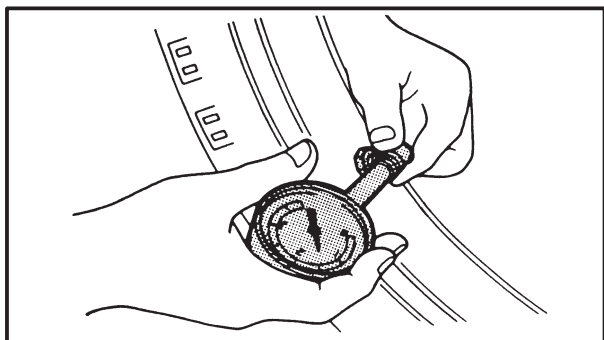
- Länge (a) der Einstellschraube



- Beide Sicherungsmuttern (1) lockern.
- Die Einstellschraube (2) in Richtung (b) oder (c) drehen, bis die vorgeschriebene Fußschalthebelposition resultiert.

Richtung (b) → Fußschalthebel höher.

Richtung (c) → Fußschalthebel tiefer.



EB304174

REIFEN KONTROLLIEREN

Der nachfolgende Arbeitsablauf gilt für beide Reifen.

1. Messen:

- Reifendruck
Unvorschriftsmäßig → Korrigieren.

! WARNUNG

- Den Reifendruck nur bei kalten Reifen, d. h. Reifentemperatur = Umgebungstemperatur, kontrollieren bzw. korrigieren.
- Reifendruck und Fahrwerkeinstellung müssen der Geschwindigkeit und dem jeweiligen Gesamtgewicht des Motorrads (einschließlich Gepäck, Fahrer, Beifahrer und Zubehör) angepasst werden.
- Das Fahren mit überladnem Motorrad kann zu Reifenschäden, Unfällen und Verletzungen führen.

DAS MOTORRAD KEINESFALLS ÜBERLADEN



Fahrzeugge- wicht: (fahrbereit und vollgetankt)	288 kg	
Maximale Zuladung*:	200 kg	
Reifenluft- druck, kalt:	Vorn	Hinten
Bis zu 90 kg Zuladung*	225 kPa (2,25 kg/cm ² , 2,25 bar)	225 kPa (2,25 kg/cm ² , 2,25 bar)
90 kg ~ maximale Zuladung*	225 kPa (2,25 kg/cm ² , 2,25 bar)	250 kPa (2,50 kg/cm ² , 2,5 bar)
Hochge- schwindig- keitsfahrt	225 kPa (2,25 kg/cm ² , 2,25 bar)	250 kPa (2,50 kg/cm ² , 2,5 bar)

*: Summe aus Fahrer, Beifahrer, Gepäck und Zu-
behör.

! WARNUNG

Das Fahren mit abgenutzten Reifen ist gefähr-
lich. Wenn sich die Profiltiefe der Verschleiß-
grenze stark angenähert hat, muss der Reifen
unverzüglich erneuert werden.

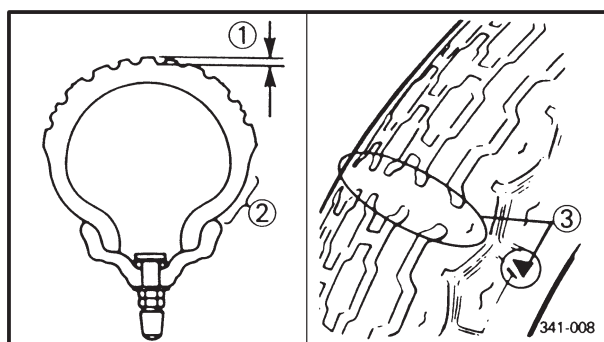
2. Kontrollieren:

- Laufflächen

Schäden/Verschleiß → Reifen erneuern.



Profiltiefe, Mindestwert
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 Unfäl-
len führen.
- Darauf achten, dass jeweils der passende
Schlauch verwendet wird.
- Schlauch-Reifen und Schlauch stets zusam-
men erneuern.
- Um ein Einwickeln des Schlauchs zu vermei-
den, 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.

Schlauch-Felge	Schlauchlos-Felge
Nur Schlauchreifen verwenden	Schlauch- oder Schlauchlos-Reifen möglich

- 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	Typ	Dimension
DUNLOP	130/90-16 67S	D404F

Hinterradreifen:

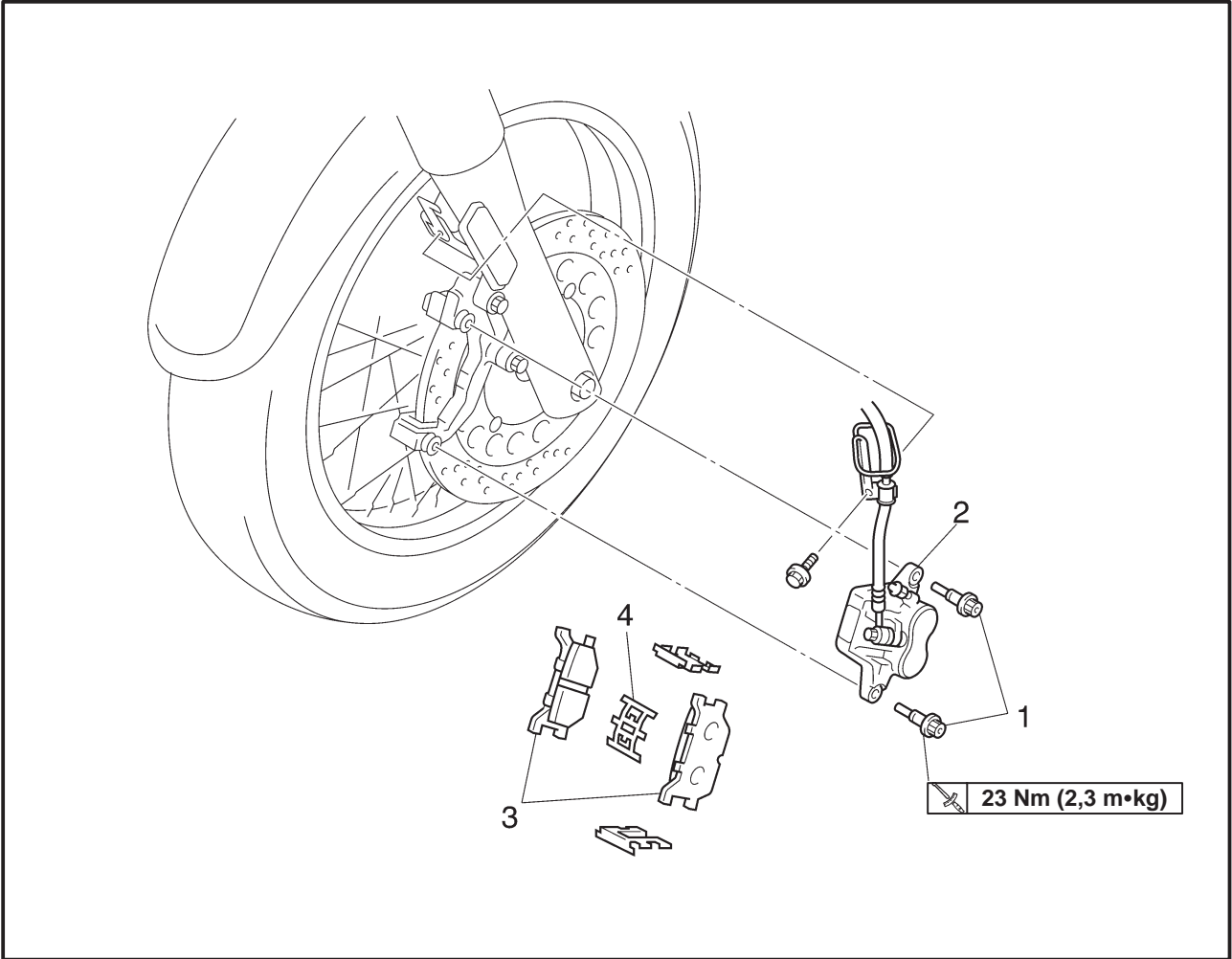
Hersteller	Typ	Dimension
DUNLOP	170/80-15 M/C 77S	D404G

WARNUNG

- Neue Reifen besitzen eine relativ geringe Bodenhaftung, solange sie nicht eingefahren sind.
Deshalb vor Hochgeschwindigkeitsfahrten die ersten 100 km nur mit normaler Geschwindigkeit fahren.

FAHRWERK

VORDER- UND HINTERRADBREMSEN
VORDERRAD-BREMSBELÄGE

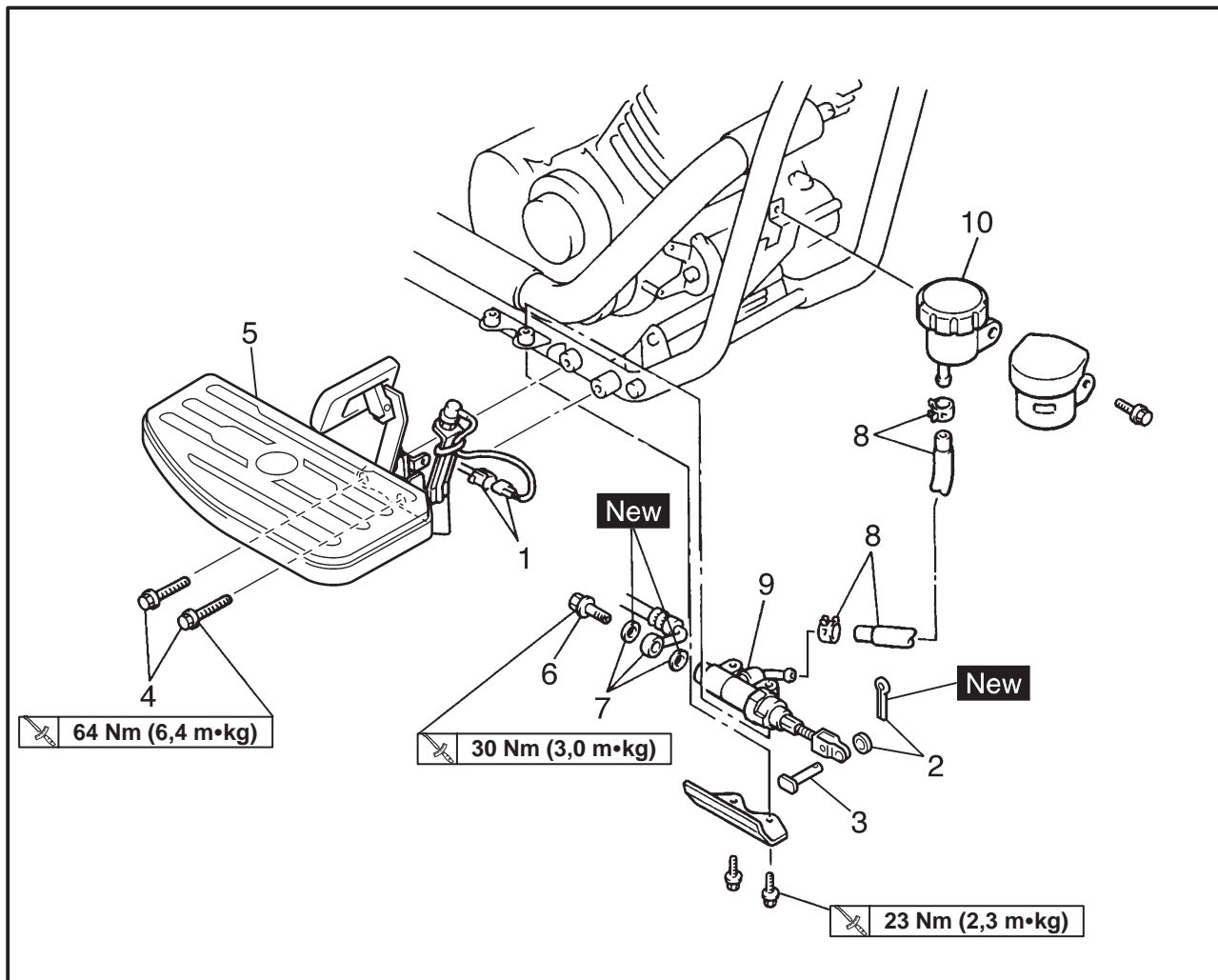


Reihenfolge	Arbeitsschritt/Bauteil	Anzahl	Bemerkungen
	Vorderrad-Bremsbeläge demontieren		Bauteile in der angegebenen Reihenfolge demontieren.
1	Bremssattel-Halteschraube	1	Siehe unter "VORDERRAD-BREMSBELÄGE ERNEUERN".
2	Bremssattel	1	
3	Bremsbeläge	2	
4	Spreizfeder	1	
			Die Montage erfolgt in umgekehrter Reihenfolge.



EAS00586

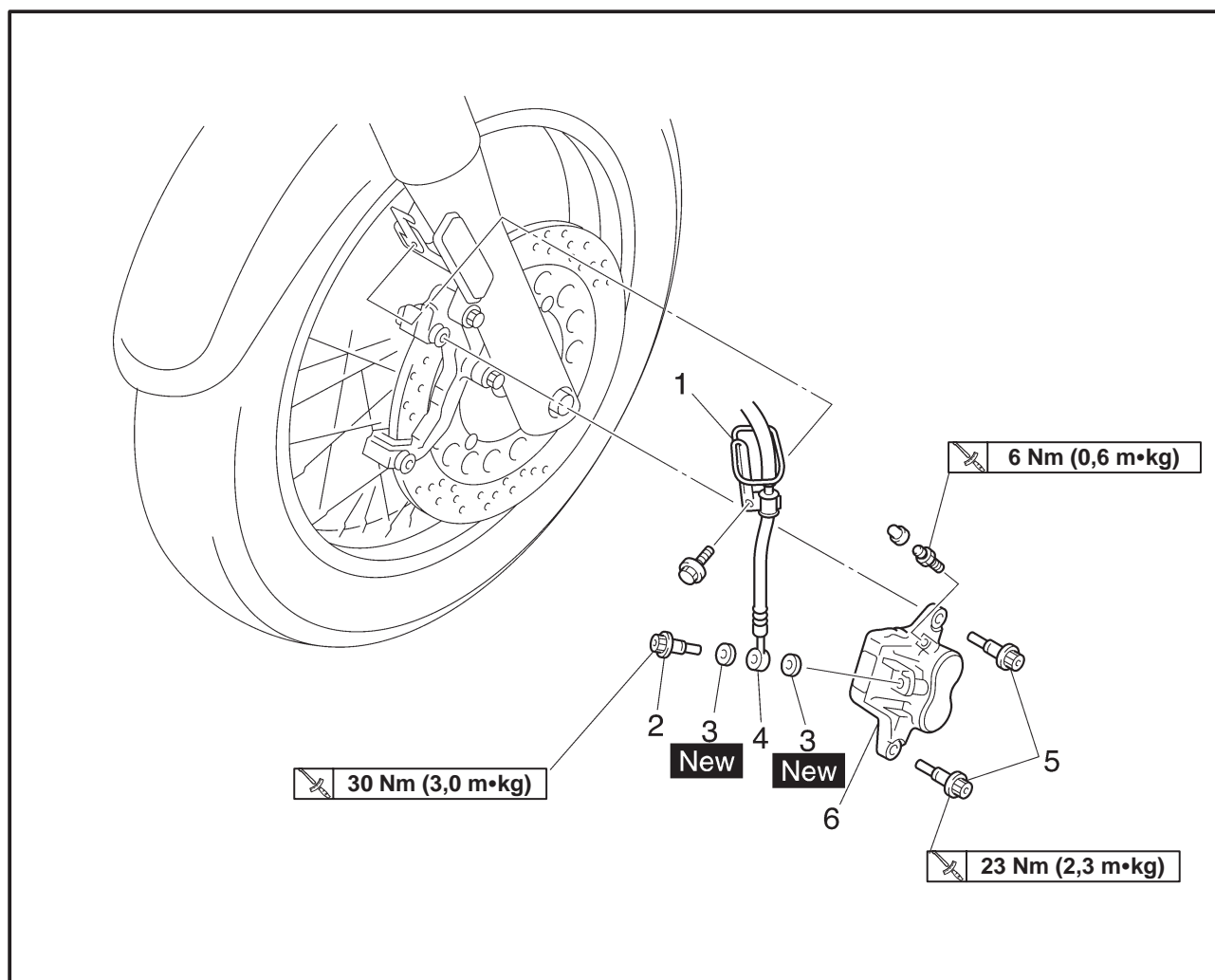
HINTERRAD-HAUPTBREMSZYLINDER



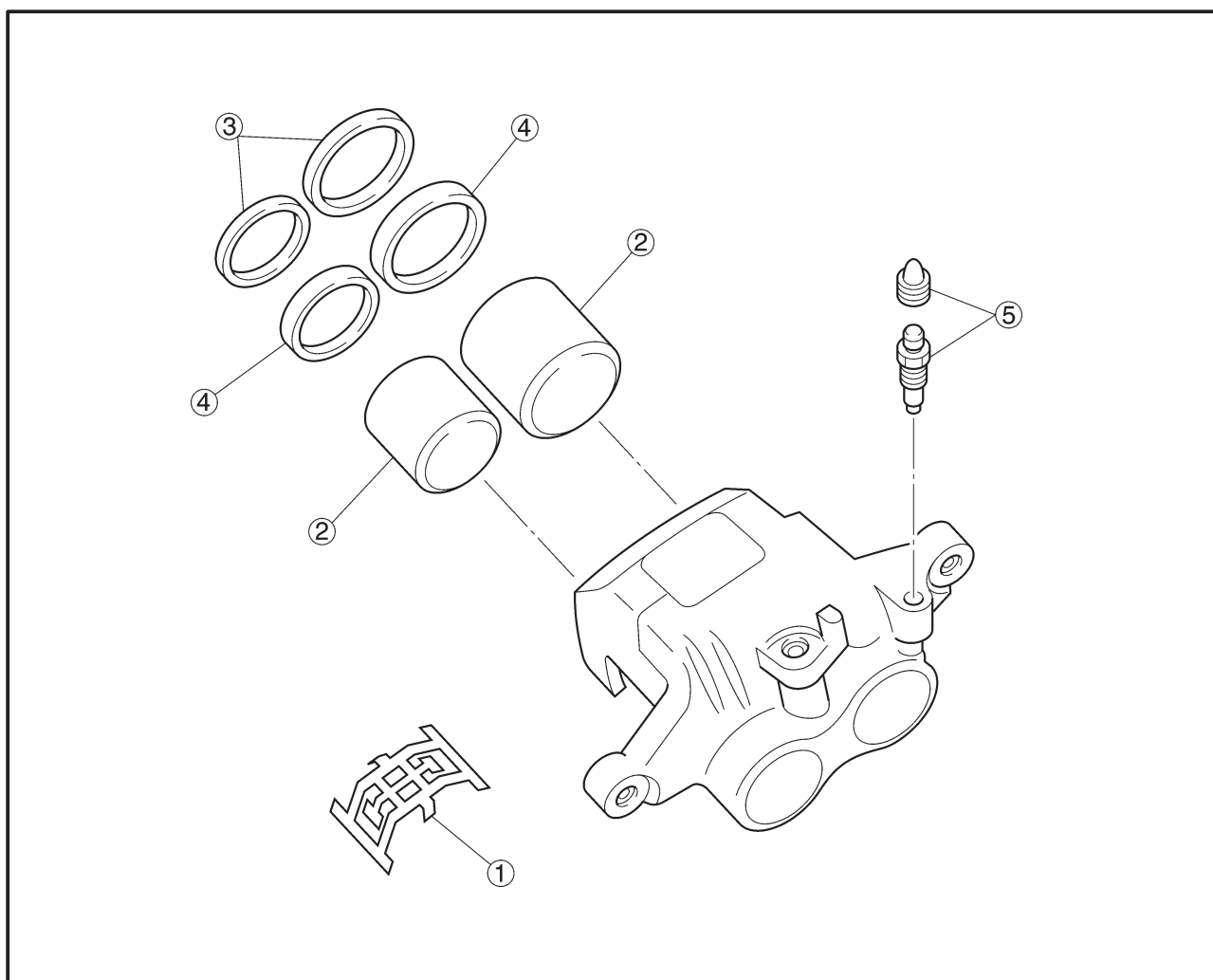
Reihenfolge	Arbeitsschritt/Bauteil	Anzahl	Bemerkungen
	Hinterrad-Hauptbremszylinder demontieren		Bauteile in der angegebenen Reihenfolge demontieren.
	Bremsflüssigkeit		Ablassen
1	Bremslichtschalter-Steckverbinder	1	Lösen
2	Splint/Unterlegscheibe	1/1	
3	Stift	1	
4	Schrauben	2	
5	Trittbrett/Fußbremshebel	1	
6	Hohlschraube	1	Siehe unter "HINTERRAD-HAUPTBREMSZYLINDER DEMONTIEREN/MONTIEREN".
7	Kupferscheiben/Bremsschlauch	2/1	
8	Schellen/Ausgleichsbehälterschlauch	2/1	
9	Hauptbremszylinder	1	
10	Ausgleichsbehälter	1	Die Montage erfolgt in umgekehrter Reihenfolge.



VORDERRAD-BREMSSÄTTEL



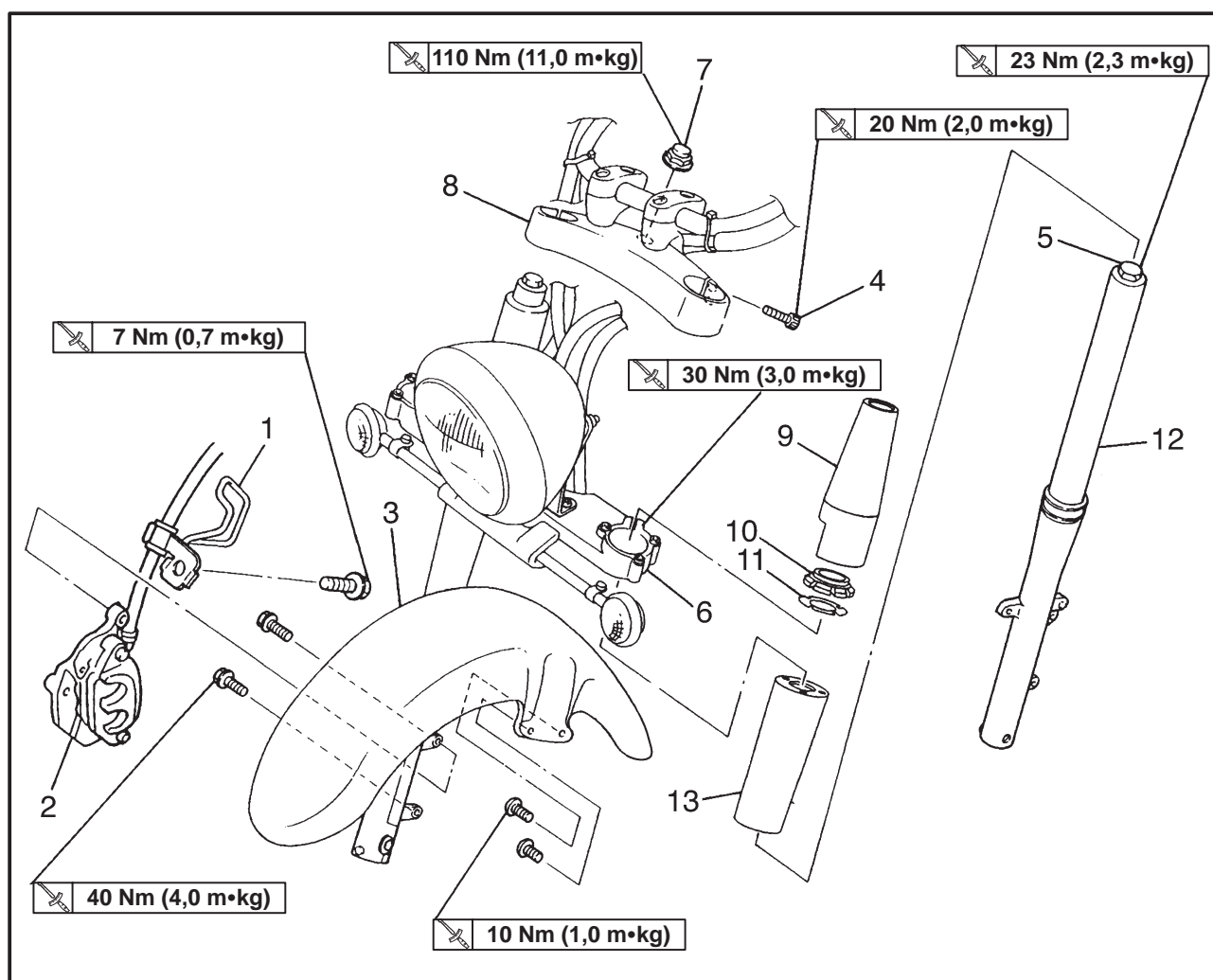
Reihenfolge	Arbeitsschritt/Bauteil	Anzahl	Bemerkungen
	Vorderrad-Bremssättel demontieren		
1	Bremsflüssigkeit	1	Bauteile in der angegebenen Reihenfolge demontieren. Ablassen
2	Bremsschlauchhalter	1	
3	Hohlschraube	1	
4	Kupferscheiben	2	
5	Bremsschlauch	1	
6	Bremssattel-Halteschraube	1	Siehe unter "VORDERRAD-BREMSSÄTTEL DEMONTIEREN/MONTIEREN".
	Bremssattel	1	
			Die Montage erfolgt in umgekehrter Reihenfolge.



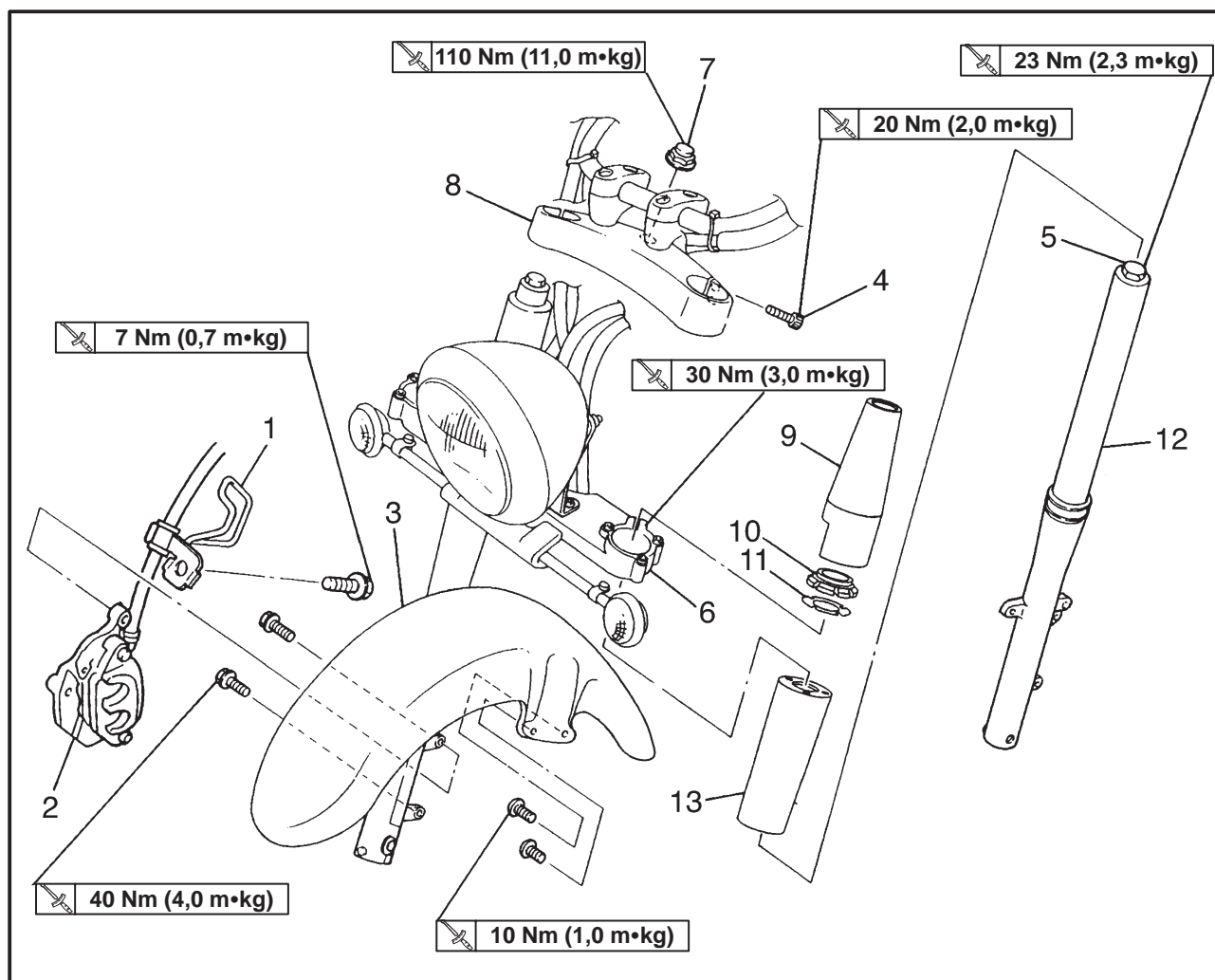
Reihenfolge	Arbeitsschritt/Bauteil	Anzahl	Bemerkungen
	Vorderrad-Bremssättel zerlegen		Bauteile in der angegebenen Reihenfolge demontieren.
①	Spreizfeder	1	Siehe unter "VORDERRAD-BREMSSÄTTTEL DEMONTIEREN".
②	Bremskolben	2	
③	Staubschutzringe	2	
④	Bremskolben-Dichtringe	2	
⑤	Entlüftungsschraube	1	Der Zusammenbau erfolgt in umgekehrter Reihenfolge.



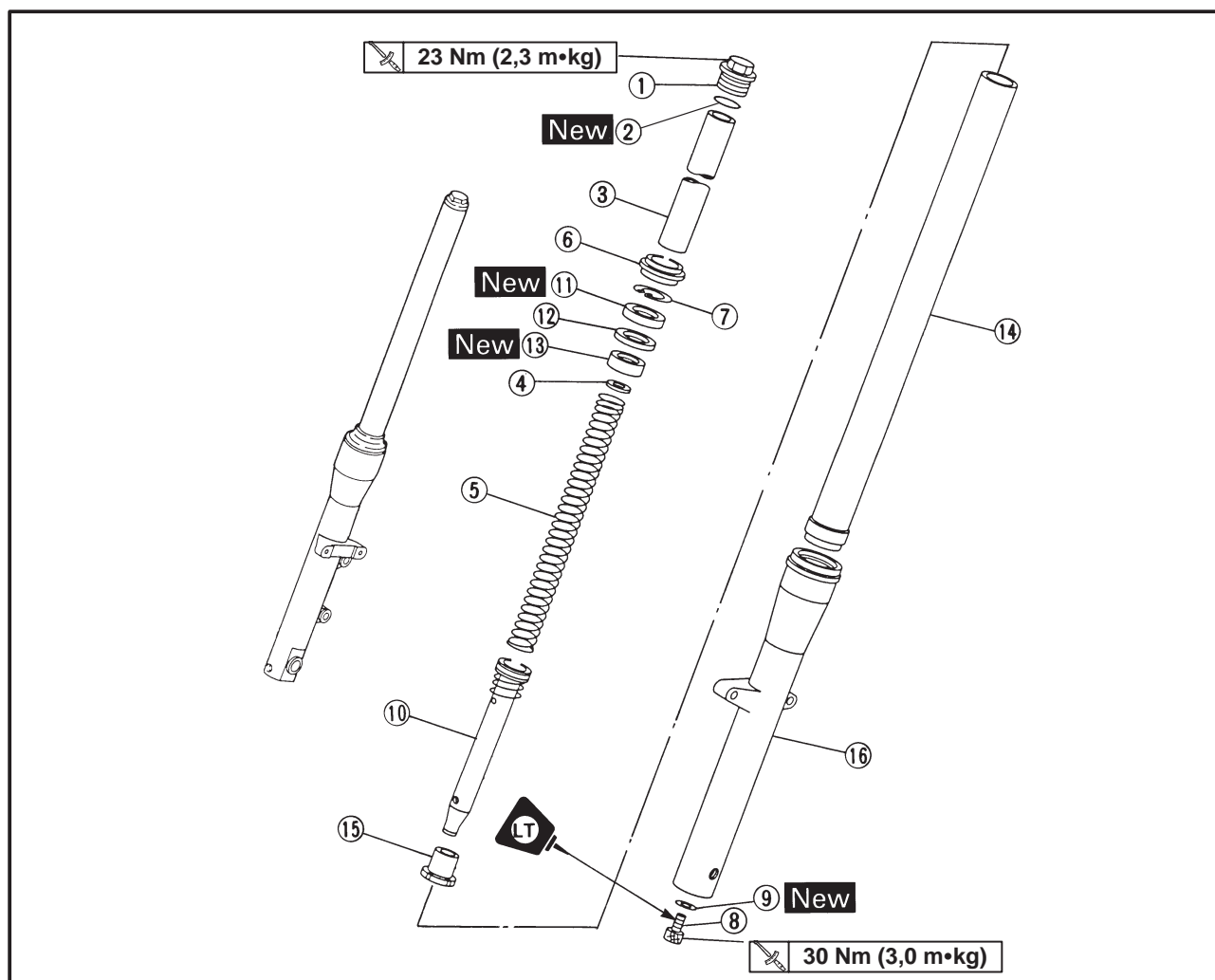
TELESKOPGABEL



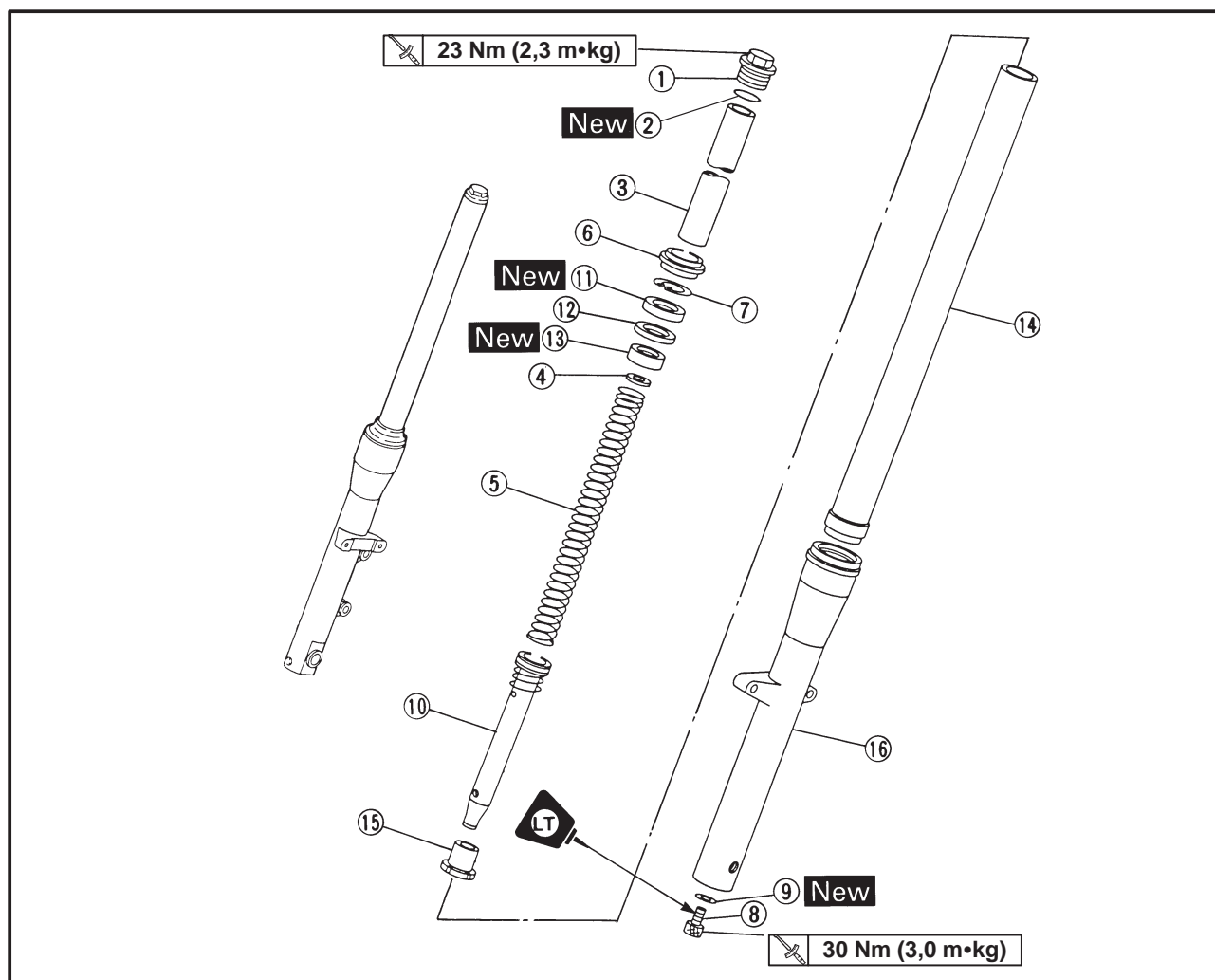
Reihen- folge	Arbeitsschritt/Bauteil	Anzahl	Bemerkungen
	Teleskopgabel demontieren		
	Vorderrad		Bauteile in der angegebenen Reihenfolge demontieren. Siehe unter "VORDERRAD UND BREMSSCHEIBEN".
1	Bremsschlauchhalter	2	
2	Bremssattel	2	
3	Vorderrad-Schutzblech	1	
4	Schrauben, obere Gabelbrücke	2	
5	Verschlussschrauben	2	Siehe unter "GABELHOLME DEMONTIEREN/MONTIEREN".
6	Schrauben, untere Gabelbrücke	2	
7	Lenkkopfmutter	1	
8	Obere Gabelbrücke mit Lenker	1	



Reihenfolge	Arbeitsschritt/Bauteil	Anzahl	Bemerkungen
9	Obere Gabelholmverkleidungen	2	Die Montage erfolgt in umgekehrter Reihenfolge.
10	Distanzringe, obere Gabelholmverkleidungen	2	
11	Unterlegscheiben, obere Gabelholmverkleidungen	2	
12	Gabelholme	2	
13	Untere Gabelholmverkleidungen	2	



Reihen- folge	Arbeitsschritt/Bauteil	Anzahl	Bemerkungen
	Teleskopgabel zerlegen		
①	Verschlussschraube	1	Bauteile in der angegebenen Reihenfolge demontieren. Siehe unter "GABELHOLME ZERLEGEN/ZUSAMMENBAUEN".
②	O-Ring	1	
③	Distanzhülse	1	
④	Federsitzring	1	
⑤	Gabelfeder	1	
⑥	Staubmanschette	1	
⑦	Sicherungsring	1	
⑧	Dämpferrohrschraube	1	
⑨	Kupferscheibe	1	
⑩	Dämpferrohr/Dämpferfeder	1/1	
⑪	Dichtring	1	



Reihenfolge	Arbeitsschritt/Bauteil	Anzahl	Bemerkungen
(12)	Beilegscheibe des Dichtrings	1	Siehe unter "GABELHOLME ZERLEGEN/ ZUSAMMENBAUEN".
(13)	Tauchrohr-Gleitbuchse	1	
(14)	Standrohr/Standrohr-Kolbenbuchse	1/1	
(15)	Dämpferrohrbuchse	1	
(16)	Tauchrohr	1	
			Der Zusammenbau erfolgt in umgekehrter Reihenfolge.



EAS00649

GABELHOLME DEMONTIEREN

Das nachfolgende Verfahren gilt für beide Gabelholme.

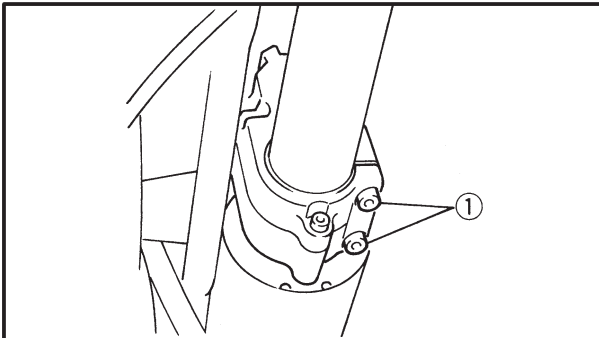
1. Das Motorrad auf ebenen Grund stellen.

! WARNUNG

Das Motorrad sicher abstützen, damit es nicht umfallen kann.

HINWEIS:

Das Motorrad auf einen geeigneten Ständer stellen, damit das Vorderrad vom Boden abhebt.



2. Demontieren:

- Obere Gabelbrücke
Siehe unter "LENKKOPF"

3. Lockern:

- Klemmschrauben ①, untere Gabelbrücke

! WARNUNG

Vor dem Lockern der Klemmschrauben von unterer und oberer Gabelbrücke die Gabelholme abstützen.

4. Demontieren:

- Gabelholm

EAS00653

GABELHOLME ZERLEGEN

Das nachfolgende Verfahren gilt für beide Gabelholme.

1. Demontieren:

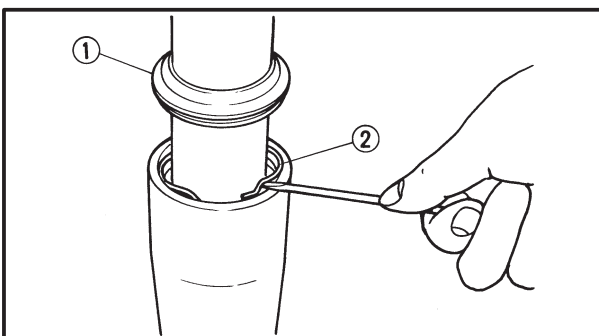
- Verschlusschraube
- O-Ring
- Distanzhülse
- Federsitzring
- Gabelfeder

2. Ablassen

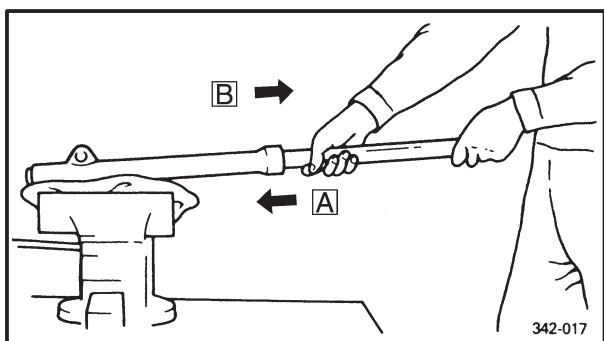
- Gabelöl

3. Demontieren:

- Staubmanschette ①
- Sicherungsring ②
(Schlitzschraubendreher verwenden)

**ACHTUNG:**

Dabei keinesfalls das Standrohr verkratzen.



- Dämpferrohrschraube
- Kupferscheibe

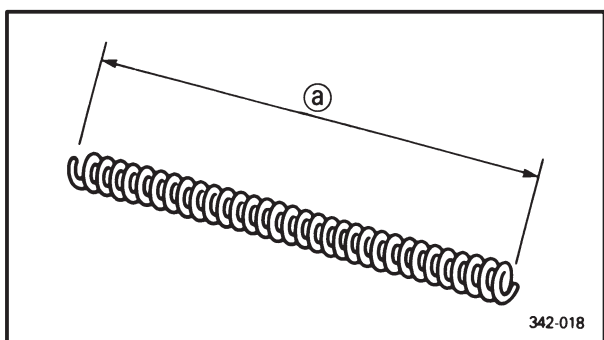
Das Dämpferrohr mit dem T-Griff ① und dem Dämpferrohrhalter ② gegenhalten und die Dämpferrohrschraube ③ lockern.



90890-01460

- Standrohr

- a. Den Gabelholm waagrecht halten.
- b. Das Standrohr langsam in das Tauchrohr drücken [A] und kurz vor dem Anschlag schnell wieder herausziehen [B].
- c. Diesen Schritt wiederholen, bis das Standrohr aus dem Tauchrohr gleitet.



Das nachfolgende Verfahren gilt für beide Gabelholme.

- Standrohr ①
- Tauchrohr ②

Verbiegung/Schäden/Riefen → Erneuern.

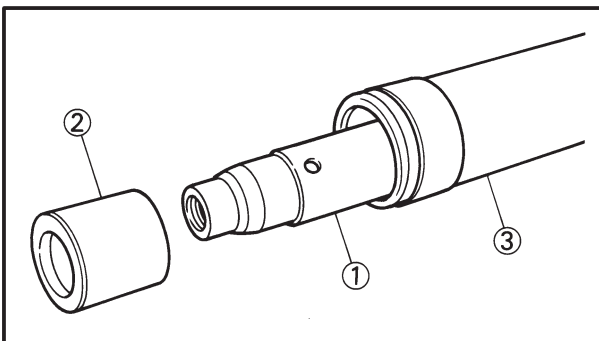
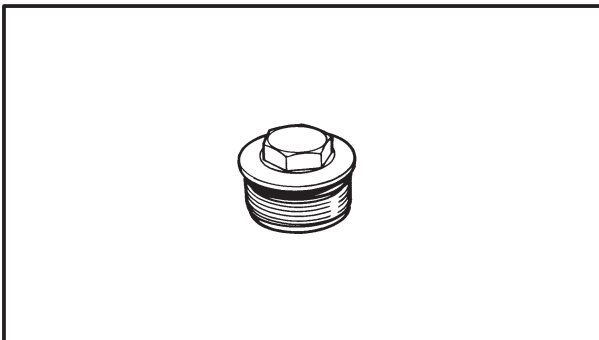
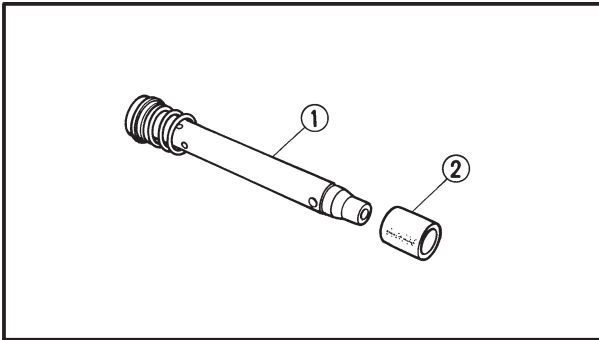
! WARNUNG

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

- Ungespannte Länge der Gabelfeder (a)
Nicht im Sollbereich → Erneuern.



<p>Ungespannte Länge der Gabelfeder, Grenzwert</p> <p>361,9 mm</p>
--



3. Kontrollieren:

- Dämpferrohr ①
Schäden/Verschleiß → Erneuern.
Verstopfung → Alle Ölbohrungen mit Druckluft ausblasen.
- Dämpferrohrbuchse ②
Schäden → Erneuern.

! WARNUNG

Beim Zerlegen und Zusammenbauen darauf achten, dass keinerlei Fremdkörper in den Gabelholm eindringen können.

4. Kontrollieren:

- Verschlusschraube
- O-Ring
Schäden/Verschleiß → Erneuern.

EAS00659

GABELHOLME ZUSAMMENBAUEN

Das nachfolgende Verfahren 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
 - Tauchrohr-Gleitbuchse
 - Dichtring
 - Staubmanschette
- Vor dem Zusammenbau der Gabelholme sicherstellen, dass alle Bauteile sauber sind.

1. Montieren:

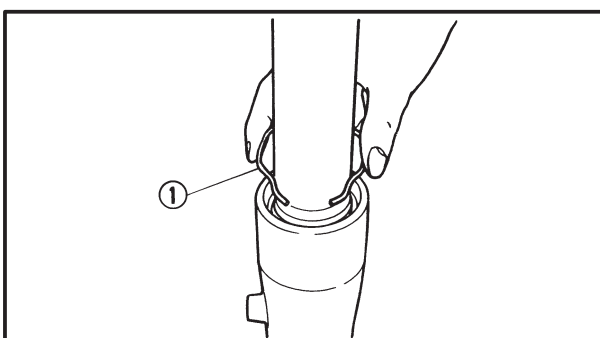
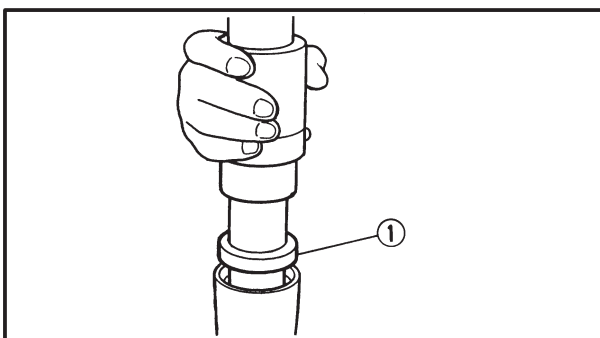
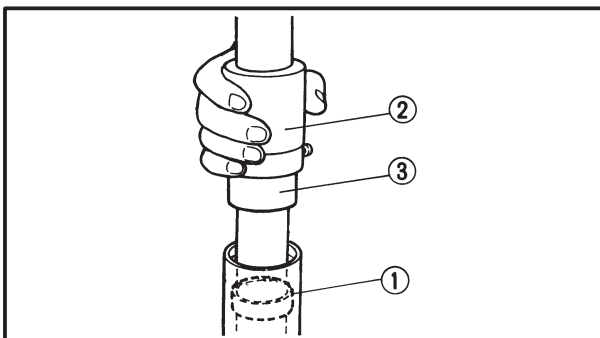
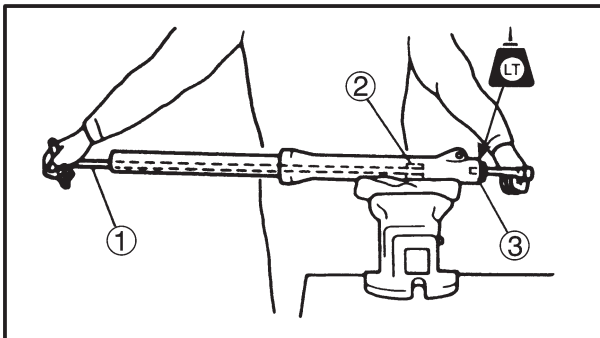
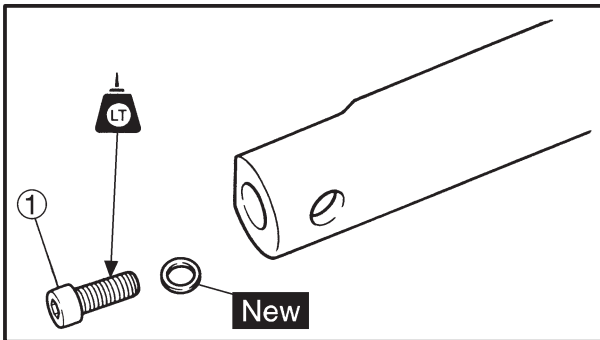
- Dämpferrohr ①
- Dämpferrohrbuchse ②

! WARNUNG

Stets neue Kupferscheiben einsetzen.

ACHTUNG:

Das Dämpferrohr langsam in das Standrohr ③ hineingleiten lassen, bis es am unteren Ende herauskommt. Dabei keinesfalls das Standrohr beschädigen.



2. Schmieren:

- Standrohr-Außenseite



Empfohlenes Schmiermittel
Yamaha Gabel- und
Stoßdämpferöl 10 W oder
gleichwertig

3. Festziehen:

- Dämpferrohrschraube ①

30 Nm (3,0 m•kg)

HINWEIS:

Das Dämpferrohr mit dem T-Griff ① und dem Dämpferrohrhalter ② gegenhalten und die Dämpferrohrschraube ③ festziehen.



T-Griff
90890-01326
Dämpferrohrhalter
90890-01460

4. Montieren:

- Tauchrohr-Gleitbuchse ①
- Beilegscheibe des Dichtrings (Gabeldichtring-Treiber ② und Treibhülse ③ verwenden)



Gabeldichtring-Treiber
90890-01367
Treibhülse
90890-01381

5. Montieren:

- Dichtring ① (Gabeldichtring-Treiber und Treibhülse verwenden)

ACHTUNG:

Den Dichtring mit der nummerierten Seite nach oben einbauen.

HINWEIS:

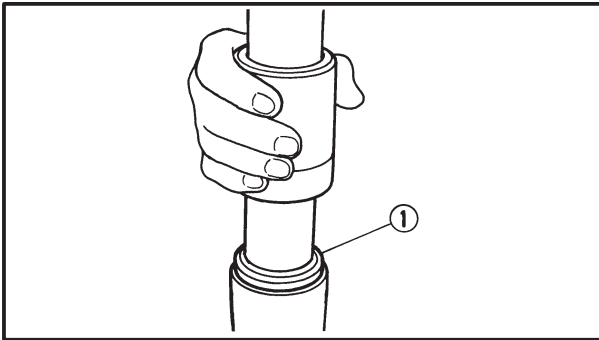
- Vor Montage des Dichtrings die Dichtlippen mit Lithiumseifenfett bestreichen.

6. Montieren:

- Sicherungsring ①

HINWEIS:

Den Sicherungsring in die Nut des Tauchrohrs einsetzen.



7. Montieren:

- Staubmanschette ①
(Gabeldichtring-Treiber verwenden)

8. Auffüllen:

- Gabelholm
(angegebene Menge des empfohlenen Gabelöls einfüllen)

**Füllmenge (je Gabelholm)****0,464 l****Empfohlenes Öl**

**Yamaha Gabel- und
Stoßdämpferöl 10 W oder
gleichwertig**

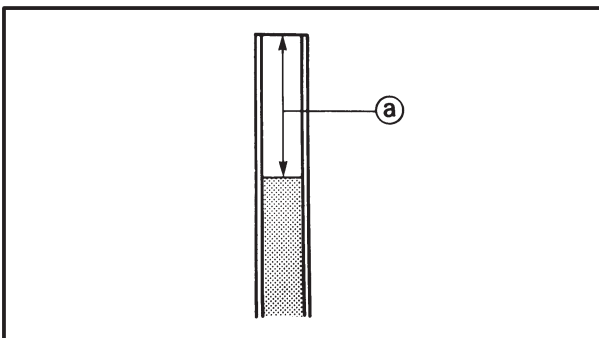
ACHTUNG:

- **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.**

9. Nach dem Einfüllen das Standrohr mehrmals (mindestens zehn Mal) ein- und ausfedern, um das Gabelöl zu verteilen.

HINWEIS:

Den Gabelholm langsam einfedern, da sonst Gabelöl herausspritzen könnte.



10. Messen:

- Gabelholm-Ölstand ②
Unvorschriftsmäßig → Korrigieren.



**Gabelölstand (ohne Gabelfeder bei
vollständig eingefedertem Holm
von der Oberkante des Standrohrs
aus gemessen)**

108 mm**HINWEIS:**

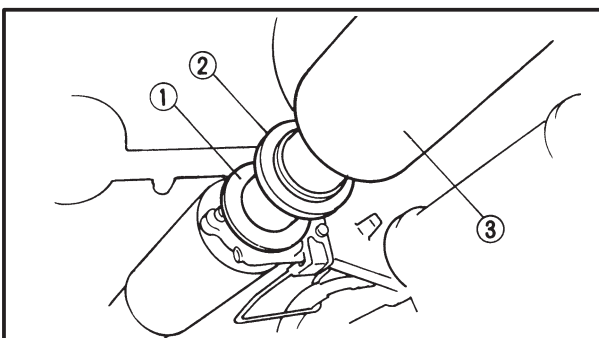
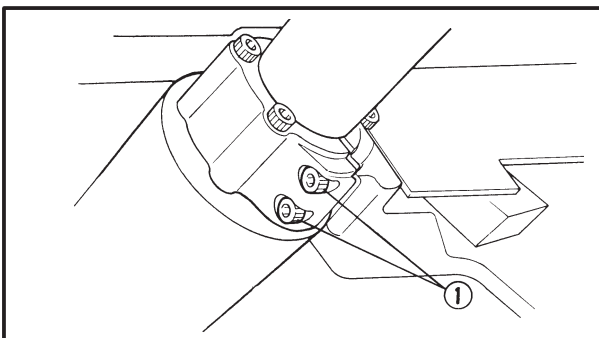
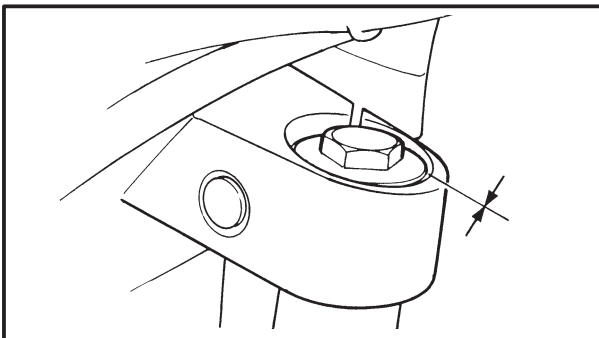
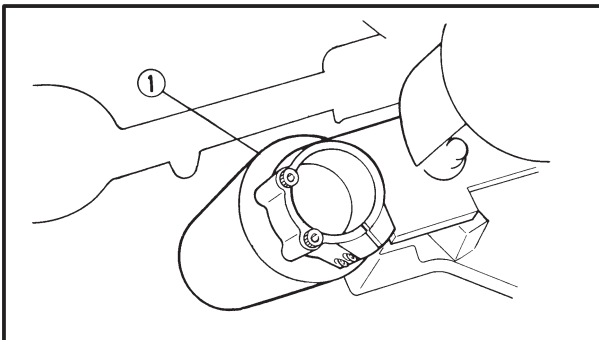
Den Gabelholm zum Füllen senkrecht halten.

11. Montieren:

- Gabelfeder
- Federsitzring
- Distanzhülse
- O-Ring
- Verschlusschraube

**HINWEIS:**

- Die Gabelfeder mit den engeren Windungen nach oben einsetzen.
- Vor dem Anbringen der Verschlusschraube den O-Ring einfetten.
- Die Verschlusschraube vorläufig festziehen.

**GABELHOLME MONTIEREN****1. Montieren:**

Untere Gabelholmverkleidungen ①

- Gabelholme
Die Klemmschrauben der unteren Gabelbrücke zunächst provisorisch festziehen.

2. Festziehen:

- Obere Gabelbrücke
- Lenkkopfmutter

110 Nm (11,0 m•kg)

HINWEIS:

- Die Gabelholme ohne die oberen Verkleidungen ausrichten.
- Sicherstellen, dass die Enden der Standrohre mit der Oberkante der Gabelbrücke bündig abschließen.

3. Festziehen

- Klemmschrauben der unteren Gabelbrücke

30 Nm (3,0 m•kg)

- Verschlusschrauben

23 Nm (2,3 m•kg)

4. Demontieren:

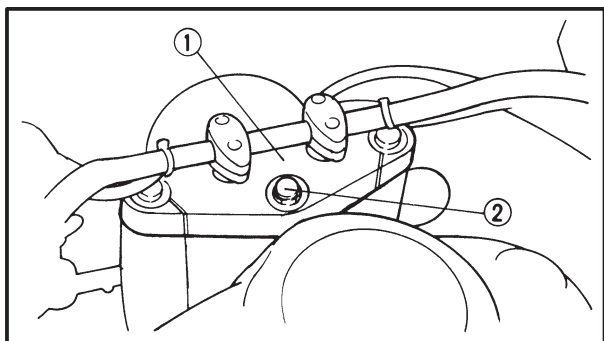
- Lenkkopfmutter
- Obere Gabelbrücke

5. Montieren:

- Unterlegscheiben der oberen Gabelholmverkleidungen ①
- Distanzringe der oberen Gabelholmverkleidungen ②
- Obere Gabelholmverkleidungen ③

TELESKOPGABEL

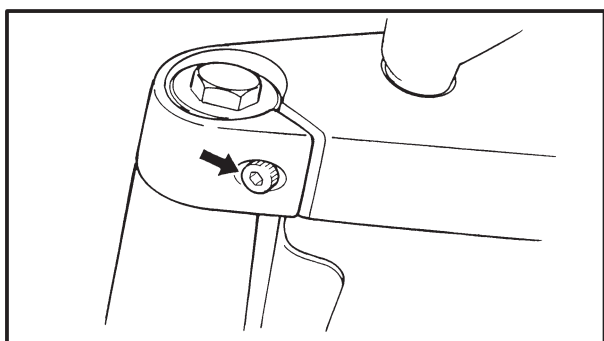
CHAS



6. Montieren:

- Obere Gabelbrücke ①
- Lenkkopfmutter ②

110 Nm (11,0 m•kg)



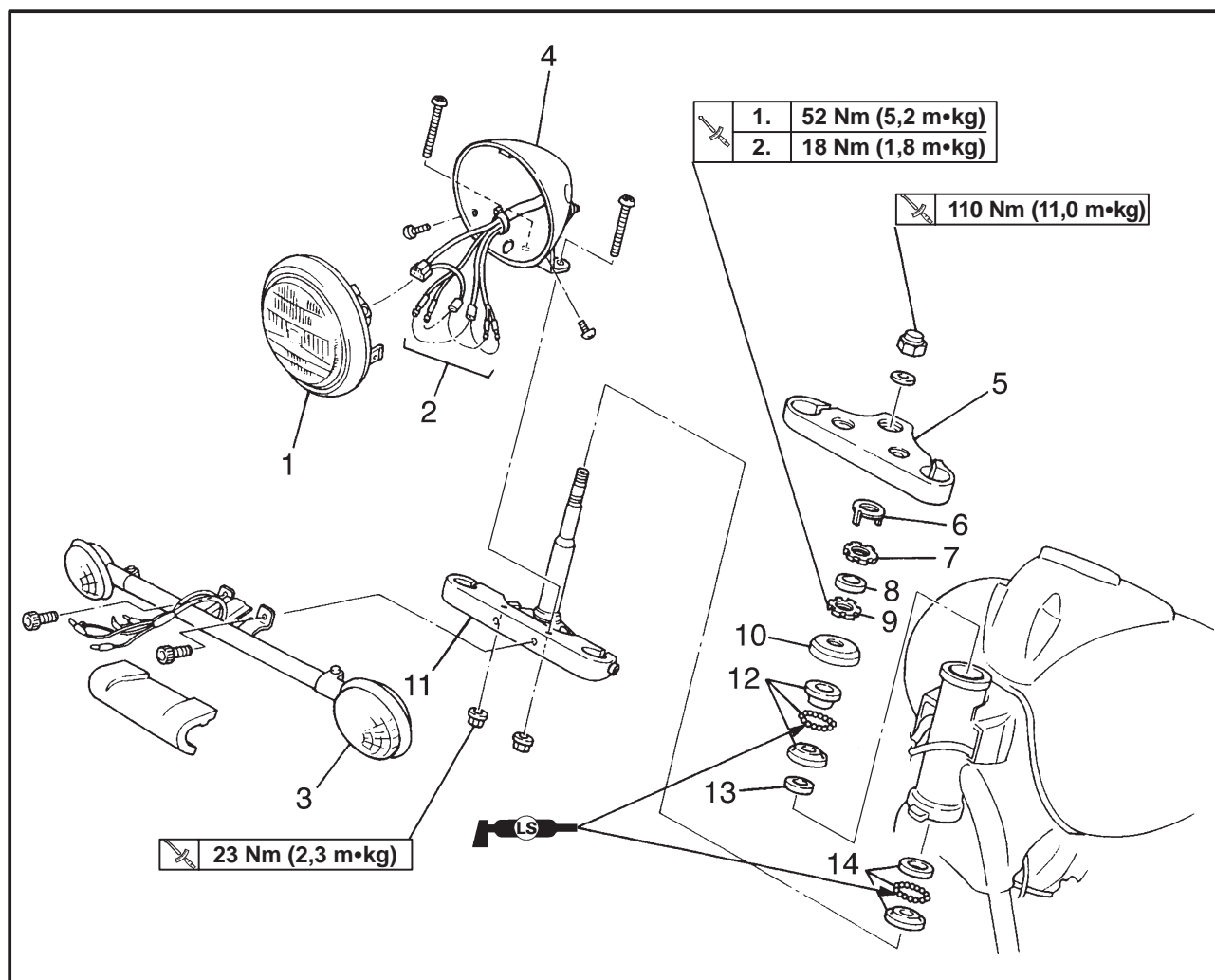
7. Festziehen:

- Klemmschrauben der oberen Gabelbrücke

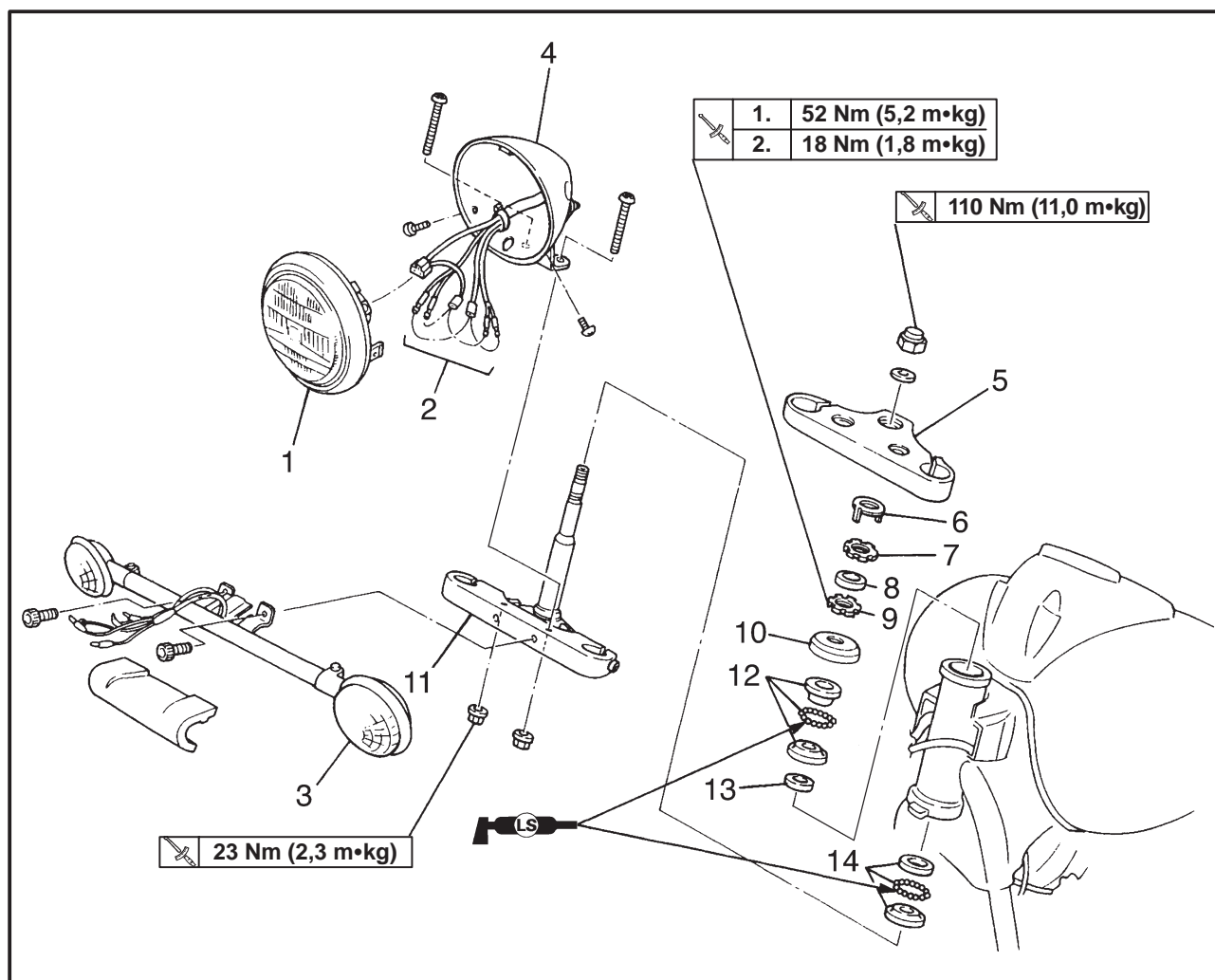
20 Nm (2,0 m•kg)



LENKKOPF



Reihenfolge	Arbeitsschritt/Bauteil	Anzahl	Bemerkungen
	Untere Gabelbrücke demontieren		Bauteile in der angegebenen Reihenfolge demontieren. Das Motorrad auf ebenen Grund stellen.
			⚠ WARNUNG
			Das Motorrad sicher abstützen, damit es nicht umfallen kann.
			Siehe unter "TELESKOPGABEL". Siehe unter "LENKER".
			Lösen
1	Gabelholme	1	
2	Lenker	—	
3	Scheinwerfereinsatz	1	
4	Kabel (im Scheinwerfergehäuse)	1	
5	Vordere Blinker	1	
6	Scheinwerfergehäuse	1	
7	Obere Gabelbrücke	1	
8	Sicherungsscheibe	1	
9	Obere Ringmutter	1	



Reihenfolge	Arbeitsschritt/Bauteil	Anzahl	Bemerkungen
8	Gummischeibe	1	Siehe unter "UNTERE GABELBRÜCKE DEMONTIEREN/LENKKOPF MONTIEREN".
9	Untere Ringmutter	1	
10	Lager-Schutzkappe	1	
11	Untere Gabelbrücke	1	
12	Lager (oberes)	1	
13	Gummidichtung	1	
14	Lager (unteres)	1	
			Die Montage erfolgt in umgekehrter Reihenfolge.