



YAMAHA

2003

YZF-R6(R)

5SL1-AG1

WARTUNGSANLEITUNG

GAS0000

YZF-R6 (R)
WARTUNGSANLEITUNG
©2002 Yamaha Motor Co., Ltd.
1. Auflage, Oktober 2002
Alle Rechte vorbehalten.
Nachdruck, Vervielfältigung und Verbrei-
tung, auch auszugsweise,
ist ohne schriftliche Genehmigung der
Yamaha Motor Co., Ltd.
nicht gestattet.

ZUR BEACHTUNG

Die vorliegende Wartungsanleitung wurde von der Yamaha Motor Company, Ltd. für den autorisierten Yamaha-Händler und seine qualifizierten Mechaniker zusammengestellt. Eine solche Anleitung kann umfassende Kenntnisse auf dem Gebiet der Motorradtechnik nicht ersetzen. Im Interesse der Betriebssicherheit wird daher vorausgesetzt, dass jeder, der diese Anleitung zur Durchführung von Wartungs- und Reparaturarbeiten benutzt, ein grundlegendes Verständnis von Mechanik und Motorrad-Reparaturarbeiten hat. Unsachgemäße Reparaturen und Wartung können die Verkehrssicherheit und Funktion dieses Motorrollers beeinträchtigen.

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

HINWEIS:

Änderungen an Design und technischen Daten jederzeit vorbehalten.

WICHTIGE INFORMATIONEN

Besonders wichtige Informationen sind in dieser Anleitung wie folgt gekennzeichnet.



Das Ausrufezeichen bedeutet: **GEFAHR! ACHTEN SIE AUF IHRE SICHERHEIT!**



Ein Missachten dieser **WARNUNGEN** bringt Fahrer, Mechaniker oder andere Personen in Verletzungs- oder Lebensgefahr.

ACHTUNG:

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

HINWEIS:

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

BENUTZERHINWEISE

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

- ① Diese Anleitung ist in mehrere Kapitel gegliedert. Eine Abkürzung und ein Symbol in der rechten oberen Ecke jeder Seite weisen auf das entsprechende Kapitel hin. Siehe unter "SYMBOLS".
- ② Jedes Kapitel ist in Abschnitte untergliedert. In der Kopfzeile jeder Seite befindet sich der Titel des jeweiligen Abschnitts, mit Ausnahme von Kapitel 3 ("REGELMÄSSIGE WARTUNGS- UND EINSTELLARBEITEN"), wo die Untertitel aufgeführt werden.
- ③ Die Untertitel sind kleiner gedruckt als die der Titel.
- ④ In jedem Ausbau- oder Zerlegungsabschnitt finden sich Explosionszeichnungen, die die Bauteile identifizieren und die Arbeitsschritte veranschaulichen.
- ⑤ In den Explosionszeichnungen sind die Baugruppen bzw. -teile mit Nummern versehen, die für die Reihenfolge der Arbeitsschritte stehen. Zerlegungen sind durch umkreiste Nummern verdeutlicht.
- ⑥ Symbole weisen auf zu schmierende oder auszutauschende Teile hin. Siehe unter "SYMBOLS".
- ⑦ Eine Übersichtstabelle begleitet die Explosionszeichnung und führt die Arbeitsreihenfolge, Bezeichnung der Bauteile, besondere Bemerkungen usw. auf.
- ⑧ Umfassendere Arbeitsvorgänge werden in den einzelnen Abschnitten ausführlich und in der richtigen Reihenfolge beschrieben. Dort finden sich auch Angaben über erforderliche Spezialwerkzeuge, Soll- und Einstellwerte.

KUPPLUNG

KUPPLUNG

KUPPLUNG
KUPPLUNGSDECKEL

Reihenfolge	Arbeitsschritt/Bauteile	Anzahl	Bemerkungen
	Kupplungsdeckel demontieren		Bauteile in der angegebenen Reihenfolge demontieren.
	Motorverkleidung		Siehe unter "VERKLEIDUNGEN" in Kapitel 3.
	Rechte Seitenverkleidung		Siehe unter "MOTORÖL WECHSELN" in Kapitel 3.
	Motoröl		Ablassen.
	Kühlmittel		Siehe unter "KÜHLMITTEL WECHSELN" in Kapitel 3.
1	Kühlerschlauch	1	Lösen.
2	Kupplungszug	1	Lösen.
3	Kupplungsdeckel	1	Lösen.
4	Kupplungsdeckeldichtung	1	
5	Passhülse	2	
			Die Montage erfolgt in umgekehrter Reihenfolge.

5-45

KUPPLUNG

KUPPLUNG DEMONTIEREN

1. Demontieren:
• Kupplungsdeckel ①
• Dichtung

HINWEIS:
Die Schrauben in mehreren Durchgängen kreuzweise um jeweils eine Viertelumdrehung lockern. Wenn alle Schrauben locker sind, ganz herausdrehen.

2. Demontieren:
• Druckfederschrauben ①
• Druckfedern
• Druckplatte ②
• Zugsstange ③
• Reibschelben
• Stahlschelben

3. Die Klaue der Sicherungsscheibe aufbiegen.

4. Lockern:
• Kupplungs-nabenmutter ①

HINWEIS:
Die Kupplungs-nabe ② mit dem Kupplungshalter gegenüberhalten und die Nabenmutter abschrauben.

Kupplungshalter
90890-04086, YM-91042

5. Demontieren:
• Kupplungs-nabenmutter ①
• Sicherungsscheibe ②
• Kupplungs-nabe ③
• Anlaufscheibe ④

REIBSCHELBEN KONTROLLIEREN
Der nachfolgende Arbeitsablauf gilt für alle Reibschelben.

1. Kontrollieren:
• Reibschelbe
Schäden/Verschleiß → Alle Reibschelben als Satz austauschen.

5-48

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

GAS00008

SYMBOLE

Die folgenden Symbole beziehen sich nicht auf jedes Fahrzeug.

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

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

Die Symbole ⑩ bis ⑰ weisen auf wichtige Angaben im Text hin.

- ⑩ Wartung bei montiertem Motor möglich
- ⑪ Einzufüllende Flüssigkeit
- ⑫ Schmiermittel
- ⑬ Spezialwerkzeug
- ⑭ Anzugsmomente
- ⑮ Verschleißgrenzen, Toleranzen
- ⑯ Motordrehzahl
- ⑰ Elektrische Sollwerte

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

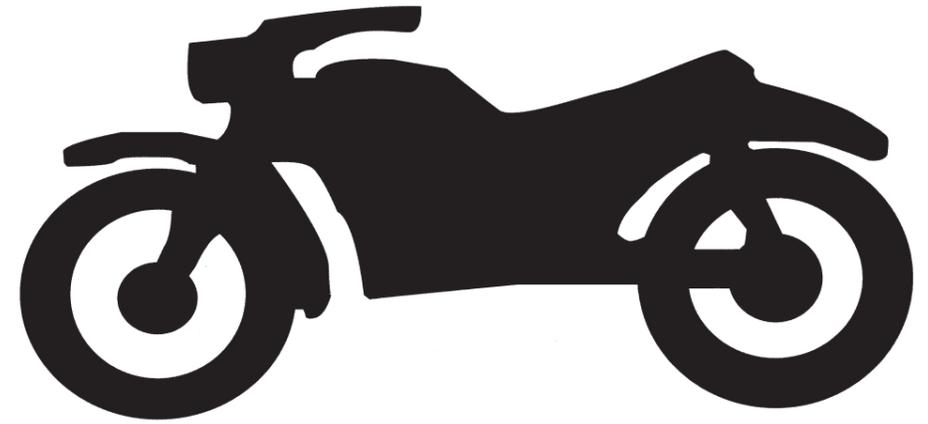
- ⑱ Motoröl
- ⑲ Getriebeöl
- ⑳ Molybdändisulfidöl
- ㉑ Radlagerfett
- ㉒ Lithiumseifenfett
- ㉓ Molybdändisulfidfett

Die Symbole ㉔ bis ㉕ werden ebenfalls in Explosionszeichnungen verwendet.

- ㉔ Klebemittel (LOCTITE®) auftragen
- ㉕ Neuteil verwenden

INHALT

ALLGEMEINE ANGABEN		GEN INFO	1
TECHNISCHE DATEN		SPEC	2
REGELMÄSSIGE WARTUNGS- UND EINSTELLARBEITEN		CHK ADJ	3
FAHRWERK		CHAS	4
MOTOR		ENG	5
KÜHLSYSTEM		COOL	6
KRAFTSTOFFEINSPRITZSYSTEM		FI	7
ELEKTRISCHE ANLAGE		ELEC	8
FEHLERSUCHE	?	TRBL SHTG	9

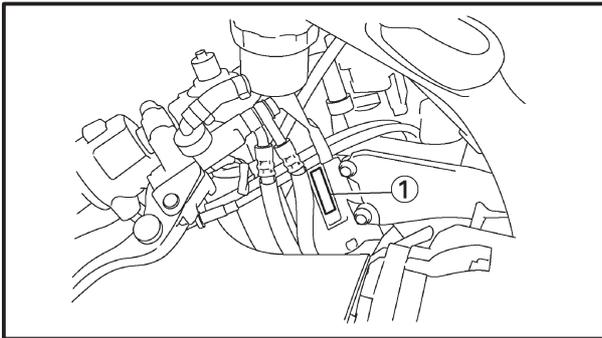


**GEN
INFO**

1

KAPITEL 1 ALLGEMEINE ANGABEN

MOTORRAD-IDENTIFIZIERUNG	1-1
FAHRZEUG-IDENTIFIZIERUNGSNUMMER	1-1
MODELLCODE-INFORMATION	1-1
AUSSTATTUNGSMERKMALE	1-2
BESCHREIBUNG DES FI-SYSTEMS	1-2
FI-SYSTEM	1-3
FUNKTIONEN DER INSTRUMENTE	1-4
WICHTIGE INFORMATIONEN	1-7
VORBEREITUNGEN FÜR AUSBAU UND ZERLEGUNG	1-7
ERSATZTEILE	1-7
DICHTUNGEN, DICHRINGE UND O-RINGE	1-7
SICHERUNGSSCHEIBEN/-BLECHE UND SPLINTE	1-8
LAGER UND DICHRINGE	1-8
SICHERUNGSRINGE	1-8
ANSCHLÜSSE KONTROLLIEREN	1-9
SPEZIALWERKZEUGE	1-10



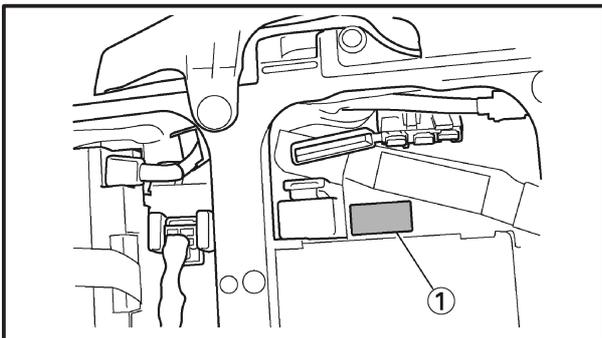
GAS00014

ALLGEMEINE ANGABEN MOTORRAD-IDENTIFIZIERUNG

GAS00017

FAHRZEUG-IDENTIFIZIERUNGSNUMMER

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



GAS00018

MODELLCODE-INFORMATION

Die Modellcode-Plakette ① ist am Rahmen angebracht. Die darauf vermerkten Angaben werden zur Ersatzteil-Bestellung benötigt.



GAS00896

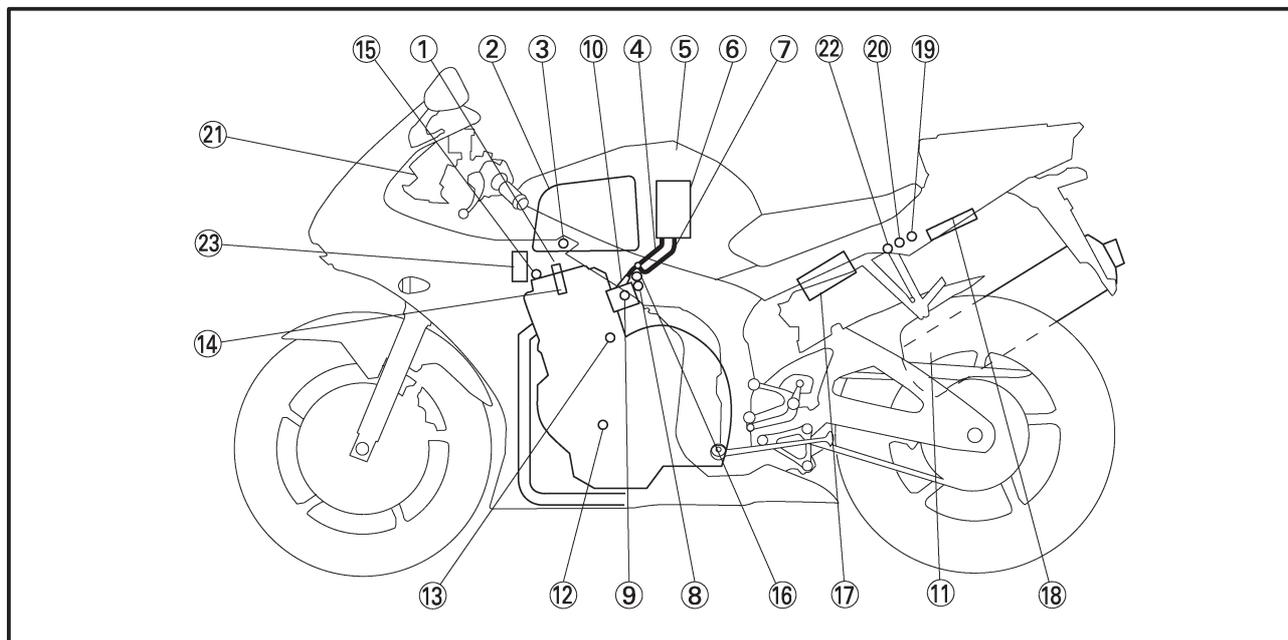
AUSSTATTUNGSMERKMALE

BESCHREIBUNG DES FI-SYSTEMS

Die Hauptfunktion eines Kraftstoffsystems besteht darin, den Kraftstoff zu fördern und den Betriebsbedingungen (Motorlast, Ansauglufttemperatur usw.) entsprechend zu dosieren, um im Brennraum ein optimales Luft-Kraftstoff-Verhältnis herzustellen.

Beim herkömmlichen Vergasersystem wird das Luft-Kraftstoff-Gemisch für die Verbrennung durch das Ansaugluft- und das Kraftstoffvolumen bestimmt, das von entsprechenden Düsen im Vergaser dosiert wird. Trotz gleichem Ansaugluftvolumen ändert sich die Kraftstoffvolumenanforderung aufgrund der Motorbetriebsbedingungen wie Beschleunigung, Verzögerung oder schwere Last. Vergaser, die den Kraftstoff mittels Düsen dosieren, wurden mit verschiedenen Hilfseinrichtungen ausgestattet, um das Luft-Kraftstoff-Verhältnis den sich ständig ändernden Betriebsbedingungen des Motors anzupassen. Aufgrund der erhöhten Anforderungen an Motoren in Sachen Leistung und Emssionsbegrenzung muss das Luft-Kraftstoff-Verhältnis präziser überwacht und genauer abgestimmt werden. Um diesen Vorgaben gerecht zu werden, wurde dieses Modell mit einem elektronisch gesteuerten Einspritzsystem (FI) anstelle eines herkömmlichen Vergasersystems ausgestattet. Dieses System kann unter allen Bedingungen ein für diesen Motor stets optimales Luft-Kraftstoff-Verhältnis realisieren. Es verwendet dazu einen Mikroprozessor, der das Einspritzvolumen entsprechend den von verschiedenen Sensoren erfassten Motorbedingungen regelt.

Die Einführung des elektronischen Einspritzsystems (FI) sorgt für eine sehr genaue Kraftstoffdosierung, eine bessere Dynamik, mehr Wirtschaftlichkeit und weniger Abgasemissionen. Zur Reduzierung der Abgase steuert der Computer gleichzeitig das Sekundärluft-System (AI-System) im Verbund mit dem Kraftstoffeinspritzsystem (FI-System).



- | | | | |
|--------------------------------|--------------------------------|-----------------------------|----------------------------|
| ① Zündspule | ⑧ Ansaugluft-Drucksensor | ⑭ Zündkerze | ⑳ Motorwarnleuchte |
| ② Luftfiltergehäuse | ⑨ Drosselklappensensor | ⑮ Zylinderkennungssensor | ㉑ Neigungsperrschalter |
| ③ Ansaugluft-Tempersensor | ⑩ Einspritzventil | ⑯ Druckregler | ㉒ Sekundärluft-Sperrventil |
| ④ Kraftstoff-Förder-schlauch | ⑪ Katalysator | ⑰ Batterie | |
| ⑤ Kraftstofftank | ⑫ Kurbelwinkelsensor | ⑱ ECU | |
| ⑥ Kraftstoffpumpe | ⑬ Kühlmittel-Temperatur-sensor | ⑲ Umgebungsdrucksensor | |
| ⑦ Kraftstoff-Rücklauf-schlauch | | ㉓ Kraftstoffeinspritzrelais | |

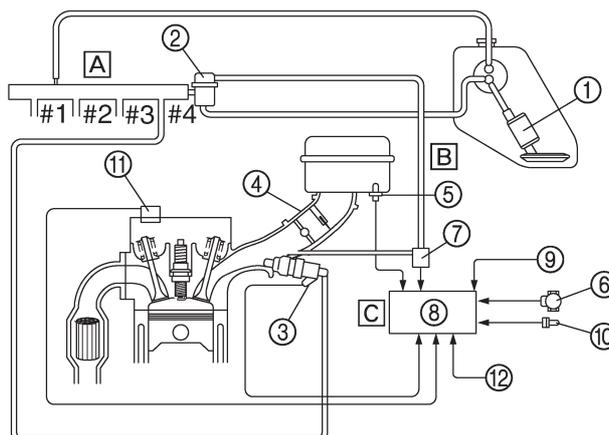
GAS00897

FI-SYSTEM

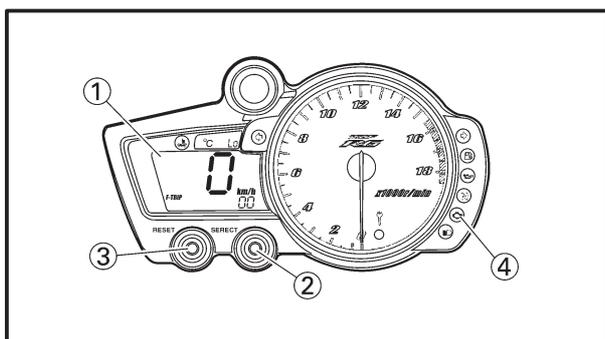
Die Kraftstoffpumpe fördert über den Kraftstofffilter Kraftstoff zum Einspritzventil. Der Druckregler hält den an das Einspritzventil angelegten Kraftstoffdruck konstant um 284 kPa (2,84 kg/cm², 2,94 bar) über dem Ansaugkanaldruck. Sobald das ECU das Einspritzventil per Treibersignal erregt, öffnet sich die Kraftstoffpassage und der Kraftstoff wird solange in den Ansaugkanal eingespritzt, wie die Passage geöffnet bleibt. Je länger daher die Einspritzventil-Aktivierungszeit (Einspritzdauer) ist, um so größer ist auch das eingespritzte Kraftstoffvolumen. Analog dazu gilt: Je kürzer die Einspritzventil-Aktivierungszeit (Einspritzdauer), um so geringer das Kraftstoffvolumen.

Einspritzdauer und Einspritzzeitpunkt werden vom ECU gesteuert. Das ECU bestimmt die Einspritzdauer anhand der Signale von Drosselklappensensor, Kurbelwinkelsensor, Ansaugluft-Drucksensor, Umgebungsdrucksensor, Ansaugluft-Temperatursensor und Kühlmittel-Temperatursensor. Der Einspritzzeitpunkt wird mittels der Signale von Kurbelwinkelsensor und Zylinderkennungssensor bestimmt. Deshalb kann das vom Motor benötigte Kraftstoffvolumen jederzeit entsprechend den Fahrbedingungen exakt zugeführt werden.

Die Abbildungen dienen nur zur Veranschaulichung.



- | | | | |
|-------------------------|-------------------------|--------------------------|----------------------|
| ① Kraftstoffpumpe | ⑥ Drosselklappensensor | ⑩ Kühlmittel-Temperatur- | □ A Kraftstoffsystem |
| ② Druckregler | ⑦ Ansaugluft-Drucksens- | sensor | □ B Luftansaugsystem |
| ③ Einspritzventil | ⑧ ECU | ⑪ Zylinderkennungssen- | □ C Steuersystem |
| ④ Drosselklappengehäuse | ⑨ Umgebungsdrucksens- | sor | |
| ⑤ Ansaugluft-Tempera- | ⑫ Kurbelwinkelsensor | | |
| tursensor | | | |



- ① Multifunktionsdisplay
- ② "SELECT"-Knopf
- ③ "RESET"-Knopf
- ④ Motorwarnleuchte

FUNKTIONEN DER INSTRUMENTE

Multifunktionsdisplay

Das Multifunktionsdisplay übernimmt die folgenden Anzeigefunktionen:

- Tachometer (zur Anzeige der Fahrgeschwindigkeit)
- Kilometerzähler (zeigt die insgesamt gefahrenen Kilometer an)
- Zwei Wegstreckenzähler (zeigen die seit der Rücksetzung auf Null gefahrenen Kilometer an)
- Tankreserve-Kilometerzähler (zeigt die Strecke an, die mit der Tankreserve zurückgelegt wurde)
- Uhr
- Selbstdiagnosefunktion
- Helligkeitsregelung und Motordrehzahlleuchtensteuerung

HINWEIS:

- Vor Betätigen der Knöpfe "SELECT" und "RESET" unbedingt die Zündung einschalten.
- Nur für GB-Modelle: Zum Umschalten zwischen den Anzeigen in Kilometern und Meilen die Knöpfe "SELECT" und "RESET" gleichzeitig für mindestens zwei Sekunden drücken.

Kilometerzähler- und Wegstreckenzähler-Modus

Den "SELECT"-Knopf drücken, um in der nachfolgend aufgeführten Reihenfolge zwischen dem Kilometerzähler-Modus "ODO" und den Wegstreckenzähler-Modi "TRIP 1" und "TRIP 2" zu wechseln:

ODO → TRIP 1 → TRIP 2 → ODO

Wenn die Kraftstoffstand-Warnleuchte aufleuchtet, schaltet das Display automatisch auf Tankreserve-Kilometerzähler "F-TRIP" um und beginnt die ab diesem Punkt zurückgelegten Kilometer zu zählen. In diesem Fall wird durch Drücken des "SELECT"-Knopfs wie folgt zwischen dem Kilometerzählerdisplay und den verschiedenen Wegstreckenzählern umgeschaltet:

F-TRIP → TRIP 1 → TRIP 2 → ODO → F-TRIP

Um einen Wegstreckenzähler auf Null rückzustellen, den Zähler mit "SELECT" aufrufen und dann den "RESET"-Knopf drücken. Falls der Tankreserve-Kilometerzähler nicht manuell zurückgestellt wird, setzt sich dieser nach dem Tanken automatisch nach einer Fahrt von 5 km (3,1 Meilen) zurück.

Zeitanzeige

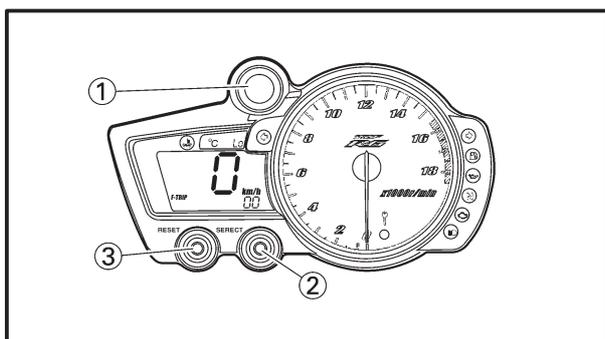
Den Zündschlüssel auf "ON" drehen.

Zum Abruf der Uhrzeit den "SELECT"-Knopf mindestens eine Sekunde lang drücken.

Um wieder auf die Kilometeranzeige umzuschalten, den "SELECT"-Knopf erneut drücken.

Stellen der Uhr:

1. Die Knöpfe "SELECT" und "RESET" gleichzeitig für mindestens zwei Sekunden drücken.
2. Sobald die Stunden-Anzeige zu blinken beginnt, zum Einstellen der Stundenzahl den "RESET"-Knopf drücken.
3. Den "SELECT"-Knopf drücken, wodurch die Minutenanzeige zu blinken beginnt.
4. Den "RESET"-Knopf drücken, um die Minuten einzustellen.
5. Den "SELECT"-Knopf kurz drücken, um die Uhr zu aktivieren.



- ① Schaltzeitpunkt-Anzeigeleuchte
- ② "SELECT"-Knopf
- ③ "RESET"-Knopf

Helligkeitsregelung und Schaltzeitpunkt-Anzeigeleuchtensteuerung

Der Einstellmodus wechselt der Reihe nach zwischen den fünf Steuerfunktionen, welche die nachfolgend aufgelisteten Einstellungen ermöglichen.

1. Displayhelligkeit: Diese Funktion erlaubt einen Abgleich der Helligkeit des Multifunktionsdisplays auf das Umgebungslicht.
2. Schaltzeitpunkt-Anzeigeleuchtensteuerung: Diese Funktion legt fest, ob die Leuchte ansprechen und leuchten oder blinken soll.
3. Aktivierung der Schaltzeitpunkt-Anzeigeleuchte: Mit dieser Funktion wird bestimmt, bei welcher Motordrehzahl die Schaltzeitpunkt-Anzeigeleuchte anspricht.
4. Deaktivierung der Schaltzeitpunkt-Anzeigeleuchte: Mit dieser Funktion wird festgelegt, ab welcher Motordrehzahl die Anzeigeleuchte erlischt.
5. Helligkeitsregelung der Schaltzeitpunkt-Anzeigeleuchte: Diese Funktion erlaubt einen Abgleich der Helligkeit der Leuchte nach Wunsch.

HINWEIS:

- Um Einstellungen vornehmen zu können, müssen alle Einstellfunktionen durchgegangen werden. Wird das Zündschloss vor Abschluss der Einstellung auf "OFF" gedreht, wirken nur die Einstellungen, die vor dem Drücken des "SELECT"-Knopfs galten.
- In diesem Modus zeigt das Multifunktionsdisplay die gegenwärtigen Einstellungen jeder Funktion (außer Funktion zur Aktivierung der Schaltzeitpunkt-Anzeigeleuchte).

Einstellung der Displayhelligkeit

1. Zündschloss auf "OFF" drehen.
2. Dann den "SELECT"-Knopf gedrückt halten.
3. Den Zündschlüssel auf "ON" drehen und nach fünf Sekunden den "SELECT"-Knopf freigeben.
4. Den "RESET"-Knopf drücken, um die gewünschte Helligkeitsstufe zu wählen.
5. Den "SELECT"-Knopf drücken, um die gewählte Helligkeitsstufe zu bestätigen. Der Einstellmodus schaltet dann auf "Schaltzustand der Schaltzeitpunkt-Anzeigeleuchte".

Einstellung des Schaltsignals der Schaltzeitpunkt-Anzeigeleuchte

1. Den "RESET"-Knopf drücken, um einen der folgenden Schaltsignale zu wählen.
 - a. Die Anzeigeleuchte leuchtet beim Ansprechen kontinuierlich. (Diese Einstellung ist wählbar, während die Leuchte kontinuierlich leuchtet.)
 - a. Die Anzeigeleuchte beginnt beim Ansprechen zu blinken. (Diese Einstellung ist wählbar, während die Leuchte viermal pro Sekunde blinkt.)
 - c. Die Leuchte ist deaktiviert und leuchtet bzw. blinkt daher nicht. (Diese Einstellung ist wählbar, während die Leuchte einmal alle zwei Sekunden blinkt.)
2. Den "SELECT"-Knopf drücken, um das gewählte Schaltsignal für die Anzeigeleuchte einzugeben. Der Einstellmodus schaltet dann auf "Aktivierungsfunktion der Schaltzeitpunkt-Anzeigeleuchte".



Einstellung der Aktivierungsfunktion der Schaltzeitpunkt-Anzeigeleuchte

HINWEIS:

- Die Anzeigeleuchten-Aktivierungsfunktion kann auf eine Drehzahl zwischen 10.000 und 16.000 U/min. eingestellt werden.
- Im Drehzahlbereich zwischen 10.000 U/min und 12.000 U/min erfolgt die Einstellung der Anzeigeleuchte im Schritten von 500 U/min.
- Im Drehzahlbereich zwischen 12.000 U/min und 16.000 U/min erfolgt die Einstellung der Anzeigeleuchte im Schritten von 200 U/min.

1. Den "RESET"-Knopf drücken, um die gewünschte Drehzahl zum Aktivieren der Anzeigeleuchte zu wählen.
2. Den "SELECT"-Knopf drücken, um die gewählte Motordrehzahl einzugeben.
Der Einstellmodus schaltet dann auf "Deaktivierungsfunktion der Schaltzeitpunkt-Anzeigeleuchte".

Einstellung der Deaktivierungsfunktion der Schaltzeitpunkt-Anzeigeleuchte

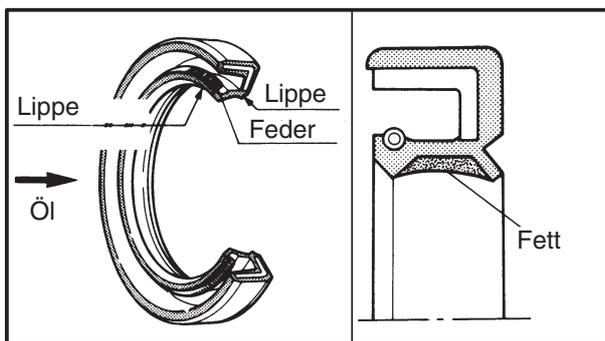
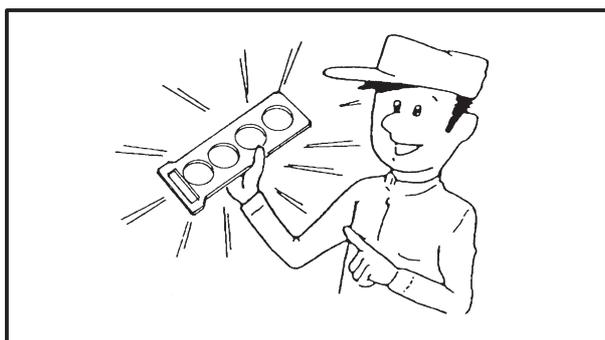
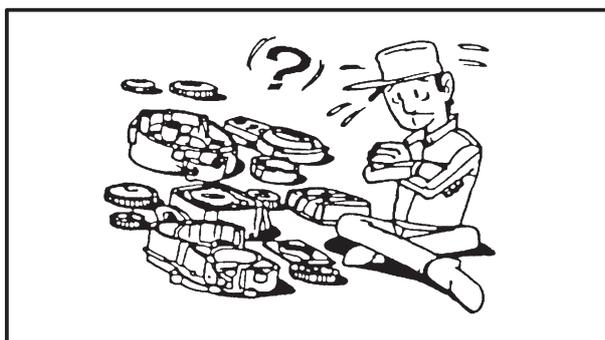
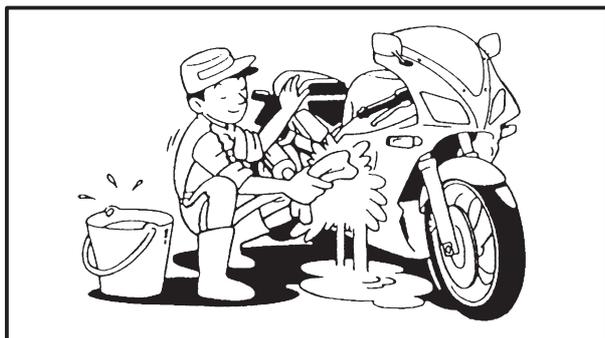
HINWEIS:

- Die Deaktivierungsdrehzahl der Leuchte kann in Stufen von 500 U/min in einem Bereich zwischen 7000 and 12.000 U/min eingestellt werden.
- Unbedingt die Deaktivierungsdrehzahl für die Anzeigeleuchte auf einen höheren Wert einstellen als die Aktivierungsdrehzahl. Anderenfalls spricht die Schaltzeitpunkt-Anzeigeleuchte nicht an.

1. Den "RESET"-Knopf drücken, um die gewünschte Drehzahl zum Deaktivieren der Anzeigeleuchte zu wählen.
2. Den "SELECT"-Knopf drücken, um die gewählte Motordrehzahl einzugeben.
Der Einstellmodus schaltet dann auf "Helligkeitsregelung der Schaltzeitpunkt-Anzeigeleuchte".

Einstellung der Helligkeit der Schaltzeitpunkt-Anzeigeleuchte

1. Den "RESET"-Knopf drücken, um die gewünschte Helligkeitsstufe für die Anzeigeleuchte zu wählen.
2. Den "SELECT"-Knopf drücken, um die gewünschte Helligkeitsstufe für die Anzeigeleuchte einzugeben.
Das Multifunktionsdisplay schaltet dann auf Kilometerzähler, Wegstreckenzähler oder Zeitanzeige um.



GAS00020

WICHTIGE INFORMATIONEN VORBEREITUNGEN FÜR AUSBAU UND ZERLEGUNG

1. Vor dem Ausbau oder Zerlegen der Bauteile sämtlichen Schmutz, Schlamm, Staub und andere Fremdkörper entfernen.
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 andere bewegliche Teile, die sich im Laufe des Betriebs aufeinander einspielen. Solche Bauteilgruppen dürfen nur komplett wiederverwendet bzw. ausgetauscht werden.
4. Alle ausgebauten Teile reinigen und in der Reihenfolge des Ausbaus auf einer sauberen Unterlage ablegen. Dies gewährleistet einen zügigen und korrekten Zusammenbau.
5. Alle Teile von offenen Flammen und Funken fernhalten.

GAS00021

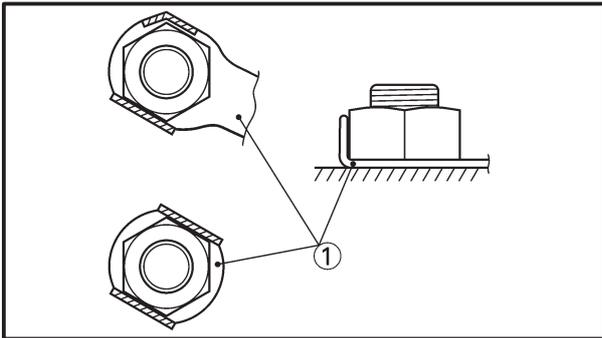
ERSATZTEILE

Nur Original-Ersatzteile von Yamaha verwenden. Ausschließlich von Yamaha empfohlene Schmierstoffe verwenden. Fremdprodukte können in Aussehen und Funktion ähnlich sein, erfüllen jedoch häufig nicht die gestellten Qualitätsanforderungen.

GAS00022

DICHTUNGEN, DICHRINGE UND O-RINGE

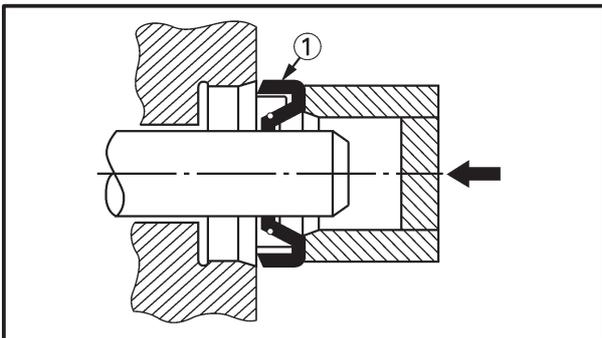
1. Beim Überholen des Motors sind sämtliche Dichtungen, Dichtringe und O-Ringe zu erneuern. Alle Dichtflächen, Dichtlippen und O-Ringe vor dem Zusammenbau säubern.
2. Beim Zusammenbau alle beweglichen Teile und Lager ölen, alle Dichtlippen einfetten.



GAS00023

SICHERUNGSSCHEIBEN/-BLECHE UND SPLINTE

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



GAS00024

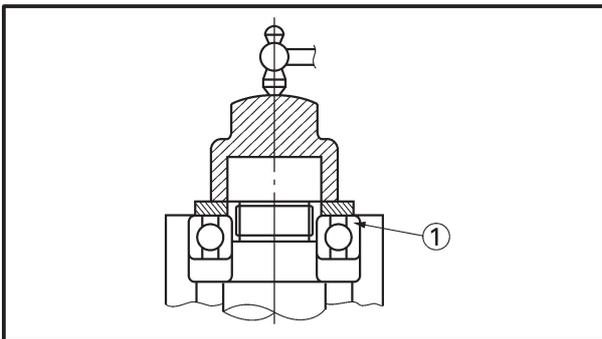
LAGER UND DICHRINGE

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

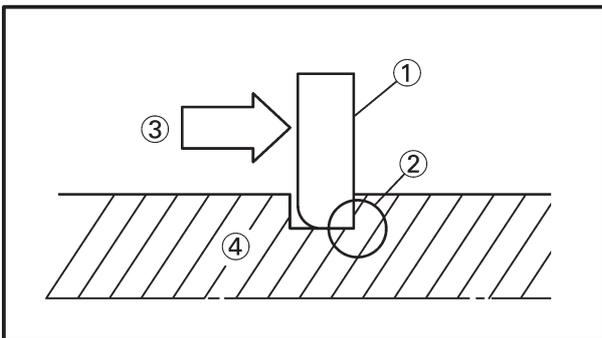
① Dichtring

ACHTUNG: _____

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



① Lager

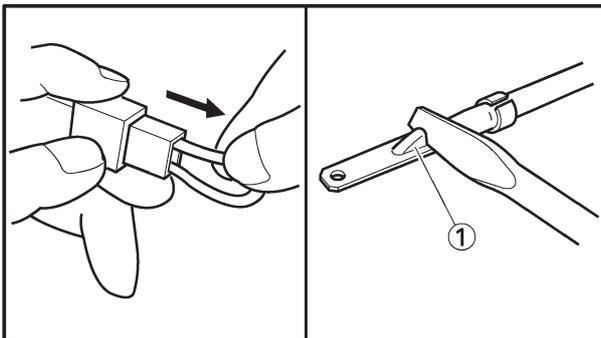
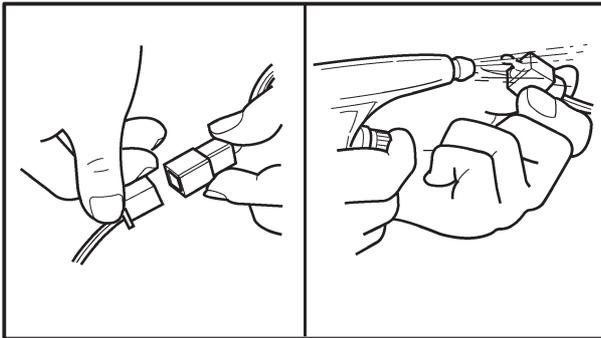


GAS00025

SICHERUNGSRINGE

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

④ Welle



GAS00026

ANSCHLÜSSE KONTROLLIEREN

Drähte, Anschlussklemmen und Steckverbinder auf Flecken, Rost, Feuchtigkeit o.Ä. untersuchen.

1. Lösen:

- Kabel
- Anschlussklemmen
- Steckverbinder

2. Kontrollieren:

- Kabel
- Anschlussklemmen
- Steckverbinder

Feuchtigkeit → Mit Druckluft trocknen.

Rost/Flecken → Mehrmals lösen und wieder anschließen.

3. Kontrollieren:

- Alle Anschlussklemmen
- Locker → Vorschriftsmäßig anschließen.

HINWEIS:

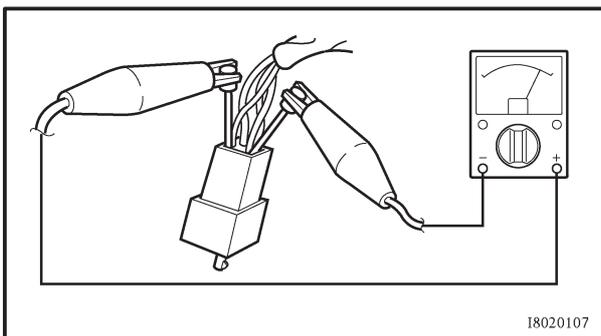
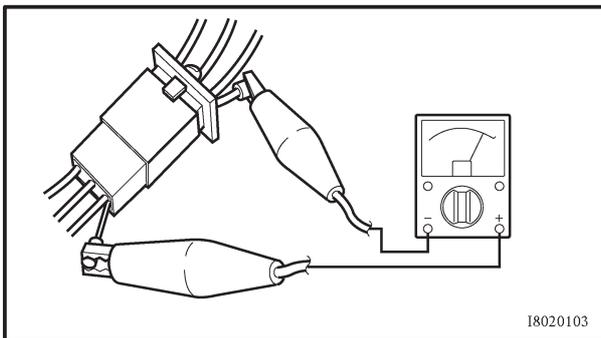
Sollte der Stift ① auf der Anschlussklemme niedergedrückt sein, muss er hochgebogen werden.

4. Anschließen:

- Kabel
- Anschlussklemmen
- Steckverbinder

HINWEIS:

Alle Anschlüsse auf festen Sitz prüfen.



5. Kontrollieren:

- Durchgang
(mit einem Taschen-Multimeter)



Taschen-Multimeter

90890-03112, YU-3112

HINWEIS:

- Wenn kein Durchgang besteht, die Anschlussklemmen reinigen.
- Bei der Prüfung des Kabelbaums die Schritte (1) bis (3) befolgen.
- Handelsübliche Kontaktsprays als Notlösung verwenden.

GAS00027

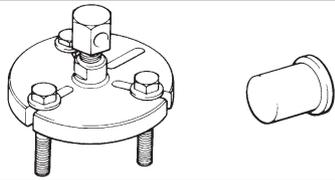
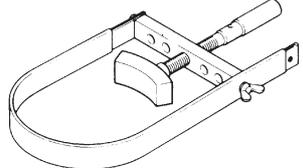
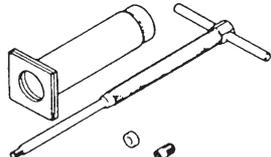
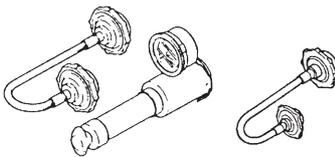
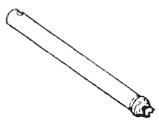
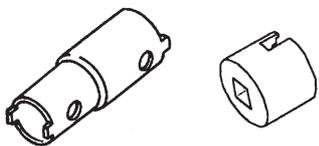
SPEZIALWERKZEUGE

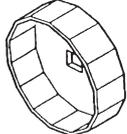
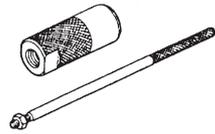
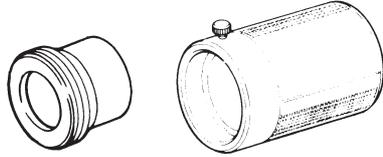
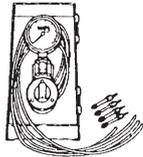
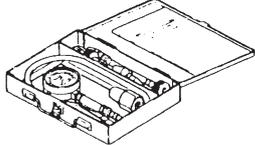
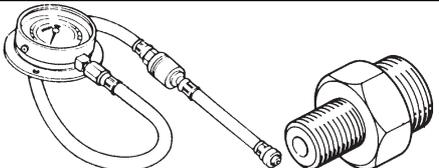
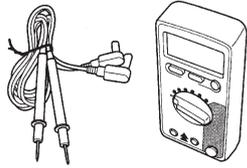
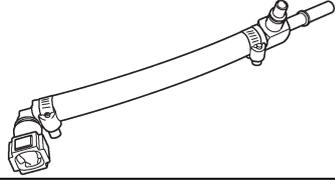
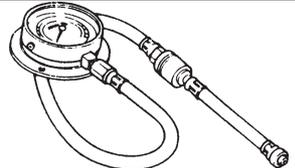
Die folgenden Spezialwerkzeuge sind für korrekte und vollständige Einstell- und Montagearbeiten unerlässlich. Durch die Verwendung dieser Werkzeuge können Beschädigungen vermieden werden, die beim Gebrauch ungeeigneter Hilfsmittel oder durch Improvisation entstehen können. Die Form und Teilenummer eines Spezialwerkzeugs kann von Land zu Land variieren.

Bei der Bestellung von Spezialwerkzeugen sollte zur Vermeidung von Irrtümern auf die folgende Liste Bezug genommen werden.

HINWEIS:

- In den U.S.A. und Kanada die Teilenummern angeben, die mit "YM-", "YU-" oder "ACC-" beginnen.
- In allen anderen Länder die Teilenummern angeben, die mit "90890-" beginnen.

Werkzeug-Nr.	Werkzeug/Anwendung	Abbildung
Schwungrad-Abzieher 90890-01362 YU-33270-B Adapter 90890-04089 YM-33282	Schwungrad-Abzieher Adapter Zum Ausbau des Lichtmaschinenrotors.	
90890-01701 YS-01880-A	Scheibhalter Zum Gegenhalten des Lichtmaschinenrotors bei Aus- und Einbau der Schraube des Lichtmaschinen- bzw. Impulsgeberrotors.	
90890-01304 YU-01304	Kolbenbolzenabzieher Zum Ausbau der Kolbenbolzen.	
Kühler-Abdrückgerät 90890-01325 YU-24460-01 Adapter 90890-01352 YU-33984	Kühler-Abdrückgerät Adapter Zur Überprüfung des Kühlsystems.	
90890-01403 YU-33975	Hakenschlüssel für Lenkkopfmutter Zum Lösen und Festziehen der Lenkkopf-Ringmutter.	
90890-01473	Dämpferrohrhalter Zum Gegenhalten des Dämpferrohrs beim Lösen und Festziehen der Dämpferrohrschraube.	
Schlüssel für Schwingenachse 90890-01471 YM-01471 Schlüssel für Schwingenachse, Adapter 90890-01476	Schlüssel für Schwingenachse Schlüssel für Schwingenachse, Adapter Zum Lösen/Festziehen der Schraube der Schwingenachse und der Motortragschraube.	

Werkzeug-Nr.	Werkzeug/Anwendung	Abbildung
90890-01426 YU-38411	Ölfilterschlüssel Zum Lösen und Festziehen des Ölfilters.	
Dämpferrohr-Auszieher 90890-01437 YM-01437 Dämpferrohr-Auszieher, Hülse 90890-01436	Dämpferrohr-Auszieher Dämpferrohr-Auszieherhülse Zum Hochziehen des Teleskopgabel-Dämpferrohrs.	
Gabeldichtring-Treiber 90890-01367 YM-33963 Treibhülse 90890-01374 YM-8020-A	Gabeldichtring-Treiber Treibhülse Zum Einbau des Gabeldichtrings und Staubschutzrings.	
Vergaser-Synchronuhr 90890-03094 YU-08030	Vergaser-Synchronuhr Zum Synchronisieren der Vergaser.	
Kompressionsdruckprüfer 90890-03081 YU-33223 Adapter 90890-04136	Kompressionsdruckprüfer Adapter Zur Messung der Zylinderkompression.	
90890-03112 YU-3112	Taschen-Multimeter Zur Überprüfung der elektrischen Anlage.	
Öldruckmessgerät 90890-03153 YU-03153 Adapter 90890-03139	Öldruckmessgerät Adapter Zur Messung des Motoröldrucks.	
90890-03174	Digitaler Schaltkreisprüfer Zur Überprüfung der elektrischen Anlage.	
90890-03176 YM-03176	Kraftstoffdruckadapter Zum Messen des Kraftstoffdrucks.	
90890-03153 YU-03153	Manometer Zum Messen des Kraftstoffdrucks.	

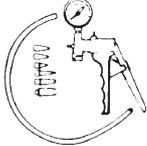


Werkzeug-Nr.	Werkzeug/Anwendung	Abbildung
90890-04044 YM-04044	Kolbenringspanner Zum Zusammenpressen der Kolbenringe beim Einbau des Kolbens.	
90890-03158	Spezial-Winkelschraubendreher Zum Drehen der Leerlaufgemisch-Regulierschraube bei der Einstellung der Leerlaufdrehzahl.	
Ventilfederspanner 90890-04019 YM-04019 Adapter 90890-04108 YM-01253	Ventilfederspanner Adapter Zum Aus- und Einbau der Ventile.	
Lager-Einbauwerkzeug für mittlere Abtriebswelle 90890-04058 YM-4058 Dichtring-Treibhülse 90890-04078 YM-33221	Lager-Einbauwerkzeug für mittlere Abtriebswelle Dichtring-Treibhülse Zum Einbau des Wasserpumpen-Dichtrings.	
90890-04086 YM-91042	Kupplungshalter Zum Gegenhalten der Kupplungsnahe beim Lösen oder Anziehen der Kupplungsnahe Mutter.	
90890-04101	Ventilläpper Zum Ein- und Ausbau der Tassenstößel.	
90890-04111	Ventilführungs-Austreiber (φ4) Zum Aus- und Einbau der Ventilführungen.	
90890-04112	Ventilführungs-Einbauhülse (φ4) Zum Einbau der Ventilführungen.	
90890-04113 YM-04113	Ventilführungs-Reibahle (φ4) Zum Aufreiben neuer Ventilführungen.	
90890-06754 YM-34487	Zündungsprüfgerät Zur Überprüfung der Zündanlage.	

SPEZIALWERKZEUGE

**GEN
INFO**



Werkzeug-Nr.	Werkzeug/Anwendung	Abbildung
90890-06756 YB-35956	Unterdruckmessgerät Zum Messen des Unterdrucks.	
90890-85505 ACC-11001- 05-01	Yamaha bond No.1215 Dichtmittel für Passflächen (z.B. des Kurbelgehäuses).	



S P E E C

2

KAPITEL 2 TECHNISCHE DATEN

ALLGEMEINE TECHNISCHE DATEN	2-1
MOTORDATEN	2-2
FAHRWERKSDATEN	2-11
DATEN DER ELEKTRISCHEN ANLAGE	2-15
UMRECHNUNGSTABELLE	2-18
ALLGEMEINE ANZUGSMOMENTE	2-18
ANZUGSMOMENTE	2-19
MOTOR-ANZUGSMOMENTE	2-19
FAHRWERK-ANZUGSMOMENTE	2-22
SCHMIERSTELLEN UND SCHMIERMITTEL	2-24
MOTOR	2-24
FAHRWERK	2-25
KÜHLSYSTEM-SCHAUBILDER	2-26
MOTORSCHMIERSYSTEM-SCHAUBILD	2-30
SCHMIERSYSTEM-SCHAUBILDER	2-31
KABELFÜHRUNG	2-37



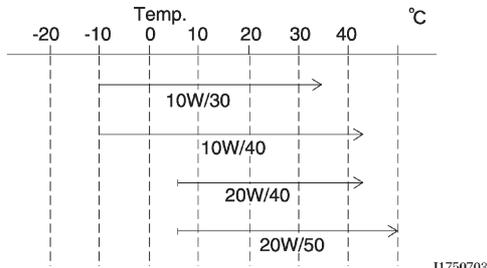
TECHNISCHE DATEN

ALLGEMEINE TECHNISCHE DATEN

Bezeichnung	Standard	Grenzwert
Modellcode	5SL1 (EUR), 5SL2 (F), 5SL6 (AUS)	...
Abmessungen		
Gesamtlänge	2025 mm (79,7 in)	...
Gesamtbreite	690 mm (27,2 in)	...
Gesamthöhe	1090 mm (42,9 in)	...
Sitzhöhe	820 mm (32,3 in)	...
Radstand	1380 mm (54,3 in)	...
Bodenfreiheit, Mindestwert	135 mm (5,3 in)	...
Wendekreis-Radius, Mindestwert	3400 mm (133,9 in)	...
Gewicht		
Fahrfertig (mit Öl und vollgetankt)	182 kg (401 lb)	...
Maximale Zuladung	193 kg (426 lb)	...



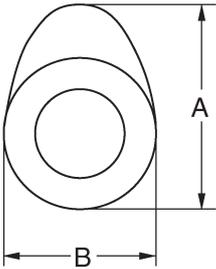
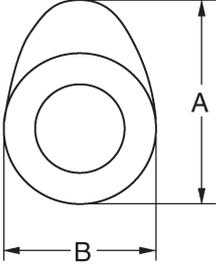
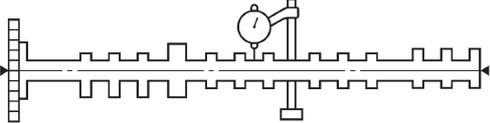
MOTORDATEN

Bezeichnung	Standard	Grenzwert
Motor Bauart Hubraum Zylinderanordnung Bohrung × Hub Verdichtungsverhältnis Leerlaufdrehzahl Unterdruck bei Leerlaufdrehzahl Kompressionsdruck, Sollwert (auf Meereshöhe)	Flüssigkeitsgekühlter 4-Takt-Ottomotor mit zwei oben liegenden Nockenwellen (DOHC) 600 cm ³ (36,61 cu.in) 4-Zylinder-Reihenmotor, nach vorn geneigte Quieranordnung 65,5 × 44,5 mm (2,58 × 1,75 in) 12,4 : 1 1250 ~ 1350 r/min 24 kPa (180 mmHg, 7,0872 inHg) 1550 kPa (15,50 kg/cm ² , 15,50 bar, 220,46 psi) bei 400 r/min	... ... ... ... ... ... ...
Kraftstoff Empfohlene Sorte Tankinhalt Gesamt (einschl. Reserve) Davon Reserve	Bleifreies Superbenzin 17 L (3,74 Imp gal, 4,49 US gal) 3,5 L (0,77 Imp gal, 0,92 US gal)	... ... ...
Motoröl Schmiersystem: Empfohlenes Öl  Ölmenge Gesamtmenge Ohne Ölfilterwechsel Mit Ölfilterwechsel Öldruck Motoröltemperatur Überdruckventil-Öffnungsdruck	Nasssumpschmierung Siehe Schaubild Temperatur/Ölviskosität 3,4 L (2,99 Imp qt, 3,59 US qt) 2,4 L (2,11 Imp qt, 2,54 US qt) 2,6 L (2,29 Imp qt, 2,75 US qt) 240 kPa bei 6600 r/min (2,4 kg/cm ² bei 6600 r/min) (2,4 bar bei 6600 r/min) (34,1 psi bei 6600 r/min) 96°C (205°F) 450 ~ 550 kPa (4,5 ~ 5,5 kg/cm ² , 4,5 ~ 5,5 bar, 65,3 ~ 79,8 psi)	... ... ... ... ... ...

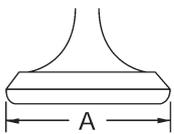
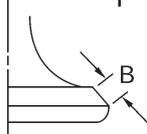
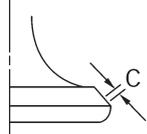
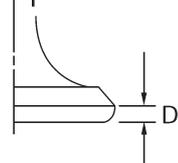
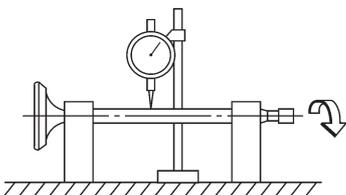


Bezeichnung	Standard	Grenzwert
Ölfilter Ölfiltertyp Bypassventil-Öffnungsdruck	Ölfilterpatrone 80 ~ 120 kPa (0,8 ~ 1,2 kg/cm ² , 0,8 ~ 1,2 bar, 11,6 ~ 17,4 psi)	... ...
Ölpumpe Ölpumpentyp Rotor-Zahnspezenspiel Außenrotor-Radialspiel	Trochoidenpumpe 0,03 ~ 0,09 mm (0,0012 ~ 0,0035 in) 0,03 ~ 0,08 mm (0,0012 ~ 0,0031 in)	... 0,15 mm (0,0059 in) 0,15 mm (0,0059 in)
Kühlsystem Kühlerolumen Kühlerdeckel-Öffnungsdruck Kühler Breite Höhe Tiefe Ausgleichsbehälter- Fassungsvermögen Kapazität Wasserpumpe Wasserpumpentyp Übersetzung Max. Neigung der Pumpenwelle	2,15 L (1,89 Imp qt, 2,27 US qt) 110 ~ 140 kPa (1,1 ~ 1,4 kg/cm ² , 1,1 ~ 1,4 bar, 16,0 ~ 20,3 psi) 320 mm (12,6 in) 258 mm (10,2 in) 24 mm (0,94 in) 0,44 L (0,39 Imp qt, 0,47 US qt) Einkreis-Kreiselpumpe 86/44 × 31/31 (1,955) ...	... ... ... 0,15 mm (0,006 in)
Startsystem	Elektrischer Starter	
Kraftstoffeinspritzung Typ Hersteller	INP-250/4 NIPPON INJECTOR	... ...
Zündkerzen Modell (Hersteller) × Anzahl Elektrodenabstand	CR9EK oder CR10EK (NGK) × 4 0,6 ~ 0,7 mm (0,0236 ~ 0,0276 in)	... ...
Zylinderkopf Volumen Max. Verzug	10,3 ~ 10,9 cm ³ (0,63 ~ 0,67 cu.in) ...	... 0,05 mm (0,002 in)

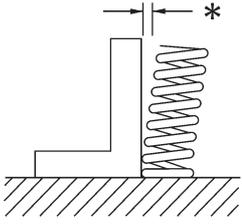


Bezeichnung	Standard	Grenzwert
Nockenwellen		
Antrieb	Steuerkette (rechts)	•••
Nockenwellenlager-Durchmesser	23,008 ~ 23,029 mm (0,9058 ~ 0,9067 in)	•••
Nockenwellenlagerzapfen-Durchmesser	22,967 ~ 22,980 mm (0,9042 ~ 0,9047 in)	•••
Nockenwellen-Lagerspiel	0,028 ~ 0,062 mm (0,0011 ~ 0,0024 in)	0,08 mm (0,0031 in)
Nockenabmessungen, Einlass		
		
Maß A	33,45 ~ 33,55 mm (1,317 ~ 1,321 in)	33,40 mm (1,315 in)
Maß B	25,12 ~ 25,22 mm (0,989 ~ 0,993 in)	25,07 mm (0,987 in)
Nockenabmessungen, Auslass		
		
Maß A	32,55 ~ 32,65 mm (1,282 ~ 1,285 in)	32,50 mm (1,280 in)
Maß B	25,07 ~ 25,17 mm (0,987 ~ 0,991 in)	25,02 mm (0,985 in)
Max. zulässiger Nockenwellenschlag	•••	0,06 mm (0,0024 in)
		

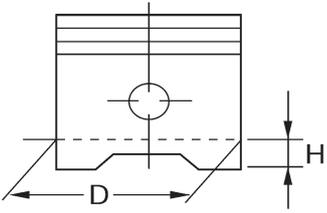
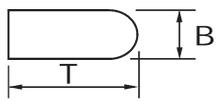
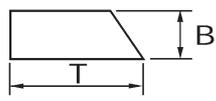
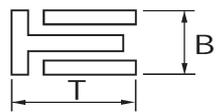


Bezeichnung	Standard	Grenzwert	
Steuerkette			
Modell/Anzahl der Kettenglieder	RH2015/120	•••	
Spannsystem	Automatisch	•••	
Ventile, Ventilsitze, Ventilfehrungen			
Ventilspiel (kalt)			
Einlass	0,13 ~ 0,20 mm (0,0051 ~ 0,0079 in)	•••	
Auslass	0,23 ~ 0,30 mm (0,0091 ~ 0,0118 in)	•••	
Ventilabmessungen			
			
Ventiltellerdurchmesser	Ventilkegelbreite	Ventilsitzbreite	Ventilkegelrandstärke
Ventiltellerdurchmesser A			
Einlass	24,9 ~ 25,1 mm (0,9803 ~ 0,9882 in)	•••	•••
Auslass	21,9 ~ 22,1 mm (0,8622 ~ 0,8701 in)	•••	•••
Ventilkegelbreite B			
Einlass	1,14 ~ 1,98 mm (0,0449 ~ 0,0780 in)	•••	•••
Auslass	1,14 ~ 1,98 mm (0,0449 ~ 0,0780 in)	•••	•••
Ventilsitzbreite C			
Einlass	0,9 ~ 1,1 mm (0,0354 ~ 0,0433 in)	1,6 mm (0,06 in)	
Auslass	0,9 ~ 1,1 mm (0,0354 ~ 0,0433 in)	1,6 mm (0,06 in)	
Ventiltellerstärke D			
Einlass	0,6 ~ 0,8 mm (0,0236 ~ 0,0315 in)	0,5 mm (0,02 in)	
Auslass	0,6 ~ 0,8 mm (0,0236 ~ 0,0315 in)	0,5 mm (0,02 in)	
Ventilschaftdurchmesser			
Einlass	3,975 ~ 3,990 mm (0,1565 ~ 0,1571 in)	3,95 mm (0,1555 in)	
Auslass	3,960 ~ 3,975 mm (0,1559 ~ 0,1565 in)	3,935 mm (0,1549 in)	
Ventilfehrung, Innendurchmesser			
Einlass	4,000 ~ 4,012 mm (0,1575 ~ 0,1580 in)	4,042 mm (0,1591 in)	
Auslass	4,000 ~ 4,012 mm (0,1575 ~ 0,1580 in)	4,042 mm (0,1591 in)	
Ventilschaftspiel			
Einlass	0,010 ~ 0,037 mm (0,0004 ~ 0,0015 in)	0,08 mm (0,0031 in)	
Auslass	0,025 ~ 0,052 mm (0,0010 ~ 0,0020 in)	0,10 mm (0,0039 in)	
Ventilschaftschlag	•••	0,04 mm (0,0016 in)	
			
Ventilsitzbreite			
Einlass	0,9 ~ 1,1 mm (0,0354 ~ 0,0433 in)	1,6 mm (0,06 in)	
Auslass	0,9 ~ 1,1 mm (0,0354 ~ 0,0433 in)	1,6 mm (0,06 in)	

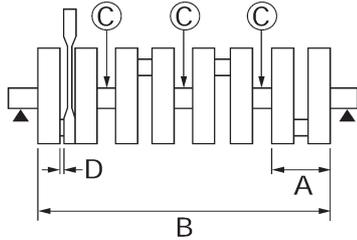


Bezeichnung	Standard	Grenzwert
Ventilfedern		
Ungespannte Länge		
Einlass (innere)	35,7 mm (1,41 in)	33,9 mm (1,33 in)
(äußere)	40,3 mm (1,59 in)	38,3 mm (1,50 in)
Auslass	41,7 mm (1,64 in)	39,6 mm (1,56 in)
Einbaulänge (Ventil geschlossen)		
Einlass (innere)	30 mm (1,18 in)	•••
(äußere)	32,5 mm (1,28 in)	•••
Auslass	36,1 mm (1,42 in)	•••
Federdruck bei Einbaulänge (eingebaut)		
Einlass (innere)	61,5 ~ 70,7 N (6,27 ~ 7,21 kg, 13,83 ~ 15,89 lb)	•••
(äußere)	139,1 ~ 160,1 N (14,18 ~ 16,33 kg, 31,27 ~ 35,99 lb)	•••
Auslass	160 ~ 184 N (16,32 ~ 18,76 kg, 35,97 ~ 41,36 lb)	•••
Rechtwinkeligkeit		
		
Einlass (innere)	•••	2,5°/1,6 mm (0,06 in)
(äußere)	•••	2,5°/1,8 mm (0,07 in)
Auslass	•••	2,5°/1,8 mm (0,07 in)
Windungsrichtung (von oben gesehen)		
Einlass (innere)	Gegen den Uhrzeigersinn	•••
(äußere)	Im Uhrzeigersinn	•••
Auslass	Im Uhrzeigersinn	•••
		
Zylinder		
Zylinderanordnung	4-Zylinder-Reihenmotor, nach vorn geneigte Queranordnung	•••
Bohrung × Hub	65,5 mm × 44,5 mm (2,58 × 1,75 in)	•••
Verdichtungsverhältnis	12,4 : 1	•••
Borung	65,50 ~ 65,51 mm (2,5787 ~ 2,5791 in)	•••
Max. Unrundheit	•••	0,05 mm (0,002 in)



Bezeichnung	Standard	Grenzwert
Kolben		
Kolbenlaufspiel	0,010 ~ 0,035 mm (0,0004 ~ 0,0014 in)	0,055 mm (0,0022 in)
Durchmesser D	65,475 ~ 65,490 mm (2,5778 ~ 2,5783 in)	•••
		
Höhe H	4 mm (0,16 in)	•••
Kolbenbolzenauge (im Kolben) Durchmesser	16,002 ~ 16,013 mm (0,6300 ~ 0,6304 in)	16,043 mm (0,6316 in)
Versatz	0,5 mm (0,0197 in)	•••
Versatzseite	Einlassseite	•••
Kolbenbolzen Außendurchmesser	15,991 ~ 16,000 mm (0,6296 ~ 0,6299 in)	15,971 mm (0,6288 in)
Kolbenbolzenspiel	0,002 ~ 0,022 mm (0,0001 ~ 0,0009 in)	0,072 mm (0,0028 in)
Kolbenringe		
Oberer Ring		
Ausführung	Rechteckring	•••
Abmessung (B × T)	0,90 × 2,45 mm (0,04 × 0,10 in)	•••
Stoßspiel (eingebaut)	0,25 ~ 0,35 mm (0,0098 ~ 0,0138 in)	0,60 mm (0,0236 in)
Ringnutspiel	0,030 ~ 0,065 mm (0,0012 ~ 0,0026 in)	0,115 mm (0,0045 in)
2. Ring		
Ausführung	Minutenring	•••
Abmessung (B × T)	0,8 × 2,5 mm (0,03 × 0,10 in)	•••
Stoßspiel (eingebaut)	0,7 ~ 0,8 mm (0,0276 ~ 0,0315 in)	1,15 mm (0,0453 in)
Ringnutspiel	0,030 ~ 0,065 mm (0,0012 ~ 0,0026 in)	0,125 mm (0,0049 in)
Ölabstreifring		
Abmessung (B × T)	1,5 × 2,0 mm (0,06 × 0,08 in)	•••
Stoßspiel (eingebaut)	0,10 ~ 0,35 mm (0,0039 ~ 0,0138 in)	•••



Bezeichnung	Standard	Grenzwert
Pleuel Pleuellagerspiel Lager-Farbkodierung	0,028 ~ 0,052 mm (0,0011 ~ 0,0020 in) 1 = Blau 2 = Schwarz 3 = Braun 4 = Grün	0,09 mm (0,0035 in) •••
Kurbelwelle  Kurbelbreite A Kurbelbreite B Max. Schlag C Pleuefuß-Axialspiel D Pleuefuß-Radialspiel E Pleuelaugenspiel F Hauptlagerspiel Lager-Farbkodierung	51,85 ~ 52,55 mm (2,04 ~ 2,06 in) 268,8 ~ 270,0 mm (10,58 ~ 10,63 in) ••• 0,160 ~ 0,262 mm (0,0063 ~ 0,0103 in) 0,028 ~ 0,052 mm (0,0011 ~ 0,0020 in) 0,32 ~ 0,50 mm (0,01 ~ 0,02 in) 0,034 ~ 0,058 mm (0,0013 ~ 0,0023 in) 0 = Weiß 1 = Blau 2 = Schwarz 3 = Braun 4 = Grün	••• ••• 0,03 mm (0,0012 in) ••• ••• ••• 0,10 mm (0,0039 in) •••
Kupplung Kupplungsbauart Kupplungsausrückmechanismus Betätigung des Ausrückmechanismus Betätigung Kupplungszugspiel (am Ende des Kupplungshebels) Reibscheiben Farbcode Dicke Anzahl Farbcode Dicke Anzahl Stahlscheiben Dicke Anzahl Max. Verzug Dicke Anzahl Max. Verzug Kupplungsfedern Ungespannte Länge Anzahl der Federn	Mehrscheiben-Ölbadkupplung Zugstangenmechanismus, Zugstange und Ritzel Seilzug Linksseitiger Kupplungshebel 10 ~ 15 mm (0,39 ~ 0,59 in) Braun 2,9 ~ 3,1 mm (0,114 ~ 0,122 in) 6 Violett 2,9 ~ 3,1 mm (0,114 ~ 0,112 in) 2 1,9 ~ 2,1 mm (0,07 ~ 0,08 in) 7 ••• 2,2 ~ 2,4 mm (0,086 ~ 0,095 in) 1 ••• 50 mm (1,97 in)	••• ••• ••• ••• ••• ••• 2,8 mm (0,110 in) ••• ••• 2,8 mm (0,110 in) ••• ••• ••• 0,1 mm (0,0039 in) ••• ••• 0,1 mm (0,0039 in) ••• 49 mm (1,93 in) •••



Bezeichnung	Standard	Grenzwert
Getriebe		
Getriebetyp	6-Gang-Getriebe mit permanentem Eingriff	•••
Primärtrieb	Stirnrad	•••
Primärübersetzung	86/44 (1,955)	•••
Sekundärtrieb	Kettenantrieb	•••
Sekundärübersetzung	48/16 (3,000)	•••
Betätigung	Fußschalthebel, links	•••
Getriebeabstufungen		
1. Gang	37/13 (2,846)	•••
2. Gang	37/19 (1,947)	•••
3. Gang	28/18 (1,556)	•••
4. Gang	32/24 (1,333)	•••
5. Gang	25/21 (1,190)	•••
6. Gang	26/24 (1,083)	•••
Hauptwelle, max. zulässiger Schlag	•••	0,02 mm (0,0008 in)
Antriebswelle, max. zulässiger Schlag	•••	0,02 mm (0,0008 in)
Schaltung		
Schaltmechanismus	Schaltwalze/Schaltgabelwelle	•••
Max. zulässige Schaltgabelwellen- Verbiegung	•••	0,05 mm (0,002 in)
Luftfiltertyp	Nassfilter-Einsatz	•••
Kraftstoffpumpe		
Pumpentyp	Elektropumpe	•••
Modell (Hersteller)	5PW (DENSO)	•••
Ausgangsdruck	294 kPa (2,94 kg/cm ² , 2,94 bar, 42,6 psi)	•••

MOTORDATEN

SPEC

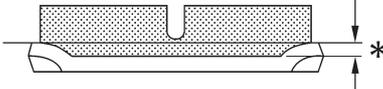
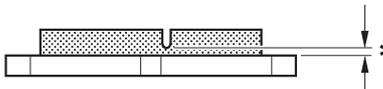

Bezeichnung	Standard	Grenzwert
Drosselklappensensor		
Widerstand	4,85 ~ 5,15 k Ω bei 20°C (68°F)	...
Ausgangsspannung (im Leerlauf)	0,63 ~ 0,73 V	
Drosselklappengehäuse		
Modell (Hersteller) × Anzahl	38EIS (MIKUNI) × 4	...
Ansaugunterdruck	24 kPa (180 mmHg, 7,0872 inHg)	...
Gaszugspiel (am Flansch des Gasdrehgriffs)	6 ~ 8 mm (0,24 ~ 0,31 in)	...
Kennzeichnung	5SL1 00 (5SL1/5SL6), 5SL2 20 (5SL2)	...
Drosselklappengröße	#100	...



FAHRWERKSDATEN

Bezeichnung	Standard	Grenzwert
Rahmen		
Rahmenbauart	Deltabox-Rahmen	•••
Lenkkopfwinkel	24°	•••
Nachlauf	86 mm (3,39 in)	•••
Vorderrad		
Bauart	Gussrad	•••
Felge		
Größe	17 M/C × MT3,50	•••
Material	Aluminium	•••
Federweg	120 mm (4,72 in)	•••
Schlag		
Max. zulässiger Höhengschlag	•••	1 mm (0,04 in)
Max. zulässiger Seitenschlag	•••	0,5 mm (0,02 in)
Hinterrad		
Bauart	Gussrad	•••
Felge		
Größe	17 M/C × MT5,50	•••
Material	Aluminium	•••
Federweg	120 mm	•••
Schlag		
Max. zulässiger Höhengschlag	•••	1 mm (0,04 in)
Max. zulässiger Seitenschlag	•••	0,5 mm (0,02 in)
Vorderreifen		
Reifentyp	Schlauchlos	•••
Größe	120/60 ZR17 M/C (55W)	•••
Modell (Hersteller)	Pilot SPORT (MICHELIN) D208FL (DUNLOP)	•••
Reifenluftdruck (Kalte Reifen)		
0 ~ 90 kg	250 kPa (2,5 kg/cm ² , 2,5 bar, 35,6 psi)	•••
90 ~ 193 kg	250 kPa (2,5 kg/cm ² , 2,5 bar, 35,6 psi)	•••
Hochgeschwindigkeitsfahrt	250 kPa (2,5 kg/cm ² , 2,5 bar, 35,6 psi)	•••
Mindestprofiltiefe	•••	1,6 mm (0,06 in)



Bezeichnung	Standard	Grenzwert
Hinterreifen Reifentyp Größe Modell (Hersteller) Reifenluftdruck (Kalte Reifen) 0 ~ 90 kg 90 ~ 193 kg Hochgeschwindigkeitsfahrt Mindestprofiltiefe	Schlauchlos 180/55 ZR17 M/C (73W) Pilot SPORT B (MICHELIN) D208L (DUNLOP) 250 kPa (2,5 kg/cm ² , 2,5 bar, 35,6 psi) 290 kPa (2,9 kg/cm ² , 2,9 bar, 41,3 psi) 250 kPa (2,5 kg/cm ² , 2,5 bar, 35,6 psi) •••	••• ••• ••• ••• ••• ••• ••• 1,6 mm (0,06 in)
Vorderradbremse Bauart Betätigung Empfohlene Bremsflüssigkeit Bremshebelspiel Brems Scheiben Durchmesser × Stärke Mindeststärke Max. Planverzug Bremsbelagstärke  Hauptbremszylinder, Innendurchmesser Radbremszylinder, Innendurchmesser	Zweischeibenbremse Rechter Handbremshebel DOT 4 2,3 ~ 11,5 mm (0,09 ~ 0,45 in) 298 × 5 mm (11,73 × 0,20 in) ••• ••• 4,5 mm (0,18 in) 14 mm (0,55 in) 30,2 mm und 27 mm (1,19 in and 1,06 in)	••• ••• ••• ••• ••• 4,5 mm (0,18 in) 0,1 mm (0,004 in) 0,5 mm (0,02 in) ••• •••
Hinterradbremse Bauart Betätigung Fußbremshebelposition (unterhalb Unterkante der Fußrastenhalterung) Empfohlene Bremsflüssigkeit Fußbremshebelspiel Brems Scheiben Durchmesser × Stärke Mindeststärke Max. Planverzug Bremsbelagstärke  Hauptbremszylinder, Innendurchmesser Radbremszylinder, Innendurchmesser	Einscheibenbremse Fußbremshebel, rechts 7 ~ 11 mm (0,28 ~ 0,43 in) DOT 4 4,3 ~ 9,3 mm (0,17 ~ 0,37 in) 220 × 5 mm (8,66 × 0,20 in) ••• ••• 6,0 mm (0,24 in) 12,7 mm (0,5 in) 38,1 mm (1,5 in)	••• ••• ••• ••• ••• ••• 4,5 mm (0,18 in) 0,15 mm (0,006 in) 1,0 mm (0,04 in) ••• •••



Bezeichnung	Standard	Grenzwert
Vorderradaufhängung		
Aufhängungstyp	Teleskopgabel	•••
Vorderradgabeltyp	Schraubenfeder/Öldämpfung	•••
Federweg vorn	120 mm (4,72 in)	•••
Feder		
Ungespannte Länge	249,3 mm (9,81 in)	244,3 mm (9,62 in)
Distanzhülsenlänge	100 mm (3,937 in)	•••
Einbaulänge	240,3 mm (9,46 in)	•••
Federrate (K1)	8,3 N/mm (0,83 kg/mm, 46,49 lb/in)	•••
Federweg (K1)	0 ~ 120 mm (0 ~ 4,7244 in)	•••
Standrohr Außendurchmesser	43 mm (1,69 in)	•••
Standrohr Verzugsgrenze	•••	0,2 mm (0,01 in)
Umrüstmöglichkeit	Nein	•••
Gabelöl		
Empfohlenes Öl	Gabelöl "01" oder gleichwertig	•••
Füllmenge (je Gabelholm)	0,49 L (0,43 Imp qt, 0,52 US qt)	•••
Füllhöhe (vom Rand des voll eingefederten Tauchrohrs ohne Feder)	106 mm (4,17 in)	•••
Federvorspannung, Einstellerpositionen		
Minimum	8	•••
Standard	7	•••
Maximum	1	•••
Zugstufendämpfung, Einstellerpositionen		
Minimum*	10	•••
Standard*	9	•••
Maximum*	1	•••
Druckstufendämpfung, Einstellerpositionen		
Minimum*	9	•••
Standard*	7	•••
Maximum*	1	•••
* ausgehend von vollständig hineinge- drehtem Einstellmechanismus		



Bezeichnung	Standard	Grenzwert
Lenkung		
Lenkkopflagertyp	Kegelrollenlager	•••
Hinterradaufhängung		
Aufhängungstyp	Schwinge (mit Umlenkhebelabstützung)	•••
Hinterrad-Federbein	Schraubenfeder/Gas-/Öldämpfung	•••
Hinterrad-Federbeinweg	60 mm (2,36 in)	•••
Feder		
Ungespannte Länge	168,5 mm (6,63 in)	•••
Einbaulänge	157,5 mm (6,2 in)	•••
Federrate (K1)	98 N/mm (9,80 kg/mm, 548,87 lb/in)	•••
Federweg (K1)	0 ~ 60 mm (0,00 ~ 2,36 in)	•••
Umrüstmöglichkeit	Nein	•••
Gas-/Luftdruck, Standard-Feder	1200 kPa (12 kg/cm ² , 12 bar, 174 psi)	•••
Federvorspannung, Einstellerpositionen		
Minimum	1	•••
Standard	4	•••
Maximum	9	•••
Zugstufendämpfung, Einstellerpositionen		
Minimum*	20	•••
Standard*	10	•••
Maximum*	5	•••
Druckstufendämpfung, Einstellerpositionen		
Minimum*		
Standard*	20	•••
Maximum*	10	•••
* ausgehend von vollständig hineingedrehtem Einstellmechanismus	1	•••
Schwinge		
Spiel (am Schwingenende)		
Radial	•••	1,0 mm (0,04 in)
Axial	•••	1,0 mm (0,04 in)
Antriebskette		
Modell (Hersteller)	532ZLV KAI (DAIDO)	•••
Anzahl der Kettenglieder	116	•••
Antriebsketten-Durchhang	35 ~ 45 mm (1,38 ~ 1,77 in)	•••
Max. Länge von zehn Kettengliedern	•••	150,1 mm (5,91 in)



DATEN DER ELEKTRISCHEN ANLAGE

Bezeichnung	Standard	Grenzwert
Bordnetzspannung	12 V	...
Zündanlage		
Zündsystemtyp	DC. CDI	...
Zündzeitpunkt	10° v. OT bei 1300 r/min	...
Kurbelwinkelsensor	248 ~ 372 Ω bei 20°C (68°F)/Gy-B	...
Widerstand/Farbe		
CDI-Einheit-Modell (Hersteller)	F8T920 (MITSUBISHI) (5SL1/5SL6) F8T925 (MITSUBISHI) (5SL2)	... ...
Zündspulen		
Modell (Hersteller)	F6T549 (MITSUBISHI) (EUR) J0454 (DENSO) (AUS)	... ...
Zündfunken-Mindestlänge	6 mm (0,24 in)	...
Primärwicklung, Widerstand	0,24 ~ 0,32 Ω bei 20°C (68°F) (EUR) 0,17 ~ 0,23 Ω bei 20°C (68°F) (AUS)	... ...
Sekundärwicklung, Widerstand	5,0 ~ 6,8 kΩ bei 20°C (68°F) (EUR) 4,8 ~ 7,2 kΩ bei 20°C (68°F) (AUS)	... ...
Ladesystem		
Bauart	Lichtmaschine	...
Modell (Hersteller)	LLZ68 (DENSO)	...
Nennleistung	14 V/300 W bei 5000 r/min	...
Statorwicklung, Widerstand/Farbe	0,18 ~ 0,26 Ω bei 20°C (68°F)	...
Gleichrichter/Regler		
Reglertyp	Halbleiter, kurzgeschlossen	...
Modell (Hersteller)	SH713AA (SHINDENGEN)	...
Ruhe-spannung	14,1 ~ 14,9 V	...
Gleichrichter-Kapazität	35 A	...
Stoßspannung	200 V	...
Batterie		
Batterietyp	GT9B-4	...
Batterspannung/Kapazität	12 V/8 Ah	...
Säuredichte	1,320 g/cm ³	...
Hersteller	GS	...
Zehnstunden-Nennstromstärke	0,8A	...
Scheinwerfertyp	Halogenlampe	
Glühlampen (Spannung/Watt × Anzahl)		
Scheinwerfer	12 V 55 W × 2	...
Standlicht	12 V 5 W × 2	...
Rücklicht/Bremslicht	LED × 1	...
Blinker hinten	12 V 10 W × 4	...
Kennzeichenleuchte	12 V 5 W × 1	...
Instrumentenbeleuchtung	LED × 1	...

DATEN DER ELEKTRISCHEN ANLAGE

SPEC


Bezeichnung	Standard	Grenzwert
Warn-/Kontrollleuchten (Spannung/Watt × Anzahl)		
Leerlauf-Kontrollleuchte	LED × 1	...
Fernlicht-Kontrollleuchte	LED × 1	...
Ölstand-Kontrollleuchte	LED × 1	...
Blinker-Kontrollleuchte	LED × 2	...
Kraftstoffstand-Warnleuchte	LED × 1	...
Kühlmitteltemperatur-Warnleuchte	LED × 1	...
Motorwarnleuchte	LED × 1	...
Schaltzeitpunkt-Anzeigeleuchte	LED × 1	...
Elektrisches Startsystem		
Bauart	Dauereingriff	...
Starter		
Modell (Hersteller)	SM-14 (MITSUBA)	...
Ausgangsleistung	0,6 kW	...
Bürsten		
Gesamtlänge	10 mm (0,39 in)	3,5 mm (0,14 in)
Federkraft	7,16 ~ 9,52 N (730 ~ 971 g, 25,77 ~ 34,27 oz)	...
Widerstand der Ankerwicklung	0,0012 ~ 0,0022 Ω bei 20°C (68°F)	...
Kollektordurchmesser	28 mm (1,1 in)	27 mm (1,06 in)
Kollektorisolierung, Einschnitttiefe	0,7 mm (0,03 in)	...
Starterrelais		
Modell (Hersteller)	2768088-A (JIDECO)	...
Stromstärke	180 A	...
Wicklungswiderstand	4,18 ~ 4,62 Ω bei 20°C (68°F)	...
Hupe		
Bauart	Flach	...
Modell (Hersteller) × Anzahl	YF-12 (NIKKO) × 1	...
Max. Stromstärke	3 A	...
Lautstärke	105 ~ 113 db/2 m	...
Wicklungswiderstand	1,15 ~ 1,25 Ω bei 20°C (68°F)	...
Blinkerrelais		
Relaistyp	Elektronisch mit Transistor	...
Modell (Hersteller)	FE218BH (DENSO)	...
Ausschaltautomatik	Nein	...
Blinkfrequenz	75 ~ 95 Impulse/min.	...
Leistungsaufnahme	10 W × 2	...
Ölstandschalter		
Modell (Hersteller)	5SL (SOMIC ISHIKAWA)	...

DATEN DER ELEKTRISCHEN ANLAGE

SPEC


Bezeichnung	Standard	Grenzwert
Sicherungen (Stromstärke × Anzahl)		
Hauptsicherung	40 A × 1	...
Kraftstoffeinspritzsicherung	15 A × 1	...
Scheinwerfersicherung	20 A × 1	...
Signalanlagensicherung	15 A × 1	...
Zündungssicherung	15 A × 1	...
Kühlerlüftersicherung	15 A × 1	...
Zusatzsicherung (Kilometerzähler und Uhr)	10 A × 1	...
Parkleuchtensicherung	10 A × 1	...
Reservesicherung	40 A, 20 A, 15 A, 10 A × 1	...
Kraftstoffstandgeber		
Modell (Hersteller)	5PW (DENSO)	...
Geberwiderstand -voller Tank	750 ~ 1100 Ω	...
Anlassperrrelais		
Modell (Hersteller)	G8R-30Y-R (OMRON)	...
Wicklungswiderstand	162 ~ 198 Ω	...
Scheinwerferrelais, Kühlerlüfterrelais		
Modell (Hersteller)	ACA12115 (MATSUSHITA)	...
Wicklungswiderstand	72 ~ 82 Ω	...
Kraftstoffeinspritzrelais		
Modell (Hersteller)	G8R-30Y-R (OMRON)	...
Wicklungswiderstand	162 ~ 198 Ω	...
Kühlmittel-Temperatursensor		
Modell (Hersteller)	K003T20191 (MITSUBISHI)	...
Widerstand	0.2898 ~ 0,3542 Ω bei 80°C (176°F)	...

UMRECHNUNGSTABELLE/ ALLGEMEINE ANZUGSMOMENTE

SPEC



GAS00028

GAS00030

UMRECHNUNGSTABELLE

Alle Spezifikationsdaten in diesem Buch sind in SI und METRISCHEN EINHEITEN angegeben.

Mit dieser Tabelle können METRISCHE Einheiten in ENGLISCHE Maßeinheiten umgerechnet werden.

Bsp.

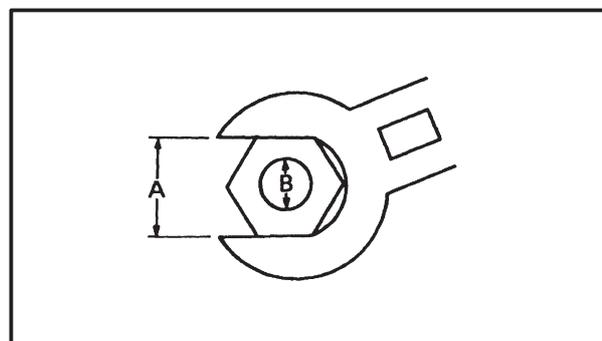
ME-TRISCH	UMRECH- NUNGSFAKTOR	=	ENGLISCH
** mm	0,03937	=	** in (Zoll)
2 mm	0,03937	=	0,08 in

UMRECHNUNGSTABELLE

METRISCH ZU ENGLISCH			
	Metrische Einheit	Umrechnungsfaktor	Englische Einheit
Anzugsmoment	m•kg	7,233	ft•lb
	m•kg	86,794	in•lb
	cm•kg	0,0723	ft•lb
	cm•kg	0,8679	in•lb
Gewicht	kg	2,205	lb
	g	0,03527	oz
Geschwindigkeit	km/h	0,6214	mph
Längenmaße	km	0,6214	mi
	m	3,281	ft
	m	1,094	yd
	cm	0,3937	in
Volumen/ Kapazität	mm	0,03937	in
	cc (cm ³)	0,03527	oz (IMP liq.)
	cc (cm ³)	0,06102	cu•in
Volumen/ Kapazität	l. (Liter)	0,8799	qt (IMP liq.)
	l. (Liter)	0,2199	gal (IMP liq.)
	l. (Liter)	0,2199	gal (IMP liq.)
Verschiedenes.	kg/mm	55,997	lb/in
	kg/cm ²	14,2234	psi (lb/in ²)
	Grad Celsius (°C)	9/5+32	Fahrenheit (°F)

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 schrittweise 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	ft•lb
10 mm	6 mm	6	0,6	4,3
12 mm	8 mm	15	1,5	11
14 mm	10 mm	30	3,0	22
17 mm	12 mm	55	5,5	40
19 mm	14 mm	85	8,5	61
22 mm	16 mm	130	13,0	94


ANZUGSMOMENTE
MOTOR-ANZUGSMOMENTE

Bezeichnung	Befestigungs- elemente	Gewin- de	An- zahl	Anzugsmoment			Bemerkun- gen
				Nm	m•kg	ft•lb	
Zündkerzen	–	M10	4	13	1,3	9,4	
Zylinderkopf	Mutter	M10	10	1. 19 2. 50	1,9 5,0	14 36	
Nockenwellen-Lagerdeckel	Schraube	M6	2	12	1,2	8,7	
Zylinderkopfdeckel	Schraube	M6	20	10	1,0	7,2	
Nockenwellen-Lagerdeckelschraube	Schraube	M6	6	12	1,2	8,7	
Lamellenventildeckel	Schraube	M8	1	20	2,0	15	
Luftsperrventilstrebe	Schraube	M6	4	10	1,0	7,2	Yamaha bond No.1215
Nockenwellenräder	Schraube	M6	1	10	1,0	7,2	
Pleuellagerdeckel	Schraube	M7	4	24	2,4	17	
Lichtmaschinenrotor	Mutter	M7	8	15 + 150°	1,5 + 150°	11 + 150°	
Steuerkettenspanner	Schraube	M12	1	75	7,5	54	
Steuerkettenspanner, Verschlusschraube	Schraube	M6	2	12	1,2	8,7	
Thermostatdeckel	Schraube	M6	1	7,0	0,7	5,1	
Kühlmittelschlauchanschluss	Schraube	M6	2	12	1,2	8,7	
Wasserpumpendeckel	Schraube	M6	2	10	1,0	7,2	
Wasserpumpe	Schraube	M6	2	12	1,2	8,7	
Kühler und Rahmen	Schraube	M6	2	7,0	0,7	5,1	
Kühlerstrebe und Kurbelgehäuse	Schraube	M6	2	10	1,0	7,2	
Ölpumpendeckel	Schraube	M6	1	10	1,0	7,2	
Ölpumpe	Schraube	M6	3	12	1,2	8,7	
Ölwanne	Schraube	M6	3	12	1,2	8,7	
Ölwanne (Mitte)	Schraube	M6	12	12	1,2	8,7	
Ölkühler	Schraube	M6	1	12	1,2	8,7	
Motoröl-Ablassschraube	Schraube	M20	1	63	6,3	46	
Ölfilter-Hohlschraube	Schraube	M14	1	43	4,3	31	
Ölfilter	–	M20	1	70	7,0	51	
Ölpumpen-Antriebskettenführung	Schraube	M20	1	17	1,7	12	
Ölleitung	Schraube	M6	2	12	1,2	8,7	
Drosselklappengehäuse- Anschlussstutzen	Schraube	M6	2	12	1,2	8,7	
Luftfiltergehäusedeckel	Schraube	M6	8	10	1,0	7,2	
Luftfiltergehäuse und Rahmen	Schraube	M5	6	3,0	0,3	2,2	
Drosselklappengehäuse und Anschlussstutzen	Schraube	M6	1	10	1,0	7,2	
Drosselklappengehäuse und Luftfiltergehäuse	Schelle	M4	4	3,0	0,3	2,2	
Abgaskrümmer und Zylinderkopf	Schelle	M5	4	3,0	0,3	2,2	
Abgaskrümmer und Zylinderkopf	Mutter	M8	8	20	2,0	15	
Abgaskrümmer und Krümmerstrebe	Schraube	M8	1	20	2,0	15	
Abgaskrümmer und Schalldämpfer	Schraube	M8	1	20	2,0	15	
Abgaskrümmerstrebe und Rahmen	Schraube	M8	1	34	3,4	25	Siehe HINWEIS 1
Kurbelgehäuse (Hauptlagerzapfen)	Schraube	M8	10	Siehe HINWEIS 2			
Kurbelgehäuse	Schraube	M6	2	14	1,4	1,0	
Kurbelgehäuse	Schraube	M6	13	12	1,2	8,7	
Kurbelgehäuse	Schraube	M8	2	24	2,4	17	

ANZUGSMOMENTE

SPEC


Bezeichnung	Befestigungselement	Gewinde	Anzahl	Anzugsmoment			Bemerkungen	
				Nm	m•kg	ft•lb		
Lichtmaschinendeckel	Schraube	M6	9	12	1,2	8,7	Yamaha bond No.1215	
Kupplungsdeckel	Schraube	M6	9	12	1,2	8,7		
Kupplungsdeckel	Schraube	M6	1	12	1,2	8,7		
Impulsgeberdeckel	Schraube	M6	5	12	1,2	8,7		
Kupplungszughalter	Schraube	M6	2	12	1,2	8,7		
Impulsgeberdeckel	Schraube	M8	1	15	1,5	11		
Schaltwellendeckel	Schraube	M6	6	12	1,2	8,7		
Belüftungsscheibe	Schraube	M6	3	12	1,2	8,7		
Statorwicklung	Schraube	M6	3	10	1,0	7,2		
Impulsgeberdeckel und Klemme	Schraube	M6	1	7,0	0,7	5,1		
Kettenritzabdeckung	Schraube	M6	3	10	1,0	7,2		
Schraube des Ölkanals	–	M16	2	8	0,8	5,8		
Lichtmaschinendeckel und Statorwicklungskabelklemme	Schraube	M6	1	10	1,0	7,2		
Belüftungsschlauchabdeckung	Schraube	M6	4	12	1,2	8,7		
Ölleitung	Schraube	M6	2	12	1,2	8,7		
Kurbelwinkelsensor	Schraube	M6	2	10	1,0	7,2		
Starterkupplung	Schraube	M8	3	32	3,2	23		
Kupplungsdruckplatte	Schraube	M6	6	8,0	0,8	5,8		
Kupplungsnabe	Mutter	M20	1	70	7,0	51	Sicherungsscheibe verwenden	
Antriebsritzel	Mutter	M18	1	90	9,0	65	Sicherungsscheibe verwenden	
Getriebelagergehäuse	Schraube	M6	3	12	1,2	8,7		
Schaltwalzen-Haltebügel	Schraube	M6	2	10	1,0	7,2		
Schaltwellenfederanschlag	Schraube	M8	1	22	2,2	16		
Schaltgestänge	Mutter	M8	1	10	1,0	7,2	Linksgewinde	
Schaltgestänge	Mutter	M6	1	6,5	0,65	4,7		
Schaltgestängeanschluss	Schraube	M6	1	10	1,0	7,2		
Schaltwellenhebel	Schraube	M6	1	10	1,0	7,2		
Impulsgeber	Schraube	M8	1	35	3,5	25		
Starter	Schraube	M6	2	10	1,0	7,2		
Leerlaufschalter	–	M10	1	20	2,0	14		
Ölstandschalter	Schraube	M6	2	10	1,0	7,2		
Geschwindigkeitssensor	Schraube	M6	1	10	1,0	7,2		
Zylinderkennungssensor	Schraube	M6	1	10	1,0	7,2	Yamaha bond No.1215	

HINWEIS 1:

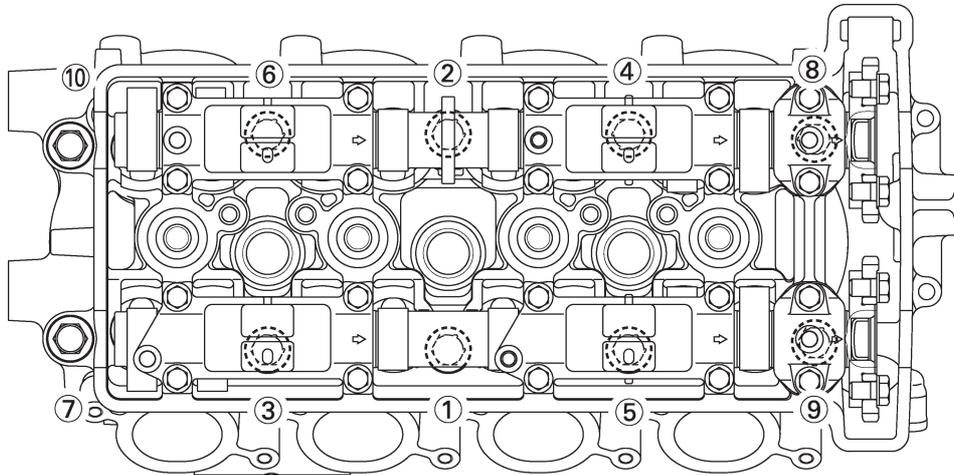
Die Schraube nach 1000 km (600 Meilen) nachziehen.

HINWEIS 2:

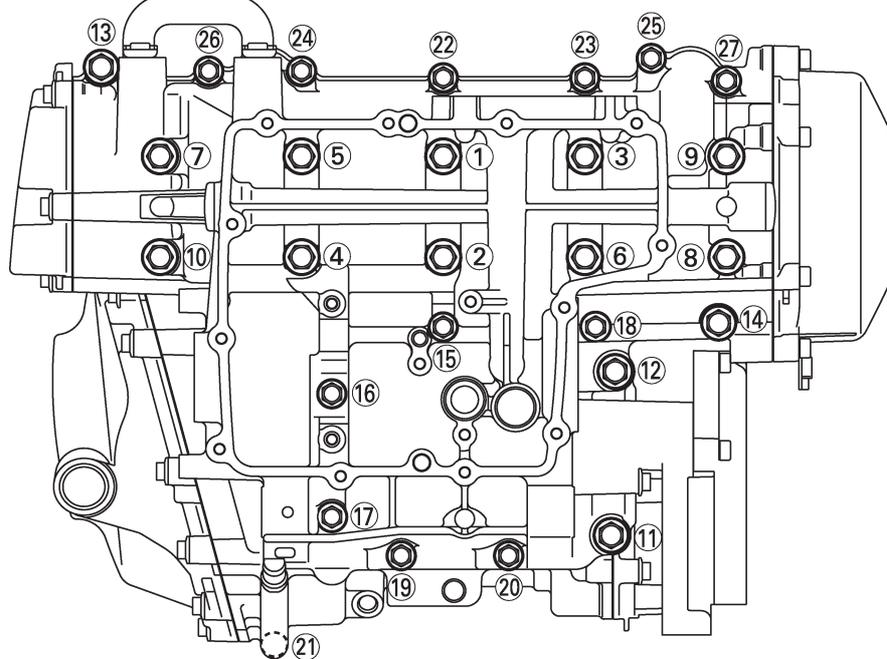
1. Zuerst die Schrauben mit einem Drehmomentschlüssel auf etwa 12 Nm (1,2 m•kg, 8,7 ft•lb) anziehen.
2. Die Schrauben mit einem Drehmomentschlüssel auf etwa 25 Nm (2,5 m•kg, 18 ft•lb) anziehen.
3. Alle Schrauben in der Anzugsreihenfolge lockern und dann erneut mit 27 Nm (2,7 m•kg, 20 ft•lb) festziehen.



Anzugsreihenfolge für Zylinderkopf:



Anzugsreihenfolge für Kurbelgehäuse:





FAHRWERK-ANZUGSMOMENTE

Bezeichnung	Gewinde	Anzugsmoment			Bemerkungen
		Nm	m•kg	ft•lb	
Obere Gabelbrücke und Teleskopgabel	M8	26	2,6	19	Siehe HINWEIS 1
Lenkkopfmutter	M28	113	11,3	82	
Lenker und Teleskopgabel	M8	33	3,3	24	
Lenker und obere Gabelbrücke	M6	13	1,3	9,4	
Untere Ringmutter	M30	14	1,4	10	
Klemmschraube der unteren Gabelbrücke	M8	23	2,3	17	
Zündschloss und obere Gabelbrücke	M8	23	2,3	17	
Vorderrad-Hauptbremszylinderdeckel, Anschlag	M4	1,2	0,12	0,9	
Bremsschlauch-Hohlschrauben, Vorderradbremse	M10	30	3,0	22	
Vorderrad-Hauptbremszylinder und Halterung	M6	13	1,3	9,4	
Windschutzscheibe und Frontverkleidung	M5	0,4	0,04	0,3	
Frontverkleidung und Scheinwerfer	M5	1,7	0,17	1,23	
Scheinwerfer und Frontverkleidungsstrebe	M5	2,5	0,25	1,81	
Instrumentenkonsole und Frontverkleidungsstrebe	M5	1,3	0,13	0,94	
Frontverkleidungsstrebe und Rahmen	M8	23	2,3	17	
Frontverkleidungsstrebe und Luftkanal	M5	1,3	0,13	0,94	
Luftkanal und Anschlussstutzen	M5	1,3	0,13	0,94	
Ausdehnungsbehälter-Anschluss (vorn)	M4	1,2	0,12	0,87	
Ausdehnungsbehälter-Anschluss (hinten)	M5	1,2	0,12	0,87	
Rückspiegel und Frontverkleidung	M6	7	0,7	5,1	
Verkleidung und innere Verkleidungsblende	M5	1,5	0,15	1,1	
Verkleidungen und Rahmen	M6	4,5	0,45	3,3	
Motorhalteschrauben (vorn)	M10	45	4,5	33	
Motorhalteschrauben (hinten oben)	M10	45	4,5	33	
Motorhalteschrauben (hinten unten)	M10	45	4,5	33	
Motortraglagerschraube	M16	7	0,7	5,1	
Rahmen und Heckrahmen	M10	47	4,7	34	
Innere Verkleidungsblende und Rahmen	M5	3,8	0,38	2,7	
Kupplungszug-Sicherungsmutter (motorseitig)	M8	7	0,7	5,1	
Gaszug-Sicherungsmutter (lenkerseitig)	M6	4,5	0,45	3,3	
Schwingenachse und Mutter	M18	95	9,5	69	
Übertragungshebel und Rahmen	M10	44	4,4	32	
Umlenkhebel und Übertragungshebel	M10	44	4,4	32	
Umlenkhebel und Schwinge	M10	44	4,4	32	
Hinterrad-Stoßdämpfer und Umlenkhebel	M10	44	4,4	32	
Hinterrad-Stoßdämpfer und Halterung	M10	44	4,4	32	
Halterung und Rahmen	M14	52	5,2	38	
Kraftstoffpumpe und Kraftstofftank	M5	4	0,4	2,9	
Kraftstofftank-Halterung und Rahmen	M6	7	0,7	5,1	
Kraftstofftank-Halterung und Kraftstofftank	M6	7	0,7	5,1	
Kraftstofftank und Heckrahmen	M6	7	0,7	5,1	
Fahrersitz und Rahmen	M6	7	0,7	5,1	
Kühler-Ausgleichsbehälter und Lichtmaschinendeckel	M6	6,5	0,65	4,7	
Fußrastenhalterung und Rahmen	M8	28	2,8	20	
Hintere Fußraste und Rahmen	M8	28	2,8	20	
Hintere Fußraste und Schalldämpfer	M8	23	2,3	17	
Hinterrad-Hauptbremszylinder und Fußrastenhalterung	M8	18	1,8	13	

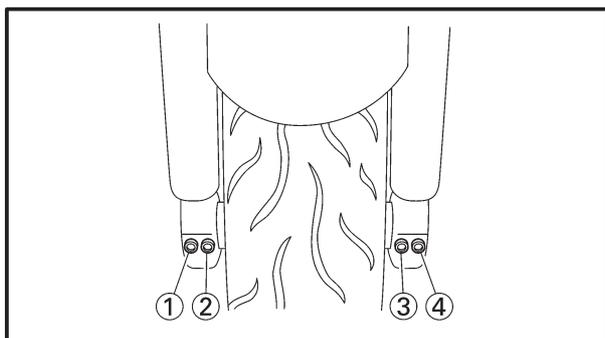
ANZUGSMOMENTE

SPEC


Bezeichnung	Gewinde	Anzugsmoment			Bemerkungen
		Nm	m•kg	ft•lb	
Bremsschlauch-Hohlschraube, Hinterradbremse	M10	30	3,0	22	  Siehe HINWEIS 2
Seitenständerhalterung und Rahmen	M10	61	6,1	44	
Vorderachse und Schraube	M14	91	9,1	66	
Hinterachsmutter	M24	110	11,0	80	
Vorderrad-Bremssattel und Teleskopgabel	M10	40	4,0	29	
Vorderrad-Bremsscheibe und Vorderrad	M6	18	1,8	13	
Hinterrad-Bremsscheibe und Hinterrad	M8	30	3,0	22	
Kettenrad und Mitnehmernabe	M10	100	10,0	72	
Bremssattel-Entlüftungsschraube	M8	6	0,6	4,3	
Klemmschraube (Vorderachse)	M8	18	1,8	13	

HINWEIS 1:

1. Die Ringmutter zuerst mit einem Drehmomentschlüssel auf ca. 52 Nm (5,2 m•kg, 38 ft•lb) anziehen und dann vollständig lösen.
2. Die untere Ringmutter erneut mit dem vorgeschriebenen Anzugsmoment festziehen.



HINWEIS 2:

- Die Hinterachs-Klemmschrauben ② und ① mit dem vorgeschriebenen Anzugsmoment festziehen.
- Die Klemmschraube ② erneut festziehen.
- Auf die Außenseite des linken Gabelholms mit einem Gummihammer klopfen, bis der Holm mit dem Achsende fluchtet.
- Die Hinterachs-Klemmschrauben ④ und ③ mit dem vorgeschriebenen Anzugsmoment festziehen.
- Die Klemmschraube ④ erneut festziehen.



GAS00031

**SCHMIERSTELLEN UND SCHMIERMITTEL
MOTOR**

Schmierstelle	Schmiermittel
Dichtringlippen	
O-Ringe	
Lager	
Kurbelzapfen	
Kolbenlaufflächen	
Kolbenbolzen	
Pleuel, Schrauben und Muttern	
Kurbelwellen-Lagerzapfen	
Nocken der Nockenwelle	
Nockenwellen-Lagerzapfen	
Ventilschäfte (Ein- und Auslass)	
Ventilschaftenden (Ein- und Auslass)	
Tassenstößel-Außenfläche	
Kolbenkühlung (O-Ring)	
Ölpumpenrotoren (innerer und äußerer)	
Ölpumpengehäuse	
Ölsieb	
Kupplung (Zugstange)	
Starterritzel-Innenseite	
Starterkupplung	
Primäres Abtriebsrad	
Getriebezahnräder (Gangräder und Ritzel)	
Hauptwelle und Antriebswelle	
Schaltwalzenlager	
Schaltgabeln und Schaltgabelwellen	
Schaltwelle	
Schaltwellennabe	
Zylinderkopfdeckel-Passflächen	Yamaha bond No.1215
Kurbelgehäuse-Passflächen	Yamaha bond No.1215
Lichtmaschinendeckel (Tülle des Statorwicklungskabels)	Yamaha bond No.1215
Impulsgeberdeckel (Tülle des Kurbelwinkelsensorskabels)	Yamaha bond No.1215



GAS00032

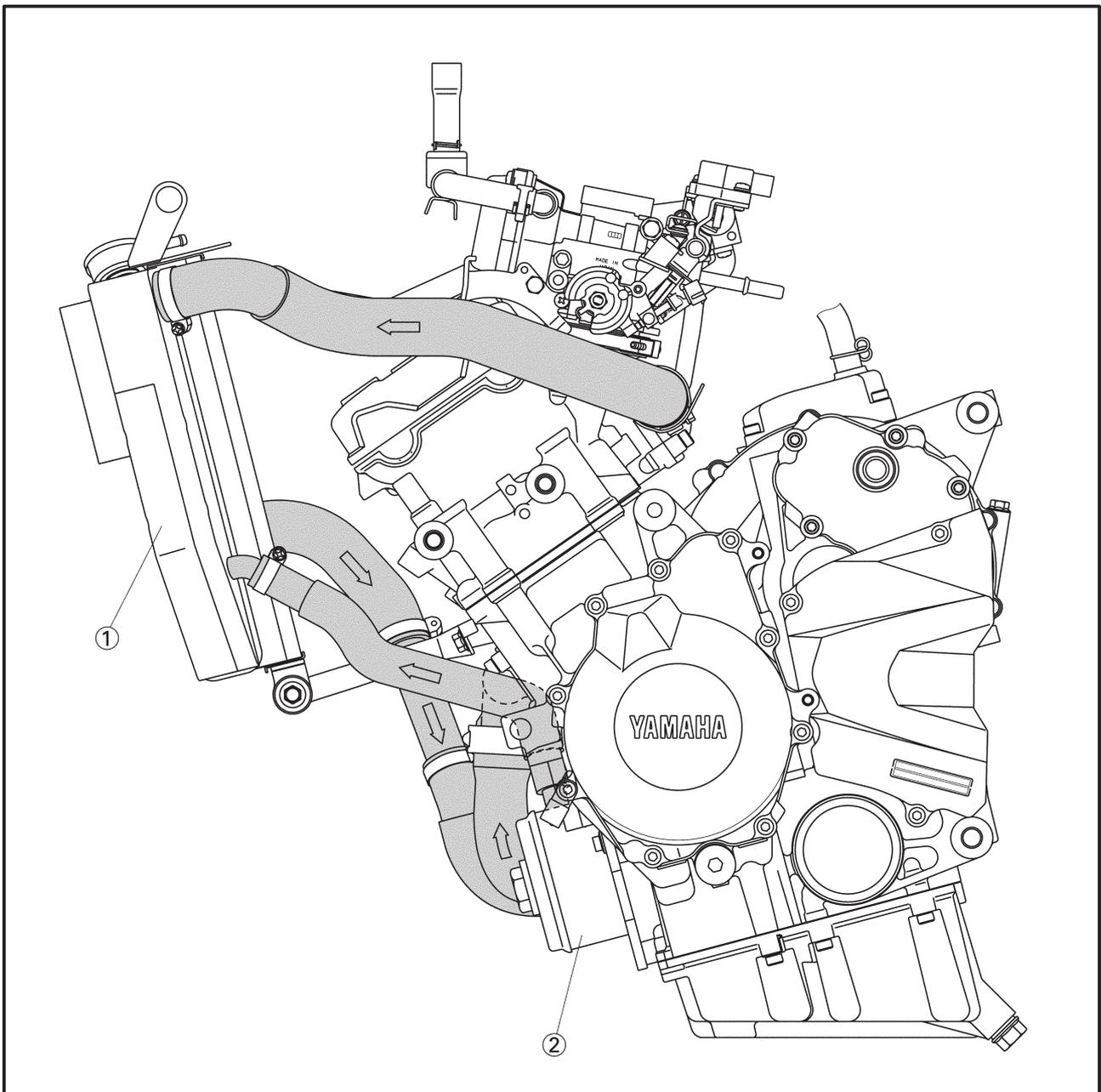
FAHRWERK

Schmierstelle	Schmiermittel
Lenkkopflager und Laufringe (obere und untere)	
Vorderrad-Dichtring (links und rechts)	
Hinterrad-Dichtring	
Vorderachse	
Mitnehmernaben-Dichtring	
Mitnehmernaben-Passfläche	
Hinterachse	
Fußbremshebelwelle	
Drehpunkte und metallene Gleitflächen des Seitenständers	
Gestänge und Seitenständerschalter-Kontaktstelle	
Seitenständershaken und Feder	
Gasdrehgriff, innere Gleitflächen	
Drehpunkte und metallene Gleitflächen des Bremshebels	
Drehpunkte und metallene Gleitflächen des Kupplungshebels	
Umlenkhebel, Übertragungshebel und Hinterrad-Stoßdämpferbuchse	
Schwingenachse	
Heckrahmengewinde	
Schwingenachsenlager	
Schwingen-Kopfrohr, Dichtring und Buchse	
Dichtringe (Umlenkhebel, Übertragungshebel und Hinterrad-Stoßdämpfer)	
Motorhalteschrauben (hintere, oben und unten)	
Sitzschloss	
Fußschalthebelwelle	
Schaltwellengelenk	



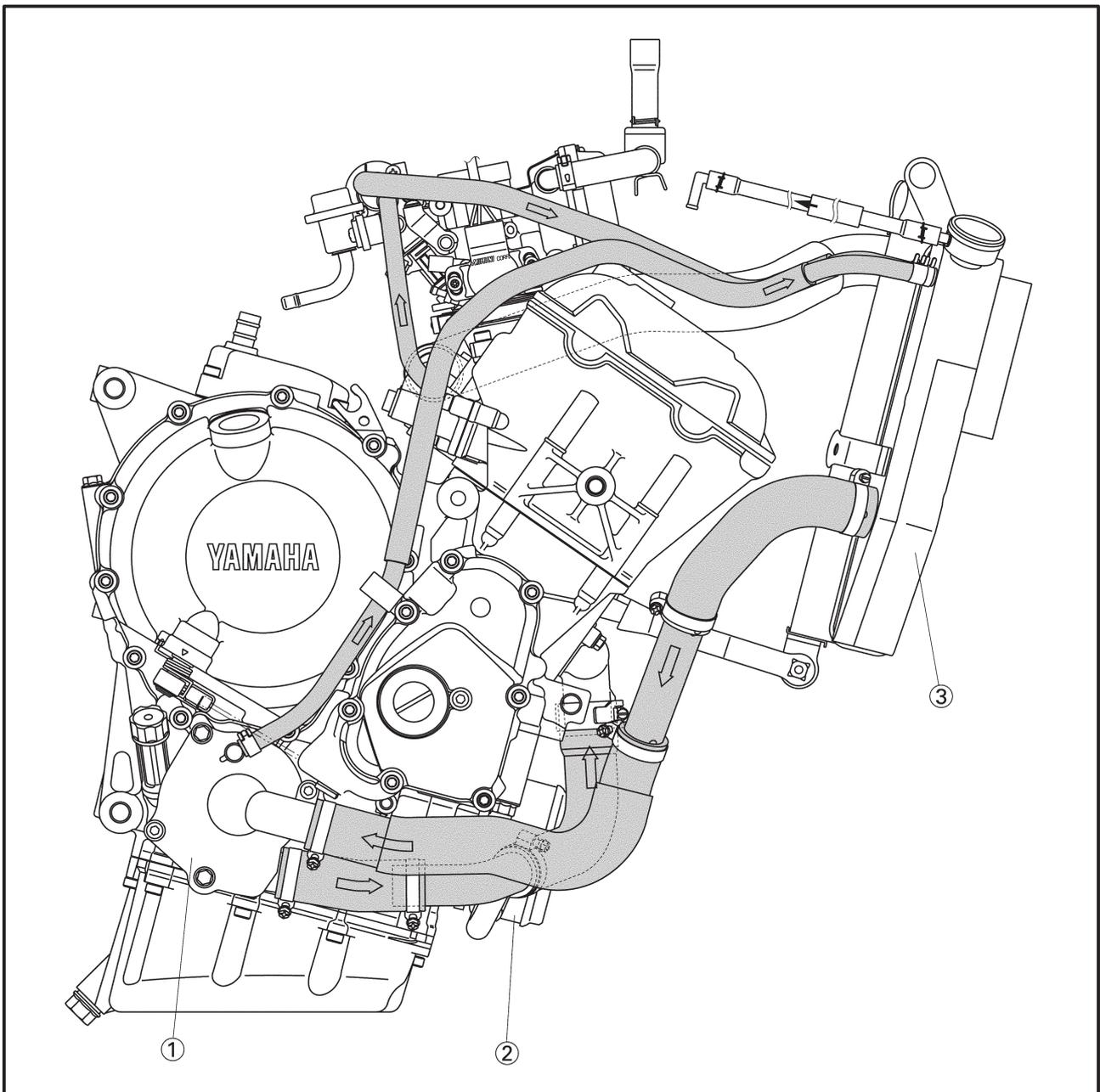
KÜHLSYSTEM-SCHAUBILDER

- ① Kühler
- ② Ölkühler



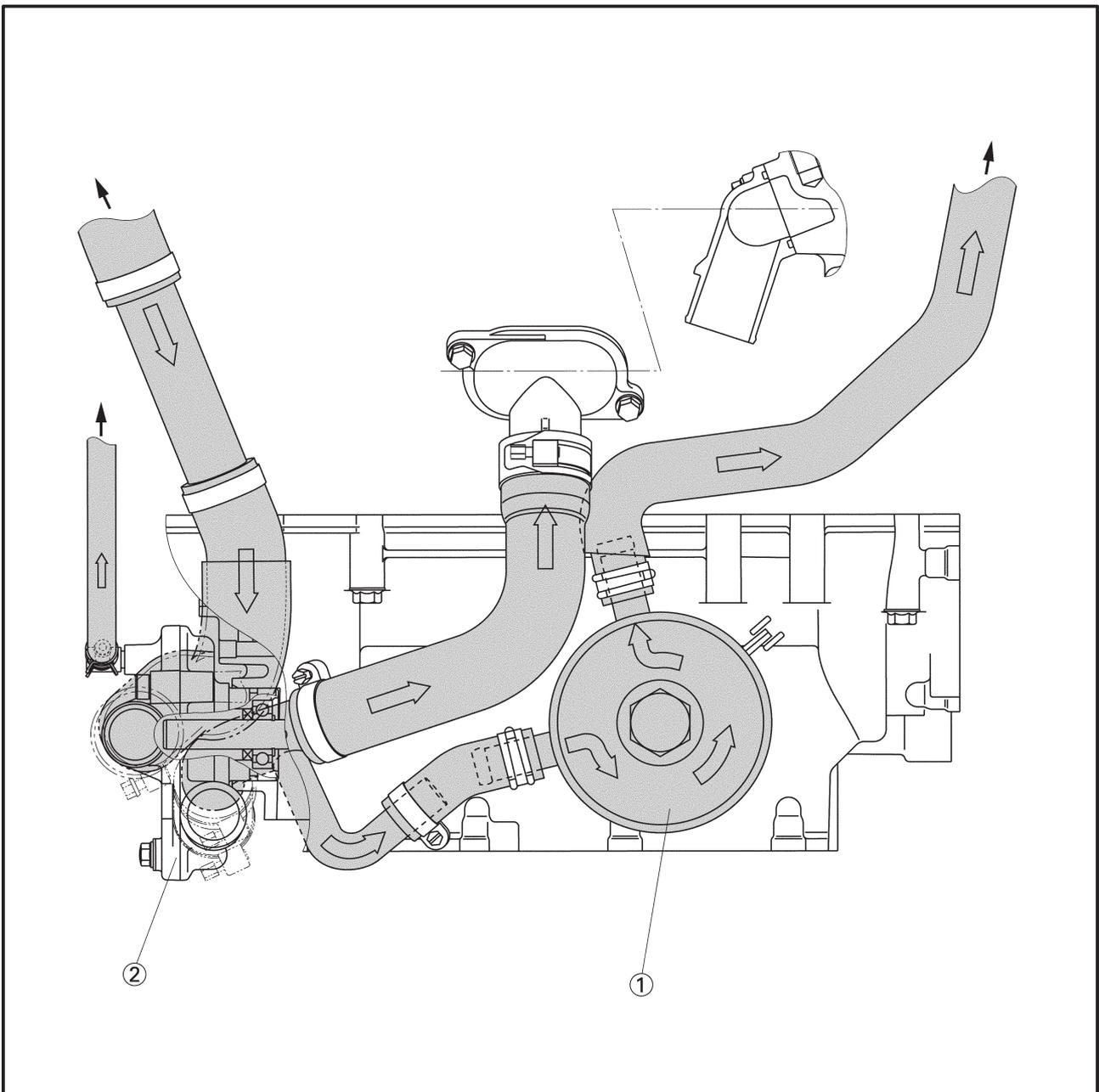


- ① Wasserpumpe
- ② Ölkühler
- ③ Kühler



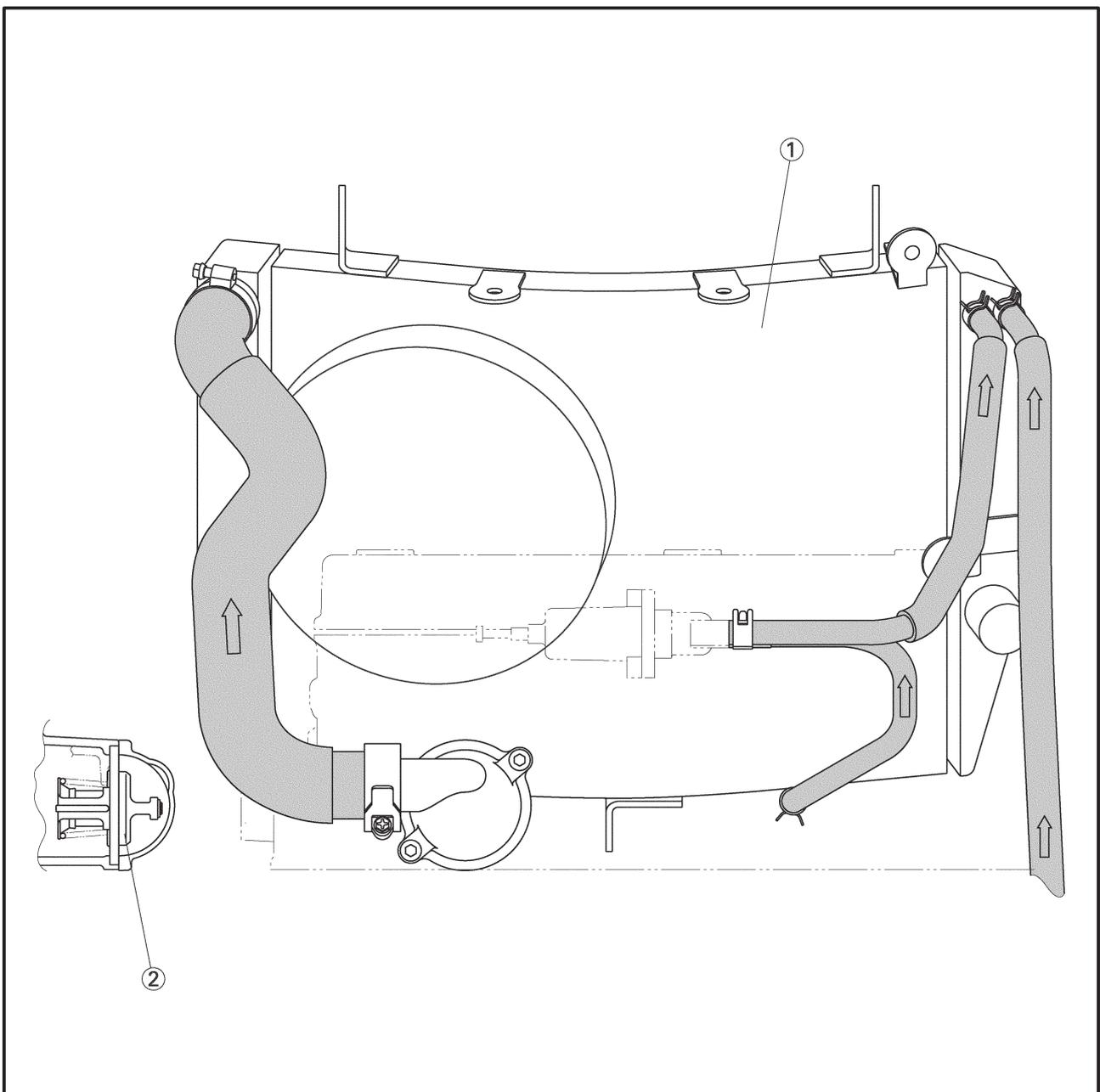


- ① Ölkühler
- ② Wasserpumpe

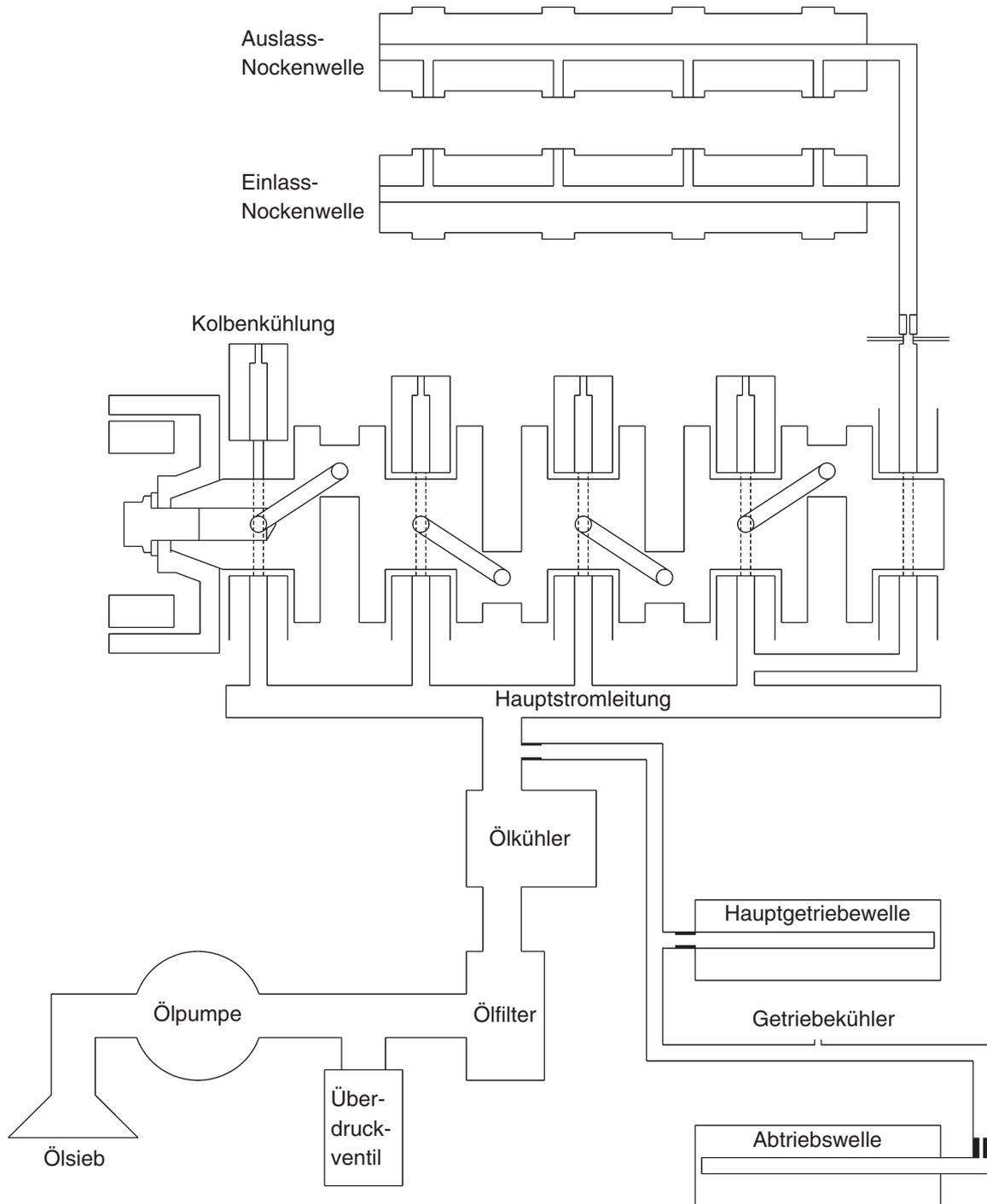




- ① Kühler
- ② Thermostat



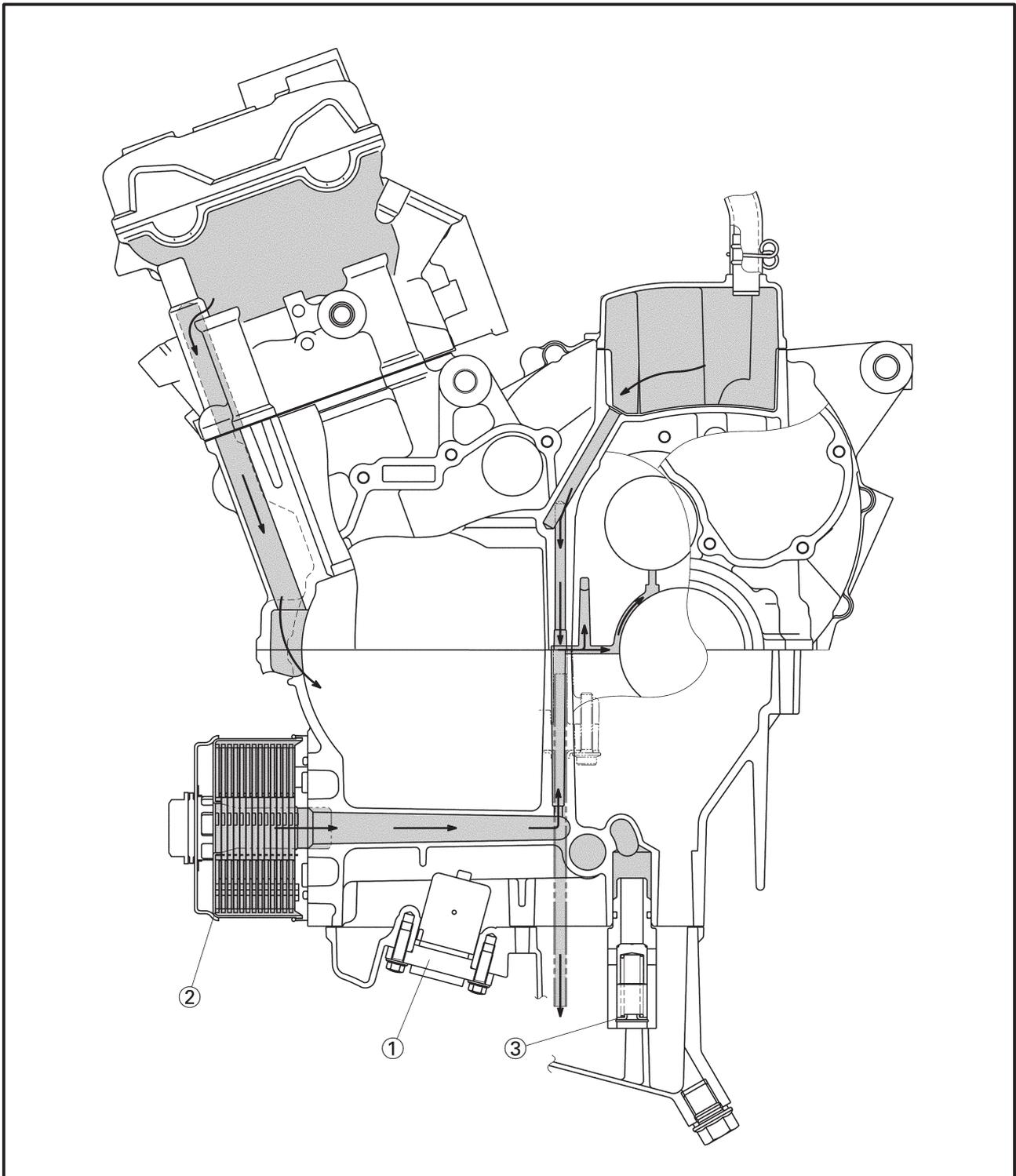
MOTORSCHMIERSYSTEM-SCHAUBILD





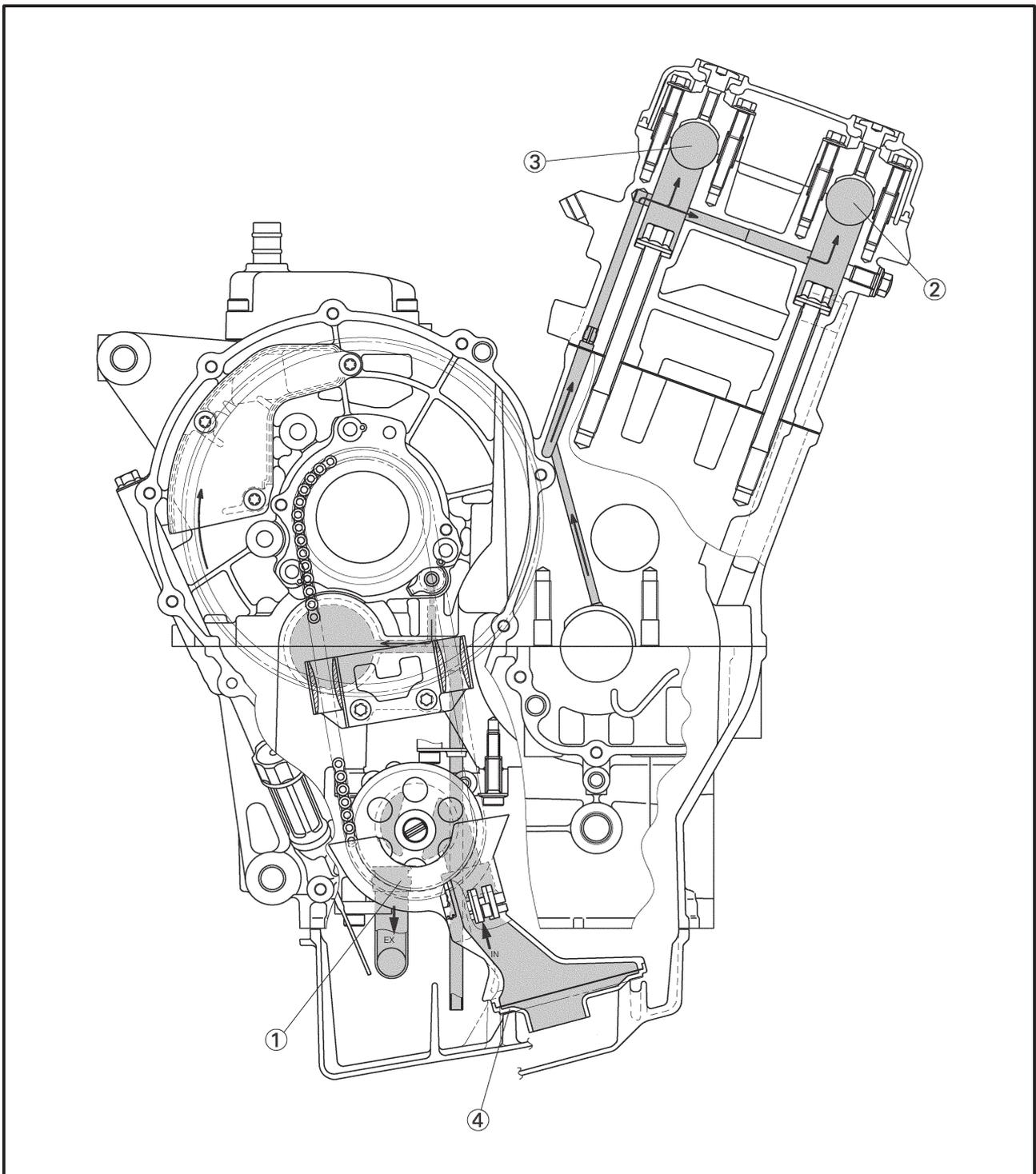
SCHMIERSYSTEM-SCHAUBILDER

- ① Ölstandschalter
- ② Ölkühler
- ③ Überdruckventil



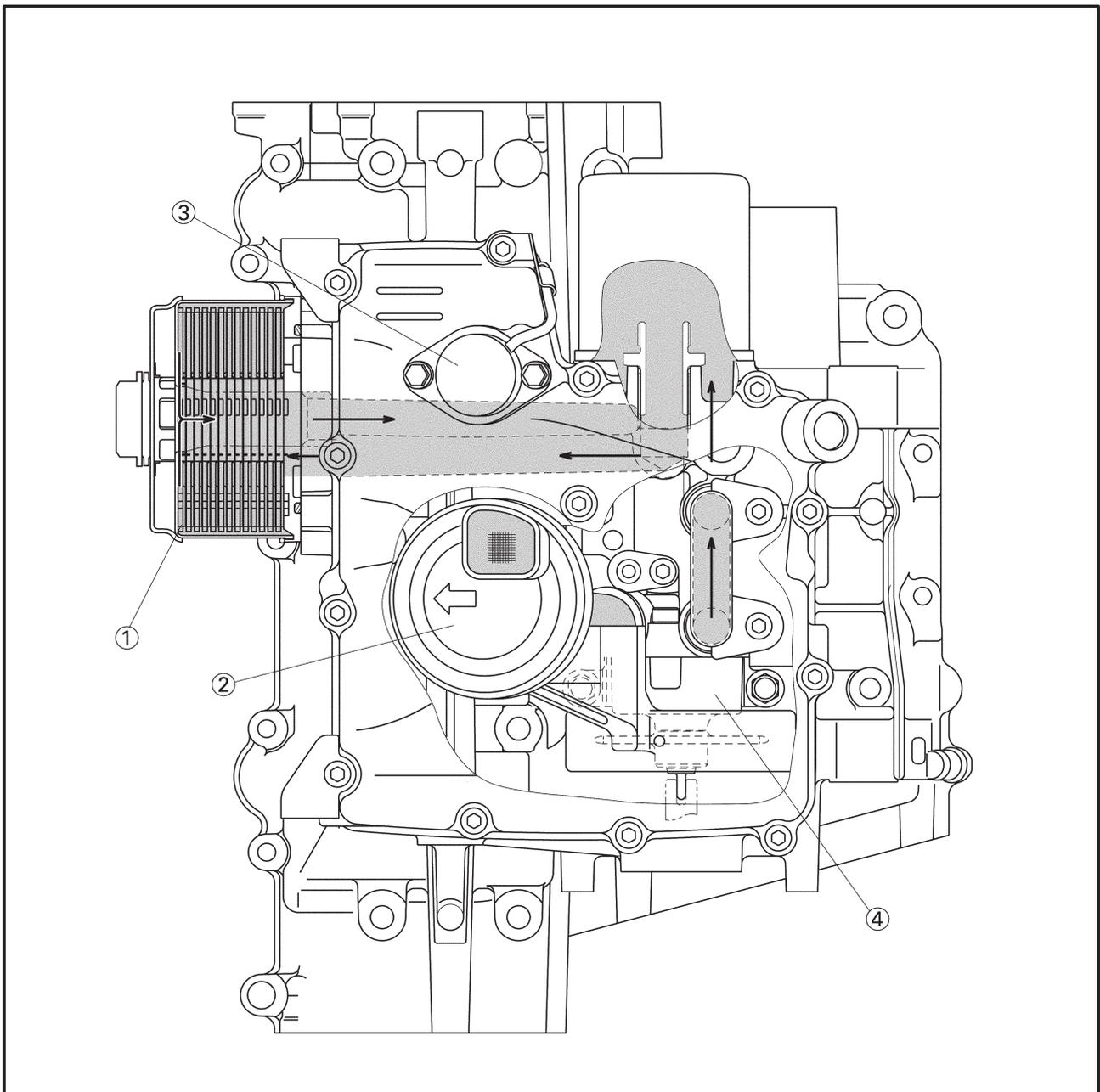


- ① Ölpumpe
- ② Auslass-Nockenwelle
- ③ Einlass-Nockenwelle
- ④ Ölsieb



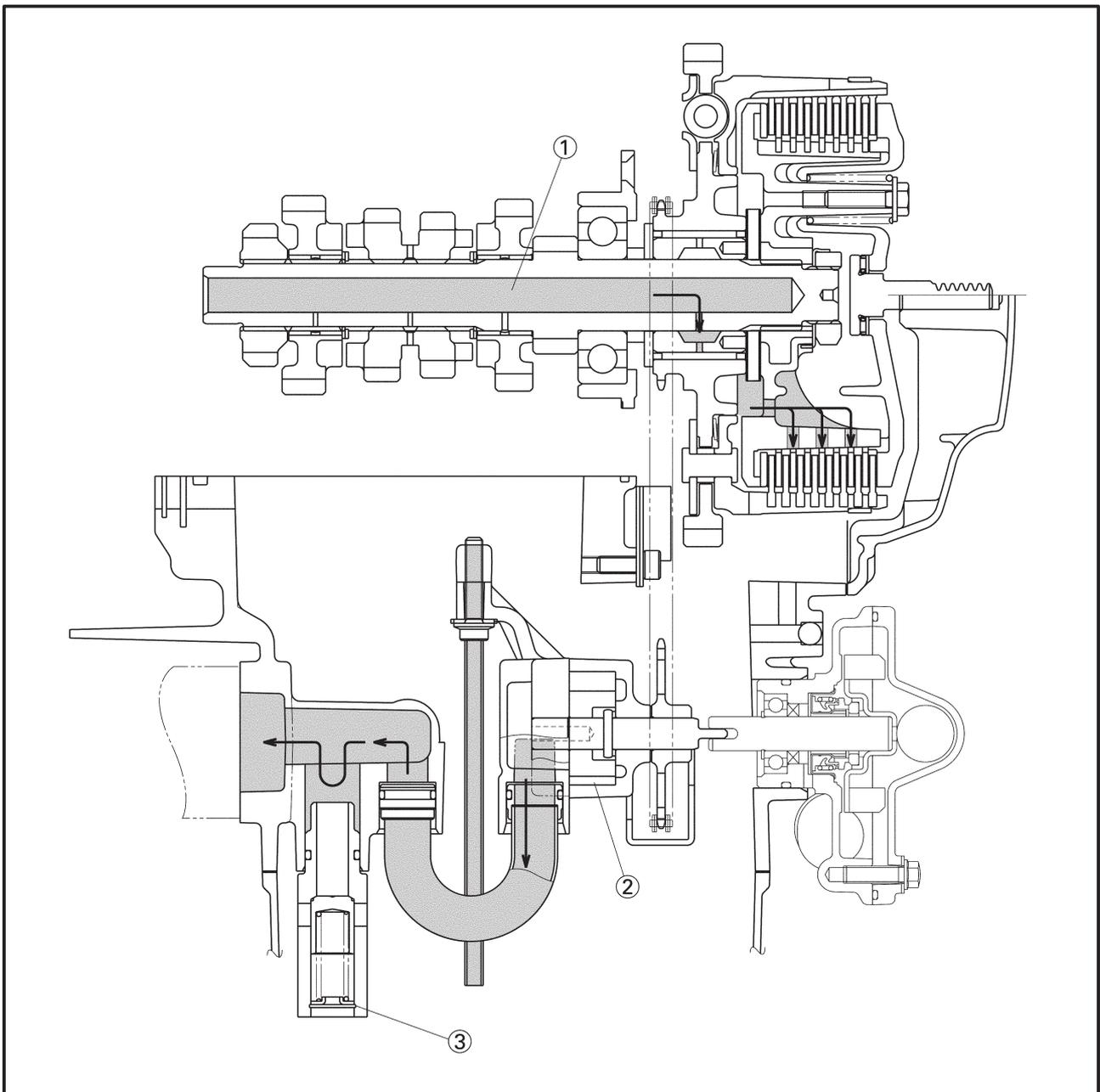


- ① Ölkühler
- ② Ölsieb
- ③ Ölstandschalter
- ④ Ölpumpe



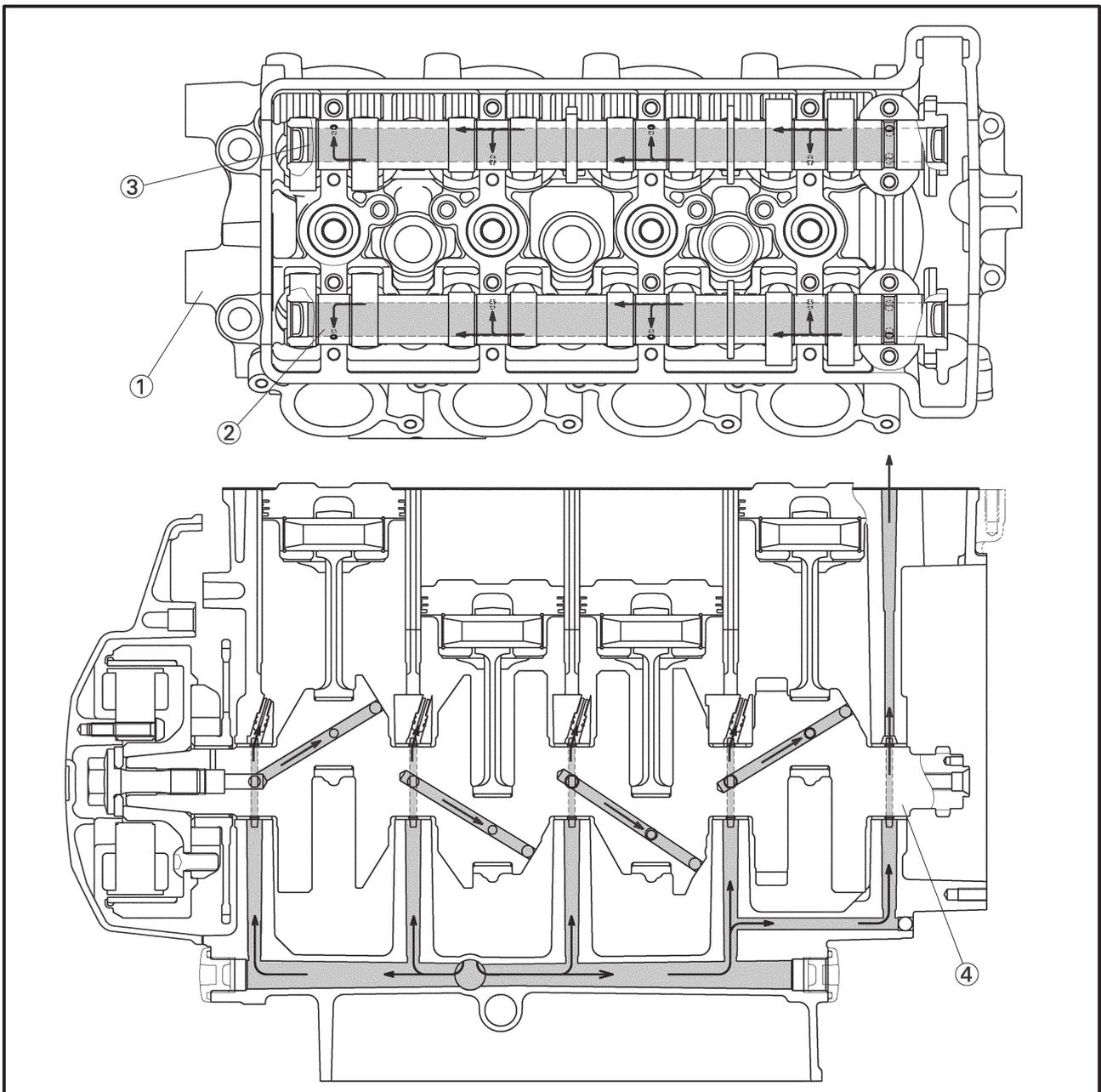


- ① Hauptwelle
- ② Ölpumpe
- ③ Überdruckventil



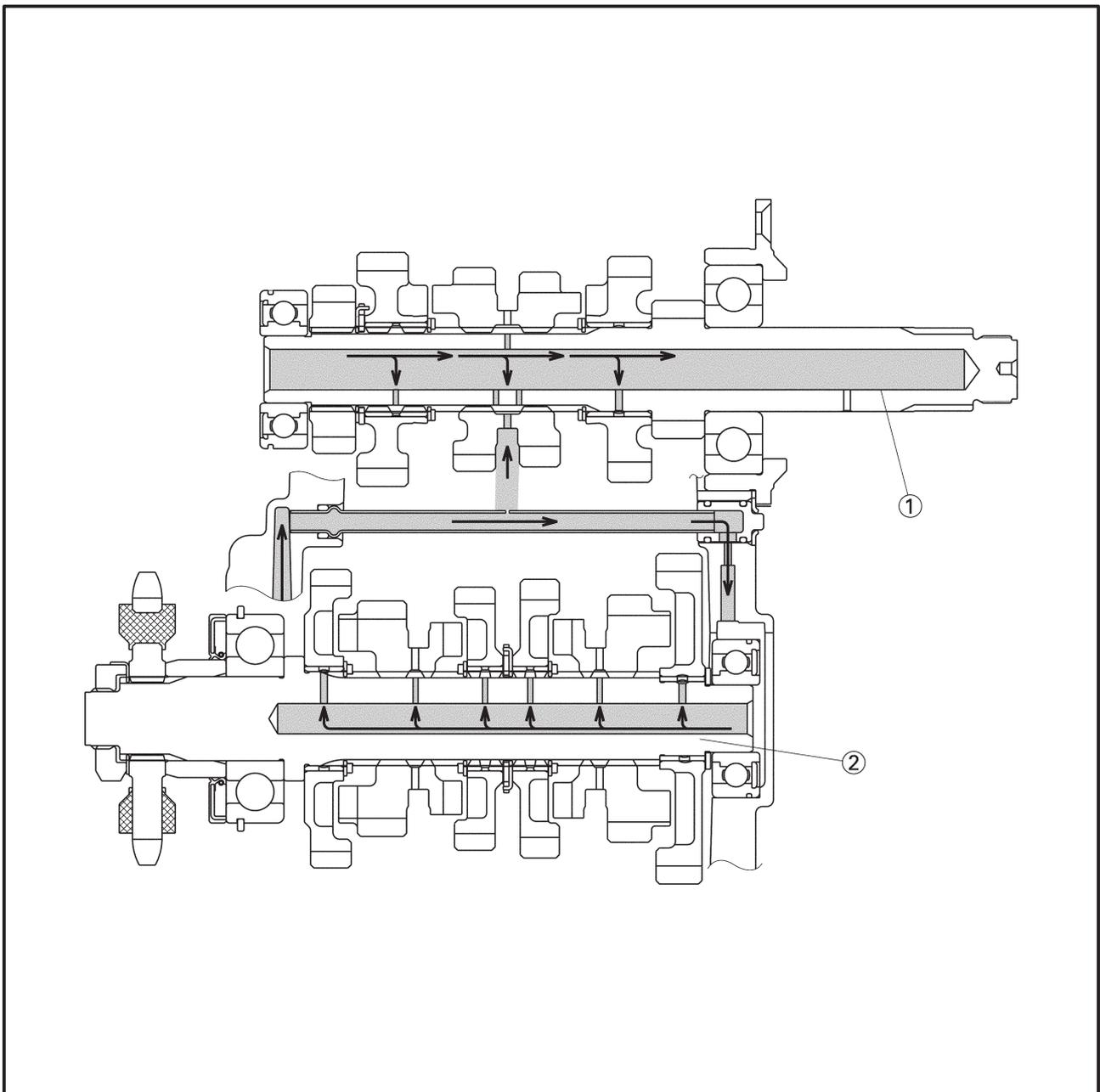


- ① Zylinderkopf
- ② Einlass-Nockenwelle
- ③ Auslass-Nockenwelle
- ④ Kurbelwelle





- ① Hauptwelle
- ② Abtriebswelle

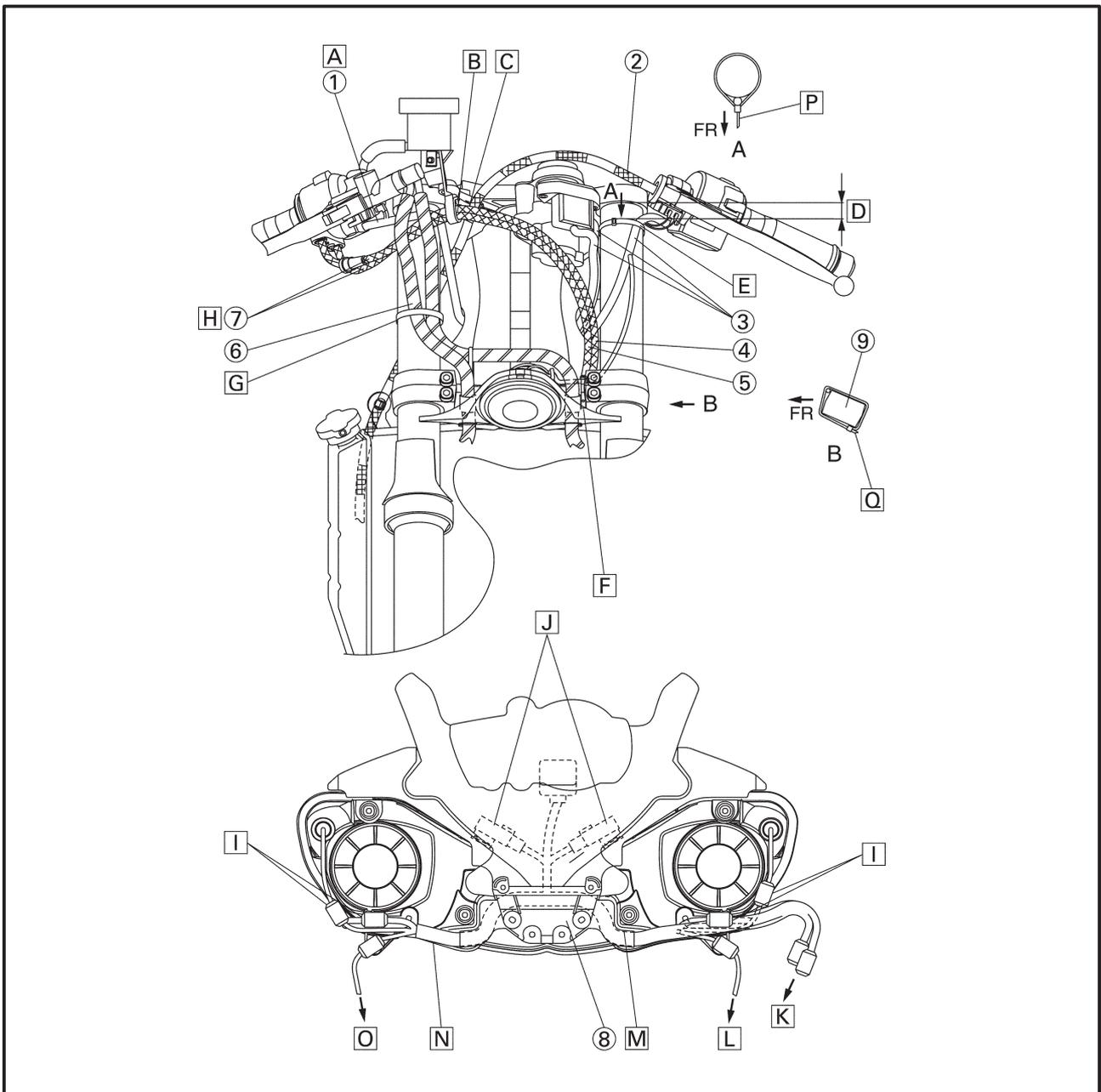




KABELFÜHRUNG

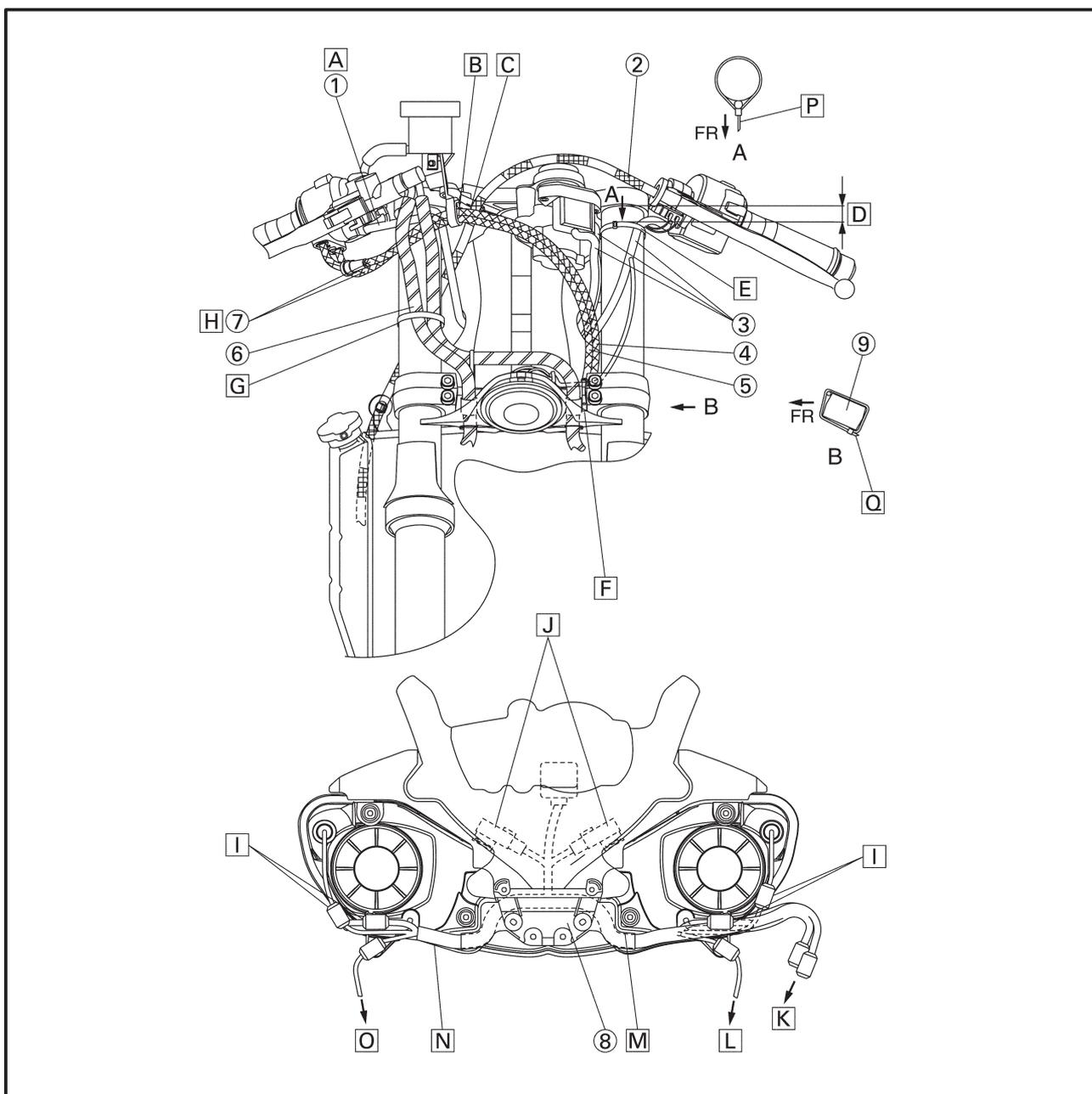
- ① Rechtes Lenkerarmaturkabel
- ② Kupplungszug
- ③ Kabel des Wegfahrsperrmoduls, des Zündschlosses und der linken Lenkerarmatur.
- ④ Gaszug (zum Schließen der Drosselklappen)
- ⑤ Gaszug (zum Öffnen der Drosselklappen)
- ⑥ Vorderrad-Bremsschläuche
- ⑦ Gaszüge
- ⑧ Anschlussstück
- ⑨ Untere Gabelbrücke

- A Rechtes Lenkerarmaturkabel auf der Innenseite der Vorderrad-Bremsschläuche und oberhalb der Gaszüge verlegen.
- B Gaszüge in den Haken einhängen. Der zugseitige Gaszug muss dabei unten liegen.
- C Kupplungszug durch die Seilzugführung verlegen.
- D Kabelbinder sollte 10 mm (0,39 in) unterhalb der oberen Gabelbrücke positioniert sein.
- E Linkes Lenkerarmaturkabel mit Kabelbinder an der Teleskopgabel befestigen und das überstehende Ende des Kabelbinders abschneiden. Im geschützten Bereich befestigen.



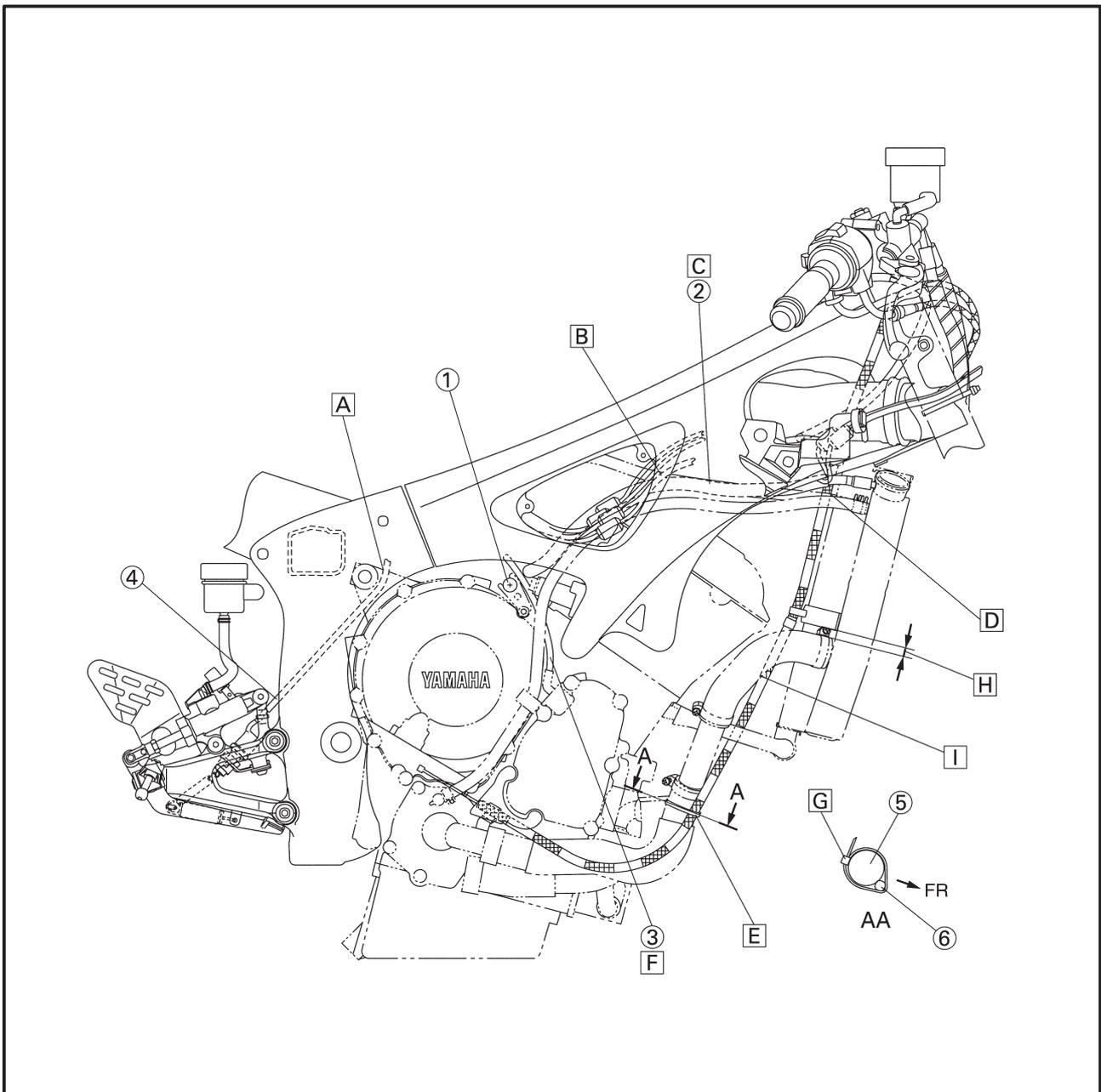


- F** Hupenkabel außen am Gaszug verlegen und oben an der unteren Gabelbrücke (Vorderseite) befestigen. Dann das Kabel unter dem Vorderrad-Bremsschlauch verlegen und an der Klaue der unteren Verkleidung festklemmen.
- G** 40 (1,57 in) bis 60 mm (2,36 in) von der Oberseite der unteren Gabelbrücke entfernt mit Kabelbinder befestigen. Das überstehende Ende des Kabelbinders bis auf 2 (0,08 in) bis 4 (0,16 in) mm zurückschneiden. Die Spitze des Kabelbinders nach außen richten.
- H** Gaszüge innerhalb der Vorderrad-Bremsschläuche verlegen.
- I** Steckverbinder zwischen Hohlraum des Scheinwerfers und Luftkanal einsetzen.
- J** Relais an der Rippe des Scheinwerfers montieren. (Einbauort für linkes und rechtes Relais ist beliebig.)
- K** Zum Kabelbaum
- L** Zum vorderen Blinker (rechts)
- M** Sekundärkabelbaum in das Anschlussstück einsetzen.
- N** Sekundärkabelbaum bei Montage des Luftkanals keinesfalls einklemmen.
- O** Zum vorderen Blinker (links)
- P** Spitze des Kabelbinders muss zur Motorradfront weisen. Kabelbinderende bis auf 2 ~ 10 mm (0,08 ~ 0,39 in) zurückschneiden.
- Q** Spitze des Kabelbinders muss unterhalb der unteren Gabelbrücke positioniert werden und zum Motorradheck weisen. Kabelbinderende bis auf 2 ~ 10 mm (0,08 ~ 0,39 in) zurückschneiden.





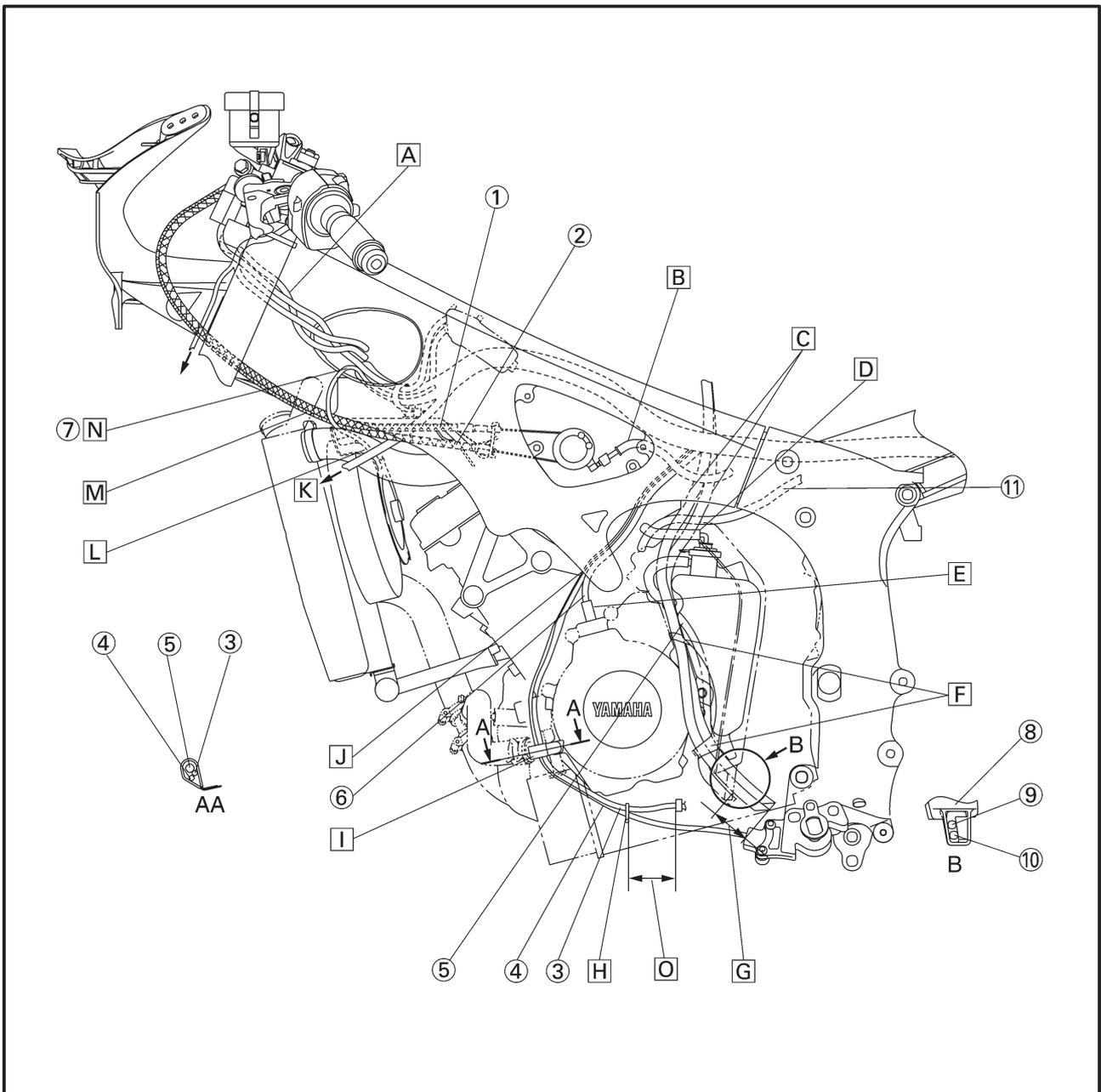
- ① Leerlauf-Einstellschraube
 - ② Kühler-Ausgleichsbehälterschlauch
 - ③ Impulsgeberkabel
 - ④ Hinterrad-Bremslichtschalterkabel
 - ⑤ Kühlerschlauch
 - ⑥ Kupplungszug
- [A] Hinterrad-Bremslichtschalterkabel außen an der hinteren Motorhalteschraube verlegen.
 - [B] Zündspulenkabel außen am Kühlerschlauch entlangführen.
 - [C] Kühler-Ausgleichsbehälterschlauch unter dem Rahmen und rechts vom Drosselklappengehäuse verlegen.
 - [D] Kupplungszug innerhalb des Kühler-Ausgleichsbehälterschlauchs und Kühler-Rücklaufschlauchs verlegen.
 - [E] Kupplungszug zwischen Kühlerschlauchschutz und Kabelbinder befestigen.
 - [F] Impulsgeberkabel oberhalb der Leerlauf-Einstellschraube verlegen.
 - [G] Die Spitze des Kabelbinders sollte nach innen zum Motorradheck weisen.
 - [H] Klebeband sollte unterhalb der Schelle positioniert sein.
 - [I] Kupplungszug innen am Kühlerschlauch verlegen.





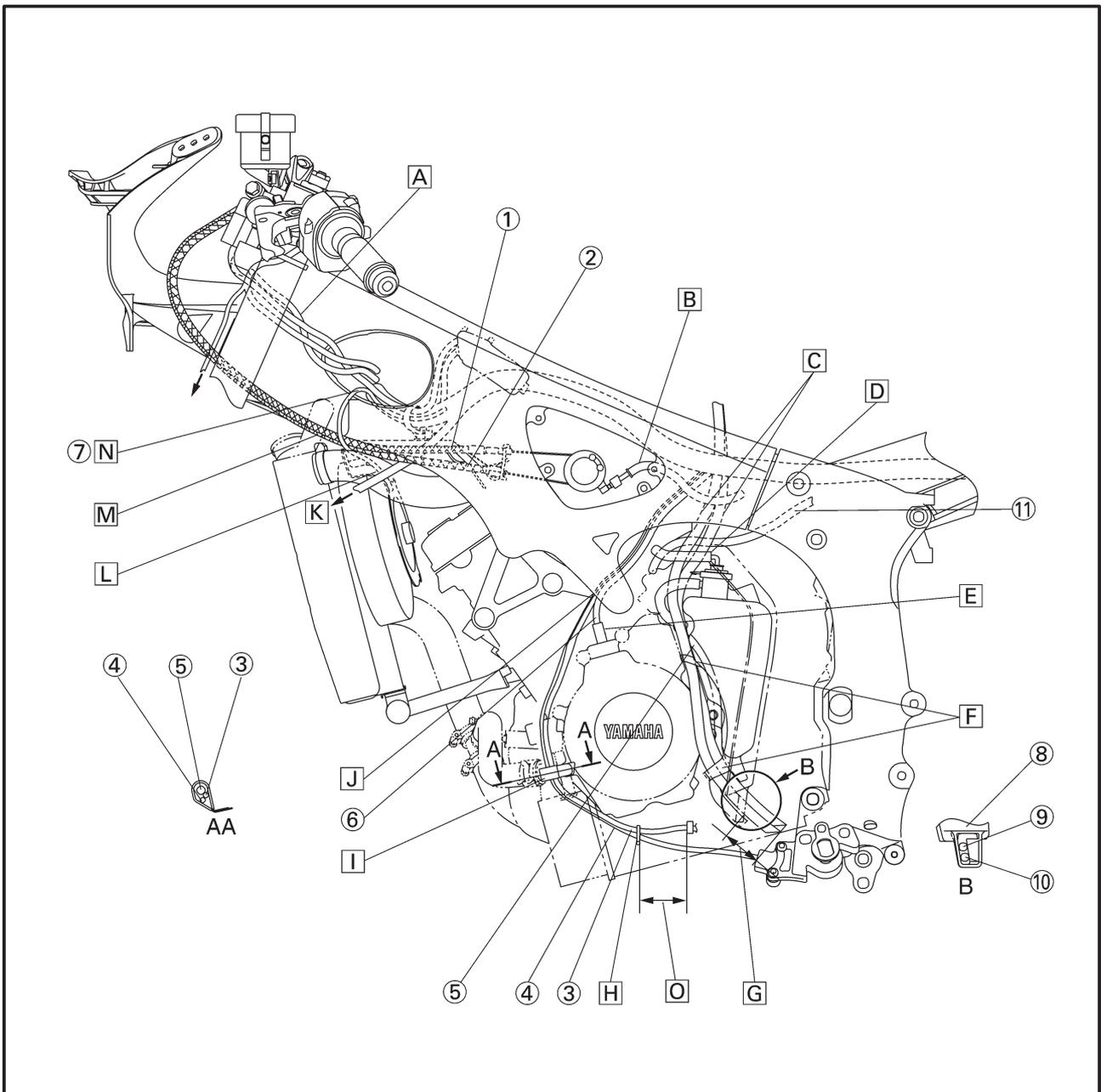
- ① Gaszug (zum Schließen der Drosselklappen)
- ② Gaszug (zum Öffnen der Drosselklappen)
- ③ Ölstandschalterkabel
- ④ Seitenständerschalterkabel
- ⑤ Kühler-Ausgleichsbehälterschlauch
- ⑥ Lichtmaschinenkabel
- ⑦ Kühlerlüfterkabel
- ⑧ Kühler-Ausgleichsbehälterdeckel
- ⑨ Kraftstofftank-Ablassschlauch
- ⑩ Kraftstofftank-Belüftungsschlauch
- ⑪ Starterkabel

- A Zündschlosskabel unterhalb des linken Lenkerarmaturkabels und des Wegfahrsperrmodulkabels und dann zur rechten Motorradseite verlegen.
- B Leerlauf-Einstellzug links vom Seitenständerschalterkabel, Ölstandschalterkabel, Lichtmaschinenkabel, Kraftstofftank-Ablassschlauch und Kraftstofftank-Belüftungsschlauch und dann zur rechten Motorradseite verlegen.
- C Kraftstofftank-Ablassschlauch und -Belüftungsschlauch auf der Innenseite des Ausgleichsbehälterschlauchs und -belüftungsschlauchs sowie des Kabelbaums und Leerlauf-Einstellzugs verlegen und dann außen am Starterkabel vorbeiführen.



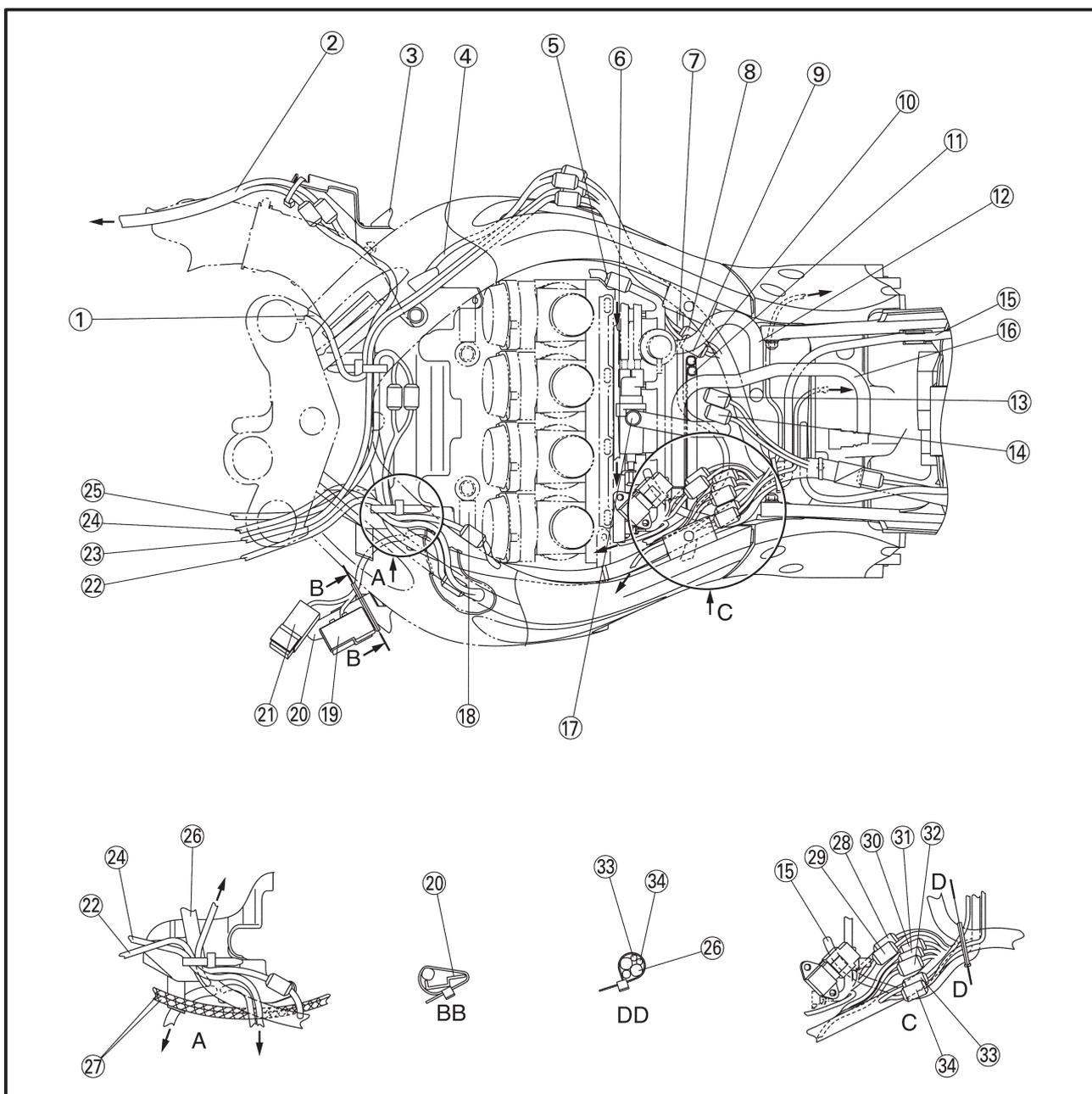


- D** Kühlmittel-Ausgleichsbehälterschlauch außen am Kraftstofftank-Ablassschlauch und Kraftstofftank-Belüftungsschlauch verlegen.
- E** Ausgleichsbehälter-Belüftungsschlauch innen am Lichtmaschinenkabel vorbeiführen.
- F** Kraftstofftank-Belüftungsschlauch und -Ablassschlauch durch die Klemme des Kühlmittel-Ausgleichsbehälters verlegen.
- G** Der Überstand am Kühlmittel-Ausgleichsbehälter sollte 30 bis 50 mm (1,18 ~ 1,97 in) betragen.
- H** Seitenständerschalterkabel und Ölstandschalterkabel mit Kabelbinder befestigen.
- I** Ausgleichsbehälter-Belüftungsschlauch, Ölstandschalterkabel und Seitenständerschalterkabel durch den Halter führen.
- J** Seitenständerschalterkabel, Ölstandschalterkabel und Lichtmaschinenkabel zwischen Motorstrebe und Motor verlegen.
- K** Zum Lüfterrelais und Sicherungskasten.
- L** Oberhalb des Kühlerschlauchs verlegen.
- M** Gaszug zwischen der Führung des Deckels 2 und dem Rahmen verlegen.
- N** Lüftermotorkabel durch die Öffnung im Rahmen nach innen führen.
- O** 10 ~ 50 mm (0,39 ~ 1,97 in).



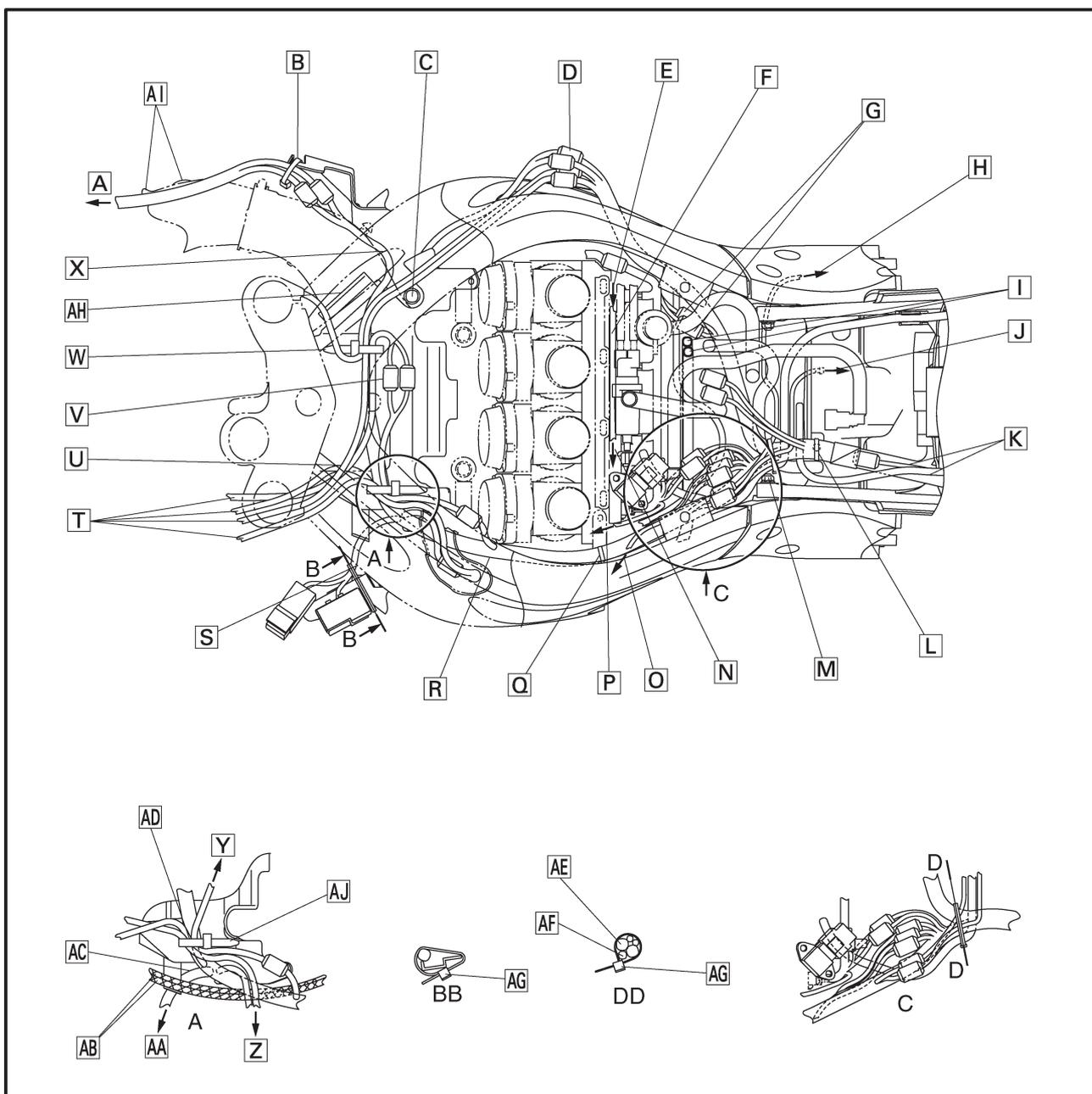


- | | | |
|--|-------------------------------------|---|
| ① Rechtes Lenkerarmaturkabel | ⑭ Kraftstoffpumpen-Steckverbinder 1 | ⑳ Drosselklappen-Zusatzkabel 1 (6-polig) |
| ② Sekundärkabelbaum | ⑮ Starterkabel | ㉑ Drosselklappen-Zusatzkabel 2 (schwarz, 6-polig) |
| ③ Abdeckung 8 | ⑯ Kraftstoff-Förderschlauch | ㉒ Steckverbinder des Ölstandswechslerkabels (weiß 1-polig) |
| ④ Zündspulenkabel | ⑰ Kurbelgehäuse-Entlüftungsschlauch | ㉓ Steckverbinder des Seitenständerschalterkabels (blau 2-polig) |
| ⑤ Steckverbinder des Drosselklappensensors | ⑱ Belüftungsschlauch | ㉔ Steckverbinder des Lichtmaschinenkabels (weiß 3-polig) |
| ⑥ Kühler-Ausgleichsbehälter-schlauch | ⑲ Sicherungskasten | ㉕ Steckverbinder des Hinterrad-Bremslichtschalterkabels (braun 2-polig) |
| ⑦ Leerlauf-Einstellzug | ⑳ Abdeckung 7 | ㉖ Steckverbinder des Leerlaufschalterkabels (Stecker, 1-polig) |
| ⑧ Geschwindigkeitssensorkabel-Steckverbinder | ㉑ Kühlerlüfterrelais | |
| ⑨ Impulsgeber-Steckverbinder | ㉒ Kühlerlüfterkabel | |
| ⑩ Kraftstofftank-Belüftungsschlauch | ㉓ Linkes Lenkerarmaturkabel | |
| ⑪ Kraftstofftank-Ablassschlauch | ㉔ Wegfahrsperrkabel | |
| ⑫ Kraftstoff-Rücklaufschlauch | ㉕ Zündschlosskabel | |
| ⑬ Kraftstoffpumpen-Steckverbinder 2 | ㉖ Kabelbaum | |
| | ㉗ Gaszüge | |



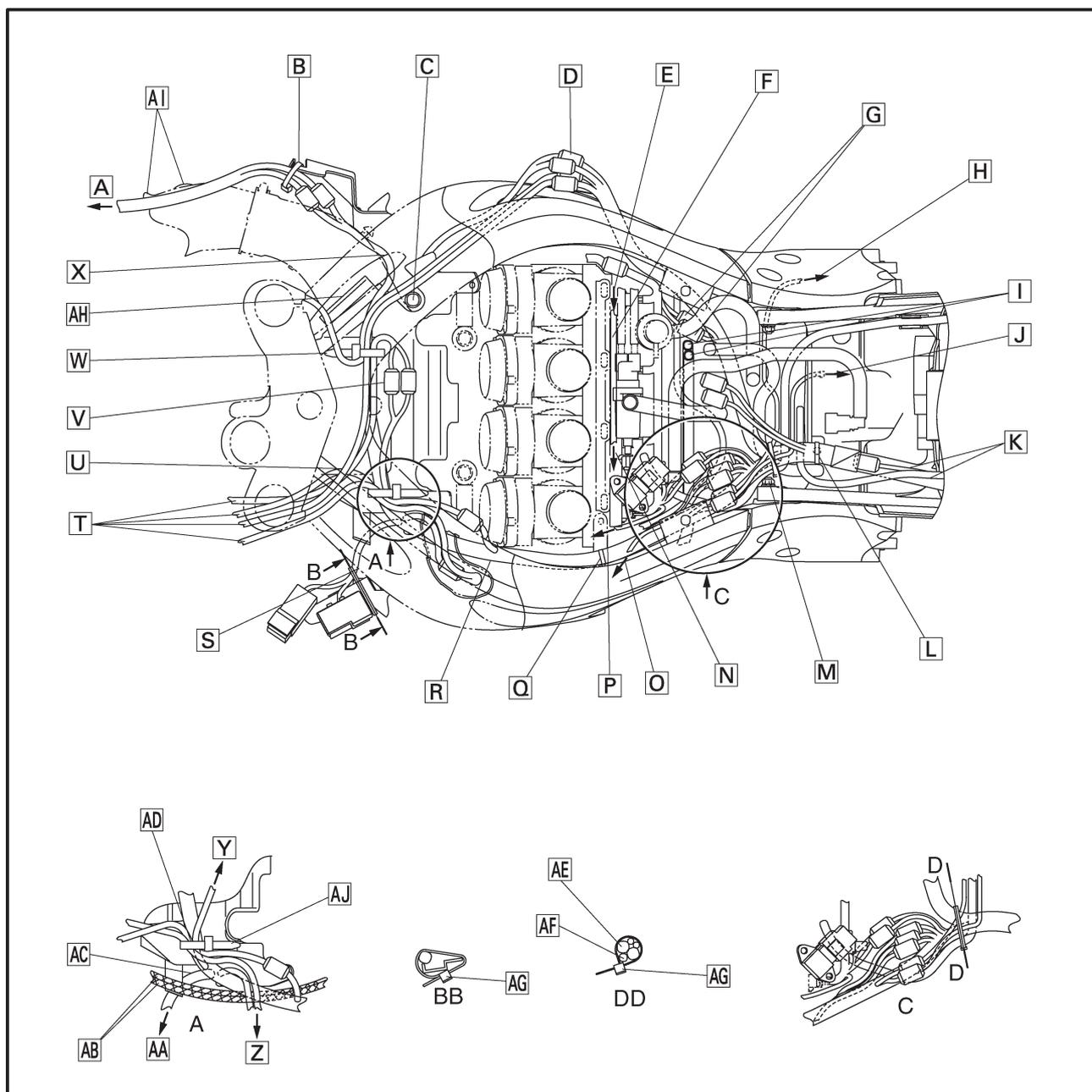


- A** Zum Scheinwerfer
- B** Kabelbinder an Abdeckung 8 befestigen. Steckverbinder nach hinten gegen den Kabelbinder ziehen. Die Spitze des Kabelbinders muss auf der Innenseite nach unten weisen.
- C** Linkes und rechtes Lenkerarmaturkabel außen am Belüftungsschlauch des Luftfiltergehäuses verlegen.
- D** Die Steckverbinder (4 Stück) an der Rahmen-Seitenöffnung verbinden. Keinesfalls ein Kabel oder den Kabelbaum bei Montage der Abdeckung 8 einklemmen.
- E** Vom Kühler
- F** Kühlmittel-Ausgleichsbehälterschlauch vor dem Starterkabel und Geschwindigkeitssensorkabel verlegen.
- G** Kraftstofftank-Belüftungsschlauch und -Ablassschlauch unterhalb des Kraftstoffschlauchs verlegen.
- H** Zum Hinterrad-Bremslichtschalterkabel.
- I** Kraftstofftank-Belüftungsschlauch und -Ablassschlauch unterhalb des Kraftstoffschlauchs verlegen.
- J** Zum Leerlaufschalter
- K** Batterie-Minuskabel oberhalb des Kabelbaums verlegen.
- L** Kabelbaumklemme in die Öffnung im Rahmen einsetzen.
- M** Kabelbaum darf nicht an den hinteren Rahmen-Befestigungsschrauben scheuern.



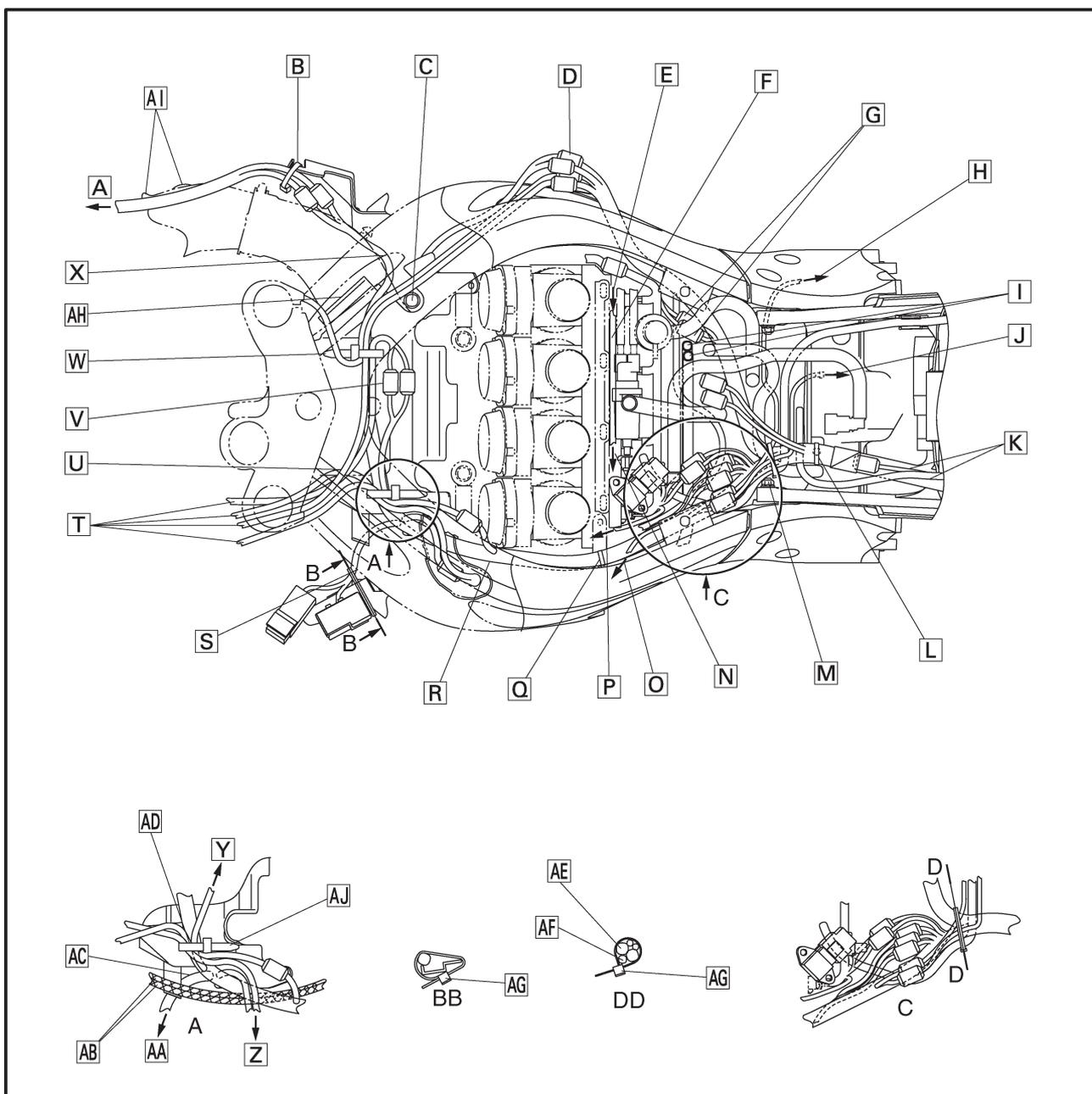


- N** Zum Ausgleichsbehälter des Kühlers
- O** Zum Ölstandswechsler, Seitenständerschwalter und zur Lichtmaschine.
- P** Zum Ansaugluft-Tempersensoren (Luftfiltergehäuse)
- Q** Kabelbaumklemme an Strebe des Drosselklappengehäuses befestigen.
- R** Kabelbaum oberhalb des Drosselklappengehäuse-Be-lüftungsschlauchs verlegen.
- S** Kabelbaum zwischen Rahmen und Kühlmittelschlauch verlegen.
- T** Durch die Rahmenöffnung führen.
- U** Linkes Lenkerarmaturkabel und Zündschlosskabel oberhalb des Kabels des Wegfahrsperrmoduls verlegen.
- V** Keinesfalls bei der Montage des Luftfiltergehäuses den Steckverbinder einklemmen.
- W** Kabelbaum, linkes und rechtes Lenkerarmaturkabel und Zündschlosskabel festklemmen. Die Befestigungsstellen der drei Kabel (Kabelbaum ausgenommen) aufeinander ausrichten. Die Spitze des Kabelbinders nach vorn richten.
- X** Scheinwerferkabel und Instrumentenkabel unterhalb der Einbuchtung der Abdeckung 2 im unteren Teil des Rahmens verlegen.
- Y** Zum Zündschlosskabel-Steckverbinder
- Z** Zum Steckverbinder des Wegfahrsperrmoduls
- AA** Zum Sicherungskasten und Lüfterrelais
- AB** Gaszüge oberhalb der Abdeckung 2 verlegen.
- AC** Abzweigende Kabel zum Sicherungskasten und Kühlerlüfterrelais sollten durch die Führung der Abdeckung 2 unterhalb des Kabelbaums und dann zur Rahmen-Außenseite verlegt werden.





- AD** Kabelbaum, Zündschlosskabel-Abzweigung, Kühlerlüfterkabel und Kabel des Wegfahrsperrmoduls befestigen. Die Klebebandstelle des Kabel des Wegfahrsperrmoduls ausrichten.
- AE** Abzweigender Kabelstrang des Kabelbaums.
- AF** Starterkabel mit Kabelbinder im Schutzhüllenbereich befestigen.
- AG** Die Spitze des Kabelbinders sollte an der Außenseite des Motorrads nach unten weisen.
- AH** Die Dichtung der Abdeckung kann oben oder unten am unteren Rahmenende angesetzt werden. Sie darf jedoch nicht eingeklemmt werden.
- AI** Sicherstellen, dass der Scheinwerfer-Nebenkabelbaum nicht unter den Vorsprung des Luftkanals rutscht. Bei Montage der Seitenverkleidung überprüfen.
- AJ** Spitze des Kabelbinders muss zum Heck des Motorrads weisen.





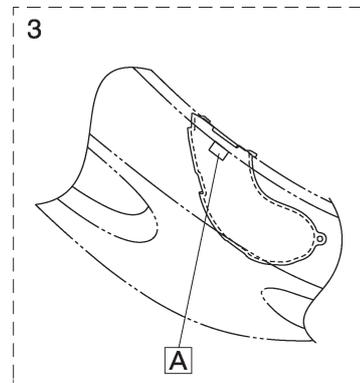
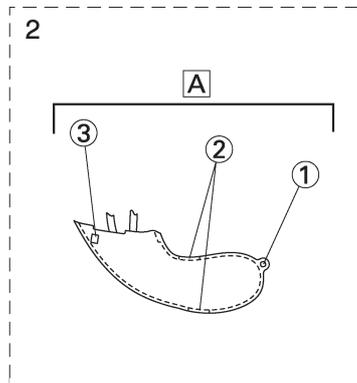
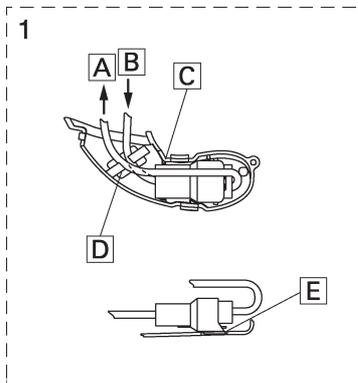
Montageanweisungen für Gehäuse der Wegfahrsperrren-Steckverbinder.

1. Bedingungen zum Einsetzen der Wegfahrsperrren-Steckverbinder 2. Einpassen des Gehäuses 1, 2 3. Am Rahmen befestigen

- A** Zum Wegfahrsperrrenmodul
- B** Vom Kabelbaum
- C** Den Verriegelungsbereich des Wegfahrsperrren-Steckverbinders nach unten richten.
- D** Die Kabel auf der Kabelbaumseite in die Gehäuseführung einpassen.
- E** Den Klauenbereich des Wegfahrsperrren-Steckverbinders auf die Öffnung an der Gehäuseunterseite ausrichten.

- 1** Den Stift einsetzen.
- 2** Die Verriegelung einpassen.
- 3** Die Verriegelung einpassen.
- A** Sicherstellen, dass der Vorsprung beim Einpassen des Gehäuses nicht eingeklemmt wird.

- A** Andrücken, bis die obere und untere Nase des Anschlags an der Innenseite der Rahmenblende einrasten.

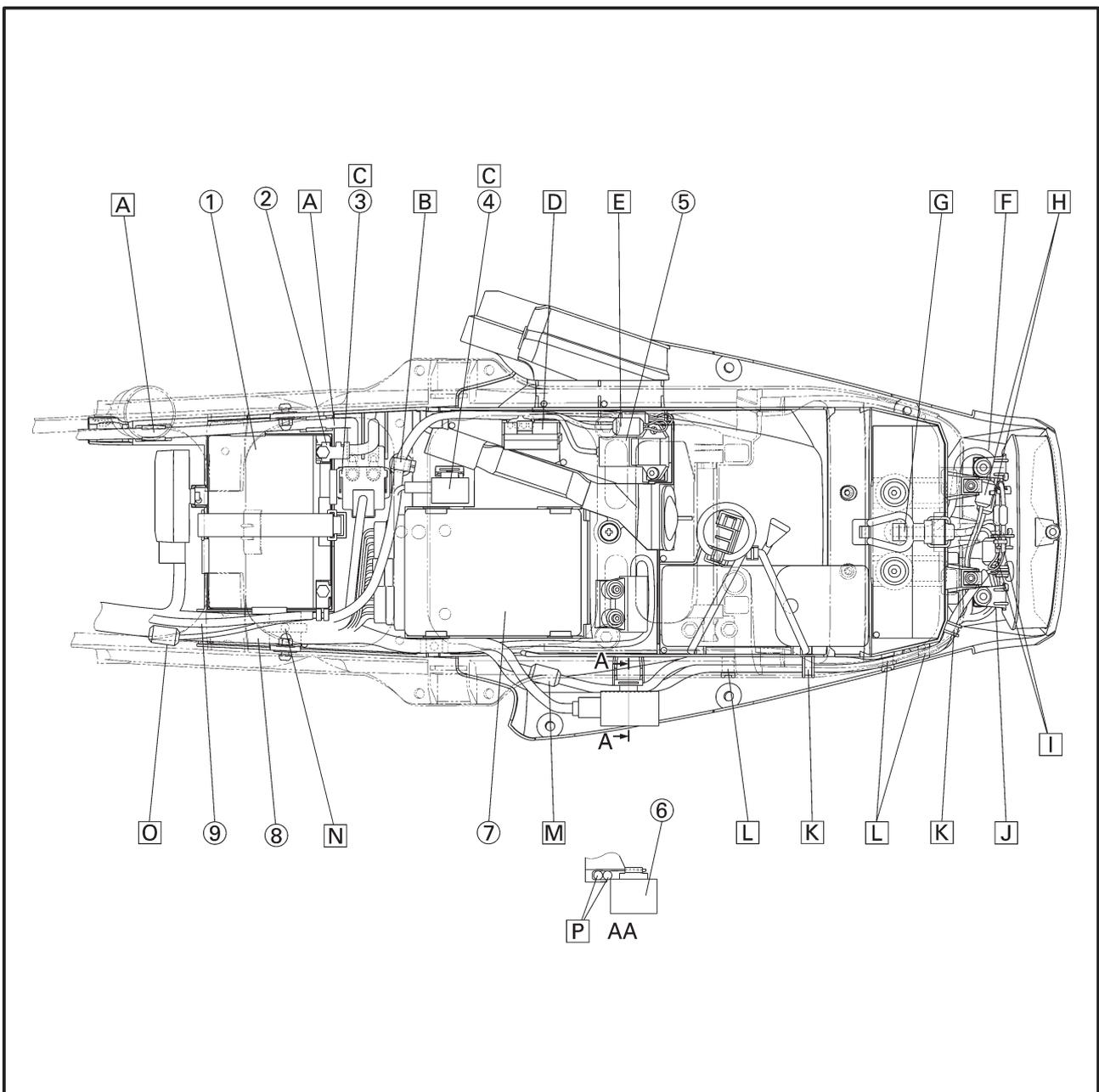




- ① Batterie
- ② Batterie-Pluskabel
- ③ Starterrelais
- ④ Blinkerrelais
- ⑤ Drucksensor
- ⑥ Anlasssperrrelais
- ⑦ ECU
- ⑧ Kabelbaum
- ⑨ Batterie-Minuskabel

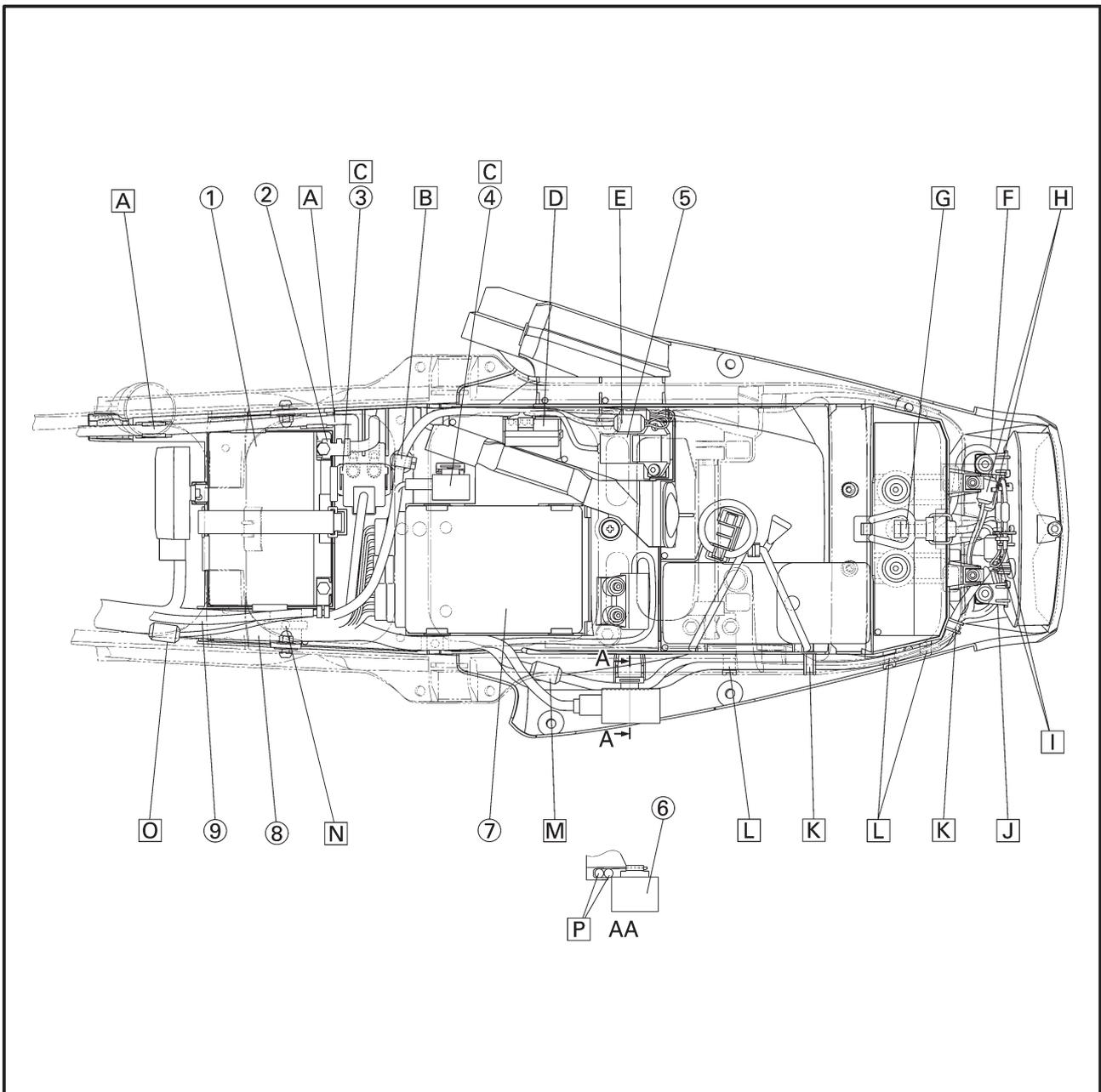
A Starterkabel in den Klemmenbereich (2 Stellen) bzw. das Batteriefach drücken und sichern.

- B** Kabelbaum unbedingt festklemmen. (Klemme bis zum Anschlag festziehen.)
- C** An der tiefsten Stelle der Batteriefachrippe einsetzen.
- D** Der Haken des Batteriefachs sollte an der Oberseite des Sicherungskastens eingehängt werden. (Möglichst nicht an der Seite eingehängen.)
- E** Steckverbinder des Wegfahrsperrmoduls (zwei Stück) in den rechten Freiraum des Werkzeugfachs einsetzen.
- F** Blinkerkabel außen an der rechten Halterung des Rück-/Bremslichts vorbeiführen.





- G** Blinkerkabel und Kennzeichenleuchtenkabel zwischen der hinteren Rippen des Batteriefachs und dem Heck des Motorrads verlegen.
- H** Steckverbinder des Blinkerkabels anklennen.
- I** Kennzeichenleuchtenkabel anschließen.
- J** Abzweigendes Kabel zur Kennzeichenleuchte hinter der linken Halterung des Rück-/Bremslichts verlegen.
- K** Rück-/Bremslichtkabel unterhalb des Vorsprungs verlegen.
- L** Rück-/Bremslichtkabel oberhalb des Vorsprungs verlegen.
- M** Steckverbinder des Rück-/Bremslichtkabels anschließen.
- N** Kabelbaumklemme in die Öffnung des Batteriefachs einsetzen.
- O** Minuskabel und Kabelbaum anklennen.
- P** Rück-/Bremslichtkabel in die Führung einsetzen und dann das Anlassperrrelais so tief wie möglich montieren.





CHK

ADJ

3

KAPITEL 3

REGELMÄSSIGE WARTUNGS- UND EINSTELLARBEITEN

EINFÜHRUNG	3-1
WARTUNGSINTERVALLE UND SCHMIERDIENST	3-1
SITZE	3-3
KRAFTSTOFFTANK	3-4
DEN KRAFTSTOFFTANK ENTFERNEN	3-5
DIE KRAFTSTOFFPUMPE ENTFERNEN	3-5
DIE KRAFTSTOFFPUMPE MONTIEREN	3-6
DEN KRAFTSTOFFTANK MONTIEREN	3-6
VERKLEIDUNGEN	3-7
AUSBAU	3-8
EINBAU	3-8
LUFTFILTERGEHÄUSE	3-9
MOTOR	3-10
VENTILSPIEL EINSTELLEN	3-10
DROSSELKLAPPEN SYNCHRONISIEREN	3-16
CO-GEHALT IM ABGAS EINSTELLEN	3-18
LEERLAUFDREHZAHN EINSTELLEN	3-20
GASZUGSPIEL EINSTELLEN	3-21
ZÜNDKERZEN PRÜFEN	3-23
KOMPRESSIÖNSDRUCK MESSEN	3-24
MOTORÖLSTAND PRÜFEN	3-27
MOTORÖL WECHSELN	3-28
MOTORÖLDRUCK MESSEN	3-30
KUPPLUNGSSPIEL EINSTELLEN	3-32
LUFTFILTERELEMENT REINIGEN	3-33
LUFTEINLASS-AUSGLEICHSBEHÄLTER REINIGEN	3-34
ANSCHLUSSSTÜCKE DER DROSSELKLAPPENGEHÄUSE PRÜFEN	3-34
KRAFTSTOFF- UND BELÜFTUNGSSCHLAUCH PRÜFEN	3-35
KURBELGEHÄUSE-ENTLÜFTUNGSSCHLAUCH PRÜFEN	3-35
ABGASANLAGE KONTROLLIEREN	3-36
KÜHLFLÜSSIGKEITSSTAND PRÜFEN	3-36
KÜHLSYSTEM PRÜFEN	3-37
KÜHLFLÜSSIGKEIT WECHSELN	3-38

FAHRWERK	3-42
VORDERRADBREMSE EINSTELLEN	3-42
HINTERRADBREMSE EINSTELLEN	3-43
BREMSFLÜSSIGKEITSSTAND KONTROLLIEREN	3-44
HINTERRADBREMSLICHT EINSTELLEN SCHALTER	3-45
BREMSBELÄGE DES VORDER- UND HINTERRADS PRÜFEN	3-46
SCHLÄUCHE DER VORDER- UND HINTERRADBREMSE PRÜFEN	3-46
HYDRAULISCHE BREMSANLAGE ENTLÜFTEN	3-47
FUSSSCHALTHEBEL EINSTELLEN	3-48
ANTRIEBSKETTEN-DURCHHANG EINSTELLEN	3-49
ANTRIEBSKETTE SCHMIEREN	3-50
LENKKOPFLAGER PRÜFEN UND EINSTELLEN	3-51
TELESKOPGABEL PRÜFEN	3-53
GABELHOLME EINSTELLEN	3-54
HINTERRAD-FEDERBEIN EINSTELLEN	3-56
REIFEN PRÜFEN	3-58
RÄDER PRÜFEN	3-60
SEILZÜGE PRÜFEN UND SCHMIEREN	3-61
HAND- UND FUSSHEBEL SCHMIEREN	3-61
SEITENSTÄNDER SCHMIEREN	3-61
HINTERRADAUFHÄNGUNG SCHMIEREN	3-61
 ELEKTRISCHE ANLAGE	 3-62
BATTERIE PRÜFEN UND LADEN	3-62
SICHERUNGEN KONTROLLIEREN	3-67
SCHEINWERFERLAMPEN AUSWECHSELN	3-69
SCHEINWERFER EINSTELLEN	3-70

GAS00036

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. Jeder Servicetechniker sollte sich mit den Wartungsdaten vertraut machen.

GAS00037

WARTUNGSINTERVALLE UND SCHMIERDIENST

HINWEIS:

- Die jährliche Kontrolle muss jedes Jahr, außer wenn eine auf Kilometern basierte Wartung durchgeführt wird, stattfinden.
- Nach 50.000 km die Wartungsintervalle beginnend von 10.000 km wiederholen.
- Die Wartung bei mit einem Asterisk (*) gekennzeichneten Bauteil muss durch einen Yamaha-Händler, der die erforderlichen Spezialwerkzeugen, Daten und technischen Fertigkeiten hat, durchgeführt werden.

NR.	BAUTEIL	WARTUNGSARBEITEN ODER PRÜFUNGEN	KILOMETERSTAND (× 1.000 km)					JÄHRLICH PRÜFUNG
			1	10	20	30	40	
1	* Kraftstoffleitung (siehe Seite 3-35)	• Kraftstoffschlauch auf Risse und Beschädigung prüfen.		√	√	√	√	√
2	* Zündkerzen (siehe Seite 3-23)	• Zustand prüfen. • Reinigen und korrigieren. • Erneuern.		√		√		
3	* Ventile (siehe Seite 3-10)	• Ventilspiel prüfen. • Einstellen.	Alle 40.000 km					
4	* Luftfiltereinsatz (siehe Seite 3-33)	• Reinigen. • Erneuern.		√		√		
5	Kupplung (siehe Seite 3-32)	• Funktion überprüfen. • Einstellen.	√	√	√	√	√	
6	* Vorderradbremse (siehe Seite 3-42, 44, 46)	• Funktion und Bremsflüssigkeitsstand, Anlage auf Undichtigkeit prüfen. • Bremsbelag erneuern.	√	√	√	√	√	√
7	* Hintere Bremse (siehe Seite 3-43, 44, 46)	• Funktion und Bremsflüssigkeitsstand, Anlage auf Undichtigkeit prüfen. • Bremsbelag erneuern.	√	√	√	√	√	√
8	* Bremsschlauch (siehe Seite 3-46)	• Auf Risse und Beschädigung prüfen. • Erneuern.		√	√	√	√	√
9	* Räder (siehe Seite 4-3)	• Auf Schlag und Beschädigung prüfen.		√	√	√	√	
10	* Reifen (siehe Seite 3-58)	• Auf Profiltiefe und Beschädigung prüfen. • Ggf. erneuern. • Reifendruck prüfen. • Ggf. korrigieren.		√	√	√	√	√
11	* Radlager (siehe Seite 4-3)	• Lager auf Spiel und Beschädigung prüfen.		√	√	√	√	
12	* Schwinge (siehe Seite 4-75)	• Funktion und übermäßiges Spiel überprüfen. • Mit Lithiumseifenfett fetten.		√	√	√	√	
13	Antriebskette (siehe Seite 3-49, 50)	• Kettendurchhang prüfen. • Sicherstellen, dass das Hinterrad richtig ausgerichtet ist. • Reinigen und korrigieren.	Alle 800 km und nach dem Waschen des Motorrads bzw. Fahren im Regen					
14	* Lenkkopflager (siehe Seite 3-51)	• Auf Spiel und Leichtgängigkeit kontrollieren. • Mit Lithiumseifenfett fetten.	√	√	√	√	√	
15	* Schraubverbindungen (siehe Seite 2-22)	• Alle Muttern, Bolzen und Schrauben auf festen Sitz prüfen.		√	√	√	√	√

WARTUNGSINTERVALLE UND SCHMIERDIENST

**CHK
ADJ**



NR.	BAUTEIL	WARTUNGSARBEITEN ODER PRÜFUNGEN	KILOMETERSTAND (× 1.000 km)					JÄHRLICH PRÜFUNG
			1	10	20	30	40	
16	Seitenständer (siehe Seite 3-61)	• Funktion überprüfen. • Schmieren.		✓	✓	✓	✓	✓
17	* Seitenständerschalter (siehe Seite 3-61, 8-4)	• Funktion überprüfen.	✓	✓	✓	✓	✓	✓
18	* Teleskopgabel (siehe Seite 3-53)	• Funktion und Dichtigkeit überprüfen.		✓	✓	✓	✓	
19	* Federbein- Baugruppe (siehe Seite 3-56, 4-71)	• Funktion und Dichtigkeit des Stoßdämpfers überprüfen.		✓	✓	✓	✓	
20	* Hebel, Lager und Drehpunkte der Hinterradaufhängung (siehe Seite 4-72)	• Funktion überprüfen.		✓	✓	✓	✓	
21	* Elektronische Kraftstoffeinspritzung (siehe Seite 3-16, 20)	• Leerlaufdrehzahl und Synchronisation einstellen.	✓	✓	✓	✓	✓	✓
22	Motoröl (siehe Seite 3-27, 28)	• Wechseln. • Ölstand und Dichtigkeit prüfen.	✓	✓	✓	✓	✓	✓
23	Motorölfilter Einsatz (siehe Seite 3-28)	• Erneuern.	✓		✓		✓	
24	* Kühlsystem (siehe Seite 3-36, 37)	• Kühlfüllstandsstand und Dichtigkeit prüfen. • Wechseln.		✓	✓	✓	✓	✓
			Alle 3 Jahre					
25	* Vorderrad- und Hinterrad-Bremslichtschalter (siehe Seite 3-45) (siehe Seite 8-4)	• Funktion überprüfen.	✓	✓	✓	✓	✓	✓
26	Dreh-/Gleitteile und Kabel (siehe Seite 3-61)	• Schmieren.		✓	✓	✓	✓	✓
27	* Gasdrehgriffgehäuse und Kabel (siehe Seite 3-21)	• Funktion und Spiel überprüfen. • Ggf. Gaszugspiel einstellen. • Gasdrehgriffgehäuse und Kabel schmieren.		✓	✓	✓	✓	✓
28	* Sekundärluftsystem (siehe Seite 7-35)	• Luftsperr-Schließventil, rotes Ventil und Schlauch auf Beschädigungen überprüfen • Ggf. beschädigte Teile erneuern.		✓	✓	✓	✓	✓
29	* Schalldämpfer und Auspuffrohr (siehe Seite 3-36)	• Festen Sitz der Schraubenklemme prüfen.	✓	✓	✓	✓	✓	
30	* Leuchten, Signallichter und Schalter (siehe Seite 3-70)	• Funktion überprüfen. • Scheinwerferleuchtweite einstellen.	✓	✓	✓	✓	✓	✓

GAU03884

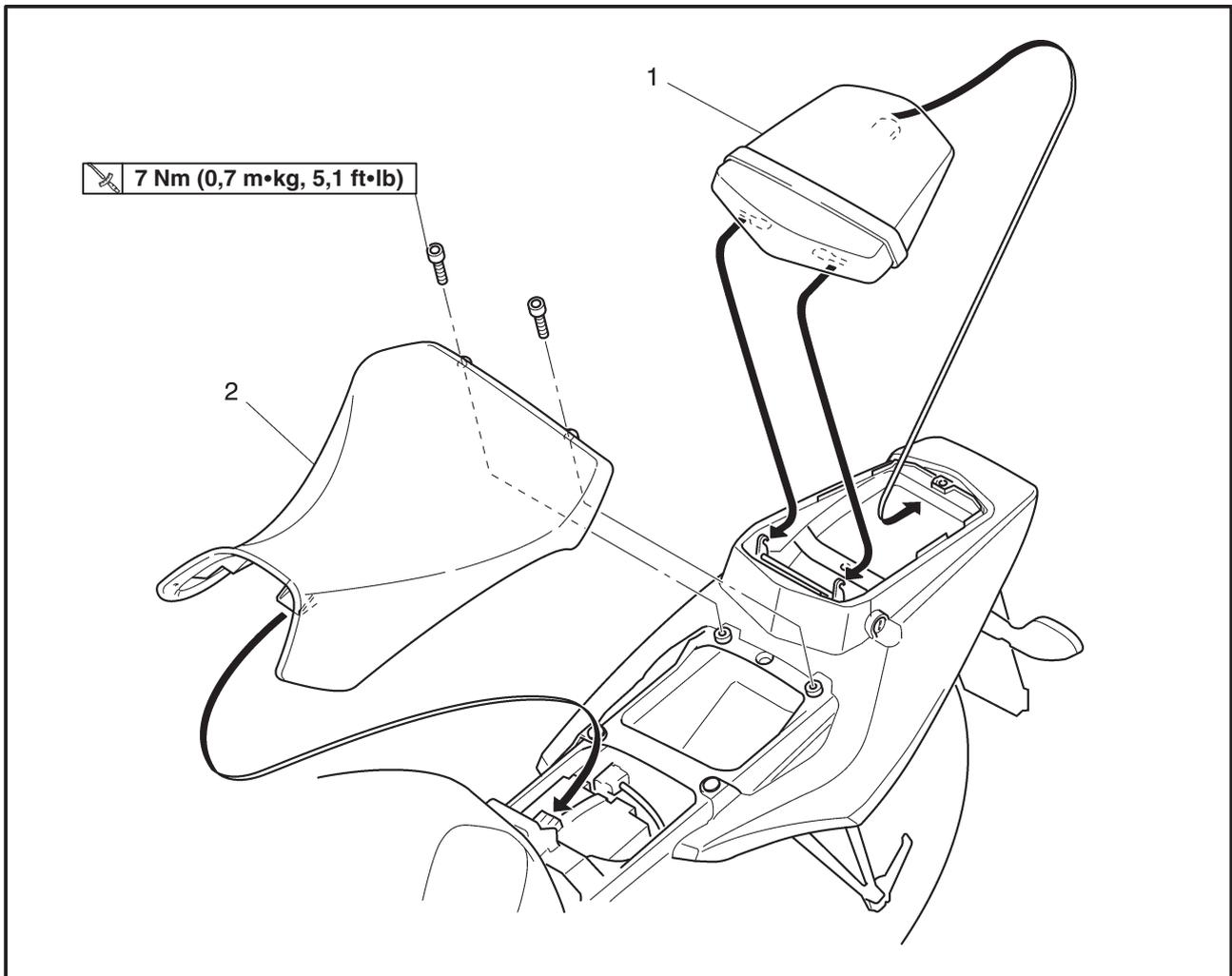
HINWEIS:

- Luftfilter müssen in übermäßig feuchten oder staubigen Gebieten öfter gewechselt werden.
- Bremshydrauliksystem
 - Regelmäßig prüfen und ggf. den Bremsflüssigkeitsstand korrigieren.
 - Alle zwei Jahre die internen Komponenten der Hauptbremszylinder und Radbremszylinder erneuern und die Bremsflüssigkeit wechseln.
 - Bremsschläuche alle 4 Jahre und bei Beschädigung/Rissbildung erneuern.



GAS00039

SITZE

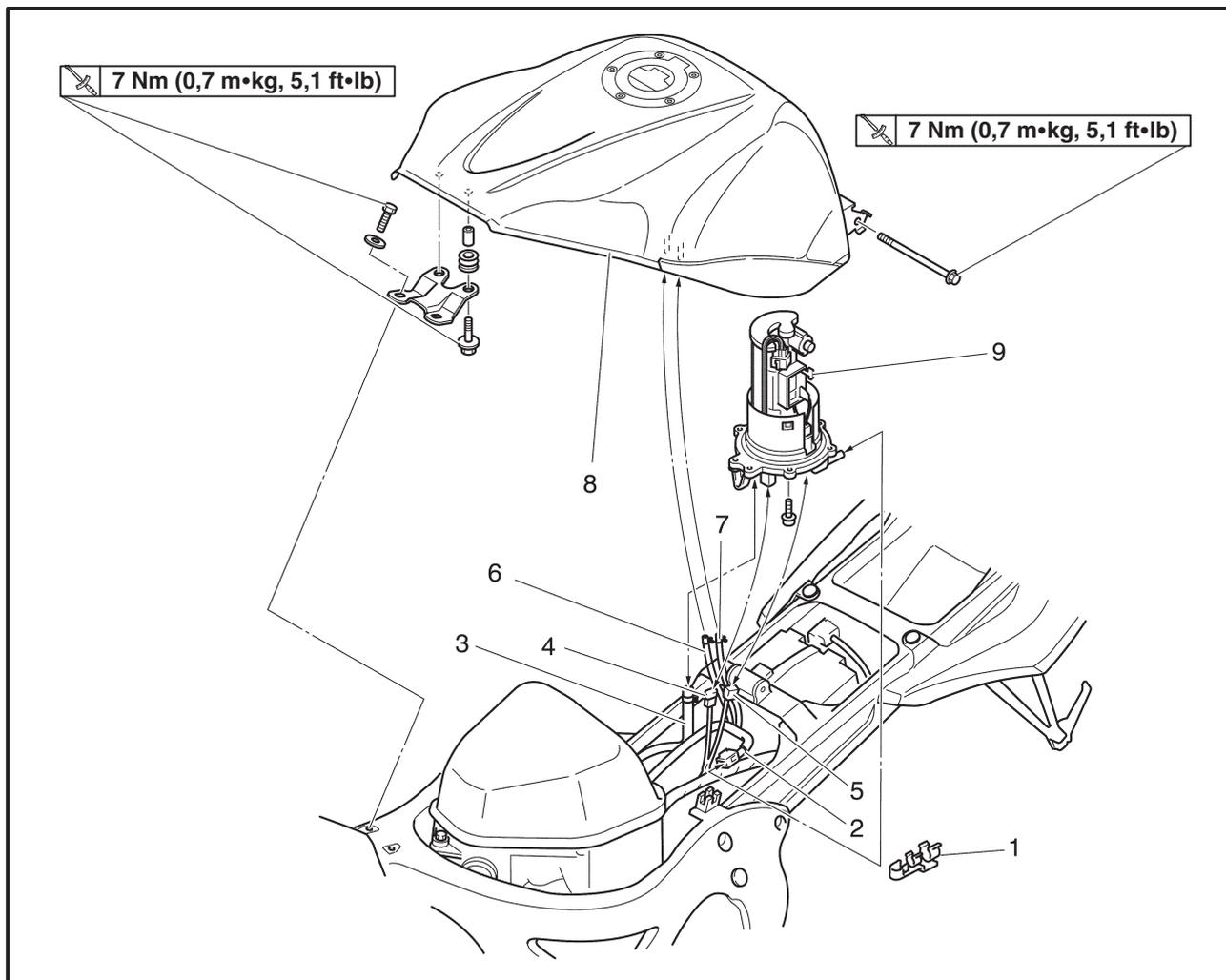


Reihenfolge	Arbeitsschritt/Bauteile	Anzahl	Bemerkungen
	Sitze demontieren		Bauteile in der angegebenen Reihenfolge demontieren.
1	Soziussitz	1	
2	Fahrsitz	1	Die Montage erfolgt in umgekehrter Reihenfolge.



GAS00040

KRAFTSTOFFTANK



Reihenfolge	Arbeitsschritt/Bauteile	Anzahl	Bemerkungen
	Den Kraftstofftank entfernen		Bauteile in der angegebenen Reihenfolge demontieren. Siehe unter "SITZE".
1	Fahrersitz Kraftstoffschlauch, Steckverbinderverkleidung	1	
2	Kraftstoffschlauch	1	
3	Kraftstoffrücklaufschlauch	1	
4	Kraftstoffstandgeber, Steckverbinder	1	Lösen.
5	Kraftstoffpumpe, Steckverbinder	1	Lösen.
6	Kraftstofftank-Überlaufschlauch	1	
7	Kraftstofftank-Entlüftungsschlauch	1	
8	Kraftstofftank	1	
9	Kraftstoffpumpe	1	
			Die Montage erfolgt in umgekehrter Reihenfolge.



DEN KRAFTSTOFFTANK ENTFERNEN

1. Den Kraftstoff im Tank durch den Tankdeckel mit einer Pumpe abpumpen.
2. Demontieren:
 - Kraftstoffrücklaufschlauch
 - Kraftstoffschlauch

ACHTUNG: _____

Nach dem Abpumpen des Kraftstoffs den Kraftstoffschlauch vorsichtig entfernen, da sich noch Kraftstoffrückstände im Tank befinden könnten.

HINWEIS: _____

Vor dem Entfernen der Schläuche einige Lumpen unterlegen.

3. Demontieren:
 - Kraftstofftank

HINWEIS: _____

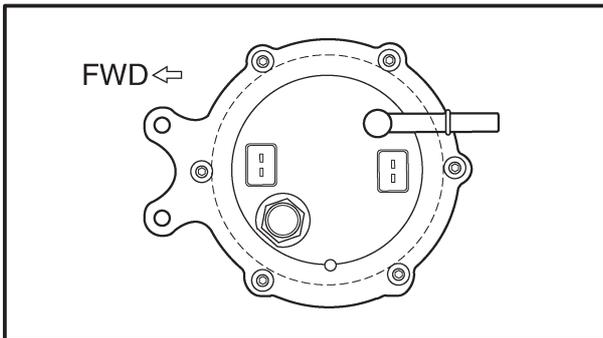
Den Kraftstofftank so abstellen, dass sich die zu montierende Oberfläche der Kraftstoffpumpe nicht direkt unter dem Tank befindet. Sicherstellen, dass der Kraftstofftank aufrecht steht.

DIE KRAFTSTOFFPUMPE ENTFERNEN

1. Demontieren:
 - Kraftstoffpumpe

ACHTUNG: _____

- Die Kraftstoffpumpe nicht fallenlassen oder stark anstoßen.
- Nicht die Einbaufassung des Kraftstoffstandgebers berühren.



DIE KRAFTSTOFFPUMPE MONTIEREN

1. Montieren:

- Kraftstoffpumpe  **4 Nm (0,4 m•kg, 2,9 ft•lb)**

HINWEIS:

- Die Einbauoberfläche bei der Montage der Kraftstoffpumpe nicht beschädigen.
- Stets eine neue Dichtung für die Kraftstoffpumpe verwenden.
- Die Kraftstoffpumpe wie abgebildet montieren.
- Die Schrauben der Kraftstoffpumpe schrittweise über Kreuz mit dem vorgegebenen Anzugsmoment festziehen.

DEN KRAFTSTOFFTANK MONTIEREN

1. Montieren:

- Kraftstoffschlauch
- Kraftstoffrücklaufschlauch
- Kraftstoffschlauch, Steckverbinderverkleidung

ACHTUNG:

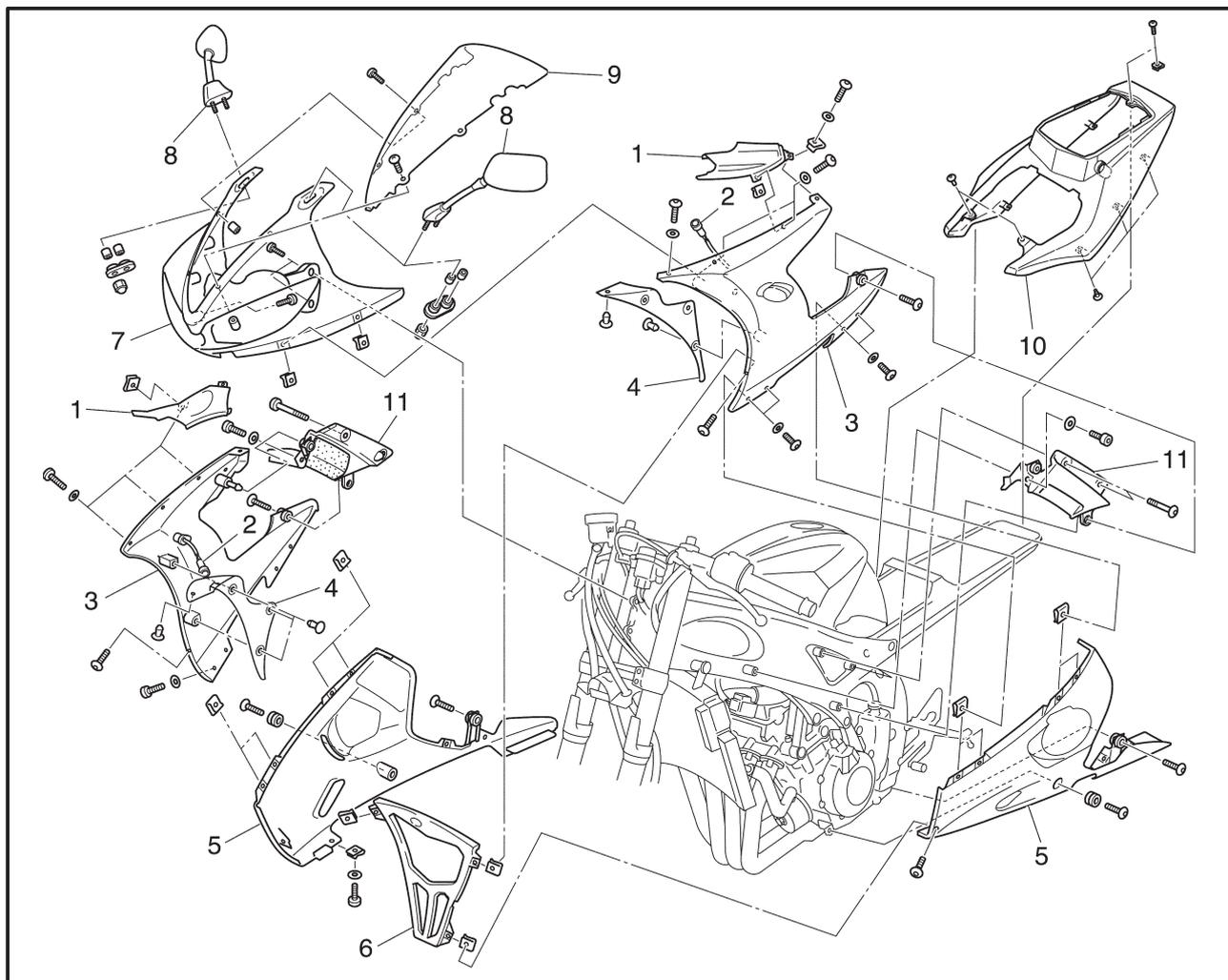
Bei der Montage darauf achten, dass der Kraftstoffschlauch fest angeschlossen ist und dass sich die Halterungen in der richtigen Position befinden. Sonst kann der Kraftstoffschlauch nicht richtig montiert werden.

2. Montieren:

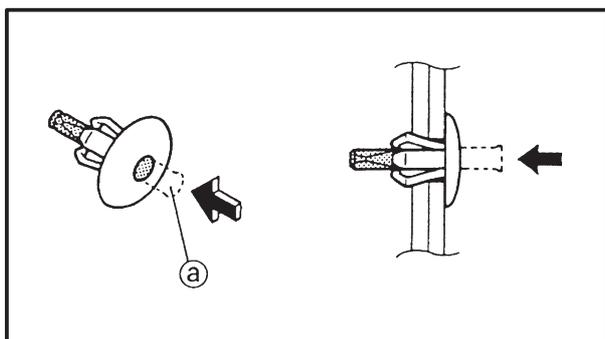
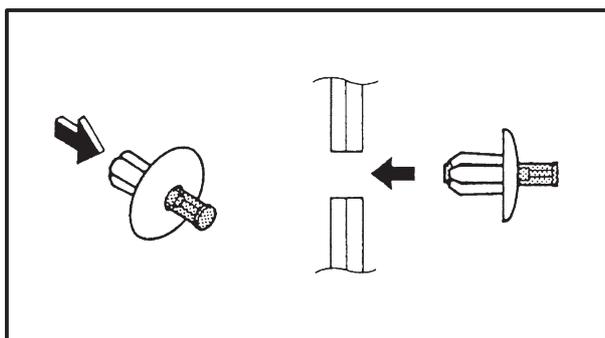
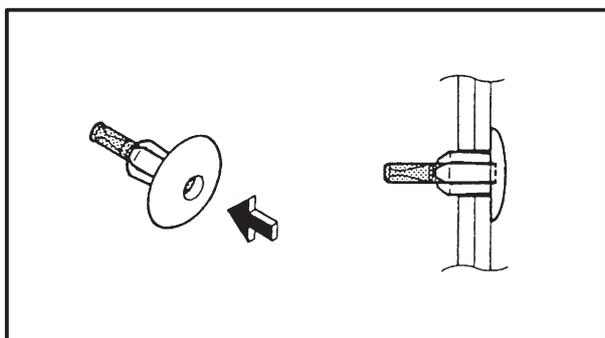
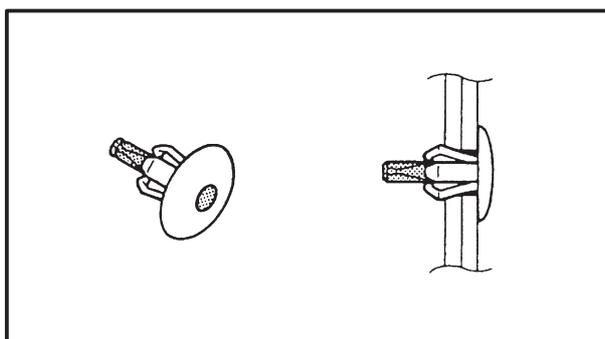
- Kraftstoffstandgeber, Steckverbinder
- Kraftstoffpumpe, Steckverbinder
- Kraftstofftank-Entlüftungsschlauch
- Kraftstofftank-Überlaufschlauch



VERKLEIDUNGEN



Reihenfolge	Arbeitsschritt/Bauteile	Anzahl	Bemerkungen
	Verkleidungen abnehmen		Bauteile in der angegebenen Reihenfolge demontieren. Siehe unter "SITZE".
	Fahrer- und Soziussitze		
1	Innere Frontverkleidung (links und rechts)	2	
2	vorderes Blinkerkabel, Steckverbinder	2	Lösen.
3	Seitenverkleidungen (links und rechts)	2	
4	Innere Seitenverkleidungen (links und rechts)	2	
5	Verkleidungsunterteil (links und rechts)	2	
6	Untere Frontverkleidungsblende	1	
7	Frontverkleidung	1	
8	Rückspiegel (links und rechts)	2	
9	Windschutzscheibe	1	
10	Hintere Verkleidung	1	
11	Seitenverkleidung Rahmen	2	
			Die Montage erfolgt in umgekehrter Reihenfolge.



AUSBAU

1. Demontieren:

- hintere Verkleidung
- seitliche Verkleidungen

HINWEIS:

Um die Kunststoffnieten zu entfernen, mit einem Schraubenzieher auf die Mitte drücken und anschließend die Halterung rausziehen.

EINBAU

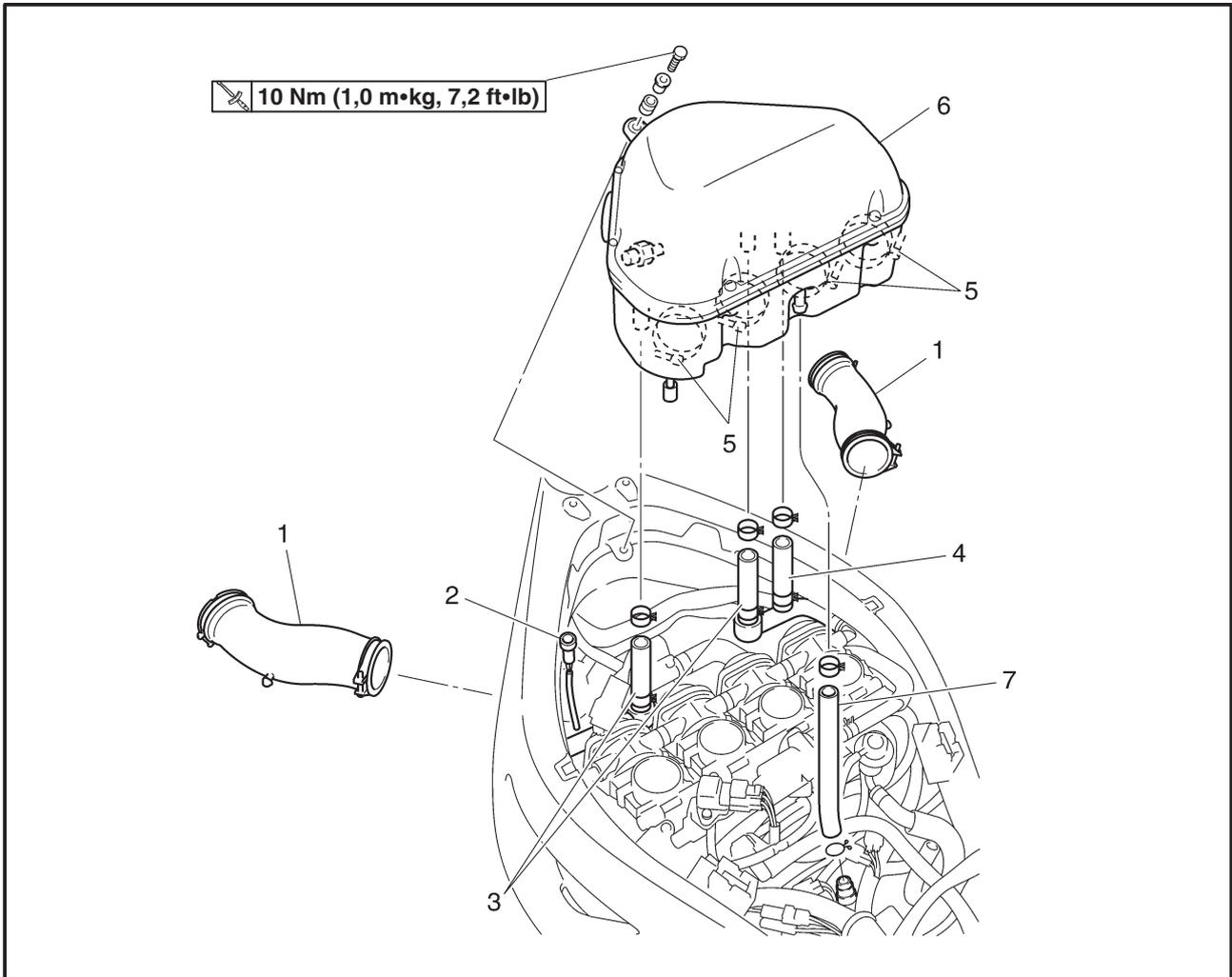
1. Montieren:

- seitliche Verkleidungen
- hintere Verkleidung

HINWEIS:

Um die Kunststoffnieten einzubauen, gegen den Stift drücken, bis er aus dem Halterungskopf herausragt. Dann die Halterung in die Verkleidung schieben und den Stift mit einem Schraubenzieher reindrücken. Der Stift muss bündig am Halterungskopf anschließen.Ⓐ

LUFTFILTERGEHÄUSE



Reihenfolge	Arbeitsschritt/Bauteile	Anzahl	Bemerkungen
	Das Luftfiltergehäuse entfernen		Bauteile in der angegebenen Reihenfolge demontieren. Siehe unter "SITZE". Siehe unter "KRAFTSTOFFTANK".
1	Fahrersitz Kraftstofftank Lufteinlasskanal	2	
2	Steckverbinder des Ansauf Luft-Temperatursensors	1	Lösen.
3	Drosselklappengehäuse, Schlauch	2	Lösen.
4	Schlauch des Sekundärluft-Systems	1	Lösen.
5	Klemme	4	Lockern.
6	Luftfiltergehäuse	1	
7	Kurbelgehäuse-Entlüftungsschlauch	1	Lösen. Die Montage erfolgt in umgekehrter Reihenfolge.



GAS00045

MOTOR

VENTILSPIEL EINSTELLEN

Der nachfolgende Arbeitsablauf gilt für alle Ventile.

HINWEIS:

- Das Ventilspiels an einem kalten Motor und bei Zimmertemperatur einstellen.
- Wird das Ventilspiel gemessen oder eingestellt, muss der Kolben am oberen Totpunkt (OT) des Verdichtungshubs sein.

1. Demontieren:

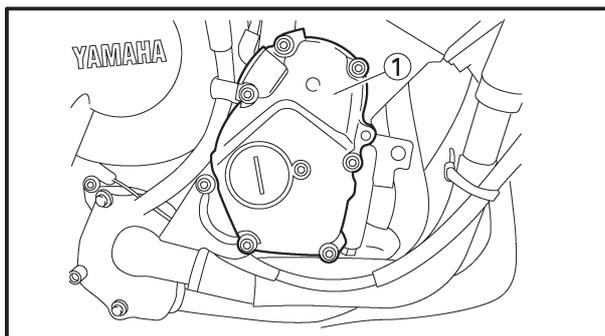
- Fahrersitz
Siehe unter "SITZE".
- Kraftstofftank
Siehe unter "KRAFTSTOFFTANK".
- Luftfiltergehäuse
Siehe unter "LUFTFILTERGEHÄUSE".
- untere Verkleidung
- seitliche Verkleidungen
Siehe unter "VERKLEIDUNGEN".
- Drosselklappengehäuse
Siehe unter "DROSSELKLAPPENGEHÄUSE" in Kapitel 7.
- Luftsperr-Schließventil
Siehe unter "SEKUNDÄRLUFTSYSTEM" in Kapitel 7.
- Kühler
- Kühlerlüftermotor
Siehe unter "KÜHLER" in Kapitel 6.

2. Demontieren:

- Zündspulen
- Zündkerzen
- Zylinderkopfdeckel
- Dichtung des Zylinderkopfdeckels
Siehe unter "NOCKENWELLE" in Kapitel 5.

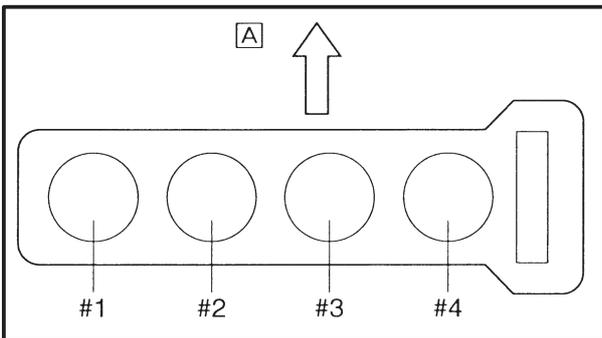
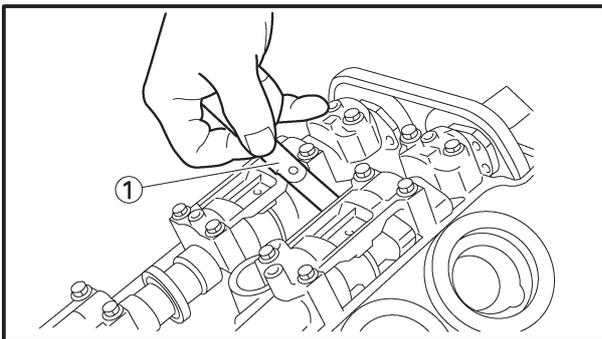
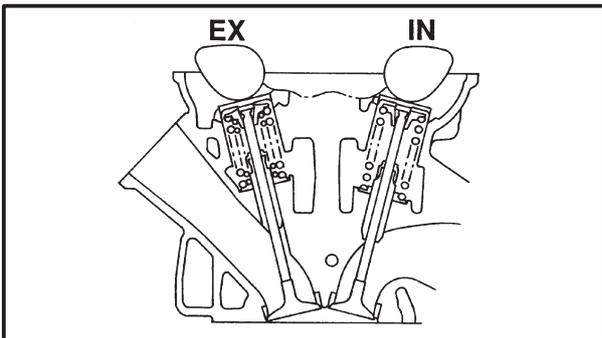
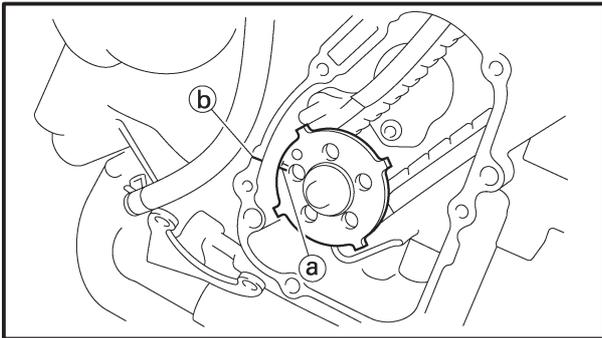
3. Demontieren:

- Abdeckung des Kurbelwellenstumpfes ①



VENTILSPIEL EINSTELLEN

CHK
ADJ



B → 0° 180° 360° 540° 720°						
C	#1	D				
	#2		D			
	#3				D	
	#4			D		

11170401

4. Messen:

- Ventilspiel

Nicht im Sollbereich → Einstellen.



Ventilspiel (kalt)

Einlassventil

0,13 ~ 0,20 mm

(0,0051 ~ 0,0079 in)

Auslassventil

0,23 ~ 0,30 mm

(0,0091 ~ 0,0118 in)



- Die Kurbelwelle gegen den Uhrzeigersinn drehen.
- Wenn der Kolben #1 beim Verdichtungshub am OT ist, die OT-Markierung **a** auf dem Pickup-Rotor mit der Kurbelgehäuse-Kontaktfläche ausrichten **b**.

HINWEIS:

Der OT des Verdichtungshubs ist dann erreicht, wenn beide Nockenspitzen nach schräg oben ausgerichtet sind (siehe Abbildung).

- Das Ventilspiel mit einer Fühlerlehre messen **1**.

HINWEIS:

- Falls das Ventilspiel nicht der Vorgabe entspricht, den gemessenen Messwert notieren.
- Das Ventilspiel in der folgenden Reihenfolge messen.

Messabfolge des Ventilspiels

Zylinder #1 → #2 → #4 → #3

A Vorn

- Um das Ventilspiel der anderen Zylinder zu messen, am OT des Zylinders #1 anfangen und die Kurbelwelle gegen den Uhrzeigersinn gedreht wird, wie in der folgenden Tabelle angegeben, drehen.

- Grade, mit der die Kurbelwelle gegen den Uhrzeigersinn gedreht wird.

- Zylinder

- Verbrennungstakt

Zylinder #2	180°
Zylinder #4	360°
Zylinder #3	540°



- c. Mit der folgenden Tabelle die Rundung der originalen Ventilplättchennummer vornehmen.

Letzte Ziffer	Runden auf
0 oder 2	0
5	5
8	10

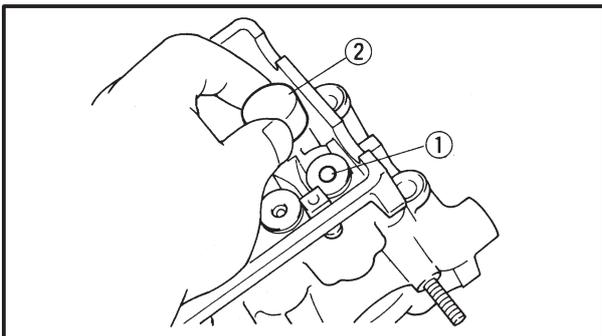
BEISPIEL:

Originale Ventilplättchennummer
= 148 (Dicke = 1,48 mm (0,058 in))
Runden auf = 150

- d. Suchen Sie die gerundete Nummer des Originalventilplättchens und das gemessene Ventilspiel in der Ventilspieltabelle. An dem Punkt an dem die Spalte und die Reihe sich kreuzen, finden Sie die neue Ventilplättchennummer.

HINWEIS: _____

Die neue Ventilplättchennummer ist nur eine Annäherung. Das Ventilspiel muss erneut gemessen und die oben angegebenen Schritte müssen wiederholt werden, falls die Messung nicht korrekt ist.



- e. Das neue Ventilplättchen ① und den Ventilstößel ② einbauen.

HINWEIS: _____

- Das Ventilplättchen mit Molybdändisulfidfett schmieren.
- Den Ventilstößel mit Molybdändisulfidfett schmieren.
- Der Ventilstößel muss leichtgängig von Hand gedreht werden können.
- Den Ventilstößel und das Ventilplättchen an der richtigen Stelle einbauen.

- f. Die Auslass- sowie Einlassnockenwellen, die Steuerkette und die Nockenwellen-Lagerdeckel einbauen.

Nockenwellen-Lagerdeckelschraube

10 Nm (1,0 m•kg, 7,2 ft•lb)



HINWEIS: _____

- Siehe unter "MONTAGE UND EINSTELLUNG DES MOTORS – NOCKENWELLE UND ZYLINDERKOPF" in Kapitel 5.
- Nockenwellenlager, Nockenbuckel und Nockenwellenzapfen schmieren.
- Zuerst die Auslassnockenwelle einbauen.
- Die Markierung auf den Nockenwellen mit den Markierungen der Nockenwellen-Lagerdeckel ausrichten.
- Bei der Kurbelwelle mehrere volle Drehungen gegen den Uhrzeigersinn ausführen, um die Teile einzupassen.

-
- g. Erneut das Ventilspiel messen.
- h. Entspricht das Ventilspiel noch immer nicht der Vorgabe, alle Schritte für das Einstellen des Ventilspiels wiederholen bis das festgelegte Ventilspiel erreicht wird.



VENTILSPIEL EINSTELLEN

**CHK
ADJ**



EINLASS

GEMESSENES SPIEL	EINGebaute Plättchennummer																								
	120	125	130	135	140	145	150	155	160	165	170	175	180	185	190	195	200	205	210	215	220	225	230	235	240
0,00 ~ 0,2				120	125	130	135	140	145	150	155	160	165	170	175	180	185	190	195	200	205	210	215	220	225
0,03 ~ 0,07			120	125	130	135	140	145	150	155	160	165	170	175	180	185	190	195	200	205	210	215	220	225	230
0,08 ~ 0,12		120	125	130	135	140	145	150	155	160	165	170	175	180	185	190	195	200	205	210	215	220	225	230	235
0,13 ~ 0,20																									
FESTGELEGTES SPIEL																									
0,21 ~ 0,25	125	130	135	140	145	150	155	160	165	170	175	180	185	190	195	200	205	210	215	220	225	230	235	240	
0,26 ~ 0,30	130	135	140	145	150	155	160	165	170	175	180	185	190	195	200	205	210	215	220	225	230	235	240		
0,31 ~ 0,35	135	140	145	150	155	160	165	170	175	180	185	190	195	200	205	210	215	220	225	230	235	240			
0,36 ~ 0,40	140	145	150	155	160	165	170	175	180	185	190	195	200	205	210	215	220	225	230	235	240				
0,41 ~ 0,45	145	150	155	160	165	170	175	180	185	190	195	200	205	210	215	220	225	230	235	240					
0,46 ~ 0,50	150	155	160	165	170	175	180	185	190	195	200	205	210	215	220	225	230	235	240						
0,51 ~ 0,55	155	160	165	170	175	180	185	190	195	200	205	210	215	220	225	230	235	240							
0,56 ~ 0,60	160	165	170	175	180	185	190	195	200	205	210	215	220	225	230	235	240								
0,61 ~ 0,65	165	170	175	180	185	190	195	200	205	210	215	220	225	230	235	240									
0,66 ~ 0,70	170	175	180	185	190	195	200	205	210	215	220	225	230	235	240										
0,71 ~ 0,75	175	180	185	190	195	200	205	210	215	220	225	230	235	240											
0,76 ~ 0,80	180	185	190	195	200	205	210	215	220	225	230	235	240												
0,81 ~ 0,85	185	190	195	200	205	210	215	220	225	230	235	240													
0,86 ~ 0,90	190	195	200	205	210	215	220	225	230	235	240														
0,91 ~ 0,95	195	200	205	210	215	220	225	230	235	240															
0,96 ~ 1,00	200	205	210	215	220	225	230	235	240																
1,01 ~ 1,05	205	210	215	220	225	230	235	240																	
1,06 ~ 1,10	210	215	220	225	230	235	240																		
1,11 ~ 1,15	215	220	225	230	235	240																			
1,16 ~ 1,20	220	225	230	235	240																				
1,21 ~ 1,25	225	230	235	240																					
1,26 ~ 1,30	230	235	240																						
1,31 ~ 1,35	235	240																							
1,36 ~ 1,40	240																								

VENTILSPIEL (KALT):

0,13 ~ 0,20 mm (0,0051 ~ 0,0079 in)

Beispiel: 175 ist eingebaut

Gemessen wurde 0,27 mm (0,0106 in) Spiel

Plättchen 175 wird durch Plättchen 185 ersetzt.

Plättchennummer: (Beispiel)

Plättchen Nr. 175 = 1,75 mm (0,0689 in)

Plättchen Nr. 185 = 1,85 mm (0,0728 in)

AUSLASS

GEMESSENES SPIEL	EINGebaute Plättchennummer																								
	120	125	130	135	140	145	150	155	160	165	170	175	180	185	190	195	200	205	210	215	220	225	230	235	240
0,00 ~ 0,02						120	125	130	135	140	145	150	155	160	165	170	175	180	185	190	195	200	205	210	215
0,03 ~ 0,07					120	125	130	135	140	145	150	155	160	165	170	175	180	185	190	195	200	205	210	215	220
0,08 ~ 0,12				120	125	130	135	140	145	150	155	160	165	170	175	180	185	190	195	200	205	210	215	220	225
0,13 ~ 0,17			120	125	130	135	140	145	150	155	160	165	170	175	180	185	190	195	200	205	210	215	220	225	230
0,18 ~ 0,22		120	125	130	135	140	145	150	155	160	165	170	175	180	185	190	195	200	205	210	215	220	225	230	235
0,23 ~ 0,30																									
FESTGELEGTES SPIEL																									
0,31 ~ 0,35	125	130	135	140	145	150	155	160	165	170	175	180	185	190	195	200	205	210	215	220	225	230	235	240	
0,36 ~ 0,40	130	135	140	145	150	155	160	165	170	175	180	185	190	195	200	205	210	215	220	225	230	235	240		
0,41 ~ 0,45	135	140	145	150	155	160	165	170	175	180	185	190	195	200	205	210	215	220	225	230	235	240			
0,46 ~ 0,50	140	145	150	155	160	165	170	175	180	185	190	195	200	205	210	215	220	225	230	235	240				
0,51 ~ 0,55	145	150	155	160	165	170	175	180	185	190	195	200	205	210	215	220	225	230	235	240					
0,56 ~ 0,60	150	155	160	165	170	175	180	185	190	195	200	205	210	215	220	225	230	235	240						
0,61 ~ 0,65	155	160	165	170	175	180	185	190	195	200	205	210	215	220	225	230	235	240							
0,66 ~ 0,70	160	165	170	175	180	185	190	195	200	205	210	215	220	225	230	235	240								
0,71 ~ 0,75	165	170	175	180	185	190	195	200	205	210	215	220	225	230	235	240									
0,76 ~ 0,80	170	175	180	185	190	195	200	205	210	215	220	225	230	235	240										
0,81 ~ 0,85	175	180	185	190	195	200	205	210	215	220	225	230	235	240											
0,86 ~ 0,90	180	185	190	195	200	205	210	215	220	225	230	235	240												
0,91 ~ 0,95	185	190	195	200	205	210	215	220	225	230	235	240													
0,96 ~ 1,00	190	195	200	205	210	215	220	225	230	235	240														
1,01 ~ 1,05	195	200	205	210	215	220	225	230	235	240															
1,06 ~ 1,10	200	205	210	215	220	225	230	235	240																
1,11 ~ 1,15	205	210	215	220	225	230	235	240																	
1,16 ~ 1,20	210	215	220	225	230	235	240																		
1,21 ~ 1,25	215	220	225	230	235	240																			
1,26 ~ 1,30	220	225	230	235	240																				
1,31 ~ 1,35	225	230	235	240																					
1,36 ~ 1,40	230	235	240																						
1,41 ~ 1,45	235	240																							
1,46 ~ 1,50	240																								

VENTILSPIEL (KALT):

0,23 ~ 0,30 mm (0,0091 ~ 0,0118 in)

Beispiel: 175 ist eingebaut

Gemessen wurde 0,35 mm (0,0138 in) Spiel

Plättchen 175 wird durch Plättchen 185 ersetzt.

Plättchennummer: (Beispiel)

Plättchen Nr. 175 = 1,75 mm (0,0689 in)

Plättchen Nr. 185 = 1,85 mm (0,0728 in)

VENTILSPIEL EINSTELLEN/ DROSSELKLAPPEN SYNCHRONISIEREN

CHK
ADJ



7. Montieren:

- alle entfernten Teile

HINWEIS: _____

Die Montage erfolgt in umgekehrter Reihenfolge.

DROSSELKLAPPEN SYNCHRONISIEREN

HINWEIS: _____

Vor dem Synchronisieren der Drosselklappen muss das Ventilspiel und die Leerlaufdrehzahl richtig eingestellt und der Zündzeitpunkt überprüft werden.

1. Das Motorrad auf ebener Fläche abstellen.

HINWEIS: _____

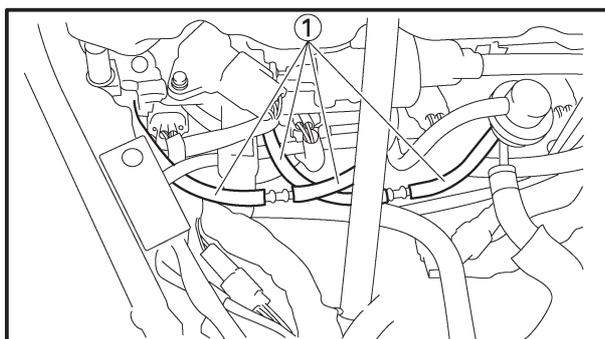
Das Motorrad auf einen geeigneten Montagegeständer stellen.

2. Demontieren:

- Fahrersitz
Siehe unter "SITZE".
- Kraftstofftank
Siehe unter "KRAFTSTOFFTANK".
- Luftfiltergehäuse
Siehe unter "LUFTFILTERGEHÄUSE".

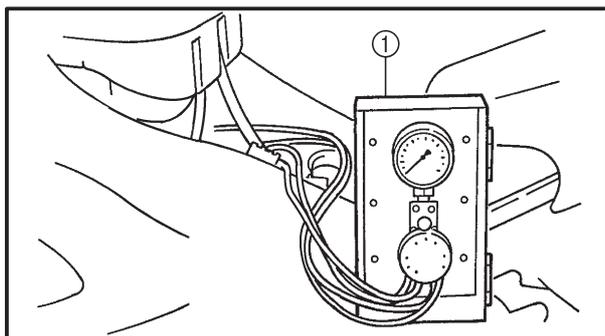
3. Demontieren:

- Synchronschlauch ①



4. Montieren:

- Vergaser-Synchronuhr ①
(auf den Synchronschlauch)
- digitaler Drehzahlmesser
(nahe der Zündkerze)



Vergaser-Synchronuhr
90890-03094, YU-08030

DROSSELKLAPPEN SYNCHRONISIEREN/ CO-GEHALT IM ABGAS EINSTELLEN

CHK
ADJ

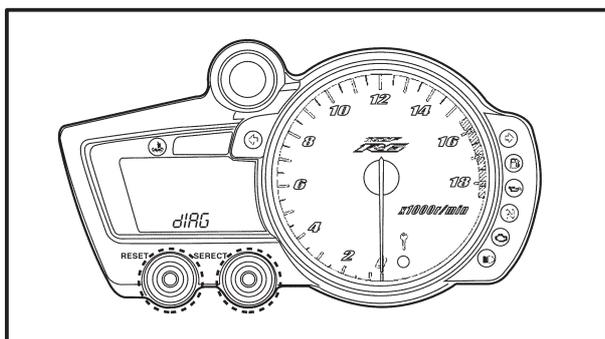


9. Messen:
 - Leerlaufdrehzahl
Nicht im Sollbereich → Einstellen.
Sicherstellen, dass der Unterdruck im Sollbereich ist.
10. Den Motor abstellen und die Messausrüstung entfernen.
11. Einstellen:
 - Gaszugspiel
Siehe unter "GASZUGSPIEL EINSTELLEN".



**Gaszugspiel
(am Flansch des Gasdrehgriffs)**
6 ~ 8 mm (0,24 ~ 0,31 in)

12. Demontieren:
 - digitaler Drehzahlmesser
 - Vergaser-Synchronuhr
13. Montieren:
 - Luftfiltergehäuse
Siehe unter "LUFTFILTERGEHÄUSE".
 - Kraftstofftank
Siehe unter "KRAFTSTOFFTANK".
 - Fahrersitz
Siehe unter "SITZE".



CO-GEHALT IM ABGAS EINSTELLEN

HINWEIS:

Sicherstellen, dass vor dem Einstellen des CO-Gehaltes im Abgas die Dichte des Kohlenmonoxids den Standardwerten entspricht.

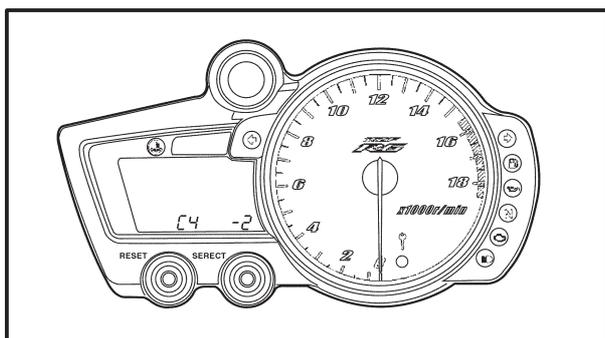
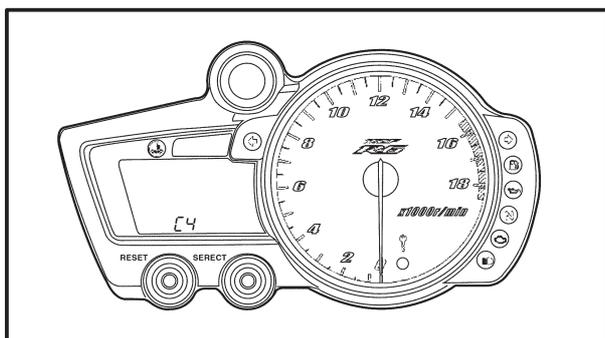
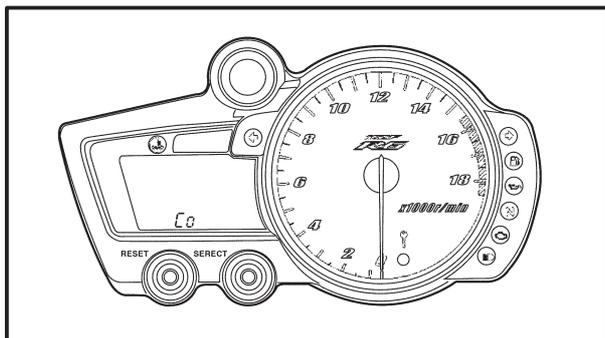
1. Den Hauptschalter aus- und den Motorstopp-schalter einschalten.
2. Während der "SELECT" und "RESET" -Schalter gleichzeitig gedrückt werden, den Hauptschalter einschalten (mehr als 8 Sekunden eingedrückt halten).

HINWEIS:

- Alle Anzeigen außer der Uhrzeit und der Fahrstrecke verschwinden.
- Die Buchstaben "diAG" erscheinen auf dem Uhr-LCD.

CO-GEHALT IM ABGAS EINSTELLEN

CHK
ADJ



3. Mit dem "SELECT"-Schalter entweder den CO-Einstellungsmodus (der als "CO" erscheint/"CO" = Kohlenmonoxid) oder den Diagnosemodus (der als "DIAG" erscheint) wählen.
4. Durch Drücken des "SELECT"-Schalters erscheint "CO" auf dem Display. Gleichzeitig "SELECT" und "RESET" für mehr als 2 Sekunden drücken um diese Funktion auszuführen.
5. Die "SELECT" und "RESET"-Schalter drücken um den Zylinder zu wählen.

HINWEIS:

- Die einzustellenden Zylinder erscheinen auf dem Uhr-LCD.
"RESET"-Schalter = Abnahme
"SELECT"-Schalter = Zunahme

6. Die Wahl der Zylinder durch gleichzeitiges Drücken des "SELECT" und "RESET"-Schalters (ca. 2 Sekunden) bestätigen.
7. Nach der Wahl der Zylinder das "CO"-Einstellvolumen durch Drücken der "SELECT" und "RESET"-Schalter ändern.

HINWEIS:

- Das CO-Einstellvolumen erscheint auf dem Fahrstrecken-LCD.
"RESET"-Schalter = Abnahme
"SELECT"-Schalter = Zunahme

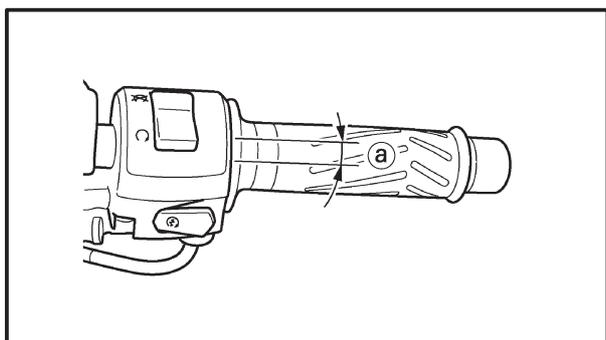
8. Die Wahl wird durch Loslassen des Schalters ausgeführt.
9. Die "SELECT" und "RESET"-Schalter gleichzeitig drücken um zur Zylinderwahl zurückzukehren. (Schritt 5)
10. Den Modus durch Drehen des Ausschalters abschalten.

GAS00056

GASZUGSPIEL EINSTELLEN

HINWEIS:

Vor dem Einstellen des Gaszugspiels die vorschriftsmäßige Leerlaufdrehzahl einstellen.



1. Kontrollieren:

- Gaszugspiel (a)
Nicht im Sollbereich → Einstellen.



Gaszugspiel
(am Flansch des Gasdrehgriffs)
6 ~ 8 mm (0,24 ~ 0,31 in)

2. Demontieren:

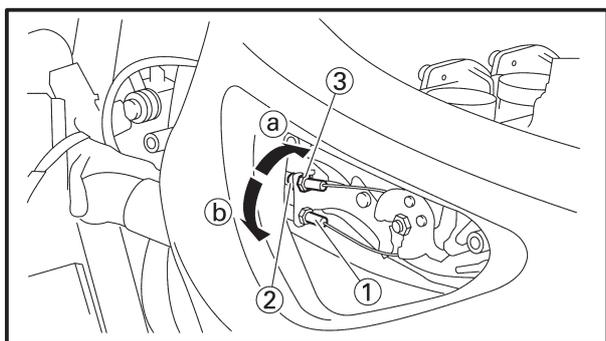
- Fahrersitz
Siehe unter "SITZE".
- Kraftstofftank
Siehe unter "KRAFTSTOFFTANK".
- Luftfiltergehäuse
Siehe unter "LUFTFILTERGEHÄUSE".
- Seitenverkleidung Rahmen
Siehe unter "VERKLEIDUNGEN".

3. Einstellen:

- Gaszugspiel

HINWEIS:

Beim Gasgeben wird der Gaszug ① gezogen.



Drosselklappengehäuse, Seite

- Sicherungsmutter ② am Gaszug lockern.
- Die Einstellmutter ③ in Richtung a) oder b) drehen, um Durchhang am Gaszug zu vermeiden.

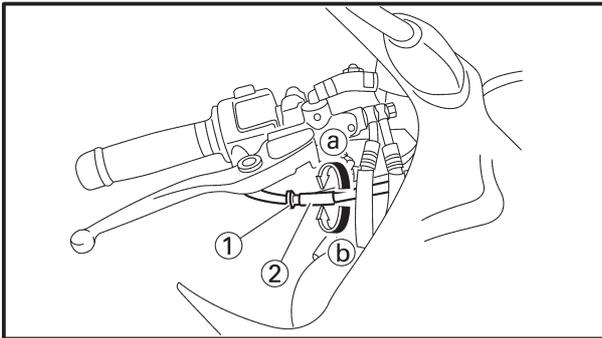
Richtung a)	Größeres Gaszugspiel.
Richtung b)	Abnahme Gaszugspiel.

- Die Sicherungsmuttern anziehen.

HINWEIS:

Falls sich das Gaszugspiel nicht an der Drosselklappenseite des Kabels einstellen lässt, die Einstellung lenkerseitig an der Einstellmutter vornehmen.

GASZUGSPIEL EINSTELLEN



Lenkerseitig

- Die Sicherungsmutter lockern ①.
- Die Einstellmutter ② in Richtung a oder b drehen, bis das angegebene Gaszugspiel erreicht ist.

Richtung a	Größeres Gaszugspiel.
Richtung b	Kleineres Gaszugspiel.

- Die Sicherungsmutter anziehen.

! WARNING

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



4. Montieren:

- Seitenverkleidung, linker Rahmen
Siehe unter "VERKLEIDUNGEN".
- Luftfiltergehäuse
Siehe unter "LUFTFILTERGEHÄUSE".
- Kraftstofftank
Siehe unter "KRAFTSTOFFTANK".
- Fahrersitz
Siehe unter "SITZE".

GAS00059

ZÜNDKERZEN PRÜFEN

Der nachfolgende Arbeitsablauf gilt für alle Zündkerzen.

1. Demontieren:
 - Fahrersitz
Siehe unter "SITZE".
 - Kraftstofftank
Siehe unter "KRAFTSTOFFTANK".
 - Luftfiltergehäuse
Siehe unter "LUFTFILTERGEHÄUSE".
2. Demontieren:
 - Hitzeschutzplatte
 - Zündspulen
 - Zündkerzen

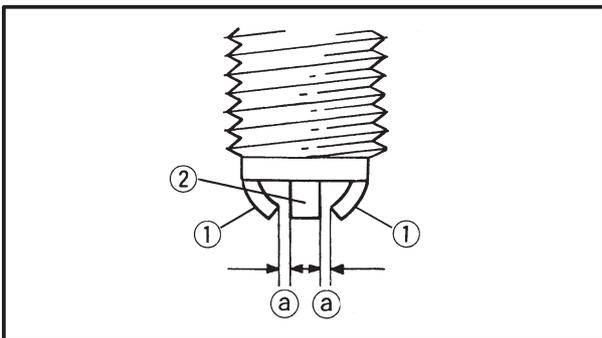
ACHTUNG:

Vor dem Herausschrauben der Zündkerze den Bereich der Kerzenbohrung mit Druckluft säubern, damit kein Schmutz in die Zylinder gelangen kann.

3. Kontrollieren:
 - Zündkerzentyp
Unvorschriftmäßig → Ändern.



**Zündkerzentyp (Hersteller)
CR9EK or CR10EK (NGK)**



4. Prüfen:
 - Elektrode ①
Beschädigung/Verschleiß → Zündkerze erneuern.
 - Isolatorfuß ②
Ungewöhnliche Farbe → Zündkerze erneuern.
Die normale Färbung reicht von Mittel- bis Hellbraun.
5. Reinigen:
 - Zündkerze
(mit Zündkerzenreiniger oder Drahtbürste)
6. Messen:
 - Zündkerzenstecker ③
(mit einer Draht-Fühlerlehre)
Nicht im Sollbereich → Korrigieren



**Elektrodenabstand
0,6 ~ 0,7 mm
(0,0236 ~ 0,0276 in)**

7. Montieren:

- Zündkerze

 **13 Nm (1,3 m•kg, 9,4 ft•lb)**

HINWEIS:

Vor dem Einschrauben der Zündkerze Kerzenkörper und Dichtfläche säubern.

8. Montieren:

- Luftfiltergehäuse
Siehe unter "LUFTFILTERGEHÄUSE".
- Kraftstofftank
Siehe unter "KRAFTSTOFFTANK".
- Fahrersitz
Siehe unter "SITZE".

GAS00065

KOMPRESSIIONSDRUCK MESSEN

Der nachfolgende Arbeitsablauf gilt für alle Zylinder.

HINWEIS:

Unzureichender Kompressionsdruck bewirkt Leistungsminderung.

1. Messen:

- Ventilspiel
Nicht im Sollbereich → Einstellen.
Siehe unter "VENTILSPIEL EINSTELLEN".

2. Den Motor starten, einige Minuten warmlaufen lassen und danach abschalten.

3. Demontieren:

- Fahrersitz
Siehe unter "SITZE".
- Kraftstofftank
Siehe unter "KRAFTSTOFFTANK".
- Luftfiltergehäuse
Siehe unter "LUFTFILTERGEHÄUSE".

4. Demontieren:

- Abdeckung
- Zündspulen
- Zündkerzen



- d. Falls der Kompressionsdruck unter der minimalen Spezifikation liegt, einen Teelöffel Motoröl in die Zündkerzenöffnungen füllen und erneut messen.

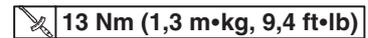
Auf die folgende Tabelle Bezug nehmen.

Kompressionsdruck (mit Öl im Zylinder)	
Messwert	Diagnose
Höher als ohne Öl	Verschleiß oder Beschädigung der Kolbenring(e) → Reparieren.
Identisch mit ohne Öl	Kolben, Ventile, Zylinderkopf Dichtung oder Kolben möglicherweise defekt → Reparieren.



7. Montieren:

- Zündkerze



8. Montieren:

- Zündspulen

9. Montieren:

- Hitzeschutzplatte
- Luftfiltergehäuse
Siehe unter "LUFTFILTERGEHÄUSE".
- Kraftstofftank
Siehe unter "KRAFTSTOFFTANK".
- Fahrersitz
Siehe unter "SITZE".

GAS00069

MOTORÖLSTAND PRÜFEN

1. Das Motorrad auf ebener Fläche abstellen.

HINWEIS:

- Das Motorrad auf einen geeigneten Montageständer stellen.
- Sicherstellen, dass das Motorrad aufrecht steht.

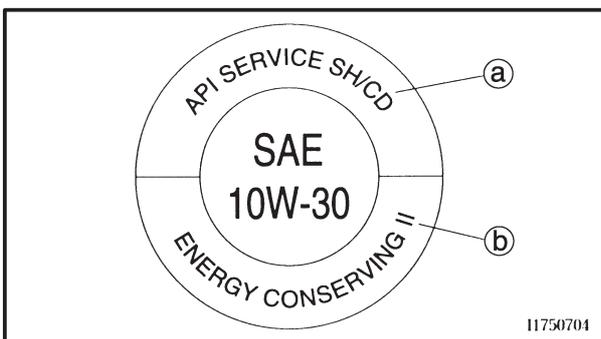
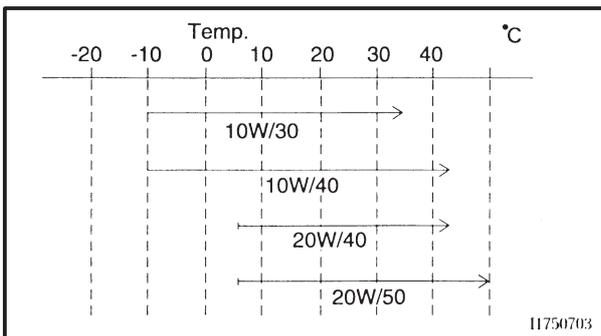
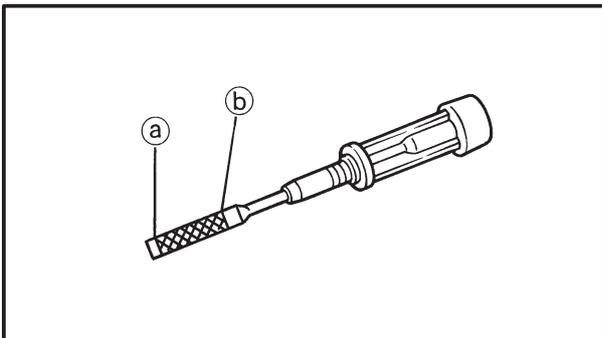
2. Den Motor starten, einige Minuten warmlaufen lassen und danach abschalten.

3. Prüfen:

- Motorölstand

Der Motorölstand sollte sich zwischen der Mindeststand-Markierung (a) und der Höchststand-Markierung (b) befinden.

Unter der Mindeststand-Markierung → Das empfohlene Motoröl bis zum vorschriftsmäßigen Stand auffüllen.



Empfohlenes Öl

Auf die Tabelle, um die passende Motorölklasse in Beziehung zur Umgebungstemperatur zu wählen, Bezug nehmen.

API-Standard

SE oder höhere Klasse

ACEA-Standard

G4 oder G5

ACHTUNG:

- Da Motoröl auch die Kupplung schmiert, kann die falsche Motorölsorte bzw. die falschen Zusätze Kupplungsschlupf verursachen. Deshalb keine chemischen Zusätze oder Motoröl mit Klasse CD (a) oder höher hinzufügen. Kein Öl das als "ENERGY CONSERVING II" (b) oder höher ausgewiesen ist verwenden.

- Kein fremdes Material darf in das Kurbelgehäuse gelangen.



HINWEIS: _____

Vor dem Prüfen des Motorölstands einige Minuten warten, bis das Öl sich gesetzt hat.

4. Den Motor starten, einige Minuten warmlaufen lassen und danach abschalten.
5. Motorölstand erneut prüfen.

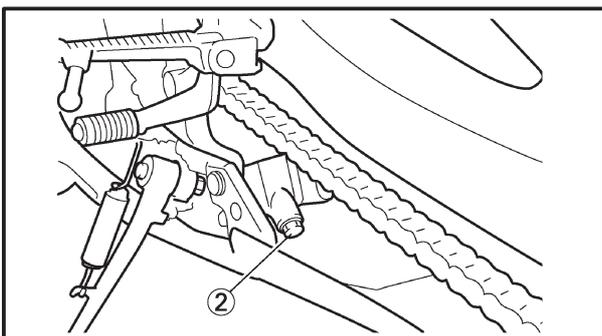
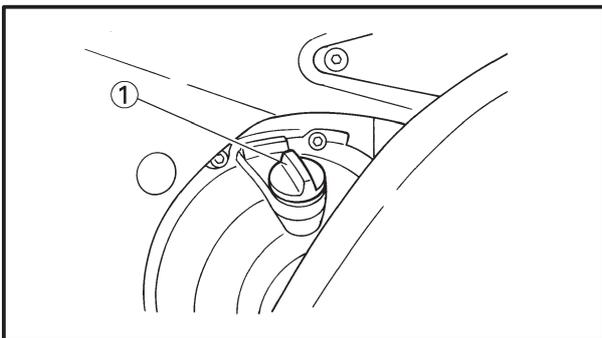
HINWEIS: _____

Vor dem Prüfen des Motorölstands einige Minuten warten, bis das Öl sich gesetzt hat.

GAS00074

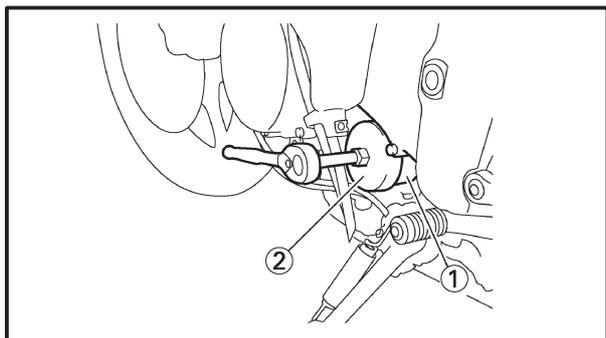
MOTORÖL WECHSELN

1. Den Motor starten, einige Minuten warmlaufen lassen und danach abschalten.
2. Ein Auffanggefäß unter die Motoröl-Ablassschraube stellen.
3. Demontieren:
 - untere Verkleidung
Siehe unter "VERKLEIDUNGEN".
 - Kühlmittel-Ausgleichsbehälter
Siehe unter "KÜHLFLÜSSIGKEIT WECHSELN".
4. Entfernen:
 - Motoröl-Einfülldeckel ①
 - Motoröl-Ablassschraube ②
(zusammen mit der Dichtung)
5. Ablassen:
 - Motoröl
(vollständig aus dem Kurbelgehäuse)



MOTORÖL WECHSELN

CHK
ADJ



6. Falls die Ölfilterpatrone ersetzt werden muss, die folgenden Arbeitsschritte ausführen.

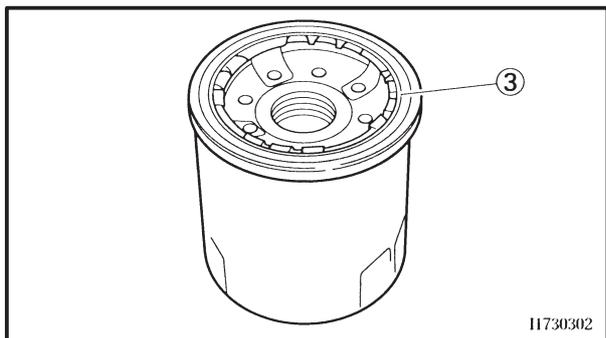


- a. Die Ölfilterpatrone ① mit dem Ölfilterschlüssel ② entfernen.



Ölfilterschlüssel

90890-01426, YU-38411



- b. Den O-Ring ③ der neuen Ölfilterpatrone mit einem dünnen Ölfilm schmieren.

ACHTUNG:

Sicherstellen, dass der O-Ring ③ korrekt in der Nut der Ölfilterpatrone positioniert ist.

- c. Die neue Ölfilterpatrone mit einem Ölfilterschlüssel und dem angegebenen Anzugsmoment festziehen.



Ölfilterpatrone

17 Nm (1,7 m•kg, 12 ft•lb)



7. Ersetzen:

- Dichtung der Motoröl-Ablassschraube **New**

8. Montieren:

- Motoröl-Ablassschraube
(zusammen mit der neuen Dichtung)

43 Nm (4,3 m•kg, 31 ft•lb)

9. Füllen:

- Kurbelgehäuse
(angegebene Menge des empfohlenen Motoröls einfüllen)



Füllmenge

Gesamtmenge

3,4 L (2,99 Imp qt, 3,59 US qt)

Ohne Ölfilterpatrone zu ersetzen

2,4 L (2,11 Imp qt, 2,54 US qt)

Mit ersetzter Ölfilterpatrone

2,6 L (2,29 Imp qt, 2,75 US qt)



10. Montieren:
 - Motoröl-Einfülldeckel
 - Kühlmittel-Ausgleichsbehälter
Siehe unter "KÜHLFLÜSSIGKEIT WECHSELN".
 - untere Verkleidung
Siehe unter "VERKLEIDUNGEN".
11. Den Motor starten, einige Minuten warmlaufen lassen und danach abschalten.

GAS00077

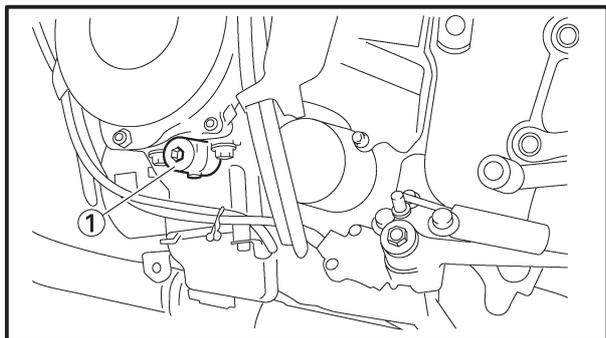
MOTORÖLDRUCK MESSEN

1. Prüfen:
 - Motorölstand
Unter der Mindeststand-Markierung → Das empfohlene Motoröl bis zum vorschriftsmäßigen Stand auffüllen.
2. Den Motor starten, einige Minuten warmlaufen lassen und danach abschalten.

ACHTUNG:

Bei kaltem Motor weist das Motoröl eine höhere Viskosität auf, wodurch der Öldruck zunimmt. Deshalb den Öldruck nach Aufwärmen des Motors messen.

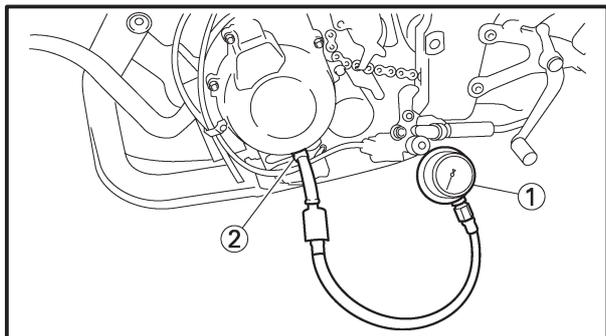
3. Entfernen:
 - untere Verkleidung
Siehe unter "VERKLEIDUNGEN".



4. Entfernen:
 - Öldruckkontrollschraube ①

⚠️ WARNUNG

Der Motor, der Schalldämpfer und das Motoröl sind sehr heiß.



5. Montieren:
 - Ölmanometer ①
 - Adapter ②



Druckmanometer
90890-03153, YU-03153
Öldruck-Messadapter
90890-03139

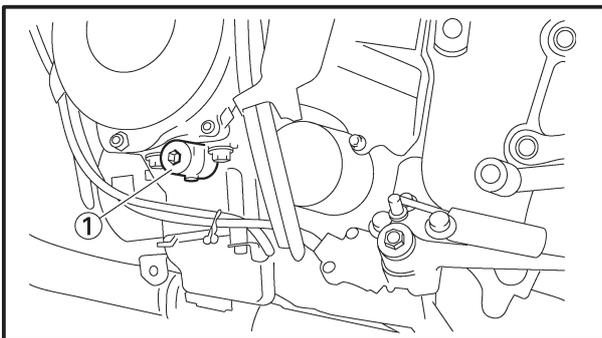
6. Messen:
- Motoröldruck
(bei den folgenden Bedingungen)

	Motoröldruck
	240 kPa
	(2,4 kg/cm², 2,4 bar, 34,1 psi)
	Motordrehzahl
	ca. 6.600 r/min
	Öltemperatur
	96° C (205° F)

HINWEIS: _____

Da die Daten des Öldrucks abhängig von der Öltemperatur und der Viskosität schwanken, kann auch der Öldruck beim Messen schwanken. Die nachfolgenden Informationen sollten beim Messen des Öldrucks verwendet werden.

Motoröldruck	Mögliche Ursachen
Unter dem Sollwert	Defekte Ölpumpe
	Ölfilter verstopft
	Undichte Ölleitung
	Geknickter oder defekter Dichtring
Über dem Sollwert	Undichte Ölleitung
	Defekter Ölfilter
	Viskosität des Öls zu hoch



7. Montieren:

- Öldruckkontrollschraube ①

 **8 Nm (0,8 m•kg, 5,8 ft•lb)**

8. Montieren:

- untere Verkleidung
Siehe unter "VERKLEIDUNGEN".

GAS00078

KUPPLUNGSSPIEL EINSTELLEN

1. Prüfen:

- Kupplungsspiel (a)
Nicht im Sollbereich → Einstellen.

Kupplungsspiel (am Ende des Kupplungshebels)
10 ~ 15 mm (0,39 ~ 0,59 in)

2. Einstellen:

- Kupplungsspiel



Lenkerseitig

- a. Das Einstellrad ① in Richtung (b) oder (c) drehen, bis das angegebene Kupplungsspiel erreicht ist.

Richtung (b)	Kupplungsspiel größer
Richtung (c)	Kupplungsspiel kleiner

HINWEIS:

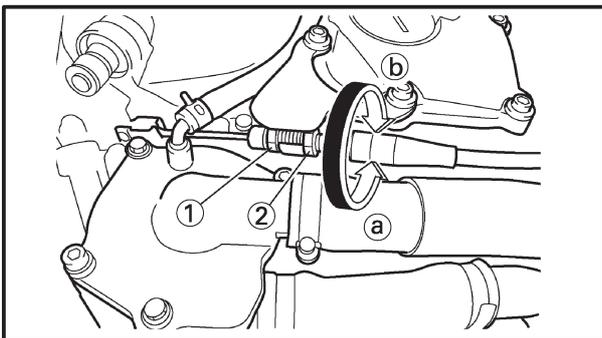
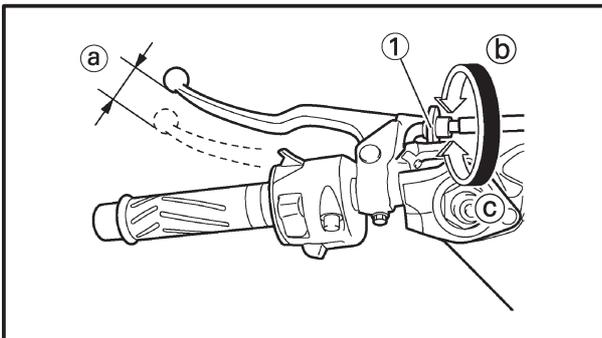
Falls sich das Kupplungsspiel nicht an der Lenkerseite einstellen lässt, die Einstellmutter an der Motorseite benutzen.

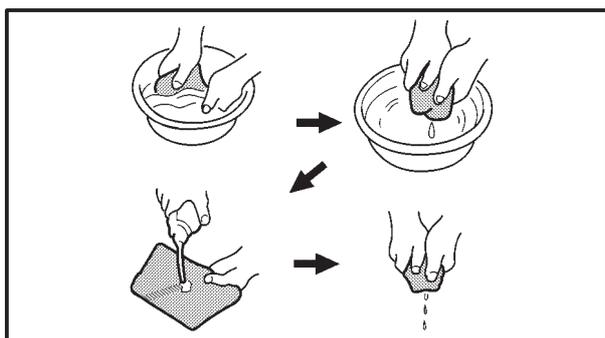
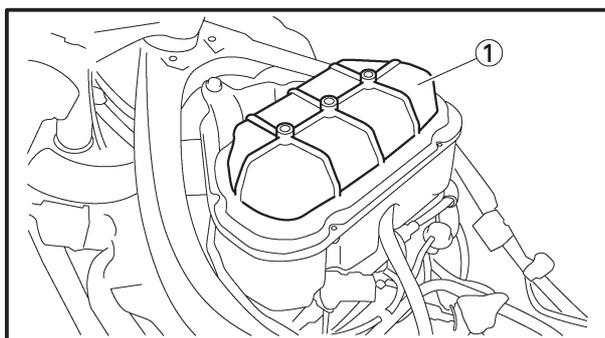
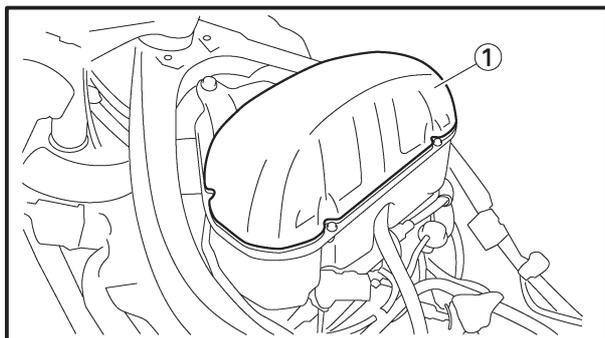
Motorseite

- a. Die untere Verkleidung abnehmen. Siehe unter "VERKLEIDUNGEN".
- b. Die Sicherungsmuttern lockern ①.
- c. Die Einstellmutter ② in Richtung (a) oder (b) drehen, bis das angegebene Kupplungsspiel erreicht ist.

Richtung (a)	Kupplungsspiel größer
Richtung (b)	Kupplungsspiel kleiner

- d. Die Sicherungsmuttern anziehen.
- e. Die untere Verkleidung montieren. Siehe unter "VERKLEIDUNGEN".





GAS00086

LUFTFILTERELEMENT REINIGEN

1. Entfernen:
 - Fahrersitz
Siehe unter "SITZE".
 - Kraftstofftank
Siehe unter "KRAFTSTOFFTANK".
2. Entfernen:
 - Luftfiltergehäusedeckel ①
 - Luftfiltereinsatz
3. Reinigen:
 - Luftfiltereinsatz ①
Mit einem Lösungsmittel den Luftfiltereinsatz reinigen. Nach dem reinigen des Luftfiltereinsatzes, das Lösungsmittel vom Luftfilter entfernen.
4. Das Motoröl auf der gesamten Fläche des Filters auftragen und das überschüssige Öl entfernen. Das Filterelement sollte lediglich feucht und nicht nass sein.
5. Prüfen:
 - Luftfiltereinsatz
Beschädigung → Ersetzen.
6. Montieren:
 - Luftfiltereinsatz
 - Luftfiltergehäusedeckel

ACHTUNG:

Den Motor nie bei ausgebautem Luftfilterelement starten. Ungefilterte Ansaugluft erhöht den Verschleiß von Motorteilen und kann den Motor beschädigen. Den Motor ohne Luftfiltereinsatz zu betreiben, beeinflusst die Abstimmung des Drosselklappengehäuses, was zu schlechter Motorleistung und möglicher Überhitzung führt.

HINWEIS:

Beim Einbau des Luftfiltereinsatzes in den Luftfiltergehäusedeckel darauf achten, dass die Dichtflächen exakt aufeinander passen, um Undichtigkeiten zu vermeiden

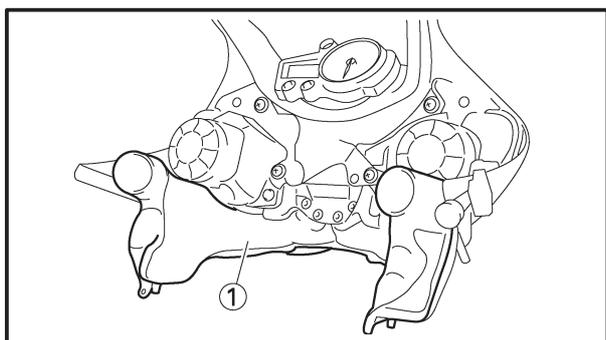
7. Montieren:
 - Kraftstofftank
Siehe unter "KRAFTSTOFFTANK".
 - Fahrersitz
Siehe unter "SITZE".

GAS00092

**LUFTEINLASS-AUSGLEICHSBEHÄLTER
REINIGEN**

Die nachfolgenden Arbeitsschritte gelten für beide Lufteinlass-Ausgleichsbehälter.

1. Entfernen:
 - vordere Verkleidung
Siehe unter "VERKLEIDUNGEN".



2. Entfernen:
 - Lufteinlass-Ausgleichsbehälter ①
3. Reinigen:
 - Lufteinlass-Ausgleichsbehälter



- a. Den Lufteinlass-Ausgleichsbehälter sorgfältig mit sauberem Wasser ausspülen.
- b. Den Lufteinlass-Ausgleichsbehälter umdrehen, um das gesamte Wasser ablaufen zu lassen.
- c. Das Ausspülen sofort wiederholen, bis das Wasser klar und frei von Ablagerungen ist.
- d. Den Lufteinlass-Ausgleichsbehälter aufrecht positionieren, um das restliche Wasser aus dem unteren Entlüftungsschlauch ablaufen zu lassen.
- e. Den Lufteinlass-Ausgleichsbehälter in der aufrechten Position lassen, um ihn zu trocknen.



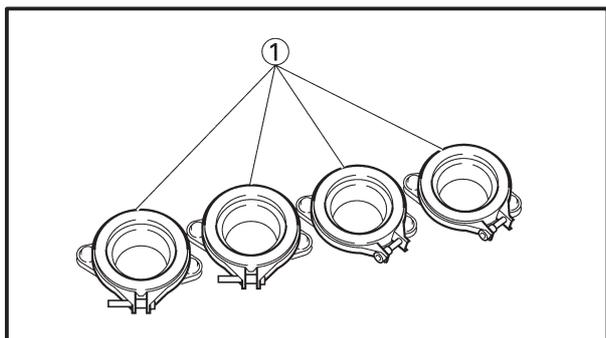
4. Montieren:
 - Lufteinlass-Ausgleichsbehälter
5. Vordere Verkleidung
Siehe unter "VERKLEIDUNGEN".

GAS00095

**ANSCHLUSSSTÜCKE DER
DROSSELKLAPPENGEHÄUSE PRÜFEN**

Die nachfolgenden Arbeitsschritte gelten für alle Anschlussstücke der Drosselklappengehäuse sowie der Ansaugstutzen.

1. Entfernen:
 - Drosselklappengehäuse
Siehe unter "DROSSELKLAPPENGEHÄUSE" in Kapitel 7.
2. Prüfen:
 - Anschlussstücke der Drosselklappengehäuse ①
Risse oder Schäden → Ersetzen.
3. Montieren:
 - Drosselklappengehäuse
Siehe unter "DROSSELKLAPPENGEHÄUSE" in Kapitel 7.



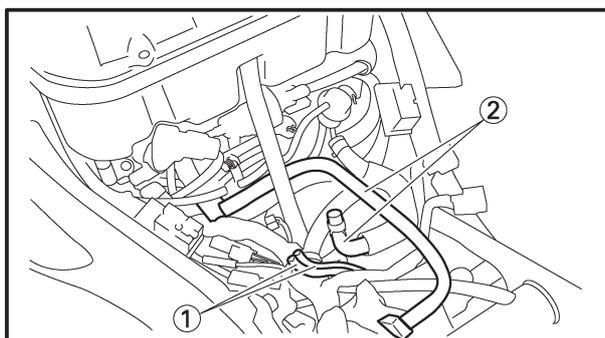


GAS00096

KRAFTSTOFF- UND BELÜFTUNGSSCHLAUCH PRÜFEN

Die nachfolgenden Arbeitsschritte gelten für alle Kraftstoff- und Belüftungsschläuche.

1. Entfernen:
 - Fahrersitz
Siehe unter "SITZE".
 - Kraftstofftank
Siehe unter "KRAFTSTOFFTANK".



2. Prüfen:
 - Belüftungsschlauch ①
 - Kraftstoffschläuche ②
Risse oder Schäden → Ersetzen.
Lose Verbindungen → Vorschriftmäßig anschließen.

HINWEIS:

Vor dem Entfernen der Kraftstoffschläuche einige Lumpen unterlegen.

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

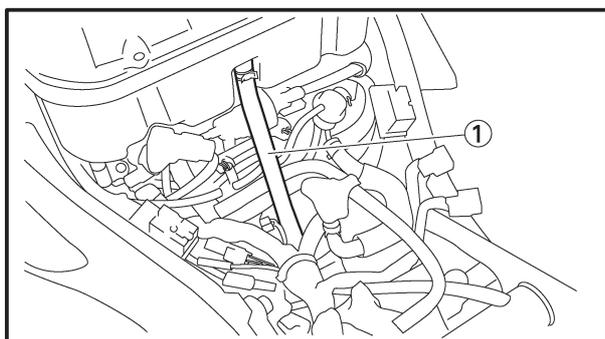
GAS00098

KURBELGEHÄUSE- ENTLÜFTUNGSSCHLAUCH PRÜFEN

1. Entfernen:
 - Fahrersitz
Siehe unter "SITZE".
 - Kraftstofftank
Siehe unter "KRAFTSTOFFTANK".
2. Prüfen:
 - Kurbelgehäuse-Entlüftungsschlauch ①
Risse oder Schäden → Ersetzen.
Lose Verbindungen → Vorschriftmäßig anschließen.

ACHTUNG:

Sicherstellen, dass der Entlüftungsschlauch korrekt verlegt ist.



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



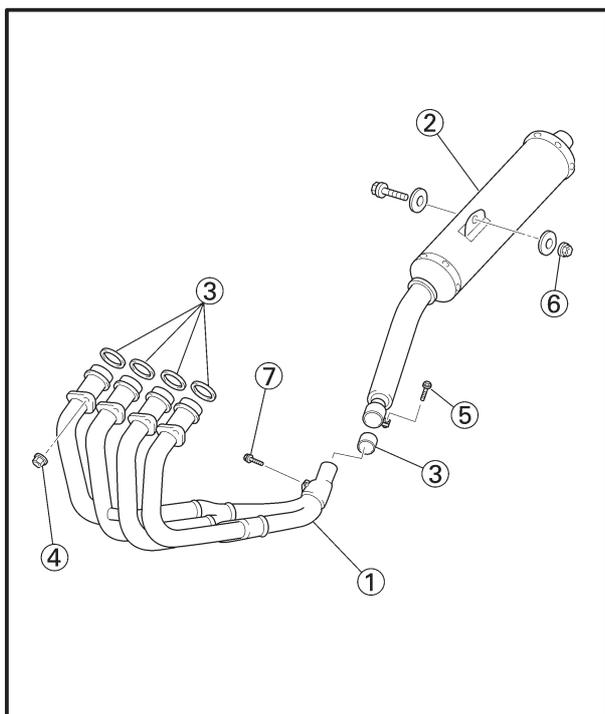
GAS00099

ABGASANLAGE KONTROLLIEREN

Der nachfolgende Arbeitsablauf gilt für alle Abgasrohre und Dichtungen.

1. Entfernen:

- untere Verkleidung
Siehe unter "VERKLEIDUNGEN".
- Kühler
Siehe unter "KÜHLER" in Kapitel 6.



2. Prüfen:

- Abgasanlage ①
- Schalldämpfer ②
Risse oder Schäden → Ersetzen.
- Dichtung ③
Abgas-Undichtigkeit → Ersetzen.

3. Prüfen:

- Anzugsmomente



- Mutter des Auspuffkrümmers ④**
20 Nm (2,0 m•kg, 15 ft•lb)
- Schraube des Auspuffkrümmers
und Schalldämpfers ⑤**
20 Nm (2,0 m•kg, 15 ft•lb)
- Mutter des Schalldämpfers und
der Sozjus-Fußraste ⑥**
23 Nm (2,3 m•kg, 17 ft•lb)
- Auspuffkrümmer und
Auspuffkrümmer-halterung ⑦**
20 Nm (2,0 m•kg, 15 ft•lb)

4. Montieren:

- Kühler
Siehe unter "KÜHLER" in Kapitel 6.
- untere Verkleidung
Siehe unter "VERKLEIDUNGEN".

GAS00102

KÜHLFLÜSSIGKEITSSTAND PRÜFEN

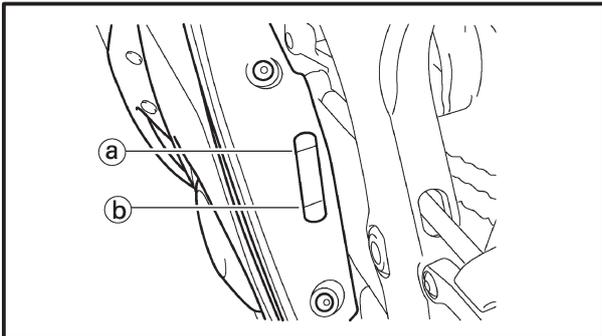
1. Das Motorrad auf ebener Fläche abstellen.

HINWEIS:

- Das Motorrad auf einen geeigneten Montage-
ständer stellen.
- Sicherstellen, dass das Motorrad aufrecht steht.

KÜHLFLÜSSIGKEITSSTAND PRÜFEN/ KÜHLSYSTEM PRÜFEN

CHK
ADJ



2. Prüfen:

• Kühlflüssigkeitsstand

Der Kühlflüssigkeitsstand sollte sich zwischen der Mindeststand-Markierung (a) und der Höchststand-Markierung (b) befinden.

Unter der Mindeststand-Markierung → Die empfohlene Kühlflüssigkeit bis zum vorschriftsmäßigen Stand auffüllen.

ACHTUNG:

- **Durch Zufügen von Wasser anstelle von Kühlflüssigkeit wird der Frostschutzmittelanteil der Kühlflüssigkeit gesenkt. Wird Wasser anstelle von Kühlflüssigkeit hinzugefügt, muss bei Bedarf der Frostschutzmittelanteil der Kühlflüssigkeit korrigiert werden.**
- **Nur destilliertes Wasser zufügen. Falls kein destilliertes Wasser zur Verfügung steht, kann auch weiches Wasser verwendet werden.**

3. Den Motor starten, einige Minuten warmlaufen lassen und danach abschalten.

4. Prüfen:

• Kühlflüssigkeitsstand

HINWEIS:

Vor dem Prüfen des Kühlflüssigkeitsstands einige Minuten warten, bis die Flüssigkeit sich gesetzt hat.

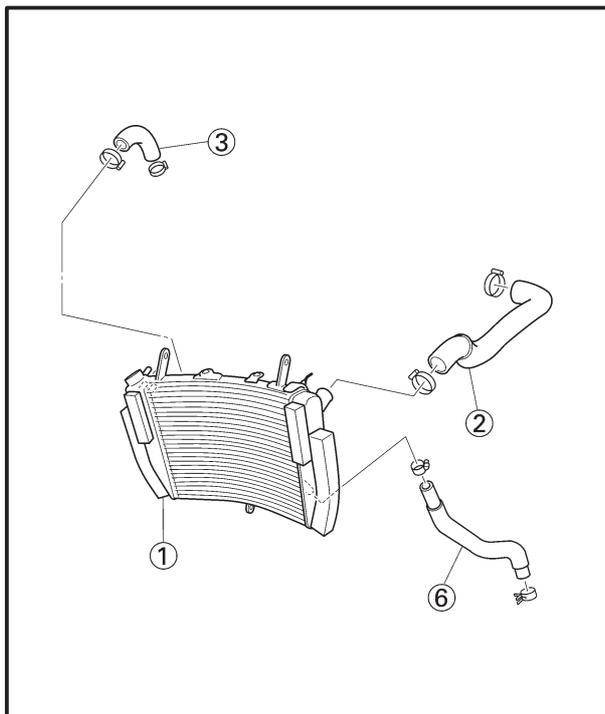
GAS00104

KÜHLSYSTEM PRÜFEN

1. Entfernen:

- untere Verkleidung
- seitliche Verkleidungen

Siehe unter "VERKLEIDUNGEN".

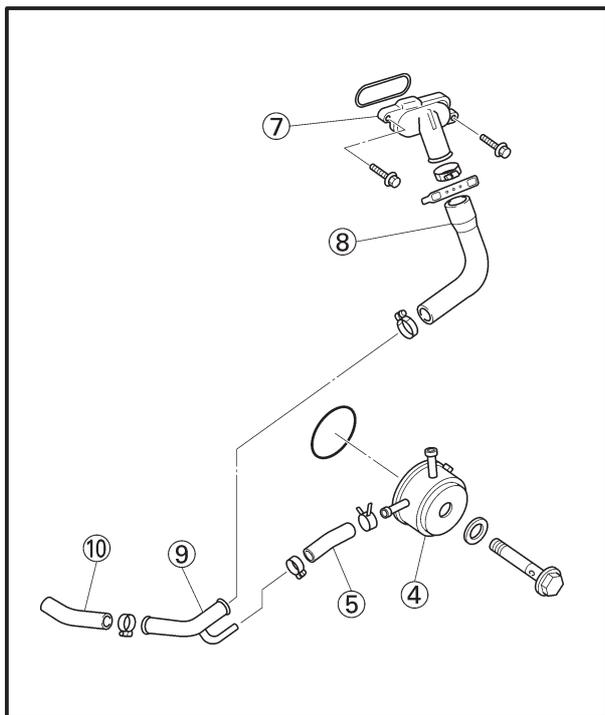


2. Prüfen:

- Kühler ①
 - Kühler-Einlassschlauch ②
 - Kühler-Auslassschlauch ③
 - Ölkühler ④
 - Ölkühler-Einlassschlauch ⑤
 - Ölkühler-Auslassschlauch ⑥
 - Wasserzylindermantel-Auslassschlauch ⑦
 - Wasserzylindermantel-Schlauch ⑧
 - Wasserpumpen-Auslassrohr ⑨
 - Wasserpumpen-Auslassschlauch ⑩
- Risse oder Schäden → Ersetzen.
Siehe unter "KÜHLSYSTEM" in Kapitel 6.

3. Montieren:

- seitliche Verkleidungen
 - untere Verkleidung
- Siehe unter "VERKLEIDUNGEN".



GAS00105

KÜHLFLÜSSIGKEIT WECHSELN

1. Entfernen:

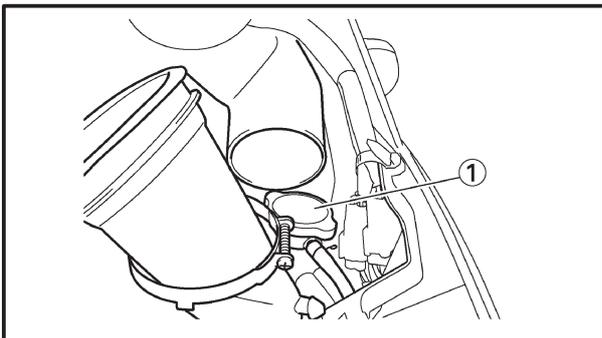
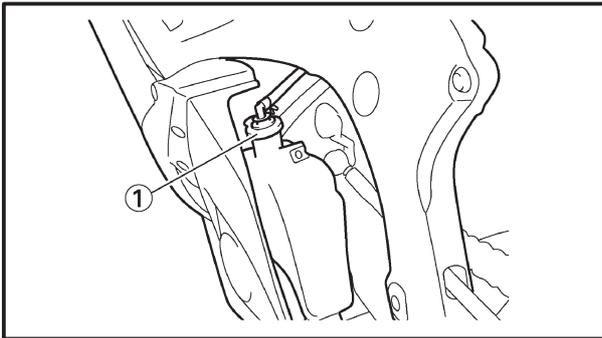
- untere Verkleidung
 - linke Seitenverkleidung
- Siehe unter "VERKLEIDUNGEN".
- Kühlmittel-Ausgleichsbehälterdeckel

2. Entfernen:

- Kühlmittel-Ausgleichsbehälter

KÜHLFLÜSSIGKEIT WECHSELN

CHK
ADJ

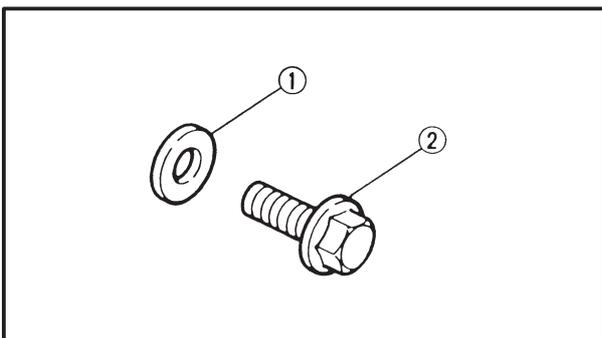
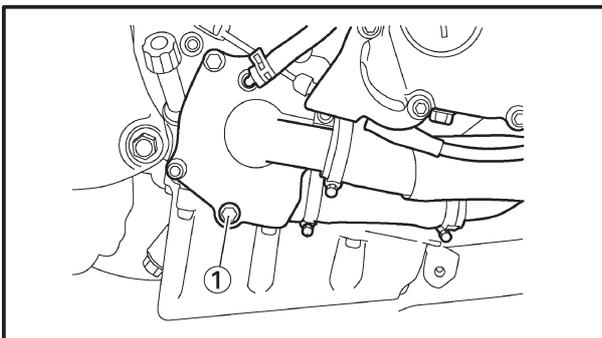


3. Lösen:
 - Abdeckung des Kühlmittel-Ausgleichsbehälters ①
4. Ablassen:
 - Kühlmittelflüssigkeit (vom Kühlmittel-Ausgleichsbehälter)

5. Entfernen:
 - Kühlerdeckel ①

ACHTUNG:

Ein heißer Kühler steht unter Druck. Deshalb den Kühlerdeckel nicht entfernen, solange der Motor heiß ist. Siedend heiße Flüssigkeit und Dampf können austreten und ernsthafte Verletzungen verursachen. Bei abgekühltem Motor den Kühlerdeckel folgendermaßen öffnen: Einen dicken Lumpen oder ein Handtuch über den Kühlerdeckel legen und den Deckel langsam gegen den Uhrzeigersinn in Richtung der Arretierung drehen, um eventuellen übriggebliebenen Druck entweichen zu lassen. Wenn das zischende Geräusch aufhört, den Kühlerdeckel runterdrücken und um ihn zu entfernen gegen den Uhrzeigersinn drehen.



Die nachfolgenden Arbeitsschritte gelten für alle Kühlmittelflüssigkeits-Ablassschrauben und Kupferscheiben.

6. Entfernen:
 - Kühlmittelflüssigkeits-Ablassschraube (Wasserpumpe) ① (zusammen mit der Kupferscheibe)
7. Ablassen:
 - Kühlmittelflüssigkeit (vom Motor und vom Kühler)
8. Prüfen:
 - Kupferscheibe ① **New** (Kühlmittelflüssigkeits-Ablassschraube der Wasserpumpe ②)
9. Montieren:
 - Kühlmittelflüssigkeits-Ablassschraube (Wasserpumpe) (mit Kupferscheibe)

 10 Nm (1,0 m•kg, 7,2 ft•lb)



10. Montieren:
- Kühlmittel-Ausgleichsbehälter
11. Anschließen:
- Kühlmittel-Ausgleichsbehälterschlauch

12. Füllen:
- Kühlsystem
(angegebene Menge des empfohlenen Kühlf
lüssigkeit einfüllen)



Empfohlenes Frostschutzmittel
Hochwertiges Frostschutzmittel
auf Ethylenglykolbasis mit
Korrosionshemmer für
Aluminiummotoren
Mischverhältnis
1:1 (Frostschutz:Wasser)
Füllmenge
Gesamtmenge
2,15 L (1,89 Imp qt,
2,27 US qt)
Fassungsvermögen des
Kühler-Ausgleichsbehälters
0,44 L (0,39 Imp qt,
0,47 US qt)

Handhabung der Kühflüssigkeit

Kühflüssigkeit ist potenziell schädlich und sollte mit Vorsicht gehandhabt werden.

! WARNUNG

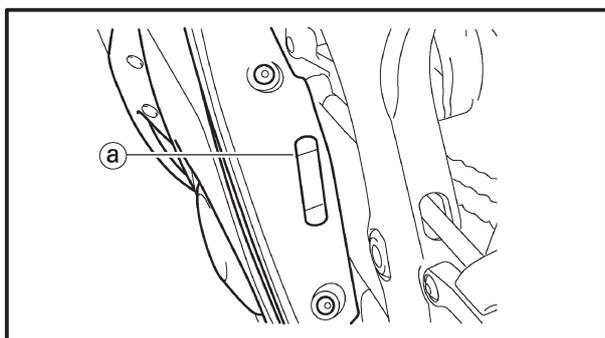
- Falls Kühflüssigkeit in die Augen spritzt, sorgfältig mit Wasser auswaschen und einen Arzt konsultieren.
- Falls Kühflüssigkeit auf die Kleidung spritzt, sofort mit Wasser spülen und anschließend mit Wasser und Seife auswaschen.
- Falls Kühflüssigkeit verschluckt wird, Erbrechen veranlassen und sofort ärztliche Hilfe suchen.

ACHTUNG:

- Durch Zufügen von Wasser anstelle von Kühflüssigkeit wird der Frostschutzmittelanteil der Kühflüssigkeit gesenkt. Wird Wasser anstelle von Kühflüssigkeit hinzugefügt, muss bei Bedarf der Frostschutzmittelanteil der Kühflüssigkeit korrigiert werden.



- Nur destilliertes Wasser zufügen. Falls kein destilliertes Wasser zur Verfügung steht, kann auch weiches Wasser verwendet werden.
- Falls Kühlflüssigkeit in Kontakt mit gefärbten Flächen kommt, diese sofort mit Wasser abwaschen.
- Keinesfalls Kühlflüssigkeiten verschiedener Sorten mischen.



13. Montieren:
 - Kühlerdeckel
14. Füllen:
 - Kühlmittel-Ausgleichsbehälter (mit empfohlener Kühlflüssigkeit bis zur Maximal-Markierung (a))
15. Montieren:
 - Abdeckung des Kühlmittel-Ausgleichsbehälters
16. Den Motor starten, einige Minuten warmlaufen lassen und danach abschalten.
17. Prüfen:
 - Kühlflüssigkeitsstand
Siehe unter "KÜHLFLÜSSIGKEITSSTAND PRÜFEN".

HINWEIS:

Vor dem Prüfen des Kühlflüssigkeitsstands einige Minuten warten, bis die Flüssigkeit sich gesetzt hat.

18. Montieren:
 - Kühlmittel-Ausgleichsbehälterdeckel
 - untere Verkleidung
 - linke Seitenverkleidung
Siehe unter "VERKLEIDUNGEN".

GAS00107

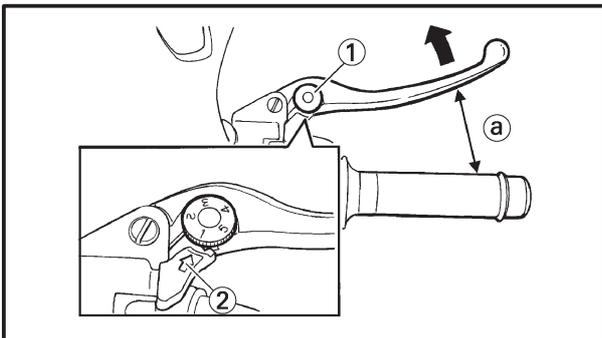
FAHRWERK VORDERRADBREMSE EINSTELLEN

1. Einstellen:

- Position der Handbremse
(Distanz (a) zwischen Gasdrehgriff und Handbremse)

HINWEIS:

- Während Sie die Handbremse nach vorne bewegen, das Einstellrad (1) drehen, bis sich die Handbremse in der gewünschten Position befindet.
- Sicherstellen, dass die Einstellmarkierung auf dem Einstellrad mit den Pfeilmarkierungen (2) auf der Bremshebelhalterung fluchtet.



Position #1	Abstand (a) ist der größte.
Position #5	Abstand (a) ist der kleinste.

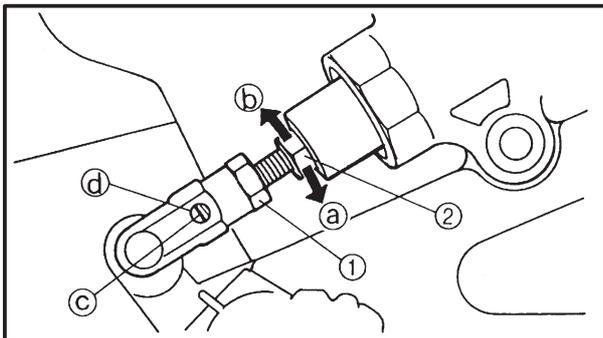
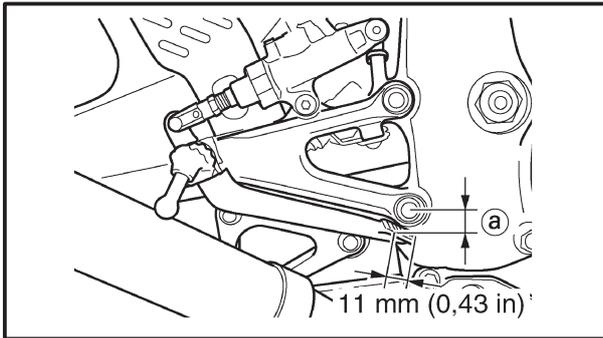
⚠️ WARNUNG

- Nach dem Einstellen der Bremshebelposition sicherstellen, dass der Stift auf der Bremshebelhalterung fest in die Öffnung des Einstellrads eingefügt ist.
- Ein weiches oder schwammiges Gefühl bei der Betätigung des Handbremshebels 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 drastisch und kann zu Verlust der Fahrzeugkontrolle und zu Unfällen führen. Deshalb prüfen und ggf. die Bremsanlage entlüften.

ACHTUNG:

Sicherstellen, dass die Bremse nach dem Einstellen der Bremshebelposition nicht schleift.

HINTERRADBREMSE EINSTELLEN



GAS00110

HINTERRADBREMSE EINSTELLEN

1. Prüfen:

- Position des Fußbremshebels
(Abstand **a** Boden der Fußrastenhalterung)
Nicht im Sollbereich → Einstellen.



Fußbremshebelposition (unter dem Boden der Fußrastenhalterung)
7 ~ 11 mm (0,28 ~ 0,43 in)

2. Einstellen:

- Position des Fußbremshebels



- Die Sicherungsmutter lockern **1**.
- Die Einstellschraube **2** in Richtung **a** oder **b** drehen, bis die angegebene Fußbremshebelposition erreicht ist.

Richtung a	Bremspedal wird erhöht.
Richtung b	Bremspedal wird gesenkt.

! WARNUNG

Nach dem Einstellen der Fußbremshebelposition prüfen, dass das Ende der Einstellschraube **c** durch die Bohrung **d** sichtbar ist.

- Die Sicherungsmutter **1** bis zum Sollwert anziehen.



Sicherungsmutter
16 Nm (1,6 m•kg, 12 ft•lb)

! WARNUNG

Ein weiches oder schwammiges Gefühl bei der Betätigung des Bremspedals 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 drastisch und kann zu Verlust der Fahrzeugkontrolle und zu Unfällen führen. Deshalb prüfen und ggf. die Bremsanlage entlüften.

ACHTUNG:

Sicherstellen, dass die Bremse nach dem Einstellen der Bremshebelposition nicht schleift.



HINTERRADBREMSE EINSTELLEN/ BREMSFLÜSSIGKEITSSTAND KONTROLLIEREN

CHK
ADJ



3. Einstellen:

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

GAS00115

BREMSFLÜSSIGKEITSSTAND KONTROLLIEREN

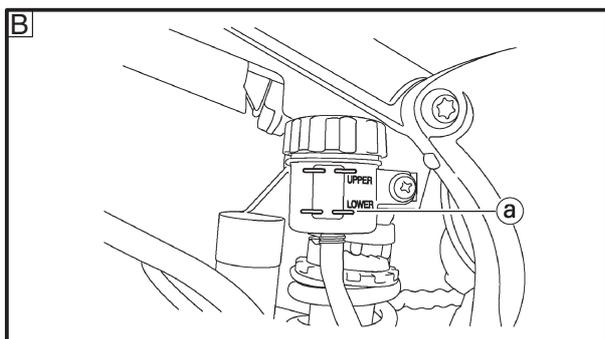
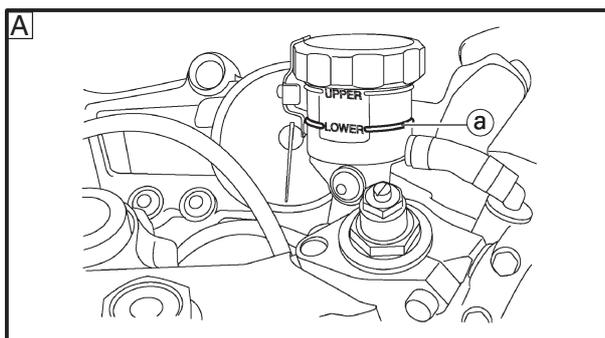
1. Das Motorrad auf ebener Fläche abstellen.

HINWEIS:

- Das Motorrad auf einen geeigneten Montage-
ständer stellen.
- Sicherstellen, dass das Motorrad aufrecht steht.

2. Prüfen:

- Bremsflüssigkeitsstand
Unter der Mindeststand-Markierung (a) → Die
empfohlene Bremsflüssigkeit bis zum vor-
schriftsmäßigen Stand auffüllen.



Empfohlene Bremsflüssigkeit
DOT 4

A Vorderradbremse

B Hinterradbremse

⚠️ WARNUNG

- Nur die angegebene Bremsflüssigkeitssorte verwenden. Andere Bremsflüssigkeiten können die Gummidichtungen zersetzen und Undichtigkeiten 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 gefährlichen chemischen Reaktionen und Beeinträchtigung der Bremsleistung kommen.
- Beim Einfüllen aufpassen, dass kein Wasser in den Hauptbremszylinder-Vorratsbehälter eindringt. Wasser setzt den Siedepunkt der Bremsflüssigkeit spürbar herab und kann bei Dampfblasenbildung zum Blockieren der Bremsen führen.

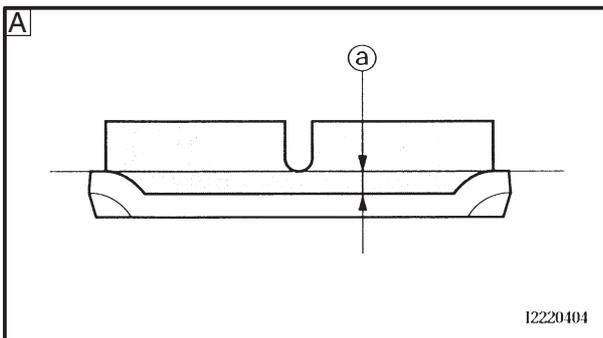


GAS00122

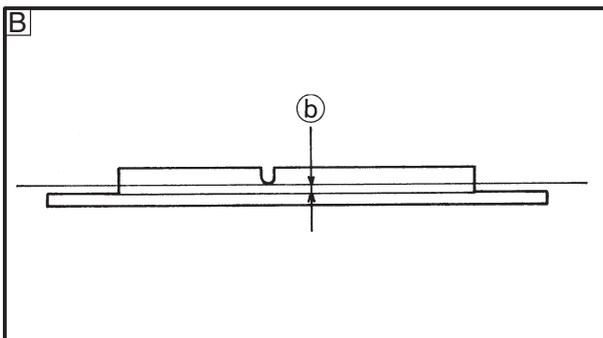
**BREMSBELÄGE DES VORDER- UND
HINTERRADS PRÜFEN**

Der nachfolgende Arbeitsablauf gilt für alle Bremsbeläge.

1. Die Bremse betätigen.



12220404



2. Prüfen:

- Vorderrad-Bremsbelag
- Hinterrad-Bremsbelag

Verschleißgrenze des Bremsbelags (a), (b)

Verschleißgrenzen erreicht → Bremsbeläge als Set austauschen.

Siehe unter "VORDER- UND HINTERRAD-BREMSE" in Kapitel 7.



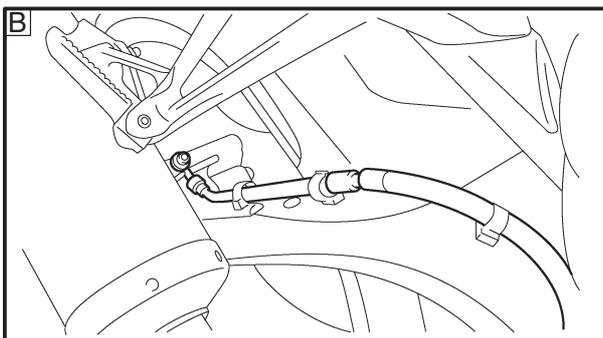
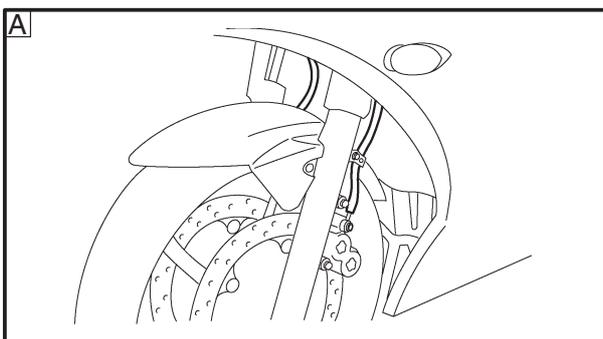
Verschleißgrenze des Bremsbelags

(a) 0,5 mm (0,02 in.)

(b) 1,0 mm (0,04 in.)

A Vorderradbremse

B Hinterradbremse



GAS00131

**SCHLÄUCHE DER VORDER- UND
HINTERRADBREMSE PRÜFEN**

Die nachfolgenden Arbeitsschritte gelten für alle Bremsschläuche und Bremsschlauchanschlüsse.

1. Prüfen:

- Bremsschlauch

Risse, Schäden oder Verschleiß → Ersetzen.

A Vorn

B Hinten

2. Prüfen:

- Bremsschlauchanschluss

Locker → Die Hohlsschraube festziehen.

3. Das Motorrad gerade halten und die Bremse mehrmals betätigen.

4. Prüfen:

- Bremsschlauch

Bremsschlauch
Bremsflüssigkeitsverlust → Den beschädigten Schlauch ersetzen.

Siehe unter "VORDER- UND HINTERRAD-BREMSEN" in Kapitel 4.

GAS00135

HYDRAULISCHE BREMSANLAGE ENTLÜFTEN

! WARNUNG

Hydraulische Bremsanlage immer entlüften wenn:

- Das System zerlegt wird.
- ein Bremsschlauch locker bzw. nicht angeschlossen ist oder ersetzt wird.
- der Bremsflüssigkeitsstand sehr niedrig ist.
- der Bremsbetrieb fehlerhaft ist.

HINWEIS:

- Darauf achten, dass keine Bremsflüssigkeit verschüttet wird bzw. das der Vorratsbehälter des Hauptbremszylinders überläuft.
- Wenn die hydraulische Bremsanlage entlüftet wird darauf achten, dass vor dem Betätigen der Bremsen immer genügend Bremsflüssigkeit vorhanden ist. Wird diese Vorsichtsmaßnahme ignoriert, könnte Luft in die hydraulische Bremsanlage eindringen und den Entlüftungsvorgang deutlich verlängern.
- Falls das Entlüften schwierig ist, muss ggf. die Bremsflüssigkeit für einige Stunden ruhen. Den Entlüftungsvorgang wiederholen, wenn die kleinen Blasen im Schlauch verschwunden sind.

1. Entlüften:

- hydraulisches Bremssystem



- a. Den Vorratsbehälter des Hauptbremszylinders mit der empfohlenen Bremsflüssigkeit bis zum vorschrittmäßigen Stand auffüllen.
- b. Die Membran des Vorratsbehälters einbauen.
- c. Einen durchsichtigen Plastikschlauch ① fest mit der Entlüftungsschraube ② verbinden.

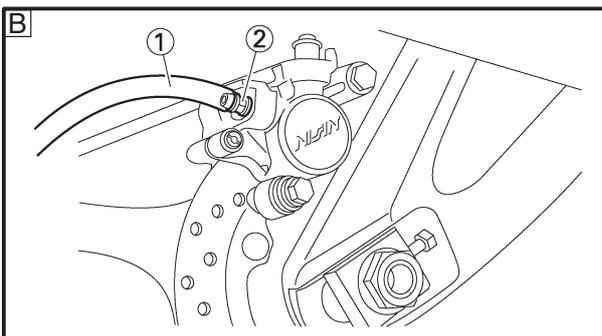
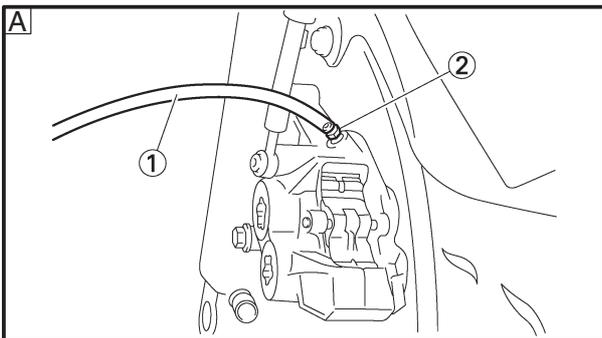
A Vorn

B Hinten

- d. Das andere Schlauchende in einen offenen Behälter hängen.
- e. Die Bremse mehrmals langsam betätigen.
- f. Den Bremshebel vollständig ziehen bzw. das Bremspedal niederdrücken und in dieser Position halten.
- g. Die Entlüftungsschraube lockern.

HINWEIS:

Durch das Lockern der Entlüftungsschraube wird Druck abgelassen wodurch der Handbremshebel bis zum Gasdrehgriff gezogen bzw. das Fußbremspedal bis zum Anschlag bedient wird.



HYDRAULISCHE BREMSANLAGE ENTLÜFTEN/ FUSSSCHALTHEBEL EINSTELLEN



- h. Die Entlüftungsschraube festziehen und dann den Bremshebel bzw. das Bremspedal freigeben.
- i. Schritte (e) bis (h) solange wiederholen, bis in der Bremsflüssigkeit im Kunststoffschlauch die Luftblasen verschwunden sind.
- j. Die Entlüftungsschraube bis zum Sollwert anziehen.

	Entlüftungsschraube 6 Nm (0,6 m•kg, 4,3 ft•lb)
---	---

- k. Den Vorratsbehälter des Hauptbremszylinders mit der empfohlenen Bremsflüssigkeit bis zum vorschriftsmäßigen Stand auffüllen. Siehe unter "BREMSFLÜSSIGKEITSSTAND PRÜFEN".

⚠️ WARNUNG

Nach dem Entlüften der hydraulischen Bremsanlage, die Bremswirkung prüfen.



GAS00136

FUSSSCHALTHEBEL EINSTELLEN

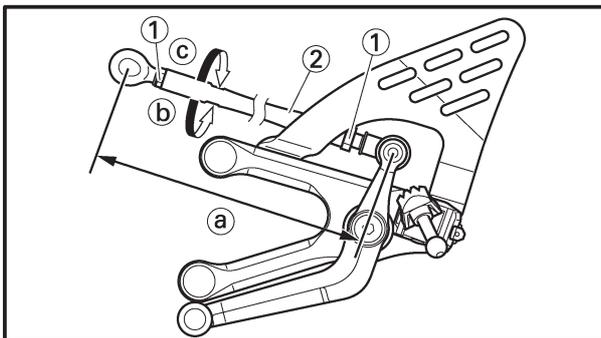
- 1. Prüfen:
 - Länge der Schaltstange (a)
 - Nicht im Sollbereich → Einstellen.

	Länge der Schaltstange 290 mm (11,42 in)
---	---

- 2. Einstellen:
 - Position des Fußschalthebels



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



Richtung (b)	Fußschalthebel wird erhöht.
Richtung (c)	Fußschalthebel wird gesenkt.

- c. Beide Sicherungsmuttern anziehen.



GAS00140

ANTRIEBSKETTEN-DURCHHANG EINSTELLEN

HINWEIS:

Der Antriebsketten-Durchhang muss am engsten Punkt der Kette geprüft werden.

ACHTUNG:

Eine zu fest gespannte Antriebskette wird den Motor und andere wichtige Bauteile zu stark belasten. Eine zu wenig gespannte Antriebskette kann abspringen, die Schwinge beschädigen und einen Unfall verursachen. Deshalb den Antriebsketten-Durchhang wie spezifiziert einstellen.

1. Das Motorrad auf ebener Fläche abstellen.

! WARNUNG

Das Motorrad sicher abstützen, damit es nicht umfallen kann.

HINWEIS:

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

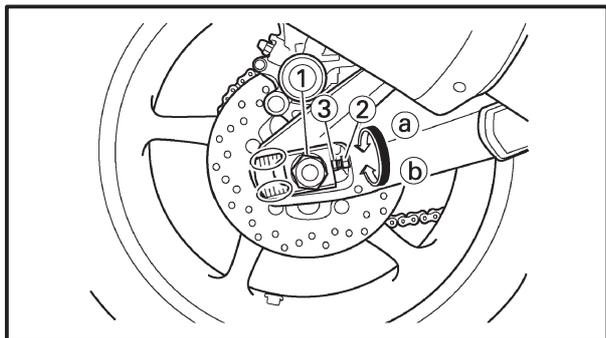
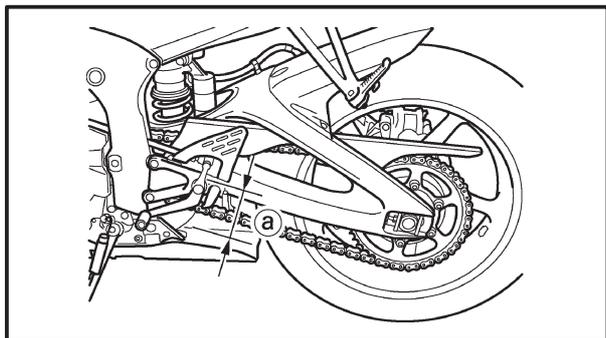
2. Das Hinterrad mehrmals drehen, um den straffsten Punkt der Antriebskette zu finden.

3. Prüfen:

- Antriebsketten-Durchhang **(a)**
Nicht im Sollbereich → Einstellen.



Antriebsketten-Durchhang
35 ~ 45 mm (1,38 ~ 1,77 in)



4. Einstellen:

- Antriebsketten-Durchhang



- Die Achsmutter lockern **(1)**.
- Beide Sicherungsmuttern lockern **(2)**.
- Einstellschrauben **(3)** auf beiden Seiten der Schwinge in Richtung **(a)** oder **(b)** drehen, bis der angegebene Antriebsketten-Durchhang erreicht ist.

ANTRIEBSKETTEN-DURCHHANG EINSTELLEN/ ANTRIEBSKETTE SCHMIEREN

CHK
ADJ



Richtung ①	Antriebskettendurchhang geringer
Richtung ②	Antriebskettendurchhang größer

HINWEIS: _____

Um die vorschriftsmäßige Radausrichtung zu erreichen, beide Seiten gleich einstellen.

d. Beide Sicherungsmuttern bis zum Sollwert festziehen.

	Sicherungsmutter 16 Nm (1,6 m•kg, 12 ft•lb)
---	---

e. Die Achsmutter bis zum Sollwert festziehen.

	Achsmutter 110 Nm (11 m•kg, 80 ft•lb)
---	---

GAS00142

ANTRIEBSKETTE SCHMIEREN

Die Antriebskette besteht aus vielen interagierenden Teilen. Wenn die Antriebskette nicht ordnungsgemäß gepflegt und geschmiert wird, wird sie schnell verschleiben. Deshalb sollte die Antriebskette gewartet werden, besonders wenn in staubigen Gebieten Motorrad gefahren wird.

Dieses Motorrad ist mit einer O-Ring-Kette ausgerüstet, bei der die inneren Schmierstellen mit Gummidichtringen abgedichtet sind. Dampfreinigen, Hochdruckreinigen, bestimmte Lösungsmittel und der Gebrauch einer groben Bürste kann diese O-Ringe beschädigen. Deshalb nur Kerosin zum Reinigen der Antriebskette benutzen. Die Antriebskette trockenwischen und sorgfältig mit Motoröl oder Kettenschmiermittel geeignet für O-Ringketten warten. Keine anderen Schmiermittel für die Antriebskette verwenden, da sie Lösungsmittel enthalten könnten, die die O-Ringe beschädigen.

	Empfohlenes Schmiermittel Motoröl oder Kettenschmiermittel geeignet für O-Ringketten
---	--

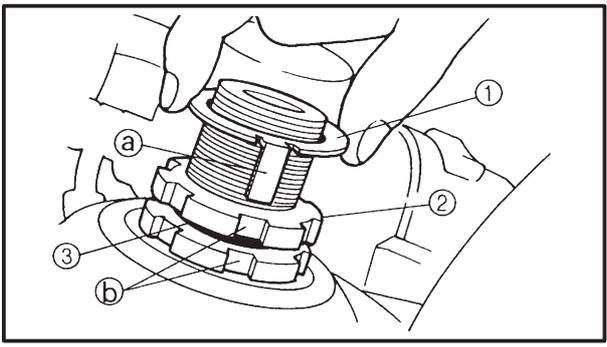
- c. Die untere Ringmutter vollständig lösen ④ und anschließend mit dem Sollwert festziehen.

⚠️ WARNUNG

Die untere Ringmutter nicht zu fest anziehen.



**Untere Ringmutter
(endgültiges Anzugsmoment)
14 Nm (1,4 m•kg, 10 ft•lb)**



- d. Die Gabel auf beiden 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 "LENKKOPFLAGER" in Kapitel 4.
- e. Gummischeibe einsetzen ③.
- f. Die obere Ringmutter ② einbauen.
- g. Die obere Ringmutter ② handfest anziehen und anschließend die Schlitze der beiden Ringmuttern aufeinander ausrichten. Bei Bedarf die untere Ringmutter gegenhalten und die obere Ringmutter anziehen, bis ihre Schlitze fluchten.
- h. Sicherungsscheibe einsetzen ①.

HINWEIS:

Die Klauen der Sicherungsscheibe ① müssen ordnungsgemäß in die Ringmutternuten ② fassen.

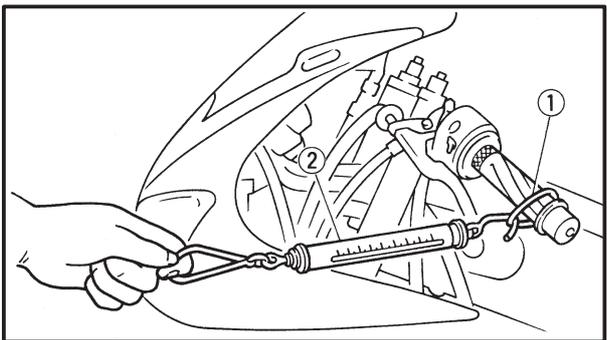


5. Montieren:
- obere Gabelbrücke
Siehe unter "LENKER" und "LENKKOPFLAGER" in Kapitel 4.
6. Messen:
- Lenkkopflagerspannung



HINWEIS:

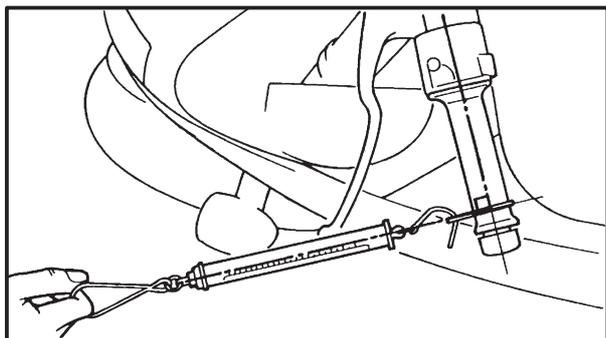
Prüfen, ob alle Kabel und Drähte richtig geführt sind.



- a. Das Vorderrad nach vorne ausrichten.
- b. Einen Kabelbinder ① locker um die Enden des Lenkers, wie abgebildet, legen.
- c. Einen Federmesser ② in den Kabelbinder einhängen.
- d. Den Federmesser in einem Winkel von 90° vom Lenker halten, am Federmesser ziehen und die Messwerte notieren, wenn sich der Lenker seine Stellung verlässt.

LENKKOPFLAGER PRÜFEN UND EINSTELLEN/ TELESKOPGABEL PRÜFEN

CHK
ADJ



Lenkkopflagerspannung
200 ~ 500 g

- e. Den oben beschriebenen Vorgang an der anderen Lenkerseite wiederholen.
- f. Falls die Lenkkopflagerspannung nicht im Sollbereich liegt (beide Richtungen müssen im Sollbereich liegen), die obere Gabelbrücke entfernen und die obere Ringmutter lockern oder anziehen.
- g. Die obere Gabelbrücke wieder einbauen und die Lenkkopflagerspannung wie oben beschrieben erneut messen.
- h. Den oben beschriebenen Vorgang solange wiederholen, bis die Lenkkopflagerspannung im Sollbereich liegt.
- i. Die Gabelholme am unteren Ende umfassen und die Teleskopgabel leicht hin und her bewegen.
Schwergängigkeit/Spiel → Lenkkopflager einstellen.



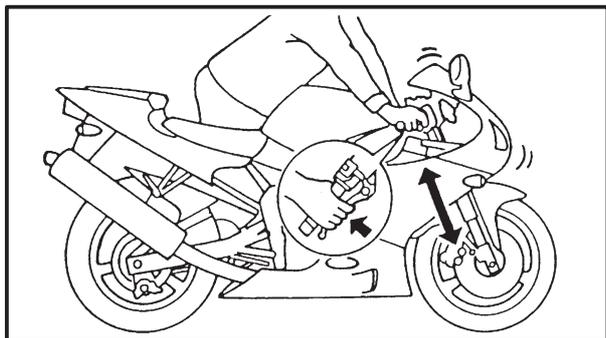
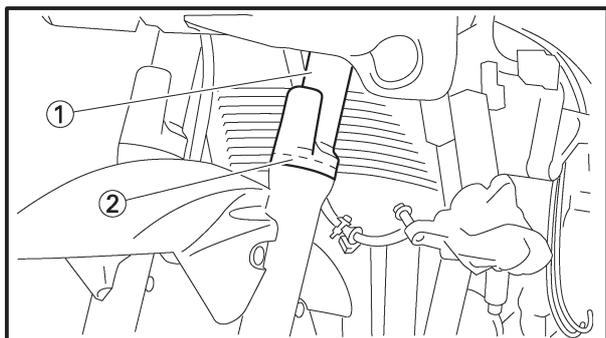
GAS00150

TELESKOPGABEL PRÜFEN

1. Das Motorrad auf ebener Fläche abstellen.

⚠️ WARNUNG

Das Motorrad sicher abstützen, damit es nicht umfallen kann.



2. Prüfen:
 - Standrohr ①
Beschädigung bzw. Kratzer → Ersetzen.
 - Dichtring ②
Leckage → Ersetzen.
3. Den Motorroller gerade halten und die Vorderradbremse betätigen.
4. Prüfen:
 - Funktion der Teleskopgabel
Den Lenker mehrmals stark hinunterdrücken und die Gabel auf gleichmäßiges Ausfedern kontrollieren.
Grobe Bewegung → Reparieren.
Siehe unter "TELESKOPGABEL" in Kapitel 4.

GAS00158

HINTERRAD-FEDERBEIN EINSTELLEN

! WARNUNG

Das Motorrad sicher abstützen, damit es nicht umfallen kann.

Federvorspannung

ACHTUNG:

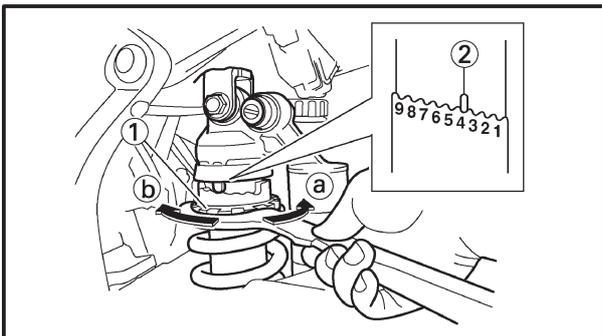
Keinesfalls die maximalen oder minimalen Einstellpositionen unter- bzw. überschreiten.

1. Einstellen:

- Federvorspannung



- Die Federvorspannung mit dem speziellen Schlüssel und dem Verlängerungsstück, das ebenfalls im Bordwerkzeug enthalten ist, einstellen.
- Den Einstellring ① in Richtung ① oder ② drehen.
- Die gewünschte Position auf dem Einstellring mit dem Anschlag ② ausrichten.



Richtung ①	Federvorspannung hat zugenommen (Federung ist härter).
Richtung ②	Federvorspannung hat abgenommen (Federung ist weicher).

Einstellpositionen Minimum: 1 Standard: 4 Maximum: 9
--



Ausfederung dämpfen

ACHTUNG:

Keinesfalls die maximalen oder minimalen Einstellpositionen unter- bzw. überschreiten.

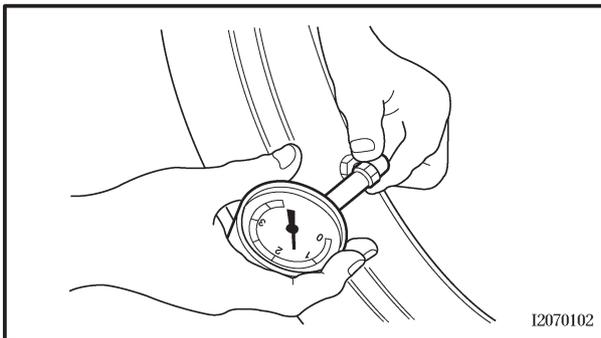
GAS00162

REIFEN PRÜFEN

Der nachfolgende Arbeitsablauf gilt für beide Reifen.

1. Prüfen:

- Reifendruck
Nicht im Sollbereich → Regulieren.



! 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 Motorrades (einschließlich Gepäck, Fahrer, Sozius und Zubehör) angepasst werden.
- Das Fahren mit überladenem Motorrad kann zu Reifenschäden, Unfällen und Verletzungen führen.

DAS MOTORRAD KEINESFALLS ÜBERLADEN.

Fahrzeuggewicht (mit Öl und vollgetankt)	182 kg (401 lb)	
Maximale Zuladung*	193 kg (426 lb)	
Reifenluftdruck, kalt	Vorn	Hinten
Bis zu 90 kg Zuladung*	250 kPa (2,5 kgf/cm ² , 2,5 bar, 35,6 psi)	250 kPa (2,5 kgf/cm ² , 2,5 bar, 35,6 psi)
90 kg ~ maximale Zuladung*	2,5 kPa (2,5 kgf/cm ² , 2,5 bar, 35,6 psi)	290 kPa (29 kgf/cm ² , 2,9 bar, 41,3 psi)
Hochgeschwindigkeits-Fahrten	2,5 kPa (2,5 kgf/cm ² , 2,5 bar, 35,6 psi)	2,5 kPa (2,5 kgf/cm ² , 2,5 bar, 35,6 psi)

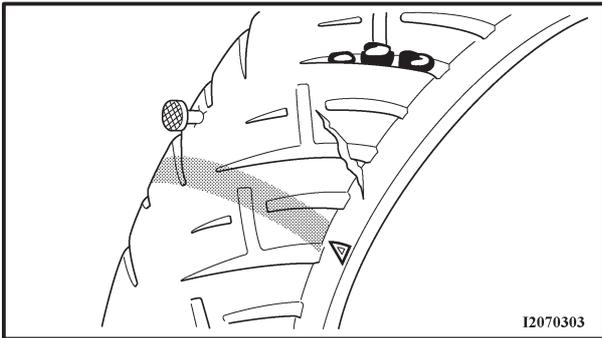
* Gesamtgewicht von Zuladung, Fahrer, Beifahrer und Zubehör.

! WARNUNG

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

REIFEN PRÜFEN

CHK
ADJ



2. Prüfen:

- Lauffläche

Beschädigung/Verschleiß → Reifen ersetzen.

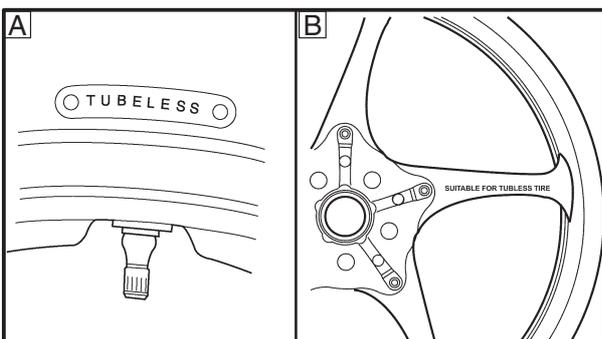


**Profiltiefe, Mindestwert
1,6 mm (0,06 in)**

- ① Profiltiefe
- ② Seitenwand
- ③ Verschleißanzeiger

⚠️ WARNUNG

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



- A Reifen
- B Rad

Schlauch-Reifen	Nur Schlauch-Reifen verwenden
Schlauchlos-Reifen	Schlauch- oder Schlauchlos-Reifen

⚠️ WARNUNG

- Die unten aufgeführten 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 bei diesem Motorrad übernimmt Yamaha keine Haftung.

Vorderreifen

Hersteller	Dimension	Modell
DUNLOP	120/60ZR 17 M/C (55W)	D208FL
MICHELIN	120/60ZR 17 M/C (55W)	Pilot SPORTS N

Hinterradreifen

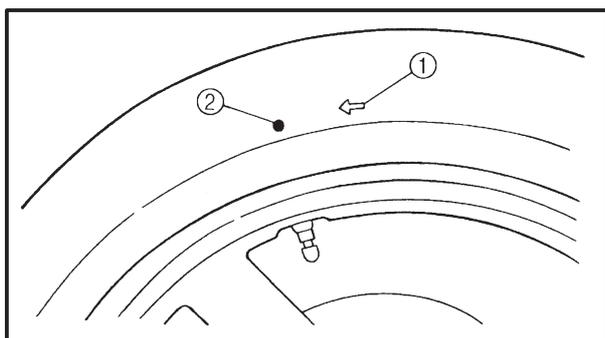
Hersteller	Dimension	Modell
DUNLOP	180/55ZR 17 M/C (73W)	D208L
MICHELIN	180/55ZR 17 M/C (73W)	Pilot SPORTS B

! WARNUNG

Neue Reifen haben eine verhältnismäßig geringe Haftung auf die Straßenoberfläche, bis die Oberflächen angeraut sind. Bevor mit Höchstgeschwindigkeit gefahren wird, sollten erst ca. 100 km mit normaler Geschwindigkeit zurückgelegt werden.

HINWEIS:

- Für Reifen mit einer Laufrichtungsmarkierung ①:
- Den Reifen mit der Markierung in Richtung der Raddrehung montieren.
 - Die Markierung ② mit dem Ventileinbaupunkt ausrichten.



GAS00168

RÄDER PRÜFEN

Der nachfolgende Arbeitsablauf gilt für beide Räder.

1. Prüfen:
 - Rad
 - Beschädigung bzw. Unrundheit → Ersetzen.

! WARNUNG

An den Rädern dürfen keine Reparaturen vorgenommen werden.

HINWEIS:

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

GAS00170

SEILZÜGE PRÜFEN UND SCHMIEREN

Der nachfolgende Arbeitsablauf gilt für alle Seilzügen und ihre Seilzughüllen.

WARNUNG

Eine beschädigte Seilzughülle kann zur Korrosion des Seilzugs führen und dessen Funktion beeinträchtigen. Den beschädigten Seilzug sofort erneuern.

1. Prüfen:

- Seilzughülle
Beschädigung → Ersetzen.

2. Prüfen:

- Funktion der Bowdenzüge
Grobe Bewegung → 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.

GAS00171

HAND- UND FUSSHEBEL SCHMIEREN

Drehpunkte und metallene Gleitflächen der Hand- und Fußhebel schmieren.



Empfohlenes Schmiermittel
Lithiumseifenfett

GAS00172

SEITENSTÄNDER SCHMIEREN

Drehpunkte und metallene Gleitflächen des Mittelständers schmieren.



Empfohlenes Schmiermittel
Lithiumseifenfett

GAS00174

HINTERRADAUFHÄNGUNG SCHMIEREN

Drehpunkte und metallene Gleitflächen der Hinterradaufhängung schmieren.



Empfohlenes Schmiermittel
Molybdändisulfidfett



GAS00178

ELEKTRISCHE ANLAGE BATTERIE PRÜFEN UND LADEN

! WARNUNG

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

Dabei sind folgende Vorsichtsmaßnahmen zu 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

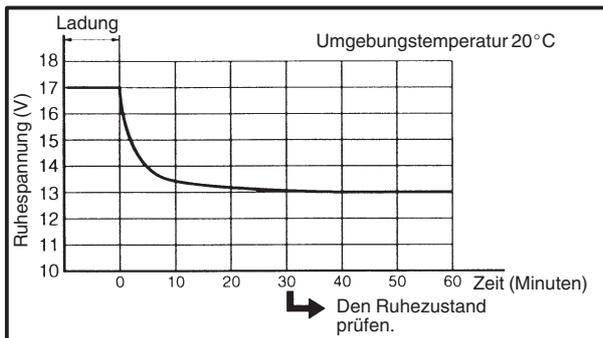
- Haut – Mit Wasser abwaschen.
- Augen – 15 Minuten mit klarem Wasser spülen und dann sofort ärztliche Hilfe aufsuchen.

INNERLICH

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

ACHTUNG:

- Das ist eine abgedichtete Batterie. Niemals die Dichtkappen entfernen da das Gleichgewicht zwischen den Zellen nicht aufrechterhalten wird und die Batterieleistung abnimmt.
- Ladedauer, Ladestromstärke und Ladespannung für eine MF-Batterie ist anders als die von konventionellen Batterien. Die MF-Batterie sollte wie in den Illustrationen für Lademethoden erklärt, geladen werden. Wird die Batterie überladen, dann fällt der Elektrolytstand ansehnlich. Deshalb besondere Vorsicht beim Laden der Batterie walten lassen.



5. Laden:

- Batterie
(siehe unter der passenden Illustration der Lademethode)

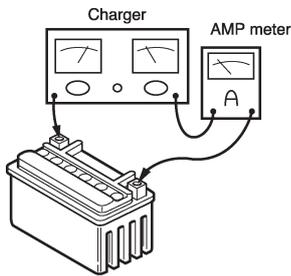
! WARNUNG

Keine Schnell-Ladung der Batterie vornehmen.

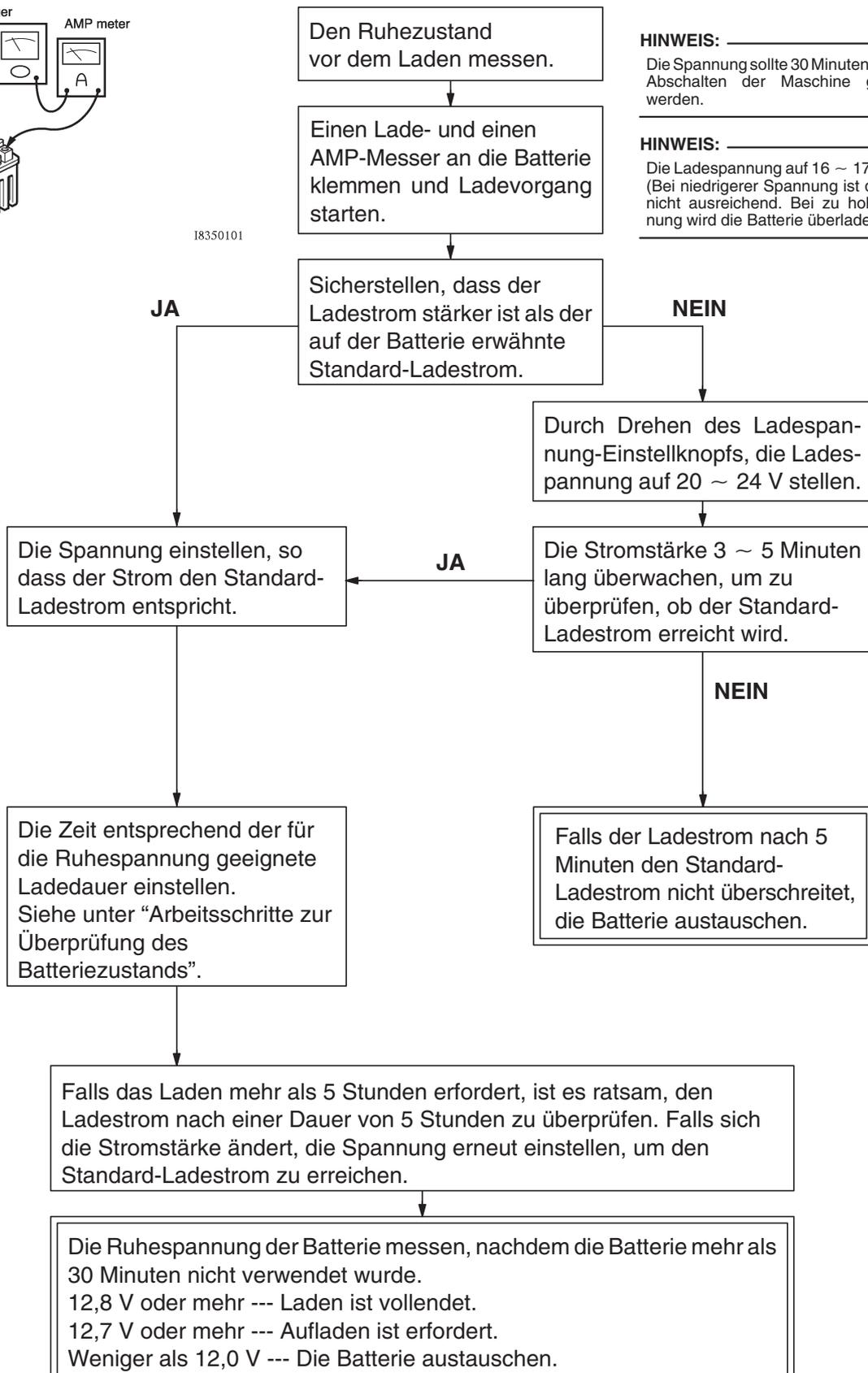
ACHTUNG:

- Keinesfalls die MF Batterie-Dichtkappen entfernen.
- Keine Hochleistungs-Batterieladegeräte verwenden, da dadurch ein hoher Stromstärkefluss schnell in die Batterie eindringt und dies zur Überhitzung der Batterie und zur Beschädigung der Batterieplatten führt.
- Falls sich der Standard-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 Batterie-Minuskabel abgeklemmt werden.)
- Um Funkenbildung zu vermeiden, das Ladegerät erst nach dem Anklemmen der Ladekabel einschalten.
- Vor dem Abnehmen der Ladegerätklemmen, muss die Stromversorgung des Ladegeräts abgeschaltet werden.
- Darauf achten, dass die Klemmen des Ladegeräts guten Kontakt zu den Batteriepolen haben und nicht kurzgeschlossen werden. Bei korrodierten Ladegerätklemmen kann es zu einer Erhitzung der Kontaktstellen kommen, bei ausgeleierte Klemmfedern zu Abrißfunkenbildung.
- Falls die Batterie während des Ladevorgangs zum Anfassen zu heiß wird, den Ladevorgang unterbrechen und die Batterie abkühlen lassen. Überhitzte Batterien können explodieren!
- Wie in der Abbildung gezeigt, stabilisiert sich die Ruhespannung der MF-Batterie etwa 30 Minuten nach dem Beenden des Ladens. Deshalb für die Messung der Ruhespannung, nach dem Beenden des Ladens etwa 30 Minuten warten.

Ladeverfahren unter Verwendung eines variablen Ladestroms (Spannung)



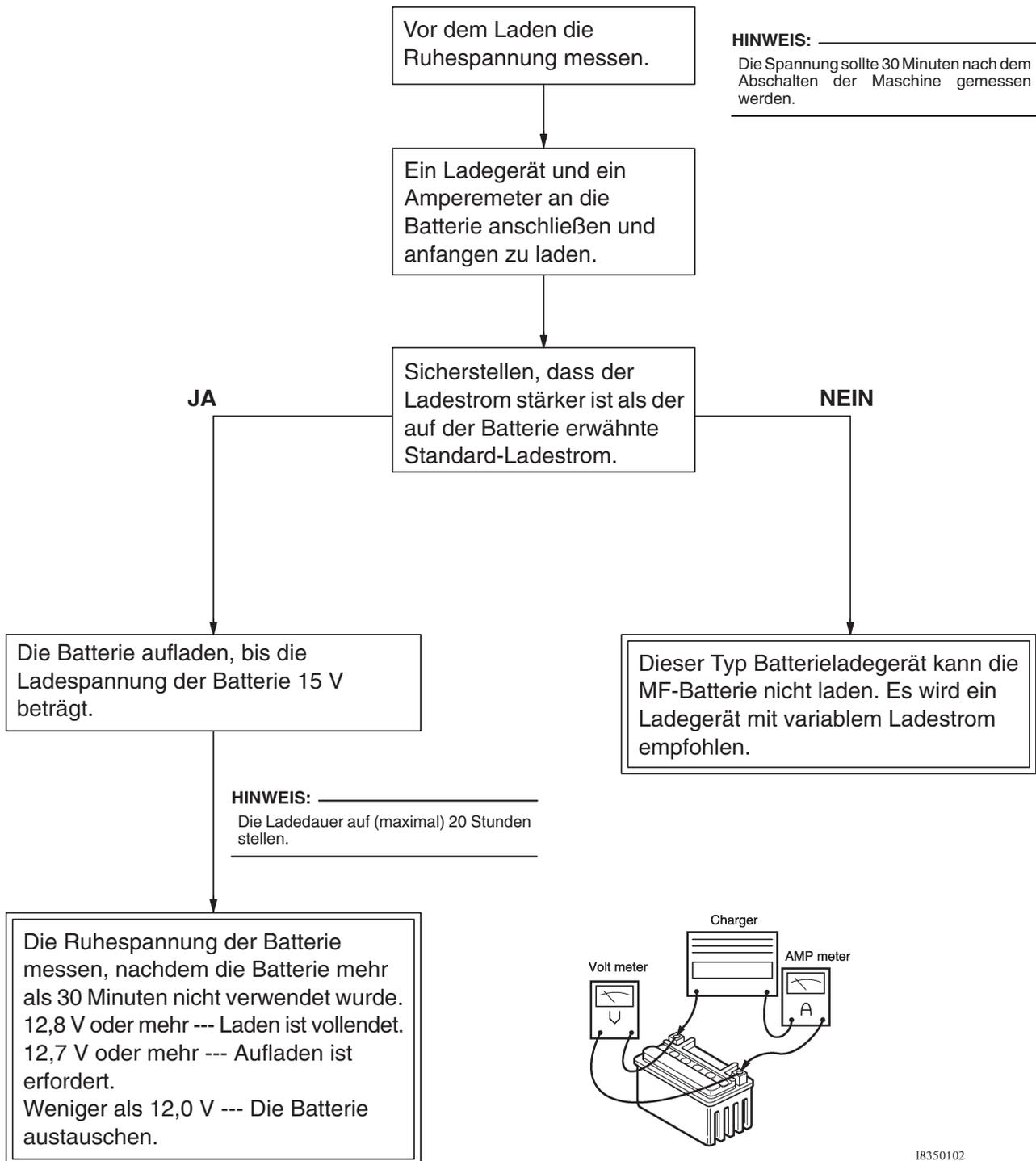
18350101



HINWEIS: _____
Die Spannung sollte 30 Minuten nach dem Abschalten der Maschine gemessen werden.

HINWEIS: _____
Die Ladespannung auf 16 ~ 17 V setzen. (Bei niedrigerer Spannung ist das Laden nicht ausreichend. Bei zu hoher Spannung wird die Batterie überladen.)

Ladeverfahren unter Verwendung eines konstanten Ladestroms





Taschen-Multimeter
90890-03112, YU-3112

b. Falls das Multimeter “∞” anzeigt, die Sicherung erneuern.

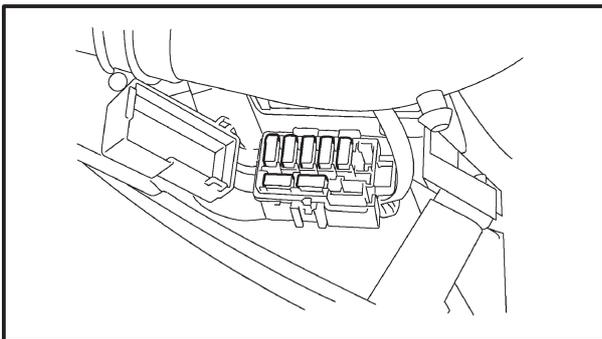
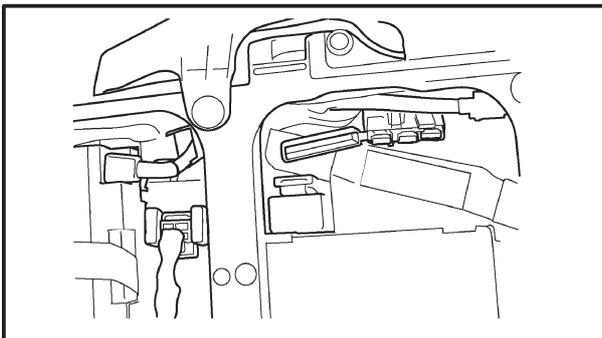


3. Ersetzen:

- durchgebrannte Sicherung



- a. Zündschloss auf “OFF” drehen.
- b. Eine neue Sicherung mit der vorgeschriebenen Amperezahl einsetzen.
- c. Die Schalter einschalten, um die Funktion der betreffenden Stromkreise zu prüfen.
- d. Brennt die Sicherung sofort wieder durch, den entsprechenden Stromkreis kontrollieren.



Sicherungen	Nennstromstärke	Anzahl
Hauptsicherung	40 A	1
Kraftstoffeinspritzsystem	15 A	1
Scheinwerfer	20 A	1
Signalanlage	15 A	1
Zündung	15 A	1
Rückfahrcheinwerfersicherung (Kilometerzähler und Uhr)	10 A	1
Kühlerlüftermotor	15 A	1
Standlicht	10 A	1
Reserve	40 A, 20 A, 15 A, 10 A	1

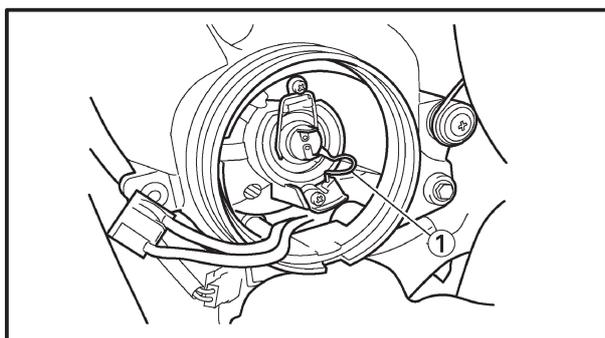
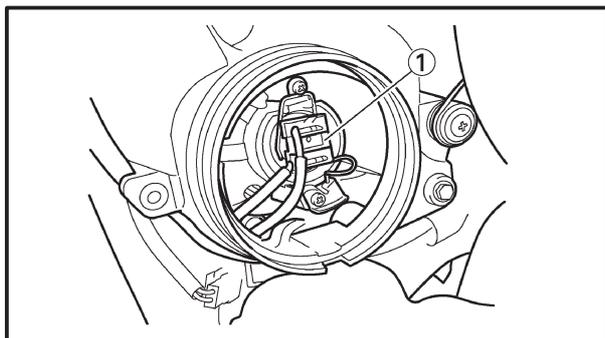
! WARNUNG

Ausschließlich Sicherungen mit der vorgeschriebenen Amperezahl einsetzen. Falsche Sicherungen bzw. Überbrückung können schwere Schäden und Brände in der elektrischen Anlage verursachen sowie die Beleuchtung und die Zündung beeinträchtigen.



4. Montieren:

- innere Frontverkleidung (links)
Siehe unter “VERKLEIDUNGEN”.
- Fahrersitz
Siehe unter “SITZE”.



GAS00183

SCHEINWERFERLAMPEN AUSWECHSELN

Der nachfolgende Arbeitsablauf gilt für beide Scheinwerferlampen.

1. Entfernen:
 - innere Frontverkleidungen
Siehe unter "VERKLEIDUNGEN".
2. Lösen:
 - Scheinwerferlampen-Abdeckung
 - Scheinwerfersteckverbinder ①
3. Entfernen:
 - Lampensockel ①
4. Entfernen:
 - Scheinwerferlampe

⚠ WARNUNG

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

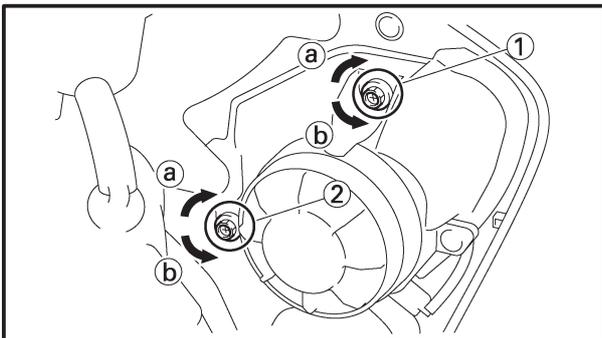
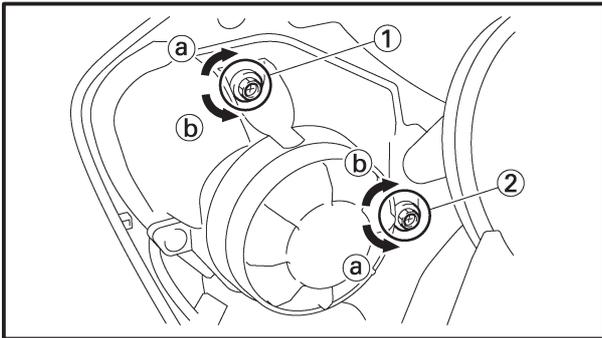
5. Montieren:
 - Scheinwerferlampe **New**
Die neue Scheinwerferlampe im Lampensockel sichern.

ACHTUNG:

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

6. Montieren:
 - Lampensockel
7. Montieren:
 - Scheinwerferlampen-Abdeckung
8. Anschließen:
 - Scheinwerfersteckverbinder
9. Montieren:
 - innere Frontverkleidungen
Siehe unter "VERKLEIDUNGEN".

SCHEINWERFER EINSTELLEN



GAS00185

SCHEINWERFER EINSTELLEN

Der nachfolgende Arbeitsablauf gilt für beide Scheinwerfer.

1. Entfernen:
 - innere Frontverkleidungen
Siehe unter "VERKLEIDUNGEN".
2. Einstellen:
 - Leuchtweite (senkrecht)



- a. Die Einstellschraube ① in Richtung ① oder ② drehen.

Richtung ①	Die Leuchtweite ist höher eingestellt.
Richtung ②	Die Leuchtweite ist niedriger eingestellt.



3. Einstellen:
 - Leuchtweite (waagrecht)

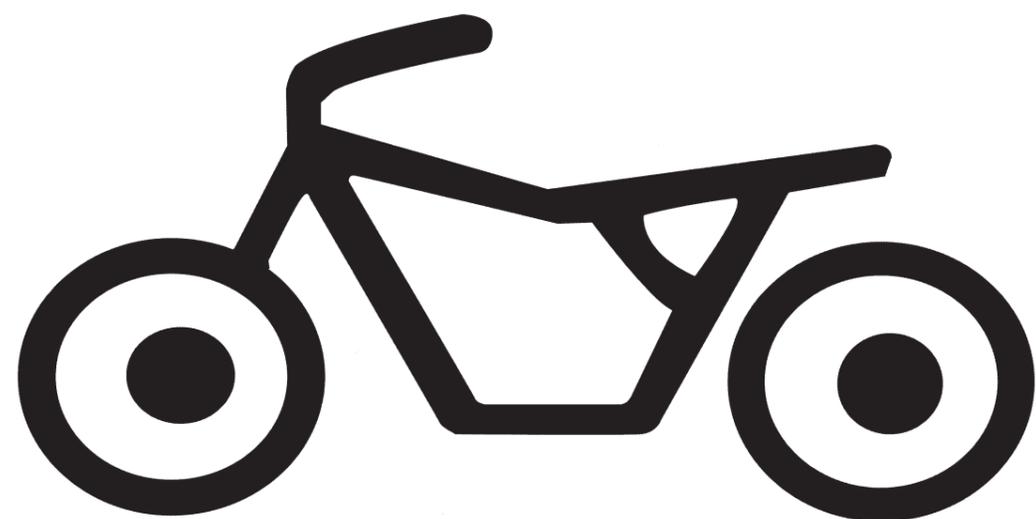


- a. Die Einstellschraube ② in Richtung ① oder ② drehen.

Richtung ①	Scheinwerferstrahl bewegt sich nach links.
Richtung ②	Scheinwerferstrahl bewegt sich nach rechts.



4. Montieren:
 - innere Frontverkleidungen
Siehe unter "VERKLEIDUNGEN".



CHAS

4

KAPITEL 4 FAHRWERK

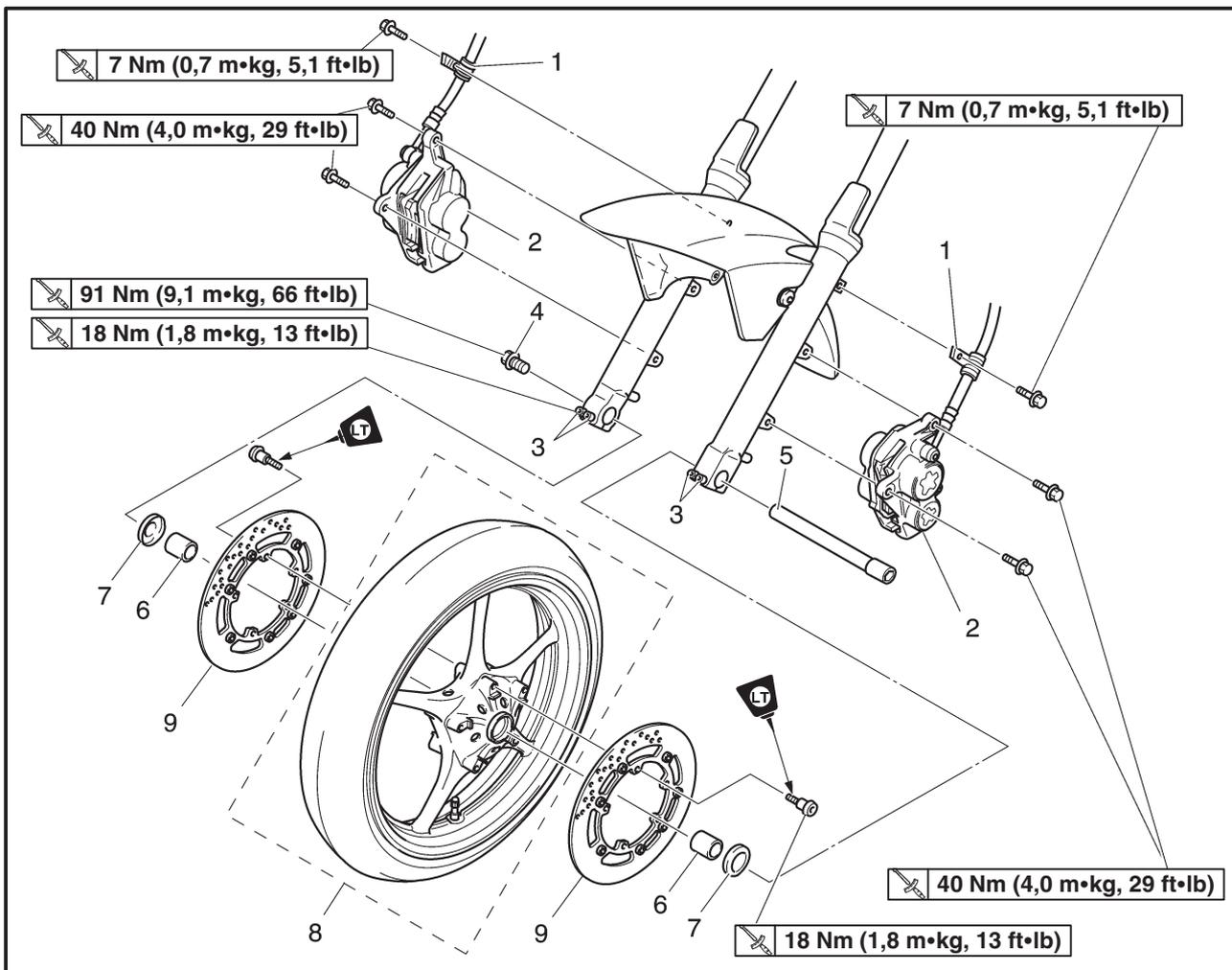
VORDERRAD UND BREMSSCHEIBEN	4-1
VORDERRAD DEMONTIEREN	4-3
VORDERRAD KONTROLLIEREN	4-3
BREMSSCHEIBEN KONTROLLIEREN	4-5
VORDERRAD MONTIEREN	4-6
VORDERRAD AUSWUCHTEN	4-7
HINTERRAD UND BREMSSCHEIBE	4-9
HINTERRAD	4-9
HINTERRAD-BREMSSCHEIBE UND KETTENRAD	4-10
HINTERRAD DEMONTIEREN	4-12
HINTERRAD KONTROLLIEREN	4-13
MITNEHMERNABE KONTROLLIEREN	4-13
KETTENRAD KONTROLLIEREN UND ERNEUERN	4-13
HINTERRAD MONTIEREN	4-14
HINTERRAD AUSWUCHTEN	4-15
VORDERRAD- UND HINTERRADBREMSE	4-16
VORDERRAD-BREMSBELÄGE	4-16
HINTERRAD-BREMSBELÄGE	4-17
VORDERRAD-BREMSBELÄGE ERNEUERN	4-18
HINTERRAD-BREMSBELÄGE ERNEUERN	4-21
VORDERRAD-HAUPTBREMSZYLINDER	4-23
HINTERRAD-HAUPTBREMSZYLINDER	4-26
VORDERRAD-HAUPTBREMSZYLINDER ZERLEGEN	4-28
HINTERRAD-HAUPTBREMSZYLINDER ZERLEGEN	4-28
VORDERRAD-UND HINTERRAD-HAUPTBREMSZYLINDER KONTROLLIEREN	4-29
VORDERRAD-HAUPTBREMSZYLINDER ZUSAMMENBAUEN UND MONTIEREN	4-30
HINTERRAD-HAUPTBREMSZYLINDER ZUSAMMENBAUEN	4-32
VORDERRAD-BREMSSÄTTEL	4-34
HINTERRAD-BREMSSÄTTEL	4-36
VORDERRAD-BREMSSÄTTEL ZERLEGEN	4-38
HINTERRAD-BREMSSÄTTEL ZERLEGEN	4-39
VORDERRAD-UND HINTERRAD-BREMSSÄTTEL KONTROLLIEREN	4-40
VORDERRAD-BREMSSÄTTEL ZUSAMMENBAUEN UND MONTIEREN	4-41
HINTERRAD-BREMSSÄTTEL ZUSAMMENBAUEN UND MONTIEREN	4-43

TELESKOPGABEL	4-45
GABELHOLME	4-45
GABELHOLME DEMONTIEREN	4-48
GABELHOLME ZERLEGEN	4-49
GABELHOLME KONTROLLIEREN	4-50
GABELHOLME ZUSAMMENBAUEN	4-51
GABELHOLME MONTIEREN	4-56
LENKERSTUMMEL	4-58
LENKERSTUMMEL DEMONTIEREN	4-59
LENKERSTUMMEL KONTROLLIEREN	4-59
LENKERSTUMMEL MONTIEREN	4-60
LENKKOPF	4-63
UNTERE GABELBRÜCKE	4-63
UNTERE GABELBRÜCKE DEMONTIEREN	4-65
LENKKOPFLAGER KONTROLLIEREN	4-65
LENKKOPFLAGER MONTIEREN	4-66
HINTERRAD-FEDERBEIN	4-68
HANDHABUNG DES HINTERRAD-STOSSDÄMPFERS UND GASZYLINDERS	4-70
HINTERRAD-STOSSDÄMPFER UND GASZYLINDER ENTSORGEN	4-70
HINTERRAD-FEDERBEIN DEMONTIEREN	4-71
HINTERRAD-FEDERBEIN UND GASZYLINDER KONTROLLIEREN	4-71
ÜBERTRAGUNGSHEBEL UND UMLENKHEBEL KONTROLLIEREN	4-72
HINTERRADFEDERBEIN MONTIEREN	4-72
SCHWINGE UND ANTRIEBSKETTE	4-73
SCHWINGE DEMONTIEREN	4-75
ANTRIEBSKETTE DEMONTIEREN	4-76
SCHWINGE KONTROLLIEREN	4-76
ANTRIEBSKETTE KONTROLLIEREN	4-77
SCHWINGE MONTIEREN	4-79

GAS00514

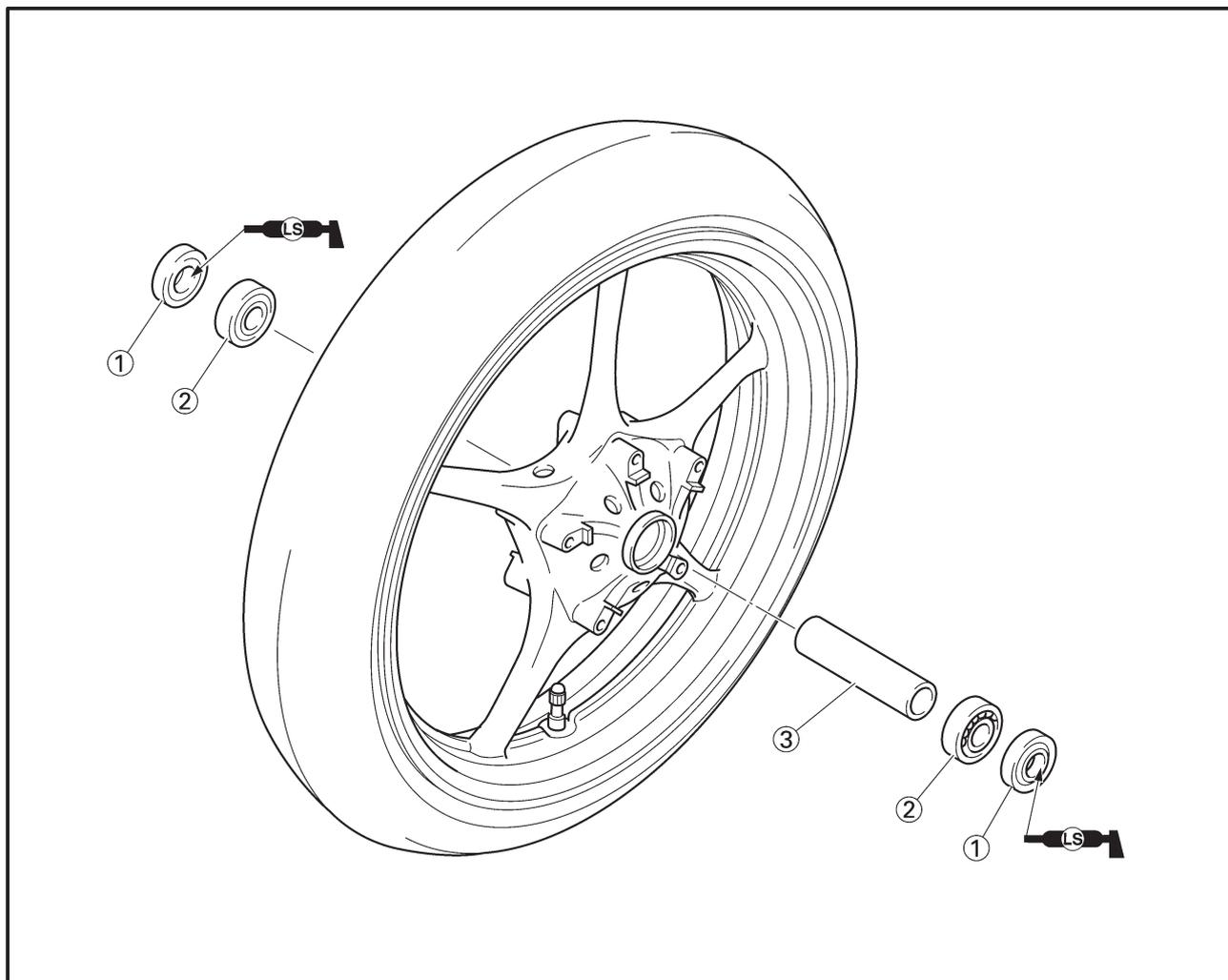
FAHRWERK

VORDERRAD UND BREMSSCHEIBEN



Reihenfolge	Arbeitsschritt/Bauteile	Anzahl	Bemerkungen
	Vorderrad und Bremsscheiben demontieren		Bauteile in der angegebenen Reihenfolge demontieren. HINWEIS: _____ Das Motorrad auf einen geeigneten Ständer stellen, damit das Vorderrad vom Boden abhebt.
1	Bremsschlauchhalter (links und rechts)	2	Lockern.
2	Vorderrad-Bremssattel (links und rechts)	2	
3	Vorderachs-Klemmschraube	4	
4	Vorderachsschraube	1	
5	Vorderachse	1	
6	Buchse (links und rechts)	2	Die Montage erfolgt in umgekehrter Reihenfolge.
7	Dichtringdeckel (links und rechts)	1	
8	Vorderrad	2	
9	Vorderrad-Bremsscheibe (links und rechts)	2	

GAS00518



Reihenfolge	Arbeitsschritt/Bauteile	Anzahl	Bemerkungen
	Vorderrad zerlegen		Bauteile in der angegebenen Reihenfolge demontieren.
①	Dichtring (links und rechts)	2	
②	Radlager (links und rechts)	2	
③	Distanzhülse	1	Der Zusammenbau erfolgt in umgekehrter Reihenfolge.

GAS00521

VORDERRAD DEMONTIEREN

1. Das Motorrad auf ebenen Grund stellen.

! WARNUNG

Das Motorrad sicher abstützen, damit es nicht umfallen kann.

HINWEIS:

Das Motorrad auf einen geeigneten Ständer stellen, damit das Vorderrad vom Boden abhebt.

2. Demontieren:

- Linken Bremssattel
 - Rechten Bremssattel
- Siehe unter "VORDERRAD-BREMSSÄTTEL".

HINWEIS:

Beim Ausbau der Bremssättel darf der Bremshebel nicht betätigt werden.

3. Anheben:

- Vorderrad

HINWEIS:

Das Motorrad auf einen geeigneten Ständer stellen, damit das Vorderrad vom Boden abhebt.

4. Demontieren:

- Vorderachse
- Vorderachsschraube
- Vorderrad

GAS00525

VORDERRAD KONTROLLIEREN

1. Kontrollieren:

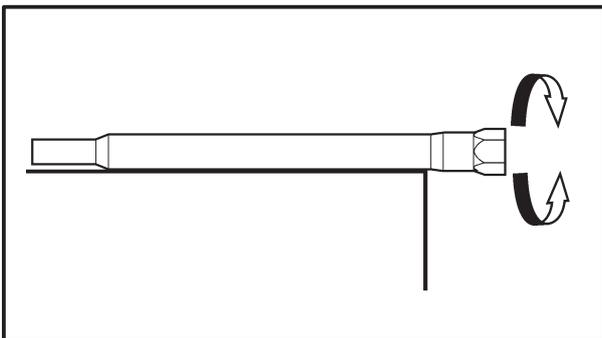
- Radachse
- Die Achse auf einer ebenen Fläche abrollen.
Verbiegung → Erneuern.

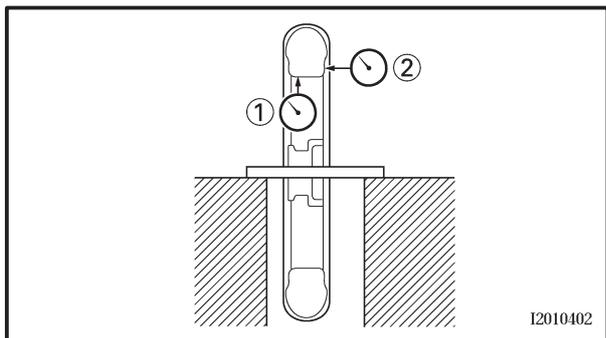
! WARNUNG

Keinesfalls versuchen, ein verbogene Achse zu richten.

2. Kontrollieren:

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





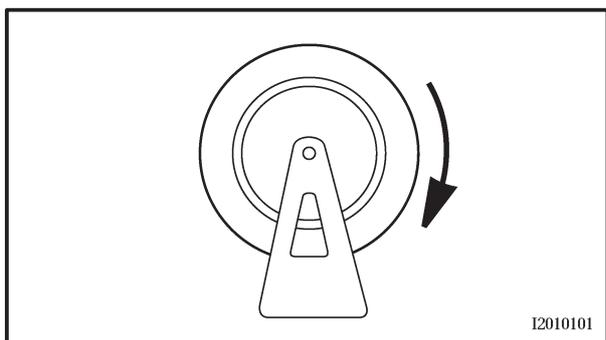
3. Messen:

- Höhenschlag ①
- Seitenschlag ②

Grenzwert überschritten → Erneuern.

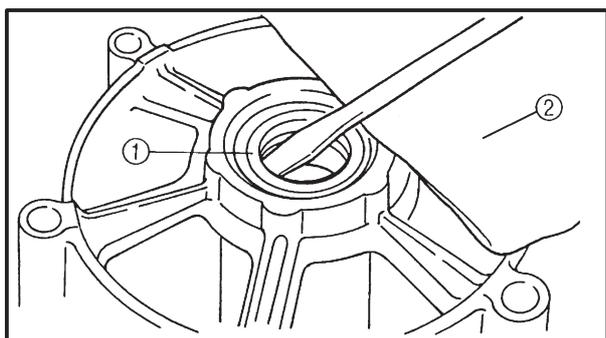


**Max. zulässiger Höhenschlag
1 mm (0,04 in)
Max. zulässiger Seitenschlag
0,5 mm (0,02 in)**



4. Kontrollieren:

- Radlager
Spiel in der Radnabe oder Rad läuft schwergängig → Radlager erneuern.
- Dichtringe
Schäden/Verschleiß → Erneuern.



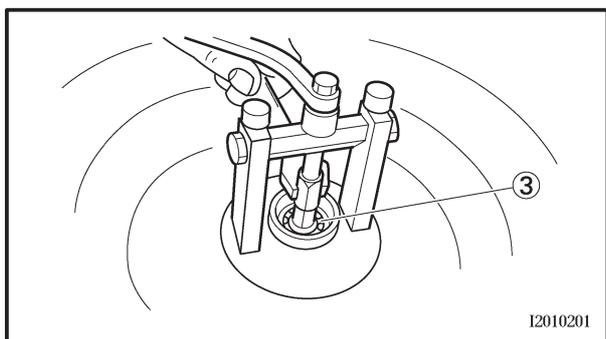
5. Erneuern:

- Radlager **New**
- Dichtringe **New**

-
- a. Die Außenseite der Radnabe reinigen.
b. Die Dichtringe ① mit einem Schlitzschraubendreher entfernen.

HINWEIS: _____

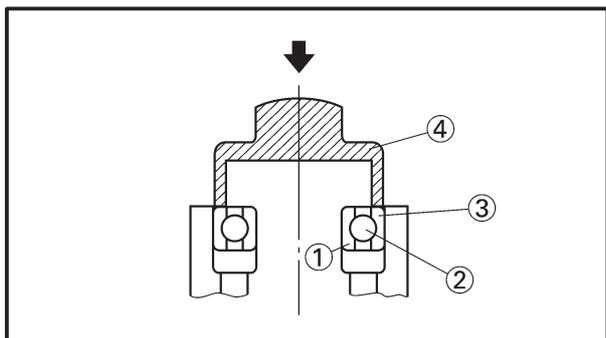
Einen Lappen ② zwischen Schraubendreher und Radoberfläche platzieren, um Schäden am Rad zu vermeiden.



- c. Die Radlager mit einem Lagerabzieher ③ demontieren.
d. Die neuen Radlager und Dichtringe in umgekehrter Reihenfolge montieren.

ACHTUNG: _____

Den inneren Laufring ① und die Kugeln ② des Radlagers keinesfalls belasten. Das Lager nur am äußeren Laufring ③ fassen.



HINWEIS: _____

Einen Steckschlüssel ④ mit dem Durchmesser des äußeren Radlagerlauf rings und des Dichtrings verwenden.

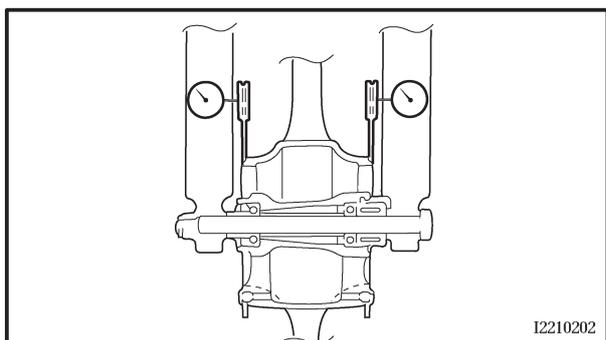
GAS00533

BREMSSCHEIBEN KONTROLLIEREN

Der nachfolgende Arbeitsablauf gilt für alle Bremsscheiben.

1. Kontrollieren:

- Bremsscheiben
Schäden/Riefen → Erneuern.



I2210202

2. Messen:

- Bremsscheibenverzug
Außerhalb Sollbereich → Bremsscheibenverzug korrigieren bzw. Bremsscheibe erneuern.



Bremsscheibenverzug (höchstens)

Vorderrad: 0,1 mm (0,004 in)
Hinterrad: 0,15 mm (0,006 in)

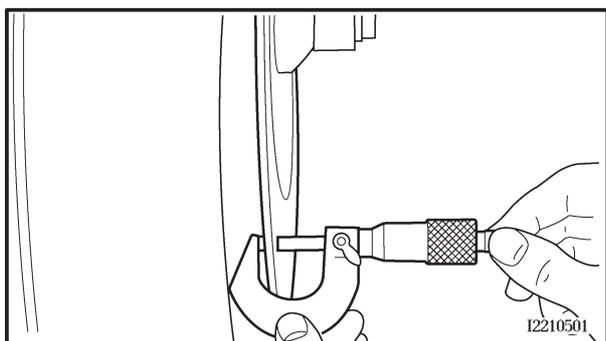


- a. Das Motorrad auf einen geeigneten Ständer stellen, damit das Rad vom Boden abhebt.
- b. Vor der Messung des Bremsscheibenverzugs den Lenker nach links oder rechts einschlagen, um sicherzustellen, dass das Vorderrad stillsteht.
- c. Bremssattel demontieren.
- d. Die Messuhr im rechten Winkel an die Bremsscheibe ansetzen.
- e. Den Bremsscheibenverzug 2 ~ 3 mm (0,08 ~ 0,12 in) vom Außenrand der Scheibe aus messen.



3. Messen:

- Bremsscheibenstärke
Die Bremsscheibenstärke an verschiedenen Punkten messen.
Außerhalb Sollbereich → Erneuern.



I2210501



Bremsscheibenstärke (mindestens)

Vorderrad: 4,5 mm (0,18 in)
Hinterrad: 4,5 mm (0,18 in)

4. Korrigieren:

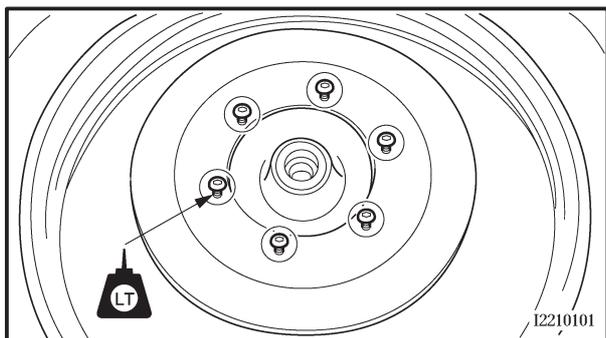
- Bremsscheibenverzug



- a. Die Bremsscheibe demontieren.
- b. Die Bremsscheibe um eine Bohrung versetzen.
- c. Die Bremsscheibe montieren.

HINWEIS:

Die Schrauben der Bremsscheibe schrittweise über Kreuz festziehen.



I2210101



Bremsscheibenschraube
Vorderrad: 18 Nm
(1,8 m•kg, 13 ft•lb)
Hinterrad: 30 Nm
(3,0 m•kg, 22 ft•lb)
LOCTITE®

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

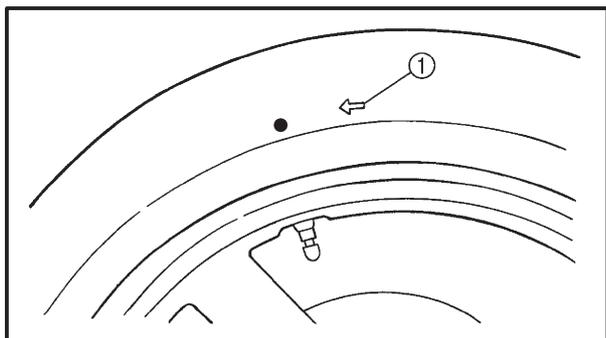


GAS00545

VORDERRAD MONTIEREN

Der nachfolgende Arbeitsablauf gilt für beide Bremsscheiben.

1. Schmieren:
 - Radachse
 - Dichtringlippen



Empfohlenes Schmiermittel
Lithiumseifenfett

2. Das Rad zwischen den Gabelholmen anheben.
3. Die Vorderachse einsetzen.

HINWEIS: _____

Den Reifen so montieren, dass die Markierung ① in Laufrichtung weist.

4. Das Vorderrad senken, damit es den Boden berührt.
5. Die Schrauben der Bremssättel hineindrehen und mit dem vorgeschriebenen Anzugsmoment festziehen.

HINWEIS: _____

Vor der Bremssattelmontage sicherstellen, dass zwischen den Bremsbelägen genug Freiraum für die Bremsscheiben besteht.

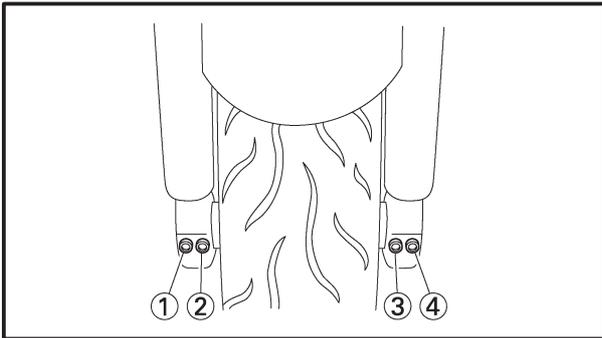


Bremssattelschraube:
40 Nm (4,0 m•kg, 29 ft•lb)

6. Die Bremsschlauchhalterungen mit den Schrauben und Muttern anbringen.
7. Die Vorderachse mit der Vorderachsschraube sichern und die Schraube mit dem vorgeschriebenen Anzugsmoment festziehen.



Vorderachsschraube:
91 Nm (9,1 m•kg, 66 ft•lb)



8. Zuerst die Vorderachs-Klemmschraube ② und dann die Klemmschraube ① mit dem vorgeschriebenen Anzugsmoment anziehen.
9. Die Klemmschraube ② mit dem vorgeschriebenen Anzugsmoment festziehen.



Vorderachs-Klemmschraube:
18 Nm (1,8 m•kg, 13 ft•lb)

10. Auf die Außenseite des linken Gabelholms mit einem Gummihammer klopfen, um den Holm bündig mit dem Achsende auszurichten.
11. Zuerst die Vorderachs-Klemmschraube ④ und dann die Klemmschraube ③ mit dem vorgeschriebenen Anzugsmoment anziehen.
12. Die Klemmschraube ④ mit dem vorgeschriebenen Anzugsmoment festziehen.



Vorderachs-Klemmschraube:
18 Nm (1,8 m•kg, 13 ft•lb)

13. Die Vorderradbremse betätigen und dabei den Lenker mehrmals stark hinunterdrücken, um die Gabel auf einwandfreie Funktion zu prüfen.

GAS00549

VORDERRAD AUSWUCHTEN

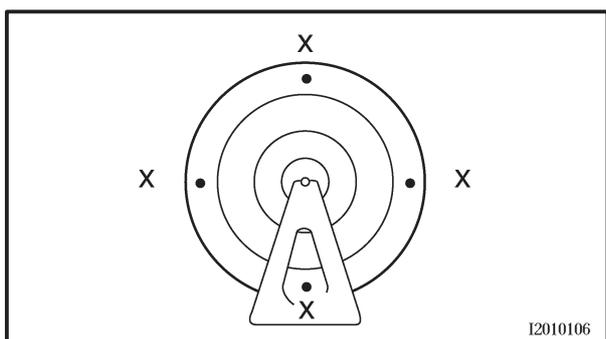
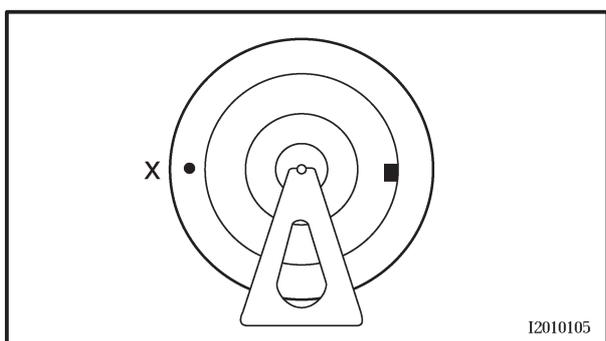
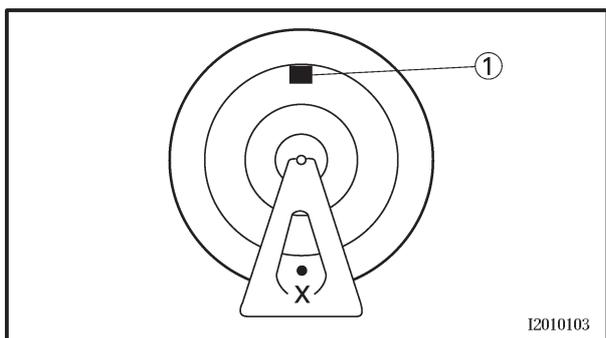
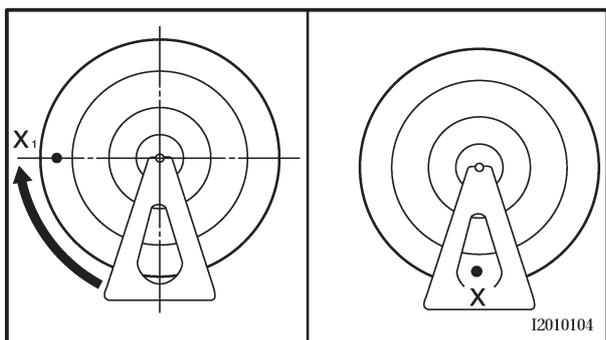
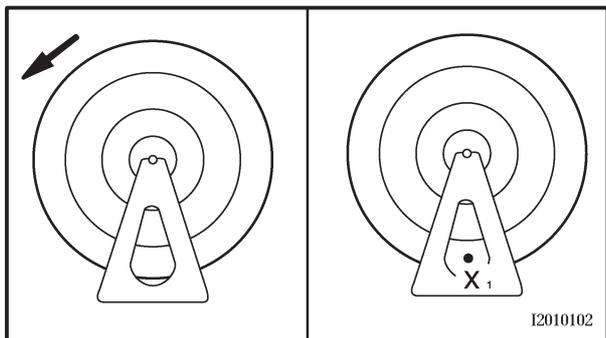
HINWEIS: _____

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

1. Demontieren:
 - Auswuchtgewicht(e)
2. Ermitteln:
 - Die schwerste Stelle des Vorderrads

HINWEIS: _____

Das Vorderrad an einem Auswuchtständer anbringen.



- Das Vorderrad drehen.
- Wenn das Vorderrad zum Stillstand gekommen ist, die tiefste Stelle des Rades mit "X₁" markieren.
- Das Vorderrad um 90° drehen, so dass die Markierung "X₁" entsprechend der Abbildung positioniert ist.
- Das Vorderrad loslassen.
- Wenn das Vorderrad zum Stillstand gekommen ist, die tiefste Stelle des Rades mit "X₂" markieren.
- Die Schritte (d) bis (f) mehrmals wiederholen, bis sich die Markierungen an einem Punkt decken.
- Dieser Punkt "X" am Umfang ist der schwerste Punkte des Vorderrades.



3. Korrigieren:

- Auswuchtung des Vorderrads



- Ein Auswuchtgewicht ^① exakt gegenüber dem schwersten Punkt "X" auf der Felge anbringen.

HINWEIS: _____

Stets mit dem kleinsten Gewicht beginnen.

- Das Vorderrad um 90° drehen, damit der schwerste Punkt entsprechend der Abbildung positioniert ist.
- Falls das Rad nicht in dieser Stellung verharrt, ein schwereres Gewicht anbringen.
- Die Schritte (b) und (c) wiederholen, bis das Vorderrad ausgewuchtet ist.



4. Kontrollieren:

- Auswuchtung des Vorderrads



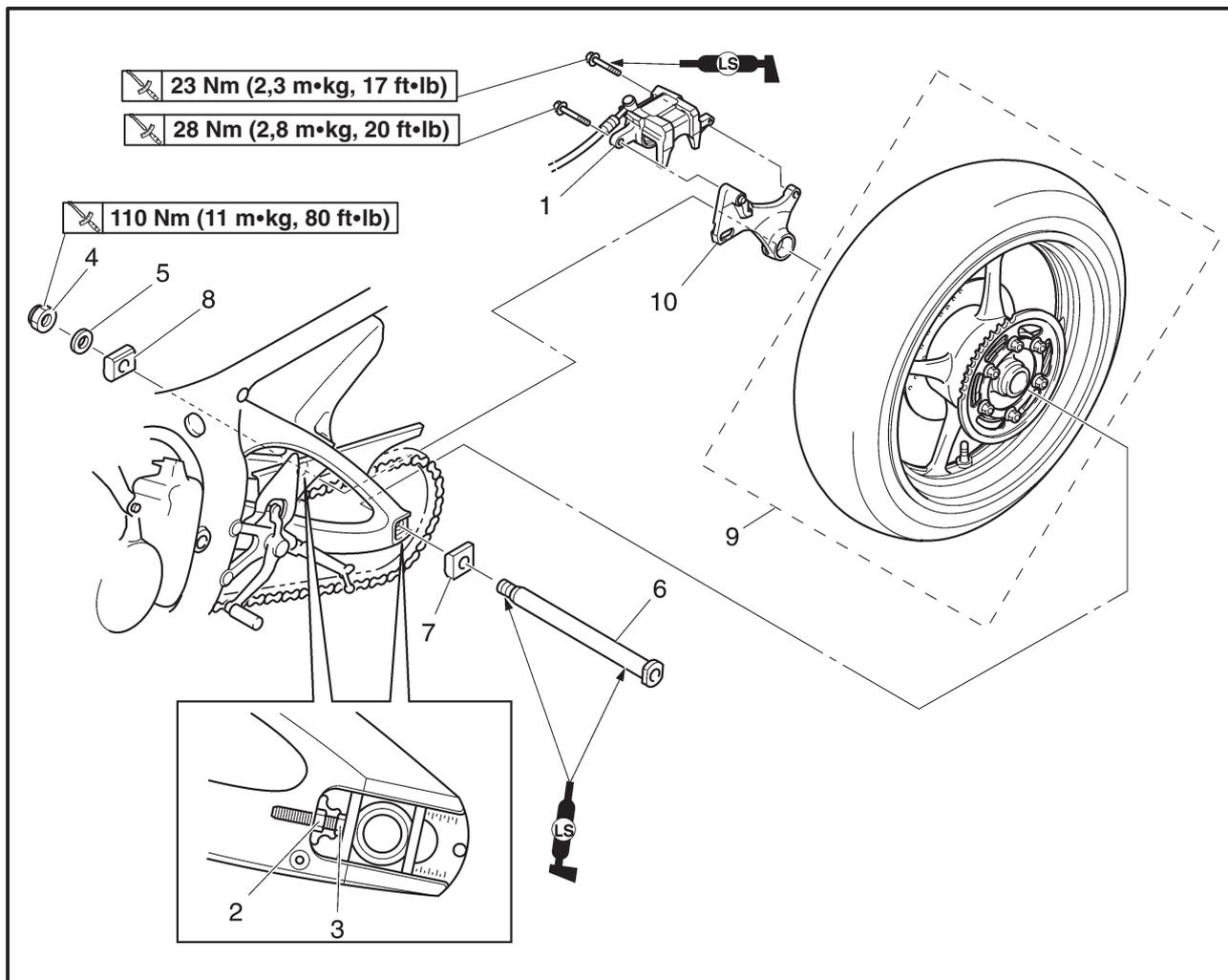
- Das Vorderrad drehen und sicherstellen, dass es in jeder der abgebildeten Positionen verharrt.
- Falls sich das Vorderrad aus einer Stellung dreht, muss es ausgewuchtet werden.



GAS00551

HINTERRAD UND BREMSSCHEIBE

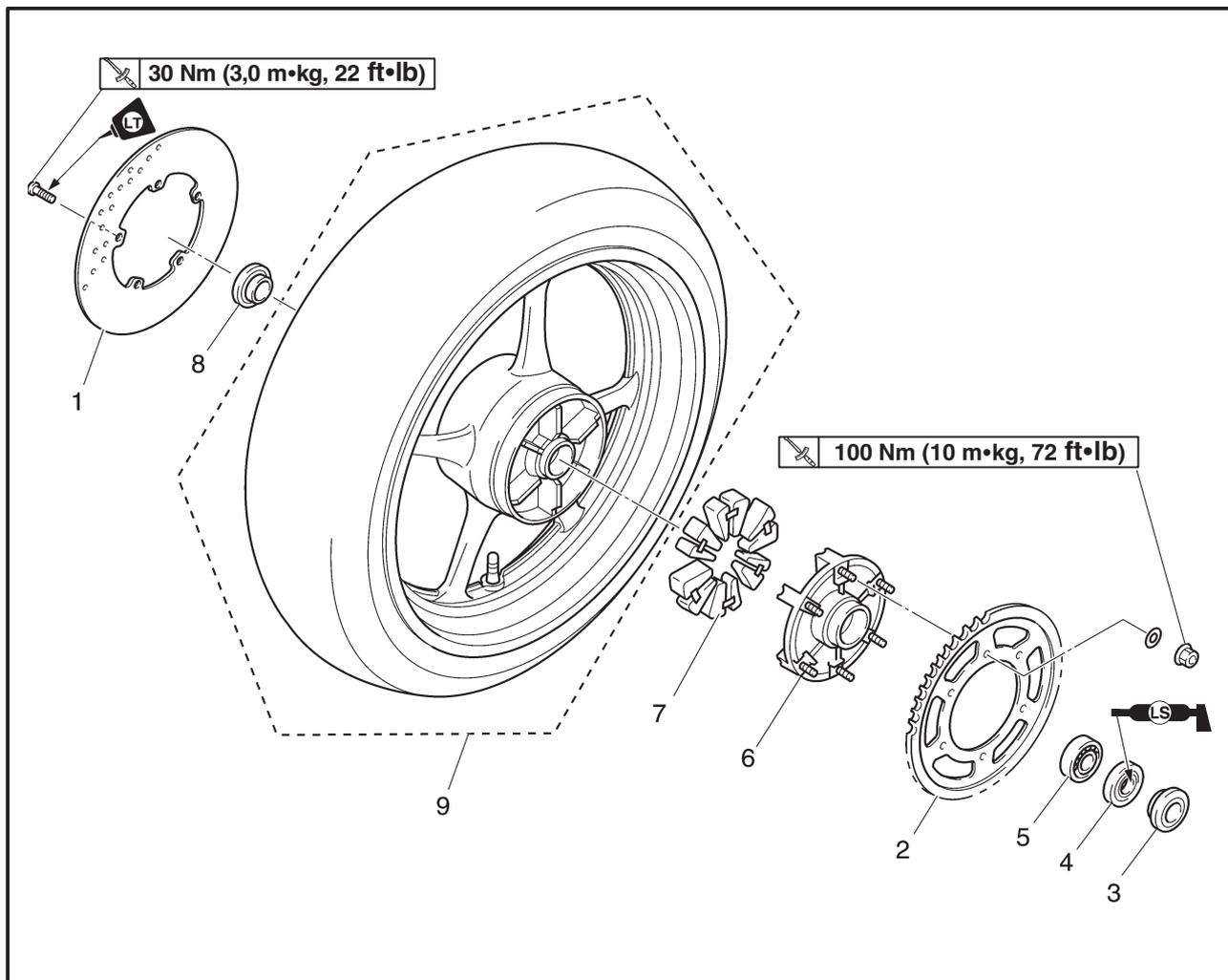
HINTERRAD



Reihenfolge	Arbeitsschritt/Bauteile	Anzahl	Bemerkungen
	Hinterrad demontieren		Bauteile in der angegebenen Reihenfolge demontieren. HINWEIS: _____ Das Motorrad auf einen geeigneten Ständer stellen, damit das Hinterrad vom Boden abhebt.
1	Hinterrad-Bremssattel	1	
2	Sicherungsmutter (links und rechts)	2	Lockern.
3	Einstellschraube (links und rechts)	2	Lockern.
4	Achsmutter	1	
5	Unterlegscheibe	1	
6	Hinterachse	1	
7	Linker Gleitschuh	1	
8	Rechter Gleitschuh	1	
9	Hinterrad	1	
10	Hinterrad-Bremssattelträger	1	
			Die Montage erfolgt in umgekehrter Reihenfolge.

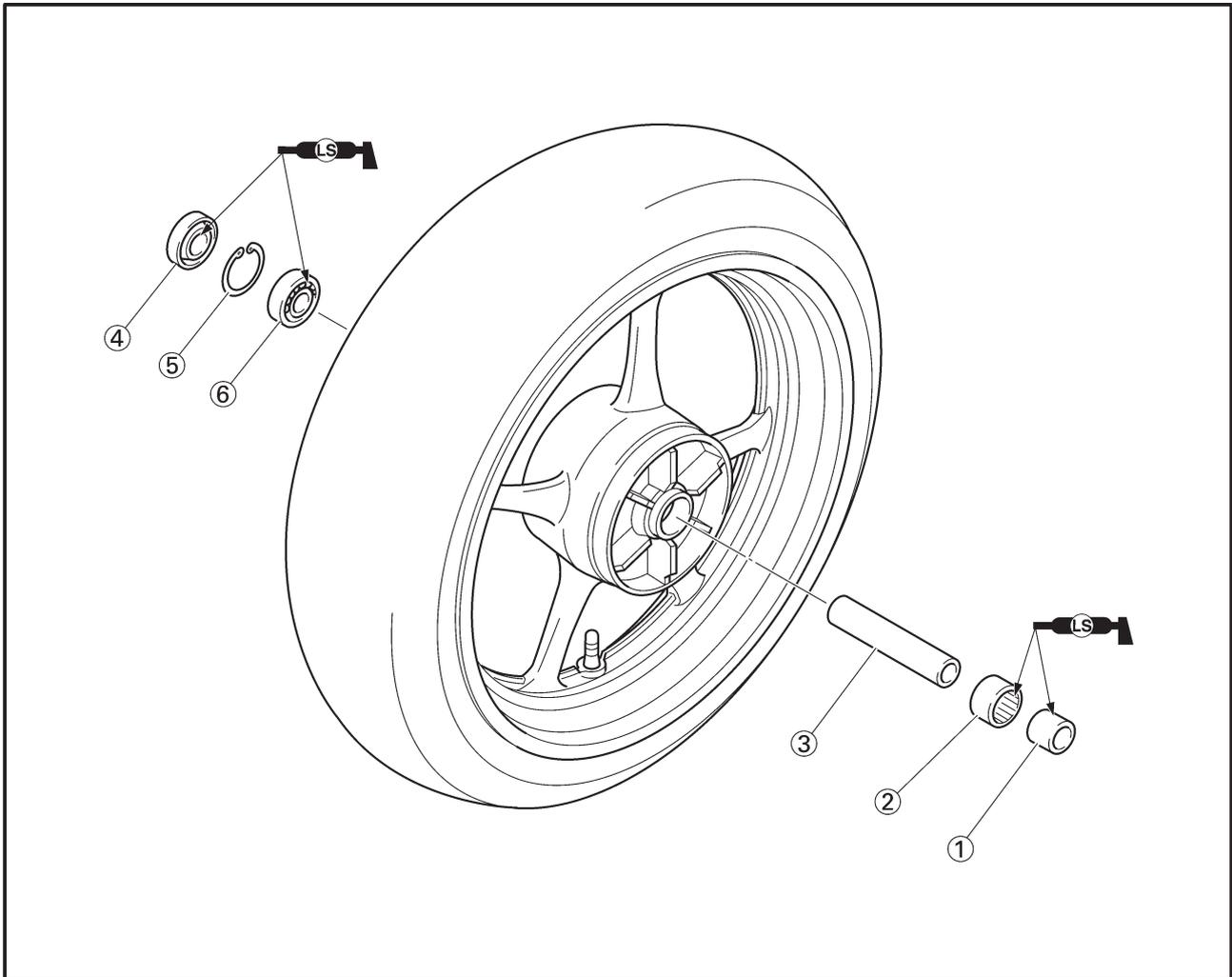
GAS00556

HINTERRAD-BREMSSCHEIBE UND KETTENRAD



Reihenfolge	Arbeitsschritt/Bauteile	Anzahl	Bemerkungen
	Hinterrad-Bremsscheibe und Kettenrad demontieren		Bauteile in der angegebenen Reihenfolge demontieren.
1	Hinterrad-Bremsscheibe	1	
2	Kettenrad	1	
3	Buchse	1	
4	Dichtring	1	
5	Lager	2	
6	Mitnehmernabe	1	
7	Mitnehmerdämpfer	6	
8	Buchse	1	
9	Hinterrad	1	Die Montage erfolgt in umgekehrter Reihenfolge.

GAS00560



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

GAS00561

HINTERRAD DEMONTIEREN

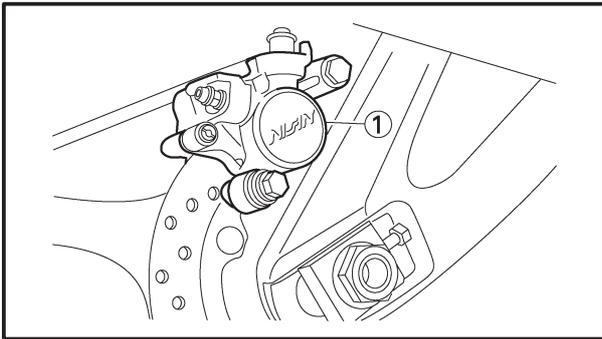
1. Das Motorrad auf ebenen Grund stellen.

! WARNUNG

Das Motorrad sicher abstützen, damit es nicht umfallen kann.

HINWEIS:

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

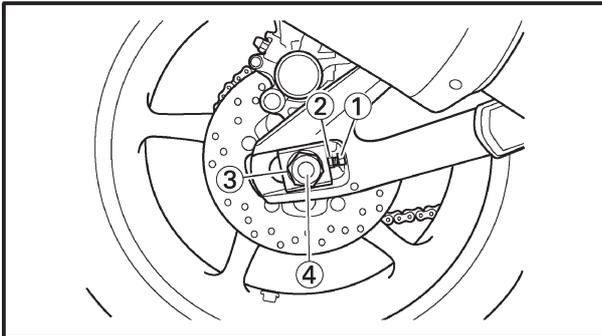


2. Demontieren:

- Bremssattel ①

HINWEIS:

Beim Ausbau des Bremssattels keinesfalls den Fußbremshebel betätigen.



3. Lockern:

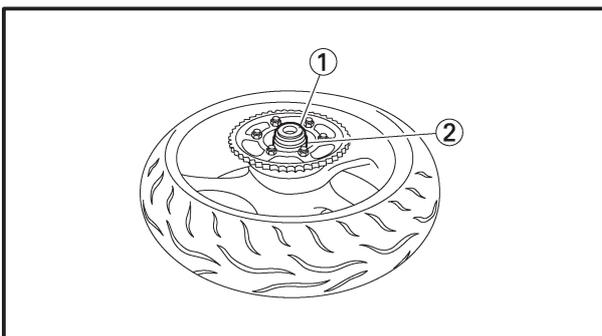
- Sicherungsmuttern ① (links und rechts)
- Einstellschrauben ② (links und rechts)

4. Demontieren:

- Hinterachsmutter ③
- Hinterachse ④
- Hinterrad

HINWEIS:

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



5. Demontieren:

- Linke Buchse ①
- Mitnehmernabe ②
- Mitnehmerdämpfer
- Rechte Buchse

GAS00565

HINTERRAD KONTROLLIEREN

1. Kontrollieren:

- Radachse
- Hinterrad
- Radlager
- Dichtringe

Siehe unter "VORDERRAD KONTROLLIEREN".

2. Kontrollieren:

- Reifen
- Hinterrad

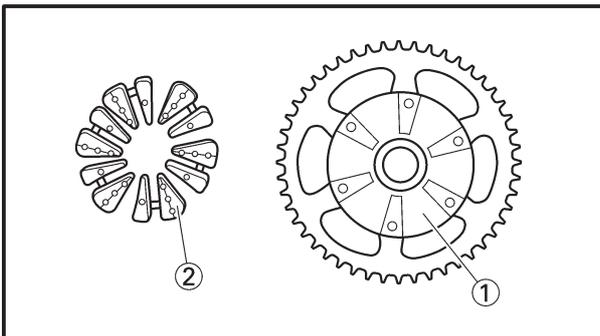
Schäden/Verschleiß → Erneuern.

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

3. Messen:

- Höhengschlag
- Seitenschlag

Siehe unter "VORDERRAD KONTROLLIEREN".

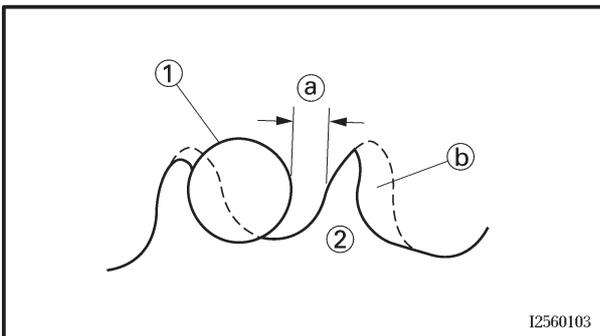


GAS00567

MITNEHMERNABE KONTROLLIEREN

1. Kontrollieren:

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



GAS00568

KETTENRAD KONTROLLIEREN UND ERNEUERN

1. Kontrollieren:

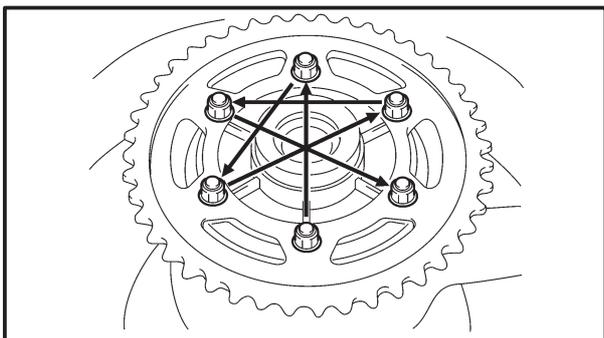
- Kettenrad
Zahnverschleiß über 1/4 des Zahns ① → Kettenrad erneuern.
Verformte Zähne → Kettenrad erneuern.

② In Ordnung

① Kettenrolle

② Kettenrad

12560103



2. Erneuern:

- Kettenrad



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



Selbstsichernde Mutter, Kettenrad
100 Nm (10 m•kg, 72 ft•lb)

HINWEIS: _____

Die selbstsichernden Muttern schrittweise über Kreuz festziehen.



GAS00572

HINTERRAD MONTIEREN

1. Schmieren:

- Radachse
- Radlager
- Dichtringlippen



Empfohlenes Schmiermittel
Lithiumseifenfett

2. Montieren:

- Hinterrad-Bremssattelträger
- Hinterrad
- Gleitschuhe
- Hinterachse

3. Einstellen:

- Antriebsketten-Durchhang



Antriebsketten-Durchhang
35 ~ 45 mm (1,38 ~ 1,77 in)

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

4. Festziehen:

- Hinterachsmutter

 **110 Nm (11 m•kg, 80 ft•lb)**

- Bremssattelschraube (vorn)

 **28 Nm (2,8 m•kg, 20 ft•lb)**
(hinten)

 **23 Nm (2,3 m•kg, 17 ft•lb)**



GAS00575

HINTERRAD AUSWUCHTEN

HINWEIS: _____

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

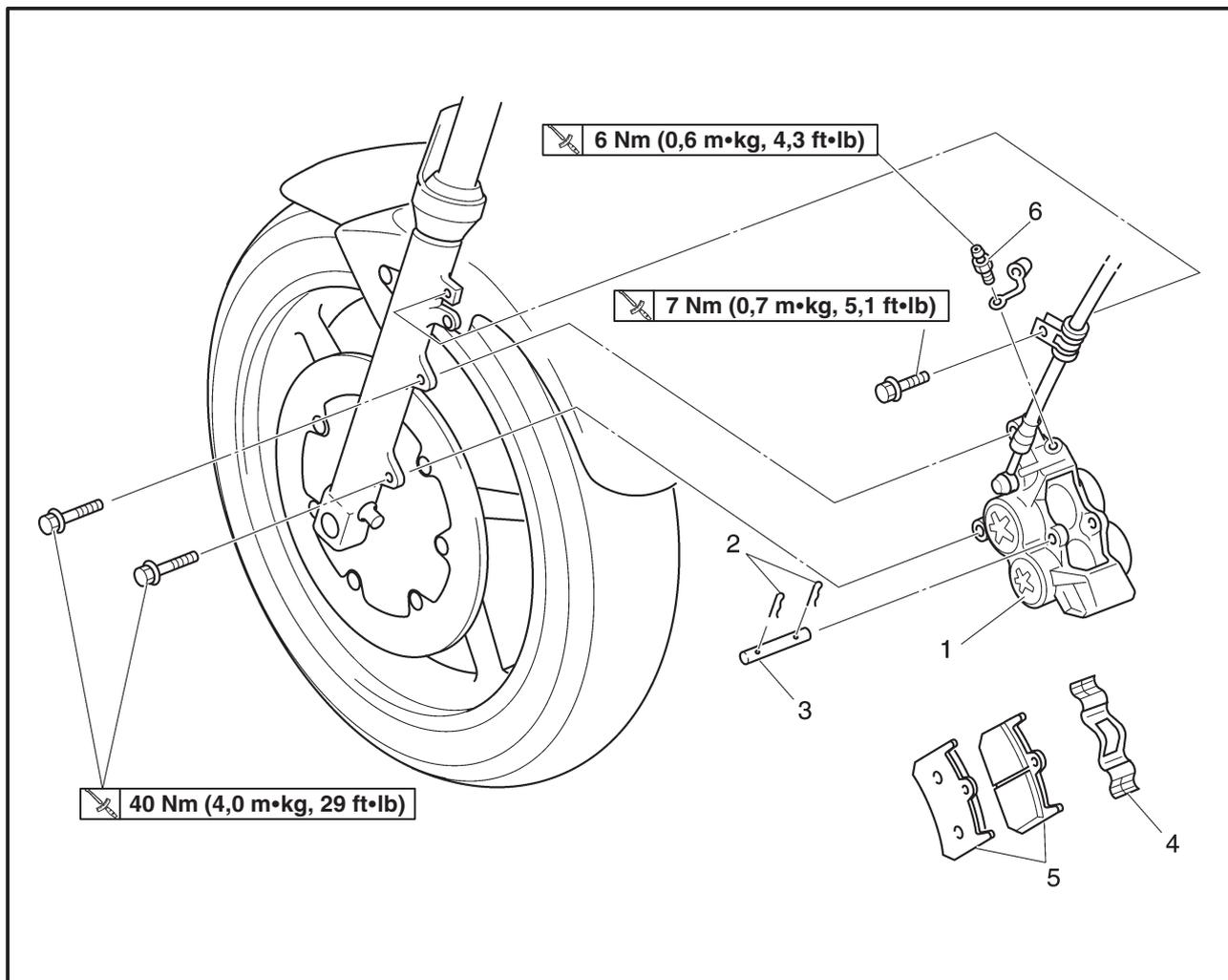
1. Korrigieren:

- Auswuchtung des Hinterrads
Siehe unter "VORDERRAD STATISCH AUSWUCHTEN".

GAS00577

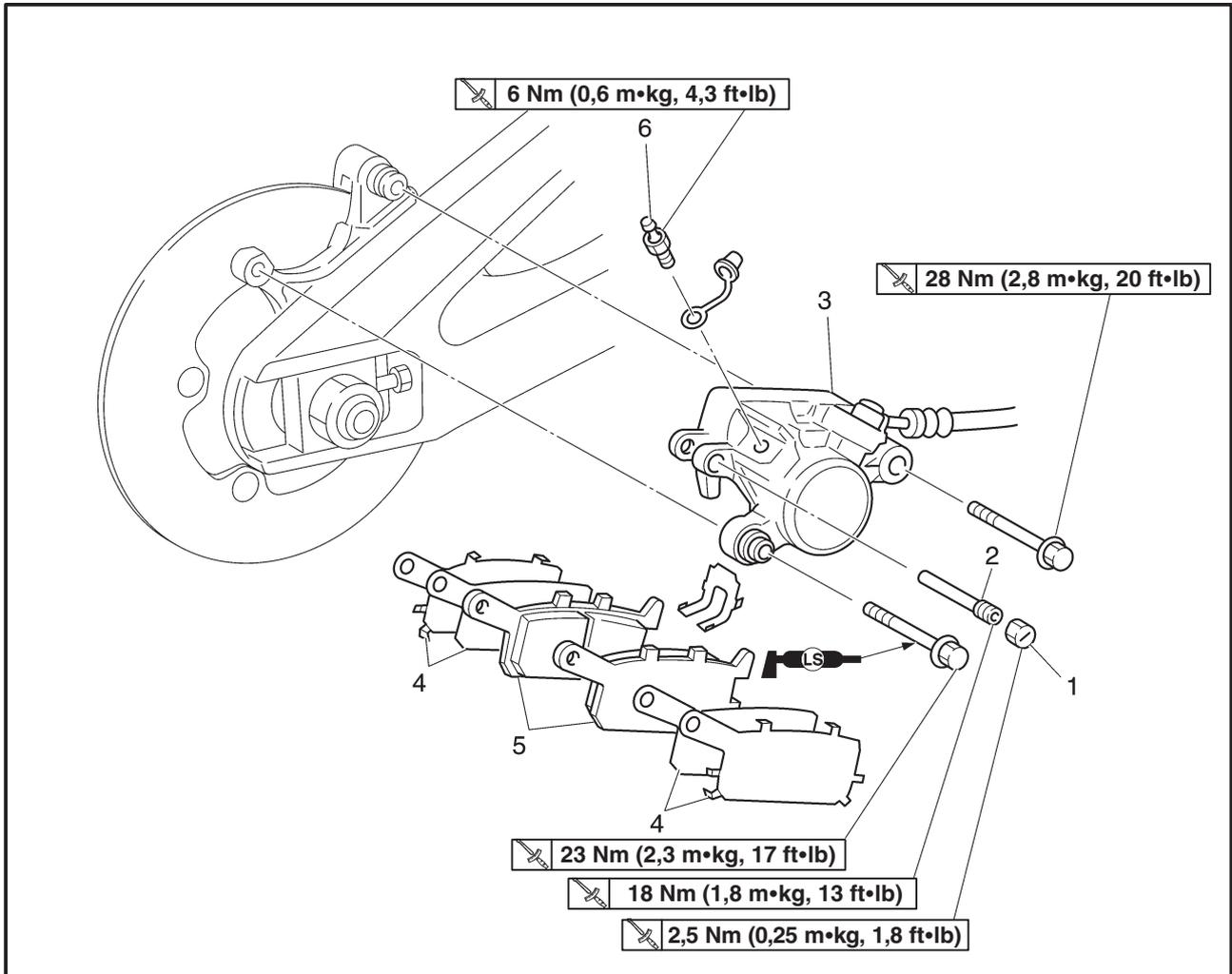
VORDERRAD- UND HINTERRADBREMSE

VORDERRAD-BREMSBELÄGE



Reihenfolge	Arbeitsschritt/Bauteile	Anzahl	Bemerkungen
	Vorderrad-Bremsbeläge demontieren		Bauteile in der angegebenen Reihenfolge demontieren. HINWEIS: _____ Der nachfolgende Arbeitsablauf gilt für beide Vorderrad-Bremssättel.
1	Vorderrad-Bremssattel	1	
2	Haltebolzenklammer	2	
3	Bremsbelag-Haltebolzen	1	
4	Spreizfeder	1	
5	Bremsbelag	2	
6	Entlüftungsschraube	1	
			Die Montage erfolgt in umgekehrter Reihenfolge.

HINTERRAD-BREMSBELÄGE



Reihenfolge	Arbeitsschritt/Bauteile	Anzahl	Bemerkungen
	Hinterrad-Bremsbeläge demontieren		Bauteile in der angegebenen Reihenfolge demontieren.
1	Schraubstopfen	1	
2	Bremsbelag-Haltebolzen	2	
3	Hinterrad-Bremssattel	1	
4	Klauenscheibe	4	
5	Bremsbelag	2	
6	Entlüftungsschraube	1	
			Die Montage erfolgt in umgekehrter Reihenfolge.

GAS00579

ACHTUNG:

Die Bremsanlage muss nur in seltenen Fällen zerlegt werden.

Deshalb sind folgende Vorsichtsmaßnahmen unbedingt zu beachten:

⚠️ WARNUNG

- 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.
- Zum Reinigen der Bremsenbauteile stets saubere oder frische Bremsflüssigkeit verwenden.
- Bremsflüssigkeit greift lackierte Flächen und Kunststoffe an. Daher verschüttete Bremsflüssigkeit sofort abwischen.
- Die Augen vor Bremsflüssigkeit schützen, denn sie kann zu schweren Verätzungen führen.

SOLLTE DENNOCH BREMSFLÜSSIGKEIT IN DIE AUGEN GELANGEN:

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

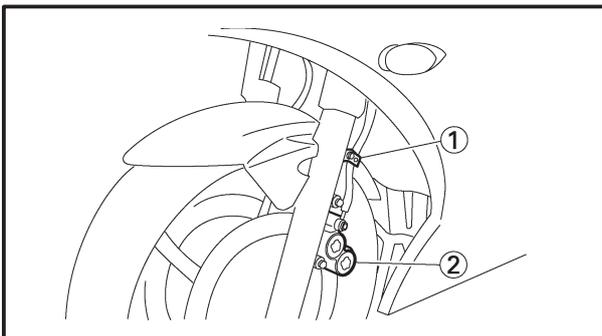
GAS00582

VORDERRAD-BREMSBELÄGE ERNEUERN

Der nachfolgende Arbeitsablauf gilt für beide Bremssättel.

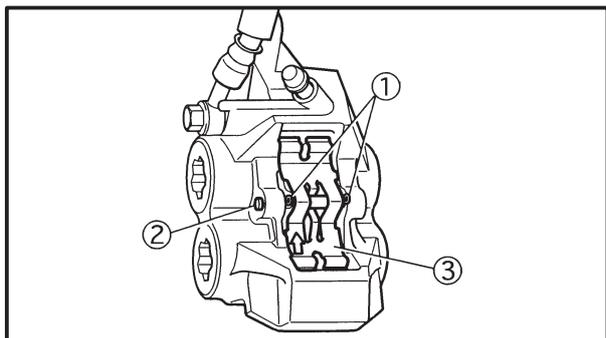
HINWEIS:

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



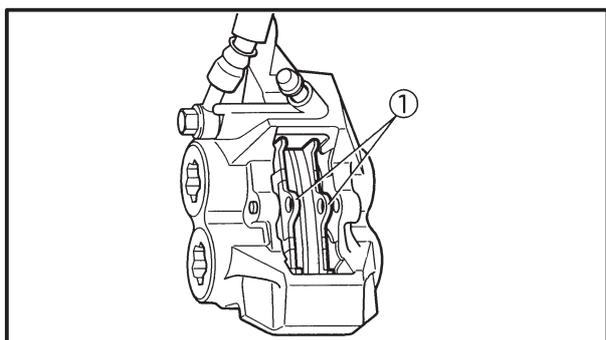
1. Demontieren:

- Bremsschlauchhalter ①
- Bremssattel ②



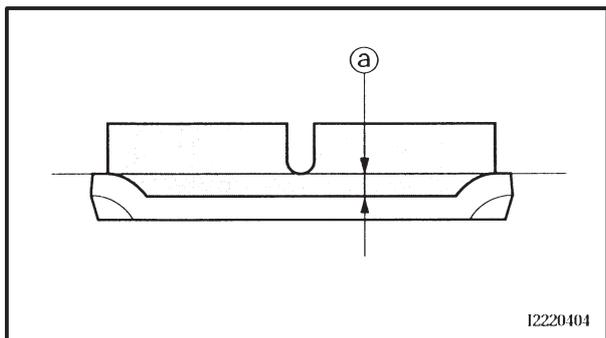
2. Demontieren:

- Haltebolzenklammern ①
- Bremsbelag-Haltebolzen ②
- Spreizfeder ③



3. Demontieren:

- Bremsbeläge ①



4. Messen:

- Bremsbelagverschleiß ①
- Außerhalb Sollbereich → Bremsbeläge satzweise erneuern.



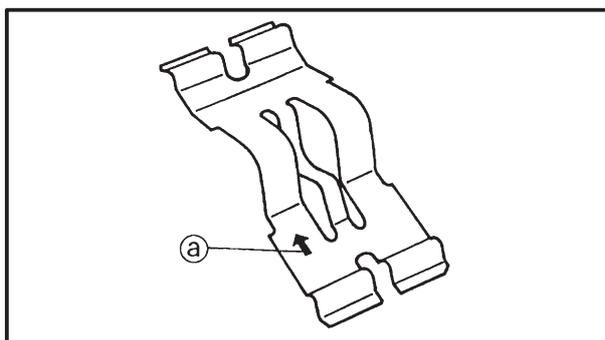
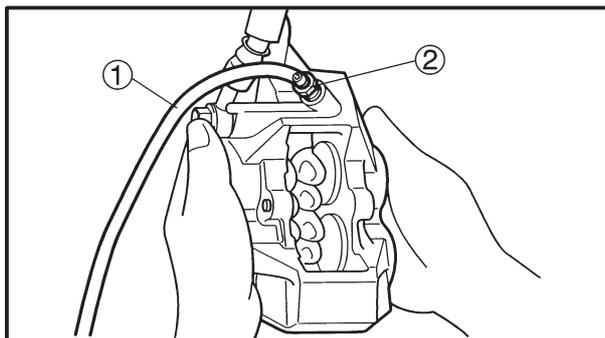
Bremsbelag-Verschleißgrenze
0,5 mm (0,02 in)

5. Montieren:

- Bremsbeläge
- Spreizfeder

HINWEIS: _____

Stets Bremsbeläge und Spreizfeder als Satz erneuern.



- a. Einen durchsichtigen Plastikschlauch ① auf die Entlüftungsschraube ② stülpen. Das andere Schlauchende in einen offenen Behälter hängen.
- b. Die Entlüftungsschraube lösen und mit den Fingern die Bremskolben in den Bremssattel hineindrücken.
- c. Die Entlüftungsschraube festziehen.



Entlüftungsschraube
6 Nm (0,6 m•kg, 4,3 ft•lb)

HINWEIS: _____

Der Pfeil (a) auf der Spreizfeder muss in Drehrichtung der Bremsscheibe weisen.

- d. Die neuen Bremsbeläge mit neuer Spreizfeder montieren.

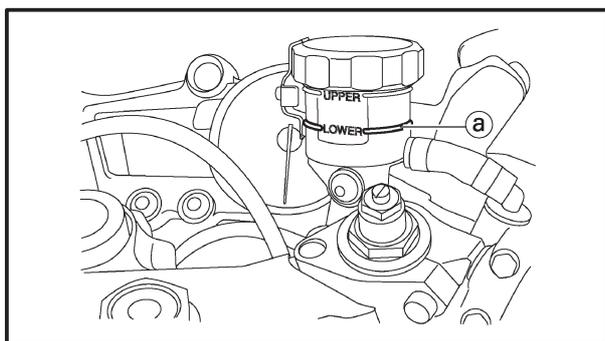


6. Montieren:

- Bremsbelag-Haltebolzen
- Haltebolzenklammern
- Bremssattel



40 Nm (4,0 m•kg, 29 ft•lb)



7. Kontrollieren:

- Bremsflüssigkeitsstand
Unterhalb der Minimalstand-Markierung (a) → Bremsflüssigkeit der empfohlenen Sorte bis zum vorgeschriebenen Stand auffüllen.
Siehe unter "BREMSFLÜSSIGKEITSSTAND KONTROLLIEREN" in Kapitel 3.

8. Kontrollieren:

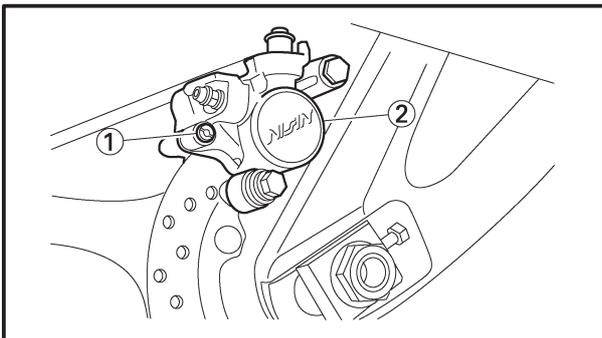
- Funktion des Handbremshebels
Weich, schwammig → Bremshydraulik entlüften.
Siehe unter "BREMSHYDRAULIK ENTLÜFTEN" in Kapitel 3.

GAS00583

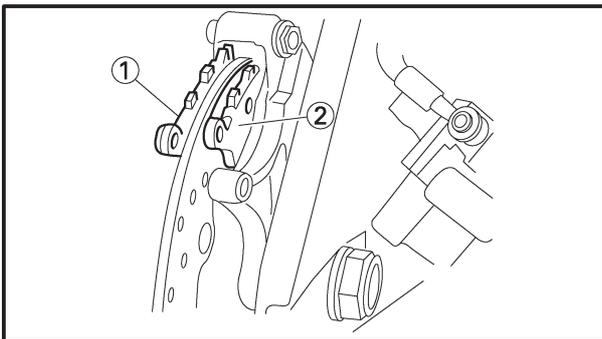
HINTERRAD-BREMSBELÄGE ERNEUERN

HINWEIS:

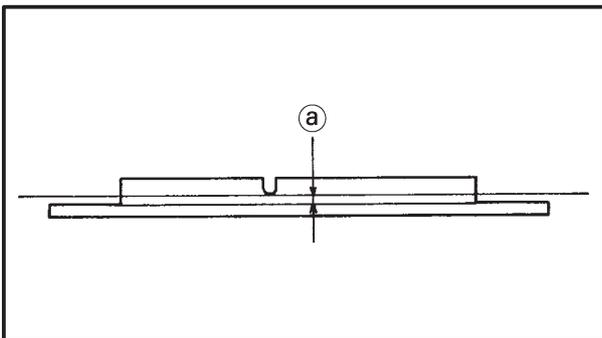
Zum Wechseln der Bremsbeläge muss weder der Bremsschlauch gelöst, noch der Bremssattel zerlegt werden.



1. Demontieren:
 - Schraubstopfen ①
 - Bremsbelag-Haltebolzen
 - Bremssattel ②
2. Demontieren:
 - Spreizfeder



3. Demontieren:
 - Bremsbeläge ①
 - (zusammen mit den Klauenscheiben ②)



4. Messen:
 - Bremsbelagverschleiß (a)
 - Außerhalb Sollbereich → Bremsbeläge satzweise erneuern.

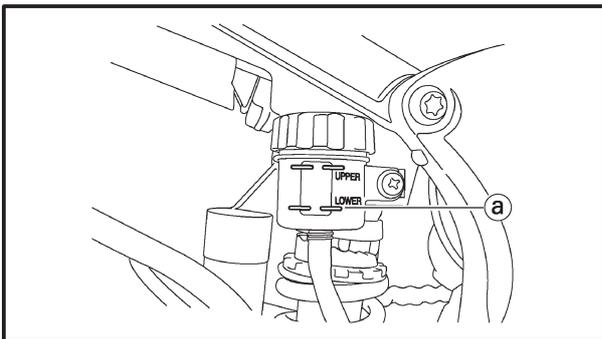
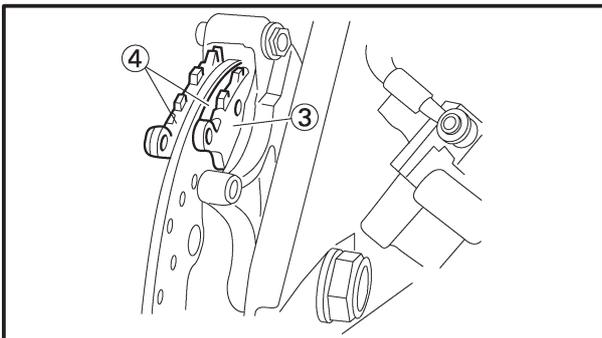
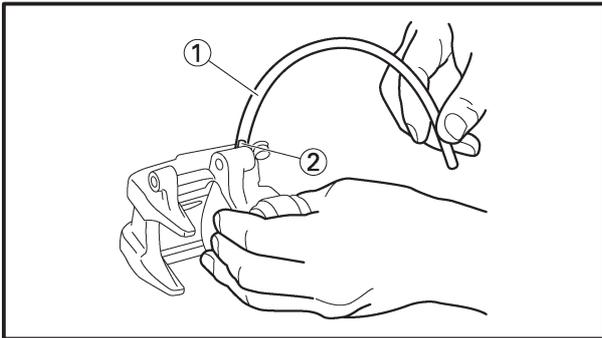


Bremsbelag-Verschleißgrenze
1,0 mm (0,04 in)

5. Montieren:
 - Klauenscheiben
 - (auf die Bremsbeläge setzen)
 - Bremsbeläge
 - Spreizfeder

HINWEIS:

Stets Bremsbeläge, Klauenscheiben und Spreizfeder als Satz erneuern.



- a. Einen durchsichtigen Plastikschlauch ① auf die Entlüftungsschraube ② stülpen. Das andere Schlauchende in einen offenen Behälter hängen.
- b. Die Entlüftungsschraube lösen und mit den Fingern die Bremskolben in den Bremssattel hineindrücken.
- c. Die Entlüftungsschraube festziehen.

	Entlüftungsschraube 6 Nm (0,6 m•kg, 4,3 ft•lb)
---	---

- d. Neue Klauenscheiben ③ auf die neuen Bremsbeläge ④ setzen.



6. Montieren:
 - Hinterrad-Bremssattel (vorn)

	28 Nm (2,8 m•kg, 20 ft•lb)
	(hinten)
 - Bremsbelag-Haltebolzen
 - Schraubstopfen

7. Kontrollieren:
 - Bremsflüssigkeitsstand

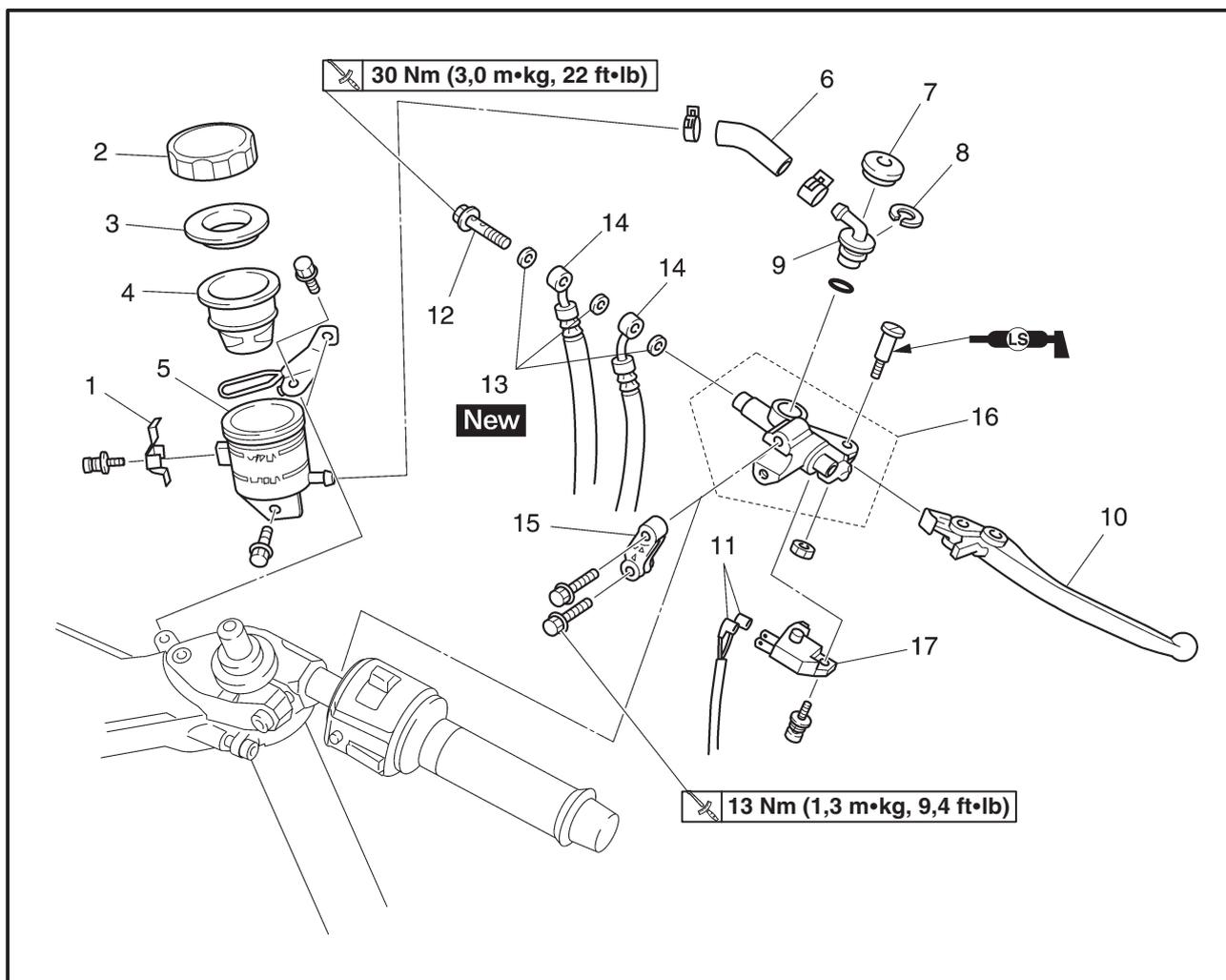
Unterhalb der Minimalstand-Markierung (a) → Bremsflüssigkeit der empfohlenen Sorte bis zum vorgeschriebenen Stand auffüllen. Siehe unter "BREMSFLÜSSIGKEITSSTAND KONTROLLIEREN" in Kapitel 3.

8. Kontrollieren:
 - Funktion des Fußbremshebels

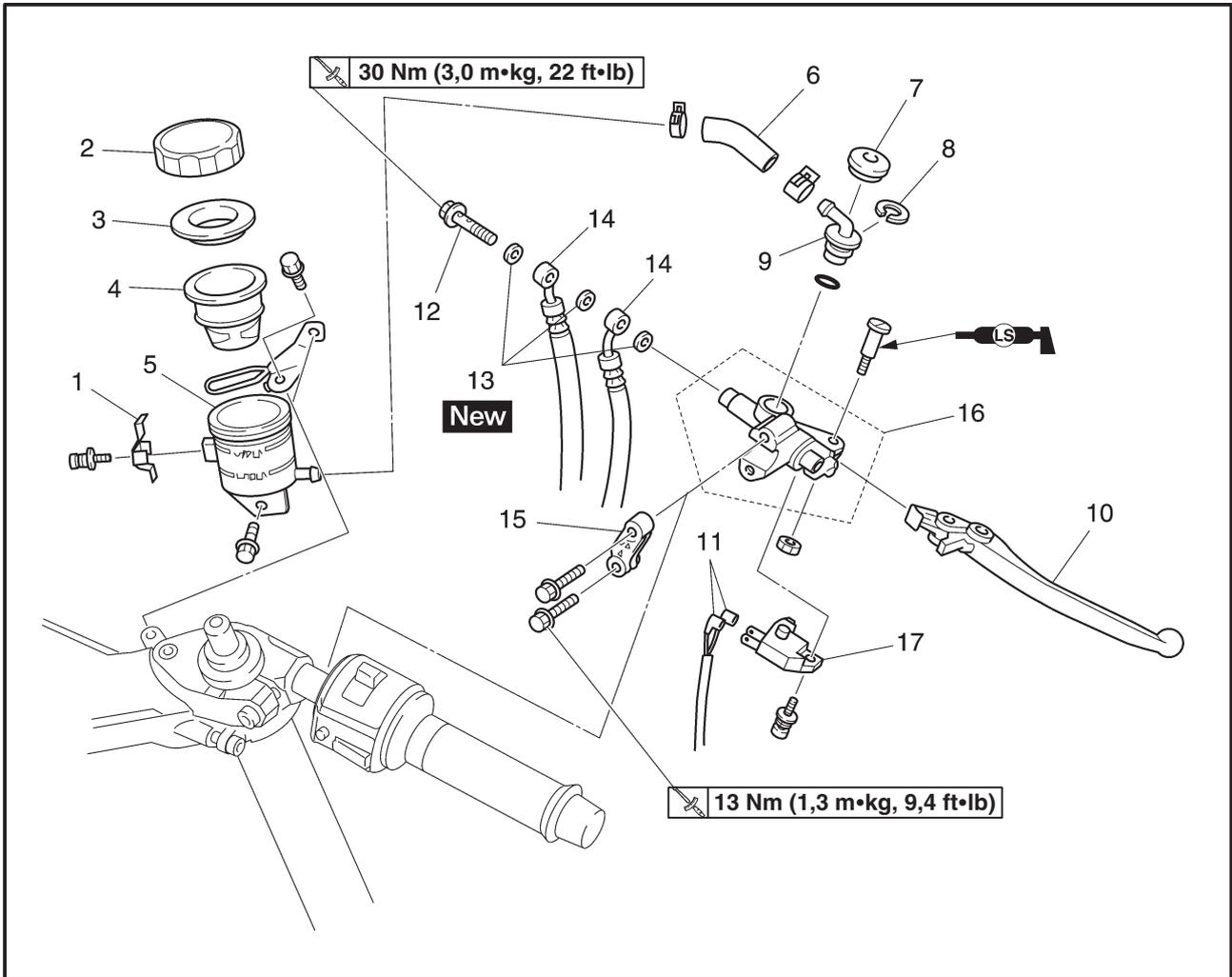
Weich oder schwammig → Bremsanlage entlüften. Siehe unter "BREMSHYDRAULIK ENTLÜFTEN" in Kapitel 3.

GAS00584

VORDERRAD-HAUPTBREMSZYLINDER

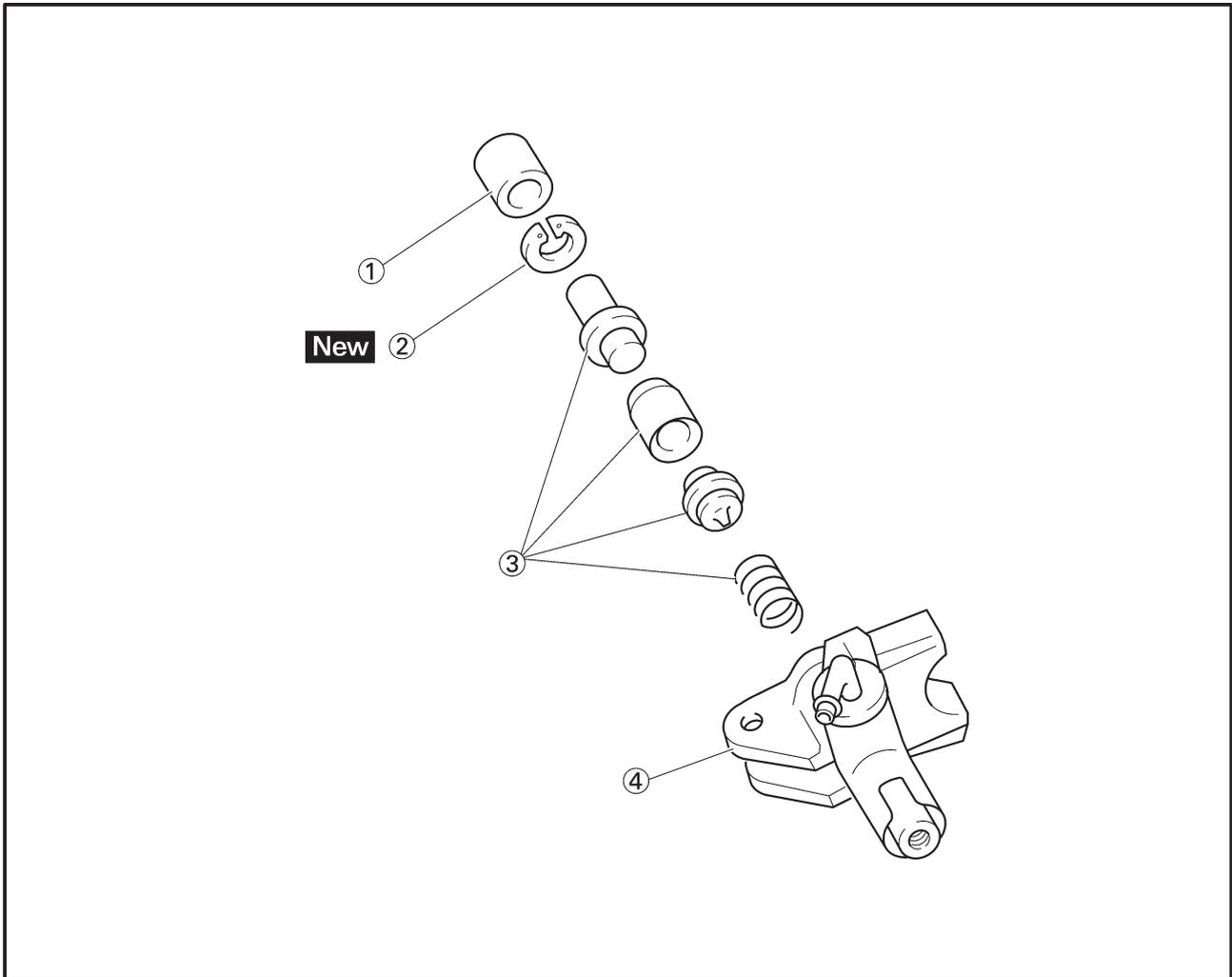


Reihenfolge	Arbeitsschritt/Bauteile	Anzahl	Bemerkungen
	Vorderrad-Hauptbremszylinder demontieren Bremsflüssigkeit		Bauteile in der angegebenen Reihenfolge demontieren. Ablassen. Siehe unter "BREMSFLÜSSIGKEITSSTAND KONTROLLIEREN" in Kapitel 3.
1	Anschlag	1	
2	Ausgleichsbehälterdeckel	1	
3	Membranaufnahme des Ausgleichsbehälters	1	
4	Ausgleichsbehältermembran	1	
5	Bremsflüssigkeits-Ausgleichsbehälter	1	
6	Ausgleichsbehälterschlauch	1	
7	Staubschutzring	1	
8	Sicherungsring	1	
9	Schlauchanschluss	1	
10	Handbremshebel	1	
11	Steckverbinder, Vorderrad-Bremslichtschalter	2	Lösen.
12	Hohlschraube	1	
13	Kupferscheibe	2	
14	Bremsschlauch	1	



Reihenfolge	Arbeitsschritt/Bauteile	Anzahl	Bemerkungen
15	Hauptbremszylinder-Halterung	1	Die Montage erfolgt in umgekehrter Reihenfolge.
16	Hauptbremszylinder	1	
17	Vorderrad-Bremslichtschalter	1	

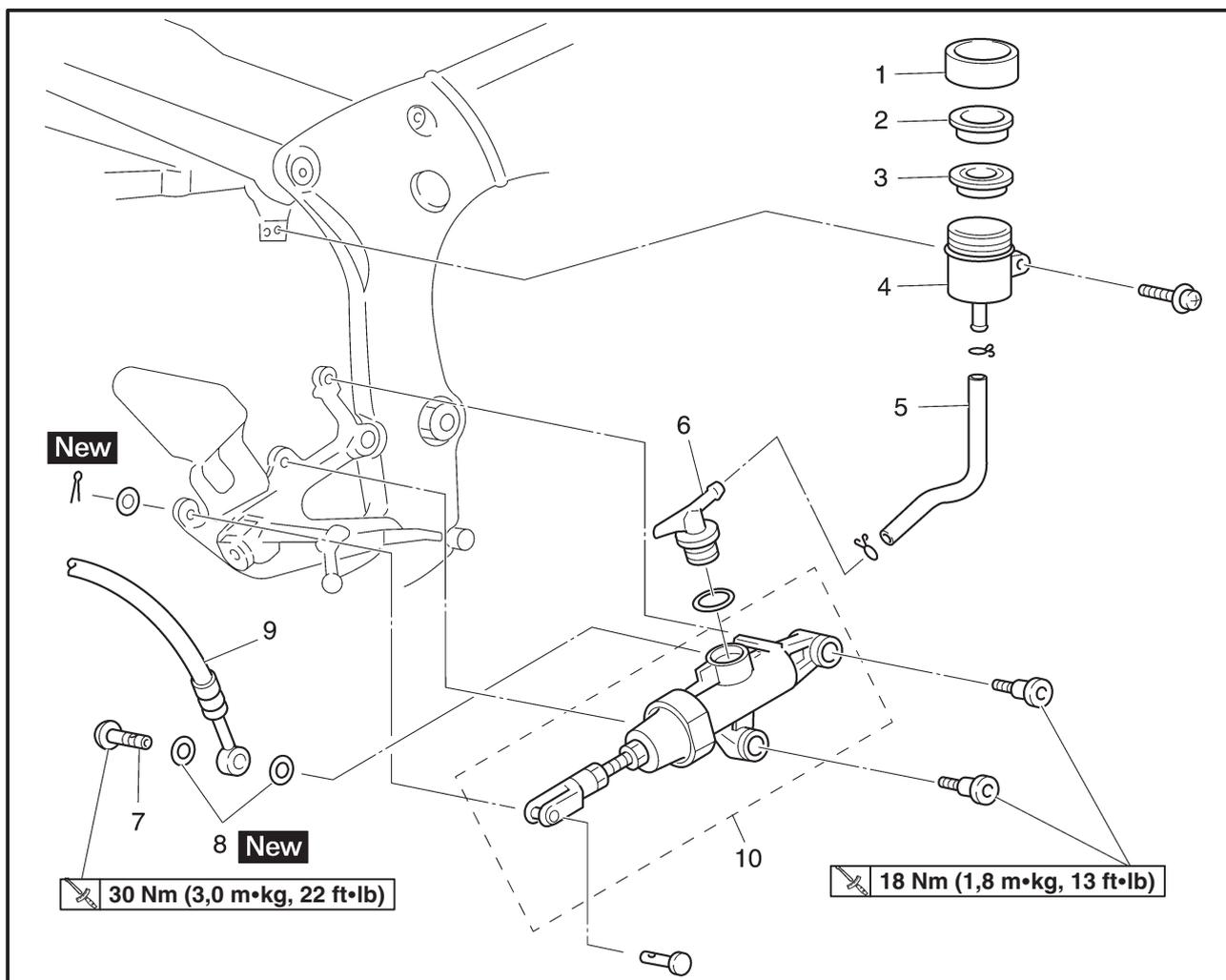
GAS00585



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

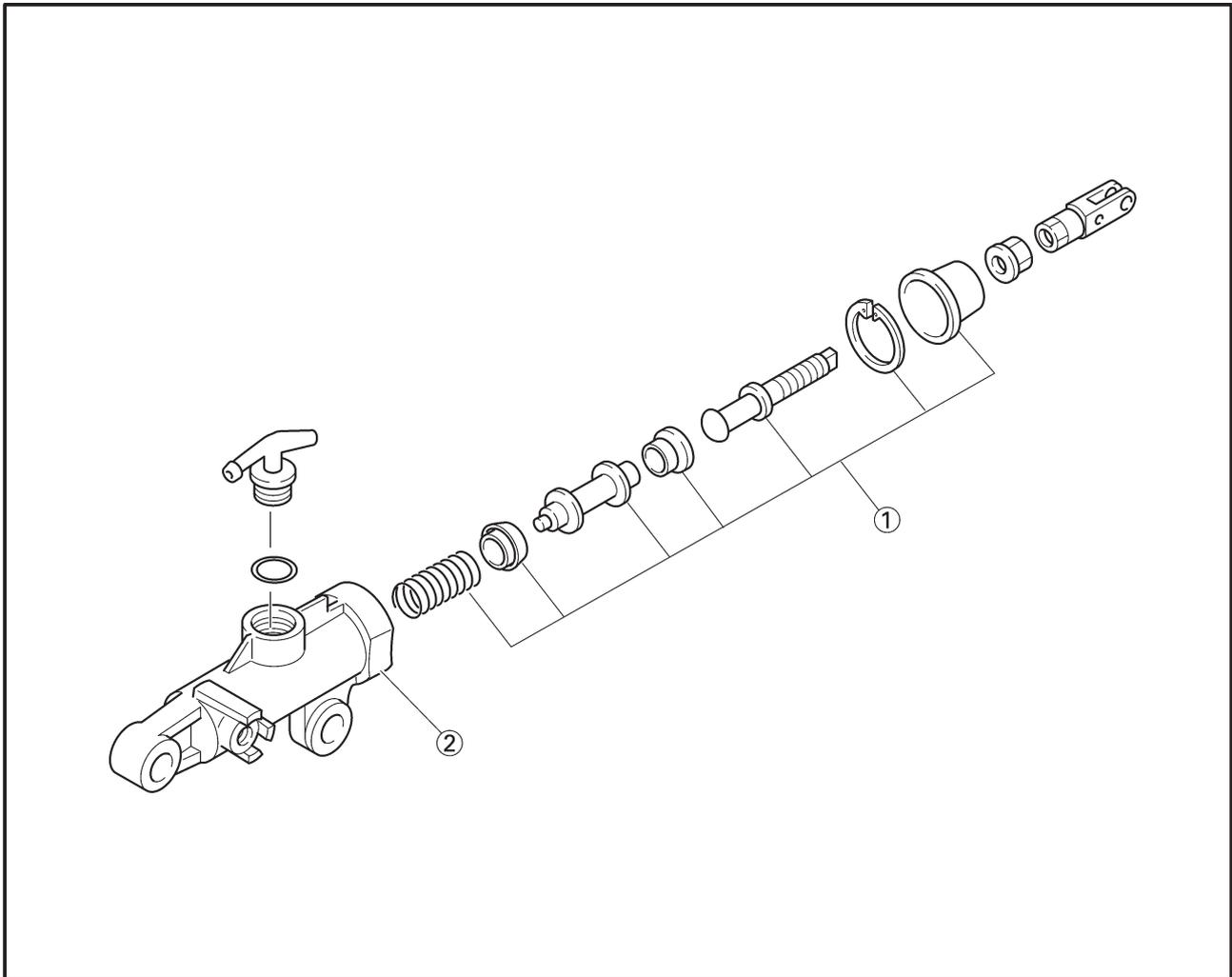
GAS00586

HINTERRAD-HAUPTBREMSZYLINDER



Reihenfolge	Arbeitsschritt/Bauteile	Anzahl	Bemerkungen
	Hinterrad-Hauptbremszylinder demontieren Bremsflüssigkeit		Bauteile in der angegebenen Reihenfolge demontieren. Ablassen. Siehe unter "BREMSFLÜSSIGKEIT WECHSELN" in Kapitel 3.
1	Ausgleichsbehälterdeckel	1	
2	Membranaufnahme des Ausgleichsbehälters	1	
3	Ausgleichsbehältermembran	1	
4	Bremsflüssigkeits-Ausgleichsbehälter	1	
5	Ausgleichsbehälterschlauch	1	
6	Schlauchanschluss	1	
7	Hohlschraube	1	
8	Kupferscheibe	2	
9	Bremsschlauch	1	
10	Hauptbremszylinder	1	Die Montage erfolgt in umgekehrter Reihenfolge.

GAS00587



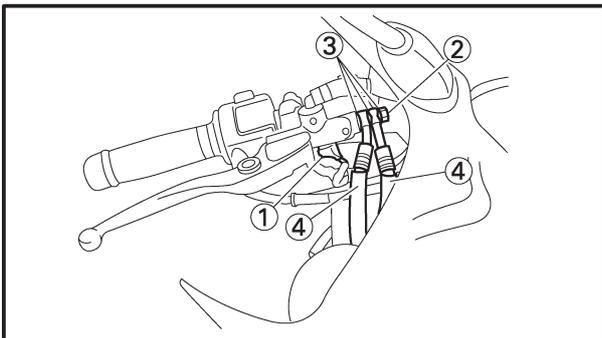
Reihenfolge	Arbeitsschritt/Bauteile	Anzahl	Bemerkungen
	Hinterrad-Hauptbremszylinder zerlegen		
①	Hauptbremszylinder-Bauteile	1	Bauteile in der angegebenen Reihenfolge demontieren. Der Zusammenbau erfolgt in umgekehrter Reihenfolge.
②	Hauptbremszylindergehäuse	1	

GAS00588

VORDERRAD-HAUPTBREMSZYLINDER ZERLEGEN

HINWEIS:

Vor der Zerlegung des Vorderrad-Hauptbremszylinders muss die gesamte Bremsflüssigkeit abgelassen werden.

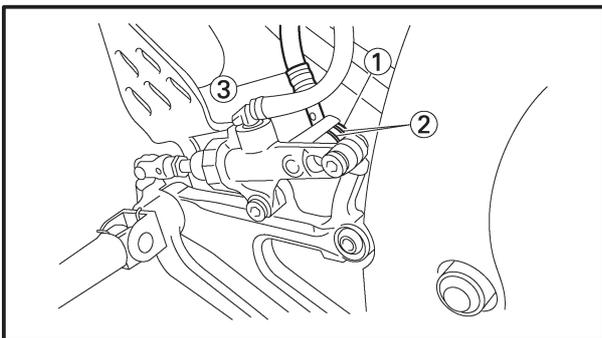


1. Lösen:
Bremslichtschalter-Steckverbinder ①
(vom Bremslichtschalter)
2. Demontieren:
 - Hohlsschraube ②
 - Kupferscheiben ③
 - Bremsschläuche ④

HINWEIS:

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

3. Demontieren:
 - Hauptbremszylinder-Halterung
 - Hauptbremszylinder
4. Demontieren:
 - Staubschutzkappe
 - Sicherungsring



GAS00589

HINTERRAD-HAUPTBREMSZYLINDER ZERLEGEN

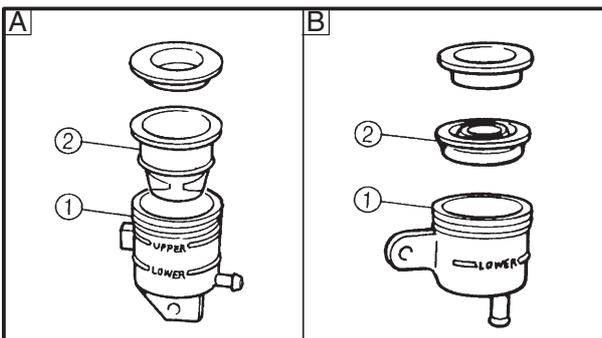
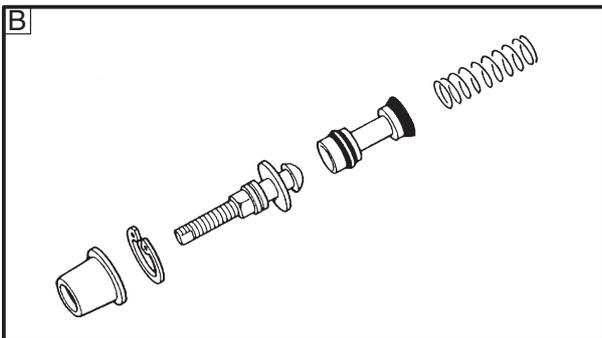
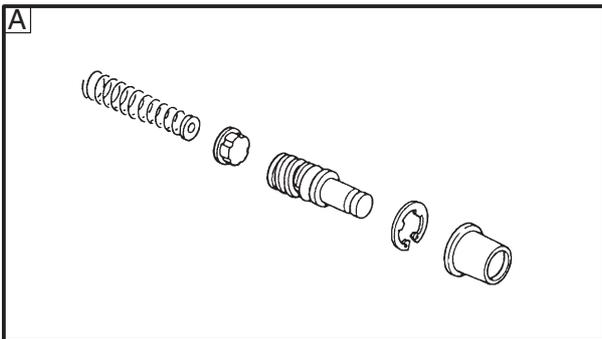
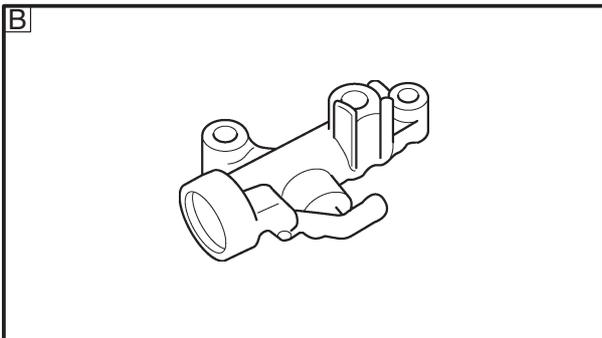
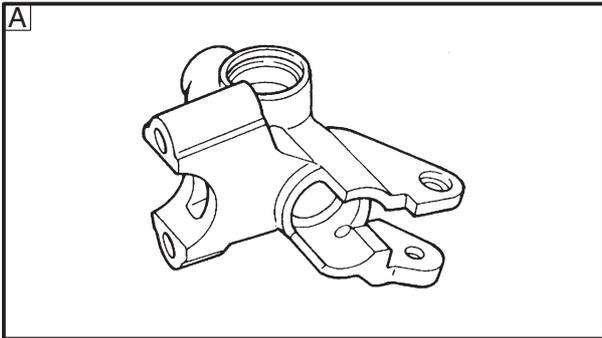
1. Demontieren:

- Hohlsschraube ①
- Kupferscheiben ②
- Bremsschlauch ③

HINWEIS:

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

2. Demontieren:
 - Hauptbremszylinder
3. Demontieren:
 - Staubschutzkappe
 - Sicherungsring



GAS00593

VORDERRAD-UND HINTERRAD-HAUPTBREMSZYLINDER KONTROLLIEREN

Folgender Arbeitsablauf gilt für beide Hauptbremszylinder.

1. Kontrollieren:

- Hauptbremszylinder
Schäden/Riefen/Verschleiß → Erneuern.
- Hydraulikbohrungen
(Hauptbremszylindergehäuse)
Zugesetzt → Mit Druckluft ausblasen.

A Vorn

B Hinten

2. Kontrollieren:

- Hauptbremszylinder-Bauteile
Schäden/Riefen/Verschleiß → Erneuern.

A Vorn

B Hinten

3. Kontrollieren:

- Ausgleichsbehälter ① des Hauptbremszylinders
Risse/Beschädigung → Erneuern.
- Membran ② des Ausgleichsbehälters
Risse/Beschädigung → Erneuern.

4. Kontrollieren:

- Bremsschläuche
Risse/Schäden/Verschleiß → Erneuern.

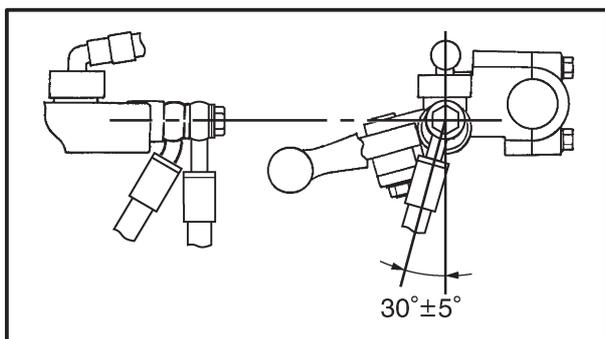
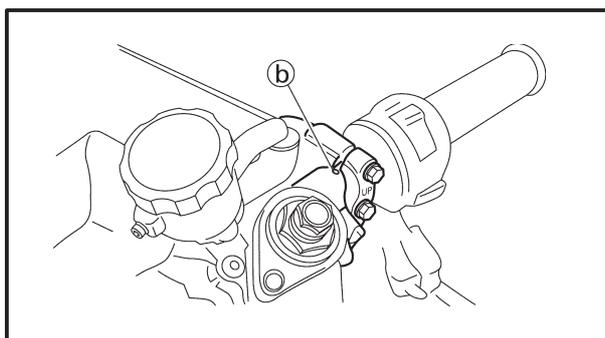
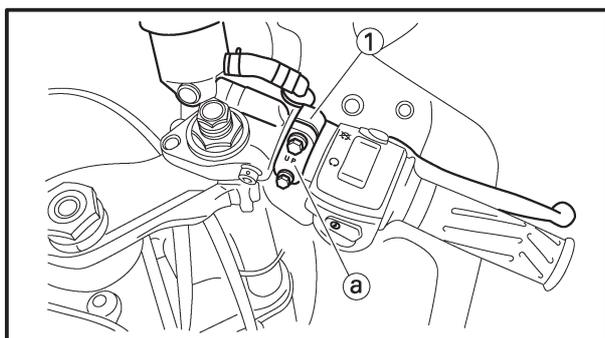


GAS00607

VORDERRAD-HAUPTBREMSZYLINDER ZUSAMMENBAUEN UND MONTIEREN

! WARNUNG

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



Empfohlene Bremsflüssigkeit
DOT 4

1. Montieren:
 - Hauptbremszylinder-Bauteile
 - Sicherungsring **New**
 - Staubschutzkappe
2. Montieren:
 - Hauptbremszylinder ①

13 Nm (1,3 m•kg, 9,4 ft•lb)

HINWEIS:

- Den Hauptbremszylinder-Klemmbügel mit der Markierung "UP" ① nach oben montieren.
- Die Passflächen des Hauptbremszylinder-Klemmbügel auf die Stanzmarkierung ② am rechten Lenker ausrichten.
- Zuerst die obere, dann die untere Schraube anziehen.
Zwischen rechter Lenkerarmatur und Hauptbremszylinder-Klemmbügel müssen 8,2 mm (0,32 in) Abstand bestehen.

3. Montieren:
 - Kupferscheiben **New**
 - Bremsschlauch
 - Hohlsschraube 30 Nm (3,0 m•kg, 22 ft•lb)
 - Bremslichtschalter-Steckverbinder

! WARNUNG

Um die Betriebssicherheit des Motorrades zu gewährleisten, muss der Bremsschlauch vorschriftsmäßig verlegt werden. 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, Drähte usw.) berührt. Ggf. korrigieren.

4. Befüllen:

- Bremsflüssigkeit-Ausgleichsbehälter (mit angegebener Bremsflüssigkeit und Menge)



**Empfohlene Bremsflüssigkeit
DOT 4**

! WARNUNG

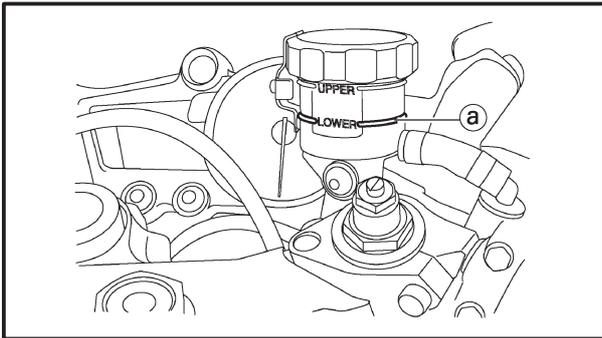
- Nur die angegebene Bremsflüssigkeitssorte verwenden. Andere Bremsflüssigkeiten können die Gummidichtungen zersetzen und Undichtigkeiten sowie verminderte Bremsleistung zur Folge haben.
- Nur die gleiche Art von Bremsflüssigkeit wie bereits im System einfüllen. Durch das Mischen von verschiedenen Bremsflüssigkeiten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

ACHTUNG:

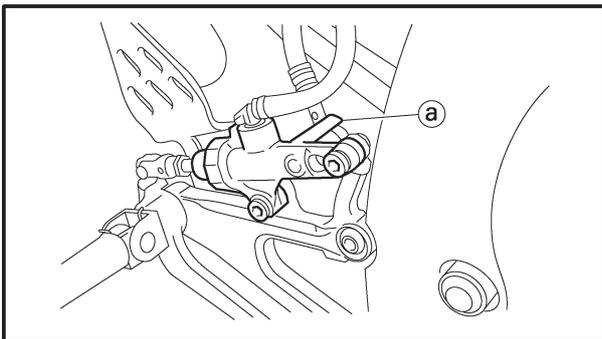
Bremsflüssigkeit greift lackierte Flächen und Kunststoffe an. Daher verschüttete Bremsflüssigkeit sofort abwischen.

5. Entlüften:

- Bremsanlage
Siehe unter "BREMSHYDRAULIK ENTLÜFTEN" in Kapitel 3.



6. Kontrollieren:
 - Bremsflüssigkeitsstand
Unterhalb der Minimalstand-Markierung (a) → Bremsflüssigkeit der empfohlenen Sorte bis zum vorgeschriebenen Stand auffüllen.
Siehe unter “BREMSFLÜSSIGKEITSSTAND KONTROLLIEREN” in Kapitel 3.
7. Kontrollieren:
 - Funktion des Handbremshebels
Weich, schwammig → Bremshydraulik entlüften.
Siehe unter “BREMSHYDRAULIK ENTLÜFTEN” in Kapitel 3.



GAS00610

HINTERRAD-HAUPTBREMSZYLINDER ZUSAMMENBAUEN

1. Montieren:
 - Hauptbremszylinder-Bauteile
 - Sicherungsring
 - Staubschutzkappe
2. Montieren:
 - Kupferscheiben **New**
 - Bremsschlauch  **30 Nm (3,0 m•kg, 22 ft•lb)**

ACHTUNG:

Beim Anschließen des Bremsschlauchs an den Hauptbremszylinder sicherstellen, dass der Anschlussstutzen des Schlauchs an der Nase (a) des Hauptbremszylinders anliegt.

! WARNUNG

Um die Betriebssicherheit des Motorrads zu gewährleisten, muss der Bremsschlauch vorschriftsmäßig verlegt werden. Siehe unter “KABELFÜHRUNG”.

3. Befüllen:
 - Bremsflüssigkeit-Ausgleichsbehälter (bis zur Maximalstand-Markierung)



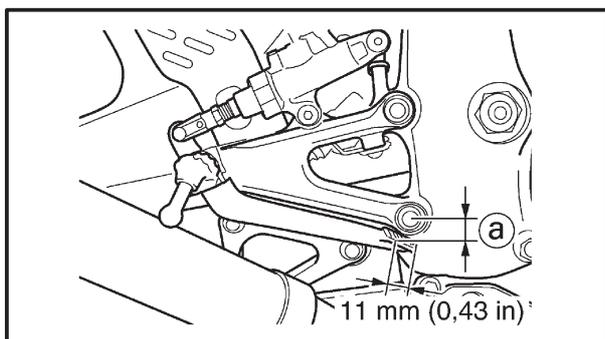
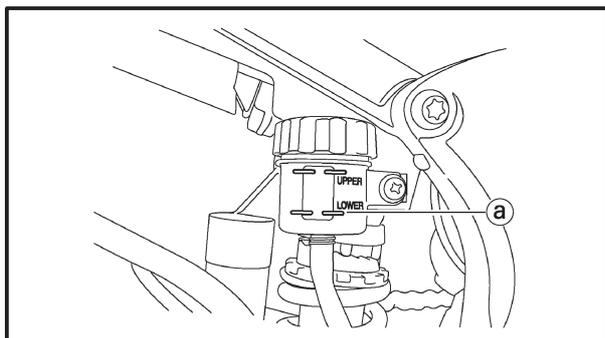
**Empfohlene Bremsflüssigkeit
DOT 4**

⚠️ WARNUNG

- Nur die angegebene Bremsflüssigkeitssorte verwenden. Andere Bremsflüssigkeiten können die Gummidichtungen zersetzen und Undichtigkeiten 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 gefährlichen chemischen Reaktionen und Beeinträchtigung der Bremsleistung kommen.
- Beim Einfüllen aufpassen, dass kein Wasser in den Bremsflüssigkeitsausgleichsbehälter eindringt. Wasser setzt den Siedepunkt der Bremsflüssigkeit spürbar 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 "BREMSHYDRAULIK ENTLÜFTEN" in Kapitel 3.
5. Kontrollieren:
 - Bremsflüssigkeitsstand
Unterhalb der Minimalstand-Markierung (a) → Bremsflüssigkeit der empfohlenen Sorte bis zum vorgeschriebenen Stand auffüllen.
Siehe unter "BREMSFLÜSSIGKEITSSTAND KONTROLLIEREN" in Kapitel 3.
6. Einstellen:
 - Fußbremshebelposition (a)
Siehe unter "HINTERRADBREMSE EINSTELLEN" in Kapitel 3.

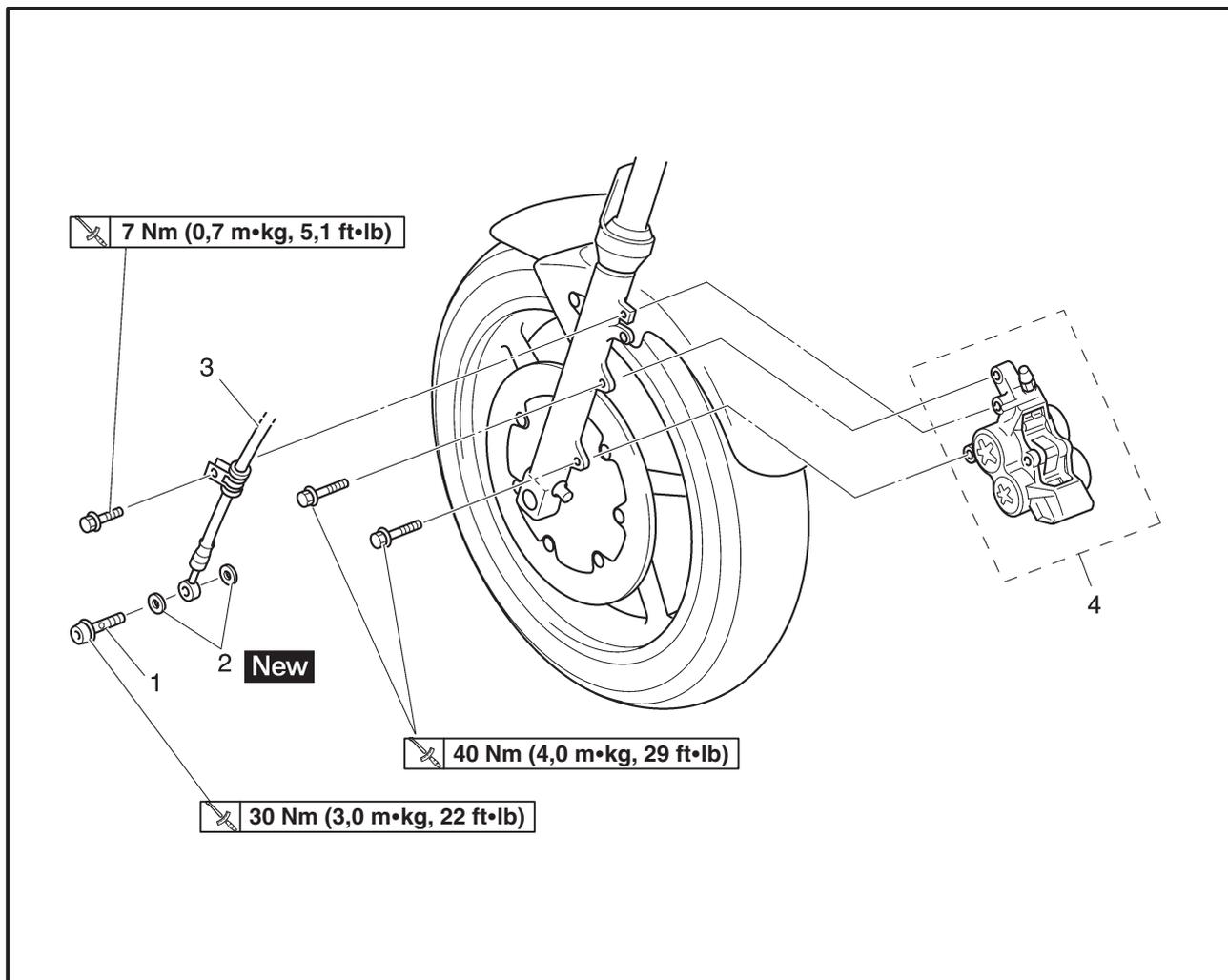


Fußbremshebelposition
Fußbremshebelposition
(von Unterkante der
Fußrastenhalterung)
7 ~ 11 mm (0,28 ~ 0,43 in)

7. Einstellen:
 - Einschaltpunkt des Bremslichts
Siehe unter "HINTERRAD-BREMSLICHTS-CHALTER EINSTELLEN" in Kapitel 3.

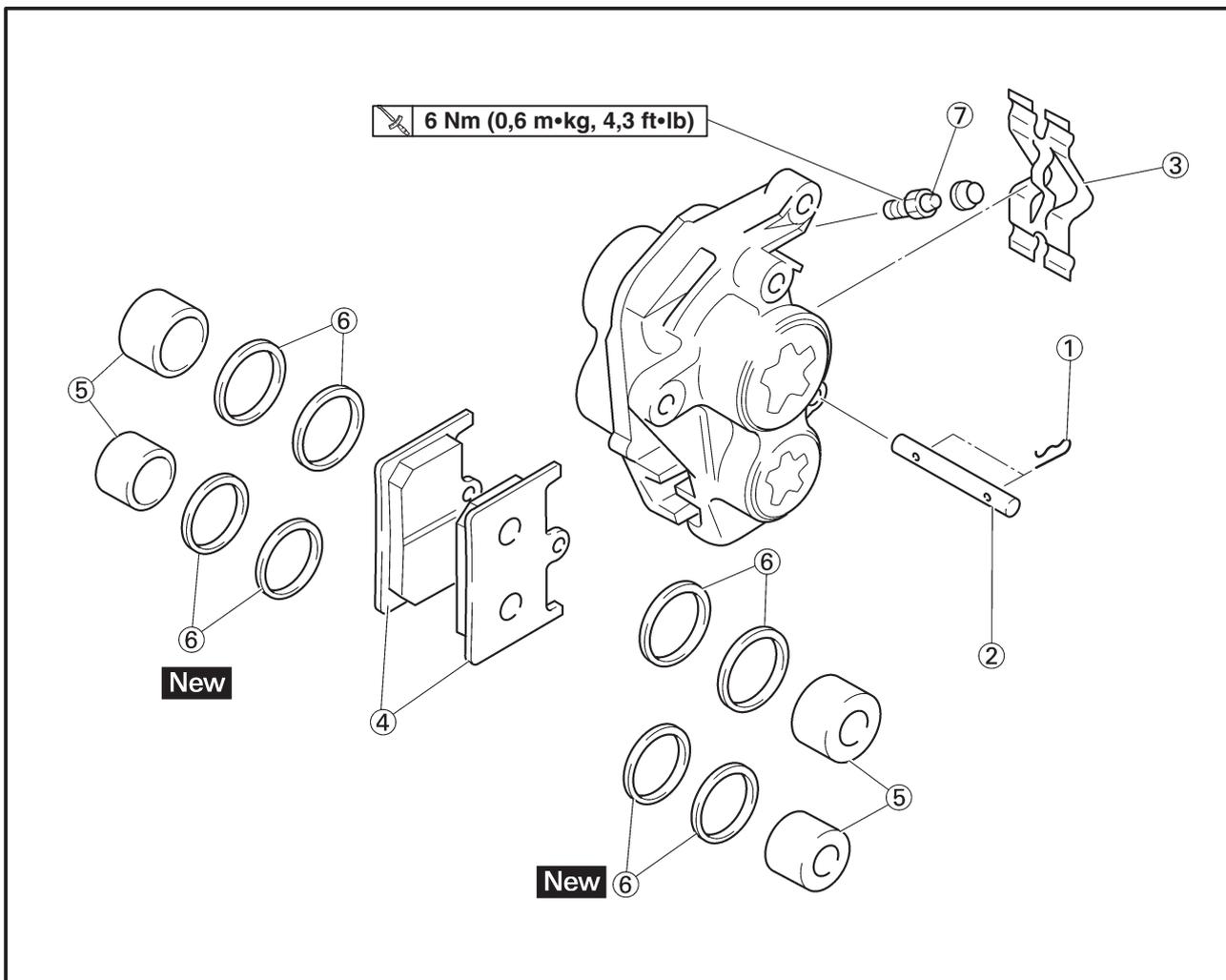
GAS00613

VORDERRAD-BREMSSÄTTEL



Reihenfolge	Arbeitsschritt/Bauteile	Anzahl	Bemerkungen
	Vorderrad-Bremssättel demontieren		Bauteile in der angegebenen Reihenfolge demontieren. HINWEIS: _____ Der nachfolgende Arbeitsablauf gilt für beide Vorderrad-Bremssättel.
1	Bremsflüssigkeit	1	Ablassen.
2	Hohlschraube	2	
3	Kupferscheibe	1	
4	Bremsschlauch	1	
	Bremssattel	1	Die Montage erfolgt in umgekehrter Reihenfolge.

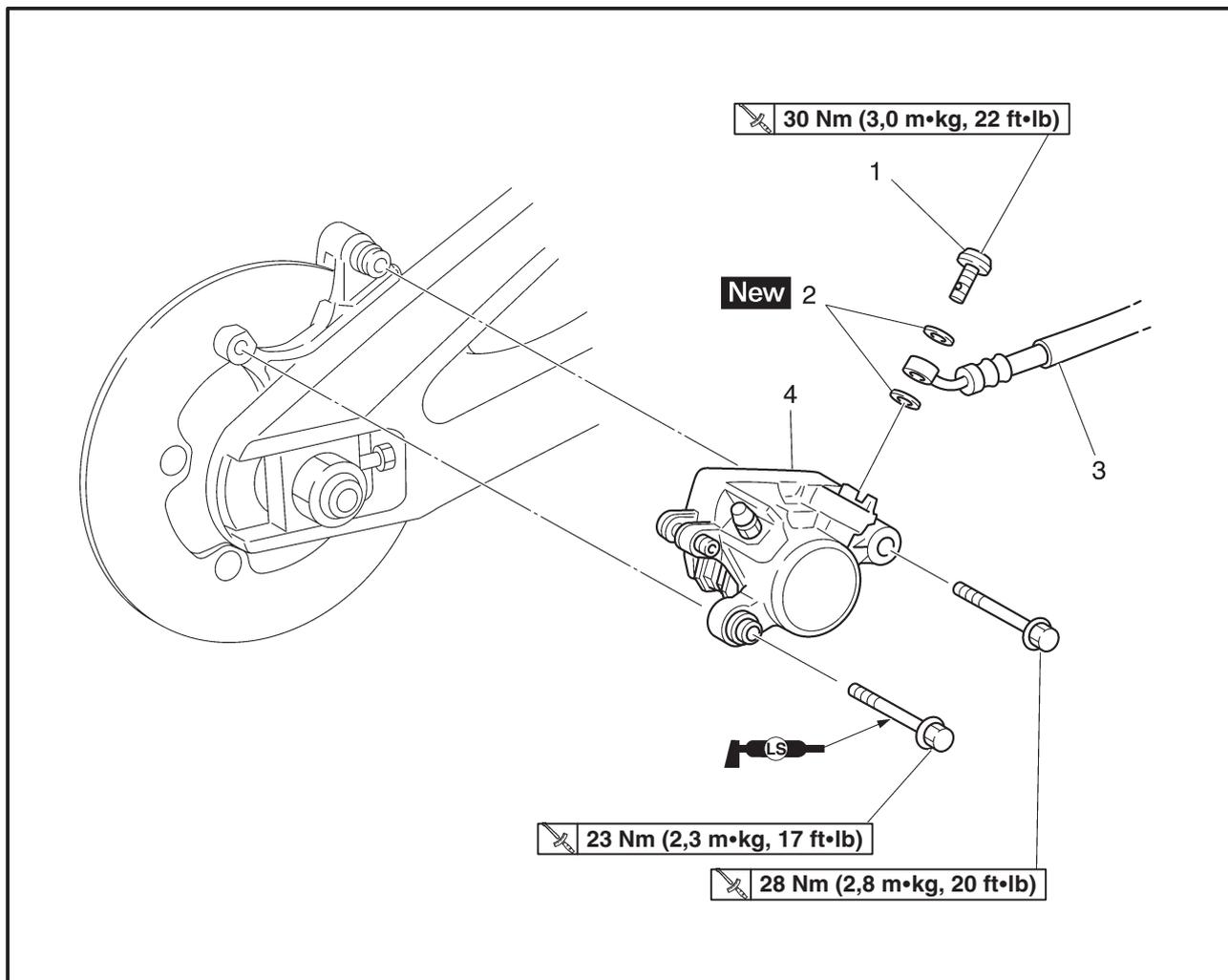
GAS00615



Reihenfolge	Arbeitsschritt/Bauteile	Anzahl	Bemerkungen
	Vorderrad-Bremssättel zerlegen		Bauteile in der angegebenen Reihenfolge demontieren. HINWEIS: _____ Der nachfolgende Arbeitsablauf gilt für beide Vorderrad-Bremssättel.
①	Haltebolzenklammer	2	
②	Bremsbelag-Haltebolzen	1	
③	Spreizfeder	1	
④	Bremsbelag	2	
⑤	Bremskolben	4	
⑥	Bremskolben-Dichtring	8	
⑦	Entlüftungsschraube	1	
			Der Zusammenbau erfolgt in umgekehrter Reihenfolge.

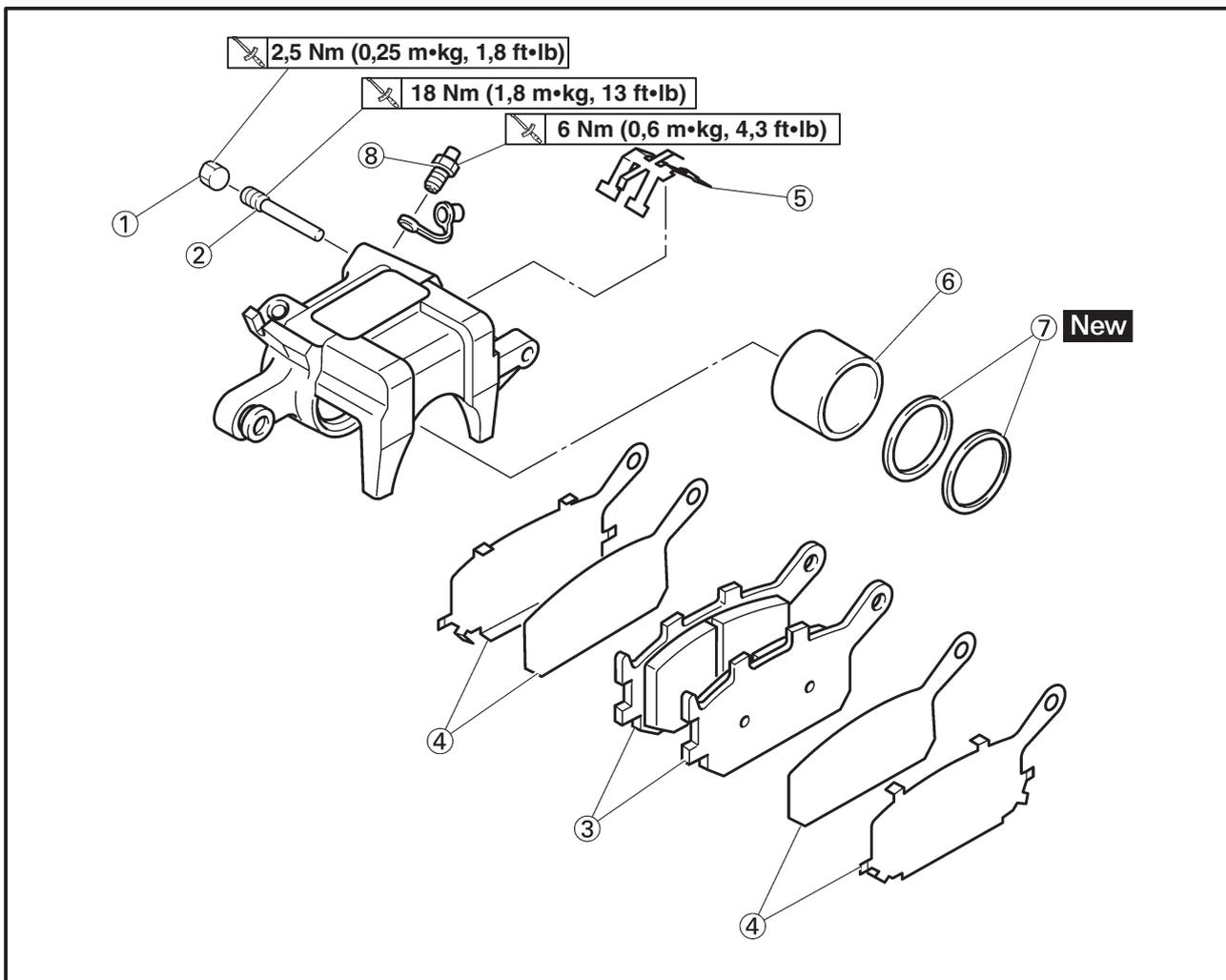
GAS00616

HINTERRAD-BREMSSATTEL



Reihenfolge	Arbeitsschritt/Bauteile	Anzahl	Bemerkungen
	Hinterrad-Bremssattel demontieren		Bauteile in der angegebenen Reihenfolge demontieren.
1	Bremsflüssigkeit Hohlschraube	1	Ablassen.
2	Kupferscheibe	2	
3	Bremsschlauch	1	
4	Bremssattel	1	
			Die Montage erfolgt in umgekehrter Reihenfolge.

GAS00617



Reihenfolge	Arbeitsschritt/Bauteile	Anzahl	Bemerkungen
	Hinterrad-Bremssattel zerlegen		Bauteile in der angegebenen Reihenfolge demontieren.
①	Schraubstopfen	1	
②	Bremsbelag-Haltebolzen	1	
③	Bremsbelag	2	
④	Klauenscheibe	4	
⑤	Spreizfeder	1	
⑥	Bremskolben	1	
⑦	Bremskolben-Dichtring	2	
⑧	Entlüftungsschraube	1	
			Der Zusammenbau erfolgt in umgekehrter Reihenfolge.

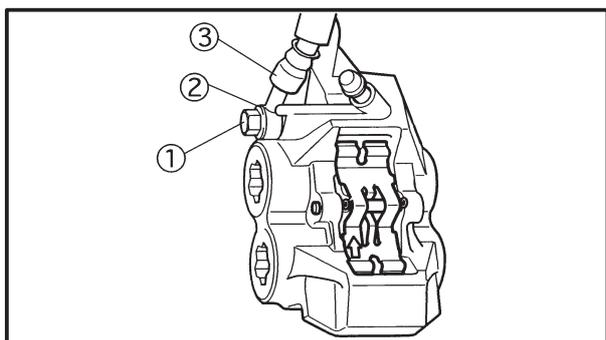
GAS00625

VORDERRAD-BREMSSÄTTEL ZERLEGEN

Der nachfolgende Arbeitsablauf gilt für beide Bremssättel.

HINWEIS:

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

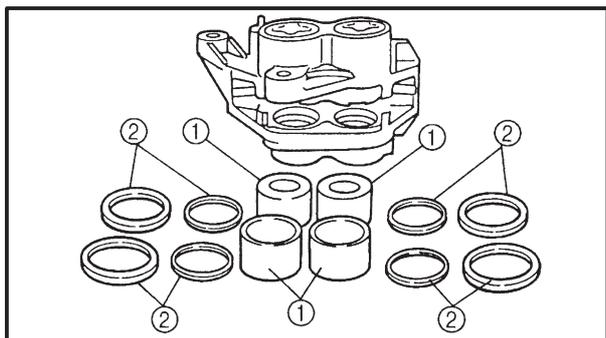


1. Demontieren:

- Hohlschraube ①
- Kupferscheiben ②
- Bremsschlauch

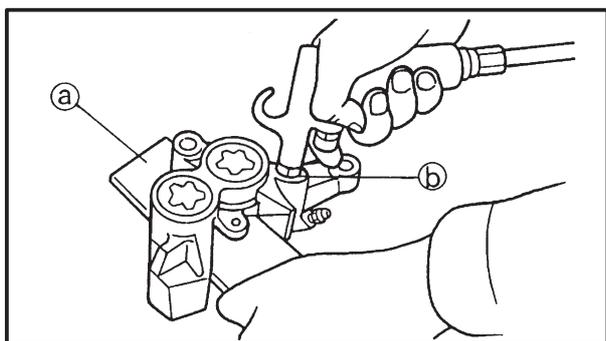
HINWEIS:

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



2. Demontieren:

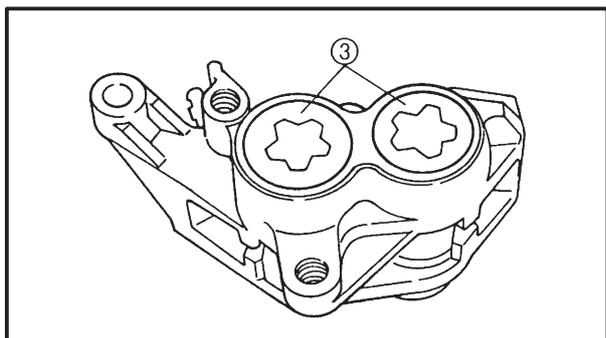
- Bremskolben ①
- Bremskolben-Dichtringe ②



- a. Den rechten Bremskolben mit einem Holzklötz (a) gegenhalten.
- b. Druckluft in den Anschluss (b) für den Bremsschlauch einleiten, um den linken Bremskolben aus dem Bremssattel zu treiben.

! WARNUNG

- Niemals versuchen, die Bremskolben herauszuhebeln.
- Keinesfalls die Schrauben ③ lösen.



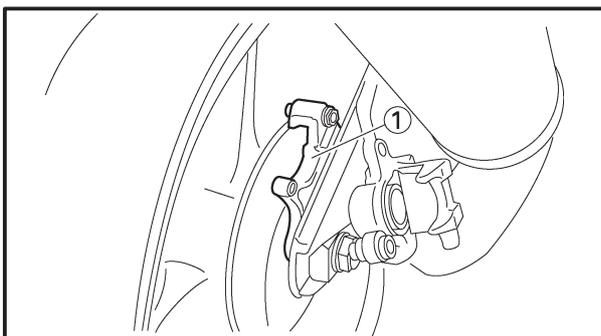
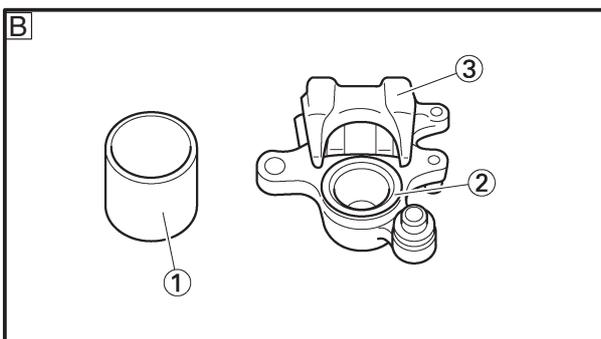
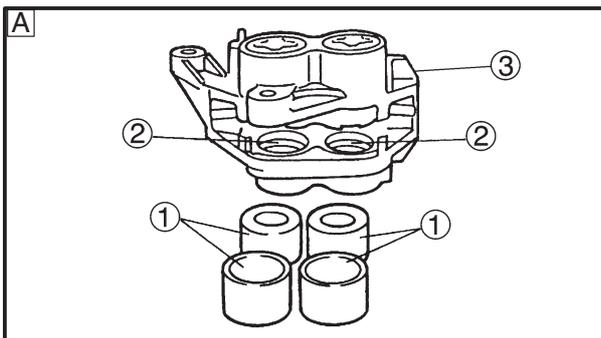
- c. Die Bremskolben-Dichtringe entfernen.
- d. Die beschriebenen Arbeitsschritte wiederholen, um den rechten Bremskolben aus dem Bremssattel zu treiben.



GAS00633

VORDERRAD-UND HINTERRAD- BREMSSÄTTEL KONTROLLIEREN

Empfohlene Austauschintervalle für Bauteile der Bremsanlage	
Bremsbeläge	Wenn erforderlich
Bremskolben-Dichtringe	Alle zwei Jahre
Bremsschläuche	Alle vier Jahre
Bremsflüssigkeit	Nach Zerlegung der Anlage, spätestens alle zwei Jahre



1. Kontrollieren:

- Bremskolben ①
Rost/Riefen/Verschleiß → Bremskolben erneuern.
- Bremssattelzylinder ②
Riefen/Verschleiß → Bremssattel erneuern.
- Bremssattel ③
Risse/Beschädigung → Bremssattel erneuern.
- Hydraulikbohrungen (Bremssattel)
Zugesetzt → Mit Druckluft ausblasen.

⚠️ WARNUNG

Bei jeder Zerlegung des Bremssattels die Bremskolben-Dichtringe erneuern.

- A** Vorn
- B** Hinten

2. Kontrollieren:

- Hinterrad-Bremssattelträger ①
Risse/Beschädigung → Erneuern.



GAS00640

VORDERRAD-BREMSSÄTTEL ZUSAMMENBAUEN UND MONTIEREN

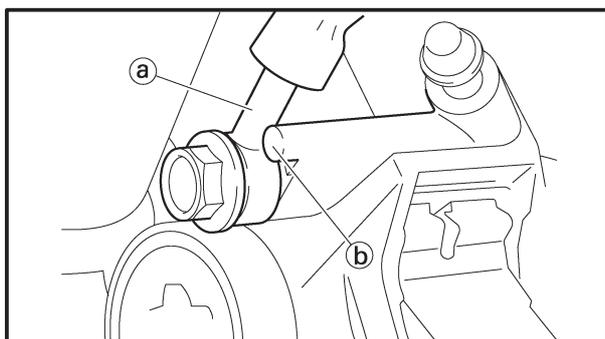
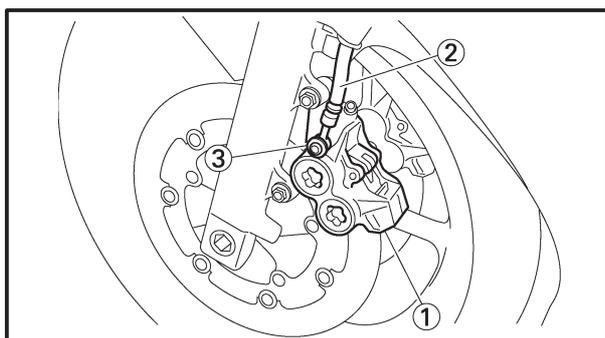
Der nachfolgende Arbeitsablauf gilt für beide Bremssättel.

⚠️ WARNUNG

- Vor dem Zusammenbau alle inneren Bremsenbauteile ausschließlich 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.
- Bei jeder Zerlegung des Bremssattels die Bremskolben-Dichtringe erneuern.



Empfohlene Bremsflüssigkeit
DOT 4



1. Montieren:

- Bremsbeläge
- Spreizfeder
- Bremsbelag-Haltebolzen

2. Montieren:

- Bremssattel ① 40 Nm (4,0 m•kg, 29 ft•lb)
- Kupferscheiben **New**
- Bremsschlauch ②
- Hohlschraube ③

30 Nm (3,0 m•kg, 22 ft•lb)

- Bremsschlauchhalter

7 Nm (0,7 m•kg, 5,1 ft•lb)

Siehe unter "BREMSBELÄGE ERNEUERN".

⚠️ WARNUNG

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

ACHTUNG:

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

3. Befüllen:
 - Bremsflüssigkeit-Ausgleichsbehälter
(mit angegebener Bremsflüssigkeit und Menge)

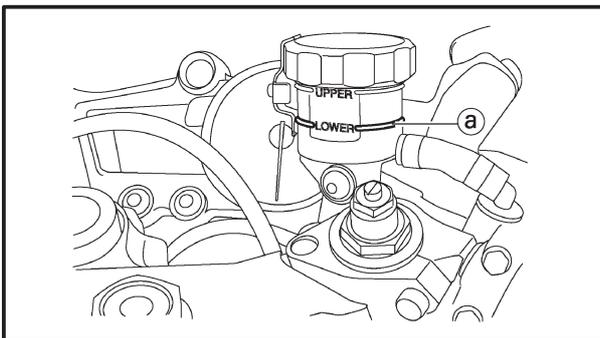


! WARNUNG

- Nur die angegebene Bremsflüssigkeitssorte verwenden. Andere Bremsflüssigkeiten können die Gummidichtungen zersetzen und Undichtigkeiten 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 gefährlichen chemischen Reaktionen und Beeinträchtigung der Bremsleistung kommen.
- Beim Einfüllen aufpassen, dass kein Wasser in den Bremsflüssigkeit-Ausgleichsbehälter eindringt. Wasser setzt den Siedepunkt der Bremsflüssigkeit spürbar 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 "BREMSHYDRAULIK ENTLÜFTEN" in Kapitel 3.
5. Kontrollieren:
 - Bremsflüssigkeitsstand
Unterhalb der Minimalstand-Markierung (a) → Bremsflüssigkeit der empfohlenen Sorte bis zum vorgeschriebenen Stand auffüllen.
Siehe unter "BREMSFLÜSSIGKEITSSTAND KONTROLLIEREN" in Kapitel 3.
6. Kontrollieren:
 - Funktion des Handbremshebels
Weich, schwammig → Bremshydraulik entlüften.
Siehe unter "BREMSHYDRAULIK ENTLÜFTEN" in Kapitel 3.

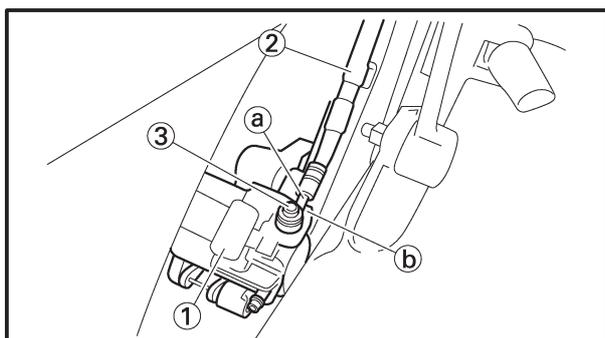
HINTERRAD-BREMSSATTEL ZUSAMMENBAUEN UND MONTIEREN

⚠️ WARNUNG

- Vor dem Zusammenbau alle inneren Bremsenbauteile ausschließlich 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.
- Bei jeder Zerlegung des Bremssattels die Bremskolben-Dichtringe erneuern.



Empfohlene Bremsflüssigkeit
DOT 4



1. Montieren:

- Bremssattel ①

(Vorn)

 28 Nm (2,8 m•kg, 20 ft•lb)

(Hinten)

 23 Nm (2,3 m•kg, 17 ft•lb)

- Bremsbelag-Haltebolzen
- Schraubstopfen
- Kupferscheiben **New**
- Bremsschlauch ②
- Hohlschraube ③

 30 Nm (3,0 m•kg, 22 ft•lb)

⚠️ WARNUNG

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

ACHTUNG:

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

2. Befüllen:

- Bremsflüssigkeit-Ausgleichsbehälter
(mit angegebener Bremsflüssigkeit und Menge)



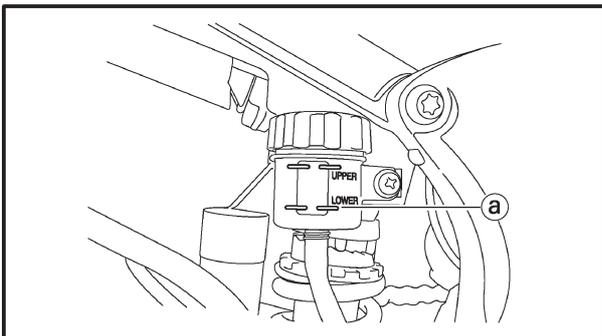
Empfohlene Bremsflüssigkeit
DOT 4

⚠️ WARNUNG

- Nur die angegebene Bremsflüssigkeitssorte verwenden. Andere Bremsflüssigkeiten können die Gummidichtungen zersetzen und Undichtigkeiten 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 gefährlichen chemischen Reaktionen und Beeinträchtigung der Bremsleistung kommen.
- Beim Einfüllen aufpassen, dass kein Wasser in den Bremsflüssigkeit-Ausgleichsbehälter eindringt. Wasser setzt den Siedepunkt der Bremsflüssigkeit spürbar herab und kann bei Dampfblasenbildung zum Blockieren der Bremsen führen.

ACHTUNG:

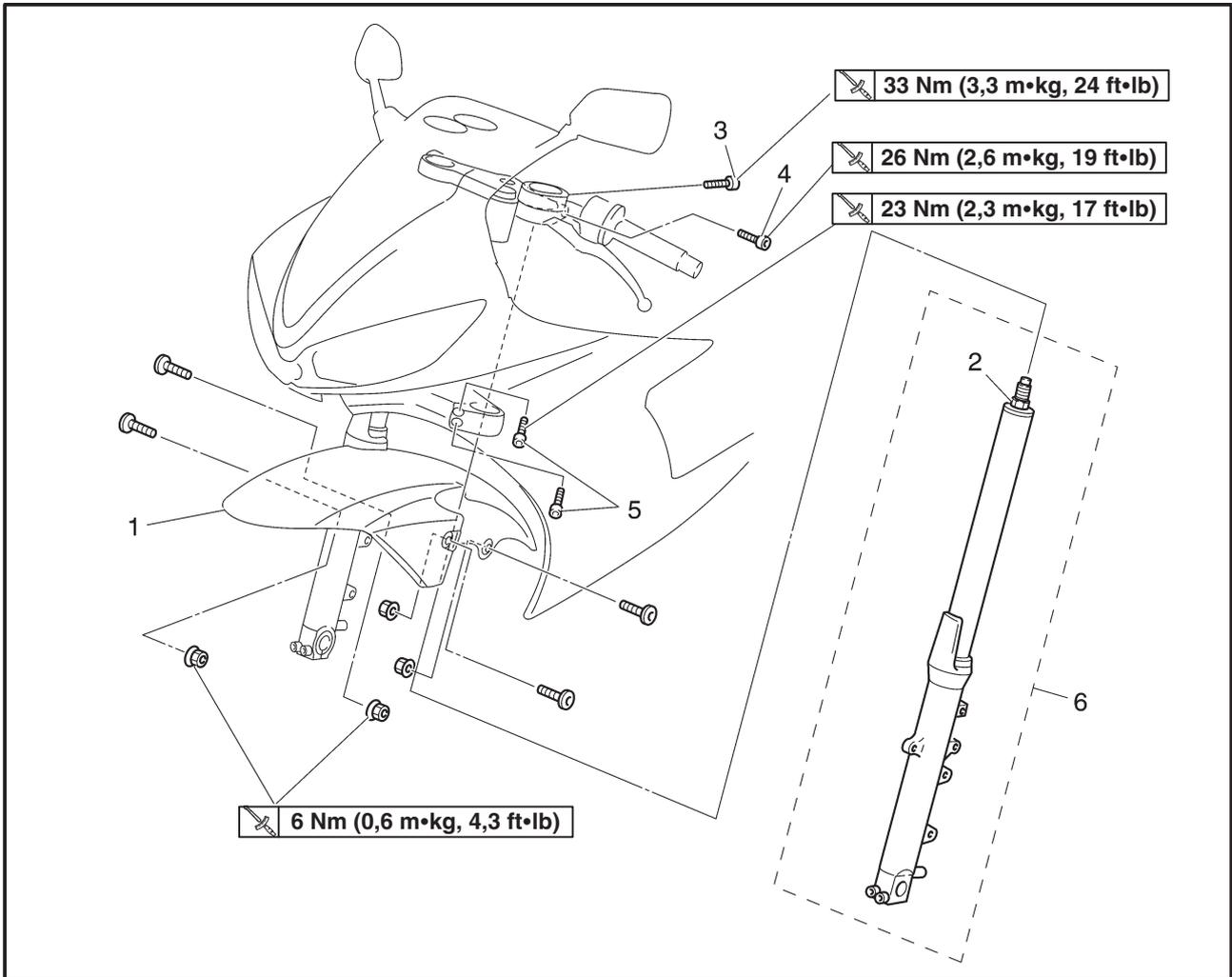
Bremsflüssigkeit greift lackierte Flächen und Kunststoffe an. Daher verschüttete Bremsflüssigkeit sofort abwischen.



3. Entlüften:
 - Bremsanlage
Siehe unter "BREMSHYDRAULIK ENTLÜFTEN" in Kapitel 3.
4. Kontrollieren:
 - Bremsflüssigkeitsstand
Unterhalb der Minimalstand-Markierung (a) → Bremsflüssigkeit der empfohlenen Sorte bis zum vorgeschriebenen Stand auffüllen.
Siehe unter "BREMSFLÜSSIGKEITSSTAND KONTROLLIEREN" in Kapitel 3.
5. Kontrollieren:
 - Funktion des Fußbremshebels
Weich, schwammig → Bremshydraulik entlüften.
Siehe unter "BREMSHYDRAULIK ENTLÜFTEN" in Kapitel 3.

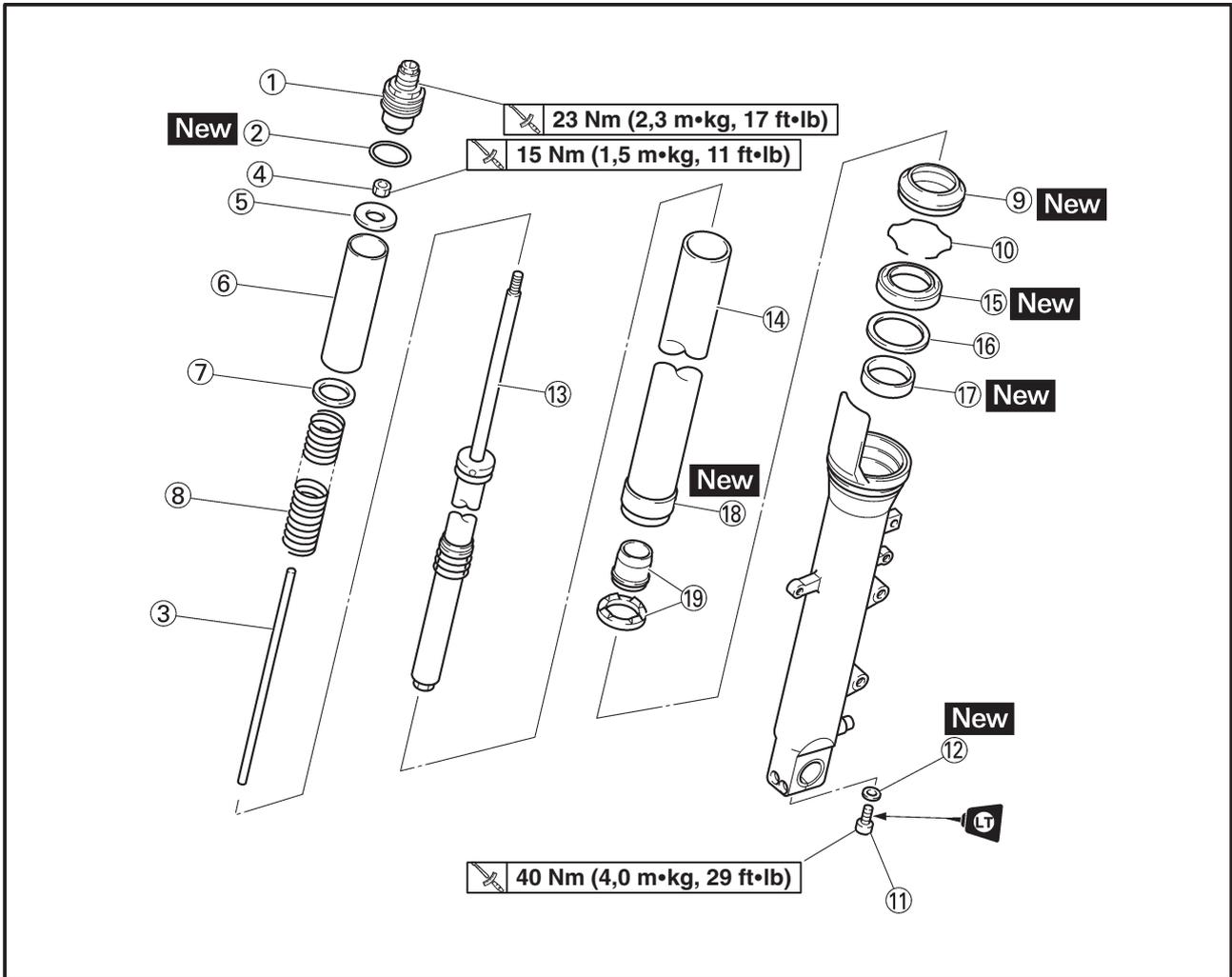
GAS00647

**TELESKOPGABEL
GABELHOLME**

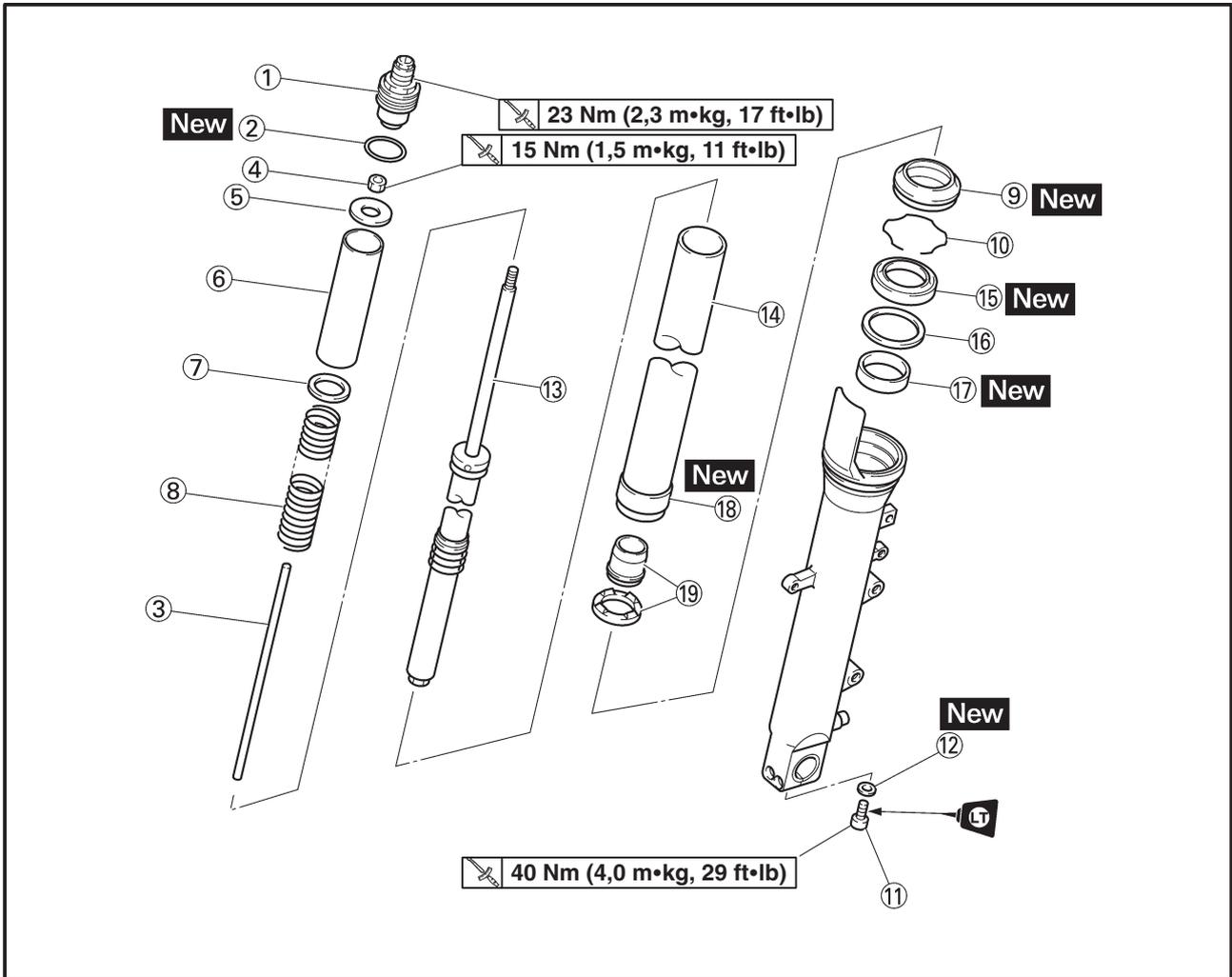


Reihenfolge	Arbeitsschritt/Bauteile	Anzahl	Bemerkungen
	Gabelholme demontieren		Bauteile in der angegebenen Reihenfolge demontieren.
	Vorderrad		Siehe unter "VORDERRAD- UND HINTERRADBREMSE".
	Vorderrad-Bremssättel		Siehe unter "VERKLEIDUNGEN" in Kapitel 3.
	Innere Frontverkleidungsteile		
1	Vorderrad-Abdeckung	1	
2	Verschlussschraube	1	Lockern.
3	Lenkerstummel-Klemmschraube	1	Lockern.
4	Klemmschraube der oberen Gabelbrücke	1	Lockern.
5	Klemmschraube der unteren Gabelbrücke	2	Lockern.
6	Gabelholm	1	Die Montage erfolgt in umgekehrter Reihenfolge.

GAS00648



Reihenfolge	Arbeitsschritt/Bauteile	Anzahl	Bemerkungen
	Gabelholme zerlegen		Bauteile in der angegebenen Reihenfolge demontieren. HINWEIS: _____ Das nachfolgende Verfahren gilt für beide Gabelholme.
①	Verschlussschraube	1	
②	O-Ring	1	
③	Dämpferrohr-Einstellstange	1	
④	Mutter	1	
⑤	Unterlegscheibe	1	
⑥	Distanzhülse	1	
⑦	Unterlegscheibe	1	
⑧	Gabelfeder	1	
⑨	Staubschutzring	1	
⑩	Sicherungsring für Dichtring	1	
⑪	Dämpferrohrschraube	1	
⑫	Kupferscheibe	1	



Reihenfolge	Arbeitsschritt/Bauteile	Anzahl	Bemerkungen
⑬	Dämpferrohr	1	Der Zusammenbau erfolgt in umgekehrter Reihenfolge.
⑭	Standrohr	1	
⑮	Dichtring	1	
⑯	Unterlegscheibe	1	
⑰	Tauchrohr-Kolbenbuchse	1	
⑱	Standrohr-Gleitbuchse	1	
⑲	Dämpferrohrbuchse	1	



GAS00649

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:

- Vorderrad
- Vorderrad-Bremssattel

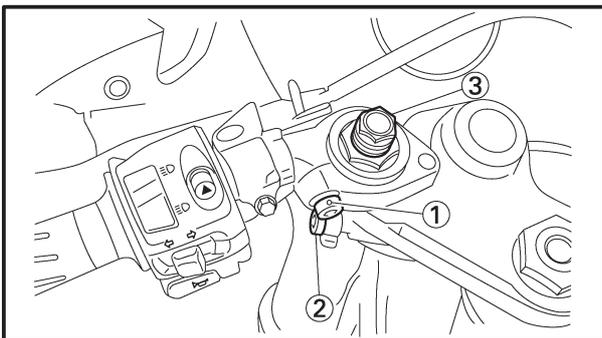
Siehe unter "VORDERRAD UND BREMS-SCHEIBEN".

3. Demontieren:

- Innere Frontverkleidungen

Siehe unter "VERKLEIDUNGEN" in Kapitel 3.

- Lenkerstummel

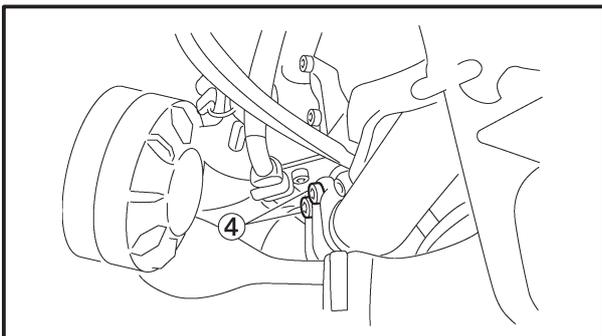


4. Lockern:

- Lenkerstummel-Klemmschraube ①
- Klemmschraube ② der oberen Gabelbrücke
- Verschlusschraube ③
- Klemmschraube ④ der unteren Gabelbrücke

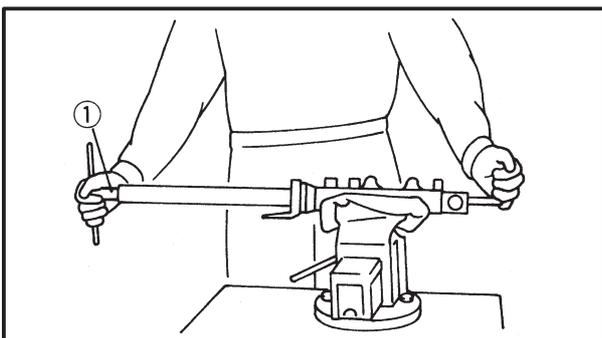
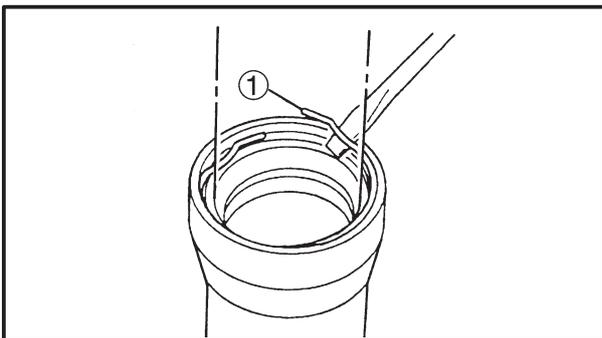
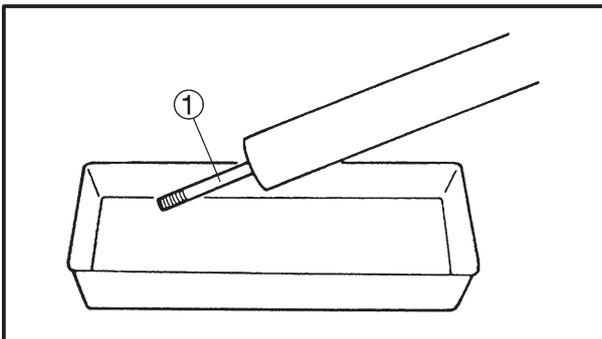
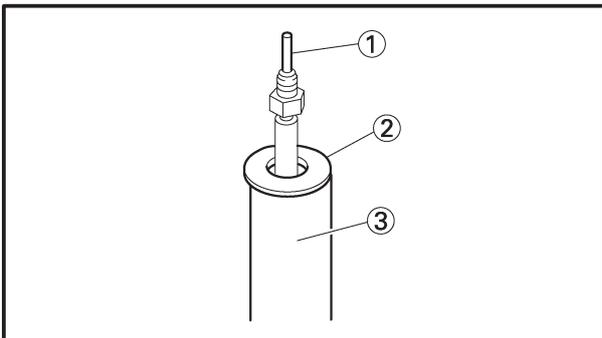
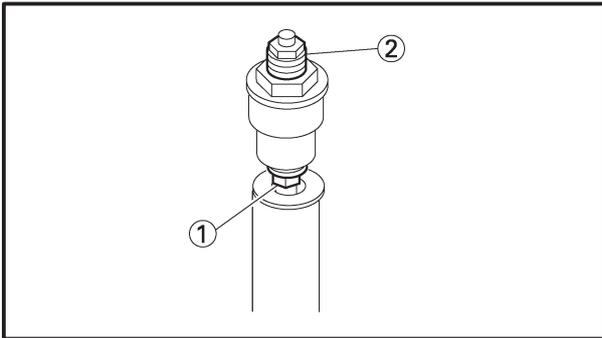
! WARNUNG

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



5. Demontieren:

- Gabelholm



GAS00655

GABELHOLME ZERLEGEN

Das nachfolgende Verfahren gilt für beide Gabelholme.

1. Lockern:
 - Mutter ①
2. Demontieren:
 - Verschlusschraube ② (von Dämpferrohr)
3. Demontieren:
 - Dämpferrohr-Einstellstange ①
 - Unterlegscheibe ②
 - Distanzhülse ③
 - Gabelfeder

4. Ablassen:
 - Gabelöl

HINWEIS: _____

Zum Ablassen des Gabelöls das Dämpferrohr ① mehrmals ein- und ausfedern.

5. Demontieren:
 - Staubschutzring
 - Sicherungsring des Dichtrings ① (Schlitzschraubendreher verwenden)

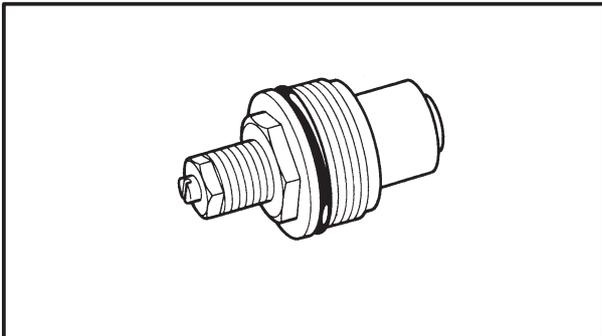
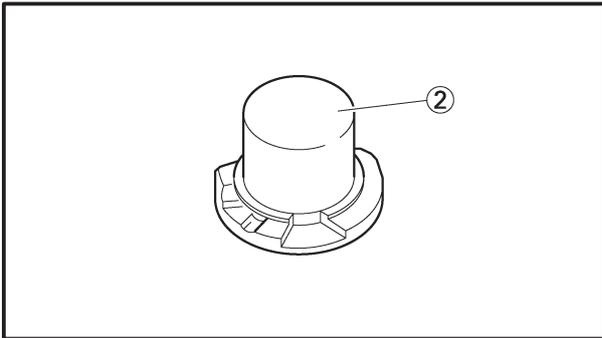
ACHTUNG: _____

Dabei keinesfalls das Tauchrohr verkratzen.

6. Demontieren:
 - Dämpferrohrschraube
 - Kupferscheibe

HINWEIS: _____

Das Dämpferrohr mit dem Dämpferrohrhalter ① gegenhalten und die Dämpferrohrschraube lockern.

**ACHTUNG:**

- Der Gabelholm verfügt über eine integrierte Dämpferrohr-Einstellstange und ein kompliziertes Innenleben, das sehr empfindlich gegenüber Fremdkörpern ist.
- Beim Zerlegen und Zusammenbauen darauf achten, dass keinerlei Fremdkörper in den Gabelholm eindringen können.

4. Kontrollieren:

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

GAS00661

GABELHOLME ZUSAMMENBAUEN

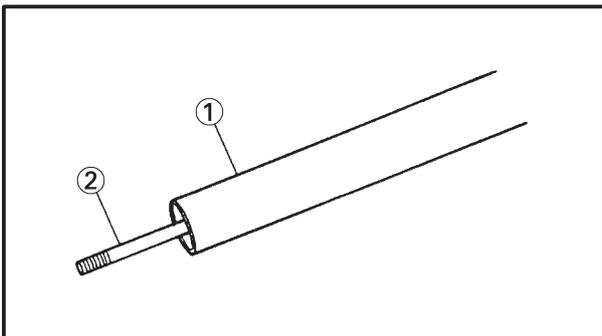
Das nachfolgende Verfahren gilt für beide Gabelholme.

⚠️ 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-Gleitbuchse
 - Tauchrohr-Kolbenbuchse
 - Dichtring
 - Staubschutzring
- Vor dem Zusammenbau der Gabelholme sicherstellen, dass alle Bauteile sauber sind.



1. Montieren:

- Standrohr-Gleitbuchse
- Dämpferrohrbuchse
- Standrohr ①
- Dämpferrohr ②
- Dämpferrohrschraube
- Kupferscheiben **New**


⚠️ WARNUNG

Stets neue Kupferscheiben einsetzen.

ACHTUNG:

Das Dämpferrohr langsam in das Standrohr ① hineingleiten lassen, bis es am unteren Ende herauskommt. Dabei keinesfalls das Standrohr beschädigen.

2. Schmieren:

- Standrohr-Außenseite



Empfohlenes Schmiermittel
Gabelöl "01" oder gleichwertig

3. Festziehen:

- Dämpferrohrschraube ①

40 Nm (4,0 m•kg, 29 ft•lb)

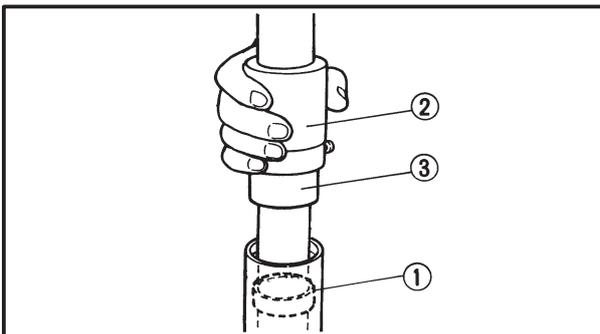
LOCTITE®

HINWEIS:

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



Dämpferrohrhalter
90890-01473

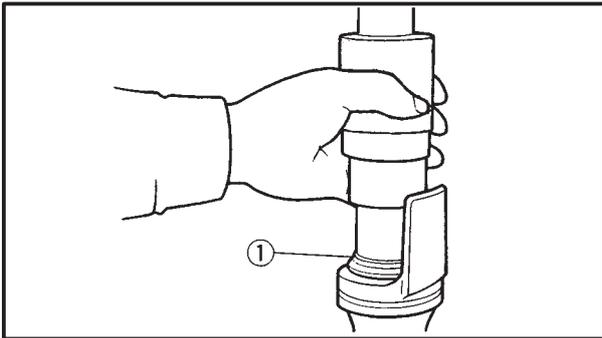


4. Montieren:

- Tauchrohr-Kolbenbuchse ①
(mit Gabeldichtring-Treiber ② und Treibhülse ③)



Gabeldichtring-Treiber
90890-01367, YM-33963
Treibhülse
90890-01374, YM-8020-A

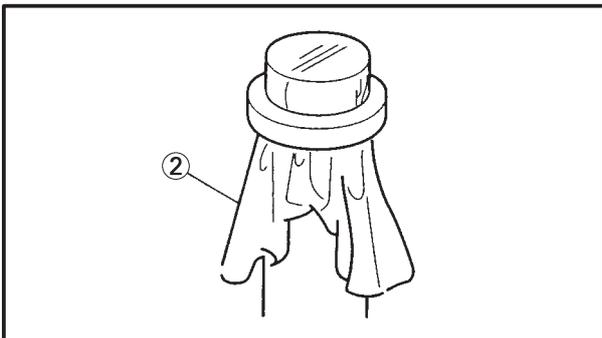


5. Montieren:

- Unterlegscheibe
- Dichtring ①
(mit Gabeldichtring-Treiber und Treibhülse)

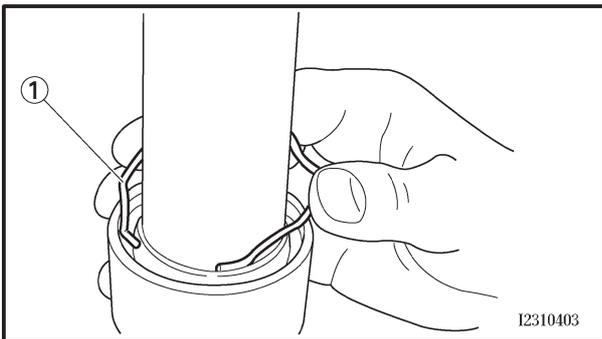
ACHTUNG: _____

Den Dichtring mit der nummerierten Seite nach oben einbauen.



HINWEIS: _____

- Vor Montage des Dichtrings die Dichtlippen mit Lithiumseifenfett bestreichen.
- Die Außenseite des Standrohrs mit Gabelöl bestreichen.
- Vor dem Einsetzen des Dichtrings das Oberteil des Gabelholms mit einem Plastikbeutel ② abdecken, um den Dichtring zu schützen.

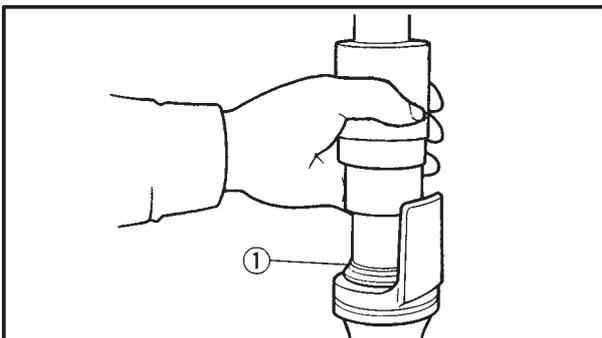


6. Montieren:

- Sicherungsring des Dichtrings ①

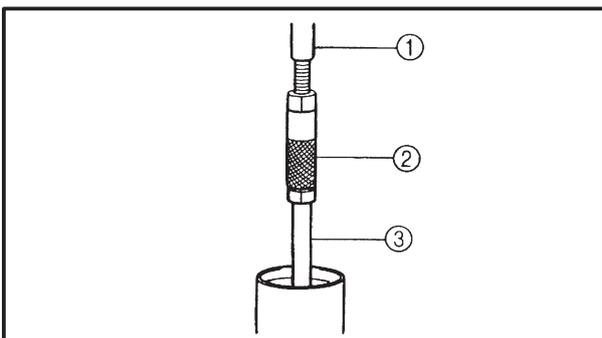
HINWEIS: _____

Den Sicherungsring in die Nut des Tauchrohrs einpassen.



7. Montieren:

- Staubschutzring ①
(Gabeldichtring-Treiber verwenden)



8. Montieren:

- Dämpferrohr-Auszieher ①
- Auszieherhülse ②
(an das Dämpferrohr ③)



Dämpferrohr-Auszieher
90890-01437, YM-01437
Dämpferrohr-Auszieherhülse
90890-01436



9. Den Gabelholm ganz zusammenschieben.

10. Befüllen:

- Gabelholm

(angegebene Menge des empfohlenen Gabelöls einfüllen)



Füllmenge (je Gabelholm)

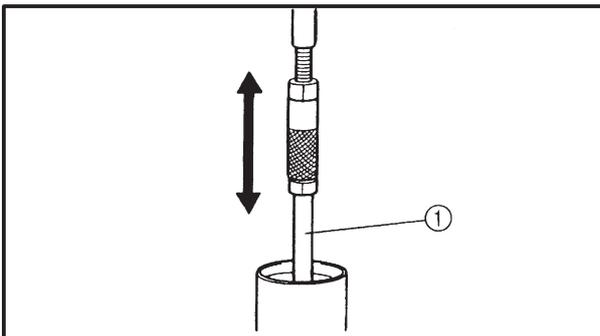
0,49 L (0,43 Imp qt, 0,52 US qt)

Empfohlenes Öl

Gabelöl "01" oder gleichwertig

ACHTUNG:

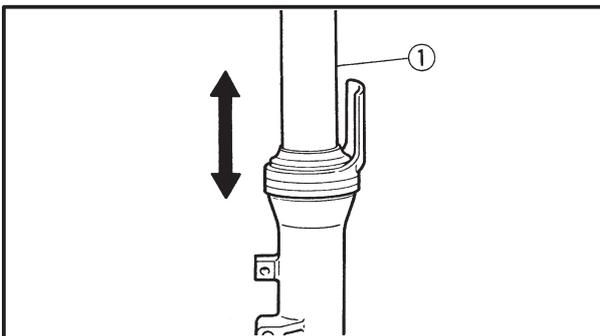
- **Ausschließlich das empfohlene Gabelöl verwenden. Andere Öle könnten die Funktion der Teleskopgabel beeinträchtigen.**
- **Beim Zerlegen und Zusammenbauen darauf achten, dass keinerlei Fremdkörper in den Gabelholm eindringen können.**



11. Nach dem Befüllen des Gabelholms das Dämpferrohr ① mehrmals (mindestens zehnmal) ein- und ausfedern, um das Gabelöl zu verteilen.

HINWEIS:

Das Dämpferrohr langsam einfedern, da sonst Gabelöl herauspritzen könnte.



12. Das Standrohr ① ebenfalls mehrmals ein- und ausfedern, um das Gabelöl weiter zu verteilen (1 Einfederbewegung = ca. 100 mm (3,94 in)).

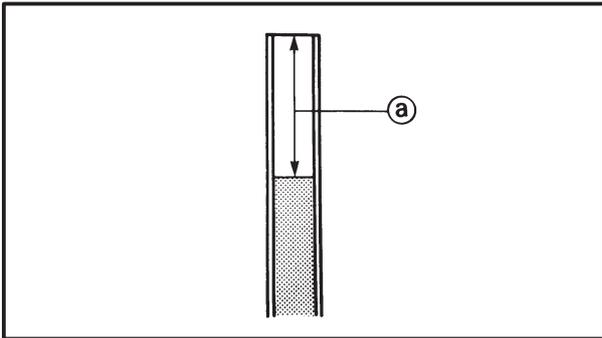
HINWEIS:

Das Standrohr keinesfalls tiefer als 100 mm einfedern, da sonst Luft in den Holm eindringen könnte. Falls das Standrohr tiefer als 100 mm eingefedert wurde, die Schritte (12) und (13) wiederholen.

13. Vor dem Messen des Gabelölstandes zehn Minuten warten, bis sich das Öl gesetzt und alle Luftbläschen aufgelöst haben.

HINWEIS:

Sicherstellen, dass das Gabelöl frei von Luftblasen ist.

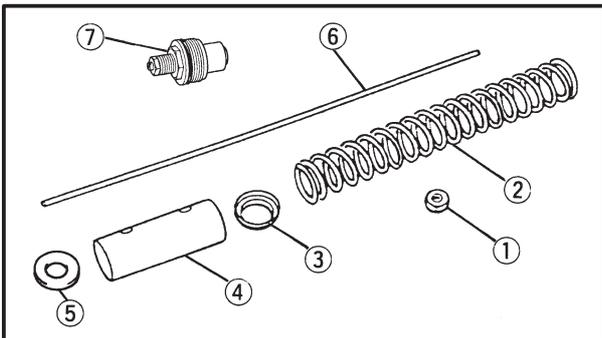


14. Messen:

- Gabelölstand (a)
Außerhalb Sollbereich → Korrigieren.

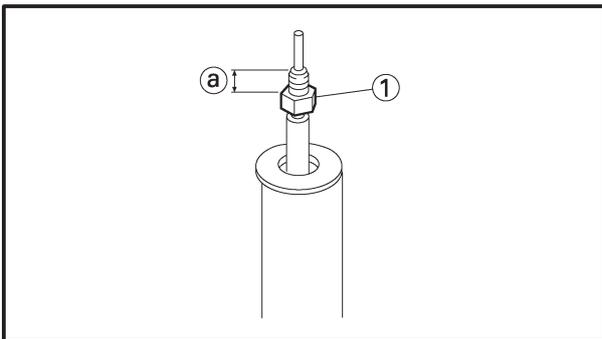


Gabelölstand (ohne Gabelfeder bei vollständig eingefedertem Holm von der Oberkante des Tauchrohrs aus gemessen)
106 mm (4, 17 in)



15. Montieren:

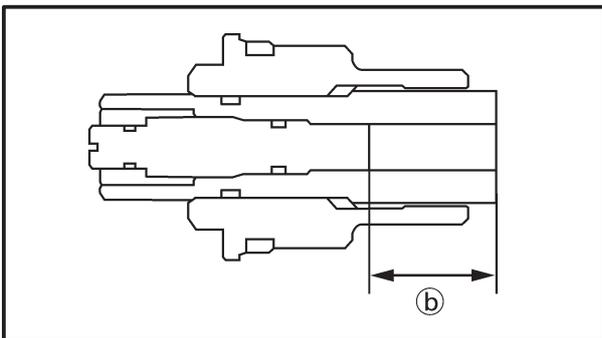
- Mutter (1)
- Gabelfeder (2)
- Unterlegscheibe (3)
- Distanzhülse (4)
- Unterlegscheibe (5)
- Dämpferrohr-Einstellstange (6)
- Verschlusschraube (7)



- Den Dämpferrohr-Auszieher und die Auszieherhülse entfernen.
- Die Sicherungsmutter (1) der Dämpferrohr-Einstellstange montieren und wie vorgeschrieben (a) positionieren.



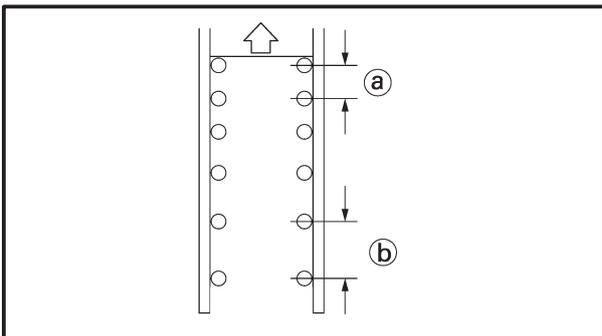
Position der Dämpferrohr-Einstellstangenmutter (Von der Oberkante der Einstellstange zur Oberkante der Mutter gemessen) (a)
11 mm (0,43 in)



- Den Verschlusschrauben-Abstand (b) nach Vorgabe einstellen.



Abstand (b)
25 mm (0,98 in)



- Dämpferrohr-Einstellstange, Gabelfeder, Unterlegscheibe (untere), Distanzhülse und Unterlegscheibe (obere) montieren.

HINWEIS:

Die Gabelfeder mit der geringeren Steigung (a) nach oben einsetzen.

(b) Größere Steigung

e. Die Verschlusschraube montieren und handfest anziehen.

! WARNUNG

- Vor dem Anbringen der Verschlusschraube den O-Ring einfetten.
- Immer einen neuen O-Ring für die Verschlusschraube verwenden.

f. Die Verschlusschraube gehalten und die Mutter nach Vorgabe anziehen.

	<p>Mutter 15 Nm (1,5 m•kg, 11 ft•lb)</p>
---	---



GAS00662

GABELHOLME MONTIEREN

Das nachfolgende Verfahren gilt für beide Gabelholme.

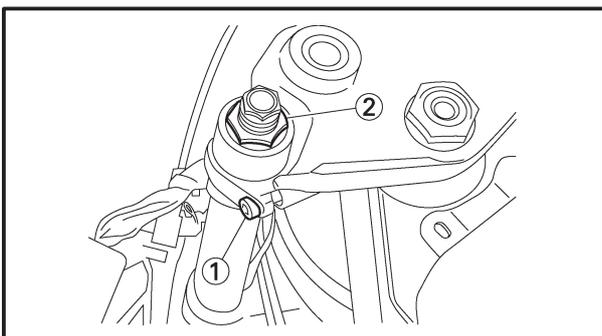
1. Montieren:
 - Lenkerstummel (provisorisch)
2. Montieren:
 - Gabelholm

Die Klemmschrauben der oberen und unteren Gabelbrücke zunächst provisorisch festziehen.

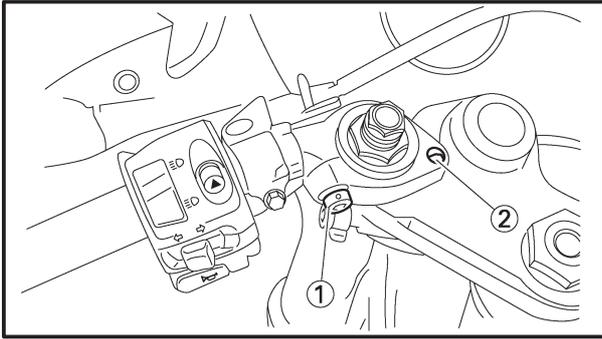
HINWEIS:

Das Tauchrohr muss bündig mit der Lenker-Oberkante abschließen.

3. Demontieren:
 - Lenkerstummel



4. Festziehen:
 - Klemmschraube der unteren Gabelbrücke  **23 Nm (2,3 m•kg, 17 ft•lb)**
 - Klemmschraube ① der oberen Gabelbrücke  **26 Nm (2,6 m•kg, 19 ft•lb)**
 - Verschlusschraube ②  **23 Nm (2,3 m•kg, 17 ft•lb)**



5. Montieren:

- Lenkerstummel
- Lenkerstummel-Klemmschraube ①

 **33 Nm (3,3 m•kg, 24 ft•lb)**

- Lenkerstummelschraube ②

 **13 Nm (1,3 m•kg, 9,4 ft•lb)**

⚠ WARNUNG

Die Bremsschläuche müssen korrekt verlegt werden.

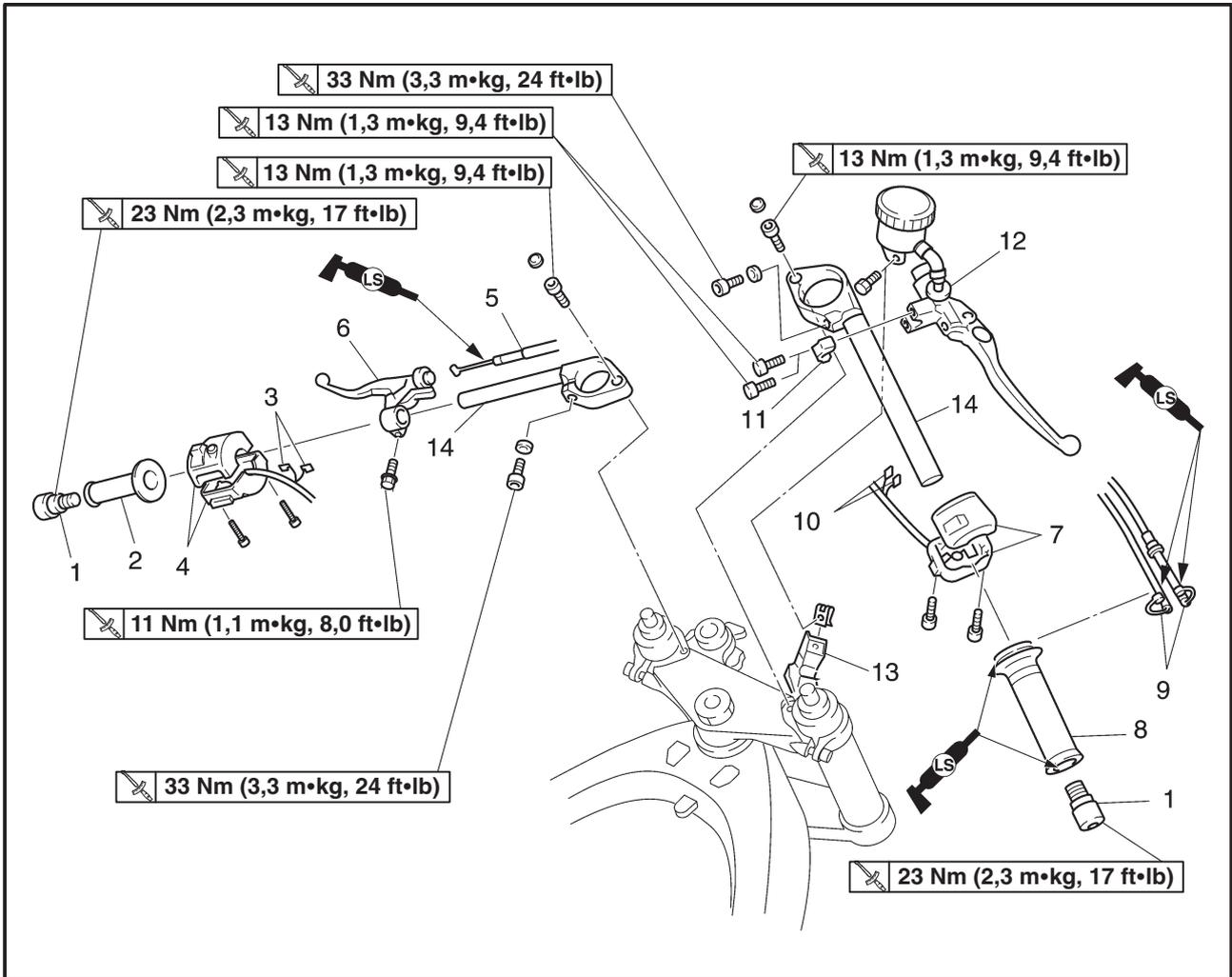
6. Einstellen:

- Federvorspannung
- Zugstufendämpfung
- Druckstufendämpfung

Siehe unter "GABELHOLME EINSTELLEN" in Kapitel 3.

GAS00665

LENKERSTUMMEL



Reihenfolge	Arbeitsschritt/Bauteile	Anzahl	Bemerkungen
	Lenkerstummel demontieren		Bauteile in der angegebenen Reihenfolge demontieren.
1	Griffende	2	
2	Lenkergriff	1	
3	Kupplungsschalter-Steckverbinder	1	Lösen.
4	Linke Lenkerarmatur	1	
5	Kupplungszug	1	
6	Kupplungshebel	1	
7	Rechte Lenkerarmatur	1	
8	Gasdrehgriff	1	
9	Gaszüge	2	
10	Steckverbinder, Vorderrad-Bremslichtschalter	2	Lösen.
11	Klemmbügel, Vorderrad-Hauptbremszylinder	1	
12	Vorderrad-Hauptbremszylinder	1	
13	Ausgleichsbehälterhalterung	1	
14	Lenkerstummel	2	Die Montage erfolgt in umgekehrter Reihenfolge.

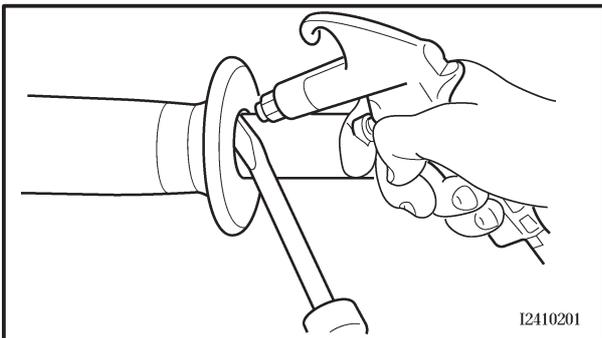
GAS00667

LENKERSTUMMEL DEMONTIEREN

1. Das Motorrad auf ebenen Grund stellen.

! WARNUNG

Das Motorrad sicher abstützen, damit es nicht umfallen kann.

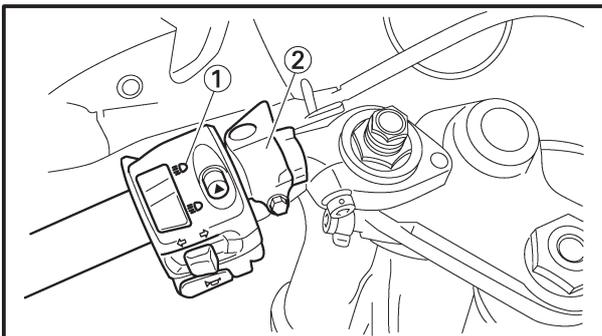


2. Demontieren:

- Griffende
- Lenkergriff

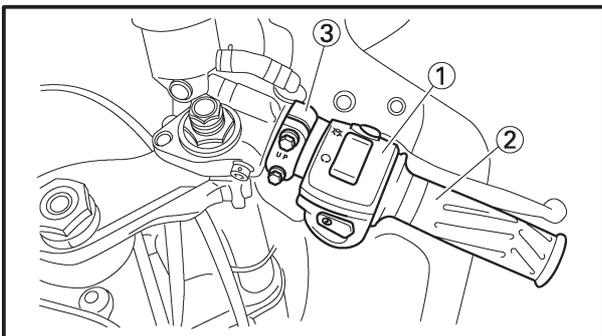
HINWEIS:

Druckluft zwischen Lenkerstummel und Innenseite des Lenkergriffs einleiten und den Griff langsam abziehen.



3. Demontieren:

- Linke Lenkerarmatur ①
- Kupplungshebelaufnahme ②



4. Demontieren:

- Griffende
- Rechte Lenkerarmatur ①
- Gasdrehgriff ②
- Vorderrad-Hauptbremszylinder ③

GAS00669

LENKERSTUMMEL KONTROLLIEREN

1. Kontrollieren:

- Linken Lenkerstummel
 - Rechten Lenkerstummel
- Verbiegung/Risse/Schäden → Erneuern.

! WARNUNG

Ein verbogener Lenkerstummel darf unter keinen Umständen gerichtet werden, da dies zum Verlust seiner Festigkeit führen kann.



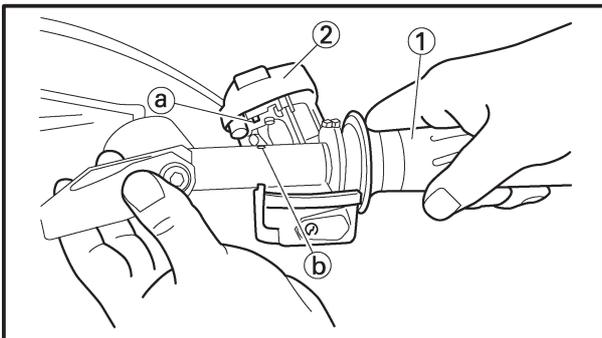
GAS00674

LENKERSTUMMEL MONTIEREN

1. Das Motorrad auf ebenen Grund stellen.

! WARNUNG

Das Motorrad sicher abstützen, damit es nicht umfallen kann.

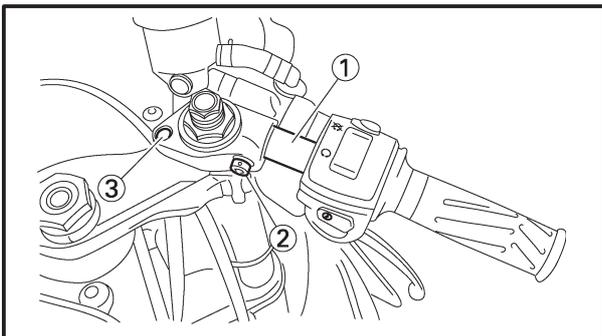


2. Montieren:

- Gaszüge
- Gasdrehgriff ①
- Rechte Lenkerarmatur ②

HINWEIS:

Die Nase ① der rechten Lenkerarmatur auf die entsprechenden Öffnung ② im rechten Lenkerstummel ausrichten.

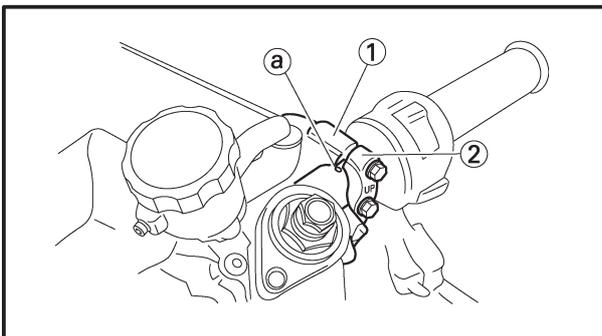


3. Montieren:

- Rechten Lenkerstummel ①
- Rechte Lenkerstummel-Klemmschraube ②
- Rechte Lenkerstummelschraube ③

33 Nm (3,3 m•kg, 24 ft•lb)

13 Nm (1,3 m•kg, 9,4 ft•lb)



4. Montieren:

- Vorderrad-Hauptbremszylinder ①
- Hauptbremszylinder-Klemmbügel ②

13 Nm (1,3 m•kg, 9,4 ft•lb)

ACHTUNG:

- Den Hauptbremszylinder-Klemmbügel mit der Markierung "UP" nach oben montieren.
- Zuerst die obere, dann die untere Schraube anziehen.

HINWEIS:

- Die Passflächen des Hauptbremszylinder-Klemmbügel auf die Stanzmarkierung ① am rechten Lenker ausrichten.
- Zwischen rechter Lenkerarmatur und Hauptbremszylinder-Klemmbügel müssen 8,2 mm (0,32 in) Abstand bestehen.



10. Einstellen:

- Kupplungszugspiel

Siehe unter "KUPPLUNGSZUGSPIEL EINSTELLEN" in Kapitel 3.



**Kupplungszugspiel
(am Kupplungshebelende)**

10 ~ 15 mm (0,39 ~ 0,59 in)

11. Einstellen:

- Gaszugspiel

Siehe unter "GASZUGSPIEL EINSTELLEN" in Kapitel 3.

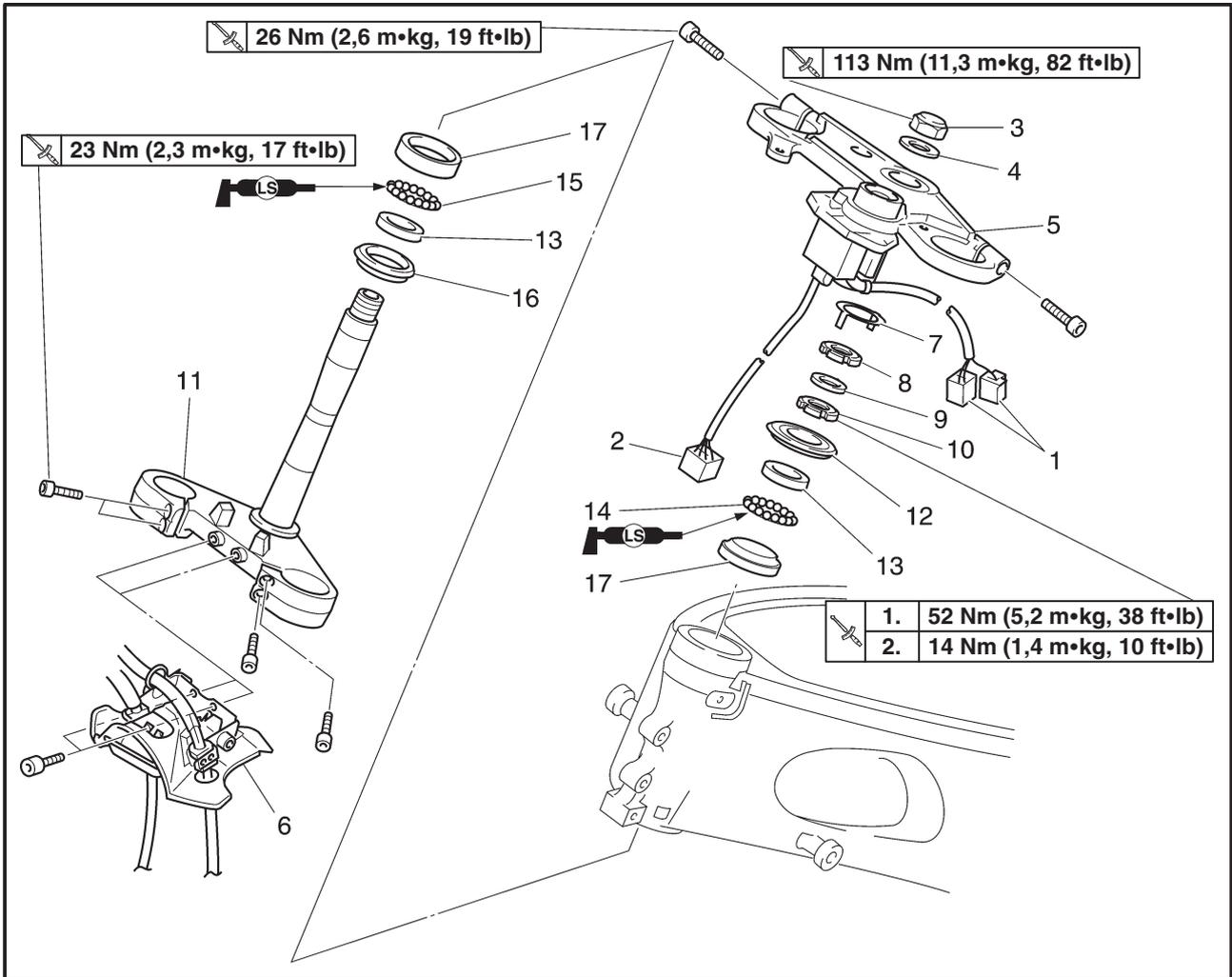


**Gaszugspiel
(am Flansch des Gasdrehgriffs)**

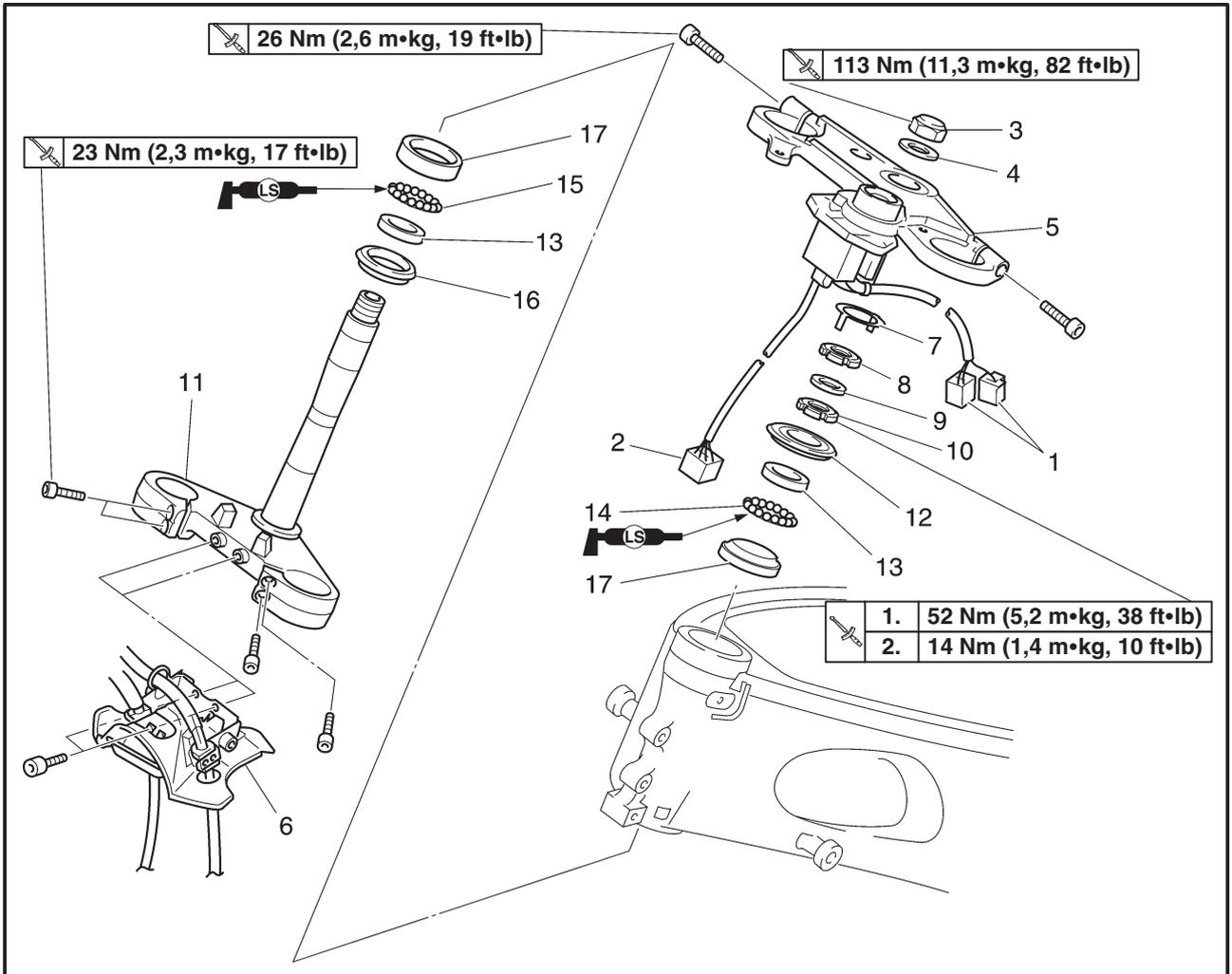
6 ~ 8 mm (0,24 ~ 0,31 in)

GAS00676

LENKKOPF
UNTERE GABELBRÜCKE



Reihenfolge	Arbeitsschritt/Bauteile	Anzahl	Bemerkungen
	Untere Gabelbrücke demontieren		Bauteile in der angegebenen Reihenfolge demontieren.
	Vorderrad		Siehe 1ter "VORDERRAD UND BREMSSCHEIBEN".
	Vorderrad-Bremssattel		Siehe unter "TELESKOPGABEL".
	Gabelholme		
	Vorderrad-Schutzblech		
	Lenkerstummel		Siehe unter "LENKERSTUMMEL".
	Kraftstofftank		Siehe unter "KRAFTSTOFFTANK" in Kapitel 3.
	Luftfiltergehäuse		Siehe unter "LUFTFILTERGEHÄUSE" in Kapitel 3.
1	Zündschloss-Steckverbinder	2	Lösen
2	Wegfahrsperr-Steckverbinder	1	Lösen
3	Lenkkopfmutter	1	
4	Unterlegscheibe	1	
5	Obere Gabelbrücke	1	
6	Untere Lenkkopfverkleidung	1	
7	Sicherungsscheibe	1	
8	Obere Ringmutter	1	



Reihenfolge	Arbeitsschritt/Bauteile	Anzahl	Bemerkungen
9	Gummischeibe	1	Die Montage erfolgt in umgekehrter Reihenfolge.
10	Untere Ringmutter	1	
11	Untere Gabelbrücke	1	
12	Lagerdeckel	1	
13	Lager-Innenlaufring	2	
14	Oberes Lager	1	
15	Unteres Lager	1	
16	Staubschutzring	1	
17	Lager-Außenlaufring	2	



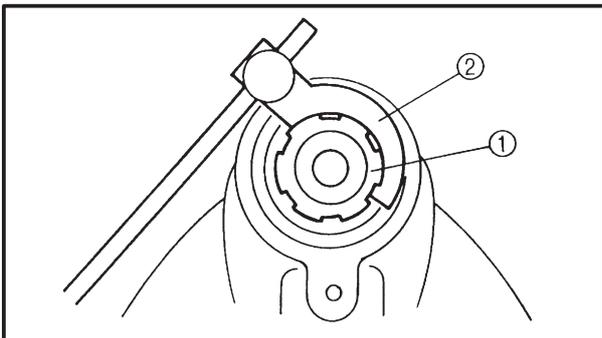
GAS00679

UNTERE GABELBRÜCKE DEMONTIEREN

1. Das Motorrad auf ebenen Grund stellen.

! WARNUNG

Das Motorrad sicher abstützen, damit es nicht umfallen kann.



2. Demontieren:

- Lenkkopfmutter
- Unterlegscheibe
- Obere Gabelbrücke
- Sicherungsscheibe
- Gummischeibe
- Ringmutter ①
(mit Hakenschlüssel für Lenkkopfmutter ②)

HINWEIS:

Zum Lösen der oberen Ringmutter mit dem Hakenschlüssel muss die untere Ringmutter mit dem Hakenschlüssel (für Auspuff und Lenkkopfmutter) gegengehalten werden.



Hakenschlüssel für Lenkkopfmutter
90890-01403, YU-33975

! WARNUNG

Die untere Gabelbrücke sicher abstützen, um sie vor Fall zu schützen.

GAS00681

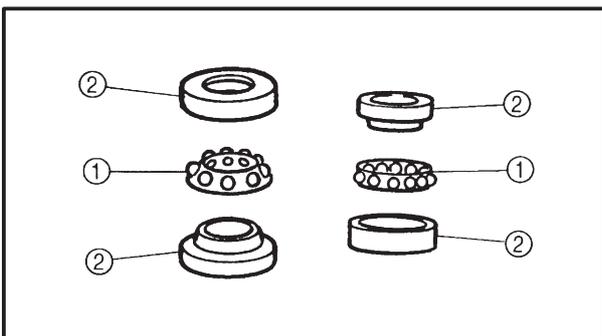
LENKKOPFLAGER KONTROLLIEREN

1. Reinigen:

- Lager
- Lagerlaufringe



Empfohlenes Reinigungsmittel
Petroleum



2. Kontrollieren:

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



3. Montieren:

- Obere Gabelbrücke

- Unterlegscheibe  **113 Nm (11,3 m•kg, 82 ft•lb)**

- Lenkkopfmutter

HINWEIS: _____

Die Lenkkopfmutter vorläufig anziehen.

4. Montieren:

- Gabelholme

Siehe unter "GABELHOLME MONTIEREN".

HINWEIS: _____

Die Klemmschrauben der oberen und unteren Gabelbrücke zunächst provisorisch festziehen.

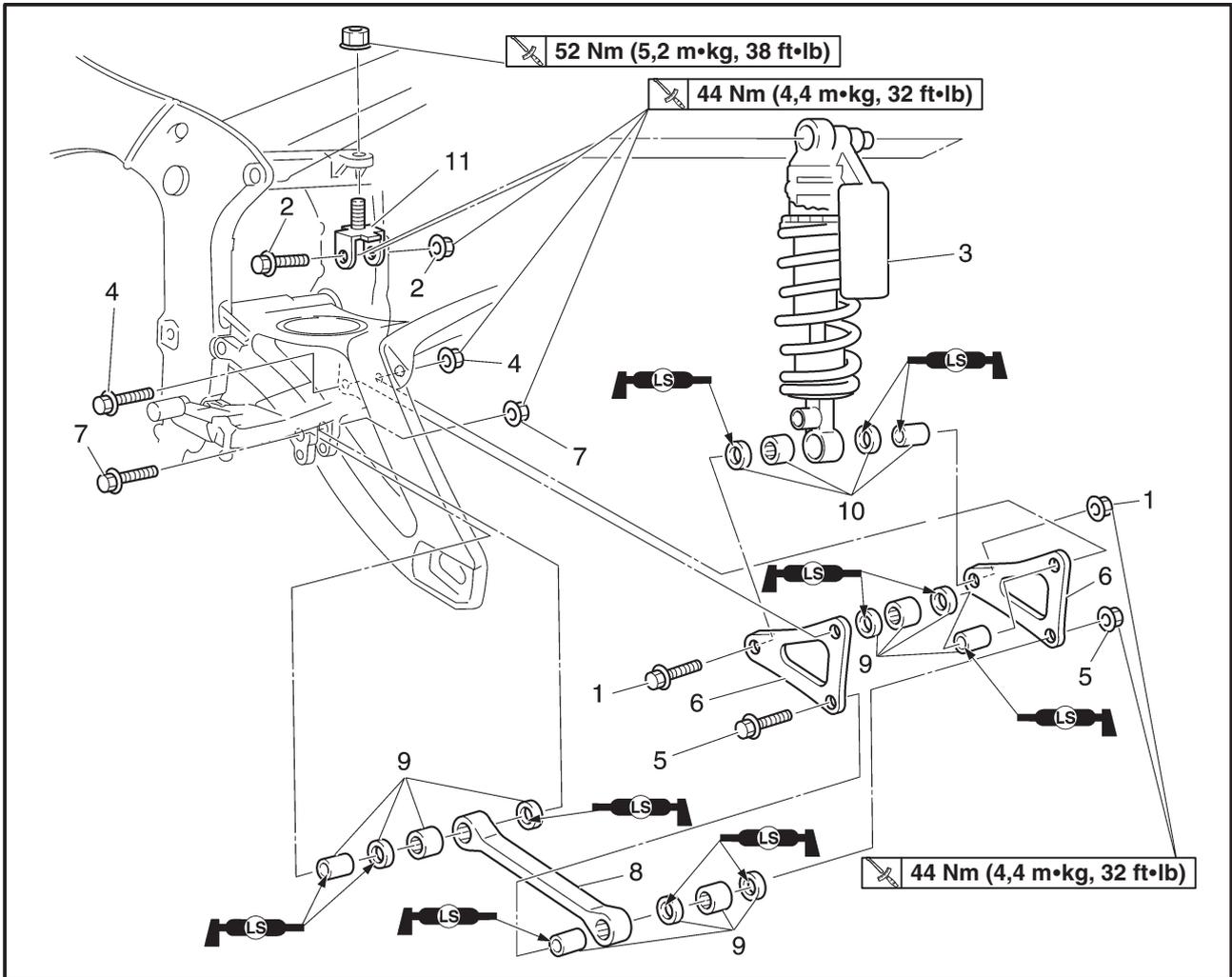
5. Montieren:

- Vorderrad

Siehe unter "VORDERRAD UND BREMS-SCHEIBEN".

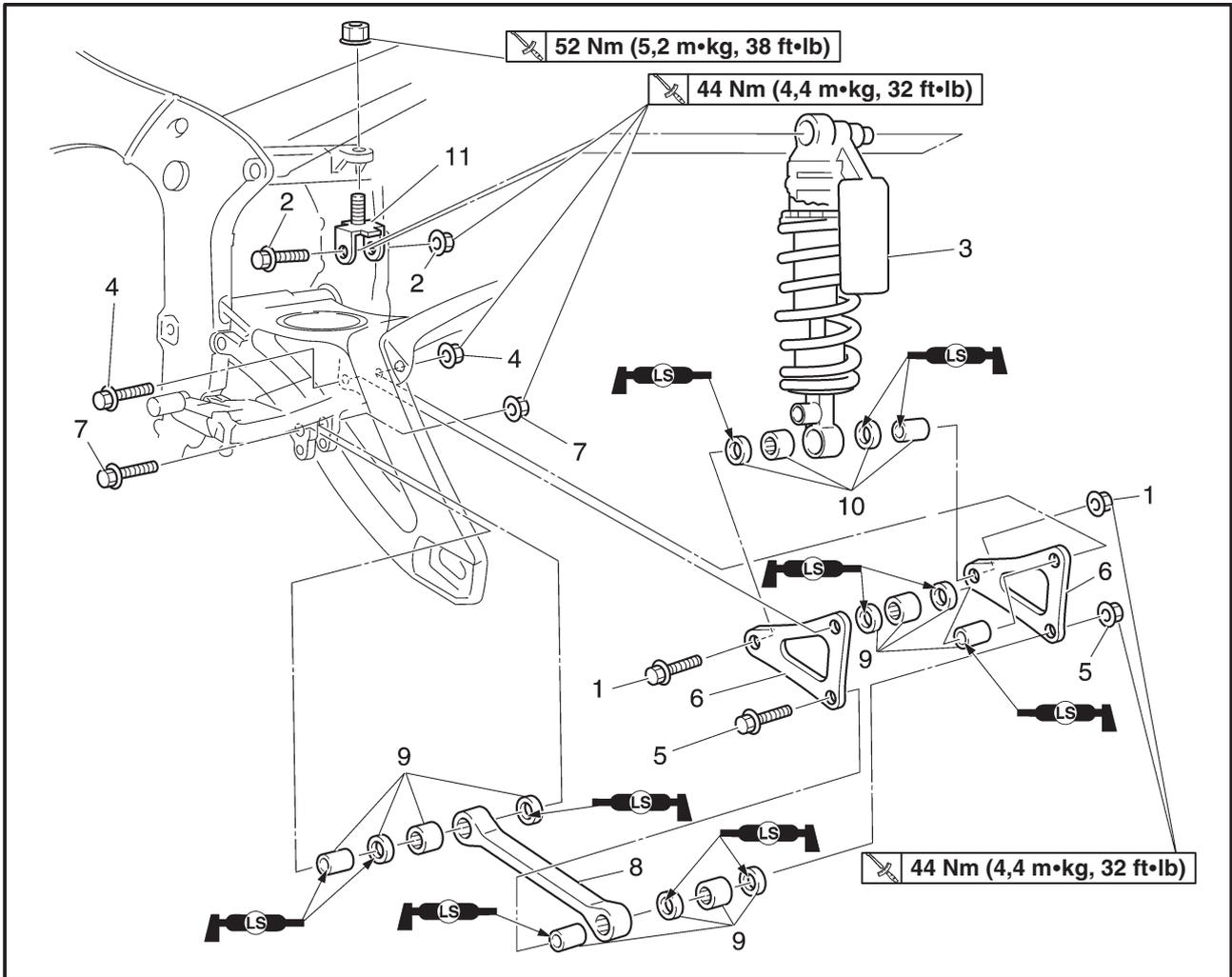
GAS00685

HINTERRAD-FEDERBEIN



Reihenfolge	Arbeitsschritt/Bauteile	Anzahl	Bemerkungen
	Hinterrad-Federbein demontieren		
	Hinterrad		Bauteile in der angegebenen Reihenfolge demontieren. Siehe unter "HINTERRAD UND BREMSSCHEIBE".
1	Selbstsichernde Mutter/Schraube (Umlenkhebel – Hinterrad-Federbein)	1/1	
2	Selbstsichernde Mutter/Schraube (obere Federbeinschraube)	1/1	
3	Hinterrad-Federbein	1	
4	Selbstsichernde Mutter/Schraube (Umlenkhebel – Schwinge)	1/1	
5	Selbstsichernde Mutter/Schraube (Umlenkhebel – Übertragungshebel)	1/1	
6	Umlenkhebel	2	
7	Selbstsichernde Mutter/Mutter (Übertragungshebel – Rahmen)	1/1	
8	Übertragungshebel	1	

HINTERRAD-FEDERBEIN



Reihenfolge	Arbeitsschritt/Bauteile	Anzahl	Bemerkungen
9	Dichtring/Lager/Buchse	6/3/3	Die Montage erfolgt in umgekehrter Reihenfolge.
10	Dichtring/Lager/Buchse	2/1/1	
11	Halterung	1	



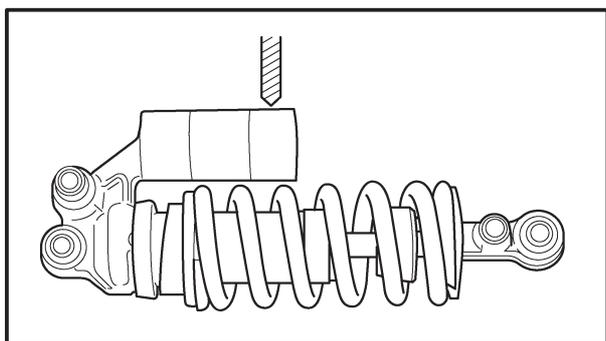
GAS00687

HANDHABUNG DES HINTERRAD-STOSSDÄMPFERS UND GASZYLINDERS

! WARNUNG

Der Stoßdämpfer und Gaszylinder dieses Hinterrad-Federbeins enthält Stickstoff unter hohem Druck. Vor Arbeiten am Hinterrad-Stoßdämpfer oder Gaszylinder die folgenden Erläuterungen sorgfältig durchlesen und die gegebenen Vorsichtsmaßnahmen befolgen. Der Hersteller übernimmt keinerlei Haftung für Unfälle, Verletzungen oder Schäden, die auf unsachgemäße Behandlung des Hinterrad-Stoßdämpfers und Gaszylinders zurückzuführen sind.

- Den Stoßdämpfer und Gaszylinder des Hinterrad-Federbeins unter keinen Umständen öffnen oder verändern.
- Den Stoßdämpfer und Gaszylinder vor Hitze und offenen Flammen schützen. Der hitzebedingte Druckanstieg kann eine Explosion des Stoßdämpfers bewirken.
- Den Stoßdämpfer und Gaszylinder vor Verformung und Beschädigung schützen. Ein verformter Stoßdämpfer und/oder Gaszylinder beeinträchtigt die Dämpfungswirkung.



GAS00689

HINTERRAD-STOSSDÄMPFER UND GASZYLINDER ENTSORGEN

Vor der Entsorgung des Stoßdämpfers und Gaszylinders muss der Gasdruck vollständig abgebaut werden. Hierzu entsprechend der Abbildung 15 ~ 20 mm (0,59 ~ 0,79 in) von dessen Ende entfernt ein 2 ~ 3 mm (0,09 ~ 0,12 in) großes Loch in den Gaszylinder bohren.

! WARNUNG

Unbedingt eine Schutzbrille anlegen, um Augenverletzungen durch ausströmendes Gas oder umherfliegende Metallspäne zu vermeiden.



GAS00694

HINTERRAD-FEDERBEIN DEMONTIEREN

1. Das Motorrad auf ebenen Grund stellen.

! WARNUNG

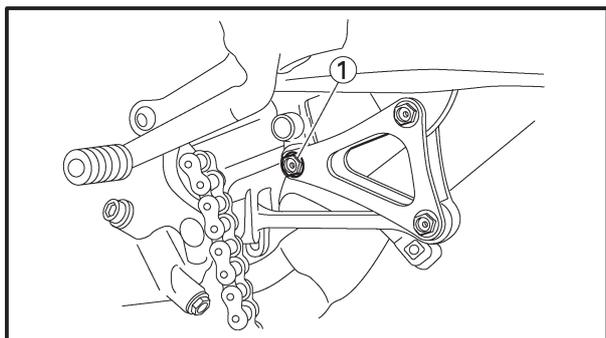
Das Motorrad sicher abstützen, damit es nicht umfallen kann.

HINWEIS:

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

2. Demontieren:

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

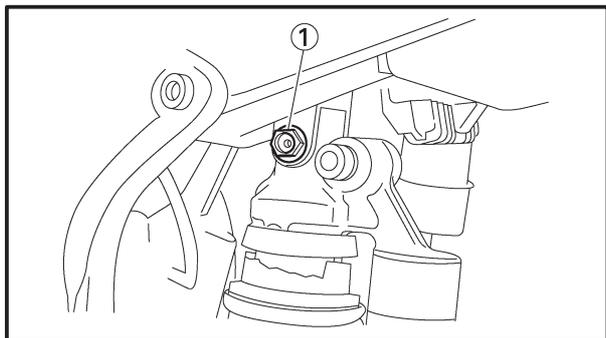


3. Demontieren:

- Untere Federbeinschraube ①

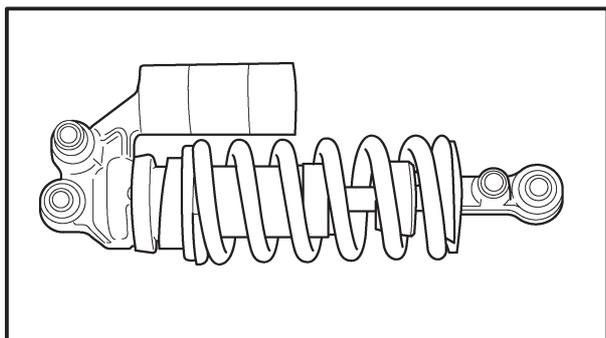
HINWEIS:

Die Schwinge beim Herausdrehen der unteren Federbeinschraube festhalten, damit die Schwinge nicht herabfällt.



4. Demontieren:

- Obere Federbeinschraube ①
- Hinterrad-Federbein



GAS00696

HINTERRAD-FEDERBEIN UND GASZYLINDER KONTROLLIEREN

1. Kontrollieren:

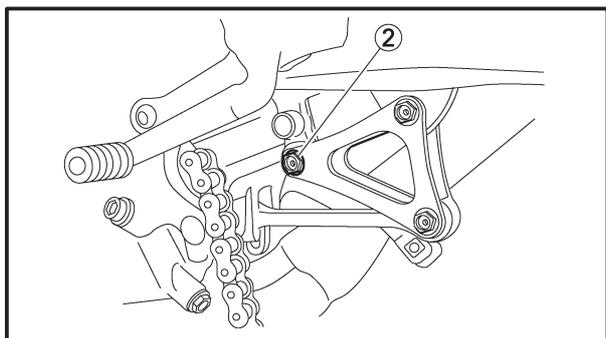
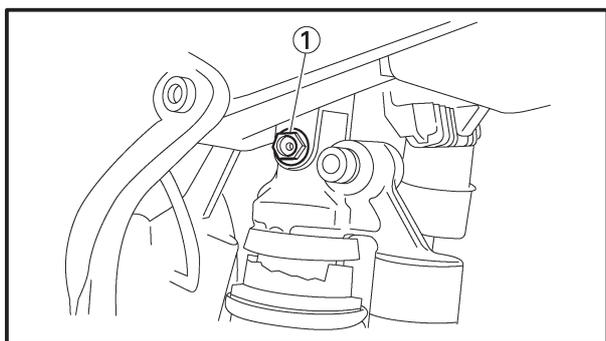
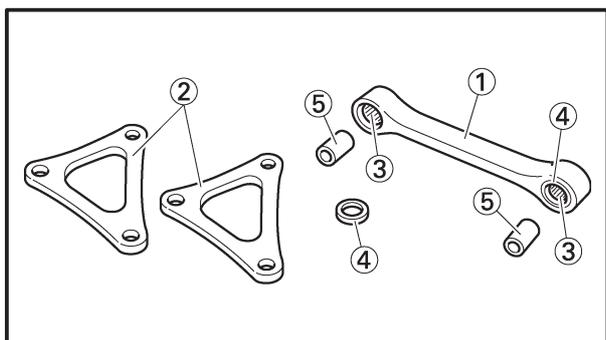
- Federbein-Dämpferstange
Verbiegung/Schäden → Federbein erneuern.
- Stoßdämpfer des Federbeins
Gas-/Ölverlust → Federbein erneuern.



- Feder
Schäden/Verschleiß → Federbein erneuern.
- Gaszylinder
Schäden/Gasaustritt → Erneuern.
- Buchsen
Schäden/Verschleiß → Erneuern.
- Staubschutzringe
Schäden/Verschleiß → Erneuern.
- Schrauben
Verbiegung/Schäden/Verschleiß → Erneuern.

ÜBERTRAGUNGSHABEL UND UMLENKHEBEL KONTROLLIEREN

1. Kontrollieren:
 - Übertragungshebel ①
 - Umlenkhebel ②
Schäden/Verschleiß → Erneuern.
2. Kontrollieren:
 - Lager ③
 - Dichtringe ④
Schäden/Pitting → Erneuern.
3. Kontrollieren:
 - Buchsen ⑤
Schäden/Riefen → Erneuern.



GAS00698

HINTERRADFEDERBEIN MONTIEREN

1. Schmieren:
 - Distanzhülsen
 - Lager



**Empfohlenes Schmiermittel
Lithiumseifenfett**

2. Montieren:
 - Hinterrad-Federbein

HINWEIS:

Zum Einbau des Federbeins muss die Schwinge angehoben werden.

3. Festziehen:

- Obere Federbeinmutter ①

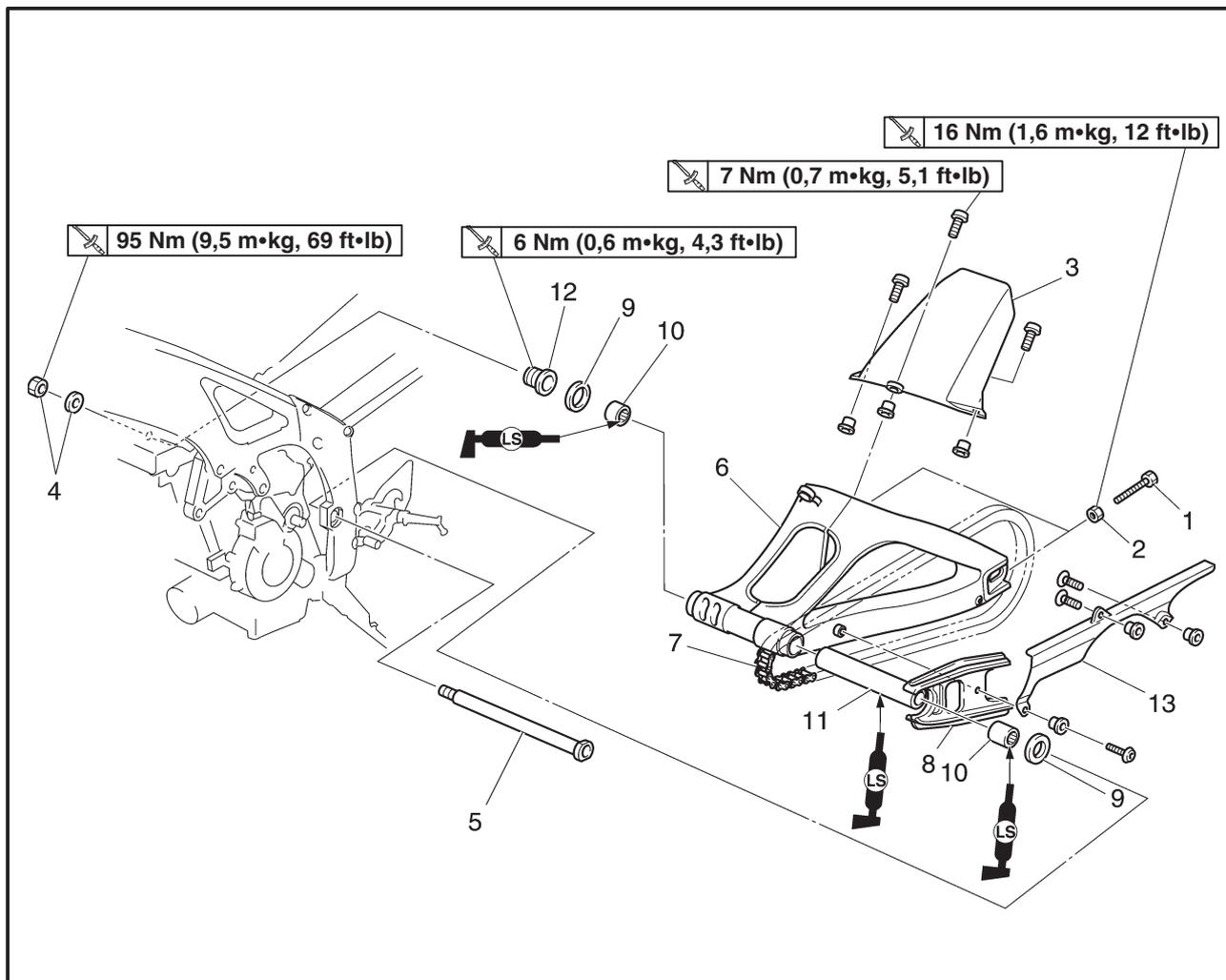
44 Nm (4,4 m•kg, 32 ft•lb)

- Untere Federbeinmutter ②

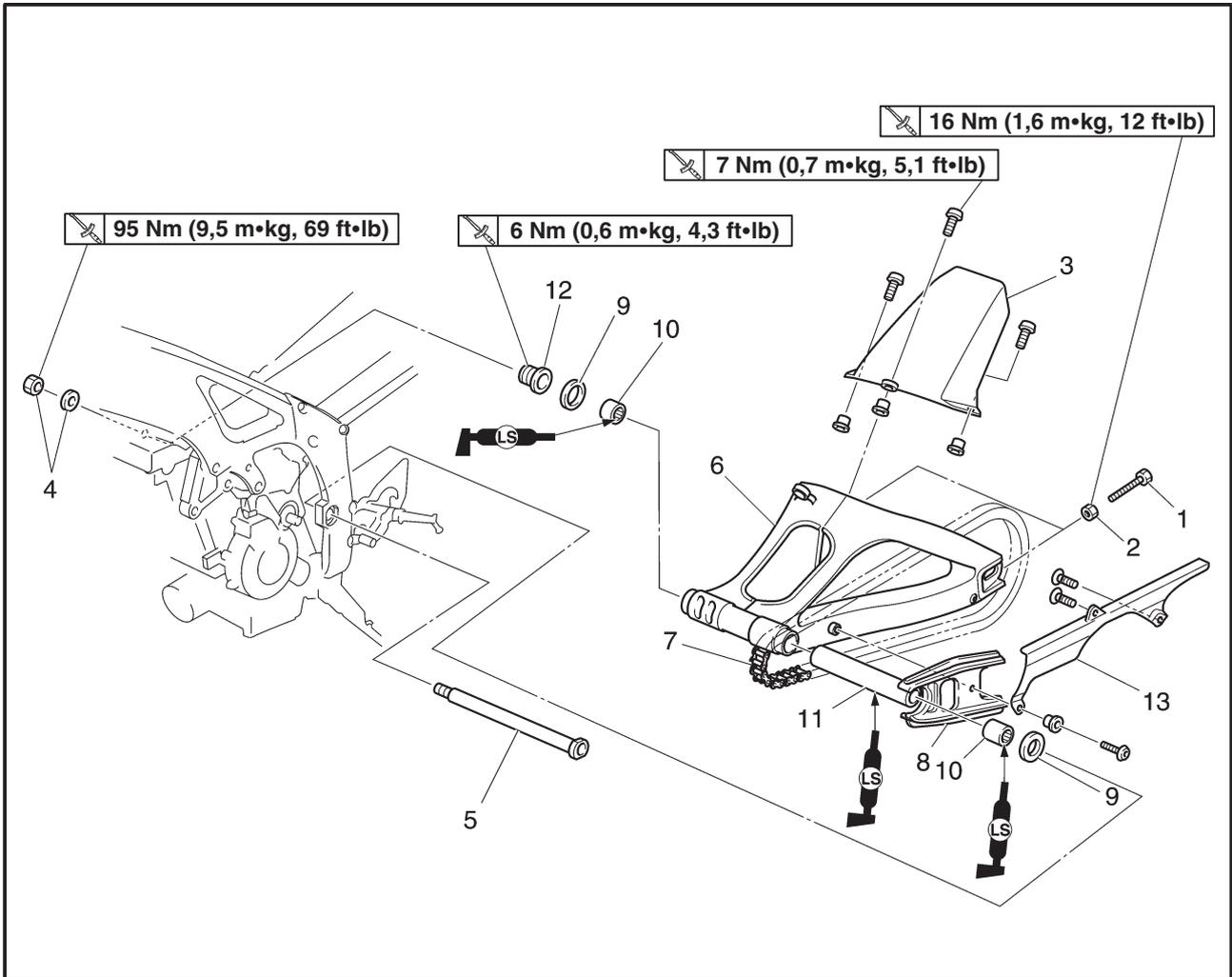
44 Nm (4,4 m•kg, 32 ft•lb)

GAS00700

SCHWINGE UND ANTRIEBSKETTE



Reihenfolge	Arbeitsschritt/Bauteile	Anzahl	Bemerkungen
	Schwinge und Antriebskette demontieren		Bauteile in der angegebenen Reihenfolge demontieren.
	Hinterrad		Siehe unter "HINTERRAD UND BREMSSCHEIBE".
	Hinterrad-Federbein		Siehe unter "HINTERRAD-FEDERBEIN".
	Umlenkhebel und Übertragungshebel		Siehe unter "HINTERRAD-FEDERBEIN".
	Kettenritzelabdeckung		Siehe unter "MOTOR" in Kapitel 5.
1	Einstellschraube	2	
2	Sicherungsmutter	2	
3	Hinterrad-Abdeckung	1	
4	Schwingenachsenmutter/Unterlegscheibe	1/1	
5	Schwingenachse	1	
6	Schwinge	1	
7	Antriebskette	1	
8	Antriebskettenführung	1	
9	Staubschutzring	2	



Reihenfolge	Arbeitsschritt/Bauteile	Anzahl	Bemerkungen
10	Lager	2	Die Montage erfolgt in umgekehrter Reihenfolge.
11	Distanzhülse	1	
12	Schwingenachsen-Einstellschraube	1	
13	Kettenabdeckung	1	



GAS00703

SCHWINGE DEMONTIEREN

1. Das Motorrad auf ebenen Grund stellen.

! WARNUNG

Das Motorrad sicher abstützen, damit es nicht umfallen kann.

HINWEIS:

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

2. Demontieren:

- Hinterrad
Siehe unter "HINTERRAD UND BREMS-SCHEIBE".
- Hinterrad-Federbein, Umlenkhebel und Übertragungshebel
Siehe unter "HINTERRAD-FEDERBEIN".

3. Messen:

- Axialspiel der Schwinge
- Vertikalbewegung der Schwinge



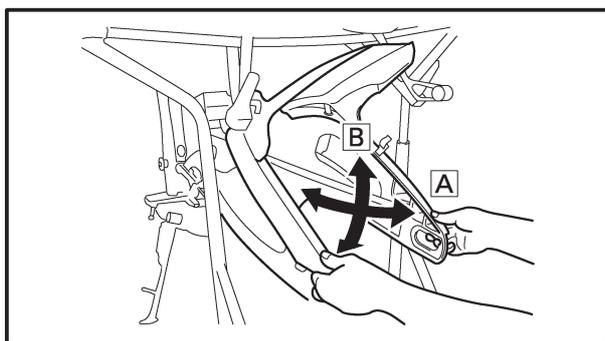
a. Anzugsmoment der Schwingenachsenmutter messen.

	Schwingenachsenmutter 95 Nm (9,5 m•kg, 69 ft•lb)
---	---

- b. Das Axialspiel **A** durch seitliches Hin- und Herbewegen der Schwinge messen.
- c. Falls das Axialspiel der Schwinge außerhalb des zulässigen Bereich ist, die Distanzhülsen, Lager, Unterlegscheiben und Staubschutzringe kontrollieren.

	Axialspiel der Schwinge (am Schwingende) 1,0 mm (0,04 in)
---	--

- d. Die vertikale Beweglichkeit **B** der Schwinge durch Auf- und Abbewegen der Schwinge prüfen.
- Bei Schwergängigkeit oder Stocken der Schwinge die Distanzstücke, Lager, Unterlegscheiben und Staubschutzringe kontrollieren.



GAS00704

ANTRIEBSKETTE DEMONTIEREN

1. Das Motorrad auf ebenen Grund stellen.

WARNUNG

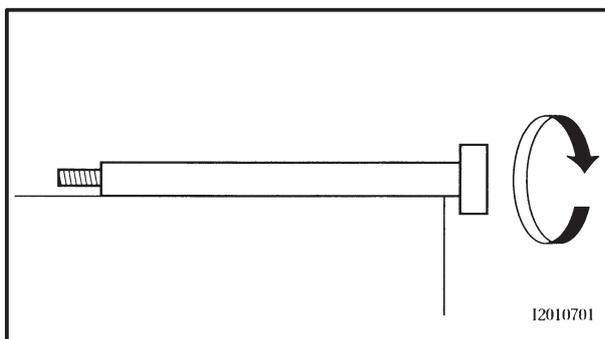
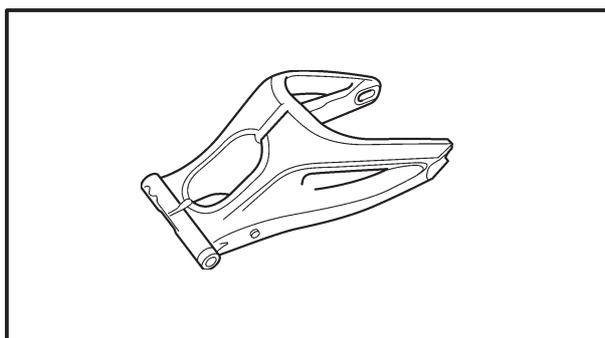
Das Motorrad sicher abstützen, damit es nicht umfallen kann.

HINWEIS:

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

2. Demontieren:

- Antriebskette (mit Antriebsketten-Trennwerkzeug)



GAS00707

SCHWINGE KONTROLLIEREN

1. Kontrollieren:

- Schwinge
Verbiegung/Risse/Schäden → Erneuern.

2. Kontrollieren:

- Schwingenachse
Die Schwingenachse auf einer ebenen Fläche abrollen.
Verbiegung → Erneuern.

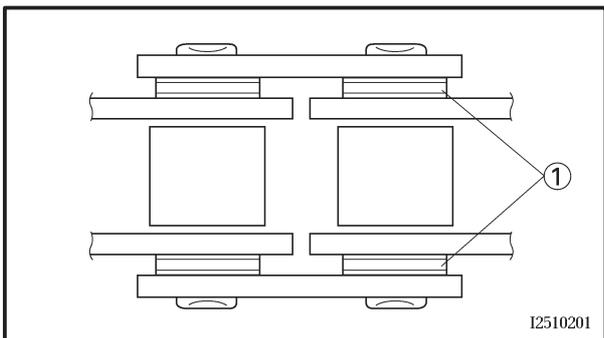
WARNUNG

Nie versuchen, eine verbogene Schwingenachse auszurichten.

3. Reinigen:

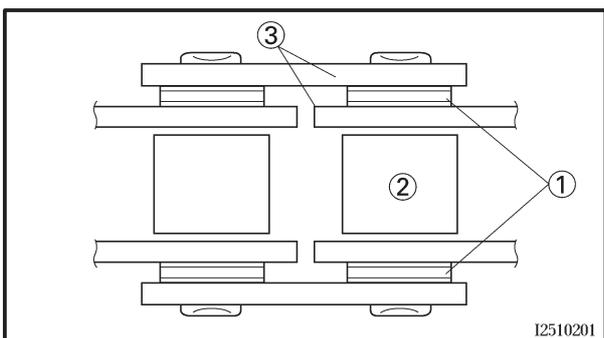
- Schwingenachse
- Staubschutzringe
- Distanzhülse
- Unterlegscheiben
- Lager

	Empfohlenes Reinigungsmittel Petroleum
---	---



ACHTUNG:

Die Kette dieses Motorrads ist mit kleinen O-Ringen ① aus Gummi zwischen den Kettenlaschen ausgestattet. Die Kette keinesfalls mit einem Dampfstrahler, mit Hochdruckreinigern, mit ungeeigneten Lösungsmitteln (Benzin etc.) oder einer harten Bürste reinigen. Die Reinigung mit Hochdruckreinigern kann Schmutzpartikel und Wasser zwischen die Kettenglieder treiben. Lösungsmittel würde die O-Ringe angreifen. Harte Bürsten können die O-Ringe ebenfalls beschädigen. Zur Reinigung der Antriebskette daher ausschließlich Petroleum verwenden. Die Antriebskette keinesfalls länger als zehn Minuten im Petroleumbad belassen. Andernfalls werden die O-Ringe beschädigt.



4. Kontrollieren:

- O-Ringe ①
Schäden → Antriebskette erneuern.
- Kettenrollen ②
Schäden/Verschleiß → Antriebskette erneuern.
- Kettenlaschen ③
Schäden/Verschleiß → Antriebskette erneuern.
Risse → Die Antriebskette erneuern und sicherstellen, dass der Batterie-Entlüftungsschlauch richtig verlegt ist (der Schlauch muss unterhalb der Schwinge münden und darf nicht auf die Antriebskette gerichtet sein).

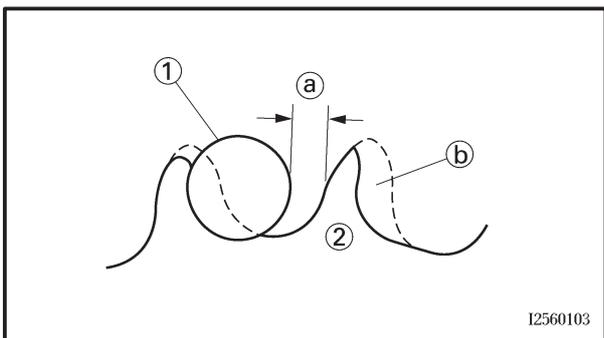
5. Schmieren:

- Antriebskette

Empfohlenes Schmiermittel

Motoröl oder Kettenspray

für Ketten mit O-Ringen



6. Kontrollieren:

- Antriebsritzel
- Kettenrad
Zahnverschleiß über 1/4 des Zahns ① → Antriebsritzel und Kettenrad gemeinsam erneuern.
Verformte Zähne → Antriebsritzel und Kettenrad gemeinsam erneuern.

- ① In Ordnung
- ② Kettenrolle
- ③ Kettenrad



GAS00711

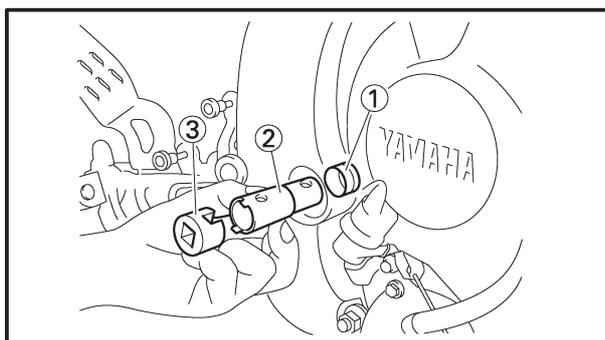
SCHWINGE MONTIEREN

1. Schmieren:

- Lager
- Distanzhülsen
- Staubschutzringe
- Schwingenachse



Empfohlenes Schmiermittel
Lithiumseifenfett



2. Montieren:

- Schwingenachsen-Einstellschraube ①

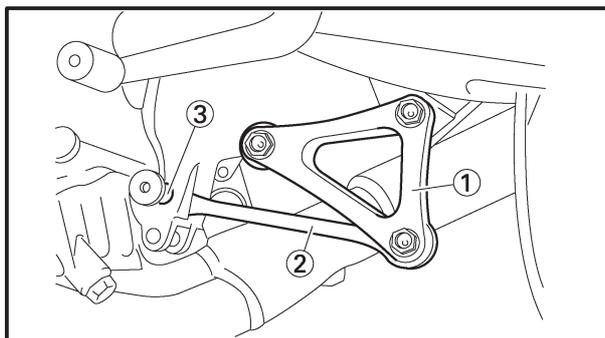
6 Nm (0,6 m•kg, 4,3 ft•lb)

- Schwinge
- Schwingenachse

95 Nm (9,5 m•kg, 69 ft•lb)

HINWEIS:

Mit einem Schwingenachsenschlüssel ② und einem Adapter ③ die Schwingenachsen-Einstellschraube nach Vorgabe anziehen.



Schlüssel für Schwingenachse:
90890-01471, YM-01471
Schlüssel für Schwingenachse,
Adapter
90890-01476

3. Montieren:

- Umlenkhebel ①

44 Nm (4,4 m•kg, 32 ft•lb)

- Übertragungshebel ②

44 Nm (4,4 m•kg, 32 ft•lb)

HINWEIS:

Die vordere Schraube ③ des Übertragungshebels von der linken Seite her einsetzen.

4. Montieren:

- Hinterrad-Federbein
- Hinterrad

Siehe unter "HINTERRAD-FEDERBEIN MONTIEREN" und "HINTERRAD MONTIEREN".

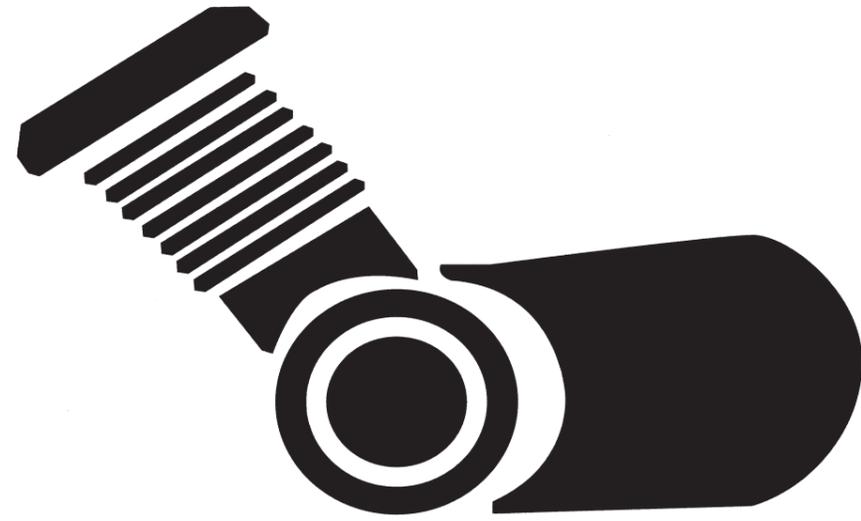
5. Einstellen:

- Antriebsketten-Durchhang

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



Antriebsketten-Durchhang
35 ~ 45 mm (1,38 ~ 1,77 in)



ENG

5



KAPITEL 5 MOTOR ÜBERHOLEN

MOTOR	5-1
ANTRIEBSRITZEL	5-1
ABGASANLAGE	5-2
KABEL UND SCHLÄUCHE	5-3
MOTOR	5-5
MOTOR MONTIEREN	5-6
NOCKENWELLEN	5-8
ZYLINDERKOPFDECKEL	5-8
NOCKENWELLEN	5-9
NOCKENWELLEN DEMONTIEREN	5-10
NOCKENWELLEN KONTROLLIEREN	5-11
STEUERKETTE, NOCKENWELLENRÄDER UND STEUERKETTENFÜHRUNGEN KONTROLLIEREN	5-13
STEUERKETTENSPELLER KONTROLLIEREN	5-13
NOCKENWELLEN MONTIEREN	5-14
ZYLINDERKOPF	5-18
ZYLINDERKOPF DEMONTIEREN	5-19
ZYLINDERKOPF KONTROLLIEREN	5-19
ZYLINDERKOPF MONTIEREN	5-20
VENTILE UND VENTILFEDERN	5-21
VENTILE DEMONTIEREN	5-23
VENTILE UND VENTILFÜHRUNGEN KONTROLLIEREN	5-24
VENTILSITZE KONTROLLIEREN	5-26
VENTILFEDERN KONTROLLIEREN	5-28
TASSENSTÖSSEL KONTROLLIEREN	5-29
VENTILE MONTIEREN	5-29
STARTERKUPPLUNG UND LICHTMASCHINE	5-31
STATORWICKLUNG	5-31
LICHTMASCHINE DEMONTIEREN	5-33
STARTERKUPPLUNG DEMONTIEREN	5-34
STARTERKUPPLUNG KONTROLLIEREN	5-35
STARTERKUPPLUNG MONTIEREN	5-35
LICHTMASCHINE MONTIEREN	5-36
SCHALTWELLE	5-38
SCHALTWELLE UND RASTENHEBEL	5-38
SCHALTWELLE KONTROLLIEREN	5-40
RASTENHEBEL KONTROLLIEREN	5-40
SCHALTWELLE MONTIEREN	5-40
KURBELWINKELSENSOR UND IMPULSGEBER	5-41
IMPULSGEBER DEMONTIEREN	5-43
IMPULSGEBER MONTIEREN	5-43



KUPPLUNG	5-45
KUPPLUNGSDECKEL	5-45
KUPPLUNG	5-47
KUPPLUNG DEMONTIEREN	5-48
REIBSCHEIBEN KONTROLLIEREN	5-48
STAHLSCHEIBEN KONTROLLIEREN	5-49
KUPPLUNGSFEDERN KONTROLLIEREN	5-49
KUPPLUNGSKORB KONTROLLIEREN	5-50
KUPPLUNGSNABE KONTROLLIEREN	5-50
DRUCKSCHEIBE KONTROLLIEREN	5-50
ZUGHEBELWELLE UND ZUGSTANGE KONTROLLIEREN	5-51
KUPPLUNG MONTIEREN	5-51
ÖLWANNE UND ÖLPUMPE	5-54
ÖLWANNE DEMONTIEREN	5-57
ÖLPUMPE KONTROLLIEREN	5-57
ÜBERDRUCKVENTIL KONTROLLIEREN	5-58
ÖLFÖRDERLEITUNG UND ÖLLEITUNG KONTROLLIEREN	5-58
ÖLSIEB KONTROLLIEREN	5-58
ÖLDÜSEN KONTROLLIEREN	5-58
ÖLPUMPE ZUSAMMENBAUEN	5-59
ÖLPUMPE MONTIEREN	5-59
ÖLSIEB MONTIEREN	5-60
ÖLWANNE MONTIEREN	5-60
KURBELGEHÄUSE	5-61
KURBELGEHÄUSE ZERLEGEN	5-63
KURBELGEHÄUSE KONTROLLIEREN	5-64
LAGER UND DICHRINGE KONTROLLIEREN	5-64
STEUERKETTE KONTROLLIEREN	5-64
KURBELGEHÄUSE ZUSAMMENBAUEN	5-64
PLEUEL UND KOLBEN	5-66
PLEUEL UND KOLBEN DEMONTIEREN	5-67
KURBELWELLE DEMONTIEREN	5-68
ZYLINDER UND KOLBEN KONTROLLIEREN	5-68
KOLBENRINGE KONTROLLIEREN	5-69
KOLBENBOLZEN KONTROLLIEREN	5-70
PLEUELLAGERSCHALEN KONTROLLIEREN	5-71
PLEUEL UND KOLBEN MONTIEREN	5-74
KURBELWELLE	5-78
KURBELWELLE KONTROLLIEREN	5-79
HAUPTLAGERSCHALEN KONTROLLIEREN	5-79
KURBELWELLE MONTIEREN	5-82
GETRIEBE	5-83
GETRIEBE, SCHALTWALZE UND SCHALTGABELN	5-83
GETRIEBE DEMONTIEREN	5-89
SCHALTGABELN KONTROLLIEREN	5-89



SCHALTWALZE KONTROLLIEREN	5-90
GETRIEBE KONTROLLIEREN	5-90
GETRIEBE MONTIEREN	5-91

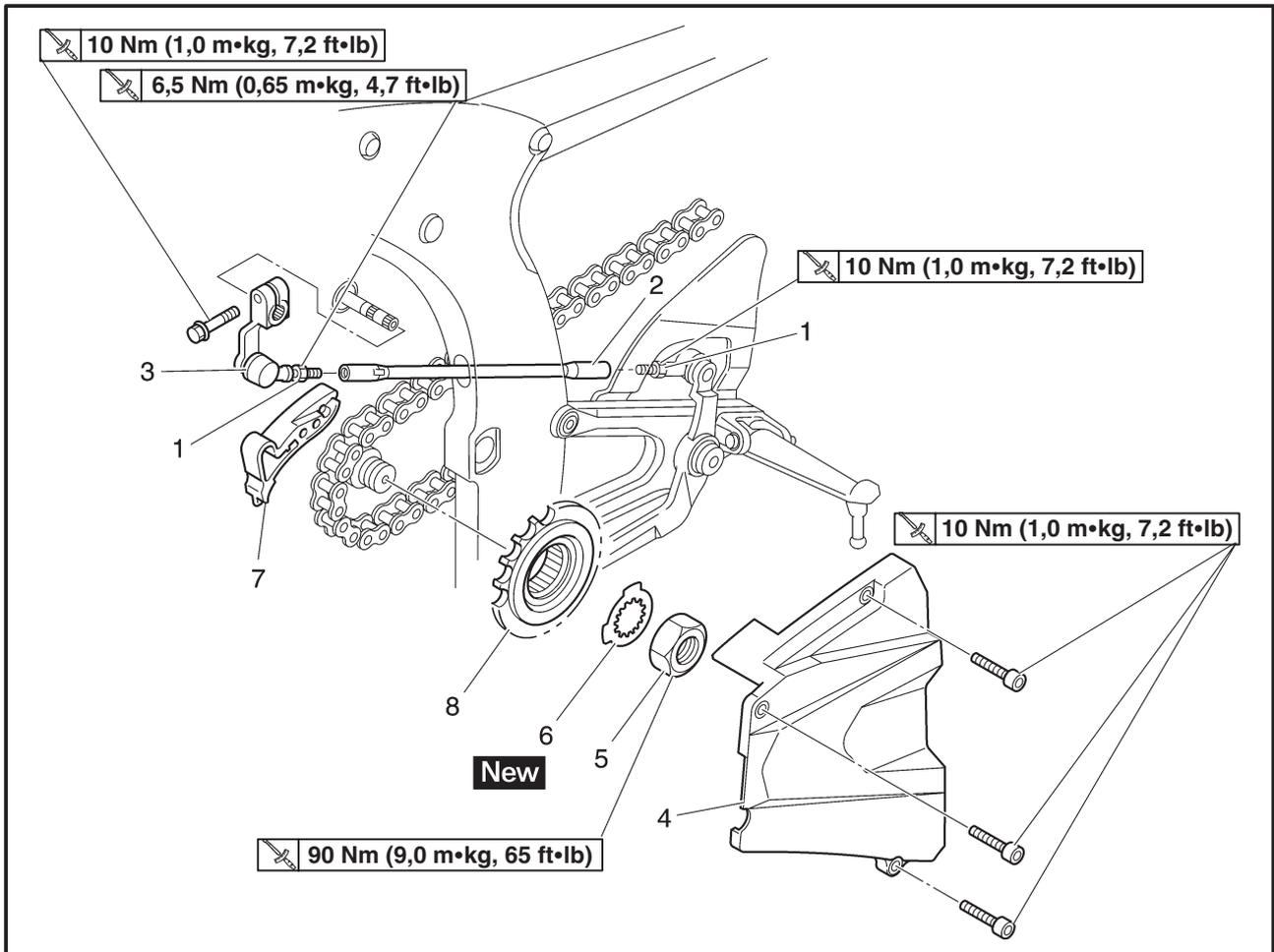
ENG





MOTOR ÜBERHOLEN

MOTOR ANTRIEBSRITZEL

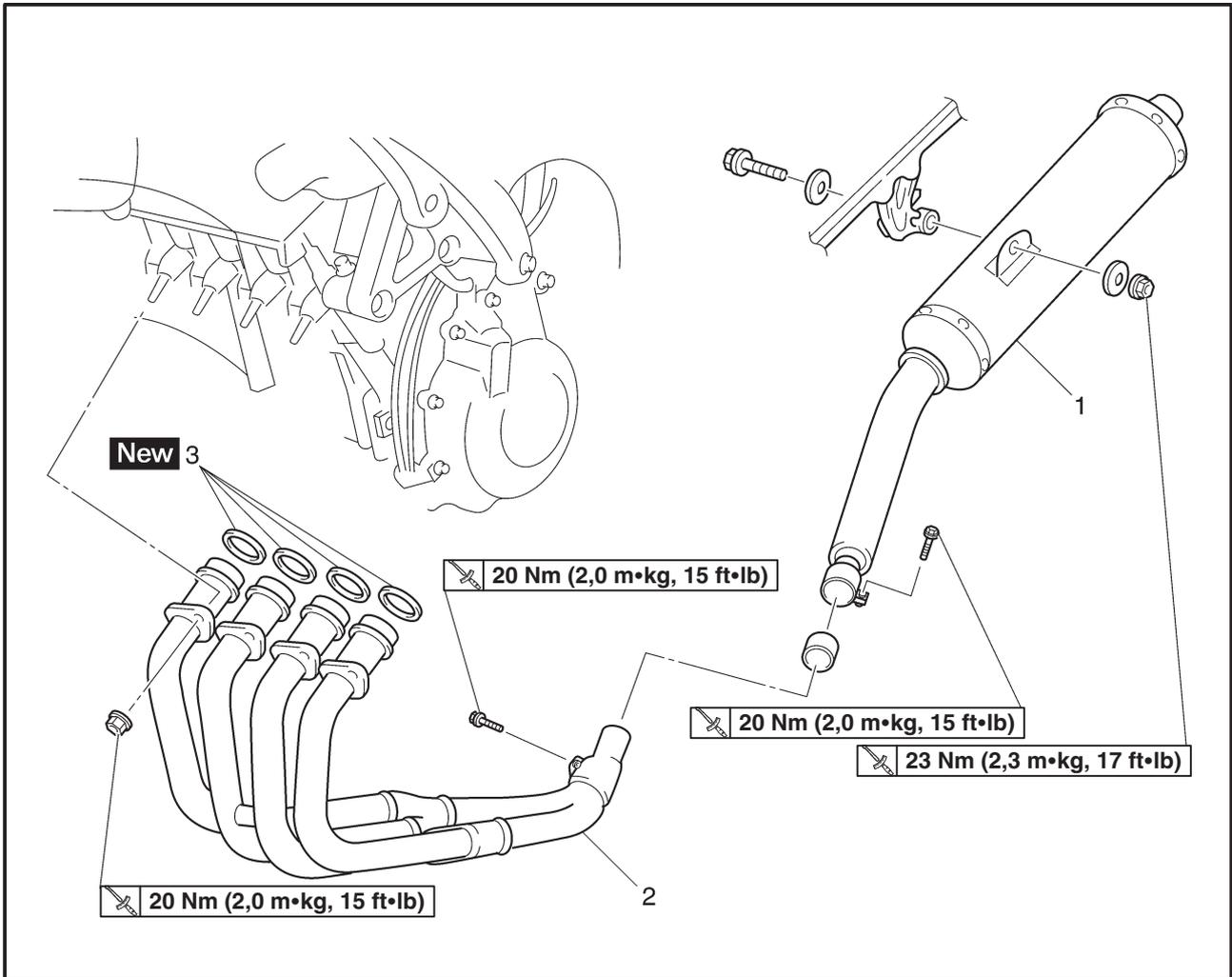


Reihenfolge	Arbeitsschritt/Bauteile	Anzahl	Bemerkungen
	Antriebsritzel demontieren		Bauteile in der angegebenen Reihenfolge demontieren.
	Motorverkleidung		☐ Siehe unter "VERKLEIDUNGEN" in Kapitel 3.
	Seitenverkleidungen		
	Antriebskette		Lockern. Siehe unter "ANTRIEBSKETTE EINSTELLEN" in Kapitel 3.
1	Sicherungsmutter	2	Lockern.
2	Schaltstange	1	
3	Schaltwellenhebel	1	
4	Antriebsritzelabdeckung	1	
5	Mutter	1	
6	Sicherungsscheibe	1	
7	Kettenführung	1	
8	Antriebsritzel	1	
			Die Montage erfolgt in umgekehrter Reihenfolge.



GAS00189

ABGASANLAGE

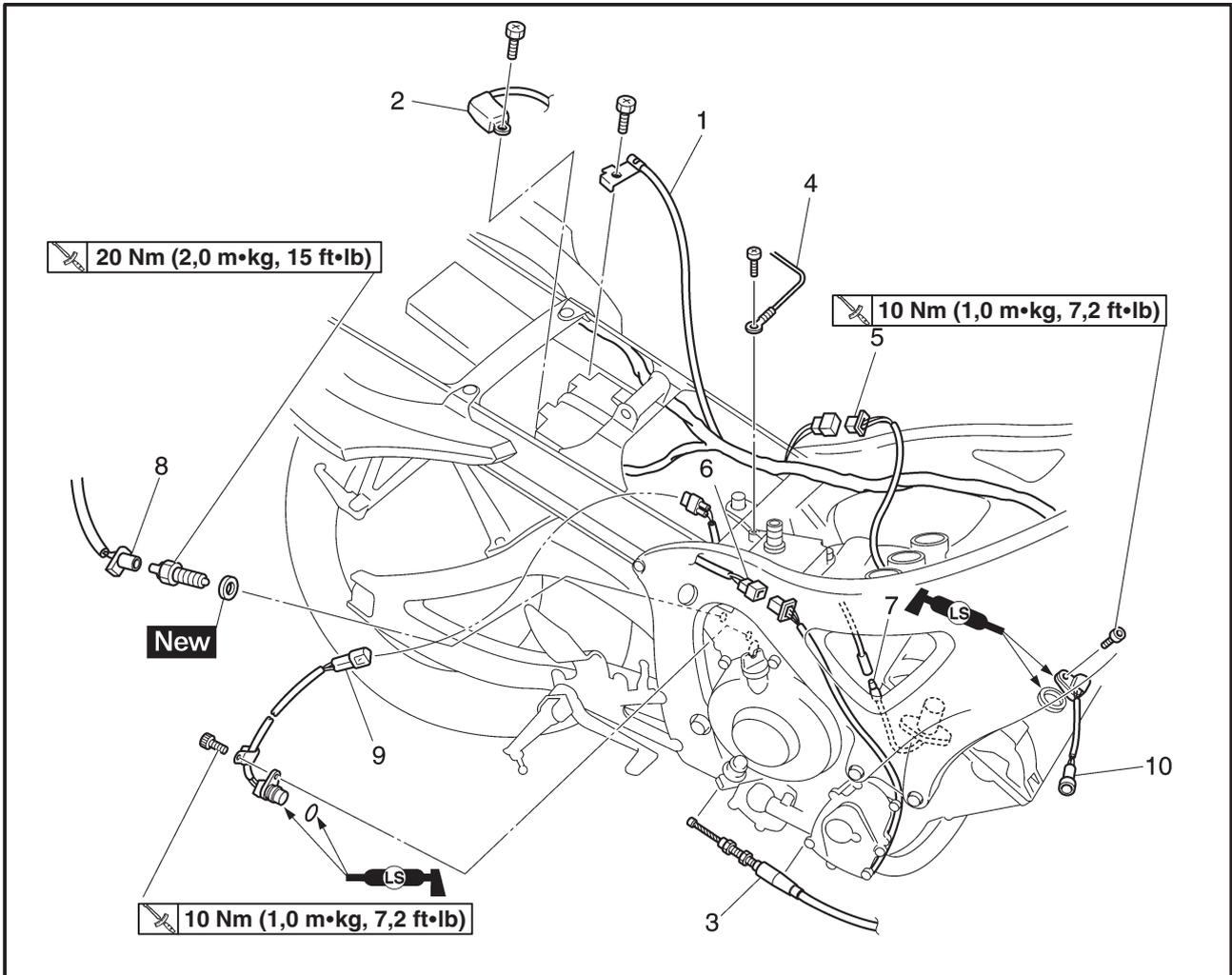


Reihenfolge	Arbeitsschritt/Bauteile	Anzahl	Bemerkungen
	Abgaskrümmer demontieren		Bauteile in angegebener Reihenfolge demontieren
	Untere Verkleidung		Siehe unter "VERKLEIDUNGEN" in Kapitel 3
	Seitenverkleidungen		
1	Schalldämpfer	1	
2	Abgaskrümmer-Anlage	1	
3	Krümmerdichtungen	4	
			Der Zusammenbau erfolgt in umgekehrter Reihenfolge.

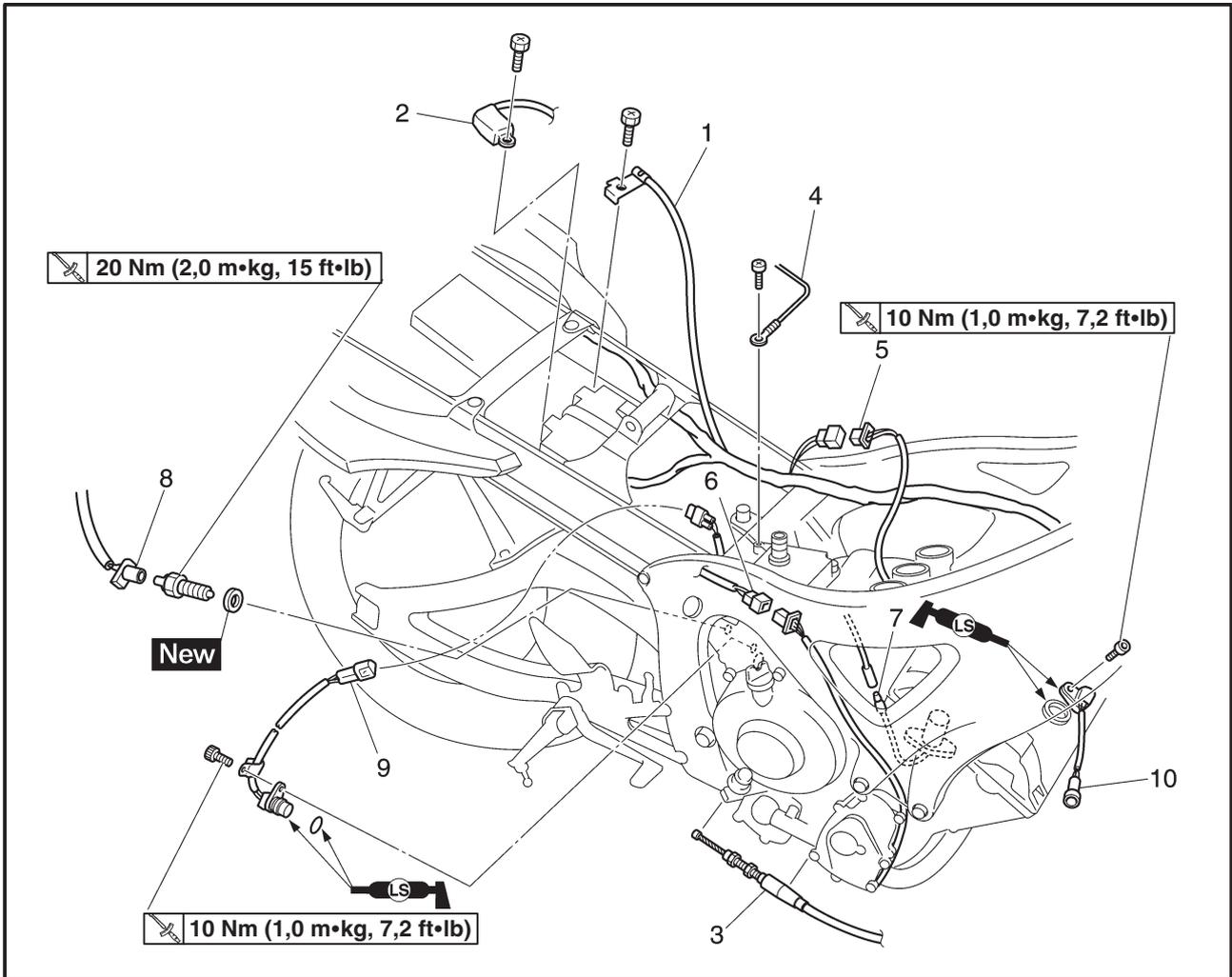


GAS00188

KABEL UND SCHLÄUCHE



Reihenfolge	Arbeitsschritt/Bauteile	Anzahl	Bemerkungen
	Kabel und Schläuche lösen		Bauteile in der angegebenen Reihenfolge lösen.
	Luftfiltergehäuse		Siehe unter "LUFTFILTERGEHÄUSE" in Kapitel 3.
	Drosselklappengehäuse		Siehe unter "DROSSELKLAPPENGEHÄUSE" in Kapitel 7.
	Motoröl		Ablassen.
	Ölfilter		Siehe unter "MOTORÖL WECHSELN" in Kapitel 3.
	Ölkühler		Siehe unter "ÖLKÜHLER" in Kapitel 6.
	Sekundärluft-Sperrventil		Siehe unter "SEKUNDÄRLUFT-EINSPRITZSYSTEM" in Kapitel 7.
	Starter		Siehe unter "STARTSYSTEM" in Kapitel 8.
1	Batterie-Minuskabel	1	<p>ACHTUNG: _____</p> <p>Zuerst das Batterie-Minuskabel und dann das Batterie-Pluskabel abklemmen. Der Anschluss erfolgt in umgekehrter Reihenfolge des Abklemmens.</p>
2	Batterie-Pluskabel	1	

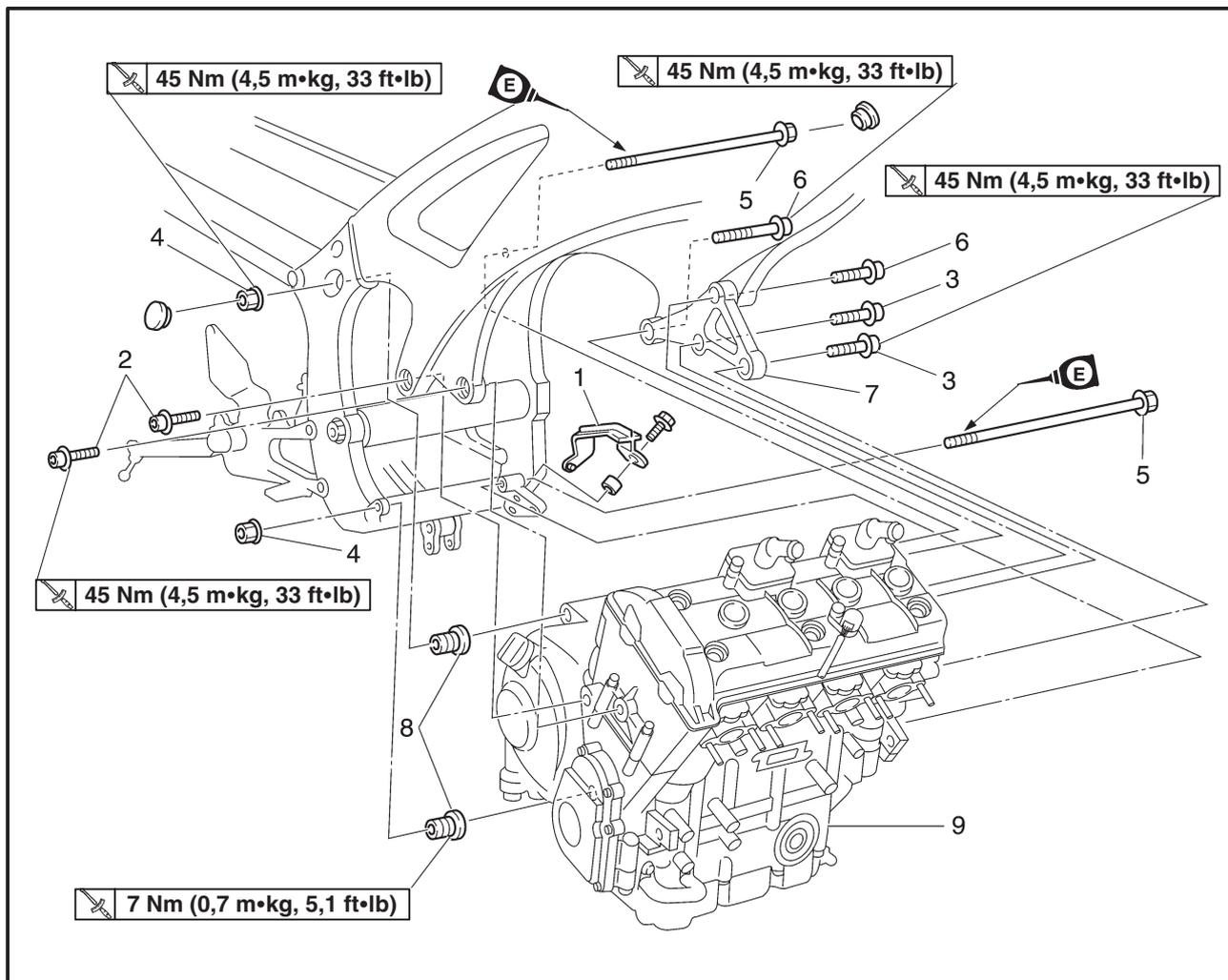


Reihenfolge	Arbeitsschritt/Bauteile	Anzahl	Bemerkungen
3	Kupplungszug	1	
4	Massekabel	1	
5	Steckverbinder der Startorwicklung	1	Lösen.
6	Steckverbinder des Kurbelwinkelsensors	1	Lösen.
7	Ölstandschalter-Steckverbinder	1	Lösen.
8	Leerlaufschalter-Steckverbinder	1	Lösen.
9	Steckverbinder des Drehzahlsensors	1	Lösen.
10	Steckverbinder des Zylinderkennungssensors	1	Lösen. Der Anschluss erfolgt in umgekehrter Reihenfolge des Abklemmens.

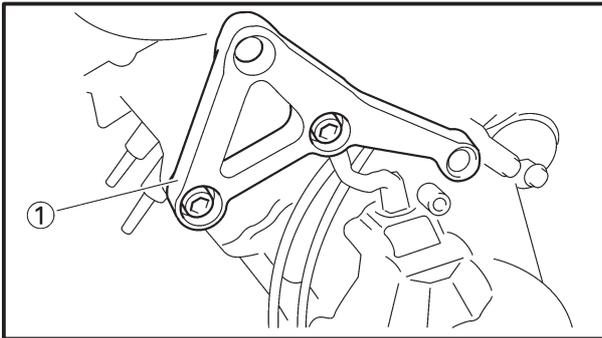


GAS00191

MOTOR



Reihenfolge	Arbeitsschritt/Bauteile	Anzahl	Bemerkungen
	Motor Ausbauen		Bauteile in angegebener Reihenfolge demontieren. HINWEIS: _____ Einen passenden Ständer unter Rahmen und Motor stellen.
1	Kettenführung	1	Siehe unter "MOTOR EINBAUEN"
2	Motorhaltebolzen rechts vorn	2	
3	Motorhaltebolzen links vorn	2	
4	Selbstsichernde Mutter	2	
5	Motorhaltebolzen hinten	2	
6	Motorhalterungsschraube	2	
7	Motorhalterung	1	
8	Motorhalteschraube, justierbar	2	
9	Motor	1	
			HINWEIS: _____ Den entsprechenden Adapter zum Lösen der justierbaren Motorhalteschraube verwenden. Der Zusammenbau erfolgt in umgekehrter Reihenfolge.



GAS00192

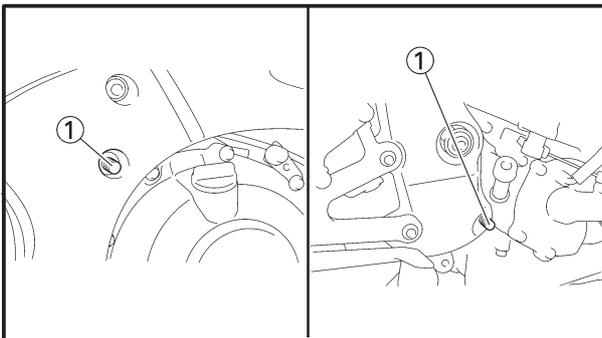
MOTOR MONTIEREN

1. Montieren:

- Motorhalterung ① (am Motor)

45 Nm (4,5 m•kg, 33 ft•lb)

- Motortraglagerschrauben (provisorisch festziehen)

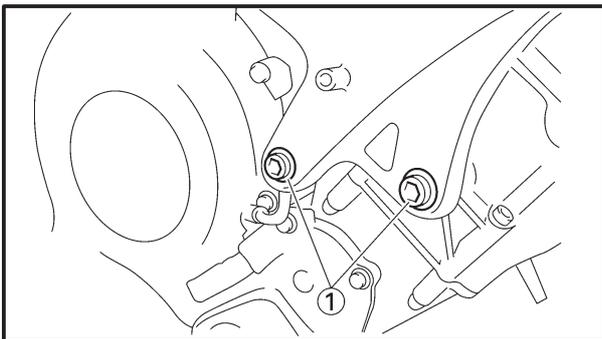


2. Montieren:

- Hintere Motorhalteschrauben ①

HINWEIS:

- Das Gewinde der hinteren Motorhalteschrauben mit Lithiumseifenfett schmieren.



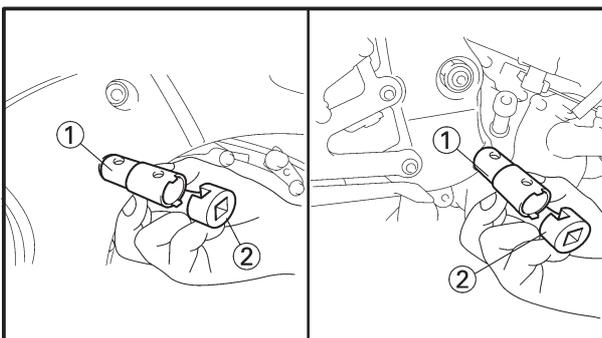
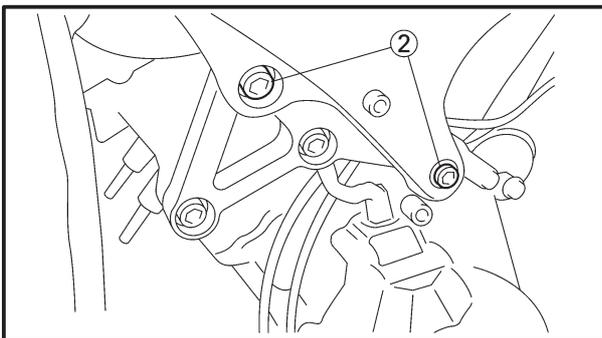
3. Montieren:

- Vordere Motorhalteschraube, rechts ① (provisorisch festziehen)
- Vordere Motorhalteschraube, links ②

45 Nm (4,5 m•kg, 33 ft•lb)

HINWEIS:

- Zuerst die hintere Motorhalteschraube festziehen.



4. Festziehen:

- Motortraglagerschrauben

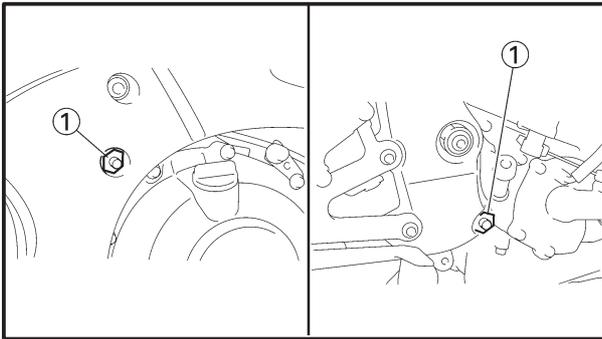
7 Nm (0,7 m•kg, 5.1 ft•lb)

HINWEIS:

- Zuerst die untere Motortraglagerschraube festziehen.
- Einen Schwingenachsenschlüssel ① und Adapter ② zum Festziehen der Motortraglagerschrauben verwenden.



Schwingenachsschlüssel
90890-01471, YM-01471
Schlüssel für Schwingenachse,
Adapter
90890-01476



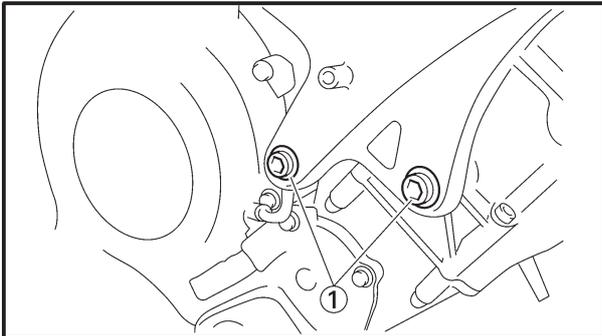
5. Festziehen:

- Muttern ① (Hintere Motorhalteschrauben)

45 Nm (4,5 m•kg, 33 ft•lb)

HINWEIS: _____

Zuerst die untere selbstsichernde Mutter festziehen.



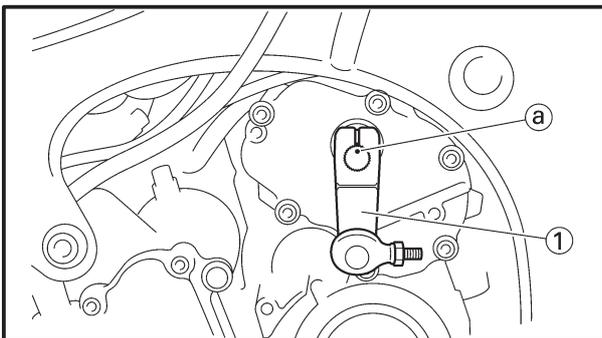
6. Festziehen:

- Vordere Motorhalteschraube, rechts ①

45 Nm (4,5 m•kg, 33 ft•lb)

HINWEIS: _____

Zuerst die hintere Motorhalteschraube festziehen.



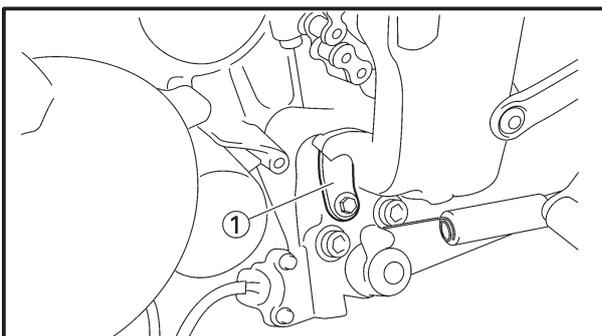
7. Montieren:

- Schaltwellenhebel ①

10 Nm (1,0 m•kg, 7,2 ft•lb)

HINWEIS: _____

- Die Stanzmarkierung @ der Schaltwelle auf den Schlitz des Schaltwellenhebels ausrichten.
 - Die untere Kante des Fußschalthebels muss mit der Markierung auf der Schwingenträgerstrebe fluchten.
-



8. Montieren:

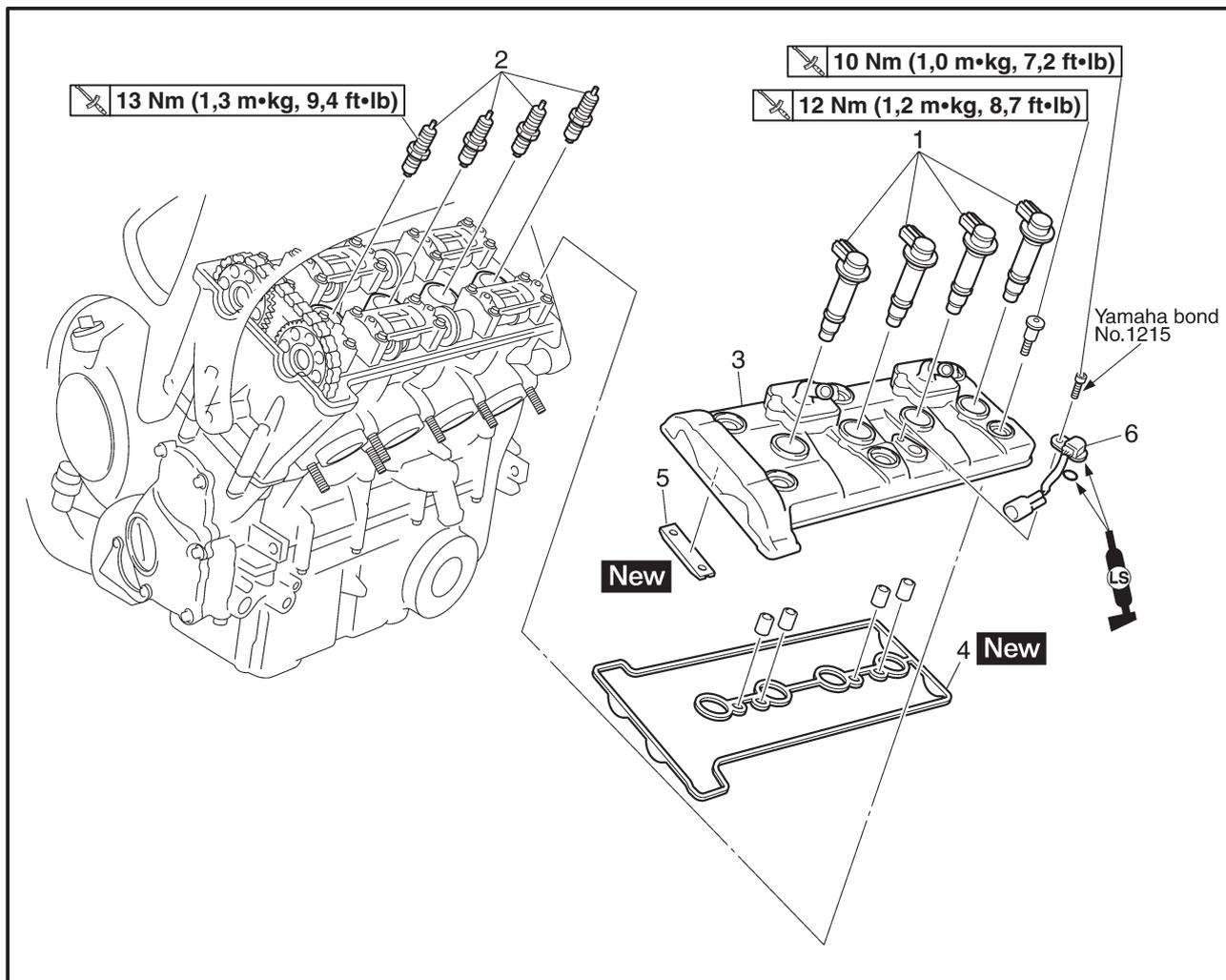
- Antriebskettenführung ①

7 Nm (0,7 m•kg, 5,1 ft•lb)



GAS00194

**NOCKENWELLEN
ZYLINDERKOPFDECKEL**

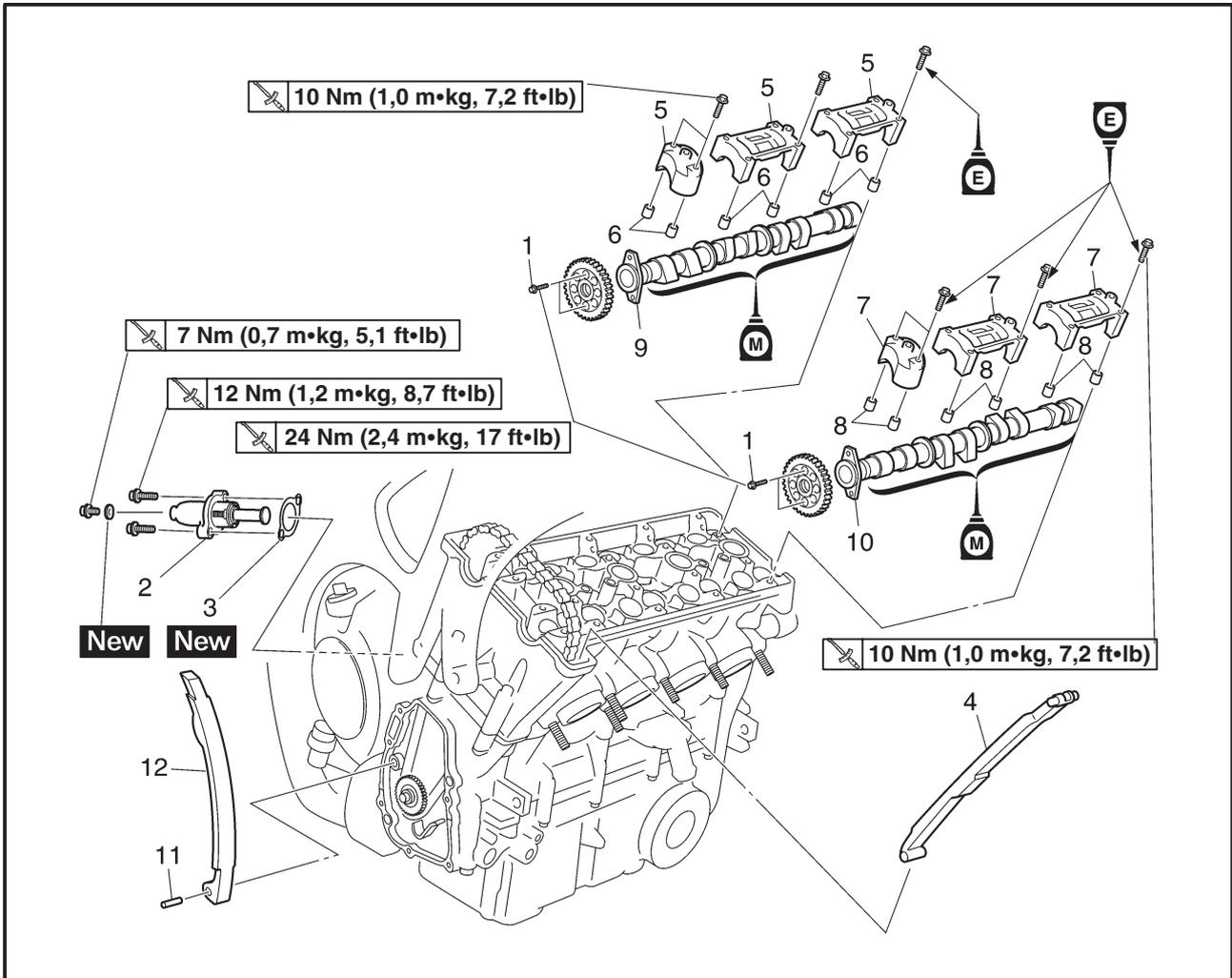


Reihenfolge	Arbeitsschritt/Bauteile	Anzahl	Bemerkungen
	Zylinderkopfdeckel demontieren		Bauteile in der angegebenen Reihenfolge demontieren.
	Drosselklappengehäuse		Siehe unter "DROSSELKLAPPENGEHÄUSE" in Kapitel 7.
	Kühler-Baugruppe		Siehe unter "KÜHLER" in Kapitel 6.
	Sekundärluft-Sperrventil		Siehe unter "SEKUNDÄRLUFT-EINSPRITZSYSTEM" in Kapitel 7.
1	Zündspule	4	
2	Zündkerze	4	
3	Zylinderkopfdeckel	1	
4	Zylinderkopfdeckeldichtung	1	
5	Steuerkettenführung (obere)	1	
6	Zylinderkennungssensor	1	
			Die Montage erfolgt in umgekehrter Reihenfolge.

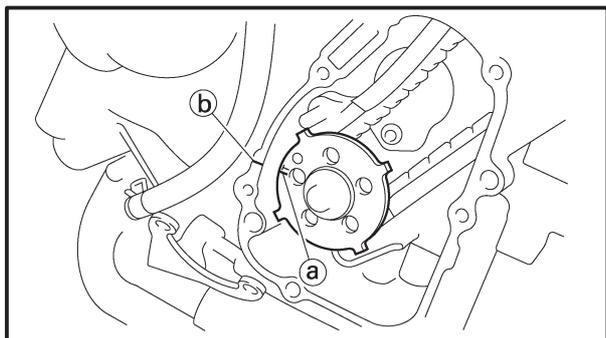


GAS00196

NOCKENWELLEN



Reihenfolge	Arbeitsschritt/Bauteile	Anzahl	Bemerkungen
	Nockenwellen demontieren		
	Impulsgeberdeckel		Bauteile in der angegebenen Reihenfolge demontieren. Siehe unter "KURBELWINKELSENSOR UND IMPULSGEBER".
1	Nockenwellenrad-Schraube	4	Lockern.
2	Steuerkettenspanner	1	
3	Dichtung, Steuerkettenspanner	1	
4	Steuerkettenführung (Auslassseite)	1	
5	Lagerdeckel, Einlass-Nockenwelle	3	HINWEIS: _____
6	Passhülse	6	Bei der Demontage können die Passhülsen mit den Nockenwellen-Lagerdeckeln verbunden bleiben.
7	Lagerdeckel, Auslass-Nockenwelle	3	_____
8	Passhülse	6	
9	Einlass-Nockenwelle	1	
10	Auslass-Nockenwelle	1	
11	Stift	1	
12	Steuerkettenführung (Einlassseite)	1	
			Die Montage erfolgt in umgekehrter Reihenfolge.



GAS00198

NOCKENWELLEN DEMONTIEREN

1. Demontieren:

- Impulsgeberdeckel
Siehe unter "KURBELWINKELSENSOR UND IMPULSGEBER".

2. Ausrichten:

- "T" -Markierung (a) des Impulsgebers
(auf die Kurbelgehäuse-Passfläche (b))



- Die Kurbelwelle im Uhrzeigersinn drehen.
- Wenn sich Kolben #1 in OT-Stellung des Verdichtungshubs befindet, die "T" Markierung (a) des Impulsgebers auf die Kurbelgehäuse-Passfläche (b) ausrichten.

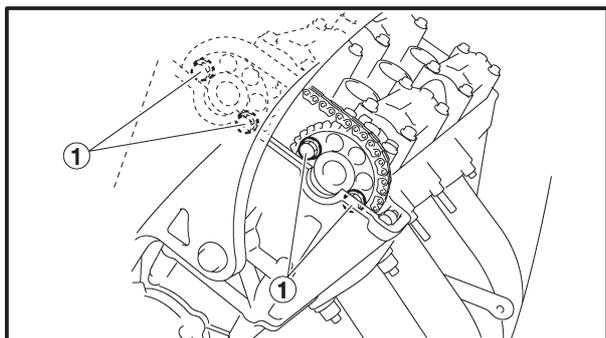
HINWEIS:

Der Kolben befindet sich in OT-Stellung des Verdichtungshubs, wenn die Nocken der beiden Nockenwellen in entgegengesetzte Richtungen weisen.



3. Lockern:

- Schrauben der Nockenwellenräder (1)

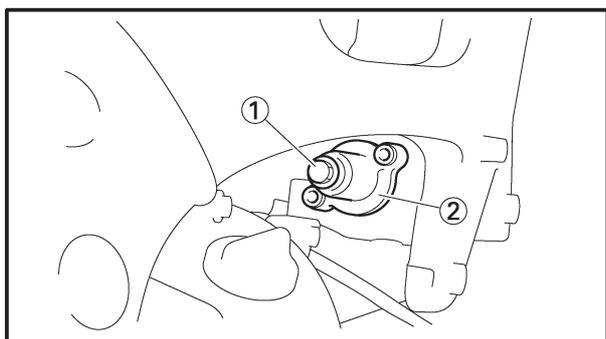


4. Lockern:

- Verschlusschraube (1)

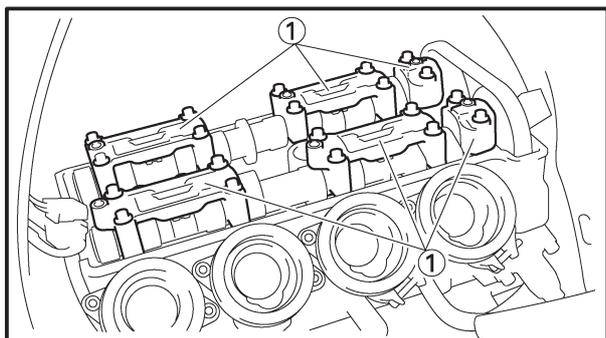
5. Demontieren:

- Steuerkettenspanner (2)
- Dichtung



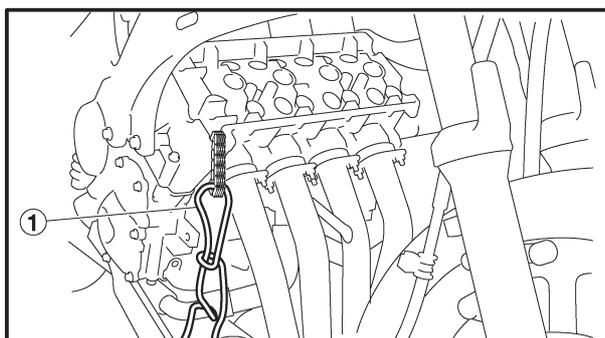
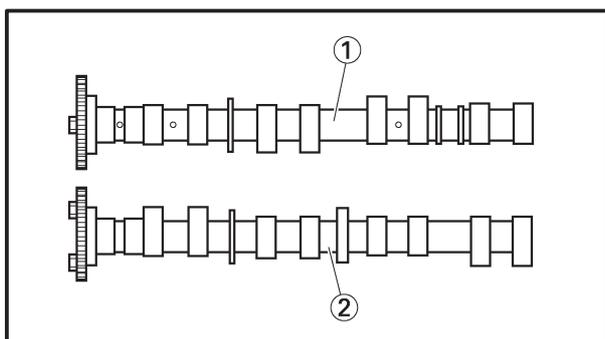
6. Demontieren:

- Steuerkettenführung (Auslass-Seite)
- Nockenwellen-Lagerdeckel (1)
- Passhülsen



ACHTUNG:

Um Schäden an Zylinderkopf, Nockenwellen und Lagerdeckeln zu vermeiden, die Schrauben der Lagerdeckel schrittweise und über Kreuz (von außen beginnend) lösen.



7. Demontieren:

- Einlass-Nockenwelle ①
- Auslass-Nockenwelle ②

HINWEIS:

Die Steuerkette mit einem Draht ① sichern, damit sie nicht ins Kurbelgehäuse rutscht.

8. Demontieren:

- Nockenwellenräder

GAS00204

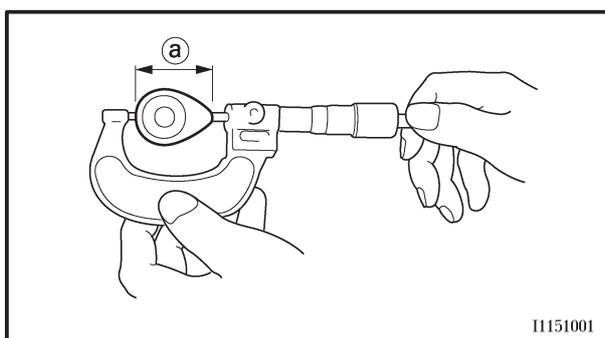
NOCKENWELLEN KONTROLLIEREN

1. Kontrollieren:

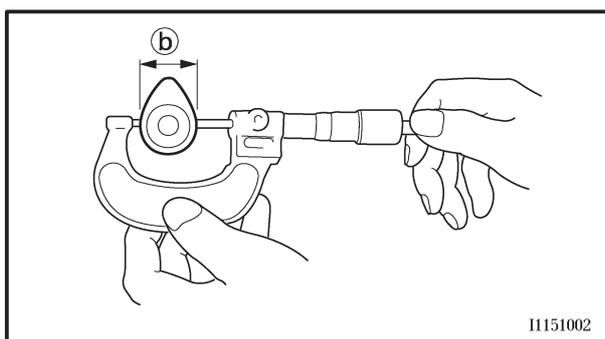
- Nocken der Nockenwellen
Blaufärbung/Pitting/Riefen → Nockenwelle erneuern.

2. Messen:

- Nockenabmessungen ① und ②
Außerhalb Sollbereich → Nockenwelle erneuern.



I1151001



I1151002



Nockenabmessungen, Grenzwerte

Einlass-Nockenwelle

- ① 33,45 ~ 33,55 mm
(1,317 ~ 1,321 in)
<Grenzwert>: 33,40 mm
(1,315 in)
- ② 25,12 ~ 25,22 mm
(0,989 ~ 0,993 in)
<Grenzwert>: 25,07 mm
(0,987 in)

Auslass-Nockenwelle

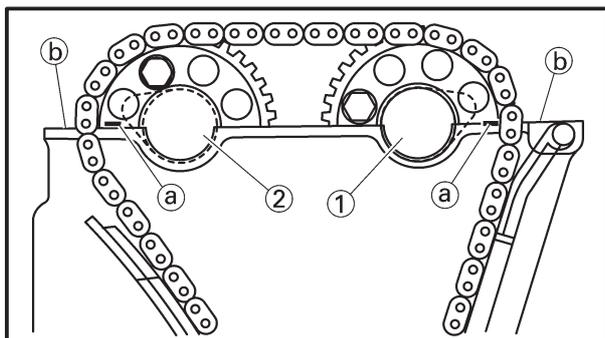
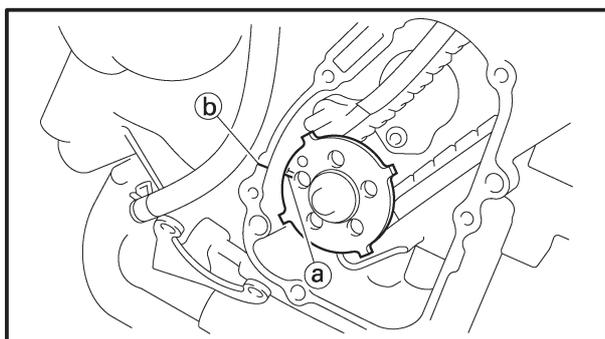
- ① 32,55 ~ 32,65 mm
(1,282 ~ 1,285 in)
<Grenzwert>: 32,5 mm
(1,280 in)
- ② 25,07 ~ 25,17 mm
(0,987 ~ 0,991 in)
<Grenzwert>: 25,02 mm
(0,985 in)



- b. Den Schraubendreher herausziehen und den Kolben des Kettenspanners langsam freigeben.
- c. Sicherstellen, dass der Kolben stockungsfrei aus dem Kettenspannergehäuse ausfährt. Bei Schwergängigkeit den Steuerkettenspanner erneuern.



3. Kontrollieren:
- Verschlusschraube
 - Kupferscheiben **New**
 - Dichtung **New**
- Schäden/Verschleiß → Schadhafte Bauteile erneuern.



GAS00215

NOCKENWELLEN MONTIEREN

1. Ausrichten:
- “T” Markierung (a) des Impulsgebers (auf die Kurbelgehäuse-Passfläche (b))

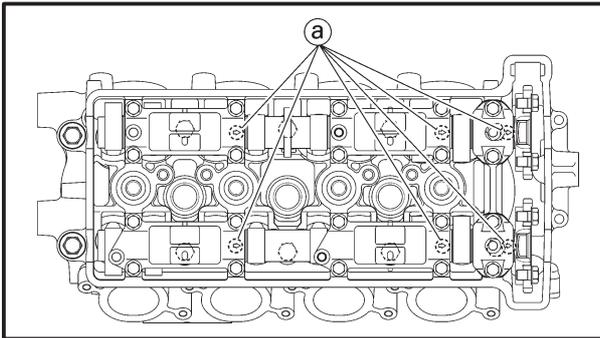


- a. Die Kurbelwelle im Uhrzeigersinn drehen.
- b. Wenn sich Kolben #1 in OT-Stellung des Verdichtungshubs befindet, die “T” Markierung (a) auf die Kurbelgehäuse-Passfläche (b) ausrichten.



2. Montieren:
- Auslass-Nockenwelle (1)
 - Einlass-Nockenwelle (2)
- (samt provisorisch befestigten Nockenwellenrädern)

HINWEIS: _____
 Sicherstellen, dass die Richtmarkierung (a) der Nockenwellenräder mit der Zylinderkopfkante (b) fluchten.

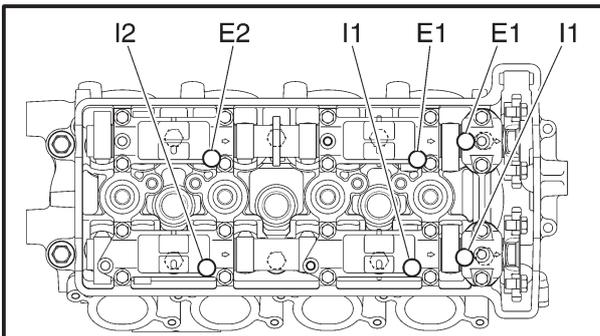


3. Montieren:

- Passhülsen
- Lagerdeckel der Auslass-Nockenwelle
- Lagerdeckel der Einlass-Nockenwelle

HINWEIS:

- Die Nockenwellen-Lagerdeckel müssen in ihrer ursprünglichen Lage eingebaut werden.
- Die Pfeilmarkierung @ an den Nockenwellen-Lagerdeckeln müssen zur rechten Motorseite weisen.



4. Montieren:

- Schrauben der Nockenwellen-Lagerdeckel

10 Nm (1,0 m•kg, 7,2 ft•lb)

HINWEIS:

Die Schrauben der Nockenwellen-Lagerdeckel schrittweise (beginnend mit dem inneren Lagerdeckel) über Kreuz festziehen.

I1, I2: Lagerdeckelmarkierung, Einlass-Seite

E1, E2: Lagerdeckelmarkierung, Auslass-Seite

ACHTUNG:

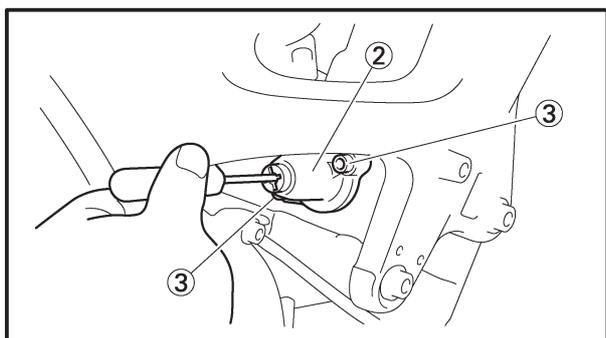
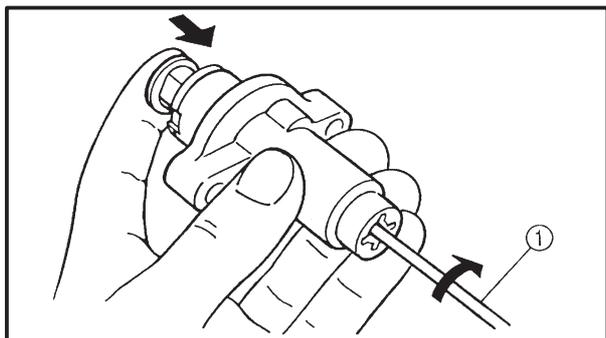
- **Motoröl auf die Schrauben der Nockenwellen-Lagerdeckel auftragen.**
- **Die Schrauben der Lagerdeckel müssen gleichmäßig angezogen werden. Andernfalls kommt es zu Schäden am Zylinderkopf, an den Lagerdeckeln und an den Nockenwellen.**
- **Bei der Montage der Nockenwelle keinesfalls die Kurbelwelle drehen, um Schäden und falsche Steuerzeiten zu vermeiden.**

5. Montieren:

- Steuerkettenführung (Auslass-Seite)

HINWEIS:

Bei der Montage der Steuerkettenführung darauf achten, dass die Steuerkette auf der Auslass-Seite möglichst straff sitzt.



6. Montieren:

- Steuerkettenspanner



- Auf den Kolben des Steuerkettenspanners drücken und den Kolben mit einem dünnen Schraubendreher ① bis zum Anschlag im Uhrzeigersinn drehen.
- Bei vollständig in das Kettenspannergehäuse eingefahrenem Spannerkolben (der Schraubendreher bleibt eingeführt) die Dichtung anbringen und den Steuerkettenspanner ② am Zylinderblock anmontieren.

⚠ WARNUNG

Stets eine neue Dichtung verwenden.

- Die Schrauben ③ des Steuerkettenspanners mit dem angegebenen Anzugsmoment festziehen.



Steuerkettenspanner, Schraube
12 Nm (1,2 m•kg, 8,7 ft•lb)

- Den Schraubendreher entfernen und sicherstellen, dass der Spannkolben freigegeben wird. Dann die Verschlusschraube mit dem angegebenen Anzugsmoment festziehen.



Verschlusschraube
7 Nm (0,7 m•kg, 5,1 ft•lb)



7. Drehen:

- Kurbelwelle
(mehrmals im Uhrzeigersinn)

8. Kontrollieren:

- "T" Markierung ①
Sicherstellen, dass die "T" Markierung des Impulsgebers auf die Kurbelgehäuse-Passfläche ② ausgerichtet ist.
- Nockenwellenrad-Richtmarkierung ③
Sicherstellen, dass die Richtmarkierungen der Nockenwellenräder mit der Kurbelgehäuse-Passfläche ④ fluchten.
Nicht nach Vorgabe → Korrigieren.
Siehe obige Montageschritte.

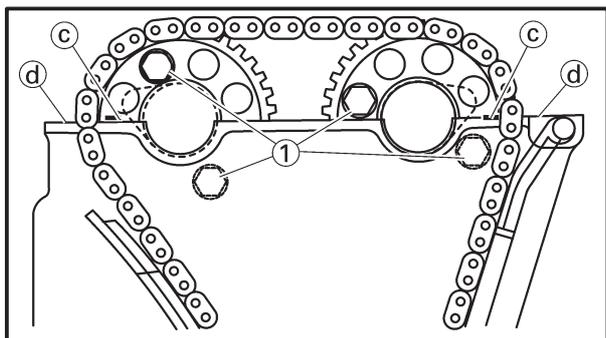
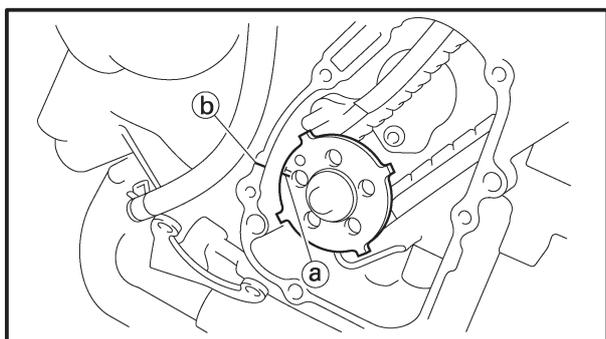
9. Festziehen:

- Schrauben der Nockenwellenräder ①

24 Nm (2,4 m•kg, 17 ft•lb)

ACHTUNG:

Um zu vermeiden, dass sich die Nockenwellenrad-Schrauben lösen und dadurch schwere Motorschäden verursachen, müssen diese unbedingt vorschriftsmäßig festgezogen werden.





10. Messen:

- Ventilspiel

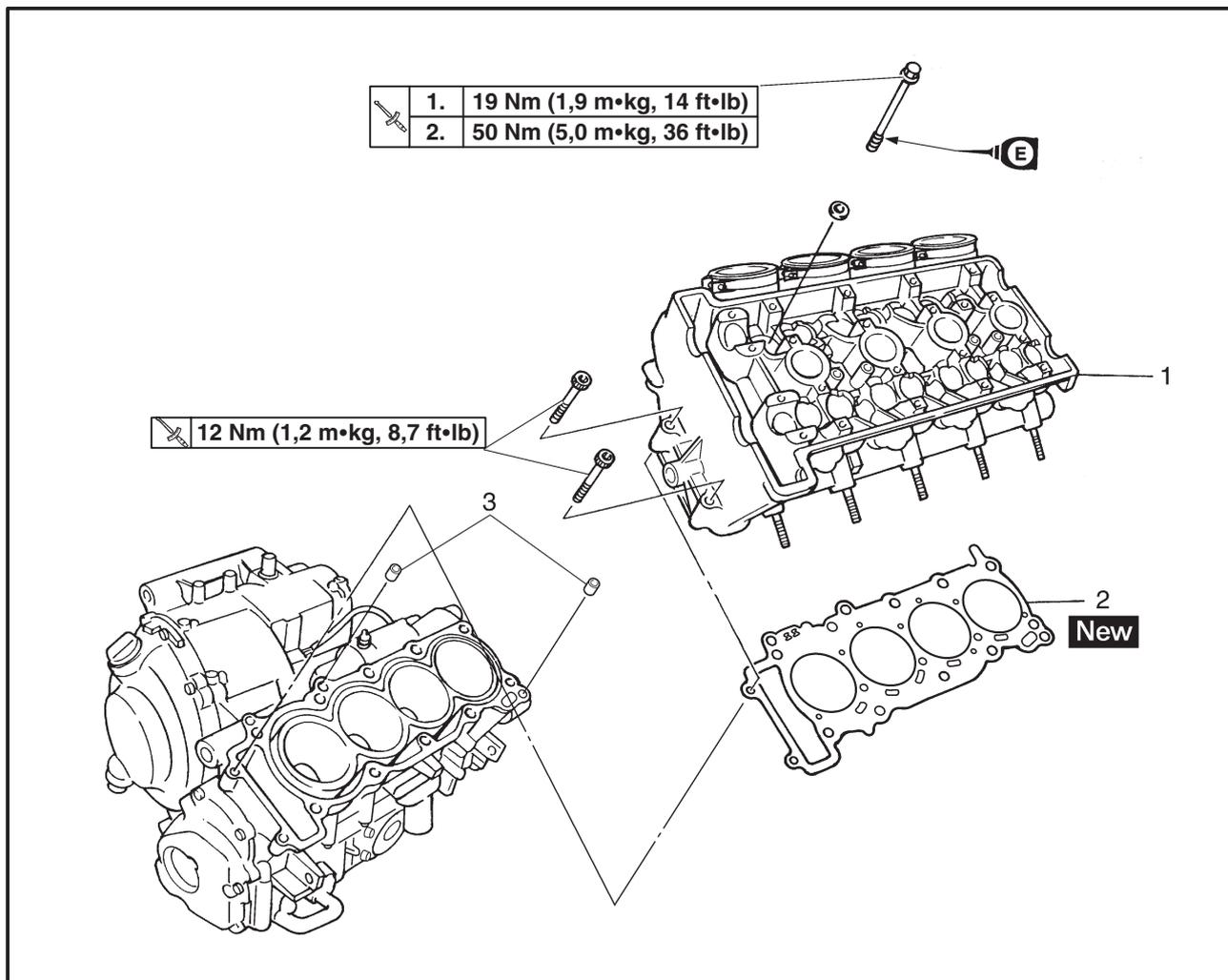
Außerhalb Sollbereich → Einstellen.

Siehe unter "VENTILSPIEL EINSTELLEN" in Kapitel 3.

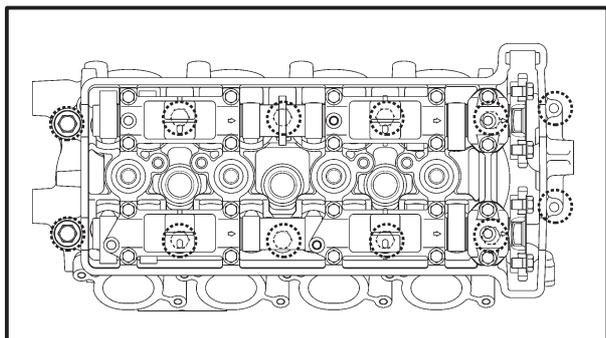


GAS00221

ZYLINDERKOPF



Reihenfolge	Arbeitsschritt/Bauteile	Anzahl	Bemerkungen
	Zylinderkopf demontieren		Bauteile in angegebener Reihenfolge demontieren
	Einlass- und Auslass-Nockenwellen		Siehe unter "NOCKENWELLEN"
			Siehe unter "MOTOR"
1	Zylinderkopf	1	
2	Zylinderkopfdichtung	1	
3	Passhülsen	2	
			Der Zusammenbau erfolgt in umgekehrter Reihenfolge.



GAS00222

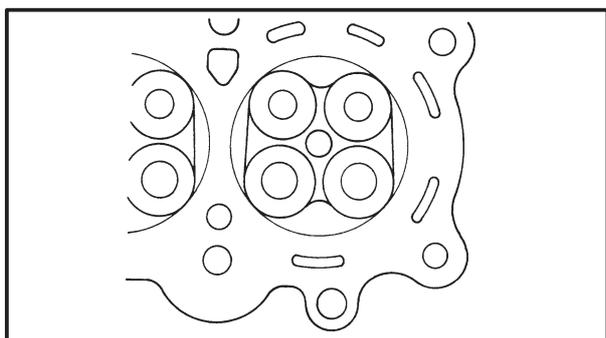
ZYLINDERKOPF DEMONTIEREN

1. Demontieren:

- Zylinderkopfschrauben

HINWEIS:

- Die Schrauben in der gezeigten Reihenfolge lösen.
- Die Schrauben in mehreren Durchgängen um jeweils 1/2 Umdrehung lockern. Wenn alle Schrauben locker sind, ganz herausdrehen.



GAS00229

ZYLINDERKOPF KONTROLLIEREN

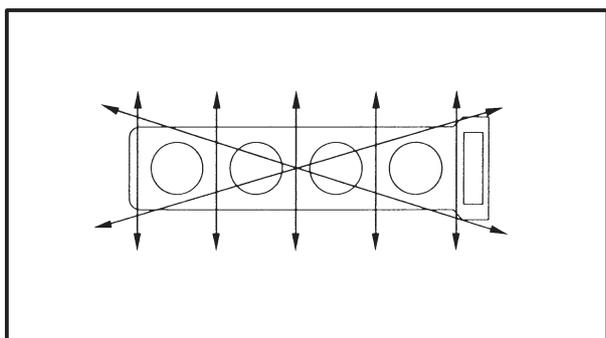
1. Entfernen:

- Ölkohleablagerungen in den Brennräumen (mit abgerundetem Schaber)

HINWEIS:

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

- Zündkerzenbohrungen
- Ventilsitze

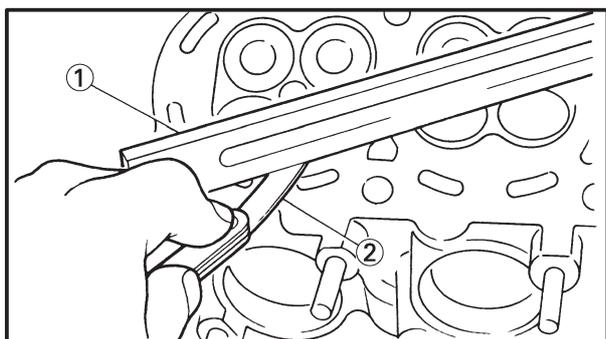


2. Kontrollieren:

- Zylinderkopf
Schäden/Riefen → Erneuern.
- Zylinderkopf-Wassermantel
Mineralablagerungen/Rost → Entfernen.

3. Messen:

- Zylinderkopf-Verzug
Außerhalb Sollbereich → Zylinderkopf planschleifen.

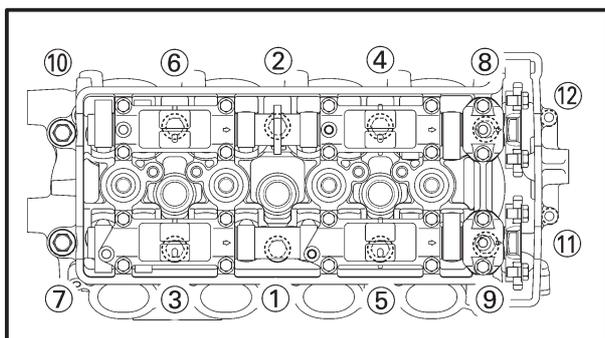
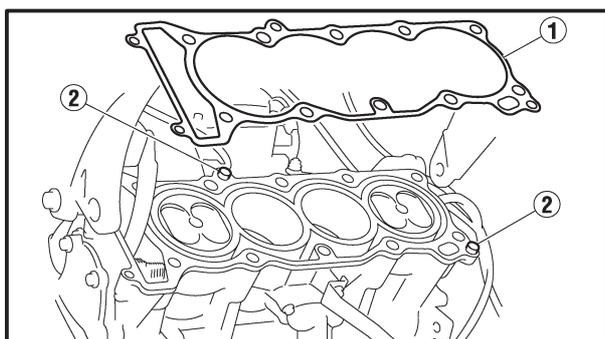


**Maximaler Zylinderkopf-Verzug
0,05 mm (0,002 in)**

- Ein Richtlineal ① mittig auf den Zylinderkopf platzieren und eine Fühlerlehre ② unterschieben.
- Den Verzug messen.
- Bei Überschreitung der Verzugsgrenze den Zylinderkopf wie folgt planschleifen.
- Den Zylinderkopf mit Nassschleifpapier (Körnung 400 ~ 600) auf einer planen Platte in Achterbewegungen abschleifen.

HINWEIS:

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



GAS00233

ZYLINDERKOPF MONTIEREN

1. Montieren:

- Dichtung **New** ①
- Passhülsen ②

2. Montieren:

- Zylinderkopf

HINWEIS:

Die Steuerkette durch den Steuerkettenschacht führen.

3. Festziehen:

- Zylinderkopfschrauben ① ~ ⑩

1. **19 Nm (1,9 m•kg, 14 ft•lb)**
2. **50 Nm (5,0 m•kg, 36 ft•lb)**

- Zylinderkopfschrauben ⑪, ⑫

- 12 Nm (1,2 m•kg, 8,7 ft•lb)**

HINWEIS:

- Zuerst die Schrauben ① ~ ⑩ mit einem Drehmomentschlüssel mit ca. 19 Nm (1,9 m•kg, 14 ft•lb) und dann mit 50 Nm (5,0 m•kg, 36 ft•lb) festziehen.
- Die Zylinderkopfschrauben mit Motoröl schmieren.
- Die Zylinderkopfschrauben in der gezeigten Reihenfolge in zwei Schritten festziehen.

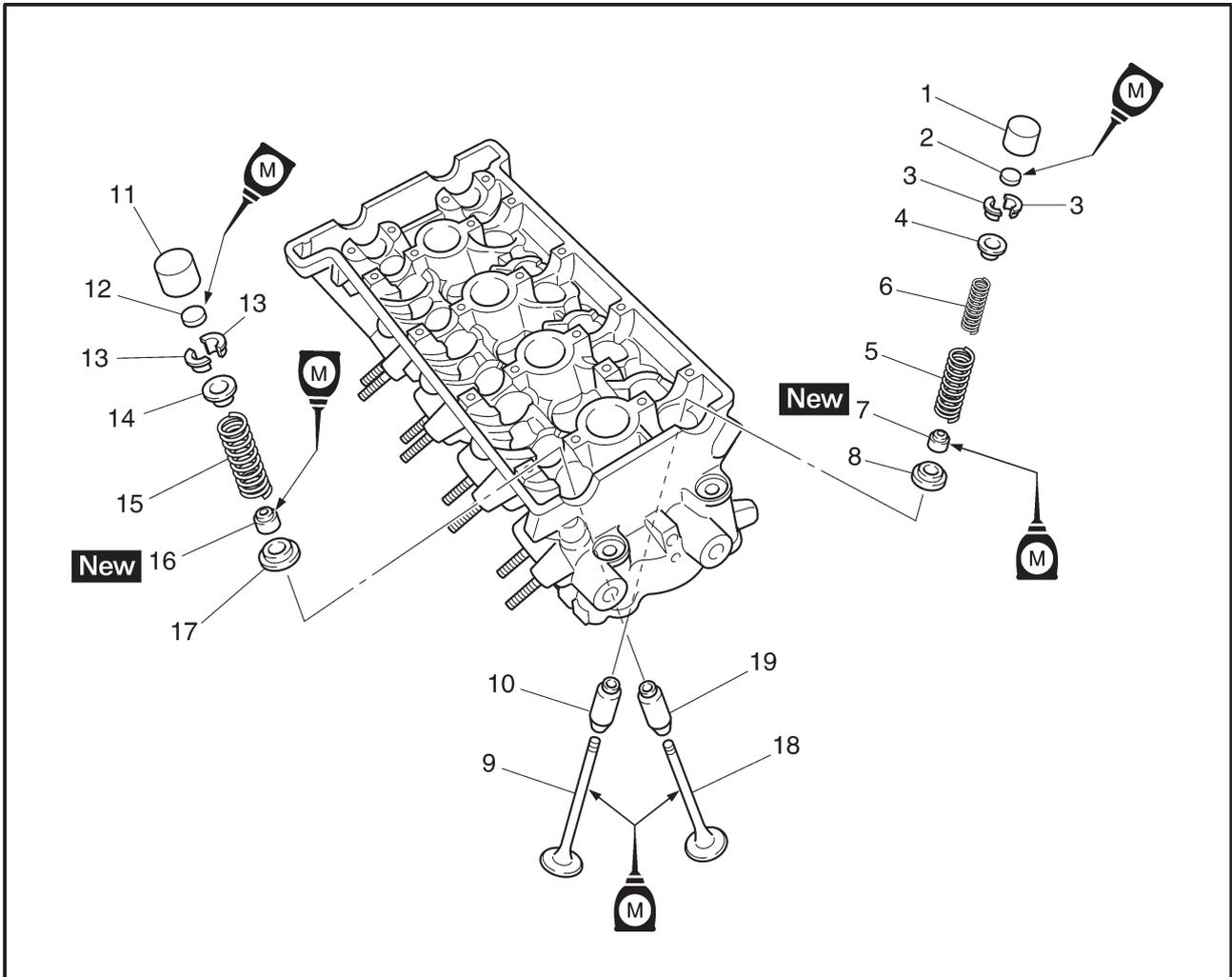
4. Montieren:

- Auslass-Nockenwelle
 - Einlass-Nockenwelle
- Siehe unter "NOCKENWELLEN MONTIEREN".

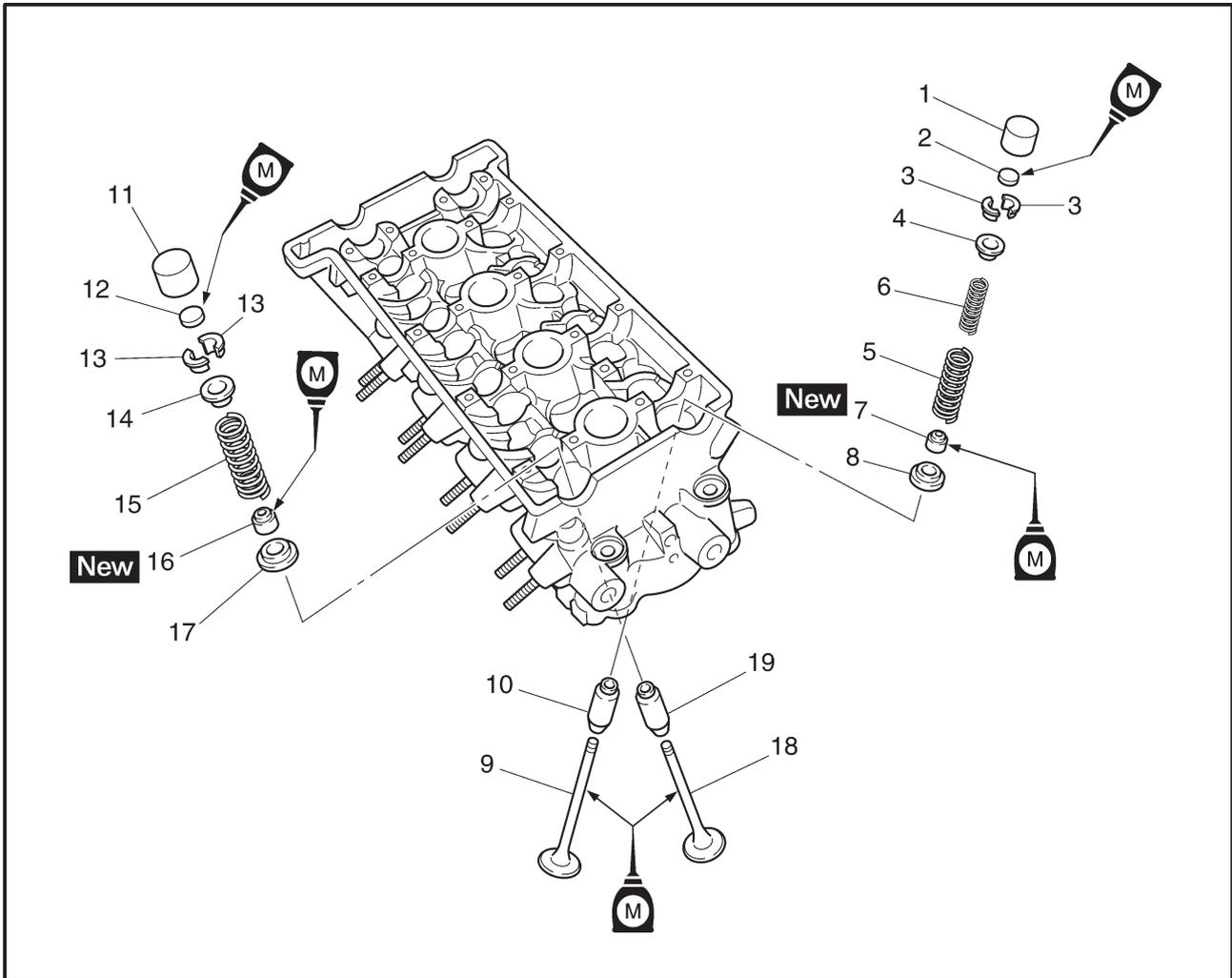


GAS00236

VENTILE UND VENTILFEDERN



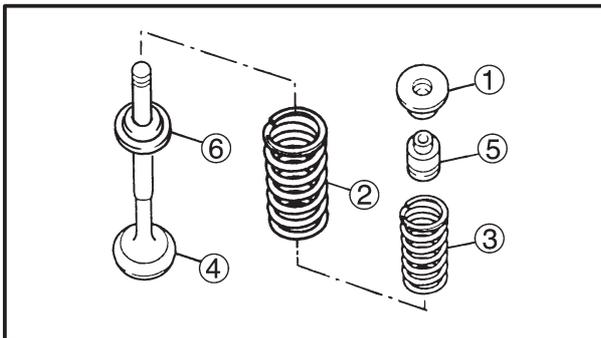
Reihenfolge	Arbeitsschritt/Bauteile	Anzahl	Bemerkungen
	Ventile und Ventildfedern demontieren		Bauteile in der angegebenen Reihenfolge demontieren. Siehe unter "ZYLINDERKOPF".
1	Zylinderkopf	8	Siehe unter "VENTILE DEMONTIEREN/MONTIEREN".
1	Einlass-Tassenstößel	8	
2	Einlass-Ventilplättchen	8	
3	Einlass-Ventilkeil	16	
4	Einlass-Ventilfederteller	8	
5	Äußere Einlass-Ventilfeder	8	
6	Innere Einlass-Ventilfeder	8	
7	Einlass-Ventilschaftdichtung	8	
8	Einlass-Ventilfedersitz	8	
9	Einlassventil	8	
10	Einlass-Ventilführung	8	
11	Auslass-Tassenstößel	8	
12	Auslass-Ventilplättchen	8	
13	Auslass-Ventilkeil	16	



Reihenfolge	Arbeitsschritt/Bauteile	Anzahl	Bemerkungen
14	Auslass-Ventilfederteller	8	Siehe unter "VENTILE DEMONTIEREN/MONTIEREN".
15	Auslass-Ventilfeder	8	
16	Auslass-Ventilschaftdichtung	8	
17	Auslass-Ventilfedersitz	8	
18	Auslassventil	8	
19	Auslass-Ventilführung	8	
			Die Montage erfolgt in umgekehrter Reihenfolge.



Ventilfederspanner
 90890-04019, YM-04019
Ventilfederspanner
Adapter
 90890-04108, YM-01253



4. Demontieren:
- Federteller ①
 - Äußere Ventilfeder ②
 - Innere Ventilfeder (nur Einlass) ③
 - Ventil ④
 - Ventilschaftdichtung ⑤
 - Federsitz ⑥

HINWEIS:

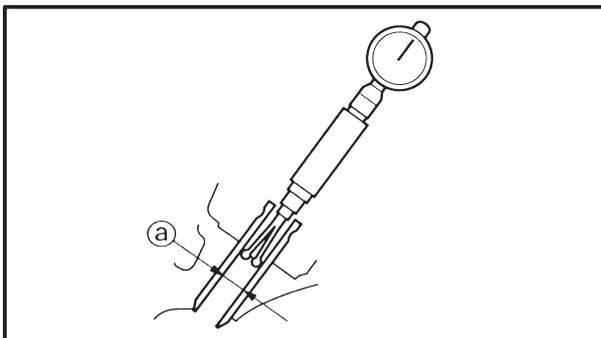
Die Anordnung und Zugehörigkeit der Teile vermerken, um Verwechslungen beim Einbau zu vermeiden.

GAS00239

VENTILE UND VENTILFÜHRUNGEN KONTROLLIEREN

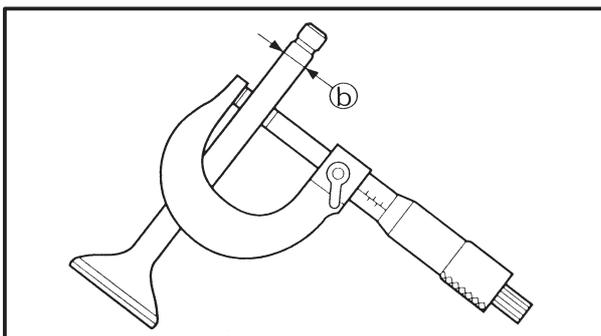
Der nachfolgende Arbeitsablauf gilt für alle Ventile und Ventilführungen.

1. Messen:
- Ventilschaftspiel



Ventilschaftspiel =
Ventilführungs-Innendurchmesser (a) –
Ventilschaftdurchmesser (b)

Außerhalb Sollbereich → Ventilführung erneuern.



Ventilschaftspiel
Einlass
 0,010 ~ 0,037 mm
 (0,0004 ~ 0,0015 in)
 <Grenzwert>: 0,08 mm
 (0,0031 in)
Auslass
 0,025 ~ 0,052 mm
 (0,0010 ~ 0,0020 in)
 <Grenzwert>: 0,10 mm
 (0,0039 in)



HINWEIS: _____

Die Kontaktfläche von Ventilkegel und Ventilsitz ist aufgrund der Farbverteilung sichtbar.



4. Läppen:

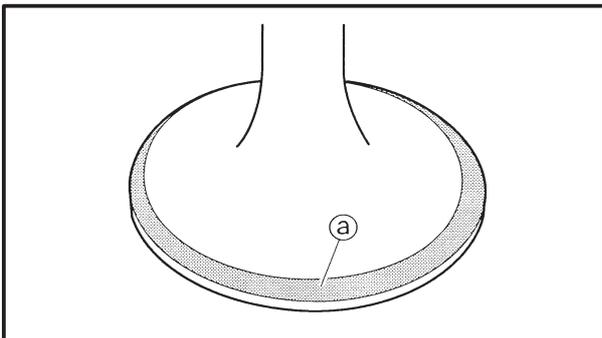
- Ventilkegel
- Ventilsitz

HINWEIS: _____

Nach Austausch des Zylinderkopfes oder von Ventil und Ventilführung müssen Ventilsitz und Ventilkegel geläppt werden.

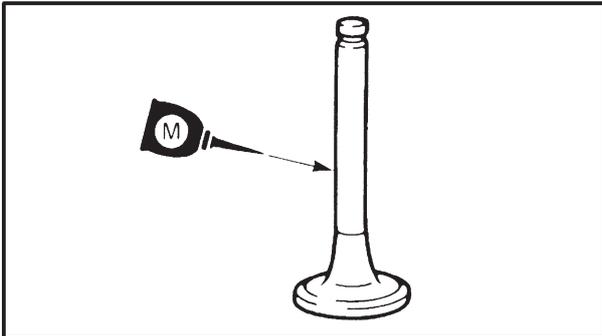


a. Grobkörnige Schleifpaste (a) auf den Ventilkegel auftragen.



ACHTUNG: _____

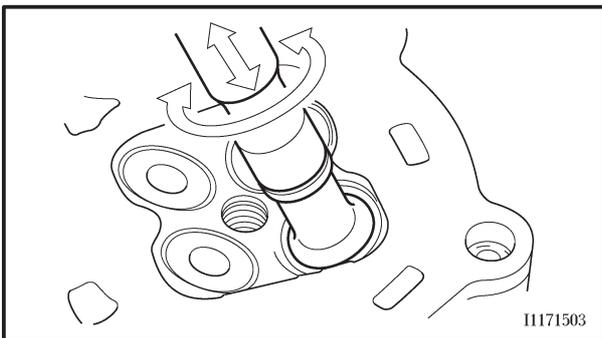
Darauf achten, dass die Schleifpaste nicht zwischen Ventilschaft und Ventilführung gelangt.



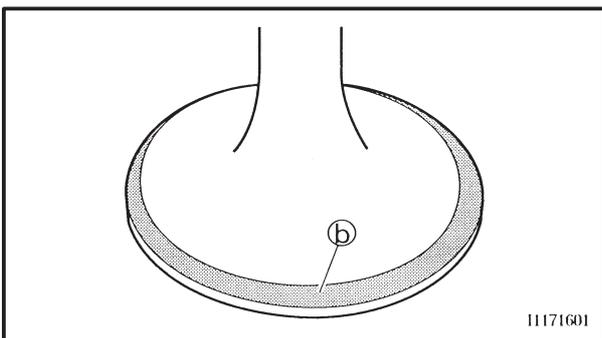
- b. Den Ventilschaft mit Molybdändisulfidöl schmieren.
- c. Das Ventil in den Zylinderkopf einsetzen.
- d. Das Ventil hin und herdrehen, bis Ventilkegel und Ventilsitz gleichmäßig eingeschliffen sind. Danach die Schleifpaste vollständig entfernen.

HINWEIS: _____

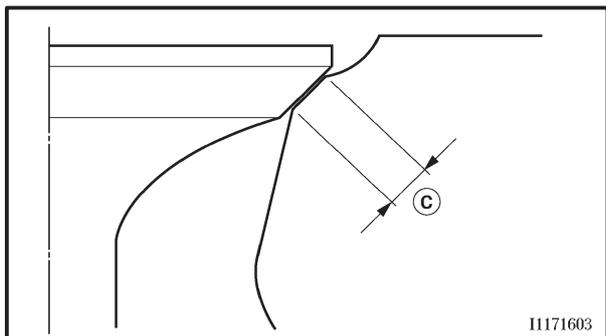
Die beste Wirkung wird erzielt, wenn das Ventil zwischen den Handflächen gedreht und dabei leicht gegen den Ventilsitz gedrückt wird.



- e. Feinkörnige Schleifpaste auf den Ventilkegel auftragen und die obigen Schritte wiederholen.
- f. Nach jedem Läppvorgang die Schleifpaste vollständig von Ventilkegel und Ventilsitz entfernen.

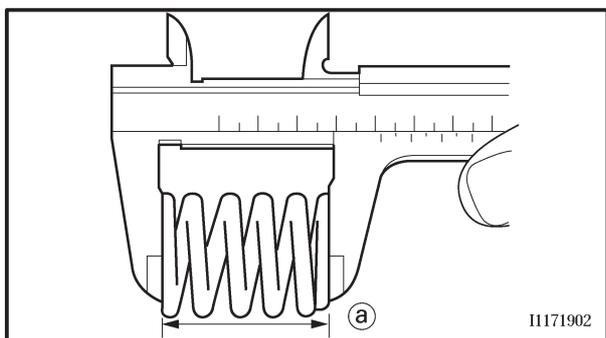


- g. Tuschiefarbe (Dykem) (b) auf den Ventilkegel auftragen.
- h. Das Ventil in den Zylinderkopf einsetzen.
- i. Das Ventil durch die Ventilführung fest gegen Ventilsitz drücken, um einen deutlichen Abdruck zu erhalten.



I1171603

- j. Die Ventilsitzbreite \textcircled{c} erneut messen. Falls die Ventilsitzbreite nicht im Sollbereich ist, den Ventilsitz läppen.



I1171902

GAS00241

VENTILFEDERN KONTROLLIEREN

Der nachfolgende Arbeitsablauf gilt für alle Ventilfeeder.

1. Messen:

- Ungespannte Länge der Ventilfeeder \textcircled{a}
Außerhalb Sollbereich \rightarrow Ventilfeeder erneuern.



Ventilfeeder, ungespannte Länge

Innere Einlass-Ventilfeeder

35,7 mm (1,41 in)

<Grenzwert>: 33,9 mm (1,33 in)

Äußere Einlass-Ventilfeeder

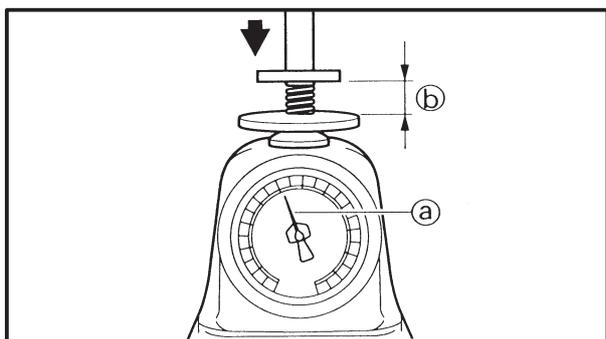
40,3 mm (1,59 in)

<Grenzwert>: 38,3 mm (1,50 in)

Auslass-Ventilfeeder

41,7 mm (1,64 in)

<Grenzwert>: 39,6 mm (1,56 in)



2. Messen:

- Federdruck bei Einbaulänge \textcircled{a}
Außerhalb Sollbereich \rightarrow Ventilfeeder erneuern.

\textcircled{b} Einbaulänge



Federdruck bei Einbaulänge (eingebaut)

Innere Einlass-Ventilfeeder

61,5 ~ 70,7 N

(6,27 ~ 7,21 kg,

13,83 ~ 15,89 lb)

Äußere Einlass-Ventilfeeder

139,1 ~ 160,1 N

(14,18 ~ 16,33 kg,

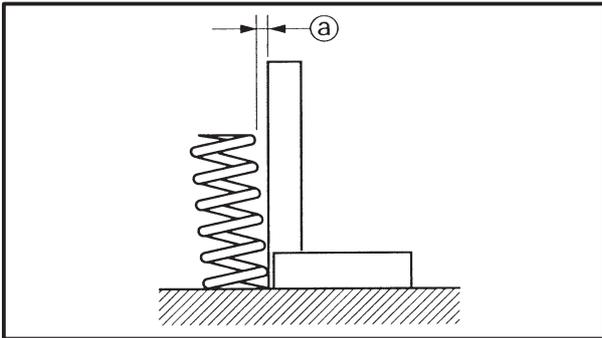
31,27 ~ 35,99 lb)

Auslass-Ventilfeeder

160 ~ 184 N

(16,32 ~ 18,76 kg,

35,97 ~ 41,36 lb)



3. Messen:

- Abweichung vom rechten Winkel (a)
Außerhalb Sollbereich → Ventulfeder erneuern.



Max. Abweichung vom rechten Winkel

Einlass-Ventulfeder (innere)

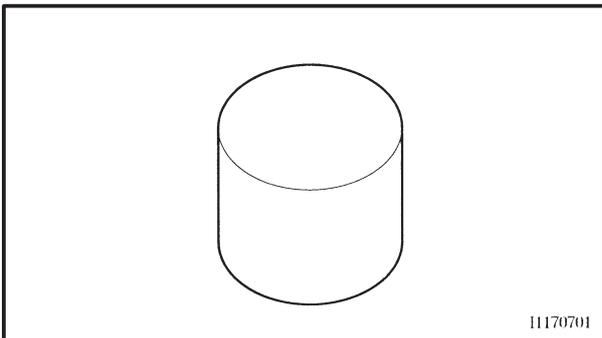
2,5° / 1,6 mm (0,06 in)

(äußere)

2,5° / 1,8 mm (0,07 in)

Auslass-Ventulfeder

2,5° / 1,8 mm (0,07 in)



11170701

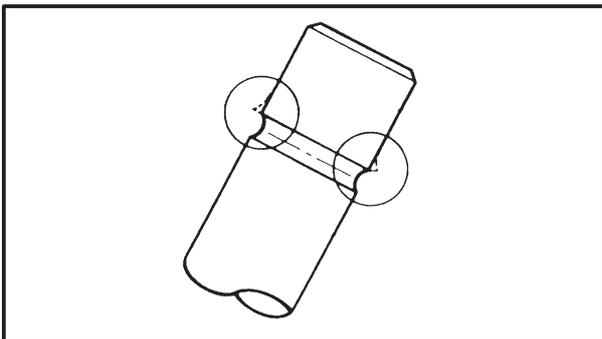
GAS00242

TASSENSTÖSSEL KONTROLLIEREN

Der nachfolgende Arbeitsablauf gilt für alle Tassenstößel.

1. Kontrollieren:

- Tassenstößel
Schäden/Riefen → Tassenstößel und Zylinderkopf erneuern.



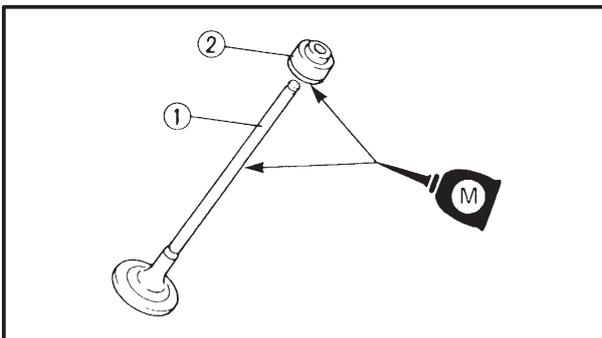
GAS00246

VENTILE MONTIEREN

Der nachfolgende Arbeitsablauf gilt für alle Ventile und dazugehörigen Teile.

1. Entgraten:

- Ventilschaftende
(mit Speckstein)

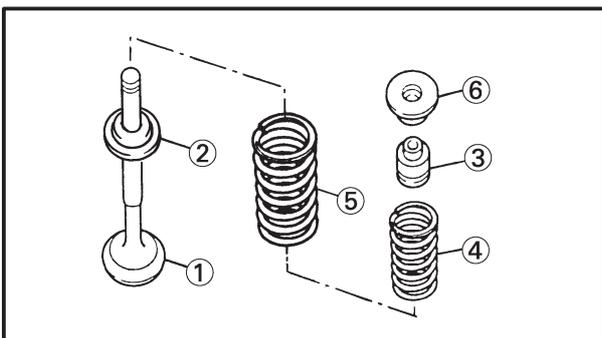


2. Schmieren:

- Ventilschaft (1)
- Ventilschaftdichtung (2)
(mit empfohlenem Schmiermittel)

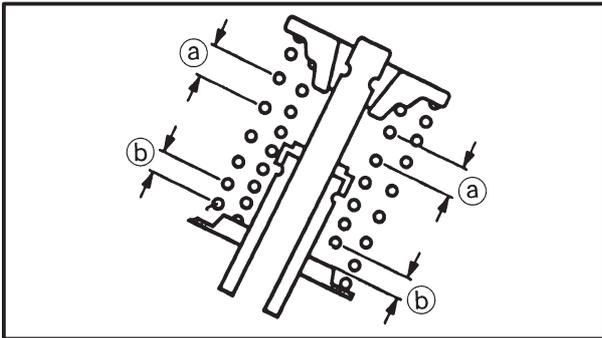


Empfohlenes Schmiermittel
Molybdändisulfidöl



3. Montieren:

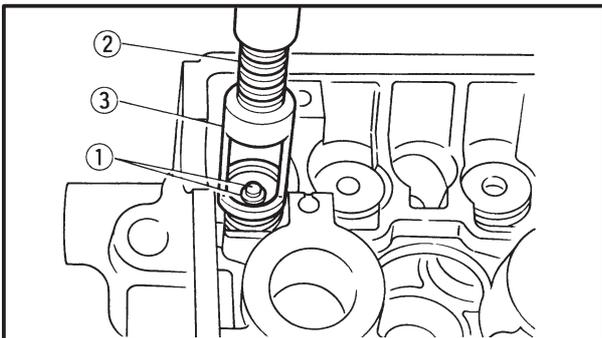
- Ventil (1)
- Federsitz (2)
- Ventilschaftdichtung (3)
- Innere Ventulfeder (nur Einlass) (4)
- Äußere Ventulfeder (5)
- Federteller (6)
(in den Zylinderkopf)



HINWEIS:

- Sicherstellen, dass alle Ventile wieder an ihrer ursprünglichen Stelle montiert werden.
- Die Ventilsfedern mit der größeren Steigung **a** nach oben einsetzen.

b Kleinere Steigung



4. Montieren:

- Ventilkeile **1**

HINWEIS:

Zum Einbauen der Ventilkeile die Ventilsfedern mit dem Ventilsfederspanner **2** und Ventilsfederspanner-Adapter **3** zusammenpressen.



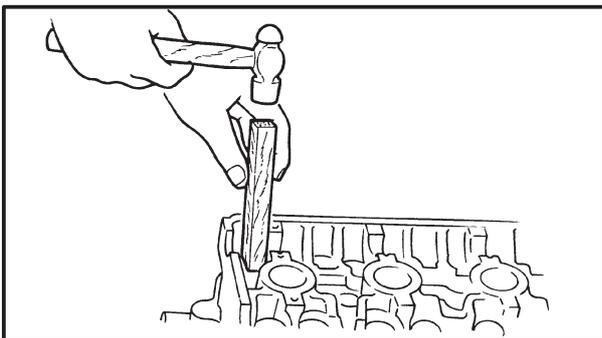
Ventilsfederspanner

90890-04019, YM-04019

Ventilsfederspanner

Adapter

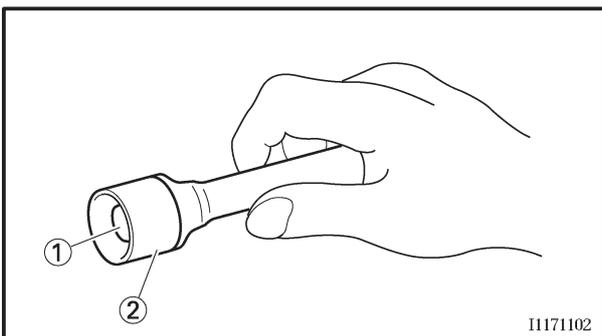
90890-04108, YM-01253



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

ACHTUNG:

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



6. Montieren:

- Ventilplättchen **1**
- Tassenstößel **2**

HINWEIS:

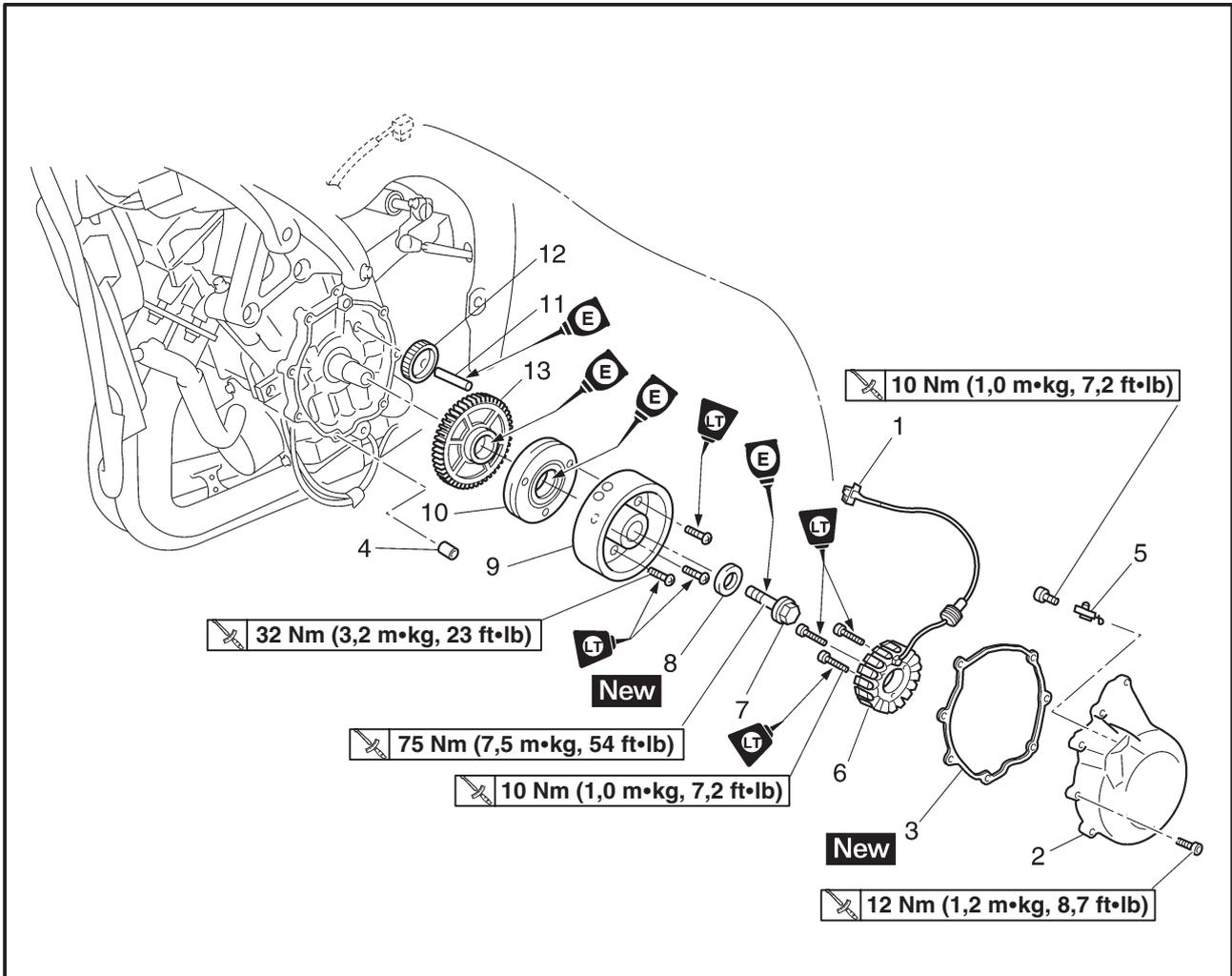
- Tassenstößel und Ventilplättchen mit Molybdändisulfidfett schmieren.
- Der Tassenstößel muss sich leichtgängig mit den Fingern drehen lassen.
- Sicherstellen, dass alle Tassenstößel und Ventilplättchen wieder an ihrer ursprünglichen Stelle montiert werden.

11171102

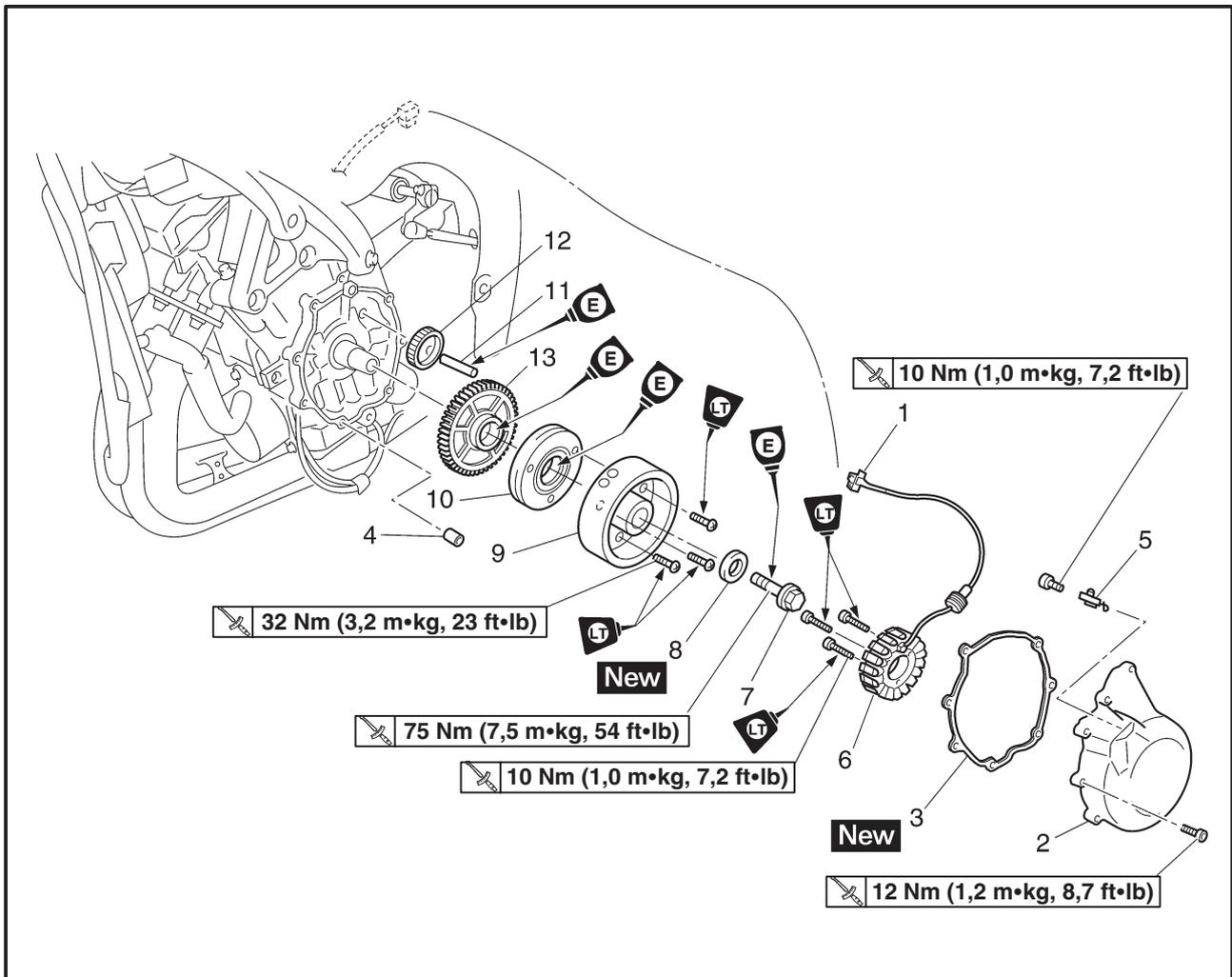


GAS00341

STARTERKUPPLUNG UND LICHTMASCHINE
STATORWICKLUNG



Reihenfolge	Arbeitsschritt/Bauteile	Anzahl	Bemerkungen
	Statorwicklung (Baugruppe) demontieren Fahrersitz und Kraftstofftank		Bauteile in der angegebenen Reihenfolge demontieren. Siehe unter "SITZE" und "KRAFTSTOFFTANK" in Kapitel 3.
	Motorverkleidung Linke Seitenverkleidung		Siehe unter "VERKLEIDUNGEN" in Kapitel 3.
	Kühlmittel Kühler-Ausgleichsbehälter		Ablassen. Siehe unter "KÜHLMITTEL WECHSELN" in Kapitel 3.
	Motoröl		Ablassen. Siehe unter "MOTORÖL WECHSELN" in Kapitel 3.
1	Steckverbinder der Startorwicklung	1	Lösen.
2	Lichtmaschinendeckel	1	
3	Dichtung des Lichtmaschinendeckels	1	
4	Passhülse	2	
5	Kabelhalter der Statorwicklung	1	



Reihenfolge	Arbeitsschritt/Bauteile	Anzahl	Bemerkungen
6	Statorwicklung	1	Siehe unter "LICHTMASCHINE DEMONTIEREN/MONTIEREN".
7	Schraube, Lichtmaschinenrotor	1	
8	Unterlegscheibe	1	
9	Lichtmaschinenrotor	1	
10	Starterkupplung	1	
11	Ritzelwelle	1	
12	Starterritzel	1	
13	Starterzahnrad	1	
			Die Montage erfolgt in umgekehrter Reihenfolge.



GAS00347

LICHTMASCHINE DEMONTIEREN

1. Demontieren:

- Fahrersitz und Kraftstofftank
Siehe unter "SITZE" und "KRAFTSTOFF-TANK" in Kapitel 3.
- Motorverkleidung
- Linke Seitenverkleidung
Siehe unter "VERKLEIDUNGEN" in Kapitel 3.

2. Ablassen:

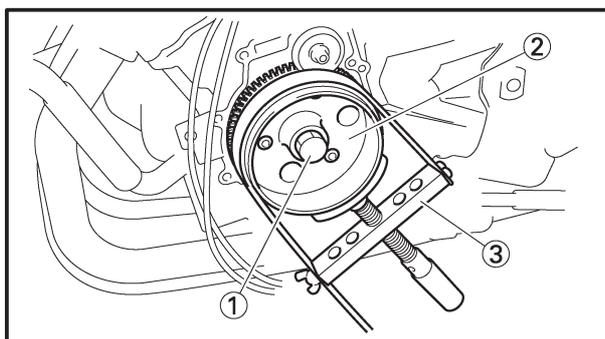
- Kühlmittel
Siehe unter "KÜHLMITTEL WECHSELN" in Kapitel 3.
- Motoröl
Siehe unter "MOTORÖL WECHSELN" in Kapitel 3.

3. Demontieren:

- Lichtmaschinendeckel

HINWEIS:

Die Schrauben in mehreren Durchgängen kreuzweise um jeweils eine Viertelumdrehung lockern. Wenn alle Schrauben locker sind, ganz herausdrehen.



4. Demontieren:

- Schraube des Lichtmaschinenrotors ①
- Unterlegscheibe

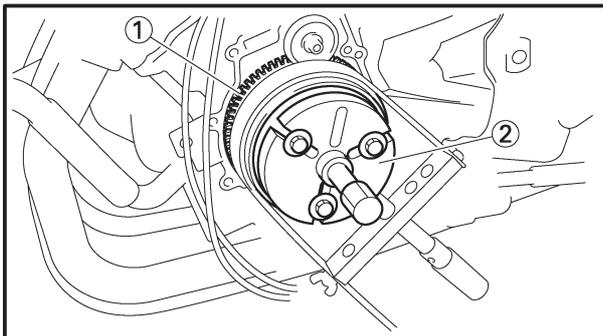
HINWEIS:

- Den Lichtmaschinenrotor ② mit dem Scheibenhalter ③ gehalten und die Rotormutter lockern.
- Den Scheibenhalter nicht am Vorsprung des Lichtmaschinenrotors ansetzen.



Scheibenhalter

90890-01701, YS-01880-A



5. Demontieren:

- Lichtmaschinenrotor ①
(mit Schwungradabzieher ② und Adapter)
- Keilscheibe

ACHTUNG: _____

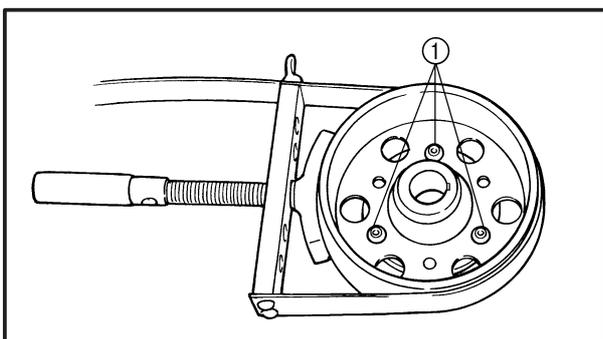
Zum Schutz der Kurbelwelle eine ausreichend dimensionierte Stecknuss zwischen den mittleren Abzieherbolzen und die Kurbelwelle platzieren.

HINWEIS: _____

Der Schwungradabzieher muss mittig auf dem Lichtmaschinenrotor aufgesetzt werden.



Schwungrad-Abzieher
90890-01362, YU-33270
Adapter für Schwungradabzieher
90890-04089, YM-33282



STARTERKUPPLUNG DEMONTIEREN

1. Demontieren:

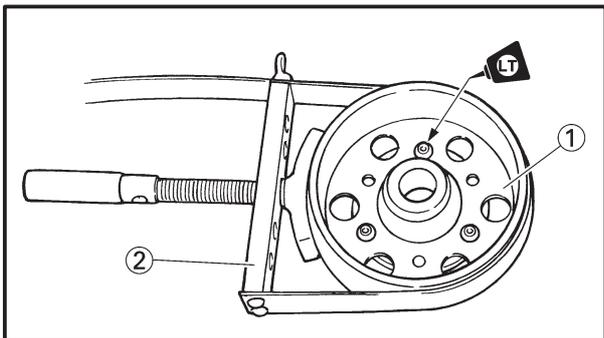
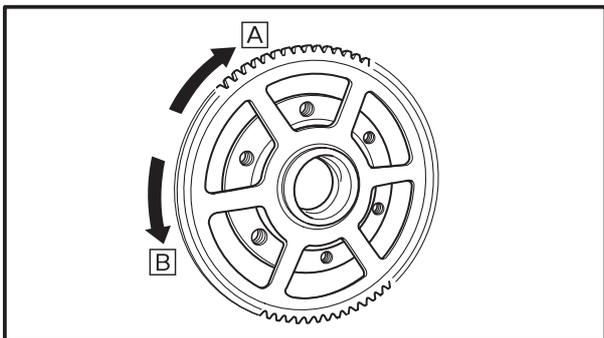
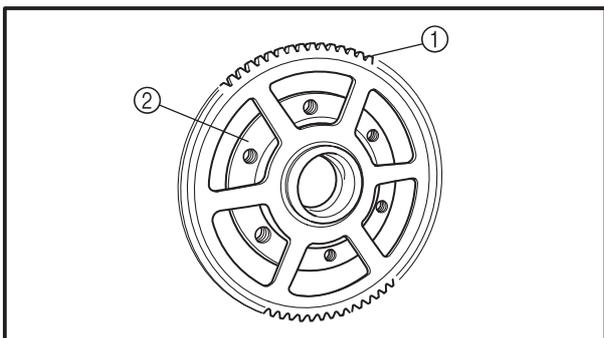
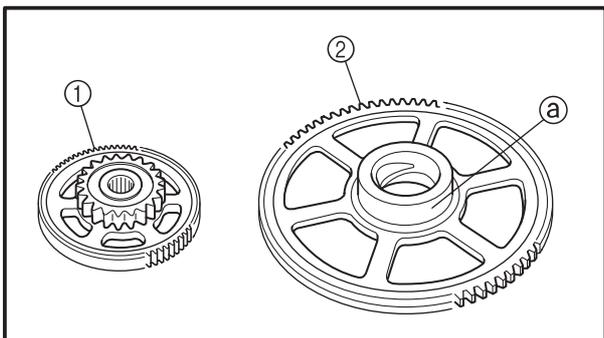
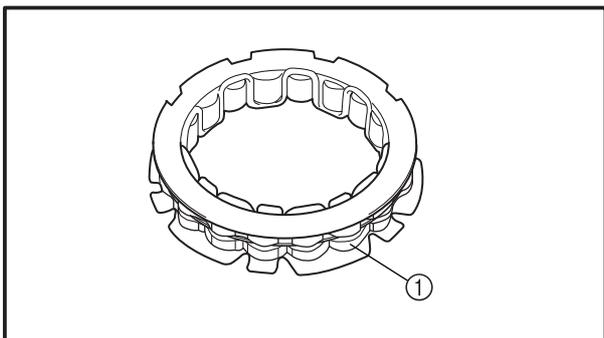
- Schraube der Starterkupplung ①

HINWEIS: _____

- Zum Lösen der Starterkupplungs-Schraube muss der Lichtmaschinenrotor mit dem Scheibenhalter gegengehalten werden.
- Den Scheibenhalter nicht am Vorsprung des Lichtmaschinenrotors ansetzen.



Scheibenhalter
90890-01701, YS-01880-A



GAS00351

STARTERKUPPLUNG KONTROLLIEREN

1. Kontrollieren:

- Rollen der Starterkupplung ①
Schäden/Verschleiß → Erneuern.

2. Kontrollieren:

- Starterritzel ①
- Starterzahnrad ②
Gratbildung/Abrieb/Rauheit/Verschleiß →
Schadhafte Bauteile erneuern.

3. Kontrollieren:

- Zähne des Starterzahnrad ②
Schäden/Pitting/Verschleiß → Starterzahn-
rad erneuern

4. Kontrollieren:

- Funktion der Starterkupplung



- Das Starterzahnrad ① auf die Starterkupplung ② setzen und die Starterkupplung halten.
- Das Starterzahnrad im Uhrzeigersinn [A] drehen. Zwischen Starterkupplung und Starterzahnrad muss nun Kraftschluss bestehen. Anderenfalls ist die Starterkupplung defekt und muss erneuert werden.
- Das Starterzahnrad gegen den Uhrzeigersinn [B] drehen. Das Starterzahnrad muss sich nun frei drehen. Anderenfalls ist die Starterkupplung defekt und muss erneuert werden.



GAS00355

STARTERKUPPLUNG MONTIEREN

1. Montieren:

- Starterkupplung 32 Nm (3,2 m•kg, 23 ft•lb)
LOCTITE®

HINWEIS: _____

- Den Lichtmaschinenrotor ① mit dem Scheibenhalter ② gegenhalten und die Starterkupplungsschraube festziehen.



- Den Scheibenhalter nicht am Vorsprung des Lichtmaschinenrotors ansetzen.



Scheibenhalter
90890-01701, YS-01880-A

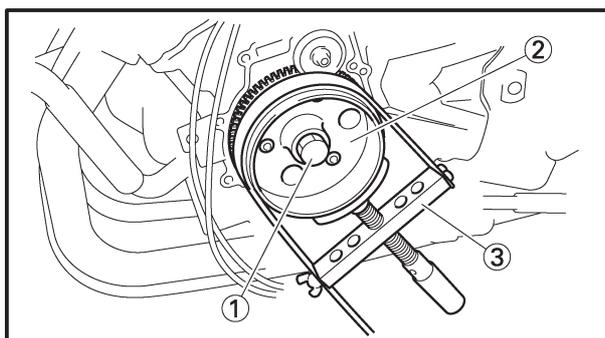
GAS00354

LICHTMASCHINE MONTIEREN

1. Montieren:
 - Lichtmaschinenrotor
 - Unterlegscheibe **New**
 - Schraube des Lichtmaschinenrotors

HINWEIS:

- Den angefasten Bereich der Kurbelwelle und die Rotornabe reinigen.
- Die Unterlegscheibe erneuern.



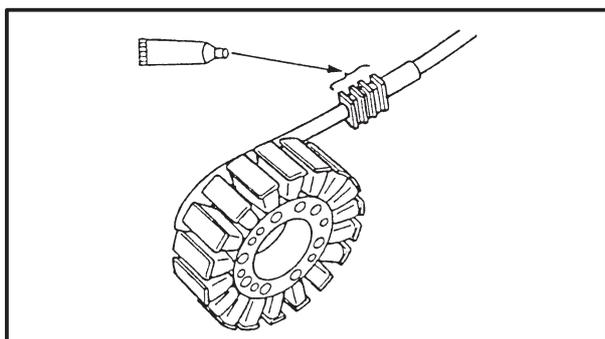
2. Festziehen:

- Schraube des Lichtmaschinenrotors ①

75 Nm (7,5 m•kg, 54 ft•lb)

HINWEIS:

- Den Lichtmaschinenrotor ② mit dem Scheibenhalter ③ gehalten und die Rotormutter festziehen.
- Den Scheibenhalter nicht am Vorsprung des Lichtmaschinenrotors ansetzen.



Scheibenhalter
90890-01701, YS-01880-A

3. Auftragen:

- Dichtmittel
(auf Tülle des Statorwicklungskabels)



Yamaha bond No.1215
90890-85505, ACC-11001-05-01

4. Montieren:
 - Statorwicklung

5. Montieren:
 - Lichtmaschinendeckel

12 Nm (1,2 m•kg, 8,7 ft•lb)

**HINWEIS:** _____

Die Schrauben des Lichtmaschinendeckels schrittweise über Kreuz festziehen.

6. Einfüllen:

- Motoröl
Siehe unter "MOTORÖL WECHSELN" in Kapitel 3.
- Kühlmittel
Siehe unter "KÜHLMITTEL WECHSELN" in Kapitel 3.

7. Montieren:

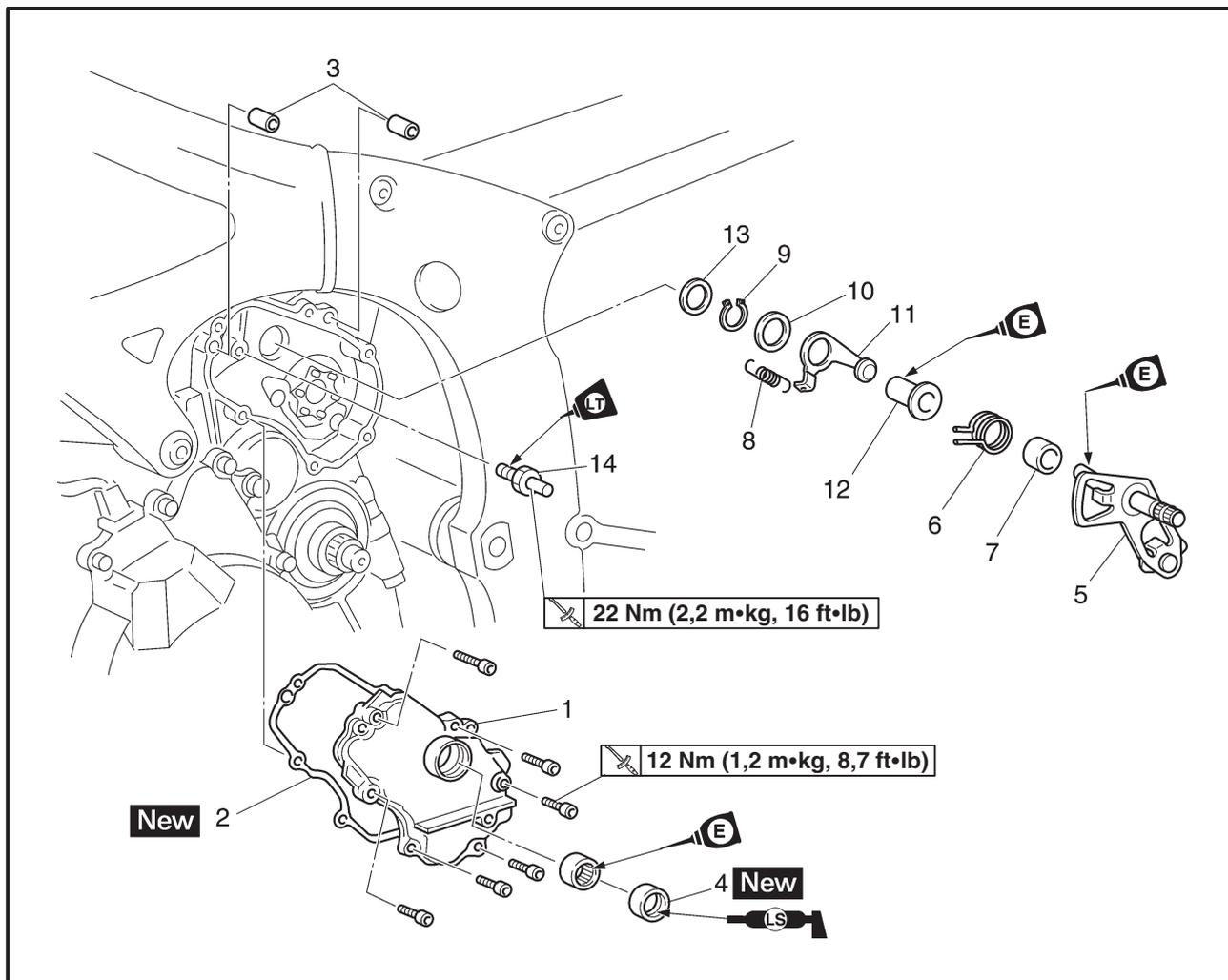
- Linke Seitenverkleidung
- Motorverkleidung
Siehe unter "VERKLEIDUNGEN" in Kapitel 3.
- Fahrersitz und Kraftstofftank
Siehe unter "SITZE" und "KRAFTSTOFF-TANK" in Kapitel 3.



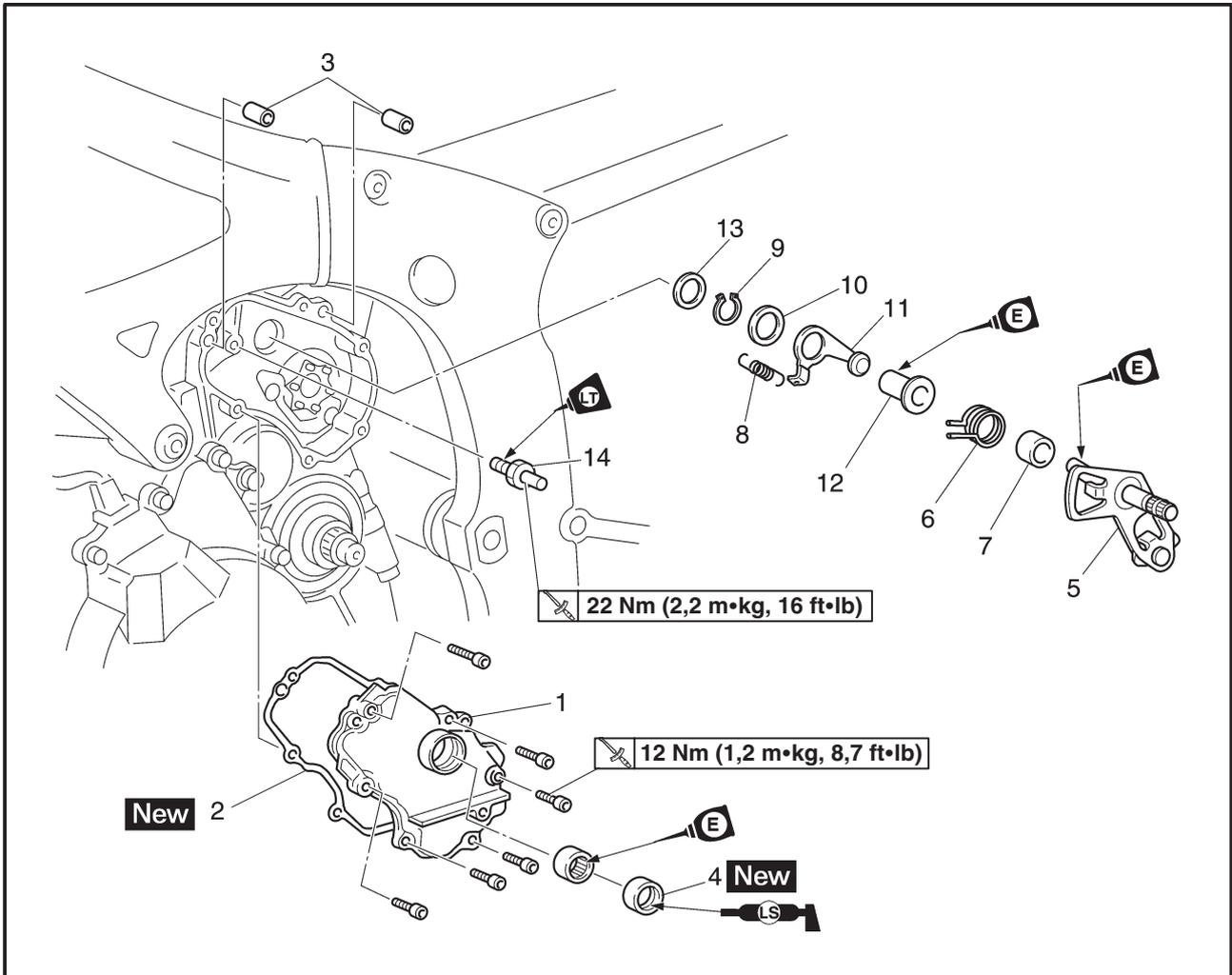
GAS00327

SCHALTWELLE

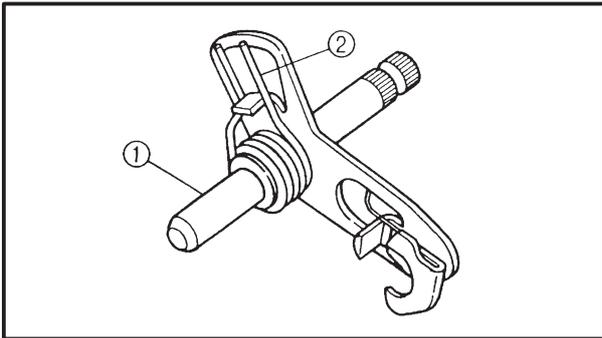
SCHALTWELLE UND RASTENHEBEL



Reihenfolge	Arbeitsschritt/Bauteile	Anzahl	Bemerkungen
	Schaltwelle und Rastenhebel demontieren		Bauteile in der angegebenen Reihenfolge demontieren.
	Kühler-Ausgleichsbehälter Kühlmittel		Ablassen. Siehe unter "KÜHLMITTEL WECHSELN" in Kapitel 3.
	Kettenritzlabdeckung		Siehe unter "MOTOR".
1	Schaltwellendeckel	1	
2	Dichtung des Schaltwellendeckels	1	
3	Passhülse	1	
4	Dichtring	1	
5	Schaltwelle	1	
6	Schaltwellenfeder	1	
7	Buchse	1	
8	Rastenhebelfeder	1	
9	Sicherungsring	1	
10	Unterlegscheibe	1	



Reihenfolge	Arbeitsschritt/Bauteile	Anzahl	Bemerkungen
11	Rastenhebel	1	Die Montage erfolgt in umgekehrter Reihenfolge.
12	Buchse	1	
13	Unterlegscheibe	1	
14	Schaltwellenfederanschlag	1	

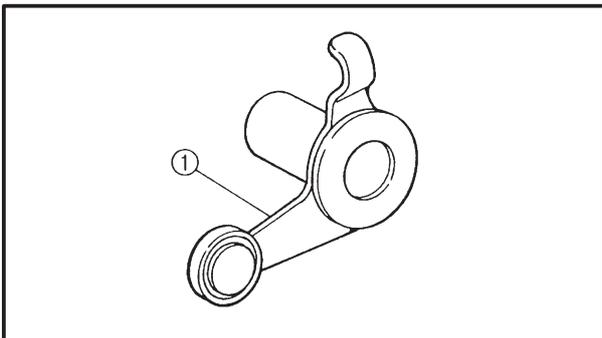


GAS00328

SCHALTWELLE KONTROLLIEREN

1. Kontrollieren:

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

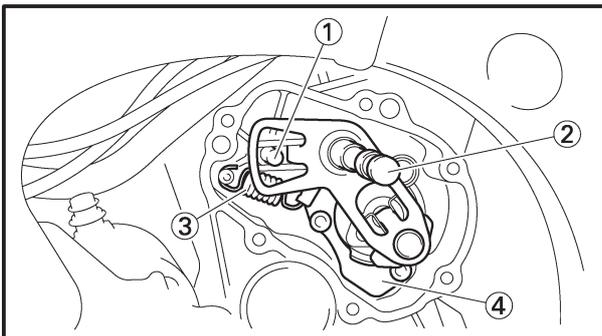


GAS00330

RASTENHEBEL KONTROLLIEREN

1. Kontrollieren:

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



GAS00332

SCHALTWELLE MONTIEREN

1. Montieren:

- Schaltwellenfederanschlag ①

22 Nm (2,2 m•kg, 16 ft•lb)

- Unterlegscheiben
- Schaltwelle ②

HINWEIS:

- LOCTITE® auf das Gewinde des Schaltwellenfederanschlags auftragen.
- Die Rastenhebelfeder zwischen Rastenhebel ③ ④ und Kurbelgehäuse einhaken.
- Den Rastenhebel mit der Stiftplatte der Schaltwalze in Eingriff bringen.

2. Montieren:

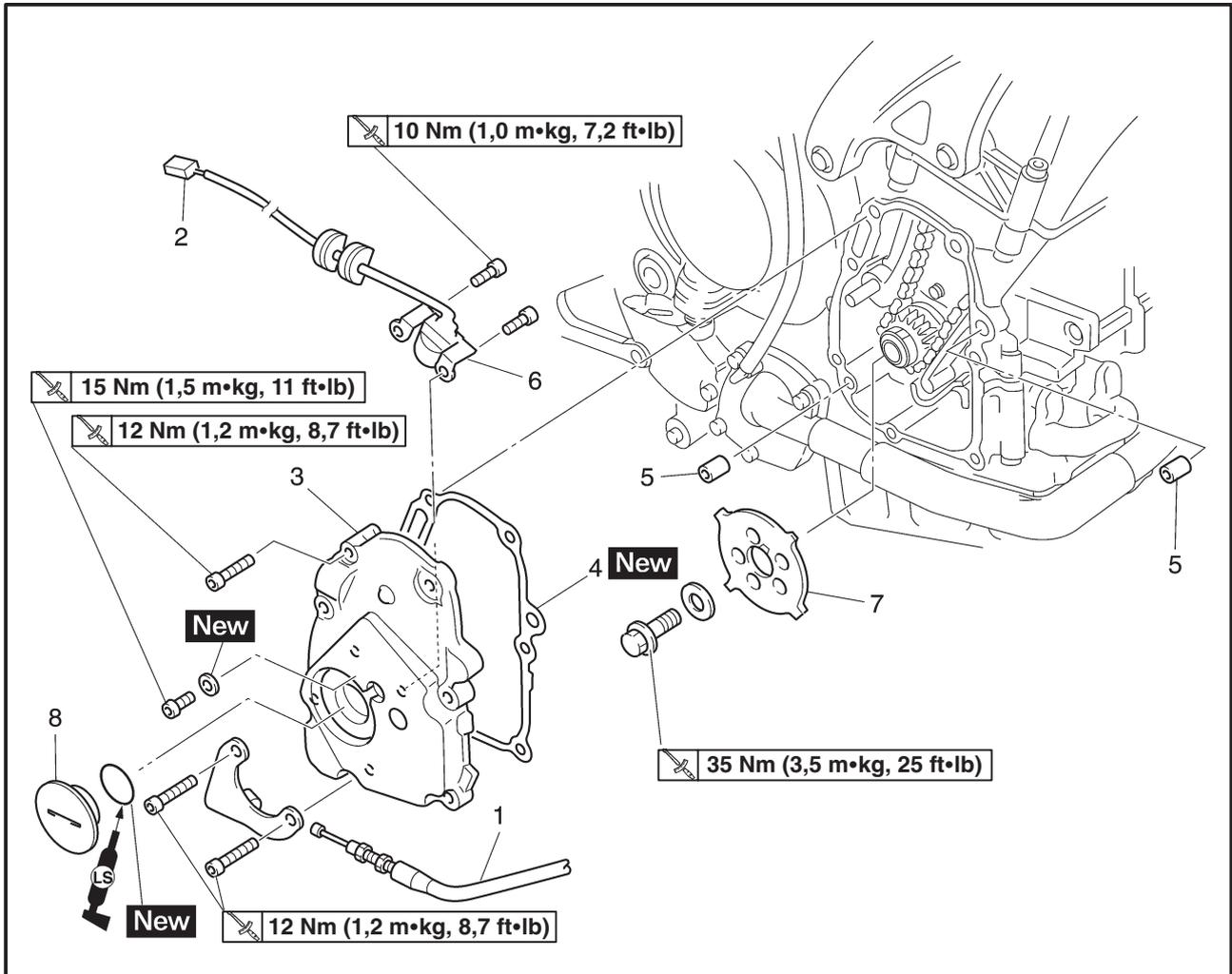
- Schaltwellendeckel

HINWEIS:

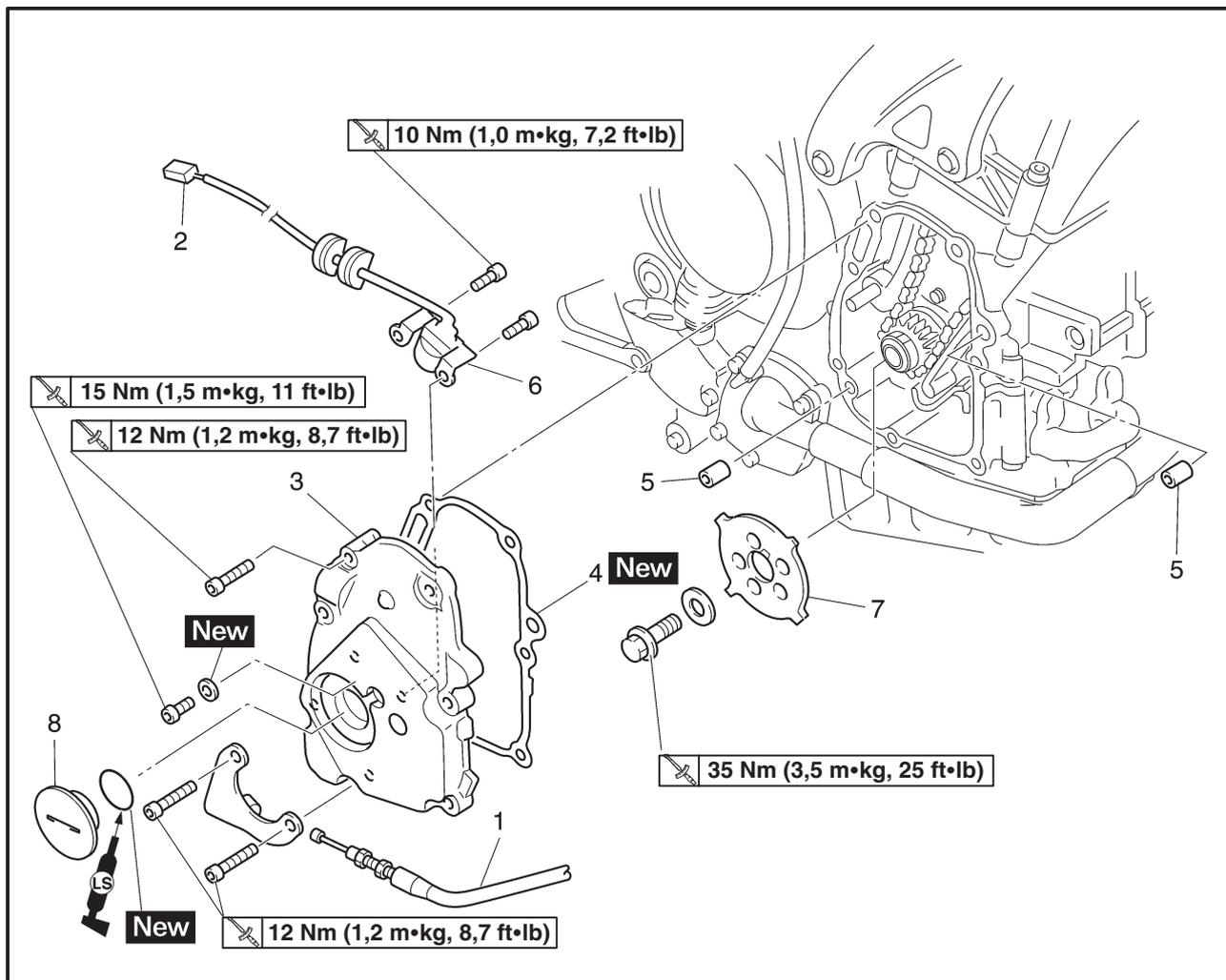
Die Dichtringlippen mit Lithiumseifenfett fetten.



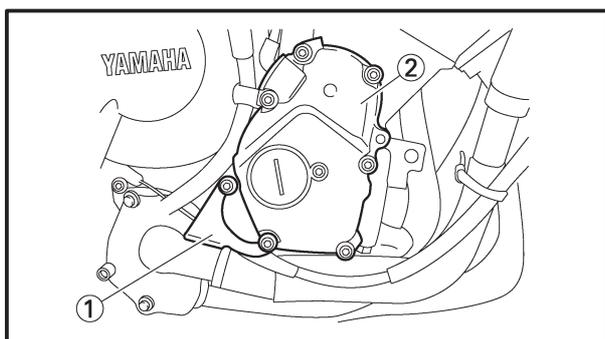
KURBELWINKELSENSOR UND IMPULSGEBER



Reihenfolge	Arbeitsschritt/Bauteile	Anzahl	Bemerkungen
	Kurbelwinkelsensor und Impulsgeber demontieren Fahrersitz Kraftstofftank		Bauteile in der angegebenen Reihenfolge demontieren. Siehe unter "SITZE" in Kapitel 3. Siehe unter "KRAFTSTOFFTANK" in Kapitel 3.
	Rechte Seitenverkleidung Motorverkleidung Motoröl		Siehe unter "VERKLEIDUNGEN" in Kapitel 3. Ablassen. Siehe unter "MOTORÖL WECHSELN" in Kapitel 3.
	Lichtmaschinendeckel		Siehe unter "STARTERKUPPLUNG UND LICHTMASCHINE".
1	Kupplungszug	1	Lösen.
2	Kabel-Steckverbinder des Kurbelwinkelsensors	1	Lösen.
3	Kurbelwellendeckel	1	
4	Dichtung, Kurbelwellendeckel	1	
5	Passhülse	2	



Reihenfolge	Arbeitsschritt/Bauteile	Anzahl	Bemerkungen
6	Kurbelwinkelsensor	1	Die Montage erfolgt in umgekehrter Reihenfolge.
7	Impulsgeber	1	
8	Schraubstopfen	1	



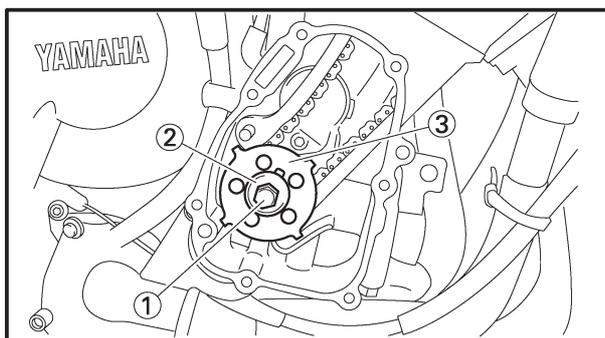
IMPULSGEBER DEMONTIEREN

1. Demontieren:

- Kupplungszughalter (1)
- Kurbelwellendeckel (2)

HINWEIS:

Die Schrauben in mehreren Durchgängen kreuzweise um jeweils eine Viertelumdrehung lockern. Wenn alle Schrauben locker sind, ganz herausdrehen.

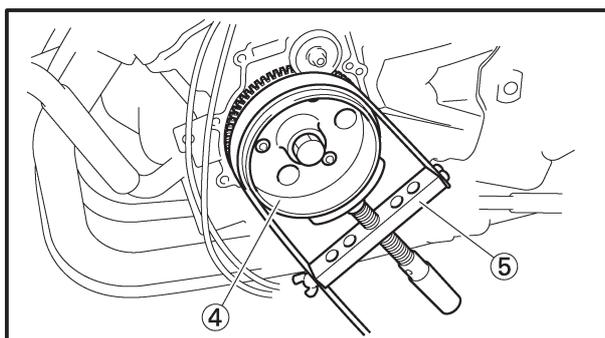


2. Demontieren:

- Impulsgeberschraube (1)
- Unterlegscheibe (2)
- Impulsgeber (3)

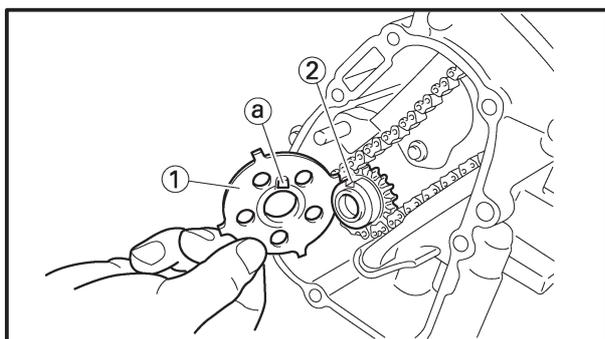
HINWEIS:

Den Lichtmaschinenrotor (4) mit dem Scheibenhalter (5) gegenhalten und die Schraube des Impulsgebers lösen.



Scheibenhalter

90890-01701, YS-01880-A



IMPULSGEBER MONTIEREN

1. Montieren:

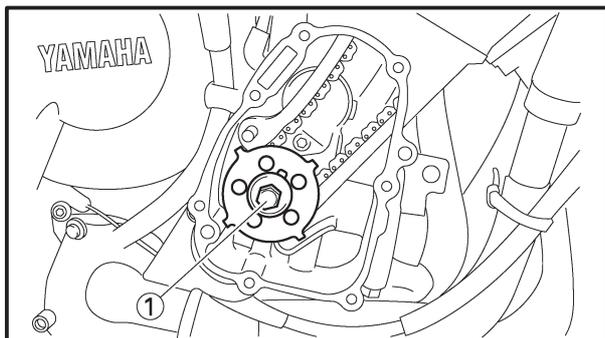
- Impulsgeber (1)
- Unterlegscheibe
- Impulsgeberschraube

HINWEIS:

Die Nase (a) des Impulsgeberrotors in die Nut (2) des Kurbelwellenrads einsetzen und den Rotor fixieren.

KURBELWINKELSENSOR UND IMPULSGEBER

ENG



2. Festziehen:

- Impulsgeberschraube ①

 35 Nm (3,5 m•kg, 25 ft•lb)

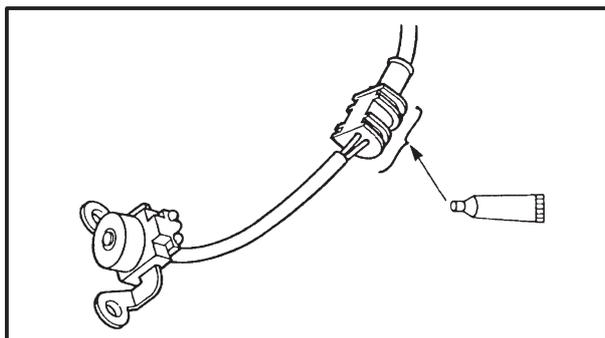
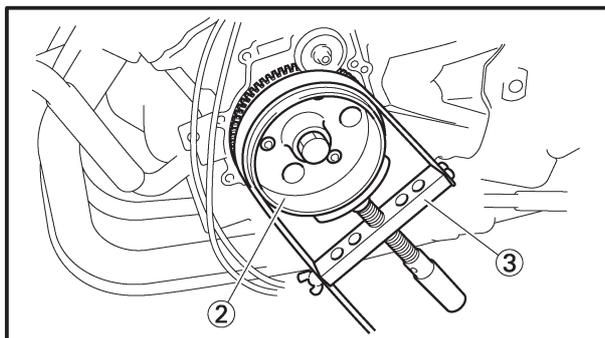
HINWEIS:

Den Lichtmaschinenrotor ② mit dem Scheibenhalter ③ gegenhalten und die Schraube des Impulsgebers festziehen.



Scheibenhalter

90890-01701, YS-01880-A



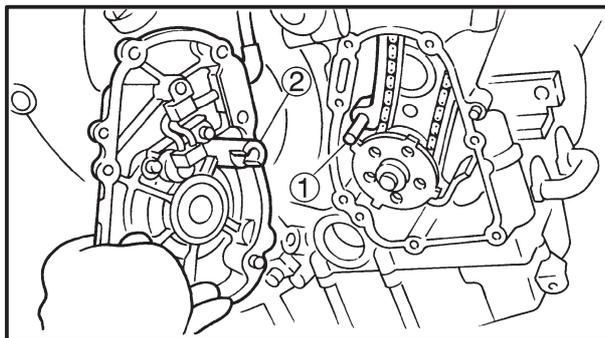
3. Auftragen:

- Dichtmittel
(auf Kurbelwinkelsensor-Kabeltülle)



Yamaha bond No.1215

90890-85505, ACC-11001-5-01



4. Montieren:

- Kurbelwellendeckel
- Kupplungszughalter

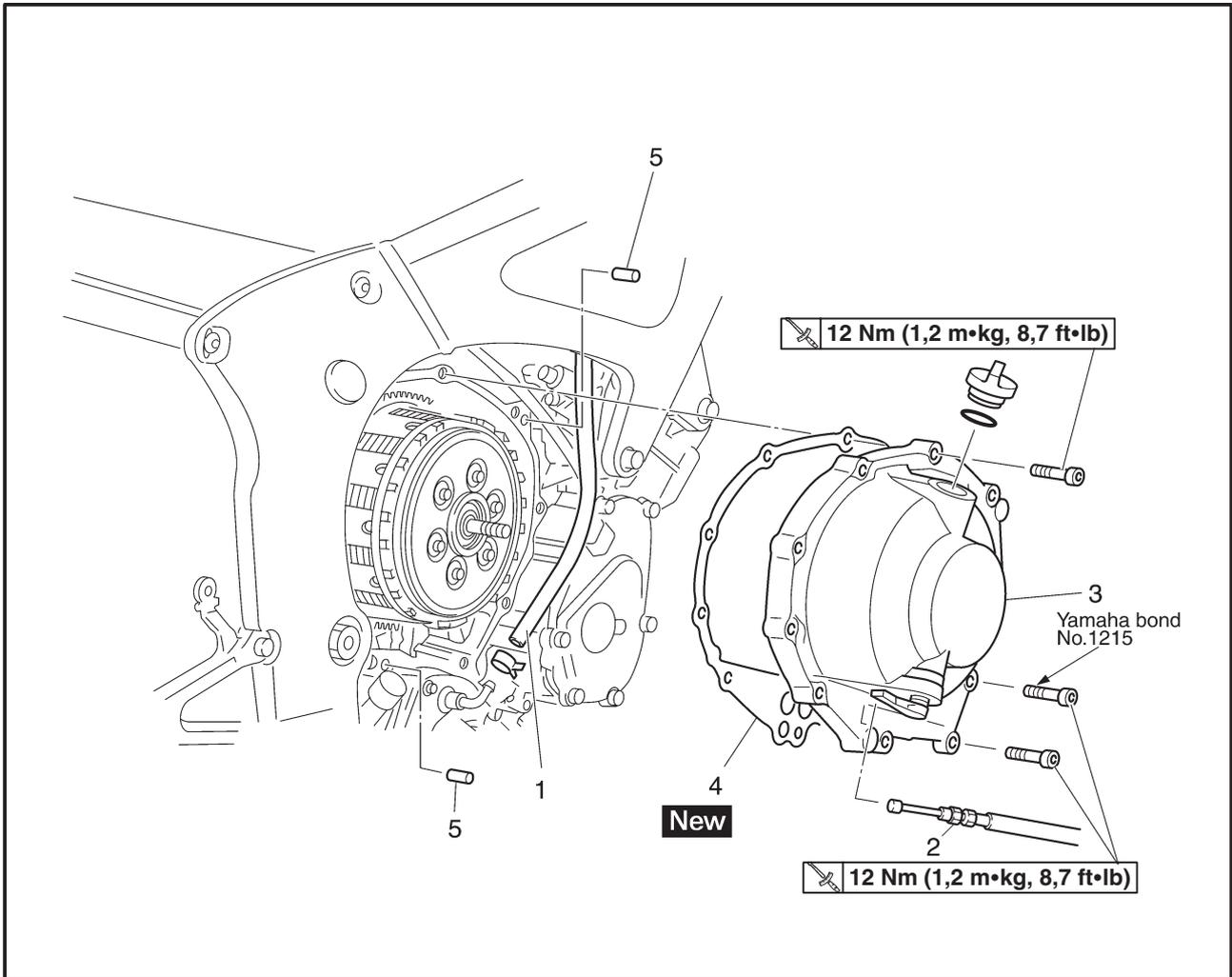
HINWEIS:

- Die Bohrung ① im Kurbelwellendeckel auf den Stift ② der Steuerkettenführung (Einlass-Seite) ausrichten und den Deckel aufsetzen.
- Die Schrauben des Kurbelwellendeckel schrittweise über Kreuz festziehen.

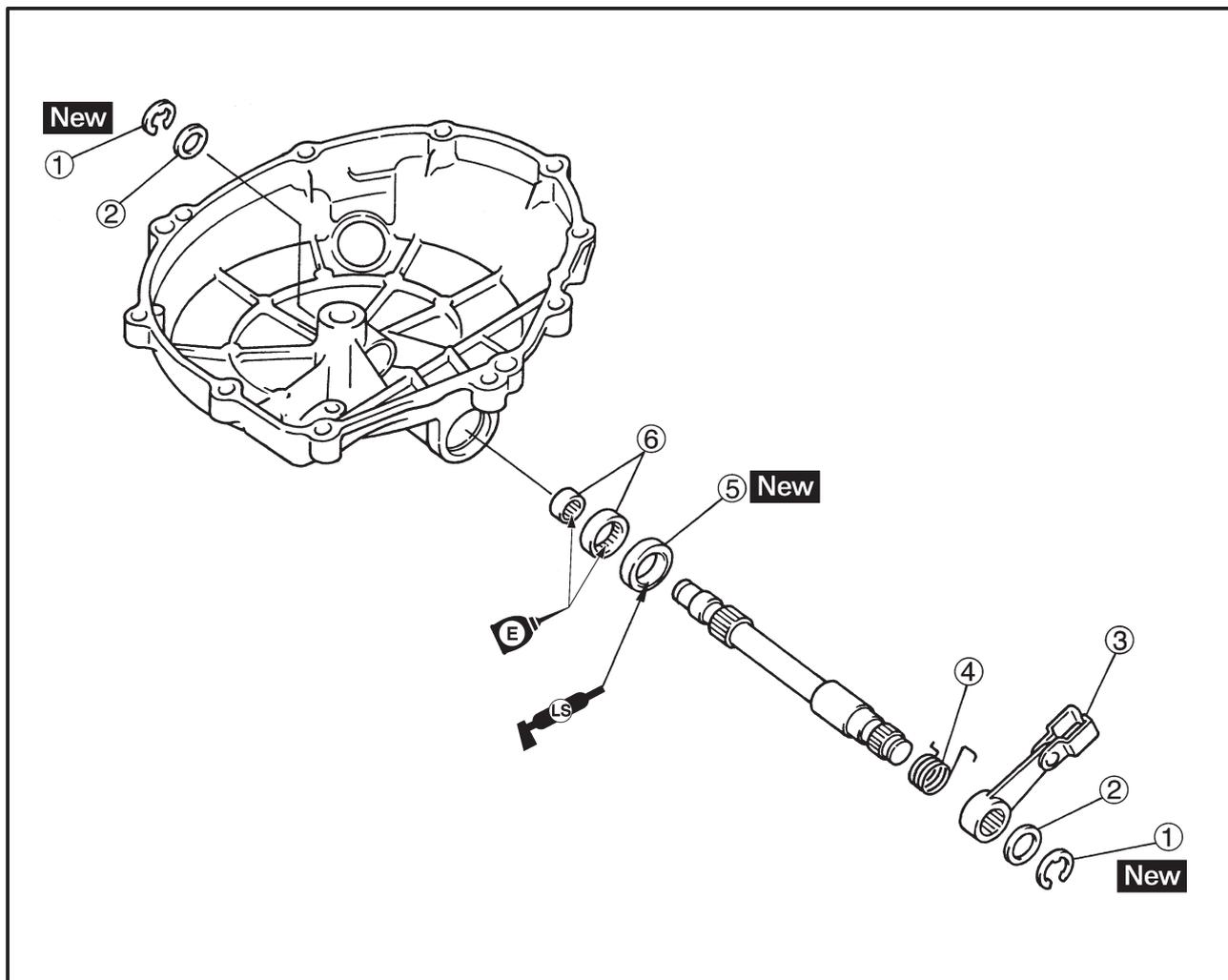


GAS00273

**KUPPLUNG
KUPPLUNGSDECKEL**



Reihenfolge	Arbeitsschritt/Bauteile	Anzahl	Bemerkungen
	Kupplungsdeckel demontieren		Bauteile in der angegebenen Reihenfolge demontieren.
	Motorverkleidung		Siehe unter "VERKLEIDUNGEN" in Kapitel 3.
	Rechte Seitenverkleidung		
	Motoröl		Ablassen. Siehe unter "MOTORÖL WECHSELN" in Kapitel 3.
	Kühlmittel		Ablassen. Siehe unter "KÜHLMITTEL WECHSELN" in Kapitel 3.
1	Kühlerschlauch	1	Lösen.
2	Kupplungszug	1	Lösen.
3	Kupplungsdeckel	1	
4	Kupplungsdeckeldichtung	1	
5	Passhülse	2	
			Die Montage erfolgt in umgekehrter Reihenfolge.

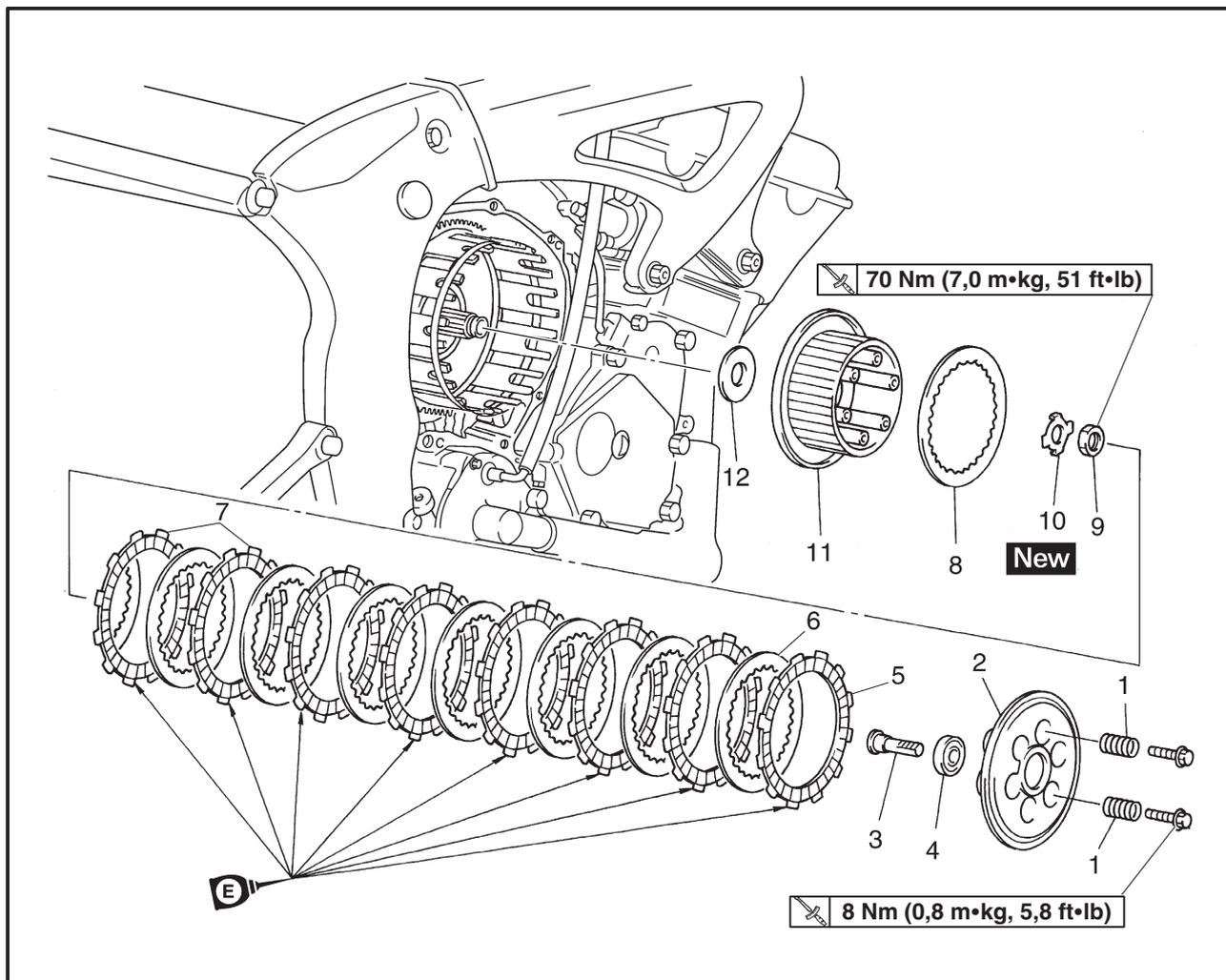


Reihenfolge	Arbeitsschritt/Bauteile	Anzahl	Bemerkungen
	Kupplungsdeckel zerlegen		Bauteile in der angegebenen Reihenfolge demontieren.
①	Sicherungsring	2	
②	Unterlegscheibe	2	
③	Zughebel	1	
④	Zughebelfeder	1	
⑤	Dichtring	1	
⑥	Lager	2	
			Der Zusammenbau erfolgt in umgekehrter Reihenfolge.

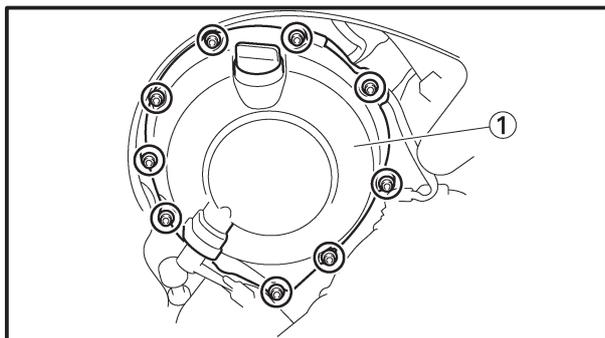


GAS00274

KUPPLUNG



Reihenfolge	Arbeitsschritt/Bauteile	Anzahl	Bemerkungen
	Kupplung demontieren		Bauteile in der angegebenen Reihenfolge demontieren.
1	Druckfeder	6	
2	Druckplatte	1	
3	Zugstange	1	
4	Lager	1	
5	Reibscheibe (braun)	6	
6	Stahlscheibe (t=2,0 mm, 0,08 in)	7	
7	Reibscheibe (violett)	2	
8	Stahlscheibe (t=2,3 mm, 0,09 in)	1	
9	Kupplungsnavenmutter	1	
10	Sicherungsscheibe	1	
11	Kupplungsnahe	1	
12	Anlaufscheibe	1	
			Die Montage erfolgt in umgekehrter Reihenfolge.



GAS00276

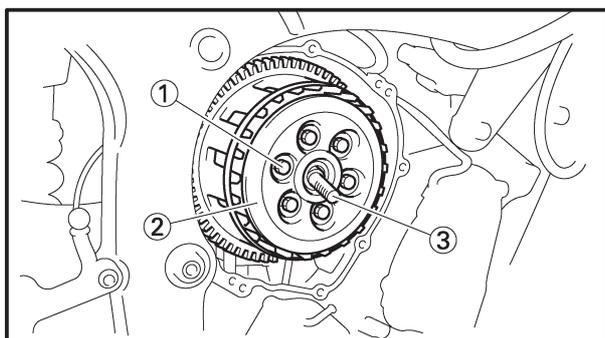
KUPPLUNG DEMONTIEREN

1. Demontieren:

- Kupplungsdeckel ①
- Dichtung

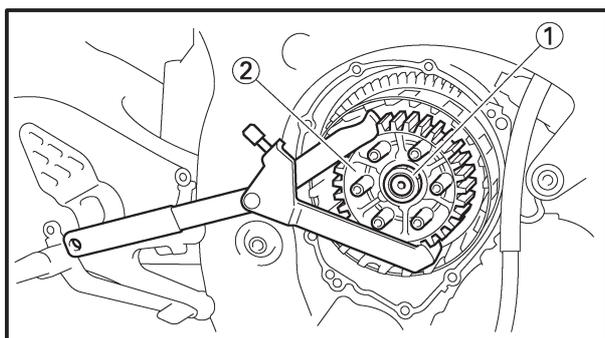
HINWEIS:

Die Schrauben in mehreren Durchgängen kreuzweise um jeweils eine Viertelumdrehung lockern. Wenn alle Schrauben locker sind, ganz herausdrehen.



2. Demontieren:

- Druckfederschrauben ①
- Druckfedern
- Druckplatte ②
- Zugstange ③
- Reibscheiben
- Stahlscheiben



3. Die Klaue der Sicherungsscheibe aufbiegen.

4. Lockern:

- Kupplungsnabenmutter ①

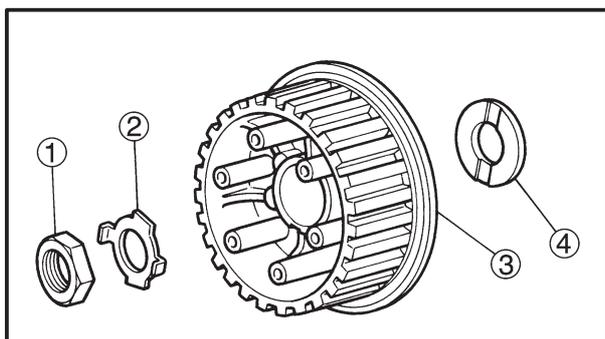
HINWEIS:

Die Kupplungsnabe ② mit dem Kupplungshalter gegenhalten und die Nabenmutter abschrauben.



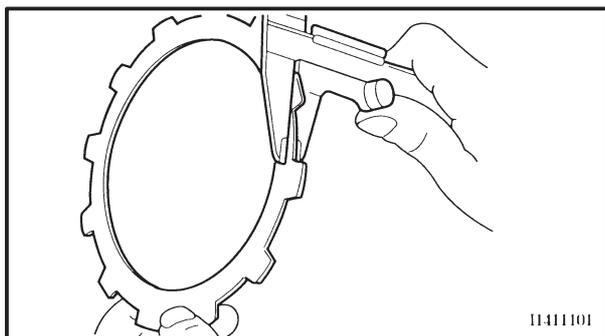
Kupplungshalter

90890-04086, YM-91042



5. Demontieren:

- Kupplungsnabenmutter ①
- Sicherungsscheibe ②
- Kupplungsnabe ③
- Anlaufscheibe ④



GAS00280

REIBSCHEIBEN KONTROLLIEREN

Der nachfolgende Arbeitsablauf gilt für alle Reibscheiben.

1. Kontrollieren:

- Reibscheibe
- Schäden/Verschleiß → Alle Reibscheiben als Satz austauschen.

11411101



2. Messen:

- Reibscheibenstärke
Außerhalb Sollbereich → Alle Reibscheiben als Satz austauschen.

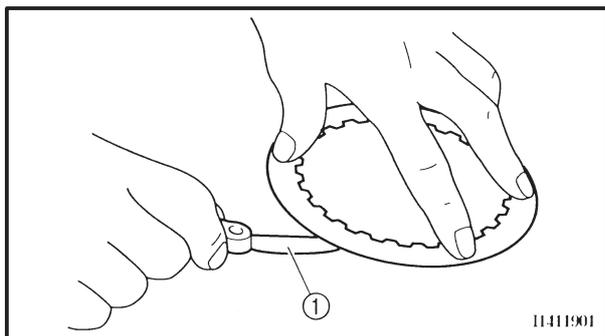
HINWEIS:

Die Reibscheibenstärke an vier Stellen messen.

**Reibscheibenstärke**

2,9 ~ 3,1 mm (0,114 ~ 0,122 in)

<Grenzwert>: 2,8 mm (0,110 in)



GAS00281

STAHSCHLEIBEN KONTROLLIEREN

Der nachfolgende Arbeitsablauf gilt für alle Stahlscheiben.

1. Kontrollieren:

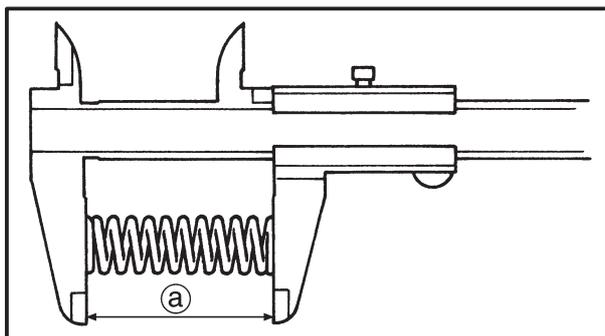
- Stahlscheibe
Schäden → Die Stahlscheiben als Satz austauschen.

2. Messen:

- Stahlscheibenverzug
(mit einer Fühlerlehre ① auf ebener Fläche)
Außerhalb Sollbereich → Die Stahlscheiben als Satz austauschen.

**Stahlscheiben-Verzugsgrenze**

0,1 mm (0,0039 in)



GAS00282

KUPPLUNGSFEDERN KONTROLLIEREN

Der nachfolgende Arbeitsablauf gilt für alle Kupplungsfedern.

1. Kontrollieren:

- Kupplungsfeder
Schäden → Die Kupplungsfedern als Satz erneuern.



2. Messen:

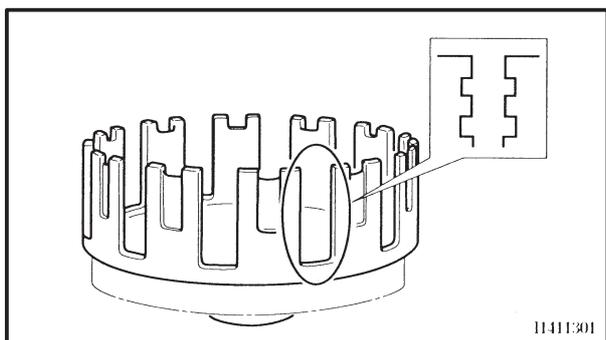
- Ungespannte Länge der Kupplungsfeder ①
Außerhalb Sollbereich → Die Kupplungsfeder als Satz erneuern.



Kupplungsfeder, ungespannte Länge

50 mm (1,97 in)

<Grenzwert>: 49 mm (1,93 in)



GAS00284

KUPPLUNGSKORB KONTROLLIEREN

1. Kontrollieren:

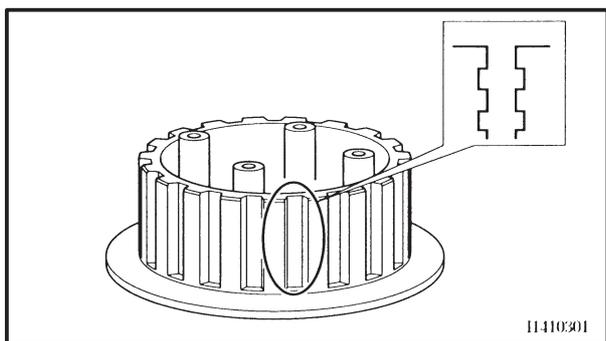
- Klauen des Kupplungskorbs
Schäden/Pitting/Verschleiß → Klauen des Kupplungskorbs entgraten oder Kupplungskorb erneuern.

HINWEIS:

Pitting an den Klauen des Kupplungskorbs führt zu Kupplungsrupfen.

2. Kontrollieren:

- Lager
Schäden/Verschleiß → Lager und Kupplungskorb erneuern.



GAS00285

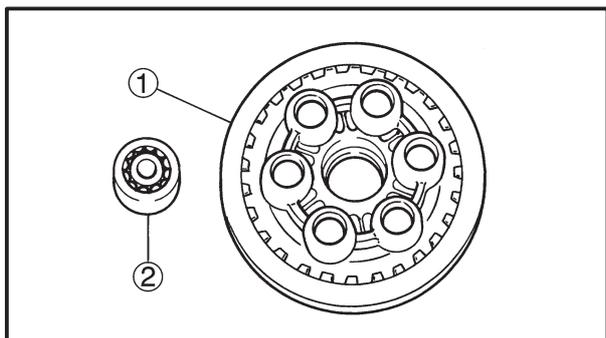
KUPPLUNGSNABE KONTROLLIEREN

1. Kontrollieren:

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

HINWEIS:

Pitting an den Nuten der Kupplungsnabe führt zu Kupplungsrupfen.

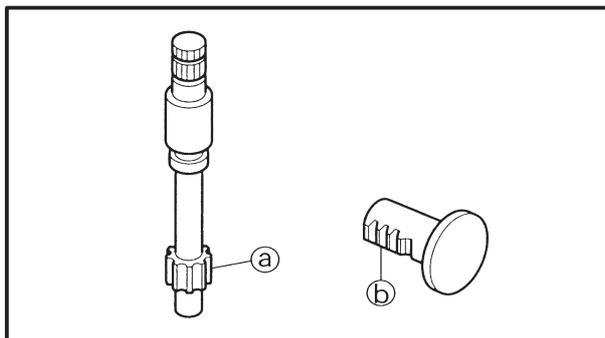


GAS00286

DRUCKSCHEIBE KONTROLLIEREN

1. Kontrollieren:

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



GAS00287

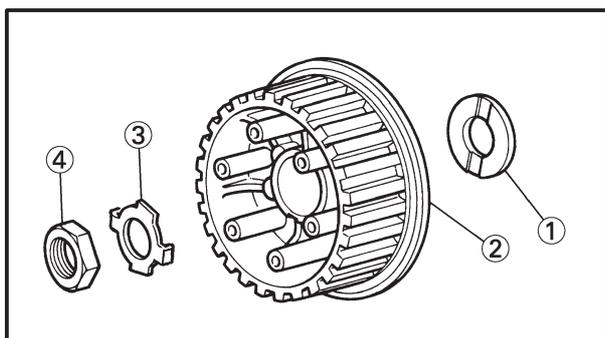
ZUGHEBELWELLE UND ZUGSTANGE KONTROLLIEREN

1. Kontrollieren:

- Zughebelwellen-Verzahnung (a)
 - Zugstangen-Verzahnung (b)
- Schäden/Verschleiß → Zugstange und Zughebelwelle gemeinsam erneuern.

2. Kontrollieren:

- Zugstangenlager
- Schäden/Verschleiß → Erneuern.



GAS00299

KUPPLUNG MONTIEREN

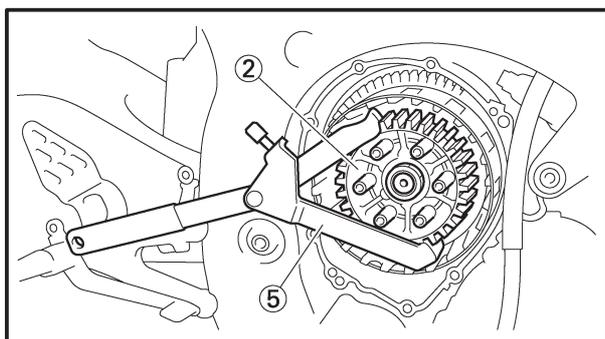
1. Montieren:

- Anlaufscheibe ①
- Kupplungsnahe ②
- Sicherungsscheibe ③ **New**
- Kupplungsnahe Mutter ④

70 Nm (7,0 m•kg, 51 ft•lb)

HINWEIS:

Die Kupplungsnahe ② mit dem Kupplungshalter ⑤ gegenhalten und die Nabenmutter festziehen.



Kupplungshalter
90890-04089, YM-91042

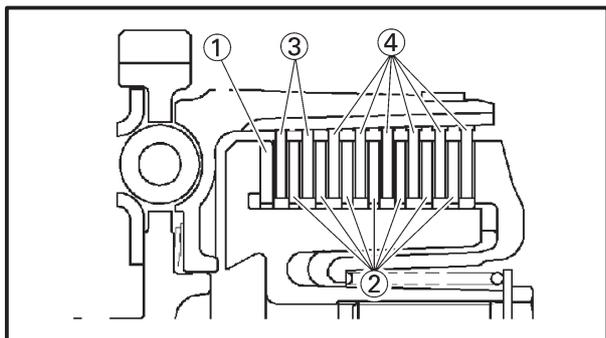
3. Die Klaue der Sicherungsscheibe gegen eine Flanke der Mutter biegen.

4. Schmieren:

- Reibscheiben
 - Stahlscheiben
- (mit empfohlenem Schmiermittel)



Empfohlenes Schmiermittel
Motoröl



5. Montieren:
- Reibscheiben
 - Stahlscheiben

HINWEIS: _____

Zuerst eine Stahlscheibe und dann wechselweise Reib- und Stahlscheiben einlegen.



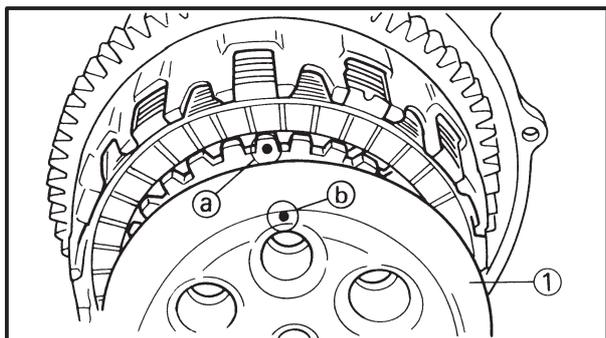
- a. Die Stahl- und Reibscheiben entsprechend der folgenden Tabelle einsetzen.

Stahlscheibe ①: t=2,3 mm (0,09 in)

Stahlscheibe ②: t=2,0 mm (0,08 in)

Reibscheibe ③: Farbcode/Violett

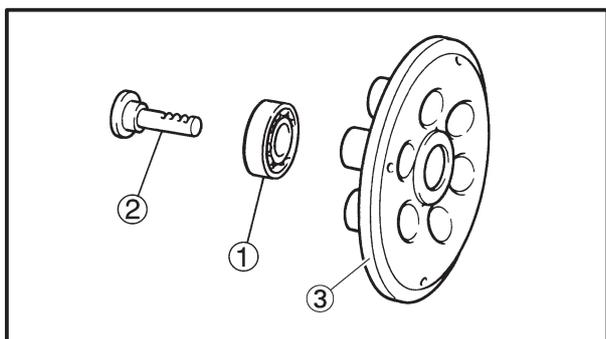
Reibscheibe ④: Farbcode/Braun



6. Montieren:
- Druckplatte ①

HINWEIS: _____

Die Stanzmarkierung (b) der Druckplatte auf die Stanzmarkierung (a) der Kupplungsnahe ausrichten.

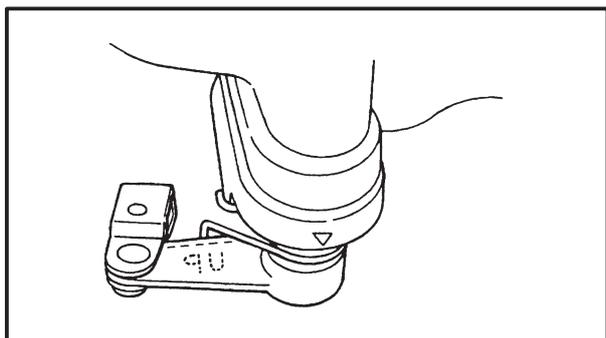


7. Montieren:
- Lager ①
 - Zugstange ②
 - Druckplatte ③
 - Kupplungsfedern
 - Kupplungsfederschrauben

8 Nm (0,8 m•kg, 5,8 ft•lb)

HINWEIS: _____

Die Kupplungsfederschrauben schrittweise über Kreuz festziehen.



8. Montieren:
- Zughebel

HINWEIS: _____

Den Zughebel mit der Markierung "UP" nach unten einsetzen.

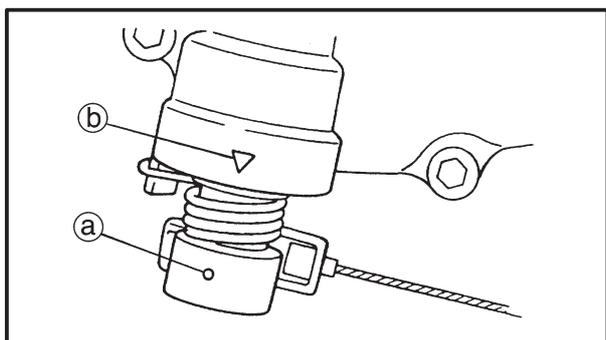


9. Montieren:

- Kupplungsdeckel
- Dichtung **New**

HINWEIS:

- Die Zugstange so montieren, dass die Zahnung zum Motorradheck weist. Dann den Kupplungsdeckel montieren.
- Das Lager mit Öl bestreichen.
- Die Zugstange mit Molybdändisulfidfett fetten.
- Beim Anbringen des Kupplungsdeckels den Zughebel hineindrücken und sicherstellen, dass die Stanzmarkierung (a) des Zughebels mit der Markierung (b) auf dem Kupplungsdeckel fluchtet. Sicherstellen, dass Zugstange und Zughebelwelle miteinander verzahnt sind.
- Die Kupplungsdeckelschrauben schrittweise über Kreuz festziehen.



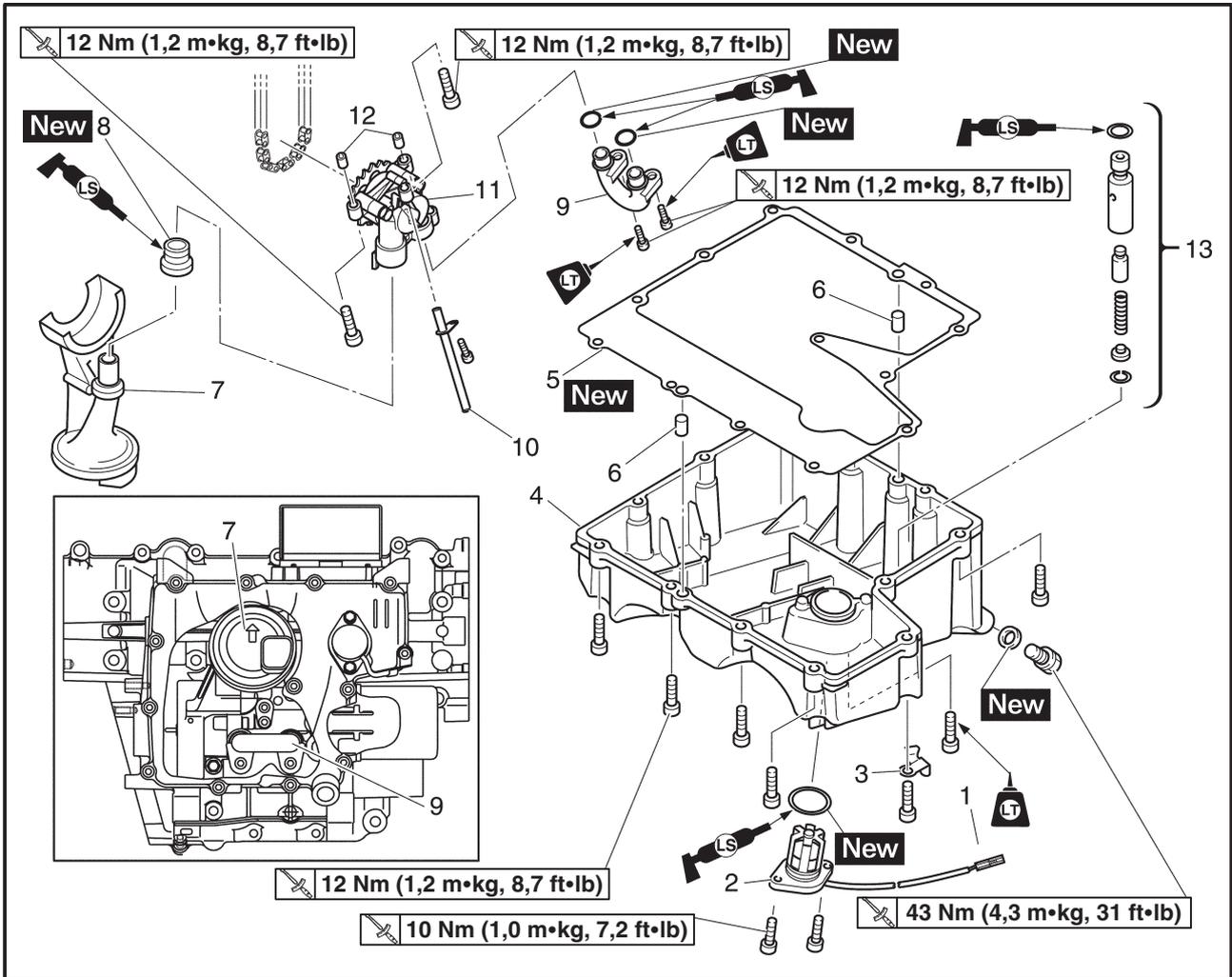
10. Einstellen:

- Kupplungszugspiel
Siehe unter "KUPPLUNGSZUGSPIEL EINSTELLEN" in Kapitel 3.

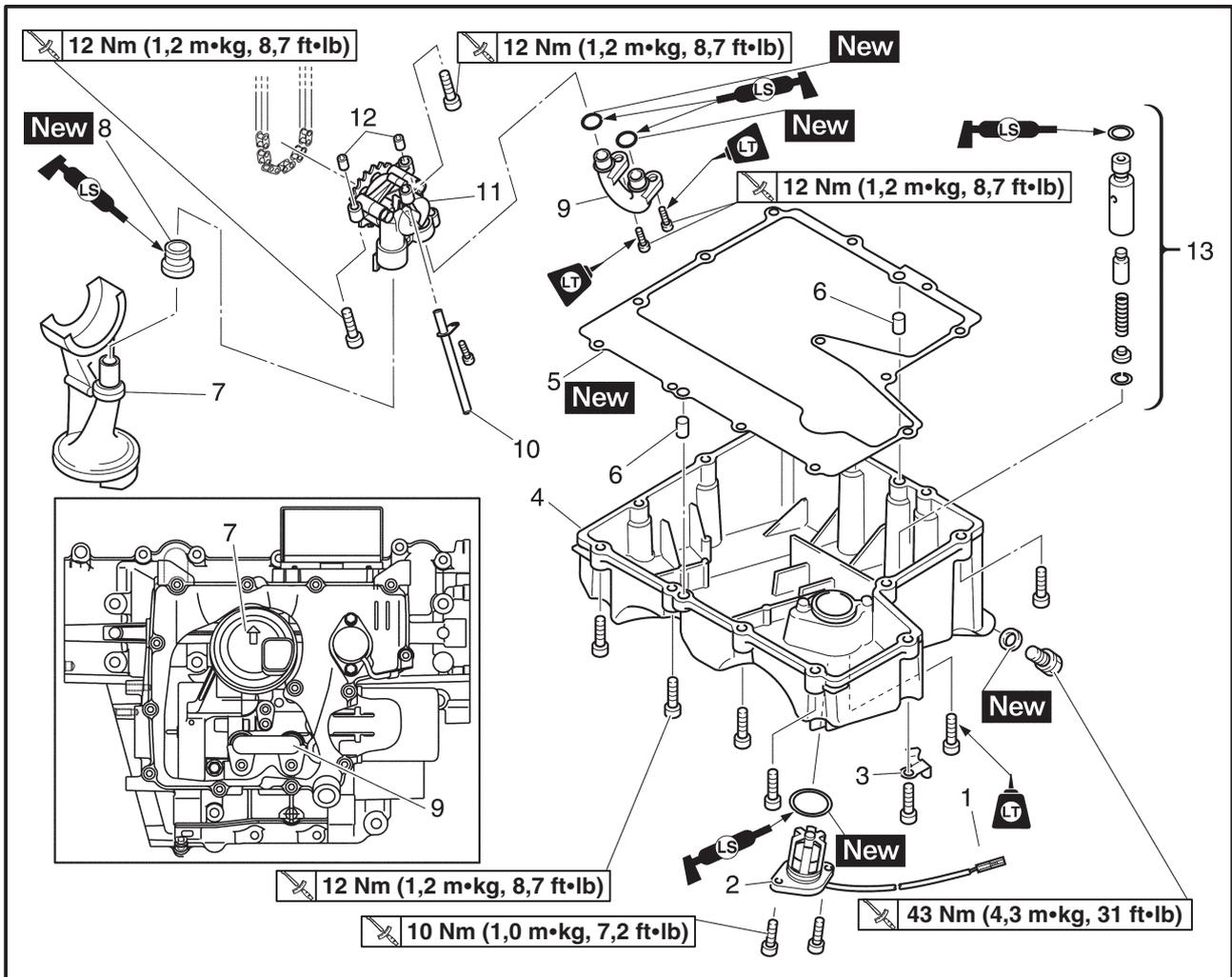


GAS00356

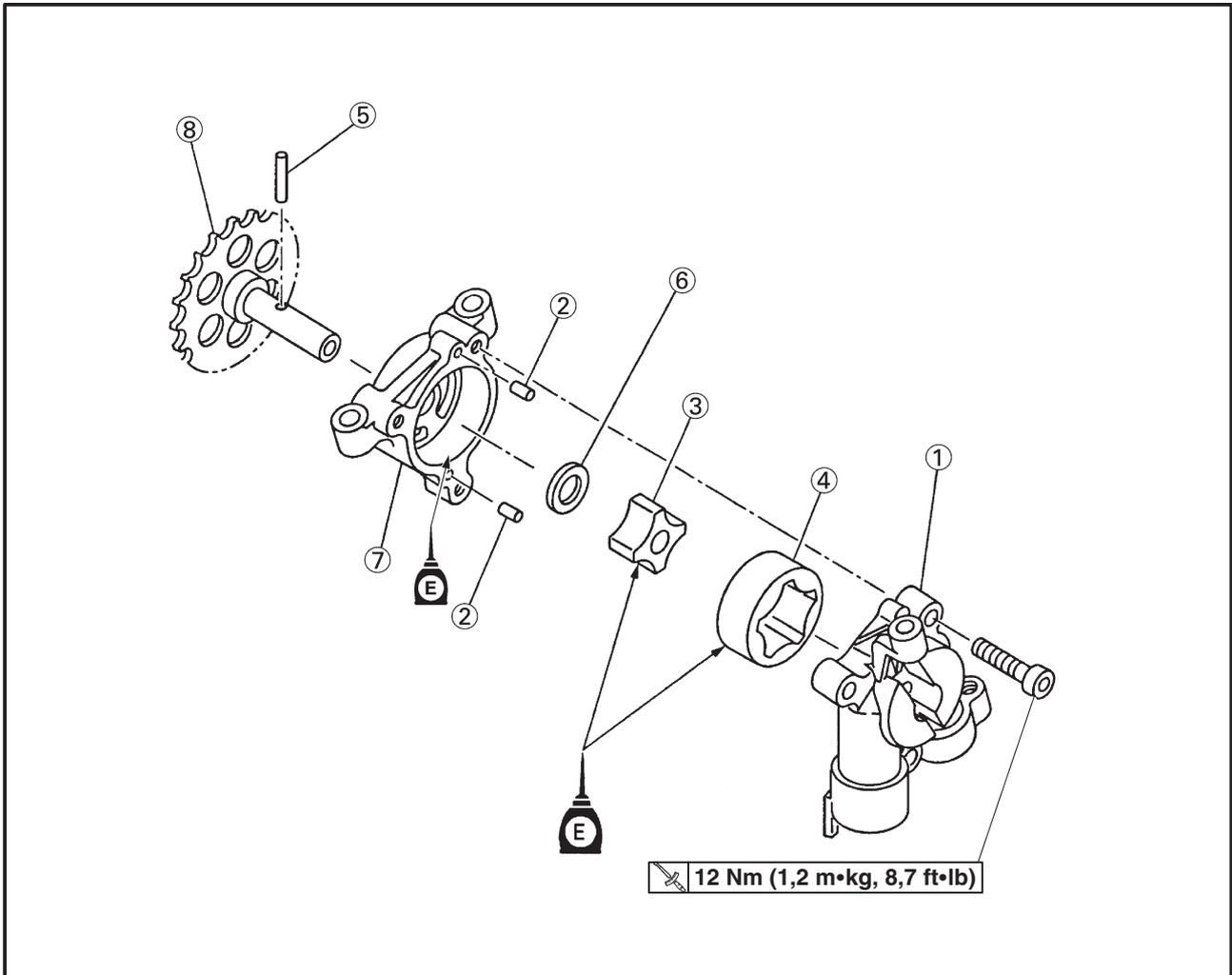
ÖLWANNE UND ÖLPUMPE



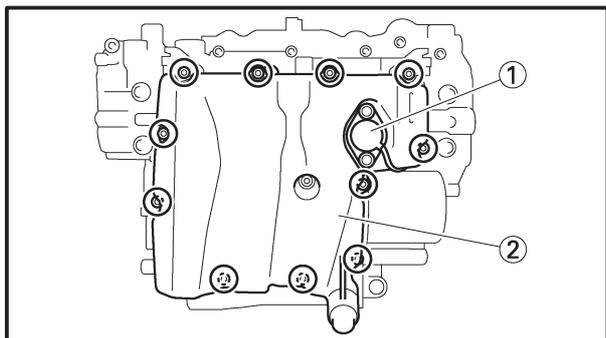
Reihenfolge	Arbeitsschritt/Bauteile	Anzahl	Bemerkungen
	Ölwanne und Ölpumpe demontieren		Bauteile in der angegebenen Reihenfolge demontieren.
	Motoröl		Ablassen.
	Kühlmittel		Siehe unter "MOTORÖL WECHSELN" in Kapitel 3.
	Abgaskrümmer		Siehe unter "KÜHLMITTEL WECHSELN" in Kapitel 3.
	Wasserpumpe		Siehe unter "MOTOR".
1	Ölstandscharter-Steckverbinder	1	Siehe unter "WASSERPUMPE" in Kapitel 6.
2	Ölstandscharter	1	Lösen.
3	Kabelhalter des Ölstandscharters	1	
4	Ölwanne	1	
5	Ölwannendichtung	1	
6	Passhülse	2	
7	Ölsieb	1	
8	Ölsiebdichtung	1	



Reihenfolge	Arbeitsschritt/Bauteile	Anzahl	Bemerkungen
9	Ölleitung	1	Die Montage erfolgt in umgekehrter Reihenfolge.
10	Ölförderleitung	1	
11	Ölpumpe	1	
12	Passhülse	2	
13	Überdruckventil	1	



Reihenfolge	Arbeitsschritt/Bauteile	Anzahl	Bemerkungen
	Ölpumpe zerlegen		Bauteile in der angegebenen Reihenfolge demontieren.
①	Ölpumpendeckel	1	
②	Stift	2	
③	Ölpumpen-Innenrotor	1	
④	Ölpumpen-Außenrotor	1	
⑤	Stift	1	
⑥	Unterlegscheibe	1	
⑦	Ölpumpengehäuse	1	
⑧	Ölpumpenrad	1	
			Der Zusammenbau erfolgt in umgekehrter Reihenfolge.



GAS00362

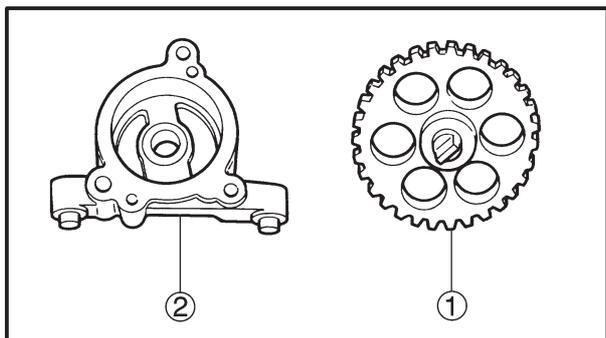
ÖLWANNE DEMONTIEREN

1. Demontieren:

- Ölstandschalter ①
- Ölwanne ②
- Ölwannendichtung
- Passhülsen

HINWEIS:

Die Schrauben in mehreren Durchgängen kreuzweise um jeweils eine Viertelumdrehung lockern. Wenn alle Schrauben locker sind, ganz herausdrehen.

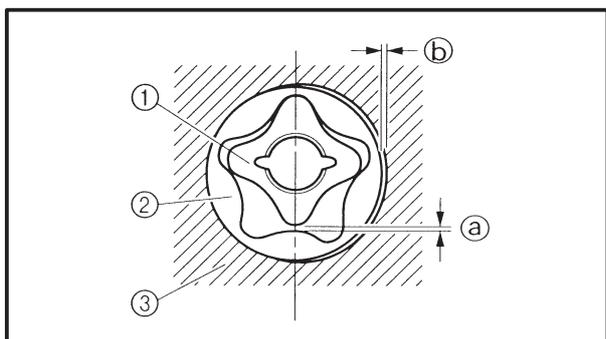


GAS00364

ÖLPUMPE KONTROLLIEREN

1. Kontrollieren:

- Ölpumpenrad ①
 - Ölpumpengehäuse ②
 - Ölpumpendeckel
- Risse/Schäden/Verschleiß → Schadhafte Bauteile erneuern.



2. Messen:

- Zahnspitzenspiel zwischen Innen- und Außenrotor (a)
- Radialspiel zwischen Außenrotor und Gehäuse (b)

- ① Innenrotor
- ② Außenrotor
- ③ Ölpumpengehäuse

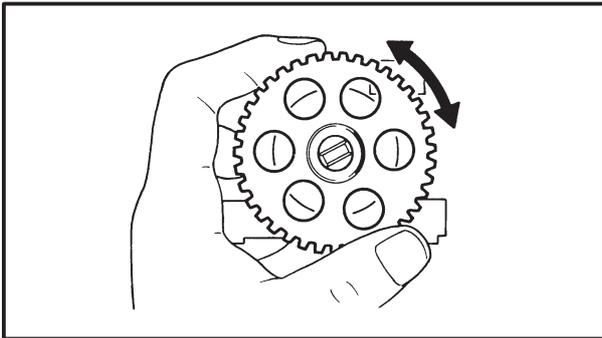


Rotor-Zahnspitzenspiel

0,03 ~ 0,09 mm
(0,0012 ~ 0,0035 in)
<Grenzwert>: 0,15 mm
(0,0059 in)

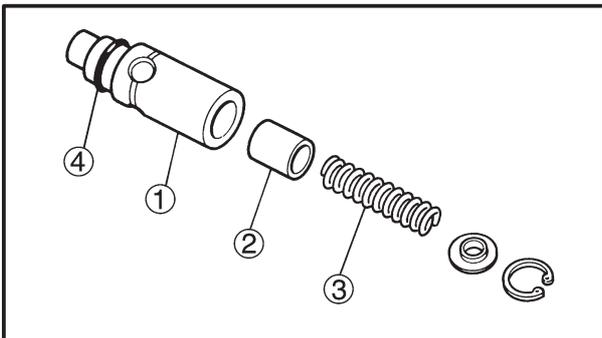
Außenrotor-Radialspiel

0,03 ~ 0,08 mm
(0,0012 ~ 0,0031 in)
<Grenzwert>: 0,15 mm
(0,0059 in)



3. Kontrollieren:

- Ölpumpenfunktion
Schwergängig → Schritte (1) und (2) wiederholen bzw. defekte Teile erneuern.

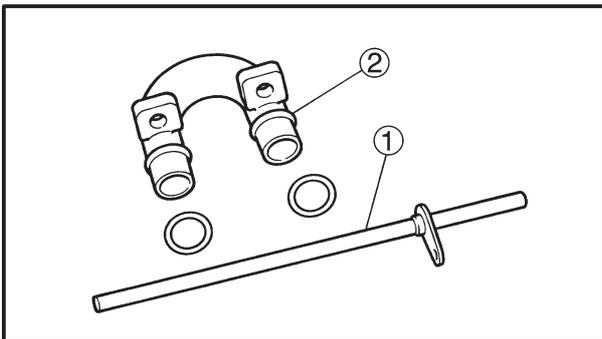


GAS00365

ÜBERDRUCKVENTIL KONTROLLIEREN

1. Kontrollieren:

- Überdruckventilgehäuse ①
 - Überdruckventil ②
 - Feder ③
 - O-Ring ④
- Schäden/Verschleiß → Schadhafte Bauteile erneuern.

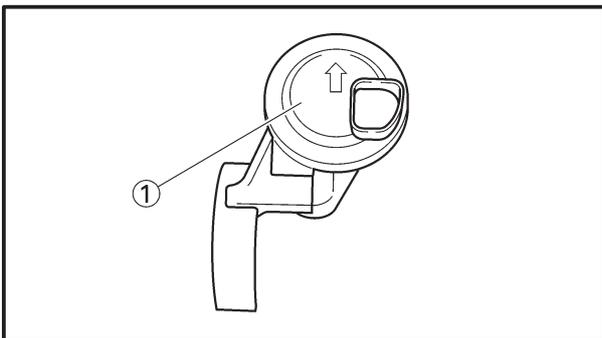


GAS00367

ÖLFÖRDERLEITUNG UND ÖLLEITUNG KONTROLLIEREN

1. Kontrollieren:

- Ölförderleitung ①
 - Ölleitung ②
- Schäden → Erneuern.
Zugesetzt → Reinigen und dann mit Druckluft ausblasen.

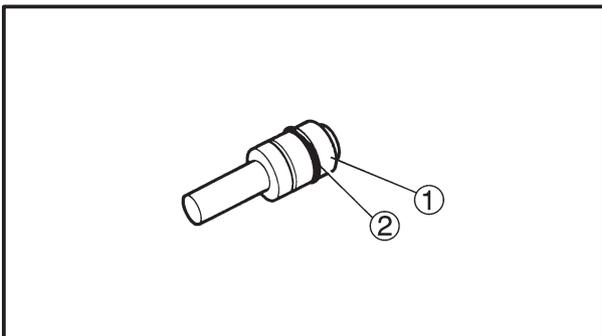


GAS00368

ÖLSIEB KONTROLLIEREN

1. Kontrollieren:

- Ölsieb ①
- Schäden → Erneuern.
Verschmutzt → Mit Lösungsmittel reinigen.



GAS00373

ÖLDÜSEN KONTROLLIEREN

Folgender Arbeitsablauf gilt für alle Öldüsen.

1. Kontrollieren:

- Öldüse ①
Schäden/Verschleiß → Öldüse erneuern.
- O-Ring ②
Schäden/Verschleiß → Erneuern.
- Öldüsenpassage
Zugesetzt → Mit Druckluft ausblasen.



GAS00374

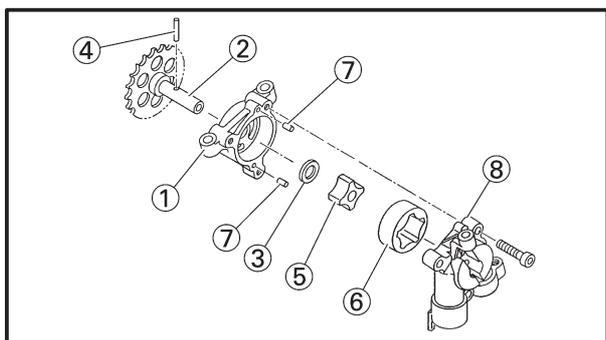
ÖLPUMPE ZUSAMMENBAUEN

1. Schmieren:

- Innenrotor
- Außenrotor
- Ölpumpenwelle
(mit empfohlenem Schmiermittel)



Empfohlenes Schmiermittel
Motoröl



2. Montieren:

- Ölpumpengehäuse ①
- Ölpumpenwelle ②
- Unterlegscheibe ③
- Stift ④
- Innenrotor ⑤
- Außenrotor ⑥
- Passhülsen ⑦
- Ölpumpendeckel ⑧

12 Nm (1,2 m•kg, 8,7 ft•lb)

HINWEIS:

Zum Einbau des Innenrotors die Nut ④ am Innenrotor mit dem Stift ⑤ der Ölpumpenwelle in Eingriff bringen.

3. Kontrollieren:

- Ölpumpenfunktion
Siehe unter "ÖLPUMPE KONTROLLIEREN".

GAS00376

ÖLPUMPE MONTIEREN

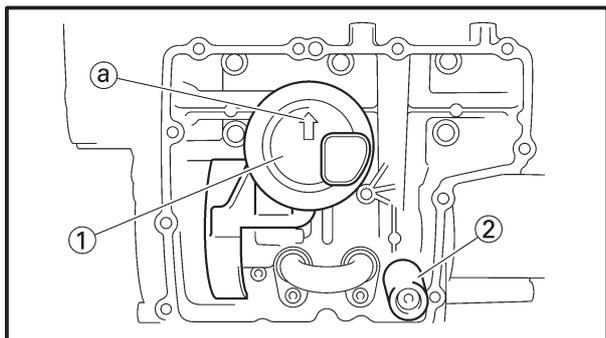
1. Montieren:

- Ölpumpen-Antriebskette
- Zahnraddeckel
- Ölpumpe

12 Nm (1,2 m•kg, 8,7 ft•lb)

ACHTUNG:

Nach dem Festziehen der Schrauben sicherstellen, dass die Ölpumpe leichtgängig dreht.



GAS00378

ÖLSIEB MONTIEREN

1. Montieren:

- Ölsieb ①
- Überdruckventil ②

HINWEIS:

Bei der Montage des Ölsiebs sicherstellen, dass die Pfeilmarkierung ① des Ölsiebgehäuses zur Vorderseite des Motors weist.

GAS00380

ÖLWANNE MONTIEREN

1. Montieren:

- Ölleitung
- Ölförderleitung

2. Montieren:

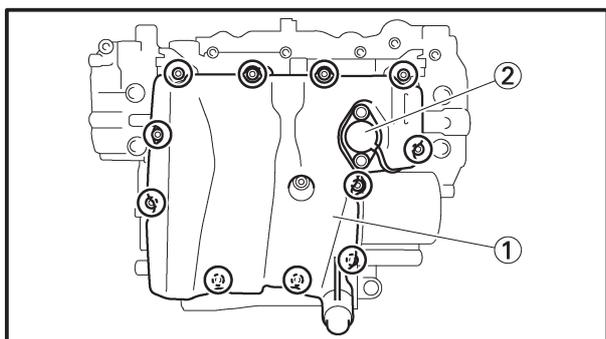
- Passhülsen
- Dichtung **New**
- Ölwanne ①
- Ölstandscharter ②

12 Nm (1,2 m•kg, 8,7 ft•lb)

10 Nm (1,0 m•kg, 7,2 ft•lb)

- Motoröl-Ablassschraube

43 Nm (4,3 m•kg, 31 ft•lb)



! WARNUNG

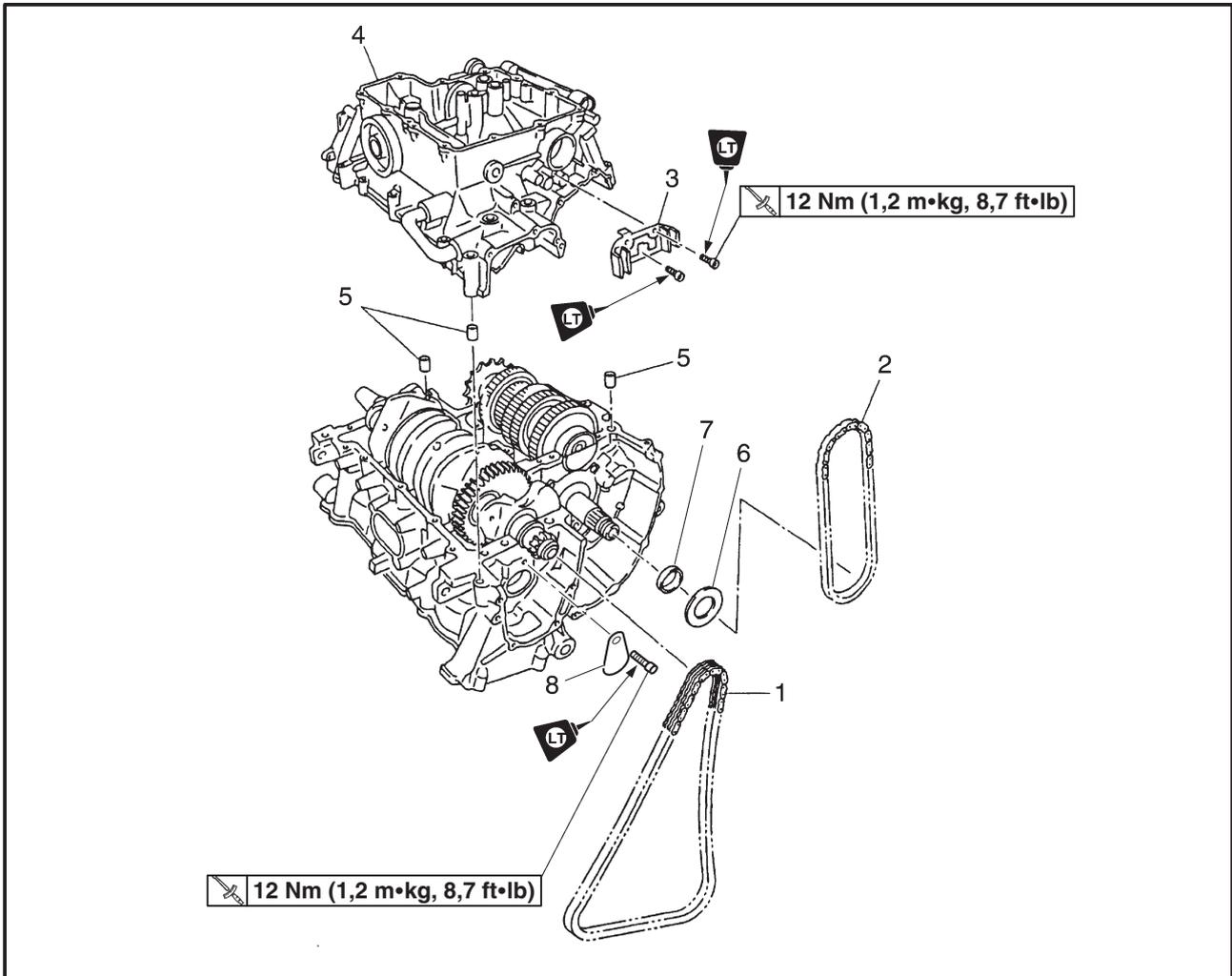
Stets neue Kupferscheiben einsetzen.

HINWEIS:

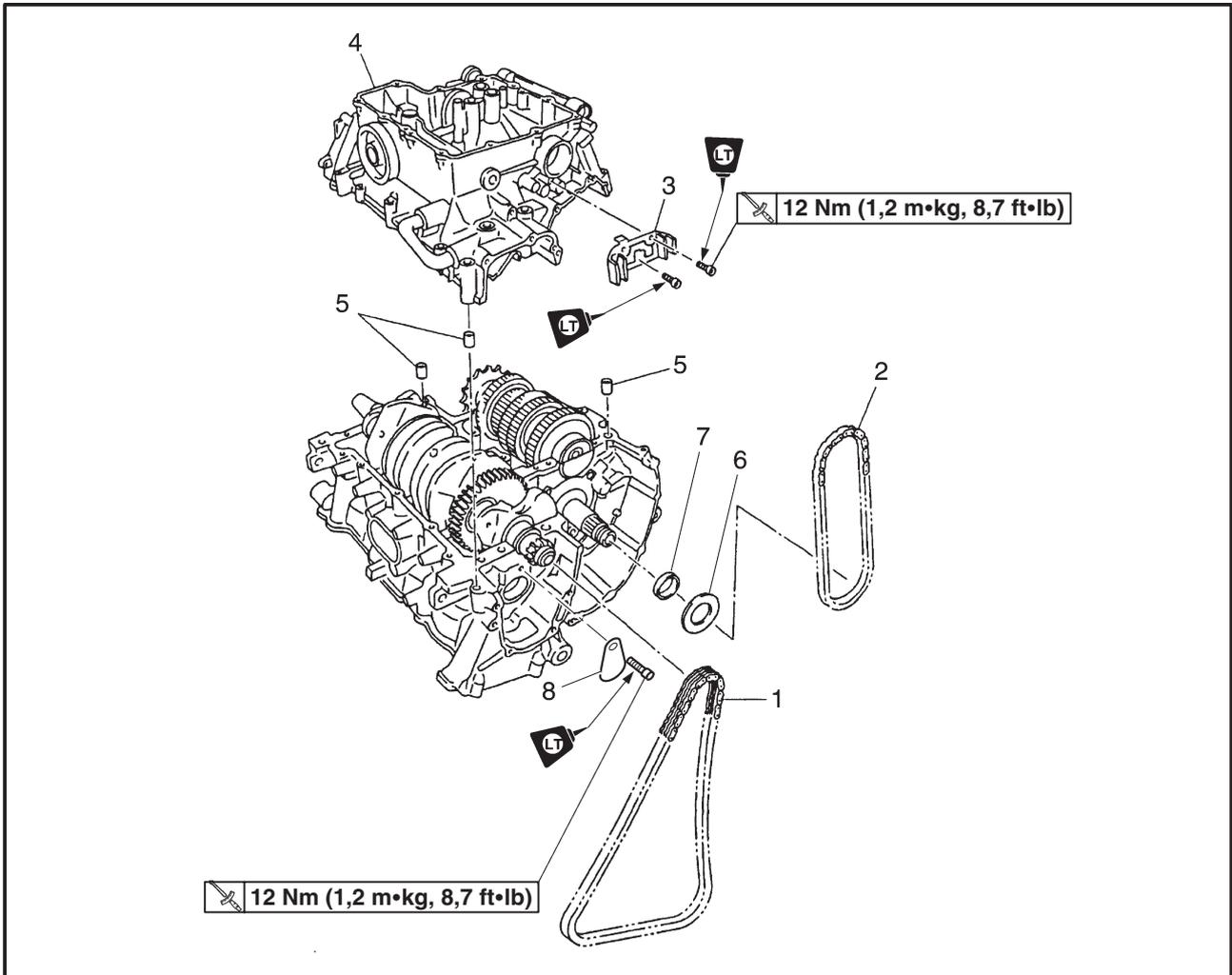
- Die Ölwanenschrauben schrittweise über Kreuz festziehen.
- Den O-Ring des Ölstandscharter mit Mötöröl bestreichen.



KURBELGEHÄUSE



Reihenfolge	Arbeitsschritt/Bauteile	Anzahl	Bemerkungen
	Kurbelgehäuse demontieren		Bauteile in der angegebenen Reihenfolge demontieren.
	Motor		Siehe unter "MOTOR".
	Zylinderkopf		Siehe unter "ZYLINDERKOPF".
	Starterkupplung und Lichtmaschine		Siehe unter "STARTERKUPPLUNG UND LICHTMASCHINE".
	Schaltwelle		Siehe unter "SCHALTWELLE".
	Kurbelwinkelsensor und Impulsgeber		Siehe unter "KURBELWINKELSENSOR UND IMPULSGEBER".
	Kupplung		Siehe unter "KUPPLUNG".
	Wasserpumpe (Baugruppe)		Siehe unter "WASSERPUMPE" in Kapitel 6.
	Ölwanne und Ölpumpe		Siehe unter "ÖLWANNE UND ÖLPUMPE".
1	Steuerkette	1	
2	Ölpumpen-Antriebskette	1	
3	Ölpumpen-Antriebskettenführung	1	
4	Unteres Kurbelgehäuse	1	
5	Passhülse	3	



Reihenfolge	Arbeitsschritt/Bauteile	Anzahl	Bemerkungen
6	Anlaufscheibe	1	Die Montage erfolgt in umgekehrter Reihenfolge.
7	Unterlegscheibe	1	
8	Blech	1	



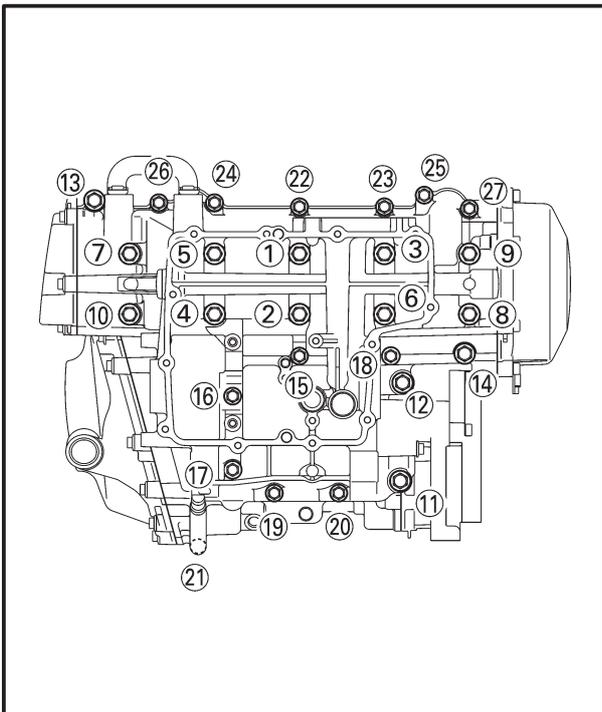
GAS00384

KURBELGEHÄUSE ZERLEGEN

1. Den Motor umdrehen.
2. Demontieren:
 - Kurbelgehäuseschrauben

HINWEIS: _____

- Die Schrauben kreuzweise in mehreren Durchgängen um jeweils eine Vierteldrehung lockern. Wenn alle Schrauben locker sind, ganz herausdrehen.
- Die Schrauben gemäß der Numerierung in der Abbildung von der höchsten Nummer her zur kleinsten hin lockern.
- Die eingestanzten Zahlen auf dem Kurbelgehäuse geben die Anzugsreihenfolge an.



- M8 × 85 mm (3,3 in) Schrauben: ① ~ ⑦, ⑩
 M8 × 115 mm (4,5 in) Schrauben: ⑧, ⑨
 M8 × 65 mm (2,6 in) Schrauben: ⑪, ⑫
 M6 × 65 mm (2,6 in) Schrauben: ⑬, ⑭
 M6 × 55 mm (2,2 in) Schrauben: ⑮, ⑲ ~ ⑳
 M6 × 45 mm (1,8 in) Schrauben: ⑯, ⑱, ⑳
 M6 × 65 mm (2,6 in) Schrauben: ⑰, ⑳
 M6 × 75 mm (3,0 in) Schrauben: ⑱
 M6 × 100 mm (3,9 in) Schrauben: ㉑

3. Demontieren:
 - Unteres Kurbelgehäuse

ACHTUNG: _____

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

4. Demontieren:
 - Passhülsen
5. Demontieren:
 - Untere Hauptlagerschalen (vom unteren Kurbelgehäuse)

HINWEIS: _____

Die Position der jeweiligen Hauptlagerschale vermerken, um Verwechslungen beim Einbau zu vermeiden.



GAS00399

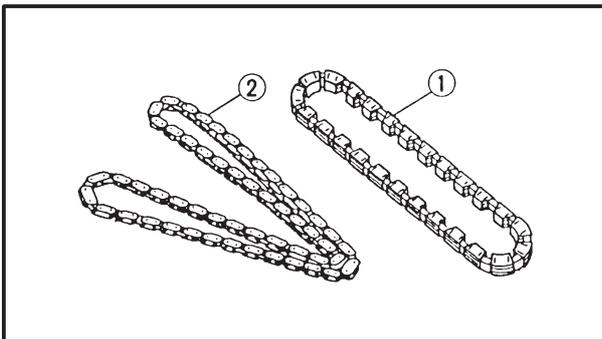
KURBELGEHÄUSE KONTROLLIEREN

1. Die Kurbelgehäusehälften gründlich mit mildem Lösungsmittel spülen.
2. Alle Dicht- und Passflächen des Kurbelgehäuses gründlich reinigen.
3. Kontrollieren:
 - Kurbelgehäuse
Risse/Beschädigung → Erneuern.
 - Ölbohrungen
Zugesetzt → Mit Druckluft ausblasen.

GAS00401

LAGER UND DICHRINGE KONTROLLIEREN

1. Kontrollieren:
 - Lager
Lager reinigen und schmieren. Den inneren Laufring mit den Fingern drehen.
Schwergängig → Erneuern.
2. Kontrollieren:
 - Dichtringe
Schäden/Verschleiß → Erneuern.



STEUERKETTE KONTROLLIEREN

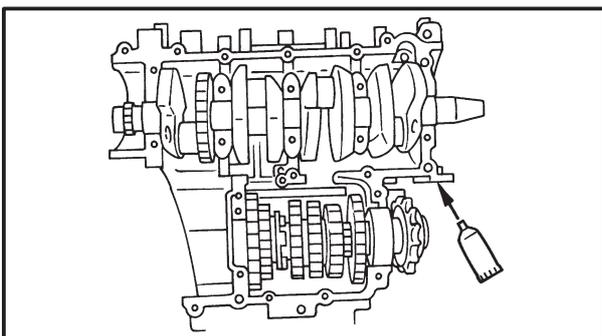
1. Kontrollieren:
 - Steuerkette ②
Beschädigt/stEIF → Steuerkette und Kurbelwellenrad als Satz erneuern.
 - Antriebskette ① der Öl-/Wasserpumpengruppe
Beschädigt/stEIF → Antriebskette der Öl-/Wasserpumpengruppe und deren Antriebsrad als Satz erneuern.

KURBELGEHÄUSE ZUSAMMENBAUEN

1. Schmieren:
 - Hauptlagerschalen
(mit empfohlenem Schmiermittel)



Empfohlenes Schmiermittel
Motoröl



2. Auftragen:
 - Dichtmittel

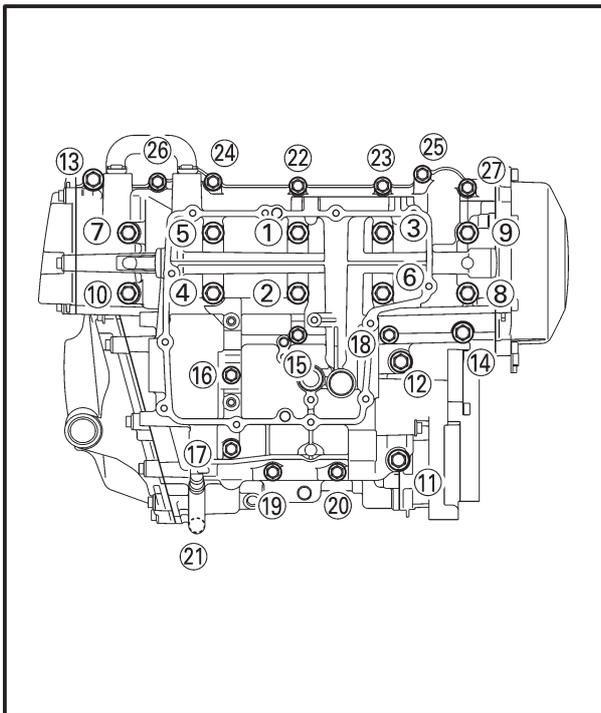
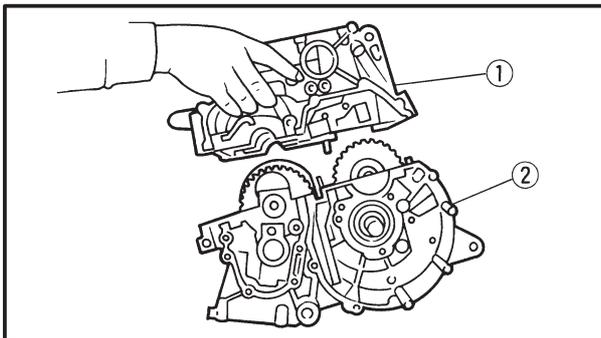


Yamaha bond No. 1215
90890-85505, ACC-1109-05-01



HINWEIS:

Die Ölkanäle und Kurbelwellenlager dürfen nicht mit dem Dichtmittel in Kontakt kommen. Keinesfalls Dichtmittel im Bereich von 2 ~ 3 mm um die Kurbelwellenlager auftragen.



3. Montieren:

- Passhülse

4. Die Schaltwalze und die Zahnräder des Getriebes in Leerlaufstellung bringen.

5. Montieren:

- Untere Kurbelgehäusehälfte ①
(auf obere Kurbelgehäusehälfte ②)

ACHTUNG:

Vor dem Festziehen der Kurbelgehäuseschrauben sicherstellen, dass das Getriebe vorschriftsmäßig schaltet, wenn die Schaltwalze mit der Hand gedreht wird.

6. Montieren:

- Kurbelgehäuseschrauben

HINWEIS:

- Die Schraubengewinde mit Motoröl bestreichen.
- Die Schrauben ① ~ ⑩ mit Unterlegscheiben versehen.
- Dichtschraube ⑱
- Die Schrauben in der auf dem Kurbelgehäuse eingestanzten Reihenfolge festziehen.

M8 × 85 mm (3,3 in) Schrauben: ① ~ ⑦, ⑩

M8 × 115 mm (4,5 in) Schrauben: ⑧, ⑨

M8 × 65 mm (2,6 in) Schrauben: ⑪, ⑫

M6 × 65 mm (2,6 in) Schrauben: ⑬, ⑭

M6 × 55 mm (2,2 in) Schrauben: ⑮, ⑲ ~ ⑳

M6 × 45 mm (1,8 in) Schrauben: ⑯, ⑲, ⑳

M6 × 65 mm (2,6 in) Schrauben: ⑰, ⑳

M6 × 75 mm (3,0 in) Schrauben: ⑱ 

M6 × 100 mm (3,9 in) Schrauben: ㉑



Kurbelgehäuseschraube

Schraube ① ~ ⑩

1.: 12 Nm (1,2 m•kg, 8,7 ft•lb)

2.: 25 Nm (2,5 m•kg, 18 ft•lb)

*3.: 27 Nm (2,7 m•kg, 20 ft•lb)

Schraube ⑪, ⑫

24 Nm (2,4 m•kg, 17 ft•lb)

Schraube ⑬ ~ ⑳

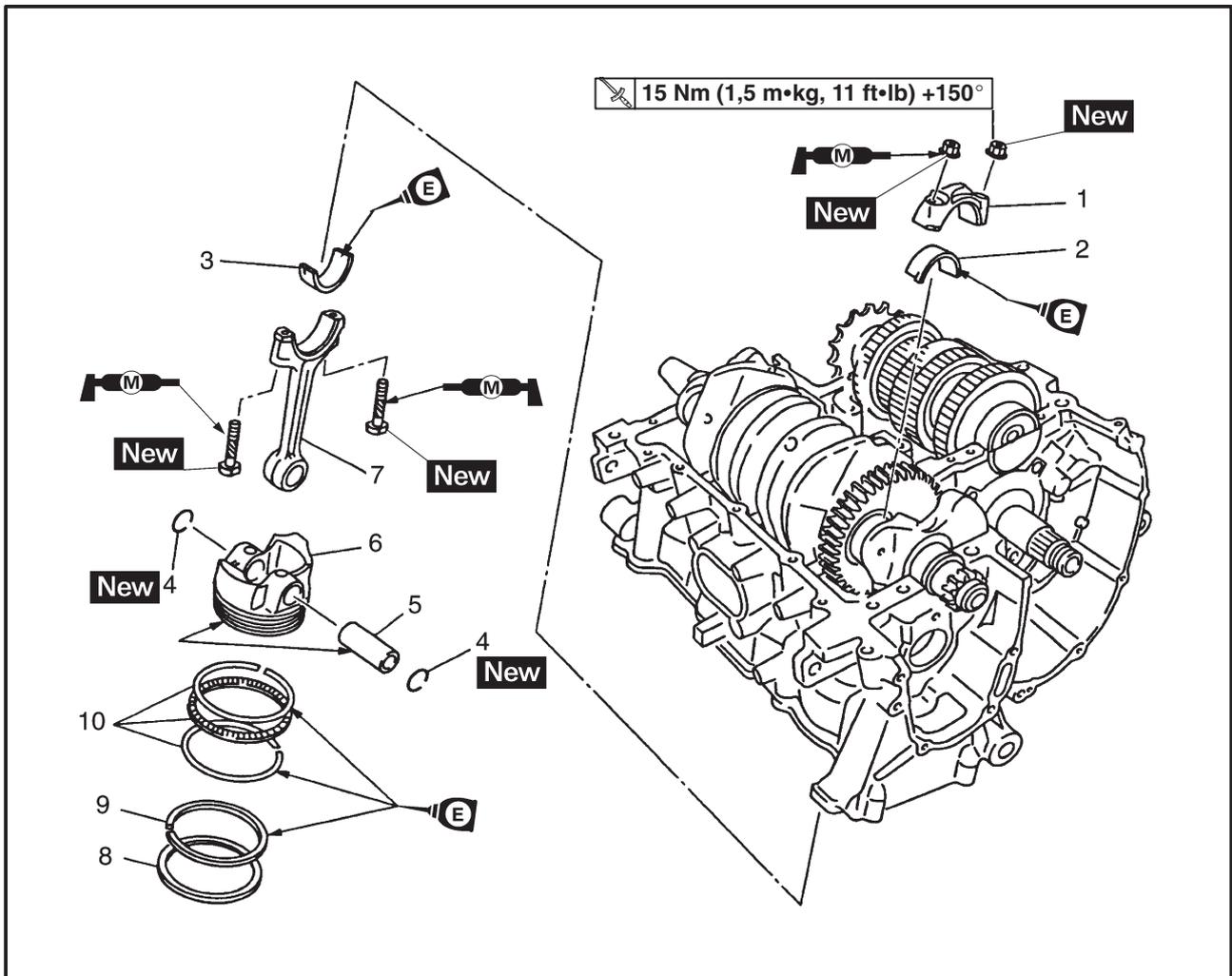
12 Nm (1,2 m•kg, 8,7 ft•lb)

* Alle Schrauben gemäß der Anzugsreihenfolge lockern und dann mit dem vorgeschriebenen Anzugsmoment festziehen.

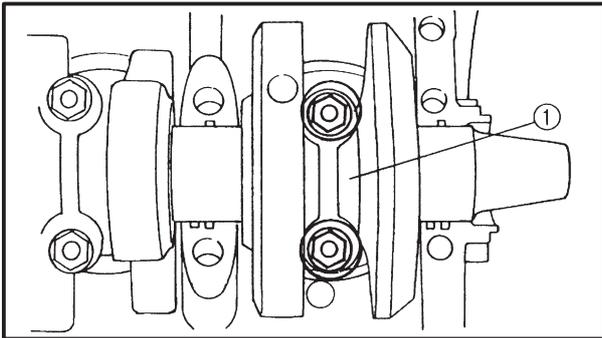


GAS00252

PLEUEL UND KOLBEN



Reihenfolge	Arbeitsschritt/Bauteile	Anzahl	Bemerkungen
	Pleuel und Kolben demontieren		Bauteile in der angegebenen Reihenfolge demontieren. Siehe unter "KURBELGEHÄUSE".
1	Unteres Kurbelgehäuse	4	
2	Pleuellagerdeckel	4	
3	Untere Lagerschale	4	
4	Obere Lagerschale	4	
4	Kolbenbolzen-Sicherungsring	8	
5	Kolbenbolzen	4	
6	Kolben	4	
7	Pleuel	4	
8	Oberer Ring	4	
9	2. Ring	4	
10	Ölabstreifring	4	
			Die Montage erfolgt in umgekehrter Reihenfolge.



GAS00393

PLEUEL UND KOLBEN DEMONTIEREN

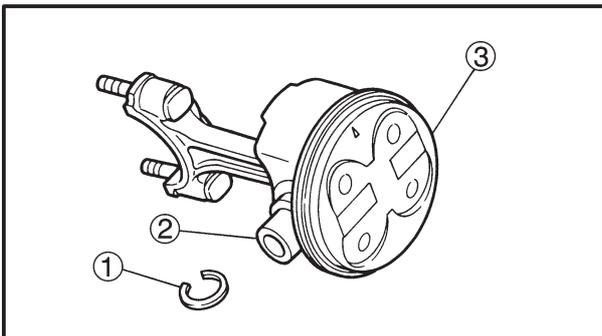
Der nachfolgende Arbeitsablauf gilt für alle Pleuel und Kolben.

1. Demontieren:

- Pleuellagerdeckel ①
- Pleuellagerschalen

HINWEIS: _____

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

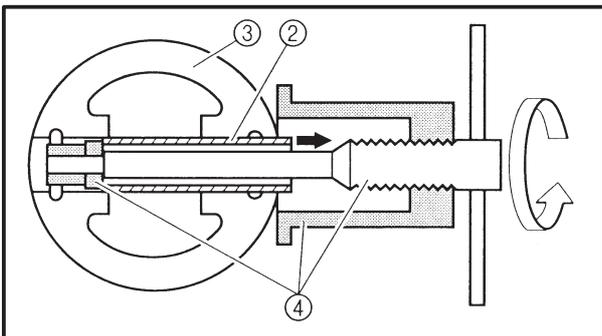


2. Demontieren:

- Kolbenbolzen-Sicherungsringe ①
- Kolbenbolzen ②
- Kolben ③

ACHTUNG: _____

Den Kolbenbolzen keinesfalls mit einem Hammer her austreiben.

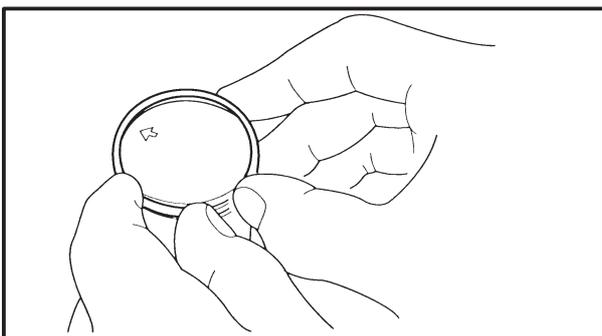


HINWEIS: _____

- Die Kolbenböden für den späteren Wiedereinbau markieren.
- Vor dem Ausbau des Kolbenbolzens den Bereich der Sicherungsringnut und des Kolbenbolzenauges entgraten. Lässt sich der Kolbenbolzen trotzdem nur schwer lösen, einen Kolbenbolzenabzieher ④ verwenden.



Kolbenbolzenabzieher
90890-01304, YU-01304



3. Demontieren:

- Obersten 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.

GAS00387

KURBELWELLE DEMONTIEREN

1. Demontieren:

- Kurbelwelle
- Obere Hauptagerschalen
(vom oberen Kurbelgehäuse)
Siehe unter "KURBELWELLE".

HINWEIS: _____

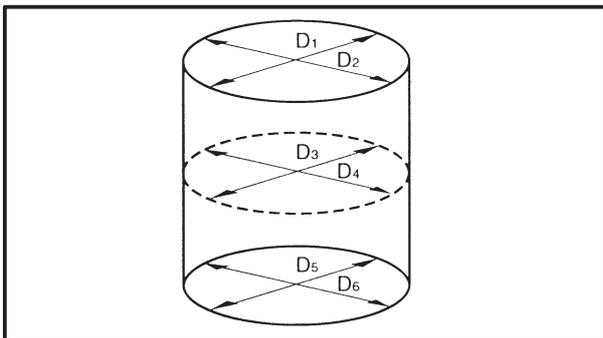
Die Position der jeweiligen Hauptagerschale vermerken, um Verwechslungen beim Einbau zu vermeiden.

GAS00261

ZYLINDER UND KOLBEN KONTROLLIEREN

1. Kontrollieren:

- Kolbenwand
- Zylinderwand
Vertikale Riefen → Den Zylinder erneuern sowie Kolben und Kolbenringe als Satz austauschen.



2. Messen:

- Kolbenlaufspiel



a. Die Zylinderbohrung "C" mit einem Innenmikrometer messen.

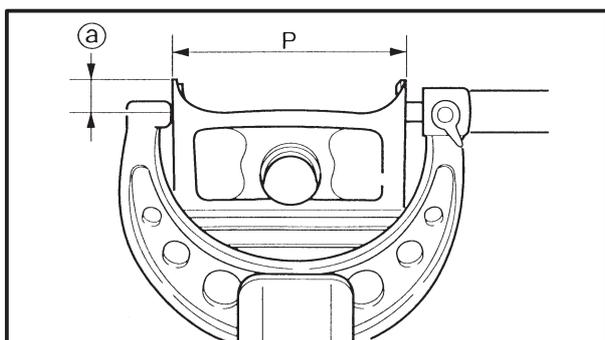
HINWEIS: _____

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



Zylinderbohrung "C"	65,50 ~ 65,51 mm (2,5787 ~ 2,5791 in)
Verschleißgrenze	65,56 mm (2,5811 in)
Max. Konizität "T"	0,05 mm (0,002 in)
Unrundheit "R"	0,05 mm (0,002 in)

"C" = Maximum von D ₁ ~ D ₆
"T" = Maximum von D ₁ oder D ₂ – Maximum von D ₅ oder D ₆
"R" = Maximum von D ₁ D ₃ oder D ₅ – Minimum von D ₂ D ₄ oder D ₆



- b. Falls nicht im Sollbereich, Zylinder, Kolben und Kolbenringe als Satz erneuern.
- c. Den Kolbenhemd-Durchmesser "P" mit einem Außenmikrometer messen.
- Ⓐ 4 mm (0.16 in) unterhalb Kolbenunterkante

Kolbenhemd-Durchmesser "P" 65.475 ~ 65,490 mm (2,5778 ~ 2,5783 in)

- d. Falls der Durchmesser nicht im Sollbereich liegt, Kolben und Kolbenringe als Satz erneuern.
- e. Das Kolbenlaufspiel mit folgender Formel errechnen.

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

	Kolbenlaufspiel 0,010 ~ 0,035 mm (0,0004 ~ 0,0014 in) <Grenzwert>: 0,055 mm (0.0022 in)
---	--

- f. Falls nicht im Sollbereich, Zylinder, Kolben und Kolbenringe als Satz erneuern.



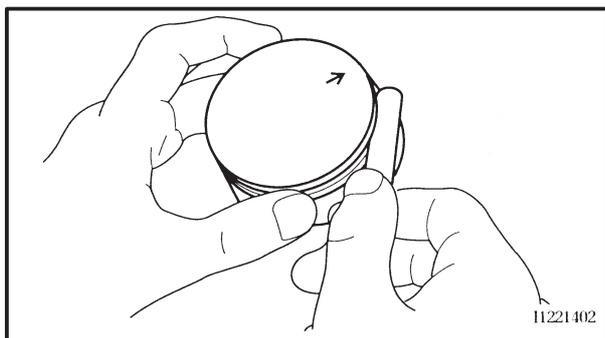
GAS00263

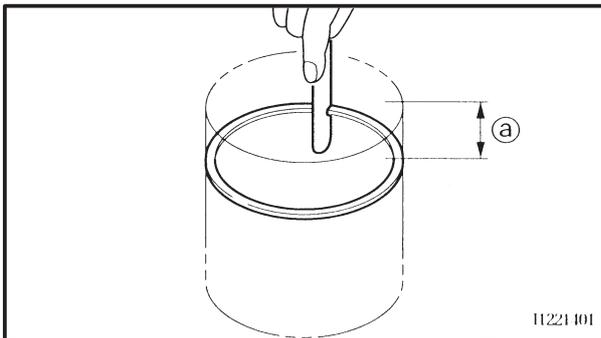
KOLBENRINGE KONTROLLIEREN

- 1. Messen:
 - Ringnutspiel
Außerhalb Sollbereich → Den Kolben und die Kolbenringe als Satz austauschen.

HINWEIS: _____

Vor dem Messen des Ringnutspiels die Ölkohleablagerung an Kolbenringen und Ringnuten entfernen.





11221 101



Ringnutspiel

Oberer Ring

0.030 ~ 0,065 mm
(0,0012 ~ 0,0026 in)
<Grenzwert>: 0,115 mm
(0,0045 in)

2. Ring

0.030 ~ 0,065 mm
(0,0012 ~ 0,0026 in)
<Grenzwert>: 0,125 mm
(0,0049 in)

2. Montieren:

- Kolbenring
(in den Zylinder)

HINWEIS:

Den Kolbenring mit dem Kolbenboden in die Zylinderbohrung schieben, so dass der Ring rechtwinklig im Zylinder sitzt.

① 5 mm (0,20 in)

3. Messen:

- Stoßspiel
Außerhalb Sollbereich → Kolbenring erneuern.

HINWEIS:

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



Stoßspiel

Oberer Ring

0.25 ~ 0,35 mm
(0,0098 ~ 0,0138 in)
<Grenzwert>: 0,60 mm
(0,0236 in)

2. Ring

0.7 ~ 0,8 mm
(0,0276 ~ 0,0315 in)
<Grenzwert>: 1,15 mm
(0,0453 in)

Ölabstreifring

0.10 ~ 0,35 mm
(0,0039 ~ 0,0138 in)

KOLBENBOLZEN KONTROLLIEREN

Der nachfolgende Arbeitsablauf gilt für alle Kolbenbolzen.

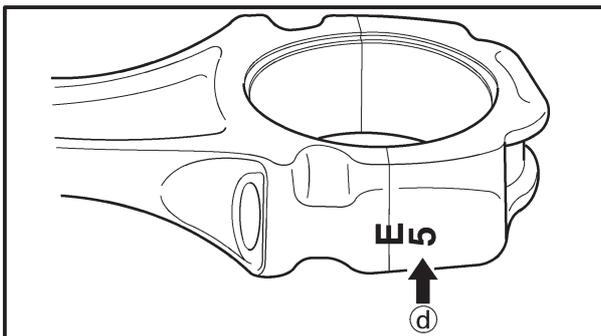
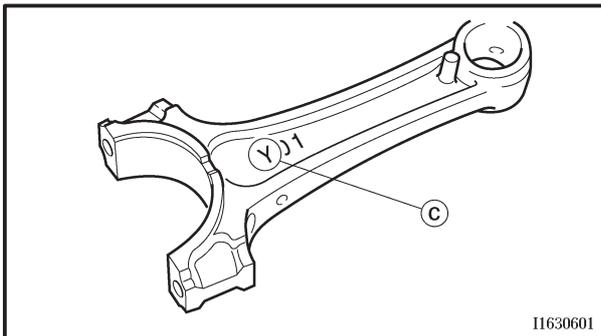
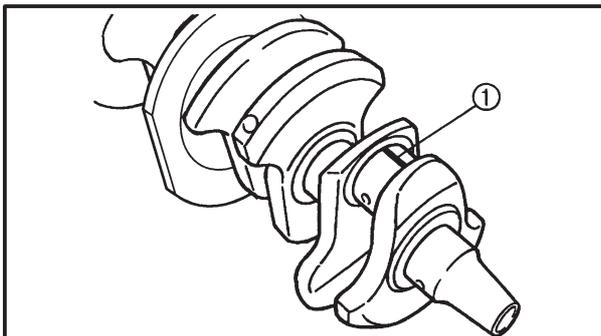
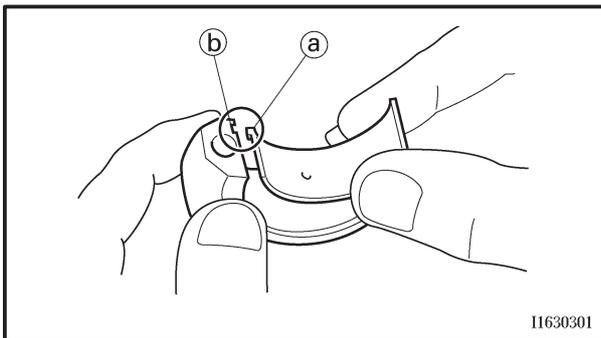
1. Kontrollieren:

- Kolbenbolzen
Blaufärbung/Riefen → Kolbenbolzen erneuern und Schmiersystem kontrollieren.



ACHTUNG:

Die Pleuellagerschalen und Pleuel dürfen nicht vertauscht werden. Um falsches Lagerpiel und daraus resultierende Motorschäden zu vermeiden, müssen die Pleuellagerschalen stets wieder an ihrem ursprünglichen Platz eingebaut werden.



- a. Pleuellagerschalen, Kurbelzapfen und Lager-sitz im Pleuel und Pleueldeckel reinigen.
- b. Die obere Lagerschale in den Pleuel und die untere Lagerschale in den Pleueldeckel einsetzen.

HINWEIS:

Die Nasen (a) der Lagerschalen in die Nuten (b) des Pleuelfußes bzw. des Pleueldeckels einsetzen.

- c. Einen Streifen Plastigauge® (1) auf den Kurbelzapfen legen.
- d. Den Lagerdeckel auf den Pleuelfuß setzen.

HINWEIS:

- Pleuel und Kurbelwelle dürfen während der Mes-sung des Spiels keinesfalls bewegt werden.
- Molybdändisulfidfett auf die Gewinde der Schrauben und Kontaktflächen der Muttern auf-tragen.
- Sicherstellen, dass die "Y" -Markierung (c) des Pleuels zur linken Seite der Kurbelwelle weist.
- Sicherstellen, dass sich die Kennzeichnung (d) von Pleuel und Lagerdeckel ordnungsgemäß er-gänzt.



e. Die Pleuelmuttern festziehen.



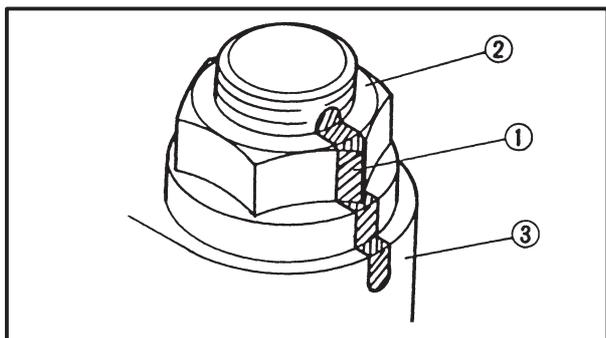
Pleuelmutter

15 Nm (1,5 m•kg, 11 ft•lb) + 150°

f. Die Pleuelschrauben und Muttern müssen erneuert werden.

ACHTUNG:

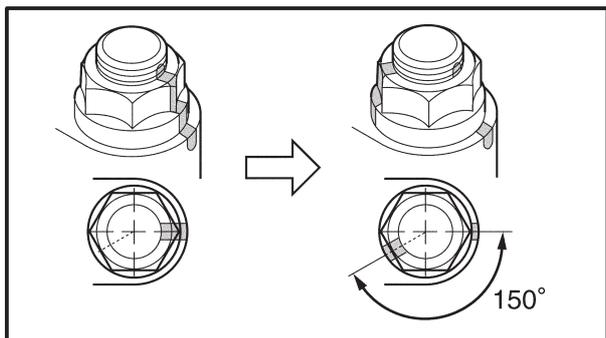
Zum Festziehen der Pleuelschrauben das Verfahren für Streckschrauben anwenden. Stets neue Schrauben und Muttern verwenden.



g. Die Pleuelschrauben und -muttern reinigen.

h. Die Pleuelmuttern festziehen.

i. Die Kanten von Pleuelmutter ① und Pleuel ② mit einer durchgehenden Markierung ③ versehen.



j. Die Mutter um weitere 150° festziehen.

! WARNUNG

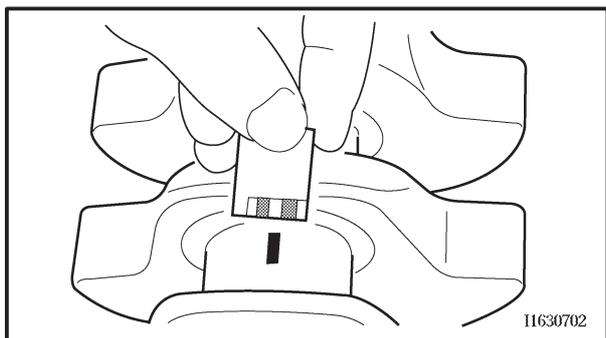
Falls der vorgeschriebene Anzugswinkel für die Mutter überschritten wird, keinesfalls die Mutter lockern und erneut anziehen. Die Schraube erneuern und das Festziehen wiederholen.

ACHTUNG:

- Zum weiteren Anziehen der Mutter um den vorgeschriebenen Winkel keinesfalls einen Drehmomentschlüssel verwenden.
- Die Mutter um den vorgeschriebenen Winkel anziehen.

HINWEIS:

Bei Sechskantmuttern beträgt der Winkel zwischen zwei Kanten 60°



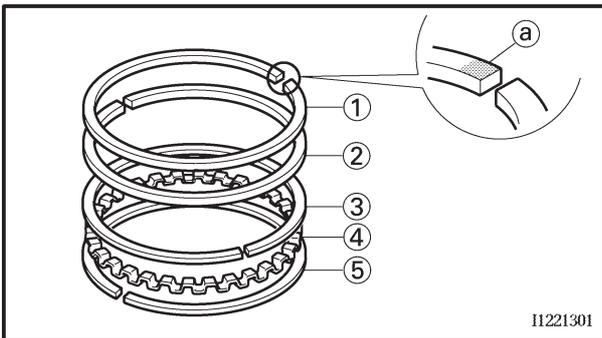
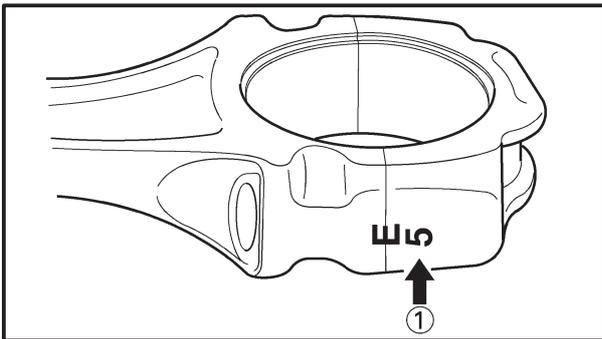
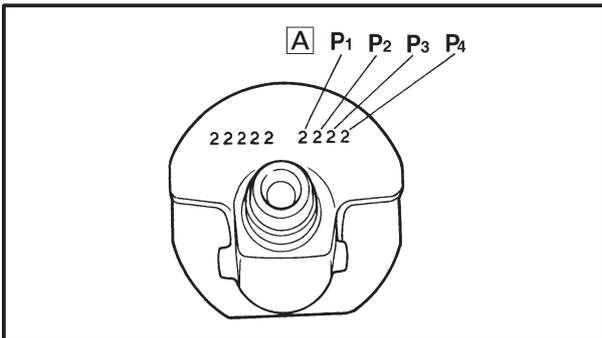
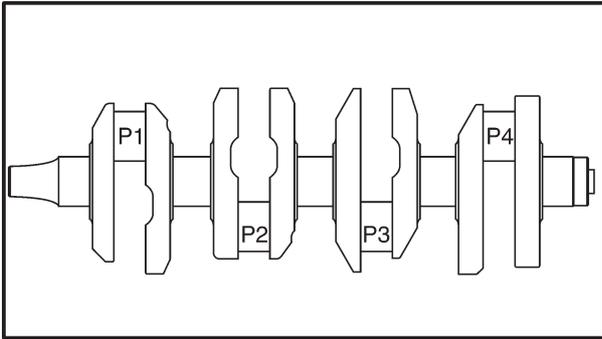
11630702

k. Pleuel und Lagerschalen demontieren. Siehe unter "PLEUEL DEMONTIEREN".

l. Die Breite des gepressten Plastigauge®-Dehnmessstreifens am Kurbelzapfen messen.

Falls das gemessene Pleuellagerspiel nicht der Vorgabe entspricht, müssen Austausch-Lagerschalen ausgewählt werden.





11221301

2. Auswählen:

- Pleuellagerschalen (P1 ~ P4)

HINWEIS:

- Die Ziffern **A** auf der Pleuelwange und die Ziffern **1** der Pleuel werden zum Festlegen der Austausch-Lagerschalen verwendet.
- "P1" ~ "P4" bezieht sich auf die Lagerschalen in der Pleuelwellenabbildung.

Sind z.B. die Kennziffern für "P₁" auf Pleuel und Pleuelwange "5" und "2", so ergibt sich für "P₁" folgende Lagerschalengröße:

"P₁" (Pleuel) – "P₁"
(Pleuelwange) =
5 – 2 = 3 (Braun)

PLEUELLAGERSCHALEN-FARB-CODES

1	Blau
2	Schwarz
3	Braun
4	Grün

PLEUEL UND KOLBEN MONTIEREN

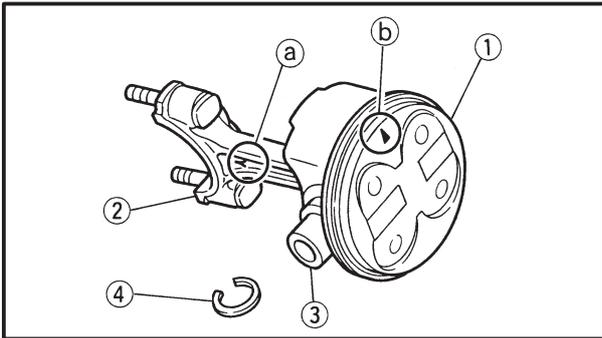
Der nachfolgende Arbeitsablauf gilt für alle Pleuel und Pleuelkolben.

1. Montieren:

- Oberen Ring **1**
- 2. Ring **2**
- Oberen Ölabbstreifring **3**
- Ölabbstreifring-Spreifeder **4**
- Unteren Ölabbstreifring **5**

HINWEIS:

Die Pleuelringe mit nach oben weisender Herstellermarkierung bzw. Teilenummer **a** einbauen.



2. Montieren:

- Kolben ①
(an jeweilige Pleuelstange ②)
- Kolbenbolzen ③
- Kolbenbolzen-Sicherungsring **New** ④

HINWEIS:

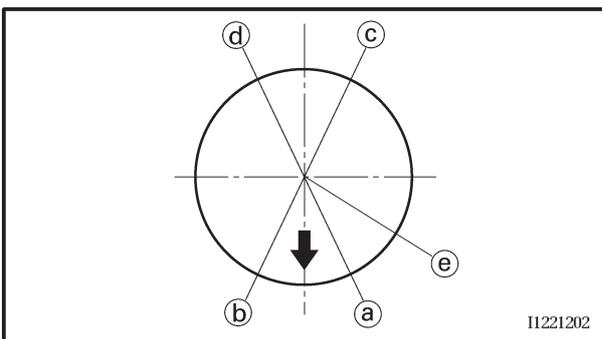
- Den Kolbenbolzen mit Motoröl bestreichen.
- Sicherstellen, dass die "Y"-Markierung (a) des Pleuels bei nach oben weisender Pfeilmarkierung (b) des Kolbens auf der linken Seite steht. Siehe Abbildung.
- Alle Kolben wieder in ihre ursprünglichen Zylinder einsetzen (numerische Reihenfolge von links nach rechts: Zylinder #1 bis #4).

3. Schmieren:

- Kolben
- Kolbenringe
- Zylinder
(mit empfohlenem Schmiermittel)



Empfohlenes Schmiermittel
Motoröl



11221202

4. Versetzen:

- Kolbenringstöße

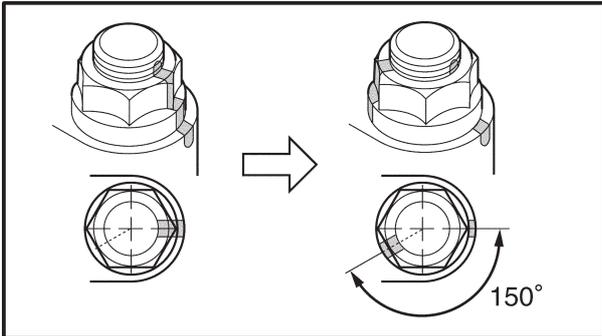
- ① Oberer Ring
- ② Unterer Ölabstreifring
- ③ Oberer Ölabstreifring
- ④ 2. Ring
- ⑤ Ölabstreifring-Spreizfeder

5. Schmieren:

- Kurbelzapfen
- Pleuellagerschalen
- Pleuelfuß-Innenfläche
(mit empfohlenem Schmiermittel)



Empfohlenes Schmiermittel
Motoröl



e. Die Mutter um weitere 150° festziehen.

⚠️ WARNUNG

Falls der vorgeschriebene Anzugswinkel für die Mutter überschritten wird, keinesfalls die Mutter lockern und erneut anziehen. Die Schraube erneuern und das Festziehen wiederholen.

ACHTUNG:

- Zum weiteren Anziehen der Mutter um den vorgeschriebenen Winkel keinesfalls einen Drehmomentschlüssel verwenden.
- Die Mutter um den vorgeschriebenen Winkel anziehen.

HINWEIS:

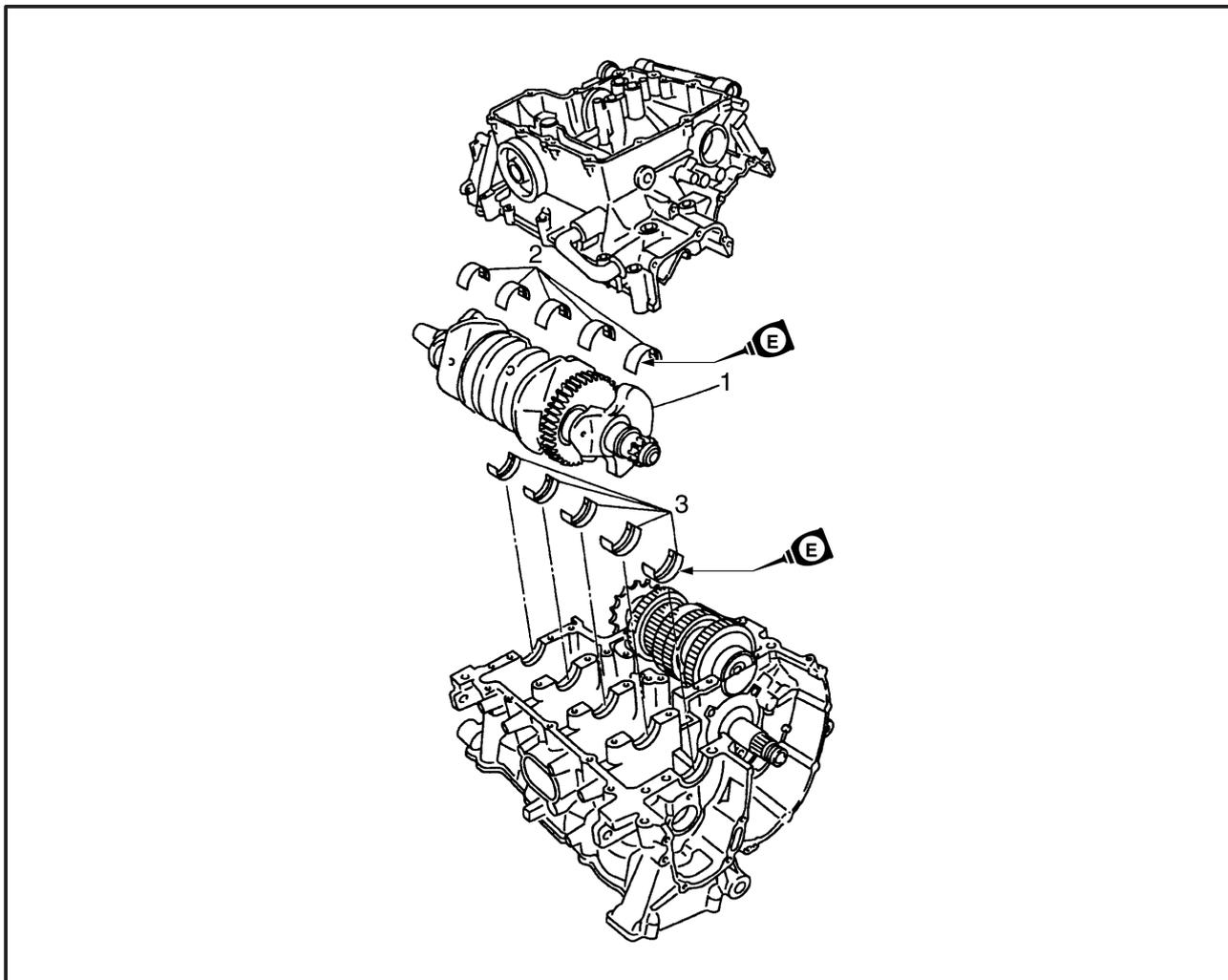
Bei Sechskantmuttern beträgt der Winkel zwischen zwei Kanten 60°.



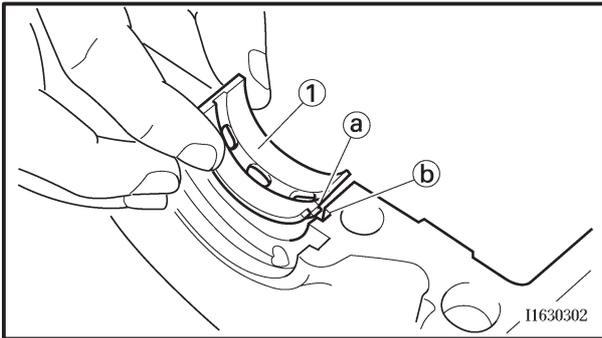


GAS00381

KURBELWELLE



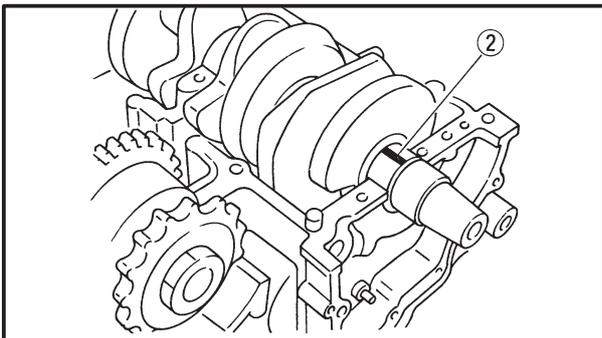
Reihenfolge	Arbeitsschritt/Bauteile	Anzahl	Bemerkungen
	Kurbelwelle demontieren		Bauteile in der angegebenen Reihenfolge demontieren.
	Kurbelgehäuse		Trennen.
	Pleuellagerdeckel		Siehe unter "KURBELGEHÄUSE".
1	Kurbelwelle	1	Siehe unter "PLEUEL UND KOLBEN"
2	Untere Hauptlagerschalen	5	
3	Obere Hauptlagerschalen	5	
			Die Montage erfolgt in umgekehrter Reihenfolge.



- c. Die oberen Hauptlagerschalen ① und die Kurbelwelle in das obere Kurbelgehäuse einsetzen.

HINWEIS: _____

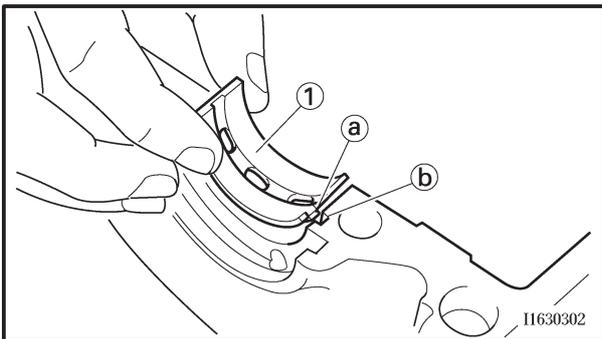
Die Nasen ① der oberen Lagerschalen in die Nuten ② der oberen Kurbelgehäusehälfte einsetzen.



- d. Einen Streifen Plastigauge® ② auf die einzelnen Kurbelwellen-Lagerzapfen legen.

HINWEIS: _____

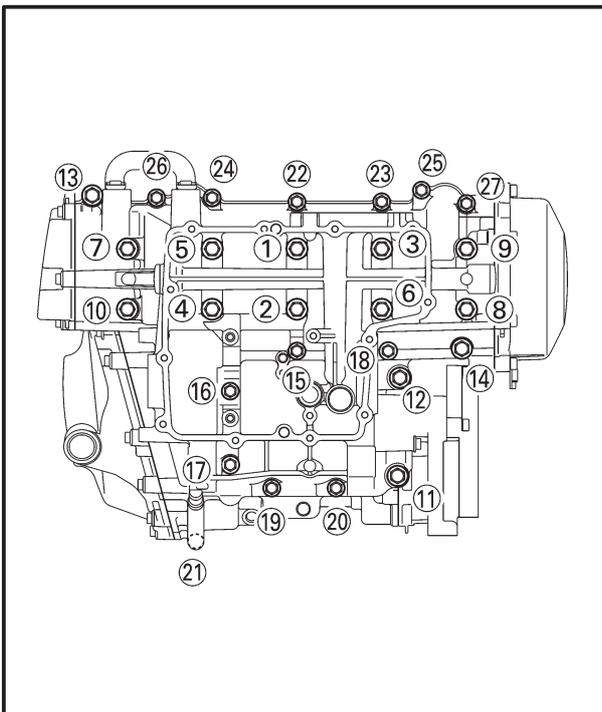
Keinesfalls Plastigauge® über die Ölbohrung des Kurbelwellen-Lagerzapfens legen.



- e. Die unteren Hauptlagerschalen ① in das untere Kurbelgehäuse einsetzen und die beiden Gehäusehälften zusammensetzen.

HINWEIS: _____

- Die Nasen ① der unteren Hauptlagerschalen in die Nuten ② des unteren Kurbelgehäuses einsetzen.
- Die Kurbelwelle darf während der Messung des Spiels keinesfalls bewegt werden.



- f. Die Schrauben in der auf dem Kurbelgehäuse angegebenen Reihenfolge festziehen.



Kurbelgehäuseschraube

Schraube ① ~ ⑩

1.: 12 Nm (1,2 m•kg, 8,7 ft•lb)

2.: 25 Nm (2,5 m•kg, 18 ft•lb)

***3.: 27 Nm (2,7 m•kg, 20 ft•lb)**

Schraube ⑪, ⑫

24 Nm (2,4 m•kg, 17 ft•lb)

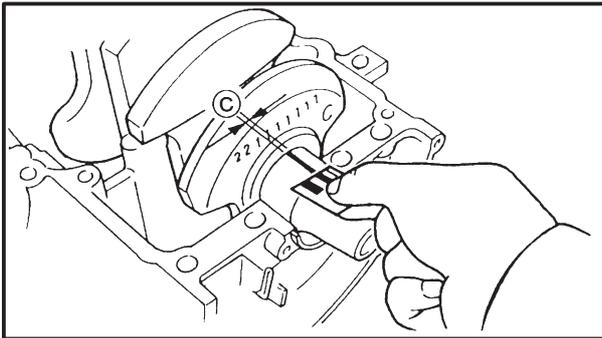
Schraube ⑬ ~ ⑳

12 Nm (1,2 m•kg, 8,7 ft•lb)

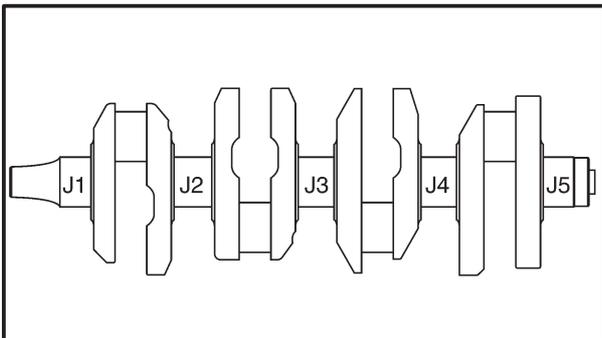
* Alle Schrauben gemäß der Anzugsreihenfolge lockern und dann mit dem vorgeschriebenen Anzugsmoment festziehen.

HINWEIS: _____

Die Gewinde der Kurbelgehäuseschrauben mit Motoröl bestreichen.
Siehe unter "KURBELGEHÄUSE".



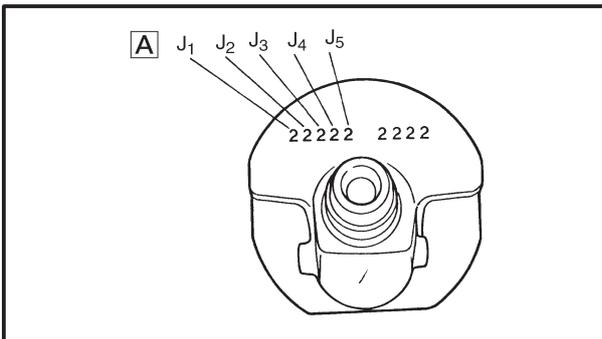
- g. Das unter Kurbelgehäuse und die unteren Hauptlagerschalen demontieren.
- h. Die Breite © des gepressten Plastigauge® -Dehnmessstreifens an allen Kurbelwellen-Lagerzapfen messen.
Falls das gemessene Hauptlagerspiel nicht der Vorgabe entspricht, müssen Austauschlager ausgewählt werden.



- 2. Auswählen:
 - Hauptlagerschalen (J1 ~ J5)

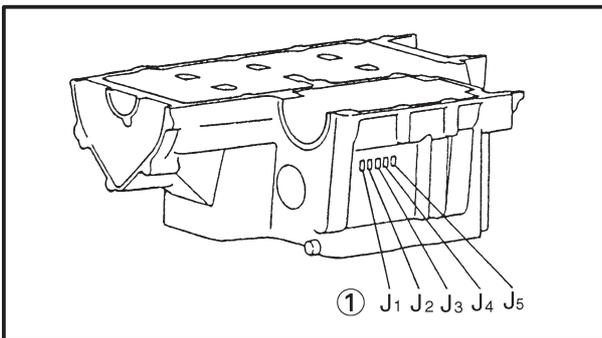
HINWEIS:

- Die Ziffern [A] auf der Kurbelwange und die Ziffern ① auf dem unteren Kurbelgehäuse werden zum Festlegen der Austausch-Hauptlagerschalen verwendet.
- "J1 ~ J5" bezieht sich auf die Hauptlagerschalen, die in der Abbildung der Kurbelwelle gezeigt sind.
- Falls die Lagerschalen "J1 ~ J5" identisch sind, müssen die Austauschschalen ebenfalls die gleiche Größe aufweisen.
- Wenn die Größe für alle "J1 bis J5" gleich ist, wird eine Stelle für diese Größe angezeigt. (Seite des Kurbelgehäuses)

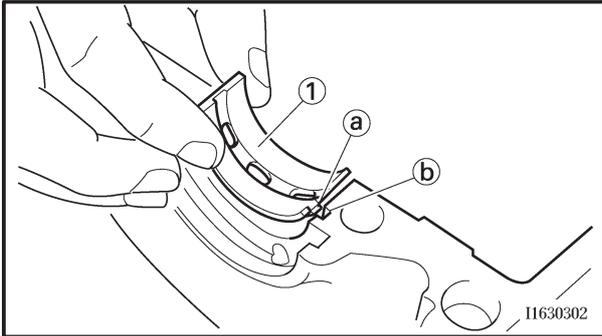


Sind z.B. die Kennziffern für "J1" auf Kurbelgehäuse und Kurbelwange "6" und "2", so ergibt sich für "J1" folgende Hauptlagerschalengröße:

"J1" (Kurbelgehäuse) – "J1"
(Kurbelwange) – 1 =
6 – 2 – 1 = 3 (Braun)



HAUPTLAGERSCHALEN FARBCODES	
0	Weiß
1	Blau
2	Schwarz
3	Braun
4	Grün



GAS00407

KURBELWELLE MONTIEREN

1. Montieren:

- Obere Hauptlagerschalen ①
(in oberes Kurbelgehäuse)

HINWEIS:

- Die Nasen ① der oberen Hauptlagerschalen in die Nuten ② des oberen Kurbelgehäuses einsetzen.
- Die oberen Hauptlagerschalen müssen jeweils an ihrer ursprünglichen Stelle eingesetzt werden.

2. Montieren:

- Kurbelwelle

3. Montieren:

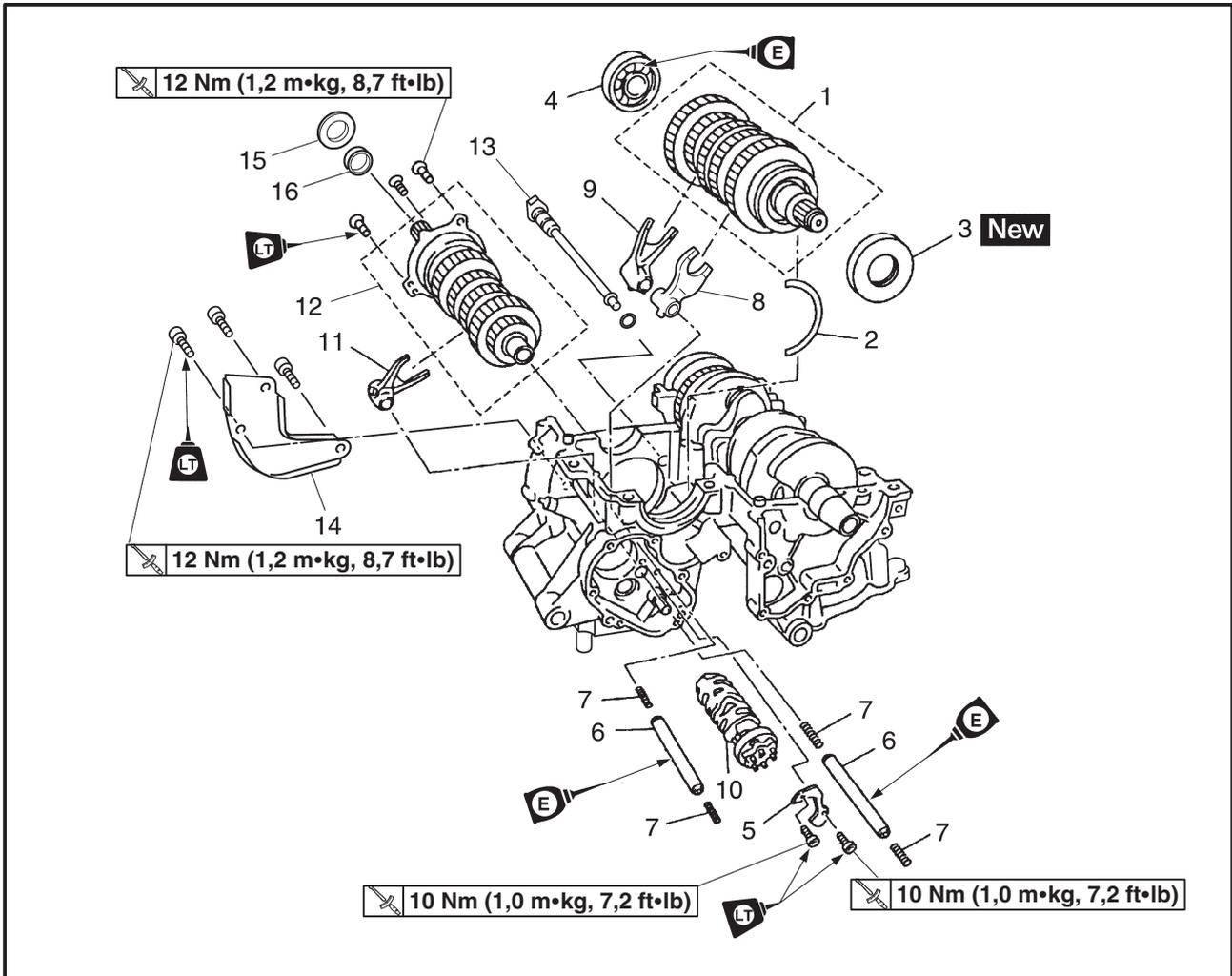
- Unteres Kurbelgehäuse
Siehe unter "KURBELGEHÄUSE".



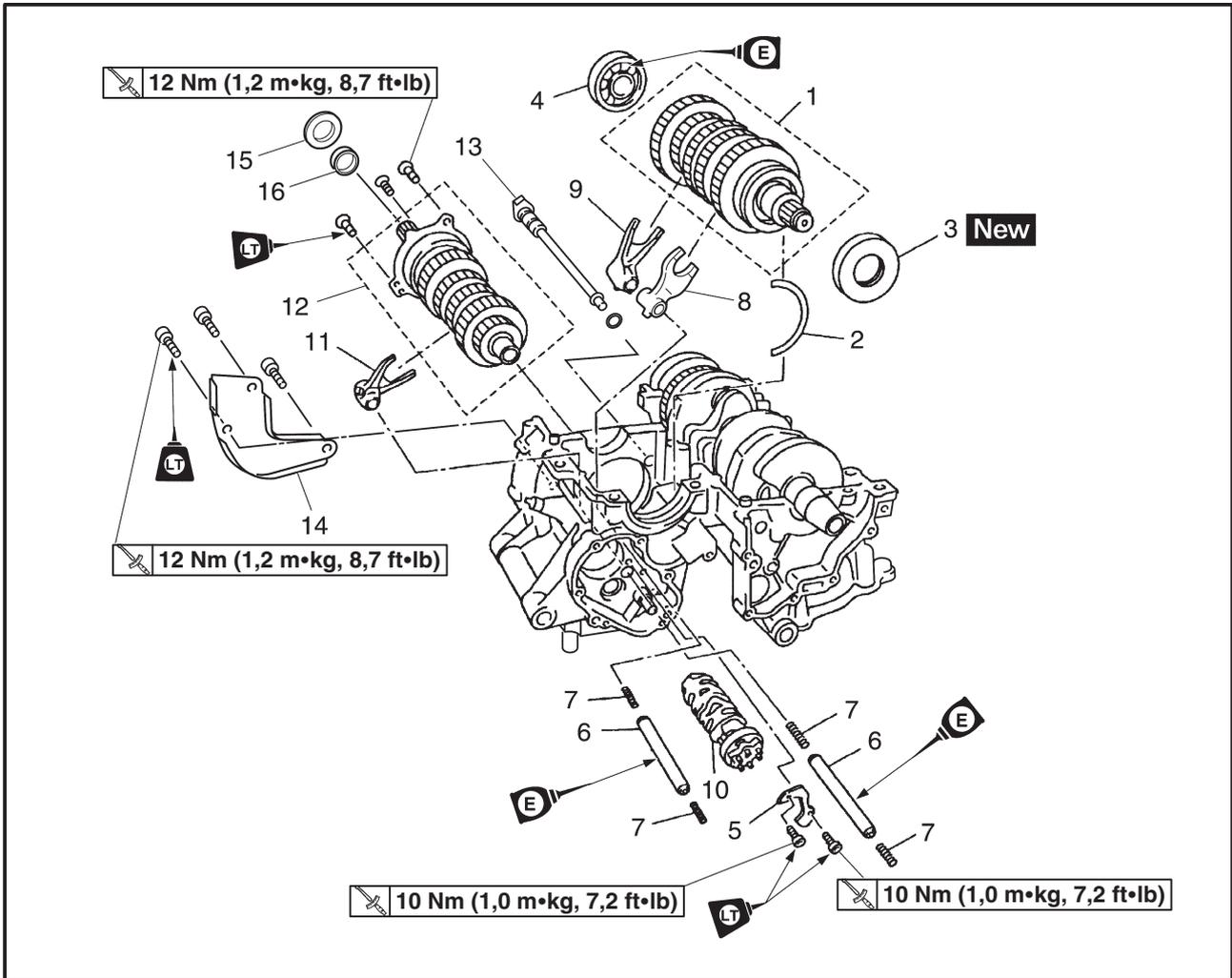
GAS00419

GETRIEBE

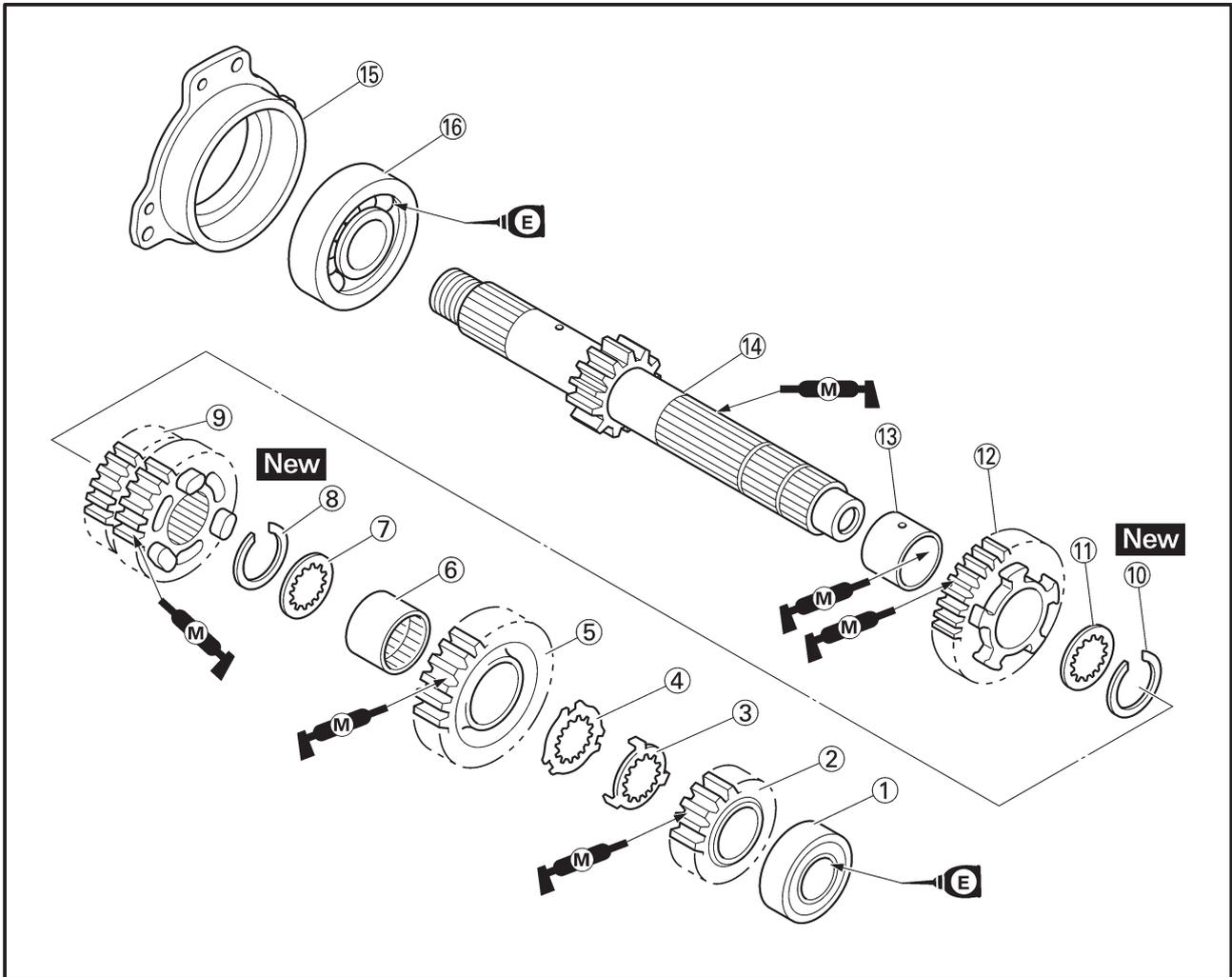
GETRIEBE, SCHALTWALZE UND SCHALTGABELN



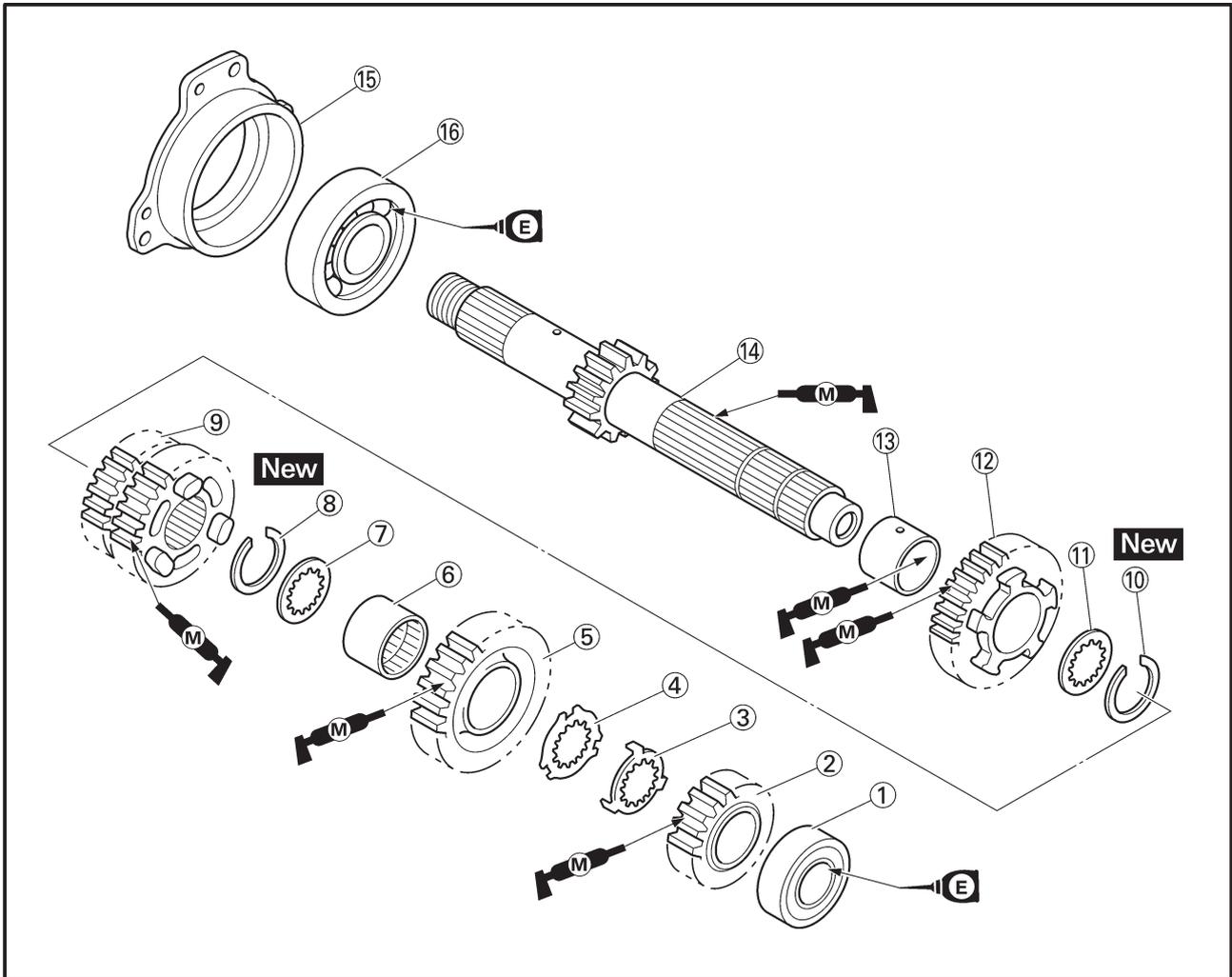
Reihenfolge	Arbeitsschritt/Bauteile	Anzahl	Bemerkungen
	Getriebe, Schaltwalze und Schaltgabeln demontieren Unteres Kurbelgehäuse		Bauteile in der angegebenen Reihenfolge demontieren. Trennen. Siehe unter "KURBELGEHÄUSE".
1	Abtriebswelle	1	
2	Sicherungsring	1	
3	Dichtring	1	
4	Lager	1	
5	Schaltwalzen-Haldebügel	1	
6	Schaltgabelwelle	2	
7	Feder	4	
8	Schaltgabel "L"	1	
9	Schaltgabel "R"	1	
10	Schaltwalze	1	
11	Schaltgabel "C"	1	



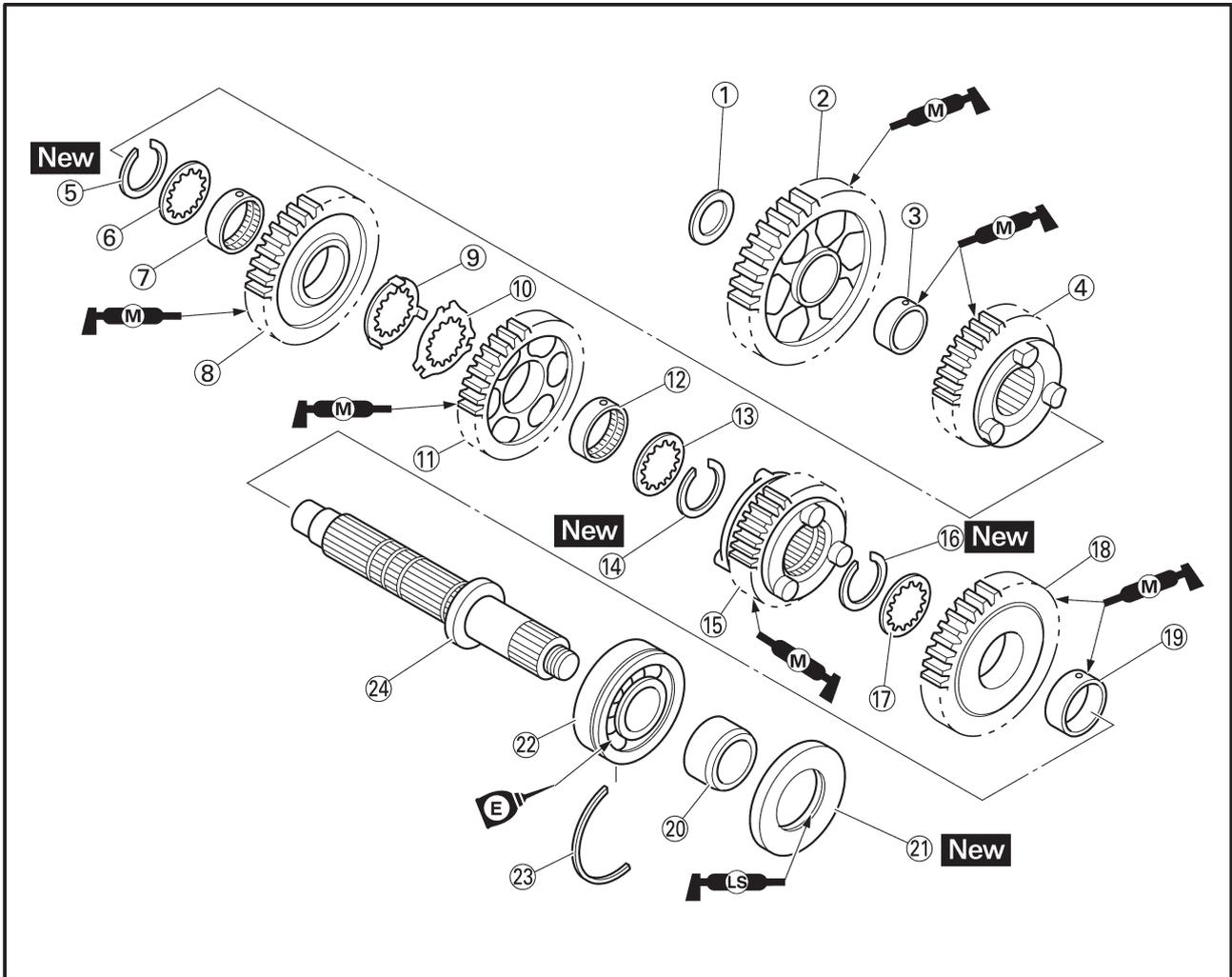
Reihenfolge	Arbeitsschritt/Bauteile	Anzahl	Bemerkungen
12	Hauptwelle	1	Die Montage erfolgt in umgekehrter Reihenfolge.
13	Ölleitung	1	
14	Ölschwallblech	1	
15	Anlaufscheibe	1	
16	Unterlegscheibe	1	



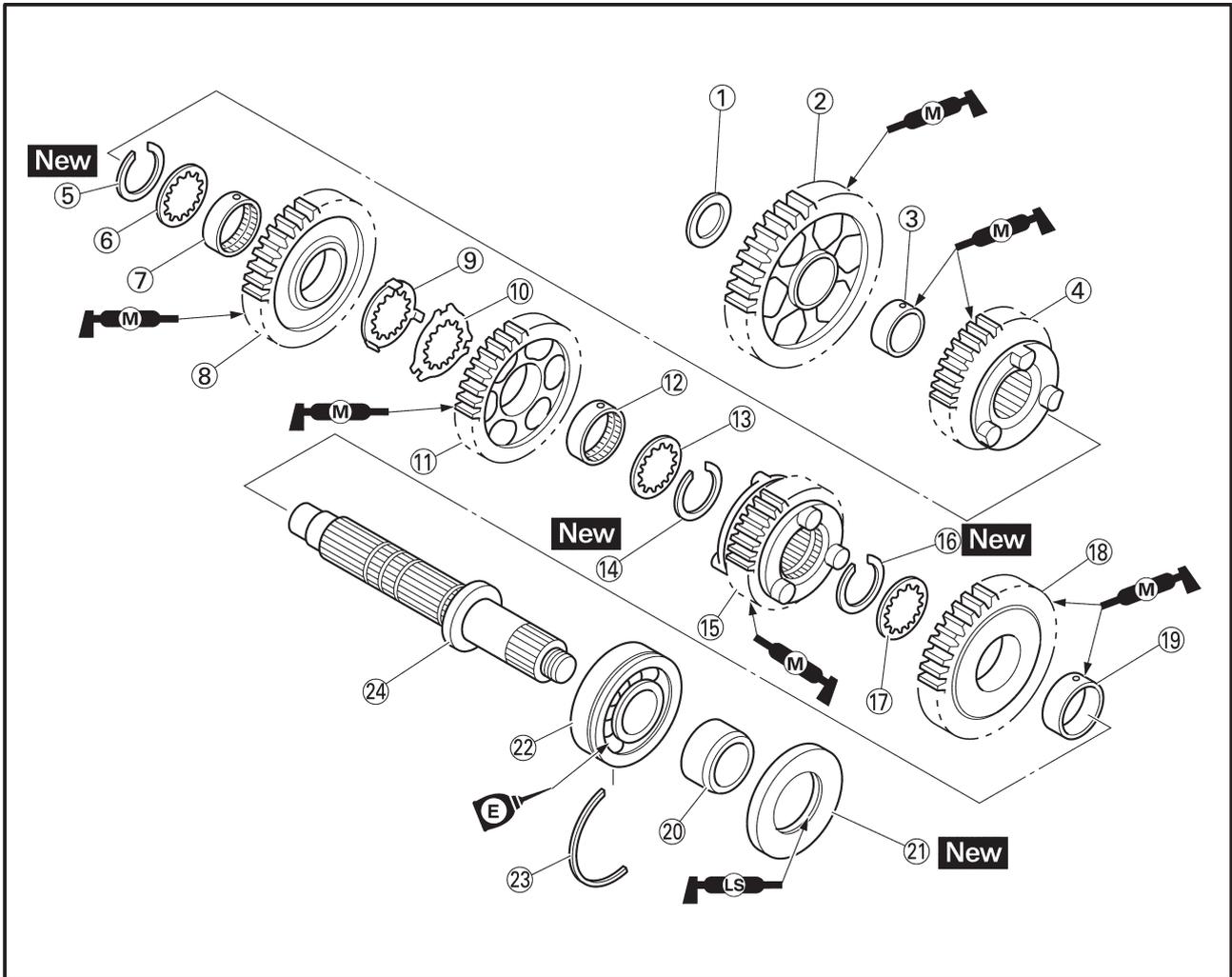
Reihenfolge	Arbeitsschritt/Bauteile	Anzahl	Bemerkungen
	Hauptwelle zerlegen		Bauteile in der angegebenen Reihenfolge demontieren.
①	Lager	1	
②	Ritzel, 2. Gang	1	
③	Gezahnte Sicherungsscheibe	1	
④	Aufnahme, gezahnte Sicherungsscheibe	1	
⑤	Ritzel, 6. Gang	1	
⑥	Buchse	1	
⑦	Unterlegscheibe	1	
⑧	Sicherungsring	1	
⑨	Ritzel, 3. Gang	1	
⑩	Sicherungsring	1	
⑪	Unterlegscheibe	1	
⑫	Ritzel, 5. Gang	1	
⑬	Buchse	1	
⑭	Hauptwelle	1	



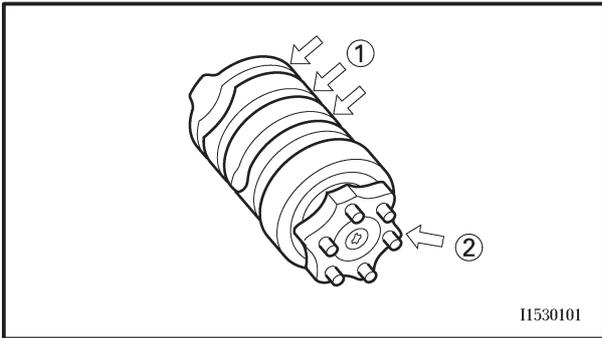
Reihenfolge	Arbeitsschritt/Bauteile	Anzahl	Bemerkungen
15	Lagergehäuse	1	Die Montage erfolgt in umgekehrter Reihenfolge.
16	Lager	1	



Reihenfolge	Arbeitsschritt/Bauteile	Anzahl	Bemerkungen
	Abtriebswelle zerlegen		Bauteile in der angegebenen Reihenfolge demontieren.
①	Unterlegscheibe	1	
②	1. Gangrad	1	
③	Buchse	1	
④	5. Gangrad	1	
⑤	Sicherungsring	1	
⑥	Unterlegscheibe	1	
⑦	Buchse	1	
⑧	3. Gangrad	1	
⑨	Gezahnte Sicherungsscheibe	1	
⑩	Aufnahme, gezahnte Sicherungsscheibe	1	
⑪	4. Gangrad	1	
⑫	Buchse	1	
⑬	Unterlegscheibe	1	
⑭	Sicherungsring	1	



Reihenfolge	Arbeitsschritt/Bauteile	Anzahl	Bemerkungen
15	6. Gangrad	1	Die Montage erfolgt in umgekehrter Reihenfolge.
16	Sicherungsring	1	
17	Unterlegscheibe	1	
18	2. Gangrad	1	
19	Buchse	1	
20	Buchse	1	
21	Dichtring	1	
22	Lager	1	
23	Sicherungsring	1	
24	Abtriebswelle	1	



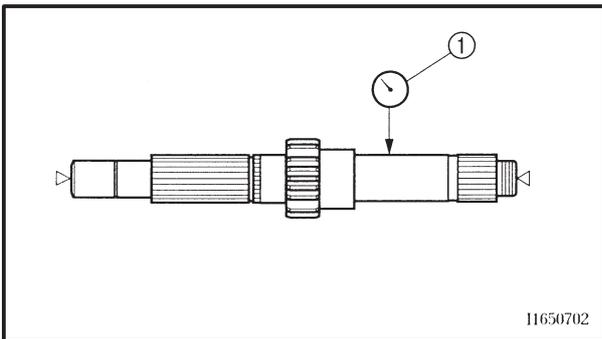
11530101

GAS00422

SCHALTWALZE KONTROLLIEREN

1. Kontrollieren:

- Führungsnuten
Schäden/Riefen/Verschleiß → Schaltwalze komplett erneuern.
- Stiftplatte ①
Schäden/Verschleiß → Schaltwalze komplett erneuern.
- Schaltwalzenlager ②
Schäden/Pitting → Schaltwalze komplett erneuern.



11650702

GAS00425

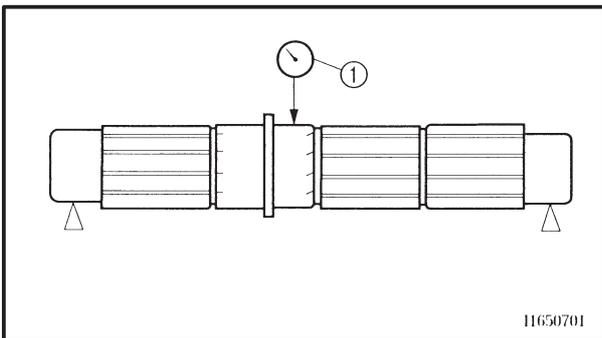
GETRIEBE KONTROLLIEREN

1. Messen:

- Hauptwellenschlag
(Mit Einspannvorrichtung und Messuhr ①)
Außerhalb Sollbereich → Hauptwelle erneuern.



**Hauptwellenschlag, Grenzwert
0,02 mm (0,0008 in)**



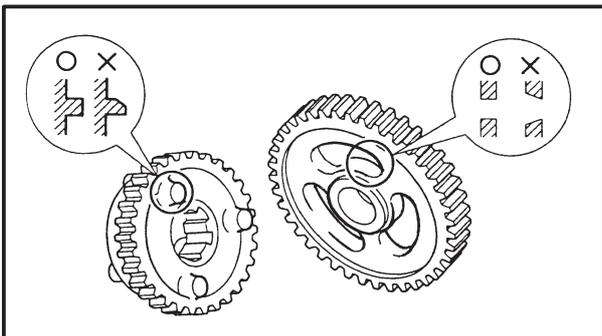
11650701

2. Messen:

- Abtriebswellenschlag
(Mit Einspannvorrichtung und Messuhr ①)
Außerhalb Sollbereich → Abtriebswelle erneuern.



**Abtriebswellenschlag, Grenzwert
0,02 mm (0,0008 in)**

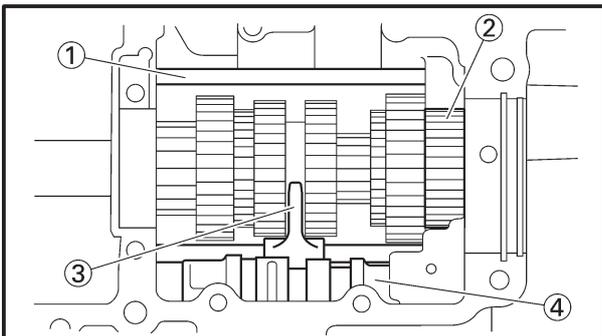


3. Kontrollieren:

- Getriebezahnräder
Blaufärbung/Pitting/Verschleiß → Schadhafte Zahnräder erneuern.
- Schaltklauen
Risse/Schäden/Abgerundete Kanten → Schadhafte Zahnräder erneuern.



4. Kontrollieren:
 - Eingriff der Gangradpaare (Ritzel mit zugehörigem Gangrad)
Unvorschriftsmäßig → Getriebewellen und -zahnräder erneut zusammenbauen.
5. Kontrollieren:
 - Gängigkeit der Zahnräder
Schwergängig → Schadhafte Bauteile erneuern.
6. Kontrollieren:
 - Sicherungsringe
Verbiegung/Schäden/Lockerer Sitz → Erneuern.



GAS00430

GETRIEBE MONTIEREN

1. Montieren:
 - Ölleitung ①
 - Hauptwelle ②
(mit Torx[®]-Schlüssel T30)

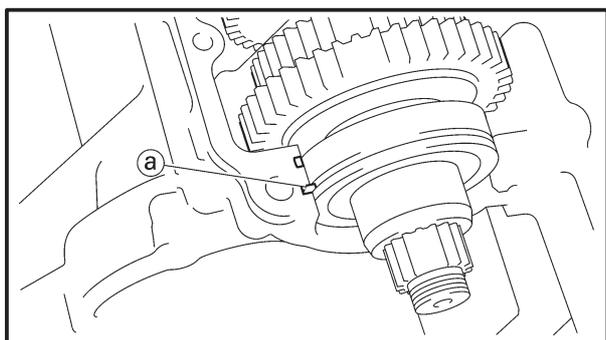
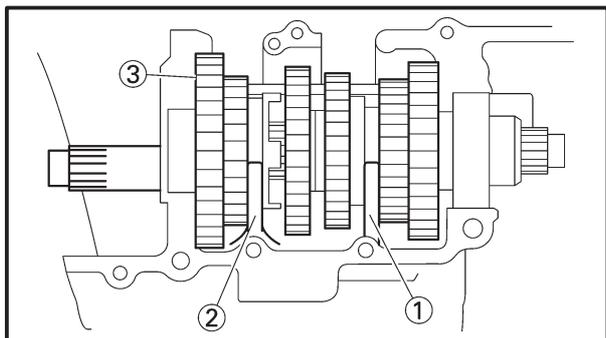
HINWEIS: _____

Die Schrauben nach der Montage des Lagergehäuses unbedingt an drei Stellen verstemmen.

2. Montieren:
 - Schaltgabel "C" ③
 - Schaltwalze ④
 - Schaltgabelwelle

HINWEIS: _____

- Die Schaltgabel-Markierungen müssen in folgender Reihenfolge zur rechten Motorseite gerichtet sein: "R", "C", "L".
- Die Schaltgabeln ordnungsgemäß ausrichten, damit sie korrekt in die Getriebezahnäder eingreifen.
- Schaltgabel "C" in die Nut des Ritzels von 3. und 4. Gang auf der Hauptwelle einsetzen.



3. Montieren:

- Schaltgabel "R" ① und "L" ②
- Abtriebswelle ③
- Schaltgabelwelle
- Schaltwalzen-Haltebügel

 10 Nm (1,0 m•kg, 7,2 ft•lb)

HINWEIS: _____

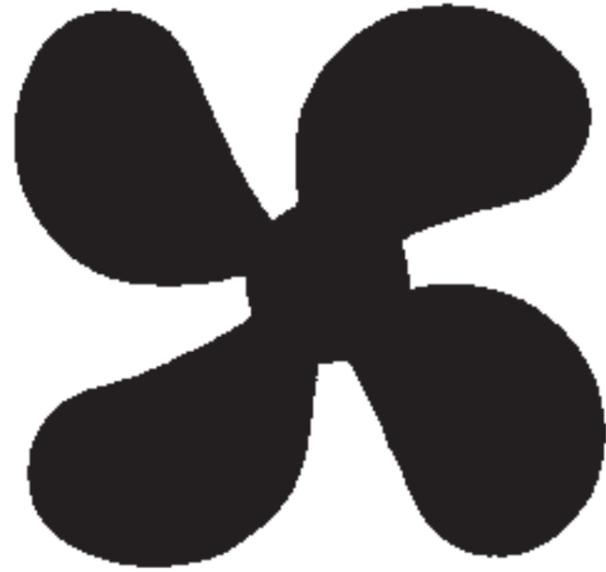
- Schaltgabel "L" in die Nut des 6. Gangrads und Schaltgabel "R" in die Nut des 5. Gangrads auf der Abtriebswelle einsetzen.
- Sicherstellen, dass der Sicherungsring (a) für das Antriebswellenlager in die Sicherungsringnut im oberen Kurbelgehäuse eingesetzt ist.

9. Kontrollieren:

- Getriebe
Schwergängig → Reparieren.

NOTE: _____

Alle Zahnräder, Wellen und Lager gründlich einölen.



COOL

6

KAPITEL 6
KÜHLSYSTEM

KÜHLER 6-1
 KÜHLER KONTROLLIEREN 6-3
 KÜHLER MONTIEREN 6-4

ÖLKÜHLER 6-5
 ÖLKÜHLER KONTROLLIEREN 6-6
 ÖLKÜHLER MONTIEREN 6-6

THERMOSTAT 6-7
 THERMOSTAT KONTROLLIEREN 6-8
 THERMOSTAT MONTIEREN 6-8

WASSERPUMPE 6-10
 WASSERPUMPE ZERLEGEN 6-12
 WASSERPUMPE KONTROLLIEREN 6-13
 WASSERPUMPE ZUSAMMENBAUEN 6-13
 WASSERPUMPE MONTIEREN 6-15

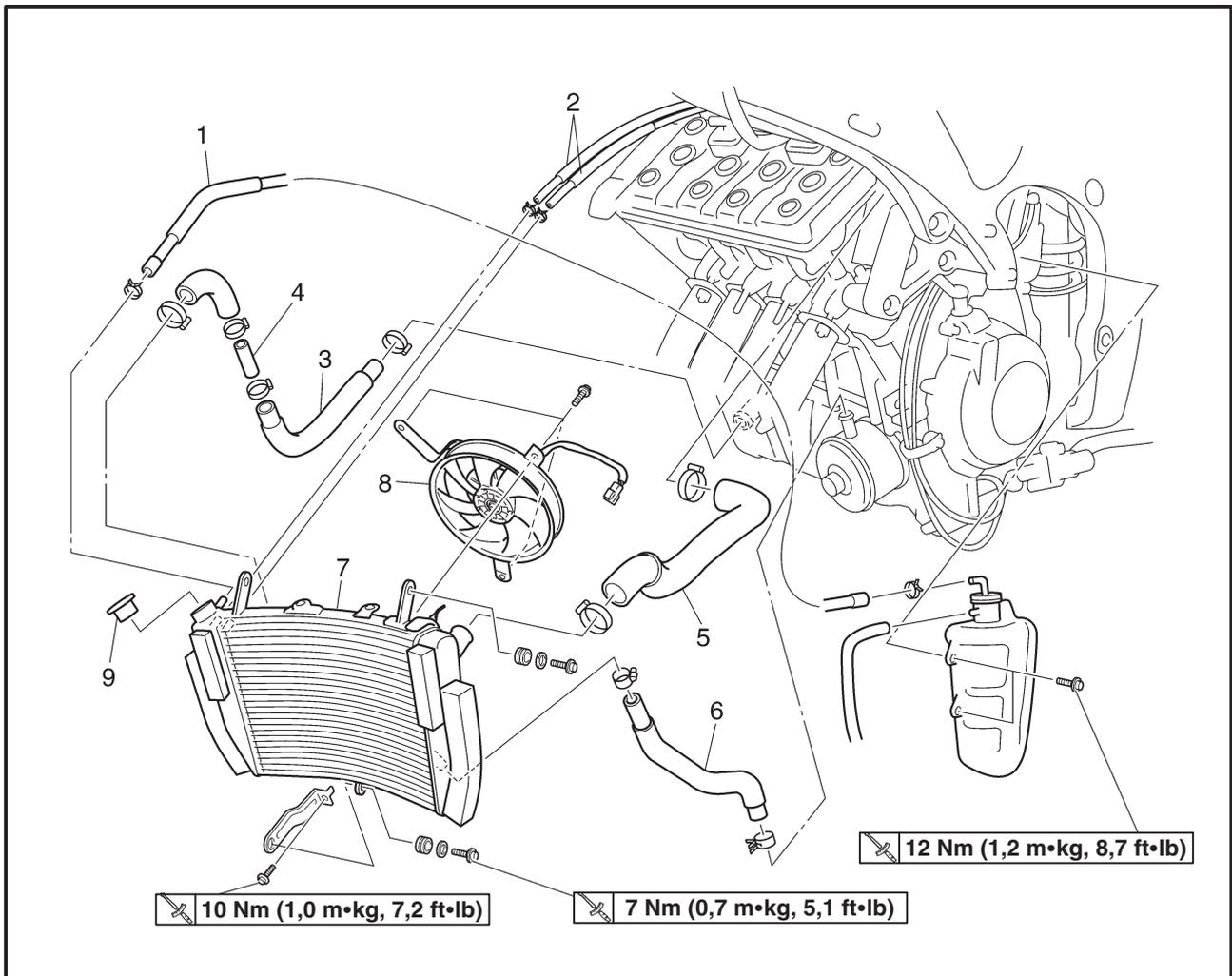




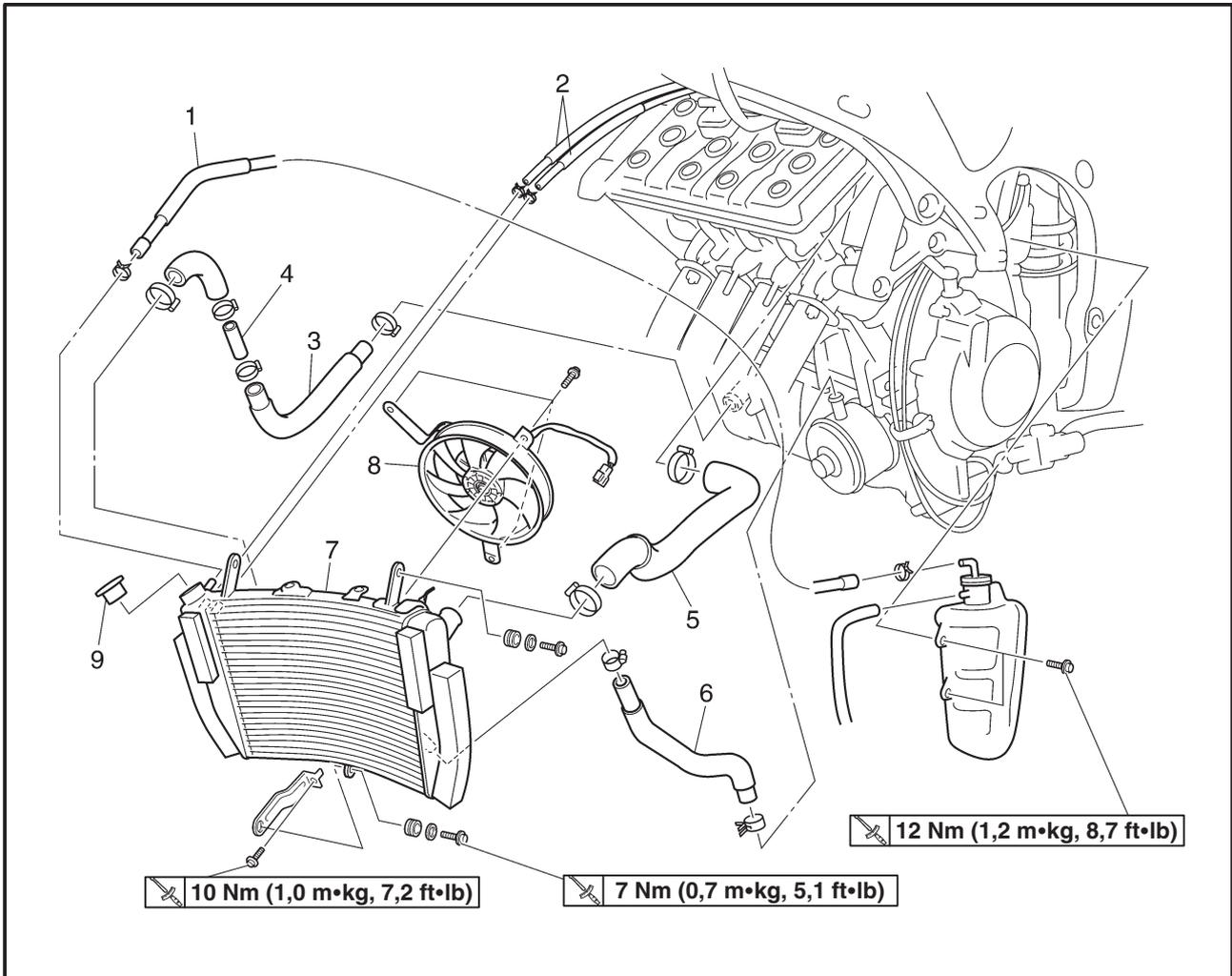
GAS00454

KÜHLSYSTEM

KÜHLER



Reihenfolge	Arbeitsschritt/Bauteile	Anzahl	Bemerkungen
	Kühler demontieren		Bauteile in der angegebenen Reihenfolge demontieren.
	Fahrersitz		Siehe unter "SITZE" in Kapitel 3.
	Kraftstofftank		Siehe unter "KRAFTSTOFFTANK" in Kapitel 3.
	Luftfiltergehäuse		Siehe unter "LUFTFILTERGEHÄUSE" in Kapitel 3.
	Seitenverkleidungen und Motorverkleidung		Siehe unter "VERKLEIDUNGEN" in Kapitel 3.
	Kühlflüssigkeit		Ablassen. Siehe unter "KÜHLFLÜSSIGKEIT WECHSELN" in Kapitel 3.
1	Ausgleichsbehälterschlauch	1	
2	Drosselklappengehäuseschlauch	2	
3	Kühlerauslassschlauch	1	
4	Kühlflüssigkeitsleitung	1	
5	Kühlereinlassschlauch	1	
6	Ölkühler-Auslassschlauch	1	
7	Kühler	1	
8	Kühlerlüfter	1	



Reihenfolge	Arbeitsschritt/Bauteile	Anzahl	Bemerkungen
9	Kühlerdeckel	1	Die Montage erfolgt in umgekehrter Reihenfolge.



GAS00456

KÜHLER MONTIEREN

1. Befüllen:

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

2. Kontrollieren:

- Kühlsystem
Undichtigkeiten → Defekte Teile reparieren oder erneuern.

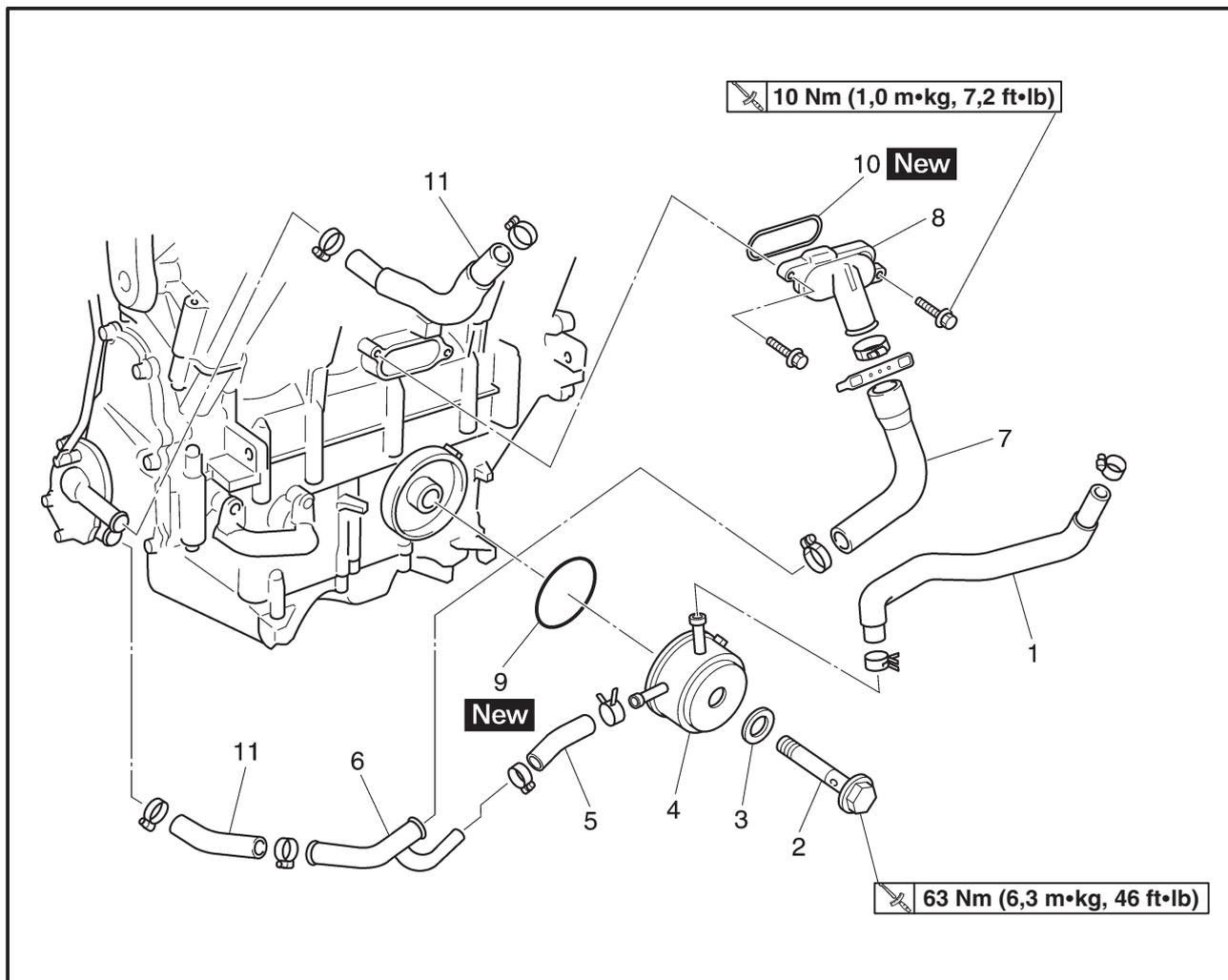
3. Messen:

- Kühlerdeckel-Öffnungsdruck
Unter Sollwert → Kühlerdeckel erneuern.
Siehe unter "KÜHLER KONTROLLIEREN".

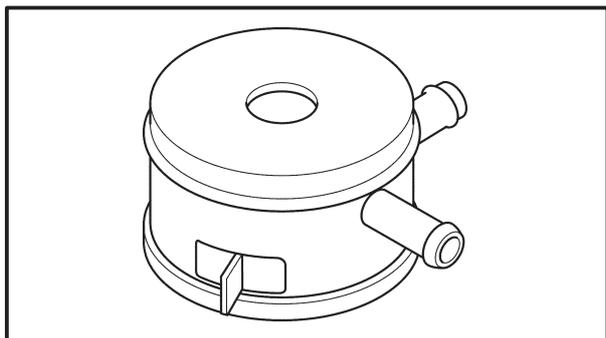


GAS00457

ÖLKÜHLER



Reihenfolge	Arbeitsschritt/Bauteile	Anzahl	Bemerkungen
	Ölkühler demontieren		Bauteile in der angegebenen Reihenfolge demontieren.
	Kühler		Siehe unter "KÜHLER".
	Motoröl		Ablassen. Siehe unter "MOTORÖL WECHSELN" in Kapitel 3.
1	Ölkühler-Auslassschlauch	1	
2	Hohlschraube	1	
3	Unterlegscheibe	1	
4	Ölkühler	1	
5	Ölkühler-Einlassschlauch	1	
6	Ölkühler-Einlassleitung	1	
7	Wassermantelanschlusschlauch	1	
8	Wassermantelanschluss	1	
9	O-Ring	1	
10	O-Ring	1	
11	Wasserpumpenschlauch	2	
			Die Montage erfolgt in umgekehrter Reihenfolge.



GAS00458

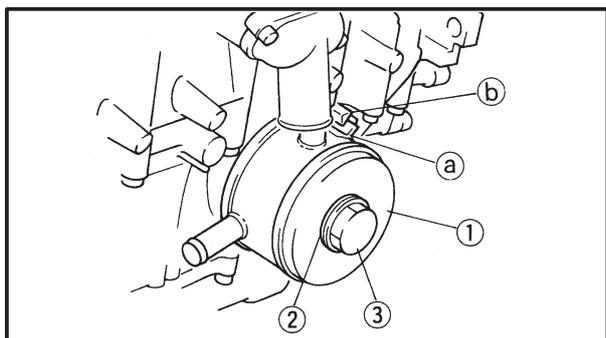
ÖLKÜHLER KONTROLLIEREN

1. Kontrollieren:
 - Ölkühler
Risse/Beschädigung → Erneuern.
2. Kontrollieren:
 - Ölkühler-Einlassschlauch
 - Ölkühler-Auslassschlauch
Risse/Schäden/Verschleiß → Erneuern.

GAS00459

ÖLKÜHLER MONTIEREN

1. Reinigen:
 - Passflächen von Ölkühler und Kurbelgehäuse
(mit einem mit Lackverdünner getränktem Tuch)
2. Montieren:
 - O-Ring **New**
 - Ölkühler ①
 - Unterlegscheibe ② **New**
 - Schraube ③  **63 Nm (6,3 m•kg, 46 ft•lb)**



HINWEIS:

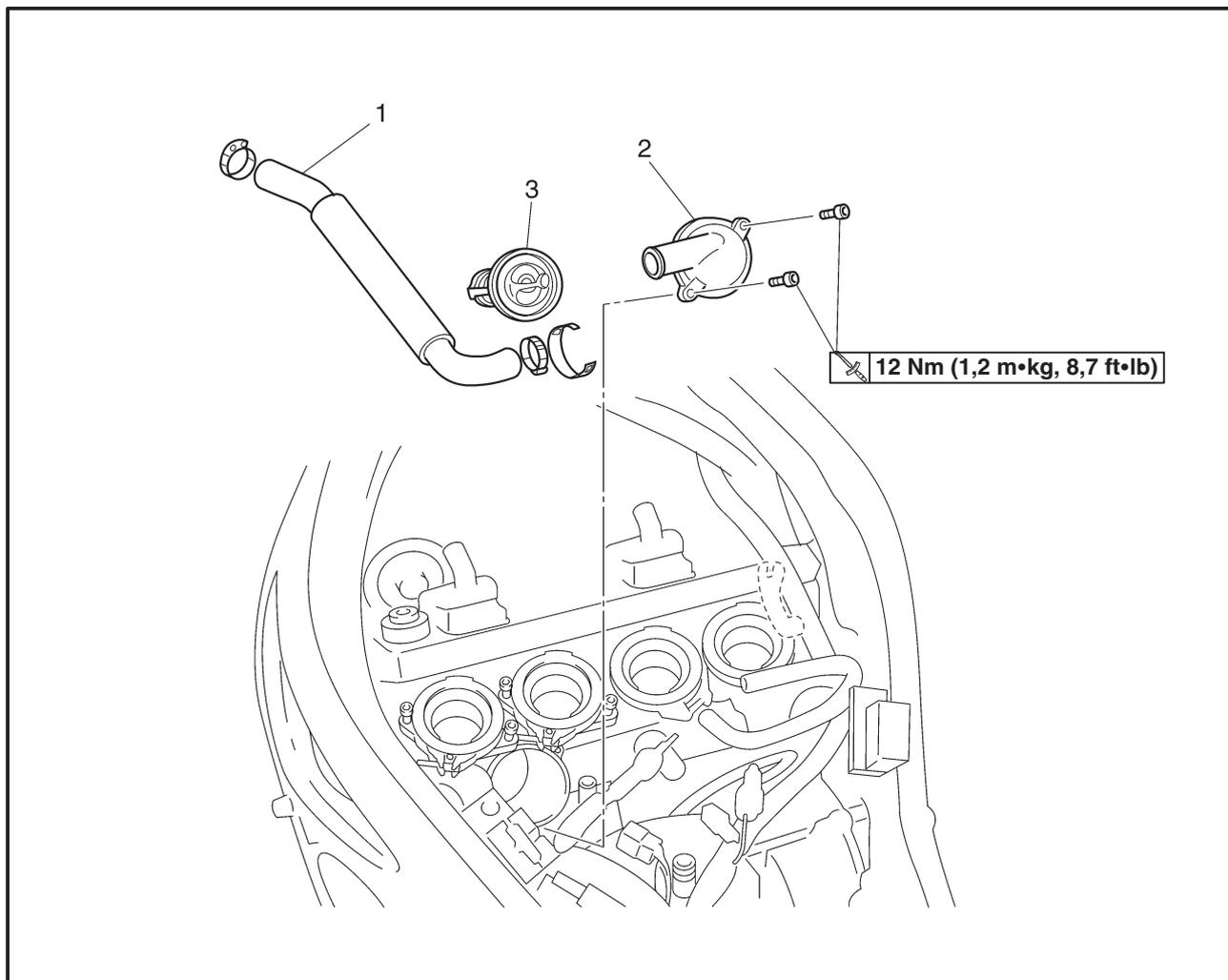
- Die Ölkühlerschraube und den O-Ring vor dem Einbau des Ölkühlers dünn mit Motoröl bestreichen.
- Sicherstellen, dass der O-Ring ordnungsgemäß ausgerichtet ist.
- Die Nase ① des Ölkühlers in den Schlitz ② des Kurbelgehäuses einsetzen.

3. Befüllen:
 - Kühlsystem
(mit angegebener Menge der empfohlenen Kühlflüssigkeit)
Siehe unter "KÜHLFLÜSSIGKEIT WECHSELN" in Kapitel 3.
 - Kurbelgehäuse
(mit angegebener Menge des empfohlenen Motoröls)
Siehe unter "MOTORÖL WECHSELN" in Kapitel 3.
4. Kontrollieren:
 - Kühlsystem
Undichtigkeiten → Defekte Teile reparieren oder erneuern.
5. Messen:
 - Kühlerdeckel-Öffnungsdruck
Unter Sollwert → Kühlerdeckel erneuern.
Siehe unter "KÜHLER KONTROLLIEREN".



GAS00461

THERMOSTAT



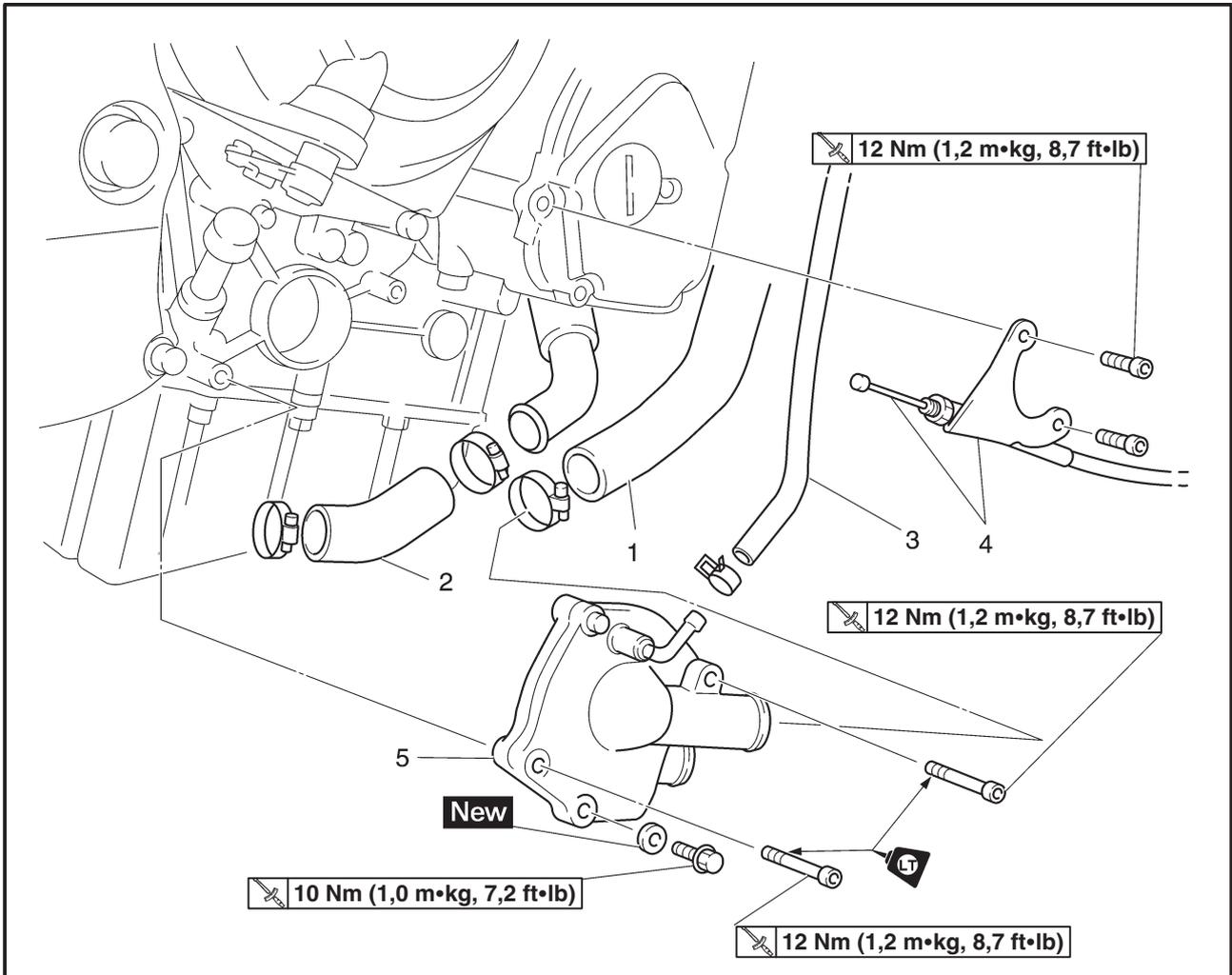
Reihenfolge	Arbeitsschritt/Bauteile	Anzahl	Bemerkungen
	Thermostat demontieren		Bauteile in der angegebenen Reihenfolge demontieren.
	Fahrersitz		Siehe unter "SITZE" in Kapitel 3.
	Luftfiltergehäuse		Siehe unter "LUFTFILTERGEHÄUSE" in Kapitel 3.
	Drosselklappengehäuse		Siehe unter "DROSSELKLAPPENGEHÄUSE" in Kapitel 7.
	Kühlflüssigkeit		Ablassen. Siehe unter "KÜHLFLÜSSIGKEIT WECHSELN" in Kapitel 3.
1	Kühlereinlassschlauch	1	
2	Thermostatdeckel	1	
3	Thermostat	1	
			Die Montage erfolgt in umgekehrter Reihenfolge.



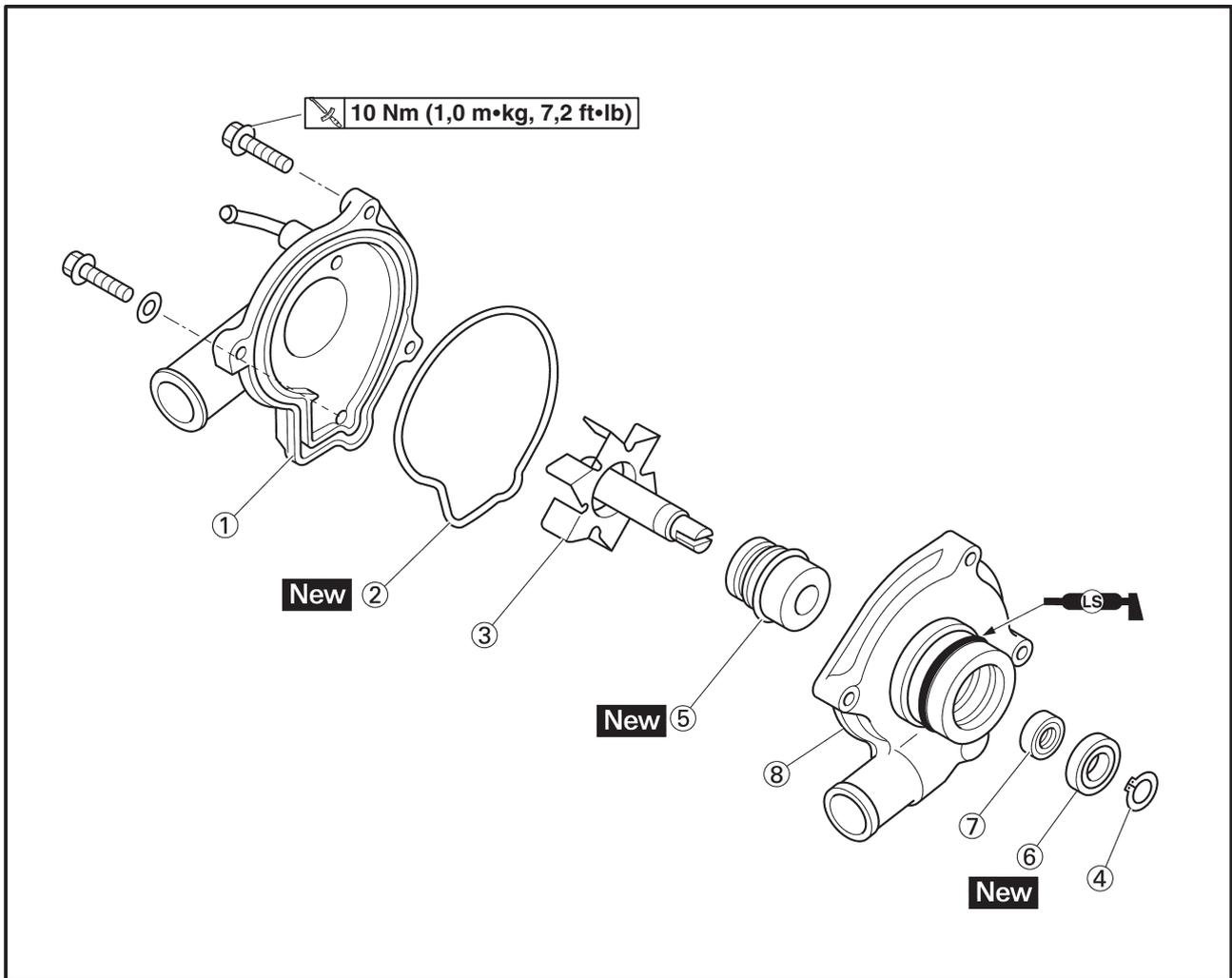
3. Befüllen:
 - Kühlsystem
(mit angegebener Menge der empfohlenen Kühlflüssigkeit)
Siehe unter "KÜHLFLÜSSIGKEIT WECHSELN" in Kapitel 3.
4. Kontrollieren:
 - Kühlsystem
Undichtigkeiten → Defekte Teile reparieren oder erneuern.
5. Messen:
 - Kühlerdeckel-Öffnungsdruck
Unter Sollwert → Kühlerdeckel erneuern.
Siehe unter "KÜHLER KONTROLLIEREN".

GAS00408

WASSERPUMPE



Reihenfolge	Arbeitsschritt/Bauteile	Anzahl	Bemerkungen
	Wasserpumpe demontieren		Bauteile in der angegebenen Reihenfolge demontieren.
	Motorverkleidung		Siehe unter "VERKLEIDUNGEN" in Kapitel 3.
	Kühlflüssigkeit		Ablassen. Siehe unter "KÜHLFLÜSSIGKEIT WECHSELN" in Kapitel 3.
1	Wasserpumpen-Einlassschlauch	1	
2	Wasserpumpen-Auslassschlauch	1	
3	Wasserpumpenschlauch	1	
4	Kupplungszug/halter	1/1	
5	Wasserpumpe	1	
			HINWEIS: _____ Die Wasserpumpe braucht nur dann ausgebaut werden, wenn der Kühlflüssigkeitsstand extrem niedrig ist oder die Kühlflüssigkeit Motoröl enthält. _____ Die Montage erfolgt in umgekehrter Reihenfolge.



Reihenfolge	Arbeitsschritt/Bauteile	Anzahl	Bemerkungen
	Wasserpumpe zerlegen		Bauteile in der angegebenen Reihenfolge demontieren.
①	Wasserpumpendeckel	1	
②	O-Ring	1	
③	Pumpenwelle	1	
④	Sicherungsring	1	
⑤	Wasserpumpendichtung	1	
⑥	Dichtring	1	
⑦	Lager	1	
⑧	Wasserpumpengehäuse	1	
			Der Zusammenbau erfolgt in umgekehrter Reihenfolge.

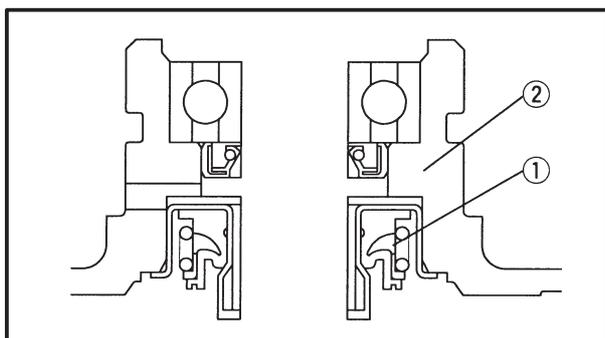


GAS00471

WASSERPUMPE ZERLEGEN

1. Demontieren:

- Sicherungsring
- Pumpenwelle



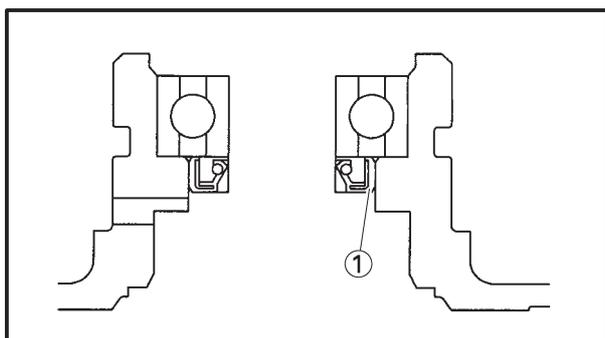
2. Demontieren:

- Wasserpumpendichtung ①

HINWEIS:

Die Wasserpumpendichtung von der Außenseite des Wasserpumpengehäuses entfernen.

② Wasserpumpengehäuse

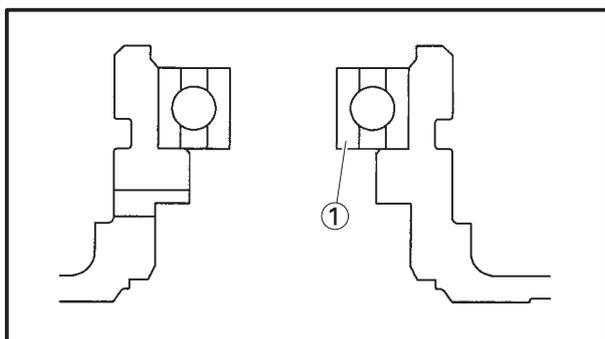


3. Demontieren:

- Dichtring ①
(Schmalen Schlitzschraubendreher verwenden)

HINWEIS:

Den Dichtring von der Außenseite des Wasserpumpengehäuses austreiben.

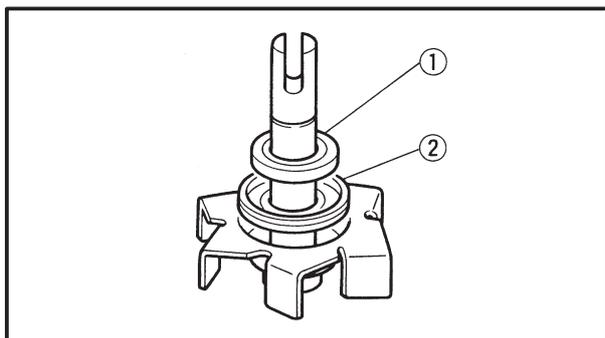


4. Demontieren:

- Lager ①

HINWEIS:

Das Lager von der Innenseite des Wasserpumpengehäuses austreiben.

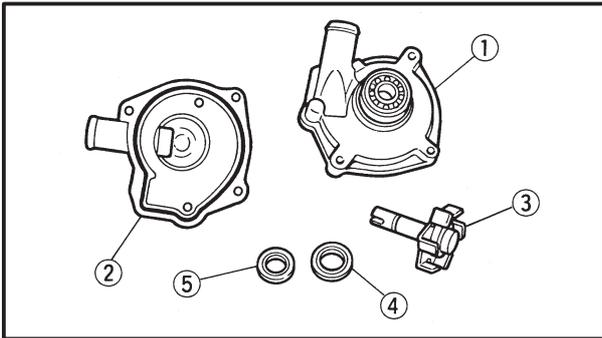


5. Demontieren:

- Gummidämpferaufnahme ①
- Gummidämpfer ②
(Mit einem kleinen Schlitzschraubendreher von der Pumpenwelle abhebeln)

HINWEIS:

Dabei keinesfalls die Pumpenwelle verkratzen.



GAS00473

WASSERPUMPE KONTROLLIEREN

1. Kontrollieren:

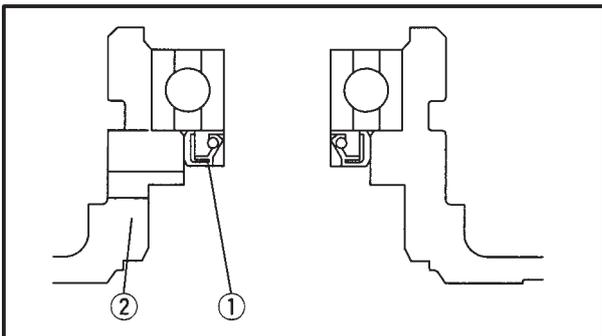
- Wasserpumpengehäuse ①
- Wasserpumpendeckel ②
- Pumpenwelle (mit Flügelrad) ③
- Gummidämpfer ④
- Gummidämpferaufnahme ⑤
- Wasserpumpendichtungen
- Dichtring
Risse/Schäden/Verschleiß → Erneuern.

2. Kontrollieren:

- Lager
Schwergängig → Erneuern.

3. Kontrollieren:

- Wasserpumpen-Auslassleitung
- Kühlerauslassschlauch
Risse/Schäden/Verschleiß → Erneuern.



GAS00475

WASSERPUMPE ZUSAMMENBAUEN

1. Montieren:

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

HINWEIS:

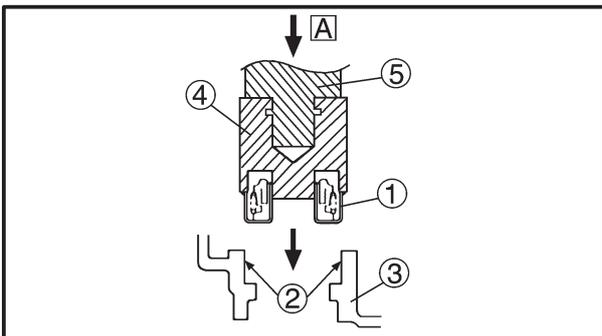
- Vor der Montage den Dichtring außen mit Leitungswasser oder Kühlflüssigkeit benetzen.
- Den Dichtring mit einer Stecknuss hineintreiben, die dem Außendurchmesser des Dichtrings entspricht.

2. Montieren:

- Wasserpumpendichtung **New** ①

ACHTUNG:

Die Wasserpumpendichtung darf unter keinen Umständen mit Öl oder Fett in Berührung kommen.



HINWEIS:

- Zum Einbau der Wasserpumpendichtung die empfohlenen Spezialwerkzeuge verwenden.
- Vor dem Einbau der Wasserpumpendichtung Yamaha bond No.1215 oder Quick Gasket ② auf das Wasserpumpengehäuse ③ auftragen.

**Dichtring-Treibhülse**

90890-04078, YM-33221 ④

Lager-Einbauwerkzeug für mittlere Abtriebswelle

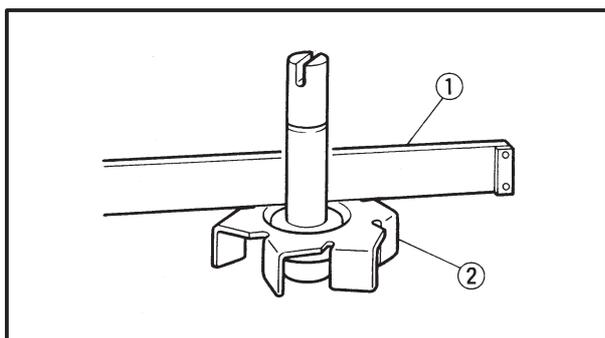
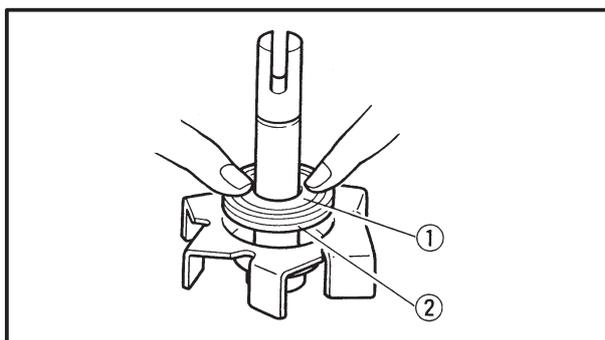
90890-04058, YM-04058 ⑤

Quick Gasket

ACC-11001-05-01

Yamaha bond No. 1215

90890-85505



A Nach unten drücken.

3. Montieren:

- Gummidämpfer **New** ①
- Gummidämpferaufnahme **New** ②

HINWEIS:

Vor der Montage den Gummidämpfer außen mit Leitungswasser oder Kühlflüssigkeit benetzen.

4. Messen:

- Neigung der Pumpenwelle
Außerhalb Sollbereich → Schritte (3) und (4) wiederholen.

ACHTUNG:

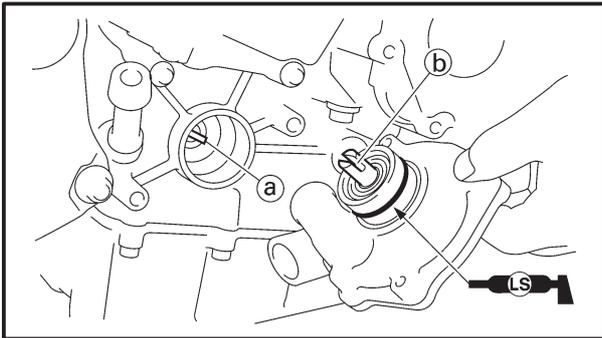
Der Gummidämpfer und dessen Halterung müssen mit der Pumpenwelle bündig sein.

**Max. Pumpenwellen-Neigung**

0,15 mm

① Lineal

② Pumpenwelle (mit Flügelrad)



WASSERPUMPE MONTIEREN

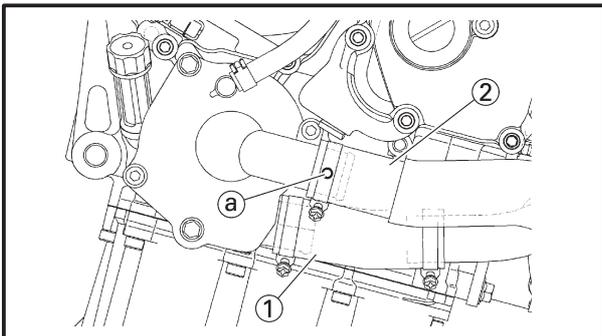
1. Montieren:

- Wasserpumpe (Baugruppe)

12 Nm (1,2 m•kg, 8,7 ft•lb)

HINWEIS:

Die Nase (a) der Ölpumpenwelle in die Nut (b) der Wasserpumpenwelle einsetzen.



2. Montieren:

- Wasserpumpen-Auslassschlauch (1)
- Wasserpumpen-Einlassschlauch (2)

HINWEIS:

- Den Einlassschlauch mit der gelben Markierung (a) nach außen anschließen.
- Die Schlauchschelle montieren. Der Schraubenkopf muss nach innen weisen und darf die Motorverkleidung nicht berühren.

3. Einfüllen:

- Kühlflüssigkeit

Siehe unter "KÜHLFLÜSSIGKEIT WECHSELN" in Kapitel 3.



FI

7



KAPITEL 7

KRAFTSTOFFEINSPRITZSYSTEM

KRAFTSTOFFEINSPRITZSYSTEM	7-1
SCHALTPLAN	7-2
ECU-SELBSTDIAGNOSEFUNKTION	7-3
BETRIEBSSTEUERUNG MIT HILFE VON FESTWERTEN (NOTLAUFFUNKTION)	7-4
NOTFUNKTIONSTABELLE	7-4
FEHLERSUCHDIAGRAMM	7-5
DIAGNOSEMODUS	7-6
EINZELHEITEN ZUR FEHLERSUCHE	7-12
DROSSELKLAPPENGEHÄUSE	7-27
EINSPRITZVENTIL KONTROLLIEREN	7-31
DROSSELKLAPPENGEHÄUSE KONTROLLIEREN	7-31
DRUCKREGLER KONTROLLIEREN	7-32
FUNKTION DER KRAFTSTOFFPUMPE UND DES DRUCKREGLERS KONTROLLIEREN	7-32
DROSSELKLAPPENSSENSOR KONTROLLIEREN UND EINSTELLEN	7-33
SEKUNDÄRLUFT-SYSTEM	7-35
SEKUNDÄRLUFT SYSTEM	7-35
SEKUNDÄRLUFT-SPERRVENTIL	7-35
SEKUNDÄRLUFT-SYSTEM, SCHAUBILDER	7-36
SEKUNDÄRLUFT-SYSTEM KONTROLLIEREN	7-37

FI

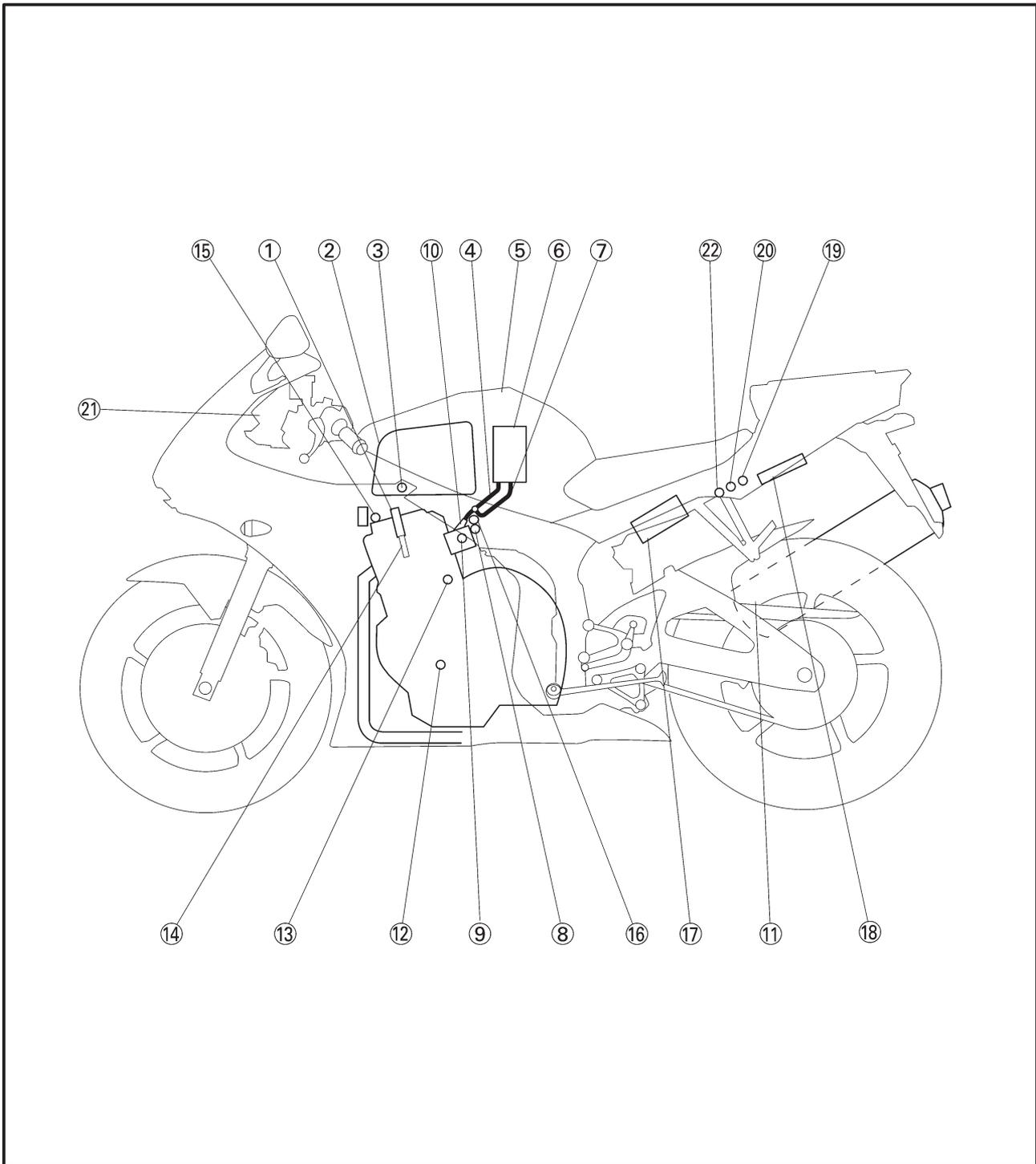




KRAFTSTOFFEINSPRITZSYSTEM

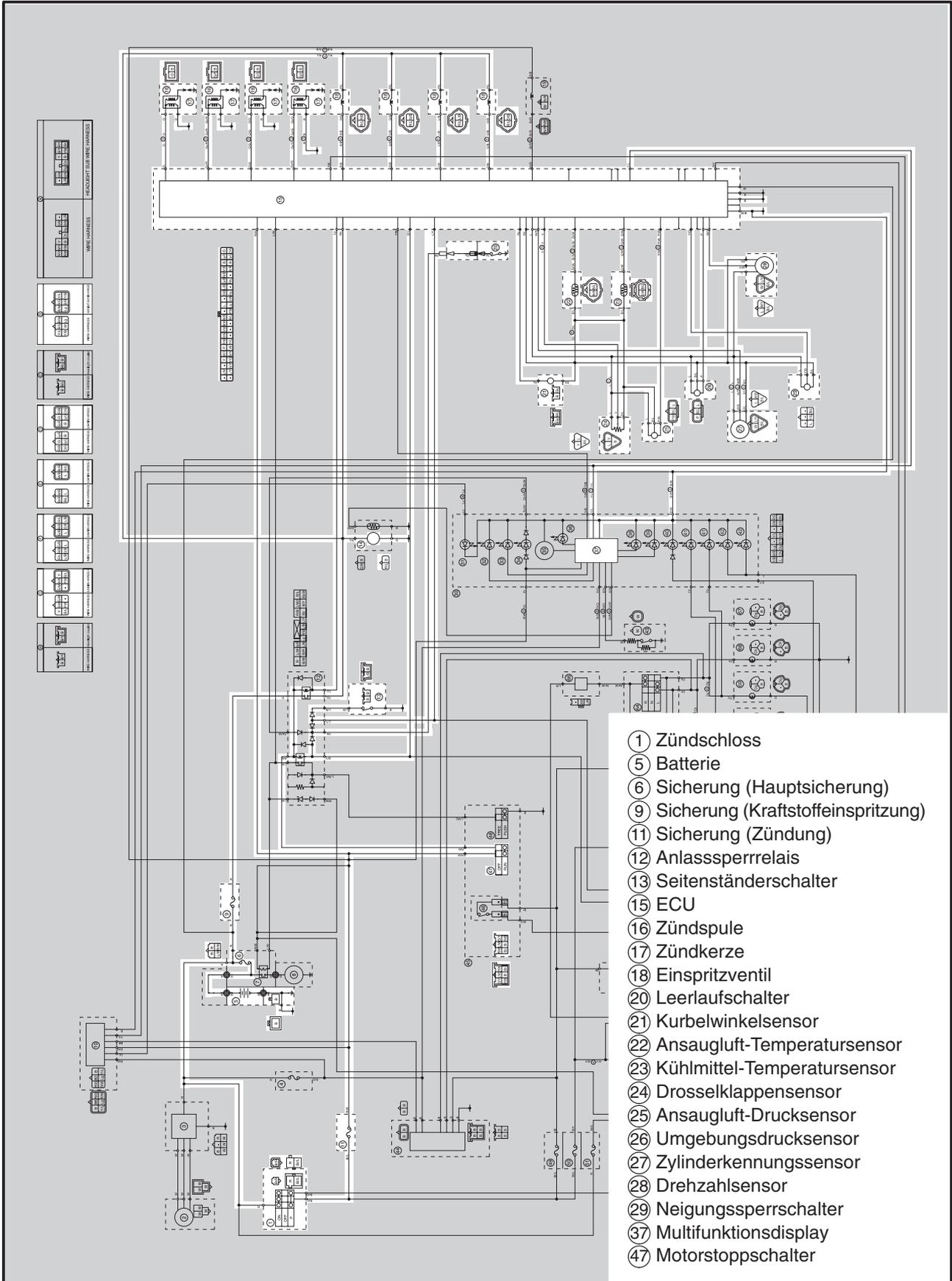
KRAFTSTOFFEINSPRITZSYSTEM

- | | | | |
|--------------------------------|-------------------------------|--------------------------------|-----------------------------|
| ① Zündspule | ⑦ Kraftstoff-Rücklaufschlauch | ⑬ Kühlmittel-Temperatur-sensor | ⑲ Umgebungsdrucksensor |
| ② Luftfiltergehäuse | ⑧ Ansaugluft-Drucksensor | ⑭ Zündkerze | ⑳ Kraftstoffeinspritzrelais |
| ③ Ansaugluft-Temperatur-sensor | ⑨ Drosselklappensensor | ⑮ Zylinderkennungssensor | ㉑ Motorwarmluchte |
| ④ Kraftstoff-Förder-schlauch | ⑩ Einspritzventil | ⑯ Druckregler | ㉒ Neigungssperre |
| ⑤ Kraftstofftank | ⑪ Katalysator | ⑰ Batterie | |
| ⑥ Kraftstoffpumpe | ⑫ Kurbelwinkelsensor | ⑱ ECU | |





SCHALTPLAN





GAS00899

ECU-SELBSTDIAGNOSEFUNKTION

Das ECU ist mit einer Selbstdiagnosefunktion ausgestattet, um den einwandfreien Betrieb des Motorsteuersystems sicher zu stellen. Falls durch diese Funktion eine Systemstörung erfasst wird, schaltet das ECU den Motor umgehend auf Notlauffunktion um. Gleichzeitig leuchtet die Motorwarnleuchte auf, um den Fahrer auf die Systemstörung hinzuweisen. Die aufgetretene Störung wird zudem im Speicher des ECU in Form eines Störungscode abgespeichert.

- Um den Fahrer auf den Defekt des Kraftstoffeinspritzsystems hinzuweisen, blinkt die Motorwarnleuchte beim Drücken des Starterschalters.
- Sobald die Selbstdiagnosefunktion eine Störung im System erfasst, schaltet dieser Modus auf die entsprechende Notlauffunktion und informiert den Fahrer durch Einschalten der Motorwarnleuchte über die Störung.
- Nach dem Abschalten des Motors erscheint auf der LCD-Anzeige der Uhr der Störungscode mit der kleinsten Nummer. Ein einmal angezeigter Störungscode verbleibt bis zu dessen Löschung im Speicher des ECU.

GAS00900

Anzeige der Motorwarnleuchte und Betriebsbedingungen des Kraftstoffeinspritzsystems

Anzeige der Warnleuchte	ECU-Funktion	Betrieb des Kraftstoffeinspritzsystems	Fahrzeugbetrieb
Blinkt*	Warnleuchte, wenn Motor nicht gestartet werden kann	Betrieb gestoppt	Nicht betriebsbereit
Bleibt EIN	Störung erfasst	Betrieb kann von der Notlauffunktion je nach Störung mittels Festwerten aufrechterhalten werden.	Je nach Störungscode betriebsbereit bzw. nicht betriebsbereit

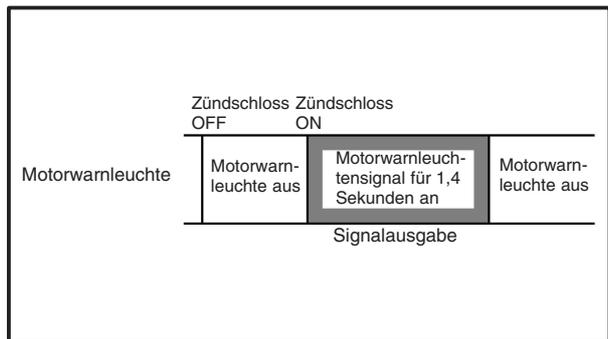
* Die Warnleuchte blinkt, wenn eine der unten aufgelisteten Bedingungen vorliegt, während der Starterschalter gedrückt wird.

- | | |
|--|--|
| 11: Zylinderkennungssensor | 30: Neigungsperrschalter (hängt fest) |
| 12: Kurbelwinkelsensor | 41: Neigungsperrschalter (Unterbrechung oder Kurzschluss)) |
| 19: Seitenständerschalter (Unterbrechung im Kabel zum ECU) | 50: Interne Störung im ECU (Speicherprüffehler) |

GAS00901

Prüfung auf defekte Glühlampe der Motorwarnleuchte

Nach dem Drehen des Zündschlosses auf "ON" und Drücken des Starterschalters leuchtet die Motorwarnleuchte für 1,4 Sekunden auf. Falls die Warnleuchte unter diesen Bedingungen nicht aufleuchtet, ist möglicherweise deren Glühlampe defekt.





GAS00902

BETRIEBSSTEUERUNG MIT HILFE VON FESTWERTEN (NOTLAUFFUNKTION)

Wenn das ECU während der Fahrt von einem Sensor abnormale Signale erfasst, schaltet das ECU die Motorwarmluchte ein und sendet Notlauf-Steuersignale auf Basis von Festwerten, die dem jeweiligen Störungstyp zugeordnet sind.

Bei Empfang von Störungssignalen von einem Sensor zieht das ECU die Festwerte, die für jeden Sensor programmiert sind, zur Berechnung heran, um den Motor im Notlauf zu betreiben und ein Liegenbleiben zu verhindern (bzw. unter gewissen Bedingungen den Betrieb zu stoppen).

Das ECU führt die Notlaufsteuerung auf zwei Weisen durch: entweder werden der Motorsteuerung anstelle der abnormalen Sensorsignale vorprogrammierte Festwerte zugrunde gelegt, oder aber die Stellglieder werden direkt vom ECU angesteuert. Einzelheiten zu den Notlauffunktionen sind nachfolgend aufgeführt.

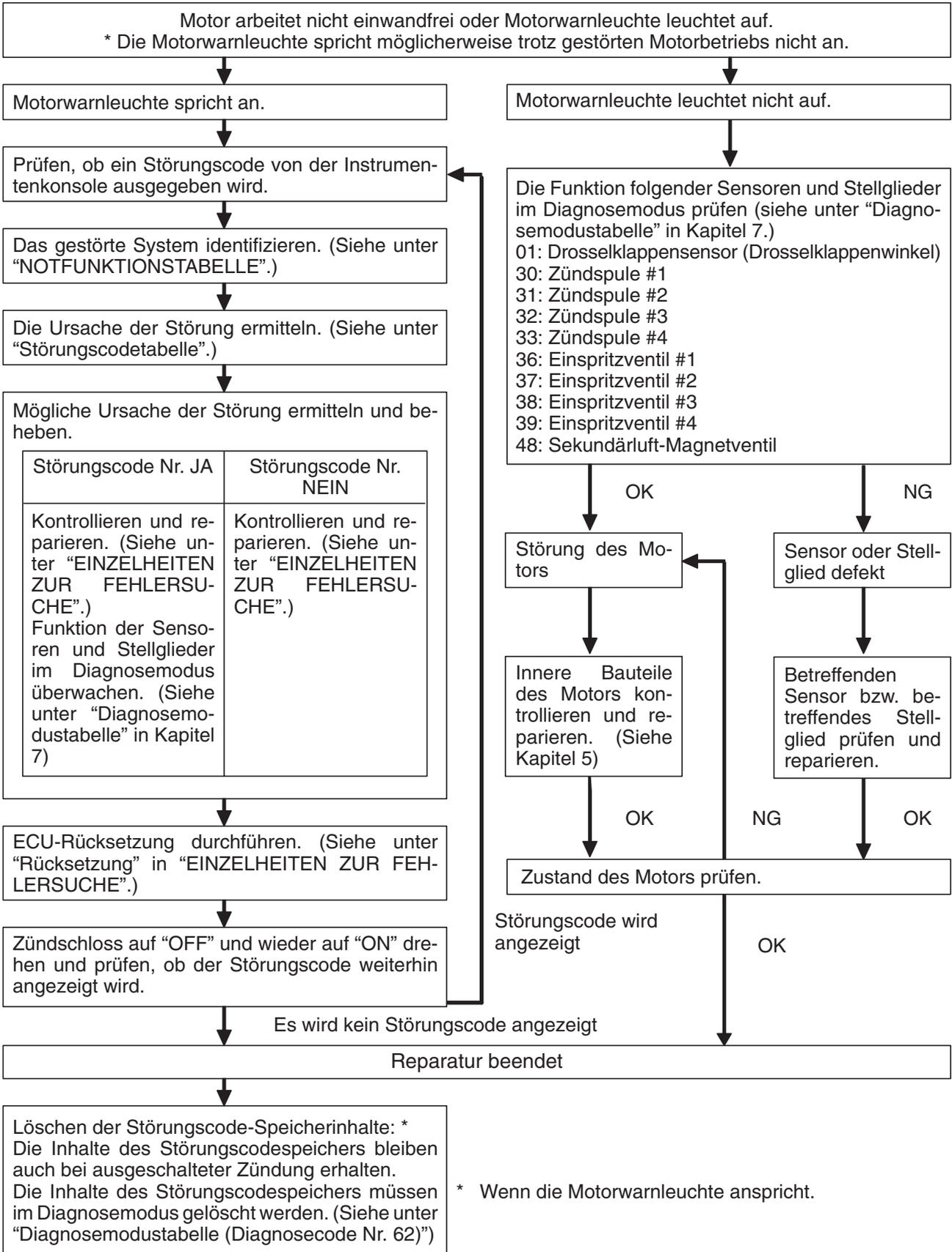
NOTFUNKTIONSTABELLE

Störungscode Nr.	Komponente	Symptom	Notlauffunktion	Startbarkeit des Motors	Betriebsbereitschaft des Fahrzeugs
11	Zylinderkennungssensor	Beim Starten des Motors oder während der Fahrt werden abnormale Signale vom Zylinderkennungssensor empfangen.	Motor wird auf Basis der bis dahin empfangenen Zylindererkennungssignale weiter betrieben.	Unmöglich	Möglich
12	Kurbelwinkelsensor	Signale des Kurbelwinkelsensors abnormal.	<ul style="list-style-type: none"> Motor wird abgestellt (durch Unterbrechung der Kraftstoffeinspritzung und Zündung) 	Unmöglich	Unmöglich
13 14	Ansaugluft-Drucksensor (Unterbrechung oder Kurzschluss) (Leitungen)	Unterbrechung oder Kurzschluss im Schaltkreis des Ansaugluft-Drucksensors. Defekt im System des Ansaugluft-Drucksensors.	<ul style="list-style-type: none"> Fixiert den Ansaugluftdruck auf 760 mmHg. 	Möglich	Möglich
15 16	Drosselklappensensor (Unterbrechung oder Kurzschluss) (hängt fest)	Unterbrechung oder Kurzschluss im Schaltkreis des Drosselklappensensors.	<ul style="list-style-type: none"> Nimmt Drosselklappen-Vollaststellung als Festwert. 	Möglich	Möglich
19	Seitenständerschalter (Unterbrechung im Kabel zum ECU)	Unterbrechung in der Signalleitung zwischen Seitenständerschalter und ECU.	-- (Kein Start)	Unmöglich	Unmöglich
20	Ansaugluft-Drucksensor bzw. Umgebungsdrucksensor	Wenn das Zündschloss auf ON gedreht ist, unterscheiden sich die Spannungen von Umgebungsdruck- und Ansaugluft-Drucksensor übermäßig.	<ul style="list-style-type: none"> Fixiert den Ansaugluftdruck und den Umgebungsdruck auf 760 mmHg. 	Möglich	Möglich
21	Kühlmittel-Temperatursensor	Unterbrechung oder Kurzschluss im Schaltkreis des Kühlmittel-Temperatursensors.	<ul style="list-style-type: none"> Fixiert die Kühlmitteltemperatur auf 60°C. 	Möglich	Möglich
22	Ansaugluft-Temperatursensor	Unterbrechung oder Kurzschluss im Schaltkreis des Ansaugluft-Temperatursensors.	<ul style="list-style-type: none"> Fixiert die Ansauglufttemperatur auf 20°C. 	Möglich	Möglich
23	Umgebungsdrucksensor	Unterbrechung oder Kurzschluss im Schaltkreis des Umgebungsdrucksensors.	<ul style="list-style-type: none"> Fixiert den Umgebungsdruck auf 760 mmHg. 	Möglich	Möglich
33 34 35 36	Zündungsdefekt	Unterbrechung im Schaltkreis der Primärwicklung der Zündspule.	<ul style="list-style-type: none"> Unterbricht die Einspritzung der kompletten Zylindergruppe, wenn einer ihrer Zylinder gestört ist. (Beispiel: ist Zylinder #1 defekt, wird die Kraftstoffeinspritzung der Zylinder #1 und #4 unterbunden. Erregt das Magnetventil des Luftansaugsystems, um die Luftzufuhr zu unterbrechen. 	Möglich (abhängig von der Anzahl der Zylinder mit Störung)	Möglich (abhängig von der Anzahl der Zylinder mit Störung)
30 41	Neigungspersschalter (Fühler klemmt) (Unterbrechung oder Kurzschluss)	Das Motorrad ist umgestürzt. Unterbrechung oder Kurzschluss im Schaltkreis des Neigungspersschalters.	<ul style="list-style-type: none"> Schließt das Kraftstoffeinspritzrelais. 	Unmöglich	Unmöglich
42	Geschwindigkeitssensor, Leerlaufschalter	Abnormale Signale vom Geschwindigkeitssensor bzw. Unterbrechung oder Kurzschluss im Schaltkreis des Leerlaufschalters.	<ul style="list-style-type: none"> Fixiert das Getriebe auf den höchsten Gang. 	Möglich	Möglich
43	Kraftstoffsystemspannung (Überwachungsspannung)	Stromversorgung von Einspritzventil und Kraftstoffpumpe ist gestört.	<ul style="list-style-type: none"> Fixiert die Batteriespannung auf 12 V. 	Abhängig vom Störfall.	Abhängig vom Störfall.
44	EEPROM-Schreibfehler bei CO-Einstellung	Beim Auslesen/Schreiben von EEPROM-Daten wird ein Fehler erfasst (CO-Einstellwert).	--	Möglich	Möglich
46	Stromversorgung des Fahrzeugsystems (Überwachungsspannung)	Stromversorgung des Kraftstoffeinspritzrelais ist gestört	--	Unmöglich	Möglich
50	Interne Störung im ECU (Speicherprüffehler)	ECU-Speicher gestört. Wenn diese Störung erfasst wird, erscheint möglicherweise kein Code.	<ul style="list-style-type: none"> Schaltet alle Funktionen mit Ausnahme der Kommunikation mit der Instrumentenkonsole aus. 	Unmöglich	Unmöglich
—	Warnung, wenn Motor nicht gestartet werden kann	In Zündschlossstellung ON wird das Relais nicht erregt, obwohl das Signal zum Drehen des Starters eingeht. Wenn der Starterschalter betätigt wird, während eine Störung mit dem Störungscode Nr. 11, 12, 19, 30, 33, 43, 41 oder 50 erfasst wird.	Motorwarmluchte blinkt, wenn der Starterschalter betätigt wird.	Unmöglich	Unmöglich

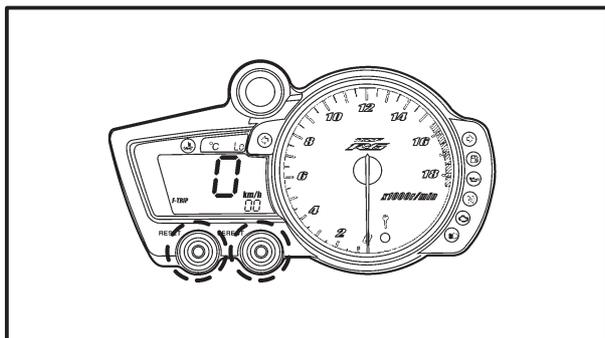


GAS00904

FEHLERSUCHDIAGRAMM



* Wenn die Motorwarnleuchte anspricht.



GAS00905

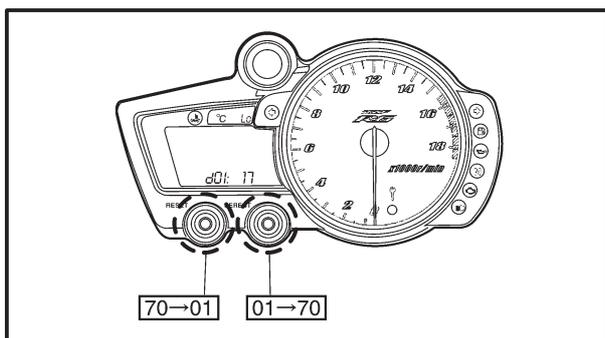
DIAGNOSEMODUS

Aufruf des Diagnosemodus

1. Zündschloss auf "OFF" drehen und Motorstoppschalter auf "ON" stellen.
2. Den Kabelbaum-Steckverbinder von der Kraftstoffpumpe abziehen.
3. Gleichzeitig die Knöpfe "SELECT" und "RESET" drücken und halten, das Zündschloss auf "ON" drehen und die Knöpfe für mindestens weitere 8 Sekunden gedrückt halten.

HINWEIS:

- Alle Anzeigen außer der Zeit- und Wegstreckenanzeige erlöschen.
- "diag" erscheint auf dem Zeitanzeige-LCD.



4. Den "SELECT" -Knopf drücken und den CO-Einstellmodus "CO" oder den Diagnosemodus "diag" auswählen.
5. Nach der Auswahl von "diag" gleichzeitig die Knöpfe "SELECT" und "RESET" für mindestens 2 Sekunden drücken, um die Auswahl auszuführen.
6. Motorstoppschalter auf "OFF" stellen.
7. Den Diagnosecode wählen, der dem vom Störungscode angezeigten Defekt entspricht und ihn durch Drücken der Knöpfe "SELECT" und "RESET" eingeben.

HINWEIS:

- Der Diagnosecode erscheint auf dem Zeitanzeige-LCD (01-70).
- Zur Verringerung der Diagnosecode-Nummer den Knopf "RESET" drücken. Den Knopf "RESET" mindestens 1 Sekunde lang drücken, um die Diagnosecode-Nummer automatisch zu verringern.
- Zur Erhöhung der Diagnosecode-Nummer den Knopf "SELECT" drücken. Den Knopf "SELECT" mindestens 1 Sekunde lang drücken, um die Diagnosecode-Nummer automatisch zu erhöhen.

8. Die Funktion des Sensors bzw. Stellglieds überprüfen.
 - Sensorfunktion
Die Betriebsdaten des Sensors werden auf dem Wegstrecken-LCD angezeigt.
 - Stellgliedfunktion
Den Motorstoppschalter auf "ON" stellen, um das Stellglied anzusteuern.
* Falls der Motorstoppschalter auf "ON" steht, diesen auf "OFF" und anschließend erneut auf "ON" stellen.
9. Das Zündschloss auf "OFF" drehen, um den Diagnosemodus zu beenden.



Störungscodetabelle

Störungscodenummer	Symptom	Vermutliche Störungsursache	Diagnosecode
11	Beim Starten des Motors oder während der Fahrt werden abnormale Signale vom Zylindererkennungssensor empfangen. HINWEIS: _____ Diese Code wird ausgegeben, wenn bei Betätigung des Starterschalters kein normales Signal abgegeben wird.	<ul style="list-style-type: none"> • Unterbrechung oder Kurzschluss im Sekundärkabel • Unterbrechung oder Kurzschluss im Kabelbaum • Zylindererkennungssensor defekt. • ECU defekt • Sensor falsch montiert. 	—
12	Signale des Kurbelwinkelsensors abnormal.	<ul style="list-style-type: none"> • Unterbrechung oder Kurzschluss im Kabelbaum • Kurbelwinkelsensor defekt. • Impulsgeber defekt. • ECU defekt • Sensor falsch montiert. 	—
13	Unterbrechung oder Kurzschluss im Schaltkreis des Ansaugluft-Drucksensors.	<ul style="list-style-type: none"> • Unterbrechung oder Kurzschluss im Sekundärkabel • Unterbrechung oder Kurzschluss im Kabelbaum • Ansaugluft-Drucksensor defekt. • ECU defekt. 	03
14	Der am Rohrsystem des Ansaugluft-Drucksensor angeschlossene Schlauch (zur Erfassung des Umgebungsdrucks) ist gelöst oder verstopft.	<ul style="list-style-type: none"> • Schlauch des Ansaugluft-Drucksensors ist gelöst, verstopft, geknickt oder gequetscht. • ECU defekt. 	03
15	Unterbrechung oder Kurzschluss im Schaltkreis des Drosselklappensensors.	<ul style="list-style-type: none"> • Unterbrechung oder Kurzschluss im Sekundärkabel • Unterbrechung oder Kurzschluss im Kabelbaum • Drosselklappensensor defekt. • ECU defekt. • Drosselklappensensor falsch montiert 	01
16	Drosselklappensensor hängt fest.	<ul style="list-style-type: none"> • Drosselklappensensor hängt fest. • ECU defekt. 	01
19	Unterbrechung in der Signalleitung zwischen Seitenständerschalter und ECU beim Drücken des Starterschalters	<ul style="list-style-type: none"> • Unterbrechung im Kabelbaum. • ECU defekt. 	20
20	Wenn das Zündschloss auf "ON" gedreht ist, unterscheiden sich die Spannungen von Umgebungsdruck- und Ansaugluft-Drucksensor übermäßig.	<ul style="list-style-type: none"> • Schlauch des Umgebungsdrucksensors ist zugesetzt. • Schlauch des Ansaugluft-Drucksensors ist zugesetzt, geknickt oder gequetscht. • Störung im Bezugsspannungskreis des Umgebungsdrucksensors. • Störung im Bezugsspannungskreis des Ansaugluft-Drucksensors. • ECU defekt. 	03 02
21	Unterbrechung oder Kurzschluss im Schaltkreis des Kühlmittel-Tempertursensors.	<ul style="list-style-type: none"> • Unterbrechung oder Kurzschluss im Kabelbaum. • Kühlmittel-Tempertursensor defekt. • ECU defekt. • Sensor falsch montiert. 	06
22	Unterbrechung oder Kurzschluss im Schaltkreis des Ansaugluft-Tempertursensors.	<ul style="list-style-type: none"> • Unterbrechung oder Kurzschluss im Kabelbaum • Ansaugluft-Tempertursensor defekt • ECU defekt. • Sensor falsch montiert. 	05
23	Unterbrechung oder Kurzschluss im Schaltkreis des Umgebungsdrucksensors.	<ul style="list-style-type: none"> • Unterbrechung oder Kurzschluss im Sekundärkabel. • Umgebungsdrucksensor defekt. • Sensor falsch montiert. • ECU defekt. 	02
30	Das Motorrad ist umgestürzt.	<ul style="list-style-type: none"> • Umgestürzt. • ECU defekt. 	08

KRAFTSTOFFEINSPRITZSYSTEM

FI


Störungscode Nr.	Symptom	Vermutliche Störungsursache	Diagnosecode
33	Unterbrechung in der Primärwicklung von Zündspule #1.	<ul style="list-style-type: none"> • Unterbrechung im Kabelbaum. • Zündspule defekt. • ECU defekt. • Komponente der Zündungsabschaltung defekt. 	30
34	Unterbrechung in der Primärwicklung von Zündspule #2.	<ul style="list-style-type: none"> • Unterbrechung im Kabelbaum. • Zündspule defekt. • ECU defekt. • Komponente der Zündungsabschaltung defekt. 	31
35	Unterbrechung in der Primärwicklung von Zündspule #3.	<ul style="list-style-type: none"> • Unterbrechung im Kabelbaum. • Zündspule defekt. • ECU defekt. • Komponente der Zündungsabschaltung defekt. 	32
36	Unterbrechung in der Primärwicklung von Zündspule #4.	<ul style="list-style-type: none"> • Unterbrechung im Kabelbaum. • Zündspule defekt. • ECU defekt. • Komponente der Zündungsabschaltung defekt. 	33
41	Unterbrechung oder Kurzschluss im Schaltkreis des Neigungsperrschalters.	<ul style="list-style-type: none"> • Unterbrechung oder Kurzschluss im Kabelbaum. • Neigungsperrschalter defekt. • ECU defekt. 	08
42	Abnormale Signale vom Geschwindigkeitssensor bzw. Unterbrechung oder Kurzschluss im Schaltkreis des Leerlaufschalters.	<ul style="list-style-type: none"> • Unterbrechung oder Kurzschluss im Kabelbaum. • Geschwindigkeitssensor defekt. • Induktionsspule des Geschwindigkeitssensors defekt. • Leerlaufschalter defekt. • Motorseitige Störung des Leerlaufschalters. • ECU defekt. 	07 21
43	Stromversorgung von Einspritzventil und Kraftstoffpumpe ist gestört	<ul style="list-style-type: none"> • Unterbrechung im Kabelbaum. (rot/blau Kabel) • ECU defekt. 	09
44	Beim Auslesen/Schreiben von EEPROM-Daten wird ein Fehler erfasst.	<ul style="list-style-type: none"> • ECU defekt. (CO-Einstellwert wird nicht korrekt in den internen Speicher geschrieben bzw. aus diesem eingelesen). 	60
46	Stromversorgung des Kraftstoffeinspritzrelais ist gestört.	<ul style="list-style-type: none"> • Unterbrechung im Kabelbaum. (rot/weißes Kabel) • Störung im "LADESYSTEM". 	—
50	ECU-Speicher gestört. Wenn diese Störung erfasst wird, erscheint möglicherweise kein Code.	<ul style="list-style-type: none"> • ECU defekt. (Programm und Daten werden nicht korrekt in den internen Speicher geschrieben bzw. aus diesem eingelesen.) 	—
Er-1	Vom ECU wird kein Signal empfangen.	<ul style="list-style-type: none"> • Unterbrechung oder Kurzschluss im Sekundärkabel. • Instrumentenkonsolle defekt. • ECU defekt. 	—
Er-2	Vom ECU wird über einen bestimmten Zeitraum kein Signal empfangen.	<ul style="list-style-type: none"> • Anschlussdefekt im Sekundärkabel. • Instrumentenkonsolle defekt. • ECU defekt. 	—
Er-3	Daten vom ECU können nicht korrekt empfangen werden.	<ul style="list-style-type: none"> • Anschlussdefekt im Sekundärkabel. • Instrumentenkonsolle defekt. • ECU defekt. 	—
Er-4	Von der Instrumentenkonsolle werden unregistrierte Daten empfangen.	<ul style="list-style-type: none"> • Anschlussdefekt im Sekundärkabel. • Instrumentenkonsolle defekt. • ECU defekt. 	—



GAS00907

Diagnosemodustabelle

Die Instrumentenanzeige vom Normalmodus auf Diagnosemodus umschalten. Zu Einstellmethode siehe unter "DIAGNOSEMODUS".

HINWEIS:

- Ansaugluft- und Kühlmitteltemperatur möglichst nahe des entsprechenden Sensormontagebereichs prüfen.
- Falls die Prüfung nicht mit einem Umgebungsdruckmanometer durchgeführt werden kann, einen Druck von 760 mmHg als Basiswert annehmen.
- Falls die Ansauglufttemperatur nicht gemessen werden kann, die Umgebungstemperatur als Bezugswert verwenden.

Diagnosecode	Bezeichnung	Funktionsbeschreibung	Daten auf der Instrumentenkonzole (Bezugswert)
01	Drosselklappenwinkel	Anzeige des Drosselklappenwinkels • Bei vollständig geschlossener Drosselklappe prüfen. • Bei vollständig geöffneter Drosselklappe prüfen.	0 ~ 125° • Ganz geschlossen (15 ~ 17) • Ganz geöffnet (97 ~ 100)
02	Umgebungsdruck	Anzeige des Umgebungsdrucks * Mit einem Umgebungsdruckmanometer den Umgebungsdruck prüfen.	Mit dem Wert auf der Instrumentenkonzole vergleichen.
03	Druckdifferenz (Umgebungsluftdruck- Ansaugluftdruck)	Druckdifferenz wird angezeigt (Umgebungsdruck – Ansaugluftdruck). Motorstoppschalter ist betätigt. * Druckdifferenz durch Drehen des Motors mit dem Starter erzeugen, ohne den Motor zu starten.	10 ~ 200 mmHg
05	Ansauglufttemperatur	Anzeige der Ansauglufttemperatur * Die Temperatur im Luftfiltergehäuse prüfen.	Mit dem Wert auf der Instrumentenkonzole vergleichen.
06	Kühlmitteltemperatur	Anzeige der Kühlmitteltemperatur * Temperatur des Kühlmittels prüfen.	Mit dem Wert auf der Instrumentenkonzole vergleichen.
07	Geschwindigkeitsimpuls	Anzeige der erzeugten Geschwindigkeitsimpulse bei Drehen des Reifens.	(0 ~ 999; zurückgestellt auf 0 nach 999) OK, wenn Zahlen auf der Instrumentenkonzole erscheinen.
08	Neigungsperrschalter	Werte des Neigungsperrschalters werden angezeigt.	Aufrecht: 0,4 ~ 1,4 V Umgestürzt: 3,8 ~ 4,2 V
09	Kraftstoffsystemspannung (Batteriespannung)	Anzeige der Kraftstoffsystemspannung (Batteriespannung). Motorstoppschalter ist betätigt.	0 ~ 18,7 V Normal, ca. 12,0 V
20	Seitenständerschalter	Zeigt an, dass Schalter entweder ein- oder ausgeschaltet ist. (Wenn sich das Getriebe nicht im Leerlauf befindet.)	Ständer eingeklappt: EIN Ständer ausgeklappt: AUS
21	Leerlaufschalter	Zeigt an, dass Schalter entweder ein- oder ausgeschaltet ist.	Leerlauf: EIN Gang eingelegt: AUS
30	Zündspule #1	1 Sekunde nach Stellen des Motorstoppschalters von OFF auf ON wird die Zündspule #1 fünfmal pro Sekunde aktiviert und die Motorwarnleuchte leuchtet auf. * Zündfunkenstreckentester anschließen. * Falls der Motorstoppschalter auf ON steht, diesen kurz auf OFF und wieder auf ON stellen.	Sicherstellen, dass bei Stellung ON des Motorstoppschalters fünfmal Zündfunken erzeugt werden.
31	Zündspule #2	1 Sekunde nach Stellen des Motorstoppschalters von OFF auf ON wird die Zündspule #2 fünfmal pro Sekunde aktiviert und die Motorwarnleuchte leuchtet auf. * Zündfunkenstreckentester anschließen. * Falls der Motorstoppschalter auf ON steht, diesen kurz auf OFF und wieder auf ON stellen.	Sicherstellen, dass bei Stellung ON des Motorstoppschalters fünfmal Zündfunken erzeugt werden.

KRAFTSTOFFEINSPRITZSYSTEM

FI



Diagnose-code	Bezeichnung	Funktionsbeschreibung	Daten auf der Instrumentenkonsole (Bezugswert)
32	Zündspule #3	1 Sekunde nach Stellen des Motorstoppschalters von OFF auf ON wird die Zündspule #3 fünfmal pro Sekunde aktiviert und die Motorwarnleuchte leuchtet auf. * Zündfunkenstreckentester anschließen. * Falls der Motorstoppschalter auf ON steht, diesen kurz auf OFF und wieder auf ON stellen.	Sicherstellen, dass bei Stellung ON des Motorstoppschalters fünfmal Zündfunken erzeugt werden.
33	Zündspule #4	1 Sekunde nach Stellen des Motorstoppschalters von OFF auf ON wird die Zündspule #4 fünfmal pro Sekunde aktiviert und die Motorwarnleuchte leuchtet auf. * Zündfunkenstreckentester anschließen. * Falls der Motorstoppschalter auf ON steht, diesen kurz auf OFF und wieder auf ON stellen.	Sicherstellen, dass bei Stellung ON des Motorstoppschalters fünfmal Zündfunken erzeugt werden.
36	Einspritzventil #1	1 Sekunde nach Stellen des Motorstoppschalters von OFF auf ON wird das Einspritzventil fünfmal pro Sekunde erregt und die Motorwarnleuchte leuchtet auf. * Falls der Motorstoppschalter auf ON steht, diesen kurz auf OFF und wieder auf ON stellen.	Prüfen, ob Betriebsgeräusch des Einspritzventils bei Motorstoppschalter-Stellung ON fünfmal zu hören ist.
37	Einspritzventil #2	1 Sekunde nach Stellen des Motorstoppschalters von OFF auf ON wird das Einspritzventil fünfmal pro Sekunde erregt und die Motorwarnleuchte leuchtet auf. * Falls der Motorstoppschalter auf ON steht, diesen kurz auf OFF und wieder auf ON stellen.	Prüfen, ob Betriebsgeräusch des Einspritzventils bei Motorstoppschalter-Stellung ON fünfmal zu hören ist.
38	Einspritzventil #3	1 Sekunde nach Stellen des Motorstoppschalters von OFF auf ON wird das Einspritzventil fünfmal pro Sekunde erregt und die Motorwarnleuchte leuchtet auf. * Falls der Motorstoppschalter auf ON steht, diesen kurz auf OFF und wieder auf ON stellen.	Prüfen, ob Betriebsgeräusch des Einspritzventils bei Motorstoppschalter-Stellung ON fünfmal zu hören ist.
39	Einspritzventil #4	1 Sekunde nach Stellen des Motorstoppschalters von OFF auf ON wird das Einspritzventil fünfmal pro Sekunde erregt und die Motorwarnleuchte leuchtet auf. * Falls der Motorstoppschalter auf ON steht, diesen kurz auf OFF und wieder auf ON stellen.	Prüfen, ob Betriebsgeräusch des Einspritzventils bei Motorstoppschalter-Stellung ON fünfmal zu hören ist.
48	Sekundärluft-Magnetventil	1 Sekunde nach Stellen des Motorstoppschalters von OFF auf ON wird das Sekundärluft-Magnetventil fünfmal pro Sekunde erregt und die Motorwarnleuchte leuchtet auf. * Falls der Motorstoppschalter auf ON steht, diesen kurz auf OFF und wieder auf ON stellen.	Prüfen, ob Betriebsgeräusch des Sekundärluft-Magnetventils bei Motorstoppschalter-Stellung ON fünfmal zu hören ist.
50	Kraftstoffeinspritzrelais	1 Sekunde nach Stellen des Motorstoppschalters von OFF auf ON wird das Einspritzrelais fünfmal pro Sekunde erregt und die Motorwarnleuchte leuchtet auf (bei geschlossenem Relais ist die Leuchte AUS, bei geöffnetem Relais ist sei EIN). * Falls der Motorstoppschalter auf ON steht, diesen kurz auf OFF und wieder auf ON stellen.	Sicherstellen, dass bei Stellung ON des Motorstoppschalters das Betriebsgeräusch des Kraftstoffeinspritzrelais fünfmal zu hören ist.
51	Kühlerlüfterrelais	1 Sekunde nach Stellen des Motorstoppschalters von OFF auf ON wird das Kühlerlüfterrelais fünfmal in 5 Sekunden erregt und die Motorwarnleuchte leuchtet auf. (EIN 2 Sekunden, AUS 3 Sekunden) * Falls der Motorstoppschalter auf ON steht, diesen kurz auf OFF und wieder auf ON stellen.	Sicherstellen, dass bei Stellung ON des Motorstoppschalters das Betriebsgeräusch des Lüfterrelais fünfmal zu hören ist. (Der Lüftermotor dreht dabei.)

KRAFTSTOFFEINSPRITZSYSTEM

FI


Diagnosecode	Bezeichnung	Funktionsbeschreibung	Daten auf der Instrumentenkonsolle (Bezugswert)
52	Scheinwerferrelais 1	1 Sekunde nach Stellen des Motorstoppschalters von OFF auf ON wird das Scheinwerferrelais fünfmal in 5 Sekunden erregt und die Motorwarnleuchte leuchtet auf. (EIN 2 Sekunden, AUS 3 Sekunden) * Falls der Motorstoppschalter auf ON steht, diesen kurz auf OFF und wieder auf ON stellen.	Sicherstellen, dass bei Stellung ON des Motorstoppschalters das Betriebsgeräusch des Scheinwerferrelais fünfmal zu hören ist. (Der Scheinwerfer wird eingeschaltet.)
60	E2EPROM Störungscodeanzeige	<ul style="list-style-type: none"> Überträgt abnormale Daten vom E2PROM, die entsprechend Störungscode 44 erfasst wurden. Wenn mehrere Störungen erfasst wurden, werden die verschiedenen Codes im Abstand von 2 Sekunden ausgegeben. Dieser Vorgang wird wiederholt. 	(01 ~ 04) Anzeige der Zylinder- nummer. (00) Anzeige, wenn keine Stö- rung vorliegt.
61	Anzeige von gespeicherten Störungscodes	<ul style="list-style-type: none"> Anzeige von gespeicherten Störungscodes (z.B. ein Störungscode, der einmal auftrat und dessen Störung behoben wurde). Wenn mehrere Störungen erfasst wurden, werden die verschiedenen Codes im Abstand von 2 Sekunden ausgegeben. Dieser Vorgang wird wiederholt. 	11 ~ 50 (00) Anzeige, wenn keine Stö- rung vorliegt.
62	Löschen von gespeicherten Störungscodes	<ul style="list-style-type: none"> Anzeige aller bei der Selbstdiagnose erfassten Codes und der gespeicherten Störungscodes. Wenn der Motorstoppschalter von OFF auf ON gestellt wird, werden nur die gespeicherten Störungscodes gelöscht. Falls der Motorstoppschalter auf ON steht, diesen kurz auf OFF und wieder auf ON stellen. 	00 ~ 21 (00) Anzeige, wenn keine Stö- rung vorliegt.
70	Kontrollnummer	<ul style="list-style-type: none"> Anzeige der Programmkontrollnummer. 	00 ~ 255



GAS00908

EINZELHEITEN ZUR FEHLERSUCHE

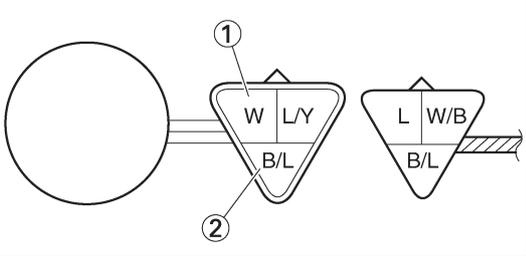
Dieser Abschnitt beschreibt die Vorgehensweise für die einzelnen StörungsCodes, die auf der Instrumentenkonzole angezeigt werden. Die Posten und Komponenten, die als mögliche Störungsursache in Fragen kommen, in der Reihenfolge prüfen und reparieren, die in der "FEHLERSUCHTABELLE" angegeben ist. Wenn die Prüfung und Wartung der fehlerhaften Komponente abgeschlossen ist, muss die Anzeige in der Instrumentenkonzole gemäß "Rücksetzung" rückgesetzt werden.

Störungscode Nr.:

Bei Störungen des Motors wird über die Instrumentenkonzole ein entsprechender Störungscode ausgegeben. (Siehe unter "Störungscodetabelle".)

Diagnosecode Nr.:

Codenummer für Funktionen des Diagnosemodus. (Siehe unter "DIAGNOSEMODUS".)

Störungscode Nr.	11	Symptom	Beim Starten des Motors oder während der Fahrt werden abnormale Signale vom Zylinderkennungssensor empfangen.	
Verwendeter Diagnosecode Nr. --				
Prüfgegenstand		Prüfung und Abhilfe		Rücksetzung
Montage des Sensors		Einbaubereich auf lockeren Sitz oder Klemmen prüfen.		Rücksetzung durch Starten des Motors und Betrieb im Leerlauf.
Zylinderkennungssensor defekt.		Bei Defekt erneuern. 1. Taschen-Multimeter (Gleichstrom, 20 V) wie abgebildet an den Steckverbinder des Zylinderkennungssensors anschließen. <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 5px 0;"> Positive Prüfspitze (+) → weiß ① Negative Prüfspitze (-) → schwarz/blau ② </div>  2. Zündschloss auf "ON" drehen. 3. Ausgangsspannung des Zylinderkennungssensors messen. <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 5px 0;">  Zylinderkennungssensor-Ausgangsspannung Bei Impulsinduktion Mindestens 4,8 V Ohne Induktion Maximal 0,8 V </div> 4. Ist der Zylinderkennungssensor in Ordnung?		
Unterbrechung oder Kurzschluss im Kabelbaum und/oder Sekundärkabel.		Bei Unterbrechung oder Kurzschluss reparieren oder austauschen. Zwischen Sensor- und ECU-Steckverbinder Blau – Blau Weiß/Schwarz – Weiß/Schwarz Schwarz/Blau – Schwarz/Blau		Rücksetzung durch Starten des Motors und Betrieb im Leerlauf.
Anschlusszustand des Steckverbinders		Steckverbinder auf herausgezogene Klemmenstifte untersuchen. Steckverbinder auf korrektes Einrasten prüfen.	Bei Defekten den Steckverbinder reparieren und vorschriftsmäßig anklennen. Steckverbinder des Zylinderkennungssensors Steckverbinder des ECU-Hauptkabelbaums Steckverbinder des Sekundärkabelbaums	



Störungscode Nr.	12	Symptom	Signale des Kurbelwinkelsensors abnormal.
Verwendeter Diagnosecode Nr. --			
Prüfgegenstand und mögliche Ursache	Prüfung und Abhilfe		Rücksetzung
Montage des Sensors	Einbaubereich auf lockeren Sitz oder Klemmen prüfen.		Rücksetzung durch Drehen des Motors mit dem Starter.
Kurbelwinkelsensor defekt.	<p>Bei Defekt erneuern.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Steckverbinder des Kurbelwinkelsensors vom Kabelbaum abklemmen. 2. Taschen-Multimeter ($\Omega \times 100$) wie abgebildet am Steckverbinder des Kurbelwinkelsensors anschließen. <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 5px 0;"> <p>Positive Prüfspitze (+) → grau ① Negative Prüfspitze (-) → schwarz ②</p> </div> <div style="text-align: center; margin: 5px 0;"> </div> <ol style="list-style-type: none"> 3. Den Widerstand des Kurbelwinkelsensors messen. <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 5px 0;"> <div style="display: flex; align-items: center;"> <p>Widerstand des Kurbelwinkelsensors 248 ~ 372 Ω bei 20°C (68°F) (zwischen grau und schwarz)</p> </div> </div> <ol style="list-style-type: none"> 4. Ist der Kurbelwinkelsensor OK? 		
Unterbrechung oder Kurzschluss im Kabelbaum.	<p>Bei Unterbrechung oder Kurzschluss zwischen den Hauptkabelbäumen reparieren oder austauschen.</p> <p>Zwischen Sensor- und ECU-Steckverbinder Grau – Grau Schwarz/Blau – Schwarz/Blau</p>		
Anschlusszustand des Steckverbinders Steckverbinder auf herausgezogene Klemmenstifte untersuchen. Steckverbinder auf korrektes Einrasten prüfen.	<p>Bei Defekten den Steckverbinder reparieren und vorschriftsmäßig anklemmen.</p> <p>Steckverbinder des Kurbelwinkelsensors Steckverbinder des ECU-Hauptkabelbaums</p>		



Störungscode Nr.	13	Symptom	Unterbrechung oder Kurzschluss im Schaltkreis des Ansaugluft-Drucksensors.
Verwendeter Diagnosecode Nr. 03 (Ansaugluft-Drucksensor)			
Prüfgegenstand und mögliche Ursache	Prüfung und Abhilfe	Rücksetzung	
<p>Ansaugluft-Drucksensor defekt</p>	<p>Bei Defekt erneuern.</p> <p>1. Taschen-Multimeter (Gleichstrom, 20 V) wie abgebildet an den Steckverbinder des Ansaugluft-Drucksensors anschließen.</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 10px 0;"> <p>Positive Prüfspitze (+) → rosa/weiß ① Negative Prüfspitze (-) → schwarz/blau ②</p> </div> <div style="text-align: center; margin: 10px 0;"> </div> <p>2. Zündschloss auf "ON" drehen. 3. Ausgangsspannung des Ansaugluft-Drucksensors messen.</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 10px 0;"> <p>Ausgangsspannung des Ansaugluft-Drucksensors 3,75 ~ 4,25 V</p> </div> <p>4. Ist der Ansaugluft-Drucksensor in Ordnung?</p>	<p>Rücksetzung durch Drehen des Zündschlüssels auf ON.</p>	
<p>Unterbrechung oder Kurzschluss im Kabelbaum und/oder Sekundärkabel.</p>	<p>Bei Unterbrechung oder Kurzschluss reparieren oder austauschen.</p> <p>Zwischen Sensor- und ECU-Steckverbinder</p> <p style="padding-left: 20px;">Schwarz/Blau – Schwarz/Blau Rosa/Weiß – Rosa/Weiß Blau – Blau</p>		
<p>Anschlusszustand des Steckverbinders Steckverbinder auf herausgezogene Klemmenstifte untersuchen. Steckverbinder auf korrektes Einrasten prüfen.</p>	<p>Bei Defekten den Steckverbinder reparieren und vorschriftsmäßig anklemmen.</p> <p style="padding-left: 20px;">Steckverbinder des Ansaugluft-Drucksensors Steckverbinder des ECU-Hauptkabelbaums Steckverbinder des Sekundärkabelbaums</p>		

KRAFTSTOFFEINSPRITZSYSTEM

FI


Störungscode Nr.	14	Symptom	Problem am Schlauch des Ansaugluft-Drucksensors (verstopft oder gelöst).
Verwendeter Diagnosecode Nr. 03 (Ansaugluft-Drucksensor)			
Prüfgegenstand und mögliche Ursache	Prüfung und Abhilfe		Rücksetzung
Schlauch des Ansaugluft-Drucksensors gelöst, verstopft, geknickt oder gequetscht. Störung im Bezugsspannungskreis des Ansaugluft-Drucksensors. Störung im Bezugsspannungskreis des Ansaugluft-Drucksensors.	Sensorschlauch reparieren oder erneuern. Anschluss prüfen und reparieren.		Rücksetzung durch Starten des Motors und Betrieb im Leerlauf.
Ansaugluft-Drucksensor defekt.	Bei Defekt erneuern. Siehe "Störungscode Nr. 13".		

Störungscode Nr.	15	Symptom	Unterbrechung oder Kurzschluss im Schaltkreis des Drosselklappensensors.
Verwendeter Diagnosecode Nr. 01 (Drosselklappensensor)			
Prüfgegenstand und mögliche Ursache	Prüfung und Abhilfe		Rücksetzung
Drosselklappensensor defekt.	Bei Defekt erneuern. Siehe unter "DROSSELKLAPPENGEHÄUSE".		Rücksetzung durch Drehen des Zündschlüssels auf ON.
Unterbrechung oder Kurzschluss im Kabelbaum und/oder Sekundärkabel.	Bei Unterbrechung oder Kurzschluss reparieren oder austauschen. Zwischen Sensor- und ECU-Steckverbinder Schwarz/Blau – Schwarz/Blau Gelb – Gelb Blau – Blau		
Montage des Drosselklappensensors.	Einbaubereich auf lockeren Sitz oder Klemmen prüfen. Prüfen, ob der Sensor in vorgeschriebener Position montiert ist. Siehe unter "DROSSELKLAPPENGEHÄUSE".		
Anschlusszustand des Steckverbinders Steckverbinder auf herausgezogene Klemmenstifte untersuchen. Steckverbinder auf korrektes Einrasten prüfen.	Bei Defekten den Steckverbinder reparieren und vorschriftsmäßig ankleben. Steckverbinder des Drosselklappensensors Steckverbinder des ECU-Hauptkabelbaums Steckverbinder des Sekundärkabelbaums		

Störungscode Nr.	16	Symptom	Drosselklappensensor hängt fest.
Verwendeter Diagnosecode Nr. 01 (Drosselklappensensor)			
Prüfgegenstand und mögliche Ursache	Prüfung und Abhilfe		Rücksetzung
Drosselklappensensor defekt	Bei Defekt erneuern. Siehe unter "DROSSELKLAPPENGEHÄUSE".		Rücksetzung durch Starten des Motors, Betrieb im Leerlauf und dann Hochdrehen.
Montage des Drosselklappensensors.	Einbaubereich auf lockeren Sitz oder Klemmen prüfen. Prüfen, ob der Sensor in vorgeschriebener Position montiert ist. Siehe unter "DROSSELKLAPPENGEHÄUSE".		

KRAFTSTOFFEINSPRITZSYSTEM

FI


Störungscode Nr.	19	Symptom	Unterbrechung in der Signalleitung zwischen Seitenständerschalter und ECU.
Verwendeter Diagnosecode Nr. 20 (Seitenständerschalter)			
Prüfgegenstand und mögliche Ursache	Prüfung und Abhilfe		Rücksetzung
Seitenständerschalter defekt	Bei Defekt erneuern. Siehe unter "SCHALTER KONTROLLIEREN" in Kapitel 8.		Wenn ein Gang eingelegt ist, erfolgt die Rücksetzung durch Einklappen des Seitenständers. Wenn sich das Getriebe im Leerlauf befindet, erfolgt die Rücksetzung durch Wiederanklemmen der Verkabelung.
Unterbrechung oder Kurzschluss im Kabelbaum und/oder Sekundärkabel.	Bei Unterbrechung oder Kurzschluss reparieren oder austauschen. Zwischen Steckverbinder des Seitenständerschalters und Anlassperrrelais sowie zwischen Steckverbinder des Anlassperrrelais und ECU-Steckverbinder. Blau/Schwarz – Blau/Schwarz, Blau/Gelb – Blau/Gelb		

Störungscode Nr.	20	Symptom	Umgebungsdrucksensor oder Ansaugluft-Drucksensor defekt.
Verwendeter Diagnosecode Nr. 03 (Ansaugluft-Drucksensor) 02 (Umgebungsdrucksensor)			
Prüfgegenstand und mögliche Ursache	Prüfung und Abhilfe		Rücksetzung
Schlauch des Ansaugluft-Drucksensors gelöst, verstopft, geknickt oder gequetscht. Schlauch des Umgebungsdrucksensors ist zugesetzt.	Sensorschlauch reparieren oder erneuern.		Rücksetzung durch Drehen des Zündschlüssels auf ON.
Ansaugluft-Drucksensor oder Umgebungsdrucksensor defekt.	Bei Defekt erneuern. Siehe "Störungscode Nr. 13 oder Nr. 23".		

Störungscode Nr.	21	Symptom	Unterbrechung oder Kurzschluss im Schaltkreis des Kühlmittel-Temperatursensors.
Verwendeter Diagnosecode Nr. 06 (Kühlmittel-Temperatursensor)			
Prüfgegenstand und mögliche Ursache	Prüfung und Abhilfe		Rücksetzung
Montage des Sensors	Einbaubereich auf lockeren Sitz oder Klemmen prüfen.		Rücksetzung durch Drehen des Zündschlüssels auf ON.
Kühlmittel-Temperatursensor defekt.	Bei Defekt erneuern. Siehe unter "KÜHLSYSTEM" in Kapitel 8.		
Unterbrechung oder Kurzschluss im Kabelbaum und/oder Sekundärkabel.	Bei Unterbrechung oder Kurzschluss reparieren oder austauschen. Zwischen Sensor- und ECU-Steckverbinder Schwarz/Blau – Schwarz/Blau Grün/Weiß – Grün/Weiß		
Anschlusszustand des Steckverbinders Steckverbinder auf herausgezogene Klemmenstifte untersuchen. Steckverbinder auf korrektes Einrasten prüfen.	Bei Defekten den Steckverbinder reparieren und vorschriftsmäßig ankleben. Steckverbinder des Kühlmittel-Temperatursensors Steckverbinder des ECU-Hauptkabelbaums Steckverbinder des Sekundärkabelbaums		

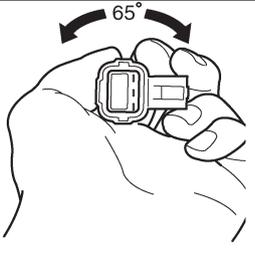
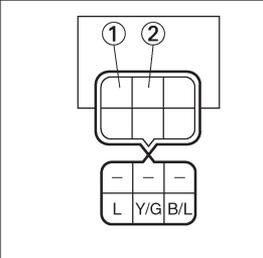


Störungscode Nr.	22	Symptom	Unterbrechung oder Kurzschluss im Schaltkreis des Ansaugluft-Temperatursensors.
Verwendeter Diagnosecode Nr. 05 (Ansaugluft-Temperatursensor)			
Prüfgegenstand und mögliche Ursache		Prüfung und Abhilfe	
Montage des Sensors		Einbaubereich auf lockeren Sitz oder Klemmen prüfen.	
Ansaugluft-Temperatursensor defekt.		<p>Bei Defekt erneuern.</p> <ol style="list-style-type: none"> Ansaugluft-Temperatursensor aus Luftfiltergehäuse ausbauen. Taschen-Multimeter ($\Omega \times 100$) wie abgebildet am Ansaugluft-Temperatursensor anschließen. <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 5px 0;"> <p>Positive Prüfspitze (+) → braun/weiß ① Negative Prüfspitze (-) → schwarz/blau ②</p> </div> <div style="text-align: center; margin: 5px 0;"> </div> <ol style="list-style-type: none"> Widerstand des Ansaugluft-Temperatursensors messen. <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 5px 0;"> <p>Widerstand des Ansaugluft-Temperatursensors 2,2 ~ 2,7 Ω bei 20°C (68°F)</p> </div> <div style="margin: 5px 0;"> <p>⚠ WARNUNG</p> <ul style="list-style-type: none"> Den Ansaugluft-Temperatursensor mit besonderer Vorsicht handhaben. Den Ansaugluft-Temperatursensor vor starken Stößen schützen. Den Ansaugluft-Temperatursensor nach einem Fall erneuern. </div> <ol style="list-style-type: none"> Ist der Ansaugluft-Temperatursensor in Ordnung? 	
Unterbrechung oder Kurzschluss im Kabelbaum und/oder Sekundärkabel.		Bei Unterbrechung oder Kurzschluss reparieren oder austauschen. Zwischen Sensor- und ECU-Steckverbinder Schwarz/Blau – Schwarz/Blau Braun/Weiß – Braun/Weiß	
Anschlusszustand des Steckverbinders Steckverbinder auf herausgezogene Klemmenstifte untersuchen. Steckverbinder auf korrektes Einrasten prüfen.		Bei Defekten den Steckverbinder reparieren und vorschriftsmäßig anklemmen. Steckverbinder des Ansaugluft-Temperatursensors Steckverbinder des ECU-Hauptkabelbaums Steckverbinder des Sekundärkabelbaums	



Störungscode Nr.	23	Symptom	Unterbrechung oder Kurzschluss im Schaltkreis des Umgebungsdrucksensors.
Verwendeter Diagnosecode Nr. 02 (Umgebungsdrucksensor)			
Prüfgegenstand und mögliche Ursache	Prüfung und Abhilfe		Rücksetzung
Umgebungsdrucksensor defekt.	<p>Bei Defekt erneuern.</p> <p>1. Taschen-Multimeter (Gleichstrom, 20 V) wie abgebildet an den Steckverbinder des Umgebungsdrucksensors anschließen.</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 5px 0;"> <p>Positive Prüfspitze (+) → blau ① Negative Prüfspitze (-) → schwarz/blau ②</p> </div> <div style="text-align: center; margin: 5px 0;"> </div> <p>2. Zündschloss auf "ON" drehen.</p> <p>3. Ausgangsspannung des Umgebungsdrucksensors messen.</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 5px 0;"> <p>Umgebungsdrucksensor-Ausgangsspannung 3,75 ~ 4,25 V</p> </div> <p>4. Ist der Umgebungsdrucksensor in Ordnung?</p>		Rücksetzung durch Drehen des Zündschlüssels auf ON.
Unterbrechung oder Kurzschluss im Kabelbaum.	<p>Bei Unterbrechung oder Kurzschluss reparieren oder austauschen.</p> <p>Zwischen Sensor- und ECU-Steckverbinder</p> <p style="padding-left: 20px;">Blau – Blau</p> <p style="padding-left: 20px;">Schwarz/Blau – Schwarz/Blau</p> <p style="padding-left: 20px;">Rosa – Rosa</p>		
Montage des Umgebungsdrucksensors	Einbaubereich auf lockeren Sitz oder Klemmen prüfen.		
Anschlusszustand des Steckverbinders	<p>Bei Defekten den Steckverbinder reparieren und vorschriftsmäßig anklemmen.</p> <p style="padding-left: 20px;">Steckverbinder des Umgebungsdrucksensors</p> <p style="padding-left: 20px;">Steckverbinder des ECU-Hauptkabelbaums</p>		
Steckverbinder auf herausgezogene Klemmenstifte untersuchen.			
Steckverbinder auf korrektes Einrasten prüfen.			



Störungscode Nr.	30	Symptom	Das Motorrad ist umgestürzt.
Verwendeter Diagnosecode Nr. 08 (Neigungsperrschalter)			
Prüfgegenstand und mögliche Ursache	Prüfung und Abhilfe	Rücksetzung	
Neigungsperrschalter defekt	Bei Defekt erneuern. 1. Neigungsperrschalter aus dem Motorrad ausbauen. 2. Den Steckverbinder des Neigungsperrschalters an den Kabelbaum anschließen. 3. Das Taschen-Multimeter (Gleichstrom, 20 V) wie abgebildet an den Steckverbinder des Steckverbinder des Neigungsperrschalters anschließen. <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 5px 0;"> <p>Positive Prüfspitze (+) → blau ①</p> <p>Negative Prüfspitze (-) → gelb/grün ②</p> </div> <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;">   </div> 4. Wenn der Winkel des Neigungsperrschalters ca. 65° beträgt, liegt die Spannung zwischen 1,0 V und 4,0 V. 5. Ist der Notstoppschalter in Ordnung?	Rücksetzung durch Drehen des Zündschlüssels auf ON (der Motor kann allerdings erst gestartet werden, wenn das Zündschloss vorher auf OFF gedreht wurde).	
Das Motorrad ist umgestürzt.	Das Motorrad aufrichten.		
Montage des Neigungsperrschalters	Einbaubereich auf lockeren Sitz oder Klemmen prüfen.		
Anschlusszustand des Steckverbinders Steckverbinder auf herausgezogene Klemmenstifte untersuchen. Steckverbinder auf korrektes Einrasten prüfen.	Bei Defekten den Steckverbinder reparieren und vorschriftsmäßig anklemmen. Steckverbinder des Neigungsperrschalters Steckverbinder des ECU-Hauptkabelbaums		

KRAFTSTOFFEINSPRITZSYSTEM

FI


Störungscode Nr.	33	Symptom	Defekt in der Primärwicklung von Zündspule Nr. 1.
Verwendeter Diagnosecode Nr. 30 (Zündspule Nr. 1)			
Prüfgegenstand und mögliche Ursache	Prüfung und Abhilfe		Rücksetzung
Defekte Zündspule (Primär- und Sekundärwicklung auf Durchgang prüfen).	Bei Defekt erneuern. Siehe unter "ZÜNDANLAGE" in Kapitel 8.		Rücksetzung durch Starten des Motors und Betrieb im Leerlauf. Bei Unterbrechung bzw. Kurzschluss an mehreren Zylindern das Zündschloss nach jeder Starterbetätigung auf ON auf OFF drehen.
Unterbrechung oder Kurzschluss im Kabel.	Bei Unterbrechung oder Kurzschluss reparieren oder austauschen. Zwischen Steckverbinder der Zündspule (Nr. 1) und des ECU /Hauptkabelbaum Orange – Orange Schwarz – Schwarz		
Anschlusszustand des Steckverbinders Steckverbinder auf herausgezogene Klemmenstifte untersuchen. Steckverbinder auf korrektes Einrasten prüfen.	Bei Defekten den Steckverbinder reparieren und vorschriftsmäßig anklemmen. Primärwicklungsseitiger Steckverbinder der Zündspule – Orange Steckverbinder des ECU-Hauptkabelbaums Steckverbinder des Sekundärkabelbaums		

Störungscode Nr.	34	Symptom	Defekt in der Primärwicklung von Zündspule Nr. 2.
Verwendeter Diagnosecode Nr. 31 (Zündspule Nr.2)			
Prüfgegenstand und mögliche Ursache	Prüfung und Abhilfe		Rücksetzung
Defekte Zündspule (Primär- und Sekundärwicklung auf Durchgang prüfen).	Bei Defekt erneuern. Siehe unter "ZÜNDANLAGE" in Kapitel 8.		Rücksetzung durch Starten des Motors und Betrieb im Leerlauf. Bei Unterbrechung bzw. Kurzschluss an mehreren Zylindern das Zündschloss nach jeder Starterbetätigung auf ON auf OFF drehen.
Unterbrechung oder Kurzschluss im Kabel.	Bei Unterbrechung oder Kurzschluss reparieren oder austauschen. Zwischen Steckverbinder der Zündspule (Nr.2) und des ECU /Hauptkabelbaum Grau/Rot – Grau/Rot Schwarz – Schwarz		
Anschlusszustand des Steckverbinders Steckverbinder auf herausgezogene Klemmenstifte untersuchen. Steckverbinder auf korrektes Einrasten prüfen.	Bei Defekten den Steckverbinder reparieren und vorschriftsmäßig anklemmen. Primärwicklungsseitiger Steckverbinder der Zündspule – Grau/Rot Steckverbinder des ECU-Hauptkabelbaums Steckverbinder des Sekundärkabelbaums		

Störungscode Nr.	35	Symptom	Defekt in der Primärwicklung von Zündspule Nr. 3.
Verwendeter Diagnosecode Nr. 32 (Zündspule Nr.3)			
Prüfgegenstand und mögliche Ursache	Prüfung und Abhilfe		Rücksetzung
Defekte Zündspule (Primär- und Sekundärwicklung auf Durchgang prüfen).	Bei Defekt erneuern. Siehe unter "ZÜNDANLAGE" in Kapitel 8.		Rücksetzung durch Starten des Motors und Betrieb im Leerlauf. Bei Unterbrechung bzw. Kurzschluss an mehreren Zylindern das Zündschloss nach jeder Starterbetätigung auf ON auf OFF drehen.
Unterbrechung oder Kurzschluss im Kabel.	Bei Unterbrechung oder Kurzschluss reparieren oder austauschen. Zwischen Steckverbinder der Zündspule (Nr.3) und des ECU /Hauptkabelbaum Orange/Grün – Orange/Grün Schwarz – Schwarz		
Anschlusszustand des Steckverbinders Steckverbinder auf herausgezogene Klemmenstifte untersuchen. Steckverbinder auf korrektes Einrasten prüfen.	Bei Defekten den Steckverbinder reparieren und vorschriftsmäßig anklemmen. Primärwicklungsseitiger Steckverbinder der Zündspule – Orange/Grün Steckverbinder des ECU-Hauptkabelbaums Steckverbinder des Sekundärkabelbaums		

KRAFTSTOFFEINSPRITZSYSTEM

FI


Störungscode Nr.	36	Symptom	Defekt in der Primärwicklung von Zündspule Nr. 4.
Verwendeter Diagnosecode Nr. 33 (Zündspule Nr.4)			
Prüfgegenstand und mögliche Ursache	Prüfung und Abhilfe		Rücksetzung
Defekte Zündspule (Primär- und Sekundärwicklung auf Durchgang prüfen).	Bei Defekt erneuern. Siehe unter "ZÜNDANLAGE" in Kapitel 8.		Rücksetzung durch Starten des Motors und Betrieb im Leerlauf. Bei Unterbrechung bzw. Kurzschluss an mehreren Zylindern das Zündschloss nach jeder Starterbetätigung auf ON auf OFF drehen.
Unterbrechung oder Kurzschluss im Kabel.	Bei Unterbrechung oder Kurzschluss reparieren oder austauschen. Zwischen Steckverbinder der Zündspule (Nr.4) und ECU /Kabelbaum Grau/Grün – Grau/Grün Schwarz – Schwarz		
Anschlusszustand des Steckverbinders Steckverbinder auf herausgezogene Klemmenstifte untersuchen. Steckverbinder auf korrektes Einrasten prüfen.	Bei Defekten den Steckverbinder reparieren und vorschriftsmäßig anklemmen. Primärwicklungsseitiger Steckverbinder der Zündspule – Grau/Grün Steckverbinder des ECU-Hauptkabelbaums Steckverbinder des Sekundärkabelbaums		

Störungscode Nr.	41	Symptom	Unterbrechung oder Kurzschluss im Schaltkreis des Neigungsperrschalters.
Verwendeter Diagnosecode Nr. 08 (Neigungsperrschalter)			
Prüfgegenstand und mögliche Ursache	Prüfung und Abhilfe		Rücksetzung
Neigungsperrschalter defekt	Bei Defekt erneuern. Siehe Störungscode Nr. 30.		Rücksetzung durch Drehen des Zündschlüssels auf ON.
Unterbrechung oder Kurzschluss im Kabelbaum.	Bei Unterbrechung oder Kurzschluss reparieren oder austauschen. Zwischen Schalter- und ECU-Steckverbinder Schwarz/Blau – Schwarz/Blau Gelb/Grün – Gelb/Grün Blau – Blau		
Anschlusszustand des Steckverbinders Steckverbinder auf herausgezogene Klemmenstifte untersuchen. Steckverbinder auf korrektes Einrasten prüfen.	Bei Defekten den Steckverbinder reparieren und vorschriftsmäßig anklemmen. Steckverbinder des Neigungsperrschalters Steckverbinder des ECU-Hauptkabelbaums		



Störungscode Nr.	42	Symptom	1 Signale des Geschwindigkeitssensors abnormal. 2 Unterbrechung oder Kurzschluss im Schaltkreis des Leerlaufschalters.
Verwendeter Diagnosecode Nr. 07 (Geschwindigkeitssensor) Nr. 21 (Leerlaufschalter)			
Prüfgegenstand und mögliche Ursache	Prüfung und Abhilfe	Rücksetzung	
Geschwindigkeitssensor defekt	Bei Defekt erneuern. 1. Ausgangsspannung des Geschwindigkeitssensors messen. 2. Taschen-Multimeter (Gleichstrom, 20 V) wie abgebildet an den Steckverbinder des Geschwindigkeitssensors anschließen.	Rücksetzung durch Starten des Motors und Fahrt mit einer Geschwindigkeit von 20 bis 30 km/h.	
	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 5px;"> Positive Prüfspitze (+) → rosa ① Negative Prüfspitze (-) → schwarz / weiß ② </div> <div style="text-align: center; margin-bottom: 5px;"> </div> 3. Ausgangsspannung des Geschwindigkeitssensors messen.		
	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 5px;"> Geschwindigkeitssensor-Ausgangsspannung Bei Impulsinduktion Mindestens 4,8 V Gleichspannung Ohne Induktion Max. 0,6 V Gleichspannung </div> 4. Ist der Geschwindigkeitssensor in Ordnung?		
Unterbrechung oder Kurzschluss im Geschwindigkeitssensorkabel.	Bei Unterbrechung oder Kurzschluss reparieren oder austauschen. Zwischen Sensor- und ECU-Steckverbinder. Blau – Blau Weiß/Gelb – Weiß/Gelb Schwarz/Blau – Schwarz/Blau		
Zahnrad für die Geschwindigkeitserfassung defekt.	Bei Defekt erneuern. Siehe unter "GETRIEBE" in Kapitel 5.		
Anschlusszustand des Geschwindigkeitssensor-Steckverbinders Steckverbinder auf herausgezogene Klemmenstifte untersuchen. Steckverbinder auf korrektes Einrasten prüfen.	Bei Defekten den Steckverbinder reparieren und vorschriftsmäßig anklemmen. Steckverbinder des Geschwindigkeitssensors Steckverbinder des ECU-Hauptkabelbaums		
Leerlaufschalter defekt	Bei Defekt erneuern. Siehe unter "SCHALTER KONTROLLIEREN" in Kapitel 8.		
Defekte Schaltwalze (Leerlauf-Erfassungsbereich)	Bei Defekt erneuern. Siehe unter "GETRIEBE" in Kapitel 5.		
Unterbrechung oder Kurzschluss im Leerlaufschalterkabel.	Bei Unterbrechung oder Kurzschluss reparieren oder austauschen. Zwischen Schalter- und ECU-Steckverbinder Himmelblau – Schwarz/Gelb		
Anschlusszustand des Steckverbinders Steckverbinder auf herausgezogene Klemmenstifte untersuchen. Steckverbinder auf korrektes Einrasten prüfen.	Bei Defekten den Steckverbinder reparieren und vorschriftsmäßig anklemmen. Leerlaufschalter-Steckverbinder Steckverbinder des ECU-Hauptkabelbaums		

KRAFTSTOFFEINSPRITZSYSTEM

FI



Störungscode Nr.	43	Symptom	Das ECU kann die Batteriespannung nicht überwachen.
Verwendeter Diagnosecode Nr. 09 (Kraftstoffsystemspannung)			
Prüfgegenstand und mögliche Ursache	Prüfung und Abhilfe	Rücksetzung	
<p>ECU defekt</p> <p>Unterbrechung oder Kurzschluss im Kabelbaum.</p> <p>Defekt oder Unterbrechung im Schaltkreis des Kraftstoffeinspritzrelais</p>	<p>Kraftstoffeinspritzrelais geschlossen.</p> <p>Bei Unterbrechung oder Kurzschluss reparieren oder austauschen. Zwischen Anlasssperrrelais (Kraftstoffeinspritzrelais), Kraftstoffpumpe, Einspritzventil (Nr. 1 ~ Nr. 4) Rot/Blau – Rot /Blau</p> <p>Bei Defekt erneuern.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Anlasssperrrelais vom Kabelbaum abklemmen. 2. Taschen-Multimeter ($\Omega \times 1$) und Batterie (12 V) wie abgebildet an den Klemmen des Anlasssperrrelais anschließen. <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 5px 0;"> <p>Batterie-Pluspol (+) → rot/schwarz ①</p> <p>Batterie-Pluspol (+) → hellgrün ②</p> </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 5px 0;"> <p>Positive Prüfspitze (+) → rot ③</p> <p>Negative Prüfspitze (-) → rot/blau ④</p> </div> <div style="text-align: center; margin: 5px 0;"> </div> <ol style="list-style-type: none"> 3. Besteht zwischen der roten und rot/blauen Klemme des Anlasssperrrelais Durchgang? 	<p>Rücksetzung durch Starten des Motors und Betrieb im Leerlauf.</p>	
<p>Anschlusszustand des Steckverbinders Steckverbinder auf herausgezogene Klemmenstifte untersuchen. Steckverbinder auf korrektes Einrasten prüfen.</p>	<p>Bei Defekten den Steckverbinder reparieren und vorschriftsmäßig anklemmen.</p> <p>Anlasssperrrelais-Steckverbinder (Kraftstoffeinspritzrelais) Kraftstoffpumpen-Steckverbinder Einspritzventil-Steckverbinder ECU-Steckverbinder</p>		

KRAFTSTOFFEINSPRITZSYSTEM

FI


Störungscode Nr.	44	Symptom	Fehler beim Auslesen/Schreiben von EEPROM-Daten (CO-Einstellwert).
Verwendeter Diagnosecode Nr. 60 (Falsche Zylinderkennung durch EEPROM)			
Prüfgegenstand und mögliche Ursache	Prüfung und Abhilfe		Rücksetzung
ECU defekt	Diagnosecode Nr. 60 aufrufen * Defekten Zylinder prüfen. (Falls Defekt an mehreren Zylinder auftritt, erscheint im 2-Sekundentakt abwechselnd die jeweilige Zylinder Nummer.) * Den CO-Wert des angezeigten Zylinders einstellen. Siehe unter "CO-GEHALT EINSTELLEN" in Kapitel 3. Defektes ECU austauschen.		Rücksetzung durch Drehen des Zündschlüssels auf ON.

Störungscode Nr.	46	Symptom	Stromversorgung des Kraftstoffeinspritzrelais ist gestört.
Verwendeter Diagnosecode Nr. --			
Prüfgegenstand und mögliche Ursache	Prüfung und Abhilfe		Rücksetzung
Batterie defekt	Batterie erneuern. Siehe unter "BATTERIE KONTROLLIEREN UND LADEN" in Kapitel 3.		Rücksetzung durch Starten des Motors und Betrieb im Leerlauf.
Unterbrechung oder Kurzschluss im Kabelbaum.	Bei Unterbrechung oder Kurzschluss reparieren oder austauschen. <ul style="list-style-type: none"> • Zwischen Batterie und Zündschloss Rot – Rot • Zwischen Zündschloss und Sicherung (Zündung) Braun/blau – Braun/blau • Zwischen Sicherung (Zündung) und ECU Rot/weiß – Rot/weiß 		
Anschlusszustand des Steckverbinders Steckverbinder auf herausgezogene Klemmenstifte untersuchen. Steckverbinder auf korrektes Einrasten prüfen.	Bei Defekten den Steckverbinder reparieren und vorschriftsmäßig ankleben. ECU-Steckverbinder.		

Störungscode Nr.	50	Symptom	ECU-Speicher gestört. (Wenn diese Störung des ECU erfasst wird, erscheint möglicherweise kein Code.)
Verwendeter Diagnosecode Nr. --			
Prüfgegenstand und mögliche Ursache	Prüfung und Abhilfe		Rücksetzung
ECU defekt	ECU erneuern.		Rücksetzung durch Drehen des Zündschlüssels auf ON.

KRAFTSTOFFEINSPRITZSYSTEM

FI


Störungscode Nr.	Er-1	Symptom	Vom ECU wird kein Signal empfangen.	
Verwendeter Diagnosecode Nr. --				
Prüfgegenstand und mögliche Ursache		Prüfung und Abhilfe		Rücksetzung
Unterbrechung oder Kurzschluss im Kabelbaum und/oder Sekundärkabel.		Bei Unterbrechung oder Kurzschluss reparieren oder austauschen. Zwischen Sensor- und ECU-Steckverbinder Gelb/Blau – Gelb/Blau Schwarz/Weiß – Schwarz/Weiß		Rücksetzung durch Drehen des Zündschlüssels auf ON.
Anschlusszustand des Steckverbinders Steckverbinder auf herausgezogene Klemmenstifte untersuchen. Steckverbinder auf korrektes Einrasten prüfen.		Bei Defekten den Steckverbinder reparieren und vorschriftsmäßig anklemmen. Steckverbinder des Zylindererkennungssensors Steckverbinder des ECU-Hauptkabelbaums Steckverbinder des Sekundärkabelbaums		
Instrumentenkonzole defekt		Instrumentenkonzole austauschen.		
ECU defekt		ECU erneuern.		

Störungscode Nr.	Er-2	Symptom	Vom ECU wird über einen bestimmten Zeitraum kein Signal empfangen.	
Verwendeter Diagnosecode Nr. --				
Prüfgegenstand und mögliche Ursache		Prüfung und Abhilfe		Rücksetzung
Unterbrechung oder Kurzschluss im Kabelbaum und/oder Sekundärkabel.		Bei Unterbrechung oder Kurzschluss reparieren oder austauschen. Zwischen Sensor- und ECU-Steckverbinder Gelb/Blau – Gelb/Blau Schwarz/Weiß – Schwarz/Weiß		Rücksetzung durch Drehen des Zündschlüssels auf ON.
Anschlusszustand des Steckverbinders Steckverbinder auf herausgezogene Klemmenstifte untersuchen. Steckverbinder auf korrektes Einrasten prüfen.		Bei Defekten den Steckverbinder reparieren und vorschriftsmäßig anklemmen. Steckverbinder des Zylindererkennungssensors Steckverbinder des ECU-Hauptkabelbaums Steckverbinder des Sekundärkabelbaums		
Instrumentenkonzole defekt		Instrumentenkonzole austauschen.		
ECU defekt		ECU erneuern.		

Störungscode Nr.	Er-3	Symptom	Daten vom ECU können nicht korrekt empfangen werden.	
Verwendeter Diagnosecode Nr. --				
Prüfgegenstand und mögliche Ursache		Prüfung und Abhilfe		Rücksetzung
Unterbrechung oder Kurzschluss im Kabelbaum und/oder Sekundärkabel.		Bei Unterbrechung oder Kurzschluss reparieren oder austauschen. Zwischen Sensor- und ECU-Steckverbinder Gelb/Blau – Gelb/Blau Schwarz/Weiß – Schwarz/Weiß		Rücksetzung durch Drehen des Zündschlüssels auf ON.
Anschlusszustand des Steckverbinders Steckverbinder auf herausgezogene Klemmenstifte untersuchen. Steckverbinder auf korrektes Einrasten prüfen.		Bei Defekten den Steckverbinder reparieren und vorschriftsmäßig anklemmen. Steckverbinder des Zylindererkennungssensors Steckverbinder des ECU-Hauptkabelbaums Steckverbinder des Sekundärkabelbaums		
Instrumentenkonzole defekt		Instrumentenkonzole austauschen.		
ECU defekt		ECU erneuern.		

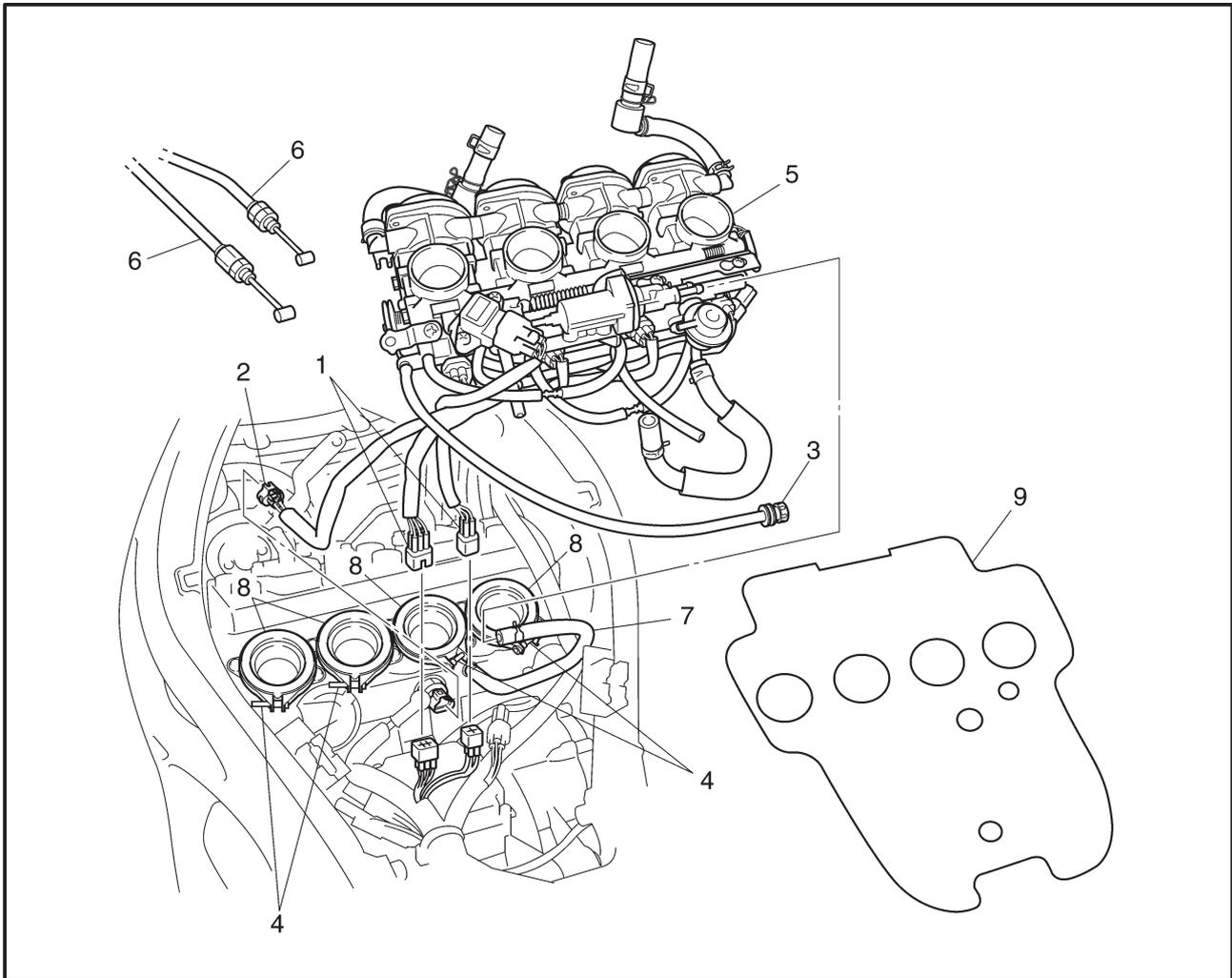
KRAFTSTOFFEINSPRITZSYSTEM

FI


Störungscode Nr.	Er-4	Symptom	Von der Instrumentenkonzole werden unregistrierte Daten empfangen.	
Verwendeter Diagnosecode Nr. --				
Prüfgegenstand und mögliche Ursache		Prüfung und Abhilfe		Rücksetzung
Unterbrechung oder Kurzschluss im Kabelbaum und/oder Sekundärkabel.		Bei Unterbrechung oder Kurzschluss reparieren oder austauschen. Zwischen Sensor- und ECU-Steckverbinder Gelb/Blau – Gelb/Blau Schwarz/Weiß – Schwarz/Weiß		Rücksetzung durch Drehen des Zündschlüssels auf ON.
Anschlusszustand des Steckverbinders Steckverbinder auf herausgezogene Klemmenstifte untersuchen. Steckverbinder auf korrektes Einrasten prüfen.		Bei Defekten den Steckverbinder reparieren und vorschriftsmäßig ankleben. Steckverbinder des Zylindererkennungssensors Steckverbinder des ECU-Hauptkabelbaums Steckverbinder des Sekundärkabelbaums		
Instrumentenkonzole defekt		Instrumentenkonzole austauschen.		
ECU defekt		ECU erneuern.		



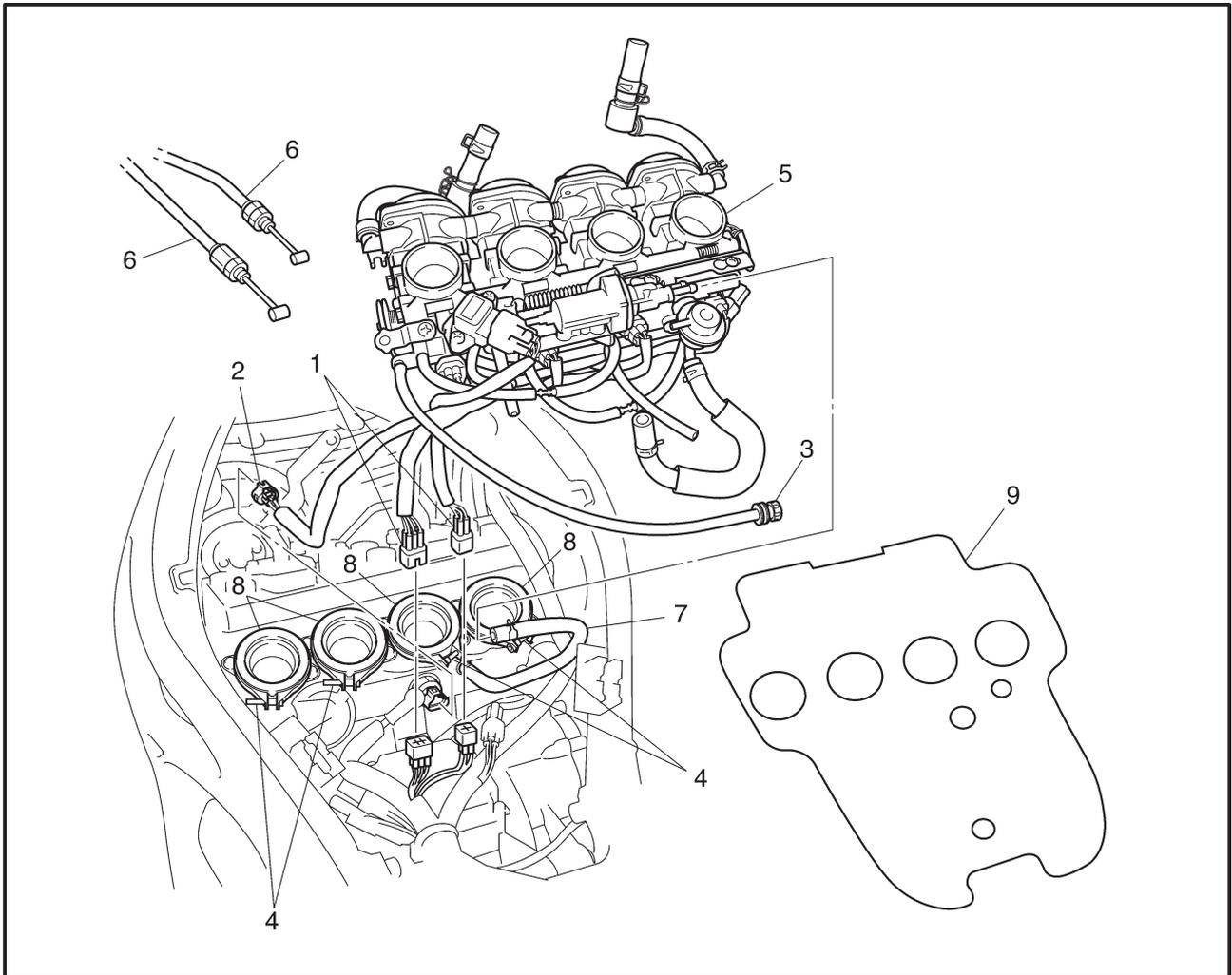
DROSSELKLAPPENGEHÄUSE



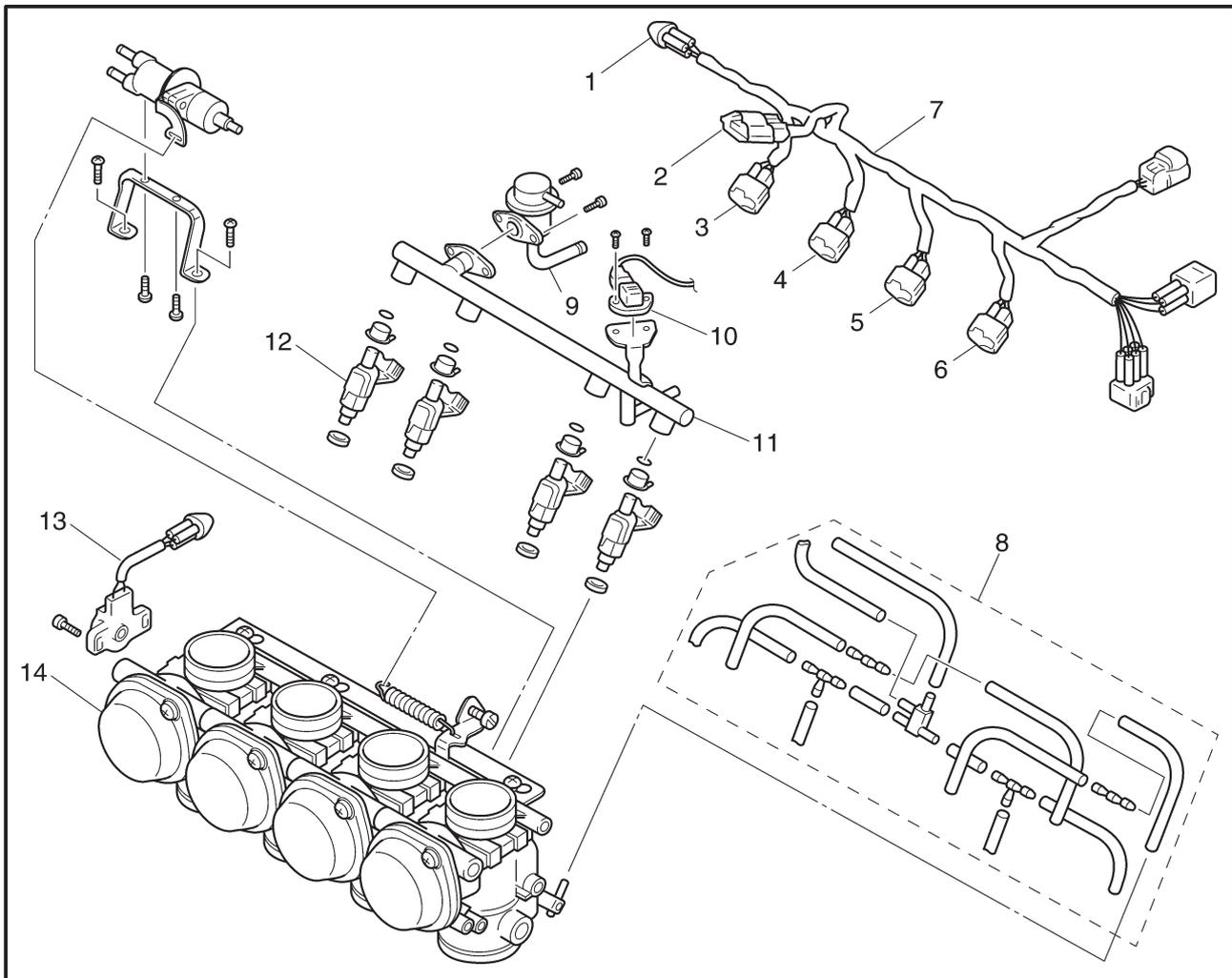
Reihenfolge	Arbeitsschritt/Bauteile	Anzahl	Bemerkungen
	Drosselklappengehäuse demontieren		Bauteile in der angegebenen Reihenfolge demontieren.
	Sitze/Kraftstofftank/Gummimatte		Siehe unter "SITZE" und "KRAFTSTOFFTANK" in Kapitel 3.
	Luftfiltergehäuse		Siehe unter "LUFTFILTERGEHÄUSE" in Kapitel 3.
	Kühlmittel		Ablassen. Siehe unter "KÜHLMITTEL WECHSELN" in Kapitel 3.
1	Steckverbinder des Sekundärkabelbaums	2	Lösen.
2	Steckverbinder des Kühlmittel-Temperatursensors	1	
3	Leerlauf-Einstellschraube	1	Lockern.
4	Drosselklappengehäuse-Anschlussstutzenschelle, Schraube	4	
5	Drosselklappengehäuse	1	

DROSSELKLAPPENGEHÄUSE

FI



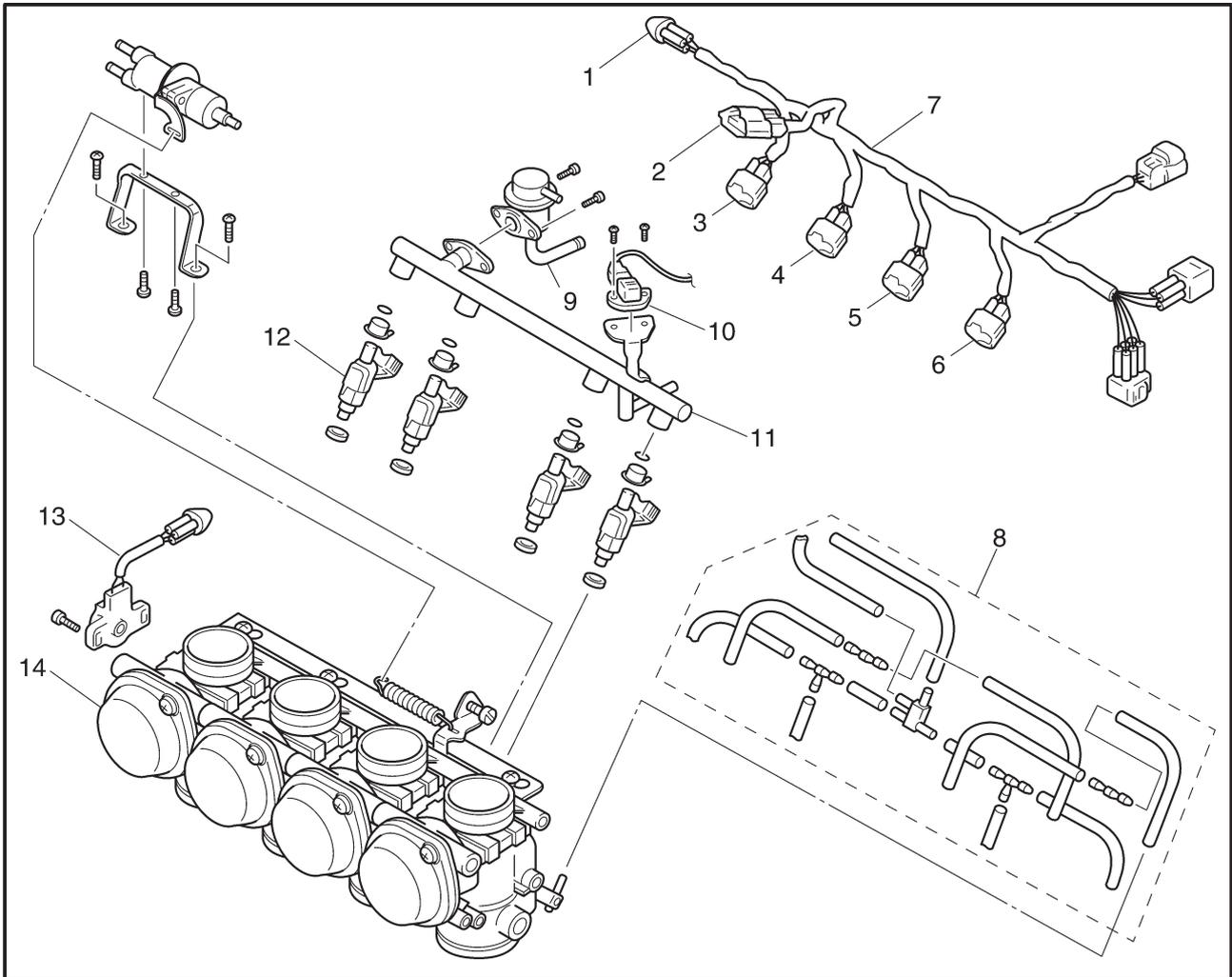
Reihenfolge	Arbeitsschritt/Bauteile	Anzahl	Bemerkungen
6	Gaszug	2	Lösen.
7	Gasschieber-Steuerschlauch	2	Lösen.
8	Drosselklappengehäuse-Anschlussstutzen	4	
9	Hitzeschutz	1	Die Montage erfolgt in umgekehrter Reihenfolge.



Reihenfolge	Arbeitsschritt/Bauteile	Anzahl	Bemerkungen
	Einspritzventil demontieren		Bauteile in der angegebenen Reihenfolge demontieren.
1	Steckverbinder des Drosselklappensensors	1	Lösen.
2	Ansaugluft-Drucksensor	1	Lösen.
3	Einspritzventil-Steckverbinder, Zylinder Nr. 1	1	Lösen.
4	Einspritzventil-Steckverbinder, Zylinder Nr.2	1	Lösen.
5	Einspritzventil-Steckverbinder, Zylinder Nr.3	1	Lösen.
6	Einspritzventil-Steckverbinder, Zylinder Nr.4	1	Lösen.
7	Sekundärkabelbaum 2	1	
8	Unterdruckschlauch	1	Lösen.
9	Druckregler	1	

DROSSELKLAPPENGEHÄUSE

FI



Reihenfolge	Arbeitsschritt/Bauteile	Anzahl	Bemerkungen
10	Ansaugluft-Drucksensor	1	Die Montage erfolgt in umgekehrter Reihenfolge.
11	Verteilerrohr	1	
12	Einspritzventil	4	
13	Drosselklappensensor	1	
14	Drosselklappengehäuse	1	



Erhöhung des Unterdrucks → Kraftstoffdruck wird verringert
Verringerung des Unterdrucks → Kraftstoffdruck wird erhöht

Defekt → Druckregler erneuern.



GAS00916

DROSSELKLAPPENSSENSOR KONTROLLIEREN UND EINSTELLEN

HINWEIS: _____

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

1. Kontrollieren:
 - Drosselklappensensor



- a. Steckverbinder des Drosselklappensensors abklemmen.
- b. Drosselklappensensor aus Drosselklappengehäuse ausbauen.
- c. Taschen-Multimeter ($\Omega \times 1k$) am Drosselklappensensor anschließen.

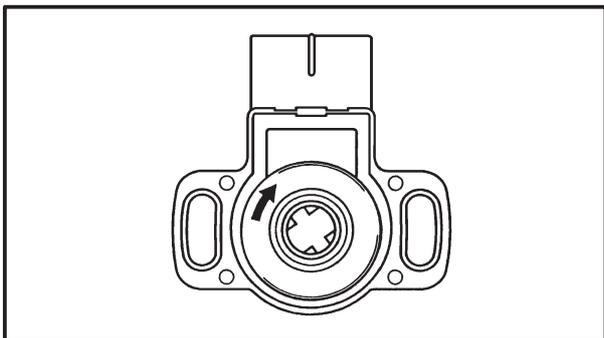
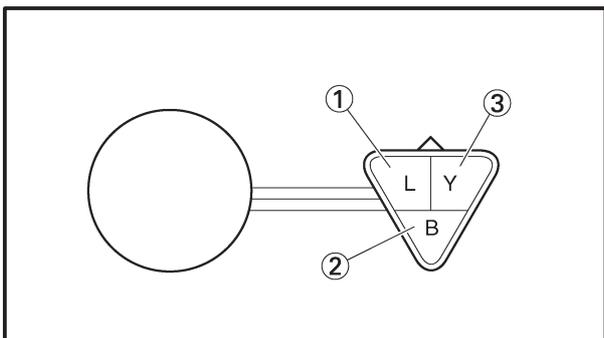
Positive Prüfspitze (+) → blaue Klemme ①
Negative Prüfspitze (-) → schwarze Klemme ②

- d. Den maximalen Widerstand des Drosselklappensensors messen.
 Außerhalb Sollbereich → Drosselklappensensor erneuern.

 **Drosselklappensensor-Maximalwiderstand**
3,5 ~ 6,5 k Ω bei 20°C (68°F)
(blau – schwarz)

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

Positive Prüfspitze (+) → gelbe Klemme ③
Negative Prüfspitze (-) → schwarze Klemme ②





- f. Den Gasdrehgriff langsam drehen und dabei sicherstellen, dass der Widerstand des Sensors im zulässigen Bereich bleibt.
 Der Widerstand ändert sich nicht oder sprunghaft → Drosselklappensensor erneuern.
 Der Schlitz ist verschlissen oder rissig → Drosselklappensensor erneuern.

HINWEIS:

In erster Linie darauf achten, dass sich beim Betätigen des Gasdrehgriffs (von Leerlauf zu Volllast) der Widerstand stufenlos ändert, da der Wert leicht von den Angaben abweichen kann.



Drosselklappensensor-Widerstand
 $0 \sim 5 \pm 1,5 \text{ k}\Omega$ bei 20°C (68°F)
 (gelb – schwarz)

2. Einstellen:

- Winkel des Drosselklappensensors

- a. Steckverbinder des Drosselklappensensors an den Kabelbaum anschließen.
 b. Den digitalen Schaltkreisprüfer an den Drosselklappensensor anschließen.

Positive Prüfspitze (+) → blaue Klemme ①
Negative Prüfspitze (-) → gelbe Klemme ②



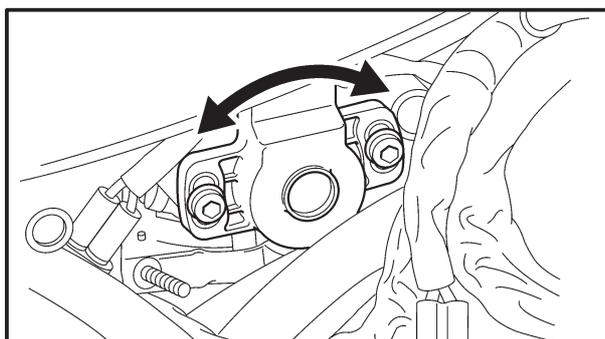
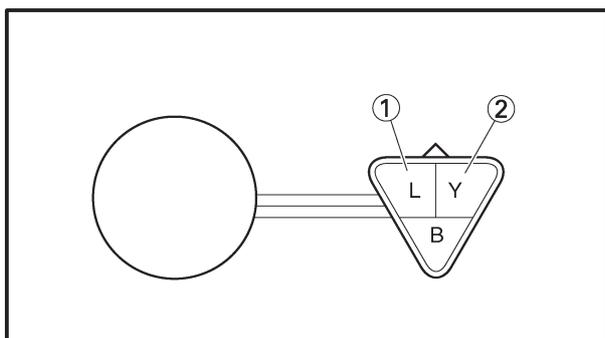
Digitaler Schaltkreisprüfer
 90890-03174

- c. Drosselklappensensor-Spannung messen.
 d. Den Winkel des Drosselklappensensors so einstellen, dass die gemessene Spannung im vorgeschriebenen Bereich ist.



Drosselklappensensor-Spannung
 $0,63 \sim 0,73 \text{ V}$
 (gelb – blau)

- g. Nach dem Einstellen des Drosselklappensensorwinkels die Schrauben des Drosselklappensensors festziehen.

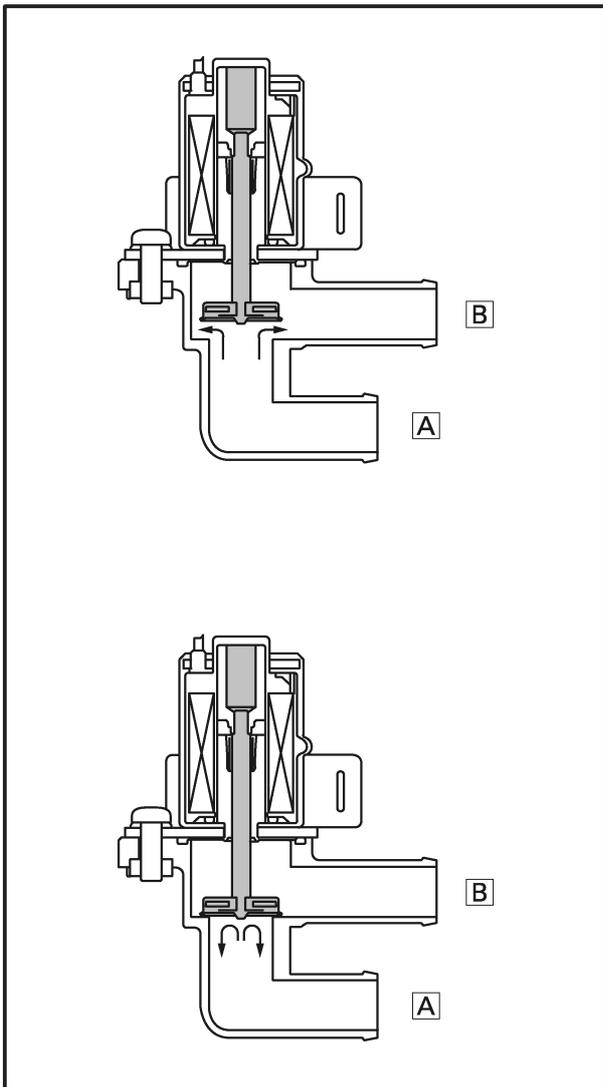



GAS00507

SEKUNDÄRLUFT-SYSTEM SEKUNDÄRLUFT SYSTEM

Das Sekundärluft-System bewirkt durch Zufuhr von Frischluft (Nebenluft) zu den Auslässen eine Nachverbrennung, um unverbrannte Kraftstoffpartikel vollständig zu verbrennen.

Sobald im Auslasskanal ein Unterdruck entsteht, öffnet sich ein Membranventil, was den Zustrom von Nebenluft gestattet. Die erforderliche Temperatur zum vollständigen Verbrennen von Kraftstoffrückständen liegt bei etwa 600 bis 700 °C (1112 bis 1292 °F).


GAS0097

SEKUNDÄRLUFT-SPERRVENTIL

Das Sekundärluft-Sperrventil wird von den ECU-Signalen in Übereinstimmung mit den Verbrennungsbedingungen gesteuert. Normalerweise ist das Sekundärluft-Sperrventil im Leerlauf geöffnet, damit die Luft im Leerlauf einströmen kann. Es schließt sich während der Fahrt, um den Zustrom zu unterbrechen. Wenn sich jedoch die Kühlmitteltemperatur unter dem Schwellenwert befindet, bleibt das Sekundärluft-Sperrventil offen. Die Luft strömt in den Abgaskrümmer, bis die Temperatur über dem Schwellenwert liegt.

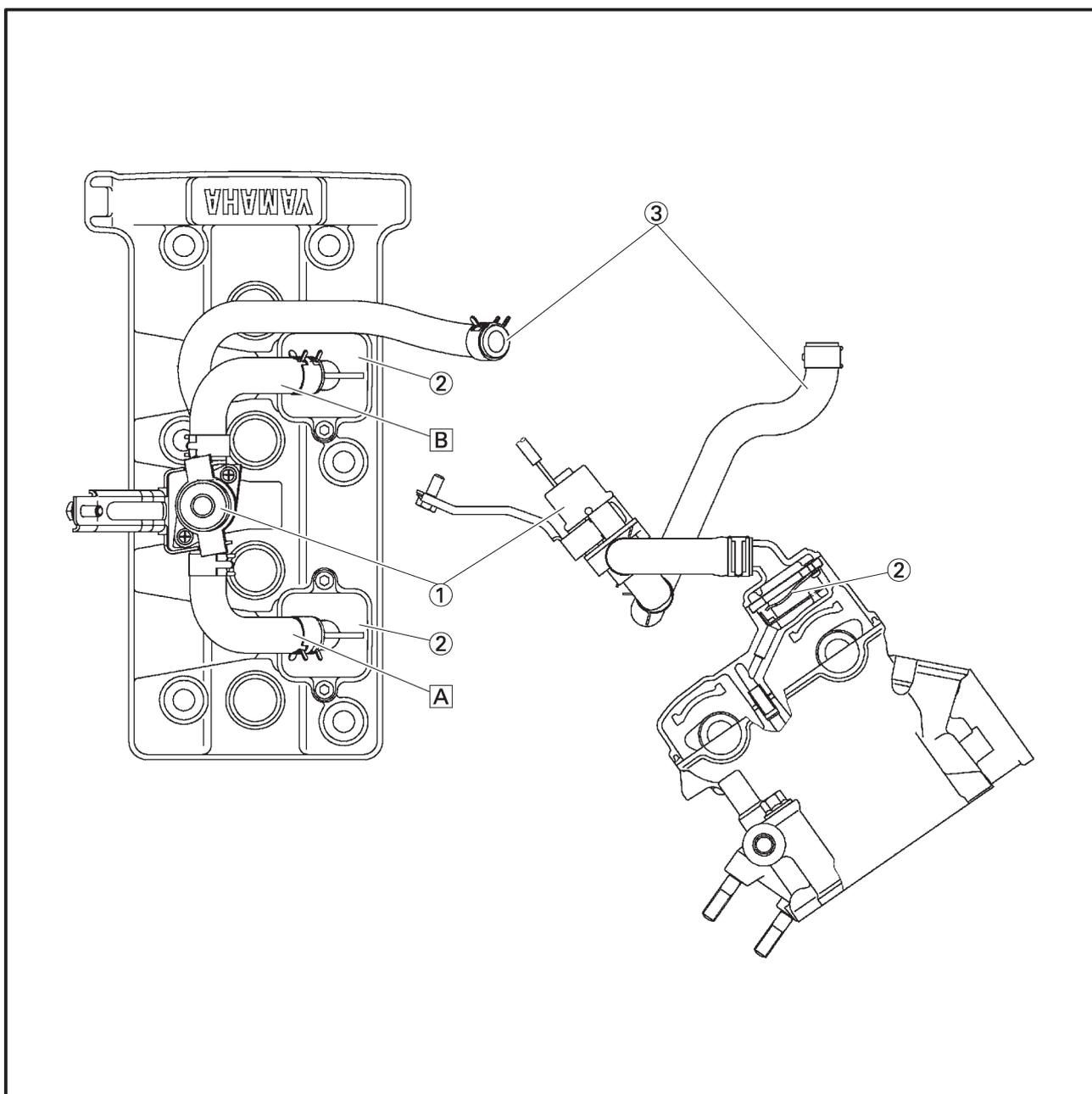
- A** Vom Luftfilter
- B** Zum Zylinderkopf



GAS00509

SEKUNDÄRLUFT-SYSTEM, SCHAUBILDER

- | | |
|----------------------------|-------------------------------|
| ① Sekundärluft-Sperrventil | A Zum Zylinder Nr.1 und Nr. 2 |
| ② Lamellenventil | B Zum Zylinder Nr.3 und Nr. 4 |
| ③ Zum Luftfiltergehäuse | |

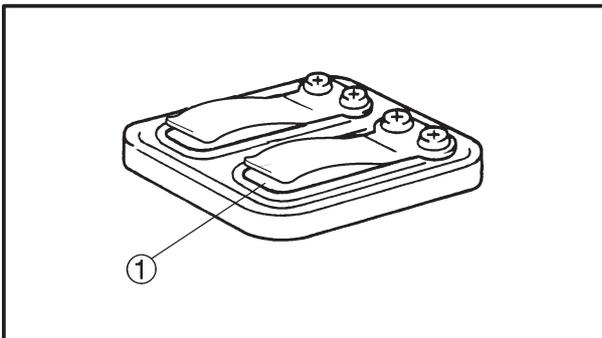



GAS00510

SEKUNDÄRLUFT-SYSTEM KONTROLLIEREN

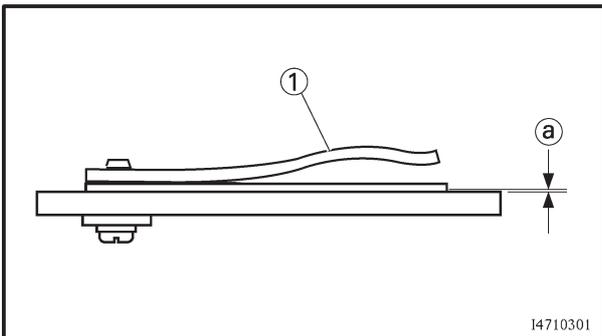
1. Kontrollieren:

- Schläuche
Locker → Vorschriftsmäßig anschließen.
Risse/Beschädigung → Erneuern.
- Leitungen
Risse/Beschädigung → Erneuern.



2. Kontrollieren:

- Lamellen ①
- Lamellenanschlag
- Lamellenventilsitz
Risse/Beschädigung → Lamellenventil erneuern.



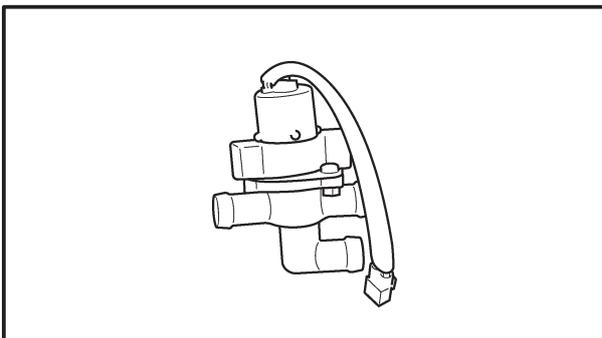
3. Messen:

- Lamellendurchbiegung, Grenzwert ①
Außerhalb Sollbereich → Lamellenventil erneuern.



**Lamellendurchbiegung, Grenzwert
0,4 mm (0,016 in)**

① Zunge

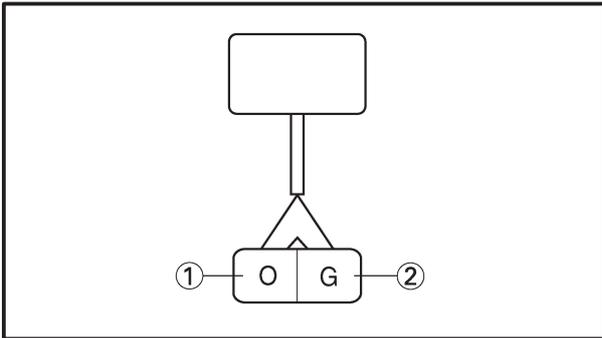


4. Kontrollieren:

- Sekundärluft-Sperrventil
Risse/Beschädigung → Erneuern.

SEKUNDÄRLUFT-SYSTEM

FI



5. Kontrollieren:

- Sekundärluft-Magnetventil



- Steckverbinder des Sekundärluft-Magnetventils vom Kabelbaum abklemmen.
- Taschen-Multimeter ($\Omega \times 1$) wie abgebildet an die Klemmen des Sekundärluft-Magnetventils anschließen.

Positive Prüfspitze (+) → orange ①
Negative Prüfspitze (-) → grün ②

- Den Widerstand des Sekundärluft-Magnetventils messen.



Widerstand des Sekundärluft-Magnetventils

18 ~ 22 Ω bei 20°C (68°F)

- Nicht im Sollbereich → Erneuern.





ELEC

8

KAPITEL 8 ELEKTRISCHE ANLAGE

ELEKTRISCHE BAUTEILE	8-1
SCHALTER AUF DURCHGANG KONTROLLIEREN	8-3
SCHALTER KONTROLLIEREN	8-4
LAMPEN UND FASSUNGEN KONTROLLIEREN	8-5
LAMPENTYPEN	8-5
ZUSTAND DER LAMPEN KONTROLLIEREN	8-6
ZUSTAND DER FASSUNGEN KONTROLLIEREN	8-7
LEDs KONTROLLIEREN	8-7
ZÜNDANLAGE	8-8
SCHALTPLAN	8-8
FEHLERSUCHE	8-9
ELEKTRISCHES STARTSYSTEM	8-14
SCHALTPLAN	8-14
FUNKTION DES ELEKTRISCHEN STARTSYSTEMS	8-15
FEHLERSUCHE	8-16
STARTER	8-19
STARTER KONTROLLIEREN	8-21
STARTER ZUSAMMENBAUEN	8-22
LADESYSTEM	8-23
SCHALTPLAN	8-23
FEHLERSUCHE	8-24
BELEUCHTUNGSANLAGE	8-26
SCHALTPLAN	8-26
FEHLERSUCHE	8-28
BELEUCHTUNGSANLAGE KONTROLLIEREN	8-30
SIGNALANLAGE	8-33
SCHALTPLAN	8-33
FEHLERSUCHE	8-35
SIGNALANLAGE KONTROLLIEREN	8-36
KÜHLSYSTEM	8-42
SCHALTPLAN	8-42
FEHLERSUCHE	8-43

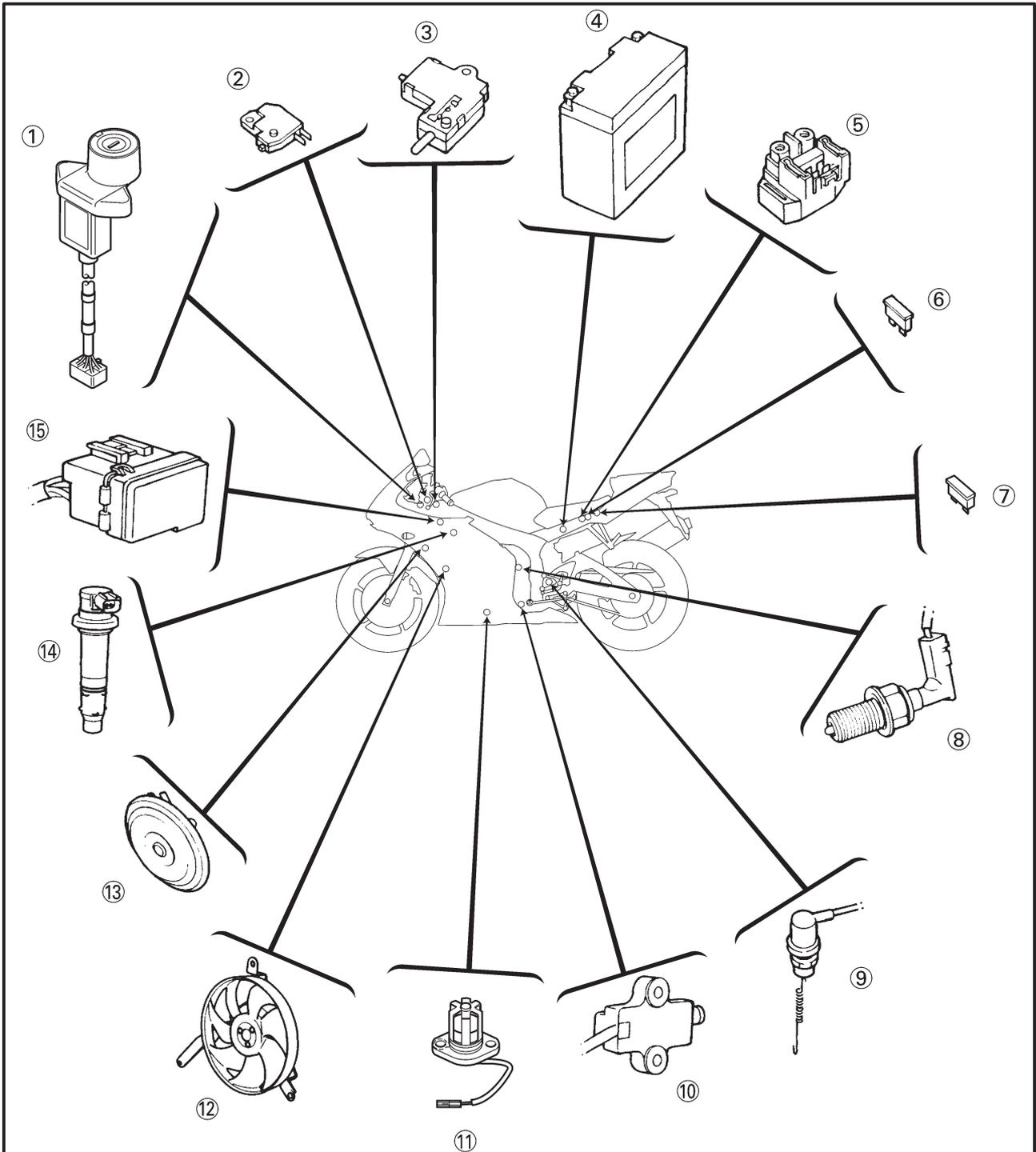
KRAFTSTOFFPUMPENSYSTEM	8-46
SCHALTPLAN	8-46
KRAFTSTOFFPUMPENSYSTEM	8-47
FEHLERSUCHE	8-48
KRAFTSTOFFPUMPE KONTROLLIEREN	8-50
WEGFAHRSPERRE	8-51
SYSTEM-DIAGRAMM	8-51
SCHALTPLAN	8-52
ALLGEMEINE ANGABEN	8-53
SCHLÜSSELCODE REGISTRIEREN	8-54
FEHLERCODE-ANZEIGE DER SELBSTDIAGNOSE	8-56
FEHLERSUCHE	8-57
WEGFAHRSPERRE KONTROLLIEREN	8-58
AUSTAUSCHTEILE IM STÖRUNGSFALL	8-60
SELBSTDIAGNOSE	8-61
FEHLERSUCHE	8-62

GAS00729

ELEKTRISCHE ANLAGE

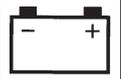
ELEKTRISCHE BAUTEILE

- | | |
|--------------------------------------|--------------------------------|
| ① Zündschloss Wegfahrsperrenmodul | ⑨ Hinterrad-Bremslichtschalter |
| ② Vorderrad-Bremslichtschalter | ⑩ Seitenständerschalter |
| ③ Kupplungsschalter | ⑪ Ölstandschalter |
| ④ Batterie | ⑫ Kühlerlüftermotor |
| ⑤ Starterrelais | ⑬ Hupe |
| ⑥ Sicherung (Kraftstoffeinspritzung) | ⑭ Zündspule |
| ⑦ Sicherung (Hauptsicherung) | ⑮ Sicherungskasten |
| ⑧ Leerlaufschalter | |

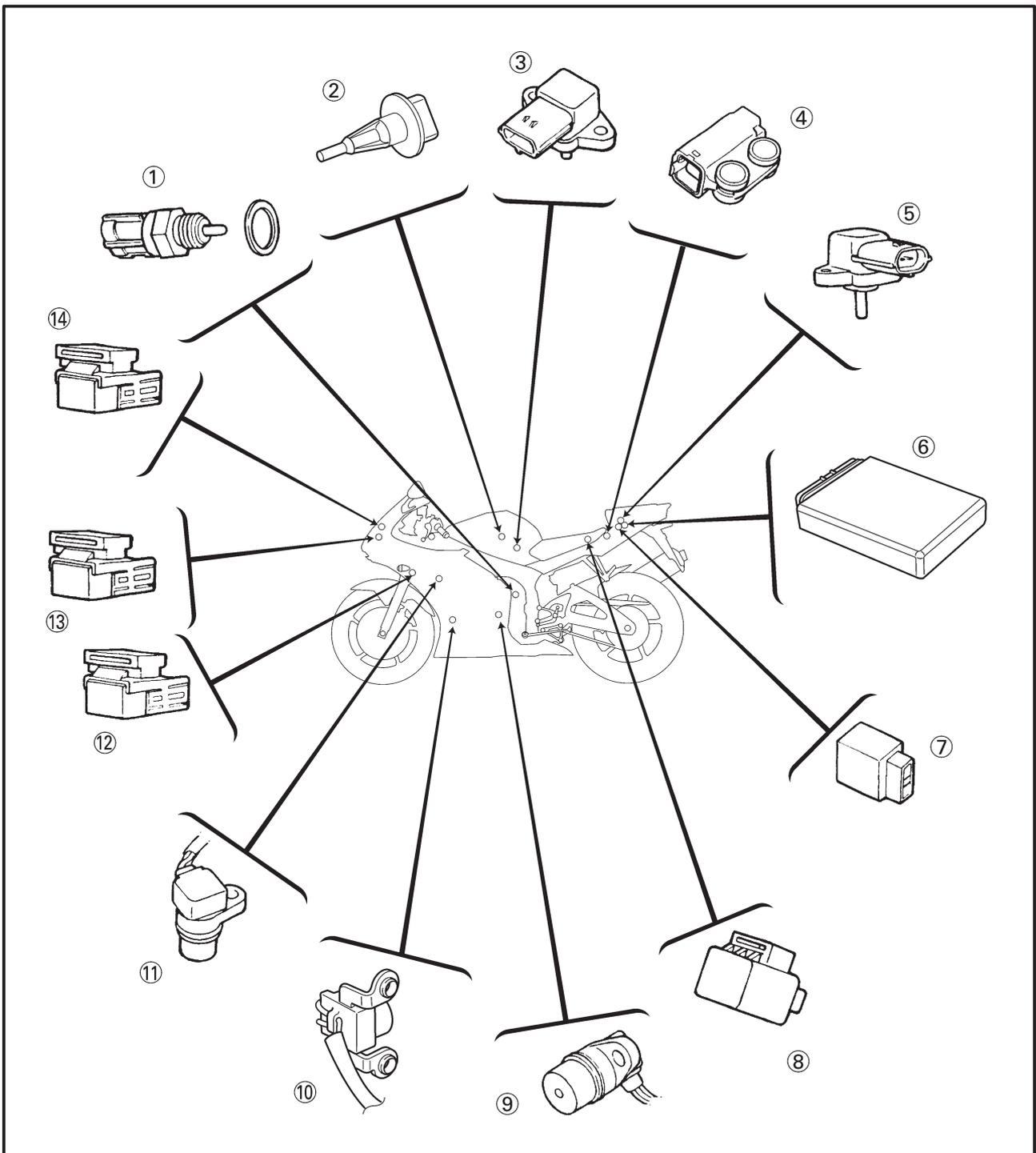


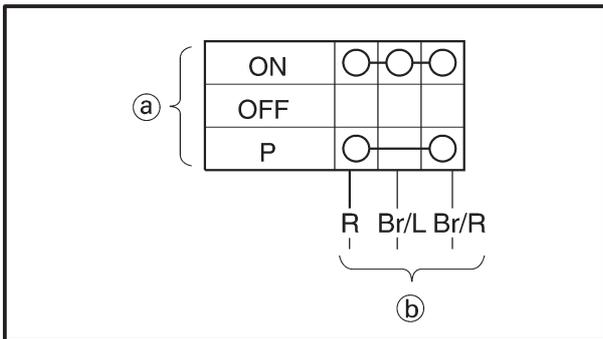
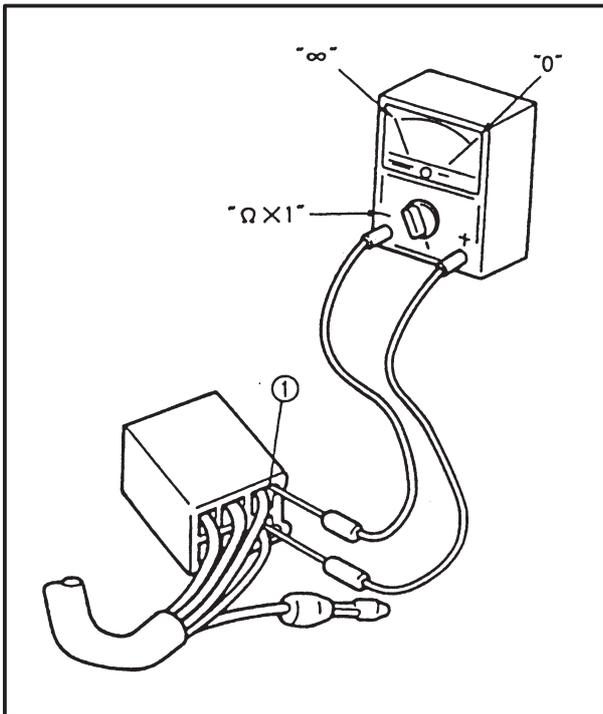
ELEKTRISCHE BAUTEILE

ELEC



- | | |
|---------------------------|-------------------------------------|
| ① Kühlmittel-Tempersensor | ⑨ Drehzahlsensor |
| ② Ansaugluft-Tempersensor | ⑩ Kurbelwinkelsensor |
| ③ Ansaugluft-Drucksensor | ⑪ Zylindererkennungssensor |
| ④ Neigungssperschalter | ⑫ Kühlerlüfterrelais |
| ⑤ Umgebungsdrucksensor | ⑬ Scheinwerferrelais (Ein/Aus) |
| ⑥ ECU | ⑭ Scheinwerferrelais (Abblendlicht) |
| ⑦ Anlassperrrelais | |
| ⑧ Blinkerrelais | |





GAS00730

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 von Steckverbindern einführen. Die Messspitzen immer von der Rückseite der Steckverbinder ① her einführen und darauf achten, dass dabei die Kontaktklemmen und Kabel weder gelöst noch beschädigt werden.



Taschen-Multimeter
90890-03112, YU-3112

HINWEIS:

- Vor Beginn der Prüfung das Taschen-Multimeter auf "0" und den Wahlschalter auf " $\Omega \times 1$ " stellen.
- Zur Prüfung des Durchganges den jeweiligen Schalter mehrmals betätigen.

Die Klemmenanordnung der Schalter (z.B. Zündschloss, Motorstoppschalter) sind in dieser Anleitung wie nebenstehend dargestellt.

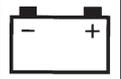
Die unterschiedlichen Schalterstellungen ① sind in der äußeren linken Spalte und die Farbkodierung der Schalterkabel ② sind in der oberen Zeile im Anschlussschema aufgeführt.

HINWEIS:

"○—○" weist für die jeweiligen Schalterstellungen auf Durchgang, also auf einen geschlossenen Stromkreis zwischen zwei Anschlussklemmen hin.

Im links abgebildeten Beispiel gilt:

Zwischen Rot und Braun/Rot besteht Durchgang, wenn sich der Schalter in Stellung "P" befindet. Zwischen Rot, Braun/Blau und Braun/Rot besteht Durchgang, wenn sich der Schalter in Stellung "ON" befindet.



GAS00731

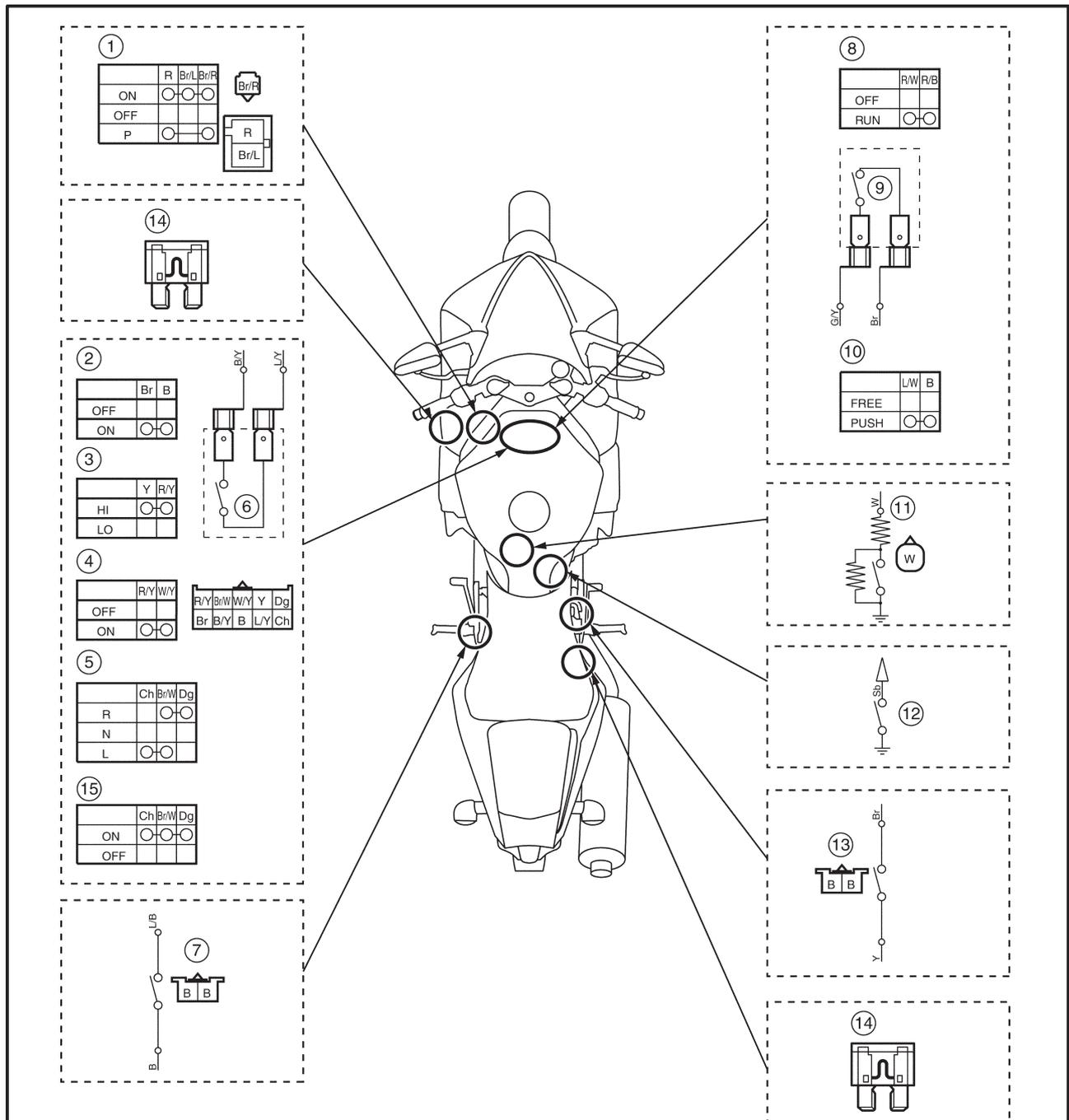
SCHALTER KONTROLLIEREN

Jeden Schalter auf Schäden, Verschleiß, korrekten Anschluss und zudem auf Durchgang zwischen den Anschlussklemmen kontrollieren. Siehe unter "SCHALTER AUF DURCHGANG KONTROLLIEREN".

Schäden/Verschleiß → Reparieren oder erneuern.

Lose → Vorschriftsmäßig anschließen.

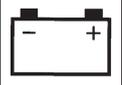
Unvorschriftsmäßiger Durchgang → Schalter erneuern.



- ① Zündschloss
- ② Hupenschalter
- ③ Abblendschalter
- ④ Lichthupenschalter
- ⑤ Blinkerschalter

- ⑥ Kupplungsschalter
- ⑦ Seitenständerschalter
- ⑧ Motorstoppschalter
- ⑨ Vorderrad-Bremslichtschalter
- ⑩ Starterschalter

- ⑪ Ölstandschalter
- ⑫ Leerlaufschalter
- ⑬ Hinterrad-Bremslichtschalter
- ⑭ Sicherungskasten
- ⑮ Warnblinkerschalter



GAS00732

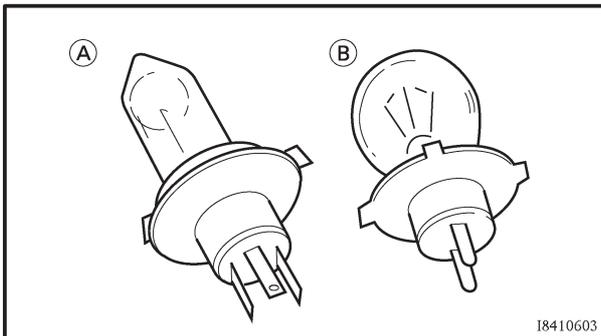
LAMPEN UND FASSUNGEN KONTROLLIEREN

Jede Lampe und Fassung auf Schäden, Verschleiß, korrekten Anschluss und zudem auf Durchgang zwischen den Anschlussklemmen kontrollieren.

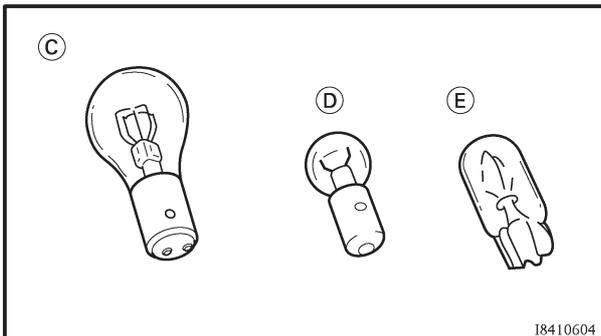
Schäden/Verschleiß → Lampe und/oder Lampenfassung erneuern.

Lose → Vorschriftsmäßig anschließen.

Kein Durchgang → Lampe und/oder Lampenfassung erneuern.



18410603

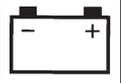


18410604

LAMPENTYPEN

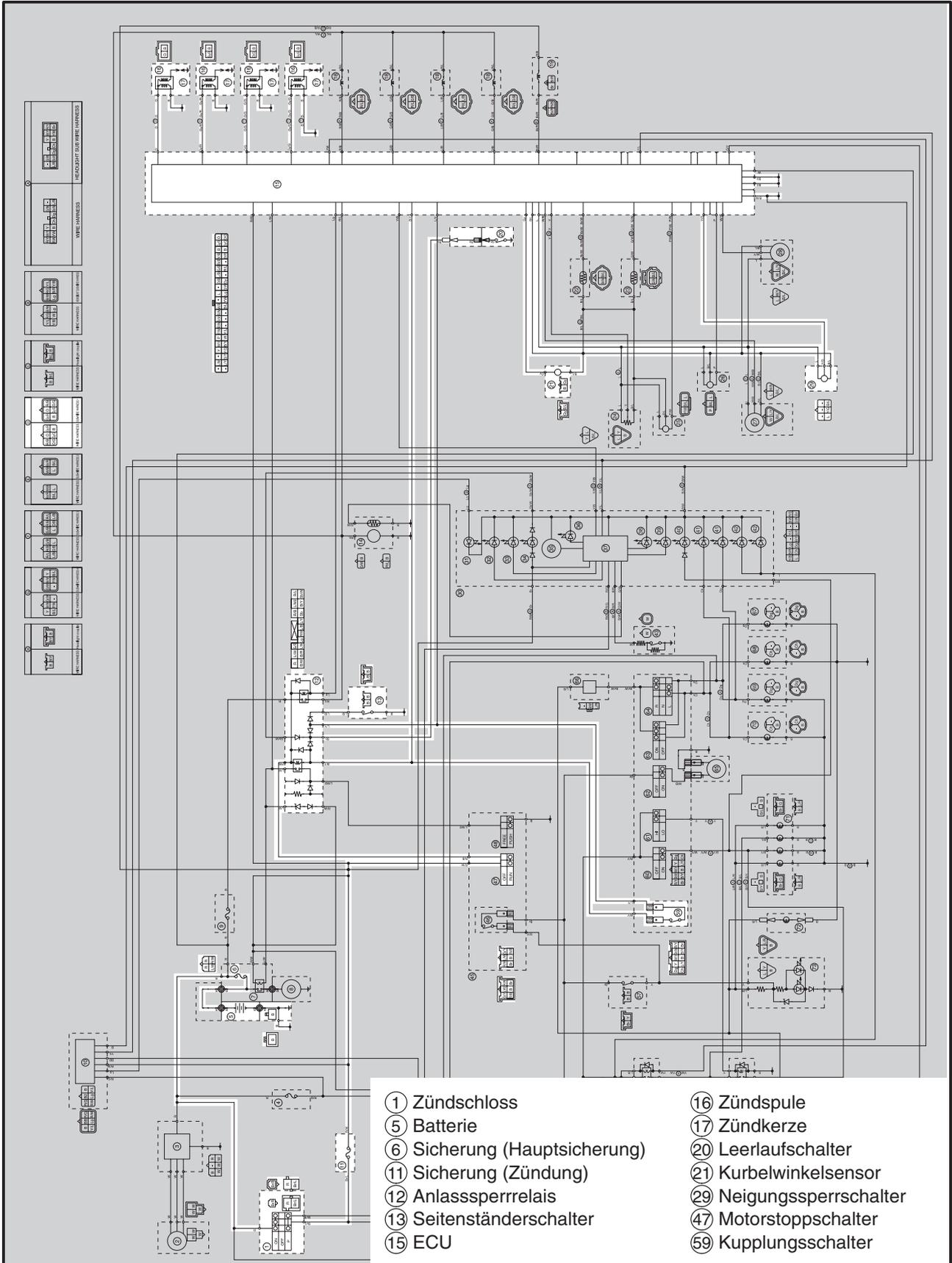
Die in dieses Motorrad eingebauten Lampen sind in der nebenstehenden Abbildung dargestellt.

- Die Lampen **A** und **B** werden für die Scheinwerfer verwendet und haben eine abnehmbare Fassung, die vor dem Austauschen der Lampe entfernt werden muss. Die meisten Lampen können durch Drehen gegen den Uhrzeigersinn von ihrer Fassung gelöst werden.
- Die Lampe **C** wird als Blinkerleuchte und für das Rücklicht/Bremslicht 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 herausgedreht bzw. herausgezogen.

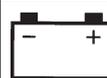


GAS00735

ZÜNDANLAGE SCHALTPLAN



- | | |
|------------------------------|-------------------------|
| ① Zündschloss | ⑬ Zündspule |
| ⑤ Batterie | ⑭ Zündkerze |
| ⑥ Sicherung (Hauptsicherung) | ⑰ Leerlaufschalter |
| ⑪ Sicherung (Zündung) | ⑱ Kurbelwinkelsensor |
| ⑫ Anlasssperrrelais | ⑲ Neigungssperrschalter |
| ⑬ Seitenständerschalter | ⑳ Motorstoppschalter |
| ⑮ ECU | ㉑ Kupplungsschalter |



GAS00737

FEHLERSUCHE

Die Zündanlage funktioniert nicht (kein Zündfunke oder unregelmäßige Zündung).

Kontrollieren:

1. Hauptsicherung und Sicherung der Zündanlage
2. Batterie
3. Zündkerzen
4. Zündfunkenstrecke
5. Widerstand der Zündspule
6. Kurbelwinkelsensor
7. Zündschloss
8. Motorstoppschalter
9. Leerlaufschalter
10. Seitenständerschalter
11. Kupplungsschalter
12. Anlasssperrrelais
13. Neigungsperrschalter
14. Kabelanschlüsse
(gesamte Zündanlage)

HINWEIS:

- Vor der Fehlersuche folgende Teile demontieren:
 1. Sitz
 2. Kraftstofftank
 3. Luftfiltergehäuse
 4. Motorverkleidung
 5. Seitenverkleidungen
- Bei der Fehlersuche die folgenden Spezialwerkzeuge verwenden.



**Zündfunkenstreckentester
YM-34487**
**Zündungsprüfgerät
90890-06754**
**Taschen-Multimeter
90890-03112, YU-3112**

GAS00738

1. Hauptsicherung und Sicherung der Zündanlage

- Hauptsicherung und Sicherungen der Zündanlage auf Durchgang kontrollieren. Siehe unter "SICHERUNGEN KONTROLLIEREN" in Kapitel 3.
- Sind Hauptsicherung und Sicherung der Zündanlage OK?



JA



NEIN

Sicherung(en) erneuern.

GAS00739

2. Batterie

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



**Mindest-Ruhe­spannung
12,8 V oder höher bei 20°C (68°F)**

- Ist die Batterie in Ordnung?



JA



NEIN

- Batteriepole reinigen.
- Batterie laden oder erneuern.

GAS00741

3. Zündkerzen

Der nachfolgende Arbeitsablauf gilt für alle Zündkerzen.

- Zustand der Zündkerze kontrollieren.
- Zündkerzentyp kontrollieren.
- Elektrodenabstand messen. Siehe unter "ZÜNDKERZEN KONTROLLIEREN" in Kapitel 3.



**Standard-Zündkerze
CR9EK or CR10EK (NGK)**
**Elektrodenabstand
0,6 ~ 0,7 mm (0,0236 ~ 0,0276 in)**

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

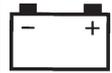


JA



NEIN

- Elektrodenabstand korrigieren bzw. Zündkerzen erneuern.

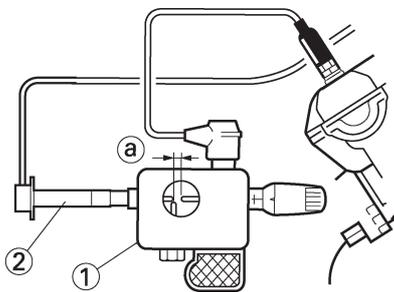


GAS00743

4. Zündfunkenstrecke

Der nachfolgende Arbeitsablauf gilt für alle Zündkerzen.

- Zündkerzenstecker von der Zündkerze abziehen.
- Zündfunkenstreckentester ① und Zündspule ② wie dargestellt verbinden.
- Zündschloss auf "ON" drehen.
- Zündfunkenstrecke (a) messen.
- Starterknopf betätigen und Zündfunkenstrecke vergrößern, bis Fehlzündungen auftreten.



18110202



**Zündfunken-Mindestlänge
6 mm (0,24 in)**

- Zündfunke vorhanden und Zündfunkenstrecke im Sollbereich?

NEIN

JA

Die Zündanlage ist OK.

GAS00747

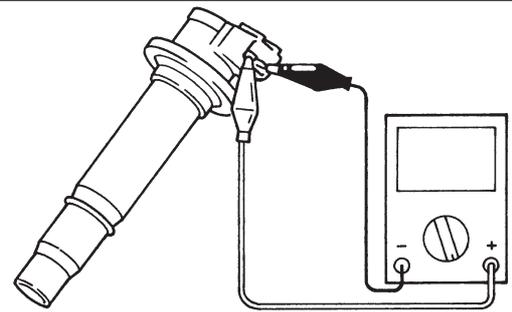
5. Widerstand der Zündspule

Der nachfolgende Arbeitsablauf gilt für alle Zündspulen.

- Zündspulenkabel vom Kabelbaum abklemmen.
- Taschen-Multimeter ($\Omega \times 1$) wie abgebildet an der Zündspule anschließen.

**Positive Prüfspitze (+) →
Zündspulenklemme**

**Negative Prüfspitze (-) →
Zündspulenklemme**



- Primärwicklungswiderstand messen.



**Primärwicklung, Widerstand
Für EUR**

0,24 ~ 0,32 Ω bei 20°C (68°F)

Für AUS

0,17 ~ 0,23 Ω bei 20°C (68°F)

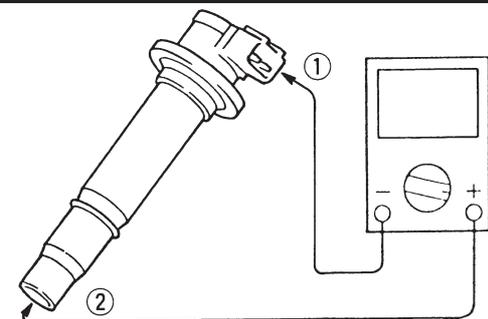
- Taschen-Multimeter ($\Omega \times 1k$) wie abgebildet an die Zündspule anschließen.

Negative Prüfspitze (-) →

Zündspulenklemme ①

Positive Prüfspitze (+) →

Zündkerze ②



- Sekundärwicklungswiderstand messen.



**Sekundärwicklung, Widerstand
Für EUR**

5,0 ~ 6,8 k Ω bei 20°C (68°F)

Für AUS

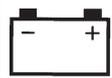
4,8 ~ 7,2 k Ω bei 20°C (68°F)

- Ist die Zündspule OK?

JA

NEIN

Zündspule erneuern.

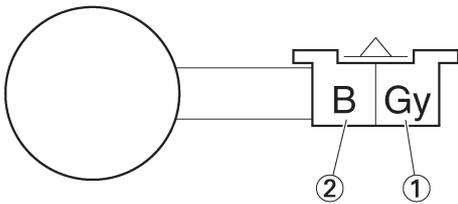


GAS00748

6. Widerstand des Kurbelwinkelsensors

- Steckverbinder des Kurbelwinkelsensors vom Kabelbaum abklemmen.
- Taschen-Multimeter ($\Omega \times 100$) wie abgebildet am Steckverbinder des Kurbelwinkelsensors anschließen.

Positive Prüfspitze (+) → grau ①
Negative Prüfspitze (-) → schwarz ②



- Den Widerstand des Kurbelwinkelsensors messen.



Widerstand des Kurbelwinkelsensors
248 ~ 372 Ω bei 20°C (68°F)
(zwischen grau und schwarz)

- Ist der Kurbelwinkelsensor OK?



Kurbelwinkelsensor erneuern.

GAS00749

7. Zündschloss

- Zündschloss auf Durchgang kontrollieren. Siehe unter "SCHALTER KONTROLLIEREN".
- Ist das Zündschloss OK?



Zündschloss erneuern.

GAS00750

8. Motorstoppschalter

- Motorstoppschalter auf Durchgang kontrollieren. Siehe unter "SCHALTER KONTROLLIEREN".
- Ist der Motorstoppschalter OK?



Rechte Lenkerarmatur erneuern.

GAS00751

9. Leerlaufschalter

- Leerlaufschalter auf Durchgang kontrollieren. Siehe unter "SCHALTER KONTROLLIEREN".
- Ist der Leerlaufschalter OK?



Leerlaufschalter erneuern.

GAS00752

10. Seitenständerschalter

- Seitenständerschalter auf Durchgang kontrollieren. Siehe unter "SCHALTER KONTROLLIEREN".
- Ist der Seitenständerschalter OK?



Seitenständerschalter erneuern.

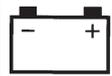
GAS00763

11. Kupplungsschalter

- Kupplungsschalter auf Durchgang kontrollieren. Siehe unter "SCHALTER KONTROLLIEREN".
- Ist der Kupplungsschalter OK?



Kupplungsschalter erneuern.

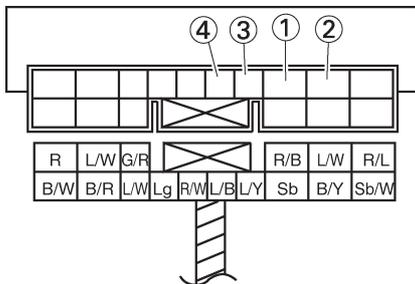


GAS00753

12. Anlasssperrrelais

- Anlasssperrrelais-Steckverbinder vom Kabelbaum abklemmen.
- Taschen-Multimeter ($\Omega \times 1$) wie abgebildet am Steckverbinder des Anlasssperrrelais anschließen.
- Das Anlasssperrrelais auf Durchgang prüfen.

Positive Prüfspitze (+) → himmelblau ① Negative Prüfspitze (-) → schwarz/gelb ②	Durchgang
Positive Prüfspitze (+) → himmelblau ① Negative Prüfspitze (-) → blau/gelb ③	
Positive Prüfspitze (+) → blau/schwarz ④ Negative Prüfspitze (-) → schwarz/gelb ②	
Positive Prüfspitze (+) → schwarz/gelb ② Negative Prüfspitze (-) → himmelblau ①	Nein Durchgang
Positive Prüfspitze (+) → blau/gelb ③ Negative Prüfspitze (-) → himmelblau ①	
Positive Prüfspitze (+) → blau/gelb ③ Negative Prüfspitze (-) → blau/schwarz ④	



HINWEIS:

Ein Vertauschen der Minus- und Pluskabel des Messgeräts führt zu umgekehrten Messergebnissen.

- Sind die Messergebnisse in Ordnung?



JA



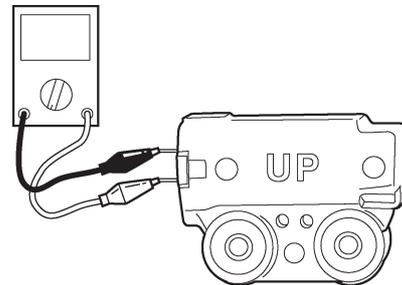
NEIN

Anlasssperrrelais erneuern.

13. Spannung des Neigungsperrschalters

- Neigungsperrschalter demontieren.
- Taschen-Multimeter ($\Omega \times 1$) wie abgebildet an den Klemmen des Neigungsperrschalters anschließen.

Positive Prüfspitze (+) → blau
Negative Prüfspitze (-) → gelb/grün

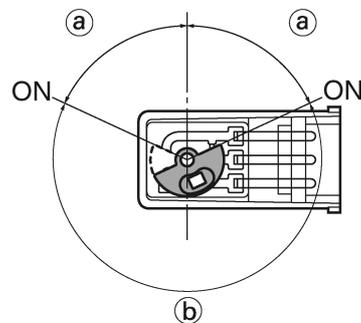


Spannung des

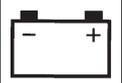
Neigungsperrschalters

Unter 65° (a) → Ca. 1 V

Über 65° (b) → Ca. 4 V



- Ist der Neigungsperrschalter OK?



Neigungsperrschalter erneuern.

GAS00754

14. Verkabelung

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



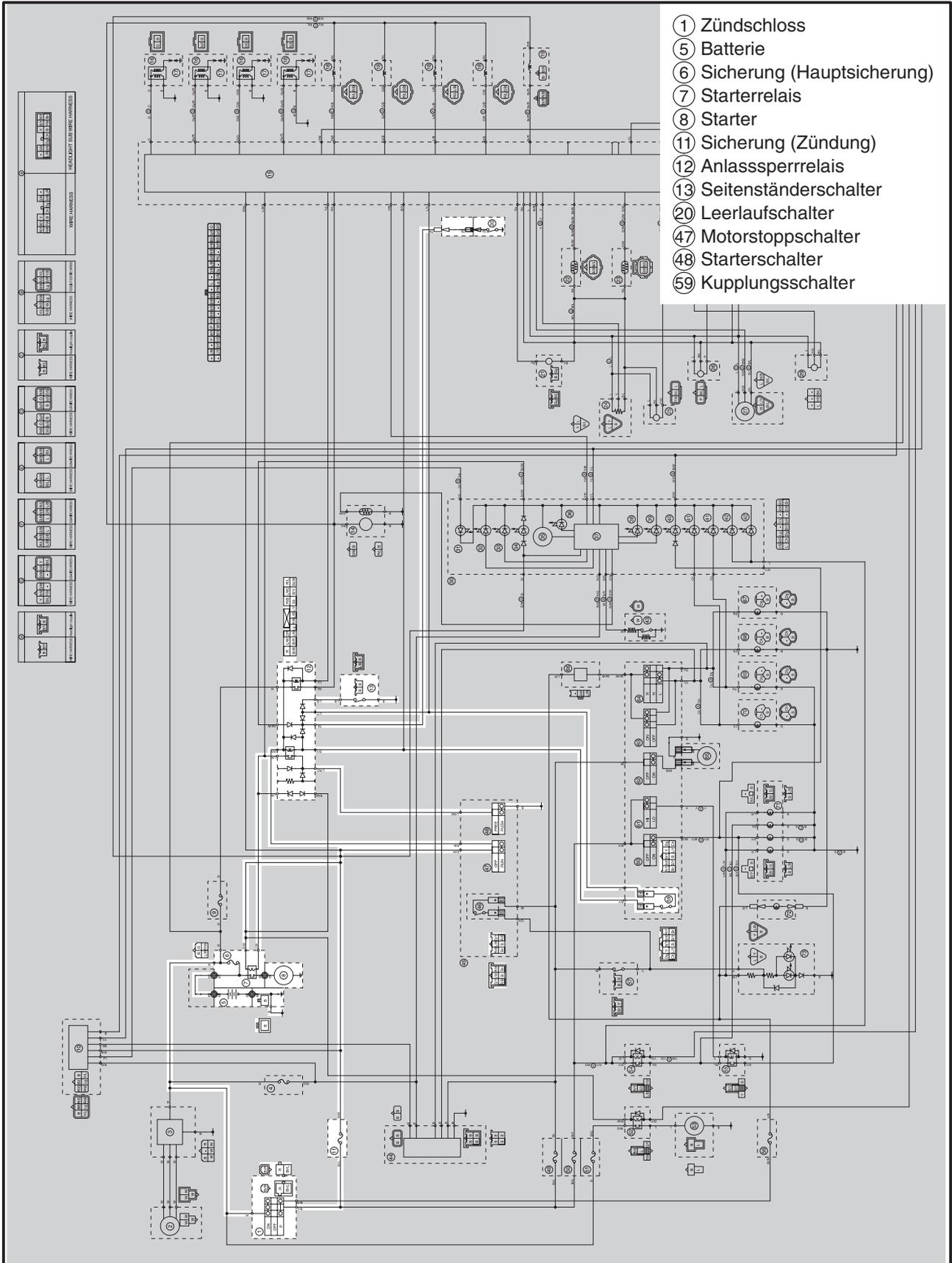
Zündbox erneuern.

Kabel der Zündanlage ordnungsgemäß anschließen bzw. reparieren.



GAS00755

ELEKTRISCHES STARTSYSTEM SCHALTPLAN



- ① Zündschloss
- ⑤ Batterie
- ⑥ Sicherung (Hauptsicherung)
- ⑦ Starterrelais
- ⑧ Starter
- ⑪ Sicherung (Zündung)
- ⑫ Anlasssperrrelais
- ⑬ Seitenständerschalter
- ⑳ Leerlaufschalter
- ④⑦ Motorstoppschalter
- ④⑧ Starterschalter
- ④⑨ Kupplungsschalter

GAS00756

FUNKTION DES ELEKTRISCHEN STARTSYSTEMS

Wenn sich der Motorstoppschalter in Stellung "O" und das Zündschloss in Stellung "ON" befindet (d.h. beide Schalter sind geschlossen), arbeitet der Starter trotzdem nur, wenn zusätzlich mindestens eine der folgenden Bedingungen erfüllt ist:

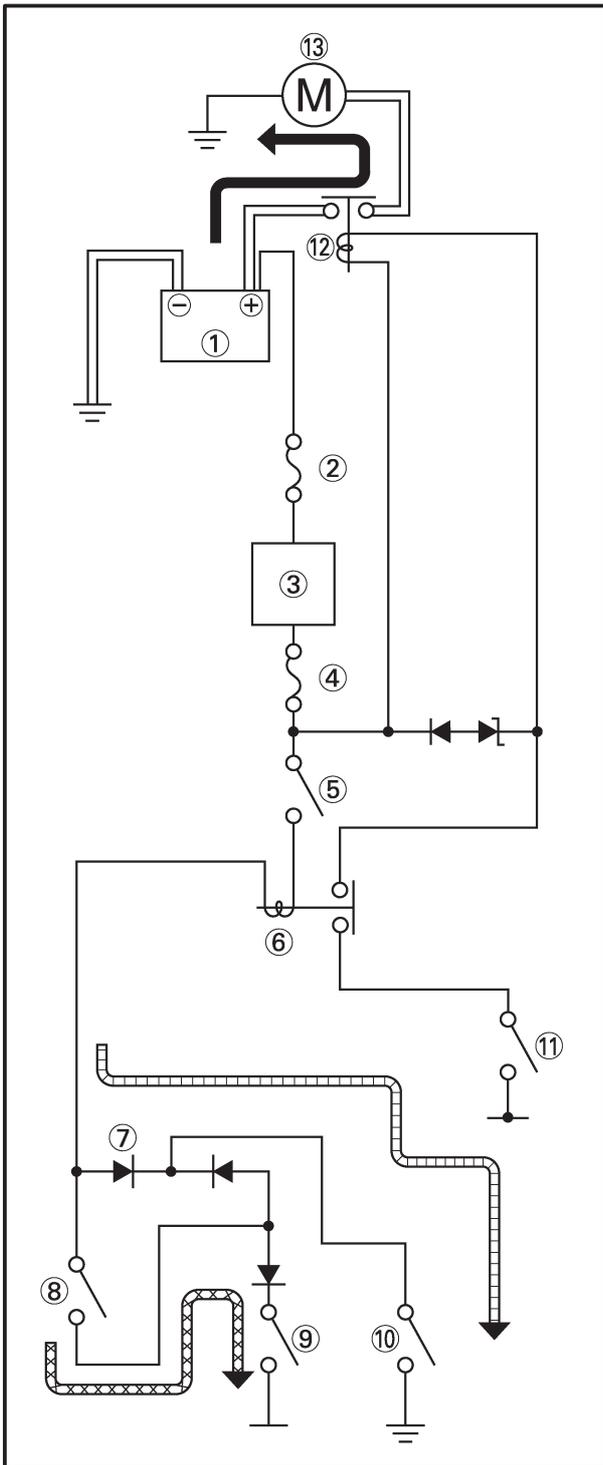
- Das Getriebe befindet sich in Leerlaufstellung (Leerlaufschalter geschlossen).
- Der Kupplungshebel ist gezogen (Kupplungsschalter geschlossen) und der Seitenständer ist hochgeklappt (Seitenständerschalter geschlossen).

Ist keine der genannten Bedingungen erfüllt, verhindert das Anlasssperrrelais die Betätigung des Starters. In diesem Fall ist das Anlasssperrrelais geöffnet und unterbricht den Stromkreis des Starters. Ist zumindest eine der oben genannten Bedingungen erfüllt, schließt sich das Anlasssperrrelais und der Motor kann über den Starterknopf angelassen werden.

 GETRIEBE IN LEERLAUFSTELLUNG

 SEITENSTÄNDER HOCHGEKLAFFT UND KUPPLUNGSHEBEL GEZOGEN

- ① Batterie
- ② Hauptsicherung
- ③ Zündschloss
- ④ Zündungssicherung
- ⑤ Motorstoppschalter
- ⑥ Anlasssperrrelais
- ⑦ Diode
- ⑧ Kupplungsschalter
- ⑨ Seitenständerschalter
- ⑩ Leerlaufschalter
- ⑪ Starterschalter
- ⑫ Starterrelais
- ⑬ Starter





GAS00757

FEHLERSUCHE

Starter funktioniert nicht.

Kontrollieren:

1. Haupt- und Zündungs-Sicherungen
2. Batterie
3. Starter
4. Anlasssperrrelais
5. Starterrelais
6. Zündschloss
7. Motorstoppschalter
8. Leerlaufschalter
9. Seitenständerschalter
10. Kupplungsschalter
11. Starterschalter
12. Kabelanschlüsse
(gesamtes Startsystem)

HINWEIS:

- Vor der Fehlersuche folgende Teile demontieren:
 1. Sitz
 2. Kraftstofftank
 3. Linke Seitenverkleidung
- Bei der Fehlersuche die folgenden Spezialwerkzeuge verwenden.

Taschen-Multimeter
90890-03112, YU-3112

GAS00738

1. Hauptsicherung und Sicherung der Zündanlage

- Hauptsicherung und Sicherungen der Zündanlage auf Durchgang kontrollieren. Siehe unter "SICHERUNGEN KONTROLLIEREN" in Kapitel 3.
- Sind Hauptsicherung und Sicherung der Zündanlage OK?

↓ JA

↓ NEIN

Sicherung(en) erneuern.

GAS00739

2. Batterie

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



Mindest-Ruhespannung
12,8 V oder höher bei 20°C (68°F)

• Ist die Batterie in Ordnung?

↓ JA

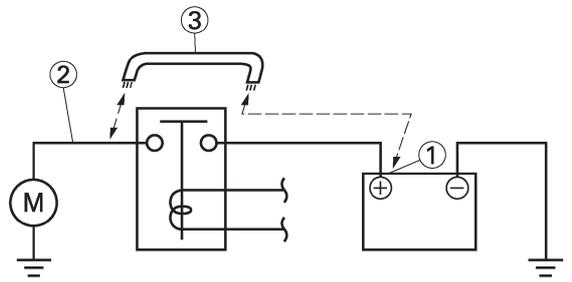
↓ NEIN

- Batteriepole reinigen.
- Batterie laden oder erneuern.

GAS00758

3. Starter

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



18210801

⚠️ 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 Stoffen erfolgen.

• Dreht der Starter?

↓ JA

↓ NEIN

Starter reparieren oder erneuern.



GAS00759

4. Anlasssperrrelais

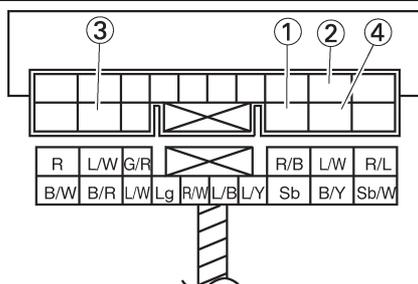
- Anlasssperrrelais-Steckverbinder vom Kabelbaum abklemmen.
- Taschen-Multimeter ($\Omega \times 1$) und Batterie (12 V) wie abgebildet an den Steckverbinders des Anlasssperrrelais anschließen.

Batterie-Pluspol (+) → rot/schwarz ①

Batterie-Minuspol (-) → schwarz/gelb ②

Positive Prüfspitze (+) → blau/weiß ③

Negative Prüfspitze (-) → blau/weiß ④



- Besteht zwischen der blau/weißen und blau/weißen Klemme des Anlasssperrrelais Durchgang?

↓ JA

↓ NEIN

Anlasssperrrelais erneuern.

GAS00761

5. Starterrelais

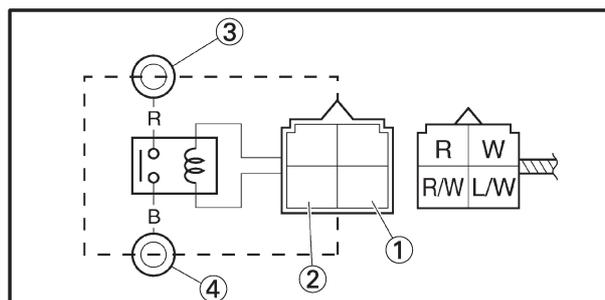
- Den Starterrelais-Steckverbinder vom Steckverbinder abklemmen.
- Taschen-Multimeter ($\Omega \times 1$) und Batterie (12 V) wie abgebildet an den Steckverbinder des Starterrelais anschließen.

Batterie-Pluspol (+) → rot/weiß ①

Batterie-Minuspol (-) → blau/weiß ②

Positive Prüfspitze (+) → rot ③

Negative Prüfspitze (-) → schwarz ④



- Besteht zwischen der roten und der schwarzen Klemme des Starterrelais Durchgang?

↓ JA

↓ NEIN

Starterrelais erneuern.

GAS00749

6. Zündschloss

- Zündschloss auf Durchgang kontrollieren. Siehe unter "SCHALTER KONTROLLIEREN".
- Ist das Zündschloss OK?

↓ JA

↓ NEIN

Zündschloss erneuern.

GAS00750

7. Motorstoppschalter

- Motorstoppschalter auf Durchgang kontrollieren. Siehe unter "SCHALTER KONTROLLIEREN".
- Ist der Motorstoppschalter OK?

↓ JA

↓ NEIN

Rechte Lenkerarmatur erneuern.

GAS00751

8. Leerlaufschalter

- Leerlaufschalter auf Durchgang kontrollieren. Siehe unter "SCHALTER KONTROLLIEREN".
- Ist der Leerlaufschalter OK?

↓ JA

↓ NEIN

Leerlaufschalter erneuern.



GAS00752

9. Seitenständerschalter

- Seitenständerschalter auf Durchgang kontrollieren. Siehe unter "SCHALTER KONTROLLIEREN".
- Ist der Seitenständerschalter OK?



Seitenständerschalter erneuern.

GAS00766

12. Verkabelung

- Verkabelung des gesamten Startsystems kontrollieren. Siehe unter "SCHALTPLAN".
- Sind die Kabel des Startsystems richtig angeschlossen und in Ordnung?



Der Stromkreis des Startsystems ist OK.

Kabel des gesamten Startsystems ordnungsgemäß anschließen bzw. reparieren.

GAS00763

10. Kupplungsschalter

- Kupplungsschalter auf Durchgang kontrollieren. Siehe unter "SCHALTER KONTROLLIEREN".
- Ist der Kupplungsschalter OK?



Kupplungsschalter erneuern.

GAS00764

11. Starterschalter

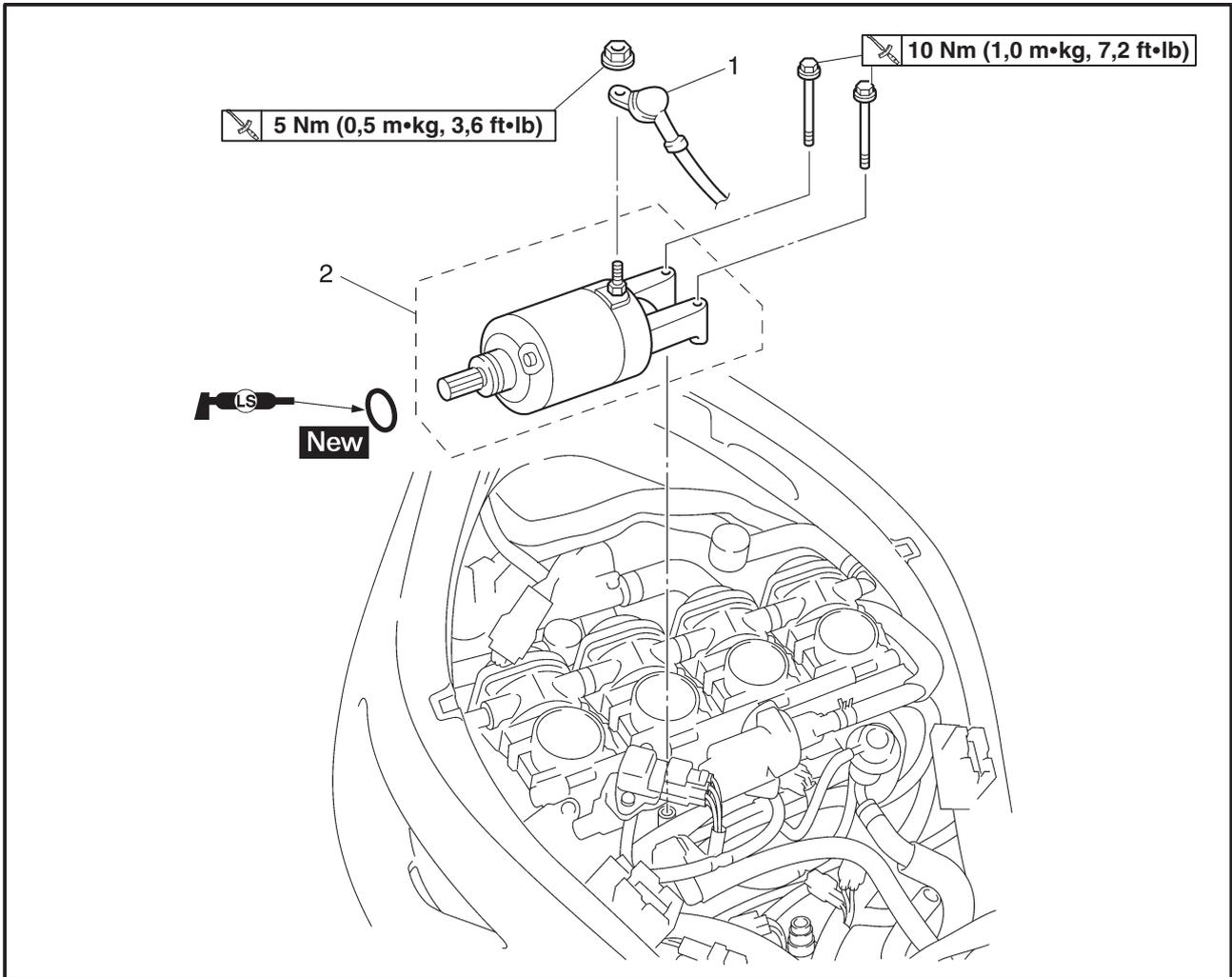
- Starterschalter auf Durchgang kontrollieren. Siehe unter "SCHALTER KONTROLLIEREN".
- Ist der Starterschalter OK?



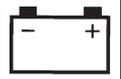
Rechte Lenkerarmatur erneuern.

GAS00767

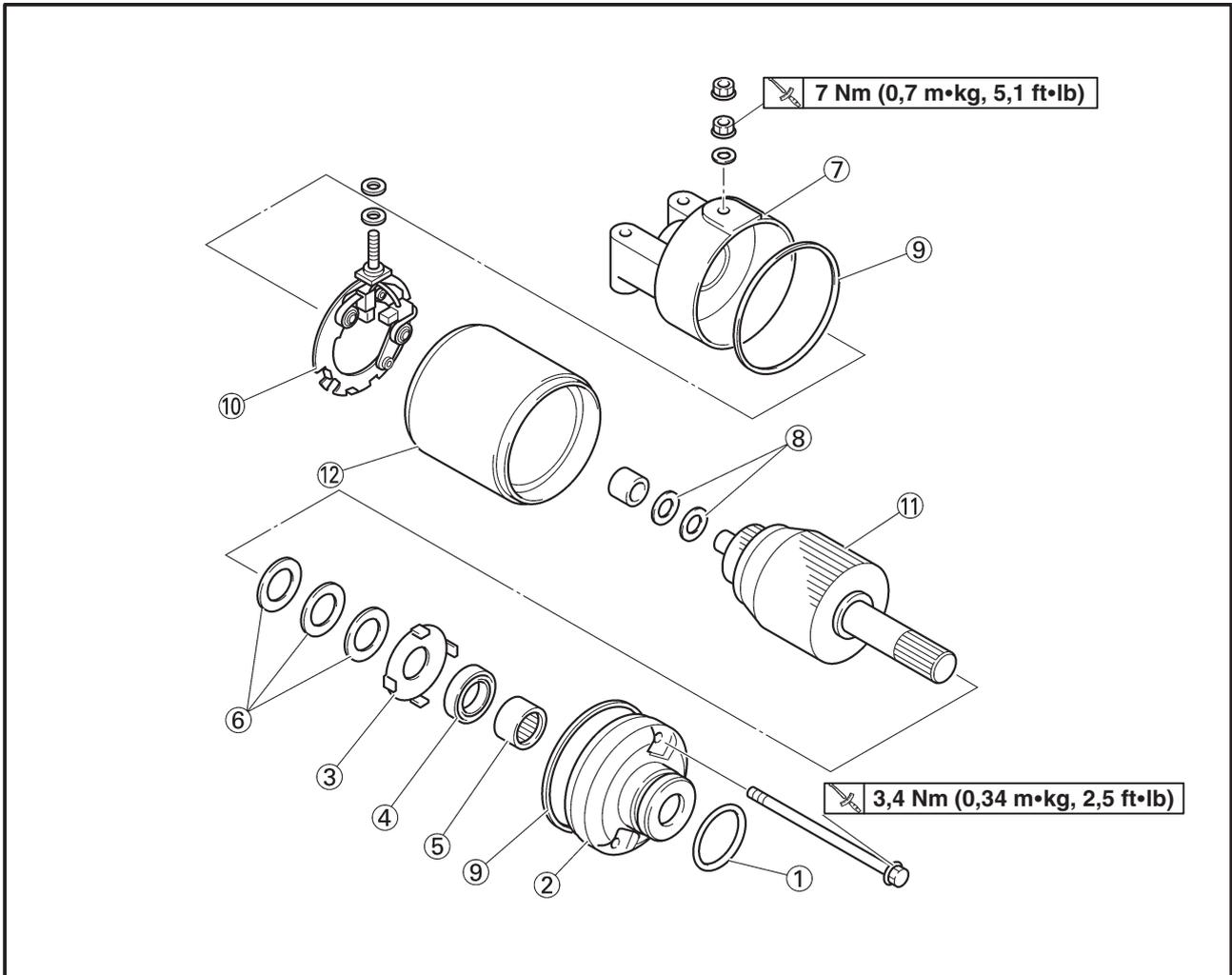
STARTER



Reihenfolge	Arbeitsschritt/Bauteile	Anzahl	Bemerkungen
	Starter demontieren		Bauteile in der angegebenen Reihenfolge demontieren.
	Fahrersitz		Siehe unter "SITZE" in Kapitel 3.
	Kraftstofftank		Siehe unter "KRAFTSTOFFTANK" in Kapitel 3.
	Linke Seitenverkleidung		Siehe unter "VERKLEIDUNGEN" in Kapitel 3.
1	Starterkabel	1	
2	Starter	1	
			Die Montage erfolgt in umgekehrter Reihenfolge.



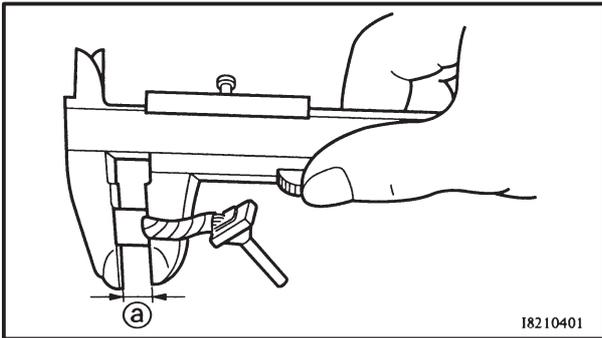
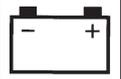
GAS00768



Reihenfolge	Arbeitsschritt/Bauteile	Anzahl	Bemerkungen
	Starter zerlegen		Bauteile in der angegebenen Reihenfolge demontieren.
①	O-Ring	1	
②	Vorderer Antriebslagerschild	1	
③	Sicherungsscheibe	1	
④	Dichtring	1	
⑤	Lager	1	
⑥	Unterlegscheibensatz	1	
⑦	Hinterer Antriebslagerschild	1	
⑧	Unterlegscheibensatz	1	
⑨	O-Ring	2	
⑩	Bürstenhalter	1	
⑪	Anker	1	
⑫	Polgehäuse	1	
			Der Zusammenbau erfolgt in umgekehrter Reihenfolge.

STARTER

ELEC



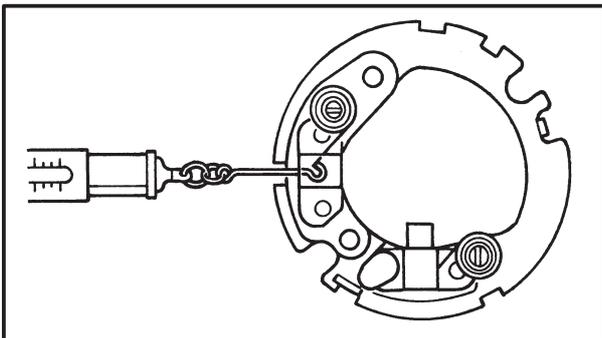
I8210401

5. Messen:

- Kohlebürstenlänge (a).
Außerhalb Sollbereich → Alle Bürsten erneuern.



**Kohlebürstenlänge,
Verschleißgrenze**
3,5 mm (0,14 in)



6. Messen:

- Federkraft der Bürstenfeder
Außerhalb Sollbereich → Alle Bürstenfedern erneuern.



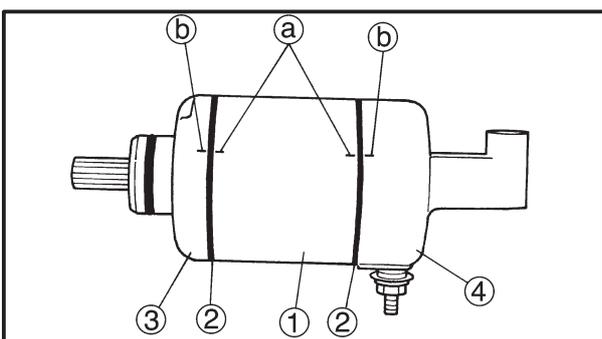
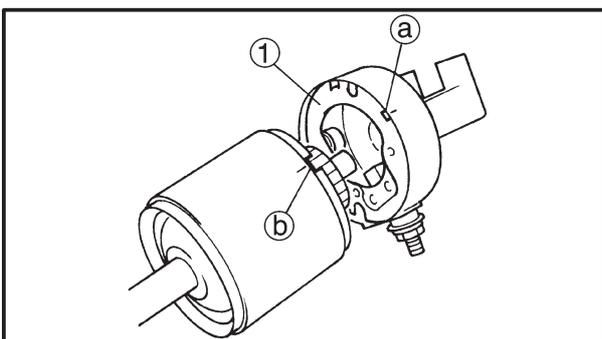
Federkraft, Bürstenfeder
7,16 ~ 9,52 N
(730 ~ 971 gf, 25,77 ~ 34,27 oz)

7. Kontrollieren:

- Zahnkranz
Schäden/Verschleiß → Zahnkranz erneuern.

8. Kontrollieren:

- Lager
• Dichtring
Schäden/Verschleiß → Schadhafte Bauteile erneuern.



GAS00772

STARTER ZUSAMMENBAUEN

1. Montieren:

- Bürstenhalter (1)

HINWEIS:

Die Nase (a) des Bürstenhalters in den Schlitz (b) des hinteren Antriebslagerschilds einsetzen.

2. Montieren:

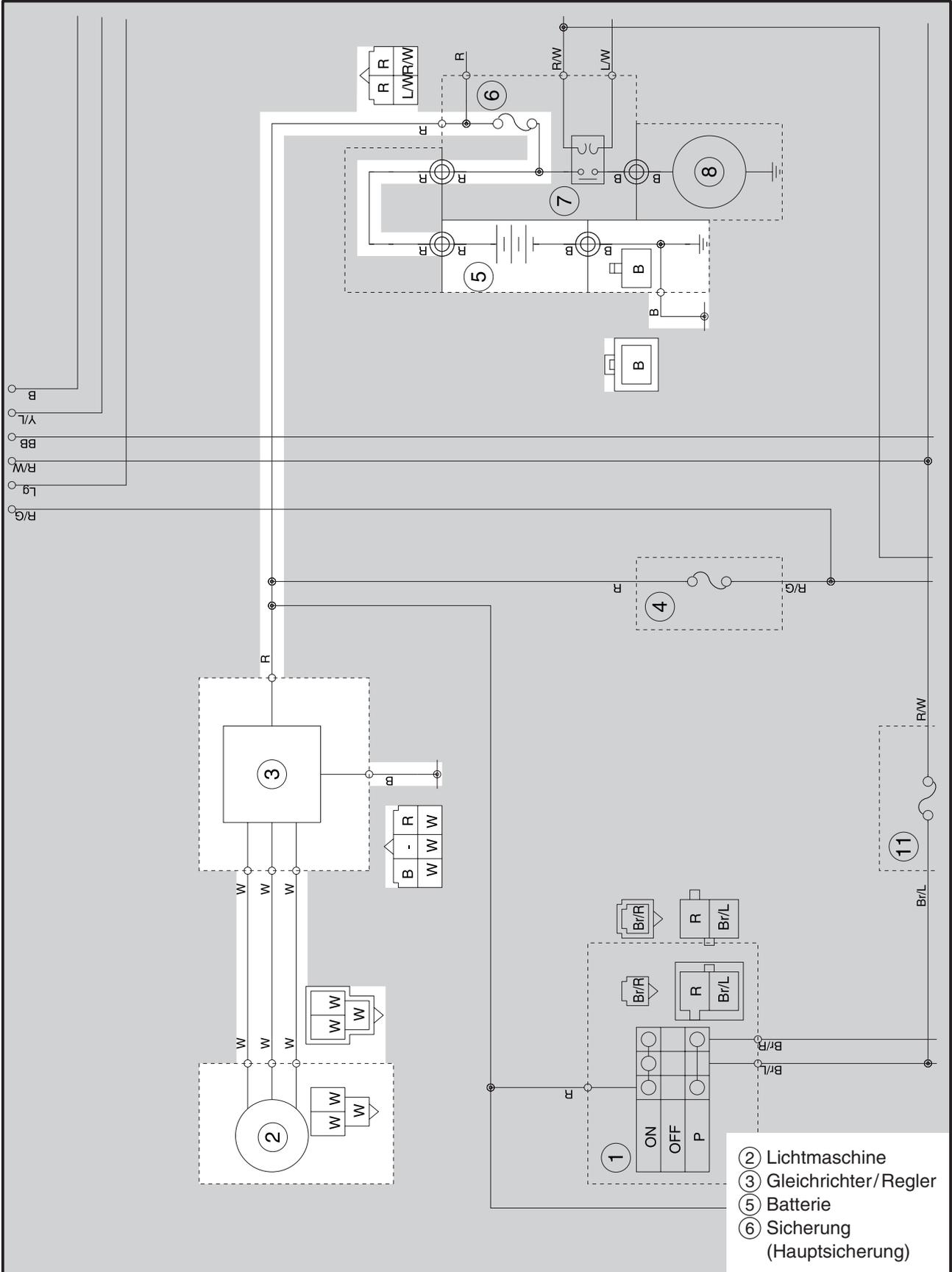
- Polgehäuse (1)
- O-Ring (2) **New**
- Vorderen Antriebslagerschild (3)
- Hinteren Antriebslagerschild (4)

HINWEIS:

Die Richtmarkierungen (a) auf dem Polgehäuse muss mit den Richtmarkierungen (b) des vorderen und hinteren Antriebslagerschilds fluchten.

GAS00773

**LADESYSTEM
SCHALTPLAN**



- ② Lichtmaschine
- ③ Gleichrichter/Regler
- ⑤ Batterie
- ⑥ Sicherung (Hauptsicherung)

LADESYSTEM

ELEC



GAS00774

FEHLERSUCHE

Batterie wird nicht geladen.

Kontrollieren:

1. Hauptsicherung
2. Batterie
3. Ladespannung
4. Statorwicklungskabel
5. Statorwicklung, Widerstand
6. Kabelanschlüsse
(gesamtes Ladesystem)

HINWEIS:

- Vor der Fehlersuche folgende Teile demontieren:
 1. Sitz
 2. Kraftstofftank
 3. Motorverkleidung
- Bei der Fehlersuche die folgenden Spezialwerkzeuge verwenden.



Taschen-Multimeter
90890-03112, YU-3112

GAS00738

1. Hauptsicherung

- Die Hauptsicherung auf Durchgang kontrollieren.
Siehe unter "SICHERUNGEN KONTROLLIEREN" in Kapitel 3.
- Ist die Hauptsicherung OK?



Sicherung austauschen.

GAS00739

2. Batterie

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



Mindest-Ruhe­spannung
12,8 V oder höher bei 20°C (68°F)

- Ist die Batterie in Ordnung?



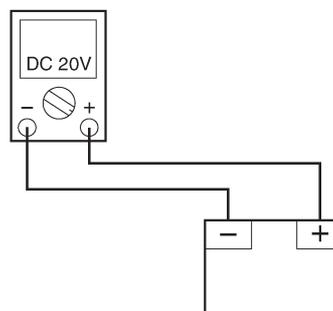
- Batteriepole reinigen.
- Batterie laden oder erneuern.

GAS00775

3. Ladespannung

- Drehzahlmesser an die Zündspule des Zylinders #1 anschließen.
- Taschen-Multimeter (Gleichstrom, 20 V) wie abgebildet an die Batterie anschließen.

Positive Prüfspitze (+) → Batterie-Pluspol (+)
Negative Prüfspitze (-) → Batterie-Minuspol (-)



- Den Motor starten und mit ca. 5000 U/min. drehen lassen.
- Die Ladespannung messen.



Ladespannung
14 V bei 5000 U/min

HINWEIS: _____
Sicherstellen, dass die Batterie voll geladen ist.

- Liegt die Ladespannung innerhalb des vorgeschriebenen Bereichs?

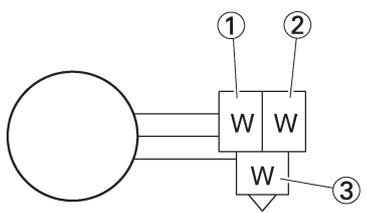


Der Ladeschaltkreis ist OK.

4. Statorwicklungskabel

- Steckverbinder des Statorwicklungskabels lösen.
- Taschen-Multimeter ($\Omega \times 1$) wie abgebildet am Steckverbinder des Statorwicklungskabels anschließen.

Positive Prüfspitze (+) → Weiß ① Negative Prüfspitze (-) → Masse	Kein Durchgang
Positive Prüfspitze (+) → Weiß ② Negative Prüfspitze (-) → Masse	
Positive Prüfspitze (+) → Weiß ③ Negative Prüfspitze (-) → Masse	



• Sind die Messergebnisse in Ordnung?

↓ JA ↓ NEIN

Statorwicklungskabel erneuern.

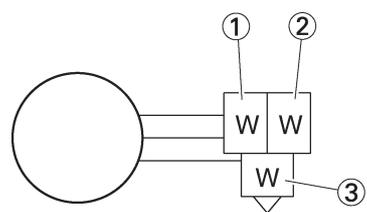
GAS00776

5. Statorwicklung, Widerstand

- Lichtmaschinendeckel demontieren.
- Taschen-Multimeter ($\Omega \times 1$) wie abgebildet an die Statorwicklung anschließen.

Positive Prüfspitze (+) → weiß ①
Negative Prüfspitze (-) → weiß ②

Positive Prüfspitze (+) → weiß ①
Negative Prüfspitze (-) → weiß ③



- Den Widerstand der Statorwicklung messen.



Statorwicklung, Widerstand
0,18 ~ 0,26 Ω bei 20°C (68°F)

• Ist die Statorwicklung OK?

↓ JA ↓ NEIN

Stator erneuern.

GAS00779

6. Verkabelung

- Alle Kabelanschlüsse des Ladesystems kontrollieren. Siehe unter "SCHALTPLAN".
- Sind die Kabel des Ladesystems richtig angeschlossen und in Ordnung?

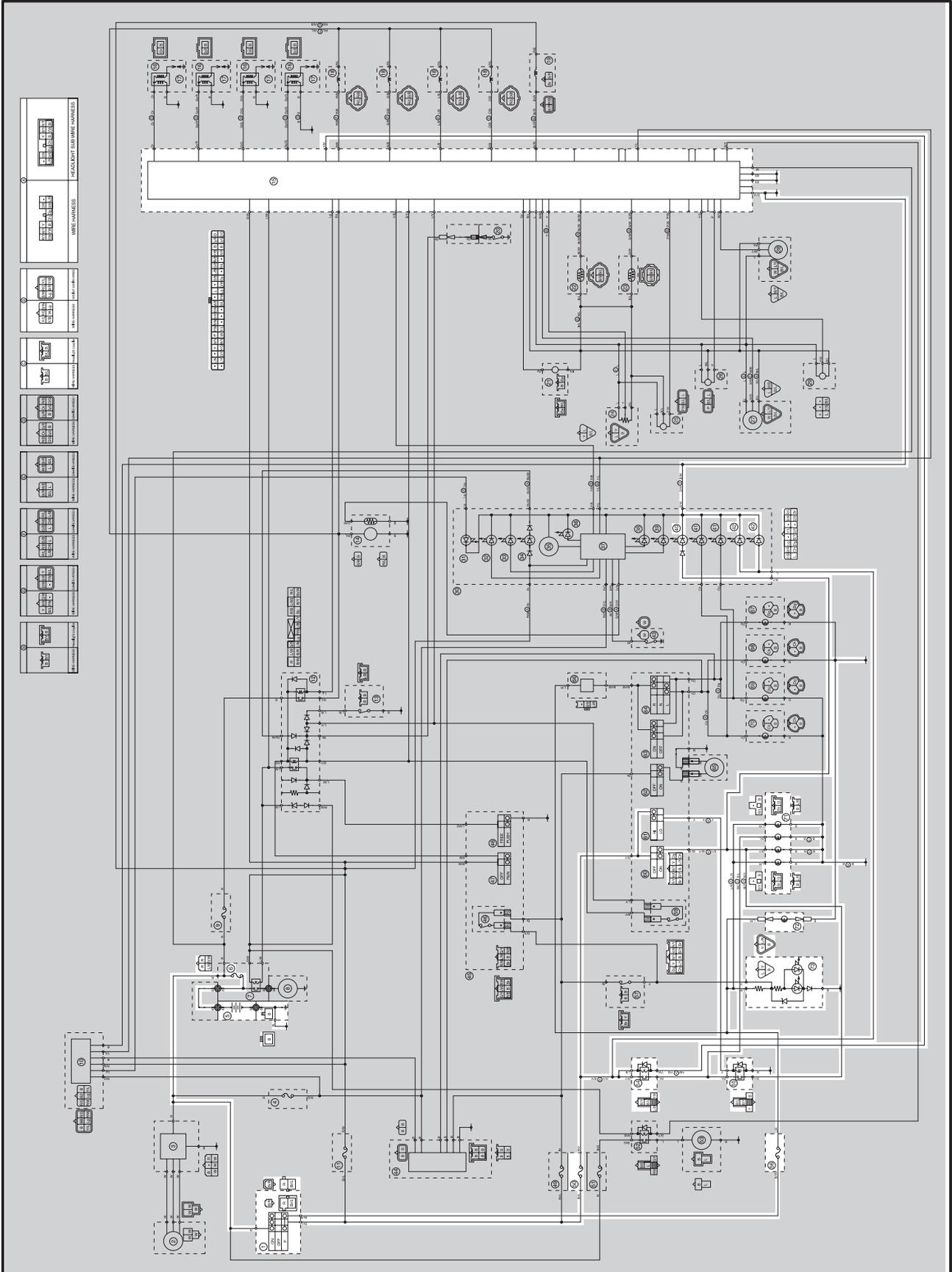
↓ JA ↓ NEIN

Gleichrichter/Regler erneuern.

Kabel des Ladesystems ordnungsgemäß anschließen bzw. reparieren.

GAS00780

**BELEUCHTUNGSANLAGE
SCHALTPLAN**





- ① Zündschloss
- ⑤ Batterie
- ⑥ Sicherung (Hauptsicherung)
- ⑮ ECU
- ④① Fernlicht-Kontrollleuchte
- ④② Instrumentenbeleuchtung
- ⑤① Sicherung (Scheinwerfer)
- ⑤④ Scheinwerferrelais (Ein/Aus)
- ⑤⑤ Scheinwerferrelais (Abblendlicht)
- ⑤⑥ Sicherung (Parken)
- ⑥① Lichthupenschalter
- ⑥① Abblendschalter
- ⑦① Scheinwerfer
- ⑦② Kennzeichenleuchte
- ⑦③ Rücklicht/Bremslicht



GAS00781

FEHLERSUCHE

Eine der folgenden Leuchten funktioniert nicht: Scheinwerfer, Fernlicht-Kontrollleuchte, Rücklicht, Kennzeichenleuchte oder Instrumentenbeleuchtung.

Kontrollieren:

1. Haupt-, Standlicht- und Scheinwerfersicherungen
2. Batterie
3. Zündschloss
4. Abblendschalter
5. Lichthupenschalter
6. Scheinwerferrelais (Ein/Aus)
7. Scheinwerferrelais (Abblendlicht)
8. Kabelanschlüsse
(gesamtes Beleuchtungssystem)

HINWEIS:

- Vor der Fehlersuche folgende Teile demontieren:
 1. Sitz
 2. Kraftstofftank
 3. Seitenverkleidungen
 4. Heckverkleidung
- Bei der Fehlersuche die folgenden Spezialwerkzeuge verwenden.

Taschen-Multimeter
90890-03112, YU-3112

GAS00738

1. Haupt-, Standlicht- und Scheinwerfersicherungen

- Haupt-, Standlicht- und Scheinwerfersicherungen auf Durchgang kontrollieren. Siehe unter "SICHERUNGEN KONTROLLIEREN" in Kapitel 3.
- Sind Haupt-, Standlicht- und Scheinwerfersicherungen OK?

↓ JA

↓ NEIN

Sicherung(en) erneuern.

GAS00739

2. Batterie

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

Mindest-Ruhespannung
12,8 V oder höher bei 20°C (68°F)

- Ist die Batterie in Ordnung?

↓ JA

↓ NEIN

- Batteriepole reinigen.
- Batterie laden oder erneuern.

GAS00749

3. Zündschloss

- Zündschloss auf Durchgang kontrollieren. Siehe unter "SCHALTER KONTROLLIEREN".
- Ist das Zündschloss OK?

↓ JA

↓ NEIN

Zündschloss erneuern.

GAS00784

4. Abblendschalter

- Abblendschalter auf Durchgang kontrollieren. Siehe unter "SCHALTER KONTROLLIEREN".
- Ist der Abblendschalter OK?

↓ JA

↓ NEIN

Abblendschalter defekt. Linke Lenkerarmatur erneuern.

GAS00786

5. Lichthupenschalter

- Lichthupenschalter auf Durchgang kontrollieren. Siehe unter "SCHALTER KONTROLLIEREN".
- Ist der Lichthupenschalter OK?

↓ JA

↓ NEIN

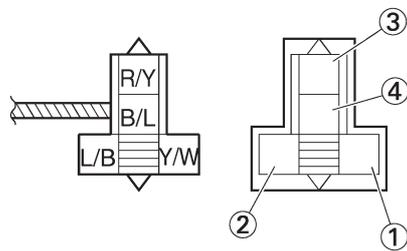
Lichthupenschalter defekt. Linke Lenkerarmatur erneuern.

6. Scheinwerferrelais (Ein/Aus)

- Das Scheinwerferrelais (Ein/Aus) vom Steckverbinder lösen.
- Taschen-Multimeter ($\Omega \times 1$) und Batterie (12 V) wie abgebildet an den Steckverbinder des Scheinwerferrelais (Ein/Aus) anschließen.

Batterie-Pluskabel (+) → blau/schwarz ①
Batterie-Minuskabel (-) → gelb/weiß ②

Positive Prüfspitze (+) → rot /gelb ③
Negative Prüfspitze (-) → schwarz/blau ④



• Besteht zwischen der rot/gelben und schwarz/blauen Klemme des Scheinwerferrelais (Ein/Aus) Durchgang?

↓ JA ↓ NEIN

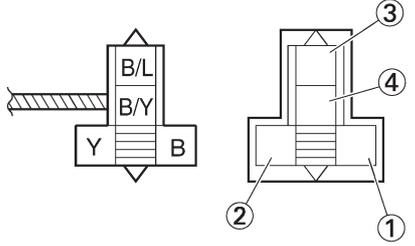
Scheinwerferrelais (Ein/Aus) erneuern.

7. Scheinwerferrelais (Abblendlicht)

- Die Scheinwerferrelais (Abblendlicht) vom Steckverbinder lösen.
- Taschen-Multimeter ($\Omega \times 1$) und Batterie (12 V) wie abgebildet an den Steckverbinder des Scheinwerferrelais (Abblendlicht) anschließen.

Fernlicht
Batterie-Pluskabel (+) → gelb ①
Batterie-Minuskabel (-) → schwarz ②

Positive Prüfspitze (+) → schwarz/blau ③
Negative Prüfspitze (-) → schwarz/gelb ④



• Besitzt Scheinwerferrelais (Abblendlicht) Durchgang?

↓ JA ↓ NEIN

Scheinwerferrelais (Abblendlicht) erneuern.

GAS00787

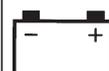
8. Verkabelung

- Verkabelung der gesamten Beleuchtungsanlage kontrollieren. Siehe unter "SCHALTPLAN".
- Sind die Kabel der Beleuchtungsanlage richtig angeschlossen und in Ordnung?

↓ JA ↓ NEIN

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

Kabel der Beleuchtungsanlage ordnungsgemäß anschließen bzw. reparieren.



GAS00788

BELEUCHTUNGSANLAGE KONTROLLIEREN

1. Scheinwerfer und Fernlicht-Kontrollleuchte funktionieren nicht.

1. Scheinwerferlampe und -fassung

- Scheinwerferlampe und -fassung auf Durchgang prüfen. Siehe unter "LAMPEN UND FASSUNGEN KONTROLLIEREN"
- Sind Scheinwerferlampe und -fassung OK?



Scheinwerferlampe, Fassung oder beides erneuern.

2. Spannung

- Taschen-Multimeter (Gleichstrom, 20 V) wie abgebildet am Scheinwerfer- und Instrumenten-Steckverbinder anschließen.

A Bei Abblendschalter-Position "☰" (Drehlicht)

B Bei Abblendschalter-Position "☷" (Fernlicht)

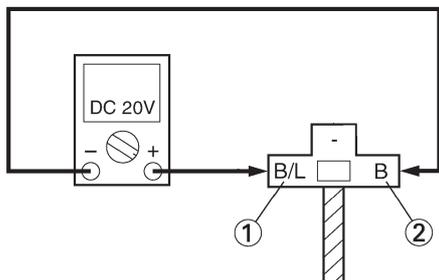
Scheinwerfer

Positive Prüfspitze (+) → schwarz/blau ①

Negative Prüfspitze (-) → schwarz ②

Scheinwerfer-Steckverbinder (kabelbaumseitig)

A Abblendlicht

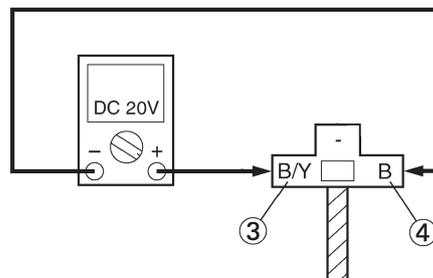


Scheinwerfer

Positive Prüfspitze (+) → schwarz/gelb ③

Negative Prüfspitze (-) → schwarz ④

B Fernlicht

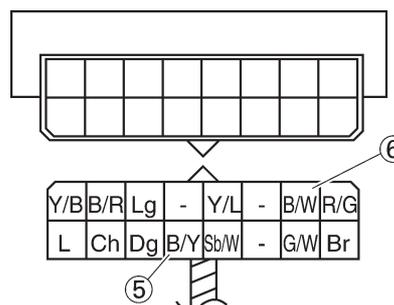


Fernlicht-Kontrollleuchte (LEDs)

Positive Prüfspitze (+) → schwarz/gelb ⑤

Negative Prüfspitze (-) → schwarz/weiß ⑥

Instrumenten-Steckverbinder (kabelbaumseitig)



- Zündschloss auf "ON" drehen.
- Motor starten.
- Abblendschalter "☰" oder "☷" stellen.
- An der schwarz/blauen ① bzw. schwarz/gelben ③ Klemme des Scheinwerfer-Steckverbinders (kabelbaumseitig) auf Spannung (Gleichstrom, 12 V) prüfen.
- Liegt die Spannung im vorgegebenen Bereich?



Der Schaltkreis ist OK.

Die Kabelverbindung zwischen dem Zündschloss und dem Scheinwerfer-Steckverbinder ist defekt; instand setzen.



GAS00789

2. Instrumentenbeleuchtung funktioniert nicht.

1. Instrumentenbeleuchtung (LEDs)

- Instrumentenbeleuchtung auf Durchgang kontrollieren. Siehe unter "LEDs KONTROLLIEREN".
- Ist die Instrumentenbeleuchtung OK?



Instrumentengruppe erneuern.

GAS00790

3. Rücklicht/Bremslicht funktioniert nicht.

1. Rücklicht/Bremslicht (LEDs)

- Rücklicht/Bremslicht auf Durchgang kontrollieren. Siehe unter "LEDs KONTROLLIEREN".
- Ist das Rücklicht/Bremslicht OK?



Rücklicht/Bremslicht erneuern.

2. Spannung

- Taschen-Multimeter (Gleichstrom, 20 V) wie abgebildet am Instrumenten-Steckverbinder (kabelbaumseitig) anschließen.

Positive Prüfspitze (+) → blau ①
Negative Prüfspitze (-) → schwarz/weiß ②

- Zündschloss auf "ON" drehen.
- An der blauen ① Klemme des Instrumenten-Steckverbinders (kabelbaumseitig) auf Spannung (Gleichstrom, 12 V) prüfen.
- Liegt die Spannung im vorgegebenen Bereich?



Der Schaltkreis ist OK.

Die Kabelverbindung zwischen dem Zündschloss und dem Instrumenten-Steckverbinder ist defekt; instand setzen.

2. Spannung

- Taschen-Multimeter (Gleichstrom, 20 V) wie abgebildet am Rück-/Bremslicht-Steckverbinder (kabelbaumseitig) anschließen.

Positive Prüfspitze (+) → blau/rot ①
Negative Prüfspitze (-) → schwarz ②

- Zündschloss auf "ON" drehen.
- An der blau/roten Klemme ① des Rück-/Bremslicht-Steckverbinders (kabelbaumseitig) auf Spannung (Gleichstrom, 12 V) prüfen.
- Liegt die Spannung im vorgegebenen Bereich?



Der Schaltkreis ist OK.

Die Kabelverbindung zwischen dem Zündschloss und dem Rück-/Bremslicht-Steckverbinder ist defekt; instand setzen.

GAS00792

4. Kennzeichenleuchte funktioniert nicht.

1. Lampe und -fassung der Kennzeichenleuchte

- Lampe und Fassung der Kennzeichenleuchte auf Durchgang prüfen. Siehe unter "LAMPEN UND FASSUNGEN KONTROLLIEREN"
- Sind Lampe und Fassung der Kennzeichenleuchte OK?

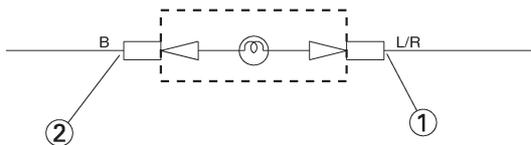


Lampe und/oder Lampenfassung der Kennzeichenleuchte erneuern.

2. Spannung

- Taschen-Multimeter (Gleichstrom, 20 V) wie abgebildet an den Steckverbinder (kabelbaumseitig) der Kennzeichenleuchte anschließen.

Positive Prüfspitze (+) → blau/rot ①
Negative Prüfspitze (-) → schwarz ②



- Zündschloss auf "ON" drehen.
- An der blau/roten Klemme ① des Kennzeichenleuchten-Steckverbinders (kabelbaumseitig) auf Spannung (Gleichstrom, 12 V) prüfen.
- Liegt die Spannung im vorgegebenen Bereich?

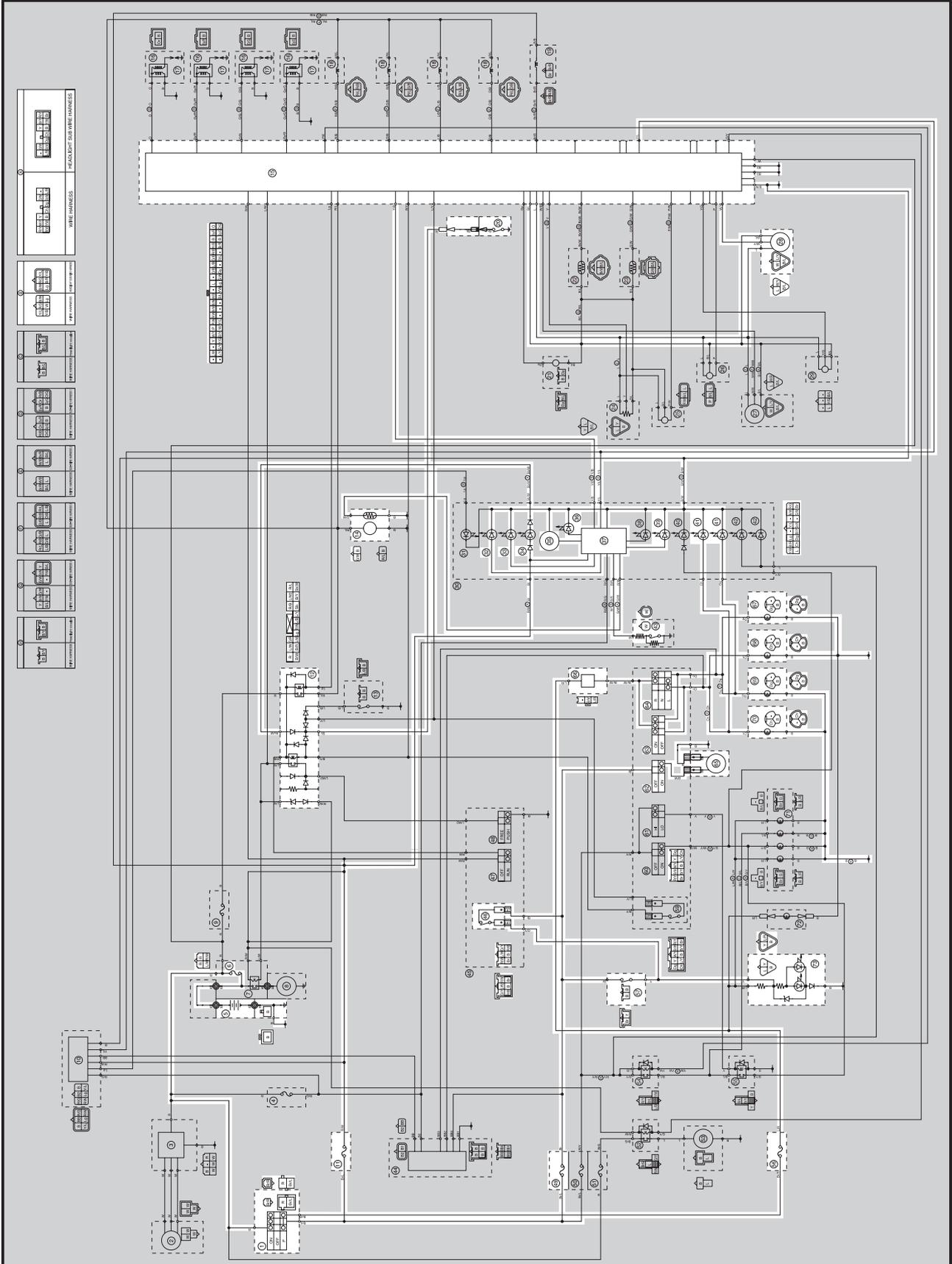


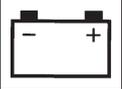
Der Schaltkreis ist OK.

Die Kabelverbindung zwischen dem Zündschloss und dem Kennzeichenleuchten-Steckverbinder ist defekt; instand setzen.

GAS00793

SIGNALANLAGE
SCHALTPLAN





- ① Zündschloss
- ⑤ Batterie
- ⑥ Sicherung (Hauptsicherung)
- ⑪ Sicherung (Zündung)
- ⑫ Anlasssperrrelais
- ⑭ Kraftstoffpumpe
- ⑮ ECU
- ⑳ Leerlaufschalter
- ㉘ Drehzahlsensor
- ㉚ Kraftstoffstand-Warnleuchte
- ㉛ Ölstand-Warnleuchte
- ㉜ Leerlauf-Kontrollleuchte
- ㉝ Drehzahlmesser
- ㉞ Motordrehzahlleuchte
- ㉟ Multifunktionsdisplay
- ㊱ Kühlmitteltemperatur-Warnleuchte
- ㊲ Blinker-Kontrollleuchte
- ㊳ Ölstandscharter
- ㊴ Vorderrad-Bremslichtschalter
- ㊵ Sicherung (Signalanlage)
- ㊶ Sicherung (Standlicht)
- ㊷ Hinterrad-Bremslichtschalter
- ㊸ Hupenschalter
- ㊹ Warnblinkschalter
- ㊺ Blinkerschalter
- ㊻ Hupe
- ㊼ Blinkerrelais
- ㊽ Hinterer Blinker (rechts)
- ㊾ Hinterer Blinker (links)
- ㊿ Vorderer Blinker (rechts)
- 70 Vorderer Blinker (links)
- 73 Rücklicht/Bremslicht



GAS00794

FEHLERSUCHE

- Eine der folgenden Leuchten funktioniert nicht: Blinker, Bremslicht oder eine Kontrollleuchte.
- Hupe funktioniert nicht.

Kontrollieren:

1. Haupt-, Zündanlagen-, Signalanlagen- und Standlichtsicherungen
2. Batterie
3. Zündschloss
4. Kabelanschlüsse (gesamte Signalanlage)

HINWEIS:

• Vor der Fehlersuche folgende Teile demontieren:

1. Sitz
 2. Kraftstofftank
 3. Motorverkleidung
 4. Seitenverkleidungen
 5. Heckverkleidung
- Bei der Fehlersuche die folgenden Spezialwerkzeuge verwenden.



Taschen-Multimeter
90890-03112, YU-3112

GAS00738

1. Haupt-, Zündanlagen-, Signalanlagen- und Standlichtsicherungen

- Haupt-, Zündanlagen-, Signalanlagen- und Standlichtsicherungen auf Durchgang kontrollieren. Siehe unter "SICHERUNGEN KONTROLLIEREN" in Kapitel 3.
- Sind Haupt-, Zündanlagen-, Signalanlagen- und Standlichtsicherungen OK?



Sicherung(en) erneuern.

GAS00739

2. Batterie

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



Mindest-Ruhe-spannung
12,8 V oder höher bei 20°C (68°F)

- Ist die Batterie in Ordnung?



- Batteriepole reinigen.
- Batterie laden oder erneuern.

GAS00749

3. Zündschloss

- Zündschloss auf Durchgang kontrollieren. Siehe unter "SCHALTER KONTROLLIEREN".
- Ist das Zündschloss OK?



Zündschloss erneuern.

4. Verkabelung

- Verkabelung der gesamten Signalanlage kontrollieren. Siehe unter "SCHALTPLAN".
- Sind die Kabel der Signalanlage richtig angeschlossen und in Ordnung?



Sämtliche Schaltkreise der Signalanlage kontrollieren. Siehe unter "BELEUCHTUNGSANLAGE KONTROLLIEREN".

Kabel der Signalanlage ordnungsgemäß anschließen bzw. reparieren.



GAS00796

SIGNALANLAGE KONTROLLIEREN

1. Hupe funktioniert nicht.

1. Hupenschalter

- Hupenschalter auf Durchgang kontrollieren. Siehe unter "SCHALTER KONTROLLIEREN".
- Ist der Hupenschalter OK?

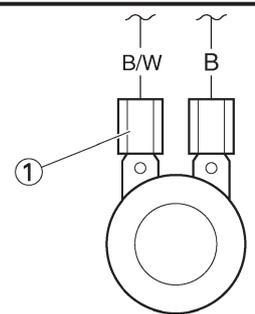


Linke Lenkerarmatur erneuern.

2. Spannung

- Taschen-Multimeter (Gleichstrom, 20 V) wie abgebildet an der Hupe anschließen.

Positive Prüfspitze → schwarz /weiß ①
Negative Prüfspitze (-) → Masse



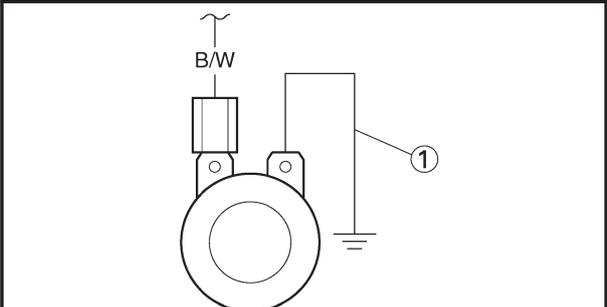
- Zündschloss auf "ON" drehen.
- Hupenschalter betätigen.
- An der schwarzen /weißen Klemme der Hupe auf Spannung (Gleichstrom, 12 V) prüfen.
- Liegt die Spannung im vorgegebenen Bereich?



Die Kabelverbindung zwischen dem Zündschloss und dem Hupen-Steckverbinder ist defekt; instand setzen.

3. Hupe

- Den schwarzen Steckverbinder von der Hupe abziehen.
- Ein Überbrückungskabel ① an die Hupenklemme anschließen und das Kabel an Masse legen.
- Zündschloss auf "ON" drehen.
- Hupenschalter betätigen.
- Funktioniert die Hupe?



Die Hupe ist OK.

Hupe erneuern.

GAS00797

2. Rücklicht/Bremslicht funktioniert nicht.

1. Rücklicht/Bremslicht (LEDs)

- Rücklicht/Bremslicht auf Durchgang kontrollieren. Siehe unter "LEDs KONTROLLIEREN".
- Ist das Rücklicht/Bremslicht OK?



Rücklicht/Bremslicht erneuern.

2. Bremslichtschalter

- Die Bremslichtschalter auf Durchgang kontrollieren. Siehe unter "SCHALTER KONTROLLIEREN".
- Ist der Bremslichtschalter OK?



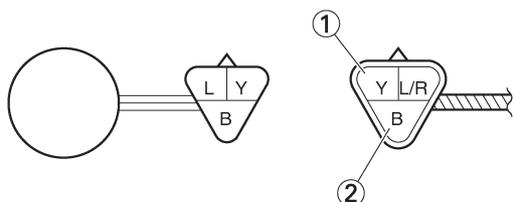
Bremslichtschalter erneuern.



3. Spannung

- Taschen-Multimeter (Gleichstrom, 20 V) wie abgebildet am Rück-/Bremslicht-Steckverbinder (kabelbaumseitig) anschließen.

Positive Prüfspitze (+) → gelb ①
Negative Prüfspitze (-) → schwarz ②



- Zündschloss auf "ON" drehen.
- Handbremshebel ziehen bzw. Fußbremshebel drücken.
- An der gelben ① Klemme des Rück-/Bremslicht-Steckverbinders (kabelbaumseitig) auf Spannung (Gleichstrom, 12 V) prüfen.
- Liegt die Spannung im vorgegebenen Bereich?



Der Schaltkreis ist OK.



Die Kabelverbindung zwischen dem Zündschloss und dem Rück-/Bremslicht-Steckverbinder ist defekt; instand setzen.

GAS00799

3. Ein Blinker und/oder eine Blinker-Kontrollleuchte funktionieren nicht.

1. Blinker-Kontrollleuchte (LEDs)

- Blinker-Kontrollleuchte auf Durchgang kontrollieren. Siehe unter "LEDs KONTROLLIEREN".
- Ist die Blinker-Kontrollleuchte OK?



Instrumentengruppe erneuern.

2. Blinkerschalter

- Blinkerschalter auf Durchgang kontrollieren. Siehe unter "SCHALTER KONTROLLIEREN".
- Ist der Blinkerschalter OK?

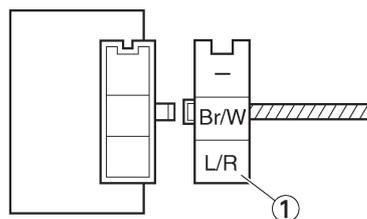


Linke Lenkerarmatur erneuern.

3. Spannung

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

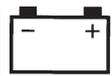
Positive Prüfspitze (+) → blau/rot ①
Negative Prüfspitze (-) → Masse



- Zündschloss auf "ON" drehen.
- An der blau/roten ① Klemme des Blinkerrelais-Steckverbinders (kabelbaumseitig) auf Spannung (Gleichstrom, 12 V) prüfen.
- Liegt die Spannung im vorgegebenen Bereich?



Die Kabelverbindung zwischen dem Zündschloss und dem Blinkerrelais-Steckverbinder ist defekt; instand setzen.



4. Spannung

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

Positive Prüfspitze (+) → braun/weiß ①
Negative Prüfspitze (-) → Masse

- Zündschloss auf "ON" drehen.
- An der braun/weißen ① Klemme des Blinkerrelais-Steckverbinders (kabelbaumseitig) auf Spannung (Gleichstrom, 12 V) prüfen.
- Liegt die Spannung im vorgegebenen Bereich?



JA



NEIN

Das Blinkerrelais ist defekt und muss erneuert werden.

5. Spannung

- Taschen-Multimeter (Gleichstrom, 20 V) wie abgebildet am Blinker-Steckverbinder bzw. am Instrumenten-Steckverbinder (kabelbaumseitig) anschließen.

A Blinker vorn
B Blinker hinten
C Blinker-Kontrollleuchte

Blinker links
Positive Prüfspitze (+) → schokofarben ①
Negative Prüfspitze (-) → Masse

Blinker rechts
Positive Prüfspitze (+) → dunkelgrün ②
Negative Prüfspitze (-) → Masse

A

B

C

- Zündschloss auf "ON" drehen.
- Blinkerschalter auf "←" oder "→" stellen.
- An der schokofarbenen ① bzw. dunkelgrünen ② Klemme des Blinker-Steckverbinders (kabelbaumseitig) auf Spannung (Gleichstrom, 12 V) prüfen.
- Liegt die Spannung im vorgegebenen Bereich?



JA



NEIN

Der Schaltkreis ist OK.

Die Kabelverbindung zwischen dem Zündschloss und dem Blinker-Steckverbinder ist defekt; instand setzen.

GAS00801

4. Leerlauf-Kontrollleuchte funktioniert nicht.

1. Leerlauf-Kontrollleuchte (LEDs)

- Leerlauf-Kontrollleuchte auf Durchgang kontrollieren. Siehe unter "LEDs KONTROLLIEREN".
- Ist die Leerlauf-Kontrollleuchte OK?



JA



NEIN

Instrumentengruppe erneuern.



2. Leerlaufschalter

- Leerlaufschalter auf Durchgang kontrollieren. Siehe unter "SCHALTER KONTROLLIEREN".
- Ist der Leerlaufschalter OK?

↓ JA ↓ NEIN

Leerlaufschalter erneuern.

GAS00802

5. Ölstand-Warnleuchte funktioniert nicht.

1. Ölstand-Warnleuchte (LEDs)

- Ölstand-Warnleuchte auf Durchgang prüfen. Siehe unter "LEDs KONTROLLIEREN".
- Ist die Ölstand-Warnleuchte OK?

↓ JA ↓ NEIN

Instrumentengruppe erneuern.

3. Spannung

- Taschen-Multimeter (Gleichstrom, 20 V) wie abgebildet am Instrumenten-Steckverbinder (kabelbaumseitig) anschließen.

Positive Prüfspitze → braun ①
Negative Prüfspitze (-) → Masse

Y/B/B/R/Lg - Y/L - B/W/R/G
 L Ch Dg B/Y S/W - G/W Br ①

- Zündschloss auf "ON" drehen.
- An der braunen Klemme des Instrumenten-Steckverbinders (kabelbaumseitig) auf Spannung (Gleichstrom, 12 V) prüfen.
- Liegt die Spannung im vorgegebenen Bereich?

↓ JA ↓ NEIN

Der Schaltkreis ist OK.

Die Kabelverbindung zwischen dem Zündschloss und dem Instrumenten-Steckverbinder ist defekt; instand setzen.

2. Ölstandscharter

- Motoröl ablassen und den Ölstandscharter aus der Ölwanne ausbauen.
- Taschen-Multimeter ($\Omega \times 100$) wie abgebildet am Ölstandscharter anschließen.

Positive Prüfspitze (+) → Steckverbinder ① (weiß)
Negative Prüfspitze (-) → Karosseriemasse ②

- Widerstand des Ölstandscharters messen.

Widerstand des Ölstandscharters

①	484 ~ 536 Ω bei 20°C (68°F)
②	114 ~ 126 Ω bei 20°C (68°F)

- Ist der Ölstandscharter OK?

↓ JA ↓ NEIN

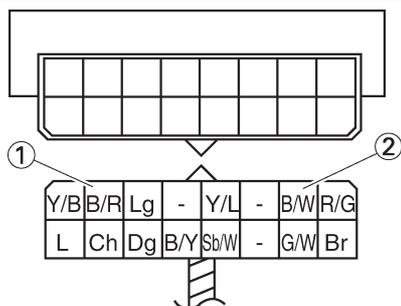
Ölstandscharter erneuern.



3. Spannung

- Taschen-Multimeter (Gleichstrom, 20 V) wie abgebildet am Instrumenten-Steckverbinder (kabelbaumseitig) anschließen.

Positive Prüfspitze (+) → schwarz/rot ①
Negative Prüfspitze (-) → schwarz/weiß ②



- Zündschloss auf "ON" drehen.
- An der schwarz/roten ① und schwarz/weißen ② Klemme des Instrumenten-Steckverbinders auf Spannung (Gleichstrom, 12 V) prüfen.
- Liegt die Spannung im vorgegebenen Bereich?



Der Schaltkreis ist OK.

Die Kabelverbindung zwischen dem Zündschloss und dem Instrumenten-Steckverbinder ist defekt; instand setzen.

GAS00803

6. Kraftstoffstand-Warnleuchte funktioniert nicht.

1. Kraftstoffstand-Warnleuchte (LEDs)

- Kraftstoffstand-Warnleuchte auf Durchgang prüfen. Siehe unter "LEDs KONTROLLIEREN".
- Ist die Kraftstoffstand-Warnleuchte OK?

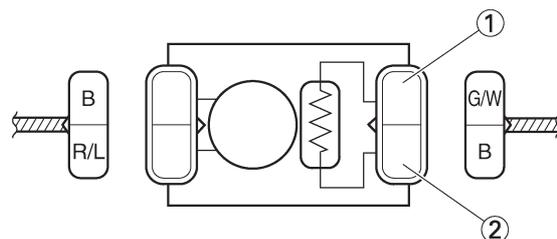


Instrumentengruppe erneuern.

2. Kraftstoffstandgeber

- Den Kraftstoff aus dem Tank ablassen und die Kraftstoffpumpe aus dem Tank ausbauen.
- Den Steckverbinder des Kraftstoffstandgebers vom Kabelbaum abklemmen.
- Taschen-Multimeter ($\Omega \times 1$) wie abgebildet am Kraftstoffstandgeber anschließen.

Positive Prüfspitze (+) → grün/weiß ①
Negative Prüfspitze (-) → schwarz ②



- Kraftstoffgeber auf Durchgang kontrollieren.
- Ist der Kraftstoffstandgeber OK?

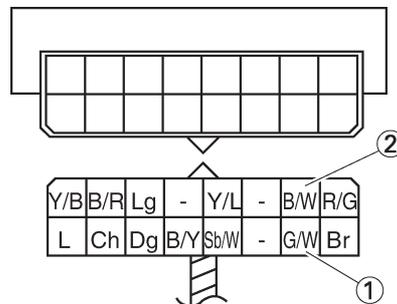


Kraftstoffpumpe erneuern.

3. Spannung

- Taschen-Multimeter (Gleichstrom, 20 V) wie abgebildet am Instrumenten-Steckverbinder (kabelbaumseitig) anschließen.

Positive Prüfspitze (+) → grün/weiß ①
Negative Prüfspitze (-) → schwarz/weiß ②



- Zündschloss auf "ON" drehen.
- An der grün/weißen ① und schwarz/weißen ② Klemme des Instrumenten-Steckverbinders auf Spannung (Gleichstrom, 12 V) prüfen.
- Liegt die Spannung im vorgegebenen Bereich?

SIGNALANLAGE



↓ JA

↓ NEIN

↓ JA

↓ NEIN

Der Schaltkreis ist OK.

Die Kabelverbindung zwischen dem Zündschloss und dem Instrumenten-Steckverbinder ist defekt; instand setzen.

Drehzahlsensor erneuern.

GAS00806

7. Keine Tachometeranzeige.

1. Multifunktionsdisplay LEDs

- Die LEDs des Multifunktionsdisplays auf Durchgang prüfen. Siehe unter "LEDs KONTROLLIEREN".
- Sind die LEDs des Multifunktionsdisplays OK?

↓ JA

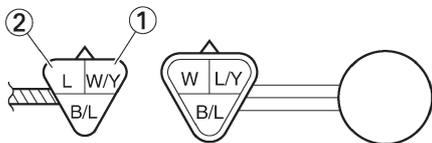
↓ NEIN

Instrumentengruppe erneuern.

2. Drehzahlsensor

- Das Taschen-Multimeter (Gleichstrom, 20 V) wie abgebildet an den Drehzahlsensor-Steckverbinder (kabelbaumseitig) anschließen.

Positive Prüfspitze (+) → weiß/gelb ①
Negative Prüfspitze (-) → blau ②

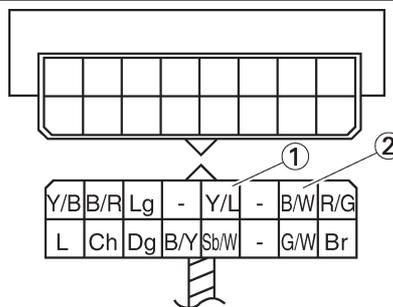


- Zündschloss auf "ON" drehen.
- Das Motorrad anheben und das Hinterrad langsam drehen.
- Zwischem blau und weiß/gelb auf Spannung (Gleichstrom, 5V) prüfen. Mit jeder Umdrehung des Hinterrads sollte das Messergebnis folgendermaßen wechseln: 0,6 V – 4,8 V – 0,6 V – 4,8 V.
- Entspricht die Spannung der Vorgabe?

3. Spannung

- Taschen-Multimeter (Gleichstrom, 20 V) wie abgebildet am Instrumenten-Steckverbinder (kabelbaumseitig) anschließen.

Positive Prüfspitze (+) → gelb /blau ①
Negative Prüfspitze (-) → schwarz/weiß ②



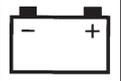
- Zündschloss auf "ON" drehen.
- Das Motorrad anheben und das Hinterrad langsam drehen.
- An der gelben/blauen ① Klemme des Instrumenten-Steckverbinders (kabelbaumseitig) auf Spannung (Gleichstrom, 5 V) prüfen.
- Liegt die Spannung im vorgegebenen Bereich?

↓ NEIN

↓ JA

Der Schaltkreis ist OK.

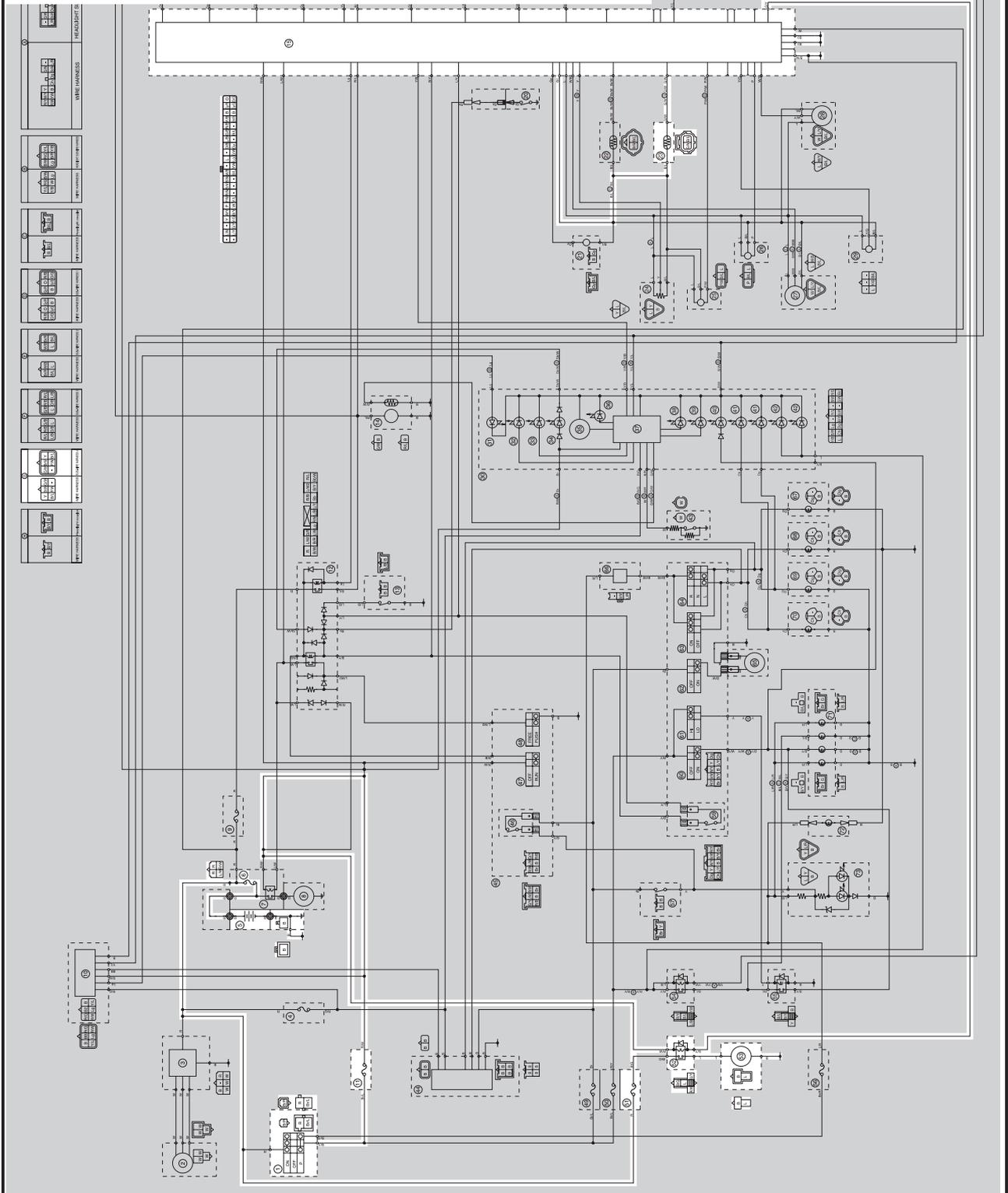
Instrumentengruppe erneuern.

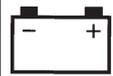


GAS00807

KÜHLSYSTEM SCHALTPLAN

- | | |
|------------------------------|----------------------------------|
| ① Zündschloss | ②③ Kühlmittel-Tempersensor |
| ⑤ Batterie | ⑤① Sicherung (Kühlerlüftermotor) |
| ⑥ Sicherung (Hauptsicherung) | ⑤② Kühlerlüfterrelais |
| ①① Sicherung (Zündung) | ⑤③ Kühlerlüftermotor |
| ①⑤ ECU | |





GAS00808

FEHLERSUCHE

- Kühlerlüftermotor dreht nicht.
- Kühlmitteltemperatur-Kontrollleuchte spricht bei warmem Motor nicht an

Kontrollieren:

1. Haupt-, Zündungs- und Lüftermotorsicherungen
2. Batterie
3. Zündschloss
4. Kühlerlüftermotor
5. Kühlerlüfterrelais
6. Kühlmittel-Temperatursensor
7. Kabelanschlüsse
(gesamtes Kühlsystem)

HINWEIS:

- Vor der Fehlersuche folgende Teile demontieren:
 1. Sitz
 2. Kraftstofftank
 3. Motorverkleidung
 4. Seitenverkleidungen
- Bei der Fehlersuche die folgenden Spezialwerkzeuge verwenden.



Taschen-Multimeter
90890-03112, YU-3112

GAS00738

1. Haupt-, Zündungs- und Lüftersicherungen

- Haupt-, Zündungs- und Lüftersicherungen auf Durchgang prüfen.
Siehe unter "SICHERUNGEN KONTROLLIEREN" in Kapitel 3.
- Sind Haupt-, Zündungs- und Lüftersicherungen OK?



Sicherung(en) erneuern.

GAS00739

2. Batterie

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



Mindest-Ruhe­spannung
12,8 V oder höher bei 20°C (68°F)

- Ist die Batterie in Ordnung?



- Batteriepole reinigen.
- Batterie laden oder erneuern.

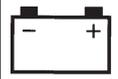
GAS00749

3. Zündschloss

- Zündschloss auf Durchgang kontrollieren.
Siehe unter "SCHALTER KONTROLLIEREN".
- Ist das Zündschloss OK?



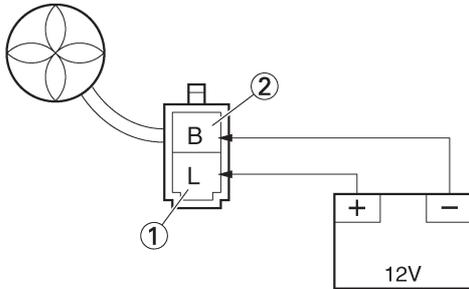
Zündschloss erneuern.



GAS00809

4. Kühlerlüftermotor

- Steckverbinder des Kühlerlüftermotors vom Kabelbaum abklemmen.
- Batterie (Gleichstrom, 12 V) anschließen, wie gezeigt.



Batterie-Pluskabel (+) → blau ①

Batterie-Minuskabel (-) → schwarz ②

- Dreht der Kühlerlüftermotor?



Der Kühlerlüftermotor ist defekt und muss erneuert werden.

5. Kühlerlüfterrelais

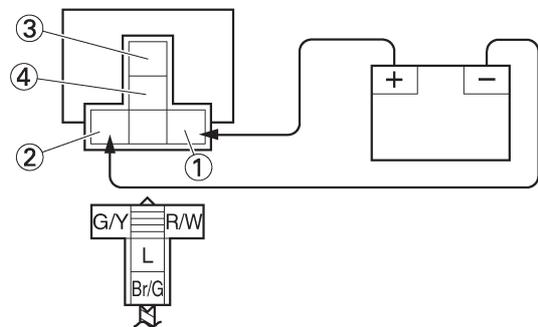
- Kühlerlüfterrelais vom Kabelbaum trennen.
- Taschen-Multimeter ($\Omega \times 1$) und Batterie (12 V) wie abgebildet an die Klemme des Kühlerlüftermotors anschließen.
- Kühlerlüftermotor auf Durchgang prüfen.

Batterie-Pluspol (+) → rot/weiß ①

Batterie-Minuspole (-) → grün/gelb ②

Positive Prüfspitze (+) → braun/grün ③

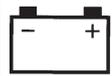
Negative Prüfspitze (-) → blau ④



- Besteht zwischen der braun / grünen und blauen Klemme des Kühlerlüfterrelais Durchgang?



Kühlerlüftermotor erneuern.



GAS00812

6. Kühlmittel-Temperatursensor

- Kühlmittel-Temperatursensor demontieren.
- Taschen-Multimeter ($\Omega \times 1k$) wie abgebildet am Kühlmittel-Temperatursensor ① anschließen.
- Den Kühlmittel-Temperatursensor wie gezeigt in einen mit Kühlmittel ② gefüllten Behälter tauchen.

HINWEIS: _____
Sicherstellen, dass die Anschlussklemmen des Kühlmittel-Temperatursensors nicht nass werden.

- Ein Thermometer ③ in das Kühlmittel geben.
- Kühlmittel langsam erhitzen, dann auf die in der Tabelle angezeigte Temperatur abkühlen lassen.
- Kühlmittel-Temperatursensor bei den in der Tabelle angegebenen Temperaturen auf Durchgang kontrollieren.



Kühlmittel-Temperatursensor, Widerstand

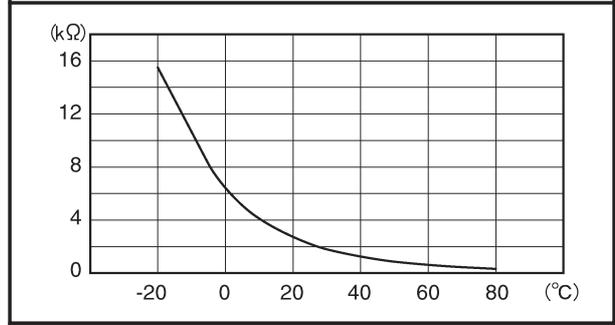
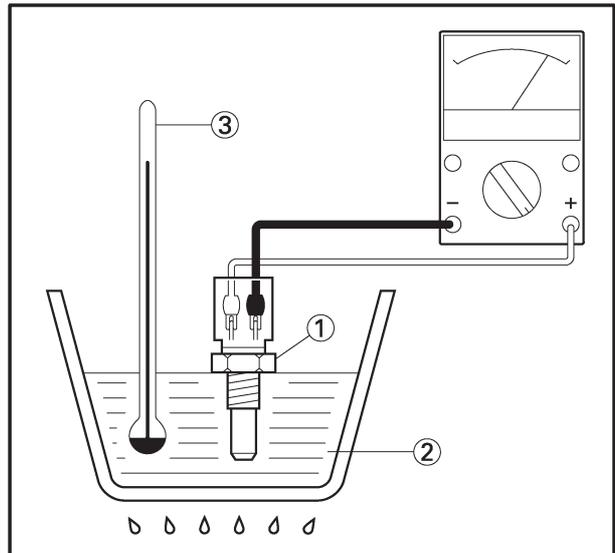
0° C (132° F): 5,21 ~ 6,37 k Ω
80° C (176° F): 0,29 ~ 0,35 k Ω

! WARNUNG

- Den Kühlmittel-Temperatursensor mit besonderer Vorsicht behandeln.
- Den Kühlmittel-Temperatursensor vor starken Stößen schützen. Den Kühlmittel-Temperatursensor nach einem Fall erneuern.



Kühlmittel-Temperatursensor
20 Nm (2,0 m•kg, 14 ft•lb)
Three Bond Sealock® 10



• Funktioniert der Kühlmittel-Temperatursensor ordnungsgemäß?

↓ JA

↓ NEIN

Kühlmittel-Temperatursensor erneuern.

GAS00813

7. Verkabelung

- Verkabelung des gesamten Kühlsystems kontrollieren. Siehe unter "SCHALTPLAN".
- Sind die Kabel des Kühlsystems richtig angeschlossen und in Ordnung?

↓ JA

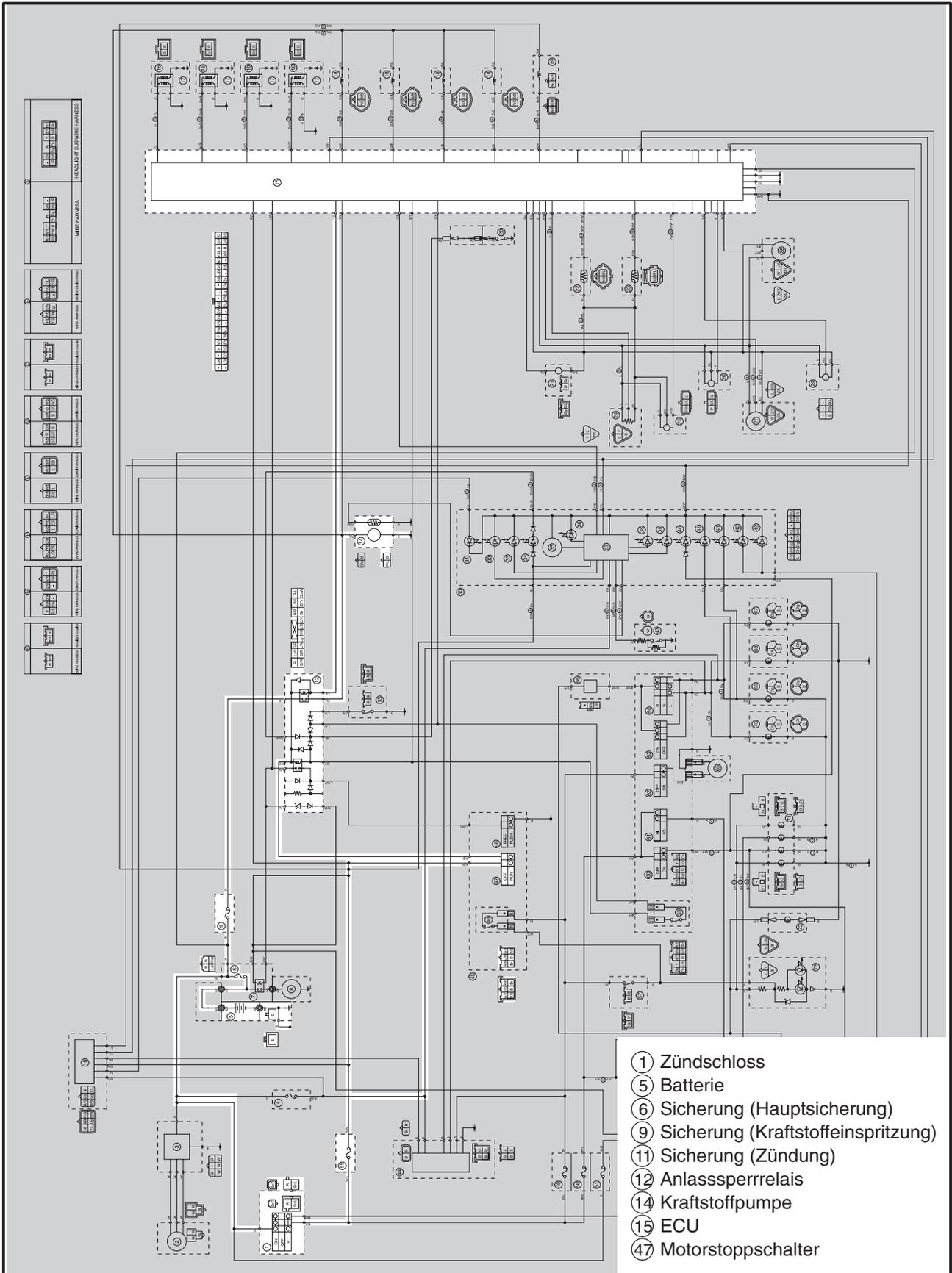
↓ NEIN

Der Schaltkreis ist OK.

Kabel des Kühlsystems ordnungsgemäß anschließen bzw. reparieren.

GAS00814

KRAFTSTOFFPUMPENSYSTEM SCHALTPLAN

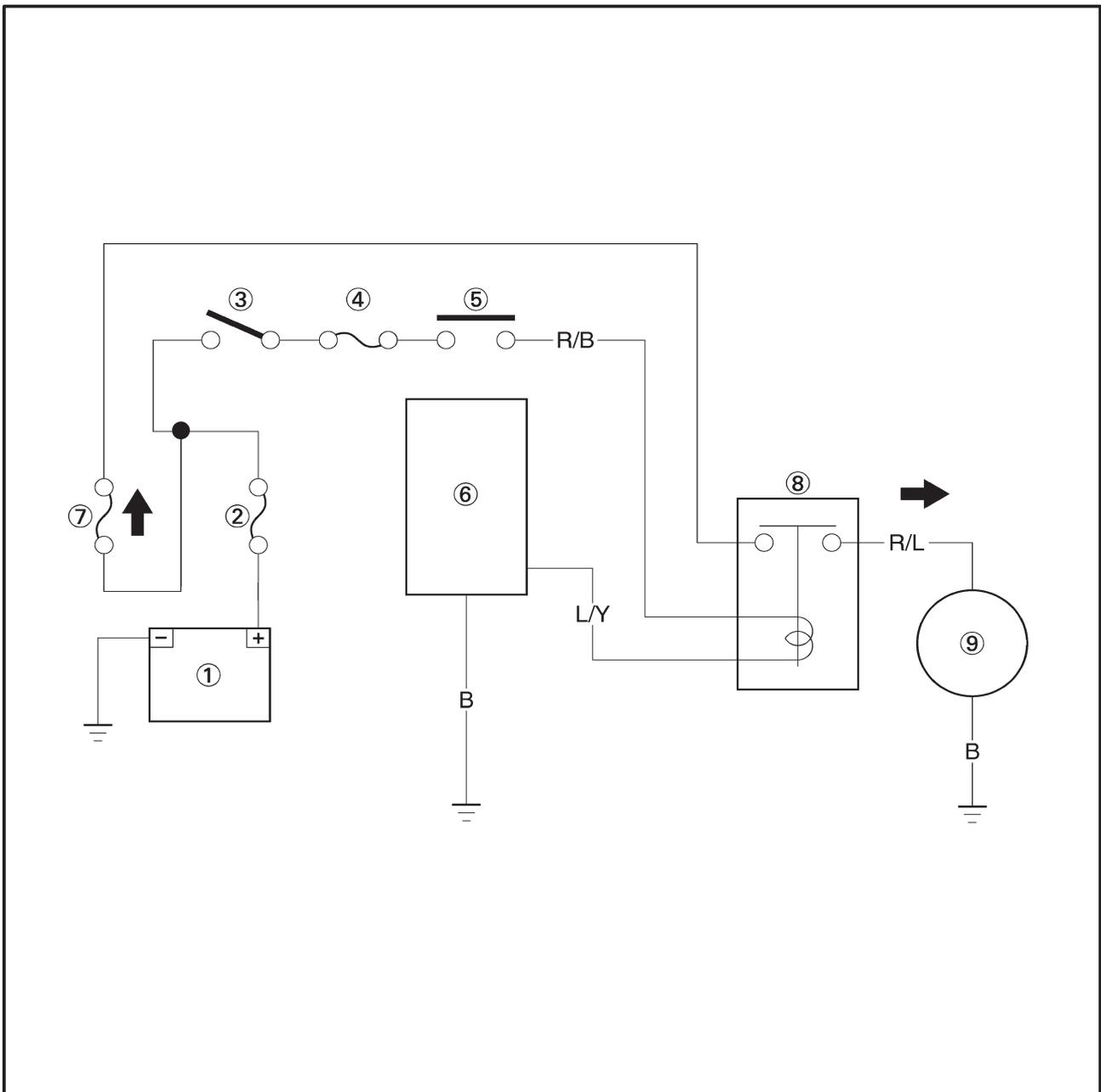


GAS00815

KRAFTSTOFFPUMPENSYSTEM

Das ECU beinhaltet die Kontrolleinheit für die Kraftstoffpumpe.

- ① Batterie
- ② Sicherung (Hauptsicherung)
- ③ Zündschloss
- ④ Sicherung (Zündung)
- ⑤ Motorstoppschalter
- ⑥ ECU
- ⑦ Sicherung (Einspritzung)
- ⑧ Anlassperrrelais (Kraftstoffeinspritzrelais)
- ⑨ Kraftstoffpumpe





GAS00816

FEHLERSUCHE

Kraftstoffpumpe funktioniert nicht.

Kontrollieren:

1. Haupt-, Zündungs- und Kraftstoffeinspritzsicherungen
2. Batterie
3. Zündschloss
4. Motorstoppschalter
5. Anlasssperrrelais (Kraftstoffeinspritzrelais)
6. Kraftstoffpumpe
7. Kabelanschlüsse (gesamtes Kraftstoffsystem)

HINWEIS:

- Vor der Fehlersuche folgende Teile demontieren:

1. Sitz
2. Kraftstofftank

Bei der Fehlersuche die folgenden Spezialwerkzeuge verwenden.



Taschen-Multimeter
90890-03112, YU-3112

GAS00738

1. Haupt-, Zündungs- und Kraftstoffeinspritzsicherungen
• Haupt-, Zündungs- und Kraftstoffeinspritzsicherungen auf Durchgang kontrollieren. Siehe unter "SICHERUNGEN KONTROLLIEREN" in Kapitel 3.
• Sind Hauptsicherung und Sicherungen des Kraftstoffeinspritzsystems OK?

↓ JA

↓ NEIN

Sicherung(en) erneuern.

GAS00739

2. Batterie
• Zustand der Batterie prüfen Siehe unter "BATTERIE KONTROLLIEREN" in Kapitel 3.
Mindest-Ruhespan style="font-size: small;">spannung 12,8 V oder höher bei 20°C (68°F)
• Ist die Batterie in Ordnung?

↓ JA

↓ NEIN

• Batteriepole reinigen.
• Batterie laden oder erneuern.

GAS00749

3. Zündschloss
• Zündschloss auf Durchgang kontrollieren. Siehe unter "SCHALTER KONTROLLIEREN".
• Ist das Zündschloss OK?

↓ JA

↓ NEIN

Zündschloss erneuern.

GAS00750

4. Motorstoppschalter
• Motorstoppschalter auf Durchgang kontrollieren. Siehe unter "SCHALTER KONTROLLIEREN".
• Ist der Motorstoppschalter OK?

↓ JA

↓ NEIN

Rechte Lenkerarmatur erneuern.

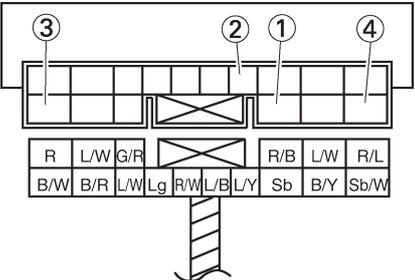
GAS00759

5 Anlasssperrrelais

- Anlasssperrrelais-Steckverbinder vom Kabelbaum abklemmen.
- Taschen-Multimeter ($\Omega \times 1$) und Batterie (12 V) wie abgebildet an den Steckverbinder des Anlasssperrrelais anschließen.

Batterie-Pluskabel (+) → rot/schwarz ①
Batterie-Minuskabel (-) → blau/gelb ②

Positive Prüfspitze (+) → rot ③
Negative Prüfspitze (-) → rot/blau ④



• Besteht zwischen der roten und rot/blauen Klemme des Anlasssperrrelais Durchgang?

↓ JA

↓ NEIN

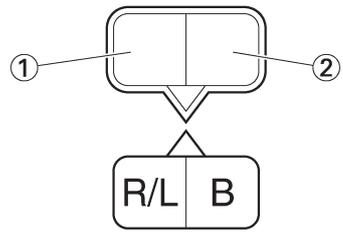
Anlasssperrrelais erneuern.

GAS00817

6. Widerstand der Kraftstoffpumpe

- Steckverbinder der Kraftstoffpumpe vom Kabelbaum abklemmen.
- Taschen-Multimeter ($\Omega \times 1$) wie abgebildet an den Kraftstoffpumpen-Steckverbinder anschließen.

Positive Prüfspitze (+) → rot/blau ①
Negative Prüfspitze (-) → schwarz ②



• Widerstand der Kraftstoffpumpe messen.

Widerstand der Kraftstoffpumpe
0,2 ~ 3,0 Ω bei 20 °C (68 °F)

• Ist die Kraftstoffpumpe OK?

↓ JA

↓ NEIN

Kraftstoffpumpe erneuern.

GAS00818

7. Verkabelung

- Die Verkabelung des gesamten Kraftstoffpumpensystems prüfen. Siehe unter "SCHALTPLAN".
- Sind die Kabel des Kraftstoffsystems richtig angeschlossen und in Ordnung?

↓ JA

↓ NEIN

ECU erneuern.

Kabel des Kraftstoffsystems ordnungsgemäß anschließen bzw. reparieren.



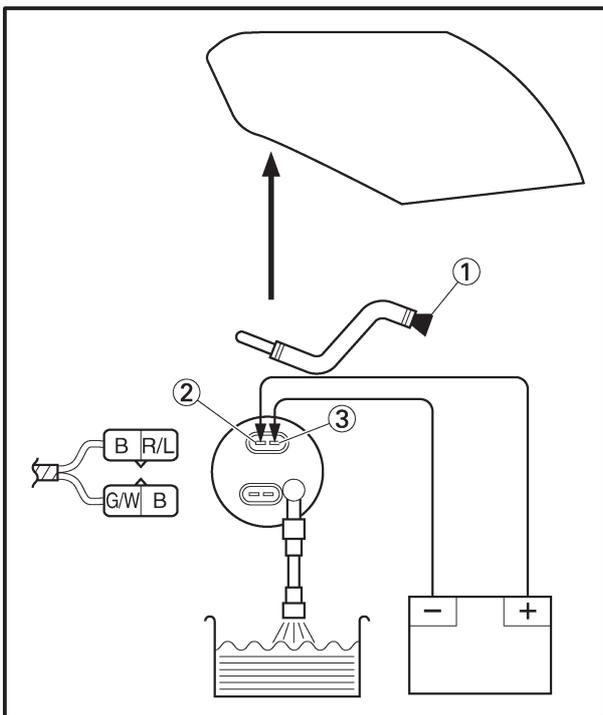
GAS00819

KRAFTSTOFFPUMPE KONTROLLIEREN

! WARNUNG

Benzin ist leicht entflammbar und hochexplosiv. Es besteht also Brand- und Explosionsgefahr. Daher extrem vorsichtig vorgehen und 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



- a. Kraftstoff-Rücklaufschlauch mit dem Stopfen ① verschließen.
- b. Kraftstofftank auffüllen.
- c. Das Ende des Kraftstoffschlauches in einen offenen Behälter hängen.
- d. Eine Batterie (12 V) wie abgebildet an den Kraftstoffpumpen-Steckverbinder anschließen.

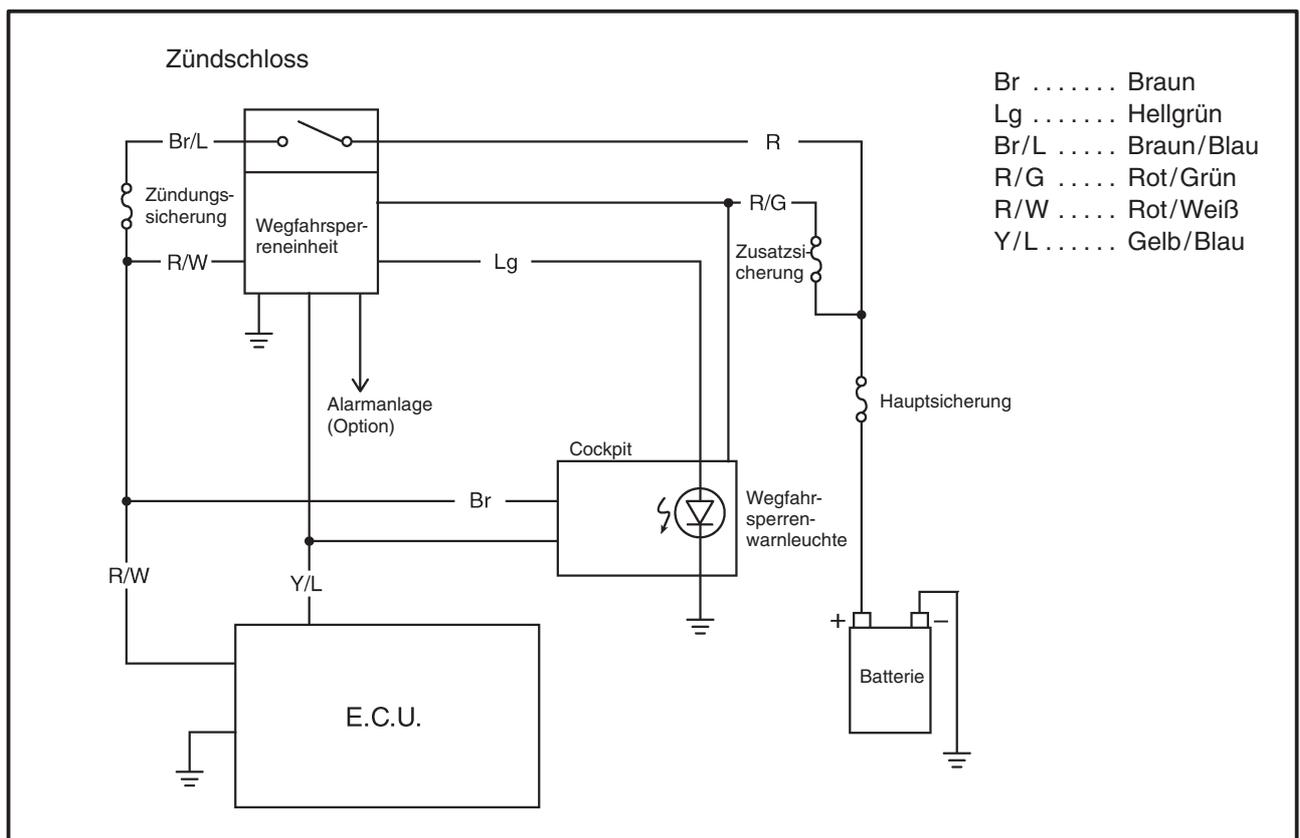
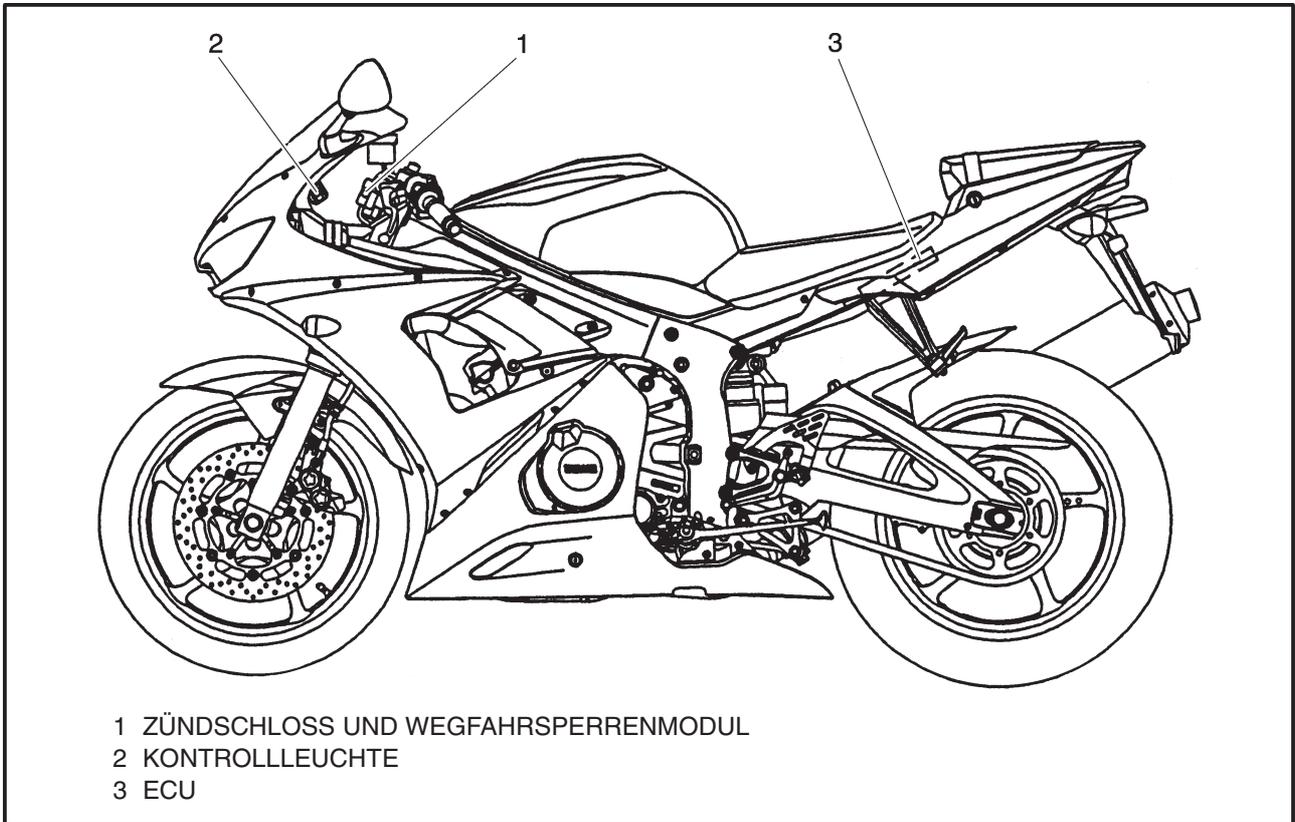
Batterie-Pluskabel (+) → rot/blau ②
Batterie-Minuskabel (-) → schwarz ③

- e. Falls Kraftstoff aus dem Kraftstoffschlauch fließt, ist die Pumpe in Ordnung. Falls kein Kraftstoff fließt, die Pumpe erneuern.

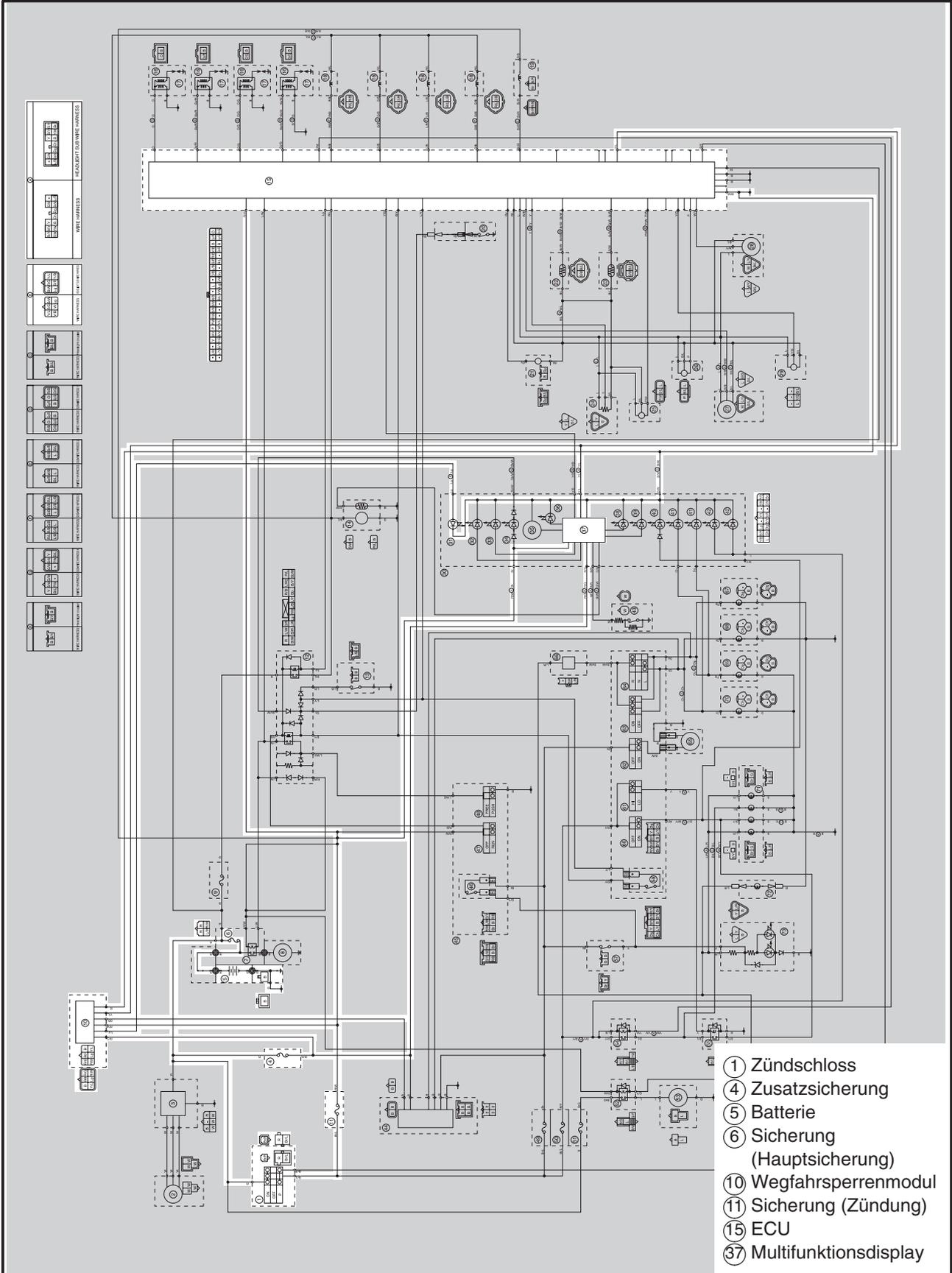


WEGFAHRSPERRE

SYSTEM-DIAGRAMM



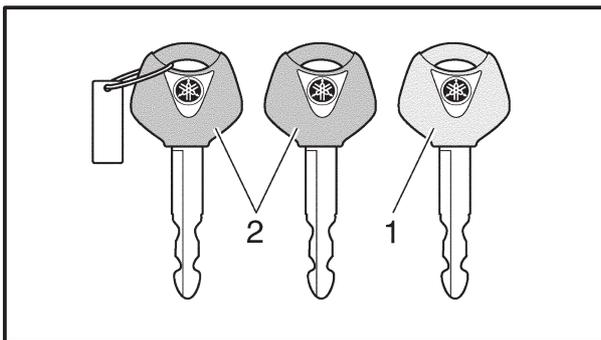
SCHALTPLAN





ALLGEMEINE ANGABEN

- Wenn das Zündschloss mit einem registrierten Schlüssel auf "ON" gedreht wird, leuchtet die Wegfahrsperr-Kontrollleuchte für ca. 0,5 Sekunden auf und erlischt dann wieder.
- Zur Überprüfung der Wegfahrsperr die Prüfschritte des Fehlersuchdiagramms befolgen.
- Den Wegfahrsperrschlüssel bei der Verwendung von anderen Schlüsseln fern halten. Andernfalls können das Schlüsselcodesignal und die korrekte Funktion gestört sein.
- Der Schlüssel enthält eine elektronische Komponente (Transponder). Diese muss vor Fall und vor Stoß gegen Metall geschützt werden. Den Schlüssel keinesfalls auf dem Armaturenbrett von Fahrzeugen zurücklassen, wo er hohen Temperaturen ausgesetzt sein kann.
- Keinesfalls in Wasser tauchen. (zum Beispiel beim Waschen von Kleidung)
- Den Schlüssel keinesfalls in der Nähe von Magneten oder Lautsprechern ablegen.
- Falls alle Schlüssel verloren gehen, muss das Motorsteuerungsmodul (ECU) zusammen mit den Schlüsseln und dem Wegfahrsperrmodul ausgetauscht werden.
- Das Wegfahrsperrmodul kann erst dann mit einem Ersatzschlüssel angesteuert werden, wenn der Transpondercode des Registrierungsschlüssels im Wegfahrsperrmodul registriert ist.
- Es sind insgesamt drei Schlüsselcodes im Wegfahrsperrmodul registriert: der Code des Registrierungsschlüssels und die Codes zweier Standardschlüssel.
- Es können für den Fall, dass ein Schlüssel verloren geht, zwei Standardschlüssel registriert werden. Zur Registrierung des Codes ist der Registrierungsschlüssel erforderlich.



1. Registrierungsschlüssel (roter Griff)
2. Standardschlüssel (schwarzer Griff)



SCHLÜSSELCODE REGISTRIEREN

Werkseitig sind in der Wegfahrsperrung ein Registrierungsschlüssel und zwei Standardschlüssel registriert. Im Lauf der Nutzung können möglicherweise folgende Fälle auftreten, die eine erneute Code-Registrierung von Registrierungsschlüssel/Standardschlüsseln erfordert.

Schlüssel zur Code-Registrierung (Registrierungsschlüssel):

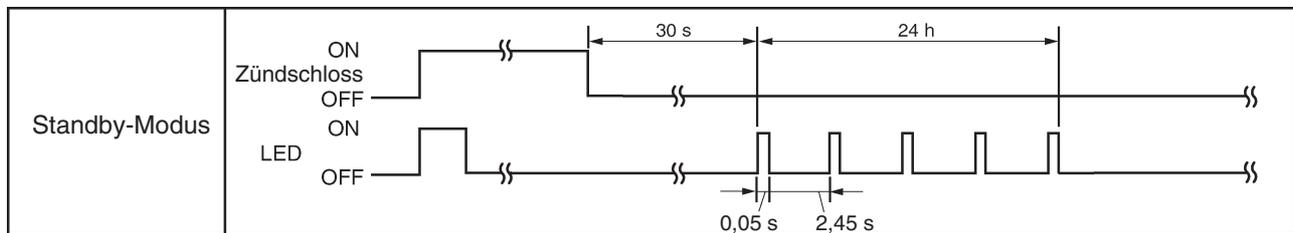
Wenn das Wegfahrsperrmodul oder das ECU erneuert werden muss, ist das Modul erst dann einsatzbereit, wenn der Schlüsselcode registriert ist.

- a. Im Normalfall leuchtet die Wegfahrsperr-Kontrollleuchte beim Drehen des Zündschlosses auf "ON" für circa eine Sekunde auf.
- b. Wenn die Kontrollleuchte erlischt, ist die Registrierung des Registrierungsschlüsselcodes abgeschlossen.
- c. Sicherstellen, dass der Motor gestartet werden kann.
- d. Anschließend müssen die Standardschlüssel registriert werden, wie nachfolgend beschrieben.

Registrierung der Standardschlüssel:

Wenn ein Standardschlüssel verloren ging und ersetzt wurde. Oder wenn nach einem Austausch des Wegfahrsperrmoduls oder des ECU der Schlüssel für die Code-Registrierung erneut registriert werden musste.

- a. Sicherstellen, dass die Kontrollleuchte den Standby-Modus anzeigt.
Um den Standby-Modus aufzurufen, das Zündschloss auf "OFF" drehen und 30 Sekunden warten. Nach 24 Stunden erlischt die blinkende Kontrollleuchte wieder und der Standby-Modus wird beendet.



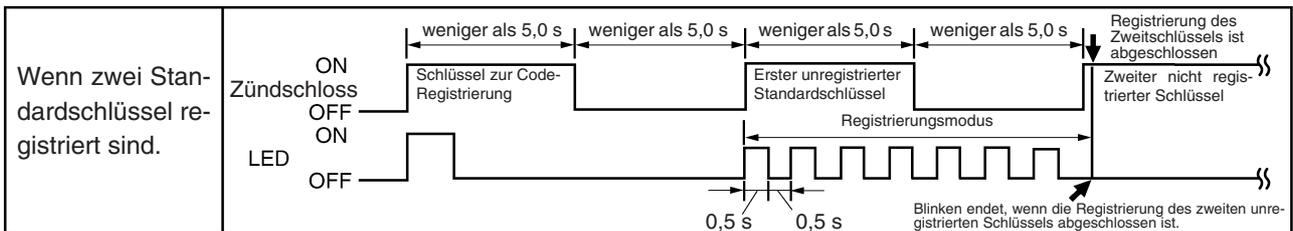
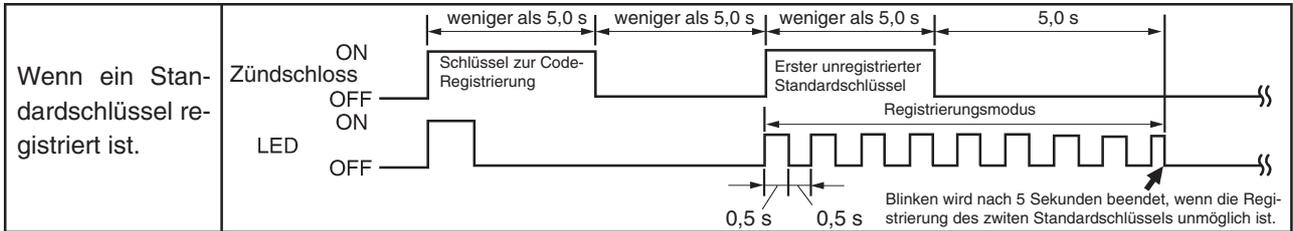
- b. Mit dem Schlüssel für die Code-Registrierung das Zündschloss auf "ON" drehen. Dann innerhalb von 5 Sekunden das Zündschloss auf "OFF" drehen und mit den Standardschlüssel (dem ersten neuen Schlüssel), der registriert werden soll, erneut auf "ON" stellen.
- c. Dadurch wird der Modus für die Schlüsselregistrierung aufgerufen und es werden die Schlüsselcodes der zwei alten Standardschlüssel aus dem Speicher gelöscht sowie der Code für den ersten neuen Standardschlüssel abgespeichert. In diesem Fall blinkt die Kontrollleuchte sehr schnell (im "OFF"/"ON" Intervall von 0,5 Sek.).
- d. Unter der oben genannten Bedingung (während die Kontrollleuchte weiterhin schnell blinkt) das Zündschloss mit dem ersten neuen Standardschlüssel innerhalb von 5 Sekunden wieder von "ON" auf "OFF" drehen und anschließend mit dem Schlüssel, der registriert werden soll (dies ist der zweite neue Schlüssel bzw. verbleibende Standardschlüssel), erneut auf "ON" stellen.

HINWEIS:

Die schnell blinkende Leuchte erlischt 5 Sekunden nach Beendigung des Registrierungsmodus. In diesem Fall kann der zweite Standardschlüssel nicht mehr eingegeben werden und es ist nur der erste Standardschlüssel registriert.



- e. Sobald die Registrierung abgeschlossen ist, erlischt die Kontrollleuchte.
- f. Sicherstellen, dass der Motor mit den zwei registrierten Standardschlüsseln gestartet werden kann.



Wichtiger Hinweis:

Falls ein Standardschlüssel verloren geht, sofort den Registrierungsschlüssel und die verbleibenden Standardschlüssel (falls vorhanden) erneut registrieren. Dadurch werden die gespeicherten Schlüsseldaten gelöscht, und das Motorrad kann nicht mehr mit dem verlorenen Schlüssel gestartet werden.



FEHLERCODE-ANZEIGE DER SELBSTDIAGNOSE

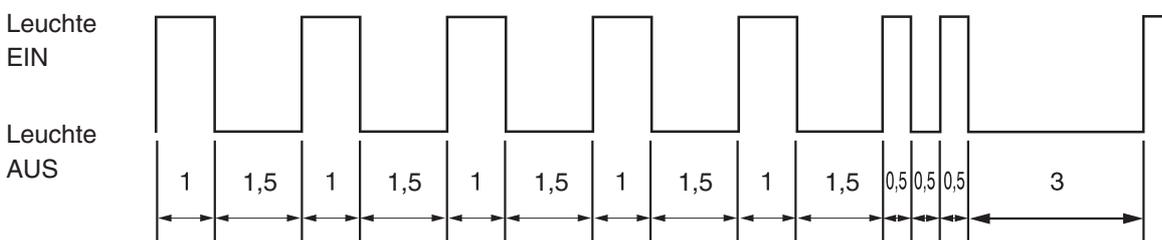
Wenn im System eine Störung auftritt, wird die Fehlercodenummer über die LCD-Anzeige im Kombiinstrument und über die Blinkzeichen der Wegfahrsperr-Kontrollleuchte ausgegeben. Das Blinkmuster zeigt ebenfalls den Fehlercode.

Fehlercode	Erfassung	Symptome	Störung	Maßnahmen
51	Wegfahrsperr	Schlüsselcode wird nicht zwischen Schlüssel und Wegfahrsperrmodul übertragen.	1) Objekte im Bereich der Schlüssel und Antennen, die Radiowellen abhalten. 2) Wegfahrsperrmodul defekt 3) Schlüssel defekt	1) Magnete, Metall und andere Schlüssel von der Umgebung der Schlüssel und Antennen fernhalten. 2) Wegfahrsperrmodul erneuern. 3) Schlüssel austauschen.
52	Wegfahrsperr	Schlüsselcodes im Schlüssel und im Wegfahrsperrmodul stimmen nicht überein.	1) Störung durch andere Transponder. Code wurde zehnmal in Folge nicht bestätigt. 2) Es wurde ein nicht registrierter Standardschlüssel verwendet.	1) Das Wegfahrsperrmodul mehr als 50 mm vom Transponder anderer Fahrzeuge fernhalten. 2) Standardschlüssel registrieren.
53	Wegfahrsperr	Schlüsselcode wird nicht zwischen ECU und Wegfahrsperrmodul übertragen.	Rauscheinstreuung oder gelöstes Kabel/Draht. 1) Beeinträchtigung durch Radiowellen. 2) Fehler durch gelösten Kommunikations-Kabelbaum. 3) Wegfahrsperrmodul defekt. 4) ECU defekt	1) Kabelbaum und Steckverbinder kontrollieren. 2) Wegfahrsperrmodul erneuern. 3) ECU erneuern.
54	Wegfahrsperr	Schlüsselcodes im ECU und im Wegfahrsperrmodul stimmen nicht überein.	Rauscheinstreuung oder gelöstes Kabel/Draht. 1) Beeinträchtigung durch Radiowellen. 2) Fehler durch gelösten Kommunikations-Kabelbaum. 3) Wegfahrsperrmodul defekt 4) ECU defekt (Wenn Gebrauchteile anderer Fahrzeuge verwendet werden, ist der Kenncode des Registrierungsschlüssels nicht im ECU registriert.)	1) Kenncode des Registrierungsschlüssels registrieren. 2) Kabelbaum und Steckverbinder kontrollieren. 3) Wegfahrsperrmodul erneuern. 4) ECU erneuern.
55	Wegfahrsperr	Schlüsselcode-Registrierungsfehler.	Ein und derselbe Standardschlüssel wurde versehentlich zweimal hintereinander versuchsweise registriert.	Einen neuen Standardschlüssel beschaffen und registrieren.
56	ECU	Undefinierter Code wird empfangen.	Rauscheinstreuung oder gelöstes Kabel/Draht. 1) Beeinträchtigung durch Radiowellen. 2) Fehler durch gelösten Kommunikations-Kabelbaum. 3) Wegfahrsperrmodul defekt. 4) ECU defekt	1) Kabelbaum und Steckverbinder kontrollieren. 2) Wegfahrsperrmodul erneuern. 3) ECU erneuern.

Fehlercodeanzeige durch Wegfahrsperr-Kontrollleuchte

Zehnerstelle: Frequenz aus 1 Sek. "EIN" und 1,5 Sek. "AUS".
Einerstelle: Frequenz aus 0,5 Sek. "EIN" und 0,5 Sek. "AUS".

<Beispiel> 52





GAS00794

FEHLERSUCHE

• **Beim Drehen des Zündschlüssels auf "ON" schaltet sich die Kontrollleuchte nicht ein oder sie blinkt.**

Kontrollieren:

1. Haupt-, Zündungs- und Zusatzsicherungen
2. Batterie
3. Zündschloss
4. Kabelanschlüsse
(gesamte Wegfahrsperrre)

HINWEIS:

- Vor der Fehlersuche folgende Teile demontieren:
 1. Sitz
 2. Kraftstofftank
 3. Motorverkleidung
 4. Seitenverkleidungen
 5. Heckverkleidung
- Bei der Fehlersuche die folgenden Spezialwerkzeuge verwenden.

Taschen-Multimeter
90890-03112, YU-3112

GAS00738

1. Haupt-, Zündungs- und Zusatzsicherungen

- Haupt-, Zündungs- und Zusatzsicherungen auf Durchgang kontrollieren. Siehe unter "SICHERUNGEN KONTROLLIEREN" in Kapitel 3.
- Sind Haupt-, Zündungs- und Zusatzsicherungen OK?



Sicherung(en) erneuern.

GAS00739

2. Batterie

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

Mindest-Ruhespannung
12,8 V oder höher bei 20°C (68°F)

- Ist die Batterie in Ordnung?



- Batteriepole reinigen.
- Batterie laden oder erneuern.

GAS00749

3. Zündschloss

- Zündschloss auf Durchgang kontrollieren. Siehe unter "SCHALTER KONTROLLIEREN".
- Ist das Zündschloss OK?



Zündschloss erneuern.

GAS00787

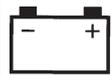
4. Verkabelung

- Verkabelung der gesamten Wegfahrsperrre kontrollieren. Siehe unter "SCHALTPLAN".
- Sind die Kabel der Wegfahrsperrre richtig angeschlossen und in Ordnung?



Sämtliche Stromkreise der Wegfahrsperrre kontrollieren. Siehe unter "WEGFAHRSPERRRE KONTROLLIEREN".

Kabel der gesamten Wegfahrsperrre ordnungsgemäß anschließen bzw. reparieren.



GAS00788

WEGFAHRSPERRE KONTROLLIEREN

1. Die Wegfahrsperr-Kontrollleuchte leuchtet nicht auf.

1. Lampe und -fassung der Kontrollleuchte

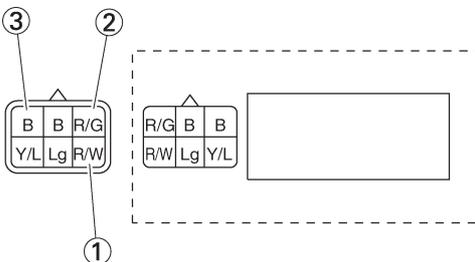
- Lampe und Lampenfassung der Kontrollleuchte auf Durchgang prüfen. Siehe unter "LAMPEN UND FASSUNGEN KONTROLLIEREN".
- Sind Lampe und Fassung der Kontrollleuchte OK?



Lampe und/oder Lampenfassung der Kontrollleuchte erneuern.

2. Spannung

- Taschen-Multimeter (Gleichstrom, 20 V) wie abgebildet am Steckverbinder des Wegfahrsperrmoduls anschließen.



Positive Prüfspitze (+) → rot/weiß ① bzw. rot/grün ②
Negative Prüfspitze (-) → schwarz ③

- Zündschloss auf "ON" drehen.
- Am Steckverbinder des Wegfahrsperrmoduls des Scheinwerfer-Steckverbinders (kabelbaumseitig) auf Spannung (Gleichstrom, 12 V) prüfen.
- Liegt die Spannung im vorgegebenen Bereich?



Die Kabelverbindung zwischen dem Zündschloss und dem Steckverbinder der Wegfahrsperr-Kontrollleuchte ist defekt; instand setzen.

3. Verkabelung

- Instrumenten-Steckverbinder und Wegfahrsperr-Steckverbinder lösen.
- Kabel (hellgrün) der Wegfahrsperr-Kontrollleuchte auf Durchgang prüfen. (Instrumenten-Steckverbinder – Steckverbinder des Wegfahrsperrmoduls).
- Ist das Kabel der Wegfahrsperr-Kontrollleuchte OK?



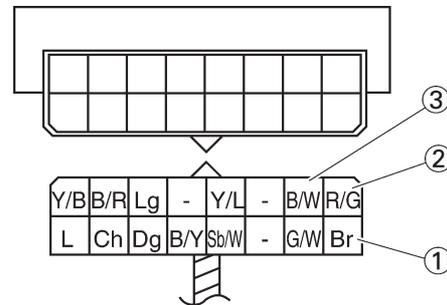
Wegfahrsperrmodul erneuern.

Die Kabelverbindung zwischen dem Kombiinstrument und dem Wegfahrsperrmodul ist defekt; instand setzen.

2. Keine Anzeige des LCD-Displays.

1. Spannung

- Taschen-Multimeter (Gleichstrom, 20 V) wie abgebildet am Instrumenten-Steckverbinder anschließen.



LCD-Display
Positive Prüfspitze (+) → braun ① bzw. rot/grün ②
Negative Prüfspitze (-) → schwarz / weiß ③

- Zündschloss auf "ON" drehen.
- Am Instrumenten-Steckverbinder (kabelbaumseitig) auf Spannung (Gleichstrom, 12 V) prüfen.
- Liegt die Spannung im vorgegebenen Bereich?

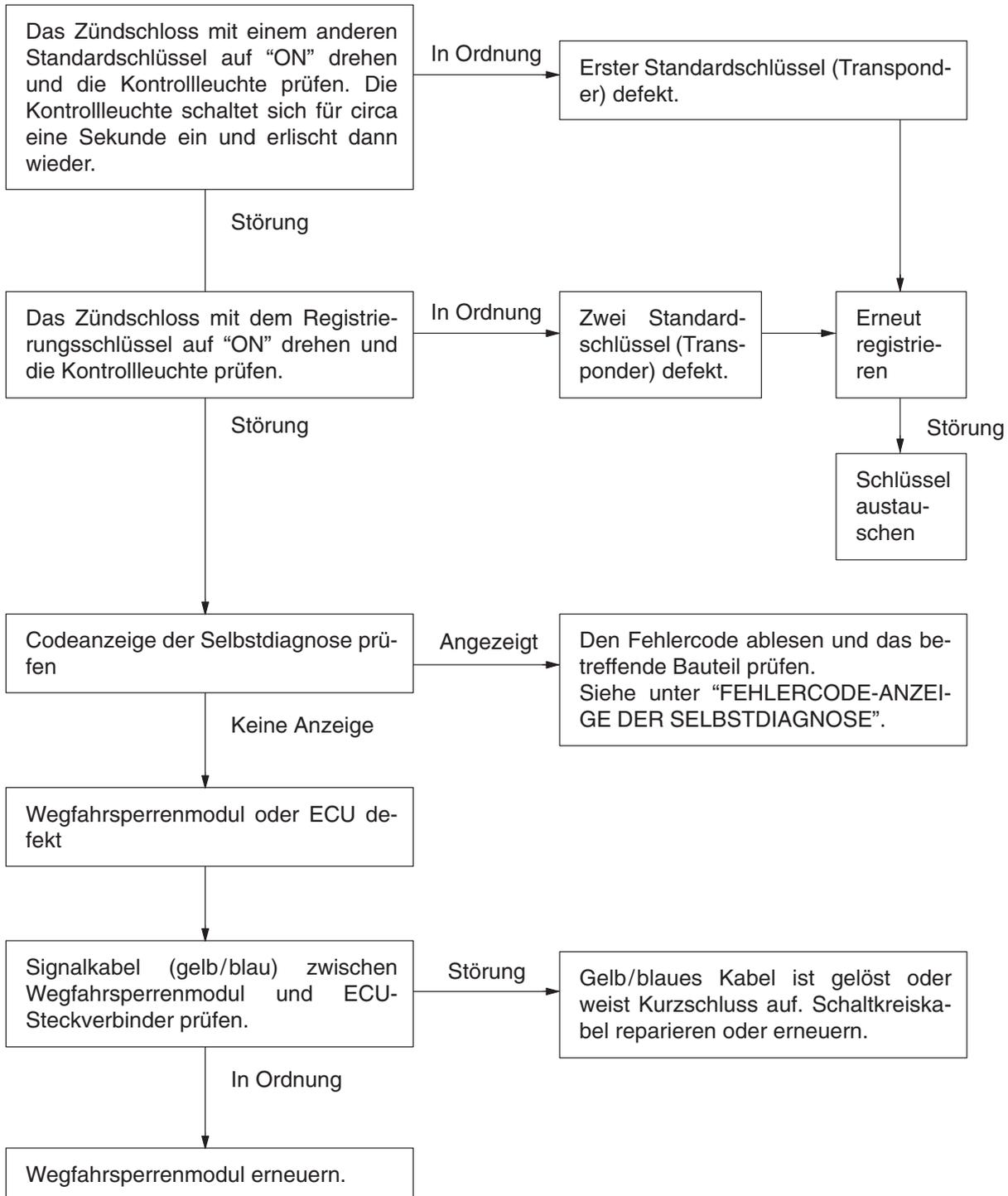


Instrumentenkonsole austauschen.

Die Kabelverbindung zwischen dem Zündschloss und dem Instrumenten-Steckverbinder ist defekt; instand setzen.



2. Wenn das Zündschloss auf "ON" gedreht wird, blinkt die Kontrollleuchte.
- Prüfen, ob sich in der Nähe des Wegfahrsperrmoduls metallene Hindernisse oder Transponder anderer Fahrzeuge befinden. Falls vorhanden, diese beseitigen und erneut prüfen.





AUSTAUSCHTEILE IM STÖRUNGSFALL

	Austauschteile				
	Transponder-schlüssel	Wegfahrsperr-modul	ECU	*1Zünd-schloss	*2Zusatzschloss und Schlüssel
Wenn ein Standardschlüssel fehlt und ein Ersatzschlüssel benötigt wird.	○				
Alle Schlüssel wurden verloren (einschließlich Registrierungsschlüssel)	○	○	○	○	○
ECU defekt			○		
Bei defektem Wegfahrsperr-modul		○			
Bei defektem Zündschloss	○	○	○	○	○
Bei defektem Zusatzschloss					○

*1 Einzelne Komponenten können nicht ersetzt werden. Der Austausch erfolgt stets als Satz mit dem WEGFAHRSPERRENMODUL.

*2 Unter Zusatzschloss fällt das Sitzschloss, der Tankverschluss und der Helmhalter.

HINWEIS:

- Zum separaten Austausch des ECU zuerst das Zündschloss mit dem Registrierungsschlüssel auf "ON" drehen. Dadurch wird der Code des Registrierungsschlüssels im neuen ECU registriert. Die Standardschlüssel anschließend registrieren.
- Zum separaten Austausch des Wegfahrsperrmoduls zuerst das Zündschloss mit dem Registrierungsschlüssel auf "ON" drehen. Dadurch wird der Code des Registrierungsschlüssels im neuen Wegfahrsperrmodul registriert. Die Standardschlüssel anschließend registrieren.



SELBSTDIAGNOSE

Die Yamaha YZF-R6 ist mit einem Selbstdiagnosesystem für die nachstehenden Schaltkreise ausgestattet:

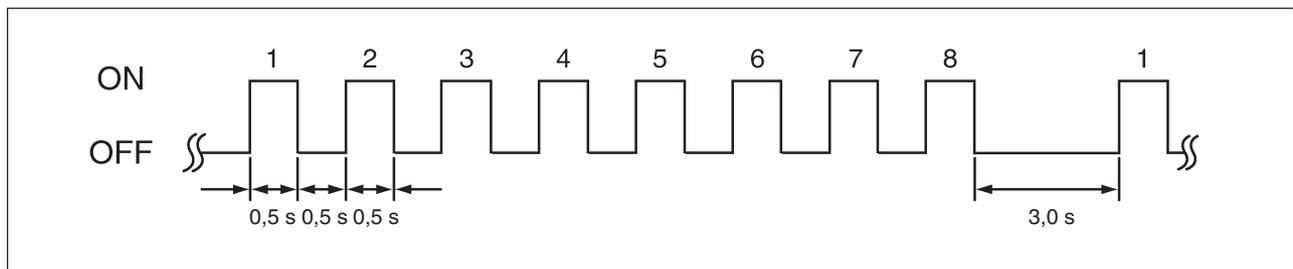
- Kraftstoffpumpen-Thermistor
- Ölstandanzeige

Sobald das Zündschloss auf "ON" gedreht wird, werden die Komponenten automatisch überprüft und die zugehörigen Zustandscodes, unabhängig vom Betriebszustand des Motors, über die Warnleuchte angezeigt.

Schaltkreis	Defekt (e)	Reaktion	Fehlercode
Kraftstoffpumpen-Thermistor	<ul style="list-style-type: none"> • Unterbrechung • Kurzschluss 	• Die Kraftstoffstand-Warnleuchte gibt den Zustandscode aus.	Siehe unter *1
Ölstandanzeige	<ul style="list-style-type: none"> • Unterbrechung • Kurzschluss 	• Die Ölstand-Warnleuchte gibt den Zustandscode aus.	Siehe unter *2

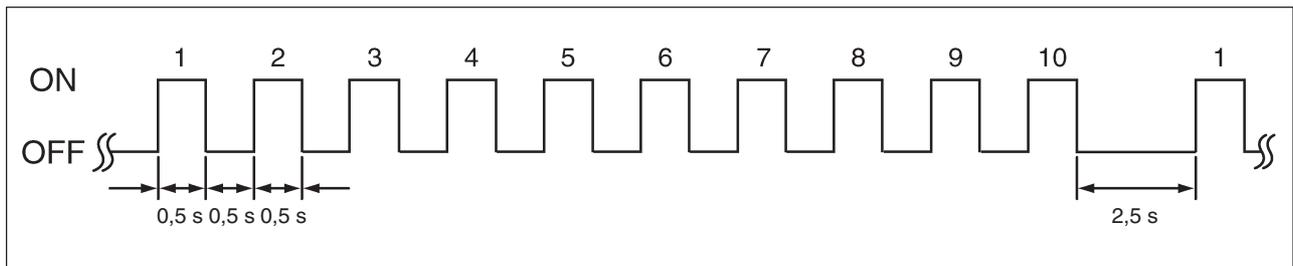
*1 Zustandscode

Kraftstoffstand-Warnleuchte



*2 Zustandscode

Ölstand-Warnleuchte





FEHLERSUCHE

Die Warnleuchte beginnt mit der Anzeigesequenz der Selbstdiagnose.

Kontrollieren:

1. Kraftstoffpumpen-Thermistor
2. Ölstandanzeige

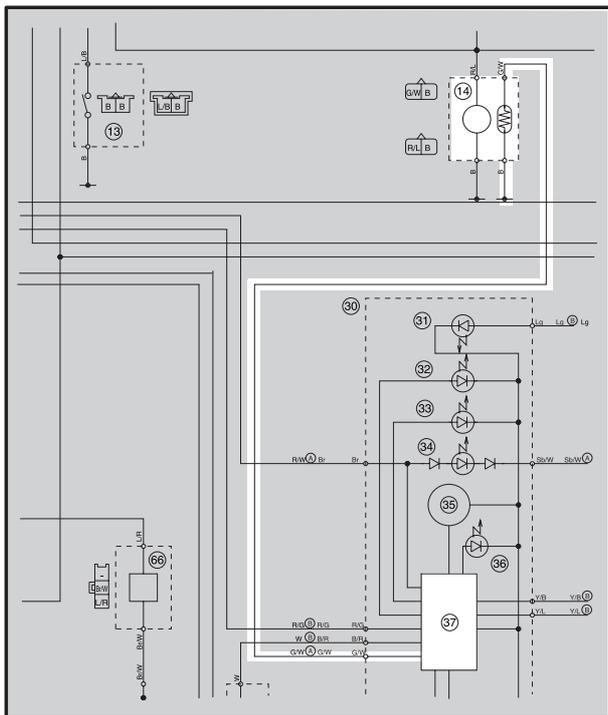
HINWEIS:

- Vor der Fehlersuche folgende Teile demontieren:
 - 1) Sitze
 - 2) Kraftstofftank
 - 3) Untere Verkleidung
- Bei der Fehlersuche die folgenden Spezialwerkzeuge verwenden.



Taschen-Multimeter
90890-03112, YU-3112

1. Kraftstoffpumpen-Thermistor
SCHALTPLAN



- ⑭ Kraftstoffpumpe
- ⑳ Multifunktionsdisplay

1. Kabelbaum

- Kabelbaum auf Durchgang prüfen. Siehe unter "SCHALTPLAN".
- Ist der Kabelbaum OK?



Kabelbaum reparieren oder erneuern.

2. Kraftstoffpumpen-Thermistor

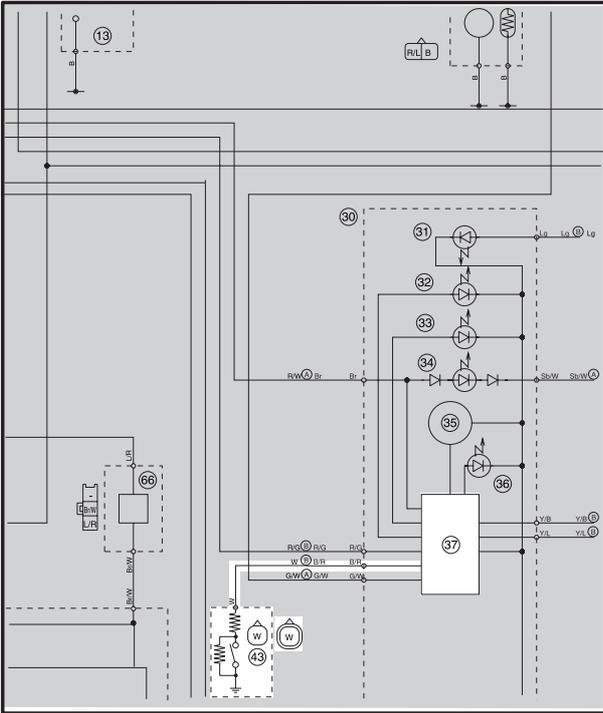
- Kraftstoffpumpen-Thermistor auf Durchgang kontrollieren. Siehe unter "Kraftstoffstand-Warnleuchte funktioniert nicht".
- Ist der Kraftstoffpumpen-Thermistor OK?



Das Multifunktionsdisplay erneuern.

Kraftstoffpumpe erneuern.

2. Ölstandscharter
SCHALTPLAN



- ③7 Multifunktionsdisplay
- ④3 Ölstandscharter

2. Ölstandscharter

- Ölstandscharter auf Durchgang kontrollieren. Siehe unter "Ölstand-Warnleuchte funktioniert nicht".
- Ist der Ölstandscharter OK?

↓ JA

↓ NEIN

Das Multifunktionsdisplay erneuern.

Ölstandscharter erneuern.

1. Kabelbaum

- Kabelbaum auf Durchgang prüfen. Siehe unter "SCHALTPLAN".
- Ist der Kabelbaum OK?

↓ JA

↓ NEIN

Kabelbaum reparieren oder erneuern.

?

TRBL
SHTG

9

KAPITEL 9 FEHLERSUCHE

STARTPROBLEME	9-1
MOTOR	9-1
KRAFTSTOFFSYSTEM	9-1
ELEKTRISCHE ANLAGE	9-1
FALSCHER LEERLAUFDREHZAHLEN	9-2
MOTOR	9-2
KRAFTSTOFFSYSTEM	9-2
ELEKTRISCHE ANLAGE	9-2
MANGELHAFTER MOTORLAUF BEI MITTLEREN UND HOHEN DREHZAHLEN	9-2
MOTOR	9-2
KRAFTSTOFFSYSTEM	9-2
PROBLEME MIT DER SCHALTUNG	9-3
SCHALTUNG IST SCHWERGÄNGIG	9-3
FUSSSCHALTHEBEL BLOCKIERT	9-3
GÄNGE SPRINGEN HERAUS	9-3
KUPPLUNG DEFECT	9-3
KUPPLUNG RUTSCHT DURCH	9-3
KUPPLUNG SCHLEIFT	9-3
ÜBERHITZUNG	9-4
MOTOR	9-4
KÜHLSYSTEM	9-4
KRAFTSTOFFSYSTEM	9-4
FAHRWERK	9-4
ELEKTRISCHE ANLAGE	9-4
ÜBERMÄSSIGE KÜHLUNG	9-4
KÜHLSYSTEM	9-4
MANGELHAFTE BREMSWIRKUNG	9-4
TELESKOPGABEL DEFECT	9-5
UNDICHTIGKEIT	9-5
FUNKTIONSTÖRUNG	9-5
INSTABILES FAHRVERHALTEN	9-5

BELEUCHTUNGS- UND SIGNALANLAGE DEFEKT	9-6
SCHEINWERFER FUNKTIONIERT NICHT	9-6
SCHEINWERFERLAMPE DURCHGEBRANNT	9-6
RÜCK-/BREMSLICHT FUNKTIONIERT NICHT	9-6
RÜCK- /BREMSLICHTLAMPE DURCHGEBRANNT	9-6
BLINKER FUNKTIONIERT NICHT	9-6
BLINKERRHYTHMUS ZU LANGSAM	9-6
BLINKER HÄNGT	9-6
BLINKERRHYTHMUS ZU SCHNELL	9-6
HUPE FUNKTIONIERT NICHT	9-6

FEHLERSUCHE

HINWEIS:

In der folgenden 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 sind dem einschlägigen Abschnitt dieser Anleitung zu entnehmen.

STARTPROBLEME

MOTOR

Zylinder und Zylinderköpf(e)

- Zündkerze nicht korrekt festgezogen
- Zylinderkopf oder Zylinder nicht korrekt festgezogen
- Zylinderkopfdichtung defekt
- Zylinder verschlissen oder beschädigt
- Ventilspiel falsch
- Ventil undicht
- Kontakt zwischen Ventil und Sitz mangelhaft
- Steuerzeiten falsch
- Ventildfeder defekt
- Ventil festgefressen

Kolben und Kolbenring(e)

- Kolbenring falsch montiert
- Kolbenring beschädigt, verschlissen bzw. ermüdet
- Kolbenring festgefressen
- Kolben festgefressen bzw. beschädigt

Luftfilter

- Luftfilter falsch montiert
- Luftfiltereinsatz verstopft

Kurbelgehäuse und Kurbelwelle

- Kurbelgehäuse nicht korrekt zusammengebaut
- Kurbelwelle festgefressen

ELEKTRISCHE ANLAGE

Batterie

- Batterie entladen
- Batterie defekt

Sicherung(en)

- Herausgesprungene, beschädigte oder falsche Sicherung
- Sicherung falsch eingesetzt

Zündkerze(n)

- Elektrodenabstand falsch
- Falscher Wärmewert
- Zündkerze verschmutzt
- Elektroden abgebrannt bzw. beschädigt
- Isolierung abgenutzt bzw. beschädigt

KRAFTSTOFFSYSTEM

Kraftstofftank

- Kraftstofftank leer
- Kraftstofffilter verstopft
- Kraftstofftank-Ablassschlauch zugesetzt
- Kraftstoff minderwertig oder verschmutzt

Kraftstoffpumpe

- Kraftstoffpumpe defekt
- Kraftstoffpumpenrelais defekt

Drosselklappe (-n)

- Kraftstoff minderwertig oder verschmutzt
- Nebenluft

Zündspule(n)

- Zündspulenkörper rissig oder beschädigt
- Unterbrechung oder Kurzschluss in der Primär-/Sekundärwicklung

Zündanlage

- ECU mangelhaft
- Kurbelwinkelsensor defekt
- Zylindererkennungssensor defekt



Schalter und Verkabelung

- Zündschloss defekt
- Motorstoppschalter defekt
- Unterbrechung oder Kurzschluss in der Verkabelung
- Leerlaufschalter defekt
- Starterschalter defekt
- Seitenständerschalter defekt
- Kupplungsschalter defekt
- Stromkreis falsch geerdet
- Lose Verbindungen

Startsystem

- Starter defekt
- Starterrelais defekt
- Anlasssperr Relais defekt
- Starterkupplung defekt

GAS00846

FALSCHER LEERLAUFDREHZAHL MOTOR

Zylinder und Zylinderköpfe

- Ventilspiel falsch
- Ventiltrieb beschädigt

Luftfilter

- Luftfiltereinsatz verstopft

KRAFTSTOFFSYSTEM

Drosselklappe (-n)

- Drosselklappengestänge beschädigt oder locker
- Drosselklappensynchronisierung mangelhaft
- Leerlaufdrehzahl falsch eingestellt (Leerlauf-Einstellschraube)
- Gaszugspiel falsch eingestellt
- Drosselklappengehäuse überflutet
- Sekundärlufteinspritzung defekt

ELEKTRISCHE ANLAGE

Batterie

- Batterie entladen
- Batterie defekt

Zündkerze(n)

- Elektrodenabstand falsch
- Falscher Wärmewert
- Zündkerze verschmutzt
- Elektroden abgebrannt bzw. beschädigt
- Isolierung abgenutzt bzw. beschädigt

Zündspule(n)

- Unterbrechung oder Kurzschluss in der Primär-/Sekundärwicklung
- Zündspule rissig oder beschädigt

Zündanlage

- ECU mangelhaft
- Kurbelwinkelsensor defekt
- Zylindererkennungssensor defekt

GAS00848

MANGELHAFTER MOTORLAUF BEI MITTLEREN UND HOHEN DREHZAHLN

Siehe unter "STARTPROBLEME".

MOTOR

Luftfilter

- Luftfiltereinsatz verstopft

KRAFTSTOFFSYSTEM

Kraftstoffpumpe

- Kraftstoffpumpe defekt

GAS00850

PROBLEME MIT DER SCHALTUNG

SCHALTUNG IST SCHWERGÄNGIG

Siehe unter "KUPPLUNG SCHLEIFT".

FUSSSCHALTHEBEL BLOCKIERT

Schaltwelle

- Schalthebelgestänge falsch eingestellt
- Schaltwelle verbogen.

Schaltwalze und Schaltgabeln

- Schaltwalzennut mit Fremdkörper zugesetzt
- Schaltgabel festgeklemmt
- Schaltgabelwelle verbogen

Getriebe

- Getriebezahnrad festgefressen
- Fremdkörper blockieren
- Getriebe falsch zusammengebaut

GÄNGE SPRINGEN HERAUS

Schaltwelle

- Fußschalthebelposition falsch
- Rastenhebel nicht korrekt zurückgekehrt

Schaltgabeln

- Schaltgabel verschlissen

Schaltwalze

- Axialspiel falsch
- Schaltnut verschlissen

Getriebe

- Schaltklaue verschlissen

GAS00851

KUPPLUNG DEFEKT

KUPPLUNG RUTSCHT DURCH

Kupplung

- Kupplung falsch zusammengebaut
- Kupplungszug falsch eingestellt
- Kupplungsfeder locker bzw. ermüdet
- Reibscheibe verschlissen
- Stahlscheibe verschlissen

Motoröl

- Ölstand falsch
- Ungeeignete Ölviskosität (zu niedrig)
- Öl zu alt

KUPPLUNG SCHLEIFT

Kupplung

- Kupplungsfedern ungleichmäßig vorgespannt
- Druckplatte verzogen
- Stahlscheibe verbogen
- Reibscheibe aufgequollen
- Kupplungszugstange verbogen
- Kupplungsnabe gebrochen
- Buchse des Primär-Abtriebsrads verbrannt
- Markierungen falsch ausgerichtet

Motoröl

- Ölstand falsch
- Ungeeignete Ölviskosität (zu hoch)
- Öl zu alt

GAS00855

ÜBERHITZUNG

MOTOR

Zylinderkopf/köpfe und Kolben

- Starke Ölkohleablagerungen

Motoröl

- Ölstand falsch
- Ungeeignete Ölviskosität
- Schlechte Ölqualität

KÜHLSYSTEM

Kühlmittel

- Kühlmittelstand zu niedrig

Kühler

- Kühler beschädigt oder undicht
- Kühlerdeckel defekt
- Kühlerlamellen verbogen oder beschädigt

Wasserpumpe

- Wasserpumpe defekt oder beschädigt
- Thermostat
- Thermostat klemmt im Schließzustand
- Ölkühler
- Ölkühler verstopft bzw. beschädigt
- Schläuch(e) und Leitung(en)
- Schlauch beschädigt
- Schlauch falsch angeschlossen
- Leitung beschädigt
- Leitung falsch angeschlossen

KRAFTSTOFFSYSTEM

Drosselklappe (-n)

- Drosselklappengestänge beschädigt oder locker

Luftfilter

- Luftfiltereinsatz verstopft

FAHRWERK

Bremse(n)

- Bremsen schleifen

ELEKTRISCHE ANLAGE

Zündkerze(n)

- Elektrodenabstand falsch
- Falscher Wärmewert

Zündanlage

- Zündbox defekt

Kühlsystem

- Kühlerlüfterrelais defekt
- Kühlmittel-Temperatursensor defekt
- ECU mangelhaft

GAS00856

ÜBERMÄSSIGE KÜHLUNG

KÜHLSYSTEM

Thermostat

- Thermostat klemmt im Öffnungszustand

GAS00857

MANGELHAFTE BREMSWIRKUNG

- Bremsbeläge verschlissen
- Bremsscheibe verschlissen
- Luft in der Bremshydraulik
- Bremsflüssigkeit läuft aus
- Bremssattel-Bauteile defekt
- Bremskolben-Dichtring defekt

- Hohlschraube locker
- Bremsschlauch beschädigt
- Bremsscheibe verölt oder fettig
- Bremsbeläge verölt oder fettig
- Bremsflüssigkeitsstand falsch

GAS00861

TELESKOPGABEL DEFEKT

UNDICHTIGKEIT

- Standrohr verzogen, beschädigt bzw. verrostet
- Tauchrohr rissig oder beschädigt
- Dichtring falsch montiert
- Dichtringlippen beschädigt
- Ölstand unzulässig (zu hoch)
- Befestigungsschraube des Dämpferrohrs locker
- Kupferscheibe der Dämpferrohrschaube beschädigt
- O-Ring der Verschlusschraube rissig oder beschädigt

GAS00863

INSTABILES FAHRVERHALTEN

Lenker

- Rechter Lenker falsch montiert oder verbogen
- Linker Lenker falsch montiert oder verbogen

Lenkkopf-Bauteile

- Obere Gabelbrücke falsch montiert
- Untere Gabelbrücke falsch montiert (Anzugsmoment der Ringmutter falsch)
- Lenkschaft verbogen
- Lenkkopflager bzw. Laufring beschädigt

Gabelholm(e)

- Ölstand in beiden Holmen ungleich
- Federspannung ungleichmäßig (beide Holme)
- Gabelfeder gebrochen
- Tauchrohr verbogen oder beschädigt
- Standrohr verbogen oder beschädigt

Schwinge

- Lager oder Buchse verschlissen
- Schwinge verzogen oder beschädigt

FUNKTIONSSTÖRUNG

- Tauchrohr verbogen oder beschädigt
- Standrohr verbogen oder beschädigt
- Gabelfeder defekt
- Standrohr-Gleitbuchse verschlissen oder beschädigt
- Dämpferrohr verzogen oder beschädigt
- Ungeeignete Ölviskosität
- Ölstand falsch

Hinterrad-Federbein(e)

- Feder defekt
- Öl- oder Gasundichtigkeiten

Reifen

- Reifendruck vorn/hinten unterschiedlich
- Reifendruck falsch
- Ungleichmäßiger Verschleiß

Räder

- Unwucht/Schlag
- Felge verzogen
- Radlager defekt
- Radachse verbogen oder locker
- Rad hat übermäßigen Schlag

Rahmen

- Rahmen verzogen
- Lenkkopfrohr verbogen
- Lagerlaufring falsch eingebaut



GAS00866

BELEUCHTUNGS- UND SIGNALANLAGE DEFEKT

SCHEINWERFER FUNKTIONIERT NICHT

- Lampentyp falsch
- Zu viele Nebenverbraucher
- Batterie wird nicht ausreichend geladen
- Anschluss mangelhaft
- Stromkreis falsch geerdet
- Schalterkontakte defekt (Zündschloss)
- Scheinwerferlampe durchgebrannt
- Scheinwerferrelais defekt (Ein/Aus)

SCHEINWERFERLAMPE DURCHGEBRANNT

- Lampentyp falsch
- Batterie defekt
- Gleichrichter/Regler defekt
- Stromkreis falsch geerdet
- Zündschloss defekt
- Lebensdauer der Scheinwerferlampe erschöpft

RÜCK-/BREMSLICHT FUNKTIONIERT NICHT

- Zu viele Nebenverbraucher
- Anschluss mangelhaft

RÜCK- /BREMSLICHTLAMPE

DURCHGEBRANNT

- Batterie defekt
- Hinterrad-Bremslichtschalter falsch eingestellt

BLINKER FUNKTIONIERT NICHT

- Blinkerschalter defekt
- Blinkerrelais defekt
- Blinkerlampe durchgebrannt
- Anschluss mangelhaft
- Kabelbaum defekt oder beschädigt
- Stromkreis falsch geerdet
- Batterie defekt
- Herausgesprungene, beschädigte oder falsche Sicherung

BLINKERRHYTHMUS ZU LANGSAM

- Blinkerrelais defekt
- Zündschloss defekt
- Blinkerschalter defekt
- Lampentyp falsch

BLINKER HÄNGT

- Blinkerrelais defekt
- Blinkerlampe durchgebrannt

BLINKERRHYTHMUS ZU SCHNELL

- Lampentyp falsch
- Blinkerrelais defekt
- Blinkerlampe durchgebrannt

HUPE FUNKTIONIERT NICHT

- Hupe falsch eingestellt
- Hupe defekt oder beschädigt
- Zündschloss defekt
- Hupenschalter defekt
- Batterie defekt
- Herausgesprungene, beschädigte oder falsche Sicherung
- Kabelbaum defekt

YZF-R6 (R) 2003 SCHALTPLAN

- ① Zündschloss
- ② Lichtmaschine
- ③ Gleichrichter/ Spannungsregler
- ④ Sicherung des Rückfahrscheinwerfers
- ⑤ Batterie
- ⑥ Hauptsicherung
- ⑦ Anlaufrelais
- ⑧ Startermotor
- ⑨ Kraftstoffeinspritzsystemsicherung
- ⑩ Wegfahrsperr-Einheit
- ⑪ Zündungssicherung
- ⑫ Anlassperrrelais
- ⑬ Seitenständerschalter
- ⑭ Kraftstoffpumpe
- ⑮ ECU
- ⑯ Zündspule
- ⑰ Zündkerze
- ⑱ Einspritzdüse
- ⑲ Magnetventil des Sekundärluft-Systems
- ⑳ Leerlaufschalter
- ㉑ Kurbelwellenpositionssensor
- ㉒ Ansaugluft-Temperatursensor
- ㉓ Kühlmittel-Temperatursensor
- ㉔ Drosselklappensensor
- ㉕ Ansaugluft-Drucksensor
- ㉖ Luftdrucksensor
- ㉗ Zylinderkennzeichnungssensor
- ㉘ Geschwindigkeitssensor
- ㉙ Neigungswinkelsperrschalter
- ㉚ Instrumentenkonsole
- ㉛ Wegfahrsperr-Anzeigeleuchte
- ㉜ Kraftstoffstand-Warnleuchte
- ㉝ Ölstand-Warnleuchte
- ㉞ Leerlauf-Kontrollleuchte
- ㉟ Drehzahlmesser
- ㊱ Motordrehzahl-Kontrollleuchte
- ㊲ Multi-Funktionsmeter
- ㊳ Motorstörungs-Warnleuchte
- ㊴ Kühlmitteltemperatur-Kontrollleuchte
- ㊵ Fernlicht-Kontrollleuchte
- ㊶ BlinkerKontrollleuchte
- ㊷ Messinstrumentbeleuchtung
- ㊸ Ölstandscharter
- ㊹ ALARMANLAGE
- ㊺ Lenkerarmaturschalter rechts
- ㊻ Vorderrad-Bremslichtschalter
- ㊼ Motorstoppschalter
- ㊽ Startschalter
- ㊾ Hauptsicherung
- ㊿ Scheinwerfersicherung
- ① Sicherung (Kühlerlüftermotor)
- ② Kühlerlüftermotorrelais
- ③ Kühlerlüftermotor
- ④ Scheinwerferrelais (ein/aus)
- ⑤ Scheinwerferrelais (Abblend-/Fernlicht)
- ⑥ Sicherung (Parken)
- ⑦ Hinterrad-Bremslichtschalter
- ⑧ Lenkerarmaturschalter links
- ⑨ Kupplungsschalter
- ⑩ Lichthupenschalter
- ⑪ Abblendschalter
- ⑫ Hupenschalter

- ⑬ Schalter Warnblinkanlage
- ⑭ Blinkerschalter
- ⑮ Hupe
- ⑯ Blinkerrelais
- ⑰ Blinkerhinten (rechts)
- ⑱ Blinkerhinten (links)
- ⑲ Blinkervorne (rechts)
- ⑳ Blinkervorne (links)
- ㉑ Scheinwerfer
- ㉒ Kennzeichenleuchte
- ㉓ Rücklicht/ Bremslicht

FARBCODES

B	.....	Schwarz
Br	.....	Braun
Ch	.....	Schokobraun
Dg	.....	Dunkelgrün
G	.....	Grün
Gy	.....	Grau
L	.....	Blau
Lg	.....	Hellgrün
O	.....	Orange
P	.....	Rosa
R	.....	Rot
Sb	.....	Himmelblau
W	.....	Weiß
Y	.....	Gelb
B/G	.....	Schwarz/Grün
B/L	.....	Schwarz/Blau
B/R	.....	Schwarz/Rot
B/W	.....	Schwarz/Weiß
B/Y	.....	Schwarz/Gelb
Br/G	.....	Braun/Grün
Br/L	.....	Braun/Blau
Br/R	.....	Braun/Rot
Br/W	.....	Braun/Weiß
G/B	.....	Grün/Schwarz
G/W	.....	Grün/Weiß
G/Y	.....	Grün/Gelb
Gy/G	.....	Grau/Grün
Gy/R	.....	Grau/Rot
L/B	.....	Blau/Schwarz
L/R	.....	Blau/Rot
L/W	.....	Blau/Weiß
L/Y	.....	Blau/Gelb
O/B	.....	Orange/Schwarz
O/G	.....	Orange/Grün
P/W	.....	Rosa/Weiß
R/B	.....	Rot/Schwarz
R/G	.....	Rot/Grün
R/L	.....	Rot/Blau
R/W	.....	Rot-Weiß
R/Y	.....	Rot/Gelb
Sb/W	.....	Himmelblau/Weiß
W/B	.....	Weiß/Schwarz
W/R	.....	Weiß/Rot
W/Y	.....	Weiß/Gelb
Y/B	.....	Gelb/Schwarz
Y/G	.....	Gelb/Grün
Y/L	.....	Gelb/Blau
Y/W	.....	Gelb/Weiß



YAMAHA MOTOR CO., LTD.
2500 SHINGAI IWATA SHIZUOKA JAPAN

YZF-R6 (R) 2003 SCHALTPLAN

