



YAMAHA

2017

WARTUNGSANLEITUNG

**MT09TRA
MT09TRAH**

TRACER

2SC-28197-G0

GAS20002

**MT09TRA/MT09TRAH
WARTUNGSANLEITUNG
©2016 Yamaha Motor Co., Ltd.
Erste Auflage, November 2016
Alle Rechte vorbehalten.
Nachdruck, Vervielfältigung und Verbreitung,
auch auszugsweise,
ist ohne schriftliche Genehmigung der
Yamaha Motor Co., Ltd.
nicht gestattet.**

WICHTIG

Dieses Handbuch wurde von der Yamaha Motor Company, Ltd. in erster Linie für Yamaha-Händler und deren geschultes Wartungspersonal erstellt. Eine solche Anleitung kann umfassende Kenntnisse eines Fachmechanikers auf dem Gebiet der Kraftfahrzeugtechnik nicht ersetzen. Im Interesse der Betriebssicherheit dieses Yamaha-Fahrzeugs wird daher vorausgesetzt, dass jeder, der diese Anleitung zur Durchführung von Wartungs- und Reparaturarbeiten benutzt, über entsprechende Fähigkeiten verfügt. Wenn die Reparatur- und Wartungsarbeiten von Personen ohne diese Kenntnisse versucht werden, wird das Fahrzeug dadurch höchstwahrscheinlich unsicher und untauglich für den Einsatz.





Yamaha Motor Company, Ltd. ist ständig darum bemüht, alle seine Modelle zu verbessern. Modifikationen und wesentliche Änderungen in den technischen Daten oder in den Verfahren werden allen autorisierten Yamaha-Händlern bekannt gegeben und in späteren Ausgaben dieser Wartungsanleitung je nach Erfordernis berücksichtigt.

HINWEIS

Unangekündigte Änderungen im Design und den technischen Daten jederzeit vorbehalten.

WICHTIGE INFORMATIONEN IN DIESER ANLEITUNG

Besonders wichtige Informationen sind in dieser Anleitung wie folgt gekennzeichnet.

	<p>Dies ist das Sicherheits-Warnsymbol. Es warnt Sie vor potenziellen Verletzungsgefahren. Befolgen Sie alle Sicherheitsanweisungen, die diesem Symbol folgen, um mögliche schwere oder tödliche Verletzungen zu vermeiden.</p>
	<p>Das Zeichen WARNUNG weist auf eine gefährliche Situation hin, die, wenn sie nicht vermieden wird, zu tödlichen oder schweren Verletzungen führen kann.</p>
	<p>Das Zeichen ACHTUNG bedeutet, dass spezielle Vorsichtsmaßnahmen getroffen werden müssen, um eine Beschädigung des Fahrzeugs oder anderen Eigentums zu vermeiden.</p>
	<p>Ein HINWEIS gibt Zusatzinformationen, um bestimmte Vorgänge oder Arbeitsverfahren zu vereinfachen oder zu verdeutlichen.</p>

BENUTZERHINWEISE

Diese Anleitung wurde zusammengestellt, um dem Mechaniker ein leicht verständliches Nachschlagewerk in die Hand zu geben. Umfassende Erklärungen zu allen Installations-, Ausbau-, Demontage-, Montage-, Reparatur- und Kontrollverfahren werden in der Reihenfolge der einzelnen Schritte gegeben.

- Diese Anleitung ist in Kapitel und jedes Kapitel in Abschnitte unterteilt. Der aktuelle Abschnittstitel "1" ist auf jeder Seite oben aufgeführt.
- Titel von Unterabschnitten "2" erscheinen in kleinerer Schriftform als die Abschnittstitel.
- Am Beginn jedes Ausbau- und Zerlegungsabschnitts befinden sich Explosionszeichnungen "3", die die richtige Reihenfolge beim Zerlegen oder Zusammenbau einzelner Teile oder Baugruppen veranschaulichen.
- Die in den Explosionszeichnungen dargestellten Teile sind in der Arbeitsreihenfolge nummeriert "4". Eine Nummer zeigt einen Zerlegungsschritt an.
- Die Symbole "5" weisen auf zu schmierende sowie auf zu erneuernde Komponenten hin. Siehe "SYMBOLS".
- Eine Tätigkeitsübersicht "6" begleitet die Explosionszeichnung und führt Arbeitsreihenfolge, Bauteilbezeichnungen, besondere Bemerkungen zu Tätigkeiten usw. auf. Dieser Schritt erklärt nur Demontage- und Zerlegungsverfahren. Für die Montage- und Zusammenbauverfahren die Schritte umkehren.
- Arbeitsvorgänge "7" die umfangreichere Informationen erfordern (wie etwa Spezialwerkzeuge und technische Daten), werden in den einzelnen Abschnitten in der richtigen Reihenfolge beschrieben.

1
↓
KUPPLUNG

KUPPLUNG

Kupplungsdeckel demontieren

3 → [Diagram part 3]

4 → [Diagram part 4]

5 → [Diagram part 5]

6 → [Diagram part 6]

Reihenfolge	Arbeitsvorgang/auszubauende Teile	Menge	Bemerkungen
	Motoröl		Anpassen. Siehe "MOTORÖL WECHSELN" auf Seite 3-27.
1	Kupplungszug	1	Leben.
2	Abdeckung	1	
3	O ₂ -Sensor-Stoßverbindehalterung	1	
4	Kupplungsdeckel	1	
5	Kupplungsdeckel-Dichtung	1	
6	Plaststift	2	
7	Öl-Einlaufverschluß	1	

5-38

KUPPLUNG

8, Demontieren:

- Kupplungsstaben-Mutter
- Federscheibe
- Beilagscheibe
- Kupplungsstange
- Druckscheibe
- Kupplungskorb
- Ölpumpen-Antriebskette

REIBSCHEIBEN KONTROLLIEREN

Folgendes Verfahren gilt für alle Reibscheiben.

1, Kontrollieren:

- Reibscheibe 1, 2
- Beschädigung/Verschleiß → Die Reibscheiben als Satz erneuern.

2, Messen:

- Stärke der Reibscheibe 1, 2
- Nicht nach Vorgabe → Die Reibscheiben als Satz erneuern.

HINWEIS

Reibscheibe an vier Stellen messen.

Reibscheibenstärke 1
2,92–3,08 mm (0,115–0,121 in)
Verschleißgrenze
2,82 mm (0,111 in)

Reibscheibenstärke 2
2,92–3,08 mm (0,115–0,121 in)
Verschleißgrenze
2,82 mm (0,111 in)

Fühlerlehre
90890-03180
Fühlerlehrensatz
YU-26300-3

Kupplungsstabenstärke 1
2,20–2,40 mm (0,087–0,094 in)
Verzugsgrenzwert
0,10 mm (0,004 in)

Kupplungsstabenstärke 2
1,90–2,10 mm (0,075–0,083 in)
Verzugsgrenzwert
0,10 mm (0,004 in)

3, Messen:

- Baugruppenbreite "a" der Reibscheiben und Stahlscheiben




















5-43

SYMBOLS

In dieser Anleitung werden die folgenden Symbole für eine leichtere Orientierung verwendet.

HINWEIS

Die hier abgebildeten Symbole sind nicht für jedes Modell von Belang.

SYMBOL	DEFINITION	SYMBOL	DEFINITION
	Wartung bei montiertem Motor möglich		Getriebeöl
	Einfüllflüssigkeit		Molybdändisulfidöl
	Schmiermittel		Bremsflüssigkeit
	Spezialwerkzeug		Radlagerfett
	Anzugsmoment		Lithiumseifenfett
	Verschleißgrenze, Spiel		Molybdändisulfidfett
	Motordrehzahl		Silikonfett
	Elektrische Sollwerte		Klebstoff (LOCTITE®) auftragen.
	Motoröl		Teil durch Neuteil ersetzen.
	Silikon-Flüssigkeit		

INHALTSVERZEICHNIS

ALLGEMEINE ANGABEN

1

TECHNISCHE DATEN

2

**REGELMÄSSIGE WARTUNGS- UND
EINSTELLARBEITEN**

3

FAHRGESTELL

4

MOTOR

5

KÜHLSYSTEM

6

KRAFTSTOFFSYSTEM

7

ELEKTRISCHE ANLAGE

8

FEHLERSUCHE

9

ALLGEMEINE ANGABEN

ERKENNUNG	1-1
FAHRZEUG-IDENTIFIZIERUNGSNUMMER.....	1-1
MODELLCODE-KLEBESCHILD	1-1
BESONDERE MERKMALE	1-2
YCC-T (Yamaha Chip Controlled Throttle).....	1-2
ÜBERBLICK ÜBER DIE TCS (Antriebsschlupfregelung)	1-4
FUNKTIONEN DER INSTRUMENTE.....	1-8
D-Modus (Fahrmodus)	1-17
WICHTIGE INFORMATIONEN	1-18
VORBEREITUNG FÜR AUSBAU UND ZERLEGUNG	1-18
ERSATZTEILE	1-18
DICHTUNGEN, DICHRINGE UND O-RINGE	1-18
SICHERUNGSSCHEIBEN, -BLECHE UND SPLINTE.....	1-18
LAGER UND DICHRINGE	1-19
SICHERUNGSRINGE	1-19
GUMMITEILE	1-19
GRUNDLEGENDE WARTUNGSHINWEISE	1-20
SCHNELLVERSCHLÜSSE	1-20
ELEKTRISCHE ANLAGE	1-21
SPEZIALWERKZEUGE	1-25

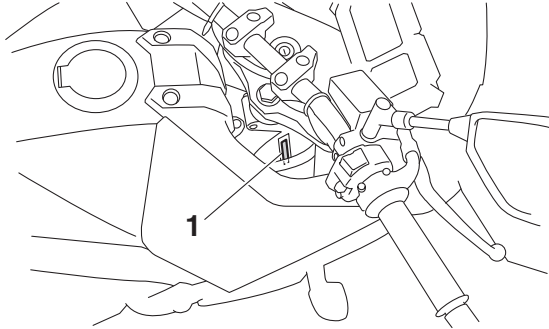
GAS20007

ERKENNUNG

GAS30002

FAHRZEUG-IDENTIFIZIERUNGSNUMMER

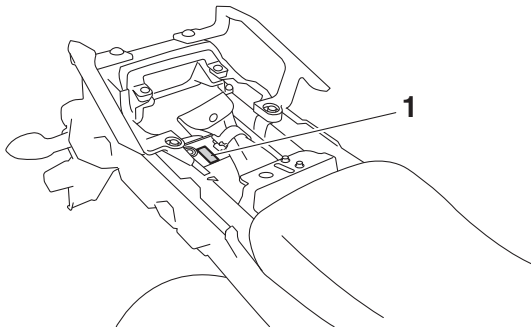
Die Fahrzeug-Identifizierungsnummer "1" ist auf der rechten Seite des Lenkkopfrohrs eingeschlagen.



GAS30003

MODELLCODE-KLEBESCHILD

Das Modellcode-Klebeschild "1" ist am Batteriekasten unter dem Beifahrersitz befestigt. Die darauf befindlichen Informationen werden zur Ersatzteilbestellung benötigt.



GAS20008

BESONDERE MERKMALE

GAS30852

YCC-T (Yamaha Chip Controlled Throttle)

Eigenschaften des Mechanismus

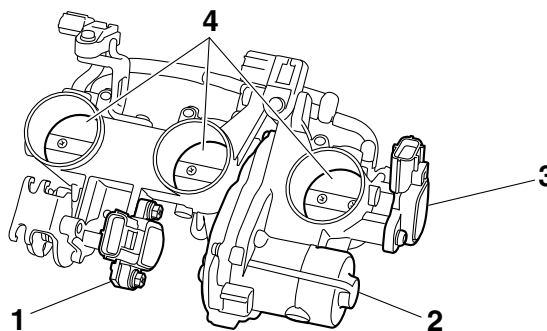
Yamaha entwickelte das System YCC-T mit der modernsten elektronischen Regelungstechnologie. Elektronisch gesteuerte Drosselklappensysteme wurden bereits in Autos eingesetzt, doch Yamaha hat ein schnelleres, kompakteres System entwickelt, das speziell auf die Anforderungen eines Sportmotorrads zugeschnitten ist. Das von Yamaha entwickelte System kann Berechnungen mit Hochgeschwindigkeit ausführen und produziert alle 1/1000 Sekunden Berechnungsergebnisse der aktuellen Bedingungen.

Das YCC-T-System wurde konzipiert, um auf die Drosselklappen-Handhabung durch den Fahrer zu reagieren, indem das ECU sofort die ideale Gasschieberöffnung berechnet und Signale erzeugt, um die motorbetriebenen Gasschieber zu betätigen und somit die Ansaugluftmenge aktiv zu steuern.

Das ECU enthält zwei CPUs mit einem Fassungsvermögen etwa fünfmal so groß wie bei herkömmlichen Geräten. Dadurch kann das System sehr schnell auf die leichtesten durch den Fahrer getätigten Anpassungen reagieren. Besonders die optimierte Steuerung der Gasschieberöffnung bietet die optimale Menge von Ansaugluft für ein einfaches Drehmoment, selbst bei einem hochtourigen Motor.

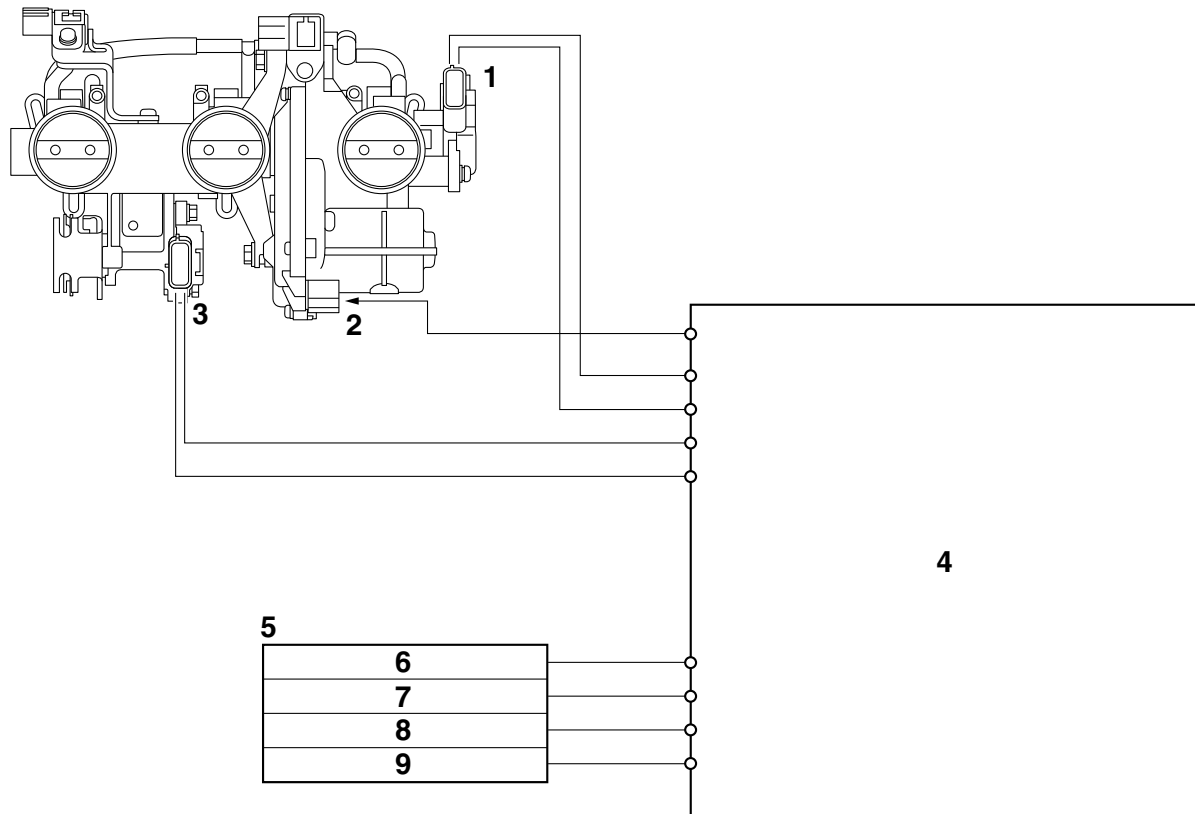
Ziele und Vorteile der Verwendung von YCC-T

- Erhöhte Motorleistung
Durch die Verkürzung des Luftansaugwegs ist eine höhere Motordrehzahl möglich → Erhöhte Motorleistung.
- Verbessertes Fahrverhalten
Das Luftansaugvolumen wird entsprechend den Betriebsbedingungen gesteuert → Verbessertes Ansprechen der Drosselklappen, um die Anforderungen des Motors zu erfüllen.
Die Antriebskraft wird gemäß der Getriebezahnradstellung und Motordrehzahl auf einem optimalen Niveau gehalten → Verbesserte Drosselklappen-Regelung.
- Motorbremssteuerung
Aufgrund der Drosselklappen-Steuerung wird das optimale Motorbremsen möglich.
- Vereinfachter Mechanismus zur Leerlaufdrehzahl-Steuerung (ISC)
Der Teillastbohrungsmechanismus und ISC-Aktuator wurden entfernt → Ein einfacher Mechanismus dient zur Erhaltung einer stabilen Leerlaufdrehzahl.
- Reduziertes Gewicht
Verglichen mit der Verwendung eines Neben-Drosselklappen-Mechanismus ist das Gewicht verringert.



1. Gasstellungssensor
2. Drosselklappen-Servomotor
3. Drosselklappensensor
4. Gasschieber

YCC-T-Systemübersicht



1. Drosselklappensensor
2. Drosselklappen-Servomotor
3. Gasstellungssensor
4. ECU (Motor-Steuergerät)
5. Sensoreingang
6. Gangstellungsschalter
7. Kurbelwellensensor
8. Hinterradsensor
9. Kühlflüssigkeits-Temperaturfühler

GAS30855

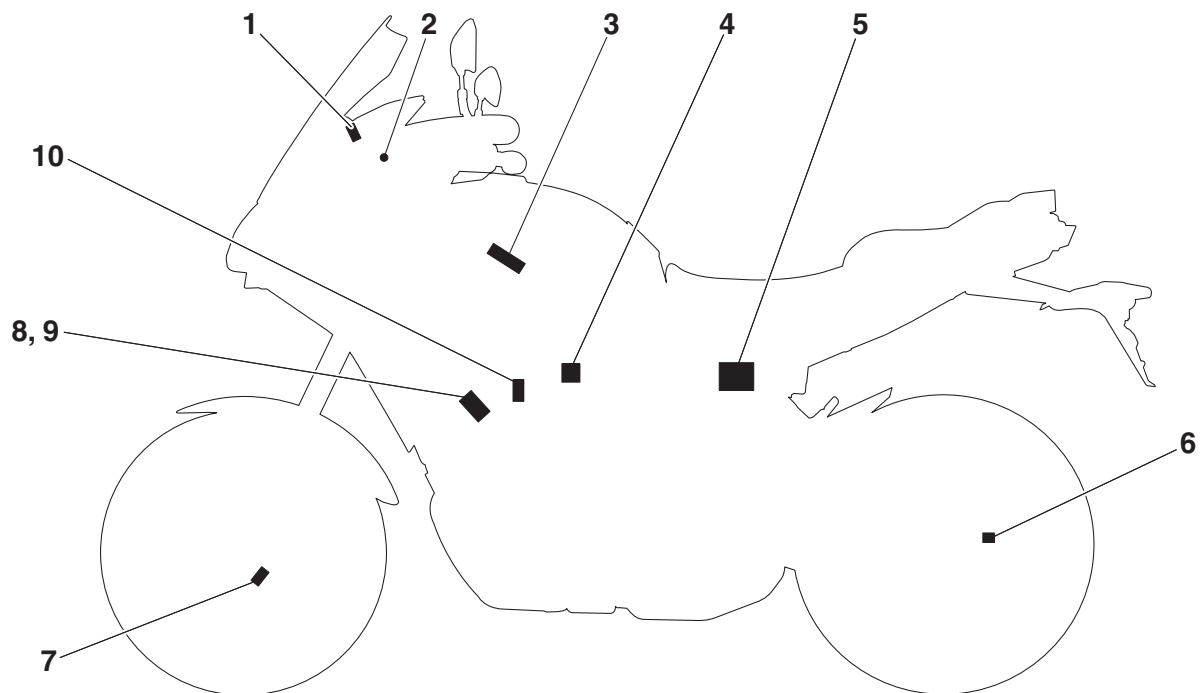
ÜBERBLICK ÜBER DIE TCS (Antriebsschlupfregelung)

Die Antriebsschlupfregelung steuert übermäßiges Durchdrehen (Abrutschen) des Hinterrads beim Beschleunigen auf rutschigen Oberflächen, wie unbefestigten oder nassen Straßen.

Das ECU überwacht die Vorder- und Hinterradgeschwindigkeiten mit den Signalen von den Vorder- und Hinterradsensoren und erkennt Hinterradschlupf entsprechend dem Unterschied zwischen den Radgeschwindigkeiten. Wenn das Abrutschen den Voreinstellungswert überschreitet, steuert das ECU mit der integrierten Steuerung des Zündzeitpunkts, der Kraftstoffabschaltung und der Gasschieber-Öffnung des YCC-T-Systems.

Die Antriebsschlupfregelung kann auf einen der zwei Betriebsmodi eingestellt oder ausgeschaltet werden.

TCS-Anordnung (Antriebsschlupfregelung)

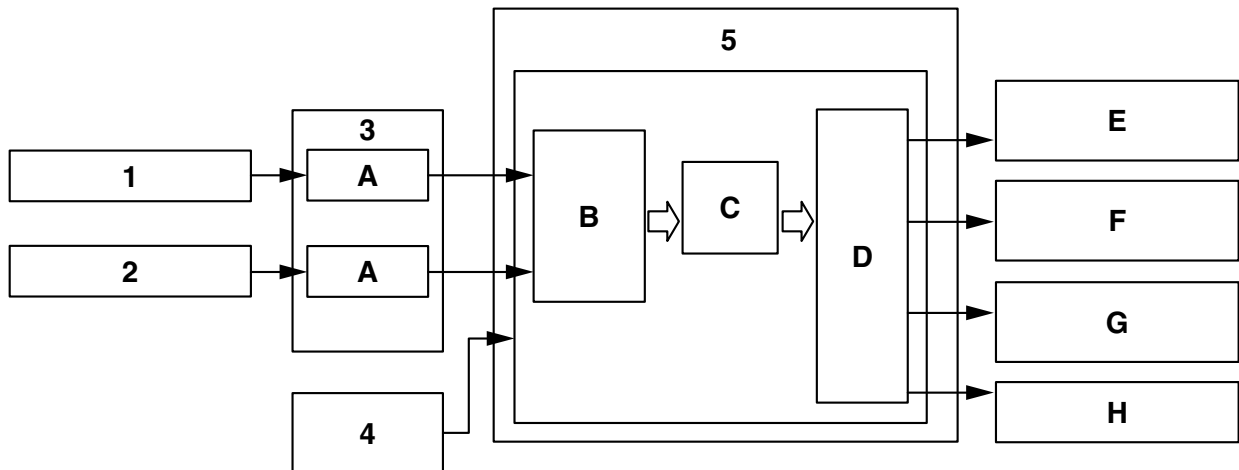


1. "TCS"-Knopf
2. Kontrollleuchte des Traktionskontrollsystems
3. ECU (Motor-Steuergerät)
4. Drosselklappen-Servomotor
5. ABS-Steuergerät
6. Hinterradsensor
7. Vorderradsensor
8. Zündspule
9. Zündkerze
10. Einspritzdüse

TCS-Blockdiagramm (Antriebsschlupfregelung)

Die Signale von den Vorder- und Hinterradsensoren werden an das ECU durch das ABS-Steuergerät gesendet und das ECU berechnet den Schlupfbetrag entsprechend dem Unterschied zwischen den erkannten Vorder- und Hinterradgeschwindigkeiten.

Wenn der Schlupfbetrag den Voreinstellungswert überschreitet, steuert das ECU den Zündzeitpunkt, die Kraftstoffabschaltung und die Gasschieber-Öffnung des YCC-T-Systems, sodass der Schlupfbetrag weniger als der Voreinstellungswert ist. Die Kontrollleuchte des Traktionskontrollsystems auf dem Instrument blinkt, wenn die Antriebsschlupfregelung aktiviert wurde.



1. Vorderradsensor
 2. Hinterradsensor
 3. ABS-Steuergerät
 4. "TCS"-Knopf
 5. ECU (Motor-Steuergerät)
-
- A. Signalumwandlung
 - B. Schlupfbetrag-Berechnung
 - C. Überschreitet den Voreinstellungswert
 - D. Aktuatorsteuerung
 - E. Kraftstoffabschaltung
 - F. Zündzeitpunkt (verzögert)
 - G. Kontrollleuchte des Traktionskontrollsystems (blinkt)
 - H. YCC-T-Motor-Gasschieber-Öffnung (vermindert)

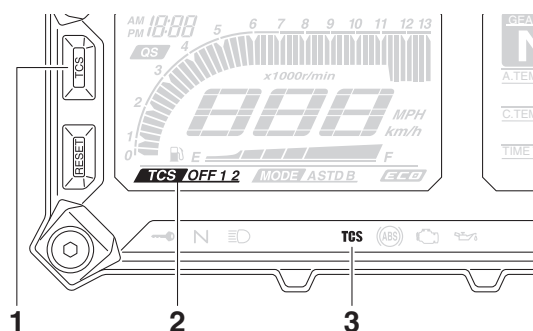
Antriebsschlupfregelung

Die Antriebsschlupfregelung (TCS) hilft beim Beschleunigen auf rutschigen Oberflächen, wie zum Beispiel unbefestigten oder nassen Straßen, die Bodenhaftung beizubehalten. Wenn die Sensoren erkennen, dass das Hinterrad zu rutschen beginnt (unkontrolliertes Durchdrehen), hilft die Antriebsschlupfregelung durch Regulierung der Motorleistung nach Bedarf, bis die Traktion wiederhergestellt ist.

GWA15433

! WARNUNG

Das Traktionskontrollsystem ist kein Ersatz für korrektes, der Situation angepasstes Fahren. Die Traktionskontrolle kann Traktionsverlust nicht in jedem Fall verhindern, z. B. wenn zu schnell in eine Kurve gefahren wird, wenn bei scharfem Neigungswinkel zu stark beschleunigt wird, oder während des Bremsvorgangs und sie kann ein Durchrutschen des Vorderrads nicht verhindern. Wie mit jedem Fahrzeug sollte man sich Flächen, die rutschig sein könnten, vorsichtig annähern und besonders glatte Stellen meiden.



1. "TCS"-Knopf
2. TCS-Anzeige

3. Kontrollleuchte des Traktionskontrollsystems "TCS"

Die "TCS"-Kontrollleuchte blinkt, wenn die Antriebsschlupfregelung aktiviert ist. Möglicherweise bemerken Sie geringfügige Änderungen der Motor- und Auspuffgeräusche, wenn das System aktiviert ist. Wenn die Antriebsschlupfregelung auf "OFF" eingestellt ist, leuchtet die "TCS"-Kontrollleuchte auf. Die TCS-Anzeige zeigt die aktuelle TCS-Einstellung an. Es gibt drei Einstellungen.

TCS "OFF"

TCS "OFF" schaltet die Antriebsschlupfregelung aus.

TCS "1"

TCS "1" minimiert die Unterstützung durch die Antriebsschlupfregelung.

TCS "2"

TCS "2" maximiert die Unterstützung durch die Antriebsschlupfregelung; der Rad-Spin wird am stärksten gesteuert.

HINWEIS

- Wenn der Schlüssel auf "ON" gedreht wird, wird die Antriebsschlupfregelung eingeschaltet und auf "1" oder "2" festgelegt (je nachdem, was zuletzt ausgewählt wurde).
- Die Antriebsschlupfregelung ausschalten, um das Befreien des Hinterrads zu erleichtern, wenn das Fahrzeug im Schlamm, Sand oder anderen weichen Bodenbelägen stecken bleibt.

GCA19650

ACHTUNG

Nur vorgeschriebene Reifen verwenden. Werden Reifen anderer Größe verwendet, kann das Traktionskontrollsystem die Reifenrotation nicht exakt regeln.

Einstellen der Antriebsschlupfregelung

GWA15441



Bevor Veränderungen an den Einstellungen des Traktionskontrollsystems vorgenommen werden, muss das Fahrzeug im Stillstand sein. Werden Einstellungen während der Fahrt vorgenommen, kann dies den Fahrer ablenken und die Unfallgefahr erhöhen.

Die TCS-Einstellungen können nur geändert werden, wenn das Fahrzeug gestoppt und die Drosselklappe geschlossen ist.

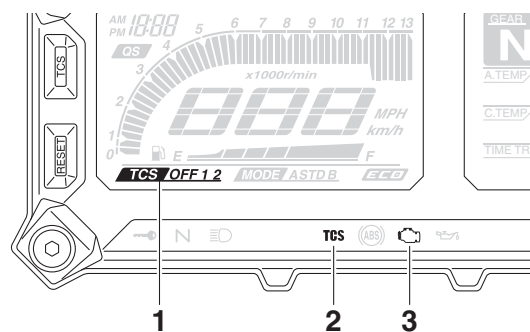
- Drücken Sie den "TCS"-Knopf, um zwischen den TCS-Einstellungen "1" und "2" umzuschalten.
- Drücken Sie den Knopf für zwei Sekunden, um die Antriebsschlupfregelung auszuschalten.
- Drücken Sie den Knopf erneut, um die Antriebsschlupfregelung wieder einzuschalten (TCS kehrt zur vorherigen Einstellung zurück).

Zurücksetzen der Antriebsschlupfregelung

Die Antriebsschlupfregelung wird automatisch deaktiviert, wenn:

- das Vorderrad oder Hinterrad während der Fahrt den Bodenkontakt verliert.
- beim Fahren übermäßiges Hinterraddrehen erkannt wird.
- eines der Räder gedreht wird, während der Schlüssel auf "ON" gedreht ist (wie zum Beispiel bei der Durchführung von Wartungsarbeiten).

Wenn die Antriebsschlupfregelung deaktiviert wird, leuchten sowohl die "TCS"-Kontrollleuchte als auch die "Motorstörung"-Warnleuchte auf.



1. TCS-Anzeige
2. Kontrollleuchte des Traktionskontrollsystems "TCS"
3. Motorstörungs-Warnleuchte "Motorstörung"

Wenn dies auftritt, versuchen Sie das System wie folgt zurückzusetzen.

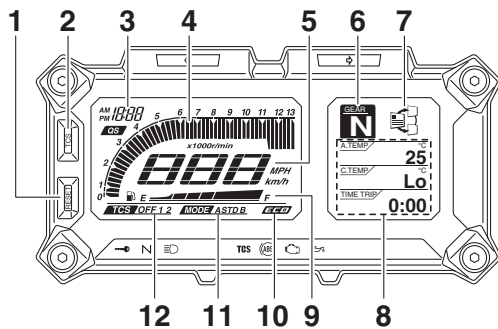
1. Das Fahrzeug anhalten und den Schlüssel auf "OFF" drehen.
2. Warten Sie ein paar Sekunden und drehen Sie den Schlüssel dann zurück auf "ON".
3. Die "TCS"-Kontrollleuchte sollte erlöschen und das System wird aktiviert.
4. Das Fahrzeug überprüfen und die "Motorstörung"-Warnleuchte ausschalten.

HINWEIS

Wenn die "TCS"-Kontrollleuchte oder die "Motorstörung"-Warnleuchte nach dem Zurücksetzen weiter eingeschaltet bleibt, das Kraftstoff-Einspritzsystem prüfen (Siehe "KRAFTSTOFF-EINSPRITZSYSTEM" auf Seite 8-31).

GAS30682

FUNKTIONEN DER INSTRUMENTE Multifunktionsanzeige



1. Rückstellknopf "RESET"
2. "TCS"-Knopf
3. Zeituhr
4. Drehzahlmesser
5. Geschwindigkeitsmesser
6. Ganganzeige
7. Informationsanzeige Auswahlfunktion
8. Informationsanzeige
9. Kraftstoffstandanzeige
10. Eco-Anzeige "ECO"
11. Antriebsmodusanzeige
12. TCS-Anzeige

Das Multifunktionsanzeigegerät ist mit folgenden Komponenten ausgestattet:

- einem Geschwindigkeitsmesser
- einem Drehzahlmesser
- einer Zeituhr
- einer Kraftstoffstandanzeige
- einer Eco-Anzeige
- einer Ganganzeige
- einer Antriebsmodusanzeige
- einer TCS-Anzeige
- einer Informationsanzeige
- einer Einstellungsmodusanzeige

GWA12423

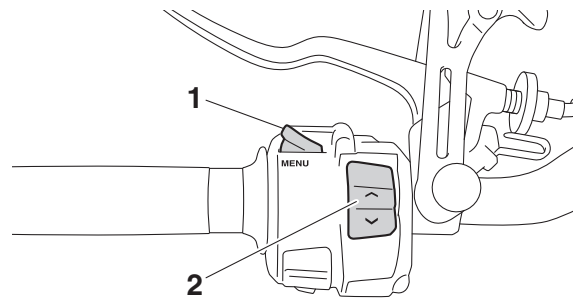
! WARNUNG

Bevor Einstellungen an der Multifunktionsanzeige verändert werden, ist das Fahrzeug anzuhalten. Das Ändern von Einstellungen während der Fahrt kann den Fahrer ablenken und das Unfallrisiko erhöhen.

HINWEIS

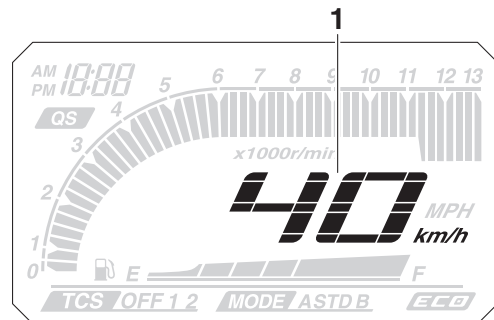
- Der Wahlschalter " \wedge/\vee " und der Menüschalter "MENU" befinden sich am Lenkerstummel links. Mit diesen Schaltern können Sie die Einstellungen des Multifunktionsanzeigegeräts steuern oder ändern.
- QS erfordert ein Zubehörteil und kann nicht ausgewählt werden.

- Der Schlüssel muss auf "ON" gedreht werden, bevor Sie die Lenkerarmatur und Knöpfe verwenden können.



1. Menüschalter "MENU"
2. Wahlschalter " \wedge/\vee "

Geschwindigkeitsmesser



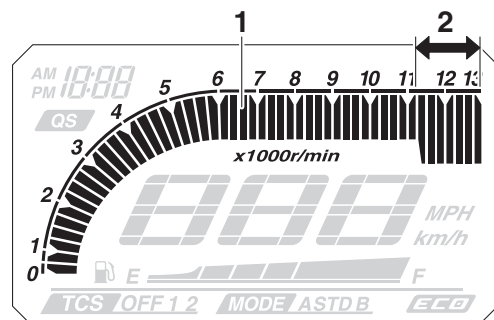
1. Geschwindigkeitsmesser

Der Geschwindigkeitsmesser zeigt die Fahrgeschwindigkeit des Fahrzeugs an.

HINWEIS

Zum Umschalten zwischen Kilometern und Meilen, siehe "Auswahl der Einheiten".

Drehzahlmesser



1. Drehzahlmesser
2. Hochdrehzahlbereich

Der Drehzahlmesser ermöglicht es dem Fahrer, die Motordrehzahl zu überwachen und sie innerhalb des idealen Leistungsbereichs zu halten. Wenn der Schlüssel auf "ON" gedreht wird,

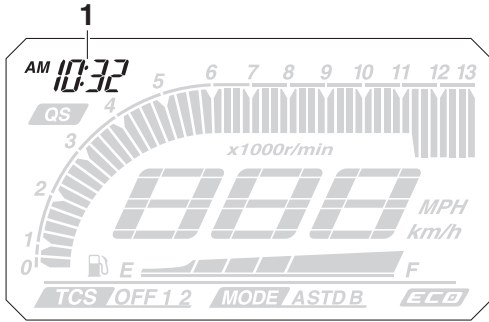
schwingt der Drehzahlmesser einmal über den gesamten U/min-Bereich und kehrt dann auf Null zurück, um den elektrischen Schaltkreis zu testen.

GCA20410

ACHTUNG

Den Motor nicht im oberen Bereich des Drehzahlmessers betreiben.

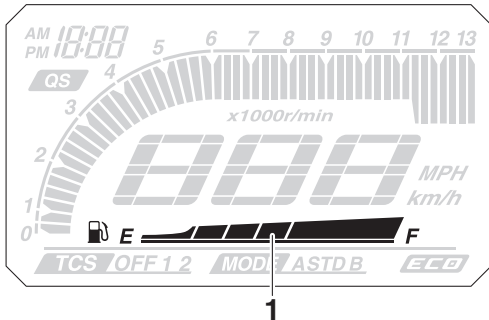
Zeituhr



1. Zeituhr

Die Uhr zeigt die Zeit im 12-Stunden-Format an. Zum Einstellen der Uhr, siehe "Einstellung der Uhr".

Kraftstoffstandanzeige



1. Kraftstoffstandanzeige

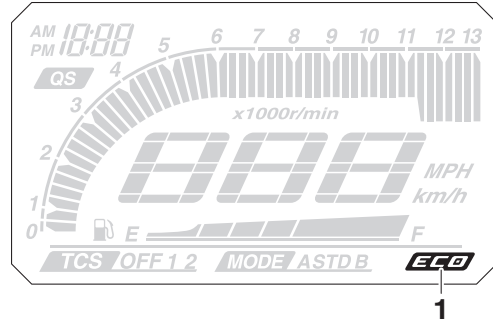
Die Kraftstoffstandanzeige zeigt die Menge des im Tank befindlichen Kraftstoffes an. Mit sinkendem Kraftstoffstand erlöschen die Anzeigefelder der Kraftstoffstandanzeige von "F" (voll) zu "E" (leer). Wenn das letzte Segment der Kraftstoffstandanzeige zu blinken beginnt, sollten Sie sobald wie möglich auftanken.

HINWEIS

- Wenn der Schlüssel zum ersten Mal auf "ON" gedreht wird, erscheinen alle Segmente der Kraftstoffstandanzeige für ein paar Sekunden, bevor die Kraftstoffanzeige den tatsächlichen Kraftstoffstand anzeigt.
- Wenn ein Problem im elektrischen Schaltkreis der Kraftstoffstandanzeige erkannt wird, blinkt die Kraftstoffstandanzeige wiederholt.

Siehe "KRAFTSTOFFSTANDANZEIGE/RESERVE-WARNLEUCHE KONTROLLIEREN" auf Seite 8-179.

Eco-Anzeige



1. Eco-Anzeige "ECO"

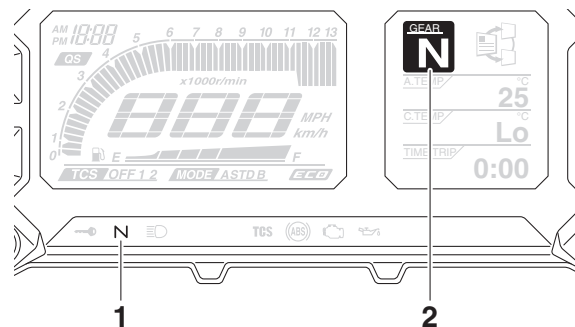
Die Eco-Anzeige leuchtet auf, wenn das Fahrzeug in umweltfreundlicher Weise und Kraftstoff sparend gefahren wird. Die Kontrollleuchte erlischt, wenn das Fahrzeug steht.

HINWEIS

Die folgenden Hinweise zur Verringerung des Kraftstoffverbrauchs beachten:

- Hohe Motordrehzahlen während der Beschleunigung vermeiden.
- Mit konstanter Geschwindigkeit fahren.
- Den für die Fahrgeschwindigkeit geeigneten Getriebegang wählen.

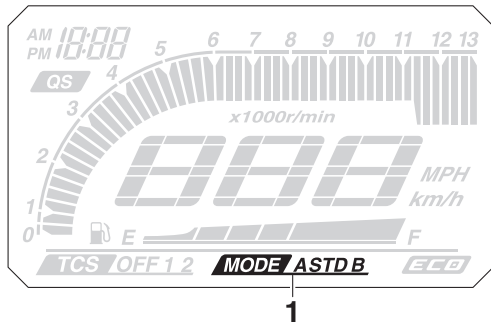
Getriebezahnrad-Anzeige



1. Leerlauf-Kontrollleuchte "N"
2. Ganganzeige

Diese Ganganzeige zeigt den gewählten Gang an. Dieses Modell verfügt über 6 Gänge. Die Leerlaufstellung wird durch die Leerlauf-Kontrollleuchte "N" und durch die Ganganzeige "N" angezeigt.

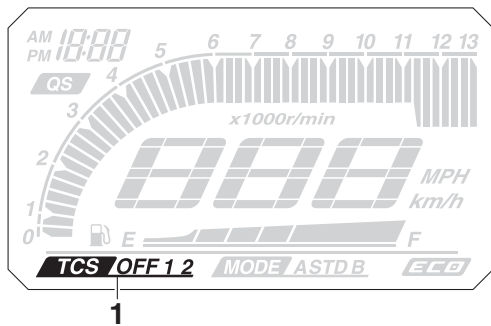
Antriebsmodusanzeige



1. Antriebsmodusanzeige

Die Antriebsmodusanzeige zeigt an, welcher Antriebsmodus ausgewählt ist: "STD", "A" oder "B". Für weitere Einzelheiten zu den Modi und wie sie ausgewählt werden, siehe "D-Modus (Fahrmodus)" auf Seite 1-17.

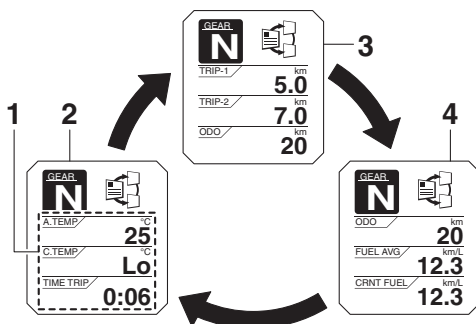
TCS-Anzeige



1. TCS-Anzeige

Diese Anzeige zeigt die ausgewählte Einstellung der Antriebsschlupfregelung an: "1", "2" oder "OFF". Für weitere Einzelheiten über die TCS-Einstellungen und ihre Auswahl siehe "ÜBERBLICK ÜBER DIE TCS (Antriebsschlupfregelung)" auf Seite 1-4.

Informationsanzeige



1. Informationsanzeige
2. Anzeige-1
3. Anzeige-2
4. Anzeige-3

Es gibt 3 Informationsanzeigen. Drücken Sie den Wahlschalter "∧/∨", um die ausgewählte Informationsanzeige zu ändern.

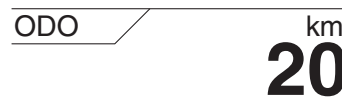
Die folgenden Punkte werden in den Informationsanzeigen angezeigt:

- eine Kilometerzähler-Anzeige
- Tageskilometerzähler-Anzeigen
- eine Kraftstoffreserve-Kilometerzähler-Anzeige
- eine Anzeige für vergangene Zeit
- eine Lufttemperaturanzeige
- einer Kühlflüssigkeits-Temperaturanzeige
- einer Anzeige des durchschnittlichen Kraftstoffverbrauchs
- einer Anzeige des momentanen Kraftstoffverbrauchs

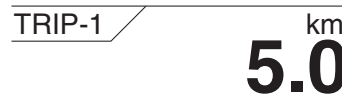
HINWEIS

Sie können auswählen, welche Punkte in der jeweiligen Informationsanzeige gezeigt werden. Siehe "Einstellungsmodus" auf Seite 1-13.

Kilometerzähler und Tageskilometerzähler



Der Kilometerzähler zeigt die vom Fahrzeug zurückgelegte Gesamtstrecke an.



TRIP-2 / km
7.0

Die Tageskilometerzähler "TRIP-1" und "TRIP-2" zeigen die zurückgelegte Strecke seit dem letzten Zurücksetzen an.

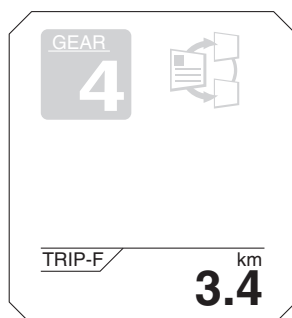
Um einen Tageskilometerzähler zurückzusetzen, verwenden Sie den Wahlschalter, um den Tageskilometerzähler anzuzeigen, den Sie zurücksetzen möchten. Drücken Sie dann die "RESET"-Taste kurz, so dass der Tageskilometerzähler blinkt und drücken Sie dann die "RESET"-Taste erneut für zwei Sekunden.

HINWEIS

- Der Kilometerzähler wird bei 999999 verriegelt.
- Die Tageskilometerzähler werden zurückgesetzt und zählen weiter, wenn 9999.9 erreicht ist.

Kraftstoffreserve-Kilometerzähler

Wenn noch etwa 2.6 L (0.69 US gal, 0.57 Imp.gal) Kraftstoff im Kraftstofftank verbleiben, beginnt das letzte Segment der Kraftstoffstandanzeige zu blinken. Die Anzeige wechselt zum Kraftstoffreserve-Kilometerzähler-Modus "TRIP-F" und zählt die gefahrene Strecke von diesem Punkt an.



Drücken Sie in diesem Fall den Wahlschalter, um die Anzeige in der folgenden Reihenfolge umzuschalten;

TRIP-F → Anzeige-1 → Anzeige-2 → Anzeige-3 → TRIP-F

Nach dem Auftanken den Kraftstoffreserve-Kilometerzähler sofort manuell zurückstellen oder ihn nach dem Fahren von 5 km (3 mi) automatisch zurückstellen lassen. Wenn der Kraftstoffreserve-Kilometerzähler zurückgesetzt wird, verschwindet er aus der Anzeige.

Verstrichene Zeit

TIME TRIP /
0:06

Der Timer zeigt die Zeit an, die vergangen ist, seit der Schlüssel auf "ON" gedreht wurde. Der Timer wird automatisch zurückgesetzt, wenn der Schlüssel auf "OFF" gedreht wird.

HINWEIS

Es gibt ebenfalls die Anzeigen "TIME-2" und "TIME-3" für verstrichene Zeit, aber sie können nicht auf die Informationsanzeige eingestellt werden. Siehe "Einstellungsmodus" auf Seite 1-13.

Lufttemperatur

A.TEMP / °C
25

Dies zeigt die Lufttemperatur von -9 °C bis 93 °C in Schritten von 1 °C an. Die angezeigte Temperatur kann von der Umgebungstemperatur abweichen.

HINWEIS

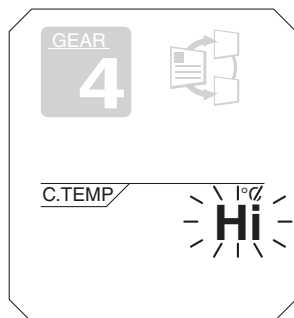
- -9 °C wird angezeigt, auch wenn die Umgebungstemperatur unter -9 °C fällt.
- Die Genauigkeit des Temperaturwerts kann durch Fahren mit niedriger Geschwindigkeit (unter 20 km/h [13 mi/h]) oder beim Anhalten an Ampeln, Bahnübergängen, usw. beeinflusst werden.

Kühflüssigkeitstemperatur



Dies zeigt die Temperatur der Kühflüssigkeit an. Die Temperatur der Kühflüssigkeit variiert abhängig von Wetteränderungen und der Last des Motors.

Wenn die Meldung "Hi" blinkt, halten Sie das Fahrzeug an, stoppen Sie dann den Motor und lassen Sie ihn abkühlen.



HINWEIS

Die ausgewählte Informationsanzeige kann nicht umgeschaltet werden, solange die Meldung "Hi" blinkt.

GCA10022

ACHTUNG

Den Motor bei Überhitzung nicht weiter laufen lassen.

Durchschnittlicher Kraftstoffverbrauch



Diese Funktion berechnet den durchschnittlichen Kraftstoffverbrauch (Kraftstoff Economy) des Fahrzeugs seit der letzten Zurücksetzung. Die Anzeige für durchschnittlichen Kraftstoffver-

brauch kann auf "km/L" oder "L/100km" eingestellt werden; oder wenn Meilen ausgewählt sind, wird "MPG" angezeigt.

- Die "km/L"-Anzeige zeigt die durchschnittliche Strecke, die mit 1.0 L Kraftstoff gefahren werden kann.
- Die "L/100km"-Anzeige zeigt die durchschnittliche Menge Kraftstoff an, die für eine Strecke von 100 km benötigt wird.
- Die "MPG"-Anzeige zeigt die durchschnittliche Strecke an, die mit 1.0 Imp.gal Kraftstoff gefahren werden kann.

Verwenden Sie zum Zurücksetzen der Anzeige für durchschnittlichen Kraftstoffverbrauch den Wahlschalter, um die Informationsanzeige auszuwählen, die die Anzeige für durchschnittlichen Kraftstoffverbrauch enthält. Drücken Sie die "RESET"-Taste kurz, so dass die Anzeige für durchschnittlichen Kraftstoffverbrauch blinkt und drücken Sie dann die "RESET"-Taste erneut für 2 Sekunden, während die Anzeige blinkt.

HINWEIS

Nach dem Zurücksetzen der Anzeige für durchschnittlichen Kraftstoffverbrauch wird " _ _ ." angezeigt, bis das Fahrzeug 1 km (0.6 mi) gefahren ist.

Momentaner Kraftstoffverbrauch



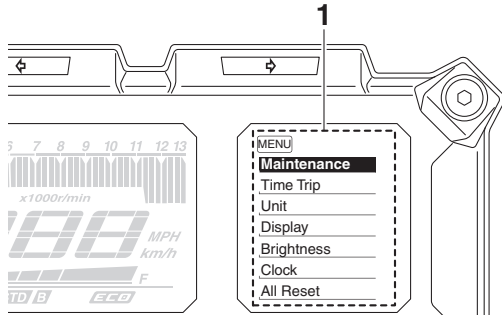
Diese Funktion berechnet den momentanen Kraftstoffverbrauch (Kraftstoff Economy) unter den aktuellen Fahrbedingungen. Die Anzeige für momentanen Kraftstoffverbrauch kann auf "km/L" oder "L/100km" eingestellt werden; oder wenn Meilen ausgewählt sind, wird "MPG" angezeigt.

- Die "km/L"-Anzeige zeigt die Strecke an, die mit 1.0 L Kraftstoff gefahren werden kann.
- Die "L/100km"-Anzeige zeigt die Kraftstoffmenge an, die für eine Strecke von 100 km benötigt wird.
- Die "MPG"-Anzeige zeigt die Strecke an, die mit 1.0 Imp.gal Kraftstoff gefahren werden kann.

HINWEIS

Beim Fahren mit Geschwindigkeiten unter 10 km/h (6.0 mi/h) wird “_ _.” angezeigt.

Einstellungsmodus



1. Einstellungsmodusanzeige

Dieser Modus ermöglicht es Ihnen, die in der Informationsanzeige angezeigten Elemente einzustellen oder zurückzusetzen.

HINWEIS

- Das Getriebe muss in Neutralstellung und das Fahrzeug gestoppt sein, um die Einstellungen in diesem Modus zu ändern.
- Schalten des Getriebes in einen Gang oder Drehen des Schlüssels auf “OFF” beendet den Einstellungsmodus und alle Änderungen werden gespeichert.

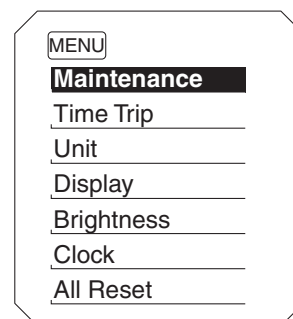
Drücken und halten Sie den Menüschalter “MENU” für 2 Sekunden, um in den Einstellungsmodus zu gelangen. Um den Einstellmodus zu beenden und zur normalen Anzeige zurückzukehren, drücken und halten Sie den Menüschalter erneut für 2 Sekunden.

Anzeige	Beschreibung
“Maintenance”	Mit dieser Funktion können Sie das “OIL” Ölwechselintervall (gefahrte Strecke) und die “FREE-1” und “FREE-2” Wartungsintervalle überprüfen und zurücksetzen.

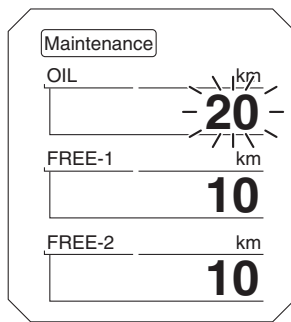
“Time Trip”	Mit dieser Funktion können Sie die “TIME-2” und “TIME-3” Funktionen überprüfen und zurücksetzen. Diese Zeitwerte zeigen die gesamte verstrichene Zeit an, seit der Schlüssel in die Position “ON” gedreht wurde. Wenn der Schlüssel auf “OFF” gedreht wird, hören die Zeitwerte auf zu zählen, werden aber nicht zurückgesetzt. Die maximale Zeit, die angezeigt werden kann ist 99:59. Wenn die Zeitwerte 100 Stunden erreichen, werden sie automatisch auf 0:00 zurückgesetzt und zählen weiter.
“Unit”	Diese Funktion ermöglicht es Ihnen, die Anzeigeeinheiten zwischen Kilometern und Meilen umzuschalten. Wenn Kilometer ausgewählt sind, können die Einheiten für den Kraftstoffverbrauch zwischen “L/100km” und “km/L” umgeschaltet werden.
“Display”	Diese Funktion ermöglicht es Ihnen, die Elemente zu ändern, die in den 3 Informationsanzeigen angezeigt werden.
“Brightness”	Diese Funktion ermöglicht es Ihnen, die Helligkeit der Multifunktionsanzeigergeräte-Abdeckung anzupassen.
“Clock”	Diese Funktion ermöglicht Ihnen die Einstellung der Uhr.
“All Reset”	Mit dieser Funktion können Sie alle Elemente zurücksetzen, außer dem Kilometerzähler und der Uhr.

Zurücksetzen der Wartungszähler

1. Verwenden Sie den Wahlschalter, um “Maintenance” zu markieren.



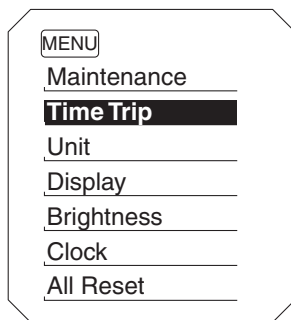
2. Drücken Sie den Menüschalter und dann die “RESET”-Taste, um das zurückzusetzende Element auszuwählen.



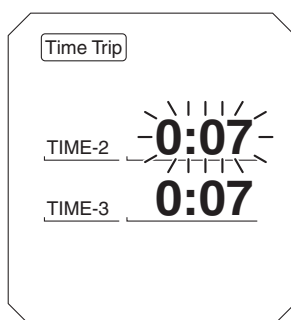
3. Während das ausgewählte Element blinkt, drücken Sie die "RESET"-Taste für 2 Sekunden.
4. Drücken Sie den Menüschalter, um zum Einstellmodus-Menü zurückzukehren.

Überprüfen und zurücksetzen von "TIME-2" und "TIME-3"

1. Verwenden Sie den Wahlschalter, um "Time Trip" auszuwählen.



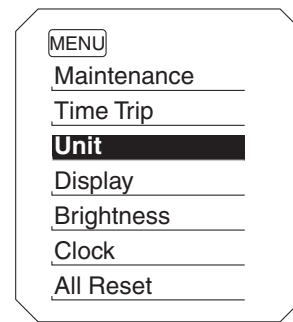
2. Drücken Sie den Menüschalter zur Anzeige von "TIME-2" und "TIME-3". Um einen Zeitwert zurückzusetzen, drücken Sie die "RESET"-Taste, um das auszuwählende Element auszuwählen.



3. Während das ausgewählte Element blinkt, drücken Sie die "RESET"-Taste für 2 Sekunden.
4. Drücken Sie den Menüschalter, um zum Einstellmodus-Menü zurückzukehren.

Auswahl der Einheiten

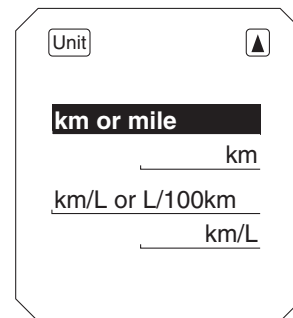
1. Verwenden Sie den Wahlschalter, um "Unit" hervorzuheben.



2. Drücken Sie den Menüschalter. Die Einheits-einstellungsanzeige wird angezeigt.

HINWEIS

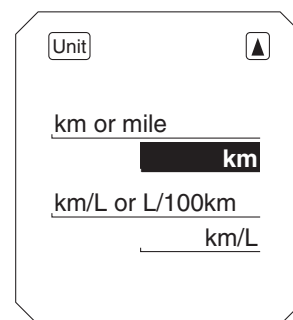
- Wenn bereits Kilometer ausgewählt ist, blinkt "km/L or L/100km" in der Anzeige.
- Wenn bereits Meilen ausgewählt sind, blinkt "km or mile" in der Anzeige.



HINWEIS

- Kilometer ausgewählt lassen: Überspringen zu Schritt 5.
- Auswahl von Meilen oder Kilometern: Fortfahren mit Schritt 3.

3. Drücken Sie den Menüschalter und verwenden Sie dann den Wahlschalter, um zwischen "km" oder "mile" umzuschalten und drücken Sie dann den Menüschalter, um die Auswahl zu bestätigen.

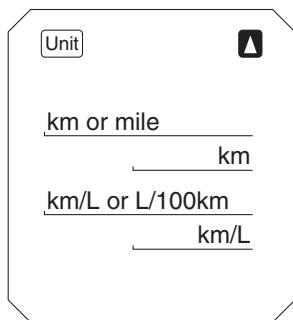


HINWEIS

- Wenn Kilometer ausgewählt ist, können "L/100km" oder "km/L" als Kraftstoffverbrauch-Anzeigeeinheiten eingestellt werden. Fahren

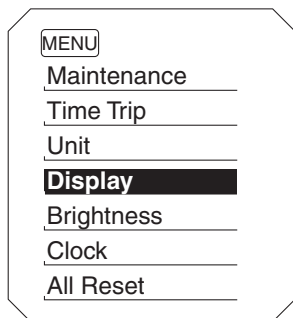
Sie mit Schritt 4 fort.

- Wenn Meilen ausgewählt sind, werden die Kraftstoffverbrauch-Anzeigeeinheiten auf "MPG" eingestellt. Überspringen zu Schritt 6.
4. Verwenden Sie den Wahlschalter, um sich von "km or mile" zu "km/L or L/100km" zu bewegen.
 5. Drücken Sie den Menüschalter und verwenden Sie dann den Wahlschalter, um zwischen "km/L" und "L/100km" umzuschalten und drücken Sie dann den Menüschalter, um die Auswahl zu bestätigen.
 6. Verwenden Sie den Wahlschalter, um "▲" zu markieren und drücken Sie dann den Menüschalter, um zum Einstellmodus-Menü zurückzukehren.

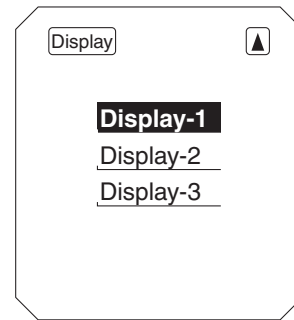


Auswahl der Anzeige-Elemente

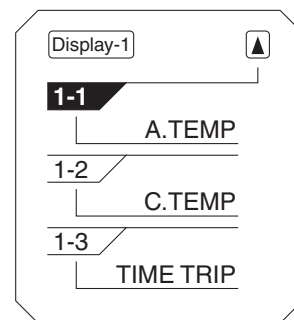
1. Verwenden Sie den Wahlschalter, um "Display" zu markieren.



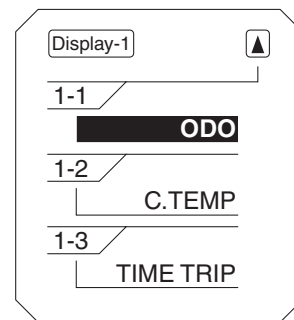
2. Drücken Sie den Menüschalter, verwenden Sie dann den Wahlschalter, um die zu ändernde Anzeige zu markieren und drücken Sie dann nochmal den Menüschalter.



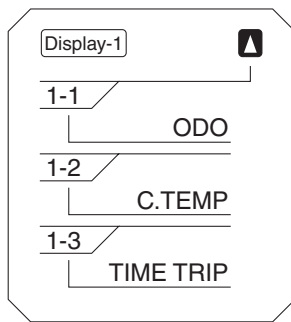
3. Verwenden Sie den Wahlschalter, um das zu ändernde Element zu markieren und drücken Sie dann den Menüschalter.




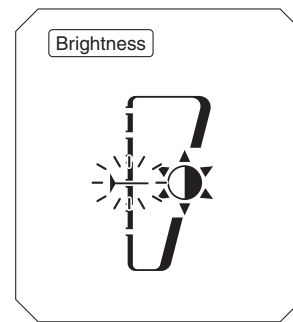
4. Verwenden Sie den Wahlschalter, um das Element auszuwählen, das Sie anzeigen möchten und drücken Sie dann den Menüschalter.



5. Wenn Sie die Änderungen der Einstellungen abgeschlossen haben, verwenden Sie den Wahlschalter, um "▲" zu markieren und drücken Sie dann den Menüschalter, um zur vorherigen Anzeige zurückzukehren.

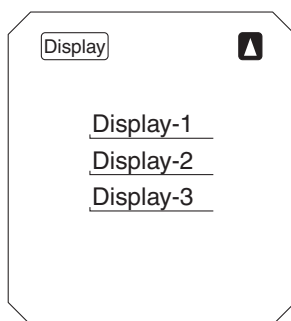


6. Verwenden Sie den Wahlschalter, um “” zu markieren und drücken Sie dann den Menüscharter, um zum Einstellmodus-Menü zurückzukehren.



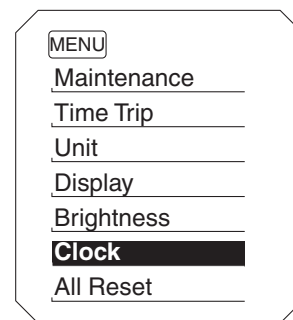
Einstellung der Uhr

1. Verwenden Sie den Wahlschalter, um “Clock” zu markieren.

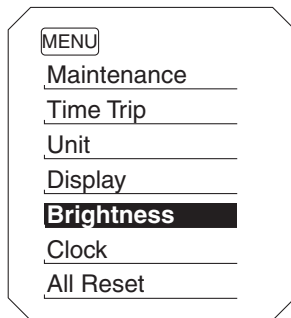


Anpassen der Helligkeit der Instrumente

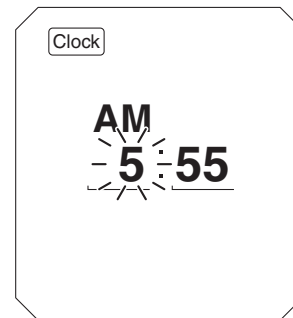
1. Verwenden Sie den Wahlschalter, um “Brightness” zu markieren.



2. Drücken Sie den Menüscharter.
3. Wenn die Stundenziffern zu blinken beginnen, verwenden Sie den Wahlschalter, um die Stunden einzustellen.



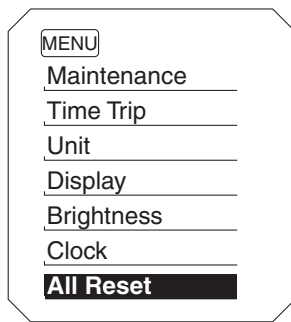
2. Drücken Sie den Menüscharter.
3. Verwenden Sie den Wahlschalter, um die gewünschte Helligkeitsstufe auszuwählen, und drücken Sie anschließend den Menüscharter, um zum Einstellmodus-Menü zurückzukehren.



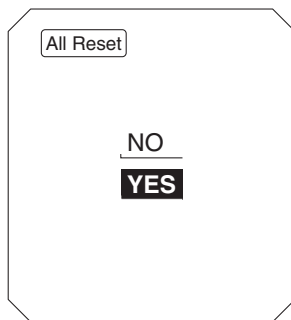
4. Drücken Sie den Menüscharter und die Minutenziffern beginnen zu blinken.
5. Verwenden Sie den Wahlschalter, um die Minuten einzustellen.
6. Drücken Sie den Menüscharter, um zum Einstellmodus-Menü zurückzukehren.

Zurücksetzen aller Anzeige-Elemente

1. Verwenden Sie den Wahlschalter, um “All Reset” zu markieren.



2. Drücken Sie den Menüschalter.
3. Verwenden Sie den Wahlschalter, um "YES" zu markieren und drücken Sie dann den Menüschalter.



HINWEIS

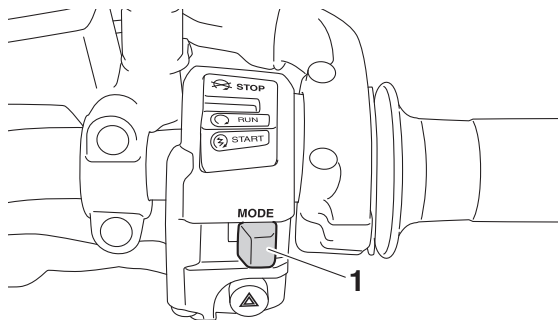
Der Kilometerzähler und die Uhr können nicht zurückgesetzt werden.

GAS31049

D-Modus (Fahrmodus)

D-Modus ist ein elektronisch gesteuertes Motorleistungssystem mit drei Auswahlmodi ("STD", "A" und "B").

Drücken Sie den Antriebsmodus-Schalter "MODE", um zwischen den Modi umzuschalten.



1. Antriebsmodus-Schalter "MODE"

HINWEIS

Machen Sie sich vor der Verwendung des D-Modus unbedingt mit seiner Funktionsweise und der Bedienung des Antriebsmodus-Schalters vertraut.

Modus "STD"

Der Modus "STD" eignet sich für verschiedene Fahrbedingungen.

Dieser Modus ermöglicht dem Fahrer reibungsloses und sportliches Fahrverhalten vom Niederdrehzahlbereich bis zum Hochdrehzahlbereich.

Modus "A"

Der Modus "A" bietet im Vergleich zum Modus "STD" sportlicheres Ansprechen des Motors im niedrigen bis mittleren Drehzahlbereich.

Modus "B"

Modus "B" bietet ein Ansprechen, das im Vergleich zum Modus "STD" etwas sanfter ist, für Fahrsituationen, die einen besonders empfindlichen Drosselklappenbetrieb erfordern.

GWA15341



Den D-Modus nicht wechseln, während das Fahrzeug in Bewegung ist.

GAS20009

WICHTIGE INFORMATIONEN

GAS30006

VORBEREITUNG FÜR AUSBAU UND ZERLEGUNG

1. Vor dem Ausbauen oder Zerlegen der Bauteile und -gruppen sämtlichen Schmutz, Schlamm, Staub und andere Fremdkörper entfernen.



2. Nur geeignete Werkzeuge und Reinigungsmittel verwenden.
Siehe "SPEZIALWERKZEUGE" auf Seite 1-25.
3. Beim Zerlegen zusammengehörige Komponenten immer gemeinsam ablegen. Dies gilt auch für die Zahnräder, Zylinder, Kolben und anderen Teile, die sich im Laufe des Betriebs aufeinander "einspielen". Eingespielte Komponenten dürfen nur komplett als Baugruppe wiederverwendet oder erneuert werden.



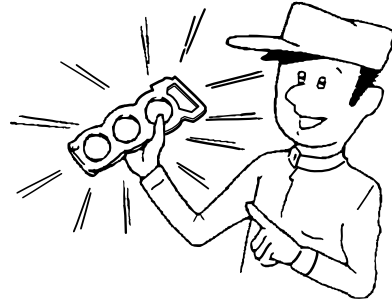
4. Während des Ausbaus alle Komponenten reinigen und in der Reihenfolge des Ausbaus in Schalen ablegen. Dies gewährleistet einen zügigen und korrekten Zusammenbau aller Komponenten.
5. Alle Bauteile von jedweder Feuerquelle fernhalten.

GAS30007

ERSATZTEILE

Für den Austausch stets nur Originalkomponenten von Yamaha verwenden. Ausschließlich die von Yamaha empfohlenen Schmiermittel für alle

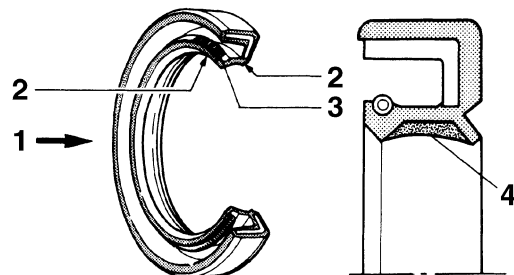
Schmiervorgänge verwenden. Fremdfabrikate können ähnlich aussehen und funktionieren, erfüllen jedoch häufig nicht die gestellten Qualitätsanforderungen.



GAS30008

DICHTUNGEN, DICHRINGE UND O-RINGE

1. Beim Überholen des Motors sind sämtliche Dichtungen, Dichtringe und O-Ringe zu erneuern. Alle Dichtungsflächen, Dichtringlippen und O-Ringe müssen gereinigt werden.
2. Beim Zusammenbau alle beweglichen Komponenten und Lager ölen und alle Dichtringlippen mit Schmierfett schmieren.

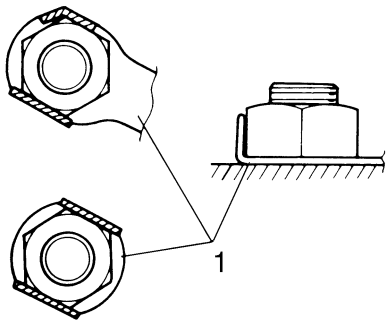


1. Öl
2. Lippe
3. Feder
4. Schmierfett

GAS30009

SICHERUNGSSCHEIBEN, -BLECHE UND SPLINTE

Alle Sicherungsscheiben/Scheiben "1" und Splinte müssen nach dem Ausbau erneuert werden. Sicherungslaschen und Splintenden werden nach dem vorschriftsmäßigen Festziehen der Schraubverbindung gegen die Schlüsselfläche der Schraube oder Mutter hochgebogen.



GAS30010

LAGER UND DICHRINGE

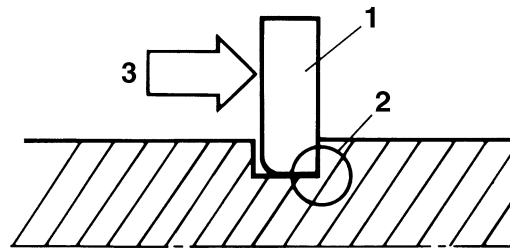
Die Lager "1" und Dichtringe "2" so montieren, dass die Herstellermarkierungen oder Teilenummern sichtbar bleiben. Beim Einbau von Dichtringen die Dichtringlippen mit einer dünnen Schicht Lithiumseifenfett bestreichen. Die Lager bei der Montage gegebenenfalls großzügig ölen.

GCA13300

ACHTUNG

Lager nie mit Druckluft behandeln, da hierdurch die Lagerlaufflächen beschädigt werden können.

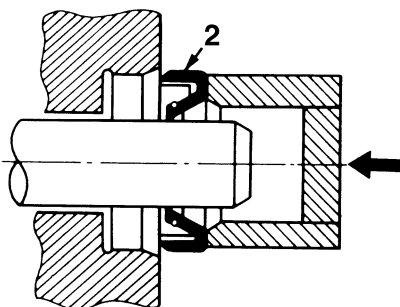
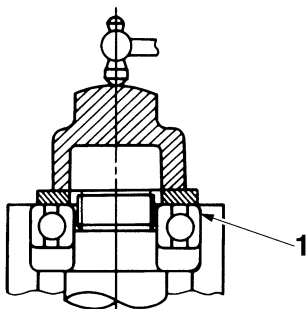
kraft "3" befindet, welcher der Sicherungsring ausgesetzt ist.



GAS30012

GUMMITEILE

Gummiteile bei der Inspektion auf Beschädigungen kontrollieren. Einige Gummikomponenten sind empfindlich gegenüber Benzin, brennbarem Öl, Schmierfett usw. Darauf achten, dass diese Komponenten nur mit den vorgeschriebenen Bauteilen in Berührung kommen.



GAS30011

SICHERUNGSRINGE

Sicherungsringe vor dem Wiedereinbau sorgfältig kontrollieren und bei Beschädigung oder Verformung erneuern. Kolbenbolzen-Sicherungsringe müssen nach jedem Ausbau erneuert werden. Beim Einbau eines Sicherungsringes "1" ist sicherzustellen, dass sich die scharfkantige Ecke "2" gegenüber der Druck-

GAS20010

GRUNDLEGENDE WARTUNGSHINWEISE

GAS30013

SCHNELLVERSCHLÜSSE

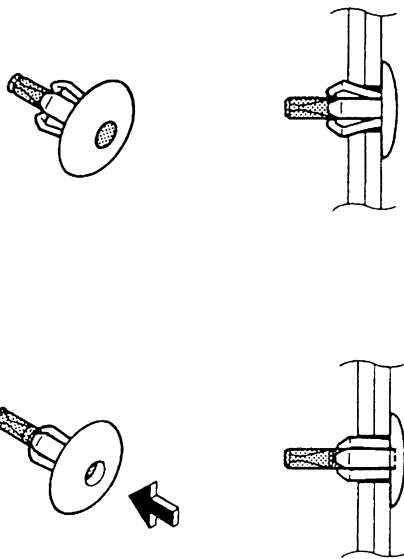
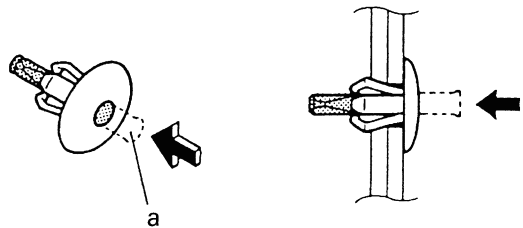
Nietartige

1. Demontieren:

- Schnellverschluss

HINWEIS

Um den Schnellverschluss zu entfernen, dessen Stift mit einem Schraubendreher eindrücken und den Verschluss dann herausziehen.

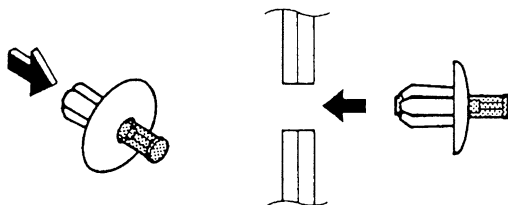


2. Montieren:

- Schnellverschluss

HINWEIS

Um den Schnellverschluss zu montieren, dessen Stift so eindrücken, dass er aus dem Verschlusskopf herausragt, und anschließend den Schnellverschluss in die zu sichernde Komponente einsetzen und den Stift "a" mit einem Schraubendreher eindrücken. Sicherstellen, dass der Stift mit dem Verschlusskopf fluchtet.



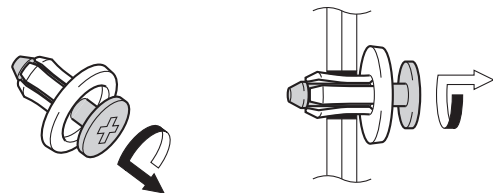
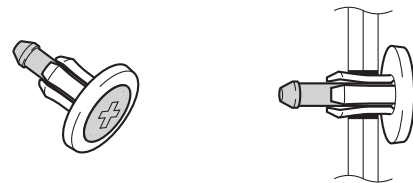
Schraubenartige

1. Demontieren:

- Schnellverschluss

HINWEIS

Um den Schnellverschluss zu entfernen, Schraube mit einem Schraubendreher lockern und den Verschluss dann herausziehen.



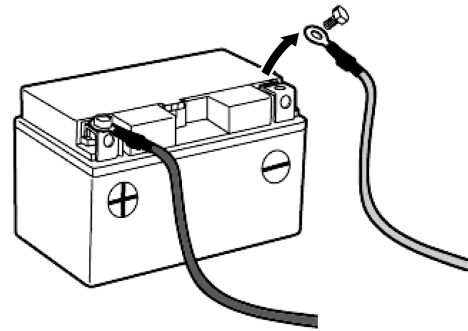
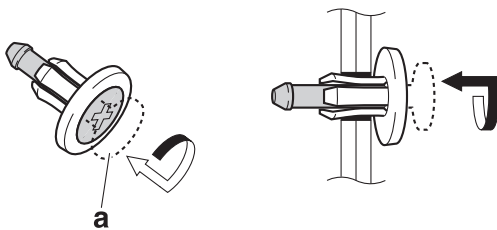
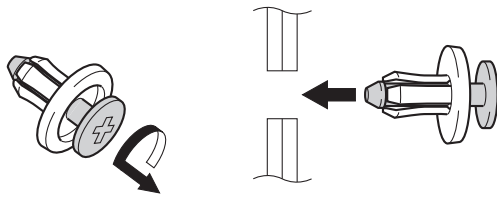
2. Montieren:

- Schnellverschluss

HINWEIS

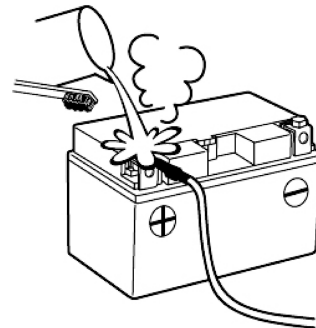
Um den Schnellverschluss zu montieren, den Schnellverschluss in die zu sichernde Komponente einsetzen und die Schraube "a" festziehen.

GRUNDLEGENDE WARTUNGSHINWEISE



HINWEIS

Lässt sich ein Batteriekabel aufgrund von Rost am Batteriepol nur schwer abklemmen, muss der Rost mithilfe von heißem Wasser entfernt werden.



GAS30014

ELEKTRISCHE ANLAGE

Arbeiten an elektrischen Komponenten

GCA16600

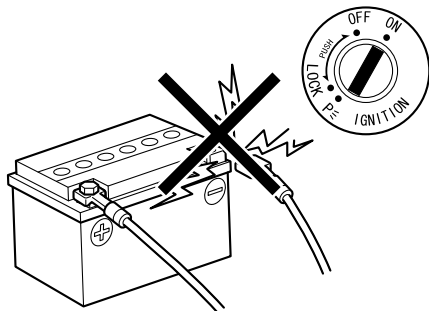
ACHTUNG

Niemals bei laufendem Motor ein Batteriekabel abklemmen; dadurch können elektrische Bauteile beschädigt werden.

GCA16760

ACHTUNG

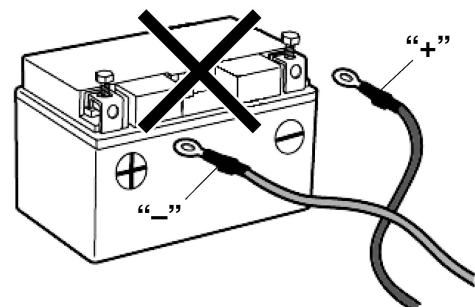
Darauf achten, dass jedes Batteriekabel an seinen richtigen Batteriepol angeschlossen wird. Ein Vertauschen der Batteriekabel beim Anschließen kann Teile der elektrischen Anlage beschädigen.



GCA16751

ACHTUNG

Beim Trennen der Batteriekabel von der Batterie ist zuerst das Batterie-Minuskabel und danach das Batterie-Pluskabel zu trennen. Wenn das Batterie-Pluskabel zuerst getrennt wird und ein Werkzeug oder ein anderer metallischer Gegenstand das Fahrzeug berührt, kann ein Funke erzeugt werden, was extrem gefährlich ist.



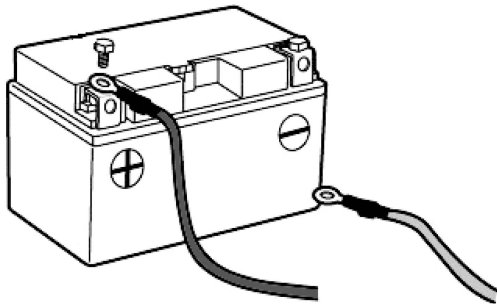
GCA16771

ACHTUNG

Beim Anschließen der Batteriekabel an die Batterie ist zuerst das Batterie-Pluskabel und danach das Batterie-Minuskabel anzuschließen. Wenn das Batterie-Minuskabel zuerst angeschlossen wird und ein Werkzeug oder ein anderer metallischer Gegenstand das Fahrzeug berührt, während das Batterie-Pluskabel angeschlossen wird,

GRUNDLEGENDE WARTUNGSHINWEISE

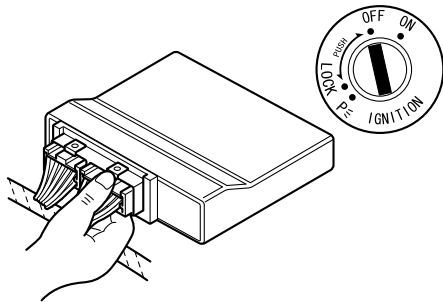
kann ein Funke erzeugt werden, was extrem gefährlich ist.



GCA16610

ACHTUNG

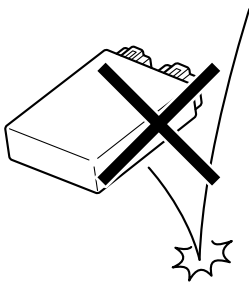
Das Zündschloss auf "OFF" stellen, bevor ein elektrisches Bauteil getrennt oder angeschlossen wird.



GCA16620

ACHTUNG

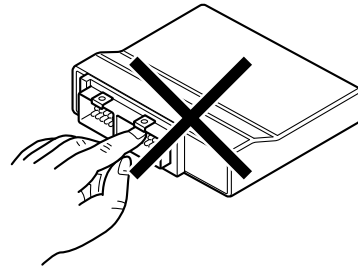
Behandeln Sie elektrische Bauteile besonders vorsichtig und vermeiden Sie schwere Stöße auf sie.



GCA16630

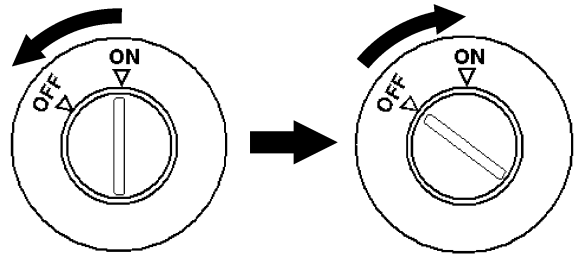
ACHTUNG

Elektrische Bauteile sind sehr empfindlich gegen statische Aufladung und können durch sie beschädigt werden. Berühren Sie daher niemals die Anschlüsse und halten Sie die Kontakte stets sauber.



HINWEIS

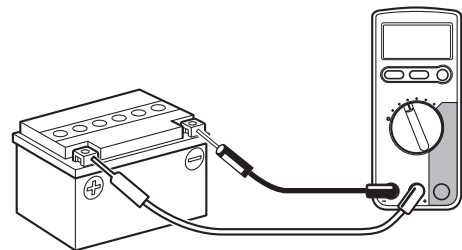
Beim Zurücksetzen des ECUs durch Drehen des Zündschlosses auf "OFF" ca. 5 Sekunden warten, bevor das Zündschloss wieder auf "ON" gedreht wird.



Elektrische Anlage kontrollieren

HINWEIS

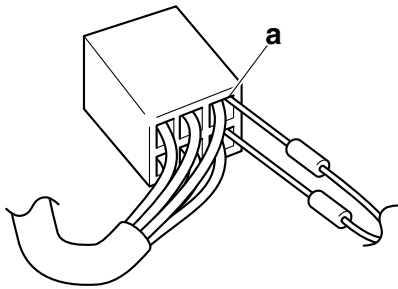
Vor der Kontrolle der elektrischen Anlage sicherstellen, dass die Batterie-Spannung mindestens 12 V beträgt.



GCA14371

ACHTUNG

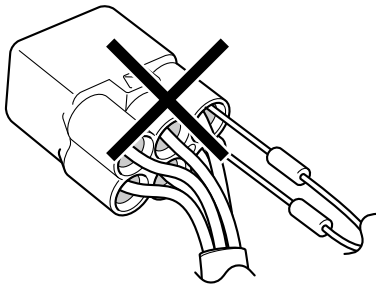
Die Prüfspitzen niemals in die Steckerkontakte stecken. Die Prüfspitzen immer am gegenüberliegenden Steckerende "a" anbringen und dabei darauf achten, die Kabelanschlüsse nicht zu lösen oder beschädigen.



GCA16640

ACHTUNG

Bei wasserdichten Steckverbindern die Prüfspitzen niemals direkt in die Steckerkontakte stecken. Wenn Kontrollen an einem wasserdichten Steckverbinder durchzuführen sind, stets einen speziellen Prüfkabelbaum oder einen geeigneten handelsüblichen Prüfkabelbaum verwenden.



Überprüfung der Anschlüsse

Sämtliche Kabel, Steckverbinder und Anschlussstecker auf Flecke, Rost, Feuchtigkeit usw. kontrollieren.

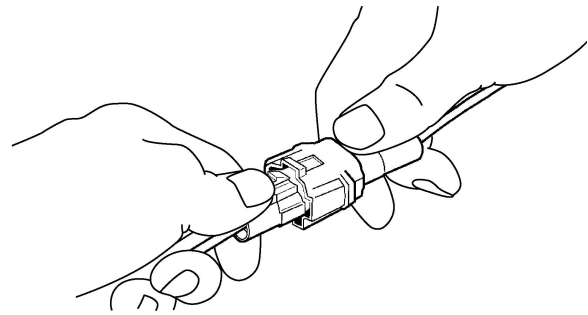
1. Lösen:

- Kabel
- Steckverbinder
- Steckverbinder

GCA16780

ACHTUNG

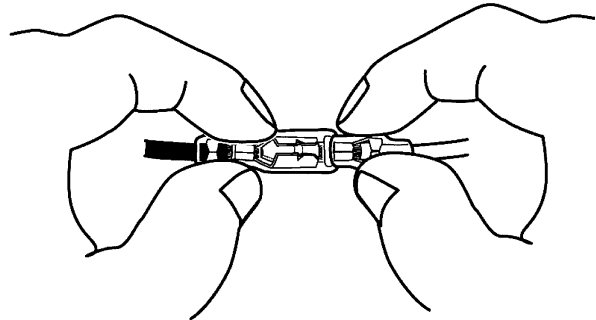
- Zum Abziehen eines Steckverbinders dessen Verriegelung lösen, beide Hälften des Steckverbinders fest halten und dann den Steckverbinder abziehen.
- Es gibt viele verschiedene Arten von Steckverbinder-Verriegelungen; prüfen Sie daher zuerst die Art der Steckverbinder-Verriegelung, bevor Sie den Steckverbinder abziehen.



GCA16790

ACHTUNG

Zum Abziehen eines Steckverbinders nicht an den Kabeln ziehen. Halten Sie beide Hälften des Steckverbinders fest und ziehen Sie dann den Steckverbinder ab.

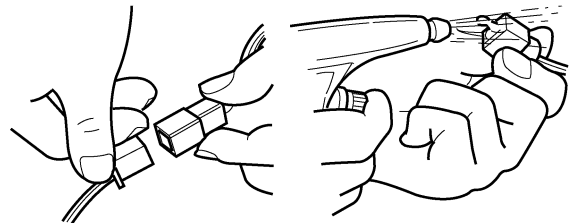


2. Kontrollieren:

- Kabel
- Steckverbinder
- Steckverbinder

Feuchtigkeit → Mit einem Luftgebläse trocknen.

Rost/Flecken → Mehrmals anschließen und wieder trennen.



3. Anschließen:

- Kabel
- Steckverbinder
- Steckverbinder

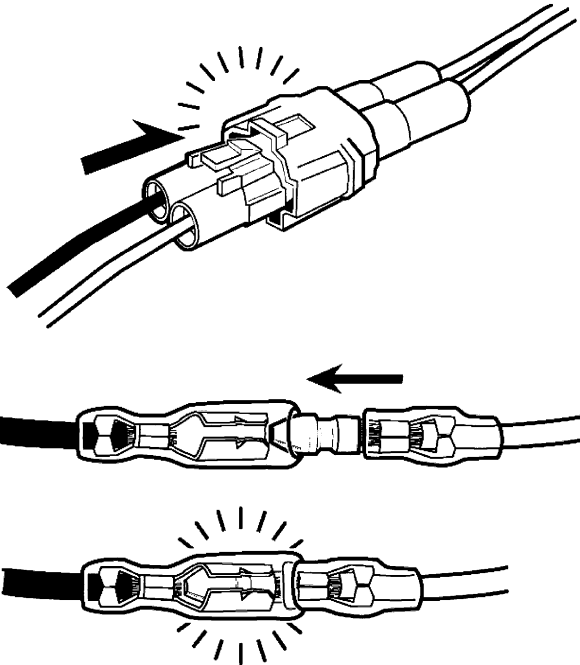
HINWEIS

- Zum Anschließen eines Steckverbinders oder eines Anschlusssteckers beide Sektionen des

GRUNDLEGENDE WARTUNGSHINWEISE

Steckverbinders oder des Anschlusssteckers zusammendrücken, bis diese fest angeschlossen sind.

- Sämtliche Anschlüsse müssen fest verbunden sein.



4. Kontrollieren:

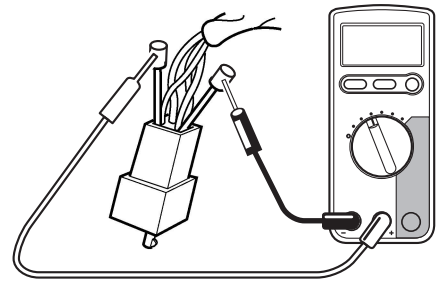
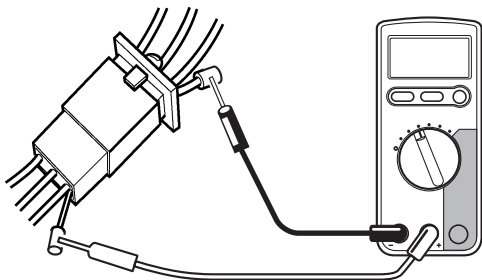
- Durchgang
(mit dem Digitalmessgerät)



Digitalmessgerät (CD732)
90890-03243
Multimeter Modell 88 mit Dreh-
zahlmesser
YU-A1927

HINWEIS

- Wenn kein Leitungsdurchgang vorhanden ist, die Pole reinigen.
- Beim Kontrollieren des Kabelbaums die Schritte (1) bis (3) durchführen.
- Handelsübliches Kontaktspray kann als schnelle Abhilfe verwendet werden.



5. Kontrollieren:

- Widerstand



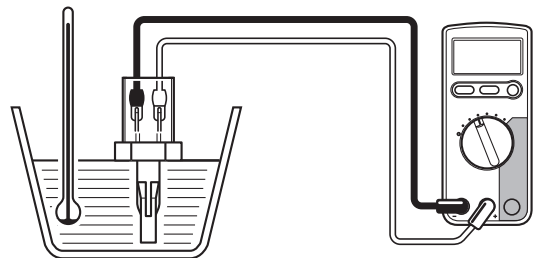
Digitalmessgerät (CD732)
90890-03243
Multimeter Modell 88 mit Dreh-
zahlmesser
YU-A1927

HINWEIS

Die angegebenen Widerstandswerte wurden bei der Standardmesstemperatur von 20 °C (68 °F) erzielt. Falls die Messtemperatur nicht 20 °C (68 °F) beträgt, werden die angegebenen Messbedingungen gezeigt.



Widerstand des Ansaugluft-Temperaturfühler
5400–6600 Ω bei 0 Grad C (5400–
6600 Ω bei 32 Grad F)
Widerstand des Ansaugluft-Temperaturfühler
290–390 Ω bei 80 Grad C (290–
390 Ω bei 176 Grad F)



GAS20012

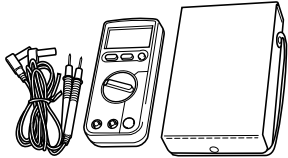

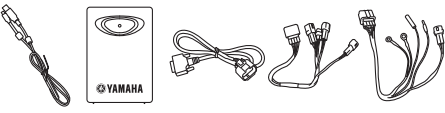
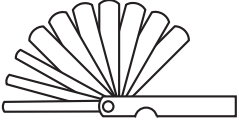
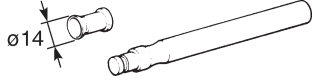
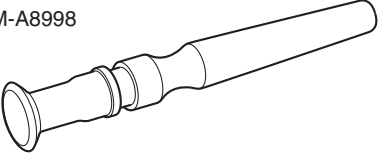
SPEZIALWERKZEUGE

Die folgenden Spezialwerkzeuge sind für korrekte und vollständige Einstell- und Montagearbeiten unerlässlich. Durch die Verwendung geeigneter Spezialwerkzeuge können Beschädigungen vermieden werden, die beim Gebrauch ungeeigneter Hilfsmittel oder improvisierter Techniken entstehen können. Die Spezialwerkzeuge, Teilenummern oder beides können je nach Land abweichen.

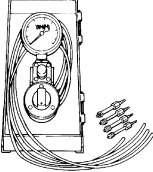

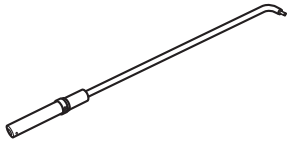
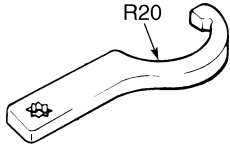
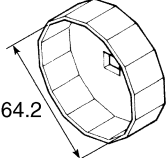
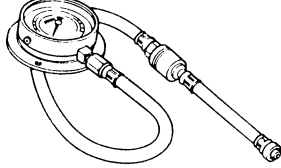
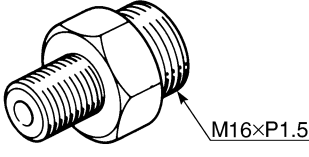
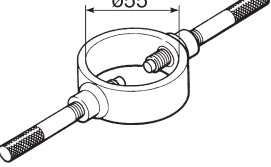
Bei der Bestellung die nachfolgend zur Verfügung gestellte Liste beachten, um Fehler zu vermeiden.

HINWEIS

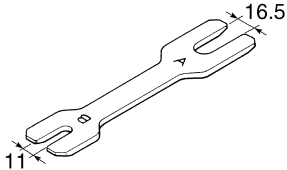
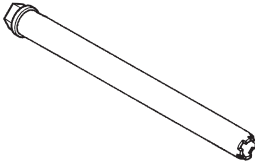
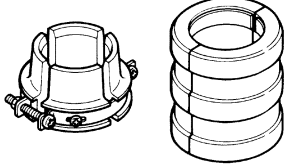
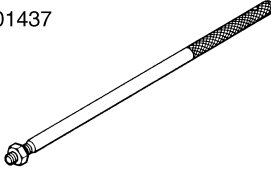
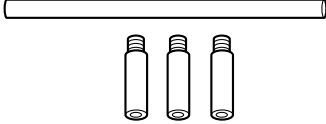
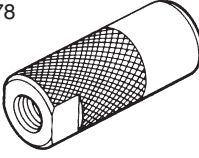
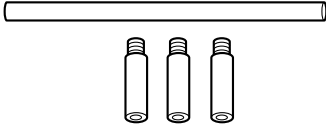
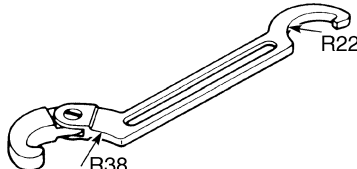
- Für die USA und Kanada sind die Teilenummern zu verwenden, die mit "YM-", "YU-" oder "ACC-" beginnen.
- Die Teilenummern für die anderen Länder beginnen mit "90890-".

Werkzeugbezeichnung/Werkzeug-Nr.	Abbildung	Referenz-Seiten
Digitalmessgerät (CD732) 90890-03243 Multimeter Modell 88 mit Drehzahlmesser YU-A1927		1-24, 5-36, 8-165, 8-166, 8-167, 8-171, 8-172, 8-173, 8-174, 8-175, 8-176, 8-177, 8-178, 8-179, 8-180, 8-181, 8-182, 8-183, 8-184, 8-185
Yamaha-Diagnosewerkzeug-USB 90890-03250		3-5, 3-12, 4-69, 4-70, 8-34, 8-136, 8-158
Yamaha-Diagnosewerkzeug (Adapterschnittstelle) 90890-03252		3-5, 3-12, 4-69, 4-70, 8-34, 8-136, 8-158
Fühlerlehre 90890-03180 Fühlerlehrensatz YU-26900-9		3-7, 4-27, 4-36, 5-20, 5-43
Ventil-Läppwerkzeug 90890-04101 Ventil-Läppwerkzeug YM-A8998	90890-04101  YM-A8998 	3-8

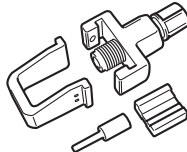
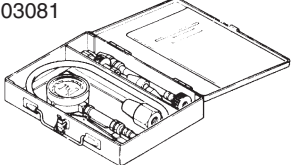

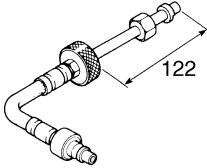
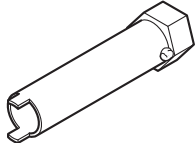
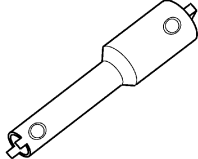
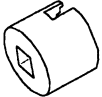
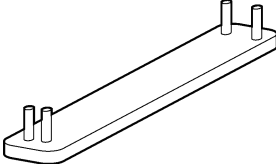
SPEZIALWERKZEUGE

Werkzeugbezeichnung/Werkzeug-Nr.	Abbildung	Referenz-Seiten
Unterdruck-Messgerät 90890-03094 Vacuummate YU-44456	90890-03094  YU-44456 	3-10
Abgewinkelter Vergaserdreher 2 90890-03173		3-11
Lenkmutterschlüssel 90890-01403 Schlüssel für Auspuffflansch-Mutter YU-A9472		3-22, 4-94
Ölfilterschlüssel 90890-01426 Ölfilterschlüssel YU-38411		3-27
Druckmesser 90890-03153 Druckmesser YU-03153		3-28, 7-11, 7-12
Öldruck-Adapter H 90890-03139		3-28
Gabelfeder-Kompressor 90890-01441 Gabelfeder-Kompressor YM-01441		4-83, 4-89, 4-90

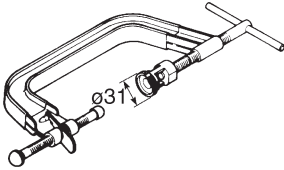
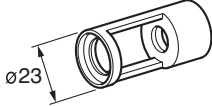
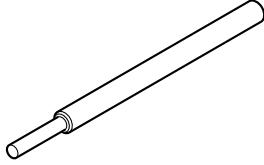
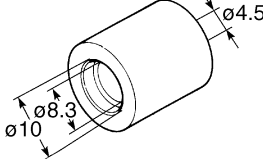
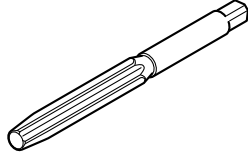
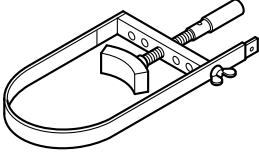
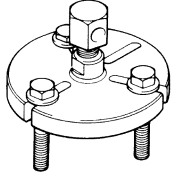
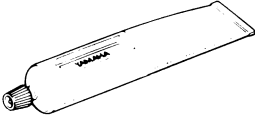
SPEZIALWERKZEUGE

Werkzeugbezeichnung/Werkzeug-Nr.	Abbildung	Referenz-Seiten
<p>Stangen-Halter 90890-01434 Doppelseitiger Dämpferrohr-Halter YM-01434</p>		4-83, 4-89, 4-90
<p>Dämpferrohr-Halter (27 mm) 90890-01582 Dämpferrohr-Halter YM-01582</p>		4-84, 4-86
<p>Gabeldichtungs-Eintreiber 90890-01442 Einstellbarer Gabeldichtungseintreiber (36–46 mm) YM-01442</p>		4-87
<p>Stangenzieher 90890-01437 Universeller Werkzeugsatz zur Entlüftung des Dämpferrohrs YM-A8703</p>	<p>90890-01437</p>  <p>YM-A8703</p> 	4-87, 4-89, 4-90
<p>Stangenzieher-Vorsatz (M10 lang) 90890-01578 Universeller Werkzeugsatz zur Entlüftung des Dämpferrohrs YM-A8703</p>	<p>90890-01578</p>  <p>YM-A8703</p> 	4-87, 4-89, 4-90
<p>Ringmutterschlüssel 90890-01268 Schraubenschlüssel YU-01268</p>		4-94

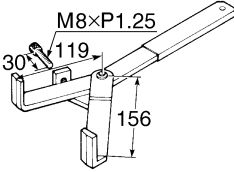
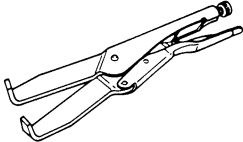
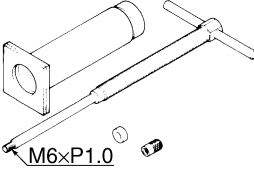
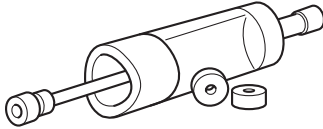

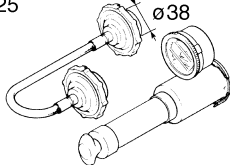
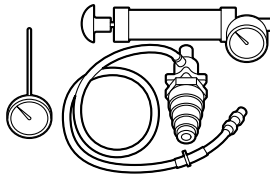
SPEZIALWERKZEUGE

Werkzeugbezeichnung/Werkzeug-Nr.	Abbildung	Referenz-Seiten
Werkzeug zum Schneiden & Nieten der Antriebskette 90890-01550 Werkzeug zum Schneiden & Nieten der Antriebskette YM-01550		4-104, 4-106
Kompressions-Anzeigeninstrument 90890-03081 Motor-Kompressions-Tester YU-33223	90890-03081  YU-33223 	5-1
Verlängerung 90890-04136		5-1
Schwingenachsen-Schlüssel 90890-01485 Rahmenaufhängungs-Einsatzschlüssel YM-01485		5-7
Schwingenachsen-Schlüssel 90890-01518 Rahmen-Schraubenschlüssel-Einsatz YM-01518		5-7, 5-8
Schwingenachsen-Schlüssel-Adapter 90890-01476		5-7, 5-8
Nockenwellenschlüssel 90890-04162 Nockenwellenschlüssel YM-04162		5-12, 5-15

SPEZIALWERKZEUGE

Werkzeugbezeichnung/Werkzeug-Nr.	Abbildung	Referenz-Seiten
Ventilfederspanner 90890-04019 Ventilfederspanner YM-04019		5-23, 5-28
Ventilfederspanner-Vorsatz 90890-04179 Ventilfederspanner-Adapter 23 mm YM-04179		5-23, 5-28
Ventilführungs-Zieher (ø4.5) 90890-04116 Ventilführungs-Zieher (4.5 mm) YM-04116		5-25
Ventilführungs-Eintreiber (ø4.5) 90890-04117 Ventilführungs-Eintreiber (4.5 mm) YM-04117		5-25
Ventilführungs-Reibahle(ø4.5) 90890-04118 Ventilführungs-Reibahle (4.5 mm) YM-04118		5-25
Riemenscheiben-Halter 90890-01701 Primärkupplungs-Halter YS-01880-A		5-31, 5-32
Schwungradzieher 90890-01362 Hochleistungszieher YU-33270-B		5-31
Yamaha Bond Nr. 1215 90890-85505 (Three bond No.1215®)		5-33, 5-58

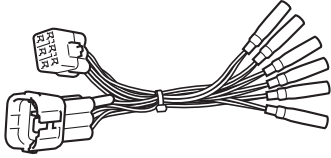
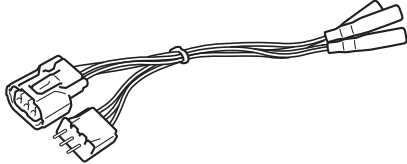
SPEZIALWERKZEUGE

Werkzeugbezeichnung/Werkzeug-Nr.	Abbildung	Referenz-Seiten
Universeller Kupplungshalter 90890-04086 Universeller Kupplungshalter YM-91042	90890-04086  YM-91042 	5-42, 5-46
Kolbenbolzen-Abziehsatz 90890-01304 Kolbenbolzen-Abzieher YU-01304	90890-01304  YU-01304 	5-62
Kolben-Montagewerkzeug 90890-04161 Kolben-Montagewerkzeug YM-04161		5-69
Kühler-Verschlussdeckeltester 90890-01325 Mityvac-Kühlsystemtester-Kit YU-24460-A	90890-01325  YU-24460-A 	6-2

SPEZIALWERKZEUGE

Werkzeugbezeichnung/Werkzeug-Nr.	Abbildung	Referenz-Seiten
Kühler-Verschlusdeckeltester-Adapter 90890-01352 Drucktester-Adapter YU-33984	<p>90890-01352</p> <p>YU-33984</p>	6-2
Gleitringdichtungs-Eintreiber 90890-04078 Ringdichtungs-Eintreiber YM-33221-A		6-11
Abtriebswellen-Lagereintreiber 90890-04058 Antriebswellenlager-Einbauwerkzeug 40 & 50 mm YM-04058		6-11
Einspritzventil-Druckadapter 90890-03210 Einspritzventil-Druckadapter YU-03210		7-11
Kraftstoffdruck-Adapter 90890-03176 Kraftstoffdruck-Adapter YM-03176		7-12
OBD/ GST Kabelsatz 90890-03249		8-34
Zündungsprüfer 90890-06754 Oppama pet-4000 Zündfunkenprüfer YM-34487		8-175

SPEZIALWERKZEUGE

Werkzeugbezeichnung/Werkzeug-Nr.	Abbildung	Referenz-Seiten
Prüfkabelbaum-Neigungswinkelsensor (6P) 90890-03209 Prüfkabelbaum-Neigungswinkelsensor (6P) YU-03209		8-175
Prüfkabelbaum S-Druckgeber (3P) 90890-03207 Prüfkabelbaum S-Druckgeber (3P) YU-03207		8-183

TECHNISCHE DATEN

ALLGEMEINE TECHNISCHE DATEN	2-1
MOTORDATEN	2-2
FAHRGESTELLBESCHREIBUNG	2-7
ELEKTRISCHE DATEN	2-10
ANZUGSMOMENTE	2-12
ALLGEMEINE ANZUGSMOMENTE	2-12
MOTOR-ANZUGSMOMENTE.....	2-13
FAHRGESTELL-ANZUGSMOMENTE	2-13
SCHMIERSTELLEN UND SCHMIERMITTEL	2-15
MOTOR	2-15
FAHRGESTELL.....	2-16
SCHMIERSYSTEMTABELLE UND -DIAGRAMME	2-19
MOTORÖL-SCHMIERTABELLE	2-19
SCHMIERSYSTEM-DIAGRAMME	2-21
KÜHLSYSTEM-DIAGRAMME	2-31
SEILZUGFÜHRUNG	2-35

ALLGEMEINE TECHNISCHE DATEN

GAS20013

ALLGEMEINE TECHNISCHE DATEN

Modell

Modell	2SCL (MT09TRA_EUR/HRV/TUR/ZAF) 2SCM (MT09TRAH) 2SCT (MT09TRA_RUS)
--------	---

Abmessungen

Gesamtlänge	2160 mm (85.0 in)
Gesamtbreite	950 mm (37.4 in)
Gesamthöhe	1345/1375 mm (53.0/54.1 in)
Sitzhöhe	845/860 mm (33.3/33.9 in)
Radstand	1440 mm (56.7 in)
Bodenfreiheit	135 mm (5.31 in)
Mindest-Wendekreis	3.0 m (9.84 ft)

Gewicht

Gewicht (fahrfertig)	210 kg (463 lb)
----------------------	-----------------

Zuladung

Max. Gesamtzuladung	180 kg (397 lb)
Anzahl der Personen	2 Person

GAS20014

MOTORDATEN

Motor

Verbrennungstakt	4-Takt
Kühlsystem	Flüssigkeitsgekühlt
Ventiltrieb	DOHC
Hubraum	847 cm ³
Zylinderanordnung	In Reihe
Anzahl der Zylinder	3-Zylinder
Bohrung × Hub	78.0 × 59.1 mm (3.07 × 2.33 in)
Verdichtungsverhältnis	11.5 : 1
Kompressionsdruck	1331–1713 kPa/680 U/min (13.3–17.1 kgf/cm ² /680 U/min, 189.3–243.7 psi/680 U/min)
Startsystem	Elektrostarter

Kraftstoff

Empfohlener Kraftstoff	Bleifreies Superbenzin (Gasohol [E10] zulässig) (MT09TRA_EUR/HRV/TUR/ZAF, MT09TRAH) Ausschließlich bleifreies Benzin. Mindest-Research-Oktananzahl 95 (MT09TRA_RUS)
Tankvolumen (Gesamtinhalt)	18 L (4.8 US gal, 4.0 Imp.gal)
Davon Reserve	2.6 L (0.69 US gal, 0.57 Imp.gal)

Motoröl

Empfohlene Marke	YAMALUBE
SAE-Viskositätsklassen	10W-40
Empfohlene Motorölqualität	API-Service SG oder höher, JASO-Standard MA
Schmiersystem	Nasssumpfschmierung
Motoröl-Füllmenge	
Ölwechsel	2.40 L (2.54 US qt, 2.11 Imp.qt)
Mit Ölfilterausbau	2.70 L (2.85 US qt, 2.38 Imp.qt)
Menge (zerlegt)	3.40 L (3.59 US qt, 2.99 Imp.qt)

Ölfilter

Ölfiltertyp	Patrone
-------------	---------

Ölpumpentyp

Radialspiel zw. Innen- u. Außenrotor	Weniger als 0.120 mm (0.0047 in)
Grenze	0.20 mm (0.0079 in)
Radialspiel zwischen Außenrotor und Pumpegehäuse	0.09–0.19 mm (0.0035–0.0075 in)
Grenze	0.21 mm (0.0083 in)
Öldruck (heiß)	230.0 kPa/5000 U/min (2.30 kgf/cm ² /5000 U/min, 33.4 psi/5000 U/min)
Überdruckventil-Ansprechdruck	740.0 kPa (7.40 kgf/cm ² , 107.3 psi)

Kühlsystem

Füllmenge	
Kühlers (einschließlich aller Kanäle)	1.93 L (2.04 US qt, 1.70 Imp.qt)
Kühlfüssigkeits-Ausgleichsbehälters (bis zur Maximalstand-Markierung)	0.25 L (0.26 US qt, 0.22 Imp.qt)
Kühlerverschlussdeckelventil-Öffnungsdruck	93.3–122.7 kPa (0.93–1.23 kgf/cm ² , 13.5–17.8 psi)

Wasserpumpe	
Bauart	Kreiselpumpe mit Einzelzulauf
Laufradwellen-Kippgrenzwert	0.15 mm (0.006 in)
<hr/>	
Zündkerze(n)	
Hersteller/Modell	NGK/CPR9EA9
Zündkerzen-Elektrodenabstand	0.8–0.9 mm (0.031–0.035 in)
<hr/>	
Zylinderkopf	
Max. Verzug	0.10 mm (0.0039 in)
<hr/>	
Nockenwelle	
Nockenwellenlager-Durchmesser	24.500–24.521 mm (0.9646–0.9654 in)
Nockenwellen-Lagerzapfen-Durchmesser	24.459–24.472 mm (0.9630–0.9635 in)
Nockenwellen-Lagerspiel	0.028–0.062 mm (0.0011–0.0024 in)
Grenzwert	0.080 mm (0.0032 in)
Nockenabmessungen	
Nockenhöhe (Einlass)	36.290–36.390 mm (1.4287–1.4327 in)
Grenze	36.190 mm (1.4248 in)
Nockenhöhe (Auspuff)	35.720–35.820 mm (1.4063–1.4102 in)
Grenze	35.620 mm (1.4024 in)
Nockenwellen-Unrundlaufgrenzwert	0.030 mm (0.0012 in)
<hr/>	
Ventile, Ventilsitze, Ventilführungen	
Ventilspiel (kalt)	
Einlass	0.11–0.20 mm (0.0043–0.0079 in)
Auslass	0.26–0.30 mm (0.0102–0.0118 in)
Ventil-Abmessungen	
Kontaktbreite Ventilsitz (Einlass)	0.90–1.10 mm (0.0354–0.0433 in)
Grenzwert	1.60 mm (0.06 in)
Kontaktbreite Ventilsitz (Auspuff)	1.10–1.30 mm (0.0433–0.0512 in)
Grenzwert	1.80 mm (0.07 in)
Ventilschaft-Durchmesser (Einlass)	4.475–4.490 mm (0.1762–0.1768 in)
Grenzwert	4.445 mm (0.1750 in)
Ventilschaft-Durchmesser (Auslass)	4.460–4.475 mm (0.1756–0.1762 in)
Grenzwert	4.430 mm (0.1744 in)
Innendurchmesser der Ventilführung (Einlass)	4.500–4.512 mm (0.1772–0.1776 in)
Innendurchmesser der Ventilführung (Auslass)	4.500–4.512 mm (0.1772–0.1776 in)
Ventilschaft-Spiel (Einlass)	0.010–0.037 mm (0.0004–0.0015 in)
Grenzwert	0.080 mm (0.0032 in)
Ventilschaft-Spiel (Auslass)	0.025–0.052 mm (0.0010–0.0020 in)
Grenzwert	0.100 mm (0.0039 in)
Max. Ventilschaft-Schlag	0.010 mm (0.0004 in)
<hr/>	
Ventilfeder	
Ungespannte Länge (Einlass)	39.31 mm (1.55 in)
Grenzwert	37.34 mm (1.47 in)
Ungespannte Länge (Auslass)	37.78 mm (1.49 in)
Grenzwert	35.89 mm (1.41 in)
Federneigungswinkel (Einlass)	1.7 mm (0.07 in)
Federneigungswinkel (Auslass)	1.6 mm (0.06 in)

Zylinder

Bohrung	78.000–78.010 mm (3.0709–3.0713 in)
Verschleißgrenze	78.060 mm (3.0732 in)

Kolben

Durchmesser	77.975–77.990 mm (3.0699–3.0705 in)
Messpunkt (ab Unterkante Kolbenschaft)	12.0 mm (0.47 in)
Kolbenlaufspiel	0.010–0.035 mm (0.0004–0.0014 in)
Kolbenbolzenbohrungs-Innendurchmesser	17.002–17.013 mm (0.6694–0.6698 in)
Grenze	17.043 mm (0.6710 in)
Kolbenbolzen-Außendurchmesser	16.990–16.995 mm (0.6689–0.6691 in)
Grenze	16.970 mm (0.6681 in)
Spiel zw. Kolbenbolzen u. Bohrung	0.007–0.023 mm (0.0003–0.0009 in)

Kolbenringe

1. Kompressionsring (Topring)	
Ausführung	Abgerundet
Ringstoß (eingebaut)	0.15–0.25 mm (0.0059–0.0098 in)
Grenze	0.50 mm (0.0197 in)
Ringnutspiel	0.030–0.065 mm (0.0012–0.0026 in)
Grenze	0.115 mm (0.0045 in)
2. Kompressionsring	
Ausführung	Konizität
Ringstoß (eingebaut)	0.30–0.45 mm (0.0118–0.0177 in)
Grenze	0.80 mm (0.0315 in)
Ringnutspiel	0.020–0.055 mm (0.0008–0.0022 in)
Grenze	0.115 mm (0.0045 in)

Pleuelstange

Lagerspiel	0.027–0.051 mm (0.0011–0.0020 in)
Lager-Farbkodierung	
Code 1	Blau
Code 2	Schwarz
Code 3	Braun
Code 4	Grün

Kurbelwelle

Max. Schlag	0.030 mm (0.0012 in)
Hauptlagerspiel	0.014–0.038 mm (0.0006–0.0015 in)
Lager-Farbkodierung	
Code 0	Weiß
Code 1	Blau
Code 2	Schwarz
Code 3	Braun
Code 4	Grün

Ausgleichswelle

Ausgleichswellen-Rundlauffehlergrenzwert	0.030 mm (0.0012 in)
Lager-Farbkodierung	
Code 1	Blau
Code 2	Schwarz
Code 3	Braun
Code 4	Grün
Code 5	Gelb
Ausgleichswellenzapfen-Lagerspiel	0.024–0.048 mm (0.0009–0.0019 in)

Kupplung

Kupplungsbauart	Nass, Mehrscheiben
Spiel des Kupplungshebels	10.0–15.0 mm (0.39–0.59 in)
Reibscheibenstärke 1	2.92–3.08 mm (0.115–0.121 in)
Verschleißgrenze	2.82 mm (0.111 in)
Anzahl	3 Stück
Reibscheibenstärke 2	2.92–3.08 mm (0.115–0.121 in)
Verschleißgrenze	2.82 mm (0.111 in)
Anzahl	6 Stück
Kupplungsscheibenstärke 1	2.20–2.40 mm (0.087–0.094 in)
Anzahl	1 Stück
Verzugsgrenzwert	0.10 mm (0.004 in)
Kupplungsscheibenstärke 2	1.90–2.10 mm (0.075–0.083 in)
Anzahl	7 Stück
Verzugsgrenzwert	0.10 mm (0.004 in)
Kupplungsfederhöhe	45.23 mm (1.78 in)
Grenze	42.97 mm (1.69 in)
Anzahl Federn	3 Stück

Antriebsstrang

Primäruntersetzungsverhältnis	1.681 (79/47)
Getriebeart	Klauengeschaltetes 6-Gang-Getriebe
Getriebeabstufung	
1. Gang	2.667 (40/15)
2. Gang	2.000 (38/19)
3. Gang	1.619 (34/21)
4. Gang	1.381 (29/21)
5. Gang	1.190 (25/21)
6. Gang	1.037 (28/27)
Max. Eingangswellen-Schlag	0.08 mm (0.0032 in)
Max. Ausgangswellen-Schlag	0.08 mm (0.0032 in)
Sekundäruntersetzungsverhältnis	2.813 (45/16)
Achsantrieb	Kette

Schaltung

Einbaulänge der Schaltstange	256.9–258.9 mm (10.11–10.19 in)
------------------------------	---------------------------------

Luftfilter

Luftfiltereinsatz	Ölbeschichteter Papiereinsatz
-------------------	-------------------------------

Kraftstoffpumpe

Ausführung	Elektrisch
Max. Stromverbrauch (Ampere)	3.3 A

Einspritzdüse

Widerstand	12.0 Ω
------------	---------------

Drosselklappengehäuse

Kennzeichnung	B901 00
---------------	---------

Drosselklappensensor

Widerstand	1.20–2.80 k Ω
Ausgangsspannung (im Leerlauf)	0.63–0.73 V

Gasstellungssensor

Widerstand	1.08–2.52 k Ω
Ausgangsspannung	0.63–0.73 V

Leerlauf

Leerlaufdrehzahl	1100–1300 U/min
Lufteinlasssystem	Inaktiv
O ₂ -Regelung	Inaktiv
Entnahmestelle des Auspuffgases	Entnahmestelle am Auspuffkrümmer
Messgröße	Temperatur der Kühlflüssigkeit
Temperatur	90–110 Grad C (194–230 Grad F)
CO-Gehalt in %	1.5–3.5 %
Unterdruckdifferenz zwischen den Zylindern	1.3 kPa (10 mmHg, 0.4 inHg)
Kraftstoffleitungsdruck (im Leerlauf)	300–390 kPa (3.0–3.9 kgf/cm ² , 43.5–56.6 psi)
Spiel des Gasdrehgriffs	3.0–5.0 mm (0.12–0.20 in)

Lufteinlasssystem

Widerstand des Elektromagneten	20–24 Ω
--------------------------------	---------

FAHRGESTELLBESCHREIBUNG

GAS20015

FAHRGESTELLBESCHREIBUNG

Fahrgestell

Rahmenbauart	Unten offener Zentralrohrrahmen
Lenkkopfwinkel	24.0 Grad
Nachlauf	100 mm (3.9 in)

Vorderrad

Rad-Bauart	Gussrad
Felgengröße	17M/C x MT3.50
Felgen-Baustoff	Aluminium
Max. Höhengschlag des Rads	1.0 mm (0.04 in)
Max. Seitenschlag des Rads	0.5 mm (0.02 in)

Hinterrad

Rad-Bauart	Gussrad
Felgengröße	17M/C x MT5.50
Felgen-Baustoff	Aluminium
Max. Höhengschlag des Rads	1.0 mm (0.04 in)
Max. Seitenschlag des Rads	0.5 mm (0.02 in)

Vorderreifen

Ausführung	Schlauchlos-Reifen
Dimension	120/70ZR17 M/C (58W)
Hersteller/Typ	DUNLOP/D222F

Hinterreifen

Ausführung	Schlauchlos-Reifen
Dimension	180/55ZR17 M/C (73W)
Hersteller/Typ	DUNLOP/D222

Reifenluftdruck (bei kaltem Reifen)

1 Person	
Vorn	250 kPa (2.50 kgf/cm ² , 36 psi)
Hinten	290 kPa (2.90 kgf/cm ² , 42 psi)
2 Personen	
Vorn	250 kPa (2.50 kgf/cm ² , 36 psi)
Hinten	290 kPa (2.90 kgf/cm ² , 42 psi)

Vorderradbremse

Bauart	Hydraulisch betätigte Doppelscheibenbremse
Scheiben-Außendurchmesser × Stärke	298.0 × 4.5 mm (11.73 × 0.18 in)
Grenzwert der Bremsscheibenstärke	4.0 mm (0.16 in)
Rundlaufgrenzwert für Bremsscheibe (gemessen am Rad)	0.10 mm (0.0039 in)
Scheibenbremsbelag-Stärke	4.5 mm (0.18 in)
Grenze	0.5 mm (0.02 in)
Hauptbremszylinderbohrung	15.00 mm (0.59 in)
Bremssattel-Zylinderbohrung (links)	30.23 mm, 27.00 mm (1.19 in, 1.06 in)
Bremssattel-Zylinderbohrung (rechts)	30.23 mm, 27.00 mm (1.19 in, 1.06 in)
Empfohlene Flüssigkeit	DOT 4

Hinterradbremse

Bauart	Hydraulisch betätigte Einscheibenbremse
Außendurchmesser der Scheibe × Stärke	245.0 × 5.0 mm (9.65 × 0.20 in)
Min. Stärke der Bremsscheibe	4.5 mm (0.18 in)

FAHRGESTELLBESCHREIBUNG

Rundlaufgrenzwert für Bremsscheibe (gemessen am Rad)	0.15 mm (0.0059 in)
Scheibenbremsbelag-Stärke	6.0 mm (0.24 in)
Grenze	1.0 mm (0.04 in)
Hauptbremszylinderbohrung	12.7 mm (0.50 in)
Bremssattel-Zylinderbohrung	38.18 mm (1.50 in)
Empfohlene Flüssigkeit	DOT 4

Vorderrad-Federung

Bauart	Teleskopgabel
Feder	Spiralfeder
Stoßdämpfer	Hydraulischer Dämpfer
Federweg	137 mm (5.4 in)
Ungespannte Gabelfederlänge	305.3 mm (12.02 in)
Grenze	299.1 mm (11.78 in)
Standrohr-Verzugsgrenze	0.2 mm (0.01 in)
Empfohlene Sorte	Yamaha Gabelöl 01
Füllmenge (links)	444.0 cm ³ (15.01 US oz, 15.66 Imp.oz)
Füllmenge (rechts)	431.0 cm ³ (14.57 US oz, 15.20 Imp.oz)
Stand (links)	174 mm (6.9 in)
Stand (rechts)	175 mm (6.9 in)
Federvorspannung	
Einstellungssystem	Mechanisch einstellbare Ausführung
Einstellungswert (weich)	19.0 mm (0.75 in)
Einstellungswert (STD)	16.0 mm (0.63 in)
Einstellungswert (hart)	4.0 mm (0.16 in)
Zugstufen-Dämpfung	
Einstellungssystem	Mechanisch einstellbare Ausführung
Einheit für die Einstellung	Klick
Einstellungswert aus der Startposition (weich)	12
Einstellungswert aus der Startposition (STD)	7
Einstellungswert aus der Startposition (hart)	1

Hinterrad-Federung

Bauart	Schwinge (Gelenkaufhängung)
Feder	Spiralfeder
Stoßdämpfer	Gashydraulischer Dämpfer
Federweg	130 mm (5.1 in)
Federvorspannung	
Einstellungssystem	Mechanisch einstellbare Ausführung
Einheit für die Einstellung	Nockenposition
Einstellungswert (weich)	1
Einstellungswert (STD)	4
Einstellungswert (hart)	7
Zugstufen-Dämpfung	
Einstellungssystem	Mechanisch einstellbare Ausführung
Einheit für die Einstellung	Umdrehung
Einstellungswert aus der Startposition (weich)	3
Einstellungswert aus der Startposition (STD)	1+1/2
Einstellungswert aus der Startposition (hart)	0

FAHRGESTELLBESCHREIBUNG

Antriebskette

Dimension	DID525V10
Kettentyp	Versiegelte Ausführung
Anzahl Kettenglieder	110
Antriebskettendurchhang	5.0–15.0 mm (0.20–0.59 in)
Max. Länge von 15 Kettengliedern	239.3 mm (9.42 in)

GAS20016

ELEKTRISCHE DATEN

Spannung

Bordnetzspannung	12 V
------------------	------

Zündsystem

Zündsystem	TCI
Zündversteller	Digital
Zündzeitpunkt (vor OT)	5.0 Grad/1200 U/min

Motor-Steuerungseinheit

Typ	TBDF0C (MT09TRAH) TBDFZ7 (MT09TRA)
-----	---------------------------------------

Zündspule

Primärwicklungs-Widerstand	1.19–1.61 Ω
Sekundärwicklungs-Widerstand	9.35–12.65 k Ω

Ausgangsspannung des Neigungswinkelsensors

Betriebswinkel	65 Grad
Ausgangsspannung bis zum Betriebswinkel	0.4–1.4 V
Ausgangsspannung über Betriebswinkel	3.7–4.4 V

Lichtmaschine

Lichtmaschine	Drehstromgenerator mit Permanentmagnet
Normale Ausgangsleistung	14.0 V, 29.6 A bei 5000 U/min
Normale Ausgangsleistung	14.0 V, 415 W bei 5000 U/min
Statorwicklungs-Widerstand	0.152–0.228 Ω

Gleichrichter / Regler

Bauart	Dreiphasig
Ruhespannung (GS)	14.3–14.7 V
Gleichrichter-Leistung (GS)	50.0 A

Batterie

Typ	YTZ10S
Spannung, Kapazität	12 V, 8.6 Ah (10 HR)

Lampenleistung

Scheinwerfer	LED
Bremslicht/Rücklicht	LED
Blinklicht vorn	10.0 W
Blinklicht hinten	10.0 W
Standlicht vorn	LED
Kennzeichenbeleuchtung	5.0 W
Instrumentenbeleuchtung	LED

Kontrollleuchte

Leerlauf-Kontrollleuchte	LED
Fernlicht-Kontrollleuchte	LED
Ölstand-Warnleuchte	LED
Blinker-Kontrollleuchte	LED
Motorstörungen-Warnleuchte	LED
ABS-Warnleuchte	LED
Anzeigeleuchte des Wegfahrsperrens-Systems	LED

ELEKTRISCHE DATEN

Kontroll-/Warnleuchte des Traktionskontrollsystems	LED
--	-----

Starter	
Leistung	0.70 kW
Ankerwicklungs-Widerstand	0.0050–0.0150 Ω
Bürsten-Gesamtlänge	12.0 mm (0.47 in)
Grenze	6.50 mm (0.26 in)
Bürstenfeder-Druck	6.03–6.52 N (615–665 gf, 21.71–23.47 oz)
Unterschneidung der Kollektorisolierung (Tiefe)	0.70 mm (0.03 in)

Ölstandscharter	
Widerstand des Ölstandscharters (Maximalstands-Stellung)	484.0–536.0 Ω
Widerstand des Ölstandscharters (Minimalstands-Stellung)	114.0–126.0 Ω

Kraftstoffstandanzeiger	
Widerstand des Kraftstoffstandgebers (voller Tank)	9.0–11.0 Ω
Widerstand des Kraftstoffstandgebers (leerer Tank)	213.0–219.0 Ω

Kraftstoffeinspritz-Sensor	
Widerstand des Kurbelwellensensors	228–342 Ω
Widerstand des Ansaugluft-Temperaturfühler	5400–6600 Ω bei 0 Grad C (5400–6600 Ω bei 32 Grad F)
Widerstand des Ansaugluft-Temperaturfühler	290–390 Ω bei 80 Grad C (290–390 Ω bei 176 Grad F)
Widerstand des Kühlflüssigkeits-Temperaturfühlers	2512–2777 Ω bei 20 Grad C (2512–2777 Ω bei 68 Grad F)
Widerstand des Kühlflüssigkeits-Temperaturfühlers	210–221 Ω bei 100 Grad C (210–221 Ω bei 212 Grad F)

Sicherung	
Hauptsicherung	50.0 A
Scheinwerfersicherung	7.5 A
Signalanlagensicherung	7.5 A
Zündungssicherung	15.0 A
Parkleuchten-Sicherung	7.5 A
Kühlerlüftermotor-Sicherung	15.0 A
Sicherung des Kraftstoffeinspritz-Systems	20.0 A
Sicherung des ABS-Kontrolleinheit	7.5 A
Sicherung des ABS-Motors	30.0 A
ABS-Magnetventilsicherung	15.0 A
Nebenverbrauchersicherung 1	2.0 A
Nebenverbrauchersicherung 2	2.0 A
Anschlusssicherung 1	2.0 A
Anschlusssicherung 2	2.0 A
Zusatzsicherung	7.5 A
Sicherung des elektrisches Drosselventils	7.5 A

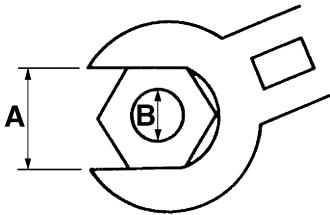
GAS20017

ANZUGSMOMENTE

GAS30015

ALLGEMEINE ANZUGSMOMENTE

Aus dieser Tabelle sind die Anzugsmomente für normale Schraubverbindungen mit Standard-ISO-Gewindesteigung ersichtlich. Anzugsmomente für spezielle Bauteile und Verschraubungen werden in den jeweiligen Abschnitten dieser Anleitung gesondert aufgeführt. Um ein Verziehen von Bauteilen zu vermeiden, die mit mehreren Befestigungselementen versehen sind, sollten die Schraubverbindungen schrittweise über Kreuz angezogen werden, bis das vorgeschriebene Anzugsmoment erreicht ist. Falls nicht anders angegeben, gelten die genannten Anzugsmomente für saubere und trockene Schraubverbindungen. Komponenten sollten Raumtemperatur haben.







- A. Abstand zwischen Flächen
- B. Äußerer Gewindedurchmesser

A (Mutter)	B (Schraube)	Allgemeine Anzugsmomente		
		N·m	kgf·m	lb·ft
10 mm	6 mm	6	0.6	4.3
12 mm	8 mm	15	1.5	11
14 mm	10 mm	30	3.0	22
17 mm	12 mm	55	5.5	40
19 mm	14 mm	85	8.5	61
22 mm	16 mm	130	13	94

ANZUGSMOMENTE




GAS30016

MOTOR-ANZUGSMOMENTE


Bezeichnung	Gewindegröße	Menge	Anzugsmoment	Bemerkungen
Auspuffkrümmer-Mutter	M8	6	20 N·m (2.0 kgf·m, 14 lb·ft)	
Schraube des Schalldämpfer-Schutzes	M6	3	10 N·m (1.0 kgf·m, 7.2 lb·ft)	
Zündkerze	M10	3	13 N·m (1.3 kgf·m, 9.4 lb·ft)	
Zylinderkopfdeckel-Schraube	M6	4	10 N·m (1.0 kgf·m, 7.2 lb·ft)	
Lichtmaschinenrotor-Schraube	M12	1	75 N·m (7.5 kgf·m, 54 lb·ft)	
Lichtmaschinendeckel-Schraube	M6	2	12 N·m (1.2 kgf·m, 8.7 lb·ft)	
Lichtmaschinendeckel-Schraube	M6	8	12 N·m (1.2 kgf·m, 8.7 lb·ft)	
Kupplungsablenker-Mutter	M20	1	125 N·m (12.5 kgf·m, 90 lb·ft)	Verstemmen. 
Kupplungsfeder-Schraube	M6	3	10 N·m (1.0 kgf·m, 7.2 lb·ft)	
Kupplungsdeckel-Schraube	M6	11	12 N·m (1.2 kgf·m, 8.7 lb·ft)	
Ölfilterpatrone	M20	1	17 N·m (1.7 kgf·m, 12 lb·ft)	
Ölfilterpatronen-Hohlschraube	M20	1	70 N·m (7.0 kgf·m, 51 lb·ft)	
Wasserpumpen-Ablassschraube	M6	1	10 N·m (1.0 kgf·m, 7.2 lb·ft)	
Motoröl-Ablassschraube	M14	1	43 N·m (4.3 kgf·m, 31 lb·ft)	

GAS30017

FAHRGESTELL-ANZUGSMOMENTE

Bezeichnung	Gewindegröße	Menge	Anzugsmoment	Bemerkungen
Vorderachse	M16	1	65 N·m (6.5 kgf·m, 47 lb·ft)	
Vorderachs-Klemmschraube	M8	1	23 N·m (2.3 kgf·m, 17 lb·ft)	
Kettenradmutter	M10	6	80 N·m (8.0 kgf·m, 58 lb·ft)	
Hinterachs-Mutter	M18	1	150 N·m (15 kgf·m, 108 lb·ft)	
Hinterrad-Bremssattel-Schraube (vorn)	M12	1	27 N·m (2.7 kgf·m, 20 lb·ft)	
Hinterrad-Bremssattel-Schraube (hinten)	M8	1	22 N·m (2.2 kgf·m, 16 lb·ft)	 und 
Bremssattel-Entlüftungsschraube	M8	3	5 N·m (0.5 kgf·m, 3.6 lb·ft)	
Vorderrad-Bremssattel-Schraube	M10	4	35 N·m (3.5 kgf·m, 25 lb·ft)	
Schraube der oberen Lenkerhalterung	M8	4	22 N·m (2.2 kgf·m, 16 lb·ft)	
Mutter der unteren Lenkerhalterung	M10	2	40 N·m (4.0 kgf·m, 29 lb·ft)	
Kupplungszug-Kontermutter	M8	1	7 N·m (0.7 kgf·m, 5.1 lb·ft)	
Klemmschraube (untere Gabelbrücke)	M8	4	23 N·m (2.3 kgf·m, 17 lb·ft)	

ANZUGSMOMENTE

Bezeichnung	Gewindegröße	Menge	Anzugsmoment	Bemerkungen
Klemmschraube der oberen Gabelbrücke	M8	2	26 N·m (2.6 kgf·m, 19 lb·ft)	
Ringmutter unten	M25	1	Siehe HINWEIS.	
Antriebsritzel-Mutter	M22	1	95 N·m (9.5 kgf·m, 69 lb·ft)	Verstemmen. 

HINWEIS

Ringmutter unten

1. Die Ringmutter mit einem Drehmomentschlüssel auf ca. 52 N·m (5.2 kgf·m, 38 lb·ft) festziehen und anschließend die Ringmutter unten vollständig lockern.
2. Die Ringmutter unten auf 18 N·m (1.8 kgf·m, 13 lb·ft) festziehen.




































SCHMIERSTELLEN UND SCHMIERMITTEL

GAS20018











SCHMIERSTELLEN UND SCHMIERMITTEL

GAS30018

MOTOR





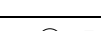
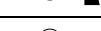
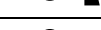
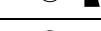
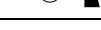
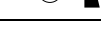
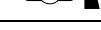
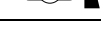





Schmierstelle	Schmiermittel
Dichtringlippen	
O-Ring	
Kühlfüssigkeitsschlauch-Einschubkomponente	Wasser oder 
Lager	
Zylinderkopfdeckel-Schraubendichtung und die Steuerketten-Schraubendichtung	
Nocken und Zapfen (Einlass und Auslass)	
Ventilschaft-Dichtringe (Einlass und Auslass)	
Tassenstößel-Außenfläche (Einlass und Auslass)	
Ventilschäfte und Schaftenden (Einlass und Auslass)	
Kurbelwellen-Pleuellager	
Kolbenflächen	
Kolbenbolzen	
Pleuel-Schrauben	
Kurbelwellenzapfen	
Ausgleichswellenzapfen	
Lichtmaschinenrotor-Baugruppe	
Wasserpumpen-Laufradwelle	
Ölpumpenrotoren (innerer und äußerer)	
Ölpumpe	
Ölfilterpatronen-Hohlschraube	
Öldüsen-O-Ringe	 oder 
Hauptölkanal-Schraube O-Ring	 oder 
Ölkühler Nebenkana O-Ring	 oder 
Ausgangswelle Nebenölkanal O-Ring	 oder 
Ausgleichswellenzapfen-Schraube O-Ringe	
Innere Oberfläche und Ende des Zwischenrads	
Starterkupplung äußere Baugruppe	
Starterkupplungs-Zahnrad	
Primärtriebsradende	
Kurbelgehäusedeckel und Kupplungs-Zugstange	
Kupplungskorb-Distanzstück	

SCHMIERSTELLEN UND SCHMIERMITTEL









Schmierstelle	Schmiermittel
Kupplungsnahe konische Beilagscheibe	
Innenfläche der Getriebezahnräder	
Getriebe-Distanzhülse	
Getriebezahnräder-Außenfläche (Schaltgabel-Kontaktkomponenten)	
Antriebsritzel-Beilagscheibe	
Bewegende Oberfläche der Schaltwalze	
Schaltgabel-Stift	
Schaltgabel-Führungsstange Außenfläche	
Schaltwellen-Beilagscheibe	
Bewegende Oberfläche der Schaltwelle	
Kurbelgehäuse-Passfläche	Yamaha Bond Nr. 1215 (Three bond No.1215®)
Statorwicklungs-Kabel-Gummitülle	Yamaha Bond Nr. 1215 (Three bond No.1215®)
Zylinderkopfdeckel-Passfläche	Three Bond No.1541C®

GAS30019

FAHRGESTELL

Schmierstelle	Schmiermittel
Lenklager, Dichtringlippe und Laufringlippe	
Innenfläche Schlauchführung (Gasdrehgriff) und Gaszüge	
Handbremshebel-Schwingenachse und bewegliche Metallteile	
Kupplungshebel-Schwingenachse, bewegliche Metallteile und Kupplungszug-Ende	
Schwingen-Distanzhülse Außenfläche, Dichtringlippe	
Schwingenachse	
Schwingendrehpunkt-Buchse Außenseite, Dichtringlippe	
Schwingendrehpunkt-Abdeckung Innenfläche	
Umlenkhebel-Distanzhülse Außenfläche, Dichtring Innenfläche	
Seitenständer-Drehpunkt und bewegliche Metallteile	
Seitenständerschalter-Kontaktpunkt	
Seitenständer-Haken- und Federkontaktpunkt	
Hauptständer-Drehpunkt und bewegliche Metallteile	
Hauptständer-Schlauch Innen- und Außenseite	
Drehende Teile des Fußschalthebels	
Kugel der Beifahrer-Fußraste und bewegliche Metallteile	
Bewegliche Teile der Verbindungsstange der Schaltwelle	

SCHMIERSTELLEN UND SCHMIERMITTEL

Schmierstelle	Schmiermittel
Vorderrad-Dichtring (links und rechts)	
Hinterrad-Dichtring	
Mitnehmernabe-Dichtring	
Passfläche der Mitnehmernabe	
Bremskolben-Dichtring	
Hauptbremszylinder innen	
Bremskolben-Staubschutzmanschette	
Bremssattel-Schrauben	

SCHMIERSTELLEN UND SCHMIERMITTEL

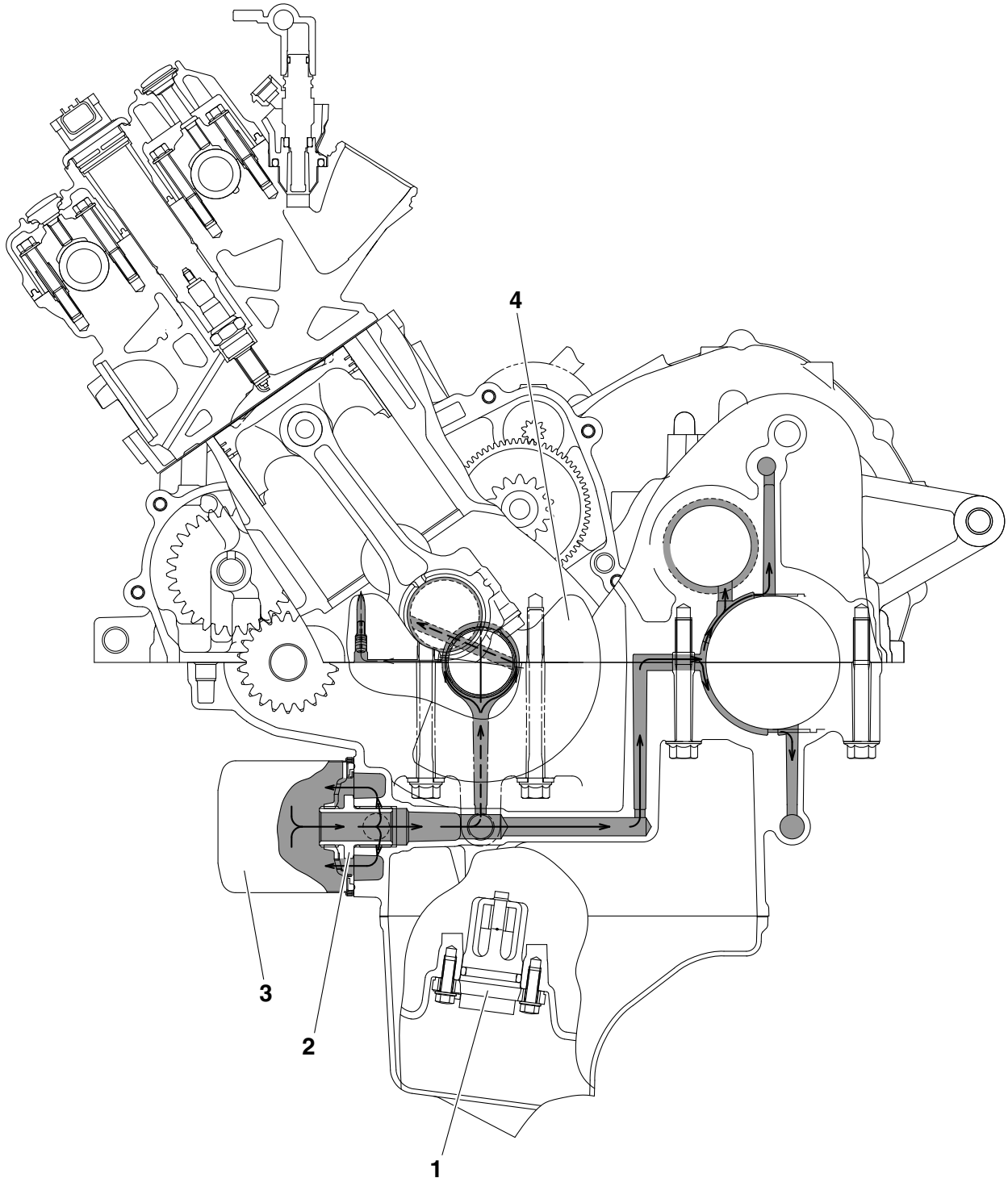
SCHMIERSYSTEMTABELLE UND -DIAGRAMME

1. Ölsieb
2. Ölpumpe
3. Überdruckventil
4. Ölkühler
5. Ölfilterpatrone
6. Hauptölkanal
7. Ausgangswelle
8. Eingangswelle
9. Schaltgabel (oben)
10. Getriebekühler
11. Kurbelwelle
12. Drehstromgenerator mit Dauermagnet
13. Öldüse
14. Ausgleichswelle
15. Steuerkettenspanner
16. Einlass-Nockenwelle
17. Auslass-Nockenwelle

SCHMIERSYSTEMTABELLE UND -DIAGRAMME

GAS30021

SCHMIERSYSTEM-DIAGRAMME



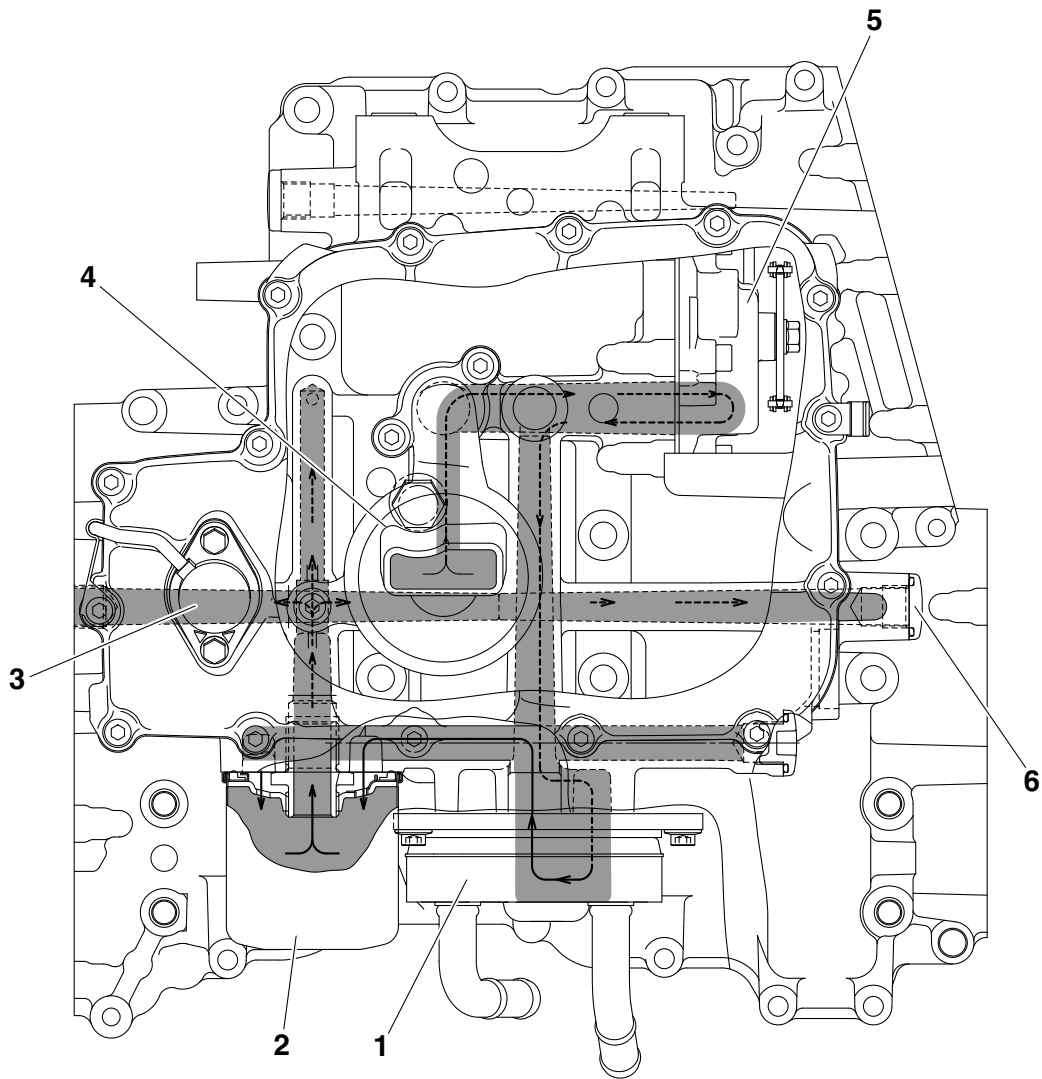
SCHMIERSYSTEMTABELLE UND -DIAGRAMME

1. Ölstandschalter
2. Ölfilterpatronen-Hohlschraube
3. Ölfilterpatrone
4. Kurbelwelle

SCHMIERSYSTEMTABELLE UND -DIAGRAMME

1. Steuerkettenspanner
2. Einlass-Nockenwelle
3. Auslass-Nockenwelle
4. Ausgleichswelle
5. Kurbelwelle
6. Ölkühler
7. Ölsieb
8. Öl-Ablassschraube
9. Ölpumpen-Antriebsrad

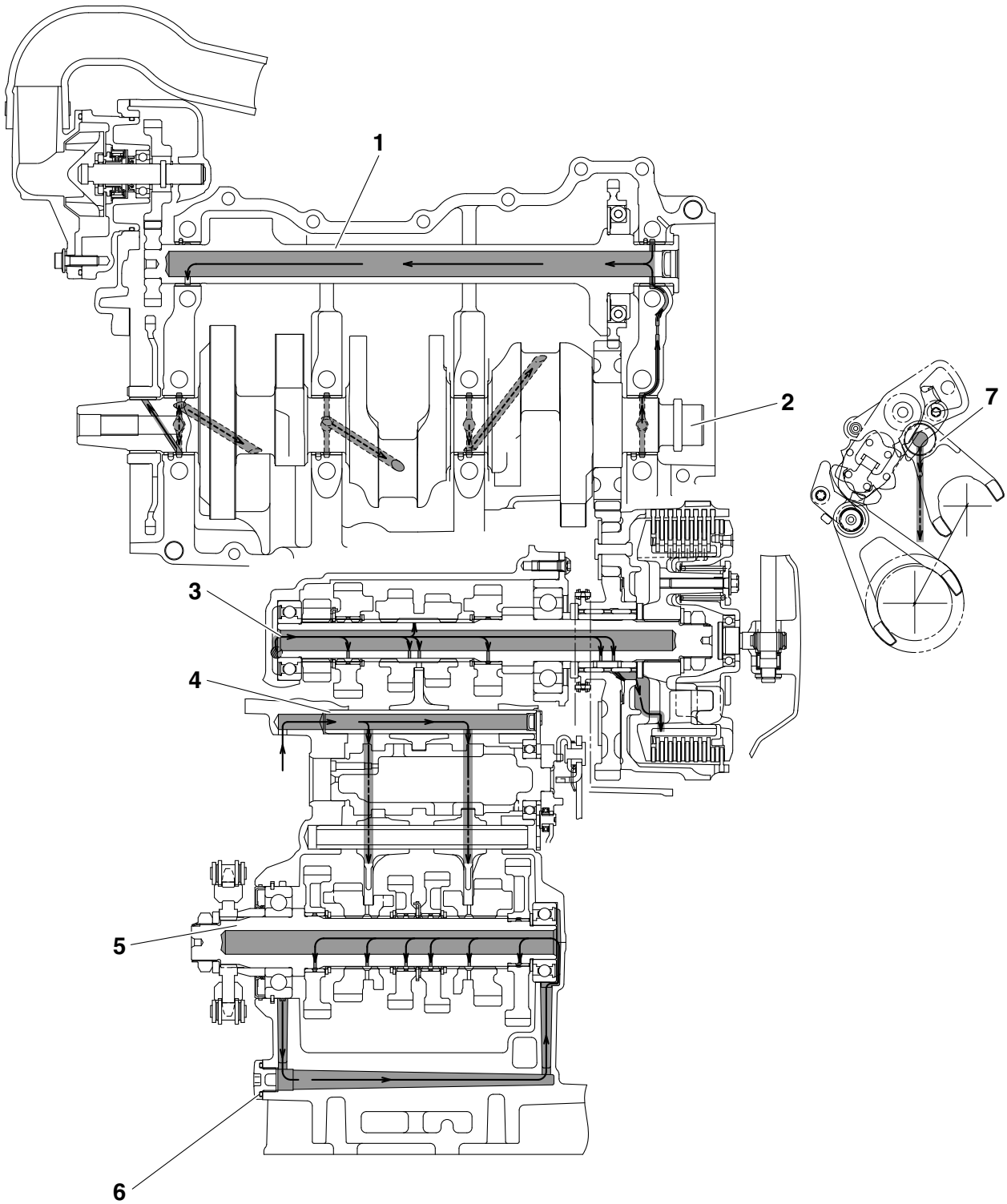
SCHMIERSYSTEMTABELLE UND -DIAGRAMME



SCHMIERSYSTEMTABELLE UND -DIAGRAMME

1. Ölkühler
2. Ölfilterpatrone
3. Ölstandscharter
4. Ölsieb
5. Ölpumpe
6. Öldruck-Kontrollschraube

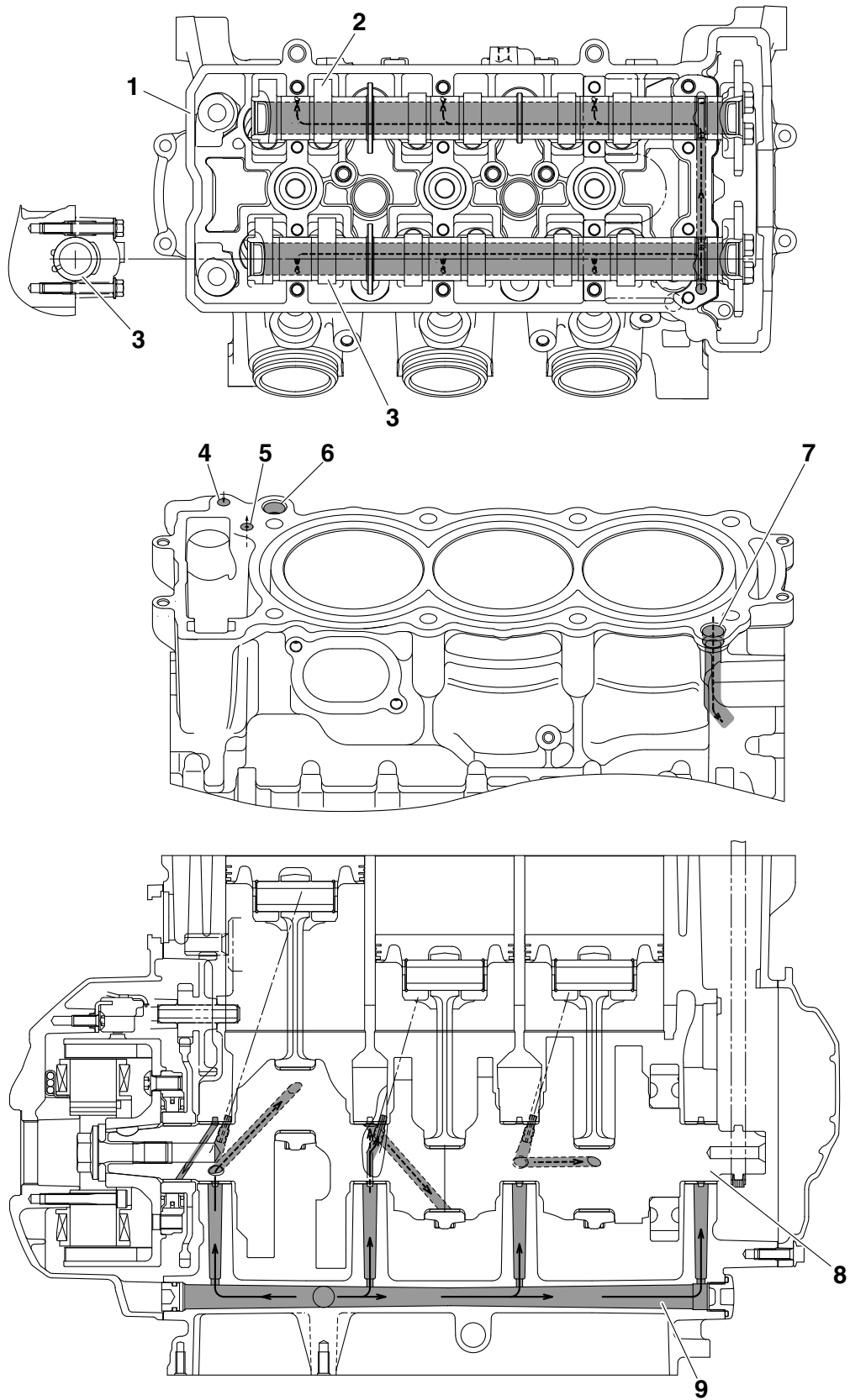
SCHMIERSYSTEMTABELLE UND -DIAGRAMME



SCHMIERSYSTEMTABELLE UND -DIAGRAMME

1. Ausgleichswelle
2. Kurbelwelle
3. Eingangswelle
4. Schaltgabel-Führungsstange (Schaltgabel C)
5. Ausgangswelle
6. Nebenkanal-Schraube
7. Schaltgabel

SCHMIERSYSTEMTABELLE UND -DIAGRAMME

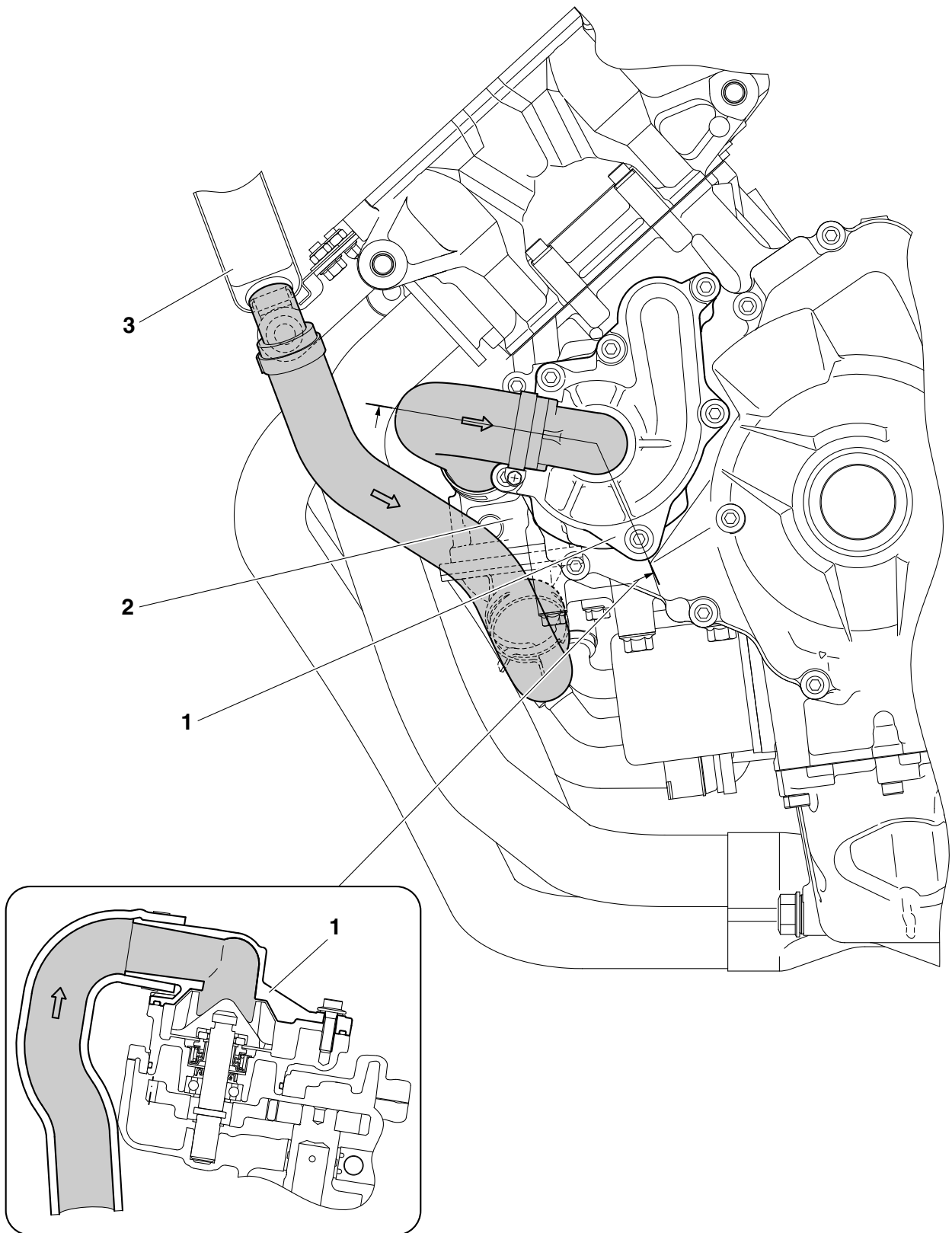


SCHMIERSYSTEMTABELLE UND -DIAGRAMME

1. Zylinderkopf
2. Auslass-Nockenwelle
3. Einlass-Nockenwelle
4. Ölkanal zum Steuerkettenspanner
5. Ölkanal zum Zylinderkopf
6. Ölkanal zur Kupplungskammer
7. Ölrücklaufkanal vom Zylinderkopf
8. Kurbelwelle
9. Hauptölkanal

GAS20020

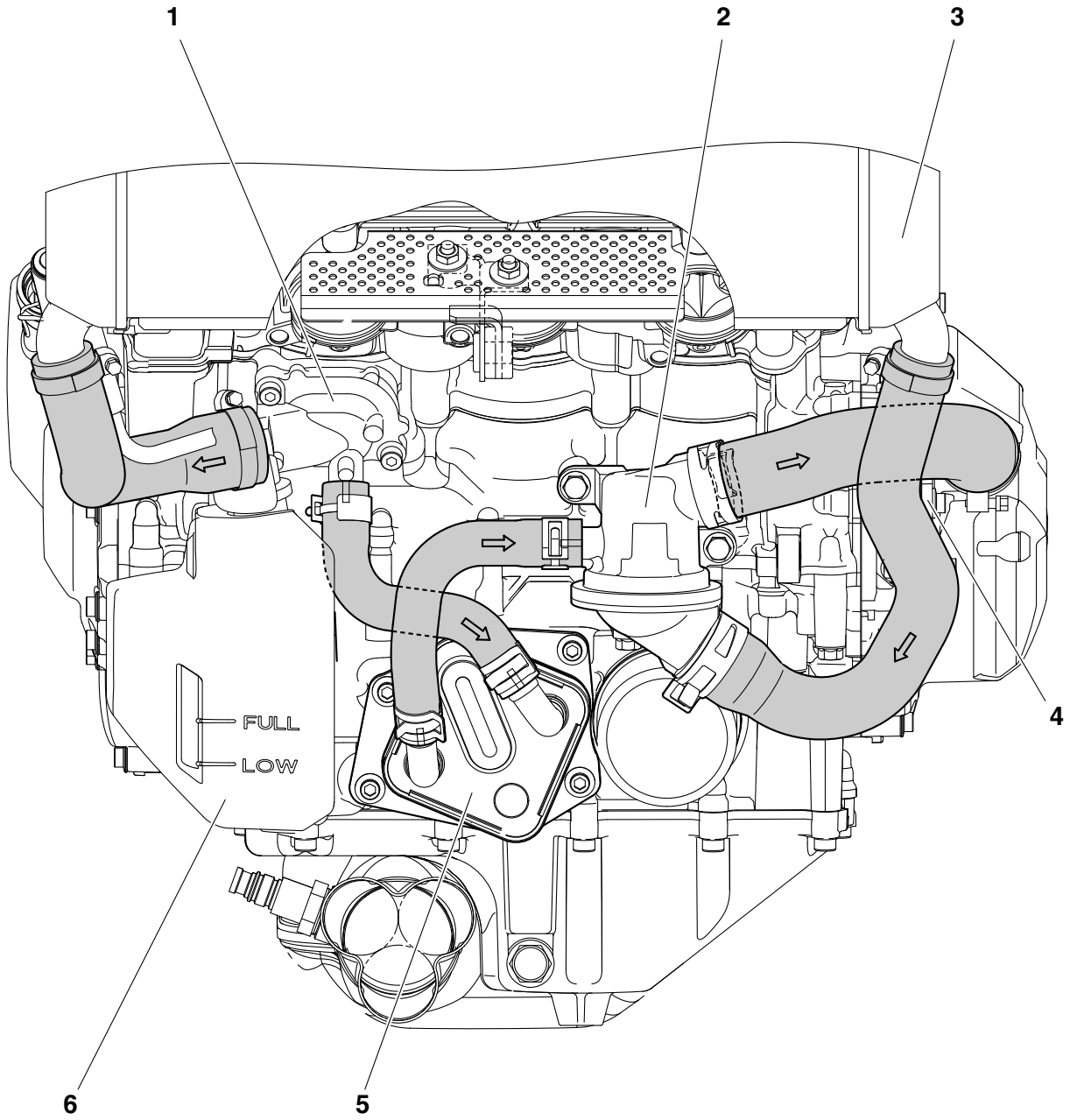
KÜHLSYSTEM-DIAGRAMME



KÜHLSYSTEM-DIAGRAMME

1. Wasserpumpe
2. Thermostat
3. Kühler

KÜHLSYSTEM-DIAGRAMME



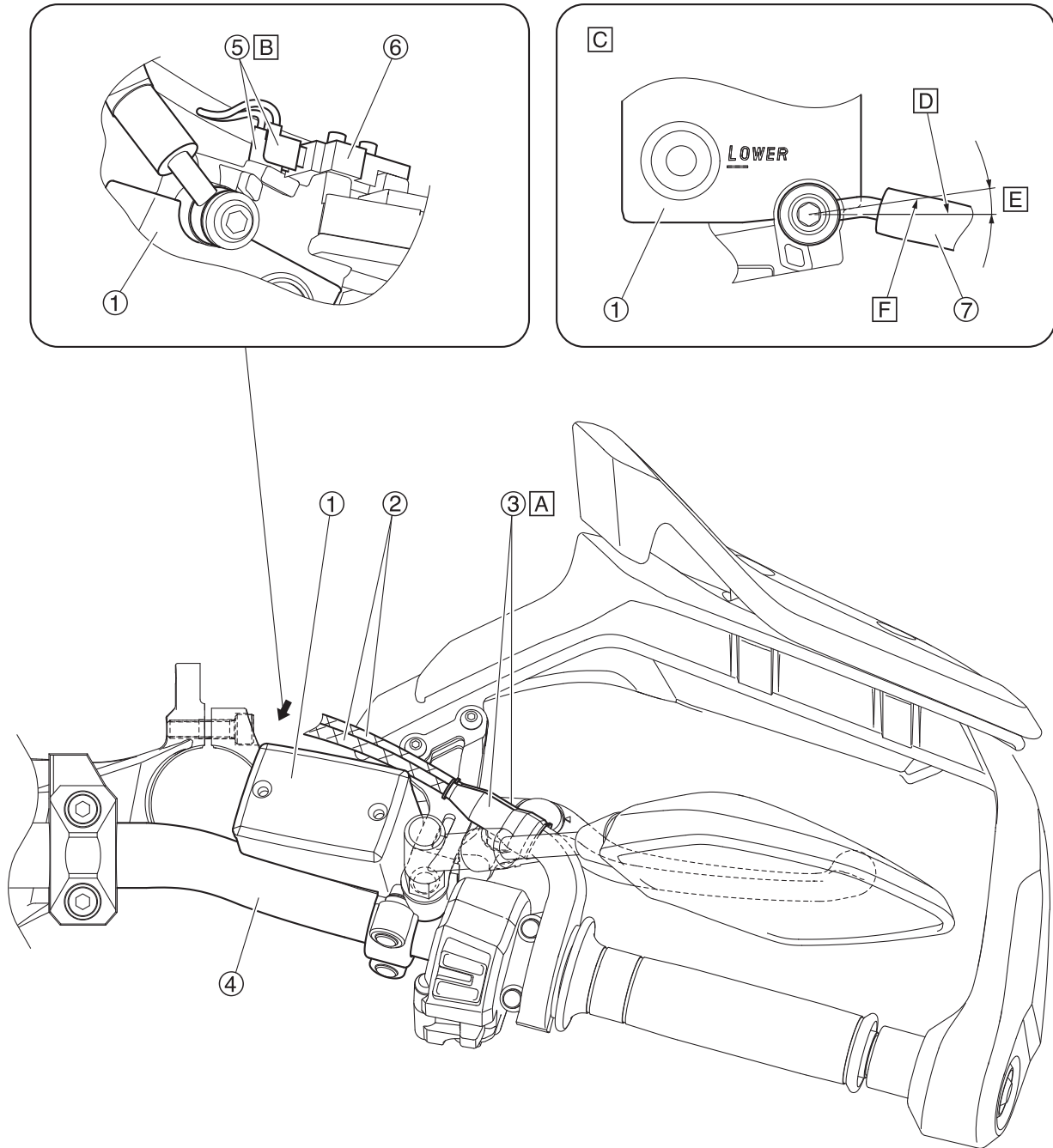
KÜHLSYSTEM-DIAGRAMME

1. Kühlmantel
2. Thermostat
3. Kühler
4. Wasserpumpe
5. Ölkühler
6. Kühlflüssigkeits-Ausgleichsbehälter

GAS20021

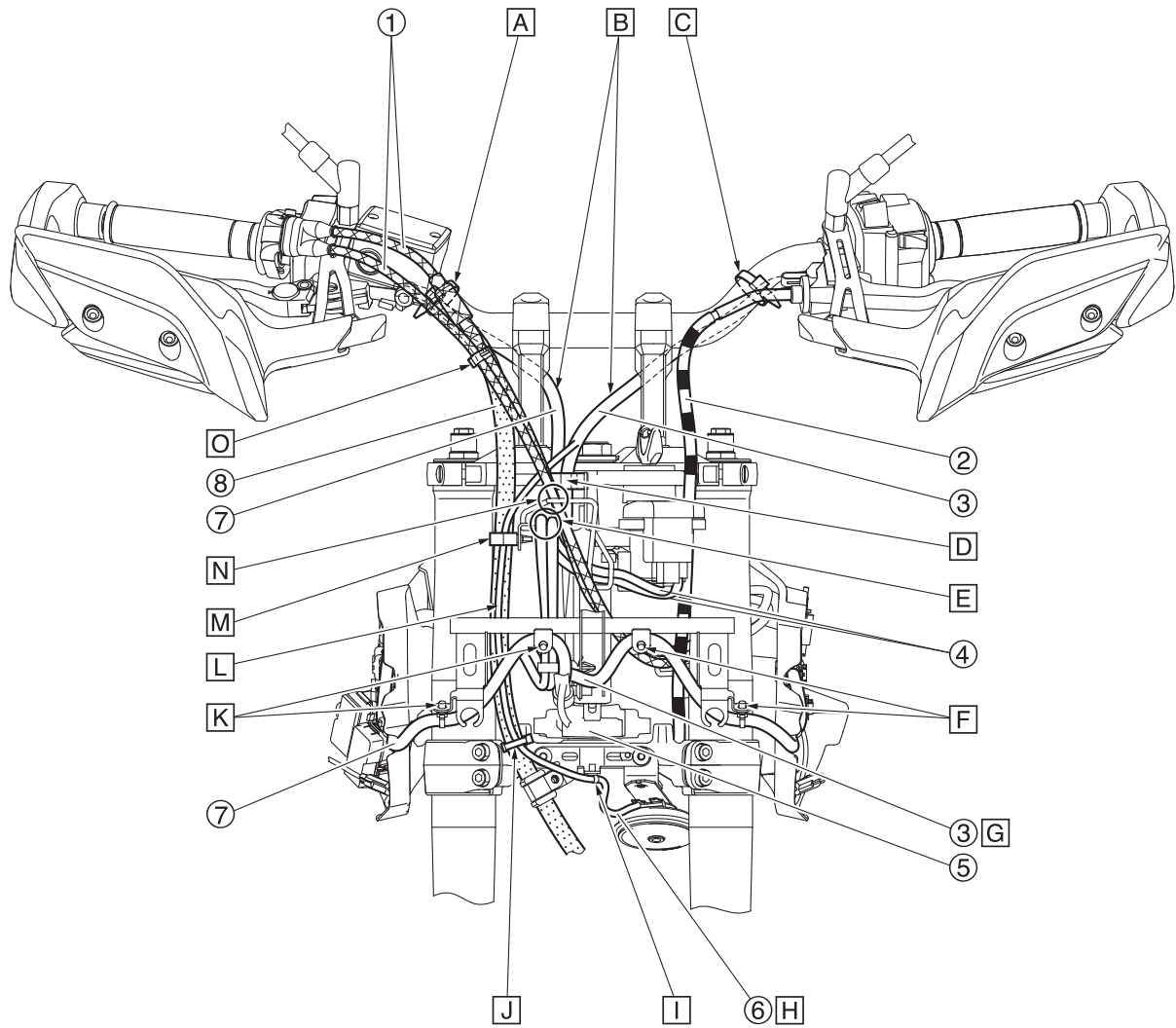
SEILZUGFÜHRUNG

Lenker (Draufsicht)



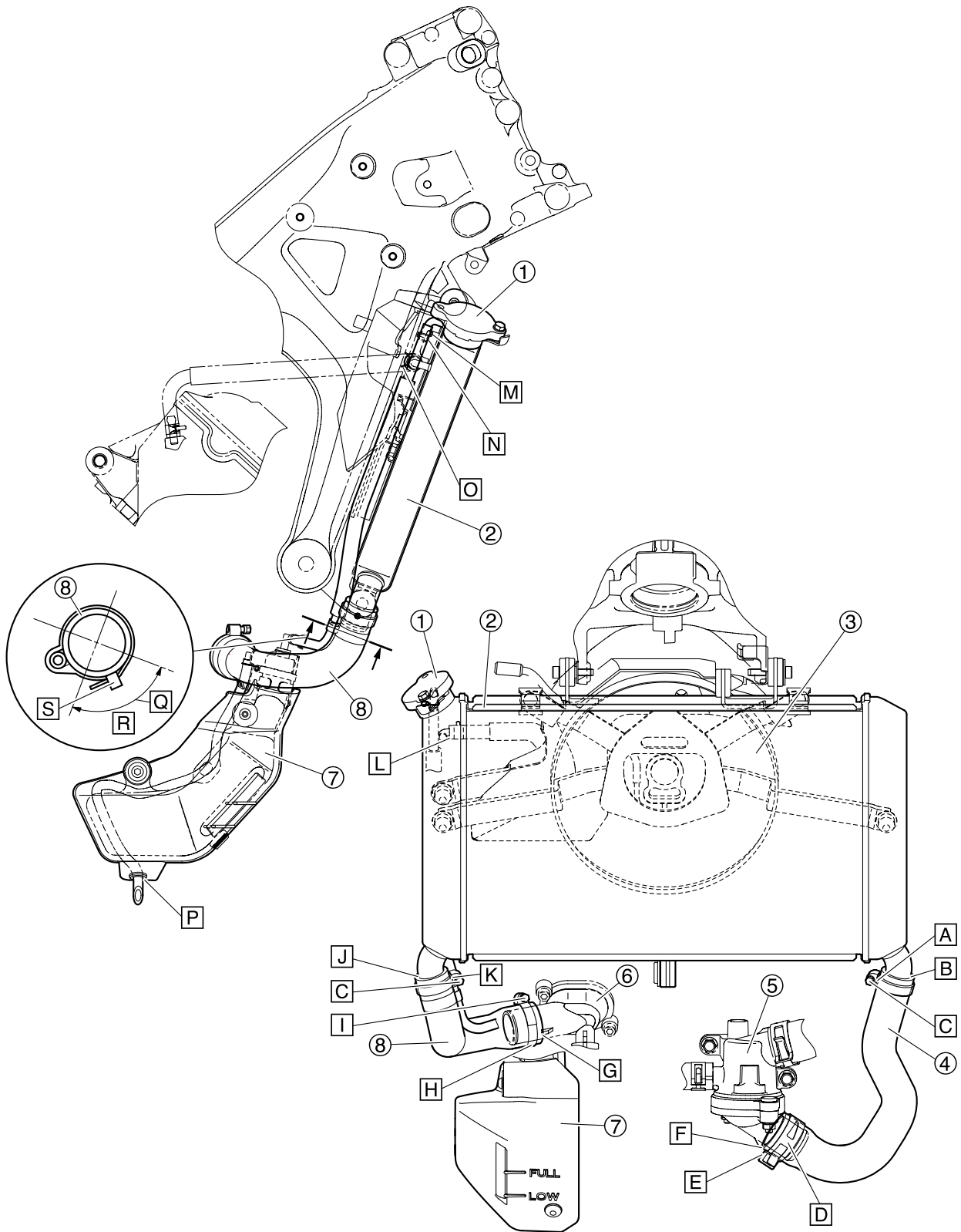
1. Vorderrad-Hauptbremszylinder
 2. Gaszug
 3. Gummiabdeckung
 4. Lenker
 5. Vorderrad-Bremslichtschalter-Steckverbinder
 6. Vorderrad-Bremslichtschalter
 7. Vorderrad-Bremsschlauch
-
- A. Beim Einbau der Gummiabdeckung kann Silikonwasser oder Seifenwasser auf das Innere der Gummiabdeckung aufgetragen werden.
 - B. Schließen Sie den Vorderrad-Bremslichtschalter-Steckverbinder am Vorderrad-Bremslichtschalter an.
 - C. Detaillierte Zeichnung des Bereichs um den Vorderrad-Hauptbremszylinder
 - D. Parallele zum vorderen Hauptbremszylinder-Vorratsbehälterdeckel
 - E. 3–13°
 - F. Mitte der Metallverbindung für den Vorderrad-Bremsschlauch

Lenker (Vorderansicht)



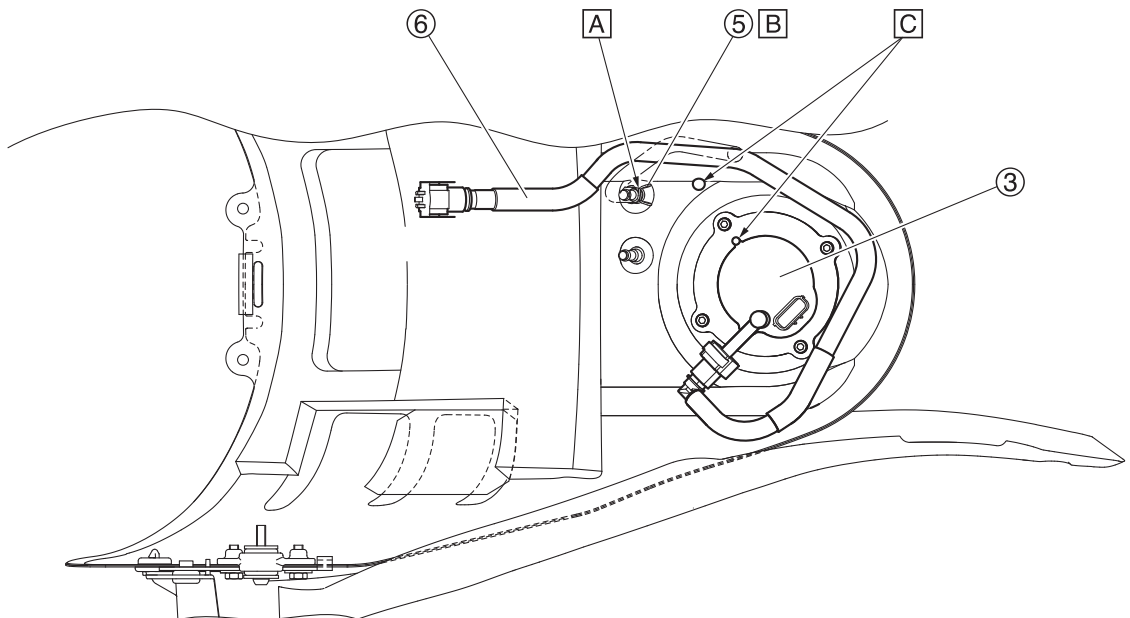
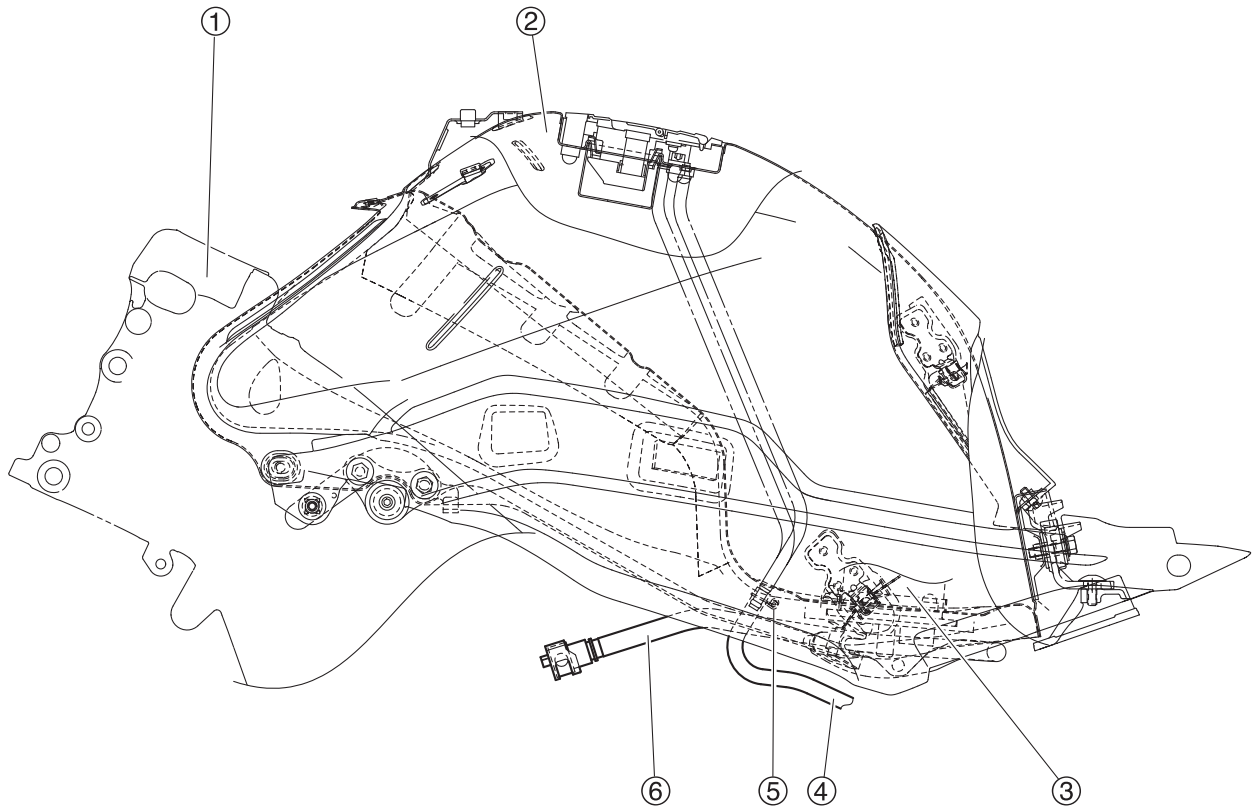
1. Gaszug
 2. Kupplungszug
 3. Lenkerarmatur-Kabel (links)
 4. Zündschloss-Kabel/Wegfahrsperrkabel
 5. Lenkanschlag
 6. Hupen-Kabel
 7. Lenkerarmatur-Kabel (rechts)
 8. Vorderrad-Bremsschlauch
- A. Befestigen Sie das Lenkerarmatur-Kabel (rechts) mit der Klemme am Lenker. Dabei soll die Lasche der Klemme nach vorne (und oben) zeigen, wobei das Ende nach unten zeigt.
- B. Führen Sie das Lenkerarmatur-Kabel (rechts) und das Lenkerarmatur-Kabel (links) von hinten nach vorne zwischen den Lenker-Halterungen hindurch.
- C. Befestigen Sie das Lenkerarmatur-Kabel (links) mit der Klemme am Lenker. Dabei soll die Lasche der Klemme nach vorne (und oben) zeigen, wobei das Ende nach unten zeigt.
- D. Befestigen Sie das Lenkerarmatur-Kabel (links) und das Lenkerarmatur-Kabel (rechts) mit der Klemme. Dabei soll die Öffnung der Klemme nach vorne zeigen.
- E. Verlegen Sie das Zündschloss-Kabel/Wegfahrsperrkabel von der Rückseite des Fahrzeugs über die Führung. Positionieren Sie das Zündschloss-Kabel/Wegfahrsperrkabel rechts von den Gaszügen.
- F. Die Klemme des Lenkerarmatur-Kabels (links) in die Öffnung der Scheinwerferhalterung einsetzen.
- G. Verlegen Sie das Lenkerarmatur-Kabel (links) über dem Kabelbaum.
- H. Lassen Sie das Hupen-Kabel zwischen ihnen durchhängen.
- I. Befestigen Sie das Hupen-Kabel mit der Klemme an der Halterung, so dass der Verbindungsbereich nach unten zeigt. Verlegen Sie das Hupen-Kabel an der Vorderseite vom Loch in der Klemme aus.
- J. Befestigen Sie das Hupen-Kabel und den Schutz des Vorderrad-Bremsschlauchs mit der Klemme. Richten Sie die Position der Klemme mit dem Lenkanschlag so aus, dass die Öffnung nach hinten zeigt.
- K. Die Klemme des Lenkerarmatur-Kabels (rechts) in die Öffnung der Scheinwerferhalterung einsetzen.
- L. Verlegen Sie das Hupen-Kabel zusammen mit dem vorderen Abschnitt der Bremschläuche zwischen den dargestellten Klemmen.
- M. Befestigen Sie das Hupen-Kabel und den Vorderrad-Bremsschlauch mit der Klemme und setzen Sie die Klemme in die Halterung ein. Rasten Sie die Klemme um mindestens drei Kerben ein. Dabei soll die Öffnung der Klemme nach hinten zeigen.
- N. Verlegen Sie die Gaszüge durch die Führung.
- O. Befestigen Sie den Schutz des Gaszugs mit der Klemme. Dabei soll die Öffnung der Klemme nach hinten zeigen.

Kühler (Ansicht von vorn und rechte Seitenansicht)



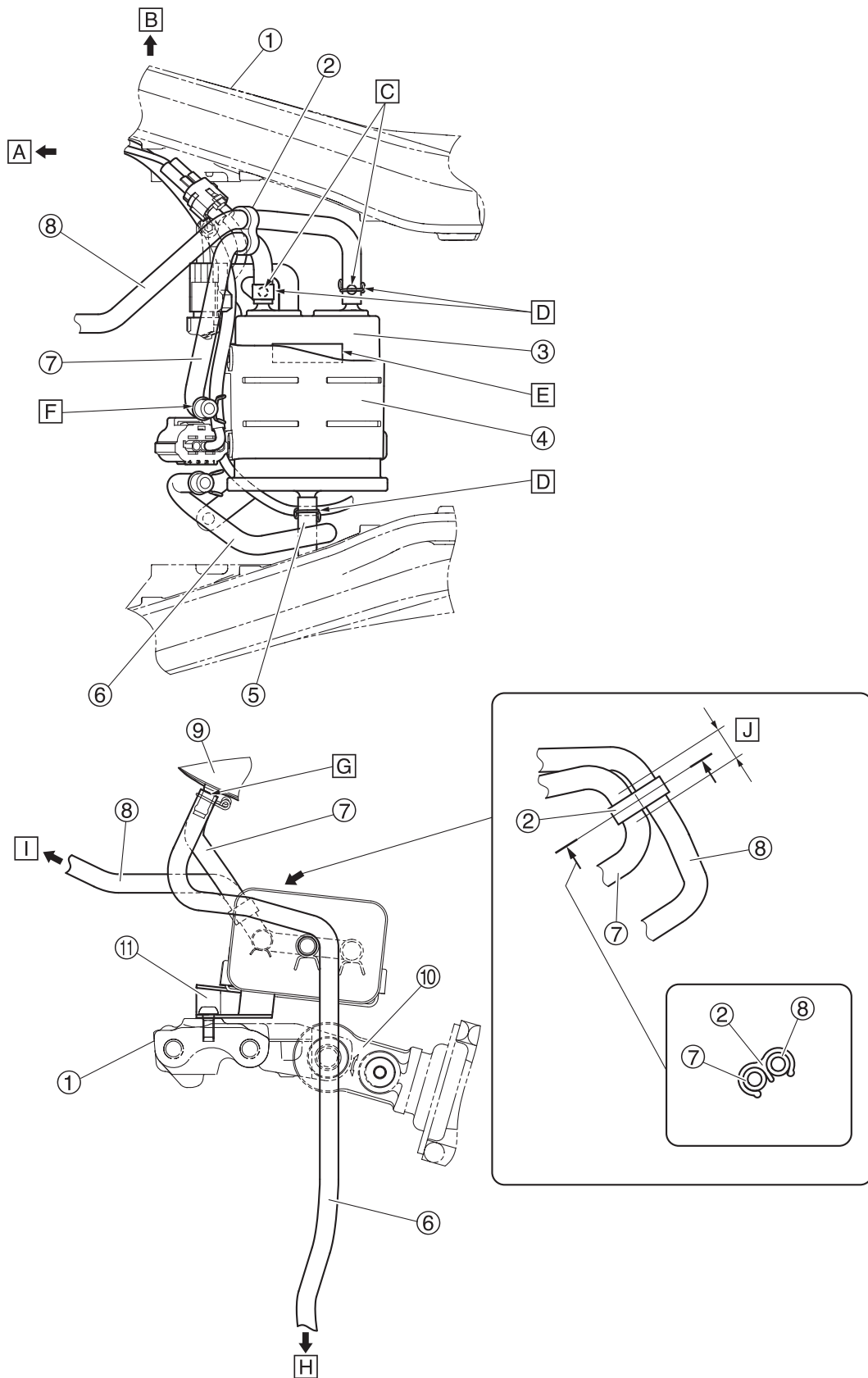
1. Kühler-Verschussdeckel
 2. Kühler
 3. Kühlerlüfter
 4. Kühler-Ablaufschlauch
 5. Thermostat
 6. Kühlmantel-Anschluss
 7. Kühlflüssigkeits-Ausgleichsbehälter
 8. Kühler-Zulaufschlauch
-
- A. Den Kühler-Ablaufschlauch mit seiner weißen Markierung nach innen zeigend montieren.
 - B. Den Kühler-Ablaufschlauch bis zur Unterkante des Bogens in der Kühlerleitung montieren.
 - C. Die Montageschraube der Schlauchklemme muss nach innen zeigen.
 - D. Das Ende des Schlauchclips nach unten richten.
 - E. Die gelbe Markierung des Kühler-Ablaufschlauchs mit der Rippe des Thermostats ausrichten und dann montieren.
 - F. Den Kühler-Ablaufschlauch so montieren, dass die Schlauchspitze die Rippe des Thermostats berührt.
 - G. Den Kühler-Zulaufschlauch so montieren, dass die Schlauchspitze die Rippe des Kühlmantel-Anschlusses berührt.
 - H. Den Kühler-Zulaufschlauch mit seiner gelben Markierung nach unten zeigend montieren.
 - I. Die Montageschraube der Schlauchklemme muss nach oben zeigen.
 - J. Den Kühler-Zulaufschlauch bis zur Unterkante des Bogens in der Kühlerleitung montieren.
 - K. Den Kühler-Zulaufschlauch mit seiner weißen Markierung nach innen zeigend montieren.
 - L. Den Kühlerschlauch bis zur Unterkante des Bogens in der Kühlerleitung montieren.
 - M. Das Ende des Clips nach außen richten.
 - N. Den Ausgleichsbehälterschlauch bis zur Unterkante des Bogens in der Kühlerleitung montieren.
 - O. Das Ende des Clips nach hinten richten.
 - P. Die Gummitülle auf dem Kühlflüssigkeits-Ausgleichsbehälter-Ablassschlauch in die Öffnung in der Abdeckung des Kühlflüssigkeits-Ausgleichsbehälters einsetzen.
 - Q. Das Schloss der Schlauchklemme innerhalb des in der Abbildung dargestellten Bereichs und so weit in der Mitte wie möglich platzieren.
 - R. 90°
 - S. Die Spitze der Klemme nach hinten richten.

Kraftstofftank (Linke Seiten- und Untersicht)



1. Rahmen
 2. Kraftstofftank
 3. Kraftstoffpumpe
 4. Kraftstofftank-Ablassschlauch
 5. Clip
 6. Kraftstoffschlauch-Baugruppe
- A. Den Kraftstofftank-Ablassschlauch bis zu dem Bereich einsetzen, in dem sich der Durchmesser des Kraftstofftankrohrs erhöht. Installieren Sie ihn so, dass die weiße Markierung nach hinten zeigt.
Positionieren Sie den Schlauch so, dass seine Farbmarkierung von der Rückseite des Fahrzeugs aus sichtbar ist. (Innerhalb von $\pm 45^\circ$)
- B. Den Clip so montieren, dass das Ende über der Markierung liegt. Ihn nicht an der Clipspule (Schutz) anbringen. Das Ende nach hinten richten und in den Schlauch einsetzen.
- C. Die Position der Kraftstoffpumpe an der Markierung der Innenabdeckung ausrichten (visuelle Führung während der Montage).

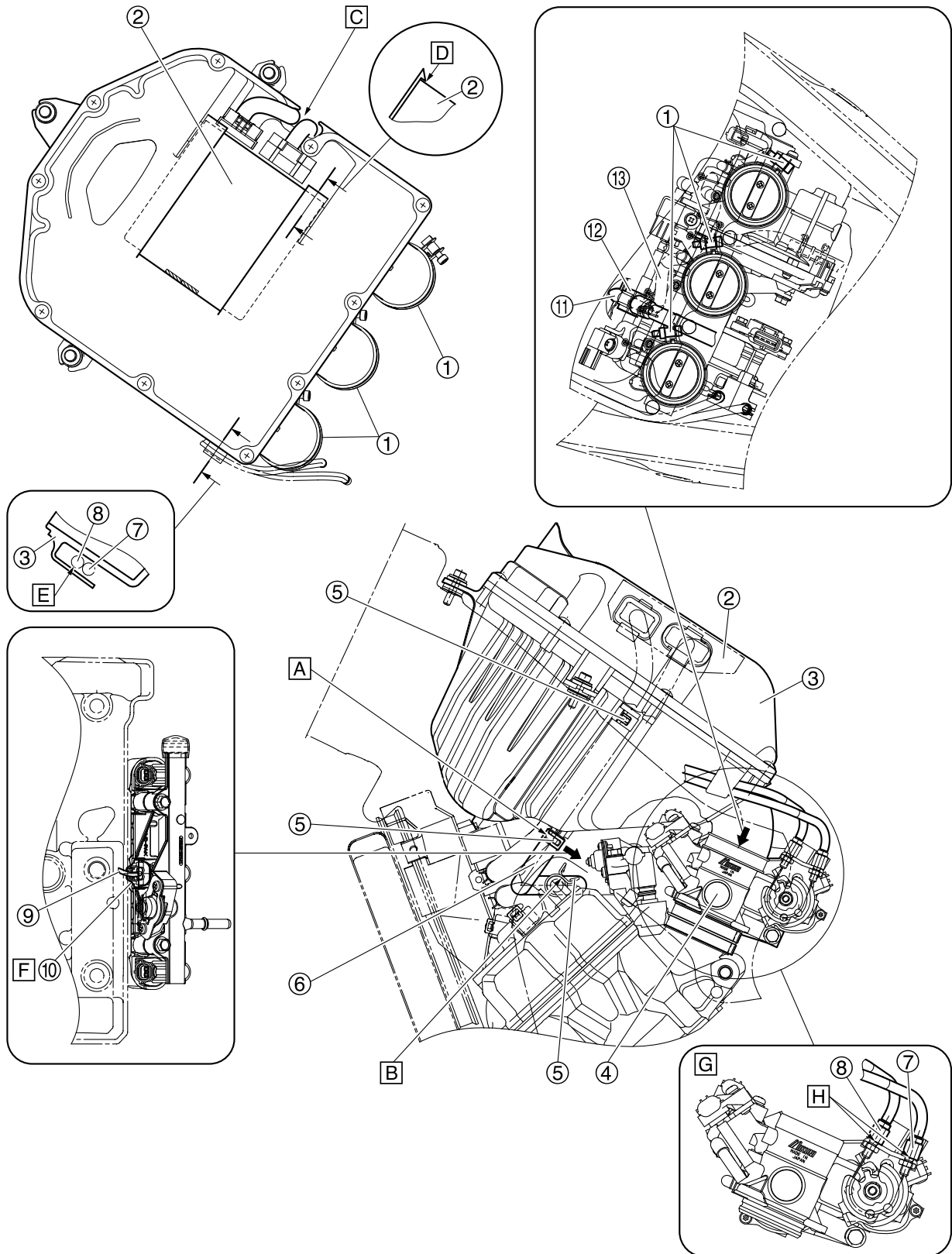
Aktivkohlebehälter (Draufsicht und linke Seitenansicht)



1. Rahmen
 2. Klemme
 3. Aktivkohlebehälter
 4. Aktivkohlebehälter-Halterung
 5. Aktivkohlebehälter-Entlüftungsschlauch
 6. Kraftstofftank-Ablassschlauch
 7. Kraftstofftank-Belüftungsschlauch
 8. Aktivkohlebehälter-Spülschlauch
 9. Kraftstofftank
 10. Federbein
 11. Aktivkohlebehälter-Halter
-
- A. Vorderseite des Fahrzeugs
 - B. Rechte Seite des Fahrzeugs
 - C. Die weiße Markierung am Schlauch nach oben richten.
 - D. Das Ende des Clips nach unten richten
 - E. Den Aktivkohlebehälter mit seiner eingepprägten Markierung nach oben zeigend montieren.
 - F. Die Spitze des Clips und die gelbe Farbmarkierung am Schlauch sollten nach hinten zeigen. Den Schlauch so positionieren, dass dessen Farbmarkierung vom Fahrzeugheck aus sichtbar ist. (Innerhalb von $\pm 45^\circ$)
 - G. Den Schlauch bis zu dem Bereich einsetzen, in dem sich der Durchmesser des Kraftstofftankrohrs erhöht.
 - H. Atmosphäre
 - I. Zum Drosselklappengehäuse
 - J. Die Klemme auf den geraden Teil des Kraftstofftank-Belüftungsschlauchs legen.

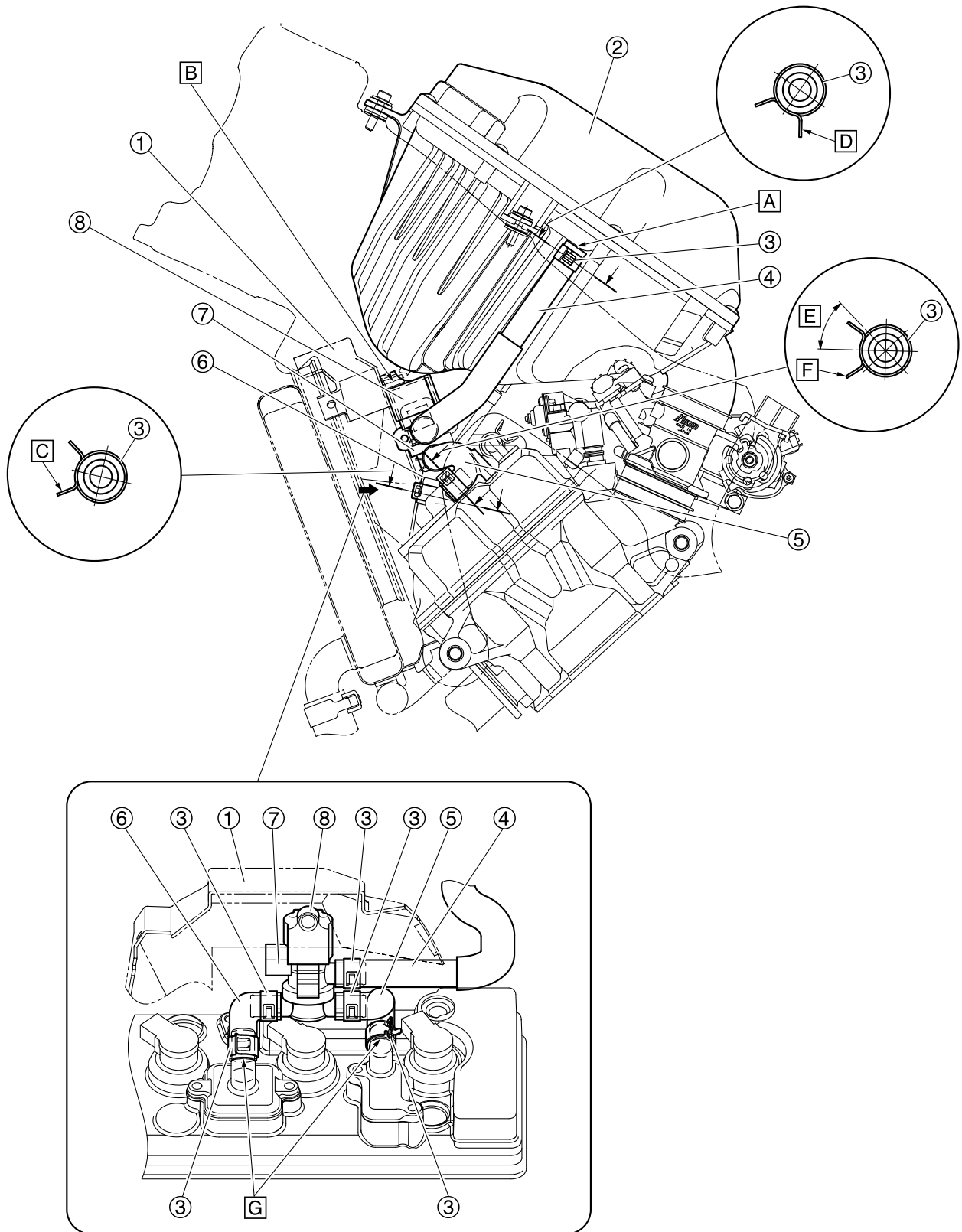
SEILZUGFÜHRUNG

Luftfiltergehäuse und Drosselklappengehäuse (Draufsicht und linke Seitenansicht)



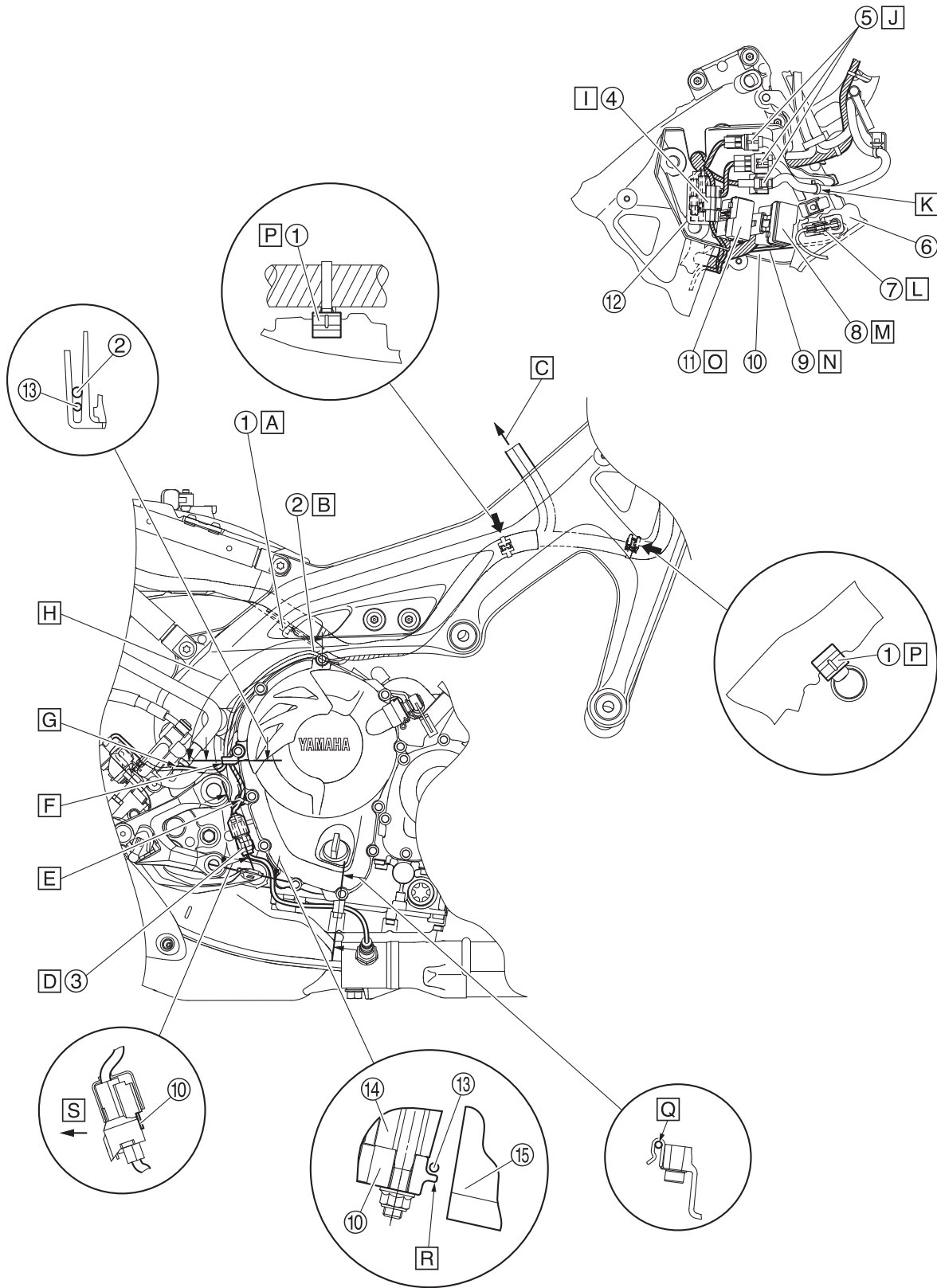
1. Luftfiltergehäuse-Verbindungsklemme
 2. ECU (Motor-Steuergerät)
 3. Luftfiltergehäuse
 4. Drosselklappengehäuse
 5. Clip
 6. Zylinderkopf-Entlüftungsschlauch
 7. Gaszug (Verzögerungszug) (weißer Überzug)
 8. Gaszug (Beschleunigungszug) (schwarzer Überzug)
 9. Einspritzdüsen-Kabel
 10. Einspritzdüsen-Steckverbinder
 11. Kraftstoffschiene
 12. Kraftstoffschlauch (schwarze Seite)
 13. Aktivkohlebehälter-Spülschlauch
-
- A. Den Entlüftungsschlauch an der Seite des Luftfiltergehäuses mit der gelben Markierung montieren, sodass die gelbe Markierung zur linken Fahrzeugseite hin weist.
Das Ende des Clips nach links richten.
 - B. Den Entlüftungsschlauch so montieren, dass die Spitze das Rohr des Zylinderkopfs berührt.
Den Entlüftungsschlauch an der Seite mit der weißen Markierung am Motor montieren.
Den Entlüftungsschlauch so montieren, dass die weiße Markierung an der Fahrzeugrückseite liegt und parallel zu den Passflächen des Zylinderkopfs ist.
Den Clip so montieren, dass das Ende an der Fahrzeugrückseite und parallel zu den Zylinderkopf-Passflächen liegt.
 - C. Den ECU-Kabelbaum montieren, indem er in die Aussparung am Luftfiltergehäuse eingesetzt wird.
 - D. Das ECU so montieren, dass die Haken am Luftfiltergehäuse über die Kanten des ECU gehen.
 - E. Die Gaszüge auf den Vorsprung am Luftfiltergehäuse legen.
 - F. Den Einspritzdüsen-Steckverbinder vollständig einsetzen.
 - G. Erklärende Darstellung für den Zusammenbau der Gaszüge
 - H. Den Gaszug so montieren, dass die Mutter des Gaszugs die Halterung berührt.

Sekundärluft-Abschaltventil (linke Seitenansicht)



1. Kühlerlüfter-Abdeckung
 2. Luftfiltergehäuse
 3. Clip
 4. Sekundärluftsystem-Schlauch (Luftfiltergehäuse zu Sekundärluft-Abschaltventil)
 5. Sekundärluftsystem-Schlauch (Sekundärluft-Abschaltventil zu Membranventil-Abdeckung Nr. 1)
 6. Sekundärluftsystem-Schlauch (Sekundärluft-Abschaltventil zu Membranventil-Abdeckung Nr. 2/Nr. 3)
 7. Sekundärluft-Abschaltventil
 8. Sekundärluft-Abschaltventil-Halterung
-
- A. Den Sekundärluftsystem-Schlauch (Luftfiltergehäuse zu Sekundärluft-Abschaltventil) so montieren, dass die Schlauchspitze das Luftfiltergehäuse berührt.
 - B. Den Vorsprung der Kühlerlüfter-Abdeckung in das Loch in der Halterung des Sekundärluft-Abschaltventils einsetzen.
 - C. Das Ende des Clips für den Sekundärluftsystem-Schlauch (Sekundärluft-Abschaltventil zu Membranventil-Abdeckung Nr. 2/Nr. 3) nach vorn richten.
 - D. Das Ende des Clips für den Sekundärluftsystem-Schlauch (Luftfiltergehäuse zu Sekundärluft-Abschaltventil) nach links.
 - E. 45°
 - F. Das Ende des Clips für den Sekundärluftsystem-Schlauch (Sekundärluft-Abschaltventil zu Membranventil-Abdeckung Nr. 1) nach schräg links vorn richten.
 - G. Den Schlauch so montieren, dass die Schlauchspitze den Vorsprung am Rohr berührt.

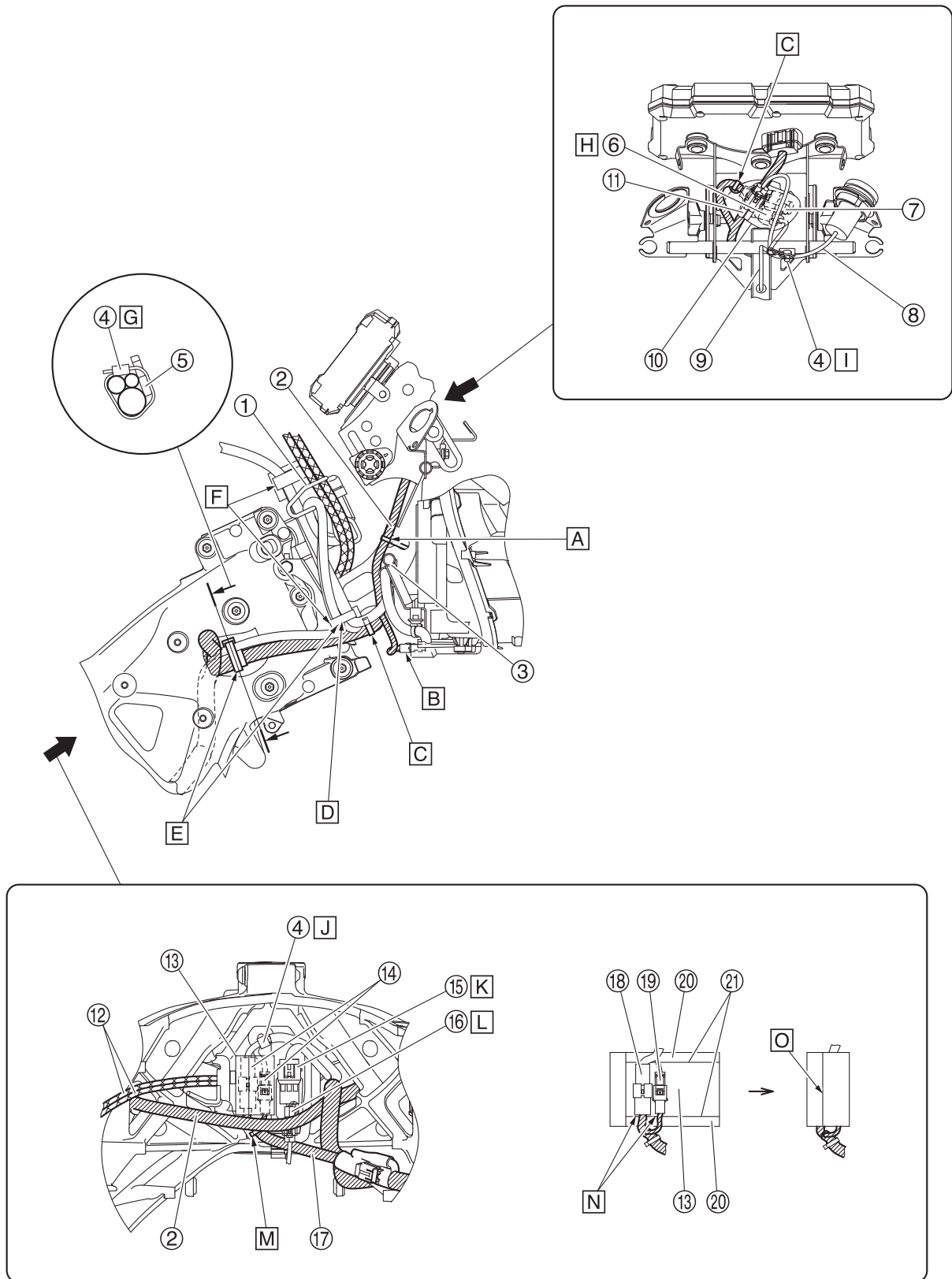
Rahmen und Motor (rechte Seitenansicht)



1. Klemme
 2. Hinterrad-Bremslichtschalter-Kabel
 3. O₂-Sensor-Steckverbinder
 4. Kühlerlüftermotor-Steckverbinder
 5. Lenkerarmatur-Steckverbinder (rechts)
 6. Innenabdeckung
 7. Vorderer rechter Blinker-Steckverbinder
 8. Sicherungskasten 1
 9. Blinkerkabel vorn (rechts)
 10. Halterung
 11. Sicherungskasten 2
 12. Steckverbinder-Abdeckung
 13. O₂-Sensorkabel
 14. Rahmen
 15. Motor
- A. Die Klemme in die längliche Öffnung im Batteriekasten einsetzen.
- B. Das Hinterrad-Bremslichtschalter-Kabel außerhalb der Kabelbaum-Verzweigung zum O₂-Sensorkabel verlegen.
- C. Zum Steuergerät-Steckverbinder
- D. Den O₂-Sensor-Steckverbinder anschließen und dann an der Halterung befestigen. Sicherstellen, dass die Oberseite des Steckverbinders nicht herausragt. Es ist in Ordnung, wenn die Abdeckung verformt ist.
- E. Das O₂-Sensorkabel mit der Klemme befestigen und dann auf der Halterung montieren.
- F. Das O₂-Sensorkabel und das Hinterrad-Bremslichtschalter-Kabel durch die Halterungsführung verlegen.
- G. Das Hinterrad-Bremslichtschalter-Kabel außerhalb des Bremsflüssigkeits-Vorratsbehälterschlauchs verlegen.
- H. Es spielt keine Rolle, ob das O₂-Sensorkabel oder das Hinterrad-Bremslichtschalter-Kabel in dem in der Abbildung gezeigten Bereich oben (unten) ist.
- I. Verbinden Sie den Kühlerlüftermotor-Steckverbinder und positionieren Sie ihn vor der Steckverbinder-Abdeckung.
- J. Stecken Sie den Lenkerarmatur-Steckverbinder (rechts) in die Halterung.
- K. Die Klemme des Lenkerarmatur-Kabels (rechts) in die Öffnung der Halterung einsetzen.
- L. Stecken Sie den vorderer rechter Blinker-Steckverbinder in die Innenabdeckung.
- M. Setzen Sie den Sicherungskasten 1 in die Halterung ein.
- N. Verlegen Sie das Blinkerkabel vorn (rechts) unter dem Sicherungskasten 1.
- O. Setzen Sie den Sicherungskasten 2 in die Halterung ein.
- P. Die Klemme so einsetzen, dass sie den Rand des Rahmens berührt.
- Q. Das O₂-Sensorkabel mit der Halterung befestigen.
- R. Verlegen Sie das O₂ Sensorkabel nach innen zum Vorsprung der Halterung.
- S. Im Inneren des Fahrzeugs

SEILZUGFÜHRUNG

Rahmen und Motor (rechte Seitenansicht)

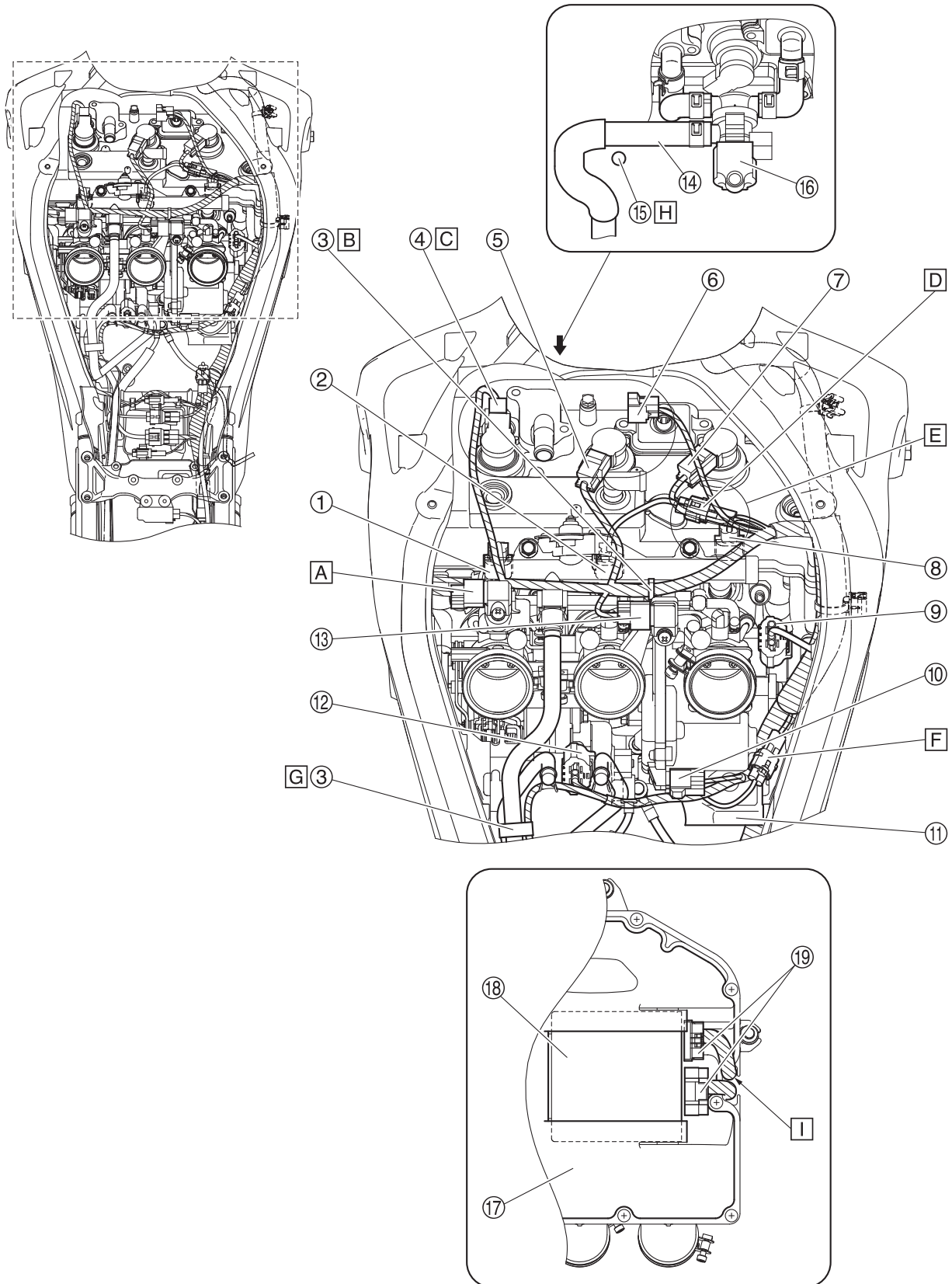


1. Führung
 2. Kabelbaum
 3. Rohr (Scheinwerferhalterung)
 4. Klemme
 5. Rahmen
 6. Nebenverbraucher-Anschlussbuchsen-Steckverbinder (Farbe: Natur)
 7. Nebenverbraucher-Anschlussbuchsen-Steckverbinder (Farbe: Schwarz)
 8. Nebenverbraucher-Anschlussbuchsen-Kabel
 9. Standlicht-Kabel
 10. Steckverbinder-Abdeckung
 11. Standlicht-Steckverbinder
 12. Gaszug
 13. Kabelbaumschutz
 14. Zündschloss-Steckverbinder
 15. Wegfahrsperrren-Steckverbinder
 16. Vorderradsensor-Steckverbinder
 17. Zündschloss-Kabel
 18. Zündschloss-Steckverbinder 1
 19. Zündschloss-Steckverbinder 2
 20. Schwamm
 21. Schwammkante
- A. Bringen Sie den Kabelbaum in Kontakt mit dem Rohr (Scheinwerferhalterung), befestigen Sie sie mit der Klemme und setzen Sie die Klemme in das Loch in der Scheinwerferhalterung ein.
Achten Sie darauf, dass das Ende der Klemme nach vorne zeigt, wenn Sie sie in die Scheinwerferhalterung einsetzen. Es ist nicht notwendig, das Ende der Klemme weiter in das Loch einzuführen, dass dem Loch gegenüberliegt, in das sie eingesetzt ist.
- B. Verbinden Sie den Steckverbinder mit dem Scheinwerfereinsatz.
- C. Die Klemme des Kabelbaums in die Öffnung in der Scheinwerferhalterung einsetzen.
- D. Befestigen Sie das Zündschloss-Kabel, Wegfahrsperrrenkabel und die Lenkerarmatur-Kabel mit der Klemme. Achten Sie darauf, dass das Zündschloss-Kabel und Wegfahrsperrrenkabel nach hinten zeigen und die Lenkerarmatur-Kabel nach vorne zeigen. Setzen Sie dann die Klemme in das Loch der Scheinwerferhalterung ein.
Richten Sie die Klemme mit den Klebebändern am Lenkerarmatur-Kabel aus (rot nach links und blau nach rechts), dabei soll das Ende der Klemme nach vorne zeigen.
- E. Achten Sie darauf, dass Zündschloss-Kabel und Wegfahrsperrrenkabel nicht zwischen den dargestellten Klemmen durchhängen.
- F. Achten Sie darauf, dass Zündschloss-Kabel, Wegfahrsperrrenkabel und die Lenkerarmatur-Kabel nicht zwischen den dargestellten Klemmen verdreht sind.
- G. Befestigen Sie den Kabelbaum, das Zündschloss-Kabel und Wegfahrsperrrenkabel mit der Klemme.
Der Kabelbaum, das Zündschloss-Kabel und Wegfahrsperrrenkabel sollten mit der Klemme am weißen Klebeband befestigt werden. Richten Sie die Spitze der Klemme nach außen aus und schneiden Sie es dann ab.
- H. Verbinden Sie die Nebenverbraucher-Anschlussbuchse mit dem Nebenverbraucher-Anschlussbuchsen-Steckverbinder (Farbe: Natur) am Kabelbaum.
- I. Befestigen Sie das Standlicht-Kabel und Nebenverbraucher-Anschlussbuchsen-Kabel mit der Klemme und setzen Sie dann die Klemme in das Loch in der Scheinwerferhalterung ein.
- J. Befestigen Sie das Zündschloss-Kabel mit der Klemme an der Steckverbinder-Abdeckung.
- K. Die Positionen für die Kabel an der Seite der Wegfahrsperrreneinheit spielen keine Rolle in Bezug auf das Zündschloss-Kabel.
- L. Das Vorderradsensor-Kabel zum Fahrzeugheck in Bezug auf das Zündschloss-Kabel führen.
- M. Die Klemme in der Öffnung unten an der Steckverbinder-Abdeckung montieren.
- N. Sicherstellen, dass der Zündschloss-Steckverbinder nicht über die Schwammkante hinausragt.
- O. Den Kabelbaum-Schutz mit dem Rand des Klettbandes ausrichten und umwickeln. Das Band wird jedoch möglicherweise etwas vorstehen.

1. Sekundärluftsystem-Schlauch (Luftfiltergehäuse zu Sekundärluft-Abschaltventil)
 2. Luftfiltergehäuse
 3. Gaszüge
 4. Statorwicklungs-Kabel
 5. Klemme
 6. Batterie-Pluskabel
 7. Starter-Kabel
 8. Statorwicklungs-Kabel
 9. Kabelbaum (Gleichrichter/Regler)
 10. Gangstellungsschalter-Kabel
 11. Seitenständerschalter-Kabel
 12. Ölstandschalter-Kabel
 13. Balg
 14. Kupplungszug
 15. Ansaugluft-Temperaturfühler-Steckverbinder
 16. Lenkerarmatur-Steckverbinder (links)
 17. Halterung
 18. Vorderer linker Blinker-Steckverbinder
 19. Innenabdeckung
 20. Blinkerkabel vorn (links)
 21. Lenkerarmatur-Kabel 2 (links)
 22. Lenkerarmatur-Kabel 1 (links)
- A. Den Sekundärluftsystem-Schlauch (zwischen Luftfiltergehäuse und Sekundärluft-Abschaltventil) im Inneren des Gaszugs verlegen.
- B. Verlegen Sie den Kraftstofftank-Ablassschlauch außerhalb des Kabelbaums. Verlegen Sie ihn an der Innenseite des Bremsschlauchs.
- C. Befestigen Sie das Seitenständerschalter-Kabel, Statorwicklungs-Kabel, Starter-Kabel und Ölstandschalter-Kabel mit der Klemme. Die Reihenfolge der Kabel spielt keine Rolle. Richten Sie die Klemme mit dem Klebeband am Starter-Kabel aus. Schneiden Sie das Klemmenende nicht ab und lassen Sie es nach vorne zeigen.
Ziehen Sie das Ölstandschalter-Kabel beim Befestigen an.
- D. Verlegen Sie das Gangstellungsschalter-Kabel an der Innenseite des Schaltarms.
- E. Schlauch Biegekante
- F. 30–50 mm (1.18–1.97 in)
- G. Lassen Sie die Spitzen des Kraftstofftank-Ablassschlauchs wie in der Abbildung gezeigt stehen.
- H. Das Statorwicklungs-Kabel so platzieren, dass keine freiliegenden Kupferdrähte vom Balg hervorstehen.
- I. Bringen Sie den Ansaugluft-Temperaturfühler-Steckverbinder an der Rippe der Halterung an.
- J. Die Klemme des Kabelbaums in die Öffnung in der Halterung einsetzen.
- K. Stecken Sie den Lenkerarmatur-Steckverbinder (links) in die Halterung.
- L. Stecken Sie den vorderen linken Blinker-Steckverbinder in die Innenabdeckung.
- M. Setzen Sie die Klemme des Lenkerarmatur-Kabels (links) in das Loch in der Halterung ein.
- N. Alle abgerundeten Enden des Seitenständerschalter-Kabels, Ölstandschalter-Kabels und Ablassschlauchs ausrichten und diese festklemmen. Die Öffnung der Klemme sollte zum Fahrzeugheck weisen.
- O. Es spielt keine Rolle, ob das Ölstandschalter-Kabel oder das Seitenständerschalter-Kabel oben liegt.
- P. Installieren Sie die Klemme am Lenkerarmatur-Kabel 1 (links), so dass sie an der Vorderseite der Klemme am Lenkerarmatur-Kabel 2 (links) anliegt, wie in der Abbildung gezeigt.
- Q. Installieren Sie die Klemme so, dass das Ende der Klemme mit der Rippe der Halterung ausgerichtet ist, wie in der Abbildung gezeigt.
- R. Die Klemmenöffnung sollte nach oben zeigen.
- S. Installieren Sie die Klemme so, dass das Ende der Klemme mit der Mitte der Federmutter ausgerichtet ist, wie in der Abbildung gezeigt.
- T. Schneiden Sie das überstehende Ende des Binders auf 5 mm (0.2 in) ab.
- U. Verlegen Sie das Lenkerarmatur-Kabel 1 (links) oberhalb des Lenkerarmatur-Kabels 2 (links) und befestigen Sie es mit der Klemme. Richten Sie das Ende der Klemme nach oben aus und schneiden Sie das überstehende Ende ab.

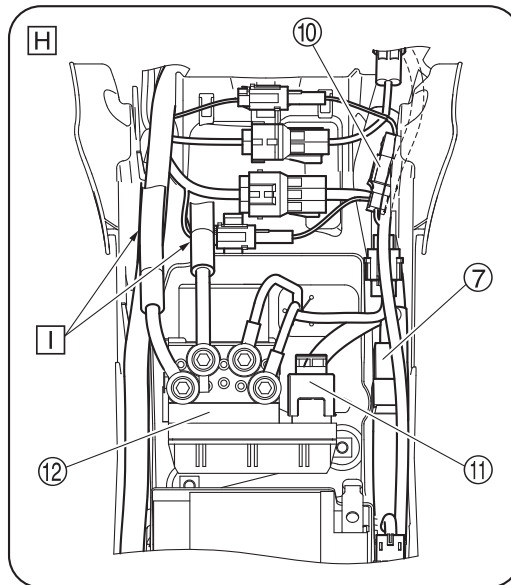
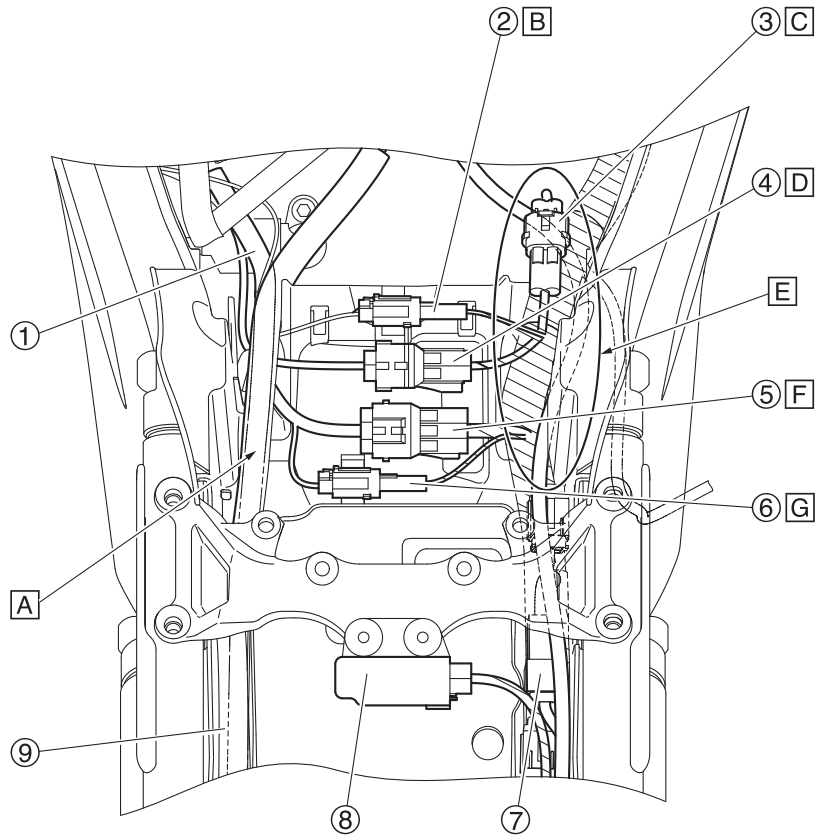
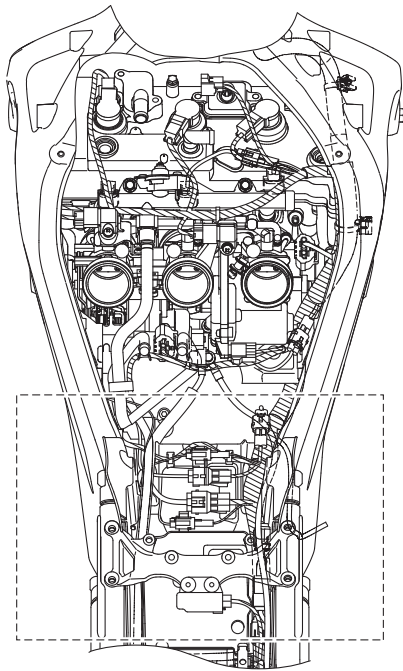
SEILZUGFÜHRUNG

Rahmen (Draufsicht)



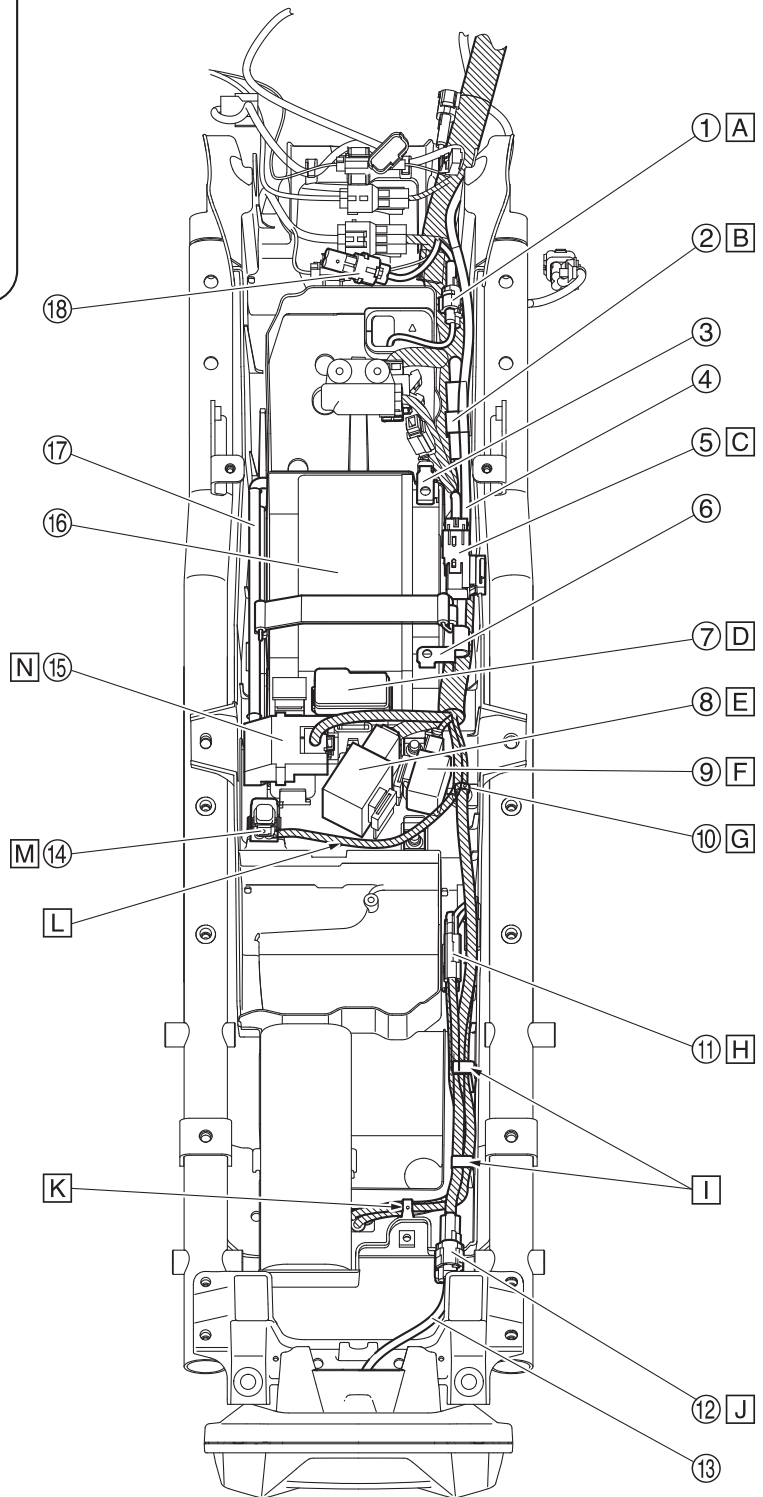
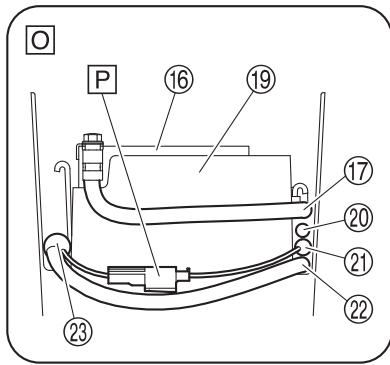
1. Steckverbinder Einspritzdüse Nr. 1
 2. Steckverbinder Einspritzdüse Nr. 2
 3. Klemme
 4. Zündspule Nr. 1, Steckverbinder
 5. Zündspule Nr. 2, Steckverbinder
 6. Sekundärluft-Abschaltventil-Steckverbinder
 7. Zündspule Nr. 3, Steckverbinder
 8. Steckverbinder-Einspritzdüse Nr. 3
 9. Drosselklappensensor-Steckverbinder
 10. Drosselklappen-Servomotor-Steckverbinder
 11. Querschlauch
 12. Gasstellungssensor-Steckverbinder
 13. Ansaugluft-Druckgeber-Steckverbinder
 14. Sekundärluftsystem-Schlauch (Luftfiltergehäuse zu Sekundärluft-Abschaltventil)
 15. Kupplungszug
 16. Sekundärluft-Abschaltventil
 17. Luftfiltergehäuse
 18. ECU (Motor-Steuergerät)
 19. ECU-Steckverbinder (Motor-Steuergerät)
-
- A. Das Ansaugluft-Druckgeber-Kabel am Steckverbinder zurückklappen und dann mit Klebeband befestigen.
 - B. Die Klemme in die Öffnung des Kraftstoffzuteilers einsetzen.
 - C. Das Einspritzdüsen-Kabel Nr. 1 am Steckverbinder zurückklappen und dann mit Klebeband befestigen.
 - D. Das Nebenkabel an den Steckverbinder Einspritzdüse Nr. 2 anschließen. Den Einspritzdüsen-Steckverbinder auf der Seite des Kabelbaums mit Klebeband befestigen.
 - E. Für das Sekundärluft-Abschaltventil-Kabel, Zündspulen-Kabel Nr. 3 und Einspritzdüsen-Kabel Nr. 3 spielt es keine Rolle, welches Kabel zuoberst verlegt wird.
 - F. Verlegen Sie das Kühlflüssigkeits-Temperaturfühler-Nebenkabel zwischen dem Querschlauch und dem Kabelbaum. Befestigen Sie den Steckverbinder des Kühlflüssigkeits-Temperaturfühlers mit Klebeband an der Seite des Kabelbaums.
 - G. Den Kraftstoffschlauch an der Markierung und den Kabelbaum am Positionierband mit der Klemme befestigen. Die Öffnung der Klemme kann in beide Richtungen zeigen.
 - H. Den Kupplungszug oben am Sekundärluftsystem-Schlauch (Luftfiltergehäuse zu Sekundärluft-Abschaltventil) verlegen.
 - I. Das Steuergerät-Kabel für die Vorderseite des Fahrzeugs durch die Rippe am Luftfiltergehäuse führen.

Rahmen (Draufsicht)



1. Statorwicklungs-Kabel
 2. Ölstandscharter-Steckverbinder
 3. Hinterrad-Bremslichtschalter-Steckverbinder
 4. Seitenständerschalter-Steckverbinder
 5. Gangstellungsscharter-Steckverbinder 1
 6. Gangstellungsscharter-Steckverbinder 2
 7. Batterie-Minuskabel-Steckverbinder
 8. Neigungswinkelsensor
 9. Starter-Kabel
 10. Steckverbinder für Batterie-Minuskabel 2
 11. ABS-Steuergerät-Steckverbinder
 12. Hydroaggregat
-
- A. Die Kabel an der Vorderseite des Batterie-kastens sind, von der Oberseite des Fahr-zeugs aus, in folgender Reihenfolge: Starter-Kabel, Statorwicklungs-Kabel. Die Reihen-folge anderer Kabel spielt keine Rolle.
 - B. Befestigen Sie die Kabelbaum-Seite des Ölstandscharter-Steckverbinders am Batte-riekasten.
 - C. Befestigen Sie den Hinterrad-Bremslicht-scharter-Steckverbinder des Kabelbaums mit Klebeband.
 - D. Befestigen Sie den Seitenständerschalter-Steckverbinder des Kabelbaums am Batterie-kasten.
 - E. Verlegen Sie das Batterie-Minuskabel nach innen zur Verzweigung des O₂-Sensorkabels und Hinterrad-Bremslichtschalter-Kabels und zwischen dem Kabelbaum und dem Rahmen hindurch. Verlegen Sie es an der Rückseite des Fahrzeugs oberhalb des Kabelbaums.
 - F. Befestigen Sie die Kabelbaum-Seite des Gangstellungsscharter-Steckverbinders 1 am Batterie-kasten.
 - G. Befestigen Sie die Kabelbaum-Seite des Gangstellungsscharter-Steckverbinders 2 am Batterie-kasten.
 - H. Details rund um das Hydroaggregat
 - I. Verlegen Sie den Bremsschlauch über alle anderen Kabel.

Rahmen (Draufsicht)

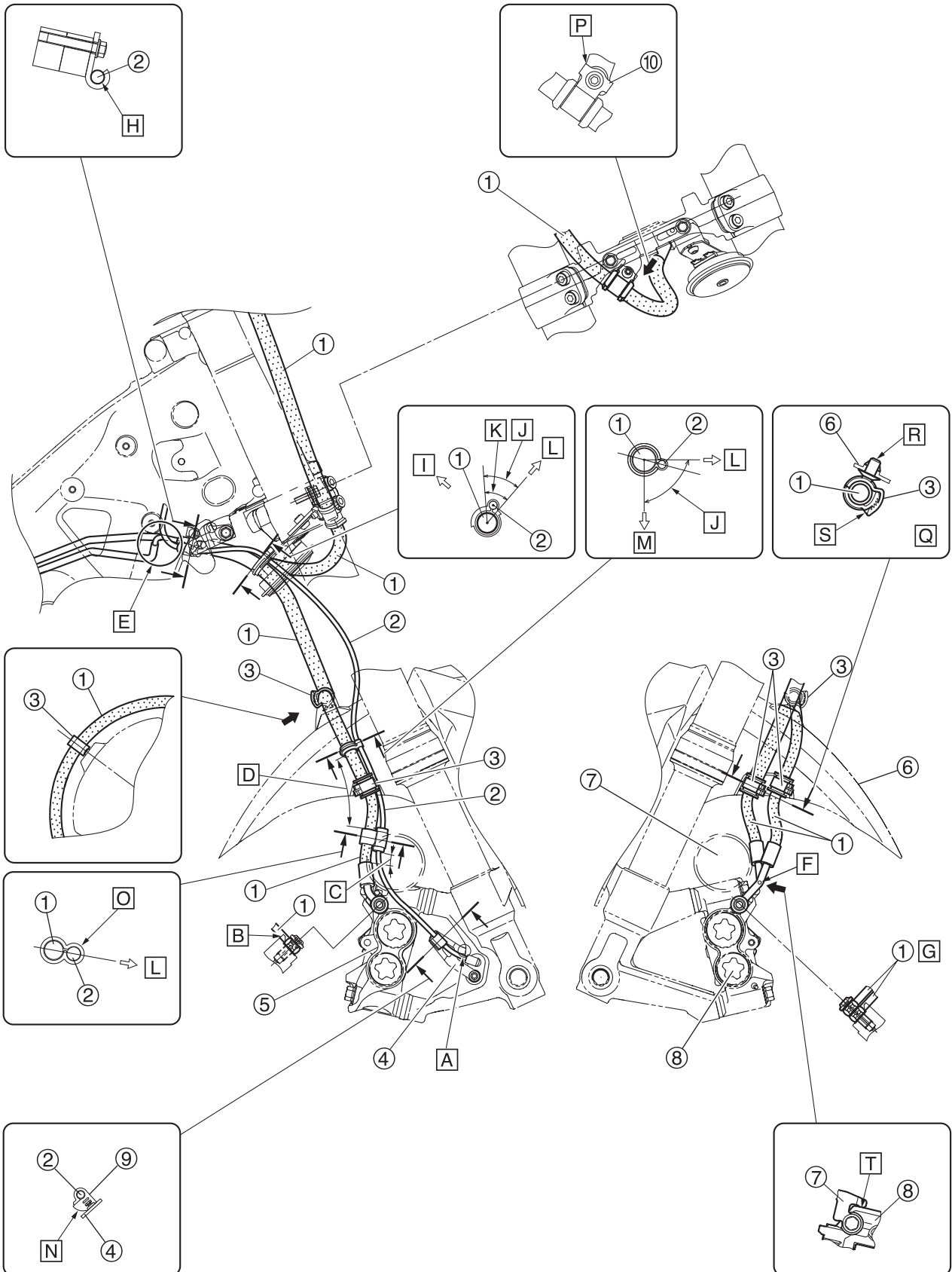


1. Hinterradsensor-Steckverbinder
2. Batterie-Minuskabel-Steckverbinder
3. Batterie-Pluspol
4. Batterie-Minuskabel
5. Kühlerlüftermotor-Relais
6. Batterie-Minuspol
7. Sicherungskasten
8. Relais
9. Blinker-/Warnblinkanlagen-Relais
10. Klemme
11. Blinker-Steckverbinder hinten (links/rechts)
12. Rücklicht-/Bremslicht-Steckverbinder
13. Rücklicht-/Bremslicht-Kabel
14. Yamaha-Diagnosewerkzeug-Steckverbinder
15. Starter-Relais
16. Batterie
17. Batterie-Pluskabel
18. Umschaltersteckverbinder (Option)
19. Batteriekasten
20. Starter-Kabel
21. Statorwicklungs-Kabel
22. Kabelbaum (Gleichrichter/Regler)
23. Kabelbaum

- A. Positionieren Sie den Hinterradsensor-Steckverbinder unter das Batterie-Minuskabel.
- B. Positionieren Sie den Batterie-Minuskabel-Steckverbinder unter das Batterie-Minuskabel.
- C. Die Gummihalterung des Kühlerlüftermotor-Relais im Batteriekasten montieren. Achten Sie darauf, das Kabel unter dem Relais zu verlegen.
- D. Befestigen Sie den Sicherungskasten am Batteriekasten.
- E. Die Gummihalterung des Relais im Batteriekasten montieren.
- F. Die Gummihalterung des Blinker-/Warnblinkanlagen-Relais im Batteriekasten montieren.
- G. Die Klemme in die Öffnung im Batteriekasten montieren.
- H. Verbinden Sie jeden Steckverbinder für das hintere Blinklicht mit dem Steckverbinder derselben Farbe. Bringen Sie nach dem Anschluss des Kennzeichenleuchten-Steckverbinders den Blinker-Steckverbinder hinten (links/rechts) am weitesten von der Unterseite des Fahrzeugs entfernt unter. Nach dem Anschluss der anderen Steckverbinder diese unterhalb des Rücklicht-/Bremslicht-Kabels unterbringen.
- I. Das Rücklicht-/Bremslicht-Kabel, Blinker-Kabel und Kennzeichenleuchten-Kabel durch die Aussparung des Batteriekastens durchführen. Die Reihenfolge der Kabel spielt keine Rolle.
- J. Befestigen Sie die Kabelbaum-Seite des Rücklicht-/Bremslicht-Steckverbinders am Batteriekasten.

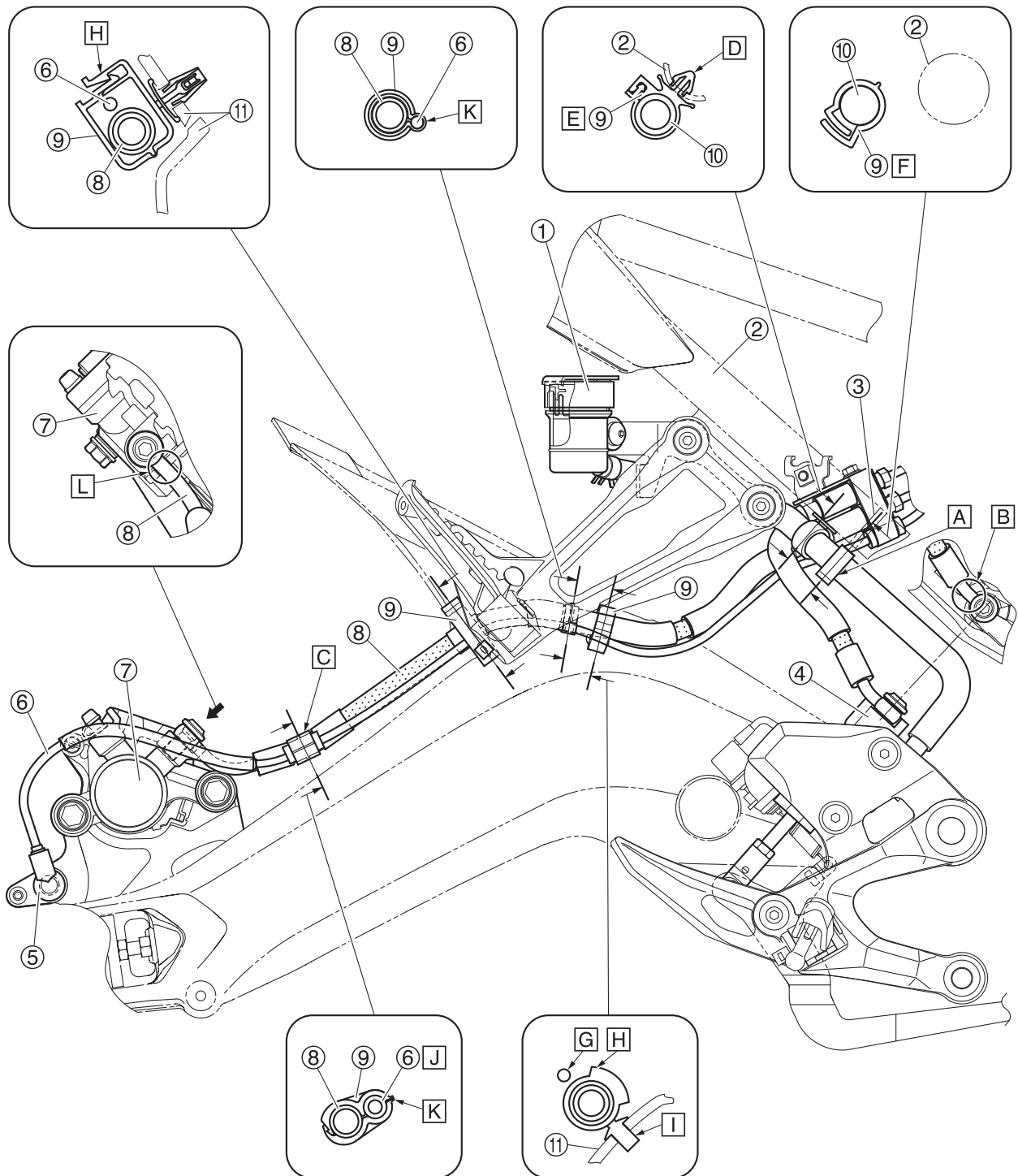
- K. Verlegen Sie das Blinker-Kabel und das Kennzeichenleuchten-Kabel durch den Ausschnitt des Batteriekastens. Die Reihenfolge der Kabel spielt keine Rolle.
- L. Verlegen Sie das Kabel des Yamaha-Diagnosewerkzeug-Steckverbinders an der Unterseite des Batteriekastens.
- M. Setzen Sie den Yamaha-Diagnosewerkzeug-Steckverbinder in den Batteriekasten ein.
- N. Die Gummihalterung des Starter-Relais im Batteriekasten montieren.
- O. Erklärende Zeichnung für die Verlegung vor der Batterie
- P. Befestigen Sie den Kurbelwellensensor-Steckverbinder des Kabelbaums mit Klebeband.

Vorderradbremse (rechte Seitenansicht und linke Seitenansicht)



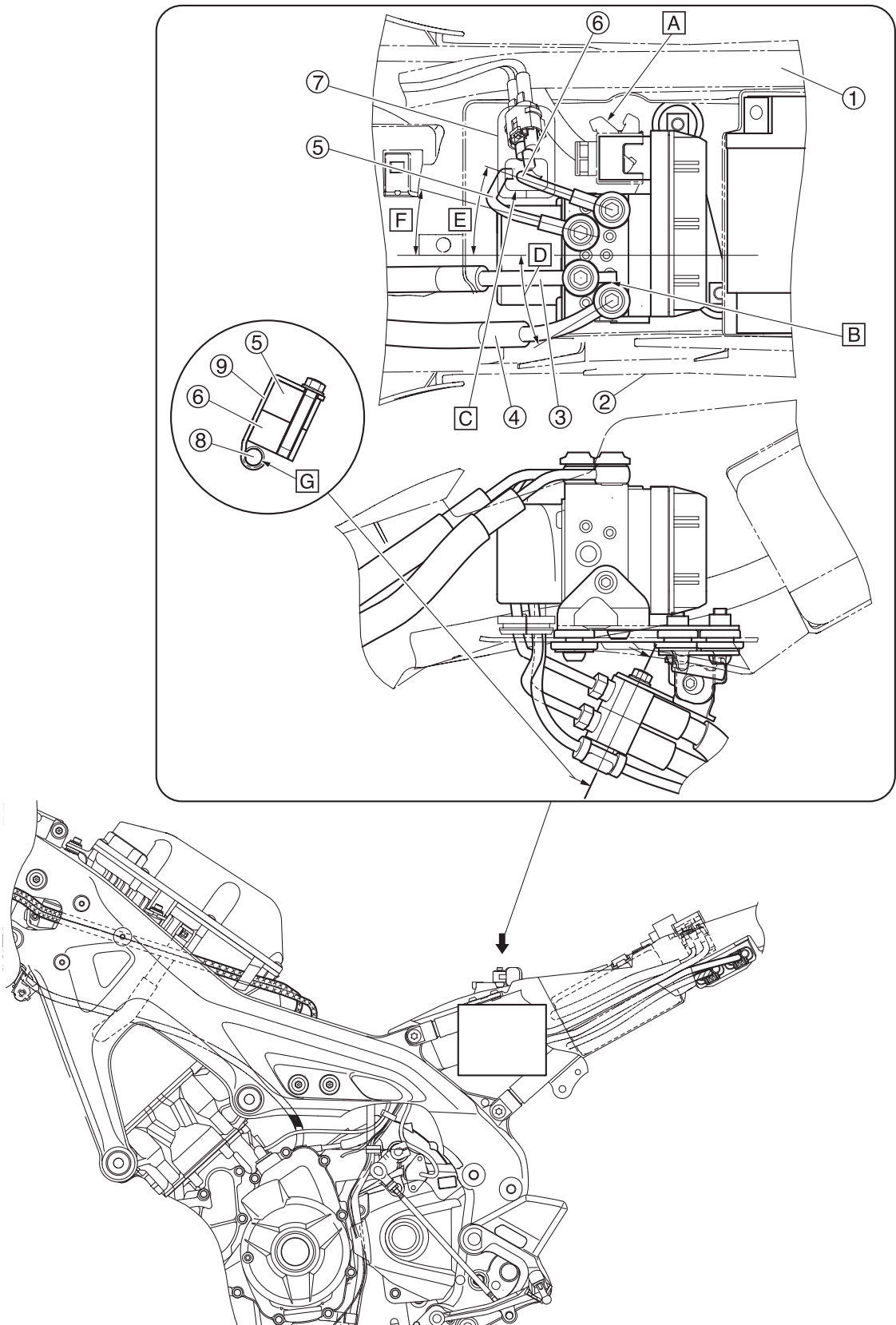
1. Vorderrad-Bremsschlauch-Baugruppe 1
 2. Vorderradsensor-Kabel
 3. Klemme
 4. Halterung
 5. Bremssattel (rechts)
 6. Vorderradabdeckung
 7. Reflektor (links und rechts)
 8. Bremssattel (links)
 9. Klemme
 10. Klemme
- A. Sicherstellen, dass die Halterung Kontakt mit der Achsenhalterung hat, und sie montieren.
 - B. Installieren Sie die Bremsrohrleitung so, dass sie den Vorsprung am Bremssattel berührt.
 - C. Installieren Sie die Klemme an der Position, an der der Abstand zwischen dem oberen Ende der Metallfassung des Bremsschlauchs und der Unterseite der Klemme 25–45 mm (0.98–1.77 in) beträgt.
 - D. Verlegen Sie das Vorderradsensor-Kabel entlang des Vorderrad-Bremsschlauchs, wie in der Abbildung gezeigt.
 - E. Verlegen Sie das Vorderradsensor-Kabel durch die rechte Seite des Fahrzeugs entlang des Bremsschlauchs.
 - F. Die blaue Farbe sollte zur Außenseite des Fahrzeugs zeigen.
 - G. Installieren Sie den Bremsschlauch so vom Hydroaggregat, dass die Bremsrohrleitung den Vorsprung am Bremssattel berührt. Installieren Sie den Bremsschlauch so am Bremssattel (rechts), dass er mit der Richtung der Bremsrohrleitung vom Hydroaggregat ausgerichtet ist.
 - H. Setzen Sie die Gummitülle des Vorderradsensors ein.
 - I. Rechte Seite des Fahrzeugs
 - J. Das Vorderradsensor-Kabel vor dem Fahrzeug entlang des Bremsschlauchs verlegen, und den weißen Bandabschnitt festklemmen. Die Mittellinie sollte sich innerhalb dieses Bereichs befinden.
 - K. 45°
 - L. Fahrzeug-Vorwärtsrichtung
 - M. Im Inneren des Fahrzeugs
 - N. Die Klemme in den T-Stift der Halterung einsetzen.
 - O. Verlegen Sie das Vorderradsensor-Kabel an der Vorderseite des Fahrzeugs entlang des Bremsschlauchs.
 - P. Achten Sie darauf, dass die Klemme die Halterung in der korrekten Drehrichtung berührt, wie in der Abbildung gezeigt, und bringen Sie sie an.
 - Q. Das gilt für alle vier Klemmen
 - R. Die Klemme sicher einsetzen.
 - S. Sicherstellen, dass die Klemme um 3 oder mehr Kerben eingerastet ist. Rasten Sie die Klauen so ein, dass sie zur Rückseite des Fahrzeugs zeigen.
 - T. Achten Sie beim Einbau des Reflektors darauf, dass der Reflektor (links und rechts) den Bremssattel berührt.

Hinterradbremse



1. Bremsflüssigkeits-Vorratsbehälter
 2. Hinterrahmen
 3. Hinterrahmen (geschweißter Teil)
 4. Hinterrad-Hauptbremszylinder
 5. Hinterradsensor
 6. Hinterradsensor-Kabel
 7. Hinterrad-Bremssattel
 8. Hinterrad-Bremsschlauch
 9. Klemme
 10. Bremsflüssigkeits-Vorratsbehälterschlauch
 11. Schwingen-Baugruppe
-
- A. Installieren Sie die Klemme am Bremsflüssigkeits-Vorratsbehälterschlauch, indem Sie sie mit der Position des geschweißten Teils des Hinterrahmens ausrichten.
 - B. Die Bremsrohrleitung so montieren, dass sie in Kontakt mit dem Vorsprung am Hauptbremszylinder an der Außenseite des Fahrzeugs kommt.
 - C. Befestigen Sie das Hinterradsensor-Kabel und die Bremsrohrleitung mit der Klemme. Achten Sie darauf, dass die Klemme das Ende der Bremsrohrleitung berührt.
 - D. Sicherstellen, dass die Klemme bis zum Anschlag in den hinteren Rahmen eingesetzt wird.
 - E. Die Klemme so montieren, dass sie in die abgebildete Richtung zeigt.
 - F. Richten Sie den eingerasteten Teil (Lasche) der Klemme nach unten.
 - G. Das Hinterradsensor-Kabel nicht festklemmen.
 - H. Befestigen Sie den Schutz des Brems-schlauchs mit der Klemme. Richten Sie den Rasten-Bereich (Lasche) der Klemme nach oben.
 - I. Sicherstellen, dass die Klemme bis zum Anschlag in die Schwingenbaugruppe eingesetzt wird.
 - J. Befestigen Sie die Gummitülle mit der Klemme am Hinterradsensor-Kabel.
 - K. Positionieren Sie das Hinterradsensor-Kabel außerhalb des Bremsschlauchs.
 - L. Die Bremsrohrleitung so montieren, dass sie mit der Aussparung im Bremssattel ausgerichtet ist.

Hydroaggregat (Draufsicht und linke Seitenansicht)



1. Kabelbaum
 2. Batteriekasten
 3. Bremsschlauch (Vorderrad-Hauptbremszylinder zum Hydroaggregat)
 4. Bremsschlauch (Hydroaggregat zu den Vorderrad-Bremssätteln)
 5. Bremsschlauch (Hinterrad-Hauptbremszylinder zum Hydroaggregat)
 6. Bremsschlauch (Hydroaggregat zum Hinterrad-Bremssattel)
 7. Zündkerze
 8. Hinterradsensor-Kabel
 9. Halterung
- A. Den ABS-Steuergerät-Steckverbinder vollständig einsetzen.
- B. Den Bremsschlauch (vom Vorderrad-Hauptbremszylinder zum Hydroaggregat) so montieren, dass der Vorsprung den Bremsschlauch berührt (Hydroaggregat zu Vorderrad-Bremssätteln).
- C. In der Zündkerzenöffnung den Bremsschlauch (Hinterrad-Hauptbremszylinder zum Hydroaggregat), den Bremsschlauch (Hydroaggregat zum Hinterrad-Bremssattel) und das Hinterradsensor-Kabel montieren.
- D. 28–34°
- E. 17–21°
- F. 13–17°
- G. Bei der Montage des Hinterradsensor-Kabels kann Silikonwasser oder Seifenwasser aufgetragen werden.

REGELMÄSSIGE WARTUNGS- UND EINSTELLARBEITEN

REGELMÄSSIGE WARTUNG	3-1
EINFÜHRUNG.....	3-1
ÜBERSICHT FÜR REGELMÄSSIGE WARTUNG DES ABGAS-KONTROLLSYSTEMS	3-1
ÜBERSICHT FÜR ALLGEMEINE WARTUNG UND SCHMIERUNG	3-2
ÜBERPRÜFUNG DES FAHRZEUGS MIT DEM YAMAHA-DIAGNOSEWERKZEUG.....	3-5
KRAFTSTOFFLEITUNG KONTROLLIEREN	3-5
ZÜNDKERZEN KONTROLLIEREN.....	3-6
VENTILSPIEL EINSTELLEN.....	3-7
LEERLAUFDREHZAHL KONTROLLIEREN	3-9
DROSSELKLAPPENGEHÄUSE SYNCHRONISIEREN	3-10
DROSSELKLAPPENGEHÄUSE-ANSCHLÜSSE KONTROLLIEREN	3-11
ÜBERPRÜFUNG DES AKTIVKOHLEBEHÄLTERS	3-12
ABGASVOLUMEN EINSTELLEN	3-12
SEKUNDÄRLUFTSYSTEM KONTROLLIEREN	3-12
ZYLINDERKOPF-ENTLÜFTUNGSSCHLAUCH KONTROLLIEREN	3-12
LUFTFILTEREINSATZ ERNEUERN.....	3-13
EINSTELLEN DES KUPPLUNGSHEBEL-SPIEL.....	3-13
BREMSFUNKTION KONTROLLIEREN	3-14
BREMSFLÜSSIGKEITSFÜLLSTAND KONTROLLIEREN.....	3-14
VORDERRAD-SCHEIBENBREMSE EINSTELLEN.....	3-15
VORDERRAD-SCHEIBENBREMSBELÄGE KONTROLLIEREN	3-16
HINTERRAD-SCHEIBENBREMSE EINSTELLEN.....	3-16
HINTERRAD-SCHEIBENBREMSBELÄGE KONTROLLIEREN	3-16
VORDERRAD-BREMSSCHLÄUCHE KONTROLLIEREN	3-17
HINTERRAD-BREMSSCHLAUCH KONTROLLIEREN	3-17
HYDRAULISCH BETÄTIGTES BREMSYSTEM ENTLÜFTEN (ABS) ...	3-17
RÄDER KONTROLLIEREN.....	3-18
REIFEN KONTROLLIEREN	3-18
RADLAGER KONTROLLIEREN	3-20
KONTROLLIEREN DER SCHWINGENFUNKTION.....	3-20
SCHWINGENDREHPUNKT SCHMIEREN	3-20
ANTRIEBSKETTEN-DURCHHANG	3-20
ANTRIEBSKETTE SCHMIEREN	3-21
LENKKOPF KONTROLLIEREN UND EINSTELLEN	3-21
LENKKOPF SCHMIEREN.....	3-22
FAHRGESTELLBEFESTIGUNGEN KONTROLLIEREN	3-23
HANDBREMSHEBEL SCHMIEREN	3-23
KUPPLUNGSHEBEL SCHMIEREN	3-23
FUSSBREMSHEBEL SCHMIEREN	3-23
FUSSSCHALTHEBEL EINSTELLEN	3-23
SEITENSTÄNDER KONTROLLIEREN	3-23
SEITENSTÄNDER SCHMIEREN.....	3-23
ÜBERPRÜFUNG DES HAUPTSTÄNDERS.....	3-23
SCHMIERUNG DES HAUPTSTÄNDERS.....	3-23
SEITENSTÄNDERSCHALTER KONTROLLIEREN.....	3-24
TELESKOPGABEL KONTROLLIEREN	3-24
EINSTELLEN DER GABELHOLME	3-24
FEDERBEIN KONTROLLIEREN.....	3-25

HINTERES FEDERBEIN EINSTELLEN	3-25
ÜBERTRAGUNGSHEBEL UND UMLENKHEBEL KONTROLLIEREN ...	3-26
MOTORÖLFÜLLSTAND KONTROLLIEREN	3-26
MOTORÖL WECHSELN	3-27
MOTORÖLDRUCK MESSEN	3-28
KÜHLFLÜSSIGKEITSSTAND KONTROLLIEREN.....	3-29
KÜHLSYSTEM KONTROLLIEREN.....	3-29
KÜHLFLÜSSIGKEIT WECHSELN	3-30
KONTROLLE DES VORDERRAD-BREMSLICHTSCHALTERS	3-32
HINTERRAD-BREMSLICHTSCHALTER EINSTELLEN	3-32
SEILZÜGE KONTROLLIEREN UND SCHMIEREN	3-32
GASDREHGRIFFS KONTROLLIEREN	3-32
BATTERIE KONTROLLIEREN UND LADEN.....	3-33
SICHERUNGEN KONTROLLIEREN.....	3-33
EINSTELLUNG DER LICHTKEGEL.....	3-33

GAS20022

REGELMÄSSIGE WARTUNG

GAS30022

EINFÜHRUNG

In diesem Kapitel sind alle Tätigkeiten beschrieben, die zur Durchführung der empfohlenen Kontroll- und Einstellarbeiten erforderlich sind. Wenn sie durchgeführt werden, gewährleisten diese vorbeugenden Wartungsarbeiten höhere Zuverlässigkeit und längere Lebensdauer des Fahrzeugs und helfen, teure Instandsetzungsarbeiten zu vermeiden. Die Angaben gelten sowohl für Fahrzeuge, die bereits in Betrieb sind, als auch für Neufahrzeuge, die zum Verkauf vorbereitet werden. Jeder Servicetechniker sollte sich mit diesem ganzen Kapitel vertraut machen.

HINWEIS

- Diese jährlichen Prüfungen müssen jedes Jahr durchgeführt werden, sofern keine Wartung auf der Basis der gefahrenen Kilometer, bzw. Meilen für Großbritannien, vorgenommen wird.
- Nach 50000 km (30000 mi) sind die Wartungsarbeiten in Abständen von 10000 km (6000 mi) durchzuführen.
- Die mit einem Sternchen gekennzeichneten Arbeiten müssen von einem Yamaha-Vertragshändler ausgeführt werden, da sie spezielle Werkzeuge, Daten und technische Fähigkeiten erfordern.

GAS30614

ÜBERSICHT FÜR REGELMÄSSIGE WARTUNG DES ABGAS-KONTROLLSYSTEMS

NR.	TEIL	KONTROLLE ODER WARTUNGSARBEIT	KILOMETERSTAND					JÄHRLICHE PRÜFUNG
			1000 km (600 mi)	10000 km (6000 mi)	20000 km (12000 mi)	30000 km (18000 mi)	40000 km (24000 mi)	
1	* Kraftstoffleitung	<ul style="list-style-type: none"> • Kraftstoffschläuche auf Risse oder Beschädigungen kontrollieren. • Gegebenenfalls ersetzen. 		√	√	√	√	√
2	* Zündkerzen	<ul style="list-style-type: none"> • Zustand kontrollieren. • Spalt einstellen und reinigen. 		√		√		
		<ul style="list-style-type: none"> • Erneuern. 			√		√	
3	* Ventilspiel	<ul style="list-style-type: none"> • Kontrollieren und einstellen. 	Alle 40000 km (24000 mi)					
4	* Kraftstoffeinspritzung	<ul style="list-style-type: none"> • Leerlaufdrehzahl kontrollieren. 	√	√	√	√	√	√
		<ul style="list-style-type: none"> • Synchronisierung kontrollieren und einstellen. 		√	√	√	√	√
5	* Auspuffanlage	<ul style="list-style-type: none"> • Auf Undichtigkeit kontrollieren. • Bei Bedarf nachziehen. • Dichtungen gegebenenfalls ersetzen. 	√	√	√	√	√	
6	* Abgasemissions-Steuersystem	<ul style="list-style-type: none"> • Das Steuersystem auf Beschädigung prüfen. • Gegebenenfalls ersetzen. 			√		√	
7	* Sekundärluftsystem	<ul style="list-style-type: none"> • Sekundärluft-Abschaltventil, Membranventil und Schlauch auf Beschädigungen kontrollieren. • Beschädigte Komponenten bei Bedarf erneuern. 		√	√	√	√	√

REGELMÄSSIGE WARTUNG

GAS30615

ÜBERSICHT FÜR ALLGEMEINE WARTUNG UND SCHMIERUNG

NR.	TEIL	KONTROLLE ODER WARTUNGSARBEIT	KILOMETERSTAND					JÄHRLICHE PRÜFUNG
			1000 km (600 mi)	10000 km (6000 mi)	20000 km (12000 mi)	30000 km (18000 mi)	40000 km (24000 mi)	
1	* Prüfung des Diagnosesystems	<ul style="list-style-type: none"> Die Prüfung des Diagnosesystems mit dem Yamaha-Diagnosewerkzeug ausführen. Die Fehlercodes kontrollieren. 	√	√	√	√	√	√
2	* Luftfiltereinsatz	<ul style="list-style-type: none"> Erneuern. 	Alle 40000 km (24000 mi)					
3	Kupplung	<ul style="list-style-type: none"> Funktion kontrollieren. Einstellen. 	√	√	√	√	√	
4	* Vorderradbremse	<ul style="list-style-type: none"> Funktion, Flüssigkeitsfüllstand und Flüssigkeitsaustrittsstellen kontrollieren. Die Scheibenbremsbeläge gegebenenfalls erneuern. 	√	√	√	√	√	√
5	* Hinterradbremse	<ul style="list-style-type: none"> Funktion, Flüssigkeitsfüllstand und Flüssigkeitsaustrittsstellen kontrollieren. Die Scheibenbremsbeläge gegebenenfalls erneuern. 	√	√	√	√	√	√
6	* Bremschläuche	<ul style="list-style-type: none"> Auf Risse oder Beschädigungen kontrollieren. 		√	√	√	√	√
		<ul style="list-style-type: none"> Erneuern. 	Alle 4 Jahre					
7	* Bremsflüssigkeit	<ul style="list-style-type: none"> Wechseln. 	Alle 2 Jahre					
8	* Räder	<ul style="list-style-type: none"> Auf Rundlauffehler und Beschädigungen kontrollieren. Gegebenenfalls ersetzen. 		√	√	√	√	
9	* Reifen	<ul style="list-style-type: none"> Reifenprofiltiefe und auf Beschädigungen kontrollieren. Gegebenenfalls ersetzen. Luftdruck kontrollieren. Falls nötig, korrigieren. 		√	√	√	√	√
10	* Radlager	<ul style="list-style-type: none"> Das Lager auf festen Sitz oder Beschädigungen kontrollieren. 		√	√	√	√	
11	* Schwingendrehpunkt-Lager	<ul style="list-style-type: none"> Funktion und auf übermäßiges Spiel kontrollieren. 		√	√	√	√	
		<ul style="list-style-type: none"> Mit Lithiumseifenfett schmieren. 	Alle 50000 km (30000 mi)					
12	Antriebskette	<ul style="list-style-type: none"> Kettendurchhang, -ausrichtung und -zustand kontrollieren. Kette nachstellen und mit einem speziellen O-Ring-Kettenschmierstoff gründlich schmieren. 	Nach jeweils 1000 km (600 mi) sowie nach Fahrzeugwäschen, Fahrten im Regen oder Fahrten bei feuchten Witterungsverhältnissen					
13	* Lenkkopflager	<ul style="list-style-type: none"> Die Lagerbaugruppen auf festen Sitz kontrollieren. 	√	√		√		
		<ul style="list-style-type: none"> Maßvoll wieder mit Lithiumseifenfett einpacken. 			√		√	
14	* Fahrgestell-Befestigungselemente	<ul style="list-style-type: none"> Sicherstellen, dass alle Muttern, Bolzen und Schrauben ordnungsgemäß festgezogen sind. 		√	√	√	√	√
15	Schwingenachse des Handbremshebels	<ul style="list-style-type: none"> Mit Silikonfett schmieren. 		√	√	√	√	√

REGELMÄSSIGE WARTUNG

NR.	TEIL	KONTROLLE ODER WARTUNGSARBEIT	KILOMETERSTAND					JÄHRLICHE PRÜFUNG
			1000 km (600 mi)	10000 km (6000 mi)	20000 km (12000 mi)	30000 km (18000 mi)	40000 km (24000 mi)	
16	Schwinge des Fußbremshebels	• Mit Lithiumseifenfett schmieren.		√	√	√	√	√
17	Schwinge des Kupplungshebels	• Mit Lithiumseifenfett schmieren.		√	√	√	√	√
18	Schwinge des Fußschalthebels	• Mit Lithiumseifenfett schmieren.		√	√	√	√	√
19	Seitenständer, Hauptständer	• Funktion kontrollieren. • Mit Lithiumseifenfett schmieren.		√	√	√	√	√
20 *	Seitenständer-schalter	• Funktion überprüfen und gegebenenfalls ersetzen.	√	√	√	√	√	√
21 *	Teleskopgabel	• Funktion und auf Ölverlust kontrollieren. • Gegebenenfalls ersetzen.		√	√	√	√	
22 *	Federbein	• Funktion und auf Ölverlust kontrollieren. • Gegebenenfalls ersetzen.		√	√	√	√	
23 *	Hinterradaufhängungs-Umlenkhebel und Übertragungshebel-Drehpunkte	• Funktion kontrollieren.		√	√	√	√	
24	Motoröl	• Austauschen (Motor vor dem Ablassen aufwärmen). • Ölfüllstand und Fahrzeug auf Ölverlust kontrollieren.	√	√	√	√	√	√
25	Ölfilterpatrone	• Erneuern.	√		√		√	
26 *	Kühlsystem	• Kühlflüssigkeitsstand und Fahrzeug auf Kühlflüssigkeitsverlust kontrollieren.		√	√	√	√	√
		• Wechseln.	Alle 3 Jahre					
27 *	Vorder- und Hinterrad-Bremslichtschalter	• Funktion kontrollieren.	√	√	√	√	√	√
28 *	Bewegliche Komponenten und Seilzüge	• Schmieren.		√	√	√	√	√
29 *	Gasdrehgriffgehäuse und Seilzug	• Funktion und auf Spiel kontrollieren. • Das Gaszugspiel bei Bedarf einstellen. • Gasdrehgriffgehäuse und Seilzug schmieren.		√	√	√	√	√
30 *	Leuchten, Blinker und Schalter	• Funktion kontrollieren. • Lichtkegel einstellen.	√	√	√	√	√	√

HINWEIS

- Luftfilter
 - Der Luftfilter dieses Modells ist mit einem ölbeschichteten Einweg-Papierelement ausgerüstet, das zur Vermeidung von Beschädigungen nicht mit Druckluft gereinigt werden darf.
 - Wird das Fahrzeug in ungewöhnlich feuchten oder staubigen Regionen bewegt, muss der Luftfiltereinsatz häufiger erneuert werden.
 - Wartung der hydraulisch betätigten Bremse
 - Bremsflüssigkeitsfüllstand regelmäßig kontrollieren und bei Bedarf korrigieren.
 - Alle zwei Jahre die Innenteile der Hauptbremszylinder und Bremssättel austauschen und die Bremsflüssigkeit wechseln.
 - Die Bremsschläuche alle vier Jahre sowie bei Vorhandensein von Rissen oder Beschädigungen erneuern.
-

GAS32024

ÜBERPRÜFUNG DES FAHRZEUGS MIT DEM YAMAHA-DIAGNOSEWERKZEUG

Verwenden Sie das Yamaha-Diagnosewerkzeug und überprüfen Sie das Fahrzeug entsprechend dem folgenden Verfahren.

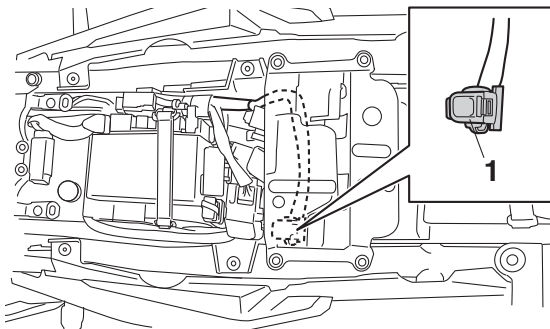
1. Demontieren:

- Fahrersitz/Beifahrersitz
Siehe "ALLGEMEINES FAHRGESTELL (1)" auf Seite 4-1.

2. Den Schutzdeckel "1" demontieren und dann das Yamaha-Diagnosewerkzeug an den Steckverbinder anschließen.



Yamaha-Diagnosewerkzeug-USB
90890-03250
Yamaha-Diagnosewerkzeug (Adapterschnittstelle)
90890-03252



3. Kontrollieren:

- Fehlercodes

HINWEIS

Verwenden Sie die Funktion "Diagnose von Fahlfunktionen" des Yamaha-Diagnosewerkzeugs, um die Fehlercodes zu überprüfen. Informationen über die Verwendung des Yamaha-Diagnosewerkzeugs finden Sie in der Bedienungsanleitung, die dem Werkzeug beiliegt.

Fehlercodenummer wird angezeigt → Überprüfen und reparieren Sie die wahrscheinliche Ursache für die Fehlfunktion.

Siehe "EINZELHEITEN ZUR FEHLERSUCHE (FEHLERCODE)" auf Seite 8-36.

4. Ausführen:

- Dynamische Inspektion

HINWEIS

Verwenden Sie die Funktion "Dynamische Inspektion" des Yamaha-Diagnosewerkzeugs Version 3.0 und höher, um die dynamische Inspektion durchzuführen. Informationen über die Verwendung des Yamaha-Diagnosewerkzeugs finden Sie in der Bedienungsanleitung,

die dem Werkzeug beiliegt.

5. Montieren:

- Fahrersitz/Beifahrersitz
Siehe "ALLGEMEINES FAHRGESTELL (1)" auf Seite 4-1.

GAS30619

KRAFTSTOFFLEITUNG KONTROLLIEREN

Folgendes Verfahren gilt für sämtliche Kraftstoff-, Ablass- und Entlüftungsschläuche.

1. Demontieren:

- Vordere Kraftstofftank-Abdeckung/Vordere Seitenabdeckung/Vordere Seitenverkleidung
Siehe "ALLGEMEINES FAHRGESTELL (2)" auf Seite 4-6.
- Beifahrersitz/Fahrersitz
Siehe "ALLGEMEINES FAHRGESTELL (1)" auf Seite 4-1.
- Kraftstofftank-Abdeckung
Siehe "ALLGEMEINES FAHRGESTELL (3)" auf Seite 4-14.
- Kraftstofftank
Siehe "KRAFTSTOFFTANK" auf Seite 7-1.

2. Kontrollieren:

- Kraftstoffschlauch "1"
- Kraftstofftank-Belüftungsschlauch "2"
- Kraftstofftank-Ablassschlauch "3"
Rissig/beschädigt → Erneuern.
Lockere Verbindung → Richtig anschließen.

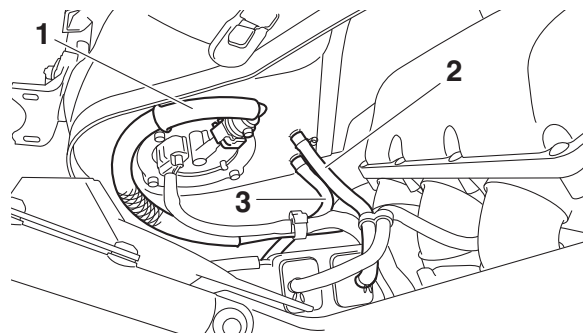
GCA14940

ACHTUNG

Sicherstellen, dass der Kraftstofftank-Belüftungsschlauch richtig verlegt ist.

HINWEIS

Vor dem Demontieren der Kraftstoffschläuche einige Lappen unter den entsprechenden Bereich legen.



3. Montieren:

- Kraftstofftank
Siehe "KRAFTSTOFFTANK" auf Seite 7-1.
- Kraftstofftank-Abdeckung
Siehe "ALLGEMEINES FAHRGESTELL (3)"

auf Seite 4-14.

- Fahrersitz/Beifahrersitz
Siehe "ALLGEMEINES FAHRGESTELL (1)" auf Seite 4-1.
- Vordere Seitenverkleidung/Vordere Seitenabdeckung/Vordere Kraftstofftank-Abdeckung
Siehe "ALLGEMEINES FAHRGESTELL (2)" auf Seite 4-6.

GAS30620

ZÜNDKERZEN KONTROLLIEREN

Folgendes Verfahren gilt für alle Zündkerzen.

1. Demontieren:

- Vordere Kraftstofftank-Abdeckung/Vordere Seitenabdeckung/Vordere Seitenverkleidung
Siehe "ALLGEMEINES FAHRGESTELL (2)" auf Seite 4-6.
- Beifahrersitz/Fahrersitz
Siehe "ALLGEMEINES FAHRGESTELL (1)" auf Seite 4-1.
- Kraftstofftank-Abdeckung
Siehe "ALLGEMEINES FAHRGESTELL (3)" auf Seite 4-14.
- Kraftstofftank
Siehe "KRAFTSTOFFTANK" auf Seite 7-1.
- Luftfiltergehäuse
Siehe "ALLGEMEINES FAHRGESTELL (3)" auf Seite 4-14.
- Sekundärluft-Abschaltventil
Siehe "SEKUNDÄRLUFTSYSTEM" auf Seite 7-15.

2. Demontieren:

- Zündspulen
- Zündkerzen

GCA13320

ACHTUNG

Vor dem Herausschrauben der Zündkerzen sollte der Bereich der Kerzenbohrungen mit Druckluft gesäubert werden, damit kein Schmutz in die Zylinder gelangen kann.

3. Kontrollieren:

- Zündkerzentyp
Falsch → Wechseln.



**Hersteller/Modell
NGK/CPR9EA9**

4. Kontrollieren:

- Elektrode "1"
Beschädigung/Verschleiß → Die Zündkerze erneuern.
- Isolator "2"
Abnormale Farbe → Die Zündkerze erneuern.

ern.

Die normale Farbe ist mittel- bis hellbraun.

5. Reinigen:

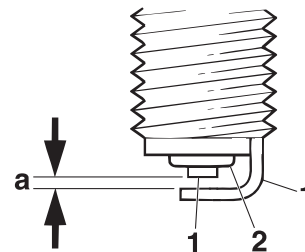
- Zündkerze
(mit einem Zündkerzenreiniger oder einer Messing-Drahtbürste)

6. Messen:

- Elektrodenabstand "a"
(mit einer Fühlerlehre)
Nicht nach Vorgabe → Abstand neu einstellen.



**Zündkerzen-Elektrodenabstand
0.8–0.9 mm (0.031–0.035 in)**



7. Montieren:

- Zündkerzen
- Zündspulen



**Zündkerze
13 N·m (1.3 kgf·m, 9.4 lb·ft)**

HINWEIS

Vor dem Montieren der Zündkerze müssen Zündkerze und Dichtungsfläche gereinigt werden.

8. Montieren:

- Sekundärluft-Abschaltventil
Siehe "SEKUNDÄRLUFTSYSTEM" auf Seite 7-15.
- Luftfiltergehäuse
Siehe "ALLGEMEINES FAHRGESTELL (3)" auf Seite 4-14.
- Kraftstofftank
Siehe "KRAFTSTOFFTANK" auf Seite 7-1.
- Kraftstofftank-Abdeckung
Siehe "ALLGEMEINES FAHRGESTELL (3)" auf Seite 4-14.
- Fahrersitz/Beifahrersitz
Siehe "ALLGEMEINES FAHRGESTELL (1)" auf Seite 4-1.
- Vordere Seitenverkleidung/Vordere Seitenabdeckung/Vordere Kraftstofftank-Abdeckung

ckung

Siehe "ALLGEMEINES FAHRGESTELL (2)" auf Seite 4-6.

GAS30622

VENTILSPIEL EINSTELLEN

Folgendes Verfahren gilt für sämtliche Ventile.

HINWEIS

Das Ventilspiel sollte bei kaltem Motor und Raumtemperatur eingestellt werden.

1. Demontieren:

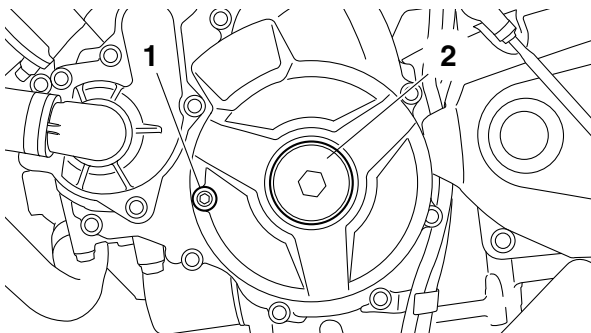
- Vordere Kraftstofftank-Abdeckung/Vordere Seitenabdeckung/Vordere Seitenverkleidung
Siehe "ALLGEMEINES FAHRGESTELL (2)" auf Seite 4-6.
- Beifahrersitz/Fahrersitz
Siehe "ALLGEMEINES FAHRGESTELL (1)" auf Seite 4-1.
- Kraftstofftank-Abdeckung
Siehe "ALLGEMEINES FAHRGESTELL (3)" auf Seite 4-14.
- Kraftstofftank
Siehe "KRAFTSTOFFTANK" auf Seite 7-1.
- Luftfiltergehäuse
Siehe "ALLGEMEINES FAHRGESTELL (3)" auf Seite 4-14.
- Sekundärluft-Abschaltventil
Siehe "SEKUNDÄRLUFTSYSTEM" auf Seite 7-15.
- Kühler
Siehe "KÜHLER" auf Seite 6-1.

2. Demontieren:

- Zündspulen
- Zündkerzen
- Zylinderkopfdeckel
- Zylinderkopfdeckel-Dichtung
Siehe "NOCKENWELLEN" auf Seite 5-9.

3. Demontieren:

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



4. Messen:

- Ventilspiel
Nicht nach Vorgabe → Einstellen.



Ventilspiel (kalt)

Einlass

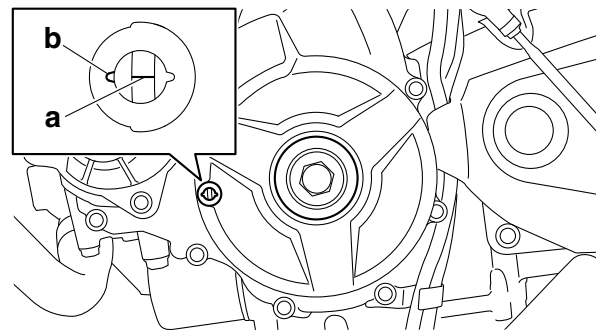
0.11–0.20 mm (0.0043–0.0079 in)

Auslass

0.26–0.30 mm (0.0102–0.0118 in)



- a. Die Kurbelwelle gegen den Uhrzeigersinn drehen.
- b. Wenn sich der Kolben Nr. 1 am OT des Verdichtungstaktes befindet, die OT-Markierung "a" am Lichtmaschinenrotor mit der Markierung "b" der Lichtmaschinenrotor-Abdeckung ausrichten.



HINWEIS

Der Kolben befindet sich im OT des Verdichtungstakts, wenn die Nocken voneinander abgewendet sind.

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

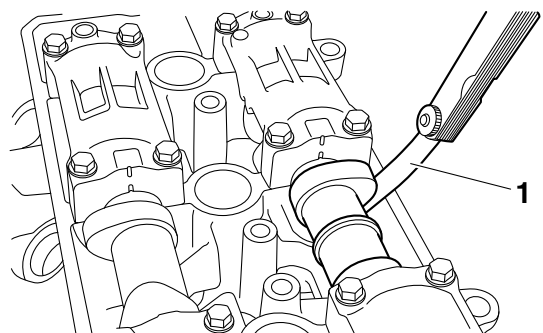


Fühlerlehre

90890-03180

Fühlerlehrensatz

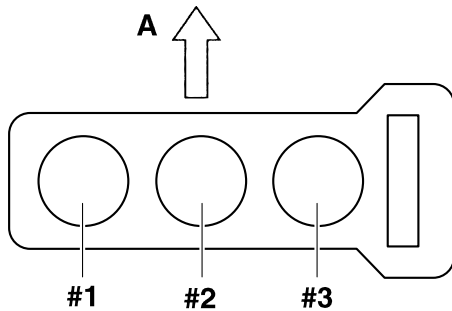
YU-26900-9



HINWEIS

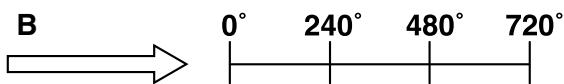
- Entspricht das gemessene Ventilspiel nicht der Vorgabe, muss das Messergebnis für spätere Zwecke notiert werden.
- Das Ventilspiel der einzelnen Zylinder in der nachfolgenden Reihenfolge messen.

Ventilspiel-Messesequenz Zylinder Nr. 1 → Nr. 2 → Nr. 3



A. Avant

- d. Um die Ventilspiele der anderen Zylinder beginnend mit Zylinder Nr. 1 am OT zu messen, die Kurbelwelle entsprechend den Angaben aus nachfolgender Tabelle gegen den Uhrzeigersinn drehen.



C	#1	D		
	#2		D	
	#3			D

- B. Kurbelwellen-Drehwinkel im Gegenuhrzeigersinn
C. Zylinder
D. Verbrennungstakt

Zylinder Nr. 2	240°
Zylinder Nr. 3	480°



5. Demontieren:

- Nockenwelle

HINWEIS

- Siehe "NOCKENWELLEN" auf Seite 5-9.
- Beim Ausbau von Steuerkette und Nockenwellen muss die Steuerkette mit einem Draht gesichert werden, damit sie nicht in das Kurbelgehäuse hineinfallen kann.

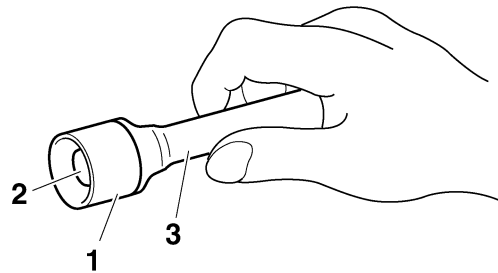
6. Einstellen:

- Ventilspiel



- a. Den Tassenstößel "1" und das Ventilplättchen "2" mit einem Ventil-Läppwerkzeug "3"

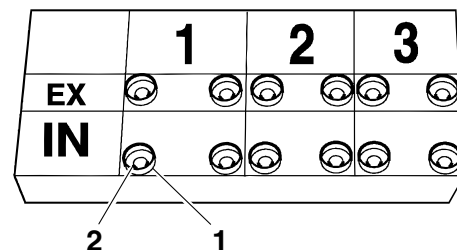
demontieren.



Ventil-Läppwerkzeug
90890-04101
Ventil-Läppwerkzeug
YM-A8998

HINWEIS

- Die Öffnung für die Steuerkette mit einem Tuch abdecken, damit das Ventilplättchen nicht in das Kurbelgehäuse hineinfallen kann.
- Die entsprechende Einbaulage sämtlicher Tassenstößel "1" und Ventilplättchen "2" notieren, damit sie wieder in der ursprünglichen Lage montiert werden können.



- b. Berechnen Sie die Differenz zwischen dem angegebenen Ventilspiel und dem gemessenen Ventilspiel.

Beispiel:

Angegebenes Ventilspiel = 0.11–0.20 mm (0.004–0.008 in)

Gemessenes Ventilspiel = 0.25 mm (0.010 in)

$0.25 \text{ mm (0.010 in)} - 0.20 \text{ mm (0.008 in)} = 0.05 \text{ mm (0.002 in)}$

- c. Stärke des aktuellen Ventilplättchens kontrollieren.

HINWEIS

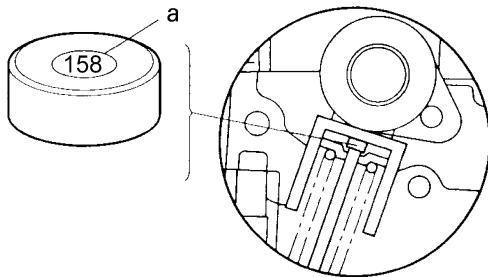
Die Stärke "a" jedes Ventilplättchens ist in Hundertsteln von Millimetern auf dessen zum Tassenstößel gerichteten Seite angegeben.

Beispiel:

Wenn auf dem Ventilplättchen "158" steht,

REGELMÄSSIGE WARTUNG

beträgt die Plättchenstärke 1.58 mm (0.062 in).



d. Die Summe der aus den Schritten (b) und (c) ermittelten Werte berechnen, um die erforderliche Ventilplättchenstärke und Ventilplättchennummer berechnen zu können.

Beispiel:

$$1.58 \text{ mm (0.062 in)} + 0.05 \text{ mm (0.002 in)} = 1.63 \text{ mm (0.064 in)}$$

Die Ventilplättchennummer ist 163.

e. Die Ventilplättchennummer entsprechend der nachstehenden Tabelle runden und dann das passende Ventilplättchen auswählen.

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

HINWEIS

In der nachstehenden Tabelle sind die verfügbaren Ventilplättchen aufgeführt.

Ventilplättchen-Bereich	Nr. 150–240
Ventilplättchen-Stärke	1.50–2.40 mm (0.0590–0.0944 in)
Verfügbare Ventilplättchen	25 verschiedene Stärken in Abstufungen von 0.05 mm (0.002 in)

Beispiel:

Ventilplättchennummer = 163

Gerundeter Wert = 165

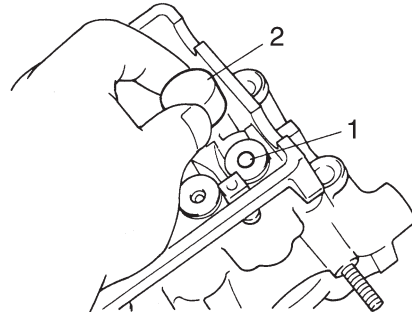
Neue Ventilplättchennummer = 165

f. Das neue Ventilplättchen "1" und den Tassenstößel "2" montieren.

HINWEIS

- Das Ventilplättchen mit Molybdädisulfidöl schmieren.
- Molybdädisulfidöl auf den Tassenstößel (Oberseite) auftragen.
- Motoröl auf den Tassenstößel (Außenseite) auftragen.

- Ventilplättchen und Tassenstößel müssen an der richtigen Stelle montiert werden.
- Der Tassenstößel muss sich von Hand leicht drehen lassen.



g. Die Einlass- und Auslass-Nockenwellen, Steuerkette und Nockenwellen-Lagerdeckel montieren.



Nockenwellen-Lagerdeckel-Schraube
10 N·m (1.0 kgf·m, 7.2 lb·ft)

HINWEIS

- Siehe "NOCKENWELLEN" auf Seite 5-9.
- Die Nocken und Nockenwellen-Lagerzapfen schmieren.
- Zuerst die Auslass-Nockenwelle montieren.
- Die Nockenwellen-Markierungen müssen mit den entsprechenden Nockenwellen-Lagerdeckel-Markierungen fluchten.
- Die Kurbelwelle muss mehrmals gegen den Uhrzeigersinn gedreht werden, damit sich die Komponenten richtig einpassen.

h. Das Ventilspiel nochmals messen.

i. Falls das Ventilspiel noch nicht der Vorgabe entspricht, die Einstellschritte wiederholen, bis das vorgeschriebene Spiel erreicht ist.



7. Montieren:

- Alle ausgebauten Teile

HINWEIS

Die Montage erfolgt in umgekehrter Reihenfolge.

GAS31017

LEERLAUFDREHZAHL KONTROLLIEREN

HINWEIS

Vor dem Kontrollieren der Leerlaufdrehzahl sollte sichergestellt werden, dass die Drosselklappengehäuse richtig synchronisiert sind, der Luftfiltereinsatz sauber ist und der Motor über ausreichend Verdichtungsdruck verfügt.

REGELMÄSSIGE WARTUNG

1. Den Motor anlassen und einige Minuten lang warmlaufen lassen.
2. Kontrollieren:
 - Leerlaufdrehzahl
Nicht nach Vorgabe → Weiter mit dem nächsten Schritt.

	Leerlaufdrehzahl 1100–1300 U/min
---	---

3. Kontrollieren:
 - ISC-Lernwert (Leerlaufdrehzahl-Steuerung) “00” oder “01” → Das Ansaugsystem prüfen. “02” → Die Drosselklappengehäuse reinigen. Siehe “DROSSELKLAPPENGEHÄUSE KONTROLLIEREN UND REINIGEN” auf Seite 7-8.

-
- a. Yamaha-Diagnosewerkzeug anschließen. Die Diagnosecodenummer “67” verwenden. Siehe “SELBSTDIAGNOSEFUNKTION UND DIAGNOSECODE-TABELLE” auf Seite 9-5.
 - b. ISC-Lernwert (Leerlaufdrehzahl-Steuerung) kontrollieren.

GAS30797

DROSSELKLAPPENGEHÄUSE SYNCHRONISIEREN

HINWEIS

Vor Synchronisierung der Drosselklappengehäuse die folgenden Punkte kontrollieren:

- Ventilspiel
- Zündkerzen
- Luftfiltereinsatz
- Drosselklappengehäuse-Anschlüsse
- Kraftstoffschlauch
- Auspuffanlage
- Entlüftungsschläuche

Drosselklappengehäuse-Synchronisierung kontrollieren

1. Das Fahrzeug auf einen ebenen Grund stellen.

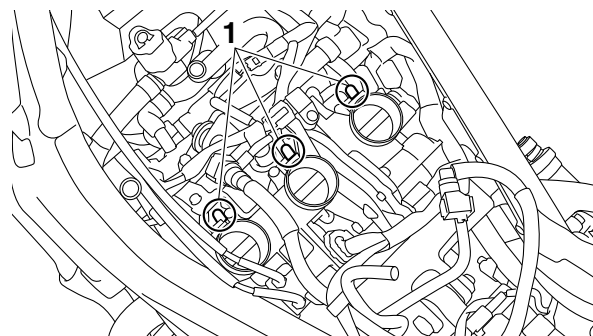
HINWEIS

Stellen Sie das Fahrzeug auf den Hauptständer.

2. Demontieren:
 - Vordere Kraftstofftank-Abdeckung/Vordere Seitenabdeckung/Vordere Seitenverkleidung
Siehe “ALLGEMEINES FAHRGESTELL (2)” auf Seite 4-6.
 - Beifahrersitz/Fahrersitz
Siehe “ALLGEMEINES FAHRGESTELL (1)”

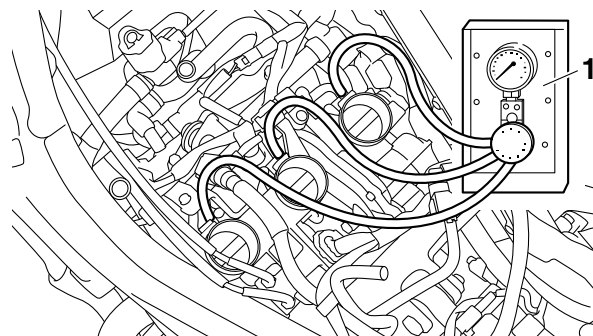
auf Seite 4-1.

- Kraftstofftank-Abdeckung
Siehe “ALLGEMEINES FAHRGESTELL (3)” auf Seite 4-14.
 - Kraftstofftank
Siehe “KRAFTSTOFFTANK” auf Seite 7-1.
 - Luftfiltergehäuse
Siehe “ALLGEMEINES FAHRGESTELL (3)” auf Seite 4-14.
3. Demontieren:
 - Deckel “1”



4. Montieren:
 - Unterdruck-Messgerät “1”

	Unterdruck-Messgerät 90890-03094 Vacuummate YU-44456
---	---



5. Montieren:
 - Luftfiltergehäuse
Siehe “ALLGEMEINES FAHRGESTELL (3)” auf Seite 4-14.
 - Kraftstofftank
Siehe “KRAFTSTOFFTANK” auf Seite 7-1.
6. Kontrollieren:
 - Drosselklappengehäuse-Synchronisierung

-
- a. Den Motor anlassen, einige Minuten lang warmlaufen lassen und dann mit der vorgeschriebenen Leerlaufdrehzahl laufen lassen.

	Leerlaufdrehzahl 1100–1300 U/min
---	---

b. Den Unterdruck kontrollieren.



Die Unterdruckdifferenz zwischen den Drosselklappengehäusen darf 1.33 kPa (10 mmHg) nicht überschreiten.

Wenn nicht nach Vorgabe → Synchronisierung der Drosselklappengehäuse einstellen.



Einstellen der Drosselklappengehäuse-Synchronisierung

1. Einstellen:

- Drosselklappengehäuse-Synchronisierung



a. Den Motor anlassen, einige Minuten lang warmlaufen lassen und dann mit der vorgeschriebenen Leerlaufdrehzahl laufen lassen.



**Leerlaufdrehzahl
1100–1300 U/min**

b. Das Drosselklappengehäuse, dessen Teillastbohrungs-Luftschaube "1" eine weiße Markierung hat, als Standard verwenden und die anderen Drosselklappengehäuse durch Ein- oder Herausdrehen ihrer Teillastbohrungs-Luftschaube einstellen.

GCA21300

ACHTUNG

Die Teillastbohrungs-Luftschaube (weiße Markierung) des Drosselklappengehäuses, das als Standard festgelegt ist, nicht drehen. Ansonsten läuft der Motor im Leerlauf schwergängig und die Drosselklappengehäuse funktionieren eventuell nicht einwandfrei.

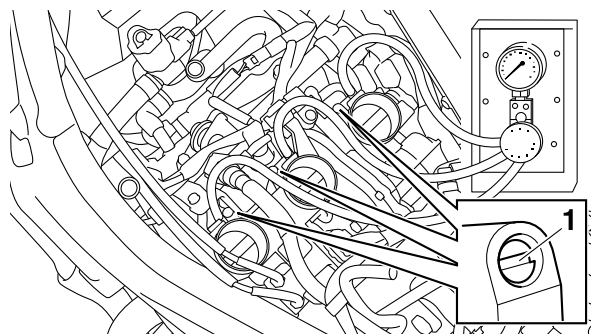
HINWEIS

- Die Teillastbohrungs-Luftschaube mit dem abgewinkelten Vergaserdreher drehen.
- Nach jedem Arbeitsschritt den Motor zwei- bis dreimal kurz jeweils weniger als eine Sekunde lang aufdrehen und dann die Synchronisierung erneut kontrollieren.
- Falls eine Teillastbohrungs-Luftschaube demontiert wurde, die Schraube vollständig eindrehen und sicherstellen, dass die Drosselklappengehäuse synchronisiert wurden.
- Wenn die Synchronisierung der Drosselklappengehäuse nicht über die Teillastbohrungs-Luftschaube eingestellt werden kann, Drosselklappengehäuse reinigen oder erneuern.
- Die Unterdruckdifferenz zwischen den Dros-

selklappengehäusen darf 1.33 kPa (10 mmHg) nicht überschreiten.



**Abgewinkelter Vergaserdreher 2
90890-03173**



- Den Motor abstellen und das Messgerät entfernen.
- Montieren:
 - Deckel
- Montieren:
 - Luftfiltergehäuse
Siehe "ALLGEMEINES FAHRGESTELL (3)" auf Seite 4-14.
 - Kraftstofftank
Siehe "KRAFTSTOFFTANK" auf Seite 7-1.
 - Kraftstofftank-Abdeckung
Siehe "ALLGEMEINES FAHRGESTELL (3)" auf Seite 4-14.
 - Fahrersitz/Beifahrersitz
Siehe "ALLGEMEINES FAHRGESTELL (1)" auf Seite 4-1.
 - Vordere Seitenverkleidung/Vordere Seitenabdeckung/Vordere Kraftstofftank-Abdeckung
Siehe "ALLGEMEINES FAHRGESTELL (2)" auf Seite 4-6.
- Einstellen:
 - Spiel des Gasdrehgriffs
Siehe "GASDREHGRIFFS KONTROLLIEREN" auf Seite 3-32.



**Spiel des Gasdrehgriffs
3.0–5.0 mm (0.12–0.20 in)**

GAS30798

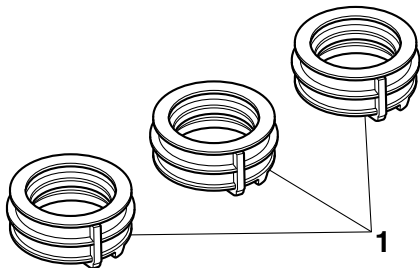
DROSSELKLAPPENGEHÄUSE-ANSCHLÜSSE KONTROLLIEREN

1. Demontieren:

- Drosselklappengehäuse
Siehe "DROSSELKLAPPENGEHÄUSE" auf Seite 7-5.

2. Kontrollieren:

- Drosselklappengehäuse-Anschlüsse "1"
Rissig/beschädigt → Erneuern.



3. Montieren:

- Drosselklappengehäuse
Siehe "DROSSELKLAPPENGEHÄUSE" auf Seite 7-5.

GAS31922

ÜBERPRÜFUNG DES AKTIVKOHLEBEHÄLTERS

1. Demontieren:

- Vordere Kraftstofftank-Abdeckung/Vordere Seitenabdeckung/Vordere Seitenverkleidung
Siehe "ALLGEMEINES FAHRGESTELL (2)" auf Seite 4-6.
- Beifahrersitz/Fahrersitz
Siehe "ALLGEMEINES FAHRGESTELL (1)" auf Seite 4-1.
- Kraftstofftank-Abdeckung
Siehe "ALLGEMEINES FAHRGESTELL (3)" auf Seite 4-14.
- Kraftstofftank
Siehe "KRAFTSTOFFTANK" auf Seite 7-1.

2. Kontrollieren:

- Aktivkohlebehälter
- Aktivkohlebehälter-Spülschlauch
- Kraftstofftank-Belüftungsschlauch
- Aktivkohlebehälter-Entlüftungsschlauch
Rissig/beschädigt → Ersetzen.

3. Montieren:

- Kraftstofftank
Siehe "KRAFTSTOFFTANK" auf Seite 7-1.
- Kraftstofftank-Abdeckung
Siehe "ALLGEMEINES FAHRGESTELL (3)" auf Seite 4-14.
- Fahrersitz/Beifahrersitz
Siehe "ALLGEMEINES FAHRGESTELL (1)" auf Seite 4-1.
- Vordere Seitenverkleidung/Vordere Seitenabdeckung/Vordere Kraftstofftank-Abdeckung
Siehe "ALLGEMEINES FAHRGESTELL (2)" auf Seite 4-6.

GAS30799

ABGASVOLUMEN EINSTELLEN HINWEIS

- Sicherstellen, dass vor dem Einstellen des Abgasvolumens die CO-Konzentration normal ist.
- Um das Auspuffgasvolumen anzupassen, den CO-Einstellmodus des Yamaha-Diagnosewerkzeugs verwenden. Weitere Informationen finden Sie in der Bedienungsanleitung des Yamaha-Diagnosewerkzeugs.

1. Das Yamaha-Diagnosewerkzeug an den Steckverbinder anschließen. Für Informationen über den Anschluss des Yamaha-Diagnosewerkzeugs siehe "YAMAHA-DIAGNOSEWERKZEUG" auf Seite 8-34.



Yamaha-Diagnosewerkzeug-USB
90890-03250
Yamaha-Diagnosewerkzeug (Ad-
apterschnittstelle)
90890-03252

GAS30627

SEKUNDÄRLUFTSYSTEM KONTROLLIEREN

Siehe "SEKUNDÄRLUFTSYSTEM KONTROLLIEREN" auf Seite 7-19.

GAS30623

ZYLINDERKOPF- ENTLÜFTUNGSSCHLAUCH KONTROLLIEREN

1. Demontieren:

- Luftfiltergehäuse
Siehe "ALLGEMEINES FAHRGESTELL (3)" auf Seite 4-14.

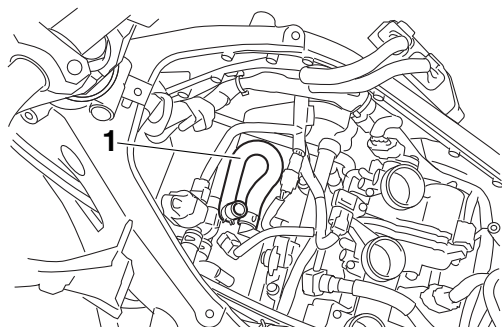
2. Kontrollieren:

- Zylinderkopf-Entlüftungsschlauch "1"
Rissig/beschädigt → Erneuern.
Lockere Verbindung → Richtig anschließen.

GCA14920

ACHTUNG

Sicherstellen, dass der Zylinderkopf-Entlüftungsschlauch richtig verlegt ist.



3. Montieren:

- Luftfiltergehäuse
Siehe "ALLGEMEINES FAHRGESTELL (3)"
auf Seite 4-14.

GAS30628

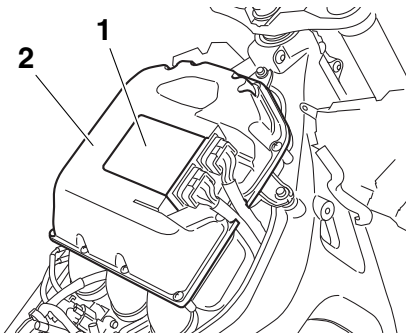
LUFTFILTEREINSATZ ERNEUERN

1. Demontieren:

- Vordere Kraftstofftank-Abdeckung/Vordere Seitenabdeckung/Vordere Seitenverkleidung
Siehe "ALLGEMEINES FAHRGESTELL (2)"
auf Seite 4-6.
- Beifahrersitz/Fahrersitz
Siehe "ALLGEMEINES FAHRGESTELL (1)"
auf Seite 4-1.
- Kraftstofftank-Abdeckung
Siehe "ALLGEMEINES FAHRGESTELL (3)"
auf Seite 4-14.
- Kraftstofftank
Siehe "KRAFTSTOFFTANK" auf Seite 7-1.

2. Demontieren:

- ECU (Motor-Steuergerät) "1"
- Luftfilter-Gehäusedeckel "2"
Siehe "ALLGEMEINES FAHRGESTELL (3)"
auf Seite 4-14.

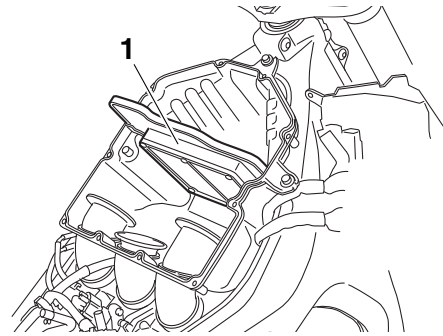


3. Kontrollieren:

- Luftfiltereinsatz "1"
- Luftfilter-Dichtring
Beschädigung → Erneuern.

HINWEIS

- Den Luftfiltereinsatz alle 40000 km (24000 mi) auswechseln.
- Wird das Fahrzeug in ungewöhnlich feuchten oder staubigen Regionen bewegt, muss der Luftfilter häufiger gewartet werden.



4. Montieren:

- Luftfiltereinsatz
- Luftfilter-Gehäusedeckel
- ECU (Motor-Steuergerät)

GCA20710

ACHTUNG

Der Motor darf unter keinen Umständen mit ausgebautem Luftfiltereinsatz betrieben werden. Ungefilterte Ansaugluft kann zu erhöhtem Verschleiß der Motorteile und zu Motorschäden führen. Motorbetrieb ohne den Luftfiltereinsatz beeinträchtigt außerdem die Drosselklappen-Synchronisierung, was zu Leistungsabfall und Überhitzung führen kann.

HINWEIS

Damit keine Luft entweichen kann, ist beim Einsetzen des Luftfiltereinsatzes in den Luftfilter-Gehäusedeckel darauf zu achten, dass die Dichtflächen zueinander ausgerichtet sind.

5. Montieren:

- Kraftstofftank
Siehe "KRAFTSTOFFTANK" auf Seite 7-1.
- Kraftstofftank-Abdeckung
Siehe "ALLGEMEINES FAHRGESTELL (3)"
auf Seite 4-14.
- Fahrersitz/Beifahrersitz
Siehe "ALLGEMEINES FAHRGESTELL (1)"
auf Seite 4-1.
- Vordere Seitenverkleidung/Vordere Seitenabdeckung/Vordere Kraftstofftank-Abdeckung
Siehe "ALLGEMEINES FAHRGESTELL (2)"
auf Seite 4-6.

GAS30629

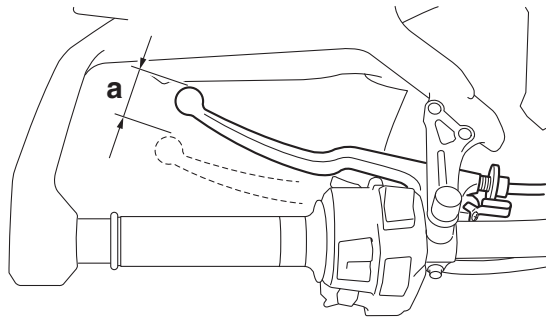
EINSTELLEN DES KUPPLUNGSEBELSPIEL

1. Kontrollieren:

- Kupplungshebelspiel "a"
Nicht nach Vorgabe → Einstellen.



Spiel des Kupplungshebels
10.0–15.0 mm (0.39–0.59 in)



2. Einstellen:

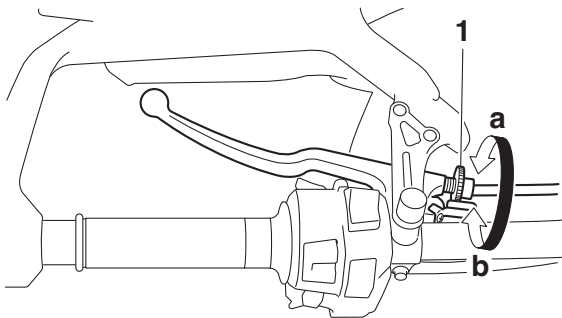
- Kupplungshebelspiel



Lenkerseite

- Die Einstellschraube "1" in die Richtung "a" oder "b" drehen, bis das angegebene Kupplungshebelspiel erreicht ist.

Richtung "a"
Das Kupplungshebelspiel wird erhöht.
Richtung "b"
Das Kupplungshebelspiel wird verringert.



HINWEIS

Wenn das vorgeschriebene Kupplungshebelspiel an der Lenkerseite des Seilzugs nicht ermittelt werden kann, benutzen Sie die Einstellmutter auf der Motorseite.



Motorseite

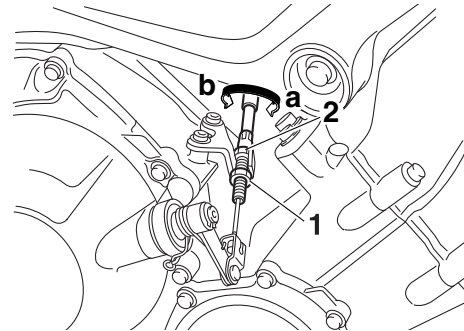
- Die Kontermutter "1" lockern.
- Die Einstellmutter "2" in die Richtung "a" oder "b" drehen, bis das angegebene Kupplungshebelspiel erreicht ist.

Richtung "a"
Das Kupplungshebelspiel wird erhöht.
Richtung "b"
Das Kupplungshebelspiel wird verringert.

- Die Kontermutter "1" festziehen.



Kupplungszug-Kontermutter
7 N·m (0.7 kgf·m, 5.1 lb·ft)



GAS30801

BREMSFUNKTION KONTROLLIEREN

- Kontrollieren:

- Bremsbetrieb

Die Bremse arbeitet nicht einwandfrei → Das Bremssystem prüfen.

Siehe "VORDERRADBREMSE" auf Seite 4-37 und "HINTERRADBREMSE" auf Seite 4-50.

HINWEIS

Eine Fahrt auf trockener Straße durchführen. Vorderrad- und Hinterradbremse getrennt voneinander betätigen und kontrollieren, ob die Bremsen einwandfrei funktionieren.

GAS30632

BREMSFLÜSSIGKEITSFÜLLSTAND KONTROLLIEREN

- Das Fahrzeug auf einen ebenen Grund stellen.

HINWEIS

- Stellen Sie das Fahrzeug auf den Hauptständer.
- Das Fahrzeug muss gerade und aufrecht stehen.

- Kontrollieren:

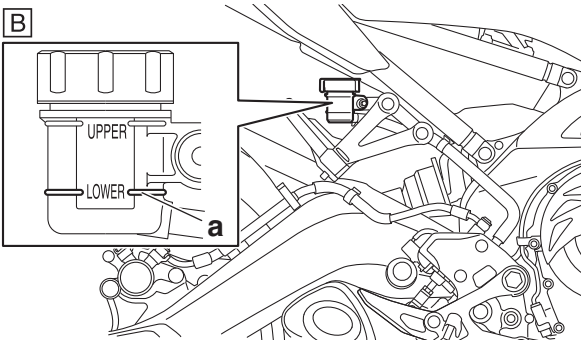
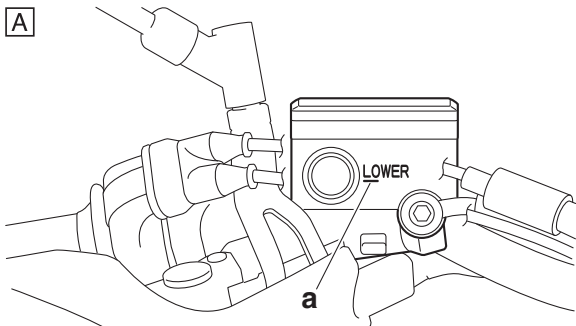
- Bremsflüssigkeitsstand

Unterhalb der Minimalstand-Markierung "a" → Füllen Sie die angegebene Bremsflüssigkeit bis zum vorgeschriebenen Stand auf.



Vorderradbremse
Empfohlene Flüssigkeit
DOT 4

Hinterradbremse
Empfohlene Flüssigkeit
DOT 4



A. Vorderradbremse
B. Hinterradbremse

GWA13090

⚠️ WARNUNG

- Nur die vorgeschriebene Bremsflüssigkeit verwenden. Andere Bremsflüssigkeiten können die Gummidichtungen zersetzen, Undichtigkeit verursachen und dadurch die Bremsfunktion beeinträchtigen.
- Ausschließlich Flüssigkeit der gleichen Sorte nachfüllen. Das Mischen unterschiedlicher Bremsflüssigkeiten kann zu schädlichen chemischen Reaktionen und damit zu verminderter Bremsleistung führen.
- Beim Nachfüllen aufpassen, dass kein Wasser in den Bremsflüssigkeits-Vorratsbehälter gelangt. Wasser setzt den Siedepunkt der Flüssigkeit deutlich herab und kann durch Dampfblasenbildung zum Blockieren der Bremse führen.

GCA13540

ACHTUNG

Bremsflüssigkeit greift Lack und Kunststoffe an. Daher verschüttete Bremsflüssigkeit so-

fort abwischen.

HINWEIS

Die Oberseite des Bremsflüssigkeits-Vorratsbehälters muss waagrecht stehen, um ein korrektes Ablesen des Bremsflüssigkeitsfüllstands zu gewährleisten.

GAS30630

VORDERRAD-SCHEIBENBREMSE EINSTELLEN

1. Einstellen:

- Handbremshebelposition (Abstand "a" vom Gasdrehgriff zum Handbremshebel)

HINWEIS

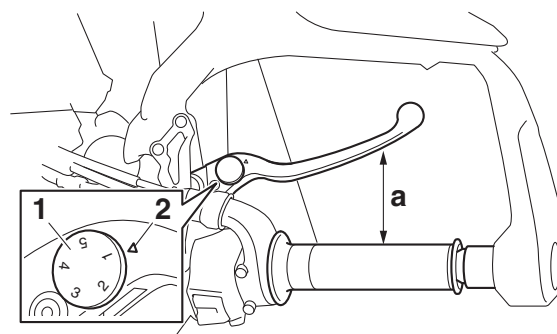
- Den Handbremshebel nach vorn drücken und dabei das Einstellrad "1" so lange drehen, bis sich der Handbremshebel in der gewünschten Position befindet.
- Die Einstellung am Einstellrad muss mit der Pfeilmarkierung "2" auf der Handbremshebel-Halterung fluchten.

Position Nr. 1

Der Abstand "a" ist am größten.

Position Nr. 5

Der Abstand "a" ist am kleinsten.



GWA17050

⚠️ WARNUNG

- Nach der Einstellung der Handbremshebelposition muss sichergestellt werden, dass der Stift auf der Handbremshebel-Halterung fest in die Öffnung des Einstellrads eingesetzt ist.
- Ein schwammiges Gefühl bei der Betätigung des Handbremshebels lässt darauf schließen, dass sich Luft in der Bremshydraulik befindet. In diesem Fall muss die Bremsanlage entlüftet werden, bevor das Fahrzeug wieder in Betrieb genommen wird. Luft in der Bremsanlage reduziert die Bremsleistung beträchtlich. Verlust der

Kontrolle und ein Unfall könnten die Folge sein. Daher die Bremsanlage kontrollieren und ggf. entlüften.

GCA13490

ACHTUNG

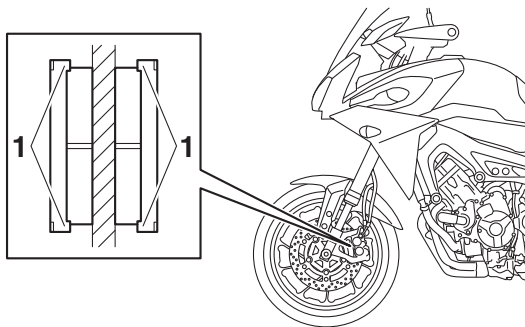
Nach dem Einstellen der Handbremshebelposition ist sicherzustellen, dass die Bremse nicht schleift.

GAS30633

VORDERRAD-SCHEIBENBREMSBELÄGE KONTROLLIEREN

Folgendes Verfahren gilt für alle Scheibenbremsbeläge.

1. Bremse betätigen.
2. Kontrollieren:
 - Vorderrad-Scheibenbremsbelag
Verschleißanzeiger "1" berührt fast die Bremsscheibe → Ersetzen Sie die Scheibenbremsbeläge als Satz.
Siehe "VORDERRADBREMSE" auf Seite 4-37.



GAS30631

HINTERRAD-SCHEIBENBREMSE EINSTELLEN

1. Einstellen:
 - Fußbremshebel-Position



- a. Die Kontermutter "1" lockern.
- b. Die Einstellschraube "2" in die Richtung "a" oder "b" drehen, bis die vorgeschriebene Fußbremshebel-Position erreicht ist.

Richtung "a"
Der Fußbremshebel wird angehoben.
Richtung "b"
Der Fußbremshebel wird abgesenkt.

GWA13070

! WARNUNG

Nach der Einstellung der Fußbremshebelposition prüfen, ob das Ende der Einstellschraube "c" durch die Bohrung "d"

sichtbar ist.

- c. Die Kontermutter "1" vorschriftsmäßig festziehen.



Hinterrad-Hauptbremszylinder-Kontermutter
18 N·m (1.8 kgf·m, 13 lb·ft)

GWA17030

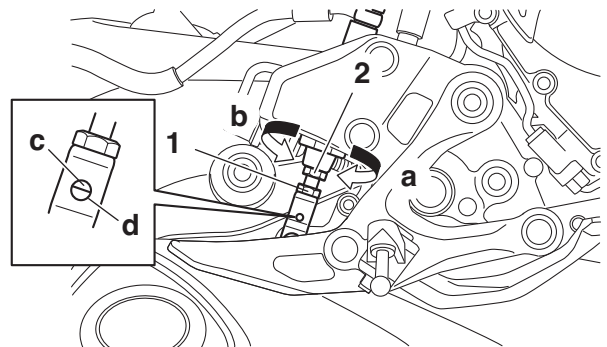
! WARNUNG

Ein schwammiges Gefühl bei der Betätigung des Fußbremshebels lässt darauf schließen, dass sich Luft in der Bremshydraulik befindet. In diesem Fall muss die Bremsanlage entlüftet werden, bevor das Fahrzeug wieder in Betrieb genommen wird. Luft in der Bremsanlage reduziert die Bremsleistung beträchtlich.

GCA13510

ACHTUNG

Nach dem Einstellen der Fußbremshebelposition ist sicherzustellen, dass die Bremse nicht schleift.



2. Einstellen:
 - Hinterrad-Bremslichtschalter
Siehe "HINTERRAD-BREMSLICHTSCHALTER EINSTELLEN" auf Seite 3-32.

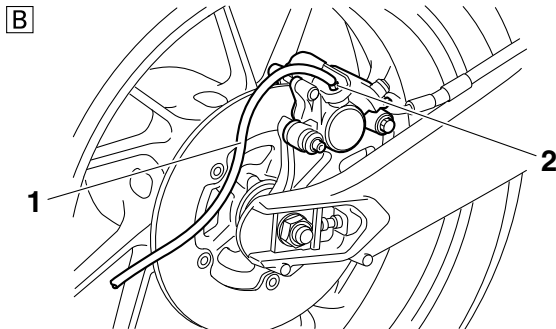
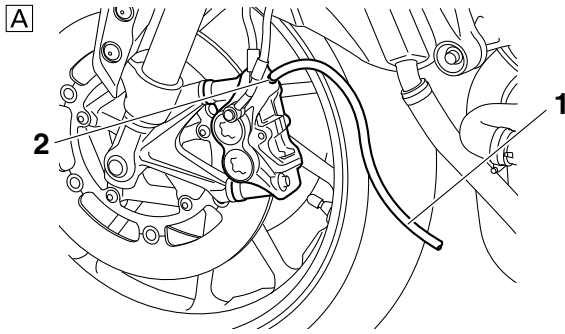
GAS30634

HINTERRAD-SCHEIBENBREMSBELÄGE KONTROLLIEREN

Folgendes Verfahren gilt für alle Scheibenbremsbeläge.

1. Bremse betätigen.
2. Kontrollieren:
 - Hinterrad-Scheibenbremsbelag
Verschleißanzeigenuten "1" fast verschwunden → Ersetzen Sie die Scheibenbremsbeläge als Satz.
Siehe "HINTERRADBREMSE" auf Seite 4-50.

REGELMÄSSIGE WARTUNG



- A. Avant
- B. Hinten

- d. Das freie Schlauchende in einen Auffangbehälter führen.
- e. Die Bremse mehrmals langsam betätigen.
- f. Den Handbremshebel oder Fußbremshebel kräftig betätigen und in dieser Stellung halten.
- g. Die Entlüftungsschraube lockern.

HINWEIS

Das Lockern der Entlüftungsschraube bewirkt einen Druckabbau in der Hydraulik, woraufhin sich der Handbremshebel auf den Gasdrehgriff zubewegt, bis er ihn berührt oder der Fußbremshebel ganz freigegeben wird.

- h. Die Entlüftungsschraube festziehen und dann den Hand- oder Fußbremshebel loslassen.
- i. Die Schritte (e) bis (h) so lange wiederholen, bis keine Luftbläschen mehr in der Bremsflüssigkeit im Kunststoffschlauch zu sehen sind.
- j. Die Funktion des Hydroaggregats kontrollieren.
Siehe "HYDROAGGREGAT-FUNKTIONSPRÜFUNGEN" auf Seite 4-68.

GCA17061

ACHTUNG

Sicherstellen, dass das Zündschloss auf "OFF" gestellt ist, bevor die Funktion des Hydroaggregats kontrolliert wird.

- k. Nach Betrieb des ABS die Schritte (e) bis (i)

wiederholen und dann den Hauptbremszylinder-Vorratsbehälter oder Bremsflüssigkeits-Vorratsbehälter mit der angegebenen Bremsflüssigkeit befüllen.

- l. Die Entlüftungsschraube vorschriftsmäßig festziehen.



Bremssattel-Entlüftungsschraube
5 N·m (0.5 kgf·m, 3.6 lb·ft)

- m. Den Hauptbremszylinder-Vorratsbehälter oder Bremsflüssigkeits-Vorratsbehälter mit der empfohlenen Bremsflüssigkeit bis zum angegebenen Stand auffüllen.
Siehe "BREMSFLÜSSIGKEITSFÜLLSTAND KONTROLLIEREN" auf Seite 3-14.

GWA13110

! WARNUNG

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



GAS30638

RÄDER KONTROLLIEREN

Folgendes Verfahren gilt für beide Räder.

- 1. Kontrollieren:

- Rad
Beschädigung/unrunder Lauf → Ersetzen.

GWA13260

! WARNUNG

An den Rädern dürfen keinerlei Reparaturarbeiten vorgenommen werden.

HINWEIS

Nach einem Reifen- oder Felgenwechsel muss das Rad neu ausgewuchtet werden.

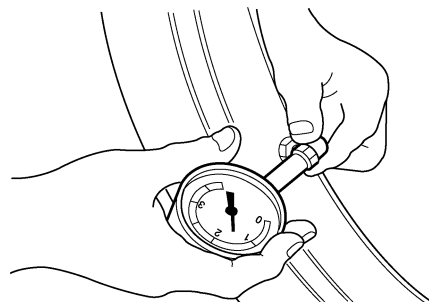
GAS30640

REIFEN KONTROLLIEREN

Folgendes Verfahren gilt für beide Reifen.

- 1. Kontrollieren:

- Reifendruck
Nicht nach Vorgabe → Einstellen.



GWA13181

⚠️ WARNUNG

- Den Reifenluftdruck stets bei kalten Reifen (d. h. Reifentemperatur entspricht Umgebungstemperatur) prüfen und korrigieren.
- Der Reifenluftdruck sowie die Federung müssen dem jeweiligen Gesamtgewicht (einschließlich Gepäck, Fahrer, Beifahrer und Zubehör) und der voraussichtlichen Fahrgeschwindigkeit angepasst werden.
- Überladen des Fahrzeugs kann Reifenschäden, Unfälle oder Verletzungen zur Folge haben.

DAS FAHRZEUG NIEMALS ÜBERLADEN.



Reifenluftdruck (bei kaltem Reifen)

1 Person

Vorn

250 kPa (2.50 kgf/cm², 36 psi)

Hinten

290 kPa (2.90 kgf/cm², 42 psi)

2 Personen

Vorn

250 kPa (2.50 kgf/cm², 36 psi)

Hinten

290 kPa (2.90 kgf/cm², 42 psi)

Max. Gesamtzuladung

180 kg (397 lb)

* Gesamtgewicht von Fahrer, Beifahrer, Gepäck und Zubehör

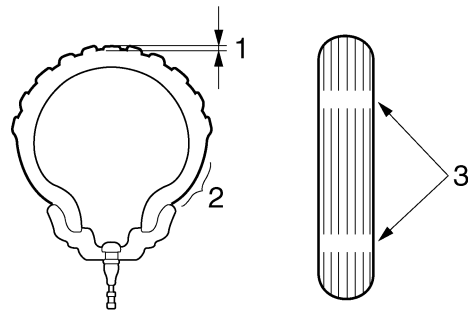
2. Kontrollieren:

- Reifenprofile
Beschädigung/Verschleiß → Den Reifen erneuern.

GWA13190

⚠️ WARNUNG

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



1. Profiltiefe
2. Seitenwand
3. Verschleißanzeiger



Verschleißgrenze (vorne)

1.5 mm (0.06 in) (AUS)

1.6 mm (0.06 in) (EUR)(RUS)

Verschleißgrenze (hinten)

1.5 mm (0.06 in) (AUS)

1.6 mm (0.06 in) (EUR)(RUS)

GWA14090

⚠️ WARNUNG

Folgende Reifen wurden nach umfangreichen Tests von der Yamaha Motor Co., Ltd. für dieses Modell freigegeben. Immer typgleiche Vorder- und Hinterradreifen vom selben Hersteller verwenden. Für die Fahreigenschaften anderer Reifenkombinationen übernimmt Yamaha keine Haftung.



Vorderreifen

Dimension

120/70ZR17 M/C (58W)

Hersteller/Typ

DUNLOP/D222F



Hinterreifen

Dimension

180/55ZR17 M/C (73W)

Hersteller/Typ

DUNLOP/D222

GWA13210

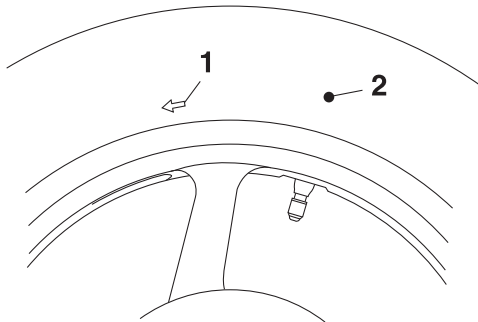
⚠️ WARNUNG

Neue Reifen haben eine relativ schlechte Straßenhaftung, bis sie eingefahren sind. Deshalb sollte während der ersten 100 km nach einem Reifenwechsel mit normaler Geschwindigkeit gefahren werden, bevor Hochgeschwindigkeitsfahrten unternommen werden.

HINWEIS

Für Reifen mit einer Laufrichtungsmarkierung "1":

- Den Reifen so montieren, dass die Markierung in Laufrichtung weist.
- Die Markierung "2" muss mit dem Montagepunkt des Ventils fluchten.



GAS30641

RADLAGER KONTROLLIEREN

Folgendes Verfahren gilt für alle Radlager.

1. Kontrollieren:
 - Radlager
Siehe "VORDERRAD KONTROLLIEREN" auf Seite 4-22 und "HINTERRAD KONTROLLIEREN" auf Seite 4-33.

GAS30802

KONTROLLIEREN DER SCHWINGENFUNKTION

1. Kontrollieren:
 - Betrieb der Schwinge
Die Schwinge arbeitet nicht einwandfrei → Die Schwinge prüfen.
Siehe "SCHWINGE" auf Seite 4-100.
2. Kontrollieren:
 - Übermäßiges Spiel der Schwinge
Siehe "SCHWINGE" auf Seite 4-100.

GAS30643

SCHWINGENDREHPUNKT SCHMIEREN

1. Schmieren:
 - Dichtringe
 - Distanzhülsen



**Empfohlenes Schmiermittel
Lithiumseifenfett**

Siehe "SCHWINGE MONTIEREN" auf Seite 4-102.

GAS31923

ANTRIEBSKETTEN-DURCHHANG

Überprüfung des Antriebsketten-Durchhangs

GCA13550

ACHTUNG

Eine zu fest gespannte Antriebskette wird den Motor und andere wichtige Komponenten überlasten und eine zu lockere Antriebskette kann springen und die Schwinge beschädigen oder einen Unfall verursachen. Daher den Durchhang der Antriebskette innerhalb der vorgeschriebenen Grenzwerte halten.

1. Das Fahrzeug auf einen ebenen Grund stellen.

GWA13120

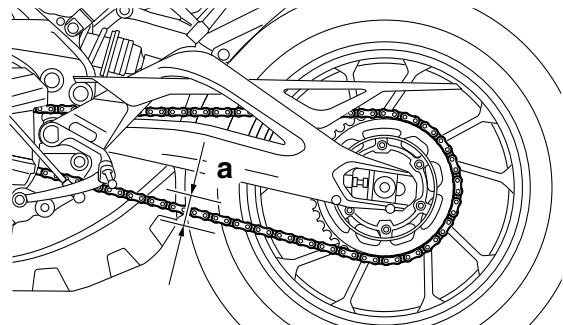
! WARNUNG

Das Fahrzeug sicher abstützen, damit es nicht umfallen kann.

HINWEIS

Stellen Sie das Fahrzeug so auf den Hauptständer, dass das Hinterrad angehoben ist.

2. Das Getriebe in die Leerlaufstellung schalten.
3. Kontrollieren:
 - Antriebsketten-Durchhang "a"
Nicht nach Vorgabe → Einstellen.



**Antriebskettendurchhang
5.0–15.0 mm (0.20–0.59 in)**

GCA20870

ACHTUNG

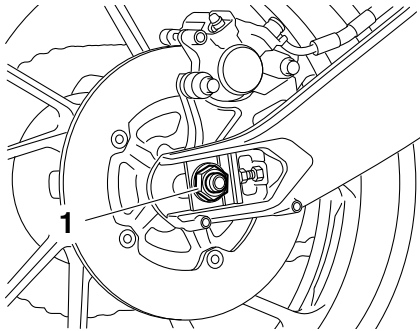
Übermäßiger Antriebsketten-Durchhang überlastet nicht nur den Motor, sondern auch andere wichtige Teile des Motorrads und kann zu einem Durchrutschen oder zum Bruch der Kette führen. Wenn der Antriebsketten-Durchhang außerhalb der vorgeschriebenen Grenzwerte liegt, kann die Kette den Rahmen, die Schwinge und andere Teile beschädigen. Um dies zu verhindern,

den Durchhang der Antriebskette stets innerhalb der vorgeschriebenen Grenzwerte halten.

Einstellen des Antriebsketten-Durchhangs

1. Lockern:

- Radachsen-Mutter "1"

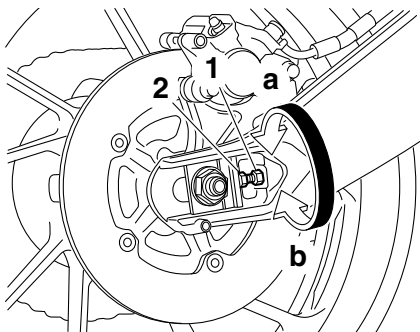


2. Einstellen:

- Antriebsketten-Durchhang

- Beide Kontermuttern "1" lockern.
- Beide Einstellschrauben "2" in die Richtung "a" oder "b" drehen, bis der vorgeschriebene Antriebsketten-Durchhang erreicht ist.

Richtung "a"
Die Antriebskette wird gespannt.
Richtung "b"
Die Antriebskette wird gelockert.



HINWEIS

- Darauf achten, beide Seiten gleichmäßig einzustellen, damit die Radausrichtung nicht verstellt wird.
- Zwischen Einstellblock und Einstellschraube sollte kein Spiel vorhanden sein.

- Die Radachsen-Mutter vorschriftsmäßig festziehen.

Hinterachs-Mutter
150 N·m (15 kgf·m, 108 lb·ft)

- Die Kontermuttern vorschriftsmäßig festziehen.



Kettenspanner-Einstellschrauben-Kontermutter
16 N·m (1.6 kgf·m, 12 lb·ft)



GAS30803

ANTRIEBSKETTE SCHMIEREN

Die Antriebskette besteht aus vielen aufeinander einwirkenden Komponenten. Wird die Antriebskette nicht richtig gewartet, verschleißt sie schnell. Daher sollte die Antriebskette gewartet werden, insbesondere wenn das Fahrzeug in staubigen Gegenden gefahren wird.

Dieses Fahrzeug hat eine Antriebskette mit kleinen Gummi-O-Ringen zwischen jeder Seitenscheibe. Reinigung mit heißem Dampf, Hochdruckreinigung, bestimmte Lösungsmittel und die Verwendung von groben Kohlebürsten kann diese O-Ringe beschädigen. Deshalb zum Reinigen der Antriebskette nur Petroleum verwenden. Die Antriebskette trocken wischen und gründlich mit Motoröl oder einem Ketten-schmiermittel, das für O-Ring-Ketten geeignet ist, schmieren. Keine anderen Schmiermittel auf die Antriebskette auftragen, da diese Lösungsmittel enthalten können, die die O-Ringe beschädigen könnten.



Empfohlenes Schmiermittel
Für O-Ring-Ketten geeignetes
Kettenschmiermittel

GAS30645

LENKKOPF KONTROLLIEREN UND EINSTELLEN

- Das Fahrzeug auf einen ebenen Grund stellen.

GWA13120

⚠️ WARNUNG

Das Fahrzeug sicher abstützen, damit es nicht umfallen kann.

HINWEIS

Das Fahrzeug so auf einen Wartungsständer stellen, dass das Vorderrad angehoben ist.

2. Kontrollieren:

- Lenkkopf

Greifen Sie die Unterseite der Gabelholme und schwenken Sie die Teleskopgabel vorsichtig.

Festfressen/Lockerheit → Stellen Sie den Lenkkopf ein.

GAS31186

FAHRGESTELLBEFESTIGUNGEN KONTROLLIEREN

Sicherstellen, dass alle Muttern und Schrauben ordnungsgemäß festgezogen sind. Siehe "FAHRGESTELL-ANZUGSMOMENTE" auf Seite 2-13.

GAS30804

HANDBREMSHEBEL SCHMIEREN

Den Klappmechanismus des Hebels und die beweglichen Metallteile schmieren.



**Empfohlenes Schmiermittel
Silikon-Schmierfett**

GAS30805

KUPPLUNGHEBEL SCHMIEREN

Den Klappmechanismus des Hebels und die beweglichen Metallteile schmieren.



**Empfohlenes Schmiermittel
Lithiumseifenfett**

GAS30649

FUSSBREMSHEBEL SCHMIEREN

Den Drehpunkt und die beweglichen Metallkomponenten des Fußbremshebels schmieren.



**Empfohlenes Schmiermittel
Lithiumseifenfett**

GAS30851

FUSSSCHALTHEBEL EINSTELLEN

HINWEIS

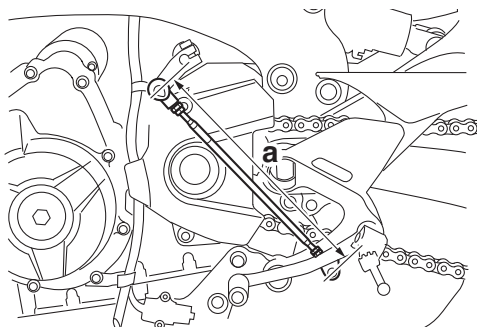
Die Fußschalthebelposition wird durch die Einbaulänge der Schaltstange bestimmt.

1. Messen:

- Einbaulänge der Schaltstange "a"
Falsch → Einstellen.



**Einbaulänge der Schaltstange
256.9–258.9 mm (10.11–10.19 in)**



2. Einstellen:

- Einbaulänge der Schaltstange



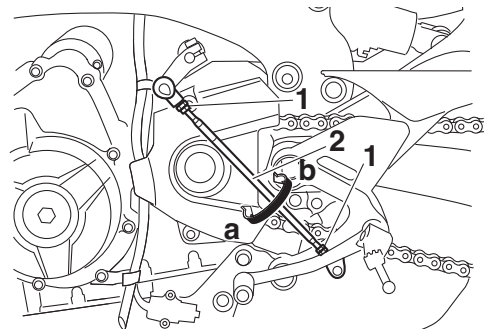
- Beide Kontermuttern "1" lockern.
- Die Schaltstange "2" in die Richtung "a" oder "b" drehen, um die richtige Fußschalthebel-Position zu erzielen.

Richtung "a"

Die Einbaulänge der Schaltstange wird erhöht.

Richtung "b"

Die Einbaulänge der Schaltstange wird verringert.



- Beide Kontermuttern festziehen.
- Sicherstellen, dass die Einbaulänge der Schaltstange den Vorgaben entspricht.



GAS30650

SEITENSTÄNDER KONTROLLIEREN

1. Kontrollieren:

- Seitenständer-Betrieb
Prüfen, ob sich der Seitenständer problemlos bewegt.
Schwergängig → Reparieren oder erneuern.

GAS30651

SEITENSTÄNDER SCHMIEREN

Den Drehpunkt, die beweglichen Metallkomponenten und den Federkontaktpunkt des Seitenständers schmieren.



**Empfohlenes Schmiermittel
Lithiumseifenfett**

GAS30856

ÜBERPRÜFUNG DES HAUPTSTÄNDERS

1. Kontrollieren:

- Hauptständer Betrieb
Überprüfen Sie, dass der Hauptständer sich reibungslos bewegt.
Schwergängig → Reparieren oder ersetzen.

GAS30857

SCHMIERUNG DES HAUPTSTÄNDERS

Schmieren Sie den Drehpunkt und die bewegli-

chen Metallteile des Hauptständers.



GAS30652

SEITENSTÄNDERSCHALTER KONTROLLIEREN

Siehe "ELEKTRISCHE BAUTEILE" auf Seite 8-159.

GAS30653

TELESKOPGABEL KONTROLLIEREN

1. Das Fahrzeug auf einen ebenen Grund stellen.

GWA13120



Das Fahrzeug sicher abstützen, damit es nicht umfallen kann.

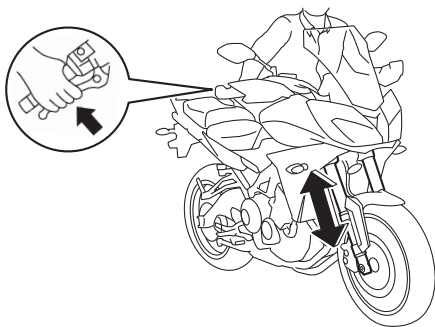
2. Kontrollieren:

- Innenrohr
Beschädigung/Kratzer → Ersetzen.
- Gabelholm
Ölaustritt zwischen Innenrohr und Außenrohr → Ersetzen Sie die Dichtringe.

3. Das Fahrzeug aufrecht halten und die Vorderradbremse betätigen.

4. Kontrollieren:

- Teleskopgabel-Betrieb
Mehrmals kräftig auf den Lenker drücken und kontrollieren, ob die Teleskopgabel reibungslos zurückfedert.
Schwergängig → Reparieren.
Siehe "TELESKOPGABEL" auf Seite 4-80.



GAS30806

EINSTELLEN DER GABELHOLME

Folgendes Verfahren gilt für beide Gabelholme.

GWA13120



Das Fahrzeug sicher abstützen, damit es nicht umfallen kann.

Federvorspannung

GWA17040



Immer beide Gabelholme einheitlich einstellen. Eine ungleichmäßige Einstellung kann in unsachgemäßen Umgang und Verlust von Stabilität münden.

GCA13590



Den Einstellmechanismus nie über die Minimal- oder Maximaleinstellung hinausdrehen.

1. Einstellen:

- Federvorspannung



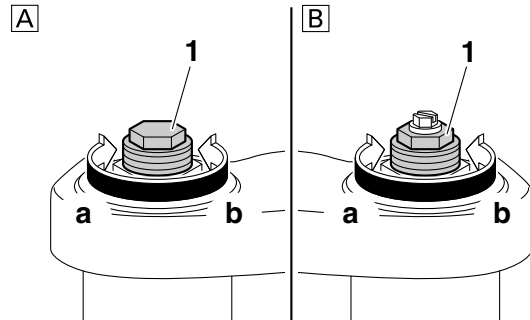
a. Die Einstellschraube "1" in die Richtung "a" oder "b" drehen.

Richtung "a"

Die Federvorspannung wird erhöht (die Federung ist härter).

Richtung "b"

Die Federvorspannung wird verringert (die Federung ist weicher).

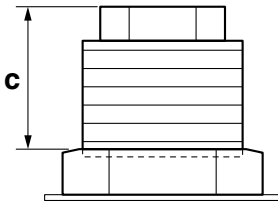


A. Linke Seite


B. Rechte Seite

HINWEIS

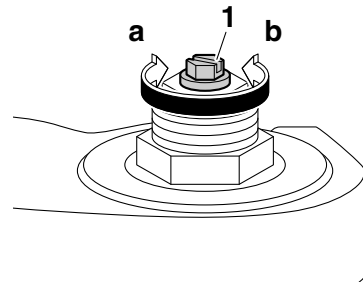
Die Einstellung der Federvorspannung wird durch Messen des in der Abbildung dargestellten Abstands "c" bestimmt. Je kürzer der Abstand "c" ist, desto größer ist die Federvorspannung; je länger der Abstand "c" ist, desto kleiner ist die Federvorspannung.



immer für den gesamten Einstellbereich. Um eine präzise Einstellung zu erhalten, ist es ratsam, die Anzahl der Klicks für jeden Dämpferkraft-Einstellmechanismus zu kontrollieren und die technischen Daten nach Bedarf zu verändern.



Federvorspannung
Minimum
 19 mm (0.75 in)
Standard
 16 mm (0.63 in)
Maximum
 4 mm (0.16 in)



Zugstufendämpfung (nur rechte Seite)

GCA13590


ACHTUNG

Den Einstellmechanismus nie über die Minimal- oder Maximaleinstellung hinausdrehen.

1. Einstellen:
 - Zugstufen-Dämpfung

- a. Die Einstellschraube "1" in die Richtung "a" oder "b" drehen.

Richtung "a"
 Die Zugstufen-Dämpfung wird erhöht (die Federung ist härter).
Richtung "b"
 Die Zugstufen-Dämpfung wird verringert (die Federung ist weicher).



Zugstufen-Dämpfung
Minimum (weich)
 12 Klick(s) in die Richtung "b"*
Standard
 7 Klick(s) in die Richtung "b"*
Maximum (hart)
 1 Klick(s) in die Richtung "b"*
 * Mit vollständig in die Richtung "a" gedrehter Einstellschraube

HINWEIS

Obwohl die Gesamtzahl der Klicks eines Dämpferkraft-Einstellmechanismus aufgrund von geringen Unterschieden in der Produktion den obigen technischen Daten eventuell nicht genau entspricht, steht die tatsächliche Zahl von Klicks

GAS30808

FEDERBEIN KONTROLLIEREN

Siehe "FEDERBEIN KONTROLLIEREN" auf Seite 4-97.

GAS30655

HINTERES FEDERBEIN EINSTELLEN

GWA13120

! WARNUNG

Das Fahrzeug sicher abstützen, damit es nicht umfallen kann.

Federvorspannung


GCA13590

ACHTUNG

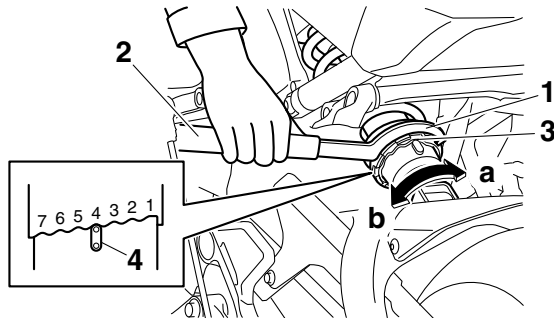
Den Einstellmechanismus nie über die Minimal- oder Maximaleinstellung hinausdrehen.

1. Einstellen:
 - Federvorspannung
- a. Die Federvorspannung mit dem Spezial-schlüssel "1" und der Verlängerung "2" aus dem Bordwerkzeug einstellen.
- b. Den Federvorspannung "3" in die Richtung "a" oder "b" drehen.
- c. Die gewünschte Position am Federvorspannung mit dem Anschlag "4" ausrichten.

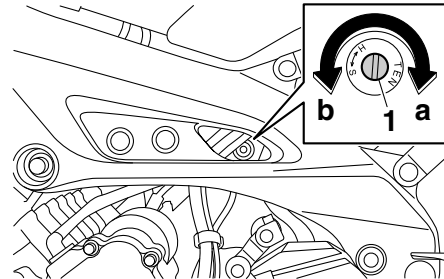
Richtung "a"
 Die Federvorspannung wird erhöht (die Federung ist härter).
Richtung "b"
 Die Federvorspannung wird verringert (die Federung ist weicher).



Federvorspannung
Einstellungswert (weich)
 1
Einstellungswert (STD)
 4
Einstellungswert (hart)
 7



drehungen des Dämpferkraft-Einstellmechanismus zu kontrollieren. Dieser Einstellbereich wird aufgrund von geringen Unterschieden in der Produktion möglicherweise nicht genau mit den aufgeführten technischen Daten übereinstimmen.



Zugstufendämpfung

GCA13590


ACHTUNG

Den Einstellmechanismus nie über die Minimal- oder Maximal-einstellung hinausdrehen.

- Einstellen:
 - Zugstufen-Dämpfung

- Die Einstellschraube "1" in die Richtung "a" oder "b" drehen.

Richtung "a"
 Die Zugstufen-Dämpfung wird erhöht (die Federung ist härter).
Richtung "b"
 Die Zugstufen-Dämpfung wird verringert (die Federung ist weicher).



Zugstufen-Dämpfung
Minimum (weich)
 3 Drehung(en) in die Richtung "b"*
Standard
 1+1/2 Drehung(en) in die Richtung "b"*
Maximum (hart)
 Vollständig in die Richtung "a" gedrehte Einstellschraube
 *Mit vollständig in die Richtung "a" gedrehter Einstellschraube

HINWEIS

Um eine präzise Einstellung zu erhalten, ist es ratsam, die tatsächliche Gesamtanzahl der Um-

GAS30809

ÜBERTRAGUNGSHEBEL UND UMLENKHEBEL KONTROLLIEREN

Siehe "ÜBERTRAGUNGSHEBEL UND UMLENKHEBEL KONTROLLIEREN" auf Seite 4-98.

GAS30656

MOTORÖLFÜLLSTAND KONTROLLIEREN

- Das Fahrzeug auf einen ebenen Grund stellen.

HINWEIS

- Stellen Sie das Fahrzeug auf den Hauptständer.
- Das Fahrzeug muss gerade und aufrecht stehen.

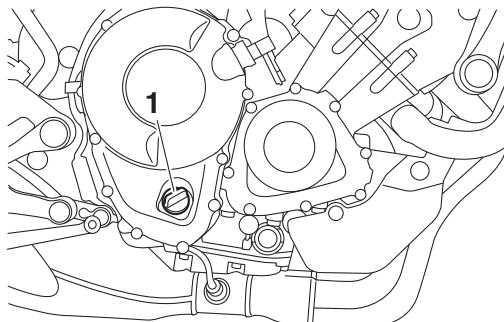
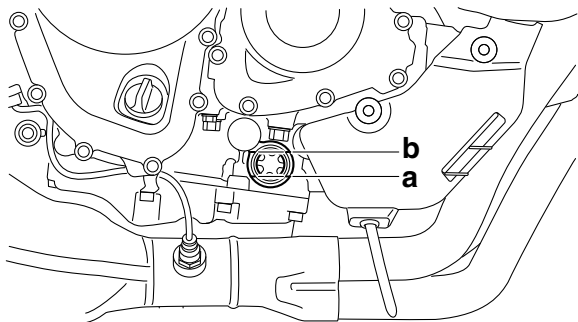
- Den Motor starten, einige Minuten warmlaufen lassen und wieder abstellen.

- Kontrollieren:
 - Motorölpegel

Der Motorölpegel sollte zwischen der Minimalstand-Markierung "a" und der Maximalstand-Markierung "b" liegen.

Unterhalb der Minimalstand-Markierung → Füllen Sie das empfohlene Motoröl bis zum vorgeschriebenen Stand auf.

REGELMÄSSIGE WARTUNG



Empfohlene Marke
YAMALUBE
SAE-Viskositätsklassen
10W-40
Empfohlene Motorölqualität
API-Service SG oder höher,
JASO-Standard MA

GCA13361

ACHTUNG

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

HINWEIS

Vor der Ölstandkontrolle einige Minuten warten, bis sich das Öl gesetzt hat.

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

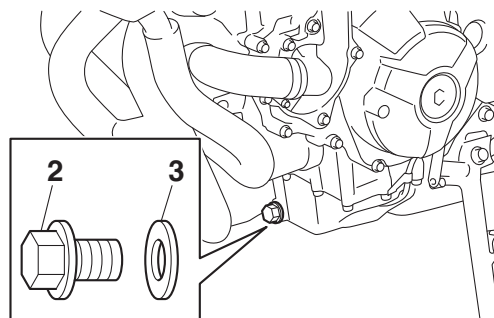
HINWEIS

Vor der Ölstandkontrolle einige Minuten warten, bis sich das Öl gesetzt hat.

GAS30657

MOTORÖL WECHSELN

1. Den Motor starten, einige Minuten warmlaufen lassen und wieder abstellen.
2. Einen Auffangbehälter unter die Motoröl-Ablassschraube stellen.
3. Demontieren:
 - Motoröl-Einflusschraubverschluss "1"
 - Motoröl-Ablassschraube "2"
 - Dichtung "3"



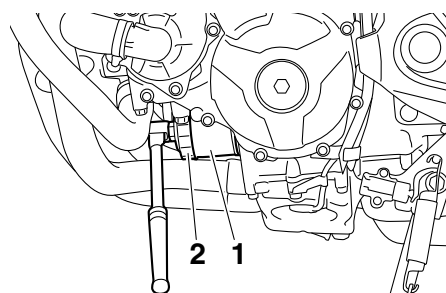
4. Ablassen:

- Motoröl
(vollständig aus dem Kurbelgehäuse)
5. Soll auch die Ölfilterpatrone erneuert werden, muss folgendes Verfahren ausgeführt werden.

a. Die Ölfilterpatrone "1" mit einem Ölfilterschlüssel "2" demontieren.



Ölfilterschlüssel
90890-01426
Ölfilterschlüssel
YU-38411

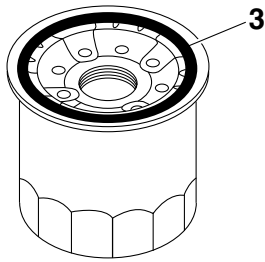


b. Den O-Ring "3" der neuen Ölfilterpatrone mit einer dünnen Schicht Motoröl schmieren.


GCA13390

ACHTUNG

Sicherstellen, dass der O-Ring "3" richtig in der Nut der Ölfilterpatrone sitzt.




c. Die neue Ölfilterpatrone mit einem Ölfilter-schlüssel vorschriftsmäßig festziehen.

	Ölfilterpatrone 17 N·m (1.7 kgf·m, 12 lb-ft)
---	---




6. Montieren:

- Motoröl-Ablassschraube (zusammen mit der Dichtung **New**)

	Motoröl-Ablassschraube 43 N·m (4.3 kgf·m, 31 lb-ft)
--	--

7. Einfüllen:

- Kurbelgehäuse (mit der vorgeschriebenen Menge des empfohlenen Motoröls)

	Motoröl-Füllmenge Menge (zerlegt) 3.40 L (3.59 US qt, 2.99 Imp.qt) Ölwechsel 2.40 L (2.54 US qt, 2.11 Imp.qt) Mit Ölfilterausbau 2.70 L (2.85 US qt, 2.38 Imp.qt)
---	--

8. Montieren:

- Motoröl-Einfüllschraubverschluss (zusammen mit dem O-ring **New**)

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

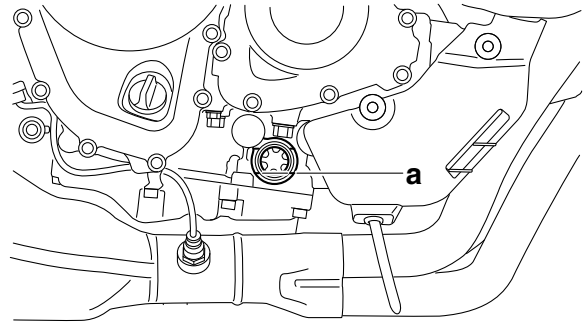
10. Kontrollieren:

- Motor (auf Motorölaustritt)

11. Kontrollieren:

- Motorölpegel
Siehe "MOTORÖLFÜLLSTAND KONTROLLIEREN" auf Seite 3-26.

zum vorgeschriebenen Stand auf.



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

GCA13410

ACHTUNG

Bei kaltem Motor resultiert aufgrund der erhöhten Zähflüssigkeit des Öls ein höherer Öldruck. Daher vor der Messung des Öldrucks unbedingt den Motor warmlaufen lassen.

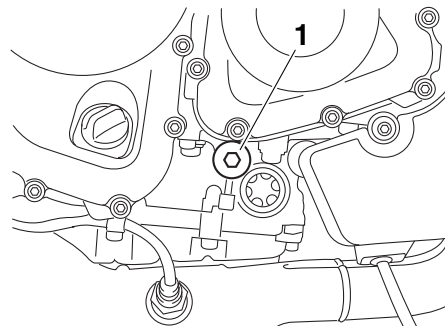
3. Demontieren:

- Öldruck-Kontrollschraube "1"

GWA12980


! WARNUNG

Motor, Schalldämpfer und Motoröl werden sehr heiß.



4. Montieren:

- Druckmesser "1"
- Öldruck-Adapter H "2"

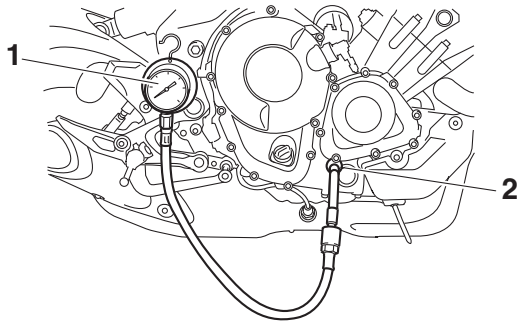
	Druckmesser 90890-03153 Druckmesser YU-03153 Öldruck-Adapter H 90890-03139
---	---

GAS30810

MOTORÖLDRUCK MESSEN

1. Kontrollieren:

- Motorölpegel
Unterhalb der Minimalstand-Markierung "a"
→ Füllen Sie das empfohlene Motoröl bis



5. Messen:

- Öldruck
(unter den folgenden Bedingungen)

	Öldruck (heiß) 230.0 kPa/5000 U/min (2.30 kgf/cm²/5000 U/min, 33.4 psi/5000 U/min)
--	--

Nicht nach Vorgabe → Kontrollieren.

Motoröldruck	Mögliche Ursachen
Unterhalb des Sollwertes	<ul style="list-style-type: none"> • Ölpumpe defekt • Ölfilter verstopft • Ölkanal undicht • Dichtring gerissen oder beschädigt
Oberhalb des Sollwerts	<ul style="list-style-type: none"> • Ölkanal undicht • Ölfilter schadhaft • Ölviskosität zu hoch

6. Montieren:

- Öldruck-Kontrollschraube

	Öldruck-Kontrollschraube 8 N·m (0.8 kgf·m, 5.8 lb·ft)
--	--

GAS30811

KÜHLFLÜSSIGKEITSSTAND KONTROLLIEREN

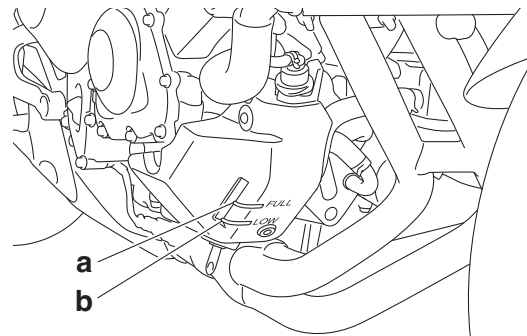
1. Das Fahrzeug auf einen ebenen Grund stellen.

HINWEIS

- Stellen Sie das Fahrzeug auf den Hauptständer.
- Das Fahrzeug muss gerade und aufrecht stehen.

2. Kontrollieren:

- Kühlflüssigkeitspegel
Der Kühlflüssigkeitspegel sollte zwischen der Maximalstand-Markierung "a" und Minimalstand-Markierung "b" sein.
Unterhalb der Minimalstand-Markierung → Kühlflüssigkeit der empfohlenen Sorte bis zum vorgeschriebenen Stand auffüllen.



GCA21281

ACHTUNG

- Wird Wasser anstelle von Kühlflüssigkeit nachgefüllt, verdünnt dies den Frostschutzmittelgehalt. Falls Wasser anstelle von Kühlflüssigkeit verwendet wird, kontrollieren und korrigieren Sie gegebenenfalls die Frostschutzmittelkonzentration der Kühlflüssigkeit.
- Nur destilliertes Wasser, am besten jedoch Kühlflüssigkeit verwenden. Ist kein destilliertes Wasser verfügbar, kann auch weiches Wasser benutzt werden.

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

4. Kontrollieren:

- Kühlflüssigkeitsstand

HINWEIS

Vor der Kontrolle des Kühlflüssigkeitsstandes einige Minuten warten, bis sich die Flüssigkeit gesetzt hat.

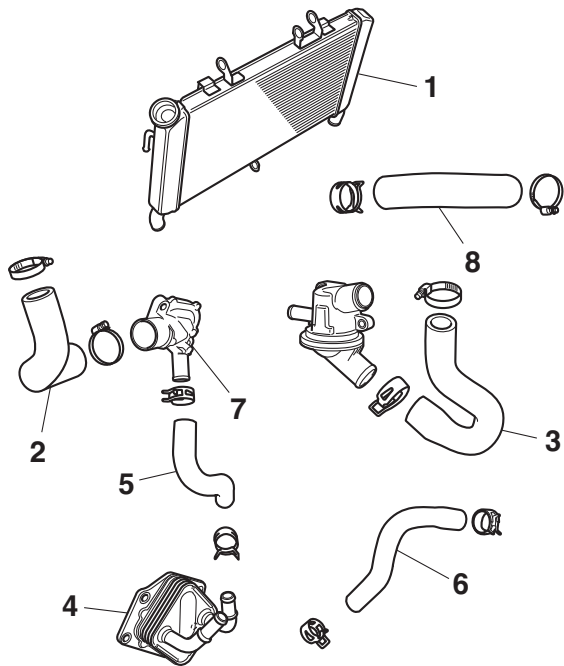
GAS30812

KÜHLSYSTEM KONTROLLIEREN

1. Kontrollieren:

- Kühler "1"
 - Kühler-Zulaufschlauch "2"
 - Kühler-Ablaufschlauch "3"
 - Ölkühler "4"
 - Ölkühler-Zulaufschlauch "5"
 - Ölkühler-Ablaufschlauch "6"
 - Kühlmantel-Anschluss "7"
 - Wasserpumpen-Zulaufschlauch "8"
- Rissig/beschädigt → Erneuern.

Siehe "KÜHLER" auf Seite 6-1, "ÖLKÜHLER" auf Seite 6-4, "THERMOSTAT" auf Seite 6-6 und "WASSERPUMPE" auf Seite 6-8.



GAS30813

KÜHLFLÜSSIGKEIT WECHSELN

1. Demontieren:

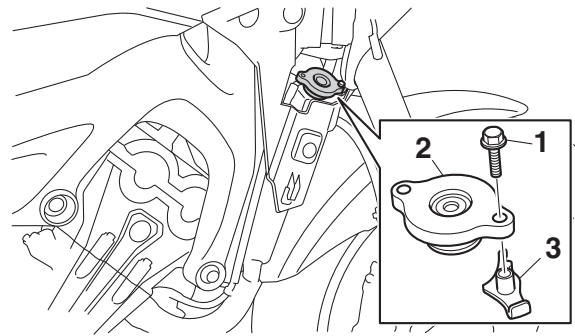
- Vordere Seitenabdeckung (rechts)
Siehe "ALLGEMEINES FAHRGESTELL (2)"
auf Seite 4-6.
- Kühler-Verschlusdeckel-Schraube "1"
- Kühler-Verschlusdeckel "2"
- Kühler-Verschlusdeckel-Anschlag "3"

GWA13030

⚠️ WARNUNG

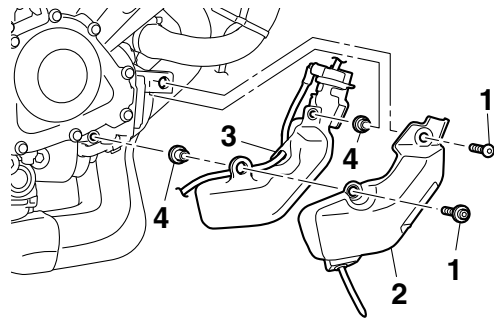
Der heiße Kühler steht unter Druck. Der Kühlerverschlusdeckel darf daher niemals bei heißem Motor abgenommen werden. Austretender Dampf und heiße Kühlflüssigkeit können ernsthafte Verbrühungen verursachen. Den Kühlerverschlusdeckel immer erst nach Abkühlen des Motors, wie nachfolgend beschrieben, öffnen:

Einen dicken Lappen oder ein Handtuch über den Kühler-Verschlusdeckel legen und den Deckel dann langsam im Gegenuhrzeigersinn bis zum Anschlag drehen, damit der restliche Druck entweichen kann. Erst wenn kein Zischen mehr zu vernehmen ist, den Verschlusdeckel niederdrücken und im Gegenuhrzeigersinn abschrauben.



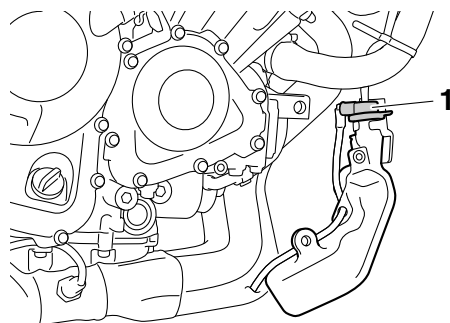
2. Demontieren:

- Kühlflüssigkeits-Ausgleichsbehälter-Schraube "1"
- Kühlflüssigkeits-Ausgleichsbehälter-Abdeckung "2"
- Kühlflüssigkeits-Ausgleichsbehälter "3"
- Distanzhülsen "4"



3. Demontieren:

- Kühlflüssigkeits-Ausgleichsbehälterdeckel "1"



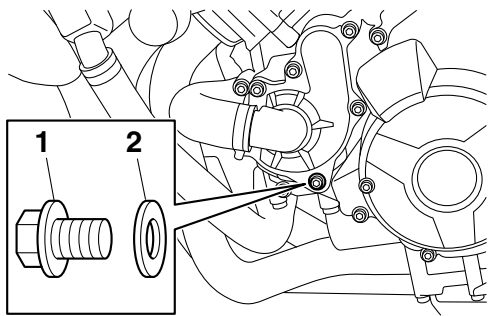
4. Ablassen:

- Kühlflüssigkeit
(aus dem Kühlflüssigkeits-Ausgleichsbehälter)

5. Demontieren:

- Wasserpumpen-Ablassschraube "1"
- Kupferscheibe "2"

REGELMÄSSIGE WARTUNG



6. Ablassen:
- Kühlflüssigkeit
(aus dem Motor und Kühler)
7. Montieren:
- Wasserpumpen-Ablassschraube
 - Kupferscheibe **New**



Wasserpumpen-Ablassschraube
10 N·m (1.0 kgf·m, 7.2 lb·ft)

8. Montieren:
- Distanzhülsen
 - Kühlflüssigkeits-Ausgleichsbehälter
 - Kühlflüssigkeits-Ausgleichsbehälter-Abdeckung
 - Kühlflüssigkeits-Ausgleichsbehälter-Schraube



Kühlflüssigkeits-Ausgleichsbehälter-Schraube (M5)
0.5 N·m (0.05 kgf·m, 0.36 lb·ft)
Kühlflüssigkeits-Ausgleichsbehälter-Schraube (M6)
9 N·m (0.9 kgf·m, 6.5 lb·ft)

9. Einfüllen:
- Kühlsystem
(mit der vorgeschriebenen Menge der empfohlenen Kühlflüssigkeit)



Empfohlenes Frostschutzmittel
Hochwertiges Äthylenglykol
Frostschutzmittel mit Korrosionsschutzmitteln für Aluminiummotoren
Mischverhältnis
1:1 (Frostschutzmittel:Wasser)
Kühlers (einschließlich aller Kanäle)
1.93 L (2.04 US qt, 1.70 Imp.qt)
Kühlflüssigkeits-Ausgleichsbehälters (bis zur Maximalstand-Markierung)
0.25 L (0.26 US qt, 0.22 Imp.qt)

Hinweise zur Handhabung der Kühlflüssig-

keit

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

GWA13040

! WARNUNG

- Falls Kühlflüssigkeit in die Augen spritzt, diese gründlich mit Wasser ausspülen und dann einen Arzt aufsuchen.
- Bei Kontakt mit der Kleidung diese sofort mit Wasser ausspülen und danach mit Seife waschen.
- Wurde Kühlflüssigkeit geschluckt, die Person schnell zum Erbrechen bringen und sofort einen Arzt aufsuchen.

GCA21291

ACHTUNG

- Wird Wasser anstelle von Kühlflüssigkeit nachgefüllt, verdünnt dies den Frostschutzmittelgehalt. Falls Wasser anstelle von Kühlflüssigkeit verwendet wird, kontrollieren und korrigieren Sie gegebenenfalls die Frostschutzmittelkonzentration der Kühlflüssigkeit.
- Nur destilliertes Wasser, am besten jedoch Kühlflüssigkeit verwenden. Ist kein destilliertes Wasser verfügbar, kann auch weiches Wasser benutzt werden.
- Kühlflüssigkeit greift lackierte Flächen an. Verschüttete Kühlflüssigkeit deshalb sofort mit Wasser abwaschen.
- Niemals verschiedene Sorten Frostschutzmittel miteinander vermischen.

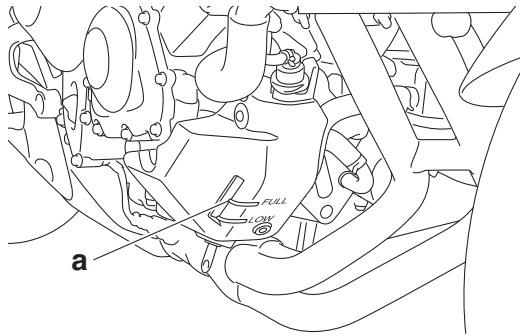
10. Montieren:

- Kühler-Verschlussdeckel-Anschlag
- Kühler-Verschlussdeckel
- Kühler-Verschlussdeckel-Schraube



Kühler-Verschlussdeckel-Schraube
5 N·m (0.5 kgf·m, 3.6 lb·ft)

- Vordere Seitenabdeckung (rechts)
Siehe "ALLGEMEINES FAHRGESTELL (2)" auf Seite 4-6.
11. Einfüllen:
- Kühlflüssigkeits-Ausgleichsbehälter
(mit der empfohlenen Kühlflüssigkeit bis zur Maximalstand-Markierung "a")



12. Montieren:

- Kühlflüssigkeits-Ausgleichsbehälterdeckel

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

14. Kontrollieren:

- Kühlflüssigkeitspegel
Siehe "KÜHLFLÜSSIGKEITSSTAND KONTROLLIEREN" auf Seite 3-29.

HINWEIS

Vor der Kontrolle des Kühlflüssigkeitsstandes einige Minuten warten, bis sich die Kühlflüssigkeit gesetzt hat.

GAS30814

KONTROLLE DES VORDERRAD-BREMSLICHTSCHALTERS

Siehe "ELEKTRISCHE BAUTEILE" auf Seite 8-159.

GAS30659

HINTERRAD-BREMSLICHTSCHALTER EINSTELLEN

HINWEIS

Der Hinterrad-Bremslichtschalter wird über den Fußbremshebel betätigt. Der Hinterrad-Bremslichtschalter ist richtig eingestellt, wenn das Bremslicht aufleuchtet, kurz bevor die Bremswirkung einsetzt.

1. Kontrollieren:

- Hinterradbremlicht-Betriebseinschaltpunkt Falsch → Einstellen.

2. Einstellen:

- Bremslicht-Einschaltpunkt

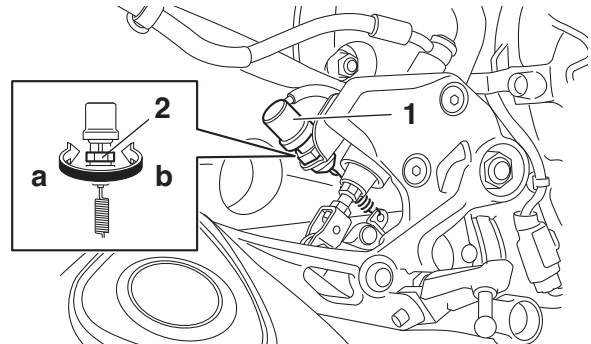
a. Das Hauptgehäuse "1" des Hinterrad-Bremslichtschalters festhalten, sodass es sich nicht dreht, und die Einstellmutter "2" in die Richtung "a" oder "b" drehen, bis das Hinterradbremlicht zum richtigen Zeitpunkt aufleuchtet.

Richtung "a"

Das Bremslicht leuchtet früher auf.

Richtung "b"

Das Bremslicht leuchtet später auf.



GAS30660

SEILZÜGE KONTROLLIEREN UND SCHMIEREN

Das folgende Verfahren gilt für sämtliche Seilzüge und Seilzughüllen.

GWA13270

! WARNUNG

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

1. Kontrollieren:

- Seilzughülle
Beschädigt → Ersetzen.

2. Kontrollieren:

- Seilzug-Betrieb
Schwergängig → Schmieren.



Empfohlenes Schmiermittel
Motoröl oder ein geeignetes
Seilzugschmiermittel

HINWEIS

Das Ende des Seilzugs hochhalten und einige Tropfen Schmiermittel in die Seilzughülle träufeln oder ein geeignetes Schmierwerkzeug dafür benutzen.

GAS30815

GASDREHGRIFFS KONTROLLIEREN

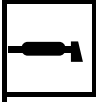
1. Kontrollieren:

- Gaszüge
Beschädigt/Verschleiß → Ersetzen.
- Gaszugeinbau
Falsch → Die Gaszüge wieder einsetzen.

Siehe "LENKER" auf Seite 4-73.

2. Kontrollieren:

- Gasdrehgriffbewegung
Schwergängig → Die fehlerhafte(n) Komponente(n) schmieren oder erneuern.



Empfohlenes Schmiermittel
Geeignetes Seilzugschmiermittel

HINWEIS

Bei ausgeschaltetem Motor den Gasdrehgriff langsam drehen und loslassen. Sicherstellen, dass sich der Gasdrehgriff leichtgängig dreht und nach dem Loslassen korrekt in seine Ausgangsposition zurückkehrt.

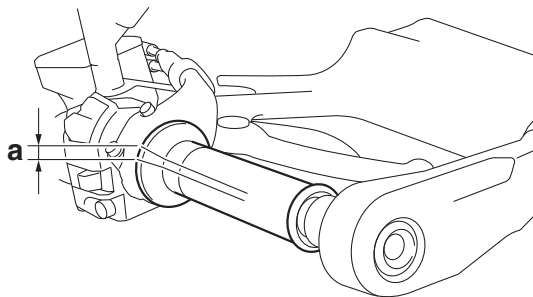
Diese Kontrolle bei bis zum Anschlag nach links und rechts eingeschlagenem Lenker wiederholen.

3. Kontrollieren:

- Spiel des Gasdrehgriffs "a"
Nicht nach Vorgabe → Einstellen.



Spiel des Gasdrehgriffs
3.0–5.0 mm (0.12–0.20 in)



4. Einstellen:

- Spiel des Gasdrehgriff

HINWEIS

Vor dem Einstellen des Gasdrehgriff-Spiels sollte die Synchronisierung der Drosselklappengehäuse korrekt eingestellt sein.



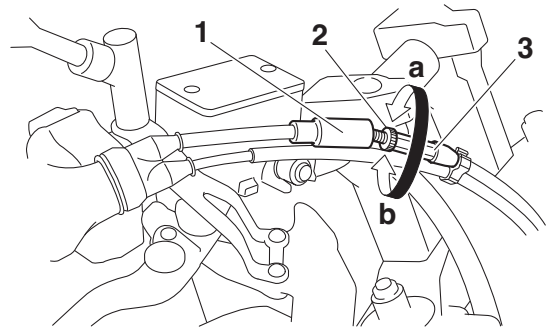
- Schieben Sie die Gummiabdeckung "1" zurück.
- Die Kontermutter "2" lockern.
- Die Einstellmutter "3" in die Richtung "a" oder "b" drehen, bis das angegebene Spiel des Gasdrehgriffs erreicht ist.

Richtung "a"

Das Spiel des Gasdrehgriffs wird erhöht.

Richtung "b"

Das Spiel des Gasdrehgriffs wird verringert.



d. Die Kontermutter festziehen.

e. Die Gummiabdeckung in ihre ursprüngliche Position schieben.

HINWEIS

Darauf achten, dass die Einstellmutter vollständig von der Gummiabdeckung bedeckt ist.



GAS30816

BATTERIE KONTROLLIEREN UND LADEN

Siehe "BATTERIE KONTROLLIEREN UND LADEN" auf Seite 8-168.

GAS30662

SICHERUNGEN KONTROLLIEREN

Siehe "SICHERUNGEN KONTROLLIEREN" auf Seite 8-167.

GAS30664

EINSTELLUNG DER LICHTKEGEL

1. Einstellen:

- Lichtkegel (vertikal)



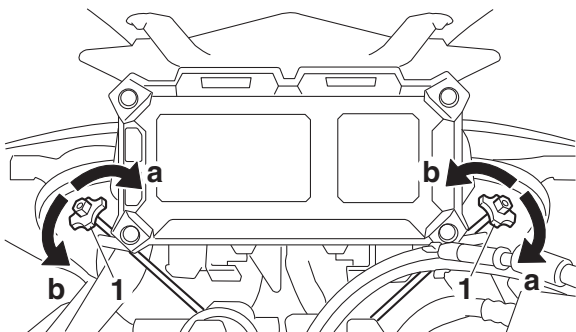
a. Drehen Sie die Einstellknöpfe "1" in Richtung "a" oder "b".

Richtung "a"

Lichtkegel wird abgesenkt.

Richtung "b"

Der Lichtkegel wird angehoben.



2. Einstellen:

- Lichtkegel (horizontal)



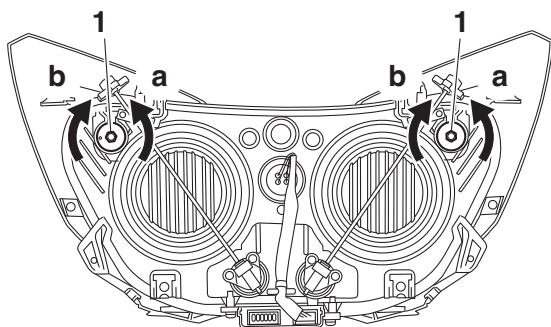
- a. Drehen Sie die Einstellschrauben "1" in Richtung "a" oder "b".

Scheinwerfer (links)

Richtung "a"
Lichtkegel bewegt sich nach rechts.
Richtung "b"
Lichtkegel bewegt sich nach links.

Scheinwerfer (rechts)

Richtung "a"
Lichtkegel bewegt sich nach links.
Richtung "b"
Der Lichtkegel bewegt sich nach rechts.



FAHRGESTELL

ALLGEMEINES FAHRGESTELL (1)	4-1
EINBAU DER SITZBANK	4-4
ALLGEMEINES FAHRGESTELL (2)	4-6
ENTFERNEN DER VORDEREN KRAFTSTOFFTANK-ABDECKUNG ...	4-10
EINBAU DER VORDEREN KRAFTSTOFFTANK-ABDECKUNG	4-10
ENTFERNEN DER VORDEREN SEITENVERKLEIDUNGEN	4-10
EINBAU DER VORDEREN SEITENVERKLEIDUNGEN	4-11
EINSTELLEN DER HÖHE DER WINDSCHUTZSCHEIBE	4-12
ALLGEMEINES FAHRGESTELL (3)	4-14
ENTFERNEN DER KRAFTSTOFFTANK-ABDECKUNGEN	4-18
INSTALLATION DER KRAFTSTOFFTANK-ABDECKUNGEN	4-18
VORDERRAD	4-20
VORDERRAD DEMONTIEREN	4-22
VORDERRAD ZERLEGEN	4-22
VORDERRAD KONTROLLIEREN	4-22
VORDERRAD MONTIEREN	4-23
WARTUNG DES VORDERRADSENSORS UND SENSORROTORS.....	4-24
VORDERRAD STATISCH AUSWUCHTEN	4-25
EINBAU DES VORDERRADS (SCHEIBENBREMSE)	4-26
HINTERRAD	4-29
HINTERRAD ENTFERNEN.....	4-32
HINTERRAD ZERLEGEN	4-32
HINTERRAD KONTROLLIEREN	4-33
MITNEHMERNABE KONTROLLIEREN.....	4-33
KETTENRAD KONTROLLIEREN UND ERNEUERN	4-33
HINTERRAD MONTIEREN	4-33
WARTUNG DES HINTERRADSENSORS UND SENSORROTORS.....	4-34
HINTERRAD STATISCH AUSWUCHTEN	4-34
EINBAU DES HINTERRADS (SCHEIBENBREMSE)	4-34
VORDERRADBREMSE	4-37
EINFÜHRUNG.....	4-42
VORDERRAD-BREMSSCHEIBEN KONTROLLIEREN.....	4-42
VORDERRAD-SCHEIBENBREMSBELÄGE ERNEUERN.....	4-43
VORDERRAD-BREMSSÄTTEL DEMONTIEREN	4-44
VORDERRAD-BREMSSÄTTEL ZERLEGEN.....	4-45
VORDERRAD-BREMSSÄTTEL KONTROLLIEREN.....	4-45
VORDERRAD-BREMSSÄTTEL ZUSAMMENBAUEN	4-46
VORDERRAD-BREMSSÄTTEL MONTIEREN	4-46
VORDERRAD-HAUPTBREMSZYLINDER AUSBAUEN	4-47
VORDERRAD-HAUPTBREMSZYLINDER KONTROLLIEREN	4-47
VORDERRAD-HAUPTBREMSZYLINDER ZUSAMMENBAUEN.....	4-48
VORDERRAD-HAUPTBREMSZYLINDER EINBAUEN	4-48

HINTERRADBREMSE	4-50
EINFÜHRUNG.....	4-56
HINTERRAD-BREMSSCHEIBE KONTROLLIEREN	4-56
HINTERRAD-SCHEIBENBREMSBELÄGE ERNEUERN.....	4-56
HINTERRAD-BREMSSATTEL AUSBAUEN	4-58
HINTERRAD-BREMSSATTEL ZERLEGEN.....	4-58
HINTERRAD-BREMSSATTEL KONTROLLIEREN.....	4-58
HINTERRAD-BREMSSATTEL ZUSAMMENBAUEN	4-59
HINTERRAD-BREMSSATTEL MONTIEREN	4-59
HINTERRAD-HAUPTBREMSZYLINDER AUSBAUEN.....	4-60
HINTERRAD-HAUPTBREMSZYLINDER KONTROLLIEREN	4-61
HINTERRAD-HAUPTBREMSZYLINDER ZUSAMMENBAUEN.....	4-61
HINTERRAD-HAUPTBREMSZYLINDER MONTIEREN	4-61
ABS-BREMSSYSTEM	4-63
ABS-KOMPONENTEN-TABELLE	4-65
HYDROAGGREGAT DEMONTIEREN.....	4-66
HYDROAGGREGAT-BAUGRUPPE KONTROLLIEREN	4-67
HYDROAGGREGAT MONTIEREN.....	4-67
HYDROAGGREGAT-FUNKTIONSPRÜFUNGEN	4-68
ABS-WARNLEUCHE KONTROLLIEREN	4-72
LENKER	4-73
EINSTELLUNG DER LENKERPOSITION	4-75
LENKER DEMONTIEREN.....	4-76
LENKER KONTROLLIEREN.....	4-76
LENKER MONTIEREN.....	4-76
MONTIEREN DER RÜCKSPIEGEL UND DES HANDSCHUTZ.....	4-78
TELESKOPGABEL	4-80
ENTFERNEN DER GABELHOLME	4-83
DEMONTAGE DER GABELHOLME	4-83
GABELHOLME KONTROLLIEREN	4-84
ZUSAMMENBAU DER GABELHOLME	4-85
GABELHOLME MONTIEREN	4-91
LENKKOPF	4-92
UNTERE GABELBRÜCKE DEMONTIEREN	4-94
LENKKOPF KONTROLLIEREN	4-94
LENKKOPF MONTIEREN.....	4-95
FEDERBEIN	4-96
HINWEISE ZUM UMGANG MIT DEM STOSSDÄMPFER.....	4-97
ENTSORGUNG EINES STOSSDÄMPFERS.....	4-97
FEDERBEIN DEMONTIEREN	4-97
FEDERBEIN KONTROLLIEREN.....	4-97
ÜBERTRAGUNGSSHEBEL UND UMLENKHEBEL KONTROLLIEREN ...	4-98
UMLENKHEBEL MONTIEREN	4-98
FEDERBEIN MONTIEREN	4-98

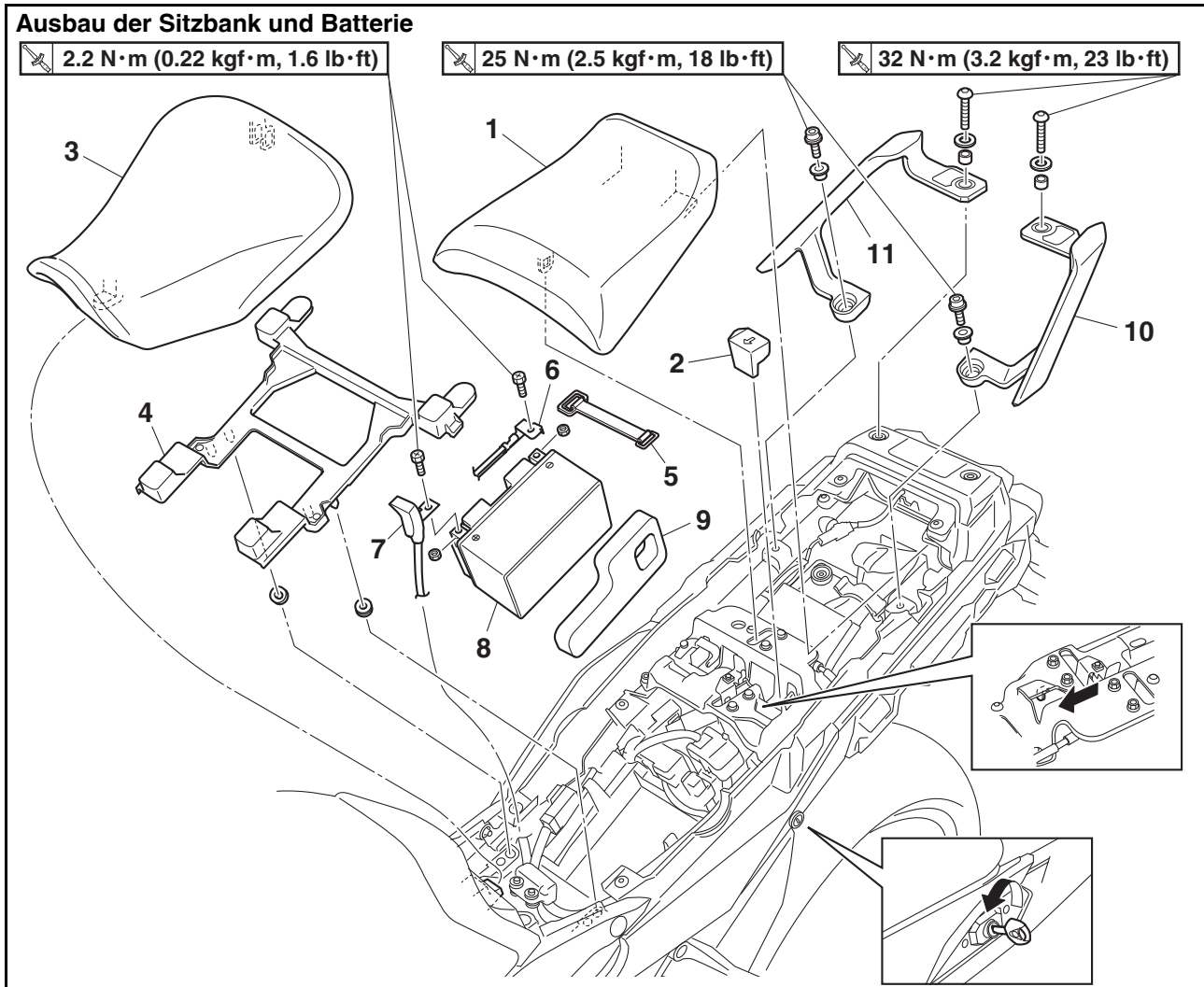
SCHWINGE	4-100
SCHWINGE DEMONTIEREN	4-101
SCHWINGE KONTROLLIEREN	4-101
SCHWINGE MONTIEREN	4-102
KETTENANTRIEB	4-103
ANTRIEBSKETTE DEMONTIEREN	4-104
ANTRIEBSKETTE KONTROLLIEREN	4-104
ANTRIEBSRITZEL KONTROLLIEREN	4-105
KETTENRAD KONTROLLIEREN	4-105
MITNEHMERNABE KONTROLLIEREN	4-106
ANTRIEBSKETTE MONTIEREN	4-106

ALLGEMEINES FAHRGESTELL (1)

GAS20026

ALLGEMEINES FAHRGESTELL (1)

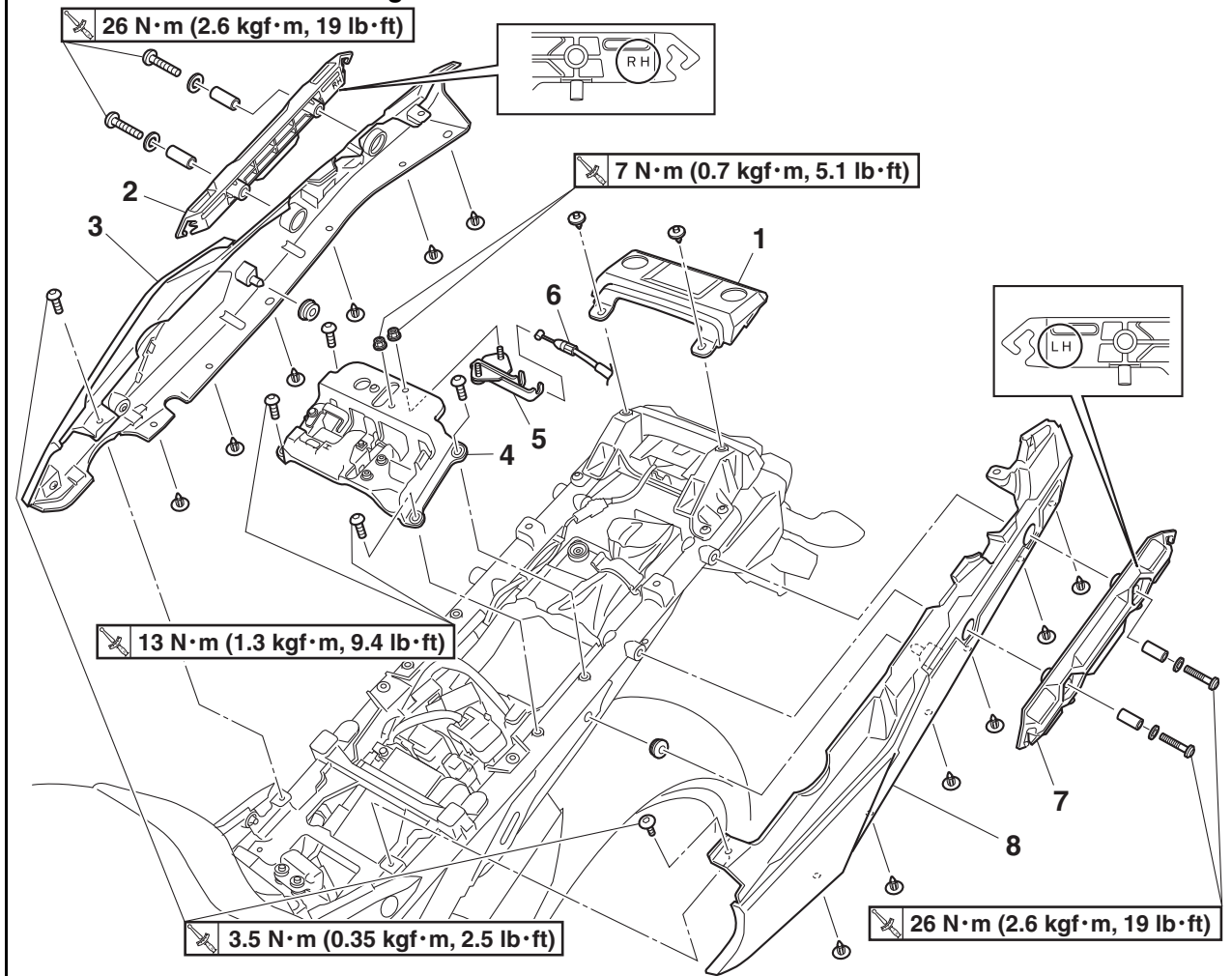
Ausbau der Sitzbank und Batterie



Reihenfolge	Arbeitsvorgang/auszubauende Teile	Menge	Bemerkungen
1	Beifahrersitz	1	
2	Deckel	1	
3	Fahrersitz	1	
4	Einsteller für die Fahrersitzhöhe	1	
5	Batterie-Haltegummi	1	
6	Batterie-Minuskabel	1	Lösen.
7	Batterie-Pluskabel	1	Lösen.
8	Batterie	1	
9	Distanzstück	1	
10	Haltegriff (links)	1	
11	Haltegriff (rechts)	1	

ALLGEMEINES FAHRGESTELL (1)

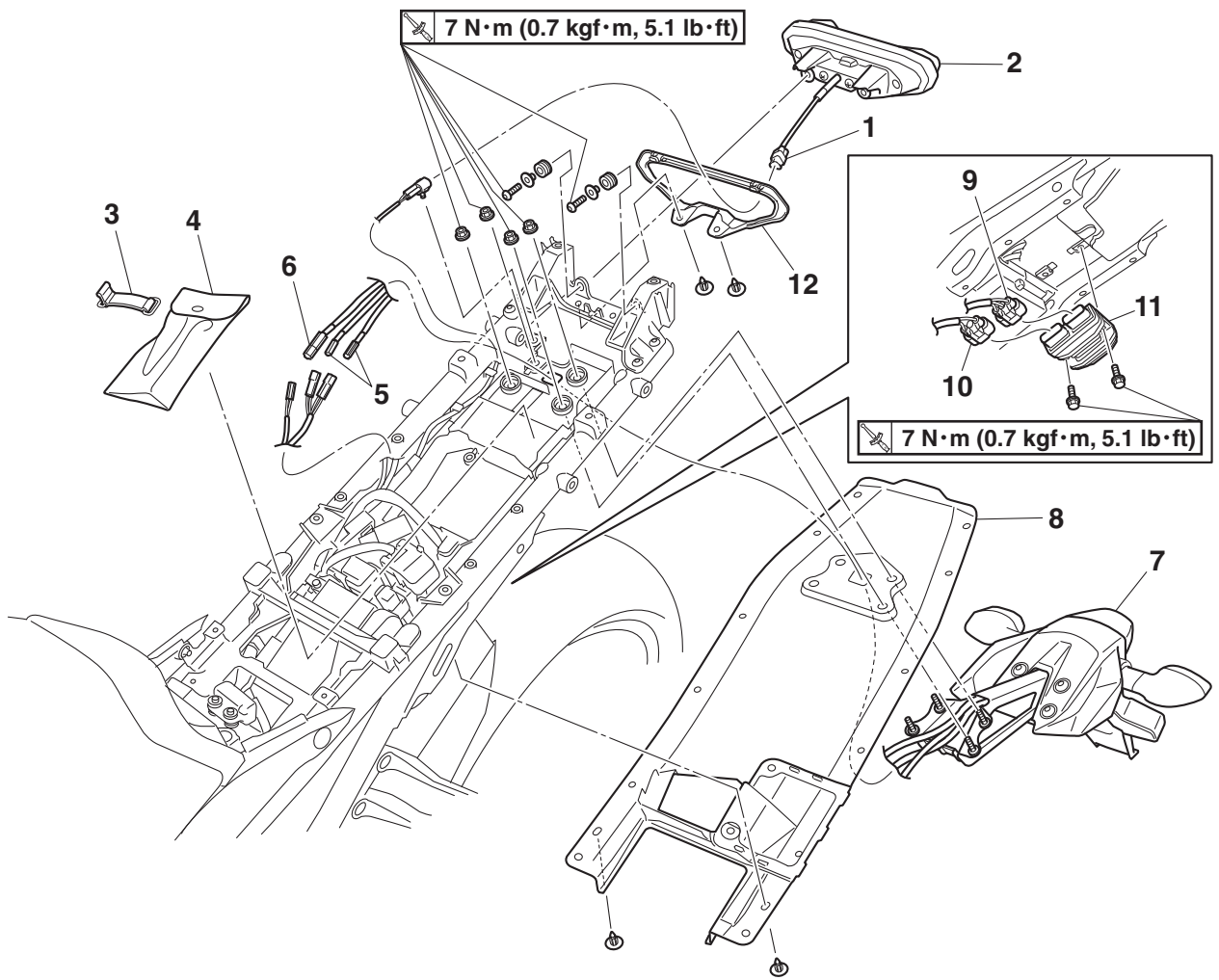
Entfernen der Seitenabdeckung hinten



Reihenfolge	Arbeitsvorgang/auszubauende Teile	Menge	Bemerkungen
	Beifahrersitz/Fahrersitz		Siehe "ALLGEMEINES FAHRGESTELL (1)" auf Seite 4-1.
	Haltegriff		Siehe "ALLGEMEINES FAHRGESTELL (1)" auf Seite 4-1.
1	Heckverkleidungs-Oberteil	1	
2	Halterung (rechts)	1	
3	Seitenabdeckung hinten (rechts)	1	
4	Sitzschloss-Halterung	1	
5	Sitzschloss-Baugruppe	1	
6	Sitzbank-Enriegelungszug	1	Lösen.
7	Halterung (links)	1	
8	Seitenabdeckung hinten (links)	1	

ALLGEMEINES FAHRGESTELL (1)

Entfernen von Rücklicht/Bremslicht und Schmutzfänger-Baugruppe



Reihenfolge	Arbeitsvorgang/auszubauende Teile	Menge	Bemerkungen
	Beifahrersitz/Fahrersitz		Siehe "ALLGEMEINES FAHRGESTELL (1)" auf Seite 4-1.
	Haltegriff		Siehe "ALLGEMEINES FAHRGESTELL (1)" auf Seite 4-1.
	Seitenabdeckung hinten		Siehe "ALLGEMEINES FAHRGESTELL (1)" auf Seite 4-1.
1	Rücklicht-/Bremslicht-Steckverbinder	1	Lösen.
2	Rücklicht/Bremslicht	1	
3	Bordwerkzeug	1	
4	Bordwerkzeug	1	
5	Blinker-Steckverbinder hinten	2	Lösen.
6	Kennzeichenleuchten-Steckverbinder	1	Lösen.
7	Schmutzfänger-Baugruppe	1	
8	Untere Heckverkleidung	1	
9	Statorwicklungs-Steckverbinder	1	Lösen.
10	Gleichrichter-/Regler-Steckverbinder	1	Lösen.
11	Gleichrichter/Regler	1	
12	Rücklicht-/Bremslicht-Abdeckung	1	

GAS30125

EINBAU DER SITZBANK

1. Montieren:

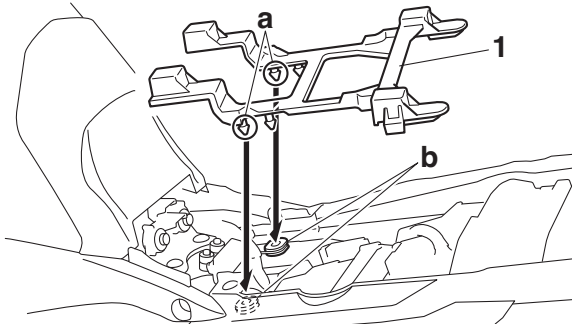
- Einsteller für die Fahrersitzhöhe "1"
- Fahrersitz "2"

HINWEIS

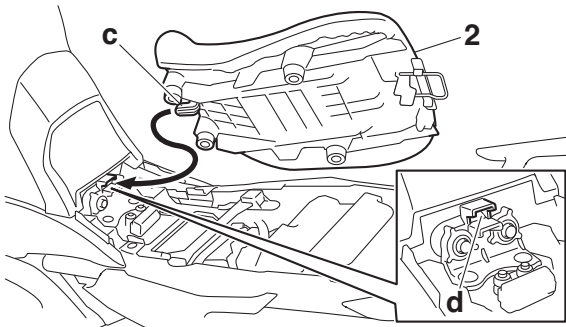
Die Fahrersitzhöhe kann auf eine von zwei Positionen eingestellt werden, um die Vorlieben des Fahrers zu erfüllen.

Einbau des Fahrersitzes in der hohen Position

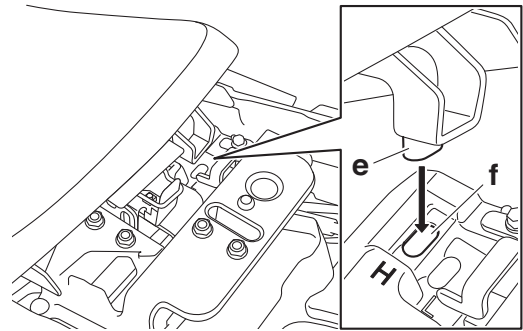
- a. Führen Sie den Vorsprung "a" am Einsteller für die Fahrersitzhöhe in die Gummitülle "b" ein.



- b. Führen Sie den Vorsprung "c" an der Vorderseite des Fahrersitzes in die Sitzbank-Halterung "d" ein.

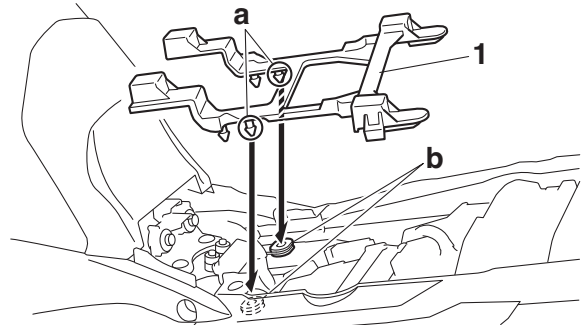


- c. Richten Sie den Vorsprung "e" an der Unterseite des Fahrersitzes mit dem Positionsschlitz "H" "f" aus und drücken Sie dann die hintere Seite der Sitzbank wie gezeigt nach unten, um sie einzurasten.

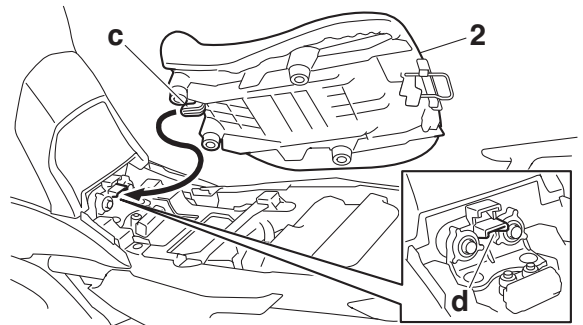


Einbau des Fahrersitzes in der niedrigen Position

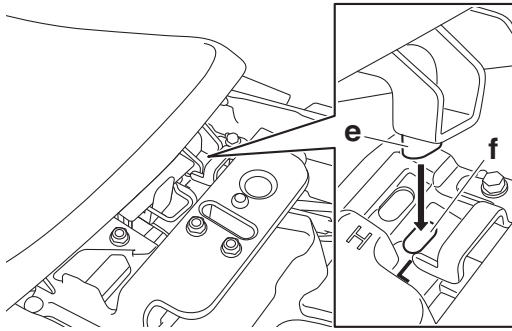
- a. Führen Sie den Vorsprung "a" am Einsteller für die Fahrersitzhöhe in die Gummitülle "b" ein.



- b. Führen Sie den Vorsprung "c" an der Vorderseite des Fahrersitzes in die Sitzbank-Halterung "d" ein.



- c. Richten Sie den Vorsprung "e" an der Unterseite des Fahrersitzes mit dem Positionsschlitz "L" "f" aus und drücken Sie dann die hintere Seite der Sitzbank wie gezeigt nach unten, um sie einzurasten.

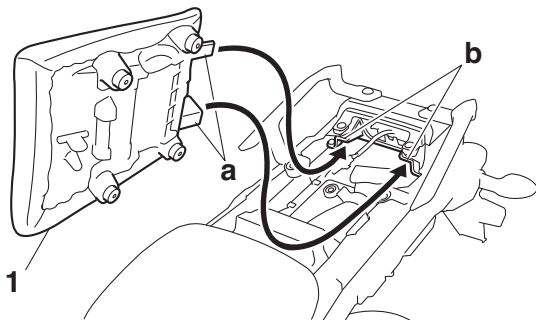


2. Montieren:

- Deckel
- Beifahrersitz "1"

HINWEIS

Führen Sie die Teile "a" an der hinteren Seite des Beifahrersitzes in die Sitzbank-Halterungen "b" ein und drücken Sie die vordere Seite der Sitzbank nach unten, um sie zu verriegeln.

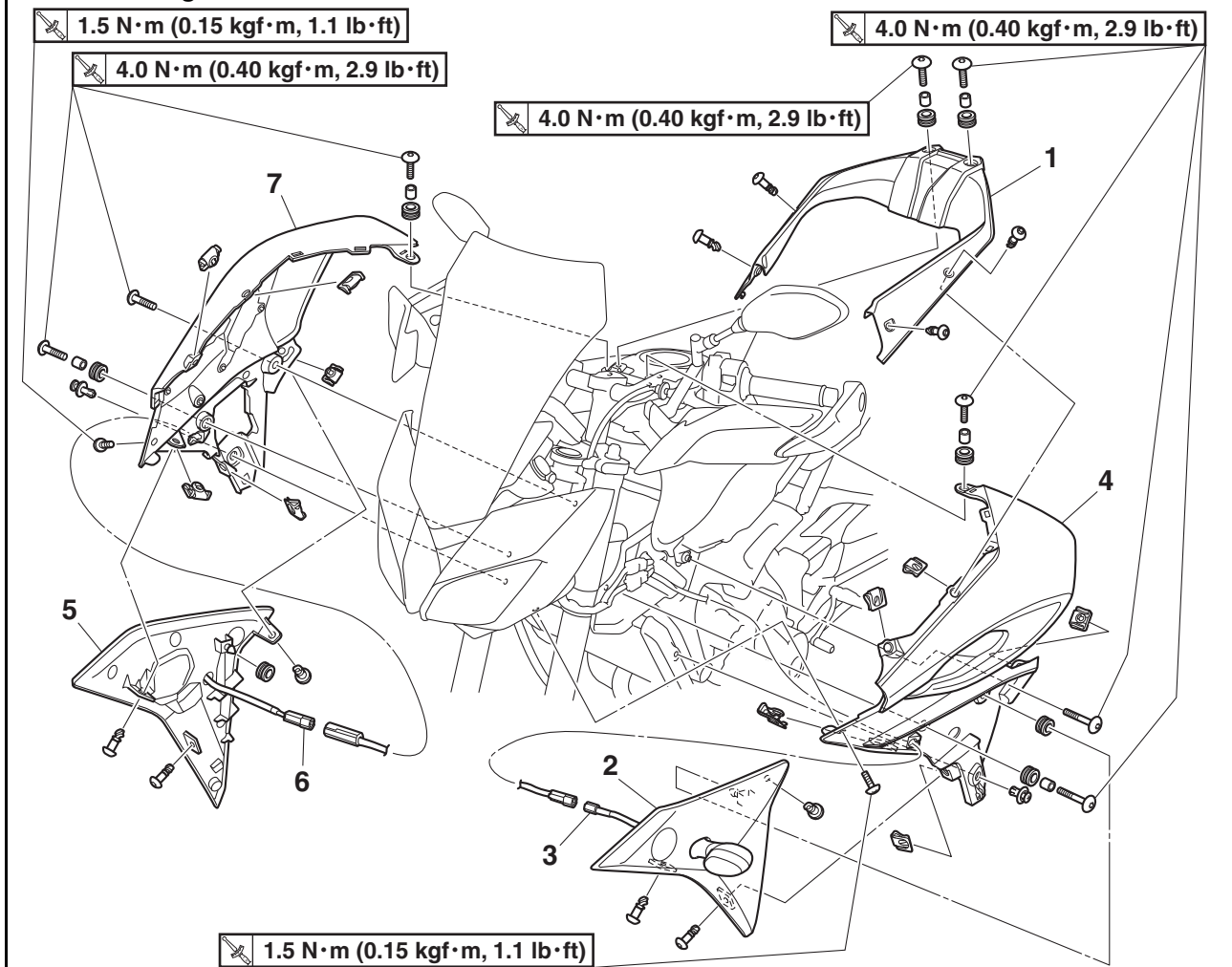


ALLGEMEINES FAHRGESTELL (2)

GAS20155

ALLGEMEINES FAHRGESTELL (2)

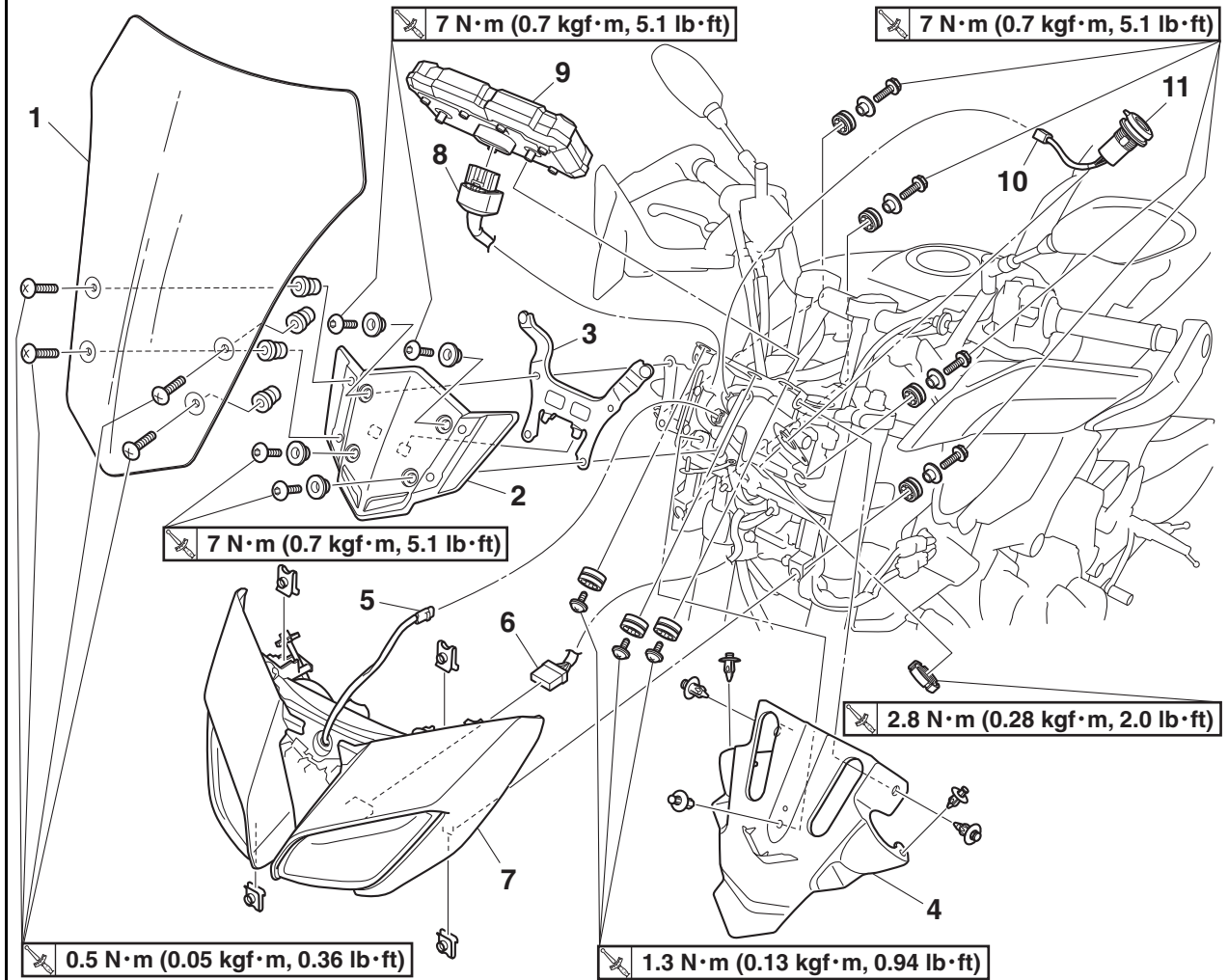
Entfernen der vorderen Kraftstofftank-Abdeckung, vorderen Seitenabdeckungen und vorderen Seitenverkleidungen



Reihenfolge	Arbeitsvorgang/auszubauende Teile	Menge	Bemerkungen
1	Vordere Kraftstofftank-Abdeckung	1	
2	Vordere Seitenabdeckung (links)	1	
3	Blinker-Steckverbinder (links)	1	Lösen.
4	Vordere Seitenverkleidung (links)	1	
5	Vordere Seitenabdeckung (rechts)	1	
6	Blinker-Steckverbinder (rechts)	1	Lösen.
7	Vordere Seitenverkleidung (rechts)	1	

ALLGEMEINES FAHRGESTELL (2)

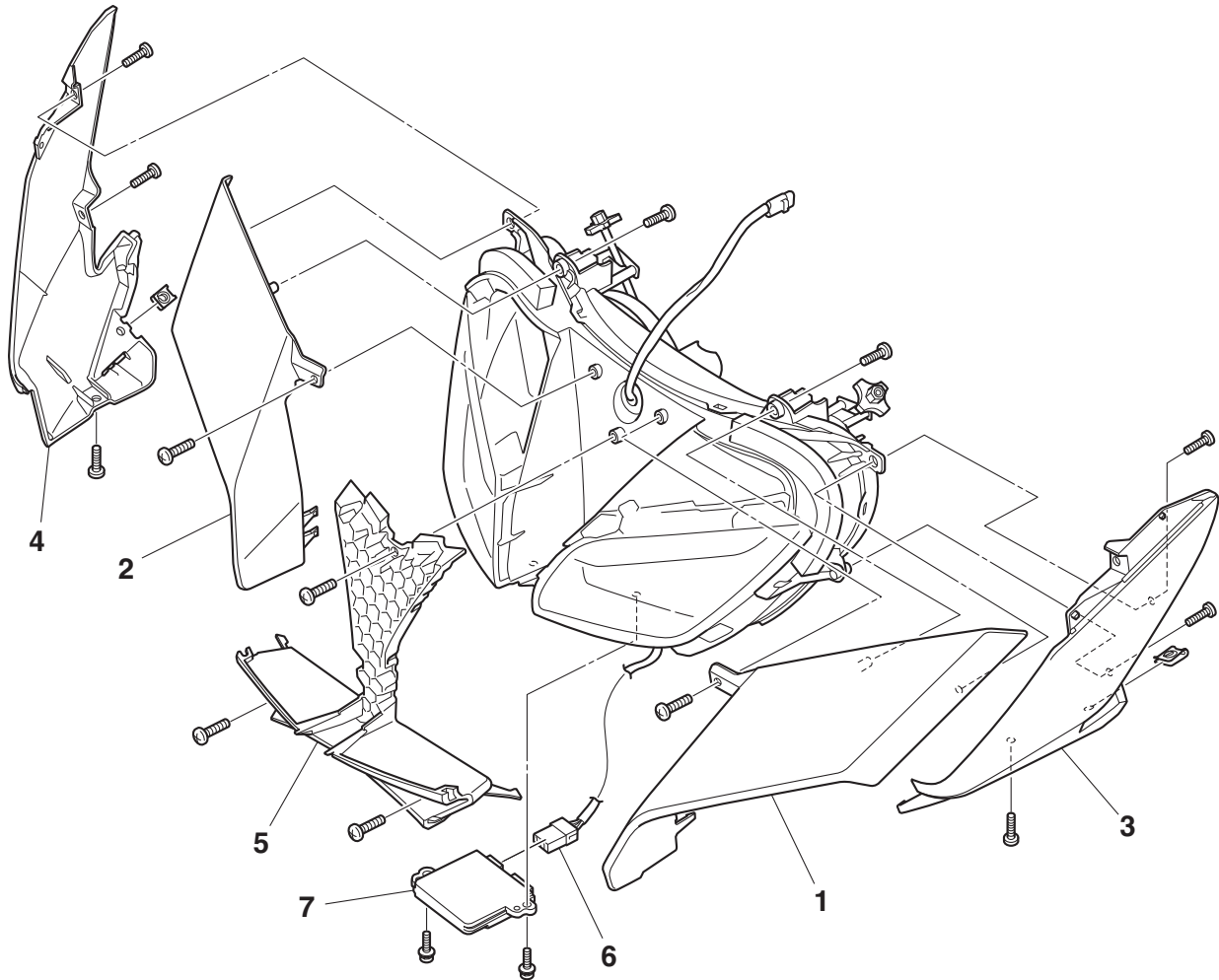
Entfernen der Scheinwerfer und Instrumente



Reihenfolge	Arbeitsvorgang/auszubauende Teile	Menge	Bemerkungen
	Vordere Kraftstofftank-Abdeckung/Vordere Seitenabdeckung/Vordere Seitenverkleidung		Siehe "ALLGEMEINES FAHRGESTELL (2)" auf Seite 4-6.
1	Windschutzscheibe	1	
2	Vordere Abdeckung	1	
3	Stütze	1	
4	Innenabdeckung	1	
5	Standlicht-Steckverbinder	1	Lösen.
6	Scheinwerfer-Steckverbinder	1	Lösen.
7	Scheinwerfer	1	
8	Instrumenten-Steckverbinder	1	Lösen.
9	Instrumente	1	
10	Nebenverbraucher-Anschlussbuchsen-Steckverbinder	1	Lösen.
11	Nebenverbraucher-Anschlussbuchse	1	

ALLGEMEINES FAHRGESTELL (2)

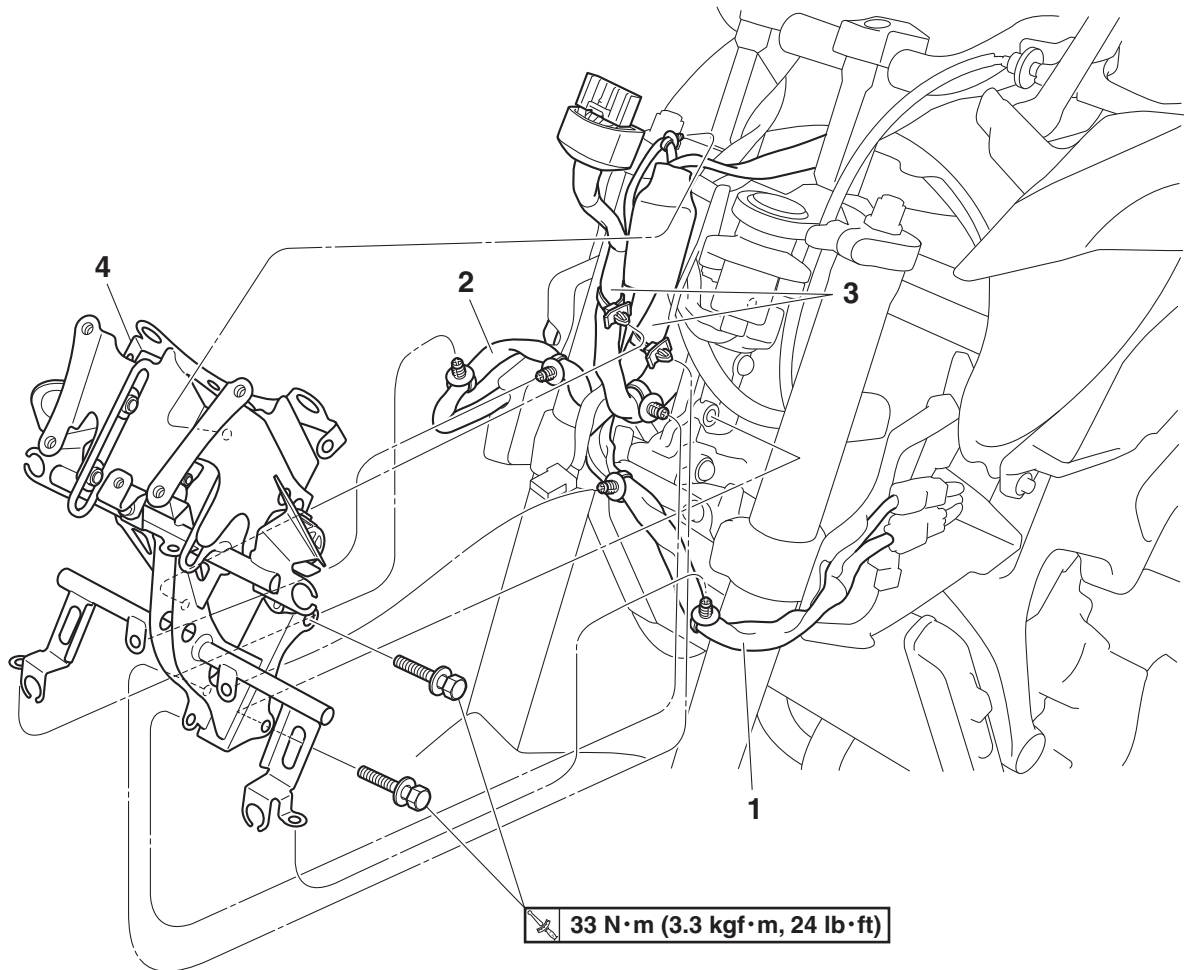
Zerlegen der Scheinwerfer



Reihenfolge	Arbeitsvorgang/auszubauende Teile	Menge	Bemerkungen
1	Scheinwerfer-Heckverkleidungs-Oberteil (links)	1	
2	Scheinwerfer-Heckverkleidungs-Oberteil (rechts)	1	
3	Seitliche Scheinwerferabdeckung (links)	1	
4	Seitliche Scheinwerferabdeckung (rechts)	1	
5	Mittlere Abdeckung	1	
6	Scheinwerfer-Steuergeräte-Steckverbinder	1	Lösen.
7	Scheinwerfer-Steuergerät	1	

ALLGEMEINES FAHRGESTELL (2)

Entfernen der Scheinwerferhalterung



Reihenfolge	Arbeitsvorgang/auszubauende Teile	Menge	Bemerkungen
	Vordere Kraftstofftank-Abdeckung/Vordere Seitenabdeckung/Vordere Seitenverkleidung		Siehe "ALLGEMEINES FAHRGESTELL (2)" auf Seite 4-6.
	Scheinwerfer		Siehe "ALLGEMEINES FAHRGESTELL (2)" auf Seite 4-6.
	Instrumente		Siehe "ALLGEMEINES FAHRGESTELL (2)" auf Seite 4-6.
1	Lenkerarmatur-Kabel (links)	1	
2	Lenkerarmatur-Kabel (rechts)	1	
3	Kabelbaum	2	
4	Scheinwerferhalterung	1	

ALLGEMEINES FAHRGESTELL (2)

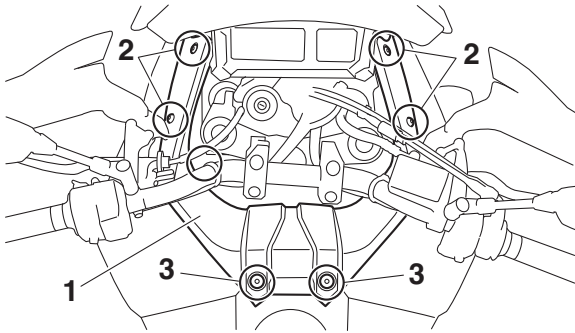
GAS31379

ENTFERNEN DER VORDEREN KRAFTSTOFFTANK-ABDECKUNG

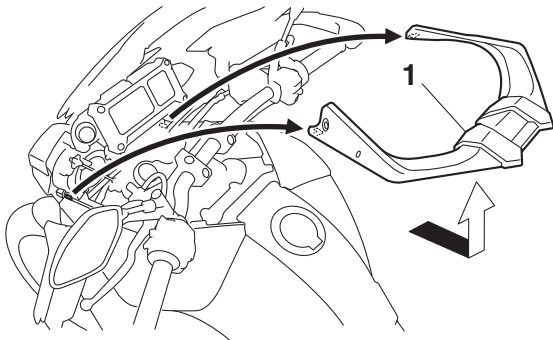
1. Demontieren:

- Vordere Kraftstofftank-Abdeckung "1"

a. Entfernen Sie die Schnellverschluss-Schrauben "2" und vorderen Kraftstofftank-Abdeckungsschrauben "3".



b. Entfernen Sie die vordere Kraftstofftank-Abdeckung "1" durch Schieben nach hinten.



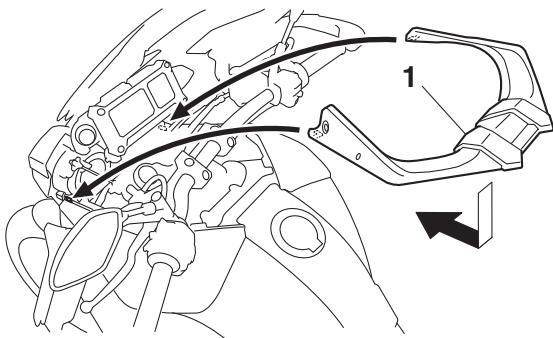
GAS31380

EINBAU DER VORDEREN KRAFTSTOFFTANK-ABDECKUNG

1. Montieren:

- Vordere Kraftstofftank-Abdeckung "1"

a. Installieren Sie die vordere Kraftstofftank-Abdeckung "1" durch Schieben nach vorne.



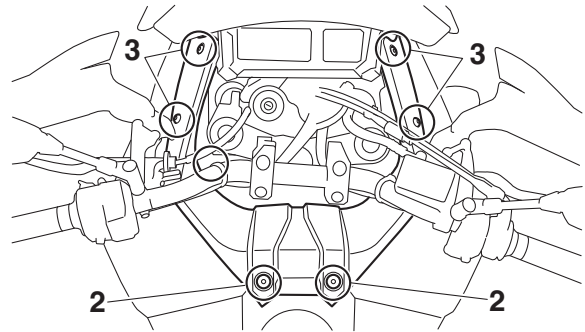
b. Montieren Sie die vorderen Kraftstofftank-Ab-

deckungsschrauben "2" und Schnellverschluss-Schrauben "3" und ziehen Sie die Schrauben dann vorschriftsmäßig fest.



Vordere Kraftstofftank-Abdeckungsschraube

4.0 N·m (0.40 kgf·m, 2.9 lb·ft)



GAS31381

ENTFERNEN DER VORDEREN SEITENVERKLEIDUNGEN

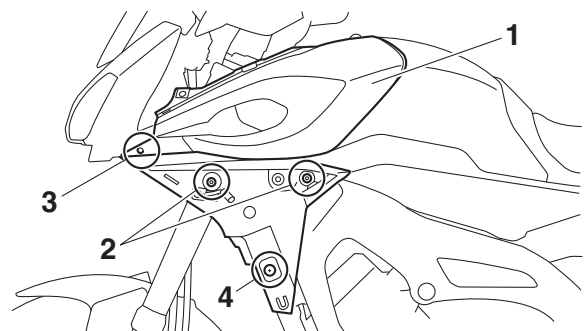
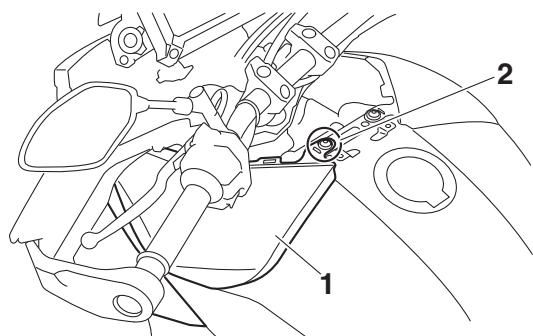
1. Demontieren:

- Vordere Kraftstofftank-Abdeckung
- Vordere Seitenabdeckung

2. Demontieren:

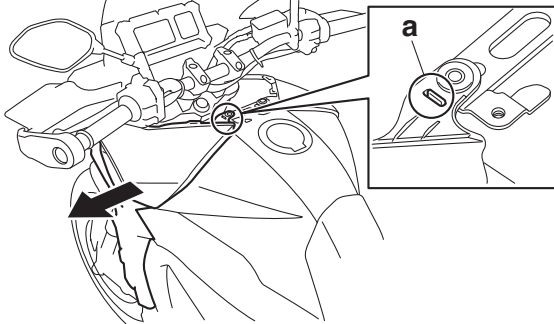
- Vordere Seitenverkleidung (links) "1"

a. Entfernen Sie die vordere Seitenverkleidungs-Schraube "2", vordere Seitenverkleidungsschraube "3" und Schnellverschluss-Schraube "4".



ALLGEMEINES FAHRGESTELL (2)

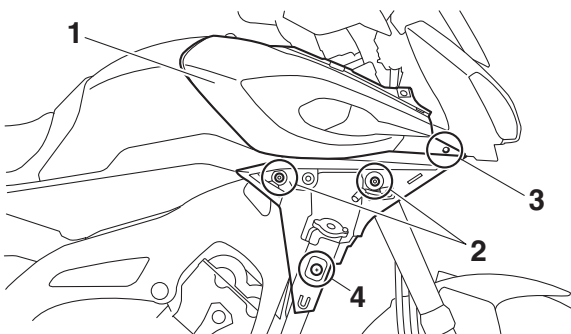
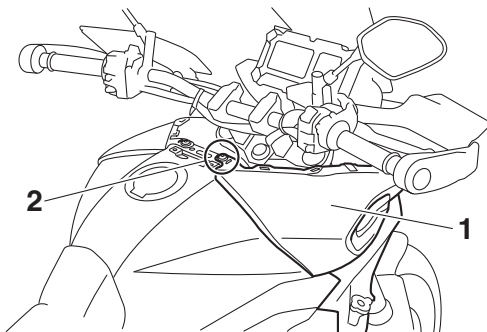
- b. Entkuppeln Sie den Bereich "a" und entfernen Sie dann die vordere Seitenverkleidung durch Schieben in die in der Abbildung gezeigten Richtung.



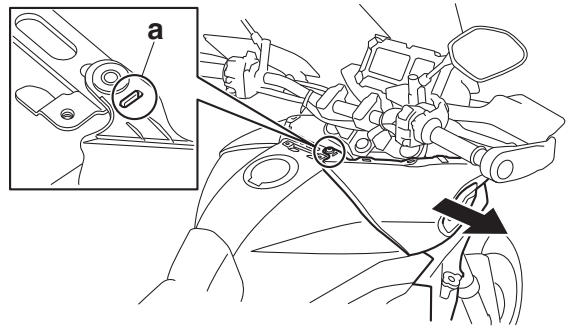
3. Demontieren:
- Vordere Seitenverkleidung (rechts) "1"



- a. Entfernen Sie die vordere Seitenverkleidungs-Schraube "2", vordere Seitenverkleidungsschraube "3" und Schnellverschluss-Schraube "4".



- b. Entkuppeln Sie den Bereich "a" und entfernen Sie dann die vordere Seitenverkleidung durch Schieben in die in der Abbildung gezeigten Richtung.



GAS31382

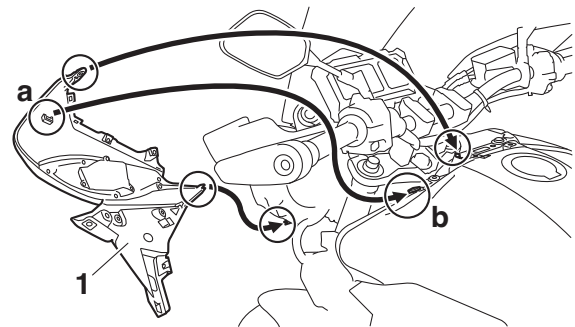
EINBAU DER VORDEREN SEITENVERKLEIDUNGEN

1. Montieren:

- Vordere Seitenverkleidung (links) "1"



- a. Führen Sie die Aufnahme "a" in den Vorsprung "b" ein und installieren Sie dann die vordere Seitenverkleidung wie in der Abbildung gezeigt.



- b. Installieren Sie die Schnellverschluss-Schraube "2", vordere Seitenverkleidungsschraube "3" und vordere Seitenverkleidungs-Schrauben "4" und ziehen Sie die Schrauben dann vorschriftsgemäß fest.



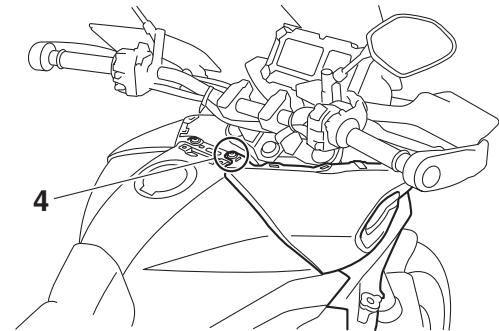
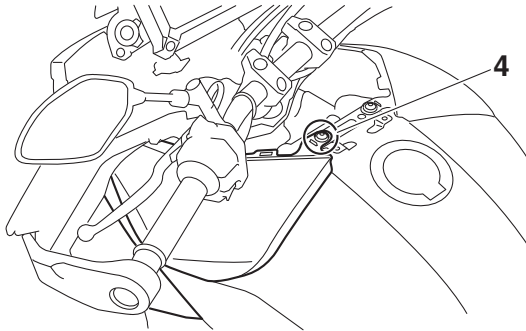
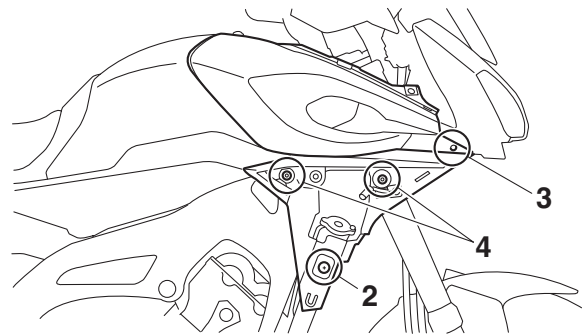
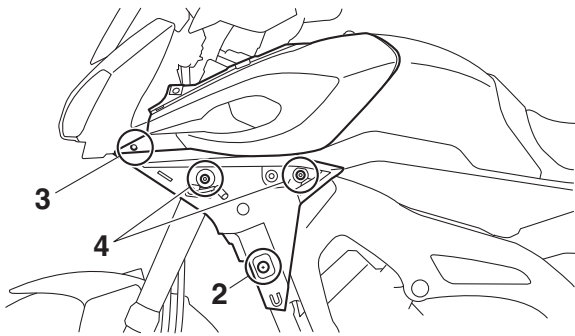
Vordere Seitenverkleidungsschraube

1.5 N·m (0.15 kgf·m, 1.1 lb·ft)

Vordere Seitenverkleidungsschraube

4.0 N·m (0.40 kgf·m, 2.9 lb·ft)

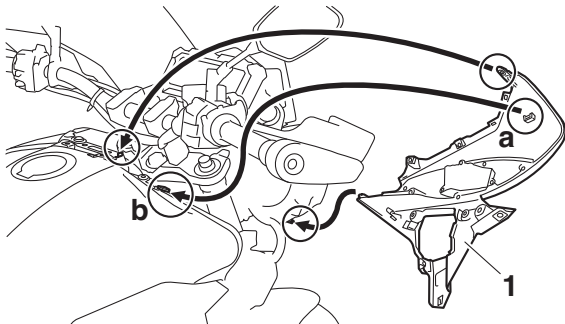
ALLGEMEINES FAHRGESTELL (2)



2. Montieren:

- Vordere Seitenverkleidung (rechts) "1"

- a. Führen Sie die Aufnahme "a" in den Vorsprung "b" ein und installieren Sie dann die vordere Seitenverkleidung wie in der Abbildung gezeigt.



- b. Installieren Sie die Schnellverschluss-Schraube "2", vordere Seitenverkleidungsschraube "3" und vordere Seitenverkleidungsschrauben "4" und ziehen Sie die Schrauben dann vorschriftsgemäß fest.



Vordere Seitenverkleidungsschraube
1.5 N·m (0.15 kgf·m, 1.1 lb-ft)
Vordere Seitenverkleidungsschraube
4.0 N·m (0.40 kgf·m, 2.9 lb-ft)

3. Montieren:

- Vordere Seitenabdeckung
- Vordere Kraftstofftank-Abdeckung

GAS31383

EINSTELLEN DER HÖHE DER WINDSCHUTZSCHEIBE

1. Einstellen:

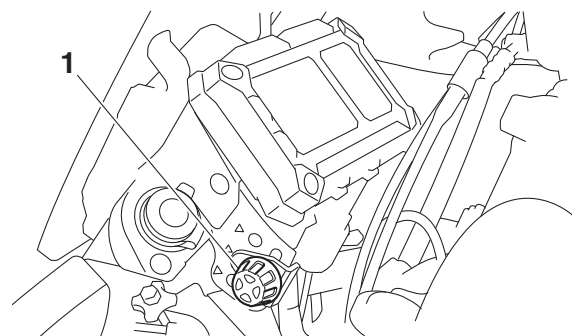
- Windschutzscheibe Höhenposition

- a. Lösen Sie den Einstellknopf für die Höhenposition der Windschutzscheibe "1" auf jeder Seite der Windschutzscheibe, bis ein Widerstand zu spüren ist.

GCA20430

ACHTUNG

Den Knopf nicht weiterdrehen, nachdem Widerstand spürbar ist. Der Knopf kann sonst beschädigt werden.

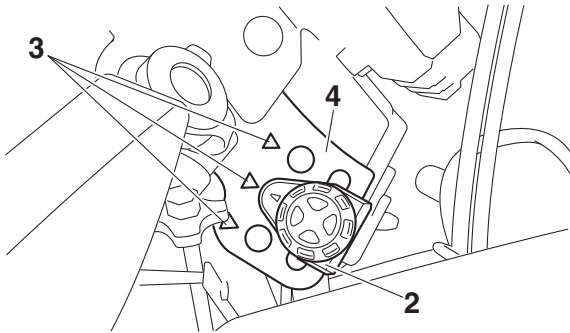


- b. Richten Sie die Gleitplatten-Halterung "2" mit den passenden Markierungen "3" an der ge-

wünschten Position aus.

HINWEIS

Achten Sie darauf, dass der Vorsprung an der Scheibhalterung in das entsprechende Loch in der Gleitplatte "4" passt.



c. Ziehen Sie die Einstellknöpfe fest.

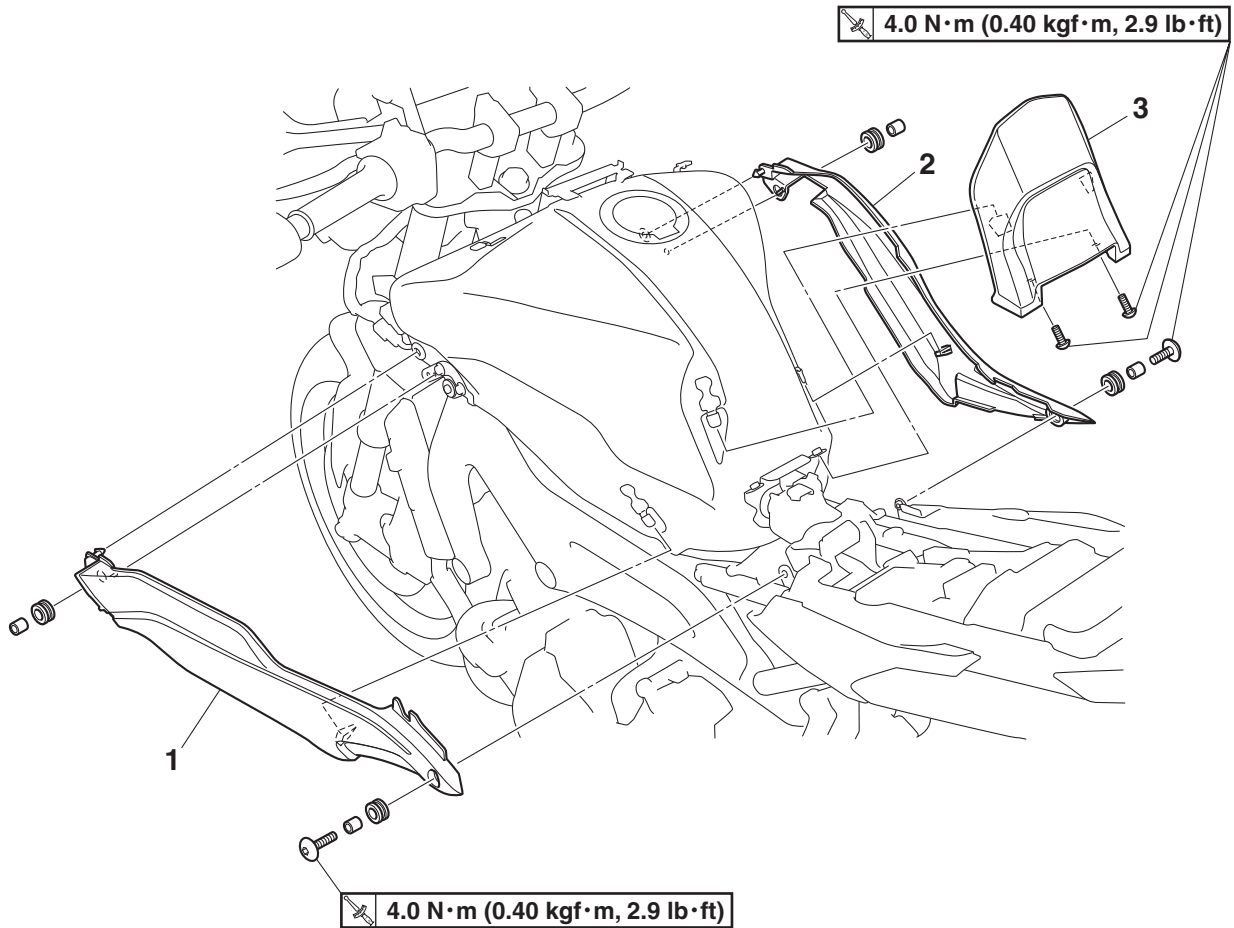


ALLGEMEINES FAHRGESTELL (3)

GAS20156

ALLGEMEINES FAHRGESTELL (3)

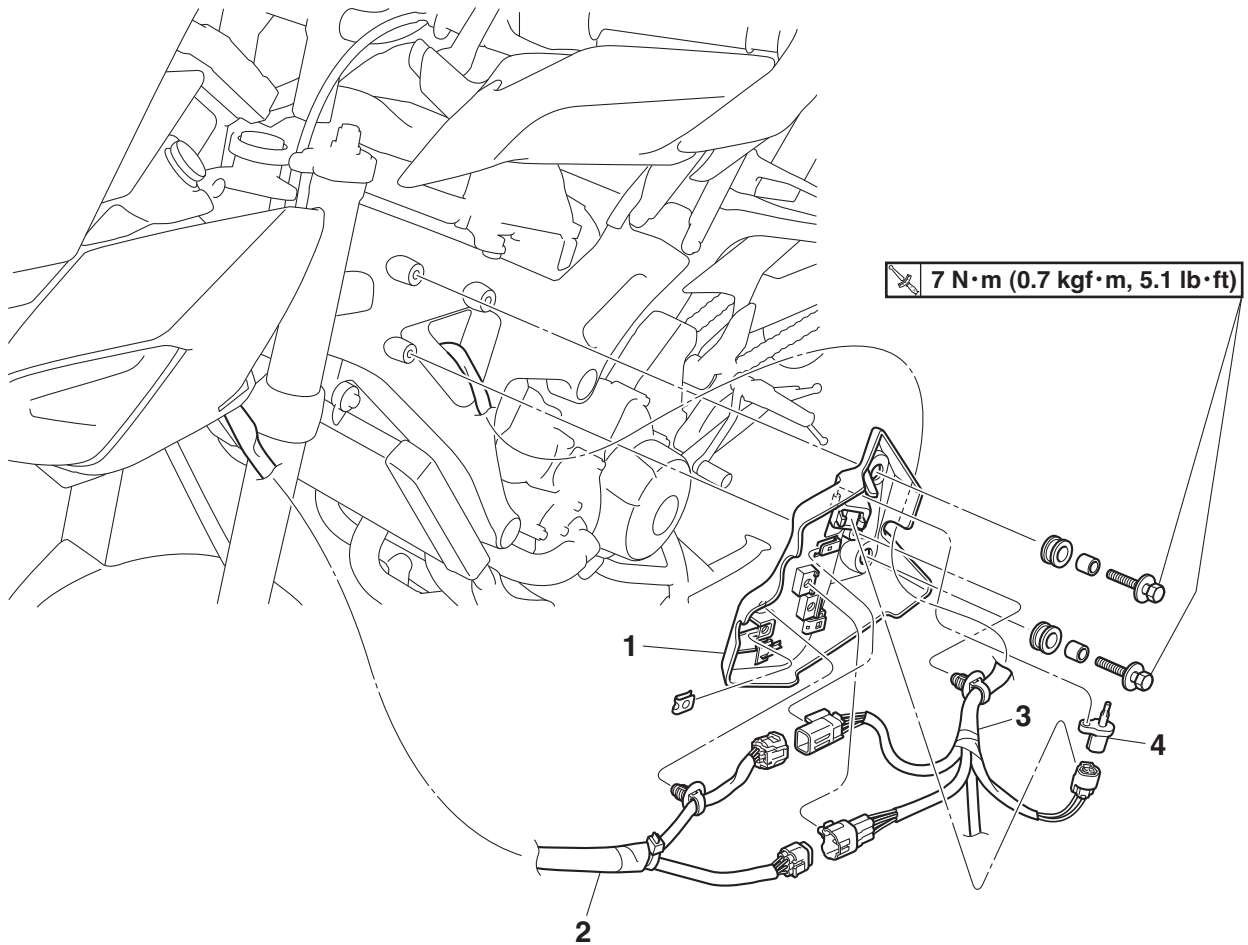
Entfernen der Kraftstofftank-Abdeckungen und Kraftstofftankschutz



Reihenfolge	Arbeitsvorgang/auszubauende Teile	Menge	Bemerkungen
	Vordere Kraftstofftank-Abdeckung/Vordere Seitenabdeckung/Vordere Seitenverkleidung		Siehe "ALLGEMEINES FAHRGESTELL (2)" auf Seite 4-6.
	Beifahrersitz/Fahrersitz		Siehe "ALLGEMEINES FAHRGESTELL (1)" auf Seite 4-1.
	Einsteller für die Fahrersitzhöhe		Siehe "ALLGEMEINES FAHRGESTELL (1)" auf Seite 4-1.
1	Kraftstofftank-Abdeckung (links)	1	
2	Kraftstofftank-Abdeckung (rechts)	1	
3	Kraftstofftankschutz	1	

ALLGEMEINES FAHRGESTELL (3)

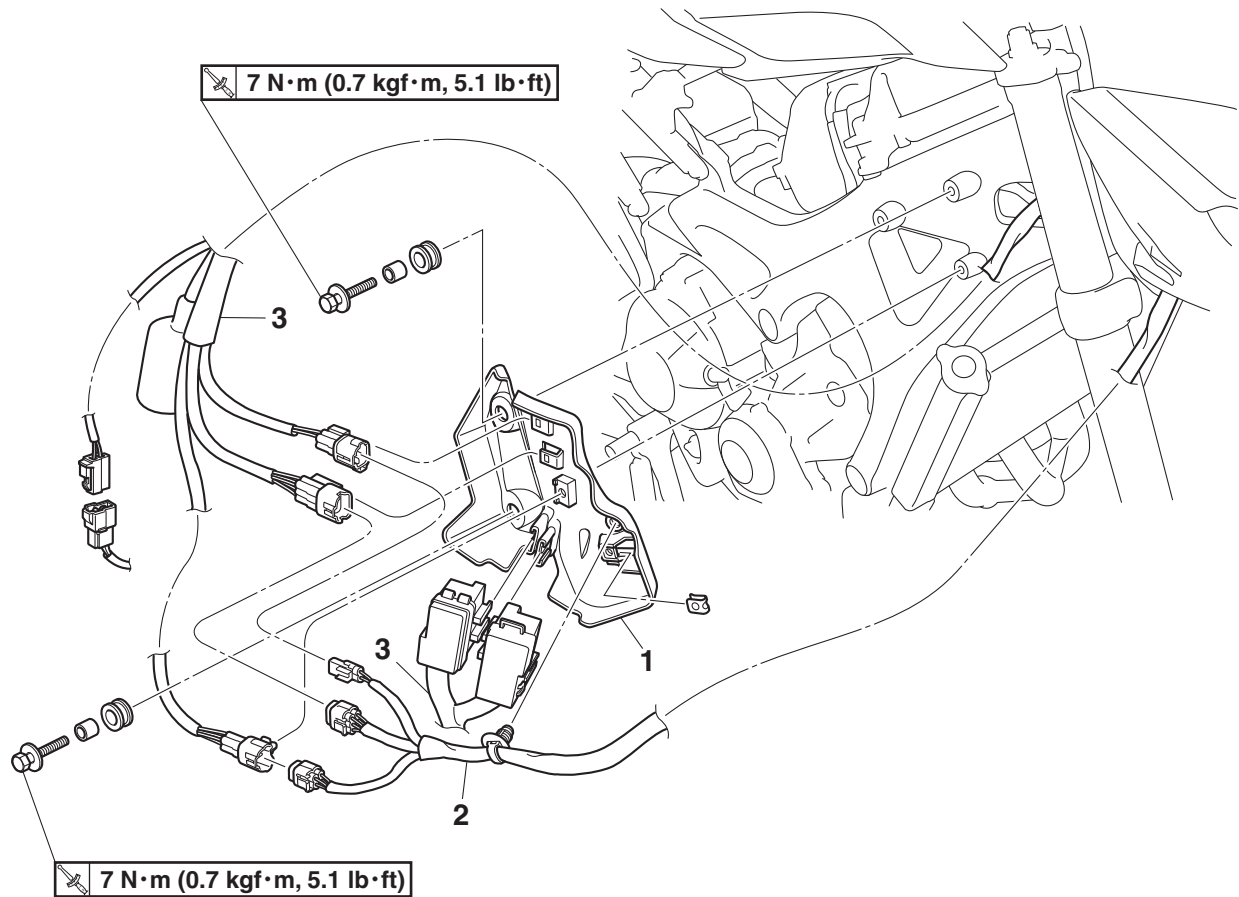
Entfernen des Elektrikkomponententrägers (links)



Reihenfolge	Arbeitsvorgang/auszubauende Teile	Menge	Bemerkungen
	Vordere Kraftstofftank-Abdeckung/Vordere Seitenabdeckung/Vordere Seitenverkleidung		Siehe "ALLGEMEINES FAHRGESTELL (2)" auf Seite 4-6.
	Beifahrersitz/Fahrersitz		Siehe "ALLGEMEINES FAHRGESTELL (1)" auf Seite 4-1.
	Kraftstofftank-Abdeckung		Siehe "ALLGEMEINES FAHRGESTELL (3)" auf Seite 4-14.
	Kraftstofftank		Siehe "KRAFTSTOFFTANK" auf Seite 7-1.
1	Elektrikkomponententräger (links)	1	
2	Lenkerarmatur-Kabel (links)	1	
3	Kabelbaum	1	
4	Ansaugluft-Temperaturfühler	1	

ALLGEMEINES FAHRGESTELL (3)

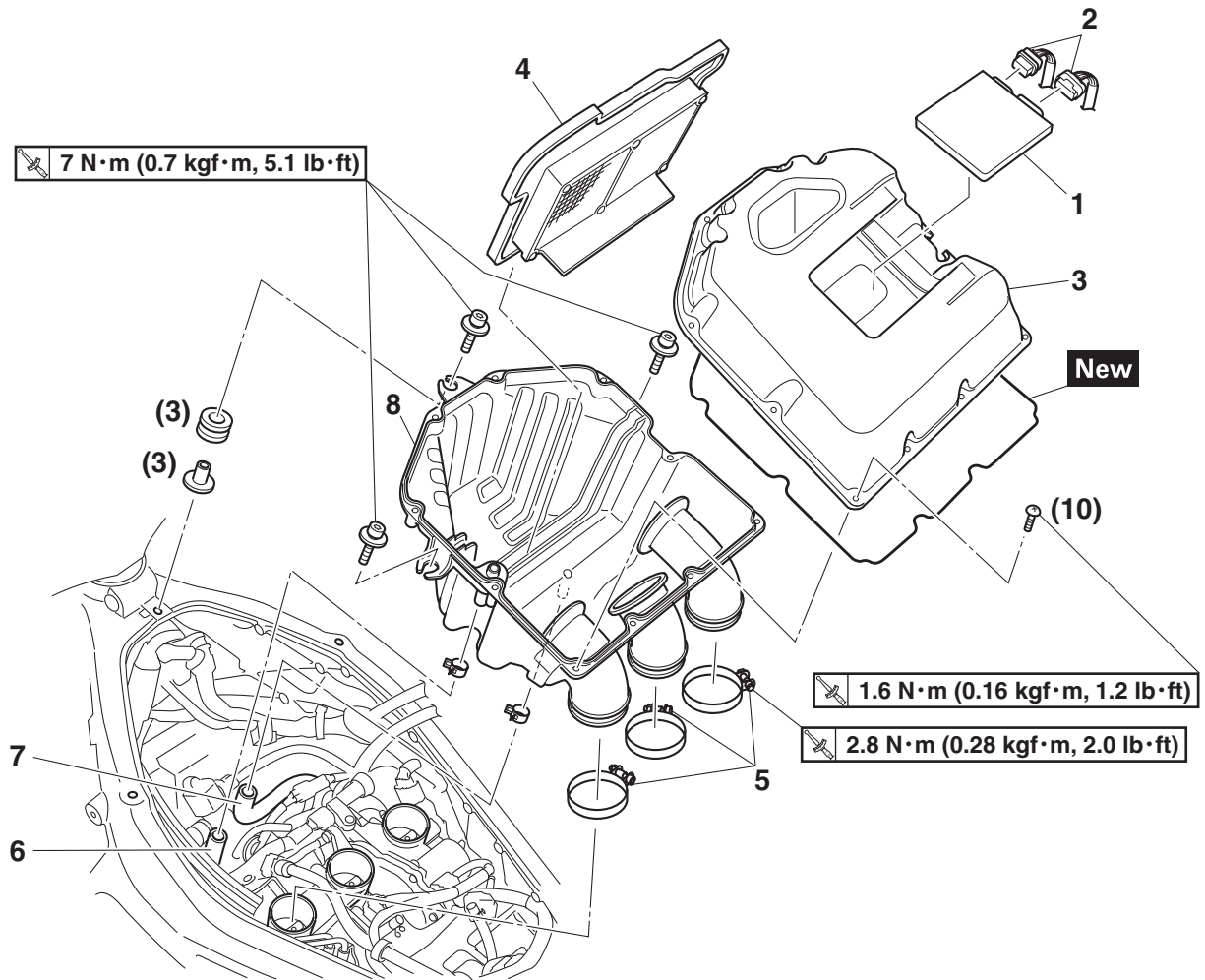
Entfernen des Elektrikkomponententrägers (rechts)



Reihenfolge	Arbeitsvorgang/auszubauende Teile	Menge	Bemerkungen
	Vordere Kraftstofftank-Abdeckung/Vordere Seitenabdeckung/Vordere Seitenverkleidung		Siehe "ALLGEMEINES FAHRGESTELL (2)" auf Seite 4-6.
	Beifahrersitz/Fahrersitz		Siehe "ALLGEMEINES FAHRGESTELL (1)" auf Seite 4-1.
	Kraftstofftank-Abdeckung		Siehe "ALLGEMEINES FAHRGESTELL (3)" auf Seite 4-14.
	Kraftstofftank		Siehe "KRAFTSTOFFTANK" auf Seite 7-1.
1	Elektrikkomponententräger (rechts)	1	
2	Lenkerarmatur-Kabel (rechts)	1	
3	Kabelbaum	1	

ALLGEMEINES FAHRGESTELL (3)

Luftfiltergehäuse demontieren



Reihenfolge	Arbeitsvorgang/auszubauende Teile	Menge	Bemerkungen
	Vordere Kraftstofftank-Abdeckung/Vordere Seitenabdeckung/Vordere Seitenverkleidung		Siehe "ALLGEMEINES FAHRGESTELL (2)" auf Seite 4-6.
	Beifahrersitz/Fahrersitz		Siehe "ALLGEMEINES FAHRGESTELL (1)" auf Seite 4-1.
	Kraftstofftank-Abdeckung		Siehe "ALLGEMEINES FAHRGESTELL (3)" auf Seite 4-14.
	Kraftstofftank		Siehe "KRAFTSTOFFTANK" auf Seite 7-1.
1	ECU (Motor-Steuergerät)	1	
2	Steuergerät-Steckverbinder	2	Lösen.
3	Luftfilter-Gehäusedeckel	1	
4	Luftfiltereinsatz	1	
5	Schlauschellen-Schraube der Luftfiltergehäuse-Verbindung	3	Lockern.
6	Sekundärluftsystem-Schlauch	1	Lösen.
7	Zylinderkopf-Entlüftungsschlauch	1	Lösen.
8	Luftfiltergehäuse	1	

ALLGEMEINES FAHRGESTELL (3)

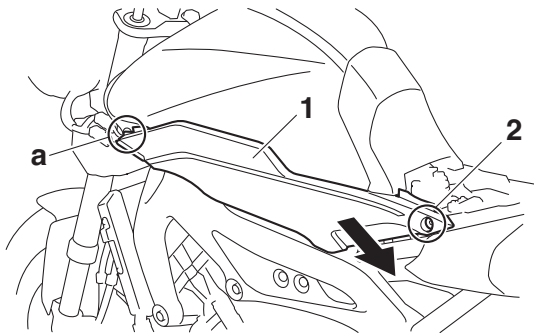
GAS31384

ENTFERNEN DER KRAFTSTOFFTANK-ABDECKUNGEN

1. Demontieren:
 - Vordere Kraftstofftank-Abdeckung
 - Vordere Seitenabdeckung
 - Vordere Seitenverkleidung
2. Demontieren:
 - Beifahrersitz
 - Fahrersitz
3. Demontieren:
 - Kraftstofftank-Abdeckung (links) "1"



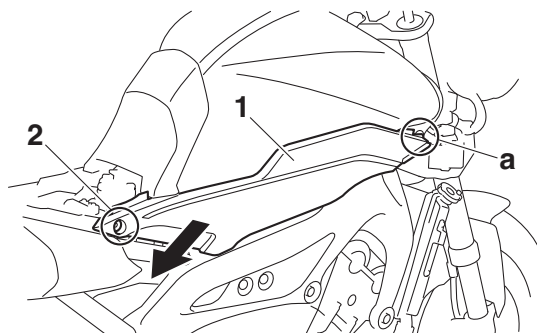
- a. Entfernen Sie die Kraftstofftankabdeckungs-Schraube "2".
- b. Entkuppeln Sie den Bereich "a" und entfernen Sie dann die Kraftstofftank-Abdeckung durch Schieben in die in der Abbildung gezeigten Richtung.



4. Demontieren:
 - Kraftstofftank-Abdeckung (rechts) "1"



- a. Entfernen Sie die Kraftstofftankabdeckungs-Schraube "2".
- b. Entkuppeln Sie den Bereich "a" und entfernen Sie dann die Kraftstofftank-Abdeckung durch Schieben in die in der Abbildung gezeigten Richtung.



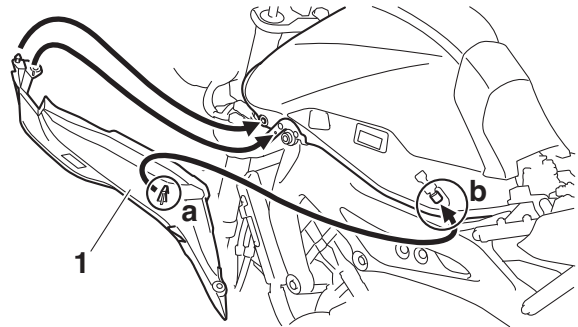
GAS31385

INSTALLATION DER KRAFTSTOFFTANK-ABDECKUNGEN

1. Montieren:
 - Kraftstofftank-Abdeckung (links) "1"



- a. Führen Sie die Aufnahme "a" in den Vorsprung "b" ein und installieren Sie dann die Kraftstofftank-Abdeckung wie in der Abbildung gezeigt.

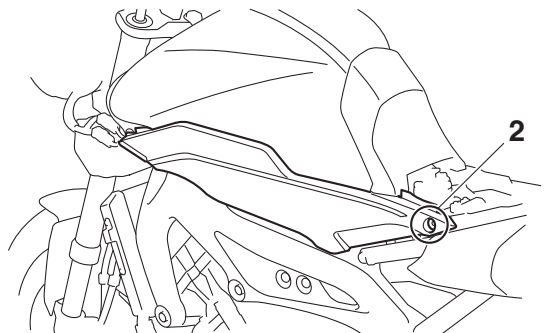


- b. Installieren Sie die Kraftstofftankabdeckungs-Schraube "2" und ziehen Sie die Schraube vorschriftsgemäß fest.



Kraftstofftankabdeckungs-Schraube

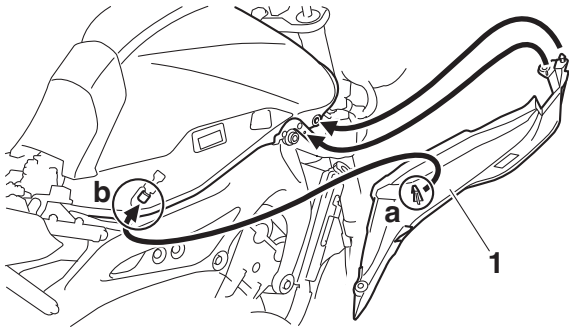
4.0 N·m (0.40 kgf·m, 2.9 lb·ft)



2. Montieren:
 - Kraftstofftank-Abdeckung (rechts) "1"



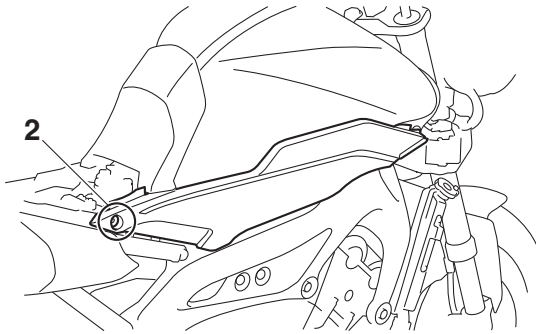
- a. Führen Sie die Aufnahme "a" in den Vorsprung "b" ein und installieren Sie dann die Kraftstofftank-Abdeckung wie in der Abbildung gezeigt.



- b. Installieren Sie die Kraftstofftankabdeckungs-Schraube "2" und ziehen Sie die Schraube vorschriftsgemäß fest.



Kraftstofftankabdeckungs-Schraube
4.0 N·m (0.40 kgf·m, 2.9 lb·ft)

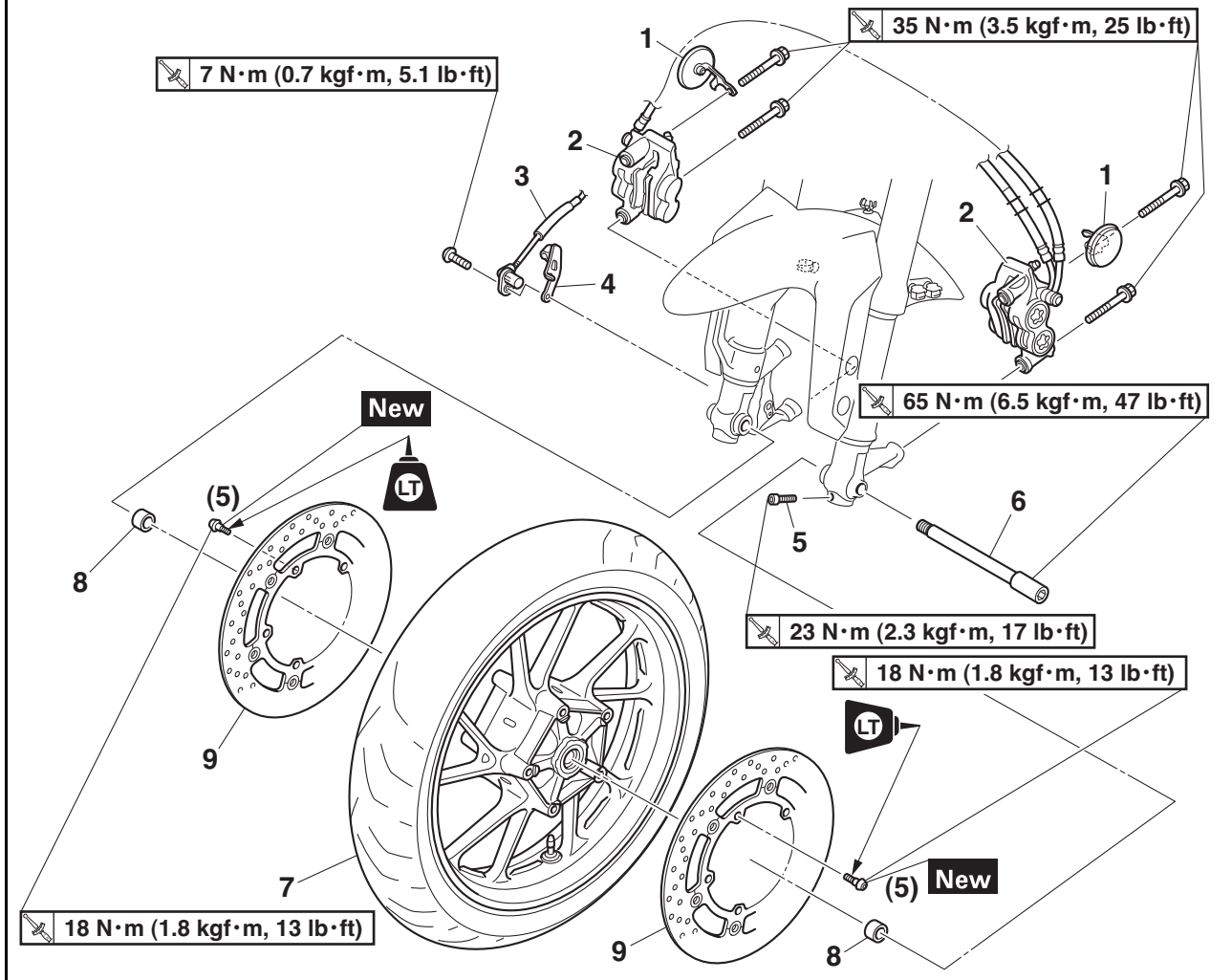


3. Montieren:
- Fahrersitz
 - Beifahrersitz
4. Montieren:
- Vordere Seitenverkleidung
 - Vordere Seitenabdeckung
 - Vordere Kraftstofftank-Abdeckung

GAS20028

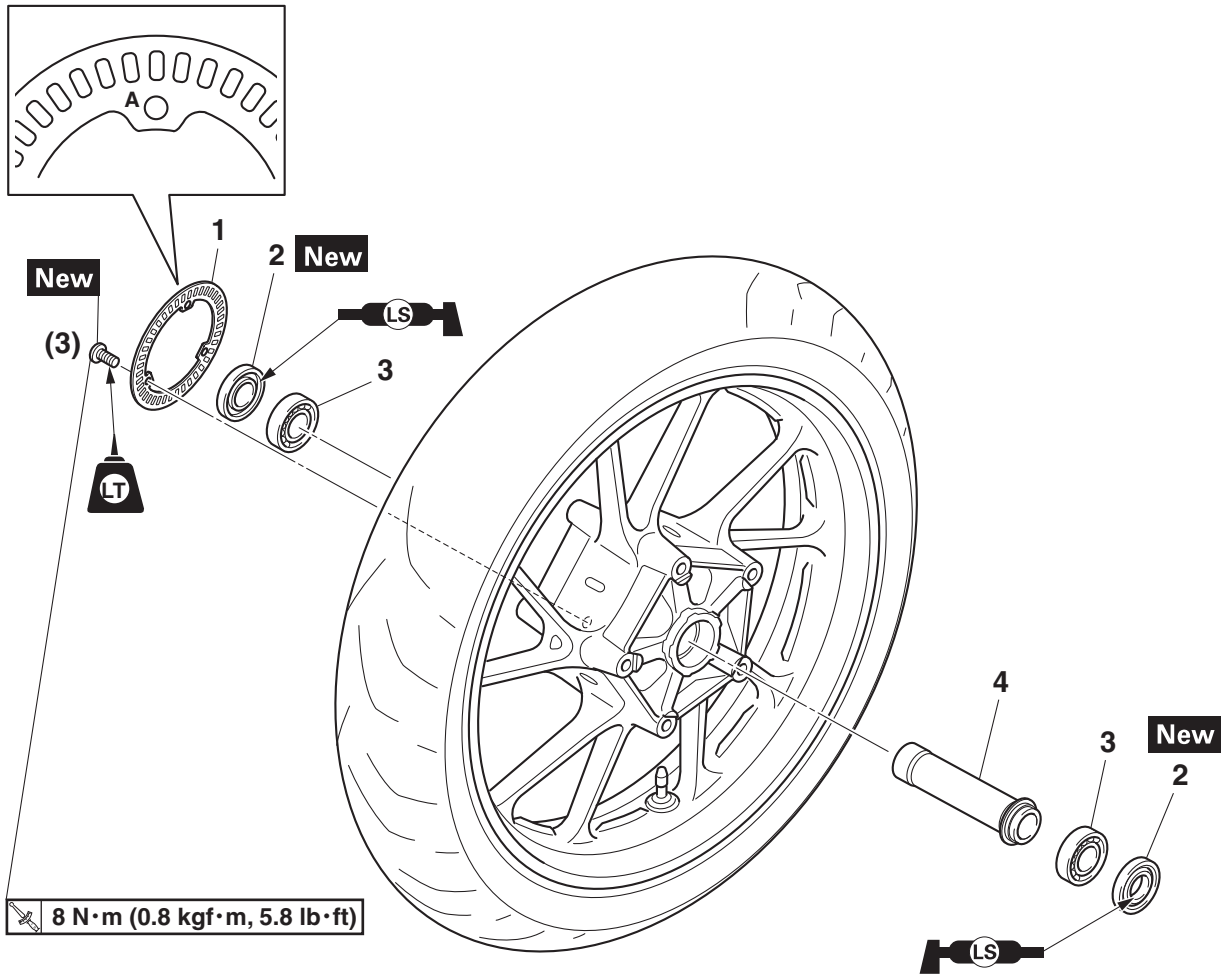
VORDERRAD

Vorderrad und Bremsscheiben demontieren



Reihenfolge	Arbeitsvorgang/auszubauende Teile	Menge	Bemerkungen
1	Reflektor	2	
2	Vorderrad-Bremssattel	2	
3	Vorderradsensor	1	
4	Vorderradsensorhalterung	1	
5	Radachsen-Klemmschraube	1	Lockern.
6	Radachse	1	
7	Vorderrad	1	
8	Distanzhülse	2	
9	Vorderrad-Bremsscheibe	2	

Vorderrad zerlegen



Reihenfolge	Arbeitsvorgang/auszubauende Teile	Menge	Bemerkungen
1	Vorderrad-Sensorrotor	1	
2	Dichtring	2	
3	Radlager	2	
4	Distanzstück	1	

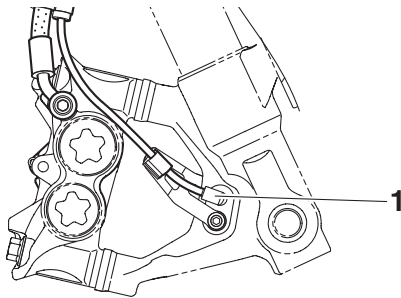
GAS30145

VORDERRAD DEMONTIEREN

GCA21380

ACHTUNG

Magnete (einschließlich magnetischer Aufnahmewerkzeuge, magnetischer Schraubendreher usw.) vom Vorderradsensor "1" entfernt halten, da ansonsten der Radsensor beschädigt werden könnte, was zu einer fehlerhaften Funktion des ABS führt.



1. Das Fahrzeug auf einen ebenen Grund stellen.

GWA13120

! WARNUNG

Das Fahrzeug sicher abstützen, damit es nicht umfallen kann.

2. Demontieren:

- Vorderrad-Bremssattel (links)
- Vorderrad-Bremssattel (rechts)
- Vorderradsensor

GCA21440

ACHTUNG

- Beim Ausbau der Bremssättel darf der Handbremshebel nicht betätigt werden.
- Die Sensorelektrode darf beim Ausbau des Vorderradsensors aus dem Sensorgehäuse keinesfalls mit Metallteilen in Berührung kommen.

3. Anheben:

- Vorderrad

HINWEIS

Das Fahrzeug so auf einen Wartungsständer stellen, dass das Vorderrad angehoben ist.

4. Lockern:

- Radachsen-Klemmschraube

5. Demontieren:

- Radachse
- Vorderrad

GAS30146

VORDERRAD ZERLEGEN

GCA21340

ACHTUNG

- Den Radsensorrotor nicht herunterfallen lassen oder Stößen aussetzen.
- Wenn Lösungsmittel auf den Radsensorrotor gelangt, dieses sofort abwischen.

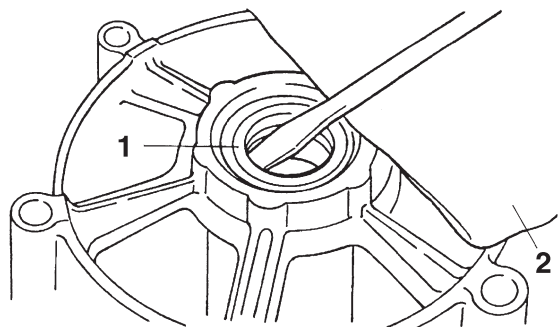
1. Demontieren:

- Dichtringe
- Radlager

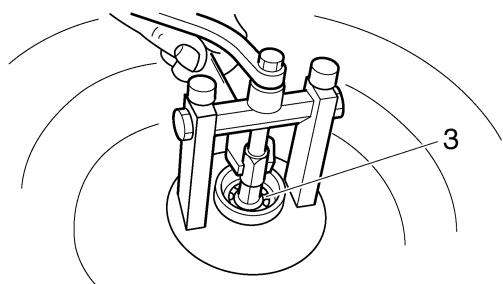
- a. Die Oberfläche der Vorderradnabe reinigen.
- b. Die Dichtringe "1" mit einem Schlitzschraubendreher demontieren.

HINWEIS

Um Beschädigungen am Rad zu vermeiden, einen Lappen "2" zwischen dem Schraubendreher und der Radfläche legen.



- c. Die Radlager "3" mit einem gewöhnlichen Lagerzieher demontieren.



GAS30147

VORDERRAD KONTROLLIEREN

1. Kontrollieren:

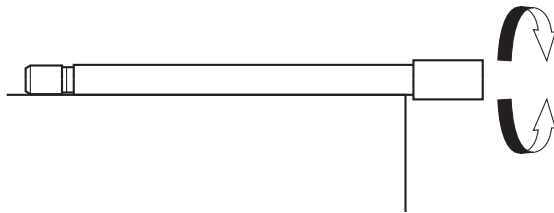
- Radachse
Rollen Sie die Radachse auf einer ebenen Fläche ab.
Verbogen → Ersetzen.

GWA13460

! WARNUNG

Eine verbogene Radachse darf unter keinen

Umständen gerichtet werden.



2. Kontrollieren:

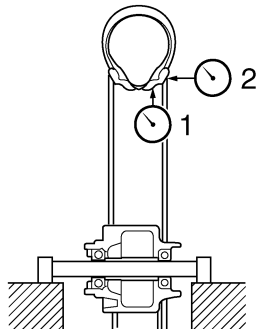
- Reifen
- Vorderrad
Beschädigung/Verschleiß → Ersetzen.
Siehe "REIFEN KONTROLLIEREN" auf Seite 3-18 und "RÄDER KONTROLLIEREN" auf Seite 3-18.

3. Messen:

- Felgen-Radialschlag "1"
 - Felgen-Seitenschlag "2"
- Über den angegebenen Grenzwerten → Erneuern.

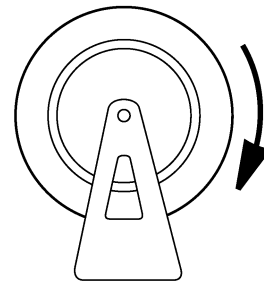


**Max. Höhengschlag des Rads
1.0 mm (0.04 in)**
**Max. Seitenschlag des Rads
0.5 mm (0.02 in)**



4. Kontrollieren:

- Radlager
Vorderrad ist schwergängig oder locker → Ersetzen Sie die Radlager.
- Dichtringe
Beschädigung/Verschleiß → Ersetzen.



GAS30151

VORDERRAD MONTIEREN

GCA21340

ACHTUNG

- Den Radsensorrotor nicht herunterfallen lassen oder Stößen aussetzen.
- Wenn Lösungsmittel auf den Radsensorrotor gelangt, dieses sofort abwischen.

1. Montieren:

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



- a. Das neue Radlager montieren (rechts).

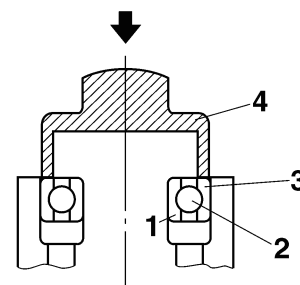
GCA18110

ACHTUNG

Den Radlager-Innenlaufing "1" oder die Kugeln "2" nicht berühren. Das Werkzeug nur am Außenlaufing "3" ansetzen.

HINWEIS

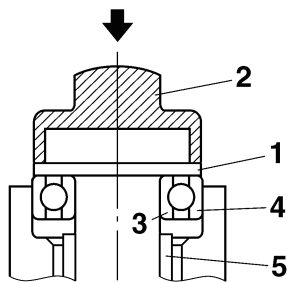
Einen Steckschlüssel "4" verwenden, der im Durchmesser auf den Radlageraußenlaufing passt.



- b. Das Distanzstück montieren.
c. Neues Radlager montieren (links).

HINWEIS

Eine geeignete Beilagscheibe "1" zwischen dem Steckschlüssel "2" und Lager platzieren, sodass sowohl auf den Innenlaufing "3" als auch auf den Außenlaufing "4" gleichzeitig Druck ausgeübt wird, und dann das Lager drücken, bis der Innenlaufing das Distanzstück "5" berührt.



d. Neue Dichtringe einbauen.



2. Montieren:

- Vorderrad-Sensorrotor

	Radsensorrotor-Schraube 8 N·m (0.8 kgf·m, 5.8 lb·ft) LOCTITE®
---	--

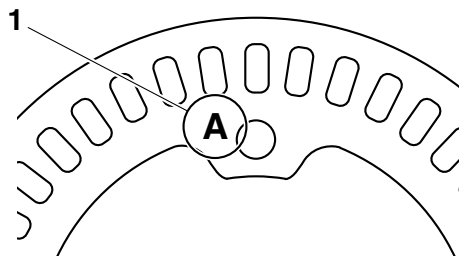
GCA17200

ACHTUNG

Die Schrauben des Radsensor-Rotors durch neue ersetzen.


HINWEIS

Den Radsensorrotor so montieren, dass die gestanzte Markierung "1" nach außen weist.



3. Messen:

- Radsensorrotor-Rundlauffehler
Nicht nach Vorgabe → Den Radsensorrotor-Rundlauffehler korrigieren oder den Radsensorrotor erneuern.
Siehe "WARTUNG DES VORDERRADSENSORS UND SENSORROTORS" auf Seite 4-24.

	Radsensorrotor-Rundlauffehler- grenzwert 0.25 mm (0.01 in)
---	---

GAS30155

WARTUNG DES VORDERRADSENSORS UND SENSORROTORS

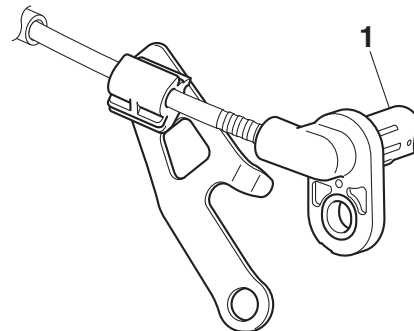
GCA21070

ACHTUNG

- Da die ABS-Komponenten Präzisionsbauteile sind, müssen diese sorgfältig behandelt werden. Sie dürfen weder Schmutz noch Stößen ausgesetzt werden.
- Der Vorderradsensor kann nicht zerlegt werden. Auf keinen Fall zerlegen. Falls defekt, erneuern.
- Magnete jeder Art (einschließlich magnetischer Werkzeuge, magnetischer Schraubendreher usw.) vom Vorderradsensor oder Vorderradsensorrotor fernhalten.
- Der Radsensor bzw. Radsensorrotor darf nicht fallen gelassen oder Stößen ausgesetzt werden.

1. Kontrollieren:

- Vorderradsensor "1"
Risse/verbogen/verzogen → Erneuern.
Eisenstaub/Staub → Reinigen.

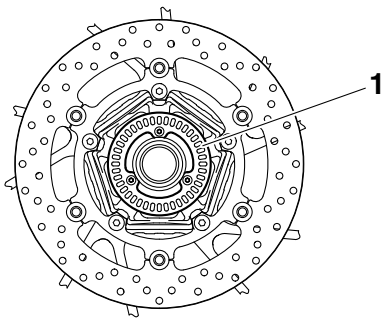


2. Kontrollieren:

- Vorderrad-Sensorrotor "1"
Rissig/beschädigt/zerkratzt → Den Vorderrad-Sensorrotor erneuern.
Eisenstaub/Staub/Lösungsmittel → Reinigen.


HINWEIS

- Den Radsensorrotor ist an der Innenseite der Radnabe montiert.
- Beim Reinigen des Radsensorrotors darauf achten, die Oberfläche des Sensorrotors nicht zu beschädigen.



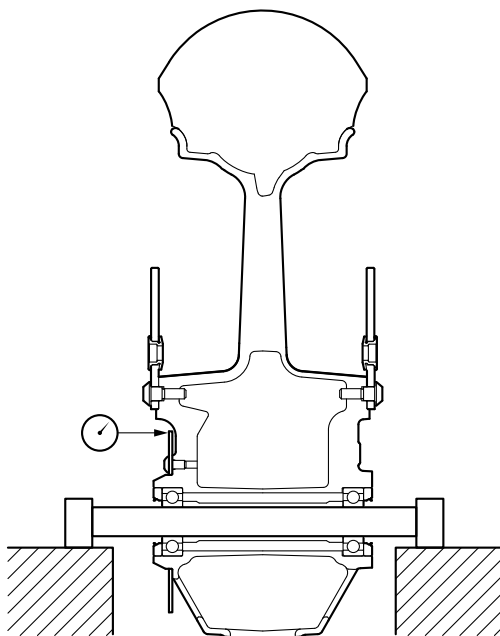
3. Messen:

- Radsensorrotor-Rundlauffehler
Nicht nach Vorgabe → Die Einbaufläche des Radsensorrotors reinigen und den Radsensorrotor-Rundlauffehler korrigieren oder den Radsensorrotor erneuern.



Radsensorrotor-Rundlauffehler-grenzwert
0.25 mm (0.01 in)

- Eine Messuhr im rechten Winkel zur Radsensorrotorfläche ansetzen.
- Den Radsensorrotor-Rundlauffehler messen.



- Wenn der Rundlauffehler über der Vorgabe liegt, den Sensorrotor vom Rad demontieren, um zwei oder drei Schraubenbohrungen drehen und dann wieder montieren.



Radsensorrotor-Schraube
8 N·m (0.8 kgf·m, 5.8 lb·ft)
LOCTITE®

GCA17200

ACHTUNG

Die Schrauben des Radsensor-Rotors durch neue ersetzen.

- Liegt der Rundlauffehler weiterhin oberhalb des Sollwerts, den Radsensorrotor erneuern.

GAS30152

VORDERRAD STATISCH AUSWUCHTEN

HINWEIS

- Nach dem Wechsel von Reifen, Rad oder beidem muss das Vorderrad neu ausgewuchtet werden.
- Das Vorderrad muss mit montierter Bremscheibe ausgewuchtet werden.

1. Demontieren:

- Auswuchtgewicht(e)

2. Ermitteln:

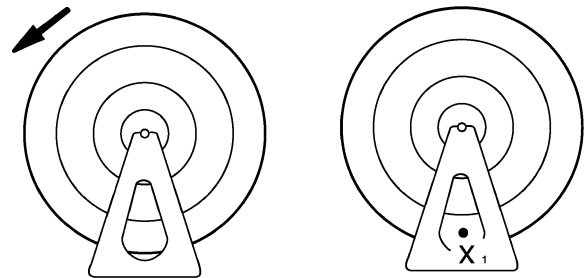
- Schwerste Stelle des Vorderrads

HINWEIS

Das Vorderrad auf einen geeigneten Auswuchtständer stellen.

a. Das Vorderrad drehen.

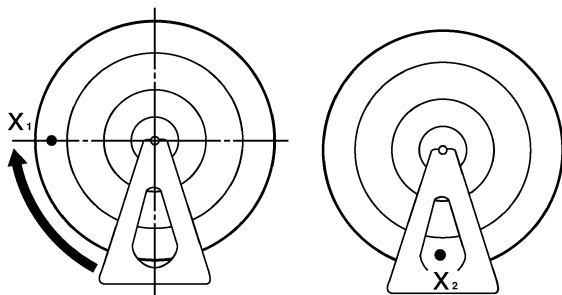
- Wenn das Vorderrad anhält, eine Markierung "X₁" an der Radunterseite anbringen.



- Das Vorderrad um 90° drehen, sodass die Markierung "X₁" wie dargestellt angeordnet ist.

d. Das Vorderrad freigegeben.

- Wenn das Rad anhält, eine Markierung "X₂" an der Radunterseite anbringen.



- f. Die Schritte (c) bis (e) mehrmals wiederholen, bis sich die Markierungen an einem Punkt decken.
- g. Der Punkt, an dem sich alle Markierungen decken, ist die schwerste Stelle "X" des Vorderrads.



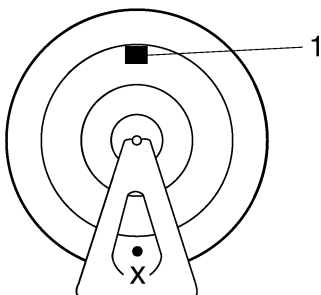
3. Einstellen:
- Statisches Gleichgewicht des Vorderrads



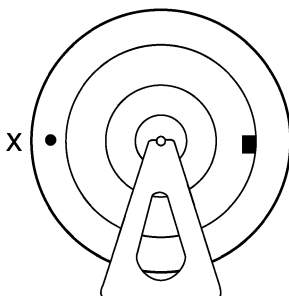
- a. Ein Ausgleichsgewicht "1" am Radrand genau gegenüber der schwersten Stelle "X" anbringen.

HINWEIS

Mit dem kleinsten Auswuchtgewicht beginnen.



- b. Das Vorderrad um 90° drehen, so dass die schwerste Stelle wie dargestellt positioniert ist.



- c. Falls das Rad nicht in dieser Stellung verharrt, ein schwereres Gewicht anbringen.
- d. Die Schritte (b) und (c) mehrmals wiederholen, bis das Vorderrad korrekt ausgewuchtet ist.

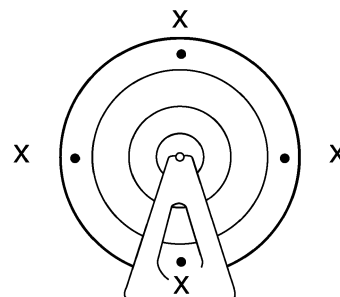
ist.



4. Kontrollieren:
- Statisches Gleichgewicht des Vorderrads



- a. Das Vorderrad drehen und sicherstellen, dass es an den jeweils abgebildeten Stellen stehen bleibt.



- b. Falls das Vorderrad nicht bei jeder dieser Stellungen verharrt, muss es erneut ausgewuchtet werden.



GAS30154

EINBAU DES VORDERRADS (SCHEIBENBREMSE)

1. Montieren:

- Vorderrad-Bremsscheiben

	<p>Vorderrad-Bremsscheiben-Schraube 18 N·m (1.8 kgf·m, 13 lb-ft) LOCTITE®</p>
--	--

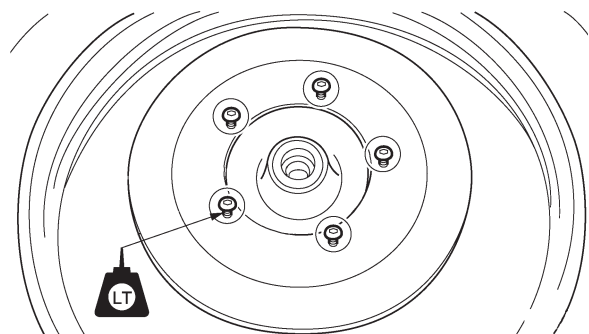
GCA19150

ACHTUNG

Die Bremsscheiben-Schrauben müssen erneuert werden.

HINWEIS

Die Bremsscheiben-Schrauben schrittweise und über Kreuz festziehen.



2. Kontrollieren:

- Vorderrad-Bremsscheiben
Siehe "VORDERRAD-BREMSSCHEIBEN KONTROLLIEREN" auf Seite 4-42.

3. Schmieren:

- Dichtringlippen

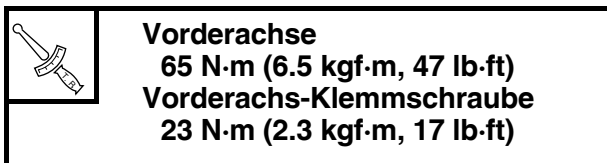


4. Montieren:

- Distanzhülsen
- Vorderrad
- Vorderachse

5. Festziehen:

- Vorderachse
- Vorderachs-Klemmschraube



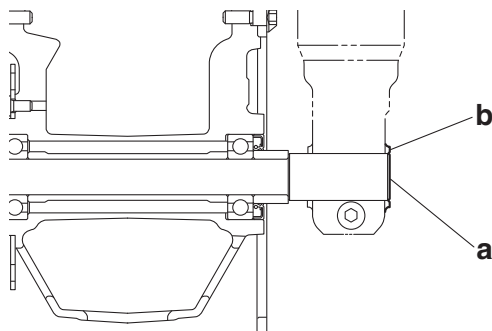
GCA19760

ACHTUNG

Vor dem Festziehen der Radachse den Lenker mehrmals kräftig nach unten drücken und prüfen, ob die Teleskopgabel gleichmäßig zurückfedert.

HINWEIS

Achten Sie darauf, dass das Radachsenende "a" mit der Oberfläche der Teleskopgabel "b" bündig ist und ziehen Sie dann die Radachsen-Klemmschraube fest. Wenn das Ende "a" nicht bündig mit der Oberfläche "b" ist, die Enden manuell oder mit einem Gummihammer ausrichten.



6. Montieren:

- Vorderradsensorhalterung
- Vorderradsensor



GCA21020

ACHTUNG

Sicherstellen, dass keine Fremdkörper im Vorderrad-Sensorrotor und Vorderradsensor vorhanden sind. Die Anwesenheit von Fremdkörpern verursacht Schäden am Vorderrad-Sensorrotor und Vorderradsensor.

HINWEIS

Bei der Montage des Vorderradsensors das Vorderradsensor-Kabel auf Verdrehungen kontrollieren.

7. Messen:

- Abstand "a"

(zwischen dem Radsensorrotor "1" und Vorderradsensor "2")

Nicht nach Vorgabe → Das Radlager auf Lockerheit sowie die Einbauzustände des Vorderradsensors und Sensorrotors kontrollieren (Verzug durch zu hohes Drehmoment, falsche Einbaurichtung, Rotor-Dezentrierung, LOCTITE® auf der Montagefläche des Rotors, Verformung durch einen Aufprall während der Wartung und eingeklemmte Fremdkörper). Im Falle einer defekten Komponente die defekte Komponente instand setzen oder erneuern.



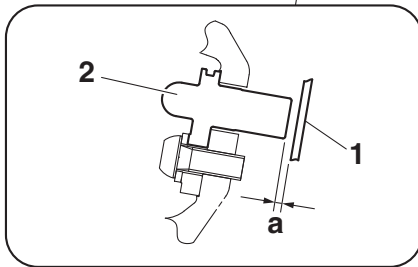
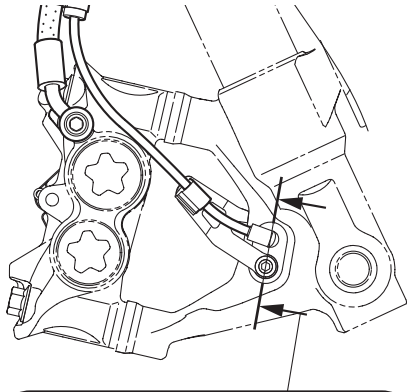
**Abstand "a" (zwischen dem Vorderrad-Sensorrotor und Vorderradsensor)
1.0–1.8 mm (0.04–0.07 in)**

HINWEIS

Den Abstand zwischen Vorderrad-Sensorrotor und Vorderradsensor an verschiedenen Stellen in einer Umdrehung des Vorderrads messen. Das Vorderrad nicht drehen, während die Fühlerlehre angesetzt ist. Dies kann den Vorderrad-Sensorrotor und den Vorderradsensor beschädigen.



**Fühlerlehre
90890-03180
Fühlerlehrensatz
YU-26900-9**



8. Montieren:

- Vorderrad-Bremssättel



Vorderrad-Bremssattel-Schraube
35 N·m (3.5 kgf·m, 25 lb·ft)

GWA13500



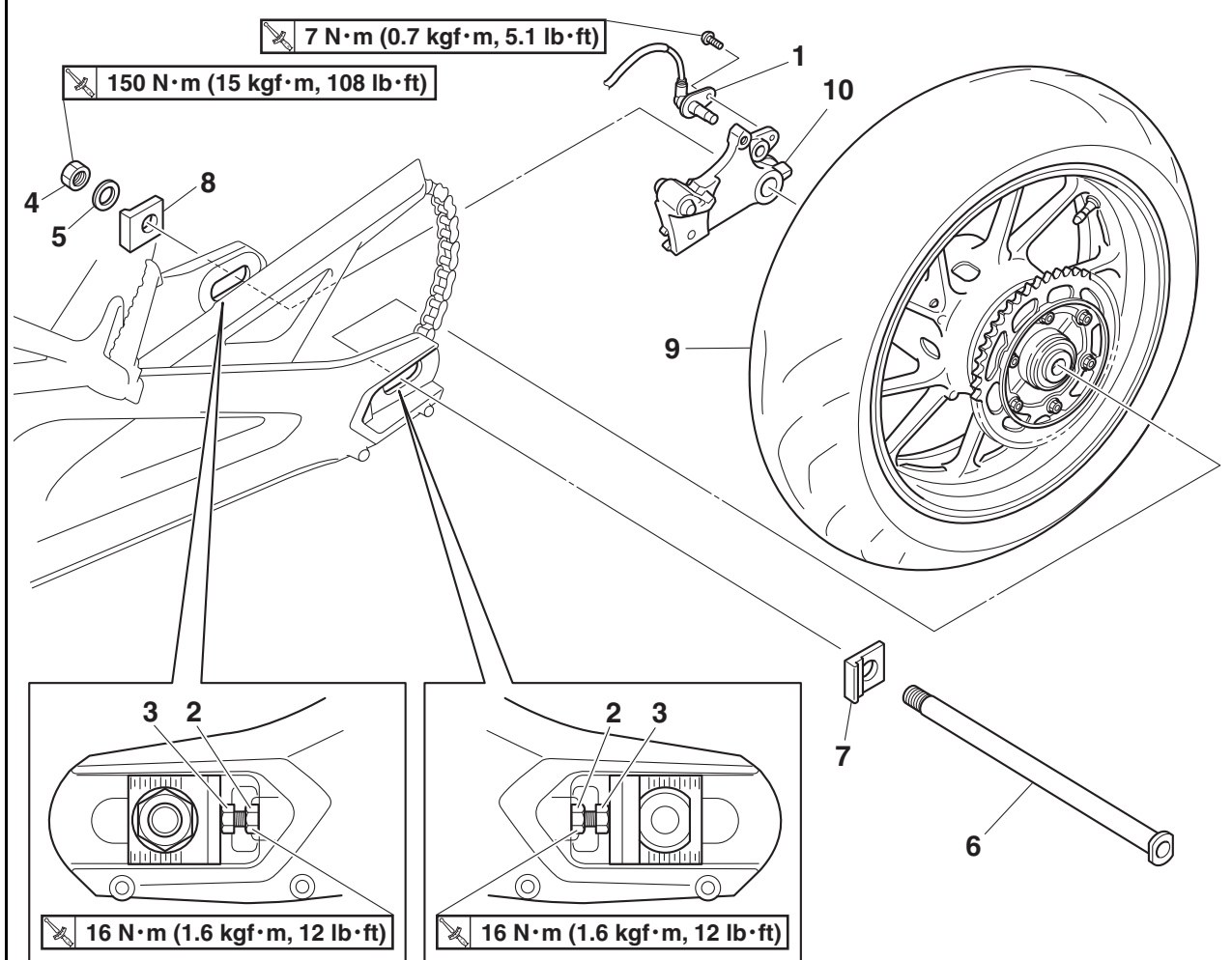
WARNUNG

Der Bremsschlauch muss korrekt verlegt werden.

GAS20029

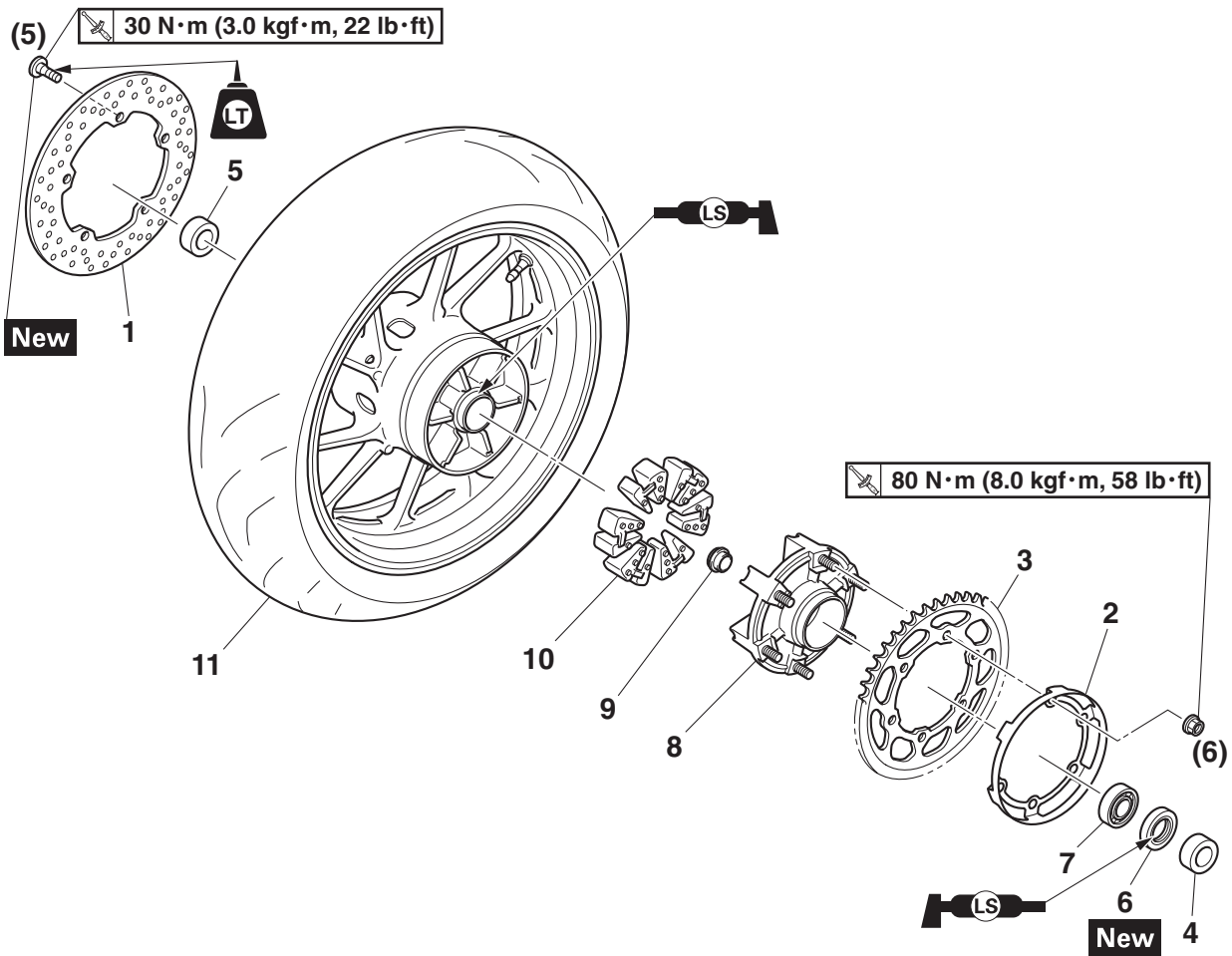
HINTERRAD

Hinterrad entfernen



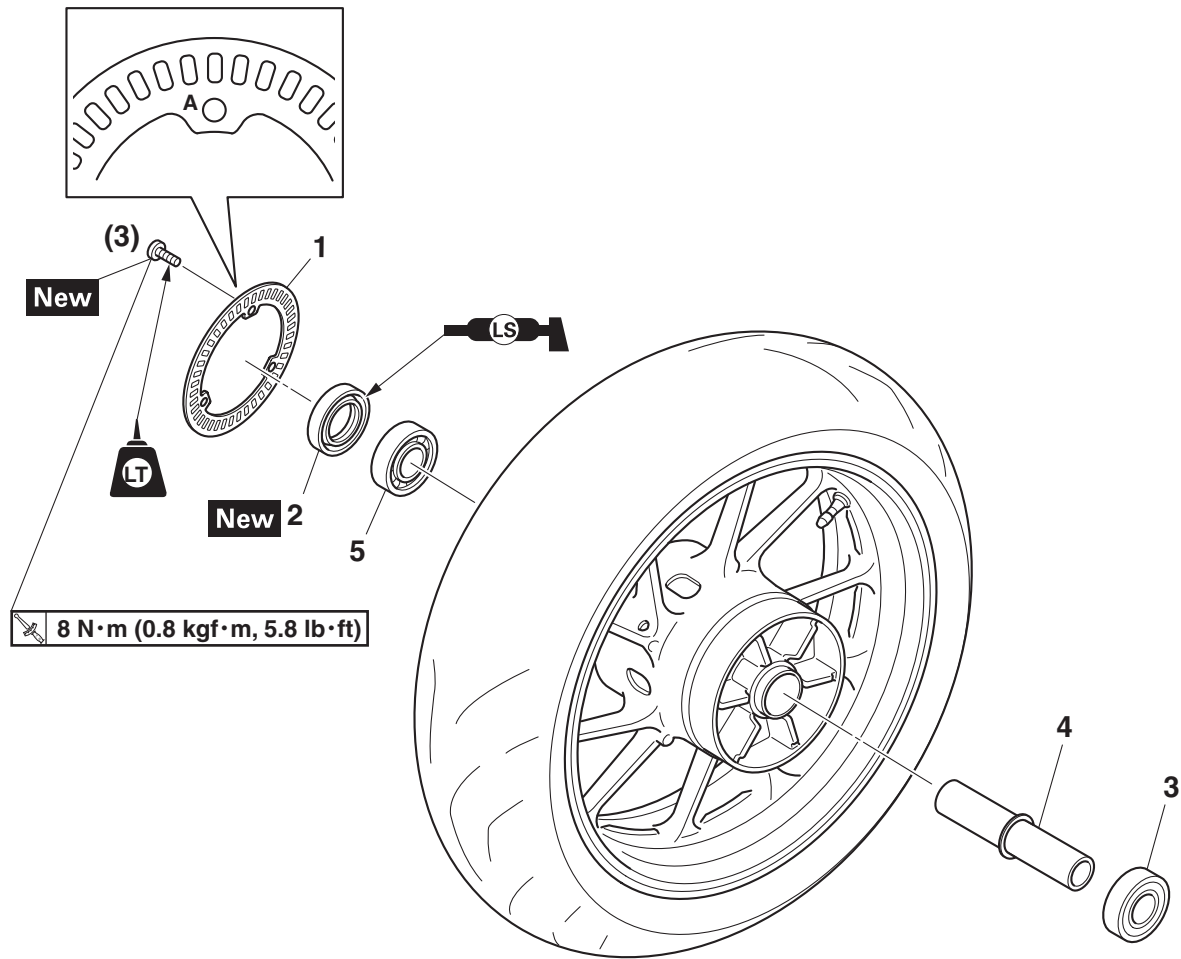
Reihenfolge	Arbeitsvorgang/auszubauende Teile	Menge	Bemerkungen
	Hinterrad-Bremssattel		Siehe "HINTERRADBREMSE" auf Seite 4-50.
1	Hinterradsensor	1	
2	Kontermutter	2	Lockern.
3	Einstellschraube	2	Lockern.
4	Radachsen-Mutter	1	
5	Beilagscheibe	1	
6	Radachse	1	
7	Einstellungsblock (links)	1	
8	Einstellungsblock (rechts)	1	
9	Hinterrad	1	
10	Bremssattel-Halterung	1	

Bremsscheibe und Kettenrad demontieren



Reihenfolge	Arbeitsvorgang/auszubauende Teile	Menge	Bemerkungen
1	Hinterrad-Bremsscheibe	1	
2	Halterung	1	
3	Kettenrad	1	
4	Distanzhülse	1	
5	Distanzhülse	1	
6	Dichtring	1	
7	Lager	1	
8	Mitnehmernabe	1	
9	Distanzhülse	1	
10	Ruckdämpfer	6	
11	Hinterrad	1	

Hinterrad zerlegen



Reihenfolge	Arbeitsvorgang/auszubauende Teile	Menge	Bemerkungen
1	Hinterradsensorrotor	1	
2	Dichtring	1	
3	Radlager	1	
4	Distanzstück	1	
5	Radlager	1	

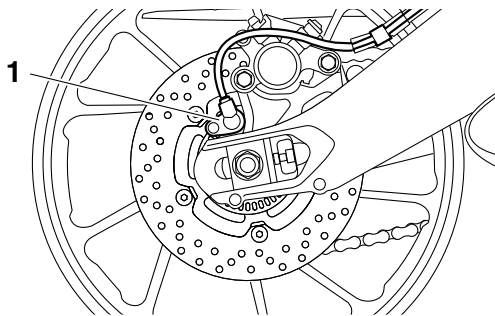
GAS30156

HINTERRAD ENTFERNEN

GCA21390

ACHTUNG

Magnete (einschließlich magnetischer Aufnahmewerkzeuge, magnetischer Schraubendreher usw.) vom Hinterradsensor "1" entfernt halten, da ansonsten der Radsensor beschädigt werden könnte, was zu einer fehlerhaften Funktion des ABS führt.



1. Das Fahrzeug auf einen ebenen Grund stellen.

GWA13120

! WARNUNG

Das Fahrzeug sicher abstützen, damit es nicht umfallen kann.

HINWEIS

Stellen Sie das Fahrzeug so auf den Hauptständer, dass das Hinterrad angehoben ist.

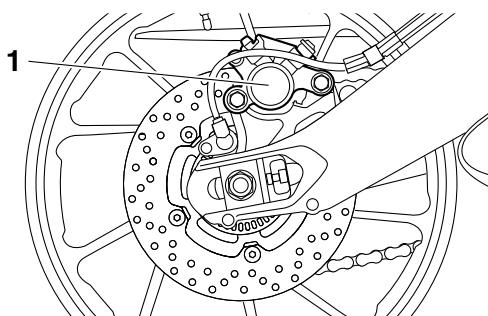
2. Demontieren:

- Hinterrad-Bremssattel "1"
- Hinterradsensor

GCA21040

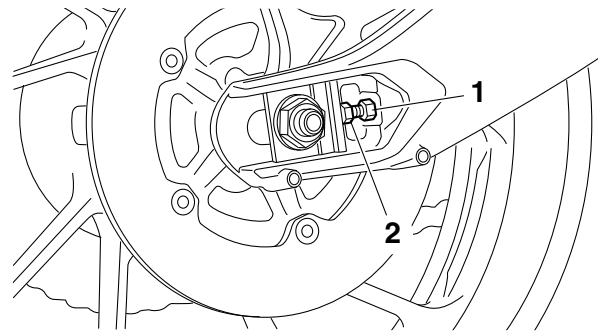
ACHTUNG

- Beim Ausbau des Bremssattels darf der Fußbremshebel nicht betätigt werden.
- Beim Herausnehmen des Hinterradsensors aus der Halterung des Hinterrad-Bremssattels darauf achten, dass die Sensorelektrode nicht mit Metallteilen in Berührung kommt.



3. Lockern:

- Kontermuttern "1"
- Einstellschrauben "2"



4. Demontieren:

- Radachsen-Mutter "1"
- Beilagscheibe
- Radachse "2"
- Hinterrad
- Bremssattel-Halterung

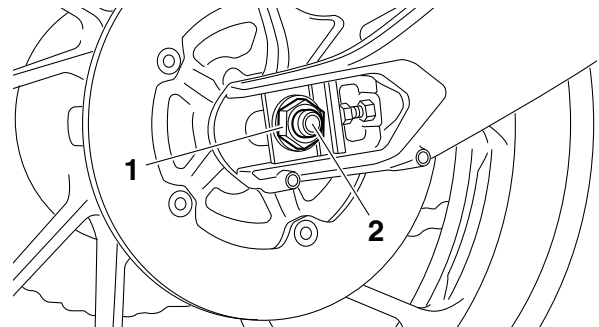
GCA21400

ACHTUNG

Den Hinterradsensor vor dem Ausbau der Bremssattel-Halterung unbedingt demontieren, andernfalls könnte der Sensor beschädigt werden.

HINWEIS

Das Hinterrad nach vorn drücken und die Antriebskette vom Kettenrad demontieren.



GAS30158

HINTERRAD ZERLEGEN

GCA21340

ACHTUNG

- Den Radsensorrotor nicht herunterfallen lassen oder Stößen aussetzen.
- Wenn Lösungsmittel auf den Radsensorrotor gelangt, dieses sofort abwischen.

1. Demontieren:

- Dichtring
 - Radlager
- Siehe "VORDERRAD ZERLEGEN" auf Seite 4-22.

GAS30159

HINTERRAD KONTROLLIEREN

1. Kontrollieren:

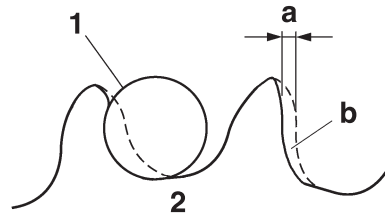
- Radachse
- Radlager
- Dichtringe
Siehe "VORDERRAD KONTROLLIEREN" auf Seite 4-22.

2. Kontrollieren:

- Reifen
- Hinterrad
Beschädigung/Verschleiß → Ersetzen.
Siehe "REIFEN KONTROLLIEREN" auf Seite 3-18 und "RÄDER KONTROLLIEREN" auf Seite 3-18.

3. Messen:

- Felgen-Radialschlag
- Felgen-Seitenschlag
Siehe "VORDERRAD KONTROLLIEREN" auf Seite 4-22.



b. Korrekt

1. Antriebskettenrolle
2. Kettenrad

2. Erneuern:

- Kettenrad



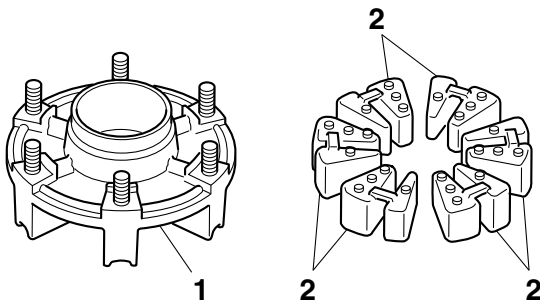
- a. Kettenrad-Muttern und Kettenrad ausbauen.
- b. Die Mitnehmernabe, insbesondere die Auflageflächen des Kettenrads, mit einem sauberen Lappen reinigen.
- c. Das neue Kettenrad montieren.

GAS30160

MITNEHMERNABE KONTROLLIEREN

1. Kontrollieren:

- Mitnehmernabe "1"
Rissig/beschädigt → Erneuern.
- Ruckdämpfer "2"
Rissig/verschlissen → Erneuern.



GAS30161

KETTENRAD KONTROLLIEREN UND ERNEuern

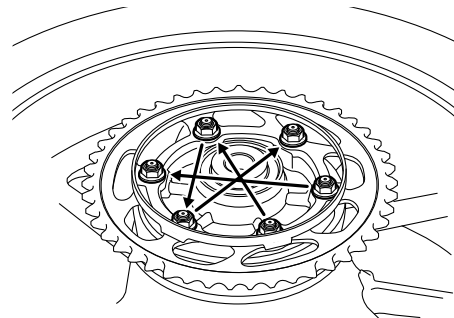
1. Kontrollieren:

- Kettenrad
Mehr als 1/4 des Zahnprofils "a" verschlissen → Das Antriebsritzel, das Kettenrad und die Antriebskette als Satz erneuern.
Verbogene Zähne → Das Antriebsritzel, das Kettenrad und die Antriebskette als Satz erneuern.

	Kettenradmutter 80 N·m (8.0 kgf·m, 58 lb·ft)
--	---

HINWEIS

Die Kettenrad-Muttern schrittweise und über Kreuz festziehen.



GAS30163

HINTERRAD MONTIEREN

GCA21340

ACHTUNG

- Den Radsensorrotor nicht herunterfallen lassen oder Stößen aussetzen.
- Wenn Lösungsmittel auf den Radsensorrotor gelangt, dieses sofort abwischen.

1. Montieren:

- Radlager **New**
- Dichtring **New**

Siehe "VORDERRAD MONTIEREN" auf Seite 4-23.

GAS30167

WARTUNG DES HINTERRADSENSORS UND SENSORROTORS

GCA21060

ACHTUNG

- Da die ABS-Komponenten Präzisionsbauteile sind, müssen diese sorgfältig behandelt werden. Sie dürfen weder Schmutz noch Stößen ausgesetzt werden.
- Der Hinterradsensor kann nicht zerlegt werden. Auf keinen Fall zerlegen. Falls defekt, erneuern.
- Magnete jeder Art (einschließlich magnetischer Werkzeuge, magnetischer Schraubendreher etc.) vom Hinterradsensor oder Hinterradsensorrotor fernhalten.
- Der Radsensor bzw. Radsensorrotor darf nicht fallen gelassen oder Stößen ausgesetzt werden.

1. Kontrollieren:

- Hinterradsensor
Siehe "WARTUNG DES VORDERRADSENSORS UND SENSORROTORS" auf Seite 4-24.

2. Kontrollieren:

- Hinterradsensorrotor
Siehe "WARTUNG DES VORDERRADSENSORS UND SENSORROTORS" auf Seite 4-24.

3. Messen:

- Radsensorrotor-Rundlauffehler
Siehe "WARTUNG DES VORDERRADSENSORS UND SENSORROTORS" auf Seite 4-24.

GAS30164

HINTERRAD STATISCH AUSWUCHTEN

HINWEIS

- Nach dem Wechsel von Reifen, Rad oder beidem muss das Hinterrad neu ausgewuchtet werden.
- Das Hinterrad muss mit montierter Bremscheibe und Mitnehmernabe ausgewuchtet werden.

1. Einstellen:

- Das Hinterrad statisch auswuchten
Siehe "VORDERRAD STATISCH AUSWUCHTEN" auf Seite 4-25.

GAS30165

EINBAU DES HINTERRADS (SCHEIBENBREMSE)

1. Montieren:

- Hinterrad-Bremsscheibe



Hinterrad-Bremsscheiben-Schraube
30 N·m (3.0 kgf·m, 22 lb·ft)
LOCTITE®

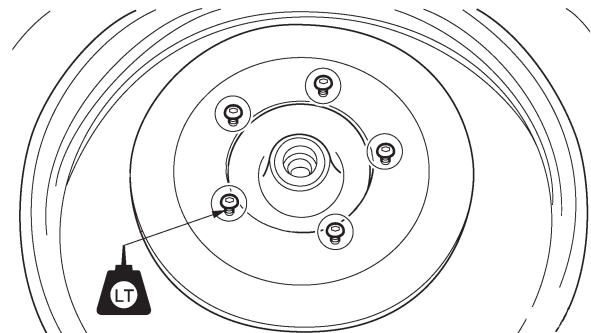
GCA19150

ACHTUNG

Die Bremsscheiben-Schrauben müssen erneuert werden.

HINWEIS

Die Bremsscheiben-Schrauben schrittweise und über Kreuz festziehen.



2. Kontrollieren:

- Hinterrad-Bremsscheibe
Siehe "HINTERRAD-BREMSSCHEIBE KONTROLLIEREN" auf Seite 4-56.

3. Schmieren:

- Dichtringlippen



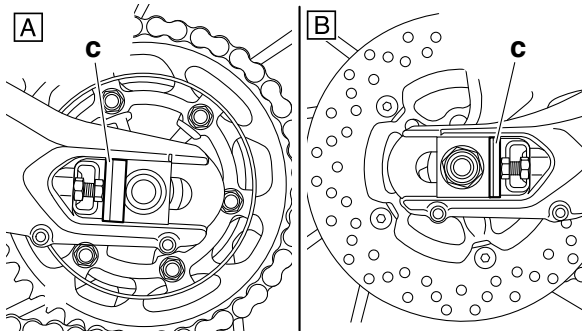
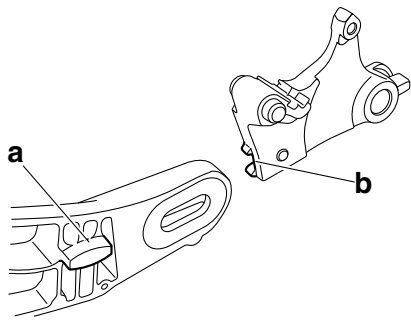
Empfohlenes Schmiermittel
Lithiumseifenfett

4. Montieren:

- Distanzhülsen
- Bremssattel-Halterung
- Hinterrad
- Einstellungsblöcke
- Radachse
- Beilagscheibe
- Radachsen-Mutter

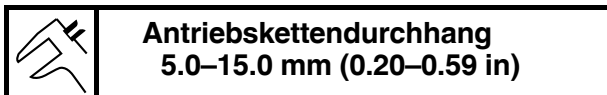
HINWEIS

- Den Bremssattel nicht montieren.
- Den Vorsprung "a" an der Schwinge mit der Aufnahme "b" der Bremssattel-Halterung ausrichten.
- Den Einstellungsblock so montieren, dass der Vorsprung "c" zur Fahrzeugvorderseite weist.

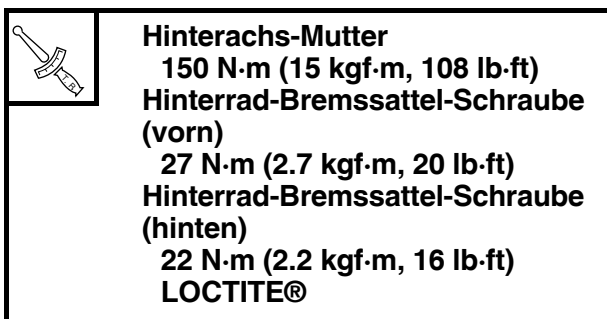


A. Linke Seite
B. Rechte Seite

5. Montieren:
- Hinterrad-Bremssattel
 - Hinterrad-Bremssattel-Schrauben
6. Einstellen:
- Antriebsketten-Durchhang
- Siehe "ANTRIEBSKETTEN-DURCHHANG" auf Seite 3-20.



7. Festziehen:
- Radachsen-Mutter
 - Hinterrad-Bremssattel-Schrauben



GWA13500

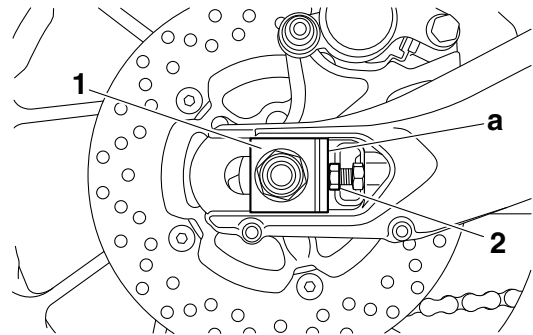
! WARNUNG

Der Bremsschlauch muss korrekt verlegt werden.

HINWEIS

Beim Festziehen der Radachsen-Mutter darf

kein Freiraum "a" zwischen dem Einstellungsblock "1" und der Einstellschraube "2" vorliegen.



8. Montieren:
- Hinterradsensor



GCA21080

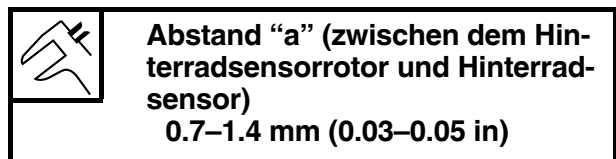
ACHTUNG

Sicherstellen, dass keine Fremdkörper im Hinterrad-Sensorrotor und Hinterradsensor vorhanden sind. Die Anwesenheit von Fremdkörpern verursacht Schäden am Hinterrad-Sensorrotor und Hinterradsensor.

HINWEIS

Bei der Montage des Hinterradsensors das Hinterradsensor-Kabel auf Verdrehungen kontrollieren.

9. Messen:
- Abstand "a"
- (zwischen dem Radsensorrotor "1" und Hinterradsensor "2")
- Nicht nach Vorgabe → Das Radlager auf Lockerheit sowie die Einbauzustände des Hinterradsensors und Sensorrotors kontrollieren (Verzug durch zu hohes Drehmoment, falsche Einbaurichtung, Rotor-Dezentrierung, LOCTITE® auf der Montagefläche des Rotors, Verformung durch einen Aufprall während der Wartung und eingeklemmte Fremdkörper). Im Falle einer defekten Komponente die defekte Komponente instand setzen oder erneuern.



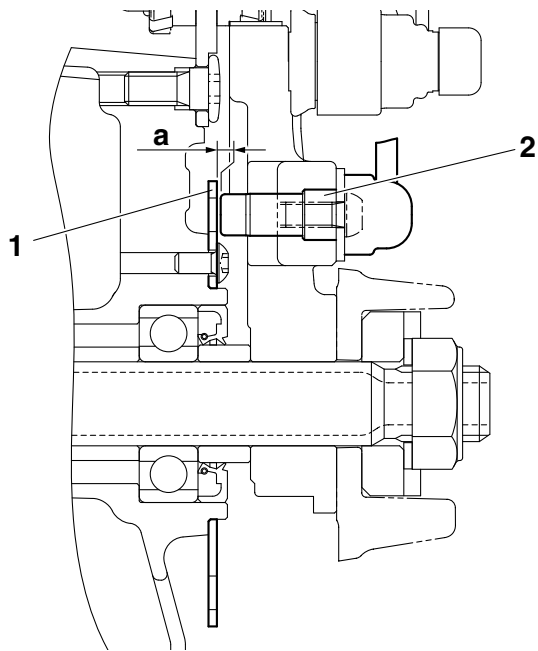
HINWEIS

Den Abstand zwischen Hinterrad-Sensorrotor und Hinterradsensor an verschiedenen Stellen

in einer Umdrehung des Hinterrads messen. Das Hinterrad nicht drehen, während die Fühlerlehre angesetzt ist. Dies kann den Hinterrad-Sensorrotor und den Hinterradsensor beschädigen.



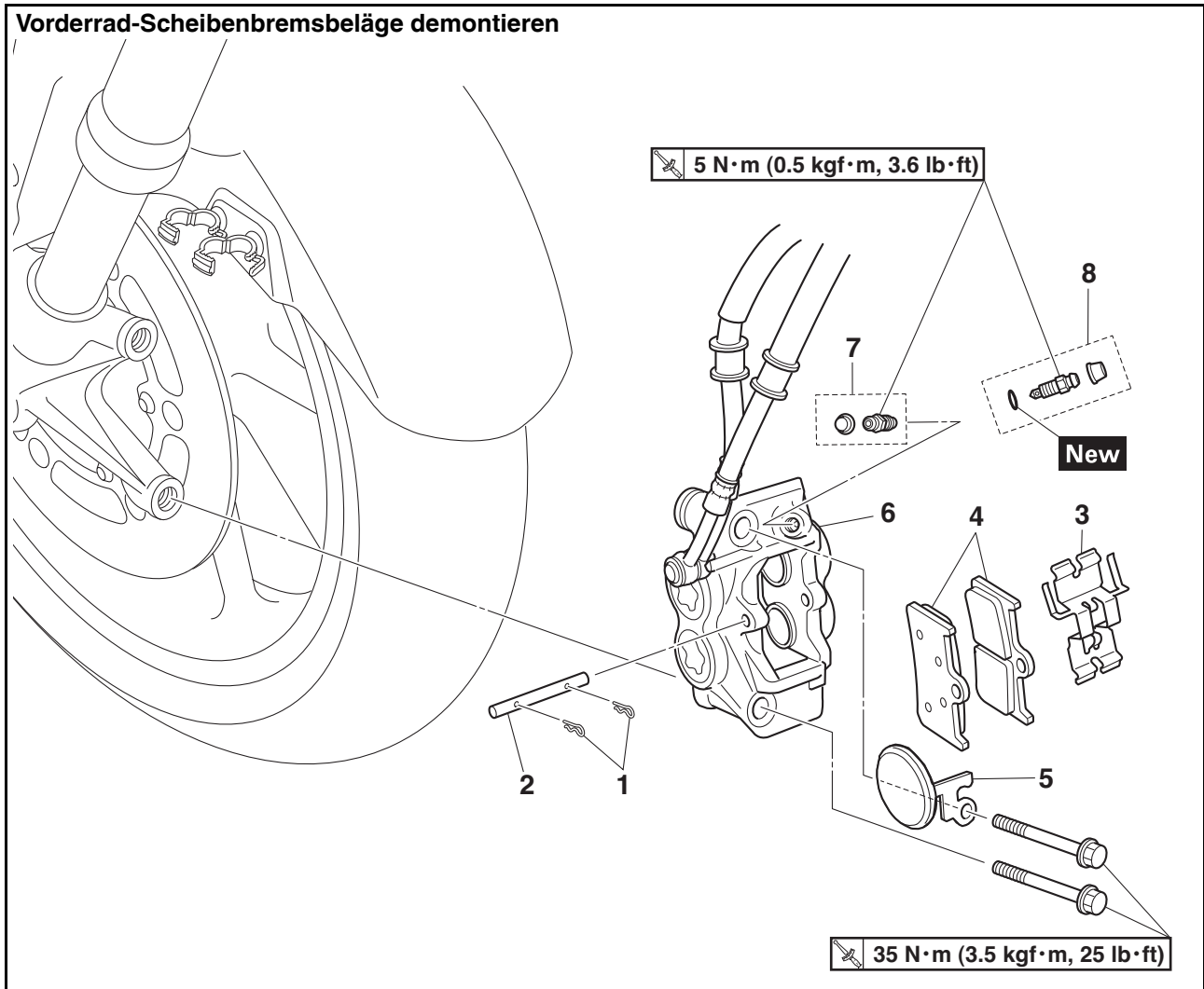
**Fühlerlehre
90890-03180
Fühlerlehrensatz
YU-26900-9**



GAS20030

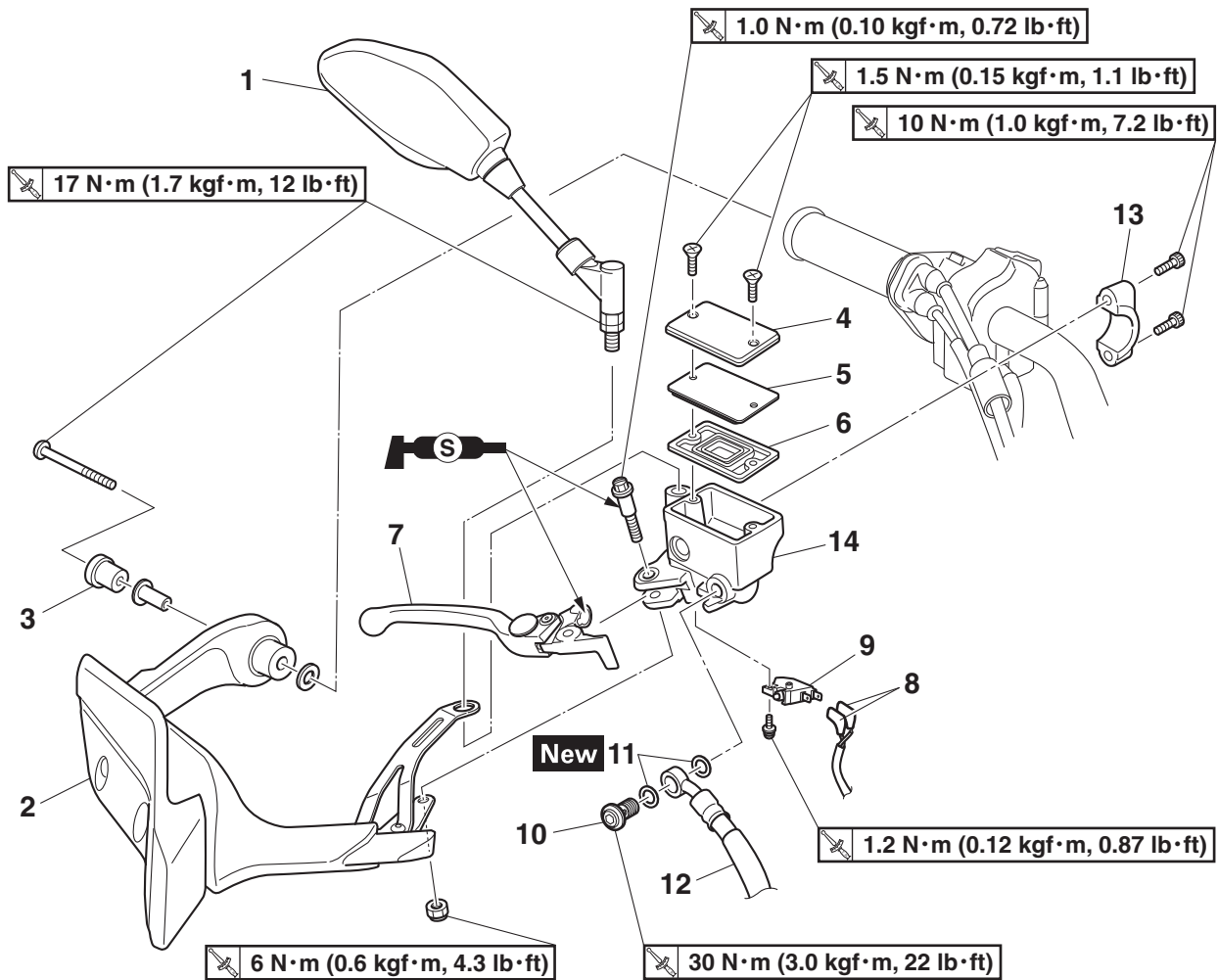
VORDERRADBREMSE

Vorderrad-Scheibenbremsbeläge demontieren



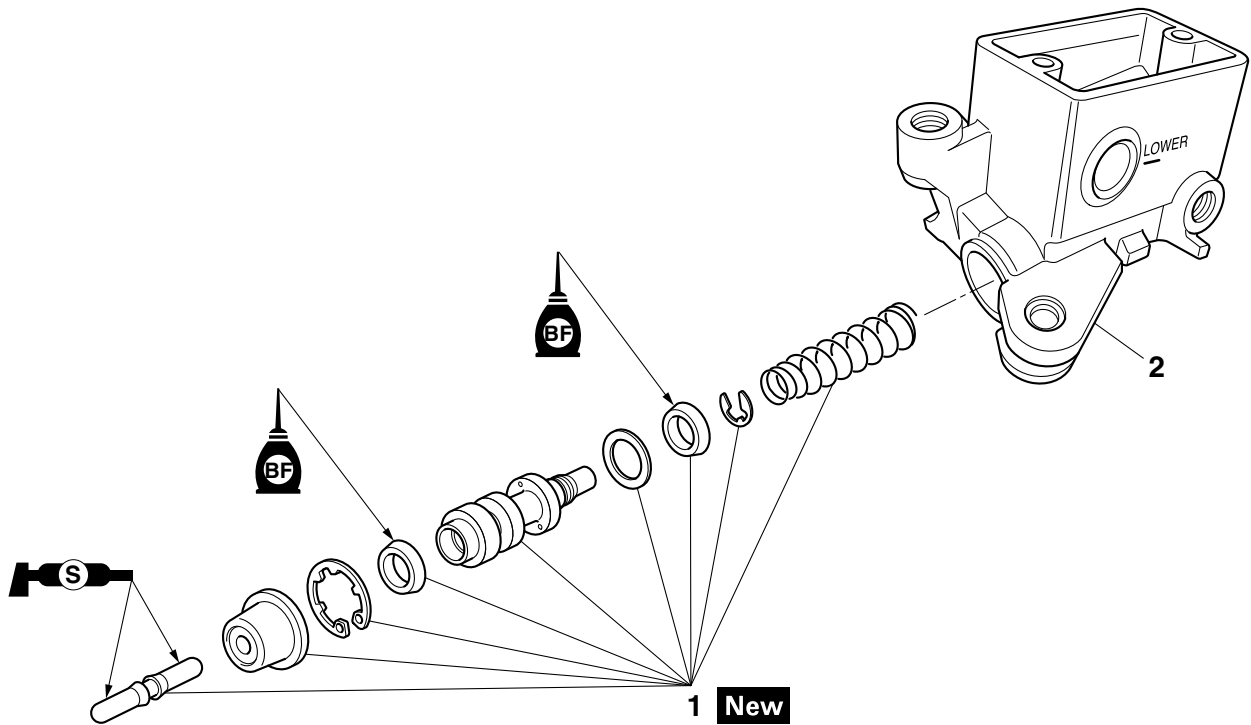
Reihenfolge	Arbeitsvorgang/auszubauende Teile	Menge	Bemerkungen
			Folgendes Verfahren gilt für beide Vorderrad-Bremssättel.
1	Scheibenbremsbelag-Clip	2	
2	Scheibenbremsbelag-Haltestift	1	
3	Scheibenbremsbelag-Spreifeder	1	
4	Scheibenbremsbelag	2	
5	Reflektor	1	
6	Vorderrad-Bremssattel	1	
7	Entlüftungsschraube	1	
8	Entlüftungsschraube	1	Rechte Bremssattelseite.

Vorderrad-Hauptbremszylinder demontieren



Reihenfolge	Arbeitsvorgang/auszubauende Teile	Menge	Bemerkungen
	Windschutzscheibe		Siehe "ALLGEMEINES FAHRGESTELL (2)" auf Seite 4-6.
	Bremsflüssigkeit		Ablassen. Siehe "HYDRAULISCH BETÄTIGTES BREMSYSTEM ENTLÜFTEN (ABS)" auf Seite 3-17.
1	Rückspiegel	1	
2	Handschutz	1	
3	Lenkergewicht 2	1	
4	Hauptbremszylinder-Vorratsbehälterdeckel	1	
5	Hauptbremszylinder-Vorratsbehältermembran-Halterung	1	
6	Hauptbremszylinder-Vorratsbehältermembran	1	
7	Handbremshebel	1	
8	Vorderrad-Bremslichtschalter-Kabelsteckverbinder	2	Lösen.
9	Vorderrad-Bremslichtschalter	1	
10	Bremsschlauch-Hohlschraube	1	
11	Bremsschlauch-Dichtung	2	
12	Bremsschlauch	1	
13	Vorderrad-Hauptbremszylinder-Halterung	1	
14	Vorderrad-Hauptbremszylinder	1	

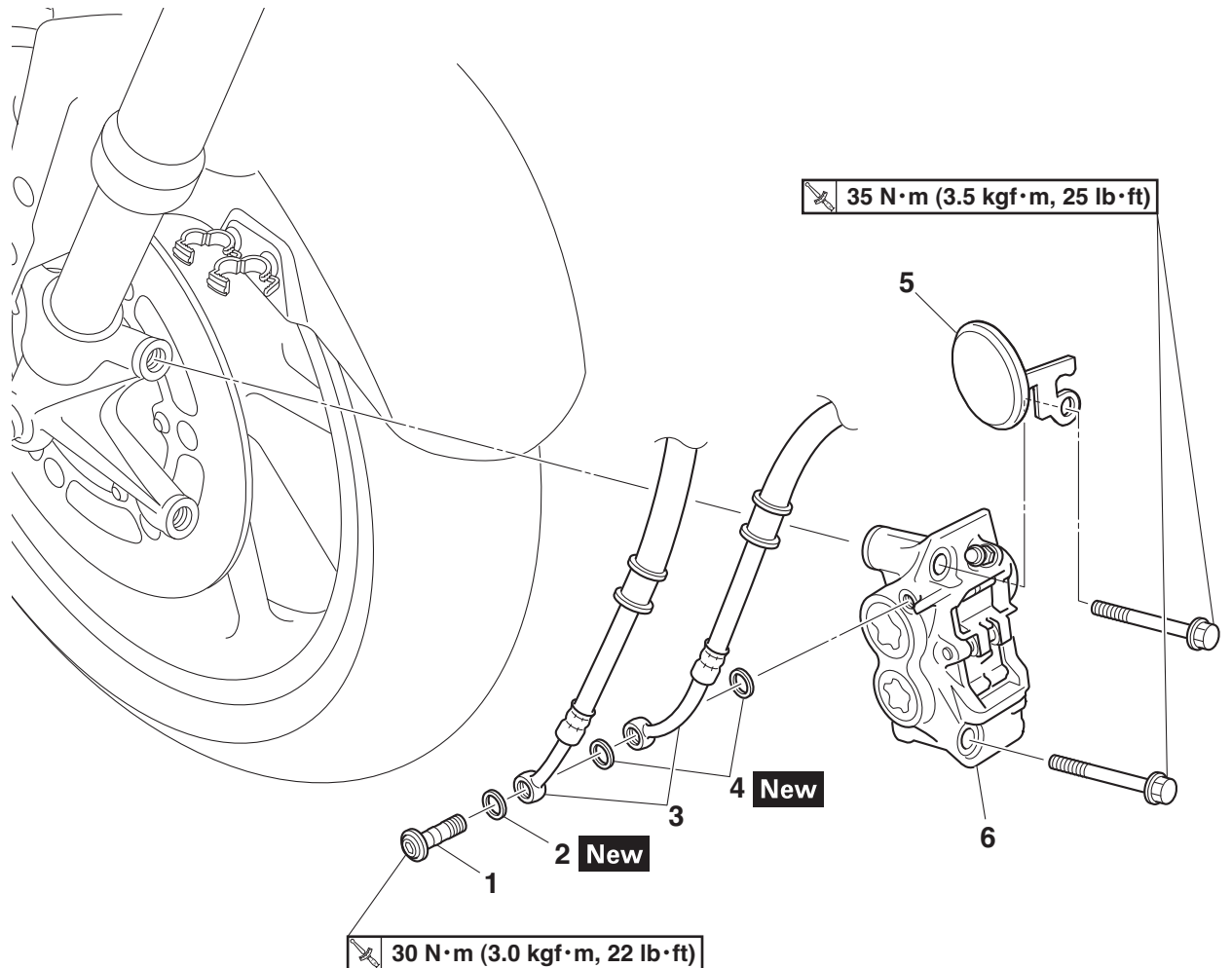
Vorderrad-Hauptbremszylinder zerlegen



Reihenfolge	Arbeitsvorgang/auszubauende Teile	Menge	Bemerkungen
1	Hauptbremszylinder-Bauteile	1	
2	Hauptbremszylindergehäuse	1	

VORDERRADBREMSE

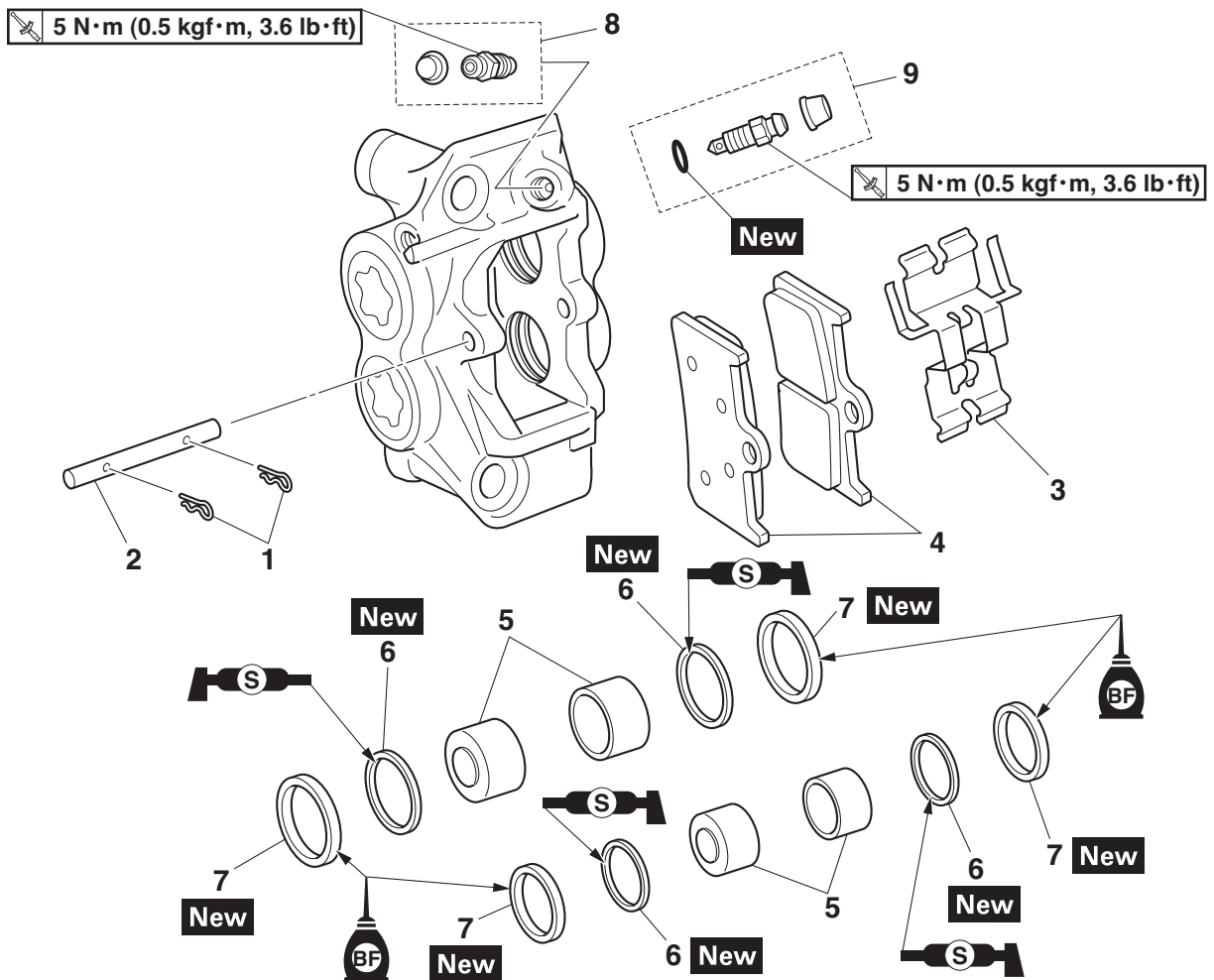
Vorderrad-Bremssättel demontieren



Reihenfolge	Arbeitsvorgang/auszubauende Teile	Menge	Bemerkungen
			Folgendes Verfahren gilt für beide Vorderrad-Bremssättel.
	Bremsschlauch		Ablassen. Siehe "HYDRAULISCH BETÄTIGTES BREMSSYSTEM ENTLÜFTEN (ABS)" auf Seite 3-17.
1	Bremsschlauch-Hohlschraube	1	
2	Bremsschlauch-Dichtung	1	
3	Bremsschlauch	2	
4	Bremsschlauch-Dichtung	2	
5	Reflektor	1	
6	Vorderrad-Bremssattel	1	

VORDERRADBREMSE

Vorderrad-Bremssättel zerlegen



Reihenfolge	Arbeitsvorgang/auszubauende Teile	Menge	Bemerkungen
			Folgendes Verfahren gilt für beide Vorderrad-Bremssättel.
1	Scheibenbremsbelag-Clip	2	
2	Scheibenbremsbelag-Haltestift	1	
3	Scheibenbremsbelag-Spreizfeder	1	
4	Scheibenbremsbelag	2	
5	Bremskolben	4	
6	Bremskolben-Staubschutzmanschette	4	
7	Bremskolben-Dichtring	4	
8	Entlüftungsschraube	1	
9	Entlüftungsschraube	1	Rechte Bremssattelseite.

GAS30168

EINFÜHRUNG

GWA14101

! WARNUNG

Die Bauteile einer Scheibenbremse müssen nur selten zerlegt werden. Daher immer diese vorbeugenden Maßnahmen befolgen:

- Niemals Bremskomponenten zerlegen, wenn es nicht unbedingt nötig ist.
- Wenn eine Verbindung des hydraulischen Bremssystems getrennt wird, muss das gesamte System zerlegt, abgelassen, gereinigt, ordnungsgemäß befüllt und nach dem Zusammenbau entlüftet werden.
- Niemals an inneren Bauteilen der Bremse Lösungsmittel anwenden.
- Zur Reinigung der Bremskomponenten nur saubere oder neue Bremsflüssigkeit verwenden.
- Bremsflüssigkeit kann lackierte Oberflächen und Kunststoffteile beschädigen. Daher verschüttete Bremsflüssigkeit immer sofort aufwischen.
- Bremsflüssigkeit darf nicht in die Augen gelangen, da dies zu schweren Verletzungen führen kann.

SOLLTE DENNOCH BREMSFLÜSSIGKEIT IN DIE AUGEN GELANGEN:

- 15 Minuten lang mit Wasser spülen und sofort einen Arzt aufsuchen.

GAS30169

VORDERRAD-BREMSSCHEIBEN KONTROLLIEREN

Folgendes Verfahren gilt für beide Brems Scheiben.

1. Demontieren:
 - Vorderrad
Siehe "VORDERRAD" auf Seite 4-20.
2. Kontrollieren:
 - Vorderrad-Bremsscheibe
Beschädigung/Lochfraß → Ersetzen.
3. Messen:
 - Brems Scheibenrundlauffehler
Nicht nach Vorgabe → Den Brems Scheibenrundlauffehler korrigieren oder die Brems Scheibe erneuern.

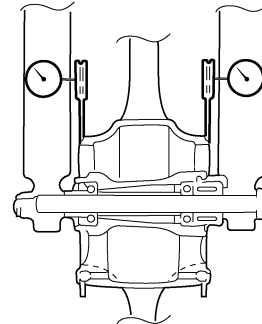


Rundlaufgrenzwert für Brems Scheibe (gemessen am Rad)
0.10 mm (0.0039 in)

- a. Das Fahrzeug so auf einen Wartungsständer

stellen, dass das Vorderrad angehoben ist.

- b. Den Lenker bis zum Anschlag nach links oder nach rechts drehen, um das Vorderrad vor der Messung des Brems Scheibenlaufs in eine stabile Lage zu bringen.
- c. Den Bremssattel entfernen.
- d. Eine Messuhr im rechten Winkel zur Brems Scheibe ansetzen.
- e. Den Rundlauffehler 1.5 mm (0.06 in) unterhalb des Rands der Brems Scheibe messen.



4. Messen:

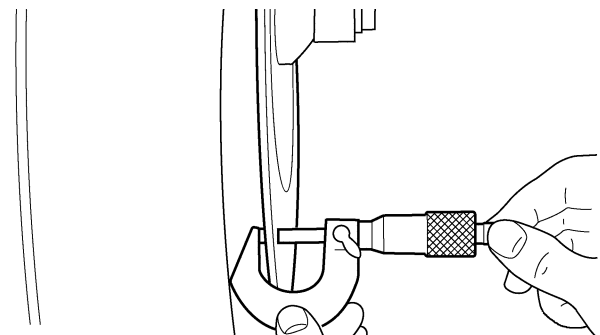
- Brems Scheibendicke

Die Brems Scheibendicke an einigen verschiedenen Stellen messen.

Nicht nach Vorgabe → Erneuern.



Grenzwert der Brems Scheibenstärke
4.0 mm (0.16 in)



5. Einstellen:

- Brems Scheibenlauf

- a. Die Brems Scheibe entfernen.
- b. Die Brems Scheibe um eine Schraubenbohrung drehen.
- c. Die Brems Scheibe einbauen.



Vorderrad-Brems Scheiben-Schraube
18 N·m (1.8 kgf·m, 13 lb-ft)
LOCTITE®

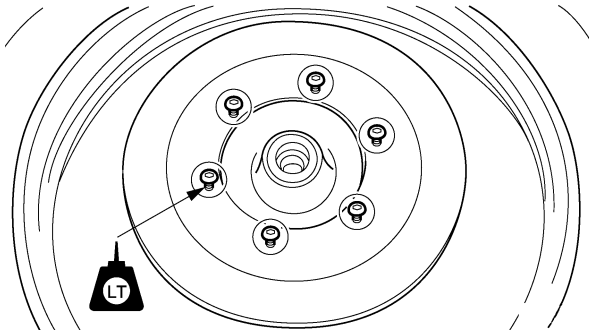
GCA19150

ACHTUNG

Die Bremsscheiben-Schrauben müssen erneuert werden.

HINWEIS

Die Bremsscheiben-Schrauben schrittweise und über Kreuz festziehen.



- d. Den Bremsscheibenlauf messen.
- e. Bei Werten außerhalb der Vorgaben die Einstellschritte so oft wiederholen, bis die Bremsscheibenlaufabweichung innerhalb des Grenzwertes liegt.
- f. Die Bremsscheibe erneuern, falls sich der Bremsscheibenlauf nicht vorschriftsmäßig korrigieren lässt.



6. Montieren:

- Vorderrad
Siehe "VORDERRAD" auf Seite 4-20.

GAS30170

VORDERRAD-SCHEIBENBREMSBELÄGE ERNEUERN

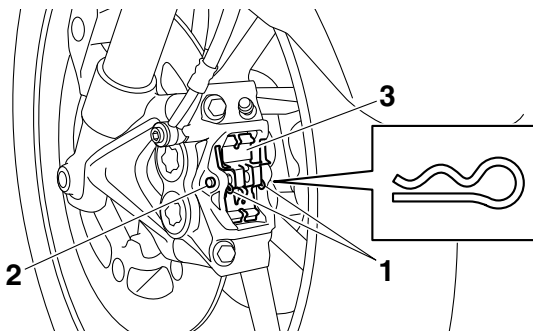
Folgendes Verfahren gilt für beide Bremssättel.

HINWEIS

Zum Erneuern der Scheibenbremsbeläge muss weder der Bremsschlauch gelöst noch der Bremssattel zerlegt werden.

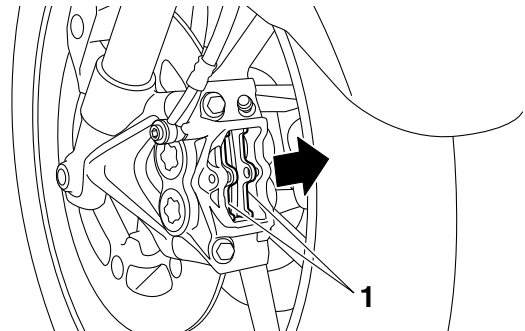
1. Demontieren:

- Scheibenbremsbelag-Clip "1"
- Scheibenbremsbelag-Haltestift "2"
- Scheibenbremsbelag-Spreizfeder "3"



2. Demontieren:

- Scheibenbremsbeläge "1"

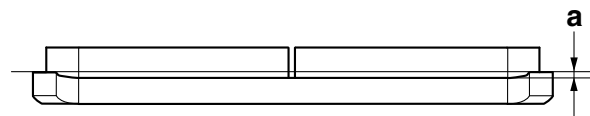


3. Messen:

- Scheibenbremsbelag-Verschleißgrenze "a"
Nicht nach Vorgabe → Die Scheibenbremsbeläge als Satz erneuern.



Scheibenbremsbelag-Stärke
4.5 mm (0.18 in)
Grenze
0.5 mm (0.02 in)



4. Demontieren:

- Bremssattel-Schrauben

5. Montieren:

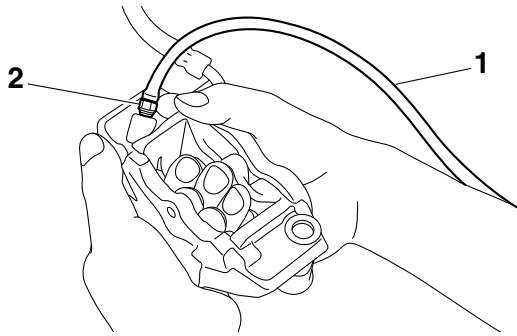
- Scheibenbremsbeläge
- Scheibenbremsbelag-Spreizfeder

HINWEIS


Scheibenbremsbeläge und Scheibenbremsbelag-Spreizfeder immer als Satz erneuern.



- a. Einen durchsichtigen Kunststoffschlauch "1" fest an die Entlüftungsschraube "2" anschließen. Das freie Schlauchende in einen offenen Behälter führen.
- b. Die Entlüftungsschraube lockern und die Bremskolben mit den Fingern in den Bremssattel drücken.



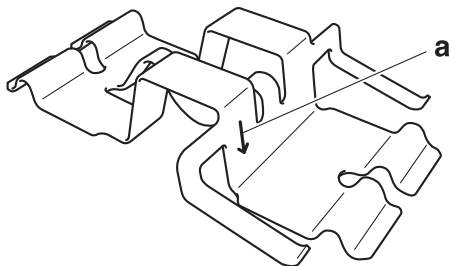
c. Die Entlüftungsschraube festziehen.

	<p>Bremssattel-Entlüftungsschraube 5 N·m (0.5 kgf·m, 3.6 lb·ft)</p>
---	--

d. Scheibenbremsbeläge und Scheibenbremsbelag-Spreizfeder montieren.


HINWEIS

Die Pfeilmarkierung "a" an der Scheibenbremsbelag-Spreizfeder muss in die Drehrichtung der Brems Scheibe weisen.



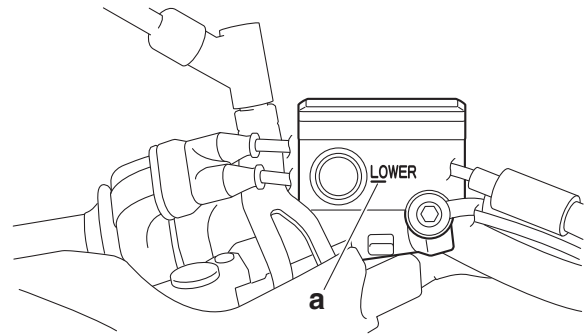
6. Montieren:

- Scheibenbremsbelag-Haltestift
- Scheibenbremsbelag-Clip
- Vorderrad-Bremssattel

	<p>Vorderrad-Bremssattel-Schraube 35 N·m (3.5 kgf·m, 25 lb·ft)</p>
---	---

7. Kontrollieren:

- Bremsflüssigkeitsstand
 Unterhalb der Minimalstand-Markierung "a"
 → Füllen Sie die angegebene Bremsflüssigkeit zum vorgeschriebenen Stand auf.
 Siehe "BREMSFLÜSSIGKEITSFÜLLSTAND KONTROLLIEREN" auf Seite 3-14.



8. Kontrollieren:

- Handbremshebel-Betrieb
 Weiches oder schwammiges Gefühl → Das Bremssystem entlüften.
 Siehe "HYDRAULISCH BETÄTIGTES BREMSYSTEM ENTLÜFTEN (ABS)" auf Seite 3-17.

GAS30724

VORDERRAD-BREMSSÄTTEL DEMONTIEREN

Folgendes Verfahren gilt für beide Bremssättel.

HINWEIS

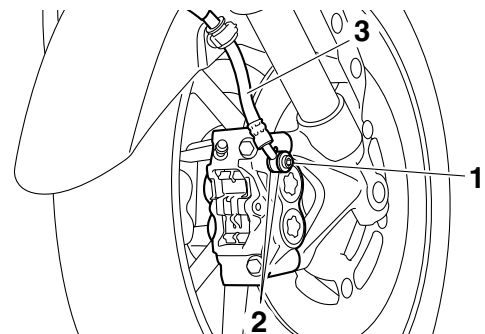
Vor dem Demontieren des Bremssattels muss die Bremsflüssigkeit aus dem gesamten Bremssystem abgelassen werden.

1. Demontieren:

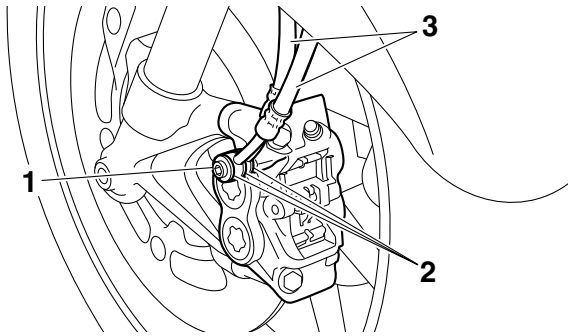
- Bremsschlauch-Hohlschrauben "1"
- Bremsschlauch-Dichtungen "2"
- Bremsschläuche "3"

HINWEIS

Das untere Ende des Bremsschlauchs in einen Behälter führen und die Bremsflüssigkeit vorsichtig herauspumpen.



VORDERRADBREMSE



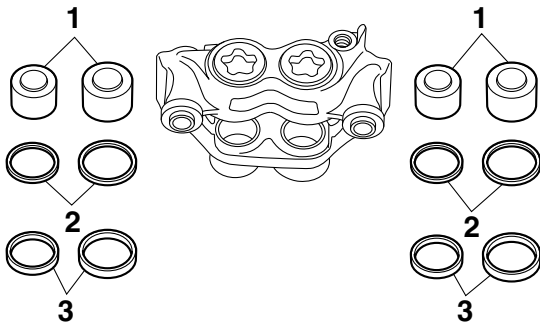
GAS30172

VORDERRAD-BREMSSÄTTEL ZERLEGEN

Folgendes Verfahren gilt für beide Bremssättel.

1. Demontieren:

- Bremskolben "1"
- Bremskolben-Staubschutzmanschetten "2"
- Bremskolben-Dichtringe "3"

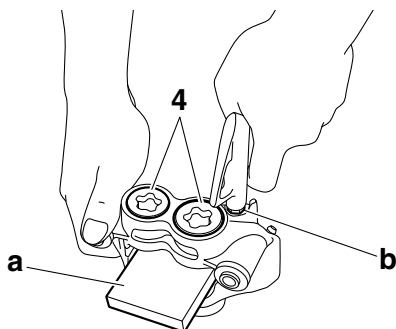


- Die rechten Bremskolben mit einem Stück Holz "a" sichern.
- Druckluft durch die Bremsschlauch-Verbindungsbohrung "b" blasen, um die linken Kolben aus dem Bremssattel herauszupressen.

GWA17060

WARNUNG

- Die Bremskolben dürfen unter keinen Umständen herausgehoben werden.
- Die Schrauben "4" dürfen nicht gelockert werden.



- Die Bremskolben-Staubschutzmanschetten und die Bremskolben-Dichtringe entfernen.
- Die vorangehenden Arbeitsschritte für die rechten Kolben des Bremssattels wiederho-

len.



GAS30173

VORDERRAD-BREMSSÄTTEL KONTROLLIEREN

Folgendes Verfahren gilt für beide Bremssättel.

Empfohlene Austauschintervalle für Bauteile der Bremsanlage	
Scheibenbremsbeläge	Nach Bedarf
Bremskolben-Dichtringe	Alle zwei Jahre
Bremskolben-Staubschutzmanschetten	Alle zwei Jahre
Bremsschläuche	Alle vier Jahre
Bremsflüssigkeit	Alle zwei Jahre und nach jeder Zerlegung der Bremsanlage

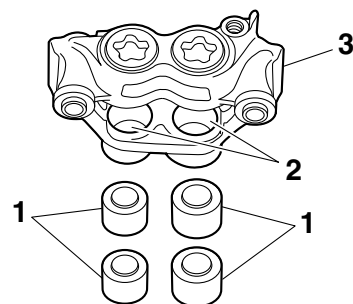
1. Kontrollieren:

- Bremskolben "1"
Rost/Kratzer/Verschleiß → Die Bremskolben erneuern.
- Bremszylinder "2"
Kratzer/Verschleiß → Die Bremssattel-Baugruppe erneuern.
- Bremssattelgehäuse "3"
Rissig/beschädigt → Die Bremssattel-Baugruppe erneuern.
- Bremsflüssigkeitszufuhrkanäle (Bremssattelgehäuse)
Verstopfung → Mit Druckluft herausblasen.

GWA13611

WARNUNG

Immer wenn ein Bremssattel zerlegt wird, die Bremskolben-Staubschutzmanschetten und Bremskolben-Dichtringe ersetzen.



GAS30174

VORDERRAD-BREMSSÄTTEL ZUSAMMENBAUEN

GWA16560

! WARNUNG

- Vor dem Zusammenbau müssen alle inneren Brems-Bauteile mit frischer Bremsflüssigkeit gereinigt und geschmiert werden.
- Um ein Aufquellen und Verzug der Bremskolben-Staubschutzmanschetten und Bremskolben-Dichtringe zu verhindern, dürfen die inneren Bauteile der Anlage niemals mit Lösungsmittel in Berührung gebracht werden.
- Immer wenn ein Bremssattel zerlegt wird, die Bremskolben-Staubschutzmanschetten und Bremskolben-Dichtringe ersetzen.



**Empfohlene Flüssigkeit
DOT 4**

GAS30175

VORDERRAD-BREMSSÄTTEL MONTIEREN

Folgendes Verfahren gilt für beide Bremssättel.

1. Montieren:

- Vorderrad-Bremssattel "1"
(provisorisch)
- Bremsschlauch-Dichtungen **New**
- Bremsschläuche "2"
- Bremsschlauch-Hohlschrauben "3"



**Vorderrad-Bremsschlauch-Hohl-
schraube**
30 N·m (3.0 kgf·m, 22 lb·ft)

GWA13531

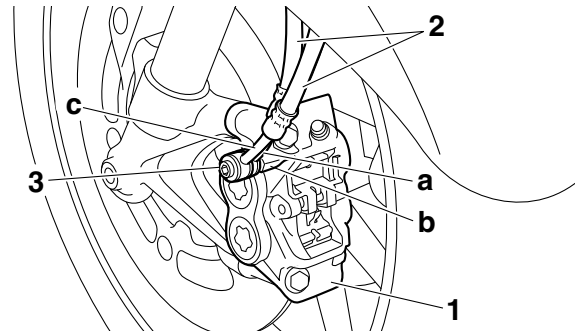
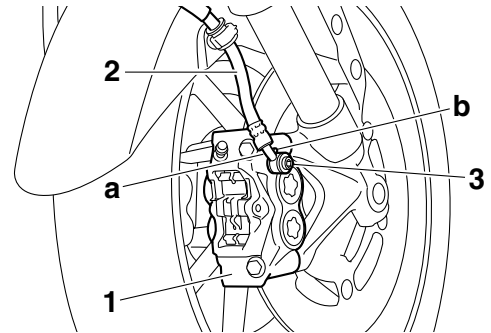
! WARNUNG

Um die Betriebssicherheit des Fahrzeugs zu gewährleisten, muss der Bremsschlauch korrekt verlegt sein.

GCA21410

ACHTUNG

- Beim Einbau des Bremsschlauchs auf den Bremssattel "1" sicherstellen, dass die Bremsrohrleitung "a" den Vorsprung "b" auf dem Bremssattel berührt.
- Die Bremsrohrleitung "c" so montieren, dass sie mit der Bremsrohrleitung "a" ausgerichtet ist.



2. Demontieren:

- Vorderrad-Bremssattel

3. Montieren:

- Scheibenbremsbeläge
- Scheibenbremsbelag-Spreizfeder
- Scheibenbremsbelag-Haltestift
- Scheibenbremsbelag-Clip
- Vorderrad-Bremssattel



Vorderrad-Bremssattel-Schraube
35 N·m (3.5 kgf·m, 25 lb·ft)

Siehe "VORDERRAD-SCHEIBENBREMS-
BELÄGE ERNEUERN" auf Seite 4-43.

4. Einfüllen:

- Hauptbremszylinder-Vorratsbehälter
(mit der vorgeschriebenen Menge der angegebenen Bremsflüssigkeit)



**Empfohlene Flüssigkeit
DOT 4**

GWA13090

! WARNUNG

- Nur die vorgeschriebene Bremsflüssigkeit verwenden. Andere Bremsflüssigkeiten können die Gummidichtungen zersetzen, Undichtigkeit verursachen und dadurch die Bremsfunktion beeinträchtigen.
- Ausschließlich Flüssigkeit der gleichen Sorte nachfüllen. Das Mischen unterschiedlicher Bremsflüssigkeiten kann zu schädlichen chemischen Reaktionen und damit zu verminderter Bremsleistung führen.

ren.

- Beim Nachfüllen aufpassen, dass kein Wasser in den Bremsflüssigkeits-Vorratsbehälter gelangt. Wasser setzt den Siedepunkt der Flüssigkeit deutlich herab und kann durch Dampfblasenbildung zum Blockieren der Bremse führen.

GCA13540

ACHTUNG

Bremsflüssigkeit greift Lack und Kunststoffe an. Daher verschüttete Bremsflüssigkeit sofort abwischen.

5. Entlüften:

- Bremssystem

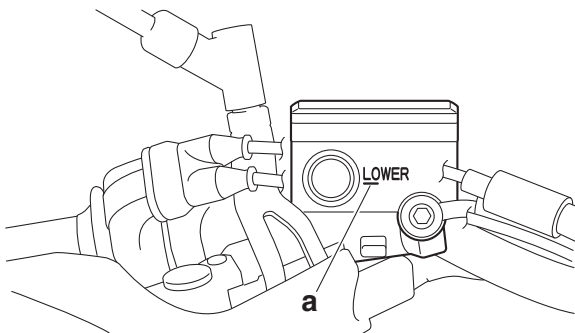
Siehe "HYDRAULISCH BETÄTIGTES BREMSYSTEM ENTLÜFTEN (ABS)" auf Seite 3-17.

6. Kontrollieren:

- Bremsflüssigkeitsstand

Unterhalb der Minimalstand-Markierung "a" → Füllen Sie die angegebene Bremsflüssigkeit zum vorgeschriebenen Stand auf.

Siehe "BREMSFLÜSSIGKEITSFÜLLSTAND KONTROLLIEREN" auf Seite 3-14.



7. Kontrollieren:

- Handbremshebel-Betrieb

Weiches oder schwammiges Gefühl → Das Bremssystem entlüften.

Siehe "HYDRAULISCH BETÄTIGTES BREMSYSTEM ENTLÜFTEN (ABS)" auf Seite 3-17.

GAS30179

VORDERRAD-HAUPTBREMSZYLINDER AUSBAUEN

HINWEIS

Vor dem Ausbau des Vorderrad-Hauptbremszylinders muss die Bremsflüssigkeit aus dem gesamten Bremssystem abgelassen werden.

1. Lösen:

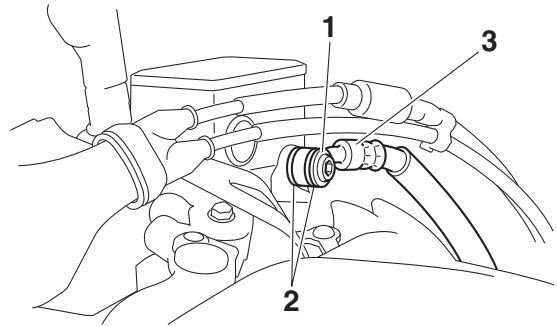
- Bremslichtschalter-Steckverbinder (vom Vorderrad-Bremslichtschalter)

2. Demontieren:

- Bremserschlauch-Hohlschraube "1"
- Bremserschlauch-Dichtungen "2"
- Bremserschlauch "3"

HINWEIS

Einen Auffangbehälter unter Hauptbremszylinder und Bremserschlauchende stellen, um die restliche Bremsflüssigkeit aufzufangen.



GAS30725

VORDERRAD-HAUPTBREMSZYLINDER KONTROLLIEREN

1. Kontrollieren:

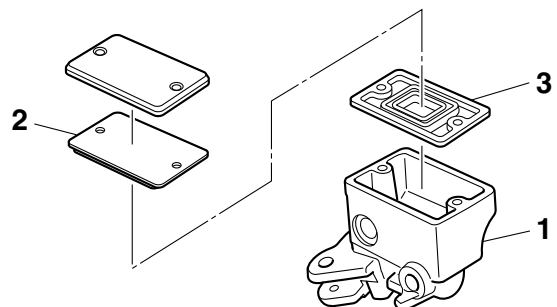
- Hauptbremszylinder Beschädigung/Kratzer/Verschleiß → Ersetzen.
- Bremsflüssigkeitszufuhrkanäle (Hauptbremszylindergehäuse) Verstopfung → Mit Druckluft herausblasen.

2. Kontrollieren:

- Hauptbremszylinder-Bauteile Beschädigung/Kratzer/Verschleiß → Ersetzen.

3. Kontrollieren:

- Hauptbremszylinder-Vorratsbehälter "1" Beschädigung/Kratzer/Verschleiß → Ersetzen.
- Hauptbremszylinder-Vorratsbehältermembran-Halterung "2" Rissig/beschädigt → Erneuern.
- Hauptbremszylinder-Vorratsbehältermembran "3" Rissig/verschlissen → Erneuern.



4. Kontrollieren:

- Bremserschläuche

Rissig/beschädigt/verschlissen → Ersetzen.

GAS30181

VORDERRAD-HAUPTBREMSZYLINDER ZUSAMMENBAUEN

GWA13520

! WARNUNG

- Vor dem Zusammenbau müssen alle inneren Bauteile mit frischer Bremsflüssigkeit gereinigt und geschmiert werden.
- Die inneren Bauteile der Anlage niemals mit Lösungsmittel in Berührung bringen.



**Empfohlene Flüssigkeit
DOT 4**

GAS30182

VORDERRAD-HAUPTBREMSZYLINDER EINBAUEN

1. Montieren:

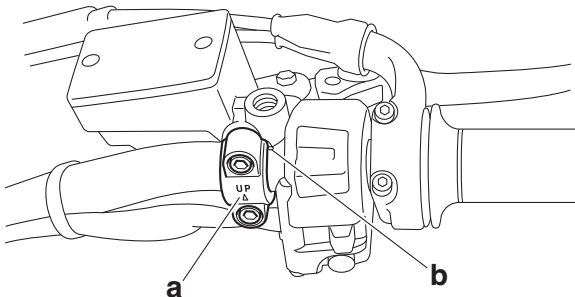
- Vorderrad-Hauptbremszylinder
- Vorderrad-Hauptbremszylinder-Halterung



**Schraube der Vorderrad-Hauptbremszylinder-Halterung
10 N·m (1.0 kgf·m, 7.2 lb·ft)**

HINWEIS

- Die Vorderrad-Hauptbremszylinder-Halterung muss so montiert werden, dass die "UP"-Markierung "a" nach oben zeigt.
- Das Ende der Vorderrad-Hauptbremszylinder-Halterung mit der Körnermarkierung "b" am Lenker fluchten.
- Zuerst die obere Schraube, dann die untere Schraube festziehen.
- Zwischen der Lenkerarmatur (rechts) und der Vorderrad-Hauptbremszylinder-Halterung sollte ein Freiraum von mindestens 11 mm (0.43 in) vorhanden sein. Die Körnermarkierung sollte ebenfalls zu sehen sein.



2. Montieren:

- Bremsschlauch-Dichtungen **New**
- Bremsschlauch

- Bremsschlauch-Hohlschraube



**Vorderrad-Bremsschlauch-Hohlschraube
30 N·m (3.0 kgf·m, 22 lb·ft)**

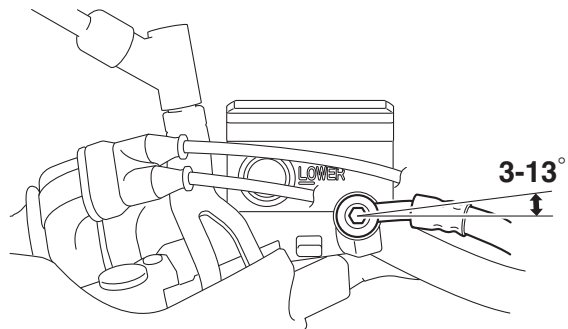
GWA13531

! WARNUNG

Um die Betriebssicherheit des Fahrzeugs zu gewährleisten, muss der Bremsschlauch korrekt verlegt sein.

HINWEIS

- Den Bremsschlauch so anbringen, dass sein Winkel 3° bis 13° gegenüber der Geraden parallel zur Abdeckebene des Hauptbremszylinders beträgt.
- Beim Anziehen der Hohlschraube muss der Bremsschlauch wie dargestellt festgehalten werden.
- Sicherstellen, dass der Bremsschlauch beim Einschlagen des Lenkers in beiden Richtungen keine anderen Komponenten (Kabelbaum, Seilzüge, Kabel usw.) berührt. Falls nötig, korrigieren.



3. Einfüllen:

- Hauptbremszylinder-Vorratsbehälter (mit der vorgeschriebenen Menge der angegebenen Bremsflüssigkeit)



**Empfohlene Flüssigkeit
DOT 4**

GWA13540

! WARNUNG

- Nur die vorgeschriebene Bremsflüssigkeit verwenden. Andere Bremsflüssigkeiten können die Gummidichtungen zersetzen, Undichtigkeit verursachen und dadurch die Bremsleistung beeinträchtigen.
- Ausschließlich Bremsflüssigkeit der gleichen Sorte wie bereits im System nachfüllen. Das Mischen unterschiedlicher Bremsflüssigkeiten kann zu schädlichen

chemischen Reaktionen und damit zu verminderter Bremsleistung führen.

- Beim Einfüllen darauf achten, dass kein Wasser in den Hauptbremszylinder-Vorratsbehälter gelangt. Wasser setzt den Siedepunkt der Bremsflüssigkeit bedeutend herab und kann durch Dampfblasenbildung zum Blockieren der Bremse führen.

GCA13540

ACHTUNG

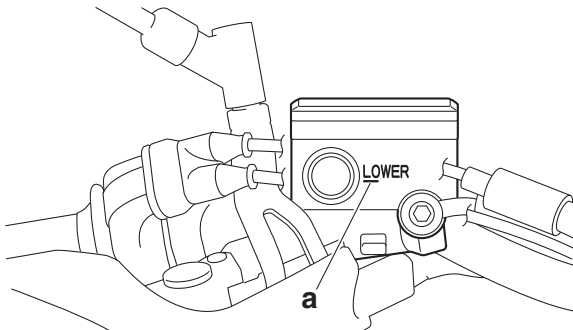
Bremsflüssigkeit greift Lack und Kunststoffe an. Daher verschüttete Bremsflüssigkeit sofort abwischen.

4. Entlüften:

- Bremssystem
Siehe "HYDRAULISCH BETÄTIGTES BREMSSYSTEM ENTLÜFTEN (ABS)" auf Seite 3-17.

5. Kontrollieren:

- Bremsflüssigkeitsstand
Unterhalb der Minimalstand-Markierung "a"
→ Füllen Sie die angegebene Bremsflüssigkeit zum vorgeschriebenen Stand auf.
Siehe "BREMSFLÜSSIGKEITSFÜLLSTAND KONTROLLIEREN" auf Seite 3-14.



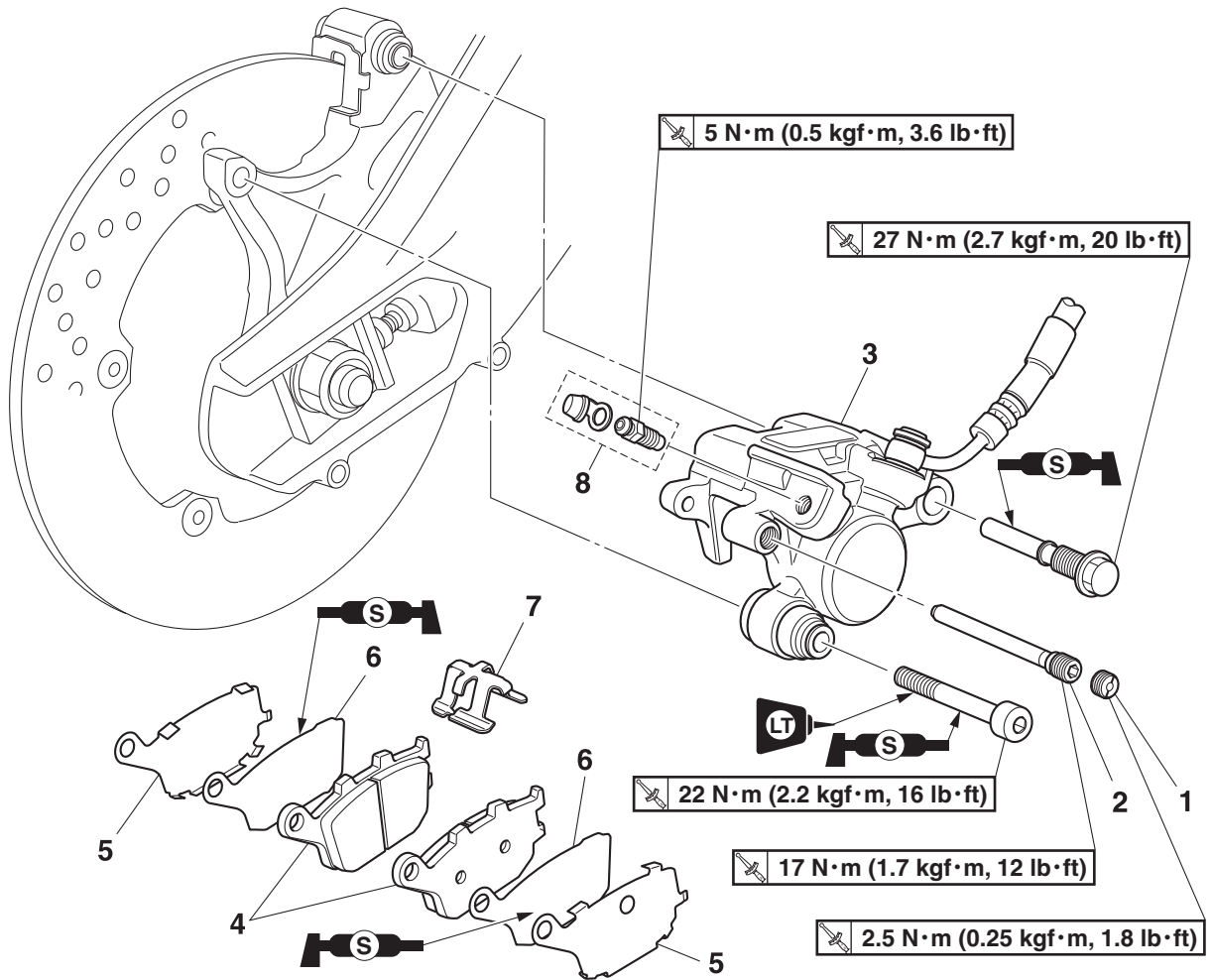
6. Kontrollieren:

- Handbremshebel-Betrieb
Weiches oder schwammiges Gefühl → Das Bremssystem entlüften.
Siehe "HYDRAULISCH BETÄTIGTES BREMSSYSTEM ENTLÜFTEN (ABS)" auf Seite 3-17.

GAS20031

HINTERRADBREMSE

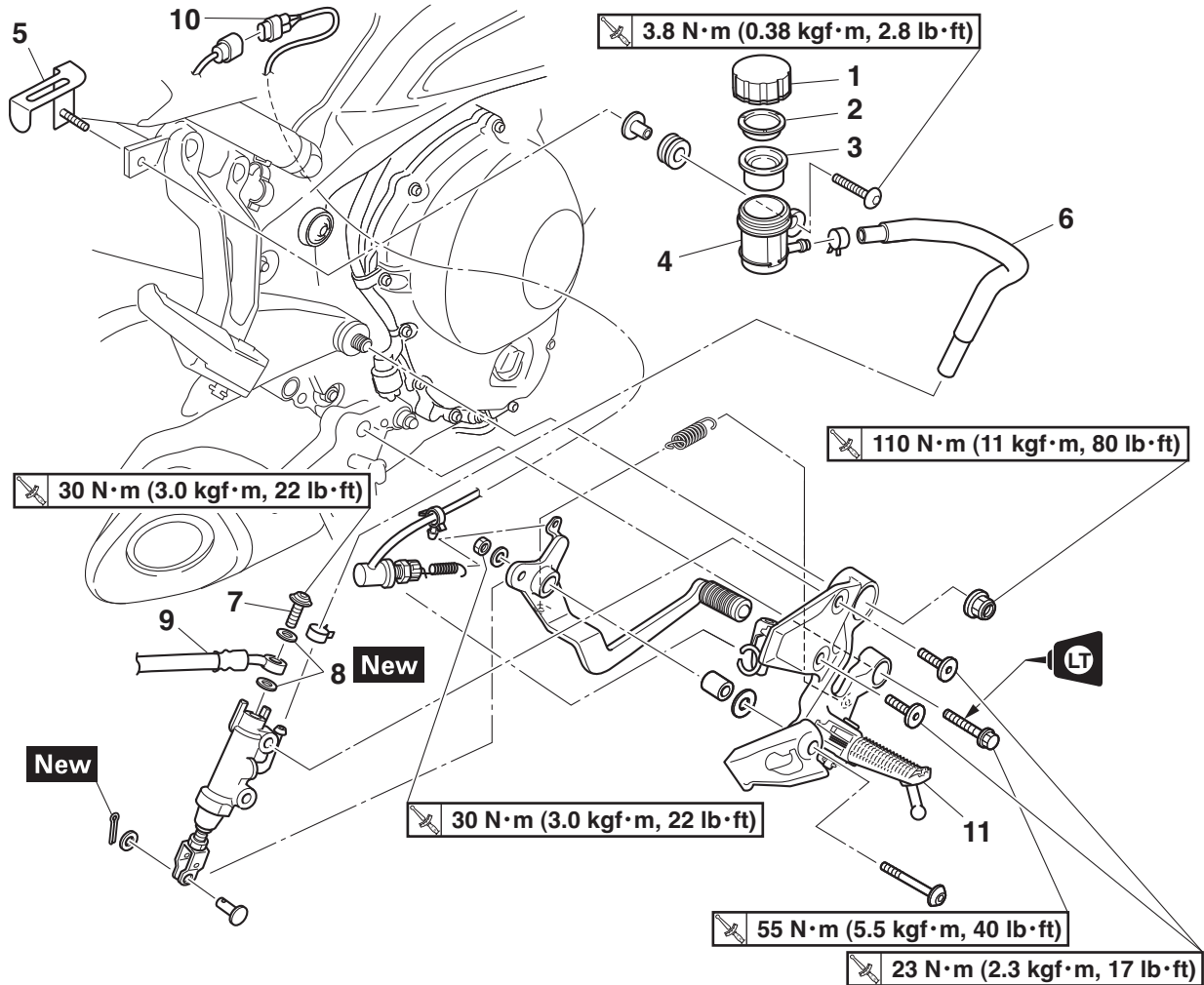
Hinterrad-Scheibenbremsbeläge demontieren



Reihenfolge	Arbeitsvorgang/auszubauende Teile	Menge	Bemerkungen
1	Schraubverschluss	1	
2	Bremsbelag-Sicherungsschraube	1	
3	Hinterrad-Bremssattel	1	
4	Scheibenbremsbelag	2	
5	Scheibenbremsbelag-Beilagscheibe	2	
6	Scheibenbremsbelag-Isolierung	2	
7	Scheibenbremsbelag-Spreizfeder	1	
8	Entlüftungsschraube	1	

HINTERRADBREMSE

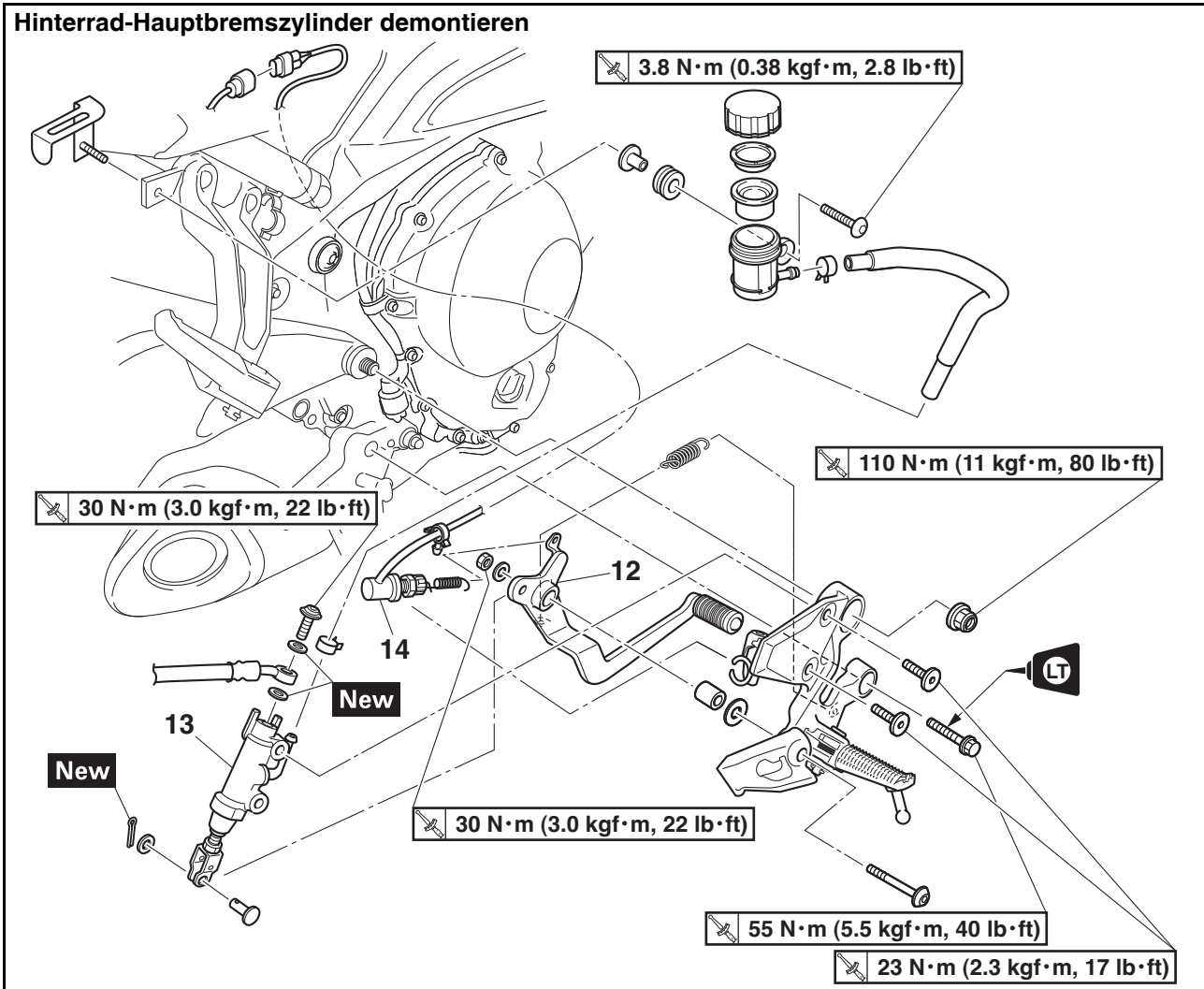
Hinterrad-Hauptbremszylinder demontieren



Reihenfolge	Arbeitsvorgang/auszubauende Teile	Menge	Bemerkungen
	Vordere Kraftstofftank-Abdeckung/Vordere Seitenabdeckung/Vordere Seitenverkleidung		Siehe "ALLGEMEINES FAHRGESTELL (2)" auf Seite 4-6.
	Beifahrersitz/Fahrersitz		Siehe "ALLGEMEINES FAHRGESTELL (1)" auf Seite 4-1.
	Kraftstofftank-Abdeckung		Siehe "ALLGEMEINES FAHRGESTELL (3)" auf Seite 4-14.
	Kraftstofftank		Siehe "KRAFTSTOFFTANK" auf Seite 7-1.
	Bremsflüssigkeit		Ablassen. Siehe "HYDRAULISCH BETÄTIGTES BREMSYSTEM ENTLÜFTEN (ABS)" auf Seite 3-17.
1	Bremsflüssigkeits-Voratsbehälterdeckel	1	
2	Bremsflüssigkeits-Voratsbehältermembran-Halterung	1	
3	Bremsflüssigkeits-Voratsbehältermembran	1	
4	Bremsflüssigkeits-Vorratsbehälter	1	
5	Bremsflüssigkeits-Vorratsbehälterhalterung	1	
6	Bremsflüssigkeits-Vorratsbehälterschlauch	1	
7	Bremsschlauch-Hohlschraube	1	
8	Bremsschlauch-Dichtung	2	
9	Bremsschlauch	1	
10	Hinterrad-Bremslichtschalter-Steckverbinder	1	Lösen.
11	Fußrasten-Baugruppe (rechts)	1	

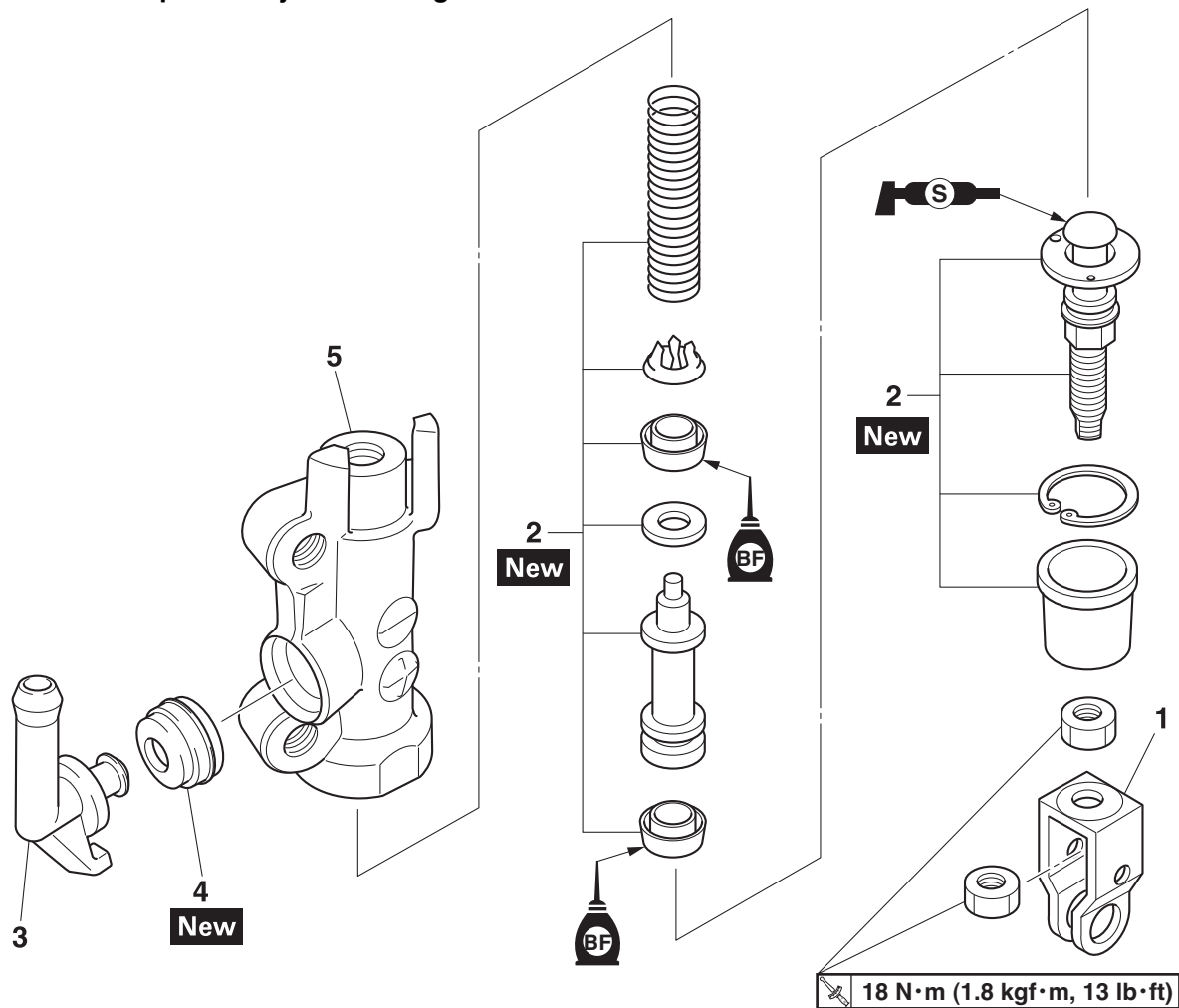
HINTERRADBREMSE

Hinterrad-Hauptbremszylinder demontieren



Reihenfolge	Arbeitsvorgang/auszubauende Teile	Menge	Bemerkungen
12	Fußbremshebel	1	
13	Hinterrad-Hauptbremszylinder-Baugruppe	1	
14	Hinterrad-Bremslichtschalter	1	

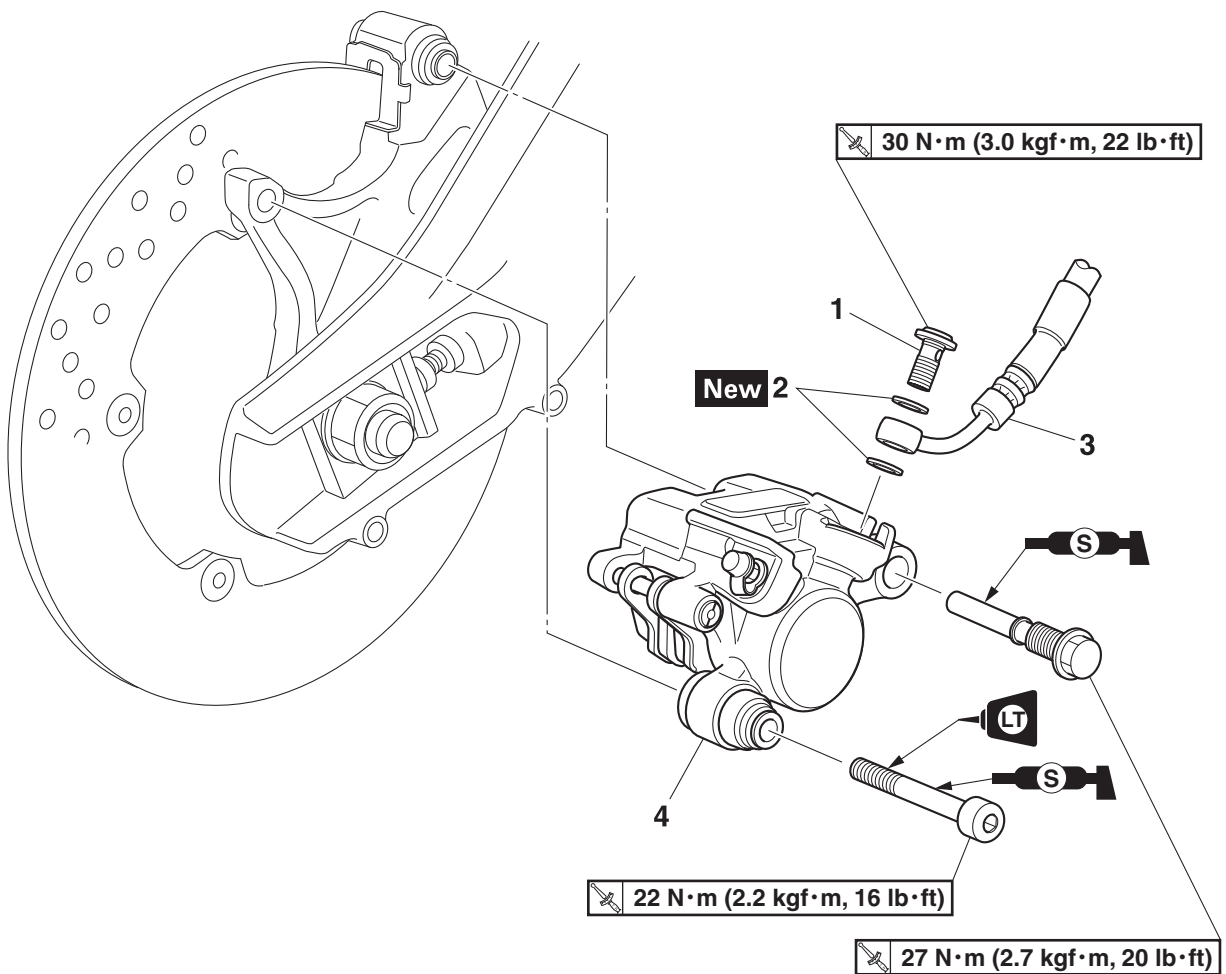
Hinterrad-Hauptbremszylinder zerlegen



Reihenfolge	Arbeitsvorgang/auszubauende Teile	Menge	Bemerkungen
1	Hauptbremszylinder-Gelenkfuß	1	
2	Hauptbremszylinder-Bauteile	1	
3	Schlauchkupplung	1	
4	Buchse	1	
5	Hauptbremszylindergehäuse	1	

HINTERRADBREMSE

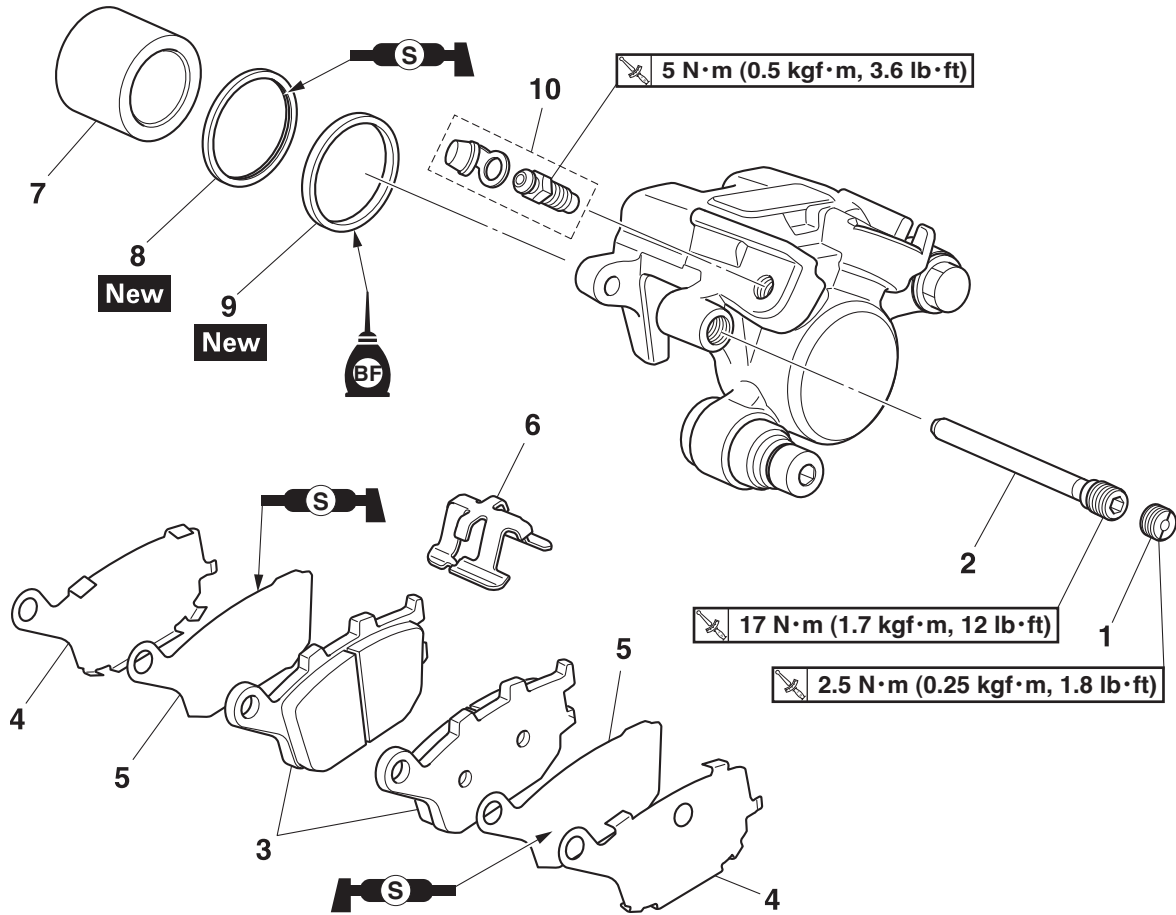
Hinterrad-Bremssattel demontieren



Reihenfolge	Arbeitsvorgang/auszubauende Teile	Menge	Bemerkungen
	Bremsflüssigkeit		Ablassen. Siehe "HYDRAULISCH BETÄTIGTES BREMSYSTEM ENTLÜFTEN (ABS)" auf Seite 3-17.
1	Bremsschlauch-Hohlschraube	1	
2	Bremsschlauch-Dichtung	2	
3	Bremsschlauch	1	
4	Hinterrad-Bremssattel	1	

HINTERRADBREMSE

Hinterrad-Bremssattel zerlegen



Reihenfolge	Arbeitsvorgang/auszubauende Teile	Menge	Bemerkungen
1	Schraubverschluss	1	
2	Bremsbelag-Sicherungsschraube	1	
3	Scheibenbremsbelag	2	
4	Scheibenbremsbelag-Beilagscheibe	2	
5	Scheibenbremsbelag-Isolierung	2	
6	Scheibenbremsbelag-Spreizfeder	1	
7	Bremskolben	1	
8	Bremskolben-Staubschutzmanschette	1	
9	Bremskolben-Dichtring	1	
10	Entlüftungsschraube	1	

GAS30183

EINFÜHRUNG

GWA14101



WARNUNG

Die Bauteile einer Scheibenbremse müssen nur selten zerlegt werden. Daher immer diese vorbeugenden Maßnahmen befolgen:

- Niemals Bremskomponenten zerlegen, wenn es nicht unbedingt nötig ist.
- Wenn eine Verbindung des hydraulischen Bremssystems getrennt wird, muss das gesamte System zerlegt, abgelassen, gereinigt, ordnungsgemäß befüllt und nach dem Zusammenbau entlüftet werden.
- Niemals an inneren Bauteilen der Bremse Lösungsmittel anwenden.
- Zur Reinigung der Bremskomponenten nur saubere oder neue Bremsflüssigkeit verwenden.
- Bremsflüssigkeit kann lackierte Oberflächen und Kunststoffteile beschädigen. Daher verschüttete Bremsflüssigkeit immer sofort aufwischen.
- Bremsflüssigkeit darf nicht in die Augen gelangen, da dies zu schweren Verletzungen führen kann.

SOLLTE DENNOCH BREMSFLÜSSIGKEIT IN DIE AUGEN GELANGEN:

- 15 Minuten lang mit Wasser spülen und sofort einen Arzt aufsuchen.

GAS30184

HINTERRAD-BREMSSCHEIBE KONTROLLIEREN

1. Demontieren:
 - Hinterrad
Siehe "HINTERRAD" auf Seite 4-29.
2. Kontrollieren:
 - Hinterrad-Bremsscheibe
Beschädigung/Lochfraß → Ersetzen.
3. Messen:
 - Brems Scheibenrundlauffehler
Nicht nach Vorgabe → Den Brems Scheibenrundlauffehler korrigieren oder die Brems Scheibe erneuern.
Siehe "VORDERRAD-BREMSSCHEIBEN KONTROLLIEREN" auf Seite 4-42.



**Rundlaufgrenzwert für Brems-
scheibe (gemessen am Rad)**
0.15 mm (0.0059 in)

4. Messen:
 - Brems Scheibendicke
Die Brems Scheibendicke an einigen ver-

schiedenen Stellen messen.

Nicht nach Vorgabe → Erneuern.

Siehe "VORDERRAD-BREMSSCHEIBEN KONTROLLIEREN" auf Seite 4-42.



Min. Stärke der Bremsscheibe
4.5 mm (0.18 in)

5. Einstellen:
 - Brems Scheiben-Rundlauffehler
Siehe "VORDERRAD-BREMSSCHEIBEN KONTROLLIEREN" auf Seite 4-42.



**Hinterrad-Bremsscheiben-
Schraube**
30 N·m (3.0 kgf·m, 22 lb·ft)
LOCTITE®

6. Montieren:
 - Hinterrad
Siehe "HINTERRAD" auf Seite 4-29.

GAS30185

HINTERRAD-SCHEIBENBREMSBELÄGE ERNEUERN

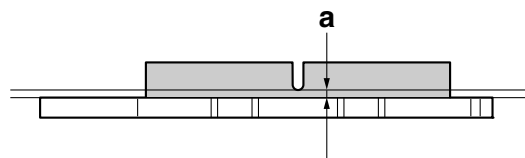
HINWEIS

Zum Erneuern der Scheibenbremsbeläge muss weder der Brems Schlauch gelöst noch der Brems sattel zerlegt werden.

1. Messen:
 - Scheibenbremsbelag-Verschleißgrenze "a"
Nicht nach Vorgabe → Die Scheibenbrems-
beläge als Satz erneuern.



Scheibenbremsbelag-Stärke
6.0 mm (0.24 in)
Grenze
1.0 mm (0.04 in)



2. Montieren:
 - Scheibenbremsbelag-Isolatoren
 - Scheibenbremsbelag-Beilagscheiben
(auf die Scheibenbremsbeläge)
 - Scheibenbremsbelag-Spreifeder
(in den Hinterrad-Bremssattel)

HINTERRADBREMSE

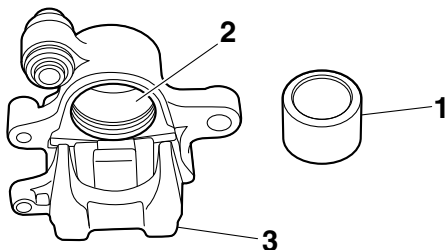
Rost/Kratzer/Verschleiß → Den Bremskolben erneuern.

- Bremszylinder "2"
Kratzer/Verschleiß → Die Bremssattel-Baugruppe erneuern.
- Bremssattelgehäuse "3"
Rissig/beschädigt → Die Bremssattel-Baugruppe erneuern.
- Bremsflüssigkeitszufuhrkanäle (Bremssattelgehäuse)
Verstopfung → Mit Druckluft herausblasen.

GWA13601

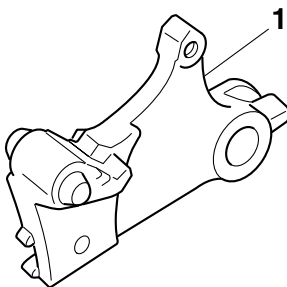
⚠️ WARNUNG

Immer wenn ein Bremssattel zerlegt wird, die Bremskolben-Staubschutzmanschette und den Bremskolben-Dichtring ersetzen.



2. Kontrollieren:

- Hinterrad-Bremssattel-Halterung "1"
Rissig/beschädigt → Erneuern.
Siehe "HINTERRAD" auf Seite 4-29.



GAS30189

HINTERRAD-BREMSSATTEL ZUSAMMENBAUEN

GWA17080

⚠️ WARNUNG

- Vor dem Zusammenbau müssen alle inneren Bauteile mit frischer Bremsflüssigkeit gereinigt und geschmiert werden.
- Niemals Lösungsmittel bei den inneren Bauteilen der Bremse verwenden, da diese zu einem Anschwellen und Verformen der Bremskolben-Staubschutzmanschette und des Bremskolben-Dichtrings führen.

- Nach dem Zerlegen eines Bremssattels immer die Bremskolben-Staubschutzmanschette und den Bremskolben-Dichtring erneuern.



Empfohlene Flüssigkeit
DOT 4

GAS30190

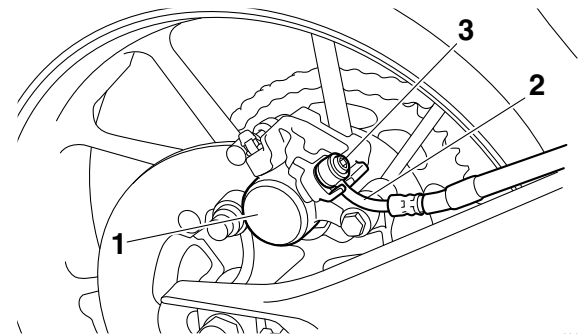
HINTERRAD-BREMSSATTEL MONTIEREN

1. Montieren:

- Hinterrad-Bremssattel "1"
(provisorisch)
- Bremsschlauch-Dichtungen **New**
- Bremsschlauch "2"
- Bremsschlauch-Hohlschraube "3"



Hinterrad-Bremsschlauch-Hohlschraube
30 N·m (3.0 kgf·m, 22 lb·ft)



GWA13531

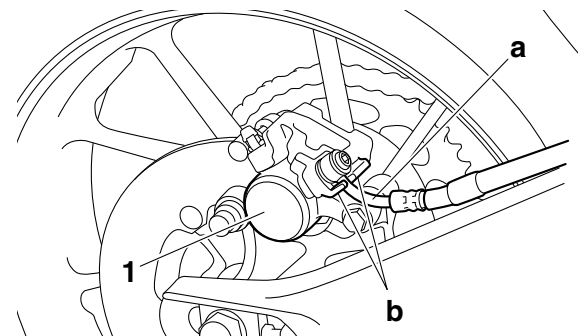
⚠️ WARNUNG

Um die Betriebssicherheit des Fahrzeugs zu gewährleisten, muss der Bremsschlauch korrekt verlegt sein.

GCA19080

ACHTUNG

Beim Einbau des Bremsschlauchs auf den Bremssattel "1" sicherstellen, dass die Bremsrohrleitung "a" zwischen den Vorsprüngen "b" auf dem Bremssattel verläuft.



2. Demontieren:

- Hinterrad-Bremssattel

3. Montieren:

- Scheibenbremsbelag-Isolatoren
- Scheibenbremsbelag-Beilagscheiben (auf die Scheibenbremsbeläge)
- Scheibenbremsbelag-Spreizfeder (in den Hinterrad-Bremssattel)
- Scheibenbremsbeläge
- Hinterrad-Bremssattel
Siehe "HINTERRAD-SCHEIBENBREMSBELÄGE ERNEUERN" auf Seite 4-56.



Hinterrad-Bremssattel-Schraube (vorn)

27 N·m (2.7 kgf·m, 20 lb·ft)

Hinterrad-Bremssattel-Schraube (hinten)

22 N·m (2.2 kgf·m, 16 lb·ft)

LOCTITE®

Hinterrad-Scheibenbremsbelag-Sicherungsschraube

17 N·m (1.7 kgf·m, 12 lb·ft)

Hinterrad-Bremssattel-Schraubverschluss

2.5 N·m (0.25 kgf·m, 1.8 lb·ft)

4. Einfüllen:

- Bremsflüssigkeits-Vorratsbehälter (mit der vorgeschriebenen Menge der angegebenen Bremsflüssigkeit)



Empfohlene Flüssigkeit DOT 4

GWA13090

! WARNUNG

- Nur die vorgeschriebene Bremsflüssigkeit verwenden. Andere Bremsflüssigkeiten können die Gummidichtungen zersetzen, Undichtigkeit verursachen und dadurch die Bremsfunktion beeinträchtigen.
- Ausschließlich Flüssigkeit der gleichen Sorte nachfüllen. Das Mischen unterschiedlicher Bremsflüssigkeiten kann zu schädlichen chemischen Reaktionen und damit zu verminderter Bremsleistung führen.
- Beim Nachfüllen aufpassen, dass kein Wasser in den Bremsflüssigkeits-Vorratsbehälter gelangt. Wasser setzt den Siedepunkt der Flüssigkeit deutlich herab und kann durch Dampfblasenbildung zum Blockieren der Bremse führen.

GCA13540

ACHTUNG

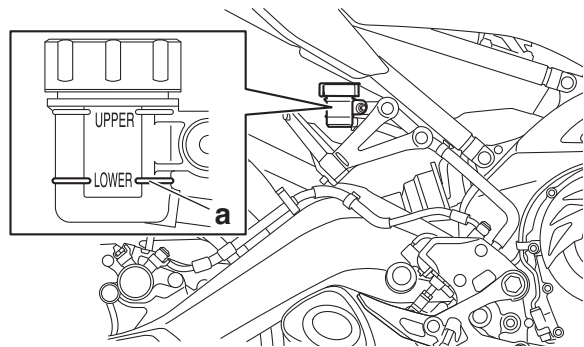
Bremsflüssigkeit greift Lack und Kunststoffe an. Daher verschüttete Bremsflüssigkeit sofort abwischen.

5. Entlüften:

- Bremssystem
Siehe "HYDRAULISCH BETÄTIGTES BREMSSYSTEM ENTLÜFTEN (ABS)" auf Seite 3-17.

6. Kontrollieren:

- Bremsflüssigkeitsstand
Unterhalb der Minimalstand-Markierung "a" → Füllen Sie die angegebene Bremsflüssigkeit zum vorgeschriebenen Stand auf.
Siehe "BREMSFLÜSSIGKEITSFÜLLSTAND KONTROLLIEREN" auf Seite 3-14.



7. Kontrollieren:

- Fußbremshebel-Betrieb
Weiches oder schwammiges Gefühl → Das Bremssystem entlüften.
Siehe "HYDRAULISCH BETÄTIGTES BREMSSYSTEM ENTLÜFTEN (ABS)" auf Seite 3-17.

GAS30193

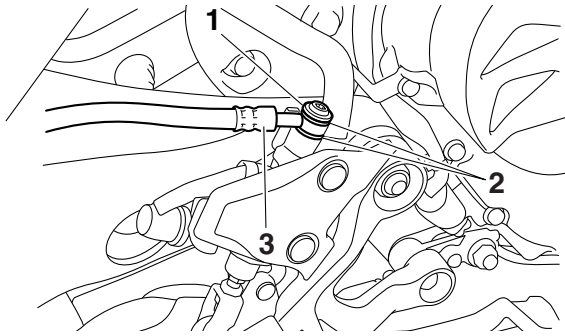
HINTERRAD-HAUPTBREMSZYLINDER AUSBAUEN

1. Demontieren:

- Bremsschlauch-Hohlschraube "1"
- Bremsschlauch-Dichtungen "2"
- Bremsschlauch "3"

HINWEIS

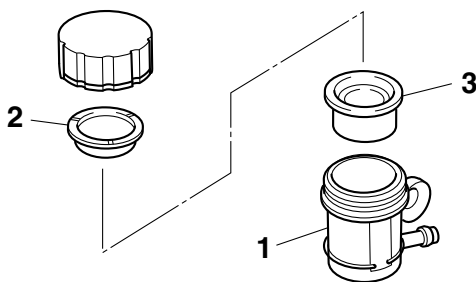
Einen Auffangbehälter unter Hauptbremszylinder und Bremsschlauchende stellen, um die restliche Bremsflüssigkeit aufzufangen.



GAS30194

HINTERRAD-HAUPTBREMSZYLINDER KONTROLLIEREN

1. Kontrollieren:
 - Hauptbremszylinder
Beschädigung/Kratzer/Verschleiß → Ersetzen.
 - Bremsflüssigkeitszufuhrkanäle (Hauptbremszylindergehäuse)
Verstopfung → Mit Druckluft herausblasen.
2. Kontrollieren:
 - Hauptbremszylinder-Bauteile
Beschädigung/Kratzer/Verschleiß → Ersetzen.
3. Kontrollieren:
 - Bremsflüssigkeits-Vorratsbehälter "1"
 - Bremsflüssigkeits-Vorratsbehältermembran-Halterung "2"
Rissig/beschädigt → Erneuern.
 - Bremsflüssigkeits-Vorratsbehältermembran "3"
Rissig/verschlissen → Erneuern.



4. Kontrollieren:
 - Bremssschlauch
 - Bremsflüssigkeits-Vorratsbehälterschlauch
Rissig/beschädigt/verschlissen → Ersetzen.

GAS30195

HINTERRAD-HAUPTBREMSZYLINDER ZUSAMMENBAUEN

GWA13520

! WARNUNG

- Vor dem Zusammenbau müssen alle inneren Bauteile mit frischer Bremsflüssigkeit

gereinigt und geschmiert werden.

- Die inneren Bauteile der Anlage niemals mit Lösungsmittel in Berührung bringen.



**Empfohlene Flüssigkeit
DOT 4**

1. Montieren:

- Hauptbremszylinder-Bauteile **New**

GAS30196

HINTERRAD-HAUPTBREMSZYLINDER MONTIEREN

1. Montieren:

- Bremssschlauch-Dichtungen **New**
- Bremssschlauch
- Bremsflüssigkeits-Vorratsbehälterschlauch
- Bremssschlauch-Hohlschraube



**Hinterrad-Bremssschlauch-Hohlschraube
30 N·m (3.0 kgf·m, 22 lb·ft)**

GWA13531

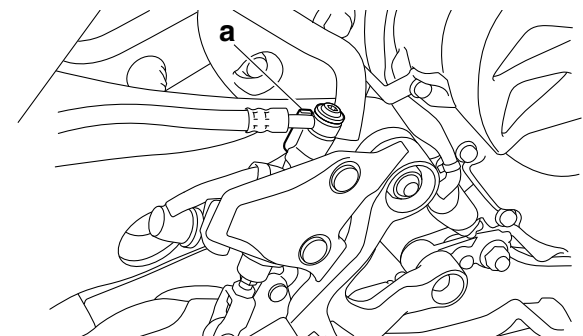
! WARNUNG

Um die Betriebssicherheit des Fahrzeugs zu gewährleisten, muss der Bremssschlauch korrekt verlegt sein.

GCA14160

ACHTUNG

Beim Anschließen des Bremssschlaches am Hauptbremszylinder sicherstellen, dass die Bremsrohrleitung den Vorsprung "a" berührt, wie dargestellt.



2. Einfüllen:

- Bremsflüssigkeits-Vorratsbehälter
(mit der vorgeschriebenen Menge der angegebenen Bremsflüssigkeit)



**Empfohlene Flüssigkeit
DOT 4**

GWA13090

! WARNUNG

- Nur die vorgeschriebene Bremsflüssigkeit

verwenden. Andere Bremsflüssigkeiten können die Gummidichtungen zersetzen, Undichtigkeit verursachen und dadurch die Bremsfunktion beeinträchtigen.

- Ausschließlich Flüssigkeit der gleichen Sorte nachfüllen. Das Mischen unterschiedlicher Bremsflüssigkeiten kann zu schädlichen chemischen Reaktionen und damit zu verminderter Bremsleistung führen.
- Beim Nachfüllen aufpassen, dass kein Wasser in den Bremsflüssigkeits-Vorratsbehälter gelangt. Wasser setzt den Siedepunkt der Flüssigkeit deutlich herab und kann durch Dampfblasenbildung zum Blockieren der Bremse führen.

GCA13540

ACHTUNG

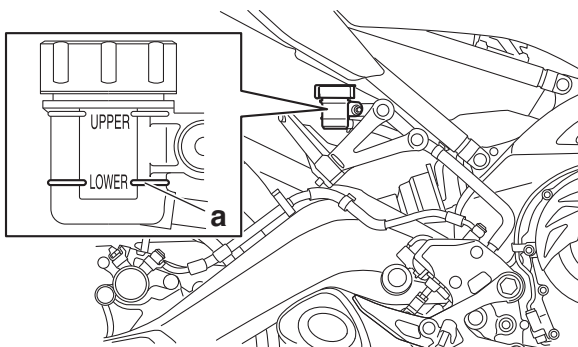
Bremsflüssigkeit greift Lack und Kunststoffe an. Daher verschüttete Bremsflüssigkeit sofort abwischen.

3. Entlüften:

- Bremssystem
Siehe "HYDRAULISCH BETÄTIGTES BREMSYSTEM ENTLÜFTEN (ABS)" auf Seite 3-17.

4. Kontrollieren:

- Bremsflüssigkeitsstand
Unterhalb der Minimalstand-Markierung "a"
→ Füllen Sie die angegebene Bremsflüssigkeit zum vorgeschriebenen Stand auf.
Siehe "BREMSFLÜSSIGKEITSFÜLLSTAND KONTROLLIEREN" auf Seite 3-14.



5. Einstellen:

- Fußbremshebel-Position
Siehe "HINTERRAD-SCHEIBENBREMSE EINSTELLEN" auf Seite 3-16.

6. Einstellen:

- Hinterradbremslight-Betriebseinschaltpunkt
Siehe "HINTERRAD-BREMSLICHTSCHALTER EINSTELLEN" auf Seite 3-32.

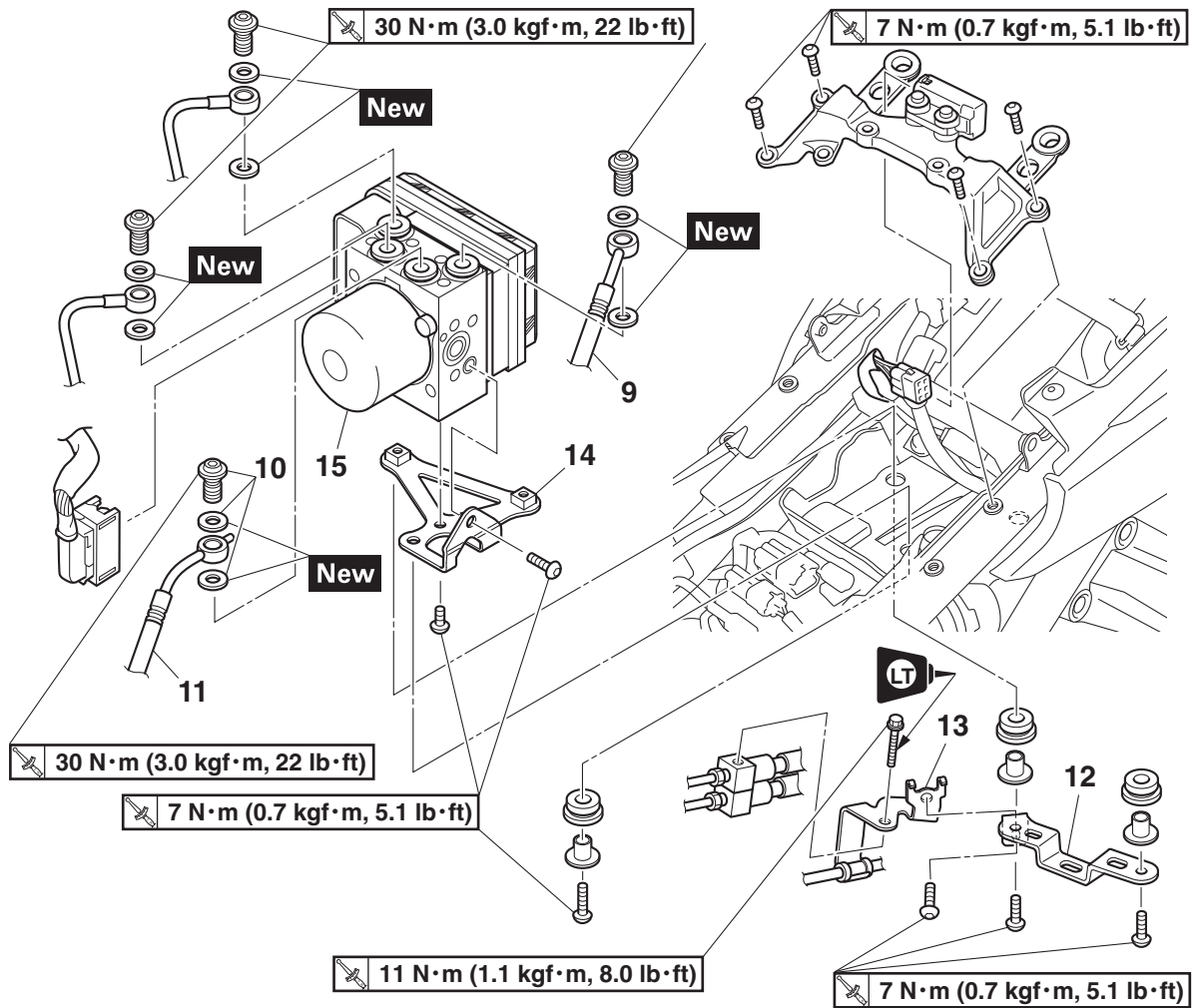
GAS20032

ABS-BREMSSYSTEM

Hydroaggregat demontieren

Reihenfolge	Arbeitsvorgang/auszubauende Teile	Menge	Bemerkungen
	Vordere Kraftstofftank-Abdeckung/Vordere Seitenabdeckung/Vordere Seitenverkleidung		Siehe "ALLGEMEINES FAHRGESTELL (2)" auf Seite 4-6.
	Beifahrersitz/Fahrersitz		Siehe "ALLGEMEINES FAHRGESTELL (1)" auf Seite 4-1.
	Kraftstofftank-Abdeckung		Siehe "ALLGEMEINES FAHRGESTELL (3)" auf Seite 4-14.
	Kraftstofftank		Siehe "KRAFTSTOFFTANK" auf Seite 7-1.
	Bremsflüssigkeit		Ablassen. Siehe "HYDRAULISCH BETÄTIGTES BREMSSYSTEM ENTLÜFTEN (ABS)" auf Seite 3-17.
1	Neigungswinkelsensor-Steckverbinder	1	Lösen.
2	Kraftstofftank-Halterungsbaugruppe	1	
3	ABS-Steuergerät-Steckverbinder	1	Lösen.
4	Bremsschlauch-Hohlschraube/Dichtung	1/2	
5	Hinterrad-Bremsschlauch (Hydroaggregat zum Hinterrad-Bremssattel)	1	Lösen.
6	Bremsschlauch-Hohlschraube/Dichtung	1/2	
7	Hinterrad-Bremsschlauch (Hinterrad-Hauptbremszylinder zum Hydroaggregat)	1	Lösen.
8	Bremsschlauch-Hohlschraube/Dichtung	1/2	

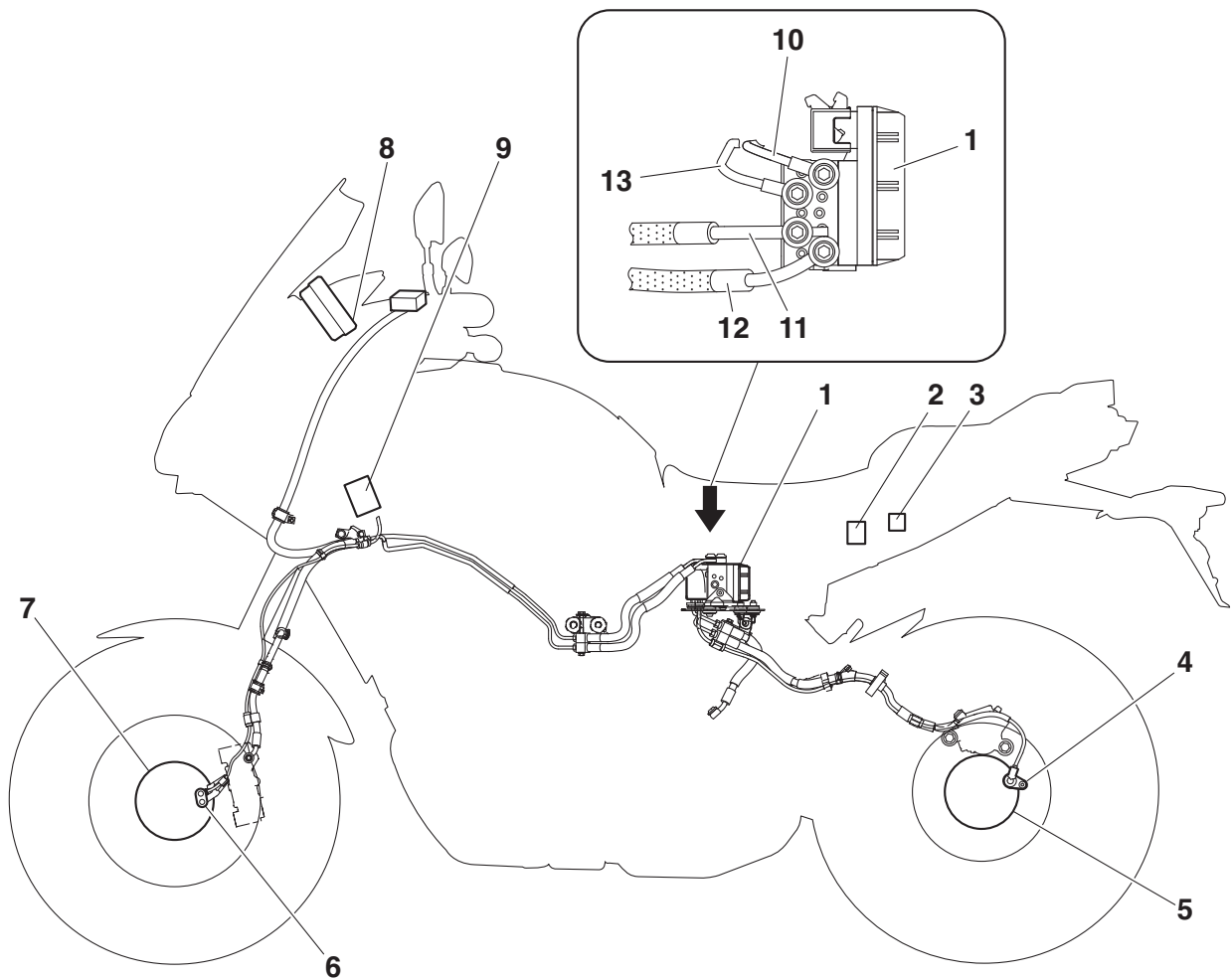
Hydroaggregat demontieren



Reihenfolge	Arbeitsvorgang/auszubauende Teile	Menge	Bemerkungen
9	Vorderrad-Bremsschlauch (Hydroaggregat zum Vorderrad-Bremssattel)	1	Lösen.
10	Bremsschlauch-Hohlschraube/Dichtung	1/2	
11	Vorderrad-Bremsschlauch (Vorderrad-Hauptbremszylinder zum Hydroaggregat)	1	Lösen.
12	Halterung	1	
13	Hinterrad-Bremsschlauchhalterung	1	
14	Hydroaggregats-Halterung	1	
15	Hydroaggregat	1	

GAS30728

ABS-KOMPONENTEN-TABELLE



1. Hydroaggregat-Baugruppe
2. Sicherungskasten 3
3. Yamaha-Diagnosewerkzeug-Steckverbinder
4. Hinterradsensor
5. Hinterradsensorrotor
6. Vorderradsensor
7. Vorderrad-Sensorrotor
8. ABS-Warnleuchte
9. Sicherungskasten 2
10. Hinterrad-Bremsschlauch (Hydroaggregat zum Hinterrad-Bremssattel)
11. Vorderrad-Bremsschlauch (Vorderrad-Hauptbremszylinder zum Hydroaggregat)
12. Vorderrad-Bremsschlauch (Hydroaggregat zum Vorderrad-Bremssattel)
13. Hinterrad-Bremsschlauch (Hinterrad-Hauptbremszylinder zum Hydroaggregat)

GAS30197

HYDROAGGREGAT DEMONTIEREN

GCA21091

ACHTUNG

Wenn nicht unbedingt notwendig, sollte der Aus- und Einbau der Bremsschläuche der Hydroaggregat-Baugruppe vermieden werden.

GWA13930

! WARNUNG

Ausschließlich Bremsflüssigkeit der gleichen Sorte nachfüllen. Das Mischen unterschiedlicher Produkte kann zu chemischen Reaktionen und damit zu verminderter Bremsleistung führen.

GCA18241

ACHTUNG

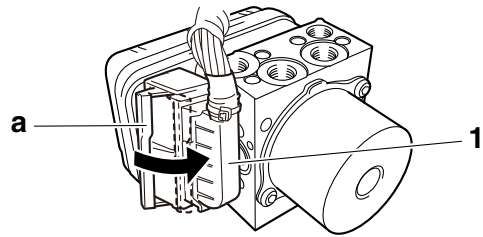
- Da die ABS-Komponenten Präzisionsbauteile sind, müssen diese sorgfältig behandelt werden. Sie dürfen weder Schmutz noch Stößen ausgesetzt werden.
- Beim Ausbau der Hydroaggregat-Baugruppe darf das Zündschloss nicht auf "ON" gestellt werden.
- Nicht mit Druckluft reinigen.
- Die Bremsflüssigkeit nicht wieder verwenden.
- Bremsflüssigkeit kann lackierte Oberflächen und Kunststoffteile beschädigen. Daher verschüttete Bremsflüssigkeit immer sofort abwischen.
- Darauf achten, dass keine Bremsflüssigkeit mit den Steckverbindern in Berührung kommt. Bremsflüssigkeit kann die Steckverbinder beschädigen und schlechte Kontakte verursachen.
- Falls die Hohlschrauben der ABS-Hydroaggregat-Baugruppe ausgebaut wurden, müssen sie vorschriftsmäßig festgezogen und das Bremssystem entlüftet werden.

1. Lösen:

- ABS-Steuergerät-Steckverbinder "1"

HINWEIS

Den Arretierhebel "a" des ABS-Steuergerät-Steckverbinders in die gezeigte Pfeilrichtung ziehen und dann den Steckverbinder lösen.



2. Demontieren:

- Bremsschläuche

HINWEIS

Während der Demontage der Bremsschläuche weder den Handbremshebel noch den Fußbremshebel betätigen.

GCA18251

ACHTUNG

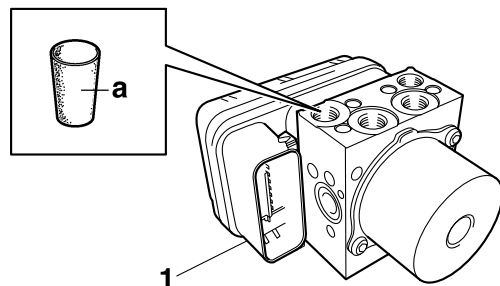
Den Bereich um die Hydroaggregat-Baugruppe während des Ausbaus der Bremsschläuche abdecken, um herausspritzende Bremsflüssigkeit aufzufangen. Es darf keine Bremsflüssigkeit auf andere Bauteile gelangen.

3. Demontieren:

- Hydroaggregat-Baugruppe "1"

HINWEIS

- Um zu verhindern, dass Bremsflüssigkeit austritt oder dass Fremdkörper in die Hydroaggregat-Baugruppe gelangen, die Bohrungen der Bremsschlauch-Hohlschrauben mit einem Gummistopfen "a" oder einer Schraube (M10 x 1.0) verschließen.
- Bei Verwendung einer Schraube diese nicht so weit festziehen, dass der Schraubenkopf das Hydroaggregat berührt. Ansonsten könnte die Sitzfläche der Bremsschlauch-Hohlschraube verformt werden.



GAS30198

HYDROAGGREGAT-BAUGRUPPE KONTROLLIEREN

1. Kontrollieren:

- Hydroaggregat-Baugruppe
Rissig/beschädigt → Die Hydroaggregat-Baugruppe und Bremsrohrleitungen, die an die Baugruppe angeschlossen sind, als Satz erneuern.

GAS30200

HYDROAGGREGAT MONTIEREN

1. Montieren:

- Hydroaggregat-Baugruppe

GCA21371

ACHTUNG

Die in die Brems Schlauch-Hohlschraubenbohrungen eingesetzten Gummistopfen oder Schrauben (M10 × 1.0) nicht entfernen, bevor die Hydroaggregat-Baugruppe eingebaut wird.

HINWEIS

Bei der Montage der Hydroaggregat-Baugruppe darauf achten, dass keine Fremdkörper in die Hydroaggregat-Baugruppe oder in die Bremschläuche gelangen.

2. Demontieren:

- Gummistopfen oder Schrauben (M10 × 1.0)

3. Montieren:

- Vorderrad-Brems Schlauch (Vorderrad-Hauptbremszylinder zum Hydroaggregat) "1"
- Vorderrad-Brems Schlauch (Hydroaggregat zum Vorderrad-Bremsattel) "2"
- Hinterrad-Brems Schlauch (Hinterrad-Hauptbremszylinder zum Hydroaggregat) "3"
- Hinterrad-Brems Schlauch (Hydroaggregat zum Hinterrad-Bremsattel) "4"
- Dichtungen **New**
- Brems Schlauch-Hohlschrauben



Hinterrad-Brems Schlauch-Hohlschraube
30 N·m (3.0 kgf·m, 22 lb·ft)

GCA21121

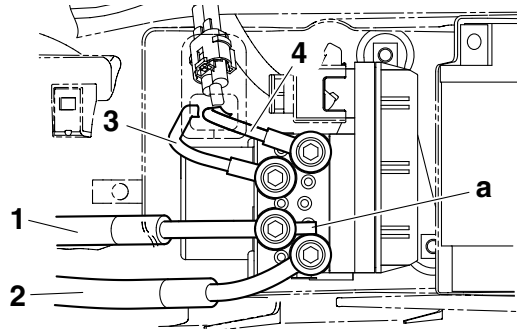
ACHTUNG

Wenn die Brems Schlauch-Hohlschraube schwergängig ist, die Hydroaggregat-Baugruppe, die Brems Schläuche und die dazugehörigen Bauteile als Satz erneuern.

HINWEIS

Bei der Montage des Brems Schlauchs (Vorderrad-Hauptbremszylinder zum Hydroaggregat) sicherstellen, dass der Anschlag "a" am

Schlauch den Brems Schlauch berührt (Hydroaggregat zum Vorderrad-Bremsattel).

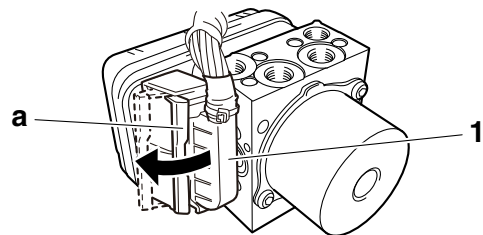


4. Anschließen:

- ABS-Steuergerät-Steckverbinder "1"

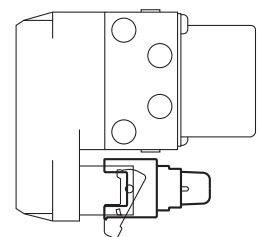
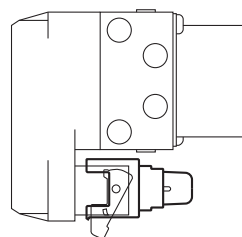
HINWEIS

- Den ABS-Steuergerät-Steckverbinder anschließen und dann den Arretierhebel "a" des Steckverbinders in die gezeigte Pfeilrichtung schieben.
- Sicherstellen, dass der ABS-Steuergerät-Steckverbinder in der korrekten Position angeschlossen ist, wie in der Abbildung "A" gezeigt.



A

B



A. Der ABS-Steuergerät-Steckverbinder ist richtig angeschlossen.

B. Der ABS-Steuergerät-Steckverbinder ist nicht angeschlossen.

5. Einfüllen:

- Hauptbremszylinder-Vorratsbehälter
- Bremsflüssigkeits-Vorratsbehälter (mit der vorgeschriebenen Menge der angegebenen Bremsflüssigkeit)



**Empfohlene Flüssigkeit
DOT 4**

GWA13090

! WARNUNG

- **Nur die vorgeschriebene Bremsflüssigkeit verwenden. Andere Bremsflüssigkeiten können die Gummidichtungen zersetzen, Undichtigkeit verursachen und dadurch die Bremsfunktion beeinträchtigen.**
- **Ausschließlich Flüssigkeit der gleichen Sorte nachfüllen. Das Mischen unterschiedlicher Bremsflüssigkeiten kann zu schädlichen chemischen Reaktionen und damit zu verminderter Bremsleistung führen.**
- **Beim Nachfüllen aufpassen, dass kein Wasser in den Bremsflüssigkeits-Vorratsbehälter gelangt. Wasser setzt den Siedepunkt der Flüssigkeit deutlich herab und kann durch Dampfblasenbildung zum Blockieren der Bremse führen.**

GCA13540

ACHTUNG

Bremsflüssigkeit greift Lack und Kunststoffe an. Daher verschüttete Bremsflüssigkeit sofort abwischen.

6. Entlüften:
 - **Bremssystem**
Siehe "HYDRAULISCH BETÄTIGTES BREMSSYSTEM ENTLÜFTEN (ABS)" auf Seite 3-17.
7. Die Funktion des Hydroaggregats anhand der Handbremshebel- und Fußbremshebel-Reaktion kontrollieren. (Siehe "HYDROAGGREGAT-FUNKTIONSPRÜFUNGEN" auf Seite 4-68.)

GCA14770

ACHTUNG

Immer kontrollieren, ob das ABS-Hydroaggregat auf eine Betätigung der Hand- und Fußbremshebel anspricht.

8. Die Fehlercodes löschen. (Siehe "[B-3] LÖSCHEN DER FEHLERCODES" auf Seite 8-158.)
9. Eine Probefahrt durchführen. (Siehe "ABS-WARNLEUCHE KONTROLLIEREN" auf Seite 4-72.)

GAS30930

HYDROAGGREGAT-FUNKTIONSPRÜFUNGEN

Die im Handbremshebel und Fußbremshebel

erzeugte pulsierende Reaktionskraft bei Aktivierung des ABS kann geprüft werden, wenn das Fahrzeug angehalten ist.

Der Hydroaggregat-Betrieb kann mit den folgenden zwei Methoden geprüft werden.

- **Bestätigung der Bremsleitungsverlegung:** Dieser Test überprüft die Funktion des ABS, nachdem das System zerlegt, neu eingestellt oder gewartet worden ist.
- **Bestätigung der ABS-Reaktionskraft:** Dieser Test erzeugt die gleiche pulsierende Reaktionskraft, die auch bei Aktivierung des ABS im Handbremshebel und Fußbremshebel erzeugt wird.

Bestätigung der Bremsleitungsverlegung

GWA13120

! WARNUNG

Das Fahrzeug sicher abstützen, damit es nicht umfallen kann.

HINWEIS

- Für die Bestätigung der Bremsleitungsverlegung die Diagnosefunktion des Yamaha-Diagnosewerkzeugs verwenden.
- Vor der Durchführung der Bestätigung der Bremsleitungsverlegung sicherstellen, dass keine Störungen im ABS-Steuergerät erkannt wurden und dass die Räder nicht drehen.

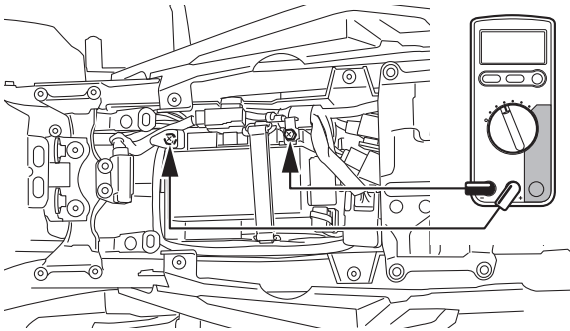
1. Stellen Sie das Fahrzeug auf den Hauptständer.
2. Das Zündschloss auf "OFF" drehen.
3. Demontieren:
 - **Beifahrersitz/Fahrersitz**
Siehe "ALLGEMEINES FAHRGESTELL (1)" auf Seite 4-1.
4. Kontrollieren:
 - **Batterie-Spannung**
Weniger als 12.8 V → Die Batterie laden oder erneuern.



**Batterie-Spannung
Über 12.8 V**

HINWEIS

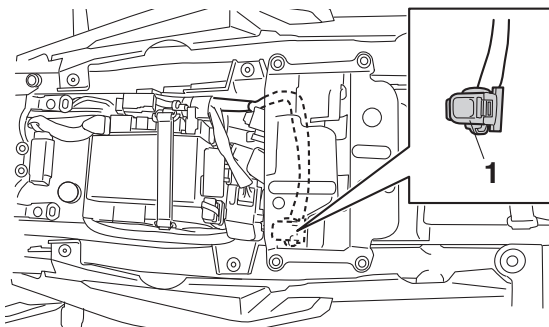
Beträgt die Batterie-Spannung weniger als 12.8 V, die Batterie laden und dann die Bestätigung der Bremsleitungsverlegung durchführen.



5. Den Schutzdeckel "1" abnehmen und dann das Yamaha-Diagnosewerkzeug an den Yamaha-Diagnosewerkzeug-Steckverbinder (4P) anschließen.



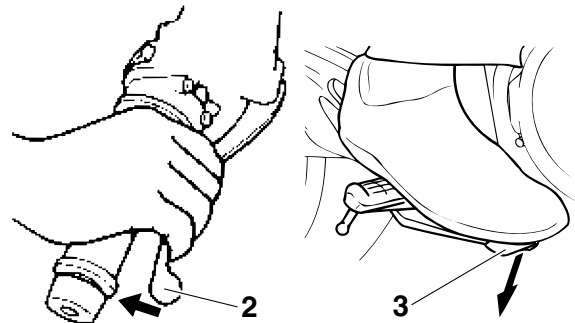
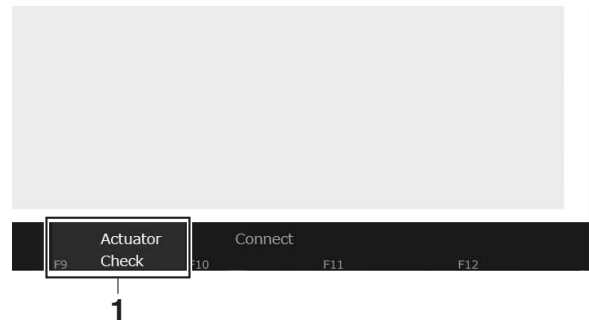
**Yamaha-Diagnosewerkzeug-USB
90890-03250**
**Yamaha-Diagnosewerkzeug (Ad-
apterschnittstelle)
90890-03252**



6. Das Yamaha-Diagnosewerkzeug starten und den Diagnosefunktionsbildschirm aufrufen.
7. Den Code Nr. 2 wählen, "Bestätigung der Bremsleitungsverlegung".
8. Auf "Actuator Check" "1" klicken und dann den Handbremshebel "2" und Fußbremshebel "3" gleichzeitig bedienen.

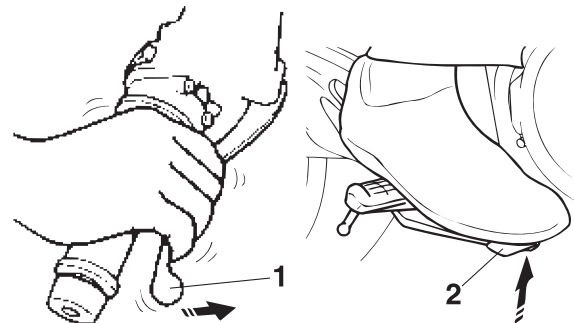
HINWEIS

- Das Hydroaggregat arbeitet 1 Sekunde, nachdem Handbremshebel und Fußbremshebel gleichzeitig betätigt werden, und wird ca. 5 Sekunden lang weiterbetrieben.
- Die Funktion des Hydroaggregats kann mit der Kontrollleuchte bestätigt werden.
Ein: Das Hydroaggregat ist in Betrieb.
Blinkt: Die Bedingungen für den Betrieb des Hydroaggregats sind nicht erfüllt.
Aus: Der Handbremshebel und Fußbremshebel werden nicht betätigt.



9. Kontrollieren:

- Hydroaggregat-Baugruppe
Auf "Actuator Check" drücken, ein einzelner Impuls wird im Handbremshebel "1", Fußbremshebel "2" erzeugt und erneut im Handbremshebel "1", in dieser Reihenfolge.



HINWEIS

"ON" und "OFF" auf dem Werkzeugbildschirm zeigen an, wann die Bremsen betätigt bzw. gelöst sind.

GCA17371

ACHTUNG

- Kontrollieren, dass das Pulsieren sowohl im Handbremshebel, als auch im Fußbremshebel und dann wieder im Handbremshebel in dieser Reihenfolge gefühlt werden kann.
- Wird das Pulsieren zuerst im Fußbremshebel wahrgenommen, bevor es im Handbremshebel gespürt wird, ist zu kontrollieren, ob die Bremsschläuche und Bremsrohrleitungen richtig mit der Hydro-

aggregat-Baugruppe verbunden sind.

- Kann das Pulsieren entweder im Hand- oder im Fußbremshebel nur schwach wahrgenommen werden, ist zu kontrollieren, ob die Bremsschläuche und Bremsrohrleitungen richtig mit der Hydroaggregat-Baugruppe verbunden sind.

10. Wenn das Hydroaggregat einwandfrei funktioniert, alle Fehlercodes löschen.

Bestätigung der ABS-Reaktionskraft

GWA13120

WARNUNG

Das Fahrzeug sicher abstützen, damit es nicht umfallen kann.

HINWEIS

- Für die Bestätigung der ABS-Reaktionskraft die Diagnosefunktion des Yamaha-Diagnosewerkzeugs verwenden. Weitere Informationen finden Sie in der Bedienungsanleitung des Yamaha-Diagnosewerkzeugs.
- Vor der Durchführung der Bestätigung der ABS-Reaktionskraft sicherstellen, dass keine Störungen im ABS-Steuergerät erkannt wurden und dass die Räder nicht drehen.

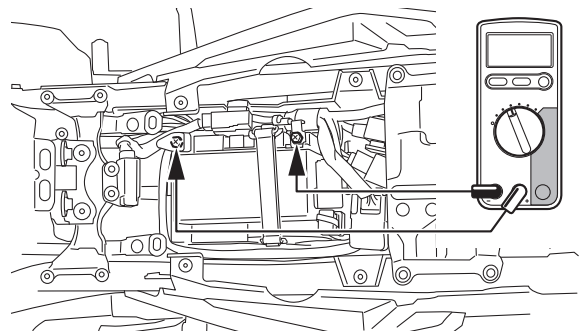
1. Stellen Sie das Fahrzeug auf den Hauptständer.
2. Das Zündschloss auf "OFF" drehen.
3. Demontieren:
 - Beifahrersitz/Fahrersitz
Siehe "ALLGEMEINES FAHRGESTELL (1)" auf Seite 4-1.
4. Kontrollieren:
 - Batterie-Spannung
Weniger als 12.8 V → Die Batterie laden oder erneuern.



**Batterie-Spannung
Über 12.8 V**

HINWEIS

Beträgt die Batterie-Spannung weniger als 12.8 V, die Batterie laden und dann die Bestätigung der ABS-Reaktionskraft durchführen.

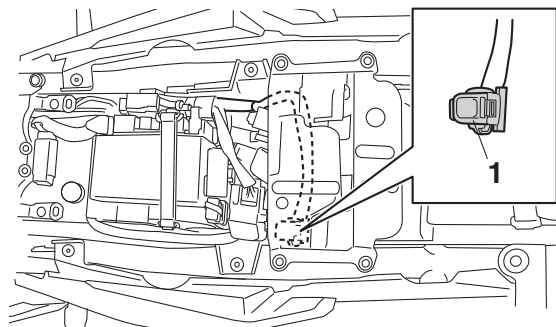


5. Den Schutzdeckel "1" abnehmen und dann das Yamaha-Diagnosewerkzeug an den Yamaha-Diagnosewerkzeug-Steckverbinder (4P) anschließen.



**Yamaha-Diagnosewerkzeug-USB
90890-03250**

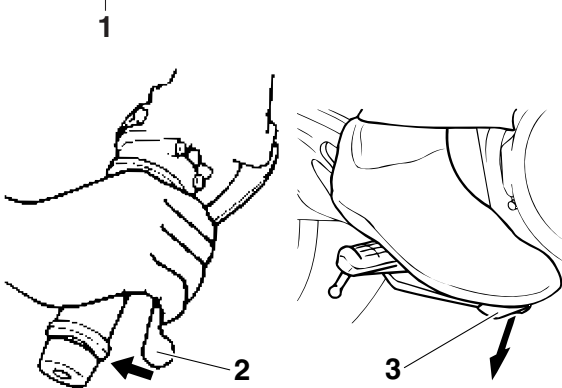
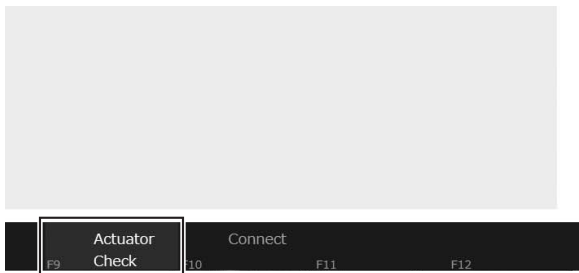
**Yamaha-Diagnosewerkzeug (Adapterschnittstelle)
90890-03252**



6. Das Yamaha-Diagnosewerkzeug starten und den Diagnosefunktionsbildschirm aufrufen.
7. Den Code Nr. 1 wählen, "Bestätigung der ABS-Reaktionskraft".
8. Auf "Actuator Check" "1" klicken und dann den Handbremshebel "2" und Fußbremshebel "3" gleichzeitig bedienen.

HINWEIS

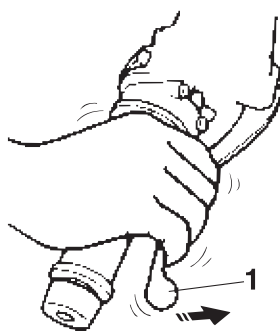
- Das Hydroaggregat arbeitet 1 Sekunde, nachdem Handbremshebel und Fußbremshebel gleichzeitig betätigt werden, und wird ca. 5 Sekunden lang weiterbetrieben.
- Die Funktion des Hydroaggregats kann mit der Kontrollleuchte bestätigt werden.
Ein: Das Hydroaggregat ist in Betrieb.
Blinkt: Die Bedingungen für den Betrieb des Hydroaggregats sind nicht erfüllt.
Aus: Der Handbremshebel und Fußbremshebel werden nicht betätigt.



9. Eine pulsierende Reaktionskraft wird im Handbremshebel "1" erzeugt und hält einige Sekunden lang an.

HINWEIS

- Die pulsierende Reaktionskraft besteht aus schnellen Impulsen.
- Den Hand- und den Fußbremshebel weiterhin betätigen, auch wenn keine pulsierende Reaktion mehr erfolgt.
- "ON" und "OFF" auf dem Werkzeugbildschirm zeigen an, wann die Bremsen betätigt bzw. gelöst sind.

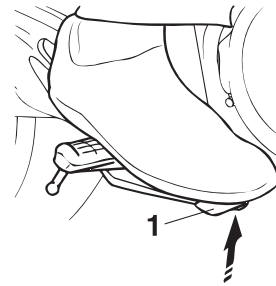


10. Wenn im Handbremshebel keine pulsierende Reaktion mehr erfolgt, beginnt diese im Fußbremshebel "1" und hält einige Sekunden lang an.

HINWEIS

- Die pulsierende Reaktionskraft besteht aus schnellen Impulsen.
- Den Hand- und den Fußbremshebel weiterhin betätigen, auch wenn keine pulsierende Reaktion mehr erfolgt.

- "ON" und "OFF" auf dem Werkzeugbildschirm zeigen an, wann die Bremsen betätigt bzw. gelöst sind.



11. Wenn im Fußbremshebel keine pulsierende Reaktion mehr erfolgt, beginnt diese im Handbremshebel und hält einige Sekunden lang an.

HINWEIS

- Die pulsierende Reaktionskraft besteht aus schnellen Impulsen.
- "ON" und "OFF" auf dem Werkzeugbildschirm zeigen an, wann die Bremsen betätigt bzw. gelöst sind.

GCA17371

ACHTUNG

- Kontrollieren, dass das Pulsieren sowohl im Handbremshebel, als auch im Fußbremshebel und dann wieder im Handbremshebel in dieser Reihenfolge gefühlt werden kann.
- Wird das Pulsieren zuerst im Fußbremshebel wahrgenommen, bevor es im Handbremshebel gespürt wird, ist zu kontrollieren, ob die Bremsschläuche und Bremsrohrleitungen richtig mit der Hydroaggregat-Baugruppe verbunden sind.
- Kann das Pulsieren entweder im Hand- oder im Fußbremshebel nur schwach wahrgenommen werden, ist zu kontrollieren, ob die Bremsschläuche und Bremsrohrleitungen richtig mit der Hydroaggregat-Baugruppe verbunden sind.

12. Das Zündschloss auf "OFF" drehen.

13. Das Yamaha-Diagnosewerkzeug vom Yamaha-Diagnosewerkzeug-Steckverbinder abnehmen und dann den Schutzdeckel aufsetzen.

14. Das Zündschloss auf "ON" drehen.

15. Den Startschalter/Motorstoppschalter auf "O" einstellen.

16. Auf Bremsflüssigkeitsaustritt um das Hydro-

aggregat herum prüfen.

Bremsflüssigkeitsaustritt → Das Hydroaggregat, die Bremsrohrleitungen und zugehörigen Komponenten als Satz erneuern.

17. Wenn das Hydroaggregat einwandfrei funktioniert, alle Fehlercodes löschen.

GAS30202

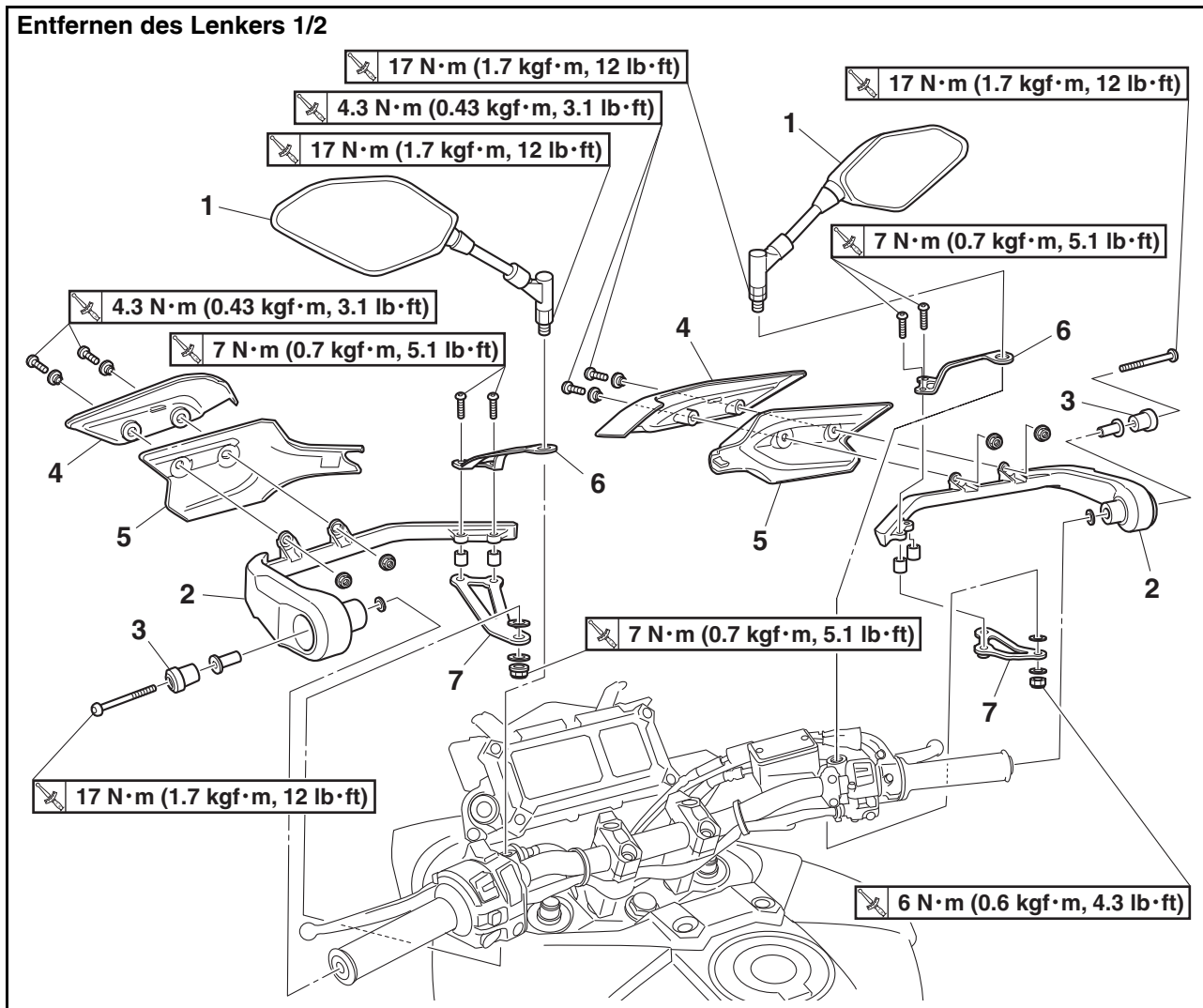
ABS-WARNLEUCHE KONTROLLIEREN

Nach Abschluss aller Prüfungen und Wartungsarbeiten sicherstellen, dass die ABS-Warnleuchte erlischt, indem das Fahrzeug mit einer Geschwindigkeit von mehr als 7 km/h (4.4 mi/h) geschoben oder eine Probefahrt durchgeführt wird.

GAS20033

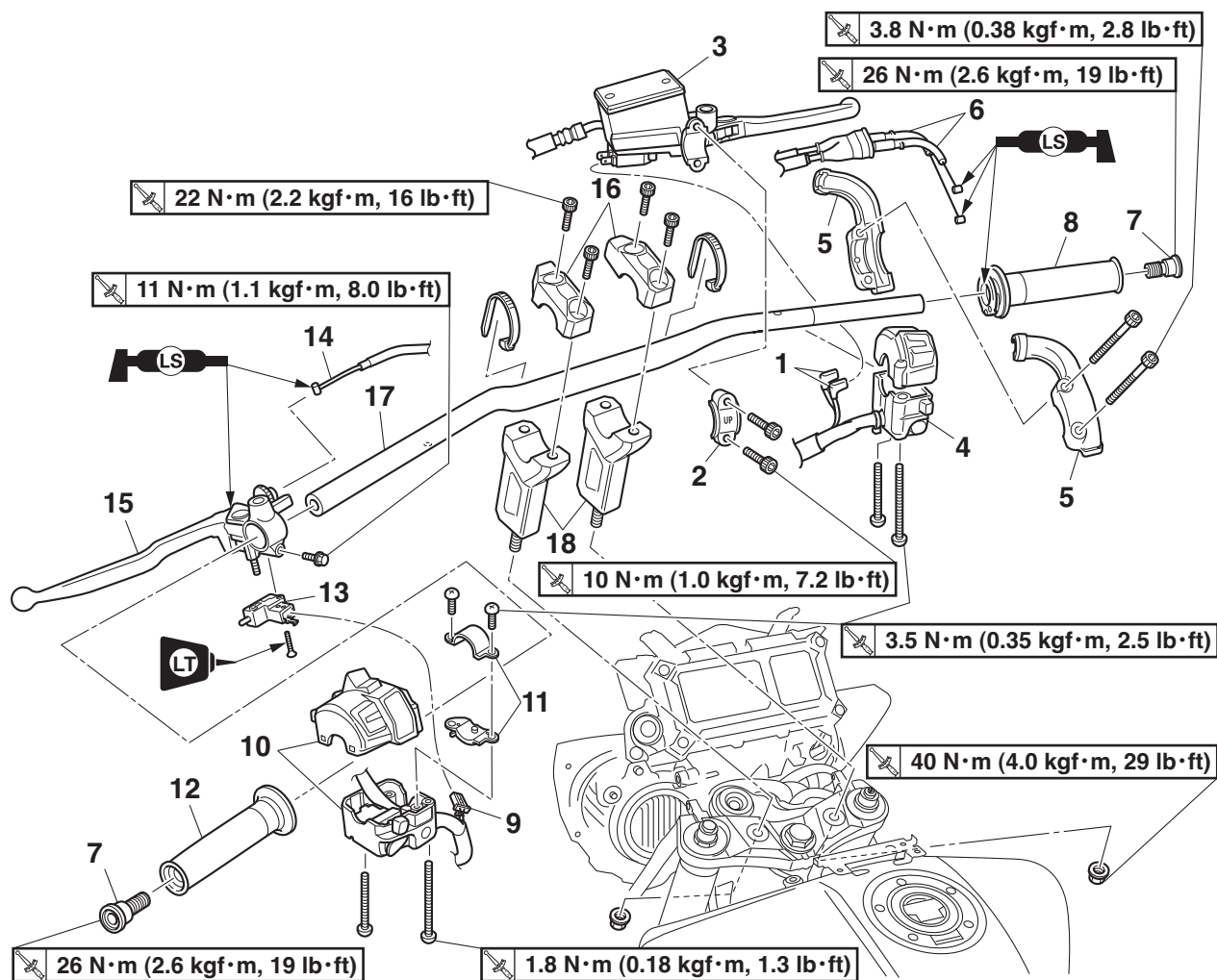
LENKER

Entfernen des Lenkers 1/2



Reihenfolge	Arbeitsvorgang/auszubauende Teile	Menge	Bemerkungen
	Windschutzscheibe		Siehe "ALLGEMEINES FAHRGESTELL (2)" auf Seite 4-6.
1	Rückspiegel	2	
2	Handschutz	2	
3	Lenkergewicht 2	2	
4	Lenker-Abdeckung	2	
5	Hebelabdeckung	2	
6	Obere Handschutzhalterung	2	
7	Untere Handschutz-Halterung	2	

Entfernen des Lenkers 2/2



Reihenfolge	Arbeitsvorgang/auszubauende Teile	Menge	Bemerkungen
	Vordere Kraftstofftank-Abdeckung/Vordere Seitenabdeckung/Vordere Seitenverkleidung		Siehe "ALLGEMEINES FAHRGESTELL (2)" auf Seite 4-6.
1	Vorderrad-Bremslichtschalter-Steckverbinder	2	Lösen.
2	Vorderrad-Hauptbremszylinder-Halterung	1	
3	Vorderrad-Hauptbremszylinder-Baugruppe	1	
4	Lenkerarmatur (rechts)	1	
5	Gasdrehgriffgehäuse	2	
6	Gaszug	2	Lösen.
7	Lenkergewicht	2	
8	Gasdrehgriff	1	
9	Kupplungsschalter-Steckverbinder	1	Lösen.
10	Lenkerarmatur (links)	1	
11	Lenkerarmatur-Halterung	2	
12	Lenkergriff	1	
13	Kupplungsschalter	1	
14	Kupplungszug	1	Lösen.
15	Kupplungshebel-Halterung	1	
16	Lenker-Halterung oben	2	
17	Lenker	1	
18	Lenker-Halterung unten	2	

GAS31396

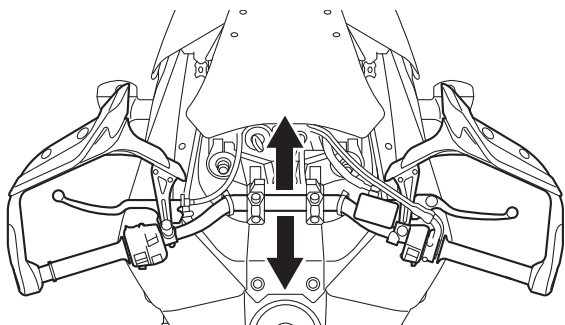
EINSTELLUNG DER LENKERPOSITION

1. Kontrollieren:

- Lenkerposition

HINWEIS

Die Lenkerposition kann in zwei Positionen eingestellt werden, um den Vorlieben des Fahrers zu entsprechen.



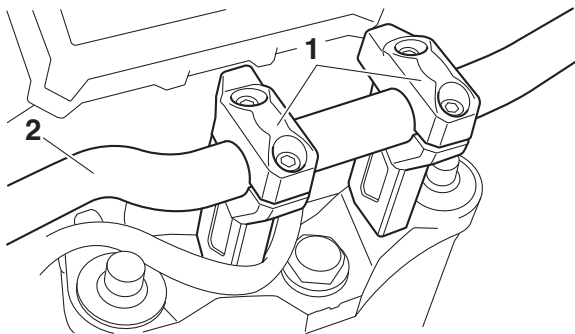
2. Demontieren:

- Vordere Kraftstofftank-Abdeckung
 - Vordere Seitenabdeckung
 - Vordere Seitenverkleidung
- Siehe "ALLGEMEINES FAHRGESTELL (2)" auf Seite 4-6.

3. Einstellen:

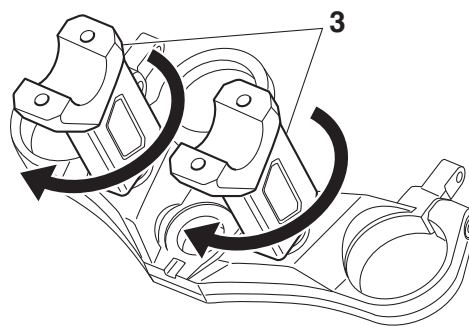
- Lenkerposition

a. Entfernen Sie die Lenker-Halterungen oben "1" und den Lenker "2".



b. Lösen Sie die Mutter der unteren Lenkerhalterung.

c. Stellen Sie die Lenkerposition ein, indem Sie die beiden Lenker-Halterung unten "3" um 180° drehen.



d. Installieren Sie den Lenker "2" und die Lenker-Halterungen oben "1".



Schraube der oberen Lenkerhalterung
22 N·m (2.2 kgf·m, 16 lb·ft)

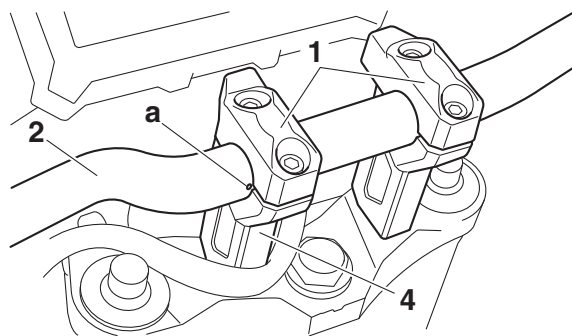
GCA19130

ACHTUNG

- Zuerst die vorderen Schrauben, danach die hinteren Schrauben der oberen Lenker-Halterung festziehen.
- Den Lenker bis zum Anschlag nach links und rechts einschlagen. Falls er den Kraftstofftank berührt, die Lenkerposition korrigieren.

HINWEIS

Die Körnermarkierung "a" auf dem Lenker mit der linken Oberkante der Lenker-Halterung unten (links) "4" fluchten.



e. Ziehen Sie die Mutter der unteren Lenkerhalterung fest.



Mutter der unteren Lenkerhalterung
40 N·m (4.0 kgf·m, 29 lb·ft)

4. Montieren:

- Vordere Seitenverkleidung
- Vordere Seitenabdeckung
- Vordere Kraftstofftank-Abdeckung

Siehe "ALLGEMEINES FAHRGESTELL (2)" auf Seite 4-6.

GAS30203

LENKER DEMONTIEREN

1. Das Fahrzeug auf einen ebenen Grund stellen.

GWA13120

! WARNUNG

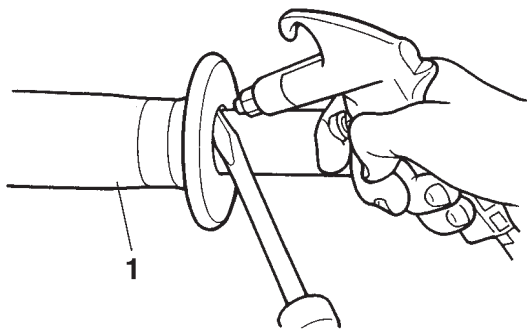
Das Fahrzeug sicher abstützen, damit es nicht umfallen kann.

2. Demontieren:

- Lenkergriff "1"

HINWEIS

Zum Abziehen des Lenkergriffs Druckluft zwischen den Lenker (links) und die Innenseite des Lenkergriffs blasen.

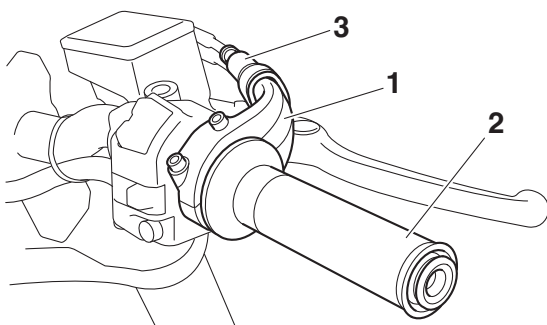


3. Demontieren:

- Gasdrehgriffgehäuse "1"
- Gasdrehgriff "2"

HINWEIS

Zum Demontieren des Gasdrehgriffgehäuses muss die Gummiabdeckung "3" zurückgezogen werden.



GAS30204

LENKER KONTROLLIEREN

1. Kontrollieren:

- Lenker

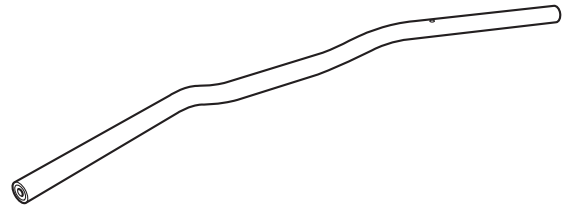
Verbogen/rissig/beschädigt → Ersetzen.

GWA13690

! WARNUNG

Ein verbogener Lenker darf unter keinen Um-

ständen gerichtet werden, weil dadurch seine Stabilität verloren geht.



GAS30205

LENKER MONTIEREN

1. Das Fahrzeug auf einen ebenen Grund stellen.

GWA13120

! WARNUNG

Das Fahrzeug sicher abstützen, damit es nicht umfallen kann.

2. Montieren:

- Lenker-Halterung unten (provisorisch)
- Lenker "1"
- Lenker-Halterungen oben "2"



Schraube der oberen Lenkerhalterung
22 N·m (2.2 kgf·m, 16 lb·ft)

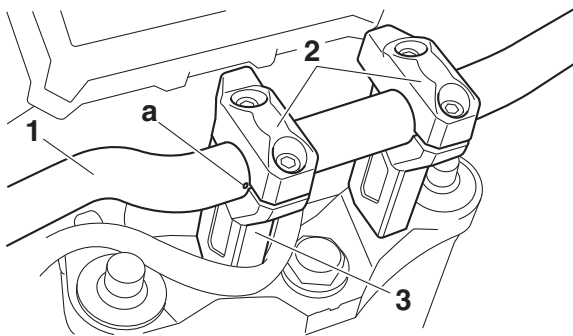
GCA19130

ACHTUNG

- Zuerst die vorderen Schrauben, danach die hinteren Schrauben der oberen Lenker-Halterung festziehen.
- Den Lenker bis zum Anschlag nach links und rechts einschlagen. Falls er den Kraftstofftank berührt, die Lenkerposition korrigieren.


HINWEIS

Die Körnermarkierung "a" auf dem Lenker mit der linken Oberkante der Lenker-Halterung unten (links) "3" fluchten.




3. Festziehen:

- Muttern der Lenker-Halterung unten

	<p>Mutter der unteren Lenkerhalterung 40 N·m (4.0 kgf·m, 29 lb·ft)</p>
---	---

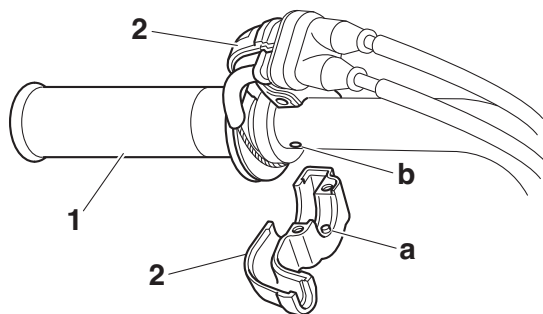
4. Montieren:

- Gasdrehgriff "1"
- Gaszüge
- Gasdrehgriffgehäuse "2"
- Lenkergewicht

	<p>Gasdrehgriffgehäuse-Schraube 3.8 N·m (0.38 kgf·m, 2.8 lb·ft) Lenkergewicht 26 N·m (2.6 kgf·m, 19 lb·ft)</p>
--	---


HINWEIS

Den Vorsprung "a" am Gasdrehgriffgehäuse auf die Bohrung "b" im Lenker ausrichten.



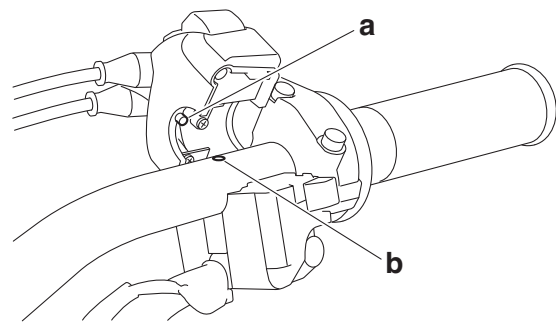
5. Montieren:

- Lenkerarmatur-Schraube (rechts)

	<p>Lenkerarmatur-Schraube 3.5 N·m (0.35 kgf·m, 2.5 lb·ft)</p>
---	--

HINWEIS

Den Vorsprung "a" an der Lenkerarmatur (rechts) auf die Bohrung "b" im Lenker ausrichten.




6. Montieren:

- Vorderrad-Hauptbremszylinder-Baugruppe
 Siehe "VORDERRAD-HAUPTBREMSZYLINDER EINBAUEN" auf Seite 4-48.

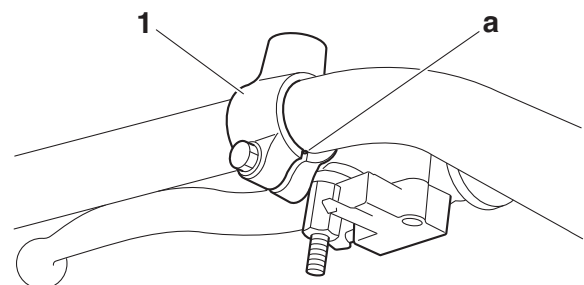
7. Montieren:

- Kupplungshebel-Halterung "1"
- Kupplungszug

	<p>Kupplungshebel-Halterungsklemmschraube 11 N·m (1.1 kgf·m, 8.0 lb·ft)</p>
---	--


HINWEIS

Die Mitte des Schlitzes in der Kupplungshebel-Halterung an der Körnermarkierung "a" am Lenker ausrichten.



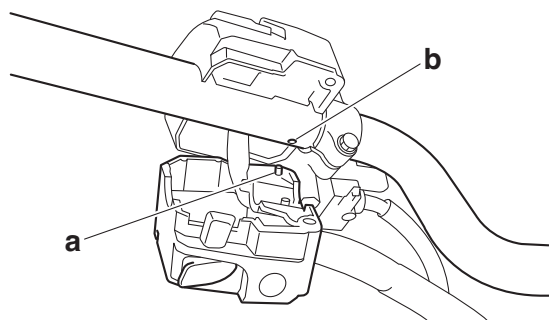
8. Montieren:

- Lenkerarmatur-Schraube (links)

	<p>Lenkerarmatur-Schraube 1.8 N·m (0.18 kgf·m, 1.3 lb·ft)</p>
---	--

HINWEIS

Den Vorsprung "a" an der Lenkerarmatur (links) auf die Bohrung "b" im Lenker ausrichten.



9. Montieren:
- Lenkergriff "1"
 - Lenkergewicht "2"



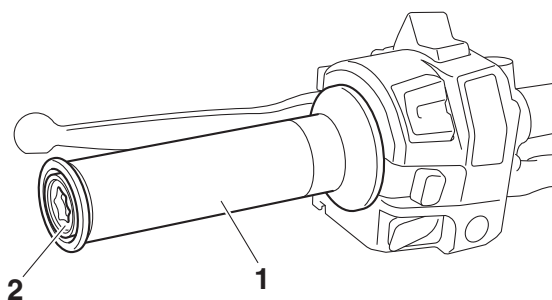
Lenkergewicht
26 N·m (2.6 kgf·m, 19 lb·ft)

- a. Eine dünne Schicht Gummiklebstoff auf den Lenker (links) auftragen.
b. Den Lenkergriff über das Ende des Lenkers (links) schieben.
c. Überschüssigen Klebstoff mit einem sauberen Lappen abwischen.

GWA13700

⚠️ WARNUNG

Der Lenkergriff darf nicht mehr berührt werden, bis der Klebstoff ganz trocken ist.



10. Einstellen:
- Spiel des Gasdrehgriffs
Siehe "GASDREHGRIFFS KONTROLLIEREN" auf Seite 3-32.



Spiel des Gasdrehgriffs
3.0–5.0 mm (0.12–0.20 in)

11. Einstellen:
- Kupplungshebelspiel
Siehe "EINSTELLEN DES KUPPLUNGSHEBEL-SPIEL" auf Seite 3-13.



Spiel des Kupplungshebels
10.0–15.0 mm (0.39–0.59 in)

GAS31386

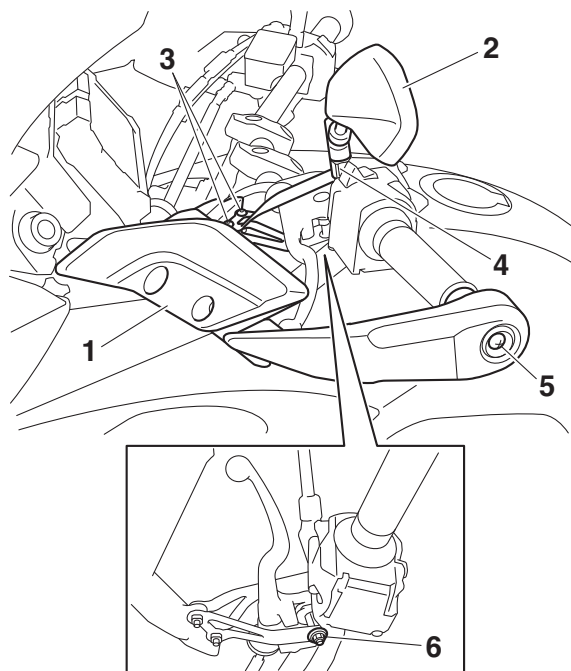
MONTIEREN DER RÜCKSPIEGEL UND DES HANDSCHUTZ

1. Montieren:
- Handschutz (links) "1"
 - Rückspiegel (links) "2"

- a. Montieren Sie den Handschutz und die Rückspiegel.

HINWEIS

Ziehen Sie die Handschutz-Halterungsschrauben "3", Rückspiegel-Kontermutter "4", Handschutz-Schraube "5" und Schraube der Handschutz-Halterung "6" vorübergehend fest.



- b. Ziehen Sie die Handschutz-Halterungsschraube "3" vorschriftsgemäß fest.



Handschutz-Halterungsschraube
7 N·m (0.7 kgf·m, 5.1 lb·ft)

- c. Ziehen Sie die Rückspiegel-Kontermutter "4" vorschriftsmäßig fest.



Rückspiegel-Kontermutter
17 N·m (1.7 kgf·m, 12 lb·ft)

- d. Ziehen Sie die Handschutz-Schraube "5" vorschriftsgemäß fest.



Handschutz-Schraube
17 N·m (1.7 kgf·m, 12 lb·ft)

e. Ziehen Sie die Schraube der Handschutz-Halterung "6" vorschriftsgemäß fest.



Schraube der Handschutz-Halterung (links)
7 N·m (0.7 kgf·m, 5.1 lb·ft)



2. Montieren:

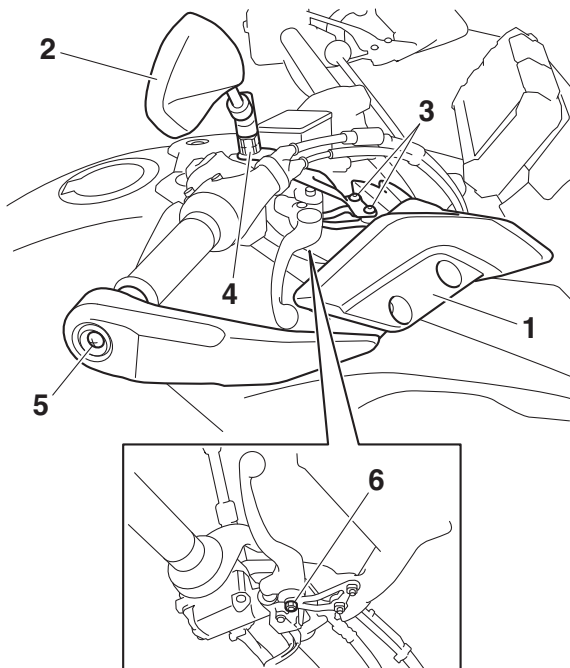
- Handschutz (rechts) "1"
- Rückspiegel (rechts) "2"



a. Montieren Sie den Handschutz und die Rückspiegel.

HINWEIS

Ziehen Sie die Handschutz-Halterungsschrauben "3", Rückspiegel-Kontermutter "4", Handschutz-Schraube "5" und Schraube der Handschutz-Halterung "6" vorübergehend fest.



b. Ziehen Sie die Handschutz-Halterungsschraube "3" vorschriftsgemäß fest.



Handschutz-Halterungsschraube
7 N·m (0.7 kgf·m, 5.1 lb·ft)

c. Ziehen Sie die Rückspiegel-Kontermutter "4" vorschriftsmäßig fest.



Rückspiegel-Kontermutter
17 N·m (1.7 kgf·m, 12 lb·ft)

d. Ziehen Sie die Handschutz-Schraube "5" vorschriftsgemäß fest.



Handschutz-Schraube
17 N·m (1.7 kgf·m, 12 lb·ft)

e. Ziehen Sie die Schraube der Handschutz-Halterung "6" vorschriftsgemäß fest.



Schraube der Handschutz-Halterung (rechts)
6 N·m (0.6 kgf·m, 4.3 lb·ft)



GAS20034

TELESKOPGABEL

Gabelholme ausbauen

23 N·m (2.3 kgf·m, 17 lb·ft)

26 N·m (2.6 kgf·m, 19 lb·ft)

23 N·m (2.3 kgf·m, 17 lb·ft)

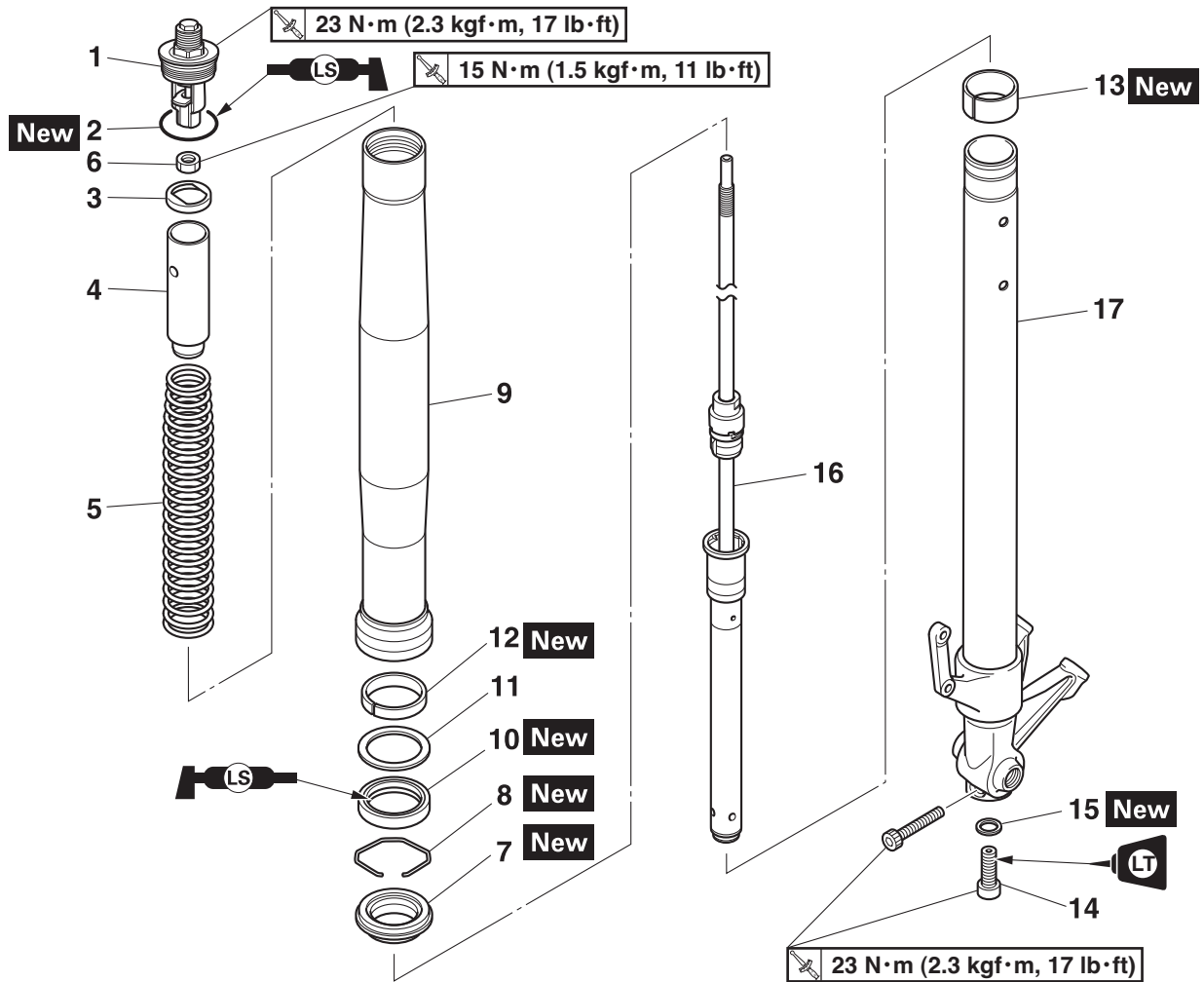
10 N·m (1.0 kgf·m, 7.2 lb·ft)

10 N·m (1.0 kgf·m, 7.2 lb·ft)

Reihenfolge	Arbeitsvorgang/auszubauende Teile	Menge	Bemerkungen
	Vorderrad		Folgendes Verfahren gilt für beide Gabelholme. Siehe "VORDERRAD" auf Seite 4-20.
1	Vorderradabdeckung	1	
2	Klemmschraube der oberen Gabelbrücke	1	Lockern.
3	Nockenwellen-Lagerdeckel-Schraube	1	Lockern.
4	Klemmschraube (untere Gabelbrücke)	2	Lockern.
5	Gabelholm	1	

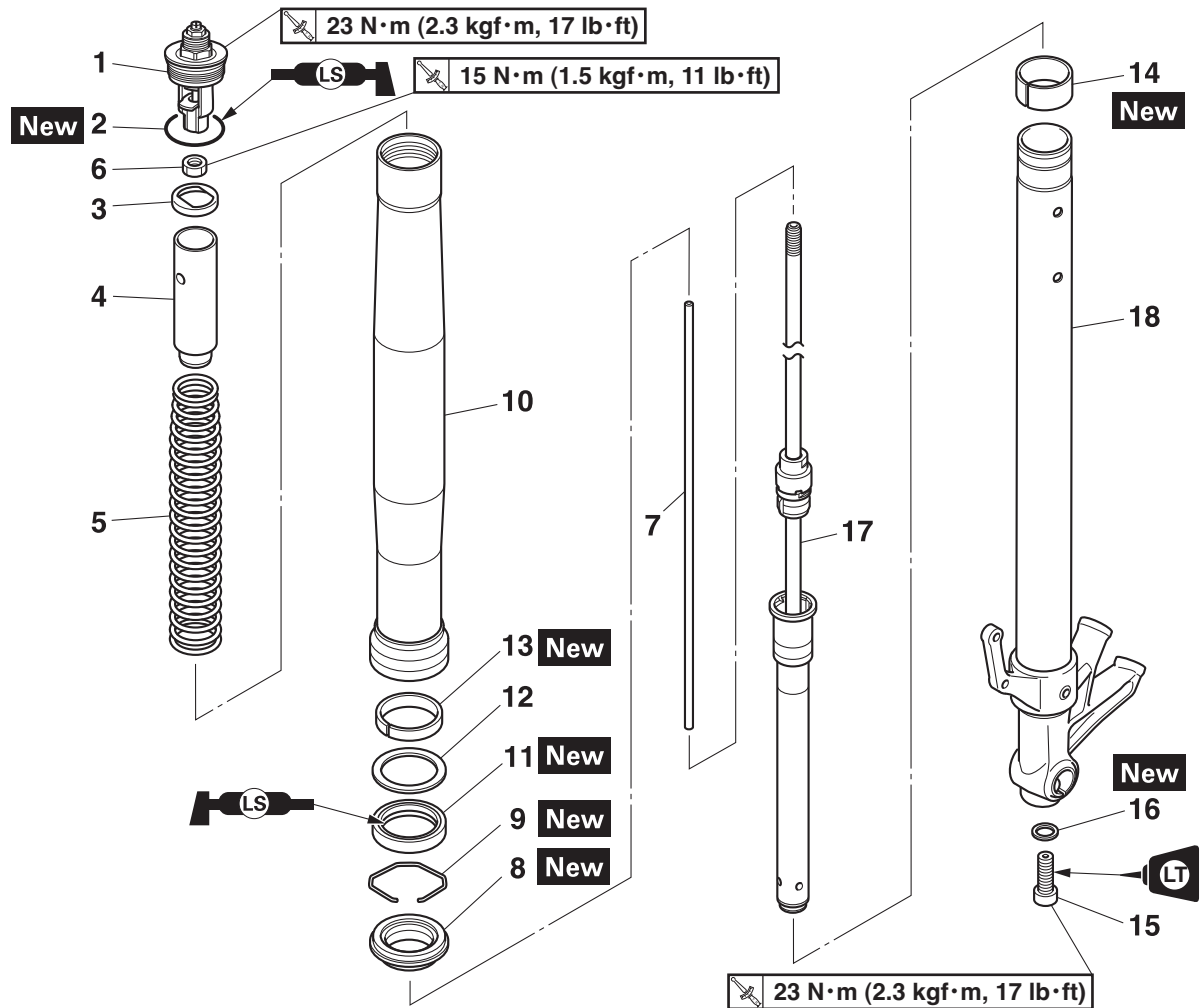
TELESKOPGABEL

Zerlegen des Gabelholms



Reihenfolge	Arbeitsvorgang/auszubauende Teile	Menge	Bemerkungen
1	Nockenwellen-Lagerdeckel-Schraube	1	
2	O-Ring	1	
3	Beilagscheibe	1	
4	Distanzstück	1	
5	Gabelfeder	1	
6	Kontermutter	1	
7	Staubschutzmanschette	1	
8	Sicherungsring	1	
9	Außenrohr	1	
10	Dichtring	1	
11	Beilagscheibe	1	
12	Außenrohrbuchse	1	
13	Innenrohrbuchse	1	
14	Dämpferrohr-Schraube	1	
15	Kupferscheibe	1	
16	Dämpferrohr	1	
17	Innenrohr	1	

Zerlegen des rechten Gabelholms



Reihenfolge	Arbeitsvorgang/auszubauende Teile	Menge	Bemerkungen
1	Nockenwellen-Lagerdeckel-Schraube	1	
2	O-Ring	1	
3	Beilagscheibe	1	
4	Distanzstück	1	
5	Gabelfeder	1	
6	Kontermutter	1	
7	Gabeldämpferspindel	1	
8	Staubschutzmanschette	1	
9	Sicherungsring	1	
10	Außenrohr	1	
11	Dichtring	1	
12	Beilagscheibe	1	
13	Außenrohrbuchse	1	
14	Innenrohrbuchse	1	
15	Dämpferrohr-Schraube	1	
16	Kupferscheibe	1	
17	Dämpferrohr	1	
18	Innenrohr	1	

GAS30206

ENTFERNEN DER GABELHOLME

Folgendes Verfahren gilt für beide Gabelholme.

HINWEIS

Jeder Gabelholm ist mit einer Federvorspannung-Einstellschraube ausgestattet, der rechte Gabelholm ist mit einer Zugstufen-Dämpfungskraft-Einstellschraube ausgestattet. Achten Sie darauf, dass Sie links und rechts nicht verwechseln.

1. Das Fahrzeug auf einen ebenen Grund stellen.

GWA13120

⚠️ WARNUNG

Das Fahrzeug sicher abstützen, damit es nicht umfallen kann.

HINWEIS

Das Fahrzeug so auf einen Wartungsständer stellen, dass das Vorderrad angehoben ist.

2. Demontieren:

- Vorderrad-Bremssattel
Siehe "VORDERRADBREMSE" auf Seite 4-37.
- Vorderrad
Siehe "VORDERRAD" auf Seite 4-20.

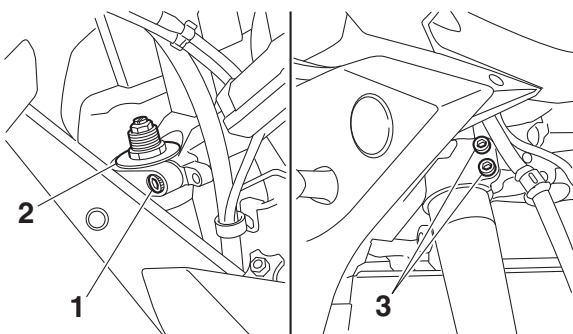
3. Lockern:

- Klemmschraube der oberen Gabelbrücke "1"
- Nockenwellen-Lagerdeckel-Schraube "2"
- Klemmschrauben (untere Gabelbrücke) "3"

GWA13640

⚠️ WARNUNG

Vor dem Lockern der Gabelbrücken-Klemmschrauben muss die Teleskopgabel abgestützt werden.



4. Demontieren:

- Gabelholm

GAS30207

DEMONTAGE DER GABELHOLME

Folgendes Verfahren gilt für beide Gabelholme.

1. Demontieren:

- Nockenwellen-Lagerdeckel-Schraube "1"

(vom Dämpferrohr)

- Beilagscheibe "2"
- Distanzstück "3"
- Kontermutter "4"

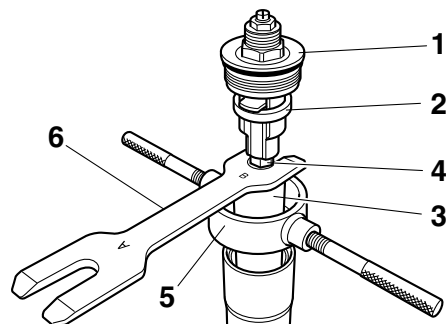


- a. Das Distanzstück mit dem Gabelfeder-Kompressor "5" nach unten drücken.
- b. Den Stangen-Halter "6" zwischen der Kontermutter "4" und dem Distanzstück "3" montieren.



HINWEIS

Die Seite des Stangen-Halters verwenden, die mit "B" markiert ist.



- c. Verschlusschraube festhalten und Kontermutter lockern.
- d. Die Verschlusschraube und Beilagscheibe entfernen.
- e. Den Stangen-Halter und den Gabelfeder-Kompressor entfernen.
- f. Das Distanzstück und die Kontermutter demontieren.

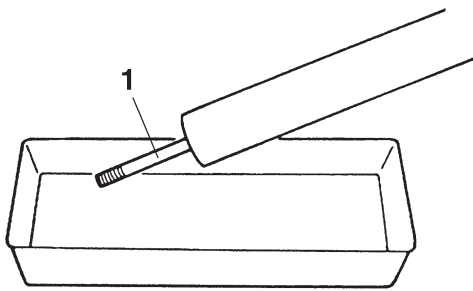


2. Ablassen:

- Gabelöl

HINWEIS

Das Dämpferrohr "1" mehrmals nach oben und unten einfedern, während das Gabelöl abgelassen wird.



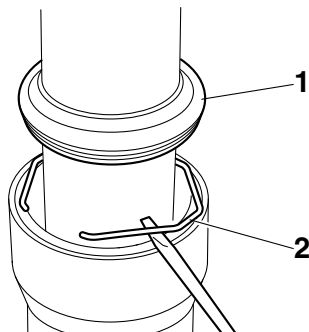
3. Demontieren:

- Staubschutzmanschette "1"
- Sicherungsring "2"
(mit einem Schlitzschraubendreher)

GCA19100

ACHTUNG

Darauf achten, dass das Gleitrohr nicht verkratzt wird.



4. Demontieren:

- Außenrohr

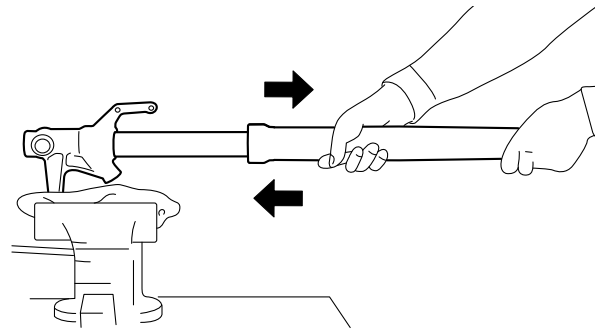


- Gabelholm horizontal halten.
- Die Bremssattel-Halterung sicher in einen Schraubstock mit gepolsterten Backen einspannen.
- Das Außenrohr vom Innenrohr durch kräftiges, aber vorsichtiges Ziehen am Außenrohr trennen.

GCA19880

ACHTUNG

Zu viel Kraftanwendung beschädigt die Buchsen. Beschädigte Buchsen müssen ersetzt werden.



5. Demontieren:

- Dämpferrohr-Schraube
- Dämpferrohr

GCA21330

ACHTUNG

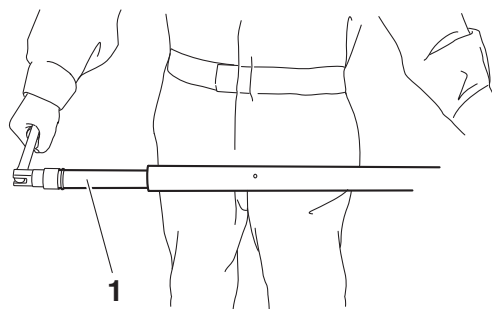
Für das Dämpferrohr wird die rechte Seite für den Rückstoß-Einsatz benutzt. Achten Sie darauf, dass Sie links und rechts nicht verwechseln.

HINWEIS

Das Dämpferrohr mit dem Dämpferrohr-Halter "1" halten und dabei die Dämpferrohr-Schraube lockern.



Dämpferrohr-Halter (27 mm)
90890-01582
Dämpferrohr-Halter
YM-01582



GAS30208

GABELHOLME KONTROLLIEREN

Folgendes Verfahren gilt für beide Gabelholme.

1. Kontrollieren:

- Innenrohr "1"
- Außenrohr "2"

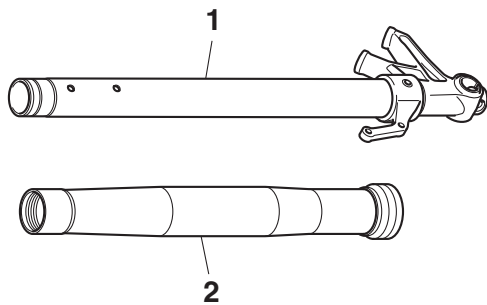
Verbogen/Beschädigung/Kratzer → Erneuern.

GWA13650

! WARNUNG

Ein verzogenes Innenrohr darf unter keinen Umständen gerichtet werden, weil dadurch

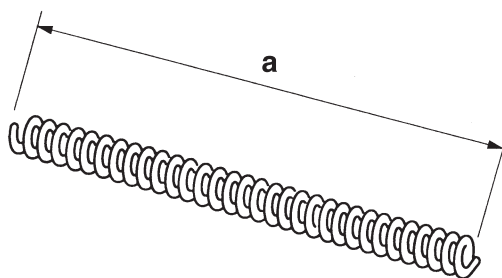
seine Festigkeit gefährlich geschwächt wird.



2. Messen:

- Freie Federlänge "a"
Nicht nach Vorgabe → Ersetzen.

	Ungespannte Gabelfederlänge
	305.3 mm (12.02 in)
	Grenze
	299.1 mm (11.78 in)



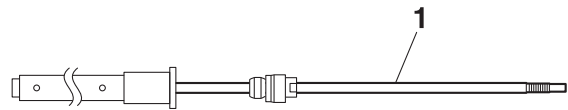
3. Kontrollieren:

- Dämpferrohr "1"
Beschädigung/Verschleiß → Erneuern.
Verstopfung → Alle Ölkanäle mit Druckluft ausblasen.

GCA19110

ACHTUNG

- Die Gabelholme weisen eine sehr komplexe innere Konstruktion auf und reagieren daher besonders empfindlich auf Fremdmaterial.
- Beim Zerlegen und Zusammenbau der Gabelholme darf kein Fremdmaterial in das Innere der Teleskopgabel gelangen.



GAS30209

ZUSAMMENBAU DER GABELHOLME

Folgendes Verfahren gilt für beide Gabelholme.

GWA17090

! WARNUNG

- Beachten, dass die Menge an Gabelöl im linken und rechten Gabelholm unterschiedlich ist. Sicherstellen, dass der linke und der rechte Gabelholm jeweils mit der vorgeschriebenen Menge Gabelöl befüllt wird.
- Werden die beiden Gabelholme nicht mit der vorgeschriebenen Menge Gabelöl befüllt, kann dies das Fahrverhalten und die Stabilität beeinträchtigen.

HINWEIS

- Stellen Sie beim Zusammenbau des Gabelholm sicher, dass die folgenden Teile ausgetauscht werden:
 - Innenrohrbuchse
 - Außenrohrbuchse
 - Dichtring
 - Sicherungsring
 - Staubschutzmanschette
 - Kupferscheibe
 - O-Ring
- Vor dem Zusammenbau der Gabelholm sicherstellen, dass alle Komponenten gereinigt sind.

1. Montieren:

- Dämpferrohr "1"

GCA19120

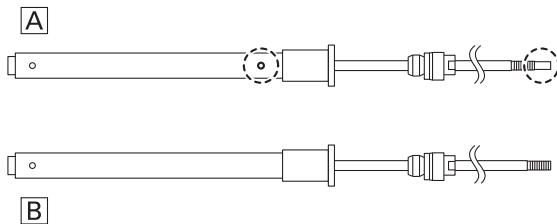
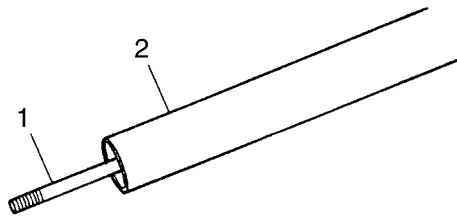
ACHTUNG

Das Dämpferrohr langsam in das Standrohr "2" hineingleiten lassen, bis es am unteren Ende herauskommt. Dabei vorsichtig vorgehen, um das Standrohr nicht zu beschädigen.

HINWEIS

Das linksseitige Dämpferrohr hat zwei Löcher im Ölpfad, im Gegensatz zur rechten Seite.

TELESKOPGABEL



- A. Linke Seite
B. Rechte Seite

2. Festziehen:

- Dämpferrohr-Schraube (samt Kupferscheibe **New**)



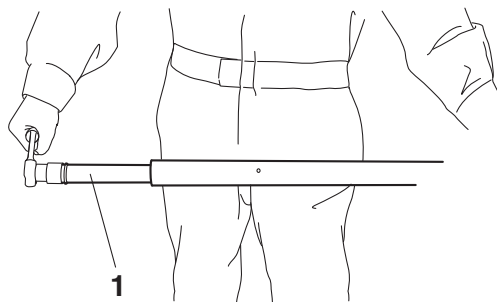
Teleskopgabel-Dämpferrohr-Schraube
23 N·m (2.3 kgf·m, 17 lb·ft)
LOCTITE®

HINWEIS

Das Dämpferrohr mit dem Dämpferrohr-Halter "1" halten und dabei die Dämpferrohr-Schraube festziehen.



Dämpferrohr-Halter (27 mm)
90890-01582
Dämpferrohr-Halter
YM-01582



3. Schmieren:

- Außenfläche des Innenrohrs



Empfohlene Sorte
Yamaha Gabelöl 01

4. Montieren:

- Staubschutzmanschette "1" **New**
- Sicherungsring "2" **New**
- Dichtring "3" **New**
- Beilagscheibe "4"
- Außenrohrbuchse "5" **New**
- Innenrohrbuchse "6" **New**

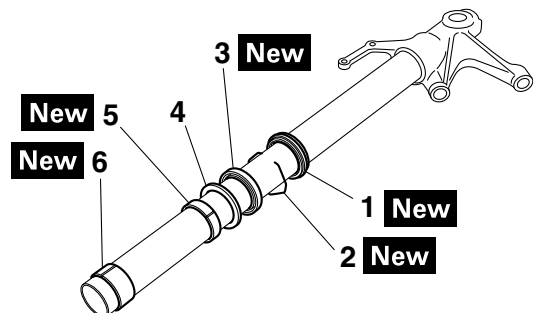
GCA19170

ACHTUNG

Die nummerierte Seite des Dichtrings muss nach unten gerichtet sein.

HINWEIS

- Vor dem Einbau des Dichtrings seine Lippen mit Lithiumseifenfett einschmieren.
- Die Außenseite des Standrohrs mit Gabelöl schmieren.
- Vor dem Einbau des Dichtrings die Oberseite des Gabelholms mit einer Plastiktüte abdecken, um den Dichtring während der Montage zu schützen.



5. Montieren:

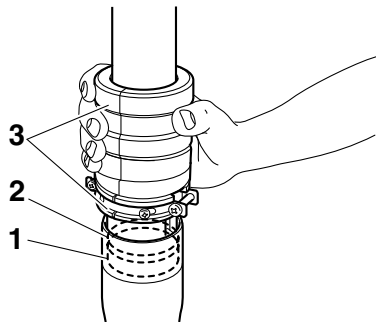
- Außenrohr (zum Innenrohr)

6. Montieren:

- Außenrohrbuchse "1"
- Beilagscheibe "2" (mit dem Gabeldichtungs-Eintreiber "3")



Gabeldichtungs-Eintreiber
90890-01442
Einstellbarer Gabeldichtungsein-
treiber (36–46 mm)
YM-01442

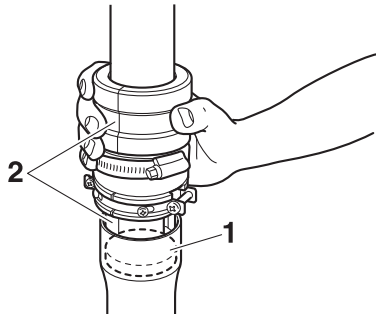


7. Montieren:

- Dichtring "1"
 (mit dem Gabeldichtungs-Eintreiber "2")



Gabeldichtungs-Eintreiber
90890-01442
Einstellbarer Gabeldichtungsein-
treiber (36–46 mm)
YM-01442

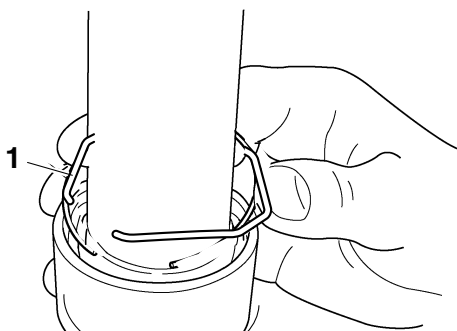


8. Montieren:

- Sicherungsring "1"

HINWEIS

Den Sicherungsring so einstellen, dass er in die Nut des Außenrohrs passt.



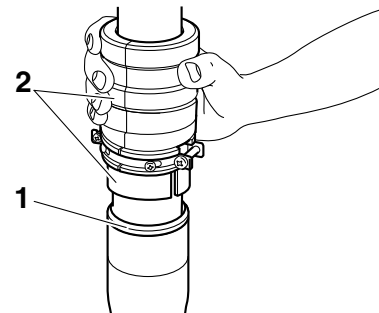
9. Montieren:

- Staubschutzmanschette "1"

(mit dem Gabeldichtungs-Eintreiber "2")



Gabeldichtungs-Eintreiber
90890-01442
Einstellbarer Gabeldichtungsein-
treiber (36–46 mm)
YM-01442

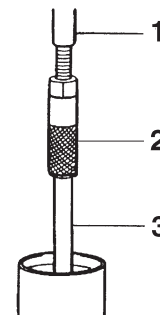


10. Montieren:

- Stangenzieher "1"
- Stangenzieher-Vorsatz (M10 lang) "2"
 (auf das Dämpferrohr "3")



Stangenzieher
90890-01437
Universeller Werkzeugsatz zur
Entlüftung des Dämpferrohrs
YM-A8703
Stangenzieher-Vorsatz (M10 lang)
90890-01578
Universeller Werkzeugsatz zur
Entlüftung des Dämpferrohrs
YM-A8703



11. Einfüllen:

- Gabelholm
 (mit der vorgeschriebenen Menge des emp-
 fohlenen Gabelöls)

TELESKOPGABEL



Empfohlene Sorte
Yamaha Gabelöl 01
Füllmenge (links)
 444.0 cm³ (15.01 US oz, 15.66 Imp.oz)
Füllmenge (rechts)
 431.0 cm³ (14.57 US oz, 15.20 Imp.oz)

GCA14230

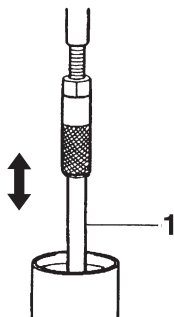
ACHTUNG

- Sicherstellen, dass die empfohlene Gabelölsorte verwendet wird. Andere Ölsorten könnten sich auf die Arbeitsleistung der Teleskopgabel nachteilig auswirken.
- Beim Zerlegen und Zusammenbauen der Gabelholme darauf achten, dass keine Fremdkörper in das Innere der Teleskopgabel gelangen.

12. Nach dem Befüllen des Gabelholms das Dämpferrohr "1" langsam nach oben und unten einfedern (mindestens zehnmal), um das Gabelöl zu verteilen.

HINWEIS

Das Dämpferrohr sollte langsam bewegt werden, damit kein Gabelöl herausspritzt.



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

HINWEIS

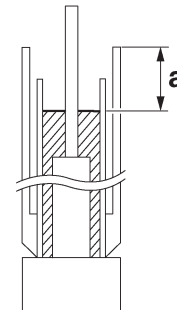
Es darf sich keine Luft mehr in den Gabelholmen befinden.

14. Messen:

- Gabelholm-Ölstand "a"
 (von der Oberseite des Außenrohrs mit vollständig eingedrücktem Außenrohr und ohne Gabelfeder)
 Nicht nach Vorgabe → Korrigieren.

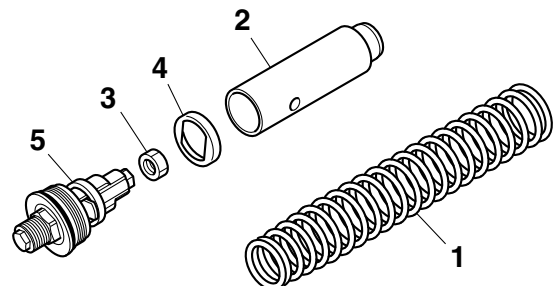


Stand (links)
 174 mm (6.9 in)
Stand (rechts)
 175 mm (6.9 in)



15. Montieren:

- Gabelfeder (linke Seite) "1"
- Distanzstück (linke Seite) "2"
- Kontermutter (linke Seite) "3"
- Beilagscheibe (linke Seite) "4"
- Nockenwellen-Lagerdeckel-Schraube (linke Seite) "5"
 (zusammen mit dem O-Ring **New**)

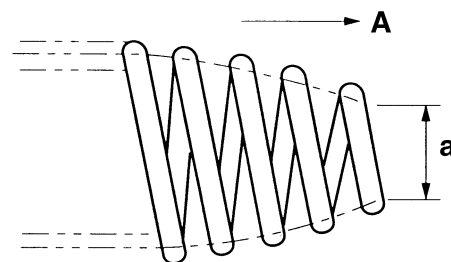


a. Entfernen Sie die Abzieher-Stange und die Abzieheradapter-Stange.

b. Installieren Sie die Gabelfeder.

HINWEIS

Die Gabelfeder mit dem kleineren Durchmesser "a" nach oben zeigend "A" montieren.



c. Die Kontermutter vollständig auf das Dämpferrohr montieren.

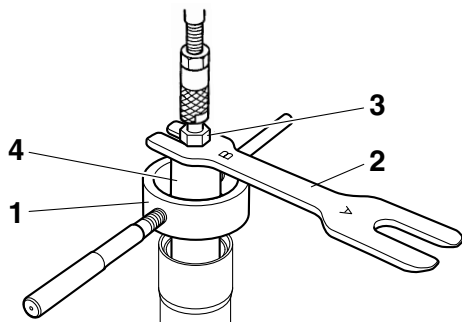
- d. Den Stangenzieher und den Stangenzieher-Vorsatz montieren.
- e. Das Distanzstück montieren.
- f. Den Gabelfeder-Kompressor montieren.
- g. Das Distanzstück mit dem Gabelfeder-Kompressor "1" nach unten drücken.
- h. Den Stangenzieher hochziehen und den Stangen-Halter "2" zwischen der Kontermutter "3" und dem Distanzstück "4" montieren.



**Stangenzieher
90890-01437**
**Universeller Werkzeugsatz zur
Entlüftung des Dämpferrohrs
YM-A8703**
**Stangenzieher-Vorsatz (M10 lang)
90890-01578**
**Universeller Werkzeugsatz zur
Entlüftung des Dämpferrohrs
YM-A8703**
**Gabelfeder-Kompressor
90890-01441**
**Gabelfeder-Kompressor
YM-01441**
**Stangen-Halter
90890-01434**
**Doppelseitiger Dämpferrohr-Halter
YM-01434**

HINWEIS

Die Seite des Stangen-Halters verwenden, die mit "B" markiert ist.



- i. Entfernen Sie die Abzieher-Stange und die Abzieheradapter-Stange.
- j. Montieren Sie die Beilagscheibe und Nockenwellen-Lagerdeckel-Schraube und ziehen Sie die Nockenwellen-Lagerdeckel-Schraube dann handfest an.

GWA13670



WARNUNG

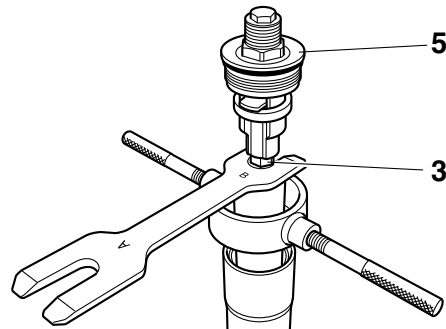
Immer einen neuen O-Ring für die Gabel-Abdeckschraube verwenden.

- k. Die Nockenwellen-Lagerdeckel-Schraube "5"

festhalten und die Kontermutter "3" vorschriftsmäßig festziehen.



**Teleskopgabel-Lagerbolzen-Kontermutter
15 N·m (1.5 kgf·m, 11 lb·ft)**

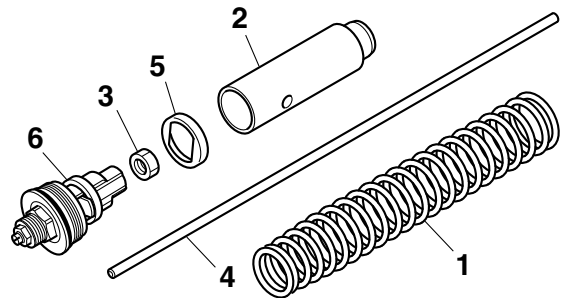


- l. Den Stangen-Halter und den Gabelfeder-Kompressor entfernen.



16. Montieren:

- Gabelfeder (rechte Seite) "1"
 - Distanzstück (rechte Seite) "2"
 - Kontermutter (rechte Seite) "3"
 - Gabeldämpferspindel "4"
 - Beilagscheibe (rechte Seite) "5"
 - Nockenwellen-Lagerdeckel-Schraube (rechte Seite) "6"
- (zusammen mit dem O-Ring **New**)

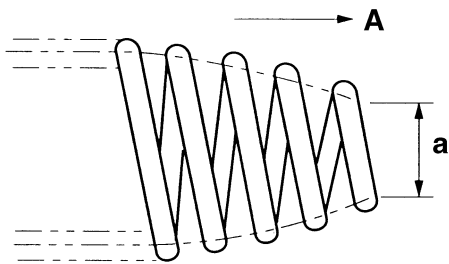


- a. Entfernen Sie die Abzieher-Stange und die Abzieheradapter-Stange.
- b. Installieren Sie die Gabelfeder.

HINWEIS

Die Gabelfeder mit dem kleineren Durchmesser "a" nach oben zeigend "A" montieren.

TELESKOPGABEL



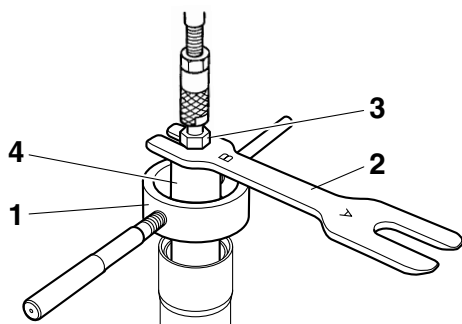
- c. Die Kontermutter vollständig auf das Dämpferrohr montieren.
- d. Den Stangenzieher und den Stangenzieher-Vorsatz montieren.
- e. Das Distanzstück montieren.
- f. Den Gabelfeder-Kompressor montieren.
- g. Das Distanzstück mit dem Gabelfeder-Kompressor "1" nach unten drücken.
- h. Den Stangenzieher hochziehen und den Stangen-Halter "2" zwischen der Kontermutter "3" und dem Distanzstück "4" montieren.



Stangenzieher
90890-01437
Universeller Werkzeugsatz zur
Entlüftung des Dämpferrohrs
YM-A8703
Stangenzieher-Vorsatz (M10 lang)
90890-01578
Universeller Werkzeugsatz zur
Entlüftung des Dämpferrohrs
YM-A8703
Gabelfeder-Kompressor
90890-01441
Gabelfeder-Kompressor
YM-01441
Stangen-Halter
90890-01434
Doppelseitiger Dämpferrohr-Halter
YM-01434

HINWEIS

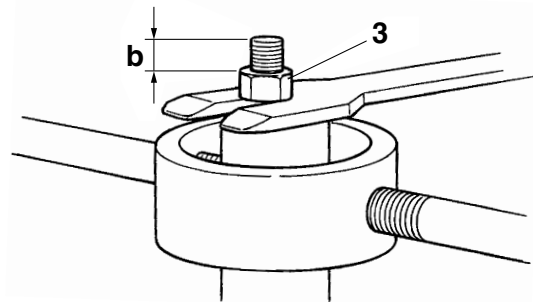
Die Seite des Stangen-Halters verwenden, die mit "B" markiert ist.



- i. Entfernen Sie die Abzieher-Stange und die Abzieheradapter-Stange.
- j. Positionieren Sie die Kontermutter "3" wie vorgeschrieben "b".



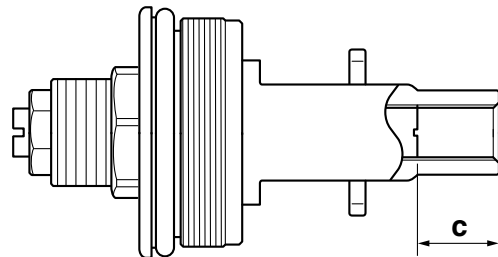
Abstand "b"
12 mm (0.47 in)



- k. Den Nockenwellen-Lagerdeckel-Schrauben-Abstand "c" vorschriftsmäßig einstellen.



Abstand "c"
13 mm (0.51 in)



- l. Die Gabeldämpferspindel, Beilagscheibe und Nockenwellen-Lagerdeckel-Schraube montieren und dann die Nockenwellen-Lagerdeckel-Schraube von Hand festziehen.

GWA13670

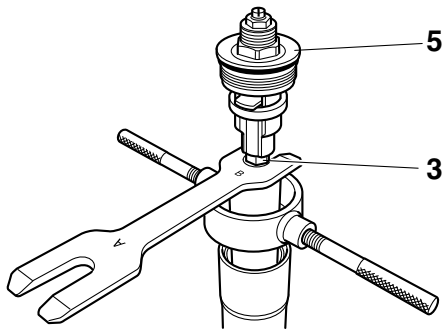
⚠️ WARNUNG

Immer einen neuen O-Ring für die Gabel-Abdeckschraube verwenden.

- m. Die Nockenwellen-Lagerdeckel-Schraube "5" festhalten und die Kontermutter "3" vorschriftsmäßig festziehen.



Teleskopgabel-Lagerbolzen-Kontermutter
15 N·m (1.5 kgf·m, 11 lb·ft)



n. Den Stangen-Halter und den Gabelfeder-Kompressor entfernen.



17. Montieren:

- Nockenwellen-Lagerdeckel-Schraube (zum Außenrohr)

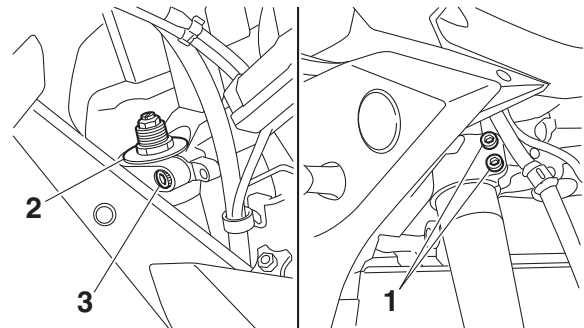
HINWEIS

- Die Nockenwellen-Lagerdeckel-Schraube provisorisch festziehen.
- Die Nockenwellen-Lagerdeckel-Schraube erst dann mit dem vorgeschriebenen Anzugsmoment festziehen, nachdem der Gabelholm am Fahrzeug montiert und die Klemmschrauben der unteren Gabelbrücke angezogen worden sind.

GWA13680

! WARNUNG

Die Bremsschläuche müssen korrekt verlegt werden.



GAS30210

GABELHOLME MONTIEREN

Folgendes Verfahren gilt für beide Gabelholme.

1. Montieren:

- Gabelholm
Die Klemmschrauben der oberen und unteren Gabelbrücke provisorisch festziehen.

HINWEIS

Das Gleitrohr muss bündig mit der Oberkante der oberen Gabelbrücke sein.

2. Festziehen:

- Klemmschrauben (untere Gabelbrücke) "1"



Klemmschraube (untere Gabelbrücke)
23 N·m (2.3 kgf·m, 17 lb·ft)

- Nockenwellen-Lagerdeckel-Schraube "2"



Gabel-Abdeckschraube
23 N·m (2.3 kgf·m, 17 lb·ft)

- Klemmschraube der oberen Gabelbrücke "3"

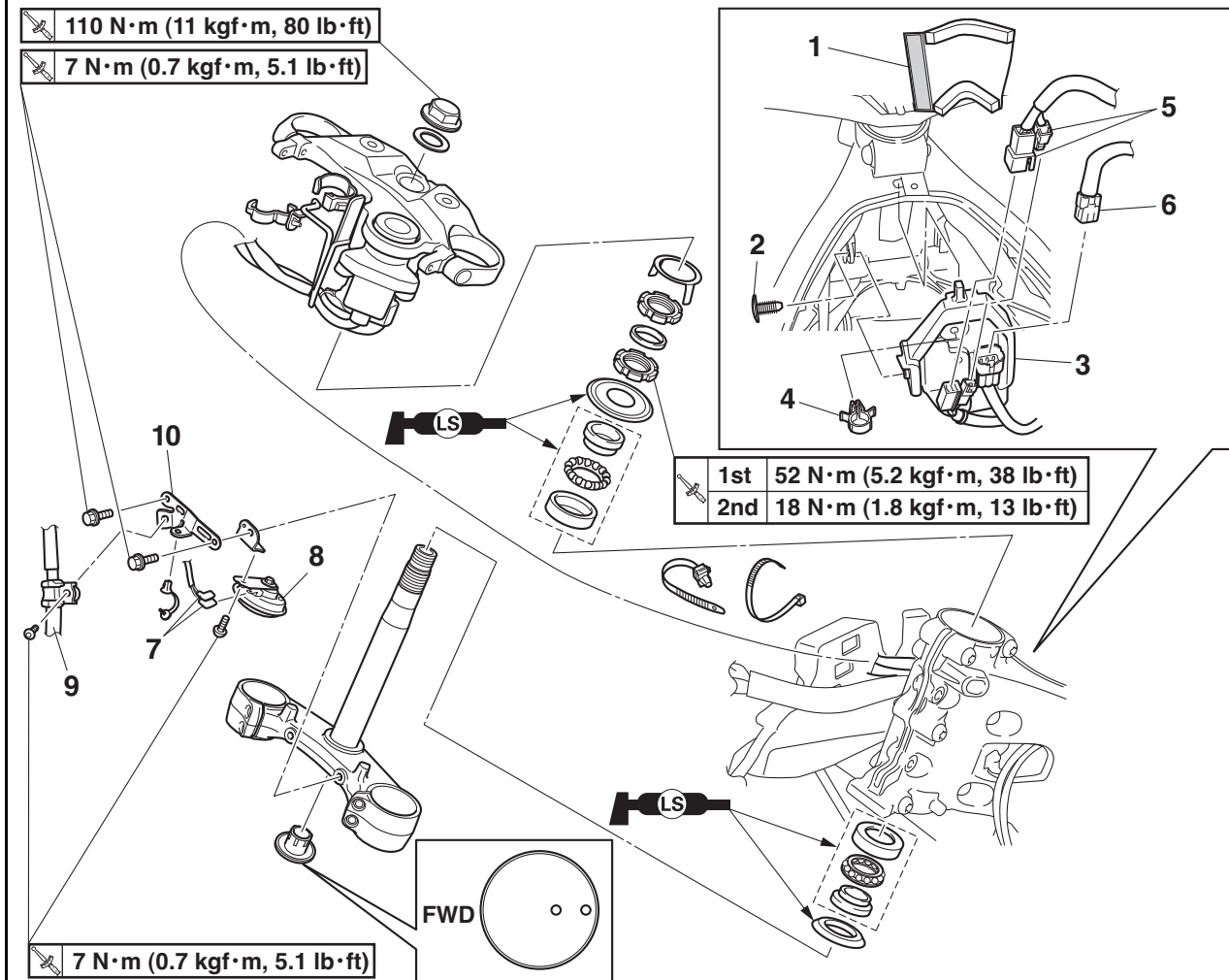


Klemmschraube der oberen Gabelbrücke
26 N·m (2.6 kgf·m, 19 lb·ft)

GAS20035

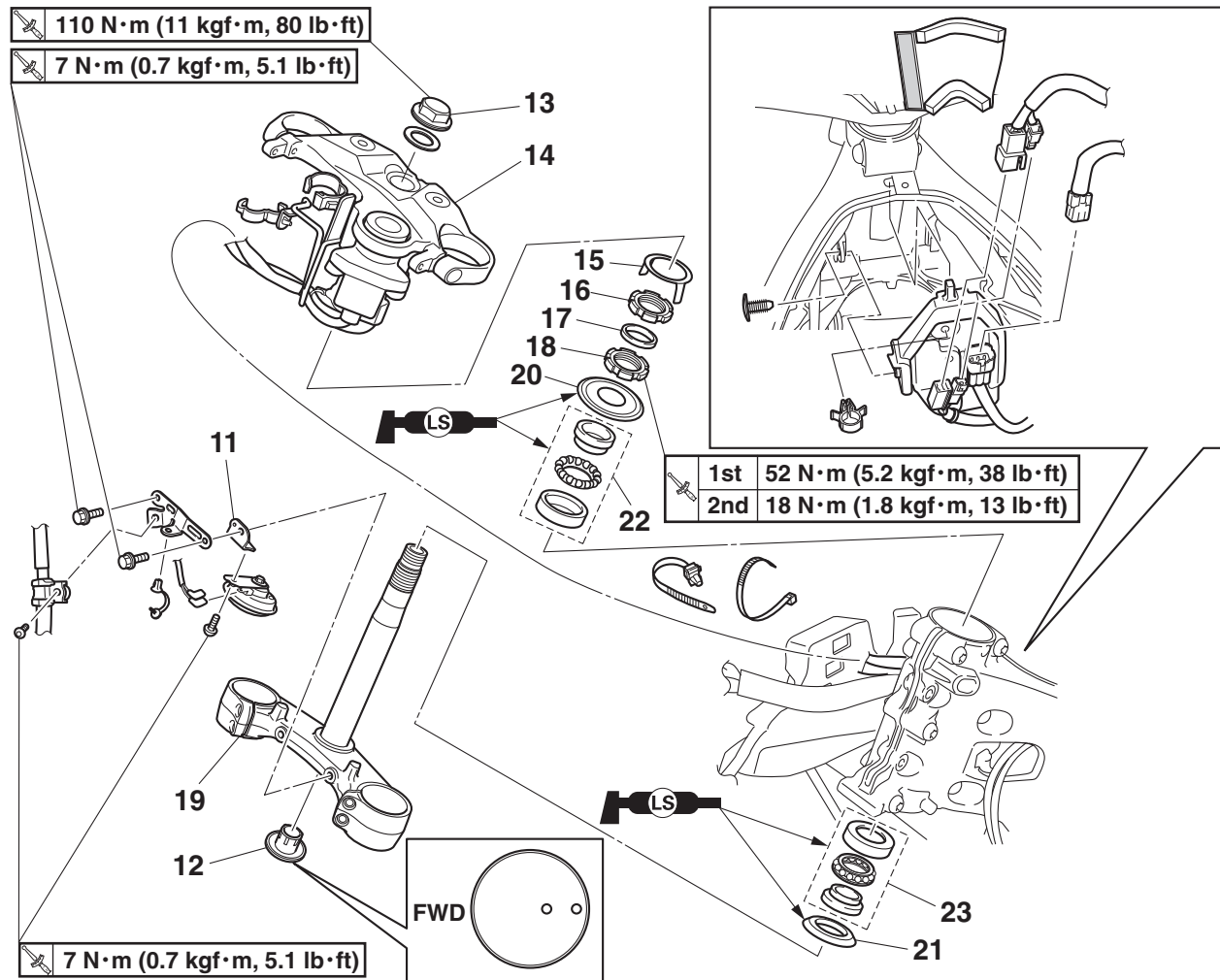
LENKKOPF

Untere Gabelbrücke demontieren



Reihenfolge	Arbeitsvorgang/auszubauende Teile	Menge	Bemerkungen
	Kraftstofftank		Siehe "KRAFTSTOFFTANK" auf Seite 7-1.
	Luftfiltergehäuse		Siehe "ALLGEMEINES FAHRGESTELL (3)" auf Seite 4-14.
	Scheinwerfer		Siehe "ALLGEMEINES FAHRGESTELL (2)" auf Seite 4-6.
	Instrumente		Siehe "ALLGEMEINES FAHRGESTELL (2)" auf Seite 4-6.
	Lenker		Siehe "LENKER" auf Seite 4-73.
	Gabelholme		Siehe "TELESKOPGABEL" auf Seite 4-80.
1	Schutz	1	
2	Niete	1	
3	Steckverbinder-Abdeckung-Baugruppe	1	
4	Klemme	1	
5	Zündschloss-Steckverbinder	2	Lösen.
6	Wegfahrsperr-Steckverbinder	1	Lösen.
7	Hupen-Kabelsteckverbinder	2	Lösen.
8	Hupe	1	
9	Vorderrad-Bremsschlauch	1	
10	Vorderrad-Bremsschlauch-Halterung	1	

Untere Gabelbrücke demontieren



Reihenfolge	Arbeitsvorgang/auszubauende Teile	Menge	Bemerkungen
11	Hupen-Halterung	1	
12	Kappe der unteren Gabelbrücke	1	
13	Lenkkopfmutter	1	
14	Obere Gabelbrücke	1	
15	Sicherungsscheibe	1	
16	Ringmutter oben	1	
17	Gummischeibe	1	
18	Ringmutter unten	1	
19	Untere Gabelbrücke	1	
20	Lagerdeckel	1	
21	Untere Lager-Staubschutzmanschette	1	
22	Lager oben	1	
23	Lager unten	1	

GAS30213

UNTERE GABELBRÜCKE DEMONTIEREN

1. Das Fahrzeug auf einen ebenen Grund stellen.

GWA13120



WARNUNG

Das Fahrzeug sicher abstützen, damit es nicht umfallen kann.

2. Demontieren:

- Ringmutter oben
- Gummischeibe
- Ringmutter unten "1"
- Untere Gabelbrücke

GWA13730



WARNUNG

Die untere Gabelbrücke abstützen, damit sie nicht hinabfällt.

HINWEIS

- Die untere Ringmutter mit dem Lenkmutter-schlüssel gegenhalten und die obere Ringmutter mit dem Ringmutter-schlüssel entfernen.
- Die Ringmutter unten mit dem Lenkmutter-schlüssel "2" demontieren.



Ringmutter-schlüssel

90890-01268

Schraubenschlüssel

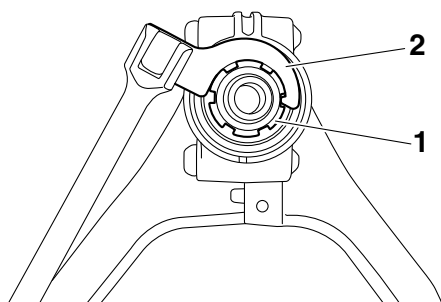
YU-01268

Lenkmutter-schlüssel

90890-01403

Schlüssel für Auspuffflansch-Mutter

YU-A9472



GAS30214

LENKKOPF KONTROLLIEREN

1. Reinigen:

- Lager
- Lagerring

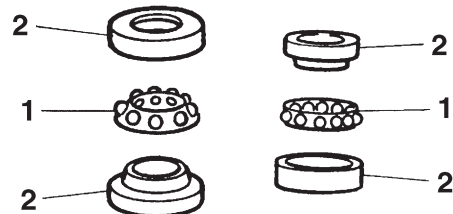


Empfohlenes Reinigungsmittel
Petroleum

2. Kontrollieren:

- Lager "1"
- Lagerring "2"

Beschädigung/Lochfraß → Die Lager und Lagerringe als Satz erneuern.



3. Erneuern:

- Lager
- Lagerring



- Die Lagerringe mit einer langen Stange "2" und einem Hammer vom Lenkkopfrohr "1" demontieren.
- Den Lagerring "3" mit einem Meißel "4" und einem Hammer von der unteren Gabelbrücke demontieren.
- Eine neue Staubschutzmanschette und neue Lagerringe montieren.

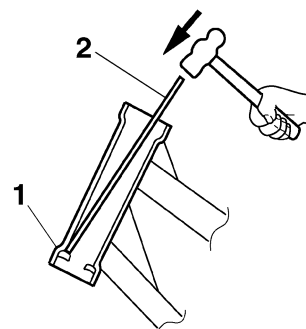
GCA14270

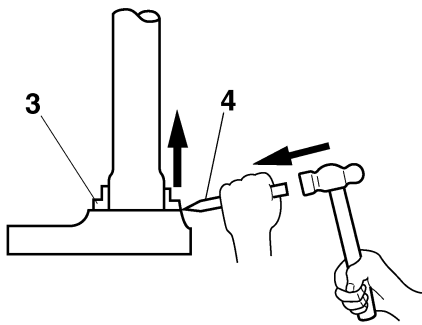
ACHTUNG

Werden die Lagerlaufringe nicht richtig eingebaut, kann das Lenkkopfrohr beschädigt werden.

HINWEIS

- Lager und Lagerlaufringe müssen stets satzweise erneuert werden.
- Nach jeder Zerlegung des Lenkkopfes muss die Staubschutzmanschette erneuert werden.





Gabelbrücke provisorisch festziehen.

5. Festziehen:

- Lenkkopfmutter



Lenkkopfmutter
110 N·m (11 kgf·m, 80 lb·ft)



4. Kontrollieren:

- Obere Gabelbrücke
- Untere Gabelbrücke
(zusammen mit der Lenkachse)
Verbogen/rissig/beschädigt → Ersetzen.

GAS30216

LENKKOPF MONTIEREN

1. Schmieren:

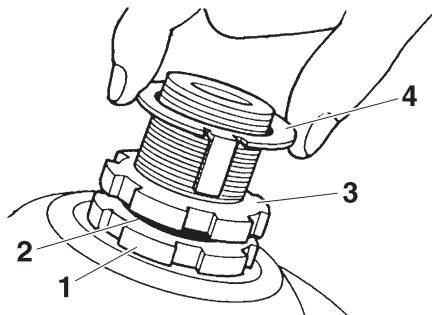
- Lager oben
- Lager unten



Empfohlenes Schmiermittel
Lithiumseifenfett

2. Montieren:

- Ringmutter unten "1"
 - Gummischeibe "2"
 - Ringmutter oben "3"
 - Sicherungsscheibe "4"
- Siehe "LENKKOPF KONTROLLIEREN UND EINSTELLEN" auf Seite 3-21.



3. Montieren:

- Obere Gabelbrücke
- Lenkkopfmutter

HINWEIS

Die Lenkkopfmutter provisorisch festziehen.

4. Montieren:

- Gabelholme
Siehe "TELESKOPGABEL" auf Seite 4-80.

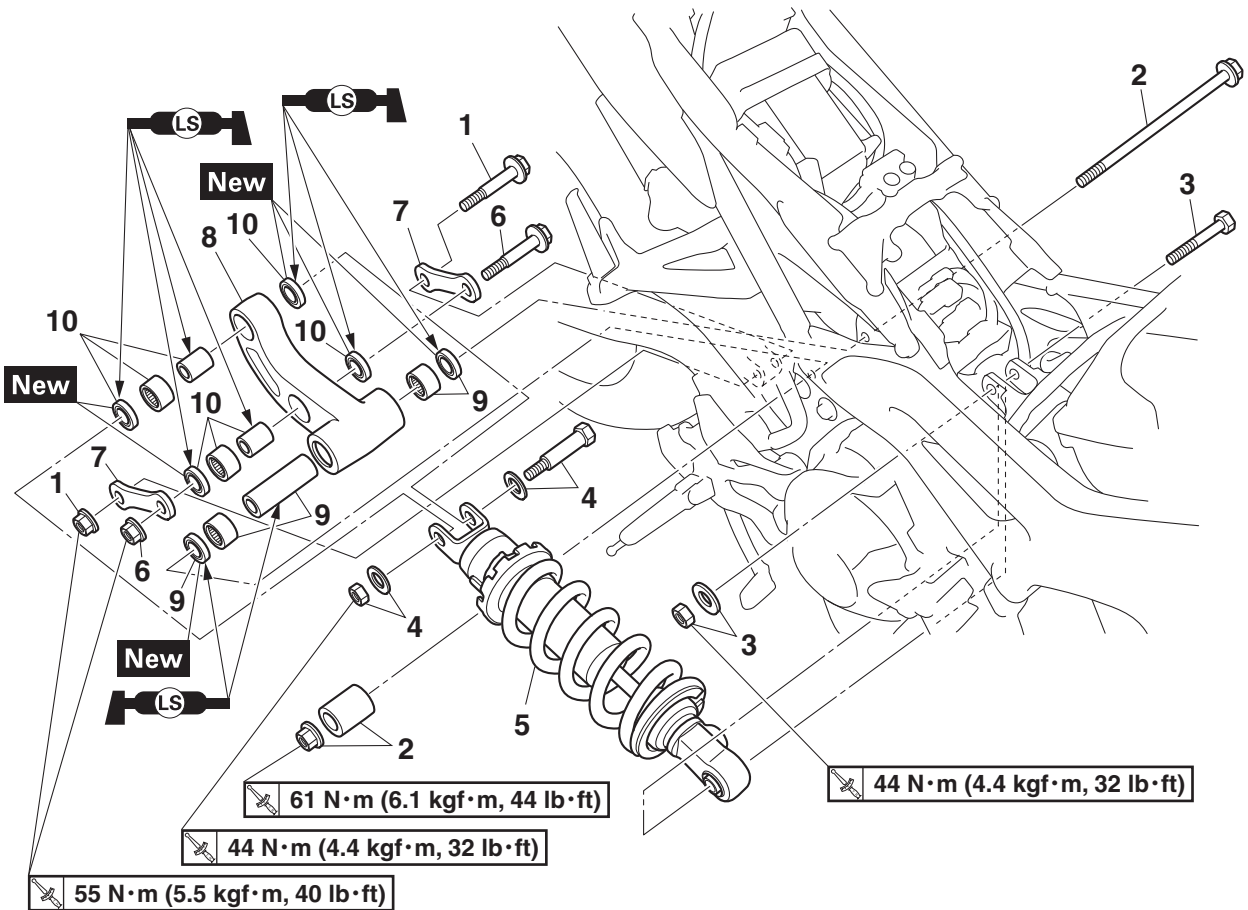
HINWEIS

Die Klemmschrauben der oberen und unteren

GAS20036

FEDERBEIN

Federbein demontieren



Reihenfolge	Arbeitsvorgang/auszubauende Teile	Menge	Bemerkungen
	Vordere Kraftstofftank-Abdeckung/Vordere Seitenabdeckung/Vordere Seitenverkleidung		Siehe "ALLGEMEINES FAHRGESTELL (2)" auf Seite 4-6.
	Beifahrersitz/Fahrersitz		Siehe "ALLGEMEINES FAHRGESTELL (1)" auf Seite 4-1.
	Kraftstofftank-Abdeckung		Siehe "ALLGEMEINES FAHRGESTELL (3)" auf Seite 4-14.
	Kraftstofftank/Aktivkohlebehälter		Siehe "KRAFTSTOFFTANK" auf Seite 7-1.
	Schalldämpfer		Siehe "MOTOR DEMONTIEREN" auf Seite 5-3.
1	Untere Mutter für Übertragungshebel/Schraube	1/1	
2	Umlenkhebel-Mutter/Distanzhülse/Schraube	1/1/1	
3	Federbein-Mutter oben/Beilagscheibe/Schraube	1/1/1	
4	Federbein-Mutter unten/Beilagscheibe/Schraube	1/2/1	
5	Federbein	1	
6	Obere Mutter für Übertragungshebel/Schraube	1/1	
7	Übertragungshebel	2	
8	Umlenkhebel	1	
9	Distanzhülse/Dichtring/Lager	1/2/2	
10	Distanzhülse/Dichtring/Lager	2/4/2	

GAS30826

HINWEISE ZUM UMGANG MIT DEM STOSSDÄMPFER

GWA13740

! WARNUNG

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

- Den Stoßdämpfer unter keinen Umständen öffnen oder manipulieren.
- Den Stoßdämpfer vor Hitze und offenen Flammen schützen. Der hitzebedingte Druckanstieg kann eine Explosion des Stoßdämpfers bewirken.
- Den Stoßdämpfer vor Verformung und Beschädigung schützen. Bei beschädigtem Hinterrad-Stoßdämpfer ist die Dämpfungswirkung beeinträchtigt.

GAS30729

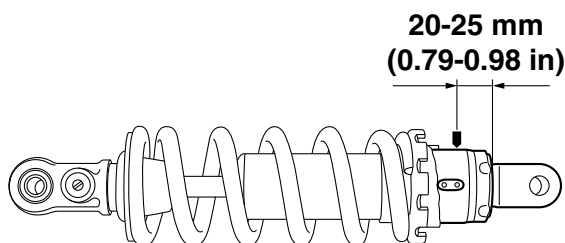
ENTSORGUNG EINES STOSSDÄMPFERS

1. Vor der Entsorgung eines Stoßdämpfers muss der Gasdruck freigesetzt werden. Um den Gasdruck freizusetzen, wie dargestellt ein 2–3 mm (0.08–0.12 in) großes Loch 20–25 mm (0.79–0.98 in) durch den hinteren Stoßdämpfer von seinem Ende aus bohren.

GWA13760

! WARNUNG

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



GAS30219

FEDERBEIN DEMONTIEREN

1. Das Fahrzeug auf einen ebenen Grund stellen.

GWA13120

! WARNUNG

Das Fahrzeug sicher abstützen, damit es nicht umfallen kann.

HINWEIS

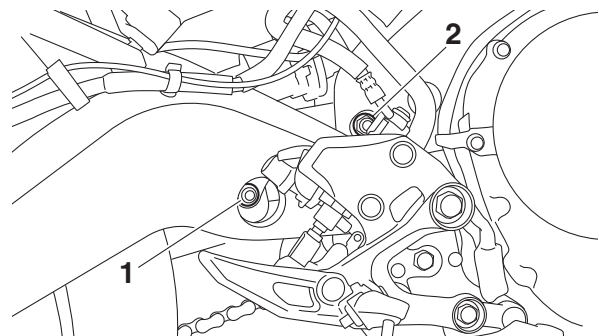
Stellen Sie das Fahrzeug so auf den Hauptständer, dass das Hinterrad angehoben ist.

2. Demontieren:

- Untere Mutter für Übertragungshebel "1"
- Untere Schraube für Übertragungshebel
- Umlenkhebel-Mutter "2"
- Umlenkhebel-Schraube

HINWEIS

Beim Demontieren der Schraube muss die Schwinge festgehalten werden, damit sie nicht herunterfällt.



3. Demontieren:

- Federbein-Mutter oben
- Federbein-Mutter oben
- Federbein

HINWEIS

Das Federbein von der Position zwischen Schwinge und Rahmen entfernen.

GAS30220

FEDERBEIN KONTROLLIEREN

1. Kontrollieren:

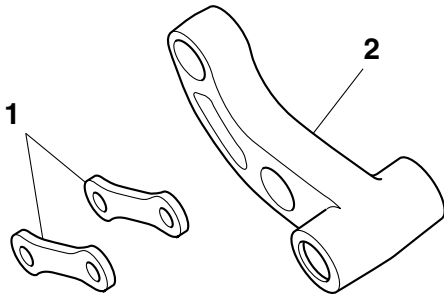
- Stoßdämpfer-Kolbenstange
Verbogen/beschädigt → Ersetzen Sie das Federbein.
- Federbein
Gasaustritt/Ölaustritt → Ersetzen Sie das Federbein.
- Feder
- Buchsen
Beschädigung/Verschleiß → Ersetzen Sie das Federbein.
- Schrauben
Verbogen/beschädigt/verschlissen → Ersetzen.

GAS30221

ÜBERTRAGUNGSHEBEL UND UMLENKHEBEL KONTROLLIEREN

1. Kontrollieren:

- Übertragungshebel "1"
 - Umlenkhebel "2"
- Rissig/verschlissen → Erneuern.



2. Kontrollieren:

- Lager
 - Dichtringe
- Beschädigung/Lochfraß → Ersetzen.

3. Kontrollieren:

- Distanzhülsen
- Beschädigung/Kratzer → Ersetzen.

GAS30222

UMLENKHEBEL MONTIEREN

1. Schmieren:

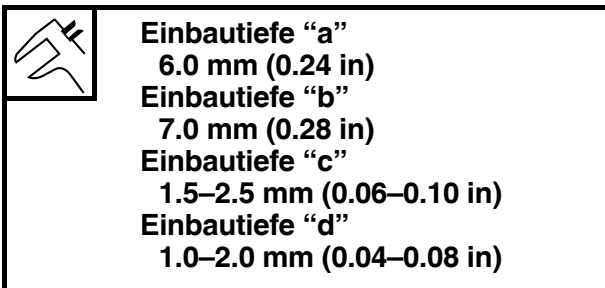
- Distanzhülsen
- Dichtringe



Empfohlenes Schmiermittel
Lithiumseifenfett

2. Montieren:

- Lager "1"
- (zum Umlenkhebel)
- Dichtringe "2" **New**
- (zum Umlenkhebel)

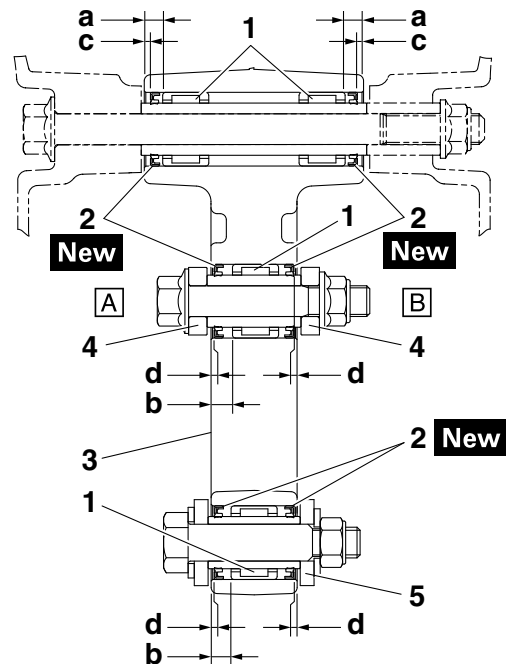


Einbautiefe "a"
6.0 mm (0.24 in)
Einbautiefe "b"
7.0 mm (0.28 in)
Einbautiefe "c"
1.5–2.5 mm (0.06–0.10 in)
Einbautiefe "d"
1.0–2.0 mm (0.04–0.08 in)

HINWEIS

- Beim Montieren der Dichtringe "2" am Umlenkhebel muss die Stanzmarkierung der Dichtringe außen liegen.
- Beim Montieren der Übertragungshebel "4" am Umlenkhebel muss die 1RC-Markierung der

Übertragungshebel außen liegen.



- 3. Umlenkhebel
- 4. Übertragungshebel
- 5. Federbein
- A. Linke Seite
- B. Rechte Seite

GAS30225

FEDERBEIN MONTIEREN

1. Montieren:

- Federbein
- Federbein-Mutter oben
- Federbein-Mutter unten
- Umlenkhebel-Schraube
- Umlenkhebel-Mutter
- Untere Schraube für Übertragungshebel
- Untere Mutter für Übertragungshebel

HINWEIS

- Federbein-Mutter oben, Umlenkhebel-Schraube und untere Schraube des Übertragungshebels von links montieren.
- Zum Einbau des Federbeins muss die Schwinge angehoben werden.
- Installieren Sie das Federbein so, dass die Zugstufendämpfungs-Einstellschraube zur linken Seite des Fahrzeugs weist.

2. Festziehen:

- Federbein-Mutter oben
- Umlenkhebel-Mutter
- Untere Mutter für Übertragungshebel

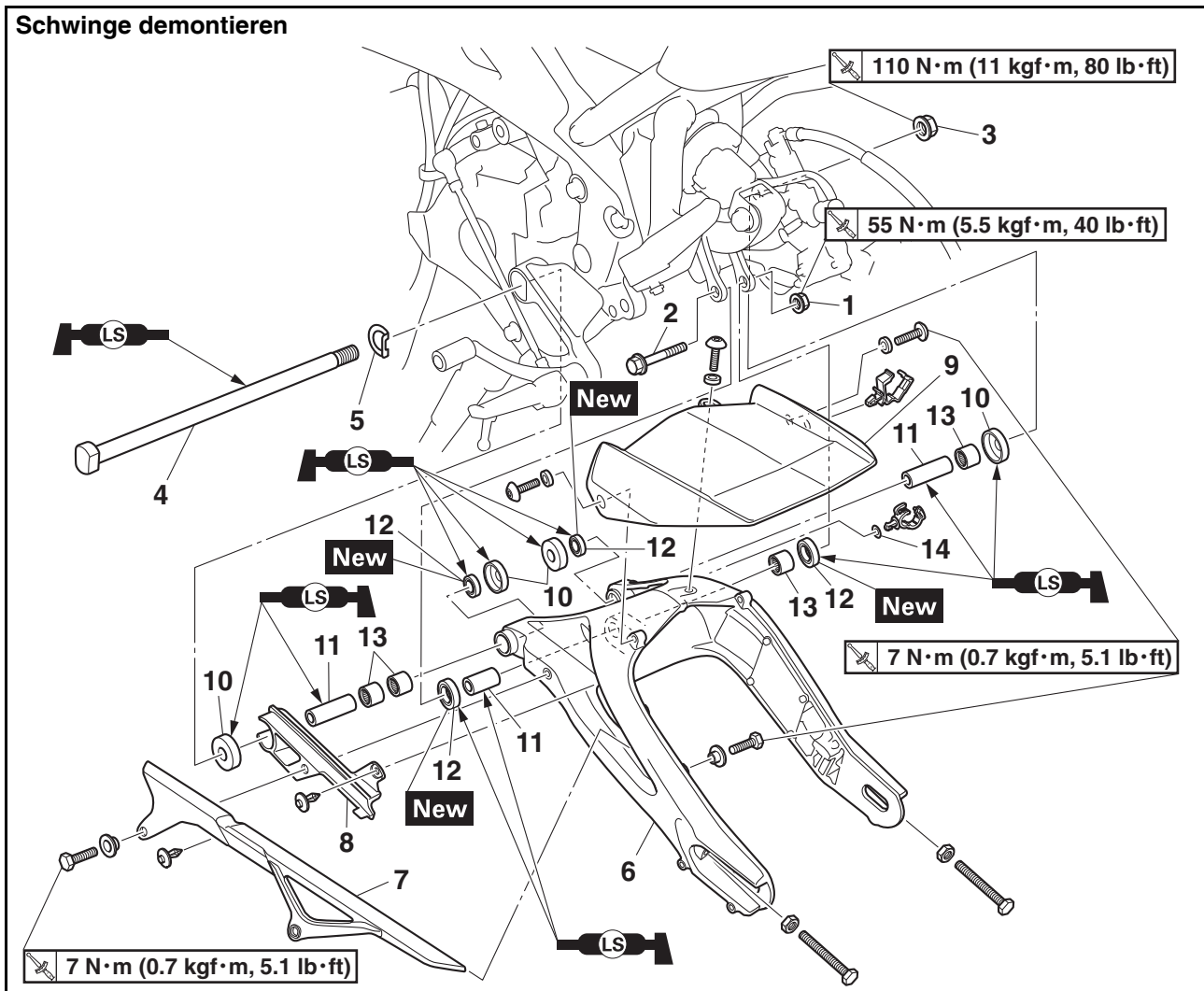


Federbein-Mutter (oben)
44 N·m (4.4 kgf·m, 32 lb·ft)
Umlenkhebel-Mutter
61 N·m (6.1 kgf·m, 44 lb·ft)
Untere Mutter für Übertragungs-
hebel
55 N·m (5.5 kgf·m, 40 lb·ft)

GAS20037

SCHWINGE

Schwinge demontieren



Reihenfolge	Arbeitsvorgang/auszubauende Teile	Menge	Bemerkungen
	Hinterrad-Bremssattel		Siehe "HINTERRADBREMSE" auf Seite 4-50.
	Hinterrad		Siehe "HINTERRAD" auf Seite 4-29.
	Schalldämpfer		Siehe "MOTOR DEMONTIEREN" auf Seite 5-3.
	Antriebskette		Siehe "KETTENANTRIEB" auf Seite 4-103.
1	Untere Mutter für Übertragungshebel	1	
2	Untere Schraube für Übertragungshebel	1	
3	Schwingenachs-Mutter	1	
4	Schwingenachse	1	
5	Beilagscheibe	1	
6	Schwinge	1	
7	Antriebskettenschutz	1	
8	Antriebskettenführung	1	
9	Hinterradabdeckung	1	
10	Staubschutzdeckel	4	
11	Distanzhülse	3	
12	Dichtring	4	
13	Lager	4	
14	Beilagscheibe	1	

GAS30226

SCHWINGE DEMONTIEREN

1. Das Fahrzeug auf einen ebenen Grund stellen.

GWA13120

WARNUNG

Das Fahrzeug sicher abstützen, damit es nicht umfallen kann.

HINWEIS

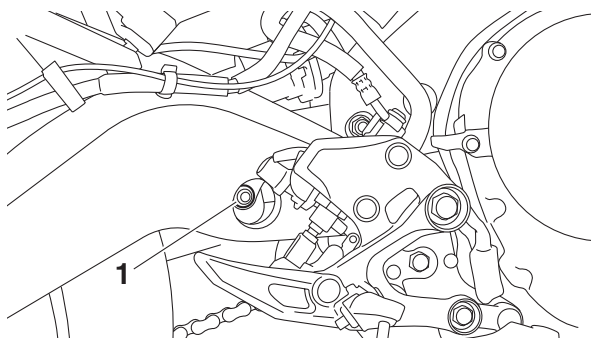
Stellen Sie das Fahrzeug so auf den Hauptständer, dass das Hinterrad angehoben ist.

2. Demontieren:

- Untere Mutter für Übertragungshebel "1"
- Untere Schraube für Übertragungshebel

HINWEIS


Beim Demontieren der Schraube muss die Schwinge festgehalten werden, damit sie nicht herunterfällt.



3. Messen:

- Axialspiel der Schwinge
- Senkrechtbewegung der Schwinge

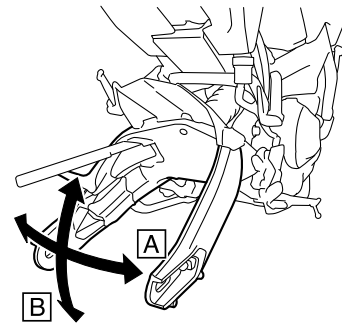
a. Das Anzugsmoment der Schwingenachsmutter messen.

	Schwingenachs-Mutter 110 N·m (11 kgf·m, 80 lb·ft)
---	--

b. Das Axialspiel der Schwinge "A" durch Hin- und Herbewegen der Schwinge prüfen. Wenn die Schwinge Axialspiel aufweist, die Distanzhülsen, Lager und Staubschutzdeckel prüfen.

c. Die vertikale Bewegung der Schwinge "B" durch Auf- und Ab-Bewegen der Schwinge prüfen.

Falls sich die Schwinge vertikal nur schwergängig bewegen lässt oder festhängt, die Schwingenachse, Distanzhülsen, Lager und Staubschutzdeckel kontrollieren.



4. Demontieren:

- Antriebskette
Siehe "ANTRIEBSKETTE DEMONTIEREN" auf Seite 4-104.
- Schwinge

GAS30227

SCHWINGE KONTROLLIEREN

1. Kontrollieren:

- Schwinge
Verbogen/rissig/beschädigt → Ersetzen.

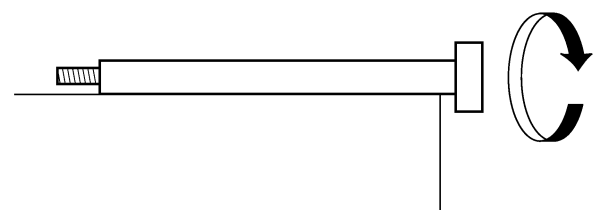
2. Kontrollieren:

- Schwingenachse
Die Schwingenachse auf einer ebenen Fläche abrollen.
Verbogen → Ersetzen.

GWA13770

WARNUNG

Eine verbogene Schwingenachse darf unter keinen Umständen gerichtet werden.



3. Reinigen:

- Schwingenachse
- Staubschutzdeckel
- Distanzhülsen
- Beilagscheibe

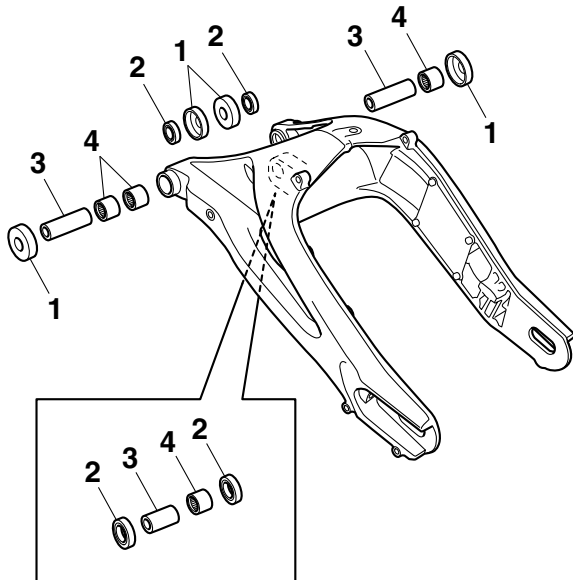
	Empfohlenes Reinigungsmittel Petroleum
---	---

4. Kontrollieren:

- Staubschutzdeckel "1"
- Dichtringe "2"

Rissig/verschlissen → Erneuern.

- Distanzhülsen "3"
Beschädigung/Kratzer → Erneuern.
- Lager "4"
Beschädigung/Lochfraß → Ersetzen.



GAS30228

SCHWINGE MONTIEREN

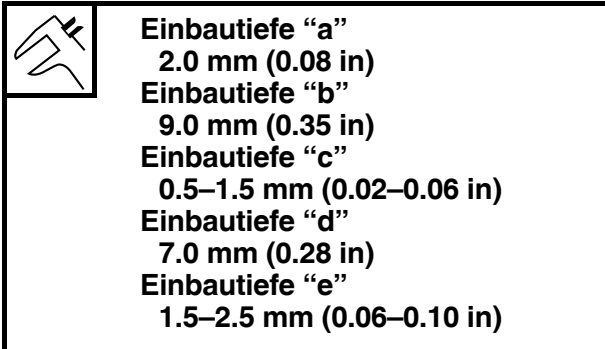
1. Schmieren:

- Staubschutzdeckel
- Schwingenachse
- Dichtringe
- Distanzhülsen



2. Montieren:

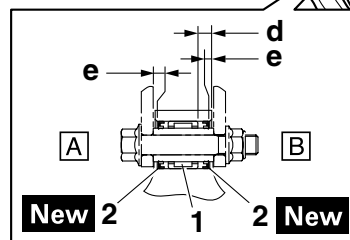
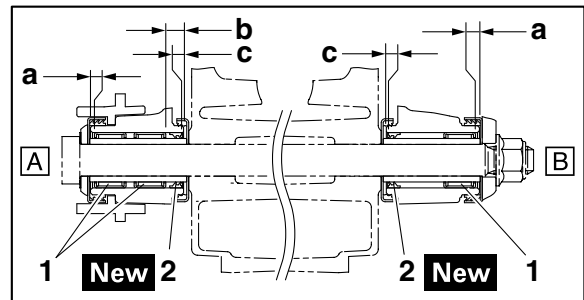
- Lager "1"
(zur Schwinge)
- Dichtringe "2" **New**
(zur Schwinge)



HINWEIS

Beim Montieren der Dichtringe an der Schwinge

muss die Stanzmarkierung der Dichtringe außen liegen.

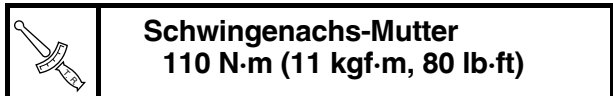


A. Linke Seite

B. Rechte Seite

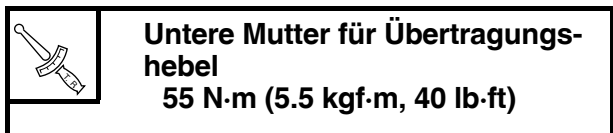
3. Montieren:

- Schwinge
- Schwingenachse



4. Montieren:

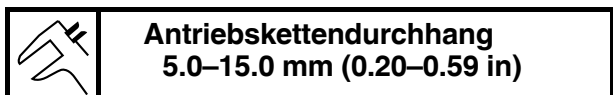
- Antriebskette
Siehe "ANTRIEBSKETTE MONTIEREN" auf Seite 4-106.
- Untere Schraube für Übertragungshebel
- Untere Mutter für Übertragungshebel



- Hinterrad
Siehe "FEDERBEIN" auf Seite 4-96 und "HINTERRAD" auf Seite 4-29.

5. Einstellen:

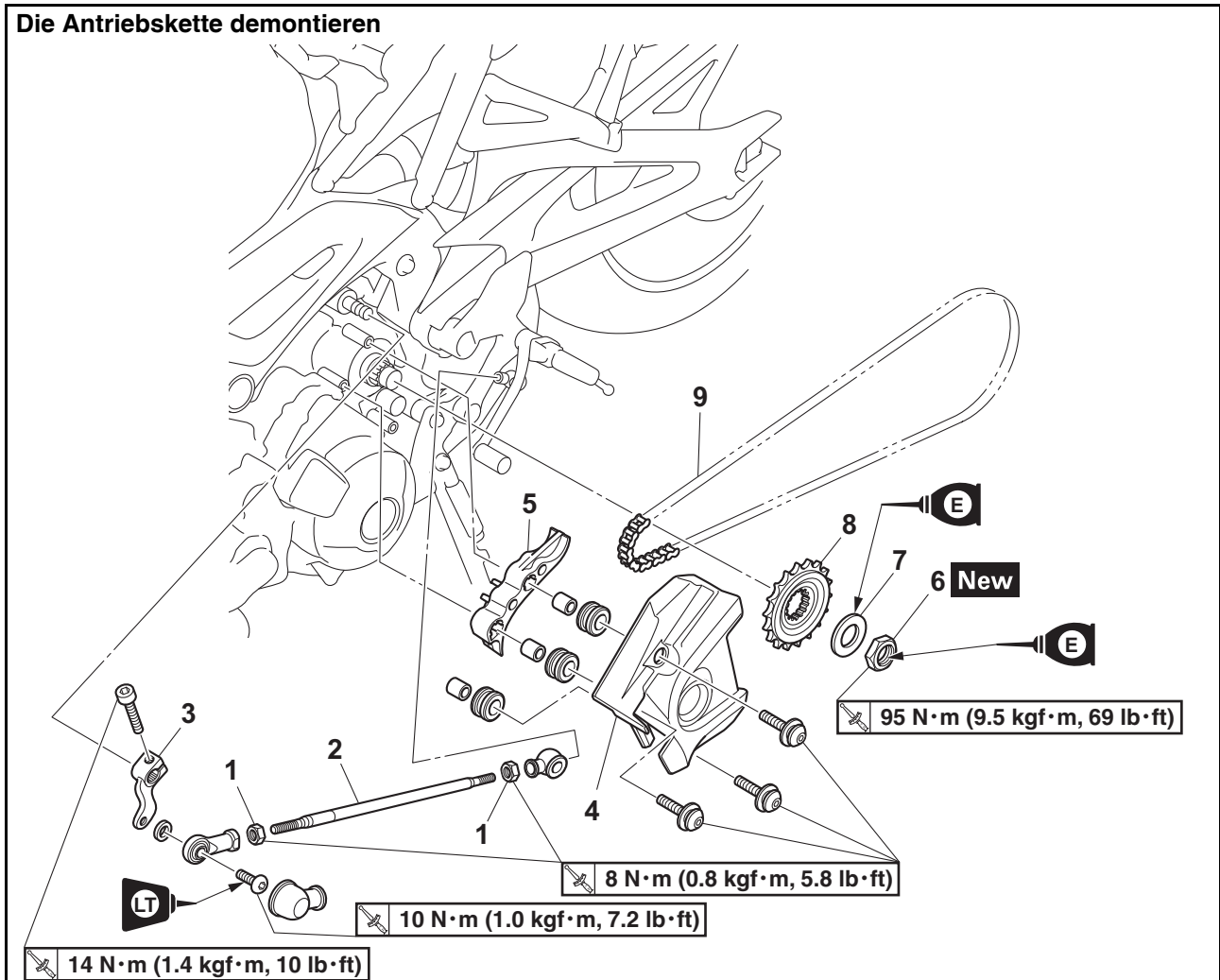
- Antriebsketten-Durchhang
Siehe "ANTRIEBSKETTEN-DURCHHANG" auf Seite 3-20.



GAS20038

KETTENANTRIEB

Die Antriebskette demontieren



Reihenfolge	Arbeitsvorgang/auszubauende Teile	Menge	Bemerkungen
1	Kontermutter	2	
2	Schaltstange	1	
3	Schaltarm	1	
4	Antriebsritzel-Abdeckung	1	
5	Antriebskettenführung	1	
6	Antriebsritzel-Mutter	1	
7	Beilagscheibe	1	
8	Antriebsritzel	1	
9	Antriebskette	1	

GAS30229

ANTRIEBSKETTE DEMONTIEREN

1. Das Fahrzeug auf einen ebenen Grund stellen.

GWA13120

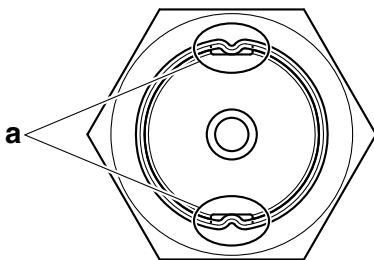
⚠️ WARNUNG

Das Fahrzeug sicher abstützen, damit es nicht umfallen kann.

HINWEIS

Stellen Sie das Fahrzeug so auf den Hauptständer, dass das Hinterrad angehoben ist.

2. Die Rippe der Antriebsritzel-Mutter "a" gerade richten.



3. Demontieren:

- Antriebskette

GCA17410

⚠️ ACHTUNG

Bei der Arbeit unbedingt eine Schutzbrille tragen.

HINWEIS

Die Antriebskette mit dem Antriebsketten-Trenn- und Nietgerät öffnen.



Werkzeug zum Schneiden & Nieten der Antriebskette
90890-01550

Werkzeug zum Schneiden & Nieten der Antriebskette
YM-01550

GAS30230

ANTRIEBSKETTE KONTROLLIEREN

1. Messen:

- 15-Glieder-Abschnitt "a" der Antriebskette
Nicht nach Vorgabe → Ersetzen Sie die Antriebskette.



Max. Länge von 15 Kettengliedern
239.3 mm (9.42 in)

a. Die Länge "b" zwischen den Innenseiten der Stifte und die Länge "c" zwischen den Außen-

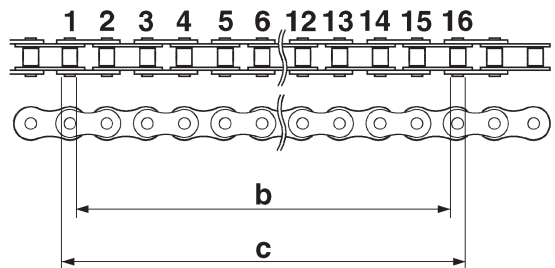
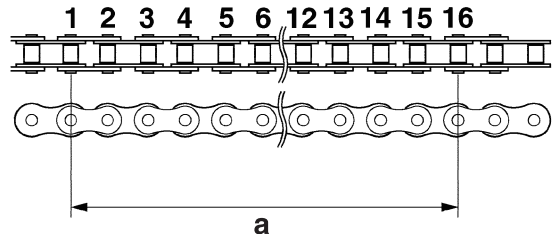
seiten der Stifte in einem 15-Glieder-Abschnitt der Antriebskette wie in der Abbildung gezeigt messen.

b. Berechnen Sie die Länge "a" des 15-Glieder-Abschnitts der Antriebskette mit der folgenden Formel.

Länge des 15-Glieder-Abschnitts der Antriebskette "a" = (Länge "b" zwischen den Stift-Innenseiten + Länge "c" zwischen den Stift-Außenseiten)/2

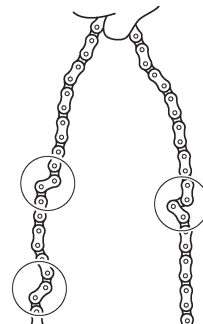
HINWEIS

- Beim Messen eines 15-Glieder-Abschnitts der Antriebskette sicherstellen, dass die Antriebskette straff gespannt ist.
- Dieses Verfahren 2–3-mal an verschiedenen Stellen wiederholen.



2. Kontrollieren:

- Antriebskette
Steifheit → Reinigen und schmieren oder ersetzen.



- Reinigen:
 - Antriebskette

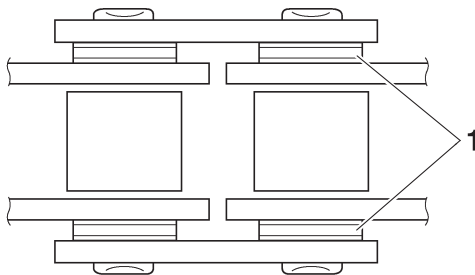
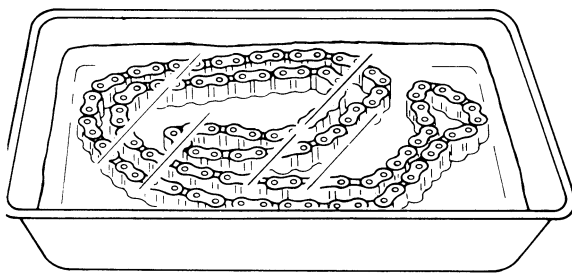


- Die Antriebskette mit einem sauberen Lappen abwischen.
- Die Kette in einem Petroleumbad auswischen.
- Die Antriebskette aus dem Petroleumbad herausnehmen und vollständig abtrocknen.

GCA19090

ACHTUNG

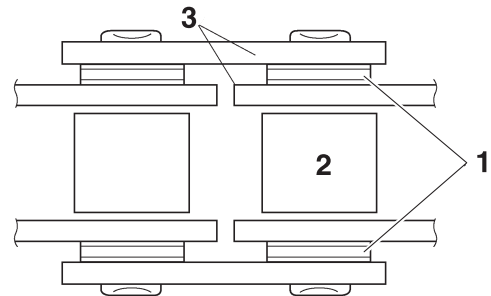
- Dieses Motorrad hat eine Antriebskette mit kleinen Gummi-O-Ringen "1" zwischen den einzelnen Seitenscheiben der Antriebskette. Die Antriebskette niemals mit einem Hochdruckreiniger, Druckluft, Dampf, Benzin, bestimmten Lösungsmitteln (z. B. Waschbenzin) oder einer rauen Kohlebürste reinigen. Hochdruckmethoden können Schmutz oder Wasser ins Innere der Antriebskette bringen, und Lösungsmittel zersetzen die O-Ringe. Eine raue Kohlebürste kann ebenfalls die O-Ringe beschädigen. Deshalb zum Reinigen der Antriebskette nur Petroleum verwenden.
- Die Antriebskette nicht länger als zehn Minuten im Petroleum einweichen, andernfalls können die O-Ringe beschädigt werden.



- Kontrollieren:
 - O-Ring "1"

Beschädigung → Die Antriebskette erneuern.

- Antriebskettenrollen "2"
Beschädigt/verschlissen → Die Antriebskette erneuern.
- Antriebsketten-Seitenplatten "3"
Beschädigt/verschlissen/rissig → Die Antriebskette erneuern.



- Schmieren:
 - Antriebskette



GAS30231

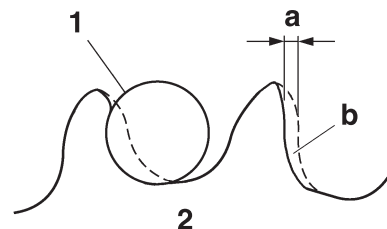
ANTRIEBSRITZEL KONTROLLIEREN

- Kontrollieren:

- Antriebsritzel

Mehr als 1/4 des Zahnprofils "a" verschlissen → Das Antriebsritzel, das Kettenrad und die Antriebskette als Satz erneuern.

Verbogene Zähne → Das Antriebsritzel, das Kettenrad und die Antriebskette als Satz erneuern.



- Korrekt

- Antriebskettenrolle
- Antriebsritzel

GAS30232

KETTENRAD KONTROLLIEREN

Siehe "KETTENRAD KONTROLLIEREN UND ERNEUERN" auf Seite 4-33.

GAS30233

MITNEHMERNABE KONTROLLIEREN

Siehe "MITNEHMERNABE KONTROLLIEREN" auf Seite 4-33.

GAS30234

ANTRIEBSKETTE MONTIEREN

1. Montieren:

- Antriebskette

GCA17410

ACHTUNG

Bei der Arbeit unbedingt eine Schutzbrille tragen.

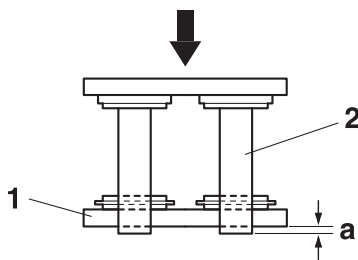
HINWEIS

Die Antriebskettenverbindung mithilfe des Antriebsketten-Trenn- und Nietgeräts montieren.

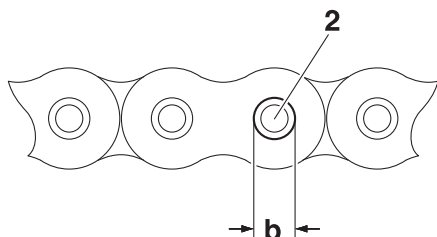


Werkzeug zum Schneiden & Nieten der Antriebskette
90890-01550
Werkzeug zum Schneiden & Nieten der Antriebskette
YM-01550

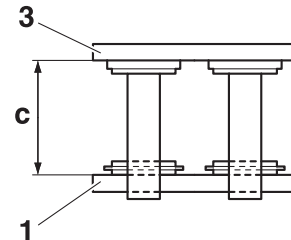
- a. Beim Einpressen der Verbindungsscheibe "1" sicherstellen, dass der Abstand "a" zwischen dem Ende des Verbindungsstifts "2" und der Verbindungsscheibe 1.2–1.4 mm (0.05–0.06 in) beträgt.



- b. Nach dem Vernieten sicherstellen, dass der Durchmesser zwischen den Kanten "b" des Verbindungsstifts "2" 5.5–5.8 mm (0.22–0.23 in) beträgt.



- c. Nach dem Vernieten sicherstellen, dass der Abstand "c", der sich auf der Innenseite der Verbindungsstange "3" und auf der Innenseite der Verbindungsscheibe "1" befindet, 14.1–14.3 mm (0.56–0.65 in) beträgt.



2. Schmieren:

- Antriebskette



Empfohlenes Schmiermittel
Für O-Ring-Ketten geeignetes
Kettenschmiermittel

3. Montieren:

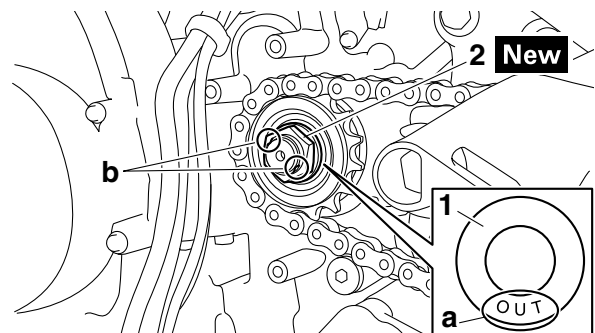
- Antriebsritzel
- Beilagscheibe "1"
- Antriebsritzel-Mutter "2" **New**



Antriebsritzel-Mutter
95 N·m (9.5 kgf·m, 69 lb·ft)

HINWEIS

- Die Hinterradbremse betätigen und gleichzeitig die Antriebsritzel-Mutter festziehen.
- Die Beilagscheibe "1" so montieren, dass die "OUT"-Markierung "a" nach außen zeigt.
- Die Antriebsritzel-Mutter "2" an den Aussparungen "b" in der Ausgangswelle verstemmen.

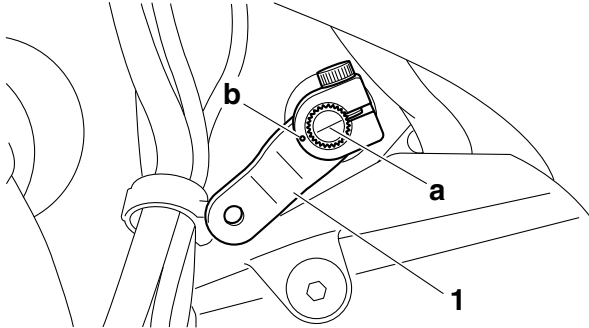
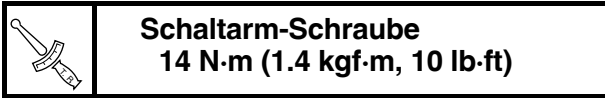


4. Montieren:
- Schaltarm "1"

HINWEIS

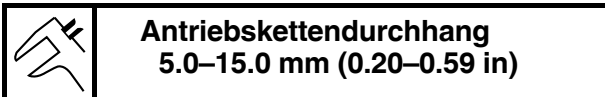
Vor dem Montieren die Markierung "a" der Schaltwelle mit der Körnermarkierung "b" des

Schaltarms ausrichten.



5. Einstellen:

- Antriebsketten-Durchhang
Siehe "ANTRIEBSKETTEN-DURCHHANG"
auf Seite 3-20.



GCA13550

ACHTUNG

Eine zu fest gespannte Antriebskette wird den Motor und andere wichtige Komponenten überlasten und eine zu lockere Antriebskette kann springen und die Schwinge beschädigen oder einen Unfall verursachen. Daher den Durchhang der Antriebskette innerhalb der vorgeschriebenen Grenzwerte halten.

MOTOR

MOTOR KONTROLLIEREN	5-1
KOMPRESSIIONSDRUCK MESSEN	5-1
MOTOR DEMONTIEREN	5-3
MOTOR DEMONTIEREN.....	5-7
MOTOR MONTIEREN.....	5-7
NOCKENWELLEN	5-9
NOCKENWELLEN DEMONTIEREN	5-11
NOCKENWELLEN KONTROLLIEREN	5-12
STEUERKETTE UND NOCKENWELLENRAD KONTROLLIEREN	5-13
STEUERKETTENSCHIENEN KONTROLLIEREN.....	5-13
STEUERKETTENSANNER KONTROLLIEREN	5-14
NOCKENWELLEN MONTIEREN.....	5-14
ZYLINDERKOPF	5-19
ZYLINDERKOPF DEMONTIEREN	5-20
STEUERKETTENSCHIENE (AUSLASSEITIG) KONTROLLIEREN.....	5-20
ZYLINDERKOPF KONTROLLIEREN.....	5-20
ZYLINDERKOPF MONTIEREN	5-21
VENTILE UND VENTILFEDERN	5-22
VENTILE DEMONTIEREN	5-23
VENTILE UND VENTILFÜHRUNGEN KONTROLLIEREN	5-23
VENTILSITZE KONTROLLIEREN	5-25
VENTILFEDERN KONTROLLIEREN.....	5-26
TASSENSTÖSSEL KONTROLLIEREN	5-27
VENTILE MONTIEREN.....	5-27
LICHTMASCHINE UND STARTERKUPPLUNG	5-29
LICHTMASCHINE AUSBAUEN	5-31
STARTERKUPPLUNG DEMONTIEREN	5-31
STARTERKUPPLUNG KONTROLLIEREN.....	5-31
STARTERKUPPLUNG MONTIEREN	5-32
LICHTMASCHINE MONTIEREN.....	5-32
ELEKTRISCHER STARTER	5-34
STARTERMOTOR KONTROLLIEREN	5-36
STARTERMOTOR ZUSAMMENBAUEN	5-37
STARTERMOTOR MONTIEREN.....	5-37
KUPPLUNG	5-38
KUPPLUNG DEMONTIEREN	5-42
REIBSCHEIBEN KONTROLLIEREN	5-43
STAHLSCHEIBEN KONTROLLIEREN	5-43
KUPPLUNGSFEDERN KONTROLLIEREN	5-44

KUPPLUNGSKORB KONTROLLIEREN	5-44
KUPPLUNGSNABE KONTROLLIEREN	5-45
DRUCKPLATTE KONTROLLIEREN	5-45
PRIMÄRANTRIEBSRITZEL KONTROLLIEREN	5-45
PRIMÄRANTRIEBSRAD KONTROLLIEREN	5-45
KUPPLUNGSAUSTRÜCKER-WELLE UND ZUGSTANGE KONTROLLIEREN	5-45
KUPPLUNG MONTIEREN	5-46
SCHALTWELLE	5-49
SCHALTWELLE KONTROLLIEREN	5-50
RASTENHEBEL KONTROLLIEREN	5-50
SCHALTWELLE MONTIEREN	5-50
ÖLPUMPE	5-51
RITZEL UND KETTE KONTROLLIEREN	5-53
ÖLPUMPE KONTROLLIEREN	5-53
ÜBERDRUCKVENTIL KONTROLLIEREN	5-53
ÖLPUMPE ZUSAMMENBAUEN	5-54
ÖLPUMPE MONTIEREN	5-54
ÖLWANNE	5-55
ÖLWANNE DEMONTIEREN	5-56
ÖLSIEB KONTROLLIEREN	5-56
ÖLWANNE MONTIEREN	5-56
KURBELGEHÄUSE	5-57
KURBELGEHÄUSE ZERLEGEN	5-58
KURBELGEHÄUSE KONTROLLIEREN	5-58
KURBELGEHÄUSE ZUSAMMENBAUEN	5-58
PLEUEL UND KOLBEN	5-61
PLEUEL UND KOLBEN DEMONTIEREN	5-62
ZYLINDERKOPF UND KOLBEN KONTROLLIEREN	5-62
KOLBENRINGE KONTROLLIEREN	5-63
KOLBENBOLZEN KONTROLLIEREN	5-64
PLEUEL KONTROLLIEREN	5-64
PLEUEL UND KOLBEN MONTIEREN	5-67
KURBELWELLE UND AUSGLEICHSWELLE	5-71
KURBELWELLE UND AUSGLEICHSWELLE DEMONTIEREN	5-72
ÖLDÜSEN KONTROLLIEREN	5-72
KURBELWELLE KONTROLLIEREN	5-72
AUSGLEICHSWELLE KONTROLLIEREN	5-74
DIE KURBELWELLE MONTIEREN	5-76
AUSGLEICHSWELLEN-BAUGRUPPE MONTIEREN	5-76

GETRIEBE	5-77
GETRIEBE DEMONTIEREN.....	5-81
SCHALTGABELN KONTROLLIEREN	5-81
SCHALTWALZE KONTROLLIEREN.....	5-82
GETRIEBE KONTROLLIEREN.....	5-82
EINGANGSWELLE UND AUSGANGSWELLE MONTIEREN	5-83
GETRIEBE MONTIEREN.....	5-83

GAS20041

MOTOR KONTROLLIEREN

GAS30249

KOMPRESSIONSDRUCK MESSEN

Folgendes Verfahren gilt für alle Zylinder.

HINWEIS

Ein zu geringer Kompressionsdruck führt zu Leistungsverlust.

1. Messen:

- Ventilspiel
Nicht nach Vorgabe → Einstellen.
Siehe "VENTILSPIEL EINSTELLEN" auf Seite 3-7.

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

3. Demontieren:

- Vordere Kraftstofftank-Abdeckung/Vordere Seitenabdeckung/Vordere Seitenverkleidung
Siehe "ALLGEMEINES FAHRGESTELL (2)" auf Seite 4-6.
- Beifahrersitz/Fahrersitz
Siehe "ALLGEMEINES FAHRGESTELL (1)" auf Seite 4-1.
- Kraftstofftank-Abdeckung
Siehe "ALLGEMEINES FAHRGESTELL (3)" auf Seite 4-14.
- Kraftstofftank
Siehe "KRAFTSTOFFTANK" auf Seite 7-1.
- Luftfiltergehäuse
Siehe "ALLGEMEINES FAHRGESTELL (3)" auf Seite 4-14.
- Sekundärluft-Abschaltventil
Siehe "SEKUNDÄRLUFTSYSTEM" auf Seite 7-15.
- Zündspulen
- Zündkerzen
Siehe "NOCKENWELLEN" auf Seite 5-9.

GCA13340

ACHTUNG

Vor dem Herausrauben der Zündkerzen sollte der Bereich der Kerzenbohrungen mit Druckluft gesäubert werden, damit kein Schmutz in die Zylinder gelangen kann.

4. Montieren:

- Kompressions-Anzeigeninstrument "1"
- Verlängerung "2"

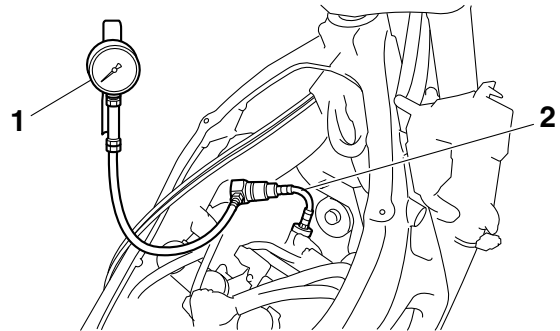


Kompressions-Anzeigeninstrument

90890-03081

Motor-Kompressions-Tester
YU-33223

Verlängerung
90890-04136



5. Messen:

- Verdichtungsdruck
Nicht nach Vorgabe → Siehe Schritte (c) und (d).



Kompressionsdruck

1331–1713 kPa/680 U/min (13.3–
17.1 kgf/cm²/680 U/min, 189.3–
243.7 psi/680 U/min)



- Das Zündschloss auf "ON" stellen.
- Bei vollständig geöffnetem Gasdrehgriff den Motor so lange starten, bis sich die Anzeige des Kompressions-Anzeigeninstruments stabilisiert.

GWA17100

! WARNUNG

Vor dem Starten des Motors alle Zündspulen-Steckverbinder sowie Einspritzdüsen-Steckverbinder entfernen, um ein Zünden der Zündkerze zu verhindern.

HINWEIS

Die Differenz im Verdichtungsdruck zwischen den Zylindern sollte 100 kPa (1 kg/cm², 15 psi) nicht überschreiten.

- Überschreitet der gemessene Verdichtungsdruck den vorgeschriebenen Maximalwert, den Zylinderkopf, die Ventilflächen und den Kolbenboden auf Kohlenstoffablagerungen untersuchen.
Kohlenstoffablagerungen → Beseitigen.
- Unterschreitet der gemessene Verdichtungsdruck den vorgeschriebenen Minimalwert, einen Teelöffel Motoröl in die


Zündkerzenbohrung gießen und dann die Messung wiederholen.
Siehe die folgende Tabelle.

Kompressionsdruck (mit Ölzugabe in den Zylinder)	
Messwert	Diagnose
Höher als ohne Ölzugabe	Kolbenring(e) verschlissen oder beschädigt → Instand setzen.
Wie ohne Ölzugabe	Kolben, Ventile, Zylinderkopf-Dichtung möglicherweise defekt → Instand setzen.



6. Montieren:

- Zündkerzen

	Zündkerze 13 N·m (1.3 kgf·m, 9.4 lb·ft)
---	--

7. Montieren:

- Zündspulen
Siehe "NOCKENWELLEN" auf Seite 5-9.
- Sekundärluft-Abschaltventil
Siehe "SEKUNDÄRLUFTSYSTEM" auf Seite 7-15.
- Luftfiltergehäuse
Siehe "ALLGEMEINES FAHRGESTELL (3)" auf Seite 4-14.
- Kraftstofftank
Siehe "KRAFTSTOFFTANK" auf Seite 7-1.
- Kraftstofftank-Abdeckung
Siehe "ALLGEMEINES FAHRGESTELL (3)" auf Seite 4-14.
- Fahrersitz/Beifahrersitz
Siehe "ALLGEMEINES FAHRGESTELL (1)" auf Seite 4-1.
- Vordere Seitenverkleidung/Vordere Seitenabdeckung/Vordere Kraftstofftank-Abdeckung
Siehe "ALLGEMEINES FAHRGESTELL (2)" auf Seite 4-6.

GAS20042

MOTOR DEMONTIEREN

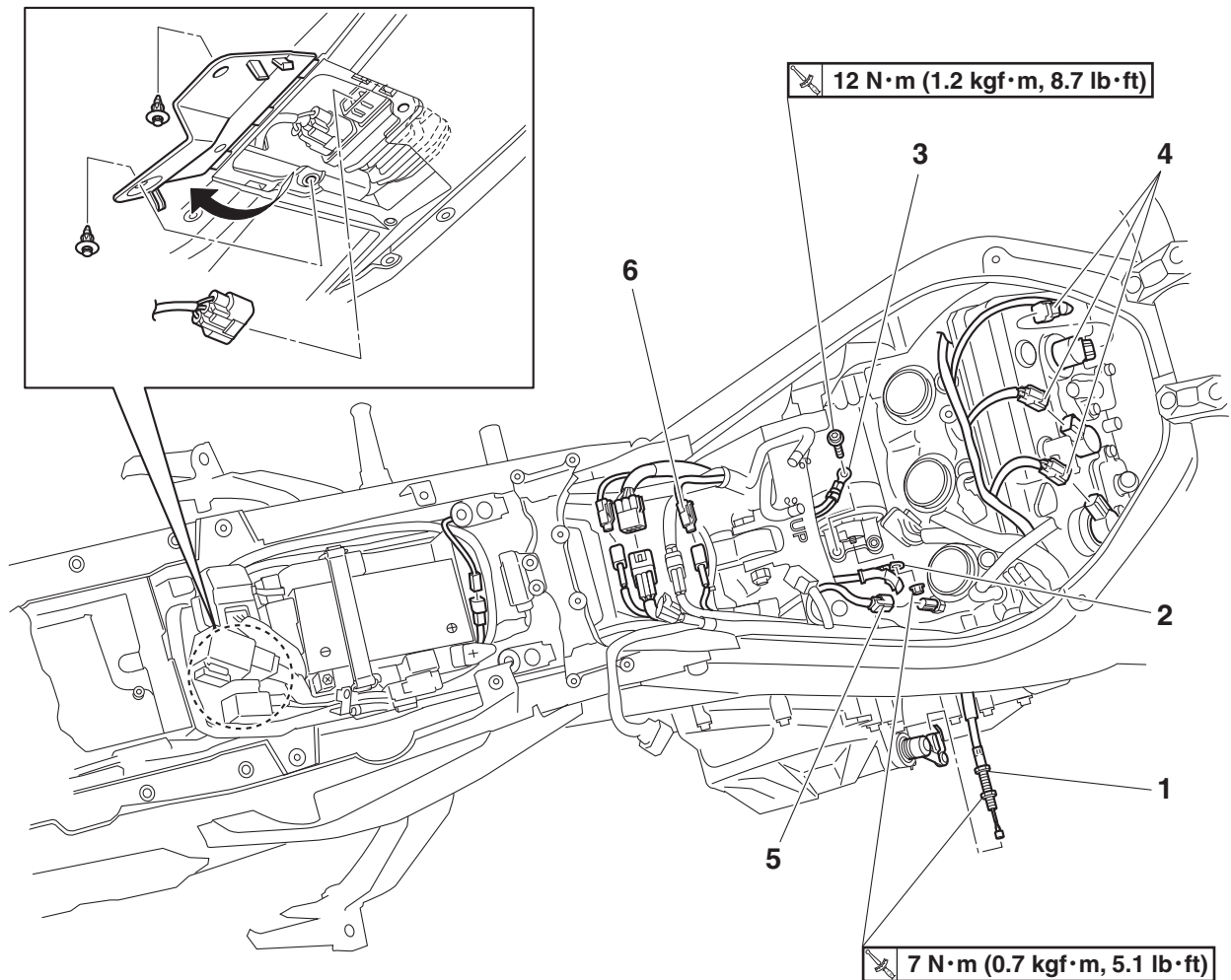
Schalldämpfer und Auspuffkrümmer demontieren

Reihenfolge

Reihenfolge	Arbeitsvorgang/auszubauende Teile	Menge	Bemerkungen
1	Feder	1	
2	Hauptständer	1	
3	O ₂ -Sensor-Steckverbinderhalterung	1	
4	O ₂ -Sensor-Steckverbinder	1	Lösen.
5	Schalldämpfer	1	
6	Auspuff-Dichtung	3	
7	Schalldämpfer-Schutz	1	

MOTOR DEMONTIEREN

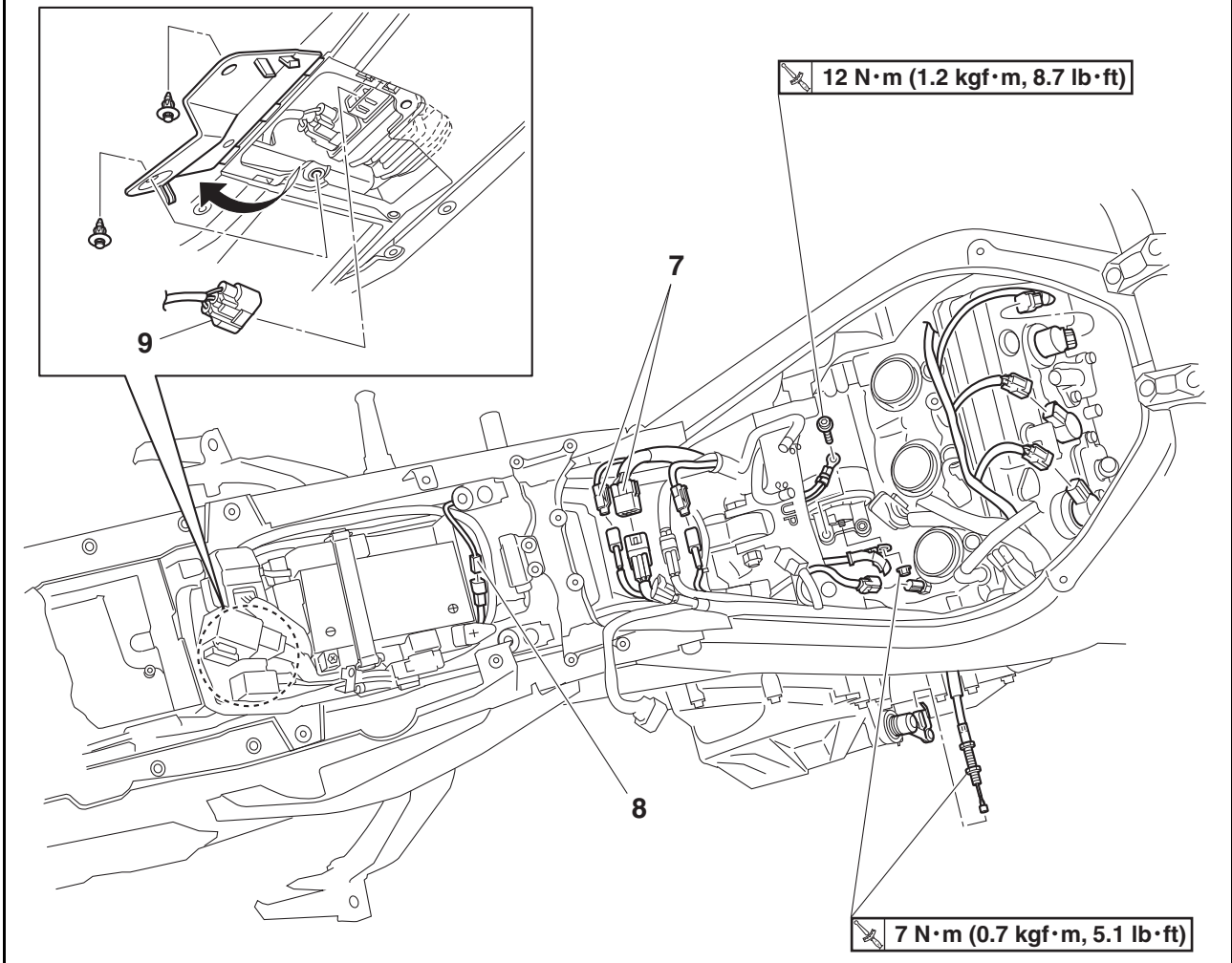
Kabel und Schläuche lösen



Reihenfolge	Arbeitsvorgang/auszubauende Teile	Menge	Bemerkungen
	Vordere Kraftstofftank-Abdeckung/Vordere Seitenabdeckung/Vordere Seitenverkleidung		Siehe "ALLGEMEINES FAHRGESTELL (2)" auf Seite 4-6.
	Beifahrersitz/Fahrersitz/Seitenabdeckung hinten (links)		Siehe "ALLGEMEINES FAHRGESTELL (1)" auf Seite 4-1.
	Kraftstofftank-Abdeckung		Siehe "ALLGEMEINES FAHRGESTELL (3)" auf Seite 4-14.
	Kraftstofftank/Aktivkohlebehälter		Siehe "KRAFTSTOFFTANK" auf Seite 7-1.
	Luftfiltergehäuse		Siehe "ALLGEMEINES FAHRGESTELL (3)" auf Seite 4-14.
	Drosselklappengehäuse		Siehe "DROSSELKLAPPENGEHAUSE" auf Seite 7-5.
	Kraftstoffschiene		Siehe "DROSSELKLAPPENGEHAUSE" auf Seite 7-5.
	Kühler		Siehe "KÜHLER" auf Seite 6-1.
	Sekundärluft-Abschaltventil		Siehe "SEKUNDÄRLUFTSYSTEM" auf Seite 7-15.
	Fußrasten-Baugruppe (rechts)		Siehe "HINTERRADBREMSE" auf Seite 4-50.
	Antriebsritzel		Siehe "KETTENANTRIEB" auf Seite 4-103.
1	Kupplungszug	1	Lösen.
2	Starter-Kabel	1	Lösen.
3	Batterie-Minuskabel	1	Lösen.
4	Zündspulen-Steckverbinder	3	Lösen.
5	Steckverbinder des Kühlflüssigkeits-Temperaturfühlers	1	Lösen.
6	Ölstandscharter-Steckverbinder	1	Lösen.

MOTOR DEMONTIEREN

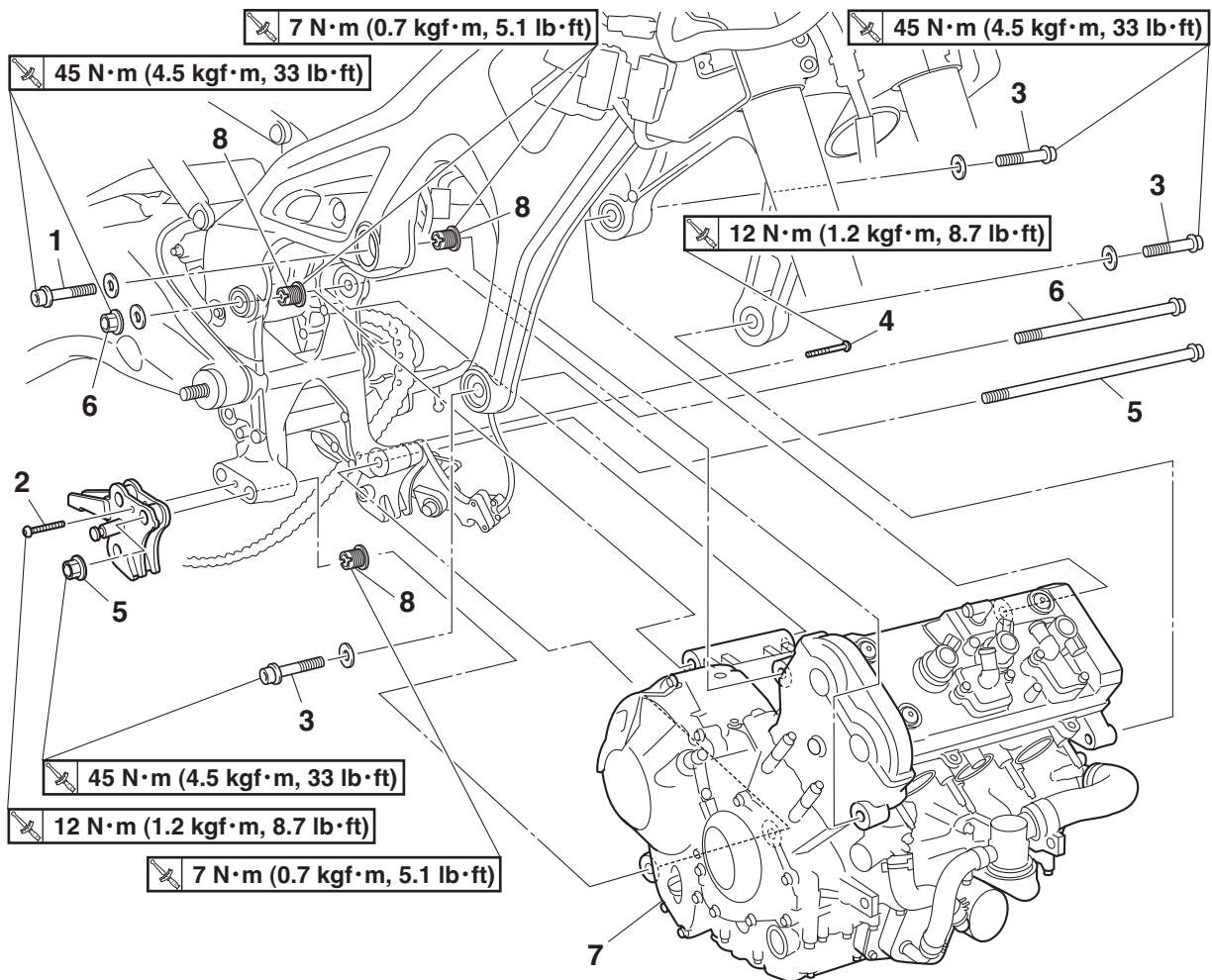
Kabel und Schläuche lösen



Reihenfolge	Arbeitsvorgang/auszubauende Teile	Menge	Bemerkungen
7	Gangstellungsschalter-Steckverbinder	2	Lösen.
8	Kurbelwellensensor-Steckverbinder	1	Lösen.
9	Statorwicklungs-Steckverbinder	1	Lösen.

MOTOR DEMONTIEREN

Motor demontieren



Reihenfolge	Arbeitsvorgang/auszubauende Teile	Menge	Bemerkungen
1	Motor-Schraube (vorn rechts oben)	1	
2	Hauptständer-Halterungsschraube (rechts)	1	
3	Motor-Schraube (vorn rechts unten)/Motor-Schraube (vorn links unten)/Motor-Schraube (vorn links oben)	1/1/1	
4	Hauptständer-Halterungsschraube (links)	1	
5	Motor-Schraube (hinten unten)/Motor-Mutter (hinten unten)	1/1	
6	Motor-Schraube (hinten oben)/Motor-Mutter (hinten oben)	1/1	
7	Motor	1	
8	Motorbefestigungseinstellschraube	3	

MOTOR DEMONTIEREN

GAS30250

MOTOR DEMONTIEREN

1. Lockern:

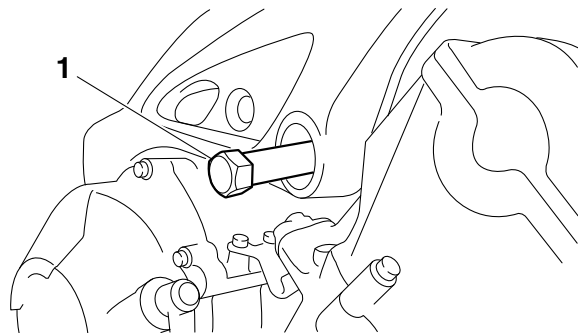
- Motorbefestigungseinstellschraube (vorn)

HINWEIS

Die Motorbefestigungseinstellschraube mit dem Schwingenachsen-Schlüssel "1" lockern.



Schwingenachsen-Schlüssel
90890-01485
Rahmenaufhängungs-Einsatz-
schlüssel
YM-01485



2. Lockern:

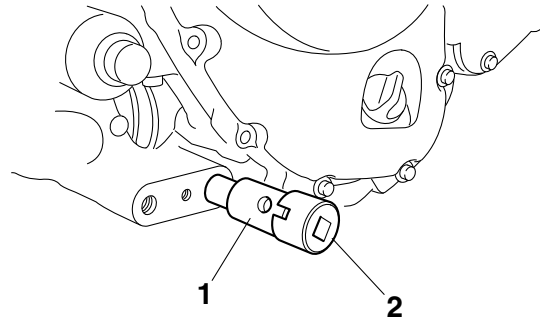
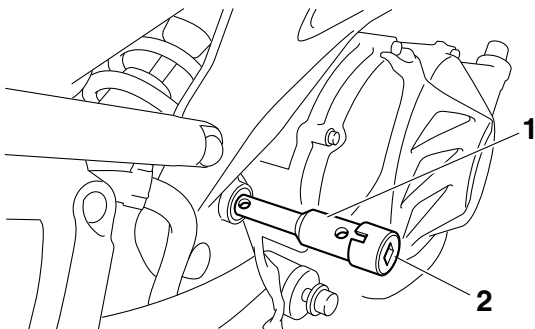
- Motorbefestigungseinstellschraube (hinten)

HINWEIS

Die Motorbefestigungseinstellschrauben mit dem Schwingenachsen-Schlüssel "1" und dem Schwingenachsen-Schlüssel-Adapter "2" lockern.



Schwingenachsen-Schlüssel
90890-01518
Rahmen-Schraubenschlüssel-
Einsatz
YM-01518
Schwingenachsen-Schlüssel-Ad-
apter
90890-01476



GAS30251

MOTOR MONTIEREN

1. Montieren:

- Motorbefestigungseinstellschraube (vorn) "1" (provisorisch festziehen)
- Motorbefestigungseinstellschraube (hinten) "2" (provisorisch festziehen)

2. Montieren:

- Motor

3. Montieren:

- Motor-Schraube (hinten oben) "3"
- Motor-Schraube (hinten unten) "4"

4. Montieren:

- Hauptständer-Halterungsschraube (links) "5" (provisorisch festziehen)

5. Montieren:

- Motor-Schraube (vorn links oben) "6"
- Motor-Schraube (vorn links unten) "7"
- Motor-Schraube (vorn rechts unten) "8"

HINWEIS

Die Motor-Schrauben "6"–"8" provisorisch festziehen.

6. Festziehen:

- Motorbefestigungseinstellschraube (vorn) "1"

HINWEIS

- Die Motorbefestigungseinstellschraube mit dem Schwingenachsen-Schlüssel der Angabe gemäß festziehen.
- Sicherstellen, dass der Flansch an der Motorbefestigungseinstellschraube den Motor berührt.



Motorbefestigungseinstell-
schraube (vorn)
7 N·m (0.7 kgf·m, 5.1 lb·ft)



Schwingenachsen-Schlüssel
90890-01485
Rahmenaufhängungs-Einsatz-
schlüssel
YM-01485

MOTOR DEMONTIEREN

7. Festziehen:

- Motorbefestigungseinstellschraube (hinten) "2"

HINWEIS

- Die Motorbefestigungseinstellschrauben mit dem Schwingenachsen-Schlüssel und dem Schwingenachsen-Schlüssel-Adapter der Angabe gemäß festziehen.
- Sicherstellen, dass der Flansch an der Motorbefestigungseinstellschraube den Motor berührt.



Motorbefestigungseinstellschraube (hinten)
7 N·m (0.7 kgf·m, 5.1 lb·ft)



Schwingenachsen-Schlüssel
90890-01518
Rahmen-Schraubenschlüssel-Einsatz
YM-01518
Schwingenachsen-Schlüssel-Adapter
90890-01476

8. Montieren:

- Hauptständer-Halterungsschraube (rechts) "9"
(provisorisch festziehen)

9. Montieren:

- Motor-Schraube (vorn rechts oben) "10"

10. Festziehen:

- Motor-Mutter (hinten unten) "11"
- Motor-Mutter (hinten oben) "12"



Motor-Mutter (hinten unten)
45 N·m (4.5 kgf·m, 33 lb·ft)
Motor-Mutter (hinten oben)
45 N·m (4.5 kgf·m, 33 lb·ft)

11. Festziehen:

- Motor-Schraube (vorn rechts oben) "10"
- Motor-Schraube (vorn links oben) "6"
- Motor-Schraube (vorn links unten) "7"
- Motor-Schraube (vorn rechts unten) "8"



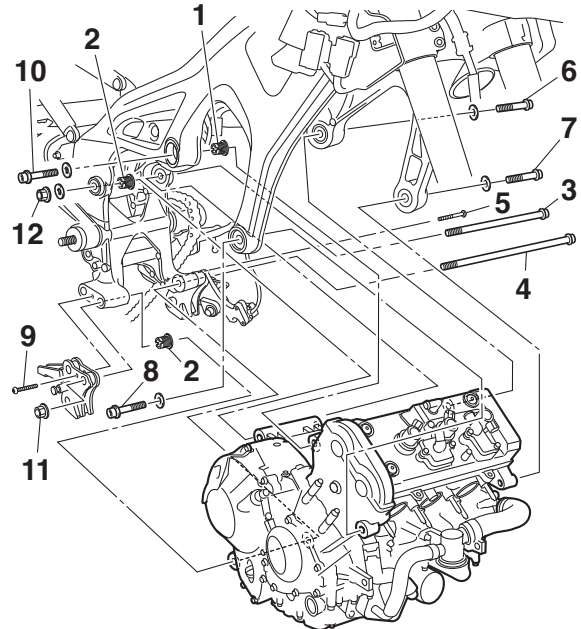
Motor-Schraube (vorn oben und vorn unten)
45 N·m (4.5 kgf·m, 33 lb·ft)

12. Festziehen:

- Hauptständer-Halterungsschraube (links) "5"
- Hauptständer-Halterungsschraube (rechts) "9"



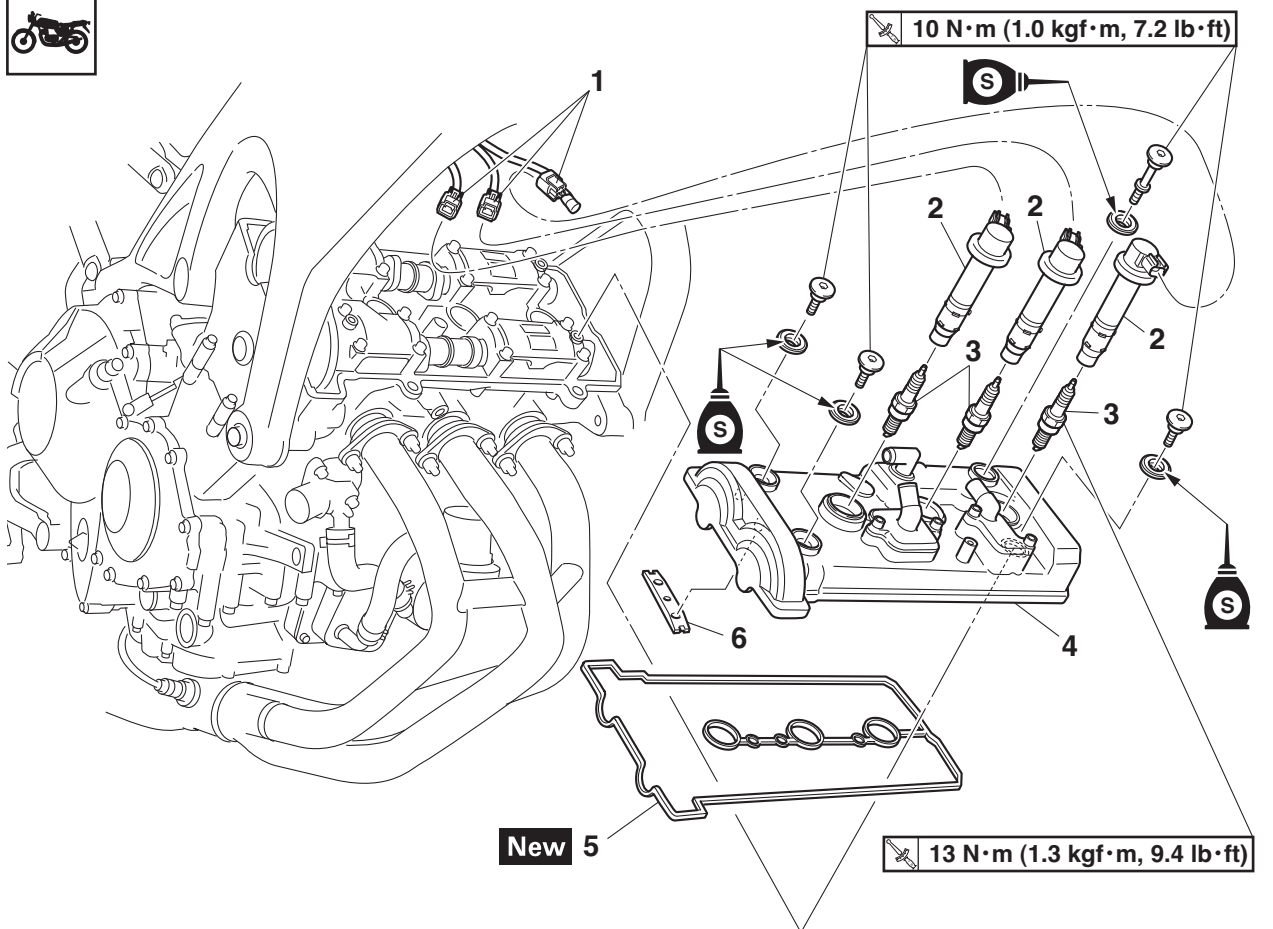
Hauptständer-Halterungsschraube
12 N·m (1.2 kgf·m, 8.7 lb·ft)



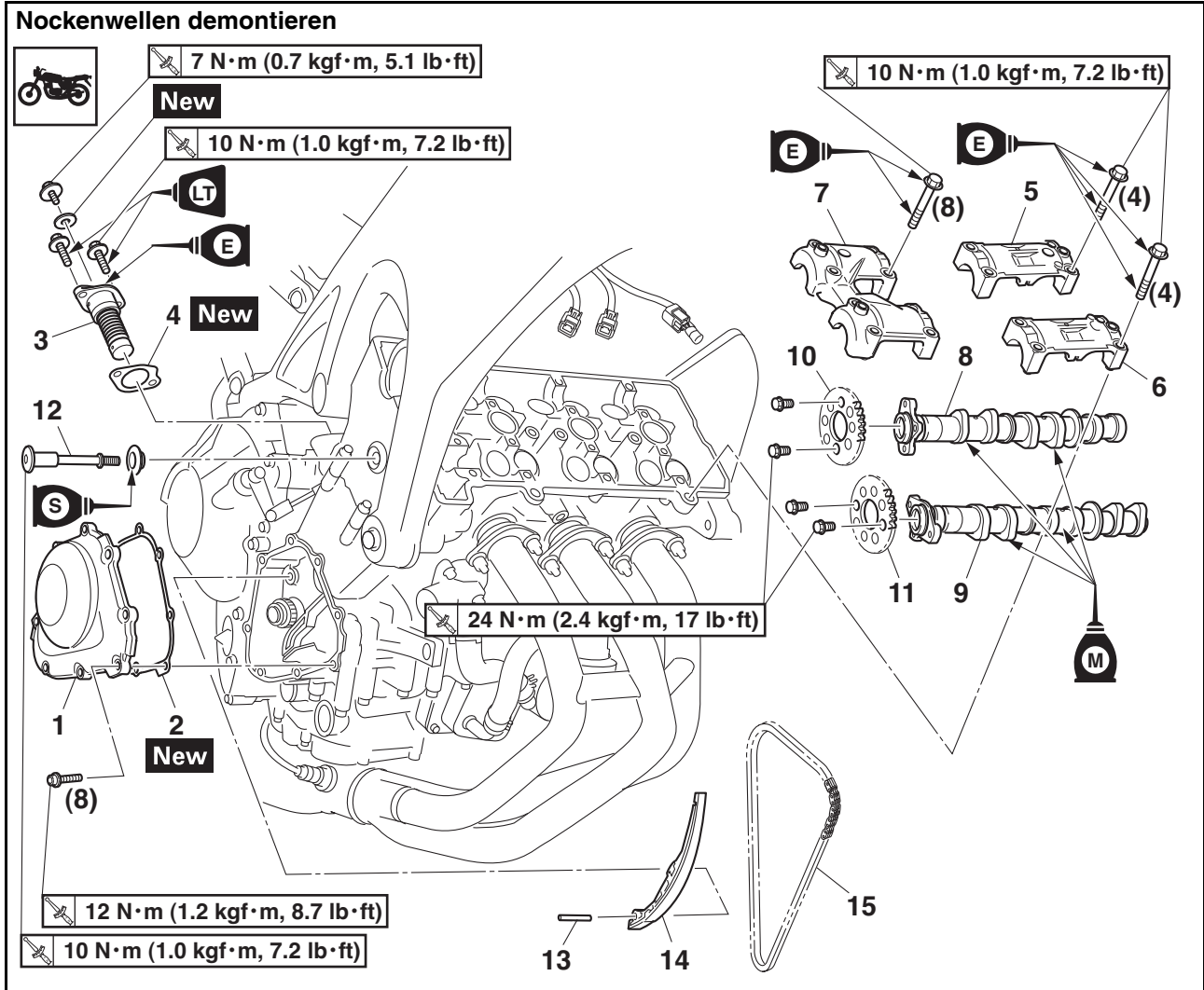
GAS20043

NOCKENWELLEN

Zylinderkopfdeckel demontieren



Reihenfolge	Arbeitsvorgang/auszubauende Teile	Menge	Bemerkungen
	Vordere Kraftstofftank-Abdeckung/Vordere Seitenabdeckung/Vordere Seitenverkleidung		Siehe "ALLGEMEINES FAHRGESTELL (2)" auf Seite 4-6.
	Beifahrersitz/Fahrersitz		Siehe "ALLGEMEINES FAHRGESTELL (1)" auf Seite 4-1.
	Kraftstofftank-Abdeckung		Siehe "ALLGEMEINES FAHRGESTELL (3)" auf Seite 4-14.
	Kraftstofftank		Siehe "KRAFTSTOFFTANK" auf Seite 7-1.
	Luftfiltergehäuse		Siehe "ALLGEMEINES FAHRGESTELL (3)" auf Seite 4-14.
	Kühler		Siehe "KÜHLER" auf Seite 6-1.
	Sekundärluft-Abschaltventil		Siehe "SEKUNDÄRLUFTSYSTEM" auf Seite 7-15.
1	Zündspulen-Steckverbinder	3	Lösen.
2	Zündspule	3	
3	Zündkerze	3	
4	Zylinderkopfdeckel	1	
5	Zylinderkopfdeckel-Dichtung	1	
6	Steuerkettenschiene oben	1	



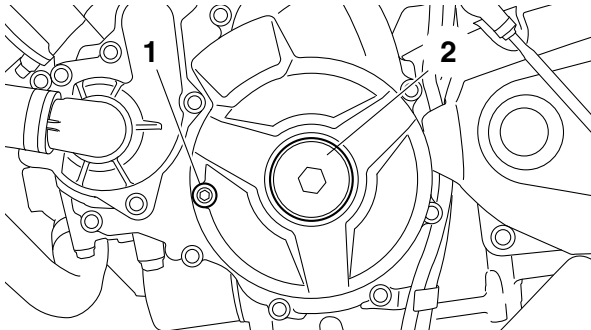
Reihenfolge	Arbeitsvorgang/auszubauende Teile	Menge	Bemerkungen
	Kurbelwellen-Endabdeckung/Rotor-Abdeckungsschraube		Siehe "LICHTMASCHINE UND STARTERKUPPLUNG" auf Seite 5-29.
1	Steuerkettenabdeckung	1	
2	Steuerketten-Abdeckungsdichtung	1	
3	Steuerkettenspanner	1	
4	Steuerkettenspanner-Dichtung	1	
5	Einlass-Nockenwellen-Lagerdeckel	1	
6	Auslass-Nockenwellen-Lagerdeckel	1	
7	Nockenwellen-Lagerdeckel	1	
8	Einlass-Nockenwelle	1	
9	Auslass-Nockenwelle	1	
10	Einlass-Nockenwellenrad	1	
11	Auslass-Nockenwellenrad	1	
12	Steuerkettenschraube	1	
13	Passtift	1	
14	Steuerkettenschiene (einlassseitig)	1	
15	Steuerkette	1	

GAS30256

NOCKENWELLEN DEMONTIEREN

1. Demontieren:

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



2. Ausrichten:

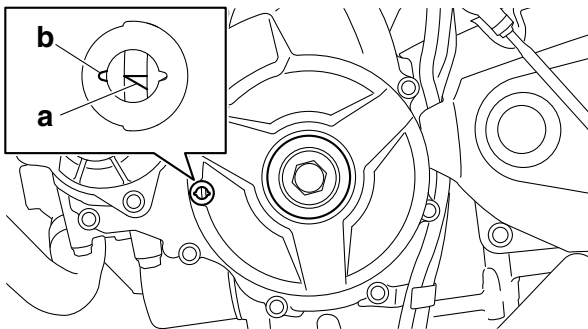
- Markierung "a" auf dem Lichtmaschinenrotor (mit der Markierung "b" der Lichtmaschinenrotor-Abdeckung)



- Die Kurbelwelle gegen den Uhrzeigersinn drehen.
- Wenn sich der Kolben Nr. 1 am OT125° des Verdichtungstaktes befindet, die OT125°-Markierung "a" am Lichtmaschinenrotor mit der Markierung "b" der Lichtmaschinenrotor-Abdeckung ausrichten.

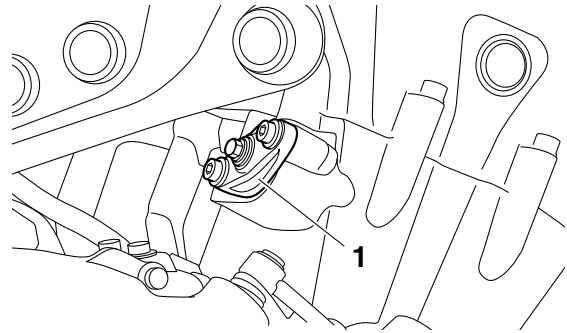
HINWEIS

Der Kolben befindet sich vor OT125° des Verdichtungstakts, wenn die Nocken voneinander abgewendet sind.



3. Demontieren:

- Steuerkettenspanner "1"
- Steuerkettenspanner-Dichtung



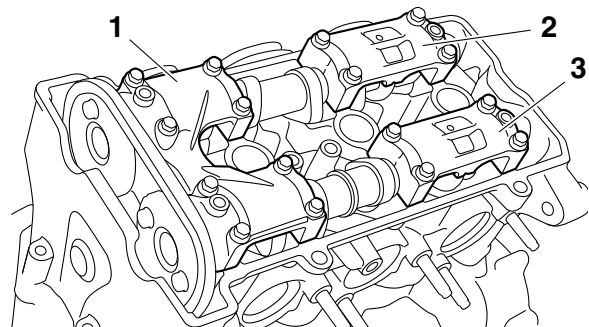
4. Demontieren:

- Nockenwellen-Lagerdeckel "1"
- Einlass-Nockenwellen-Lagerdeckel "2"
- Auslass-Nockenwellen-Lagerdeckel "3"

GCA13720

ACHTUNG

Die Schrauben der Nockenwellen-Lagerdeckel müssen von außen nach innen schrittweise über Kreuz gelockert werden, um Zylinderkopf, Nockenwellen und Nockenwellen-Lagerdeckel nicht zu beschädigen.

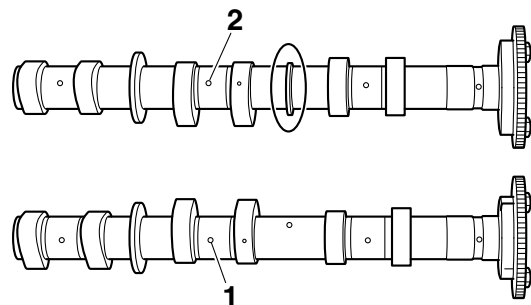


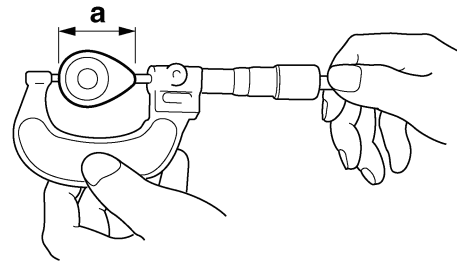
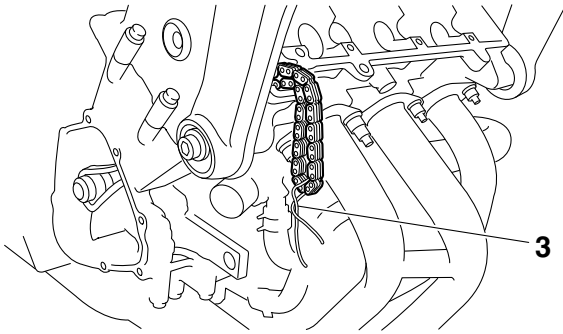
5. Demontieren:

- Einlass-Nockenwelle "1"
- Auslass-Nockenwelle "2"

HINWEIS

Die Steuerkette mit einem Draht "3" sichern, damit sie nicht ins Kurbelgehäuse rutscht.





6. Demontieren:

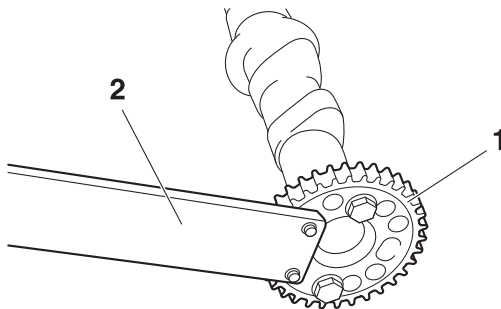
- Nockenwellenrad "1"

HINWEIS

Die Nockenwellenrad-Schraube mit dem Nockenwellenschlüssel "2" lockern.



Nockenwellenschlüssel
90890-04162
Nockenwellenschlüssel
YM-04162



GAS30257

NOCKENWELLEN KONTROLLIEREN

1. Kontrollieren:

- Nocken
Blaue Verfärbung/Lochfraß/Kratzer → Die Nockenwelle erneuern.

2. Messen:

- Nockenmaße "a"
Nicht nach Vorgabe → Die Nockenwelle erneuern.



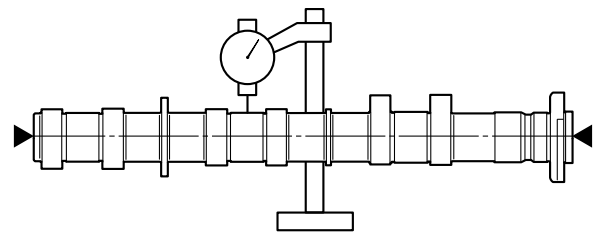
Nockenabmessungen
Nockenhöhe (Einlass)
36.290–36.390 mm (1.4287–1.4327 in)
Grenze
36.190 mm (1.4248 in)
Nockenhöhe (Auspuff)
35.720–35.820 mm (1.4063–1.4102 in)
Grenze
35.620 mm (1.4024 in)

3. Messen:

- Nockenwellenschlag
Nicht nach Vorgabe → Ersetzen.



Nockenwellen-Unrundlaufgrenzwert
0.030 mm (0.0012 in)



4. Messen:

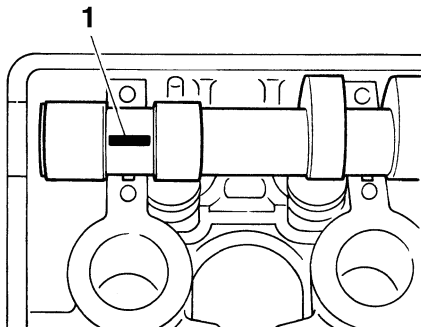
- Abstand zwischen dem Nockenwellen-Lagerzapfen und Nockenwellen-Deckel
Nicht nach Vorgabe → Den Durchmesser des Nockenwellen-Lagerzapfens messen.



Nockenwellen-Lagerspiel
0.028–0.062 mm (0.0011–0.0024 in)
Grenzwert
0.080 mm (0.0032 in)



- Die Nockenwelle im Zylinderkopf montieren (ohne Nockenwellen-Lagerdeckel).
- Ein Stück Plastigauge® "1" auf den Nockenwellen-Lagerzapfen legen, wie dargestellt.



c. Die Passstifte und Nockenwellen-Lagerdeckel montieren.

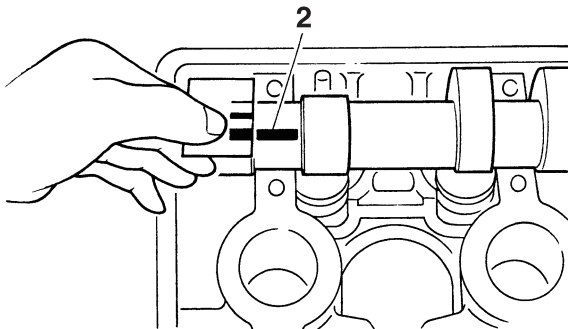
HINWEIS

- Die Nockenwellen-Lagerdeckel-Schrauben von innen nach außen schrittweise und über Kreuz festziehen.
- Die Nockenwelle darf nicht gedreht werden, bis die Messung des Abstands zwischen Nockenwellen-Lagerzapfen und Nockenwellen-Lagerdeckel mit dem Plastigauge® beendet ist.



Nockenwellen-Lagerdeckel-Schraube
10 N·m (1.0 kgf·m, 7.2 lb·ft)

d. Die Nockenwellen-Lagerdeckel demontieren und dann die Breite des Plastigauge® "2" messen.

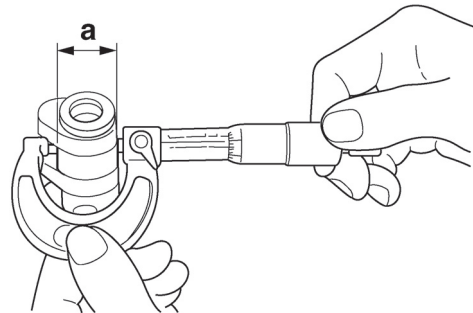


5. Messen:

- Nockenwellen-Lagerzapfen-Durchmesser "a"
Nicht nach Vorgabe → Die Nockenwelle erneuern.
Innerhalb der Vorgabe → Den Zylinderkopf und die Nockenwellen-Lagerdeckel als Satz erneuern.



Nockenwellen-Lagerzapfen-Durchmesser
24.459–24.472 mm (0.9630–0.9635 in)



GAS30258

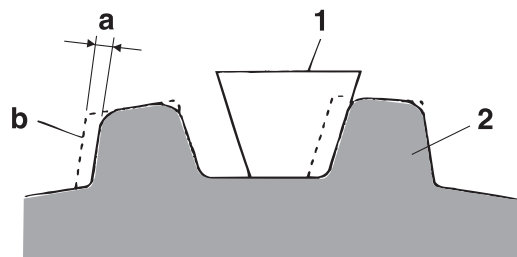
STUERKETTE UND NOCKENWELLENRAD KONTROLLIEREN

1. Kontrollieren:

- Steuerkette
Beschädigung/Steifigkeit → Die Steuerkette und Nockenwelle und das Nockenwellenrad als Satz ersetzen.

2. Kontrollieren:

- Nockenwellenrad
Mehr als 1/4 des Zahnprofils "a" verschlissen → Die Nockenwellenräder und Steuerkette als Satz ersetzen.



a. 1/4 des Zahnprofils

b. Korrekt

1. Steuerkette

2. Nockenwellenrad

GAS30265

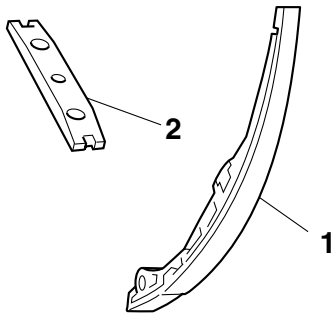
STUERKETTENSCHIENEN KONTROLLIEREN

Folgendes Verfahren gilt für alle Nockenwellenräder und Steuerkettenschielen.

1. Kontrollieren:

- Steuerkettenschiene (einlassseitig) "1"
- Steuerkettenschiene oben "2"
Beschädigt/verschlissen → Die schadhaf-

te(n) Komponente(n) erneuern.



GAS30266

STEUERKETTENSPELLER KONTROLLIEREN

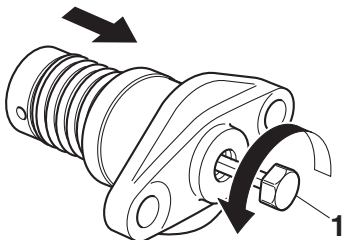
1. Kontrollieren:

- Steuerkettenspanner
Rissig/beschädigt/schwergängig → Ersetzen.

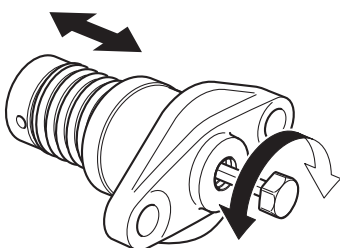
a. Den Steuerkettenspanner-Stößel mit der Hand leicht in das Steuerkettenspanner-Gehäuse drücken.

HINWEIS

Den Steuerkettenspanner-Stößel drücken und gleichzeitig mit einem Sechskantschlüssel "1" (Teilenr.: 1RC-12228-00) gegen den Uhrzeigersinn drehen, bis er stoppt.



b. Sicherstellen, dass der Steuerkettenspanner-Stößel reibungslos in das und aus dem Steuerkettenspanner-Gehäuse bewegt. Wenn die Bewegung schwergängig ist, den Steuerkettenspanner erneuern.

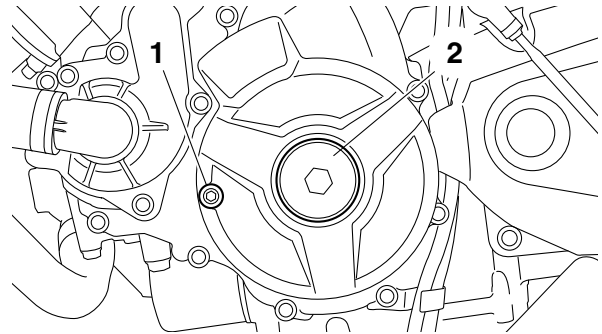


GAS30269

NOCKENWELLEN MONTIEREN

1. Demontieren:

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

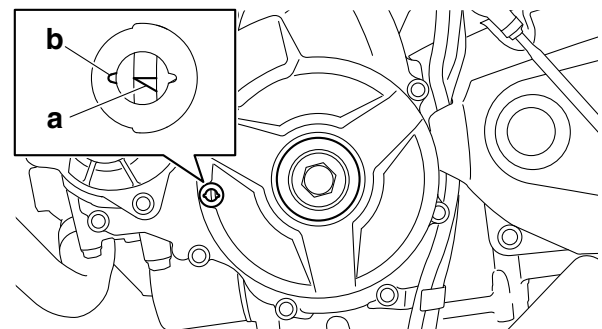


2. Ausrichten:

- Markierung "a" auf dem Lichtmaschinenrotor (mit der Markierung "b" der Lichtmaschinenrotor-Abdeckung)


a. Die Kurbelwelle gegen den Uhrzeigersinn drehen.

b. Wenn sich der Kolben Nr. 1 am OT125° befindet, die Markierung "a" am Lichtmaschinenrotor mit der Markierung "b" der Lichtmaschinenrotor-Abdeckung ausrichten.



3. Montieren:

- Einlass-Nockenwellenrad "1"
- Auslass-Nockenwellenrad "2"

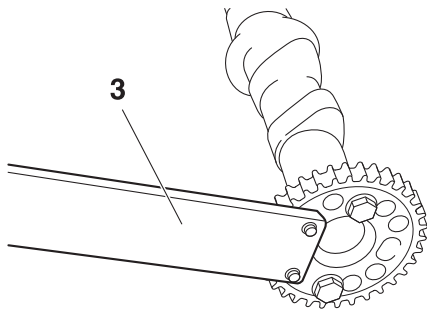
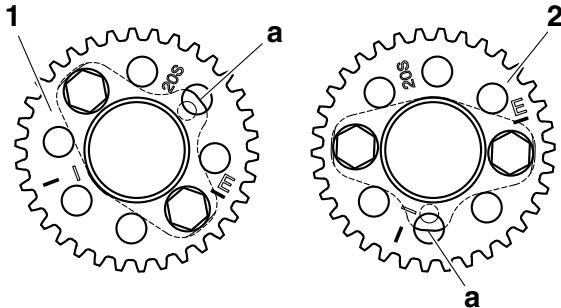
	Nockenwellenrad-Schraube 24 N·m (2.4 kgf·m, 17 lb·ft)
---	--

HINWEIS

- Den Nockenwellenvorsprung "a" an der in der Abbildung gezeigten Position montieren.
- Die Nockenwellenrad-Schraube mit dem Nockenwellenschlüssel "3" anziehen.



**Nockenwellenschlüssel
90890-04162
Nockenwellenschlüssel
YM-04162**

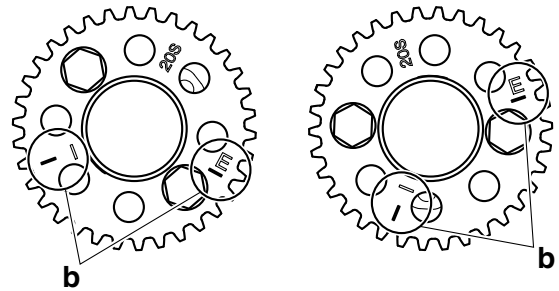
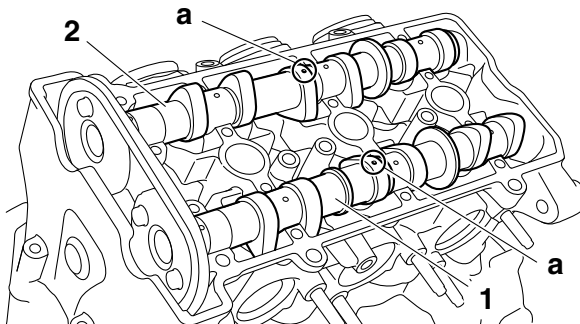


4. Montieren:

- Auslass-Nockenwelle "1"
- Einlass-Nockenwelle "2"

HINWEIS

- Sicherstellen, dass die Körnermarkierung "a" an jeder Nockenwelle nach oben gerichtet ist.
- Beim Einbau der Nockenwelle ist es nicht erforderlich, die Markierung "b" am Nockenwellenrad auszurichten.

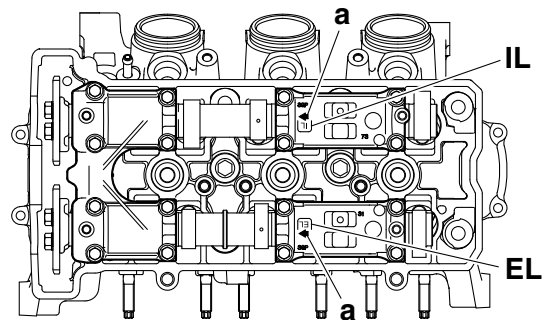


5. Montieren:

- Nockenwellen-Lagerdeckel
- Einlass-Nockenwellen-Lagerdeckel
- Auslass-Nockenwellen-Lagerdeckel

HINWEIS

- Sicherstellen, dass jeder Nockenwellen-Lagerdeckel an seiner ursprünglichen Stelle montiert wird. Siehe die folgenden Kennmarkierungen:
"IL": Nockenwellen-Lagerdeckelmarkierung der linken Einlassseite
"EL": Nockenwellen-Lagerdeckelmarkierung der linken Auslassseite
- Die Pfeilmarkierung "a" an jeder Nockenwelle muss zur rechten Motorseite gerichtet sein.



6. Festziehen:

- Nockenwellen-Lagerdeckel-Schrauben



**Nockenwellen-Lagerdeckel-
Schraube
10 N·m (1.0 kgf·m, 7.2 lb·ft)**

HINWEIS

Die Nockenwellen-Lagerdeckel-Schrauben in der gezeigten Reihenfolge anziehen.

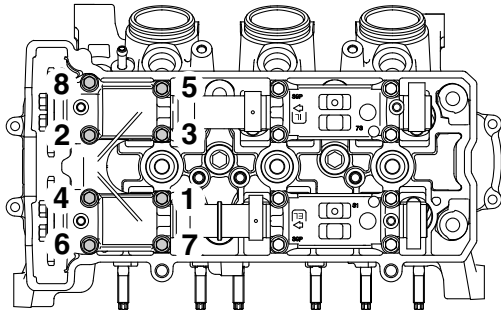
GCA17430

ACHTUNG

- Motoröl auf die Schrauben der Nockenwellen-Lagerdeckel auftragen.
- Um Schäden an Zylinderkopf, Nockenwellen und Nockenwellen-Lagerdeckeln zu vermeiden, müssen die Lagerdeckel-Schrauben gleichmäßig festgezogen wer-


den.

- Die Kurbelwelle darf beim Einbau der Nockenwelle nicht bewegt werden, um Beschädigungen und falsche Ventilsteuerzeiten zu vermeiden.



7. Festziehen:

- Nockenwellen-Lagerdeckel-Schrauben "1"



Nockenwellen-Lagerdeckel-Schraube
10 N·m (1.0 kgf·m, 7.2 lb·ft)

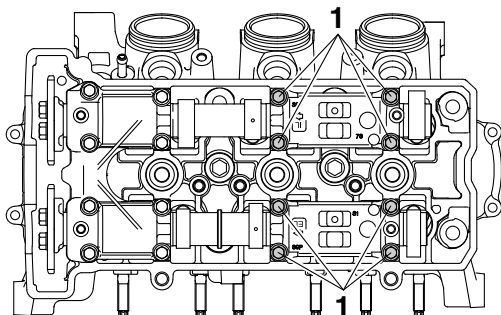
HINWEIS

Die Nockenwellen-Lagerdeckel-Schrauben von innen nach außen schrittweise und über Kreuz festziehen.

GCA17430

ACHTUNG

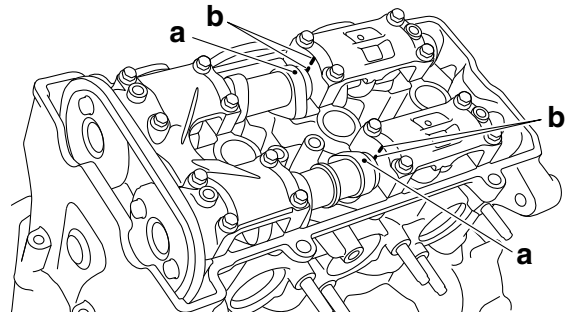
- Motoröl auf die Schrauben der Nockenwellen-Lagerdeckel auftragen.
- Um Schäden an Zylinderkopf, Nockenwellen und Nockenwellen-Lagerdeckeln zu vermeiden, müssen die Lagerdeckel-Schrauben gleichmäßig festgezogen werden.
- Die Kurbelwelle darf beim Einbau der Nockenwelle nicht bewegt werden, um Beschädigungen und falsche Ventilsteuerzeiten zu vermeiden.



8. Kontrollieren:

- Nockenwellen-Körnermarkierung "a" Sicherstellen, dass die Nockenwellen-Kör-

nermarkierung "a" auf der Nockenwelle mit der Nockenwellen-Lagerdeckel-Markierung "b" ausgerichtet ist.

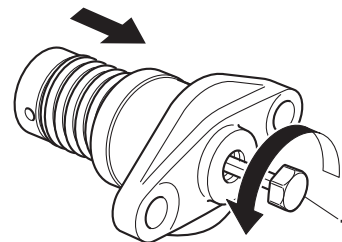


9. Montieren:

- Steuerkettenspanner
- Steuerkettenspanner-Dichtung **New**



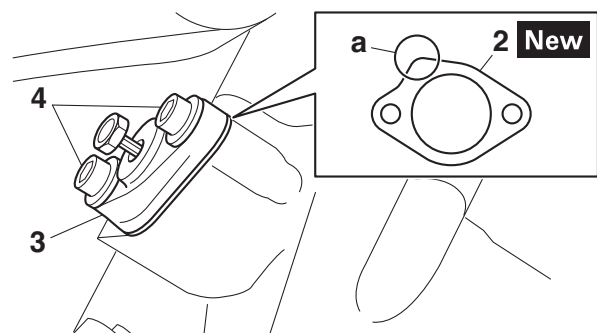
- a. Leicht von Hand auf den Steuerkettenspanner-Stößel drücken und gleichzeitig den Steuerkettenspanner-Stößel mit einem Sechskantschlüssel "1" (Teilnr.: 1RC-12228-00) vollständig gegen den Uhrzeigersinn drehen.



- b. Die Steuerkettenspanner-Dichtung "2", den Steuerkettenspanner "3" und die Steuerkettenspanner-Schrauben "4" am Zylinderblock montieren.

HINWEIS

Der Abschnitt "a" der Dichtung muss nach innen zeigen.



- c. Die Steuerkettenspanner-Schrauben mit dem vorgeschriebenen Anzugsmoment fest-

NOCKENWELLEN

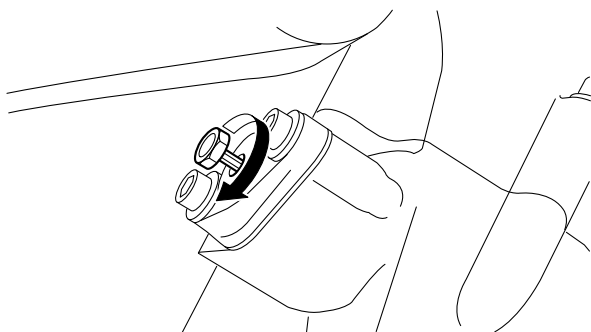
ziehen.

	Steuerkettenspanner-Schraube 10 N·m (1.0 kgf·m, 7.2 lb·ft) LOCTITE®
---	--

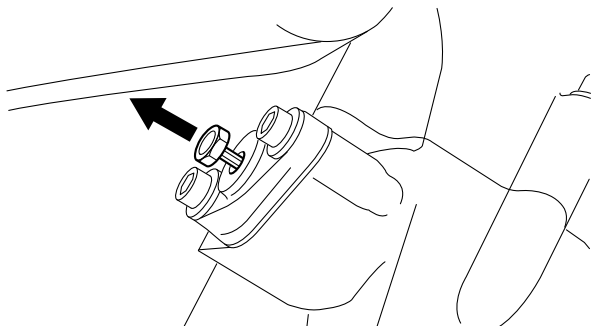
d. Den Sechskantschlüssel von Hand schrauben, bis der Steuerkettenspanner-Stößel die Steuerkettenschiene berührt, und dann 1/4 Umdrehung mit dem Werkzeug festziehen.

HINWEIS

Der Steuerkettenspanner-Stößel wird verlängert, indem der Sechskantschlüssel im Uhrzeigersinn gedreht wird.



e. Den Sechskantschlüssel entfernen und die Steuerkettenspannung kontrollieren.



f. Den Steuerkettenspanner-Schraubverschluss und die Dichtung montieren und dann den Steuerkettenspanner-Schraubverschluss mit dem vorgeschriebenen Anzugsmoment festziehen.

	Steuerkettenspanner-Schraubverschluss 7 N·m (0.7 kgf·m, 5.1 lb·ft)
---	---



10. Drehen:

- Kurbelwelle (mehrere Umdrehungen gegen den Uhrzeigersinn)

11. Kontrollieren:

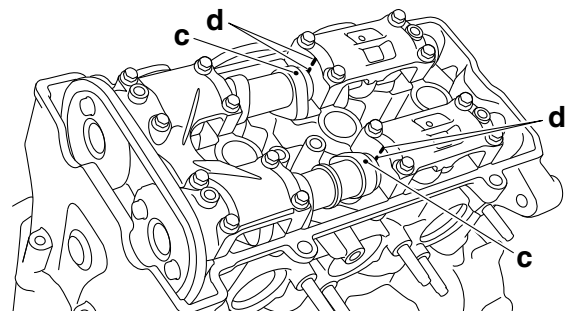
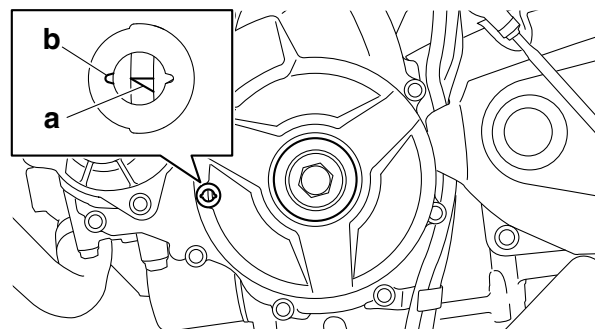
- Markierung "a"

Sicherstellen, dass die Markierung "a" auf dem Lichtmaschinenrotor mit der Markierung "b" der Lichtmaschinenrotor-Abdeckung ausgerichtet ist.

- Nockenwellen-Körnermarkierung "c" Sicherstellen, dass die Nockenwellen-Körnermarkierung "c" an der Nockenwelle mit der Nockenwellen-Lagerdeckel-Markierung "d" ausgerichtet ist.

Falsch ausgerichtet → Einstellen.

Siehe die obigen Installationsschritte.




12. Messen:


- Ventilspiel Nicht nach Vorgabe → Einstellen. Siehe "VENTILSPIEL EINSTELLEN" auf Seite 3-7.

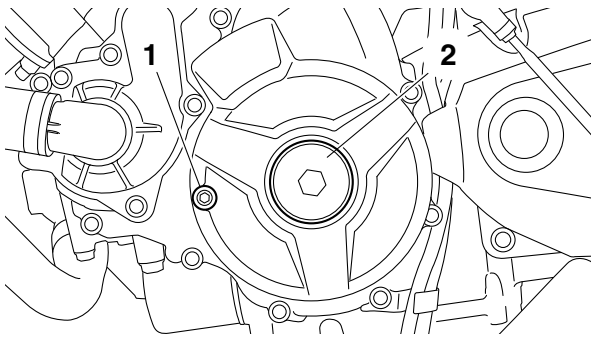
13. Montieren:

- Rotor-Abdeckschraube "1"

	Rotor-Abdeckschraube 15 N·m (1.5 kgf·m, 11 lb·ft)
---	--

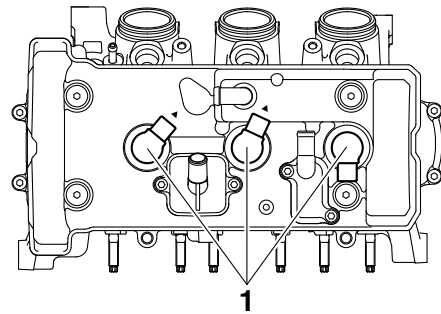
- Kurbelwellen-Endabdeckung "2"

	Kurbelwellen-Endabdeckung 10 N·m (1.0 kgf·m, 7.2 lb·ft)
---	--



HINWEIS

Die Zündspulen "1" in der abgebildeten Richtung montieren.



14. Montieren:

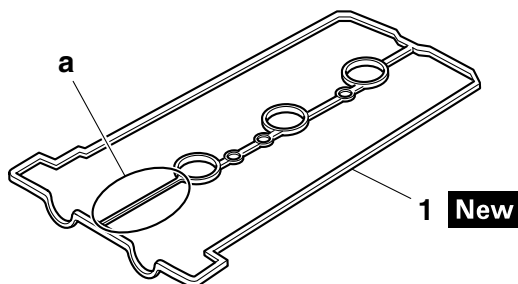
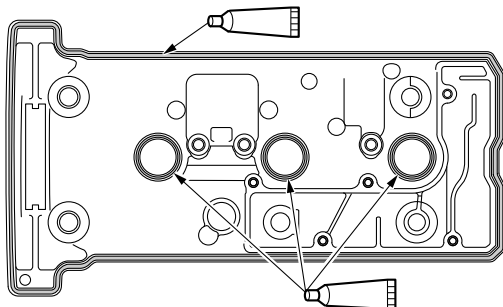
- Steuerkettenschiene oben
- Zylinderkopfdeckel-Dichtung "1" **New**
- Zylinderkopfdeckel



Zylinderkopfdeckel-Schraube
10 N·m (1.0 kgf·m, 7.2 lb·ft)

HINWEIS

- Three Bond No.1541C® auf die Passflächen des Zylinderkopfdeckels und der Zylinderkopfdeckel-Dichtung auftragen.
- Nach dem Montieren der Zylinderkopfdeckel-Dichtung "1" am Zylinderkopfdeckel den Bereich "a" abschneiden.



15. Montieren:

- Zündkerzen
- Zündspulen "1"

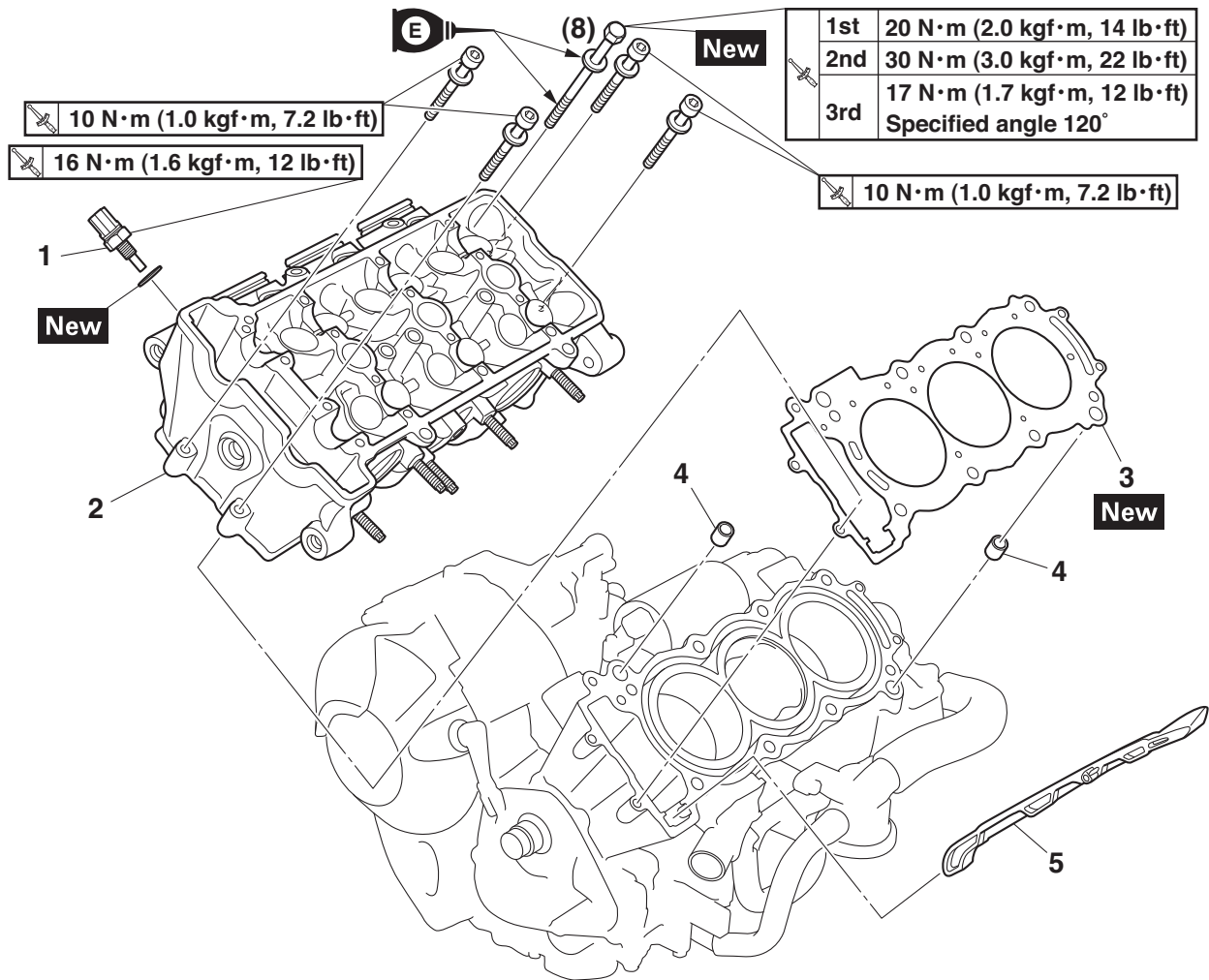


Zündkerze
13 N·m (1.3 kgf·m, 9.4 lb·ft)

GAS20044

ZYLINDERKOPF

Zylinderkopf demontieren



Reihenfolge	Arbeitsvorgang/auszubauende Teile	Menge	Bemerkungen
	Motor		Siehe "MOTOR DEMONTIEREN" auf Seite 5-3.
	Einlass-Nockenwelle		Siehe "NOCKENWELLEN" auf Seite 5-9.
	Auslass-Nockenwelle		Siehe "NOCKENWELLEN" auf Seite 5-9.
1	Kühflüssigkeits-Temperaturfühler	1	
2	Zylinderkopf	1	
3	Zylinderkopf-Dichtung	1	
4	Passtift	2	
5	Steuerkettenschiene (auslasseitig)	1	

GAS30276

ZYLINDERKOPF DEMONTIEREN

1. Demontieren:

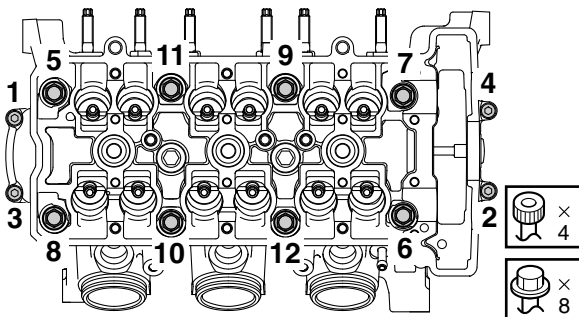
- Einlass-Nockenwelle
 - Auslass-Nockenwelle
- Siehe "NOCKENWELLEN DEMONTIEREN" auf Seite 5-11.

2. Demontieren:

- Zylinderkopf-Schraube (M6) (×4)
- Zylinderkopf-Schraube (M9) (×8)

HINWEIS

- Die Schrauben wie dargestellt in der richtigen Reihenfolge lockern.
- Jede Schraube jeweils um 1/2 einer Umdrehung lockern. Die Schrauben demontieren, nachdem sie alle gelockert wurden.

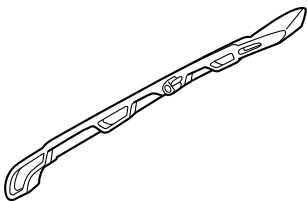


GAS30278

STUERKETTENSCHIENE (AUSLASSEITIG) KONTROLLIEREN

1. Kontrollieren:

- Steuerkettenschiene (auslassseitig)
- Beschädigung/Verschleiß → Ersetzen.



GAS30277

ZYLINDERKOPF KONTROLLIEREN

1. Entfernen:

- Kohlenstoffablagerungen im Brennraum (mit einem abgerundeten Schaber)

HINWEIS

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

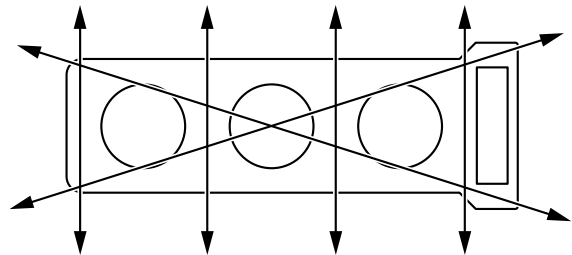
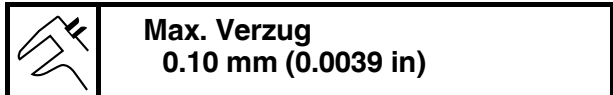
- Zündkerzen-Bohrungsgewinde
- Ventilsitze

2. Kontrollieren:

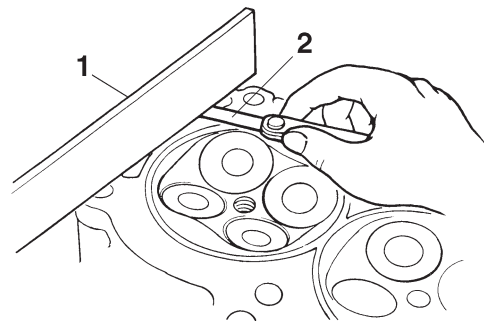
- Zylinderkopf
- Beschädigung/Kratzer → Ersetzen.
- Zylinderkopf-Kühlmantel
- Mineralablagerungen/Rost → Entfernen.

3. Messen:

- Zylinderkopf verzogen
- Nicht nach Vorgabe → Den Zylinderkopf planschleifen.



- a. Ein Haarlineal "1" und eine Fühlerlehre "2" über den Zylinderkopf legen.



- b. Den Verzug messen.
- c. Falls der Grenzwert überschritten ist, den Zylinderkopf wie nachfolgend beschrieben planschleifen.
- d. Nass-Schleifpapier mit einer Körnung von 400–600 über eine plane Unterlage spannen und den Zylinderkopf in Achterbewegungen abschleifen.

HINWEIS

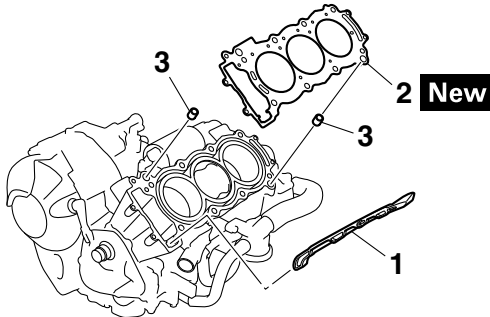
Den Zylinderkopf mehrmals drehen, um einen gleichmäßigen Abschleiff zu gewährleisten.

GAS30282

ZYLINDERKOPF MONTIEREN

1. Montieren:

- Steuerkettenschiene (auslassseitig) "1"
- Zylinderkopf-Dichtung "2" **New**
- Passstifte "3"



2. Montieren:


- Zylinderkopf
- Zylinderkopf-Schraube (M6) (×4)
- Zylinderkopf-Schraube (M9) (×8) **New**

HINWEIS

- Die Steuerkette durch den Steuerkettschacht führen.
- Das Gewinde der Zylinderkopf-Schraube (M9) und die Gegenfläche mit Motoröl schmieren.

3. Festziehen:

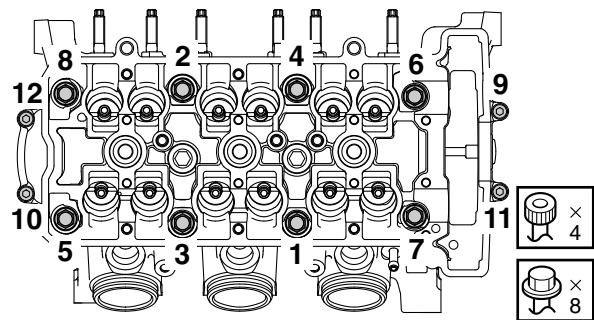
- Zylinderkopf-Schrauben "1"–"8"
- Zylinderkopf-Schrauben "9"–"12"

	Zylinderkopf-Schraube "1"–"8"
	1.: 20 N·m (2.0 kgf·m, 14 lb·ft) 2.: 30 N·m (3.0 kgf·m, 22 lb·ft) *3.: 17 N·m (1.7 kgf·m, 12 lb·ft) +120°
	Zylinderkopf-Schraube "9"–"12"
	10 N·m (1.0 kgf·m, 7.2 lb·ft)

* Die Schrauben gemäß der Anzugsreihenfolge nacheinander lockern und dann wieder mit dem vorgeschriebenen Anzugsmoment und Winkel festziehen.

HINWEIS

Die Zylinderkopf-Schrauben "1"–"8" in der gezeigten Reihenfolge in 2 Durchgängen festziehen.



4. Montieren:

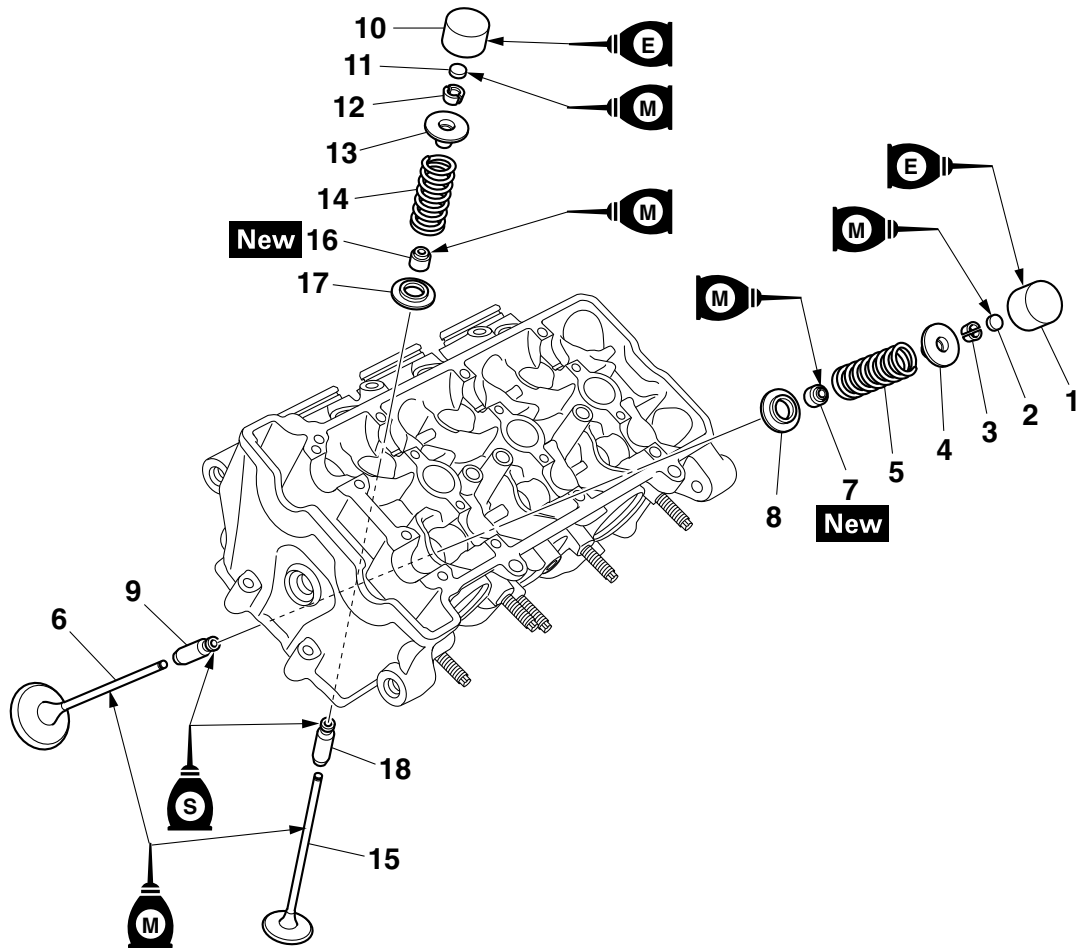
- Auslass-Nockenwelle
- Einlass-Nockenwelle

Siehe "NOCKENWELLEN MONTIEREN" auf Seite 5-14.

GAS20045

VENTILE UND VENTILFEDERN

Ventile und Ventildfedern demontieren



Reihenfolge	Arbeitsvorgang/auszubauende Teile	Menge	Bemerkungen
	Zylinderkopf		Siehe "ZYLINDERKOPF" auf Seite 5-19.
1	Einlass-Tassenstößel	6	
2	Einlass-Ventilplättchen	6	
3	Einlass-Ventilkeil	12	
4	Einlass-Ventilfederteller	6	
5	Einlass-Ventilfeder	6	
6	Einlassventil	6	
7	Einlass-Ventilschaft-Dichtring	6	
8	Einlass-Ventilfedersitz	6	
9	Einlass-Ventilführung	6	
10	Auslassventil-Tassenstößel	6	
11	Auslass-Ventilplättchen	6	
12	Auslass-Ventilkeil	12	
13	Auslass-Ventilfederteller	6	
14	Auslassventil-Feder	6	
15	Auslassventil	6	
16	Auslass-Ventilschaft-Dichtring	6	
17	Auslass-Ventilfedersitz	6	
18	Auslass-Ventilführung	6	

GAS30283

VENTILE DEMONTIEREN

Folgendes Verfahren gilt für sämtliche Ventile und zugehörige Komponenten.

HINWEIS

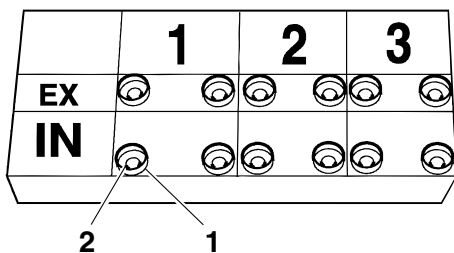
Vor dem Demontieren der inneren Bauteile des Zylinderkopfes (z. B. Ventile, Ventildfedern, Ventilsitze) muss sichergestellt werden, dass die Ventile dicht sind.

1. Demontieren:

- Tassenstößel "1"
- Ventilplättchen "2"

HINWEIS

Die Einbaulage sämtlicher Tassenstößel und Ventilplättchen notieren, damit sie wieder an ihrer ursprünglichen Position montiert werden können.



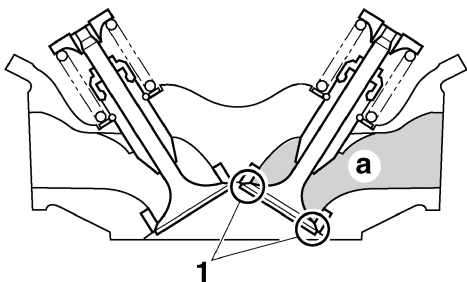
2. Kontrollieren:

- Ventilabdichtung
Undichtigkeit am Ventilsitz → Den Ventilkegel, Ventilsitz und die Ventilsitz-Breite kontrollieren.
Siehe "VENTILSITZE KONTROLLIEREN" auf Seite 5-25.

- Ein sauberes Lösungsmittel "a" in die Ein- und Auslasskanäle gießen.
- Kontrollieren, dass die Ventile dicht sind.

HINWEIS

Es darf keine Undichtigkeit am Ventilsitz "1" auftreten.



3. Demontieren:

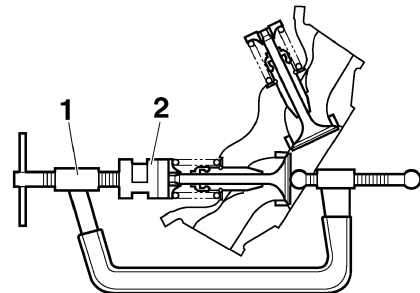
- Ventilkeile

HINWEIS

Zum Ausbau der Ventilkeile die Ventildfeder mit dem Ventildfederspanner "1" und dem Ventildfederspanner-Vorsatz "2" zusammendrücken.



Ventildfederspanner
90890-04019
Ventildfederspanner
YM-04019
Ventildfederspanner-Vorsatz
90890-04179
Ventildfederspanner-Adapter 23 mm
YM-04179

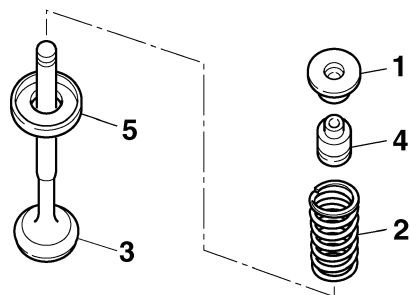


4. Demontieren:

- Ventildfederteller "1"
- Ventildfeder "2"
- Ventil "3"
- Ventilschaft-Dichtring "4"
- Ventildfedersitz "5"

HINWEIS

Die entsprechende Einbaulage sämtlicher Komponenten notieren, damit sie wieder in ihre ursprüngliche Lage montiert werden können.



GAS30284

VENTILE UND VENTILFÜHRUNGEN KONTROLLIEREN

Folgendes Verfahren gilt für sämtliche Ventile

und Ventillföhrungen.

1. Messen:

- Abstand zwischen Ventilschaft und Ventillföhrung
Nicht nach Vorgabe → Die Ventillföhrung erneuern.

- | |
|--|
| <ul style="list-style-type: none">• Abstand zwischen Ventilschaft und Ventillföhrung =
Innendurchmesser der Ventillföhrung "a" -
Ventilschaftdurchmesser "b" |
|--|

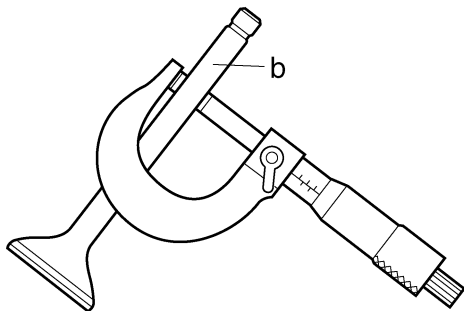
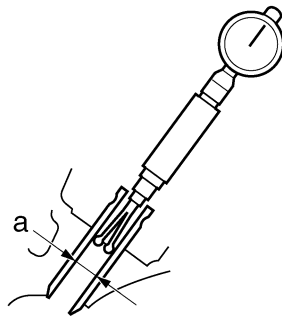


Ventilschaft-Spiel (Einlass)
0.010–0.037 mm (0.0004–0.0015 in)

Grenzwert
0.080 mm (0.0032 in)

Ventilschaft-Spiel (Auslass)
0.025–0.052 mm (0.0010–0.0020 in)

Grenzwert
0.100 mm (0.0039 in)



2. Erneuern:

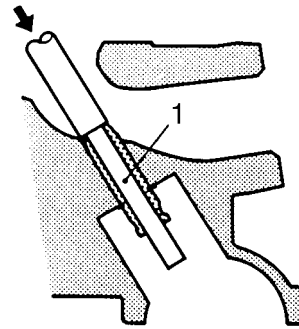
- Ventillföhrung

HINWEIS

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



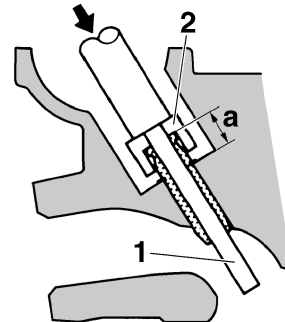
- a. Die Ventillföhrung mit dem Ventillföhrungs-Ziehler "1" demontieren.



- b. Die neue Ventillföhrung mit dem Ventillföhrungs-Eintreiber "2" und dem Ventillföhrungs-Ziehler "1" montieren.

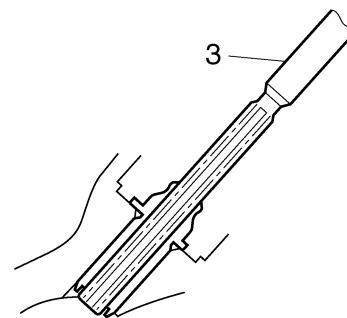


<p>Ventillföhrungsposition 13.3–13.7 mm (0.52–0.54 in)</p>



- a. Ventillföhrungsposition

- c. Nach dem Einbau der Ventillföhrung muss die Ventillföhrung mit der Ventillföhrungs-Reibahle "3" bearbeitet werden, bis das korrekte Spiel zwischen dem Ventilschaft und der Ventillföhrung erreicht ist.



HINWEIS

Nach dem Einbau der neuen Ventillföhrung muss der Ventilsitz nachgearbeitet werden.

VENTILE UND VENTILFEDERN



Ventilführungs-Zieher (ø4.5)
90890-04116
Ventilführungs-Zieher (4.5 mm)
YM-04116
Ventilführungs-Eintreiber (ø4.5)
90890-04117
Ventilführungs-Eintreiber (4.5 mm)
YM-04117
Ventilführungs-Reibahle(ø4.5)
90890-04118
Ventilführungs-Reibahle (4.5 mm)
YM-04118

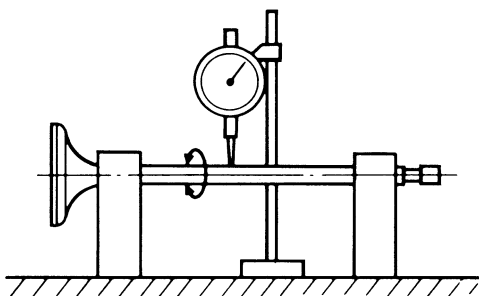
3. Entfernen:
- Kohlenstoffablagerungen (vom Ventilkegel und Ventilsitz)
4. Kontrollieren:
- Ventilkegel
Lochfraß/Verschleiß → Den Ventilkegel abschleifen.
 - Ventilschaft-Ende
Pilzartig verformt oder Durchmesser größer als am Ventilschaftkörper → Das Ventil ersetzen.
5. Messen:
- Ventilschaft-Schlag
Nicht nach Vorgabe → Das Ventil ersetzen.

HINWEIS

- Beim Einbau eines neuen Ventils stets die Ventilführung erneuern.
- Bei Ausbau oder Erneuern eines Ventils muss stets auch der Ventilschaft-Dichtring erneuert werden.



Max. Ventilschaft-Schlag
0.010 mm (0.0004 in)



GAS30285

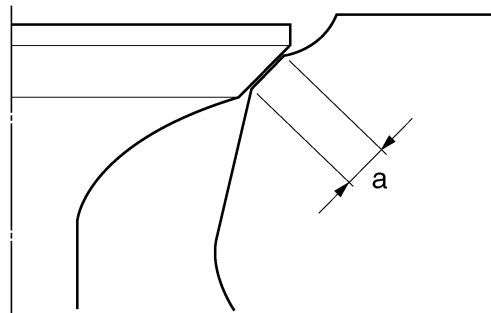
VENTILSITZE KONTROLLIEREN

Folgendes Verfahren gilt für sämtliche Ventile und Ventilsitze.

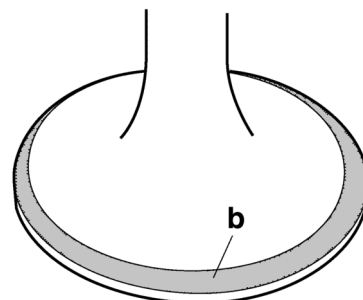
1. Entfernen:
 - Kohlenstoffablagerungen (vom Ventilkegel und Ventilsitz)
2. Kontrollieren:
 - Ventilsitz
Lochfraß/Verschleiß → Den Zylinderkopf ersetzen.
3. Messen:
 - Ventilsitz-Kontaktbreite "a"
Nicht nach Vorgabe → Den Zylinderkopf erneuern.



Kontaktbreite Ventilsitz (Einlass)
0.90–1.10 mm (0.0354–0.0433 in)
Grenzwert
1.60 mm (0.06 in)
Kontaktbreite Ventilsitz (Auspufl)
1.10–1.30 mm (0.0433–0.0512 in)
Grenzwert
1.80 mm (0.07 in)



- a. Blaue Layoutflüssigkeit "b" auf den Ventilkegel auftragen.



- a. Das Ventil in den Zylinderkopf einsetzen.
- b. Das Ventil durch die Ventilführung und auf den Ventilsitz pressen, um einen deutlichen Abdruck der Ventilsitz-Breite zu erhalten.
- c. Die Ventilsitz-Kontaktbreite messen.

HINWEIS

An der Kontaktfläche von Ventilsitz und Ventilkegel wird die blaue Layout-Flüssigkeit entfernt worden sein.

4. Einschleifen:

- Ventilkegel
- Ventilsitz

HINWEIS

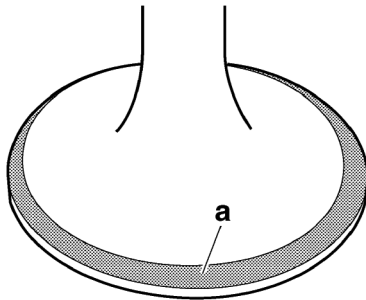
Nach Erneuerung des Zylinderkopfes oder des Ventils und der Ventilführung sollten Ventilsitz und Ventilkegel eingeschleifen werden.

- a. Grobkörnige Schleifpaste "a" auf den Ventilkegel auftragen.

GCA13790

ACHTUNG

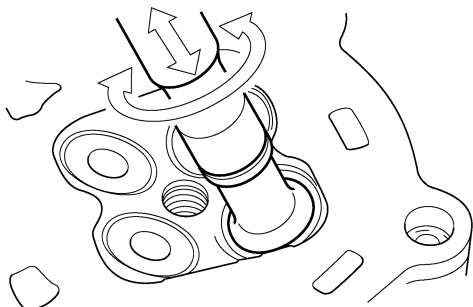
Darauf achten, dass die Schleifpaste nicht zwischen Ventilschaft und Ventilführung gelangt.



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

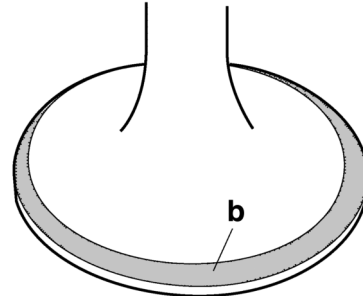
HINWEIS

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

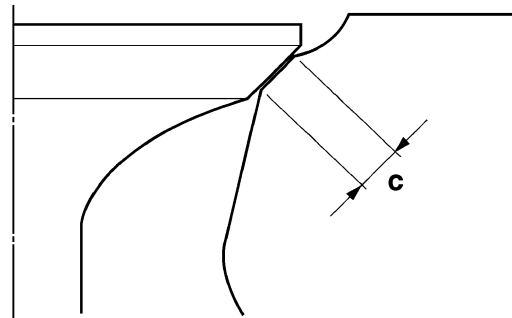


- e. Feinkörnige Schleifpaste auf den Ventilkegel auftragen und die obigen Arbeitsschritte wiederholen.

- f. Die Schleifpaste nach jedem Arbeitsgang vollständig vom Ventilkegel und Ventilsitz abwischen.
 g. Blaue Layoutflüssigkeit "b" auf den Ventilkegel auftragen.



- h. Das Ventil in den Zylinderkopf einsetzen.
 i. Das Ventil durch die Ventilführung und auf den Ventilsitz pressen, um einen deutlichen Abdruck der Ventilsitz-Breite zu erhalten.
 j. Die Ventilsitz-Kontaktbreite "c" erneut messen. Falls die Ventilsitz-Kontaktbreite nicht der Vorgabe entspricht, den Ventilsitz erneut ab- und einschleifen.



GAS30286

VENTILFEDERN KONTROLLIEREN

Folgendes Verfahren gilt für alle Ventildfedern.

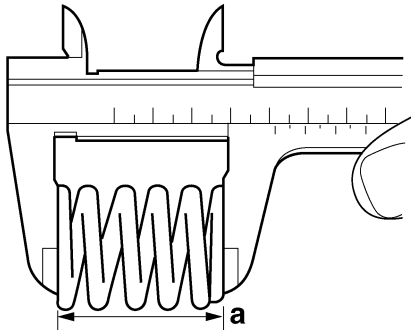
1. Messen:

- Freie Ventildfederlänge "a"

Nicht nach Vorgabe → Die Ventildfeder erneuern.



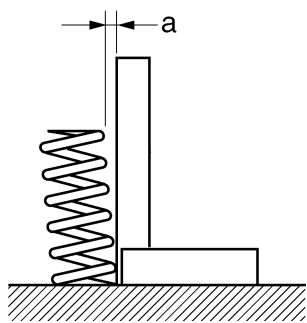
Ungespannte Länge (Einlass)
 39.31 mm (1.55 in)
Grenzwert
 37.34 mm (1.47 in)
Ungespannte Länge (Auslass)
 37.78 mm (1.49 in)
Grenzwert
 35.89 mm (1.41 in)



2. Messen:

- Ventilsfeder-Neigung "a"
Nicht nach Vorgabe → Die Ventilsfeder erneuern.

	Federneigungswinkel (Einlass) 1.7 mm (0.07 in)
	Federneigungswinkel (Auslass) 1.6 mm (0.06 in)



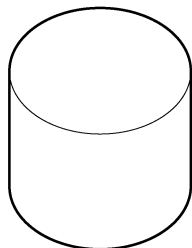
GAS30287

TASSENSTÖSSEL KONTROLLIEREN

Folgendes Verfahren gilt für alle Tassenstößel.

1. Kontrollieren:

- Tassenstößel
Beschädigung/Kratzer → Die Tassenstößel und den Zylinderkopf ersetzen.



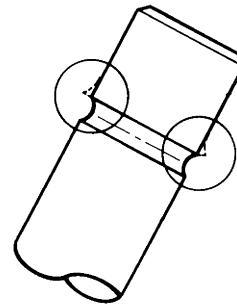
GAS30288

VENTILE MONTIEREN

Folgendes Verfahren gilt für sämtliche Ventile und zugehörige Komponenten.

1. Entgraten:

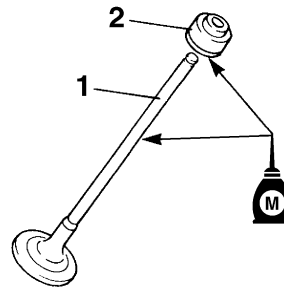
- Ventilschaft-Ende
(mit einem Honstein)



2. Schmieren:

- Ventilschaft "1"
- Ventilschaft-Dichtring "2"
(mit dem empfohlenen Schmiermittel)

	Empfohlenes Schmiermittel Molybdändisulfidöl
--	--

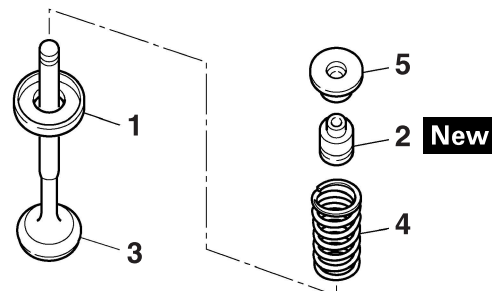


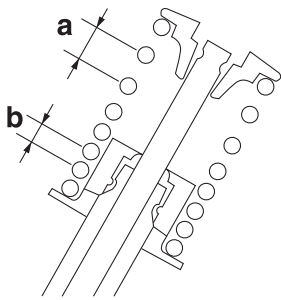
3. Montieren:

- Ventilschaft "1"
- Ventilschaft-Dichtring "2" **New**
- Ventil "3"
- Ventilsfeder "4"
- Ventilsfederteller "5"
(in den Zylinderkopf)

HINWEIS

- Sicherstellen, dass jedes Ventil an seine ursprüngliche Stelle montiert wird.
- Beim Einbau der Ventilsfedern muss die größere Steigung "a" nach oben gerichtet sein.





b. Geringerer Abstand

4. Montieren:

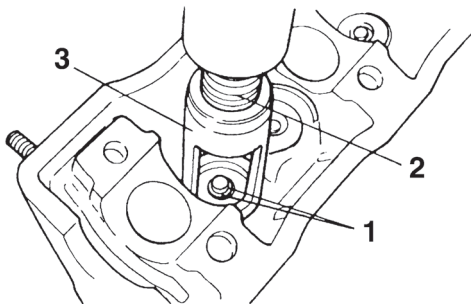
- Ventilkeile "1"

HINWEIS

Zum Montieren der Ventilkeile die Ventildfeder mit dem Ventildfederspanner "2" und dem Ventildfederspanner-Vorsatz "3" zusammendrücken.



Ventildfederspanner
90890-04019
Ventildfederspanner
YM-04019
Ventildfederspanner-Vorsatz
90890-04179
Ventildfederspanner-Adapter 23 mm
YM-04179

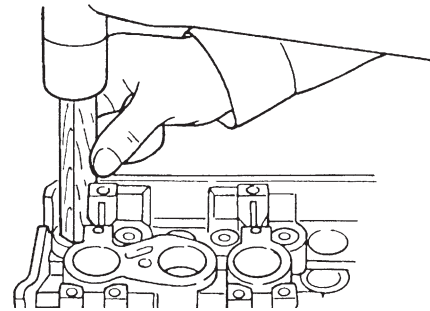


5. Die Ventilkeile durch leichtes Klopfen mit einem Gummihammer auf die Ventilspitze auf den Ventilschaft treiben.

GCA13800

ACHTUNG

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



6. Schmieren:

- Ventilplättchen
(mit dem empfohlenen Schmiermittel)



Empfohlenes Schmiermittel
Molybdändisulfidöl

- Tassenstößel
(mit dem empfohlenen Schmiermittel)



Empfohlenes Schmiermittel
Motoröl

7. Montieren:

- Ventilplättchen
- Tassenstößel

HINWEIS

- Der Tassenstößel muss sich mit dem Finger mühelos drehen lassen.
- Die einzelnen Tassenstößel und Ventilplättchen müssen an ihre ursprünglichen Stellen montiert werden.

LICHTMASCHINE UND STARTERKUPPLUNG

GAS20140

LICHTMASCHINE UND STARTERKUPPLUNG

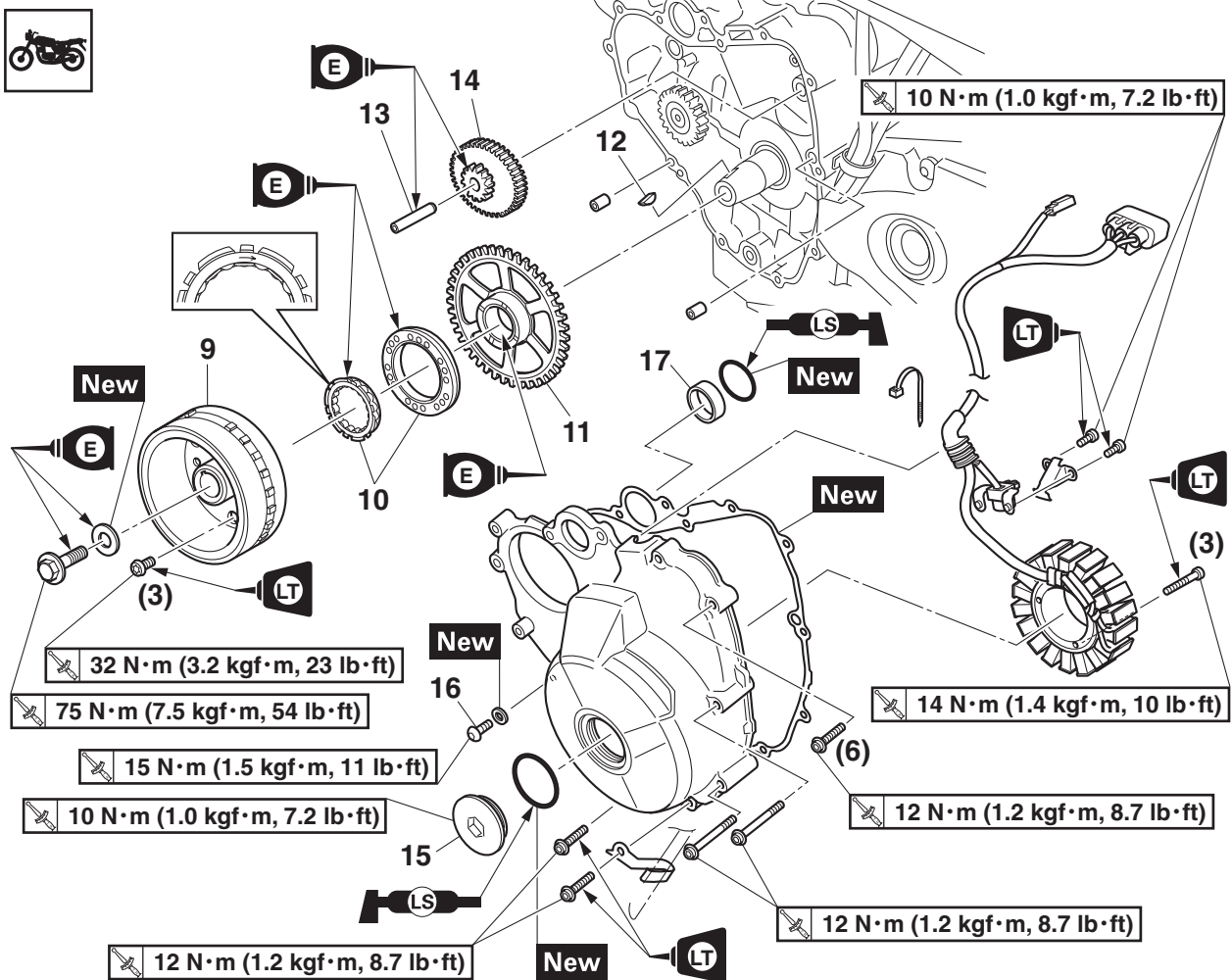
Demontage von Statorwicklung, Lichtmaschinenrotor und Starterkupplung

Reihenfolge **Arbeitsvorgang/auszubauende Teile** **Menge** **Bemerkungen**

Reihenfolge	Arbeitsvorgang/auszubauende Teile	Menge	Bemerkungen
	Vordere Kraftstofftank-Abdeckung/Vordere Seitenabdeckung/Vordere Seitenverkleidung		Siehe "ALLGEMEINES FAHRGESTELL (2)" auf Seite 4-6.
	Beifahrersitz/Fahrersitz/Seitenabdeckung hinten (links)		Siehe "ALLGEMEINES FAHRGESTELL (1)" auf Seite 4-1.
	Kraftstofftank-Abdeckung		Siehe "ALLGEMEINES FAHRGESTELL (3)" auf Seite 4-14.
	Kraftstofftank		Siehe "KRAFTSTOFFTANK" auf Seite 7-1.
	Wasserpumpe		Siehe "WASSERPUMPE" auf Seite 6-8.
	Motoröl		Ablassen. Siehe "MOTORÖL WECHSELN" auf Seite 3-27.
1	Statorwicklungs-Steckverbinder	1	Lösen.
2	Kurbelwellensensor-Steckverbinder	1	Lösen.
3	Halterung (Kraftstofftank-Überlaufschlauch)	1	
4	Lichtmaschinendeckel	1	
5	Lichtmaschinendeckel- Dichtung	1	
6	Passstift	2	
7	Statorwicklungs-Kabelhalterung	1	
8	Statorwicklung (Statorwicklung/Kurbelwellensensor)	1	

LICHTMASCHINE UND STARTERKUPPLUNG

Demontage von Statorwicklung, Lichtmaschinenrotor und Starterkupplung



Reihenfolge	Arbeitsvorgang/auszubauende Teile	Menge	Bemerkungen
9	Lichtmaschinenrotor	1	
10	Starterkupplung	1	
11	Starterkupplungs-Zahnrad	1	
12	Scheibenfeder	1	
13	Starterkupplungs-Zwischenradwelle	1	
14	Starterkupplungs-Zwischenrad	1	
15	Kurbelwellen-Endabdeckung	1	
16	Rotor-Abdeckschraube	1	
17	Wasserpumpen-Ablaufrohr	1	

LICHTMASCHINE UND STARTERKUPPLUNG

GAS30867

LICHTMASCHINE AUSBAUEN

1. Demontieren:

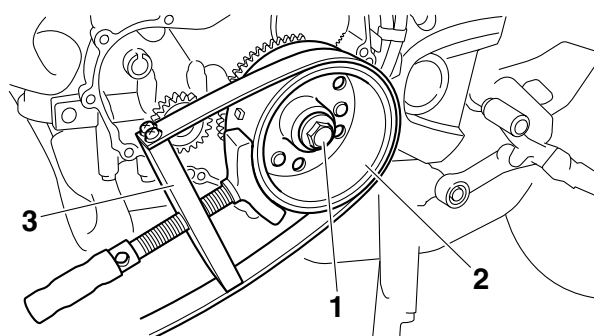
- Lichtmaschinenrotor-Schraube "1"
- Beilagscheibe

HINWEIS

Den Lichtmaschinenrotor "2" mit dem Riemenscheiben-Halter "3" halten und gleichzeitig die Lichtmaschinenrotor-Schraube lockern.



Riemenscheiben-Halter
90890-01701
Primärkupplungs-Halter
YS-01880-A



2. Demontieren:

- Lichtmaschinenrotor "1"
- (mit dem Schwungradzieher "2")
- Scheibenfeder

GCA13880

ACHTUNG

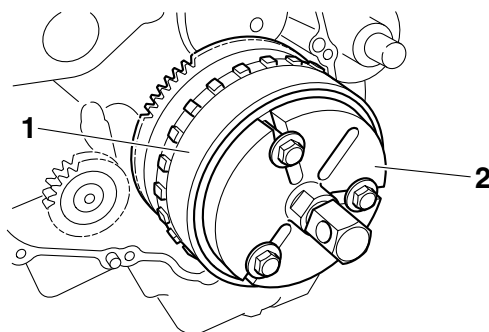
Um das Ende der Kurbelwelle nicht zu beschädigen, sollte eine passende Steckschlüssel-Nuss zwischen der mittleren Schraube des Schwungradabziehers und der Kurbelwelle eingesetzt werden.

HINWEIS

- Die Schwungradzieher-Schrauben in den Gewindebohrungen der Starterkupplung montieren.
- Sicherstellen, dass sich der Schwungradzieher mittig über dem Lichtmaschinenrotor befindet.



Schwungradzieher
90890-01362
Hochleistungszieher
YU-33270-B



GAS30868

STARTERKUPPLUNG DEMONTIEREN

1. Demontieren:

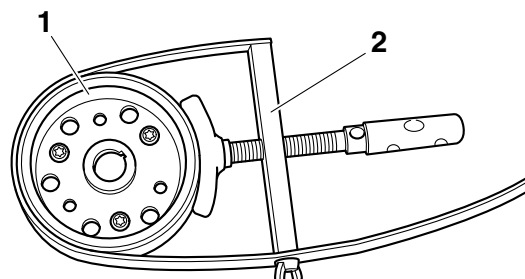
- Starterkupplungs-Schrauben
- Starterkupplung

HINWEIS

Den Lichtmaschinenrotor "1" mit dem Riemenscheiben-Halter "2" halten und gleichzeitig die Starterkupplungs-Schrauben lockern.



Riemenscheiben-Halter
90890-01701
Primärkupplungs-Halter
YS-01880-A



GAS30869

STARTERKUPPLUNG KONTROLLIEREN

1. Kontrollieren:

- Starterkupplungsrollen
Beschädigung/Verschleiß → Ersetzen.

2. Kontrollieren:

- Starterkupplungs-Zwischenrad
- Starterkupplungs-Zahnrad
Riefen/Absplitterung/schwergängig/Verschleiß → Die fehlerhafte(n) Komponente(n) ersetzen.

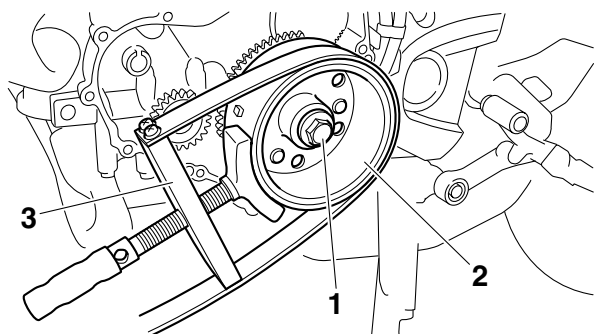
3. Kontrollieren:

- Starterkupplungs-Zahnrad-Kontaktflächen
Beschädigung/Lochfraß/Verschleiß → Das Starterkupplungs-Zahnrad erneuern.

4. Kontrollieren:

- Starterkupplungsbetrieb

LICHTMASCHINE UND STARTERKUPPLUNG



5. Anschließen:

- Statorwicklungs-Steckverbinder
- Kurbelwellensensor-Steckverbinder

HINWEIS

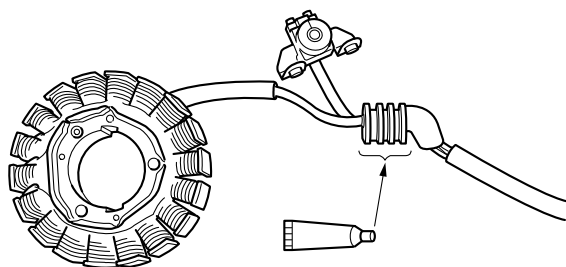
Zur Verlegung des Statorwicklungs-Kabels siehe "SEILZUGFÜHRUNG" auf Seite 2-35.

3. Auftragen:

- Dichtmasse
(auf die Gummitülle des Statorwicklungs-Kabels)



Yamaha Bond Nr. 1215
90890-85505
(Three bond No.1215®)



4. Montieren:

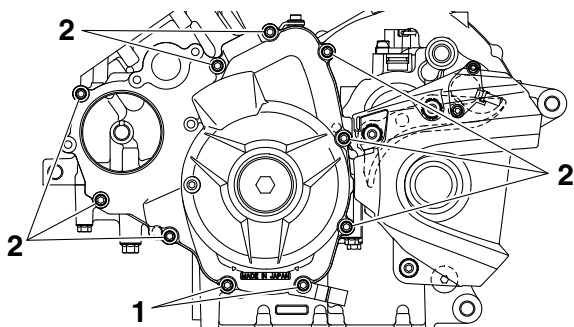
- Lichtmaschinendeckel- Dichtung **New**
- Lichtmaschinendeckel



Lichtmaschinendeckel-Schraube
"1"
12 N·m (1.2 kgf·m, 8.7 lb·ft)
LOCTITE®
Lichtmaschinendeckel-Schraube
"2"
12 N·m (1.2 kgf·m, 8.7 lb·ft)

HINWEIS

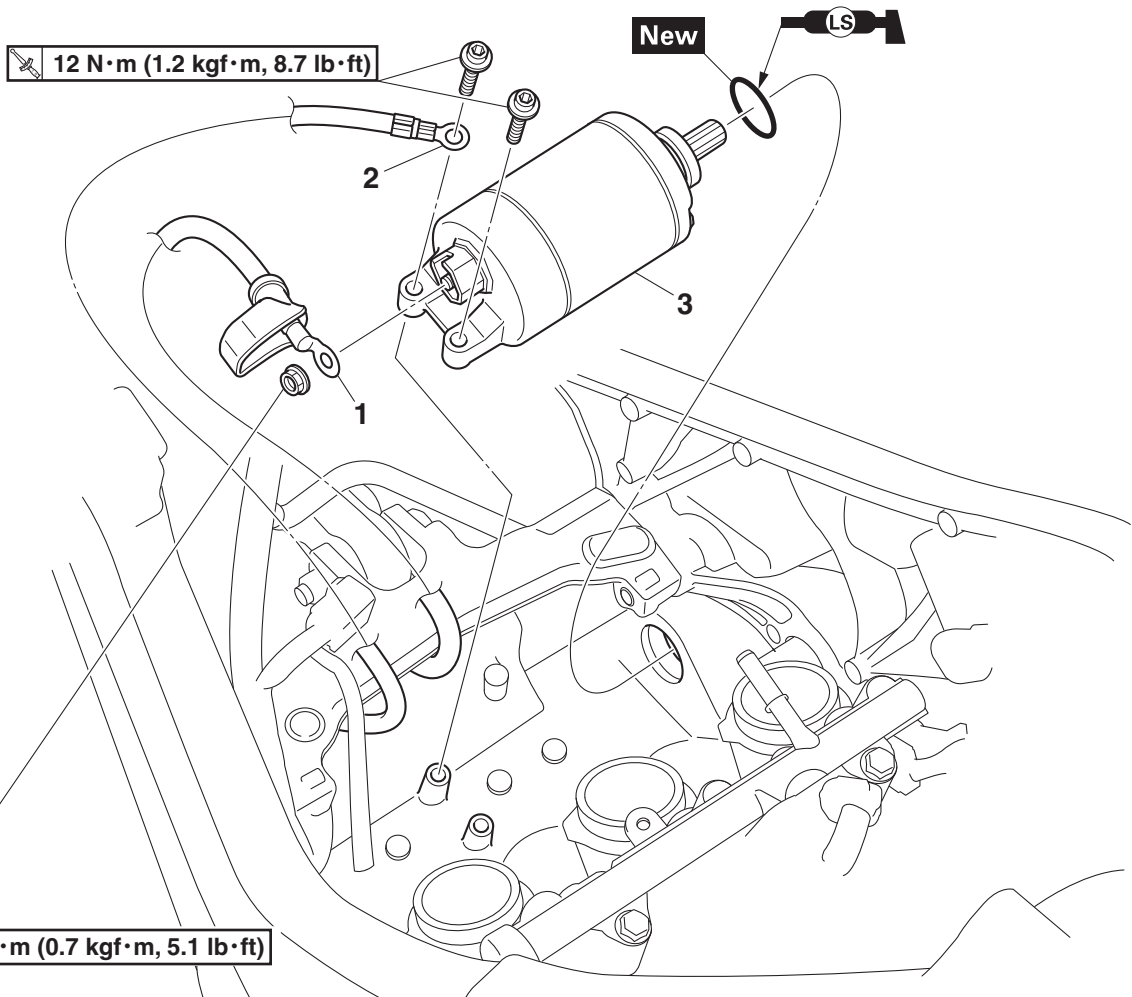
Die Lichtmaschinendeckel-Schrauben schrittweise und über Kreuz festziehen.



GAS20052

ELEKTRISCHER STARTER

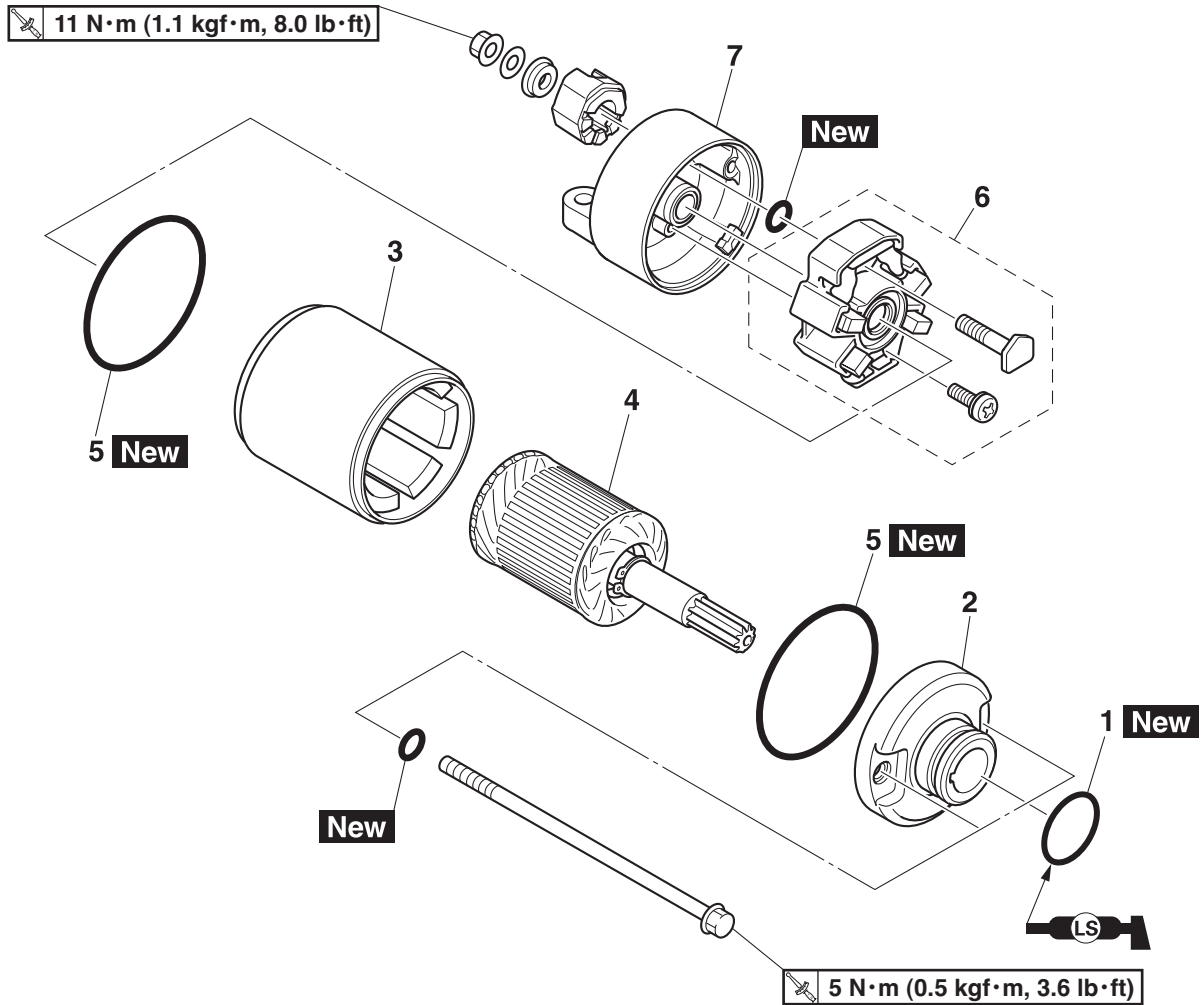
Startermotor demontieren



Reihenfolge	Arbeitsvorgang/auszubauende Teile	Menge	Bemerkungen
	Vordere Kraftstofftank-Abdeckung/Vordere Seitenabdeckung/Vordere Seitenverkleidung		Siehe "ALLGEMEINES FAHRGESTELL (2)" auf Seite 4-6.
	Beifahrersitz/Fahrersitz		Siehe "ALLGEMEINES FAHRGESTELL (1)" auf Seite 4-1.
	Kraftstofftank-Abdeckung		Siehe "ALLGEMEINES FAHRGESTELL (3)" auf Seite 4-14.
	Kraftstofftank		Siehe "KRAFTSTOFFTANK" auf Seite 7-1.
	Luftfiltergehäuse		Siehe "ALLGEMEINES FAHRGESTELL (3)" auf Seite 4-14.
	Aktivkohlebehälter		Siehe "KRAFTSTOFFTANK" auf Seite 7-1.
	Drosselklappengehäuse		Siehe "DROSSELKLAPPENGEHAUSE" auf Seite 7-5.
1	Starter-Kabel	1	Lösen.
2	Batterie-Minuskabel	1	Lösen.
3	Startermotor	1	

ELEKTRISCHER STARTER

Startermotor zerlegen



Reihenfolge	Arbeitsvorgang/auszubauende Teile	Menge	Bemerkungen
1	O-Ring	1	
2	Antriebslagerschild	1	
3	Polgehäuse	1	
4	Anker	1	
5	Dichtung	2	
6	Kohlebürsten-Haltersatz	1	
7	Kollektorlagerschild	1	

ELEKTRISCHER STARTER

GAS30325

STARTERMOTOR KONTROLLIEREN

1. Kontrollieren:

- Kollektor
Schmutz → Mit Schleifpapier der Körnung 600 reinigen.

2. Messen:

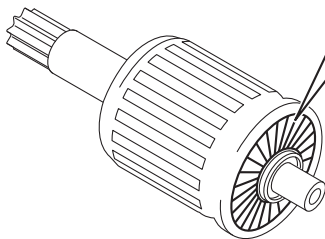
- Kollektorisierungs-Unterschneidung "a"
Nicht nach Vorgabe → Die Kollektorisierung mit einem auf den Kollektor zurecht geschliffenen Metallsägeblatt auf das richtige Maß abschaben.



Unterschneidung der Kollektorisierung (Tiefe)
0.70 mm (0.03 in)

HINWEIS

Eine vorschriftsmäßige Unterschneidung der Kollektorisierung ist für die einwandfreie Funktion des Kollektors notwendig.



3. Messen:

- Anker-Widerstände (Kollektor und Isolator)
Nicht nach Vorgabe → Den Startermotor erneuern.



a. Die Ankerwiderstände mit dem digitalen Schaltkreis-Prüfgerät messen.

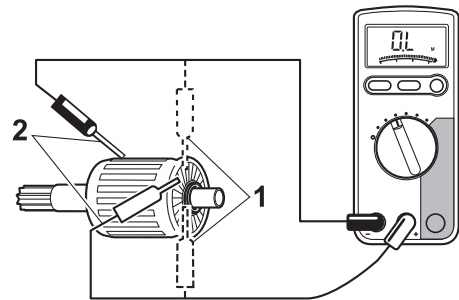


Digitalmessgerät (CD732)
90890-03243
Multimeter Modell 88 mit Drehzahlmesser
YU-A1927



Ankerwicklungs-Widerstand
0.0050–0.0150 Ω
Isolator-Widerstand
Über 1 MΩ bei 20 °C (68 °F)

b. Entspricht einer der Widerstände nicht der Vorgabe, den Startermotor erneuern.



1. Kollektorwiderstand
2. Isolationswiderstand

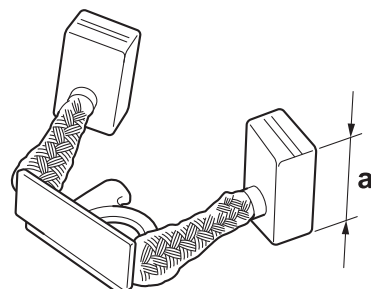


4. Messen:

- Bürstenlänge "a"
Nicht nach Vorgabe → Den Kohlebürsten-Haltersatz erneuern.



Bürsten-Gesamtlänge
12.0 mm (0.47 in)
Grenze
6.50 mm (0.26 in)

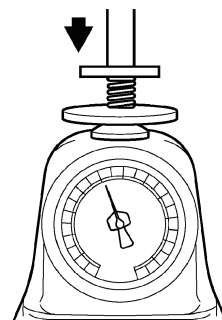


5. Messen:

- Federkraft der Kohlebürsten-Federn
Nicht nach Vorgabe → Den Kohlebürsten-Haltersatz ersetzen.



Bürstenfeder-Druck
6.03–6.52 N (615–665 gf, 21.71–23.47 oz)



ELEKTRISCHER STARTER

6. Kontrollieren:

- Getriebezähne
Beschädigung/Verschleiß → Den Startermotor erneuern.

7. Kontrollieren:

- Lager
- Dichtring
Beschädigung/Verschleiß → Den Startermotor erneuern.

GAS30326

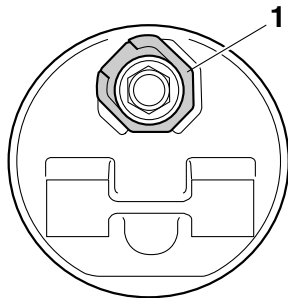
STARTERMOTOR ZUSAMMENBAUEN

1. Montieren:

- Kohlebürsten-Haltersatz
- Isolator "1"

HINWEIS

Den Isolator wie in der Abbildung gezeigt montieren.

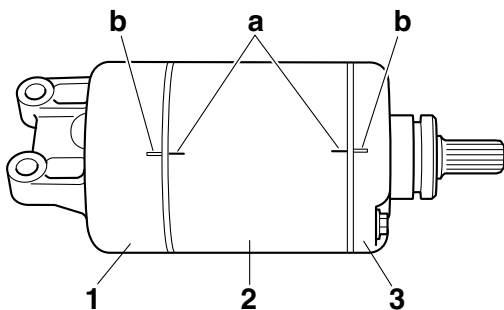


2. Montieren:

- Kollektorlagerschild "1"
- Polgehäuse "2"
- Antriebslagerschild "3"

HINWEIS

Die Richtmarkierungen "a" am Polgehäuse mit den Richtmarkierungen "b" an der vorderen und hinteren Abdeckung ausrichten.



GAS30327

STARTERMOTOR MONTIEREN

1. Montieren:

- Startermotor "1"
- Batterie-Minuskabel "2"
- Startermotor-Schrauben "3"

HINWEIS

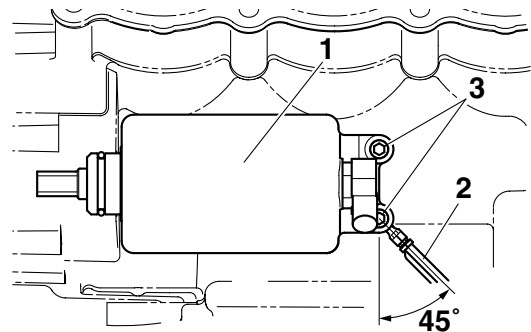
Das Batterie-Minuskabel wie in der Abbildung gezeigt montieren.



Startermotor-Schraube
12 N·m (1.2 kgf·m, 8.7 lb·ft)

2. Anschließen:

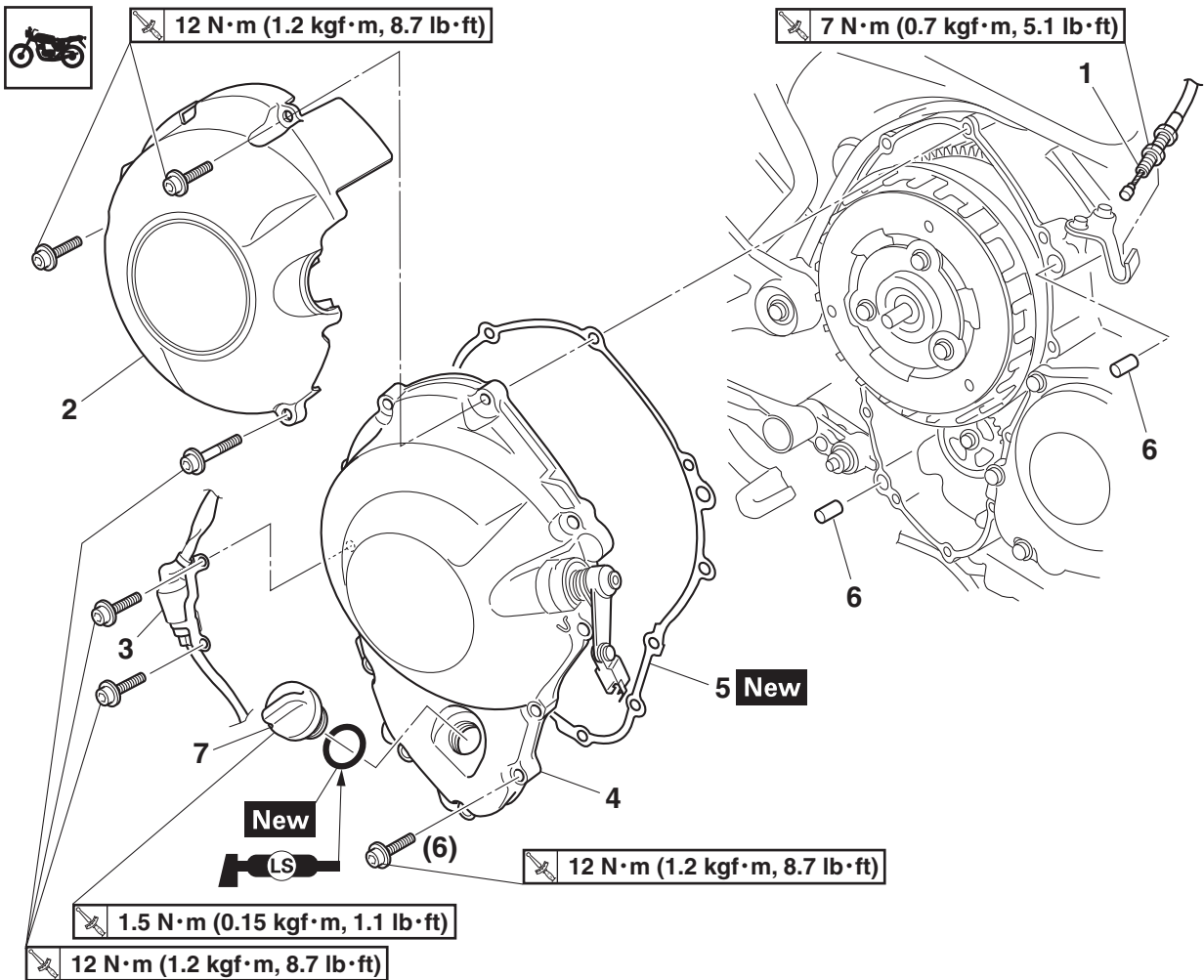
- Starter-Kabel



GAS20055

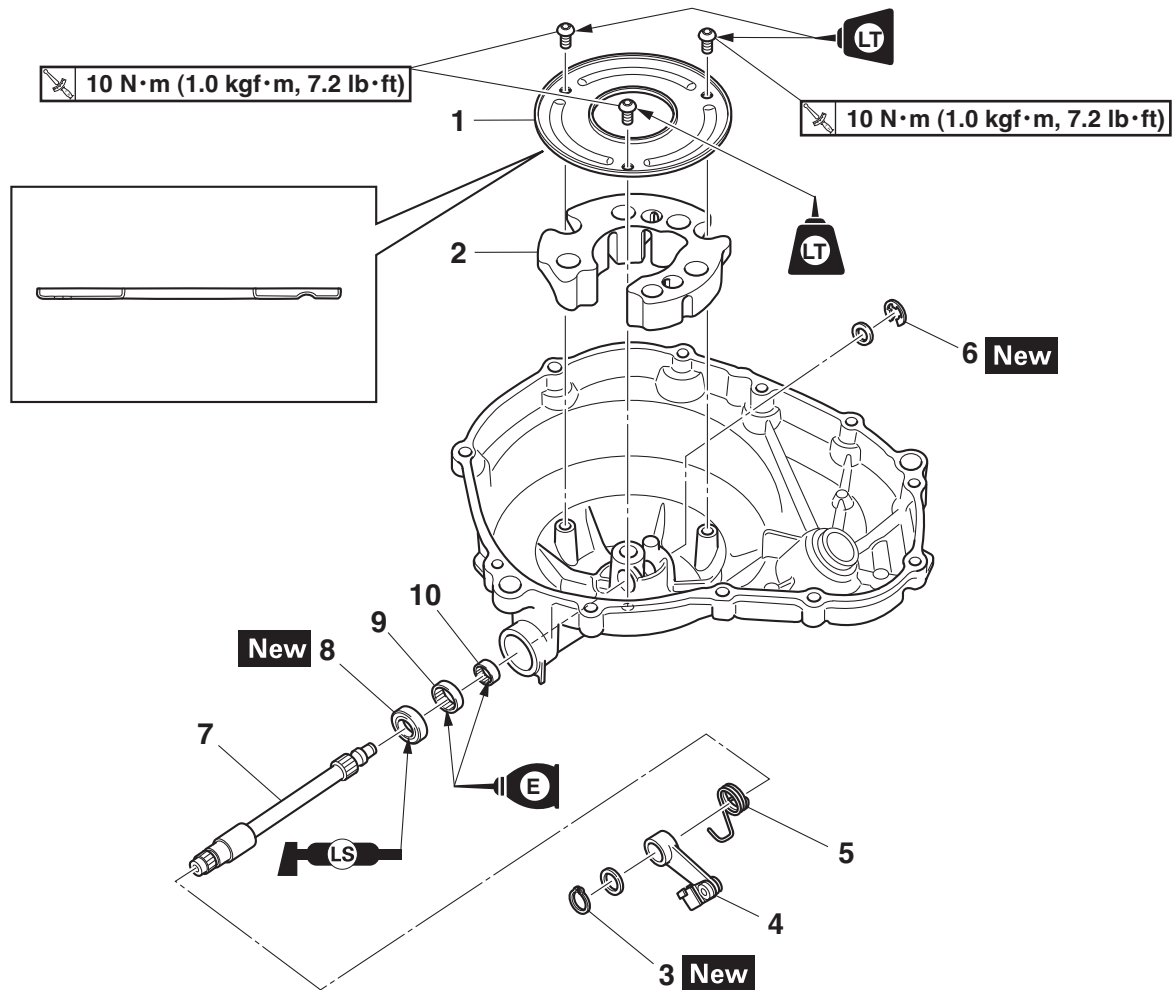
KUPPLUNG

Kupplungsdeckel demontieren



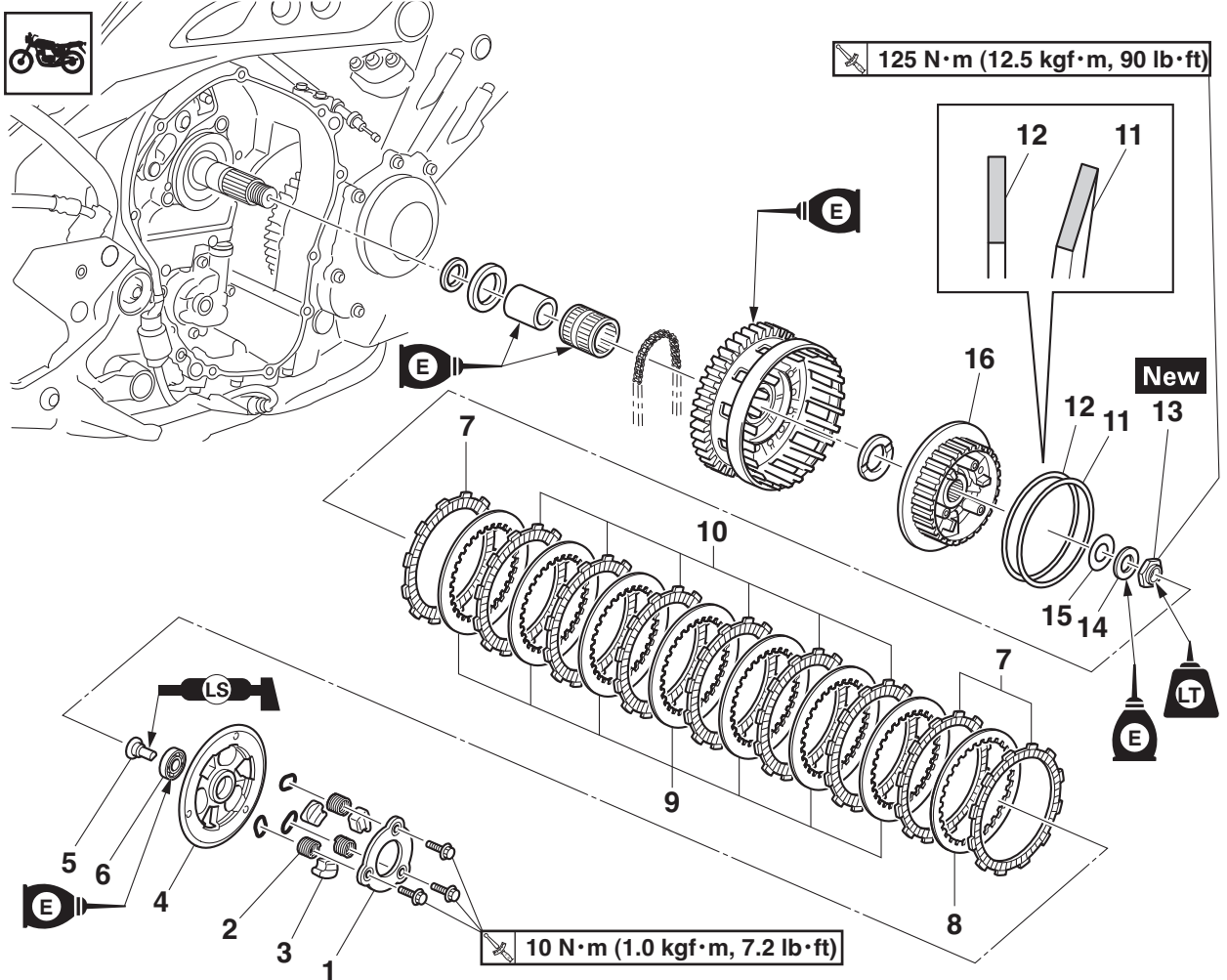
Reihenfolge	Arbeitsvorgang/auszubauende Teile	Menge	Bemerkungen
	Motoröl		Ablassen. Siehe "MOTORÖL WECHSELN" auf Seite 3-27.
1	Kupplungszug	1	Lösen.
2	Abdeckung	1	
3	O ₂ -Sensor-Steckverbinderhalterung	1	
4	Kupplungsdeckel	1	
5	Kupplungsdeckel-Dichtung	1	
6	Passstift	2	
7	Öl-Einfüllverschluss	1	

Kupplungsaustrücker-Welle demontieren

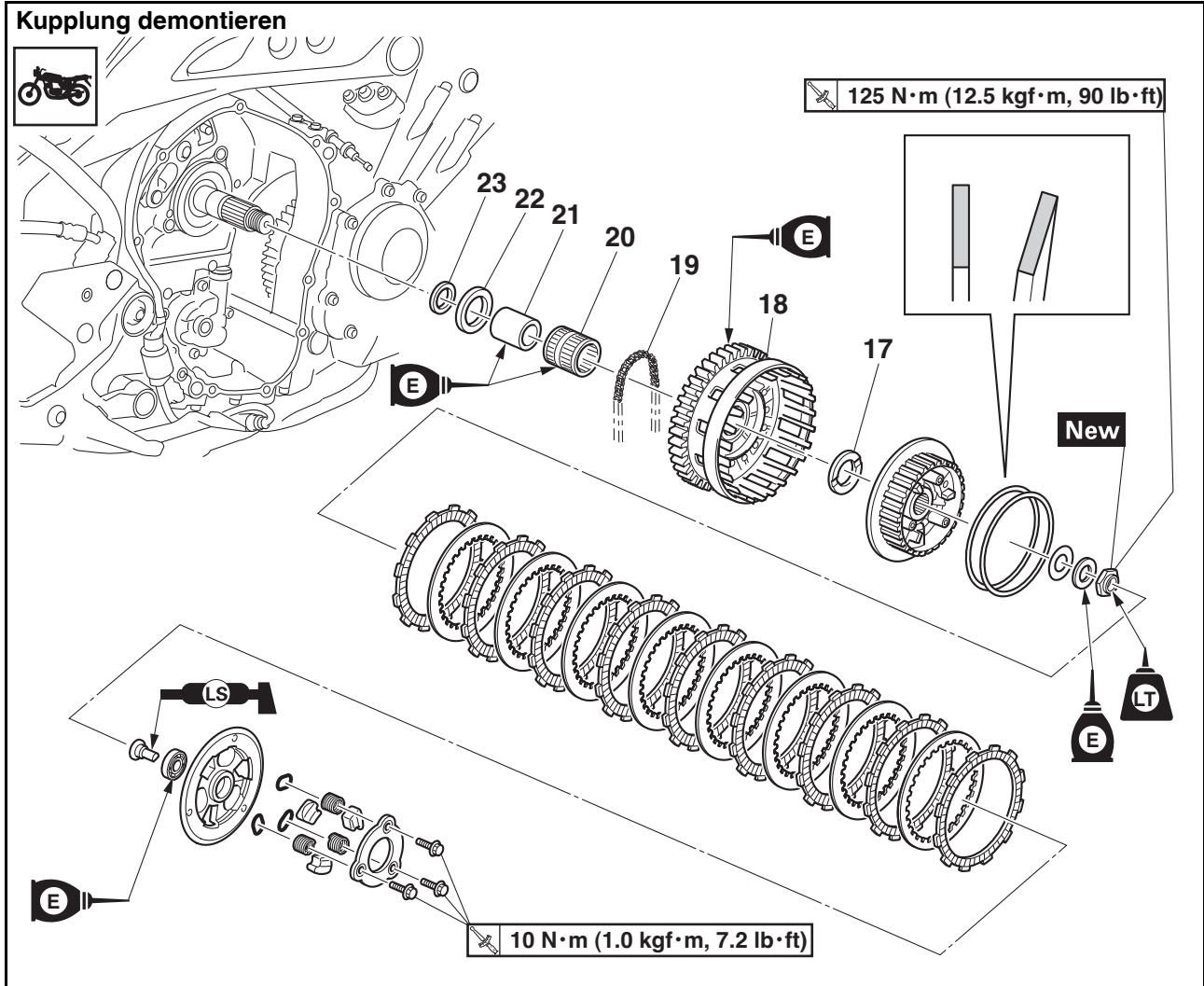


Reihenfolge	Arbeitsvorgang/auszubauende Teile	Menge	Bemerkungen
1	Kupplungsdeckel-Dämpferplatte	1	Montieren Sie die Kupplungsdeckel-Dämpferplatte mit ihrer hochgeklappten Seite nach oben.
2	Kupplungsdeckel-Dämpfer	1	
3	Sicherungsring	1	
4	Kupplungsaustrücker	1	
5	Kupplungsaustrücker-Feder	1	
6	Sicherungsring	1	
7	Kupplungsaustrücker-Welle	1	
8	Dichtring	1	
9	Lager	1	
10	Lager	1	

Kupplung demontieren



Reihenfolge	Arbeitsvorgang/auszubauende Teile	Menge	Bemerkungen
	Ölpumpen-Antriebsrad		Siehe "ÖLPUMPE" auf Seite 5-51.
1	Druckplatte 1	1	
2	Kupplungsfeder	3	
3	Dämpfer	3	
4	Druckplatte 2	1	
5	Zugstange	1	
6	Lager	1	
7	Reibscheibe 1	3	Innendurchmesser: 126 mm (4.96 in)
8	Stahlscheibe 1	1	Innendurchmesser: 116 mm (4.57 in)
9	Stahlscheibe 2	7	Innendurchmesser: 105 mm (4.13 in)
10	Reibscheibe 2	6	Innendurchmesser: 119 mm (4.69 in)
11	Kupplungsdämpfer-Feder	1	
12	Kupplungsdämpfer-Federsitz	1	
13	Kupplungsnaben-Mutter	1	
14	Federscheibe	1	
15	Beilagscheibe	1	
16	Kupplungsnabe	1	



Reihenfolge	Arbeitsvorgang/auszubauende Teile	Menge	Bemerkungen
17	Druckscheibe	1	
18	Kupplungskorb	1	
19	Ölpumpen-Antriebskette	1	
20	Lager	1	
21	Distanzstück	1	
22	Druckscheibe	1	
23	Druckscheibe	1	

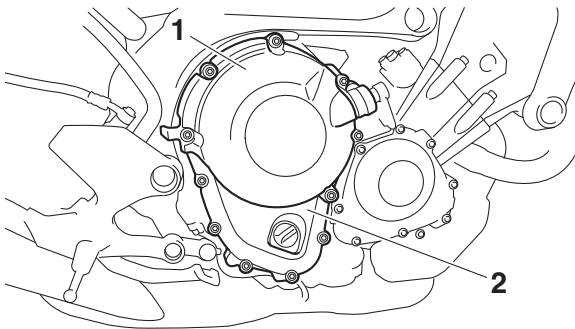
GAS30346

KUPPLUNG DEMONTIEREN

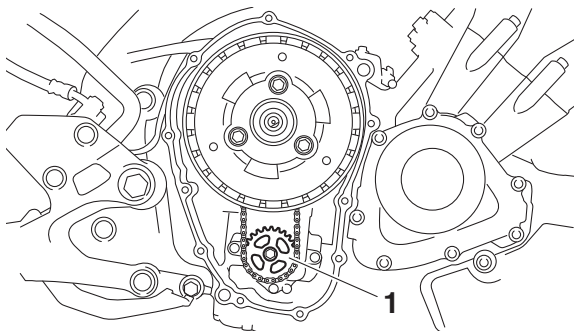
- Demontieren:
 - Abdeckung "1"
 - Kupplungsdeckel "2"
 - Dichtung

HINWEIS

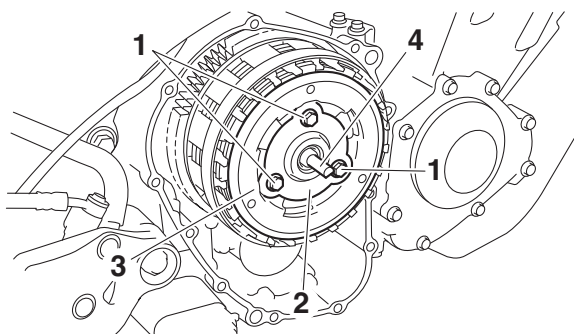
Die Schrauben schrittweise und über Kreuz um jeweils 1/4 einer Umdrehung lockern.
Die Schrauben demontieren, nachdem sie alle gelockert wurden.



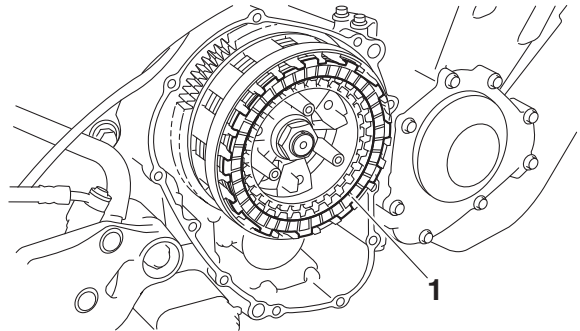
- Demontieren:
 - Ölpumpen-Antriebsrad "1"
 Siehe "ÖLPUMPE" auf Seite 5-51.



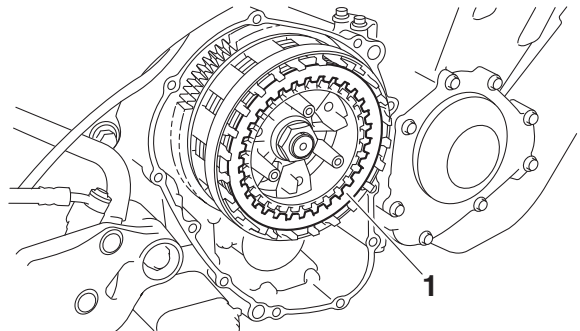
- Demontieren:
 - Kupplungsfeder-Schrauben "1"
 - Druckplatte 1 "2"
 - Kupplungsfedern
 - Druckplatte 2 "3"
 - Zugstange "4"



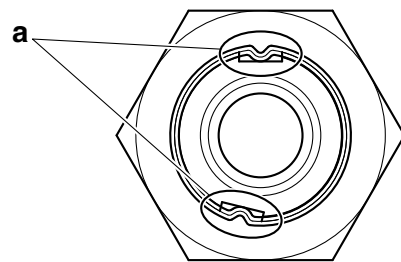
- Demontieren:
 - Reibscheiben 1 "1"



- Demontieren:
 - Stahlscheibe 1 "1"
 - Stahlscheiben 2
 - Reibscheiben 2
 - Kupplungsdämpfer-Feder
 - Kupplungsdämpfer-Federsitz



- Die Rippe der Kupplungsnapen-Mutter "a" gerade richten.



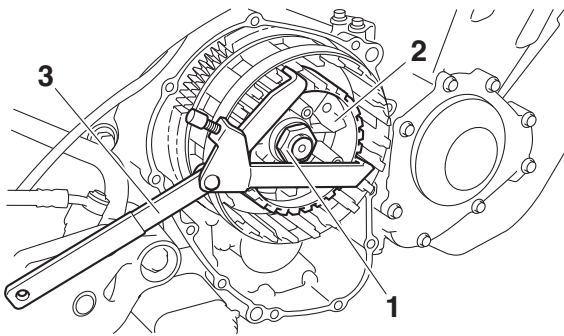
- Lockern:
 - Kupplungsnapen-Mutter "1"

HINWEIS

Die Kupplungsnapen "2" mit dem universellen Kupplungshalter "3" festhalten und dabei die Kupplungsnapen-Mutter lockern.



Universeller Kupplungshalter
90890-04086
Universeller Kupplungshalter
YM-91042



8. Demontieren:

- Kupplungs-naben-Mutter
- Federscheibe
- Beilagscheibe
- Kupplungs-nabe
- Druckscheibe
- Kupplungskorb
- Ölpumpen-Antriebskette

GAS30348

REIBSCHEIBEN KONTROLLIEREN

Folgendes Verfahren gilt für alle Reibscheiben.

1. Kontrollieren:

- Reibscheibe 1, 2
Beschädigung/Verschleiß → Die Reibscheiben als Satz erneuern.

2. Messen:

- Stärke der Reibscheibe 1, 2
Nicht nach Vorgabe → Die Reibscheiben als Satz erneuern.

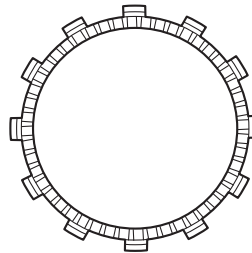
HINWEIS

Reibscheibe an vier Stellen messen.

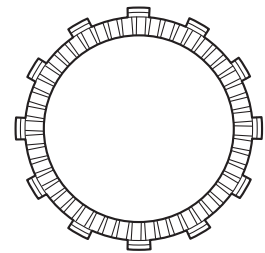


Reibscheibenstärke 1
2.92–3.08 mm (0.115–0.121 in)
Verschleißgrenze
2.82 mm (0.111 in)
Reibscheibenstärke 2
2.92–3.08 mm (0.115–0.121 in)
Verschleißgrenze
2.82 mm (0.111 in)

A



B



A. Reibscheibe 1

B. Reibscheibe 2

GAS30349

STAHLSCHEIBEN KONTROLLIEREN

Folgendes Verfahren gilt für alle Stahlscheiben.

1. Kontrollieren:

- Stahlscheibe 1, 2
Beschädigung → Die Stahlscheiben als Satz erneuern.

2. Messen:

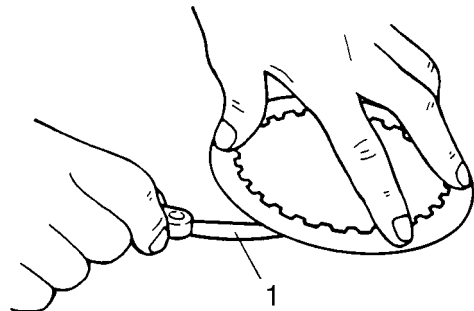
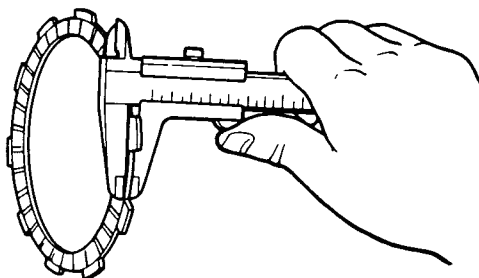
- Stahlscheibenstärke 1, 2
(mit einer planen Unterlage und Fühlerlehre "1")
Nicht nach Vorgabe → Die Stahlscheiben als Satz erneuern.



Fühlerlehre
90890-03180
Fühlerlehrensatz
YU-26900-9

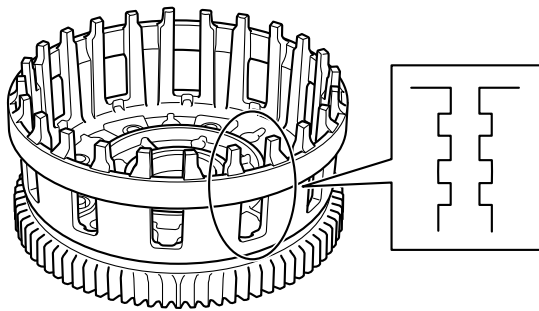


Kupplungsscheibenstärke 1
2.20–2.40 mm (0.087–0.094 in)
Verzugsgrenzwert
0.10 mm (0.004 in)
Kupplungsscheibenstärke 2
1.90–2.10 mm (0.075–0.083 in)
Verzugsgrenzwert
0.10 mm (0.004 in)



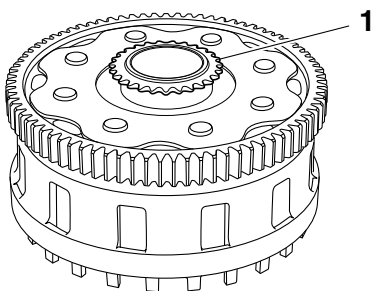
3. Messen:

- Baugruppenbreite "a" der Reibscheiben und Stahlscheiben



2. Kontrollieren:

- Ölpumpen-Antriebsrad "1"
Rissig/beschädigt/verschlissen → Erneuern.



3. Kontrollieren:

- Lager
Beschädigung/Verschleiß → Das Lager und den Kupplungskorb ersetzen.

GAS30353

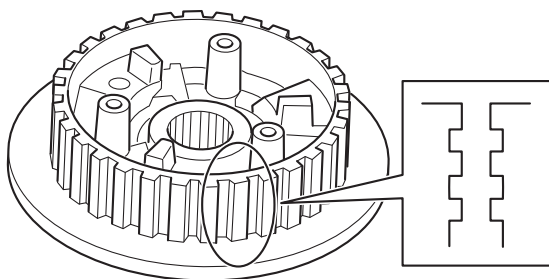
KUPPLUNGSNABE KONTROLLIEREN

1. Kontrollieren:

- Kupplungsnaiben-Kerbverzahnung
Beschädigung/Lochfraß/Verschleiß → Die Kupplungsnaibe erneuern.

HINWEIS

Lochfraß an der Kerbverzahnung der Kupplungsnaibe führt zu Kupplungsrupfen.



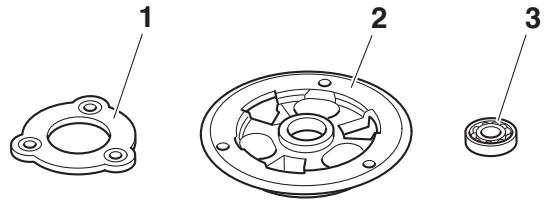
GAS30354

DRUCKPLATTE KONTROLLIEREN

1. Kontrollieren:

- Druckplatte 1 "1"
- Druckplatte 2 "2"

- Rissig/beschädigt → Erneuern.
- Lager "3"
Rissig/verschlissen → Erneuern.



GAS30356

PRIMÄRANTRIEBSRITZEL KONTROLLIEREN

1. Kontrollieren:

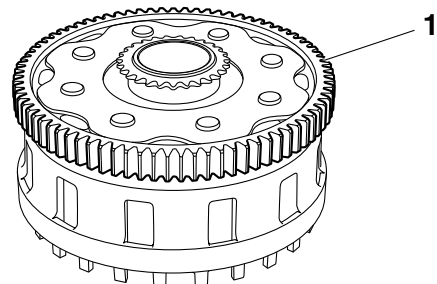
- Primärantriebsritzel
Beschädigung/Verschleiß → Die Kurbelwelle und den Kupplungskorb als Satz ersetzen.
Übermäßiger Lärm beim Betrieb → Die Kurbelwelle und den Kupplungskorb als Satz ersetzen.

GAS30357

PRIMÄRANTRIEBSRAD KONTROLLIEREN

1. Kontrollieren:

- Primärantriebsrad "1"
Beschädigung/Verschleiß → Den Kupplungskorb und die Kurbelwelle als Satz erneuern.
Übermäßiger Lärm beim Betrieb → Den Kupplungskorb und die Kurbelwelle als Satz erneuern.



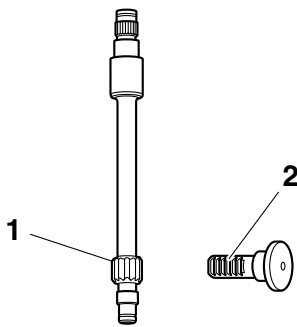
GAS30358

KUPPLUNGSAUSRÜCKER-WELLE UND ZUGSTANGE KONTROLLIEREN

1. Kontrollieren:

- Ritzelzähne der Kupplungsausrücker-Welle "1"
- Zugstangen­zähne "2"
Beschädigung/Verschleiß → Die Zugstange und Kupplungsausrücker-Welle als Satz er-

neuern.



2. Kontrollieren:
- Zugstangen-Lager
 - Beschädigung/Verschleiß → Ersetzen.

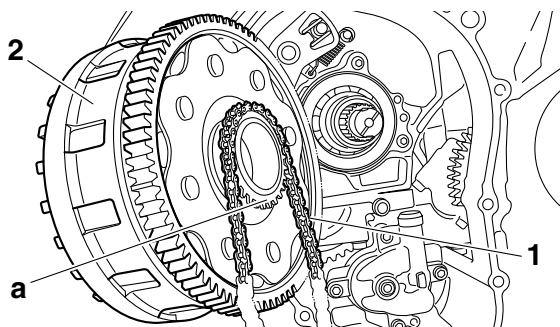
GAS30363

KUPPLUNG MONTIEREN

1. Montieren:
- Ölpumpen-Antriebskette "1"
 - Kupplungskorb "2"

HINWEIS

Die Ölpumpen-Antriebskette auf das Ölpumpen-Antriebsrad "a" montieren.



2. Montieren:
- Druckscheibe
 - Kupplungsnahe "1"
 - Beilagscheibe
 - Federscheibe "2"
 - Kupplungsnahe-Mutter "3" **New**



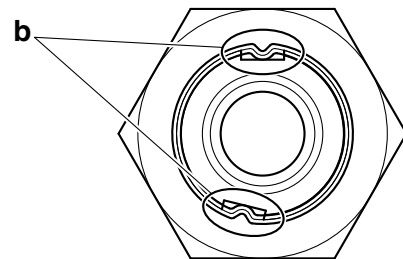
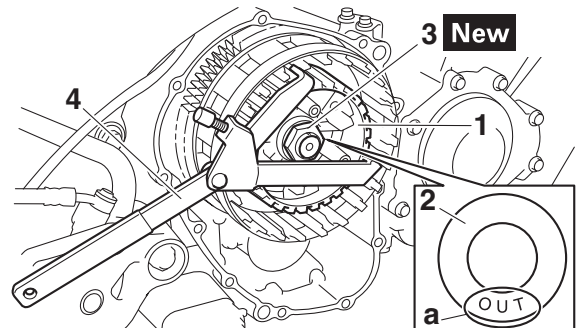
Kupplungsnahe-Mutter
125 N·m (12.5 kgf·m, 90 lb·ft)
LOCTITE®

HINWEIS

- Die Federscheibe so auf der Eingangswelle montieren, dass die "OUT"-Markierung "a" vom Fahrzeug weg gerichtet ist.
- Die Kupplungsnahe "1" mit dem universellen Kupplungshalter "4" festhalten und dabei die Kupplungsnahe-Mutter festziehen.
- Die Kupplungsnahe-Mutter an den Aussparungen "b" in der Eingangswelle verstemmen.



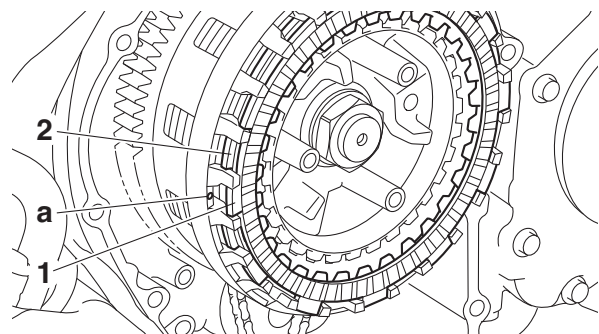
Universeller Kupplungshalter
90890-04086
Universeller Kupplungshalter
YM-91042



3. Montieren:
- Kupplungsdämpfer-Federsitz
 - Kupplungsdämpfer-Feder
 - Reibscheiben 1
 - Stahlscheiben 2
 - Reibscheiben 2
 - Stahlscheibe 1

HINWEIS

- Zunächst eine Reibscheibe montieren und dann zwischen einer Stahlscheibe und einer Reibscheibe abwechseln.
- Die letzte Reibscheibe "1" von den anderen Reibscheiben "2" versetzt montieren und darauf achten, den Vorsprung auf der Reibscheibe mit der Körnermarkierung "a" am Kupplungskorb auszurichten.



4. Montieren:

- Zugstange
- Druckplatte 2
- Kupplungsfedern
- Druckplatte 1
- Kupplungsfeder-Schrauben "1"



Kupplungsfeder-Schraube
10 N·m (1.0 kgf·m, 7.2 lb·ft)

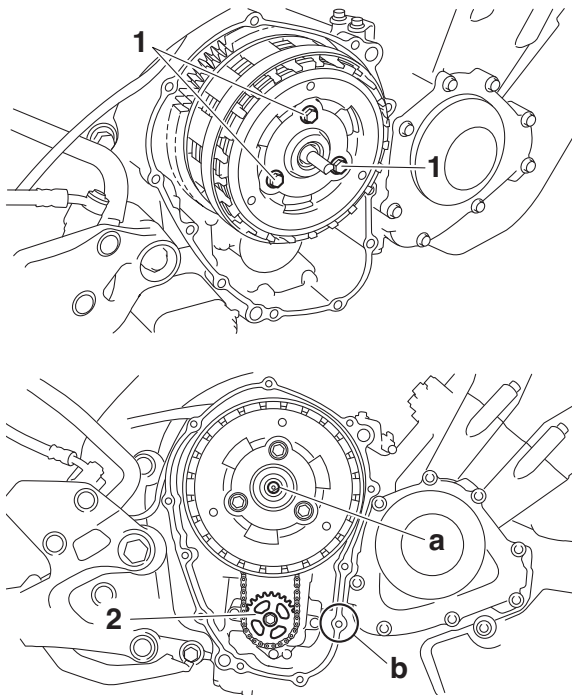
- Ölpumpen-Antriebsrad "2"



Ölpumpen-Antriebsradschraube
15 N·m (1.5 kgf·m, 11 lb·ft)
LOCTITE®

HINWEIS

- Die Kupplungsfeder-Schrauben schrittweise und über Kreuz festziehen.
- Lithiumseifenfett auf die Zugstange schmieren.
- Positionieren Sie die Zugstange so, dass die Zähne "a" zur Öffnung "b" zeigen. Installieren Sie dann den Kupplungsdeckel.



5. Montieren:

- Passstifte
- Kupplungsdeckel-Dichtung **New**
- Kupplungsdeckel
- Abdeckung



Kupplungsdeckel-Schraube
12 N·m (1.2 kgf·m, 8.7 lb·ft)

HINWEIS

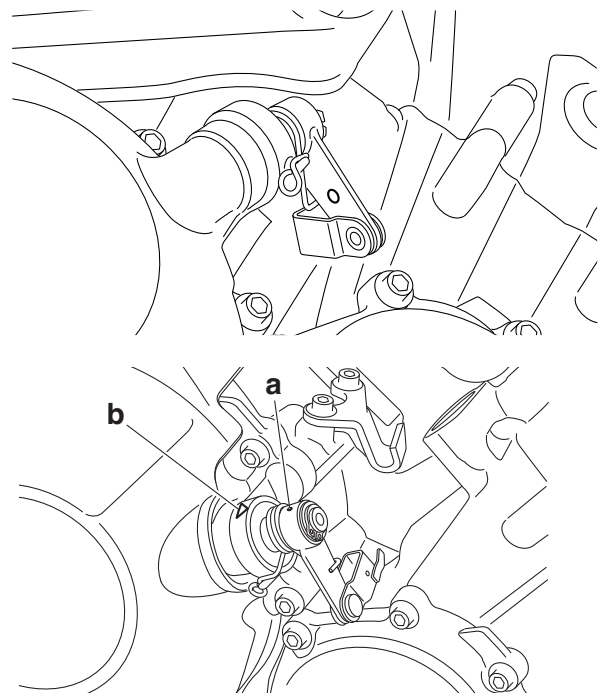
- Motoröl auf das Lager auftragen.
- Die Kupplungsdeckel-Schrauben schrittweise und über Kreuz festziehen.

6. Montieren:

- Kupplungsausrücker

HINWEIS

- Den Kupplungsausrücker so montieren, dass die "O"-Markierung nach unten gerichtet ist.
- Bei der Montage des Kupplungsausrückers den Kupplungsausrücker drücken und kontrollieren, dass die Körnermarkierung "a" auf dem Kupplungsausrücker mit der Markierung "b" auf dem Kupplungsdeckel ausgerichtet ist. Sicherstellen, dass die Zugstangen­zähne in das Ritzel der Kupplungsausrücker-Welle eingreifen.

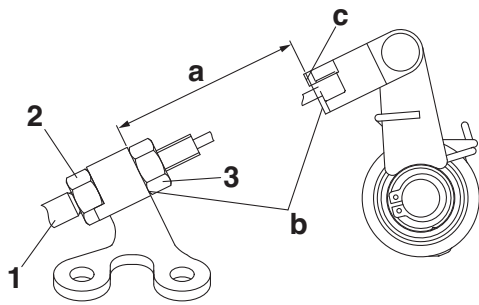


7. Anschließen:

- Kupplungszug "1"

HINWEIS

- Für den Kupplungszug "1" die Mutter "2" vollständig hineindre­hen und anschließend die Länge "a" mit der Mutter "3" so einstellen, dass die Seilzuglänge 47.1–54.8 mm (1.85–2.16 in) beträgt.
- Die Länge messen, während die Messfläche "b" parallel dazu ist.
- Nach dem Einbau des Kupplungszugs den Vorsprung "c" auf dem Kupplungsausrücker biegen.



8. Einstellen:

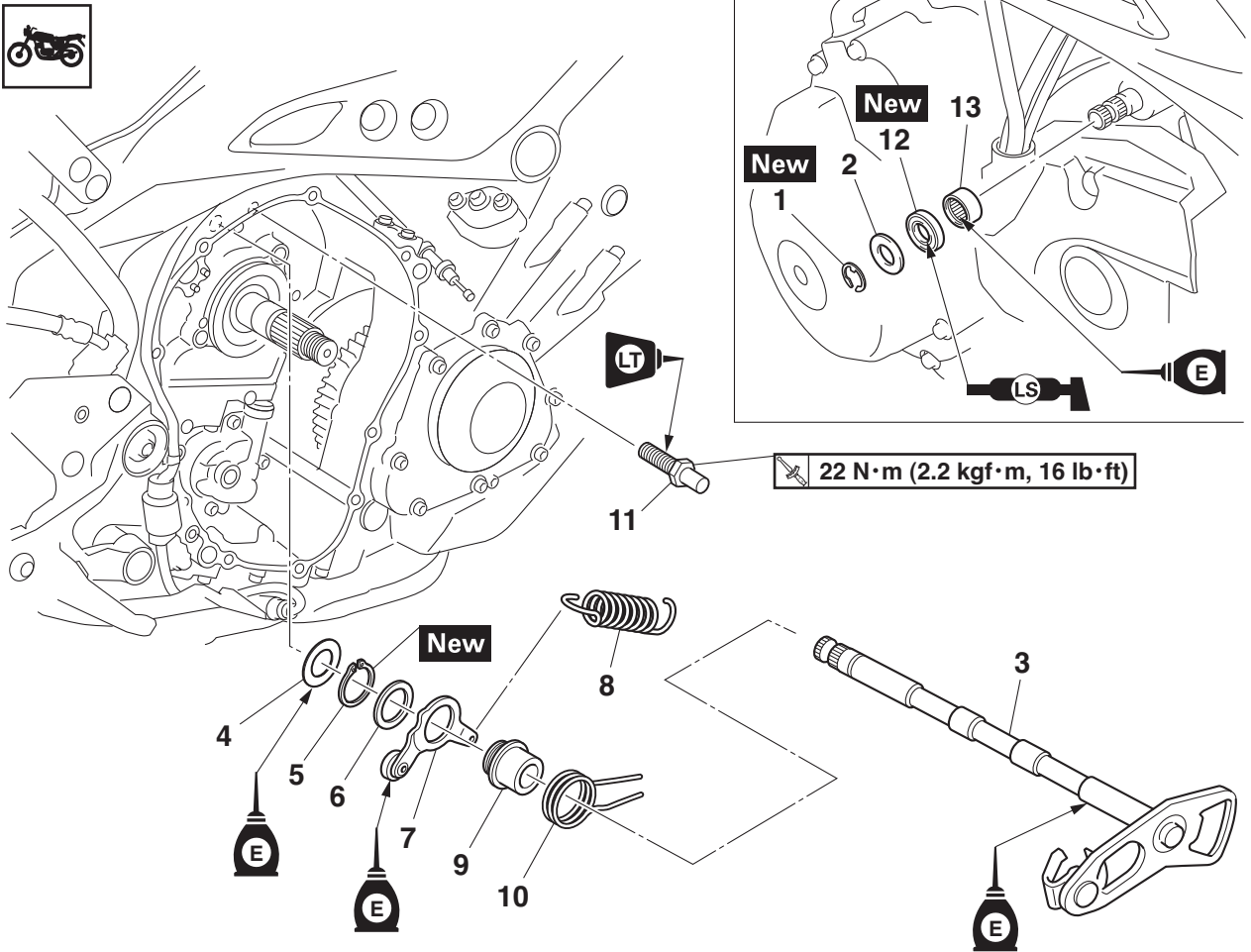
- Kupplungshebelspiel
Siehe "EINSTELLEN DES KUPPLUNGSHEBEL-SPIEL" auf Seite 3-13.

	Spiel des Kupplungshebels 10.0–15.0 mm (0.39–0.59 in)
---	--

GAS20057

SCHALTWELLE

Schaltwelle und Rastenhebel demontieren



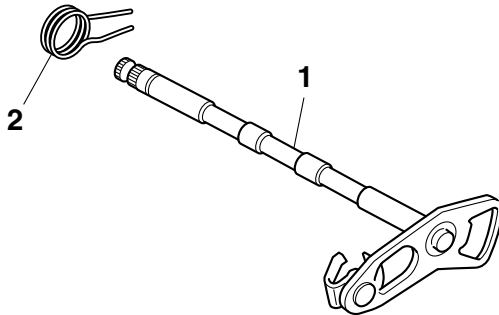
Reihenfolge	Arbeitsvorgang/auszubauende Teile	Menge	Bemerkungen
	Kupplung		Siehe "KUPPLUNG" auf Seite 5-38.
	Schalarm		Siehe "KETTENANTRIEB" auf Seite 4-103.
1	Sicherungsring	1	
2	Beilagscheibe	1	
3	Schaltwelle	1	
4	Beilagscheibe	1	
5	Sicherungsring	1	
6	Beilagscheibe	1	
7	Rastenhebel	1	
8	Rastenhebel-Feder	1	
9	Distanzhülse	1	
10	Schaltwellen-Feder	1	
11	Schaltwellen-Federanschlag	1	
12	Dichtring	1	
13	Lager	1	

GAS30377

SCHALTWELLE KONTROLLIEREN

1. Kontrollieren:

- Schaltwelle "1"
Verbogen/Beschädigung/Verschleiß → Erneuern.
- Schaltwellen-Feder "2"
- Distanzhülse
Beschädigung/Verschleiß → Ersetzen.

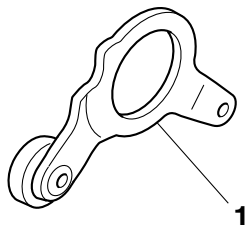


GAS30378

RASTENHEBEL KONTROLLIEREN

1. Kontrollieren:

- Rastenhebel "1"
Verbogen/Beschädigung → Erneuern.
Die Rolle dreht sich schwergängig → Den Rastenhebel erneuern.



GAS30381

SCHALTWELLE MONTIEREN

1. Montieren:

- Schaltwellen-Federanschlag "1"
- Schaltwelle
- Rastenhebel-Feder "2"

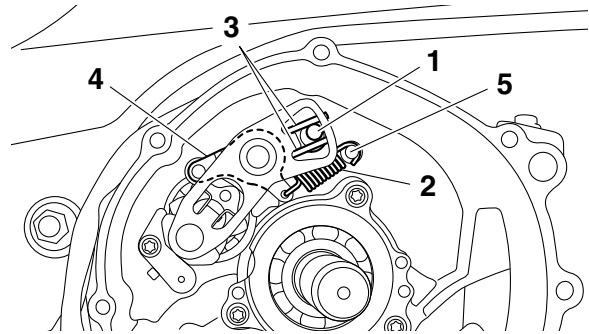


Schaltwellen-Federanschlag
22 N·m (2.2 kgf·m, 16 lb·ft)
LOCTITE®

HINWEIS

- Das Ende der Schaltwellen-Feder "3" auf den Schaltwellen-Federanschlag "1" einhaken.
- Die Enden der Rastenhebel-Feder "2" am Rastenhebel "4" und an der Kurbelgehäuse-Nabe "5" einhaken.
- Der Rastenhebel muss sich mit der Schaltwal-

len-Stiftplatte im Eingriff befinden.

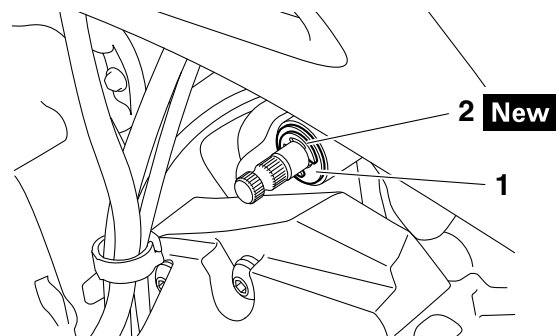


2. Montieren:

- Lager
- Dichtring **New**
- Beilagscheibe "1"
- Sicherungsring "2" **New**

HINWEIS

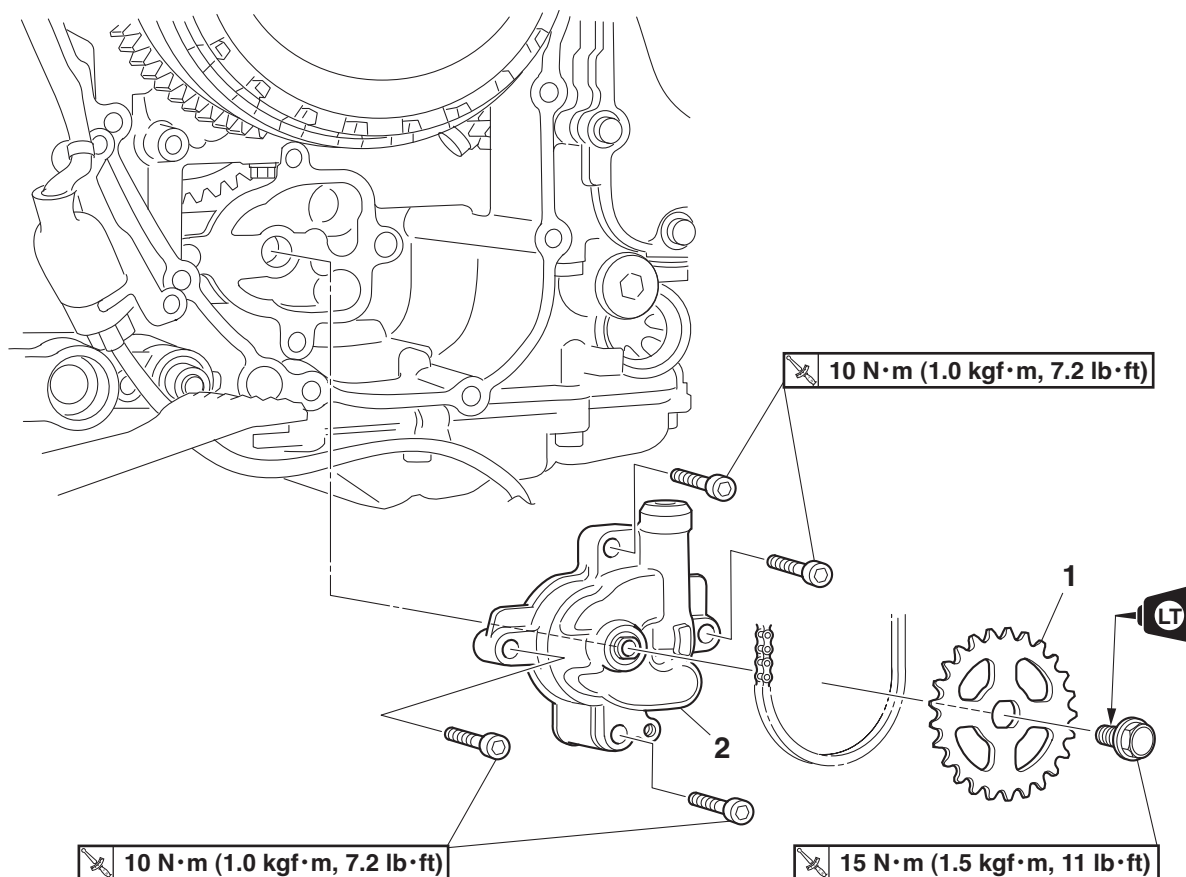
- Die Dichtringlippen mit Lithiumseifenfett bestreichen.
- Die Außenseite des Dichtrings mit Silikonöl schmieren.



GAS20054

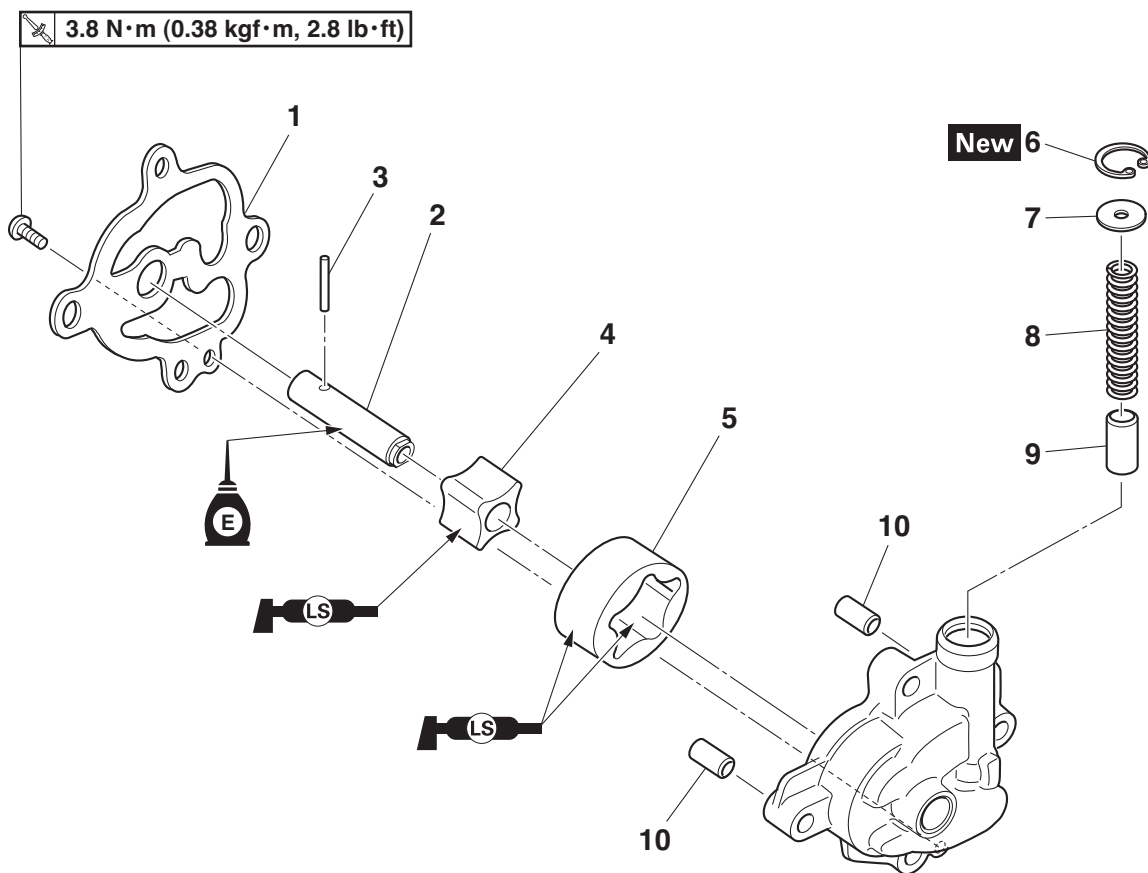
ÖLPUMPE

Ölpumpe demontieren



Reihenfolge	Arbeitsvorgang/auszubauende Teile	Menge	Bemerkungen
	Kupplungsdeckel		Siehe "KUPPLUNG" auf Seite 5-38.
1	Ölpumpen-Antriebsrad	1	
2	Ölpumpe	1	

Ölpumpe zerlegen

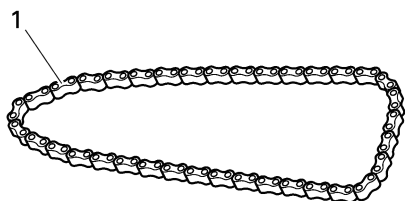


Reihenfolge	Arbeitsvorgang/auszubauende Teile	Menge	Bemerkungen
1	Ölpumpendeckel	1	
2	Ölpumpenwelle	1	
3	Stift	1	
4	Ölpumpen-Innenrotor	1	
5	Ölpumpen-Außenrotor	1	
6	Sicherungsring	1	Die Beilagscheibe nach unten drücken, während der Sicherungsring entfernt wird.
7	Beilagscheibe	1	
8	Feder	1	
9	Überdruckventil	1	
10	Passstift	2	

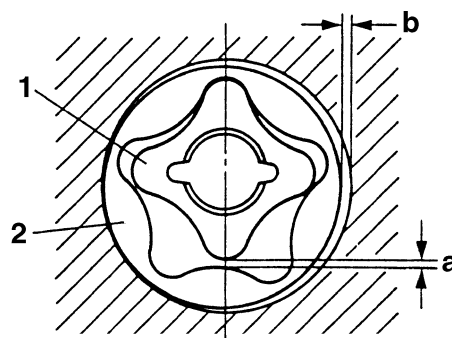
GAS30336

RITZEL UND KETTE KONTROLLIEREN

- Kontrollieren:
 - Ölpumpen-Antriebsrad
Siehe "KUPPLUNGSKORB KONTROLLIEREN" auf Seite 5-44.
- Kontrollieren:
 - Ölpumpen-Antriebskette "1"
Beschädigung/Steifigkeit → Die Ölpumpen-Antriebskette und das Ölpumpen-Antriebsrad (Kupplungskorb) als Satz erneuern.



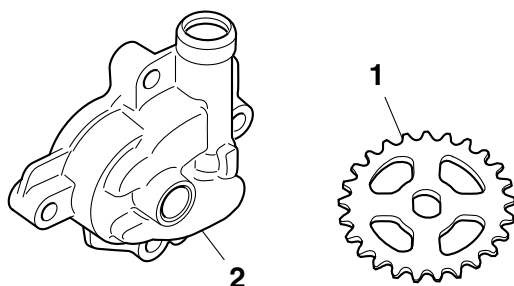
Radialspiel zw. Innen- u. Außenrotor
Weniger als 0.120 mm (0.0047 in)
Grenze
0.20 mm (0.0079 in)
Radialspiel zwischen Außenrotor und Pumpengehäuse
0.09–0.19 mm (0.0035–0.0075 in)
Grenze
0.21 mm (0.0083 in)



GAS30337

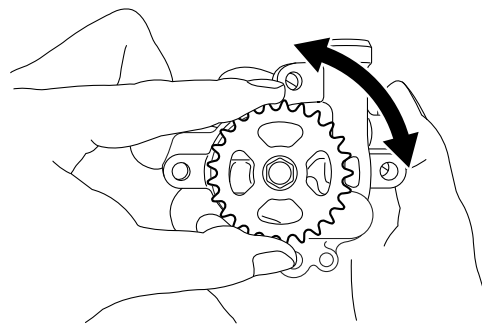
ÖLPUMPE KONTROLLIEREN

- Kontrollieren:
 - Ölpumpen-Antriebsrad "1"
 - Ölpumpengehäuse "2"
Rissig/beschädigt/verschlissen → Die schadhafte(n) Komponente(n) erneuern.



- Innenrotor
- Außenrotor

- Kontrollieren:
 - Ölpumpenbetrieb
Schwergängig → Die Schritte (1) und (2) wiederholen oder das/die schadhafte(n) Teil(e) erneuern.

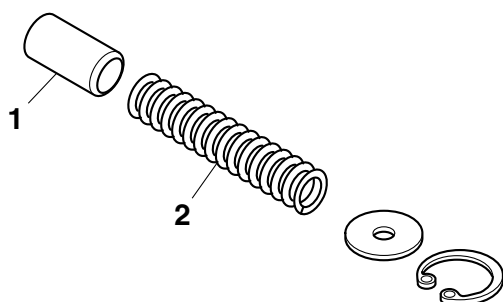


- Messen:
 - Radialspiel zwischen Innen- und Außenrotor "a"
 - Spiel zwischen Außenrotor und Ölpumpengehäuse "b"
Nicht nach Vorgabe → Das/die schadhafte(n) Teil(e) erneuern.

GAS30338

ÜBERDRUCKVENTIL KONTROLLIEREN

- Kontrollieren:
 - Überdruckventil "1"
 - Feder "2"
Beschädigt/verschlissen → Die Ölwanne erneuern.



GAS30342

ÖLPUMPE ZUSAMMENBAUEN

1. Schmieren:

- Innenrotor
- Außenrotor
- Ölpumpenwelle
(mit dem empfohlenen Schmiermittel)



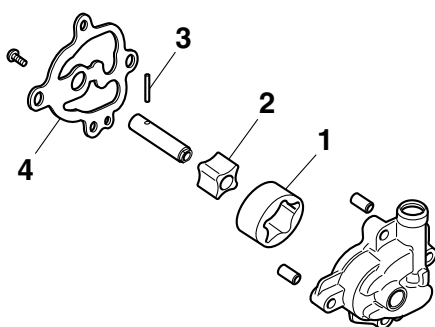
2. Montieren:

- Außenrotor "1"
- Innenrotor "2"
- Stift "3"
- Ölpumpendeckel "4"
- Ölpumpendeckel-Schraube



HINWEIS

Den Stift "3" in der Ölpumpenwelle mit der Nut im Innenrotor "2" ausrichten.



3. Kontrollieren:

- Ölpumpenbetrieb
Siehe "ÖLPUMPE KONTROLLIEREN" auf Seite 5-53.

GAS30343

ÖLPUMPE MONTIEREN

1. Montieren:

- Ölpumpe "1"
- Ölpumpen-Schrauben "2"



Ölpumpen-Schraube
10 N·m (1.0 kgf·m, 7.2 lb-ft)

- Ölpumpen-Antriebsrad "3"



Ölpumpen-Antriebsradschraube
15 N·m (1.5 kgf·m, 11 lb-ft)
LOCTITE®

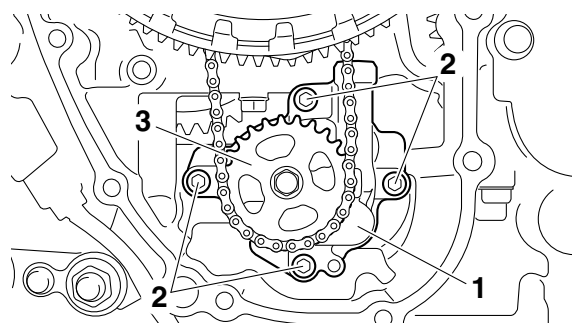
GCA20940

ACHTUNG

Nach der Montage der Ölpumpen-Antriebskette und des Antriebsrads sicherstellen, dass die Ölpumpe leichtgängig läuft.

HINWEIS

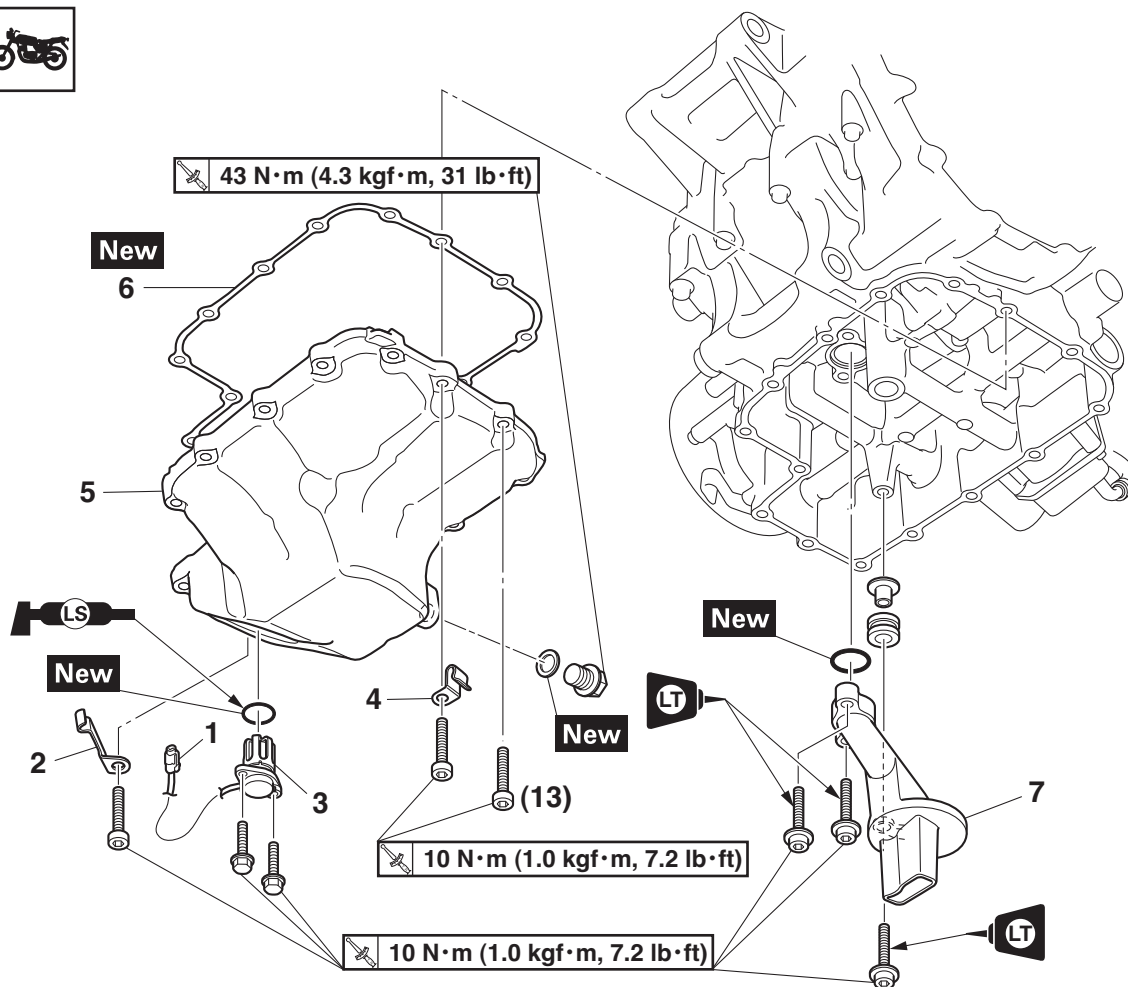
- Die Markierung 1RC auf dem Ölpumpen-Antriebsrad wird auf der Ölpumpenseite montiert.
- Die Ölpumpen-Antriebskette auf das Ölpumpen-Antriebsrad montieren.



GAS20177

ÖLWANNE

Ölwanne demontieren



Reihenfolge	Arbeitsvorgang/auszubauende Teile	Menge	Bemerkungen
	Vordere Kraftstofftank-Abdeckung/Vordere Seitenabdeckung/Vordere Seitenverkleidung		Siehe "ALLGEMEINES FAHRGESTELL (2)" auf Seite 4-6.
	Beifahrersitz/Fahrersitz		Siehe "ALLGEMEINES FAHRGESTELL (1)" auf Seite 4-1.
	Kraftstofftank-Abdeckung		Siehe "ALLGEMEINES FAHRGESTELL (1)" auf Seite 4-1.
	Kraftstofftank		Siehe "KRAFTSTOFFTANK" auf Seite 7-1.
	Schalldämpfer		Siehe "MOTOR DEMONTIEREN" auf Seite 5-3.
	Motoröl		Ablassen. Siehe "MOTORÖL WECHSELN" auf Seite 3-27.
1	Ölstandschalter-Steckverbinder	1	Lösen.
2	Ölstandschalter-Kabelhalterung	1	
3	Ölstandschalter	1	
4	O ₂ -Sensor-Kabelhalterung	1	
5	Ölwanne	1	
6	Ölwannen-Dichtung	1	
7	Ölsieb	1	

GAS31068

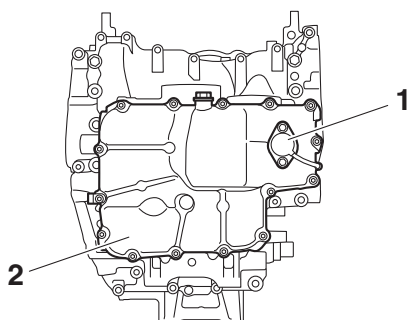
ÖLWANNE DEMONTIEREN

1. Demontieren:

- Ölstandschalter "1"
- Ölwanne "2"
- Ölwanne-Dichtung

HINWEIS

Die Schrauben schrittweise und über Kreuz um jeweils 1/4 einer Umdrehung lockern. Die Schrauben demontieren, nachdem sie alle gelockert wurden.

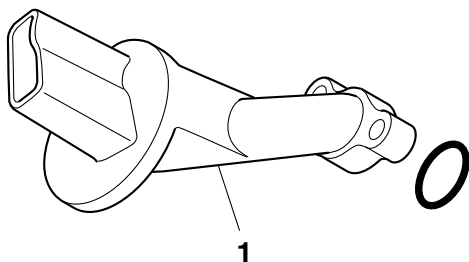


GAS31069

ÖLSIEB KONTROLLIEREN

1. Kontrollieren:

- Ölsieb "1"
- Beschädigung → Erneuern.
Verunreinigungen → Mit Lösungsmittel reinigen.



GAS31070

ÖLWANNE MONTIEREN

1. Montieren:

- Ölwanne-Dichtung **New**
- Ölwanne "1"



Ölwanne-Schraube
10 N·m (1.0 kgf·m, 7.2 lb·ft)

- Ölstandschalter "2"



Ölstandschalter-Schraube
10 N·m (1.0 kgf·m, 7.2 lb·ft)

- Motoröl-Ablassschraube "3"



Motoröl-Ablassschraube
43 N·m (4.3 kgf·m, 31 lb·ft)

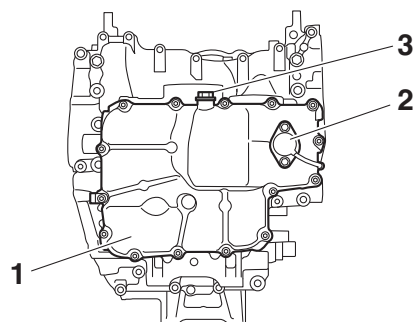
GWA12820

! WARNUNG

Immer neue Kupferscheiben verwenden.

HINWEIS

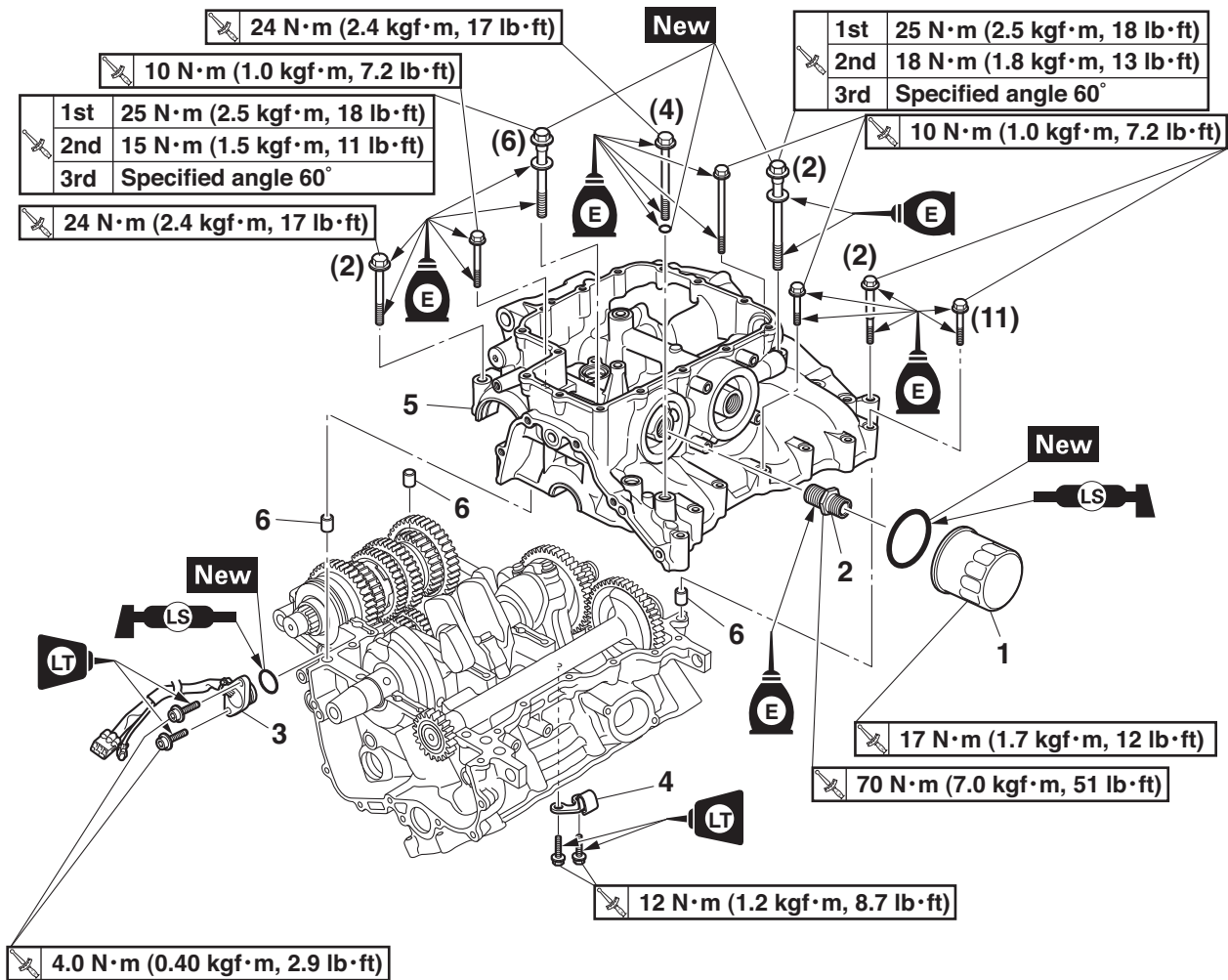
- Die Ölwanne-Schrauben schrittweise und über Kreuz festziehen.
- Den O-Ring des Ölstandschalters mit Lithiumseifenfett schmieren.



GAS20059

KURBELGEHÄUSE

Kurbelgehäusehälften trennen



Reihenfolge	Arbeitsvorgang/auszubauende Teile	Menge	Bemerkungen
	Motor		Siehe "MOTOR DEMONTIEREN" auf Seite 5-3.
	Zylinderkopf		Siehe "ZYLINDERKOPF" auf Seite 5-19.
	Wasserpumpe		Siehe "WASSERPUMPE" auf Seite 6-8.
	Starterkupplung		Siehe "LICHTMASCHINE UND STARTERKUPPLUNG" auf Seite 5-29.
	Startermotor		Siehe "ELEKTRISCHER STARTER" auf Seite 5-34.
	Kupplungskorb		Siehe "KUPPLUNG" auf Seite 5-38.
	Ölsieb		Siehe "ÖLWANNE" auf Seite 5-55.
1	Ölfilterpatrone	1	
2	Ölfilterpatronen-Hohlschraube	1	
3	Gangstellungsschalter	1	
4	Kupplungszug-Halterung	1	
5	Kurbelgehäuseteil unten	1	
6	Passtift	3	

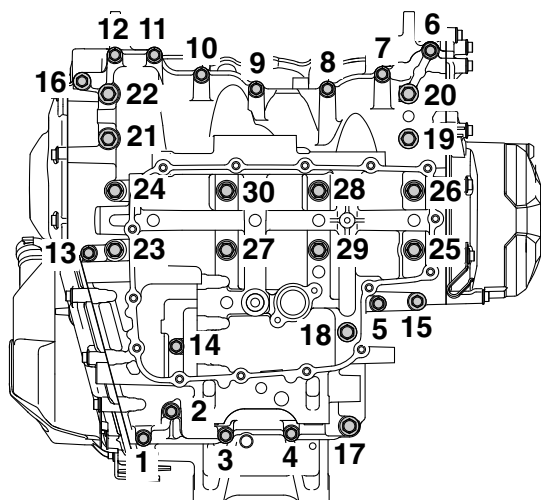
GAS30389

KURBELGEHÄUSE ZERLEGEN

1. Den Motor auf den Kopf stellen.
2. Demontieren:
 - Kurbelgehäuse-Schraube (×30)

HINWEIS

- Die Schrauben schrittweise und über Kreuz um jeweils 1/4 einer Umdrehung lockern. Die Schrauben demontieren, nachdem sie alle gelockert wurden.
- Die Schrauben wie dargestellt in der richtigen Reihenfolge lockern.
- Die am Kurbelgehäuse eingestanzen Zahlen geben die Anzugsreihenfolge an.



3. Demontieren:
 - Kurbelgehäuseteil unten

GCA13900

ACHTUNG

Mit einem Gummihammer auf eine Seite des Kurbelgehäuses klopfen. Nur auf verstärkte Bereiche des Kurbelgehäuses, niemals auf dessen Passflächen klopfen. Langsam und sorgfältig arbeiten und sicherstellen, dass die Gehäusehälften gleichmäßig getrennt werden.

4. Demontieren:
 - Passstifte
5. Demontieren:
 - Untere Hauptlagerschale
 - Ausgleichswellenzapfen-Lager (vom Kurbelgehäuseteil unten)

HINWEIS

Die entsprechende Einbaulage sämtlicher Kom-

ponenten notieren, damit sie wieder in ihre ursprüngliche Lage montiert werden können.

GAS30390

KURBELGEHÄUSE KONTROLLIEREN

1. Die Kurbelgehäusehälften in einem milden Lösungsmittel gründlich reinigen.
2. Alle Dicht- und Passflächen des Kurbelgehäuses gründlich reinigen.
3. Kontrollieren:
 - Kurbelgehäuse Rissig/beschädigt → Ersetzen.
 - Ölzufuhrkanäle Verstopfung → Mit Druckluft ausblasen.

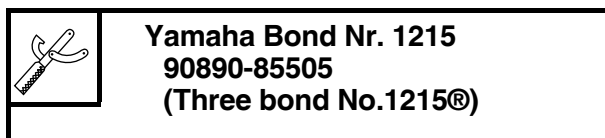
GAS30397

KURBELGEHÄUSE ZUSAMMENBAUEN

1. Schmieren:
 - Hauptlager-Innenfläche (mit dem empfohlenen Schmiermittel)



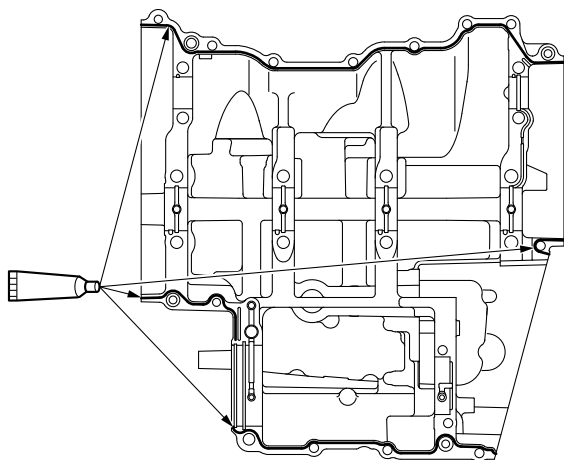
2. Auftragen:
 - Dichtmasse (auf die Kurbelgehäuse-Passflächen)



HINWEIS

Ölkanal oder Hauptlager oder Ausgleichswellenzapfen-Lager keinesfalls mit Dichtmasse in Kontakt bringen.

KURBELGEHÄUSE



3. Montieren:

- Passstifte

4. Die Schaltwalze und die Getriebezahnräder in die Leerlaufstellung bringen.

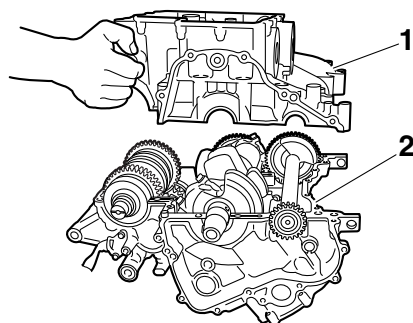
5. Montieren:

- Kurbelgehäuseteil unten "1"
(auf das Kurbelgehäuseteil oben "2")

GCA13980

ACHTUNG

Vor dem Festziehen der Kurbelgehäuse-Schrauben muss geprüft werden, ob die Getriebezahnräder richtig ineinander greifen, wenn die Schaltwalze mit der Hand gedreht wird.



6. Montieren:

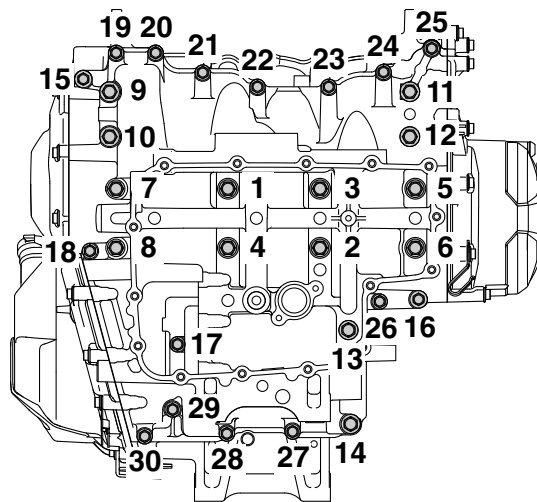
- Kurbelgehäuse-Schraube (×30)

HINWEIS

- Die Gewinde der Schrauben "1"–"8" die Passflächen und Beilagscheiben mit Motoröl schmieren.
- Die Gewinde der Schrauben "9"–"12" die Passflächen und O-Ringe mit Motoröl schmieren.

- Die Gewinde der Schrauben "13"–"30" und die Passflächen mit Motoröl schmieren.

- M8 × 100 mm (3.94 in) Schrauben mit Beilagscheiben: "7", "8" **New**
- M8 × 85 mm (3.35 in) Schrauben mit Beilagscheiben: "1"–"6" **New**
- M8 × 78 mm (3.07 in) Schrauben mit neuen O-Ringen: "9"–"12"
- M8 × 60 mm (2.36 in) Schrauben: "13", "14"
- M6 × 85 mm (3.35 in) Schraube: "18"
- M6 × 65 mm (2.56 in) Schrauben: "15", "16"
- M6 × 65 mm (2.56 in) Schraube: "26"
- M6 × 50 mm (1.97 in) Schrauben: "17", "19"–"21", "23"–"25", "27"–"30"
- M6 × 40 mm (1.57 in) Schraube: "22"



7. Festziehen:

- Kurbelgehäuse-Schrauben "1"–"8"



Kurbelgehäuse-Schrauben "1"–"6"

- 1.: 25 N·m (2.5 kgf·m, 18 lb·ft)
- *2.: 15 N·m (1.5 kgf·m, 11 lb·ft)
- 3.: +60°

Kurbelgehäuse-Schrauben "7"–"8"

- 1.: 25 N·m (2.5 kgf·m, 18 lb·ft)
- *2.: 18 N·m (1.8 kgf·m, 13 lb·ft)
- 3.: +60°

- * Die Schrauben gemäß der Anzugsreihenfolge nacheinander lockern und dann wieder mit dem vorgeschriebenen Anzugsmoment festziehen.

KURBELGEHÄUSE

GWA16610

WARNUNG

Ist die Schraube über den vorgeschriebenen Winkel festgezogen, die Schraube nicht lockern und wieder festziehen. Die Schraube stattdessen durch eine neue ersetzen und das Verfahren wiederholen.

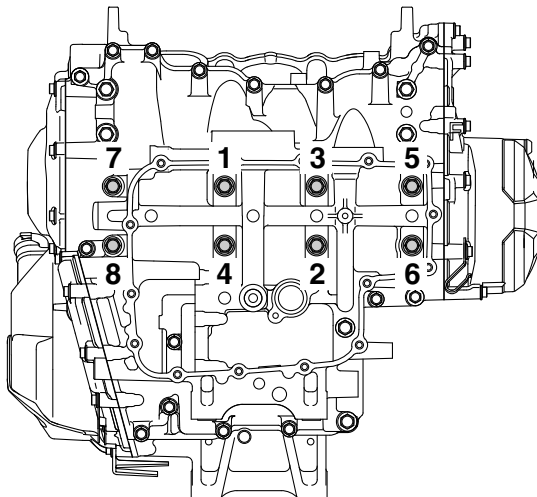
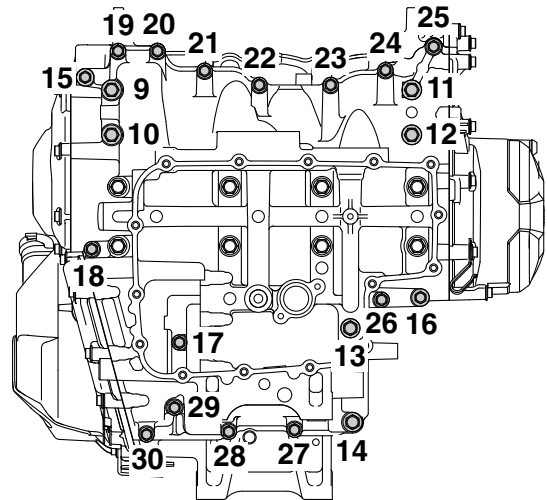
GCA20890

ACHTUNG

Die Schraube nicht mit einem Drehmoment-schlüssel bis zum vorgeschriebenen Winkel festziehen.


HINWEIS

Die Schrauben in der auf dem Kurbelgehäuse eingestanzten Anzugsreihenfolge festziehen.



8. Festziehen:

- Kurbelgehäuse-Schrauben "9"–"30"

	Kurbelgehäuse-Schrauben "9"– "14"
	24 N·m (2.4 kgf·m, 17 lb·ft)
	Kurbelgehäuse-Schrauben "15"– "30"
	10 N·m (1.0 kgf·m, 7.2 lb·ft)

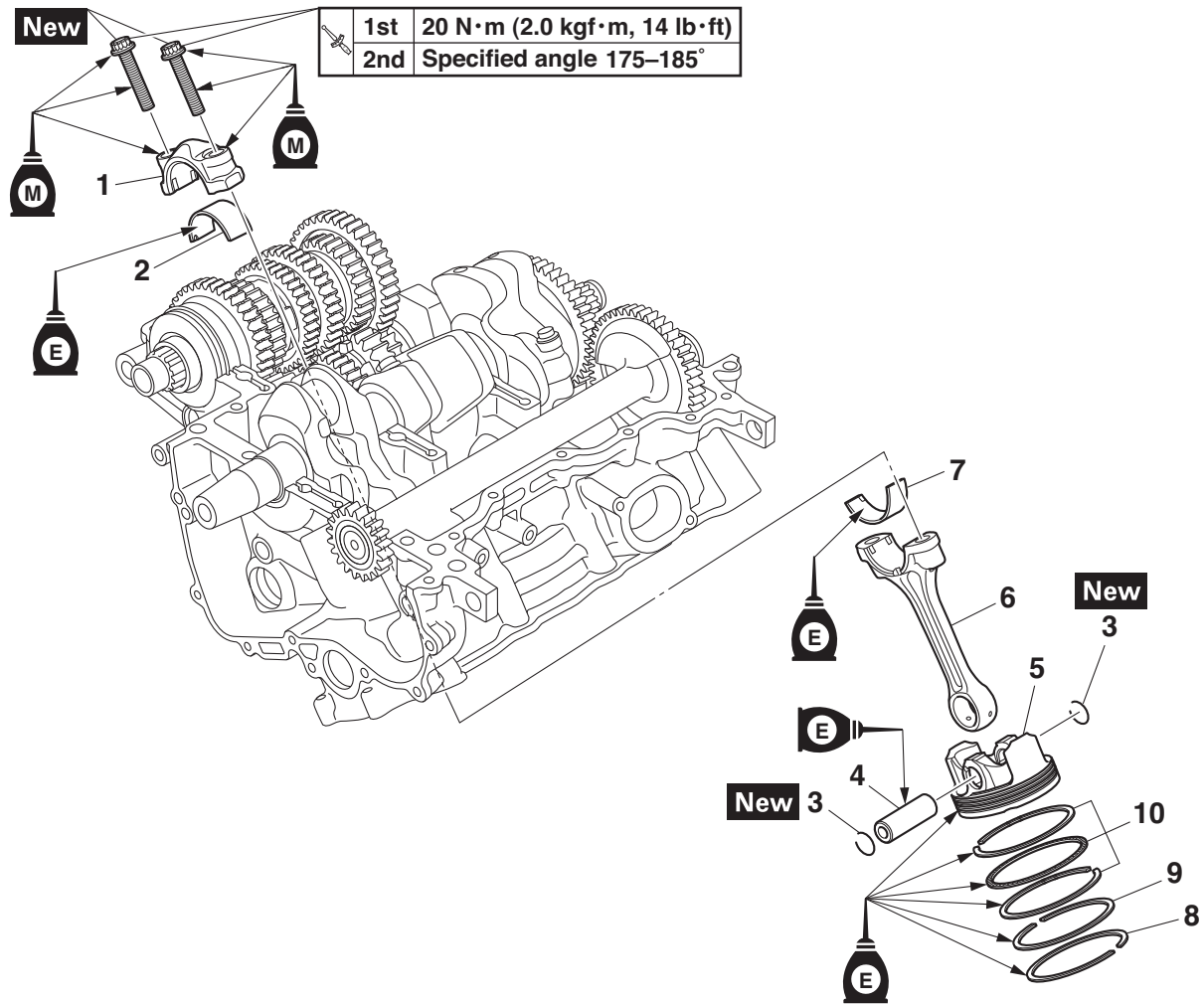
HINWEIS

Die Schrauben in der auf dem Kurbelgehäuse eingestanzten Anzugsreihenfolge festziehen.

GAS20132

PLEUEL UND KOLBEN

Pleuel und Kolben demontieren




Reihenfolge	Arbeitsvorgang/auszubauende Teile	Menge	Bemerkungen
	Kurbelgehäuseteil unten		Siehe "KURBELGEHAUSE" auf Seite 5-57.
1	Pleuel-Lagerdeckel	3	
2	Untere Pleuellagerschale	3	
3	Kolbenbolzen-Sicherungsring	6	
4	Kolbenbolzen	3	
5	Kolben	3	
6	Pleuel	3	
7	Obere Pleuellagerschale	3	
8	1. Kompressionsring (Topring)	3	
9	2. Kompressionsring	3	
10	Ölabstreifring	3	

PLEUEL UND KOLBEN

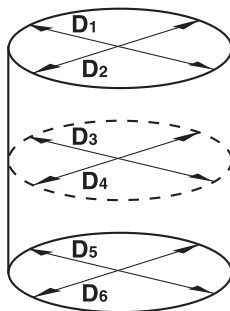
bohrungs-Messlehre ausmessen.

HINWEIS


Die Zylinderbohrung "C" ausmessen, indem die Maße des Zylinders von Seite zu Seite und von vorn nach hinten genommen werden.

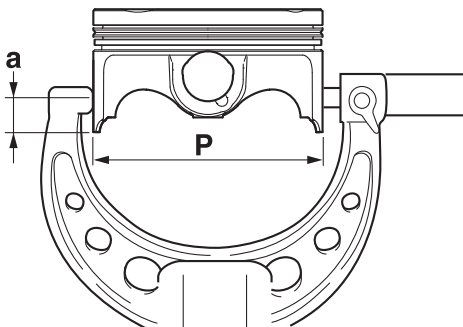
	Bohrung
	78.000–78.010 mm (3.0709–3.0713 in)
	Verschleißgrenze
	78.060 mm (3.0732 in)

"C" = Maximum von D₁, D₂, D₃, D₄, D₅, D₆



- Wenn nicht nach Vorgabe, Zylinder erneuern und Kolben und Kolbenringe als Satz erneuern.
- Den Kolbenschaft-Durchmesser "P" mit dem Mikrometer messen.

	Kolben
	Durchmesser
	77.975–77.990 mm (3.0699–3.0705 in)



- 12.0 mm (0.47 in) von der Unterkante des Kolbens
- Wenn nicht nach Vorgabe, Kolben und Kolbenringe als Satz erneuern.
- Das Kolbenlaufspiel anhand der folgenden Formel berechnen.

Kolbenlaufspiel = Zylinderbohrung "C" - Kolbenschaft-Durchmesser "P"



Kolbenlaufspiel
0.010–0.035 mm (0.0004–0.0014 in)

- Wenn nicht nach Vorgabe, Zylinder erneuern und Kolben und Kolbenringe als Satz erneuern.



GAS30748

KOLBENRINGE KONTROLLIEREN

1. Messen:

- Kolbenring-Seitenspiel
Nicht nach Vorgabe → Den Kolben und die Kolbenringe als Satz erneuern.

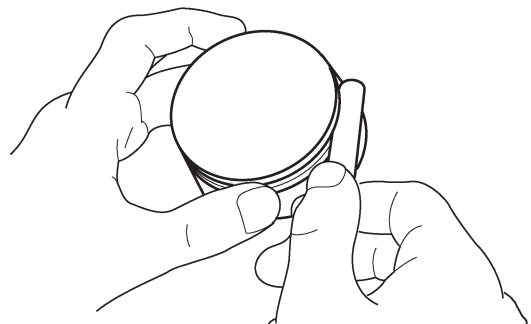
HINWEIS

Vor der Messung des Kolbenringspiels alle Kohlenstoffablagerungen an den Kolbenringnuten und Kolbenringen beseitigen.



Kolbenringe

- Kompressionsring (Topping)**
Ringnutspiel
0.030–0.065 mm (0.0012–0.0026 in)
Grenze
0.115 mm (0.0045 in)
- Kompressionsring**
Ringnutspiel
0.020–0.055 mm (0.0008–0.0022 in)
Grenze
0.115 mm (0.0045 in)



2. Montieren:

- Kolbenring
(in den Zylinder)

HINWEIS

Den Kolbenring mit dem Kolbenboden nahe der Unterseite des Zylinders "a" nivellieren, wo der

Zylinder am wenigsten verschlissen ist.

3. Messen:

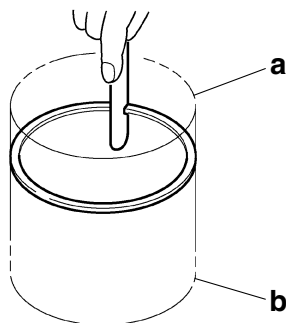
- Kolbenring-Ringstoß
Nicht nach Vorgabe → Den Kolbenring erneuern.

HINWEIS

Der Ringstoß des Distanzstücks der Ölabbstreiferring-Expanderfeder kann nicht gemessen werden. Ist der Stoß des Ölabbstreiferrings zu groß, alle drei Kolbenringe erneuern.



- 1. Kompressionsring (Topping) Ringstoß (eingebaut)**
0.15–0.25 mm (0.0059–0.0098 in)
Grenze
0.50 mm (0.0197 in)
- 2. Kompressionsring Ringstoß (eingebaut)**
0.30–0.45 mm (0.0118–0.0177 in)
Grenze
0.80 mm (0.0315 in)



b. Oberseite des Zylinders

GAS30749

KOLBENBOLZEN KONTROLLIEREN

Folgendes Verfahren gilt für alle Kolbenbolzen.

1. Kontrollieren:

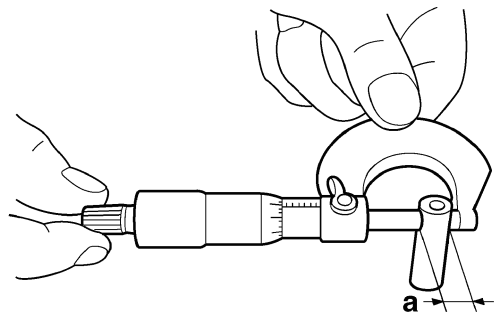
- Kolbenbolzen
Blaue Verfärbung/Nuten → Den Kolbenbolzen ersetzen und dann das Schmiersystem kontrollieren.

2. Messen:

- Kolbenbolzen-Außendurchmesser "a"
Nicht nach Vorgabe → Den Kolbenbolzen erneuern.



- Kolbenbolzen-Außendurchmesser**
16.990–16.995 mm (0.6689–0.6691 in)
Grenze
16.970 mm (0.6681 in)

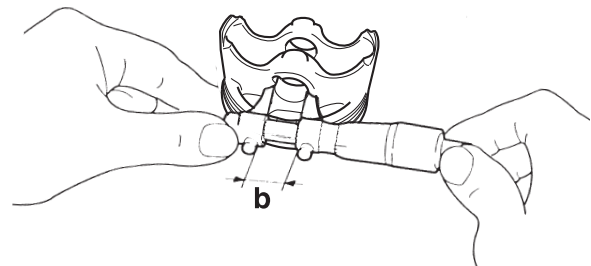


3. Messen:

- Kolbenbolzenaugen-Innendurchmesser "b"
Nicht nach Vorgabe → Den Kolben erneuern.



- Kolbenbolzenbohrungs-Innendurchmesser**
17.002–17.013 mm (0.6694–0.6698 in)
Grenze
17.043 mm (0.6710 in)



4. Berechnen:

- Spiel zwischen Kolbenbolzen und Kolbenbolzenauge
Nicht nach Vorgabe → Den Kolbenbolzen und Kolben als Satz erneuern.

Spiel zwischen Kolbenbolzen und Kolbenbolzenauge = Kolbenbolzenaugen-Innendurchmesser "b" - Kolbenbolzen-Außendurchmesser "a"



- Spiel zw. Kolbenbolzen u. Bohrung**
0.007–0.023 mm (0.0003–0.0009 in)

GAS30750

PLEUEL KONTROLLIEREN

1. Messen:

- Spiel zwischen Pleuellager und Pleuellager
Nicht nach Vorgabe → Die Pleuellager erneuern.



Lagerspiel
0.027–0.051 mm (0.0011–0.0020 in)



Das folgende Verfahren gilt für alle Pleuel.

GCA13930

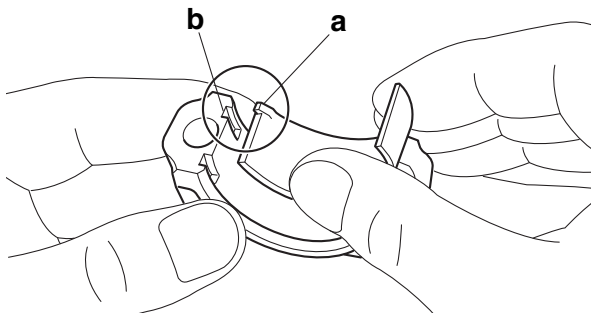
ACHTUNG

Die Pleuellagerschalen und Pleuel nicht vertauschen. Die Pleuellagerschalen müssen nach einer Demontage an ihre ursprünglichen Stellen eingebaut werden, um ein korrektes Pleuellagerspiel zu gewährleisten und Motorschäden zu verhindern.

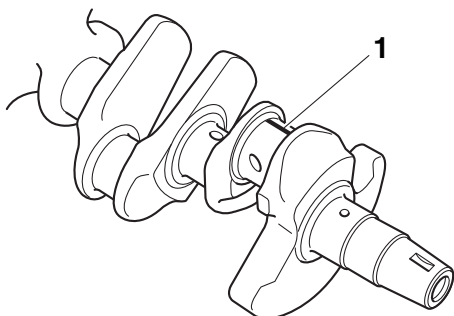
- Pleuellager, Pleuelzapfen und die Innenseiten der Pleuelhälften reinigen.
- Die obere Pleuellagerschale im Pleuel und die untere Pleuellagerschale im Pleuel-Lagerdeckel montieren.

HINWEIS

Die Vorsprünge "a" der Pleuellager mit den Nuten "b" im Pleuel und im Pleuel-Lagerdeckel ausrichten.



- Ein Stück Plastigauge® "1" auf den Pleuelzapfen legen.



- Die Pleuelhälften zusammensetzen.

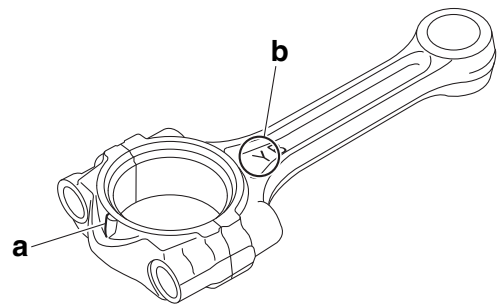
GCA18390

ACHTUNG

Die Pleuel-Schrauben mit der Anzugswinkelmethode für Kunststoffbereiche festziehen. Stets neue Schrauben verwenden.

HINWEIS

- Die Pleuel-Schrauben reinigen und Schraubengewinde sowie Sitz mit Molybdändisulfidöl schmieren.
- Darauf achten, dass der Vorsprung "a" auf dem Pleuel-Lagerdeckel in dieselbe Richtung wie die "Y"-Markierung "b" auf dem Pleuel zeigt.
- Nach der Montage des Pleuellagers, den Pleuel und den Pleuel-Lagerdeckel zusammenbauen, ohne diese auf die Pleuelwelle zu montieren.



HINWEIS

Das folgende Einbauverfahren verwenden, um die am besten geeigneten Bedingungen für den Zusammenbau zu erzielen.

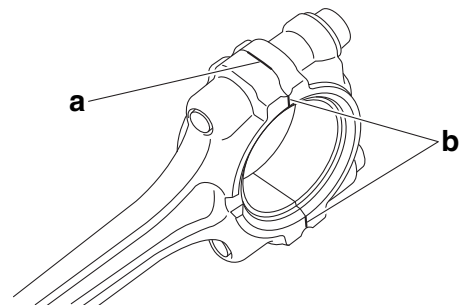
- Die Pleuel-Schraube festziehen und dabei sicherstellen, dass die dargestellten Bereiche "a" und "b" miteinander bündig sind und sich die Flächen berühren.



Pleuel-Schraube
30 N·m (3.0 kgf·m, 22 lb·ft)

HINWEIS

Bei der Montage des Pleuellagers ist darauf zu achten, dass es nicht in einem Winkel eingebaut und es in korrekter Position ist.

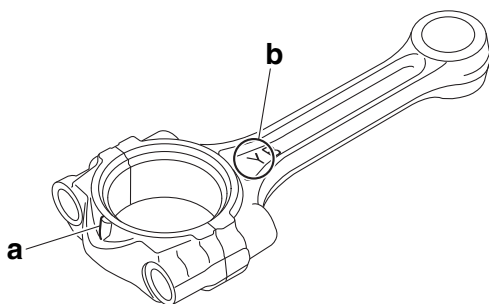


- Seite der bearbeiteten Oberfläche
 - Druckflächen
- Die Pleuel-Schraube lockern, den Pleuel und

Pleuel-Lagerdeckel entfernen und diese Komponenten an die Kurbelwelle montieren, während das Pleuellager in der gegenwärtigen Lage gehalten wird.

HINWEIS

- Pleuel und Kurbelwelle nicht bewegen, bevor die Messung des Spiels abgeschlossen ist.
- Darauf achten, dass der Vorsprung "a" auf dem Pleuel-Lagerdeckel in dieselbe Richtung wie die "Y"-Markierung "b" auf dem Pleuel zeigt.
- Sicherstellen, dass die "Y"-Markierungen "b" auf den Pleueln zur linken Seite der Kurbelwelle weisen.

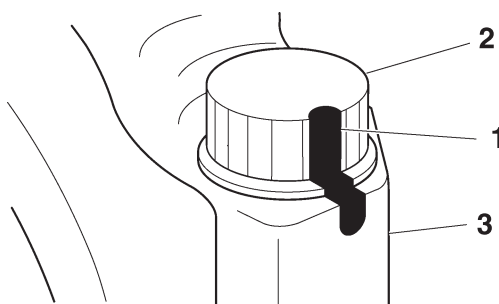


g. Die Pleuel-Schrauben mit einem Drehmomentschlüssel festziehen.



Pleuel-Schraube (1.)
20 N·m (2.0 kgf·m, 14 lb·ft)

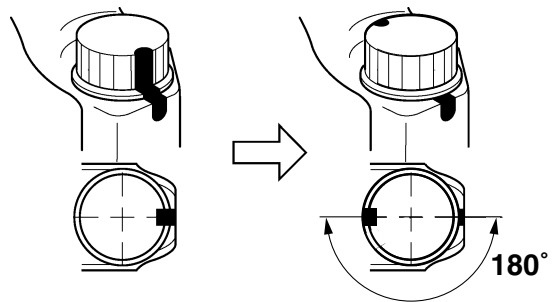
h. Eine Markierung "1" an der Ecke der Pleuel-Schraube "2" und des Pleuel-Lagerdeckels "3" anbringen.



i. Die Pleuel-Schrauben weiter festziehen, bis der vorgeschriebene Winkel von 175°–185° erreicht ist.



Pleuel-Schraube (letzte)
Vorgegebener Winkel 175°–185°



GWA16610

⚠️ WARNUNG

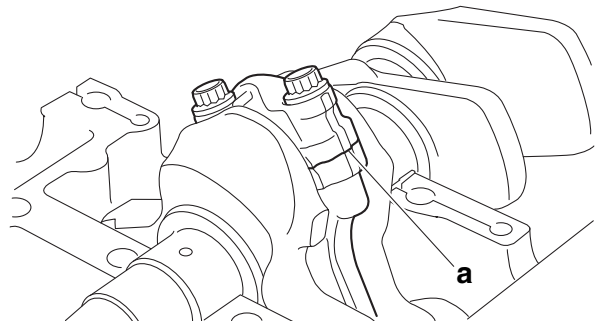
Ist die Schraube über den vorgeschriebenen Winkel festgezogen, die Schraube nicht lockern und wieder festziehen. Die Schraube stattdessen durch eine neue ersetzen und das Verfahren wiederholen.

GCA20890

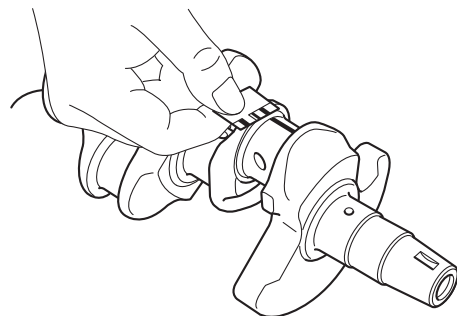
⚠️ ACHTUNG

Die Schraube nicht mit einem Drehmomentschlüssel bis zum vorgeschriebenen Winkel festziehen.

j. Nach der Montage kontrollieren, dass der dargestellte Bereich "a" miteinander bündig ist und die Oberfläche berührt.



- Pleuel und Pleuellager entfernen.
- Die Breite des zusammengedrückten Plastigauges® auf dem Kurbelzapfen messen. Entspricht das Spiel zwischen Kurbelzapfen und Pleuellager nicht der Vorgabe, Ersatz-Pleuellager wählen.



2. Wählen:

- Pleuellager (P₁–P₃)

HINWEIS

- Die auf der Pleuellager eingestanzten Zahlen "A" und die Zahlen "1" auf den Pleueln dienen zur Bestimmung der Größen für die Ersatz-Pleuellager.
- "P₁"–"P₃" beziehen sich auf die in der Pleuellager-Abbildung dargestellten Lager.

Wenn beispielsweise die Pleuel- "P₁" und die Pleuellager-Nummern "P₁" 5 bzw. 2 sind, dann ist die Lagergröße für "P₁":

$$"P_1" \text{ (Pleuel)} - "P_1" \text{ (Pleuellager)} = 5 - 2 = 3 \text{ (braun)}$$



Lager-Farbkodierung

Code 1

Blau

Code 2

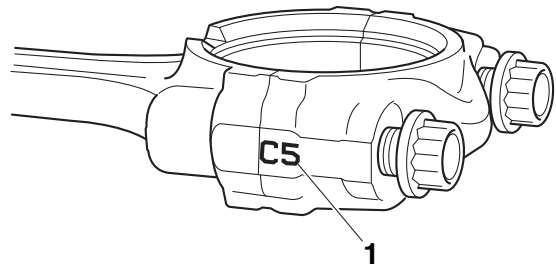
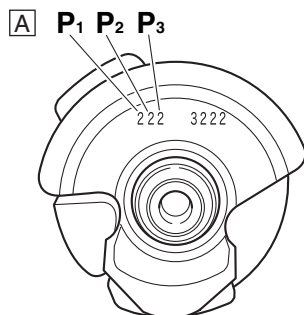
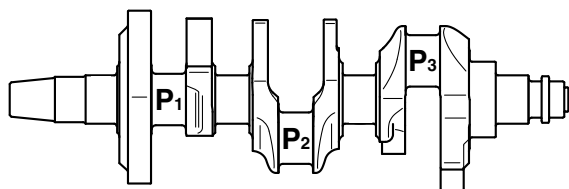
Schwarz

Code 3

Braun

Code 4

Grün



GAS30751

PLEUEL UND KOLBEN MONTIEREN

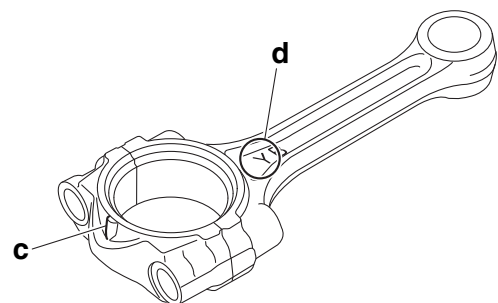
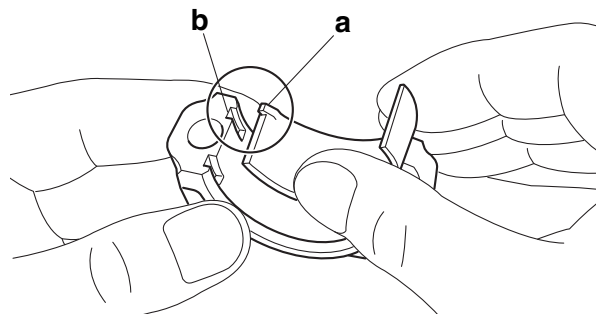
Folgendes Verfahren gilt für alle Pleuel und Kolben.

1. Montieren:

- Pleuellager
- Pleuel-Lagerdeckel (auf den Pleuel)

HINWEIS

- Sicherstellen, dass die einzelnen Pleuellager wieder an ihrer ursprünglichen Position montiert werden.
- Die Vorsprünge "a" der Pleuellager mit den Nuten "b" in den Pleueln und in den Pleuel-Lagerdeckeln ausrichten.
- Darauf achten, dass der Vorsprung "c" auf dem Pleuel-Lagerdeckel in dieselbe Richtung wie die "Y"-Markierung "d" auf dem Pleuel zeigt.



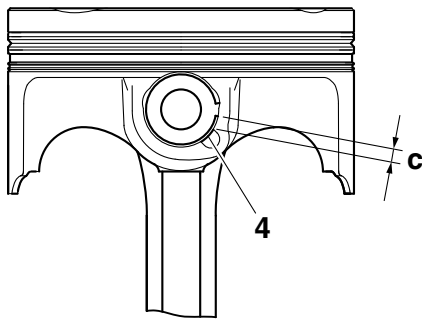
2. Festziehen:

- Pleuel-Schrauben **New**

GCA18390

ACHTUNG

Die Pleuel-Schrauben mit der Anzugswinkel-



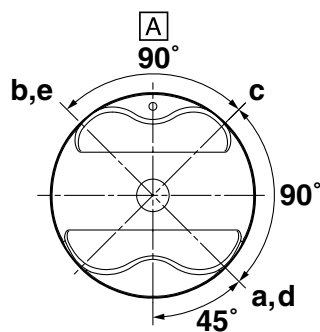
5. Schmieren:

- Kolben
- Kolbenringe
- Zylinder
(mit dem empfohlenen Schmiermittel)



6. Versetzen:

- Kolbenring Ringstöße



1. Kompressionsring (Topping)
2. Kompressionsring
- Ölabstreifschneide oben
- Ölabstreifring-Expanderfeder
- Ölabstreifschneide unten

A. Auslassseite

7. Schmieren:

- Kurbelzapfen
- Pleuellager-Innenfläche
(mit dem empfohlenen Schmiermittel)



8. Montieren:

- Kolbenbaugruppen "1"
(in den Zylinder "2" und auf den Kurbelzapfen)



**Kolben-Montagewerkzeug
90890-04161**
**Kolben-Montagewerkzeug
YM-04161**

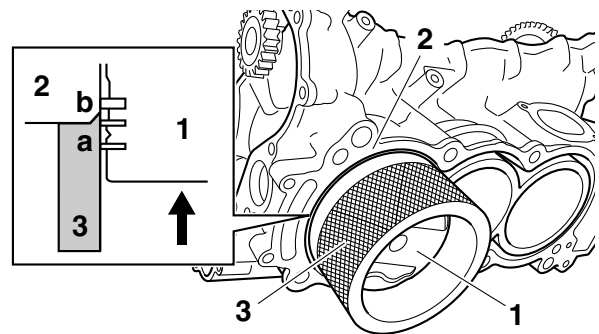
GCA21490

ACHTUNG

Wenn der Vorsprung "a" des Kolben-Montagewerkzeugs beschädigt wird, kann es nicht mehr verwendet werden. Bitte mit Sorgfalt behandeln.

HINWEIS

Den Vorsprung "a" des Kolben-Montagewerkzeugs "3" und den abgerundeten Teil "b" des Zylinders einpassen, die Position des Kolben-Montagewerkzeugs fixieren und dann den Kolben nach oben zum Zylinder schieben.

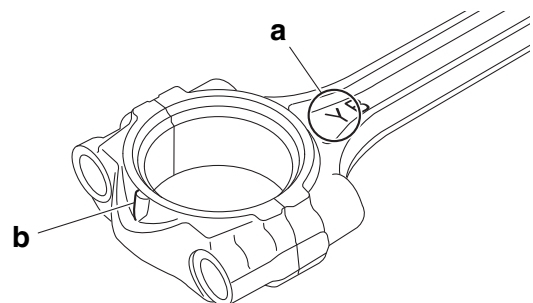


9. Montieren:

- Pleuel-Lagerdeckel
- Pleuel-Schrauben

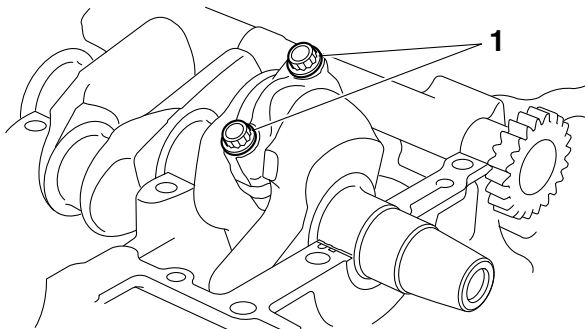
HINWEIS

- Sicherstellen, dass die "Y"-Markierungen "a" auf den Pleueln zur linken Seite der Pleuellagerdeckel weisen.
- Darauf achten, dass der Vorsprung "b" auf dem Pleuel-Lagerdeckel in dieselbe Richtung wie die "Y"-Markierung "a" auf dem Pleuel zeigt.
- Molybdändisulfidöl auf die Schraubengewinde und Sitze auftragen.



10. Festziehen:

- Pleuel-Schrauben "1"



HINWEIS

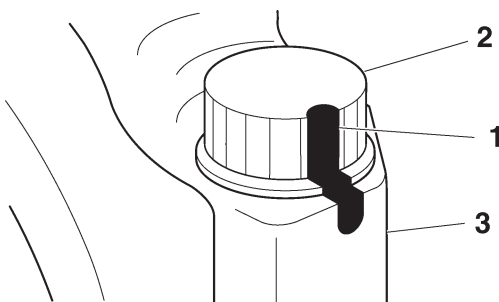
Die Pleuel-Schrauben nach folgendem Arbeitsablauf festziehen.

- Die Pleuel-Schrauben mit einem Drehmomentschlüssel festziehen.



Pleuel-Schraube (1.)
20 N·m (2.0 kgf·m, 14 lb·ft)

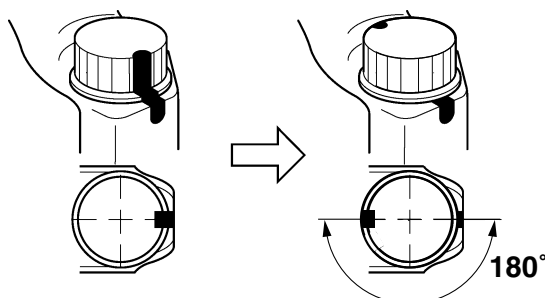
- Eine Markierung "1" an der Ecke der Pleuel-Schraube "2" und des Pleuel-Lagerdeckels "3" anbringen.



- Die Pleuel-Schrauben weiter festziehen, bis der vorgeschriebene Winkel von 175°–185° erreicht ist.



Pleuel-Schraube (letzte)
Vorgegebener Winkel 175°–185°



GWA16610

! WARNUNG

Ist die Schraube über den vorgeschriebenen Winkel festgezogen, die Schraube nicht lockern und wieder festziehen. Die Schraube stattdessen durch eine neue ersetzen und das Verfahren wiederholen.

GCA20890

! ACHTUNG

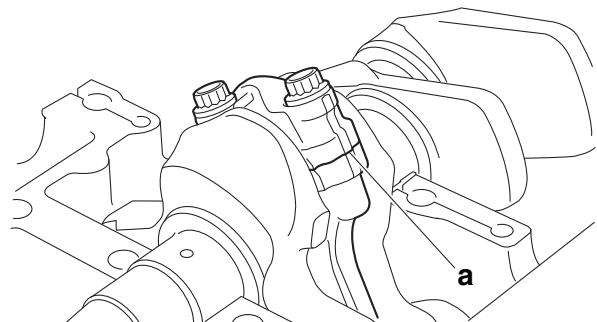
Die Schraube nicht mit einem Drehmomentschlüssel bis zum vorgeschriebenen Winkel festziehen.

- Nach der Montage kontrollieren, dass der dargestellte Bereich "a" miteinander bündig ist und die Oberfläche berührt.

GWA17120

! WARNUNG

Wenn Pleuel und Pleuel-Lagerdeckel nicht bündig abschließen, die Pleuel-Schrauben und das Pleuel-Lager entfernen und nochmals von Schritt (1) beginnen. In diesem Fall ist sicherzustellen, dass die Pleuel-Schrauben erneuert werden.

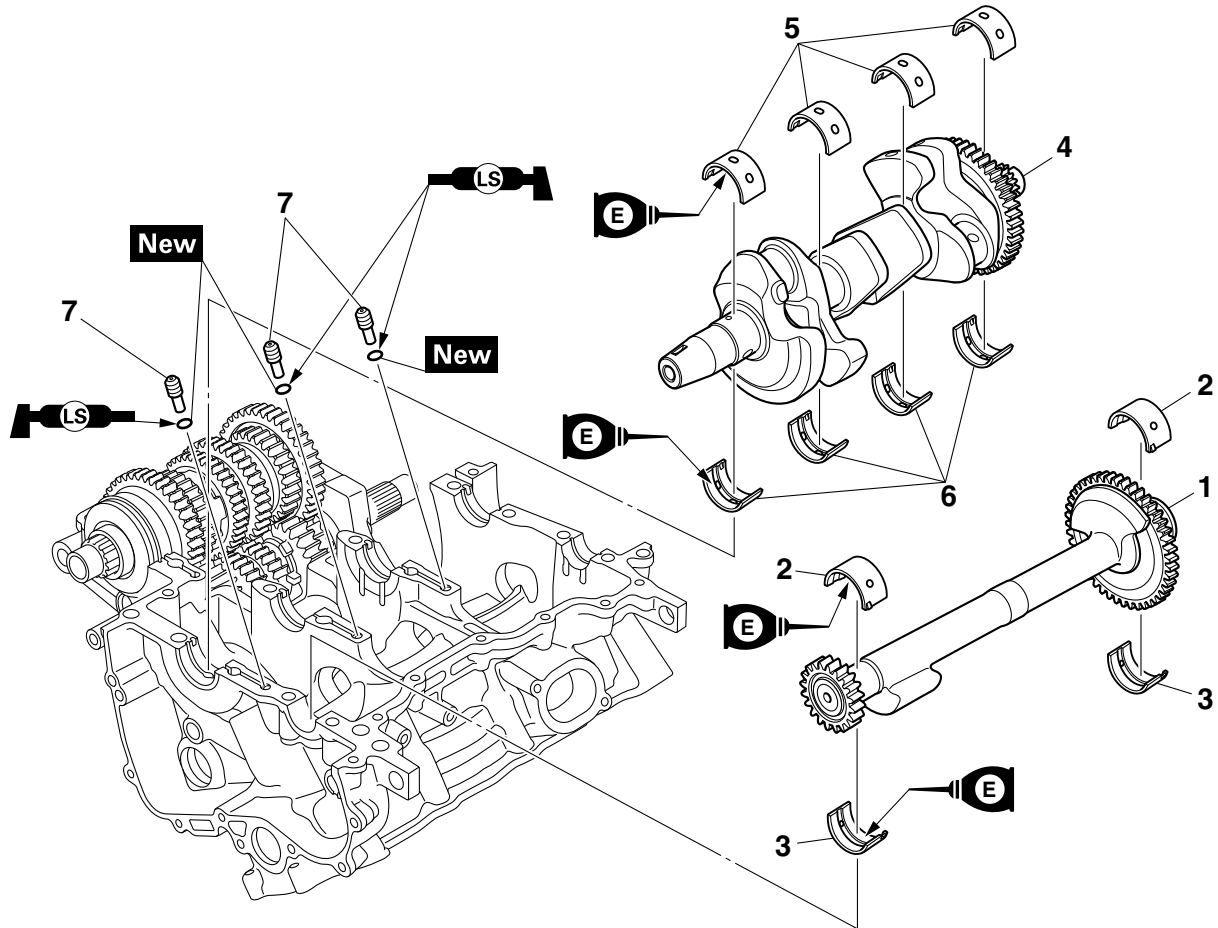


KURBELWELLE UND AUSGLEICHSWELLE

GAS20178

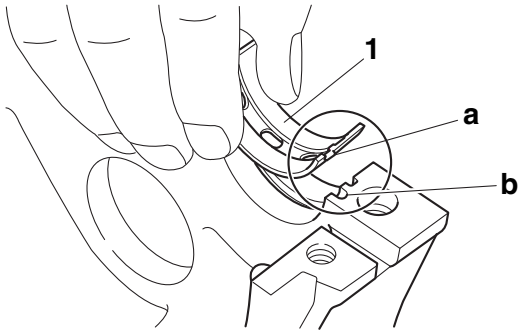
KURBELWELLE UND AUSGLEICHSWELLE

Kurbelwelle und Ausgleichswelle demontieren



Reihenfolge	Arbeitsvorgang/auszubauende Teile	Menge	Bemerkungen
	Kurbelgehäuseteil unten		Siehe "KURBELGEHAUSE" auf Seite 5-57.
	Pleuel		Siehe "PLEUEL UND KOLBEN DEMONTIEREN" auf Seite 5-62.
1	Ausgleichswelle	1	
2	Unteres Ausgleichswellenzapfen-Lager	2	
3	Oberes Ausgleichswellenzapfen-Lager	2	
4	Kurbelwelle	1	
5	Untere Hauptlagerschale	4	
6	Obere Hauptlagerschale	4	
7	Öldüse	3	

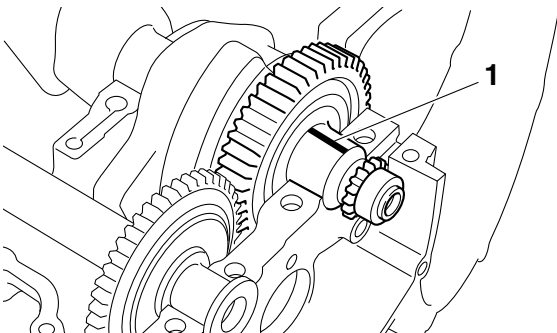
KURBELWELLE UND AUSGLEICHSWELLE



d. Ein Stück Plastigauge® "1" auf jeden Kurbelwellenzapfen legen.

HINWEIS

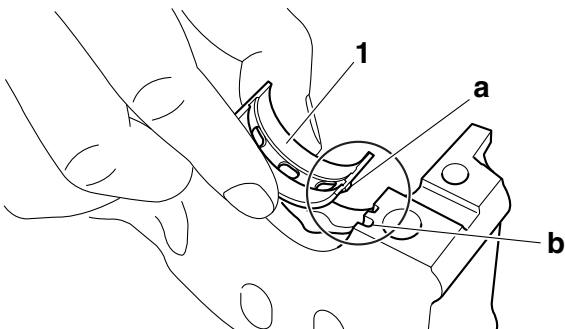
Kein Plastigauge® über die Ölbohrung im Kurbelwellenzapfen legen.



e. Die unteren Hauptlagerschalen "1" in das Kurbelgehäuseteil unten montieren und die Kurbelgehäusehälften zusammensetzen.

HINWEIS

- Die Vorsprünge "a" der unteren Hauptlagerschalen mit den entsprechenden Nuten "b" im Kurbelgehäuseteil unten ausrichten.
- Die Kurbelwelle nicht bewegen, bevor die Messung des Spiels abgeschlossen ist.

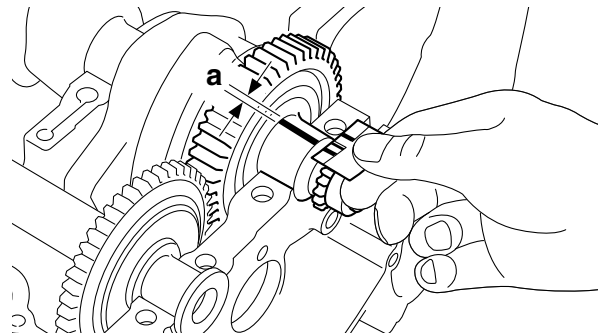


f. Die Schrauben in der auf dem Kurbelgehäuse eingestanzten Anzugsreihenfolge vorschriftsmäßig festziehen.
Siehe "KURBELGEHÄUSE" auf Seite 5-57.

g. Kurbelgehäuseteil unten und untere Hauptlagerschalen demontieren.

h. Die zusammengedrückte Plastigauge®-Breite "a" an jedem Kurbelwellenzapfen messen.

Wenn das Spiel zwischen dem Kurbelwellenzapfen und dem Hauptlager nicht nach Vorgabe ist, die Ersatz-Hauptlager auswählen.



4. Wählen:

- Hauptlager (J₁-J₄)

HINWEIS

- Die auf der Kurbelwange eingestanzten Zahlen "A" und die Zahlen "B" auf dem Kurbelgehäuseteil unten dienen zur Bestimmung der Größen für die Ersatz-Hauptlager.
- "J₁"-"J₄" beziehen sich auf die Lager in der Abbildung der Kurbelwelle und des Kurbelgehäuseteils unten.

Wenn beispielsweise die Kurbelgehäuse-"J₁" und die Kurbelwangen-Nummern "J₁" 7 bzw. 2 sind, dann ist die Lagergröße für "J₁":

$$\text{"J}_1\text{" (Kurbelgehäuse) - "J}_1\text{" (Kurbelwange) - 1 = 7 - 2 - 1 = 4 \text{ (grün)}$$



Lager-Farbkodierung

Code 0

Weiß

Code 1

Blau

Code 2

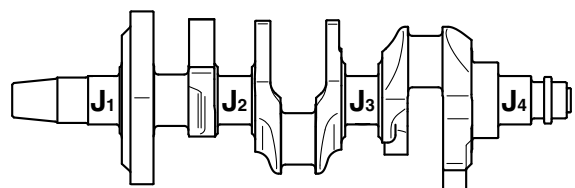
Schwarz

Code 3

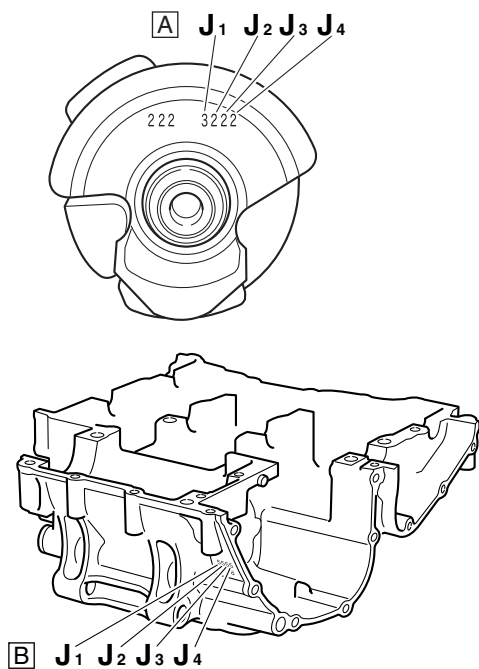
Braun

Code 4

Grün



KURBELWELLE UND AUSGLEICHSWELLE



GAS31076

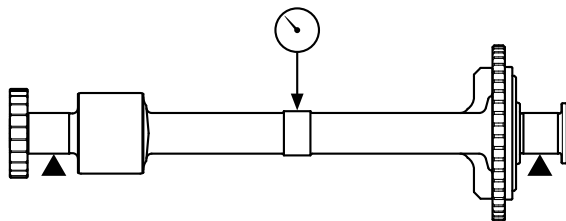
AUSGLEICHSWELLE KONTROLLIEREN

1. Messen:

- Ausgleichswellen-Rundlauf
Nicht nach Vorgabe → Die Ausgleichswelle ersetzen.



**Ausgleichswellen-Rundlauf-
lergrenzwert**
0.030 mm (0.0012 in)



2. Kontrollieren:

- Ausgleichswellenzapfen-Oberflächen
- Lageroberflächen
Kratzer/Verschleiß → Die Ausgleichswelle erneuern.

3. Messen:

- Spiel zwischen Ausgleichswellenzapfen und Ausgleichswellen-Lager
Nicht nach Vorgabe → Die Ausgleichswellenzapfen-Lager erneuern.



**Ausgleichswellenzapfen-Lager-
spiel**
0.024–0.048 mm (0.0009–0.0019
in)

GCA18400

ACHTUNG

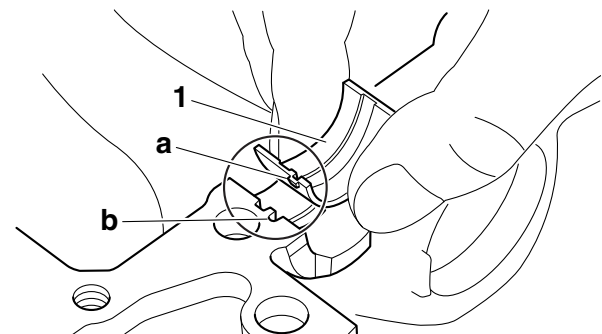
Die Ausgleichswellenzapfen-Lager nicht miteinander vertauschen. Die Ausgleichswellenzapfen-Lager müssen nach einem Ausbau an ihren ursprünglichen Positionen eingebaut werden, um ein korrektes Lagerpiel zu gewährleisten und Motorschäden zu verhindern.



- Ausgleichswellenzapfen-Lager, Ausgleichswellenzapfen und Lagerbereiche des Kurbelgehäuses reinigen.
- Das Kurbelgehäuseteil oben auf den Kopf auf eine Werkbank stellen.
- Die oberen Ausgleichswellenzapfen-Lager "1" und die Ausgleichswelle in das Kurbelgehäuseteil oben montieren.

HINWEIS

Die Vorsprünge "a" an den oberen Ausgleichswellenzapfen-Lager mit den entsprechenden Nuten "b" im Kurbelgehäuseteil oben ausrichten.

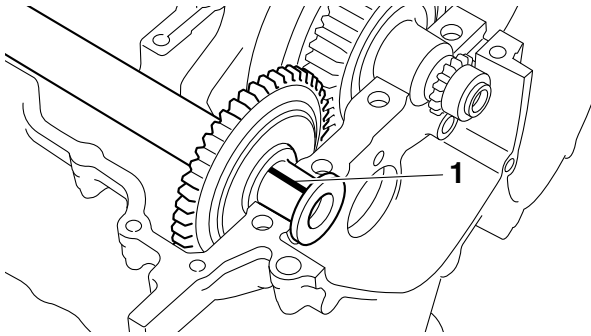


- Ein Stück Plastigauge® "1" auf jeden Ausgleichswellenzapfen legen.

HINWEIS

Kein Plastigauge® über die Ölbohrung im Ausgleichswellenzapfen legen.

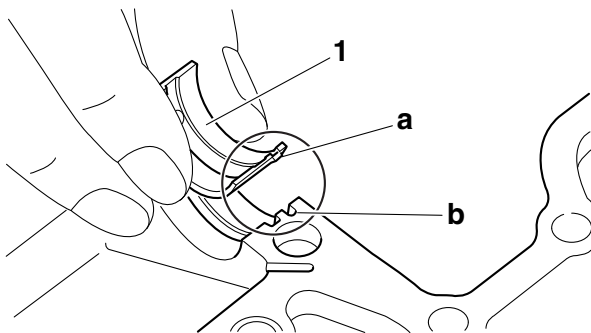
KURBELWELLE UND AUSGLEICHSWELLE



e. Die unteren Ausgleichswellenzapfen-Lager "1" in das Kurbelgehäuseteil unten montieren und die Kurbelgehäusehälften zusammensetzen.

HINWEIS

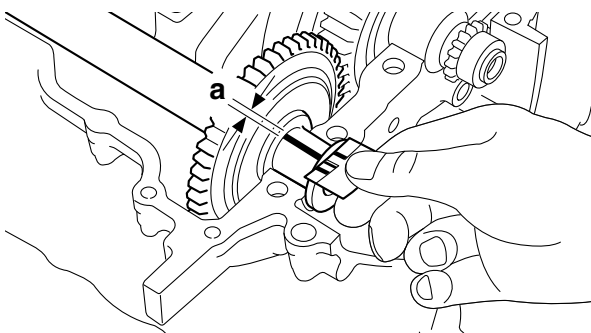
- Die Vorsprünge "a" der unteren Ausgleichswellenzapfen-Lager mit den entsprechenden Nuten "b" im Kurbelgehäuse ausrichten.
- Die Ausgleichswelle nicht bewegen, bevor die Messung des Spiels abgeschlossen ist.



f. Die Schrauben in der auf dem Kurbelgehäuse eingestanzten Anzugsreihenfolge vorschriftsmäßig festziehen. Siehe "KURBELGEHÄUSE" auf Seite 5-57.

g. Kurbelgehäuseteil unten und Ausgleichswellenzapfen-Lager unten demontieren.

h. Die Breite "a" des zusammengedrückten Plastigauge® auf jedem Ausgleichswellenzapfen messen. Wenn das Spiel zwischen Ausgleichswellenzapfen und Ausgleichswellenzapfen-Lager nicht der Vorgabe entspricht, Ersatz-Ausgleichswellenzapfen-Lager wählen.



4. Wählen:

- Ausgleichswellenzapfen-Lager (J₁-J₂)

HINWEIS

- Die auf der Ausgleichswellenwange eingestanzten Zahlen "A" und die Zahlen "B" auf dem Kurbelgehäuseteil unten dienen zur Bestimmung der Größen für die Ersatz-Ausgleichswellenzapfen-Lager.
- "J₁"-"J₂" beziehen sich auf die Lager in der Abbildung der Ausgleichswelle und des Kurbelgehäuseteils unten.

Wenn beispielsweise die Kurbelgehäuse-"J₁" und die Ausgleichswellen-Nummern "J₁" 5 bzw. 2 sind, dann ist die Lagergröße für "J₁":

$$\text{"J}_1\text{" (Kurbelgehäuse) - "J}_1\text{" (Ausgleichswellenwange) = 5 - 2 = 3 \text{ (braun)}$$



Lager-Farbkodierung

Code 1

Blau

Code 2

Schwarz

Code 3

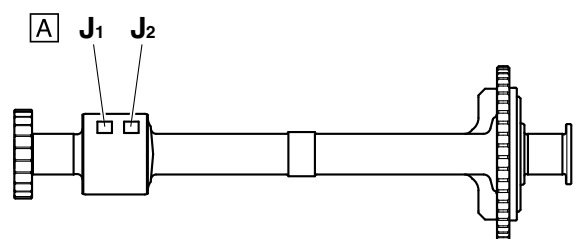
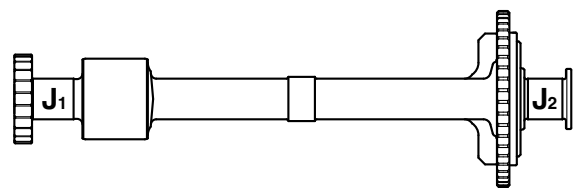
Braun

Code 4

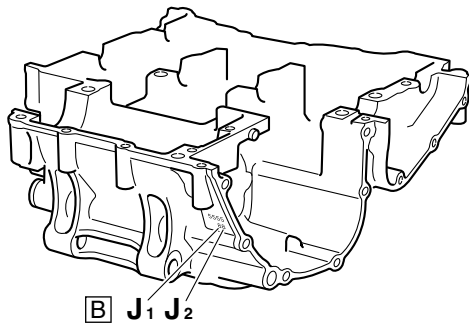
Grün

Code 5

Gelb



KURBELWELLE UND AUSGLEICHSWELLE



GAS31077

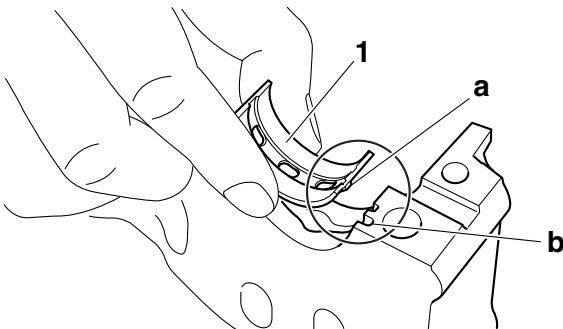
DIE KURBELWELLE MONTIEREN

1. Montieren:

- Obere Hauptlagerschalen
(in das Kurbelgehäuseteil oben)
- Untere Hauptlagerschalen
(in das Kurbelgehäuseteil unten)
- Kurbelwelle

HINWEIS

- Die Vorsprünge "a" der Hauptlager "1" mit den entsprechenden Nuten "b" im Kurbelgehäuse ausrichten.
- Sicherstellen, dass die einzelnen Hauptlager an ihrer ursprünglichen Position montiert werden.



GAS31172

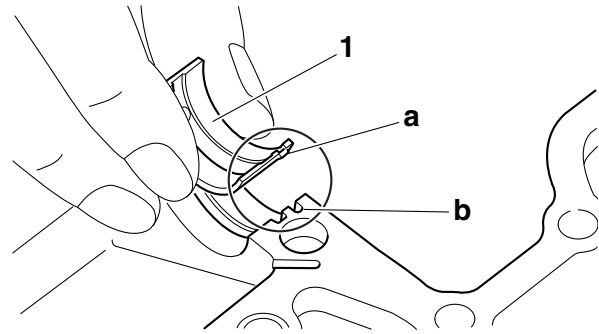
AUSGLEICHSWELLEN-BAUGRUPPE MONTIEREN

1. Montieren:

- Obere Ausgleichswellenzapfen-Lager
(in das Kurbelgehäuseteil oben)
- Untere Ausgleichswellenzapfen-Lager
(in das Kurbelgehäuseteil unten)

HINWEIS

- Die Vorsprünge "a" der Ausgleichswellenzapfen-Lager "1" mit den Nuten "b" in den Kurbelgehäusen ausrichten.
- Sicherstellen, dass die einzelnen Ausgleichswellenzapfen-Lager an ihrer ursprünglichen Position montiert werden.

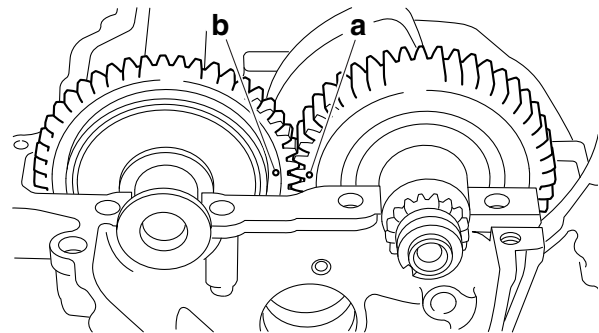


2. Montieren:

- Ausgleichswelle

HINWEIS

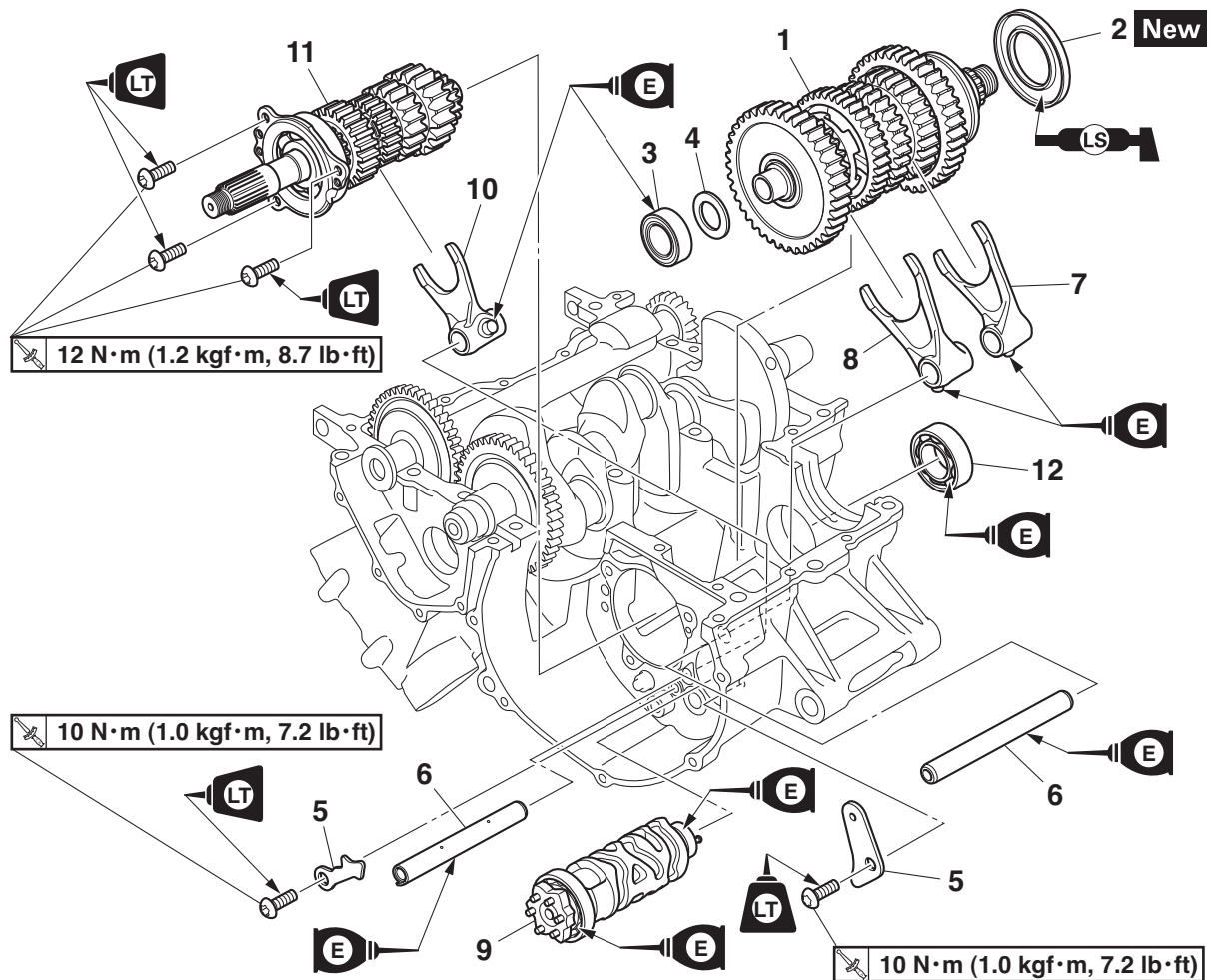
Beim Montieren die Passmarkierung "a" der Kurbelwelle und die Passmarkierung "b" der Ausgleichswelle aneinander ausrichten.



GAS20062

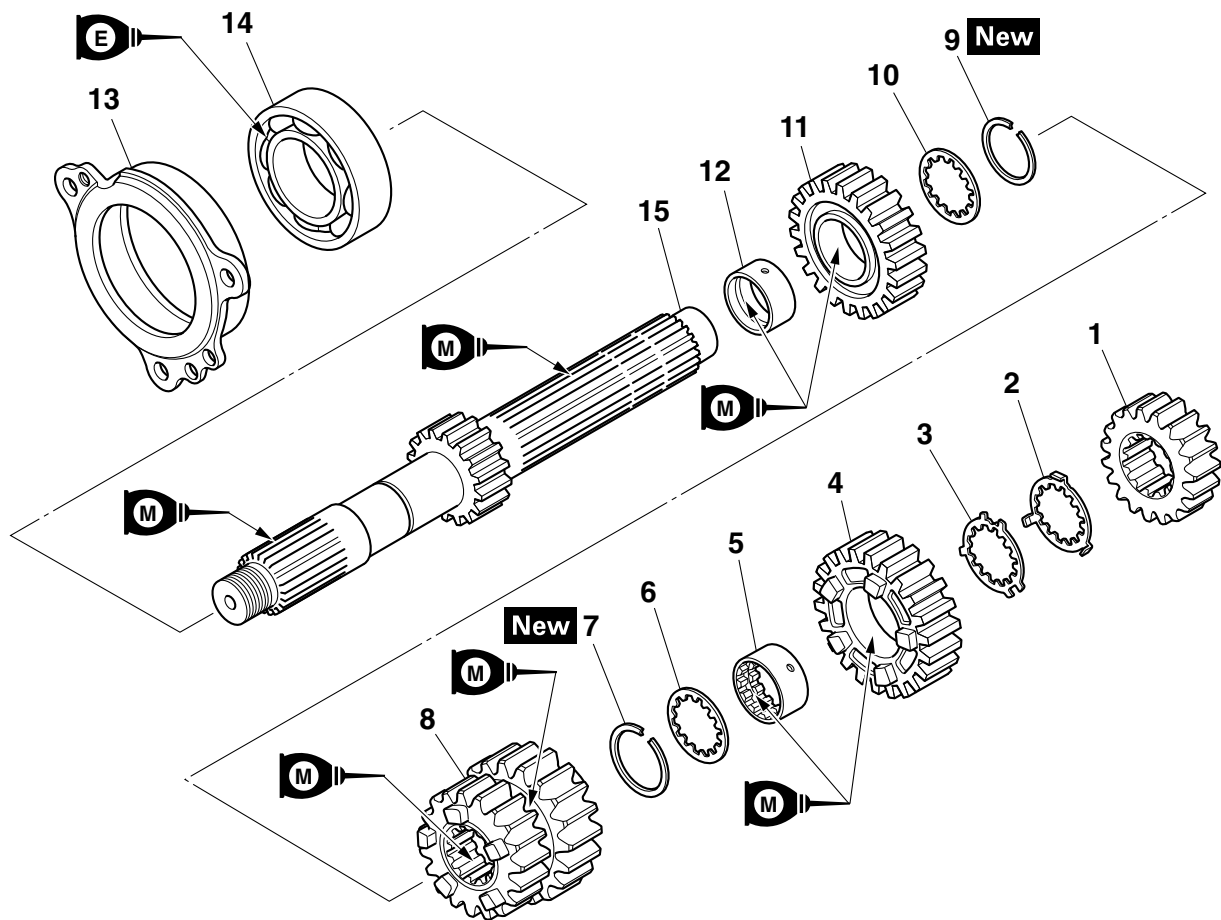
GETRIEBE

Getriebe, Schaltwalze und Schaltgabeln demontieren



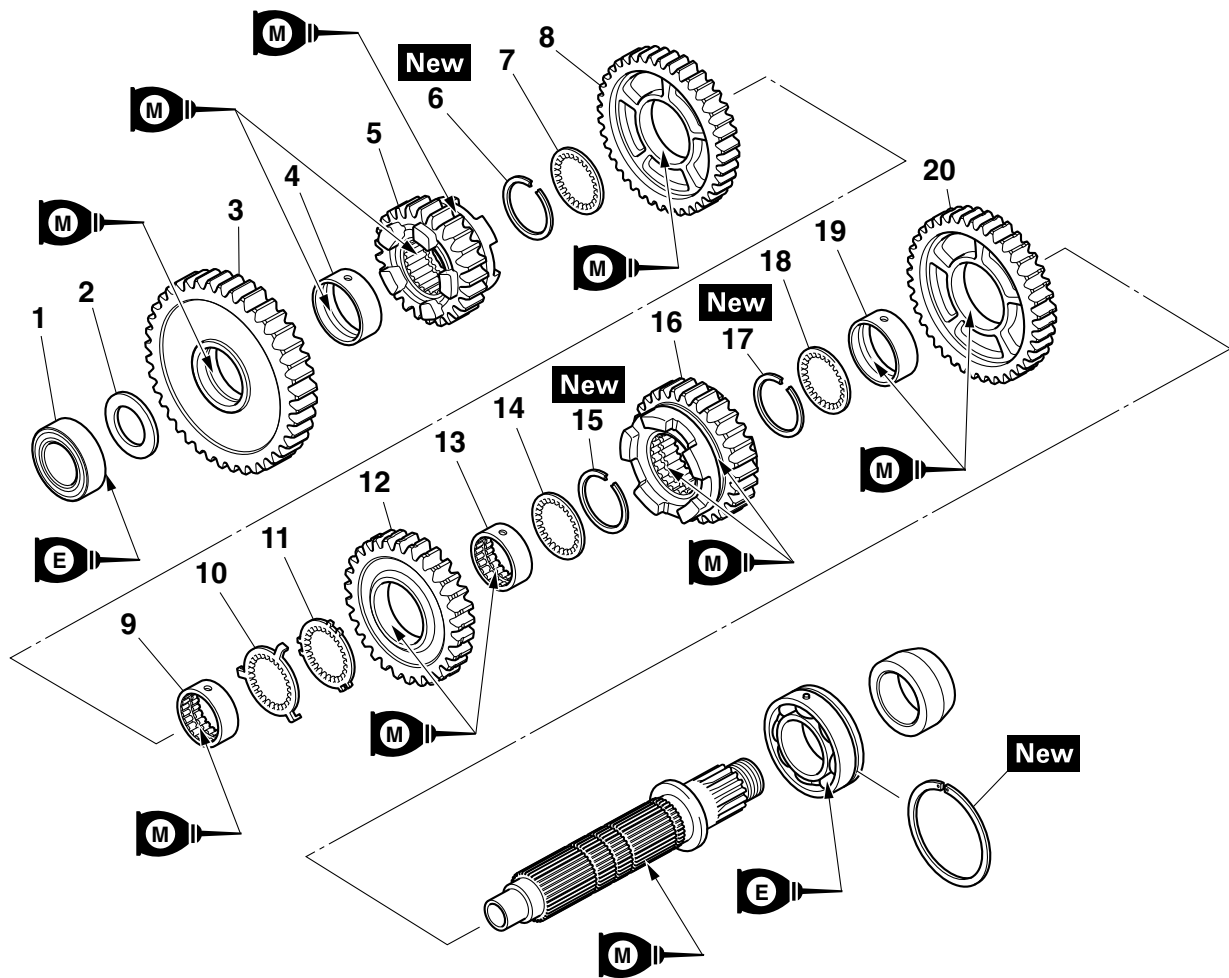
Reihenfolge	Arbeitsvorgang/auszubauende Teile	Menge	Bemerkungen
	Kurbelgehäuseteil unten		Siehe "KURBELGEHAUSE" auf Seite 5-57.
1	Ausgangswelle komplett	1	
2	Dichtring	1	
3	Lager	1	
4	Beilagscheibe	1	
5	Schaltwalzen-Sicherung	2	
6	Schaltgabel-Führungsstange	2	
7	Schaltgabel L	1	
8	Schaltgabel R	1	
9	Schaltwalze	1	
10	Schaltgabel C	1	
11	Eingangswelle	1	
12	Lager	1	

Eingangswelle zerlegen



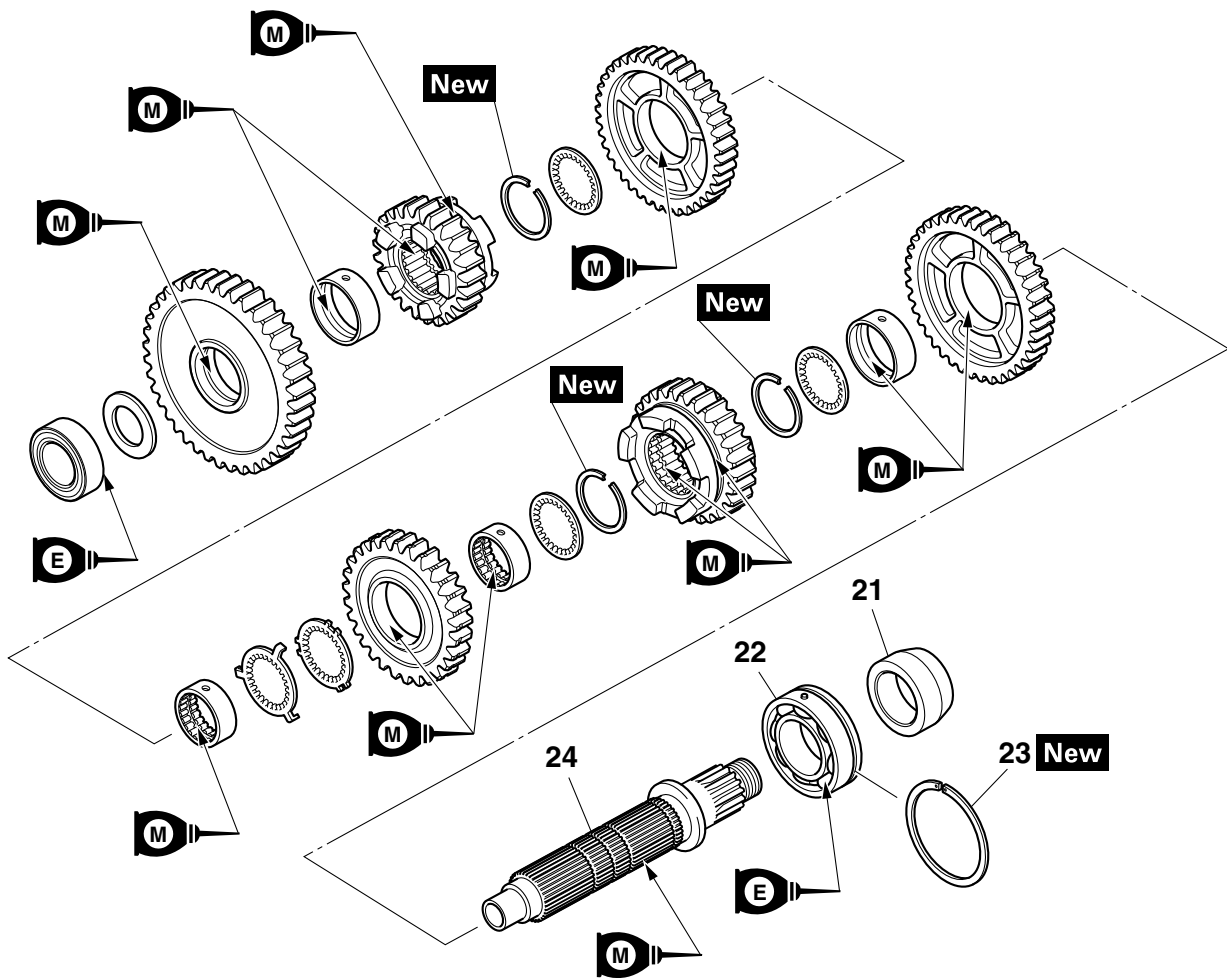
Reihenfolge	Arbeitsvorgang/auszubauende Teile	Menge	Bemerkungen
1	Ritzel 2. Gang	1	
2	Sicherungsscheibe	1	
3	Sicherungs-Zahnscheibe	1	
4	Ritzel 6. Gang	1	
5	Distanzhülse	1	
6	Beilagscheibe	1	
7	Sicherungsring	1	
8	Ritzel 3. Gang	1	
9	Sicherungsring	1	
10	Beilagscheibe	1	
11	Ritzel 5. Gang	1	
12	Distanzhülse	1	
13	Lagergehäuse	1	
14	Lager	1	
15	Eingangswelle	1	

Komplette Ausgangswelle zerlegen



Reihenfolge	Arbeitsvorgang/auszubauende Teile	Menge	Bemerkungen
1	Lager	1	
2	Beilagscheibe	1	
3	Zahnrad 1. Gang	1	
4	Distanzhülse	1	
5	Zahnrad 5. Gang	1	
6	Sicherungsring	1	
7	Beilagscheibe	1	
8	Zahnrad 3. Gang	1	
9	Distanzhülse	1	
10	Sicherungsscheibe	1	
11	Sicherungs-Zahnscheibe	1	
12	Zahnrad 4. Gang	1	
13	Distanzhülse	1	
14	Beilagscheibe	1	
15	Sicherungsring	1	
16	Zahnrad 6. Gang	1	
17	Sicherungsring	1	
18	Beilagscheibe	1	
19	Distanzhülse	1	
20	Zahnrad 2. Gang	1	

Komplette Ausgangswelle zerlegen



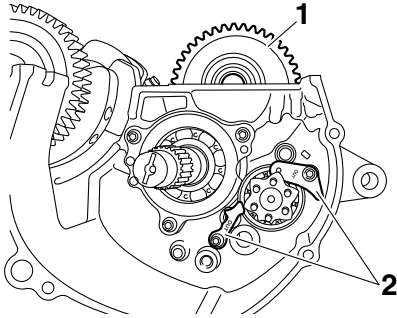
Reihenfolge	Arbeitsvorgang/auszubauende Teile	Menge	Bemerkungen
21	Distanzhülse	1	
22	Lager	1	
23	Sicherungsring	1	
24	Ausgangswelle	1	

GAS30430

GETRIEBE DEMONTIEREN

1. Demontieren:

- Ausgangswelle komplett "1"
- Schaltwalzen-Sicherungen "2"
- Schaltgabel-Führungsstangen
- Schaltgabel L
- Schaltgabel R
- Schaltwalze
- Schaltgabel C

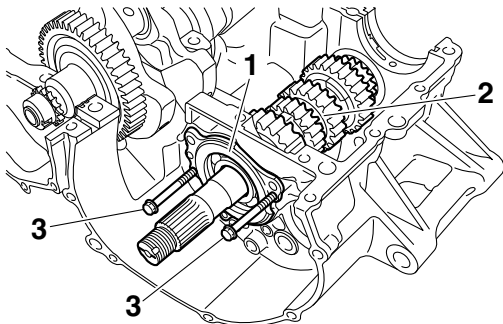


2. Demontieren:

- Lagergehäuse "1"
- Eingangswelle "2"



- a. Zwei Schrauben "3" der richtigen Größe wie in der Abbildung gezeigt in das Eingangswellen-Lagergehäuse einsetzen.

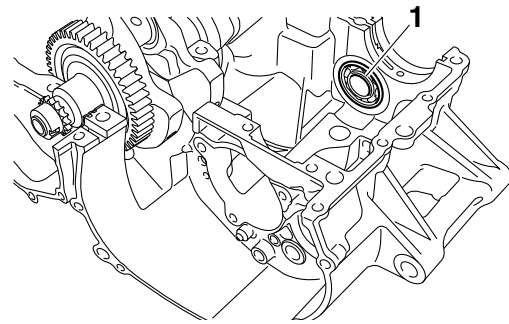


- b. Die Schrauben anziehen, bis sie die Oberfläche des Kurbelgehäuses berühren.
 c. Die Schrauben weiter anziehen, bis die komplette Eingangswelle sich aus dem Kurbelgehäuseteil oben löst.



3. Demontieren:

- Lager "1"



GAS30431

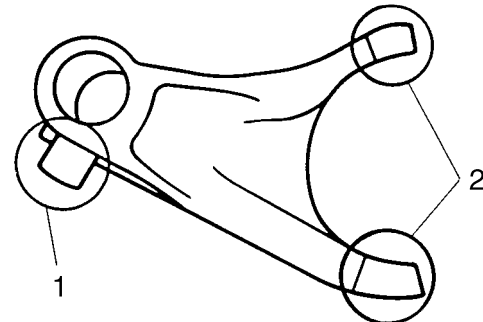
SCHALTGABELN KONTROLLIEREN

Folgendes Verfahren gilt für alle Schaltgabeln.

1. Kontrollieren:

- Schaltgabel-Mitnehmerstift "1"
- Schaltgabelfinger "2"

Verbogen/beschädigt/Abrieb/Verschleiß → Die Schaltgabel erneuern.



2. Kontrollieren:

- Schaltgabel-Führungsstange

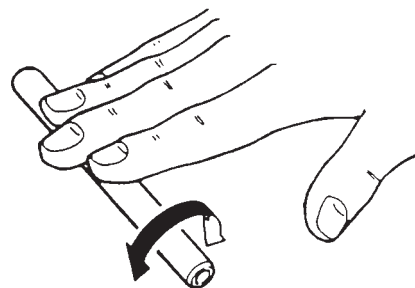
Die Schaltgabel-Führungsstange auf einer ebenen Fläche abrollen.

Verbogen → Ersetzen.

GWA12840

⚠️ WARNUNG

Eine verbogene Schaltgabel-Führungsstange darf unter keinen Umständen gerichtet werden.



319-010

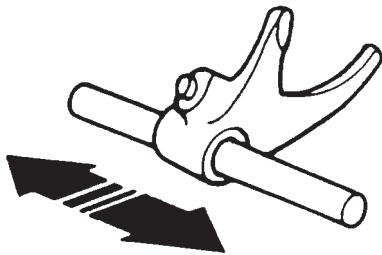
3. Kontrollieren:

- Schaltgabelbewegung

(entlang der Schaltgabel-Führungsstange)

Schwergängig → Die Schaltgabeln und Schaltgabel-Führungsstange als Satz erneuern.


ern.



319-011

2. Messen:

- Ausgangswellenschlag
(mit einer Einspannvorrichtung und Messuhr "1")
Nicht nach Vorgabe → Die Ausgangswelle ersetzen.

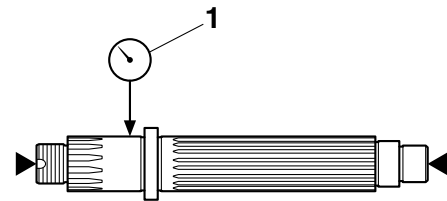
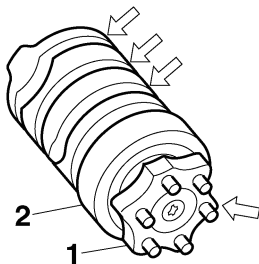
	Max. Ausgangswellen-Schlag 0.08 mm (0.0032 in)
---	---

GAS30432

SCHALTWALZE KONTROLLIEREN

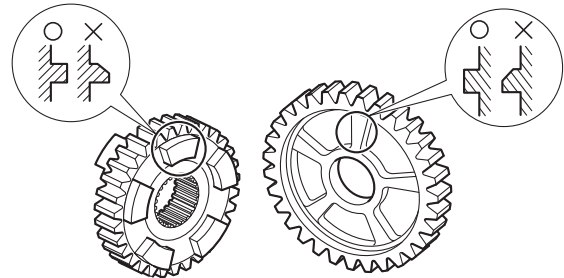
1. Kontrollieren:

- Schaltgabel-Führungsnut
Beschädigung/Kratzer/Verschleiß → Die Schaltwalze ersetzen.
- Schaltwalzen-Stiftplatte "1"
Beschädigt/verschlissen → Die Schaltwalze erneuern.
- Schaltwalzen-Lager "2"
Beschädigung/Lochfraß → Die Schaltwalze erneuern.



3. Kontrollieren:

- Getriebezahnräder
Blaue Verfärbung/Lochfraß/Verschleiß → Das schadhafte Zahnrad/die schadhafte Zahnräder ersetzen.
- Getriebezahnrad-Klauen
Rissig/beschädigt/abgerundete Kanten → Das schadhafte Zahnrad/die schadhafte Zahnräder erneuern.




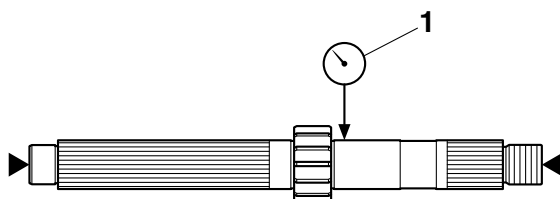
GAS30433

GETRIEBE KONTROLLIEREN

1. Messen:

- Eingangswellenschlag
(mit einer Einspannvorrichtung und Messuhr "1")
Nicht nach Vorgabe → Die Eingangswelle ersetzen.

	Max. Eingangswellen-Schlag 0.08 mm (0.0032 in)
---	---



4. Kontrollieren:

- Getriebezahnrad-Einkupplung
(jedes Ritzel in sein jeweiliges Getrieberad)
Falsch → Die Getriebeachsen-Baugruppen erneut zusammenbauen.

5. Kontrollieren:

- Getriebezahnrad-Bewegung
Schwergängig → Das/die schadhafte(n) Teil(e) erneuern.

6. Kontrollieren:

- Sicherungsringe
Verbogen/Beschädigung/Lockerheit → Ersetzen.

GAS30435

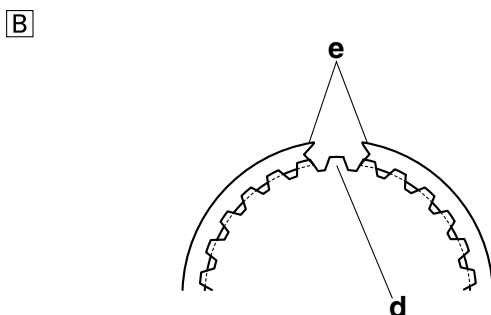
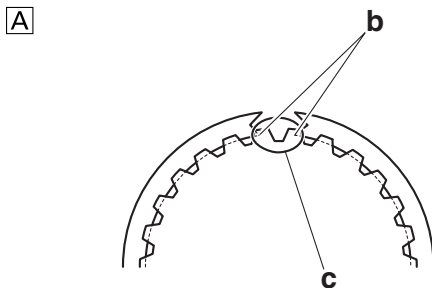
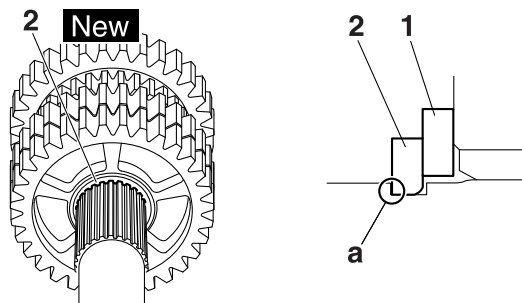
EINGANGSWELLE UND AUSGANGSWELLE MONTIEREN

1. Montieren:

- Zahnscheibe "1"
- Sicherungsring "2" **New**

HINWEIS

- Sicherstellen, dass die scharfkantige Ecke "a" des Sicherungsringes auf der gegenüberliegenden Seite der Zahnscheibe und des Zahnrads liegt.
- Die Öffnung zwischen den Enden "b" des Sicherungsringes mit einer Nut "c" in der Welle ausrichten.
- Den Sicherungsring so montieren, dass eine Kerbverzahnung "d" in der Mitte des Abstands zwischen den Sicherungsringenden "e" liegt, wie dargestellt.



A. Eingangswelle
B. Ausgangswelle

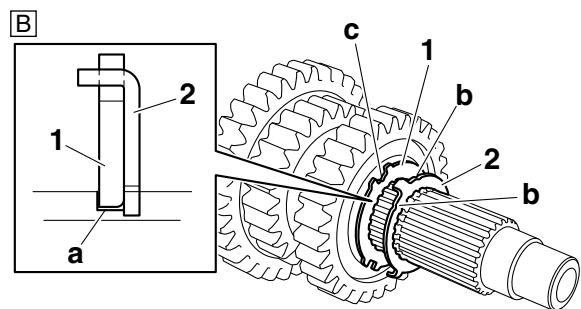
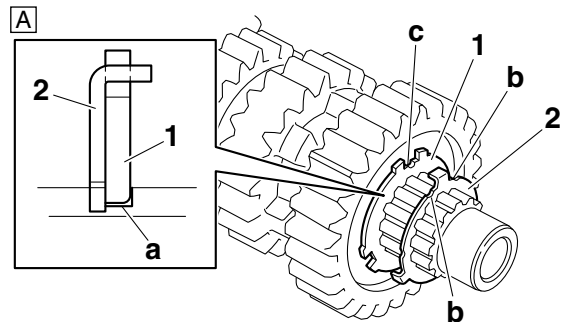
2. Montieren:

- Sicherungs-Zahnscheibe "1"

- Sicherungsscheibe "2"

HINWEIS

- Die Sicherungs-Zahnscheibe in die Nut "a" in der Welle einsetzen, den Vorsprung der Sicherung mit einer Achskerbverzahnung ausrichten und dann die Sicherungsscheibe montieren.
- Sicherstellen, dass der Vorsprung der Sicherungsscheibe zwischen den Markierungen "b" mit der Markierung "c" auf der Sicherung ausgerichtet ist.



A. Eingangswelle
B. Ausgangswelle

GAS30438

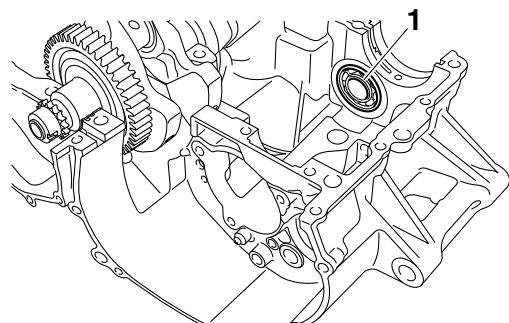
GETRIEBE MONTIEREN

1. Montieren:

- Lager "1"

HINWEIS


- Die Dichtringseite des Lagers muss nach außen zeigen.

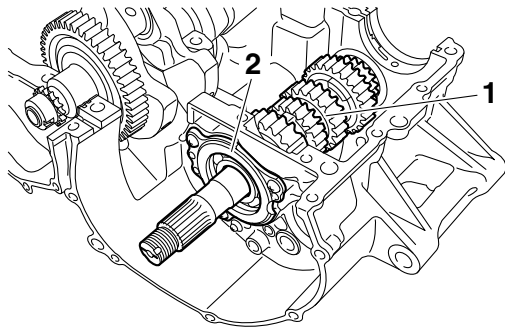


2. Montieren:

- Eingangswelle "1"

- Lagergehäuse "2"

	Eingangswellen-Lagergehäuse-Schraube 12 N·m (1.2 kgf·m, 8.7 lb·ft) LOCTITE®
---	--

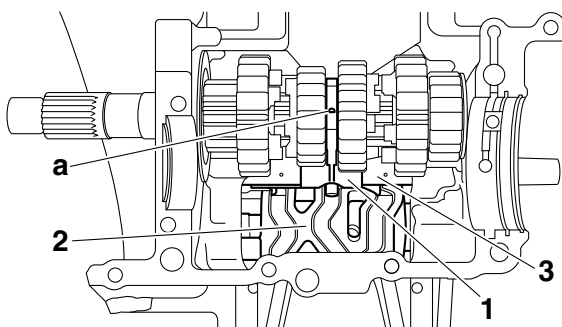


3. Montieren:

- Schaltgabel C "1"
- Schaltwalze "2"
- Schaltgabel-Führungsstange "3"

HINWEIS

- Die Prägemarkierungen der Schaltgabeln müssen zur rechten Motorseite weisen und sie müssen in folgender Reihenfolge montiert werden: "R", "C", "L".
- Die Schaltgabeln müssen sorgfältig montiert werden, sodass sie an der richtigen Stelle in die Getriebezahnräder greifen.
- Die Schaltgabel C in die Nut "a" des Ritzels für den 3. und 4. Gang auf der Eingangswelle montieren.



4. Montieren:

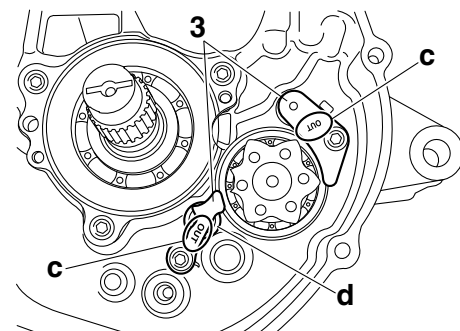
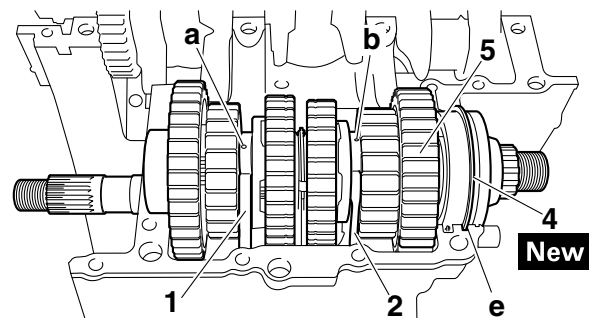
- Schaltgabel R "1"
- Schaltgabel L "2"
- Schaltgabel-Führungsstange
- Schaltwalzen-Sicherungen "3"
- Lager
- Dichtring **New**
- Sicherungsring "4" **New**
- Ausgangswelle komplett "5"



Schaltwalzen-Sicherungsschraube
10 N·m (1.0 kgf·m, 7.2 lb·ft)
LOCTITE®

HINWEIS

- Die Schaltgabel R in die Nut "a" des Zahnrads für den 5. Gang montieren und die Schaltgabel L in die Nut "b" des Zahnrads für den 6. Gang auf der Ausgangswelle montieren.
- Die Schaltwalzen-Sicherung so montieren, dass die "OUT"-Markierung "c" nach außen weist.
- Der Vorsprung "d" an der Schaltgabel-Führungsstange muss die Seite der Schaltwalzen-Sicherung berühren.
- Sicherstellen, dass der Sicherungsring "4" des Ausgangswellenlagers in die Nuten "e" im Kurbelgehäuseteil oben eingreift.



5. Kontrollieren:

- Getriebe
Schwergängig → Reparieren.

HINWEIS

Sämtliche Zahnräder, Wellen und Lager gründlich ölen.

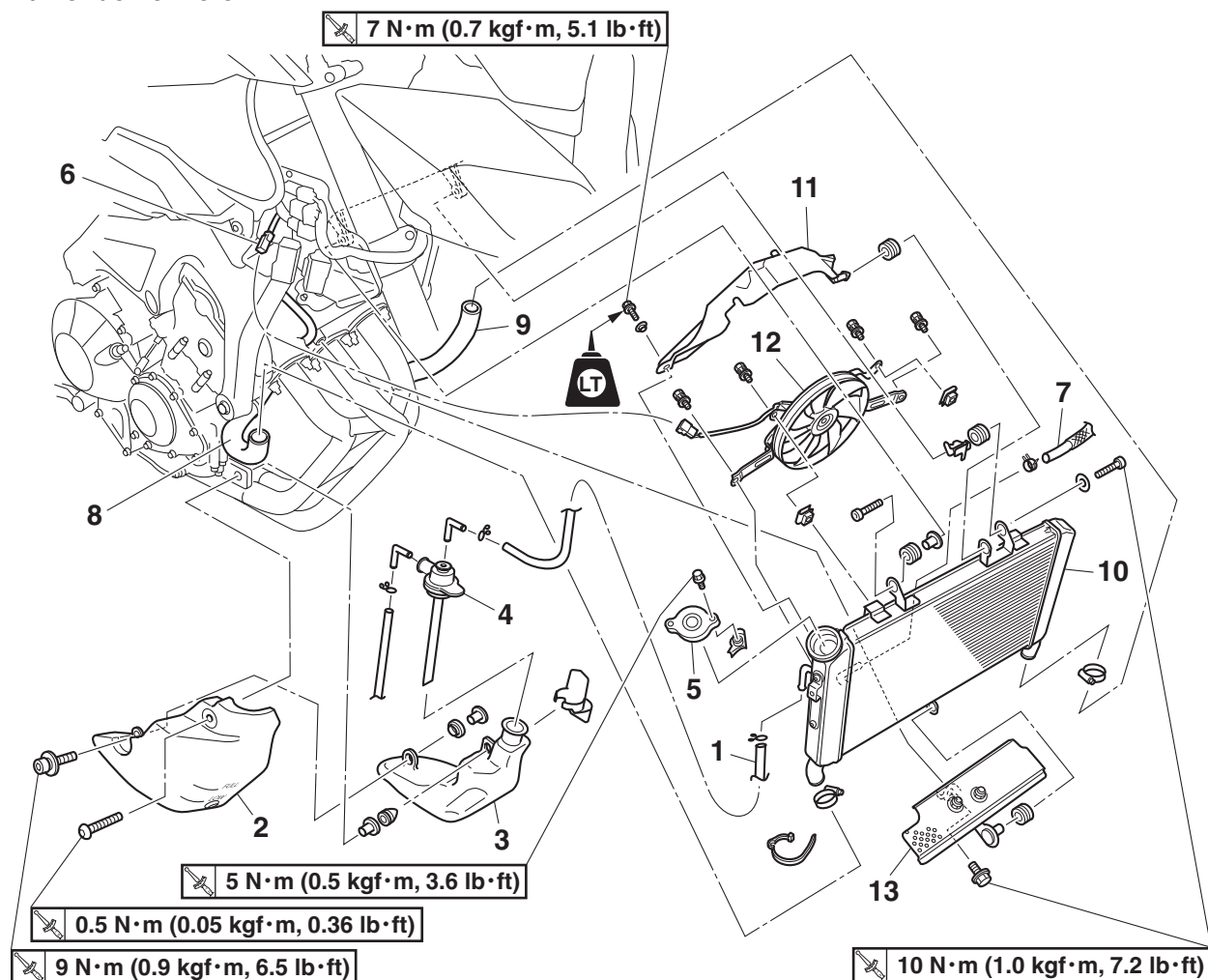
KÜHLSYSTEM

KÜHLER	6-1
KÜHLER KONTROLLIEREN.....	6-2
KÜHLER MONTIEREN	6-2
ÖLKÜHLER	6-4
ÖLKÜHLER KONTROLLIEREN.....	6-5
ÖLKÜHLER MONTIEREN.....	6-5
THERMOSTAT	6-6
THERMOSTAT KONTROLLIEREN	6-7
THERMOSTAT MONTIEREN	6-7
WASSERPUMPE	6-8
WASSERPUMPE ZERLEGEN.....	6-10
WASSERPUMPE KONTROLLIEREN.....	6-10
WASSERPUMPE ZUSAMMENBAUEN	6-10

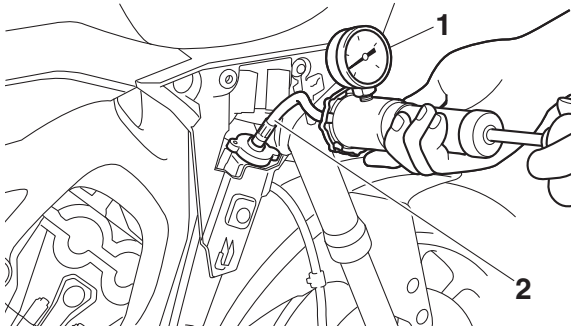
GAS20063

KÜHLER

Kühler demontieren



Reihenfolge	Arbeitsvorgang/auszubauende Teile	Menge	Bemerkungen
	Vordere Kraftstofftank-Abdeckung/Vordere Seitenabdeckung/Vordere Seitenverkleidung		Siehe "ALLGEMEINES FAHRGESTELL (2)" auf Seite 4-6.
	Kühlflüssigkeit		Ablassen. Siehe "KÜHLFLÜSSIGKEIT WECHSELN" auf Seite 3-30.
1	Ausgleichsbehälterschlauch	1	Lösen.
2	Kühlflüssigkeits-Ausgleichsbehälter-Abdeckung	1	
3	Kühlflüssigkeits-Ausgleichsbehälter	1	
4	Kühlflüssigkeits-Ausgleichsbehälterdeckel	1	
5	Kühler-Verschlussdeckel	1	
6	Kühlerlüftermotor-Steckverbinder	1	Lösen.
7	Kühlerschlauch (Zylinderkopf zum Kühler)	1	Lösen.
8	Kühler-Zulaufschlauch	1	Lösen.
9	Kühler-Ablaufschlauch	1	Lösen.
10	Kühler	1	
11	Kühlerlüfter-Abdeckung	1	
12	Kühlerlüfter	1	
13	Kühler-Halterung	1	



- b. Einen Druck von 122.7 kPa (1.23 kgf/cm², 17.8 psi) ausüben.
- c. Den angezeigten Druck auf dem Messgerät ablesen.

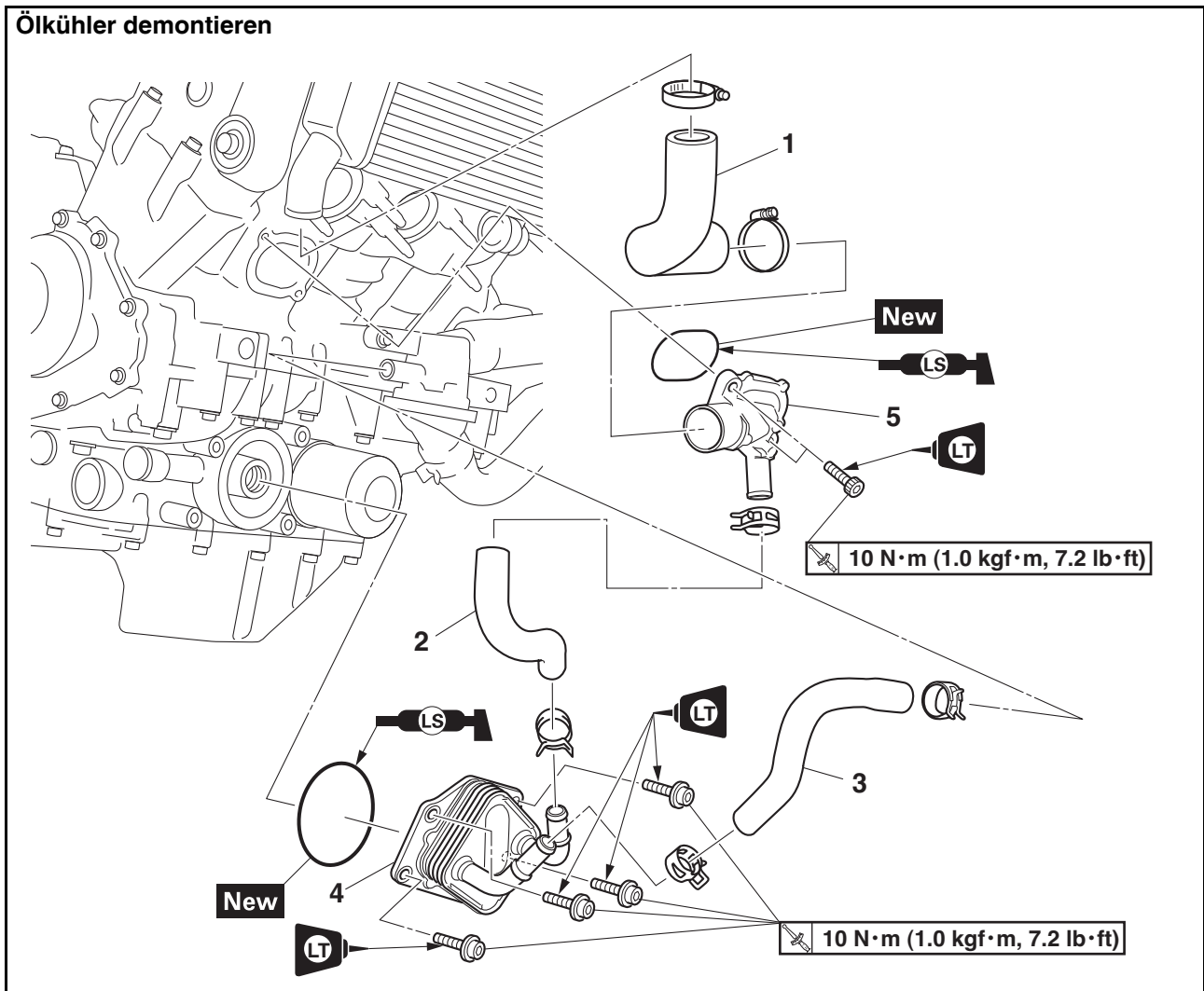


3. Messen:
 - Kühler-Verschlussdeckel-Öffnungsdruck
Unterhalb des vorgegebenen Drucks → Ersetzen Sie den Kühler-Verschlussdeckel.
Siehe "KÜHLER KONTROLLIEREN" auf Seite 6-2.

GAS20064

ÖLKÜHLER

Ölkühler demontieren



Reihenfolge	Arbeitsvorgang/auszubauende Teile	Menge	Bemerkungen
	Kühlflüssigkeits-Ausgleichsbehälter		Siehe "KÜHLER" auf Seite 6-1.
	Schalldämpfer		Siehe "MOTOR DEMONTIEREN" auf Seite 5-3.
	Kühlflüssigkeit		Ablassen. Siehe "KÜHLFLÜSSIGKEIT WECHSELN" auf Seite 3-30.
	Motoröl		Ablassen. Siehe "MOTORÖL WECHSELN" auf Seite 3-27.
1	Kühler-Zulaufschlauch	1	
2	Ölkühler-Zulaufschlauch	1	
3	Ölkühler-Ablaufschlauch	1	
4	Ölkühler	1	
5	Kühlmantel-Anschluss	1	

GAS30441

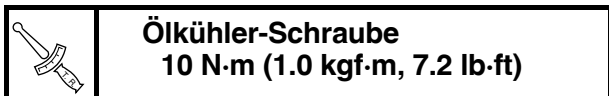
ÖLKÜHLER KONTROLLIEREN

1. Kontrollieren:
 - Ölkühler
Rissig/beschädigt → Ersetzen.
2. Kontrollieren:
 - Ölkühler-Zulaufschlauch
 - Ölkühler-Ablaufschlauch
Rissig/beschädigt/verschlissen → Ersetzen.

GAS30442

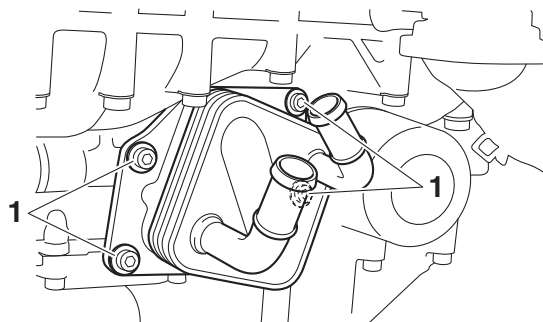
ÖLKÜHLER MONTIEREN

1. Reinigen:
 - Passflächen des Ölkühlers und des Kurbelgehäuses
(mit einem mit Lackverdünner befeuchtetem Tuch)
2. Montieren:
 - O-Ring **New**
 - Ölkühler
 - Ölkühler-Schraube 3 "1"



HINWEIS

- Vor dem Einbau des Ölkühlers Lithiumseifenfett auf den O-Ring auftragen.
- Sicherstellen, dass der O-Ring richtig sitzt.



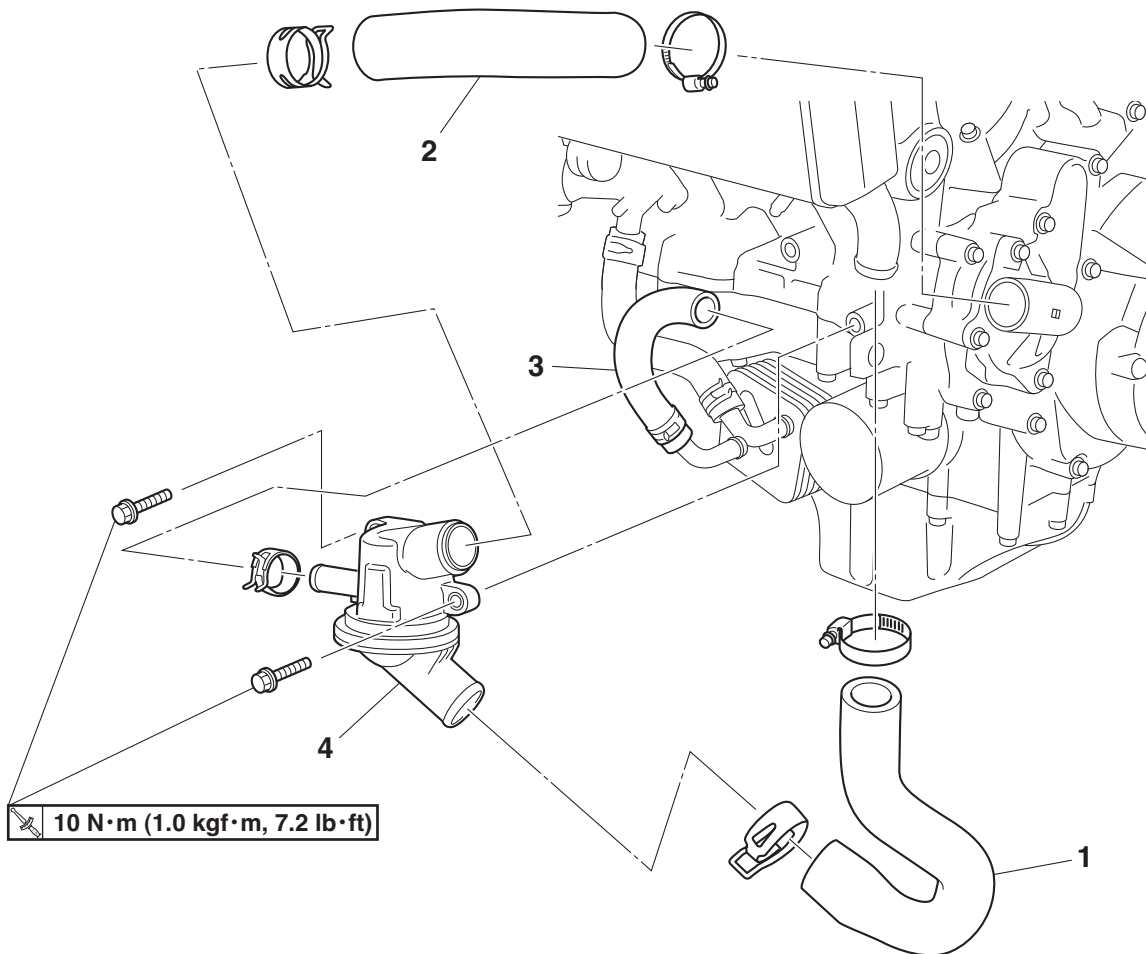
3. Einfüllen:
 - Kühlsystem
(mit der vorgeschriebenen Menge der empfohlenen Kühlflüssigkeit)
Siehe "KÜHLFLÜSSIGKEIT WECHSELN" auf Seite 3-30.
 - Kurbelgehäuse
(mit der vorgeschriebenen Menge des empfohlenen Motoröls)
Siehe "MOTORÖL WECHSELN" auf Seite 3-27.
4. Kontrollieren:
 - Kühlsystem
Undichtigkeiten → Die schadhafte Komponente reparieren oder ersetzen.

- Siehe "KÜHLER MONTIEREN" auf Seite 6-2.
5. Messen:
 - Kühler-Verschlussdeckel-Ventilöffnungsdruck
Unter dem vorgegebenen Druck → Den Kühler-Verschlussdeckel erneuern.
Siehe "KÜHLER KONTROLLIEREN" auf Seite 6-2.

GAS20065

THERMOSTAT

Thermostat demontieren



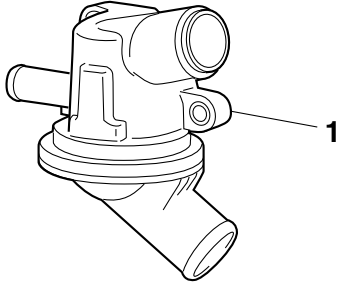
Reihenfolge	Arbeitsvorgang/auszubauende Teile	Menge	Bemerkungen
	Schalldämpfer		Siehe "MOTOR DEMONTIEREN" auf Seite 5-3.
	Kühlflüssigkeit		Ablassen. Siehe "KÜHLFLÜSSIGKEIT WECHSELN" auf Seite 3-30.
1	Kühler-Abflussschlauch	1	
2	Wasserpumpen-Zulaufschlauch	1	
3	Ölkühler-Abflussschlauch	1	Lösen.
4	Thermostat	1	

GAS30443

THERMOSTAT KONTROLLIEREN

1. Kontrollieren:

- Thermostat "1"
Rissig/beschädigt → Erneuern.



GAS30445

THERMOSTAT MONTIEREN

1. Montieren:

- Thermostat

2. Einfüllen:

- Kühlsystem
(mit der vorgeschriebenen Menge der empfohlenen Kühlflüssigkeit)
Siehe "KÜHLFLÜSSIGKEIT WECHSELN" auf Seite 3-30.

3. Kontrollieren:

- Kühlsystem
Undichtigkeiten → Die schadhafte Komponente reparieren oder ersetzen.
Siehe "KÜHLER MONTIEREN" auf Seite 6-2.

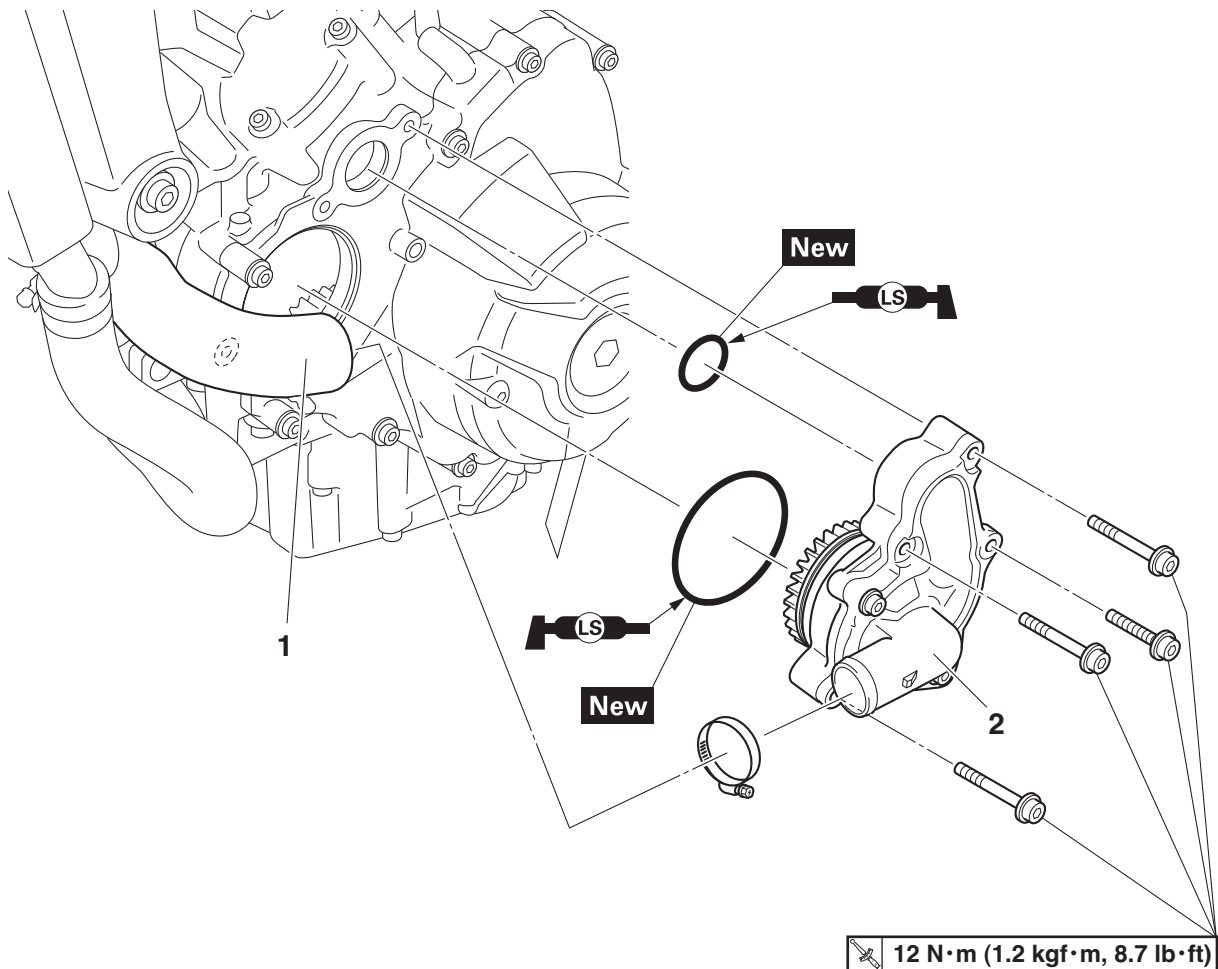
4. Messen:

- Kühler-Verschussdeckel-Öffnungsdruck
Unterhalb des vorgegebenen Drucks → Ersetzen Sie den Kühler-Verschussdeckel.
Siehe "KÜHLER KONTROLLIEREN" auf Seite 6-2.

GAS20066

WASSERPUMPE

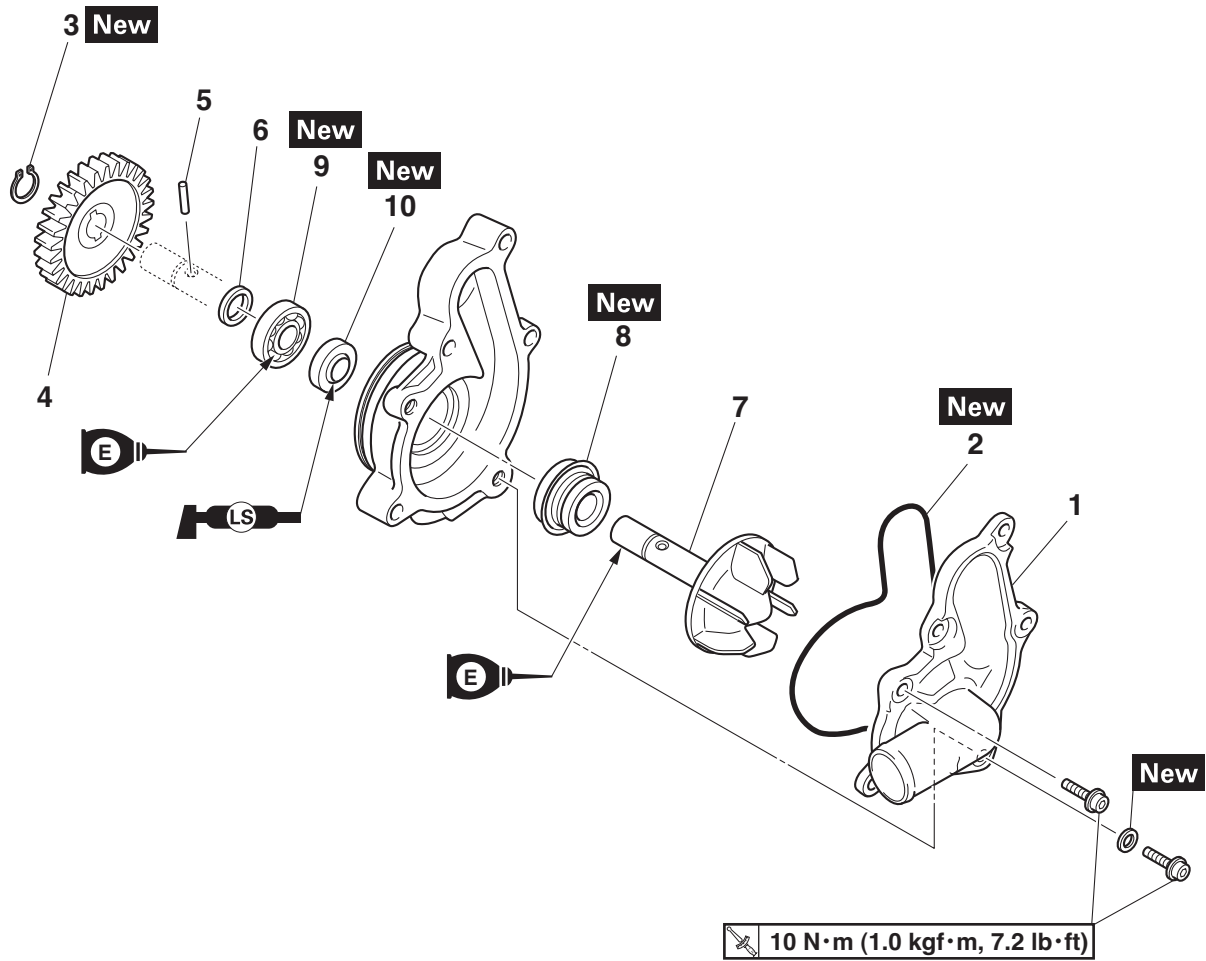
Wasserpumpe demontieren



Reihenfolge	Arbeitsvorgang/auszubauende Teile	Menge	Bemerkungen
	Kühflüssigkeit		Ablassen. Siehe "KÜHLFLÜSSIGKEIT WECHSELN" auf Seite 3-30.
1	Wasserpumpen-Zulaufschlauch	1	Lösen.
2	Wasserpumpen-Baugruppe	1	

WASSERPUMPE

Wasserpumpe zerlegen



Reihenfolge	Arbeitsvorgang/auszubauende Teile	Menge	Bemerkungen
1	Wasserpumpen-Gehäusedeckel	1	
2	O-Ring	1	
3	Sicherungsring	1	
4	Wasserpumpen-Antriehsrad	1	
5	Stift	1	
6	Beilagscheibe	1	
7	Laufradwelle	1	
8	Gleitringdichtung	1	
9	Lager	1	
10	Dichtring	1	

GAS30446

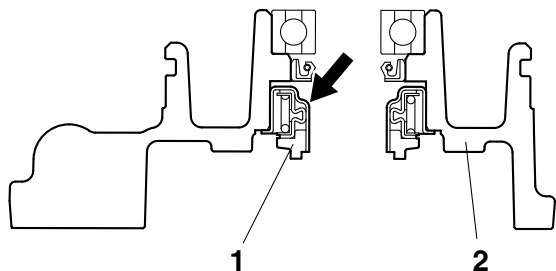
WASSERPUMPE ZERLEGEN

1. Demontieren:

- Gleitringdichtung (Gehäuseseite) "1"

HINWEIS

Die Gleitringdichtung (Gehäuseseite) von der Innenseite des Wasserpumpengehäuses "2" demontieren.

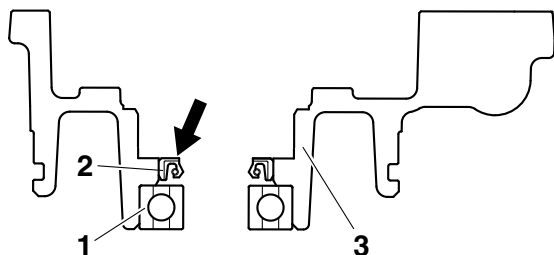


2. Demontieren:

- Lager "1"
- Dichtring "2"

HINWEIS

Den Dichtring und das Lager von der Außenseite des Wasserpumpengehäuses "3" demontieren.

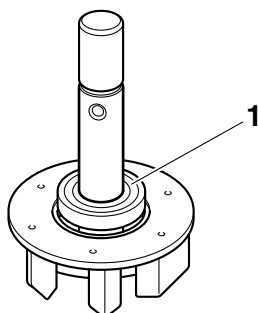


3. Demontieren:

- Gleitringdichtung (LaufRadseite) "1" (vom LaufRad, mit einem dünnen Schlitzschraubendreher)

HINWEIS

Darauf achten, die LaufRadwelle nicht zu verkratzen.

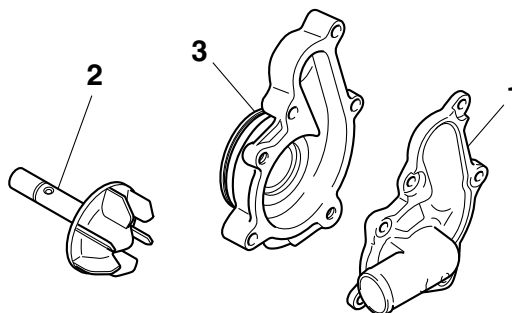


GAS30447

WASSERPUMPE KONTROLLIEREN

1. Kontrollieren:

- Wasserpumpen-Gehäusedeckel "1"
- LaufRadwelle "2"
- Rissig/beschädigt/verschlissen → Erneuern.
- Wasserpumpengehäuse "3"
- Rissig/beschädigt/verschlissen → Die schadhafte Wasserpumpen-Baugruppe erneuern.



2. Kontrollieren:

- Lager
- Schwergängig → Ersetzen.

3. Kontrollieren:

- Wasserpumpen-Zulaufschlauch
- Rissig/beschädigt/verschlissen → Ersetzen.

GAS30448

WASSERPUMPE ZUSAMMENBAUEN

1. Montieren:

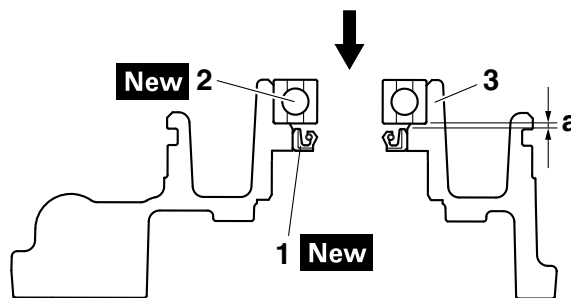
- Dichtring "1" **New**
- Lager "2" **New**
- (in das Wasserpumpengehäuse "3")



Einbautiefe "a"
0.5–1.0 mm (0.02–0.04 in)

HINWEIS

Zum Einbau des Dichtrings eine Steckschlüssel-Nuss, die dessen Außendurchmesser abdeckt, verwenden.



2. Montieren:

- Gleitringdichtung (Gehäuseseite) "1" **New**

GCA20330

ACHTUNG

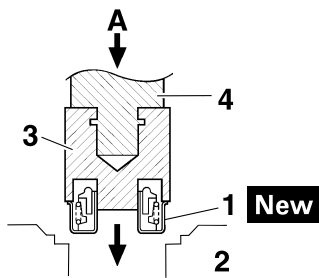
Die Oberfläche der Gleitringdichtung (gehäuseseitig) darf nicht mit Öl oder Fett geschmiert werden.

HINWEIS

Die speziellen Werkzeuge und eine Presse verwenden, um die Gleitringdichtung (Gehäuseseite) gerade einzudrücken, bis sie das Wasserpumpengehäuse berührt.



Gleitringdichtungs-Eintreiber
90890-04078
Ringdichtungs-Eintreiber
YM-33221-A
Abtriebswellen-Lagereintreiber
90890-04058
Antriebswellenlager-Einbauwerk-
zeug 40 & 50 mm
YM-04058



- 2. Wasserpumpengehäuse
- 3. Gleitringdichtungs-Eintreiber
- 4. Abtriebswellen-Lagereintreiber

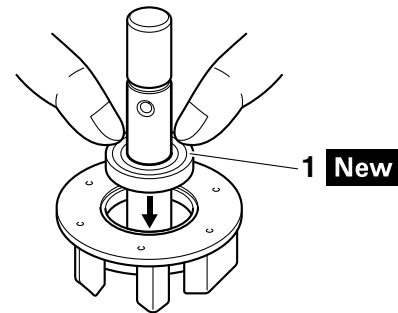
A. Nach unten drücken

3. Montieren:

- Gleitringdichtung (LaufRadseite) "1" **New**

HINWEIS

- Die Gleitringdichtung (LaufRadseite) muss vor dem Einbau an der Außenseite mit Wasser oder Kühlflüssigkeit benetzt werden.
- Wenn die Oberseite der Gleitringdichtung verschmutzt ist, diese reinigen.



4. Messen:

- LaufRadwellen-Neigung
 Nicht nach Vorgabe → Die Schritte (3) und (4) wiederholen.

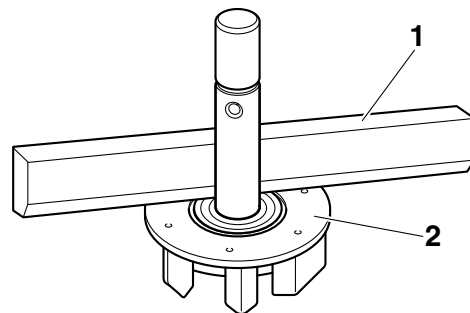
GCA20340

ACHTUNG

Die Gleitringdichtung (laufRadseitig) muss mit dem LaufRad bündig sein.



LaufRadwellen-Kippgrenzwert
0.15 mm (0.006 in)



- 1. Haarlineal
- 2. LaufRad

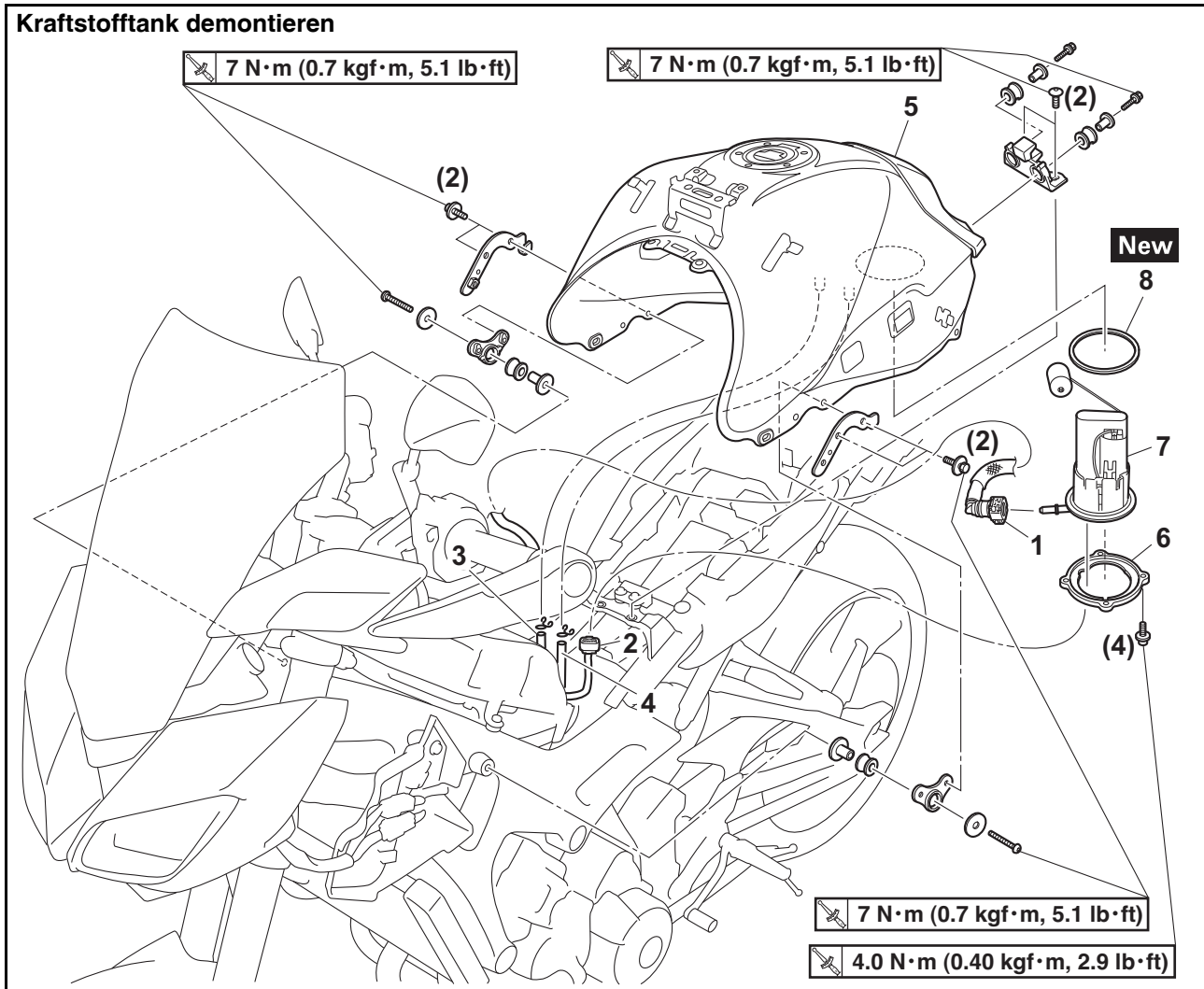
KRAFTSTOFFSYSTEM

KRAFTSTOFFTANK	7-1
KRAFTSTOFFTANK DEMONTIEREN.....	7-3
KRAFTSTOFFPUMPE DEMONTIEREN.....	7-3
KRAFTSTOFFPUMPENGEHÄUSE KONTROLLIEREN.....	7-3
FUNKTION DER KRAFTSTOFFPUMPE KONTROLLIEREN.....	7-3
KRAFTSTOFFPUMPE MONTIEREN.....	7-4
KRAFTSTOFFTANK MONTIEREN.....	7-4
DROSSELKLAPPENGEHÄUSE	7-5
EINSPRITZDÜSEN KONTROLLIEREN (VOR DER DEMONTAGE).....	7-8
KRAFTSTOFFSCHLAUCH AUSBAUEN (KRAFTSTOFFSCHIENENSEITE).....	7-8
EINSPRITZDÜSEN DEMONTIEREN.....	7-8
EINSPRITZDÜSEN KONTROLLIEREN.....	7-8
DROSSELKLAPPENGEHÄUSE KONTROLLIEREN UND REINIGEN.....	7-8
DROSSELKLAPPENGEHÄUSE ERNEUERN.....	7-10
EINSPRITZDÜSEN MONTIEREN.....	7-10
EINSPRITZDRUCK KONTROLLIEREN.....	7-11
KRAFTSTOFFDRUCK KONTROLLIEREN.....	7-11
KRAFTSTOFFSCHLAUCH MONTIEREN (KRAFTSTOFFSCHIENENSEITE).....	7-12
DROSSELKLAPPENSSENSOR EINSTELLEN.....	7-13
GASSTELLUNGSSENSOR EINSTELLEN.....	7-13
SEKUNDÄRLUFTSYSTEM	7-15
SEKUNDÄRLUFTSYSTEM KONTROLLIEREN.....	7-19
SEKUNDÄRLUFTSYSTEM MONTIEREN.....	7-19

GAS20067

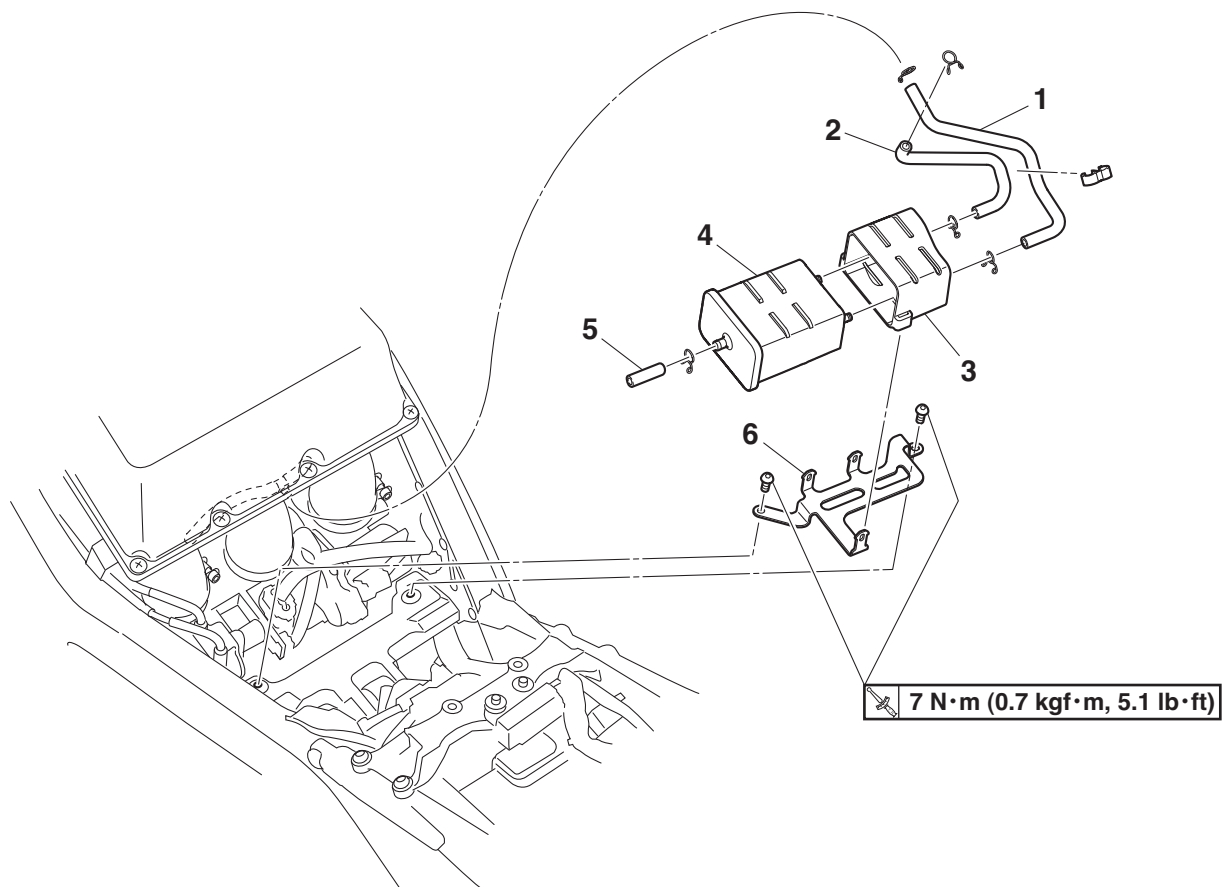
KRAFTSTOFFTANK

Kraftstofftank demontieren



Reihenfolge	Arbeitsvorgang/auszubauende Teile	Menge	Bemerkungen
	Vordere Kraftstofftank-Abdeckung/Vordere Seitenabdeckung/Vordere Seitenverkleidung		Siehe "ALLGEMEINES FAHRGESTELL (2)" auf Seite 4-6.
	Beifahrersitz/Fahrersitz		Siehe "ALLGEMEINES FAHRGESTELL (1)" auf Seite 4-1.
	Kraftstofftank-Abdeckung		Siehe "ALLGEMEINES FAHRGESTELL (3)" auf Seite 4-14.
1	Kraftstoffschlauch-Steckverbinder	1	Lösen.
2	Kraftstoffpumpen-Steckverbinder	1	Lösen.
3	Kraftstofftank-Belüftungsschlauch	1	Lösen.
4	Kraftstofftank-Ablassschlauch	1	Lösen.
5	Kraftstofftank	1	
6	Kraftstoffpumpen-Halterung	1	
7	Kraftstoffpumpe	1	
8	Kraftstoffpumpen-Dichtung	1	

Aktivkohlebehälter entfernen



Reihenfolge	Arbeitsvorgang/auszubauende Teile	Menge	Bemerkungen
	Vordere Kraftstofftank-Abdeckung/Vordere Seitenabdeckung/Vordere Seitenverkleidung		Siehe "ALLGEMEINES FAHRGESTELL (2)" auf Seite 4-6.
	Beifahrersitz/Fahrersitz		Siehe "ALLGEMEINES FAHRGESTELL (1)" auf Seite 4-1.
	Kraftstofftank-Abdeckung		Siehe "ALLGEMEINES FAHRGESTELL (3)" auf Seite 4-14.
	Kraftstofftank		Siehe "KRAFTSTOFFTANK" auf Seite 7-1.
1	Aktivkohlebehälter-Spülschlauch (Schlauchkupplung zum Aktivkohlebehälter)	1	
2	Kraftstofftank-Belüftungsschlauch (Kraftstofftank zum Aktivkohlebehälter)	1	
3	Aktivkohlebehälter-Halterung	1	
4	Aktivkohlebehälter	1	
5	Aktivkohlebehälter-Entlüftungsschlauch	1	
6	Aktivkohlebehälter-Halter	1	

GAS30450

KRAFTSTOFFTANK DEMONTIEREN

1. Mit Hilfe einer Pumpe den Kraftstoff im Kraftstofftank über den Kraftstofftank-Verschluss entleeren.
2. Demontieren:
 - Vordere Kraftstofftank-Abdeckung/Vordere Seitenabdeckung/Vordere Seitenverkleidung
Siehe "ALLGEMEINES FAHRGESTELL (2)" auf Seite 4-6.
 - Beifahrersitz/Fahrersitz
Siehe "ALLGEMEINES FAHRGESTELL (1)" auf Seite 4-1.
 - Kraftstofftank-Abdeckung
Siehe "ALLGEMEINES FAHRGESTELL (3)" auf Seite 4-14.
3. Lösen:
 - Kraftstoffschlauch (Kraftstofftankseite)
 - Kraftstoffpumpen-Steckverbinder
 - Kraftstofftank-Ablassschlauch
 - Kraftstofftank-Belüftungsschlauch

GWA17320

! WARNUNG

Die Kraftstoffschlauchverbindungen beim Abziehen mit einem Tuch abdecken. Restdruck in den Kraftstoffleitungen könnte bewirken, dass der Kraftstoff beim Lösen des Schlauchs herausspritzt.

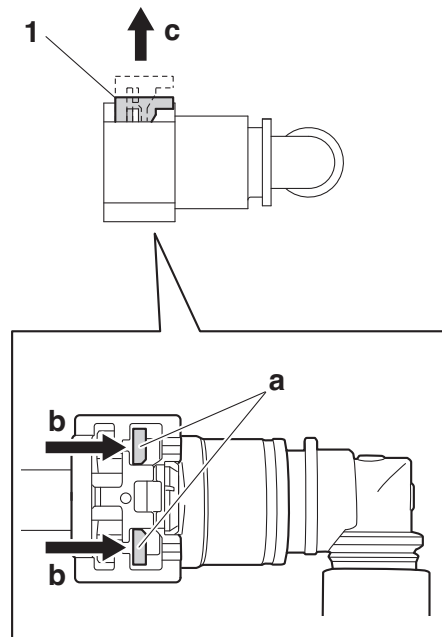
GCA17490

ACHTUNG

Sicherstellen, dass der Kraftstoffschlauch von Hand gelöst wird. Den Schlauch nicht gewaltsam mit einem Werkzeug lösen.

HINWEIS

- Während die Enden "a" der Kraftstoffschlauch-Steckverbinder-Abdeckung "1" in die Richtung "b" gedrückt werden, die Kraftstoffschlauch-Steckverbinder-Abdeckung in die Richtung "c" schieben und dann den Schlauch von der Kraftstoffpumpe entfernen.
- Vor dem Demontieren des Schlauchs einige Lappen unter den entsprechenden Bereich legen.
- Das Tragen von Arbeitshandschuhen aus Baumwolle oder ähnlichen Bedeckungen ist nicht gestattet.



4. Demontieren:
 - Kraftstofftank

HINWEIS

Den Kraftstofftank nicht so absetzen, dass die Einbaufäche der Kraftstoffpumpe direkt unter dem Tank ist. Der Kraftstofftank muss in aufrechter Position lehnen.

GAS30451

KRAFTSTOFFPUMPE DEMONTIEREN

1. Demontieren:
 - Kraftstoffpumpe

GCA14721

ACHTUNG

- Die Kraftstoffpumpe nicht fallen lassen oder stark erschüttern.
- Das Unterteil des Kraftstoffstandgebers nicht berühren.

GAS30454

KRAFTSTOFFPUMPENGEHÄUSE KONTROLLIEREN

1. Kontrollieren:
 - Kraftstoffpumpegehäuse
Verstopfung → Reinigen.
Rissig/beschädigt → Die Kraftstoffpumpen-Baugruppe ersetzen.

GAS30455

FUNKTION DER KRAFTSTOFFPUMPE KONTROLLIEREN

1. Kontrollieren:
 - Kraftstoffpumpen-Betrieb
Siehe "KRAFTSTOFFDRUCK KONTROL-

LIEREN" auf Seite 7-11.

GAS30456

KRAFTSTOFFPUMPE MONTIEREN

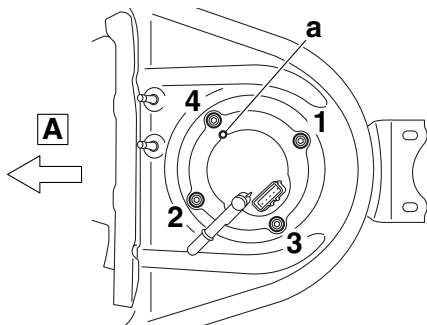
1. Montieren:

- Kraftstoffpumpen-Dichtung **New**
- Kraftstoffpumpe
- Kraftstoffpumpen-Halterung
- Kraftstoffpumpen-Schrauben



HINWEIS

- Beim Montieren der Kraftstoffpumpe darauf achten, dass die Einbauflächen des Kraftstofftanks nicht beschädigt werden.
- Immer eine neue Kraftstoffpumpen-Dichtung verwenden.
- Die Kraftstoffpumpen-Dichtung so anbringen, dass die Lippenseite zur Innenseite des Kraftstofftanks gerichtet ist.
- Die Kraftstoffpumpe wie in der Abbildung gezeigt montieren.
- Den Vorsprung "a" an der Kraftstoffpumpe mit der Aufnahme der Kraftstoffpumpen-Halterung ausrichten.
- Die Kraftstoffpumpen-Schrauben in der abgebildeten Reihenfolge festziehen.



A. Nach vorn

GAS30457

KRAFTSTOFFTANK MONTIEREN

1. Anschließen:

- Kraftstoffschlauch (Kraftstofftankseite)

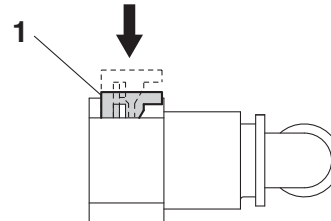
GCA17500

ACHTUNG

Bei der Montage des Kraftstoffschlauchs ist sicherzustellen, dass er fest verbunden ist und dass die Kraftstoffschlauch-Verbindungsabdeckung richtig sitzt, da der Kraftstoffschlauch ansonsten nicht richtig montiert ist.

HINWEIS

- Den Kraftstoffschlauch sicher an der Kraftstoffpumpe anbringen und die Kraftstoffschlauch-Steckverbinder-Abdeckung "1" in die in der Abbildung dargestellte Richtung schieben.
- Das Tragen von Arbeitshandschuhen aus Baumwolle oder ähnlichen Bedeckungen ist nicht gestattet.



2. Anschließen:

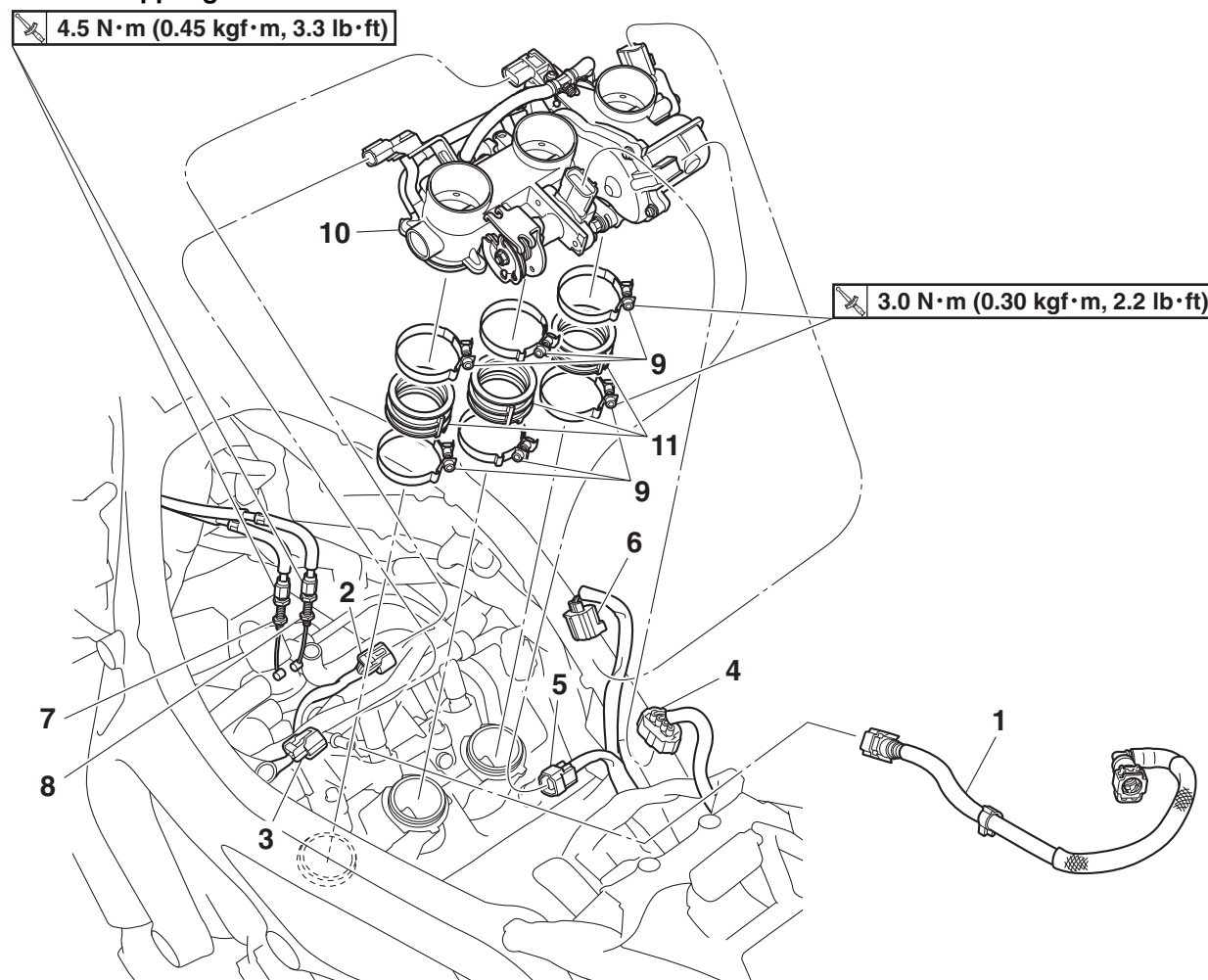
- Kraftstofftank-Belüftungsschlauch
- Kraftstofftank-Ablassschlauch
- Kraftstoffpumpen-Steckverbinder

DROSSELKLAPPENGEHÄUSE

GAS20070

DROSSELKLAPPENGEHÄUSE

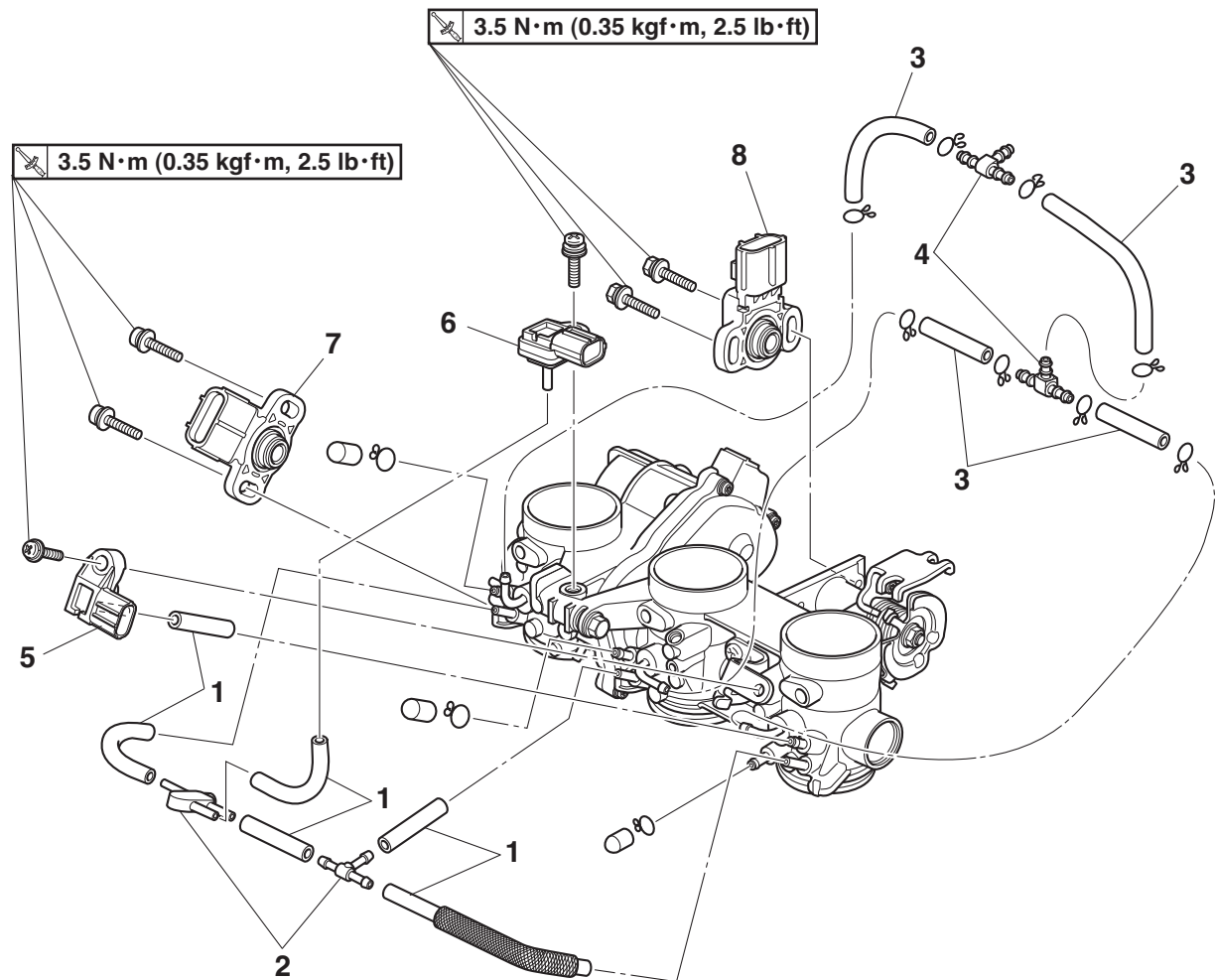
Drosselklappengehäuse demontieren



Reihenfolge	Arbeitsvorgang/auszubauende Teile	Menge	Bemerkungen
	Vordere Kraftstofftank-Abdeckung/Vordere Seitenabdeckung/Vordere Seitenverkleidung		Siehe "ALLGEMEINES FAHRGESTELL (2)" auf Seite 4-6.
	Beifahrersitz/Fahrersitz		Siehe "ALLGEMEINES FAHRGESTELL (1)" auf Seite 4-1.
	Kraftstofftank-Abdeckung		Siehe "ALLGEMEINES FAHRGESTELL (3)" auf Seite 4-14.
	Kraftstofftank/Aktivkohlebehälter		Siehe "KRAFTSTOFFTANK" auf Seite 7-1.
	Luftfiltergehäuse		Siehe "ALLGEMEINES FAHRGESTELL (3)" auf Seite 4-14.
1	Kraftstoffschlauch	1	
2	Steckverbinder für Ansaugluft-Druckgeber 1	1	Lösen.
3	Steckverbinder für Ansaugluft-Druckgeber 2	1	Lösen.
4	Gasstellungssensor-Steckverbinder	1	Lösen.
5	Drosselklappen-Servomotor-Steckverbinder	1	Lösen.
6	Drosselklappensensor-Steckverbinder	1	Lösen.
7	Gaszug (Gas-Seilzug)	1	Lösen. (Schwarz)
8	Gaszug (Verzögerungsseilzug)	1	Lösen.
9	Schlauchsellen-Schraube des Drosselklappengehäuse-Anschlusses	6	Lockern.
10	Drosselklappengehäuse-Baugruppe	1	
11	Drosselklappengehäuse-Anschluss	3	

DROSSELKLAPPENGEHÄUSE

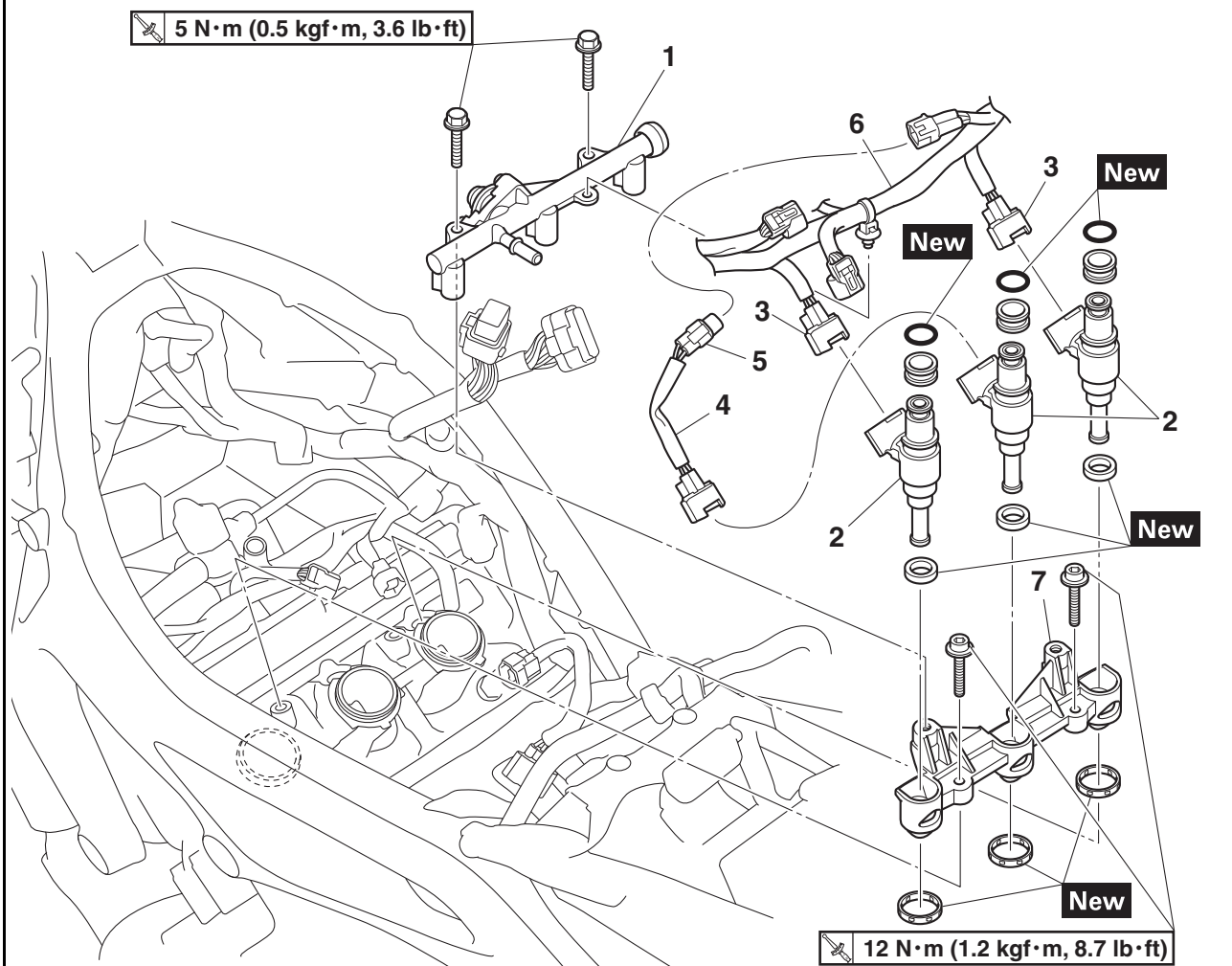
Sensoren demontieren



Reihenfolge	Arbeitsvorgang/auszubauende Teile	Menge	Bemerkungen
1	Unterdruckschlauch	6	
2	Schlauchkupplung	2	
3	Aktivkohlebehälter-Spülschlauch	4	
4	Schlauchkupplung	2	
5	Ansaugluft-Druckgeber 2	1	
6	Ansaugluft-Druckgeber 1	1	
7	Drosselklappensensor	1	
8	Gasstellungssensor	1	

DROSSELKLAPPENGEHÄUSE

Einspritzdüsen demontieren



Reihenfolge	Arbeitsvorgang/auszubauende Teile	Menge	Bemerkungen
	Drosselklappengehäuse/Drosselklappengehäuse-Anschluss		Siehe "DROSSELKLAPPENGEHÄUSE" auf Seite 7-5.
1	Kraftstoffschiene	1	
2	Einspritzdüse	3	
3	Einspritzdüsen-Steckverbinder	2	Lösen.
4	Einspritzdüsen-Kabel	1	
5	Steckverbinder für Einspritzdüsen-Kabel	1	Lösen.
6	Kabelbaum	1	
7	Adapter	1	

GAS30475

EINSPRITZDÜSEN KONTROLLIEREN (VOR DER DEMONTAGE)

1. Kontrollieren:
 - Einspritzdüsen
Die Diagnosenummern "36"–"38" verwenden.
Siehe "SELBSTDIAGNOSEFUNKTION UND DIAGNOSECODE-TABELLE" auf Seite 9-5.

GAS31158

KRAFTSTOFFSCHLAUCH AUSBAUEN (KRAFTSTOFFSCHIENENSEITE)

1. Demontieren:
 - Kraftstofftank
Siehe "KRAFTSTOFFTANK DEMONTIEREN" auf Seite 7-3.
2. Demontieren:
 - Kraftstoffschlauch (Kraftstoffschienseite)

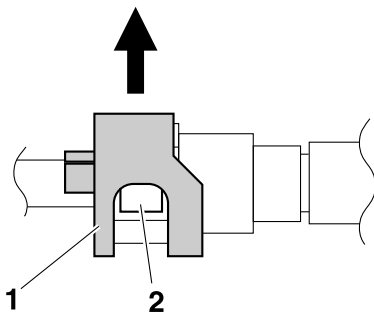
GCA17490

ACHTUNG

Sicherstellen, dass der Kraftstoffschlauch von Hand gelöst wird. Den Schlauch nicht gewaltsam mit einem Werkzeug lösen.

HINWEIS

- Um den Kraftstoffschlauch von der Kraftstoffschienenverbindung zu entfernen, die Abdeckung des Kraftstoffschlauch-Steckverbinders "1" am Ende des Schlauchs wie gezeigt in die Pfeilrichtung schieben, die zwei Knöpfe "2" an den Seiten des Steckverbinders drücken und dann den Schlauch demontieren.
- Vor dem Demontieren des Schlauchs einige Lappen unter den entsprechenden Bereich legen.
- Das Tragen von Arbeitshandschuhen aus Baumwolle oder ähnlichen Bedeckungen ist nicht gestattet.



GAS30476

EINSPRITZDÜSEN DEMONTIEREN

GWA17330

! WARNUNG

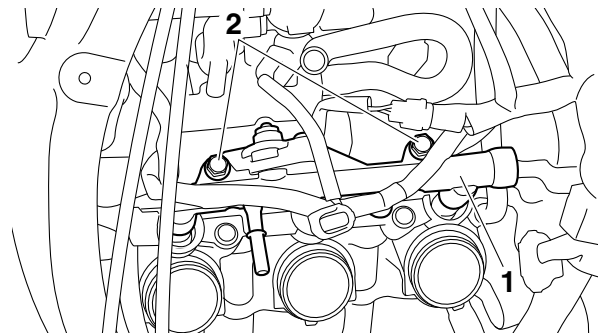
- Die Einspritzdüsen in einem gut belüfteten

Bereich kontrollieren, der frei von brennbaren Stoffen ist. In der Nähe der Einspritzdüsen darf nicht geraucht und nicht mit elektrischen Werkzeugen gearbeitet werden.

- Beim Trennen des Kraftstoffschlauchs besonders vorsichtig vorgehen. Ein noch vorhandener Restdruck im Kraftstoffschlauch kann den Kraftstoff herauspritzen lassen. Zum Auffangen von Kraftstoffspritzern einen Behälter oder einen Lappen unter den Schlauch halten. Verschütteten Kraftstoff immer sofort beseitigen.
- Das Zündschloss auf "OFF" drehen und vor dem Ausbau der Einspritzdüsen das Minuskabel vom Minuspol der Batterie abklemmen.

1. Demontieren:
 - Drosselklappengehäuse
 - Kraftstoffschiene "1"

- a. Die Kraftstoffschiene-Schrauben "2" wie dargestellt demontieren.



GAS30477

EINSPRITZDÜSEN KONTROLLIEREN

1. Kontrollieren:
 - Einspritzdüsen
Verstopfung → Die Kraftstoffpumpe/das Kraftstoffzufuhrsystem ersetzen und kontrollieren.
Ablagerung → Ersetzen.
Beschädigung → Ersetzen.
2. Kontrollieren:
 - Einspritzdüsen-Widerstand
Siehe "EINSPRITZDÜSEN KONTROLLIEREN" auf Seite 8-185.

GAS30769

DROSSELKLAPPENGEHÄUSE KONTROLLIEREN UND REINIGEN

HINWEIS

Die Drosselklappengehäuse nur reinigen, wenn

DROSSELKLAPPENGEHÄUSE

sie nicht über die Teillastbohrungs-Luftschaublen synchronisiert werden können. Vor der Reinigung der Drosselklappengehäuse die folgenden Punkte überprüfen:

- Ventilspiel
- Zündkerzen
- Luftfiltereinsatz
- Drosselklappengehäuse-Anschlüsse
- Kraftstoffschlauch
- Auspuffanlage
- Zylinderkopf-Entlüftungsschlauch

GWA17340

⚠️ **WARNUNG**

Wenn die Drosselklappengehäuse beim Reinigen starken Erschütterungen ausgesetzt oder fallengelassen werden, müssen sie als Satz erneuert werden.

1. Kontrollieren:
 - Drosselklappengehäuse Rissig/beschädigt → Die Drosselklappengehäuse als Satz ersetzen.
2. Reinigen:
 - Drosselklappengehäuse

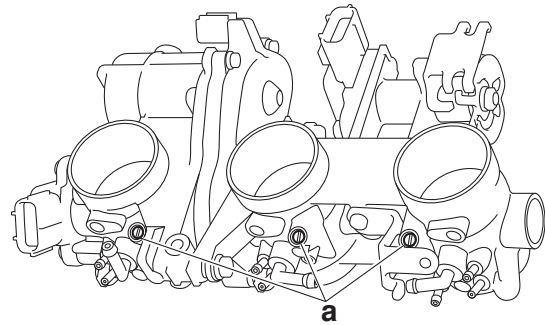
GCA21540

ACHTUNG

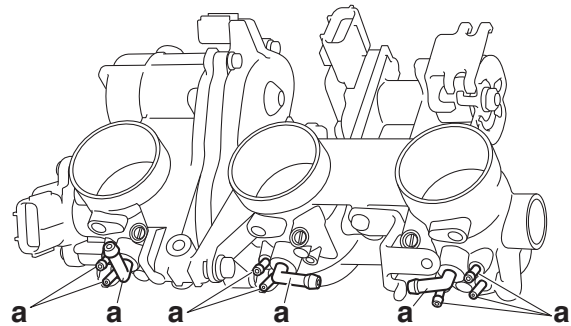
- **Unbedingt die folgenden Vorsichtsmaßnahmen befolgen; ansonsten funktionieren die Drosselklappengehäuse eventuell nicht einwandfrei.**
- Die Drosselklappengehäuse keiner übermäßigen Kraft aussetzen.
- Die Drosselklappengehäuse im empfohlenen Reinigungsmittel reinigen.
- Auf keinen Fall ätzende Vergaserreiniger verwenden.
- Reinigungsmittel nicht direkt auf Kunststoffteile, Sensoren oder Dichtungen geben.
- Darauf achten, dass die weiße Markierung, die das Standard-Drosselklappengehäuse kennzeichnet, nicht entfernt wird.
- Keinesfalls die Teillastbohrungs-Luftschaublen "a" drehen, da sonst die Drosselklappengehäuse-Synchronisation beeinträchtigt wird.



Empfohlenes Reinigungsmittel
Yamaha-Öl- & Bremsenreiniger



- a. Die Drosselklappengehäuse mit der Luftfiltergehäuseseite nach oben auf eine ebene Fläche legen.
- b. Die Deckel (895-14169-00) auf die Schlauchnippel "a" setzen.



- c. Die Gasschieber in der geöffneten Position halten.

GWA15940

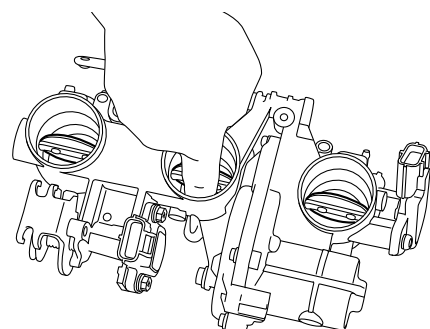
⚠️ **WARNUNG**

Achten Sie beim Reinigen der Drosselklappengehäuse darauf, dass Sie sich nicht an den Drosselklappen oder anderen Bauteilen der Drosselklappengehäuse verletzen.

GCA20380

ACHTUNG

- Die Gasschieber nicht durch Anlegen von Strom an die Drosselklappengehäuse öffnen.
- Zum Öffnen oder Offenhalten der Gasschieber keine Werkzeuge verwenden.
- Die Gasschieber nicht schnell öffnen.



DROSSELKLAPPENGEHÄUSE

d. Das empfohlene Reinigungsmittel auf die Gasschieber und die Innenseite der Drosselklappengehäuse auftragen, um etwaige Kohlenstoffablagerungen zu entfernen.

HINWEIS

- Darauf achten, dass kein Reinigungsmittel in die Öffnungen für die Einspritzdüsen gelangt.
- Kein Reinigungsmittel auf die Abschnitte der Gasschieberwellen zwischen den Drosselklappengehäusen auftragen.

e. Die Kohlenstoffablagerungen von der Innenseite jedes Drosselklappengehäuses in Abwärtsrichtung, von der Luftfiltergehäusesseite des Drosselklappengehäuses zur Motorseite entfernen.

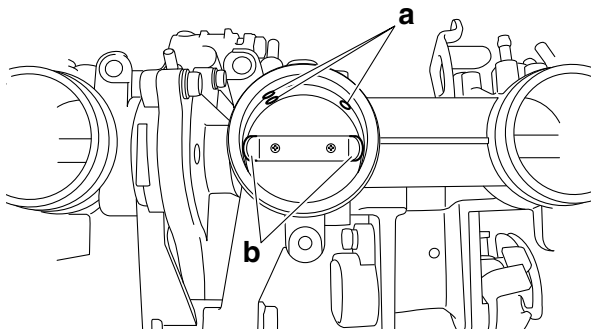
GCA17590

ACHTUNG

- **Kein Werkzeug, wie z. B. eine Drahtbürste, zum Entfernen von Kohlenstoffablagerungen verwenden, weil sonst die Innenseite der Drosselklappengehäuse beschädigt werden kann.**
- **Darauf achten, dass keine Kohlenstoffablagerungen oder andere Fremdkörper in einen der Kanäle jedes Drosselklappengehäuses oder in den Raum zwischen Drosselklappenwelle und Drosselklappengehäuse gelangen.**

f. Nach dem Entfernen der Kohlenstoffablagerungen die Innenseite der Drosselklappengehäuse mit dem empfohlenen Reinigungsmittel reinigen und dann die Drosselklappengehäuse mit Druckluft trocknen.

g. Darauf achten, dass keine Kohlenstoffablagerungen oder andere Fremdkörper in den Kanälen "a" der einzelnen Drosselklappengehäuse oder im Zwischenraum "b" zwischen der Gasschieberwelle und dem Drosselklappengehäuse vorhanden sind.



3. Die Drosselklappengehäuse montieren.

4. Zurücksetzen:

- ISC-Lerndaten (Leerlaufdrehzahl-Steuerung)

Die Diagnosecodenummer "67" verwenden. Siehe "SELBSTDIAGNOSEFUNKTION UND DIAGNOSECODE-TABELLE" auf Seite 9-5.

5. Einstellen:

- Drosselklappengehäuse-Synchronisierung Nicht nach Vorgabe → Die Drosselklappengehäuse erneuern.

Siehe "DROSSELKLAPPENGEHÄUSE SYNCHRONISIEREN" auf Seite 3-10.

GAS31160

DROSSELKLAPPENGEHÄUSE ERNEUERN

1. Die Drosselklappengehäuse aus dem Fahrzeug ausbauen.

2. Neue Drosselklappengehäuse am Fahrzeug montieren.

3. Zurücksetzen:

- ISC-Lerndaten (Leerlaufdrehzahl-Steuerung)

Die Diagnosecodenummer "67" verwenden. Siehe "SELBSTDIAGNOSEFUNKTION UND DIAGNOSECODE-TABELLE" auf Seite 9-5.

4. Einstellen:

- Synchronisierung der Drosselklappengehäuse

Siehe "DROSSELKLAPPENGEHÄUSE SYNCHRONISIEREN" auf Seite 3-10.

5. Stellen Sie das Fahrzeug so auf den Hauptständer, dass das Hinterrad angehoben ist.

6. Kontrollieren:

- Leerlaufdrehzahl

Den Motor anlassen, warmlaufen lassen und dann die Motor-Leerlaufdrehzahl messen.



Leerlaufdrehzahl
1100–1300 U/min

GAS30480

EINSPRITZDÜSEN MONTIEREN

GCA21550

ACHTUNG

- Immer neue O-Ringe verwenden.
- Beim Einbau der Einspritzdüsen darauf achten, dass keine Fremdkörper in die Einspritzdüsen und die Kraftstoffverteilerrohre eindringen bzw. an den O-Ringen haften bleiben.
- Darauf achten, dass die O-Ringe beim Einbau der Einspritzdüsen nicht verdreht oder eingeklemmt werden.

DROSSELKLAPPENGEHÄUSE

- Die Einspritzdüse an derselben Position wie den ausgebauten Zylinder einbauen.
- Wenn eine Einspritzdüse starken Erschütterungen oder einer übermäßigen Kraft ausgesetzt wurde, ist sie zu erneuern.
- Bei der Montage des ursprünglichen Kraftstoffverteilerrohrs und der Schrauben die weißen Markierungen mit einem Reinigungsmittel entfernen. Andernfalls können Farbspuren an den Schrauben-Sitzflächen verhindern, dass die Schrauben mit dem vorgeschriebenen Anzugsmoment angezogen werden.

1. Einen neuen Dichtring am Ende jeder Einspritzdüse anbringen.
2. Die Einspritzdüsen an das Kraftstoffrohr installieren. Dabei auf korrekte Einbaurichtung achten.
3. Einspritzdüsen-Baugruppen am Adapter montieren.



**Kraftstoffschienen-Schraube
5 N·m (0.5 kgf·m, 3.6 lb·ft)**

4. Nachdem die Einspritzdüsen montiert wurden, den Einspritzdüsendruck kontrollieren. Siehe "EINSPRITZDRUCK KONTROLLIEREN" auf Seite 7-11.

GAS30481

EINSPRITZDRUCK KONTROLLIEREN HINWEIS

- Nach dem Einbau der Einspritzdüsen die folgenden Schritte zur Kontrolle des Einspritzdüsendrucks durchführen.
- Darauf achten, dass keine Fremdkörper in die Kraftstoffleitungen gelangen.

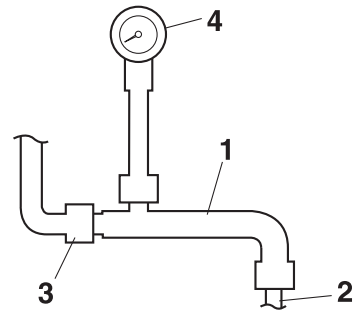
1. Kontrollieren:
 - Einspritzdruck



- a. Den Einspritzventil-Druckadapter "1" mit der Kraftstoffschienenverbindung "2" verbinden und dann einen Luftkompressor "3" am Adapter anschließen.
- b. Den Druckmesser "4" an den Einspritzventil-Druckadapter "1" anschließen.



**Druckmesser
90890-03153
Druckmesser
YU-03153
Einspritzventil-Druckadapter
90890-03210
Einspritzventil-Druckadapter
YU-03210**



- c. Das Ventil am Einspritzventil-Druckadapter schließen.
- d. Mithilfe des Luftkompressors eine Luftdruck anlegen.
- e. Das Ventil am Einspritzdüsen-Druckadapter öffnen, bis der angegebene Luftdruck erreicht ist.



**Vorgegebener Luftdruck
490 kPa (5.0 kgf/cm², 71.1 psi)**

GCA17600

ACHTUNG

Niemals den angegebenen Luftdruck überschreiten. Dies könnte zu Beschädigungen führen.

- f. Das Ventil am Einspritzventil-Druckadapter schließen.
- g. Kontrollieren, dass der vorgegebene Luftdruck mindestens eine Minute lang gehalten wird.
Druck sinkt → Den Druckmesser und Adapter kontrollieren.
Die Dichtringe und O-Ringe kontrollieren und dann erneut montieren.
Nicht nach Vorgabe → Die Einspritzdüsen erneuern.



GAS30482

KRAFTSTOFFDRUCK KONTROLLIEREN

1. Demontieren:
 - Vordere Kraftstofftank-Abdeckung/Vordere Seitenabdeckung/Vordere Seitenverkleidung

DROSSELKLAPPENGEHÄUSE

Siehe "ALLGEMEINES FAHRGESTELL (2)" auf Seite 4-6.

- Beifahrersitz/Fahrersitz
Siehe "ALLGEMEINES FAHRGESTELL (1)" auf Seite 4-1.
- Kraftstofftank-Abdeckung
Siehe "ALLGEMEINES FAHRGESTELL (3)" auf Seite 4-14.

2. Kontrollieren:

- Kraftstoffdruck



- a. Die Kraftstofftank-Schrauben entfernen und den Kraftstofftank hoch halten.
- b. Den Kraftstoffschlauch "1" von der Kraftstoffpumpe lösen.
Siehe "KRAFTSTOFFTANK" auf Seite 7-1.

GWA17320

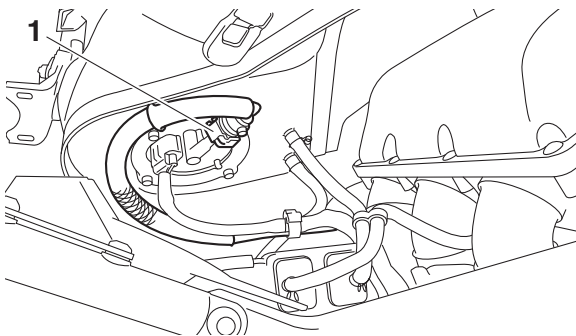
WARNUNG

Die Kraftstoffschlauchverbindungen beim Abziehen mit einem Tuch abdecken. Restdruck in den Kraftstoffleitungen könnte bewirken, dass der Kraftstoff beim Lösen des Schlauchs herausspritzt.

GCA17490

ACHTUNG

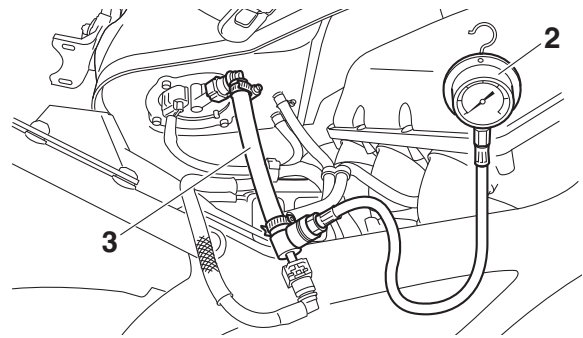
Sicherstellen, dass der Kraftstoffschlauch von Hand gelöst wird. Den Schlauch nicht gewaltsam mit einem Werkzeug lösen.



- c. Den Druckmesser "2" und den Kraftstoffdruck-Adapter "3" an den Kraftstoffschlauch anschließen.



Druckmesser
90890-03153
Druckmesser
YU-03153
Kraftstoffdruck-Adapter
90890-03176
Kraftstoffdruck-Adapter
YM-03176



- d. Den Motor starten.
- e. Den Kraftstoffleitungsdruck messen.
Fehlerhaft → Die Kraftstoffpumpe erneuern.



Kraftstoffleitungsdruck (im Leerlauf)

300–390 kPa (3.0–3.9 kgf/cm²,
43.5–56.6 psi)



3. Montieren:

- Kraftstofftank
Siehe "KRAFTSTOFFTANK" auf Seite 7-1.
- Kraftstofftank-Abdeckung
Siehe "ALLGEMEINES FAHRGESTELL (3)" auf Seite 4-14.
- Fahrersitz/Beifahrersitz
Siehe "ALLGEMEINES FAHRGESTELL (1)" auf Seite 4-1.
- Vordere Seitenverkleidung/Vordere Seitenabdeckung/Vordere Kraftstofftank-Abdeckung
Siehe "ALLGEMEINES FAHRGESTELL (2)" auf Seite 4-6.

GAS31159

KRAFTSTOFFSCHLAUCH MONTIEREN (KRAFTSTOFFSCHIENENSEITE)

1. Anschließen:

- Kraftstoffschlauch (Kraftstoffschienseite)

GCA17500

ACHTUNG

Bei der Montage des Kraftstoffschlauchs ist sicherzustellen, dass er fest verbunden ist und dass die Kraftstoffschlauch-Verbindungsabdeckung richtig sitzt, da der Kraftstoffschlauch ansonsten nicht richtig montiert ist.

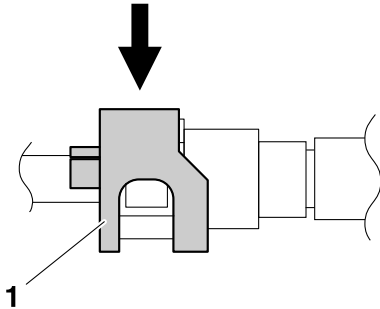
HINWEIS

- Den Kraftstoffschlauch fest an der Kraftstoffschiensenverbindung anbringen, bis ein deutliches "Klicken" zu hören ist.
- Zum Anbringen des Kraftstoffschlauchs an der

DROSSELKLAPPENGEHÄUSE

Kraftstoffschienenverbindung die Abdeckung des Kraftstoffschlauch-Steckverbinders "1" am Ende des Schlauchs in die gezeigte Pfeilrichtung verschieben.

- Das Tragen von Arbeitshandschuhen aus Baumwolle oder ähnlichen Bedeckungen ist nicht gestattet.



GAS30485

DROSSELKLAPPENSENSOR EINSTELLEN

GCA17540

ACHTUNG

- Den Ansaugtrichter-Servomotor besonders vorsichtig behandeln.
- Den Ansaugtrichter-Servomotor vor starken Erschütterungen schützen. Den Ansaugtrichter-Servomotor nach einem Fall erneuern.

1. Kontrollieren:

- Drosselklappensensor
Siehe "DROSSELKLAPPENSENSOR KONTROLLIEREN" auf Seite 8-180.

2. Einstellen:

- Drosselklappensensor-Einbauwinkel

HINWEIS

Vor dem Einstellen des Drosselklappensensors müssen die Drosselklappengehäuse demontiert werden.

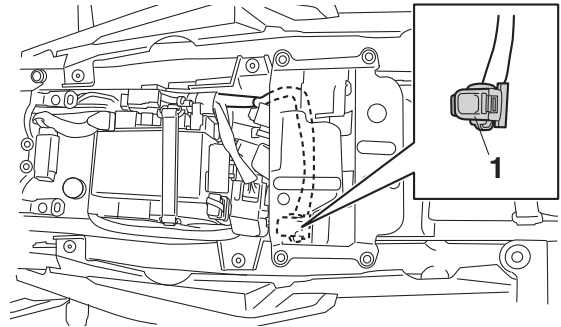


- a. Die Drosselklappensensor-Schrauben provisorisch anziehen.
- b. Kontrollieren, dass die Gasschieber vollständig geschlossen sind.
- c. Den Drosselklappensensor am Kabelbaum anschließen.
- d. Den Schutzdeckel "1" demontieren und dann das Yamaha-Diagnosewerkzeug an den Steckverbinder anschließen.

HINWEIS

Informationen über die Verwendung des Yamaha-Diagnosewerkzeugs finden Sie in der Bedienungsanleitung, die dem Werkzeug bei-

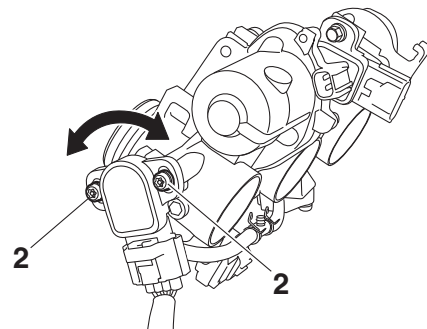
liegt.



- e. Die Diagnosecodenummer "01" ist gewählt.
- f. Die Position des Drosselklappensensor-Winkels so einstellen, dass 11–21 auf dem Yamaha-Diagnosewerkzeug-Bildschirm erscheinen können.
- g. Nach dem Einstellen des Drosselklappensensor-Winkels die Drosselklappensensor-Schrauben "2" festziehen.



Drosselklappensensor-Schraube
3.5 N·m (0.35 kgf·m, 2.5 lb·ft)



GAS30486

GASSTELLUNGSSENSOR EINSTELLEN

GWA15960

! WARNUNG

- Den Beschleunigerpositionssensor mit besonderer Sorgfalt behandeln.
- Den Beschleunigerpositionssensor vor starken Erschütterungen schützen. Falls der Beschleunigerpositionssensor fallen gelassen wird, muss er ausgetauscht werden.

1. Kontrollieren:

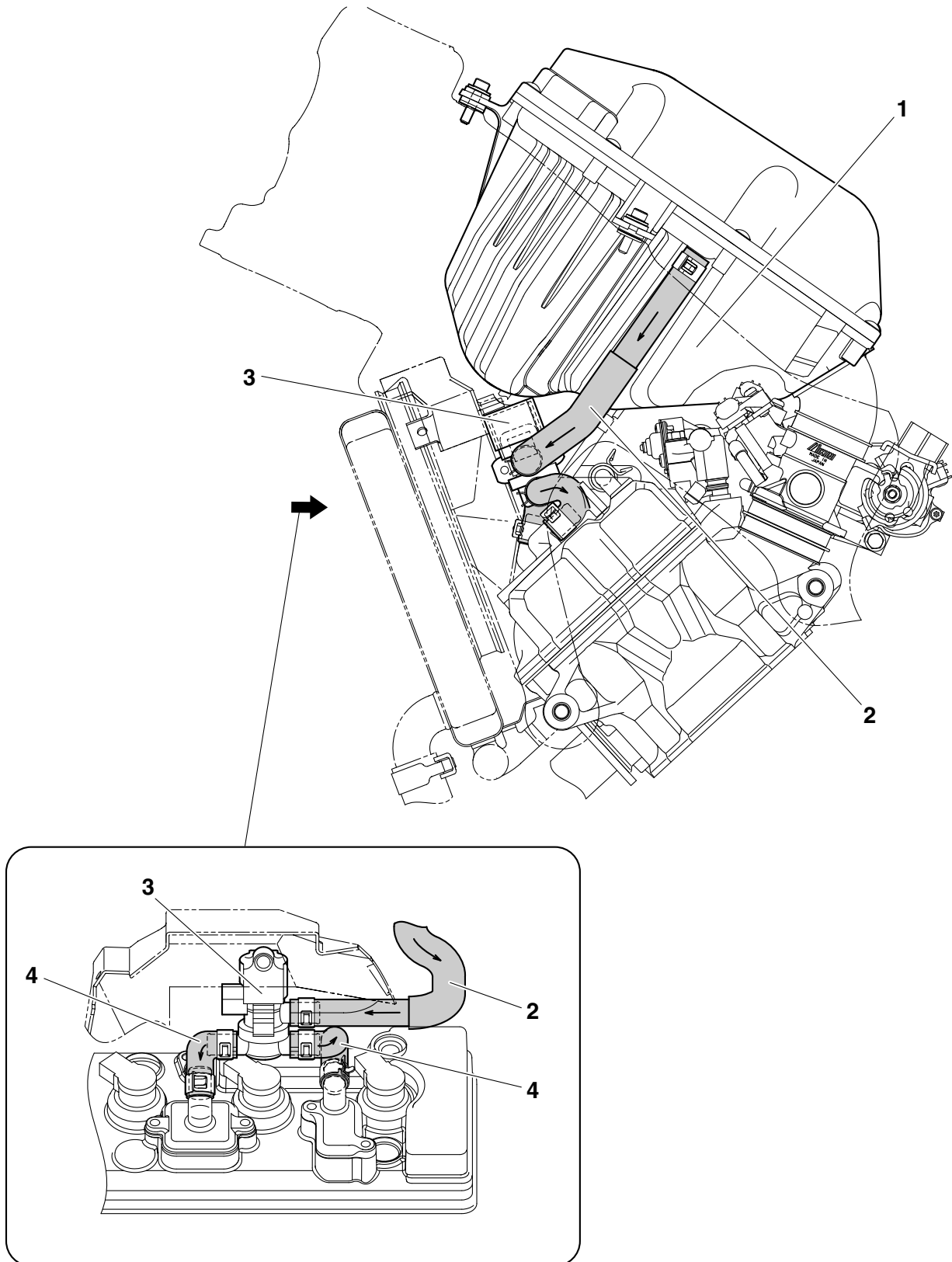
- Gasstellungssensor
Siehe "GASSTELLUNGSSENSOR KONTROLLIEREN" auf Seite 8-181.

2. Einstellen:

- Gasstellungssensor-Winkel

GAS20071

SEKUNDÄRLUFTSYSTEM

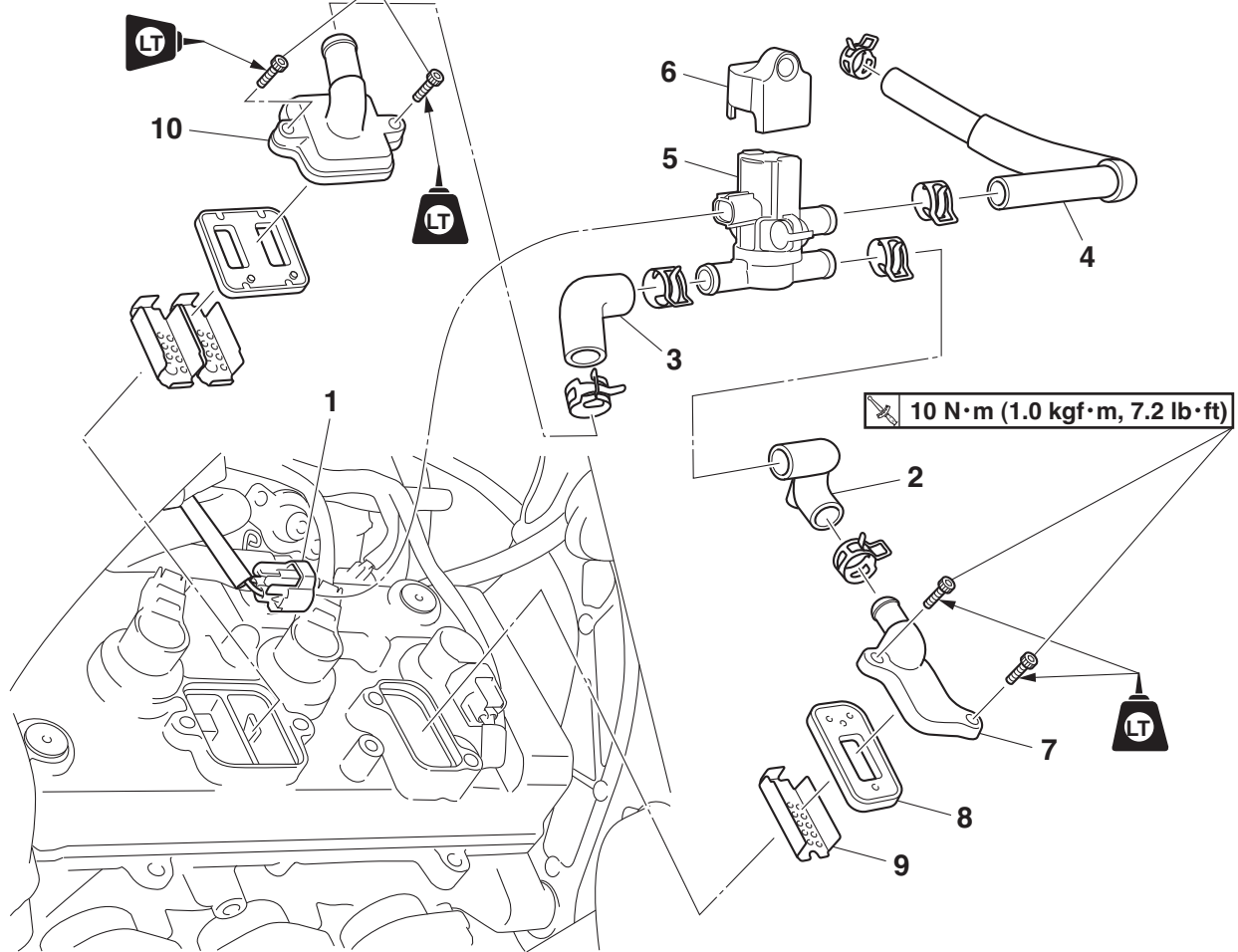


1. Luftfiltergehäuse
2. Sekundärluftsystem-Schlauch (Luftfiltergehäuse zu Sekundärluft-Abschaltventil)
3. Sekundärluft-Abschaltventil
4. Sekundärluftsystem-Schlauch (Sekundärluft-Abschaltventil zu Membranventil-Abdeckung)

SEKUNDÄRLUFTSYSTEM

Sekundärluft-Abschaltventil und Membranventile demontieren


10 N·m (1.0 kgf·m, 7.2 lb·ft)

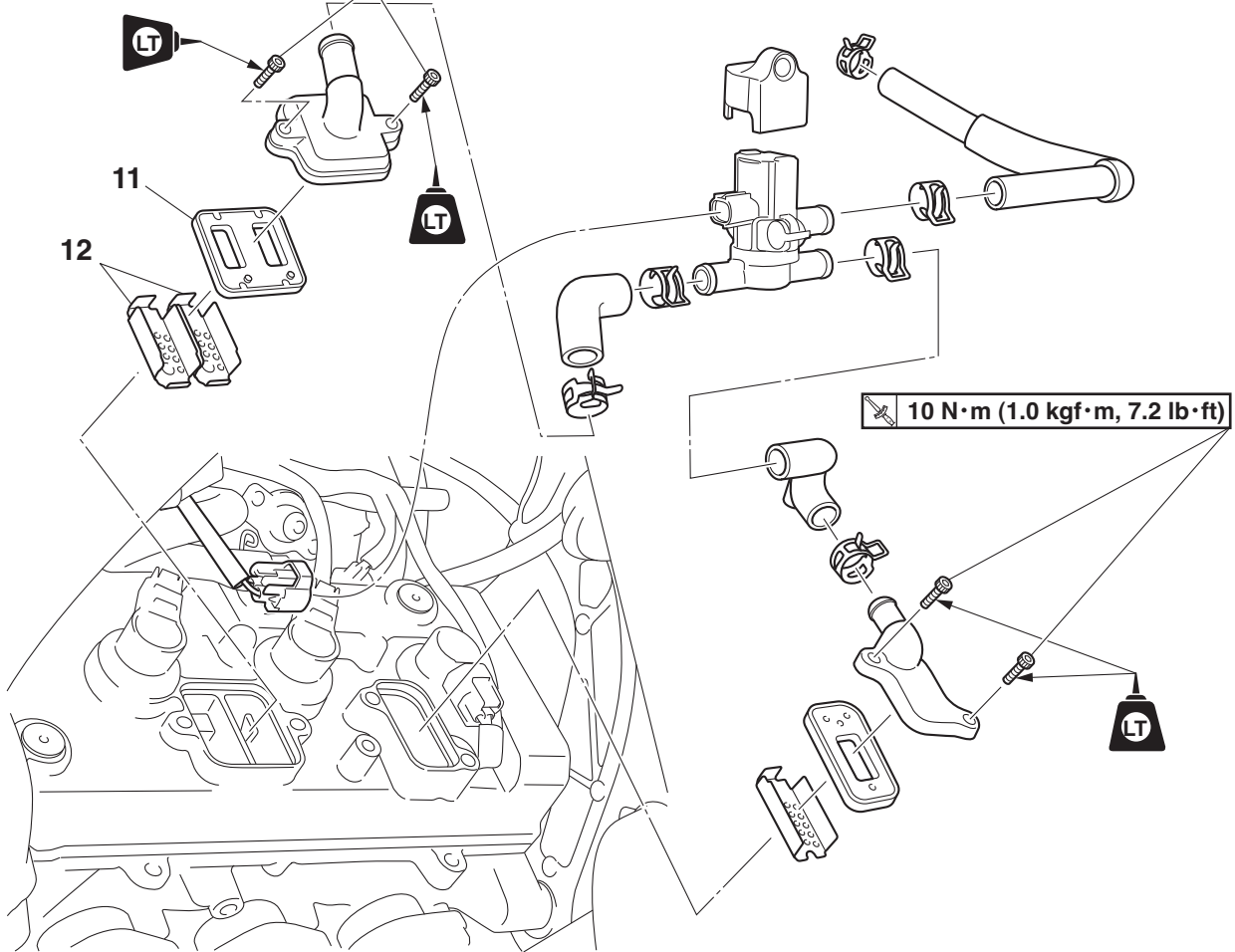


Reihenfolge	Arbeitsvorgang/auszubauende Teile	Menge	Bemerkungen
	Vordere Kraftstofftank-Abdeckung/Vordere Seitenabdeckung/Vordere Seitenverkleidung		Siehe "ALLGEMEINES FAHRGESTELL (2)" auf Seite 4-6.
	Beifahrersitz/Fahrersitz		Siehe "ALLGEMEINES FAHRGESTELL (1)" auf Seite 4-1.
	Kraftstofftank-Abdeckung		Siehe "ALLGEMEINES FAHRGESTELL (3)" auf Seite 4-14.
	Kraftstofftank		Siehe "KRAFTSTOFFTANK" auf Seite 7-1.
	Luftfiltergehäuse		Siehe "ALLGEMEINES FAHRGESTELL (3)" auf Seite 4-14.
	Kühler		Siehe "KÜHLER" auf Seite 6-1.
1	Sekundärluft-Abschaltventil-Steckverbinder	1	Lösen.
2	Sekundärluftsystem-Schlauch (Sekundärluft-Abschaltventil zu Membranventil-Abdeckung)	1	
3	Sekundärluftsystem-Schlauch (Sekundärluft-Abschaltventil zu Membranventil-Abdeckung)	1	
4	Sekundärluftsystem-Schlauch (Luftfiltergehäuse zu Sekundärluft-Abschaltventil)	1	
5	Sekundärluft-Abschaltventil	1	
6	Sekundärluft-Abschaltventil-Halterung	1	
7	Membranventil-Abdeckung	1	
8	Membranventil 1	1	
9	Membranventil-Scheibe	1	
10	Membranventil-Abdeckung	1	

SEKUNDÄRLUFTSYSTEM

Sekundärluft-Abschaltventil und Membranventile demontieren

 10 N·m (1.0 kgf·m, 7.2 lb·ft)



Reihenfolge	Arbeitsvorgang/auszubauende Teile	Menge	Bemerkungen
11	Membranventil 2	1	
12	Membranventil-Scheibe	2	

GAS30488

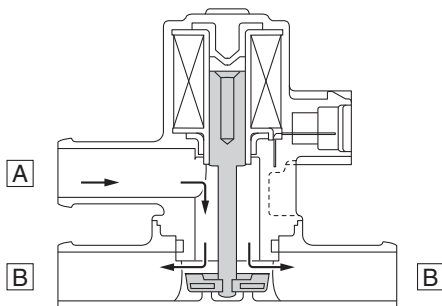
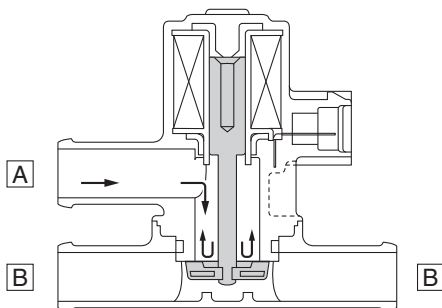
SEKUNDÄRLUFTSYSTEM KONTROLLIEREN

Luftzufuhr

Das Sekundärluftsystem bewirkt durch die Zufuhr von Frischluft (Sekundärluft) im Auslasskanal eine Nachverbrennung von Abgasen und reduziert somit die Emissionen von Kohlenwasserstoffen. Sobald im Auslasskanal ein Unterdruck entsteht, öffnet sich das Membranventil, was den Zustrom von Sekundärluft in den Auslasskanal gestattet. Die für das Verbrennen unverbrannter Abgase benötigte Temperatur beträgt etwa 600 bis 700 °C (1112 bis 1292 °F).

Sekundärluft-Abschaltventil

Das Sekundärluft-Abschaltventil wird durch Signale, die den Verbrennungsbedingungen entsprechen, vom ECU gesteuert. Gewöhnlich öffnet sich das Sekundärluft-Abschaltventil, damit Luft während des Betriebs im Leerlauf fließen kann. Das Ventil schließt sich, um den Luftstrom zu unterbrechen, wenn das Fahrzeug fährt. Wenn die Kühlflüssigkeitstemperatur sich jedoch unterhalb des vorgeschriebenen Wertes befindet, bleibt das Sekundärluft-Abschaltventil geöffnet und lässt Luft in den Auspuffkrümmer strömen, bis die Temperatur über den vorgeschriebenen Wert ansteigt.



- A. Aus dem Luftfiltergehäuse
B. Zum Zylinderkopf

1. Kontrollieren:

- Schläuche
Lose Anschlüsse → Richtig anschließen.

Rissig/beschädigt → Ersetzen.

2. Kontrollieren:

- Membranventil
- Membranventil-Anschlag
- Membranventilsitz

Rissig/beschädigt → Das Membranventil ersetzen.

3. Messen:

- Membranventil-Biegungsgrenze "a"

Nicht nach Vorgabe → Das Membranventil erneuern.



**Membranventil-Biegungsgrenze
0.4 mm (0.02 in)**



4. Kontrollieren:

- Sekundärluft-Abschaltventil
Rissig/beschädigt → Ersetzen.

5. Kontrollieren:

- Sekundärluftsystem-Magnetventil
Siehe "SEKUNDÄRLUFTSYSTEM-MAGNETVENTIL KONTROLLIEREN" auf Seite 8-182.

GAS30489

SEKUNDÄRLUFTSYSTEM MONTIEREN

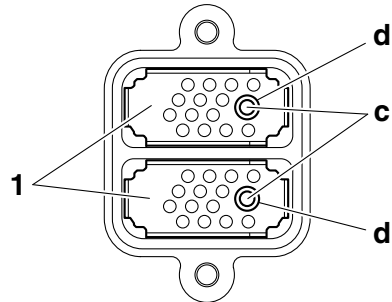
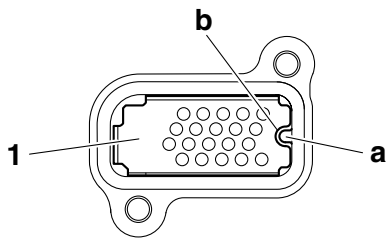
1. Montieren:

- Membranventil-Scheibe "1"

HINWEIS

- Den Vorsprung "a" am Zylinderkopfdeckel mit der Kerbe "b" in der Membranventil-Scheibe "1" ausrichten.
- Den Vorsprung "c" am Zylinderkopfdeckel mit der Öffnung "d" in der Membranventil-Scheibe "1" ausrichten.

SEKUNDÄRLUFTSYSTEM



2. Montieren:

- Membranventil 1
- Membranventil 2

HINWEIS

- Das Membranventil 1 so montieren, dass die offene Seite zur Auslasseite des Motors gerichtet ist.
- Das Membranventil 2 so montieren, dass die offene Seite zur Einlasseite des Motors gerichtet ist.

A



B



A. Membranventil 1

B. Membranventil 2

C. Auslasseite

3. Montieren:

- Membranventil-Abdeckung



Schraube der Membranventil-Abdeckung

10 N·m (1.0 kgf·m, 7.2 lb·ft)

LOCTITE®

ELEKTRISCHE ANLAGE

ZÜNDSYSTEM	8-1
SCHALTPLAN	8-1
MOTORSTOPP AUFGRUND EINER BETÄTIGUNG DES SEITENSTÄNDERS	8-3
FEHLERSUCHE	8-4
ELEKTRISCHES STARTSYSTEM	8-7
SCHALTPLAN	8-7
FUNKTION DES ANLASSPERRSYSTEMS	8-9
FEHLERSUCHE	8-11
LADESYSTEM	8-13
SCHALTPLAN	8-13
FEHLERSUCHE	8-15
BELEUCHTUNGSANLAGE	8-17
SCHALTPLAN	8-17
FEHLERSUCHE	8-19
SIGNALANLAGE	8-21
SCHALTPLAN	8-21
FEHLERSUCHE	8-23
KÜHLSYSTEM	8-27
SCHALTPLAN	8-27
FEHLERSUCHE	8-29
KRAFTSTOFF-EINSPRITZSYSTEM	8-31
SCHALTPLAN	8-31
ECU-SELBSTDIAGNOSEFUNKTION	8-33
FEHLERSUCHMETHODE	8-33
YAMAHA-DIAGNOSEWERKZEUG	8-34
EINZELHEITEN ZUR FEHLERSUCHE (FEHLERCODE)	8-36
KRAFTSTOFFPUMPENSYSTEM	8-111
SCHALTPLAN	8-111
FEHLERSUCHE	8-113
WEGFAHRSPERRE	8-115
SCHALTPLAN	8-115
ALLGEMEINE ANGABEN	8-117
ERSATZ VON KOMPONENTEN UND ERFORDERNISSE ZUR SCHLÜSSELCODE-PROGRAMMIERUNG	8-117
FEHLERSUCHE	8-121
FEHLERCODEANZEIGE BEI DER SELBSTDIAGNOSE	8-122

ABS-BREMSSYSTEM	8-125
SCHALTPLAN	8-125
ABS-KOMPONENTEN-TABELLE	8-127
POSITIONSTABELLE DER ABS-STECKVERBINDER	8-129
WARTUNG DES ABS-STEUERGERÄTS.....	8-131
UMRISS DER ABS-FEHLERSUCHE	8-131
GRUNDLEGENDE ANLEITUNG ZUR FEHLERSUCHE	8-132
GRUNDLEGENDES VORGEHEN BEI DER FEHLERSUCHE	8-133
[A] ABS-WARNLEUCHE KONTROLLIEREN.....	8-134
[A-1] NUR DIE ABS-WARNLEUCHE LEUCHTET NICHT	8-134
[A-2] WEDER DIE ABS-WARNLEUCHE NOCH ALLE ANDEREN KONTROLLLEUCHTEN LEUCHTEN AUF	8-134
[A-3] DIE ABS-WARNLEUCHE LEUCHTET AUF.....	8-134
[A-4] NUR DAS ABS-STEUERGERÄT KANN NICHT KOMMUNIZIEREN	8-135
[A-5] ABS-STEUERGERÄT und FI-STEUERGERÄT KOMMUNIZIEREN NICHT	8-135
[B-1] STÖRUNG WIRD MOMENTAN ERKANNT	8-135
[B-2] DIAGNOSE MITHILFE DER FEHLERCODES	8-136
[B-3] LÖSCHEN DER FEHLERCODES	8-158
[C-1] LETZTE KONTROLLE.....	8-158
ELEKTRISCHE BAUTEILE	8-159
SCHALTER KONTROLLIEREN	8-163
LAMPEN UND LAMPENFASSUNGEN KONTROLLIEREN	8-166
SICHERUNGEN KONTROLLIEREN.....	8-167
ECU (Motor-Steuengerät) ERNEUERN	8-167
BATTERIE KONTROLLIEREN UND LADEN.....	8-168
DIE RELAIS KONTROLLIEREN	8-171
BLINKER-/WARNBLINKANLAGEN-RELAIS KONTROLLIEREN	8-172
RELAIS KONTROLLIEREN (DIODE).....	8-173
ZÜNDSPULEN KONTROLLIEREN	8-174
ZÜNDFUNKENSTRECKE KONTROLLIEREN	8-174
KURBELWELLESENSOR KONTROLLIEREN.....	8-175
NEIGUNGSWINKELSENSOR KONTROLLIEREN	8-175
STARTERMOTORFUNKTION KONTROLLIEREN.....	8-176
STATORWICKLUNG KONTROLLIEREN	8-176
GLEICHRICHTER/REGLER KONTROLLIEREN	8-177
HUPE KONTROLLIEREN	8-177
MOTORÖLSTANDSCHALTER KONTROLLIEREN.....	8-178
KRAFTSTOFFSTANDGEBER KONTROLLIEREN.....	8-178
KRAFTSTOFFSTANDANZEIGE/RESERVE-WARNLEUCHE KONTROLLIEREN	8-179
ÖLSTAND-WARNLEUCHE KONTROLLIEREN	8-179
KÜHLERLÜFTERMOTOR KONTROLLIEREN	8-179
KÜHLFLÜSSIGKEITS-TEMPERATURFÜHLER KONTROLLIEREN	8-180
DROSSELKLAPPENSSENSOR KONTROLLIEREN	8-180
GASSTELLUNGSSSENSOR KONTROLLIEREN	8-181
DROSSELKLAPPEN-SERVOMOTOR KONTROLLIEREN	8-181
SEKUNDÄRLUFTSYSTEM-MAGNETVENTIL KONTROLLIEREN	8-182
ANSAUGLUFT-DRUCKGEBER KONTROLLIEREN	8-182
ANSAUGLUFT-TEMPERATURFÜHLER KONTROLLIEREN.....	8-183

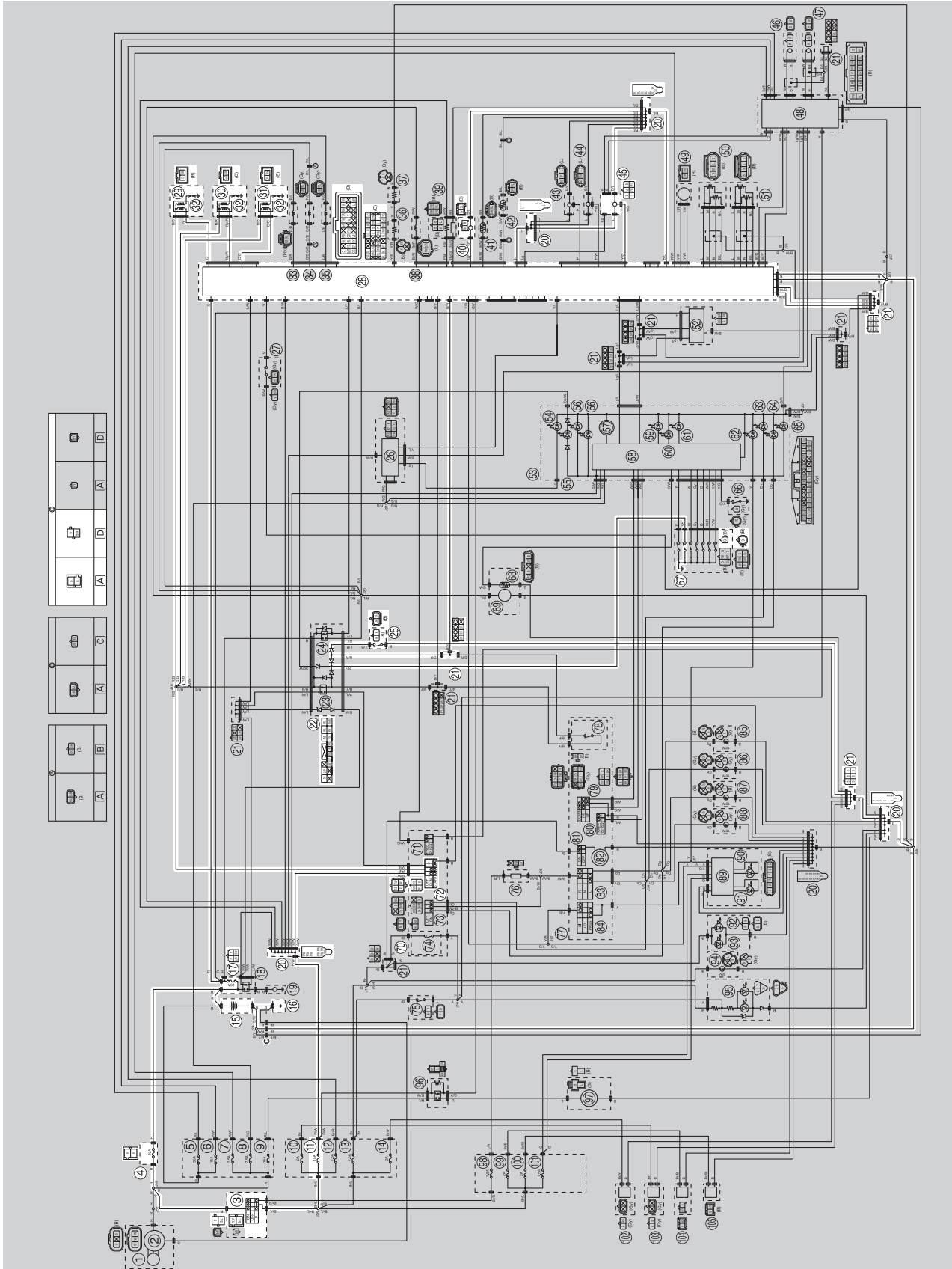
GANGSTELLUNGSSCHALTER KONTROLLIEREN	8-184
EINSPRITZDÜSEN KONTROLLIEREN	8-185

GAS20072

ZÜNDSYSTEM

GAS30490

SCHALTPLAN



- 3. Zündschloss
- 4. Hauptsicherung
- 11. Zündungs-Sicherung
- 15. Batterie
- 16. Motor-Masse
- 17. Kraftstoff-Einspritzsystem-Sicherung
- 20. Verbindungssteckverbinder
- 21. Anschluss-Steckverbinder
- 22. Relais
- 25. Seitenständerschalter
- 28. ECU (Motor-Steuergerät)
- 29. Zündspule Nr. 1
- 30. Zündspule Nr. 2
- 31. Zündspule Nr. 3
- 32. Zündkerze
- 40. Kurbelwellensensor
- 45. Neigungswinkelsensor
- 67. Gangstellungsschalter
- 70. Lenkerarmatur (rechts)
- 72. Startschalter/Motorstoppschalter

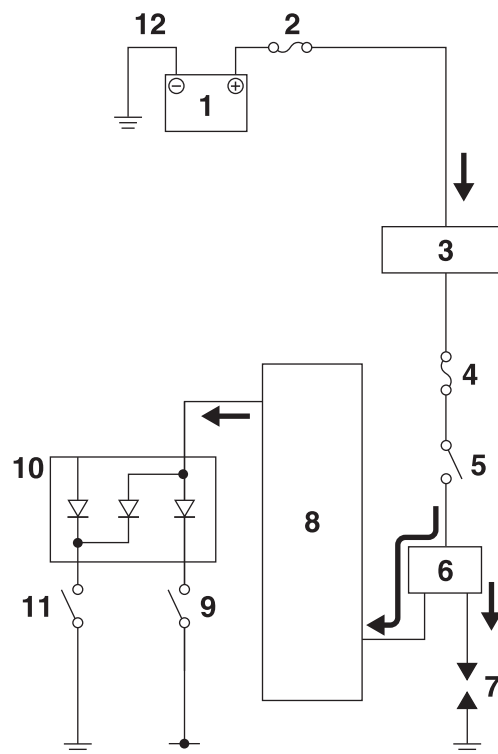
- A. Kabelbaum
- D. Batterie-Minuspol-Nebenkabelbaum

GAS30491

MOTORSTOPP AUFGRUND EINER BETÄTIGUNG DES SEITENSTÄNDERS

Wird bei laufendem Motor und eingelegtem Gang der Seitenständer nach unten bewegt, geht der Motor aus. Dies ist der Fall, weil der elektrische Strom von den Zündspulen nicht zum ECU fließen kann, wenn der Gangstellungsschalter (Leerlauf-Schaltkreis) und der Seitenständerschalter beide auf "OFF" stehen, wodurch die Zündkerzen keinen Funken erzeugen können. Der Motor läuft jedoch unter den folgenden Bedingungen weiter:

- Es ist ein Gang eingelegt (der Leerlauf-Stromkreis des Gangstellungsschalters ist unterbrochen) und der Seitenständer ist oben (der Seitenständerschalter-Stromkreis ist geschlossen).
- Es ist kein Gang eingelegt (der Leerlauf-Stromkreis des Gangstellungsschalters ist geschlossen) und der Seitenständer ist unten (der Seitenständerschalter-Stromkreis ist unterbrochen).



1. Batterie
2. Hauptsicherung
3. Zündschloss
4. Zündungs-Sicherung
5. Startschalter/Motorstoppschalter
6. Zündspule
7. Zündkerze
8. ECU (Motor-Steuergerät)
9. Seitenständerschalter
10. Relais (Diode)
11. Gangstellungsschalter (Leerlauf-Schaltkreis)
12. Batterie-Minuskabel

GAS30492

FEHLERSUCHE

Das Zündsystem funktioniert nicht (kein Funke oder Funke unterbrochen).

HINWEIS

- Vor Beginn der Fehlersuche folgende(s) Bauteil(e) demontieren:
 1. Vordere Kraftstofftank-Abdeckung/Vordere Seitenabdeckung/Vordere Seitenverkleidung
 2. Beifahrersitz/Fahrersitz
 3. Kraftstofftank-Abdeckung
 4. Kraftstofftank
 5. Luftfiltergehäuse

<p>1. Die Sicherungen kontrollieren. (Hauptsicherung, Zündung und Kraftstoff-Einspritzsystem) Siehe "SICHERUNGEN KONTROLLIEREN" auf Seite 8-167.</p>	<p>Nicht in Ordnung →</p>	<p>Die Sicherung(en) erneuern.</p>
<p>In Ordnung ↓</p>		
<p>2. Die Batterie kontrollieren. Siehe "BATTERIE KONTROLLIEREN UND LADEN" auf Seite 8-168.</p>	<p>Nicht in Ordnung →</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Batteriepole reinigen. • Die Batterie laden oder erneuern.
<p>In Ordnung ↓</p>		
<p>3. Die Zündkerzen kontrollieren. Siehe "ZÜNDKERZEN KONTROLLIEREN" auf Seite 3-6.</p>	<p>Nicht in Ordnung →</p>	<p>Elektrodenabstand korrigieren oder Zündkerze(n) erneuern.</p>
<p>In Ordnung ↓</p>		
<p>4. Die Zündfunkenstrecke kontrollieren. Siehe "ZÜNDFUNKENSTRECKE KONTROLLIEREN" auf Seite 8-174.</p>	<p>In Ordnung →</p>	<p>Zündsystem ist in Ordnung.</p>
<p>Nicht in Ordnung ↓</p>		
<p>5. Die Zündspulen kontrollieren. Siehe "ZÜNDSPULEN KONTROLLIEREN" auf Seite 8-174.</p>	<p>Nicht in Ordnung →</p>	<p>Zündspule(n) erneuern.</p>
<p>In Ordnung ↓</p>		
<p>6. Den Kurbelwellensensor kontrollieren. Siehe "KURBELWELLENSENSOR KONTROLLIEREN" auf Seite 8-175.</p>	<p>Nicht in Ordnung →</p>	<p>Kurbelwellensensor erneuern.</p>
<p>In Ordnung ↓</p>		
<p>7. Das Zündschloss kontrollieren. Siehe "SCHALTER KONTROLLIEREN" auf Seite 8-163.</p>	<p>Nicht in Ordnung →</p>	<p>Zündschloss/Wegfahrsperrereinheit erneuern.</p>
<p>In Ordnung ↓</p>		

<p>8. Den Startschalter/Motorstoppschalter kontrollieren. Siehe "SCHALTER KONTROLLIEREN" auf Seite 8-163.</p>	<p>Nicht in Ordnung→</p>	<p>Die Lenkerarmatur (rechts) erneuern.</p>
<p>In Ordnung↓</p>		
<p>9. Den Gangstellungsschalter kontrollieren. Siehe "GANGSTELLUNGSSCHALTER KONTROLLIEREN" auf Seite 8-184.</p>	<p>Nicht in Ordnung→</p>	<p>Gangstellungsschalter erneuern.</p>
<p>In Ordnung↓</p>		
<p>10. Den Seitenständerschalter kontrollieren. Siehe "SCHALTER KONTROLLIEREN" auf Seite 8-163.</p>	<p>Nicht in Ordnung→</p>	<p>Seitenständerschalter erneuern.</p>
<p>In Ordnung↓</p>		
<p>11. Das Relais (Diode) auf Durchgang kontrollieren. Siehe "RELAIS KONTROLLIEREN (DIODE)" auf Seite 8-173.</p>	<p>Nicht in Ordnung→</p>	<p>Relais erneuern.</p>
<p>In Ordnung↓</p>		
<p>12. Den Neigungswinkelsensor kontrollieren. Siehe "NEIGUNGSWINKELSENSOR KONTROLLIEREN" auf Seite 8-175.</p>	<p>Nicht in Ordnung→</p>	<p>Neigungswinkelsensor erneuern.</p>
<p>In Ordnung↓</p>		
<p>13. Die Kabelverbindungen des gesamten Zündsystems kontrollieren. Siehe "SCHALTPLAN" auf Seite 8-1.</p>	<p>Nicht in Ordnung→</p>	<p>Die Kabelverbindungen des Zündsystems richtig anschließen oder instand setzen.</p>
<p>In Ordnung↓</p>		
<p>Das ECU erneuern. Siehe "ECU (Motor-Steuergerät) ERNEUERN" auf Seite 8-167.</p>		

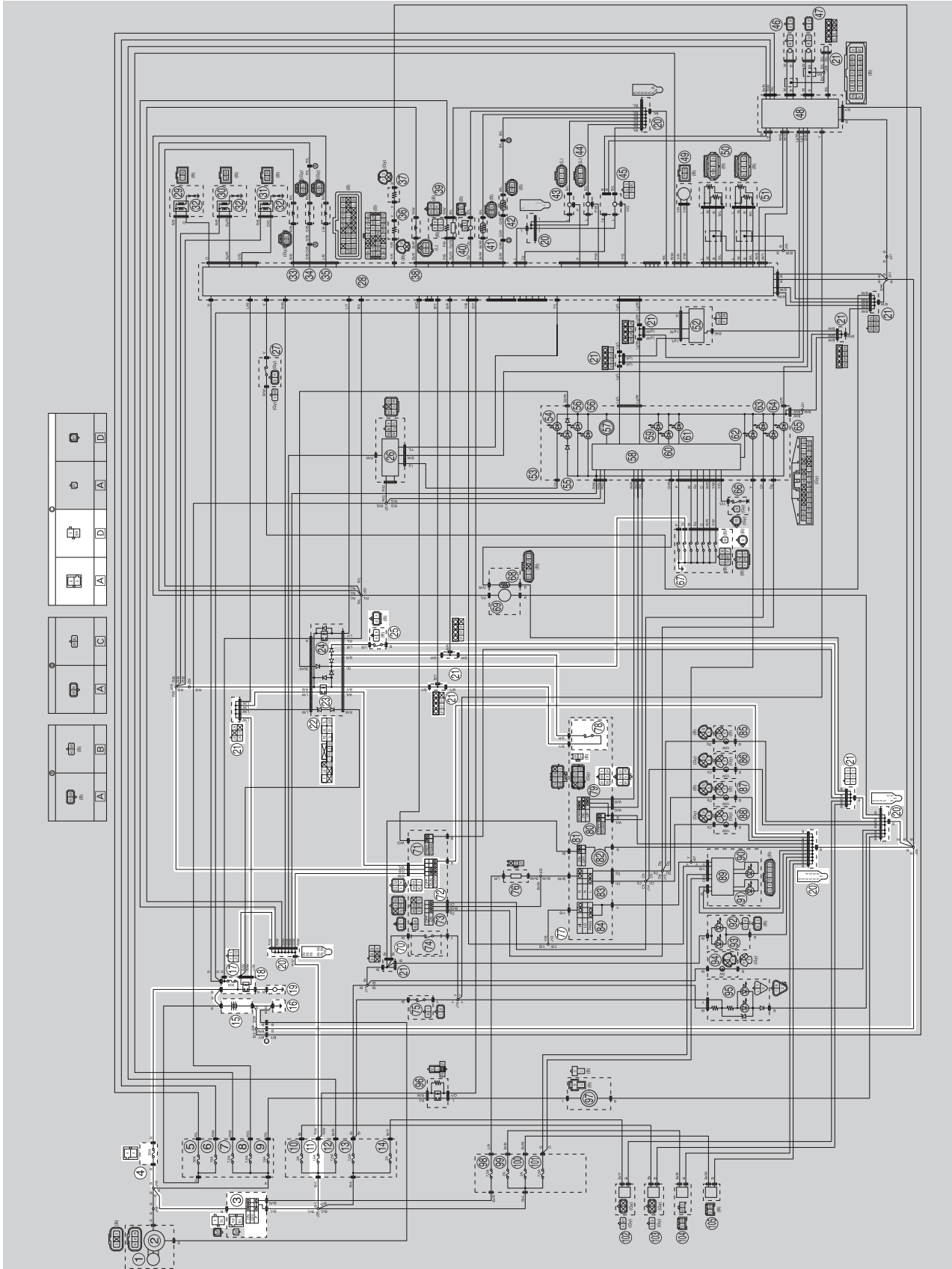
ELEKTRISCHES STARTSYSTEM

GAS20073

ELEKTRISCHES STARTSYSTEM

GAS30493

SCHALTPLAN



- 3. Zündschloss
- 4. Hauptsicherung
- 11. Zündungs-Sicherung
- 15. Batterie
- 16. Motor-Masse
- 17. Kraftstoff-Einspritzsystem-Sicherung
- 18. Starter-Relais
- 19. Startermotor
- 20. Verbindungssteckverbinder
- 21. Anschluss-Steckverbinder
- 22. Relais
- 23. Anlassperrrelais
- 25. Seitenständerschalter
- 67. Gangstellungsschalter
- 70. Lenkerarmatur (rechts)
- 72. Startschalter/Motorstoppschalter
- 77. Lenkerarmatur (links)
- 78. Kupplungsschalter

- A. Kabelbaum
- D. Batterie-Minuspol-Nebenkabelbaum

ELEKTRISCHES STARTSYSTEM

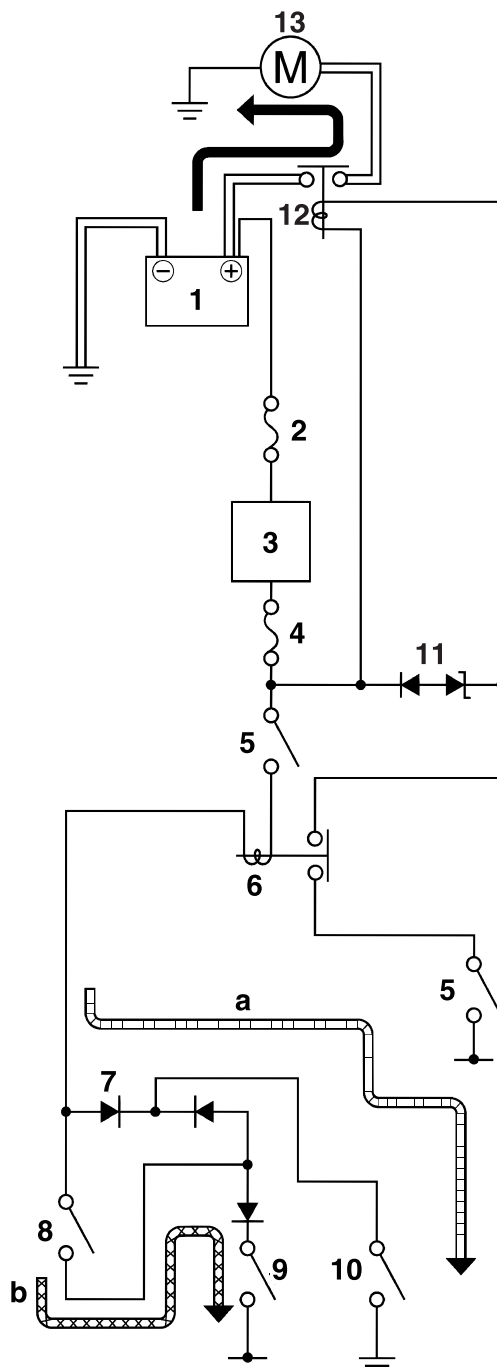
GAS30494

FUNKTION DES ANLASSPERRSYSTEMS

Wenn das Zündschloss auf "ON" gedreht wird und die "☉"-Seite des Startschalters/Motorstoppschalters gedrückt wird, kann der Startermotor nur arbeiten, wenn mindestens eine der folgenden Bedingungen erfüllt ist:

- Das Getriebe steht auf Neutral (Leerlauf-Schaltkreis des Gangstellungsschalters ist geschlossen).
- Der Kupplungshebel ist zum Lenker gezogen (der Kupplungsschalter ist geschlossen) und der Seitenständer ist hochgeklappt (der Seitenständerschalter ist geschlossen).

Ist keine dieser Bedingungen erfüllt, verhindert das Anlassperrrelais die Betätigung des Startermotors. In diesem Fall ist das Anlassperrrelais geöffnet und unterbricht den Stromkreis zum Startermotor. Ist zumindest eine der oben genannten Bedingungen erfüllt, schließt sich das Anlassperrrelais und der Motor kann durch Drücken der "☉"-Seite des Startschalters/Motorstoppschalters angelassen werden.



ELEKTRISCHES STARTSYSTEM

- a. DAS GETRIEBE IST IN LEERLAUFSTELLUNG
 - b. WENN DER SEITENSTÄNDER HOCHGEKAPPT UND DER KUPPLUNGSHEBEL ZUM LENKER GEZOGEN IST
-
- 1. Batterie
 - 2. Hauptsicherung
 - 3. Zündschloss
 - 4. Zündungs-Sicherung
 - 5. Startschalter/Motorstoppschalter
 - 6. Anlassperrrelais
 - 7. Diode
 - 8. Kupplungsschalter
 - 9. Seitenständerschalter
 - 10. Gangstellungsschalter (Leerlauf-Schaltkreis)
 - 11. Diode
 - 12. Starter-Relais
 - 13. Startermotor

GAS30495

FEHLERSUCHE

Der Startermotor dreht sich nicht.

HINWEIS

• Vor Beginn der Fehlersuche folgende(s) Bauteil(e) demontieren:

1. Vordere Kraftstofftank-Abdeckung/Vordere Seitenabdeckung/Vordere Seitenverkleidung
2. Beifahrersitz/Fahrersitz
3. Kraftstofftank-Abdeckung
4. Kraftstofftank
5. Luftfiltergehäuse
6. Drosselklappengehäuse

<p>1. Die Sicherungen kontrollieren. (Hauptsicherung, Zündung und Kraftstoff-Einspritzsystem) Siehe "SICHERUNGEN KONTROLLIEREN" auf Seite 8-167.</p>	<p>Nicht in Ordnung →</p>	<p>Die Sicherung(en) erneuern.</p>
<p>In Ordnung ↓</p>		
<p>2. Die Batterie kontrollieren. Siehe "BATTERIE KONTROLLIEREN UND LADEN" auf Seite 8-168.</p>	<p>Nicht in Ordnung →</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Batteriepole reinigen. • Die Batterie laden oder erneuern.
<p>In Ordnung ↓</p>		
<p>3. Den Startermotor-Betrieb kontrollieren. Siehe "STARTERMOTORFUNKTION KONTROLLIEREN" auf Seite 8-176.</p>	<p>In Ordnung →</p>	<p>Startermotor ist in Ordnung. Fehlersuche für das elektrische Startsystem beginnend mit Schritt 5 durchführen.</p>
<p>Nicht in Ordnung ↓</p>		
<p>4. Den Startermotor kontrollieren. Siehe "STARTERMOTOR KONTROLLIEREN" auf Seite 5-36.</p>	<p>Nicht in Ordnung →</p>	<p>Startermotor instand setzen oder erneuern.</p>
<p>In Ordnung ↓</p>		
<p>5. Das Relais kontrollieren (Anlassperrrelais). Siehe "DIE RELAIS KONTROLLIEREN" auf Seite 8-171.</p>	<p>Nicht in Ordnung →</p>	<p>Relais erneuern.</p>
<p>In Ordnung ↓</p>		
<p>6. Das Relais (Diode) auf Durchgang kontrollieren. Siehe "RELAIS KONTROLLIEREN (DIODE)" auf Seite 8-173.</p>	<p>Nicht in Ordnung →</p>	<p>Relais erneuern.</p>
<p>In Ordnung ↓</p>		
<p>7. Das Starterrelais kontrollieren. Siehe "DIE RELAIS KONTROLLIEREN" auf Seite 8-171.</p>	<p>Nicht in Ordnung →</p>	<p>Starter-Relais austauschen.</p>
<p>In Ordnung ↓</p>		

ELEKTRISCHES STARTSYSTEM

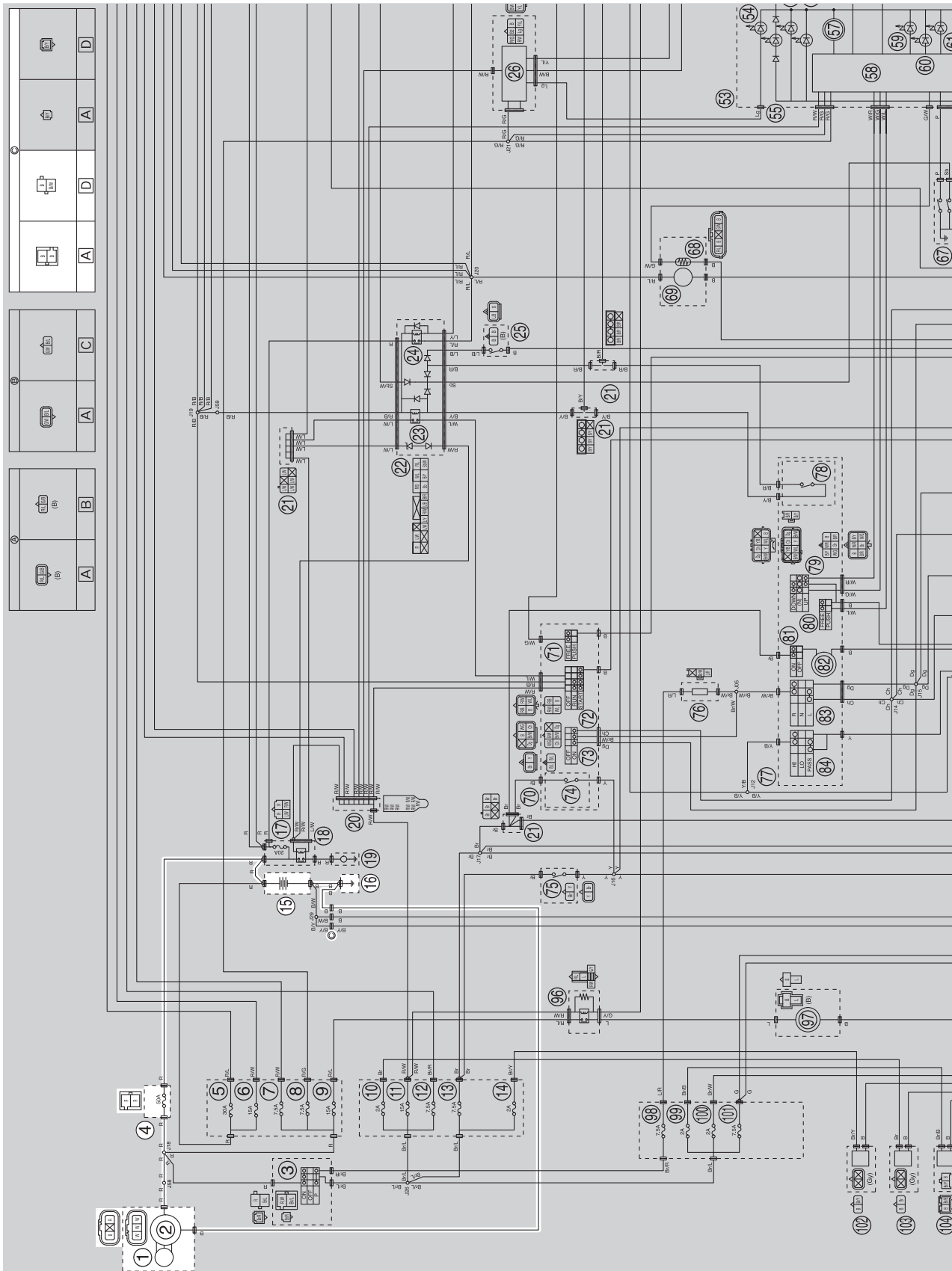
8. Das Zündschloss kontrollieren. Siehe "SCHALTER KONTROLLIEREN" auf Seite 8-163.	Nicht in Ordnung →	Zündschloss/Wegfahrsperrereinheit erneuern.
In Ordnung ↓		
9. Den Gangstellungsschalter kontrollieren. Siehe "GANGSTELLUNGSSCHALTER KONTROLLIEREN" auf Seite 8-184.	Nicht in Ordnung →	Gangstellungsschalter erneuern.
In Ordnung ↓		
10. Den Seitenständerschalter kontrollieren. Siehe "SCHALTER KONTROLLIEREN" auf Seite 8-163.	Nicht in Ordnung →	Seitenständerschalter erneuern.
In Ordnung ↓		
11. Den Kupplungsschalter kontrollieren. Siehe "SCHALTER KONTROLLIEREN" auf Seite 8-163.	Nicht in Ordnung →	Kupplungsschalter erneuern.
In Ordnung ↓		
12. Den Startschalter/Motorstoppschalter kontrollieren. Siehe "SCHALTER KONTROLLIEREN" auf Seite 8-163.	Nicht in Ordnung →	Die Lenkerarmatur (rechts) erneuern.
In Ordnung ↓		
13. Die Kabelverbindungen des gesamten Startsystems kontrollieren. Siehe "SCHALTPLAN" auf Seite 8-7.	Nicht in Ordnung →	Die Kabelverbindungen des Startsystems richtig anschließen oder instand setzen.
In Ordnung ↓		
Das Startsystem ist in Ordnung.		

GAS20074

LADESYSTEM

GAS30496

SCHALTPLAN



1. Drehstromgenerator mit Dauermagnet
 2. Gleichrichter/Regler
 4. Hauptsicherung
 15. Batterie
 16. Motor-Masse
-
- A. Kabelbaum
 - D. Batterie-Minuspol-Nebenkabelbaum

GAS30497

FEHLERSUCHE

Die Batterie wird nicht geladen.

HINWEIS

• Vor Beginn der Fehlersuche folgende(s) Bauteil(e) demontieren:

1. Beifahrersitz/Fahrersitz
2. Seitenabdeckung hinten (links)/Untere Heckverkleidung

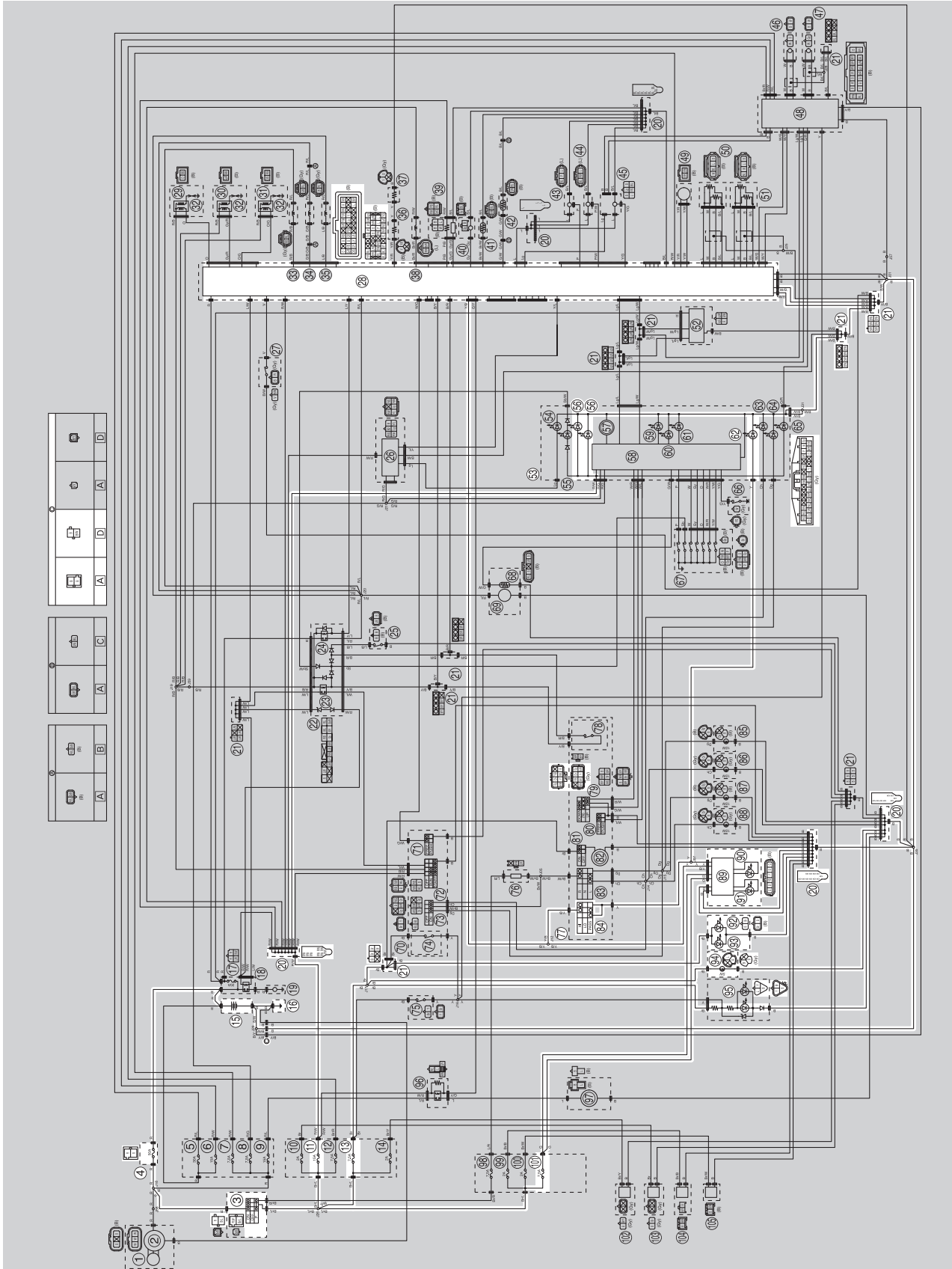
<p>1. Die Sicherung kontrollieren. (Hauptsicherung) Siehe "SICHERUNGEN KONTROLLIEREN" auf Seite 8-167.</p>	<p>Nicht in Ordnung→</p>	<p>Sicherung austauschen.</p>
<p>In Ordnung↓</p>		
<p>2. Die Batterie kontrollieren. Siehe "BATTERIE KONTROLLIEREN UND LADEN" auf Seite 8-168.</p>	<p>Nicht in Ordnung→</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Batteriepole reinigen. • Die Batterie laden oder erneuern.
<p>In Ordnung↓</p>		
<p>3. Die Statorwicklung kontrollieren. Siehe "STATORWICKLUNG KONTROLLIEREN" auf Seite 8-176.</p>	<p>Nicht in Ordnung→</p>	<p>Statorwicklung austauschen.</p>
<p>In Ordnung↓</p>		
<p>4. Den Gleichrichter/Regler kontrollieren. Siehe "GLEICHRICHTER/REGLER KONTROLLIEREN" auf Seite 8-177.</p>	<p>Nicht in Ordnung→</p>	<p>Gleichrichter/Regler erneuern.</p>
<p>In Ordnung↓</p>		
<p>5. Die Kabelverbindungen des gesamten Ladesystems kontrollieren. Siehe "SCHALTPLAN" auf Seite 8-13.</p>	<p>Nicht in Ordnung→</p>	<p>Die Kabelverbindungen des Ladesystems richtig anschließen oder instand setzen.</p>
<p>In Ordnung↓</p>		
<p>Das Ladesystem ist in Ordnung.</p>		

GAS20075

BELEUCHTUNGSANLAGE

GAS30498

SCHALTPLAN



- 3. Zündschloss
- 4. Hauptsicherung
- 11. Zündungs-Sicherung
- 13. Signalanlagen-Sicherung
- 15. Batterie
- 16. Motor-Masse
- 20. Verbindungssteckverbinder
- 21. Anschluss-Steckverbinder
- 28. ECU (Motor-Steuergerät)
- 53. Instrumente
- 56. Instrumenten-Beleuchtung
- 62. Fernlicht-Kontrollleuchte
- 77. Lenkerarmatur (links)
- 84. Abblendlicht-/Lichthupenschalter
- 89. Scheinwerfer-Steuergerät
- 90. Scheinwerfer (Fernlicht)
- 91. Scheinwerfer (Abblendlicht)
- 92. Standlicht vorn (rechts)
- 93. Standlicht vorn (links)
- 94. Kennzeichenleuchte
- 95. Rücklicht/Bremslicht
- 101. Scheinwerfer-Sicherung

- A. Kabelbaum
- D. Batterie-Minuspol-Nebenkabelbaum

GAS30499

FEHLERSUCHE

Eine der folgenden Beleuchtungen funktioniert nicht: Scheinwerfer, Fernlicht-Kontrollleuchte, Rücklicht, Kennzeichenleuchte oder Instrumenten-Beleuchtung.

HINWEIS

- Vor Beginn der Fehlersuche folgende(s) Bauteil(e) demontieren:
 1. Vordere Kraftstofftank-Abdeckung/Vordere Seitenabdeckung/Vordere Seitenverkleidung
 2. Beifahrersitz/Fahrersitz
 3. Kraftstofftank-Abdeckung
 4. Kraftstofftank
 5. Seitenabdeckung hinten
 6. Scheinwerfer

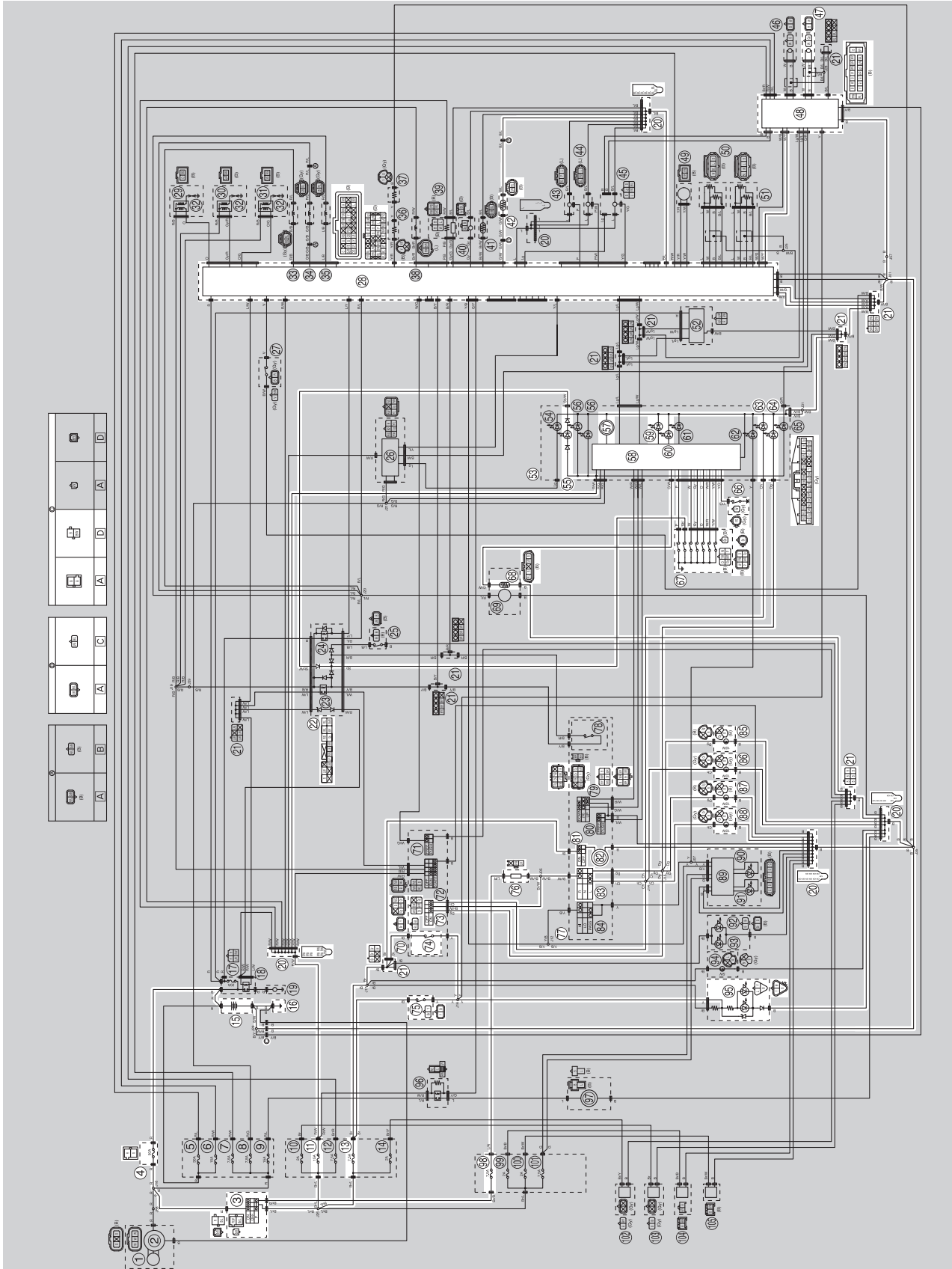
<p>1. Den Zustand jeder Lampe und Lampenfassung kontrollieren. Siehe "LAMPEN UND LAMPENFASSUNGEN KONTROLLIEREN" auf Seite 8-166.</p>	<p>Nicht in Ordnung →</p>	<p>Lampe(n) und Lampenfassung(en) erneuern.</p>
<p>In Ordnung ↓</p>		
<p>2. Die Sicherungen kontrollieren. (Hauptsicherung, Scheinwerfer, Zündung und Signalanlage) Siehe "SICHERUNGEN KONTROLLIEREN" auf Seite 8-167.</p>	<p>Nicht in Ordnung →</p>	<p>Die Sicherung(en) erneuern.</p>
<p>In Ordnung ↓</p>		
<p>3. Die Batterie kontrollieren. Siehe "BATTERIE KONTROLLIEREN UND LADEN" auf Seite 8-168.</p>	<p>Nicht in Ordnung →</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Batteriepole reinigen. • Die Batterie laden oder erneuern.
<p>In Ordnung ↓</p>		
<p>4. Das Zündschloss kontrollieren. Siehe "SCHALTER KONTROLLIEREN" auf Seite 8-163.</p>	<p>Nicht in Ordnung →</p>	<p>Zündschloss/Wegfahrsperreneinheit erneuern.</p>
<p>In Ordnung ↓</p>		
<p>5. Den Abblendlicht-/Lichthupenschalter kontrollieren. Siehe "SCHALTER KONTROLLIEREN" auf Seite 8-163.</p>	<p>Nicht in Ordnung →</p>	<p>Der Abblendlicht-/Lichthupenschalter ist defekt. Die Lenkerarmatur (links) erneuern.</p>
<p>In Ordnung ↓</p>		
<p>6. Die Kabelverbindungen der gesamten Lichtenanlage kontrollieren. Siehe "SCHALTPLAN" auf Seite 8-17.</p>	<p>Nicht in Ordnung →</p>	<p>Die Kabelverbindungen der Lichtenanlage richtig anschließen oder instand setzen.</p>
<p>In Ordnung ↓</p>		
<p>Das ECU, die Instrumente, den Scheinwerfer oder das Rücklicht/Bremslicht erneuern. Siehe "ECU (Motor-Steuergerät) ERNEuern" auf Seite 8-167.</p>		

GAS20076

SIGNALANLAGE

GAS30500

SCHALTPLAN



- 3. Zündschloss
 - 4. Hauptsicherung
 - 11. Zündungs-Sicherung
 - 13. Signalanlagen-Sicherung
 - 15. Batterie
 - 16. Motor-Masse
 - 20. Verbindungssteckverbinder
 - 21. Anschluss-Steckverbinder
 - 22. Relais
 - 28. ECU (Motor-Steuergerät)
 - 42. Kühlfüssigkeits-Temperaturfühler
 - 47. Hinterradsensor
 - 48. ABS-Steuergerät (elektronisches Steuergerät)
 - 53. Instrumente
 - 55. Leerlauf-Kontrollleuchte
 - 57. Drehzahlmesser
 - 58. Multifunktionsanzeige
 - 59. Ölstand-Warnleuchte
 - 60. Motorstörungs-Warnleuchte
 - 63. Blinker-Kontrollleuchte (links)
 - 64. Blinker-Kontrollleuchte (rechts)
 - 66. Ölstandschalter
 - 67. Gangstellungsschalter
 - 68. Kraftstoffstandgeber
 - 70. Lenkerarmatur (rechts)
 - 73. Warnblinkschalter
 - 74. Vorderrad-Bremslichtschalter
 - 75. Hinterrad-Bremslichtschalter
 - 76. Blinker-/Warnblinkanlagen-Relais
 - 77. Lenkerarmatur (links)
 - 81. Hupenschalter
 - 82. Hupe
 - 83. Blinkerschalter
 - 85. Blinker hinten (rechts)
 - 86. Blinker hinten (links)
 - 87. Blinker vorn (rechts)
 - 88. Blinker vorn (links)
 - 95. Rücklicht/Bremslicht
 - 98. Parkbeleuchtungs-Sicherung
- A. Kabelbaum
- C. Nebenkabelbaum (Kühlfüssigkeits-Temperaturfühler)
- D. Batterie-Minuspol-Nebenkabelbaum

GAS30501

FEHLERSUCHE

- Eine der folgenden Beleuchtungen funktioniert nicht: Blinker, Bremslicht oder eine Kontrollleuchte.
- Die Hupe funktioniert nicht.
- Die Kraftstoffstandanzeige funktioniert nicht.
- Der Geschwindigkeitsmesser funktioniert nicht.

HINWEIS

- Vor Beginn der Fehlersuche folgende(s) Bauteil(e) demontieren:
 1. Vordere Kraftstofftank-Abdeckung/Vordere Seitenabdeckung/Vordere Seitenverkleidung
 2. Beifahrersitz/Fahrersitz
 3. Kraftstofftank-Abdeckung
 4. Kraftstofftank
 5. Luftfiltergehäuse
 6. Scheinwerfer

<p>1. Die Sicherungen kontrollieren. (Hauptsicherung, Zündung, Signalanlage und Standlicht) Siehe "SICHERUNGEN KONTROLLIEREN" auf Seite 8-167.</p>	<p>Nicht in Ordnung →</p>	<p>Die Sicherung(en) erneuern.</p>
<p>In Ordnung ↓</p>		
<p>2. Die Batterie kontrollieren. Siehe "BATTERIE KONTROLLIEREN UND LADEN" auf Seite 8-168.</p>	<p>Nicht in Ordnung →</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Batteriepole reinigen. • Die Batterie laden oder erneuern.
<p>In Ordnung ↓</p>		
<p>3. Das Zündschloss kontrollieren. Siehe "SCHALTER KONTROLLIEREN" auf Seite 8-163.</p>	<p>Nicht in Ordnung →</p>	<p>Zündschloss/Wegfahrsperrereinheit erneuern.</p>
<p>In Ordnung ↓</p>		
<p>4. Die Kabelverbindungen der gesamten Signalanlage kontrollieren. Siehe "SCHALTPLAN" auf Seite 8-21.</p>	<p>Nicht in Ordnung →</p>	<p>Die Kabelverbindungen der Signalanlage richtig anschließen oder instand setzen.</p>
<p>In Ordnung ↓</p>		
<p>Der Stromkreis ist in Ordnung.</p>		
<p>Kontrolle der Signalanlage <u>Die Hupe funktioniert nicht.</u></p>		
<p>1. Den Hupenschalter kontrollieren. Siehe "SCHALTER KONTROLLIEREN" auf Seite 8-163.</p>	<p>Nicht in Ordnung →</p>	<p>Die Lenkerarmatur (links) erneuern.</p>
<p>In Ordnung ↓</p>		
<p>2. Die Hupe kontrollieren. Siehe "HUPE KONTROLLIEREN" auf Seite 8-177.</p>	<p>Nicht in Ordnung →</p>	<p>Hupe erneuern.</p>
<p>In Ordnung ↓</p>		

<p>3. Die Kabelverbindungen der gesamten Signalanlage kontrollieren. Siehe "SCHALTPLAN" auf Seite 8-21.</p>	<p>Nicht in Ordnung →</p>	<p>Die Kabelverbindungen der Signalanlage richtig anschließen oder instand setzen.</p>
<p>In Ordnung ↓</p>		<p>Der Stromkreis ist in Ordnung.</p>
<p><u>Rücklicht/Bremslicht funktioniert nicht.</u></p>		
<p>1. Den Vorderrad-Bremslichtschalter kontrollieren. Siehe "SCHALTER KONTROLLIEREN" auf Seite 8-163.</p>	<p>Nicht in Ordnung →</p>	<p>Vorderrad-Bremslichtschalter erneuern.</p>
<p>In Ordnung ↓</p>		<p>2. Den Hinterrad-Bremslichtschalter kontrollieren. Siehe "SCHALTER KONTROLLIEREN" auf Seite 8-163.</p>
<p>In Ordnung ↓</p>	<p>Nicht in Ordnung →</p>	<p>3. Die Kabelverbindungen der gesamten Signalanlage kontrollieren. Siehe "SCHALTPLAN" auf Seite 8-21.</p>
<p>3. Die Kabelverbindungen der gesamten Signalanlage kontrollieren. Siehe "SCHALTPLAN" auf Seite 8-21.</p>		<p>Nicht in Ordnung →</p>
<p>In Ordnung ↓</p>	<p>Der Stromkreis ist in Ordnung.</p>	
<p><u>Ein Blinker und/oder eine Blinker-Kontrollleuchte funktionieren nicht.</u></p>		
<p>1. Die Blinker-Lampe und -Lampenfassung kontrollieren. Siehe "LAMPEN UND LAMPENFASSUNGEN KONTROLLIEREN" auf Seite 8-166.</p>	<p>Nicht in Ordnung →</p>	<p>Lampe(n) und/oder Lampenfassung(en) der Blinker erneuern.</p>
<p>In Ordnung ↓</p>		<p>2. Den Blinkerschalter kontrollieren. Siehe "SCHALTER KONTROLLIEREN" auf Seite 8-163.</p>
<p>In Ordnung ↓</p>	<p>Nicht in Ordnung →</p>	<p>3. Den Warnblinkschalter kontrollieren. Siehe "SCHALTER KONTROLLIEREN" auf Seite 8-163.</p>
<p>3. Den Warnblinkschalter kontrollieren. Siehe "SCHALTER KONTROLLIEREN" auf Seite 8-163.</p>		<p>Nicht in Ordnung →</p>
<p>In Ordnung ↓</p>	<p>Nicht in Ordnung →</p>	<p>4. Das Blinker-/Warnblinkanlagen-Relais kontrollieren. Siehe "BLINKER-/WARNBLINKANLAGEN-RELAIS KONTROLLIEREN" auf Seite 8-172.</p>
<p>4. Das Blinker-/Warnblinkanlagen-Relais kontrollieren. Siehe "BLINKER-/WARNBLINKANLAGEN-RELAIS KONTROLLIEREN" auf Seite 8-172.</p>		<p>Nicht in Ordnung →</p>
<p>In Ordnung ↓</p>		

<p>5. Die Kabelverbindungen der gesamten Signalanlage kontrollieren. Siehe "SCHALTPLAN" auf Seite 8-21.</p>	<p>Nicht in Ordnung→</p>	<p>Die Kabelverbindungen der Signalanlage richtig anschließen oder instand setzen.</p>
<p>In Ordnung↓ Instrumente erneuern.</p>		
<p><u>Leerlauf-Kontrollleuchte funktioniert nicht.</u></p>		
<p>1. Den Gangstellungsschalter kontrollieren. Siehe "GANGSTELLUNGS-SCHALTER KONTROLLIEREN" auf Seite 8-184.</p>	<p>Nicht in Ordnung→</p>	<p>Gangstellungsschalter erneuern.</p>
<p>In Ordnung↓</p>		
<p>2. Das Relais (Diode) auf Durchgang kontrollieren. Siehe "RELAIS KONTROLLIEREN (DIODE)" auf Seite 8-173.</p>	<p>Nicht in Ordnung→</p>	<p>Relais erneuern.</p>
<p>In Ordnung↓</p>		
<p>3. Die Kabelverbindungen der gesamten Signalanlage kontrollieren. Siehe "SCHALTPLAN" auf Seite 8-21.</p>	<p>Nicht in Ordnung→</p>	<p>Die Kabelverbindungen der Signalanlage richtig anschließen oder instand setzen.</p>
<p>In Ordnung↓</p>		
<p>Instrumente erneuern.</p>		
<p><u>Ölstand-Warnleuchte funktioniert nicht.</u></p>		
<p>1. Den Ölstandscharter kontrollieren. Siehe "SCHALTER KONTROLLIEREN" auf Seite 8-163.</p>	<p>Nicht in Ordnung→</p>	<p>Ölstandscharter erneuern.</p>
<p>In Ordnung↓</p>		
<p>2. Die Kabelverbindungen der gesamten Signalanlage kontrollieren. Siehe "SCHALTPLAN" auf Seite 8-21.</p>	<p>Nicht in Ordnung→</p>	<p>Die Kabelverbindungen der Signalanlage richtig anschließen oder instand setzen.</p>
<p>In Ordnung↓</p>		
<p>Instrumente erneuern.</p>		
<p><u>Die Kraftstoffstandanzeige, die Reserve-Warnleuchte oder beide funktionieren nicht.</u></p>		
<p>1. Den Kraftstoffstandgeber kontrollieren. Siehe "KRAFTSTOFFSTANDGEBER KONTROLLIEREN" auf Seite 8-178.</p>	<p>Nicht in Ordnung→</p>	<p>Kraftstoffpumpe erneuern.</p>
<p>In Ordnung↓</p>		

2. Die Kabelverbindungen der gesamten Signalanlage kontrollieren. Siehe "SCHALTPLAN" auf Seite 8-21.	Nicht in Ordnung→	Die Kabelverbindungen der Signalanlage richtig anschließen oder instand setzen.
In Ordnung↓		
Das ECU oder die Instrumente erneuern. Siehe "ECU (Motor-Steuergerät) ERNEUERN" auf Seite 8-167.		
<u>Der Geschwindigkeitsmesser funktioniert nicht.</u>		
1. Den Hinterradsensor kontrollieren. Siehe "WARTUNG DES HINTERRADSENSORS UND SENSORROTORS" auf Seite 4-34.	Nicht in Ordnung→	Hinterradsensor erneuern.
In Ordnung↓		
2. Die Kabelverbindungen des gesamten Radsensors kontrollieren. Siehe HINWEIS.	Nicht in Ordnung→	Die Kabelverbindungen des Radsensors richtig anschließen oder instand setzen.
In Ordnung↓		
Die Hydroaggregat-Baugruppe, das ECU, die Instrumente erneuern. Siehe "ECU (Motor-Steuergerät) ERNEUERN" auf Seite 8-167.		

HINWEIS

Gegebenenfalls instand setzen oder erneuern.

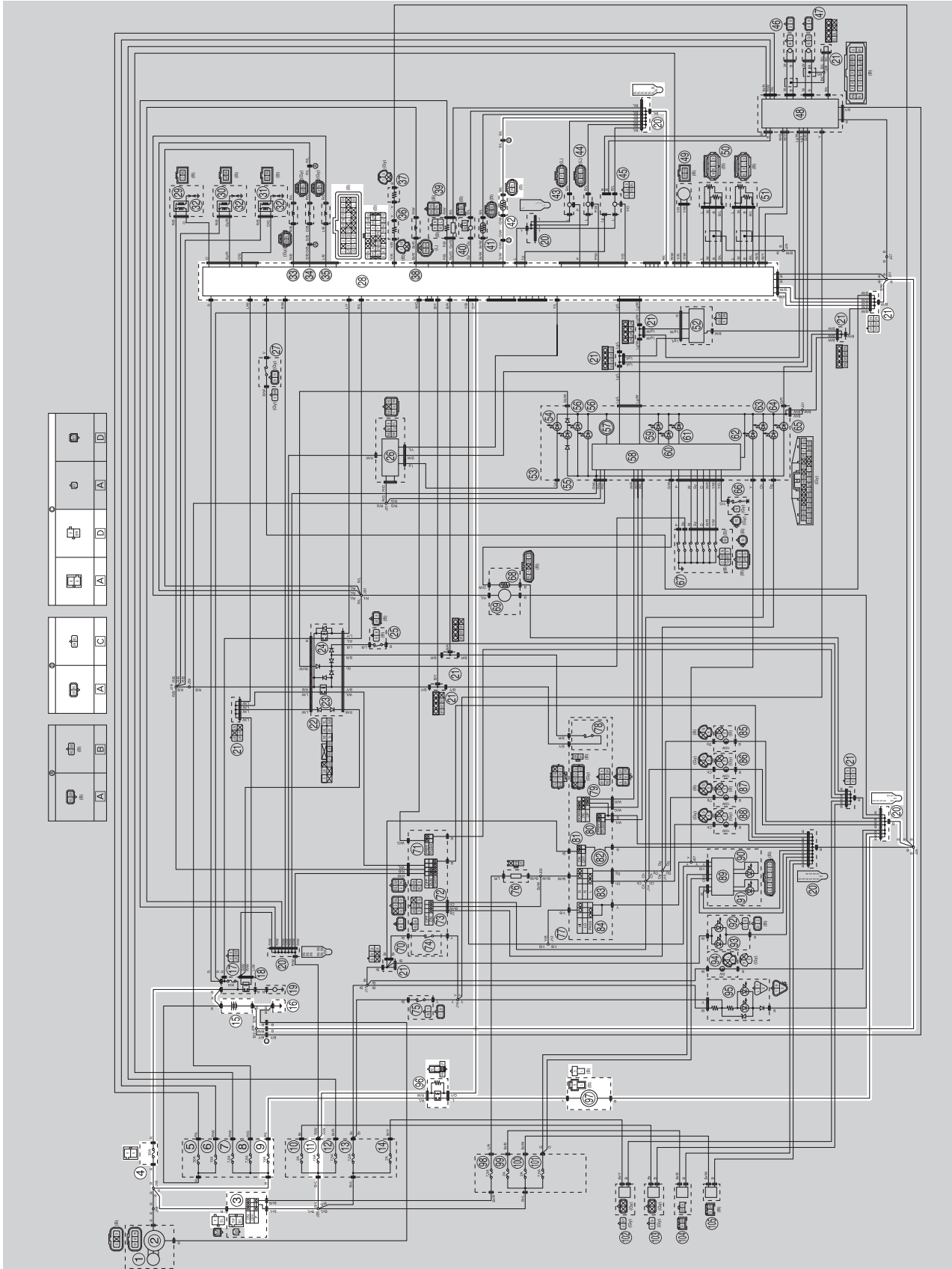
- Zwischen dem Hinterradsensor-Steckverbinder und ABS-Steuergerät-Steckverbinder.
(weiß–weiß)
(schwarz–schwarz)
- Zwischen dem ABS-Steuergerät-Steckverbinder und Steuergerät-Steckverbinder.
(weiß/grün–weiß/grün)
(weiß/gelb–weiß/gelb)
- Zwischen dem Steuergerät-Steckverbinder und den Instrumenten.
(hellgrün/blau–hellgrün/blau)
(hellgrün/weiß–hellgrün/weiß)

GAS20077

KÜHLSYSTEM

GAS30502

SCHALTPLAN



- 3. Zündschloss
- 4. Hauptsicherung
- 9. Kühlerlüftermotor-Sicherung
- 11. Zündungs-Sicherung
- 15. Batterie
- 16. Motor-Masse
- 20. Verbindungssteckverbinder
- 21. Anschluss-Steckverbinder
- 28. ECU (Motor-Steuergerät)
- 42. Kühlfüssigkeits-Temperaturfühler
- 96. Kühlerlüftermotor-Relais
- 97. Kühlerlüftermotor

- A. Kabelbaum
- C. Nebenkabelbaum (Kühlfüssigkeits-Temperaturfühler)
- D. Batterie-Minuspol-Nebenkabelbaum

GAS30503

FEHLERSUCHE

HINWEIS

- Vor Beginn der Fehlersuche folgende(s) Bauteil(e) demontieren:
 1. Vordere Kraftstofftank-Abdeckung/Vordere Seitenabdeckung/Vordere Seitenverkleidung
 2. Beifahrersitz/Fahrersitz
 3. Kraftstofftank-Abdeckung
 4. Kraftstofftank
 5. Luftfiltergehäuse
 6. Aktivkohlebehälter
 7. Drosselklappengehäuse

<p>1. Die Sicherungen kontrollieren. (Hauptsicherung, Zündung und Kühlerlüftermotor) Siehe "SICHERUNGEN KONTROLLIEREN" auf Seite 8-167.</p>	<p>Nicht in Ordnung→</p>	<p>Die Sicherung(en) erneuern.</p>
<p>In Ordnung↓</p>		
<p>2. Die Batterie kontrollieren. Siehe "BATTERIE KONTROLLIEREN UND LADEN" auf Seite 8-168.</p>	<p>Nicht in Ordnung→</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Batteriepole reinigen. • Die Batterie laden oder erneuern.
<p>In Ordnung↓</p>		
<p>3. Das Zündschloss kontrollieren. Siehe "SCHALTER KONTROLLIEREN" auf Seite 8-163.</p>	<p>Nicht in Ordnung→</p>	<p>Zündschloss/Wegfahrsperreneinheit erneuern.</p>
<p>In Ordnung↓</p>		
<p>4. Den Kühlerlüftermotor kontrollieren. Siehe "KÜHLERLÜFTERMOTOR KONTROLLIEREN" auf Seite 8-179.</p>	<p>Nicht in Ordnung→</p>	<p>Ersetzen Sie den Kühlerlüftermotor.</p>
<p>In Ordnung↓</p>		
<p>5. Das Kühlerlüftermotor-Relais kontrollieren. Siehe "DIE RELAIS KONTROLLIEREN" auf Seite 8-171.</p>	<p>Nicht in Ordnung→</p>	<p>Kühlerlüftermotor-Relais erneuern.</p>
<p>In Ordnung↓</p>		
<p>6. Den Kühlflüssigkeits-Temperaturfühler kontrollieren. Siehe "KÜHLFLÜSSIGKEITS-TEMPERATURFÜHLER KONTROLLIEREN" auf Seite 8-180.</p>	<p>Nicht in Ordnung→</p>	<p>Kühlflüssigkeits-Temperaturfühler erneuern.</p>
<p>In Ordnung↓</p>		

7. Die Kabelverbindungen des gesamten Kühlsystems kontrollieren.
Siehe "SCHALTPLAN" auf Seite 8-27.

In Ordnung↓

Das ECU erneuern.
Siehe "ECU (Motor-Steuergerät) ERNEUERN" auf Seite 8-167.

Nicht in
Ordnung→

Die Kabelverbindungen des Kühlsystems richtig anschließen oder instand setzen.

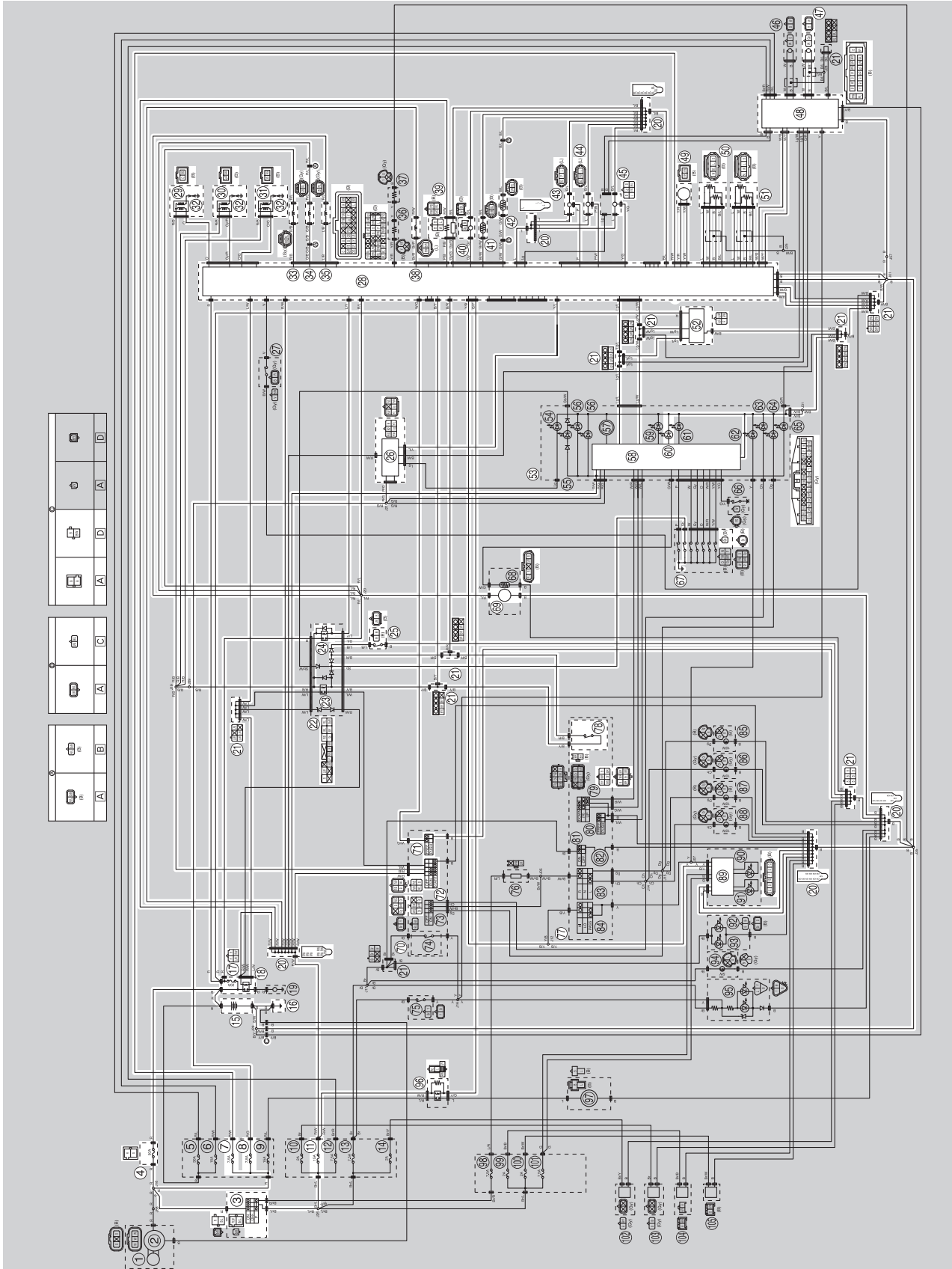
KRAFTSTOFF-EINSPRITZSYSTEM

GAS20078

KRAFTSTOFF-EINSPRITZSYSTEM

GAS30504

SCHALTPLAN



KRAFTSTOFF-EINSPRITZSYSTEM

- 3. Zündschloss
 - 4. Hauptsicherung
 - 7. Sicherung des elektrischen Gasschiebers
 - 8. Zusatzsicherung
 - 11. Zündungs-Sicherung
 - 15. Batterie
 - 16. Motor-Masse
 - 17. Kraftstoff-Einspritzsystem-Sicherung
 - 18. Starter-Relais
 - 20. Verbindungssteckverbinder
 - 21. Anschluss-Steckverbinder
 - 22. Relais
 - 23. Anlasssperrrelais
 - 24. Kraftstoffpumpen-Relais
 - 25. Seitenständerschalter
 - 26. Wegfahrsperrereinheit
 - 28. ECU (Motor-Steuergerät)
 - 29. Zündspule Nr. 1
 - 30. Zündspule Nr. 2
 - 31. Zündspule Nr. 3
 - 32. Zündkerze
 - 33. Einspritzdüse Nr. 1
 - 34. Einspritzdüse Nr. 2
 - 35. Einspritzdüse Nr. 3
 - 38. Sekundärluftsystem-Magnetventil
 - 39. O₂-Sensor
 - 40. Kurbelwellensensor
 - 41. Ansaugluft-Temperaturfühler
 - 42. Kühlflüssigkeits-Temperaturfühler
 - 43. Ansaugluft-Druckgeber 1
 - 44. Ansaugluft-Druckgeber 2
 - 45. Neigungswinkelsensor
 - 47. Hinterradsensor
 - 48. ABS-Steuergerät (elektronisches Steuergerät)
 - 49. Drosselklappen-Servomotor
 - 50. Gasstellungssensor
 - 51. Drosselklappensensor
 - 52. Yamaha-Diagnosewerkzeug-Steckverbinder
 - 53. Instrumente
 - 58. Multifunktionsanzeige
 - 60. Motorstörungs-Warnleuchte
 - 67. Gangstellungsschalter
 - 69. Kraftstoffpumpe
 - 70. Lenkerarmatur (rechts)
 - 71. Antriebsmodus-Schalter
 - 72. Startschalter/Motorstoppschalter
 - 77. Lenkerarmatur (links)
 - 78. Kupplungsschalter
 - 89. Scheinwerfer-Steuergerät
 - 96. Kühlerlüftermotor-Relais
- A. Kabelbaum
- B. Nebenkabelbaum (Einspritzdüse Nr. 2)
- C. Nebenkabelbaum (Kühlflüssigkeits-Temperaturfühler)
- D. Batterie-Minuspol-Nebenkabelbaum

01: Drosselklappensensorsignal 1
(Drosselklappenwinkel)
13: Drosselklappensensorsignal 2
(Drosselklappenwinkel)
14: Gasstellungssensorsignal 1
(Drosselklappenwinkel)
15: Gasstellungssensorsignal 2
(Drosselklappenwinkel)
30: Zylinder Nr. 1 Zündspule
31: Zylinder Nr. 2 Zündspule
32: Zylinder Nr. 3 Zündspule
36: Einspritzdüse Nr. 1
37: Einspritzdüse Nr. 2
38: Einspritzdüse Nr. 3
48: Sekundärluftsystem-Magnetventil

Wenn eine Fehlfunktion in den Sensoren oder Aktuatoren erkannt wird, alle fehlerhaften Teile reparieren oder erneuern.

Wenn keine Fehlfunktion in den Sensoren und Aktuatoren erkannt wird, die inneren Teile des Motors kontrollieren und reparieren.

GAS30951

YAMAHA-DIAGNOSEWERKZEUG

Dieses Modell nutzt das Yamaha-Diagnosewerkzeug, um Fehlfunktionen zu erkennen.

Informationen über die Verwendung des Yamaha-Diagnosewerkzeugs finden Sie in der Bedienungsanleitung, die dem Werkzeug beiliegt.



Yamaha-Diagnosewerkzeug-USB
90890-03250
Yamaha-Diagnosewerkzeug (Ad-
apterschnittstelle)
90890-03252

HINWEIS

Ein allgemeines Scan-Werkzeug kann auch zum Erkennen von Fehlfunktionen verwendet werden.



OBD/ GST Kabelsatz
90890-03249

Funktionen des Yamaha-Diagnosewerkzeugs

Mit dem Yamaha-Diagnosewerkzeug können Sie die Fehlfunktionen schneller als mit herkömmlichen Methoden erkennen.

Durch das Anschließen der mit dem USB-Anschluss eines Computers verbundenen Adapterschnittstelle über das Verbindungskabel an das ECU eines Fahrzeugs können Sie die Informationen, die zur Identifizierung der Funktionsstörungen erforderlich sind, sowie die Wartungsinformationen auf dem Computer anzeigen. Die angezeigten Informationen enthalten die Sensor-Ausgangsdaten und Informationen, die im ECU gespeichert sind.

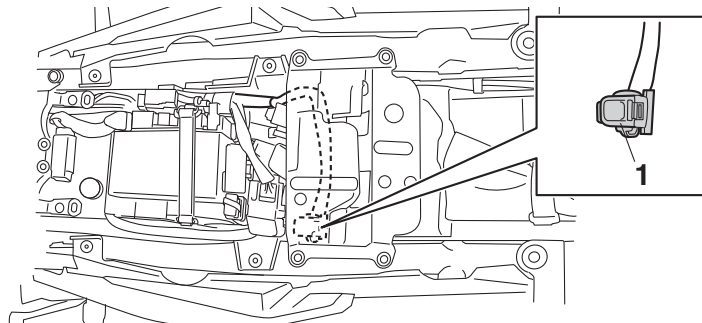
Funktionen des Yamaha-Diagnosewerkzeugs

Diagnose der Funktionsstörung:	Die Fehlercodes, die im ECU gespeichert sind, werden ausgelesen und die Inhalte werden angezeigt. Die Standbilddaten (SBD) sind die Betriebsdaten, wenn eine Fehlfunktion erkannt wurde. Mit diesen Daten kann festgestellt werden, wann die Störung auftrat und die bei der Störung vorliegenden Motorbedingungen und Betriebsbedingungen können kontrolliert werden.
Diagnose der Funktion:	Die Funktion des Ausgabewerts für jeden Sensor und Aktor kontrollieren.
Dynamische Inspektion:	Der Zustand der elektrischen Komponente wird automatisch kontrolliert.
Aktiver Test:	Die Einspritzdauer manuell einstellen und/oder einige Aktuatoren für die Problemlösung umschalten.
Wartungsprotokoll:	Den Inspektionsverlauf in der Yamaha-Diagnosewerkzeug-Anwendung speichern.
Abrufsuche:	Die Abrufkampagnen-Informationen suchen.
Überwachung:	Zeigt eine Grafik der Sensorausgabewerte für die tatsächlichen Betriebsbedingungen an.
Protokollierung:	Der Sensorausgabewert unter den tatsächlichen Fahrbedingungen wird aufgezeichnet und gespeichert.
CO-Einstellung:	Die zulässige CO-Konzentration während des Leerlaufs einstellen.
Das ECU neu programmieren:	Falls erforderlich, wird das ECU mit den ECU-Umschreibdaten, die von Yamaha zur Verfügung gestellt werden, umgeschrieben. Die Einstellung des Zündzeitpunkts usw. kann nicht vom Ausgangsstatus des Fahrzeugs geändert werden.
VIN/Rahmen-Nummer schreiben:	VIN/Rahmen-Nummer in das ECU schreiben.
Protokolle anzeigen:	Zeigt die Protokolldaten an.

Das Yamaha-Diagnosewerkzeug kann jedoch nicht genutzt werden, um die grundlegenden Fahrzeugfunktionen ungehindert zu ändern, wie zum Beispiel die Einstellung des Zündzeitpunkts.

Anschließen des Yamaha-Diagnosewerkzeugs

Den Schutzdeckel "1" abnehmen und dann das Yamaha-Diagnosewerkzeug mit dem Steckverbinder verbinden.



GAS31791

Einzelheiten zur Fehlersuche (Fehlercode)

Dieser Abschnitt beschreibt die entsprechenden Abhilfen für die auf dem Yamaha-Diagnosewerkzeug angezeigten Fehlercodenummern. Die Prüfpunkte oder Komponenten in der folgenden angegebenen Reihenfolge kontrollieren und warten, die die wahrscheinliche Ursache der Fehlfunktion sind.

Nach dem Abschluss der Kontrolle und Wartung des fehlerhaften Teils die Fehlercodes, die auf dem Yamaha-Diagnosewerkzeug angezeigt werden, entsprechend der Wiederherstellungsmethode löschen.

Fehlercodenr.:

Die Fehlercodenummer, die auf dem Yamaha-Diagnosewerkzeug angezeigt wird, wenn der Motor nicht richtig funktioniert.

Diagnosecodenr.:

Die Diagnosecode-Nummer, die verwendet werden soll, wenn der Diagnosemodus aktiviert ist. Siehe "SELBSTDIAGNOSEFUNKTION UND DIAGNOSECODE-TABELLE" auf Seite 9-5.

Mit dem ECU verbundene Teile

Die folgenden Teile sind mit dem ECU verbunden.

Bei der Kurzschlusskontrolle müssen die Steckverbinder von allen folgenden Teilen im Voraus getrennt werden.

- Kurbelwellensensor
- Einspritzdüse Nr. 1
- Einspritzdüse Nr. 2
- Einspritzdüse Nr. 3
- Zündspule Nr. 1
- Zündspule Nr. 2
- Zündspule Nr. 3
- Drosselklappensensor
- Gasstellungssensor
- Ansaugluft-Druckgeber 1
- Ansaugluft-Druckgeber 2
- Kühlflüssigkeits-Temperaturfühler
- Ansaugluft-Temperaturfühler
- O₂-Sensor
- Neigungswinkelsensor
- ABS-Steuergerät (elektronisches Steuergerät)
- Sekundärluftsystem-Magnetventil
- Drosselklappen-Servomotor
- Relais
- Scheinwerfer
- Kühlerlüftermotor-Relais
- Instrumente
- Wegfahrsperrereinheit
- Umschalter (OPTION)

Fehlercodenr. P0030

HINWEIS

- Wenn beide Fehlercodenummern "P0030" und "P0112" angezeigt werden, zuerst die für die Fehlercodenummer "P0112" angegebenen Maßnahmen ergreifen.
 - Wenn die Fehlercodenummern "P0030" und "P0113" beide angezeigt werden, zuerst die für die Fehlercodenummer "P0113" angegebenen Maßnahmen ergreifen.
 - Wenn die Fehlercodenummern "P0030" und "P0122" beide gekennzeichnet werden, zuerst die für die Fehlercodenummer "P0122" angegebenen Maßnahmen ergreifen.
 - Wenn die Fehlercodenummern "P0030" und "P0123" beide angezeigt werden, zuerst die für die Fehlercodenummer "P0123" angegebenen Maßnahmen ergreifen.
 - Wenn die Fehlercodenummern "P0030" und "P0222" beide angezeigt werden, zuerst die für die Fehlercodenummer "P0222" angegebenen Maßnahmen ergreifen.
 - Wenn beide Fehlercodenummern "P0030" und "P0223" angezeigt werden, zuerst die für die Fehlercodenummer "P0223" angegebenen Maßnahmen ergreifen.
 - Wenn beide Fehlercodenummern "P0030" und "P2135" angezeigt werden, zuerst die für die Fehlercodenummer "P2135" angegebenen Maßnahmen ergreifen.
-

KRAFTSTOFF-EINSPRITZSYSTEM


Fehlercodenr.	P0030		
Bezeichnung	O ₂ -Sensorheizung: fehlerhaften Heizungscontroller erkannt.		
Sicherheitssystem	Motor startet		
	Fahrzeug fahrfähig		
Diagnosecodenr.	—		
Werkzeuganzeige	—		
Verfahren	—		
Bezeichnung	Mögliche Ursache der Funktionsstörung und Kontrollmaßnahme	Wartungsarbeit	Bestätigung für abgeschlossene Wartung
1	Verbindung des O ₂ -Sensor-Steckverbinders. Den Sperrzustand des Steckverbinders kontrollieren. Den Steckverbinder trennen und die Stifte kontrollieren (verbogene oder gebrochene Pole und Sperrzustand der Stifte).	Falsch angeschlossen → Den Steckverbinder fest anschließen oder den Kabelbaum erneuern.	Das Zündschloss auf "ON" drehen und dann den Zustand des Fehlercodes mit dem Fehlfunktionsmodus des Yamaha-Diagnosewerkzeugs kontrollieren. Der Zustand ist "Wiederhergestellt" → Weiter mit dem Prüfpunkt 6 und die Wartung beenden. Der Zustand ist "Erkannt" → Den Motor starten und dann den Zustand des Fehlercodes kontrollieren. Der Zustand ist "Wiederhergestellt" → Weiter mit dem Prüfpunkt 6 und die Wartung beenden. Der Zustand ist "Erkannt" → Weiter mit dem Prüfpunkt 2. HINWEIS Für diese Kontrolle auch den Startschalter/Motorstoppschalter auf "ON" stellen.
2	Verbindung des Kabelbaum-Steuergerät-Steckverbinders. Den Sperrzustand des Steckverbinders kontrollieren. Den Steckverbinder trennen und die Stifte kontrollieren (verbogene oder gebrochene Pole und Sperrzustand der Stifte).	Falsch angeschlossen → Den Steckverbinder fest anschließen oder den Kabelbaum erneuern.	Das Zündschloss auf "ON" drehen und dann den Zustand des Fehlercodes mit dem Fehlfunktionsmodus des Yamaha-Diagnosewerkzeugs kontrollieren. Der Zustand ist "Wiederhergestellt" → Weiter mit dem Prüfpunkt 6 und die Wartung beenden. Der Zustand ist "Erkannt" → Den Motor starten und dann den Zustand des Fehlercodes kontrollieren. Der Zustand ist "Wiederhergestellt" → Weiter mit dem Prüfpunkt 6 und die Wartung beenden. Der Zustand ist "Erkannt" → Weiter mit dem Prüfpunkt 3. HINWEIS Für diese Kontrolle auch den Startschalter/Motorstoppschalter auf "ON" stellen.

KRAFTSTOFF-EINSPRITZSYSTEM

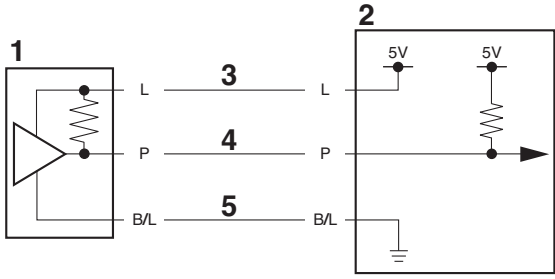
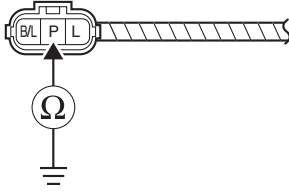
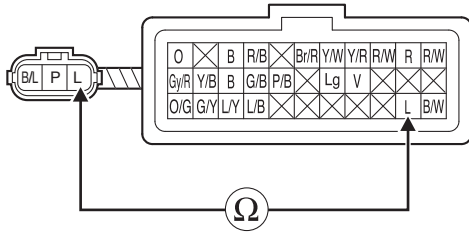
Fehlercodenr.		P0030	
Bezeichnung		O ₂ -Sensorheizung: fehlerhaften Heizungscontroller erkannt.	
3	Leitungsdurchgang beim Kabelbaum.	<p>Stromkreisunterbrechung oder Kurzschluss → Den Kabelbaum richtig anschließen oder erneuern.</p> <p>Zwischen dem O₂-Sensor-Steckverbinder und Steuergerät-Steckverbinder. rosa/schwarz–rosa/schwarz</p> <p>Zwischen dem O₂-Sensor-Steckverbinder und Verbindungssteckverbinder. rot/weiß–rot/weiß</p> <p>Zwischen dem Zündschloss und der Zündungs-Sicherung. braun/blau–braun/blau</p> <p>Zwischen der Zündungs-Sicherung und dem Verbindungssteckverbinder. rot/weiß–rot/weiß</p>	<p>Das Zündschloss auf "ON" drehen und dann den Zustand des Fehlercodes mit dem Fehlfunktionsmodus des Yamaha-Diagnosewerkzeugs kontrollieren.</p> <p>Der Zustand ist "Wiederhergestellt" → Weiter mit dem Prüfpunkt 6 und die Wartung beenden.</p> <p>Der Zustand ist "Erkannt" → Den Motor starten und dann den Zustand des Fehlercodes kontrollieren.</p> <p>Der Zustand ist "Wiederhergestellt" → Weiter mit dem Prüfpunkt 6 und die Wartung beenden.</p> <p>Der Zustand ist "Erkannt" → Weiter mit dem Prüfpunkt 4.</p> <p>HINWEIS _____</p> <p>Für diese Kontrolle auch den Startschalter/Motorstoppschalter auf "ON" stellen.</p>
4	Defekte O ₂ -Sensorheizung.	Den O ₂ -Sensor erneuern.	<p>Das Zündschloss auf "ON" drehen und dann den Zustand des Fehlercodes mit dem Fehlfunktionsmodus des Yamaha-Diagnosewerkzeugs kontrollieren.</p> <p>Der Zustand ist "Wiederhergestellt" → Weiter mit dem Prüfpunkt 6 und die Wartung beenden.</p> <p>Der Zustand ist "Erkannt" → Den Motor starten und dann den Zustand des Fehlercodes kontrollieren.</p> <p>Der Zustand ist "Wiederhergestellt" → Weiter mit dem Prüfpunkt 6 und die Wartung beenden.</p> <p>Der Zustand ist "Erkannt" → Weiter mit dem Prüfpunkt 5.</p> <p>HINWEIS _____</p> <p>Für diese Kontrolle auch den Startschalter/Motorstoppschalter auf "ON" stellen.</p>
5	Störung im ECU.	Das ECU erneuern. Siehe "ECU (Motor-Steuergerät) ERNEUERN" auf Seite 8-167.	Die Wartung ist abgeschlossen.
6	Den Fehlercode löschen und prüfen, ob die Motorstörungs-Warnleuchte erlischt.	Mit dem Yamaha-Diagnosewerkzeug bestätigen, dass der Fehlercode den Zustand "Wiederhergestellt" hat, und dann den Fehlercode löschen.	

KRAFTSTOFF-EINSPRITZSYSTEM

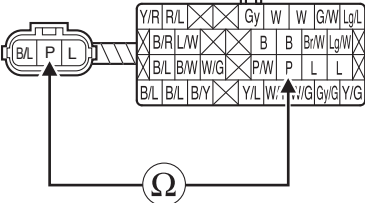
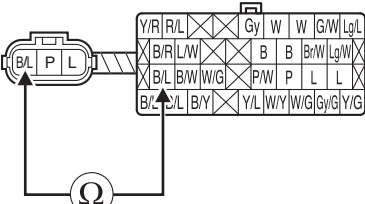
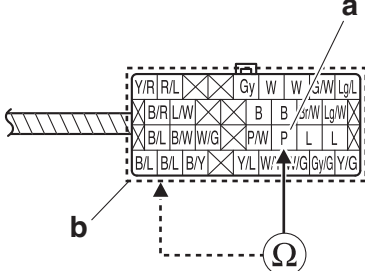
Fehlercodenr. P0107, P0108

Fehlercodenr.	P0107, P0108		
Bezeichnung	[P0107] Ansaugluft-Druckgeber 1: Massenkurzschluss erkannt. [P0108] Ansaugluft-Druckgeber 1: Stromkreisunterbrechung oder Stromkreis Kurzschluss erkannt.		
Sicherheitssystem	Motor startet		
	Fahrzeug fahrfähig		
Diagnosecodenr.	03		
Werkzeuganzeige	Zeigt den Ansaugluftdruck 1 an.		
Verfahren	Das Gaspedal betätigen, während die “  ”-Seite des Startschalters/Motorstoppschalters betätigt wird. (Andert sich der Anzeigewert, ist die Leistung in Ordnung.)		
Bezeichnung	Mögliche Ursache der Funktionsstörung und Kontrollmaßnahme	Wartungsarbeit	Bestätigung für abgeschlossene Wartung
1	Verbindung des Steckverbinders für Ansaugluft-Druckgeber 1. Den Sperrzustand des Steckverbinders kontrollieren. Den Steckverbinder trennen und die Stifte kontrollieren (verbogene oder gebrochene Pole und Sperrzustand der Stifte).	Falsch angeschlossen → Den Steckverbinder fest anschließen oder den Kabelbaum erneuern.	Das Zündschloss auf “ON” drehen und dann den Zustand des Fehlercodes mit dem Fehlfunktionsmodus des Yamaha-Diagnosewerkzeugs prüfen. Der Zustand ist “Wiederhergestellt” → Weiter mit dem Prüfpunkt 7 und die Wartung beenden. Der Zustand ist “Erkannt” → Weiter mit dem Prüfpunkt 2.
2	Verbindung des Steuergerät-Steckverbinders. Den Sperrzustand des Steckverbinders kontrollieren. Den Steckverbinder trennen und die Stifte kontrollieren (verbogene oder gebrochene Pole und Sperrzustand der Stifte).	Falsch angeschlossen → Den Steckverbinder fest anschließen oder den Kabelbaum erneuern.	Das Zündschloss auf “ON” drehen und dann den Zustand des Fehlercodes mit dem Fehlfunktionsmodus des Yamaha-Diagnosewerkzeugs prüfen. Der Zustand ist “Wiederhergestellt” → Weiter mit dem Prüfpunkt 7 und die Wartung beenden. Der Zustand ist “Erkannt” → Weiter mit dem Prüfpunkt 3.
3	Leitungsdurchgang beim Kabelbaum.	Stromkreisunterbrechung oder Kurzschluss → Kabelbaum erneuern.	Das Zündschloss auf “ON” drehen und dann den Zustand des Fehlercodes mit dem Fehlfunktionsmodus des Yamaha-Diagnosewerkzeugs prüfen. Der Zustand ist “Wiederhergestellt” → Weiter mit dem Prüfpunkt 7 und die Wartung beenden. Der Zustand ist “Erkannt” → Weiter mit dem Prüfpunkt 4.

KRAFTSTOFF-EINSPRITZSYSTEM

Fehlercodenr.	P0107, P0108																																	
Bezeichnung	<p>[P0107] Ansaugluft-Druckgeber 1: Massenkurzschluss erkannt. [P0108] Ansaugluft-Druckgeber 1: Stromkreisunterbrechung oder Stromkreis Kurzschluss erkannt.</p>																																	
3-1	<div style="text-align: center;">  </div> <p>1. Ansaugluft-Druckgeber 1 2. ECU 3. Sensoreingangskabel 4. Sensorausgangskabel 5. Sensormassekabel</p>																																	
3-2	Den Steuergerät-Steckverbinder vom ECU abtrennen. Den Steckverbinder für Ansaugluft-Druckgeber 1 vom Ansaugluft-Druckgeber 1 trennen.																																	
3-3	<p>[Für P0107] Masse-Kurzschluss Zwischen dem Steckverbinder für Ansaugluft-Druckgeber 1 und der Masse: rosa-Masse Bei Leitungsdurchgang den Kabelbaum erneuern.</p> <div style="text-align: center;">  </div>																																	
3-4	<p>[Für P0108] Stromkreisunterbrechung Zwischen dem Steckverbinder für Ansaugluft-Druckgeber 1 und Steuergerät-Steckverbinder: blau-blau Wenn kein Leitungsdurchgang besteht, den Kabelbaum erneuern.</p> <div style="text-align: center;">  <table border="1" style="margin: 10px auto;"> <tr> <td>O</td><td>×</td><td>B</td><td>R/B</td><td>×</td><td>Br/R</td><td>Y/W</td><td>Y/R</td><td>R/W</td><td>R</td><td>R/W</td> </tr> <tr> <td>G/R</td><td>Y/B</td><td>B</td><td>G/B</td><td>P/B</td><td>×</td><td>Lg</td><td>V</td><td>×</td><td>×</td><td>×</td> </tr> <tr> <td>O/G</td><td>G/Y</td><td>LY</td><td>L/B</td><td>×</td><td>×</td><td>×</td><td>×</td><td>×</td><td>L</td><td>B/W</td> </tr> </table> </div>	O	×	B	R/B	×	Br/R	Y/W	Y/R	R/W	R	R/W	G/R	Y/B	B	G/B	P/B	×	Lg	V	×	×	×	O/G	G/Y	LY	L/B	×	×	×	×	×	L	B/W
O	×	B	R/B	×	Br/R	Y/W	Y/R	R/W	R	R/W																								
G/R	Y/B	B	G/B	P/B	×	Lg	V	×	×	×																								
O/G	G/Y	LY	L/B	×	×	×	×	×	L	B/W																								

KRAFTSTOFF-EINSPRITZSYSTEM

Fehlercodenr.	P0107, P0108
Bezeichnung	<p>[P0107] Ansaugluft-Druckgeber 1: Massenkurzschluss erkannt. [P0108] Ansaugluft-Druckgeber 1: Stromkreisunterbrechung oder Stromkreis Kurzschluss erkannt.</p>
3-5	<p>[Für P0108] Stromkreisunterbrechung Zwischen dem Steckverbinder für Ansaugluft-Druckgeber 1 und Steuergerät-Steckverbinder: rosa-rosa Wenn kein Leitungsdurchgang besteht, den Kabelbaum erneuern.</p> 
3-6	<p>[Für P0108] Stromkreisunterbrechung Zwischen dem Steckverbinder für Ansaugluft-Druckgeber 1 und Steuergerät-Steckverbinder: schwarz/blau–schwarz/blau Wenn kein Leitungsdurchgang besteht, den Kabelbaum erneuern.</p> 
3-7	<p>Die Steckverbinder von den Teilen trennen, die mit dem ECU verbunden sind. Siehe "Mit dem ECU verbundene Teile" auf Seite 8-36.</p>
3-8	<p>[Für P0107/P0108] Kurzschluss Zwischen dem Ausgangspol des Ansaugluft-Druckgebers 1 (rosa) "a" des Steuergerät-Steckverbinders und einem anderen Steuergerät-Steckverbinder-Pol "b". Bei Leitungsdurchgang den Kabelbaum erneuern.</p> 

KRAFTSTOFF-EINSPRITZSYSTEM

Fehlercodenr.		P0107, P0108	
Bezeichnung		[P0107] Ansaugluft-Druckgeber 1: Massenkurzschluss erkannt. [P0108] Ansaugluft-Druckgeber 1: Stromkreisunterbrechung oder Stromkreis Kurzschluss erkannt.	
4	Einbauzustand von Ansaugluft-Druckgeber 1.	Auf Lockerheit oder Einklemmen prüfen. Falsch eingebauter Sensor → Den Sensor erneut einbauen oder erneuern.	Das Zündschloss auf "ON" drehen und dann den Zustand des Fehlercodes mit dem Fehlfunktionsmodus des Yamaha-Diagnosewerkzeugs prüfen. Der Zustand ist "Wiederhergestellt" → Weiter mit dem Prüfpunkt 7 und die Wartung beenden. Der Zustand ist "Erkannt" → Weiter mit dem Prüfpunkt 5.
5	Defekter Ansaugluft-Druckgeber 1.	Diagnosemodus durchführen. (Code Nr. 03) Wenn der Motor angehalten ist: Der Luftdruck wird entsprechend der Höhenlage und den Wetterbedingungen angezeigt. Auf Meereshöhe: Ca. 101 kPa (757.6 mmHg, 29.8 inHg) 1000 m (3300 ft) über dem Meeresspiegel: Ca. 90 kPa (675.1 mmHg, 26.6 inHg) 2000 m (6700 ft) über dem Meeresspiegel: Ca. 80 kPa (600.0 mmHg, 23.6 inHg) 3000 m (9800 ft) über dem Meeresspiegel: Ca. 70 kPa (525.0 mmHg, 20.7 inHg) Wenn der Motor angelassen ist: Prüfen, dass sich der Anzeigewert ändert. Der Wert hat sich nicht geändert, wenn der Motor läuft → Prüfen Sie den Ansaugluft-Druckgeber 1. Ersetzen, wenn defekt. Siehe "ANSAUGLUFT-DRUCKGEBER KONTROLLIEREN" auf Seite 8-182.	Den Motor anlassen und dann den Zustand des Fehlercodes mit dem Fehlfunktionsmodus des Yamaha-Diagnosewerkzeugs prüfen. Der Zustand ist "Wiederhergestellt" → Weiter mit dem Prüfpunkt 7 und die Wartung beenden. Der Zustand ist "Erkannt" → Weiter mit dem Prüfpunkt 6.
6	Störung im ECU.	Das ECU erneuern. Siehe "ECU (Motor-Steuergerät) ERNEUERN" auf Seite 8-167.	Die Wartung ist abgeschlossen.
7	Den Fehlercode löschen und prüfen, ob die Motorstörungs-Warnleuchte erlischt.	Mit dem Yamaha-Diagnosewerkzeug bestätigen, dass der Fehlercode den Zustand "Wiederhergestellt" hat, und dann den Fehlercode löschen.	

KRAFTSTOFF-EINSPRITZSYSTEM

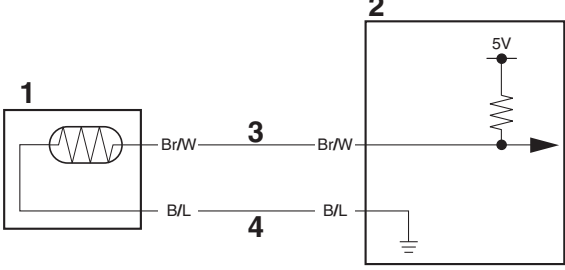
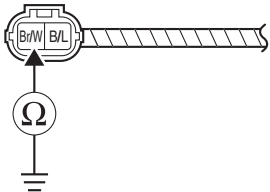
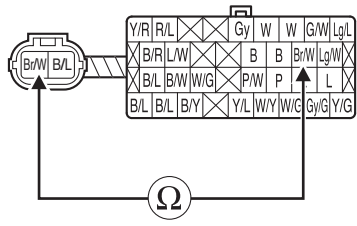
Fehlercodenr. P0112, P0113

HINWEIS

Dieses Verfahren durchführen, wenn der Motor kalt ist.

Fehlercodenr.	P0112, P0113		
Bezeichnung	[P0112] Ansaugluft-Temperaturfühler: Massenkurzschluss erkannt. [P0113] Ansaugluft-Temperaturfühler: Stromkreisunterbrechung oder Stromkreis Kurzschluss erkannt.		
Sicherheitssystem	Motor startet		
	Fahrzeug fahrfähig		
Diagnosecodenr.	05		
Werkzeuganzeige	Zeigt die Lufttemperatur an.		
Verfahren	Die tatsächlich gemessene Lufttemperatur mit dem Wert der Werkzeuganzeige vergleichen.		
Bezeichnung	Mögliche Ursache der Funktionsstörung und Kontrollmaßnahme	Wartungsarbeit	Bestätigung für abgeschlossene Wartung
1	Verbindung des Ansaugluft-Temperaturfühler-Steckverbinders. Den Sperrzustand des Steckverbinders kontrollieren. Den Steckverbinder trennen und die Stifte kontrollieren (verbogene oder gebrochene Pole und Sperrzustand der Stifte).	Falsch angeschlossen → Den Steckverbinder fest anschließen oder den Kabelbaum erneuern.	Das Zündschloss auf "ON" drehen und dann den Zustand des Fehlercodes mit dem Fehlfunktionsmodus des Yamaha-Diagnosewerkzeugs prüfen. Der Zustand ist "Wiederhergestellt" → Weiter mit dem Prüfpunkt 7 und die Wartung beenden. Der Zustand ist "Erkannt" → Weiter mit dem Prüfpunkt 2.
2	Verbindung des Steuergerät-Steckverbinders. Den Sperrzustand des Steckverbinders kontrollieren. Den Steckverbinder trennen und die Stifte kontrollieren (verbogene oder gebrochene Pole und Sperrzustand der Stifte).	Falsch angeschlossen → Den Steckverbinder fest anschließen oder den Kabelbaum erneuern.	Das Zündschloss auf "ON" drehen und dann den Zustand des Fehlercodes mit dem Fehlfunktionsmodus des Yamaha-Diagnosewerkzeugs prüfen. Der Zustand ist "Wiederhergestellt" → Weiter mit dem Prüfpunkt 7 und die Wartung beenden. Der Zustand ist "Erkannt" → Weiter mit dem Prüfpunkt 3.
3	Leitungsdurchgang beim Kabelbaum.	Stromkreisunterbrechung oder Kurzschluss → Kabelbaum erneuern.	Das Zündschloss auf "ON" drehen und dann den Zustand des Fehlercodes mit dem Fehlfunktionsmodus des Yamaha-Diagnosewerkzeugs prüfen. Der Zustand ist "Wiederhergestellt" → Weiter mit dem Prüfpunkt 7 und die Wartung beenden. Der Zustand ist "Erkannt" → Weiter mit dem Prüfpunkt 4.

KRAFTSTOFF-EINSPRITZSYSTEM

Fehlercodenr.	P0112, P0113
Bezeichnung	<p>[P0112] Ansaugluft-Temperaturfühler: Massenkurzschluss erkannt. [P0113] Ansaugluft-Temperaturfühler: Stromkreisunterbrechung oder Stromkreis Kurzschluss erkannt.</p>
3-1	 <p>1. Ansaugluft-Temperaturfühler 2. ECU 3. Sensorausgangskabel 4. Sensormassekabel</p>
3-2	<p>Den Steuergerät-Steckverbinder vom ECU abtrennen. Den Ansaugluft-Temperaturfühler-Steckverbinder vom Ansaugluft-Temperaturfühler trennen.</p>
3-3	<p>[Für P0112] Masse-Kurzschluss Zwischen dem Ansaugluft-Temperaturfühler-Steckverbinder und der Masse: braun/weiß–Masse Bei Leitungsdurchgang den Kabelbaum erneuern.</p> 
3-4	<p>[Für P0113] Stromkreisunterbrechung Zwischen dem Ansaugluft-Temperaturfühler-Steckverbinder und Steuergerät-Steckverbinder: braun/weiß–braun/weiß Wenn kein Leitungsdurchgang besteht, den Kabelbaum erneuern.</p> 

KRAFTSTOFF-EINSPRITZSYSTEM

Fehlercodenr.	P0112, P0113		
Bezeichnung	[P0112] Ansaugluft-Temperaturfühler: Massenkurzschluss erkannt. [P0113] Ansaugluft-Temperaturfühler: Stromkreisunterbrechung oder Stromkreis Kurzschluss erkannt.		
3-5	<p>[Für P0113] Stromkreisunterbrechung Zwischen dem Ansaugluft-Temperaturfühler-Steckverbinder und Steuergerät-Steckverbinder: schwarz/blau–schwarz/blau Wenn kein Leitungsdurchgang besteht, den Kabelbaum erneuern.</p>		
3-6	Die Steckverbinder von den Teilen trennen, die mit dem ECU verbunden sind. Siehe "Mit dem ECU verbundene Teile" auf Seite 8-36.		
3-7	<p>[Für P0112/P0113] Kurzschluss Zwischen dem Ausgangspol des Ansaugluft-Temperaturfühlers (braun/weiß) "a" des Steuergerät-Steckverbinders und einem anderen Steuergerät-Steckverbinder-Pol "b". Bei Leitungsdurchgang den Kabelbaum erneuern.</p>		
4	Einbauzustand des Ansaugluft-Temperaturfühlers.	Auf Lockerheit oder Einklemmen prüfen. Falsch eingebauter Sensor → Den Sensor erneut einbauen oder erneuern.	Das Zündschloss auf "ON" drehen und dann den Zustand des Fehlercodes mit dem Fehlfunktionsmodus des Yamaha-Diagnosewerkzeugs prüfen. Der Zustand ist "Wiederhergestellt" → Weiter mit dem Prüfpunkt 7 und die Wartung beenden. Der Zustand ist "Erkannt" → Weiter mit dem Prüfpunkt 5.

KRAFTSTOFF-EINSPRITZSYSTEM

Fehlercodenr.		P0112, P0113	
Bezeichnung		[P0112] Ansaugluft-Temperaturfühler: Massenkurzschluss erkannt. [P0113] Ansaugluft-Temperaturfühler: Stromkreisunterbrechung oder Stromkreiskurzschluss erkannt.	
5	Defekter Ansaugluft-Temperaturfühler.	Diagnosemodus durchführen. (Code Nr. 05) Wenn der Motor kalt ist: Angezeigt Temperatur liegt dicht an der Umgebungstemperatur. Die angezeigte Temperatur liegt nicht dicht an der Umgebungstemperatur → Überprüfen Sie den Ansaugluft-Temperaturfühler. Ersetzen, wenn defekt. Siehe "ANSAUGLUFT-TEMPERATURFÜHLER KONTROLLIEREN" auf Seite 8-183.	Das Zündschloss auf "ON" drehen und dann den Zustand des Fehlercodes mit dem Fehlfunktionsmodus des Yamaha-Diagnosewerkzeugs prüfen. Der Zustand ist "Wiederhergestellt" → Weiter mit dem Prüfpunkt 7 und die Wartung beenden. Der Zustand ist "Erkannt" → Weiter mit dem Prüfpunkt 6.
6	Störung im ECU.	Das ECU erneuern. Siehe "ECU (Motor-Steuergerät) ERNEUERN" auf Seite 8-167.	Die Wartung ist abgeschlossen.
7	Den Fehlercode löschen und prüfen, ob die Motorstörungs-Warnleuchte erlischt.	Mit dem Yamaha-Diagnosewerkzeug bestätigen, dass der Fehlercode den Zustand "Wiederhergestellt" hat, und dann den Fehlercode löschen.	

Fehlercodenr. P0117, P0118

HINWEIS

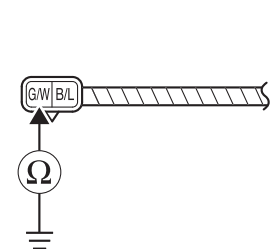
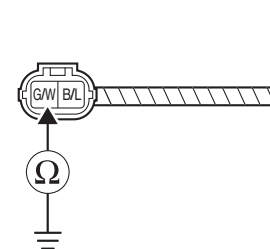
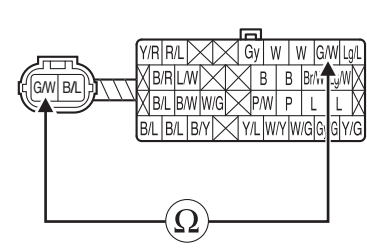
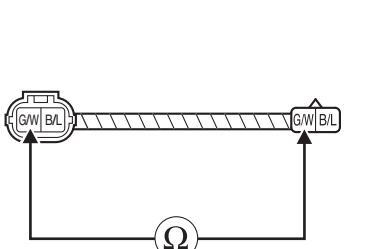
Dieses Verfahren durchführen, wenn der Motor kalt ist.

Fehlercodenr.		P0117, P0118	
Bezeichnung		[P0117] Kühlfüssigkeits-Temperaturfühler: Massenkurzschluss erkannt. [P0118] Kühlfüssigkeits-Temperaturfühler: Stromkreisunterbrechung oder Stromkreiskurzschluss erkannt.	
Sicherheitssystem		Motor startet	
		Fahrzeug fahrfähig	
Diagnosecodenr.		06	
Werkzeuganzeige		Wenn der Motor kalt ist: Zeigt die Temperatur näher zur Lufttemperatur an. Wenn der Motor heiß ist: Zeigt die aktuelle Kühlfüssigkeitstemperatur an.	
Verfahren		Die tatsächlich gemessene Kühlfüssigkeitstemperatur mit dem Wert der Werkzeuganzeige vergleichen.	
Bezeichnung	Mögliche Ursache der Funktionsstörung und Kontrollmaßnahme	Wartungsarbeit	Bestätigung für abgeschlossene Wartung

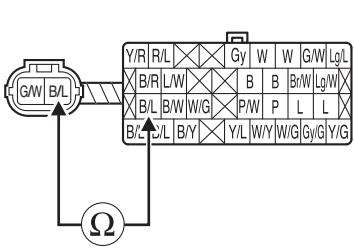
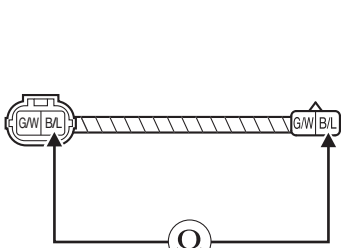
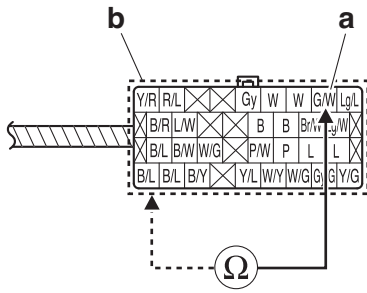
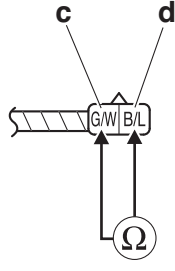
KRAFTSTOFF-EINSPRITZSYSTEM

Fehlercodenr.	P0117, P0118		
Bezeichnung	[P0117] Kühflüssigkeits-Temperaturfühler: Massenkurzschluss erkannt. [P0118] Kühflüssigkeits-Temperaturfühler: Stromkreisunterbrechung oder Stromkreis Kurzschluss erkannt.		
1	Verbindung des Steckverbinders des Kühflüssigkeits-Temperaturfühlers. Den Sperrzustand des Steckverbinders kontrollieren. Den Steckverbinder trennen und die Stifte kontrollieren (verbogene oder gebrochene Pole und Sperrzustand der Stifte).	Falsch angeschlossen → Den Steckverbinder fest anschließen oder den Kabelbaum erneuern.	Das Zündschloss auf "ON" drehen und dann den Zustand des Fehlercodes mit dem Fehlfunktionsmodus des Yamaha-Diagnosewerkzeugs prüfen. Der Zustand ist "Wiederhergestellt" → Weiter mit dem Prüfpunkt 7 und die Wartung beenden. Der Zustand ist "Erkannt" → Weiter mit dem Prüfpunkt 2.
2	Verbindung des Steuergerät-Steckverbinders. Den Sperrzustand des Steckverbinders kontrollieren. Den Steckverbinder trennen und die Stifte kontrollieren (verbogene oder gebrochene Pole und Sperrzustand der Stifte).	Falsch angeschlossen → Den Steckverbinder fest anschließen oder den Kabelbaum erneuern.	Das Zündschloss auf "ON" drehen und dann den Zustand des Fehlercodes mit dem Fehlfunktionsmodus des Yamaha-Diagnosewerkzeugs prüfen. Der Zustand ist "Wiederhergestellt" → Weiter mit dem Prüfpunkt 7 und die Wartung beenden. Der Zustand ist "Erkannt" → Weiter mit dem Prüfpunkt 3.
3	Durchgang Kabelbaum und/oder Nebenkabelbaum.	Stromkreisunterbrechung oder Kurzschluss → Den Kabelbaum und/oder Nebenkabelbaum erneuern.	Das Zündschloss auf "ON" drehen und dann den Zustand des Fehlercodes mit dem Fehlfunktionsmodus des Yamaha-Diagnosewerkzeugs prüfen. Der Zustand ist "Wiederhergestellt" → Weiter mit dem Prüfpunkt 7 und die Wartung beenden. Der Zustand ist "Erkannt" → Weiter mit dem Prüfpunkt 4.
3-1	<div style="text-align: center;"> <p style="font-size: small;"> 1. Kühflüssigkeits-Temperaturfühler 2. ECU 3. Sensorausgangskabel 4. Sensormassekabel 5. Nebenkabelbaum </p> </div>		
3-2	Den Steuergerät-Steckverbinder vom ECU abtrennen. Den Steckverbinder des Kühflüssigkeits-Temperaturfühlers vom Kühflüssigkeits-Temperaturfühler trennen.		

KRAFTSTOFF-EINSPRITZSYSTEM

Fehlercodenr.	P0117, P0118
Bezeichnung	<p>[P0117] Kühflüssigkeits-Temperaturfühler: Massenkurzschluss erkannt.</p> <p>[P0118] Kühflüssigkeits-Temperaturfühler: Stromkreisunterbrechung oder Stromkreis Kurzschluss erkannt.</p>
3-3	<p>[Für P0117] Massekurzschluss Zwischen Kabelbaumsteckverbinder (ECU-Seite) und Masse: grün/weiß-Masse Zwischen Nebenkabelbaum-Steckverbinder (Kühflüssigkeits-Temperaturfühlerseite) und Masse: grün/weiß-Masse Bei Leitungsdurchgang den Kabelbaum und/oder Nebenkabelbaum erneuern.</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;"> <div style="text-align: center;"> <p>A</p>  </div> <div style="text-align: center;"> <p>B</p>  </div> </div> <p>A. Kabelbaum-Steckverbinder (ECU-Seite) B. Nebenkabelbaum-Steckverbinder (Kühflüssigkeits-Temperaturfühlerseite)</p>
3-4	<p>[Für P0118] Stromkreisunterbrechung Zwischen Kabelbaum-Steckverbinder (ECU-Seite) und Steuergerät-Steckverbinder: grün/weiß-grün/weiß Zwischen Nebenkabelbaum-Steckverbinder (Kühflüssigkeits-Temperaturfühlerseite) und Steckverbinder des Kühflüssigkeits-Temperaturfühlers: grün/weiß-grün/weiß Wenn kein Leitungsdurchgang besteht, den Kabelbaum und/oder Nebenkabelbaum erneuern.</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;"> <div style="text-align: center;"> <p>A</p>  </div> <div style="text-align: center;"> <p>B</p>  </div> </div> <p>A. Kabelbaum-Steckverbinder (ECU-Seite) B. Nebenkabelbaum-Steckverbinder (Kühflüssigkeits-Temperaturfühlerseite)</p>

KRAFTSTOFF-EINSPRITZSYSTEM

Fehlercodenr.	P0117, P0118	
Bezeichnung	[P0117] Kühflüssigkeits-Temperaturfühler: Massenkurzschluss erkannt. [P0118] Kühflüssigkeits-Temperaturfühler: Stromkreisunterbrechung oder Stromkreis Kurzschluss erkannt.	
3-5	<p>[Für P0118] Stromkreisunterbrechung Zwischen Kabelbaum-Steckverbinder (ECU-Seite) und Steuergerät-Steckverbinder: schwarz/blau-schwarz/blau Zwischen Nebenkabelbaum-Steckverbinder (Kühflüssigkeits-Temperaturfühlerseite) und Steckverbinder des Kühflüssigkeits-Temperaturfühlers: schwarz/blau-schwarz/blau Wenn kein Leitungsdurchgang besteht, den Kabelbaum und/oder Nebenkabelbaum erneuern.</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;"> <div style="text-align: center;"> <p>A</p>  </div> <div style="text-align: center;"> <p>B</p>  </div> </div> <p>A. Kabelbaum-Steckverbinder (ECU-Seite) B. Nebenkabelbaum-Steckverbinder (Kühflüssigkeits-Temperaturfühlerseite)</p>	
3-6	Die Steckverbinder von den Teilen trennen, die mit dem ECU verbunden sind. Siehe "Mit dem ECU verbundene Teile" auf Seite 8-36.	
3-7	<p>[Für P0117/P0118] Kurzschluss Zwischen Kabelbaum-(ECU-Seite)-Ausgangspol (grün/weiß) "a" des Steuergerät-Steckverbinders und jedem anderen Steuergerät-Steckverbinder-Pol "b". Zwischen Nebenkabelbaum-(Kühflüssigkeits-Temperaturfühlerseite)-Ausgangspol (grün/weiß) "c" und Ausgangspol (schwarz/blau) "d". Bei Leitungsdurchgang den Kabelbaum und/oder Nebenkabelbaum erneuern.</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;"> <div style="text-align: center;"> <p>A</p>  </div> <div style="text-align: center;"> <p>B</p>  </div> </div> <p>A. Kabelbaum-Steckverbinder (ECU-Seite) B. Nebenkabelbaum-Steckverbinder (Kühflüssigkeits-Temperaturfühlerseite)</p>	
4	Einbauzustand des Kühflüssigkeits-Temperaturfühlers.	<p>Auf Lockerheit oder Einklemmen prüfen. Falsch eingebauter Sensor → Den Sensor erneut einbauen oder erneuern.</p> <p>Das Zündschloss auf "ON" drehen und dann den Zustand des Fehlercodes mit dem Fehlfunktionsmodus des Yamaha-Diagnosewerkzeugs prüfen. Der Zustand ist "Wiederhergestellt" → Weiter mit dem Prüfpunkt 7 und die Wartung beenden. Der Zustand ist "Erkannt" → Weiter mit dem Prüfpunkt 5.</p>

KRAFTSTOFF-EINSPRITZSYSTEM

Fehlercodenr.		P0117, P0118	
Bezeichnung		[P0117] Kühlflüssigkeits-Temperaturfühler: Massenkurzschluss erkannt. [P0118] Kühlflüssigkeits-Temperaturfühler: Stromkreisunterbrechung oder Stromkreis Kurzschluss erkannt.	
5	Defekter Kühlflüssigkeit-Temperaturfühler.	Diagnosemodus durchführen. (Code Nr. 06) Wenn der Motor kalt ist: Die angezeigte Temperatur liegt dicht bei der Umgebungstemperatur. Die angezeigte Temperatur liegt nicht dicht bei der Umgebungstemperatur → Den Kühlflüssigkeits-Temperaturfühler prüfen. Erneuern, falls defekt. Siehe "KÜHLFLÜSSIGKEITS-TEMPERATURFÜHLER KONTROLLIEREN" auf Seite 8-180.	Das Zündschloss auf "ON" drehen und dann den Zustand des Fehlercodes mit dem Fehlfunktionsmodus des Yamaha-Diagnosewerkzeugs prüfen. Der Zustand ist "Wiederhergestellt" → Weiter mit dem Prüfpunkt 7 und die Wartung beenden. Der Zustand ist "Erkannt" → Weiter mit dem Prüfpunkt 6.
6	Störung im ECU.	Das ECU erneuern. Siehe "ECU (Motor-Steuergerät) ERNEUERN" auf Seite 8-167.	Die Wartung ist abgeschlossen.
7	Den Fehlercode löschen und prüfen, ob die Motorstörungs-Warnleuchte erlischt.	Mit dem Yamaha-Diagnosewerkzeug bestätigen, dass der Fehlercode den Zustand "Wiederhergestellt" hat, und dann den Fehlercode löschen.	

KRAFTSTOFF-EINSPRITZSYSTEM

Fehlercodenr. P0122, P0123, P0222, P0223, P2135

HINWEIS

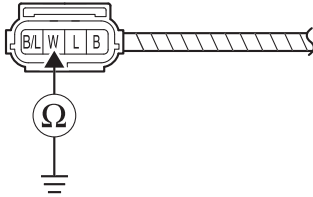
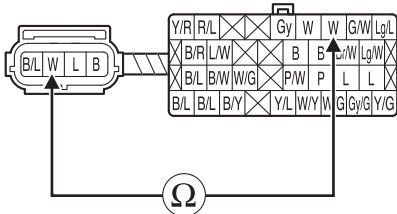
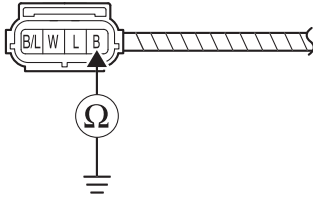
Wenn eine andere Fehlercodenr. als P2135 (P0122/P0123/P0222/P0223) erkannt wird, zuerst die Fehlersuche durchführen.

Fehlercodenr.		P0122, P0123, P0222, P0223, P2135	
Bezeichnung		<p>[P0122] Drosselklappensensor: Massenkurzschluss erkannt. [P0123] Drosselklappensensor: Stromkreisunterbrechung oder Stromkreis Kurzschluss erkannt. [P0222] Drosselklappensensor: Massenkurzschluss erkannt. [P0223] Drosselklappensensor: Stromkreisunterbrechung oder Stromkreis Kurzschluss erkannt. [P2135] Drosselklappensensor: Ausgangsspannungsabweichungsfehler.</p>	
Sicherheitssystem		Motor kann/kann nicht gestartet werden	
		Fahrzeug fahrbereit/fahruntfähig	
Diagnosecodenr.		01, 13	
01	Werkzeuganzeige	Drosselklappensensor-Signal 1 • 11–21 (vollständig geschlossene Position) • 96–106 (vollständig geöffnete Position)	
	Verfahren	• Bei vollständig geschlossenen Gasschiebern kontrollieren. • Bei vollständig geöffneten Gasschiebern kontrollieren.	
13	Werkzeuganzeige	Drosselklappensensor-Signal 2 • 9–23 (vollständig geschlossene Position) • 94–108 (vollständig geöffnete Position)	
	Verfahren	• Bei vollständig geschlossenen Gasschiebern kontrollieren. • Bei vollständig geöffneten Gasschiebern kontrollieren.	
Bezeichnung	Mögliche Ursache der Funktionsstörung und Kontrollmaßnahme	Wartungsarbeit	Bestätigung für abgeschlossene Wartung
1	Verbindung des Drosselklappensensor-Steckverbinders. Den Sperrzustand des Steckverbinders kontrollieren. Den Steckverbinder trennen und die Stifte kontrollieren (verbogene oder gebrochene Pole und Sperrzustand der Stifte).	Falsch angeschlossen → Den Steckverbinder fest anschließen oder den Kabelbaum erneuern.	Das Zündschloss auf "ON" drehen und dann den Zustand des Fehlercodes mit dem Fehlfunktionsmodus des Yamaha-Diagnosewerkzeugs prüfen. Der Zustand ist "Wiederhergestellt" → Weiter mit dem Prüfpunkt 8 und die Wartung beenden. Der Zustand ist "Erkannt" → Weiter mit dem Prüfpunkt 2.
2	Verbindung des Steuergerät-Steckverbinders. Den Sperrzustand des Steckverbinders kontrollieren. Den Steckverbinder trennen und die Stifte kontrollieren (verbogene oder gebrochene Pole und Sperrzustand der Stifte).	Falsch angeschlossen → Den Steckverbinder fest anschließen oder den Kabelbaum erneuern.	Das Zündschloss auf "ON" drehen und dann den Zustand des Fehlercodes mit dem Fehlfunktionsmodus des Yamaha-Diagnosewerkzeugs prüfen. Der Zustand ist "Wiederhergestellt" → Weiter mit dem Prüfpunkt 8 und die Wartung beenden. Der Zustand ist "Erkannt" → Weiter mit dem Prüfpunkt 3.

KRAFTSTOFF-EINSPRITZSYSTEM

Fehlercodenr.	P0122, P0123, P0222, P0223, P2135		
Bezeichnung	<p>[P0122] Drosselklappensensor: Massenkurzschluss erkannt. [P0123] Drosselklappensensor: Stromkreisunterbrechung oder Stromkreis Kurzschluss erkannt. [P0222] Drosselklappensensor: Massenkurzschluss erkannt. [P0223] Drosselklappensensor: Stromkreisunterbrechung oder Stromkreis Kurzschluss erkannt. [P2135] Drosselklappensensor: Ausgangsspannungsabweichungsfehler.</p>		
3	Leitungsdurchgang beim Kabelbaum.	Stromkreisunterbrechung oder Kurzschluss → Kabelbaum erneuern.	Das Zündschloss auf "ON" drehen und dann den Zustand des Fehlercodes mit dem Fehlfunktionsmodus des Yamaha-Diagnosewerkzeugs prüfen. Der Zustand ist "Wiederhergestellt" → Weiter mit dem Prüfpunkt 8 und die Wartung beenden. Der Zustand ist "Erkannt" → Weiter mit dem Prüfpunkt 4.
3-1	<p style="text-align: left; margin-top: 10px;"> 1. Drosselklappensensor 2. ECU 3. Sensoreingangskabel 4. Sensorausgangskabel 1 5. Sensorausgangskabel 2 6. Sensormassekabel </p>		
3-2	Den Steuergerät-Steckverbinder vom ECU abtrennen. Den Drosselklappensensor-Steckverbinder vom Drosselklappensensor trennen.		

KRAFTSTOFF-EINSPRITZSYSTEM

Fehlercodenr.	P0122, P0123, P0222, P0223, P2135
Bezeichnung	<p>[P0122] Drosselklappensensor: Massenkurzschluss erkannt. [P0123] Drosselklappensensor: Stromkreisunterbrechung oder Stromkreis Kurzschluss erkannt. [P0222] Drosselklappensensor: Massenkurzschluss erkannt. [P0223] Drosselklappensensor: Stromkreisunterbrechung oder Stromkreis Kurzschluss erkannt. [P2135] Drosselklappensensor: Ausgangsspannungsabweichungsfehler.</p>
3-3	<p>[Für P0122] Masse-Kurzschluss Zwischen dem Drosselklappensensor-Steckverbinder und der Masse: weiß-Masse Bei Leitungsdurchgang den Kabelbaum erneuern.</p> <div style="text-align: center; margin: 10px 0;">  </div>
3-4	<p>[Für P0123] Stromkreisunterbrechung Zwischen dem Drosselklappensensor-Steckverbinder und Steuergerät-Steckverbinder: weiß-weiß Wenn kein Leitungsdurchgang besteht, den Kabelbaum erneuern.</p> <div style="text-align: center; margin: 10px 0;">  </div>
3-5	<p>[Für P0222] Masse-Kurzschluss Zwischen dem Drosselklappensensor-Steckverbinder und der Masse: schwarz-Masse Bei Leitungsdurchgang den Kabelbaum erneuern.</p> <div style="text-align: center; margin: 10px 0;">  </div>

KRAFTSTOFF-EINSPRITZSYSTEM

Fehlercodenr.	P0122, P0123, P0222, P0223, P2135
Bezeichnung	<p>[P0122] Drosselklappensensor: Massenkurzschluss erkannt. [P0123] Drosselklappensensor: Stromkreisunterbrechung oder Stromkreis Kurzschluss erkannt. [P0222] Drosselklappensensor: Massenkurzschluss erkannt. [P0223] Drosselklappensensor: Stromkreisunterbrechung oder Stromkreis Kurzschluss erkannt. [P2135] Drosselklappensensor: Ausgangsspannungsabweichungsfehler.</p>
3-6	<p>[Für P0223] Stromkreisunterbrechung Zwischen dem Drosselklappensensor-Steckverbinder und Steuergerät-Steckverbinder: schwarz-schwarz Wenn kein Leitungsdurchgang besteht, den Kabelbaum erneuern.</p> <div style="text-align: center;"> </div>
3-7	<p>[Für P0123/P0223] Stromkreisunterbrechung Zwischen dem Drosselklappensensor-Steckverbinder und Steuergerät-Steckverbinder: blau-blau Wenn kein Leitungsdurchgang besteht, den Kabelbaum erneuern.</p> <div style="text-align: center;"> </div>
3-8	<p>[Für P0123/P0223] Stromkreisunterbrechung Zwischen dem Drosselklappensensor-Steckverbinder und Steuergerät-Steckverbinder: schwarz/blau-schwarz/blau Wenn kein Leitungsdurchgang besteht, den Kabelbaum erneuern.</p> <div style="text-align: center;"> </div>
3-9	<p>Die Steckverbinder von den Teilen trennen, die mit dem ECU verbunden sind. Siehe "Mit dem ECU verbundene Teile" auf Seite 8-36.</p>

KRAFTSTOFF-EINSPRITZSYSTEM

Fehlercodenr.	P0122, P0123, P0222, P0223, P2135		
Bezeichnung	<p>[P0122] Drosselklappensensor: Massenkurzschluss erkannt. [P0123] Drosselklappensensor: Stromkreisunterbrechung oder Stromkreis Kurzschluss erkannt. [P0222] Drosselklappensensor: Massenkurzschluss erkannt. [P0223] Drosselklappensensor: Stromkreisunterbrechung oder Stromkreis Kurzschluss erkannt. [P2135] Drosselklappensensor: Ausgangsspannungsabweichungsfehler.</p>		
3-10	<p>[Für P0122/P0123] Kurzschluss Zwischen dem Ausgangspol des Drosselklappensensors (weiß) "a" des Steuergerät-Steckverbinders und einem anderen Steuergerät-Steckverbinder-Pol "b". Bei Leitungsdurchgang den Kabelbaum erneuern.</p> <div style="text-align: center;"> </div>		
3-11	<p>[Für P0222/P0223] Kurzschluss Zwischen dem Ausgangspol des Drosselklappensensors (schwarz) "a" des Steuergerät-Steckverbinders und einem anderen Steuergerät-Steckverbinder-Pol "b". Bei Leitungsdurchgang den Kabelbaum erneuern.</p> <div style="text-align: center;"> </div>		
4	Einbauzustand des Drosselklappensensors.	<p>Auf Lockerheit oder Einklemmen prüfen. Falsch eingebauter Sensor → Den Sensor erneut einbauen oder erneuern. Siehe "DROSSELKLAPPENSSENSOR EINSTELLEN" auf Seite 7-13.</p>	<p>Das Zündschloss auf "ON" drehen und dann den Zustand des Fehlercodes mit dem Fehlfunktionsmodus des Yamaha-Diagnosewerkzeugs prüfen. Der Zustand ist "Wiederhergestellt" → Weiter mit dem Prüfpunkt 8 und die Wartung beenden. Der Zustand ist "Erkannt" → Weiter mit dem Prüfpunkt 5.</p>
5	Drosselklappensensor-Widerstand.	<p>Den Drosselklappensensor-Widerstand messen. schwarz/blau-blau Siehe "DROSSELKLAPPENSSENSOR KONTROLLIEREN" auf Seite 8-180.</p>	<p>Das Zündschloss auf "ON" drehen und dann den Zustand des Fehlercodes mit dem Fehlfunktionsmodus des Yamaha-Diagnosewerkzeugs prüfen. Der Zustand ist "Wiederhergestellt" → Weiter mit dem Prüfpunkt 8 und die Wartung beenden. Der Zustand ist "Erkannt" → Weiter mit dem Prüfpunkt 6.</p>

KRAFTSTOFF-EINSPRITZSYSTEM

Fehlercodenr.	P0122, P0123, P0222, P0223, P2135		
Bezeichnung	<p>[P0122] Drosselklappensensor: Massenkurzschluss erkannt. [P0123] Drosselklappensensor: Stromkreisunterbrechung oder Stromkreis Kurzschluss erkannt. [P0222] Drosselklappensensor: Massenkurzschluss erkannt. [P0223] Drosselklappensensor: Stromkreisunterbrechung oder Stromkreis Kurzschluss erkannt. [P2135] Drosselklappensensor: Ausgangsspannungsabweichungsfehler.</p>		
6	Defekter Drosselklappensensor.	<p>Das Drosselklappensensor-Signal 1 prüfen. Den Diagnosemodus ausführen. (Code Nr. 01) Wenn die Gasschieber vollständig geschlossen sind: Ein Wert von 11–21 wird angezeigt. Wenn die Gasschieber vollständig geöffnet sind: Ein Wert von 96–106 wird angezeigt. Das Drosselklappensensor-Signal 2 prüfen. Den Diagnosemodus ausführen. (Code Nr. 13) Wenn die Gasschieber vollständig geschlossen sind: Ein Wert von 9–23 wird angezeigt. Wenn die Gasschieber vollständig geöffnet sind: Ein Wert von 94–108 wird angezeigt. Ein angezeigter Wert liegt außerhalb des angegebenen Bereichs → Den Drosselklappensensor erneuern.</p>	<p>Das Zündschloss auf "ON" drehen und dann den Zustand des Fehlercodes mit dem Fehlfunktionsmodus des Yamaha-Diagnosewerkzeugs prüfen. Der Zustand ist "Wiederhergestellt" → Weiter mit dem Prüfpunkt 8 und die Wartung beenden. Der Zustand ist "Erkannt" → Weiter mit dem Prüfpunkt 7.</p>
7	Störung im ECU.	<p>Das ECU erneuern. Siehe "ECU (Motor-Steuergerät) ERNEUERN" auf Seite 8-167.</p>	Die Wartung ist abgeschlossen.
8	Den Fehlercode löschen und prüfen, ob die Motorstörungs-Warnleuchte erlischt.	<p>Mit dem Yamaha-Diagnosewerkzeug bestätigen, dass der Fehlercode den Zustand "Wiederhergestellt" hat, und dann den Fehlercode löschen.</p>	

KRAFTSTOFF-EINSPRITZSYSTEM

Fehlercodenr. P0132

Fehlercodenr.		P0132	
Bezeichnung		O₂-Sensor: Kurzschluss erkannt (Stromkreis Kurzschluss).	
Sicherheitssystem		Motor startet	
		Fahrzeug fahrfähig	
Diagnosecodenr.		—	
Werkzeuganzeige		—	
Verfahren		—	
Bezeichnung	Mögliche Ursache der Funktionsstörung und Kontrollmaßnahme	Wartungsarbeit	Bestätigung für abgeschlossene Wartung
1	Einbauzustand des O ₂ -Sensors.	Auf Lockerheit oder Einklemmen prüfen. Falsch eingebauter Sensor → Den Sensor erneut einbauen oder erneuern.	Das Zündschloss auf "ON" drehen und dann den Zustand des Fehlercodes mit dem Fehlfunktionsmodus des Yamaha-Diagnosewerkzeugs prüfen. Der Zustand ist "Wiederhergestellt" → Weiter mit dem Prüfpunkt 7 und die Wartung beenden. Der Zustand ist "Erkannt" → Weiter mit dem Prüfpunkt 2.
2	Verbindung des O ₂ -Sensor-Steckverbinders. Den Sperrzustand des Steckverbinders kontrollieren. Den Steckverbinder trennen und die Stifte kontrollieren (verbogene oder gebrochene Pole und Sperrzustand der Stifte).	Falsch angeschlossen → Den Steckverbinder fest anschließen oder den Kabelbaum erneuern.	Das Zündschloss auf "ON" drehen und dann den Zustand des Fehlercodes mit dem Fehlfunktionsmodus des Yamaha-Diagnosewerkzeugs prüfen. Der Zustand ist "Wiederhergestellt" → Weiter mit dem Prüfpunkt 7 und die Wartung beenden. Der Zustand ist "Erkannt" → Weiter mit dem Prüfpunkt 3.
3	Verbindung des Kabelbaum-Steuergerät-Steckverbinders. Den Sperrzustand des Steckverbinders kontrollieren. Den Steckverbinder trennen und die Stifte kontrollieren (verbogene oder gebrochene Pole und Sperrzustand der Stifte).	Falsch angeschlossen → Den Steckverbinder fest anschließen oder den Kabelbaum erneuern.	Das Zündschloss auf "ON" drehen und dann den Zustand des Fehlercodes mit dem Fehlfunktionsmodus des Yamaha-Diagnosewerkzeugs prüfen. Der Zustand ist "Wiederhergestellt" → Weiter mit dem Prüfpunkt 7 und die Wartung beenden. Der Zustand ist "Erkannt" → Weiter mit dem Prüfpunkt 4.

KRAFTSTOFF-EINSPRITZSYSTEM

Fehlercodenr.		P0132	
Bezeichnung		O₂-Sensor: Kurzschluss erkannt (Stromkreis Kurzschluss).	
4	Leitungsdurchgang beim Kabelbaum.	Stromkreisunterbrechung oder Kurzschluss → Den Kabelbaum richtig anschließen oder erneuern. Zwischen dem O ₂ -Sensor-Steckverbinder und Verbindungssteckverbinder. schwarz/blau–schwarz/blau Zwischen dem Verbindungssteckverbinder und Steuergerät-Steckverbinder. schwarz/blau–schwarz/blau Zwischen dem O ₂ -Sensor-Steckverbinder und Steuergerät-Steckverbinder. grau/grün–grau/grün	Das Zündschloss auf "ON" drehen und dann den Zustand des Fehlercodes mit dem Fehlfunktionsmodus des Yamaha-Diagnosewerkzeugs prüfen. Der Zustand ist "Wiederhergestellt" → Weiter mit dem Prüfpunkt 7 und die Wartung beenden. Der Zustand ist "Erkannt" → Weiter mit dem Prüfpunkt 5.
5	Defekter O ₂ -Sensor.	Den O ₂ -Sensor prüfen. Defekt → Den O ₂ -Sensor erneuern. Siehe "MOTOR DEMONTIEREN" auf Seite 5-3.	Das Zündschloss auf "ON" drehen und dann den Zustand des Fehlercodes mit dem Fehlfunktionsmodus des Yamaha-Diagnosewerkzeugs prüfen. Der Zustand ist "Wiederhergestellt" → Weiter mit dem Prüfpunkt 7 und die Wartung beenden. Der Zustand ist "Erkannt" → Weiter mit dem Prüfpunkt 6.
6	Störung im ECU.	Das ECU erneuern. Siehe "ECU (Motor-Steuergerät) ERNEUERN" auf Seite 8-167.	
7	Den Fehlercode löschen und prüfen, ob die Motorstörungs-Warnleuchte erlischt.	Mit dem Yamaha-Diagnosewerkzeug bestätigen, dass der Fehlercode den Zustand "Wiederhergestellt" hat, und dann den Fehlercode löschen.	

Fehlercodenr. P0201

Fehlercodenr.		P0201	
Bezeichnung		Einspritzdüse Nr. 1: Störung in der Einspritzdüse Nr. 1.	
Sicherheitssystem		Motor kann angelassen werden (abhängig von der Anzahl defekter Zylinder)	
		Fahrzeug fahrfähig (abhängig von der Anzahl der defekten Zylinder)	
Diagnosecodenr.		36	
Betätigung		Betätigt die Einspritzdüse Nr. 1 fünfmal in Ein-Sekunden-Intervallen. Die "check"-Kontrollleuchte am Yamaha-Diagnosewerkzeug-Bildschirm leuchtet jedes Mal auf, wenn die Einspritzdüse betätigt wird.	
Verfahren		Den Kraftstoffpumpen-Steckverbinder abtrennen. Anhand des Betriebsgeräuschs kontrollieren, ob die Einspritzdüse Nr. 1 fünfmal betätigt wird.	
Bezeichnung	Mögliche Ursache der Funktionsstörung und Kontrollmaßnahme	Wartungsarbeit	Bestätigung für abgeschlossene Wartung

KRAFTSTOFF-EINSPRITZSYSTEM

Fehlercodenr.		P0201	
Bezeichnung		Einspritzdüse Nr. 1: Störung in der Einspritzdüse Nr. 1.	
1	Verbindung des Steckverbinders der Einspritzdüse Nr. 1. Den Sperrzustand des Steckverbinders kontrollieren. Den Steckverbinder trennen und die Stifte kontrollieren (verbogene oder gebrochene Pole und Sperrzustand der Stifte).	Falsch angeschlossen → Den Steckverbinder fest anschließen oder den Kabelbaum erneuern.	Diagnosemodus durchführen. (Code Nr. 36) Betriebsgeräusch → Weiter mit dem Prüfpunkt 6. Kein Betriebsgeräusch → Weiter mit dem Prüfpunkt 2.
2	Defekte Einspritzdüse Nr. 1.	Den Widerstand der Einspritzdüse messen. Erneuern, wenn nicht nach Vorgabe. Siehe "EINSPRITZDÜSEN KONTROLLIEREN" auf Seite 8-185.	Diagnosemodus durchführen. (Code Nr. 36) Betriebsgeräusch → Weiter mit dem Prüfpunkt 6. Kein Betriebsgeräusch → Weiter mit dem Prüfpunkt 3.
3	Verbindung des Steuergerät-Steckverbinders. Den Sperrzustand des Steckverbinders kontrollieren. Den Steckverbinder trennen und die Stifte kontrollieren (verbogene oder gebrochene Pole und Sperrzustand der Stifte).	Falsch angeschlossen → Den Steckverbinder fest anschließen oder den Kabelbaum erneuern.	Diagnosemodus durchführen. (Code Nr. 36) Betriebsgeräusch → Weiter mit dem Prüfpunkt 6. Kein Betriebsgeräusch → Weiter mit dem Prüfpunkt 4.
4	Leitungsdurchgang beim Kabelbaum.	Stromkreisunterbrechung oder Kurzschluss → Den Kabelbaum erneuern. Zwischen dem Einspritzdüsen-Steckverbinder und Steuergerät-Steckverbinder. rot/schwarz-rot/schwarz Zwischen dem Einspritzdüsen-Steckverbinder und Relais-Steckverbinder. rot/blau-rot/blau	Diagnosemodus durchführen. (Code Nr. 36) Betriebsgeräusch → Weiter mit dem Prüfpunkt 6. Kein Betriebsgeräusch → Weiter mit dem Prüfpunkt 5.
5	Störung im ECU.	Das ECU erneuern. Siehe "ECU (Motor-Steuergerät) ERNEUERN" auf Seite 8-167.	
6	Den Fehlercode löschen und prüfen, ob die Motorstörungs-Warnleuchte erlischt.	Den Motor starten und etwa 5 Sekunden lang im Leerlauf laufen lassen. Mit dem Fehlfunktionsmodus des Yamaha-Diagnosewerkzeugs bestätigen, dass der Fehlercode einen Zustand von "Wiederhergestellt" hat und dann den Fehlercode löschen.	

KRAFTSTOFF-EINSPRITZSYSTEM

Fehlercodenr. P0202

Fehlercodenr.		P0202	
Bezeichnung		Einspritzdüse Nr. 2: Störung in der Einspritzdüse Nr. 2.	
Sicherheitssystem		Motor kann angelassen werden (abhängig von der Anzahl defekter Zylinder)	
		Fahrzeug fahrfähig (abhängig von der Anzahl der defekten Zylinder)	
Diagnosecodenr.		37	
Betätigung		Betätigt die Einspritzdüse Nr. 2 fünfmal in Ein-Sekunden-Intervallen. Die "check"-Kontrollleuchte am Yamaha-Diagnosewerkzeug-Bildschirm leuchtet jedes Mal auf, wenn die Einspritzdüse betätigt wird.	
Verfahren		Den Kraftstoffpumpen-Steckverbinder abtrennen. Anhand des Betriebsgeräuschs kontrollieren, ob die Einspritzdüse Nr. 2 fünfmal betätigt wird.	
Bezeichnung	Mögliche Ursache der Funktionsstörung und Kontrollmaßnahme	Wartungsarbeit	Bestätigung für abgeschlossene Wartung
1	Verbindung des Steckverbinders der Einspritzdüse Nr. 2. Den Sperrzustand des Steckverbinders kontrollieren. Den Steckverbinder trennen und die Stifte kontrollieren (verbogene oder gebrochene Pole und Sperrzustand der Stifte).	Falsch angeschlossen → Den Steckverbinder fest anschließen oder den Kabelbaum erneuern.	Diagnosemodus durchführen. (Code Nr. 37) Betriebsgeräusch → Weiter mit dem Prüfpunkt 7. Kein Betriebsgeräusch → Weiter mit dem Prüfpunkt 2.
2	Defekte Einspritzdüse Nr. 2.	Den Widerstand der Einspritzdüse messen. Erneuern, wenn nicht nach Vorgabe. Siehe "EINSPRITZDÜSEN KONTROLLIEREN" auf Seite 8-185.	Diagnosemodus durchführen. (Code Nr. 37) Betriebsgeräusch → Weiter mit dem Prüfpunkt 7. Kein Betriebsgeräusch → Weiter mit dem Prüfpunkt 3.
3	Verbindung des Steuergerät-Steckverbinders. Den Sperrzustand des Steckverbinders kontrollieren. Den Steckverbinder trennen und die Stifte kontrollieren (verbogene oder gebrochene Pole und Sperrzustand der Stifte).	Falsch angeschlossen → Den Steckverbinder fest anschließen oder den Kabelbaum erneuern.	Diagnosemodus durchführen. (Code Nr. 37) Betriebsgeräusch → Weiter mit dem Prüfpunkt 7. Kein Betriebsgeräusch → Weiter mit dem Prüfpunkt 4.
4	Verbindung des Nebenkabelbaum-Steckverbinders. Den Sperrzustand des Steckverbinders kontrollieren. Den Steckverbinder trennen und die Stifte kontrollieren (verbogene oder gebrochene Pole und Sperrzustand der Stifte).	Falsch angeschlossen → Den Steckverbinder fest anschließen oder den Nebenkabelbaum erneuern.	Diagnosemodus durchführen. (Code Nr. 37) Betriebsgeräusch → Weiter mit dem Prüfpunkt 7. Kein Betriebsgeräusch → Weiter mit dem Prüfpunkt 5.

KRAFTSTOFF-EINSPRITZSYSTEM

Fehlercodenr.		P0202	
Bezeichnung		Einspritzdüse Nr. 2: Störung in der Einspritzdüse Nr. 2.	
5	Leitungsdurchgang beim Kabelbaum.	Stromkreisunterbrechung oder Kurzschluss → Den Kabelbaum erneuern. Zwischen dem Einspritzdüsen-Steckverbinder und Nebenkabelbaum-Steckverbinder. grün/schwarz–grün/schwarz rot/blau–rot/blau Zwischen dem Nebenkabelbaum-Steckverbinder und Steuergerät-Steckverbinder. grün/schwarz–grün/schwarz Zwischen dem Nebenkabelbaum-Steckverbinder und Relais-Steckverbinder. rot/blau–rot/blau	Diagnosemodus durchführen. (Code Nr. 37) Betriebsgeräusch → Weiter mit dem Prüfpunkt 7. Kein Betriebsgeräusch → Weiter mit dem Prüfpunkt 6.
6	Störung im ECU.	Das ECU erneuern. Siehe "ECU (Motor-Steuergerät) ERNEUERN" auf Seite 8-167.	
7	Den Fehlercode löschen und prüfen, ob die Motorstörungs-Warnleuchte erlischt.	Den Motor starten und etwa 5 Sekunden lang im Leerlauf laufen lassen. Mit dem Fehlfunktionsmodus des Yamaha-Diagnosewerkzeugs bestätigen, dass der Fehlercode einen Zustand von "Wiederhergestellt" hat und dann den Fehlercode löschen.	

Fehlercodenr. P0203

Fehlercodenr.		P0203	
Bezeichnung		Einspritzdüse Nr. 3: Störung in der Einspritzdüse Nr. 3.	
Sicherheitssystem		Motor kann angelassen werden (abhängig von der Anzahl defekter Zylinder)	
		Fahrzeug fahrfähig (abhängig von der Anzahl der defekten Zylinder)	
Diagnosecodenr.		38	
Betätigung		Betätigt die Einspritzdüse Nr. 3 fünfmal in Ein-Sekunden-Intervallen. Die "check"-Kontrollleuchte am Yamaha-Diagnosewerkzeug-Bildschirm leuchtet jedes Mal auf, wenn die Einspritzdüse betätigt wird.	
Verfahren		Den Kraftstoffpumpen-Steckverbinder abtrennen. Anhand des Betriebsgeräuschs kontrollieren, ob die Einspritzdüse Nr. 3 fünfmal betätigt wird.	
Bezeichnung	Mögliche Ursache der Funktionsstörung und Kontrollmaßnahme	Wartungsarbeit	Bestätigung für abgeschlossene Wartung
1	Verbindung des Steckverbinders der Einspritzdüse Nr. 3. Den Sperrzustand des Steckverbinders kontrollieren. Den Steckverbinder trennen und die Stifte kontrollieren (verbogene oder gebrochene Pole und Sperrzustand der Stifte).	Falsch angeschlossen → Den Steckverbinder fest anschließen oder den Kabelbaum erneuern.	Diagnosemodus durchführen. (Code Nr. 38) Betriebsgeräusch → Weiter mit dem Prüfpunkt 6. Kein Betriebsgeräusch → Weiter mit dem Prüfpunkt 2.

KRAFTSTOFF-EINSPRITZSYSTEM

Fehlercodenr.		P0203	
Bezeichnung		Einspritzdüse Nr. 3: Störung in der Einspritzdüse Nr. 3.	
2	Defekte Einspritzdüse Nr. 3.	Den Widerstand der Einspritzdüse messen. Erneuern, wenn nicht nach Vorgabe. Siehe "EINSPRITZDÜSEN KONTROLLIEREN" auf Seite 8-185.	Diagnosemodus durchführen. (Code Nr. 38) Betriebsgeräusch → Weiter mit dem Prüfpunkt 6. Kein Betriebsgeräusch → Weiter mit dem Prüfpunkt 3.
3	Verbindung des Steuergerät-Steckverbinders. Den Sperrzustand des Steckverbinders kontrollieren. Den Steckverbinder trennen und die Stifte kontrollieren (verbogene oder gebrochene Pole und Sperrzustand der Stifte).	Falsch angeschlossen → Den Steckverbinder fest anschließen oder den Kabelbaum erneuern.	Diagnosemodus durchführen. (Code Nr. 38) Betriebsgeräusch → Weiter mit dem Prüfpunkt 6. Kein Betriebsgeräusch → Weiter mit dem Prüfpunkt 4.
4	Leitungsdurchgang beim Kabelbaum.	Stromkreisunterbrechung oder Kurzschluss → Den Kabelbaum erneuern. Zwischen dem Einspritzdüsen-Steckverbinder und Steuergerät-Steckverbinder. blau/schwarz–blau/schwarz Zwischen dem Einspritzdüsen-Steckverbinder und Relais-Steckverbinder. rot/blau–rot/blau	Diagnosemodus durchführen. (Code Nr. 38) Betriebsgeräusch → Weiter mit dem Prüfpunkt 6. Kein Betriebsgeräusch → Weiter mit dem Prüfpunkt 5.
5	Störung im ECU.	Das ECU erneuern. Siehe "ECU (Motor-Steuergerät) ERNEUERN" auf Seite 8-167.	
6	Den Fehlercode löschen und prüfen, ob die Motorstörungswarnleuchte erlischt.	Den Motor starten und etwa 5 Sekunden lang im Leerlauf laufen lassen. Mit dem Fehlfunktionsmodus des Yamaha-Diagnosewerkzeugs bestätigen, dass der Fehlercode einen Zustand von "Wiederhergestellt" hat und dann den Fehlercode löschen.	

Fehlercodenr. P0335

Fehlercodenr.		P0335	
Bezeichnung		Kurbelwellensensor: Vom Kurbelwellensensor werden keine normalen Signale empfangen.	
Sicherheitssystem		Motor startet nicht	
		Fahrzeug fahrunfähig	
Diagnosecodenr.		—	
Werkzeuganzeige		—	
Verfahren		—	
Bezeichnung	Mögliche Ursache der Funktionsstörung und Kontrollmaßnahme	Wartungsarbeit	Bestätigung für abgeschlossene Wartung

KRAFTSTOFF-EINSPRITZSYSTEM

Fehlercodenr.		P0335	
Bezeichnung		Kurbelwellensensor: Vom Kurbelwellensensor werden keine normalen Signale empfangen.	
1	Verbindung des Kurbelwellensensor-Steckverbinders. Den Sperrzustand des Steckverbinders kontrollieren. Den Steckverbinder trennen und die Stifte kontrollieren (verbogene oder gebrochene Pole und Sperrzustand der Stifte).	Falsch angeschlossen → Den Steckverbinder fest anschließen oder den Kabelbaum erneuern.	Den Motor anlassen und dann den Zustand des Fehlercodes mit dem Fehlfunktionsmodus des Yamaha-Diagnosewerkzeugs prüfen. Der Zustand ist "Wiederhergestellt" → Weiter mit dem Prüfpunkt 7 und die Wartung beenden. Der Zustand ist "Erkannt" → Weiter mit dem Prüfpunkt 2.
2	Verbindung des Steuergerät-Steckverbinders. Den Sperrzustand des Steckverbinders kontrollieren. Den Steckverbinder trennen und die Stifte kontrollieren (verbogene oder gebrochene Pole und Sperrzustand der Stifte).	Falsch angeschlossen → Den Steckverbinder fest anschließen oder den Kabelbaum erneuern.	Den Motor anlassen und dann den Zustand des Fehlercodes mit dem Fehlfunktionsmodus des Yamaha-Diagnosewerkzeugs prüfen. Der Zustand ist "Wiederhergestellt" → Weiter mit dem Prüfpunkt 7 und die Wartung beenden. Der Zustand ist "Erkannt" → Weiter mit dem Prüfpunkt 3.
3	Leitungsdurchgang beim Kabelbaum.	Stromkreisunterbrechung oder Kurzschluss → Den Kabelbaum erneuern. Zwischen dem Kurbelwellensensor-Steckverbinder und Steuergerät-Steckverbinder. grau-grau Zwischen dem Kurbelwellensensor-Steckverbinder und Verbindungssteckverbinder. schwarz/blau-schwarz/blau Zwischen dem Verbindungssteckverbinder und Steuergerät-Steckverbinder. schwarz/blau-schwarz/blau	Den Motor anlassen und dann den Zustand des Fehlercodes mit dem Fehlfunktionsmodus des Yamaha-Diagnosewerkzeugs prüfen. Der Zustand ist "Wiederhergestellt" → Weiter mit dem Prüfpunkt 7 und die Wartung beenden. Der Zustand ist "Erkannt" → Weiter mit dem Prüfpunkt 4.
4	Einbauzustand des Kurbelwellensensors. Auf Lockerheit oder Einklemmen prüfen. Den Abstand (0.85 mm (0.0335 in)) zwischen dem Kurbelwellensensor und Lichtmaschinenrotor prüfen.	Falsch eingebauter Sensor → Den Sensor erneut einbauen oder erneuern. Siehe "LICHTMASCHINE UND STARTERKUPPLUNG" auf Seite 5-29.	Den Motor anlassen und dann den Zustand des Fehlercodes mit dem Fehlfunktionsmodus des Yamaha-Diagnosewerkzeugs prüfen. Der Zustand ist "Wiederhergestellt" → Weiter mit dem Prüfpunkt 7 und die Wartung beenden. Der Zustand ist "Erkannt" → Weiter mit dem Prüfpunkt 5.
5	Defekter Kurbelwellensensor.	Den Kurbelwellensensor prüfen. Siehe "KURBELWELLENSENSOR KONTROLLIEREN" auf Seite 8-175. Erneuern, falls defekt.	Den Motor anlassen und dann den Zustand des Fehlercodes mit dem Fehlfunktionsmodus des Yamaha-Diagnosewerkzeugs prüfen. Der Zustand ist "Wiederhergestellt" → Weiter mit dem Prüfpunkt 7 und die Wartung beenden. Der Zustand ist "Erkannt" → Weiter mit dem Prüfpunkt 6.

KRAFTSTOFF-EINSPRITZSYSTEM

Fehlercodenr.		P0335	
Bezeichnung		Kurbelwellensensor: Vom Kurbelwellensensor werden keine normalen Signale empfangen.	
6	Störung im ECU.	Das ECU erneuern. Siehe "ECU (Motor-Steuergerät) ERNEUERN" auf Seite 8-167.	Die Wartung ist abgeschlossen.
7	Den Fehlercode löschen und prüfen, ob die Motorstörungs-Warnleuchte erlischt.	Mit dem Yamaha-Diagnosewerkzeug bestätigen, dass der Fehlercode den Zustand "Wiederhergestellt" hat, und dann den Fehlercode löschen.	

Fehlercodenr. P0351

Fehlercodenr.		P0351	
Bezeichnung		Zylinder Nr. 1 Zündspule: Stromkreisunterbrechung oder Kurzschluss im Primärkabel der Zylinder Nr. 1 Zündspule.	
Sicherheitssystem		Motor kann angelassen werden (abhängig von der Anzahl defekter Zylinder)	
		Fahrzeug fahrfähig (abhängig von der Anzahl der defekten Zylinder)	
Diagnosecodenr.		30	
Betätigung		Betätigt die Zylinder Nr. 1 Zündspule fünfmal in Ein-Sekunden-Intervallen. Die "check"-Kontrollleuchte am Yamaha-Diagnosewerkzeug-Bildschirm leuchtet jedes Mal auf, wenn die Zündspule betätigt wird.	
Verfahren		Kontrollieren, ob fünfmal ein Funke erzeugt wird. • Einen Zündungsprüfer anschließen.	
Bezeichnung	Mögliche Ursache der Funktionsstörung und Kontrollmaßnahme	Wartungsarbeit	Bestätigung für abgeschlossene Wartung
1	Verbindung des Steckverbinders der Zylinder Nr. 1 Zündspule. Den Sperrzustand des Steckverbinders kontrollieren. Den Steckverbinder trennen und die Stifte kontrollieren (verbogene oder gebrochene Pole und Sperrzustand der Stifte).	Falsch angeschlossen → Den Steckverbinder fest anschließen oder den Kabelbaum erneuern.	Den Motor starten und etwa 5 Sekunden lang im Leerlauf laufen lassen. Den Zustand des Fehlercodes mit dem Fehlfunktionsmodus des Yamaha-Diagnosewerkzeugs prüfen. Der Zustand ist "Wiederhergestellt" → Weiter mit dem Prüfpunkt 7 und die Wartung beenden. Der Zustand ist "Erkannt" → Weiter mit dem Prüfpunkt 2.
2	Verbindung des Steuergerät-Steckverbinders. Den Sperrzustand des Steckverbinders kontrollieren. Den Steckverbinder trennen und die Stifte kontrollieren (verbogene oder gebrochene Pole und Sperrzustand der Stifte).	Falsch angeschlossen → Den Steckverbinder fest anschließen oder den Kabelbaum erneuern.	Den Motor starten und etwa 5 Sekunden lang im Leerlauf laufen lassen. Den Zustand des Fehlercodes mit dem Fehlfunktionsmodus des Yamaha-Diagnosewerkzeugs prüfen. Der Zustand ist "Wiederhergestellt" → Weiter mit dem Prüfpunkt 7 und die Wartung beenden. Der Zustand ist "Erkannt" → Weiter mit dem Prüfpunkt 3.

KRAFTSTOFF-EINSPRITZSYSTEM

Fehlercodenr.		P0351	
Bezeichnung		Zylinder Nr. 1 Zündspule: Stromkreisunterbrechung oder Kurzschluss im Primärkabel der Zylinder Nr. 1 Zündspule.	
3	Leitungsdurchgang beim Kabelbaum.	Stromkreisunterbrechung oder Kurzschluss → Den Kabelbaum erneuern. Zwischen dem Steckverbinder der Zylinder Nr. 1 Zündspule und dem Steuergerät-Steckverbinder. orange–orange Zwischen dem Steckverbinder der Zylinder Nr. 1 Zündspule und dem Steckverbinder der Lenkerarmatur (rechts). rot/schwarz–rot/schwarz	Den Motor starten und etwa 5 Sekunden lang im Leerlauf laufen lassen. Den Zustand des Fehlercodes mit dem Fehlfunktionsmodus des Yamaha-Diagnosewerkzeugs prüfen. Der Zustand ist "Wiederhergestellt" → Weiter mit dem Prüfpunkt 7 und die Wartung beenden. Der Zustand ist "Erkannt" → Weiter mit dem Prüfpunkt 4.
4	Einbauzustand der Zylinder Nr. 1 Zündspule.	Auf Lockerheit oder Einklemmen prüfen. Falsch eingebaute Zündspule → Die Zündspule erneut einbauen oder erneuern.	Den Motor starten und etwa 5 Sekunden lang im Leerlauf laufen lassen. Den Zustand des Fehlercodes mit dem Fehlfunktionsmodus des Yamaha-Diagnosewerkzeugs prüfen. Der Zustand ist "Wiederhergestellt" → Weiter mit dem Prüfpunkt 7 und die Wartung beenden. Der Zustand ist "Erkannt" → Weiter mit dem Prüfpunkt 5.
5	Fehlerhafte Zylinder Nr. 1 Zündspule.	Den Primärwicklungswiderstand der Zylinder Nr. 1 Zündspule messen. Erneuern, wenn nicht nach Vorgabe. Siehe "ZÜNDSPULEN KONTROLLIEREN" auf Seite 8-174.	Den Motor starten und etwa 5 Sekunden lang im Leerlauf laufen lassen. Den Zustand des Fehlercodes mit dem Fehlfunktionsmodus des Yamaha-Diagnosewerkzeugs prüfen. Der Zustand ist "Wiederhergestellt" → Weiter mit dem Prüfpunkt 7 und die Wartung beenden. Der Zustand ist "Erkannt" → Weiter mit dem Prüfpunkt 6.
6	Störung im ECU.	Diagnosemodus durchführen. (Code Nr. 30) Kein Funke → Das ECU erneuern. Siehe "ECU (Motor-Steuergerät) ERNEUERN" auf Seite 8-167.	Die Wartung ist abgeschlossen.
7	Den Fehlercode löschen und prüfen, ob die Motorstörungs-Warnleuchte erlischt.	Mit dem Yamaha-Diagnosewerkzeug bestätigen, dass der Fehlercode den Zustand "Wiederhergestellt" hat, und dann den Fehlercode löschen.	

KRAFTSTOFF-EINSPRITZSYSTEM

Fehlercodenr. P0352

Fehlercodenr.	P0352		
Bezeichnung	Zylinder Nr. 2 Zündspule: Stromkreisunterbrechung oder Kurzschluss im Primärkabel der Zylinder Nr. 2 Zündspule.		
Sicherheitssystem	Motor kann angelassen werden (abhängig von der Anzahl defekter Zylinder)		
	Fahrzeug fahrfähig (abhängig von der Anzahl der defekten Zylinder)		
Diagnosecodenr.	31		
Betätigung	Betätigt die Zylinder Nr. 2 Zündspule fünfmal in Ein-Sekunden-Intervallen. Die "check"-Kontrollleuchte am Yamaha-Diagnosewerkzeug-Bildschirm leuchtet jedes Mal auf, wenn die Zündspule betätigt wird.		
Verfahren	Kontrollieren, ob fünfmal ein Funke erzeugt wird. • Einen Zündungsprüfer anschließen.		
Bezeichnung	Mögliche Ursache der Funktionsstörung und Kontrollmaßnahme	Wartungsarbeit	Bestätigung für abgeschlossene Wartung
1	Verbindung des Steckverbinders der Zylinder Nr. 2 Zündspule. Den Sperrzustand des Steckverbinders kontrollieren. Den Steckverbinder trennen und die Stifte kontrollieren (verbogene oder gebrochene Pole und Sperrzustand der Stifte).	Falsch angeschlossen → Den Steckverbinder fest anschließen oder den Kabelbaum erneuern.	Den Motor starten und etwa 5 Sekunden lang im Leerlauf laufen lassen. Den Zustand des Fehlercodes mit dem Fehlfunktionsmodus des Yamaha-Diagnosewerkzeugs prüfen. Der Zustand ist "Wiederhergestellt" → Weiter mit dem Prüfpunkt 7 und die Wartung beenden. Der Zustand ist "Erkannt" → Weiter mit dem Prüfpunkt 2.
2	Verbindung des Steuergerät-Steckverbinders. Den Sperrzustand des Steckverbinders kontrollieren. Den Steckverbinder trennen und die Stifte kontrollieren (verbogene oder gebrochene Pole und Sperrzustand der Stifte).	Falsch angeschlossen → Den Steckverbinder fest anschließen oder den Kabelbaum erneuern.	Den Motor starten und etwa 5 Sekunden lang im Leerlauf laufen lassen. Den Zustand des Fehlercodes mit dem Fehlfunktionsmodus des Yamaha-Diagnosewerkzeugs prüfen. Der Zustand ist "Wiederhergestellt" → Weiter mit dem Prüfpunkt 7 und die Wartung beenden. Der Zustand ist "Erkannt" → Weiter mit dem Prüfpunkt 3.
3	Leitungsdurchgang beim Kabelbaum.	Stromkreisunterbrechung oder Kurzschluss → Den Kabelbaum erneuern. Zwischen dem Steckverbinder der Zylinder Nr. 2 Zündspule und dem Steuergerät-Steckverbinder. grau/rot-grau/rot Zwischen dem Steckverbinder der Zylinder Nr. 2 Zündspule und dem Steckverbinder der Lenkerarmatur (rechts). rot/schwarz-rot/schwarz	Den Motor starten und etwa 5 Sekunden lang im Leerlauf laufen lassen. Den Zustand des Fehlercodes mit dem Fehlfunktionsmodus des Yamaha-Diagnosewerkzeugs prüfen. Der Zustand ist "Wiederhergestellt" → Weiter mit dem Prüfpunkt 7 und die Wartung beenden. Der Zustand ist "Erkannt" → Weiter mit dem Prüfpunkt 4.

KRAFTSTOFF-EINSPRITZSYSTEM

Fehlercodenr.		P0352	
Bezeichnung		Zylinder Nr. 2 Zündspule: Stromkreisunterbrechung oder Kurzschluss im Primärkabel der Zylinder Nr. 2 Zündspule.	
4	Einbauzustand der Zylinder Nr. 2 Zündspule.	Auf Lockerheit oder Einklemmen prüfen. Falsch eingebaute Zündspule → Die Zündspule erneut einbauen oder erneuern.	Den Motor starten und etwa 5 Sekunden lang im Leerlauf laufen lassen. Den Zustand des Fehlercodes mit dem Fehlfunktionsmodus des Yamaha-Diagnosewerkzeugs prüfen. Der Zustand ist "Wiederhergestellt" → Weiter mit dem Prüfpunkt 7 und die Wartung beenden. Der Zustand ist "Erkannt" → Weiter mit dem Prüfpunkt 5.
5	Fehlerhafte Zylinder Nr. 2 Zündspule.	Den Primärwicklungswiderstand der Zylinder Nr. 2 Zündspule messen. Erneuern, wenn nicht nach Vorgabe. Siehe "ZÜNDSPULEN KONTROLLIEREN" auf Seite 8-174.	Den Motor starten und etwa 5 Sekunden lang im Leerlauf laufen lassen. Den Zustand des Fehlercodes mit dem Fehlfunktionsmodus des Yamaha-Diagnosewerkzeugs prüfen. Der Zustand ist "Wiederhergestellt" → Weiter mit dem Prüfpunkt 7 und die Wartung beenden. Der Zustand ist "Erkannt" → Weiter mit dem Prüfpunkt 6.
6	Störung im ECU.	Diagnosemodus durchführen. (Code Nr. 31) Kein Funke → Das ECU erneuern. Siehe "ECU (Motor-Steuergerät) ERNEUERN" auf Seite 8-167.	Die Wartung ist abgeschlossen.
7	Den Fehlercode löschen und prüfen, ob die Motorstörungs-Warnleuchte erlischt.	Mit dem Yamaha-Diagnosewerkzeug bestätigen, dass der Fehlercode den Zustand "Wiederhergestellt" hat, und dann den Fehlercode löschen.	

KRAFTSTOFF-EINSPRITZSYSTEM

Fehlercodenr. P0353

Fehlercodenr.		P0353	
Bezeichnung		Zylinder Nr. 3 Zündspule: Stromkreisunterbrechung oder Kurzschluss im Primärkabel der Zylinder Nr. 3 Zündspule.	
Sicherheitssystem		Motor kann angelassen werden (abhängig von der Anzahl defekter Zylinder)	
		Fahrzeug fahrfähig (abhängig von der Anzahl der defekten Zylinder)	
Diagnosecodenr.		32	
Betätigung		Betätigt die Zylinder Nr. 3 Zündspule fünfmal in Ein-Sekunden-Intervallen. Die "check"-Kontrollleuchte am Yamaha-Diagnosewerkzeug-Bildschirm leuchtet jedes Mal auf, wenn die Zündspule betätigt wird.	
Verfahren		Kontrollieren, ob fünfmal ein Funke erzeugt wird. • Einen Zündungsprüfer anschließen.	
Bezeichnung	Mögliche Ursache der Funktionsstörung und Kontrollmaßnahme	Wartungsarbeit	Bestätigung für abgeschlossene Wartung
1	Verbindung des Steckverbinders der Zylinder Nr. 3 Zündspule. Den Sperrzustand des Steckverbinders kontrollieren. Den Steckverbinder trennen und die Stifte kontrollieren (verbogene oder gebrochene Pole und Sperrzustand der Stifte).	Falsch angeschlossen → Den Steckverbinder fest anschließen oder den Kabelbaum erneuern.	Den Motor starten und etwa 5 Sekunden lang im Leerlauf laufen lassen. Den Zustand des Fehlercodes mit dem Fehlfunktionsmodus des Yamaha-Diagnosewerkzeugs prüfen. Der Zustand ist "Wiederhergestellt" → Weiter mit dem Prüfpunkt 7 und die Wartung beenden. Der Zustand ist "Erkannt" → Weiter mit dem Prüfpunkt 2.
2	Verbindung des Steuergerät-Steckverbinders. Den Sperrzustand des Steckverbinders kontrollieren. Den Steckverbinder trennen und die Stifte kontrollieren (verbogene oder gebrochene Pole und Sperrzustand der Stifte).	Falsch angeschlossen → Den Steckverbinder fest anschließen oder den Kabelbaum erneuern.	Den Motor starten und etwa 5 Sekunden lang im Leerlauf laufen lassen. Den Zustand des Fehlercodes mit dem Fehlfunktionsmodus des Yamaha-Diagnosewerkzeugs prüfen. Der Zustand ist "Wiederhergestellt" → Weiter mit dem Prüfpunkt 7 und die Wartung beenden. Der Zustand ist "Erkannt" → Weiter mit dem Prüfpunkt 3.
3	Leitungsdurchgang beim Kabelbaum.	Stromkreisunterbrechung oder Kurzschluss → Den Kabelbaum erneuern. Zwischen dem Steckverbinder der Zylinder Nr. 3 Zündspule und dem Steuergerät-Steckverbinder. orange/grün–orange/grün Zwischen dem Steckverbinder der Zylinder Nr. 3 Zündspule und dem Steckverbinder der Lenkerarmatur (rechts). rot/schwarz–rot/schwarz	Den Motor starten und etwa 5 Sekunden lang im Leerlauf laufen lassen. Den Zustand des Fehlercodes mit dem Fehlfunktionsmodus des Yamaha-Diagnosewerkzeugs prüfen. Der Zustand ist "Wiederhergestellt" → Weiter mit dem Prüfpunkt 7 und die Wartung beenden. Der Zustand ist "Erkannt" → Weiter mit dem Prüfpunkt 4.

KRAFTSTOFF-EINSPRITZSYSTEM

Fehlercodenr.		P0353	
Bezeichnung		Zylinder Nr. 3 Zündspule: Stromkreisunterbrechung oder Kurzschluss im Primärkabel der Zylinder Nr. 3 Zündspule.	
4	Einbauzustand der Zylinder Nr. 3 Zündspule.	Auf Lockerheit oder Einklemmen prüfen. Falsch eingebaute Zündspule → Die Zündspule erneut einbauen oder erneuern.	Den Motor starten und etwa 5 Sekunden lang im Leerlauf laufen lassen. Den Zustand des Fehlercodes mit dem Fehlfunktionsmodus des Yamaha-Diagnosewerkzeugs prüfen. Der Zustand ist "Wiederhergestellt" → Weiter mit dem Prüfpunkt 7 und die Wartung beenden. Der Zustand ist "Erkannt" → Weiter mit dem Prüfpunkt 5.
5	Fehlerhafte Zylinder Nr. 3 Zündspule.	Den Primärwicklungswiderstand der Zylinder Nr. 3 Zündspule messen. Erneuern, wenn nicht nach Vorgabe. Siehe "ZÜNDSPULEN KONTROLLIEREN" auf Seite 8-174.	Den Motor starten und etwa 5 Sekunden lang im Leerlauf laufen lassen. Den Zustand des Fehlercodes mit dem Fehlfunktionsmodus des Yamaha-Diagnosewerkzeugs prüfen. Der Zustand ist "Wiederhergestellt" → Weiter mit dem Prüfpunkt 7 und die Wartung beenden. Der Zustand ist "Erkannt" → Weiter mit dem Prüfpunkt 6.
6	Störung im ECU.	Diagnosemodus durchführen. (Code Nr. 32) Kein Funke → Das ECU erneuern. Siehe "ECU (Motor-Steuergerät) ERNEUERN" auf Seite 8-167.	Die Wartung ist abgeschlossen.
7	Den Fehlercode löschen und prüfen, ob die Motorstörungs-Warnleuchte erlischt.	Mit dem Yamaha-Diagnosewerkzeug bestätigen, dass der Fehlercode den Zustand "Wiederhergestellt" hat, und dann den Fehlercode löschen.	

KRAFTSTOFF-EINSPRITZSYSTEM

Fehlercodenr. P0500, P1500

HINWEIS

Wenn "P0500" erkannt ist oder sowohl "P0500" als auch "P1500" erkannt sind, mit dem Schritt A-1 fortfahren.

Fehlercodenr.	P0500, P1500		
Bezeichnung	A	Hinterradsensor: Vom Hinterradsensor werden keine normalen Signale empfangen.	
	B	Leerlaufschalter: Stromkreisunterbrechung oder Kurzschluss entdeckt.	
	C	Kupplungsschalter: Stromkreisunterbrechung oder Kurzschluss entdeckt.	
Sicherheitssystem	Motor startet		
	Fahrzeug fahrfähig		
Diagnosecodenr.	07		
Werkzeuganzeige	Hinterrad-Geschwindigkeitsimpuls 0-999		
Verfahren	Kontrollieren, ob die Zahl beim Drehen des Hinterrads größer wird. Der Zahlenwert addiert sich und wird nicht jedes Mal beim Anhalten des Rads zurückgesetzt.		
Bezeichnung	Mögliche Ursache der Funktionsstörung und Kontrollmaßnahme	Wartungsarbeit	Bestätigung für abgeschlossene Wartung
A-1	Störung lokalisieren.	<p>(Fehlercodenr. P0500 oder P0500 und P1500 erkannt.) Den Diagnosecodemodus ausführen. (Code Nr. 07) Das Hinterrad von Hand drehen und kontrollieren, dass der Anzeigewert ansteigt.</p> <p>(Fehlercodenr. P1500 erkannt.) Den Diagnosecodemodus ausführen. (Code Nr. 21) Wenn das Getriebe in Leerlaufstellung steht: "ON" Wenn mit freigegebenem Kupplungshebel ein Gang eingelegt ist: "OFF"</p> <p>Wenn ein Gang eingelegt, der Kupplungshebel gedrückt und der Seitenständer eingeklappt ist: "ON"</p>	<p>Wert steigt nicht an → Weiter mit Prüfpunkt A-2.</p> <p>Falsche Anzeige → Weiter mit dem Prüfpunkt B-2 für den Leerlaufschalter.</p> <p>Falsche Anzeige → Weiter mit Prüfpunkt C-2 für den Kupplungsschalter.</p>
A-2	Verbindung des Hinterradsensor-Steckverbinders. Den Sperrzustand des Steckverbinders kontrollieren. Den Steckverbinder trennen und die Stifte kontrollieren (verbogene oder gebrochene Pole und Sperrzustand der Stifte).	Falsch angeschlossen → Den Steckverbinder fest anschließen oder den Kabelbaum erneuern.	<p>Diagnosemodus durchführen. (Code Nr. 07) Das Hinterrad von Hand drehen und prüfen, dass der angezeigte Wert steigt. Der Wert steigt → Weiter mit dem Prüfpunkt A-8. Der Wert steigt nicht → Weiter mit dem Prüfpunkt A-3.</p>

KRAFTSTOFF-EINSPRITZSYSTEM

Fehlercodenr.		P0500, P1500	
Bezeichnung		A	Hinterradsensor: Vom Hinterradsensor werden keine normalen Signale empfangen.
		B	Leerlaufschalter: Stromkreisunterbrechung oder Kurzschluss entdeckt.
		C	Kupplungsschalter: Stromkreisunterbrechung oder Kurzschluss entdeckt.
A-3	Verbindung des ABS-Steuergerät-Steckverbinders. Den Sperrzustand des Steckverbinders kontrollieren. Den Steckverbinder trennen und die Stifte kontrollieren (verbogene oder gebrochene Pole und Sperrzustand der Stifte).	Falsch angeschlossen → Den Steckverbinder fest anschließen oder den Kabelbaum erneuern.	Diagnosemodus durchführen. (Code Nr. 07) Das Hinterrad von Hand drehen und prüfen, dass der angezeigte Wert steigt. Der Wert steigt → Weiter mit dem Prüfpunkt A-8. Der Wert steigt nicht → Weiter mit dem Prüfpunkt A-4.
A-4	Verbindung des Steuergerät-Steckverbinders. Den Sperrzustand des Steckverbinders kontrollieren. Den Steckverbinder trennen und die Stifte kontrollieren (verbogene oder gebrochene Pole und Sperrzustand der Stifte).	Falsch angeschlossen → Den Steckverbinder fest anschließen oder den Kabelbaum erneuern.	Diagnosemodus durchführen. (Code Nr. 07) Das Hinterrad von Hand drehen und prüfen, dass der angezeigte Wert steigt. Der Wert steigt → Weiter mit dem Prüfpunkt A-8. Der Wert steigt nicht → Weiter mit dem Prüfpunkt A-5.
A-5	Hinterradsensor-Kabeldurchgang oder defekter Hinterradsensor.	Stromkreisunterbrechung oder Kurzschluss oder defekter Sensor → Den Hinterradsensor erneuern. Zwischen dem Hinterradsensor-Steckverbinder und ABS-Steuergerät-Steckverbinder. schwarz-schwarz weiß-weiß Zwischen dem ABS-Steuergerät-Steckverbinder und Steuergerät-Steckverbinder. weiß/gelb-weiß/gelb	Diagnosemodus durchführen. (Code Nr. 07) Das Hinterrad von Hand drehen und prüfen, dass der angezeigte Wert steigt. Der Wert steigt → Weiter mit dem Prüfpunkt A-8. Der Wert steigt nicht → Weiter mit dem Prüfpunkt A-6.
A-6	Störung im ECU.	Das ECU erneuern. Siehe "ECU (Motor-Steuergerät) ERNEUERN" auf Seite 8-167.	Diagnosemodus durchführen. (Code Nr. 07) Das Hinterrad von Hand drehen und prüfen, dass der angezeigte Wert steigt. Der Wert steigt → Weiter mit dem Prüfpunkt A-8. Der Wert steigt nicht → Weiter mit dem Prüfpunkt A-7.
A-7	Störung im ABS-Steuergerät.	Das ABS-Steuergerät erneuern.	Weiter mit dem Prüfpunkt A-8.

KRAFTSTOFF-EINSPRITZSYSTEM

Fehlercodenr.		P0500, P1500	
Bezeichnung		A	Hinterradsensor: Vom Hinterradsensor werden keine normalen Signale empfangen.
		B	Leerlaufschalter: Stromkreisunterbrechung oder Kurzschluss entdeckt.
		C	Kupplungsschalter: Stromkreisunterbrechung oder Kurzschluss entdeckt.
A-8	Den Fehlercode löschen und prüfen, ob die Motorstörungs-Warnleuchte erlischt.	Das Zündschloss auf "ON" drehen und dann das Hinterrad von Hand drehen. Den Motor starten und die Fahrzeuggeschwindigkeitssignale durch Fahren des Fahrzeugs mit 20 bis 30 km/h (12 bis 19 mph) eingeben. Mit dem Fehlfunktionsmodus des Yamaha-Diagnosewerkzeugs bestätigen, dass der Fehlercode einen Zustand von "Wiederhergestellt" hat und dann den Fehlercode löschen. Diesen Fehlercode löschen, auch wenn der Zustand "Erkannt" ist.	

Fehlercodenr.		P0500, P1500	
Bezeichnung		A	Hinterradsensor: Vom Hinterradsensor werden keine normalen Signale empfangen.
		B	Leerlaufschalter: Stromkreisunterbrechung oder Kurzschluss entdeckt.
		C	Kupplungsschalter: Stromkreisunterbrechung oder Kurzschluss entdeckt.
Sicherheitssystem		Motor startet	
		Fahrzeug fahrfähig	
Diagnosecodenr.		21	
Werkzeuganzeige		Leerlaufschalter • "ON" (wenn das Getriebe in Leerlaufstellung steht) • "OFF" (wenn mit freigegebenem Kupplungshebel ein Gang eingelegt ist)	
Verfahren		Das Getriebe und den Kupplungshebel betätigen.	
Bezeichnung	Mögliche Ursache der Funktionsstörung und Kontrollmaßnahme	Wartungsarbeit	Bestätigung für abgeschlossene Wartung

KRAFTSTOFF-EINSPRITZSYSTEM

Fehlercodenr.		P0500, P1500	
Bezeichnung		A	Hinterradsensor: Vom Hinterradsensor werden keine normalen Signale empfangen.
		B	Leerlaufschalter: Stromkreisunterbrechung oder Kurzschluss entdeckt.
		C	Kupplungsschalter: Stromkreisunterbrechung oder Kurzschluss entdeckt.
B-1	Störung lokalisieren.	<p>(Fehlercodenr. P0500 oder P0500 und P1500 erkannt.) Den Diagnosecodemodus ausführen. (Code Nr. 07) Das Hinterrad von Hand drehen und kontrollieren, dass der Anzeigewert ansteigt.</p> <p>(Fehlercodenr. P1500 erkannt.) Den Diagnosecodemodus ausführen. (Code Nr. 21) Wenn das Getriebe in Leerlaufstellung steht: "ON" Wenn mit freigegebenem Kupplungshebel ein Gang eingelegt ist: "OFF"</p> <p>Wenn ein Gang eingelegt, der Kupplungshebel gedrückt und der Seitenständer eingeklappt ist: "ON"</p>	<p>Wert steigt nicht an → Weiter mit Prüfpunkt A-2 für den Hinterradsensor.</p> <p>Falsche Anzeige → Weiter mit Prüfpunkt B-2.</p> <p>Falsche Anzeige → Weiter mit Prüfpunkt C-2 für den Kupplungsschalter.</p>
B-2	Verbindung des Leerlaufschalter-Steckverbinders. Den Sperrzustand des Steckverbinders kontrollieren. Den Steckverbinder trennen und die Stifte kontrollieren (verbogene oder gebrochene Pole und Sperrzustand der Stifte).	Falsch angeschlossen → Den Steckverbinder fest anschließen oder den Kabelbaum erneuern.	<p>Diagnosemodus durchführen. (Code Nr. 21) Wenn das Getriebe in Leerlaufstellung steht: "ON" Wenn mit freigegebenem Kupplungshebel ein Gang eingelegt ist: "OFF" Richtige Anzeige → Weiter mit dem Prüfpunkt B-9. Falsche Anzeige → Weiter mit dem Prüfpunkt B-3.</p>
B-3	Verbindung des Steuergerät-Steckverbinders. Den Sperrzustand des Steckverbinders kontrollieren. Den Steckverbinder trennen und die Stifte kontrollieren (verbogene oder gebrochene Pole und Sperrzustand der Stifte).	Falsch angeschlossen → Den Steckverbinder fest anschließen oder den Kabelbaum erneuern.	<p>Diagnosemodus durchführen. (Code Nr. 21) Wenn das Getriebe in Leerlaufstellung steht: "ON" Wenn mit freigegebenem Kupplungshebel ein Gang eingelegt ist: "OFF" Richtige Anzeige → Weiter mit dem Prüfpunkt B-9. Falsche Anzeige → Weiter mit dem Prüfpunkt B-4.</p>
B-4	Leitungsdurchgang beim Kabelbaum.	<p>Stromkreisunterbrechung oder Kurzschluss → Den Kabelbaum erneuern. Zwischen dem Relais-Steckverbinder und Steuergerät-Steckverbinder. schwarz/gelb–schwarz/gelb Zwischen dem Relais-Steckverbinder und Leerlaufschalter-Steckverbinder. himmelblau–himmelblau</p>	<p>Diagnosemodus durchführen. (Code Nr. 21) Wenn das Getriebe in Leerlaufstellung steht: "ON" Wenn mit freigegebenem Kupplungshebel ein Gang eingelegt ist: "OFF" Richtige Anzeige → Weiter mit dem Prüfpunkt B-9. Falsche Anzeige → Weiter mit dem Prüfpunkt B-5.</p>

KRAFTSTOFF-EINSPRITZSYSTEM

Fehlercodenr.		P0500, P1500	
Bezeichnung	A	Hinterradsensor: Vom Hinterradsensor werden keine normalen Signale empfangen.	
	B	Leerlaufschalter: Stromkreisunterbrechung oder Kurzschluss entdeckt.	
	C	Kupplungsschalter: Stromkreisunterbrechung oder Kurzschluss entdeckt.	
B-5	Defektes Relais.	Das Relais prüfen. Erneuern, falls defekt. Siehe "RELAIS KONTROLLIEREN (DIODE)" auf Seite 8-173.	Diagnosemodus durchführen. (Code Nr. 21) Wenn das Getriebe in Leerlaufstellung steht: "ON" Wenn mit freigegebenem Kupplungshebel ein Gang eingelegt ist: "OFF" Richtige Anzeige → Weiter mit dem Prüfpunkt B-9. Falsche Anzeige → Weiter mit dem Prüfpunkt B-6.
B-6	Leerlaufschalter defekt.	Den Leerlaufschalter prüfen. Erneuern, falls defekt. Siehe "SCHALTER KONTROLLIEREN" auf Seite 8-163.	Diagnosemodus durchführen. (Code Nr. 21) Wenn das Getriebe in Leerlaufstellung steht: "ON" Wenn mit freigegebenem Kupplungshebel ein Gang eingelegt ist: "OFF" Richtige Anzeige → Weiter mit dem Prüfpunkt B-9. Falsche Anzeige → Weiter mit dem Prüfpunkt B-7.
B-7	Schaltwalze defekt (Leerlauf-Erkennungsbereich).	Fehlfunktion → Die Schaltwalze erneuern. Siehe "GETRIEBE" auf Seite 5-77.	Diagnosemodus durchführen. (Code Nr. 21) Wenn das Getriebe in Leerlaufstellung steht: "ON" Wenn mit freigegebenem Kupplungshebel ein Gang eingelegt ist: "OFF" Richtige Anzeige → Weiter mit dem Prüfpunkt B-9. Falsche Anzeige → Weiter mit dem Prüfpunkt B-8.
B-8	Störung im ECU.	Das ECU erneuern. Siehe "ECU (Motor-Steuergerät) ERNEUERN" auf Seite 8-167.	Die Wartung ist abgeschlossen.

KRAFTSTOFF-EINSPRITZSYSTEM

Fehlercodenr.		P0500, P1500	
Bezeichnung		A	Hinterradsensor: Vom Hinterradsensor werden keine normalen Signale empfangen.
		B	Leerlaufschalter: Stromkreisunterbrechung oder Kurzschluss entdeckt.
		C	Kupplungsschalter: Stromkreisunterbrechung oder Kurzschluss entdeckt.
B-9	Den Fehlercode löschen und prüfen, ob die Motorstörungs-Warnleuchte erlischt.	Das Zündschloss auf "ON" drehen und dann das Hinterrad von Hand drehen. Den Motor starten und die Fahrzeuggeschwindigkeitssignale durch Fahren des Fahrzeugs mit 20 bis 30 km/h (12 bis 19 mph) eingeben. Mit dem Fehlfunktionsmodus des Yamaha-Diagnosewerkzeugs bestätigen, dass der Fehlercode einen Zustand von "Wiederhergestellt" hat und dann den Fehlercode löschen. Diesen Fehlercode löschen, auch wenn der Zustand "Erkannt" ist.	

Fehlercodenr.		P0500, P1500	
Bezeichnung		A	Hinterradsensor: Vom Hinterradsensor werden keine normalen Signale empfangen.
		B	Leerlaufschalter: Stromkreisunterbrechung oder Kurzschluss entdeckt.
		C	Kupplungsschalter: Stromkreisunterbrechung oder Kurzschluss entdeckt.
Sicherheitssystem		Motor startet	
		Fahrzeug fahrfähig	
Diagnosecodenr.		21	
Werkzeuganzeige		Kupplungsschalter <ul style="list-style-type: none"> • "ON" (wenn der Kupplungshebel bei eingelegtem Gang gedrückt wird und wenn der Seitenständer eingeklappt ist) • "OFF" (wenn der Kupplungshebel bei eingelegtem Gang gedrückt wird und wenn der Seitenständer ausgeklappt ist) 	
Verfahren		Getriebe, Kupplungshebel und Seitenständer betätigen.	
Bezeichnung	Mögliche Ursache der Funktionsstörung und Kontrollmaßnahme	Wartungsarbeit	Bestätigung für abgeschlossene Wartung

KRAFTSTOFF-EINSPRITZSYSTEM

Fehlercodenr.		P0500, P1500	
Bezeichnung	A	Hinterradsensor: Vom Hinterradsensor werden keine normalen Signale empfangen.	
	B	Leerlaufschalter: Stromkreisunterbrechung oder Kurzschluss entdeckt.	
	C	Kupplungsschalter: Stromkreisunterbrechung oder Kurzschluss entdeckt.	
C-1	Störung lokalisieren.	<p>(Fehlercodenr. P0500 oder P0500 und P1500 erkannt.) Den Diagnosecodemodus ausführen. (Code Nr. 07) Das Hinterrad von Hand drehen und kontrollieren, dass der Anzeigewert ansteigt.</p> <p>(Fehlercodenr. P1500 erkannt.) Den Diagnosecodemodus ausführen. (Code Nr. 21) Wenn das Getriebe in Leerlaufstellung steht: "ON" Wenn mit freigegebenem Kupplungshebel ein Gang eingelegt ist: "OFF"</p> <p>Wenn ein Gang eingelegt, der Kupplungshebel gedrückt und der Seitenständer eingeklappt ist: "ON"</p>	<p>Wert steigt nicht an → Weiter mit Prüfpunkt A-2 für den Hinterradsensor.</p> <p>Falsche Anzeige → Weiter mit dem Prüfpunkt B-2 für den Leerlaufschalter.</p> <p>Falsche Anzeige → Weiter mit Prüfpunkt C-2.</p>
C-2	Einstellung des Kupplungshebels.	Siehe "EINSTELLEN DES KUPPLUNGSHEBEL-SPIEL" auf Seite 3-13.	<p>Diagnosemodus durchführen. (Code Nr. 21) Wenn mit freigegebenem Kupplungshebel ein Gang eingelegt ist und wenn der Seitenständer eingeklappt ist: "OFF" Wenn mit gedrücktem Kupplungshebel ein Gang eingelegt ist und wenn der Seitenständer eingeklappt ist: "ON" Richtige Anzeige → Weiter mit dem Prüfpunkt C-8. Falsche Anzeige → Weiter mit dem Prüfpunkt C-3.</p>
C-3	Verbindung des Kupplungsschalter-Steckverbinders. Den Sperrzustand des Steckverbinders kontrollieren. Den Steckverbinder trennen und die Stifte kontrollieren (verbogene oder gebrochene Pole und Sperrzustand der Stifte).	Falsch angeschlossen → Den Steckverbinder fest anschließen oder den Kabelbaum erneuern.	<p>Diagnosemodus durchführen. (Code Nr. 21) Wenn mit freigegebenem Kupplungshebel ein Gang eingelegt ist und wenn der Seitenständer eingeklappt ist: "OFF" Wenn mit gedrücktem Kupplungshebel ein Gang eingelegt ist und wenn der Seitenständer eingeklappt ist: "ON" Richtige Anzeige → Weiter mit dem Prüfpunkt C-8. Falsche Anzeige → Weiter mit dem Prüfpunkt C-4.</p>

KRAFTSTOFF-EINSPRITZSYSTEM

Fehlercodenr.		P0500, P1500	
Bezeichnung	A	Hinterradsensor: Vom Hinterradsensor werden keine normalen Signale empfangen.	
	B	Leerlaufschalter: Stromkreisunterbrechung oder Kurzschluss entdeckt.	
	C	Kupplungsschalter: Stromkreisunterbrechung oder Kurzschluss entdeckt.	
C-4	Verbindung des Steuergerät-Steckverbinders. Den Sperrzustand des Steckverbinders kontrollieren. Den Steckverbinder trennen und die Stifte kontrollieren (verbogene oder gebrochene Pole und Sperrzustand der Stifte).	Falsch angeschlossen → Den Steckverbinder fest anschließen oder den Kabelbaum erneuern.	Diagnosemodus durchführen. (Code Nr. 21) Wenn mit freigegebenem Kupplungshebel ein Gang eingelegt ist und wenn der Seitenständer eingeklappt ist: "OFF" Wenn mit gedrücktem Kupplungshebel ein Gang eingelegt ist und wenn der Seitenständer eingeklappt ist: "ON" Richtige Anzeige → Weiter mit dem Prüfpunkt C-8. Falsche Anzeige → Weiter mit dem Prüfpunkt C-5.
C-5	Leitungsdurchgang beim Kabelbaum.	Stromkreisunterbrechung oder Kurzschluss → Den Kabelbaum erneuern. Zwischen Steuergerät-Steckverbinder und Anschluss-Steckverbinder. schwarz/gelb–schwarz/gelb schwarz/rot–schwarz/rot Zwischen Anschluss-Steckverbinder und Relaissteckverbinder. schwarz/gelb–schwarz/gelb schwarz/rot–schwarz/rot Zwischen Kupplungsschalter-Steckverbinder und Anschluss-Steckverbinder. schwarz/gelb–schwarz/gelb schwarz/rot–schwarz/rot	Diagnosemodus durchführen. (Code Nr. 21) Wenn mit freigegebenem Kupplungshebel ein Gang eingelegt ist und wenn der Seitenständer eingeklappt ist: "OFF" Wenn mit gedrücktem Kupplungshebel ein Gang eingelegt ist und wenn der Seitenständer eingeklappt ist: "ON" Richtige Anzeige → Weiter mit dem Prüfpunkt C-8. Falsche Anzeige → Weiter mit dem Prüfpunkt C-6.
C-6	Kupplungsschalter defekt.	Den Kupplungsschalter prüfen. Erneuern, falls defekt. Siehe "SCHALTER KONTROLLIEREN" auf Seite 8-163.	Diagnosemodus durchführen. (Code Nr. 21) Wenn mit freigegebenem Kupplungshebel ein Gang eingelegt ist und wenn der Seitenständer eingeklappt ist: "OFF" Wenn mit gedrücktem Kupplungshebel ein Gang eingelegt ist und wenn der Seitenständer eingeklappt ist: "ON" Richtige Anzeige → Weiter mit dem Prüfpunkt C-8. Falsche Anzeige → Weiter mit dem Prüfpunkt C-7.
C-7	Störung im ECU.	Das ECU erneuern. Siehe "ECU (Motor-Steuergerät) ERNEUERN" auf Seite 8-167.	Die Wartung ist abgeschlossen.

KRAFTSTOFF-EINSPRITZSYSTEM

Fehlercodenr.		P0500, P1500	
Bezeichnung		A	Hinterradsensor: Vom Hinterradsensor werden keine normalen Signale empfangen.
		B	Leerlaufschalter: Stromkreisunterbrechung oder Kurzschluss entdeckt.
		C	Kupplungsschalter: Stromkreisunterbrechung oder Kurzschluss entdeckt.
C-8	Den Fehlercode löschen und prüfen, ob die Motorstörungswarnleuchte erlischt.	Das Zündschloss auf "ON" drehen und dann das Hinterrad von Hand drehen. Den Motor starten und die Fahrzeuggeschwindigkeitssignale durch Fahren des Fahrzeugs mit 20 bis 30 km/h (12 bis 19 mph) eingeben. Mit dem Fehlfunktionsmodus des Yamaha-Diagnosewerkzeugs bestätigen, dass der Fehlercode einen Zustand von "Wiederhergestellt" hat und dann den Fehlercode löschen. Diesen Fehlercode löschen, auch wenn der Zustand "Erkannt" ist.	

Fehlercodenr. P0560

Fehlercodenr.		P0560	
Bezeichnung		Ladespannung ist abnormal.	
Sicherheitssystem		Motor startet	
		Fahrzeug fahrfähig	
Diagnosecodenr.		—	
Werkzeuganzeige		—	
Verfahren		—	
Bezeichnung	Mögliche Ursache der Funktionsstörung und Kontrollmaßnahme	Wartungsarbeit	Bestätigung für abgeschlossene Wartung
1	Störung im Ladesystem.	Das Ladesystem prüfen. Siehe "LADESYSTEM" auf Seite 8-13. Defekter Gleichrichter/Regler oder Drehstromgenerator mit Dauermagnet → Erneuern. Defekter Anschluss im Ladesystems Schaltkreis → Den Kabelbaum richtig anschließen oder erneuern.	Den Motor starten und etwa 5 Sekunden lang im Leerlauf laufen lassen. Den Zustand des Fehlercodes mit dem Fehlfunktionsmodus des Yamaha-Diagnosewerkzeugs prüfen. Der Zustand ist "Wiederhergestellt" → Weiter mit dem Prüfpunkt 2 und die Wartung beenden. Der Zustand ist "Erkannt" → Den Prüfpunkt 1 wiederholen.
2	Den Fehlercode löschen und prüfen, ob die Motorstörungswarnleuchte erlischt.	Mit dem Yamaha-Diagnosewerkzeug bestätigen, dass der Fehlercode den Zustand "Wiederhergestellt" hat, und dann den Fehlercode löschen.	

KRAFTSTOFF-EINSPRITZSYSTEM

Fehlercodenr. P0601, P0606

Fehlercodenr.	P0601, P0606		
Bezeichnung	Interne Störung im ECU. (Wurde diese Störung im ECU entdeckt, wird eventuell die Fehlercodenummer nicht auf der Werkzeuganzeige angezeigt.)		
Sicherheitssystem	Motor kann/kann nicht gestartet werden		
	Fahrzeug fahrbereit/fahruntfähig		
Diagnosecodenr.	—		
Werkzeuganzeige	—		
Verfahren	—		
Bezeichnung	Mögliche Ursache der Funktionsstörung und Kontrollmaßnahme	Wartungsarbeit	Bestätigung für abgeschlossene Wartung
1	Störung im ECU.	Das ECU erneuern. Siehe "ECU (Motor-Steuergerät) ERNEUERN" auf Seite 8-167.	Das Zündschloss auf "ON" drehen. Prüfen, dass die Motorstörungs-Warnleuchte nicht aufleuchtet.

Fehlercodenr. P062F

Fehlercodenr.	P062F		
Bezeichnung	EEPROM-Fehlercodenummer: Beim Lesen oder Beschreiben des EEPROM ist ein Fehler aufgetreten.		
Sicherheitssystem	Motor kann/kann nicht gestartet werden		
	Fahrzeug fahrbereit/fahruntfähig		
Diagnosecodenr.	60		
Werkzeuganzeige	00 • Keine Funktionsstörungen erkannt (Wenn der Selbstdiagnose-Fehlercode P062F angezeigt wird, ist das ECU defekt.) 01–03 (CO-Einstellwert) • (Sind mehrere Zylinder defekt, wechselt die Anzeige alle zwei Sekunden, um alle erkannten Zylindernummern anzuzeigen. Sind alle Zylindernummern angezeigt worden, wiederholt das Display den gleichen Vorgang.) 11 (Datenfehler für ISC-Lernwerte (Leerlaufdrehzahl-Steuerung)) 12 (O ₂ -Rückmeldelernwert) 13 (OBD-Speicherwert)		
Verfahren	—		
Bezeichnung	Mögliche Ursache der Funktionsstörung und Kontrollmaßnahme	Wartungsarbeit	Bestätigung für abgeschlossene Wartung
1	Störung lokalisieren	Diagnosemodus durchführen. (Code Nr. 60) 00: Weiter mit dem Prüfpunkt 7. 01: Weiter mit dem Prüfpunkt 2. 02: Weiter mit dem Prüfpunkt 3. 03: Weiter mit dem Prüfpunkt 4. 11–13: Weiter mit dem Prüfpunkt 5.	

KRAFTSTOFF-EINSPRITZSYSTEM

Fehlercodenr.	P062F		
Bezeichnung	EEPROM-Fehlercodennummer: Beim Lesen oder Beschreiben des EEPROM ist ein Fehler aufgetreten.		
2	<p>“01” wird im Diagnosemodus angezeigt (Code Nr. 60). EEPROM-Datenfehler für die Einstellung der CO-Konzentration des Zylinders Nr. 1.</p>	<p>Die CO-Konzentration des Zylinders Nr. 1 ändern und im EEPROM umschreiben. Siehe “ABGASVOLUMEN EINSTELLEN” auf Seite 3-12. Nach dieser Einstellung das Zündschloss auf “OFF” drehen.</p>	<p>Das Zündschloss auf “ON” drehen und dann den Zustand des Fehlercodes mit dem Fehlfunktionsmodus des Yamaha-Diagnosewerkzeugs prüfen. Der Zustand ist “Wiederhergestellt” → Weiter mit dem Prüfpunkt 7 und die Wartung beenden. Der Zustand ist “Erkannt” → Weiter mit dem Prüfpunkt 1. Wenn die gleiche Nummer angezeigt wird, weiter mit dem Prüfpunkt 6.</p>
3	<p>“02” wird im Diagnosemodus angezeigt (Code Nr. 60). EEPROM-Datenfehler für die Einstellung der CO-Konzentration des Zylinders Nr. 2.</p>	<p>Die CO-Konzentration des Zylinders Nr. 2 ändern und im EEPROM umschreiben. Siehe “ABGASVOLUMEN EINSTELLEN” auf Seite 3-12. Nach dieser Einstellung das Zündschloss auf “OFF” drehen.</p>	<p>Das Zündschloss auf “ON” drehen und dann den Zustand des Fehlercodes mit dem Fehlfunktionsmodus des Yamaha-Diagnosewerkzeugs prüfen. Der Zustand ist “Wiederhergestellt” → Weiter mit dem Prüfpunkt 7 und die Wartung beenden. Der Zustand ist “Erkannt” → Weiter mit dem Prüfpunkt 1. Wenn die gleiche Nummer angezeigt wird, weiter mit dem Prüfpunkt 6.</p>
4	<p>“03” wird im Diagnosemodus angezeigt (Code Nr. 60). EEPROM-Datenfehler für die Einstellung der CO-Konzentration des Zylinders Nr. 3.</p>	<p>Die CO-Konzentration des Zylinders Nr. 3 ändern und im EEPROM umschreiben. Siehe “ABGASVOLUMEN EINSTELLEN” auf Seite 3-12. Nach dieser Einstellung das Zündschloss auf “OFF” drehen.</p>	<p>Das Zündschloss auf “ON” drehen und dann den Zustand des Fehlercodes mit dem Fehlfunktionsmodus des Yamaha-Diagnosewerkzeugs prüfen. Der Zustand ist “Wiederhergestellt” → Weiter mit dem Prüfpunkt 7 und die Wartung beenden. Der Zustand ist “Erkannt” → Weiter mit dem Prüfpunkt 1. Wenn die gleiche Nummer angezeigt wird, weiter mit dem Prüfpunkt 6.</p>
5	<p>“11” wird im Diagnosemodus angezeigt (Code Nr. 60). EEPROM-Datenfehler für die ISC-Lernwerte (Leerlaufdrehzahl-Steuerung). “12” wird im Diagnosemodus angezeigt (Code Nr. 60). EEPROM-Datenfehler für die O₂-Rückmeldungslernwerte. “13” wird im Diagnosemodus angezeigt (Code Nr. 60). EEPROM-Datenfehler für die OBD-Speicherwerte.</p>	<p>Das Zündschloss auf “OFF” drehen.</p>	<p>Das Zündschloss auf “ON” drehen und dann den Zustand des Fehlercodes mit dem Fehlfunktionsmodus des Yamaha-Diagnosewerkzeugs prüfen. Der Zustand ist “Wiederhergestellt” → Weiter mit dem Prüfpunkt 7 und die Wartung beenden. Der Zustand ist “Erkannt” → Weiter mit dem Prüfpunkt 1. Wenn die gleiche Nummer angezeigt wird, weiter mit dem Prüfpunkt 6.</p>
6	<p>Störung im ECU.</p>	<p>Das ECU erneuern. Siehe “ECU (Motor-Steuergerät) ERNEUERN” auf Seite 8-167.</p>	<p>Die Wartung ist abgeschlossen.</p>

KRAFTSTOFF-EINSPRITZSYSTEM

Fehlercodenr.		P062F	
Bezeichnung		EEPROM-Fehlercodennummer: Beim Lesen oder Beschreiben des EEPROM ist ein Fehler aufgetreten.	
7	Den Fehlercode löschen und prüfen, ob die Motorstörungs-Warnleuchte erlischt.	Mit dem Yamaha-Diagnosewerkzeug bestätigen, dass der Fehlercode den Zustand "Wiederhergestellt" hat, und dann den Fehlercode löschen.	

Fehlercodenr. P0638

Fehlercodenr.		P0638	
Bezeichnung		YCC-T-Antriebssystem: Funktionsstörung erkannt.	
Sicherheitssystem		Motor kann/kann nicht gestartet werden	
		Fahrzeug fahrbereit/fahruntfähig	
Diagnosecodenr.		—	
Werkzeuganzeige		—	
Verfahren		—	
Bezeichnung	Mögliche Ursache der Funktionsstörung und Kontrollmaßnahme	Wartungsarbeit	Bestätigung für abgeschlossene Wartung
1	Verbindung des Drosselklappen-Servomotor-Steckverbinders. Den Sperrzustand des Steckverbinders kontrollieren. Den Steckverbinder trennen und die Stifte kontrollieren (verbogene oder gebrochene Pole und Sperrzustand der Stifte).	Falsch angeschlossen → Den Steckverbinder fest anschließen oder den Kabelbaum erneuern.	Das Zündschloss auf "ON" drehen und dann den Zustand des Fehlercodes mit dem Fehlfunktionsmodus des Yamaha-Diagnosewerkzeugs prüfen. Der Zustand ist "Wiederhergestellt" → Weiter mit dem Prüfpunkt 8 und die Wartung beenden. Der Zustand ist "Erkannt" → Weiter mit dem Prüfpunkt 2.
2	Verbindung des Kabelbaum-Steuergerät-Steckverbinders. Den Steckverbinder trennen und die Stifte kontrollieren (verbogene oder gebrochene Pole und Sperrzustand der Stifte).	Falsch angeschlossen → Den Steckverbinder fest anschließen oder den Kabelbaum erneuern.	Das Zündschloss auf "ON" drehen und dann den Zustand des Fehlercodes mit dem Fehlfunktionsmodus des Yamaha-Diagnosewerkzeugs prüfen. Der Zustand ist "Wiederhergestellt" → Weiter mit dem Prüfpunkt 8 und die Wartung beenden. Der Zustand ist "Erkannt" → Weiter mit dem Prüfpunkt 3.
3	Die Sicherung des elektronischen Gasschiebers kontrollieren.	Durchgebrannte Sicherung → Die Sicherung des elektronischen Gasschiebers erneuern.	Das Zündschloss auf "ON" drehen und dann den Zustand des Fehlercodes mit dem Fehlfunktionsmodus des Yamaha-Diagnosewerkzeugs prüfen. Der Zustand ist "Wiederhergestellt" → Weiter mit dem Prüfpunkt 8 und die Wartung beenden. Der Zustand ist "Erkannt" → Weiter mit dem Prüfpunkt 4.

KRAFTSTOFF-EINSPRITZSYSTEM

Fehlercodenr.		P0638	
Bezeichnung		YCC-T-Antriebssystem: Funktionsstörung erkannt.	
4	Leitungsdurchgang beim Kabelbaum.	Stromkreisunterbrechung oder Kurzschluss → Den Kabelbaum erneuern. Zwischen dem Drosselklappen-Servomotor-Steckverbinder und Steuergerät-Steckverbinder. gelb/rot–gelb/rot gelb/weiß–gelb/weiß Zwischen dem Steuergerät-Steckverbinder und Sicherungskasten (elektronische Gasschieber-Sicherung). rot/weiß–rot/weiß	Das Zündschloss auf "ON" drehen und dann den Zustand des Fehlercodes mit dem Fehlfunktionsmodus des Yamaha-Diagnosewerkzeugs prüfen. Der Zustand ist "Wiederhergestellt" → Weiter mit dem Prüfpunkt 8 und die Wartung beenden. Der Zustand ist "Erkannt" → Weiter mit dem Prüfpunkt 5.
5	Defekter Drosselklappen-Servomotor.	Den Drosselklappen-Servomotor prüfen. Die Drosselklappengehäuse erneuern, wenn sie defekt sind. Siehe "DROSSELKLAPPEN-SERVOMOTOR KONTROLLIEREN" auf Seite 8-181.	Das Zündschloss auf "ON" drehen und dann den Zustand des Fehlercodes mit dem Fehlfunktionsmodus des Yamaha-Diagnosewerkzeugs prüfen. Der Zustand ist "Wiederhergestellt" → Weiter mit dem Prüfpunkt 8 und die Wartung beenden. Der Zustand ist "Erkannt" → Weiter mit dem Prüfpunkt 6.
6	Defekte Drosselklappengehäuse.	Die Drosselklappengehäuse prüfen. Erneuern, falls defekt. Siehe "DROSSELKLAPPEN-SERVOMOTOR KONTROLLIEREN" auf Seite 8-181.	Das Zündschloss auf "ON" drehen und dann den Zustand des Fehlercodes mit dem Fehlfunktionsmodus des Yamaha-Diagnosewerkzeugs prüfen. Der Zustand ist "Wiederhergestellt" → Weiter mit dem Prüfpunkt 8 und die Wartung beenden. Der Zustand ist "Erkannt" → Weiter mit dem Prüfpunkt 7.
7	Störung im ECU.	Das ECU erneuern. Siehe "ECU (Motor-Steuergerät) ERNEUERN" auf Seite 8-167.	Die Wartung ist abgeschlossen.
8	Den Fehlercode löschen und prüfen, ob die Motorstörungs-Warnleuchte erlischt.	Mit dem Yamaha-Diagnosewerkzeug bestätigen, dass der Fehlercode den Zustand "Wiederhergestellt" hat, und dann den Fehlercode löschen.	

KRAFTSTOFF-EINSPRITZSYSTEM

Fehlercodenr. P0657

Fehlercodenr.		P0657	
Bezeichnung		Spannung des Kraftstoffsystems: Falsche Spannung wird an Einspritzdüse und Kraftstoffpumpe geliefert.	
Sicherheitssystem		Motor startet	
		Fahrzeug fahrfähig	
Diagnosecodenr.		09, 50	
09	Werkzeuganzeige	Kraftstoffsystem-Spannung (Batterie-Spannung) Ca. 12.0	
	Verfahren	Den Startschalter/Motorstoppschalter auf "○" stellen und dann die tatsächlich gemessene Batterie-Spannung mit dem Wert der Werkzeuganzeige vergleichen. (Ist die tatsächlich gemessene Batterie-Spannung niedrig, die Batterie aufladen.)	
50	Betätigung	Betätigt das Relais fünfmal in Ein-Sekunden-Intervallen. Die "check"-Kontrollleuchte am Yamaha-Diagnosewerkzeug-Bildschirm leuchtet jedes Mal auf, wenn das Relais betätigt wird.	
	Verfahren	Anhand des Betriebsgeräuschs kontrollieren, ob das Relais fünfmal betätigt wird.	
Bezeichnung	Mögliche Ursache der Funktionsstörung und Kontrollmaßnahme	Wartungsarbeit	Bestätigung für abgeschlossene Wartung
1	Verbindung des Relais-Steckverbinders. Den Sperrzustand des Steckverbinders kontrollieren. Den Steckverbinder trennen und die Stifte kontrollieren (verbogene oder gebrochene Pole und Sperrzustand der Stifte).	Falsch angeschlossen → Den Steckverbinder fest anschließen oder den Kabelbaum erneuern.	Den Motor starten und etwa 5 Sekunden lang im Leerlauf laufen lassen. Den Zustand des Fehlercodes mit dem Fehlfunktionsmodus des Yamaha-Diagnosewerkzeugs prüfen. Der Zustand ist "Wiederhergestellt" → Weiter mit dem Prüfpunkt 7 und die Wartung beenden. Der Zustand ist "Erkannt" → Weiter mit dem Prüfpunkt 2.
2	Verbindung des Steuergerät-Steckverbinders. Den Sperrzustand des Steckverbinders kontrollieren. Den Steckverbinder trennen und die Stifte kontrollieren (verbogene oder gebrochene Pole und Sperrzustand der Stifte).	Falsch angeschlossen → Den Steckverbinder fest anschließen oder den Kabelbaum erneuern.	Den Motor starten und etwa 5 Sekunden lang im Leerlauf laufen lassen. Den Zustand des Fehlercodes mit dem Fehlfunktionsmodus des Yamaha-Diagnosewerkzeugs prüfen. Der Zustand ist "Wiederhergestellt" → Weiter mit dem Prüfpunkt 7 und die Wartung beenden. Der Zustand ist "Erkannt" → Weiter mit dem Prüfpunkt 3.

KRAFTSTOFF-EINSPRITZSYSTEM

Fehlercodenr.		P0657	
Bezeichnung		Spannung des Kraftstoffsystems: Falsche Spannung wird an Einspritzdüse und Kraftstoffpumpe geliefert.	
3	Leitungsdurchgang beim Kabelbaum.	<p>Stromkreisunterbrechung oder Kurzschluss → Den Kabelbaum erneuern.</p> <p>Zwischen der Batterie und dem Starter-Relais (Kraftstoff-Einspritzsystem-Sicherung). rot–rot</p> <p>Zwischen dem Starter-Relais (Kraftstoff-Einspritzsystem-Sicherung) und Relais-Steckverbinder. rot–rot</p> <p>Zwischen dem Relais-Steckverbinder und Steuergerät-Steckverbinder. rot/blau–rot/blau blau/gelb–blau/gelb</p>	<p>Den Motor starten und etwa 5 Sekunden lang im Leerlauf laufen lassen.</p> <p>Den Zustand des Fehlercodes mit dem Fehlfunktionsmodus des Yamaha-Diagnosewerkzeugs prüfen.</p> <p>Der Zustand ist "Wiederhergestellt" → Weiter mit dem Prüfpunkt 7 und die Wartung beenden.</p> <p>Der Zustand ist "Erkannt" → Weiter mit dem Prüfpunkt 4.</p>
4	Defektes Relais.	<p>Diagnosemodus durchführen. (Code Nr. 50)</p> <p>Kein Betriebsgeräusch → Das Relais erneuern.</p>	<p>Den Motor starten und etwa 5 Sekunden lang im Leerlauf laufen lassen.</p> <p>Den Zustand des Fehlercodes mit dem Fehlfunktionsmodus des Yamaha-Diagnosewerkzeugs prüfen.</p> <p>Der Zustand ist "Wiederhergestellt" → Weiter mit dem Prüfpunkt 7 und die Wartung beenden.</p> <p>Der Zustand ist "Erkannt" → Weiter mit dem Prüfpunkt 5.</p>
5	Defektes Relais.	<p>Diagnosemodus durchführen. (Code Nr. 09)</p> <p>Die Kraftstoffsystem-Spannung liegt unterhalb von 3 V → Das Relais erneuern.</p>	<p>Den Motor starten und etwa 5 Sekunden lang im Leerlauf laufen lassen.</p> <p>Den Zustand des Fehlercodes mit dem Fehlfunktionsmodus des Yamaha-Diagnosewerkzeugs prüfen.</p> <p>Der Zustand ist "Wiederhergestellt" → Weiter mit dem Prüfpunkt 7 und die Wartung beenden.</p> <p>Der Zustand ist "Erkannt" → Weiter mit dem Prüfpunkt 6.</p>
6	Störung im ECU.	<p>Das ECU erneuern.</p> <p>Siehe "ECU (Motor-Steuergerät) ERNEUERN" auf Seite 8-167.</p>	<p>Die Wartung ist abgeschlossen.</p>
7	Den Fehlercode löschen und prüfen, ob die Motorstörungs-Warnleuchte erlischt.	<p>Mit dem Yamaha-Diagnosewerkzeug bestätigen, dass der Fehlercode den Zustand "Wiederhergestellt" hat, und dann den Fehlercode löschen.</p>	

KRAFTSTOFF-EINSPRITZSYSTEM

Fehlercodenr. P1004

Fehlercodenr.		P1004	
Bezeichnung		Ansaugluft-Druckgeber 1 oder Ansaugluft-Druckgeber 2: wenn das Zündschloss auf "ON" gedreht wird, besteht ein großer Spannungsunterschied zwischen dem Ansaugluft-Druckgeber 1 und Ansaugluft-Druckgeber 2.	
Sicherheitssystem		Motor startet	
		Fahrzeug fahrfähig	
Diagnosecodenr.		03, 04	
03	Werkzeuganzeige	Zeigt den Ansaugluftdruck 1 an.	
	Verfahren	Das Gaspedal betätigen, während die "⊕"-Seite des Startschalters/Motorstoppschalters betätigt wird. (Andert sich der Anzeigewert, ist die Leistung in Ordnung.)	
04	Werkzeuganzeige	Zeigt den Ansaugluftdruck 2 an.	
	Verfahren	Das Gaspedal betätigen, während die "⊕"-Seite des Startschalters/Motorstoppschalters betätigt wird. (Andert sich der Anzeigewert, ist die Leistung in Ordnung.)	
Bezeichnung	Mögliche Ursache der Funktionsstörung und Kontrollmaßnahme	Wartungsarbeit	Bestätigung für abgeschlossene Wartung
1	Defekter Ansaugluft-Druckgeber 1.	Diagnosemodus durchführen. (Code Nr. 03) Wenn der Motor angehalten ist: Der Luftdruck entsprechend der Höhenlage und den Wetterbedingungen wird angezeigt. 0 m über dem Meeresspiegel: Ca. 101 kPa (757.6 mmHg, 29.8 inHg) 3000 m (9800 ft) über dem Meeresspiegel: Ca. 70 kPa (525.0 mmHg, 20.7 inHg) Der angezeigte Wert ist falsch → Den Ansaugluft-Druckgeber 1 prüfen. Erneuern, falls defekt. Siehe "ANSAUGLUFT-DRUCKGEBER KONTROLLIEREN" auf Seite 8-182.	Das Zündschloss auf "ON" drehen und dann den Zustand des Fehlercodes mit dem Fehlfunktionsmodus des Yamaha-Diagnosewerkzeugs prüfen. Der Zustand ist "Wiederhergestellt" → Weiter mit dem Prüfpunkt 4 und die Wartung beenden. Der Zustand ist "Erkannt" → Weiter mit dem Prüfpunkt 2.
2	Defekter Ansaugluft-Druckgeber 2.	Diagnosemodus durchführen. (Code Nr. 04) Wenn der Motor angehalten ist: Der Luftdruck entsprechend der Höhenlage und den Wetterbedingungen wird angezeigt. 0 m über dem Meeresspiegel: Ca. 101 kPa (757.6 mmHg, 29.8 inHg) 3000 m (9800 ft) über dem Meeresspiegel: Ca. 70 kPa (525.0 mmHg, 20.7 inHg) Der angezeigte Wert ist falsch → Den Ansaugluft-Druckgeber 2 prüfen. Erneuern, falls defekt. Siehe "ANSAUGLUFT-DRUCKGEBER KONTROLLIEREN" auf Seite 8-182.	Das Zündschloss auf "ON" drehen und dann den Zustand des Fehlercodes mit dem Fehlfunktionsmodus des Yamaha-Diagnosewerkzeugs prüfen. Der Zustand ist "Wiederhergestellt" → Weiter mit dem Prüfpunkt 4 und die Wartung beenden. Der Zustand ist "Erkannt" → Weiter mit dem Prüfpunkt 3.

KRAFTSTOFF-EINSPRITZSYSTEM

Fehlercodenr.	P1004		
Bezeichnung	Ansaugluft-Druckgeber 1 oder Ansaugluft-Druckgeber 2: wenn das Zündschloss auf "ON" gedreht wird, besteht ein großer Spannungsunterschied zwischen dem Ansaugluft-Druckgeber 1 und Ansaugluft-Druckgeber 2.		
3	Störung im ECU.	Das ECU erneuern. Siehe "ECU (Motor-Steuergerät) ERNEUERN" auf Seite 8-167.	Die Wartung ist abgeschlossen.
4	Den Fehlercode löschen und prüfen, ob die Motorstörungs-Warnleuchte erlischt.	Mit dem Yamaha-Diagnosewerkzeug bestätigen, dass der Fehlercode den Zustand "Wiederhergestellt" hat, und dann den Fehlercode löschen.	

Fehlercodenr. P1400

Fehlercodenr.	P1400		
Bezeichnung	Sekundärluftsystem-Magnetventil: Stromkreisunterbrechung oder Kurzschluss entdeckt.		
Sicherheitssystem	Motor startet		
	Fahrzeug fahrfähig		
Diagnosecodenr.	48		
48	Betätigung	Betätigt das Sekundärluftsystem-Magnetventil fünfmal in Ein-Sekunden-Intervallen. Die "check"-Kontrollleuchte am Yamaha-Diagnosewerkzeug-Bildschirm leuchtet jedes Mal auf, wenn das Sekundärluftsystem-Magnetventil betätigt wird.	
	Verfahren	Anhand des Betriebsgeräuschs kontrollieren, ob das Sekundärluftsystem-Magnetventil fünfmal betätigt wird.	
Bezeichnung	Mögliche Ursache der Funktionsstörung und Kontrollmaßnahme	Wartungsarbeit	Bestätigung für abgeschlossene Wartung
1	Verbindung des Steckverbinders des Sekundärluftsystem-Magnetventils. Den Sperrzustand des Steckverbinders kontrollieren. Den Steckverbinder trennen und die Stifte kontrollieren (verbogene oder gebrochene Pole und Sperrzustand der Stifte).	Falsch angeschlossen → Den Steckverbinder fest anschließen oder den Kabelbaum erneuern.	Das Zündschloss auf "ON" drehen und dann den Zustand des Fehlercodes mit dem Fehlfunktionsmodus des Yamaha-Diagnosewerkzeugs kontrollieren. Der Zustand ist "Wiederhergestellt" → Weiter mit dem Prüfpunkt 6 und die Wartung beenden. Der Zustand ist "Erkannt" → Den Motor starten und dann den Zustand des Fehlercodes kontrollieren. Der Zustand ist "Wiederhergestellt" → Weiter mit dem Prüfpunkt 6 und die Wartung beenden. Der Zustand ist "Erkannt" → Weiter mit dem Prüfpunkt 2. HINWEIS Dann kontrollieren, ob der Startschalter/Motorstoppschalter auf "ON" gedreht ist.

KRAFTSTOFF-EINSPRITZSYSTEM

Fehlercodenr.	P1400		
Bezeichnung	Sekundärluftsystem-Magnetventil: Stromkreisunterbrechung oder Kurzschluss entdeckt.		
2	<p>Verbindung des Steuergerät-Steckverbinders. Den Sperrzustand des Steckverbinders kontrollieren. Den Steckverbinder trennen und die Stifte kontrollieren (verbogene oder gebrochene Pole und Sperrzustand der Stifte).</p>	<p>Falsch angeschlossen → Den Steckverbinder fest anschließen oder den Kabelbaum erneuern.</p>	<p>Das Zündschloss auf "ON" drehen und dann den Zustand des Fehlercodes mit dem Fehlfunktionsmodus des Yamaha-Diagnosewerkzeugs kontrollieren. Der Zustand ist "Wiederhergestellt" → Weiter mit dem Prüfpunkt 6 und die Wartung beenden. Der Zustand ist "Erkannt" → Den Motor starten und dann den Zustand des Fehlercodes kontrollieren.</p> <p>Der Zustand ist "Wiederhergestellt" → Weiter mit dem Prüfpunkt 6 und die Wartung beenden. Der Zustand ist "Erkannt" → Weiter mit dem Prüfpunkt 3.</p> <p>HINWEIS _____ Dann kontrollieren, ob der Startschalter/Motorstoppschalter auf "ON" gedreht ist.</p>
3	<p>Leitungsdurchgang beim Kabelbaum.</p>	<p>Stromkreisunterbrechung oder Kurzschluss → Den Kabelbaum erneuern. Zwischen dem Sekundärluftsystem-Magnetventil-Steckverbinder und Steuergerät-Steckverbinder. braun/rot–braun/rot Zwischen dem Sekundärluftsystem-Magnetventil-Steckverbinder und Verbindungssteckverbinder. rot/weiß–rot/weiß Zwischen dem Verbindungssteckverbinder und Sicherungskasten. rot/weiß–rot/weiß</p>	<p>Das Zündschloss auf "ON" drehen und dann den Zustand des Fehlercodes mit dem Fehlfunktionsmodus des Yamaha-Diagnosewerkzeugs kontrollieren. Der Zustand ist "Wiederhergestellt" → Weiter mit dem Prüfpunkt 6 und die Wartung beenden. Der Zustand ist "Erkannt" → Den Motor starten und dann den Zustand des Fehlercodes kontrollieren.</p> <p>Der Zustand ist "Wiederhergestellt" → Weiter mit dem Prüfpunkt 6 und die Wartung beenden. Der Zustand ist "Erkannt" → Weiter mit dem Prüfpunkt 4.</p> <p>HINWEIS _____ Dann kontrollieren, ob der Startschalter/Motorstoppschalter auf "ON" gedreht ist.</p>

KRAFTSTOFF-EINSPRITZSYSTEM

Fehlercodenr.	P1400		
Bezeichnung	Sekundärluftsystem-Magnetventil: Stromkreisunterbrechung oder Kurzschluss entdeckt.		
4	Defektes Sekundärluftsystem-Magnetventil.	Siehe "SEKUNDÄRLUFTSYSTEM-MAGNETVENTIL KONTROLLIEREN" auf Seite 8-182.	<p>Das Zündschloss auf "ON" drehen und dann den Zustand des Fehlercodes mit dem Fehlfunktionsmodus des Yamaha-Diagnosewerkzeugs kontrollieren. Der Zustand ist "Wiederhergestellt" → Weiter mit dem Prüfpunkt 6 und die Wartung beenden.</p> <p>Der Zustand ist "Erkannt" → Den Motor starten und dann den Zustand des Fehlercodes kontrollieren.</p> <p>Der Zustand ist "Wiederhergestellt" → Weiter mit dem Prüfpunkt 6 und die Wartung beenden.</p> <p>Der Zustand ist "Erkannt" → Weiter mit dem Prüfpunkt 5.</p> <p>HINWEIS</p> <p>Dann kontrollieren, ob der Startschalter/Motorstoppschalter auf "ON" gedreht ist.</p>
5	Störung im ECU.	Das ECU erneuern. Siehe "ECU (Motor-Steuergerät) ERNEUERN" auf Seite 8-167.	Die Wartung ist abgeschlossen.
6	Den Fehlercode löschen und prüfen, ob die Motorstörungs-Warnleuchte erlischt.	Mit dem Yamaha-Diagnosewerkzeug bestätigen, dass der Fehlercode den Zustand "Wiederhergestellt" hat, und dann den Fehlercode löschen.	

Fehlercodenr. P1601

Fehlercodenr.	P1601		
Bezeichnung	Seitenständerschalter: Stromkreisunterbrechung oder Kurzschluss des schwarzen/roten Kabels des ECUs erkannt.		
Sicherheitssystem	Motor startet nicht		
	Fahrzeug fahrunfähig		
Diagnosecodenr.	20		
Werkzeuganzeige	Seitenständerschalter • "ON" (Seitenständer eingeklappt) • "OFF" (Seitenständer ausgeklappt)		
Verfahren	Seitenständer aus- und einklappen (bei eingelegtem Gang).		
Bezeichnung	Mögliche Ursache der Funktionsstörung und Kontrollmaßnahme	Wartungsarbeit	Bestätigung für abgeschlossene Wartung

KRAFTSTOFF-EINSPRITZSYSTEM

Fehlercodenr.		P1601	
Bezeichnung		Seitenständerschalter: Stromkreisunterbrechung oder Kurzschluss des schwarzen/roten Kabels des ECUs erkannt.	
1	Verbindung des Seitenständerschalter-Steckverbinders. Den Sperrzustand des Steckverbinders kontrollieren. Den Steckverbinder trennen und die Stifte kontrollieren (verbogene oder gebrochene Pole und Sperrzustand der Stifte).	Falsch angeschlossen → Den Steckverbinder fest anschließen oder den Kabelbaum erneuern.	Das Zündschloss auf "ON" drehen und dann den Seitenständerschalter ausklappen und einklappen. Den Zustand des Fehlercodes mit dem Fehlfunktionsmodus des Yamaha-Diagnosewerkzeugs prüfen. Der Zustand ist "Wiederhergestellt" → Weiter mit dem Prüfpunkt 7 und die Wartung beenden. Der Zustand ist "Erkannt" → Weiter mit dem Prüfpunkt 2.
2	Verbindung des Steuergerät-Steckverbinders. Den Sperrzustand des Steckverbinders kontrollieren. Den Steckverbinder trennen und die Stifte kontrollieren (verbogene oder gebrochene Pole und Sperrzustand der Stifte).	Falsch angeschlossen → Den Steckverbinder fest anschließen oder den Kabelbaum erneuern.	Das Zündschloss auf "ON" drehen und dann den Seitenständerschalter ausklappen und einklappen. Den Zustand des Fehlercodes mit dem Fehlfunktionsmodus des Yamaha-Diagnosewerkzeugs prüfen. Der Zustand ist "Wiederhergestellt" → Weiter mit dem Prüfpunkt 7 und die Wartung beenden. Der Zustand ist "Erkannt" → Weiter mit dem Prüfpunkt 3.
3	Verbindung des Relais-Steckverbinders. Den Sperrzustand des Steckverbinders kontrollieren. Den Steckverbinder trennen und die Stifte kontrollieren (verbogene oder gebrochene Pole und Sperrzustand der Stifte).	Falsch angeschlossen → Den Steckverbinder fest anschließen oder den Kabelbaum erneuern.	Das Zündschloss auf "ON" drehen und dann den Seitenständerschalter ausklappen und einklappen. Den Zustand des Fehlercodes mit dem Fehlfunktionsmodus des Yamaha-Diagnosewerkzeugs prüfen. Der Zustand ist "Wiederhergestellt" → Weiter mit dem Prüfpunkt 7 und die Wartung beenden. Der Zustand ist "Erkannt" → Weiter mit dem Prüfpunkt 4.
4	Leitungsdurchgang beim Kabelbaum.	Stromkreisunterbrechung oder Kurzschluss → Den Kabelbaum erneuern. Zwischen dem Relais-Steckverbinder und Steuergerät-Steckverbinder. schwarz/rot–schwarz/rot Zwischen dem Relais-Steckverbinder und Seitenständerschalter-Steckverbinder. blau/schwarz–blau/schwarz	Das Zündschloss auf "ON" drehen und dann den Seitenständerschalter ausklappen und einklappen. Den Zustand des Fehlercodes mit dem Fehlfunktionsmodus des Yamaha-Diagnosewerkzeugs prüfen. Der Zustand ist "Wiederhergestellt" → Weiter mit dem Prüfpunkt 7 und die Wartung beenden. Der Zustand ist "Erkannt" → Weiter mit dem Prüfpunkt 5.

KRAFTSTOFF-EINSPRITZSYSTEM

Fehlercodenr.		P1601	
Bezeichnung		Seitenständerschalter: Stromkreisunterbrechung oder Kurzschluss des schwarzen/roten Kabels des ECUs erkannt.	
5	Seitenständerschalter defekt.	Diagnosemodus durchführen. (Code Nr. 20) Den Gang einlegen. Seitenständer ausgeklappt: "ON" Seitenständer eingeklappt: "OFF" Erneuern, falls defekt.	Das Zündschloss auf "ON" drehen und dann den Seitenständer ausklappen und einklappen. Den Zustand des Fehlercodes mit dem Fehlfunktionsmodus des Yamaha-Diagnosewerkzeugs prüfen. Der Zustand ist "Wiederhergestellt" → Weiter mit dem Prüfpunkt 7 und die Wartung beenden. Der Zustand ist "Erkannt" → Weiter mit dem Prüfpunkt 6.
6	Störung im ECU.	Das ECU erneuern. Siehe "ECU (Motor-Steuergerät) ERNEUERN" auf Seite 8-167.	Die Wartung ist abgeschlossen.
7	Den Fehlercode löschen und prüfen, ob die Motorstörungs-Warnleuchte erlischt.	Mit dem Yamaha-Diagnosewerkzeug bestätigen, dass der Fehlercode den Zustand "Wiederhergestellt" hat, und dann den Fehlercode löschen.	

Fehlercodenr. P1602

Fehlercodenr.		P1602	
Bezeichnung		Störung im internen ECU-Schaltkreis (Störung der ECU-Abschaltfunktion).	
Sicherheitssystem		Motor kann/kann nicht gestartet werden	
		Fahrzeug fahrbereit/fahruntfähig	
Diagnosecodenr.		—	
Werkzeuganzeige		—	
Verfahren		—	
Bezeichnung	Mögliche Ursache der Funktionsstörung und Kontrollmaßnahme	Wartungsarbeit	Bestätigung für abgeschlossene Wartung
1	Einbauzustand der Batteriekabel. Den Einbauzustand der Batterie und Batteriekabel (lose Schrauben) prüfen.	Falsch eingebaute Batterie oder Batteriekabel → Die Batteriekabel erneut einbauen oder erneuern.	Das Zündschloss auf "ON" drehen und dann den Zustand des Fehlercodes mit dem Fehlfunktionsmodus des Yamaha-Diagnosewerkzeugs prüfen. Der Zustand ist "Wiederhergestellt" → Weiter mit dem Prüfpunkt 7 und die Wartung beenden. Der Zustand ist "Erkannt" → Weiter mit dem Prüfpunkt 2.

KRAFTSTOFF-EINSPRITZSYSTEM

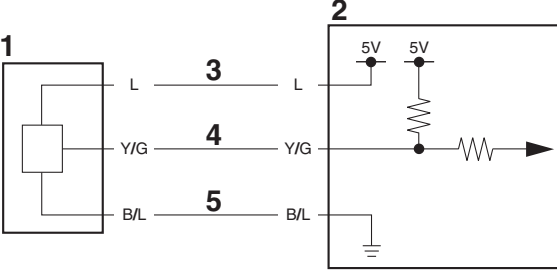
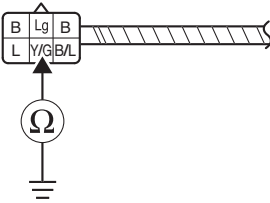
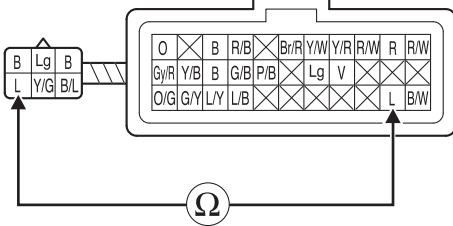
Fehlercodenr.	P1602		
Bezeichnung	Störung im internen ECU-Schaltkreis (Störung der ECU-Abschaltfunktion).		
2	Anschluss des Starter-Relais-Steckverbinders. Den Sperrzustand des Steckverbinders kontrollieren. Den Steckverbinder trennen und die Stifte kontrollieren (verbogene oder gebrochene Pole und Sperrzustand der Stifte).	Falsch angeschlossen → Den Steckverbinder fest anschließen oder den Kabelbaum erneuern.	Das Zündschloss auf "ON" drehen und dann den Zustand des Fehlercodes mit dem Fehlfunktionsmodus des Yamaha-Diagnosewerkzeugs prüfen. Der Zustand ist "Wiederhergestellt" → Weiter mit dem Prüfpunkt 7 und die Wartung beenden. Der Zustand ist "Erkannt" → Weiter mit dem Prüfpunkt 3.
3	Die Kraftstoff-Einspritzsystem-Sicherung kontrollieren.	Durchgebrannte Sicherung → Die Sicherung erneuern.	Das Zündschloss auf "ON" drehen und dann den Zustand des Fehlercodes mit dem Fehlfunktionsmodus des Yamaha-Diagnosewerkzeugs prüfen. Der Zustand ist "Wiederhergestellt" → Weiter mit dem Prüfpunkt 7 und die Wartung beenden. Der Zustand ist "Erkannt" → Weiter mit dem Prüfpunkt 4.
4	Kabelbaumdurchgang zwischen dem Starter-Relais und Steuergerät-Steckverbinder.	Stromkreisunterbrechung oder Kurzschluss → Den Kabelbaum erneuern. Zwischen dem Starter-Relais und Steuergerät-Steckverbinder. rot-rot	Das Zündschloss auf "ON" drehen und dann den Zustand des Fehlercodes mit dem Fehlfunktionsmodus des Yamaha-Diagnosewerkzeugs prüfen. Der Zustand ist "Wiederhergestellt" → Weiter mit dem Prüfpunkt 7 und die Wartung beenden. Der Zustand ist "Erkannt" → Weiter mit dem Prüfpunkt 5.
5	Kabelbaumdurchgang zwischen dem Starter-Relais und der Batterie.	Stromkreisunterbrechung oder Kurzschluss → Den Kabelbaum erneuern. Zwischen dem Batteriepol und Starter-Relais. rot-rot	Das Zündschloss auf "ON" drehen und dann den Zustand des Fehlercodes mit dem Fehlfunktionsmodus des Yamaha-Diagnosewerkzeugs prüfen. Der Zustand ist "Wiederhergestellt" → Weiter mit dem Prüfpunkt 7 und die Wartung beenden. Der Zustand ist "Erkannt" → Weiter mit dem Prüfpunkt 6.
6	Störung im ECU.	Das ECU erneuern.	Die Wartung ist abgeschlossen.
7	Den Fehlercode löschen und prüfen, ob die Motorstörungs-Warnleuchte erlischt.	Mit dem Yamaha-Diagnosewerkzeug bestätigen, dass der Fehlercode den Zustand "Wiederhergestellt" hat, und dann den Fehlercode löschen.	

KRAFTSTOFF-EINSPRITZSYSTEM

Fehlercodenr. P1604, P1605

Fehlercodenr.	P1604, P1605		
Bezeichnung	[P1604] Neigungswinkelsensor: Massenkurzschluss erkannt. [P1605] Neigungswinkelsensor: Stromkreisunterbrechung oder Stromkreis Kurzschluss erkannt.		
Sicherheitssystem	Motor startet nicht		
	Fahrzeug fahrunfähig		
Diagnosecodenr.	08		
Werkzeuganzeige	Ausgangsspannung des Neigungswinkelsensors • 0.4–1.4 (aufrecht) • 3.7–4.4 (umgestürzt)		
Verfahren	Den Neigungswinkelsensor ausbauen und um mehr als 65 Grad neigen.		
Bezeichnung	Mögliche Ursache der Funktionsstörung und Kontrollmaßnahme	Wartungsarbeit	Bestätigung für abgeschlossene Wartung
1	Verbindung des Neigungswinkelsensor-Steckverbinders. Den Sperrzustand des Steckverbinders kontrollieren. Den Steckverbinder trennen und die Stifte kontrollieren (verbogene oder gebrochene Pole und Sperrzustand der Stifte).	Falsch angeschlossen → Den Steckverbinder fest anschließen oder den Kabelbaum erneuern.	Das Zündschloss auf "ON" drehen und dann auf "OFF" und dann zurück auf "ON". Den Zustand des Fehlercodes mit dem Fehlfunktionsmodus des Yamaha-Diagnosewerkzeugs prüfen. Der Zustand ist "Wiederhergestellt" → Weiter mit dem Prüfpunkt 6 und die Wartung beenden. Der Zustand ist "Erkannt" → Weiter mit dem Prüfpunkt 2.
2	Verbindung des Steuergerät-Steckverbinders. Den Sperrzustand des Steckverbinders kontrollieren. Den Steckverbinder trennen und die Stifte kontrollieren (verbogene oder gebrochene Pole und Sperrzustand der Stifte).	Falsch angeschlossen → Den Steckverbinder fest anschließen oder den Kabelbaum erneuern.	Das Zündschloss auf "ON" drehen und dann auf "OFF" und dann zurück auf "ON". Den Zustand des Fehlercodes mit dem Fehlfunktionsmodus des Yamaha-Diagnosewerkzeugs prüfen. Der Zustand ist "Wiederhergestellt" → Weiter mit dem Prüfpunkt 6 und die Wartung beenden. Der Zustand ist "Erkannt" → Weiter mit dem Prüfpunkt 3.
3	Leitungsdurchgang beim Kabelbaum.	Stromkreisunterbrechung oder Kurzschluss → Kabelbaum erneuern.	Das Zündschloss auf "ON" drehen und dann auf "OFF" und dann zurück auf "ON". Den Zustand des Fehlercodes mit dem Fehlfunktionsmodus des Yamaha-Diagnosewerkzeugs prüfen. Der Zustand ist "Wiederhergestellt" → Weiter mit dem Prüfpunkt 6 und die Wartung beenden. Der Zustand ist "Erkannt" → Weiter mit dem Prüfpunkt 4.

KRAFTSTOFF-EINSPRITZSYSTEM

Fehlercodenr.	P1604, P1605
Bezeichnung	<p>[P1604] Neigungswinkelsensor: Massenkurzschluss erkannt. [P1605] Neigungswinkelsensor: Stromkreisunterbrechung oder Stromkreis Kurzschluss erkannt.</p>
3-1	<div style="text-align: center;">  </div> <p>1. Neigungswinkelsensor 2. ECU 3. Sensoreingangskabel 4. Sensorausgangskabel 5. Sensormassekabel</p>
3-2	<p>Den Steuergerät-Steckverbinder vom ECU abtrennen. Den Steckverbinder des Neigungswinkelsensor-Steckverbinders vom Neigungswinkelsensor trennen.</p>
3-3	<p>[Für P1604] Masse-Kurzschluss Zwischen dem Neigungswinkelsensor-Steckverbinder und der Masse: gelb/grün-Masse Bei Leitungsdurchgang den Kabelbaum erneuern.</p> <div style="text-align: center;">  </div>
3-4	<p>[Für P1605] Stromkreisunterbrechung Zwischen dem Neigungswinkelsensor-Steckverbinder und Steuergerät-Steckverbinder: blau-blau Wenn kein Leitungsdurchgang besteht, den Kabelbaum erneuern.</p> <div style="text-align: center;">  </div>

KRAFTSTOFF-EINSPRITZSYSTEM

Fehlercodenr.	P1604, P1605
Bezeichnung	[P1604] Neigungswinkelsensor: Massenkurzschluss erkannt. [P1605] Neigungswinkelsensor: Stromkreisunterbrechung oder Stromkreis Kurzschluss erkannt.
3-5	<p>[Für P1605] Stromkreisunterbrechung Zwischen dem Neigungswinkelsensor-Steckverbinder und Steuergerät-Steckverbinder: gelb/grün-gelb/grün Wenn kein Leitungsdurchgang besteht, den Kabelbaum erneuern.</p>
3-6	<p>[Für P1605] Stromkreisunterbrechung Zwischen dem Neigungswinkelsensor-Steckverbinder und Steuergerät-Steckverbinder: schwarz/blau-schwarz/blau Wenn kein Leitungsdurchgang besteht, den Kabelbaum erneuern.</p>
3-7	Die Steckverbinder von den Teilen trennen, die mit dem ECU verbunden sind. Siehe "Mit dem ECU verbundene Teile" auf Seite 8-36.
3-8	<p>[Für P1604/P1605] Kurzschluss Zwischen dem Ausgangspol des Neigungswinkelsensors (gelb/grün) "a" des Steuergerät-Steckverbinders und einem anderen Steuergerät-Steckverbinder-Pol "b". Bei Leitungsdurchgang den Kabelbaum erneuern.</p>

KRAFTSTOFF-EINSPRITZSYSTEM

Fehlercodenr.		P1604, P1605	
Bezeichnung		[P1604] Neigungswinkelsensor: Massenkurzschluss erkannt. [P1605] Neigungswinkelsensor: Stromkreisunterbrechung oder Stromkreis Kurzschluss erkannt.	
4	Defekter Neigungswinkelsensor.	Siehe "NEIGUNGSWINKEL-SENSOR KONTROLLIEREN" auf Seite 8-175.	Das Zündschloss auf "ON" drehen und dann auf "OFF" und dann zurück auf "ON". Den Zustand des Fehlercodes mit dem Fehlfunktionsmodus des Yamaha-Diagnosewerkzeugs prüfen. Der Zustand ist "Wiederhergestellt" → Weiter mit dem Prüfpunkt 6 und die Wartung beenden. Der Zustand ist "Erkannt" → Weiter mit dem Prüfpunkt 5.
5	Störung im ECU.	Das ECU erneuern. Siehe "ECU (Motor-Steuergerät) ERNEUERN" auf Seite 8-167.	Die Wartung ist abgeschlossen.
6	Den Fehlercode löschen und prüfen, ob die Motorstörungs-Warnleuchte erlischt.	Mit dem Yamaha-Diagnosewerkzeug bestätigen, dass der Fehlercode den Zustand "Wiederhergestellt" hat, und dann den Fehlercode löschen.	

Fehlercodenr. P1606, P1607

Fehlercodenr.		P1606, P1607	
Bezeichnung		[P1606] Ansaugluft-Druckgeber 2: Massenkurzschluss erkannt. [P1607] Ansaugluft-Druckgeber 2: Stromkreisunterbrechung oder Stromkreis Kurzschluss erkannt.	
Sicherheitssystem		Motor startet	
		Fahrzeug fahrfähig	
Diagnosecodenr.		04	
Werkzeuganzeige		Zeigt den Ansaugluftdruck 2 an.	
Verfahren		Das Gaspedal betätigen, während die "☺"-Seite des Startschalters/Motorstoppschalters betätigt wird. (Andert sich der Anzeigewert, ist die Leistung in Ordnung.)	
Bezeichnung	Mögliche Ursache der Funktionsstörung und Kontrollmaßnahme	Wartungsarbeit	Bestätigung für abgeschlossene Wartung
1	Verbindung des Steckverbinders für Ansaugluft-Druckgeber 2. Den Sperrzustand des Steckverbinders kontrollieren. Den Steckverbinder trennen und die Stifte kontrollieren (verbogene oder gebrochene Pole und Sperrzustand der Stifte).	Falsch angeschlossen → Den Steckverbinder fest anschließen oder den Kabelbaum erneuern.	Das Zündschloss auf "ON" drehen und dann den Zustand des Fehlercodes mit dem Fehlfunktionsmodus des Yamaha-Diagnosewerkzeugs prüfen. Der Zustand ist "Wiederhergestellt" → Weiter mit dem Prüfpunkt 7 und die Wartung beenden. Der Zustand ist "Erkannt" → Weiter mit dem Prüfpunkt 2.

KRAFTSTOFF-EINSPRITZSYSTEM

Fehlercodenr.	P1606, P1607		
Bezeichnung	[P1606] Ansaugluft-Druckgeber 2: Massenkurzschluss erkannt. [P1607] Ansaugluft-Druckgeber 2: Stromkreisunterbrechung oder Stromkreis Kurzschluss erkannt.		
2	Verbindung des Steuergerät-Steckverbinders. Den Sperrzustand des Steckverbinders kontrollieren. Den Steckverbinder trennen und die Stifte kontrollieren (verbogene oder gebrochene Pole und Sperrzustand der Stifte).	Falsch angeschlossen → Den Steckverbinder fest anschließen oder den Kabelbaum erneuern.	Das Zündschloss auf "ON" drehen und dann den Zustand des Fehlercodes mit dem Fehlfunktionsmodus des Yamaha-Diagnosewerkzeugs prüfen. Der Zustand ist "Wiederhergestellt" → Weiter mit dem Prüfpunkt 7 und die Wartung beenden. Der Zustand ist "Erkannt" → Weiter mit dem Prüfpunkt 3.
3	Leitungsdurchgang beim Kabelbaum.	Stromkreisunterbrechung oder Kurzschluss → Kabelbaum erneuern.	Das Zündschloss auf "ON" drehen und dann den Zustand des Fehlercodes mit dem Fehlfunktionsmodus des Yamaha-Diagnosewerkzeugs prüfen. Der Zustand ist "Wiederhergestellt" → Weiter mit dem Prüfpunkt 7 und die Wartung beenden. Der Zustand ist "Erkannt" → Weiter mit dem Prüfpunkt 4.
3-1	<div style="text-align: center;"> </div> <p>1. Ansaugluft-Druckgeber 2. ECU 3. Sensoreingangskabel 4. Sensorausgangskabel 5. Sensormassekabel</p>		
3-2	Den Steuergerät-Steckverbinder vom ECU abtrennen. Den Steckverbinder für Ansaugluft-Druckgeber 2 vom Ansaugluft-Druckgeber 2 trennen.		
3-3	[Für P1606] Masse-Kurzschluss Zwischen dem Steckverbinder für Ansaugluft-Druckgeber 2 und der Masse: rosa/weiß-Masse Bei Leitungsdurchgang den Kabelbaum erneuern.		

KRAFTSTOFF-EINSPRITZSYSTEM

Fehlercodenr.	P1606, P1607
Bezeichnung	[P1606] Ansaugluft-Druckgeber 2: Massenkurzschluss erkannt. [P1607] Ansaugluft-Druckgeber 2: Stromkreisunterbrechung oder Stromkreis Kurzschluss erkannt.
3-4	<p>[Für P1607] Stromkreisunterbrechung Zwischen dem Steckverbinder für Ansaugluft-Druckgeber 2 und Steuergerät-Steckverbinder: blau-blau Wenn kein Leitungsdurchgang besteht, den Kabelbaum erneuern.</p> <div style="text-align: center;"> </div>
3-5	<p>[Für P1607] Stromkreisunterbrechung Zwischen dem Steckverbinder für Ansaugluft-Druckgeber 2 und Steuergerät-Steckverbinder: rosa/weiß–rosa/weiß Wenn kein Leitungsdurchgang besteht, den Kabelbaum erneuern.</p> <div style="text-align: center;"> </div>
3-6	<p>[Für P1607] Stromkreisunterbrechung Zwischen dem Steckverbinder für Ansaugluft-Druckgeber 2 und Steuergerät-Steckverbinder: schwarz/blau–schwarz/blau Wenn kein Leitungsdurchgang besteht, den Kabelbaum erneuern.</p> <div style="text-align: center;"> </div>
3-7	Die Steckverbinder von den Teilen trennen, die mit dem ECU verbunden sind. Siehe "Mit dem ECU verbundene Teile" auf Seite 8-36.

KRAFTSTOFF-EINSPRITZSYSTEM

Fehlercodenr.	P1606, P1607		
Bezeichnung	[P1606] Ansaugluft-Druckgeber 2: Massenkurzschluss erkannt. [P1607] Ansaugluft-Druckgeber 2: Stromkreisunterbrechung oder Stromkreis Kurzschluss erkannt.		
3-8	<p>[Für P1606/P1607] Kurzschluss Zwischen dem Ausgangspol des Ansaugluft-Druckgebers 2 (rosa/weiß) "a" des Steuergerät-Steckverbinders und einem anderen Steuergerät-Steckverbinder-Pol "b". Bei Leitungsdurchgang den Kabelbaum erneuern.</p>		
4	Einbauzustand des Ansaugluft-Druckgebers 2.	<p>Auf Lockerheit oder Einklemmen prüfen. Falsch eingebauter Sensor → Den Sensor erneut einbauen oder erneuern.</p>	<p>Das Zündschloss auf "ON" drehen und dann den Zustand des Fehlercodes mit dem Fehlfunktionsmodus des Yamaha-Diagnosewerkzeugs prüfen. Der Zustand ist "Wiederhergestellt" → Weiter mit dem Prüfpunkt 7 und die Wartung beenden. Der Zustand ist "Erkannt" → Weiter mit dem Prüfpunkt 5.</p>
5	Defekter Ansaugluft-Druckgeber 2.	<p>Diagnosemodus durchführen. (Code Nr. 04) Wenn der Motor angehalten ist: Der Luftdruck wird entsprechend der Höhenlage und den Wetterbedingungen angezeigt. Auf Meereshöhe: Ca. 101 kPa (757.6 mmHg, 29.8 inHg) 1000 m (3300 ft) über dem Meeresspiegel: Ca. 90 kPa (675.1 mmHg, 26.6 inHg) 2000 m (6700 ft) über dem Meeresspiegel: Ca. 80 kPa (600.0 mmHg, 23.6 inHg) 3000 m (9800 ft) über dem Meeresspiegel: Ca. 70 kPa (525.0 mmHg, 20.7 inHg) Wenn der Motor angelassen ist: Prüfen, dass sich der Anzeigewert ändert. Der Wert hat sich nicht geändert, wenn der Motor läuft → Prüfen Sie den Ansaugluft-Druckgeber 2. Ersetzen, wenn defekt. Siehe "ANSAUGLUFT-DRUCKGEBER KONTROLLIEREN" auf Seite 8-182.</p>	<p>Den Motor anlassen und dann den Zustand des Fehlercodes mit dem Fehlfunktionsmodus des Yamaha-Diagnosewerkzeugs prüfen. Der Zustand ist "Wiederhergestellt" → Weiter mit dem Prüfpunkt 7 und die Wartung beenden. Der Zustand ist "Erkannt" → Weiter mit dem Prüfpunkt 6.</p>
6	Störung im ECU.	<p>Das ECU erneuern. Siehe "ECU (Motor-Steuergerät) ERNEUERN" auf Seite 8-167.</p>	Die Wartung ist abgeschlossen.

KRAFTSTOFF-EINSPRITZSYSTEM

Fehlercodenr.		P1606, P1607	
Bezeichnung		[P1606] Ansaugluft-Druckgeber 2: Massenkurzschluss erkannt. [P1607] Ansaugluft-Druckgeber 2: Stromkreisunterbrechung oder Stromkreis Kurzschluss erkannt.	
7	Den Fehlercode löschen und prüfen, ob die Motorstörungs-Warnleuchte erlischt.	Mit dem Yamaha-Diagnosewerkzeug bestätigen, dass der Fehlercode den Zustand "Wiederhergestellt" hat, und dann den Fehlercode löschen.	

Fehlercodenr. P2122, P2123, P2127, P2128, P2138

HINWEIS

Wenn eine andere Fehlercode Nr. als P2138 (P2122/P2123/P2127/P2128) erkannt wird, führen Sie zuerst die Fehlersuche durch.

Fehlercodenr.		P2122, P2123, P2127, P2128, P2138	
Bezeichnung		[P2122] Gasstellungssensor: Stromkreisunterbrechung oder Massenkurzschluss erkannt. [P2123] Gasstellungssensor: Stromkreis Kurzschluss erkannt. [P2127] Gasstellungssensor: Masse-Stromkreis Kurzschluss erkannt. [P2128] Gasstellungssensor: Stromkreisunterbrechung oder Stromkreis Kurzschluss erkannt. [P2138] Gasstellungssensor: Ausgabespannungsabweichungsfehler.	
Sicherheitssystem		Motor kann/kann nicht gestartet werden	
		Fahrzeug fahrbereit/fahruntfähig	
Diagnosecodenr.		14, 15	
14	Werkzeuganzeige	Gasstellungssensor-Signal 1 • 12–22 (vollständig geschlossene Position) • 97–107 (vollständig geöffnete Position)	
	Verfahren	• Bei Gasdrehgriff in vollständig geschlossener Position kontrollieren. • Bei Gasdrehgriff in vollständig geöffneter Position kontrollieren.	
15	Werkzeuganzeige	Gasstellungssensor-Signal 2 • 10–24 (vollständig geschlossene Position) • 95–109 (vollständig geöffnete Position)	
	Verfahren	• Bei Gasdrehgriff in vollständig geschlossener Position kontrollieren. • Bei Gasdrehgriff in vollständig geöffneter Position kontrollieren.	
Bezeichnung	Mögliche Ursache der Funktionsstörung und Kontrollmaßnahme	Wartungsarbeit	Bestätigung für abgeschlossene Wartung
1	Verbindung des Gasstellungssensor-Steckverbinders. Den Sperrzustand des Steckverbinders kontrollieren. Den Steckverbinder trennen und die Stifte kontrollieren (verbogene oder gebrochene Pole und Sperrzustand der Stifte).	Falsch angeschlossen → Den Steckverbinder fest anschließen oder den Kabelbaum erneuern.	Das Zündschloss auf "ON" drehen und dann den Zustand des Fehlercodes mit dem Fehlfunktionsmodus des Yamaha-Diagnosewerkzeugs prüfen. Der Zustand ist "Wiederhergestellt" → Weiter mit dem Prüfpunkt 8 und die Wartung beenden. Der Zustand ist "Erkannt" → Weiter mit dem Prüfpunkt 2.

KRAFTSTOFF-EINSPRITZSYSTEM

Fehlercodenr.	P2122, P2123, P2127, P2128, P2138		
Bezeichnung	<p>[P2122] Gasstellungssensor: Stromkreisunterbrechung oder Massenkurzschluss erkannt. [P2123] Gasstellungssensor: Stromkreis Kurzschluss erkannt. [P2127] Gasstellungssensor: Masse-Stromkreis Kurzschluss erkannt. [P2128] Gasstellungssensor: Stromkreisunterbrechung oder Stromkreis Kurzschluss erkannt. [P2138] Gasstellungssensor: Ausgabespannungsabweichungsfehler.</p>		
2	Verbindung des Steuergerät-Steckverbinders. Den Sperrzustand des Steckverbinders kontrollieren. Den Steckverbinder trennen und die Stifte kontrollieren (verbogene oder gebrochene Pole und Sperrzustand der Stifte).	Falsch angeschlossen → Den Steckverbinder fest anschließen oder den Kabelbaum erneuern.	Das Zündschloss auf "ON" drehen und dann den Zustand des Fehlercodes mit dem Fehlfunktionsmodus des Yamaha-Diagnosewerkzeugs prüfen. Der Zustand ist "Wiederhergestellt" → Weiter mit dem Prüfpunkt 8 und die Wartung beenden. Der Zustand ist "Erkannt" → Weiter mit dem Prüfpunkt 3.
3	Leitungsdurchgang beim Kabelbaum.	Stromkreisunterbrechung oder Kurzschluss → Kabelbaum erneuern.	Das Zündschloss auf "ON" drehen und dann den Zustand des Fehlercodes mit dem Fehlfunktionsmodus des Yamaha-Diagnosewerkzeugs prüfen. Der Zustand ist "Wiederhergestellt" → Weiter mit dem Prüfpunkt 8 und die Wartung beenden. Der Zustand ist "Erkannt" → Weiter mit dem Prüfpunkt 4.
3-1	<div style="text-align: center;"> </div> <p>1. Gasstellungssensor 2. ECU 3. Sensoreingangskabel 4. Sensorausgangskabel 1 5. Sensorausgangskabel 2 6. Sensormassekabel</p>		

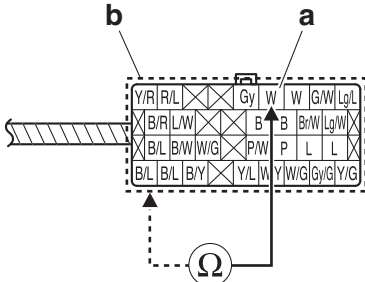
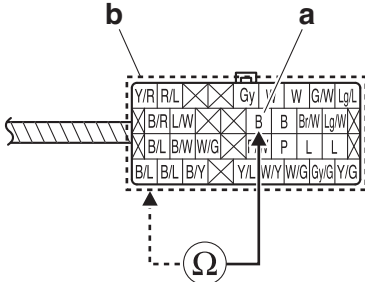
KRAFTSTOFF-EINSPRITZSYSTEM

Fehlercodenr.	P2122, P2123, P2127, P2128, P2138
Bezeichnung	<p>[P2122] Gasstellungssensor: Stromkreisunterbrechung oder Massenkurzschluss erkannt.</p> <p>[P2123] Gasstellungssensor: Stromkreis kurzschluss erkannt.</p> <p>[P2127] Gasstellungssensor: Masse-Stromkreis kurzschluss erkannt.</p> <p>[P2128] Gasstellungssensor: Stromkreisunterbrechung oder Stromkreis kurzschluss erkannt.</p> <p>[P2138] Gasstellungssensor: Ausgabespannungsabweichungsfehler.</p>
3-2	Den Steuergerät-Steckverbinder vom ECU abtrennen. Den Gasstellungssensor-Steckverbinder vom Gasstellungssensor trennen.
3-3	<p>[Für P2122] Masse-Kurzschluss Zwischen dem Gasstellungssensor-Steckverbinder und der Masse: weiß-Masse Bei Leitungsdurchgang den Kabelbaum erneuern.</p> <div style="text-align: center;"> </div>
3-4	<p>[Für P2122] Stromkreisunterbrechung Zwischen dem Gasstellungssensor-Steckverbinder und Steuergerät-Steckverbinder: weiß-weiß Wenn kein Leitungsdurchgang besteht, den Kabelbaum erneuern.</p> <div style="text-align: center;"> </div>
3-5	<p>[Für P2127] Masse-Kurzschluss Zwischen dem Gasstellungssensor-Steckverbinder und der Masse: schwarz-Masse Bei Leitungsdurchgang den Kabelbaum erneuern.</p> <div style="text-align: center;"> </div>

KRAFTSTOFF-EINSPRITZSYSTEM

Fehlercodenr.	P2122, P2123, P2127, P2128, P2138
Bezeichnung	<p>[P2122] Gasstellungssensor: Stromkreisunterbrechung oder Massenkurzschluss erkannt.</p> <p>[P2123] Gasstellungssensor: Stromkreis kurzschluss erkannt.</p> <p>[P2127] Gasstellungssensor: Masse-Stromkreis kurzschluss erkannt.</p> <p>[P2128] Gasstellungssensor: Stromkreisunterbrechung oder Stromkreis kurzschluss erkannt.</p> <p>[P2138] Gasstellungssensor: Ausgabespannungsabweichungsfehler.</p>
3-6	<p>[Für P2128] Stromkreisunterbrechung Zwischen dem Gasstellungssensor-Steckverbinder und Steuergerät-Steckverbinder: schwarz-schwarz Wenn kein Leitungsdurchgang besteht, den Kabelbaum erneuern.</p> <div style="text-align: center;"> <p>The diagram shows a gas position sensor connector with pins W, B/L, L, and B. It is connected to an ECU connector with pins Y/R, R/L, Gy, W, W, G/W, Lg/L, B/R, L/W, B, B, Br/W, Lg/W, B/L, B/W, W/G, P/W, P, L, L, B/L, B/L, B/Y, Y/L, W/Y, W/G, Gy/G, Y/G. A resistance symbol (Ω) is connected between the black pin (B) of the sensor and the black pin (B) of the ECU.</p> </div>
3-7	<p>[Für P2122/P2128] Stromkreisunterbrechung Zwischen dem Gasstellungssensor-Steckverbinder und Steuergerät-Steckverbinder: blau-blau Wenn kein Leitungsdurchgang besteht, den Kabelbaum erneuern.</p> <div style="text-align: center;"> <p>The diagram shows the same connectors as in 3-6. A resistance symbol (Ω) is connected between the blue pin (L) of the sensor and the blue pin (L) of the ECU.</p> </div>
3-8	<p>[Für P2122/P2128] Stromkreisunterbrechung Zwischen dem Gasstellungssensor-Steckverbinder und Steuergerät-Steckverbinder: schwarz/blau-schwarz/blau Wenn kein Leitungsdurchgang besteht, den Kabelbaum erneuern.</p> <div style="text-align: center;"> <p>The diagram shows the same connectors as in 3-6. A resistance symbol (Ω) is connected between the black pin (B) of the sensor and the blue pin (L) of the ECU.</p> </div>
3-9	<p>Die Steckverbinder von den Teilen trennen, die mit dem ECU verbunden sind. Siehe "Mit dem ECU verbundene Teile" auf Seite 8-36.</p>

KRAFTSTOFF-EINSPRITZSYSTEM

Fehlercodenr.	P2122, P2123, P2127, P2128, P2138		
Bezeichnung	<p>[P2122] Gasstellungssensor: Stromkreisunterbrechung oder Massenkurzschluss erkannt. [P2123] Gasstellungssensor: Stromkreis kurzschluss erkannt. [P2127] Gasstellungssensor: Masse-Stromkreis kurzschluss erkannt. [P2128] Gasstellungssensor: Stromkreisunterbrechung oder Stromkreis kurzschluss erkannt. [P2138] Gasstellungssensor: Ausgabespannungsabweichungsfehler.</p>		
3-10	<p>[Für P2122/P2123] Kurzschluss Zwischen dem Ausgangspol des Gasstellungssensors (weiß) "a" des Steuergerät-Steckverbinders und einem anderen Steuergerät-Steckverbinder-Pol "b". Bei Leitungsdurchgang den Kabelbaum erneuern.</p>		
3-11	<p>[Für P2127/P2128] Kurzschluss Zwischen dem Ausgangspol des Gasstellungssensors (schwarz) "a" des Steuergerät-Steckverbinders und einem anderen Steuergerät-Steckverbinder-Pol "b". Bei Leitungsdurchgang den Kabelbaum erneuern.</p>		
4	<p>Einbauzustand des Gasstellungssensors.</p>	<p>Auf Lockerheit oder Einklemmen prüfen. Falsch eingebauter Sensor → Den Sensor erneut einbauen oder erneuern. Siehe "GASSTELLUNGSSENSOR EINSTELLEN" auf Seite 7-13.</p>	<p>Das Zündschloss auf "ON" drehen und dann den Zustand des Fehlercodes mit dem Fehlfunktionsmodus des Yamaha-Diagnosewerkzeugs prüfen. Der Zustand ist "Wiederhergestellt" → Weiter mit dem Prüfpunkt 8 und die Wartung beenden. Der Zustand ist "Erkannt" → Weiter mit dem Prüfpunkt 5.</p>

KRAFTSTOFF-EINSPRITZSYSTEM

Fehlercodenr.	P2122, P2123, P2127, P2128, P2138		
Bezeichnung	<p>[P2122] Gasstellungssensor: Stromkreisunterbrechung oder Massenkurzschluss erkannt. [P2123] Gasstellungssensor: Stromkreis kurzschluss erkannt. [P2127] Gasstellungssensor: Masse-Stromkreis kurzschluss erkannt. [P2128] Gasstellungssensor: Stromkreisunterbrechung oder Stromkreis kurzschluss erkannt. [P2138] Gasstellungssensor: Ausgabespannungsabweichungsfehler.</p>		
5	Gasstellungssensor-Widerstand.	Den Gasstellungssensor-Widerstand messen. schwarz/blau-blau Siehe "GASSTELLUNGSSENSOR KONTROLLIEREN" auf Seite 8-181.	Das Zündschloss auf "ON" drehen und dann den Zustand des Fehlercodes mit dem Fehlfunktionsmodus des Yamaha-Diagnosewerkzeugs prüfen. Der Zustand ist "Wiederhergestellt" → Weiter mit dem Prüfpunkt 8 und die Wartung beenden. Der Zustand ist "Erkannt" → Weiter mit dem Prüfpunkt 6.
6	Defekter Gasstellungssensor.	<p>Das Gasstellungssensor-Signal 1 prüfen. Den Diagnosemodus ausführen. (Code Nr. 14) Wenn der Gasdrehgriff vollständig geschlossen ist: Ein Wert von 12–22 wird angezeigt. Wenn der Gasdrehgriff vollständig geöffnet ist: Ein Wert von 97–107 wird angezeigt.</p> <p>Das Gasstellungssensor-Signal 2 prüfen. Den Diagnosemodus ausführen. (Code Nr. 15) Wenn der Gasdrehgriff vollständig geschlossen ist: Ein Wert von 10–24 wird angezeigt. Wenn der Gasdrehgriff vollständig geöffnet ist: Ein Wert von 95–109 wird angezeigt.</p> <p>Ein angezeigter Wert liegt außerhalb des angegebenen Bereichs → Den Gasstellungssensor erneuern.</p>	Das Zündschloss auf "ON" drehen und dann den Zustand des Fehlercodes mit dem Fehlfunktionsmodus des Yamaha-Diagnosewerkzeugs prüfen. Der Zustand ist "Wiederhergestellt" → Weiter mit dem Prüfpunkt 8 und die Wartung beenden. Der Zustand ist "Erkannt" → Weiter mit dem Prüfpunkt 7.
7	Störung im ECU.	Das ECU erneuern. Siehe "ECU (Motor-Steuergerät) ERNEUERN" auf Seite 8-167.	Die Wartung ist abgeschlossen.
8	Den Fehlercode löschen und prüfen, ob die Motorstörungs-Warnleuchte erlischt.	Mit dem Yamaha-Diagnosewerkzeug bestätigen, dass der Fehlercode den Zustand "Wiederhergestellt" hat, und dann den Fehlercode löschen.	

KRAFTSTOFF-EINSPRITZSYSTEM

Fehlercodenr. P2158

Fehlercodenr.		P2158	
Bezeichnung		Vorderradsensor: Vom Vorderradsensor werden keine normalen Signale empfangen.	
Sicherheitssystem		Motor startet	
		Fahrzeug fahrfähig	
Diagnosecodenr.		16	
Werkzeuganzeige		Vorderrad-Geschwindigkeitsimpuls 0-999	
Verfahren		Kontrollieren, ob die Zahl beim Drehen des Vorderrads größer wird. Der Zahlenwert addiert sich und wird nicht jedes Mal beim Anhalten des Rads zurückgesetzt.	
Bezeichnung	Mögliche Ursache der Funktionsstörung und Kontrollmaßnahme	Wartungsarbeit	Bestätigung für abgeschlossene Wartung
1	Störung lokalisieren.	Wenn die ABS-Warnleuchte eingeschaltet ist, siehe "GRUNDLEGENDE ANLEITUNG ZUR FEHLERSUCHE" auf Seite 8-132. Wenn die ABS-Warnleuchte ausgeschaltet ist, das folgende Verfahren durchführen. Den Diagnosemodus ausführen. (Code Nr. 16) Das Vorderrad von Hand drehen und prüfen, dass der angezeigte Wert steigt. Der Wert steigt → Weiter mit dem Prüfpunkt 9 und die Wartung beenden. Der Wert steigt nicht → Weiter mit dem Prüfpunkt 2.	
2	Verbindung des Vorderradsensor-Steckverbinders. Den Sperrzustand des Steckverbinders kontrollieren. Den Steckverbinder trennen und die Stifte kontrollieren (verbogene oder gebrochene Pole und Sperrzustand der Stifte).	Falsch angeschlossen → Den Steckverbinder fest anschließen oder den Kabelbaum erneuern.	Diagnosemodus durchführen. (Code Nr. 16) Das Vorderrad von Hand drehen und prüfen, dass der angezeigte Wert steigt. Der Wert steigt → Weiter mit dem Prüfpunkt 9 und die Wartung beenden. Der Wert steigt nicht → Weiter mit dem Prüfpunkt 3.
3	Verbindung des ABS-Steuergesät-Steckverbinders. Den Sperrzustand des Steckverbinders kontrollieren. Den Steckverbinder trennen und die Stifte kontrollieren (verbogene oder gebrochene Pole und Sperrzustand der Stifte).	Falsch angeschlossen → Den Steckverbinder fest anschließen oder den Kabelbaum erneuern.	Diagnosemodus durchführen. (Code Nr. 16) Das Vorderrad von Hand drehen und prüfen, dass der angezeigte Wert steigt. Der Wert steigt → Weiter mit dem Prüfpunkt 9 und die Wartung beenden. Der Wert steigt nicht → Weiter mit dem Prüfpunkt 4.

KRAFTSTOFF-EINSPRITZSYSTEM

Fehlercodenr.		P2158	
Bezeichnung		Vorderradsensor: Vom Vorderradsensor werden keine normalen Signale empfangen.	
4	Verbindung des Steuergerät-Steckverbinders. Den Sperrzustand des Steckverbinders kontrollieren. Den Steckverbinder trennen und die Stifte kontrollieren (verbogene oder gebrochene Pole und Sperrzustand der Stifte).	Falsch angeschlossen → Den Steckverbinder fest anschließen oder den Kabelbaum erneuern.	Diagnosemodus durchführen. (Code Nr. 16) Das Vorderrad von Hand drehen und prüfen, dass der angezeigte Wert steigt. Der Wert steigt → Weiter mit dem Prüfpunkt 9 und die Wartung beenden. Der Wert steigt nicht → Weiter mit dem Prüfpunkt 5.
5	Leitungsdurchgang beim Kabelbaum.	Stromkreisunterbrechung oder Kurzschluss → Den Kabelbaum erneuern. Zwischen dem Vorderradsensor-Steckverbinder und ABS-Steuergerät-Steckverbinder. schwarz-schwarz weiß-weiß Zwischen dem ABS-Steuergerät-Steckverbinder und Steuergerät-Steckverbinder. weiß/grün-weiß/grün	Diagnosemodus durchführen. (Code Nr. 16) Das Vorderrad von Hand drehen und prüfen, dass der angezeigte Wert steigt. Der Wert steigt → Weiter mit dem Prüfpunkt 9 und die Wartung beenden. Der Wert steigt nicht → Weiter mit dem Prüfpunkt 6.
6	Vorderradsensor defekt.	Falsch eingebauter Sensor → Sensor erneut einbauen oder erneuern.	Diagnosemodus durchführen. (Code Nr. 16) Das Vorderrad von Hand drehen und prüfen, dass der angezeigte Wert steigt. Der Wert steigt → Weiter mit dem Prüfpunkt 9 und die Wartung beenden. Der Wert steigt nicht → Weiter mit dem Prüfpunkt 7.
7	Störung im ECU.	Das ECU erneuern. Siehe "ECU (Motor-Steuergerät) ERNEUERN" auf Seite 8-167.	Diagnosemodus durchführen. (Code Nr. 16) Das Vorderrad von Hand drehen und prüfen, dass der angezeigte Wert steigt. Der Wert steigt → Weiter mit dem Prüfpunkt 9 und die Wartung beenden. Der Wert steigt nicht → Weiter mit dem Prüfpunkt 8.
8	Störung im ABS-Steuergerät.	Das ABS-Steuergerät erneuern.	Weiter mit Punkt 9.

KRAFTSTOFF-EINSPRITZSYSTEM

Fehlercodenr.		P2158	
Bezeichnung		Vorderradsensor: Vom Vorderradsensor werden keine normalen Signale empfangen.	
9	Den Fehlercode löschen und prüfen, ob die Motorstörungs-Warnleuchte erlischt.	Das Zündschloss auf "ON" drehen und dann das Vorderrad von Hand drehen. Den Motor starten und die Fahrzeuggeschwindigkeitssignale durch Fahren des Fahrzeugs mit 20 bis 30 km/h (12 bis 19 mph) eingeben. Mit dem Fehlfunktionsmodus des Yamaha-Diagnosewerkzeugs bestätigen, dass der Fehlercode einen Zustand von "Wiederhergestellt" hat und dann den Fehlercode löschen. Diesen Fehlercode löschen, auch wenn der Zustand "Erkannt" ist.	

Fehlercodenr. P2195

HINWEIS

Wenn beide Fehlercodenummern "P2195" und "P0030" angezeigt werden, zuerst die für die Fehlercodenummer "P0030" angegebenen Maßnahmen ergreifen.

Fehlercodenr.		P2195	
Bezeichnung		O₂-Sensor: Stromkreisunterbrechung entdeckt.	
Sicherheitssystem		Motor startet	
		Fahrzeug fahrfähig	
Diagnosecodenr.		—	
Werkzeuganzeige		—	
Verfahren		—	
Bezeichnung	Mögliche Ursache der Funktionsstörung und Kontrollmaßnahme	Wartungsarbeit	Bestätigung für abgeschlossene Wartung
1	Einbauzustand des O ₂ -Sensors.	Auf Lockerheit oder Einklemmen prüfen. Falsch eingebauter Sensor → Den Sensor erneut einbauen oder erneuern.	Den Motor starten und etwa 10 Sekunden lang im Leerlauf laufen lassen. Den Zustand des Fehlercodes mit dem Fehlfunktionsmodus des Yamaha-Diagnosewerkzeugs prüfen. Der Zustand ist "Wiederhergestellt" → Weiter mit dem Prüfpunkt 8 und die Wartung beenden. Der Zustand ist "Erkannt" → Weiter mit dem Prüfpunkt 2. Zudem diesen Fehlercode löschen, der den Zustand "Erkannt" hat.

KRAFTSTOFF-EINSPRITZSYSTEM

Fehlercodenr.		P2195	
Bezeichnung		O ₂ -Sensor: Stromkreisunterbrechung entdeckt.	
2	<p>Verbindung des O₂-Sensor-Steckverbinders. Den Sperrzustand des Steckverbinders kontrollieren. Den Steckverbinder trennen und die Stifte kontrollieren (verbogene oder gebrochene Pole und Sperrzustand der Stifte).</p>	<p>Falsch angeschlossen → Den Steckverbinder fest anschließen oder den Kabelbaum erneuern.</p>	<p>Den Motor starten und etwa 10 Sekunden lang im Leerlauf laufen lassen. Den Zustand des Fehlercodes mit dem Fehlfunktionsmodus des Yamaha-Diagnosewerkzeugs prüfen. Der Zustand ist "Wiederhergestellt" → Weiter mit dem Prüfpunkt 8 und die Wartung beenden. Der Zustand ist "Erkannt" → Weiter mit dem Prüfpunkt 3. Zudem diesen Fehlercode löschen, der den Zustand "Erkannt" hat.</p>
3	<p>Verbindung des Steuergerät-Steckverbinders. Den Sperrzustand des Steckverbinders kontrollieren. Den Steckverbinder trennen und die Stifte kontrollieren (verbogene oder gebrochene Pole und Sperrzustand der Stifte).</p>	<p>Falsch angeschlossen → Den Steckverbinder fest anschließen oder den Kabelbaum erneuern.</p>	<p>Den Motor starten und etwa 10 Sekunden lang im Leerlauf laufen lassen. Den Zustand des Fehlercodes mit dem Fehlfunktionsmodus des Yamaha-Diagnosewerkzeugs prüfen. Der Zustand ist "Wiederhergestellt" → Weiter mit dem Prüfpunkt 8 und die Wartung beenden. Der Zustand ist "Erkannt" → Weiter mit dem Prüfpunkt 4. Zudem diesen Fehlercode löschen, der den Zustand "Erkannt" hat.</p>
4	<p>Leitungsdurchgang beim Kabelbaum.</p>	<p>Stromkreisunterbrechung oder Kurzschluss → Den Kabelbaum erneuern. Zwischen dem O₂-Sensor-Steckverbinder und Steuergerät-Steckverbinder. grau/grün–grau/grün rosa/schwarz–rosa/schwarz Zwischen dem O₂-Sensor-Steckverbinder und Verbindungssteckverbinder. schwarz/blau–schwarz/blau rot/weiß–rot/weiß Zwischen dem Verbindungssteckverbinder und Steuergerät-Steckverbinder. schwarz/blau–schwarz/blau rot/weiß–rot/weiß Zwischen dem Verbindungssteckverbinder und der Zündungs-Sicherung. rot/weiß–rot/weiß</p>	<p>Den Motor starten und etwa 10 Sekunden lang im Leerlauf laufen lassen. Den Zustand des Fehlercodes mit dem Fehlfunktionsmodus des Yamaha-Diagnosewerkzeugs prüfen. Der Zustand ist "Wiederhergestellt" → Weiter mit dem Prüfpunkt 8 und die Wartung beenden. Der Zustand ist "Erkannt" → Weiter mit dem Prüfpunkt 5. Zudem diesen Fehlercode löschen, der den Zustand "Erkannt" hat.</p>

KRAFTSTOFF-EINSPRITZSYSTEM

Fehlercodenr.		P2195	
Bezeichnung		O₂-Sensor: Stromkreisunterbrechung entdeckt.	
5	Kraftstoffdruck kontrollieren.	Siehe "KRAFTSTOFFDRUCK KONTROLLIEREN" auf Seite 7-11.	Den Motor starten und etwa 10 Sekunden lang im Leerlauf laufen lassen. Den Zustand des Fehlercodes mit dem Fehlfunktionsmodus des Yamaha-Diagnosewerkzeugs prüfen. Der Zustand ist "Wiederhergestellt" → Weiter mit dem Prüfpunkt 8 und die Wartung beenden. Der Zustand ist "Erkannt" → Weiter mit dem Prüfpunkt 6. Zudem diesen Fehlercode löschen, der den Zustand "Erkannt" hat.
6	Defekter O ₂ -Sensor.	Den O ₂ -Sensor prüfen. Erneuern, falls defekt. Siehe "MOTOR DEMONTIEREN" auf Seite 5-3.	Den Motor starten und etwa 10 Sekunden lang im Leerlauf laufen lassen. Den Zustand des Fehlercodes mit dem Fehlfunktionsmodus des Yamaha-Diagnosewerkzeugs prüfen. Der Zustand ist "Wiederhergestellt" → Weiter mit dem Prüfpunkt 8 und die Wartung beenden. Der Zustand ist "Erkannt" → Weiter mit dem Prüfpunkt 7. Zudem diesen Fehlercode löschen, der den Zustand "Erkannt" hat.
7	Störung im ECU.	Das ECU erneuern. Siehe "ECU (Motor-Steuergerät) ERNEUERN" auf Seite 8-167.	Die Wartung ist abgeschlossen.
8	Den Fehlercode löschen und prüfen, ob die Motorstörungs-Warnleuchte erlischt.	Mit dem Yamaha-Diagnosewerkzeug bestätigen, dass der Fehlercode den Zustand "Wiederhergestellt" hat, und dann den Fehlercode löschen.	

Ereigniscode-Nr. U0155 oder "Err"

HINWEIS

"Err" wird in der Zeituhranzeige der Multifunktionsanzeige angezeigt, aber die Motorstörungs-Warnleuchte leuchtet nicht auf.

Ereigniscode-Nr.		U0155 oder "Err"	
Bezeichnung		Multifunktionsanzeige: Signale zwischen dem ECU und der Multifunktionsanzeige können nicht übertragen werden.	
Bezeichnung	Mögliche Ursache der Funktionsstörung und Kontrollmaßnahme	Wartungsarbeit	Bestätigung für abgeschlossene Wartung

KRAFTSTOFF-EINSPRITZSYSTEM

Ereigniscode-Nr.	U0155 oder "Err"		
Bezeichnung	Multifunktionsanzeige: Signale zwischen dem ECU und der Multifunktionsanzeige können nicht übertragen werden.		
1	Verbindung des Instrumenten-Steckverbinders. Den Sperrzustand des Steckverbinders kontrollieren. Den Steckverbinder trennen und die Stifte kontrollieren (verbogene oder gebrochene Pole und Sperrzustand der Stifte).	Falsch angeschlossen → Den Steckverbinder fest anschließen oder den Kabelbaum erneuern.	Das Zündschloss auf "ON" drehen und dann den Zustand des Fehlercodes mit dem Fehlfunktionsmodus des Yamaha-Diagnosewerkzeugs prüfen. Der Zustand ist "Wiederhergestellt" → Weiter mit dem Prüfpunkt 6 und die Wartung beenden. Der Zustand ist "Erkannt" → Weiter mit dem Prüfpunkt 2.
2	Verbindung des Steuergerät-Steckverbinders. Den Sperrzustand des Steckverbinders kontrollieren. Den Steckverbinder trennen und die Stifte kontrollieren (verbogene oder gebrochene Pole und Sperrzustand der Stifte).	Falsch angeschlossen → Den Steckverbinder fest anschließen oder den Kabelbaum erneuern.	Das Zündschloss auf "ON" drehen und dann den Zustand des Fehlercodes mit dem Fehlfunktionsmodus des Yamaha-Diagnosewerkzeugs prüfen. Der Zustand ist "Wiederhergestellt" → Weiter mit dem Prüfpunkt 6 und die Wartung beenden. Der Zustand ist "Erkannt" → Weiter mit dem Prüfpunkt 3.
3	Leitungsdurchgang beim Kabelbaum.	Stromkreisunterbrechung oder Kurzschluss → Den Kabelbaum erneuern. Zwischen Instrumenten-Steckverbinder und Anschluss-Steckverbinder. hellgrün/blau–hellgrün/blau hellgrün/weiß–hellgrün/weiß Zwischen Anschluss-Steckverbinder und Steuergerät-Steckverbinder. hellgrün/blau–hellgrün/blau hellgrün/weiß–hellgrün/weiß	Das Zündschloss auf "ON" drehen und dann den Zustand des Fehlercodes mit dem Fehlfunktionsmodus des Yamaha-Diagnosewerkzeugs prüfen. Der Zustand ist "Wiederhergestellt" → Weiter mit dem Prüfpunkt 6 und die Wartung beenden. Der Zustand ist "Erkannt" → Weiter mit dem Prüfpunkt 4.
4	Defekte Instrumente.	Instrumente erneuern.	Das Zündschloss auf "ON" drehen und dann den Zustand des Fehlercodes mit dem Fehlfunktionsmodus des Yamaha-Diagnosewerkzeugs prüfen. Der Zustand ist "Wiederhergestellt" → Weiter mit dem Prüfpunkt 6 und die Wartung beenden. Der Zustand ist "Erkannt" → Weiter mit dem Prüfpunkt 5.
5	Störung im ECU.	Das ECU erneuern. Siehe "ECU (Motor-Steuergerät) ERNEUERN" auf Seite 8-167.	Die Wartung ist abgeschlossen.
6	Den Fehlercode löschen und prüfen, ob die Motorstörungs-Warnleuchte erlischt.	Mit dem Yamaha-Diagnosewerkzeug bestätigen, dass der Fehlercode den Zustand "Wiederhergestellt" hat, und dann den Fehlercode löschen.	

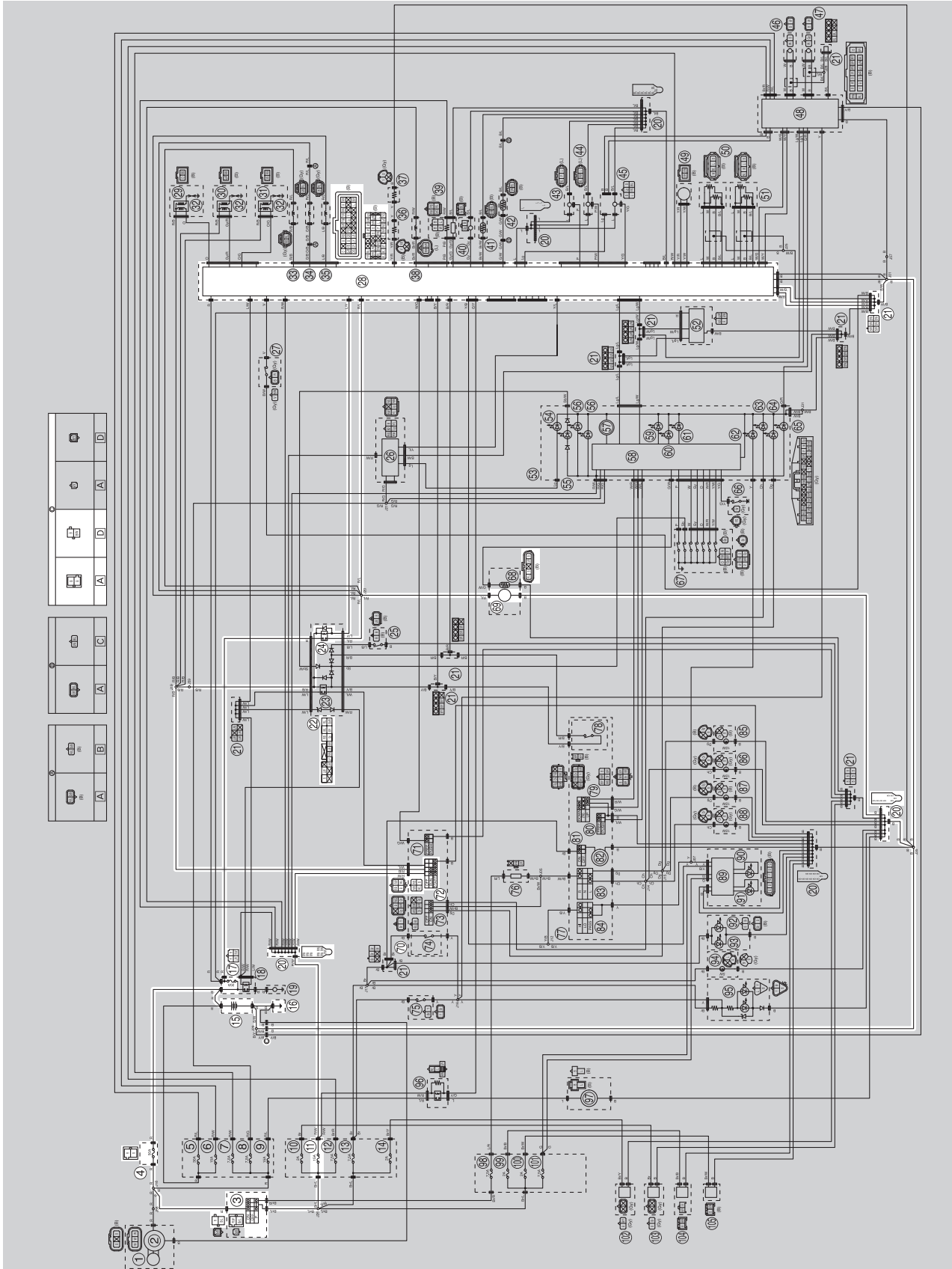
KRAFTSTOFFPUMPENSYSTEM

GAS20081

KRAFTSTOFFPUMPENSYSTEM

GAS30513

SCHALTPLAN



- 3. Zündschloss
- 4. Hauptsicherung
- 11. Zündungs-Sicherung
- 15. Batterie
- 16. Motor-Masse
- 17. Kraftstoff-Einspritzsystem-Sicherung
- 20. Verbindungssteckverbinder
- 21. Anschluss-Steckverbinder
- 22. Relais
- 24. Kraftstoffpumpen-Relais
- 28. ECU (Motor-Steuergerät)
- 69. Kraftstoffpumpe
- 70. Lenkerarmatur (rechts)
- 72. Startschalter/Motorstoppschalter

- A. Kabelbaum
- D. Batterie-Minuspol-Nebenkabelbaum

GAS30514

FEHLERSUCHE

Kraftstoffpumpe funktioniert nicht.

HINWEIS

• Vor Beginn der Fehlersuche folgende(s) Bauteil(e) demontieren:

1. Vordere Kraftstofftank-Abdeckung/Vordere Seitenabdeckung/Vordere Seitenverkleidung
2. Beifahrersitz/Fahrersitz
3. Kraftstofftank-Abdeckung
4. Kraftstofftank

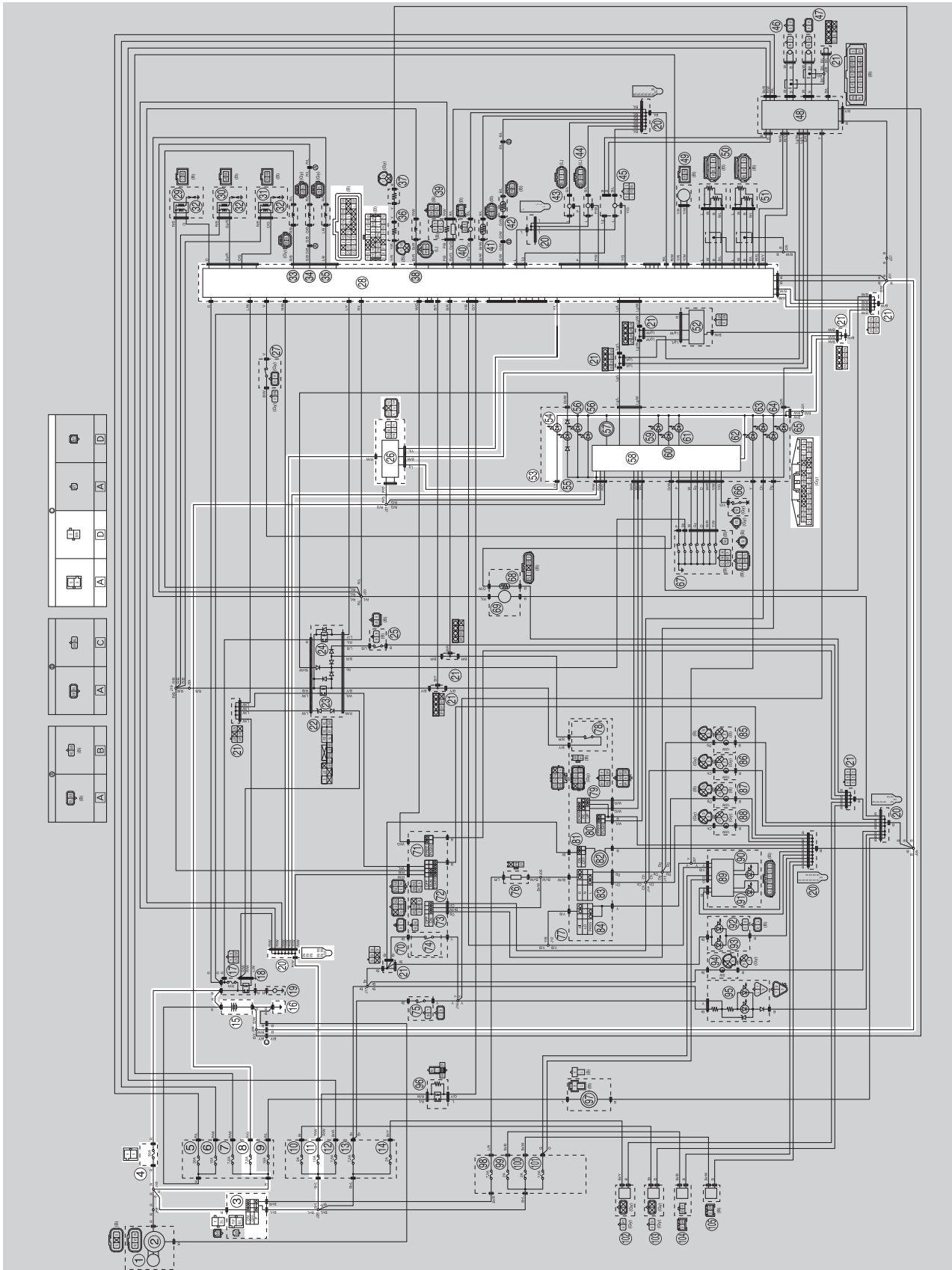
<p>1. Die Sicherungen kontrollieren. (Hauptsicherung, Zündung und Kraftstoff-Einspritzsystem) Siehe "SICHERUNGEN KONTROLLIEREN" auf Seite 8-167.</p>	<p>Nicht in Ordnung →</p>	<p>Die Sicherung(en) erneuern.</p>
<p>In Ordnung ↓</p>		
<p>2. Die Batterie kontrollieren. Siehe "BATTERIE KONTROLLIEREN UND LADEN" auf Seite 8-168.</p>	<p>Nicht in Ordnung →</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Batteriepole reinigen. • Die Batterie laden oder erneuern.
<p>In Ordnung ↓</p>		
<p>3. Das Zündschloss kontrollieren. Siehe "SCHALTER KONTROLLIEREN" auf Seite 8-163.</p>	<p>Nicht in Ordnung →</p>	<p>Zündschloss/Wegfahrsperrereinheit erneuern.</p>
<p>In Ordnung ↓</p>		
<p>4. Den Startschalter/Motorstoppschalter kontrollieren. Siehe "SCHALTER KONTROLLIEREN" auf Seite 8-163.</p>	<p>Nicht in Ordnung →</p>	<p>Die Lenkerarmatur (rechts) erneuern.</p>
<p>In Ordnung ↓</p>		
<p>5. Das Relais (Kraftstoffpumpen-Relais) prüfen. Siehe "DIE RELAIS KONTROLLIEREN" auf Seite 8-171.</p>	<p>Nicht in Ordnung →</p>	<p>Relais erneuern.</p>
<p>In Ordnung ↓</p>		
<p>6. Die Kraftstoffpumpe kontrollieren. Siehe "FUNKTION DER KRAFTSTOFFPUMPE KONTROLLIEREN" auf Seite 7-3.</p>	<p>Nicht in Ordnung →</p>	<p>Kraftstoffpumpe erneuern.</p>
<p>In Ordnung ↓</p>		
<p>7. Die Kabelverbindungen des gesamten Kraftstoffpumpensystems kontrollieren. Siehe "SCHALTPLAN" auf Seite 8-111.</p>	<p>Nicht in Ordnung →</p>	<p>Die Kabelverbindungen des Kraftstoffpumpensystems richtig anschließen oder instand setzen.</p>
<p>In Ordnung ↓</p>		
<p>Das ECU erneuern. Siehe "ECU (Motor-Steuergerät) ERNEuern" auf Seite 8-167.</p>		

GAS20084

WEGFAHRSPERRE

GAS30519

SCHALTPLAN



- 3. Zündschloss
- 4. Hauptsicherung
- 8. Zusatzsicherung
- 11. Zündungs-Sicherung
- 15. Batterie
- 16. Motor-Masse
- 20. Verbindungssteckverbinder
- 21. Anschluss-Steckverbinder
- 26. Wegfahrsperrereinheit
- 28. ECU (Motor-Steuergerät)
- 53. Instrumente
- 54. Kontrollleuchte des Wegfahrsperrren-Systems
- 58. Multifunktionsanzeige

- A. Kabelbaum
- D. Batterie-Minuspol-Nebenkabelbaum

GAS30520

ALLGEMEINE ANGABEN

Um Diebstahl zu vermeiden, ist dieses Fahrzeug mit einer Wegfahrsperrung und neu programmierbaren Standardschlüsseln ausgestattet. Dieses System umfasst Folgendes:

- Einen Neuprogrammierungs-Hauptschlüssel (mit rotem Bügel)
- Zwei Standardschlüssel (mit schwarzem Bügel), die mit neuen Codes programmiert werden können
- Einen Transponder (im roten Schlüsselbügel integriert)
- Eine Wegfahrsperreneinheit
- Das ECU
- Eine Wegfahrsperrung-Kontrollleuchte

Der Schlüssel mit dem roten Bügel wird verwendet, um Codes in jedem Standardschlüssel zu registrieren. Den Schlüssel mit dem roten Bügel nicht zum Fahren verwenden. Er sollte nur zum Neuprogrammieren der Standardschlüssel verwendet werden. Die Wegfahrsperreneinheit kann so lange nicht mit einem neuen Schlüssel entriegelt werden, bis der Schlüssel mit einem Code programmiert worden ist. Geht der Hauptschlüssel verloren, müssen das ECU und das Zündschloss (einschließlich der Wegfahrsperreneinheit) erneuert werden.

Daher zum Fahren stets einen Standardschlüssel verwenden. (Siehe ACHTUNG.)

HINWEIS

Jeder Original-Standardschlüssel ist werkseitig bereits vorprogrammiert. Daher entfällt beim Kauf das Neuprogrammieren.

GCA14971

ACHTUNG

- **DEN HAUPTSCHLÜSSEL ZUR CODE-EINPROGRAMMIERUNG NICHT VERLIEREN! Wenn der Hauptschlüssel zur Code-Einprogrammierung verloren wurde, können die Standardschlüssel nicht mehr programmiert werden. Die Standardschlüssel können immer noch zum Anlassen des Fahrzeugs verwendet werden. Wird jedoch eine Neuprogrammierung erforderlich (wenn z. B. ein neuer Standardschlüssel programmiert werden muss oder wenn alle Schlüssel verloren gegangen sind) muss das gesamte Wegfahrsperrsystem ersetzt werden. Deshalb ist es äußerst empfehlenswert immer einen der programmierten Standardschlüssel zum Fahren zu verwenden und den Hauptschlüssel an einem sicheren Ort aufzubewahren.**
- Die Schlüssel nicht in Wasser tauchen.
- Die Schlüssel vor extrem hohen Temperaturen schützen.
- Die Schlüssel keinen starken Magnetfeldern aussetzen (dies beinhaltet, ist aber nicht begrenzt auf Produkte wie Lautsprecher, usw).
- Keine schweren Gegenstände auf die Schlüssel legen.
- Die Schlüssel nicht nachschleifen oder sonst wie verändern.
- Die Schlüsselbügel nicht zerlegen.
- Keine zwei Schlüssel eines Wegfahrsperrsystems auf dem selben Schlüsselring anbringen.
- Die Standardschlüssel, sowie Schlüssel anderer Wegfahrsperrsysteme, vom Hauptschlüssel zur Code-Einprogrammierung fern halten.
- Schlüssel anderer Wegfahrsperrsysteme vom Zündschloss fern halten, da diese eine Signalstörung verursachen können.

GAS30521

ERSATZ VON KOMPONENTEN UND ERFORDERNISSE ZUR SCHLÜSSEL-CODE-PROGRAMMIERUNG

Während der Benutzung könnte in den folgenden Fällen ein Ersatz von Komponenten und die Programmierung der Haupt-/Standardschlüssel erforderlich werden.

HINWEIS

Jeder Original-Standardschlüssel ist werkseitig bereits vorprogrammiert. Daher entfällt beim Kauf das Neuprogrammieren.

WEGFAHRSPERRE

	Zu erneuernde Komponenten				Erfordernisse zur Schlüsselprogrammierung	
	Zündschloss/ Wegfahrsperrereinheit		Standardschlüssel	ECU		Zubehörschloss* und Schlüssel
	Zündschloss	Wegfahrsperrereinheit				
Standardschlüssel ist verloren gegangen			√		Neuer Standardschlüssel	
Sämtliche Schlüssel (samt Hauptschlüssel) wurden verloren		√	√	√	Haupt- und Standardschlüssel	
ECU ist defekt				√	Haupt- und Standardschlüssel	
Wegfahrsperrereinheit ist defekt		√			Haupt- und Standardschlüssel	
Zündschloss ist defekt		√	√	√	Haupt- und Standardschlüssel	
Zubehörschloss* ist defekt				√	Nicht erforderlich	

* Unter Zubehörschlösser fallen das Sitzbank-Schloss und der Kraftstofftank-Verschluss.

Hauptschlüssel zur Code-Einprogrammierung:

Wird die Wegfahrsperrereinheit oder das ECU erneuert, muss der Hauptschlüssel zur Code-Einprogrammierung in die Einheit einprogrammiert werden.

Programmierung eines Hauptschlüssels zur Code-Einprogrammierung:

1. Das Zündschloss mit dem Hauptschlüssel zur Code-Einprogrammierung auf "ON" drehen.

HINWEIS

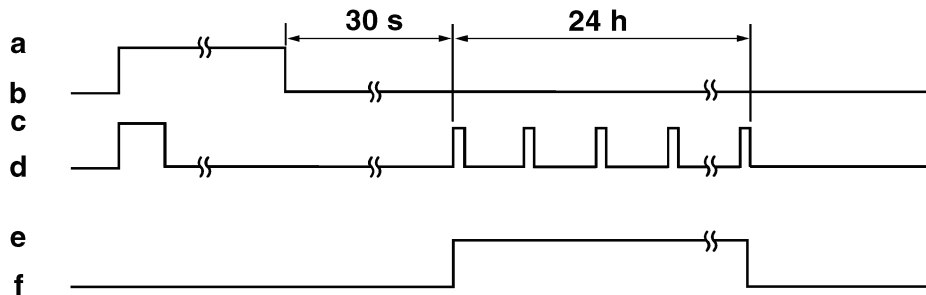
Kontrollieren, dass die Wegfahrsperreren-Kontrollleuchte eine Sekunde lang aufleuchtet und dann erlischt. Wenn die Wegfahrsperreren-Kontrollleuchte erlischt, ist der Hauptschlüssel neu einprogrammiert worden.

2. Sicherstellen, dass der Motor gestartet werden kann.
3. Die Standardschlüssel entsprechend den Anweisungen des folgenden Abschnitts programmieren.

Bereitschaftsmodus:

Um das Wegfahrsperrsystem zu aktivieren, den Zündschlüssel auf "OFF" drehen. 30 Sekunden später beginnt die Kontrollleuchte kontinuierlich im Blinkmuster des Bereitschaftsmodus bis zu 24 Stunden zu blinken. Danach hört die Kontrollleuchte zu blinken auf, die Wegfahrsperr ist jedoch noch aktiviert.

Bereitschaftsmodus



- a. Zündschloss "ON"
- b. Zündschloss "OFF"
- c. LED an

- d. LED aus
- e. Bereitschaftsmodus an
- f. Bereitschaftsmodus aus

Standardschlüssel einprogrammieren:

Eine Programmierung eines Standardschlüssels ist erforderlich, wenn ein Standardschlüssel verloren gegangen ist und ersetzt werden muss oder wenn der Hauptschlüssel neu einprogrammiert wurde, nachdem das Wegfahrsperrsystem oder das ECU erneuert worden sind.

HINWEIS

Den Motor nicht mit einem Standardschlüssel starten, der nicht programmiert worden ist. Wird das Zündschloss mit einem noch nicht programmierten Standardschlüssel auf "ON" gedreht, blinkt die Kontrollleuchte des Wegfahrsperr-Systems, um den Fehlercode "52" anzuzeigen. (Siehe "FEHLERCODEANZEIGE BEI DER SELBSTDIAGNOSE" auf Seite 8-122.)

1. Kontrollieren, dass die Wegfahrsperr-Kontrollleuchte den Bereitschaftsmodus anzeigt.
2. Mit dem Hauptschlüssel zur Code-Einprogrammierung das Zündschloss auf "ON", dann auf "OFF" drehen und dann den Schlüssel innerhalb von 5 Sekunden abziehen.
3. Den ersten zu programmierenden Standardschlüssel in das Zündschloss stecken und den Schlüssel innerhalb von 5 Sekunden auf "ON" drehen, um den Schlüssel-Programmierungsmodus zu aktivieren.

HINWEIS

Der bestehende Standardschlüssel-Code wird aus dem Speicher gelöscht, wenn der Schlüssel-Programmierungsmodus aktiviert wird. Bei Aktivierung des Schlüssel-Programmierungsmodus blinkt die Wegfahrsperr-Kontrollleuchte schnell auf.

4. Während die Kontrollleuchte blinkt, das Zündschloss auf "OFF" drehen und den Schlüssel abziehen. Innerhalb von 5 Sekunden den zweiten zu programmierenden Standardschlüssel in das Zündschloss einstecken.

HINWEIS

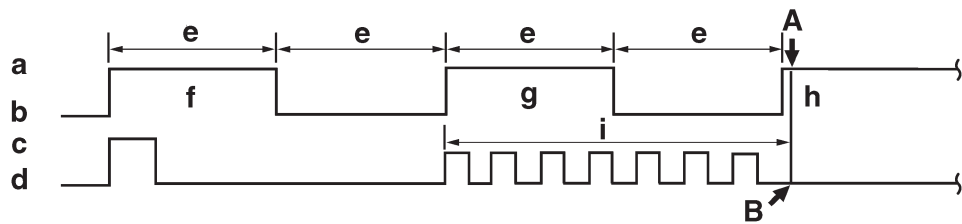
Wenn die Wegfahrsperr-Kontrollleuchte 5 Sekunden, nachdem der erste Standardschlüssel einprogrammiert wurde, aufhört zu blinken, ist der Programmierungsmodus deaktiviert. In diesem Fall kann der zweite Standardschlüssel nicht programmiert werden und die Schritte 2 bis 4 müssen wiederholt werden, um beide Standardschlüssel zu programmieren.

5. Das Zündschloss auf "ON" drehen.

HINWEIS

Wenn die Kontrollleuchte erlischt, ist die Programmierung abgeschlossen.

6. Kontrollieren, ob der Motor mit den zwei registrierten Standardschlüsseln gestartet werden kann.
Standardschlüssel einprogrammieren

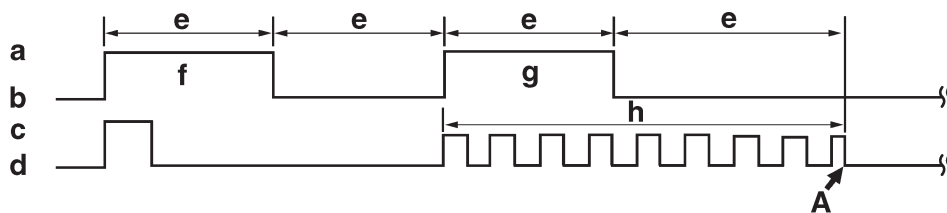


- a. Zündschloss "ON"
- b. Zündschloss "OFF"
- c. LED an
- d. LED aus
- e. Unter 5.0 s
- f. Hauptschlüssel zur Code-Einprogrammierung
- g. Erster Standardschlüssel
- h. Zweiter Standardschlüssel
- i. Programmierungsmodus
- A. Die Programmierung des zweiten Standardschlüssels ist abgeschlossen.
- B. Die Wegfahrsperr-Kontrollleuchte hört zu blinken auf, wenn die Neuprogrammierung des zweiten Standardschlüssels abgeschlossen ist.

Löschen des Standardschlüssel-Codes:

Wenn ein Standardschlüssel verloren gegangen ist, kann seine weitere Verwendung gesperrt werden, indem der verbliebene Standardschlüssel neu programmiert wird. Bei der Standardschlüssel-Programmierung wird der gespeicherte Standardschlüsselcode aus dem Speicher gelöscht und somit der verlorene Standardschlüssel gesperrt. Für Hinweise zur Einprogrammierung siehe "Standardschlüssel einprogrammieren".

Löschverfahren eines Schlüsselcodes



- a. Zündschloss "ON"
- b. Zündschloss "OFF"
- c. LED an
- d. LED aus
- e. Unter 5.0 s
- f. Hauptschlüssel zur Code-Einprogrammierung
- g. Verbliebener Standardschlüssel
- h. Programmierungsmodus
- A. Wenn die Wegfahrsperr-Kontrollleuchte 5 Sekunden, nachdem der erste Standardschlüssel einprogrammiert wurde, aufhört zu blinken, kann der zweite Standardschlüssel nicht programmiert werden.

GAS30522

FEHLERSUCHE

Wenn das Zündschloss auf "ON" gedreht wird, leuchtet die Kontrollleuchte des Wegfahrsperrensystems nicht auf oder blinkt nicht.

1. Die Sicherungen kontrollieren. (Hauptsicherung, Zündung und Ersatzsicherung) Siehe "SICHERUNGEN KONTROLLIEREN" auf Seite 8-167.	Nicht in Ordnung→	Die Sicherung(en) erneuern.
In Ordnung↓		
2. Die Batterie kontrollieren. Siehe "BATTERIE KONTROLLIEREN UND LADEN" auf Seite 8-168.	Nicht in Ordnung→	<ul style="list-style-type: none">• Batteriepole reinigen.• Die Batterie laden oder erneuern.
In Ordnung↓		
3. Das Zündschloss kontrollieren. Siehe "SCHALTER KONTROLLIEREN" auf Seite 8-163.	Nicht in Ordnung→	Zündschloss/Wegfahrsperrereinheit erneuern.
In Ordnung↓		
4. Die Kabelverbindungen des gesamten Wegfahrsperrensystems kontrollieren. Siehe "SCHALTPLAN" auf Seite 8-115.	Nicht in Ordnung→	Die Kabelverbindungen des Wegfahrsperrensystems richtig anschließen oder instand setzen.
In Ordnung↓		
<ul style="list-style-type: none">• Den Zustand jedes Stromkreises des Wegfahrsperrensystems kontrollieren.• Siehe "FEHLERCODEANZEIGE BEI DER SELBSTDIAGNOSE" auf Seite 8-122.		

GAS30523

FEHLERCODEANZEIGE BEI DER SELBSTDIAGNOSE

Wenn eine Systemstörung auftritt, blinkt die Wegfahrsperrren-Kontrollleuchte. Das Blinkmuster zeigt den Fehlercode an.

Fehlercode	Komponente	Symptom	Ursache	Handhabung
51	WEGFAHRSPERRENEINHEIT	Code kann nicht zwischen Schlüssel und Wegfahrsperreneinheit übertragen werden.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Radiowellen-Störsignale durch Gegenstände in der Nähe der Schlüssel und der Antennen. 2. Fehlfunktion der Wegfahrsperreneinheit. 3. Schlüssel-Fehlfunktion. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Magnete, Metallgegenstände und Schlüssel anderer Wegfahrsperrensysteme von den Schlüsseln und Antennen fernhalten. 2. Zündschloss/Wegfahrsperreneinheit erneuern. 3. Den Schlüssel erneuern.
52	WEGFAHRSPERRENEINHEIT	Codes zwischen Schlüssel und Wegfahrsperreneinheit stimmen nicht überein.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Signal von einem anderen Transponder empfangen (der Code wurde nach zehn aufeinanderfolgenden Versuchen nicht erkannt). 2. Signal von einem nicht programmierten Standardschlüssel empfangen. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Die Wegfahrsperreneinheit mindestens 50 mm weit weg von Transpondern anderer Fahrzeuge halten. 2. Den Standardschlüssel einprogrammieren.
53	WEGFAHRSPERRENEINHEIT	Codes zwischen ECU und Wegfahrsperreneinheit können nicht übertragen werden.	<p>Störsignale oder gelöstes Kabel/gelöster Seilzug.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Störsignale beeinflussen das System. 2. Gelöster Übertragungs-Kabelbaum. 3. Fehlfunktion der Wegfahrsperreneinheit. 4. ECU-Fehlfunktion. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Den Kabelbaum und Steckverbinder kontrollieren. 2. Zündschloss/Wegfahrsperreneinheit erneuern. 3. Das ECU erneuern. Siehe "ECU (Motor-Steuergerät) ERNEUERN" auf Seite 8-167.
54	WEGFAHRSPERRENEINHEIT	Codes zwischen dem ECU und der Wegfahrsperreneinheit stimmen nicht überein.	<p>Störsignale oder gelöstes Kabel/gelöster Seilzug.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Störsignale beeinflussen das System. 2. Gelöster Übertragungs-Kabelbaum. 3. Fehlfunktion der Wegfahrsperreneinheit. 4. ECU-Störung. (Das ECU oder die Wegfahrsperreneinheit wurde mit einer gebrauchten Einheit eines anderen Fahrzeugs ersetzt.) 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Den Hauptschlüssel neu einprogrammieren. 2. Den Kabelbaum und Steckverbinder kontrollieren. 3. Zündschloss/Wegfahrsperreneinheit erneuern. 4. Das ECU erneuern. Siehe "ECU (Motor-Steuergerät) ERNEUERN" auf Seite 8-167.
55	WEGFAHRSPERRENEINHEIT	Fehlfunktion der Schlüsselcode-Registrierung.	Es wurde versucht, denselben Standardschlüssel zweimal hintereinander zu programmieren.	Einen anderen Standardschlüssel einprogrammieren.

WEGFAHRSPERRE

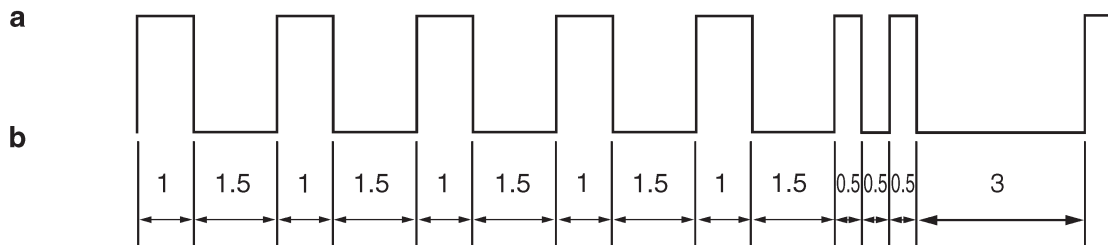
Fehlercode	Komponente	Symptom	Ursache	Handhabung
56	ECU	Es liegt ein unbekannter Code vor.	Störsignale oder gelöstes Kabel/gelöster Seilzug.	<ol style="list-style-type: none"> Den Kabelbaum und Steckverbindungen kontrollieren. Zündschloss/Wegfahrsperreneinheit erneuern. Das ECU erneuern. Siehe "ECU (Motor-Steuergerät) ERNEUERN" auf Seite 8-167.

Fehlercodeanzeige durch die Wegfahrsperrren-Kontrollleuchte

Zehnerstelle: Zyklen 1 Sek. EIN und 1.5 Sek. AUS.

Einerstelle: Zyklen 0.5 Sek. EIN und 0.5 Sek. AUS.

Beispiel: Fehlercode 52



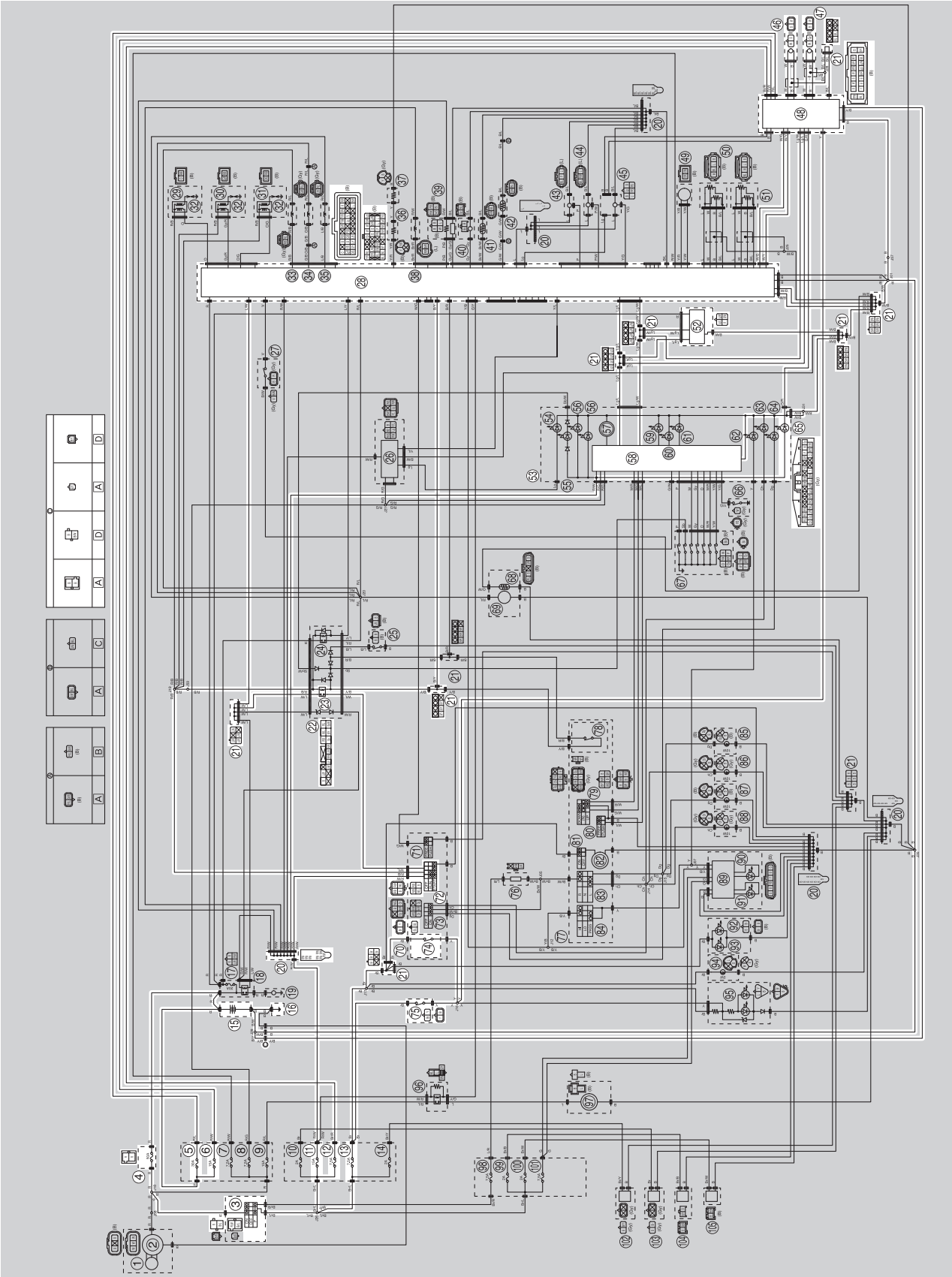
- a. Leuchte ein
- b. Leuchte aus

GAS20085

ABS-BREMSSYSTEM

GAS30843

SCHALTPLAN



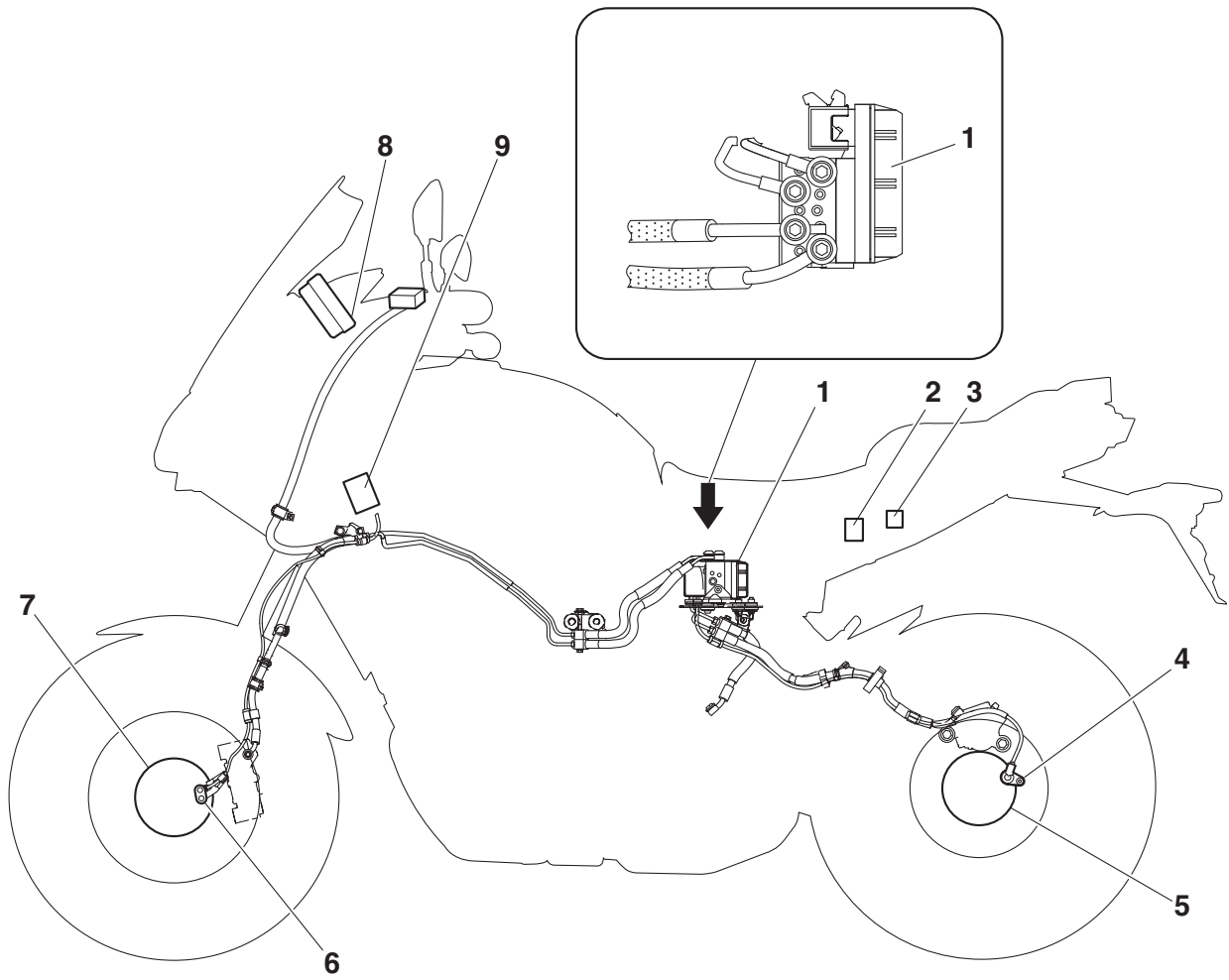
- 3. Zündschloss
- 4. Hauptsicherung
- 5. ABS-Motorsicherung
- 6. ABS-Elektromagnet-Sicherung
- 11. Zündungs-Sicherung
- 12. ABS-Steuergerät-Sicherung
- 13. Signalanlagen-Sicherung
- 15. Batterie
- 16. Motor-Masse
- 20. Verbindungssteckverbinder
- 21. Anschluss-Steckverbinder
- 22. Relais
- 23. Anlasssperrrelais
- 28. ECU (Motor-Steuergerät)
- 46. Vorderradsensor
- 47. Hinterradsensor
- 48. ABS-Steuergerät (elektronisches Steuergerät)
- 52. Yamaha-Diagnosewerkzeug-Steckverbinder
- 53. Instrumente
- 58. Multifunktionsanzeige
- 65. ABS-Warnleuchte
- 70. Lenkerarmatur (rechts)
- 72. Startschalter/Motorstoppschalter
- 74. Vorderrad-Bremslichtschalter
- 75. Hinterrad-Bremslichtschalter

- A. Kabelbaum
- D. Batterie-Minuspol-Nebenkabelbaum

ABS-BREMSSYSTEM

GAS30525

ABS-KOMPONENTEN-TABELLE

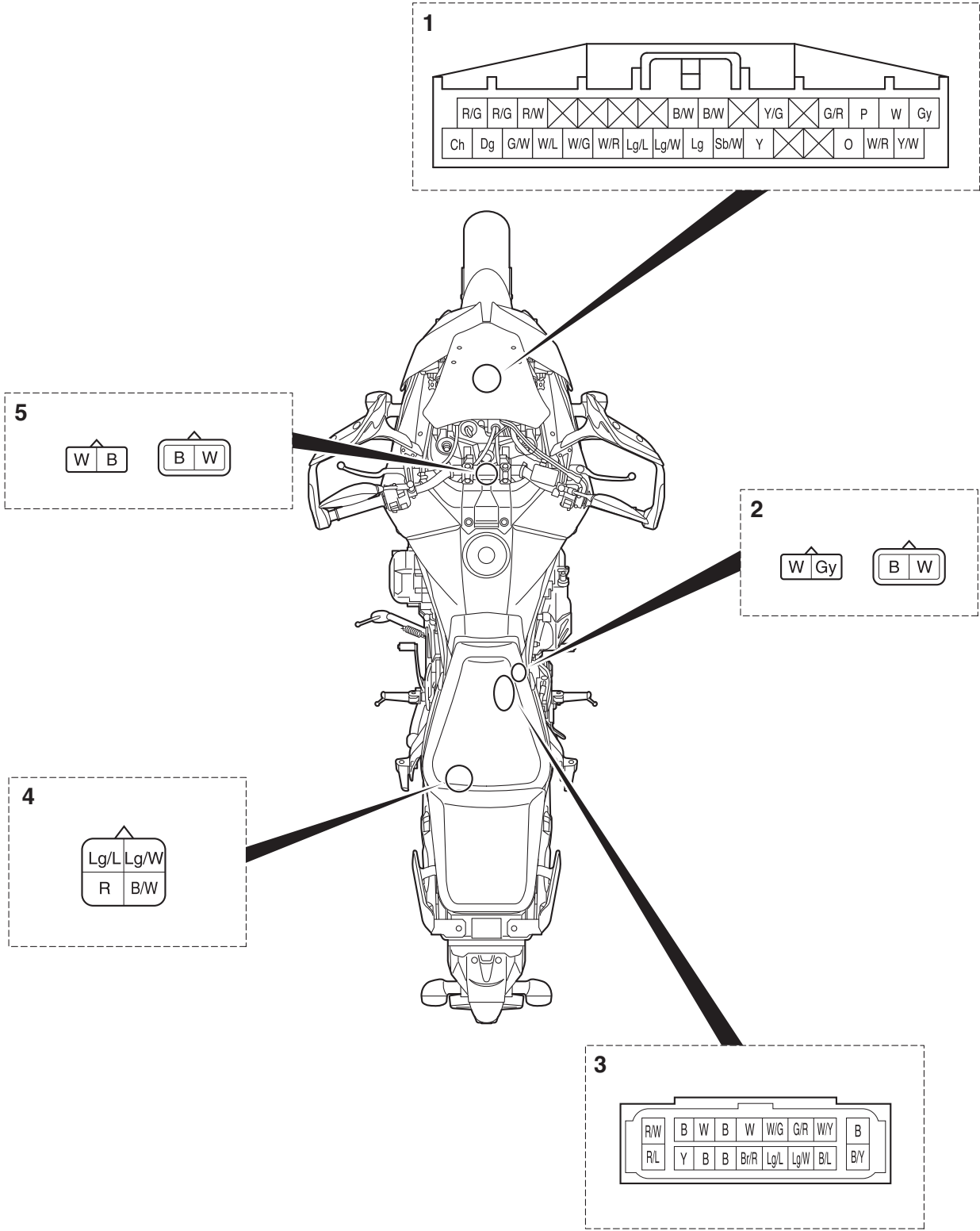


1. Hydroaggregat-Baugruppe
2. Sicherungskasten 3
3. Yamaha-Diagnosewerkzeug-Steckverbinder
4. Hinterradsensor
5. Hinterradsensorrotor
6. Vorderradsensor
7. Vorderrad-Sensorrotor
8. ABS-Warnleuchte
9. Sicherungskasten 2

ABS-BREMSSYSTEM

GAS30844

POSITIONSTABELLE DER ABS-STECKVERBINDER



1. Instrumenten-Steckverbinder
2. Hinterradsensor-Steckverbinder
3. ABS-Steuergerät-Steckverbinder
4. Yamaha-Diagnosewerkzeug-Steckverbinder
5. Vorderradsensor-Steckverbinder

GAS30845

WARTUNG DES ABS-STEUERGERÄTS

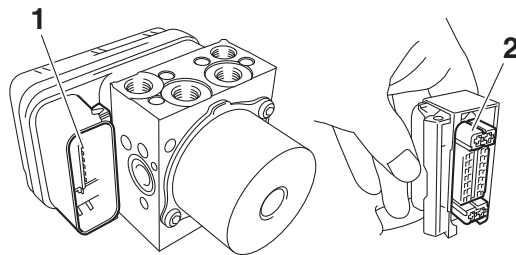
ABS-Steuergerät kontrollieren

1. Kontrollieren:

- Pole "1" des ABS-Steuergeräts
Rissig/beschädigt → Die Hydroaggregat-Baugruppe, Bremsschläuche und an die Baugruppe angeschlossenen Bremsrohrleitungen als Satz erneuern.
- Pole "2" des ABS-Steuergerät-Steckverbinders
Anschluss defekt, verschmutzt, gelöst → Beheben oder reinigen.

HINWEIS

Wenn der ABS-Steuergerät-Steckverbinder durch Schlamm oder Schmutz verstopft ist, mit Druckluft reinigen.



GAS30528

UMRISS DER ABS-FEHLERSUCHE

In diesem Abschnitt wird die ABS-Fehlersuche im Einzelnen beschrieben. Vor der Reparatur von Störungen oder der Durchführung von Wartungsarbeiten diese Wartungsanleitung sorgfältig lesen und sich vollständig mit den darin enthaltenen Informationen vertraut machen.

Das ABS-Steuergerät (elektronisches Steuergerät) verfügt über eine Selbstdiagnosefunktion. Bei Störungen im System zeigt die ABS-Warnleuchte am Instrument eine Fehlfunktion an.

Die folgende Fehlersuche beschreibt die Problemerkennung und Wartungsmethode mit dem Yamaha-Diagnosewerkzeug. Für Informationen über die Verwendung des Yamaha-Diagnosewerkzeugs siehe "[B-2] DIAGNOSE MIT HILFE DER FEHLERCODES" auf Seite 8-136. Zur Fehlersuche bei anderen Prüfpunkten als den folgenden die normalen Wartungsmethoden verwenden.

GWA16710

WARNUNG

Jedesmal, wenn eine Komponente des ABS-Systems kontrolliert bzw. gewartet wurde, muss eine Endkontrolle durchgeführt werden, bevor das Fahrzeug an den Kunden übergeben wird.

HINWEIS

Siehe "[C-1] LETZTE KONTROLLE" auf Seite 8-158 für die letzte Kontrolle.

ABS-Funktion wenn die ABS-Warnleuchte aufleuchtet

1. Die ABS-Warnleuchte bleibt eingeschaltet → ABS funktioniert wie eine normale Bremsanlage.
 - Mit der ABS-Selbstdiagnosefunktion wurde eine Störung erkannt.
 - Die ABS-Selbstdiagnose wurde nicht beendet.
Die ABS-Selbstdiagnose startet, wenn das Zündschloss auf "ON" gedreht wird, und wird abgeschlossen, wenn das Fahrzeug bei einer Geschwindigkeit von ca. 10 km/h (6 mi/h) betrieben wird.
2. Die ABS-Warnleuchte leuchtet auf, nachdem der Motor gestartet wurde, und erlischt dann wieder, wenn das Fahrzeug anfährt (bei einer Geschwindigkeit von etwa 10 km/h (6 mi/h) fährt) → ABS funktioniert normal.
3. Die ABS-Warnleuchte blinkt → ABS funktioniert normal.
 - Siehe "GRUNDLEGENDE ANLEITUNG ZUR FEHLERSUCHE" auf Seite 8-132.

Selbstdiagnose und Wartung

Das ABS-Steuergerät verfügt über eine Selbstdiagnosefunktion. Durch Nutzung dieser Funktion ist eine schnelle und sichere Störungserkennung und Wartung möglich. Die früheren Fehlfunktionen können geprüft werden, da das ABS-Steuergerät auch den Fehlfunktionsverlauf speichert.

Die im ABS-Steuergerät gespeicherten Fehlercodes können mit dem Yamaha-Diagnosewerkzeug geprüft werden. Wenn die Wartung abgeschlossen ist, das Fahrzeug auf Funktionstüchtigkeit kontrollieren und dann den/die Fehlercode(s) löschen. Für Informationen zum Löschen der Fehlercodes siehe "[B-3] LÖSCHEN DER FEHLERCODES" auf Seite 8-158. Durch das Löschen der im ABS-Steuergerätspeicher gespeicherten Fehlercodes kann die Ursache beim Auftreten einer weiteren Störung korrekt verfolgt werden.

HINWEIS

Das ABS führt jedes Mal, wenn das Fahrzeug nach dem Schalten des Zündschlosses auf "ON" gestartet wird, eine wenige Sekunden dauernde Selbstdiagnose durch. Während dieser Diagnose kann ein "Klicken" unterhalb des Sitzes zu hören sein, und wenn der Handbremshebel oder Fußbremshebel auch nur leicht betätigt wird, kann eine Vibration im jeweiligen Hebel zu fühlen sein. Dies ist jedoch kein Hinweis auf eine Störung.

Selbstdiagnose mit dem ABS-Steuergerät

Wenn das Zündschloss auf "ON" gedreht wird, führt das ABS-Steuergerät eine Zustandsprüfung des gesamten Systems durch. Außerdem kontrolliert es das Fahrzeug während der Fahrt auf Störungen. Da alle Störungen nach ihrer Erkennung aufgezeichnet werden, können die aufgezeichneten Störungsdaten mit Hilfe des Yamaha-Diagnosewerkzeugs abgerufen werden, wenn sich das ABS-Steuergerät im Selbstdiagnosemodus befindet.

Besondere Vorsichtsmaßnahmen für Handhabung und Wartung von Fahrzeugen mit ABS

GCA17620

ACHTUNG

Sorgfältig darauf achten, Komponenten nicht durch Erschütterungen und grobem Umgang zu beschädigen, da die ABS-Komponenten genauestens eingestellt sind.

- ABS-Steuergerät und Hydroaggregat bilden eine verbundene Baugruppe und können nicht zerlegt werden.
- Der Störungsverlauf wird im Speicher des ABS-Steuergeräts gespeichert. Die Fehlercodes löschen, wenn die Wartungsarbeiten abgeschlossen sind. (Ansonsten werden die alten Fehlercodes erneut angezeigt, wenn eine neue Störung auftritt.)

GAS30529

GRUNDLEGENDE ANLEITUNG ZUR FEHLERSUCHE

GWA17420

⚠️ WARNUNG

- **Fehlersuche in der Reihenfolge [A] → [B] → [C] durchführen. Die Reihenfolge muss eingehalten werden, da eine falsche Diagnose gestellt werden könnte, wenn die Schritte in einer anderen Reihenfolge ausgeführt oder ausgelassen werden.**
- **Ausschließlich ausreichend geladene normale Batterien verwenden.**

[A] Fehlfunktionsprüfung mit der ABS-Warnleuchte

[B] Mit dem Yamaha-Diagnosewerkzeug die Stelle der Fehlfunktion und die Ursache des gespeicherten Fehlercodes bestimmen.

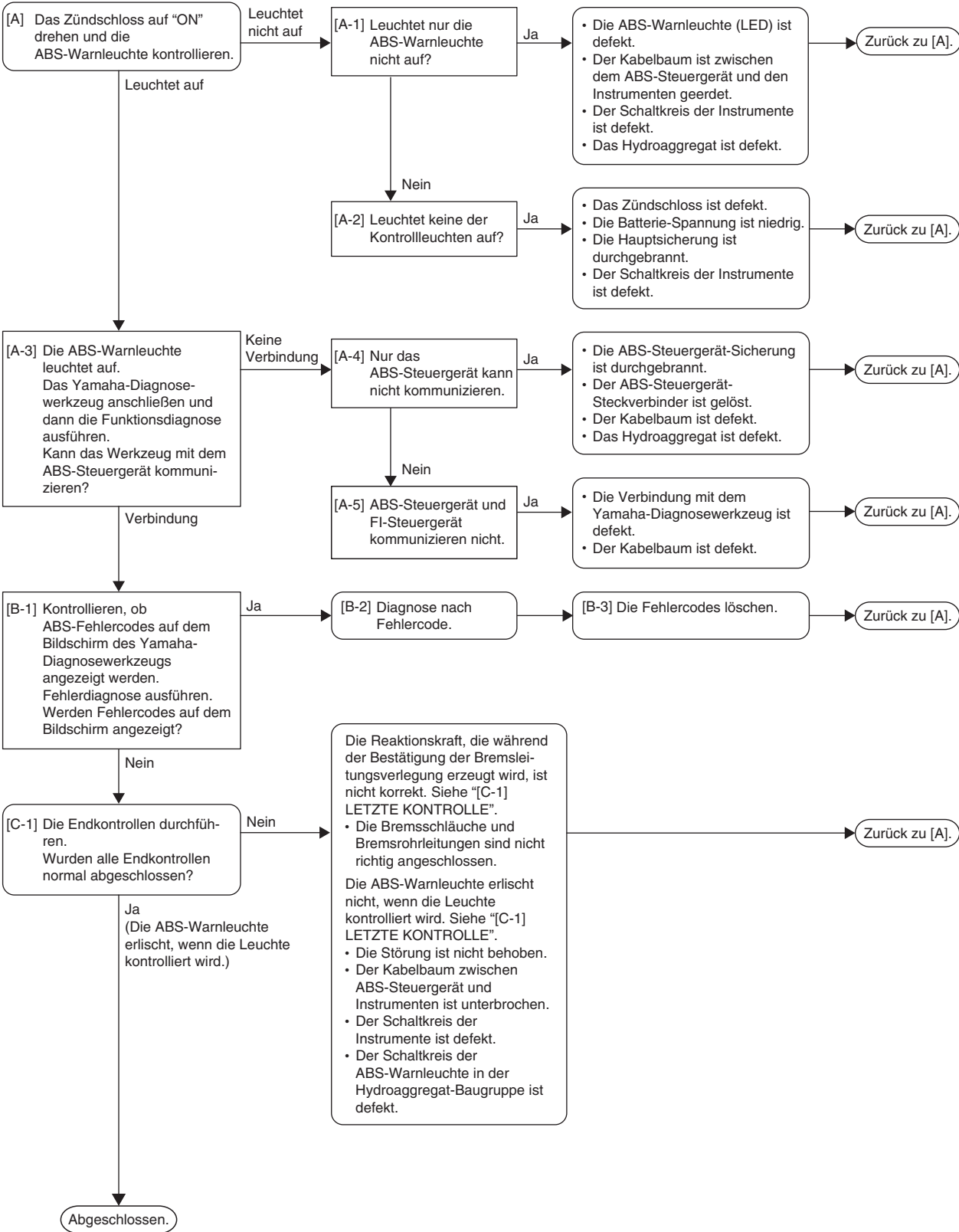
Die Ursache der Fehlfunktion anhand des Zustands und der Stelle, wo die Fehlfunktion auftrat, bestimmen.

[C] Wartung des ABS

Die letzte Kontrolle nach der Demontage und Montage ausführen.

GAS30530

GRUNDLEGENDES VORGEHEN BEI DER FEHLERSUCHE



GWA16710



Jedesmal, wenn eine Komponente des ABS-Systems kontrolliert bzw. gewartet wurde, muss eine Endkontrolle durchgeführt werden, bevor das Fahrzeug an den Kunden übergeben wird.

HINWEIS

Siehe "[C-1] LETZTE KONTROLLE" auf Seite 8-158 für die letzte Kontrolle.

GAS30531

[A] ABS-WARNLEUCHE KONTROLLIEREN

Das Zündschloss auf "ON" drehen. (Den Motor nicht anlassen.)

1. Die ABS-Warnleuchte leuchtet nicht.
 - Nur die ABS-Warnleuchte leuchtet nicht auf. [A-1]
 - Weder die ABS-Warnleuchte noch alle anderen Kontrollleuchten leuchten auf. [A-2]
2. Die ABS-Warnleuchte leuchtet auf. [A-3]

GAS30532

[A-1] NUR DIE ABS-WARNLEUCHE LEUCHTET NICHT

1. Auf Masseschluss zwischen dem grün/roten Pol des ABS-Steuergerät-Steckverbinders und dem grün/roten Pol der Instrumente kontrollieren.
 - Liegt ein Masseschluss vor, ist der Kabelbaum defekt. Den Kabelbaum erneuern.
2. Den ABS-Steuergerät-Steckverbinder lösen und kontrollieren, ob die ABS-Warnleuchte aufleuchtet, wenn das Zündschloss auf "ON" gedreht wird.
 - Leuchtet die ABS-Warnleuchte nicht auf, ist der Instrumenten-Schaltkreis (einschließlich der ABS-Warnleuchten-[LED]) defekt. Instrumente erneuern.
 - Leuchtet die ABS-Warnleuchte auf, ist das ABS-Steuergerät defekt. Die Hydroaggregat-Baugruppe erneuern.

GAS30533

[A-2] WEDER DIE ABS-WARNLEUCHE NOCH ALLE ANDEREN KONTROLLLEUCHTEN LEUCHTEN AUF

1. Zündschloss
 - Das Zündschloss auf Leitungsdurchgang kontrollieren.
Siehe "SCHALTER KONTROLLIEREN" auf Seite 8-163.
 - Liegt kein Durchgang vor, Zündschloss/Wegfahrsperrereinheit erneuern.
2. Batterie
 - Den Zustand der Batterie prüfen.
Siehe "BATTERIE KONTROLLIEREN UND LADEN" auf Seite 8-168.
 - Ist die Batterie defekt, die Batteripole reinigen und dann die Batterie wieder aufladen oder erneuern.
3. Hauptsicherung
 - Die Sicherung auf Leitungsdurchgang kontrollieren.
Siehe "SICHERUNGEN KONTROLLIEREN" auf Seite 8-167.
 - Ist die Hauptsicherung durchgebrannt, die Sicherung erneuern.
4. Schaltkreis
 - Den Instrumentenschaltkreis prüfen.
Siehe "SCHALTPLAN" auf Seite 8-125.
 - Ist der Instrumenten-Schaltkreis unterbrochen, den Kabelbaum erneuern.

GAS31162

[A-3] DIE ABS-WARNLEUCHE LEUCHTET AUF

Das Yamaha-Diagnosewerkzeug an den Yamaha-Diagnosewerkzeug-Steckverbinder anschließen und die Funktionsdiagnose durchführen. (Informationen über die Durchführung der Funktionsdiagnose finden Sie in der Bedienungsanleitung, die dem Werkzeug beiliegt.)

Prüfen, ob die Kommunikation mit dem ABS-Steuergerät möglich ist.

- Nur das ABS-Steuergerät kann nicht kommunizieren. [A-4]

- ABS-Steuergerät und FI-Steuergerät kommunizieren nicht. [A-5]
- Kommunikation mit dem ABS-Steuergerät ist möglich. [B-1] (Das ABS erscheint auf dem Einheitsauswahl-Bildschirm.)

GAS31163

[A-4] NUR DAS ABS-STEUERGERÄT KANN NICHT KOMMUNIZIEREN

1. ABS-Steuergerät-Sicherung
 - Die ABS-Steuergerät-Sicherung auf Leitungsdurchgang kontrollieren. Siehe "SICHERUNGEN KONTROLLIEREN" auf Seite 8-167.
 - Ist die ABS-Steuergerät-Sicherung durchgebrannt, die Sicherung erneuern.
2. ABS-Steuergerät-Steckverbinder
 - Prüfen, ob der ABS-Steuergerät-Steckverbinder richtig angeschlossen ist. Für Informationen zum richtigen Anschluss des ABS-Steuergerät-Steckverbinders siehe "HYDRO-AGGREGAT MONTIEREN" auf Seite 4-67.
3. Kabelbaum
 - Stromkreisunterbrechung zwischen dem Zündschloss und ABS-Steuergerät oder zwischen dem ABS-Steuergerät und der Masse. Auf Leitungsdurchgang zwischen dem braunen/blauen Pol des Zündschloss-Steckverbinders und dem braunen/roten Pol des ABS-Steuergerät-Steckverbinders prüfen. Auf Leitungsdurchgang zwischen dem schwarzen/gelben Pol des ABS-Steuergerät-Steckverbinders und der Masse prüfen. Bei fehlendem Durchgang ist der Kabelbaum defekt. Den Kabelbaum erneuern.
 - Stromkreisunterbrechung im Kabelbaum zwischen dem ABS-Steuergerät-Steckverbinder und Yamaha-Diagnosewerkzeug-Steckverbinder. Auf Leitungsdurchgang zwischen dem hellgrünen/blauen Pol des ABS-Steuergerät-Steckverbinders und hellgrünen/blauen Pol des Yamaha-Diagnosewerkzeug-Steckverbinders prüfen. (CANH) Auf Leitungsdurchgang zwischen dem hellgrünen/weißen Pol des ABS-Steuergerät-Steckverbinders und dem hellgrünen/weißen Pol des Yamaha-Diagnosewerkzeug-Steckverbinders kontrollieren. (CANL)
4. ABS-Steuergerät-Fehlfunktion
 - Die Hydroaggregat-Baugruppe erneuern.

GAS31164

[A-5] ABS-STEUERGERÄT und FI-STEUERGERÄT KOMMUNIZIEREN NICHT

1. Yamaha-Diagnosewerkzeug
 - Kontrollieren, dass das Yamaha-Diagnosewerkzeug richtig angeschlossen ist.
2. Kabelbaum
 - Stromkreisunterbrechung im Kabelbaum zwischen dem ABS-Steuergerät-Steckverbinder und Yamaha-Diagnosewerkzeug-Steckverbinder. Auf Leitungsdurchgang zwischen dem hellgrünen/blauen Pol des ABS-Steuergerät-Steckverbinders und hellgrünen/blauen Pol des Yamaha-Diagnosewerkzeug-Steckverbinders prüfen. (CANH) Auf Leitungsdurchgang zwischen dem hellgrünen/weißen Pol des ABS-Steuergerät-Steckverbinders und dem hellgrünen/weißen Pol des Yamaha-Diagnosewerkzeug-Steckverbinders kontrollieren. (CANL)

GAS31165

[B-1] STÖRUNG WIRD MOMENTAN ERKANNT

Wenn das Yamaha-Diagnosewerkzeug an den Yamaha-Diagnosewerkzeug-Steckverbinder angeschlossen wird, werden die Fehlercodes auf dem Computerbildschirm angezeigt.

- Ein Fehlercode wird angezeigt. [B-2]
- Ein Fehlercode wird nicht angezeigt. [C-1]

GAS31166

[B-2] DIAGNOSE MITHILFE DER FEHLERCODES

Dieses Modell nutzt das Yamaha-Diagnosewerkzeug, um Fehlfunktionen zu erkennen. Informationen über die Verwendung des Yamaha-Diagnosewerkzeugs finden Sie in der Bedienungsanleitung, die dem Werkzeug beiliegt.

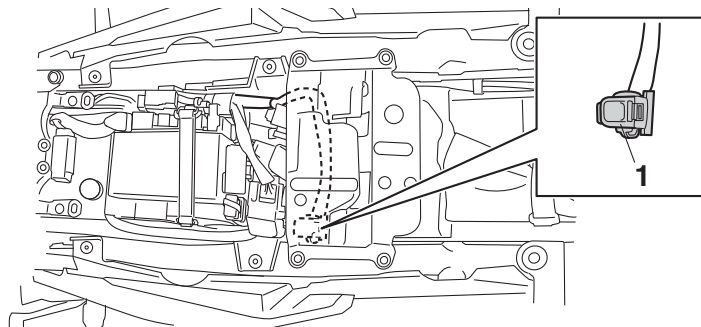


Yamaha-Diagnosewerkzeug-USB
90890-03250
Yamaha-Diagnosewerkzeug (Ad-
apterschnittstelle)
90890-03252

Anschließen des Yamaha-Diagnosewerkzeugs

Den Fahrersitz entfernen. Siehe "ALLGEMEINES FAHRGESTELL (1)" auf Seite 4-1.

Den Schutzdeckel "1" abnehmen und dann das Yamaha-Diagnosewerkzeug an den Steckverbinder anschließen.



Einzelheiten zu den angezeigten Fehlercodes werden in der folgenden Tabelle dargestellt. Siehe diese Tabelle und dann das Fahrzeug kontrollieren.

Sobald alle Arbeiten abgeschlossen sind, die Fehlercodes löschen. [B-3]

HINWEIS

Die Prüfpunkte nach Beenden der Verbindung mit dem Yamaha-Diagnosewerkzeug und Ausschalten des Zündschlosses kontrollieren.

Fehlercodetabelle

HINWEIS

Alle angezeigten Fehlercodes notieren und die Kontrollpunkte überprüfen.

Fehler-codenr.	Bezeichnung	Symptom	Kontrollpunkt
11* 25*	Vorderradsensor (unterbrochene Impulse oder keine Impulse)	Vorderradsensor-Signal wird nicht richtig empfangen. (Impulse werden nicht empfangen oder werden unterbrochen empfangen, während das Fahrzeug fährt.)	<ul style="list-style-type: none"> • Fremdmaterial haftet um den Vorderradsensor herum an • Fehlerhafte Montage des Vorderrads • Defekter Sensorrotor oder falsche Montage des Rotors • Defekter Vorderradsensor oder falsche Montage des Sensors

ABS-BREMSSYSTEM

Fehler-codennr.	Bezeichnung	Symptom	Kontrollpunkt
12	Hinterradsensor (unterbrochene Impulse oder keine Impulse)	Hinterradsensor-Signal wird nicht richtig empfangen. (Impulse werden nicht empfangen oder werden unterbrochen empfangen, während das Fahrzeug fährt.)	<ul style="list-style-type: none"> • Fremdmaterial haftet um den Hinterradsensor herum an • Fehlerhafte Montage des Hinterrads • Defekter Sensorrotor oder falsche Montage des Rotors • Defekter Hinterradsensor oder falsche Montage des Sensors
13* 26*	Vorderradsensor (abnormale Impulsperiode)	Vorderradsensor-Signal wird nicht richtig empfangen. (Die Impulsperiode ist nicht normal, während das Fahrzeug fährt.)	<ul style="list-style-type: none"> • Fremdmaterial haftet um den Vorderradsensor herum an • Fehlerhafte Montage des Vorderrads • Defekter Sensorrotor oder falsche Montage des Rotors • Defekter Vorderradsensor oder falsche Montage des Sensors
14* 27*	Hinterradsensor (abnormale Impulsperiode)	Hinterradsensor-Signal wird nicht richtig empfangen. (Die Impulsperiode ist nicht normal, während das Fahrzeug fährt.)	<ul style="list-style-type: none"> • Fremdmaterial haftet um den Hinterradsensor herum an • Fehlerhafte Montage des Hinterrads • Defekter Sensorrotor oder falsche Montage des Rotors • Defekter Hinterradsensor oder falsche Montage des Sensors
15	Vorderradsensor (Stromkreis unterbrochen oder kurzgeschlossen)	Unterbrechung oder Kurzschluss im Schaltkreis des Vorderradsensors erkannt.	<ul style="list-style-type: none"> • Defekter Steckverbinder zwischen Vorderradsensor und Hydroaggregat-Baugruppe • Stromkreisunterbrechung oder Kurzschluss im Kabelbaum zwischen Vorderradsensor und Hydroaggregat-Baugruppe • Vorderradsensor oder Hydroaggregat-Baugruppe defekt
16	Hinterradsensor (Stromkreis unterbrochen oder kurzgeschlossen)	Unterbrechung oder Kurzschluss im Schaltkreis des Hinterradsensors erkannt.	<ul style="list-style-type: none"> • Defekter Steckverbinder zwischen Hinterradsensor und Hydroaggregat-Baugruppe • Stromkreisunterbrechung oder Kurzschluss im Kabelbaum zwischen Hinterradsensor und Hydroaggregat-Baugruppe • Hinterradsensor oder Hydroaggregat-Baugruppe defekt

ABS-BREMSSYSTEM

Fehler-codendr.	Bezeichnung	Symptom	Kontrollpunkt
17* 45*	Vorderradsensor (fehlende Impulse)	Vorderradsensor-Signal wird nicht richtig empfangen. (Fehlende Impulse werden im Signal erkannt, während das Fahrzeug fährt.)	<ul style="list-style-type: none"> • Fremdmaterial haftet um den Vorderradsensor herum an • Fehlerhafte Montage des Vorderrads • Defekter Sensorrotor oder falsche Montage des Rotors • Defekter Vorderradsensor oder falsche Montage des Sensors
18* 46*	Hinterradsensor (fehlende Impulse)	Hinterradsensor-Signal wird nicht richtig empfangen. (Fehlende Impulse werden im Signal erkannt, während das Fahrzeug fährt.)	<ul style="list-style-type: none"> • Fremdmaterial haftet um den Hinterradsensor herum an • Fehlerhafte Montage des Hinterrads • Defekter Sensorrotor oder falsche Montage des Rotors • Defekter Hinterradsensor oder falsche Montage des Sensors
21	Hydroaggregat-Baugruppe (Elektromagnet-Antriebs-schaltkreis defekt)	Elektromagnet-Antriebs-schaltkreis der Hydroaggre-gat-Baugruppe ist unterbrochen oder kurzge-schlossen.	<ul style="list-style-type: none"> • Hydroaggregat-Baugruppe defekt
24	Bremslichtschalter oder Rücklicht/Bremslicht	Bremslicht-Signal wird nicht richtig empfangen, während das Fahrzeug fährt. (Brems-licht-Schaltkreis oder Vorder-oder Hinterrad-Bremslicht-schalter-Schaltkreis.)	<ul style="list-style-type: none"> • Signalanlage defekt (Rück-licht/Bremslicht oder Bremslichtschalter) • Defekter Steckverbinder zwischen Signalanlage (Rücklicht/Bremslicht oder Bremslichtschalter) und Hydroaggregat-Baugruppe • Stromkreisunterbrechung oder Kurzschluss im Kabel-baum zwischen Signalan-lage (Rücklicht/Bremslicht oder Bremslichtschalter) und Hydroaggregat-Bau-gruppe • Hydroaggregat-Baugruppe defekt
31	Hydroaggregat-Baugruppe (abnormale ABS-Elektroma-gnet-Stromversorgung)	Der Elektromagnet-Schalt-kreis in der Hydroaggregat-Baugruppe wird nicht mit Strom versorgt.	<ul style="list-style-type: none"> • ABS-Elektromagnetsiche-rung durchgebrannt • Defekter Steckverbinder zwischen Batterie und Hyd-roaggregat-Baugruppe • Stromkreisunterbrechung oder Kurzschluss im Kabel-baum zwischen Batterie und Hydroaggregat-Bau-gruppe • Hydroaggregat-Baugruppe defekt
32	Hydroaggregat-Baugruppe (Kurzschluss in ABS-Elektro-magnet-Stromversorgungs-schaltung)	Kurzschluss in der Elektro-magnet-Stromversorgungs-schaltung in der Hydroaggregat-Baugruppe wurde erkannt.	<ul style="list-style-type: none"> • Hydroaggregat-Baugruppe defekt

ABS-BREMSSYSTEM

Fehler-codnr.	Bezeichnung	Symptom	Kontrollpunkt
33	Hydroaggregat-Baugruppe (abnormale ABS-Motor-Stromversorgung)	Der Motor-Schaltkreis in der Hydroaggregat-Baugruppe wird nicht mit Strom versorgt.	<ul style="list-style-type: none"> • ABS-Motorsicherung durchgebrannt • Defekter Steckverbinder zwischen Batterie und Hydroaggregat-Baugruppe • Stromkreisunterbrechung oder Kurzschluss im Kabelbaum zwischen Batterie und Hydroaggregat-Baugruppe • Hydroaggregat-Baugruppe defekt
34	Hydroaggregat-Baugruppe (Kurzschluss in ABS-Motor-Stromversorgungsschaltung)	Kurzschluss in der Motor-Stromversorgungsschaltung in der Hydroaggregat-Baugruppe wird erkannt.	<ul style="list-style-type: none"> • Hydroaggregat-Baugruppe defekt
41	Vorderrad-ABS (unterbrochene Radgeschwindigkeitsimpulse oder fehlerhafter Druckabbau)	<ul style="list-style-type: none"> • Impulse vom Vorderradsensor werden unterbrochen empfangen, während das Fahrzeug fährt. • Das Vorderrad blockiert weiterhin, obwohl vom ABS-Steuergerät das Signal zum Abbau des Hydraulikdrucks gesendet wird. 	<ul style="list-style-type: none"> • Fehlerhafte Montage des Vorderradsensors • Fehlerhafte Drehung des Vorderrads • Vordere Bremse schleift • Hydroaggregat-Baugruppe defekt
42 47	Hinterrad-ABS (unterbrochene Radgeschwindigkeitsimpulse oder fehlerhafter Druckabbau)	<ul style="list-style-type: none"> • Impulse vom Hinterradsensor werden unterbrochen empfangen, während das Fahrzeug fährt. (für Fehlercodenr. 42) • Das Hinterrad blockiert weiterhin, obwohl vom ABS-Steuergerät das Signal zum Abbau des Hydraulikdrucks gesendet wird. 	<ul style="list-style-type: none"> • Fehlerhafte Montage des Hinterradsensors (für Fehlercodenr. 42) • Fehlerhafte Drehung des Hinterrads • Hintere Bremse schleift • Hydroaggregat-Baugruppe defekt
43	Vorderradsensor (fehlende Impulse)	Vorderradsensor-Signal wird nicht richtig empfangen. (Fehlende Impulse werden im Signal erkannt, während das Fahrzeug fährt.)	<ul style="list-style-type: none"> • Fremdmaterial haftet um den Vorderradsensor herum an • Fehlerhafte Montage des Vorderrads • Defekter Sensorrotor oder falsche Montage des Rotors • Defekter Vorderradsensor oder falsche Montage des Sensors
44	Hinterradsensor (fehlende Impulse)	Hinterradsensor-Signal wird nicht richtig empfangen. (Fehlende Impulse werden im Signal erkannt, während das Fahrzeug fährt.)	<ul style="list-style-type: none"> • Fremdmaterial haftet um den Hinterradsensor herum an • Fehlerhafte Montage des Hinterrads • Defekter Sensorrotor oder falsche Montage des Rotors • Defekter Hinterradsensor oder falsche Montage des Sensors

ABS-BREMSSYSTEM

Fehlercodenr.	Bezeichnung	Symptom	Kontrollpunkt
51 52	<ul style="list-style-type: none"> Fahrzeugsystem-Stromversorgung (Spannung von ABS-Steuergerät-Stromversorgung ist hoch) (für Fehlercodenr. 51) Fahrzeugsystem-Stromversorgung (Spannung von Radsensor-Stromversorgung ist hoch) (für Fehlercodenr. 52) 	<ul style="list-style-type: none"> Versorgungsspannung am ABS-Steuergerät in der Hydroaggregat-Baugruppe ist zu hoch. (für Fehlercodenr. 51) Versorgungsspannung am Radsensor ist zu hoch. (für Fehlercodenr. 52) 	<ul style="list-style-type: none"> Batterie defekt Batteriepole abgeklemmt Defektes Ladesystem
53	Fahrzeugsystem-Stromversorgung (Spannung von ABS-Steuergerät-Stromversorgung ist niedrig)	Die Versorgungsspannung am ABS-Steuergerät in der Hydroaggregat-Baugruppe ist zu niedrig.	<ul style="list-style-type: none"> Batterie defekt Defekter Steckverbinder zwischen Batterie und Hydroaggregat-Baugruppe Stromkreisunterbrechung oder Kurzschluss im Kabelbaum zwischen Batterie und Hydroaggregat-Baugruppe Defektes Ladesystem
54	Hydroaggregat-Baugruppe (defekte Stromversorgungsschaltungen von ABS-Elektromagnet und ABS-Motor)	Abnormalität im Elektromagnet- oder Motor-Stromversorgungskreis in der Hydroaggregat-Baugruppe wird erkannt.	<ul style="list-style-type: none"> Batterie defekt Defekter Steckverbinder zwischen Batterie und Hydroaggregat-Baugruppe Stromkreisunterbrechung oder Kurzschluss im Kabelbaum zwischen Batterie und Hydroaggregat-Baugruppe Defektes Ladesystem Hydroaggregat-Baugruppe defekt
55	Hydroaggregat-Baugruppe (ABS-Steuergerät defekt)	Anormale Daten werden in der Hydroaggregat-Baugruppe erkannt.	<ul style="list-style-type: none"> Hydroaggregat-Baugruppe defekt
56	Hydroaggregat-Baugruppe (abnormale interne Stromversorgung)	Abnormalität in der Stromversorgungsschaltung in der Hydroaggregat-Baugruppe wird erkannt.	<ul style="list-style-type: none"> Hydroaggregat-Baugruppe defekt
63	Vorderradsensor-Stromversorgung (Spannung der Stromversorgung ist niedrig)	Die elektrische Spannung, die vom ABS-Steuergerät zum Vorderradsensor geliefert wird, ist zu niedrig.	<ul style="list-style-type: none"> Kurzschluss im Kabelbaum zwischen Vorderradsensor und Hydroaggregat-Baugruppe Vorderradsensor defekt Hydroaggregat-Baugruppe defekt
64	Hinterradsensor-Stromversorgung (Spannung der Stromversorgung ist niedrig)	Die elektrische Spannung, die vom ABS-Steuergerät zum Hinterradsensor geliefert wird, ist zu niedrig.	<ul style="list-style-type: none"> Kurzschluss im Kabelbaum zwischen Hinterradsensor und Hydroaggregat-Baugruppe Hinterradsensor defekt Hydroaggregat-Baugruppe defekt

* Die Fehlercodennummer variiert je nach Fahrzeugbedingungen. Für Einzelheiten siehe "Einzelheiten zur Fehlersuche".

Einzelheiten zur Fehlersuche Fehlercodenr. 11, 25

Fehlercodenr.		11 25
Bezeichnung		Vorderradsensor (unterbrochene Impulse oder keine Impulse)
Symptom		Vorderradsensor-Signal wird nicht richtig empfangen. (Impulse werden nicht empfangen oder werden unterbrochen empfangen, während das Fahrzeug fährt.)
Reihenfolge	Prüfpunkt/Komponenten und wahrscheinliche Ursache	Kontrolle oder Wartungsarbeit
1	Fremdmaterial haftet um den Vorderradsensor herum an	Die Oberfläche des Sensorrotors und des Radsensors auf Fremdkörper, wie zum Beispiel Metallteilchen, kontrollieren. Den Sensorrotor und Radsensor bei Bedarf reinigen.
2	Fehlerhafte Montage des Vorderrads	Die Komponenten auf Lockerheit, Verzug und Verbiegungen kontrollieren. Siehe "VORDERRAD KONTROLLIEREN" auf Seite 4-22.
3	Defekter Sensorrotor oder falsche Montage des Rotors	Die Oberfläche des Sensorrotors auf Schäden prüfen. Den Sensorrotor erneuern, wenn sichtbare Schäden vorhanden sind. Siehe "WARTUNG DES VORDERRADSENSORS UND SENSORROTORS" auf Seite 4-24.
4	Defekter Vorderradsensor oder falsche Montage des Sensors	Den Radsensor auf Schäden und Einbauzustand des Sensors kontrollieren. Den Radsensor bei Bedarf instand setzen oder erneuern. Siehe "WARTUNG DES VORDERRADSENSORS UND SENSORROTORS" auf Seite 4-24.

HINWEIS

Bei angehaltenem Vorderrad wurde das Hinterrad länger als etwa 20 Sekunden (Fehlercodenr. 11) oder länger als etwa 2 Sekunden (Fehlercodenr. 25) gedreht.

Fehlercodenr. 12

Fehlercodenr.		12
Bezeichnung		Hinterradsensor (unterbrochene Impulse oder keine Impulse)
Symptom		Hinterradsensor-Signal wird nicht richtig empfangen. (Impulse werden nicht empfangen oder werden unterbrochen empfangen, während das Fahrzeug fährt.)
Reihenfolge	Prüfpunkt/Komponenten und wahrscheinliche Ursache	Kontrolle oder Wartungsarbeit
1	Fremdmaterial haftet um den Hinterradsensor herum an	Die Oberfläche des Sensorrotors und des Radsensors auf Fremdkörper, wie zum Beispiel Metallteilchen, kontrollieren. Den Sensorrotor und Radsensor bei Bedarf reinigen.
2	Fehlerhafte Montage des Hinterrads	Die Komponenten auf Lockerheit, Verzug und Verbiegungen kontrollieren. Siehe "HINTERRAD KONTROLLIEREN" auf Seite 4-33.

ABS-BREMSSYSTEM

Fehlercodenr.		12
Bezeichnung		Hinterradsensor (unterbrochene Impulse oder keine Impulse)
Symptom		Hinterradsensor-Signal wird nicht richtig empfangen. (Impulse werden nicht empfangen oder werden unterbrochen empfangen, während das Fahrzeug fährt.)
Reihenfolge	Prüfpunkt/Komponenten und wahrscheinliche Ursache	Kontrolle oder Wartungsarbeit
3	Defekter Sensorrotor oder falsche Montage des Rotors	Die Oberfläche des Sensorrotors auf Schäden prüfen. Den Sensorrotor erneuern, wenn sichtbare Schäden vorhanden sind. Siehe "WARTUNG DES HINTERRADSENSORS UND SENSORROTORS" auf Seite 4-34.
4	Defekter Hinterradsensor oder falsche Montage des Sensors	Den Radsensor auf Schäden und Einbauzustand des Sensors kontrollieren. Den Radsensor bei Bedarf instand setzen oder erneuern. Siehe "WARTUNG DES HINTERRADSENSORS UND SENSORROTORS" auf Seite 4-34.

Fehlercodenr. 13, 26

Fehlercodenr.		13 26
Bezeichnung		Vorderradsensor (abnormale Impulsperiode)
Symptom		Vorderradsensor-Signal wird nicht richtig empfangen. (Die Impulsperiode ist nicht normal, während das Fahrzeug fährt.)
Reihenfolge	Prüfpunkt/Komponenten und wahrscheinliche Ursache	Kontrolle oder Wartungsarbeit
1	Fremdmaterial haftet um den Vorderradsensor herum an	Die Oberfläche des Sensorrotors und des Radsensors auf Fremdkörper, wie zum Beispiel Metallteilchen, kontrollieren. Den Sensorrotor und Radsensor bei Bedarf reinigen.
2	Fehlerhafte Montage des Vorderrads	Die Komponenten auf Lockerheit, Verzug und Verbiegungen kontrollieren. Siehe "VORDERRAD KONTROLLIEREN" auf Seite 4-22.
3	Defekter Sensorrotor oder falsche Montage des Rotors	Die Oberfläche des Sensorrotors auf Beschädigungen kontrollieren. Den Sensorrotor erneuern, wenn sichtbare Schäden vorhanden sind. Siehe "WARTUNG DES VORDERRADSENSORS UND SENSORROTORS" auf Seite 4-24.
4	Defekter Vorderradsensor oder falsche Montage des Sensors	Den Radsensor auf Schäden und Einbauzustand des Sensors kontrollieren. Den Radsensor bei Bedarf instand setzen oder erneuern. Siehe "WARTUNG DES VORDERRADSENSORS UND SENSORROTORS" auf Seite 4-24.

HINWEIS

- Wenn das ABS der vorderen Bremse kontinuierlich für 20 Sekunden oder länger betätigt wird, wird Fehlercodenr. 26 gespeichert. Wenn das ABS der vorderen Bremse kontinuierlich für 36 Sekunden oder länger betätigt wird, wird Fehlercodenr. 13 gespeichert.
- Fahrzeug wurde möglicherweise auf unebenen Straßen gefahren.

Fehlercodenr. 14, 27

Fehlercodenr.		14 27
Bezeichnung		Hinterradsensor (abnormale Impulsperiode)
Symptom		Hinterradsensor-Signal wird nicht richtig empfangen. (Die Impulsperiode ist nicht normal, während das Fahrzeug fährt.)
Reihenfolge	Prüfpunkt/Komponenten und wahrscheinliche Ursache	Kontrolle oder Wartungsarbeit
1	Fremdmaterial haftet um den Hinterradsensor herum an	Die Oberfläche des Sensorrotors und des Radsensors auf Fremdkörper, wie zum Beispiel Metallteilchen, kontrollieren. Den Sensorrotor und Radsensor bei Bedarf reinigen.
2	Fehlerhafte Montage des Hinterrads	Die Komponenten auf Lockerheit, Verzug und Verbiegungen kontrollieren. Siehe "HINTERRAD KONTROLLIEREN" auf Seite 4-33.
3	Defekter Sensorrotor oder falsche Montage des Rotors	Die Oberfläche des Sensorrotors auf Schäden prüfen. Den Sensorrotor erneuern, wenn sichtbare Schäden vorhanden sind. Siehe "WARTUNG DES HINTERRADSENSORS UND SENSORROTORS" auf Seite 4-34.
4	Defekter Hinterradsensor oder falsche Montage des Sensors	Den Radsensor auf Schäden und Einbauzustand des Sensors kontrollieren. Den Radsensor bei Bedarf instand setzen oder erneuern. Siehe "WARTUNG DES HINTERRADSENSORS UND SENSORROTORS" auf Seite 4-34.

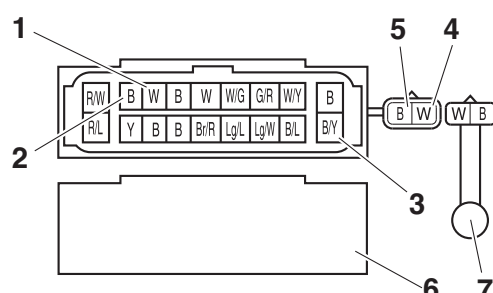
HINWEIS

- Wenn das ABS der Hinterradbremse kontinuierlich für 20 Sekunden oder länger betätigt wird, wird Fehlercodenr. 27 gespeichert. Wenn das ABS der Hinterradbremse kontinuierlich für 36 Sekunden oder länger betätigt wird, wird Fehlercodenr. 14 gespeichert.
- Fahrzeug wurde möglicherweise auf unebenen Straßen gefahren.

Fehlercodenr. 15

Fehlercodenr.		15
Bezeichnung		Vorderradsensor (Stromkreis unterbrochen oder kurzgeschlossen)
Symptom		Unterbrechung oder Kurzschluss im Schaltkreis des Vorderradsensors erkannt.
Reihenfolge	Prüfpunkt/Komponenten und wahrscheinliche Ursache	Kontrolle oder Wartungsarbeit
1	Defekter Steckverbinder zwischen Vorderradsensor und Hydroaggregat-Baugruppe	<ul style="list-style-type: none"> • Den Steckverbinder auf herausgezogene Stifte kontrollieren. • Kontrollieren, ob der Steckverbinder richtig eingerastet ist. • Gegebenenfalls instand setzen und den Steckverbinder fest einstecken. HINWEIS Vor dem Abklemmen oder Anschließen eines Steckverbinders das Zündschloss auf "OFF" drehen.

ABS-BREMSSYSTEM

Fehlercodenr.		15
Bezeichnung		Vorderradsensor (Stromkreis unterbrochen oder kurzgeschlossen)
Symptom		Unterbrechung oder Kurzschluss im Schaltkreis des Vorderradsensors erkannt.
Reihenfolge	Prüfpunkt/Komponenten und wahrscheinliche Ursache	Kontrolle oder Wartungsarbeit
2	Stromkreisunterbrechung oder Kurzschluss im Kabelbaum zwischen Vorderradsensor und Hydroaggregat-Baugruppe	<ul style="list-style-type: none"> • Auf Leitungsdurchgang zwischen dem weißen Pol "1" und dem weißen Pol "4" sowie zwischen dem schwarzen Pol "2" und dem schwarzen Pol "5" kontrollieren. Liegt kein Durchgang vor, ist der Kabelbaum defekt. Den Kabelbaum erneuern. • Kontrollieren, dass kein Kurzschluss zwischen dem weißen Pol "1" und dem schwarzen Pol "2" sowie zwischen dem weißen Pol "4" und dem schwarzen Pol "5" vorliegt. • Liegt Kurzschluss vor, ist der Kabelbaum defekt. Den Kabelbaum erneuern. • Kontrollieren, dass kein Kurzschluss zwischen dem schwarzen/gelben Pol "3" und dem weißen Pol "4" sowie zwischen dem schwarzen/gelben Pol "3" und dem schwarzen Pol "5" vorliegt. • Liegt Kurzschluss vor, ist der Kabelbaum defekt. Den Kabelbaum erneuern.  <p>6. ABS-Steuergerät 7. Radsensor</p>
3	Vorderradsensor oder Hydroaggregat-Baugruppe defekt	Wurde bei Durchführung der oben beschriebenen Schritte keine Störung gefunden, ist der Radsensor oder die Hydroaggregat-Baugruppe defekt. Den Radsensor oder die Hydroaggregat-Baugruppe erneuern. Siehe "VORDERRAD" auf Seite 4-20 und "ABS-BREMSSYSTEM" auf Seite 4-63.

Fehlercodenr. 16

Fehlercodenr.		16
Bezeichnung		Hinterradsensor (Stromkreis unterbrochen oder kurzgeschlossen)
Symptom		Unterbrechung oder Kurzschluss im Schaltkreis des Hinterradsensors erkannt.
Reihenfolge	Prüfpunkt/Komponenten und wahrscheinliche Ursache	Kontrolle oder Wartungsarbeit
1	Defekter Steckverbinder zwischen Hinterradsensor und Hydroaggregat-Baugruppe	<ul style="list-style-type: none"> • Den Steckverbinder auf herausgezogene Stifte kontrollieren. • Kontrollieren, ob der Steckverbinder richtig eingerastet ist. • Gegebenenfalls instand setzen und den Steckverbinder fest einstecken. <p>HINWEIS</p> <p>Vor dem Abklemmen oder Anschließen eines Steckverbinders das Zündschloss auf "OFF" drehen.</p>
2	Stromkreisunterbrechung oder Kurzschluss im Kabelbaum zwischen Hinterradsensor und Hydroaggregat-Baugruppe	<ul style="list-style-type: none"> • Auf Leitungsdurchgang zwischen dem weißen Pol "1" und dem weißen Pol "4" sowie zwischen dem schwarzen Pol "2" und dem schwarzen Pol "5" kontrollieren. • Liegt kein Durchgang vor, ist der Kabelbaum defekt. Den Kabelbaum erneuern. • Kontrollieren, dass kein Kurzschluss zwischen dem weißen Pol "1" und dem schwarzen Pol "2" sowie zwischen dem weißen Pol "4" und dem schwarzen Pol "5" vorliegt. • Liegt Kurzschluss vor, ist der Kabelbaum defekt. Den Kabelbaum erneuern. • Kontrollieren, dass kein Kurzschluss zwischen dem schwarzen/gelben Pol "3" und dem weißen Pol "4" sowie zwischen dem schwarzen/gelben Pol "3" und dem schwarzen Pol "5" vorliegt. • Liegt Kurzschluss vor, ist der Kabelbaum defekt. Den Kabelbaum erneuern. <div style="text-align: center;"> <p>Das Diagramm zeigt den elektrischen Schaltplan des Hinterradsensors. Ein zentraler Steckverbinder hat folgende Pole: RW, B, W, B, W, W, WG, GR, WY, B, B, Y, B, B, BrR, LqL, LqW, BL, B, BY. Die Anschlüsse sind wie folgt verbunden: Pol 1 (weiß) ist mit Pol 4 (weiß) verbunden. Pol 2 (schwarz) ist mit Pol 5 (schwarz) verbunden. Pol 3 (schwarz/gelb) ist mit Pol 4 (weiß) verbunden. Pol 3 (schwarz/gelb) ist mit Pol 5 (schwarz) verbunden. Die Anschlüsse 6 und 7 sind an einem separaten Bauteil angeschlossen.</p> </div> <p>6. ABS-Steuergerät 7. Radsensor</p>
3	Hinterradsensor oder Hydroaggregat-Baugruppe defekt	<p>Wurde bei Durchführung der oben beschriebenen Schritte keine Störung gefunden, ist der Radsensor oder die Hydroaggregat-Baugruppe defekt. Den Radsensor oder die Hydroaggregat-Baugruppe erneuern. Siehe "HINTERRAD" auf Seite 4-29 und "ABS-BREMSSYSTEM" auf Seite 4-63.</p>

Fehlercodenr. 17, 45

Fehlercodenr.		17 45
Bezeichnung		Vorderradsensor (fehlende Impulse)
Symptom		Vorderradsensor-Signal wird nicht richtig empfangen. (Fehlende Impulse werden im Signal erkannt, während das Fahrzeug fährt.)
Reihenfolge	Prüfpunkt/Komponenten und wahrscheinliche Ursache	Kontrolle oder Wartungsarbeit
1	Fremdmaterial haftet um den Vorderradsensor herum an	Die Oberfläche des Sensorrotors und des Radsensors auf Fremdkörper, wie zum Beispiel Metallteilchen, kontrollieren. Den Sensorrotor und Radsensor bei Bedarf reinigen.
2	Fehlerhafte Montage des Vorderrads	Die Komponenten auf Lockerheit, Verzug und Verbiegungen kontrollieren. Siehe "VORDERRAD KONTROLLIEREN" auf Seite 4-22.
3	Defekter Sensorrotor oder falsche Montage des Rotors	Die Oberfläche des Sensorrotors auf Schäden prüfen. Den Sensorrotor erneuern, wenn sichtbare Schäden vorhanden sind. Siehe "WARTUNG DES VORDERRADSENSORS UND SENSORROTORS" auf Seite 4-24.
4	Defekter Vorderradsensor oder falsche Montage des Sensors	Den Radsensor auf Schäden und Einbauzustand des Sensors kontrollieren. Den Radsensor bei Bedarf instand setzen oder erneuern. Siehe "WARTUNG DES VORDERRADSENSORS UND SENSORROTORS" auf Seite 4-24.

HINWEIS

Falls Impulslücken erkannt werden, wenn das Fahrzeug bei einer Geschwindigkeit von 30 km/h (19 mi/h) oder mehr fährt, wird Fehlercodenr. 17 gespeichert. Wenn das Fahrzeug bei einer Geschwindigkeit von 29 km/h (18 mi/h) oder weniger fährt, wird zunächst Fehlercodenr. 45 gespeichert, und Fehlercodenr. 17 wird gespeichert, wenn der Zustand weiterhin anhält.

Fehlercodenr. 18, 46

Fehlercodenr.		18 46
Bezeichnung		Hinterradsensor (fehlende Impulse)
Symptom		Hinterradsensor-Signal wird nicht richtig empfangen. (Fehlende Impulse werden im Signal erkannt, während das Fahrzeug fährt.)
Reihenfolge	Prüfpunkt/Komponenten und wahrscheinliche Ursache	Kontrolle oder Wartungsarbeit
1	Fremdmaterial haftet um den Hinterradsensor herum an	Die Oberfläche des Sensorrotors und des Radsensors auf Fremdkörper, wie zum Beispiel Metallteilchen, kontrollieren. Den Sensorrotor und Radsensor bei Bedarf reinigen.
2	Fehlerhafte Montage des Hinterrads	Die Komponenten auf Lockerheit, Verzug und Verbiegungen kontrollieren. Siehe "HINTERRAD KONTROLLIEREN" auf Seite 4-33.

ABS-BREMSSYSTEM

Fehlercodenr.		18 46
Bezeichnung		Hinterradsensor (fehlende Impulse)
Symptom		Hinterradsensor-Signal wird nicht richtig empfangen. (Fehlende Impulse werden im Signal erkannt, während das Fahrzeug fährt.)
Reihenfolge	Prüfpunkt/Komponenten und wahrscheinliche Ursache	Kontrolle oder Wartungsarbeit
3	Defekter Sensorrotor oder falsche Montage des Rotors	Die Oberfläche des Sensorrotors auf Schäden prüfen. Den Sensorrotor erneuern, wenn sichtbare Schäden vorhanden sind. Siehe "WARTUNG DES HINTERRADSENSORS UND SENSORROTORS" auf Seite 4-34.
4	Defekter Hinterradsensor oder falsche Montage des Sensors	Den Radsensor auf Schäden und Einbauzustand des Sensors kontrollieren. Den Radsensor bei Bedarf instand setzen oder erneuern. Siehe "WARTUNG DES HINTERRADSENSORS UND SENSORROTORS" auf Seite 4-34.

HINWEIS

Falls Impulslücken erkannt werden, wenn das Fahrzeug bei einer Geschwindigkeit von 30 km/h (19 mi/h) oder mehr fährt, wird Fehlercodenr. 18 gespeichert. Wenn das Fahrzeug bei einer Geschwindigkeit von 29 km/h (18 mi/h) oder weniger fährt, wird zunächst Fehlercodenr. 46 gespeichert, und Fehlercodenr. 18 wird gespeichert, wenn der Zustand weiterhin anhält.

Fehlercodenr. 21

Fehlercodenr.		21
Bezeichnung		Hydroaggregat-Baugruppe (Elektromagnet-Antriebsschaltkreis defekt)
Symptom		Elektromagnet-Antriebsschaltkreis der Hydroaggregat-Baugruppe ist unterbrochen oder kurzgeschlossen.
Reihenfolge	Prüfpunkt/Komponenten und wahrscheinliche Ursache	Kontrolle oder Wartungsarbeit
1	Hydroaggregat-Baugruppe defekt	Die Hydroaggregat-Baugruppe erneuern. Siehe "ABS-BREMSSYSTEM" auf Seite 4-63.

Fehlercodenr. 24

Fehlercodenr.		24
Bezeichnung		Bremslichtschalter oder Rücklicht/Bremslicht
Symptom		Fehlerhafter Empfang des Bremslichtsignals während der Fahrt (Bremslicht-Schaltkreis oder Schaltkreis des Vorderrad- oder Hinterrad-Bremslichtschalters).
Reihenfolge	Prüfpunkt/Komponenten und wahrscheinliche Ursache	Kontrolle oder Wartungsarbeit
1	Signalanlage defekt (Rücklicht/Bremslicht oder Bremslichtschalter)	Das Rücklicht/Bremslicht und die Bremslichtschalter kontrollieren. Siehe "SCHALTER KONTROLLIEREN" auf Seite 8-163.

ABS-BREMSSYSTEM

Fehlercodenr.		24
Bezeichnung		Bremslichtschalter oder Rücklicht/Bremslicht
Symptom		Fehlerhafter Empfang des Bremslichtsignals während der Fahrt (Bremslicht-Schaltkreis oder Schaltkreis des Vorderrad- oder Hinterrad-Bremslichtschalters).
Reihenfolge	Prüfpunkt/Komponenten und wahrscheinliche Ursache	Kontrolle oder Wartungsarbeit
2	Defekter Steckverbinder zwischen Signalanlage (Rücklicht/Bremslicht oder Bremslichtschalter) und Hydroaggregat-Baugruppe	<ul style="list-style-type: none"> • Den Steckverbinder auf herausgezogene Stifte kontrollieren. • Kontrollieren, ob der Steckverbinder richtig eingerastet ist. • Gegebenenfalls instand setzen und den Steckverbinder fest einstecken.
3	Stromkreisunterbrechung oder Kurzschluss im Kabelbaum zwischen Signalanlage (Rücklicht/Bremslicht oder Bremslichtschalter) und Hydroaggregat-Baugruppe	<ul style="list-style-type: none"> • Zwischen dem ABS-Steuergerät-Steckverbinder und Vorderrad-Bremslichtschalter-Steckverbinder. (gelb–gelb) • Zwischen dem ABS-Steuergerät-Steckverbinder und Hinterrad-Bremslichtschalter-Steckverbinder. (gelb–gelb)
4	Hydroaggregat-Baugruppe defekt	Wurde bei der Durchführung der oben beschriebenen Schritte keine Störung gefunden, die Hydroaggregat-Baugruppe erneuern. Siehe "ABS-BREMSSYSTEM" auf Seite 4-63.

Fehlercodenr. 31

Fehlercodenr.		31
Bezeichnung		Hydroaggregat-Baugruppe (abnormale ABS-Elektromagnet-Stromversorgung)
Symptom		Der Elektromagnet-Schaltkreis in der Hydroaggregat-Baugruppe wird nicht mit Strom versorgt.
Reihenfolge	Prüfpunkt/Komponenten und wahrscheinliche Ursache	Kontrolle oder Wartungsarbeit
1	ABS-Elektromagnetsicherung durchgebrannt	Die ABS-Elektromagnetsicherung kontrollieren. Wenn die ABS-Elektromagnet-Sicherung durchgebrannt ist, die Sicherung erneuern und den Kabelbaum kontrollieren. Siehe "SICHERUNGEN KONTROLLIEREN" auf Seite 8-167.
2	Defekter Steckverbinder zwischen Batterie und Hydroaggregat-Baugruppe	<ul style="list-style-type: none"> • Kontrollieren, ob der Steckverbinder richtig eingerastet ist. • Gegebenenfalls instand setzen und den Steckverbinder fest einstecken. HINWEIS Vor dem Abklemmen oder Anschließen eines Steckverbinders das Zündschloss auf "OFF" drehen.
3	Stromkreisunterbrechung oder Kurzschluss im Kabelbaum zwischen Batterie und Hydroaggregat-Baugruppe	<ul style="list-style-type: none"> • Bei Stromkreisunterbrechung oder Kurzschluss erneuern. • Zwischen dem ABS-Steuergerät-Steckverbinder und der ABS-Elektromagnet-Sicherung. (rot/weiß–rot/weiß)

ABS-BREMSSYSTEM

Fehlercodenr.		31	
Bezeichnung		Hydroaggregat-Baugruppe (abnormale ABS-Elektromagnet-Stromversorgung)	
Symptom		Der Elektromagnet-Schaltkreis in der Hydroaggregat-Baugruppe wird nicht mit Strom versorgt.	
Reihenfolge	Prüfpunkt/Komponenten und wahrscheinliche Ursache	Kontrolle oder Wartungsarbeit	
4	Hydroaggregat-Baugruppe defekt	Wurde bei der Durchführung der oben beschriebenen Schritte keine Störung gefunden, die Hydroaggregat-Baugruppe erneuern. Siehe "ABS-BREMSSYSTEM" auf Seite 4-63.	

Fehlercodenr. 32

Fehlercodenr.		32	
Bezeichnung		Hydroaggregat-Baugruppe (Kurzschluss in ABS-Elektromagnet-Stromversorgungsschaltung)	
Symptom		Kurzschluss in der Elektromagnet-Stromversorgungsschaltung in der Hydroaggregat-Baugruppe wurde erkannt.	
Reihenfolge	Prüfpunkt/Komponenten und wahrscheinliche Ursache	Kontrolle oder Wartungsarbeit	
1	Hydroaggregat-Baugruppe defekt	Die Hydroaggregat-Baugruppe erneuern. Siehe "ABS-BREMSSYSTEM" auf Seite 4-63.	

Fehlercodenr. 33

Fehlercodenr.		33	
Bezeichnung		Hydroaggregat-Baugruppe (abnormale ABS-Motor-Stromversorgung)	
Symptom		Der Motor-Schaltkreis in der Hydroaggregat-Baugruppe wird nicht mit Strom versorgt.	
Reihenfolge	Prüfpunkt/Komponenten und wahrscheinliche Ursache	Kontrolle oder Wartungsarbeit	
1	ABS-Motorsicherung durchgebrannt	Die ABS-Motorsicherung kontrollieren. Wenn die ABS-Motorsicherung durchgebrannt ist, die Sicherung erneuern und den Kabelbaum kontrollieren. Siehe "SICHERUNGEN KONTROLLIEREN" auf Seite 8-167.	
2	Defekter Steckverbinder zwischen Batterie und Hydroaggregat-Baugruppe	<ul style="list-style-type: none"> • Den Steckverbinder auf herausgezogene Stifte kontrollieren. • Kontrollieren, ob der Steckverbinder richtig eingerastet ist. • Gegebenenfalls instand setzen und den Steckverbinder fest einstecken. HINWEIS Vor dem Abklemmen oder Anschließen eines Steckverbinders das Zündschloss auf "OFF" drehen.	

ABS-BREMSSYSTEM

Fehlercodenr.		33
Bezeichnung		Hydroaggregat-Baugruppe (abnormale ABS-Motor-Stromversorgung)
Symptom		Der Motor-Schaltkreis in der Hydroaggregat-Baugruppe wird nicht mit Strom versorgt.
Reihenfolge	Prüfpunkt/Komponenten und wahrscheinliche Ursache	Kontrolle oder Wartungsarbeit
3	Stromkreisunterbrechung oder Kurzschluss im Kabelbaum zwischen Batterie und Hydroaggregat-Baugruppe	<ul style="list-style-type: none"> • Bei Stromkreisunterbrechung oder Kurzschluss erneuern. • Zwischen dem ABS-Steuergerät-Steckverbinder und Starter-Relais-Steckverbinder (ABS-Motorsicherung). (rot/blau–rot/blau) • Zwischen dem ABS-Steuergerät-Steckverbinder und der Masse. (schwarz–schwarz)
4	Hydroaggregat-Baugruppe defekt	Wurde bei der Durchführung der oben beschriebenen Schritte keine Störung gefunden, die Hydroaggregat-Baugruppe erneuern. Siehe "ABS-BREMSSYSTEM" auf Seite 4-63.

Fehlercodenr. 34

Fehlercodenr.		34
Bezeichnung		Hydroaggregat-Baugruppe (Kurzschluss in ABS-Motor-Stromversorgungsschaltung)
Symptom		Kurzschluss in der Motor-Stromversorgungsschaltung in der Hydroaggregat-Baugruppe wird erkannt.
Reihenfolge	Prüfpunkt/Komponenten und wahrscheinliche Ursache	Kontrolle oder Wartungsarbeit
1	Hydroaggregat-Baugruppe defekt	Die Hydroaggregat-Baugruppe erneuern. Siehe "ABS-BREMSSYSTEM" auf Seite 4-63.

Fehlercodenr. 41

Fehlercodenr.		41
Bezeichnung		Vorderrad-ABS (unterbrochene Radgeschwindigkeitsimpulse oder fehlerhafter Druckabbau)
Symptom		<ul style="list-style-type: none"> • Impulse vom Vorderradsensor werden unterbrochen empfangen, während das Fahrzeug fährt. • Das Vorderrad blockiert weiterhin, obwohl vom ABS-Steuergerät das Signal zum Abbau des Hydraulikdrucks gesendet wird.
Reihenfolge	Prüfpunkt/Komponenten und wahrscheinliche Ursache	Kontrolle oder Wartungsarbeit
1	Fehlerhafte Montage des Vorderradsensors	Die Komponenten auf Lockerheit, Verzug und Verbiegungen kontrollieren. Siehe "VORDERRAD KONTROLLIEREN" auf Seite 4-22.

ABS-BREMSSYSTEM

Fehlercodenr.		41
Bezeichnung		Vorderrad-ABS (unterbrochene Radgeschwindigkeitsimpulse oder fehlerhafter Druckabbau)
Symptom		<ul style="list-style-type: none"> • Impulse vom Vorderradsensor werden unterbrochen empfangen, während das Fahrzeug fährt. • Das Vorderrad blockiert weiterhin, obwohl vom ABS-Steuergerät das Signal zum Abbau des Hydraulikdrucks gesendet wird.
Reihenfolge	Prüfpunkt/Komponenten und wahrscheinliche Ursache	Kontrolle oder Wartungsarbeit
2	Fehlerhafte Drehung des Vorderrads	Kontrollieren, ob die Brems Scheibe nicht auf dem Vorderrad schleift, und sicherstellen, dass sich das Vorderrad leichtgängig dreht. Siehe "VORDERRAD KONTROLLIEREN" auf Seite 4-22 und "VORDERRAD-BREMSSCHEIBEN KONTROLLIEREN" auf Seite 4-42.
3	Vordere Bremse schleift	Kontrollieren, ob der Bremsflüssigkeitsdruck ordnungsgemäß zum Bremsattel geleitet wird, wenn der Handbremshebel betätigt wird, und ob der Druck abnimmt, wenn der Hebel losgelassen wird. Siehe "VORDERRAD-BREMSSCHEIBEN KONTROLLIEREN" auf Seite 4-42.
4	Hydroaggregat-Baugruppe defekt	Wurde bei der Durchführung der oben beschriebenen Schritte keine Störung gefunden, die Hydroaggregat-Baugruppe erneuern. Siehe "ABS-BREMSSYSTEM" auf Seite 4-63.

Fehlercodenr. 42, 47

Fehlercodenr.		42 47
Bezeichnung		Hinterrad-ABS (unterbrochene Radgeschwindigkeitsimpulse oder fehlerhafter Druckabbau)
Symptom		<ul style="list-style-type: none"> • Impulse vom Hinterradsensor werden unterbrochen empfangen, während das Fahrzeug fährt. (für Fehlercodenr. 42) • Das Hinterrad blockiert weiterhin, obwohl vom ABS-Steuergerät das Signal zum Abbau des Hydraulikdrucks gesendet wird.
Reihenfolge	Prüfpunkt/Komponenten und wahrscheinliche Ursache	Kontrolle oder Wartungsarbeit
1	Fehlerhafte Montage des Hinterradsensors (für Fehlercodenr. 42)	Die Komponenten auf Lockerheit, Verzug und Verbiegungen kontrollieren. Siehe "HINTERRAD KONTROLLIEREN" auf Seite 4-33.
2	Fehlerhafte Drehung des Hinterrads	Kontrollieren, ob die Brems Scheibe nicht auf dem Rad schleift, und sicherstellen, dass sich dieses leichtgängig dreht. Siehe "HINTERRAD KONTROLLIEREN" auf Seite 4-33.
3	Hintere Bremse schleift	Kontrollieren, ob der Bremsflüssigkeitsdruck ordnungsgemäß zum Bremsattel geleitet wird, wenn der Fußbremshebel betätigt wird, und ob der Druck abnimmt, wenn der Hebel losgelassen wird. Siehe "HINTERRAD-BREMSSCHEIBE KONTROLLIEREN" auf Seite 4-56.

ABS-BREMSSYSTEM

Fehlercodenr.		42 47
Bezeichnung		Hinterrad-ABS (unterbrochene Radgeschwindigkeitsimpulse oder fehlerhafter Druckabbau)
Symptom		<ul style="list-style-type: none"> • Impulse vom Hinterradsensor werden unterbrochen empfangen, während das Fahrzeug fährt. (für Fehlercodenr. 42) • Das Hinterrad blockiert weiterhin, obwohl vom ABS-Steuergerät das Signal zum Abbau des Hydraulikdrucks gesendet wird.
Reihenfolge	Prüfpunkt/Komponenten und wahrscheinliche Ursache	Kontrolle oder Wartungsarbeit
4	Hydroaggregat-Baugruppe defekt	Wurde bei der Durchführung der oben beschriebenen Schritte keine Störung gefunden, die Hydroaggregat-Baugruppe erneuern. Siehe "ABS-BREMSSYSTEM" auf Seite 4-63.

Fehlercodenr. 43

Fehlercodenr.		43
Bezeichnung		Vorderradsensor (fehlende Impulse)
Symptom		Vorderradsensor-Signal wird nicht richtig empfangen. (Fehlende Impulse werden im Signal erkannt, während das Fahrzeug fährt.)
Reihenfolge	Prüfpunkt/Komponenten und wahrscheinliche Ursache	Kontrolle oder Wartungsarbeit
1	Fremdmaterial haftet um den Vorderradsensor herum an	Die Oberfläche des Sensorrotors und des Radsensors auf Fremdkörper, wie zum Beispiel Metallteilchen, kontrollieren. Den Sensorrotor und Radsensor bei Bedarf reinigen.
2	Fehlerhafte Montage des Vorderrads	Die Komponenten auf Lockerheit, Verzug und Verbiegungen kontrollieren. Siehe "VORDERRAD KONTROLLIEREN" auf Seite 4-22.
3	Defekter Sensorrotor oder falsche Montage des Rotors	Die Oberfläche des Sensorrotors auf Beschädigungen kontrollieren. Den Sensorrotor erneuern, wenn sichtbare Schäden vorhanden sind. Siehe "WARTUNG DES VORDERRADSENSORS UND SENSORROTORS" auf Seite 4-24.
4	Defekter Vorderradsensor oder falsche Montage des Sensors	Den Radsensor auf Schäden und Einbauzustand des Sensors kontrollieren. Den Radsensor bei Bedarf instand setzen oder erneuern. Siehe "WARTUNG DES VORDERRADSENSORS UND SENSORROTORS" auf Seite 4-24.

ABS-BREMSSYSTEM

Fehlercodenr. 44

Fehlercodenr.		44
Bezeichnung		Hinterradsensor (fehlende Impulse)
Symptom		Hinterradsensor-Signal wird nicht richtig empfangen. (Fehlende Impulse werden im Signal erkannt, während das Fahrzeug fährt.)
Reihenfolge	Prüfpunkt/Komponenten und wahrscheinliche Ursache	Kontrolle oder Wartungsarbeit
1	Fremdmaterial haftet um den Hinterradsensor herum an	Die Oberfläche des Sensorrotors und des Radsensors auf Fremdkörper, wie zum Beispiel Metallteilchen, kontrollieren. Den Sensorrotor und Radsensor bei Bedarf reinigen.
2	Fehlerhafte Montage des Hinterrads	Die Komponenten auf Lockerheit, Verzug und Verbiegungen kontrollieren. Siehe "HINTERRAD KONTROLLIEREN" auf Seite 4-33.
3	Defekter Sensorrotor oder falsche Montage des Rotors	Die Oberfläche des Sensorrotors auf Beschädigungen kontrollieren. Den Sensorrotor erneuern, wenn sichtbare Schäden vorhanden sind. Siehe "WARTUNG DES HINTERRADSENSORS UND SENSORROTORS" auf Seite 4-34.
4	Defekter Hinterradsensor oder falsche Montage des Sensors	Den Radsensor auf Schäden und Einbauzustand des Sensors kontrollieren. Den Radsensor bei Bedarf instand setzen oder erneuern. Siehe "WARTUNG DES HINTERRADSENSORS UND SENSORROTORS" auf Seite 4-34.

Fehlercodenr. 51, 52

Fehlercodenr.		51 52
Bezeichnung		<ul style="list-style-type: none"> • Fahrzeugsystem-Stromversorgung (Spannung von ABS-Steuergerät-Stromversorgung ist hoch) (für Fehlercodenr. 51) • Fahrzeugsystem-Stromversorgung (Spannung von Radsensor-Stromversorgung ist hoch) (für Fehlercodenr. 52)
Symptom		<ul style="list-style-type: none"> • Versorgungsspannung am ABS-Steuergerät in der Hydroaggregat-Baugruppe ist zu hoch. (für Fehlercodenr. 51) • Versorgungsspannung am Radsensor ist zu hoch. (für Fehlercodenr. 52)
Reihenfolge	Prüfpunkt/Komponenten und wahrscheinliche Ursache	Kontrolle oder Wartungsarbeit
1	Batterie defekt	Die Batterie laden oder erneuern. Siehe "BATTERIE KONTROLLIEREN UND LADEN" auf Seite 8-168.
2	Batteriepol abgeklemmt	Den Anschluss kontrollieren. Den Pol bei Bedarf erneuern oder neu anschließen.
3	Defektes Ladesystem	Das Ladesystem kontrollieren. Siehe "LADESYSTEM" auf Seite 8-13.

ABS-BREMSSYSTEM

Fehlercodenr. 53

Fehlercodenr.		53
Bezeichnung		Fahrzeugsystem-Stromversorgung (Spannung von ABS-Steuergerät-Stromversorgung ist niedrig)
Symptom		Die Versorgungsspannung am ABS-Steuergerät in der Hydroaggregat-Baugruppe ist zu niedrig.
Reihenfolge	Prüfpunkt/Komponenten und wahrscheinliche Ursache	Kontrolle oder Wartungsarbeit
1	Batterie defekt	Die Batterie laden oder erneuern. Siehe "BATTERIE KONTROLLIEREN UND LADEN" auf Seite 8-168.
2	Defekter Steckverbinder zwischen Batterie und Hydroaggregat-Baugruppe	<ul style="list-style-type: none"> • Den Steckverbinder auf herausgezogene Stifte kontrollieren. • Kontrollieren, ob der Steckverbinder richtig eingerastet ist. • Gegebenenfalls instand setzen und den Steckverbinder fest einstecken. HINWEIS Vor dem Abklemmen oder Anschließen eines Steckverbinders das Zündschloss auf "OFF" drehen.
3	Stromkreisunterbrechung oder Kurzschluss im Kabelbaum zwischen Batterie und Hydroaggregat-Baugruppe	<ul style="list-style-type: none"> • Bei Stromkreisunterbrechung oder Kurzschluss erneuern. • Zwischen dem ABS-Steuergerät-Steckverbinder und der ABS-Steuergerät-Sicherung. (braun/rot-braun/rot)
4	Defektes Ladesystem	Das Ladesystem kontrollieren. Siehe "LADESYSTEM" auf Seite 8-13.

Fehlercodenr. 54

Fehlercodenr.		54
Bezeichnung		Hydroaggregat-Baugruppe (defekte Stromversorgungsschaltungen von ABS-Elektromagnet und ABS-Motor)
Symptom		Abnormalität im Elektromagnet- oder Motor-Stromversorgungskreis in der Hydroaggregat-Baugruppe wird erkannt.
Reihenfolge	Prüfpunkt/Komponenten und wahrscheinliche Ursache	Kontrolle oder Wartungsarbeit
1	Batterie defekt	Die Batterie laden oder erneuern. Siehe "BATTERIE KONTROLLIEREN UND LADEN" auf Seite 8-168.
2	Defekter Steckverbinder zwischen Batterie und Hydroaggregat-Baugruppe	<ul style="list-style-type: none"> • Den Steckverbinder auf herausgezogene Stifte kontrollieren. • Kontrollieren, ob der Steckverbinder richtig eingerastet ist. • Gegebenenfalls instand setzen und den Steckverbinder fest einstecken. HINWEIS Vor dem Abklemmen oder Anschließen eines Steckverbinders das Zündschloss auf "OFF" drehen.

ABS-BREMSSYSTEM

Fehlercodenr.		54
Bezeichnung		Hydroaggregat-Baugruppe (defekte Stromversorgungsschaltungen von ABS-Elektromagnet und ABS-Motor)
Symptom		Abnormalität im Elektromagnet- oder Motor-Stromversorgungskreis in der Hydroaggregat-Baugruppe wird erkannt.
Reihenfolge	Prüfpunkt/Komponenten und wahrscheinliche Ursache	Kontrolle oder Wartungsarbeit
3	Stromkreisunterbrechung oder Kurzschluss im Kabelbaum zwischen Batterie und Hydroaggregat-Baugruppe	<ul style="list-style-type: none"> • Bei Stromkreisunterbrechung oder Kurzschluss erneuern. • Zwischen dem ABS-Steuergerät-Steckverbinder und Starter-Relais-Steckverbinder (ABS-Motorsicherung). (rot/blau–rot/blau) • Zwischen dem ABS-Steuergerät-Steckverbinder und der ABS-Elektromagnet-Sicherung. (rot/weiß–rot/weiß)
4	Defektes Ladesystem	Das Ladesystem kontrollieren. Siehe "LADESYSTEM" auf Seite 8-13.
5	Hydroaggregat-Baugruppe defekt	Wurde bei der Durchführung der oben beschriebenen Schritte keine Störung gefunden, die Hydroaggregat-Baugruppe erneuern. Siehe "ABS-BREMSSYSTEM" auf Seite 4-63.

Fehlercodenr. 55

Fehlercodenr.		55
Bezeichnung		Hydroaggregat-Baugruppe (ABS-Steuergerät defekt)
Symptom		Anormale Daten werden in der Hydroaggregat-Baugruppe erkannt.
Reihenfolge	Prüfpunkt/Komponenten und wahrscheinliche Ursache	Kontrolle oder Wartungsarbeit
1	Hydroaggregat-Baugruppe defekt	Die Hydroaggregat-Baugruppe erneuern. Siehe "ABS-BREMSSYSTEM" auf Seite 4-63.

Fehlercodenr. 56

Fehlercodenr.		56
Bezeichnung		Hydroaggregat-Baugruppe (abnormale interne Stromversorgung)
Symptom		Abnormalität in der Stromversorgungsschaltung in der Hydroaggregat-Baugruppe wird erkannt.
Reihenfolge	Prüfpunkt/Komponenten und wahrscheinliche Ursache	Kontrolle oder Wartungsarbeit
1	Hydroaggregat-Baugruppe defekt	Die Hydroaggregat-Baugruppe erneuern. Siehe "ABS-BREMSSYSTEM" auf Seite 4-63.

Fehlercodenr. 63

Fehlercodenr.	63		
Bezeichnung	Vorderradsensor-Stromversorgung (Spannung der Stromversorgung ist niedrig)		
Symptom	Die elektrische Spannung, die vom ABS-Steuergerät zum Vorderradsensor geliefert wird, ist zu niedrig.		
Reihenfolge	Prüfpunkt/Komponenten und wahrscheinliche Ursache	Kontrolle oder Wartungsarbeit	
1	Kurzschluss im Kabelbaum zwischen Vorderradsensor und Hydroaggregat-Baugruppe	<ul style="list-style-type: none"> • Kontrollieren, dass kein Kurzschluss zwischen dem weißen Pol "1" und dem schwarzen Pol "2" vorliegt. • Kontrollieren, dass kein Kurzschluss zwischen dem schwarzen/gelben Pol "3" und dem weißen Pol "1" vorliegt. • Liegt ein Kurzschluss vor, ist der Kabelbaum defekt. Den Kabelbaum erneuern. <div style="text-align: center;"> </div> <p style="text-align: center;">4. ABS-Steuergerät 5. Radsensor</p>	
2	Vorderradsensor defekt	<ul style="list-style-type: none"> • Kontrollieren, dass kein Kurzschluss zwischen dem schwarzen Pol "1" und dem weißen Pol "2" vorliegt. • Liegt ein Kurzschluss vor, ist der Radsensor defekt. Den Radsensor instand setzen oder erneuern. <div style="text-align: center;"> </div> <p style="text-align: center;">3. ABS-Steuergerät 4. Radsensor</p>	
3	Hydroaggregat-Baugruppe defekt	Die Hydroaggregat-Baugruppe erneuern. Siehe "ABS-BREMSSYSTEM" auf Seite 4-63.	

Fehlercodenr. 64

Fehlercodenr.	64		
Bezeichnung	Hinterradsensor-Stromversorgung (Spannung der Stromversorgung ist niedrig)		
Symptom	Die elektrische Spannung, die vom ABS-Steuergerät zum Hinterradsensor geliefert wird, ist zu niedrig.		
Reihenfolge	Prüfpunkt/Komponenten und wahrscheinliche Ursache	Kontrolle oder Wartungsarbeit	
1	Kurzschluss im Kabelbaum zwischen Hinterradsensor und Hydroaggregat-Baugruppe	<ul style="list-style-type: none"> • Kontrollieren, dass kein Kurzschluss zwischen dem weißen Pol "1" und dem schwarzen Pol "2" vorliegt. • Kontrollieren, dass kein Kurzschluss zwischen dem schwarzen/gelben Pol "3" und dem weißen Pol "1" vorliegt. • Liegt ein Kurzschluss vor, ist der Kabelbaum defekt. Den Kabelbaum erneuern. <div style="text-align: center;"> </div> <p>4. ABS-Steuergerät 5. Radsensor</p>	
2	Hinterradsensor defekt	<ul style="list-style-type: none"> • Kontrollieren, dass kein Kurzschluss zwischen dem grauen Pol "1" und dem weißen Pol "2" vorliegt. • Liegt ein Kurzschluss vor, ist der Radsensor defekt. Den Radsensor instand setzen oder erneuern. <div style="text-align: center;"> </div> <p>3. ABS-Steuergerät 4. Radsensor</p>	
3	Hydroaggregat-Baugruppe defekt	Die Hydroaggregat-Baugruppe erneuern. Siehe "ABS-BREMSSYSTEM" auf Seite 4-63.	

GAS31167

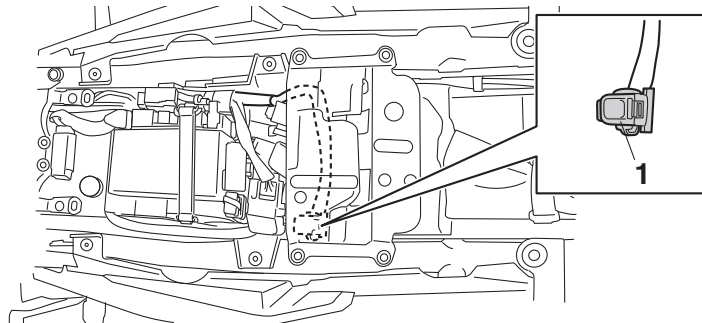
[B-3] LÖSCHEN DER FEHLERCODES

Zum Löschen der Fehlercodes das Yamaha-Diagnosewerkzeug verwenden. Für Informationen zum Löschen der Fehlercodes siehe das Betriebshandbuch des Yamaha-Diagnosewerkzeugs. Kontrollieren, dass alle Fehlercodes gelöscht sind.



Anschließen des Yamaha-Diagnosewerkzeugs

Den Schutzdeckel "1" demontieren und dann das Yamaha-Diagnosewerkzeug an den Steckverbinder anschließen.



GAS31168

[C-1] LETZTE KONTROLLE

Alle folgenden Prüfpunkte kontrollieren, um die Kontrolle abzuschließen.

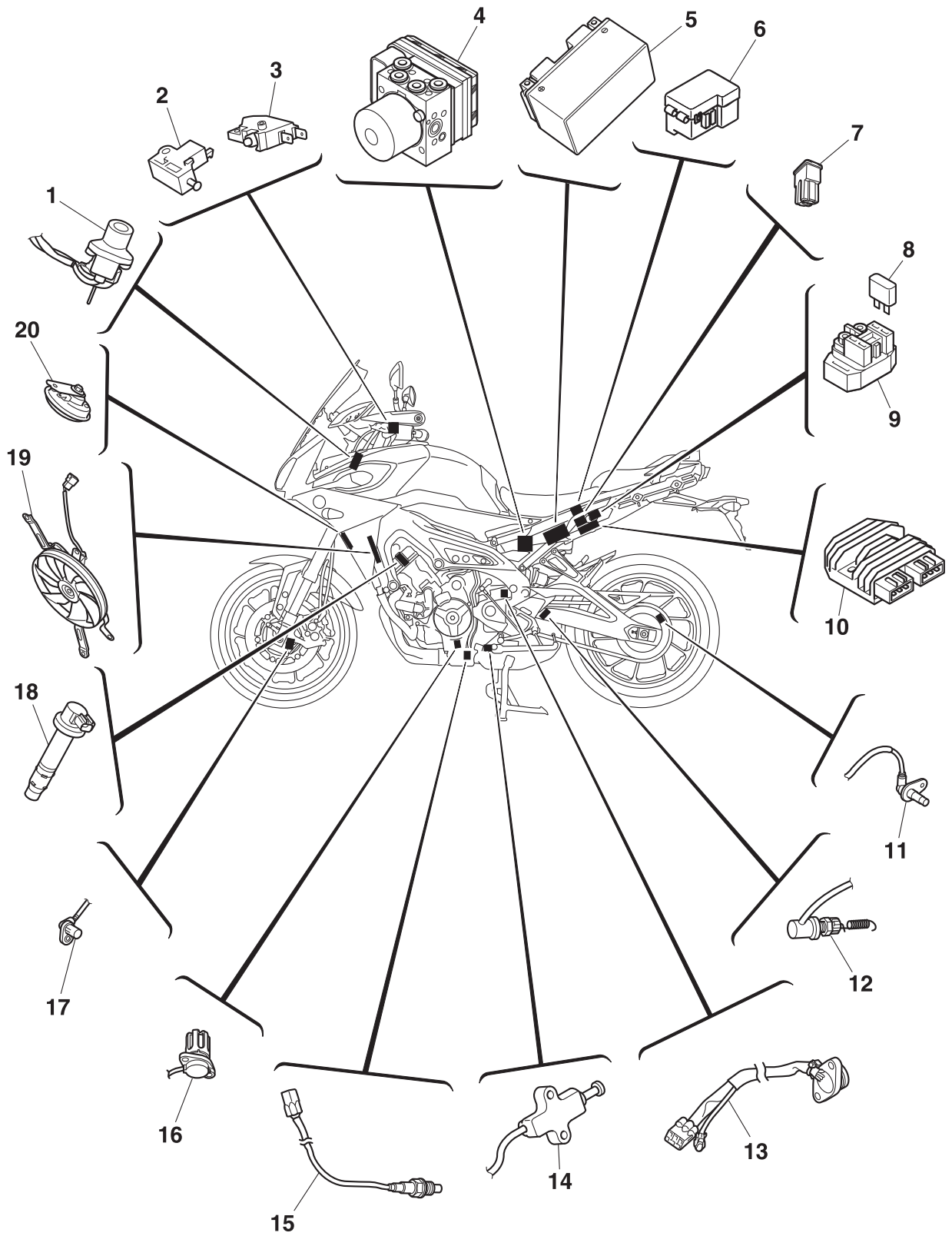
Wenn das Verfahren nicht ordnungsgemäß abgeschlossen wird, erneut von vorn beginnen.

Prüfverfahren

1. Den Bremsflüssigkeitsstand im Hauptbremszylinder-Vorratsbehälter und im Bremsflüssigkeits-Vorratsbehälter kontrollieren.
Siehe "BREMSFLÜSSIGKEITSFÜLLSTAND KONTROLLIEREN" auf Seite 3-14.
2. Den ordnungsgemäßen Einbau der Radsensoren kontrollieren.
Siehe "EINBAU DES VORDERRADS (SCHEIBENBREMSE)" auf Seite 4-26 und "EINBAU DES HINTERRADS (SCHEIBENBREMSE)" auf Seite 4-34.
3. Die Bestätigung der Bremsleitungsverlegung durchführen.
Siehe "HYDROAGGREGAT-FUNKTIONSPRÜFUNGEN" auf Seite 4-68.
Wenn der Bremschlauch nicht die richtige Reaktionskraft hat, ist er nicht richtig verlegt oder abgeschlossen.
4. Die Fehlercodes löschen.
Siehe "[B-3] LÖSCHEN DER FEHLERCODES" auf Seite 8-158.
5. Die ABS-Warnleuchte kontrollieren.
Siehe "ABS-WARNLEUCHE KONTROLLIEREN" auf Seite 4-72.
Wenn die ABS-Warnleuchte nicht erlischt, sind die folgenden Ursachen möglich:
 - Das Problem ist nicht gelöst.
 - Stromkreisunterbrechung zwischen dem ABS-Steuergerät und den Instrumenten.
Auf Leitungsdurchgang zwischen dem grün/roten Pol des ABS-Steuergerät-Steckverbinders und dem grün/roten Pol des Instrumenten-Steckverbinders prüfen.
 - Störung im Instrumenten-Schaltkreis.
 - Störung im Stromkreis der ABS-Warnleuchte in der Hydroaggregat-Baugruppe.

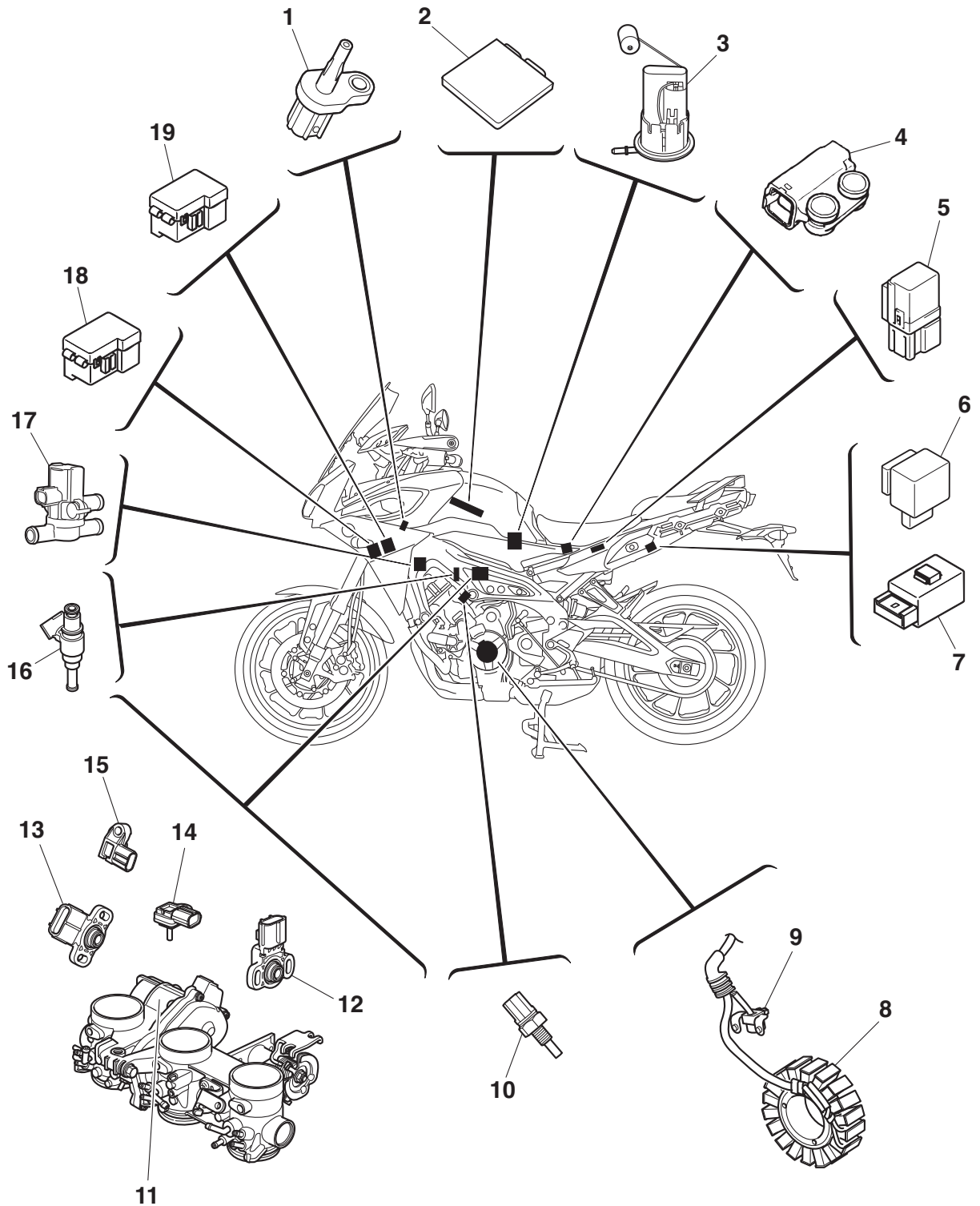
GAS20089

ELEKTRISCHE BAUTEILE



1. Zündschloss/Wegfahrsperrereinheit
2. Kupplungsschalter
3. Vorderrad-Bremslichtschalter
4. Hydroaggregat-Baugruppe
5. Batterie
6. Sicherungskasten 3
7. Hauptsicherung
8. Kraftstoff-Einspritzsystem-Sicherung
9. Starter-Relais
10. Gleichrichter/Regler
11. Hinterradsensor
12. Hinterrad-Bremslichtschalter
13. Gangstellungsschalter
14. Seitenständerschalter
15. O₂-Sensor
16. Ölstandschalter
17. Vorderradsensor
18. Zündspule
19. Kühlerlüftermotor
20. Hupe

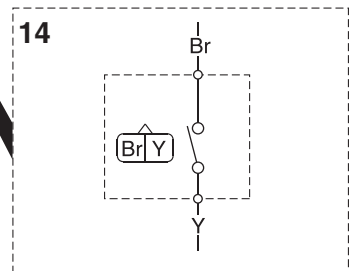
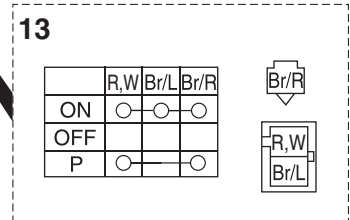
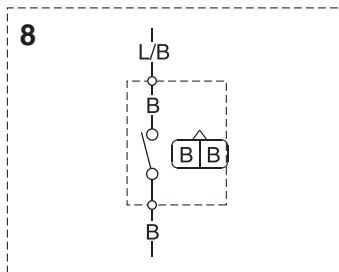
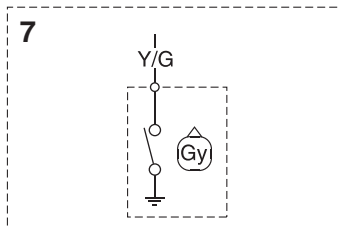
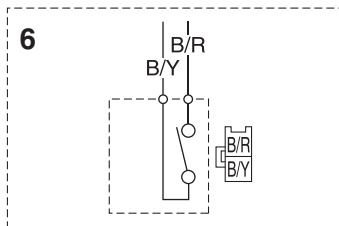
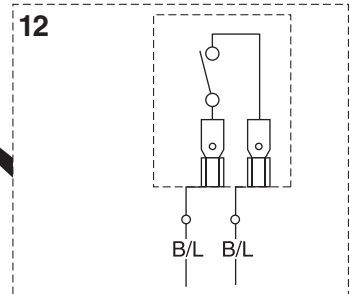
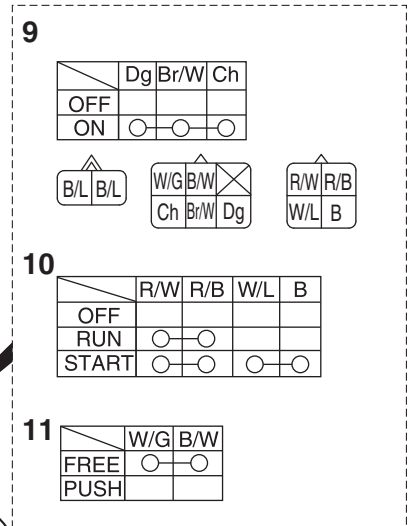
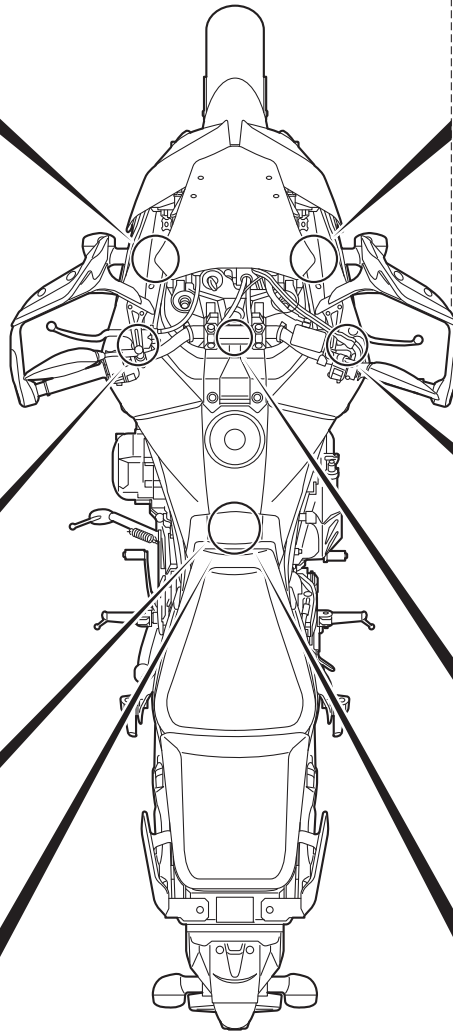
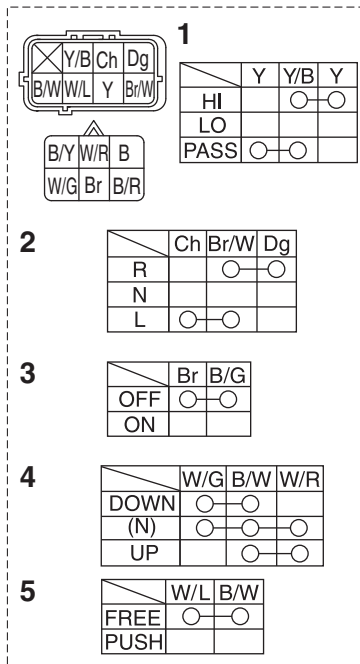
ELEKTRISCHE BAUTEILE



1. Ansaugluft-Temperaturfühler
2. ECU (Motor-Steuergerät)
3. Kraftstoffpumpe
4. Neigungswinkelsensor
5. Kühlerlüftermotor-Relais
6. Blinker-/Warnblinkanlagen-Relais
7. Relais
8. Statorwicklung
9. Kurbelwellensensor
10. Kühlfüssigkeits-Temperaturfühler
11. Drosselklappen-Servomotor
12. Gasstellungssensor
13. Drosselklappensensor
14. Ansaugluft-Druckgeber 1
15. Ansaugluft-Druckgeber 2
16. Einspritzdüse
17. Sekundärluftsystem-Magnetventil
18. Sicherungskasten 1
19. Sicherungskasten 2

GAS30549

SCHALTER KONTROLLIEREN



1. Abblendlicht-/Lichthupenschalter
2. Blinkerschalter
3. Hupenschalter
4. Wahlschalter
5. Menüschalter
6. Kupplungsschalter
7. Ölstandschalter
8. Seitenständerschalter
9. Warnblinkschalter
10. Startschalter/Motorstoppschalter
11. Antriebsmodus-Schalter
12. Vorderrad-Bremslichtschalter
13. Zündschloss
14. Hinterrad-Bremslichtschalter

Den Leitungsdurchgang jedes Schalters mit dem digitalen Schaltkreis-Prüfgerät kontrollieren. Ist der Leitungsdurchgangswert nicht in Ordnung, die Kabelverbindungen kontrollieren und bei Bedarf den Schalter erneuern.

GCA14371

ACHTUNG

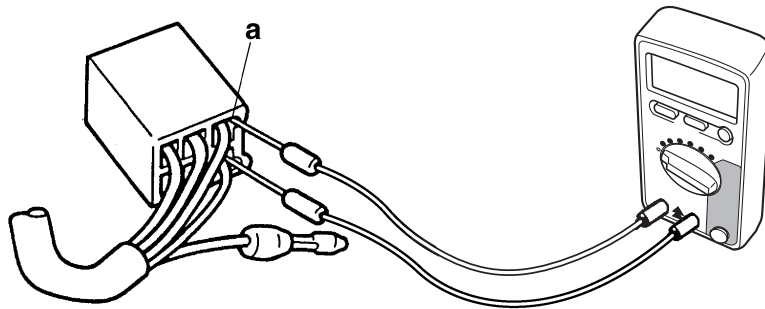
Die Prüfspitzen niemals in die Steckerkontakte stecken. Die Prüfspitzen immer am gegenüberliegenden Steckerende "a" anbringen und dabei darauf achten, die Kabelanschlüsse nicht zu lösen oder beschädigen.



Digitalmessgerät (CD732)
90890-03243
Multimeter Modell 88 mit Dreh-
zahlmesser
YU-A1927

HINWEIS

- Stellen Sie vor der Prüfung des Durchgangs das Digitalmessgerät auf "0" und auf den Bereich " $\Omega \times 1$ " ein.
- Bei der Kontrolle des Leitungsdurchgangs mehrmals zwischen den Schalterpositionen hin- und herwechseln.

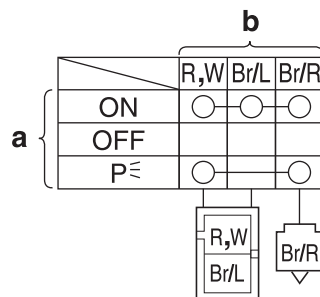


Die Schalter und ihre Polanschlüsse sind im folgenden Beispiel des Zündschlosses dargestellt. Die Schalterpositionen "a" sind in der äußeren linken Spalte und die Schalterkabelfarben "b" sind in der oberen Zeile dargestellt.

Der Leitungsdurchgang (d. h. ein geschlossener Stromkreis) zwischen den Schalterpolen bei einer bestimmten Schalterposition wird durch "○—○" gekennzeichnet.

Zwischen Rot-Weiß, Braun/Blau und Braun/Rot besteht Leitungsdurchgang, wenn der Schalter auf "ON" gestellt wird.

Zwischen Rot-Weiß und Braun/Rot besteht Leitungsdurchgang, wenn der Schalter auf "P" gestellt wird.



GAS30550

LAMPEN UND LAMPENFASSUNGEN KONTROLLIEREN

Jede Lampe und Lampenfassung auf Beschädigung oder Verschleiß, richtige Anschlüsse und auch auf Leitungsdurchgang zwischen den Polen prüfen.

Beschädigung/Verschleiß → Die Lampe, Lampenfassung oder beides reparieren oder erneuern.

Falsch angeschlossen → Richtig anschließen.

Kein Leitungsdurchgang → Die Lampe, Lampenfassung oder beides reparieren oder erneuern.

Lampen-Typen

Die bei diesem Fahrzeug verwendeten Lampen-Typen sind in der Abbildung dargestellt.

- Die Lampen "a" werden als Blinkerleuchte eingesetzt. Sie können durch gleichzeitiges Drücken und Drehen gegen den Uhrzeigersinn demontiert werden.
- Lampe "b" wird für die Kennzeichenleuchte verwendet und kann durch vorsichtiges Herausziehen aus der Fassung entfernt werden.

a



b



Den Zustand der Lampen kontrollieren

Folgendes Verfahren gilt für alle Lampen.

1. Demontieren:
 - Lampe
2. Kontrollieren:
 - Lampe (für Leitungsdurchgang) (mit dem digitalen Schaltkreis-Prüfgerät)
Kein Leitungsdurchgang → Erneuern.



Digitalmessgerät (CD732)

90890-03243

Multimeter Modell 88 mit Dreh-

zählmesser

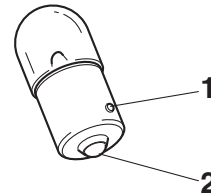
YU-A1927

HINWEIS

Vor der Leitungsdurchgangskontrolle das Digitalmessgerät auf den Bereich "Ω" einstellen.



- a. Die positive Prüfspitze am Pol "1" und die negative Prüfspitze am Pol "2" anschließen und den Leitungsdurchgang kontrollieren.
- b. Falls nicht an beiden Stellen Leitungsdurchgang besteht, die Lampe erneuern.



Den Zustand der Lampenfassungen kontrollieren

Folgendes Verfahren gilt für alle Lampenfassungen.

1. Kontrollieren:
 - Lampenfassung (für Leitungsdurchgang) (mit dem digitalen Schaltkreis-Prüfgerät)
Kein Leitungsdurchgang → Erneuern.



Digitalmessgerät (CD732)

90890-03243

Multimeter Modell 88 mit Dreh-

zählmesser

YU-A1927

HINWEIS

Für die Leitungsdurchgangsprüfung aller Lampenfassungen genau wie für die Lampen verfahren; dabei aber folgende Punkte beachten.



- a. Eine funktionierende Lampe in die Lampenfassung einsetzen.
- b. Die Prüfspitzen des digitalen Schaltkreis-Prüfgeräts mit den entsprechenden Kabelanschlüssen der Lampenfassung verbinden.
- c. Die Lampenfassung auf Durchgang kontrollieren.

lieren. Wenn einer der Werte keinen Durchgang anzeigt, die Lampenfassung erneuern.



GAS30551

SICHERUNGEN KONTROLLIEREN

Das folgende Verfahren gilt für alle Sicherungen.

GCA13680

ACHTUNG

Um einen Kurzschluss zu vermeiden, ist vor der Überprüfung oder dem Auswechseln einer Sicherung der Zündschlüssel auf "OFF" zu stellen.

1. Demontieren:

- Beifahrersitz/Fahrersitz
Siehe "ALLGEMEINES FAHRGESTELL (1)" auf Seite 4-1.

2. Kontrollieren:

- Sicherung



a. Das Digitalmessgerät an die Sicherung anschließen und den Leitungsdurchgang kontrollieren.

HINWEIS

Die Auswahl des digitalen Schaltkreis-Prüfgeräts auf "Ω" stellen.



**Digitalmessgerät (CD732)
90890-03243
Multimeter Modell 88 mit Drehzahlmesser
YU-A1927**

b. Zeigt das Digitalmessgerät "O.L" an, die Sicherung erneuern.



3. Erneuern:

- Durchgebrannte Sicherung



- Das Zündschloss auf "OFF" stellen.
- Eine neue Sicherung mit vorgeschriebener Amperezahl einsetzen.
- Die entsprechenden Schalter einschalten, um die Funktion der Stromkreise zu kontrollieren.
- Brennt die Sicherung sofort wieder durch, den entsprechenden Stromkreis kontrollieren.

Sicherungen	Amperezahl	Menge
Hauptsicherung	50 A	1
Scheinwerfer	7.5 A	1
Signalanlage	7.5 A	1
Zündung	15 A	1
Kühlerlüftermotor	15 A	1
Parkbeleuchtung	7.5 A	1
Kraftstoff-Einspritzsystem	20 A	1
ABS-Motor	30 A	1
ABS-Steuergerät	7.5 A	1
ABS-Elektromagnet	15 A	1
Zusatz 1	2 A	1
Zusatz 2	2 A	1
Nebenverbraucher-Anschlussbuchse 1	2 A	1
Nebenverbraucher-Anschlussbuchse 2	2 A	1
Zusatzsicherung	7.5 A	1
Elektronischer Gasschieber	7.5 A	1
Ersatz	30 A	1
Ersatz	20 A	1
Ersatz	15 A	1
Ersatz	7.5 A	1
Ersatz	2 A	1

GWA13310

⚠️ WARNUNG

Eine Sicherung niemals mit einer höheren als der vorgeschriebenen Amperezahl verwenden. Falsche Sicherungen und Behelfsbrücken können schwere Schäden und nicht selten Brände in der elektrischen Anlage verursachen, sowie das Beleuchtungs- und Zündungssystem beeinträchtigen.



4. Montieren:

- Fahrersitz/Beifahrersitz
Siehe "ALLGEMEINES FAHRGESTELL (1)" auf Seite 4-1.

GAS31006

ECU (Motor-Steuergerät) ERNEUERN

- Das Zündschloss auf "OFF" drehen.
- Das ECU (Motor-Steuergerät) erneuern.

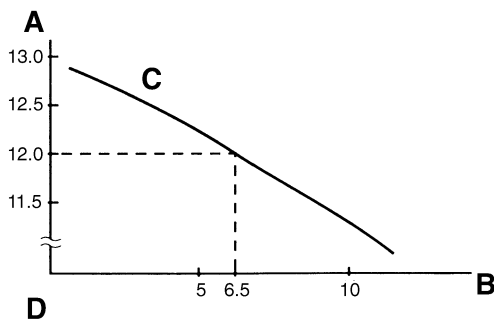
- Positive Prüfspitze → Batterie-Pluspol
- Negative Prüfspitze → Batterie-Minuspol

HINWEIS

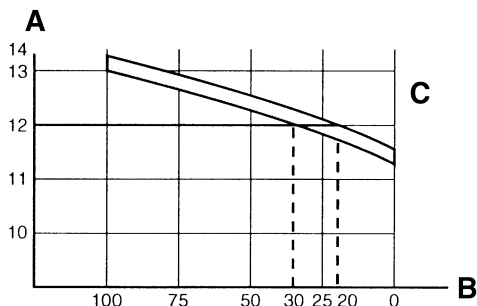
- Der Ladezustand einer VRLA-Batterie (Valve Regulated Lead Acid) kann durch Messung der Ruhespannung (d. h. der Spannung bei abgeklemmtem positiven Batteriepol) kontrolliert werden.
- Kein Laden ist erforderlich, wenn die Ruhespannung mindestens 12.8 V beträgt.

b. Den Ladezustand der Batterie anhand der Diagramme und des nachfolgenden Beispiels kontrollieren.

Beispiel
 Ruhespannung = 12.0 V
 Ladezeit = 6.5 Stunden
 Ladung der Batterie = 20–30 %



- A. Ruhespannung (V)
- B. Ladezeit (Stunden)
- C. Verhältnis zwischen Leerspannung und Ladezeit bei 20 °C (68 °F)
- D. Diese Werte verändern sich mit der Temperatur, dem Zustand der Batterieplatten und dem Füllstand der Batteriesäure.



- A. Ruhespannung (V)
- B. Ladezustand der Batterie (%)
- C. Umgebungstemperatur 20 °C (68 °F)

5. Laden:

- Batterie (siehe die passende Lademethode)

GWA13300



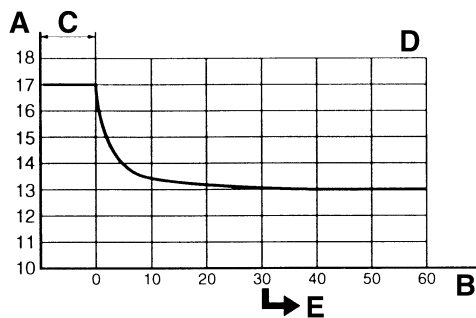
Keine Schnellladung der Batterie vornehmen.

GCA13671



- **Kein Schnellladegerät verwenden. Ein solches Gerät drängt schnell eine hohe Stromstärke in die Batterie und dies kann zu Überhitzung und Beschädigung der Batterieplatten führen.**
- **Falls der Ladestrom am Ladegerät nicht einstellbar ist, darauf achten, dass die Batterie nicht überladen wird.**
- **Zum Laden muss die Batterie aus dem Fahrzeug ausgebaut werden. (Sollte ein Laden bei eingebauter Batterie dennoch unumgänglich sein, vor dem Laden das Minuskabel vom Batteriepol abklemmen.)**
- **Um Funkenbildung zu vermeiden, das Ladegerät erst einschalten, nachdem die Anschlussklemmen des Ladegeräts an den Batteriepolen angeschlossen worden sind.**
- **Ebenso die Anschlussklemmen des Ladegeräts erst von den Batteriepolen abnehmen, nachdem das Ladegerät ausgeschaltet worden ist.**
- **Darauf achten, dass die Klemmen des Ladegeräts guten Kontakt zu den Batteriepolen haben und nicht kurzgeschlossen werden. Bei korrodierten Anschlussklemmen kann es zu einer Erhitzung der Kontaktstellen kommen, bei ausgeleiteten Klemmfedern zu Abrissfunkenbildung.**
- **Falls die Batterie während des Ladevorgangs sehr heiß wird, den Ladevorgang unterbrechen und die Batterie zuerst abkühlen lassen, bevor sie wieder an das Ladegerät angeschlossen wird. Eine erhitzte Batterie stellt eine Explosionsgefahr dar.**
- **Wie in folgender Abbildung gezeigt, stabilisiert sich die Ruhespannung einer VRLA-Batterie (Valve Regulated Lead Acid) erst ca. 30 Minuten nach Beendigung des Ladevorgangs. Deshalb vor der Messung der Ruhespannung die frisch geladene Batterie zunächst eine halbe Stunde ruhen lassen.**





- A. Ruhespannung (V)
- B. Zeit (Minuten)
- C. Laden
- D. Umgebungstemperatur 20 °C (68 °F)
- E. Ruhespannung kontrollieren.

Lademethode für ein Ladegerät mit variabler Stromstärke (Spannung)

- a. Vor dem Aufladen die Ruhespannung messen.

HINWEIS

Die Spannung sollte 30 Minuten nach dem Abstellen des Motors gemessen werden.

- b. Ein Ladegerät und ein Amperemeter an die Batterie anschließen und den Ladevorgang beginnen.

HINWEIS

Die Ladespannung auf 16–17 V einstellen. Bei niedrigerer Einstellung erfolgt keine ausreichende Ladung. Bei zu hohen Einstellungen wird die Batterie überladen.

- c. Sicherstellen, dass der Strom höher als der normale Ladestrom ist, der auf der Batterie angegeben ist.

HINWEIS

Ist der Strom niedriger als der normale auf der Batterie angegebene Ladestrom, die Ladespannung mit dem Einstellrad auf 20–24 V einstellen und die Stromstärke für 3–5 Minuten überwachen, um die Batterie zu kontrollieren.

- Der normale Ladestrom wird erreicht
Die Batterie ist in Ordnung.
- Der normale Ladestrom wird nicht erreicht
Die Batterie erneuern.

- d. Die Spannung so einstellen, dass der Strom auf dem normalen Ladeniveau fließt.
- e. Die Zeit entsprechend der Ladezeit einstellen, die für die Ruhespannung erforderlich ist.
- f. Falls das Laden mehr als 5 Stunden benötigt, ist es ratsam, den Ladestrom nach 5 Stunden

zu kontrollieren. Sind Veränderungen in der Stromstärke eingetreten, die Spannung erneut so einstellen, dass die normale Ladestromstärke erreicht wird.

- g. Die Ruhespannung der Batterie messen, nachdem sie mindestens 30 Minuten unbelastet war.

12.8 V oder mehr --- Der Ladevorgang ist abgeschlossen.
12.7 V oder weniger --- Aufladung ist erforderlich.
Unter 12.0 V --- Die Batterie erneuern.

Lademethode für ein Ladegerät mit konstanter Spannung

- a. Vor dem Aufladen die Ruhespannung messen.

HINWEIS

Die Spannung sollte 30 Minuten nach dem Abstellen des Motors gemessen werden.

- b. Ein Ladegerät und ein Amperemeter an die Batterie anschließen und den Ladevorgang beginnen.
- c. Sicherstellen, dass der Strom höher als der normale Ladestrom ist, der auf der Batterie angegeben ist.

HINWEIS

Ist der Strom niedriger als der auf der Batterie angegebene normale Ladestrom, kann dieses Ladegerät die VRLA-Batterie (Valve Regulated Lead Acid) nicht laden. Ein Ladegerät mit variabler Spannung wird empfohlen.

- d. Die Batterie so lange laden, bis die Ladespannung der Batterie 15 V beträgt.

HINWEIS

Die Ladezeit auf 20 Stunden einstellen (maximal).

- e. Die Ruhespannung der Batterie messen, nachdem sie mindestens 30 Minuten unbelastet war.

12.8 V oder mehr --- Der Ladevorgang ist abgeschlossen.
12.7 V oder weniger --- Aufladung ist erforderlich.
Unter 12.0 V --- Die Batterie erneuern.

6. Montieren:

- Batterie
Siehe "ALLGEMEINES FAHRGESTELL (1)" auf Seite 4-1.

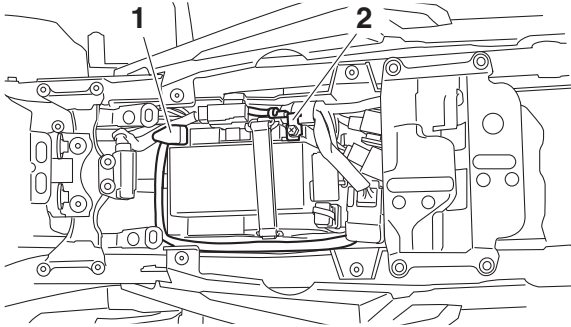
7. Anschließen:

- Batteriekabel
(zu den Batteriepolen)

GCA13630

ACHTUNG

Zuerst das Batterie-Pluskabel "1" und dann das Batterie-Minuskabel "2" anschließen.



8. Kontrollieren:

- Batteriepole
Schmutz → Mit einer Messing-Drahtbürste reinigen.
Loser Anschluss → Richtig anschließen.

9. Schmieren:

- Batteriepole



Empfohlenes Schmiermittel
Dielektrisches Schmierfett

10. Montieren:

- Fahrersitz/Beifahrersitz
Siehe "ALLGEMEINES FAHRGESTELL (1)"
auf Seite 4-1.

GAS30553

DIE RELAIS KONTROLLIEREN

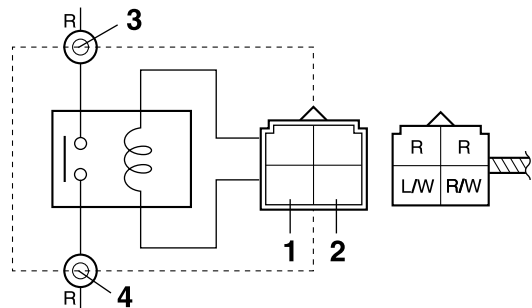
Den Leitungsdurchgang jedes Schalters mit dem digitalen Schaltkreis-Prüfgerät kontrollieren. Ist der Leitungsdurchgangswert inkorrekt, das Relais erneuern.



Digitalmessgerät (CD732)
90890-03243
Multimeter Modell 88 mit Dreh-
zahlmesser
YU-A1927

1. Das Relais vom Kabelbaum abziehen.
2. Das Digitalmessgerät (Ω) und die Batterie (12 V) wie dargestellt mit dem Relais-Pol verbinden.
Den Relais-Betrieb prüfen.
Nicht nach Vorgabe → Erneuern.

Starter-Relais

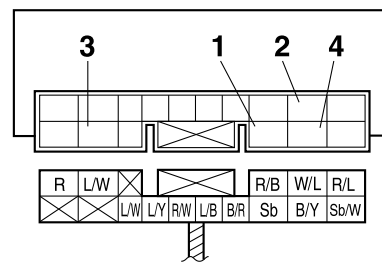


1. Batterie-Pluspol
2. Batterie-Minuspol
3. Positive Prüfspitze
4. Negative Prüfspitze



Relais-Betrieb
Leitungsdurchgang
(zwischen "3" und "4")

Relais (Anlassperrrelais)

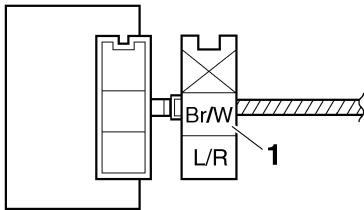


1. Batterie-Pluspol
2. Batterie-Minuspol
3. Positive Prüfspitze
4. Negative Prüfspitze



Ergebnis
Leitungsdurchgang
(zwischen "3" und "4")

- Positive Prüfspitze braun/weiß "1"
- Negative Prüfspitze Masse



- Das Zündschloss auf "ON" drehen.
- Ausgangsspannung des Blinker-/Warnblinkanlagen-Relais messen.



GAS30795

RELAIS KONTROLLIEREN (DIODE)

1. Kontrollieren:

- Relais (Diode)
Nicht nach Vorgabe → Erneuern.



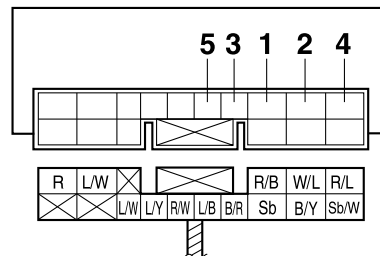
Digitalmessgerät (CD732)
90890-03243
Multimeter Modell 88 mit Drehzahlmesser
YU-A1927

HINWEIS

Die Ablesewerte des Digitalmessgerät sind in der nachfolgenden Tabelle angegeben.



- Leitungsdurchgang
Positive Prüfspitze himmelblau "1"
Negative Prüfspitze schwarz/gelb "2"
- Kein Leitungsdurchgang
Positive Prüfspitze schwarz/gelb "2"
Negative Prüfspitze himmelblau "1"
- Leitungsdurchgang
Positive Prüfspitze himmelblau "1"
Negative Prüfspitze schwarz/rot "3"
- Kein Leitungsdurchgang
Positive Prüfspitze schwarz/rot "3"
Negative Prüfspitze himmelblau "1"
- Leitungsdurchgang
Positive Prüfspitze himmelblau "1"
Negative Prüfspitze himmelblau/weiß "4"
- Kein Leitungsdurchgang
Positive Prüfspitze himmelblau/weiß "4"
Negative Prüfspitze himmelblau "1"
- Leitungsdurchgang
Positive Prüfspitze blau/schwarz "5"
Negative Prüfspitze schwarz/rot "3"
- Kein Leitungsdurchgang
Positive Prüfspitze schwarz/rot "3"
Negative Prüfspitze blau/schwarz "5"



- Den Relais-Steckverbinder vom Kabelbaum abziehen.
- Das Digitalmessgerät (Ω) wie dargestellt an

den Relaispol anschließen.

- c. Relais (Diode) auf Durchgang kontrollieren.
- d. Relais (Diode) auf Unterbrechung kontrollieren.



GAS30558

ZÜNDSPULEN KONTROLLIEREN

Folgendes Verfahren gilt für alle Zündspulen.

1. Kontrollieren:

- Primärwicklungs-Widerstand
Nicht nach Vorgabe → Erneuern.



Primärwicklungs-Widerstand
1.19–1.61 Ω

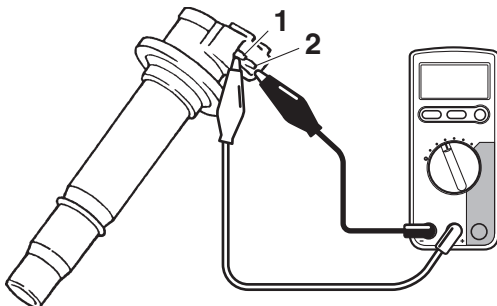


- a. Die Zündspule von der Zündkerze abnehmen.
- b. Das Digitalmessgerät (Ω) wie dargestellt an die Zündspule anschließen.



Digitalmessgerät (CD732)
90890-03243
Multimeter Modell 88 mit Drehzahlmesser
YU-A1927

- Positive Prüfspitze → rot/schwarz "1"
- Negative Prüfspitze → Zylinder Nr. 1 Zündspule orange "2"
- Zylinder Nr. 2 Zündspule grau/rot "2"
- Zylinder Nr. 3 Zündspule orange/grün "2"



- c. Den Primärwicklungs-Widerstand messen.



2. Kontrollieren:

- Sekundärwicklungs-Widerstand
Nicht nach Vorgabe → Erneuern.



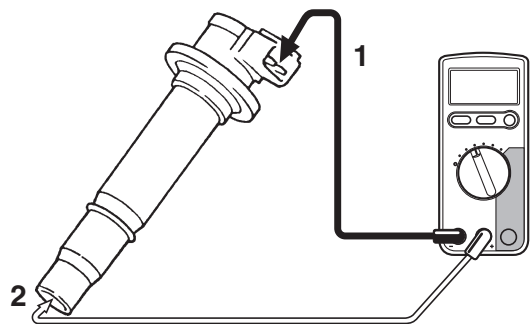
Sekundärwicklungs-Widerstand
9.35–12.65 kΩ

- a. Das Digitalmessgerät (Ω) wie dargestellt an die Zündspule anschließen.



Digitalmessgerät (CD732)
90890-03243
Multimeter Modell 88 mit Drehzahlmesser
YU-A1927

- Negative Prüfspitze → rot/schwarz "1"
- Positive Prüfspitze → Zündkerzen-Pol "2"



- b. Den Sekundärwicklungs-Widerstand messen.



GAS30556

ZÜNDFUNKENSTRECKE KONTROLLIEREN

1. Kontrollieren:

- Zündfunkenstrecke
Nicht nach Vorgabe → Fehlersuche für das Zündsystem durchführen, beginnend mit Schritt 5.
Siehe "FEHLERSUCHE" auf Seite 8-4.



Mindest-Zündfunkenstrecke
6.0 mm (0.24 in)

HINWEIS

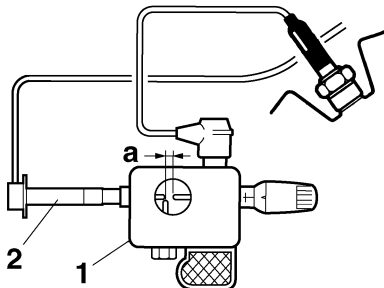
Wenn die Zündfunkenstrecke innerhalb der Spezifikation liegt, arbeitet der Stromkreis des Zündsystems normal.



- a. Die Zündspule von der Zündkerze abnehmen.
- b. Den Zündungsprüfer "1" wie dargestellt anschließen.



Zündungsprüfer
90890-06754
Oppama pet-4000 Zündfunken-
prüfer
YM-34487



2. Zündspule

- c. Das Zündschloss auf "ON" drehen.
- d. Die Zündfunkenstrecke "a" messen.
- e. Den Motor durch Drücken der "(⊕)"-Seite des Startschalters/Motorstoppschalters anlassen und die Zündfunkenstrecke langsam vergrößern, bis es zu einer Fehlzündung kommt.



GAS30560

KURBELWELLENSENSOR KONTROLLIEREN

1. Lösen:
 - Kurbelwellensensor-Steckverbinder (vom Kabelbaum)
2. Kontrollieren:
 - Widerstand des Kurbelwellensensors
Nicht nach Vorgabe → Den Kurbelwellensensor erneuern.



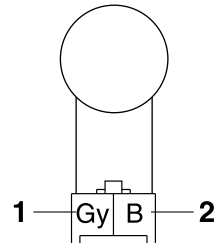
Widerstand des Kurbelwellensensors
228–342 Ω

- a. Das Digitalmessgerät (Ω) wie dargestellt an den Kurbelwellensensor-Steckverbinder anschließen.



Digitalmessgerät (CD732)
90890-03243
Multimeter Modell 88 mit Dreh-
zahlmesser
YU-A1927

- Positive Prüfspitze
grau "1"
- Negative Prüfspitze
schwarz "2"



- b. Den Widerstand des Kurbelwellensensors messen.



GAS30561

NEIGUNGSWINKELSENSOR KONTROLLIEREN

1. Demontieren:
 - Neigungswinkelsensor
(von der Kraftstofftank-Halterung)
2. Kontrollieren:
 - Ausgangsspannung des Neigungswinkelsensors
Nicht nach Vorgabe → Siehe.



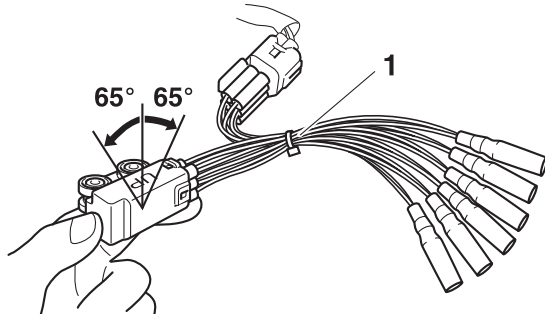
Ausgangsspannung des Nei-
gungswinkelsensors
Weniger als 65°
0.4–1.4 V
Mehr als 65°
3.7–4.4 V

- a. Den Prüfkabelbaum-Neigungswinkelsensor (6P) "1" wie abgebildet an den Neigungswinkelsensor und Kabelbaum anschließen.
- b. Das Digitalmessgerät (DC V) an den Prüfkabelbaum-Neigungswinkelsensor (6P) anschließen.



Digitalmessgerät (CD732)
90890-03243
Multimeter Modell 88 mit Dreh-
zahlmesser
YU-A1927
Prüfkabelbaum-Neigungswinkel-
sensor (6P)
90890-03209
Prüfkabelbaum-Neigungswinkel-
sensor (6P)
YU-03209

- Positive Prüfspitze gelb/grün (Kabelbaumfarbe)
- Negative Prüfspitze schwarz/blau (Kabelbaumfarbe)



- c. Das Zündschloss auf "ON" stellen.
 d. Den Neigungswinkelsensor auf 65° drehen.
 e. Die Ausgangsspannung des Neigungswinkelsensors messen.

GAS30562

STARTERMOTORFUNKTION KONTROLLIEREN

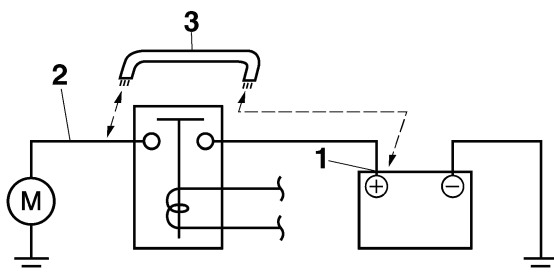
1. Kontrollieren:
- Startermotor-Betrieb
 Funktioniert nicht → Die Fehlersuche für das elektrische Startsystem durchführen, beginnend mit Schritt 4.
 Siehe "FEHLERSUCHE" auf Seite 8-11.

- a. Den Batterie-Pluspol "1" und das Startermotor-Kabel "2" mit einem Überbrückungskabel "3" verbinden.

GWA13810

⚠️ WARNUNG

- Der Querschnitt des Überbrückungskabels muss mindestens so groß wie der des Batteriekabels sein; anderenfalls besteht Brandgefahr.
- Wegen möglicher Funkenbildung darf diese Kontrolle nicht in der Nähe von entzündlichen Gasen oder Flüssigkeiten erfolgen.



- b. Den Startermotorbetrieb kontrollieren.

GAS30566

STATORWICKLUNG KONTROLLIEREN

1. Lösen:
- Statorwicklungs-Steckverbinder (vom Kabelbaum)
2. Kontrollieren:
- Statorwicklungs-Widerstand
 Nicht nach Vorgabe → Die Statorwicklung erneuern.

Statorwicklungs-Widerstand
 0.152–0.228 Ω

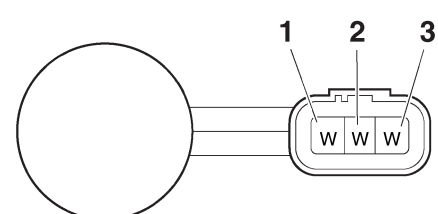
- a. Das Digitalmessgerät wie dargestellt an den Statorwicklungs-Steckverbinder anschließen.

Digitalmessgerät (CD732)
 90890-03243
 Multimeter Modell 88 mit Drehzahlmesser
 YU-A1927

- Positive Prüfspitze weiß "1"
- Negative Prüfspitze weiß "2"

- Positive Prüfspitze weiß "1"
- Negative Prüfspitze weiß "3"

- Positive Prüfspitze weiß "2"
- Negative Prüfspitze weiß "3"



- b. Den Statorwicklungs-Widerstand messen.

GAS30680

GLEICHRICHTER/REGLER KONTROLLIEREN

1. Kontrollieren:

- Gleichrichter/Regler-Eingangsspannung
Nicht nach Vorgabe → Den Statorwicklungs-
zustand korrigieren.
Siehe "STATORWICKLUNG KONTROLLIE-
REN" auf Seite 8-176.



**Gleichrichter/Regler-Eingangs-
spannung
über 14 V bei 5000 U/min**

- a. Den Drehzahlmesser des Motors mit der Zündspule von Zylinder Nr. 1 verbinden.
- b. Das Digitalmessgerät (AC V) wie dargestellt an den Gleichrichter-/Regler-Steckverbinder anschließen.

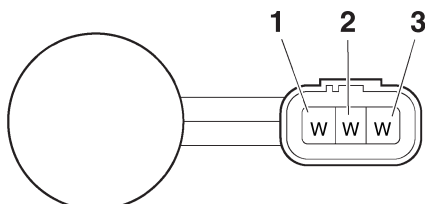


**Digitalmessgerät (CD732)
90890-03243
Multimeter Modell 88 mit Dreh-
zahlmesser
YU-A1927**

- Positive Prüfspitze
weiß "1"
- Negative Prüfspitze
weiß "2"

- Positive Prüfspitze
weiß "1"
- Negative Prüfspitze
weiß "3"

- Positive Prüfspitze
weiß "2"
- Negative Prüfspitze
weiß "3"



- c. Den Motor starten und mit einer Drehzahl von ca. 5000 U/min betreiben.
- d. Die Gleichrichter/Regler-Eingangsspannung messen.



2. Kontrollieren:

- Gleichrichter/Regler-Ausgangsspannung
Nicht nach Vorgabe → Den Gleichrich-
ter/Regler erneuern.



**Ruhespannung (GS)
14.3–14.7 V**

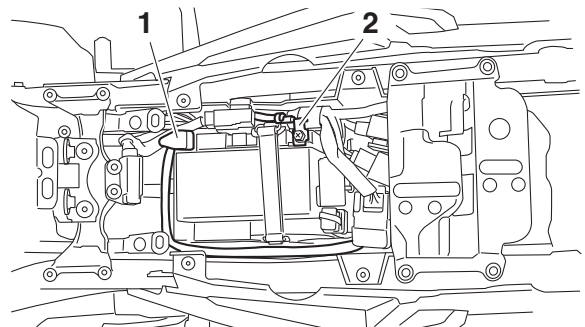


- a. Den Drehzahlmesser des Motors mit der Zündspule von Zylinder Nr. 1 verbinden.
- b. Das Digitalmessgerät (DC V) wie dargestellt an die Batterie anschließen.



**Digitalmessgerät (CD732)
90890-03243
Multimeter Modell 88 mit Dreh-
zahlmesser
YU-A1927**

- Positive Prüfspitze →
Batterie-Pluspol "1"
- Negative Prüfspitze →
Batterie-Minuspol "2"



- c. Den Motor starten und mit einer Drehzahl von ca. 5000 U/min betreiben.
- d. Die Ladespannung messen.



GAS30569

HUPE KONTROLLIEREN

1. Kontrollieren:

- Hupenwiderstand
Nicht nach Vorgabe → Erneuern.



**Hupe
Spulenwiderstand
1.07–1.11 Ω**



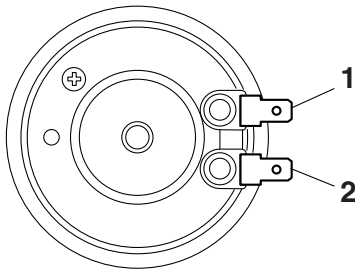
- a. Die Hupen-Kabel von den Hupen-Anschluss-
klemmen abziehen.
- b. Das Digitalmessgerät an die Hupen-Pole an-

schließen.



Digitalmessgerät (CD732)
90890-03243
Multimeter Modell 88 mit Dreh-
zahlmesser
YU-A1927

- Positive Prüfspitze
Hupenpol "1"
- Negative Prüfspitze
Hupenpol "2"



c. Hupenwiderstand messen.




2. Kontrollieren:

- Hupenton
- Fehlerhafter Ton → Erneuern.

GAS30846

MOTORÖLSTANDSCHALTER KONTROLLIEREN

1. Ablassen:
 - Motoröl
2. Demontieren:
 - Ölstandschalter
(aus der Ölwanne)
3. Kontrollieren:
 - Widerstand des Ölstandschalters



Ölstandschalter
Widerstand des Ölstandschalters
(Maximalstands-Stellung)
484.0–536.0 Ω
Widerstand des Ölstandschalters
(Minimalstands-Stellung)
114.0–126.0 Ω



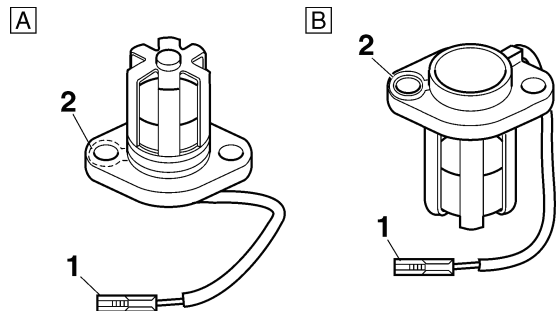
a. Das Digitalmessgerät (Ω) wie dargestellt an den Pol des Ölstandschalters anschließen.



Digitalmessgerät (CD732)
90890-03243
Multimeter Modell 88 mit Dreh-
zahlmesser
YU-A1927

- Minimalstand-Position "A"
- Positive Prüfspitze
Steckverbinder (grau) "1"
 - Negative Prüfspitze
Karosseriemasse "2"

- Maximalstand-Position "B"
- Positive Prüfspitze
Steckverbinder (grau) "1"
 - Negative Prüfspitze
Karosseriemasse "2"




b. Den Widerstand des Ölstandschalters messen.



GAS30573

KRAFTSTOFFSTANDGEBER KONTROLLIEREN

1. Lösen:
 - Kraftstoffpumpen-Steckverbinder
(von der Kraftstoffpumpe)
2. Demontieren:
 - Kraftstofftank
3. Demontieren:
 - Kraftstoffpumpe
(vom Kraftstofftank)
4. Kontrollieren:
 - Kraftstoffstandgeber-Widerstand
Nicht nach Vorgabe → Die Kraftstoffpumpen-
Baugruppe erneuern.

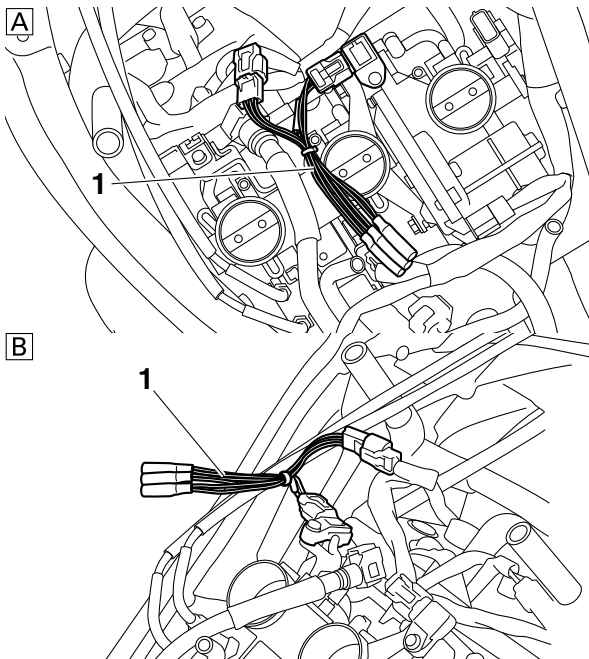


Widerstand des Kraftstoffstand-
gebers (voller Tank)
9.0–11.0 Ω
Widerstand des Kraftstoffstand-
gebers (leerer Tank)
213.0–219.0 Ω



Digitalmessgerät (CD732)
90890-03243
Multimeter Modell 88 mit Dreh-
zahlmesser
YU-A1927
Prüfkabelbaum S-Druckgeber
(3P)
90890-03207
Prüfkabelbaum S-Druckgeber
(3P)
YU-03207

- Positive Prüfspitze rosa (Kabelbaumfarbe) (Ansaugluft-Druckgeber 1)
 rosa/weiß (Kabelbaumfarbe) (Ansaugluft-Druckgeber 2)
- Negative Prüfspitze schwarz/blau (Kabelbaumfarbe)



- A. Ansaugluft-Druckgeber 1
 B. Ansaugluft-Druckgeber 2

- c. Das Zündschloss auf "ON" stellen.
 d. Ausgangsspannung des Ansaugluft-Druckgebers messen.



GAS30594

ANSAUGLUFT-TEMPERATURFÜHLER KONTROLLIEREN

1. Demontieren:
 • Ansaugluft-Temperaturfühler

GWA14110



WARNUNG

- Den Ansaugluft-Temperaturfühler beson-

ders vorsichtig behandeln.

- Den Ansaugluft-Temperaturfühler vor starken Erschütterungen schützen. Fällt der Ansaugluft-Temperaturfühler auf den Boden, muss dieser erneuert werden.

2. Kontrollieren:

- Widerstand des Ansaugluft-Temperaturfühlers
 Nicht nach Vorgabe → Erneuern.



Widerstand des Ansaugluft-Temperaturfühler
5400–6600 Ω bei 0 Grad C (5400–6600 Ω bei 32 Grad F)
Widerstand des Ansaugluft-Temperaturfühler
290–390 Ω bei 80 Grad C (290–390 Ω bei 176 Grad F)



- a. Das Digitalmessgerät (Ω) wie dargestellt an den Pol des Ansaugluft-Temperaturfühlers anschließen.



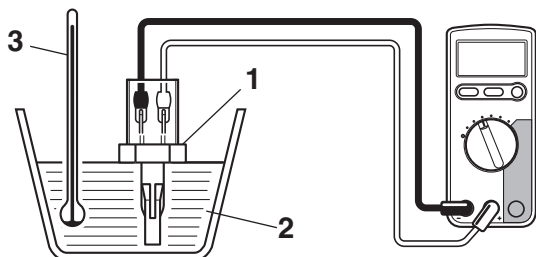
Digitalmessgerät (CD732)
90890-03243
Multimeter Modell 88 mit Dreh-
zahlmesser
YU-A1927

- b. Den Ansaugluft-Temperaturfühler "1" in einen mit Wasser gefüllten Behälter "2" legen.

HINWEIS

Sicherstellen, dass die Pole des Ansaugluft-Temperaturfühlers nicht nass werden.

- c. Ein Thermometer "3" in das Wasser halten.



- d. Das Wasser langsam erhitzen und dann auf die vorgeschriebene Temperatur abkühlen lassen.
 e. Den Widerstand des Ansaugluft-Temperaturfühlers messen.



3. Montieren:
 • Ansaugluft-Temperaturfühler

GAS31088

GANGSTELLUNGSSCHALTER KONTROLLIEREN

1. Demontieren:
 - Kraftstofftank
Siehe "KRAFTSTOFFTANK" auf Seite 7-1.
 - Gangstellungsschalter
Siehe "KURBELGEHÄUSE" auf Seite 5-57.
2. Kontrollieren:
 - Gangstellungsschalter
Nicht nach Vorgabe → Den Gangstellungsschalter ersetzen.



Digitalmessgerät (CD732)
90890-03243
Multimeter Modell 88 mit Dreh-
zahlmesser
YU-A1927



Ergebnis

Leerlaufstellung
Leitungsdurchgang
Positive Prüfspitze
himmelblau "1"
Negative Prüfspitze
Sensorpol "a"

1. Position
Leitungsdurchgang
Positive Prüfspitze
weiß "2"
Negative Prüfspitze
Sensorpol "b"

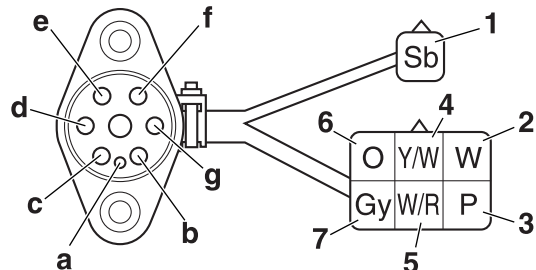
2. Position
Leitungsdurchgang
Positive Prüfspitze
rosa "3"
Negative Prüfspitze
Sensorpol "c"

3. Position
Leitungsdurchgang
Positive Prüfspitze
gelb/weiß "4"
Negative Prüfspitze
Sensorpol "d"

4. Position
Leitungsdurchgang
Positive Prüfspitze
weiß/rot "5"
Negative Prüfspitze
Sensorpol "e"

5. Position
Leitungsdurchgang
Positive Prüfspitze
orange "6"
Negative Prüfspitze
Sensorpol "f"

6. Position
Leitungsdurchgang
Positive Prüfspitze
grau "7"
Negative Prüfspitze
Sensorpol "g"



FEHLERSUCHE

FEHLERSUCHE	9-1
ALLGEMEINE ANGABEN	9-1
STARTPROBLEME	9-1
FALSCH EINGESTELLTE LEERLAUFDREHZAHL	9-1
MANGELHAFTE LEISTUNG BEI MITTLERER UND HOHER GESCHWINDIGKEIT	9-2
SCHALTPROBLEME	9-2
FUSS-SCHALTHEBEL BLOCKIERT	9-2
GÄNGE SPRINGEN HERAUS	9-2
KUPPLUNGSPROBLEME	9-2
ÜBERHITZUNG	9-2
KÜHLUNG ZU STARK	9-3
MANGELHAFTE BREMSWIRKUNG	9-3
GABELHOLME FEHLERHAFT	9-3
INSTABILES FAHRVERHALTEN	9-3
FEHLERHAFTE BELEUCHTUNGS- ODER SIGNALANLAGE	9-4
FEHLERSUCHE AN DER ABS-WARNLEUCHE	9-4
SELBSTDIAGNOSEFUNKTION UND DIAGNOSECODE-TABELLE	9-5
SELBSTDIAGNOSE-FUNKTIONSTABELLE (FÜR KRAFTSTOFF-EINSPRITZSYSTEM)	9-5
SELBSTDIAGNOSE-FUNKTIONSTABELLE (FÜR WEGFAHRSPERRENSYSTEM)	9-14
KOMMUNIKATIONSFEHLER MIT DEN INSTRUMENTEN	9-15
DIAGNOSECODE: SENSORBETRIEBSTABELLE	9-15
DIAGNOSECODE: AKTUATORBETRIEBSTABELLE	9-18
EREIGNISCODETABELLE	9-20
EINZELHEITEN ZUR FEHLERSUCHE (EREIGNISCODE)	9-22

GAS20090

FEHLERSUCHE

GAS30599

ALLGEMEINE ANGABEN

HINWEIS

In der folgenden Anleitung zur Fehlersuche sind nicht alle möglichen Fehlerquellen aufgeführt. Die Aufzählung dient vielmehr als Orientierungshilfe zur grundlegenden Fehlersuche. Die jeweiligen Verfahren für Kontrollen, Einstellungen und Austausch von Komponenten sind den jeweiligen Abschnitten dieser Anleitung zu entnehmen.

GAS30600

STARTPROBLEME

Motor

1. Zylinder und Zylinderköpfe
 - Zündkerze locker
 - Zylinder oder Zylinderkopf nicht richtig festgezogen
 - Zylinderkopf-Dichtung beschädigt
 - Zylinder verschlissen oder beschädigt
 - Ventilspiel falsch eingestellt
 - Ventil undicht
 - Kontakt zwischen Ventil und Ventilsitz mangelhaft
 - Ventil-Steuerzeiten falsch
 - Ventilsfeder defekt
 - Ventil festgefressen
2. Kolben und Kolbenringe
 - Kolbenring falsch montiert
 - Kolbenring beschädigt, verschlissen oder ermüdet
 - Kolbenring festgefressen
 - Kolben festgefressen oder beschädigt
3. Luftfilter
 - Luftfilter falsch montiert
 - Luftfiltereinsatz verstopft
4. Kurbelgehäuse und Kurbelwelle
 - Kurbelgehäuse falsch zusammengebaut
 - Kurbelwelle festgefressen

Kraftstoffsystem

1. Kraftstofftank
 - Kraftstofftank leer
 - Entlüftungsschlauch des Kraftstofftank-Verschlusses verstopft
 - Kraftstoff verunreinigt oder zu alt
 - Kraftstoffschlauch verstopft oder beschädigt
2. Kraftstoffpumpe
 - Kraftstoffpumpe defekt
 - Kraftstoffpumpen-Relais defekt

3. Drosselklappengehäuse
 - Kraftstoff verunreinigt oder zu alt
 - Luft wurde angesaugt

Elektrische Anlage

1. Batterie
 - Batterie entladen
 - Batterie defekt
2. Sicherung(en)
 - Sicherung durchgebrannt, beschädigt oder falsch
 - Sicherung falsch eingesetzt
3. Zündkerze(n)
 - Elektrodenabstand falsch eingestellt
 - Falscher Wärmebereich der Zündkerze
 - Zündkerze verunreinigt
 - Elektrode abgenutzt oder beschädigt
 - Porzellanisolator verschlissen oder beschädigt
4. Zündspule(n)
 - Zündspulengehäuse rissig, beschädigt
 - Primär- oder Sekundärwicklungen gebrochen oder kurzgeschlossen
5. Zündsystem
 - ECU defekt
 - Kurbelwellensensor defekt
 - Lichtmaschinenrotor-Scheibenfeder gebrochen
6. Schalter und Kabelverbindungen
 - Zündschloss defekt
 - Fehlerhafter Startschalter/Motorstoppschalter
 - Kabelverbindung gebrochen, kurzgeschlossen
 - Gangstellungsschalter defekt
 - Seitenständerschalter defekt
 - Kupplungsschalter defekt
 - Masseanschluss mangelhaft
 - Anschlüsse lose
7. Startsystem
 - Startermotor defekt
 - Starter-Relais defekt
 - Anlasssperrrelais defekt
 - Starterkupplung defekt

GAS30601

FALSCH EINGESTELLTE LEERLAUFDREHZAHL

Motor

1. Zylinder und Zylinderköpfe
 - Ventilspiel falsch eingestellt
 - Bauteile des Ventiltriebs beschädigt
2. Luftfilter
 - Luftfiltereinsatz verstopft

Kraftstoffsystem

1. Drosselklappengehäuse
 - Drosselklappengehäuse-Anschluss beschädigt oder locker
 - Drosselklappengehäuse falsch synchronisiert
 - Unsachgemäßes Gasdrehgriffspiel
 - Drosselklappengehäuse überflutet
 - Sekundärluftsystem defekt

Elektrische Anlage

1. Batterie
 - Batterie entladen
 - Batterie defekt
2. Zündkerze(n)
 - Elektrodenabstand falsch eingestellt
 - Falscher Wärmebereich der Zündkerze
 - Zündkerze verunreinigt
 - Elektrode abgenutzt oder beschädigt
 - Porzellanisolator verschlissen oder beschädigt
3. Zündspule(n)
 - Primär- oder Sekundärwicklungen gebrochen oder kurzgeschlossen
 - Zündspule rissig, beschädigt
4. Zündsystem
 - ECU defekt
 - Kurbelwellensensor defekt
 - Lichtmaschinenrotor-Scheibenfeder gebrochen

GAS30602

MANGELHAFTE LEISTUNG BEI MITTLERER UND HOHER GESCHWINDIGKEIT

Siehe "STARTPROBLEME" auf Seite 9-1.

Motor

1. Luftfilter
 - Luftfiltereinsatz verstopft

Kraftstoffsystem

1. Drosselklappengehäuse
 - Drosselklappengehäuse defekt
2. Kraftstoffpumpe
 - Kraftstoffpumpe defekt

GAS30603

SCHALTPROBLEME

Schwieriges Schalten

Siehe "Kupplung schleift".

GAS30604

FUSS-SCHALTHEBEL BLOCKIERT

Schaltwelle

- Schaltstange falsch eingestellt
- Schaltwelle verbogen

Schaltwalze und Schaltgabeln

- Fremdkörper in der Schaltgabel-Führungsnut

- Schaltgabel festgefressen
- Schaltgabel-Führungsstange verbogen

Getriebe

- Getriebezahnrad festgefressen
- Fremdkörper zwischen Getriebezahnradern
- Getriebe falsch zusammengebaut

GAS30605

GÄNGE SPRINGEN HERAUS

Schaltwelle

- Schalthebelposition falsch
- Rastenhebel kehrt nicht zurück

Schaltgabeln

- Schaltgabel verschlissen

Schaltwalze

- Axialspiel falsch
- Schaltgabel-Führungsnut verschlissen

Getriebe

- Schaltklaue verschlissen

GAS30849

KUPPLUNGSPROBLEME

Kupplung rutscht

1. Kupplung
 - Kupplung falsch zusammengebaut
 - Kupplungszug falsch eingestellt
 - Kupplungsfeder locker oder ermüdet
 - Reibscheibe verschlissen
 - Stahlscheibe verschlissen

Motoröl

- Ölstand falsch
- Ölviskosität ungeeignet (niedrig)
- Öl zu alt

Kupplung schleift

1. Kupplung
 - Kupplungsfedern ungleichmäßig vorgespannt
 - Druckplatte verzogen
 - Stahlscheibe verbogen
 - Reibscheibe aufgequollen
 - Kupplungs-Zugstange verbogen
 - Kupplungsnabe gebrochen
 - Buchse des Primärantriebsrads ausgebrannt
 - Markierungen falsch ausgerichtet
2. Motoröl
 - Ölstand falsch
 - Ölviskosität ungeeignet (hoch)
 - Öl zu alt

GAS30607

ÜBERHITZUNG

Motor

1. Kühlflüssigkeitskanäle verstopft
 - Zylinderköpfe und Kolben
 - Starke Kohlenstoffablagerungen

2. Motoröl

- Ölstand falsch
- Ölviskosität falsch
- Öl minderwertig

Kühlsystem

1. Kühlflüssigkeit

- Kühlflüssigkeitsstand niedrig

2. Kühler

- Kühler beschädigt oder undicht
- Kühler-Verschlussdeckel defekt
- Kühlerlamellen verbogen oder beschädigt

3. Wasserpumpe

- Wasserpumpe beschädigt oder defekt

4. Thermostat

- Thermostat-Halterung öffnet nicht

5. Ölkühler

- Ölkühler verstopft oder beschädigt

6. Schläuche und Rohr(e)

- Schlauch defekt
- Schlauchanschluss lose
- Rohr beschädigt
- Rohranschluss lose

Kraftstoffsystem

1. Drosselklappengehäuse

- Drosselklappengehäuse-Anschluss beschädigt oder locker

2. Luftfilter

- Luftfiltereinsatz verstopft

Fahrgestell

1. Bremsanlage(n)

- Bremse schleift

Elektrische Anlage

1. Zündkerze(n)

- Elektrodenabstand falsch eingestellt
- Falscher Wärmebereich der Zündkerze

2. Zündsystem

- ECU defekt

GAS30608

KÜHLUNG ZU STARK

Kühlsystem

1. Thermostat

- Thermostat-Halterung offen

GAS30609

MANGELHAFTE BREMSWIRKUNG

- Scheibenbremsbelag verschlissen
- Bremsscheibe verschlissen
- Luft im hydraulisch betätigten Bremssystem
- Bremshydraulik undicht
- Bauteile des Bremssattels defekt
- Bremskolben-Dichtring beschädigt
- Hohlschraube lose
- Bremsschlauch beschädigt

- Öl oder Schmierfett auf der Bremsscheibe
- Öl oder Schmierfett auf dem Scheibenbremsbelag
- Bremsflüssigkeitsstand inkorrekt

GAS30610

GABELHOLME FEHLERHAFT

Ölaustritt

- Standrohr verzogen, beschädigt oder rostig
- Gleitrohr rissig oder beschädigt
- Dichtring falsch eingebaut
- Dichtringlippe beschädigt
- Ölstand falsch (zu hoch)
- Dämpferrohr-Schraube lose
- Kupferscheibe der Dämpferrohr-Schraube beschädigt
- O-Ring der Gabel-Abdeckschraube gesprungen oder beschädigt

Störung

- Standrohr verzogen oder beschädigt
- Gleitrohr verzogen oder beschädigt
- Gabelfeder beschädigt
- Gleitbuchse verschlissen oder beschädigt
- Dämpferrohr verbogen oder beschädigt
- Ölviskosität falsch
- Ölstand falsch

GAS30611

INSTABILES FAHRVERHALTEN

Lenker

- Lenker falsch montiert oder verbogen

Lenkkopf-Komponenten

- Obere Gabelbrücke falsch montiert
- Untere Gabelbrücke falsch montiert (Ringmutter ungenügend festgezogen)
- Lenkachse verzogen
- Kugellager oder Lagerlaufring beschädigt

Gabelholm(e)

- Ölstand in beiden Gabelholmen unterschiedlich
- Gabelfeder ungleich gespannt (beide Gabelholme)
- Gabelfeder gebrochen
- Standrohr verzogen oder beschädigt
- Gleitrohr verzogen oder beschädigt

Schwinge

- Lager oder Buchse verschlissen
- Schwinge verbogen oder beschädigt

Federbein

- Stoßdämpfer-Feder defekt
- Öl- oder Gasundichtigkeit

Reifen

- Reifenluftdruck vorn und hinten unterschiedlich

- Reifenluftdruck falsch
- Reifen ungleichmäßig abgefahren

Rad (Räder)

- Unwucht
- Gussrad verzogen
- Radlager defekt
- Radachse lose oder verbogen
- Max. Felgenschlag überschritten

Rahmen

- Rahmen verzogen
- Lenkkopfrohr beschädigt
- Lagerlaufring falsch montiert

- Zündschloss defekt
- Hupenschalter defekt
- Batterie defekt
- Sicherung durchgebrannt, beschädigt oder falsch
- Kabelbaum defekt

GAS30848

FEHLERSUCHE AN DER ABS-WARNLEUCHT

Siehe "GRUNDLEGENDES VORGEHEN BEI DER FEHLERSUCHE" auf Seite 8-133.

GAS30612

FEHLERHAFT BELEUCHTUNGS- ODER SIGNALANLAGE

Scheinwerfer leuchtet nicht auf

- Fehlerhafter Abblendlicht-/Lichthupenschalter
- Zu viele elektrische Verbraucher eingeschaltet
- Batterie wird nicht ausreichend geladen
- Kabelanschluss mangelhaft
- Masseanschluss mangelhaft
- Schlechte Kontakte (Zündschloss oder Lichtschalter)
- Fehlerhafter Scheinwerfer

Rücklicht/Bremslicht leuchtet nicht auf

- Fehlerhafter Bremslichtschalter
- Zu viele elektrische Verbraucher eingeschaltet
- Kabelanschluss mangelhaft
- Fehlerhafte Rücklicht/Bremslicht-Baugruppe

Blinker leuchtet nicht auf

- Blinkerschalter defekt
- Blinker-/Warnblinkanlagen-Relais defekt
- Blinkerlampe durchgebrannt
- Kabelanschluss mangelhaft
- Kabelbaum beschädigt oder defekt
- Masseanschluss mangelhaft
- Batterie defekt
- Sicherung durchgebrannt, beschädigt oder falsch

Blinker blinkt zu langsam

- Blinker-/Warnblinkanlagen-Relais defekt
- Zündschloss defekt
- Blinkerschalter defekt
- Blinkerlampentyp falsch

Blinker erlischt nicht

- Blinker-/Warnblinkanlagen-Relais defekt
- Blinkerlampe durchgebrannt

Blinker blinkt zu schnell

- Blinkerlampentyp falsch
- Blinker-/Warnblinkanlagen-Relais defekt
- Blinkerlampe durchgebrannt

Hupe funktioniert nicht

- Hupe beschädigt oder defekt

SELBSTDIAGNOSEFUNKTION UND DIAGNOSECODE-TABELLE

GAS20116

SELBSTDIAGNOSEFUNKTION UND DIAGNOSECODE-TABELLE

GAS31794

SELBSTDIAGNOSE-FUNKTIONSTABELLE (FÜR KRAFTSTOFF-EINSPRITZSYSTEM)

HINWEIS

Für Einzelheiten zum Fehlercode siehe "FEHLERSUCHMETHODE" auf Seite 8-33.

Fehler-codennr.	Bezeichnung	Mögliche Ursache der Fehlfunktion	Fahrzeugsymptom	Sicherheitssystem-Betrieb
P0030	O ₂ -Sensorheizung (fehlerhaften Heizungscontroller erkannt)	<ul style="list-style-type: none"> • Stromkreisunterbrechung oder Kurzschluss im Kabelbaum. • Abgetrennter Steckverbinder. • Defekter O₂-Sensorheizungscontroller. • Gebrochenes oder abgetrenntes Kabel in der O₂-Sensorheizung. 	(Wenn der O ₂ -Sensor nicht funktioniert, da die Abgastemperatur niedrig ist) Erhöhte Abgasemissionen. Der Kraftstofflernvorgang kann nicht durchgeführt werden.	Nur Anzeige (Wenn der O ₂ -Sensor nicht funktioniert, wird die O ₂ -Rückmeldung nicht ausgeführt.)
P0107 P0108	[P0107] Ansaugluft-Druckgeber 1 (Massenkurzschluss erkannt) [P0108] Ansaugluft-Druckgeber 1 (Stromkreisunterbrechung oder Stromkreis Kurzschluss erkannt)	<p>[P0107] Niedrige Spannung des Stromkreises des Ansaugluft-Druckgebers 1 (0.5 V oder weniger)</p> <p>[P0108] Hohe Spannung des Stromkreises des Ansaugluft-Druckgebers 1 (4.8 V oder mehr)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Defekter Steckverbinder zwischen dem Ansaugluft-Druckgeber 1 und ECU. • Stromkreisunterbrechung oder Kurzschluss im Kabelbaum zwischen dem Ansaugluft-Druckgeber 1 und ECU. • Defekter Ansaugluft-Druckgeber 1. • Störung im ECU. 	Die Leerlaufdrehzahl ist instabil. Die Motorreaktion ist schlecht. Motorleistungsverlust. Erhöhte Abgasemissionen.	Die Ansaugluftdruckdifferenz ist auf 0 [kPa] festgelegt. α-N ist festgelegt. Die Kraftstoffzufuhr wird aufgrund der Ansaugluftdruckdifferenz nicht unterbrochen. Der Ansaugluftdruck ist auf 101.3 [kPa] festgelegt. Die O ₂ -Rückmeldung wird nicht ausgeführt. Die ISC-Rückmeldung wird nicht ausgeführt. Der ISC-Lernvorgang wird nicht ausgeführt.

SELBSTDIAGNOSEFUNKTION UND DIAGNOSECODE-TABELLE

Fehler-codendr.	Bezeichnung	Mögliche Ursache der Fehlfunktion	Fahrzeugsymptom	Sicherheitssystem-Betrieb
P0112 P0113	[P0112] Ansaugluft-Temperaturfühler (Massenkurzschluss erkannt) [P0113] Ansaugluft-Temperaturfühler (Stromkreisunterbrechung oder Stromkreis kurzschluss erkannt)	[P0112] Niedrige Spannung des Stromkreises des Ansaugluft-Temperaturfühlers (0.1 V oder weniger) [P0113] Hohe Spannung des Stromkreises des Ansaugluft-Temperaturfühlers (4.8 V oder mehr) <ul style="list-style-type: none"> • Defekter Steckverbinder zwischen dem Ansaugluft-Temperaturfühler und ECU. • Stromkreisunterbrechung oder Kurzschluss im Kabelbaum zwischen dem Ansaugluft-Temperaturfühler und ECU. • Unsachgemäß eingebauter Ansaugluft-Temperaturfühler. • Defekter Ansaugluft-Temperaturfühler. • Störung im ECU. 	Der Motor ist schwer zu starten. Erhöhte Abgasemissionen. Die Leerlaufdrehzahl ist instabil.	Die Ansaugluft-Temperatur ist auf 20 [°C] festgelegt. Die O ₂ -Rückmeldung wird nicht durchgeführt. Die ISC-Rückmeldung wird nicht durchgeführt. Der ISC-Lernvorgang wird nicht durchgeführt.
P0117 P0118	[P0117] Kühlflüssigkeits-Temperaturfühler (Massenkurzschluss erkannt) [P0118] Kühlflüssigkeits-Temperaturfühler (Stromkreisunterbrechung oder Stromkreis kurzschluss erkannt)	[P0117] Niedrige Spannung des Stromkreises des Kühlflüssigkeits-Temperaturfühlers (0.1 V oder weniger) [P0118] Hohe Spannung des Stromkreises des Kühlflüssigkeits-Temperaturfühlers (4.9 V oder mehr) <ul style="list-style-type: none"> • Defekter Steckverbinder zwischen dem Kühlflüssigkeits-Temperaturfühler und ECU. • Stromkreisunterbrechung oder Kurzschluss im Kabelbaum zwischen dem Kühlflüssigkeits-Temperaturfühler und ECU. • Unsachgemäß eingebauter Kühlflüssigkeits-Temperaturfühler. • Defekter Kühlflüssigkeit-Temperaturfühler. • Störung im ECU. 	Der Motor ist schwer zu starten. Erhöhte Abgasemissionen. Die Leerlaufdrehzahl ist instabil.	Das Kühlerlüftermotor-Relais ist nur an, wenn das Fahrzeug mit niedrigen Geschwindigkeiten fährt. Die O ₂ -Rückmeldung wird nicht ausgeführt. Die ISC-Rückmeldung wird nicht ausgeführt. Der ISC-Lernvorgang wird nicht ausgeführt. Die Kühlflüssigkeitstemperatur ist auf 60 [°C] festgelegt.

SELBSTDIAGNOSEFUNKTION UND DIAGNOSECODE-TABELLE

Fehler-codennr.	Bezeichnung	Mögliche Ursache der Fehlfunktion	Fahrzeugsymptom	Sicherheitssystem-Betrieb
P0122 P0123 P0222 P0223 P2135	[P0122] Drosselklappensensor (Massenkurzschluss erkannt) [P0123] Drosselklappensensor (Stromkreisunterbrechung oder Stromkreis Kurzschluss erkannt) [P0222] Drosselklappensensor (Massenkurzschluss erkannt) [P0223] Drosselklappensensor (Stromkreisunterbrechung oder Stromkreis Kurzschluss erkannt) [P2135] Drosselklappensensor (Ausgangsspannungsabweichungsfehler)	[P0122, P0222] Niedrige Spannung des Drosselklappensensor-Schaltkreises (0.25 V oder weniger) [P0123, P0223] Hohe Spannung des Drosselklappensensor-Schaltkreises (4.75 V oder mehr) [P2135] Differenz in der Ausgangsspannung 1 und Ausgangsspannung 2 des Drosselklappensensors <ul style="list-style-type: none"> • Defekter Steckverbinder zwischen dem Drosselklappensensor und ECU. • Stromkreisunterbrechung oder Kurzschluss im Kabelbaum zwischen dem Drosselklappensensor und ECU. • Unsachgemäß eingebauter Drosselklappensensor. • Defekter Drosselklappensensor. • Störung im ECU. 	Die Leerlaufdrehzahl ist hoch. Die Leerlaufdrehzahl ist instabil. Die Motorantwort ist schlecht. Verlust der Motorleistung. Die Abbremsung ist schlecht. Erhöhte Abgasemissionen. Das Fahrzeug kann nicht gefahren werden.	Die Änderung in der Drosselklappen-Öffnung ist 0 (die transiente Steuerung wird nicht ausgeführt). D-j ist festgelegt. Die Drosselklappen-Öffnung ist auf 125[°] festgelegt. Der geschätzte Luftdruck ist auf 101.3 [kPa] festgelegt. Die O ₂ -Rückmeldung wird nicht ausgeführt. Die Kraftstoffzufuhr wird aufgrund der Drosselklappen-Öffnung nicht unterbrochen. Die Ausgabe ist beschränkt. Das Sekundärluftsystem-Magnetventil ist ständig eingeschaltet (Sekundärluftsystem-Luftabschaltung). Die ISC-Rückmeldung wird nicht ausgeführt. Der ISC-Lernvorgang wird nicht ausgeführt.
P0132	O ₂ -Sensor (Kurzschluss erkannt (Stromkreis Kurzschluss))	[P0132] Hohe Spannung des O ₂ -Sensor-Schaltkreises (4.8 V oder mehr) <ul style="list-style-type: none"> • Unsachgemäß eingebauter O₂-Sensor. • Defekter Steckverbinder zwischen dem O₂-Sensor und ECU. • Stromkreisunterbrechung oder Kurzschluss im Kabelbaum zwischen dem O₂-Sensor und ECU. • Falscher Kraftstoffdruck. • Defekter O₂-Sensor. • Störung im ECU. 	Erhöhte Abgasemissionen.	Die O ₂ -Rückmeldung wird nicht ausgeführt. Der O ₂ -Rückmeldelernvorgang wird nicht ausgeführt. Das Sekundärluftsystem-Magnetventil ist ständig eingeschaltet (Sekundärluftsystem-Luftabschaltung).

SELBSTDIAGNOSEFUNKTION UND DIAGNOSECODE-TABELLE

Fehlercodenr.	Bezeichnung	Mögliche Ursache der Fehlfunktion	Fahrzeugsymptom	Sicherheitssystem-Betrieb
P0201 P0202 P0203	[P0201] Einspritzdüse Nr. 1 (Fehlfunktion in der Einspritzdüse Nr. 1) [P0202] Einspritzdüse Nr. 2 (Fehlfunktion in der Einspritzdüse Nr. 2) [P0203] Einspritzdüse Nr. 3 (Fehlfunktion in der Einspritzdüse Nr. 3)	<ul style="list-style-type: none"> • Defekter Steckverbinder zwischen der Einspritzdüse und dem ECU. • Stromkreisunterbrechung oder Kurzschluss im Kabelbaum zwischen der Einspritzdüse und dem ECU. • Defekte Einspritzdüse. • Störung im ECU. • Falsch eingebaute Einspritzdüse. 	Motorleistungsverlust. Der Motor lässt sich schwer starten. Der Motor kann nicht gestartet werden. Der Motor stoppt. Die Leerlaufdrehzahl ist instabil. Erhöhte Abgasemissionen.	Die O ₂ -Rückmeldung wird nicht ausgeführt. Das Sekundärluftsystem-Magnetventil ist ständig eingeschaltet (Sekundärluftsystem-Luftabschaltung). Die ISC-Rückmeldung wird nicht ausgeführt. Der ISC-Lernvorgang wird nicht ausgeführt.
P0335	Kurbelwellensensor (vom Kurbelwellensensor werden keine normalen Signale empfangen)	<ul style="list-style-type: none"> • Defekter Steckverbinder zwischen dem Kurbelwellensensor und ECU. • Stromkreisunterbrechung oder Kurzschluss im Kabelbaum zwischen dem Kurbelwellensensor und ECU. • Unsachgemäß eingebauter Kurbelwellensensor. • Fehlfunktion im Lichtmaschinenrotor. • Defekter Kurbelwellensensor. • Störung im ECU. 	Der Motor kann nicht gestartet werden.	Funktioniert nicht. Die ISC-Rückmeldung wird nicht ausgeführt. Der ISC-Lernvorgang wird nicht ausgeführt.
P0351 P0352 P0353	[P0351] Zylinder Nr. 1 Zündspule (Stromkreisunterbrechung oder Kurzschluss im Primärkabel der Zylinder Nr. 1 Zündspule erkannt.) [P0352] Zylinder Nr. 2 Zündspule (Stromkreisunterbrechung oder Kurzschluss im Primärkabel der Zylinder Nr. 2 Zündspule erkannt.) [P0353] Zylinder Nr. 3 Zündspule (Stromkreisunterbrechung oder Kurzschluss im Primärkabel der Zylinder Nr. 3 Zündspule erkannt.)	<ul style="list-style-type: none"> • Defekter Steckverbinder zwischen der Zündspule und dem ECU. • Stromkreisunterbrechung oder Kurzschluss im Kabelbaum zwischen der Zündspule und dem ECU. • Falsch eingebaute Zündspule. • Defekte Zündspule. • Störung im ECU. 	Der Motor stoppt. Motorleistungsverlust. Der Motor lässt sich schwer starten. Der Motor kann nicht gestartet werden. Die Leerlaufdrehzahl ist instabil. Erhöhte Abgasemissionen.	Die Einspritzung zur entsprechenden Zylindergruppe wird abgeschaltet. Das Sekundärluftsystem-Magnetventil ist ständig eingeschaltet (Sekundärluftsystem-Luftabschaltung). Die O ₂ -Rückmeldung wird nicht ausgeführt. Die ISC-Rückmeldung wird nicht ausgeführt. Der ISC-Lernvorgang wird nicht ausgeführt.

SELBSTDIAGNOSEFUNKTION UND DIAGNOSECODE-TABELLE

Fehler-codennr.	Bezeichnung	Mögliche Ursache der Fehlfunktion	Fahrzeugsymptom	Sicherheitssystem-Betrieb
P0500 P1500	[P0500, P1500] Hinterradsensor (keine normalen Signale vom Hinterradsensor empfangen) [P1500] Leerlaufschalter (Stromkreisunterbrechung oder Kurzschluss erkannt) [P1500] Kupplungsschalter (Stromkreisunterbrechung oder Kurzschluss erkannt)	<ul style="list-style-type: none"> • Stromkreisunterbrechung oder Kurzschluss im Kabelbaum zwischen dem Hinterradsensor und ABS. • Stromkreisunterbrechung oder Kurzschluss im Kabelbaum zwischen dem ABS und ECU. • Stromkreisunterbrechung oder Kurzschluss im Kabelbaum zwischen dem Leerlaufschalter und ECU. • Stromkreisunterbrechung oder Kurzschluss im Kabelbaum zwischen dem Kupplungsschalter und ECU. • Defekter Hinterradsensor. • Leerlaufschalter defekt. • Kupplungsschalter defekt. • Falsche Einstellung des Kupplungshebels. • Störung im ECU. 	Die Fahrzeuggeschwindigkeit wird nicht auf dem Instrument angezeigt. Der Motor würgt ab, wenn das Fahrzeug für einen Halt abbremst. Die Leerlaufdrehzahl ist hoch. Die Anzeige der Leerlauf-Kontrollleuchte ist falsch. Der Motor kann nicht neu gestartet werden, wenn ein Gang eingelegt ist, auch wenn der Kupplungshebel gedrückt wird. Die Leerlaufdrehzahl ist instabil. Erhöhte Abgasemissionen. Die Traktionskontrolle funktioniert nicht.	Auf dem Instrument angezeigte Fahrzeuggeschwindigkeit = 0 [km/h] Die O ₂ -Rückmeldung wird nicht ausgeführt. Kraftstoffabschaltsteuerung, wenn die Hinterradsensor- oder Leerlaufschalter-Fehlfunktionen ausgeführt werden. Die ISC-Rückmeldung wird nicht ausgeführt. Der ISC-Lernvorgang wird nicht ausgeführt. Die Traktionskontrolle funktioniert nicht. Tempomat kann nicht betrieben werden.
P0560	Ladespannung ist abnormal.	<ul style="list-style-type: none"> • Batterie-Überladung (defekter Gleichrichter/Regler). • Batterie-Überladung (gerissenes oder abgetrenntes Kabel im Gleichrichter/Regler-Kabelbaum). • Batterie übermäßige Entladung (gerissenes oder abgetrenntes Kabel im Ladesystem). • Batterie übermäßige Entladung (defekter Gleichrichter/Regler). 	Der Motor ist schwer zu starten. Erhöhte Abgasemissionen. Die Batterieleistung hat sich verschlechtert oder die Batterie ist defekt.	Die O ₂ -Rückmeldung wird nicht ausgeführt.
P0601	Interne Störung im ECU (ROM-Datenfehler) (Wurde diese Störung im ECU entdeckt, wird eventuell die Fehlercode-nummer nicht auf der Werkzeuganzeige angezeigt.)	<ul style="list-style-type: none"> • Störung im ECU. 	Der Motor kann nicht gestartet werden.	Der Motor kann nicht gestartet werden.

SELBSTDIAGNOSEFUNKTION UND DIAGNOSECODE-TABELLE

Fehler-codennr.	Bezeichnung	Mögliche Ursache der Fehlfunktion	Fahrzeugsymptom	Sicherheitssystem-Betrieb
P0606	Interne Störung im ECU (Prozessorfehler) (Wurde diese Störung im ECU entdeckt, wird eventuell die Fehlercode-nummer nicht auf der Werkzeuganzeige angezeigt.)	<ul style="list-style-type: none"> • Störung im ECU. 	Der Motor kann nicht gestartet werden. Die Motorreaktion ist schlecht. Verlust der Motorleistung.	Der Motor kann nicht gestartet werden. Die Zündung und Einspritzung werden nicht ausgeführt. Die Beurteilung für andere Fehlercodes wird nicht ausgeführt. Die Laststeuerung wird nicht ausgeführt. (Das Relais, Scheinwerfer-Relais und andere Relais sind alle ausgeschaltet.) Der CO-Einstellmodus und Diagnosemodus können nicht aktiviert werden. Die Ausgabe ist eingeschränkt.
P062F	EEPROM-Fehlercodennummer (beim Lesen oder Beschreiben des EEPROM ist ein Fehler aufgetreten)	<ul style="list-style-type: none"> • Der CO-Einstellwert wird nicht richtig geschrieben. • Der ISC-Lernwert wird nicht richtig geschrieben. • Der OBD-Speicherwert wird nicht richtig geschrieben. • Störung im ECU. 	Erhöhte Abgasemissionen. Der Motor kann nicht gestartet werden oder ist schwer zu starten. Die Leerlaufdrehzahl ist instabil. Der OBD-Speicherwert ist falsch.	CO-Einstellwert für den fehlerhaften Zylinder = 0 (Standardwert) ISC-Lernwerte = Standardwerte der OBD-Speicherwert wird initialisiert. Initialisierung des O ₂ -Rückmeldelernwerts.
P0638	YCC-T-Antriebssystem: Funktionsstörung erkannt.	<ul style="list-style-type: none"> • Defekter Steckverbinder zwischen dem Drosselklappen-Servomotor und ECU. • Stromkreisunterbrechung oder Kurzschluss im Kabelbaum zwischen dem Drosselklappen-Servomotor und ECU. • Defekter Drosselklappen-Servomotor. • Der Drosselklappen-Servomotor sitzt fest (Mechanik oder Motor). • Störung im ECU. • Durchgebrannte Sicherung des elektrischen Gasschiebers. 	Die Motorreaktion ist schlecht. Motorleistungsverlust. Die Leerlaufdrehzahl ist instabil.	Die O ₂ -Rückmeldung wird nicht ausgeführt. Die YCC-T-Evakuierung wird aktiviert. Die Ausgabe ist eingeschränkt. Die ISC-Rückmeldung wird nicht ausgeführt. Der ISC-Lernvorgang wird nicht ausgeführt.

SELBSTDIAGNOSEFUNKTION UND DIAGNOSECODE-TABELLE

Fehler-codennr.	Bezeichnung	Mögliche Ursache der Fehlfunktion	Fahrzeugsymptom	Sicherheitssystem-Betrieb
P0657	Spannung des Kraftstoffsystems (falsche Spannung wird an die Einspritzdüse, Kraftstoffpumpe und das Relais geliefert)	<ul style="list-style-type: none"> • Stromkreisunterbrechung oder Kurzschluss im Kabelbaum zwischen dem Relais und ECU. • Stromkreisunterbrechung im Kabelbaum zwischen der Batterie und ECU. • Defektes Relais. • Störung im ECU. 	Der Motor ist schwer zu starten. Erhöhte Abgasemissionen.	Monitorspannung = 12 [V] Die O ₂ -Rückmeldung wird nicht ausgeführt.
P1004	Ansaugluft-Druckgeber 1 oder Ansaugluft-Druckgeber 2: wenn das Zündschloss auf "ON" gedreht wird, besteht ein großer Spannungsunterschied zwischen dem Ansaugluft-Druckgeber 1 und Ansaugluft-Druckgeber 2.	<ul style="list-style-type: none"> • Störung im ECU. • Der Schlauch des Ansaugluft-Druckgebers 1 oder Ansaugluft-Druckgebers 2 hat sich gelöst, ist verstopft, verdreht oder geknickt. • Der Ansaugluft-Druckgeber 1 oder Ansaugluft-Druckgeber 2 ist defekt. 	Der Motor ist schwer zu starten. Die Leerlaufdrehzahl ist instabil. Erhöhte Abgasemissionen. Motorleistungsverlust.	Der Ansaugluftdruck ist auf 101.3 [kPa] festgelegt. Der Ansaugluftdruck ist auf 0 [kPa] festgelegt. Der Luftdruck ist auf 101.3 [kPa] festgelegt. α-N ist festgelegt. Die Kraftstoffzufuhr wird aufgrund der Ansaugluftdruckdifferenz nicht unterbrochen. Der korrigierte Ausgabewert des Luftdruckgebers ist auf 0 festgelegt. Die O ₂ -Rückmeldung wird nicht ausgeführt. Die ISC-Rückmeldung wird nicht ausgeführt. Der ISC-Lernvorgang wird nicht ausgeführt.
P1400	Sekundärluftsystem-Magnetventil (Stromkreisunterbrechung oder Kurzschluss entdeckt)	<ul style="list-style-type: none"> • Stromkreisunterbrechung oder Kurzschluss im Kabelbaum. • Abgetrennter Steckverbinder. • Defektes Sekundärluftsystem-Magnetventil. • Defekter Sekundärluftsystem-Magnetventil-Controller. (Störung im ECU) 	Erhöhte Abgasemissionen.	Der Strom im Sekundärluftsystem-Magnetventil ist verboten (Sekundärluftsystem Luft ein). Die O ₂ -Rückmeldung wird nicht ausgeführt.

SELBSTDIAGNOSEFUNKTION UND DIAGNOSECODE-TABELLE

Fehler-codennr.	Bezeichnung	Mögliche Ursache der Fehlfunktion	Fahrzeugsymptom	Sicherheitssystem-Betrieb
P1601	Seitenständerschalter (Stromkreisunterbrechung oder Kurzschluss des schwarzen/roten Kabels des ECUs erkannt)	<ul style="list-style-type: none"> • Defekter Steckverbinder zwischen dem Relais und ECU. • Stromkreisunterbrechung oder Kurzschluss im Kabelbaum zwischen dem Relais und Relais. • Defekter Steckverbinder zwischen dem Seitenständerschalter und Relais. • Stromkreisunterbrechung oder Kurzschluss im Kabelbaum zwischen dem Seitenständerschalter und Relais. • Seitenständerschalter defekt. • Störung im ECU. 	Der Motor kann nicht gestartet werden.	Der Motor wird zwangsweise gestoppt (die Einspritzdüsenausgabe wird gestoppt).
P1602	Störung im internen ECU-Schaltkreis (Störung der ECU-Abschaltfunktion)	<ul style="list-style-type: none"> • Stromkreisunterbrechung oder Kurzschluss im Kabelbaum zwischen dem ECU und der Batterie. • Stromkreisunterbrechung oder Kurzschluss im Kabelbaum zwischen dem ECU und Zündschloss. • Durchgebrannte Zusatzsicherung. • Störung im ECU. 	Die Leerlaufdrehzahl ist instabil. Die Leerlaufdrehzahl ist hoch. Erhöhte Abgasemissionen. Der Motor ist schwer zu starten.	Der O ₂ -Rückmelderlernvorgang wird nicht ausgeführt. Der O ₂ -Rückmelderlernwert wird nicht geschrieben.
P1604 P1605	[P1604] Neigungswinkelsensor (Massenkurzschluss erkannt) [P1605] Neigungswinkelsensor (Stromkreisunterbrechung oder Stromkreis Kurzschluss erkannt)	<p>[P1604] Niedrige Spannung des Neigungswinkelsensor-Schaltkreises (0.2 V oder weniger)</p> <p>[P1605] Hohe Spannung des Neigungswinkelsensor-Schaltkreises (4.8 V oder mehr)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Stromkreisunterbrechung oder Kurzschluss im Kabelbaum zwischen dem Neigungswinkelsensor und ECU. • Defekter Neigungswinkelsensor. • Störung im ECU. 	Der Motor kann nicht gestartet werden.	Der Motor kann nicht gestartet werden.

SELBSTDIAGNOSEFUNKTION UND DIAGNOSECODE-TABELLE

Fehler-codendr.	Bezeichnung	Mögliche Ursache der Fehlfunktion	Fahrzeugsymptom	Sicherheitssystem-Betrieb
P1606 P1607	[P1606] Ansaugluft-Druckgeber 2 (Massenkurzschluss erkannt) [P1607] Ansaugluft-Druckgeber 2 (Stromkreisunterbrechung oder Stromkreis-kurzschluss erkannt)	[P1606] Niedrige Spannung des Stromkreises des Ansaugluft-Druckgebers 2 (0.5 V oder weniger) [P1607] Hohe Spannung des Stromkreises des Ansaugluft-Druckgebers 2 (4.8 V oder mehr) <ul style="list-style-type: none"> • Defekter Steckverbinder zwischen dem Ansaugluft-Druckgeber 2 und ECU. • Stromkreisunterbrechung oder Kurzschluss im Kabelbaum zwischen dem Ansaugluft-Druckgeber 2 und ECU. • Unsachgemäß eingebauter Ansaugluft-Druckgeber 2. • Defekter Ansaugluft-Druckgeber 2. • Störung im ECU. 	Der Motor ist schwer zu starten. Erhöhte Abgasemissionen. Der Strom bei hoher Masse ist unzureichend. Die Leerlaufdrehzahl ist instabil.	α -N ist festgelegt. Der Ansaugluftdruck ist auf 0 [kPa] festgelegt. Der Luftdruck ist auf 101.3 [kPa] festgelegt. Der korrigierte Ausgabewert des Luftdruckgebers ist auf 0 festgelegt. Die Kraftstoffzufuhr wird aufgrund der Ansaugluftdruck-Differenz nicht unterbrochen. Die O ₂ -Rückmeldung wird nicht ausgeführt. Die ISC-Rückmeldung wird nicht ausgeführt. Der ISC-Lernvorgang wird nicht ausgeführt.
P2122 P2123 P2127 P2128 P2138	[P2122] Gasstellungssensor (Stromkreisunterbrechung oder Massenkurzschluss erkannt) [P2123] Gasstellungssensor (Stromkreis-kurzschluss erkannt) [P2127] Gasstellungssensor (Masse-Stromkreis-kurzschluss erkannt) [P2128] Gasstellungssensor (Stromkreisunterbrechung oder Stromkreis-kurzschluss erkannt) [P2138] Gasstellungssensor (Ausgabespannungsabweichungsfehler)	[P2122, P2127] Niedrige Spannung des Gasstellungssensor-Schaltkreises (0.25 V oder weniger) [P2123, P2128] Hohe Spannung des Gasstellungssensor-Schaltkreises (4.75 V oder mehr) [P2138] Differenz in der Ausgabespannung 1 und Ausgabespannung 2 des Gasstellungssensors <ul style="list-style-type: none"> • Defekter Steckverbinder zwischen dem Gasstellungssensor und ECU. • Stromkreisunterbrechung oder Kurzschluss im Kabelbaum zwischen dem Gasstellungssensor und ECU. • Unsachgemäß eingebauter Gasstellungssensor. • Defekter Gasstellungssensor. • Störung im ECU. 	Die Motorreaktion ist schlecht. Motorleistungsverlust. Die Leerlaufdrehzahl ist instabil.	Keine Änderung in der Beschleunigungsöffnung. (die transiente Steuerung wird nicht ausgeführt). Die Beschleunigungsöffnung ist auf 0[°] festgelegt. Die O ₂ -Rückmeldung wird nicht ausgeführt. Die YCC-T-Evakuierung wird aktiviert. Die Kraftstoffabschaltung wird durch die Beschleunigungsöffnung verboten. Die Ausgabe ist eingeschränkt. Die ISC-Rückmeldung wird nicht ausgeführt. Der ISC-Lernvorgang wird nicht ausgeführt.

SELBSTDIAGNOSEFUNKTION UND DIAGNOSECODE-TABELLE

Fehler-codenr.	Bezeichnung	Mögliche Ursache der Fehlfunktion	Fahrzeugsymptom	Sicherheitssystem-Betrieb
P2158	Vorderradsensor (vom Vorderradsensor werden keine normalen Signale empfangen)	<ul style="list-style-type: none"> • Stromkreisunterbrechung oder Kurzschluss im Kabelbaum zwischen dem Vorderradsensor und ECU. • Vorderradsensor defekt. • Störung im ECU. 	Die Traktionskontrolle funktioniert nicht. Die Traktionskontrollsystem-Kontrollleuchte auf den Instrumenten leuchtet auf. Der Traktionskontrollsystem-Schalter ist deaktiviert. (Die Antriebsschlupfregelungs-Kontrollleuchte auf dem Instrument schaltet sich AUS.)	Die Traktionskontrolle funktioniert nicht.
P2195	O ₂ -Sensor (Stromkreisunterbrechung entdeckt)	<ul style="list-style-type: none"> • Die Signalspannung ist 0.25–0.53 V. • Unsachgemäß eingebauter O₂-Sensor. • Defekter Steckverbinder zwischen dem O₂-Sensor und ECU. • Stromkreisunterbrechung oder Kurzschluss im Kabelbaum zwischen dem O₂-Sensor und ECU. • Defekter O₂-Sensor. • Störung im ECU. 	Erhöhte Abgasemissionen.	Die O ₂ -Rückmeldung wird nicht ausgeführt. Der O ₂ -Rückmeldelernvorgang wird nicht ausgeführt. Das Sekundärluftsystem-Magnetventil ist ständig eingeschaltet (Sekundärluftsystem-Luftabschaltung).

GAS31795

SELBSTDIAGNOSE-FUNKTIONSTABELLE (FÜR WEGFAHRSPERRENSYSTEM)

HINWEIS

Für Einzelheiten zum Fehlercode siehe "FEHLERCODEANZEIGE BEI DER SELBSTDIAGNOSE" auf Seite 8-122.

Fehler-codenr.	Bezeichnung
51	Wegfahrsperrereinheit: Code kann nicht zwischen dem Schlüssel und der Wegfahrsperrereinheit übertragen werden.
52	Wegfahrsperrereinheit: Codes zwischen dem Schlüssel und der Wegfahrsperrereinheit stimmen nicht überein.
53	Wegfahrsperrereinheit: Codes zwischen dem ECU und der Wegfahrsperrereinheit können nicht übertragen werden.
54	Wegfahrsperrereinheit: Codes zwischen dem ECU und der Wegfahrsperrereinheit stimmen nicht überein.
55	Wegfahrsperrereinheit: Fehlfunktion der Schlüsselcode-Registrierung.
56	ECU: Es liegt ein unbekannter Code vor.

SELBSTDIAGNOSEFUNKTION UND DIAGNOSECODE-TABELLE



GAS31119

KOMMUNIKATIONSFEHLER MIT DEN INSTRUMENTEN

Fehler-codennr.	Bezeichnung	Mögliche Ursache der Fehlfunktion	Fahrzeugsymptom	Sicherheitssystem-Betrieb
U0155 (Yamaha-Diagnosewerkzeug) Err (Multi-funktions-anzeige)	CAN-Kommunikationsfehler (mit dem Instrument)	Kommunikation zwischen dem ECU und den Instrumenten ist nicht möglich <ul style="list-style-type: none"> • Defekter Instrumentensteckverbinder und Steuergerät-Steckverbinder • Stromkreisunterbrechung oder Kurzschluss im Kabelbaum zwischen den Instrumenten und dem ECU • Defekte Instrumente • Defektes ECU 	Defekte Instrumenten-Anzeige. Die Traktionskontrolle funktioniert nicht.	Lenkergriff-Heizungsausgabe: OFF ist festgelegt. MAP-Umschaltung: Der Zustand ist festgelegt. Die Traktionskontrolle funktioniert nicht. Instrumentenschalter-Eingang: OFF ist festgelegt.

GAS31120

DIAGNOSECODE: SENSORBETRIEBSTABELLE

Diagnosecodennr.	Bezeichnung	Werkzeuganzeige	Verfahren
01	Drosselklappensensor-Signal 1 <ul style="list-style-type: none"> • Vollständig geschlossene Position • Vollständig geöffnete Position 	11–21 96–106	Bei vollständig geschlossenen Gasschiebern kontrollieren. Bei vollständig geöffneten Gasschiebern kontrollieren.
03	Ansaugluftdruck 1	Zeigt den Ansaugluftdruck an.	Das Gaspedal betätigen, während die “  ”-Seite des Startschalters/Motorstoppschalters betätigt wird. (Ändert sich der Anzeigewert, ist die Leistung in Ordnung.)
04	Ansaugluftdruck 2	Zeigt den Ansaugluftdruck an.	Das Gaspedal betätigen, während die “  ”-Seite des Startschalters/Motorstoppschalters betätigt wird. (Ändert sich der Anzeigewert, ist die Leistung in Ordnung.)
05	Lufttemperatur	Zeigt die Lufttemperatur an.	Die tatsächlich gemessene Lufttemperatur mit dem Wert der Werkzeuganzeige vergleichen.
06	Kühlflüssigkeitstemperatur	Wenn der Motor kalt ist: Zeigt die Temperatur näher zur Lufttemperatur an. Wenn der Motor heiß ist: Zeigt die aktuelle Kühlflüssigkeitstemperatur an.	Die tatsächlich gemessene Kühlflüssigkeitstemperatur mit dem Wert der Werkzeuganzeige vergleichen.

SELBSTDIAGNOSEFUNKTION UND DIAGNOSECODE-TABELLE

Diagnosecodenr.	Bezeichnung	Werkzeuganzeige	Verfahren
07	Hinterrad-Fahrgeschwindigkeitsimpulse	Hinterrad-Geschwindigkeitsimpuls 0–999	Kontrollieren, ob die Zahl beim Drehen des Hinterrads größer wird. Der Zahlenwert addiert sich und wird nicht jedes Mal beim Anhalten des Rads zurückgesetzt.
08	Neigungswinkelsensor • Aufrecht • Umgestürzt	Ausgangsspannung des Neigungswinkelsensors 0.4–1.4 3.7–4.4	Den Neigungswinkelsensor ausbauen und um mehr als 65 Grad neigen.
09	Kraftstoffsystem-Spannung (Batterie-Spannung)	Kraftstoffsystem-Spannung Etwa 12.0	Den Startschalter/Motorstoppschalter auf "○" stellen und dann die tatsächlich gemessene Batterie-Spannung mit dem Wert der Werkzeuganzeige vergleichen. (Ist die tatsächlich gemessene Batterie-Spannung niedrig, die Batterie aufladen.)
13	Drosselklappensensor-Signal 2 • Vollständig geschlossene Position • Vollständig geöffnete Position	9–23 94–108	Bei vollständig geschlossenen Gasschiebern kontrollieren. Bei vollständig geöffneten Gasschiebern kontrollieren.
14	Gasstellungssensor-Signal 1 • Vollständig geschlossene Position • Vollständig geöffnete Position	12–22 97–107	Bei Gasdrehgriff in vollständig geschlossener Position kontrollieren. Bei Gasdrehgriff in vollständig öffneter Position kontrollieren.
15	Gasstellungssensor-Signal 2 • Vollständig geschlossene Position • Vollständig geöffnete Position	10–24 95–109	Bei Gasdrehgriff in vollständig geschlossener Position kontrollieren. Bei Gasdrehgriff in vollständig öffneter Position kontrollieren.
16	Vorderrad-Fahrgeschwindigkeitsimpulse	Vorderrad-Geschwindigkeitsimpuls 0–999	Kontrollieren, ob die Zahl beim Drehen des Vorderrads größer wird. Der Zahlenwert addiert sich und wird nicht jedes Mal beim Anhalten des Rads zurückgesetzt.
20	Seitenständerschalter • Ständer eingeklappt • Ständer ausgeklappt	ON OFF	Seitenständer aus- und einklappen (bei eingelegtem Gang).

SELBSTDIAGNOSEFUNKTION UND DIAGNOSECODE-TABELLE

Diagnosecodenr.	Bezeichnung	Werkzeuganzeige	Verfahren
21	<p>Gangstellungsschalter und Kupplungsschalter</p> <ul style="list-style-type: none"> • Getriebe ist in Neutralstellung • Ein Gang ist eingelegt oder der Kupplungshebel ist freigegeben • Kupplungshebel wird bei eingelegtem Gang gezogen und während der Seitenständer eingeklappt ist • Kupplungshebel wird bei eingelegtem Gang gezogen und während der Seitenständer ausgeklappt ist 	<p>ON</p> <p>OFF</p> <p>ON</p> <p>OFF</p>	Getriebe, Kupplungshebel und Seitenständer betätigen.
60	<p>EEPROM-Fehlercodeanzeige</p> <ul style="list-style-type: none"> • Keine Speicherung • Verlauf vorhanden <p>Anzeige des EEPROM-Schreibfehlers für die Fehlercodenr. P062F. Wenn mehr als ein Prüfpunkt defekt ist, wechselt die Anzeige alle zwei Sekunden, um alle erkannten Nummern anzuzeigen.</p>	<p>00</p> <ul style="list-style-type: none"> • Keine Funktionsstörungen erkannt (Wenn der Selbst-diagnose-Fehlercode P062F angezeigt wird, ist das ECU defekt.) <p>01–03 (Zylinder-Einstellwert)</p> <ul style="list-style-type: none"> • (Ist mehr als ein Zylinder defekt, wechselt die Anzeige alle zwei Sekunden, um alle erkannten Zylinder Nummern anzuzeigen. Wenn alle Zylinder Nummern angezeigt sind, wiederholt die Anzeige den gleichen Vorgang.) <p>11 (Datenfehler bei ISC-Lernwerten (Leerlaufdrehzahl-Steuerung))</p> <p>12 (O₂-Rückmeldelernwert)</p> <p>13 (OBD-Speicherwert)</p>	—
67	<p>ISC-Lernzustandsanzeige (Leerlaufdrehzahl-Steuerung)</p> <p>ISC-Lerndatenlöschung (Leerlaufdrehzahl-Steuerung)</p>	<p>00 Die ISC-Lerndaten (Leerlaufdrehzahl-Steuerung) wurden gelöscht.</p> <p>01 Die ISC-Lerndaten (Leerlaufdrehzahl-Steuerung) müssen nicht gelöscht werden.</p> <p>02 Die ISC-Lerndaten (Leerlaufdrehzahl-Steuerung) müssen gelöscht werden.</p>	Zum Löschen der ISC-Lerndaten (Leerlaufdrehzahl-Steuerung) den Startschalter/Motorstoppschalter 3-mal in 5 Sekunden von "X" auf "O" stellen.
70	Kontrollnummer	0–254 [-]	—

SELBSTDIAGNOSEFUNKTION UND DIAGNOSECODE-TABELLE

Diagnosecodenr.	Bezeichnung	Werkzeuganzeige	Verfahren
86*	Umschalter <ul style="list-style-type: none"> • Obere Stellung des Fußschalthebels • Andere Stellung als die obere Stellung des Fußschalthebels 	ON OFF	Durch Betätigung des Fußschalthebels die Schaltfunktion prüfen.
87	O ₂ -Rückmelderndatenlöschung	00 Die O ₂ -Rückmelderndaten wurden gelöscht. 01 Die O ₂ -Rückmelderndaten wurden nicht gelöscht.	Zum Löschen der O ₂ -Rückmelderndaten den Startschalter/Motorstoppschalter 3-mal in 5 Sekunden von "⊗" auf "○" stellen.

* Die Diagnosecodenr. 86 ist die Diagnosecodenummer für den optionalen Umschalter.

GAS31121

DIAGNOSECODE: AKTUATORBETRIEBSTABELLE

Diagnosecodenr.	Bezeichnung	Betätigung	Verfahren
30	Zylinder Nr. 1 Zündspule	Betätigt die Zylinder Nr. 1 Zündspule fünfmal in Ein-Sekunden-Intervallen. Die "check"-Kontrollleuchte am Yamaha-Diagnosewerkzeug-Bildschirm leuchtet jedes Mal auf, wenn die Zündspule betätigt wird.	Kontrollieren, ob fünfmal ein Funke erzeugt wird. <ul style="list-style-type: none"> • Einen Zündungsprüfer anschließen.
31	Zylinder Nr. 2 Zündspule	Betätigt die Zylinder Nr. 2 Zündspule fünfmal in Ein-Sekunden-Intervallen. Die "check"-Kontrollleuchte am Yamaha-Diagnosewerkzeug-Bildschirm leuchtet jedes Mal auf, wenn die Zündspule betätigt wird.	Kontrollieren, ob fünfmal ein Funke erzeugt wird. <ul style="list-style-type: none"> • Einen Zündungsprüfer anschließen.
32	Zylinder Nr. 3 Zündspule	Betätigt die Zylinder Nr. 3 Zündspule fünfmal in Ein-Sekunden-Intervallen. Die "check"-Kontrollleuchte am Yamaha-Diagnosewerkzeug-Bildschirm leuchtet jedes Mal auf, wenn die Zündspule betätigt wird.	Kontrollieren, ob fünfmal ein Funke erzeugt wird. <ul style="list-style-type: none"> • Einen Zündungsprüfer anschließen.
36	Einspritzdüse Nr. 1	Betätigt die Einspritzdüse Nr. 1 fünfmal in Ein-Sekunden-Intervallen. Die "check"-Kontrollleuchte am Yamaha-Diagnosewerkzeug-Bildschirm leuchtet jedes Mal auf, wenn die Einspritzdüse betätigt wird.	Den Kraftstoffpumpen-Steckverbinder abtrennen. Anhand des Betriebsgeräuschs kontrollieren, ob die Einspritzdüse Nr. 1 fünfmal betätigt wird.

SELBSTDIAGNOSEFUNKTION UND DIAGNOSECODE-TABELLE

Diagnosecodenr.	Bezeichnung	Betätigung	Verfahren
37	Einspritzdüse Nr. 2	Betätigt die Einspritzdüse Nr. 2 fünfmal in Ein-Sekunden-Intervallen. Die "check"-Kontrollleuchte am Yamaha-Diagnosewerkzeug-Bildschirm leuchtet jedes Mal auf, wenn die Einspritzdüse betätigt wird.	Den Kraftstoffpumpen-Steckverbinder abtrennen. Anhand des Betriebsgeräuschs kontrollieren, ob die Einspritzdüse Nr. 2 fünfmal betätigt wird.
38	Einspritzdüse Nr. 3	Betätigt die Einspritzdüse Nr. 3 fünfmal in Ein-Sekunden-Intervallen. Die "check"-Kontrollleuchte am Yamaha-Diagnosewerkzeug-Bildschirm leuchtet jedes Mal auf, wenn die Einspritzdüse betätigt wird.	Den Kraftstoffpumpen-Steckverbinder abtrennen. Anhand des Betriebsgeräuschs kontrollieren, ob die Einspritzdüse Nr. 3 fünfmal betätigt wird.
48	Sekundärluftsystem-Magnetventil	Betätigt das Sekundärluftsystem-Magnetventil fünfmal in Ein-Sekunden-Intervallen. Die "check"-Kontrollleuchte am Yamaha-Diagnosewerkzeug-Bildschirm leuchtet jedes Mal auf, wenn das Sekundärluftsystem-Magnetventil betätigt wird.	Anhand des Betriebsgeräuschs kontrollieren, ob das Sekundärluftsystem-Magnetventil fünfmal betätigt wird.
50	Relais	Betätigt das Relais fünfmal in Ein-Sekunden-Intervallen. Die "check"-Kontrollleuchte am Yamaha-Diagnosewerkzeug-Bildschirm leuchtet jedes Mal auf, wenn das Relais betätigt wird.	Anhand des Betriebsgeräuschs kontrollieren, ob das Relais fünfmal betätigt wird.
51	Kühlerlüftermotor-Relais	Betätigt das Kühlerlüftermotor-Relais fünfmal in Ein-Sekunden-Intervallen. Die "check"-Kontrollleuchte am Yamaha-Diagnosewerkzeug-Bildschirm leuchtet jedes Mal auf, wenn das Relais betätigt wird.	Anhand des Betriebsgeräuschs kontrollieren, ob das Kühlerlüftermotor-Relais fünfmal betätigt wird.
52	Scheinwerfer-Relais	Betätigt das Scheinwerfer-Relais fünfmal in Ein-Sekunden-Intervallen. Die "check"-Kontrollleuchte am Yamaha-Diagnosewerkzeug-Bildschirm leuchtet jedes Mal auf, wenn das Relais betätigt wird.	Anhand des Betriebsgeräuschs kontrollieren, ob das Scheinwerfer-Relais fünfmal betätigt wird.

EREIGNISCODETABELLE

GAS20164

EREIGNISCODETABELLE

Nr.	Bezeichnung	Symptom	Mögliche Ursachen	Hinweis
192	Ansaugluft-Druckgeber 1	Kurzzeitiger Fehler im Ansaugluft-Druckgeber 1 erkannt	Wie für die Fehlercodenummer P0107 und P0108	Die Prüfungen und Wartungsarbeiten für die Fehlercodenummer P0107 und P0108 durchführen.
193	Drosselklappensensor	Kurzzeitiger Fehler im Drosselklappensensor erkannt	Wie für die Fehlercodenummer P0122, P0123, P0222, P0223 und P2135	Die Prüfungen und Wartungsarbeiten für die Fehlercodenummer P0122, P0123, P0222, P0223 und P2135 durchführen.
195	Seitenständerschalter	Kurzzeitiger Fehler in der ECU-Eingangslleitung (schwarz/rotes Kabel) erkannt	Wie für die Fehlercodenummer P1601	Die Prüfungen und Wartungsarbeiten für die Fehlercodenummer P1601 durchführen.
196	Kühflüssigkeitstemperturfühler	Kurzzeitiger Fehler im Kühflüssigkeitstemperturfühler erkannt	Wie für die Fehlercodenummer P0117 und P0118	Die Prüfungen und Wartungsarbeiten für die Fehlercodenummer P0117 und P0118 durchführen.
197	Ansaugluft-Temperturfühler	Kurzzeitiger Fehler im Ansaugluft-Temperturfühler erkannt	Wie für die Fehlercodenummer P0112 und P0113	Die Prüfungen und Wartungsarbeiten für die Fehlercodenummer P0112 und P0113 durchführen.
199	Ansaugluft-Druckgeber 2	Kurzzeitiger Fehler im Ansaugluft-Druckgeber 2 erkannt	Wie für die Fehlercodenummer P1606 und P1607	Die Prüfungen und Wartungsarbeiten für die Fehlercodenummer P1606 und P1607 durchführen.
203	Neigungswinkelsensor	Kurzzeitiger Fehler im Neigungswinkelsensor erkannt	Wie für die Fehlercodenummer P1604 und P1605	Die Prüfungen und Wartungsarbeiten für die Fehlercodenummer P1604 und P1605 durchführen.
207	Gasstellungssensor	Kurzzeitiger Fehler im Gasstellungssensor erkannt	Wie für die Fehlercodenummer P2122, P2123, P2127, P2128 und P2138	Die Prüfungen und Wartungsarbeiten für die Fehlercodenummer P2122, P2123, P2127, P2128 und P2138 durchführen.
240	O ₂ -Sensor (Für die Einstellung an der oberen Grenze festsitzend)	Während der O ₂ -Rückmeldung bleibt die Einstellung an der oberen Begrenzung	<ul style="list-style-type: none"> • Stromkreisunterbrechung oder Kurzschluss im Kabelbaum zwischen dem Sensor und dem ECU. • Abfall des Kraftstoffdrucks • Verstopfte Einspritzdüse • Fehler im Sensor • Störung im ECU. • Störung im Kraftstoffeinspritzsystem 	<ul style="list-style-type: none"> • Wenn ein Fehlercode auftritt, zunächst auf diesen reagieren. * In seltenen Fällen kann Code 240 auftreten, selbst wenn das System ordnungsgemäß funktioniert.

EREIGNISCODETABELLE

Nr.	Bezeichnung	Symptom	Mögliche Ursachen	Hinweis
241	O ₂ -Sensor (Für die Einstellung an der unteren Grenze feststehend)	Während der O ₂ -Rückmeldung bleibt die Einstellung an der unteren Begrenzung	<ul style="list-style-type: none"> • Stromkreisunterbrechung oder Kurzschluss im Kabelbaum zwischen dem Sensor und dem ECU. • Abfall des Kraftstoffdrucks • Verstopfte Einspritzdüse • Fehler im Sensor • Störung im ECU. • Störung im Kraftstoffeinspritzsystem 	<ul style="list-style-type: none"> • Wenn ein Fehlercode auftritt, zunächst auf diesen reagieren. * In seltenen Fällen kann Code 241 auftreten, selbst wenn das System ordnungsgemäß funktioniert.
242	ISC (Für die Einstellung an der oberen Grenze feststehend)	Während des Leerlaufs bleibt die Einstellung an der oberen Begrenzung	<ul style="list-style-type: none"> • Motorleerlaufdrehzahl ist langsam • Drosselklappengehäuse verstopft • Schlecht eingestellter Gaszug • Schlecht eingestellter Kupplungszug • Störung im Kraftstoffeinspritzsystem • Verschmutzte oder abgenutzte Zündkerze • Störung in der Batterie • Störung im ECU. 	<ul style="list-style-type: none"> • Den Diagnose-Modus durchführen (Diagnosecodenummer 67) und die ISC-Wartungsanforderung kontrollieren. • Wenn ein Fehlercode auftritt, zunächst auf diesen reagieren. * In seltenen Fällen kann Code 242 auftreten, selbst wenn das System ordnungsgemäß funktioniert.
243	ISC (Für die Einstellung an der unteren Grenze feststehend)	Während des Leerlaufs bleibt die Einstellung an der unteren Begrenzung	<ul style="list-style-type: none"> • Motorleerlaufdrehzahl ist schnell • Schlecht eingestellter Gaszug • Schlecht eingestellter Kupplungszug • Störung im Kraftstoffeinspritzsystem • Verschmutzte oder abgenutzte Zündkerze • Störung in der Batterie • Störung im ECU. 	<ul style="list-style-type: none"> • Wenn ein Fehlercode auftritt, zunächst auf diesen reagieren. * In seltenen Fällen kann Code 243 auftreten, selbst wenn das System ordnungsgemäß funktioniert.
244	Schlechtes Anlassverhalten/Anlassen nicht möglich	Schlechtes Anlassverhalten/Startunfähigkeit erkannt	<ul style="list-style-type: none"> • Kein Benzin • Störung im Kraftstoffeinspritzsystem • Verschmutzte oder abgenutzte Zündkerze • Störung in der Batterie • Störung im ECU. 	<ul style="list-style-type: none"> • Wenn ein Fehlercode auftritt, zunächst auf diesen reagieren. * In seltenen Fällen kann Code 244 auftreten, selbst wenn das System ordnungsgemäß funktioniert.
245	Motorstopp	Motorstopp erkannt	<ul style="list-style-type: none"> • Kein Benzin • Schlecht eingestellter Gaszug • Schlecht eingestellter Kupplungszug • Störung im Kraftstoffeinspritzsystem • Verschmutzte oder abgenutzte Zündkerze • Störung in der Batterie • Störung im ECU. 	<ul style="list-style-type: none"> • Wenn ein Fehlercode auftritt, zunächst auf diesen reagieren. * In seltenen Fällen kann Code 245 auftreten, selbst wenn das System ordnungsgemäß funktioniert.

EREIGNISCODETABELLE

GAS32023

EINZELHEITEN ZUR FEHLERSUCHE (EREIGNISCODE)

Ereigniscode-Nr. 30

Ereigniscode-Nr.	30		
Bezeichnung	Blockierung festgestellt.		
Sicherheitssystem	Motor startet nicht		
	Fahrzeug fahrunfähig		
Diagnosecodenr.	08		
Werkzeuganzeige	Ausgangsspannung des Neigungswinkelsensors <ul style="list-style-type: none"> • 0.4–1.4 (aufrecht) • 3.7–4.4 (umgestürzt) 		
Verfahren	Den Neigungswinkelsensor ausbauen und um mehr als 65 Grad neigen.		
Bezeichnung	Mögliche Ursache der Funktionsstörung und Kontrollmaßnahme	Wartungsarbeit	Bestätigung für abgeschlossene Wartung
1	Das Fahrzeug ist umgedreht.	Das Fahrzeug aufrecht hinstellen.	Das Zündschloss auf "ON", dann auf "OFF" und dann zurück auf "ON" drehen. Die Motorstörungs-Warnleuchte leuchtet nicht auf → Die Wartung ist beendet. Die Motorstörungs-Warnleuchte leuchtet auf → Weiter mit dem Prüfpunkt 2.
2	Einbauzustand des Neigungswinkelsensors.	Einbaurichtung und Zustand des Sensors kontrollieren.	Das Zündschloss auf "ON", dann auf "OFF" und dann zurück auf "ON" drehen. Die Motorstörungs-Warnleuchte leuchtet nicht auf → Die Wartung ist beendet. Die Motorstörungs-Warnleuchte leuchtet auf → Weiter mit dem Prüfpunkt 3.
3	Defekter Neigungswinkelsensor.	Diagnosemodus durchführen. (Code Nr. 08) Erneuern, falls defekt. Siehe "NEIGUNGSWINKELSENSOR KONTROLLIEREN" auf Seite 8-175.	Das Zündschloss auf "ON", dann auf "OFF" und dann zurück auf "ON" drehen. Die Motorstörungs-Warnleuchte leuchtet nicht auf → Die Wartung ist beendet. Die Motorstörungs-Warnleuchte leuchtet auf → Weiter mit dem Prüfpunkt 4.
4	Störung im ECU.	Das ECU erneuern. Siehe "ECU (Motor-Steuergerät) ERNEUERN" auf Seite 8-167.	Die Wartung ist abgeschlossen.

EREIGNISCODETABELLE

Ereigniscode-Nr. 70

HINWEIS

Wenn gleichzeitig ein anderer Fehlercode angezeigt wird, zuerst den anderen Fehlercode prüfen und dies reparieren.

Ereigniscode-Nr.		70	
Bezeichnung		Der Motor wird zwangsweise angehalten, wenn das Fahrzeug eine lange Zeit im Leerlauf laufen gelassen wird.	
Bezeichnung	Mögliche Ursache der Funktionsstörung und Kontrollmaßnahme	Wartungsarbeit	Bestätigung für abgeschlossene Wartung
1	Den Leerlauf eine lange Zeit laufen lassen.	Das Zündschloss auf "OFF" drehen.	Prüfen, ob der Motor gestartet werden kann. Der Motor kann gestartet werden → Der Service ist beendet. Der Motor kann nicht gestartet werden → Weiter mit dem Prüfpunkt 2.
2	Störung im ECU.	Das ECU erneuern. Siehe "ECU (Motor-Steuergerät) ERNEUERN" auf Seite 8-167.	Die Wartung ist abgeschlossen.

SCHALTPLAN**MT09TRA/MT09TRAH 2017**

1. Drehstromgenerator mit Dauermagnet
2. Gleichrichter/Regler
3. Zündschloss
4. Hauptsicherung
5. ABS-Motorsicherung
6. ABS-Elektromagnet-Sicherung
7. Sicherung des elektrischen Gasschiebers
8. Zusatzsicherung
9. Kühlerlüftermotor-Sicherung
10. Nebenverbraucher-Sicherung 2
11. Zündungs-Sicherung
12. ABS-Steuergerät-Sicherung
13. Signalanlagen-Sicherung
14. Nebenverbraucher-Sicherung 1
15. Batterie
16. Motor-Masse
17. Kraftstoff-Einspritzsystem-Sicherung
18. Starter-Relais
19. Startermotor
20. Verbindungssteckverbinder
21. Anschluss-Steckverbinder
22. Relais
23. Anlasssperrrelais
24. Kraftstoffpumpen-Relais
25. Seitenständerschalter
26. Wegfahrsperreneinheit
27. Umschalter (OPTION)
28. ECU (Motor-Steuergerät)
29. Zündspule Nr. 1
30. Zündspule Nr. 2
31. Zündspule Nr. 3
32. Zündkerze
33. Einspritzdüse Nr. 1
34. Einspritzdüse Nr. 2
35. Einspritzdüse Nr. 3
36. Lenkergriff-Heizung (links) (OPTION)
37. Lenkergriff-Heizung (rechts) (OPTION)
38. Sekundärluftsystem-Magnetventil
39. O₂-Sensor
40. Kurbelwellensensor
41. Ansaugluft-Temperaturfühler
42. Kühlfüssigkeits-Temperaturfühler
43. Ansaugluft-Druckgeber 1
44. Ansaugluft-Druckgeber 2
45. Neigungswinkelsensor
46. Vorderradsensor
47. Hinterradsensor
48. ABS-Steuergerät (elektronisches Steuergerät)
49. Drosselklappen-Servomotor
50. Gasstellungssensor
51. Drosselklappensensor
52. Yamaha-Diagnosewerkzeug-Steckverbinder
53. Instrumente
54. Kontrollleuchte des Wegfahrsperren-Systems
55. Leerlauf-Kontrollleuchte
56. Instrumenten-Beleuchtung
57. Drehzahlmesser
58. Multifunktionsanzeige
59. Ölstand-Warnleuchte
60. Motorstörungs-Warnleuchte
61. Kontrollleuchte des Traktionskontrollsystems
62. Fernlicht-Kontrollleuchte
63. Blinker-Kontrollleuchte (links)
64. Blinker-Kontrollleuchte (rechts)
65. ABS-Warnleuchte
66. Ölstandschalter
67. Gangstellungsschalter
68. Kraftstoffstandgeber
69. Kraftstoffpumpe
70. Lenkerarmatur (rechts)
71. Antriebsmodus-Schalter
72. Startschalter/Motorstoppschalter
73. Warnblinkschalter
74. Vorderrad-Bremslichtschalter
75. Hinterrad-Bremslichtschalter
76. Blinker-/Warnblinkanlagen-Relais
77. Lenkerarmatur (links)
78. Kupplungsschalter
79. Wahlschalter
80. Menüschalter
81. Hupenschalter
82. Hupe
83. Blinkerschalter
84. Abblendlicht-/Lichthupenschalter
85. Blinker hinten (rechts)
86. Blinker hinten (links)
87. Blinker vorn (rechts)
88. Blinker vorn (links)
89. Scheinwerfer-Steuergerät
90. Scheinwerfer (Fernlicht)
91. Scheinwerfer (Abblendlicht)
92. Standlicht vorn (rechts)
93. Standlicht vorn (links)
94. Kennzeichenleuchte
95. Rücklicht/Bremslicht
96. Kühlerlüftermotor-Relais
97. Kühlerlüftermotor
98. Parkbeleuchtungs-Sicherung
99. Nebenverbraucher-Anschlussbuchsen-Sicherung 1
100. Nebenverbraucher-Anschlussbuchsen-Sicherung 2
101. Scheinwerfer-Sicherung
102. Zusätzlicher Gleichstrom-Steckverbinder 1
103. Zusätzlicher Gleichstrom-Steckverbinder 2
104. Nebenverbraucher-Anschlussbuchse
105. Nebenverbraucher-Anschlussbuchse (OPTION)

A. Kabelbaum

B. Nebenkabelbaum (Einspritzdüse Nr. 2)

C. Nebenkabelbaum (Kühlfüssigkeits-Temperaturfühler)

D. Batterie-Minuspol-Nebenkabelbaum

FARB-CODIERUNG

B	Schwarz
Br	Braun
Ch	Schokoladebraun
Dg	Dunkelgrün
G	Grün
Gy	Grau
L	Blau
Lg	Hellgrün
O	Orange
P	Rosa
R	Rot
Sb	Himmelblau
V	Lila
W	Weiß
Y	Gelb
B/L	Schwarz/Blau
B/R	Schwarz/Rot
B/W	Schwarz/Weiß
B/Y	Schwarz/Gelb
Br/B	Braun/Schwarz
Br/L	Braun/Blau
Br/R	Braun/Rot
Br/W	Braun/Weiß
Br/Y	Braun/Gelb
G/B	Grün/Schwarz
G/R	Grün/Rot
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
Lg/L	Hellgrün/Blau
Lg/W	Hellgrün/Weiß
O/G	Orange/Grün
P/B	Rosa/Schwarz
P/W	Rosa/Weiß
R/B	Rot/Schwarz
R/G	Rot/Grün
R/L	Rot/Blau
R/W	Rot/Weiß
Sb/W	Himmelblau/Weiß
W/G	Weiß/Grün
W/L	Weiß/Blau
W/R	Weiß/Rot
W/Y	Weiß/Gelb
Y/B	Gelb/Schwarz
Y/G	Gelb/Grün
Y/L	Gelb/Blau
Y/R	Gelb/Rot
Y/W	Gelb/Weiß



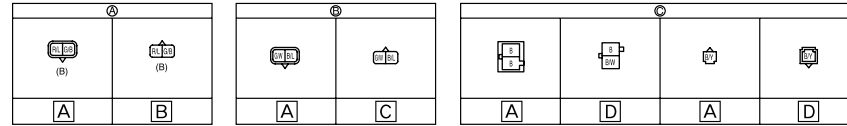
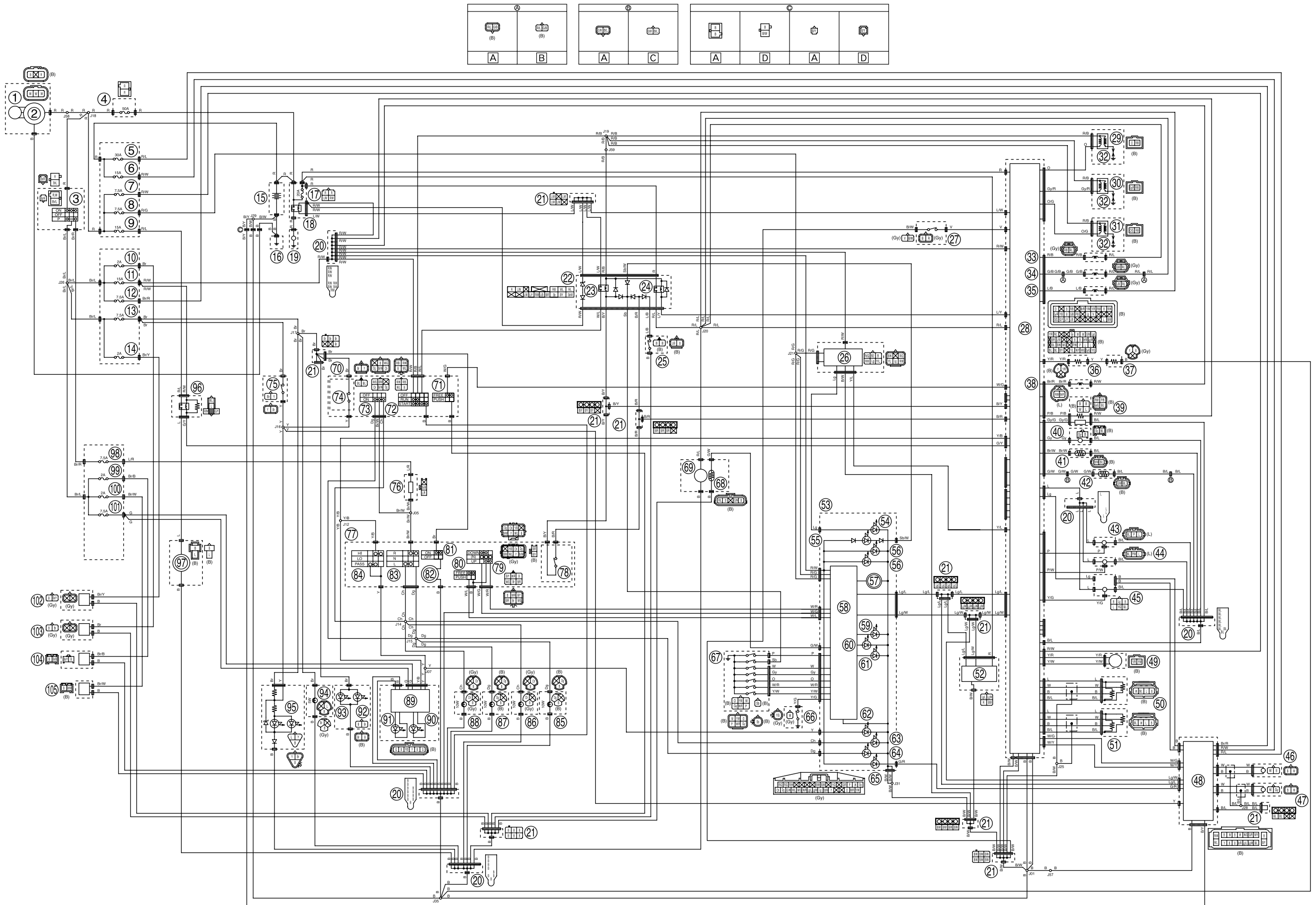
MT09TRA/MT09TRAH 2017
WIRING DIAGRAM

MT09TRA/MT09TRAH 2017
SCHEMA DE CÂBLAGE

MT09TRA/MT09TRAH 2017
SCHALTPLAN

MT09TRA/MT09TRAH 2017
SCHEMA ELETTRICO

MT09TRA/MT09TRAH 2017
DIAGRAMA ELÉCTRICO



MT09TRA/MT09TRAH 2017
WIRING DIAGRAM

MT09TRA/MT09TRAH 2017
SCHEMA DE CÂBLAGE

MT09TRA/MT09TRAH 2017
SCHALTPLAN

MT09TRA/MT09TRAH 2017
SCHEMA ELETTRICO

MT09TRA/MT09TRAH 2017
DIAGRAMA ELÉCTRICO

